

教育部

建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

標案案號：1080194023

| 期末成果報告書（修正版定稿） |

廠商名稱：社團法人臺灣防災教育訓練學會

聯絡地址：臺中市北屯區崇德路一段 586-5 號 6 樓

計畫主持人：銘傳大學建築學系 王价巨 教授

協同主持人：國立交通大學土木工程學系 單信瑜 副教授

銘傳大學都市規劃與防災學系 馬士元 副教授

銘傳大學都市規劃與防災學系 馬國宸 助理教授

專任助理：楊怡瑩、盧彥佑、陳以恩

執行期間：自 109 年 2 月 3 日至 109 年 12 月 31 日止

中華民國 109 年 12 月

摘要

由於自然環境快速變遷，大型災害倍數成長，未來只會面臨更多自然災害，更有可能遭逢 1 至 2 個超乎嚴重想定的浩劫。教育部為透過教育體系提升師生之防災知識、態度及技能，期藉由人才培育、教材研發逐步導向落實在地化防災校園之建置，擴大形成防災校園網絡，自 92 年起推動「防災科技教育人才培育先導型計畫」(92-95 年)、「防災科技教育深耕實驗研發計畫」(96-99 年)、「防災校園網絡建置與實驗計畫」(100-103 年)、「學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫」(104-107 年)，已累積 17 年的成果。

為了在既有的豐碩成果上持續推動學校防災教育，教育部自 108 年繼續推動為期 4 年的「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」(108-111 年)，參考各國防災教育推動趨勢與作法，以「建構韌性，防災校園」作為防災教育願景，期「以判斷原則的教育，取代標準答案的訓練」，「讓防災成為一種生活態度」，從情境思考、緊急行為與災害心理來建立校園災害管理評估體系作為防災校園核心架構，再透過研訂妥適執行策略，強化學校之災害韌性，養成防災教育人才，並結合防災科技資源與創新研發等，落實「安全的學習設施、學校災害管理、降低風險與韌性防災教育」等防災教育政策目標。

本年度執行時程自 109 年 2 月 3 日起至 109 年 12 月 31 日止，工作項目包含「運作管理與成效評估」、「國民教育持續運作」、及「其他配合工作事項」等 3 大項。依工作項目性質及內容連結性，本報告區分為：「防災教育推動現況」、「團隊組成」、「政策規劃與執行評估」、「縣市協力與推動」及「行政支援與活動辦理」等 5 章。

臺灣推動防災教育多年，教育部迄今已補助 3,016 所(校次)建置防災校園，不但培養許多優秀且經驗豐富防災教育人才，亦發展出許多具有在地化特色之教材、教案和防災基地。「防災教育推動現況」提供國內外防災教育推動現況，並隨時檢視臺灣目前執行方向。

「團隊組成」除了計畫主持人與協同主持人，並有 3 位專任規劃師執行，並邀請日本、英國、臺灣等國各領域專家及具實務經驗師長等 210 名納入「政策人才資料庫」，領域涵蓋：災害管理、氣候變遷、環境教育、中小學教育現場、幼兒教育及特殊教育等領域，提供本計畫專業諮詢與建議。

「政策規劃與執行評估」著重內部組織量能提升，外部資源交流與共享。包含：修訂中綱計畫、撰寫 108 年度績效評估報告、提交行政院災害防救科技創新服務方案相關報告與成果展示、辦理跨部會合作與橫向串聯會議和辦理 109 年計畫執行管核評估檢討會議、建立核心概念課程及人才培育等。目前已辦理超過 79 場次活動(包含會議、輔導訪視、說明會、教育訓練等)，超過 1,300 人次參與。本計畫另外協助教育部配合科技部科技發展計畫之管考作業時程，進行修正、審查意見回復與計畫調整等，目前共辦理 5 場工作會議，與教育部共同討論計畫內容、執行方向、工作進度和支援配合等事項，確保整體計畫相關措施推動符合計畫需求、推動方向與執行成效。

本年度「縣市協力與推動」主要協助校園推動防災工作，提升防災量能與知能。包含輔導 4 所國私立基礎建置案、33 所進階推廣案學校及 28 所特殊教育學校推動防災校園建置、研擬相關輔導機制，並提供學校、各縣市政府及防災輔導團計畫推動及師資增能工作坊(輔導團實務工作坊、幼兒園研習工作坊、特殊教育研習工作坊)的諮詢服務和支援協助

「行政支援與活動辦理」著重防災經驗傳承與交流、成果分享和師資增能培訓。包含辦理 108 年防災校園建置績優學校大會師、教案教具相關工作、發行電子刊物與印製出版《2019 防災花路米電子報》成果冊、辦理國家防災日相關工作、辦理 110 年度補助申請作業，並協助於「教育部防災教育資訊網」上發布災害相關新聞等。

Abstract

Due to rapid changes to the natural environment, large-scale disasters have seen exponential growth. We will face more natural disasters than ever, among which one or two could be major catastrophes than expected. To enhance the attitude, knowledge, and skills of teachers and students within the country about disaster risk reduction through the education system, the Ministry of Education (MOE) plans to build Disaster Resilient Schools locally and to form and expand the Disaster Resilient School Network gradually by cultivating talents and developing teaching materials. Since 2003, MOE has accumulated fruitful results over the past 17 years through multiple programs, including the Personnel Training Leading Program for Disaster Risk Reduction Education (2003-2006), the Research and Development Program on Disaster Prevention Technology and Disaster Risk Reduction Education (2007-2010), the Disaster Resistant School Network Initiative Program (2011-2014), and the Program on Education of School Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation (2015-2018).

To promote disaster risk reduction education (DRRE) at schools on the predominant foundation, MOE followed on the previous efforts to implement the four-year Program on Building Disaster Resilient Schools and Technology Application (2019-2022) in 2019. With the aim of “building stronger disaster-resilient schools,” MOE consulted other countries' trends and approaches to disaster prevention education, hoping to provide training on “more comprehension on judgment rules instead of rote learning” and “make Disaster Preparedness a part of our life.” MOE develops a disaster management and assessment system of schools based on scenario thinking, emergency response actions, and disaster psychology, which serves as the core mechanism of Disaster Resilient Schools, followed by the formulation of appropriate execution strategies to enhance the resilience of schools and foster talents in disaster prevention. Also, by incorporating resources like disaster prevention technologies and innovative researches and developments, MOE hopes to achieve the goals of the DRRE policy to “construct safe learning facilities, implement disaster management at schools, reduce relevant risks, and promote disaster resilience education.”

The Program on Building Disaster Resilient Schools and Technology Application is scheduled to be implemented from February 3 to December 31, 2020. The tasks include “Operation Management of Organizations and Performance Evaluation,” “Continuous Promotion in National Education,” and “Relevant Tasks and Projects.” According to the nature of the tasks and the relationship of the work content, this report is divided into 5 chapters, including “Current Status of Disaster Risk Reduction Education Promotion,” “Team Profile,” “Formulation of the Mechanism,” “Collaboration and Promotion of Local Government” as well as “Administrative Support and Event Execution.”

Taiwan has promoted disaster risk reduction education for decades. MOE has also subsidized the establishment of 3,016 Disaster Resilient Schools, cultivated many excellent and experienced talents of disaster prevention and developed several localized teaching materials, educational programs, teaching plans, and disaster prevention bases. In the “Current Status of Disaster Education Promotion,” the chapter explains the current situation of disaster education promotion at home and abroad and examines the current direction of implementation in Taiwan.

In addition to the principal investigator (PI) and the co-principal investigator (co-PI), the “Team Profile” also contains information about three full-time planners. Moreover, 210 experts and teachers with practical experiences from Japan, the United Kingdom, and Taiwan are joined to provide consultations and suggestions for the program and are included in the Policy-making Talent Pool. The areas of expertise cover disaster management, climate change, environmental education, educational scenes at primary and secondary schools, early childhood education, and special education.

The “Formulation of the Mechanism” focuses on increasing the abilities of internal organizations and facilitating the sharing and exchange of external resources. The approaches include revising the Mid-Term Framework Plan, completing the 2019 Performance Assessment Report, submitting reports on the Executive Yuan's Program on Innovative Technology Service for Disaster Reduction and

showing the results, organizing inter-departmental cooperation and horizontal alliance meetings, organizing the 2020 Annual Program Evaluation and Review Meeting, creating core concept courses, and fostering talents. Up to date, over 79 events have been held (e.g., conferences, onsite visits, illustration meetings, and capacity building programs), with more than 1,300 participants. Also, this program supported MOE in revision, response to review comments and plan adjustments in line with the schedule of the oversight and evaluation of National Science and Technology Programs by the Ministry of Science and Technology. So far, 5 meetings have been conducted to discuss the content, direction, progress, and support of the program with MOE, to ensure the relevant measures are suitable for the needs, future orientation and expected results of the program.

Regarding “Collaboration and Promotion of Local Government,” this year's program aims to assist schools in carrying out disaster prevention work and increase their disaster prevention skills and knowledge. Four public and private schools have completed basic model school programs. Some 33 schools have advanced to Expanded Model Schools, and 28 special education schools have started promoting disaster resilience. Relevant supporting mechanisms have been discussed and developed. Also, schools, city and county governments, and Disaster Risk Reduction Education Counselling Groups have been provided with consultations, support, and assistance throughout the program and workshops on teachers' disaster management ability improvement (workshops on the work practice of disaster risk reduction education counselling groups, kindergartens' disaster risk reduction education, disaster risk reduction education to special education schools).

In “Administrative Support and Event Execution”, the chapter emphasizes the passing-on and exchange of disaster prevention experiences and the sharing of the best practice. The outcomes presented include the 2019 Distinguished Disaster Resilient Schools Assembly, the preparation of teaching plans and materials, the release of electronic publications, the printing and publishing of *the 2019 Disaster Risk Reduction Education Newsletters*, organizing activities for National Disaster Prevention Day, preparing for the subsidy application in 2021, and posting disaster-related news on the website of Disaster Risk Reduction Education.

目錄

摘要	I
ABSTRACT	III
目錄	V
圖目錄	X
表目錄	XV
第一章 前言	1
第一節 計畫緣由	1
第二節 工作項目	1
壹、運作管理與成效評估	2
貳、國民教育持續運作（縣市、進階學校、人才培育、幼兒園與特殊教育）	2
參、其他配合工作事項	4
第三節 工作期程	4
第四節 工作檢核	6
第五節 計畫控管	8
壹、工作會議	8
貳、審查會議	11
第二章 防災教育推動現況	21
第一節 國際防災教育推動現況	21
壹、永續發展與國際減災策略	21
貳、全方位校園安全架構	22
參、美國	23
肆、英國	24
伍、紐西蘭	24
陸、日本	25
第二節 臺灣防災教育推動概況	25
壹、推動歷程	25
貳、運作架構	26
參、防災教育推動分工	26
肆、推動成果	28

第三節 臺灣防災教育持續推動策略.....	30
壹、 推動目標.....	30
貳、 核心內涵.....	30
參、 策略架構.....	31
肆、 執行步驟.....	32
第三章 團隊組成.....	35
第一節 計畫團隊人力配置.....	35
第二節 各專業域諮詢顧問團.....	37
第四章 政策規劃與執行評估.....	39
第一節 韌性防災校園建置情形評核.....	39
壹、 評核方法.....	39
貳、 評核結果.....	45
參、 評核表修訂建議.....	52
第二節 中綱計畫及績效檢討評估.....	54
壹、 110年中程綱要計畫.....	54
貳、 108年績效評估報告.....	61
參、 行政院災害防救科技創新服務方案.....	78
第三節 研析學校法定權責與義務.....	83
壹、 目的.....	83
貳、 各級學校災害管理及安全事務相關法規.....	83
參、 學校權責、義務與現行法規對應情形.....	90
肆、 配合教育部學生事務及特殊教育司修訂相關法令情形.....	93
伍、 區域災害防救責任分擔機制.....	100
第四節 防災教育輔導團總召會議暨縱橫向聯繫會議.....	102
壹、 團務交流會議.....	102
貳、 召集人交流會議.....	107
參、 環境及防災教育科計畫整合推動共識會議.....	107
肆、 專家諮詢會議.....	107
第五節 增能課程規劃與設計.....	110
壹、 災害風險辨識增能數位教材.....	110
貳、 大專校院行政人員災害管理課程.....	120

第六節 火災及地震相關情境與對策.....	125
壹、校園環境風險辨識.....	125
貳、校園環境之災害情境設定及對策研擬流程.....	127
參、後續應用.....	128
第七節 工作坊研習課程辦理成效評估.....	153
壹、課程办理流程.....	153
貳、成效評估規劃.....	153
參、辦理成果.....	157
肆、評估結果.....	175
第八節 小結.....	250
第五章 縣市協力與推動.....	252
第一節 防災教育輔導團支援與協助.....	252
壹、直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制.....	252
貳、提供輔導團諮詢及評估量能.....	264
參、辦理工作坊助教增能研習.....	301
肆、協助輔導團辦理實務工作坊.....	311
伍、協助團員辦理幼兒教育人員研習課程.....	330
陸、協助團員辦理特殊教育人員研習課程.....	334
第二節 防災校園到校輔導.....	339
壹、本年度核定情形.....	340
貳、建置行前會議.....	341
參、防災校園建置工作坊.....	346
肆、基礎建置案防災校園輔導訪視作業.....	349
伍、進階推廣案防災校園輔導訪視作業.....	355
陸、進階學校維運調查及改善對策報告.....	379
柒、各項行政支援協助.....	395
第三節 5大學校區域聯盟與環境及防災遊學課程路線規劃.....	396
第四節 特殊教育學校防災校園建置.....	452
壹、計畫輔導與伴陪.....	455
貳、計畫執行成果.....	469
參、小結.....	509

第五節 幼兒園火災應變課程、機制與試行	509
壹、緣起及目的.....	510
貳、運作及機制方式.....	510
參、機制試行.....	513
肆、未來推動規劃.....	524
第六節 特殊教育教師增能研習	524
壹、基礎場次.....	525
貳、進階場次.....	529
參、小結.....	535
第七節 辦理 110 年防災校園縣市及學校補助作業	535
壹、110 年縣市及學校補助作業.....	535
貳、說明會.....	539
第八節 人才培育及課程推廣成果蒐集	541
第九節 小結	545
第六章 行政支援與活動辦理	547
第一節 防災校園建置績優大會師	547
壹、初選評選方式.....	547
貳、複選評選方式.....	550
參、複選會前會.....	557
肆、複選結果.....	557
第二節 配合辦理國家防災日	563
壹、協助行政院國家防災日研商會議.....	563
貳、國家防災日實施計畫撰擬暨研商會議辦理.....	563
參、國立教育廣播電臺專訪.....	567
肆、109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施.....	567
第三節 校園防災文宣設計	568
壹、文宣原則性架構設定.....	569
貳、防災文宣內容.....	571
參、防災文宣設計.....	576
第四節 防災教育電子報	578
壹、2020 防災教育花路米電子報.....	578

貳、 2019 電子報成果冊.....	590
第五節 防災教育成果彙編.....	591
第六節 績優、優選防災校園電子成果冊.....	593
壹、 調查對象.....	594
貳、 調查內容.....	601
參、 調查結果.....	602
第七節 各式防災校園文件修訂.....	603
壹、 校園災害防救計畫.....	603
貳、 校園防災地圖.....	613
參、 家庭防災卡.....	615
第八節 其他協助.....	616
壹、 協助立法院質詢與資料回復.....	616
貳、 金鼎獎申請.....	617
參、 國家永續發展獎申請.....	617
肆、 國立教育廣播電臺教育開講節目.....	617
伍、 提供瑞竣科技防災校園相關資料並協助修訂.....	617
陸、 協助辦理大專校院校園災害管理現況填報說明會.....	622
柒、 新版校園災害防救計畫撰寫說明會.....	623
捌、 每周發布防災相關新聞.....	625
第九節 小結.....	627
第七章 結論與建議.....	629
第一節 結論.....	629
第二節 建議.....	637
參考資料.....	643

圖目錄

圖 1	第 1 次工作會議 (109 年 2 月 7 日) 辦理情形	9
圖 2	第 2 次工作會議 (109 年 3 月 16 日) 辦理情形	10
圖 3	第 3 次工作會議 (109 年 4 月 9 日) 辦理情形	10
圖 4	第 4 次工作會議 (109 年 5 月 7 日) 辦理情形	10
圖 5	第 5 次工作會議 (109 年 6 月 4 日) 辦理情形	10
圖 6	第 6 次期中審查暨工作會議 (109 年 7 月 6 日) 辦理情形	10
圖 7	9、10 月份工作會議合併辦理公文	11
圖 8	氣候永續相關之全球性準則概念圖	21
圖 9	仙台減災綱領 2015-2030 與永續發展目標之指標對應關係圖	22
圖 10	全方位校園安全架構	23
圖 11	防災教育科技計畫推動歷程	26
圖 12	建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫運作架構	27
圖 13	各單位推動防災教育之角色及任務	27
圖 14	防災教育階段性成果	29
圖 15	防災教育各學習階段推動目標	30
圖 16	校園災害管理內涵整體架構	31
圖 17	建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之整體策略	32
圖 18	建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之期程規劃	33
圖 19	計畫團隊人員工作配置圖	35
圖 20	韌性防災校園建置情形評核流程	40
圖 21	各式學校類別與數量分布	46
圖 22	各面向之指標達成度	47
圖 23	各構面之指標達成度	47
圖 24	各指標之指標達成度	48
圖 25	不同類型學校在五大面向之指標達成度 (* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)	49
圖 26	學校是否為避難收容場所在五大面向之指標達成度 (* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)	50
圖 27	不同參與防災校園計畫年資學校在五大面向之指標達成度 (* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$)	50
圖 28	108、109 年度所有施測學校在五大面向之指標達成度整體表現	51
圖 29	108、109 年度 13 所重複施測學校在五大面向之指標達成度 (A、B 英文字母不同，表示達 $p < 0.05$ 之顯著差異)	51
圖 30	校園災害防救組織架構圖	101
圖 31	縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—照片紀錄	103
圖 32	3 月 23 日專家諮詢會議—照片紀錄	109
圖 33	9 月 27 日室內課程講授拍攝照片 (防災教室)	112
圖 34	9 月 27 日校園環境踏勘戶外拍攝照片 (校園空間)	112
圖 35	校園災害風險評估流程	125
圖 36	縣市工作坊研習課程—办理流程	153
圖 37	輔導團團員實務工作坊研習課程辦理情形	164
圖 38	幼兒教育實務工作坊研習課程辦理情形	170

圖 39	特教防災工作坊研習課程辦理情形	175
圖 40	各縣市參訓團員所屬學校類別分布	177
圖 41	各縣市參訓團員職位類別分布	178
圖 42	各縣市參訓團員年齡分布	179
圖 43	各縣市參訓團員年資分布	180
圖 44	各縣市操作之情境類別	181
圖 45	整體團員防災能力提升程度	185
圖 46	助教、講師與計畫人員對指揮官評估結果差異分析	188
圖 47	整體團員、助教、講師與計畫人員評估結果差異分析	194
圖 48	各縣市參訓學員所屬幼兒園屬性	209
圖 49	各縣市參訓學員職位類別分布	210
圖 50	各縣市參訓學員年齡分布	211
圖 51	各縣市參訓學員年資分布	212
圖 52	各縣市參訓學員過去防災教育課程經驗	213
圖 53	各縣市操作之情境類別	216
圖 54	幼兒園所需推演之災害情境	217
圖 55	各縣市學員平時遭遇的困難	218
圖 56	整體學員防災能力提升程度	219
圖 57	學員希望更加了解項目	220
圖 58	各縣市參訓學員參與研習後的改變	221
圖 59	整體學員、助教與講師評估結果差異分析	224
圖 60	各縣市參訓學員職位類別分布	233
圖 61	各縣市參訓學員教師屬性分布	234
圖 62	各縣市參訓學員年齡分布	235
圖 63	各縣市學員年資分布	236
圖 64	各縣市參訓學員過去參與防災教育經驗分布	237
圖 65	各縣市操作之情境類別	239
圖 66	各縣市參訓學員認為現職學校所需要進行推演的災害情境	240
圖 67	各縣市學員平時遭遇的困難	241
圖 68	整體學員防災能力提升程度	243
圖 69	各縣市參訓學員希望更加了解項目	243
圖 70	各縣市參訓學員參與研習後的改變	244
圖 71	整體學員、助教與講師評估結果差異分析	247
圖 72	直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制流程圖	254
圖 73	防災教育輔導團防災教育能力指標架構圖	257
圖 74	直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制流程圖	264
圖 75	縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖—第 1 級	288
圖 76	縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖—第 2 級	292
圖 77	縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖—第 3 級	296
圖 78	助教增能研習—辦理情形(以南部場為例)	305
圖 79	防災校園建置行前說明會議	341

圖 80	基礎建置案防災校園－輔導建置流程	342
圖 81	進階推廣案防災校園－輔導建置流程	345
圖 82	防災校園基礎建置案工作坊－辦理情形	348
圖 83	防災校園進階推廣案工作坊－辦理情形	349
圖 84	109 年度基礎學校輔導訪視－照片紀錄	350
圖 85	109 年度進階學校輔導訪視－第 1 次訪視照片紀錄	360
圖 86	109 年度進階學校輔導訪視－第 2 次訪視照片紀錄	361
圖 87	防災校園進階推廣案學校持續維運因素比例分布圖	387
圖 88	防災校園進階推廣案學校中斷申請因素比例分布圖	387
圖 89	防災校園建置支援協助	395
圖 90	高級中等以下學校防災業務交接清單	396
圖 91	5 大學校區域環境及防災遊學地圖全覽圖	447
圖 92	5 大學校區域環境及防災遊學地圖：科技智慧島	448
圖 93	5 大學校區域環境及防災遊學地圖：永續循環島	448
圖 94	5 大學校區域環境及防災遊學地圖：震後重生島	449
圖 95	5 大學校區域環境及防災遊學地圖：風雨森林島	449
圖 96	5 大學校區域環境及防災遊學地圖：山海傳說島	450
圖 97	特殊教育學校防災機制推動	454
圖 98	特殊教育學校防災校園建置流程與機制	455
圖 99	教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫－說明會辦理情形	459
圖 100	教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫－申請審查會辦理情形	460
圖 101	特殊教育學校防災校園建置工作坊－辦理情形	462
圖 102	特殊教育學校防災校園建置第 2 次工作坊－辦理情形	465
圖 103	特殊教育學校防災影片－拍攝實景	468
圖 104	特殊教育學校支援協助	469
圖 105	特殊教育學校第 1 次輔導訪視－辦理情形	474
圖 106	特殊教育學校第 2 次輔導訪視－辦理情形 (以高雄特教學校為例)	475
圖 107	特殊教育學校第 3 次輔導訪視－辦理情形	476
圖 108	特殊教育學校情境引導工作坊－辦理情形	482
圖 109	特殊教育學校防災知能研習課程－辦理情形	498
圖 110	幼兒園火災應變訓練機制初擬	511
圖 111	幼兒園火災教育作法	512
圖 112	幼兒園訪談－辦理情形	514
圖 113	幼兒園火災研習課程－辦理情形	516
圖 114	幼兒園火災疏散演練－辦理情形	520
圖 115	特殊教育教師增能研習 (基礎場次)－辦理情形	526
圖 116	特殊教育防災增能研習 (進階場次)－辦理情形	531
圖 117	110 年度補助申請作業說明會－辦理情形	542
圖 118	縣市人才培育及課程推廣成果蒐集及上傳	545
圖 119	第 8 屆防災校園大會師－進階推廣案初選照片紀錄	550
圖 120	第 8 屆防災校園大會師－第 2 次籌備會議照片紀錄	551

圖 121	第 8 屆防災校園大會師—複選直轄市及縣（市）政府評審流程圖	556
圖 122	第 8 屆防災校園大會師—複選基礎建置案學校評審流程圖	556
圖 123	第 8 屆防災校園大會師—複選進階推廣案學校評審流程圖	557
圖 124	第 8 屆防災校園大會師—複選會前會	557
圖 125	第 8 屆防災校園大會師—複選照片紀錄	558
圖 126	國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施宣導海報	566
圖 127	國家防災日實施計畫研商會議—照片紀錄	567
圖 128	國家防災日國立教育廣播電臺專訪—照片紀錄	567
圖 129	109 年度國家防災日國立臺南大學附屬啟聰學校地震避難掩護演練	568
圖 130	藝術在這裡展覽（高雄市立兒童美術館）	570
圖 131	2018 公視 20 周年吉祥物（公視）	570
圖 132	2020 公路總動員宣傳文宣（交通部公路總局）	570
圖 133	2020 藝術，在這裡（文化部）	571
圖 134	「校園防火安全」參考文宣	571
圖 135	「火災逃生避難原則」參考文宣	572
圖 136	「地震避難原則」參考文宣	574
圖 137	「颱洪防災因應原則」參考文宣	575
圖 138	校園防災文宣海號設計（4 款）	577
圖 139	2020 防災教育花路米—封面手寫字	579
圖 140	2020 防災教育花路米—主編小語、代言人介紹、目錄頁	582
圖 141	2020 防災教育花路米—主題專欄（中文）	582
圖 142	2020 防災教育花路米—主題專欄（英文）	583
圖 143	2020 防災教育花路米—災害大小事	583
圖 144	2020 防災教育花路米—防災教育大進擊	584
圖 145	2020 防災教育花路米—防災報你知	584
圖 146	2020 防災教育花路米—防災教育輔導團大事紀	585
圖 147	2020 防災教育花路米—達人帶路談防災	585
圖 148	2020 防災教育花路米—防災異世界	586
圖 149	2020 防災教育花路米—防災教育學小堂、版權頁	586
圖 150	2020 防災教育花路米—各期封面標題手寫作者	587
圖 151	2020 防災教育花路米—防災教育小學堂範例	588
圖 152	2020 防災教育花路米—繪圖徵件活動	588
圖 153	防災教育花路米繪圖徵件活動於校園防災花路米 FACEBOOK 粉絲團宣傳	589
圖 154	《2019 防災花路米電子報》成果冊	591
圖 155	防災教育成果冊封面及頁面	593
圖 156	校園災害防救計畫—架構調整	605
圖 157	校園災害防救計畫—本文封面差異性比較	606
圖 158	校園災害防救計畫—撰寫指引封面	607
圖 159	校園災害防救計畫—修訂歷程（以一般學校為例）	608
圖 160	校園災害防救計畫—前言（以一般學校、幼兒園為例）	609
圖 161	校園災害防救計畫—學校/幼兒園基本資料	610

圖 162	校園災害防救計畫—校園災害防救組織	610
圖 163	校園災害防救計畫—減災整備架構	610
圖 164	校園災害防救計畫—校園災害應變流程	611
圖 165	校園災害防救計畫—校園災害應變流程說明及原則	612
圖 166	校園災害防救計畫—災害通報流程及通報內容與紀錄	612
圖 167	校園防災地圖—圖例說明	613
圖 168	校園防災地圖範例 (直式)	614
圖 169	校園防災地圖尺寸 (直式)	614
圖 170	校園防災地圖尺寸 (橫式)	615
圖 171	校園防災地圖範例 (橫式)	615
圖 172	家庭防災卡—修正版本	616
圖 173	國立教育廣播電臺教育開講節目—校園防災介紹及推廣照片紀錄	617
圖 174	新版校園災害防救計畫撰寫說明會—照片紀錄	625
圖 175	防災校園未來推動構想	641

表目錄

表 1	計畫執行進度甘特圖	5
表 2	本計畫工作項目檢核表	6
表 3	工作會議辦理日期與出席單位、人數統計	8
表 4	期中審查意見及回復對照表	11
表 5	期末書面初審意見及回復對照表	15
表 6	期末審查意見及回復對照表	16
表 7	美國 READY KIDS 教材說明	24
表 8	計畫團隊人員簡歷	36
表 9	計畫團隊諮詢顧問名單	37
表 10	本計畫評核小組成員	40
表 11	韌性防災校園評核對象之區域與縣市數量分布	41
表 12	韌性防災校園評核對象	41
表 13	韌性防災校園電話訪談對象	43
表 14	訪談提綱	43
表 15	韌性防災校園各項指標、構面與面向之得分	44
表 16	評核指標填答結果範例	45
表 17	評核表修訂建議	52
表 18	110 年度之計畫目標、預期關鍵成果及與其他部會科技施政目標之關聯	55
表 19	110 年度自我挑戰目標	56
表 20	110 年度綱要計畫書教育部受評意見回復	57
表 21	108 年度已獲得之主要量化成果	63
表 22	108 年度績效報告書教育部受評意見回復	72
表 23	108 年度計畫科研具體成果盤點情形	79
表 24	108 年度關鍵指標成果	80
表 25	109 年度計畫科研具體成果期中盤點情形	82
表 26	各級學校災害管理及安全事務相關法規	84
表 27	各級學校災害管理及安全事務相關法規條文內容	84
表 28	學校權責或義務與現行法規對應情形表	91
表 29	「教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點」修訂建議	93
表 30	「各級學校及幼兒園防汛作業流程」修訂建議	95
表 31	「各級學校及幼兒園防汛作業流程作業說明」修訂建議	96
表 32	「各級學校及幼兒園災受天然災害緊急救援通報作業流程」修訂建議	99
表 33	縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—議程	103
表 34	縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—縣市人員提問內容及現場回復	103
表 35	縣市防災教育輔導團第 2 次團務交流會議—議程	107
表 36	縣市防災教育輔導團召集人交流會議—議程	107
表 37	環境及防災教科計畫整合推動共識會議—議程	108
表 38	國家防災日辦理無預警演練初步規劃—一期程	109
表 39	國家防災日辦理巨災演練觀摩初步規劃—一期程	109
表 40	國民中小學教師風險辨識增能教材（1 小時）教材架構	113

表 41	大專校院行政人員 9 小時災害管理研習課程	121
表 42	「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」之「校園災害管理現況」檢核項目對應課程關聯性.....	121
表 43	大專校院行政人員 9 小時災害管理研習課程－講師名單	123
表 44	地震及火災複合型情境之災害風險辨識	126
表 45	火災災害情境、議題狀況對應處置對策	129
表 46	地震災害情境、議題狀況對應處置對策	144
表 47	縣市工作坊研習課程－成效評估規劃	153
表 48	縣市工作坊研習課程－問卷設計融入防災能力指標	154
表 49	輔導團團員實務工作坊研習課程－成果蒐集彙整	157
表 50	輔導團團員實務工作坊研習課程－辦理成果彙整	158
表 51	幼兒教育實務工作坊研習課程－成果蒐集彙整	164
表 52	幼兒教育實務工作坊研習課程－辦理成果彙整	165
表 53	特教防災工作坊研習課程－成果蒐集彙整.....	170
表 54	特教防災工作坊研習課程－辦理成果彙整.....	171
表 55	輔導團團員實務工作坊研習課程－有效問卷繳回情形	175
表 56	各縣市參訓團員之課程安排滿意度 (單位：平均分數)	182
表 57	各縣市參訓團員能力提升程度自評結果 (單位：平均分數)	183
表 58	助教、講師與計畫人員對各縣市分組指揮官之評估結果 (單位：平均分數)	186
表 59	助教、講師與計畫人員對指揮官表現之評論	188
表 60	助教、講師與計畫人員對團員評估結果與團員自評之差異 (單位：平均分數)	192
表 61	助教、講師與計畫人員對一般團員表現之評論	194
表 62	計畫人員對助教之評估結果 (單位：平均分數)	198
表 63	計畫人員對助教表現之評論	199
表 64	各縣市辦理成果綜合評估	201
表 65	助教、講師與計畫人員對工作坊之整體建議	201
表 66	幼兒教育實務工作坊研習課程－有效問卷繳回情形	207
表 67	各縣市學員課程安排滿意度調查結果 (單位：平均分數)	214
表 68	各縣市參訓學員能力提升程度自評結果 (單位：平均分數)	218
表 69	各縣市助教與講師評估結果與學員自評之差異 (單位：平均分數)	222
表 70	助教與講師對參訓學員表現之評論	225
表 71	講師對助教表現之評論	228
表 72	各縣市辦理成果綜合評估	230
表 73	特教防災工作坊研習課程－有效問卷繳回情形	231
表 74	各縣市學員課程安排滿意度調查結果 (單位：平均分數)	238
表 75	各縣市學員參與課程前後防災教學能力自評結果 (單位：平均分數)	242
表 76	各縣市助教與講師評估結果與學員自評之差異 (單位：平均分數)	245
表 77	助教與講師對參訓學員表現之評論	247
表 78	各縣市辦理成果綜合評估	250
表 79	研習課程主題對應「防災教育輔導團防災教育能力指標」列表	255
表 80	第 8 屆防災校園大會師「輔導團組織及運作量能、人才培育及課程推廣、基礎防災校園建置輔導及執行」評分結果表.....	256

表 81	基礎校園防災能力指標 (A 表)	258
表 82	幼兒園階段防災教育能力指標 (BK 表)	258
表 83	國民小學階段防災教育能力指標 (BE 表)	259
表 84	國民中學教師防災教育能力指標 (BJ 表)	259
表 85	高級中學、高級職校教師防災教育能力指標 (BH 表)	260
表 86	防災輔導能力指標 (C 表)	260
表 87	輔導團 16 小時增能課程架構	262
表 88	各縣市防災教育輔導團量能評估內容	265
表 89	縣市防災教育輔導團量能評估面向、構面、項目、細項得分表	266
表 90	縣市防災教育輔導團基本資料表 (統計至 109 年 11 月底)	269
表 91	縣市防災教育輔導團各面向評估表	286
表 92	第 1 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表	289
表 93	第 2 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表	292
表 94	第 3 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表	296
表 95	助教增能研習一場次	302
表 96	助教增能研習一議程 (第 1 至 3 場)	302
表 97	助教增能研習一議程 (第 4 場)	302
表 98	助教增能研習一辦理成果	303
表 99	助教增能研習一工作坊助教培訓建議名單 (北部場)	305
表 100	助教增能研習一工作坊助教培訓建議名單 (中部場)	306
表 101	助教增能研習一工作坊助教培訓建議名單 (南部場)	307
表 102	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一職稱與單位屬性	309
表 103	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一年資與年齡	309
表 104	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一課程安排滿意度	309
表 105	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一需要災害情境推演	310
表 106	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一推動防災教育的困難與問題	310
表 107	防災教育工作坊助教培訓問卷分析一對於推動防災教育的改變	311
表 108	防災教育輔導團研習課程一議程	311
表 109	教職員工數 50 人 (含) 以上操作海報	312
表 110	教職員工數 49 人 (含) 以下操作海報	313
表 111	防災教育輔導團研習課程一情境議題設定	313
表 112	防災教育輔導團研習課程一主題及內容說明	315
表 113	防災教育輔導團研習課程一主題對應防災能力指標	317
表 114	防災教育輔導團研習課程一主題師資名單	324
表 115	防災教育輔導團研習課程一情境議題討論師資名單	330
表 116	幼兒教育人員研習課程一規劃構想	330
表 117	幼兒教育人員研習課程一議程	331
表 118	幼兒教育人員研習課程一主題及內容說明	332
表 119	幼兒教育人員研習課程一主題對應防災能力指標	332
表 120	幼兒教育人員研習課程一主題師資名單	333
表 121	特殊教育人員研習課程一議程	335

表 122	特殊教育人員研習課程—主題及內容說明	336
表 123	特殊教育人員研習課程—主題對應防災能力指標	336
表 124	特殊教育人員研習課程—主題師資名單	338
表 125	109 年度輔導防災校園建置名單	340
表 126	基礎建置案防災校園—輔導訪視重點	342
表 127	進階推廣案防災校園—輔導訪視重點	345
表 128	防災校園基礎建置案工作坊—議程	347
表 129	防災校園進階推廣案工作坊—議程	348
表 130	109 年度基礎學校輔導訪視—辦理成果	350
表 131	109 年度基礎學校輔導訪視—第 1 次專家建議	350
表 132	109 年度基礎學校輔導訪視—第 2 次專家建議	352
表 133	109 年度基礎學校輔導訪視—學校成果及提醒事項	354
表 134	109 年度基礎學校輔導訪視—學校回饋	355
表 135	109 年度進階學校輔導訪視—第 1 次訪視議程	356
表 136	109 年度進階學校輔導訪視—第 2 次訪視議程	356
表 137	109 年度進階學校輔導訪視—第 3 次訪視議程	357
表 138	109 年度進階學校第 1、3 次輔導訪視—辦理成果	357
表 139	109 年度進階學校第 2 次輔導訪視 (分組交流)—辦理成果	362
表 140	109 年度進階學校輔導訪視—第 1 次專家建議	364
表 141	109 年度進階學校輔導訪視—第 2 次專家建議	370
表 142	109 年度進階學校輔導訪視—學校成果及特色	373
表 143	109 年度進階學校輔導訪視—學校回饋	378
表 144	進階維運調查—調查學校一覽表	379
表 145	持續維運動機與困境調查項目	381
表 146	學校計畫執行策略與建議調查項目	382
表 147	行政業務面及計畫執行面調查項目	383
表 148	防災校園進階推廣案學校持續維運動機及推動困難調查結果	384
表 149	防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略 (人才培育面向)	388
表 150	防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略 (諮詢輔導與夥伴建立)	389
表 151	防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略 (環境檢視與營運合作)	391
表 152	教育部政策推動建議 (行政業務面)	392
表 153	縣市政府協力合作建議 (行政業務面)	393
表 154	縣市政府協力合作建議 (計畫執行面)	394
表 155	北部區域參訪學校及防災故事一覽表	397
表 156	北部區域防災遊學課程主題特色一覽表	398
表 157	北部區域防災遊學：半日行程建議方案	402
表 158	北部區域防災遊學：1 日行程建議方案	403
表 159	北部區域防災遊學：2 日行程建議方案	404
表 160	北部區域防災遊學：3 日行程建議方案	405
表 161	中北部區域參訪學校及防災故事一覽表	407
表 162	中北部區域防災遊學課程主題特色一覽表	408

表 163	中北部區域防災遊學：半日行程建議方案	414
表 164	中北部區域防災遊學：1 日行程建議方案	415
表 165	中北部區域防災遊學：2 日行程建議方案	417
表 166	中北部區域防災遊學：3 日行程建議方案	420
表 167	中部區域參訪學校及防災故事一覽表	421
表 168	中部區域防災遊學課程主題特色一覽表	422
表 169	中部區域防災遊學：半日行程建議方案	424
表 170	中部區域防災遊學：1 日行程建議方案	424
表 171	中部區域防災遊學：2 日行程建議方案	425
表 172	中部區域防災遊學：3 日行程建議方案	425
表 173	中南部區域參訪學校及防災故事一覽表	427
表 174	中南部區域防災遊學課程主題特色一覽表	428
表 175	中南部區域防災遊學：半日行程建議方案	430
表 176	中南部區域防災遊學：1 日行程建議方案	431
表 177	中南部區域防災遊學：2 日行程建議方案	432
表 178	中南部區域防災遊學：3 日行程建議方案	433
表 179	南部區域參訪學校及防災故事一覽表	435
表 180	南部區域防災遊學課程主題特色一覽表	436
表 181	南部區域防災遊學：半日行程建議方案	441
表 182	南部區域防災遊學：1 日行程建議方案	442
表 183	南部區域防災遊學：2 日行程建議方案	443
表 184	南部區域防災遊學：3 日行程建議方案	444
表 185	環境及防災遊學課程學校校園開放使用管理收費參考基準表（單位：新臺幣/元）	451
表 186	環境及防災遊學課程學校講座鐘點費支給表（單位：新臺幣/元）	452
表 187	環境及防災遊學課程學校教材經費項目表（單位：新臺幣/元）	452
表 188	臺灣特殊教育學校建置情形	453
表 189	特殊教育學校防災教育計畫團隊	455
表 190	教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫－說明會議程	459
表 191	教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫－申請審查會議程	459
表 192	教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫－申請審查委員名單	459
表 193	特殊教育學校防災校園輔導機制	460
表 194	特殊教育學校防災校園建置工作坊－議程	461
表 195	特殊教育學校防災校園建置工作坊－小組討論情境	462
表 196	特殊教育學校防災校園建置第 2 場工作坊－議程	464
表 197	特殊教育學校防災校園建置第 2 場工作坊－防災校園建置分享內容	465
表 198	特殊教育學校防災影片－腳本架構	466
表 199	特殊教育學校第 1 次輔導訪視－議程	469
表 200	特殊教育學校第 2、3 次輔導訪視－議程	470
表 201	特殊教育學校輔導訪視－辦理成果	471
表 202	特殊教育學校第 1 次輔導訪視－專家建議彙整	477
表 203	特殊教育學校第 2 次輔導訪視－專家建議彙整	479

表 204	特殊教育學校災害情境引導工作坊－時間安排	481
表 205	災害情境引導工作坊－課程重點	482
表 206	災害情境引導工作坊－情境討論議題	483
表 207	特殊教育學校災害情境引導工作坊－各校討論議題與促成者	484
表 208	災害情境引導工作坊－促成者紀錄	488
表 209	災害情境引導工作坊－參與學員屬性分布	492
表 210	災害情境引導工作坊－各校課程安排滿意度	494
表 211	學生於緊急狀況可能反應彙整	495
表 212	特殊教育學校防災知能研習課程－時間安排	496
表 213	特殊教育學校防災校園各校執行現況	499
表 214	特殊教育學校防災校園各校執行量能評估	507
表 215	SMART 內容說明	513
表 216	幼兒園訪談－參與人員名單	514
表 217	幼兒園訪談－意見彙整	515
表 218	幼兒園火災研習課程－辦理成果	516
表 219	幼兒園火災研習課程－議程	516
表 220	幼兒園火災研習課程－意見交流	517
表 221	幼兒園火災疏散演練－參與人員名單	519
表 222	幼兒園火災疏散演練－腳本設定	519
表 223	幼兒園火災疏散演練－意見交流	520
表 224	火災原則及說明	523
表 225	幼兒園火災應變訓練機制短中長程規劃	524
表 226	特殊教育教師增能研習 (基礎場次)－議程	525
表 227	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－職稱與單位屬性	527
表 228	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－年資與年齡	527
表 229	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－課程安排滿意度	528
表 230	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－參加動機	528
表 231	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－防災教育的困難與問題	528
表 232	特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 問卷分析－對於防災教育的改變	529
表 233	特殊教育防災增能研習 (進階場次)－議程	529
表 234	特殊教育防災增能研習 (進階場次)－課程重點	531
表 235	特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析－職稱與單位屬性	533
表 236	特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析－年資與年齡	533
表 237	特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析－課程安排滿意度	533
表 238	特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析－防災教育的困難與問題	534
表 239	特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析－對於防災教育的改變	535
表 240	110 年教育部補助計畫主要研修內容－作業說明	536
表 241	110 年教育部補助計畫主要研修內容－申請表格	538
表 242	110 年度補助申請作業說明會－縣市教育局處議程	540
表 243	110 年度補助申請作業說明會－進階推廣案議程	540
表 244	110 年度補助申請作業說明會－辦理成果	541

表 245	縣市辦理防災教育人才培育與課程推廣成果提報表	542
表 246	防災教育人才培育與課程推廣成果一覽表	543
表 247	第 8 屆防災校園大會師－評選原則表	547
表 248	第 8 屆防災校園大會師－進階推廣案初選時間表	548
表 249	第 8 屆防災校園大會師－複選名單	551
表 250	第 8 屆防災校園大會師－複選評審委員名單	554
表 251	第 8 屆防災校園大會師－複選評選場次表	554
表 252	第 8 屆防災校園大會師－縣市政府得獎名單	558
表 253	第 8 屆防災校園大會師－學校得獎名單	558
表 254	第 8 屆防災校園大會師－績優學校特色亮點	560
表 255	國家防災日實施計畫－附件 2 學校地震避難掩護應變參考程序修訂內容	563
表 256	防災文宣共通性主題設定	569
表 257	插畫繪師（洪添賢，CROTER HUNG）近年與公部門合作之插畫作品名稱	569
表 258	「校園防火安全」主題文宣內容	571
表 259	「火災逃生避難原則」主題文宣內容	572
表 260	「地震避難原則」主題文宣內容	574
表 261	「颱洪防災因應原則」主題文宣內容	575
表 262	2020 防災教育花路米－架構規劃	578
表 263	2020 防災教育花路米－6 期架構與內容摘要	580
表 264	2017-2020 年防災教育花路米電子報訂閱現況	589
表 265	近 5 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校校次統計表	594
表 266	近 4 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校各縣市校數統計表	594
表 267	近 4 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）獲獎學校名單	595
表 268	104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表－學校特色簡介	601
表 269	104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表－防災課程/防災基地	601
表 270	104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表－結合氣候變遷調適所屬 8 大領域	602
表 271	104-107 年教育部防災校園建置績優、優選學校未持續營運回復表	602
表 272	104-108 年防災校園績優、優選學校成果未能提供資料學校清單	603
表 273	校園災害防救計畫修改歷程	604
表 274	校園災害防救計畫－心靈輔導資源表	613
表 275	校園防災地圖－版面尺寸	614
表 276	家庭防災卡－填寫使用說明	616
表 277	提供瑞竣科技防災校園相關資料一覽表	618
表 278	協助瑞竣科技修訂防災校園相關資料－5 月份	618
表 279	協助瑞竣科技修訂防災校園相關資料－6 月份	621
表 280	新版校園災害防救計畫撰寫說明會一場次	623
表 281	新版校園災害防救計畫撰寫說明會一議程	623
表 282	新版校園災害防救計畫撰寫說明會一辦理成果	624
表 283	每周發布防災相關新聞一覽表	625
表 284	109 年計畫工作項目後續執行具體建議	637

第一章 前言

第一節 計畫緣由

近幾十年來，水災、風災、海嘯、地震等災害的各項研究和監測數據皆顯示，極端氣候確實有頻率快速升高且衝擊加劇的趨勢。世界銀行 2005 年報告指出，臺灣同時暴露於 3 項以上天然災害之土地面積與面臨災害威脅之人口均為 73.1%，高居世界第一；同時暴露於 2 項以上天然災害之土地面積與面臨災害威脅之人口均高達 99%，幾乎等同於國土總面積與全體人口 (Dilley *et al.*, 2005)。而從臺灣天然災害的歷史發展來看，921 大地震以後，造成臺灣重大損失的災害發生機率越來越高，且越趨頻繁。

由於自然環境快速變遷，大型災害無論是次數或損失均倍數成長，未來只會面臨更多且更糟的自然災害，更有可能遭逢 1 或 2 個超乎想像的災難。事實上，極地渦旋 (Polar Vortex) 在 2019 年 1 月下旬冰封全美，造成 2/3 的美國遭大雪覆蓋，連著名的尼加拉瀑布 (Niagara Falls) 也出現部分結冰的現象；2019 年底至 2020 年初，澳洲大火持續了 4 個月以上，在氣候緊急狀態 (Climate Emergency) 下的致災，進而影響氣候；未來或許將持續面臨這樣的狀況：「一個國家的災害，擴大衝擊地球環境，再導致更容易受災，形成蝴蝶效應，災害進一步全球化。」所以，不能再用舊有的方法解決近來的災害問題，必須用更寬廣、全面性和跨領域的視野，將複雜的自然和人類生活系統納入考量；因此，如何在事前做好防範，減輕災害造成的危害，是非常重要的。

「災害」是社會變遷的過程，是必然發生的現象 (張賢蘇, 2014)。災害管理 (Disaster Management) 是針對危險情況的一種持續性、動態性規劃管理過程，目的為減少危險情況的不確定性及降低災害發生之可能 (王价巨等, 2011)。綜觀各國經驗得知，與其一直檢討災後復原重建效益，縮減災後重建經費，倒不如直接從減災著手，導入減災整備概念，以預防重複受災。從思維概念著手，透過教育宣導，使防災觀念從小扎根，建立正確的認知，培養正面積極的災害管理態度，以強化災害應變能力，進而強化社區災害韌性，建立社會的災害管理文化，提高社會整體之耐災能力。

教育部透過教育體系提升師生之防災知識、態度及技能，期藉由人才培育、教材研發逐步導向落實在地化防災校園之建置，擴大形成防災校園網絡，故自民國 92 年開始邀集具有災害防救經驗之學術機構，共同推動「防災科技教育人才培育先導型計畫」(92-95 年)、「防災科技教育深耕實驗研發計畫」(96-99 年)、「防災校園網絡建置與實驗計畫」(100-103 年)、「學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫」(104-107 年)，共計 16 年。因此，為了在既有的豐碩成果上徹底轉變學校師生的防災教育觀念，教育部自民國 108 年開始推動執行為期 4 年之「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」(108-111 年)，將檢視過去防災教育推動情形，參考國際各國防災教育推動趨勢與作法，以「建構韌性，防災校園」作為防災教育願景，期推動「以判斷原則的教育取代標準答案的訓練」與「讓防災成為一種生活態度」之概念，並從情境思考、緊急思維與災害心理來建立校園災害管理評估體系為推動防災校園核心架構，再透過研訂妥適的實施策略，強化學校面臨單一自然災害或複合式災害後調適與回復能力，養成防災教育人才增能培育，以及結合防災科技資源與創新研發等，進而落實「安全的學習設施、學校災害管理、降低風險與耐災教育」等防災教育推動政策目標。

第二節 工作項目

本計畫工作項目主要包含「運作管理與成效評估」、「國民教育持續運作 (縣市、進階學校、人才培育、幼兒園與特殊教育)」、「其他配合工作事項」等 3 大工作項目，各工作項目之工作內容如下：

壹、運作管理與成效評估

- 一、依據 108 年度計畫整體策略與運作整合機制，修訂 108~111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」中程綱要計畫，並於 109 年 6 月上旬提出 110 年度補助案作業說明及於同年 9 月上旬提出 110 年委辦計畫工作項目內容，及配合辦理 110 年度補助計畫徵件、收件、審查及相關會議召開等；配合科技部科技發展計畫審議作業提交 108 年度績效評估報告，以及出席審查會議簡報報告。另配合行政院災害防救科技創新服務方案（原行政院應用科技方案）計畫成果要求，提交期中末進度報告，並出席會議簡報及規劃辦理成果展示等。前述各項工作期程，請依教育部、科技部與行政院災害防救科技創新服務方案配合辦理。
- 二、辦理防災教育國際研討會 1 場次並需完成：(1) 聯繫國際貴賓；(2) 編輯及印刷中日英文防災教育國際研討會手冊共 3 本。
- 三、辦理上年度防災校園建置績優學校大會師活動審查作業（初審、複審），初審需在 2 月底辦理完成。（邀請具專長與實務輔導經驗專家學者擔任審查委員協助審查事宜，審查委員名單需經教育部同意）。並提交下年度防災校園大會師審查機制。
- 四、運用 108 年度完成氣候變遷下各類型災害情境所引起之複合型災害與災害風險辨識方法，編製數位教材 1 門（1 小時），作為國中小教師災害風險辨識增能教材。
- 五、針對大專校院行政人員，規劃 9 小時災害管理研習課程方案。
- 六、完成各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形至少 50 所。
- 七、針對火災及地震撰寫相關情境及對策（地點需含住家及學校且需因應不同時間之狀況），至少撰寫 6 種。

貳、國民教育持續運作（縣市、進階學校、人才培育、幼兒園與特殊教育）

一、協助防災校園到團及到校輔導實務工作

（一）支援協助縣市政府防災教育輔導團：

- 1、提供各縣市諮詢針對團務運作、防災教育中（長）程計畫擬定、增能研習或講座辦理及出席團務會議等服務，並撰寫縣市防災教育輔導團量能分析報告 1 份。
- 2、結合縣市防災教育輔導團團員實務工作坊，試行並評估檢討縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制；研提結合內政部消防署防災士機制之 16 小時增能課程方案，提升縣市團務運作量能與團員防災教育知能。
- 3、擬定各縣市辦理幼兒教育及特殊教育之研習課程架構，並提供對應課程之師資資料庫。
- 4、協助 22 縣市防災教育輔導團團員實務工作坊課程規劃及講師安排，另由授課講師協助評估團員能力（知識與技能）。不需協助操作工作坊。

（二）支援協助防災校園到校輔導實務工作：

1、辦理防災校園建置會議

- (1) 應針對各類防災校園建置辦理到校輔導成員防災校園建置行前會議 1 場次，以及辦理獲教育部補助之基礎與進階防災校園建置之學校教職人員防災校園建置工作坊至少各 1 場次，藉以指導學校了解防災校園推動規劃，精進校園防災創新作為。
- (2) 行前說明會內容應包含計畫緣起、到校輔導對象及工作項目、執行時程、到校輔導

方式、輔導參考資料、輔導紀錄表單、注意事項及聯絡資訊等，用以讓成員可完整知悉計畫推動及運作模式並達成共識，確保各成員服務品質並符合標準作業程序，以及應針對現行輔導運作機制提供檢討建議。

(三) 輔導進階推廣學校防災校園建置及執行

- 1、輔導獲教育部補助防災校園進階推廣案學校（共3次，第1次與第3次到校輔導，第2次以區域方式辦理），完善防災校園建置推廣工作，以成為在地典範學校。
- 2、協助教育部建立學校區域聯盟。
- 3、產出5條環境及防災遊學課程路線，並經相關專長專家提供規劃建議，需提供規劃及方案（含遊學地圖繪製）。
- 4、到校輔導成員應具備防災教育專長（高潛勢災害及防災校園建置推廣工作專長專家為原則），並以考量學校所在區域，以在地化專家學者為優先，以利就近提供諮詢、輔導（各校到校輔導專家名單需經教育部同意），並提供教育部該校之到校輔導紀錄，同時邀請相關部會參與。如有更動到校訪視委員，需事前報部調整。

(四) 調查縣市進階學校維運情形，並提出維運精進或改善對策報告1份。

(五) 本項縣市及進階學校輔導工作需指派1名專責助理（不得兼職其他工作），且需為災害防救相關科系。

二、輔導獲教育部補助進階推廣案之學校撰寫成果報告書，並將檢核完成之成果置於防災教育網站進行分享交流。

三、撰寫110年度防災教育計畫暨防災校園計畫補助案作業說明，110年度需調整縣市輔導基礎校園模式並提出輔導規劃（配合110年度模式調整，訂定各縣市抽測基礎校園執行情況），及辦理4場次補助案說明會（需請防災校園建置成果優良學校成員分享經驗）。另依據防災校園基礎與進階學校執行工作項目，製作電子操作工作手冊，提供縣市未來執行防災校園參考使用。

四、提供協助辦理工作坊助教名單，並持續辦理助教增能研習至少4場次，第一場需在2月底前辦理完成。

五、辦理各縣市政府防災教育輔導團召集人交流會議1場次及縣市團務交流會議2場（北、高）。

六、蒐集近5年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校，彙集各校特色並擇選各災害類別製作成電子成果冊。

七、蒐集22縣市辦理人才培育與課程推廣成果（含教材、教案與教具），包括縣市辦理轄屬各級學校師資培育課程、工作坊、研討會等及教材、教案與教具競賽與成果展現等活動（含參與相關部會等機關單位），並協助上傳教育部防災教育資訊網。

八、於教育部取得各部會防災宣導文宣授權後，編輯內容成為校園防災文宣，含各類型災害至少4份。

九、編輯教育部防災教育中英文雙月刊電子報（含英文摘要或專欄1篇），並運用防災教育資訊網發送，計6期，內容包含國內外最新消息、宣導資訊及經驗分享等，亦需符合相關著作權之規定。另需配合提供上傳、編輯與更新防災教育資訊網頁最新消息新聞訊息。

十、彙整及編製2019防災教育電子報成果冊，並印刷200本。

十一、蒐集22縣市辦理幼兒園防災工作坊執行成果評估報告（含質量化），並提出質量化說明評估報告1份。

- 十二、訂定幼兒園火災應變訓練機制並試行 2 所，擇定 2 所幼兒園規劃與排定火災相關課程（含體驗與實作，分成 5 組進行操作），並提出火災災害防救演練計畫至少 1 份。
- 十三、持續辦理基礎與進階特殊教育增能研習，各 1 場次。
- 十四、蒐集 22 縣市辦理特殊教育防災工作坊執行成果，並提出質量化說明評估報告 1 份。
- 十五、協助盤點相關法規，研析學校因應不同法規之權責與義務，並提出研析報告 1 份。

參、其他配合工作事項

- 一、協助教育部編修防災教育成果並提供中英日文彙編，並印刷 300 本（中英日各 100 本），提供教育部作為接待國際外賓或出訪相關國家之用。
- 二、配合教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫，辦理徵件、遴選會議及參訪交流成果蒐整與彙編成冊（含美編與設計）與行前活動事宜，以及需派遣計畫人員（含計畫主持人）陪同前往。
- 三、出席教育部每月工作會議，並報告工作執行進度。
- 四、國家防災日實施計畫，協助國家防災日活動，如：結合館所活動進行宣傳、各縣市政府防災競賽、各部會宣傳活動宜。
- 五、配合辦理教育部資訊及科技教育司臨時交辦之事項，協助教育部辦理執行本計畫所需各項行政工作，並定期與教育部進行溝通協調，以及協助教育部推動宣導「防災教育」相關政策或計畫，並配合交辦之事項、提交相關文件或報告，並出席相關會議。
- 六、依教育部補助及委辦計畫經費編列基準表，其中人事費之支用說明：「專兼任行政助理之聘用，應依各單位人員進用辦法進用與管理。」
- 七、有關教育部交辦之與本計畫相關行政事務，如資料之彙整、協助諮詢、輔導、工作進度報告及相關表件繳交等，皆為工作內容之一，進用人員（專任助理）應配合辦理。
- 八、本計畫任用人員依勞動基準法相關法令辦理，且應有完善的管理制度及合理之對外服務時間。
- 九、本計畫與其工作人員間之權利義務關係，由雙方於協議簽訂之契約內敘明，以避免紛爭。
- 十、繳交上述各工作項目相關成果之電子檔，包含相關文件、圖片、照片、影片等原始檔資料，並符合著作權之相關規定。

第三節 工作期程

本計畫執行時程自決標日（109 年 2 月 3 日）起至民國 109 年 12 月 31 日止，工作項目主要分為「政策規劃與績效評估」、「縣市協力與推動」、「行政支援與活動辦理」等 3 大主軸，原定執行之預定進度以及各階段提交各階段報告之期程如〔表 1〕所示。

為因應嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19，以下簡稱武漢肺炎）疫情對全球各地構成嚴重威脅，為減少群聚感染可能性，部分有關到校輔導、課程或活動辦理等工作項目皆配合教育部指示延後執行。另配合教育部 109 年 5 月 15 日來函（臺教資（六）字第 1090070042 號函）〔附件 1〕說明有關行政院災害防救科技創新服務方案、防災教育國際研討會、縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫及防災校園建置績優學校大會師等項目，於本年度暫停執行；此外，本計畫另納入國私立高級中等以下學校基礎建置案到校輔導作業。

表 1 計畫執行進度甘特圖

主軸	工作項目	109											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
政策 規劃 與 執行 評估	韌性防災校園建置評核	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	輔導團、幼教、特教工作坊執行評估	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	研析學校法定權責與義務				▶	▶	▶	▶	▶	▶			
	檢討中綱計畫執行成效	▶	▶	▶				▶				▶	▶
	輔導團總召會議及橫向聯繫會議	▶	▶			▶		▶	▶	▶	▶	▶	▶
	校園防災課程及文宣規劃				▶	▶	▶	▶	▶				
	災害情境及對策研擬			▶	▶	▶	▶	▶	▶				
縣市 協力 與 推動	防災教育輔導團支援協助	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	防災校園到校輔導	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	幼兒園火災課程、機制及試行				▶	▶	▶	▶	▶	▶			
	辦理特殊教育增能研習				▶	▶	▶	▶	▶	▶			
	辦理縣市及學校補助作業				▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	縣市人才及課程成果蒐集		▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
行政 支援 與 活動 辦理	績優防災校園成果彙編			▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	防災教育國際研討會（取消）												
	防災校園建置績優大會師（形式調整）	▶	▶	▶	▶	▶	▶						
	國家防災日				▶	▶	▶	▶	▶	▶			
	國際交流與培訓計畫（取消）												
	防災教育電子報	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	防災教育成果彙編	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶		
	每月工作會議	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
成果 報告	提交專案期間之相關工作排程	▶											
	提交期中成果報告					▶							
	提交期末成果報告									▶			

資料來源：本計畫研擬

第四節 工作檢核

本計畫依據工作執行項目與進度，製作工作項目檢核表〔表 2〕，以供參考和對照報告書頁數及附件。

表 2 本計畫工作項目檢核表

工作項目	內容	說明	頁數	附件	
壹、運作管理與成效評估	一、修訂中程綱要計畫、110 年委辦計畫工作項目內容、108 年度績效評估報告、行政院災害防救科技創新服務方案計畫成果	中程綱要計畫	54	—	
		110 年委辦計畫工作項目	524	14	
		108 年度績效評估報告	61	—	
		創服方案成果展示	78	5	
	二、辦理防災教育國際研討會	教育部指示取消辦理	4	1	
	三、辦理防災校園建置績優學校大會師活動審查作業，提交下年度審查機制	第 8 屆防災校園大會師審查	535	16	
		跨部會籌備會議	539	16	
		109 年審查機制	535	—	
	四、國中小教師災害風險辨識增能數位教材 1 門	風險辨識增能數位教材	109	—	
	五、大專校院行政人員 9 小時災害管理研習課程方案	大專校院行政人員研習課程方案	119	—	
六、抽測韌性防災校園建置情形 50 所	抽測韌性防災校園建置情形	39	4		
七、撰寫火災及地震相關情境及對策 6 種	火災及地震相關情境及對策	124	—		
貳、國民教育持續運作	一、防災校園到團及到校輔導實務工作 (一) 協助防災教育輔導團	支援協助	259	—	
		1、提供各縣市諮詢服務，撰寫縣市防災教育輔導團量能分析報告	輔導團量能分析報告	259	8
	2、縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制、結合內政部消防署防災士機制之 16 小時增能課程方案	輔導團人員培力訓練機制	247	—	
		16 小時增能課程方案	257	—	
	3、擬定各縣市辦理幼兒教育及特殊教育之研習課程架構、師資資料庫	幼兒教育及特殊教育之研習課程架構、師資資料庫	322 326	9	
	4、協助防災教育輔導團團員實務工作坊課程規劃及講師安排，講師協助評估團員能力	輔導團工作坊課程規劃	304	9	
		評估團員能力	173	9	
	(二) 支援協助防災校園到校輔導實務工作： 1、辦理防災校園建置會議 (1) 辦理到校輔導成員防災校園建置行前會，辦理基礎與進階防災校園建置工作坊各 1 場次	核定學校	332	—	
		服務推廣作業程序文件	334	—	
		行前會議	333	—	
		基礎學校實務工作坊	338	10	
		進階學校實務工作坊	340	10	
		(三) 輔導進階推廣學校防災校園建置及執行	基礎到校輔導訪視及紀錄	342	10
			進階到校輔導訪視及紀錄	356	10

工作項目	內容	說明	頁數	附件
	1、輔導進階推廣案學校(共3次,第1次與第3次到校輔導,第2次以區域方式辦理)、協助撰寫成果報告書	協助成果報告書	386	—
	2、協助教育部建立學校區域聯盟	建立學校區域聯盟	387	11
	3、產出5條環境及防災遊學課程路線	5條環境及防災遊學課程路線	387	11
	(四)提出進階學校維運精進或改善對策報告	進階學校維運精進或改善對策報告	370	—
	三、110年度補助案作業、辦理4場次補助案說明會、基礎及進階學校電子操作工作手冊	110年度補助案作業	524	14
		4場次補助案說明會	528	—
		基礎及進階學校電子操作工作手冊	524	14
	四、提供工作坊助教名單,辦理助教增能研習4場次	工作坊助教名單	298	—
		辦理助教增能研習	295	8
	五、辦理召集人交流會議1場次及縣市團務交流會議2場	召集人交流會議1場次	105	6
		縣市團務交流會議2場	101	
	六、蒐集近5年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校,製作成電子成果冊	績優、優選學校電子成果冊	580	18
	七、蒐集22縣市辦理人才培育與課程推廣成果,上傳教育部防災教育資訊網	蒐集並上傳人才培育與課程推廣成果	529	15
	八、校園防災文宣,含各類型災害4份	校園防災文宣4份	556	—
	九、防災教育中英文雙月刊電子報(含英文摘要或專欄1篇),計6期	防災教育雙月刊電子報6期	565	—
	十、編製2019防災教育電子報成果冊,印刷200本	2019防災教育電子報成果冊	577	—
	十一、提出22縣市辦理幼兒園防災工作坊執行成果質量化評估報告	幼兒園防災工作坊執行成果質量化評估報告	204	—
	十二、幼兒園火災應變訓練機制並試行2所,擇定2所幼兒園排定火災相關課程,提出火災演練計畫1份	幼兒園火災應變訓練機制並試行	499	13
		2所幼兒園排定火災相關課程	505	—
		火災演練計畫1份	507	—
	十三、辦理基礎與進階特殊教育增能研習,各1場次	基礎與進階特殊教育增能研習	513	—
	十四、提出22縣市辦理特殊教育防災工作坊執行成果質量化評估報告	特殊教育防災工作坊執行成果質量化評估報告	227	—
	十五、研析學校因應不同法規之權責與義務,並提出研析報告	相關法規權責與義務研析報告	83	—
	一、編修防災教育成果中英日文彙編,印刷300本	防災教育成果中英日文彙編	578	—

工作項目	內容	說明	頁數	附件
參、其他配合工作事項	二、配合教育部辦理縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫	教育部指示取消辦理	4	1
	三、出席教育部每月工作會議	每月工作會議	8	1
	四、國家防災日實施計畫，協助國家防災日活動	國家防災日實施計畫	551	17
		協助國家防災日活動	551	17
	五、協助各項行政工作，出席相關會議	協助立法院質詢與資料回復	602	20
		金鼎獎申請	603	—
		國家永續發展獎申請	603	20
		國立教育廣播電臺教育開講節目	603	—
		提供瑞竣科技防災校園相關資料並協助修訂	603	—
		協助辦理大專校院校園災害管理現況填報說明會	608	20
	新版校園災害防救計畫撰寫說明會	608	—	
	每周發布防災相關新聞	611	—	

資料來源：本計畫製表

第五節 計畫控管

壹、工作會議

本計畫依合約規定出席每月工作會議，自決標當月份（2月份）起至109年12月31日止，須辦理11場工作會議〔表3〕，針對當月完成之重要工作項目內容，進行進度報告，並依計畫執行需要，提出需教育部協助支援之事項。出席單位包含教育部資訊及科技教育司（簡稱資科司）、國立臺灣師範大學環境教育研究所（簡稱師大環教）、國立臺灣大學森林環境暨資源學系（簡稱臺大森林）、社團法人臺灣防災教育訓練學會（簡稱本計畫）、瑞竣科技股份有限公司（簡稱瑞竣）、國立屏東大學人文社會學院等（簡稱屏大人文）。會議紀錄等相關文件詳見〔附件1〕，會議辦理狀況照片詳見〔圖1〕至〔圖6〕。

第1次工作會議於109年2月7日下午辦理完成，會中已議定後續10次工作會議日期，目前業已辦理至第10次工作會議（109年11月26日），惟第6次工作會議（109年7月2日）與期中審查會議（109年7月6日）合併辦理；原9月份工作會議因長官臨時有要務，故延後至10月份與第9次工作會議（109年10月8日）合併辦理，第11次工作會議預計於109年12月14日辦理〔圖7〕。

表3 工作會議辦理日期與出席單位、人數統計

會議名稱	日期	資科司	師大環教	臺大森林	本計畫	瑞竣	屏大人文	人數
第1次工作會議	109.02.07-14:00	4	—	—	2	5	—	11
第2次工作會議	109.03.16-09:30	4	2	—	2	2	—	10

會議名稱	日期	資科司	師大環教	臺大森林	本計畫	瑞竣	屏大人文	人數
第 3 次工作會議	109.04.09-15:00	5	1	1	2	2	—	11
第 4 次工作會議	109.05.07-14:00	4	2	1	2	2	—	11
第 5 次工作會議	109.06.04-14:00	6	2	1	2	2	—	13
第 6 次工作會議、期中 審查會議（合併辦理）	109.07.06*	—	—	—	—	—	—	—
第 7 次工作會議	109.08.06-19:00	3	2	—	2	1	—	8
第 8 次工作會議（延後 第 9 次合併辦理）	109.09.03*	—	—	—	—	—	—	—
第 9 次工作會議	109.10.08-14:00	4		1	3	1	1	10
第 10 次工作會議、期 末審查會議（合併辦理）	109.11.26							—
第 11 次工作會議	109.12.14							—

註：第 1 次工作會議中議定第 6 次工作會議併同期中審查會議原訂於 109 年 7 月 2 日辦理，調整為 109 年 7 月 6 日辦理；原第 8 次工作會議（109 年 9 月 3 日）延後至 10 月份工作第 9 次工作會議（109 年 10 月 8 日）合併辦理。

資料來源：本計畫製表



圖 1 第 1 次工作會議（109 年 2 月 7 日）辦理情形



圖 2 第 2 次工作會議 (109 年 3 月 16 日) 辦理情形



圖 3 第 3 次工作會議 (109 年 4 月 9 日) 辦理情形



圖 4 第 4 次工作會議 (109 年 5 月 7 日) 辦理情形



圖 5 第 5 次工作會議 (109 年 6 月 4 日) 辦理情形



圖 6 第 6 次期中審查暨工作會議 (109 年 7 月 6 日) 辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

檔 號:
保存年限:

教育部 開會通知單

受文者：社團法人臺灣防災教育訓練學會

發文日期：中華民國109年9月30日
發文字號：臺教資(六)字第1090144239號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：議程、前次會議結論事項執行情形一覽表 (0144239A00_ATTCH1.pdf、0144239A00_ATTCH3.pdf)

開會事由：校園防災教育委辦計畫109年第8次工作會議
開會時間：中華民國109年10月8日(星期四)下午2時0分
開會地點：教育部資訊及科技教育司科技大樓1302會議室(臺北市和平東路2段106號13樓)

主持人：高科長志璋
聯絡人及電話：李逸筠 小姐02-7712-9136

出席者：國立臺灣師範大學環境教育研究所葉欣誠教授團隊、國立屏東大學人文社會學院李馨慈副教授團隊、社團法人臺灣防災教育訓練學會、瑞竣科技股份有限公司
列席者：
副本：
備註：

一、本次工作會議與前次合併辦理。
二、響應環保，請自備環保杯、環保筷。

第 1 頁，共 1 頁

圖 7 9、10 月份工作會議合併辦理公文

貳、審查會議

除辦理工作會議之外，本計畫依契約文件於 109 年 6 月 30 日前提提交「期中成果報告」，10 月 30 日前提提交「期末成果報告」，並辦理期中與期末審查。本計畫依據 109 年 7 月 6 日期中審查委員意見，進行報告書修正與意見回復〔表 4〕；依據 109 年 11 月 6 日期末報告書面初審意見，進行報告書修正與意見回復〔表 5〕；依據 109 年 11 月 26 日期末審查委員意見，進行報告書修正與意見回復〔表 6〕。

表 4 期中審查意見及回復對照表

審查意見	回復
委員 1	
1. 肯定期中報告。	感謝委員肯定。
2. 導正標準答案以外的判斷原則的重要。	感謝委員認同。
3. 特殊教育需要考量他們的特質及習性，他們非常需要防災教育的保護。	本團隊非常認同委員想法，特殊教育學校師生確實為防災教育推動之重要對象，本計畫積極持續陪伴及推動。

審查意見	回復
4. 因為疫情所影響的部分，請妥善的調整因應。	本計畫受疫情影響部分，皆已與業務單位商討後調整適合之因應做法，以降低對本計畫預期目標之影響程度。
委員 2	
1. 本計畫工作項目繁多，然而成果豐碩，品質良好，值得肯定。	感謝委員肯定。
2. 「以判斷原則的教育，取代標準答案的訓練」，立意良好，但是轉變的過程仍要謹慎，因為一般師生在災害應變的經驗可能不足，所接受的情境訓練亦可能尚不足以培養快速判斷的能力，因此必須要有耐性。	本團隊認同委員所述，防災教育之推動實為一項重要且長期的工作，也必須從日常生活中落實，本計畫持續透過輔導防災校園建置、各類增能課程規劃及辦理、縣市防災教育輔導團之量能提升、促進防災教材教案之交流分享等，逐步累積學校、師與生之防災能量，期以建構韌性防災校園。
3. 績效指標的「經濟效益」項目，建議可加強學校防災設備建置的有效性提升及師生性命確保上的說明。	感謝委員建議，108 年度科技部績效評估報告已完成繳交，若本計畫團隊未來有機會協助撰擬 109 年度科技部績效評估報告，將於經濟效益項目下，強化學校防災設備之有效提升及師生性命之確保等內容說明。
4. 28 所特殊學校的訪視、輔導，建議多了解學生在心理、行為、能力上的特殊性，尤其校園災害防救計畫撰寫時，需注意可行。	感謝委員提醒，本計畫已根據 28 所特教學校輔導訪視之學生狀況，以及特殊教育學校災害情境引導工作坊中教師所提出的問題，彙整修訂適用於特殊教育學校之校園災害防救計畫版本，以期校園災害防救計畫能夠確實可用可行，降低災害對特教學校之衝擊。
委員 3	
1. 有關各縣市輔導團成員是否適任，如何進行人員動態(活動度)之評估，如何建立汰換的機制，建議具體說明。	縣市輔導團成員之評估與汰換機制，應由本計畫完成之各縣市輔導團量能評估機制進行評比，再藉由輔導團培力機制，篩選出輔導團基本團員與核心團員，鼓勵團員成為核心團員，基本團員則為未來進行汰換之主要優先對象。
2. 目前針對輔導團成員增能工作坊，從過去宣導改以矩陣式兵推為主，是一非常重要的改變，其中情境設定可考慮由學員擔任助教(講師)自行設定(以符實際狀況)，並於兵推過程由不同組員發表其對想定之因應方式，或許可蒐集成為它校參考之範例。	感謝委員建議，由於受疫情影響，縣市各類工作坊目前持續辦理中，後續將根據縣市所提供之工作坊辦理成果資料進行情境內容蒐集與彙整，並於期末報告中呈現。
3. 本計畫成果豐碩，建議可集結歷年相關成果(中英文或其它語言)，並考慮由教育部	本計畫持續編修防災教育成果，含中、英、日文 3 種版本，以提供教育部作為接待國際外賓或出訪相關國家之用。

審查意見	回復
長官帶領參加，國際相關競賽或會議在國際舞臺發光發熱。	
4. 由於多次參與校園防災訪視，但多數學校體育館或活動中心，被鄉公所指定為收容地點。所須因應之作為或相關法令責任並不清楚，建議本計畫收集有關學校在地區災害防救相關權責，傳遞給各縣市輔導團廣為宣導。	根據本計畫調查，目前相關法規(令)未有學校在地區災害防救相關權責之明確規範，本計畫已完成區域災害防救責任分擔機制內容，釐清災害防救責任於直轄市、縣(市)內及學校之間或學校與社區之間的權責關係，建請教育部後續召開相關會議進行討論。
5. 本計畫規劃全臺五大區域環境及防災遊學課程，深具意義，建議未來可鼓勵各校發展遊學特色路線，並與當地社區如發展協會結合，融入社區觀光環境導覽解說課程，發揮進階防災校園之動能。	感謝委員肯定，5大區域環境及防災遊學課程方案之目的，即鼓勵學校與在地社區締結夥伴關係，強化學校與地方之連結並提升防災量能，讓防災教育也能夠成為推動地方的重要動能，擴大防災校園推動之效益。
教育部廖雙慶專門委員	
每個特教學校屬性不同(如視障、聽障等)，且學生都有個別化教育計畫，因應不同障別的學生，當面臨災害的時候，防災意識的觀念啟發是不同的。因此，如何讓他們具備基礎的防災知能，建議老師在執行特殊教育計畫產出基本成果後，再進一步將13障礙類別規劃出來，擬定執行操作方案，未來提供各個學校參考使用。	本計畫著重協助特教學校建立防災能量，透過實地訪視了解特教學校實際需求及困難，並予以專業意見的支援，實質協助特教學校建置防災校園。而不同障礙類別的學生，防災觀念的啟發確實有所不同，針對不同的障礙類別擬定操作方案，需考量層面較廣，仍需藉由相關專家及實務人員的意見，進行整體性討論，故本計畫目前正透過實地訪視進行初步了解，後續將納入計畫建議中。
教育部高志璋科長	
1. P.18 壹、推動歷程，第九行重複「教育」請刪除；環保小組修正為「環境保護小組」；至2013年1月合併.....，請修正為：至今為資訊及科技教育司；P.100 第一行「針對」，請修正為「依」。P.216-217 部分敘述有句點，部份沒有，請再全面檢視報告書內容。	感謝委員指正，已據以修正。
2. P.43 圖 23 韌性防災校園評核流程與 P.45 評核方法內容不一致，請再確認。另韌性防災校園質量化成效評估機制滾動修正，是否影響後續評估基準，請計畫團隊補充說明。	已修正評核方法內容。本計畫主要針對韌性防災校園質量化成效評核表中的指標內容與評核項目內容進行滾動式修正，目的在讓學校自評時能夠有一致的評核標準，以降低未來全面由學校自評時因誤解題目所造成的結果偏差。由於本計畫會透過電話訪談了解學校針對評核項目是否有誤解或不清楚的部分，藉此釐清並校正學校自評結果，維持評核的一致性，故對評估基準影響不大。請參閱 P.35。

審查意見	回復
3. P.91 表 25 團務交流會議 (縣市人員提問內容)，表內請增加回應的對照。	已補充相關內容。請參閱 P.100。
4. P.95 提出 16 小時課程規劃方案並經教育部確認，請修正為：..... 方案並與教育部持續滾動修正中。	已修正相關內容。請參閱 P.169。
5. P.99 參、大專校院行政人員災害管理課程，請再研提課程講師名單，與完整規劃推行方式。	已納入初擬之課程名稱與講師名單。後續若確認推動方向，可針對大專校院不同類別行政人員逐年規劃完善課程執行方式，並與高等教育司共同研議。請參閱 P.117。
6. P.100-101 災害風險辨識、情境設定及對策研擬，後續的應用如納入進階學校操作？建議補充說明。	已依建議分別以防災校園建置及防災工作坊研習課程說明應用方式。請參閱 P.124。
7. P.126 本計畫.....，綜整防災能力指標，歸納出「參與程度」.....，建議補充說明綜整了哪些能力指標？	已補充相關內容。請參閱 P.150。
8. P.127 表 36 縣市工作坊研習課程一辦理現況彙整，彙整表陳述不夠完整，請再和業務科同仁確認修訂。	已補充相關內容。請參閱 P.154。
9. P.169 伍、協助團員辦理幼兒教育人員研習課程，附件研習課程架構訂定的原則、標準及對應課程的師資陳述不夠完整，請再和業務科同仁確認修訂。	已補充相關內容。請參閱 P.219。
10. P.209-211 陸、進階學校維運調查及改善對策報告，請再進一步說明訪綱項目訂定的參據或原則。	已補充相關說明 (請參閱 P.268)，將持續與業務單位討論、調整，並據以進行後續調查作業。
11. P.301 請再補充說明幼兒園辦理火災應變課程、機制緣起，以及年度規劃的期程與未來推動的可行性說明。	已補充機制緣起說明 (請參閱 P.371)，機制內容將持續與業務單位進行討論、調整，並於期末報告完整呈現。
12. 各場次工作坊 (特教學校、幼教、縣市)，請再補充情境討論結果及分析，另彙整各類災害討論應變流程及處置方式。	各縣市工作坊持續辦理中，本計畫持續蒐集並彙整縣市所提供之工作坊成果資料。另因目前推動方式已屬全災害模式，各類災害的應變流程與處置方式是以同樣的程序與模式進行，應變流程圖請參閱 P.470。
13. 師資培力機制請分為本部版本及融入防災士機制版本，並分基礎課程及進階課程。	已依建議另行規劃教育部版本，將初階及進階課程對應能力指標，並訂定符合能力指標成為核心團員之標準，預計於 8 月份工作會議 (109 年 8 月 6 日) 與業務單位研議。

審查意見	回復
14. 遊學路線建議刪除僑勇國小，並增加啟明國小，本工作項目請再與業務科承辦同仁確認。	已與業務科承辦人員商討後修正完成，請參閱P.271。

表 5 期末書面初審意見及回復對照表

審查意見	回復
1. 有關「韌性建構，防災校園」，請統一修正為「建構韌性，防災校園」。	已修正。
2. 摘要「作為」或「做為」請確認文章內容與用法。	已統一修正為「作為」。
3. 摘要「今年度」、「本年度」，請統一敘述。	已統一修正為「本年度」。
4. 摘要，教育部已補助建置 2,987 間防災校園，不但培養許多優秀且經驗豐富之防災教育人才，亦發展出許多具有在地化特色之教材、教育、教案和防災基地等豐碩成果。請修正為：教育部迄今已補助 2,987 所（校次）建置防災校園，不但培養許多優秀且經驗豐富防災教育人才，亦發展出許多具有在地化特色之教材、教案和防災基地。	已修正。
5. 摘要，請統一學校的量詞。間，請修正為所。另請檢視報告書所有學校表示的量詞，經查內文有些以「間」、「校」、「所」等不同文字來表示。	已統一修正為「所」。
6. 目錄，VII，110 年縣市學校補助作業，請修正為：110 年縣市及學校補助作業；說明會辦理，請修正為：說明會；國家防災日國立教育廣播電臺專訪，請修正為：國立教育廣播電臺專訪。	已修正。
7. 報告書 P8，國立臺灣大學森林環境暨資源學系（簡稱師大森林），請修正為：國立臺灣大學森林環境暨資源學系（簡稱臺大森林）；表 3 師大森林，請修正為：臺大森林。 報告書 P11，本計畫配合教育部進行期中與期末審查，請修正為：本計畫依契約文件辦理期中與期末審查。	已修正。
8. 報告書 P154，特教 109.09.05 李文正 教保服務人員應有的防災素養，請確認並修正研習課程主題。	已修正。
9. 報告書 P238，防災地圖中各區域……等等。請刪除贅詞「等」。	已修正。
10. 報告書 P239，建議再思考疏散路檢，請確認是否為「路線」。	已修正。

表 6 期末審查意見及回復對照表

審查意見	回復
委員 1	
1. 肯定本計畫的成果，建議持續支持。	感謝委員肯定。
2. 單一標準答案延伸至“思辨”。	謝謝委員，本團隊提出「以判斷原則的教育取代標準答案的訓練」也是希望以情境加上判斷原則的思考取代標準答案，亦符合思辨的精神。
3. 彙整所有訪視拜訪指導的學校意見及回饋。	已完整彙整學校所遭遇困難及回饋。
委員 2	
1. 這是一個執行非常多年的科技計畫，在科技研究的質量上，應可以強化，例如今年的計畫成果在科技研究的涵義中，有何新的成效？當然可以討論基於今年的基礎，規劃明年的方向和預期成效。	今年首度全面推動各縣市辦理輔導團團員實務工作坊、幼教工作坊與特教工作坊，並規劃完整成效評估機制。根據初步評估結果，工作坊課程規劃內容與操作方式，確實達提升團員與幼教、特教師長防災知能素養及實務量能之目的，為一重要行動研究成果。未來會依據完整質量化說明評估報告，持續調整與修正相關防災校園推廣策略與政策。
2. 幼兒和特教學校的防災教育是本計畫的重要成果，建議整理計畫執行的資料和回應，發展一套具 SOP 的參考手冊。	感謝委員建議，今年度已完整彙整計畫執行過程各種產出及回饋納入未來教育部持續推動防災教育政策推動的參酌。
3. 計畫執行的項目繁多，都充分完成，值得肯定。	感謝委員肯定。
委員 3	
1. 本計畫執行多年，成果豐碩，同時具有推向國際舞臺及協助校園防災外交之實力，建議未來團隊協助教育部強化人力，推動 SOP，搭配國合會獲外交部相關規劃，將臺灣經驗輸出友邦國家。	感謝委員肯定，臺灣推動防災校園的機制與經驗已有一定的成熟度，足以推向國際，會持續推動並建議教育部納入後續政策規劃。
2. 數位教材是很好的構想，未來可考慮由團隊協助縣市及輔導團開發具轄區地理環境特色之數位教材，並以不同單元呈現，以廣為傳遞正確防災技能。	本團隊會納入持續推動方向。
3. 報告 P181 頁中，表 68 評分結果，建議遮蓋評委姓名，以避免不必要之誤解。	感謝委員提醒，已加以調整。
4. 各縣市輔導團量能評估為重要的事情，建議可再深入分析目前評估的方式，是否能真正發掘優缺點，另是否有依據評估的結	如委員所述，本計畫根據去年（108 年）輔導團量能評估結果，了解各縣市輔導團優點及缺點後，今年（109 年）規劃增能研習及工作坊

審查意見	回復
果，進行後續推動方向的調整，增能主題及工作坊等，具體提出未來精進之建議。	內容特別針對缺乏之處加以強化，或向個別縣市輔導團提出辦理研習之建議；另亦設計輔導團培力訓練機制，供縣市輔導團針對團員評估或團員自我評估，再透過參與增能研習持續精進。
5. 進階防災校園共 3 次訪視，參與訪評中明顯發現學校防災觀念及作為有明顯進步，此方式建議持續辦理。	本計畫認同委員意見，亦將持續推動與辦理。
6. 多次訪視過程中，表現績優的學校大多有相當積極的校長及主任，但部分人員的異動會明顯影響到持續精進或維持量能的意願，建議未來思考如何在校園建立可長久之機制，並以長期經營為目標，避免因人事異動而中斷或無法維持過去辛苦建構之校園防災韌性量能。	高級中等以下學校除校長有任期限制而較有異動之可能性以外，主任、教師之異動實為少數，惟校長是推動學校防災教育工作最重要的關鍵人物，但其任期已法定於「國民教育法」及「高級中學校長遴選聘任及任期考評辦法」中，原則為一任四年（或三年）並得連任一次，有鑑於此，本計畫於執行過程中持續協助教育部擬定「高級中等以下學校防災業務交接清單」，提供各直轄市及縣（市）政府教育局（處）與各學校使用，初步以行政方式由三方（縣市政府、學校校長、交接業務承辦）確認交接狀況，後續將持續與相關單位及人員討論、蒐集回饋，進而改善此一情形。
教育部業務科	
1. P.37，修訂集中在量化部分，質性部分維持原始內容。請於文內增加辦理修訂的期間。	已增加修訂期程。
2. P57，打造全方位數位教育平臺，請修正為：優化防災教育資訊網功能；開發 GIS 圖臺，請增加英文全名及中文翻譯。	已修正。
3. P95，區域災害防救責任分擔機制，請增加後續推動的方式。	已於「區域災害防救責任分擔機制」一節中增加推動方式說明。
4. P106，災害風險辨識增能數位教材，請提供拍攝與後製完影片，供本部查閱。	已另行提供完整數位教材影片。
5. P115，大專校院行政人員災害管理課程，請於此章節內列出「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」各檢核項目、細項指標內容，並說明擬定 9 小時課程方案與檢核項目的關聯性。	已依據建議納入「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」中「校園災害管理現況」各檢核項目，並對應項目及課程的關聯性。
6. P158，各縣市成果內容，請持續補充並提出完整評估報告。	各縣市工作坊辦理成果，依研習課程方案要求，課程結束後 10 日內需彙整資料並上傳至「教育部防災教育資訊網」。「教育部防災教

審查意見	回復
	育資訊網」於 109 年 10 月 9 日 0 時進行系統維護後，本計畫仍持續透過電子郵件及 LINE 通訊軟體蒐集各縣市成果，然部分縣市政府未依教育部公告課程方案及規定執行相關作業，故致成果內容仍有缺漏。本計畫已持續補充、更新縣市執行成果與資料繳交情況於報告書中，並已依據 109 年 12 月 10 日止各縣市提供之成果資料，彙整分析並初步完成輔導團團員實務工作坊質量化說明評估報告（初稿），納入報告書中。將持續彙整分析幼教工作坊與特教工作坊質量化說明評估報告，於 12 月 31 日前完成報部。
7. P167，第五章縣市協力與推動，有關增能課程方案請確認適用對象。P175，同上，適用對象請確認。	已據以修正。
8. P189，三、辦理成果，請確認工作坊執行年度(請再次全面檢視期末報告書工作坊辦理日期)。另表 73 日期為 108.05.28，請修正為 109.05.28。	已據以修正。
9. P236，基礎學校……，期藉由這一次的訪視檢視整體防災校園建置狀況，請修正為：藉由第一次的訪視作業檢視整體防災校園建置狀況。……期能透過第 1 次輔導訪視之專家意見，輔導學校滾動式修正其計畫並建立正確的防災觀念，請修正為：期透過第 1 次輔導訪視與專家意見，協助學校修正校園災害防救計畫，並建立正確的防災觀念。	已據以修正。
10. 圖 85，109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施-照片紀錄，請修正資料來源。	已據以修正。
11. P169-170 請更新輔導團 16 小時增能課程	已據以修正。
12. P358 特教情境引導工作坊，請補充各校討論內容，並整理出各障礙類別學生之狀況及處置作為。	由於特殊教育學校以重度、極重度之智能障礙、自閉症、聽覺障礙、視覺障礙及多重障礙的學生為大宗，故針對前述障礙類別，整理學員於情境引導工作坊中討論內容、學生狀況及處置作為。
13. P364 各校執行現況請更新至第三次輔導情況，並補充各校執行計畫後，改善之情形及防災工作之建議。	已據以修正。

審查意見	回復
14. P371，特殊生避難影片，請提供拍攝與後製完影片，供本部查閱。	已另行提供完整影片。
15. P153，請完成蒐整 22 縣市辦理工作坊資料，未能繳交之縣市請補充說明。並撰寫質量化評估報告。	各縣市工作坊辦理成果，依研習課程方案要求，課程結束後 10 日內需彙整資料並上傳至「教育部防災教育資訊網」。「教育部防災教育資訊網」於 109 年 10 月 9 日 0 時進行系統維護後，本計畫仍持續透過電子郵件及 LINE 通訊軟體蒐集各縣市成果，然部分縣市政府未依教育部公告課程方案及規定執行相關作業，故致成果內容仍有缺漏。本計畫已持續補充、更新縣市執行成果與資料繳交情況於報告書中，並已依據 109 年 12 月 10 日止各縣市提供之成果資料，彙整分析並初步完成輔導團團員實務工作坊質量化說明評估報告（初稿），納入報告書中。將持續彙整分析幼教工作坊與特教工作坊質量化說明評估報告，於 12 月 31 日前完成報部。
16. 請於每章節後增加小結，第七章建議請針對工項內容給予相對應之建議。	已據以修正並補充。
17. 防災校園基礎與進階學校電子工作手冊，應以輔導經驗內容去撰寫，基礎手冊請增加演練腳本共通性錯誤；進階請以本部推動經驗進行撰寫，以學校為社區防災教育基地，而非以推動防災校區為本計畫目的，內容請調整並美編排版。	手冊已完成修正與美編設計，內容調整以本團隊輔導及教育部推動經驗為基礎，重新歸納整理基礎及進階防災工作之執行步驟，讓學校快速理解防災校園推動內容及流程；此外，另於手冊各主題增列小提醒，以提高本手冊之使用效益。
18. P405，蒐整縣市教具教案，請持續更新，107 年度已整理上傳之教具教案勿重複列出，並增列進階學校不錯之教具教案，審查後上傳本部資訊網。	依據建議持續蒐集並更新，已增列進階學校教案，待教育部防災教育資訊網正常運作後提供資訊團隊上傳讓全國學校參考。
19. P192，工作坊助教名單，助教增能研習-工作坊助教培訓建議名單僅以「適合」及「有潛力」呈現，無法明確辨別差異，建議往後評估可增列項目。	確實，相關工作坊之辦理可以發現無論是流程掌握、觀念正確性、情境想像及引導能力等，皆為評估助教需考量的面向，已納入未來計畫推動建議。
20. 因應內政部消防署「2020 亞洲消防首長協會年會國際防展」取消，將併同驗收結案時，辦理減價作業。	依指示辦理。

第二章 防災教育推動現況

第一節 國際防災教育推動現況

壹、永續發展與國際減災策略

為因應持續加劇地的全球氣候變遷趨勢，並繼續提供各國關於減緩氣候災害風險及調適之準備行動，聯合國於 2015 年間接續通過了與氣候永續相關之全球性準則〔圖 8〕，皆以「永續發展」、「氣候變遷」、「建構韌性」為共通核心，設定人類永續共同願景目標與基本架構，並以降低脆弱度及提高韌性作為其整合性策略（United Nations Climate Change Secretariat, 2017）。

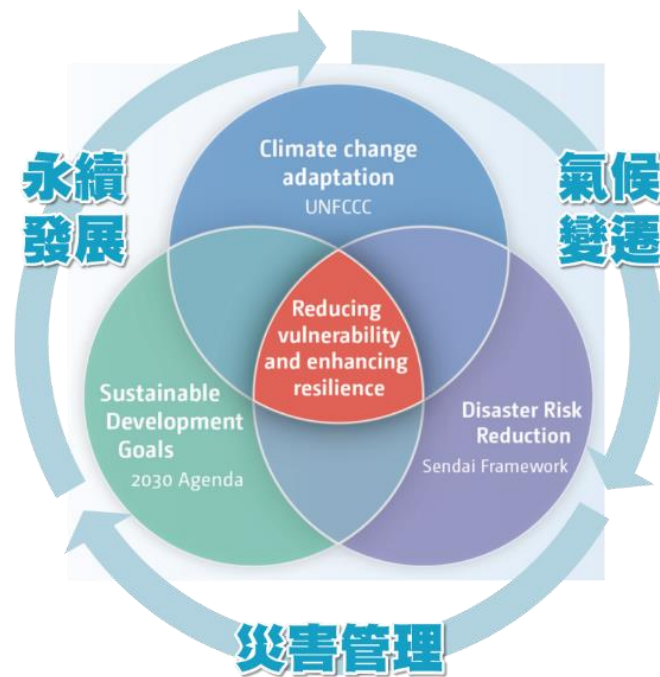


圖 8 氣候永續相關之全球性準則概念圖

資料來源：本計畫改繪自 Technical Paper 2017

其中「仙台減災綱領 2015-2030」以環境、韌性建設為其主要範疇，藉由減緩災害風險與調適等策略，降低因災害衝擊而造成生命財產安全之風險；「永續發展目標」涵蓋面向包含環境、經濟、社會，提供世界各國永續發展之重要指引。兵庫行動架構 2005-2015（Hyogo Framework for Action, HFA）是國際上第一個降低災害風險的全球性戰略，共有 168 個國家簽署，其 5 大關鍵優先事項之一即為運用知識、創新和教育來建立各種層級的安全與韌性防災文化（ActionAid, 2009）。仙台減災架構 2015-2030（Sendai Framework for Disaster Risk Reduction）接續兵庫行動架構的全球減災策略，期望實質減少個人、企業、社會至國家的災害風險及損失（UNISDR, 2015），其中高度關聯之「永續發展目標」涵蓋面向包含環境、經濟、社會，提供世界各國永續發展之重要指引，仙台減災綱領 2015-2030 的 5 項全球性目標（A. 實質降低災害致死率、B. 減少受災害影響的人數、C. 減少災害造成的直接經濟損失、D. 減少災害對關鍵基礎設施破壞，保障政府基礎服務，例如醫療與學校的災時基本功能、E. 增加具有國家與地區層級減災策略的國家數目）與永續發展目標之 3 大目標（1. 消除貧窮、11. 韌性永續城市及社區、13. 因應氣候變遷的緊急行動）與 11 項指標有明顯共通性〔圖 9〕，在全球防減災工作推動上，更進一步強調減災工作與永續發展，以及減緩氣候變遷衝擊之關聯性。

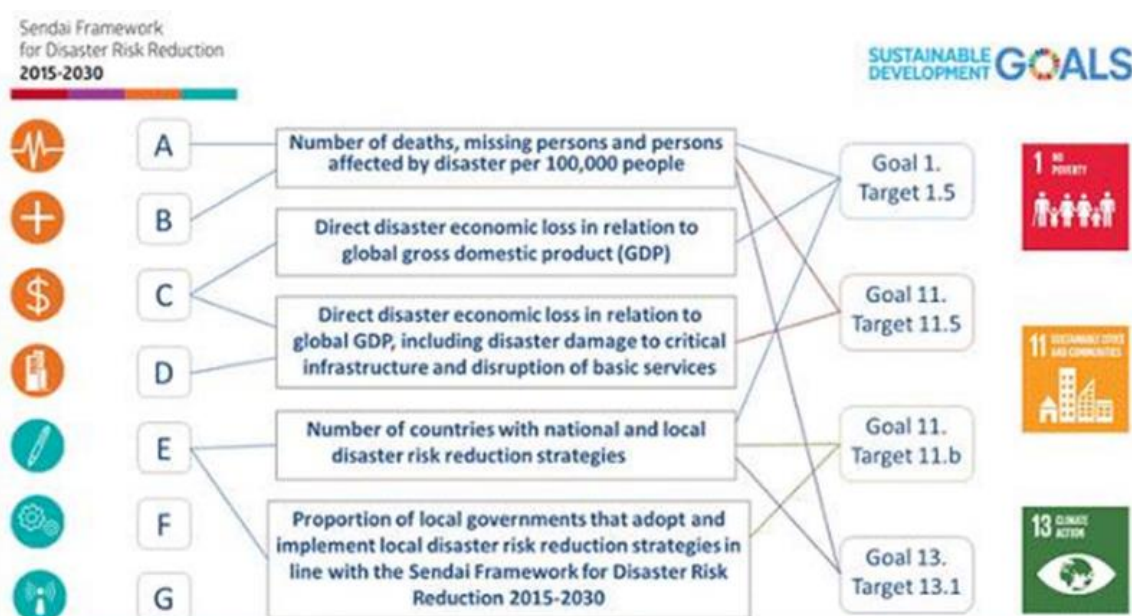


圖 9 仙台減災綱領 2015-2030 與永續發展目標之指標對應關係圖

資料來源：UNISDR, n. d., 2015

貳、全方位校園安全架構

降低災害風險 (Disaster Risk Reduction, DRR) 進而建構韌性 (Resilience) 是近年來聯合國國際減災策略組織 (United Nations International Strategy for Disaster Reduction, UNISDR) 極力推動的主軸，希望透過預防來減少損失 (UNISDR, n.d.)。DRR 的 3 大行動重點，分別為防災教育課程、安全的教育基礎設施 (包含結構與非結構安全) 和學校安全整備及計畫 (World Bank, 2011)。以學校為基礎的降低災害風險教育更著重於有效優化學校內部與外部資源，減少天然災害衝擊，並強化教育部門和社區整體韌性 (Tong, 2014)。

在兵庫行動架構及仙台減災綱領基礎上，聯合國教科文組織 (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) 為確保高品質之基礎教育以及兒童生存和保護權利，發展出「全方位校園安全 (Comprehensive School Safety)」架構，以安全學習設施 (Safe Learning Facilities)、學校災害管理 (School Disaster Management)、降低風險與韌性防災教育 (Risk Reduction and Resilience Education) 作為校園安全的 3 大核心 [圖 10]，分別從硬體面、制度面與軟體面著手，避免師生傷亡，面對預期災害也要持續推動教育，並透過教育加強具備氣候智慧的防災能力 (UNESCO, 2013; IFC, 2010)。學校可藉由：(1) 建立學校災害防救組織；(2) 擬定校園災害防救計畫；(3) 了解並釐清各利益相關者 (包含教師與行政人員、學校檢修技術人員、家長監護人、學生等) 的責任；(4) 進行災害預防演練等行動，強化災害韌性 (UNISDR, 2010)。例如：印度政府推行「安全校園計畫 (School Safety Programme)」，將災害管理導入學校正規教育之課程和教學大綱之中，亦將校園安全納入社區計畫，一方面透過相關宣傳與教育活動，建立防災意識；另一方面透過模擬、活動、培訓和演練，進行相關人員的培訓或增能，讓學生和學校工作人員學習相關的緊急應變技能，並提升校園建築的結構性安全 (GoI-UNDP, 2006)。

學校災害管理行動計畫應納入地方政府、專家、非政府組織和地方社區的利益相關者 (Tong, 2014)，組成學校災害防救組織。該組織需要強而有力的領導 (理想狀況下是校長)，成員包含所有學校教職員生、家長、社區夥伴 (包含企業、警消醫療部門、商店等)、弱勢族群成員等主要利害相關者團體代表 (IFC, 2010)，組織規模大小則取決於學校人口、規模或教育階段 (例如小學、中學或大學) (UNISDR, 2010)，加以分組並培訓 (DDMA, 2000)，以具備能力進行學校的減災、整備、應變與復原規劃，檢討並更新校園緊急應變計畫 (IFC, 2010)，

使其有效符合學校所在地區特性，完整涵蓋減災、預防、整備、應變和復原程序 (Dorn *et al.*, 2004a)，透過全災害取徑採取相同的整備和規劃來處理緊急情況 (Dorn *et al.*, 2004b)。

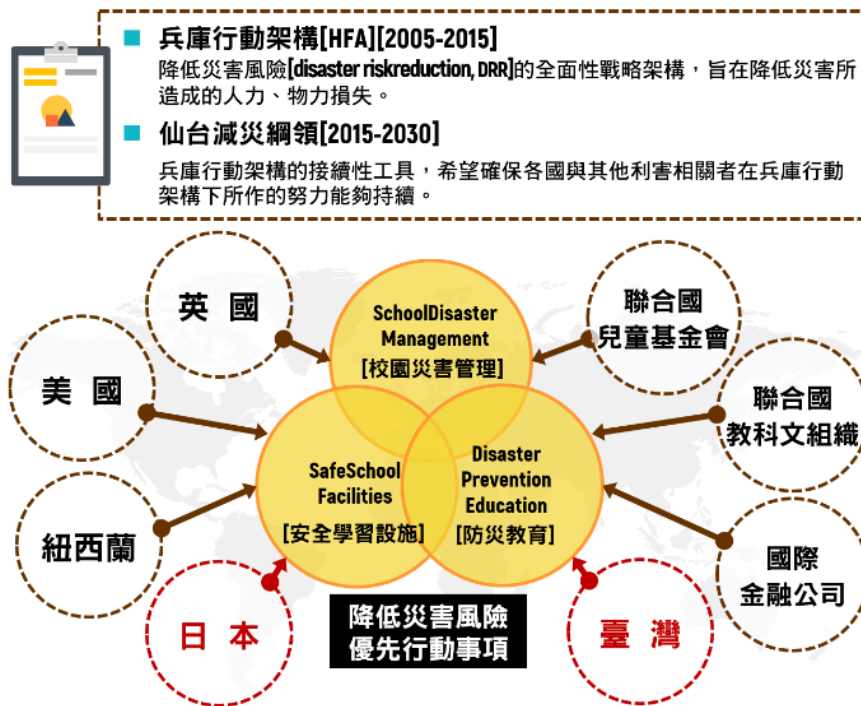


圖 10 全方位校園安全架構

資料來源：本計畫繪製

防災意識與計畫需透過創新有趣的活動設計傳播給每個人 (DDMA, 2000)。課程是否有效，可從課程、教法、學生評量、教師專業發展、學習成果、課程整合等面向進行檢視 (Selby & Kagawa, 2012)。在學校課程與防災意識推廣活動之外，學校的工作人員須接受一系列例如疏散、急救、簡易搜索和救援、學生監管、庇護、營養和衛生等應變能力培訓，並每年至少舉行 2 次演練，使其有能力運作災害應變組織，練習和改進建築物疏散和集結、就地掩蔽、封鎖和家庭團聚等標準作業程序 (IFC, 2010)。以現實情境為基礎的學校災害境況模擬演練，有助於學校災害管理措施之研擬與檢核 (Dorn & Dorn, 2007)。例如，印尼的災害教育協會 (Konsorsium Pendidikan Bencana) 以態度與行動 (Attitude and Action)、學校政策 (School Policy)、整備計畫 (Preparedness Planning)、資源運用 (Resource Mobilisation) 作為評估之 4 大主軸，從學校的課程與活動內容、政策規章、災害防救相關計畫與標準作業程序內容、建築結構與防災設備的設計與整備，檢視學校是否提供足夠且正確的災害知識、進行社區脆弱度與學校能量評估、建立完整組織架構與作業流程、提升學校安全性、整合學校同仁與社區利害相關者定期演練進行參與式監督與評估 (Consortium for Disaster Education, 2011)。

參、美國

美國對於防災教育強調「認識災害而不怕災害」。美國聯邦緊急管理總署 (Federal Emergency Management Agency, FEMA) 指出：兒童能積極影響週遭群體，可有效將災害整備資訊帶入家庭，防災教育能提高個體風險認知，也影響周邊群體。期望藉防災教育推廣，提升民眾對於災害之風險意識。

故此，美國從 2003 年開始推廣全民準備運動 (Ready Campaign)，希望藉教育使民眾進行緊急整備 (Emergency Preparedness)；2006 年擴大至學生，由 FEMA 原有之「FEMA for Kids」改版成立「Ready Kids」，提供工具協助家長與老師教導 5 歲兒童至 18 歲青少年對於緊急事件之了解及因應、緊急事件前中後之作為、培養團隊合作、創造、領導與溝通等能力，最後使

其自主性參與並有能力宣導、教育、喚起防災意識與進行整備。Ready Kids 提供之教材課程分為 4 級，依學生教育程度及各類對象需求設計 [表 7]。

表 7 美國 Ready Kids 教材說明

課程等級	授課對象	教材目的
1 級	1 至 2 年級 (小學)	了解各災害或緊急事件，促進調查、創造及溝通能力。
2 級	3 至 5 年級 (小學)	研究當地或全國性社區緊急事件，並運用創意及文字說明對於緊急整備的了解。
3 級	6 至 8 年級 (中學)	發展圖像小說，說明對於緊急整備的認識。藉研究、遊戲、模擬、討論與驅使探索活動獲得知識。
4 級	9 至 12 年級 (高中)	藉由討論、多媒體研究、調查與訪談進行宣導運動，以提高大眾對於緊急事件的意識及準備。

資料來源：本計畫彙整自 Ready Kids 網站

肆、英國

英國的防災教育重視「防災融入生活」。英國學校教育系統有 4 個關鍵階段 (Key Stages)：初等教育 Key Stage 1 與 2 (5 至 11 歲)、中等教育 Key Stage 3 與 4 (11 至 16 歲)，由於英國除了水災外，沒有特別嚴重的天然災害，所以僅將災害成因與影響納入地理課程中。以火山爆發災害為例，初等教育 Key Stage 1 課程 (小學低年級) 教授火山爆發現象；Key Stage 2 課程 (小學高年級) 進一步理解火山爆發原因；中等教育 Key Stage 3 與 4 (國中、高中) 課程教授全球火山爆發歷史事件及其對環境、人類生活的影響，英國學界仍持續且積極推動學校將災害因應方式融入初等教育、中等教育課程中。

相對於此，英國大專院校於災害防救領域發展較為成熟，近年來，許多專家學者全力投入災害防救相關研究外，更有許多大專院校陸續增設災害管理、緊急應變相關課程與系所，目前英國已有 14 所大專院校開設災害防救相關研究所，這些系所涵括了災害風險及危機管理、災害防救體系及策略運用、人道救援、緊急醫療及救護、避難及防災建築等專業領域。

以聯合國防災教育目標為發展導向，國際間提倡由大專院校發起草根運動，透過社區參與以提升民眾的防災韌性，進而將影響力擴展至社區、社會，藉由專業學術及人才落實防災教育，並結合跨區域的交流更為重要，英國部分大學開始針對防災教育教材進行設計，以提供教師和學生們至各國進行防災教育推動，教學對象以偏鄉中、小學的 6 至 15 歲學生為主，期藉此提升位居高災害風險地區中小學生防災意識，教學方式多為桌遊、歌唱、小組討論與競賽等模式，並依據各學校特殊性加入生活元素，以提升學習專注力及學習成效，且打破傳統簡報式的教學法，教材主題包含臨時庇護所的搭建方法、居家水防工程、臨時廁所搭建等內容。

伍、紐西蘭

紐西蘭和澳洲的防災教育 (兩個國家共同推動) 強調「基本原則的判斷教育」。紐西蘭屬高潛勢之國家，經常受強震影響，故政府相當重視民眾的防災教育，紐西蘭防災教育主要由民防緊急管理部 (Ministry of Civil Defence & Emergency Management, MCDEM) 推動，並與地震委員會 (Earthquake Commission, EQC) 針對學校防災教育合作開發網站—「What's The Plan, Stan?」提高師生對於災害之認識，掌握基本原則，使師生得以因應未知情況。

網站除說明災害知識，也針對學校各角色提供整備資訊，並依紐西蘭學校課程決策方針原則撰擬教材及資源予教師參考使用，納入災害防救基礎知識與技能，並結合至健康與體育、社會學、科學及英語等 4 門課程。目前僅針對 1 至 3 年級學生（5 至 7 歲）設計，教材主要為教師使用指南，內容為各防災單元課程中活動辦理方式、各類災害介紹、涉及學校相關之角色應變功能介紹、災害模擬演練與相關輔佐工具等，部分課程同時配合輔助光碟及 What's The Plan, Stan? 網站，因網站建置互動式地圖說明紐西蘭各地發生之歷史災害，使學生更了解自身居住之地區可能的潛勢災害，進而進行整備。

陸、日本

日本的防災教育重視「緊急時期就按平時整備的方式」。日本文部科學省（相當於臺灣之教育部）於 2008 年召開「支援防災教育懇談會」，並指出防災教育之目的為「以學校及地方社區為主體，利用各種場合及機會，培育能夠積極執行防災工作之人才。」防災教育人才必須增進 4 種能力：

- ▶ 增進防減災能力，了解地區災害及其特性，以及防災科學技術知識。
- ▶ 增進災害發生時保護自己性命，以及災害當下生存之能力。
- ▶ 增進災後重建過程中，重新營造安全安心社會之能力。
- ▶ 增進支援他人確保性命以及社區安全之能力。

日本的防災教育不單只是訓練學生緊急應變能力，更訓練校園與地方社區民眾，一同學習增進災前、災時與災後重建等長期能力，並在前述會議中提出 3 個主要方針：

- ▶ 相關研究單位、機關應結合自然科學與社會科學知識，提供資訊予社會大眾學習。
- ▶ 促進居民自主自發的防災意識，使整體社會意識到防災的重要，長期維持防災行動。
- ▶ 結合現代科學技術及社會「災害文化」，共同培育與自然共生的人才。

在日本政府強調防災概念必須向基層扎根，且與日常生活相互結合，因此官方針對各種不同災害類型、都市型態研擬多種防災手冊，其中更細分適合不同學習階段閱讀的防災手冊，例如 1997 年發行「學校地震防災教育手冊」，配合各個學校的實際狀態推動防災教育訓練，2005 年製作「學校地震防災教育指導教材」給所有的學生，讓孩子們擁有對於地震等所衍生的災害、防範具備正確的知識及準確的判斷力，尤其因應地方的生活特性擁有適切的行動力（陳妙娟，2011）；同時也研擬許多防災教育桌遊，透過遊戲模擬災害情境，於有限時間內讓學生發想與思考提出具體緊急避難、疏散行動，以及處理各種災害；高知縣以南海海槽地震想定為基礎，推廣防災教育世代傳承，讓防災教育能夠「文化」化；宮城縣於東日本大地震後，加強深耕基層防災教育，發展學校防災主任、安全主幹教師制度、中學生參與防災工作、推廣學生防災社團、釐清社區學校責任分擔等。

第二節 臺灣防災教育推動概況

壹、推動歷程

教育部顧問室自 1997 年開始進行為期 4 年之「土木工程防災科技教育改進計畫」，目的為加強大專院校土木工程防災教育之內涵。2003 年開始規劃屬於全國性規模的防災教育推動計畫，名為「防災科技教育人才培育先導型計畫」（2003-2006 年），作為落實全國防災教育推動前的專業人員培訓。接著續推「防災科技教育深耕實驗研發計畫」（2007-2010 年）、「防災校園網絡建置與實驗計畫」（2011-2014 年），2012 年加入「氣候變遷調適人才培育計畫」（2012-2015 年），作為學校防災教育的推動方向之一。2015 年之「學校防減災及氣候變遷調適教育

精進計畫」(2015-2018年)，各縣市政府開始協助內部學校初始推動防災教育的輔導工作，而原本主要推動之國民中小學對象外，也開始協助幼兒園防災教育的示範園進入防災工作之準備。教育部主要的負責單位從早期的顧問室、環境保護小組，至今為資訊及科技教育司，以專案及科技計畫重點推動防災教育至今，16年共經過3個負責單位、4個主計畫時間。2019年起執行建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(2019-2022年)。防災教育科技計畫推動歷程如〔圖11〕所示。

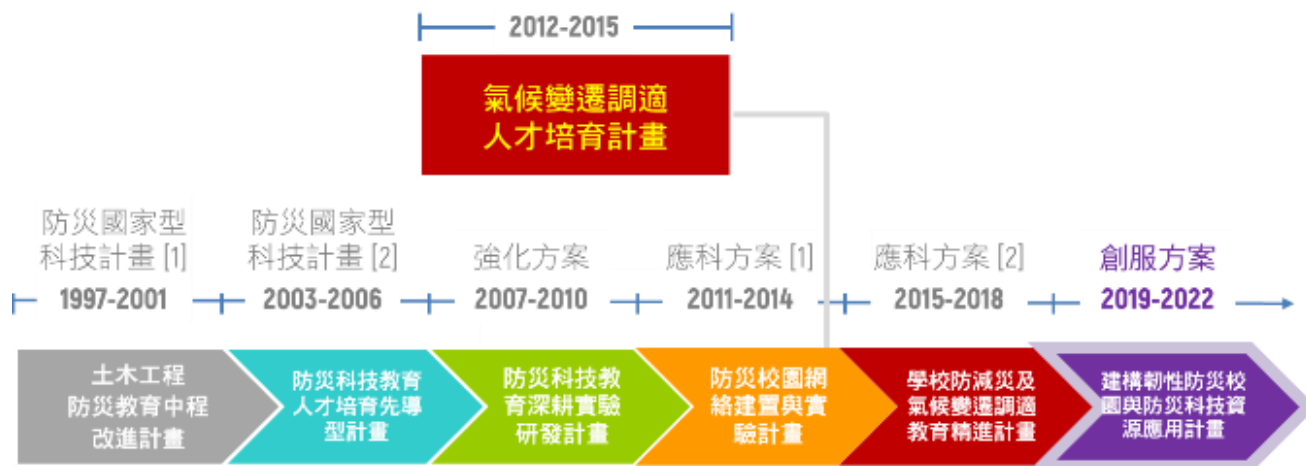


圖 11 防災教育科技計畫推動歷程

資料來源：教育部，2019

貳、運作架構

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」之運作架構，於教育部資訊及科技教育司下，設有計畫團隊，各縣市政府則有教育局處承辦科與防災教育輔導團，共同協助防災校園的推動〔圖12〕。為掌握推動主體回歸各縣市政府之適當時機，教育部持續評估各縣市防災教育輔導團量能，由各縣市防災教育輔導團主導防災教育之推動進程規劃、輔導基礎建置案、防災校園之建置，而教育部於過程中提供充足支援與督導。計畫團隊主要負責協助教育部進行相關計畫規劃、推動、管理、宣導、機制建立、人員培訓、教材研擬、縣市輔導團能力與能量評估等事宜，並輔導進階推廣案、幼兒園、特殊教育學校防災校園示範學校之建置。

有鑑於幼兒園與特殊教育學校學生之特色屬性與一般國民教育階段學校差異甚大，過去主要針對國民教育階段學校所發展出之防災校園推動機制無法一體適用，故於特別針對幼兒園與特殊教育學校擬定輔導運作機制並進行輔導，同時培力學校端推動教師與縣市防災教育輔導團種子師資，強化基礎能量。

參、防災教育推動分工

教育部整體規劃防災教育政策並據以實施，由中央輔導團協助策略規劃、方案擬定及提升縣市輔導團能量，各縣市政府教育局處設置防災教育輔導團，協助辦理縣市政府防災教育計畫，督導計畫執行、輔導防災校園建置，納入其他政府機關與民間團體資源，落實常態運作並擴大成果，各單位角色及任務如〔圖13〕所示；防災校園建置計畫分為基礎建置案、進階推廣案，以下分別說明其任務。

一、各縣市政府教育局處

- (一) 輔導團自主運作：訂定團員遴聘機制、召開團務會議、修訂年度計畫、更新中長程計畫、協助營運進階學校、辦理實務工作坊、配合全國性防災教育推動等相關事務。
- (二) 師資培育規劃與課程推廣：辦理防災教育研習、教學及宣導活動、提升團員及各級學

校教師防災素養、協助進階推廣案學校規劃遊學課程並落實課程推廣。

- (三) 輔導基礎防災校園建置：掌握建置情形、辦理建置工作坊、基礎學校到校輔導、建立分區輔導員機制、追蹤防災校園學校辦理情形
- (四) 其他創新措施與精進作為：例如教具、繪圖、繪本、話劇、抗震競賽、嘉年華活動及成果展示活動。

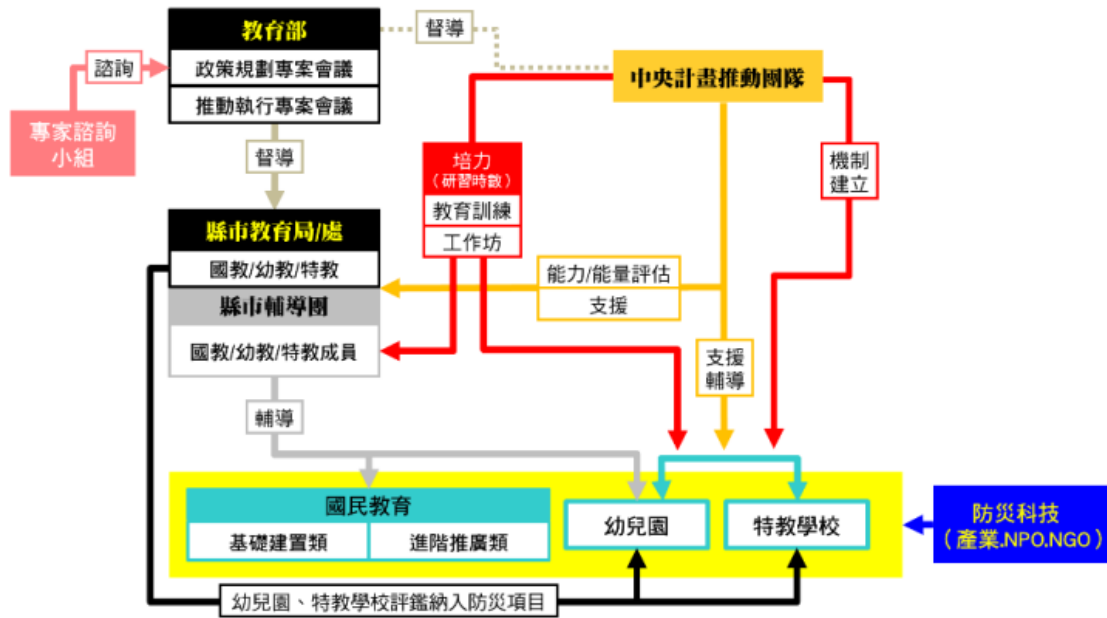


圖 12 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫運作架構

資料來源：王价巨等，2018

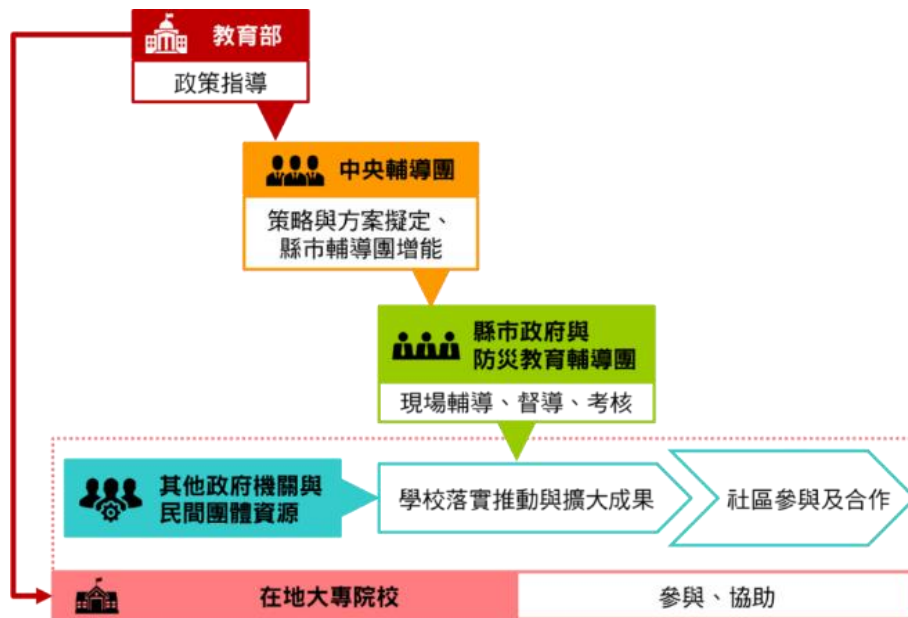


圖 13 各單位推動防災教育之角色及任務

資料來源：本計畫繪製

二、基礎建置案

- (一) 建置防災校園：組成校園災害防救委員會及運作、進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核、製作校園防災地圖、編修校園災害防救計畫書、整備防災器具。

- (二) 防災教育課程及宣導活動：教育課程應結合校內相關領域教師，妥善運用防災教育教學資源，共同建立能夠反映在地環境及在地災害特性之教學課程且融入各科領域。宣導活動應發揮校園環境特色或結合社區組織，營造有助於防災教育推動之宣導項目，包括動態或靜態之校園防災宣導活動或創意競賽活動等，使家長參與及了解。
- (三) 辦理防災演練：演練目的在於使人員熟悉不同災害情境之應變作為，並提升應變技能。學校每學期應至少舉辦一次防災演練（不含預演），可納入各類災害一併辦理，但災害情境需考量邏輯性與合理性。演練內容可依該年度規劃重點研擬腳本，依據可能發生之災害類型、規模，依實際需求設計並辦理實務演練。
- (四) 應記錄並留存相關防災工作，以建立完善可持續性防災校園，並利於業務交接時，能快速掌握災害防救等工作。

三、進階推廣案案

執行下列工作項目（曾獲補助基礎建置案防災校園建置，且於獲補助年度後持續落實基礎建置案防災校園各工作項目之學校）：

- (一) 防災基地規劃建置：依據學校所處區位、空間及資源，規劃防災教室或防災教育資源中心等防災空間之完備，並研發防災教具或教材學校配合建置需求，運用於教學或提供遊學參訪之營運推廣計畫；空間教室已建立 1 年以上者，需辦理至少 2 場次課程觀摩分享。
- (二) 防災校園諮詢指導：提供縣市內至少 2 所學校（含幼兒園）有關防災校園建置之諮詢及辦理實務工作坊。
- (三) 防災夥伴關係建立：簽訂學校與社區（或鄰近學校）合作協定，建立學校與社區防災推動組織，並辦理防災共識會議，認同彼此的防災意識與理念，進而建立雙方的合作目標。若有必要，得與社區共同辦理防災避難演練（兵棋推演或實兵演練）進行驗證，從而召開會議進行檢討，並討論雙方夥伴關係災時合作模式。
- (四) 知識推廣宣導：藉由學校活動或社區活動等學校與社區間共同活動，將防災教育觀念與議題融入。
- (五) 環境檢視調查：和社區（或鄰近學校）一起進行環境探勘與觀察課程，認識在地化災害潛勢，依據需求共同製作相關圖說或辦理工作坊進行討論環境檢核議題。可列入分期計畫辦理。
- (六) 營運合作規劃：依據在地特性及與社區（或鄰近學校）或防災教育輔導團之夥伴關係，研擬後續共同合作策略與營運規劃。

肆、推動成果

自民國 92 年起推動防災教育計畫至今，有 5 大面向之推動成果 [圖 14]。

一、運作與支援機制建立

已建立 9 大防災教育研究團隊，包含計畫推動辦公室（104-107 年防減災及氣候變遷調適教育推動及成效評估計畫、108-111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫）、防災教育服務團（北、中、南 3 區）、學校災害潛勢評估團隊、教材統整團隊、縣市級防災教育種子師資培育團隊、防災素養檢測團隊、幼兒園防災教育實驗示範園試行計畫等計畫團隊，協助教育部逐步建立防災校園輔導運作機制，藉由教育部計畫團隊之支援協助，輔導各縣市教育局處成立防災教育輔導團進行基礎建置案防災校園之到校輔導，擴大防災教育推動能量。

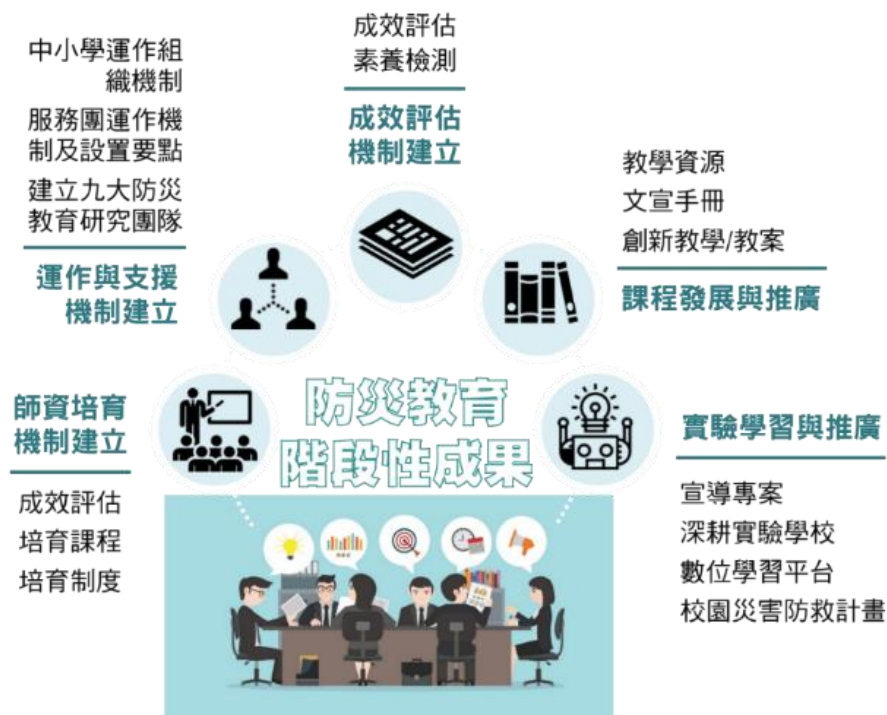


圖 14 防災教育階段性成果

資料來源：王价巨等，2018

二、課程發展與推廣

建立在地化教學模組、遠距教學教材、防災通識教材、防災專業學程教材、九年一貫防災教材、高中職防災教材、幼兒園防災教材、縣市級防災師資培育教材以及各學習階段災害心理復建與輔導操作手冊等教學資源，並研發設計創新防災教育教學模式，出版白皮書、宣導手冊、防災小高手、緊急應變參考程序等文宣手冊。

三、師資培育機制建立

建立種子防災師資人才的培育架構、認證制度，教材與課程（基礎課程與進階課程）、能力指標，結合教育部既有之資源與專家人才，以完備專業講師人才庫，以期提升未來各級學校教師防災素養，進而協助知識面與行動面的推廣。

四、實驗學習與推廣

針對校園災害防救計畫，建立學校災害潛勢資料，編撰指南及計畫範例，並建置系統模組；出版地震示範光碟、演練手冊，研擬演練成效考評及獎勵辦法。針對數位學習平臺，建置了防災e學院、成果交流平臺、數位學習平臺，並增建防災花路米FACEBOOK粉絲頁、防災教育電子報，開發製作遊戲軟體/互動式素養題庫。持續建置防災校園（幼兒園示範園、特殊教育學校、基礎建置案、進階推廣案），並出版防災繪本、宣導素材。辦理防災教育國際研討會、防災校園大會師、國家防災日及出國訓練計畫，擴大宣傳防災教育成果並提升國人防災知能。

五、成效評估機制建立

建立與修訂防災素養指標與題庫，辦理全國防災素養檢測，進行長期追蹤學生防災素養變化。另出版評鑑手冊，進行防災示範學校成效評估，並研擬防減災及氣候變遷調適教育成效評估機制。108年建立韌性防災校園評核機制，檢視各級學校防災校園建置成果及持續辦理情形。

第三節 臺灣防災教育持續推動策略

壹、推動目標

在「建構韌性，防災校園」作為防災教育願景下，本計畫針對幼兒園至大學等各學習階段具體研擬防災教育目標，並於 108 年擬定相關能力指標，作為後續相關對策研擬之依歸，並提供各縣市政府教育局處與學校未來推動遵循之方向〔圖 15〕。

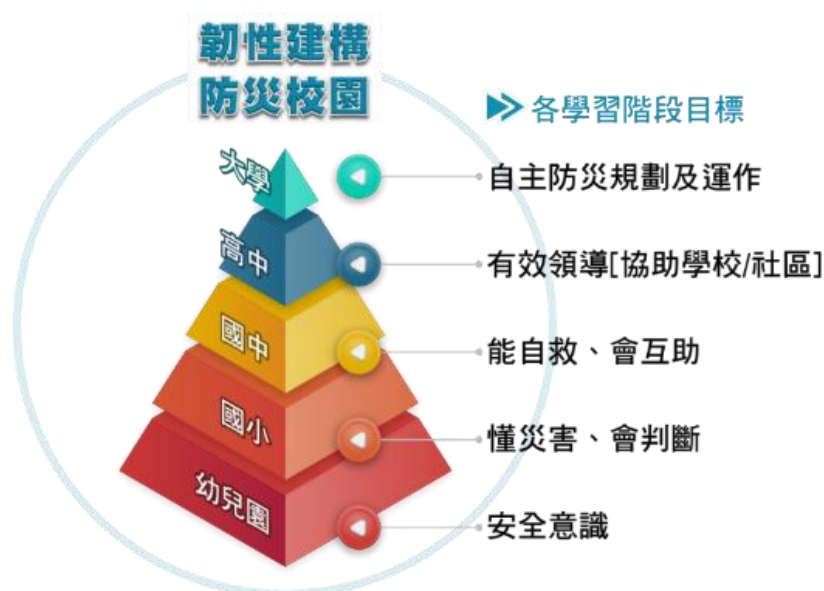


圖 15 防災教育各學習階段推動目標

資料來源：王价巨等，2018

- 一、幼兒園階段：目標在建立幼兒之安全意識，降低對災害不確定性的恐懼感。
- 二、國小階段：目標在讓學童了解災害，不會懼怕災害，並學會判斷原則。
 - (一) 低學年讓學生們清楚理解到這是與自己的生命有關的事情。
 - (二) 中學年讓學生們清楚理解到這是與家人的生命有關的事情。
 - (三) 高學年讓學生們清楚理解到這是與他人的生命有關的事情。
- 三、國中階段：目標在以自救為基礎，建立互助之能力。讓學生們具備須在災害文化傳承上有所貢獻的素養。
- 四、高中階段：目標在進一步強化有效領導能力，協助校園防災事務。
- 五、大學階段：目標在自主規劃及運作校園內部相關的防災事務。

貳、核心內涵

本計畫以健全「全面性校園安全 (Comprehensive School Safety)」之 3 大支柱—安全的學習設施、學校災害管理、降低風險與耐災教育為核心目標，並引用王价巨、蔡寧又 (2016) 建立之校園災害管理評估體系架構作為推動防災校園之核心架構〔圖 16〕。

學校應具備正確之災害潛勢基礎資訊與知識，透過自然與人為災害的潛勢評估，社區人文狀況、災害歷史之了解，以及校園實質防災環境與設施設備之建構與分析調查，評估學校所具備之機會與威脅，透過參與式脆弱度分析，投資學校的基礎設施，讓建物與周邊環境更為安全；並針對學校現有之教師人力與能力，以及經費、設備器具等物資進行全面性的調查與盤點，以結合校園環境狀況進行學校容受力與緊急避難任務可達成度之評估，進行學校整

體之能量盤點。在掌握學校環境與能力之基礎上，製作校園防災地圖，擬定校園災害防救計畫，並透過兵棋推演或實兵演練進行檢討與更新。此外，利用學校作為社區行動中心，針對降低災害風險進行培訓與協調，亦藉由與相關防災教育專業團體之合作，積極導入相關資源並發展在地化教材教案，來提升學生與其社區對「氣候變遷」與「災害預防和緩解的意識」等內容，並強化學校能力與相關成員之防災意識與災害防救知識，建構更為實際可操作之校園災害防救計畫，以提升兵棋推演或實兵演練之測試成效。

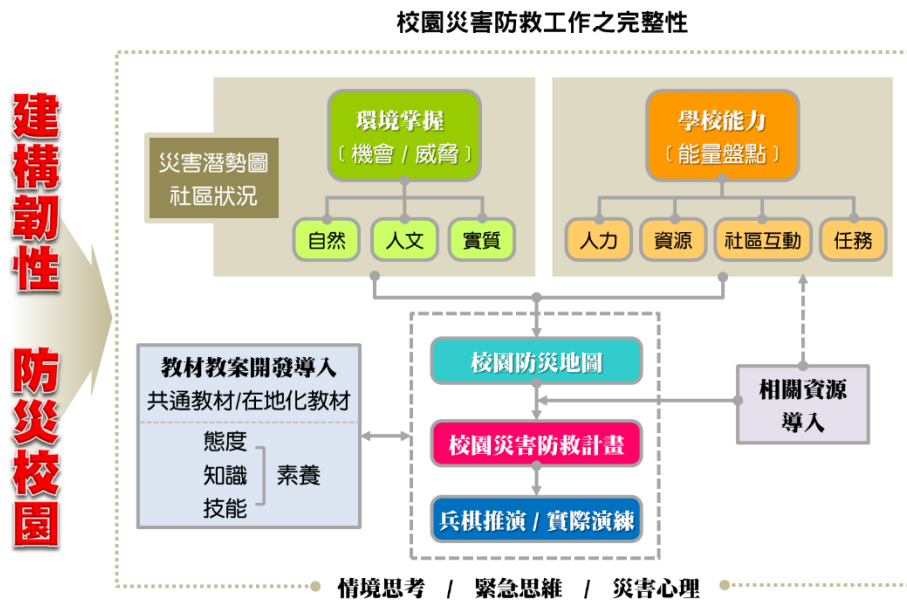


圖 16 校園災害管理內涵整體架構

資料來源：王价巨等，2016

參、策略架構

國內防災教育推動願景實需教育界各層級共同攜手合作推動，包含：教育部、中央輔導團、縣市輔導團、各級學校以及在地大專院校與政府機關等。本計畫為規劃科技計畫 7 大核心目標（精進組織量能與運作管理、國民教育持續運作、人才培育與課程推廣、幼兒防災推動與陪伴學習、特殊教育學校防災機制推動、災害防救能量評估與強化、智慧防災科技導入應用）之防災教育政策，擬定防災教育推動整體策略願景〔圖 17〕，分為制度修訂、計畫推動及資源優化與串聯等 3 大面向，藉由各面向重點整體設計、連結，以完善法令修訂、政策規劃、人才培育、組織建構、課程發展、校園建置、科技應用、知能推廣及資源整合等防災教育體系一體化。3 大面向說明如下：

一、制度修訂

以「教育部」作為此面向的主要推動者，結合計畫團隊的專業諮詢、縣市防災教育輔導團及各級學校的實務經驗、專家學者與中央部會的縱橫向政策連結，以完善建構各項法令及制度，重點包含：校園安全管理納入既有法令、校園災害防救計畫相關文件、災害防救責任分擔機制、評估考核機制、校務評鑑項目調整、師資培育制度強化及認證、防災教育輔導團機制、跨域防災師資能力養成及校園災害事件調查制度等。

二、計畫推動

以「縣市政府及防災教育輔導團」作為此面向的主要推動者，結合教育部的行政支援、計畫團隊的專業諮詢、專家學者與中央部會的資源導入，以逐步建構縣市防災教育運作及維持，重點包含：防災校園建置及輔導持續精進、縣市防災教育中心建立、校園災害管理與防

災教育人員培訓、防災教育教案開發、縣市交流精進、科技應用及擴散成果等。

三、資源優化與串聯

以「各級學校」作為此面向的主要推動者，導入與整合教育部、縣市政府、專家學者與中央部會的人力、資源，輔以計畫團隊的專業諮詢，落實並串聯各項防災教育、環境教育、氣候變遷及其他領域，成為各縣市防災教育中心，透過校內外活動、防災共識會議、防災知能課程等，將防災及環境知能擴散至學校鄰近區域。

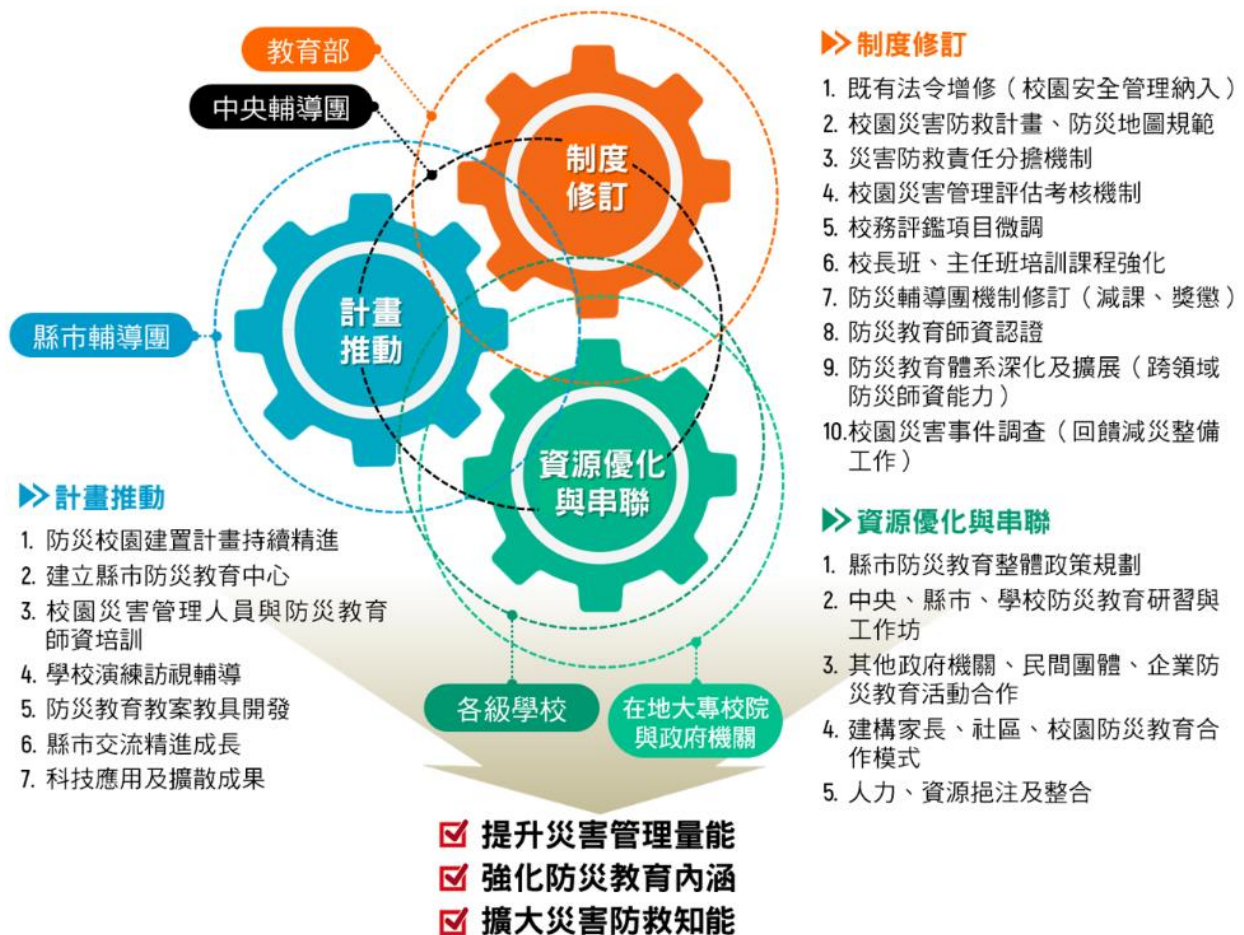


圖 17 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之整體策略

資料來源：王价巨等，2018

肆、執行步驟

本計畫之期程規劃如〔圖 18〕所示，針對國民教育階段防災校園之輔導建置工作，於民國 108 年進行縣市輔導團之培力與能力能量之評估，於民國 109 年開始由各縣市防災教育輔導團接手，由各縣市政府教育局處主導負責基礎防災校園之推動與輔導事宜，若防災教育輔導團量能不足之縣市，則由中央團隊協助上述工作，直至輔導團具備一定能力與能量之後，再回歸各縣市防災教育輔導團主導。

為達成上述目標，106 年至 107 年為計畫準備年，建立法令、制度、經費與權責等各面向之可持續執行架構，108 年為計畫初始年，已建立防災教育輔導團之培力機制與績效評估獎勵機制，另針對幼兒園與特殊教育學校建立輔導運作機制、師資培育機制，以及教師講述防災課題能力培養機制，並研擬上述師資培育所需之課程教材內容，同時完成防災校園評核機

制，以啟動防災校園追蹤成效及精進作業，相關機制如〔附件 2〕；109 年起，逐步將防災教育主要推動工作交由縣市防災教育輔導團執行，中央團隊則持續培力輔導團，並客製化輔導量能稍弱之縣市。

本計畫之工作項目繁多，為確實執行，以下區分成：「政策規劃與執行評估」、「縣市協力與推動」、「行政支援與活動辦理」3 大主軸加以說明。

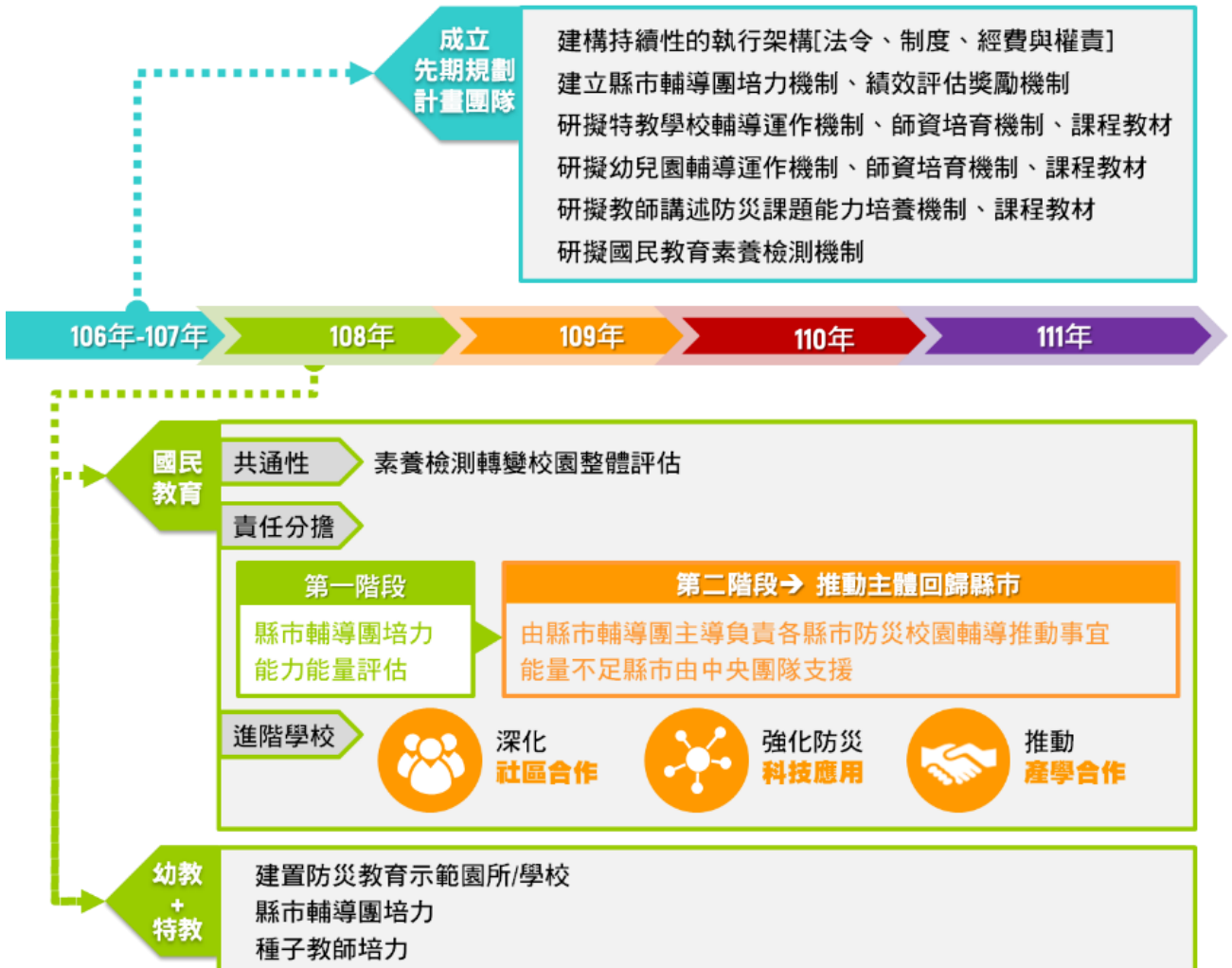


圖 18 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之期程規劃

資料來源：王价巨等，2018

第三章 團隊組成

第一節 計畫團隊人力配置

本計畫配置計畫主持人1名、協同主持人3名、專任行政助理3名，團隊成員之工作分配與學經歷如〔圖 19〕與〔表 8〕所示。計畫主持人由王价巨教授擔任，協同主持人由馬士元副教授、單信瑜副教授及馬國宸助理教授擔任。

計畫主持人銘傳大學王价巨教授，長期投入校園防災相關工作及研究，具備豐富的第一線學校訪視經驗，並長期擔任縣市、區域、中央等不同層級之防災教育相關推動團隊之諮詢委員工作，專責計畫執行之總控管和計畫品質與進度掌控，並督導計畫推動及成效檢討相關工作項目之執行。協同主持人國立交通大學單信瑜副教授，長期協助教育部與內政部消防署以及各級地方政府和學校推動防救災工作，提升各級政府單位與學校之防救災能力，近年亦致力於幼兒園及特殊教育防災工作之推動，主要協助縣市幼兒園及特殊教育學校相關工作之執行及協調各項事務；協同主持人銘傳大學馬士元副教授，長期協助中央擬定各項災害防救政策與深耕地方災害防救能量，主要協助督導策略規劃相關工作項目之執行及協調各項事務；協同主持人銘傳大學馬國宸助理教授，曾擔任民國 100 至 104 年北區防災教育服務團協同主持人，致力於小學、中學及高中職各學習階段防災教育之推動，主要協助督導防災校園到團及到校輔導相關工作之執行及協調各項事務。本計畫的專任行政助理楊怡瑩規劃師負責專案管理及策略規劃；盧彥佑規劃師負責各縣市政府與防災校園運作推動實務以及各項會議與大型活動之辦理；陳以恩規劃師負責幼兒園與特殊教育學校之防災教育運作推動以及其他行政事務與聯繫。



圖 19 計畫團隊人員工作配置圖

資料來源：本計畫繪製

表 8 計畫團隊人員簡歷

姓名	現職	學經歷	計畫分工	專長
王价巨	銘傳大學建築學系/教授	美國哥倫比亞大學博士 (Ph.D., Columbia University, New York, USA)、美國哥倫比亞大學碩士 (Master of Philosophy)、國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士、東海大學建築學士	督導整體計畫之執行推動、整合與協調、品質與進度掌握	災害及風險管理、永續發展、都市規劃與都市設計、文化資產保存與永續經營
單信瑜	國立交通大學土木工程學系/副教授	美國德州大學奧斯汀分校博士、美國德州大學奧斯汀分校碩士、國立臺灣大學土木工程學系學士	督導幼兒園伴陪學習與特殊教育學校試建等工作項目之執行	災害防救專案管理、幼兒園防災教育、防救災教育訓練與防災演練、災害及風險管理、企業營運持續管理
馬士元	銘傳大學都市規劃與防災學系/副教授	日本首都大學東京都市環境科學研究科客座研究員、美國德州農工大學國家災變管理策略訓練班、美國喬治城大學外交學院國際安全與國防戰略培訓班第六期 (華美戰略論壇)、國立臺灣大學建築與城鄉研究所工學博士 (災害管理)、國立中正大學社會福利研究所碩士、東海大學工業工程學系學士	督導組織運作管理以及人才培育與課程推廣等工作項目之執行	災害防救體系與政策、國土安全體系與政策、風險與危機管理、防救災兵棋推演系統、環境政策與國土規劃
馬國宸	銘傳大學都市規劃與防災學系/助理教授	國立臺灣大學生物環境系統工程所博士	督導各縣市政府支援協助以及防災校園輔導訪視等工作項目之執行	坡地災害防救、水資源系統分析、防災教育、永續校園
楊怡瑩	社團法人臺灣防災教育訓練學會/規劃師	國立臺北藝術大學建築與古蹟保存研究所碩士	負責專案管理及策略規劃	專案管理、規劃設計、災害與風險管理
盧彥佑	社團法人臺灣防災教育訓練學會/規劃師	銘傳大學都市規劃與防災學系學士	負責各縣市政府與防災校園運作推動實務以及各項會議與大型活動之辦理	防災教育、都市防災、災害調查、地理資訊系統、演習規劃
陳以恩	社團法人臺灣防災教育訓練學會/規劃師	國立中興大學農村規劃研究所碩士	負責幼兒園與特殊教育學校之防災教育運作推動	規劃管理、風險管理、災害防救、防災教育

資料來源：本計畫製表

第二節 各專業域諮詢顧問團

本計畫包含日、英、臺等國之各領域諮詢顧問 210 名如〔表 9〕所示，提供團隊重要的專業諮詢服務，詳細服務單位、職稱與專長請參閱〔附件 3〕。

表 9 計畫團隊諮詢顧問名單

專長領域	姓名			
國內外防災專家學者	陳永芳	張賢猷	李粵昕	李鴻源
	譚義績	劉湘瑤	陳慶和	邱英嘉
	洪啟東	王承德	劉一中	陳建元
	邵珮君	吳明淔	葉一隆	陳紫娥
	林祥偉	許民陽	徐文信	徐輝民
	林文苑	莊睦雄	董娟鳴	巫仲明
	施邦築	陳皆儒	王國隆	江介倫
	王文清	廖桂賢	劉偉麟	林永峻
	柯凱元	潘宗毅	蔡慕凡	黃小玲
	林金宏	姚大鈞	方潤強	陳松靖
	林郁芳	李芳君	黃少薇	—
環境教育專家學者	古建國	高翠霞	王順美	方偉達
氣候變遷專家學者	葉欣誠	林子倫	葉凱翔	何昕家
中小學教育現場	劉文章	張勳誠	魏吉宏	劉佳賢
	劉向欣	張志清	林再山	賀宏偉
	鍾志清	劉昭志	洪國展	高宏上
	劉富連	林弘杰	許傳方	許忠文
	劉碧雲	陳佳琳	溫富榮	徐英傑
	鄭鴻博	何憲昌	吳承典	劉文勝
	王淑美	劉松彥	姜文通	方緒蓮
	趙文德	盧盈智	蔡政道	王舜儀
	查顯良	王宗坤	黃順利	林國義
	李國政	郭希得	李定國	李博文
	施俞旭	唐永安	王國雄	吳素玲
	林國正	沈玉芬	廖允伶	劉碧賢
	葉若蘭	潘淑華	陳世穎	黃龍泉

專長領域	姓名			
	郭又方	劉威志	郭佳慧	彭源正
	蕭文乾	徐華助	謝郁如	李後榮
	王儷芬	潘正憲	蔡明昇	羅彥文
	李榮哲	柯仕偉	陳俊宏	鄭妃芬
	王蕙雯	吳煜敏	楊美蓮	蔡明勳
	陳佳雯	許尤美	董祝祐	王淑卿
	陳德宗	賴招雄	盧坤宏	鍾龍沅
	張小蓓	劉家森	林良樺	洪永恕
	胡齊隆	彭一芳	陳三芳	陳明賢
	周世東	劉載興	王錦懋	余德章
	林宏泰	侯成龍	高毓璇	劉昌昇
	杜詩韻	黃東炯	侯怡如	陳振豪
	洪雲珠	洪千玉	施如玲	康麗娟
	游承翰	邱名萱	張嘉窈	王志宏
	許博超	陳小芄	劉侑青	呂淑女
幼兒園教育現場	翁麗芳	楊金寶	張孝筠	邱瓊慧
	羅怡君	陳美君	謝美琪	蘇純玉
	林慧菁	彭欣怡	陳香娟	吳雅玲
	林美娥	張雅卿	簡美秀	葉睿妤
	呂 崑	施玉鵬	潘雅惠	蘇信如
	陳湘玲	朱永騏	晏文娟	柯慧珊
	黃啟瑞	洪懿聲	—	—
特殊教育學校現場	廖晨惠	吳柱龍	葉瓊華	張千惠
	余永吉	楊熾康	李姿瑩	許碧雲
	周耕妃	潘怡伶	李銘浚	吳瓊瑜
	洪玉真	鄭歲隆	蔡文卿	高藝真
	潘人豪	方敏睿	陳進福	朱姿安
	顏鼎育	楊士毅	陳哲文	—

資料來源：本計畫製表

第四章 政策規劃與執行評估

第一節 韌性防災校園建置情形評核

本計畫依據 108 年 50 所韌性防災校園成果盤點結果，將學校在填答時面臨的問題彙整後，修正韌性防災校園質量化成效評估機制內容，包含韌性防災校園指標評核內容。針對可能造成學校混淆或無法正確填答之問項，進行以下修正：①加強「說明」與「定義」；②調整問項內容，以符合學校現況；③修正校園組織名稱。希冀降低縣市評核可能面臨之問題，增加評核結果之一致性。本評估機制修正於第 2 次工作會議（109 年 3 月 16 日）與第 3 次工作會議（109 年 4 月 9 日）提出討論，依據會議結論，於 109 年 6 月 8 日提交縣市防災教育輔導團團務交流會議進行討論，與會團員針對指標項目無修正意見；再於第 7 次工作會議（109 年 8 月 6 日）提出報告，依據會議結論應召開專家諮詢會議確認內容。

依據第 7 次工作會議結論，於 109 年 8 月 24 日提送 109 年韌性防災校園建置情形評核規劃，包含本計畫團隊與直轄市、縣（市）政府縣市防災教育輔導團之評核規劃，109 年 8 月 16 日依據教育部修正建議提送修正版及專諮會議邀請委員名單與日期，但於 109 年 9 月 1 日教育部決議取消專家諮詢會議辦理。經教育部核准，109 年 9 月 4 日啟動本計畫 50 所學校之評核作業，109 年 9 月 10 日發文縣市辦理縣市端 50 所學校之評核作業，但於 109 年 9 月 16 日教育部取消辦理縣市評核作業。本計畫評核作業預計 12 月 10 日前完成評估，12 月 31 日前完成評估報告。以下針對本計畫評核規劃與執行進度進行說明，本計畫團隊與縣市輔導團 2 版本詳細評核規劃內容請參閱〔附件 4〕。

壹、評核方法

109 年韌性防災校園建置情形評核作業，首先由本計畫成立評核小組，運用定稿之成效評核表，進行 50 所防災校園成效評核抽測作業。評核流程由評核小組將成效評核表發放給擇定之 50 所抽測學校，請學校自行填寫完畢後，回傳成效評核表；再由評核小組藉由學校書面資料檢視進行學校自評結果之校正。

關於後續評核項目指標或評核項目修訂依據，則藉由 50 所抽測學校中抽選 10 所學校進行電話訪談，確認學校針對評核項目是否有誤解或不清楚的部分，並確認評核指標與項目內容之有效性，最後彙整縣市回傳之 50 所學校評核結果進行結果彙整分析與成效評核表之滾動式修正，期評核項目內容確實具備有效性與實用性，在學校自評時能夠有一致的評核標準，降低未來全面由學校自評時因誤解題目所造成的結果偏差；另由電訪確認之自評內容也同時會回饋到自評校正結果。詳細評核流程如〔圖 20〕所示，以下分別介紹：組成評核小組、擇定評核對象、評核工具（成效評核表）、校正學校自評結果、調查指標修正回饋意見、評核結果分析方法等內容。

一、組成評核小組

為使學校評核能有效且順利進行，本計畫成立評核小組，由長期參與學校訪視活動之計畫成員 2 至 3 人擔任。評核小組應具備實際參與校園防災工作與防災教育推動落實等相關事務之規劃與執行經驗，熟悉校園災害防救計畫、防災地圖以及防災演練規劃與執行，且具備 2 年以上防災校園建置輔導工作經驗。評核小組成員應針對評估機制以及成效評核表進行深入了解與認識，並熟悉操作方法，同時建立評核共識，使評核結果具一致性與有效性。109 年本計畫由計畫主持人王价巨教授、協同主持人單信瑜副教授、專案助理盧彥佑規劃師擔任評核小組成員，3 人皆具備多年的第一線學校訪視經驗〔表 10〕。

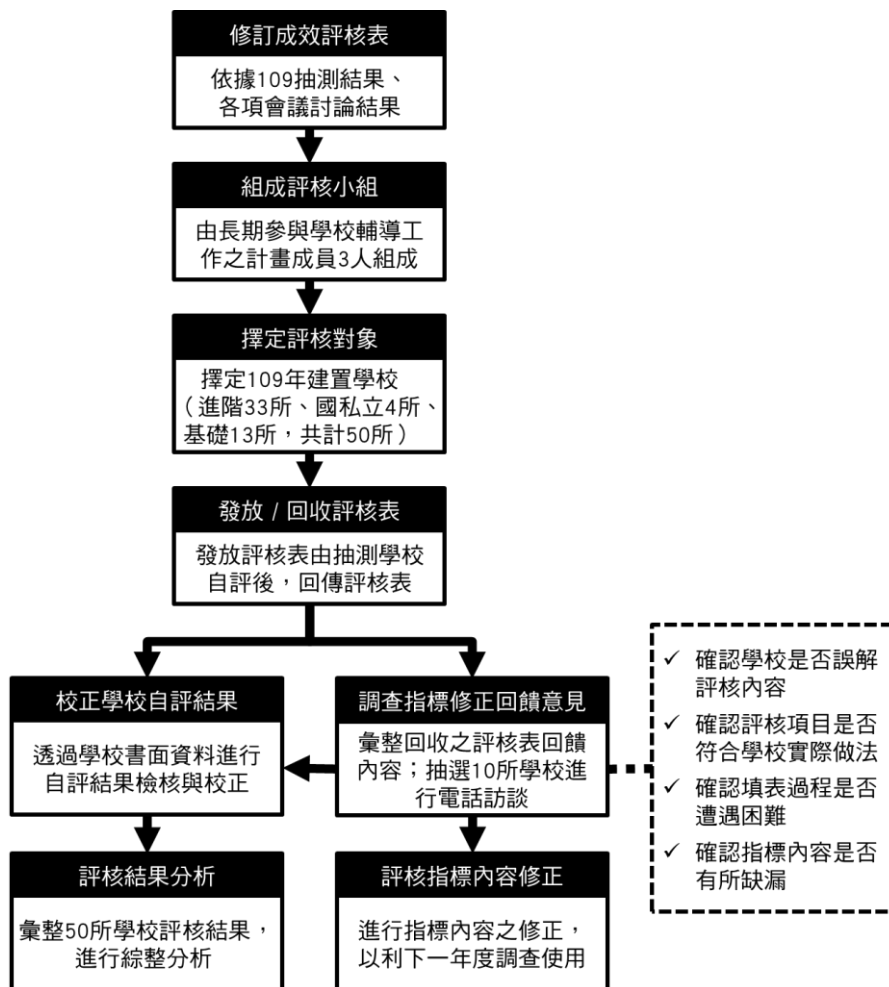


圖 20 韌性防災校園建置情形評核流程

資料來源：本計畫繪製

表 10 本計畫評核小組成員

單位	姓名	職稱
銘傳大學建築學系	王价巨	教授
國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
社團法人臺灣防災教育訓練學會	盧彥佑	規劃師

資料來源：本計畫製表

二、擇定評核對象

根據韌性防災校園成果盤點機制，本計畫之評核對象以 108 年受補助的防災校園進階推廣案、國私立學校為主，若上述學校不足 50 所者，以基礎建置案學校補足。108 年進階推廣案學校有 35 所，國私立基礎建置案學校有 4 所，合計共 39 所，餘 11 所抽測基礎建置案學校。基礎建置案抽測學校採「立意取樣」進行評核學校的選取，以當年度盤點範圍最廣且符合區域平衡原則為目標進行挑選。針對有參與 108 年度防災校園建置計畫的 21 縣市，每縣市至少要有 1 所學校受評；針對進階與國私立學校數量較少的中部、東部與離島縣市，增加基礎學校的抽測數量〔表 12〕。確認各縣市基礎學校抽測數量後，再進行各縣市內基礎學校的隨機挑選，挑選學校如〔表 12〕所示。

表 11 韌性防災校園評核對象之區域與縣市數量分布

區域	縣市	進階、國私立學校數量	基礎學校抽測數量	合計
北部	臺北市	4	0	13
	新北市	3	0	
	基隆市	2	0	
	桃園市	0	1	
	新竹縣	3	0	
中部	苗栗縣	3	0	9
	南投縣	1	1	
	臺中市	1	0	
	彰化縣	1	1	
	雲林縣	0	1	
南部	嘉義縣	4	0	17
	嘉義市	3	0	
	臺南市	3	0	
	高雄市	2	0	
	屏東縣	5	0	
東部	宜蘭縣	1	1	6
	花蓮縣	1	1	
	臺東縣	1	1	
離島	澎湖縣	0	2	5
	連江縣	1	0	
	金門縣	0	2	
合計		39	11	50

資料來源：本計畫製表

表 12 韌性防災校園評核對象

項次	區域	學校	類別	項次	區域	學校	類別
1	宜蘭縣	三星鄉大隱國民小學	基礎	2	宜蘭縣	礁溪鄉玉田國民小學	進階
3	基隆市	中山區仙洞國民小學	進階	4	基隆市	中正區忠孝國民小學	進階
5	新北市	萬里區萬里國民小學	進階	6	新北市	五股區德音國民小學	進階
7	新北市	鶯歌區鳳鳴國民小學	進階	8	臺北市	市立中山國民中學	進階
9	臺北市	市立懷生國民中學	進階	10	臺北市	市立內湖國民中學	進階
11	臺北市	文山區溪口國民小學	進階	12	桃園市	市立東興國民中學	基礎
13	新竹縣	湖口鄉中興國民小學	進階	14	新竹縣	湖口鄉湖口國民小學	進階
15	新竹縣	關西鎮東光國民小學	進階	16	苗栗縣	縣立華興國民小學	進階
17	苗栗縣	西湖鄉瑞湖國民小學	進階	18	苗栗縣	獅潭鄉獅潭國民小學	進階
19	臺中市	市立沙鹿國民中學	進階	20	南投縣	南投市漳興國民小學	基礎
21	南投縣	縣立中原國民小學	進階	22	彰化縣	彰化市泰和國民小學	基礎
23	彰化縣	大城鄉大城國民小學	進階	24	雲林縣	縣立東明國民中學	基礎
25	嘉義縣	縣立東榮國民中學	進階	26	嘉義縣	梅山鄉太和國民小學	進階
27	嘉義縣	布袋鎮永安國民小學	進階	28	嘉義縣	東石鄉塭港國民小學	進階
29	嘉義市	西區世賢國民小學	進階	30	嘉義市	西區興嘉國民小學	進階

項次	區域	學校	類別	項次	區域	學校	類別
31	嘉義市	東區嘉北國民小學	進階	32	臺南市	私立光華高級中學	基礎
33	臺南市	私立瀛海高級中學	基礎	34	臺南市	國立南科國際實驗高級中學	基礎
35	高雄市	旗山區溪洲國民小學	進階	36	高雄市	湖內區文賢國民小學	進階
37	屏東縣	私立南榮國民中學	基礎	38	屏東縣	枋山鄉加祿國民小學	進階
39	屏東縣	恆春鎮僑勇國民小學	進階	40	屏東縣	牡丹鄉石門國民小學	進階
41	屏東縣	長治鄉德協國民小學	進階	42	臺東縣	鹿野鄉永安國民小學	基礎
43	臺東縣	成功鎮信義國民小學	進階	44	花蓮縣	吉安鄉北昌國民小學	基礎
45	花蓮縣	縣立富北國民中學	進階	46	金門縣	縣立金湖國民中學	基礎
47	金門縣	金湖鎮金湖國民小學	基礎	48	澎湖縣	縣立七美國國民中學	基礎
49	澎湖縣	白沙鄉赤崁國民小學	基礎	50	連江縣	莒光鄉東莒國民小學	進階

資料來源：本計畫製表

三、評核工具 (成效評核表)

本成效評核表包含量化部分與質性部分，109 年度修訂集中在量化部分，質性部分維持原始內容，修正內容於第 2 次工作會議 (109 年 3 月 16 日) 與第 3 次工作會議 (109 年 4 月 9 日) 提出討論，依據會議結論於 109 年 6 月 8 日提交縣市防災教育輔導團團務交流會議進行討論，與會團員針對指標項目無修正意見，再於第 7 次工作會議 (109 年 8 月 6 日) 提出報告，依據會議結論於 109 年 8 月 24 日提送 109 年韌性防災校園建置情形評核整體規劃，109 年 8 月 16 日依據教育部修正建議提送修正版。完整修訂後成效評核表請見 [附件 1]。

(一) 量化部分

成效評核表量化部分，主要參考防災校園建置專案學校 (以下簡稱防災校園) 之工作項目，將抽象之指標內容轉化為實際可用以評核學校作為之具體項目。設計理念以「有」與「無」達成指標內容作為評核標準，每一指標內容設計「有」與「無」2 大項評核內容，其中「有」達成大項下又設計 3~10 小項的評核項目，針對各指標內容設計應達成之評核項目，如指標「校園災害防救組織 (平時階段) (C1-1)」應達成之完整重點作為包含該組織應由「校長 (或代理人) 或園長/負責人領導」、「成員包含所有教職員工」、「有家長、學生或社區組織代表參與會議」，且將組織架構「納入校園災害防救計畫中 (且每年至少定期檢討、更新 1 次)」等，故在「有」達成之大項下，設計上述 4 小項評核項目。藉由了解學校是否達成各評核項目，評估學校在韌性防災校園目標下之相關作為完整度，以了解學校推動不足之向度與困境。

109 年修訂主要針對可能造成學校混淆或無法正確填答之指標內容與評核項目，進行以下修訂：①加強「說明」與「定義」；②調整評核項目內容，以符合學校現況；③修正校園組織名稱 [附件 1]。希冀降低學校評核可能面臨之問題，增加評核結果之一致性。

(二) 質性部分

設計綜合評估意見表，提供評核小組成員根據學校狀況，針對 5 大面向說明學校的優異成果/特殊巧思和遭遇困境/面臨問題，以及運用成效評核表進行評估之操作過程中遭遇到的問題或困難，以作為質性評估學校成果與滾動式修正評核內容之參據。109 年未調整質性部分內容。

四、校正學校自評結果

評核小組將針對 50 所抽測學校進行學校書面相關資料之蒐集，包含學校之校園災害防救計畫、防災地圖、研習紀錄、演練紀錄、相關會議紀錄、設施設備檢核紀錄、教材教案研擬

與實施紀錄等內容，目的在檢視學校自評結果是否有高估或低估學校執行成果之現象。評核小組藉由交叉比對學校自評成果與書面資料間之異同，針對差異之處進行自評結果校正，並從中檢視造成差異之可能原因，據以作為後續評核項目指標或評核項目修訂之依據。

五、調查指標修正回饋意見

評核小組將由 50 所抽測學校中隨機抽選 10 所學校針對學校填表人進行電話訪談，主要目的在確認學校是否確實了解評核項目內容、對評核項目是否有誤解或不清楚的部分，以及指標項目與內容之適宜性與完整性，並了解學校填寫過程是否遭遇困難或不清楚該如何填寫的情況等，藉此校正學校自評結果，作為後續評核項目指標或評核項目修訂之依據，期提高評核的一致性，降低未來學校自評時因誤解題目所造成的結果偏差。抽選學校如〔表 13〕，訪談提綱如〔表 14〕所示。

表 13 韌性防災校園電話訪談對象

項次	區域	學校	類別	項次	區域	學校	類別
1	宜蘭縣	礁溪鄉玉田國民小學	進階	2	基隆市	中正區忠孝國民小學	進階
3	臺北市	市立內湖國民中學	進階	4	南投縣	縣立中原國民小學	進階
5	彰化縣	彰化市泰和國民小學	基礎	6	臺南市	私立光華高級中學	基礎
7	高雄市	湖內區文賢國民小學	進階	8	臺東縣	成功鎮信義國民小學	進階
9	花蓮縣	縣立富北國民中學	進階	10	金門縣	縣立金湖國民中學	基礎

資料來源：本計畫製表

表 14 訪談提綱

類別	提綱內容
評核項目內容	本大類問題乃針對 31 項指標分別提問： 1. 評核項目內容是否妥適？ 2. 評核項目內容陳述方式是否有難以理解之處？ 3. 對評核項目內容是否有任何增修建議？ 4. 評核項目中是否有學校很難做到的部分，或不在防災校園的執行範疇中？
整體填表過程	整體而言，請問您在填寫過程中是否有遭遇任何困難之處？或是否遭遇不知該如何填寫的情況發生？
整體指標內容	請問您認為本評核表中之指標是否完整涵蓋防災校園所有應作為之內容？是否有缺漏之處？

資料來源：本計畫製表

六、評核結果分析方法

根據韌性防災校園質量化成效評估機制，每一指標、構面與面向之分數如〔表 15〕。學校評核結果之分析方式，乃先計算每一指標達成度，並將之與該指標分數相乘，即可得每一指標之得分。將所有指標之得分加總，即得該學校的總分數，滿分為 100 分。相關計算式如下：

「有」達成之評核小項數 / 評核小項總數 = 指標達成度

指標達成度 × 指標分數 = 指標得分

表 15 韌性防災校園各項指標、構面與面向之得分

面向	面向總分	構面	構面總分	指標	指標分數
環境掌握 (E)	17.0	自然 (E1)	3.0	天然災害潛勢評估 (E1-1)	3.0
		人文 (E2)	8.0	校園周邊防救災據點調查 (E2-1)	2.5
				社區防救災資源調查 (E2-2)	3.0
				建立災害歷史資料 (E2-3)	2.5
		實質 (E3)	6.0	校園周邊人為災害潛勢地點評估 (E3-1)	3.0
				校園內易致災點調查 (E3-2)	3.0
學校能力 (C)	22.0	人力 (C1)	8.0	校園災害防救組織 (平時階段) (C1-1)	1.5
				校園災害防救組織 (應變階段) (C1-2)	2.0
				防災相關研習/培訓 (C1-3)	4.5
		資源 (C2)	12.0	防災經費 (C2-1)	5.0
				防災設備 (C2-2)	2.0
				防災器具 (C2-3)	2.0
				緊急避難包 (C2-4)	1.5
				儲備物資 (C2-5)	1.5
任務 (C3)	2.0	師生災時臨時收容空間規劃 (C3-1)	2.0		
校園防災地圖 (M)	17.5	地圖製作 (M1)	2.5	製作與更新 (M1-1)	2.5
		避難資訊 (M2)	9.5	校內疏散路線 (M2-1)	4.5
				校外避難路線 (M2-2)	1.5
				集合地點、急救站 (M2-3)	3.5
		防救資源 (M3)	5.5	防災物資設備 (M3-1)	3.0
				相關單位聯絡資訊 (M3-2)	2.5
相關資源導入 (R)	13.5	政府 (R1)	3.0	計畫合作 (R1-1)	3.0
		社區 (R2)	10.5	家長志工 (R2-1)	2.5
				救援單位 (R2-2)	4.0
				社區組織 (R2-3)	4.0
韌性防災教育推動 (T)	30.0	教材教案 (T1)	11.0	防災教育學習成果評估 (T1-1)	1.5
				在地化防災知識課程設計 (T1-2)	5.5
				校園防災技能課程設計 (T1-3)	2.0
				教學能力培養 (T1-4)	2.0
		兵推/演練 (T2)	19.0	兵棋推演實施 (T2-1)	5.0
				演練實施 (T2-2)	14.0

資料來源：本計畫製表

根據上述計算公式，以〔表 16〕填答結果為例，評核項目填答「無」以 0 計，「有」達成 1 小項即以 1 計，該指標之評核項目達成度為 3（達成小項數）/5（小項總數）=0.6，進一步將指標達成度乘以該指標分數 $0.6 \times 1.5 = 0.9$ ，可得該指標得分為 0.9 分。

表 16 評核指標填答結果範例

構面	指標	內容	評核項目	指標得分
T1 教材 教案	T1-1 防 災教育 學習成 果評估	學校有針對全校 教師與學生進行 防災教育教學成 果評估，並藉由 檢測與評估結果 分析，擬定未來 改進方式及策略	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 防災學習成果評估（含學習單） <input checked="" type="checkbox"/> 評量時知識、態度、技能並重 <input type="checkbox"/> 評量方式隨年級有系統地加深、加廣 <input checked="" type="checkbox"/> 每學期 2 次（含）以上 <input type="checkbox"/> 依據分析結果擬定未來改進方式或策略	0.9

資料來源：本計畫製表

貳、評核結果

一、學校組成分析

109 年 50 所施測學校〔表 12〕中，以學校所在區域區分，總計有 13 所（26%）學校位於北部，中部學校有 9 所（18%），南部學校有 17 所（34%），東部與離島有 11 所學校（22%）。學校類型依學校勾選區分為一般、偏遠與偏鄉部落等 3 類，其中，針對一般學校，再依師生比將小於 0.1 的學校，另歸類為都會型學校，結果總計有 12 所（24%）都會型學校、19 所（38%）一般學校、17 所（34%）偏遠學校與 2 所（4%）偏鄉部落學校。另以是否被指定為避難收容場所來看，有 31 所（62%）學校被指定為避難收容場所，19 所（38%）未被指定為避難收容場所。此外，50 所施測學校中，有 15 所（30%）為基礎建置案學校，僅有 1 年之參與經驗，有 17 所（34%）為已有 2 年參與經驗之進階推廣案學校，有 18 所（36%）為已有 3 年以上經驗之資深進階推廣案學校〔圖 21〕。後續將針對不同類型之學校，進行評核結果差異分析，探討影響評核結果之可能因子。

二、指標達成度

針對 50 所學校之評核結果，總得分範圍介於 26.9~90.8 之間，平均得分為 60.5 ± 17.6 分，以滿分 100 分來看，已達 60 分之基礎水準。顯示參與實施防災校園計畫之學校，整體韌性已達基礎水準之上。

在「環境掌握 (E)」、「學校能力 (C)」、「校園防災地圖 (M)」、「相關資源導入 (R)」、「韌性防災教育推動 (T)」等 5 大面向之達成率，以「校園防災地圖 (M)」面向之指標達成度最高，有 73.8%，其次為「學校能力 (C)」(64.5%)、「環境掌握 (E)」(57.3%)、「韌性防災教育推動 (T)」(55.9%)，以「相關資源導入 (R)」之指標達成度最低，僅有 33.7%〔圖 22〕。

在各構面之表現，整體來看，達成率最高者為「校園防災地圖 (M)」面向中的「防救資源 (M3)」，指標達成度有 85.2%，其次為「環境掌握 (E)」面向中的「自然 (E1)」構面 (83%)。在「相關資源導入 (R)」中的「社區 (R2)」與「政府 (R1)」構面，為指標達成度最低的構面，僅有 32.2%與 40.5%。值得注意的是，在「學校能力 (C)」面向中的「任務 (C3)」構面 (42%)、「環境掌握 (E)」面向中的「實質 (E3)」構面 (43.3%) 與「韌性防災教育推動 (T)」面向中的「教材教案 (T1)」(49.3%) 之指標達成度亦未達五成〔圖 23〕。

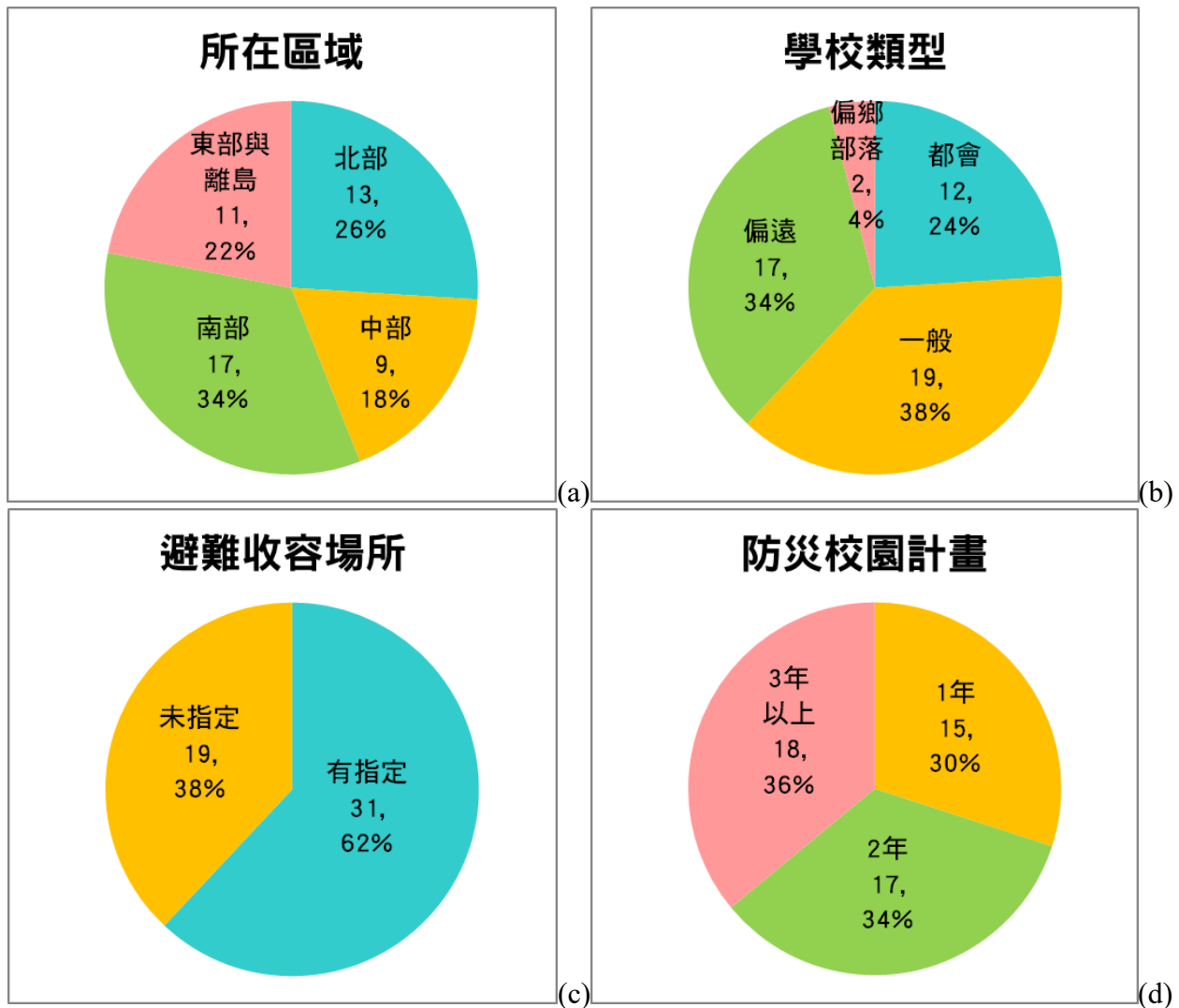
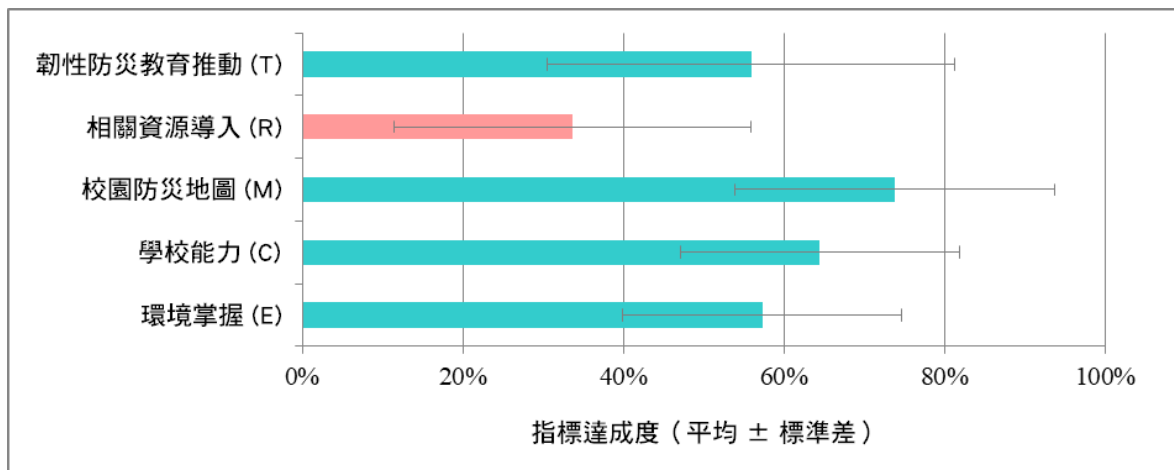


圖 21 各式學校類別與數量分布

資料來源：本計畫繪製

針對各指標之表現，「環境掌握 (E)」面向中之「校園周邊人為災害潛勢地點評估 (E3-1)」指標達成度 (32.7%) 較低，「學校能力 (C)」面向中之「防災相關研習/培訓 (C1-3)」(48.3%)、「儲備物資 (C2-5)」(37.1%)、「師生災時臨時收容空間規劃 (C3-1)」(42%) 指標達成度偏低，「校園防災地圖 (M)」面向中之「校外避難路線 (M2-2)」指標達成度 (30.5%) 較低，「韌性防災教育推動 (T)」面向中之「防災教育學習成果評估 (T1-1)」(39.6%)、「教學能力培養 (T1-4)」(41.7%)、「兵棋推演實施 (T2-1)」(49.6%) 指標達成度偏低，「相關資源導入 (R)」面向下之所有指標達成度皆低於五成，尤其是「救援單位 (R2-2)」之指標達成度僅 18.4%，值得進一步注意 [圖 24]。

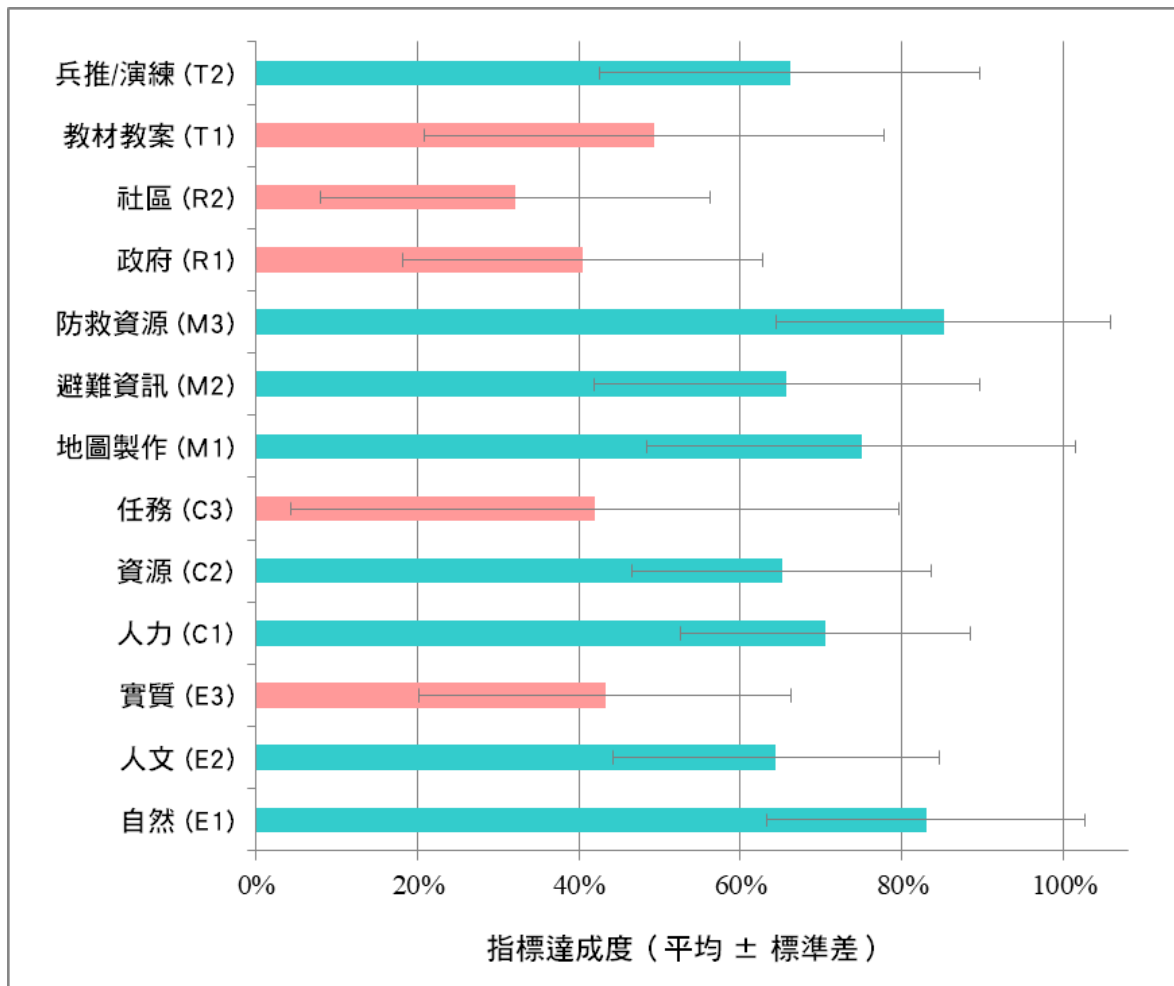
根據上述結果，顯示目前防災教育之推動，整體韌性已達 60 分之基礎水準上，尤其在校園環境之天然災害潛勢評估與校園周邊防救災資源調查，學校災害防救組織編制與防災器具、緊急避難包之購置，以及防災地圖繪製之完整性與演練實施上。需要進一步強化的部分，主要著重在相關資源的導入，尤其是學校與民間救援單位和社區組織的接觸與合作，人為災害潛勢的評估，師生災時臨時收容空間規劃與物資儲備，以及防災教學成果之評估與教師防災知能與教學能力的培養。



註：粉色標記為指標達程度未達 50%之面向。

圖 22 各面向之指標達成度

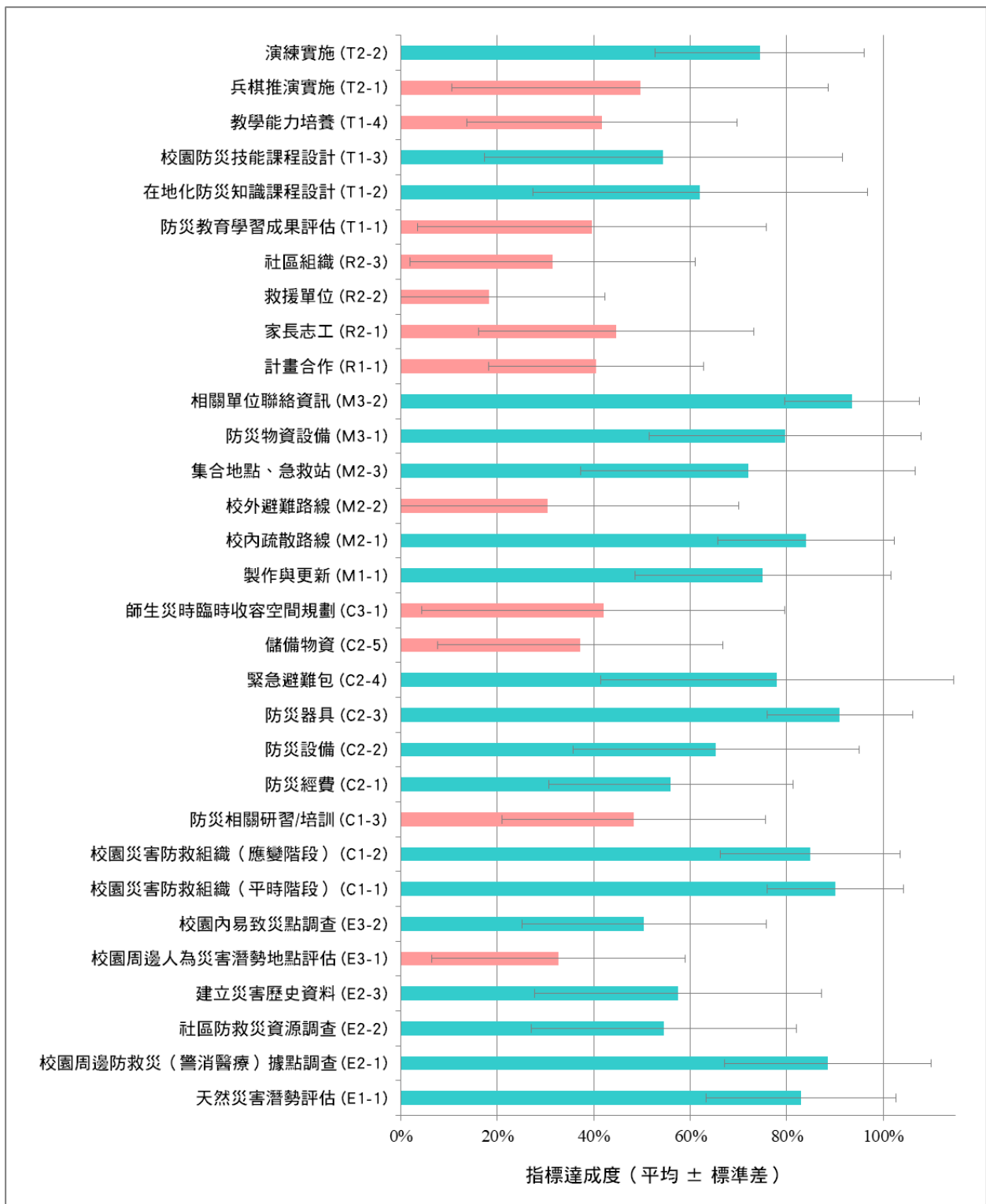
資料來源：本計畫繪製



註：粉色標記為指標達程度未達 50%之構面。

圖 23 各構面之指標達成度

資料來源：本計畫繪製



註：粉色標記為指標達成程度未達 50% 之指標。

圖 24 各指標之指標達成度

資料來源：本計畫繪製

三、不同類型學校間之差異分析

利用單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 檢視不同類型學校間之指標達成度是否有所差異。

針對學校所在區域，不同區域間學校之表現並無顯著差異。針對學校類型之統計結果顯示，學校類型不同，在「相關資源導入 (R)」(F=3.01, p=0.04**) 與「韌性防災教育推動 (T)」

($F=2.74, p=0.054^*$)之指標達成度有顯著差異，偏鄉部落學校顯著較高〔圖 25〕。由此可知，偏鄉部落學校由於其環境特性，社區與學校可能具備較多受災經驗，因此普遍具備基本之災害意識，加上學校與家長、社區之互動關係較為緊密，師生數少，觀念傳播速度較快，課程融入彈性較高，兵推演練動員較能達成全面性參與之特性，使得偏鄉部落學校之整體災害韌性較高。

被指定為避難收容場所之學校，在「相關資源導入 (R)」($F=5.92, p=0.019^{**}$)面向之指標達成度顯著較未被指定為避難收容場所之學校高〔圖 26〕。顯示學校若為社區之避難收容場所，會因為其任務所需，而與政府單位或社區資源有較多的連結，並在「儲備物資 (C2-5)」($F=13.32, p=0.001^{***}$)與「師生災時臨時收容空間規劃 (C3-1)」($F=5.04, p=0.029^{**}$)指標有較高的指標達成度。由此可知，透過防災校園計畫之參與，亦可提高學校對避難收容場所任務之了解，並著手進行相關資源之連結與物資整備。

針對不同參與計畫年資學校之指標達成度比較，在「學校能力 (C)」($F=9.35, p=0.000^{***}$)、「校園防災地圖 (M)」($F=3.62, p=0.035^{**}$)、「相關資源導入 (R)」($F=13.45, p=0.000^{***}$)與「韌性防災教育推動 (T)」($F=9.62, p=0.000^{***}$)等面向，參與計畫越多年之學校顯著較高〔圖 27〕。由上述結果可知，學校在參與過第 1 年的基礎防災校園建置計畫後，若持續參與進階防災校園計畫，學校才有可能在原本的基礎之上，持續強化學校的災害韌性，尤其在學校人力的投入、資源的盤點與建置、防災地圖的完整性、避難收容任務之整備、外部資源的導入與防災教育課程之設計與實施，特別是進階學校強調教學資源之建置與課程之融入，社區合作、資源導入與共同演練，都能夠強化學校自身的能力整合能量。

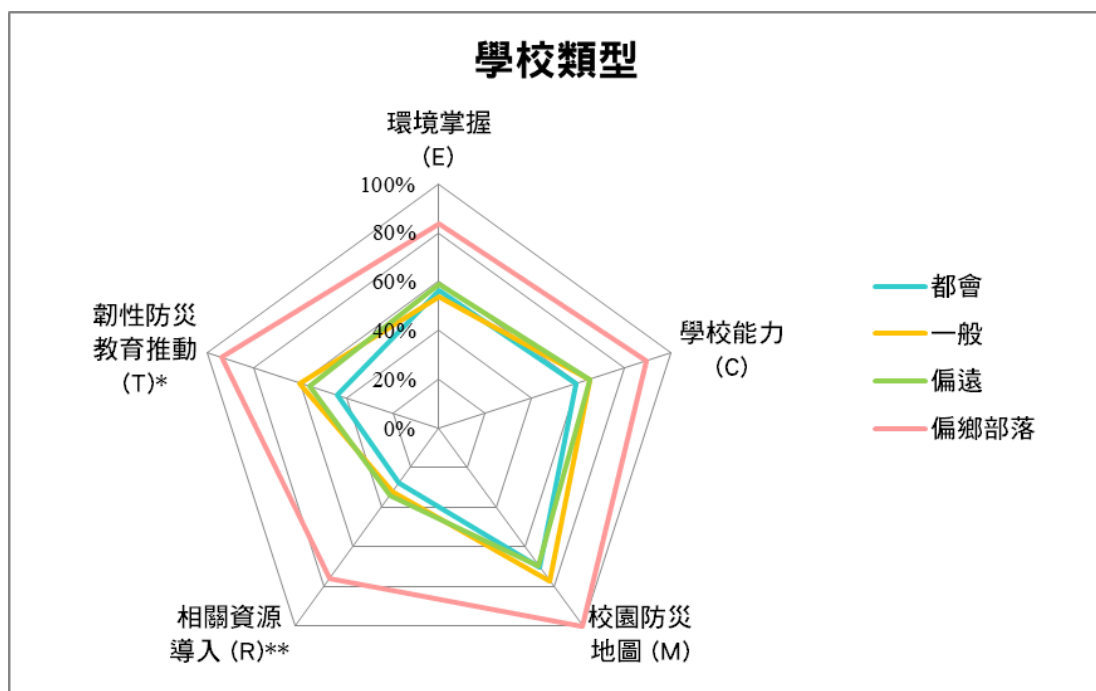


圖 25 不同類型學校在五大面向之指標達成度 (* $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$)

資料來源：本計畫繪製

四、108 年與 109 年評核結果差異分析

針對 50 所學校之評核結果，總得分範圍介於 26.9~90.8 之間，平均得分為 60.5 ± 17.6 分。相較於 108 年評核結果（總得分範圍介於 19~93.8 之間，平均得分為 60.2 ± 17.6 分），平均得分提高 0.3 分，最低分提高 7.9 分，顯示參與實施防災校園計畫之學校，整體韌性有逐步提升之趨勢。

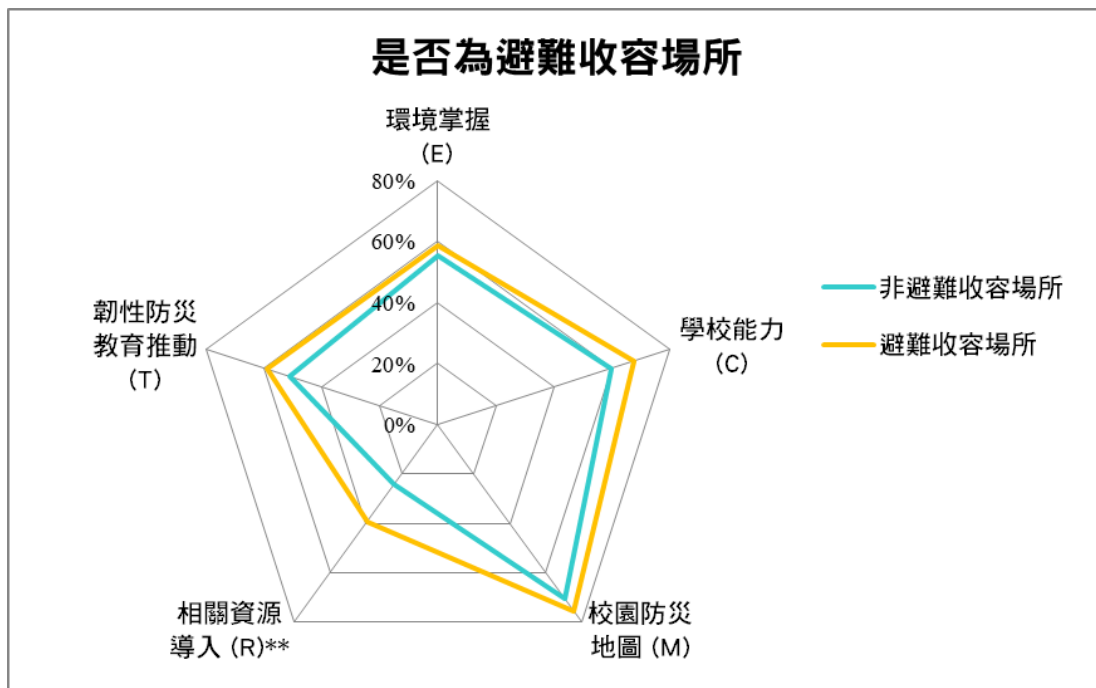


圖 26 學校是否為避難收容場所在五大面向之指標達成度 (*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01)

資料來源：本計畫繪製

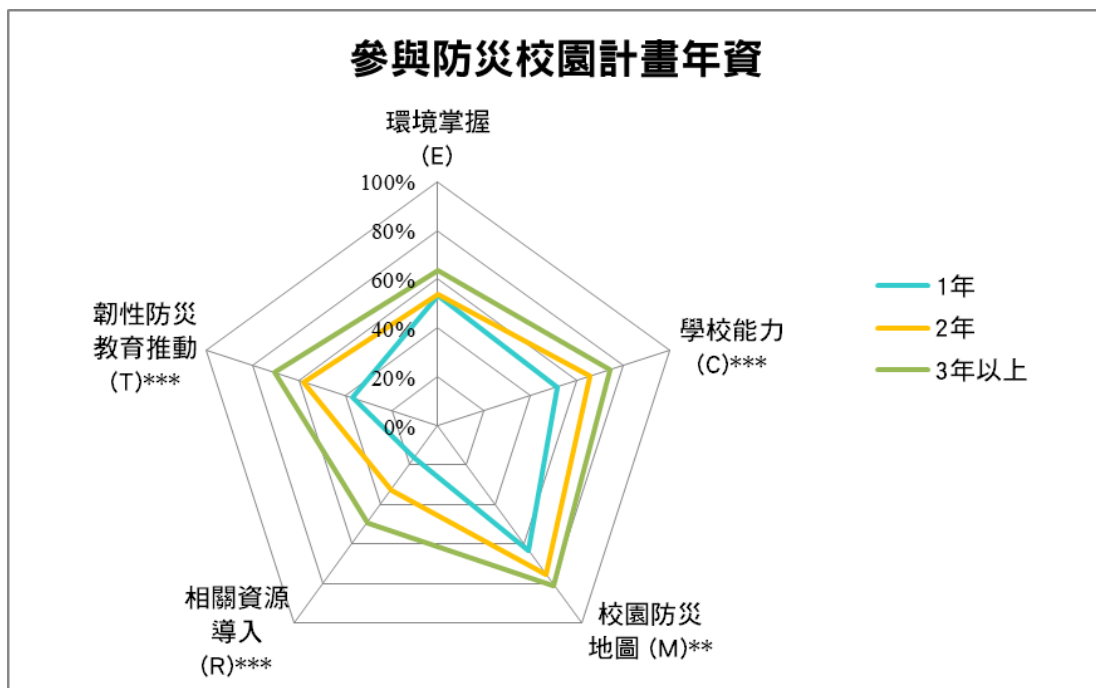


圖 27 不同參與防災校園計畫年資學校在五大面向之指標達成度 (*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01)

資料來源：本計畫繪製

利用單因子變異數分析 (One-way ANOVA) 檢視 108 年度與 109 年度施測學校之評核結果差異，在「環境掌握 (E)」、「學校能力 (C)」、「校園防災地圖 (M)」、「相關資源導入 (R)」、「韌性防災教育推動 (T)」等 5 大面向之達成率，皆未達到統計上之顯著差異 [圖 28]。

另針對 108 年度與 109 年度重複施測學校，即 107 年與 108 年皆申請進階防災校園計畫之 13 所學校來看，檢視重複施測學校之評核結果在 2 年間之差異。結果發現，13 所學校之平均得分提升 7.1 分，學校在「環境掌握 (E)」、「校園防災地圖 (M)」、「相關資源導入 (R)」、

「韌性防災教育推動(T)」等4大面向之達成率亦皆有所提升，平均分別提升8.8%、5.3%、15.4%與2.5%。進一步利用成對樣本T檢定檢視13所學校之表現在108、109年度之間是否具有統計上之顯著差異，結果發現，在「相關資源導入(R)」面向具顯著差異($T=-2.27, p=0.042^{**}$)〔圖29〕。

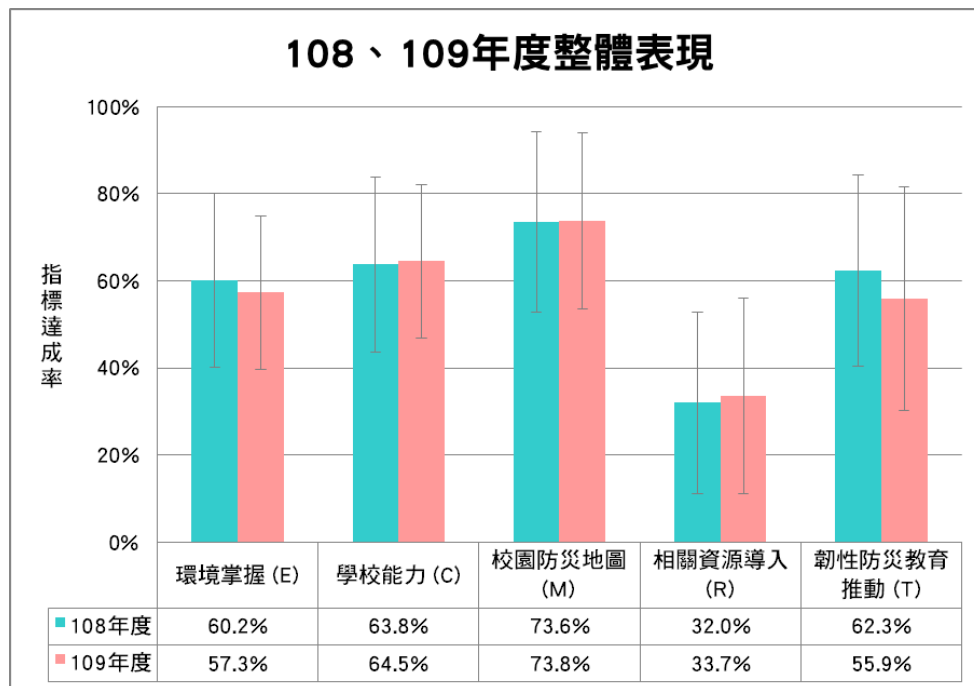


圖 28 108、109 年度所有施測學校在五大面向之指標達成度整體表現
資料來源：本計畫繪製

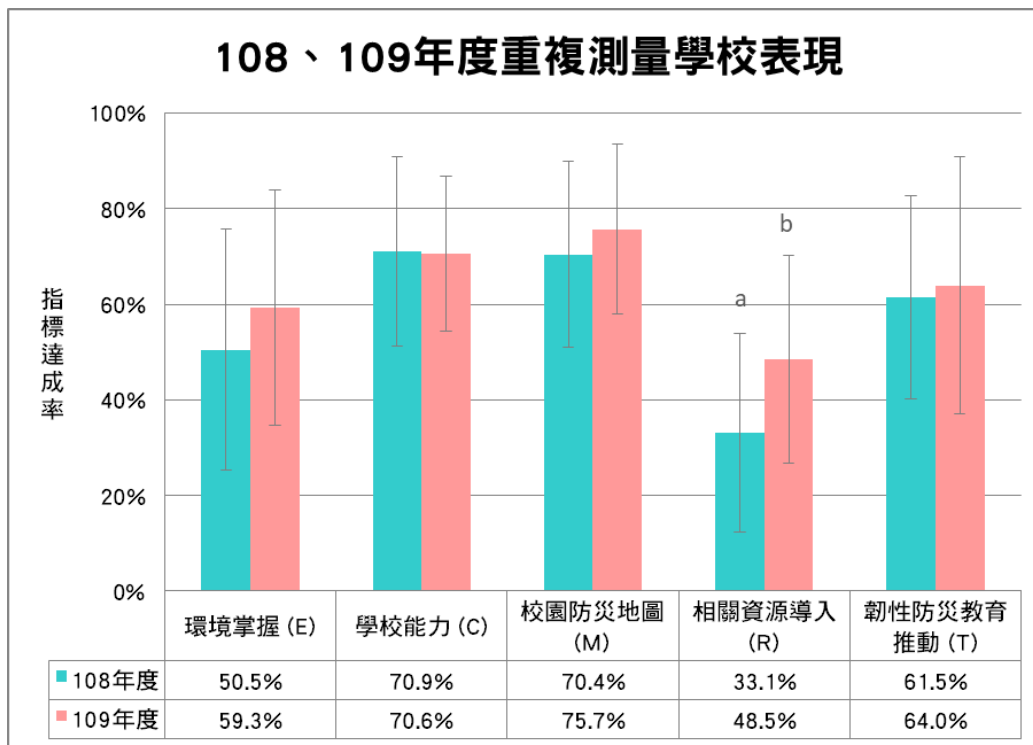


圖 29 108、109 年度 13 所重複施測學校在五大面向之指標達成度 (a、b 英文字母不同，表示達 $p<0.05$ 之顯著差異)

資料來源：本計畫繪製

根據上述結果顯示，經過一年本計畫團隊進階防災校園輔導之後，學校針對校園環境的掌握更加完備、防災地圖的繪製更加完整、韌性防災教育的推動更加全面，尤其學校在與政府、社區和地方資源的連結度上更加緊密，展現防災校園計畫之執行成效。

五、小結

(一) 防災校園整體韌性已達基礎水準之上，且逐步提升

根據 109 年 50 所學校之評核結果，平均得分為 60.5±17.6 分，已超過 60 分 (滿分 100 分) 之基礎水準，且較 108 年評核結果平均提高 0.3 分，顯示參與實施防災校園計畫之學校，整體韌性已達基礎水準之上，且有逐步提升之趨勢。尤其在校園環境之天然災害潛勢評估與校園周邊防救災資源調查，學校災害防救組織編制與防災器具、緊急避難包之購置，以及防災地圖繪製之完整性與演練實施上。需要進一步強化的部分，主要著重在相關資源的導入，尤其是學校與民間救援單位和社區組織的接觸與合作，人為災害潛勢的評估，師生災時臨時收容空間規劃與物資儲備，以及防災教學成果之評估與教師防災知能與教學能力的培養。

(二) 防災校園計畫有助提升學校韌性

透過防災校園計畫之參與，可提高學校對避難收容場所任務之了解，並著手進行相關資源之連結與物資整備。若持續參與進階防災校園計畫，學校可持續強化災害韌性，尤其在學校人力的投入、資源的盤點與建置、防災地圖的完整性、避難收容任務之整備、外部資源的導入與防災教育課程之設計與實施，特別是進階學校強調教學資源之建置與課程之融入，社區合作、資源導入與共同演練，都能夠強化學校自身的能力整合能量。

(三) 進階輔導對學校韌性之提升具有實質效益

根據 108 年度與 109 年度重複施測之 13 所學校評核結果，平均得分提升 7.1 分，且學校在「環境掌握 (E)」、「校園防災地圖 (M)」、「相關資源導入 (R)」、「韌性防災教育推動 (T)」等 4 大面向之達成率亦皆有所提升，尤其在「相關資源導入 (R)」面向更具有顯著差異，顯示經過一年進階防災校園輔導之後，學校針對校園環境的掌握更加完備、防災地圖的繪製更加完整、韌性防災教育的推動更加全面，尤其學校在與政府、社區和地方資源的連結度上更加緊密，展現防災校園計畫之執行成效。

參、評核表修訂建議

根據 10 所抽測學校之電話訪談結果，發現仍有部分問項之說明可能不夠清楚，導致學校不清楚應該勾選何項目之現象發生，故建議針對「社區防救災資源調查 (E2-2)」、「建立災害歷史資料 (E2-3)」、「校園周邊人為災害潛勢地點評估 (E3-1)」、「校園內易致災點調查 (E3-2)」指標之說明應加以進一步調整如 [表 17]，以降低未來學校自評時因誤解題目所造成的結果偏差，提高評核結果的一致性。

表 17 評核表修訂建議

構面	指標	內容	評核項目
E2 人文	E2-2 社區防救災資源調查	學校有針對所在社區之災時可運用資源(如:人才、商家、設施設備等)進行定期確認、更新與記錄，並納入校園災害防救計畫中一併考量	說明:有確實調查社區防救災資源,即使尚未建立關係,仍可勾選「有調查」,並勾選曾調查之項目。 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有調查 <input type="checkbox"/> 家長

構面	指標	內容	評核項目
			<input type="checkbox"/> 人才 <input type="checkbox"/> 商家 <input type="checkbox"/> 設施設備 <input type="checkbox"/> 積極建立關係 <input type="checkbox"/> 確實記錄可支援專業、任務、工具或技術 <input type="checkbox"/> 根據學校社區狀況擬定校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新1次）
	E2-3 建立災害歷史資料	學校有針對校內或學校周邊發生地震、淹水、坡地、海嘯等天然災害與人為災害之災害歷史進行定期確認、更新與記錄，並納入校園災害防救計畫中一併考量	說明：有確實調查災害歷史（包含查詢歷史紀錄、訪問在地資深/退休教職員或社區耆老、透過課程進行調查等方式），即使調查結果校內或學校周邊無災害歷史，仍可勾選「有調查」，並勾選曾調查之項目。 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有調查 <input type="checkbox"/> 天然災害歷史 <input type="checkbox"/> 人為災害歷史 <input type="checkbox"/> 確實記錄 <input type="checkbox"/> 結合天然與人為災害潛勢評估結果擬定校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新1次）
E3 實質	E3-1 校園周邊人為災害潛勢地點評估	學校有針對鄰近是否具機場、加油站、危險場所與設施（如：石化設施、變電所、高壓電塔、電波發射臺、軍事要塞等）、交通要道流量、無人看守水域等，進行人為災害潛勢評估之定期確認、更新與記錄	說明：有確實調查各類人為災害潛勢地點（一旦發生事故可能影響學校課程進行、師生安全或上下學交通等，易造成師生傷亡之範圍），即使調查結果學校鄰近並無該類可能造成人為災害之場所或設施，仍可勾選「有調查」，並勾選曾調查之項目。 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有調查 <input type="checkbox"/> 機場 <input type="checkbox"/> 加油站 <input type="checkbox"/> 危險場所與設施 <input type="checkbox"/> 交通要道流量 <input type="checkbox"/> 無人看守水域 <input type="checkbox"/> 確實記錄
	E3-2 校園內致災點調查	學校有針對校園內的危險區域，如隱蔽幽暗角落、偏遠教室、儲藏室、地下室、雨後濕滑走廊、實驗室（含職業類科教室）及廚房等，進行易致災點之定期確認、更新與記錄，並納入校園災害防救計畫中一併考量	說明：有確實調查校內各類易致災點，即使調查結果校園內並無該類易致災點，仍可勾選「有調查」，並勾選曾調查之項目。 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有調查 <input type="checkbox"/> 隱蔽幽暗角落 <input type="checkbox"/> 偏遠教室 <input type="checkbox"/> 儲藏室/地下室 <input type="checkbox"/> 雨後濕滑走廊 <input type="checkbox"/> 實驗室（含職業類科教室）

構面	指標	內容	評核項目
			<input type="checkbox"/> 廚房 <input type="checkbox"/> 其他 _____ <input type="checkbox"/> 確實記錄 <input type="checkbox"/> 依據校園內易致災點擬定校園災害防救計畫 (且每年至少確認、更新 1 次)

資料來源：本計畫製表

第二節 中綱計畫及績效檢討評估

壹、110 年中程綱要計畫

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」為科技部科技發展計畫，本計畫配合科技部科技發展計畫之管考作業時程，於 109 年 2 月 10 日繳交 110 年度綱要計畫供教育部進行自我評估書面審查；於 109 年 3 月 19 日依教育部審查委員意見修正 110 年度綱要計畫，並填寫回復說明；於 109 年 4 月 9 日依據科技部提供新版格式，進行格式修正；另於 109 年 9 月 10 日依核定經費 41,360 千元進行經費表修改與提交，109 年 9 月 23 日依格式修正建議交付修正版。

一、110 年度綱要計畫書重點內容

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」檢視過去防災教育推動情形，參考國際各國防災教育推動趨勢與作法，深化與融入氣候變遷議題及永續發展目標 (SDGs)，期推動「以判斷原則取代標準答案」之防災教育觀念、建立學校具備面臨單一自然災害或複合式災害之調適與回復能力、養成防災教育人才增能培育、結合防災科技資源與創新研發等，建構以安全學習設施、學校災害管理、降低風險與耐災教育三大支柱為核心目標 (Comprehensive School Safety)，並以「建構韌性，防災校園」為防災教育願景，建立校園災害管理評估體系架構作為推動防災校園核心架構，透過研訂妥適及實施策略，強化師生情境思考、緊急思維與災害心理，落實防災教育推動政策目標，包括：

- ▶ 防災知識、技能及態度的教育與實踐。
- ▶ 防災校園持續運作執行的機制建立。
- ▶ 防災教育觀念 (以判斷原則取代標準答案) 的轉變。
- ▶ 防災共識及防災文化的建立。
- ▶ 防災資源的整合發展，發揮最大效益。
- ▶ 防災教育人才與課程的建立。
- ▶ 多元與創新防災教材教案的編製。
- ▶ 防災科技應用導入、創新與研發。

整體計畫將以多年推動成果為基礎，以建構「韌性防災校園」為願景目標，透過各重點項目與實施策略，導入智慧科技資源應用與整合縣市、部會既有資源整合或協作等，使防災教育扎根於校園中，並提升學校災害管理與整體耐災能力。重點項目包含：

- ▶ 精進組織量能與運作管理：落實縣市政府防災教育推動組織運作與支援體制，提升縣市專責防災教育推廣及管理能力；整合部會資源，促進橫向合作。
- ▶ 國民教育持續運作：建立符合區域防災害特性及知識管理傳承之韌性防災校園；發展

區域災害防救責任分擔機制；整合區域資源運作機制。

- ▶ 人才培育與課程推廣：建立核心能力指標，落實分級培訓課程；盤點並推展防災教育教材教案之研發；辦理國際交流並建立國際合作防災夥伴運作機制。
- ▶ 幼兒園防災推動與伴陪學習：推展幼兒園防災教育工作，擬定幼兒園災害防救計畫書、安全自主管理機制；增進幼兒園教師防災知能。
- ▶ 特殊教育學校防災機制推動：推展特殊教育防災教育工作，客製化輔導 28 所特殊教育學校建置防災校園；增進特殊教育教師防災知能。
- ▶ 災害防救能量評估與強化：納入全災害取徑概念，建立複合型災害情境分析與因應對策；研擬成果盤點機制，強化縣市防災效益與質量。
- ▶ 智慧防災科技導入應用：整合歷史資料與即時防災資訊，建置防災知識倉儲；透過行動運算、語意分析、資料視覺化等技術發展韌性防災科技。

本計畫依據實際執行時之環境變異情況、歷年推動成效、創新發展趨勢及國家發展策略，檢討 108-111 年度中綱計畫整體方向，針對 110 年度計畫進行策略內容之必要調整，並提出 110 年度之計畫目標、預期關鍵成果及與其他部會科技施政目標之關聯〔表 18〕，以及自我挑戰目標〔表 19〕。

表 18 110 年度之計畫目標、預期關鍵成果及與其他部會科技施政目標之關聯

計畫目標	預期關鍵成果	與部會科技施政目標之關聯
建立校園安全機制	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提升各直轄市、縣(市)自主防災規劃及運作的的能力與能量，發展並執行輔導團人員培力訓練機制，至少有 12 縣市具自主輔導運作能力、12 縣市僅需部分協助運作。各縣市防災教育輔導團量能，乃依據整體態度、團務運作、人才培育、任務執行、宣導推廣等 5 面向，進行 1 至 5 分之評估。將各面向得分乘積大於 700 分者，視為具自主輔導運作能力；乘積小於 100 分者，視為不具自主輔導運作能力；乘積介於 100 至 700 分者，視為僅需部份協助運作能力（乘積總分介於 1 至 3,125 分之間）。 ▶ 透過到校輔導運作機制，防災校園建置比例達全國高中(職)以下學校 90%，並提升韌性防災校園整體指標達成度 5%。韌性防災校園整體指標達成度，乃依據韌性防災校園質量化評估機制，利用韌性防災校園質量化成效評核表，抽測防災校園建置成果所得分數，108 年抽測 107 年 50 所防災校園所得平均總得分為 60.2±17.6 分（滿分 100 分）。 ▶ 完成提升校園安全相關制度修訂至少 8 項。 	落實能源與校園環境永續
落實防災教育推動	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 完成防災教育師資認證機制，培訓種子教師（含幼、特教）4 年合計 600 人次。 ▶ 結合各部會開發教材教具、新興智慧科技，發展防災教育教案教具 4 年合計 8 式。 ▶ 導入智慧防災科技，整合即時防災資訊、發展防救災語意分析技術、結構化防災資料格式、開發行動載具推播服務，依學校風險管理及各校客製化需求，構築多媒體防災學習平 	落實能源與校園環境永續

計畫目標	預期關鍵成果	與部會科技施政目標之關聯
	<p>臺，4 年完成 5 種在地化資訊提供、介接 3 個政府單位開放資料、開發 2 種校園資料 Open API，合計網路瀏覽量達 40 萬人次。</p>	
促進防災校園推廣及跨單位合作	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立國際防災夥伴合作關係，辦理國際學術研究、實務分享、交流會議、出國培訓，提升第一線教師國際視野，4 年累計參與達 500 人次。 ▶ 透過政府機關跨單位橫向整合，聯合辦理防災教育成果展示，擴散防災教育成果，4 年累計 9 個政府機關合作，10 萬人次參與。 ▶ 建立產官學合作管道運作機制，強化學校與家長、社區、企業、民間團體、政府機關之防災合作模式，推動防災校園跨單位合作 4 年 100 件，促成進階推廣案防災校園與政府單位、學術單位、企業與法人單位，以及在地單位之合作關係，共同推廣防災教育。 	落實能源與校園環境永續

資料來源：教育部

表 19 110 年度自我挑戰目標

項次	自我挑戰目標	原目標
1	培力 14 縣市具自主輔導運作能力。	12 縣市
2	防災校園建置比例達全國高中（職）以下學校 92%，並提升韌性防災校園整體指標達成度 6%。	90%；5%
3	完成提升校園安全相關制度修訂至少 9 項。	8 項
4	培訓種子教師（含幼、特教）4 年合計 650 人次。	600 人次
5	發展防災教育教案教具 4 年合計 9 式。	8 式
6	構築多媒體防災學習平臺，4 年完成 6 種在地化資訊提供、介接 4 個政府單位開放資料、開發 3 種校園資料 Open API，合計網路瀏覽量達 42 萬人次。	5 種；3 個； 2 種；40 萬人次
7	辦理國際學術研究、實務分享、交流會議、出國培訓，4 年累計參與達 550 人次。	500 人次
8	透過政府機關跨單位橫向整合，聯合辦理防災教育成果展示，4 年累計 10 個政府機關合作，12 萬人次參與。	9 個；10 萬人次
9	推動防災校園跨單位合作 4 年 110 件。	100 件

資料來源：教育部

二、教育部受評意見回復

本計畫依據 110 年度綱要計畫書教育部自評書面審查結果，協助業務單位回復審查意見〔表 20〕。委員對本計畫推動多表肯定與支持，僅建議深入分析校際間簽訂合作協議之權利義務與未來永續經營方法、補充計畫目標之績效指標與評估方式、說明部分關鍵預期成果之訂定與評估方式、加強跨單位連結與發展韌性防災科技之運用等。針對上述意見之回應，說

明本計畫將持續修訂國際防災夥伴合作相關機制，積極建立橫向串聯導入機制與平臺，強化縣市與學校間之橫向溝通與交流方式，培力 22 縣市防災教育輔導團，並補充計畫目標之績效指標與評估方式，說明關鍵預期成果之訂定與評估方式。針對防災教育資訊網，除即時防災資料之整合外，亦積極打造行動載具之社群推播服務（BOT），提供學校必要的決策資訊與服務。

表 20 110 年度綱要計畫書教育部受評意見回復

審查意見	回復說明
1. 是否扣合政府重大科技政策，如國家科學技術發展計畫之目標及策略？	
<p>(1) 本計畫係依據行政院 108 年度施政方針重點項目之一「提升複合型災害防救量能，增進緊急救護品質與效能」及防災教育白皮書研擬，內容項目有助於推動國家科學技術發展政策「落實能源與校園環境永續」目標。</p> <p>(2) 以運用知識、創新和教育來培養正面積極的災害管理態度，強化學校災害應變能力，進而建立學校與社區韌性防災觀念，提高社會整體耐災能力。</p> <p>(3) 本計畫符合教育部「落實能源與校園環境永續」的政策目標，執行的計畫目標包括：建立校園安全機制、落實防災教育推動，及促進防災校園推廣及跨單位合作，充分回應臺灣防災的重視與挑戰。</p> <p>(4) 本計畫目標「建構韌性防災校園」符合聯合國氣候變遷永續發展指標。</p>	<p>感謝委員的肯定與支持。</p>
2. 計畫目標、架構與內容之合理性，執行之可行性	
<p>(1) 本計畫以建構韌性防災校園為目標，融入氣候變遷議題及永續發展目標（SDGs），導入智慧科技應用，整合中央與地方政府資源，提升學校抗災耐災與災害管理。</p> <p>(2) 所擬定之計畫目標明確，8 項重點項目與實施策略確屬合理並具推動執行之可行性，對預期目標之達成當可期盼。</p> <p>(3) 奠基在前幾期的計畫成果，本計畫的目標和架構很合理和清楚，具有執行的可行性。尤其是（六）災害防救能量評估與強化及（七）智慧防災科技導入應用，應是具有特色與創新的目標，值得期待。</p> <p>(4) 計畫分項目標「建立防災推廣輔導團隊」中，計畫過去建立之 22 縣市防災輔導團運作良好，同時致力培養種子教師，提</p>	<p>感謝委員的肯定。將持續修訂國內外簽訂合作防災夥伴運作機制（草案）與國際防災夥伴合作模式（草案），針對校際間簽訂合作協議之權利義務與未來永續經營方法研擬可行方案納入機制與合作模式中。</p>

審查意見	回復說明
<p>升輔導團能量，對於擴大並深化相關分項計畫推動甚有幫助。</p> <p>(5) 計畫分項目標「國民教育持續運作」中，透過輔導團協助，於 22 縣市建立各具在地特色之基礎與進階防災校園，並透過校園向外推廣防災理念，同時融和當地社區產業與人文風貌，達成跨域整合之功效卓著。</p> <p>(6) 計畫分項目標「人才培育與課程推廣」中，有關建立國際防災夥伴學校部分，建議可深入分析校際間簽訂合作協議之權利義務，同時提出未來可永續經營之具體方法。</p>	
<p>3. 評估本計畫之預期主要績效指標 (KPI) 及目標值</p>	
<p>(1) 本計畫預期目標以「建立校園安全機制」、「落實防災教育推動」、「促進防災校園推廣及跨單位合作」三大重點項目，衍生 9 項質化與量化績效指標，內容具體明確。</p> <p>(2) 審視內容，雖有一定程度之達成難度，但依過往執行經驗，以及既有之效益評估方式仍可戮力達成。因此審慎評估各項主要績效指標 (KPI) 及目標值，仍屬合理並具挑戰性。</p> <p>(3) 本計畫上沒有呈現主要績效指標 (KPI) 及目標值，對於計畫目標(六)及(七)，應再清楚論述主要內容、作法及目標值。至於第四項有關幼兒園及(五)有關特殊教育，也需彙整以往成果及整體績效的目標值。</p> <p>(4) 有關「建立校園安全機制」計畫目標之預期關鍵成果中，期望達到「至少 12 縣器具自主輔導運作能力、12 縣市僅需部分協助運作」，建議針對上述預期成果中，補充說明如何評估各縣市之自主輔導運作能力，此外建議說明完全或部分協助運作之門檻如何訂定。</p> <p>(5) 建議針對韌性防災校園整體指標做補充說明，同時說明選定提升其達成度 5% 為預期關鍵成果之理由。</p>	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <p>(1) 本計畫書各計畫目標之主要內容及作法呈現於「參、計畫內容說明」章節中，過往成果彙整於「肆、近三年重要效益成果說明」章節中，另已於p.5-1~5-6補充說明各計畫目標之績效指標。</p> <p>(2) 已於p.1-1補充各縣市防災教育輔導團量能，乃依據整體態度、團務運作、人才培育、任務執行、宣導推廣等5面向，進行1至5分之評估。將各面向得分乘積大於700分者，視為具自主輔導運作能力；乘積小於100分者，視為不具自主輔導運作能力；乘積介於100至700分者，視為僅需部份協助運作能力（乘積總分介於1至3,125分之間）。</p> <p>(3) 已於p.1-2補充韌性防災校園整體指標達成度，乃依據韌性防災校園質量化評估機制，利用韌性防災校園質量化成效評核表，抽測防災校園建置成果所得分數，108年抽測107年50所防災校園所得平均總得分為60.2±17.6分（滿分100分）。由於本計畫之目標在強化韌性防災校園之整體量能，故以韌性防災校園指標達成度提升5%，作為計畫整體效益</p>

審查意見	回復說明
<p>(6) 有關「促進防災校園推廣及跨單位合作」計畫目標之預期關鍵成果中，建議補充說明防災校園跨單位合作之定義。</p>	<p>之預期關鍵成果。</p> <p>(4) 已於p.1-2補充防災校園跨單位合作之定義，希冀促成進階推廣案防災校園政府單位、學術單位、企業與法人單位，以及在地單位之合作關係，共同推廣防災教育。</p>
<p>4. 計畫內容是否有需與其他相關計畫互補或搭配，以強化槓桿外部資源作上、中、下游整合或橫向連結之建議</p>	
<p>(1) 可與政府防救災相關部門、科技部與大專校院、產業界、媒體界相互合作，並結合縣市政府防災教育與防災業務計畫，連結區域合作關係，橫向整備災害防救相關資源，以建構韌性防災永續校園，並深化防災及教育措施，促進防災產業之連結，提升在地社區與社會整體防災意識。</p> <p>(2) 具體而言，與內政部(消防署、營建署、建築研究所)，科技部(國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心)，經濟部(地質調查所)，交通部(氣象局)...加強橫向聯繫，尤其對防救災相關研究與防災資訊之連結運用，可發揮相輔相乘效益。</p> <p>(3) 本計畫的內容以應用其他計畫的成果為主，對於搭配或互補相關計畫及強化槓桿外部資源，似乎沒有提及。由於防災是重要國家政策，各部會都有資源投入，應有可連結和整合的機會，建議再思考和規劃。</p> <p>(4) 本計畫中辦理相關展示宣導活動包含不同機關間之橫向連結，例如經濟部、交通部、農委會、內政部等下轄防災單位，甚至擴及慈濟等 NGO，為跨域整合共同推動防災校園之良好示範。</p> <p>(5) 計畫推動過程中，主要參與主體為各地之公私立學校教職員及學生，較少看到各地方政府相關單位(如教育及防災單位)共同參與，建議未來設計上下游整合機制時能盡量納入地方政府不同單位，以促進不同單位間之協力合作。</p>	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <p>(1) 持續辦理跨部會橫向聯席會議，橫向串聯與導入部會計畫資源(如行政院災害防救科技創新服務方案、內政部消防署災害防救深耕計畫、行政院農業委員會水土保持局土石流自主防災社區計畫、經濟部水利署水患自主防災社區計畫、國家災害防救科技中心災防管理與決策雲端資訊服務計畫)，建立橫向串聯導入機制與平臺，鏈結各部會相關資源結合防災校園建置運作，整合防災教育及災害管理之實務工作，以增強學校防災教育量能。</p> <p>(2) 本計畫在國民教育持續運作目標下，持續強化縣市與學校間之橫向溝通與交流方式，以有效整合區域資源；並積極透過盤點各校、縣市及部會各項資源，以「協力治理」概念共同分享師資、成果、場域、器材設備或辦理相關活動，協助各級學校導入使用各部會相關資源；同時，建立產官學合作管道運作機制，促進政府各機關、學術機構、民間企業與學校合作，推動進階推廣案防災校園落實產官學跨單位合作，108年度共促成51件防災校園跨單位合作計畫，完善防災校園之建置。</p> <p>(3) 22縣市防災教育輔導團(成員涵蓋地方教育與防災單位)實於本計畫扮演重要角色，主要任務為執行各縣市防災教育中(長)程計畫，辦理</p>

審查意見	回復說明
<p>(6) 建議本計畫未來推動過程可鼓勵校園所在地區之相關企業參與其中，發揮公私協助推動防災工作之精神。</p>	<p>各縣市防災教育相關推廣活動與教師增能研習，輔導基礎建置案防災校園之建置等。本計畫藉由中央輔導團隊辦理各項縣市防災輔導團實務工作坊、學術研究、實務分享、執行討論會、交流會議及其他相關活動，強化縣市防災教育輔導團能量。</p>
<p>5. 自我挑戰目標是否恰當與可衡量，預期效益及效益評估方式是否妥適</p>	
<p>(1) 本計畫為提升師生對災害的認知，具備良好防災素養，以強化抗災的能力，減少整體社會災害損失。依據關鍵預期成果，訂定9項質化量化自我挑戰目標。</p> <p>(2) 經審視內容，雖有一定程度之達成難度，但依過往執行經驗仍可戮力達成。因此審慎評估自我挑戰之目標，尚屬妥適明確且可評估衡量並具挑戰性。</p> <p>(3) 針對計畫項目而言，挑戰目標已大致恰當，特別是已具可衡性，只是對於計畫目標(六)和(七)，應再補充具體而且可衡量的目標。</p> <p>(4) 其中部分量化指標建議補充說明相關定義及評量之方式，如自主輔導運作能力、韌性防災校園整體指標、防災校園跨單位合作件數等。</p>	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <p>(1) 本計畫書已於 p.5-1~5-6 補充說明各計畫目標之具體且可衡量的績效指標。</p> <p>(2) 已於 p.1-1~1-2 補充說明各縣市防災教育輔導團量能評估方式、韌性防災校園整體指標達成度評估方式與防災校園跨單位合作之定義等內容。</p>
<p>6. 總評</p>	
<p>(1) 計畫目標符合行政院施政方針與科技發展政策以及教育部防災教育白皮書，內容具體可行，預期主要績效指標(KPI)及目標值均屬明確且可評量。全案計畫建議給予支持。</p> <p>(2) 唯就智慧防災科技導入應用部分，除防災資訊之蒐集典藏、倉儲與查詢引用外，確應發展韌性防災科技之運用。尤其對各項天候與災情預測於校園之降尺度資訊傳遞與防救災等避難指引運用；以及強化私立幼兒園在職人員防災之能培育，建議可逐次加強推展。</p> <p>(3) 已有多數(多期)的執行成果，整體上是可執行的計畫；幼兒及特殊教育是過去幾年防災教育的特色，應有個整體和分</p>	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <p>(1) 本計畫建置之防災教育資訊網，結合地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)圖臺整合即時防災資料，介接防災權責單位相關資料如民生示警資料及防救災主題圖，提供學校師生能於本系統查看即時觀測資料與政府最新發布之警戒消息，以利學校評估防災避難相關措施；並打造行動載具之社群推播服務(BOT)，運用社交與通訊平臺打造校園防災專屬機器人，學校師長除可與機器人互動以獲取即時災害資訊、校園</p>

審查意見	回復說明
<p>析，並提出未來的作法；目標（六）及（七）需更具體的執行和評核成效。</p> <p>(4) 本計畫「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」近3年之成果甚為豐碩，尤其針對高災害風險校園提供人員防災訓練及充實相關設備器材，對各參與學校及其周邊社區之防災能力提升有相當程度的助益。</p> <p>(5) 本計畫建立全方位數位學習平台，使用相關科技包括地理資訊系統GIS、開放資料格式 Open API、學習型機器人、社群推播軟體服務、臉書粉絲團及各式軟硬體系統教材教案等，在推動防災教育同時，亦同步進行科技與數位教育，發揮相得益彰的功效。</p> <p>(6) 本計畫內容包括產官學研之合作及國際交流，其相關防災資訊來源甚廣，值得肯定，建議持續辦理。</p> <p>(7) 針對已完成進階防災校園建置之學校，建議未來應思考如何設計相關制度使其能自主經營維運，以達永續防災之最終目標。</p>	<p>鄰近救災資源、補助計畫申請進度和學校災害潛勢等級外，亦可透過機器人以主動推播方式傳遞重要資訊給所有粉絲好友，積極提供學校必要的決策資訊與服務。</p> <p>(2) 本計畫書已於p.5-1~5-6補充說明各計畫目標之績效指標，針對幼兒及特殊教育之過去成果彙整於「肆、近三年重要效益成果說明」章節中，幼兒部分之未來作法乃透過幼兒園安全管理機制之建立，以及幼兒園在職人員防災知能培育體系之強化，落實對幼兒之照護。特殊教育部分之未來作法乃透過輔導特殊教育學校建置防災校園及培育特殊教育領域防災教育師資人才，強化對身心障礙教職員生之照護。</p> <p>(3) 教育部已針對進階推廣案防災校園之維運情形進行調查，並將依據維運情形，提出精進及改善對策，希冀落實進階學校自主維運之目標。</p>

資料來源：教育部

貳、108 年績效評估報告

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」為科技部科技發展計畫，本計畫協助業務單位配合科技部科技發展計畫之管考作業時程，於109年2月10日繳交108年度績效報告書供教育部進行自我評估書面審查，包含108年教育部指標量化表；於109年3月19日依教育部審查委員意見修正108年度績效報告書，並填寫回復說明；於109年4月9日依據科技部提供新版格式，進行格式修正。

一、108 年度績效報告書重點內容

本計畫彙整108年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」已獲得之主要量化成果〔表21〕，整體計畫效益與重大突破如下：

(一) 校園安全機制

1. 辦理22場次輔導團實務工作坊，進行各縣市防災教育輔導團之能量評估，逐步推動縣市自主運作的能力與能量。
2. 研擬韌性防災校園與指標，建構韌性防災校園質量化評估機制，盤點107年防災校園之建置成果，提升防災校園品質。
3. 提出學校災害管理提升運作機制，建立區域災害防救責任分擔機制，落實災害防救責任分擔概念，增進學校災害管理能量。

(二) 防災教育推動

1. 推動 584 所防災校園，修訂校園災害防救計畫和家庭防災卡，精進有效運作。
2. 試行幼兒園安全自主管理及防災機制，客製化輔導 28 所特殊教育學校建置防災校園，強化幼兒與特殊學生需求之落實。
3. 研擬學生、教師與各類人員防災能力指標，建立核心概念課程，辦理師資培育課程 74 場，規劃績優人員表揚機制，提升防災師資能量。
4. 辦理教具徵選，盤點教材教案，建立教材教具包及示範教學，發行防災教育花路米電子報，優化防災教育資源。
5. 優化防災教育資訊網功能，開發地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺整合即時防災資料，發展行動載具之社群推播服務，經營臉書粉絲專頁，提高資訊觸及率。

(三) 防災校園推廣及跨單位合作

1. 建立國際防災夥伴合作模式，辦理防災教育人員國際交流與培訓、國際研討會暨外賓參訪交流活動，提升教師國際視野與技能。
2. 研擬防災校園產官學合作機制、校園與地方資源整合機制，推動進階防災校園與外部單位合作 51 件，促進學校與外部資源整合。
3. 辦理橫向聯席會議，推動防災校園大會師跨部會展示防災宣導成果，以及教材整合應用方式，擴大防災教育推動成效。

表 21 108 年度已獲得之主要量化成果

屬性	績效指標類別	績效指標項目		108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
				原訂目標值	實際達成值		
學術成就 (科技基礎研究)	A. 論文	期刊論文	國內 (篇)	4	1	·銘傳大學王价巨教授於 108 年度根據計畫推動成果，投稿並獲刊登《都市與計劃》國內期刊論文 1 篇，發表國外專書《An Interdisciplinary Approach for Disaster Resilience and Sustainability》論文 1 篇、國外研討會《2019 Australian & New Zealand Disaster & Emergency Management Conference》、《World Bosai Forum / IDRC 2019 in Sendai》論文 2 篇。	提升本計畫 成果國際知名 度
			國外 (篇)		0		
		研討會論文	國內 (篇)		0		
			國外 (篇)		2		
		專書論文	國內 (篇)		0		
			國外 (篇)		1		
	B. 合作團隊 (計畫)養成	機構內跨領域合作團隊 (計畫) 數		3	2	·本年度成立建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊、資訊網擴充維護暨各級學校災害潛勢評估計畫團隊共 2 個團隊。 ·108 年進階推廣案防災校園總計有 14 所學校與 5 個政府單位合作，5 所學校分別於 5 個學術單位合作，5 所學校分別與 5 個企業、法人單位合作，27 所學校與 3 類在地單位合作。 ·進階推廣案防災校園與在地社區、鄰近學校共簽訂 13 式合作意願書。	落實產官學 跨單位合作
		跨機構合作團隊 (計畫) 數			51		
		跨國合作團隊 (計畫) 數			0		
		簽訂合作協議數		-	13		
	縣市防災教育輔導團*		22	22	·每一縣市皆成立一個防災教育輔導團，共同推動防災教育，共成立 22 個防災教育輔導團。		
	C. 培育及延攬人才	參與計畫執行之碩士*		4	6	·參與建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫執行之專案人員，有 6 位碩士、5 位學士。 ·邀請日本、英國、臺灣等國各領域專家及具實務經驗師長等 101 名成立「政策人才資料庫」、邀請 30 名專家及具實務經驗師長成立「中央輔導團」、組成「特殊教育學校防災教育計畫團隊」47 名、建立師資培訓「初階課程」與「進階課程」專業人才資料庫各 98 位、65 位。	建立並執行 分階段師資 培訓機制， 培育種子教 師
		參與計畫執行之學士*		4	5		
延攬科研人才數		200	341				

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
		增能研習/師資培育研習培訓人數*	4,000	11,927	·辦理 74 場次初階與進階師資增能工作坊，合計 3,233 人次參與；辦理基礎建置案與進階推廣案防災校園實務工作坊、進階校園推廣工作坊，共 235 人次參與；辦理特殊教育學校防災校園建置工作坊、災害應變與演練工作坊，共 277 人參與；辦理防災教育人員國際交流與培訓，總計 28 人參與；辦理 2019 防災教育國際實務經驗研討會，總計 147 人與會。 ·各縣市辦理輔導團員增能研習 73 場次，2,053 人次參與；辦理幼兒園（含附幼）及特殊教育學校（含特教班）防災教育工作研習 46 場次，3,870 人次參與；辦理基礎學校教職人員防災校園建置工作坊 45 場次，2,084 人次參與。	
		培育種子教師活動場數/參與人次*	-	8/327	·辦理 4 場「特殊教育防災種子師資區域工作坊」，共計培訓 101 名種子師資、125 人次參與；辦理 4 場「幼兒園防災種子師資區域工作坊」，共計培訓 181 名種子師資、202 人次參與。	
		培育教學助理人數*	-	97	·辦理 30 場進階師資增能工作坊，共計培訓 97 名未來可擔任工作坊促成者之種子師資。	
		出國訓練培訓人數*	-	22	·舉辦 1 場次防災教育人員出國訓練計畫，帶領國中小師長前往日本宮城縣進行雙邊交流，總計 28 人參與（其中包含 22 名遴選師長），參訪日本 8 單位，獲 40 名以上日本參訪單位人員接待，讓參與人員得汲取實務經驗並轉化為自身防災量能。	
D1.研究報告	研究報告篇數	3	7	·本年度共有 2 個計畫團隊成果報告，並完成韌性學校因應複合型災害管理對策說明 1 份、縣市防災教育輔導團量能評估報告 1 份、幼兒園人員防災教育增能可行方式及問題報告說明 1 份、國內外幼兒園防災師資培育現況報告說明 1 份，以及防災教育教學示例盤點報告 1 份。	完成多項有助提升防災校園韌性之說明報告	
E.辦理學術活動	國內學術會議、研討會、論壇次數	1	0	·主辦 2019 防災教育國際實務經驗研討會，邀請美、日、澳國際學者與會進行專題講座，出版研討會手冊 1 本。	促進國際交流與經驗分享	
	國際學術會議、研討會、論壇次數	-	1			
	雙邊學術會議、研討會、論壇次數	-	0			

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
		出版論文集數量	1	1		
F. 形成課程/ 教材/手冊/ 軟體		形成課程件數	-	27	·建立師資培訓核心概念課程，區分「初階課程」8 門、「進階課程」7 門；建立特殊教育學校及一般學校特殊教育增能研習制度，區分「初階課程」8 門、「進階課程」3 門、「搭配課程」1 門。	建立分階段師資培訓核心概念課程，盤點建立教學示例
		製作教材件數	29	393	·盤點教學示例適合公開教材 12 件，建立防災素養教材教具包 5 件，各縣市針對不同學齡/災害類別研發設計防災教材教案共 376 件。	
		製作手冊件數	24	24	·製作國際實務經驗研討會手冊 1 本、2018 防災花路米電子報成果冊 1 本、國際外賓來臺交流參訪手冊(中英) 2 本、推動「防災教育暨韌性防災校園」情形說明手冊(中英) 2 本、防災教育人員國際培訓計畫參訪手冊(中日英) 3 本、建構韌性防災校園成果冊(中日英) 3 本，以及幼兒園/特殊教育研習/區域工作坊、輔導團實務工作坊、基礎/進階防災校園實務/推廣工作坊、特殊教育學校防災校園建置/災害應變與演練工作坊課程手冊共 10 本，防災教育資訊網管理者及使用者教學手冊共 2 本。	
		教科書審查件數*	-	6	·協助審查健康與體育國民小學版(2 上、3 下、4 上、4 下及 6 下)及國民中學版等 6 本教科書中有關防災觀念之內容。	
其他		辦理座談會、研習營或工作坊*	22	263	·辦理初階與進階師資增能工作坊共 74 場、基礎/進階防災校園實務/推廣工作坊共 3 場、特殊教育學校防災校園建置工作坊 1 場、特殊教育學校災害應變與演練工作坊 12 場、特殊教育學校防災知能研習課程 9 場。 ·各縣市辦理輔導團員增能研習 73 場次、幼兒園(含附幼)及特殊教育學校(含特教班)防災教育工作研習 46 場次、基礎學校教職人員防災校園建置工作坊 45 場次。	擴大宣傳效益，建立校園安全相關制度
		辦理技術說明會或推廣活動場次*	-	14	·辦理中央輔導團計畫行前說明會 1 場、防災校園建置行前會議 1 場、109 年度補助「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明會 4 場、縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫行前說明會 1 場、特殊教育學校防災校園到校輔導行前會議 1 場、全國各級學校災害潛勢評估說明會 4 場、實機操作說明會 2 場。	

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
		辦理競賽活動場次*	-	2	·辦理教具徵選活動 1 場，總計 19 件教具投稿，48 人參與，18 件教具通過初選，決選得獎作品共 5 件，12 人獲獎；辦理防災校園大會師 1 場次，總計 77 所學校參展，118 所學校獲獎。	
		協助成果展示推廣*	-	7	·協助行政院災害防救應用科技方案 104-107 年度總成果研討會攤位展示、921 震災 20 週年暨莫拉克風災 10 週年活動辦理、《希望·未來 莫拉克風災教會我們的事》莫拉克風災 10 週年紀念專書製作、國立科學工藝博物館《希望·未來 莫拉克風災紀念館》建置、《一起走過 攜手向前》921 震災 20 週年紀念專書製作、國家防災日國立教育廣播電臺專訪、防災校園大會師。	
		發行電子刊物*	-	12	·發行每月防災教育電子報《2019 防災教育花路米》，共 12 期。	
		研擬指標機制制度*	-	31	·建立產官學合作機制 1 式、區域災害防救責任分擔機制 1 式、校園與地方資源整合機制 1 式、績優人員評選、獎勵與表揚機制 1 式、國內外簽定合作防災夥伴運作機制 1 式、國際防災夥伴合作模式 1 式、國內外交流與技能培訓運作訓練計畫 1 式、幼兒園安全自主管理及防災機制 1 式、特殊教育學校防災校園輔導機制 1 式、複合型災害管理提升運作機制 1 式、韌性防災校園質量化評估機制 1 式、韌性防災校園成果盤點機制 1 式。 ·擬訂韌性防災校園原則與指標 1 式、各學制機關首長防災能力指標 1 式、學生防災能力指標 (幼兒園、國民小學低中高年級、國民中學、高級中學與高級職校、大學與大專院校)7 式、教師防災教學能力指標 (初階及進階)2 式、防災行政能力指標 (學校行政人員及縣市防災教育業務承辦) 2 式。 ·研提特殊教育學校及一般學校特殊教育增能研習制度 1 式、1 種複合型災害情境之災害風險辨識、4 種災害情境引起之複合型災害情境及其影響情況。	
經濟效益	AC. 減少災害損失	建置基礎防災校園*	500	549	·108 年建置基礎建置案學校 549 所，總計 40,878 名成員組成校園災害防救委員會，進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核 573 式，製作防災地圖 1,885 張，整備防災器具 1,446 式，辦理防災避難演練 2,255 場次，進行課程教學 4,046 堂，辦理宣導活動 1,213 場次，宣導並推廣 1991 報平安留言 337,175 人次。	加強推廣防災校園建置，啟動 28 所特殊教育學校防災校園建置計畫
		建置進階防災校園*	35	35	·108 年建置進階推廣案學校 35 所，總計 1,631 名成員組成校園災害防救委員會，進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核 36 式，製作防災地圖 157 張，	

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
					整備防災器具 44 式，辦理防災避難演練 124 場次，進行課程教學 491 堂，辦理宣導活動 124 場次，宣導並推廣 1991 報平安留言 17,960 人次；落實學校與政府、學術、企業、法人、社區、家長、民間團體等外部單位合作 51 件。	
		建置專設特殊教育學校防災校園*	7	28	·108 年啟動「特殊教育學校防災校園建置計畫」，成立 47 名專家輔導團隊，客製化輔導 28 所特殊教育學校建置防災校園，目前已完成第 1 次輔導訪視，總計出席專家 56 人次，共 421 人次參與，預計於 109 年完成 3 次輔導訪視，各校辦理完成 1 場次防災研習講座、1 場次災害應變與演練工作坊。	
社會影響	社會福祉提升	科普知識推廣與宣導次數	2,000	2,702	·辦理 2019 防災教育國際實務經驗研討會 1 場次，總計 147 人與會，獲國立教育廣播電臺 1 媒體報導。 ·辦理 107 年防災校園大會師 1 場次，總計 77 所學校參展，吸引 5 萬人次參與，獲自由時報、中央社、國立教育廣播電臺、中央廣播電臺等 4 媒體報導。 ·各防災校園辦理宣導活動 1,431 場次，推廣 1991 報平安留言 368,541 人次。 ·各縣市辦理全縣(市)防災教育研習、教學與宣導活動 94 場次，共 13,406 人次參與。 ·本年度推動 584 所防災校園，549 所第一類學校到校訪視 2 次，35 所第二、三類學校到校訪視 3 次，共計 1,175 次。 ·經營「校園防災花路米」臉書粉絲專頁，粉絲成長至 4,154 位。 ·防災教育花路米電子報 108 年點閱數達 1,260 次。 ·108 年防災教育資訊網首頁總瀏覽達 156,348 人次、地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺 18,882 人次、防災校園專區 207,807 人次。	廣宣防災校園推動成果
		科普知識推廣與宣導觸達人數	100,000	821,756		
		新聞刊登或媒體宣傳數量	4	5		
	Q. 資訊服務	設立網站數	1	1	·新一代防災教育資訊網 (https://disaster.moe.edu.tw) 於 107 年正式上線服務；108 年度客服共計提供 594 次諮詢服務，諮詢服務大多數為帳號密碼諮詢問題。	擴展數位資訊服務功能與服務人數
		提供客服件數	30	594		
知識或資訊擴散(觸達)人次		50,000	383,037			

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破	
			原訂目標值	實際達成值			
		開放資料 (Open Data) 項數	3	3	·知識或資訊擴散 (觸達) 人次部分, 依「防災教育資訊網」後臺統計資料, 首頁共有 156,348 人次瀏覽、防災校園專區 207,807 人次、地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺 18,882 人次。 ·地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺開放資料 (Open Data) 納入水利署鄉鎮區淹水、中央氣象局鄉鎮區降雨, 以及疾病管制屬鄉鎮村里傳染病等三類型資料。 ·開發縣市端可在電子校園歷程功能之上傳中長程計畫書, 以及防災成果展示等 2 項服務; 提供學校運用地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺查詢學校鄰近災害潛勢資料以及防救災資源之服務。 ·網站提供各級學校建立「校園災害防救計畫」、進行「補助計畫」、「申復案件」申請。在申請服務使用率上, 109 年度補助計畫申請學校總數達 685 所, 相較於 108 年度補助計畫學校總數為 584 所, 提升 17.2%。		
		提供共用服務或應用服務項目數	3	3			
		線上申辦服務數	3	3			
		服務使用提升率	-	17.2%			
	R. 增加就業	廠商增聘人數	3	11	·參與建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫執行共 11 位專案人員。	增加執行團隊量能	
社會影響	社會福祉提升	X. 提高人民或業者收入	受益人數	5,000	11,927	·辦理 74 場次初階與進階師資增能工作坊, 合計 3,233 人次參與; 辦理基礎建置案與進階推廣案防災校園實務工作坊、進階校園推廣工作坊, 共 235 人次參與; 辦理特殊教育學校防災校園建置工作坊、災害應變與演練工作坊, 共 277 人參與; 辦理防災教育人員國際交流與培訓, 總計 28 人參與; 辦理 2019 防災教育國際實務經驗研討會, 總計 147 人與會。 ·各縣市辦理輔導團員增能研習 73 場次, 2,053 人次參與; 辦理幼兒園 (含附幼) 及特殊教育學校 (含特教班) 防災教育工作研習 46 場次, 3,870 人次參與; 辦理基礎學校教職人員防災校園建置工作坊 45 場次, 2,084 人次參與。	培力縣市承辦、教職員工校園災害管理跨領域能力
		XY. 人權及性別平等促進	人權、弱勢族群或性別平等促進活動場次	-	214	·各縣市協助幼兒園防災演練及教學活動 94 場次; 辦理幼兒園 (含附幼) 及特殊教育學校 (含特教班) 防災教育工作研習 (場次) 46 場次, 3,870 人次參與。 ·辦理 22 場「幼兒園研習工作坊」, 1,400 人次參與; 4 場「幼兒園防災種子師資區域工作坊」, 202 人次參與。 ·辦理 22 場「特殊教育研習工作坊」, 941 人次參與, 4 場「特殊教育防災種子師資區域工作坊」, 125 人次參與。	落實幼兒與特殊需求學生災害防救需求推廣
		活動參與人數	-	6,815			

屬性	績效指標類別		績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
				原訂目標值	實際達成值		
						·辦理特殊教育學校防災校園建置工作坊 1 場、特殊教育學校災害應變與演練工作坊 12 場，共 277 人參與；特殊教育學校防災知能研習課程 9 場。	重視偏鄉與高災害潛勢學校防災教育
			偏鄉學校防災宣導*	200	695	·偏鄉學校防災校園共辦理宣導活動 628 場次，推廣 1991 報平安留言 106,680 人次。	
			活動參與人數*	10,000	114,630	·偏鄉縣市辦理全縣市防災教育研習、教學與宣導活動 67 場次，7,950 人次參與。	
			掌握一高以上災害潛勢學校*	-	850	·掌握一高以上災害潛勢學校防災校園建置情形 850 校。	
環境安全永續	Z. 調查成果	調查筆數	2,000	2,920	·584 所防災校園共進行校園環境調查及地震、淹水、坡地、輻射、海嘯災害等在地化災害潛勢檢核 2,920 式，製作不同類型災害之校園防災地圖 2,042 張，張貼於 2,923 處。	掌握易致災風險與逃生避難路線	
		調查圖幅數	2,000	2,042			
其他效益 (科技政策管理及其他)	Y. 資訊平台與資料庫	新建資訊平台或資料庫數	-	3	·本計畫資訊平臺包含「防災教育資訊網」、108 年度新增之「地理資訊系統」與 LINE 平台「防災教育報你知」官方帳號。	擴大平臺功能，增加瀏覽人次	
		更新資訊平台功能項目	2	11	·針對上述 3 平臺內容，合計更新 11 項內容，在資訊網更新內容包含「補助計畫功能優化」、「校園電子歷程功能擴充」、「前後臺帳號管理機制優化」，以及「登入機制優化」等 4 項目；地理資訊系統更新內容包含「災害共通示警協議 (CAP) 介接」、「NCDR 主題圖介接」、「防救災圖資擴充」等 3 項目；LINE 平台更新內容包含「設置校園防災專屬生活圈」、「資料整合技術建立校園防救災自動建議」、「行動載具分散式推播」、「語意分析整合校園防救災自動建議功能」等 4 項目。		
		更新或新增資料庫資料筆數	20	21	·資料庫共新增 9 項最新資料，包含地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 淹水、降雨、傳染病圖資，防災科技中心提供之降雨觀測、即時淹水警戒、公路總局 CCTV，以及防救災圖資之醫療院所、衛生所、自動體外心臟去顫器等項目；並更新災害潛勢判釋圖資共 12 項，包含地震 (校舍耐震資料、土壤液化潛勢圖、活動斷層地質敏感區) 3 項、淹水 (淹水潛勢		

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
					圖、近年淹水事件) 2 項、坡地 (土石流潛勢溪流及影響範圍、山崩與地滑地質敏感區、近年受坡地災損情形) 4 項及人為 (校外/內易致災設施、人為災害事件) 3 項。	
		提供數位教育資源數量*	-	82	·資訊網提供教材、教案等數位教育資源共 82 筆。	
		資訊平台或資料庫使用人次	100,000	383,037	·資訊平台使用人次依網站後臺統計內容顯示，包含資訊網首頁、防災校園專區、地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 圖臺共計 383,037 人次使用。	
AA. 決策依據		政策建議	5	12	·建立產官學合作機制 1 式、區域災害防救責任分擔機制 1 式、校園與地方資源整合機制 1 式、績優人員評選、獎勵與表揚機制 1 式、國內外簽定合作防災夥伴運作機制 1 式、國際防災夥伴合作模式 1 式、國內外交流與技能培訓運作訓練計畫 1 式、幼兒園安全自主管理及防災機制 1 式、特殊教育學校防災校園輔導機制 1 式、複合型災害管理提升運作機制 1 式、韌性防災校園質量化評估機制 1 式、韌性防災校園成果盤點機制 1 式。	完備校園安全相關機制

註：*表示新增績效指標項目。

資料來源：本計畫製表

108 年度實際執行工作項目及內涵皆與全程計畫願景及目標相符，各量化績效指標與質性效益皆符合甚至部分超過原規劃，成果達成良好，未來將持續精進，推動下一階段策略。根據上述執行成果，本計畫提出後續精進措施如下：

- (一) 精進組織量能與運作管理：各縣市防災教育輔導團量能在縣市人員積極參與、本計畫推動及輔導努力之下而持續成長，惟現階段部分縣市防災教育輔導團量能不足以完善協助學校防災校園建置、師資防災增能培訓及學校防災演練檢討等相關工作，為達成 110 年起防災校園建置推動主體回歸縣市辦理之目標，建議未來以強化縣市防災教育相關組織為主要方向，藉由已擬定各式防災能力指標結合初階及進階課程持續培育組織成員，透過韌性學校因應複合型災害管理對策導入情境議題工作坊，建立防災教育人員風險辨識能力、提升學校災害管理運作量能。
- (二) 國民教育持續運作：「109 年度教育部補助『直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫』暨『高級中等以下學校防災校園建置計畫』」規定縣市防災教育輔導團須納入幼兒教育及特殊教育團員，並辦理相關防災教育工作研習，已初步補全防災校園建置計畫缺乏的一環，建議未來以強化學校災害管理為主要方向，進一步建構學校機關首長防災能力、發展災害防救責任分擔機制，落實於防災校園輔導工作中，引導認知分層指揮概念，進而強化校園災害防救組織任務工作、處置流程及代理機制等面向。並在師資、成果、場域、器材設備或辦理相關活動等方面，透過縱向、橫向資源整合，達成「協力治理」的概念。
- (三) 災害防救能量評估與強化：學校目前已透過「校園災害防救計畫編撰」、「兵棋推演與災害防救演練」、「建立區域支援與防災網絡，引入社區力量」、「結合多元防災科技工具（如預警系統）」及「應用各式行動軟體，同時以兵推/演練驗證災害防救計畫並滾動式修正」等幾個方法，逐漸提升災害應變時之因應能力。而針對校園所發生災害之案例，檢討分析及提出強化改善策進作為，係避免類似災害事件重演是最有效的教育訓練方式，實有必要於學校發生災害事件後，至現場了解災害發生原因、校長、老師、學生決策方式、災害損失等，以應變作為回饋修正減災策略，建議未來逐步研商推動跨單位案例蒐集方式，並透過歷史災害案例回饋及韌性防災校園質量化成效評估運作機制，以環境掌握、學校能力、校園防災地圖、相關資源導入、韌性防災教育推動等五大面向，逐年探討學校軟體面及硬體面的成效及困境，作為未來政策規劃主要發展方向的方針依據。
- (四) 人才培育與課程推廣：各縣市政府教育局處及防災教育輔導團在本計畫協助下，已逐漸培育防災教育的種子師資，建議將分級防災增能課程轉換由縣市防災教育人員主導辦理，擴大培訓人員的質與量，並搭配學生、教師、行政人員及首長防災能力指標，明確各式培訓課程的目標及成效，並為提升學校災害管理人員對於風險辨識的能力，建議規劃並逐步推動相關增能培訓課程，並於課程中納入「讀圖」的教育訓練，強化人員判讀潛勢圖資、分析學校風險，進而探討校園災害管理因應對策之具體做法，強化人才培育機制。
- (五) 幼兒園防災推動與伴陪學習：針對幼兒園安全管理機制試建，經由專家訪談得知幼兒園雖然樣態差異性大，但就災害防救、安全管理層面不應有有區別，或許執行優先順序有差異，但最終仍以「安全」為目標，故建議提供原則性的指標或檢核表，供幼兒園依各自所需調整細教育部容。針對強化幼兒園在職人員防災知能培育體系部分，建議防災教育課程應強化防災基本知能，並區分初階和進階課程，以針對不同對象開設所需課程。
- (六) 特殊教育學校防災機制推動：108 年已啟動 28 所特殊教育學校之防災校園建置作業，並於一般學校防災校園建置中納入特殊教育方針，建議於特殊教育學校及各縣市轄屬

學校的資源班或特教班推廣防災概念後，可將防災教育結合身心障礙學生特性的應注意事項及重點工作回饋至各縣市防災教育輔導團，並透過縣市主導辦理特殊教育防災工作研習，加強相互之間的交流機會。

- (七) 防災教育資訊網功能擴展：建議建立校園災害事件簿，使學校、縣市教育局、在地人員提供歷史校園災害資料，結合地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 地圖呈現，加深民眾與防災教育之間的連結。配合政府開放資料之 OPEN API 政策，開發校園資料 Open API 供第三方系統介接，以利其他公務部門加值應用，達跨部會互惠合作與資源共享之用。因應科技發展趨勢，研發校園防災數位化教具，利用 Google 街景之攝影機位置，展示校園周遭環境為示範場景，實踐擴增實境技術，藉由視覺化 AR 場景，結合防災機器人，以數位化教具實施環境教育。此外，建議透過 108 年度所導入的 LINE 防災機器人，訓練意圖 (Intents) 及建立關鍵語料詞庫進行系統性知識彙整，未來可將制式問題逐步轉交由機器人回復，取代需要大量推廣教育之人力，並讓使用者更方便取得所需要的資訊。

二、教育部受評意見回復

本計畫依據 108 年度績效自評意見，於 109 年 3 月 19 日協助業務單位回復受評意見〔表 22〕。多數意見皆對本計畫推動均表肯定與支持，僅針對部分計畫目標之細部資料、人力經費配置、部會資源整合與輔導團永續運作等部分，提出疑問與建議。針對上述意見之回應，已補充說明分項目標之詳細達成情形，人力與經費配置情形，中央相關部會支援與合作機制，並積極落實進階推廣案防災校園產官學跨單位合作；針對各縣市政府防災教育輔導團運作，除持續辦理輔導團增能相關課程或工作坊之外，並加強長官對於防災教育之認識及重視，促成防災教育輔導團之永續運作。

表 22 108 年度績效報告書教育部受評意見回復

序號	審查意見	回復說明
壹、計畫實際執行與原計畫目標符合程度		
1-1	<p>1. 經檢視 108 年度達成情形與原設定之 7 大項指標內容相互比較，本年度達成率，就量化指標而言，均較原 4 年計畫年平均值為高，期提升幅度亦有明顯之增幅；檢視質化內容，亦有不少進階工作項目，如開發 5 件各部會產製包含教案與教學示例教材教具包，擬訂國內外簽定合作防災夥伴運作機制及合作模式，成功辦理日本宮城縣國際交流與訓練活動。</p> <p>2. 另開發擴充「防災教育資訊網」，含學校、社區基本資料及該校防救災計畫書等資訊，以及防災校園地理資訊系統 (GIS) 圖臺，並介接政府即時防災資訊，新增納入水利署淹水、中央氣象局降雨，以及疾病管制署鄉鎮村里傳染病等 3 示警資料。</p>	感謝委員的肯定與支持。

序號	審查意見	回復說明
1-2	計畫執行充分符合計畫原訂的目標和內容	感謝委員的肯定與支持。
1-3	<p>1. 針對本計畫之總目標而言，在 108 年度將其區分為 7 大分項目標，基本上各目標之工作均有具體成果產出，達到分年目標之要求。</p> <p>2. p1-18、p1-19，有關「國民教育持續運作」之分項目標中，包括強化縣市與學校溝通交流及各學制機關首長之防災能力指標之建立等 2 項工作之達成情形說明不夠詳細，建議補充相關量化成果資料。</p> <p>3. p1-20、有關「災害防救能量評估與強化」之分項目標中，「針對防災校園進行質量化評估及成果盤點，其達成情形為抽測 50 所防災校園，平均總得分 60.2 ± 17.6，達水準之上」，並未具體說明上述抽測評估的方式、測驗內容及得分區間之意涵，建議補充相關資料。</p>	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <p>1. p.1-19 已補充強化縣市與學校溝通交流內容如下：擬訂校園與地方資源整合機制，提供 22 縣市建立校園防救災資源清冊，期優化縣市整體資源配置，完整執行內容請參考補充附件。</p> <p>2. p.1-19 已補充各學制機關首長之防災能力指標內容如下：各學制機關首長防災能力指標，包含基礎防災行政能力、防災輔導能力、進階防災行政能力、防災決策指揮能力等共 28 項指標，完整執行內容請參考補充附件。</p> <p>3. p.1-20 已補充盤點結果內容如下：利用研擬之韌性防災校園質量化成效評核表（包含環境掌握、學校能力、校園防災地圖、相關資源導入、韌性防災教育推動等五大面向，共計 31 項指標），據以抽測 107 年防災校園 50 所（包含第一類學校 19 所、第二類學校 23 所、第三類學校 8 所），平均總得分為 60.2 ± 17.6 分（滿分 100 分），顯示整體韌性已達基礎水準，完整操作內容請參考補充附件。</p>
貳、計畫經費及人力運用之妥適度		
2-1	<p>1. 依據 108 年度初編決算數，經費執行率就分項與總計畫而言，均達到目標數之 100%。</p> <p>2. 就人力運用而言，未附相關資料，故本項次不在評估範圍。</p> <p>3. 唯就培育及延攬人才、師資培育研習培訓或教學助理人數等主要項次成果均較預定人次為高，甚至部分為額外自行增加之項目，值得肯定。</p>	感謝委員的肯定與支持。
2-2	計畫執行的經費、人力與工作充分匹配，而且與原計畫的規劃一致。	感謝委員的肯定與支持。
2-3	p1-3、p1-32，計畫書中所列人力僅總人力 100 人年，無法評估 7 大分項目標之人力需求及人力配置是否妥適，	<p>針對委員建議分項說明如下：</p> <p>1. 本計畫總人力 100 人/年，包含中央計畫團隊、智慧防災科技計畫與 22 縣市及</p>

序號	審查意見	回復說明
	<p>若搭配 p1-40 中，108 年人事費用 300 萬來看，每年每人僅 3 萬元，似不合理，建議補充相關資料。</p> <p>2. p1-40，總經費 4,500 萬元中，主要支出有 2 大部分，包括材料費 3,770 萬元，及資本支出 400 萬元，建議應於備註中說明相關費用主要支出項目及數量，以利後續經費編列參考及經費編列妥適性之評估分析。</p>	<p>所屬學校補助計畫之總執行人力。人事費用 300 萬/年為中央計畫團隊、智慧防災科技計畫之人事費用，不包含 22 縣市及所屬學校補助計畫之人事費用。</p> <p>2. 針對材料費及資本支出費用，已於 P.1-40~41 備註欄位中增加說明主要支出項目及數量，包含：中央計畫團隊、智慧防災科技計畫之諮詢費、出席費、交通費、場地使用及布置費用及膳費等；22 縣市防災教育計畫、549 個基礎建置案防災校園建置計畫、35 個進階推廣案防災校園建置計畫之出席費、訪視費、審查費、講座鐘點費、防災教育教材教具等。</p>
參、計畫主要成就及成果 (重大突破) 之價值、貢獻度及滿意度		
3-1	<p>1. 本計畫學術成就方面：論文產出數 4 篇與原定目標相符；養成合作團隊 66 隊較預期 3 隊為佳。培育及延攬人才、研究報告篇數、製作教材、手冊、形成課程、教科書審查數，亦多於預期成果。為學術活動則增辦國際會議 1 次，少辦國內會議 1 次。其他包括研習活動、發行電子刊物、成果示範推廣...均較預定目標為多或屬自訂增加項目。</p> <p>2. 經濟效益方面：減少災害損失實際執教目標值為高。</p> <p>3. 社會影響方面：對社會福祉的提升與環境安全永續目標達成率亦較原訂計畫為高。顯示本計畫實際執行工作項目及內涵皆與全程計畫願景及目標相符，各量化績效指標與質性效益皆符合甚至部分超過原規劃，成效良好。</p>	<p>感謝委員的肯定與支持。</p>
3-2	<p>計畫已執行多期，在各工作項目上，累積不錯成效，數量上逐年增加，唯對於創新突破與質化深刻的成效，可持續努力。</p>	<p>感謝委員的肯定。教育部於 108 年啟動「防災校園 2.0」的概念構想，以「建構韌性，防災校園」作為防災教育願景，逐步推動「以判斷原則的教育取代標準答案的訓練」，並讓「防災成為一種生活態度」，藉以健全完整的運作體系，落實防災教育的推動，希冀在過去的基礎之上，形塑校園防災文化，持續深化並擴大計畫效益。</p>
3-3	<p>本計畫主要成就包括：</p>	<p>感謝委員的肯定與支持。</p>

序號	審查意見	回復說明
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟效益-減少災害損失部分，建置超過 600 所之基礎及進階防災校園，尤其 108 年啟動之有關特殊教育學校防災校園，提升弱勢學童之防災應變能力，值得肯定。 2. 社會福祉提升-科技知識普及部分，防災科普相關知識推廣及宣導觸及人數整年超過 80 萬人，配合網站、臉書、電子報、電台及電視等媒體，可有效推動本計畫之成果。 3. 環境安全永續-調查成果部分，完成在地化之校園防災地圖超過 2000 張，配合對學生及家長之宣導活動，可有效提升校園及鄰近社區防災能量，符合本計畫主要目標。 	
肆、跨部會協調或與相關計畫之配合程度		
4-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自 104 年度頒訂「各級學校災害潛勢評估原則及方法說明」所含之六類災害潛勢，即透過各部會（如：經濟部地質調查所、水利署、農委會水保局、內政部國土測繪中心、交通部公路總局、鐵路局、行政院原能會、災害防救科技中心、教育部國民及學前教育署及校園安全暨災害防救通報處理中心等）產出之資圖資套疊，合作完成。 2. 108 年進階推廣案防災校園分別從「防災基地建置」及「防災夥伴關係建立」，及防災校園大會師籌備為主題召開橫向聯席會議，均邀請相關部會、法人團體，甚至地方政府配合參與，顯示與相關部會及地方政府之協調聯繫順暢，成效良好。 	感謝委員的肯定與支持。
4-2	本計畫以學校防災教育為主題，已應用了跨部會所發展的防災資源，提供給學校參考。但對於部會協調，資源整合，共用於防災教育的推動，有強化的空間。	感謝委員的肯定。教育部持續透過跨部會聯席會議之召開，建構中央相關部會支援與合作機制，除透過辦理防災校園大會師籌備會議之契機，研商支援整合與成果移轉模式，而將其應用於防災校園建置、各式研討會等相關防災教育發展模式，亦進一步結合各部會計畫資源（如行政院災害防救科技創新服務方案、內政部消防署災害防救深耕第 3 期計畫、行政院農業委員會水土保持局土石

序號	審查意見	回復說明
		<p>流自主防災社區相關計畫、經濟部水利署水患自主防災社區計畫、國家災害防救科技中心災防管理與決策雲端資訊服務計畫等)，觸發推廣防災教育、結合鄰近組織（如社區、企業等），透過災害防救基層之能量，整合防災教育及災害管理之實務工作，進而導入災害防救責任分擔機制之概念、建立橫向串聯機制或平臺，強化防災校園建置運作之基礎，縱橫落實防災教育之推動及政策目標。</p>
4-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫辦理之校園防災大會師活動，整合 6 個不同單位，包括水土保持局、水利署、消防署、氣象局、災防科技中心及科學工藝館等，並將近 80 個學校之相關防災研發推動成果對社會大眾進行展示，成效良好，未來建議持續擴大辦理。 2. 未來可考慮搭配其它單位相關計畫一併推動，例如進階防災校園搭配水土保持局自主防災社區 2.0 計畫、水利署水患自主防災社區計畫或消防署深耕計畫等，將防災校園與防災社區結合，以期發揮更大的功效。 	<p>感謝委員的肯定。教育部持續推動進階推廣案防災校園落實產官學跨單位合作，鼓勵學校與在地社區（包含防災社區）、鄰近學校簽訂合作意願書，結合防災校園與防災社區強化社區韌性。108 年度計有 14 所學校與 5 個政府單位合作，5 所學校分別於 5 個學術單位合作，5 所學校分別與 5 個企業、法人單位合作，27 所學校與 3 類在地單位合作，完整執行內容請參考補充附件。</p>
伍、後續工作構想及重點之妥適度		
5-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續依校園安全機制、防災教育推動、防災校園推廣及跨單位合作等三面向，檢視既有成果與研提未來精進方向。 2. 就所提項目內容而言，均有具體之量化與質化目標，以及可行之行動方案。 3. 未來預期成果亦多能考量精進與擴大中央與地方結合，跨部會跨領域參與之防災普及教育及建構韌性防災校園。 4. 其中對於防災資訊網之功能擴張更屬重要，除資訊之收集、倉儲、引用、教學外，尤須注意大數據之分析運用，對個別校園逐次建置即時警示、避難指引等功能。 	<p>感謝委員的肯定與支持。</p>
5-2	<p>本計畫為第 1 年計畫執行，延續前幾期的計畫，執行項目清楚確定。而對於後</p>	<p>本績效報告書在「貳、檢討與展望」章節中「二、未來展望」內容中，已針對精進</p>

序號	審查意見	回復說明
	幾年計畫的項目也很確定，因此對於後續工作構想和重點欠缺完整的論述。	組織量能與運作管理、國民教育持續運作、災害防救能量評估與強化、人才培育與課程推廣、幼兒園防災推動與陪伴學習、特殊教育學校防災機制推動、防災教育資訊網功能擴展等面向，提出後續精進構想與方向。
5-3	計畫書 P2-8 至 p2-12 有關檢討精進之說明中，部分內容與前述之目標達成情形及效益說明重覆，恐失去落實檢討改進計畫成果之目的，建議針對本年度推動計畫所遭遇之問題及困難點著手，如 p1-9 中「遭遇困難與因應對策」進行深入的探討分析，具體提出後續工作之構想及重點，提升未來計畫執行之精緻度。	本績效報告書在「貳、檢討與展望」章節中，區分為「一、檢討與精進」與「二、未來展望」等二部分進行論述，「一、檢討與精進」中，主要針對本計畫之成效進行綜合檢討與分析；「二、未來展望」則根據前述 108 年度之執行成果與面臨問題，提出未來精進規劃。委員所建議針對計畫遭遇問題及困難點進行分析，並具體提出後續工作之構想及重點，已涵蓋在「二、未來展望」內容中。
陸、總體績效評量暨綜合意見		
6-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面對嚴峻氣候變遷所導致天然災害及複合式災害事件頻繁，造成國家、人民損失日益擴大，本計畫在「落實能源與校園環境永續」目標下，持續強化學校防災教育態度、技能以及防災教育觀念轉變，精進與擴大中央與地方結合，跨部會跨領域參與之防災普及教育及建構韌性防災校園，確屬重要。 2. 就計畫執行績效與原訂目標達成率，及對未來精進計畫亦能配合檢討改進。整體而言，值得肯定與嘉許。 	感謝委員的肯定與支持。
6-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 就計畫執行成效而言，已依計畫項目執行，從課程資料準備、師資研習、組織運作、實際演練.....，都有不錯的成效。 2. 智慧防災科技的應用，可以具體落在學校場域上。 3. 防災教育服務團的運作，應有永續性的規劃。 4. 學校師生防災素養的展現，應有具體清楚的指標和趨勢的分析。 	<p>感謝委員的肯定。針對委員建議分項說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防災教育服務團主要任務為輔導國、私立基礎建置案與進階推廣案防災校園之建置，為整合輔導能量，自 107 年開始併入中央計畫團隊，另由 22 縣市防災教育輔導團輔導各轄屬基礎建置案防災校園之建置。 2. 為深耕地方輔導能量，教育部持續深化各縣市政府防災教育輔導團之能力與能量，除持續辦理輔導團增能相關課程或工作坊之外，並透過輔導團召集人會議了解輔導團之困難及期望改善方式，且於各式大型活動邀請各縣市政府教

序號	審查意見	回復說明
		<p>育局（處）防災教育主導長官或機關首長參與，加強長官對於防災教育之認識及重視，促成防災教育輔導團之永續運作。</p> <p>3. 考量防災素養檢測之侷限性，教育部自108年起未持續針對學校師生進行防災素養調查，另擬訂韌性防災校園質量化成效評估運作機制與韌性防災校園建置成果盤點機制，作為計畫盤點成果成效評析之參據，以確實反映本計畫實際推動效能與品質，完整執行內容請參考補充附件。</p>
6-3	<p>1. 本計畫藉由成立各縣市防災教育輔導團，多方面推動建置數百所不同類型之防災校園，同時搭配各項宣導推動措施，成效顯著，期待來各防災校園能持續發揮功能，結合鄰近社區，以全災害取徑為導向，同時強化各校園及社區之耐災韌性，擴大計畫成效。</p> <p>2. 本計畫包括邀請國內外防災專家進行講習，同時遴選績優輔導團成員赴日本考察，對促進國際交流有其相當正面之成效，建議未來持續辦理，出國參訪學習亦可擴大合作交流對象（如歐美等防災先進國家），提升國際視野。</p>	<p>感謝委員的肯定。教育部將持續推動防災教育國際交流，藉由國際研討會與出國參訪之辦理，擴大合作交流對象（包含日、美、紐澳、歐等國家），強化第一線防災教育人員之國際視野。</p>

資料來源：教育部

參、行政院災害防救科技創新服務方案

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」屬於行政院災害防救科技創新服務方案，本計畫配合災害防救科技創新服務方案計畫成果的要求，於109年1月30日前向教育部提交108年度成果，內容包含108年期末成果報告紙本（電子檔）、中英文摘要、精簡論文、成果海報以及自我評估說明表；於109年2月13日繳交108年成果案例簡報2款；於109年2月20日繳交110年綱要計畫調查表、109年細部計畫調查表、部會開放資料調查清冊與研發成果資料；並配合行政院災害防救科技創新服務方案108年度成果研討會之規劃辦理，於109年3月2日繳交成果簡報。108年度成果研討會因武漢肺炎疫情影響取消辦理，更改配合內政部消防署於109年11月19、20日舉辦之亞洲消防首長協會第31屆年會暨國際智慧防災展進行成果展示，於109年8月3日配合繳交宣傳附表與修正後宣傳文章，但亞洲消防首長協會第31屆年會暨國際智慧防災展仍因武漢肺炎疫情影響取消辦理。另於109年8月27日繳交109年度計畫成果期中自我評估說明表。本節相關文件請參閱〔附件5〕。

一、108年度期末成果報告

本計畫協助教育部繳交108年度行政院災害防救科技創新服務方案計畫期末成果報告、中英文摘要、精簡論文與成果海報等，並協助填報108年度計畫成果自我評估說明表，撰寫

成果盤點與關鍵指標成果等內容。目前科研具體成果盤點〔表 23〕，包含 12 式提升校園災害管理量能之運作機制、防災能力指標與工作坊培力、研討會與出國訓練辦理、輔導團量能評估、特殊教育學校防災校園建置、電子刊物與成果冊出版、作業說明與校園災害防救計畫修訂、教材教具包及教材教案盤點、優良教具徵選與盤點韌性防災校園建置成果等 30 項。關鍵指標成果包含建立校園安全機制、推動防災教育、防災校園推廣及跨單位合作等 3 項〔表 24〕。

表 23 108 年度計畫科研具體成果盤點情形

項次	具體研發成果	成果類別	成果型態	發展等級
1	韌性防災校園質量化評估機制	模式類別	機制	發展中
2	韌性防災校園成果盤點機制	模式類別	機制	發展中
3	韌性學校災害管理量能與技能提升運作機制	模式類別	機制	發展中
4	校園與地方資源整合機制	模式類別	機制	發展中
5	產官學合作管道與運作機制	模式類別	機制	發展中
6	防災教育績優人員評選、獎勵與表揚機制	模式類別	機制	發展中
7	國內外簽訂合作防災夥伴運作機制	模式類別	機制	發展中
8	幼兒園安全自主管理及防災機制	模式類別	機制	發展中
9	輔導團實務工作坊	管理類別	服務	已成熟，可 加值或推廣 應用
10	學生、教師以及各類人員防災能力指標	模式類別	其他_能力評估	發展中
11	專家人才資料庫	資料類別	數據(如資料庫)	發展中
12	防災教育輔導團量能評估	模式類別	其他_能力評估	發展中
13	防災校園實務工作坊	管理類別	服務	已成熟，可 加值或推廣 應用
14	特殊教育學校防災校園建置	管理類別	服務	發展中
15	2019 防災教育國際實務經驗研討會	資料類別	其他_報告	發展中
16	幼兒園/特殊教育研習暨區域工作坊	管理類別	服務	已成熟，可 加值或推廣 應用
17	發行《2019 防災教育花路米》電子刊物	管理類別	教材(手冊)	已成熟，可 加值或推廣 應用

項次	具體研發成果	成果類別	成果型態	發展等級
18	2018 防災教育花路米電子報成果冊	管理類別	教材 (手冊)	已成熟，可 加值或推廣 應用
19	109 年度教育部補助「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明	模式類別	其他_作業說明	已成熟，可 加值或推廣 應用
20	區域災害防救責任分擔機制	模式類別	機制	發展中
21	修訂校園災害防救計畫(含一般學校、幼兒園、特殊教育學校等 3 版本)	模式類別	其他_計畫	發展中
22	修訂家庭防災卡	模式類別	其他_資料卡片	已成熟，可 加值或推廣 應用
23	防災師資人才培育核心概念課程	模式類別	其他_課程規劃	發展中
24	教材教具包及示範教學	管理類別	教材 (手冊/影片)	發展中
25	教材教案盤點	管理類別	教材 (手冊/影片)	發展中
26	優良教具徵選	管理類別	教材 (手冊/影片)	已成熟，可 加值或推廣 應用
27	國際防災夥伴合作模式	模式類別	機制	發展中
28	縣市防災教育人員國際交流與培訓	管理類別	服務	已成熟，可 加值或推廣 應用
29	國內外交流與技能培訓運作訓練計畫	模式類別	機制	已成熟，可 加值或推廣 應用
30	盤點韌性防災校園建置成果	資料類別	數據(如資料庫)	發展中

資料來源：教育部

表 24 108 年度關鍵指標成果

成果名稱	建立校園安全機制	推動防災教育	防災校園推廣及跨單位合作
目標	強化學校災害管理量能，導入幼兒與特殊需求學生個別防災需求，	精進防災校園運作機制，強化師資人才培育，優化防災教育資源。	提升防災教育種子師資國際視野與技能，強化學校跨單位資源整合。

成果名稱	建立校園安全機制	推動防災教育	防災校園推廣及跨單位合作
	盤點計畫建置成果，研擬精進強化對策。		
重點簡介	<p>建立韌性防災校園原則與指標、建構韌性防災校園質量化評估機制、研擬韌性防災校園成果盤點機制、規劃韌性學校因應複合型災害管理對策說明、研擬區域災害防救責任分擔機制，強化學校災害管理量能。建立幼兒園以及特殊教育學校防災推動機制，進行3所幼兒園試行「幼兒園安全自主管理及防災機制」，並建置28所特殊教育學校防災校園，深化幼兒園與特殊教育學校之防災教育。同時，支援協助22縣市防災教育輔導團，進行各縣市防災教育輔導團訪談與量能評估；評核50所107年受補助防災校園之建置成果，平均總得分為60.2±17.6分；結果顯示，目前參與實施防災校園計畫之學校，整體韌性已達基礎水準之上；然而，仍有6縣市輔導團量能有待大幅度培力，建議透過增加團員數量、諮詢顧問等需支援協調事項，逐步建構、累積輔導團能量。</p>	<p>推動584所防災校園，辦理防災避難演練2,379場次，進行課程教學4,537堂，辦理宣導1,337場次，超過368,541人次參與。為強化防災校園運作機制，研修防災校園建置輔導流程，辦理3場次中央輔導團專家會議，修訂適用一般學校、幼兒園與特殊教育學校之校園災害防救計畫和家庭防災卡。研擬幼兒園至大學與大專院校等各學習階段學生防災能力指標、教師防災教學能力指標、行政人員防災行政能力指標，以及機關首長防災能力指標，據以研擬初階與進階師資培育課程，建置各門課程之專家人才資料庫，並實際辦理初階與進階師資培育課程74場，包含幼兒園與特殊教育研習工作坊、輔導團實務工作坊、幼兒園與特殊教育區域工作坊，共邀請講師89人次，專家118人次參與課程，訓練學員3,026人次，合計3,233人次參與。在防災教育資源優化上，盤點教材教案，審查通過12件未來可公開之教案；採用各部會研發之教材、教具，建立5件課程實例教案並拍攝教學示例；辦理教具徵選活動，選出得獎作品5件；每月發行1期防災教育花路米電子報，提供最新防災教育新知與理念。針對投入防災教育推動表現優異人員，研擬「防災教育績優人員評選、獎勵與表揚機制」，預計於109年完成遴選作業，並於防災校園大會師活動執行表揚。</p>	<p>為提升防災教育種子師資國際視野與技能，研擬國際防災夥伴合作模式、國內外簽定合作防災夥伴運作機制、國內外交流與技能培訓運作訓練計畫，辦理防災教育人員國際交流與培訓，遴選22名師長前往日本宮城縣進行交流參訪，獲40名以上日本參訪單位人員接待；辦理國際研討會暨外賓參訪交流活動，總計分別有147與37人參與。為強化學校資源整合，研擬防災校園與地方資源整合機制、產官學合作機制，針對進階推廣案防災校園，促進51所學校與18個政府、學術、企業與法人單位、在地單位合作；107年度績優學校大會師除邀集全國77所防災校園建置學校至現場與大家分享成果外，亦跨部會邀請內政部消防署等6個單位共同展示防災宣導成果，籌備時邀請13單位召開橫向聯席會議，研商支援整合與成果移轉模式。</p>

資料來源：教育部

二、108年度成果研討會

科技部與行政院災害防救科技創新服務方案辦公室原訂於109年4月7日，假中油大樓辦理「行政院災害防救科技創新服務方案」108年度成果研討會，因武漢肺炎疫情影響取消，

將與 109 年度成果研討會合併辦理。本計畫配合研討會之舉辦，已於 109 年 3 月 2 日繳交成果簡報，並更改配合內政部消防署於 109 年 11 月 19、20 日舉辦之亞洲消防首長協會第 31 屆年會暨國際智慧防災展進行成果展示，於 109 年 8 月 3 日配合繳交宣傳附表與修正後宣傳文章，但亞洲消防首長協會第 31 屆年會暨國際智慧防災展仍因武漢肺炎疫情影響取消辦理。

三、109 年度期中自我評估

本計畫協助教育部填報 109 年度計畫成果期中自我評估說明表，撰寫計畫重點描述、主要工作項目、預期成果產出與科研具體成果盤點表等內容。期中科研具體成果盤點，包含研擬輔導團增能課程方案與團員培力訓練機制、輔導團量能評估、風險辨識數位教材影片製作、5 類防災工作坊/增能研習辦理、環境及防災遊學課程路線規劃、一般學校與特殊教育學校防災校園建置、校園防災文宣設計、電子刊物與成果冊出版、校園災害防救計畫、防災地圖與家庭防災卡修訂等 24 項〔表 25〕。

表 25 109 年度計畫科研具體成果期中盤點情形

項次	具體研發成果	成果類別	成果型態	發展等級
1	修訂韌性防災校園質量化成效評估機制	模式類別	機制	發展中
2	輔導團增能課程方案	模式類別	其他_課程規劃	發展中
3	災害風險辨識增能數位教材	管理類別	教材_影片	發展中
4	大專校院行政人員災害管理課程	模式類別	其他_課程規劃	發展中
5	火災及地震相關情境與對策	資料類別	其他_情境對策	發展中
6	防災教育輔導團團員實務工作坊	管理類別	服務	已成熟，可加值或推廣應用
7	幼兒教育人員防災工作坊	管理類別	服務	已成熟，可加值或推廣應用
8	特殊教育人員防災工作坊	管理類別	服務	已成熟，可加值或推廣應用
9	直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制	模式類別	機制	發展中
10	各縣市防災教育輔導團量能評估	模式類別	其他_能力評估	發展中
11	助教增能研習	管理類別	服務	發展中
12	防災校園建置	管理類別	服務	已成熟，可加值或推廣應用
13	環境及防災遊學課程路線	模式類別	其他_課程規劃	發展中
14	特殊教育學校防災校園建置	管理類別	服務	發展中
15	幼兒園火災應變訓練機制	模式類別	機制	發展中
16	特殊教育教師增能研習	管理類別	服務	發展中

項次	具體研發成果	成果類別	成果型態	發展等級
17	110 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明	模式類別	其他_作業說明	已成熟，可加 值或推廣應用
18	蒐集防災教育人才培育與課程推廣 成果	管理類別	教材	發展中
19	校園防災文宣設計	管理類別	服務	發展中
20	2020 防災教育花路米電子報（雙月 刊）	管理類別	教材_手冊	已成熟，可加 值或推廣應用
21	2019 防災教育花路米電子報成果 冊	管理類別	教材_手冊	已成熟，可加 值或推廣應用
22	修訂校園災害防救計畫（含一般學 校、幼兒園、特殊教育學校等 3 版 本）	模式類別	其他_計畫範本	已成熟，可加 值或推廣應用
23	修訂校園防災地圖	模式類別	其他_繪製原則	已成熟，可加 值或推廣應用
24	修訂家庭防災卡	模式類別	其他_資料卡片	已成熟，可加 值或推廣應用

資料來源：教育部

第三節 研析學校法定權責與義務

依據災害防救責任分擔的概念，本計畫蒐整直轄市、縣（市）政府教育局（處）與直轄市、縣（市）內各級學校各角色所應擔負之法定防災工作權責與義務，在不牴觸現行法令下，研擬「區域災害防救責任分擔機制」，以提升校園災害防救成效。

本計畫已盤點各級學校災害管理及安全事務相關法規，檢視學校機關運作制度、人員災害防救及安全法定權責與義務，以「區域災害防救責任分擔機制」為基礎，確認現行法令是否敘明及律定學校機關及人員法定權責與義務，報告初稿已於 109 年 8 月 25 日提供業務單位，9 月 23 日依據部內指示修正內容，並於 10 月 13 日提供修正版本。

壹、目的

為逐步建立學校執行災害防救之權責與義務的法令依據，本計畫盤點我國學校災害管理及安全事務相關法規，參照「區域災害防救責任分擔機制」，依據災害防救責任分擔的概念，蒐整直轄市、縣（市）政府教育局（處）與直轄市、縣（市）內各級學校各角色所應擔負之法定防災工作權責與義務，研析現行法令中針對「學校」敘明及律定權責與義務之情形。

貳、各級學校災害管理及安全事務相關法規

本計畫蒐整各級學校及幼兒園災害管理及安全事務相關法規，了解學校機關、校園設施設備、學校人員依法應執行之任務及事項，蒐整法規如〔表 26、表 27〕所示。

表 26 各級學校災害管理及安全事務相關法規

類別	法規名稱
各級學校	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《國民教育法》(105 年 06 月 01 日修正) ➔ 《教師法》(108 年 06 月 05 日修正) ➔ 《災害防救法》(108 年 05 月 22 日修正) ➔ 《消防法》(民國 108 年 11 月 13 日修正) ➔ 《消防法施行細則》(108 年 09 月 30 日修正) ➔ 《學校衛生法》(民國 104 年 12 月 30 日修正) ➔ 《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》(109 年 07 月 22 日修正) ➔ 《校園安全及災害事件通報作業要點》(108 年 11 月 19 日修正)
幼兒園	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《幼兒教育及照顧法》(107 年 06 月 27 日修正) ➔ 《幼兒教保及照顧服務實施準則》(108 年 06 月 14 日修正) ➔ 《幼兒園與其分班設立變更及管理辦法》(108 年 06 月 24 日修正)

資料來源：本計畫製表

表 27 各級學校災害管理及安全事務相關法規條文內容

法規名稱	條、項次	條文內容
國民教育法	第 5-1 條	<p>國民小學及國民中學應辦理學生團體保險；其範圍、金額、繳費方式、期程、給付標準、權利與義務、辦理方式及其他相關事項之辦法，由各該主管教育行政機關定之。</p> <p>學生申請理賠時，學校應主動協助辦理。</p> <p>各級主管教育行政機關應為所轄之公私立國民中小學場所投保公共意外責任保險。</p> <p>前項之經費，由教育部按年度編列預算支應之。</p>
教師法	第 32 條	<p>教師除應遵守法令履行聘約外，並負有下列義務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、遵守聘約規定，維護校譽。 二、積極維護學生受教之權益。 三、依有關法令及學校安排之課程，實施適性教學活動。 四、輔導或管教學生，導引其適性發展，並培養其健全人格。 五、從事與教學有關之研究、進修。 六、嚴守職分，本於良知，發揚師道及專業精神。 七、依有關法令參與學校學術、行政工作及社會教育活動。 八、非依法律規定不得洩漏學生個人或其家庭資料。 九、擔任導師。 十、其他依本法或其他法律規定應盡之義務。 <p>前項第四款及第九款之辦法，由各校校務會議定之。</p>

法規名稱	條、項次	條文內容
災害防救法	第 14 條	災害發生或有發生之虞時，為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變措施，災害防救業務計畫及地區災害防救計畫指定之機關、單位或公共事業，應設緊急應變小組，執行各項應變措施。
消防法	第 13 條	一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。地面樓層達 11 層以上建築物、地下建築物或中央主管機關指定之建築物，其管理權有分屬時，各管理權人應協議製定共同消防防護計畫，並報請消防機關核備。防火管理人遴用後應報請直轄市、縣（市）消防機關備查；異動時，亦同。
消防法 施行細則	第 13 條	<p>本法第 13 條第 1 項所定一定規模以上供公眾使用建築物，其範圍如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、電影片映演場所（戲院、電影院）、演藝場、歌廳、舞廳、夜總會、俱樂部、保齡球館、三溫暖。 二、美容院（觀光理髮、視聽美容等）、指壓按摩場所、錄影節目帶播映場所（MTV 等）、視聽歌唱場所（KTV 等）、酒家、酒吧、PUB、酒店（廊）。 三、觀光旅館、旅館。 四、總樓地板面積在 500 平方公尺以上之百貨商場、超級市場及遊藝場等場所。 五、總樓地板面積在 300 平方公尺以上之餐廳。 六、醫院、療養院、養老院。 七、學校、總樓地板面積在 200 平方公尺以上之補習班或訓練班。 八、總樓地板面積在 500 平方公尺以上，其員工在 30 人以上之工廠或機關（構）。 九、其他經中央主管機關指定之供公眾使用之場所。
	第 15 條	<p>本法第 13 條所稱消防防護計畫應包括下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、自衛消防編組：員工在 10 人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班；員工在 50 人以上者，應增編安全防護班及救護班。 二、防火避難設施之自行檢查：每月至少檢查一次，檢查結果遇有缺失，應報告管理權人立即改善。 三、消防安全設備之維護管理。 四、火災及其他災害發生時之滅火行動、通報聯絡及避難引導等。 五、滅火、通報及避難訓練之實施；每半年至少應舉辦一次，每次不得少於 4 小時，並應事先通報當地消防機關。

法規名稱	條、項次	條文內容
		六、防災應變之教育訓練。 七、用火、用電之監督管理。 八、防止縱火措施。 九、場所之位置圖、逃生避難圖及平面圖。 十、其他防災應變上之必要事項。 遇有增建、改建、修建、室內裝修施工時，應另定消防防護計畫，以監督施工單位用火、用電情形。
學校衛生法	第 25 條	學校應訂定計畫，每學期定期實施建築設備安全及環境衛生檢查；並應隨時維護教學與運動遊戲器材設備，開學前應澈底檢修。
教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點	第 3 項	學校及機構應成立災害防救組織，由首長擔任召集人，執行減災、整備、應變及復原重建等災害防救工作。高級中等以上學校應成立校園安全及災害防救通報處理中心（以下簡稱校安中心），作為災害通報及緊急協處之運作平台，設置傳真、電話、網路及相關必要設備，辦理前項所列相關業務，並指定二十四小時聯繫待命人員。
	第 4 項	學校及機構應結合所在地區災害潛勢特性，訂定災害防救計畫及相關具體作為；教育部得訪視其辦理情形。
	第 5 項	預防階段工作要項： (一) 減災階段：1.環境調查，災害潛勢分析及評估。2.災害防救計畫擬定、預算編列、執行及檢討。3.防災教育、訓練及觀念宣導。4.老舊建築物、重要公共建物及災害防救設施、設備之檢查與補強。5.建立災害防救通報資訊網路。6.建立災害防救支援網絡。7.其他減災相關事項。 (二) 整備階段：1.災害防救組織之整備。2.實施應變計畫模擬演練。3.災害防救物資、器材之儲備及檢查。4.災情蒐集、通報及校安中心所需通訊設施之建置、維護及強化。5.其他緊急應變準備事宜。
	第 6 項	應變階段工作要項： (一) 召開緊急應變小組會議，執行緊急應變作為。 (二) 災情搜集及損失查報。 (三) 受災人員之照護。 (四) 救援物資取得及運用。 (五) 配合相關單位之需要，協助避難收容場所之開設。 (六) 復原工作之籌備。 (七) 災害應變過程之完整記錄。 (八) 其他災害應變、必要作為及災情控制之措施。

法規名稱	條、項次	條文內容
		<p>學校及機構於災害發生時應成立緊急應變小組，由首長擔任指揮官，研判情勢發展，執行必要之應變作為，並得依不同災害類別與屬性商請所屬主管人員、專家學者或地方人士支援協助，並指定專責單位統籌掌握、處置、協調及擔任聯繫窗口。</p> <p>緊急應變小組應視需要不定期召開會議，實施第一項各款緊急應變措施。</p>
	第 7 項	<p>復原重建階段工作要項：</p> <p>(一) 災情勘查及鑑定。</p> <p>(二) 受災人員之安置。</p> <p>(三) 捐贈物資、款項之分配與管理及救助金之發放。</p> <p>(四) 相關人員心理諮商輔導。</p> <p>(五) 學生就學援助、復學及復課輔導。</p> <p>(六) 復原經費之籌措。</p> <p>(七) 硬體設施復原重建。</p> <p>(八) 召開緊急應變小組檢討會議並撰寫事件後報告。(九) 其他有關災後復原重建事項。</p>
	第 8 項	<p>學校及機構應置發言人，於災害發生後，負責溝通、說明，對於錯誤報導或不實傳言，應立即更正或說明。</p>
	第 9 項	<p>為強化聯繫並於災害發生或有發生之虞時能迅速傳遞訊息，各直轄市政府教育局與各縣(市)政府、教育部國民及學前教育署、學校、幼兒園及機構應充實通訊及必要資訊設備，並與教育部通報系統連結，以確保通報網絡暢通，並建置緊急聯絡人(首長、業務主管、業務承辦人)資料於教育部校安中心網站；緊急聯絡人員如有異動，應隨時辦理更新作業。</p>
	第 10 項	<p>學校應定期蒐集分析校內災害事件類型，檢討校園安全及災害防救工作狀況，並得據以辦理獎懲，提升實施成效。</p> <p>本部對於學校、機構及個人執行災害防救工作有顯著功勞者，應予以表彰。</p>
校園安全及災害事件通報作業要點	第 5 項	<p>學校、機構之校長、園長、教師、教保員、助理教保員、職員、學生(包括短期進修未具學籍人員)、工友、校內施工或外包契約廠商人員(如施工、學生交通車)及其他運用人員發生前點所定各類校安通報事件時，均應通報教育部。</p> <p>前項通報，應依教育部所定校園安全暨災害防救通報處理中心網站(以下簡稱校安通報網)之相關作業規定，向該網站為之。</p> <p>無法以校安通報網通報時，改以紙本方式傳真至教育部校安中心及上一級主管教育行政機關，並應於 7 日內補行網路通報作業。</p> <p>同一事件涉及二以上學校、機構者，各學校、機構應各自進行通報。</p> <p>校安通報網操作手冊，由教育部公告。</p>

法規名稱	條、項次	條文內容
		各機關學校應將各類校安事件處理單位聯絡電話、傳真號碼、電子郵件信箱及告知單，轉知校長、園長、教師、教保員、助理教保員、職員、學生（包括短期進修未具學籍人員）、工友、校內施工或外包契約廠商人員（如施工、學生交通車）及其他運用人員周知。
	第 7 項	為預防校安事件發生及減少損害，教育部應運用網路公告或電話簡訊，傳送有關校園安全維護訊息；各機關學校應依教育部通知，對校安事件妥為因應。
	第 8 項	學校、機構人員知悉所屬學校、機構發生校安通報事件時，應以口頭或書面告知學校、機構受理（權責）單位，或逕行於法定時間內向各主管教育行政機關通報；各學校、機構受理（權責）單位獲知後，應依相關規定啟動必要處理機制，並於時限內完成依法規通報及校安通報網通報。
	第 9 項	各主管教育行政機關應指定專人，每日處理所主管之機關、單位、學校、機構校安通報網之通報狀況，俾利即時協處；發現有錯報、漏報、遲報時，應要求即時更正或補正。
幼兒教育 及照顧法	第 12 條	第 1 項第 2 款：教保服務內容「提供健康飲食、衛生保健安全之相關服務及教育」。
	第 25 條	第 2 項：教保服務機構應就「環境、食品安全與衛生及疾病預防」、「安全管理」、「定期檢修各項設施安全」、「各項安全演練措施」、「緊急事件處理機制」等事項，訂定管理規定、確實執行，並定期檢討改進。
	第 26 條	第 1 項：幼兒進入及離開教保服務機構時，該機構應實施保護措施，確保其安全。 第 4 項：幼兒園新進用之駕駛人及隨車人員，應於任職前 2 年內，或任職後 3 個月內，接受基本救命術訓練 8 小時以上；任職後每 2 年應接受基本救命術訓練 8 小時以上、安全教育（含交通安全）相關課程 3 小時以上及緊急救護情境演習 1 次以上。直轄市、縣（市）主管機關應至少每季辦理相關訓練、課程或演習，幼兒園應予協助。
	第 28 條	第 1 項：教保服務機構為適當處理幼兒緊急傷病，應訂定施救步驟、護送就醫地點，呼叫緊急救護專線支援之注意事項及父母或監護人未到達前之處理措施等規定。 第 3 項：幼兒園之護理人員，每 2 年應接受教學醫院或主管機關認可之機構、學校或團體辦理之救護技術訓練 8 小時。
	第 31 條	第 1 項第 5 款：父母或監護人及家長團體，得請求直轄市、縣（市）主管機關提供「幼兒園評鑑報告及結果」資訊，該主管機關不得拒絕。
	第 32 條	第 1 項第 3 款：教保服務機構應公開「衛生、安全及緊急事件處理措施」資訊。

法規名稱	條、項次	條文內容
幼兒教保及照顧服務實施準則	第 2 條	第 1 項第 1 款：幼兒園教保及照顧服務，應以幼兒為主體，遵行幼兒本位精神，秉持性別、族群、文化平等、教保並重、尊重家長之原則辦理，並「營造關愛、健康及安全之學習環境」。
	第 11 條	第 1 項：幼兒園應準備充足且具安全效期之醫療急救用品。
	第 13 條	第 1 項第 3 款：幼兒園實施教保活動課程，應「落實健康教育、生命教育、安全教育、品德教育及性別平等教育」。
幼兒園與其分班設立變更及管理辦法	第 5 條 第 6 條	第 1 項第 3、5 款：鄉（鎮、市）申請設立鄉（鎮、市）立幼兒園、直轄市山地原住民區申請設立直轄市山地原住民區立幼兒園、各級公立學校申請設立公立學校附設幼兒園或私人申請設立非屬財團法人之私立幼兒園，應填具申請書，並檢具「建築物位置圖、平面圖及其概況」（包括建築物使用執照影本、建築物竣工圖、消防安全設備圖說及消防安全機關查驗合格之證明文件，並以平方公尺註明樓層、各隔間面積、用途說明及室內外總面積）及「設施及設備檢核表」等文件，向所在地直轄市、縣（市）主管機關申請設立許可。
	第 29 條	幼兒園之檔案簿冊應有專人管理，並依規定保存。幼兒園之設施設備與財產應清楚登錄及造冊，並有專人管理。
	第 35 條	幼兒園應訂定教保服務人員及其他工作人員之教育訓練計畫。
	第 36 條	為落實全園之衛生保健工作，幼兒園應辦理「訂定衛生保健與食品安全管理計畫」、「實施疾病預防措施」、「配合當地衛生機關醫療機構辦理保健事項」、「與當地衛生機關醫療機構密切配合，加強教保服務人員與其他工作人員衛生保健教育及相關防疫措施之宣導」等事項。
	第 37 條	幼兒園每學期至少應辦理全園消毒 1 次。幼兒園內幼兒、教保服務人員或其他工作人員有疑似感染傳染病者，應依相關規定通報當地衛生及教育主管機關，並應會同衛生、環境保護機關做好防疫及監控措施；必要時，得禁止到園。為遏止幼兒園傳染病蔓延，直轄市、縣（市）主管機關得命其停課。
	第 38 條	幼兒園應參考直轄市、縣（市）主管機關訂定之幼兒園幼兒飲食餐點營養設計參考資料，訂定幼兒飲食餐點表，並定期公布每日餐點內容予家長知悉。幼兒園供應之餐點，應注意衛生、安全及營養均衡。幼兒園廚工資格及餐飲設備場所之管理，應符合食品衛生管理法及相關衛生法規規定。
	第 39 條	幼兒園為確保幼兒到園與離園安全，應訂定門禁管理及幼兒接送規定；備有幼童專用車接送者，每次行車並應確實清點上、下車幼兒人數及核對幼兒名冊。
	第 40 條	幼兒園應依相關規定，訂定公共安全與複合型防災計畫及事故傷害防制規定，並對園內相關人員及幼兒實施安全教育，定期辦理防火、防震、防汛、防海嘯、防核、人身安全、避難逃生及事故

法規名稱	條、項次	條文內容
		傷害處理演練。幼兒園應保存前項演練及園內事故傷害相關之紀錄，以備查考。
	第 41 條	幼兒園應訂定幼兒緊急傷病施救注意事項，包括施救步驟、緊急救護支援專線、就醫地點、護送方式、緊急連絡及父母、監護人或親屬未到達前之處理措施等，並定期辦理緊急傷病處理演練。幼兒園應保存前項演練及園內緊急傷病相關之紀錄，以備查考。
	第 42 條	幼兒園應訂定園舍安全管理檢核項目及作業程序，定期檢查並維護各項設備、器材、遊戲設施與消防設施設備，加強門禁及巡查工作，並保存相關紀錄，以備查考。
	第 43 條	幼兒園辦理校外教學活動，應依相關法令訂定實施規定，選擇合法、安全場所，使用合格交通工具，並視實際需要，為參與人員投保旅遊平安保險。幼兒園辦理前項活動時，應實施相關之安全教育，並採取必要措施，預防事故發生。
	第 44 條	第 1 項，幼兒園如發生安全、意外及災害等事件，應依相關規定辦理通報。

資料來源：教育部主管法規查詢系統、全國法規資料庫

另公立學校聘任教師如兼任學校行政職務，就其監任之行政職務，仍有公務員服務法之適用。公務人員就其所應作為、能作為而不作為之防災任務工作，若導致人民自由或權利遭受損害者，即可能成立公務人員的侵害責任要件。依《國家賠償法》第 2 條第 2 項規定，成立國家賠償責任須具備下列 7 種要件：

- 一、須為公務員的行為。(包括公務員的作為與不作為)
- 二、須為執行職務的行為。
- 三、須為行使公權力的行為。
- 四、公務員須有故意或過失。
- 五、須為不法的行為。
- 六、須侵害人民的自由或權利。
- 七、須發生損害。
- 八、須該不法侵害行為與人民所受損害間有相當因果關係。

前述一、要件內，所稱公務員的不作為，即怠於執行應對於被害人執行的職務，如因而致被害人自由或權利遭受損害者，亦應成立前述國家賠償責任。

參、學校權責、義務與現行法規對應情形

直轄市、縣(市)政府及直轄市、縣(市)政府教育局(處)之權責與義務已明確訂於《災害防救法》、《災害防救法施行細則》、《災害防救基本計畫》、《災害防救業務計畫》及《地區災害防救計畫》等相關法規及法定計畫中；故本計畫針對「各級學校」、「校長」、「教師」及「學生」等角色進行權責或義務與現行法規對應之情形說明〔表 28〕，各項權責或義務若未於現行法令中明定，應後續於各主管單位修訂相關法令時，提出修訂建議，以符災害防救責任分擔概念、各角色權責或義務及校園災害管理實際情形。本計畫現已配合教育部學生事務

及特殊教育司，依據前述概念修訂相關法令如下一節說明。

表 28 學校權責或義務與現行法規對應情形表

角色	權責或義務	對應現行法規及說明	對應現行法規相關罰則說明
各級學校	落實防災教育之推動，建立學生正確的防災觀念與技能。	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》第 5 項。 ➔ 《教師法》第 32 條。 ➔ 《幼兒教育及照顧法》第 12 條。 ➔ 《幼兒教保及照顧服務實施準則》第 13 條。 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《教師法》第 34 條。 ➔ 《幼兒教育及照顧法》第 51 條。
	完整建立災害防救組織，落實災害管理作為：災前，依據各項任務，完備減災整備作為；災時，著重於師生緊急應變之處置，並依規定進行災害通報流程；災後，協助心靈重建服務。俾降低災害風險，使災害期間在硬體設施設備損失與教職員工生傷害降到最低。	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《國民教育法》第 5-1 條。 ➔ 《災害防救法》第 14 條。 ➔ 《消防法》第 13 條。 ➔ 《消防法施行細則》第 13 條、第 15 條。 ➔ 《學校衛生法》第 25 條。 ➔ 《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》第 3、4、5、6、7、8、9、10 項。 ➔ 《校園安全及災害事件通報作業要點》第 5、7、8、9 項。 ➔ 《幼兒教育及照顧法》第 25、26、28、31、32 條。 ➔ 《幼兒教保及照顧服務實施準則》第 2、11 條。 ➔ 《幼兒園與其分班設立變更及管理辦法》第 5、6、29、35、36、37、38、39、40、41、42、43、44 條。 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 《消防法》第 40 條。 ➔ 《校園安全及災害事件通報作業要點》第 12 項。 ➔ 《幼兒教育及照顧法》第 46、49、51、52、53 條。
	配合直轄市、縣(市)政府需求，協助提供災民避難	《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》第 6 項。	無相關規定。

角色	權責或義務	對應現行法規及說明	對應現行法規相關罰則說明
	收容空間及相關支援或協助。		
	針對避難收容空間之規劃在政府單位提供資源的前提下，得協助收容空間區劃及設施整備，以學校設施設備管理之立場，評估對於教學和日常使用影響，提供避難收容主管單位相關建議與協助。	現行法令無明確律定本項義務。	—
	學校人員不介入收容場所管理及災民管理事宜。	現行法令無明確律定本項權責。	—
	直轄市、縣(市)內學校與學校之間(含國立學校)應積極建立災害防救支援協助機制，因應災時學校受災情境，學校之間可提供人員或防救災器材設備及物資之支援。	現行法令無明確律定本項權責。	—
校長	推動學校防災教育和校園防災工作，發揮領導力，制訂推動目標、擬訂計畫、分配任務、爭取資源、落實考核與獎懲，並定期檢討與改進，持續與校內同仁溝通、協調，並納入決策。	現行法令無明確律定本項權責，但校園災害防救計畫中已明訂相關內容。	—
	平時應與鄰近之學校、災害防救相關政府機關、社區組織、社區內之企業與民間團體建立關係，針對校園防災工作建立合作機制，爭取校外相關團體之支持與資源。	現行法令無明確律定本項義務，但校園災害防救計畫中已明訂相關內容。	—
	災時擔任全校指揮官，綜合現場狀況並蒐集資訊評估災情與可能發展，指示應變對策與計畫之方向，對全校下達決策和指令。	現行法令無明確律定本項權責，但校園災害防救計畫中已明訂相關內容。	—
教師	防災知識之傳授、防災技能之訓練與防災態度之培	於《教師法》第 32 條中律定「依有關法令及學校安	—

角色	權責或義務	對應現行法規及說明	對應現行法規相關罰則說明
	養，協助辦理防災訓練、參與防災演練。	排之課程，實施適性教學活動。」，現行法令無明確律定本項義務，但校園災害防救計畫中已明訂應協助辦理防災訓練、參與防災演練。	
	就自身擔任校園災害防救組織之角色，依據任務分工協助學校落實平時防災業務與災時應變事宜。	《教師法》第32條中律定「其他依本法或其他法律規定應盡之義務。」，現行法令無明確律定本項義務，但校園災害防救計畫中已明訂相關內容。	—
學生	平時應積極學習防災知識技能，災時負起自我保護的責任，安全避災，從自助進而共助。 高中職應鼓勵學生組成與防災相關之服務性社團並鼓勵既有一般社團納入防災活動，協助學校本身或社區進行災前減災整備與災後心靈重建之相關協助或社會服務。	現行法令無明確律定本項義務。	—

資料來源：本計畫製表

肆、配合教育部學生事務及特殊教育司修訂相關法令情形

教育部學生事務及特殊教育司於109年修訂《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》、《各級學校及幼兒園防汛作業流程》、《各級學校及幼兒園防汛作業流程作業說明》及《各級學校及幼兒園災受天然災害緊急救援通報作業流程》等相關法令，本計畫依據區域災害防救責任分擔機制、校園災害管理實際情形、新版校園災害防救計畫相關概念及文字，配合教育部學生事務及特殊教育司需求，提供修訂建議，如〔表29〕至〔表32〕。

其中，教育部於民國109年7月22日依據臺教學(五)字第1090081127B號令公告修正《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》。

表29 「教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點」修訂建議

修正	原文	說明
三、學校及機構應成立災害防救組織，由首長擔任召集人，執行減災、整備、應變	三、學校及機構應成立災害防救相關編組，執行預防、應變及復原重建等災害防救工作。	參考災害防救法第二章標題，將各機關單位平時及災時災害防救相關組織稱為「災害防救組織」。

修正	原文	說明
及復原重建等災害防救工作。		參考災害防救法第 7、9、11 條，平時組織之最高職位為「召集人」。
<p>五、預防階段工作要項：</p> <p>(一) 減災階段：</p> <p>1. 環境調查，災害潛勢分析及評估。</p> <p>2. 災害防救計畫擬定、預算編列、執行及檢討。</p> <p>3. 防災教育、訓練及觀念宣導。</p> <p>4. 老舊建築物、重要公共建物及災害防救設施、設備之檢查與補強。</p> <p>5. 建立災害防救通報資訊網路。</p> <p>6. 建立災害防救支援網絡。</p> <p>7. 其他減災相關事項。</p>	<p>五、預防階段工作要項：</p> <p>(一) 減災階段：</p> <p>1. 災害潛勢分析及評估。</p> <p>2. 災害防救預算編列、執行及檢討。</p> <p>3. 防災教育、訓練及觀念宣導。</p> <p>4. 老舊建築物、重要公共建物及災害防救設施、設備之檢查與補強。</p> <p>5. 建立災害防救通報資訊網路。</p> <p>6. 建立災害防救支援網絡。</p> <p>7. 其他災害防救相關事項。</p>	<p>1：參考災害防救法第 22 條第 7 項，建議於災害潛勢分析前，確實進行周遭環境調查。</p> <p>2：參考災害防救法第 22 條第 1 項，建議納入「災害防救計畫擬定」之規定。</p> <p>7：參考災害防救法第 22 條第 13 項，用詞修正。</p>
<p>(二) 整備階段：</p> <p>1. 災害防救組織之整備。</p> <p>2. 研擬應變計畫。</p> <p>3. 訂定緊急應變流程。</p> <p>4. 實施應變計畫模擬演練。</p> <p>5. 災害防救物資、器材之儲備及檢查。</p> <p>6. 災情蒐集、通報及校安中心所需通訊設施之建置、維護及強化。</p> <p>7. 避難所設施之整備及維護。</p> <p>8. 其他緊急應變準備事宜。</p>	<p>(二) 整備階段：</p> <p>1. 災害防救組織之整備。</p> <p>2. 研擬應變計畫。</p> <p>3. 訂定緊急應變流程。</p> <p>4. 實施應變計畫模擬演練。</p> <p>5. 災害防救物資、器材之儲備。</p> <p>6. 災情蒐集、通報及校安中心所需通訊設施之建置、維護及強化。</p> <p>7. 避難所設施之整備及維護。</p> <p>8. 其他緊急應變準備事宜。</p>	<p>2、3：災害防救法第 23 條無「研擬應變計畫」、「訂定緊急應變流程」相關整備規定，建議於減災事項中的「災害防救計畫」即妥善規劃相關內容，故建議刪除。</p> <p>5：參考災害防救法第 23 條第 5 項，補充用詞。</p> <p>7：災害防救法第 23 條無「避難所設施之整備及維護」相關整備規定，由於教育部主管各級學校及所屬機構對於避難所整備無法定責任，故建議刪除。</p>
<p>六、應變階段工作要項：</p> <p>(一) <u>成立緊急應變小組，執行緊急應變作為。</u></p> <p>(二) 災情蒐集及損失查報。</p> <p>(三) 受災人員之照護。</p> <p>(四) 救援物資取得及運用。</p>	<p>六、應變階段工作要項：</p> <p>(一) 召開緊急應變小組會議。</p> <p>(二) 災情搜集及損失查報。</p> <p>(三) 受災人員之應急照顧。</p>	<p>(一)：參考災害防救法第 14 條，建議規範成立緊急應變小組，執行緊急應變作為。</p> <p>(二)：用詞修正。</p> <p>(三)：用詞修正。</p> <p>(五)：由於教育部主管各級學校及所屬機構對於開設避難收容場所無法定責任，</p>

修正	原文	說明
<p>(五) 配合相關單位之需要，協助<u>避難收容場所之開設</u>。</p> <p>(六) 復原工作之籌備。</p> <p>(七) 災害應變過程之完整<u>記錄</u>。</p> <p>(八) 其他災害應變及<u>其他必要作為及災情控制</u>之措施。</p> <p>學校及機構於災害發生時，<u>指揮官應研判情勢發展，執行必要之應變作為，並得依不同災害類別與屬性商請</u>所屬主管人員、專家學者或地方人士<u>支援協助</u>。指揮官應確實負責<u>統籌掌握、處置、協調</u>，並指派專人擔任<u>聯繫窗口</u>；緊急應變小組應視需要不定期召開會議，實施前項各款緊急應變措施。</p>	<p>(四) 救援物資取得及運用。</p> <p>(五) 配合相關單位開設臨時收容所。</p> <p>(六) 復原工作之籌備。</p> <p>(七) 災害應變過程之完整紀錄。</p> <p>(八) 其他災害應變及防止擴大之措施。</p> <p>學校及機構應於發生災害時成立緊急應變小組，由首長擔任召集人，依不同災害類別與屬性邀請所屬主管人員、專家學者或地方人士擔任小組成員，並指定專責單位統籌掌握、處置、協調及擔任聯繫窗口；緊急應變小組應視需要不定期召開會議，實施前項各款緊急應變措施。</p>	<p>故建議調整為提供場地，協助開設。</p> <p>(七)：用詞修正</p> <p>(八)：建議調整用詞以精準規範應執行之措施。</p> <p>參考中央災害應變中心作業要點第10條，建議指揮官依災害情況，視其必要性執行應變作為（例如：視災害規模，決定成立緊急應變小組與否）；主管人員、專家學者或地方人士應僅能支援協助，難以擔任小組成員。</p>
<p>七、復原重建階段工作要項：</p> <p>(四) <u>相關人員心理諮商輔導</u>。</p> <p>(八) <u>召開緊急應變小組檢討會議並撰寫事件後報告</u>。</p>	<p>七、復原重建階段工作要項：</p> <p>(四) 受災人員心理諮商輔導。</p> <p>(八) 召開檢討會議。</p>	<p>(四)：由於現場協助人員、救災人員及受災人員等均可能於災後有心理創傷，建議調整用詞。</p> <p>(八)：由於減災階段規定應檢討災害防救計畫，故建議以檢討會議檢視減災及整備工作之改善之處，並撰寫事件後報告。</p>

資料來源：本計畫製表

表 30 「各級學校及幼兒園防汛作業流程」修訂建議

修正	原文	說明
進行災害潛勢分析、修正校園災害防救計畫	進行潛災分析、修正校園災害防救計畫	名詞修正

資料來源：本計畫製表

表 31 「各級學校及幼兒園防汛作業流程作業說明」修訂建議

修正	原文	說明
<p>辦理方式： 進行災害潛勢分析，修正校園災害防救計畫： (二) 參考網頁及資訊依序為： 1. 教育部防災教育資訊網-防災校園專區-GIS 圖臺 (https://disaster.moe.edu.tw/) 2. 國家災害防救科技中心-災害潛勢地圖 (https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/) 3. 中央災害應變中心－災害情報站 (http://www.emic.gov.tw/) 4. 行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網 (http://246.swcb.gov.tw/) 5. 經濟部水利署防災資訊網 (http://www.wra.gov.tw/) 6. 中央氣象局全球資訊網 (http://www.cwb.gov.tw/)</p>	<p>辦理方式： 進行潛災分析，修正校園災害防救計畫： (二) 參考網頁及資訊依序為： 1. 國家災害防救科技中心-災害潛勢地圖 (https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/) 2. 防救災雲端計畫－災害情報站 (http://www.emic.gov.tw/) 3. 行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網 (http://246.swcb.gov.tw/) 4. 經濟部水利署防災資訊網 (http://www.wra.gov.tw/) 5. 中央氣象局全球資訊網 (http://www.cwb.gov.tw/)</p>	<p>名詞修正 (二) 1. 新增教育部網站 3. 名詞修正</p>
<p>辦理方式： 二、防災教育訓練與建築設施補強： (一) 幹部訓練： 結合汛期，每年4月份配合學校校務會議、勞工安全衛生會議暨其他定期會報時機，召集校園災害防救組織人員，實施「防汛整備會議」，先期研討颱風整備措施，提升應變素養及救災實務技能，加強校園汛期整備措施。</p>	<p>辦理方式： 二、防災教育訓練與建築設施補強： (一) 幹部訓練： 結合汛期，每年4月份配合學校校務會議、勞工安全衛生會議暨其他定期會報時機，召集災害變中心編組人員，實施「防汛整備會議」，先期研討颱風整備措施，提升應變素養及救災實務技能，加強校園汛期整備措施。</p>	<p>參考災害防救法第二章標題，將各機關單位平時及災時災害防救相關組織稱為「災害防救組織」。</p>
<p>辦理方式： 三、學校應結合校務會議、聯課活動等時機，實施災害防救整備暨全校性防災演練，從計畫面、實務面、行政面核實檢討整備作為，並陳請校長核閱，掌握水災往高處避</p>	<p>辦理方式： 三、學校應結合校務會議、聯課活動等時機，實施災害防救整備暨全校性防災演練，從計畫面、實務面、行政面核實檢討整備作為，並陳請校長核閱，掌握水災往高處避難之原則另繪製校園防</p>	<p>僅文字修正</p>

修正	原文	說明
<p>難之原則。整備階段重要工作如下：</p> <p>(四) 利用各項集會時機宣導內政部消防署 1991 報平安留言平臺及學生「家庭防災卡」。</p>	<p><u>災疏散圖張貼宣達，加強防災意識。</u>整備階段重要工作如下：</p> <p>(四) 利用各項集會時機宣導內政部消防署 1991 報平安留言系統及學生「家庭防災卡」。</p>	
<p><u>辦理方式：</u></p> <p>六、地方政府宣布停止上課：</p> <p>(二) 上課期間：</p> <p><u>課間接獲停課通知時，立即護送學生平安返家或通知家長接返並簽署自行接送同意書。學生居住地已淹水或交通受阻或因故無法返家者，應妥予安置及照應，並確保與家長維持聯繫。</u></p> <p>(三) 假日期間：</p> <p>休放假期間接獲停課通知時，可透過電子媒體跑馬燈、簡訊系統及學校網頁，傳送停課訊息通知同學及家長；並持續注意颱風或豪大雨特報，如地方政府於上課日持續發布停課，應派員協助交通指揮，引導家長及學生平安返家。</p>	<p><u>辦理方式：</u></p> <p>六、地方政府宣布停止上課：</p> <p>(二) 上課期間：</p> <p><u>課間接獲停課通知時，立即護送學生平安返家或通知家長接返。學生居住地已淹水或交通受阻或因故無法返家者，應妥予安置及照應，並與家長確保聯繫。</u></p> <p>(三) 假日期間：</p> <p>休放假期間接獲停課通知時，可透過電子媒體跑馬燈、簡訊系統及學校網頁，傳送停課訊息通知同學及家長；並持續注意颱風或豪大雨特報，如地方政府翌日持續發布停課，應派員協助交通指揮，引導家長及學生平安返家。</p>	<p>(二)：依現行校園災害防救計畫書 3.2.6 節，家長應填寫自行接送同意書。並考量無法返家，建議補充應注意事項（維持聯繫）。</p> <p>(三)：用詞修正。</p>
<p><u>辦理方式：</u></p> <p>七、臨災應變：</p> <p>(一) 與地方政府相關單位或災害應變中心保持聯繫，加強安全戒備意識提升，密切掌握停課訊息、水情動態資訊與相關救災資源，預採撤離、疏散作為。</p> <p>(四) 累積降雨量資訊掌握：</p> <p>汛期間對各類型天然災害處置，應以維護生命安全為先，於災害來臨前，須強化預警通報作業程序，蒐整防災資訊措施，尤其「累積降雨量」為研判「淹水警戒」、「土石流警戒」、「河川警戒水位」訊息發布之關鍵因素，提供各校於災情尚未擴大前，預採「停班停課」、「疏散避難」措施，做好預警管控降低校園災損，各校可至下列網頁擷取降雨量資訊：</p>	<p><u>辦理方式：</u></p> <p>七、臨災應變：</p> <p>(一) 與地方政府應變中心保持聯繫，加強安全戒備意識提升，密切掌握停課訊息、水情動態資訊與相關救災資源，預採撤離、疏散作為。</p> <p>(四) 累積降雨量資訊掌握：</p> <p>汛期間對各類型天然災害處置，應以維護生命安全為先，於災害來臨前，須強化預警通報作業程序，蒐整防災資訊措施，尤其「累積降雨量」為研判「淹水警戒」、「土石流警戒」、「河川警戒水位」、「土石流警戒」訊息發布之關鍵因素，提供各校於災情尚未擴大前，預採「停班停課」、「疏散避難」措施，做好預警管控降低</p>	<p>七、</p> <p>(一) 參考各地方政府災害應變中心作業要點及中央災害應變中心作業要點第 10 條，各級災害應變中心視災害規模大小開設，故建議納入未開設時之「地方政府相關單位」。</p> <p>(四)</p> <p>1. 新增教育部網站。</p> <p>2. 名詞修正。</p> <p>6. 名詞修正。</p>

修正	原文	說明
<p>1. <u>防災教育資訊網-防災校園專區-防災主題圖-「降雨觀測」、「即時淹水警戒」</u></p> <p>2. <u>中央災害應變中心—災害情報站—了解颱風警報資訊。</u></p> <p>3. 中央氣象局全球資訊網—「雨量觀測」—了解每日、時累積雨量、各縣市最大值、區域雨量等資訊。</p> <p>4. 經濟部水利署防災資訊網—水情資訊—「警戒資訊」—了解全國各縣市淹水、河川、水庫警戒、枯旱警戒發佈情形。</p> <p>5. 行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網—「防災行動網」—透過手機內建 WAP 瀏覽器連結，掌握縣市降雨資訊、土石流免費簡訊通知。</p> <p>6. 運用 1999 市民當家熱線服務網、1991 內政部消防署報平安留言平臺等，隨時掌握最新災情動態、個人安全訊息發布等。</p>	<p>校園災損，各校可至下列網頁擷取降雨量資訊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 防救災雲端計畫—災害情報站—了解颱風警報資訊。 2. 中央氣象局全球資訊網—「雨量觀測」—了解每日、時累積雨量、各縣市最大值、區域雨量等資訊。 3. 經濟部水利署防災資訊網—水情資訊—「警戒資訊」—了解全國各縣市淹水、河川、水庫警戒、枯旱警戒發佈情形。 4. 行政院農業委員會水土保持局土石流防災網—「防災行動網」—透過手機內建 WAP 瀏覽器連結，掌握縣市降雨資訊、土石流免費簡訊通知。 5. 運用 1999 市民當家熱線服務網、1991 內政部消防署報平安平台等，隨時掌握最新災情動態、個人安全訊息發布等。 	
<p>八、災害區分：</p> <p>(二) 學校周邊受災或有受災之虞：</p> <p>學校應啟動緊急應變小組，動員相關人力、機具，實施校園自主防災(救)，並研討可行疏散、撤離措施，如災情有擴大之虞，無法獨立救災時，應召開<u>緊急應變小組會議</u>，研判校園可能受災狀況及受災後校園復課、就學安置等方案，進行緊急應變作為。疏散避難及復學安置說明如下：</p> <p>1. 疏散避難：</p> <p>(1) 學生仍在校內：</p> <p>以學生安全為優先，得自行宣布停課。派員管制交通動線，學生離校時提醒隨身攜帶「<u>家庭防災卡</u>」，<u>並請家長簽署自行接送同意書</u>，不</p>	<p>八、災害區分：</p> <p>(二) 學校周邊受災或有受災之虞：</p> <p>學校應成立災害應變中心，動員應變編組人力、機具，實施校園自主防災(救)，並研討可行疏散、撤離措施，如災情有擴大之虞，無法獨立救災時，應召開緊急應變會議，研判校園可能受災狀況及受災後校園復課、就學安置等方案，進行緊急應變作為。疏散避難及復學安置說明如下：</p> <p>1. 疏散避難：</p> <p>(1) 學生仍在校內：</p> <p>以學生安全為優先，得自行宣布停課。派員管制交通動線，學生離校時提醒隨身攜帶「家庭防災</p>	<p>(二)：參考災害防救法第 14 條，建議修正啟動緊急應變小組。</p> <p>(二) 1. (1)：依現行校園災害防救計畫書 3.2.6 節，家長應填寫自行接送同意書。</p> <p>(三) 1. (1)：由於因交通受阻而無法抵達，建議納入請學校考量自行送醫，避免因調度而耗費搶救傷者之時間。</p>

修正	原文	說明
<p>克返家者妥予安置並聯繫家長，同時向主管機關報備。</p> <p>(三) 學校受災需要緊急救援時：</p> <p>1. 生仍在校內：</p> <p>(1) 人員受傷：</p> <p>立即包紮、固定、止血，傷勢嚴重須緊急送醫時，即通報 119，若消防救護車因交通受阻無法抵達，<u>考量自行送醫</u>，並以電話通報教育部校安中心，俾利協調中央災害應變中心指揮救援。</p> <p>(2) 校舍受損：</p> <p>在安全前提下搶救器材、設備，清查受損情形，照相存證並通報教育部校安中心及直轄市、縣(市)政府教育局(處)。另召開緊急應變小組會議，決定停(復)課及復原事宜。</p> <p>(3) 校外聯絡道路中斷：</p> <p>將災情通報 119、地方災害應變中心及教育部校安中心，同時召開<u>緊急應變小組會議</u>，決定停(復)課及強化防災事宜。</p>	<p>卡」，不克返家者妥予安置並聯繫家長，同時向主管機關報備。</p> <p>(三) 學校受災需要緊急救援時：</p> <p>1. 生仍在校內：</p> <p>(1) 人員受傷：</p> <p>立即包紮、固定、止血，傷勢嚴重須緊急送醫時，即通報 119，若消防救護車因交通受阻無法抵達，則以電話通報教育部校安中心，俾利協調中央災害應變中心指揮救援。</p> <p>(2) 校舍受損：</p> <p>在安全前提下搶救器材、設備，清查受損情形，照相存證並通報教育部校安中心及直轄市、縣(市)政府教育局(處)。另召開應變小組會議，決定停(復)課及復原事宜。</p> <p>(3) 校外聯絡道路中斷：</p> <p>將災情通報 119、地方災害應變中心及教育部校安中心，同時召開應變小組會議，決定停(復)課及強化防災事宜。</p>	<p>(三) 1. (2)、(3)：參考災害防救法第 14 條，建議修正啟動緊急應變小組。</p>
<p>十一、進行災損填報、復原與檢討修正校園災害防救計畫：</p> <p>(一) 由「搶救組」、「<u>安全防護組</u>」及「通報組」偕同持續清查校園受災情形完成災損通報。</p>	<p>十一、進行災損填報、復原與檢討修正校園災害防救計畫：</p> <p>(一) 由「搶救組」、「<u>安全維護組</u>」及「通報組」偕同持續清查校園受災情形完成災損通報。</p>	<p><u>僅文字修正。</u></p>

資料來源：本計畫製表

表 32 「各級學校及幼兒園災受天然災害緊急救援通報作業流程」修訂建議

修正	原文	說明
<p>通報 119，<u>同步以網路通報</u>地方災害應變中心及教育部校安中心</p>	<p>同步通報 119、縣市應變中心及教育部校安中心</p>	<p>由於後續流程亦有通報地方災害應變中心、教育部校安中心，此處是否先以網路通報，若無回復再電話通報。</p>
<p><u>以電話通報</u>地方災害應變中心</p>	<p>通報地方災害應變中心</p>	<p>同上，精確用字。</p>
<p>備註：請確認流程圖左方表格內電話是否仍使用。</p>		

資料來源：本計畫製表

伍、區域災害防救責任分擔機制

為強化災害防救分層負責概念，爰訂定本責任分擔機制。依據災害防救責任分擔概念，建立直轄市、縣（市）政府教育局（處）與直轄市、縣（市）內各級學校各角色所應擔負之防災任務工作，以提升校園災害防救成效。

一、區域範疇定義

本機制所稱區域係指直轄市、縣（市）內學校及學校之間或學校與社區之間的權責關係。

二、效益

期藉由各角色擔負責任之界定，加強直轄市、縣（市）政府教育局（處）、學校、教師與學生等各角色對自身防災任務之了解，有效落實防災業務。

三、目標對象

直轄市、縣（市）政府教育局（處）、高中職（含）以下之各級學校（含特殊教育學校）。

四、各角色災害防救責任

各直轄市、縣（市）政府轄內所屬各級學校之平時減災整備的資源分配與管考，由各直轄市、縣（市）政府教育局（處）負責；災時校園的應變與相互支援，由各直轄市、縣（市）政府教育局（處）會同災害防救單位共同負責。國立學校平時減災整備之資源分配與管考，由教育部主管單位負責；災時校園的應變與相互支援，由校長依據災害防救相關法令與學校權責辦理。國立、私立學校應於平時建立與所在直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市、區）之間的聯繫、協調機制，並與當地政府機關、各級學校、民間團體之間建立災害防救夥伴關係。以下針對各角色說明其災害防救責任。

（一）直轄市、縣（市）政府教育局（處）

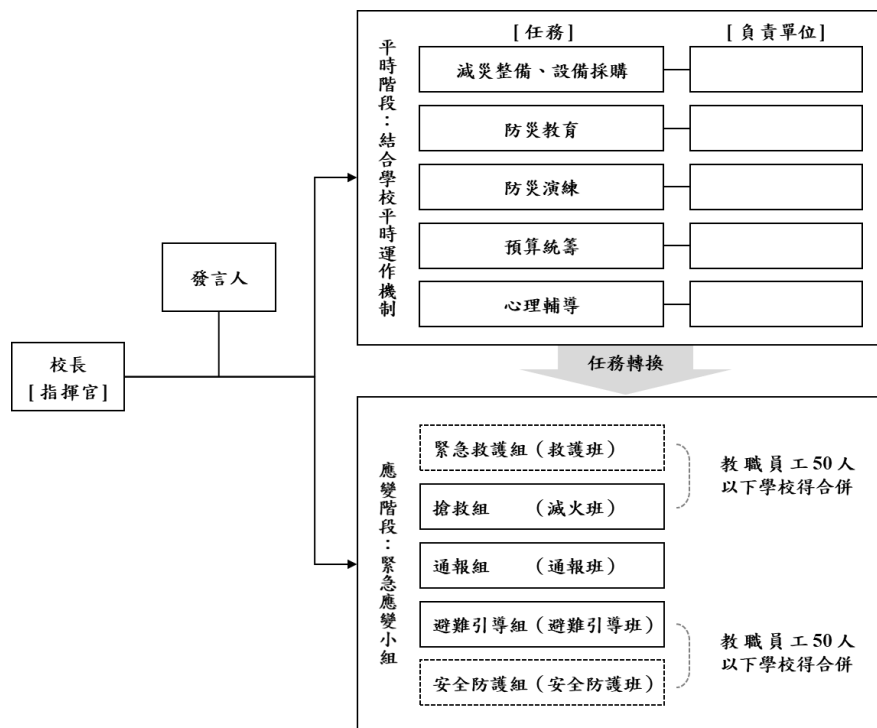
各直轄市、縣（市）政府教育局（處）有義務受邀出席各直轄市、縣（市）災害防救會報，共商災害防救事宜。除應配合直轄市、縣（市）政府需求提供學校空間作為避難收容之用且協助平時維護管理外，並應針對直轄市、縣（市）內所有學校（含國立學校）透過地區災害潛勢盤點各類災害的可能受災學校與情境，研擬支援協助機制。

各直轄市、縣（市）學生校外生活輔導會（簡稱校外會）應針對社會或學校發生之特殊重大災害或意外傷亡事件，主動關心事件發展，協助學校詳實調查師生受害情形。依校園安全及災害事件通報作業要點規定，掌握時效通報，逐級反映，並提供保險理賠、補償等事宜之必要協助。

（二）學校

1. 學校內部

學校應落實防災教育之推動，建立學生正確的防災觀念與技能，完整建立災害防救組織〔圖 30〕，落實災害管理作為：災前，依據各項任務，完備減災整備作為；災時，著重於師生緊急應變之處置，並依規定進行災害通報流程；災後，協助心靈重建服務。俾降低災害風險，使災害期間在硬體設施設備損失與教職員工生傷害降到最低。



- 註：1. 「緊急應變小組」應整合原有防救災相關編組，括號內表示自衛消防編組。
 2. 「緊急應變小組」原則分為5組，得依需求分為3組（搶救組、通報組、避難引導組），或採階段分組。
 3. 學校得視實際需求增減組別，惟應同時考量自衛消防編組之需求。
 4. 學校得視情況，安排人員於不同階段支援不同組別。

圖 30 校園災害防救組織架構圖

資料來源：校園災害防救計畫，2020

學校（含國立學校）有義務配合直轄市、縣（市）政府需求，協助提供災民避難收容空間及相關支援或協助，惟學校人員不介入收容場所管理及災民管理事宜；針對避難收容空間之規劃在政府單位提供資源的前提下，得協助收容空間區劃及設施整備，以學校設施設備管理之立場，評估對於教學和日常使用影響，提供避難收容主管單位相關建議與協助。針對避難收容處所平日管理與災時開設事宜，遵照各直轄市、縣（市）政府教育局（處）與避難收容主管機關之協議與相關計畫協助辦理。

2. 學校與學校之間

直轄市、縣（市）內學校與學校之間（含國立學校）應積極建立災害防救支援協助機制，因應災時學校受災情境，學校之間可提供人員或防救災器材設備及物資之支援。

（三）校長

校長負責推動學校防災教育和校園防災工作，發揮領導力，制訂推動目標、擬訂計畫、分配任務、爭取資源、落實考核與獎懲，並定期檢討與改進，持續與校內同仁溝通、協調，並納入決策。

平時應與鄰近之學校、災害防救相關政府機關、社區組織、社區內之企業與民間團體建立關係，針對校園防災工作建立合作機制，爭取校外相關團體之支持與資源；災時擔任全校指揮官，綜合現場狀況並蒐集資訊評估災情與可能發展，指示應變對策與計畫之方向，對全校下達決策和指令。

（四）教師

教師主要職責為防災知識之傳授、防災技能之訓練與防災態度之培養，協助辦理防災訓

練、參與防災演練；另應就自身擔任校園災害防救組織之角色，依據任務分工協助學校落實平時防災業務與災時應變事宜。如級任導師平時為教學組成員，主要負責防災教育之實施；災時依照災害情境評估風險與災害可能發展，對班級學生下達適當的疏散避難決策和指令。

(五) 學生

學生平時應積極學習防災知識技能，災時負起自我保護的責任，安全避災，從自助進而共助；高中職應鼓勵學生組成與防災相關之服務性社團並鼓勵既有一般社團納入防災活動，協助學校本身或社區進行災前減災整備與災後心靈重建之相關協助或社會服務。

五、推動方式

災害防救責任分擔議題應逐步納入各直轄市、縣(市)政府所轄各學制機關首長相關會議，以境況模擬演練(兵棋推演)方式思考不同災害情境(尤其是大規模災害時)學校面臨的境況與防救災任務需求，評估平時所需進行的整備工作，使學校所有成員清楚自身任務工作、處置流程、代理機制等業務職掌內容，同時考量學校資源、人力及能力範疇，預先思考外部單位(包含府內其他機關)之支援協助方式以因應學校無法負荷之狀況，並因應外援或運用校園場地執行防災工作，預先規劃分工、動線、物資及設備整備支援、場域劃分等，並適時與相關單位進行會議討論及確認共識。

第四節 防災教育輔導團總召會議暨縱橫向聯繫會議

各縣市防災教育輔導團因特性而具有不同的推動策略、運作機制及執行方法，為使各縣市輔導團能夠更加密切交流、互取所長，本年度辦理輔導團召集人交流會議1場次，以防災教育政策規劃及議題為主軸，以108年計畫研擬相關機制為基礎議題，將教育現場經驗回饋修正政策發展；另辦理縣市團務交流會議2場次，則透過專題演講、交流座談、分組討論等方式，促進輔導團之間的相互學習及精進。另為一體化串聯教育目標，本計畫將配合教育部橫向聯繫教育部所轄相關司署(例如國民及學前教育署、學生事務及特殊教育司及資訊及科技教育司等)及各縣市政府教育局(處)研商整合模式，並透過成果分享移轉課程之經驗，供不同學習階段之權責單位參酌防災教育之概念及政策發展，議題包含(但不限於)高中(職)等以下學校的防災校園建置工作、進階學校的營運推廣、各縣市防災教育輔導團的運作、幼兒園與特殊教育學校的推動模式與運作機制，文件內容詳見〔附件6〕。

壹、團務交流會議

一、第一次

本計畫於109年6月8日上午9時30分至下午4時，假國立科學工藝博物館北館行政區地下1樓AB103簡報室，召開縣市防災教育輔導團第1次團務交流會議〔圖31〕，教育部資訊及科技教育司、22直轄市及縣(市)政府教育局(處)、防災教育輔導團及計畫主持人王价巨教授與會，總計68人出席，分別由教育部及直轄市及縣(市)政府教育局(處)進行業務報告，整體性說明本年度防災教育推動規劃，最後辦理綜合座談〔表33〕，由與會人員提問討論，提問內容主要分為防災教育推動面向及資訊網系統使用面向〔表34〕，本計畫配合教育部已持續實施及執行部分內容，將於後續政策規劃及推動納入相關概念，使縣市推動防災教育工作更妥善。



圖 31 縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

表 33 縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—議程

時間	內容	人員
09:00-09:30	簽到及報告順序抽籤	
09:30-09:40	長官致詞	教育部 資訊及科技教育司
09:40-10:30	教育部業務報告 ▶ 防災總動員活動規劃說明 ▶ 防災校園建置輔導訪視說明 ▶ 輔導團、幼教、特教工作坊辦理說明 ▶ 校園災害防救計畫、防災地圖、家庭防災卡說明 ▶ 防災教育資料蒐整說明 ▶ 經費使用說明	業務科、計畫團隊
10:30-11:30	直轄市、縣（市）政府教育局（處）業務報告 上午 7 個縣市報告（每縣市 8 分鐘）	縣市承辦人員
11:30-12:00	莫拉克展廳導覽參觀	國立科學工藝博物館
12:00-13:30	午餐	—
13:30-15:30	直轄市、縣（市）政府教育局（處）業務報告 下午 15 個縣市報告（每縣市 8 分鐘）	縣市承辦人員
15:30-16:00	綜合座談	全體與會人員

資料來源：教育部

表 34 縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議—縣市人員提問內容及現場回復

面向	縣市人員提問內容	現場回復
防災教育	1. 歷年建置學校盤點與後續規劃再運作。	所提建議將錄案參辦，已於 110 年度補助計畫納入相關內容，縣市得依需求及輔導規劃進行學校盤點及再輔導作業。（業務單位）

面向	縣市人員提問內容	現場回復
推動面向	2.防災建置學校的資源整合與策略聯盟的思考。	所提建議將錄案參辦。(業務單位)
	3.各縣市大型成果展辦理的規劃與補助。	所提建議將錄案參辦。(業務單位)
	4.持續防災教育人才的增能與培訓。(不同對象)	所提建議將錄案參辦。(業務單位)
	5.由預警演練提升至無預警演練。	所提建議將錄案參辦,已於110年度補助計畫納入相關內容,縣市得依能量納入工作項目之一。(業務單位)
	6.科技資訊資源結合防災課程。	所提建議將錄案參辦。(業務單位)
	7.為推進學校與社區的合作,建請教育部藉由跨部會協調將韌性社區、水患自主防災社區結合學校納入該計畫執行,計畫中可編列相關設施設備或宣導活動經費,並將之列為工作執行管考項目。	1.所提建議將錄案參辦。(業務單位) 2.學校為社區的防災教育核心,透過親師會或親子座談會等,亦是合作方式之一,並非強制學校應與社區共同辦理演練,由於社區災害防救工作及辦理演練是各部會防災社區的重點工作,建議應於合作過程中釐清學校的角色及功能。訂定防災社區與學校合作之規範相關事務,將透過本計畫諮詢顧問主持之各部會相關計畫與各部會進行研議。(計畫團隊王价巨教授)
	8.中央部會部分已開發科技軟體應用教材教具,建請教育部與部會合作編定相關教材(案),針對不同學習階段、災害類別進行研發,各縣市以在地特色融入,避免教師須蒐集資料而授課意願不高,避免資源重覆投入,部會教材多元且資訊正確。	今年已規劃編製防火教材的教師手冊,後續再規劃編製各類災害教材供學校參考、使用。(業務單位)
	9.部分縣市消防分隊到校宣導無考量學習階段,導致學生斷章取義(看到火苗就想到滅火器);考量防火的重要及教育成效,建請教育部協助編定防火教材(案)。	將持續與內政部消防署討論適合學校之防災宣導或防災教育方式。今年已規劃編製防火教材的教師手冊,後續再規劃編製各類災害教材供學校參考、使用。(業務單位)
	10.考量疫情影響,大型活動限制目前尚未完全解禁,為使國家防災日示範觀摩演練更能提升效率,建議改以拍攝影片模式重點呈現說明。	由於防疫中心已公告解禁,為確保各校熟悉災時狀況及任務,尚須辦理防災演練,惟得以所提之拍攝影片模式記錄,不強制須邀請大量人員入校觀摩。(業務單位)

面向	縣市人員提問內容	現場回復
	11.受疫情影響，因縣市相關政策管制，防災經費部分項目恐無法執行或執行率偏低（如外埠參訪部分無法實施跨縣市參訪，研習規模、人數受限等）。	得於原訂目的下，辦理變更計畫；或得執行原訂計畫項目，辦理展延計畫，延至後續商討之計畫期程。（業務單位）
	12.本補助計畫屬「年度」制，學校校務為「學年度」制，經常面臨人事異動影響計畫執行情事；建議由教育部統一建立業務移交表單（含業務細項說明、前後承辦人和校長簽章確認欄等）供學校下載使用。	經過本部跨單位多次討論，仍以「年度」制執行本補助計畫；後續將設計業務移交表單供縣市人員使用。（業務單位）
	13.無中心學校協助維持防災校園或防災教育等業務的推動。	本部持續進行行政減量，並辦理團務交流會議或總召交流會議，讓各縣市相互交流、截長補短，若有業務繁重或窒礙難行情事，請再與本部商討調整方式。（業務單位）
	14.受限編制，部分縣市僅 1 人承辦，尚需經辦其他業務，常感力不從心。	承上述，本部持續進行行政減量，減輕防災教育業務承辦負擔，另編列代理代課費用，得請學校人員協助，分擔業務量。（業務單位）
	15.離島縣內委員人選有限，如遇委員有臨時狀況則難以應變另聘。	本部已公告專家學者名單於資訊網，若有聯繫委員之需要，再請跟業務單位聯繫。（業務單位）
	16.建議與國教署研議將防災相關規範及課程納入幼兒園評鑑及幼兒教育人員研習課程中。	本部已於 14 所幼兒園辦理防災示範幼兒園，將持續與國教署研議納入研習課程中的可行性。（業務單位）
	17.各縣市業務報告內容。	1.部分縣市辦理四格漫畫、繪本競賽，應注重其正確性。 2.辦理相關活動應釐清辦理緣由，避免因好玩而辦理。 3.在學校校區內的附設幼兒園、非營利幼兒園應納入學校整體性防災相關規劃。 4.請學校人員注意消防員、婦宣隊宣導的正確性，並反映給計畫團隊。 (計畫團隊王价巨教授)
資訊網系統	1.首頁「教學資源」目前分熱門、最佳、部會、最新教學資源等 4 類，唯內容重複性高且搜尋標的不易，部分連結網址也已失效；建議除適時維護系統外，資訊可就災害類型分類。	本部規劃明年進行資訊網的功能調整、教育訓練等，所提建議將錄案參辦。（業務單位）

面向	縣市人員提問內容	現場回復
使用面向	<p>2.有關各縣市針對不同學習階段、災害類別等研發設計之防災教材教案，建議請教育部評選及校正績優案件後掛網供參考使用，這不僅讓學校受益（教案多元且資訊正確）也同時可減少教師研發時間，有更多的量能著墨於學生的防災知識、態度與技能。</p>	<p>本部規劃明年進行資訊網的功能調整、教育訓練等，所提建議將錄案參辦。（業務單位）</p>
	<p>3.「防災校園專區」</p> <p>(1) 縣市端：每年於審查學校成果資料時，因需多重核對「補助計畫-成果報告」、「防救災計畫書」、「校園電子歷程-學校防災成果展示」和「校園電子歷程-防災教材教案分享」等畫面，每一畫面又須重新點選「年度、國中小、學校」等欄位，再加上請學校補正資料後再複審，實諸多不便。另建議登入後未使用時間是否可延長 1-2 小時，於繁忙時刻經常已逾時，需頻繁執行登入動作。</p> <p>(2) 學校端：建議讓學校建置成果資料時，模式採「step by step」（如同申請計畫時），並備註欄位說明，因畫面置換易造成資料缺漏或誤傳。（本縣於 108 年 12 月 9 日辦理 108 年度防災計畫執行成果線上填報說明，亦製作操作說明，但錯誤仍屢見不顯）</p>	<p>1.由於本部資訊網受行政院資安管理考，礙於資安規定，無法延長資安時間，但會研議改善搜尋機制，便於縣市人員使用。（業務單位）</p> <p>2.成果報告填報方式將進行調整，便於縣市人員使用，所提建議將錄案參辦。（業務單位）</p>
	<p>4.「防災校園專區」-「防救災計畫書」建議更名為「校園災害防救計畫書」，學校經常與「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」或其他防災計畫書混淆。</p>	<p>將依所提建議修正。（業務單位）</p>

資料來源：本計畫記錄整理

二、第二次

本計畫預計於 109 年 12 月 16 日上午 9 時 30 分至下午 2 時 30 分，假桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館國際會議廳，召開縣市防災教育輔導團第 2 次團務交流會議，預計由教育部資訊及科技教育司、22 直轄市及縣（市）政府教育局（處）、防災教育輔導團及計畫主持人王价巨教授與會，由 108 年度參與教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫前往日本宮城縣參訪人員，分組說明國際參訪經驗分享，接續辦理綜合座談，由與會人員提問討論，本計畫將配合教育部根據與會人員實務建議於後續政策規劃及推動納入相關概念，使縣市推

動防災教育工作更妥善，下午則由桃園市政府消防局導覽參觀防災教育館內設施〔表 35〕。

貳、召集人交流會議

本計畫預計於 109 年 12 月 16 日下午 2 時 40 分至下午 4 時，假桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館多功能教室，召開縣市防災教育輔導團召集人交流會議，預計由教育部資訊及科技教育司、防災教育輔導團召集人或指定代理人及計畫主持人王价巨教授與會，與會人員針對防災教育政策「團員培力訓練機制」、「縣市防災教育中程計畫」進行充分討論〔表 36〕。

表 35 縣市防災教育輔導團第 2 次團務交流會議－議程

時間	內容	人員
09:00-09:30	報到	—
09:30-09:40	長官致詞	教育部
09:40-11:40	國際參訪經驗分享（每組 10 分鐘，提問 5 分鐘）	108 年參訪日本宮城縣人員
11:40-12:00	綜合討論	全體與會人員
12:00-13:30	午餐	
13:30-14:30	桃園市防災教育館導覽參觀	

資料來源：教育部

表 36 縣市防災教育輔導團召集人交流會議－議程

時間	內容	人員
14:30-14:40	報到	—
14:40-14:50	長官致詞	教育部
14:50-15:30	防災教育政策交流 ▶團員培力訓練機制 ▶縣市防災教育中程計畫	教育部 計畫團隊 縣市防災教育輔導團召集人
15:40-16:00	綜合座談	

資料來源：教育部

參、環境及防災教育科計畫整合推動共識會議

本計畫於 109 年 2 月 11 日上午 10 時至下午 3 時 30 分，假國立臺北科技大學設計館 8 樓視聽教室，配合教育部參與計畫整合推動共識會議〔表 37〕，由韓善民高級規劃師主持，與會計畫單位包含環境及防災教育科、環境教育推動計畫、永續校園推動計畫、氣候變遷推動計畫、校園防災推動計畫、節能減碳推動計畫及校園入侵物種與生態環境管理之主持人與共同主持人，本計畫由計畫主持人王价巨教授及協同主持人單信瑜副教授與會討論，提供本計畫能共享之支援項目，包含師資、教材及場域等，並簡報說明防災校園推動之國際戰略架構、防災教育 2.0 整體策略及運作機制。

肆、專家諮詢會議

本計畫於 109 年 3 月 23 日下午 2 時，假教育部資訊及科技教育司 1302 會議室，召開專

家諮詢會議〔圖 32〕，由教育部資訊及科技教育司韓善民高級規劃師主持，總計 14 人出席與會，討論「校園災害防救計畫書」及「國家防災日活動辦理無預警演練及巨災演練觀摩」，「校園災害防救計畫書」修訂歷程及相關修訂內容請參閱第六章、第一節。

為強化學校防災演練效益與巨災情境想像，本計畫提出「國家防災日活動辦理無預警演練及巨災演練觀摩」之構想，「無預警演練」規劃以全國高級中等以下學校為實施對象，透過學校教職員工生對於突發性災害的即時回應及運作，了解學校面對災害的實際作為，初步規劃期程如〔表 38〕所示，本次會議中決議納入 110 年度縣市辦理防災教育計畫，由直轄市及縣（市）防災教育輔導團統籌規劃、鼓勵學校辦理，並預計於行政院災害防救訪評中納為加分項目，本計畫因應教育部需求擬定「直轄市及縣（市）政府辦理無預警演練作業說明」，以利直轄市及縣（市）政府執行相關工作。

「巨災演練觀摩」預計擇定 1 所學校為實施對象，啟發防災教育人員進一步考量巨災情境，推動事前情境推演及桌上型演練（或實兵演練），將邀請各直轄市、縣（市）防災教育輔導團參與觀摩，初步規劃期程如〔表 39〕所示，本次會議中決議以兵棋推演方式另行辦理，辦理時間待疫情趨緩後再視情形擇日、擇校辦理。

表 37 環境及防災教育科計畫整合推動共識會議一議程

時間	內容	主辦/報告團隊
9:30-10:00	報到	氣候變遷推動計畫（總計畫團隊）
10:00-11:00	各推動計畫報告相互支援需求與合作	各計畫團隊依序報告 7 分鐘 1. 環境教育推動計畫 2. 永續校園推動計畫 3. 氣候變遷推動計畫 4. 校園防災推動計畫 5. 節能減碳推動計畫 6. 校園入侵物種與生態環境管理
11:00-12:00	各推動計畫相互支援方式討論	—
12:00-13:00	午餐	—
13:00-14:00	辦理競賽經驗分享	—
14:00-15:00	研議新一期永續發展科技計畫之規劃方向	氣候變遷推動計畫（總計畫團隊）
15:00-15:30	臨時動議	—

資料來源：教育部



圖 32 3 月 23 日專家諮詢會議—照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

表 38 國家防災日辦理無預警演練初步規劃一期程

項目	期程	說明
前置作業		
公告實施計畫	5 月	教育部公告無預警演練實施計畫並組成無預警演練辦理小組(以下簡稱教育部辦理小組)。
研擬情境狀況	7 月	教育部辦理小組研擬 3 至 5 套情境想定及細部狀況。
抽選學校	9/7	教育部辦理小組內部會議抽選 2 個直轄市、3 個縣(市)，每縣市提供 10 所學校名單，教育部辦理小組內部會議抽選每縣市 2 所學校，合計於 10 所學校辦理。演練前不通知學校。
公告演練資訊	9/9	教育部公告縣市名稱、演練日期及 3 至 5 套情境想定。
實際執行		
前往演練學校	9/14 9/18	教育部辦理小組及教育局處承辦人員及直轄市、縣(市)輔導團成員至少 2 名於指定地點集合，前往演練學校評核。
抽選情境及演練		抵達學校後，立即抽選 1 套情境想定及細部狀況，應立即開始演練，學校處置作為應確實回應情境想定及細部狀況，每所學校演練時間 40 分鐘。
檢討會議		演練後，由學校主持演練檢討會議，與會全員共同研討後續改善事項。
國家防災日再行演練	9/21	學校應於國家防災日再行演練，實際驗證無預警演練檢討會議的後續改善事項，並於演練後辦理檢討會議，後將相關紀錄函送教育部及直轄市、縣(市)政府教育局(處)備查。

資料來源：本計畫製表

表 39 國家防災日辦理巨災演練觀摩初步規劃一期程

項目	期程	方案 1：兵棋推演	方案 2：實兵演練	方案 3：皆辦理
前置作業				

項目	期程	方案 1：兵棋推演	方案 2：實兵演練	方案 3：皆辦理
擇定方案學校	4 月	提供演練方案予擇定之辦理學校。		
研擬情境狀況	7 月	公告觀摩計畫，各縣市人員報名觀摩。		
研擬情境/腳本	7-8 月	計畫團隊研擬情境想定：5 項議題，包含每項議題之情境內容與大致狀況。	學校研擬演練腳本。	計畫團隊研擬情境想定：5 項議題，包含每項議題之情境內容與大致狀況。
提供情境想定	8/24 8/28	學校因應準備。	—	學校因應準備。
實際執行				
辦理演練	9/14 9/18	每則細部狀況 20-30 分鐘加以討論及回應，總計時間 120 分鐘。	學校依演練腳本執行實兵演練，總計 120 分鐘。	計畫團隊依據時序發布細部狀況，每則細部狀況 10 分鐘回應(共 60 分鐘)，接續以實兵演練 60 分鐘驗證推演內容，總計 120 分鐘。
檢討會議		演練後，由學校主持演練檢討會議，全員共同研討後續改善事項。		

資料來源：本計畫製表

第五節 增能課程規劃與設計

壹、災害風險辨識增能數位教材

針對災害風險增能教材一項，課程內容已完成，本計畫運用氣候變遷下水災、地震及土石流等災害情境所引起之複合型災害與災害風險辨識方法，針對國中小教師設計教材內容，並聘請專家學者錄製成影片，剪輯製作 1 小時之數位教材。本計畫已於 5 月工作會議（109 年 5 月 7 日）中提出課程架構內容、影片製作重點等相關說明，另於 6 月工作會議（109 年 6 月 4 日）再次於會議中討論後，以不變動課程架構的前提下，增加局部內容；8 月 26 日提出分鏡腳本，另於 8 月 27 日、8 月 28 日依據部內意見進行修正；9 月 15 日完成修改並提送分鏡腳本修正版本；教育部於 9 月 22 日回復修正意見，已於 9 月 27 日辦理拍攝與後製作業。

一、對象、目的及效益

針對國民中小學（含）以下之各級學校教職員工（以下簡稱學校人員），編製數位教材 1 門（1 小時）以提升學校災害風險辨識能力與災害管理量能。效益包含：

- （一）提升學校人員對於風險的認知。
- （二）使學校人員了解利害關係人及風險辨識的方法。

(三) 提升學校人員對於複合型災害的情境想定能力。

二、目標族群

國民中小學(含)以下之各級學校教職員工。

三、影片設定

- (一) 影片長度：1 小時(分章節、分獨立檔案)。
- (二) 課程講師：國立交通大學土木系單信瑜副教授(校園勘查及校園複合式風險章節與南投縣草屯鎮中原國民小學溫富榮校長一起進行拍攝)。
- (三) 拍攝地點：南投縣草屯鎮中原國民小學(南投縣草屯鎮坪腳巷 20 號)。
- (四) 拍攝地點擇定說明：以防災教室作為主要影片拍攝場景(靜態教學講授背景)，而中原國小是少數曾嚴重受災、持續建置防災校園且成果優秀的學校。中原國小是慈濟援建，較能向學校及慈濟完整蒐集受災前、受災後、重建後的照片，適時搭配老師口述以動畫輔助概念呈現。以地震為主、火災為輔作為範例，進行校園內外風險因子辨識說明，故選擇震災重建學校。

四、拍攝場景

拍攝場景分為「防災教室」及「校園空間」。「防災教室」由國立交通大學土木系單信瑜副教授進行靜態課程講授〔圖 33〕。「校園空間」由南投縣草屯鎮中原國民小學溫富榮校長帶領，進行校園環境勘查，了解學校震災後重建之過程，單信瑜副教授適時說明地震與火災情境下之風險辨識〔圖 34〕。

五、數位教材影片內容

本教材課程時間總計 1 小時，分為「災害與風險」、「認識風險因子」、「校園災害風險」、「風險辨識方法」、「校園內複合型災害風險」、「面對校園災害風險的態度」等 6 大部分。首先了解危險與風險的差別，進而探討環境中的災害因子、災害的成因及災害的特性；對風險及災害有基本認識之後，說明利害關係人的定義，再以校園角度切入，辨識校園相關的利害關係人，了解各類利害關係人對於風險或災害的想像及考量，接著說明辨識校園風險的方法，最後概述複合型災害的定義及對學校可能的影響，使學校人員能於本課程後，初步了解風險、災害、風險辨識及災害情境的想像，能夠思考風險的處置方式，強化校園災害管理能量。數位教材影片剪輯說明如下〔表 40〕所示。





圖 33 9月27日室內課程講授拍攝照片 (防災教室)

資料來源：本計畫拍攝




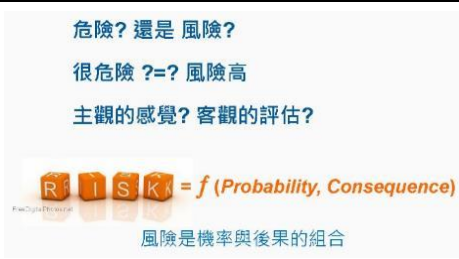

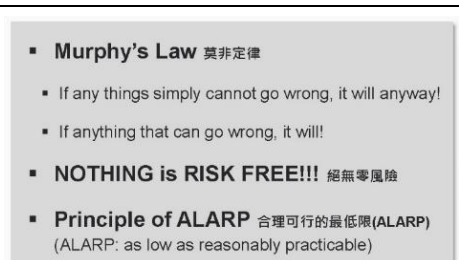


圖 34 9月27日校園環境踏勘戶外拍攝照片 (校園空間)

資料來源：本計畫拍攝

表 40 國民中小學教師風險辨識增能教材（1 小時）教材架構

項次	畫面表現（示意圖）	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
前導		氣候變遷的災害照片或影片		6 秒
1		影片封面－影片主題	「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」 國民中小學教師風險辨識增能教材	5 秒
2		先自我介紹 / 今天主要講的內容 大略介紹（校園風險 辨識 / 為什麼要）	國立交通大學土木工程學系 / 單信瑜副教授	3 分鐘
3		主題一 / 災害與風險	（上大標字卡+錄製旁白）	5 秒
4		1. 災害如何發生？	（將標題放置畫面左邊）	3 秒
5		（說明－災害如何發生）	（用圖示搭配旁白聲音）	2 分鐘

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
6		2. 災害的特性	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
7		(說明－災害的特性)	(左邊－災害特性邊說明，圖示邊跑出) (簡化字卡)	3 分鐘
8		3. 風險定義	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
9		(說明－風險定義)	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	2 分鐘
10		4. 面對風險的態度	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
11		(說明－面對風險的態度)	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	2 分鐘

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
12		主題二 / 認識風險因子	(上大標字卡+錄製旁白)	5 秒
13		自然災害風險因子	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
14		(說明—自然災害風險因子)	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	3 分鐘
15		2.人為災害風險因子	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
16		(說明—人為災害風險因子)	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	3 分鐘
17		3.氣候變遷風險因子	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
18		(說明—氣候變遷風險因子)	(用圖示搭配旁白聲音)	3 分鐘

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
19		主題三 / 校園災害風險	(上大標字卡+錄製旁白)	5 秒
20		1.校園災害風險	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
21		(說明一校園災害風險)	(用範例圖片輪播，搭配旁白聲音)	3 分鐘
22		2.校園安全風險管理流程	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
23		(說明一校園安全風險管理流程)	(搭配案例圖片或影片、字卡)	4 分鐘
24		主題四 / 風險辨識方法	(上大標字卡+錄製旁白)	5 秒

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
25		1. 校園災害風險評估流程	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
26		(說明一校園災害風險評估流程)	(用圖示搭配旁白聲音)	3 分鐘
27		2. 風險辨識一：災害潛勢套疊	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
28		(說明一災害潛勢套疊) 將說到的網站名稱及網址、QRCode 呈現在畫面中	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	2 分鐘
29		(說明一災害潛勢套疊)	(操作網頁的電腦畫面，搭配旁白)	1 分鐘
30		3. 風險辨識二：校園災害歷史紀錄	(將標題放置畫面左邊)	3 秒

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
31		(說明一校園災害歷史紀錄)	(搭配案例圖片或影片)	2 分鐘
32		4. 風險辨識三：校園環境踏勘	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
33		(說明一校園環境踏勘) (配合內容進行校園內外空間踏勘)	(實際拍攝，拍攝+收音)	3 分鐘
34		主題五 / 校園內複合型災害風險 (以地震+火災為例)	(上大標字卡+錄製旁白)	5 秒
35		(說明一校園內複合型災害風險)(室內 / 室外) (配合內容進行校園內外空間踏勘)	(實際拍攝，拍攝+收音) (搭配校園實景或案例圖片、影片)	2 分鐘
36		(說明一校園內複合型災害風險)(室內 / 室外) (說到的區域，再重點特寫拍攝)	(實際拍攝，拍攝+收音) (搭配校園實景或案例圖片、影片)	1.5 分鐘

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
37		(說明一校園內複合型災害風險)(校外)	(實際拍攝, 拍攝+收音) (搭配校園實景或案例圖片、影片)	2 分鐘
38		(講到的空間, 實際的災害圖片)	(實際拍攝, 拍攝+收音) (搭配校園實景或案例圖片、影片)	2 分鐘
39		主題六 / 面對校園災害風險的態度	(上大標字卡+錄製旁白)	5 秒
40		1. 風險對策與處理	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
41		(說明一風險對策與處理)	(將說明到的重點, 放大文字在畫面中)	3 分鐘
42		2. 從風險管理角度看校園防災	(將標題放置畫面左邊)	3 秒

項次	畫面表現 (示意圖)	畫面說明	字卡 / 旁白	時間
43		(說明—從風險管理角度看校園防災)	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	3 分鐘
44		3. 建構韌性防災校園	(將標題放置畫面左邊)	3 秒
45		(說明—建構韌性防災校園) 帶入氣候變遷調適的概念	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	3 分鐘
46		結尾 / 總結以上所說的	(將說明到的重點，放大文字在畫面中)	3 分鐘
47		(校園空拍) 塑造每個小孩可以安心學習又快樂的校園!	(空拍畫面搭配聲音)	5 秒
48		教育部 logo 特別感謝： 南投縣草屯鎮中原國民小學	教育部關心您 #感謝名單、加上搜尋「教育部防災教育資訊網」意象	5 秒

資料來源：本計畫製表

貳、大專校院行政人員災害管理課程

為協助大專校院檢視環境保護、安全衛生及災害管理等相關法令執行情形，強化校園環

境管理各項事務推動，配合大專校院統合視導轉型，自 107 年教育部改以「大專校院校園環境管理現況調查」系統平臺進行各校執行成果線上填報，本計畫協助教育部資訊及科技教育司每年定期辦理「校園災害管理現況指標項目」填報說明會，引導與推動校園建立完善災害防救機制及自我檢核，除前述方式，本計畫規劃透過大專校院行政人員基礎災害管理研習課程提升大專校院災害防救能量，擬定 9 小時課程方案，預計逐步針對「各校災害防救業務承辦」、「各校不同校區災害防救業務負責人員」、「各校不同學院災害防救業務負責人員」及「各校不同系所災害防救業務負責人員」等對象，逐年實施災害管理研習課程，將持續透過業務單位與高等教育司確認推動方式並配合高等教育司規劃完善執行方式。

大專校院行政人員基礎災害管理研習課程已於 6 月份工作會議（109 年 6 月 4 日）中說明研習課程架構及規劃，分別設計「安全意識講座」、「校園防災概念及因應對策」、「校園緊急應變小組組織分工及說明」、「災害資訊掌握」、「校園災害防災計畫」及「疏散避難演練規劃」之主題的防災教育工作研習，藉以建立其餘環境中的安全觀念，並期望各人員對於災時任務分工有一定的了解，清楚掌握各組織需完成事項，課程規劃表詳如〔表 41〕。此課程規劃連結「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」中「校園災害管理現況」檢核項目〔表 42〕，使大專校院行政人員透過各節課程了解「校園災害管理現況」檢核項目之具體內容，並據以執行校園內相關災害管理工作，以符合檢核規定。另依據 109 年 7 月 6 日期中審查意見納入課程規劃講師名單如〔表 43〕所示。

表 41 大專校院行政人員 9 小時災害管理研習課程

序號	課程名稱	授課方式	時間
1	安全意識講座	教師講授	90 分鐘
2	校園防災概念及因應對策	教師講授	90 分鐘
3	校園緊急應變小組組織分工及說明	教師講授	90 分鐘
4	災害資訊掌握	教師講授	60 分鐘
5	校園災害防災計畫	教師講授	60 分鐘
6	疏散避難演練規劃	實作練習	120 分鐘
7	意見交流	討論交流	30 分鐘

資料來源：本計畫研擬

表 42 「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」之「校園災害管理現況」檢核項目對應課程關聯性

檢核項目	檢核細項	檢核指標	對應課程
三、校園災害管理現況	(一) 校園災害管理體制	1.校內災害防救專責單位名稱，校園災害防救委員會組織架構	3
		2.定期召開校園災害防救委員會，並檢附設置委員會之佐證與最近一次會議紀錄（含簽到表）	3
		3.災害預防與應變計畫（檢附佐證） (1) 校園災害防救計畫 (2) 消防防護計畫	5

檢核項目	檢核細項	檢核指標	對應課程
		(3) 民防團隊基本訓練實施計畫	
	(二) 安全學習設施	1.校園災害潛勢調查及檢核	1、2、4
		2.校舍安全調查 (1) 校舍安全檢查表 (校園環境安全檢查表) (2) 校舍安全 (管理) 改善紀錄	1、2、4、5
		3.整備災害應變器材清單 (舉列品項、數量、位置與保管人等)	2、5
		4.緊急救護用品清單 (舉列品項、數量、位置與保管人等)	2、5
	(三) 韌性防災教育	1.繪製校園疏散避難路線	5、6
		2.配合 921 國家防災日辦理災害防救演練，且演練動作確實	5、6
四、執行成效與特色評分	(一) 執行成效	1.環境保護管理：(1) 至 (6) 2.能資源管理：(1) 至 (4) 3.安全衛生管理：(1) 至 (6) 4.災害管理：(1) 至 (4)	—
	(二) 特色評分	環安管理特別績效或創新作法 1.環境保護管理 2.能資源管理 3.安全衛生管理 4.災害管理	—

資料來源：教育部

表 43 大專校院行政人員 9 小時災害管理研習課程－講師名單

姓名	職稱	單位	安全意識 講座	校園防災概念 及因應對策	校園緊急應變小組 組織分工及說明	災害資訊 掌握	校園災害 防災計畫	疏散避難 演練規劃
尹孝元	簡任正工程司	行政院農委會水土保持局				√		
方潤強	執行總監	瑞鉅災害管理及安全事務顧問股份有限公司		√	√	√	√	√
王文清	副教授	國立臺東大學資訊管理學系	√	√	√	√	√	√
王价巨	教授	銘傳大學建築學系	√	√	√	√	√	√
王承德	教授	國立聯合大學土木與防災工程學系		√	√	√	√	√
王國隆	副教授	國立暨南國際大學土木工程學系		√	√			
吳明溟	教授	國立高雄大學土木與環境工程學系	√	√	√	√	√	√
巫仲明	副教授	逢甲大學營建及防災研究中心	√	√	√	√	√	√
李心平	副主任	國立成功大學防災研究中心				√		
林文苑	教授	銘傳大學都市規劃與防災學系	√	√	√	√		√
林永峻	博士	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	√	√	√	√	√	√
林金宏	董事長	金宏安全管理顧問有限公司	√					
林祥偉	副教授	國立東華大學自然資源與環境學系		√	√			
邱英嘉	教授	南亞技術學院環境科技與管理系		√	√	√	√	√
邵珮君	教授	長榮大學土地管理與開發學系	√	√	√	√	√	√
姚大鈞	首席總監	Eos Rhea Metis, Ltd.	√					
施邦築	副教授	國立臺北科技大學土木工程系	√	√	√	√		√
柯凱元	博士	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心		√	√	√		√
洪啟東	教授	銘傳大學都市規劃與防災學系	√	√	√	√		√

姓名	職稱	單位	安全意識講座	校園防災概念及因應對策	校園緊急應變小組組織分工及說明	災害資訊掌握	校園災害防災計畫	疏散避難演練規劃
馬士元	副教授	銘傳大學都市規劃與防災學系	V	V	V	V	V	V
馬國宸	助理教授	銘傳大學都市規劃與防災學系	V	V	V	V	V	V
莊睦雄	教授	銘傳大學都市規劃與防災學系	V	V	V	V	V	V
陳松靖	執行長	國立宜蘭大學永續發展中心				V		
陳建元	教授	國立嘉義大學土木與水資源工程學系暨研究所		V	V			
陳皆儒	教授	國立暨南國際大學土木工程學系	V	V	V	V	V	V
陳惠玲	研究員	經濟部水利署水利防災中心				V		
陳紫娥	教授	國立東華大學自然資源與環境學系	V	V	V	V		V
單信瑜	副教授	國立交通大學土木工程學系	V	V	V	V	V	V
黃小玲	講師	華梵大學景觀與環境設計學系	V	V	V	V	V	V
葉一隆	教授	國立屏東科技大學土木工程系	V	V	V	V	V	V
董娟鳴	副教授	銘傳大學都市規劃與防災學系		V	V	V		V
劉一中	特聘教授	國立暨南國際大學土木工程學系		V	V			
劉偉麟	助理教授	南亞技術學院環境科技與管理系		V	V	V	V	V
蔡宗翰	股長	高雄市政府消防局火災預防科	V					
蔡慕凡	助理研究員	逢甲大學營建及防災研究中心	V	V	V	V	V	V
賴文基	組長	國立成功大學防災研究中心				V		
鍾松晉	副教授	國立雲林科技大學創意設生活設計系		V	V	V	V	V

註：本表依講師姓氏筆畫排序。

資料來源：本計畫研擬

第六節 火災及地震相關情境與對策

有鑑於未來將逐步實施幼兒教育、特殊教育及縣市防災教育輔導團人才培育之相關課程，並培養全國防災教育人員及學生之情境思考、災害防救工作執行及防災教育推動能力，故針對校園環境研擬火災及地震災害之災害情境與對策參考文件，學校得使用本文件於平時想像學校風險較高之地點、發生災害類別及可能衍生狀況，依災害判斷原則，研擬平時預防對策及災時應變對策，進而強化人員防災意識與知能，應用於災害防救工作中，提升校園整體災害韌性。

針對火災及地震相關情境與對策研擬一項，已於4月工作會議（109年4月9日）提出完整規劃草案，另於5月工作會議（109年5月7日）依據前次工作會議結論進行修正，6月完成納入期中報告初稿，經7月6日期中審查意見，補充本項後續應用方式，另根據消防署周文智組長審查結果修正完成，9月22日經教育部同意，已上傳「教育部防災教育資訊網」。

壹、校園環境風險辨識

根據風險管理標準 CNS31000（經濟部標準檢驗局，2012）之風險管理流程，風險評估包含風險辨識、風險分析與風險評價三階段。風險辨識階段，人員應先針對校園進行災害潛勢評估作業，根據各災害業務主管機關依各災害類別的潛勢分級，套疊各災害類別的潛勢圖資，配合校園歷年災害事故之歷史調查紀錄，以及校園內部環境與周邊環境之現地勘查（包含學校周邊之聯外道路、危險場所與設施、無人看守水域、大型開放空間等，以及校內之空間配置、建築結構等）結果，進行災害風險分析，了解各類災害所可能引發損失及傷亡的可能性，進而設定各類災害風險等級〔圖 35〕，並根據此結果，進行後續有系統、有方法、有步驟地風險處置，以及不斷地進行溝通與諮詢、監督與查核作業，讓學校能夠在災害發生前，避免、減輕可能引發災害風險的機會，或降低災害的損失。

以「地震」後發生「火災」之複合型災害情境為例，從「地」與「物」開始進行災害風險辨識〔表 44〕，提供人員作為研擬災害情境及對策、執行校園災害防救工作、撰寫兵棋推演或實兵演練腳本之參考。

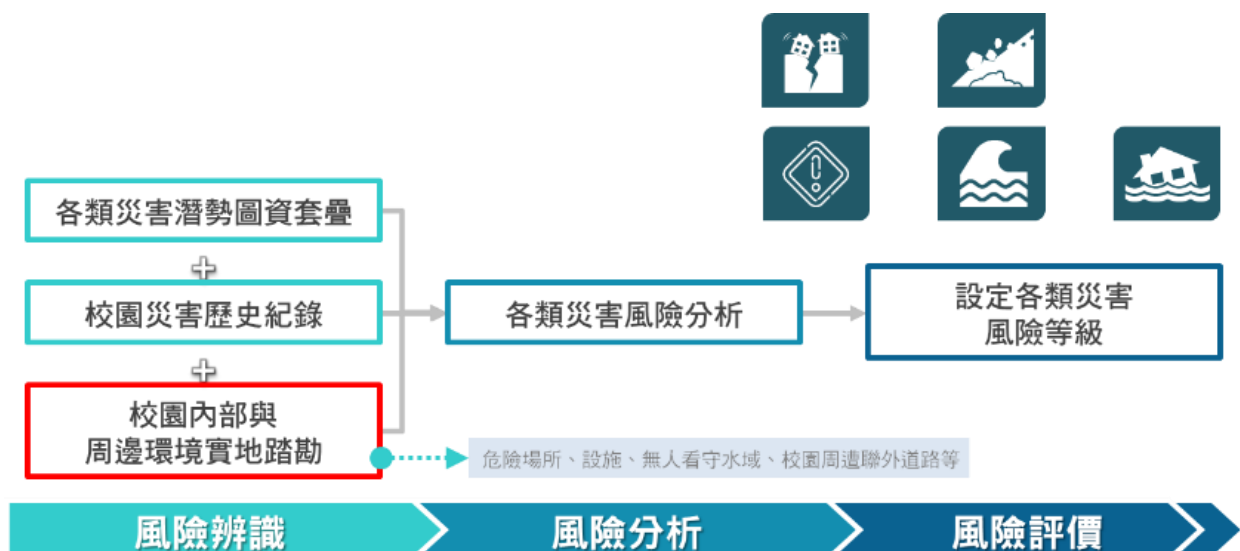


圖 35 校園災害風險評估流程

資料來源：本計畫繪製

表 44 地震及火災複合型情境之災害風險辨識

地點	結構物	非結構物	相關設施設備		
			通用	特有	
校內	辦公室	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 樓梯損壞 ▶ 電梯鋼纜斷裂、停電停止運作 ▶ 走廊女兒牆破裂 ▶ 門變形 ▶ 窗戶變形 ▶ 玻璃破裂、碎片飛落地面 ▶ 天花板裝潢 (如輕鋼架) 掉落 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 投影機、布幕掉落 ▶ 櫥櫃傾倒、移動、物品掉落 ▶ 電腦主機、螢幕傾倒、移動 ▶ 壁掛螢幕掉落 ▶ 壁掛電扇/吊扇掉落、直立電扇傾倒 ▶ 冷氣機掉落 ▶ 飲水機傾倒、移動 ▶ 壁面裝飾掉落 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 藥品間起化學反應、爆炸或溢出有毒氣體 ▶ 消防撒水系統毀損 ▶ 大型書架傾倒、書籍掉落 ▶ 球架傾倒、移動 ▶ 直立式冷氣機、移動傾倒 	
	普通教室				
	其他專科教室				
	自然教室/化學實驗室				
	圖書館				
	體育館				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 梁、柱斷裂 ▶ 地板破裂、凸起
	機房				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 天花板龜裂 ▶ 牆出現裂縫
	儲藏室				
	倉庫				
	廚房				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 瓦斯桶傾倒、移動、管線脫落，瓦斯外洩、爆炸起火 ▶ 冷凍櫃傾倒、移動 ▶ 大型烤箱傾倒、移動 ▶ 熱湯翻倒
	地下停車場				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 天花板管線架損壞 ▶ 進出口閘門損壞
	廁所				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小便池掉落
	室內游泳池				<ul style="list-style-type: none"> ▶ 池水劇烈搖晃、湧出池外 ▶ 熱水器傾倒、移動、管線損壞
操場	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地板破裂、凸起 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 球架傾倒、移動、毀壞 ▶ 遊具傾倒毀壞 			
校內	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 圍牆倒塌 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 大門變形打不開 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 警報系統毀壞 		

	地點	結構物	非結構物	相關設施設備	
				通用	特有
外 介 面	擋土牆	→ 擋土牆毀壞			
	邊坡	→ 邊坡下滑			
校 外	道路	→ 土壤液化， 路面噴砂、 冒水		→ 管線破裂，瓦斯外洩，自來水爆 管	
	人行道	→ 鋪面凸起、 變形、破裂		→ 路樹倒下	
	行人陸橋	→ 橋體斷裂、 倒塌	→ 樓梯變形		
	校園周邊工 廠			→ 設施損壞、發生火災 → 化學設施損壞、有毒物質外洩	
	校園周邊民 宅			→ 電路設施損壞、短路起火 → 瓦斯外洩、爆炸起火	
	校園周邊 (半徑 8 公 里或 16 公 里內)核電廠			→ 設施損壞、發生輻射外洩事故	
	校園周邊溪 流之上游水 壩	→ 壩體受損，雖短期內沒有發生潰壩，但有潰壩風險			
	校園周邊溪 流之上游坡 地	→ 坡地崩塌形成堰塞湖，有潰堤風險			
	校園聯外道 路邊坡	→ 邊坡崩塌造成道路中斷			

資料來源：本計畫擬定

貳、校園環境之災害情境設定及對策研擬流程

本項目以火災情境 3 種及地震情境 3 種為例，設定發生於不同時間點之災害情境，分別擬定災害議題及細部狀況，並研擬針對個別災害狀況之處置對策，分為平時預防對策及災時應變對策（參考）如〔表 45〕、〔表 46〕，學校得依需求設定不同災害類別研擬情境、議題、狀況及對策，於平時更為完整執行預防工作、災時更能快速執行應變工作；以下分別說明災害情境設定、災害議題、狀況及處置對策之研擬方式。

一、災害情境設定

在進行學校的災害風險辨識後，得根據學校災害潛勢、歷史災害事件等資料，設定情境想像之災害基本背景，包含災害類別、發生時間、發生地點、災情嚴重程度，及可能造成之

損害狀況等，且須符合其合理性、正確性。

二、災害議題擬定

為建構災害時序的概念，根據災害管理四階段「減災、整備、應變、復原重建」，擬定各時間軸中需處置之災害議題，包含（但不限於）災前的情資蒐集、建築物設備確認、防災工作規劃；災時的緊急疏散時機、校園災害防救組織啟動應變階段時機、災情確認與機關通報、傷者緊急救援對策；災後的停課規劃、異地復課協調、災損評估等。

三、災害狀況擬定

於擬定災害議題後，即針對情境內發生背景、人物情緒及反應、可能衍生之事件，依邏輯性及合理性，擬定可能發生之災害狀況及細節。

四、處置對策研擬

針對災害狀況，研擬學校平時預防對策及災時應變對策，深入探討單一狀況下，驗證平時及災時決策適切性、平時預防工作或災時應變任務完整性，並應用於後續執行災害防救工作中。

參、後續應用

一、防災校園建置

學校人員得參考本文件於平時檢視學校風險較高之地點、發生災害類別及可能衍生狀況，依災害判斷原則，研擬平時預防對策及災時應變對策，評估各時段之應變人力，並應用於災害防救工作中，提升校園整體災害韌性；藉由本文件檢視學校高風險災害類別或地點後，得發展符合學校特性的防災教育課程，使師生運用在地化、情境化的課程培養正確防災概念及知識。

二、防災工作坊研習課程

由於本年度已由縣市防災教育輔導團辦理幼兒教育、特殊教育及縣市防災教育輔導團人才培育之相關課程（工作坊），未來將在輔導團能量允許下，逐步擴大辦理，本文件得作為輔導團辦理課程人員操作情境議題討論之參考，擬定符合縣市或標的學校之情境，並結合本計畫辦理之助教課程內容，由縣市助教引導參與課程人員情境思考，強化災害情境想像，更詳細探討適校之各類災害狀況因應方式，並亦評估各時段應變人力差異的調整方式。

表 45 火災災害情境、議題狀況對應處置對策

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
<p>【學生入校時段】</p> <p>109 年○月○日上午 7 時 20 分，正於家長接送學生至學校上課時段，部分學生已抵達教室，這時學校警鈴大作，教職人員於走廊聞到燒焦味，2 分鐘後火勢迅速蔓延、溫度也急遽升高；另外，部分學生已注意到該狀況，產生驚慌逃竄、尖叫等相關狀況。</p>	A 校園災害防救組織啟動應變階段	A1 指揮官不在學校，須立即啟動應變階段。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。 ▶ 應變組織人員（包括指揮官、組長、代理組長等）熟悉緊急應變「啟動」門檻（時機）與啟動方式（例如：廣播通報、通訊群組）。 ▶ 擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。 ▶ 建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 先行確認火警狀況，包括受信總機、起火點等，並將狀況回報給指揮官。 ▶ 由副指揮官代理指揮官職務，決定宣布是否啟動校園災害防救組織應變階段。 ▶ 兩人一組至現場查看起火狀況，如火勢不大應設法先行滅火；如只有一人則先請求支援。 ▶ 啟動校園災害防救組織後，優先進行全校疏散之廣播。 ▶ 清點各編組人數及狀況，視情況拿取各編組所需器材。
		A2 學校主要幹部休假中，無法順利執行應變工作。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。 ▶ 擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。 ▶ 建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 代理指揮官依現場人力分配工作，並指定相互支援之編組。 ▶ 代理組長應熟悉業務職掌。
	B 災情確認、監控	B1 教職人員第一時間尚無法確認	<p>【平時預防對策】</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
	與通報對策運用	<p>火災詳細位置，僅以肉眼評估起火點為二樓。</p>	<p>▶於各室內空間裝設火災警報器。(應依法設置火警自動警報設備，若未達法定條件，建議設置住宅用火災警報器。)</p> <p>▶各建築物裝設火警受信總機，並確認是否連動，以及熟悉各建築物受信總機位置與操作。(應依法設置火警自動警報設備，若未達法定條件，建議設置住宅用火災警報器。)</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶由負責人員主動至火警受信總機位置確認起火源。</p> <p>▶若無火警受信總機，派員於安全範圍內確認火災位置，並確認是否為誤報。</p> <p>▶如經評估可進行滅火，則儘速請求支援、共同滅火。</p>
		<p>B2 起火教室內有大量濃煙竄出，具有明顯燃燒情形，學生於逃離教室途中受傷。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶確認火災警報器發出聲響時是否會影響廣播。</p> <p>▶教職員工與學生應熟悉避難疏散路線。</p> <p>▶規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。</p> <p>▶學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。</p> <p>▶協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶經查看火警受信總機(或至安全範圍內查看)，已掌握火災確切位置，並進行廣播，立即疏散全校師生。(如警報聲會影響廣播，於廣播時得將其關閉，廣播後應再立即啟動)。</p> <p>▶因有濃煙，故無法進行初期滅火。</p> <p>▶緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<ul style="list-style-type: none"> ▶於警報聲響起後，經查看周遭無虞後，帶領學生沿著避難疏散路線至室外避難處所集結。 ▶至各定點（如走廊、樓梯間、操場）進行校內人員疏散。 ▶派員巡視各建築物確認所有師生皆疏散完畢。 ▶集結至空曠處後進行點名，並回報學生人數及狀況。 ▶優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶鄰近人員留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步止血。 ▶回報學生受傷狀況及確切地點。 ▶派員攜帶相關器材至現場進行搶救。 ▶通報學校救護單位，並告知受傷學生狀況，等待送醫處理。 ▶若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。 ▶針對災害經過儘可能以攝影、拍照、文字等方式記錄。 ▶討論決議事發經過及處置對策公告內容，並擬訂正式新聞稿由發言人統一說明事情始末，並可準備相關影音資料提供給媒體。
		<p>B3 由於火勢急速加劇，需緊急通報所轄之消防單位進行支援。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶檢視學校與附近消防分隊之位置關係，並事先熟悉救災路線。 ▶平時與分隊共同進行教育訓練，若校內有較高火災風險之處所，應可請分隊人員到校了解該場所位置與特性，並請其提供相關防滅災建議。此舉亦可使消防人員了解校內動線與消防水源狀況。 ▶警衛室或總務處須備有一份完整的學校各建築物、各樓層平面圖，以便及時提供消防人員使用。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<p>▶ 掌握各時段校門口開放狀況，確定控制開關方式及人員。</p> <p>▶ 校外集結點、家長接送點規劃與對應之訓練。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶ 緊急通報 119 消防單位請求支援。</p> <p>▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，並隨時注意回報火災情勢、風向等，通報相關單位。</p> <p>▶ 至校門口指引消防車入校動線，並告知火災發生地點；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。</p> <p>▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。</p> <p>▶ 針對災害經過儘可能以攝影、拍照、文字等方式記錄。</p> <p>▶ 討論決議事發經過及處置對策公告內容，並擬訂正式新聞稿由發言人統一說明事情始末，並可準備相關影音資料提供給媒體。</p>
	<p>C 學生疏散、安撫、安置對策應用</p>	<p>C1 學生尚留滯於教室中，少數學生於走廊逃竄，且鄰近起火點之教室學生已無法自行離開教室。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶ 火災演練時可增加不同情境，讓學生及老師熟悉各種狀況。</p> <p>▶ 教導濃煙密布時的求救及自救方式。</p> <p>▶ 盡可能確保每間教室（活動空間）都有 2 條以上可用的疏散路線。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶ 指引走廊上的學生進行避難疏散。</p> <p>▶ 教職員工找尋其他條可用動線，並盡可能協助學生疏散。</p> <p>▶ 請求消防車及救護車協助，通報有人員受困狀況；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。</p> <p>▶ 協助救護消防人員救援受困之學生。</p> <p>▶ 通知受傷學生家長，派教師隨救護車至醫療院所與家長會合。</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		C2 家長接送過程驚見濃煙從教室竄出，欲闖入學校確認學生安全狀況。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 平時應準備學生家長的聯繫清冊。 ▶ 避難疏散演練時，應注意學生人數及狀況。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 為了學生安全，於校門口進行管制，安撫家長留在管制區外，另讓剛到校的學生前往班級疏散位置集合；如有轄區警察到場指揮、封鎖現場，學校則從旁協助處理現場狀況。 ▶ 設立家長接待區（學生接回區），並派員協助家長接回事宜。 ▶ 建立家長接回機制，將回家學生註記於點名單上。 ▶ 撰擬給家長的信或通知，給予其心靈撫慰指引。
		C3 部分學生受驚嚇後，於集結點哭喊，並產生連鎖效應，導致多數學生產生驚嚇。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 加強宣導遇緊急狀況時之冷靜判斷的能力。 ▶ 透過災害心理課程讓導師及學生了解災害發生後可能的心理狀況。 ▶ 準備一些輔助物品於災後轉移學生注意力。 ▶ 建立學校心理諮商資源清單。 ▶ 教職員工須有基本的災後壓力狀況判斷能力與基本的心理諮商能力；且平時學校應辦理教育訓練；另輔導室須有評估能力，協助各班導師評估學生狀況。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 先進行初步安撫，如尚有學生情緒無法平復，則協請專業人員進行安撫或心理諮商。 ▶ 告知學生家長學生出現的反應，請家長留意後續狀況。 ▶ 撰擬給家長的信或通知，給予其心靈撫慰指引。
		C4 學校操場由於前一晚下雨積水	<p>【平時預防對策】</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		嚴重，導致原安置地點有安全疑慮。	<p>▶針對不同情境，規劃不同的集合點。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶經人員回報、副指揮官判定原指定室外避難處所，因積水嚴重無法進行學生集結安置，故緊急由人員向鄰近的社區活動中心（收容處所）請求協助支援。</p> <p>▶先行於空曠處進行集合、點名。</p> <p>▶由於需移動至社區活動中心，先行至校園外進行交通管制，並沿路指引至活動中心。</p> <p>▶至活動中心後，再次進行點名。</p>
<p>【午餐時段】</p> <p>109年○月○日下午12時30分，學生於教室用餐，學校廚房發生瓦斯外洩爆炸事件，數名教職生成於廚房附近遭到波及。</p>	<p>A 校園災害防救組織啟動應變階段</p>	<p>A1 部分教職員外出用餐，導致校園內產生人手不足之情形。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。</p> <p>▶應變組織人員（包括指揮官、組長、代理組長等）熟悉緊急應變「啟動」門檻（時機）與啟動方式（例如：廣播通報、通訊群組）。</p> <p>▶擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。</p> <p>▶建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶先行確認爆炸狀況，並將狀況回報給指揮官。</p> <p>▶掌握在校教職人員人數，回報指揮官，視情形聯繫校外人員回校協助。</p> <p>▶指揮官依現場人力分配工作，並指定相互支援之編組。</p> <p>▶代理組長應熟悉業務職掌。</p>
		<p>A2 通報組與避難引導組組長公出，無法即時返回學校。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。</p> <p>▶擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。</p> <p>▶建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 掌握在校教職人員人數，回報指揮官，視情形聯繫校外人員回校協助。 ▶ 代理組長應熟悉業務職掌。
	B 傷者緊急救援對策	B1 廚房爆炸時，尚有 3 位值班教職員於廚房內，於爆炸後皆為失蹤狀態。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 於廚房裝設火災警報裝置。 ▶ 各建築物裝設火警受信總機，並確認是否連動。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 經查看火警受信總機(或至安全範圍內查看)，已掌握爆炸確切位置，並進行廣播，立即疏散全校師生。 ▶ 通報請求消防車及救護車協助，通報有人員傷亡不明、為失蹤狀態；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 全校教職員工、學生集中到活動中心等安全場所，進行集中管制和安撫。 ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入該危險區域，通報相關單位。 ▶ 避免二次爆炸，不進行初期滅火。 ▶ 於警報聲響起後，經查看周遭無虞後，帶領學生沿著避難疏散路線至室外避難處所集結。 ▶ 集結至空曠處後進行點名，並回報學生人數及狀況。 ▶ 以防爆炸後燃燒，故僅派員攜帶相關器材至現場進行管制，設法關閉洩漏開關。 ▶ 至各定點(如走廊、樓梯間、操場)進行校內人員疏散。 ▶ 派員巡視各建築物確認所有師生皆疏散完畢。 ▶ 集結至空曠處後進行點名，並回報學生人數及狀況。 ▶ 確認學生有無受傷，是否需要醫療救護。 ▶ 掌握教職人員及學生狀況後，回報予指揮官。 ▶ 聯繫失蹤值班職員家人。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>B2 廚房外走廊有兩位學生遭爆炸產生之碎玻璃刮傷，其中一名學生當場失去意識，另一名學生則有明顯外傷，且無法自行移動。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。 ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 鄰近人員留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步止血。 ▶ 回報學生受傷狀況及確切地點。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場內進行搶救。 ▶ 通報學校救護單位，並告知受傷學生狀況，等待送醫處理。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。 ▶ 針對災害經過儘可能以攝影、拍照、文字等方式記錄。 ▶ 擬定新聞稿說明事情始末，並可準備相關影音資料提供給媒體。
		<p>B3 鄰近爆炸地點之教室，受爆炸衝擊波影響，牆面磁磚掉落，導致一名學生頭部遭到砸傷。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。 ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 引導教室內學生先行離開教室，疏散到室外避難處所。 ▶ 導師留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步止血。 ▶ 回報學生受傷狀況及確切地點。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場內進行搶救。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。
C 清查人數、確認人員狀態之對策		C1 鄰近班級之學生受到驚嚇，部分學生聚集於走廊上圍觀。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 訓練教職員工與學生熟悉避難疏散路線。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 引導圍觀學生回到班級上，並聽從導師指示，全班進行避難疏散。
		C2 全校已集合完畢，導師回報完全未受爆炸波及之○年○班兩位學生不知去向。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 熟悉學生活動範圍。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 導師確認兩位學生可能之狀況（指派學生處理何事、哪時哪裡見到該兩名學生等資訊）。 ▶ 於周遭地點搜索學生。
		C3 部分學生於教室內受到驚嚇，亦有少數低年級	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 透過災害心理課程讓導師及學生了解災害發生後可能的心理狀況。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>學生出現哭鬧之情形。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 準備一些輔助物品於災後轉移學生注意力。 ▶ 加強宣導遇緊急狀況時之冷靜判斷之能力。 ▶ 建立學校鄰近心理諮商資源清單。 ▶ 教職員工須有基本的災後壓力狀況判斷能力與基本的心理諮商能力；且平時學校應辦理教育訓練；另輔導室須有評估能力，協助各班導師評估學生狀況。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 於班級上進行初步安撫，並請學生靜待於座位上，如尚有學生情緒無法平復，則協請送至輔導室進行安撫或心理諮商。 ▶ 告知學生家長學生出現的反應，請家長留意後續狀況。 ▶ 撰擬給家長的信或通知，給予其心靈撫慰指引。
<p>【晚間時段】</p> <p>109 年○月○日晚間 7 時，圖書館內晚自習學生不當使用延長線，進而引發電線走火，由於圖書館內存放大量易燃物，導致火勢迅速蔓延。</p>	<p>A 傷者緊急救援對策</p>	<p>A1 數名學生受困於圖書館內，有 3 位學生於窗口向外呼救。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 結合課程教導災時求救方式。 ▶ 加強宣導災害發生之應變原則。 ▶ 教導學生掌握各場所的緊急出口。 ▶ 盡可能確保每間教室（活動空間）都有一條以上可用的疏散路線。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 由現場輪值之志工家長、學校留守之老師進行現場初期滅火。 ▶ 教職員工找尋其他條可用動線，並盡可能協助學生疏散。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 隨時注意學生受困狀況，並協助周遭路線障礙物之排除，以利救災單位抵達時之路線通暢。
		<p>A2 約有 10 位教職生逃生後，聚</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立明確災時狀況回報機制，並確保各教職員工皆熟悉。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		集於一樓走廊，其中有 2 位學生於逃生過程中摔傷，已不方便行走。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 加強宣導各類災害的自我保護原則。 ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。 ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 現場教職員留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步止血。 ▶ 回報學生受傷狀況及確切地點。 ▶ 由在場之教職員就基本應變程序與原則進行處置對策。 ▶ 立即通報校長和重要處室主任，並召回相關人員。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。
	B 災情確認、監控與通報對策運用	B1 由於圖書館多為易燃物，導致火勢短時間無法控制，且有蔓延至鄰近教室之情形。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 結合課程教導災時求救方式。 ▶ 加強宣導災害發生之應變原則。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 現場教職員留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步止血。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
C 停課規劃、協調之對策			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，並隨時注意回報火災情勢、風向等，通報相關單位。 ▶ 視火場狀況，隨時調整師生的安置處。
		B2 經消防單位協助後，火勢已停歇，惟現場仍處於停電之情形。	<p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 拿取照明設備並暫停校內一切活動進行。 ▶ 透過緊急聯絡清冊、校園網站、社交通訊軟體等管道聯繫家長，說明學校狀況及學生接回事宜。
		C1 大量學生家長致電於教職員，詢問災情及學校停課情形。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立學校及家長間順暢溝通管道，利於緊急情況時聯繫、公告。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 持續確認學校受損情形。 ▶ 判定校園建築物狀況，決議停課與否，並擬訂正式聲明稿由發言人統一說明。 ▶ 於學校各管道（學校網頁、通訊群組、網路社群社團等）正式發布相關事發公告。
		C2 學校部分教室遭到燒毀，且部分教職員辦公室無法使用。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 擬定復課或異地復課計畫，協調教育局（處）、其他學校於緊急情況支援。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，通報相關單位。 ▶ 協調教育局（處）、其他學校提供教學所需課本及教材等資源。 ▶ 擬定復課方案，包含配套措施，例如調整教室使用方式、學生上放學交通方式、用餐方式等。 ▶ 聯繫家長、學生，公告復課事宜及配套措施。
		C3 部分媒體聚集於火災現場報	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立發言人機制，統一資訊公告窗口，避免不完整資訊揭露、訊息混亂。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		導，且網路上謠傳「離職教職員惡意縱火」之不實訊息。	<p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害發生後，應於現場適當位置規劃媒體採訪區，並由發言人適時統一提供最新災害資訊。 ▶ 針對災害經過儘可能以攝影、拍照、文字等方式記錄。 ▶ 討論決議事發經過及處置對策公告內容，並擬訂正式新聞稿由發言人統一說明事情始末及澄清謠言，並可準備相關影音資料提供給媒體。 ▶ 限制學校教職員工不任意接受媒體採訪，並向學生宣導建議盡量不接受媒體採訪，事發相關資訊則以學校公告為主。
<p>【凌晨時段】</p> <p>109 年○月○日凌晨 3 時接獲大樓之警衛報案表示 3 樓失火，目前仍有數十位民眾受困其中。</p>	A 火災預防對策	<p>A1 值班警衛於巡視大樓時，發現位於 3 樓樓梯間的雜物堆冒出火光。</p> <p>A2 由於滅火失敗，且火源緊鄰未關的防火門，</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 大樓樓梯間不堆放雜物。 ▶ 謹記避難逃生出口及動線。 ▶ 觀察消防安全設備位置及狀態。 ▶ 防火門平時應該保持常閉，且門上方出口標示燈須保持常亮，以便災時能辨識避難逃生出口位置。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 鄰近人員先盡速按壓室內消防栓之手動報警按鈕，如火焰高度低於 25 公分，若人員有受過相關訓練，則可使用滅火器或消防栓箱的瞄子水帶嘗試滅火，並視情況逃生；若無受過訓練則趕緊通報 119 救助單位。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 大聲呼救請所有人員趕緊逃生至大樓外，若無法順利逃生，受困大樓內部時，請關門避難等待救援。 <p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 大樓樓梯間不堆放雜物。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>濃煙迅速蔓延至樓上。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 謹記避難逃生出口及動線。 ▶ 觀察消防安全設備位置及狀態。 ▶ 通往逃生梯的防火門平時應該保持常閉，且門上方出口標示燈須常時亮著，以便災時能辨識避難逃生出口位置。 ▶ 平時應規劃 2 個方向的逃生路線，當主要逃生出口無法往下往外逃生時，應尋找第 2 逃生出口往下往外逃生；若 2 個逃生出口均受阻，導致無法順利逃生時，請退回相對安全區，關門避難，塞緊門縫防止濃煙進入，並設法告知外面人員受困位置，等待救援。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 逃生時，樓梯間未見煙霧，即可繼續往 1 樓、往外逃生，並選擇走有防火門的安全梯逃生。 ▶ 如往第 1 個逃生出口逃生時遇濃煙，應尋找第 2 逃生出口往下往外逃生；若 2 個逃生出口均受阻，導致無法順利逃生時，請退回相對安全區，關門避難，塞緊門縫防止濃煙進入，並設法告知外面人員受困位置，等待救援。 ▶ 不可搭乘電梯逃生。
	<p>B 防火設施設備</p>	<p>B1 火勢蔓延至 4 樓，撒水頭無法正常撒水。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 遴用防火管理人制定消防防護計畫、規劃防火避難設施自行檢查，且每月至少檢查一次。 ▶ 下載消防安全設備自行檢查表，檢查每一項設備是否能運作執行。 ▶ 選用符合內政部消防署認可之消防安全設備。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 逃生時，樓梯間未見煙霧，即可繼續往 1 樓、往外逃生，並選擇走有防火門的安全梯逃生。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<ul style="list-style-type: none"> ▶如往第 1 個逃生出口逃生時遇濃煙，應尋找第 2 逃生出口往下往外逃生；若 2 個逃生出口均受阻，導致無法順利逃生時，請退回相對安全區，關門避難，塞緊門縫防止濃煙進入，並設法告知外面人員受困位置，等待救援。
	C 災後慰問、安撫	C1 經救災單位通報○○國小行政處室，有 1 位學生於此次火災事故中受傷、1 位老師身亡。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶加強宣導遇緊急狀況時之冷靜判斷的能力。 ▶透過災害心理課程讓導師及學生了解災害發生後可能的心理狀況。 ▶準備一些輔助物品於災後轉移學生注意力。 ▶建立學校心理諮商資源清單。 ▶教職員工須有基本的災後壓力狀況判斷能力與基本的心理諮商能力；且平時學校應辦理教育訓練；另輔導室須有評估能力，協助各班導師評估學生狀況。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶針對受傷身亡之學生老師家屬進行關懷慰問。 ▶針對全校師生進行火災事故之相關心靈輔導，後續則針對受傷學生進行災後心靈輔導。 ▶對於身故老師之班級，則特別注意及關懷其學生之狀況。

註：相關因應作為須視實際狀況應變；擬定災害狀況後，若應用於校園災害管理，應將執行單位或人員納入評估，並考量處置對策之優先順序，並與學校所有教職員工進行討論。

資料來源：本計畫擬定

表 46 地震災害情境、議題狀況對應處置對策

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
<p>【上課時段】</p> <p>109 年○月○日上午 10 時，學校所在區域發生規模 6.5 之地震，由於該地震屬極淺層地震，導致學校建築些微傾斜、牆柱有裂縫產生，且於地震發生後隨即停電。</p>	<p>A 災情確認、監控與通報對策運用</p>	<p>A1 地震發生後，因電信公司基地臺網絡信號繁忙、電話無法撥出，無法立即對外緊急求援。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校重要設備加裝不斷電系統或電力保護措施。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如遇緊急狀況需求援時，先嘗試使用行動電話或衛星電話聯繫救護單位。 ▶ 與鄰近社區聯繫，藉由社區網絡對外尋求緊急支援。
		<p>A2 學生依日常演練之流程進行初步疏散，據學生回報，於三樓洗手間內有同學受困；另外，二樓教室內仍有傳出呼救聲。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 於校園內相對不安全之角落區域裝設緊急求助鈴。 ▶ 隨身或易取得之處放置口哨、小型手電筒等器材。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 各班集結至室外避難處所後進行點名，並回報班上學生狀況及確切地點。 ▶ 派員攜帶相關器材至受困地點進行搜救，並清除障礙物協助逃生。 ▶ 隨時回報學生受困情形。 ▶ 相關救護人員待命協助，以備即時處理受傷人員之狀況。
	<p>B 校園災害防救組織啟動應變階段</p>	<p>B1 學校主要幹部休假中，無法順利執行應變工作。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。 ▶ 應變組織人員（包括指揮官、組長、代理組長等）熟悉緊急應變「啟動」門檻（時機）與啟動方式（例如：廣播通報、通訊群組）。 ▶ 擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。 ▶ 建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 代理指揮官依現場人力分配工作，並指定相互支援之編組。 ▶ 代理組長應熟悉業務職掌。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		B2 指揮官不在學校，須立即啟動應變階段。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 全校教職員工均熟悉各類災害應變的程序與基本原則。 ▶ 應變組織人員（包括指揮官、組長、代理組長等）熟悉緊急應變「啟動」門檻（時機）與啟動方式（例如：廣播通報、通訊群組）。 ▶ 擬定幹部（指揮官、各編組組長等）代理人機制，確保熟悉代理任務。 ▶ 建立順暢溝通管道，熟悉資訊同步機制。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 由副指揮官代理指揮官職務，宣布校園災害防救組織啟動應變階段。 ▶ 清點各編組人數及狀況，視情況拿取各編組所需器材。
	C 判斷並劃設危險範圍	C1 校園建物牆壁瓷磚大面積脫落，砸落於一樓走廊，形成障礙物阻擋逃生動線之行進。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 規劃校內及校外之空曠安全避難場所。 ▶ 校園設施建物每月定期保養與巡檢。 ▶ 確實執行學校建築物耐震評估或補強工作。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域。 ▶ 進行避難動線改道之指揮。
		C2 教學大樓牆面於震後產生「X」字形破裂，且牆內水管破裂導致大量自來水外漏。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園設施建物每月定期保養與巡檢。 ▶ 定期更換老舊設施設備。 ▶ 確實執行學校建築物耐震評估或補強工作。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入該危險區域，通報相關單位。 ▶ 緊急關閉水塔管線開關以防繼續漏水。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
<p>【午休時段】 109 年○月○日下午 1 時，學生午休時間發生規模 7.0、震度 6 弱的地震，校園地震速報系統隨即響起，多數教室內吊燈直接砸落。</p>	<p>A 校園緊急疏散</p>	<p>A1 原校園疏散路線遭倒塌物阻斷，大量學生滯留於該阻斷點，且有一位學生試圖強制通過，遭倒塌物割傷，受困於該處。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園設施建物每月定期保養與巡檢。 ▶ 大型物品應加強固定於牆壁，掛飾等物品不擺設於人員常經過之路線，或應加強固定。 ▶ 規劃 2 條以上疏散路線，平時加強宣導。 ▶ 疏散路線以寬敞為原則，並確保鄰近建築物及設施損毀不影響路線。 ▶ 確實執行學校建築物耐震評估或補強工作。 ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線。 ▶ 協調社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 導師留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行基本救護工作。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場進行搶救。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入該危險區域，通報相關單位。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。
		<p>A2 疏散過程因多處空間阻斷，導致疏散狀況異常</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立明確災時狀況回報機制，並確保各教職員工皆熟悉。 ▶ 規劃 2 條以上疏散路線，平時加強宣導。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>混亂，亟需人力協助。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 疏散路線以寬敞為原則，並確保鄰近建築物及設施損毀不影響路線。 ▶ 與鄰近社區、救災單位建立相互支援機制。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 指引師生由其他較安全之動線疏散。 ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，通報相關單位。 ▶ 通報鄰近社區、救災單位，請求人力支援協助。
	<p>B 傷者緊急救援對策與疏散過程突發狀況</p>	<p>B1 教室內吊燈砸落，導致有 4 名學生受傷，其中 1 名砸到腳，因而無法自由行動。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認各教室內備有基礎救護用品。 ▶ 定期檢視校園中易倒塌、掉落之設備、物品，進行加強固定、汰換等預防性工作。 ▶ 建立明確災時狀況回報機制，並確保各教職員工皆熟悉。 ▶ 加強宣導各類災害的自我保護原則。 ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。 ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 導師留置相對安全區域、陪同受傷同學，進行初步包紮，並在不影響到受傷處的前提下將學生移動至相對安全的地點。 ▶ 回報學生受傷狀況及確切地點。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場內進行搶救。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。
		B2 教職員辦公室內書櫃倒塌，導致 2 位教師遭倒塌書櫃壓傷，1 位教師在旁無恙。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 定期檢視校園中易倒塌、掉落之設備、物品，進行加強固定、汰換等預防性工作。 ▶ 建立明確災時狀況回報機制，並確保各教職員工皆熟悉。 ▶ 加強宣導各類災害的自我保護原則。 ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。 ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 回報教職員辦公室受傷人員狀況及確切地點。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場進行搶救。 ▶ 通報學校救護單位，並告知受傷教師狀況，等待送醫處理。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 確認教師於校園災害防救組織之應變階段編組，建立相互支援機制。
		B3 由於地震導致學生過度緊張，數名學生於疏散過程發生踩踏情形，約有 10 位學生受傷，其中 1	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 加強宣導災害發生之應變原則（地震時應「不推、不語、不跑」）。 ▶ 若避難疏散路線較窄，應評估鄰近建築物之教職員工生數量，規劃 2 條以上避難疏散路線，或分流進行疏散，平時加強宣導。 ▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		位學生失去意識、毫無反應。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校護理師和其他教職員工，要有能力於第一時間針對傷患的狀況進行檢傷和初步的處理。 ▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 優先確保災害現場環境安全，設法將受傷、受困人員移至相對安全區域，再進行緊急救護事宜。 ▶ 導師留置相對安全區域、陪同受傷同學，並進行初步檢傷及呼救。 ▶ 由在場之教職員就基本應變程序與原則進行處置對策。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場檢傷分類後，進行搶救。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。
	C 清查人數、確認人員狀態之對策	C1 學生疏散至操場後，發現有數名學生尚未抵達集合地點。	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 加強宣導避難集合地點之位置，並確保教職員工生熟悉。 ▶ 宣導災時聽從師長指示，但亦須學會災害自我保護判斷原則。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 各班集合至室外避難處所後進行點名，並盡速回報班上學生失蹤狀況。 ▶ 派員攜帶相關器材至現場進行搜救。 ▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。
		C2 經學生回報，部分學生於逃生	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 透過災害心理課程讓導師及學生了解災害發生後可能的心理狀況。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>過程中有扭傷之情形，且多數學生受到極大驚嚇。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 準備一些輔助物品於災後轉移學生注意力。 ▶ 加強宣導遇緊急狀況時之冷靜判斷之能力。 ▶ 宣導災時聽從師長指示，但亦須學會災害自我保護判斷原則。 ▶ 建立學校鄰近心理諮商資源清單。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 先進行初步安撫，如尚有學生情緒無法平復，則協請專業人員進行安撫或心理諮商。 ▶ 進行扭傷學生之處置，情況嚴重者，通報學校救護單位送醫處理。 ▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。 ▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。 ▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。 ▶ 告知學生家長學生出現的反應，請家長留意後續狀況。 ▶ 撰擬給家長的信或通知，給予其心靈撫慰指引。
<p>【假日時段】</p> <p>於星期日下午，學校所在區域突逢大規模地震發生，導致學校建築物呈現傾斜情形，數十名在校參與社團活動之學生已自行脫困。</p>	<p>A 清查校園損失情形，判斷並規劃危險範圍</p>	<p>A1 校園建築物明顯傾斜，且有倒塌之疑慮，外牆磁磚仍持續崩落。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 規劃校內及校外之空曠安全避難場所。 ▶ 校園設施建物每月定期保養與巡檢。 ▶ 確實執行學校建築物耐震評估或補強工作。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園災害防救組織緊急啟動應變階段，執行應變任務。 ▶ 清點集合人員，確定無人員受困於傾斜建築物內。 ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，通報相關單位。 ▶ 若室外避難場所臨近可能倒塌之建築物，全體人員移動至其他安全避難場所。

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		A2 部分校園圍牆倒塌於周圍人行道，人行道多處磁磚龜裂。	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶ 適時更新校園內外之構造物，加強其耐震能力。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，通報相關單位。</p> <p>▶ 若影響人行道的家長接送區，請家長至安全的指定地點接送學生。</p>
	B 傷者緊急救援對策	B1 自行脫困學生雖無明顯外傷，但皆表示產生頭暈、欲嘔吐之情形。	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶ 規劃學校至鄰近醫療院所之緊急路線，但原則還是以 119 的急難救助為優先。</p> <p>▶ 協調志工家長或是社區人員演練協助後送傷患至醫療院所。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶ 通報學校救護單位，告知學生狀況，等待送醫處理。</p> <p>▶ 引導學生至安全的空曠處稍作休息。</p> <p>▶ 緊急通報 119 消防單位，並派員於大門口或出入口待命引導；消防單位到達後，請立即將最新狀況及應變處置告知指揮官。</p> <p>▶ 若救護車無法及時抵達，則派員協助後送至醫療院所。</p> <p>▶ 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。</p> <p>▶ 先行告知家長會長，並決議以何種方式通知家長，盡早讓家長獲知消息。</p>
	C 停課規劃、異地復課協調之對策	C1 學生家長致電教職員，詢問學校整體災情及學校停課情形。	<p>【平時預防對策】</p> <p>▶ 建立學校及家長間順暢溝通管道，利於緊急情況時聯繫、公告。</p> <p>【災時應變對策】</p> <p>▶ 持續確認學校受損情形。</p> <p>▶ 討論決議事發經過及處置對策公告內容，並擬訂正式新聞稿由發言人統一說明事情始末及澄清謠言，並可準備相關影音資料提供給媒體。</p>

災害情境	災害議題	災害狀況	處置對策
		<p>C2 學校部分建築物傾斜，且教職員辦公室及教室無法使用，預估超過半年才可復課，需研擬異地復課之對策。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 擬定復課或異地復課計畫，協調教育局（處）、其他學校於緊急情況支援。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設置警戒標誌，以防其他人員進入危險區域，通報相關單位。 ▶ 協調教育局（處）、其他學校提供教學所需場地、課本及教材等資源。 ▶ 擬定復課或異地復課方案，包含配套措施，例如學生上放學交通方式、用餐方式等。 ▶ 聯繫家長、學生，公告異地復課事宜及配套措施。
		<p>C3 有 3 位學生住家建築物傾斜，無法聯繫及確認學生安全情形。</p>	<p>【平時預防對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 建立學校及家長間順暢溝通管道，利於緊急情況時聯繫、公告。 ▶ 建立學校及家庭之 1991 報平安留言電話，並將資料留存於學校。 <p>【災時應變對策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 撥打學生登記之家庭 1991 報平安留言電話，確認留言情形。 ▶ 請熟悉學生家庭之其他家長、村里長及社區人員協助聯繫學生及家長。 ▶ 通報警察及消防單位，協助確認學生家庭位置及狀況。 ▶ 派員前往學生住家所在地，確認受災狀況。

註：相關因應作為須視實際狀況應變；擬定災害狀況後，若應用於校園災害管理，應將執行單位或人員納入評估，並考量處置對策之優先順序，並與學校所有教職員工進行討論。

資料來源：本計畫擬定

第七節 工作坊研習課程辦理成效評估

壹、課程辦理流程

本計畫規劃「防災教育輔導團團員實務工作坊」(以下簡稱輔導團工作坊)、「幼兒教育人員防災工作坊」(以下簡稱幼教工作坊)及「特殊教育人員防災工作坊」(以下簡稱特教工作坊)辦理方式、操作流程、成效評估及縣市需要繳交資料〔圖 36〕,協助輔導團實務工作坊講師媒合及邀請,提供操作流程說明與參考資料,並於辦理前提醒前置作業注意事項;針對不同參與人員設計表單,並彙整縣市繳交資料,作為後續成效評估依據。

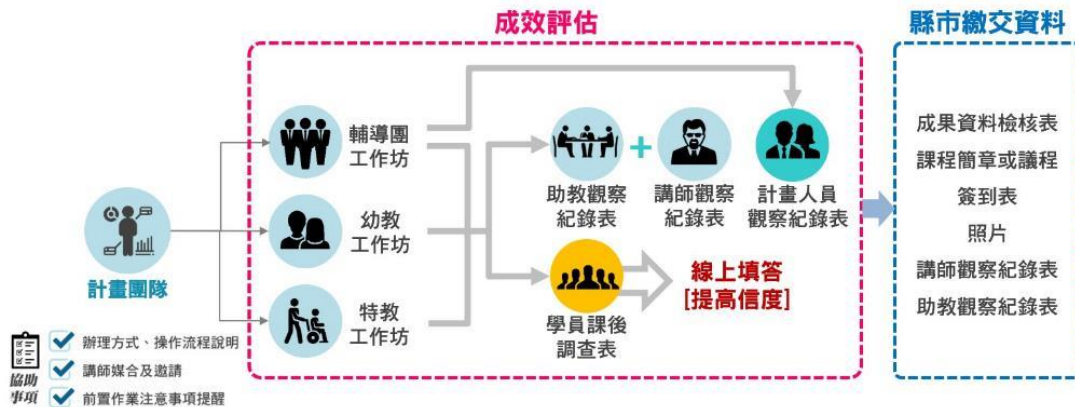


圖 36 縣市工作坊研習課程—辦理流程

資料來源：本計畫製圖

貳、成效評估規劃

為了解 22 縣市辦理「輔導團工作坊」、「幼教工作坊」及「特教工作坊」之成效,本計畫共規劃「計畫人員觀察紀錄表」、「講師觀察紀錄表」、「助教觀察紀錄表」及「學員課後調查表」等 4 式表單〔表 47〕,提供不同參與人員填寫,採記名方式填答,使用選項勾選、5 等量表、開放式作答等方式;僅學員課後調查表以線上操作進行(現場提供 QRcode 掃描),其他皆以紙本作答。

表 47 縣市工作坊研習課程—成效評估規劃

類別	計畫人員觀察紀錄表		講師觀察紀錄表、 助教觀察紀錄表		學員課後調查表
調查方式	紙本填寫		紙本填寫		線上填答
防災教育 輔導團團員 實務工作 坊	指揮官	參與程度 正確觀念 情境想像	指揮官	參與程度 正確觀念 情境想像	基本資料 課程滿意度 課程前後提升程度 收穫或幫助
	學員	危險辨識 預先防範		學員	
	助教	防災輔導能力 輔導團業務執行 綜合建議	防災輔導能力 輔導團業務執行 綜合建議		

類別	計畫人員觀察紀錄表	講師觀察紀錄表、 助教觀察紀錄表		學員課後調查表
	特色或須改進	特色或須改進		
幼兒教育 人員防災 工作坊、 特殊教育 人員防災 工作坊	—	學員	參與程度	基本資料 防災教育課程經驗 課程滿意度 災害情境推演需求 課程前後提升程度 推動遇到的困難或問題 課後對防災教育推動改變
			正確觀念	
		情境想像		
		助教	預先防範	
			值得學習參考經驗	
			綜整性建議	

資料來源：本計畫製表

本計畫根據前述研習課程方案規劃，綜整防災能力指標，歸納出「參與程度」、「正確觀念」、「情境想像」、「危險辨識」及「預先防範」等6項目〔表48〕，各式表單皆以此6項目進行問題設計，作為後續評估分析比較依據；考量防災教育輔導團團員須具備輔導及業務執行能力，故增加「防災輔導能力」及「輔導團業務執行」2項目。3式觀察紀錄表以此為基礎，再針對「指揮官」、「學員」及「助教」等不同角色，分別進行評估及建議。

表 48 縣市工作坊研習課程一問卷設計融入防災能力指標

項目	問題	編號	防災能力指標
參與程度	積極參與討論、踴躍發言	C-1	能擔任講師、工作坊促成者或出席輔導訪視，分享自身經驗給教師、學校。
	充分理解工作坊操作目的	C-4	能指導學校如何分析本地可能發生哪些災害，警覺或發現所處環境中潛在的危險或災害，並對災害相關訊息做綜合分析，強化相關防災整備作為。
	發言內容結合實務經驗	C-1	能擔任講師、工作坊促成者或出席輔導訪視，分享自身經驗給教師、學校。
正確觀念	具備正確防災觀念	BK-1	能引導幼兒運用五官覺察生活環境中常見的警報訊息或危險徵兆。
		BK-2	能教導幼兒遇到危險情境時，可以如何保護自己。
		BK-3	能引導幼兒於演練時聽從師長的指示，做出保護自己的動作，並進行疏散避難。
		BK-4	能教導幼兒獨自發現危險或災害警報發生時，要表達給家人或師長知道。

項目	問題	編號	防災能力指標
		BE-1	能教導學童災害發生時的安全求生知識與原則，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生尋求協助的管道，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人。
情境想像	廣泛發想各種可能情境	BJ-1 BH-2	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人。
危險辨識	能夠發現環境中潛在危險因子（如出口堆置雜物）	BK-5	能引導幼兒覺察生活中可能存在危險的人、事、物，不需要過度恐懼。
		BE-2	能教導學童認識並覺察生活中常見警報（告）號誌及訊息的意義，以及災害發生的徵兆或現象。
		BE-4	能引導學童注意自己與同伴的安全，避免從事危險行為。
		BJ-2	能教導學生生活環境中可能造成傷害的危險因素，以及辨識所處環境之潛在危險，並引導學生於發現潛在危險時，主動告知師長或家人。
		BH-1	能引導學生分析生活環境中可能引發災害的因子，一旦發現問題，主動反應給學校、同學或家人，並共同研討維護與改善方法，以減少潛在危險或災害的發生。
預先防範	對災害預警資訊管道的掌握程度	A-3	能操作災害潛勢資訊平臺，蒐集並記錄學校過去災害經驗，分析本地可能發生哪些災害，以及校園環境中容易引發災害的因子，並設法加以改善。
		BE-5 BJ-4	能引導學童注意災害資訊，並主動告知他人。
		BH-4	能引導學生主動留意各項防災警訊與災害防範資訊，預想各種可能情境與因應方式，並傳達給他人。
	對災害時序及各項因應的了解程度	BE-3	能引導學童熟悉疏散避難路線，並於聽到警報聲響或發現危險徵兆時，提醒周遭同伴共同行動。
		BH-3	能引導學生熟悉社區及學校的避難路線與場所，於災時選擇正確的避災方式與場所。
		BJ-3	能引導學生熟悉避災地點和逃生路線，並於災害發生時，主動幫助他人，關懷、照料同伴及家人。

項目	問題	編號	防災能力指標		
	對災時應變組織運作的了解程度	BJ-6	能鼓勵學生參與防災器具、設備使用及簡易救護技術之訓練，並熟悉之，且引導學生於災害發生時，能主動與家人或同學合作，完成部分防災或簡易救護工作。		
		BH-6	能鼓勵學生熟練生活中各項防災、救援設備與器具之操作方式，以及簡易救護措施，並於災時能實際運用。		
		A-2	能留意各項防災警訊，並熟悉自己在校內擔任的角色任務，包含災時與平時。		
		A-4	能定期檢查各項防災設施、設備與器具，調查與記錄鄰近之緊急服務據點等，及辦理學校演練、兵棋推演事宜。		
		BE-6	能引導學童進行平時可以做到的防災作為(如製作環境辨識地圖、辨識及歸納資源點與危險點，與家人共同設定 1991 報平安留言平臺、準備家庭防災卡等)。		
		BJ-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並引導學生參與學校相關防減災作為，如繪製初步避難疏散地圖、查詢社區避難收容場所、參與班級應變事務等。		
		BH-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並鼓勵學生協助學校及社區的防災及救護工作，如災時協助班級成員應變/疏散避難事宜，災後領導同伴協助社區或學校進行災後復原工作，並參與重建規劃。		
		防災輔導能力	對幼兒及身心障礙者特性與需求的了解程度	C-3	能將所學之防救災知識轉化為教材，教導教師相關防災知識與避災原則，引導教師思考不同情境可能帶來的影響與應變方式，特別針對幼兒及特殊教育學生的特殊性，提升教師對各種災害的警覺性及防減災準備作為。
				C-5	能安排規劃防災校園輔導訪視事宜，協助學校建置防災校園，尤其重視幼兒與特殊需求學生之照護。
				C-7	能指導學校撰寫校園災害防救計畫，規劃因應各種災害之逃生路線與避災地點，擬定疏散避難計畫與收容安置作業，進行各種災害的防災及減災之準備工作，尤其針對幼兒與特殊需求學生之照護。

項目	問題	編號	防災能力指標
	對在地環境及災害特性的掌握程度	C-4	能指導學校如何分析本地可能發生哪些災害，警覺或發現所處環境中潛在的危險或災害，並對災害相關訊息做綜合分析，強化相關防災整備作為。
		C-8	能指導學校如何改進演練、兵棋推演之缺失，確實保護師生安全，落實災害防救計畫。
	善用政府/社區資源 善用海外/跨縣市/跨校參訪等相關實務推動經驗	C-9	能提供或協助引入外界資源，解決學校因地制宜不同的所需。
輔導團業務執行	能夠引導學員針對各種可能性進行開放性討論	C-1	能擔任講師、工作坊促成者或出席輔導訪視，分享自身經驗給教師、學校。
	能夠根據學員意見進行合宜決策	C-6	能提供學校災害防救工作的正確原則，並能依學校實際狀況共同討論修正方向，包含：防災校園建置、校園災害防救計畫擬定、防災地圖繪製、防災演練執行等內容。
	熟悉各校防災校園推動情形	C-2	能參與規劃並執行縣市防災教育推動政策、短中長程計畫及防災教育輔導團相關事務。

資料來源：本計畫製表

參、辦理成果

一、輔導團工作坊辦理成果

各縣市工作坊辦理成果，依研習課程方案要求，課程結束後 10 日內需彙整資料並上傳至「教育部防災教育資訊網」，本計畫定期至「教育部防災教育資訊網」下載成果；若縣市未上傳成果，本計畫乃透過電話或 LINE 通訊軟體詢問和提醒。「教育部防災教育資訊網」於 109 年 10 月 9 日 0 時進行系統維護後，本計畫仍持續透過電子郵件及 LINE 通訊軟體蒐集各縣市成果，然部分縣市政府未依教育部公告課程方案及規定執行相關作業，故成果內容仍有缺漏。本計畫依據 109 年 12 月 24 日前各縣市提供之成果資料〔表 49〕，彙整各縣市輔導團團員實務工作坊研習課程辦理現況，包含辦理日期、專業講座（講師、課程名稱）、參與人次、情境議題討論（助教名單帶領災害別）〔表 50、圖 37〕。截至 109 年 12 月 24 日為止，仍有嘉義市 1 縣市尚未辦理輔導團團員實務工作坊，嘉義市訂於 110 年 1 月 7 日辦理。

表 49 輔導團團員實務工作坊研習課程－成果蒐集彙整

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	計畫人員 觀察紀錄表 (回收/總數)	講師觀察 紀錄表 (回收/總數)	助教觀察 紀錄表 (回收/總數)	學員課後 調查表 (回收/總數)
基隆市	已辦理	1	15	1	1/1	1/1	2/2	10/17
臺北市	已辦理	1	16	1	1/1	1/1	5/5	15/52
新北市	已辦理	0	0	1	1/1	1/1	3/3	18/28

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	計畫人員 觀察紀錄表 (回收/總數)	講師觀察 紀錄表 (回收/總數)	助教觀察 紀錄表 (回收/總數)	學員課後 調查表 (回收/總數)
桃園市	已辦理	0	24	1	1/1	1/1	3/4	29/30
新竹市	已辦理	1	0	1	1/1	1/1	1/3	23/44
新竹縣	已辦理	1	8	1	1/1	1/1	2/2	10/77
苗栗縣	已辦理	1	0	1	1/1	1/1	3/3	9/13
臺中市	已辦理	1	0	1	2/2	1/1	2/2	12/25
南投縣	已辦理	1	11	1	1/1	1/1	2/2	10/18
彰化縣	已辦理	1	7	1	1/1	1/1	2/2	0
雲林縣	已辦理	1	22	1	1/1	1/1	2/2	14/23
嘉義市	尚未辦理	—	—	—	—	—	—	—
嘉義縣	已辦理	1	0	1	1/1	1/1	3/3	30/37
臺南市	已辦理	1	10	1	1/1	1/1	3/3	33/34
高雄市	已辦理	1	10	1	1/1	1/1	4/4	21/32
屏東縣	已辦理	1	0	1	1/1	1/1	3/3	22/23
宜蘭縣	已辦理	1	13	1	1/1	1/1	2/2	11/16
花蓮縣	已辦理	1	20	1	1/1	1/1	2/2	20/20
臺東縣	已辦理	0	7	0	1/1	1/1	2/2	9/
澎湖縣	已辦理	1	0	0	1/1	1/1	1/1	15/
金門縣	已辦理	1	0	1	1/1	1/1	1/1	7/11
連江縣	已辦理	1	8	1	0	0	0	0

資料來源：本計畫彙整

表 50 輔導團團員實務工作坊研習課程—辦理成果彙整

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與 總人次	助教 人數	災害情境類別
基隆市	109.04.29	林永峻	災害原則及防災迷 思概念破除	19	2	地震 1、水災 1
臺北市	109.07.21	單信瑜	災害原則及防災迷 思概念破除	54	5	地震 3、水災 2
新北市	109.11.24	王价巨	災害原則及防災迷 思概念破除	30	3	地震 3
桃園市	109.08.21	單信瑜	災害原則及防災迷 思概念破除	32	4	火災 2、地震 2
新竹市	109.09.15	王价巨	災害管理	46	1	火災 2、地震 2

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與 總人次	助教 人數	災害情境類別
新竹縣	109.06.04	單信瑜	風險管理	81	2	地震 1、水災 1
苗栗縣	109.09.24	王价巨	災害原則及防災迷 思概念破除	15	3	地震 3
臺中市	109.09.15	林金宏	災害原則及防災迷 思概念破除	27	2	火災 3
南投縣	109.06.30	王价巨	災害原則及防災迷 思概念破除	21	2	火災 1、地震 1
彰化縣	109.08.18	王价巨	親子防災安全教育	22	2	火災 1、地震 1
雲林縣	109.11.30	羅怡君	親子防災安全教育	25	2	火災 2
嘉義市	110.01.07	—	—	—	—	—
嘉義縣	109.09.23	陳皆儒	災害原則及防災迷 思概念破除	39	3	地震 1、水災 1 土石流 1
臺南市	109.03.05	林金宏	災害原則及防災迷 思 概念破除	36	3	火災 1、地震 1 水災 1
高雄市	109.06.24	吳明溟	風險辨識與圖資判 讀	35	4	火災 1、地震 3
屏東縣	109.12.17	葉一隆	921 地震情境與災情 分析	26	3	地震 3
宜蘭縣	109.06.20	單信瑜	災害原則及防災迷 思概念破除	20	2	地震 1、水災 1
花蓮縣	109.08.17	林永峻	災害原則及防災迷 思概念破除	27	2	地震 1、颱風 1
臺東縣	109.07.17	單信瑜	災害原則及防災迷 思概念破除		2	火災 1、水災 1
澎湖縣	109.09.13	艾寧靜	氣象資訊判讀		1	颱風 1
金門縣	109.10.13	羅怡君	親子防災安全教育	15	1	颱風 1
連江縣	109.08.25	林國正	火災災害特性認識	53	2	

資料來源：本計畫彙整

縣市	照片及說明
----	-------

<p>基隆市</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>	 <p>意見交流</p>
<p>臺北市</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>	 <p>意見交流</p>
<p>新北市</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論 1</p>	 <p>情境議題討論 2</p>
<p>桃園市</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>新竹市</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>

<p>新竹縣</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>	 <p>意見交流</p>
<p>苗栗縣</p>	 <p>情境議題討論 1</p>	 <p>情境議題討論 2</p>	 <p>意見交流</p>
<p>臺中市</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>環境踏勘</p>	 <p>情境議題討論</p>
<p>南投縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>彰化縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>

<p>雲林縣</p>			
	<p>講師授課</p>	<p>情境議題討論</p>	<p>成果發表</p>
<p>嘉義縣</p>			
	<p>情境議題討論 1</p>	<p>情境議題討論 2</p>	<p>成果發表</p>
<p>臺南市</p>			
	<p>講師授課</p>	<p>情境議題討論</p>	<p>成果發表</p>
<p>高雄市</p>			
	<p>講師授課</p>	<p>情境議題討論</p>	<p>成果發表</p>
<p>屏東縣</p>			
	<p>講師授課</p>	<p>情境議題討論</p>	<p>成果發表</p>

<p>宜蘭縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>花蓮縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>臺東縣</p>	 <p>操作說明</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>澎湖縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
<p>金門縣</p>	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>



圖 37 輔導團團員實務工作坊研習課程辦理情形

資料來源：本計畫彙整

二、幼教工作坊辦理成果

各縣市工作坊辦理成果，依研習課程方案要求，課程結束後 10 日內需彙整資料並上傳至「教育部防災教育資訊網」，本計畫定期至「教育部防災教育資訊網」下載成果；若縣市未上傳成果，本計畫乃透過電話或 LINE 通訊軟體詢問和提醒。「教育部防災教育資訊網」於 109 年 10 月 9 日 0 時進行系統維護後，本計畫仍持續透過電子郵件及 LINE 通訊軟體蒐集各縣市成果，然部分縣市政府未依教育部公告課程方案及規定執行相關作業，故成果內容仍有缺漏。本計畫依據 109 年 12 月 24 日前各縣市提供之成果資料〔表 49〕，彙整各縣市幼兒教育人員防災研習課程辦理現況，包含辦理日期、專業講座（講師、課程名稱）、參與人次、情境議題討論（助教名單帶領災害別）〔表 50、圖 37〕。截至 109 年 12 月 24 日為止，仍有新竹縣、新竹市未辦理幼兒教育實務工作坊，新竹縣取消辦理幼兒教育實務工作坊，新竹市預計於 110 年 1 月 30 日辦理。

表 51 幼兒教育實務工作坊研習課程—成果蒐集彙整

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	講師觀察紀錄表 (回收/總數)	助教觀察紀錄表 (回收/總數)	學員課後調查表 (回收/總數)
基隆市	已辦理	1	22	1	1/1	4/4	11/55
臺北市	已辦理	1	31	1	1/1	5/5	0
新北市	已辦理	1	7	1	0	0	0
桃園市	已辦理	0	25	1	0	3/4	49/57
新竹市	尚未辦理	—	—	—	—	—	—
新竹縣	取消辦理	—	—	—	—	—	—
苗栗縣	已辦理	1	0	1	1/1	5/5	34/41
臺中市	已辦理	1	0	0	1/1	0	0
南投縣	已辦理	0	0	0	0	0	0
彰化縣	已辦理	1	7	1	1/1	1/6	72/72
雲林縣	已辦理	1	26	1	2/2	4/5	6/53

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	講師觀察紀錄表 (回收/總數)	助教觀察紀錄表 (回收/總數)	學員課後調查表 (回收/總數)
嘉義市	已辦理	0	6	1	1/1	0	53/60
嘉義縣	已辦理	0	0	0	0	0	84/
臺南市	已辦理	1	35	1	1/1	6/6	0
高雄市	已辦理	1	24	1	1/1	5/5	21/56
屏東縣	已辦理	1	12	1	0	1/3	27/28
宜蘭縣	已辦理	1	12	1	1/1	1/4	0
花蓮縣	已辦理	1	40	1	1/1	6/6	51/65
臺東縣	已辦理	0	0	0	0	0	0
澎湖縣	已辦理	1	5	1	1/1	4/4	9/14
金門縣	已辦理	1	7	1	1/1	6/6	71/84
連江縣	已辦理	1	8	1	0	0	0

資料來源：本計畫彙整













表 52 幼兒教育實務工作坊研習課程－辦理成果彙整

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與總人次	助教人數	災害情境類別
基隆市	109.06.05	單信瑜	幼兒園常見災害與安全管理	56	4	地震 1、火災 1、水災 1、土石流 1
臺北市	109.07.17	王价巨	幼兒園該知道的災害管理	52	5	地震 3、火災 2
新北市	109.07.01	劉文章 謝惠珠	校園災害防救計畫實作	30	—	—
桃園市	109.08.25	劉文章	幼兒園防災建置經驗分享	58	4	地震 2、火災 2
新竹市	110.01.30	—	—	—	—	—
新竹縣	取消辦理	—	—	—	—	—
苗栗縣	109.08.25	單信瑜	幼教安全意識	42	5	地震 3、火災 1、外人入侵 1
臺中市	109.07.16	陳美君	幼兒園防災建置經驗分享	—	4	地震 2、水災 2
南投縣	109.08.18	吳素玲	安全意識	—	—	—
彰化縣	109.08.26	陳偉軍	安全意識	73	6	地震 6

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與總人次	助教人數	災害情境類別
雲林縣	109.08.13	林國正 吳素玲	安全意識	55	5	地震 5
嘉義市	109.11.23	林金宏	校園環境安全檢核	66	6	火災 6
嘉義縣	109.11.10	侯怡如 單信瑜	安全意識 幼兒園常見災害與 安全管理	—	—	地震、火災、 水災、土石流、 人為災害
臺南市	109.07.07	吳素玲	安全意識	72	6	地震 6
高雄市	109.07.23	黃龍泉	安全意識	57	5	地震 5
屏東縣	109.10.24	潘雅惠	防災安全意識	29	3	地震 1、火災 1、 水災 1
宜蘭縣	109.09.05	李文正	防災建置經驗分享	34	4	地震 2、火災 1、 水災 1
花蓮縣	109.08.25	陳偉軍	安全意識	66	6	地震 6
臺東縣	109.07.11	廖允伶	安全意識	—	—	—
澎湖縣	109.08.24	單信瑜	安全意識	17	2	颱風 2
金門縣	109.09.05	林國正	安全意識	84	6	地震 6
連江縣	109.08.25	林國正 吳素玲	火災與地震災害特 性認識	53	—	—

資料來源：本計畫彙整

縣市	照片與內容		
基隆市			
	情境議題討論	成果發表	意見交流
	臺北市		
情境議題討論		成果發表	意見交流

縣市	照片與內容		
新北市	 <p data-bbox="347 533 450 562">講師授課</p>	 <p data-bbox="740 533 911 562">情境議題討論 1</p>	 <p data-bbox="1171 533 1342 562">情境議題討論 2</p>
桃園市	 <p data-bbox="320 891 480 920">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="772 891 874 920">成果發表</p>	 <p data-bbox="1203 891 1310 920">意見交流</p>
苗栗縣	—	—	—
臺中市	—	—	—
南投縣	—	—	—
彰化縣	 <p data-bbox="347 1538 450 1568">講師授課</p>	 <p data-bbox="740 1538 911 1568">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="1203 1538 1310 1568">成果發表</p>
雲林縣	 <p data-bbox="320 1897 480 1926">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="772 1897 874 1926">成果發表</p>	 <p data-bbox="1203 1897 1310 1926">意見交流</p>

縣市	照片與內容		
嘉義市	 <p data-bbox="347 528 448 562">講師授課</p>	 <p data-bbox="743 528 906 562">情境議題討論 1</p>	 <p data-bbox="1174 528 1337 562">情境議題討論 2</p>
嘉義縣	—	—	—
臺南市	 <p data-bbox="328 1021 470 1055">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="775 1021 874 1055">成果發表</p>	 <p data-bbox="1198 1021 1310 1055">意見交流</p>
高雄市	 <p data-bbox="344 1379 456 1413">講師授課</p>	 <p data-bbox="743 1379 906 1413">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="1198 1379 1310 1413">成果發表</p>
屏東縣	 <p data-bbox="344 1738 456 1771">講師授課</p>	 <p data-bbox="743 1738 906 1771">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="1198 1738 1310 1771">成果發表</p>

縣市	照片與內容		
宜蘭縣	 <p data-bbox="316 528 480 562">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="772 528 879 562">成果發表</p>	 <p data-bbox="1203 528 1310 562">意見交流</p>
花蓮縣	 <p data-bbox="347 887 448 920">講師授課</p>	 <p data-bbox="746 887 895 920">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="1203 887 1310 920">成果發表</p>
臺東縣	<p data-bbox="384 972 400 987">—</p>	<p data-bbox="804 972 820 987">—</p>	<p data-bbox="1235 972 1251 987">—</p>
澎湖縣	 <p data-bbox="347 1357 448 1391">講師授課</p>	 <p data-bbox="746 1357 895 1391">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="1203 1357 1310 1391">成果發表</p>
金門縣	 <p data-bbox="316 1715 480 1749">情境議題討論</p>	 <p data-bbox="772 1715 879 1749">實際操作</p>	 <p data-bbox="1203 1715 1310 1749">意見交流</p>

縣市	照片與內容		
連江縣	 <p data-bbox="336 528 459 555">講師授課 1</p>	 <p data-bbox="762 528 885 555">講師授課 2</p>	 <p data-bbox="1193 528 1316 555">講師授課 3</p>

圖 38 幼兒教育實務工作坊研習課程辦理情形

資料來源：本計畫彙整

三、特教工作坊辦理成果

各縣市工作坊辦理成果，依研習課程方案要求，課程結束後 10 日內需彙整資料並上傳至「教育部防災教育資訊網」，本計畫定期至「教育部防災教育資訊網」下載成果；若縣市未上傳成果，本計畫乃透過電話或 LINE 通訊軟體詢問和提醒。「教育部防災教育資訊網」於 109 年 10 月 9 日 0 時進行系統維護後，本計畫仍持續透過電子郵件及 LINE 通訊軟體蒐集各縣市成果，然部分縣市政府未依教育部公告課程方案及規定執行相關作業，故成果內容仍有缺漏。本計畫依據 109 年 12 月 24 日前各縣市提供之成果資料〔表 49〕，彙整各縣市特教防災工作坊研習課程辦理現況，包含辦理日期、專業講座（講師、課程名稱）、參與人次、情境議題討論（助教名單帶領災害別）〔表 50、圖 37〕，截至 109 年 12 月 24 日為止，仍有新竹市與嘉義市 2 縣市尚未辦理特教防災工作坊，新竹市訂於 110 年 1 月 30 日辦理，嘉義市訂於 110 年 1 月 5 日辦理。

表 53 特教防災工作坊研習課程－成果蒐集彙整

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	講師觀察紀錄表 (回收/總數)	助教觀察紀錄表 (回收/總數)	學員課後調查表 (回收/總數)
基隆市	已辦理	1	18	1	1/1	4/4	28/45
臺北市	已辦理	1	20	1	1/1	4/4	27/38
新北市	已辦理	1	12	1	0	0	0
桃園市	已辦理	1	16	1	1/1	3/4	66/90
新竹市	尚未辦理	—	—	—	—	—	—
新竹縣	已辦理	0	6	1	0	0	0
苗栗縣	已辦理	0	0	1	1/1	5/5	13/25
臺中市	已辦理	1	0	1	1/1	5/5	0
南投縣	已辦理	0	0	0	0	0	0
彰化縣	已辦理	1	7	1	1/1	1/3	26/32
雲林縣	已辦理	1	21	1	2/2	4/4	2/58
嘉義市	尚未辦理	1	—	—	—	—	—

縣市	辦理情形	簡章	照片	簽到表	講師觀察紀錄表 (回收/總數)	助教觀察紀錄表 (回收/總數)	學員課後調查表 (回收/總數)
嘉義縣	已辦理	0	0	0	0	0	31/
臺南市	已辦理	1	20	1	1/1	3/3	0
高雄市	已辦理	1	20	1	1/1	4/4	18/32
屏東縣	已辦理	1	0	0	0	2/4	0
宜蘭縣	已辦理	1	12	1	1/1	1/6	0
花蓮縣	已辦理	1	19	1	1/1	2/2	12/19
臺東縣	已辦理	0	0	0	0	0	0
澎湖縣	已辦理	1	5	1	1/1	3/3	12/16
金門縣	已辦理	1	9	1	1/1	3/3	7/10
連江縣	已辦理	1	8	1	0	0	0

資料來源：本計畫彙整










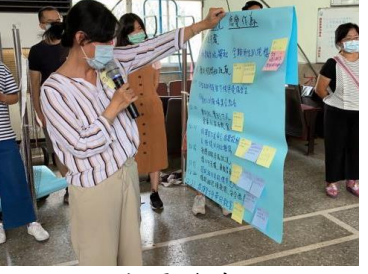
表 54 特教防災工作坊研習課程－辦理成果彙整

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與總人次	助教人數	災害情境類別
基隆市	109.06.17	單信瑜	安全意識	46	4	地震 2、火災 1、土石流 1
臺北市	109.08.19	高藝真	特殊教育學校防災建置經驗分享	54	4	地震 3、火災 1
新北市	109.10.20	單信瑜	特教安全意識	176	—	—
桃園市	109.08.25	林永峻	特教安全意識	91	4	地震 2、火災 2
新竹市	110.01.30	—	—	—	—	—
新竹縣	109.08.11	—	—	—	—	—
苗栗縣	109.09.16	單信瑜	—	27	5	地震 2
臺中市	109.07.17	顏鼎育	防災校園建置經驗分享	64	5	地震 2、火災 2、水災 1
南投縣	109.08.18	林國正	防災安全意識	—	—	—
彰化縣	109.08.25	陳偉軍	安全意識	29	3	地震 3
雲林縣	109.08.14	林國正 吳素玲	防災校園建置經驗分享	60	4	地震 4
嘉義市	110.01.05	單信瑜	災害管理應變	—	—	—
嘉義縣	109.11.28	陳皆儒	安全意識	—	—	地震、火災、水災

縣市	日期	講師	研習課程主題	參與總人次	助教人數	災害情境類別
臺南市	109.07.07	林國正	安全意識	54	3	火災 3
高雄市	109.07.24	黃龍泉	防災安全意識	34	4	地震 4
屏東縣	109.09.16	劉富連	防災安全意識	—	4	火災 2、水災 2
宜蘭縣	109.09.05	李文正	防災建置經驗分享	34	6	地震
花蓮縣	109.08.24	陳偉軍	防災安全意識	20	2	地震 2
臺東縣	109.07.11	廖允伶		—	—	—
澎湖縣	109.08.24	單信瑜	安全意識	19	3	火災 2、颱風 1
金門縣	109.09.16	林國正	「火災災害」特教安全意識講座	13	3	火災 3
連江縣	109.08.25	林國正 吳素玲	火災與地震災害特性認識	53	—	—

資料來源：本計畫彙整

基隆市			
	情境議題討論	成果發表	意見交流
	臺北市		
講師授課		情境議題討論	成果發表
新北市			
	講師授課	情境議題討論	成果發表

桃園市	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論 1</p>	 <p>情境議題討論 2</p>
新竹市	尚未辦理		
新竹縣	 <p>講師授課</p>	 <p>分組討論</p>	 <p>綜合討論</p>
苗栗縣	—	—	—
臺中市	—	—	—
南投縣	—	—	—
彰化縣	 <p>講師授課</p>	 <p>情境演練</p>	 <p>成果發表</p>
雲林縣	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
嘉義市	尚未辦理		
嘉義縣	—	—	—

臺南市	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論 1</p>	 <p>情境議題討論 2</p>
高雄市	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
屏東縣	—	—	—
宜蘭縣	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表 1</p>	 <p>成果發表 2</p>
花蓮縣	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>
臺東縣	—	—	—
澎湖縣	 <p>講師授課</p>	 <p>情境議題討論</p>	 <p>成果發表</p>



圖 39 特教防災工作坊研習課程辦理情形

資料來源：本計畫彙整

肆、評估結果

一、輔導團團員能力評估分析

(一) 效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度、能力提升程度與整體評估等四大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市繳回之有效問卷進行統整分析，總計回收有效計畫人員觀察紀錄表共 21 份、講師觀察紀錄表共 20 份、助教觀察紀錄表共 48 份、學員課後調查表共 318 份〔表 55〕。其中，彰化縣未依規定繳交學員課後調查表，連江縣因未依規定主動提前知會本計畫團隊辦理時間，本計畫無法派人參與，故未有計畫人員觀察紀錄表，亦未繳交任何調查紀錄表，故無相關資料進行本節各項效益評估。

表 55 輔導團團員實務工作坊研習課程—有效問卷繳回情形

縣市	計畫人員 觀察紀錄表	講師觀察 紀錄表	助教觀察 紀錄表	學員課後 調查表
基隆市	1	1	2	10
臺北市	1	1	5	15
新北市	1	1	3	18
桃園市	1	1	3	29
新竹市	1	1	1	23
新竹縣	1	1	2	10
苗栗縣	1	1	3	9
臺中市	2	1	2	12
南投縣	1	1	2	10

縣市	計畫人員 觀察紀錄表	講師觀察 紀錄表	助教觀察 紀錄表	學員課後 調查表
彰化縣	1	1	2	0
雲林縣	1	1	2	14
嘉義市	尚未辦理			
嘉義縣	1	1	3	30
臺南市	1	1	3	33
高雄市	1	1	4	21
屏東縣	1	1	3	22
宜蘭縣	1	1	2	11
花蓮縣	1	1	2	20
臺東縣	1	1	2	9
澎湖縣	1	1	1	15
金門縣	1	1	1	7
連江縣	0	0	0	0
合計	21	20	48	318

資料來源：本計畫彙整

(二) 學員屬性

1. 所屬學校類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓團員所屬學校類別區分為幼兒園、附設幼兒園、國民小學、國民中學、高級中學、特殊教育學校、大專院校與教育局處等 8 大類，由〔圖 40〕可知參訓團員所屬學校主要以國民小學為主，共有 206 人 (65%)，其次為幼兒園 (42 人，13%) 及國民中學 (38 人，12%)，高級中學師長有 21 人 (7%)；此外，基隆市、臺北市、桃園市、宜蘭縣各有 1 位特殊教育學校師長參與，高雄市 (1 人) 與花蓮縣 (2 人) 有大專院校成員參與，屏東縣、宜蘭縣與花蓮縣有教育局處成員參與；成員之多樣性以桃園市與花蓮縣最高，各有 5 類不同單位屬性之成員參與培訓。

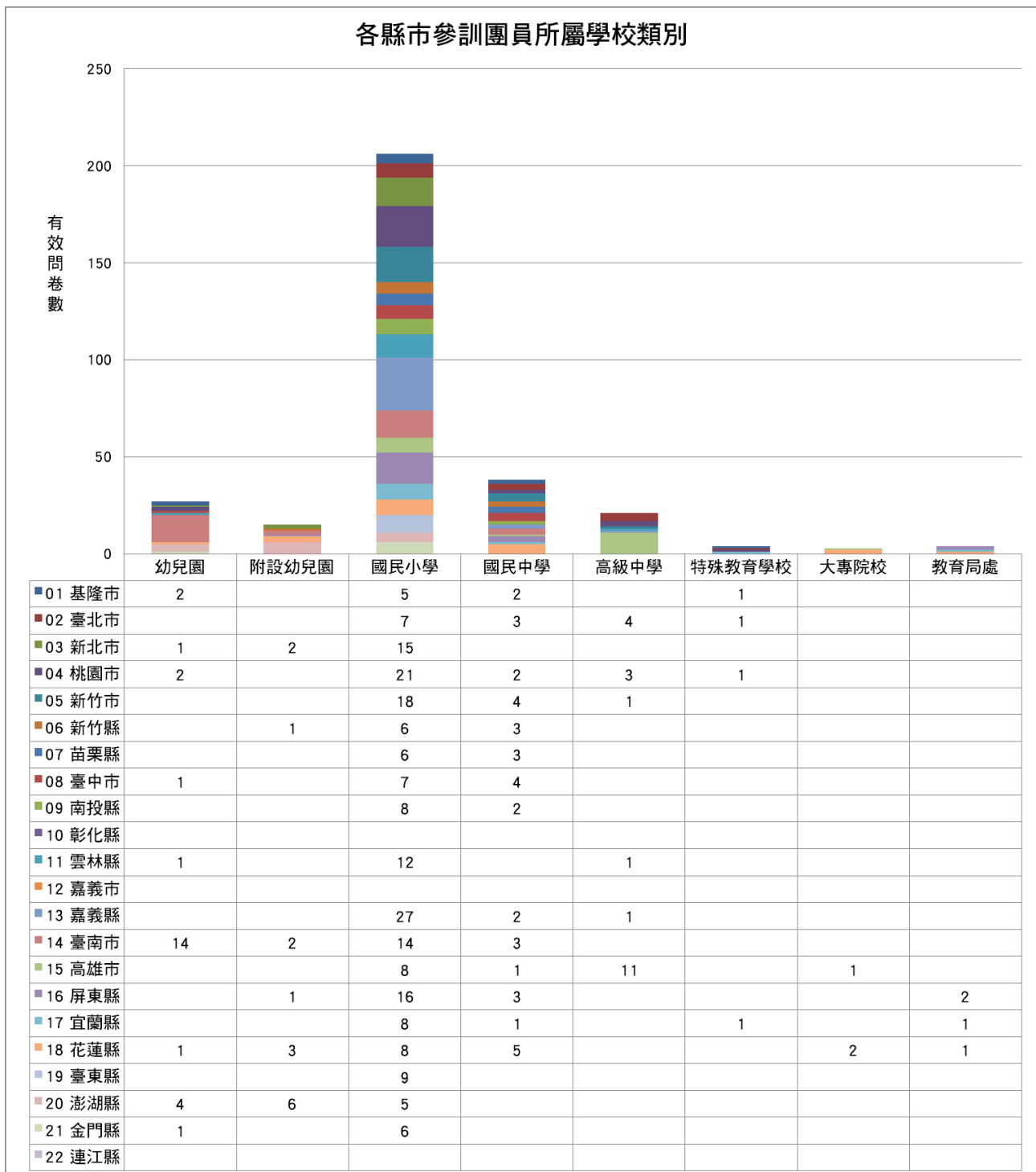


圖 40 各縣市參訓團員所屬學校類別分布

資料來源：本計畫繪製

2. 職位類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓團員之職位類別區分為校長/園長、主任、教師、行政人員、其他（員工）等 5 大類，由〔圖 41〕可知參訓團員之職位主要以主任（109 人，34%）與校長/園長（109 人，34%）為主，其次為行政人員與教師，分別有 52 人（16%）與 44 人（14%）。以縣市來看，臺東縣（8 人，89%）、臺南市（23 人，89%）、屏東縣（14 人，64%）與宜蘭縣（7 人，64%）的參訓團員為校長/園長的比例最高，臺北市（10 人，67%）、苗栗縣（6 人，67%）與桃園市（18 人，62%）的參訓團員為主任的比例最高。

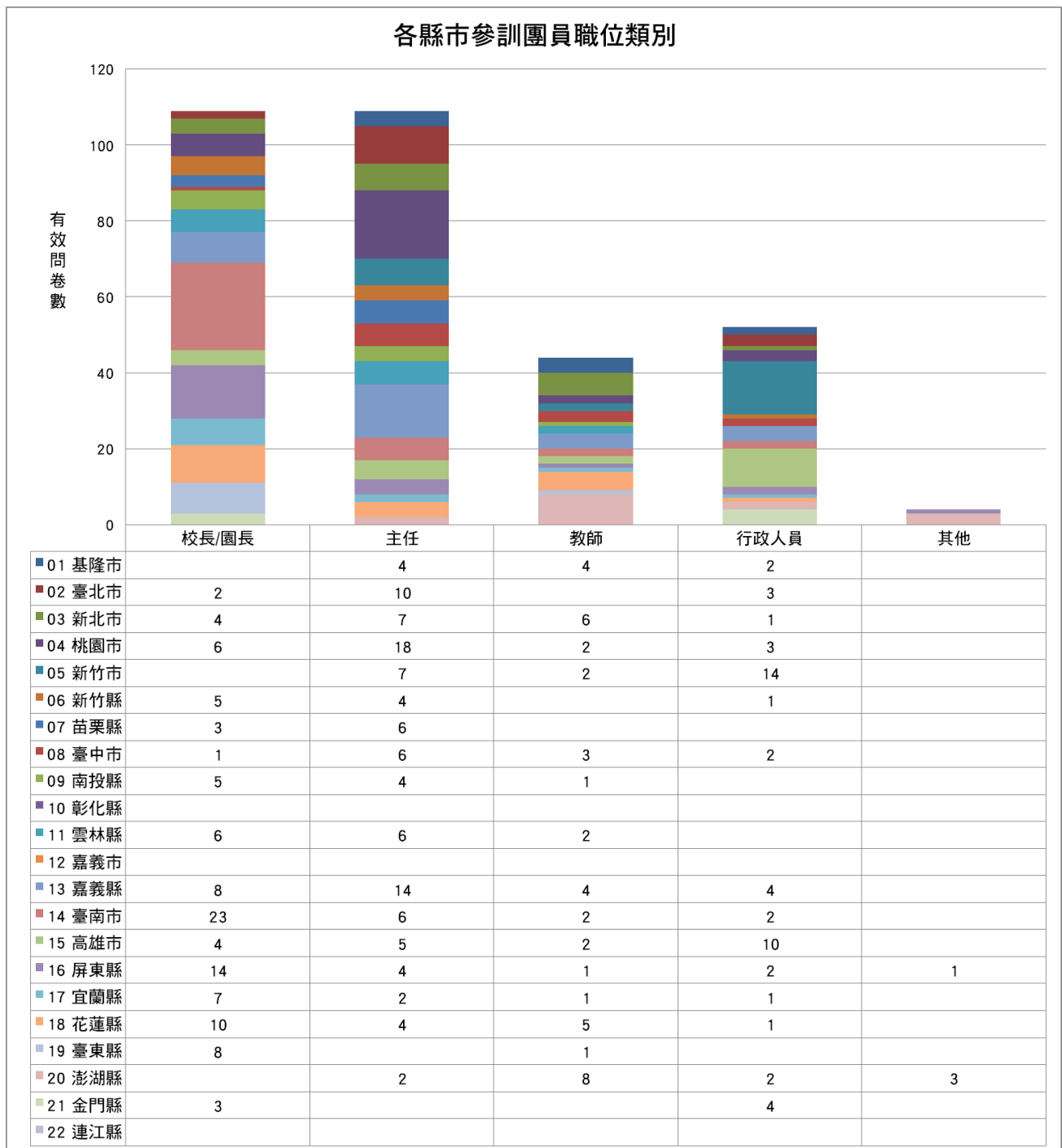


圖 41 各縣市參訓團員職位類別分布

資料來源：本計畫繪製

3. 年齡分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓團員之年齡分布〔圖 42〕，主要以 41-50 歲為主（159 人，50%），51-60 歲（97 人，31%）、31-40 歲（45 人，14%）次之，另有少數參訓團員為 21-30 歲（10 人，3%）與 61 歲以上（7 人，2%）。以縣市來看，參訓團員 40 歲以下的比例，以澎湖縣（8 人，54%）、新竹市（10 人，44%）、金門縣（3 人，43%）與基隆市（4 人，40%）較高；參訓團員超過 61 歲以上的比例，以花蓮縣（3 人，15%）最高。

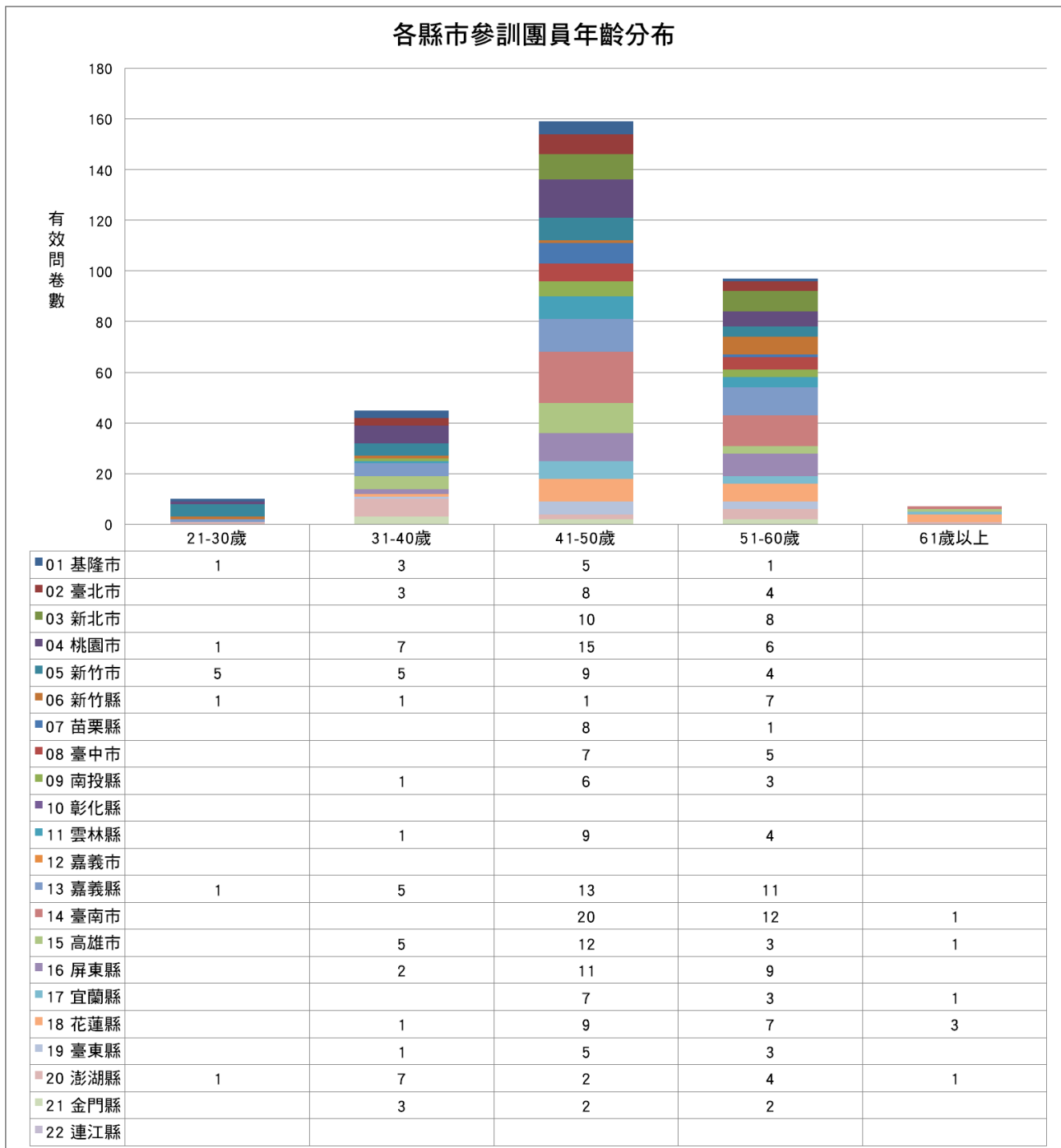


圖 42 各縣市參訓團員年齡分布

資料來源：本計畫繪製

4. 年資分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓團員之年資分布〔圖 43〕，主要以 21 年以上為主，共有 174 人（55%），其次為 16-20 年（63 人，20%）、6-10 年（31 人，10%）、0-5 年（28 人，9%），11-15 年的比例最少，有 22 人（7%）。以縣市來看，參訓團員年資在 21 年以上的比例，以臺東縣（8 人，89%）、花蓮縣（17 人，85%）、臺南市（24 人，73%）、雲林縣（10 人，71%）與新竹縣（7 人，70%）較高，皆超過七成；參訓團員年資在 5 年以下的比例，以新竹市（8 人，35%）、澎湖縣（4 人，27%）與基隆市（2 人，20%）較高，超過二成。

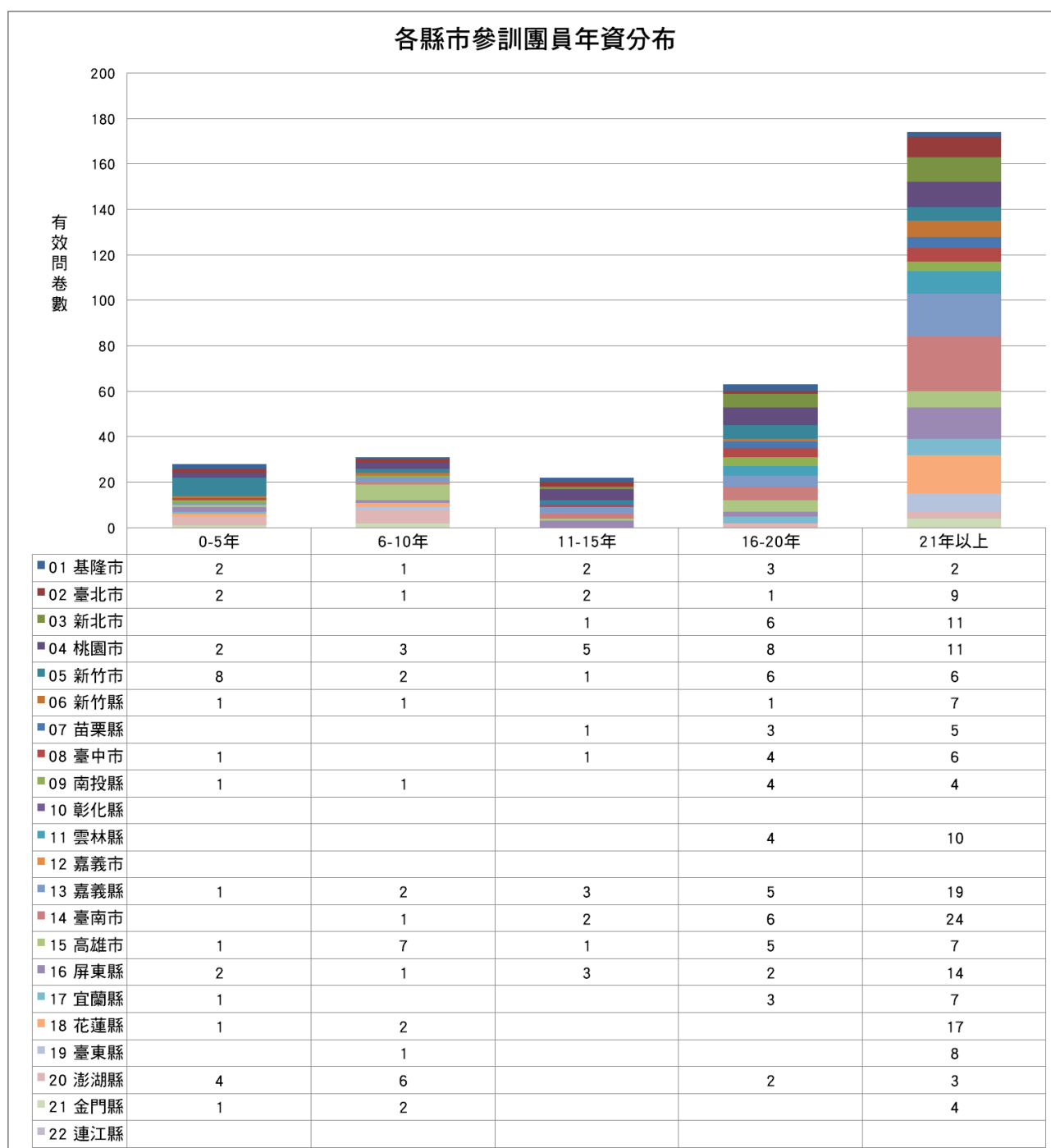


圖 43 各縣市參訓團員年資分布

資料來源：本計畫繪製

5. 小結

綜合來看，參訓團員以國民小學之師長為主，其次為幼兒園、國民中學與高級中學之師長，特殊教育學校之師長僅佔少數，未來應著重強化特殊教育學校師長之參與。參訓團員之職位有將近七成的比例為校長/園長或主任，雖然校長/園長或主任在學校裡為推動防災校園的核心人物，由此結果亦可看出一般教師投入防災校園推動的比例偏低，未來有必要強化一般教師之參與程度。參訓團員以 41-60 歲之間的中壯年師長為主，佔八成比例，有五成以上之參訓團員擁有 21 年以上的豐富經歷，非常有助於防災校園推動所需之資源整合能力，但未來也有必要持續招募新血，讓資深團員能夠將其經驗與知識繼續傳承下去。

(三) 課程安排滿意度

1. 操作情境類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，各縣市操作之情境類別〔圖 44〕，主要以地震為主，佔 52%，其次為颱風及火災，各佔 22%，僅有新北市、嘉義縣與臺東縣有操作土石流情境，澎湖縣與金門縣等離島地區以颱風情境為主，顯示各縣市輔導團工作坊之操作議題選擇多有符合當地環境特色與風險程度，未來可再持續增加情境議題的多樣性。

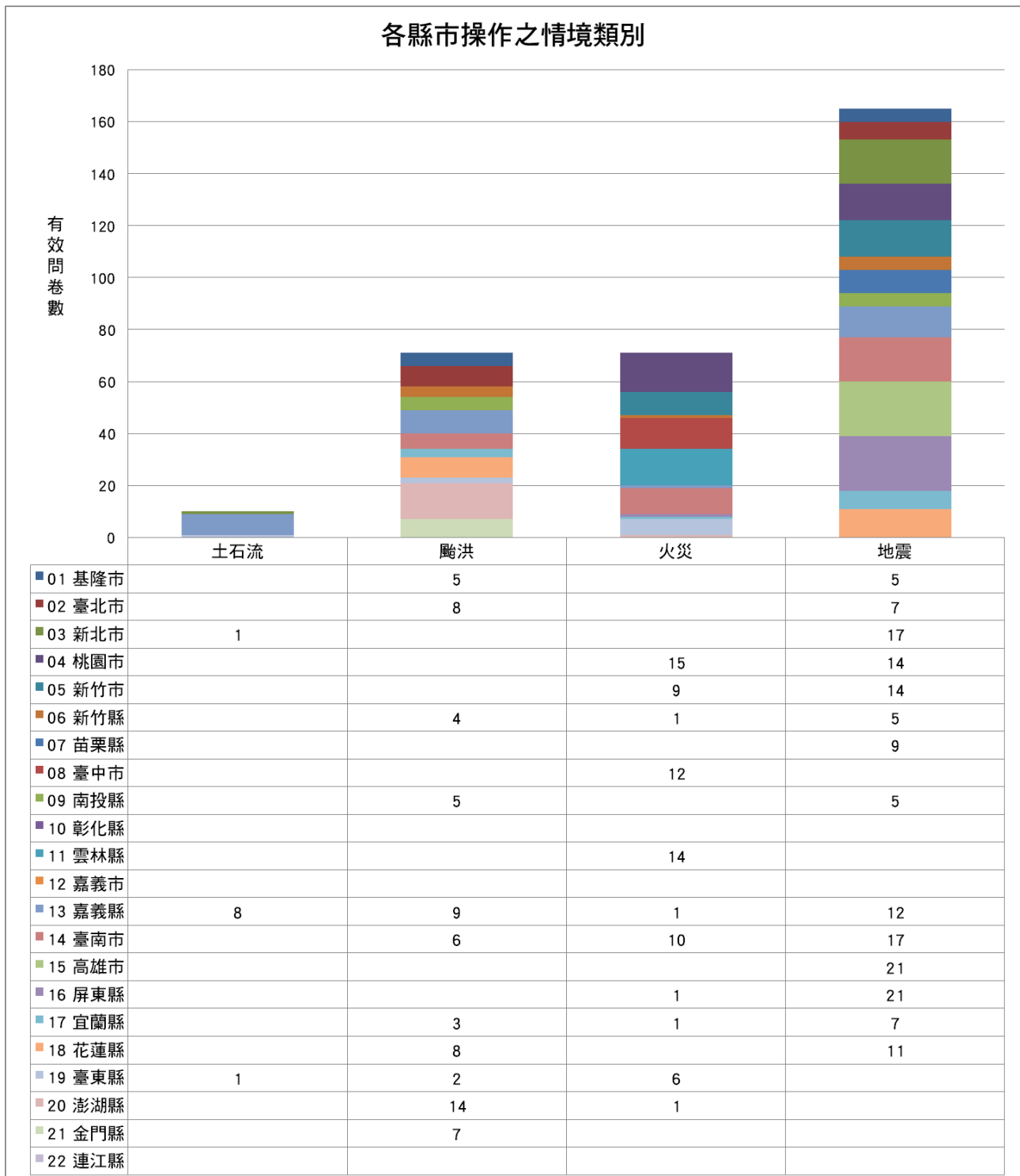


圖 44 各縣市操作之情境類別

資料來源：本計畫繪製

2. 學員課程滿意度

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓團員針對課程安排之滿意度調查，包含研習課程主題、情境議題討論、整體課程等3面向共7題之平均得分(5點量表，滿分5分)[表56]，皆高達4.7分以上；參訓團員之意見，多表示可以將理念、體驗與實務操作一起結合很棒，希望可以持續推動辦理，顯示整體工作坊內容與操作方式之規劃符合團員需求。

表 56 各縣市參訓團員之課程安排滿意度 (單位：平均分數)

縣市	研習課程主題		情境議題討論		整體課程		
	2.1 課程內容	2.2 師資安排	2.3 操作方式	2.4 助教安排	2.5 符合需求	2.6 活動安排	2.7 辦理模式
基隆市	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
臺北市	5.0	5.0	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
新北市	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0	5.0	5.0
桃園市	4.8	4.9	4.8	4.7	4.8	4.8	4.8
新竹市	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
新竹縣	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7
苗栗縣	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
臺中市	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
南投縣	4.8	4.9	4.8	4.8	4.9	4.8	4.9
彰化縣	-	-	-	-	-	-	-
雲林縣	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	4.9	4.9
嘉義市	尚未辦理						
嘉義縣	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	4.9	4.9
臺南市	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	4.8	4.8
高雄市	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9
屏東縣	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9	4.9	4.9
宜蘭縣	4.8	4.9	4.6	4.5	4.9	4.8	4.7
花蓮縣	4.8	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8
臺東縣	4.7	4.7	4.2	4.2	4.4	4.2	4.2
澎湖縣	4.3	4.5	4.3	4.2	4.1	4.2	4.2
金門縣	4.9	5.0	5.0	4.7	5.0	5.0	5.0
連江縣	-	-	-	-	-	-	-
合計	4.8	4.9	4.8	4.7	4.8	4.8	4.8

資料來源：本計畫彙整

3. 學員課程建議

另外，有參訓團員建議應再廣納參與對象與人員，讓所有學校皆能參與；分組操作上，可以依據在地災害潛勢、學校環境、類型、規模、組織編制、人力與災情狀況等類別分組，並交叉沙盤推演，讓情境設定可以更多元，分組討論可以更貼近生活真實情境。針對實務操作面，建議提供公安案例，以助情境演練之細節設定；降低各組人數(6人1組)，以提高每個人的參與程度，並可輪流擔任不同角色；延長討論操作時間，讓整體節奏不會過於緊湊，

並有充分的時間可於後續提出疑問及討論；最後將成果加以整理與彙整，提供給參訓團員參考，將有助於未來實務操作的落實。上述建議將納入後續滾動式修正課程方案內容時之參考依據。

(四) 能力提升程度

1. 學員自評結果

針對團員實務工作坊對參訓團員的能力提升程度，從 A 災害認識、B 情境想像、C 辨識能力、D 預先防範、E 因應適當、F 融入教學、G 防災輔導能力、H 輔導團業務執行、I 幼兒防災知能與 J 特教防災知能等 10 面向共 30 題題目（5 點量表，滿分 5 分），調查參訓團員在工作坊參與「前」與「後」自評得分之改變。

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，由〔表 57、圖 45〕可知，參訓團員在參與工作坊前，對特教防災知能（平均 3.6 分）、幼兒防災知能（平均 3.6 分）與輔導團業務執行（平均 3.6 分）之自評能力較低，對預先防範（平均 3.9 分）之自評能力較高；在參與工作坊後，對特教防災知能（平均 4.2 分）、幼兒防災知能（平均 4.3 分）與輔導團業務執行（平均 4.3 分）之自評能力亦較低；以提升分數來看，參訓團員在參與工作坊後，對於情境想像（平均提升 0.9 分）的提升程度最高，災害認識、辨識能力的提升程度次之，平均皆提升 0.8 分，顯示工作坊之課程設計，符合希望以情境引導的方式訓練輔導成員思考和面對災害時應具備的判斷及因應作為之目的，未來可強化特教防災知能、幼兒防災知能與輔導團業務執行等面向之議題融入設計，或規劃不同的活動方式，以提升團員對這些議題之深入了解。

表 57 各縣市參訓團員能力提升程度自評結果（單位：平均分數）

縣市		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
基隆市	前	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	3.9	3.8	4.0
	後	4.6	4.6	4.4	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.4
臺北市	前	4.3	4.3	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	3.8	4.1
	後	5.0	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	4.7	4.6	4.4	4.5
新北市	前	3.7	3.4	3.7	3.8	3.5	3.7	3.6	3.3	3.5	3.3
	後	4.7	4.6	4.7	4.7	4.4	4.6	4.5	4.2	4.4	4.2
桃園市	前	3.5	3.3	3.3	3.5	3.4	3.5	3.3	3.3	3.1	3.0
	後	4.3	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2	4.0	3.8	3.7	3.7
新竹市	前	3.7	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.5	3.4	3.4
	後	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.7	4.5	4.2	4.2	4.2
新竹縣	前	4.1	4.0	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	3.9	4.0
	後	4.6	4.7	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	4.4	4.2	4.3
苗栗縣	前	3.7	3.4	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.0
	後	4.4	4.4	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9	3.9	3.7	3.3
臺中市	前	3.4	3.3	3.4	3.5	3.3	3.3	3.3	3.2	3.4	3.3
	後	4.6	4.4	4.6	4.6	4.3	4.4	4.3	4.1	4.3	4.1
南投縣	前	3.8	3.6	3.7	3.8	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7
	後	4.5	4.3	4.3	4.3	4.3	4.1	4.2	4.2	4.1	4.0
彰化縣	前	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

縣市		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雲林縣	前後	4.3	4.2	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	3.8
	後	4.9	4.8	4.8	4.8	4.7	4.6	4.7	4.6	4.4	4.4
嘉義市	前後	尚未辦理									
	後	尚未辦理									
嘉義縣	前後	3.7	3.7	3.8	3.9	3.8	3.7	3.7	3.6	3.5	3.5
	後	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7	4.5	4.4	4.5
臺南市	前後	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	3.9	3.7
	後	4.7	4.6	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	4.6	4.4
高雄市	前後	4.2	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.0	4.0	3.8	3.8
	後	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	4.6	4.5
屏東縣	前後	4.2	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	3.8
	後	4.7	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4
宜蘭縣	前後	4.3	4.1	4.2	4.3	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.1
	後	4.8	4.8	4.8	4.9	4.8	4.8	4.7	4.6	4.6	4.6
花蓮縣	前後	4.0	3.9	3.7	3.8	3.8	3.8	3.5	3.5	3.6	3.6
	後	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.2	4.3
臺東縣	前後	3.5	3.4	3.4	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4	3.1
	後	4.5	4.4	4.3	4.4	4.5	4.4	4.3	4.3	4.3	4.1
澎湖縣	前後	3.3	3.2	3.2	3.4	3.3	3.2	3.1	2.7	3.6	3.3
	後	4.3	4.1	4.1	4.4	4.2	4.2	4.0	3.4	4.3	4.0
金門縣	前後	3.4	3.4	3.8	3.8	3.5	3.6	3.5	3.5	3.3	3.1
	後	4.2	4.3	4.2	4.3	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1	3.8
連江縣	前後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	前	3.8	3.7	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	3.6
	後	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.3	4.2

資料來源：本計畫彙整

2. 學員課程回饋

參訓團員多數表示在參與本次工作坊後獲益良多，增進並提升了自己的專業防災知能、檢視環境危險因子的能力與應變能力，學習如何隨機應變，並能掌握判斷原則，清楚防災流程但又不受限於既定的防災程序；對災害情境的設想與因應，更能融入各部細節的處理，並檢視過去規劃的盲點；對矩陣式腳本的撰擬、兵棋推演的過程更加了解，對於應變小組的工作內容細項亦更清楚，也體認選定及訓練發言人的重要性；透過掌握與了解自己擁有的資源，了解人力、資源不足時的調配及因應，並回推規劃建置所需要資源；整體而言，對自己在規劃學校面對災害來時的整體應變運作，有非常大的幫助，更增加了輔導團的整體能量。根據上述參訓團員回饋內容，顯示工作坊的課程設計，確實有助提升團員的能力與能量。

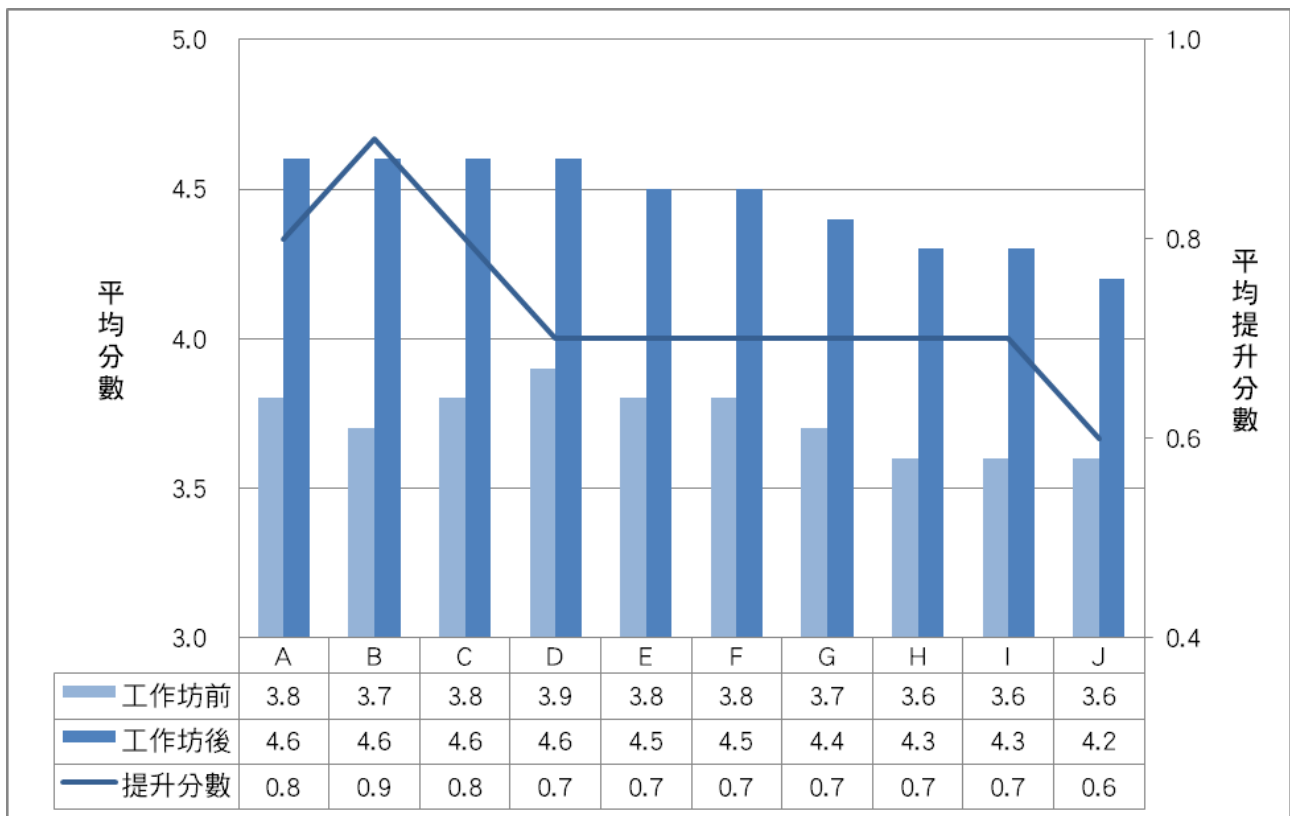


圖 45 整體團員防災能力提升程度

資料來源：本計畫繪製

(五) 整體評估

針對各縣市團員實務工作坊之助教、講師與本計畫團隊成員針對參與學員（包含指揮官與一般團員）以及助教能力之評估進行結果分析，並彙整各縣市助教、講師與本計畫團隊成員所提出之相關綜合建議，以及各縣市在行政執行、學員能力提升程度、正確觀念與防災知能程度之綜合評比，藉以評估各縣市整體執行成效。

1. 指揮官

(1) 量化分數評估結果

針對參與程度、正確觀念、情境想像、危險辨識、預先防範、防災輔導能力與輔導團業務執行等 7 面向（5 點量表，滿分 5 分），了解各縣市團員實務工作坊之助教、講師與針對各分組指揮官能力之評估結果。

根據計畫人員觀察紀錄表與繳回之講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表有效問卷，由〔表 58、圖 46〕可知，助教與講師對各分組指揮官能力之評價明顯較本計畫團隊成員之評價高，僅助教與講師針對指揮官防災輔導能力的評價平均為 3.9 分與 3.8 分，其餘面向之評價平均皆高於 4 分；本計畫團隊成員對指揮官的參與程度（平均 3.5 分）與正確觀念（平均 3.3 分）的評價較高，對情境想像（平均 2.8 分）與防災輔導能力（平均 2.9 分）的評價較低；綜合而言，助教、講師與本計畫團隊成員皆認為指揮官之防災輔導能力偏低（平均 3.5 分），需要進一步強化，其次為危險辨識與情境想像能力，平均皆為 3.7 分。

(2) 質性意見彙整

助教、講師與計畫人員針對各縣市分組指揮官之表現，彙整意見如〔表 59〕。基隆市指揮官熟悉各校實務操作，值得肯定，但可更積極尋求公部門與社區資源。臺北市部分指揮官對

災害情境缺乏想像，因應作為不夠細緻。新北市指揮官指揮原則得宜，但應強化對幼兒與特教生的相關處置因應，並加強連結外部資源。桃園市指揮官對各項因應處置有充分了解，但須對災情發展有更深入的了解，且強化執行細節。新竹市指揮官對情境思考較輕微，宜有更深入之了解，並思考人力、物資等更細緻的執行方式。新竹縣指揮官對情境過於樂觀，多以簡單方式處置。苗栗縣指揮官對於各階段的應變流程皆很了解，但對某些嚴重狀況較缺乏掌握，宜更進階思考外部資源的合作。南投縣指揮官對指揮官的角色掌握不是很清楚，對情境缺乏想像，應變內容僅依制式標準作業流程操作，應更積極考量後端的可能風險，提前佈署。嘉義縣指揮官對土石流情境較陌生，應更清楚各應變小組之運作與任務，掌握全局，於多方意見出現時，明確決策並下狀況，並強化團體互動。高雄市指揮官對於後續情勢判斷無全面性，應強化情境掌握能力，提升危險辨識能力。屏東縣指揮官應強化對各組人力運用的掌握，預想未來可能狀況，提前因應，並完整處置狀況。臺東縣指揮官對災害情境可充分了解，但較不了解政府端作為，且過於遵循標準作業流程，忽略因地制宜的重要性。澎湖縣指揮官不熟悉各組任務，對情境的了解亦不足，對災害警覺不夠。金門縣指揮官對情境與時序不夠了解，欠缺對前端預防工作的重視。

綜合而言，各縣市指揮官宜再加強情境想像的能力，並跳脫標準化作業流程，處置因地制宜且積極考量後端的可能風險，並加強與外部資源的連結，以及幼兒與特教生的相關處置因應。

表 58 助教、講師與計畫人員對各縣市分組指揮官之評估結果 (單位：平均分數)

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
基隆市	助教	4.7	4.0	3.5	3.5	4.0	3.0	3.8
	講師	4.3	4.0	3.0	3.0	4.0	3.5	4.0
	計畫人員	4.7	4.0	4.0	3.0	4.0	2.5	3.0
臺北市	助教	5.0	5.0	4.8	4.6	4.7	4.4	5.0
	講師	4.0	4.0	4.0	3.0	3.3	3.8	4.0
	計畫人員	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	2.7
新北市	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.8	5.0
	講師	5.0	5.0	5.0	4.0	4.3	3.5	4.3
	計畫人員	4.3	4.0	3.0	3.0	3.7	3.0	4.0
桃園市	助教	4.9	5.0	4.7	3.7	4.1	3.5	3.9
	講師	4.0	4.0	3.0	3.0	3.7	3.8	4.0
	計畫人員	3.7	4.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.0
新竹市	助教	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0
	講師	4.3	4.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.3
	計畫人員	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0
新竹縣	助教	4.7	4.5	4.0	4.5	4.7	3.8	4.2
	講師	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.3	5.0
	計畫人員	4.7	3.0	5.0	5.0	3.0	3.8	4.3
苗栗縣	助教	4.3	4.3	4.3	4.7	4.2	3.6	4.3
	講師	5.0	5.0	4.0	4.0	4.3	3.0	5.0
	計畫人員	4.3	4.0	4.0	4.0	3.7	4.3	4.7
臺中市	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.4	5.0
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
	計畫人員	4.2	3.0	4.0	5.0	3.0	3.0	3.0
南投縣	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	講師	4.0	4.0	3.0	3.0	4.0	3.3	3.0
	計畫人員	2.7	3.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3
彰化縣	助教	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	3.8	5.0
	講師	4.3	5.0	4.0	4.0	5.0	3.0	4.0
	計畫人員	2.3	3.0	2.0	3.0	2.7	2.8	2.7
雲林縣	助教	4.7	4.5	4.5	4.5	4.3	3.9	5.0
	講師	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.3	4.0
	計畫人員	3.3	3.0	3.0	3.0	2.7	2.5	2.7
嘉義市	助教	尚未辦理						
	講師							
	計畫人員							
嘉義縣	助教	4.4	4.7	4.3	4.0	4.0	3.4	4.7
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.3	4.7
	計畫人員	4.0	3.0	2.0	3.0	3.3	3.5	3.6
臺南市	助教	5.0	4.7	4.7	4.7	4.6	4.3	4.9
	講師	4.7	5.0	4.0	5.0	5.0	2.5	4.0
	計畫人員	4.7	5.0	4.0	5.0	5.0	3.0	4.0
高雄市	助教	4.8	4.5	4.3	4.0	4.2	3.8	4.3
	講師	4.7	5.0	4.0	3.0	4.3	4.0	5.0
	計畫人員	3.3	4.0	3.0	3.0	3.3	3.0	3.0
屏東縣	助教	5.0	5.0	4.7	4.0	4.8	4.5	5.0
	講師	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	4.5	5.0
	計畫人員	3.3	4.0	3.0	3.0	3.3	3.3	3.0
宜蘭縣	學員	5.0	5.0	4.5	4.5	4.7	4.6	5.0
	助教	3.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	4.0
	講師	3.0	3.0	2.0	3.0	2.3	2.5	2.7
花蓮縣	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0
	講師	4.7	4.0	5.0	5.0	5.0	3.5	4.7
	計畫人員	3.7	3.0	4.0	3.0	3.7	3.3	4.3
臺東縣	助教	4.2	4.0	4.5	3.5	4.0	3.8	3.8
	講師	4.7	4.0	4.0	4.0	3.7	4.0	4.3
	計畫人員	3.3	3.0	3.0	3.0	2.7	2.5	2.7
澎湖縣	助教	4.0	3.0	4.0	3.0	3.7	3.3	4.0
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	計畫人員	2.0	2.0	1.0	2.0	1.7	2.0	2.7
金門縣	助教	4.7	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	講師	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0	3.5	5.0
	計畫人員	2.7	2.0	1.0	1.0	1.3	2.5	3.0

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
連江縣	助教	-	-	-	-	-	-	-
	講師	-	-	-	-	-	-	-
	計畫人員	-	-	-	-	-	-	-
合計	助教	4.6	4.5	4.3	4.1	4.3	3.9	4.4
	講師	4.6	4.5	4.1	4.0	4.3	3.8	4.4
	計畫人員	3.5	3.3	2.8	3.1	3.0	2.9	3.2

來源：本計畫彙整

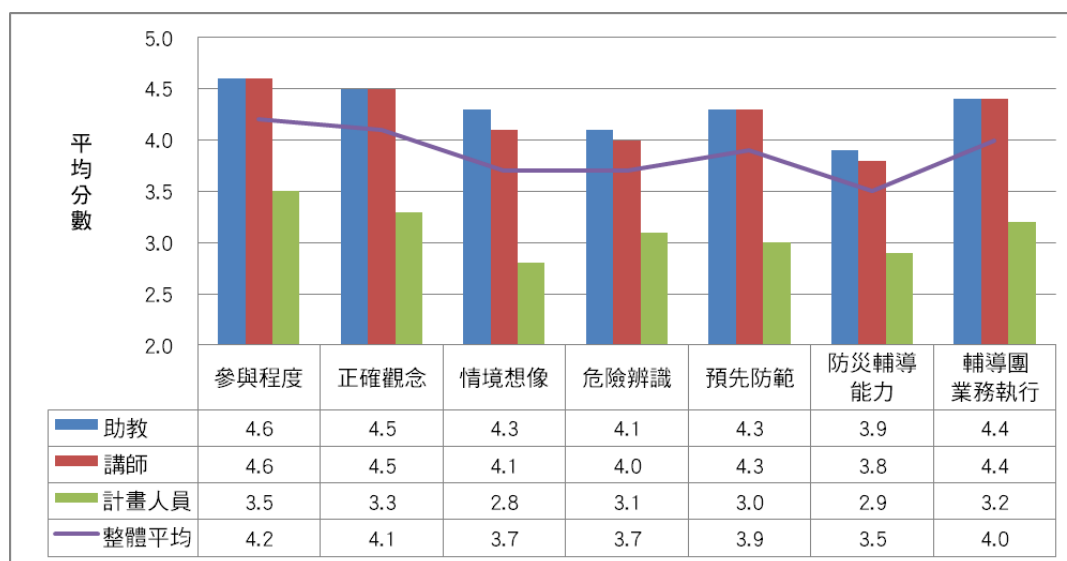


圖 46 助教、講師與計畫人員對指揮官評估結果差異分析

資料來源：本計畫繪製

表 59 助教、講師與計畫人員對指揮官表現之評論

縣市	助教	講師	計畫人員
基隆市	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校防災以學生安全為首要，各分組落實執行狀況，相互支援、自救、互救，災害判定、災後復原可尋求公部門協助，結合社區民眾共同災後恢復。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉各校實務操作，值得肯定。 ● 可先設定全校教職員工總人數，以便參與人員分配工作。 	-
臺北市	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分指揮官對災害時狀況不是很清楚。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分指揮官對於災難情境想像缺乏，因應作為廣泛不夠細緻。
新北市	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 指揮官的指揮原則得宜，惟如何有效掌握可再強化。對於各組內容可再清楚掌握，護理作為宜謹慎。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各組皆有幼兒園相關的人員，但較少在因應處置上談到，且當下演練各校（3所）有幼兒也有特教生。

縣市	助教	講師	計畫人員
			<ul style="list-style-type: none"> ● 缺少討論的外部資源，人力支援連繫。
桃園市	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 對於災害的情境發展，需要有深入的了解，並對任務和執行方式應更熟悉。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 統一討論，對於各項因應處置充分了解，建議針對執行細節進行討論。
新竹市	<ul style="list-style-type: none"> ● 全校疏散後，該疏散至何處？如何執行？ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 嚴重情境下，資源的有效掌握。 ● 是否通報？何時通報？ ● 對於情境想像仍宜有深入了解。 ● 學生與家長的反應是什麼？ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情境思考較為輕微，建議可再嚴重點，並思考人力、物資的運用。 ● 對於因應處置需再思考更細緻的執行方式。
新竹縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分情境較樂觀，多以簡單方式處置，並期望均能順利運作。
苗栗縣	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 指揮官對於程序、步驟該因應的狀況均有明確的了解。惟因本次是首次操作新方式，情境設定較為嚴重，某些嚴重狀況較缺乏掌握，如何有效利用資源或取得資源較無法連結。 	<ul style="list-style-type: none"> ● (操作模式有更動) 對於各階段應變的 SOP 很了解，建議可再更進階思考外部資源的合作。
臺中市	-	-	-
南投縣	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 不同災害狀況，指揮官的角色及決策的時間充裕程度不同，需要清楚掌握，甚至需具備更充分的認知，方能有效引導團員提供資訊作為決策依據。 ● 指揮官不宜只是作為旁觀者，制式依循 SOP 決策，應更積極考量後端的可能風險。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情境發想缺乏，且應變內容亦多照 SOP 走，未有根據不同的狀況去因應或提前佈署。
彰化縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 調整為看演練影片，討論優點與問題型式，綜合性討論，無指定指揮官。 ● 針對就地掩蔽，疏散及集結皆有基本了解，但可再多思

縣市	助教	講師	計畫人員
			考幼兒園及國小生的不同特性。
雲林縣	-	-	-
嘉義市	尚未辦理		
嘉義縣	<ul style="list-style-type: none"> • 土石流「情境」相當陌生，因實際生活圈遠離山區，較無感受。唯獨經過激盪後，多一份了解，可再多辦理。 • 團體互動可再多些。 	<ul style="list-style-type: none"> • 指揮官掌握全局（所有狀況）有其必要性。若能統籌或清楚指揮各應變小組執行任務，防災組織之運作和操作就會更有效。若有多方意見時，指揮官握有決策權，須能明確下狀況。 	-
臺南市	-	-	-
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> • 強化廣泛發想各種可能情境的能力。 • 提升發現環境中潛在危險因子的危險辨識力。 	-	<ul style="list-style-type: none"> • 對於災情掌握較少著墨，使得後續情勢判斷無全面性，類似見招拆招。
屏東縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 指揮官應強化對於各組人力運用的掌握，非單純請各組回報目前因應行為。 • 對於情境預想應思考未來可能的狀況，並提前因應，(如家長接回)。 • 其中一組針對人員傷亡的情況未處置完整。
宜蘭縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 討論未擇 1 位指揮官，而是採共同討論。
花蓮縣	-	-	-
臺東縣	-	<ul style="list-style-type: none"> • 基本上針對火災、土石流兩種災害可充分了解狀況，但因較不了解政府端作為，對應措施有強化空間。 	<ul style="list-style-type: none"> • 因應災害過於 SOP 化，忽略因地制宜，不同情境 (人、事、時、地、物) 衍生的不同狀況，而有不同因應。
澎湖縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 處置偏向發生再處理，未評估當下的時機合適性。 • 對各組任務不熟悉，災害情境也不夠，可能較少碰到，經提點後，多半用本地颱風不多回應，對災害警覺不夠。

縣市	助教	講師	計畫人員
金門縣	<ul style="list-style-type: none"> 因時間有限，情境設定無法太多元，只能先針對基本的情境設定應變。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 對情境與時序不夠了解，影響因應上能做的事偏隨機應變的態度，尤其颱風屬於可預警災害，應著重前端預防工作。
連江縣	-	-	-

來源：本計畫彙整

2. 一般團員

(1) 量化分數評估結果

針對參與程度、正確觀念、情境想像、危險辨識、預先防範、防災輔導能力與輔導團業務執行等 7 面向（5 點量表，滿分 5 分），了解各縣市團員實務工作坊之助教、講師與本計畫團隊成員針對一般參訓團員能力之評估結果。

根據計畫人員觀察紀錄表與繳回之講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表、學員課後調查表有效問卷，由〔表 60、圖 47〕可知，助教對一般參訓團員能力之整體評價較高，僅防災輔導能力之分數較低（平均 3.9 分）；講師之評價除了情境想像（平均 3.5 分）較低之外，一般參訓團員防災輔導能力（平均 3.6 分）的與危險辨識（平均 3.7 分）能力亦偏低；本計畫團隊成員之評價普遍偏低，在情境想像、危險辨識、預先防範、防災輔導能力與輔導團業務執行能力面向上，平均分數皆低於 3.0 分；整體而言，對一般參訓團員的能力評價，以防災輔導能力（平均 3.4 分）最低、情境想像危險辨識能力次之（平均皆為 3.5 分），再其次為預先防範與輔導團業務執行能力，平均皆為 3.7 分。參訓團員對自身的評價，同樣是以情境想像（平均 3.7 分）、防災輔導能力（平均 3.7 分）與輔導團業務執行能力（平均 3.6 分）上較低，顯示評估結果具有普遍一致性。

(2) 質性意見彙整

助教、講師與計畫人員針對各縣市一般團員之表現，彙整意見如〔表 61〕。基隆市團員討論過程有融入實務經驗，但基礎觀念需加強，且應善用其他資源。臺北市團員熟悉應變程序，但不熟悉實際應變作業，無法融入情境討論，思考亦不夠細緻。新北市團員討論熱烈，具備一定防災能力，建議加強對各組任務的了解，運用時間軸進行人力資源規劃。桃園市團員應加強處置的細節討論，強化對火的認識，增加對實境的合理反應。新竹市團員間對情境的掌握有很大的差異，宜加強基礎防救災課程，強化對各組工作內容與人真實反應的掌握，善用其他資源。新竹縣團員發言踴躍，但宜加強對學校實際狀況與時序的想像與掌握。苗栗縣團員討論熱烈，但部分團員有脫離情境之狀況，未能掌握人力、物資等資源管理。南投縣資深團員參與狀況不佳，年輕團員參與熱烈，但應加強對人真實反應的預測及想像，以及更細緻地思考應變程序。彰化縣團員針對就地掩蔽，疏散及集結皆有基本了解，但可再多思考幼兒園及國小生的不同特性。雲林縣團員已有基礎觀念，未來應加強情境想像與應變執行細節的討論。嘉義縣團員缺乏實際經驗，應強化對各編組任務的了解。高雄市團員應加強危險因子的辨識能力，將在地環境及災害特性納入考量，並對應變處置進行全面性地考量。屏東縣團員對情境及因應的思考過於標準化，未考量實際情境，亦不清楚發言人與指揮官之差異。宜蘭縣團員應加強災害預警資訊的掌握，建立各項判斷標準。花蓮縣團員應考量更細緻地可能情境與應變程序。臺東縣團員應加強對災害情境的了解，以及對人的行為反應之理解，雖然有將外部支援納入規劃，但仍應加強思考學校能自行執行的方式與範疇。金門縣團員對災害

情境的想像不足，時序混亂，未充分思考潛在危險，缺乏事先整備事項的討論。

整體而言，團員能力應再持續加強防災基礎概念，掌握災害情境，提升危險因子辨識能力，了解各分組任務，將在地環境、災害特性及人的可能反應皆納入考量，更細緻地思考應變程序。

表 60 助教、講師與計畫人員對團員評估結果與團員自評之差異 (單位：平均分數)

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
基隆市	團員	-	-	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9
	助教	4.3	4.0	4.0	3.5	3.5	3.0	4.0
	講師	4.3	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	1.0
	計畫人員	3.7	3.0	3.0	1.0	2.3	2.0	1.0
臺北市	團員	-	-	4.3	4.1	4.2	4.1	4.1
	助教	4.7	4.5	4.6	4.5	4.8	4.4	4.8
	講師	4.7	4.0	4.0	3.0	3.7	3.8	4.0
	計畫人員	3.7	3.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.0
新北市	團員	-	-	3.4	3.7	3.8	3.6	3.3
	助教	4.9	5.0	4.7	5.0	4.8	4.8	4.7
	講師	5.0	5.0	4.0	4.0	4.7	3.3	5.0
	計畫人員	4.3	4.0	3.0	3.0	3.3	3.3	3.0
桃園市	團員	-	-	3.3	3.3	3.5	3.3	3.3
	助教	4.1	3.7	3.3	3.0	3.2	3.3	3.7
	講師	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0
	計畫人員	3.3	3.0	3.0	3.0	3.7	3.0	3.0
新竹市	團員	-	-	3.6	3.8	3.8	3.7	3.5
	助教	2.7	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0
	講師	3.3	4.0	2.0	3.0	3.0	2.3	4.0
	計畫人員	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0
新竹縣	團員	-	-	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1
	助教	4.5	5.0	4.5	4.5	4.3	3.9	4.0
	講師	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	4.0	4.0
	計畫人員	4.7	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	4.0
苗栗縣	團員	-	-	3.4	3.6	3.7	3.4	3.4
	助教	4.7	4.0	4.3	4.0	3.8	3.5	3.7
	講師	5.0	5.0	3.0	3.0	4.3	3.3	5.0
	計畫人員	4.3	4.0	4.0	4.0	3.7	3.3	4.0
臺中市	團員	-	-	3.3	3.4	3.5	3.3	3.2
	助教	4.3	4.5	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	講師	3.7	4.0	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	計畫人員	4.0	2.5	4.0	5.0	3.0	3.3	3.5
南投縣	團員	-	-	3.6	3.7	3.8	3.7	3.7
	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	講師	2.7	4.0	2.0	2.0	2.7	2.0	4.0

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
	計畫人員	2.0	3.0	2.0	2.0	2.7	2.3	2.0
彰化縣	團員	-	-	-	-	-	-	-
	助教	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	3.8	5.0
	講師	4.3	4.0	3.0	3.0	4.3	3.3	5.0
	計畫人員	2.3	3.0	2.0	3.0	2.7	2.8	3.0
雲林縣	團員	-	-	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0
	助教	4.8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.1	4.5
	講師	4.3	4.0	3.0	3.0	4.3	3.3	5.0
	計畫人員	2.7	3.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.0
嘉義市	團員	尚未辦理						
	助教							
	講師							
	計畫人員							
嘉義縣	團員	-	-	3.7	3.8	3.9	3.7	3.6
	助教	4.4	4.3	3.7	4.0	4.3	3.2	3.7
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0
	計畫人員	4.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.5	4.0
臺南市	團員	-	-	3.8	4.0	4.0	3.9	3.8
	助教	4.6	4.7	4.7	3.7	4.3	3.8	4.0
	講師	4.3	5.0	4.0	4.0	4.0	2.8	4.0
	計畫人員	4.3	5.0	4.0	4.0	4.0	2.8	4.0
高雄市	團員	-	-	4.1	4.1	4.2	4.0	4.0
	助教	4.5	4.3	4.5	3.8	4.2	3.6	4.3
	講師	4.0	5.0	4.0	4.0	4.7	4.0	4.0
	計畫人員	3.3	4.0	3.0	3.0	3.3	3.0	3.3
屏東縣	團員	-	-	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9
	助教	4.9	4.7	4.7	4.3	4.4	4.6	4.7
	講師	5.0	5.0	4.0	4.0	4.3	4.5	4.0
	計畫人員	3.3	4.0	3.0	3.0	3.3	3.3	3.0
宜蘭縣	團員	-	-	4.1	4.2	4.3	4.2	4.2
	助教	5.0	4.5	5.0	5.0	5.0	4.6	5.0
	講師	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	計畫人員	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.0
花蓮縣	團員	-	-	3.9	3.7	3.8	3.5	3.5
	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0
	講師	5.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.5	2.0
	計畫人員	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0
臺東縣	團員	-	-	3.4	3.4	3.6	3.5	3.5
	助教	4.3	3.5	3.5	3.0	3.3	3.3	3.5
	講師	4.7	4.0	3.0	3.0	4.0	3.8	4.0

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	防災輔導能力	輔導團業務執行
澎湖縣	計畫人員	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	2.5	2.0
	團員	-	-	3.4	3.4	3.6	3.1	2.7
	助教	3.7	4.0	4.0	3.0	3.3	3.5	3.0
	講師	5.0	5.0	4.0	4.0	4.3	4.5	4.0
金門縣	計畫人員	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.5	3.0
	團員	-	-	3.4	3.8	3.8	3.5	3.5
	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	講師	4.7	5.0	4.0	4.0	4.7	4.3	5.0
連江縣	計畫人員	2.3	2.0	1.0	1.0	1.0	2.3	2.0
	團員	-	-	-	-	-	-	-
	助教	-	-	-	-	-	-	-
	講師	-	-	-	-	-	-	-
合計	計畫人員	3.3	3.2	2.8	2.8	2.9	2.8	2.8
	團員	-	-	3.7	3.8	3.9	3.7	3.6
	助教	4.5	4.4	4.3	4.0	4.2	3.9	4.2
	講師	4.3	4.5	3.5	3.7	4.0	3.6	4.1

資料來源：本計畫彙整

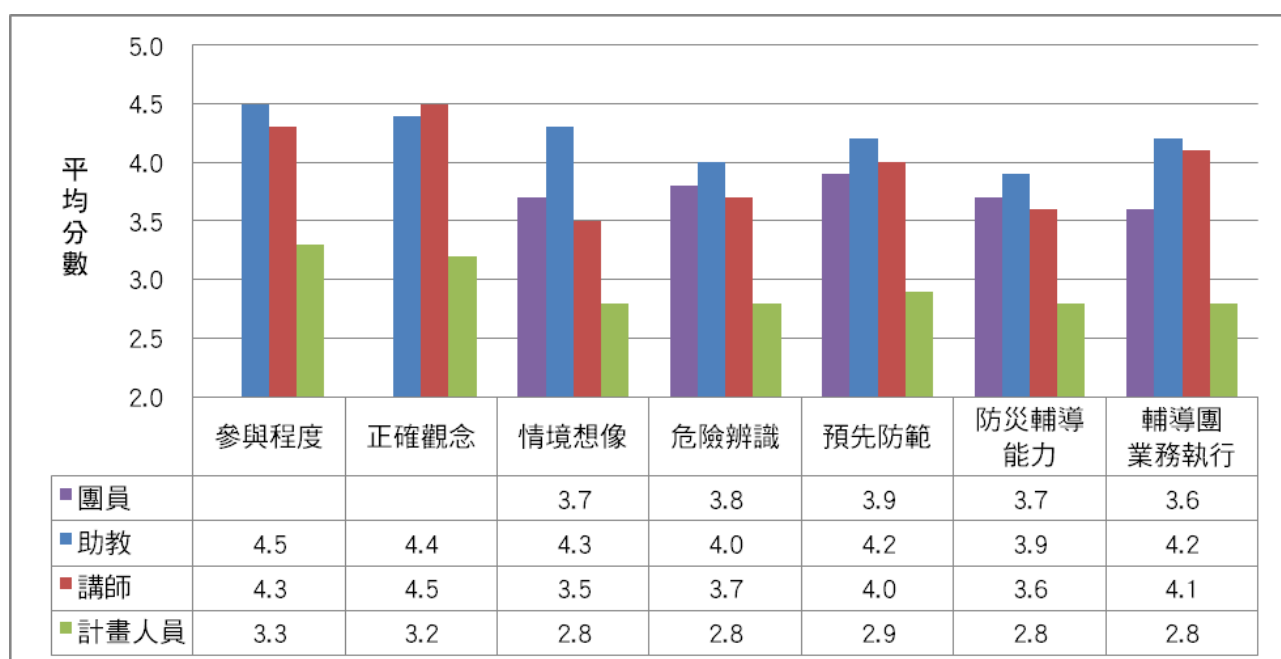


圖 47 整體團員、助教、講師與計畫人員評估結果差異分析

資料來源：本計畫繪製

表 61 助教、講師與計畫人員對一般團員表現之評論

縣市	助教	講師	計畫人員
基隆市	<ul style="list-style-type: none"> 需針對團員辦理增能研習，基礎觀念需加強。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用過去實務融入，值得肯定。 	-

縣市	助教	講師	計畫人員
		<ul style="list-style-type: none"> ●可善用 1991 報平安專線。 ●整體討論合宜，水災事件考量大門附近淹水狀況。 	
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> ●可以用重大災情的紀錄片開場，讓學員快速投射至身處災害現場的情境。 	<ul style="list-style-type: none"> ●學員熟悉各校應變程序，但不熟實際應變作業。 	<ul style="list-style-type: none"> ●對於過去歷史災害皆能分享，但無法融入情境討論中。 ●對於各項情境的因應，作法思考不夠細緻，且也未注意狀況是否有完整結束。
新北市	-	<ul style="list-style-type: none"> ●討論熱烈，內容充實。 ●緊急聯絡人清冊。 ●各組任務均需了解。 	<ul style="list-style-type: none"> ●整體討論熱絡，且具有一定的防災能力，建議加強災害時間軸、人力資源運用的情形。 ●學員對於過難情境，較易有朝向容易解決的方式回應處置。
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ●可再多做兵棋推演的工作坊，增加實境的合理反應。 		<ul style="list-style-type: none"> ●各項因應處置的細節（如誰去做？怎麼做？），可再多加討論。 ●未來可針對火災辦理相關課程，強化對火的認識。
新竹市	<ul style="list-style-type: none"> ●參加者普遍為組長層級，非輔導團成員，建議加強基礎救災課程。 	<ul style="list-style-type: none"> ●討論的狀況各組差異大，能夠掌握的情境有很大差異。 ●通報是通報組的工作，對外是發言人的工作，各組的工作內容可有更清楚的掌握。 	<ul style="list-style-type: none"> ●建議處置完後再通報校安中心。 ●建議多試用 1991 的使用，並了解功能。 ●情境思考可再嚴重點，且需納入人的真實反應。 ●火災部分，當疏散至外面後，建議考量風向的影響，評估是否需 2 次疏散。
新竹縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ●新竹縣輔導團團員均踴躍發言、發想情境，受限於剛接觸情境議題討論，較難憑空想像學校實際會發生的狀況及時序。
苗栗縣	-	<ul style="list-style-type: none"> ●整體狀況尚稱良好，惟部分學員明顯有脫離情境之狀況。 	<ul style="list-style-type: none"> ●討論熱烈，部分學員情境思考過於簡單，且未能掌握人力、物資等資源管理。
臺中市	-	-	-
南投縣	-	<ul style="list-style-type: none"> ●年輕的學員熱烈參與討論，少數幾位較資深的學 	<ul style="list-style-type: none"> ●人真實反應的預測及想像，盤點哪些老師是可能風險，影響學生情緒。

縣市	助教	講師	計畫人員
		員遲到且不參與，狀況必須適當改善。	<ul style="list-style-type: none"> ● 疏散如何疏散？哪班往哪班去？疏散狀況如何（無法上課），家長有何反應？要先盤點學校物資夠不夠（幾天的打算，不夠就需求援，尤其是水）。 ● 何時通報？未有災損時不用通報。 ● 火災發生後的2次集結。 ● 家長如何領回？領回要簽名。準備緊急連絡人清冊。
彰化縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 調整為看演練影片，討論優點與問題型式，綜合性討論，無指定指揮官。 ● 針對就地掩蔽，疏散及集結皆有基本了解，但可再多思考幼兒園及國小生的不同特性。
雲林縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員上過火災相關課程，已有基礎觀念，建議未來加強情境想像課程，討論應變 SOP 執行細節。
嘉義市	尚未辦理		
嘉義縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 陌生的主題，較難切入，若有實地的經驗可增加學員對情境的了解。 ● 團體互動可再多些。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各任務編組有各自任務，當狀況處理時則互有關聯，所以應皆排除本位主義，了解自己組的任務及他組任務。當狀況緊急時，需要動員之組員人就多，建議各校除了編組外，也要能清楚告知任務。 	-
臺南市	-	-	-
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化將在地環境及災害特性納入考量。 ● 提升廣泛發想情境假設即發現危險因子的辨識能力。 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 討論多只針對現場提供的情況討論，且有所疏漏部分該做的事，如災情蒐集、疏散時引導人員的配置等。 ● 針對短時間家長未接回的學生安置、停班停課、校外資訊提供（1991）等細節皆未有討論。

縣市	助教	講師	計畫人員
屏東縣	<ul style="list-style-type: none"> 學員的討論受自身經驗影響很大，故討論時異質分組有助於交流、學習，而撰寫腳本採同質分組較容易聚焦。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 情境及因應思考過於sop化，未能著墨實際可能的狀況，(如學生無人接回，須留校或生理需求等)侷限情境發想。 對組織架構中的代理人、發言人等職務及任務知道，但也反應仍不理解指揮官與發言人其中差異。
宜蘭縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 缺少災前觀測降雨資訊等災害預報掌握，無法預知未來如何，且缺少對家長連繫資訊。 權責(民、刑事)應注意，須建立各項判斷標準，如學校老師或學生要求回家，準則也不同。
花蓮縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 社區居民湧入。 起火要先滅火還是打119和救人? 老師的小朋友在別區學校需要接送。
臺東縣	<ul style="list-style-type: none"> 對火災的第一時間的處遇應變稍嫌不足 	<ul style="list-style-type: none"> 對災害情境的了解可再加強，新聞報導影片相關資訊應多關注。 	<ul style="list-style-type: none"> 情境想像較淺，因應也多針對表面的狀況進行因應，未考量人的部分。 建議以最嚴重的災害情境去想像。 有思考外部救援單位進入學校的動線，並也有所規劃。 對於家長欲至學校接回學生部分，並未有所著墨，且人員管制也有學員提到交由警方，建議回歸思考學校能執行之方式及範疇。
澎湖縣	-	-	-
金門縣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 情境想像不足，災害時序混亂，對於潛在危害也沒思考充分。 對颱風前的準備事項缺少討論。
連江縣	-	-	-

來源：本計畫彙整

3. 助教

(1) 量化分數評估結果

針對流程掌握、正確觀念、情境想像、危險辨識、預先防範、因應適當、引導能力與防災輔導能力等 8 面向 (5 點量表, 滿分 5 分), 了解協助帶領小組操作之助教能力程度。

根據計畫人員觀察紀錄表, 由 [表 62] 可知, 助教的防災輔導能力較低 (平均 2.9 分), 其次為引導能力 (平均 3.3 分) 與預先防範 (平均 3.4 分) 能力, 在正確觀念與因應適當上的表現較佳, 平均 3.8 分。

(2) 質性意見彙整

計畫人員針對各縣市助教之表現, 彙整意見如 [表 63]。整體而言, 助教普遍對災害應變流程與組織架構有基本了解, 亦熟悉操作流程, 其中臺東縣的助教能掌握災害時序, 對情境設定也能彈性調整因應在地環境, 表現較佳; 但有部分助教會被強勢學員所操控, 對情境缺乏想像, 未能事先推想可能情況, 未將不同年齡段的學生特性、幼教與特教生特性、外部資源整合、人的情緒反應等面向納入引導討論, 未來應加強助教之引導能力。

表 62 計畫人員對助教之評估結果 (單位: 平均分數)

縣市	流程掌握	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範	因應適當	引導能力	防災輔導能力
基隆市	4.7	5.0	4.0	2.0	4.0	4.0	2.7	1.0
臺北市	3.0	4.0	3.0	3.0	3.5	4.0	3.3	3.0
新北市	4.3	4.0	3.0	3.0	3.0	5.0	3.7	3.0
桃園市	3.7	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	3.3	3.0
新竹市	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
新竹縣	4.3	4.0	5.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0
苗栗縣	4.3	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	3.7	3.0
臺中市	4.5	5.0	4.5	5.0	4.3	4.5	4.5	3.0
南投縣	2.0	3.0	2.0	2.0	2.5	3.0	2.3	2.5
彰化縣	2.3	3.0	2.0	3.0	2.5	3.0	2.0	2.0
雲林縣	3.3	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	2.7	2.5
嘉義市	尚未辦理							
嘉義縣	3.7	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.5
臺南市	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	3.0
高雄市	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0
屏東縣	3.7	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	3.7	3.5
宜蘭縣	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	2.5
花蓮縣	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
臺東縣	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	5.0	3.7	3.0
澎湖縣	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.5
金門縣	2.3	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0
連江縣	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	3.5	3.8	3.5	3.5	3.4	3.8	3.3	2.9

資料來源：本計畫彙整

表 63 計畫人員對助教表現之評論

縣市	評論
基隆市	<ul style="list-style-type: none"> ●協助說明操作方式（了解基隆環境）good，但要能掌握節奏（時間、內容）。 ●水災未設地勢，地圖及情境無事先推想。 ●被強勢學員操控。
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> ●助教對於操作有了解，可再強化情境內容。
新北市	-
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ●對於操作流程及方式熟悉，但情境想像較少將不同年齡段的學生特性納入討論。 ●討論可以進階式的、用最嚴重、合理的情境去思考。
新竹市	-
新竹縣	-
苗栗縣	<ul style="list-style-type: none"> ●針對災害時應該做的因應皆有所掌握，並引導組內成員共同針對問題討論共識，建議加強外部資源整合、導入的部分。
臺中市	-
南投縣	<ul style="list-style-type: none"> ●預定助教 1 名臨時有事而未能出席，代替擔任者完全不清楚操作及討論目的，使情境引導操作不順暢，改由本計畫人員負責，建議未來應邀請該團內合適或有操作經驗者為佳。 ●另 1 名助教因有引導經驗，也多次參與相關活動，故熟悉操作方式，可多充實情境發想部分。
彰化縣	<ul style="list-style-type: none"> ●災害應變流程及組織架構有基本了解。 ●對於災害情境想像，宜再強化。
雲林縣	<ul style="list-style-type: none"> ●情境預想後才能去因應，結合不同跨領域執行。 ●精神藥物於長輩，孩子盤點他最在意之家人進行情境愈想，平時準備。 ●結合科普、自然課，以感受性取代描述性課程，引起學生興趣。 ●教案完整點，獨力完成且簡單，有趣的形式。例如學生對於安全定義，評比大賣場的安全性等活動融入教學中。
嘉義市	尚未辦理
嘉義縣	-
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> ●臺南市輔導團團員擁有眾多幼教教職員工，在情境議題討論上，可以更加細膩思考幼童及身心障礙學生的需求。 ●助教引導操作前，應熟悉平面圖及情境，並將兩者搭配使用。

縣市	評論
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> • 助教容易忘記搭配地圖討論。 • 未積極促使學員多發想可能的境況。 • 了解要使用的工具 (便利貼、各階段討論)。
屏東縣	<ul style="list-style-type: none"> • 部分助教對操作不熟悉，建議未來應多參加相關培訓。
宜蘭縣	<ul style="list-style-type: none"> • 助教有災害經驗，故協助具體的境況發想，但遇被動學員也容易侷限，導致情境皆為助教下達。 • 時序未所有納入，故某些階段容易簡單帶過或空白。
花蓮縣	-
臺東縣	<ul style="list-style-type: none"> • 助教熟悉引導，且情境設定也能彈性調整為目前較易遇到之災害。 • 助教掌握災害時序，且能一步步引導學員如何因應。 • 建議情境領導上，能涵蓋人的部分，如：學生當下的情緒、家長等。
澎湖縣	-
金門縣	<ul style="list-style-type: none"> • 金門在地意識不好打入之外，對於職級觀念高，顯得助教不好引導校長們去多元發想狀況。 • 不夠熟悉情境討論的要點和目標，可再刺激多點情境想像空間，尤其助教在地特性足夠了解。
連江縣	-

資料來源：本計畫彙整

(六) 各縣市辦理成果綜合評估

針對各縣市在輔導團行政配合、行政執行與學員參與程度、能力提升程度、正確觀念與防災知能程度等面向進行綜合評比，以了解各縣市整體執行成效。在行政配合面，以各縣市辦理情形以及簡章、照片、簽到表、講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表與學員問卷繳交情形進行評比，行政執行面以物品準備 (地圖、海報、便利貼等工具)、議題準備 (情境、操作簡報等) 與現場狀況 (場地、比例、控場) 等面向進行評比，學員參與程度以講師、計畫人員評比學員參與程度之分數進行評比，能力提升程度以學員自評參與前與參與後之提升分數進行評比，正確觀念以講師、計畫人員評比學員正確觀念之分數進行評比，防災知能以講師、計畫人員評比學員情境想像、危險辨識與預先防範之分數進行評比，上述六面向評比皆將各縣市表現區分為三等級，合計滿分 18 分，評比結果如 [表 64]。

根據評比結果，新竹市、南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義市、澎湖縣、金門縣與連江縣之評比分數在 10 分 (含) 以下，皆屬於應再強化之縣市，其中又以新竹市、彰化縣、嘉義市與連江縣之評比分數低於 10 分，屬於亟待加強之縣市。嘉義市因展延至 110 年 1 月 7 日辦理，無法進行各項評比；連江縣並未配合教育部規定繳交相關成果文件，亦無法進行完整評比；新竹市與彰化縣在行政配合與執行與學員參與程度上，皆有待改進，新竹市在學員正確知能面向上亦應持續強化。南投縣在學員參與度與正確知能上應再加強，雲林縣在行政執行與學員參與度、防災知能上評比較低，澎湖縣與金門縣在行政配合與學員參與度、防災知能上較需改進。

新北市、苗栗縣、嘉義縣、臺南市與高雄市之評比分數在 15 分（含）以上，為整體表現較佳的縣市。除了新北市在行政配合程度上較需要改進之外，其他面向上表現皆很平均。表現中等的縣市包含基隆市、臺北市、桃園市、新竹縣、臺中市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣與臺東縣，其中基隆市應強化學員防災知能，臺中市應提升行政配合程度與學員正確觀念，屏東縣應加強行政執行面向，宜蘭縣在學員參與程度與防災知能上應再強化，臺東縣則需加強行政配合程度。助教、講師與計畫人員針對各縣市工作坊之整體評價，彙整意見如〔表 65〕。

表 64 各縣市辦理成果綜合評估

縣市	輔導團 行政配合 (分級)	輔導團 行政執行 (分級)	學員 參與程度 (分級)	學員能力 提升程度 (分級)	學員 正確觀念 (分級)	學員 防災知能 (分級)	合計	評比 等級
基隆市	3	3	2	1	3	1	13	2
臺北市	2	3	3	1	2	2	13	2
新北市	1	2	3	3	3	3	15	3
桃園市	2	2	2	2	2	2	12	2
新竹市	1	1	1	3	1	1	8	1
新竹縣	2	2	3	1	3	3	14	2
苗栗縣	2	3	3	1	3	3	15	3
臺中市	1	2	2	3	1	3	12	2
南投縣	3	2	1	1	2	1	10	1
彰化縣	1	1	1	0	2	2	7	1
雲林縣	3	1	1	2	2	1	10	1
嘉義市	尚未辦理							1
嘉義縣	3	2	3	3	3	3	17	3
臺南市	3	3	3	2	3	3	17	3
高雄市	3	3	2	2	3	3	16	3
屏東縣	3	1	2	2	3	3	14	2
宜蘭縣	3	3	1	1	2	1	11	2
花蓮縣	3	2	3	2	2	2	14	2
臺東縣	1	3	2	3	2	2	13	2
澎湖縣	1	2	1	3	2	1	10	1
金門縣	2	2	1	2	2	1	10	1
連江縣	1	0	0	0	0	0	1	1

資料來源：本計畫彙整

表 65 助教、講師與計畫人員對工作坊之整體建議

縣市	助教	講師	計畫人員
基隆市	<ul style="list-style-type: none"> 水災經驗可以分享予其他縣市參考。 	<ul style="list-style-type: none"> 可利用教材中之震度/水災之豪雨等級配合情境設定，考量人力、物資與設備。 	<ul style="list-style-type: none"> 情境地圖沒改（災害強度、想定）。 準備的資料跟助教設想的不同。

縣市	助教	講師	計畫人員
		<ul style="list-style-type: none"> ● 分享時可利用地圖攝影後，投影出來方便其他組了解。 ● 未來可設定較少發生之狀況，如廚房因淹水無法供應之情況，有沒有停電等。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 承辦太晚跟助教聯繫，災害種類也是由承辦決定。 ● 準備的器材要先確認（沒電、簡報器）。
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> ● 情境設定資料若更仔細，討論能更深入。 ● 對於災害實際災情的想像，尚有不足。情節堆演還是偏向可控制的簡易災損，對於重大災情的情節，尚有所保留。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 臺北市近年災害較少，對於各類災害的狀況及政府救災作業不熟悉。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 家長來校接送學生之後的情境，能夠多加細想，以更嚴重的情境想像。 ● 對於學生受困、細部受傷情形等，災情發展的想像。 ● 可事前與家長說明災害後勿太著急接回學生，建立如何將資訊回報家長，建立共識及作法。 ● 缺乏情資掌握或災害預警資訊監控。 ● 學校災情回報首先應為校安中心或 119，而非立即回報區級災害應變中心或公所。 ● 停課的標準及共識應有先想像，且需有明確的停課目的與原因。且課程上到一半，如果停課，要怎麼停課，與之後物品搬運的實際細部作法（第一時間學生的安全最重要）。建議停課後，是否有需向縣市政府相關局處通報，事前討論作法，互相尊重。
新北市	<ul style="list-style-type: none"> ● 團員對於未來防災演練模式進行體驗，累積經驗，有助於未來現場協作。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員具備一定的能力，對防災的觀念有一定的了解，唯對於資源及人員的掌握宜更完整。對於資源如何取得、如何分派，狀況如何累積的情境可再強化。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學校與社區資源外，需設想其他志工資源何來？如何去確認身分？ ● 要求老師執行簡易急救前，建議應提供專業課程，急救護理人員動作是否專業。 ● 了解學校恢復能力及能量及現在在哪，本次演練的輔導團到校訪視，會無預警的學生

縣市	助教	講師	計畫人員
			<p>追走，測試清查人數能力，訓練發言人的專業課程，反思反省問題，為本次目的。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●發言人對於說明內容應以支援處置已進行中，後續消息同時公佈，在幾點前通知，未通知者可聽了獲知用意，避免說出傷亡人數。 ●因應的優先順序，從情境中去設想規劃，掌握社區能量與資源，尤其今日學校多為大學校。 ●指揮官有代理人，建議代理人應非任一組長職務，且指揮官不能兼任發言人。 ●緊急聯絡人清冊檢視學生用藥情形。 ●束帶由護理師上，需與專業有關。 ●物資準備上，考量若有民眾追入，該安置於何處開放空間，以及其吃喝等需求，建議聯繫公所。
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ●高中輔導員的防災知能較弱，需加強高中端防災教育的推動。 	-	<ul style="list-style-type: none"> ●未有平面配置圖，較難能具體討論受損程度或因應處置（含時間）的細緻規劃。 ●對於火的基本認知需強化，建立判斷原則及訓練。 ●災害時間軸的記錄，事件發生的時間、地點、原因、種類、嚴重程度等，以利後續向家長、長官、媒體說明事件的原因及發生，著重正視事件的發生。 ●行政庶務處理的完整，除平面圖未備外。
新竹市	<ul style="list-style-type: none"> ●缺少對災害的想像，建議未來強化基礎課程的 	<ul style="list-style-type: none"> ●對於情境想像及災害狀況的演進過程可再多加掌握。 	<ul style="list-style-type: none"> ●行政庶務處理不佳，課程規劃事先團隊已和承辦討論，但現場仍臨時希望調整，且

縣市	助教	講師	計畫人員
	辦理，提升對災害特性之認識。	<ul style="list-style-type: none"> • 如何在沒有消防隊的狀況下處置。 • 各組的工作如何銜接。 • 每一個動作的同時，災情可能都在延續 (尤其是火災)。 	<p>也未準備基本問卷資料，希望辦理情境討論，也只有 1 位助教，也未邀請或向團隊提出需求，課程規劃及需求皆在活動前 1 日才說明。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 輔導團員建議擴大招募培養，當天活動參加對象皆為學校組長，也非團員，活動影響的成效未能達實際目標。
新竹縣	<ul style="list-style-type: none"> • 各團員對於任務內容十分了解，也積極發言；惟討論各情境處置作為時，可再更開放性探討 (各處置並無絕對對或錯)，可再加以理解不同處置背後之意義。 • 某些學校具有實際受災經驗，可進行經驗分享，討論過程中能結合其他縣市經驗。 	-	<ul style="list-style-type: none"> • 整體而言，團員的防災概念及知識多為正確。 • 應多加進行情境想像之練習。 • 均有考量特、幼教等特殊需求人員。 • 建議多邀請其他團員參與相關課程 (今日約 14 人)。
苗栗縣	-	<ul style="list-style-type: none"> • 整體狀況良好，因為苗栗防災教育輔導團的發展較為穩定，學員受訓次數較多，明顯較能掌握情境及任務分派，惟本次係首次導入更嚴重的狀況，討論深度可再強化。 	<ul style="list-style-type: none"> • 資源的運用評估可考量優先順序 • 將學校按應變擴及校外，將社區拉進來。 • 情境邏輯性可加強。 • 發言人一定要準備好要告訴媒體的事項 (或準備新聞稿)，擋住媒體，並與媒體合作、將正確知識快速提供。(只有 20 秒的話，能說什麼？可思考) • 清楚脈絡、細節，發言人不能兼當指揮官，指揮官蒐集的資訊太多，會口不擇言或發言失誤。
臺中市	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • 積極參與討論與踏勘。

縣市	助教	講師	計畫人員
南投縣	-	<ul style="list-style-type: none"> • 年輕的團員，尤其是主任層級，非常積極參與討論思考情境，值得肯定。 • 團員對於 SOP、法令機制尚稱熟悉，然對於災害情境的想像，時序下可能的情勢演變，「人」的因素所可能引發的後續風險掌握程序宜再強化。尤其，不同災害的特性差異及可能衍生的必要處置掌握程度較為不足。 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動辦理整體執行上不夠謹慎，尤其情境討論部分，助教臨時換人（且不適任），情境及地圖也未準備，且學員及助教問卷不清楚用法（填寫對象的不同），現場每人皆發 1 份是不對的（便宜行事型）。 • 面對災害，屬被動心態，若災害狀況超出自身認為可處理的，多會要求消防單位來救援，缺乏自救的思維。
彰化縣	-	<ul style="list-style-type: none"> • 參與人數可再增加且更廣泛納入不同學習階段人員。 • SOP 熟悉且了解，對於情境及災害衍生狀況則宜有更多的認識和掌握。 	<ul style="list-style-type: none"> • 須強化情境討論操作、想像的能力。 • 對於不同學齡段的學生特性需多加考量。
雲林縣	<ul style="list-style-type: none"> • 在分組討論後，各組皆能集思廣益，產生精彩且完整的教案。 • 在羅怡君教授的引導下，本縣防災教育輔導團成員受益匪淺且討論熱烈。 	-	-
嘉義市	尚未辦理		
嘉義縣	<ul style="list-style-type: none"> • 成員活潑主動積極參與，對狀況掌握清楚。 • 分組的配對，本縣分為山、海、屯區，各區對不同區域特性不熟悉，含對海區陌生感，但好處是透過不同成員的討論可以學習更多，尤其是實務性，情境的設想皆能到位。 • 持續觀摩學習，透過實務操作討論增進防災教育推動新知。 	<ul style="list-style-type: none"> • 嘉義縣輔導團在訪視跟增能研習，參與建置學校參與，共學成效佳。 • 面對災害或演練，災損的設定及掌握都很重要。 	<ul style="list-style-type: none"> • 嘉義縣團員相當緊密，每位團員均踴躍討論對於災害應變有深入了解，但對於地震發生後（6 級地震建物會傾斜）的情境較樂觀（大有國小吳明政主任）。

縣市	助教	講師	計畫人員
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> 對於特教學生需求及疏散特性知能尚待充實。 今日參與研習之輔導團成員多數為教官，對災害防救業務具備一定概念，能快速進入討論狀態，相當有成效。唯因服務學校為高中職，對於國中小校園實務較為陌生，防災處置方式較無法考慮現場實務。 	<ul style="list-style-type: none"> 參與度極高，有疑問時會主動討論。 團員內擁有眾多幼教教職員工，可進行經驗分享，促進團員交流。 助教引導操作前，應熟悉平面圖及情境，並將兩者搭配使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 團隊參與度高。 幼教人員眾多，可將幼兒防災經驗分享一般學校的輔導團員。
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> 特色—積極參與程度值得肯定，防災輔導能力能不斷提升，自我成長。 建議—強化在地環境及災害特性納入考量，提升危險辨識的能力。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 成員參與程度高，但對於應變過於制式化，也未能想像災害之下的可能需求（如用水、廁所等）。
屏東縣	<ul style="list-style-type: none"> 防災團員，能在防救災知能上力求精進，並配合各項宣導活動。 成員專業性足，參與度佳。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 情境思考可再更多元，成員普遍對應變組織及任務有基本了解，未來可強化進階的概念（如：心理面、對外資訊發布等）。 狀況發想可再更具體，且建議納入社區資源。
宜蘭縣	<ul style="list-style-type: none"> 成員參與度高，且踴躍發言，具備正確防災觀念與知識。 	<ul style="list-style-type: none"> 對於災害風險（潛勢）的掌握及即時災害資訊应用能力不足，應加強訓練。 	<ul style="list-style-type: none"> 缺少對災害不同時序衝擊的影響。 災害時間序可再精進，水災缺少災前中段準備部分。
花蓮縣	-	-	-
臺東縣	<ul style="list-style-type: none"> 對於災害可能發生情境想定可再因地想像。 地震疏散避難和火災第一時間應變還是有很大不同。 救援→示警→隔離→疏散滅火應變原則，建議可再強化處理的相關研習。 	<ul style="list-style-type: none"> 氣氛融洽，成員開放平等，可充分討論。 	<ul style="list-style-type: none"> 掌握自身區域：預警 APP、Web，方能進行預防性作為。 火災現場應變基本流程 RACE，人命保全為重要目標，財物損失可免成優先。 火災當下，家長第一時間需馬上應付；發言人由誰負

縣市	助教	講師	計畫人員
	<ul style="list-style-type: none"> 參與討論小組人數太少了，雖然參與度高，但完成細緻度及分享可再詳細些。 		<ul style="list-style-type: none"> 責，應謹慎之評估，學生後續疏散及安置需考量。 行政庶務皆有完整處理到。
澎湖縣	-	<ul style="list-style-type: none"> 積極參與討論，具備正確的防災觀念。 	-
金門縣	<ul style="list-style-type: none"> 較受限金門過往的經驗，而受限情境設定，本來可參考更多元的情境，增強防災應變能力。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 缺少對於資訊的掌握、彙整，如颱風動態，定期彙整資訊，更新等。 因應缺少預防性的措施。 不夠了解災害時序和情境發想的目的。
連江縣	-	-	-

來源：本計畫彙整

二、幼教工作坊成果效益分析

(一) 效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度、能力提升程度與整體評估等四大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市繳回之有效問卷進行統整分析，總計回收有效講師觀察紀錄表共 14 份、助教觀察紀錄表共 51 份、學員課後調查表共 488 份〔表 66〕。其中，新北市、南投縣、臺東縣與連江縣未依規定繳交任何調查紀錄表，故無相關資料進行本節各項效益評估；臺北市、臺南市、宜蘭縣未依規定繳交學員課後調查表、桃園市、屏東縣未依規定繳交講師觀察紀錄表、臺中市未依規定繳交助教觀察紀錄表與學員課後調查表、嘉義市未依規定繳交助教觀察紀錄表、嘉義縣未依規定繳交講師觀察紀錄表與助教觀察紀錄表，故無法進行部分項目之效益評估。

表 66 幼兒教育實務工作坊研習課程—有效問卷繳回情形

縣市	講師觀察紀錄表	助教觀察紀錄表	學員課後調查表
基隆市	1	4	11
臺北市	1	5	0
新北市	0	0	0
桃園市	0	3	49
新竹市	尚未辦理		
新竹縣	取消辦理		
苗栗縣	1	5	34
臺中市	1	0	0
南投縣	0	0	0

縣市	講師觀察紀錄表	助教觀察紀錄表	學員課後調查表
彰化縣	1	1	72
雲林縣	2	4	6
嘉義市	1	0	53
嘉義縣	0	0	84
臺南市	1	6	0
高雄市	1	5	21
屏東縣	0	1	27
宜蘭縣	1	1	0
花蓮縣	1	6	51
臺東縣	0	0	0
澎湖縣	1	4	9
金門縣	1	6	71
連江縣	0	0	0
合計	14	51	488

資料來源：本計畫彙整

(二) 學員屬性

1. 所屬學校類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員所屬幼兒園屬性區分為公立/專設園、公立/附設、私立/一般、私立/非營利、私立/準公共與其他等 6 大類，由〔圖 48〕可知參訓學員所屬學校主要以公立/附設為主，共有 268 人（55%），其次為公立/專設園（77 人，16%）、私立/一般（73 人，15%）、私立/準公共（57 人，12%），再其次為私立/非營利（12 人，2%），另有 1 人為國中教師。以縣市來看，基隆市與澎湖縣的學員組成較集中，有近九成的學員皆服務於公立/附設幼兒園；嘉義市與彰化縣的參訓學員組成多樣性較高，公立/專設園、公立/附設、私立/一般、私立/非營利與私立/準公共等 5 類幼兒園皆有，各類皆未超過四成。

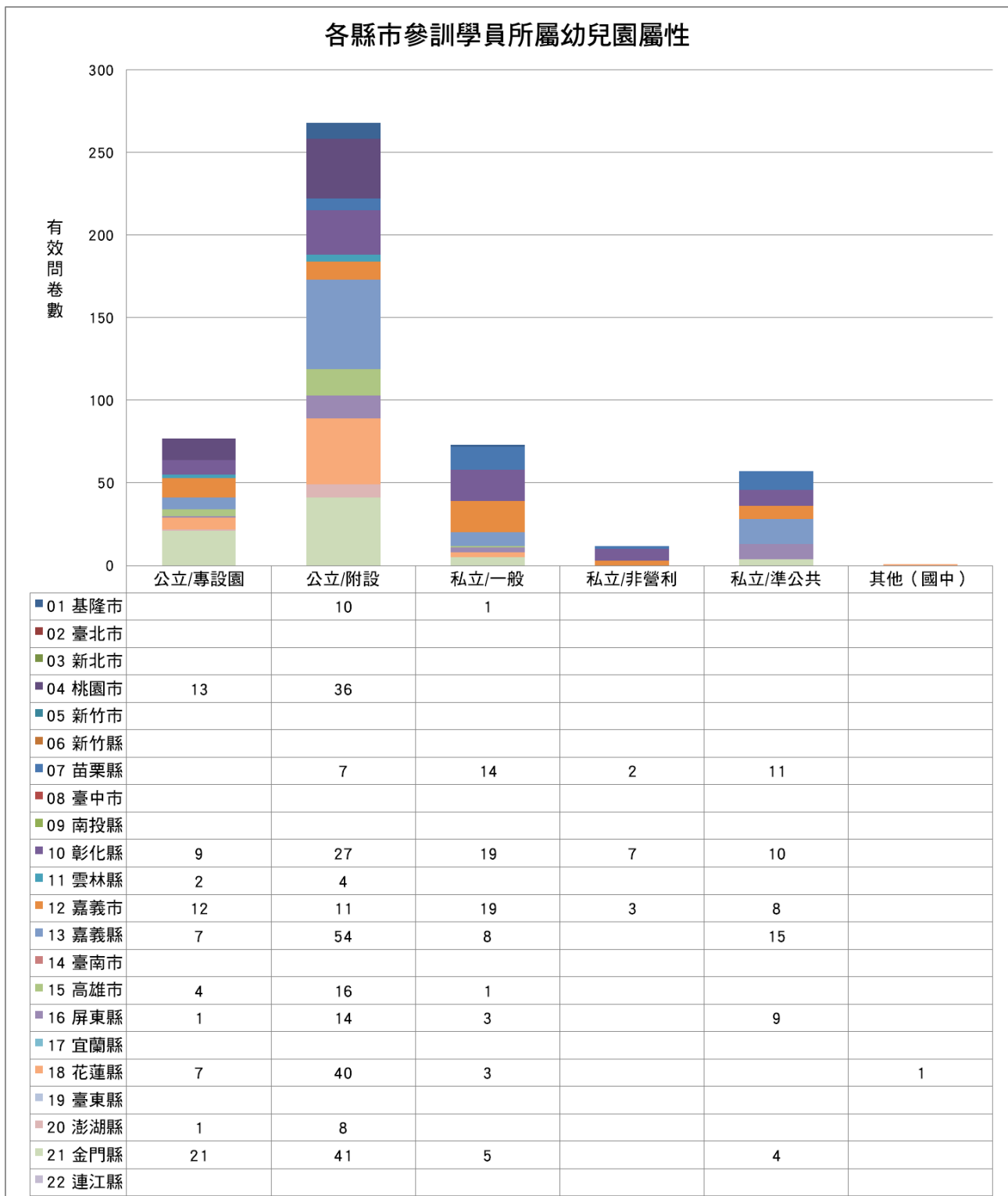


圖 48 各縣市參訓學員所屬幼兒園屬性

資料來源：本計畫繪製

2. 職位類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之職位類別區分為園長/園主任/校長、教保服務人員、教師/實習教師、行政人員等 4 大類，由〔圖 49〕可知參訓學員之職位主要以教保服務人員（311 人，64%）為主，其次為園長/園主任/校長（124 人，25%），再其次為行政人員（44 人，9%），另有少部分為教師/實習教師，有 9 人（2%）。以縣市來看，基隆市（7 人，64%）的參訓學員為園長/園主任/校長的的比例最高，桃園市（35 人，71%）、高雄市（18

人，86%)、屏東縣 (24 人，89%) 與金門縣 (64 人，90%) 的參訓學員為教保服務人員的比例較高，皆有七成以上。

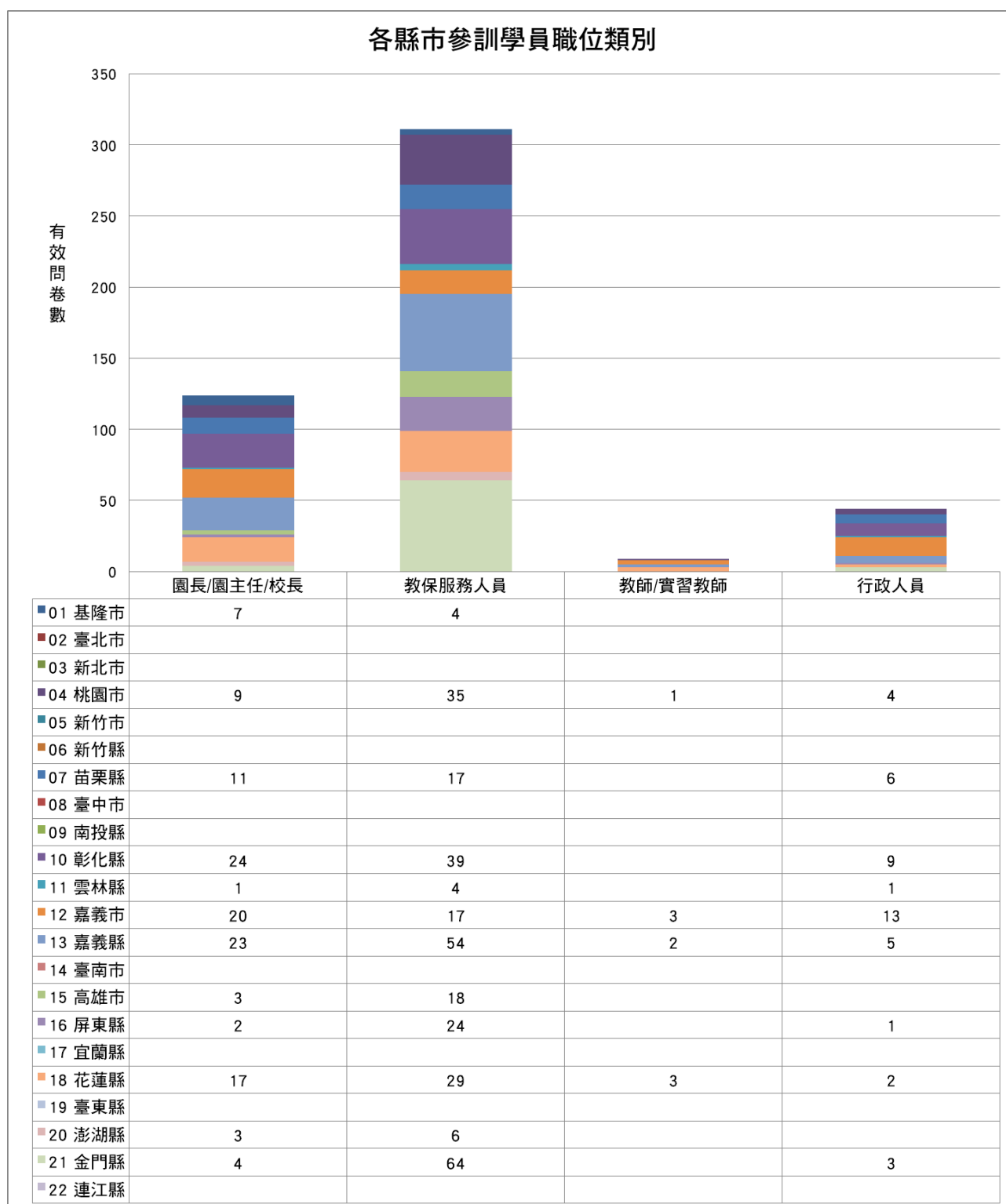


圖 49 各縣市參訓學員職位類別分布

資料來源：本計畫繪製

3. 年齡分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之年齡分布〔圖 50〕，主要以 41-50 歲為主 (167 人，34%)，31-40 歲 (147 人，30%) 次之，再其次為 21-30 歲 (96 人，20%) 與 51-60 歲 (72 人，15%)，61 歲以上僅有 6 人 (1%)。以縣市來看，基隆市之參訓學員集中在 41-

60歲之間，超過九成；金門縣主要集中在40歲以下，有八成；桃園市、苗栗縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣與屏東縣有6成以上學員年齡在31-50歲之間，嘉義市學員多在21-50歲之間，高雄市以41-50歲與21-30歲之間的學員較多，花蓮縣學員則較集中在41-50歲之間。

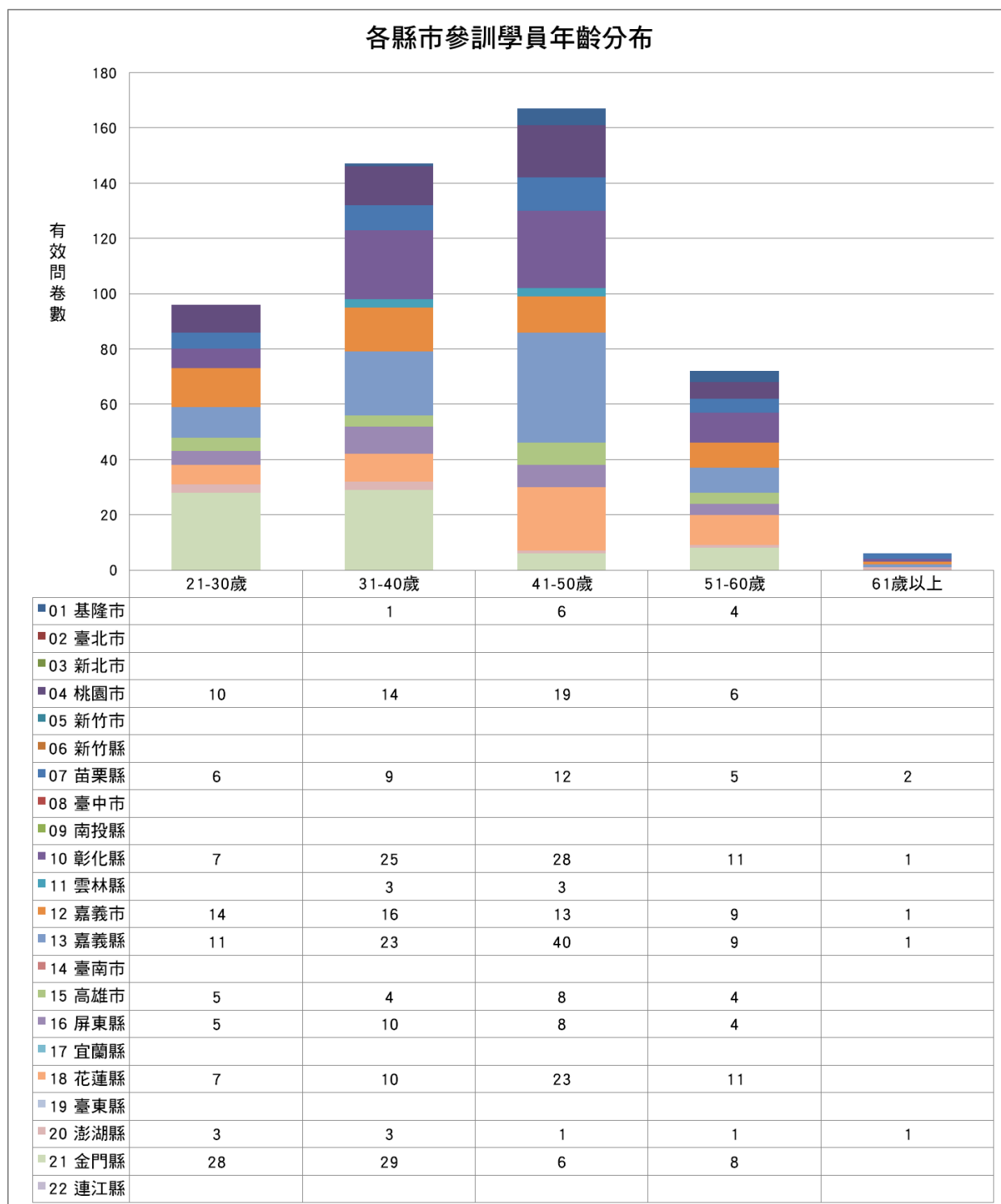


圖 50 各縣市參訓學員年齡分布

資料來源：本計畫繪製

4. 年資分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之年資分布〔圖 51〕，主要以 0-5 年為主（142 人，29%），其次為 6-10 年（118 人，24%）與 21 年以上（93 人，19%），年資為 11-15 年（75 人，15%）與 16-30 年（60 人，12%）之學員比例較少。以縣市來看，基隆市學員年

資在 21 年以上者比例最高，有 8 人 (73%)，桃園市學員年資主要落在 6-15 年之間，雲林縣學員以 6-10 年與 16-20 年年資為主，嘉義市與屏東縣以 0-5 年的比例較高，高雄市學員之年資則呈現極端分布，以 0-5 年與 21 年以上者較多，澎湖縣與金門縣以 10 年以下者比例較多，苗栗縣、彰化縣、嘉義縣與花蓮縣的學員年資分布則主要呈現平均散佈的狀態。

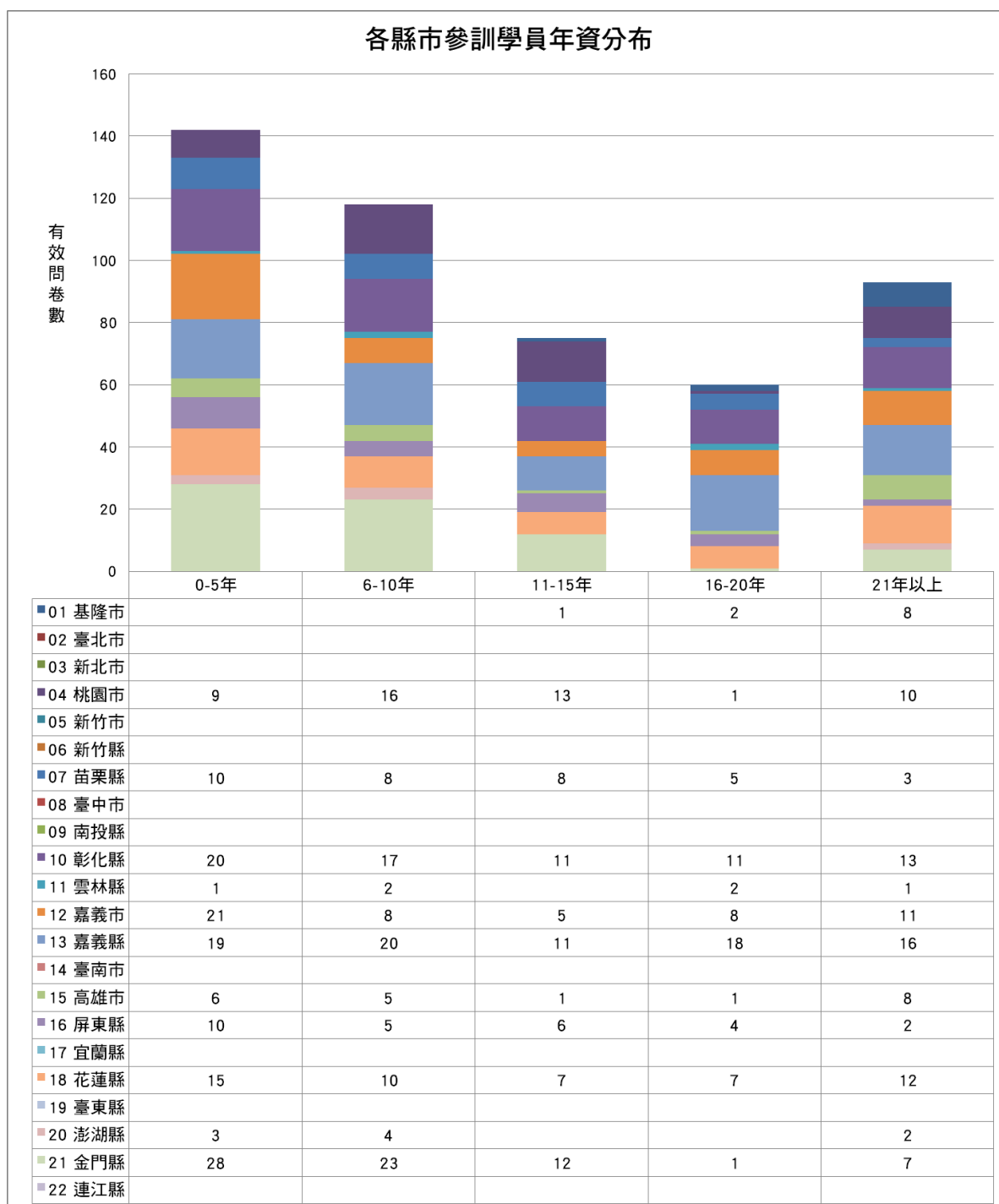


圖 51 各縣市參訓學員年資分布

資料來源：本計畫繪製

5. 過去參訓經驗

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員過去曾參與過的防災教育課程〔圖 52〕，以講座為主 (243 人, 50%)，過去有參加過講座+工作坊者有 72 人 (15%)，參與過工作坊的學員僅有 3 人，且仍有 170 位學員 (35%) 過去未曾參與過相關課程。以縣市來看，過去未

曾參與過相關課程的學員以桃園市、嘉義縣、屏東縣與澎湖縣比例最高，皆高於四成；過去曾參與過講座+工作坊之學員以澎湖縣比例最高，有四成；其他縣市多以參與過講座為主。

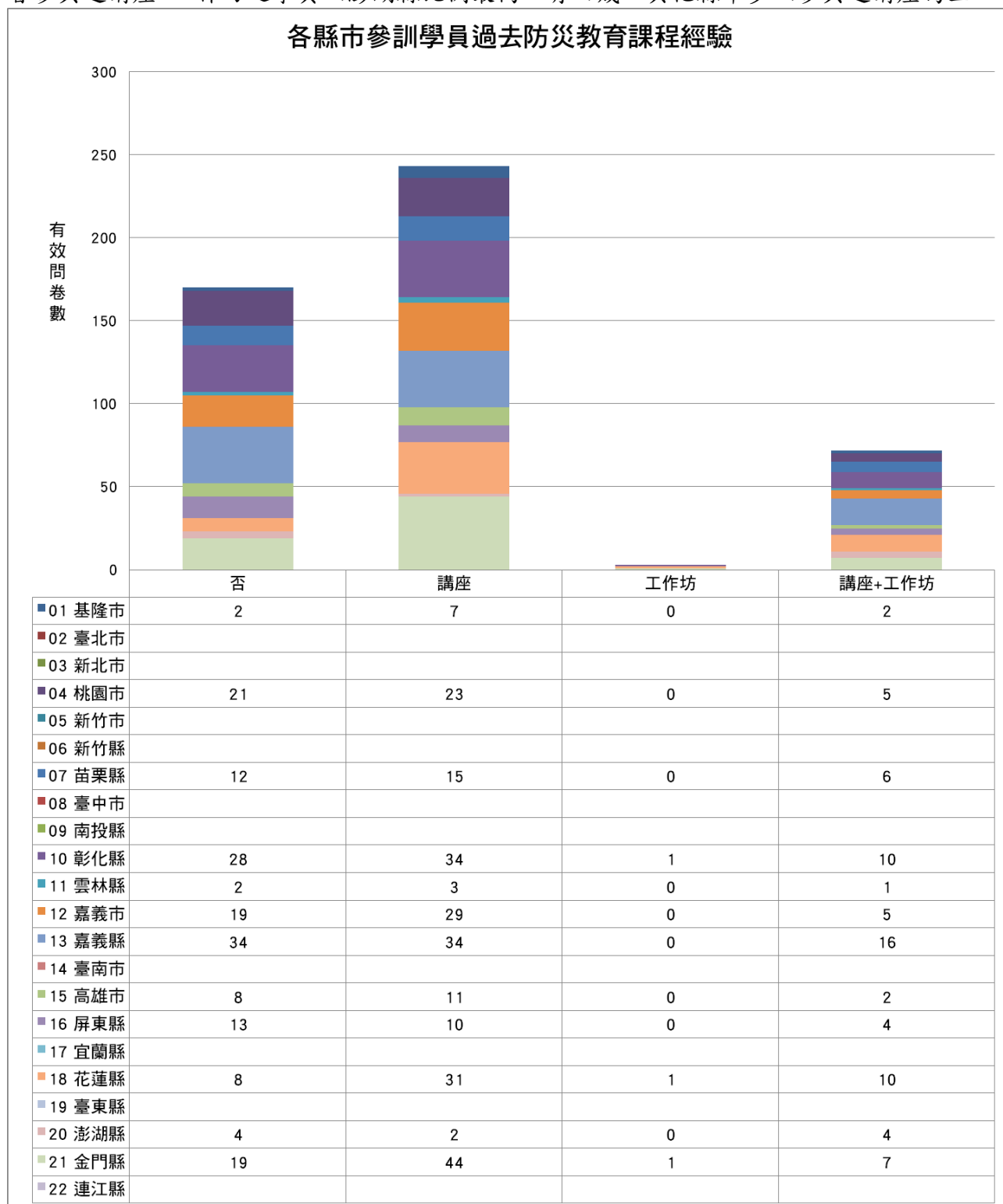


圖 52 各縣市參訓學員過去防災教育課程經驗

資料來源：本計畫繪製

6. 小結

綜合而言，參訓學員所屬單位以公立幼兒園為主，約七成，僅三成服務於私立幼兒園。然而，就數量比例而言，私立幼兒園的數量約為公立幼兒園的 2 倍之多，顯示私立幼兒園之師長參訓比例偏低，未來應著重強化私立幼兒園師長之參與。參訓學員之職位類別以教保服

務人員為主，有六成多，約二成五為園長/園主任/校長，行政人員僅近一成。雖然教保服務人員為執行幼兒教育的主要核心人物，但具有決策權力之園長/園主任/校長的防災觀念建立亦同樣重要，由於災時幼兒所需之協助較多，在人力有限之幼兒園內，行政人員同樣擔負重要的協助角色，因此，未來有必要提升園長/園主任/校長與行政人員之參訓比例。參訓學員之年齡以 31-50 歲之青壯年師長為主，約六成四；年資有超過半數在 10 年以下，另有近二成在 21 年以上；而過去之受訓經驗以講座為主，且有三成五之參訓學員未曾參與過相關課程。顯示參訓學員多數為具有一定資歷之師長，且部分未曾接受過防災教育相關課程，在經歷過此次工作坊之培訓後，將有助於未來教學之融入與園所防災工作之落實。

(三) 課程安排滿意度

1. 課程滿意度

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員針對課程安排之滿意度調查，包含觀摩演練、研習課程主題、情境議題討論、整體課程等 4 面向共 8 題之平均得分 (5 點量表，滿分 5 分) [表 67]，皆高達 4.6 分以上，參訓學員也多對課程的安排與辦理方式表達正面評價。

另外，有參訓學員建議應該要每年經常性辦理，時間應該再增加，如由半天延長為一天，讓分組討論、實際演練可以有更多時間討論與分享，另可增加實務的操作課程，實際進行演練，並從日常生活中進行活動設計，介紹一些融入災害的幼兒遊戲或防災教育相關網路資源。上述建議將納入後續滾動式修正課程方案內容時之參考依據。

表 67 各縣市學員課程安排滿意度調查結果 (單位：平均分數)

縣市	觀摩演練	研習課程主題		情境議題討論		整體課程		
	3.1 演練內容	3.2 課程內容	3.3 師資安排	3.4 操作方式	3.5 助教安排	3.6 符合需求	3.7 活動安排	3.8 辦理模式
基隆市	4.3	4.4	4.5	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4
臺北市	—	—	—	—	—	—	—	—
新北市	—	—	—	—	—	—	—	—
桃園市	4.6	4.6	4.7	4.6	4.5	4.6	4.6	4.6
新竹市	尚未辦理							
新竹縣	取消辦理							
苗栗縣	4.7	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8
臺中市	—	—	—	—	—	—	—	—
南投縣	—	—	—	—	—	—	—	—
彰化縣	4.6	4.7	4.8	4.6	4.6	4.8	4.7	4.7
雲林縣	5.0	5.0	5.0	4.8	4.7	4.8	4.8	4.8
嘉義市	4.5	4.7	4.7	4.7	4.6	4.7	4.7	4.7
嘉義縣	4.6	4.7	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.7
臺南市	—	—	—	—	—	—	—	—
高雄市	4.5	4.4	4.7	4.6	4.7	4.6	4.7	4.5
屏東縣	4.5	4.8	4.9	4.7	4.8	4.9	4.8	4.8
宜蘭縣	—	—	—	—	—	—	—	—
花蓮縣	4.6	4.7	4.8	4.6	4.8	4.8	4.7	4.7

縣市	觀摩演練	研習課程主題		情境議題討論		整體課程		
	3.1 演練內容	3.2 課程內容	3.3 師資安排	3.4 操作方式	3.5 助教安排	3.6 符合需求	3.7 活動安排	3.8 辦理模式
臺東縣	—	—	—	—	—	—	—	—
澎湖縣	4.4	4.6	4.7	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8
金門縣	4.7	4.7	4.8	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8
連江縣	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	4.6	4.7	4.8	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7

資料來源：本計畫彙整

2. 相關課程建議

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，各縣市操作之情境類別〔圖 53〕，主要以地震為主，佔 58%，其次為火災（25%），再其次為颱風（7%）與人為災害（6%），僅有嘉義縣操作土石流情境，建議未來可再持續增加情境議題的多樣性。

參訓學員認為現職學校所需要進行推演的災害情境〔圖 54〕，主要以地震（420 人，31%）和火災（377 人，28%）為主，其次為集體食物中毒（237 人，18%）以及交通車意外（155 人，11%），以輻射災害（13 人，1%）及坡地/土石流（45 人，3%）最少。顯示未來之情境議題設計，可以再增加交通車意外與食物中毒等較常見之人為災害情境。

參訓學員平時可能遭遇到的困難〔圖 55〕，以科任老師配合意願（419 人，26%）的比例較高，其次為防災意識不足（222 人，14%）與協助人力不足（193 人，12%）、學生理解能力（200 人，12%），以家長抱怨（26 人，2%）、教學壓力（53 人，3%）與行政處室配合意願（54 人，3%）的比例較低。顯示科任老師配合意願、防災意識不足與人力不足為幼兒園較常面臨之困境，未來需要持續強化老師之防災意識。

（四）能力提升程度

針對工作坊對參訓學員的能力提升程度，包含災害認識、情境想像、辨識能力、自我保護、預先防範、融入教學等 6 面向共 8 題之參與「前」、「後」平均得分（5 點量表，滿分 5 分）〔表 68、圖 56〕，調查各縣市參與研習課程之幼兒教育人員在參與課程「前」、「後」對自己防災能力之評估結果。

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員在參與工作坊前，對情境想像（平均 3.5 分）之自評能力較低，辨識能力（平均 3.8 分）較高，其他面向平均皆為 3.7 分；在參與工作坊後，對災害認識、情境想像與預先防範（平均皆為 4.5 分）之自評能力較低，其他面向平均皆為 4.6 分；以提升分數來看，參訓學員在參與工作坊後，對於情境想像（平均提升 1.0 分）之提升程度最高，其次為自我保護與融入教學（平均提升 0.9 分），以辨識能力（平均提升 0.7 分）之提升程度較低。顯示工作坊之課程設計，符合希望以情境引導的方式訓練學員思考和面對災害時應具備的判斷及因應作為之目的。

參訓學員希望可以更加了解的項目〔圖 57〕，主要以融入教學（338 人，20%）為主，其次為自我保護（318 人，19%）以及預先防範（297 人，18%）。參訓學員參與研習後的改變〔圖 58〕，以防災意識提升（389 人，21%）為主，其次為防災觀念轉變（311 人，17%）、願意融入教學（304 人，16%）以及願意落實生活之中（303 人，16%）。顯示工作坊的課程設計，確實有其效益，且符合學員需求；未來可加強融入教學面向之課程主題，以提升教師將防災議題融入教學之能力。

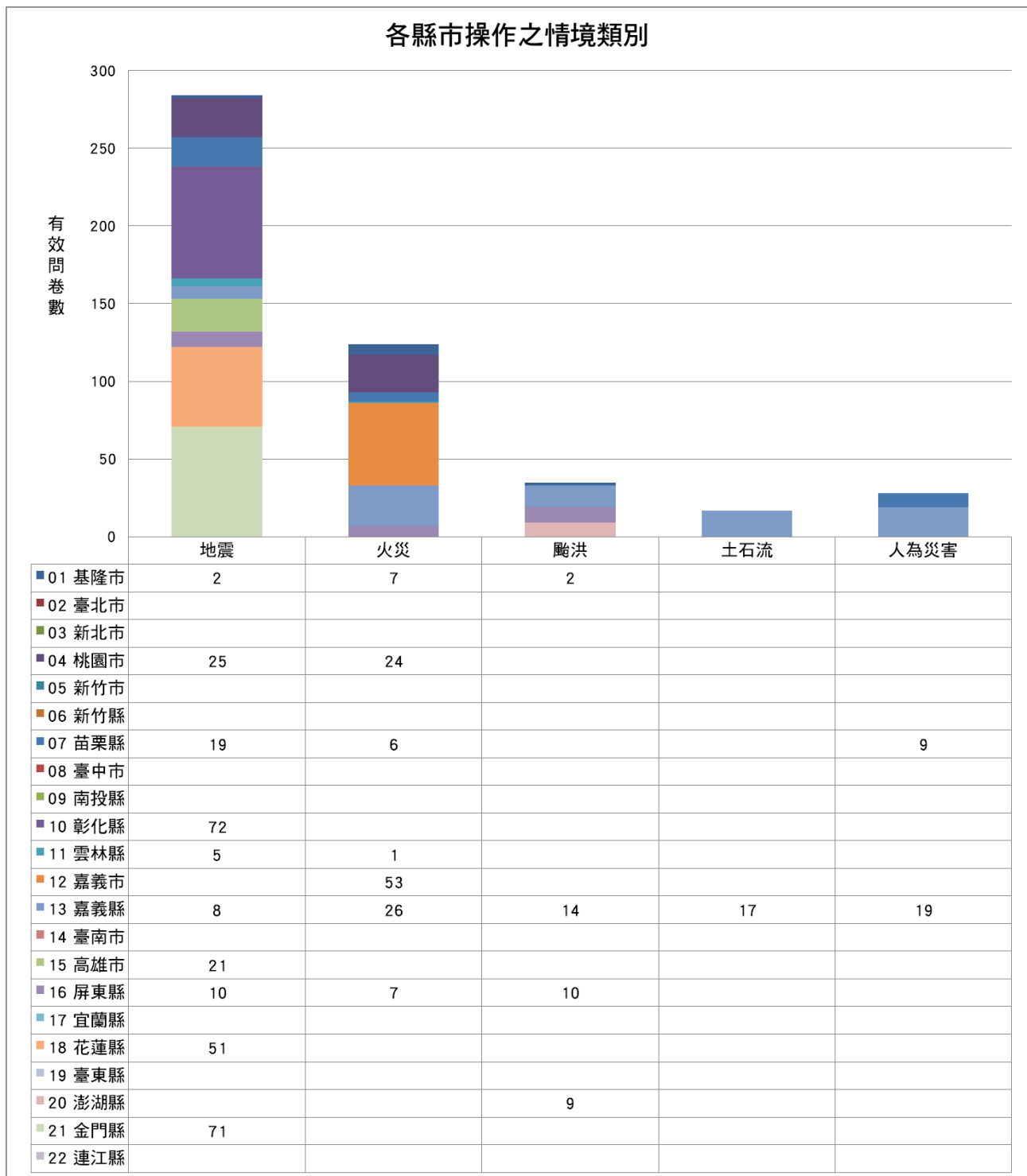


圖 53 各縣市操作之情境類別

資料來源：本計畫繪製

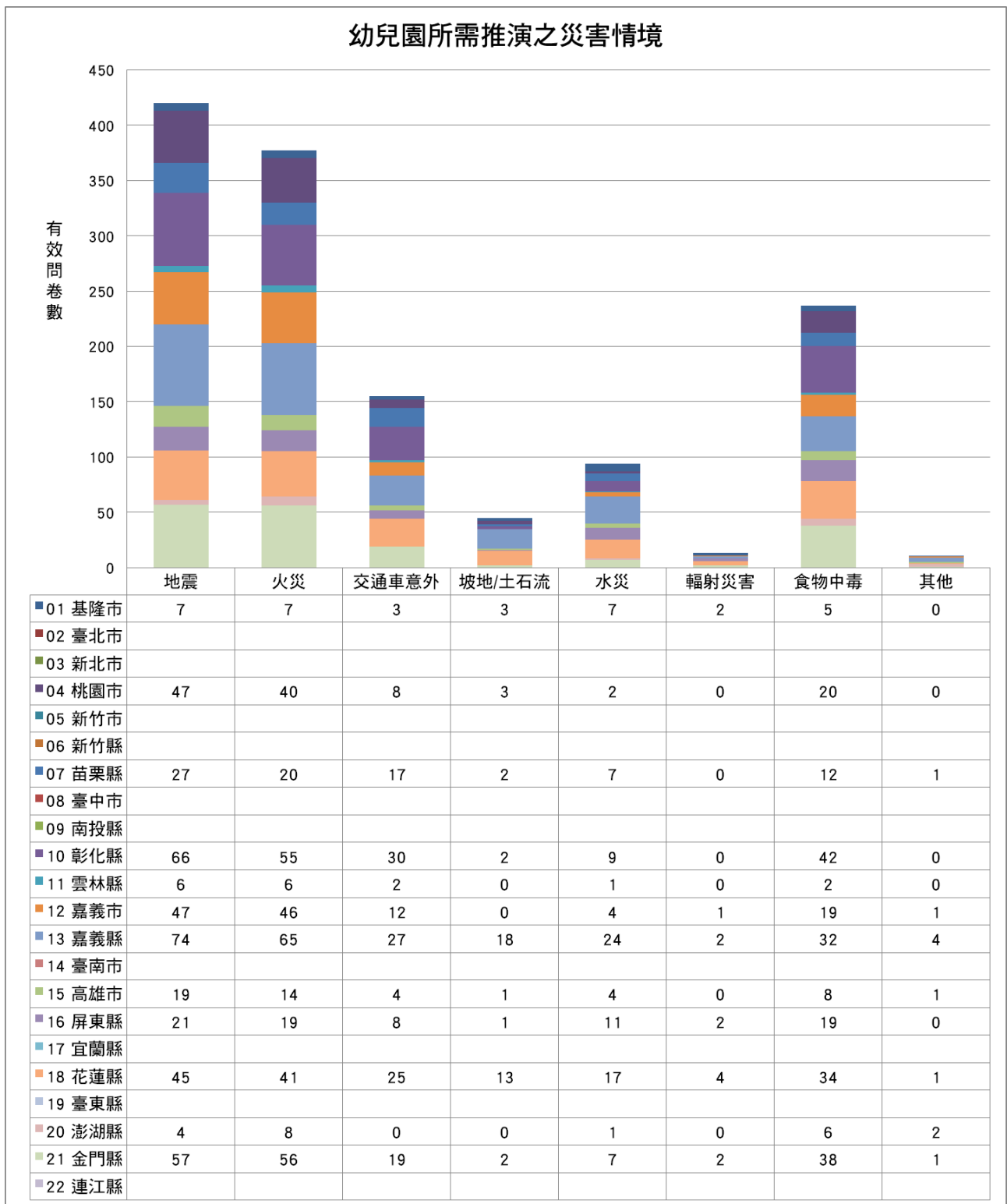


圖 54 幼兒園所需推演之災害情境

資料來源：本計畫繪製

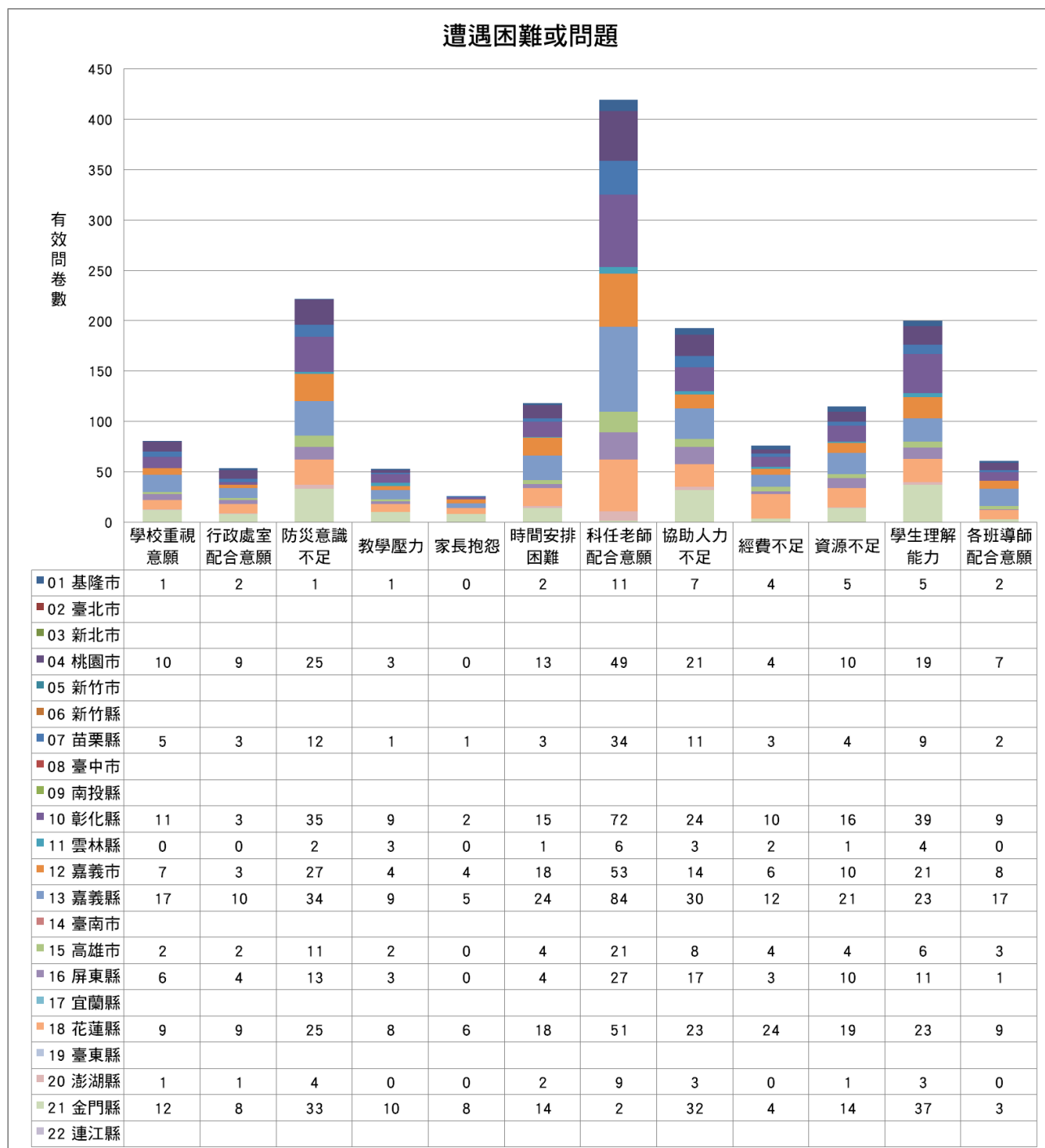


圖 55 各縣市學員平時遭遇的困難

資料來源：本計畫繪製

表 68 各縣市參訓學員能力提升程度自評結果 (單位：平均分數)

縣市	災害認識		情境想像		辨識能力		自我保護		預先防範						融入教學	
	5.1		5.2		5.3		5.4		5.5		5.6		5.7		5.8	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
基隆市	3.9	4.5	3.7	4.4	4.1	4.7	3.9	4.7	3.9	4.7	3.9	4.7	3.7	4.6	3.9	4.7
臺北市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新北市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
桃園市	3.5	4.1	3.1	4.0	3.4	4.1	3.3	4.1	3.3	4.1	3.0	3.9	2.9	3.9	3.4	4.1

縣市	災害認識		情境想像		辨識能力		自我保護		預先防範						融入教學	
	5.1		5.2		5.3		5.4		5.5		5.6		5.7		5.8	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
新竹市	尚未辦理															
新竹縣	取消辦理															
苗栗縣	4.1	4.6	4.0	4.6	4.1	4.6	4.0	4.6	4.0	4.6	4.0	4.6	3.9	4.5	4.0	4.6
臺中市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南投縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
彰化縣	3.7	4.6	3.7	4.5	3.8	4.6	3.8	4.6	3.9	4.6	3.8	4.6	3.7	4.4	3.7	4.6
雲林縣	3.5	4.8	3.3	4.7	3.7	4.7	3.7	4.8	3.5	4.8	4.0	4.8	3.3	4.7	3.5	4.8
嘉義市	3.5	4.5	3.5	4.5	3.7	4.6	3.6	4.6	3.6	4.7	3.6	4.6	3.5	4.4	3.7	4.6
嘉義縣	3.7	4.5	3.6	4.5	3.8	4.5	3.8	4.6	3.8	4.6	3.8	4.6	3.7	4.4	3.9	4.6
臺南市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高雄市	3.7	4.5	3.4	4.6	3.4	4.5	3.4	4.6	3.6	4.6	3.5	4.6	3.4	4.6	3.7	4.6
屏東縣	3.7	4.6	3.6	4.6	3.8	4.7	3.7	4.7	3.8	4.7	3.8	4.6	3.6	4.5	3.7	4.8
宜蘭縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
花蓮縣	3.8	4.6	3.7	4.5	3.9	4.7	4.0	4.7	3.9	4.7	3.7	4.5	3.7	4.5	3.9	4.7
臺東縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
澎湖縣	3.3	4.4	3.1	4.1	3.2	4.3	3.2	4.2	3.6	4.6	3.4	4.4	2.9	4.0	3.4	4.3
金門縣	3.5	4.6	3.3	4.5	3.8	4.6	3.7	4.6	3.7	4.6	3.7	4.5	3.6	4.4	3.7	4.6
連江縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	3.7	4.5	3.5	4.5	3.8	4.6	3.7	4.6	3.7	4.6	3.7	4.5	3.6	4.4	3.7	4.6

資料來源：本計畫彙整

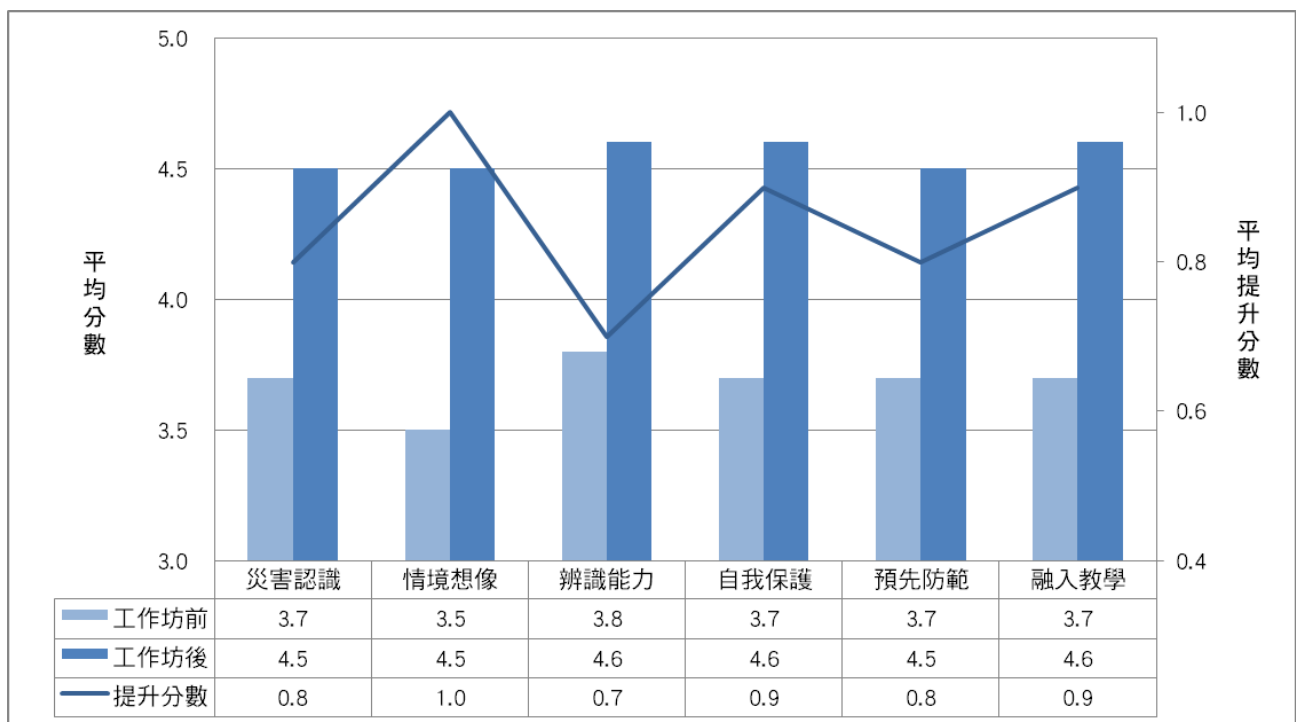


圖 56 整體學員防災能力提升程度

資料來源：本計畫繪製

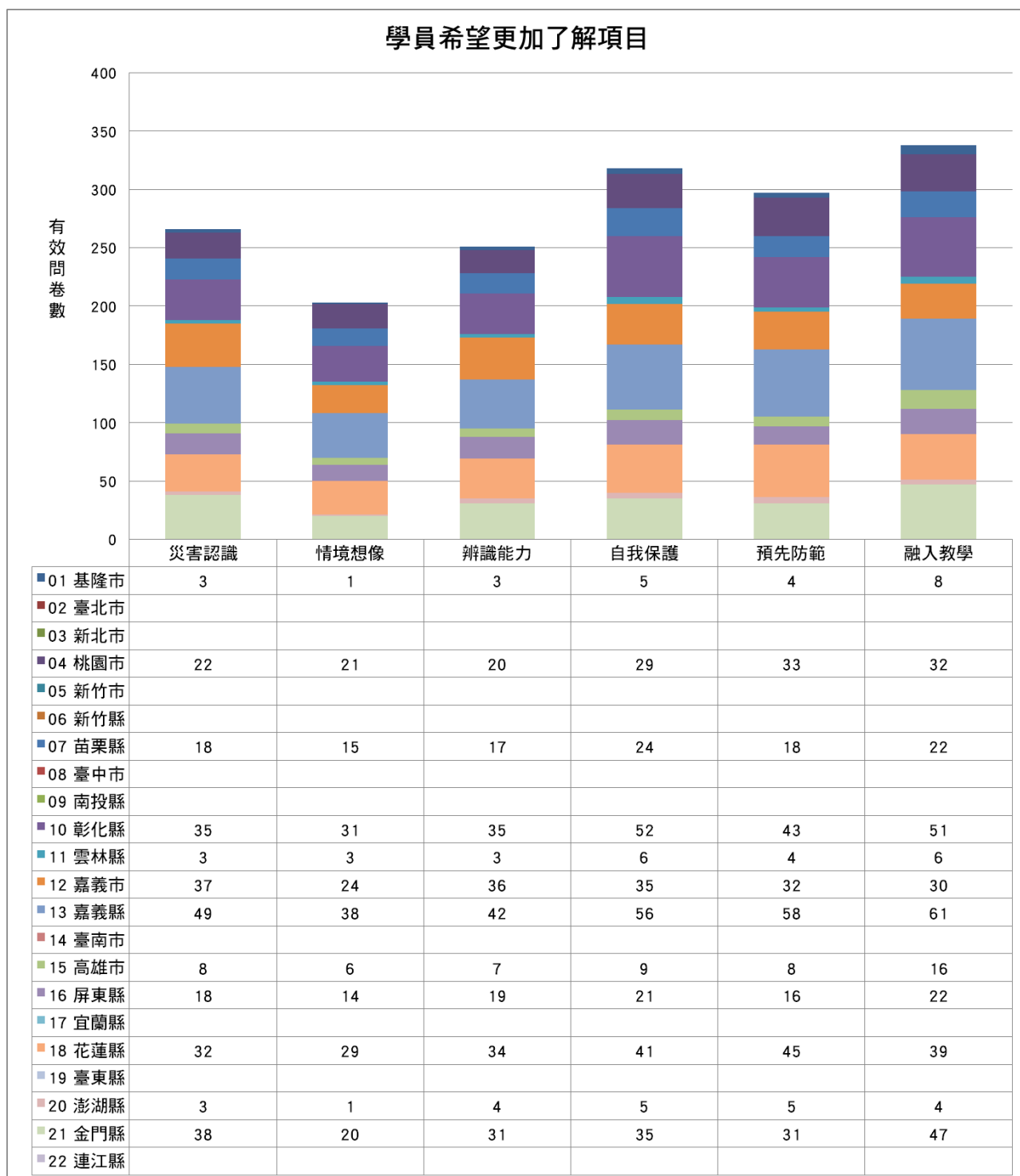


圖 57 學員希望更加了解項目

資料來源：本計畫繪製

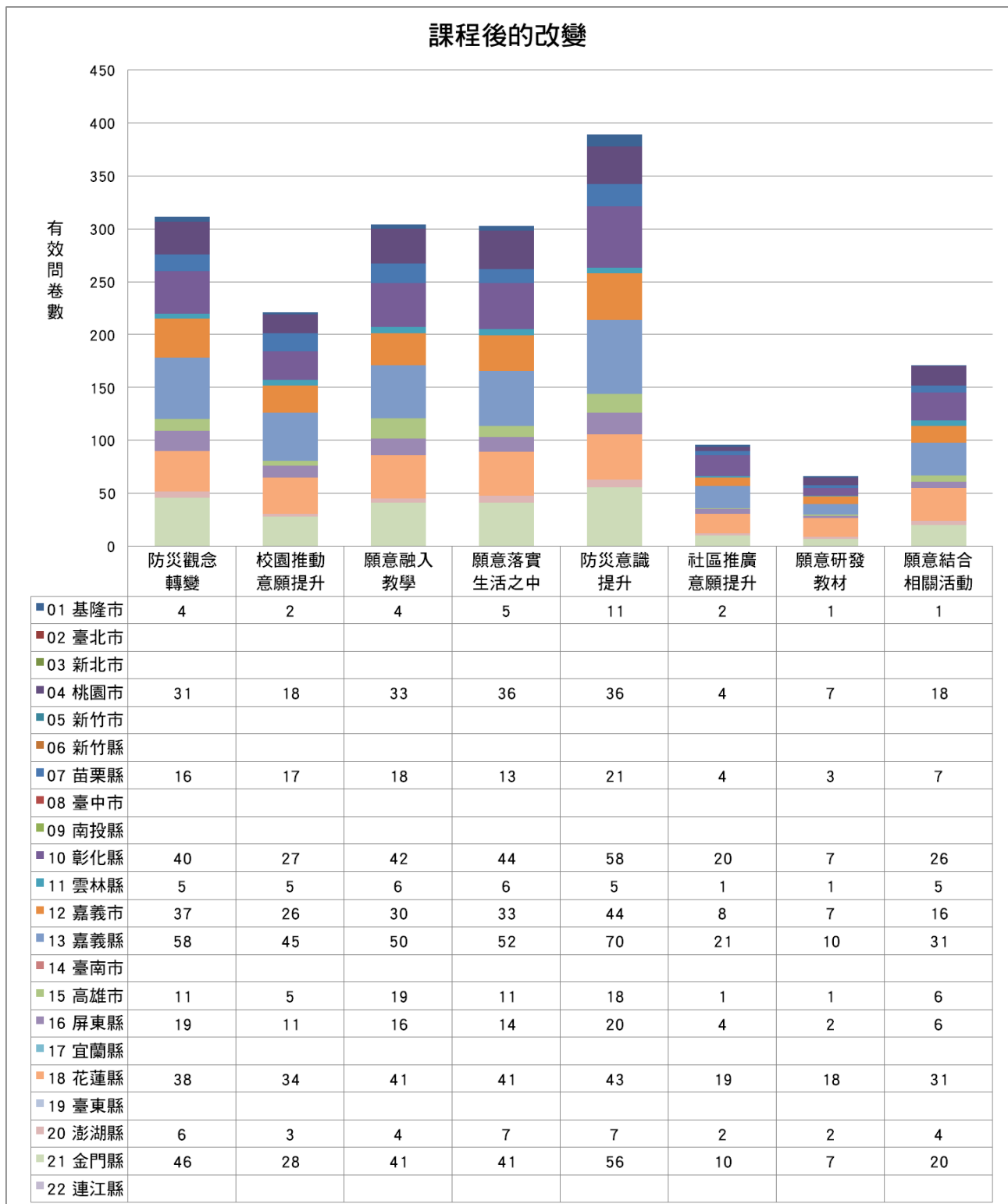


圖 58 各縣市參訓學員參與研習後的改變

資料來源：本計畫繪製

(五) 整體評估

針對各縣市研習課程之助教與講師針對參訓學員能力之評估進行結果分析，並彙整各縣市助教與講師所提出之相關綜合建議，以及各縣市在行政執行、學員能力提升程度、正確觀念與防災知能程度之綜合評比，藉以評估各縣市整體執行成效。

1. 參訓學員

(1) 量化分數評估結果

針對參與程度、正確觀念、情境想像、危險辨識與預先防範等 5 面向 (5 點量表, 滿分 5 分), 了解各縣市工作坊之助教與講師針對參訓學員能力之評估結果。

根據繳回之講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表、學員課後調查表有效問卷, 由 [表 69、圖 59] 可知, 助教對參訓學員的評價在預先防範分數較低 (平均 4.0 分), 危險辨識 (平均 4.1 分) 與情境想像 (平均 4.3 分) 次之, 參與程度較高 (平均 4.5 分); 講師之評價除了預先防範分數 (平均 4.2 分) 較低之外, 參訓學員的危險辨識能力亦偏低 (平均 4.1 分); 整體而言, 對參訓學員的能力評價, 以危險辨識和預先防範最低 (平均皆為 4.1 分)。參訓學員對自身的評價, 則以情境想像較低 (平均 3.5 分)。

表 69 各縣市助教與講師評估結果與學員自評之差異 (單位: 平均分數)

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範
基隆市	學員	—	—	3.7	4.1	3.8
	助教	4.4	4.5	4	4.3	4.2
	講師	5	4.5	4.3	4.3	4.8
臺北市	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.5	4	4	3.8	3.7
	講師	5	4.6	4.4	4.4	4.6
新北市	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
桃園市	學員	—	—	3.1	3.4	3.1
	助教	3.3	4.3	4	2.7	3.4
	講師	—	—	—	—	—
新竹市	學員	尚未辦理				
	助教					
	講師					
新竹縣	學員	取消辦理				
	助教					
	講師					
苗栗縣	學員	—	—	4.0	4.1	4.0
	助教	4.6	4.2	4.6	4.4	4.5
	講師	4.8	4.3	4.5	3.8	4
臺中市	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	5	4	4	4	4
南投縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範
彰化縣	學員	—	—	3.7	3.8	3.8
	助教	4.7	4	5	4	4
	講師	5	4.2	4.5	4.5	4.5
雲林縣	學員	—	—	3.3	3.7	3.6
	助教	4.3	4.5	4.5	4.8	4.3
	講師	5	4.8	4.5	4.3	4
嘉義市	學員	—	—	3.5	3.7	3.6
	助教	—	—	—	—	—
	講師	5	2	3	2	2
嘉義縣	學員	—	—	3.6	3.8	3.8
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
臺南市	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.3	4.3	3.8	3.7	4.1
	講師	5	5	4.8	4.8	4.8
高雄市	學員	—	—	3.4	3.4	3.5
	助教	4.5	4.2	3.8	4	4.1
	講師	5	4.5	4.5	3.8	4.3
屏東縣	學員	—	—	3.6	3.8	3.7
	助教	5	4	5	5	3.7
	講師	—	—	—	—	—
宜蘭縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.7	5	5	4	4
	講師	5	5	4.5	4.3	4.3
花蓮縣	學員	—	—	3.7	3.9	3.8
	助教	4.5	4.3	4.2	4.3	4.2
	講師	4.8	4.8	4.8	4.2	4.7
臺東縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
澎湖縣	學員	—	—	3.1	3.2	3.3
	助教	4.5	4.5	3.8	4	4
	講師	5	5	4	4.5	4
金門縣	學員	—	—	3.3	3.8	3.7
	助教	4.7	5	4	3.7	4.4
	講師	4.9	4.6	5	4.9	4.6
連江縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範
	講師	—	—	—	—	—
合計	學員	—	—	3.5	3.8	3.7
	助教	4.5	4.4	4.1	4	4.1
	講師	4.9	4.6	4.5	4.3	4.4

資料來源：本計畫彙整

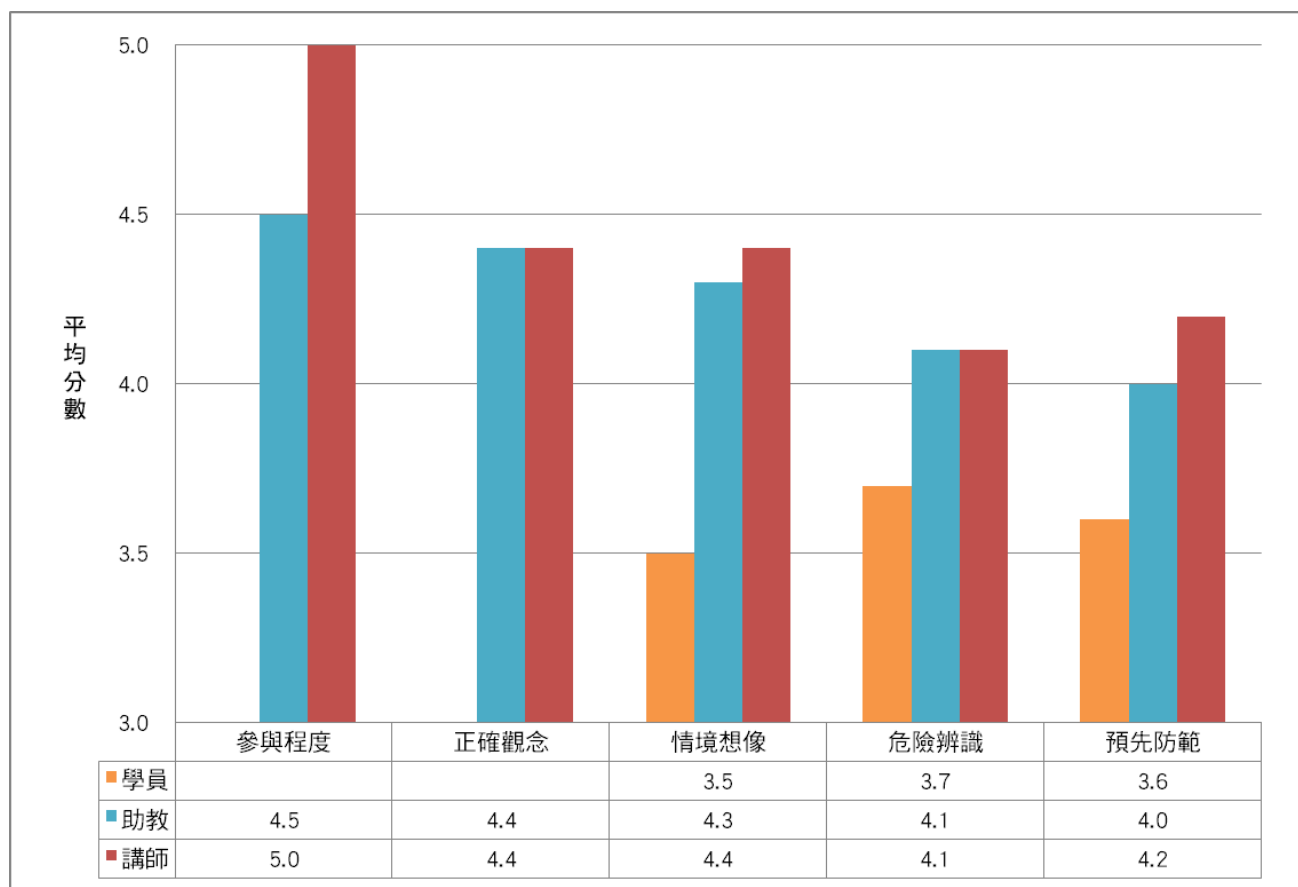


圖 59 整體學員、助教與講師評估結果差異分析

資料來源：本計畫繪製

(2) 質性意見彙整

助教與講師針對各縣市參訓學員之表現，彙整意見如〔表 70〕。基隆市學員對情境想像能力不足，且應加強應變的決策與判斷；臺北市學員對於情境細節的思考應再強化，對於應變組織任務與分工要有更清楚的掌握，對於應變處置對策的思考應更細緻；桃園市學員應留意幼兒園人力不足問題；苗栗縣學員亦被迷思影響，應加強對時序的思考以及應變的細節；臺中市學員應留意災害時序與應變程序；彰化縣學員應加強互相支援協助的思考；雲林縣學員討論積極，且能做出合理處置，但部分學員動作不夠確實；嘉義市學員討論熱烈，但仍應加強防災知識的正確性與全面性；臺南市學員能以自身角色與情況進行思考，但部分角色設定仍須再釐清；高雄市學員討論熱烈，但時序掌握、組織各角色任務仍待強化；屏東縣、宜蘭縣與花蓮縣學員應再強化對防災組織、相關資源、應變流程的了解；澎湖縣學員應加強對不同情境之應變程序與細節的考量；金門縣學員對情境掌握不足，且加強應變優先次序與組織任務分工之了解與判斷。

表 70 助教與講師對參訓學員表現之評論

縣市	助教	講師
基隆市	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 對第一時間的情況比較沒有想像，6.9 多大？震度 6 強度多大？孩子受傷，建物受損的情況。水、食物、便溺害怕。心理創傷評估。 ● 災前整備良好，但應變沒有依情境及風險判斷決策的概念。什麼時候撤？依預想、依警戒、依雨勢、依淹水高度。 ● 大家對土石流不清楚，日後應教坡地災害，視情況疏散、援救。 ● 事先預防工作大家大致可以，但要確認應變速度—快，不要猶豫。
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> ● 對於情境細節思考需要強化，並且對程序上仍有疏忽之處，國小附幼對於應變組織分工可再強化。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 對於一共只有 10 位老師的資源運用要掌握。 ● 因為情境是附幼，如何與國小端合作要有所準備和因應。通報時亦應是通報國小而非教育局。 ● 應清楚指定指揮官。 ● 應考量如何自行後送。 ● 火災已經延燒，甚至有可能發生爆炸，老師是否有足夠裝備巡視現場？應以確保人員安全為優先。 ● 在這種情況下，鄰近地區也可能受影響，家長也會很快趕到學校，應加以掌握。 ● 應留意幼童的反應。 ● 應考量在這種狀況下，外部環境的混亂狀態。 ● 在車內只要屈膝前彎有所保護即可，空間狹小難以臥掩穩。 ● 要留意幼童剛經歷興奮的旅行之後的恐慌或害怕，極端情緒變化可能衍生的行為或後續衝擊。 ● 緊急避難包是否準備？內容物是否有所考量？ ● 如何通報？ ● 宜再清楚掌握情境重點。 ● 玻璃爆裂，學童受傷流血，如何避免進而影響其他學童情緒？ ● 應掌握安撫學童的方法。

縣市	助教	講師
		<ul style="list-style-type: none"> ● 要清楚掌握火災的時序、衍生狀況。 ● 這種狀況要不要緊急通知周邊民眾？ ● 人員生命安全是最重要的原則。
新北市	—	—
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ● 幼兒園老師在疏散後協助支援他組的可行性有問題。 	—
新竹市	尚未辦理	
新竹縣	取消辦理	
苗栗縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 本次討論提出了外力入侵有意義的情境討論。 ● 容易被過去迷思影響，導致情境處理有錯誤，並且時序上也有疏忽地方。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地震情境應變較少，對傷患處置沒有明確原則。 ● 外人入侵狀況多，但甚少挾持，學校未能第一時間立即避難管控。 ● 對火災應變速度，估計火場後處理不熟悉。 ● 設定災情少，傷患處理應更深入討論。
臺中市	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議地震情境區分災前、中、後3階段討論。 ● 建議設定災害發生背景能具體設定受影響對象的數量。 ● 建議對家長接回程序、方式再仔細討論。 ● 建議發生地震時先確保幼兒安全，等待搖晃停止，在相對安全的地方確認疏散路線與避難地點是否安全。 ● 建議思考火災應變順序示警、救人、最後才是滅火。
南投縣	—	—
彰化縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 遇到臨時情況應該隨機應變，並且需要加強互相協助的項目。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 善用媒體。 ● 彈性度佳。 ● 參與度高、架構、觀念完整。 ● 有危機感，公關力佳。 ● 制定標準。 ● 韌性度高，應變能力好。
雲林縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極討論，並且部分老師對於災害處理與程序相當熟悉，能提出解決方案。 ● 部分老師的動作不夠確實。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 能運用課程所學正確性災害觀念積極參與情境討論。 ● 能針對災害情境想像、危險因子辨識、當下的自救情形預先防範措施、並做出合理的因應處置措施。

縣市	助教	講師
		<ul style="list-style-type: none"> 上課時的地震，能自救並指導幼兒求生避難，以及依序疏散。
嘉義市	—	<ul style="list-style-type: none"> 學員認真聽講火災基本觀念測試認真作答，參與討論熱烈。 火災基本觀念測試後分數偏低，經過分組討論還是偏低，代表正確觀念不足，經過說明後，分數明顯提高。 幼兒在校園安全是老師的責任，老師必須具備正確的防災知識，才能保護幼兒的安全，建議日後的訓練需要注重知識的正確性和全面性。
嘉義縣	—	—
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> 組員能針對自己的角色發言，並能以自身情況進行思考。 部分角色設定仍須釐清。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震初期動作正確，被櫃子壓傷骨折情境真實。 情境演練時間點設定為打菜用餐時間，建議加入燒燙傷處理。 情境為午休時間，仍以自救為優先，善用周邊枕頭、軟被保護頭頸部。 對地震即時警報系統概念正確，建議一律定集合哨音（一長四短）。
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> 能積極討論並提出問題。 時序掌握需要更加熟悉，部分人員角色工作需要透過演練釐清。 	<ul style="list-style-type: none"> 演練項目（情境設定）應變程序討論熱烈，時序上仍須引導討論。 應變時序任務職責，職務代理任務指派等運作仍有討論空間。 各組職掌任務、應變時序等尚待加強。 學員參予熱烈，反應頗佳學習。
屏東縣	<ul style="list-style-type: none"> 能大致說出處理方式，但少有全盤理解。 成員僅參加演練、疏散，對防災組織不甚了解，也對 1991 等平臺使用不夠熟悉。 	—
宜蘭縣	<ul style="list-style-type: none"> 經由講師授課後可以清楚理解各項工作內容，並提升防災知識。 對防災器具位置不夠熟悉，1991 平台、角色工作定位也不夠了解。 	<ul style="list-style-type: none"> 學員積極討論，踴躍發言。 顯著提升防災素養。 能發現環境中潛在危險因子。 掌握災害預警資訊流通。
花蓮縣	<ul style="list-style-type: none"> 能了解部分情境下如何處理。 對防災器具的使用時機不夠熟悉，時序情境細節也有需要加強之處。 	<ul style="list-style-type: none"> 自主運作能力極強。 情緒穩定優秀，公關能力佳。 與實務連結高。

縣市	助教	講師
		● 架構明確，嚴謹，可圈可點。
臺東縣	—	—
澎湖縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 附幼和一般幼兒園不同，細節須調整。 ● 積水時，不應由家長領回。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 園內安全檢查，固定樹枝，清水溝，洩小孔，門窗走廊上的東西。送醫程序，通報家長程序，孩子受傷誰通知家長，誰陪同送醫？水淹教室，請家長接學生？ ● 修剪樹木、盆栽 ok。電器放高，必要物品移到二樓。暴雨接小孩？如何判斷？受傷人很多誰處理？老師處理傷患，何時通知家長？有需要通知家長？
金門縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 組員間討論交流熱烈，並能透過誇張的情境討論以及助教學員互動加強災害應變認識。 ● 對情境掌握不足，未來可以以更為多元的課程與情境刺激學員思考，訓練應對能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 積極討論能聚集孩子自救求生。 ● 能安撫情緒失控的孩子自救。 ● 仍然要遠離危險建物。 ● 自救技能變通用於戶外環境。 ● 通報內容應明確完整，例如送到哪個醫院。 ● 設定災情複雜嚴重很考驗應變組的應變優先次序。 ● 通報內容清楚明確。 ● 特教班學生需要更多安撫和指導，老師仍要以自救為優先。 ● 傷患救護程序，平常、災時應一致，應請校護教育訓練。 ● 導師、待救人員的應變職責分工應回歸平時的作為。
連江縣	—	—

資料來源：本計畫彙整

2. 助教

根據繳回之講師觀察紀錄表有效問卷，講師針對助教引導提出之建議〔表 71〕，包含：對災害情境的了解以及媒體、新聞處理要再強化（基隆市）；應留意避免過度介入討論，或甚至明顯協助決策（臺北市）；應對程序及標準作業程序更熟悉（苗栗縣）；應詳細說明情境設定程序，提醒學員以情境設定學校情況為主進行思考，且應引導學員別把情境設定過高或偏低（高雄市）；宜結合實務經驗，引導學員廣泛發想（宜蘭縣）。顯示未來針對助教，應強化其對災害情境、應變原則、媒體、新聞處理與操作流程之了解，並加強其引導發想能力，且避免過度介入。

表 71 講師對助教表現之評論

縣市	評論
基隆	● 助教很認真，但對災害情境的了解要再強化，以及媒體、新聞處理。

縣市	評論
市	
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> • 助教針對災害的情境與環境皆有效的掌握，亦能夠有效地引導討論，適時提醒情境重點。 • 惟應留意避免過度介入討論，或甚至明顯協助決策。
新北市	—
桃園市	—
新竹市	尚未辦理
新竹縣	取消辦理
苗栗縣	<ul style="list-style-type: none"> • 助教們可針對災情應變資料蒐集，對程序及標準作業程序應更熟悉。
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> • 建議善用操作工作 3 色便利貼，在情境討論前先律定便利貼顏色（例如綠色便利貼紀錄發生時間，紅色便利貼紀錄地點、受影響人事物，可能的狀況。黃色便利貼紀錄因應處置），以利分組發表時，全體學員更清楚了解。
南投縣	—
彰化縣	—
雲林縣	<ul style="list-style-type: none"> • 能針對各種時間、地點的情境，引導思考可能的真實情況。做出應變作為，並能著重通報流程，及受傷人員的救護流程予以引導。
嘉義市	—
嘉義縣	—
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> • 助教從情境設定之引導，擇定角色推演說明應變作為到模擬情境演出之引導面面俱到。
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> • 情境設定程序宜再詳細說明。 • 學員來自不同區域，學校，災害潛勢不一，設定情境之前應提醒學員設定以該校為主。 • 依據想定議題狀況不同的層級來進行結構化的設定，讓學員了解在推演的情境或議題設定時如何引導學員別把情境設定過高或偏低，亦是需加強的部分。
屏東縣	—
宜蘭縣	<ul style="list-style-type: none"> • 營造積極的學習氛圍，引導學員專注於學習。 • 宜結合實務經驗，廣泛發想。
花蓮縣	—

縣市	評論
臺東縣	—
澎湖縣	—
金門縣	●能引導學員設定真實的情境，做合理的應變。
連江縣	—

資料來源：本計畫彙整

(六) 各縣市辦理成果綜合評估

針對各縣市在輔導團行政配合與學員參與程度、能力提升程度、正確觀念與防災知能程度等面向進行綜合評比，以了解各縣市整體執行成效。在行政配合面，以各縣市辦理情形以及簡章、照片、簽到表、講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表與學員問卷繳交情形進行評比，學員參與程度以講師評比學員參與程度之分數進行評比，能力提升程度以學員自評參與前與參與後之提升分數進行評比，正確觀念以講師評比學員正確觀念之分數進行評比，防災知能以講師評比學員情境想像、危險辨識與預先防範之分數進行評比，上述五面向評比皆將各縣市表現區分為三等級，合計滿分 15 分，評比結果如 [表 72]。

根據評比結果，新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、南投縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣與連江縣之評比分數在 5 分（含）以下，皆屬於應再強化之縣市。其中新竹市因展延至 110 年 1 月 30 日辦理，新竹縣取消辦理，故無法進行各項評比；新北市、桃園市、南投縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣與連江縣並未配合教育部規定繳交相關成果文件，亦無法進行完整評比。基隆市、彰化縣、雲林縣、臺南市、高雄市、花蓮縣、澎湖縣與金門縣之評比分數在 11 分（含）以上，為整體表現較佳的縣市，惟彰化縣應再加強學員正確觀念，澎湖縣應再強化學員防災知能。苗栗縣與嘉義市應加強學員正確知能，臺中市應強化行政配合程度與學員正確知能。

表 72 各縣市辦理成果綜合評估

縣市	輔導團行政配合 (分級)	學員參與程度 (分級)	學員能力提升程度 (分級)	學員正確觀念 (分級)	學員防災知能 (分級)	合計	評比等級
基隆市	3	3	1	2	2	11	3
臺北市	2	3	0	2	2	9	2
新北市	1	0	0	0	0	1	1
桃園市	2	0	2	0	0	4	1
新竹市	尚未辦理						1
新竹縣	取消辦理						1
苗栗縣	3	2	1	1	1	8	2
臺中市	1	3	0	1	1	6	2
南投縣	1	0	0	0	0	1	1
彰化縣	3	3	2	1	3	12	3
雲林縣	2	3	3	3	2	13	3

縣市	輔導團 行政配合 (分級)	學員 參與程度 (分級)	學員能力 提升程度 (分級)	學員 正確觀念 (分級)	學員 防災知能 (分級)	合計	評比 等級
嘉義市	2	3	3	1	1	10	2
嘉義縣	1	0	1	0	0	2	1
臺南市	2	3	0	3	3	11	3
高雄市	3	3	3	2	2	13	3
屏東縣	3	0	2	0	0	5	1
宜蘭縣	2	3	0	3	2	10	2
花蓮縣	3	2	1	3	3	12	3
臺東縣	1	0	0	0	0	1	1
澎湖縣	3	3	3	3	1	13	3
金門縣	3	2	2	2	3	12	3
連江縣	1	0	0	0	0	1	1

資料來源：本計畫彙整

三、特教工作坊辦理成果效益分析

(一) 效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度、相關課程建議、能力提升程度與整體評估等五大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市繳回之有效問卷進行統整分析，總計回收有效講師觀察紀錄表共 14 份、助教觀察紀錄表共 44 份、學員課後調查表共 242 份〔表 73〕。其中，新北市、新竹縣、南投縣、臺東縣與連江縣未依規定繳交任何調查紀錄表，故無相關資料進行本節各項效益評估；臺中市、臺南市、宜蘭縣未依規定繳交學員課後調查表、嘉義縣未依規定繳交講師觀察紀錄表與助教觀察紀錄表、屏東縣未依規定繳交講師觀察紀錄表與學員課後調查表，故無法進行部分項目之效益評估。

表 73 特教防災工作坊研習課程—有效問卷繳回情形

縣市	講師觀察紀錄表	助教觀察紀錄表	學員課後調查表
基隆市	1	4	28
臺北市	1	4	27
新北市	0	0	0
桃園市	1	3	66
新竹市	尚未辦理		
新竹縣	0	0	0
苗栗縣	1	5	13
臺中市	1	5	0
南投縣	0	0	0
彰化縣	1	1	26
雲林縣	2	4	2
嘉義市	尚未辦理		

縣市	講師觀察紀錄表	助教觀察紀錄表	學員課後調查表
嘉義縣	0	0	31
臺南市	1	3	0
高雄市	1	4	18
屏東縣	0	2	0
宜蘭縣	1	1	0
花蓮縣	1	2	12
臺東縣	0	0	0
澎湖縣	1	3	12
金門縣	1	3	7
連江縣	0	0	0
合計	14	44	242

資料來源：本計畫彙整

(二) 學員屬性

1. 職位類別

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之職位類別區分為校長、教師（校長除外）、行政人員、其他（員工）等 4 大類，由〔圖 60〕可知參訓學員之職位主要以教師（158 人，65%）為主，其次為行政人員的 70 人（29%）。以縣市來看，雲林縣（2 人，100%）、苗栗縣（12 人，92%）與嘉義縣（27 人，87%）的參訓學員為教師的比例最高，臺北市（17 人，63%）、金門縣（4 人，57%）與桃園市（18 人，26%）的參訓學員為行政人員的比例最高。

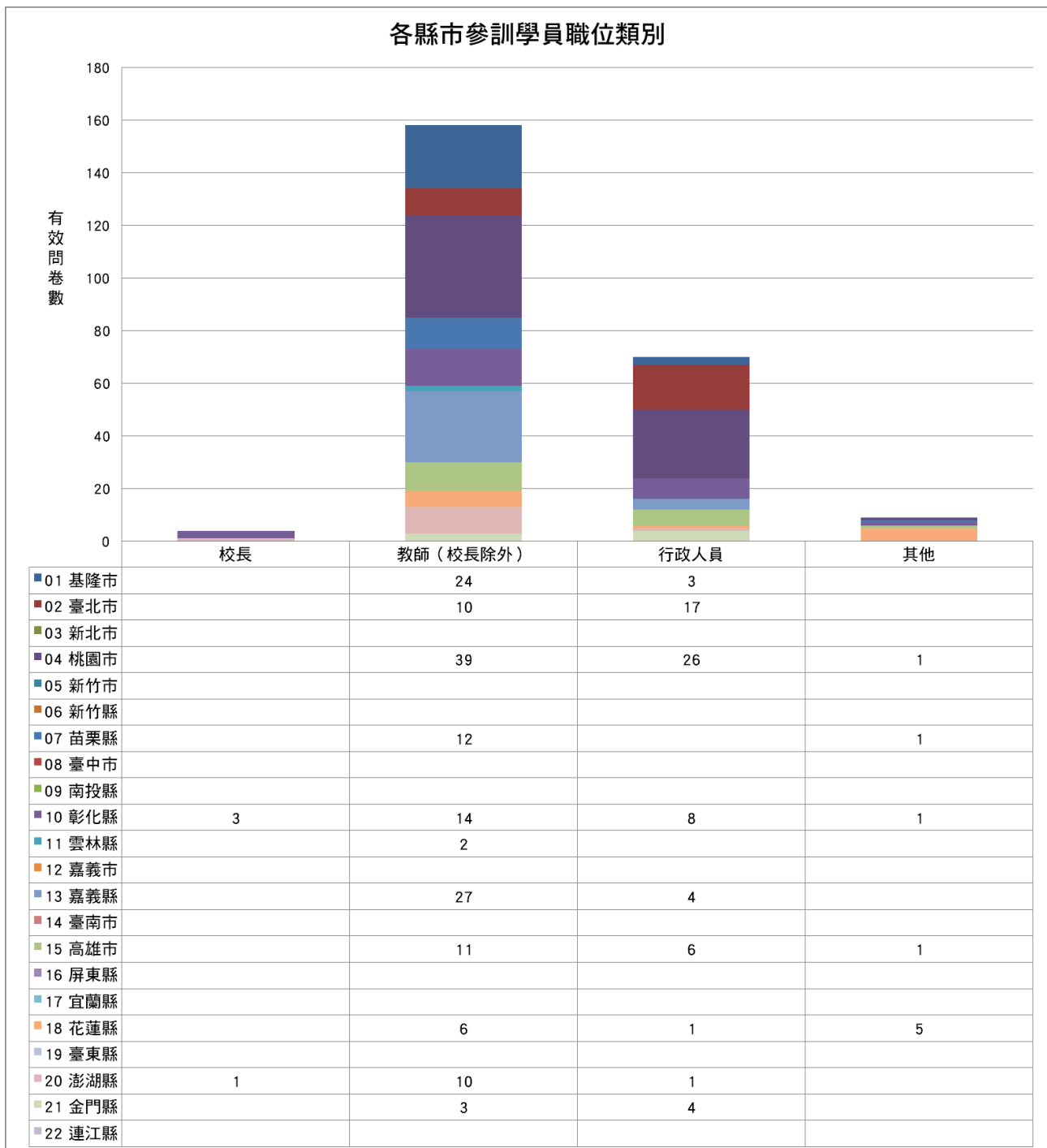


圖 60 各縣市參訓學員職位類別分布

資料來源：本計畫彙整

2. 教師屬性

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之教師屬性〔圖 61〕，主要以資源班教師為主（79 人，33%），其次為行政人員及特教班教師，皆各有 64 人（26%）。以縣市來看，資源班教師的比例，以基隆市（21 人，75%）、澎湖縣（8 人，67%）較高；特教班教師的比例，以雲林縣（2 人，100%）和花蓮縣（11 人，92%）最多。

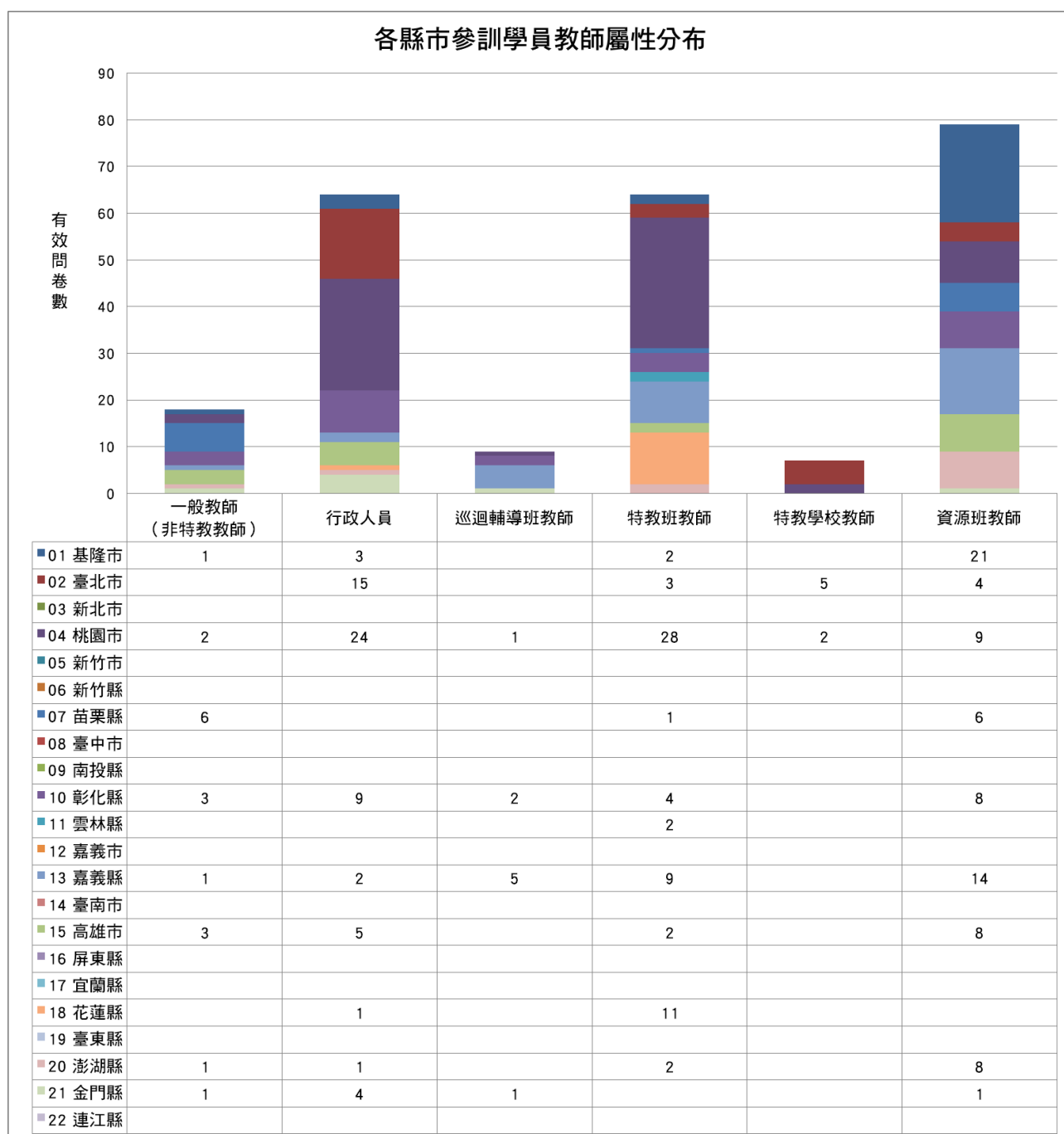


圖 61 各縣市參訓學員教師屬性分布

資料來源：本計畫繪製

3. 年齡分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之年齡分布〔圖 62〕，主要以 31-40 歲（84 人，35%）和 41-50 歲（80 人，33%）為主，21-30 歲（43 人，18%）和 51-60 歲（32 人，13%）次之，另有少數參訓學員為 61 歲以上（2 人，1%）。以縣市來看，參訓學員 40 歲以下的比例，以苗栗縣（11 人，84%）、澎湖縣（8 人，67%）、與基隆市（16 人，57%）較高；參訓學員超過 61 歲以上的縣市僅有桃園市和臺北市各 1 位。

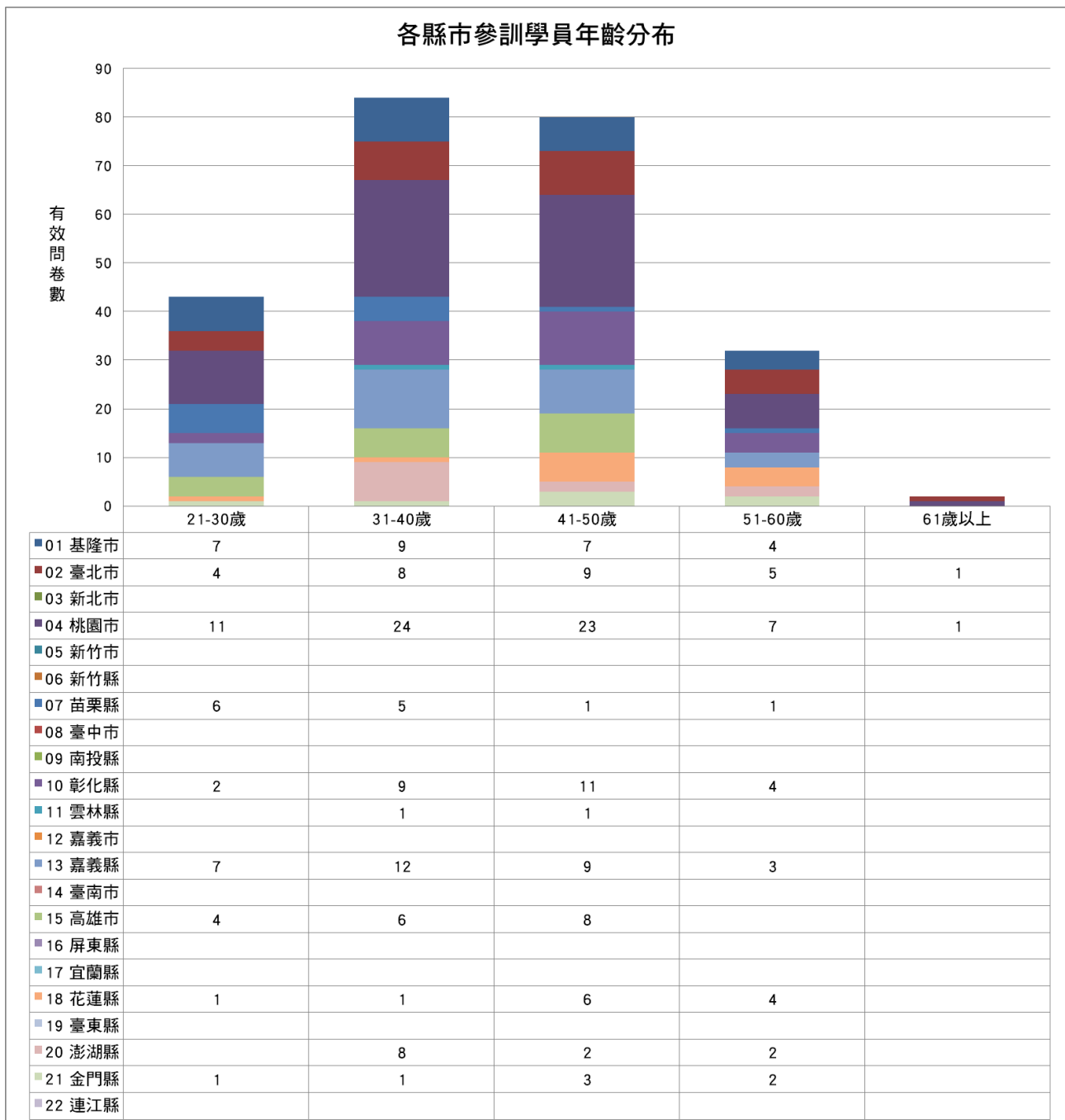


圖 62 各縣市參訓學員年齡分布

資料來源：本計畫繪製

4. 年資分布

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員之年資分布〔圖 63〕，主要以 6-10 年（57 人，24%）以及 16-20 年（56 人，23%）為主，其次為 11-15 年（48 人，20%）、0-5 年（46 人，19%），21 年以上的比例最少，有 34 人（14%）。以縣市來看，參訓學員年資 6-10 年的比例，以雲林縣（1 人，50%）、高雄市（7 人，39%）、苗栗縣（5 人，38%）較高；參訓學員年資在 5 年以下的比例，以苗栗縣（6 人，46%）、基隆市（8 人，29%）與桃園市（13 人，20%）較高，超過二成。

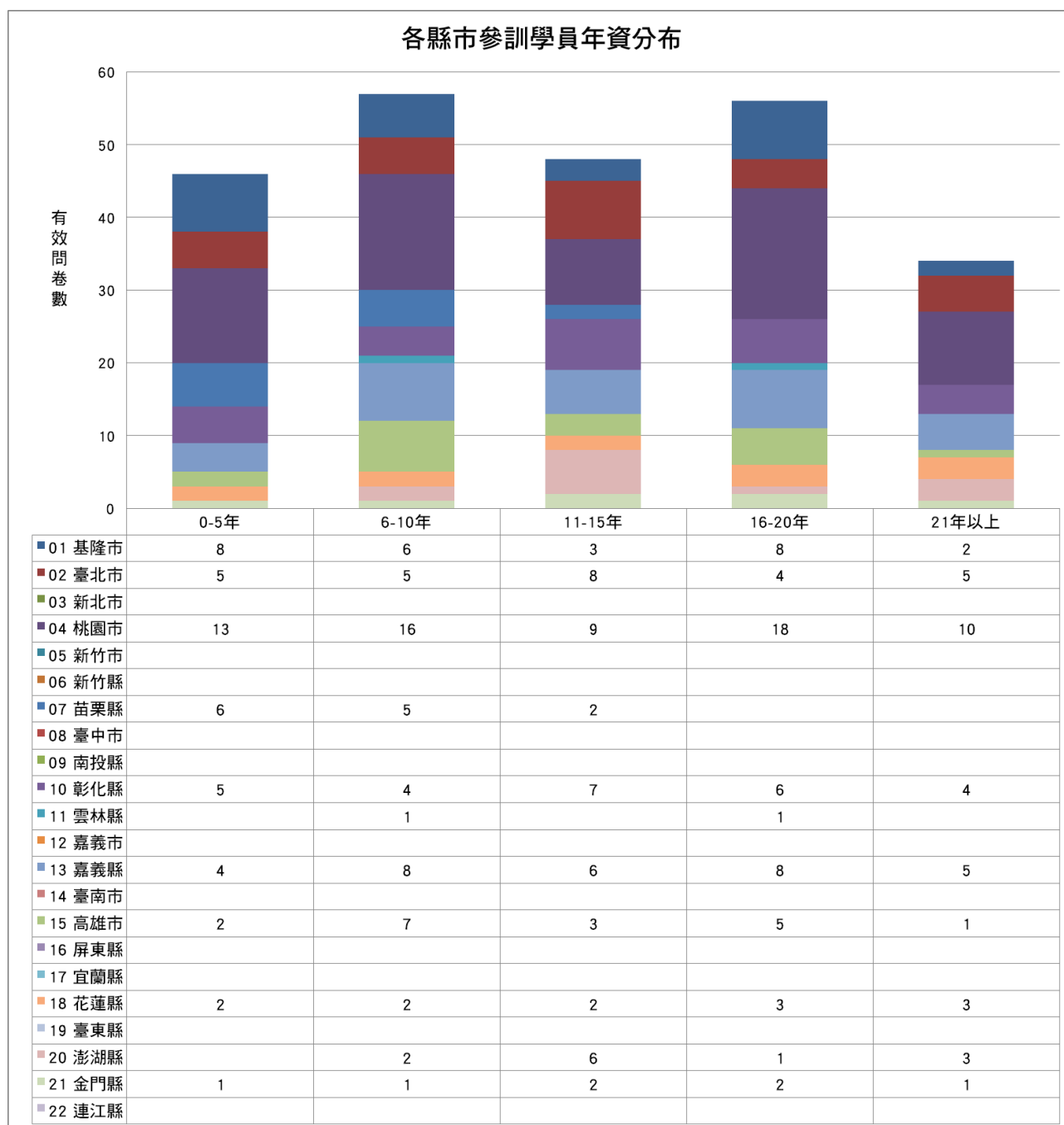


圖 63 各縣市學員年資分布

資料來源：本計畫繪製

5. 過去參訓經驗

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員過去參與防災教育經驗〔圖 64〕，超過一半的參訓學員（129 人，53%）過去未曾參加過防災講座或工作坊，曾參加講座以及工作坊的參訓學員有 71 人（29%）。以縣市來看，未曾參加過講座或工作坊的比例，以苗栗縣（11 人，85%）最多，其次是桃園市（40 人，61%）以及花蓮縣（7 人，58%）。

6. 小結

綜合而言，參訓學員以教師為主，佔六成五，且多為資源班教師、特教班教師，另有約三成之參訓學員為行政人員。雖然特教班與資源班教師為學校執行特殊教育的主要核心人物，

但具有決策權力之校長的防災觀念建立亦同樣重要；此外，由於災時身心障礙師生所需之協助較多，一般教師亦應了解身心障礙學生的防災需求與應變，加以適時協助。因此，未來有必要提升校長與一般教師之參訓比例。參訓學員之年齡以 31-50 歲之青壯年師長為主，近七成，年資大致平均分散在 0-20 年之間，而過去之受訓經驗以講座為主，且有五成左右之參訓學員未曾參與過相關課程。顯示參訓學員多數為具有一定資歷之師長，且部分未曾接受過防災教育相關課程，在經歷過此次工作坊之培訓後，將有助於未來教學之融入與園所防災工作之落實。

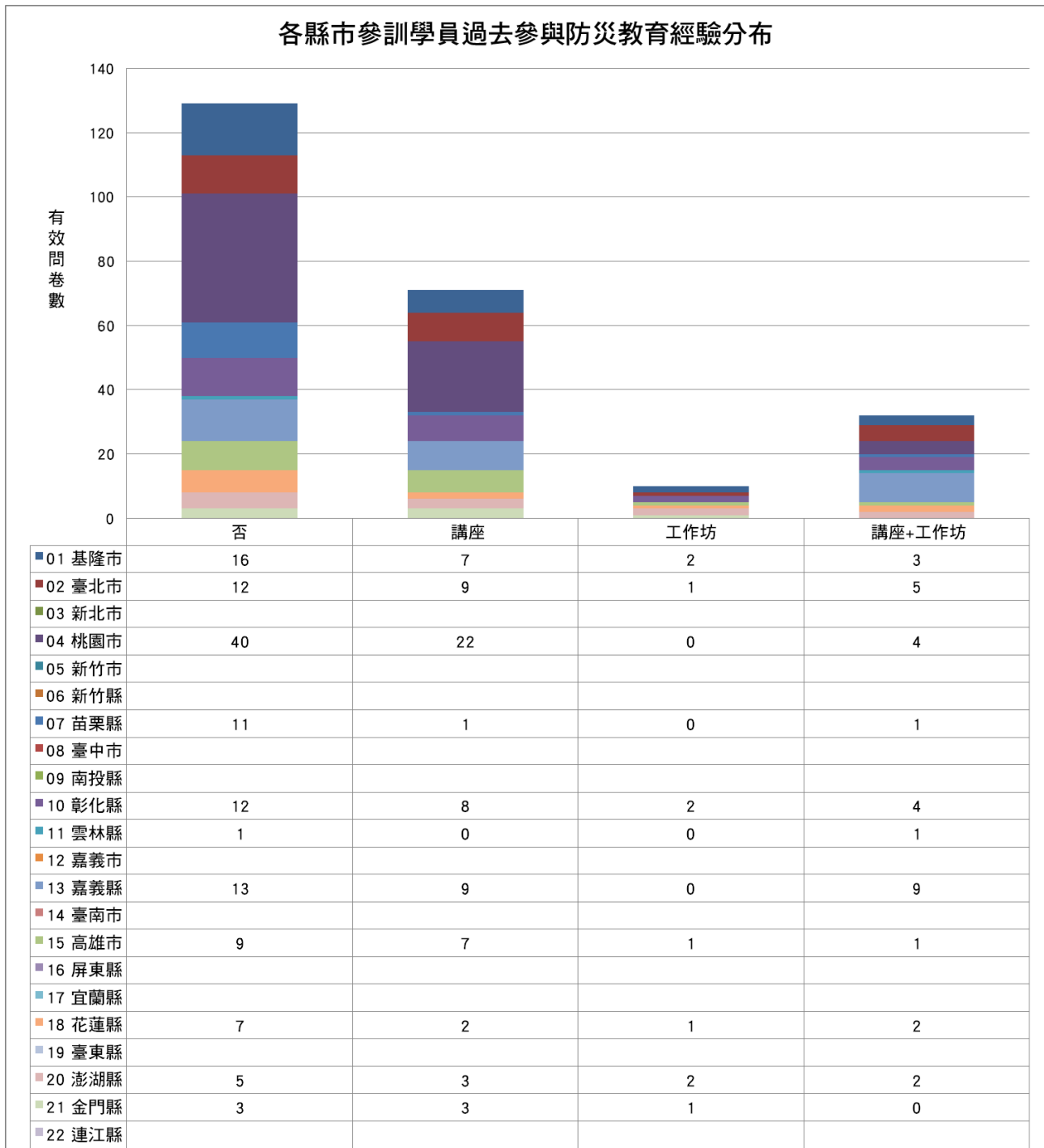


圖 64 各縣市參訓學員過去參與防災教育經驗分布

資料來源：本計畫繪製

(三) 課程安排滿意度

1. 課程滿意度

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員針對課程安排之滿意度調查，包含研習課程主題、情境議題討論、整體課程等 3 面向共 7 題之平均得分 (5 點量表，滿分 5 分) [表 74]，皆高達 4.6 分以上，參訓學員也多對課程的安排與辦理方式表達正面的評價。

另外，有參訓學員建議應再擴大參與對象，讓不只是一般學校的特教班、資源班教師，還包括行政同仁也能共同參與，了解身心障礙學生的防災需求與應變；分組操作上，建議降低各組人數，增加每位學員的參與度，並延長討論時間，使討論內容更加完整。更建議未來若有機會，希望能將情境討論結合實地演練一起操作。上述建議將納入後續滾動式修正課程方案內容時之參考依據。

表 74 各縣市學員課程安排滿意度調查結果 (單位：平均分數)

縣市	研習課程主題		情境議題討論		整體課程		
	3.1 課程內容	3.2 師資安排	3.3 操作方式	3.4 助教安排	3.5 符合需求	3.6 活動安排	3.7 辦理模式
基隆市	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
臺北市	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
新北市	—	—	—	—	—	—	—
桃園市	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
新竹市	尚未辦理						
新竹縣	—	—	—	—	—	—	—
苗栗縣	4.8	4.9	4.9	5.0	4.9	4.8	4.9
臺中市	—	—	—	—	—	—	—
南投縣	—	—	—	—	—	—	—
彰化縣	4.8	4.8	4.5	4.3	4.6	4.6	4.7
雲林縣	4.5	4.5	4.5	4.0	4.5	4.5	4.5
嘉義市	尚未辦理						
嘉義縣	4.7	4.8	4.7	4.8	4.6	4.6	4.6
臺南市	—	—	—	—	—	—	—
高雄市	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.8
屏東縣	—	—	—	—	—	—	—
宜蘭縣	—	—	—	—	—	—	—
花蓮縣	4.8	4.8	4.6	4.8	4.8	4.8	4.8
臺東縣	—	—	—	—	—	—	—
澎湖縣	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
金門縣	4.9	4.7	4.0	4.6	4.6	4.1	4.6
連江縣	—	—	—	—	—	—	—
合計	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

資料來源：本計畫彙整

2. 相關課程建議

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，各縣市操作之情境類別〔圖 65〕，主要以地震為主，佔 53%，其次為火災（29%）與颱風（10%），僅有基隆市操作土石流情境，操作颱風情境的縣市僅有澎湖縣與嘉義縣，建議未來可再持續增加情境議題的多樣性。

參訓學員認為現職學校所需要進行推演的災害情境〔圖 66〕，主要以地震（178 人，32%）和火災（159 人，29%）為主，其次為交通車意外（75 人，14%）以及集體食物中毒（72 人，13%）。以縣市來看，有選擇坡地/土石流為最需要推演的災害情境的縣市僅有基隆市（10 人，19%）、桃園市（5 人，4%）、苗栗縣（2 人，6%）、彰化縣（3 人，5%）、花蓮縣（1 人，3%）。顯示未來之情境議題設計，可以再增加交通車意外與食物中毒等較常見之人為災害情境。

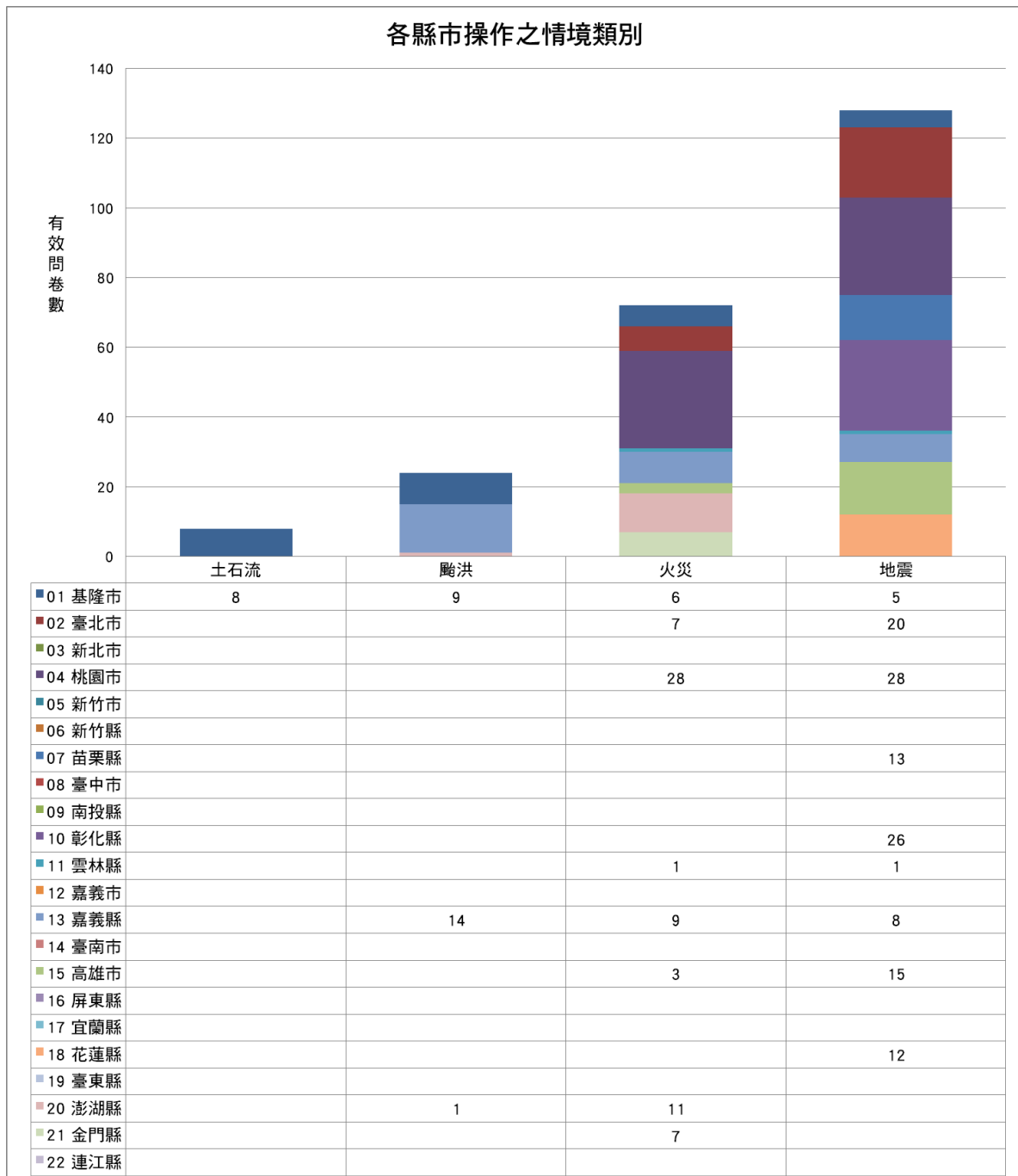


圖 65 各縣市操作之情境類別

資料來源：本計畫繪製

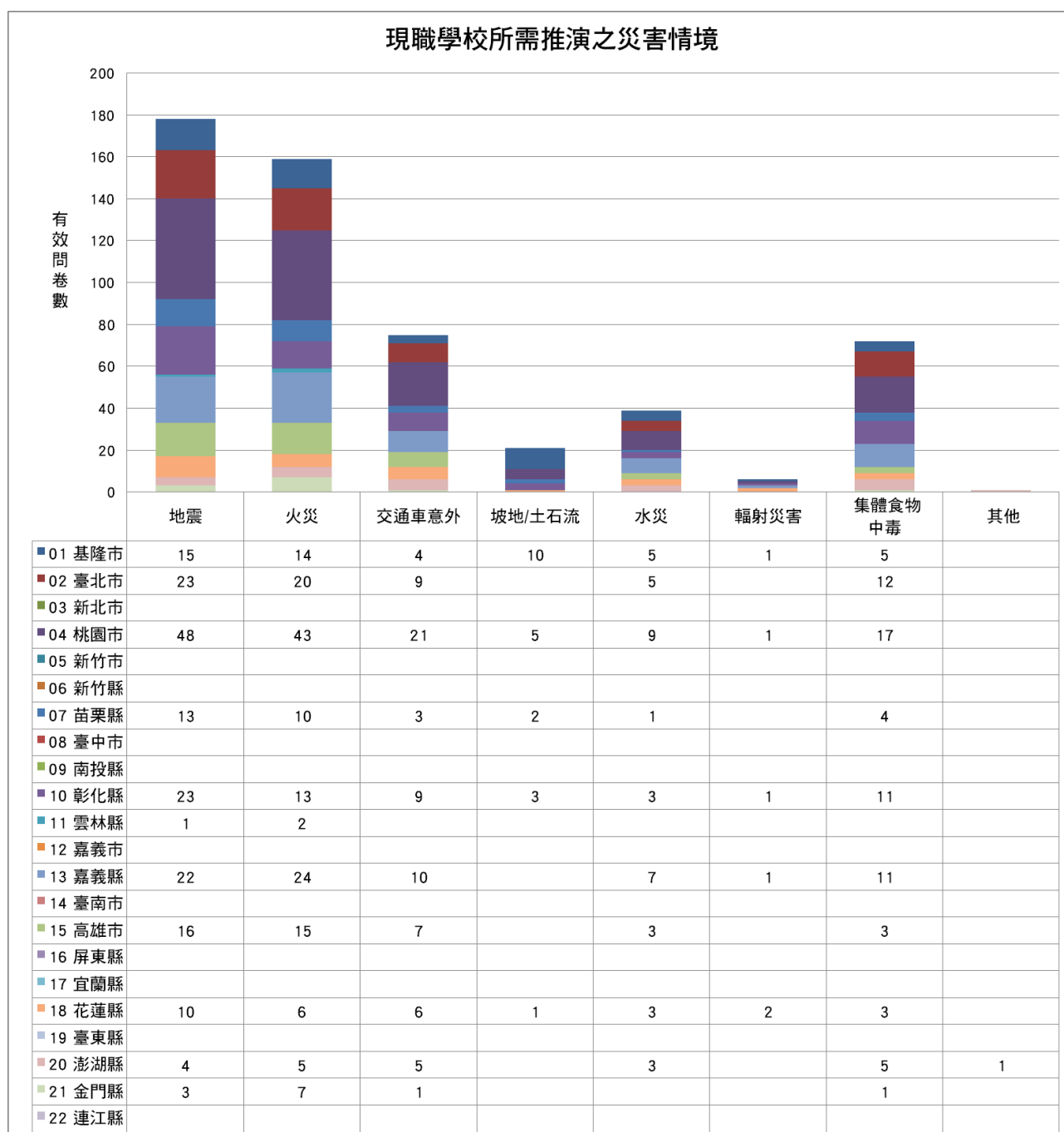


圖 66 各縣市參訓學員認為現職學校所需要進行推演的災害情境

資料來源：本計畫繪製

參訓學員平時可能遭遇到的困難〔圖 67〕，以學生理解能力（119 人，19%）、協助人力不足（103 人，17%）與防災意識不足（93 人，15%）的比例較高，其次為資源不足（52 人，8%）、時間安排困難（50 人，8%）與學校重視意願（48 人，8%）。以縣市來看，除了學生理解能力之外，雲林縣（19 人，33%）與澎湖縣（5 人，21%）反映之問題集中在協助人力不足，桃園市（29 人，21%）與苗栗縣（6 人，21%）反映之問題則集中在防災意識不足，顯示防災意識不足為未來需要持續強化的部分。

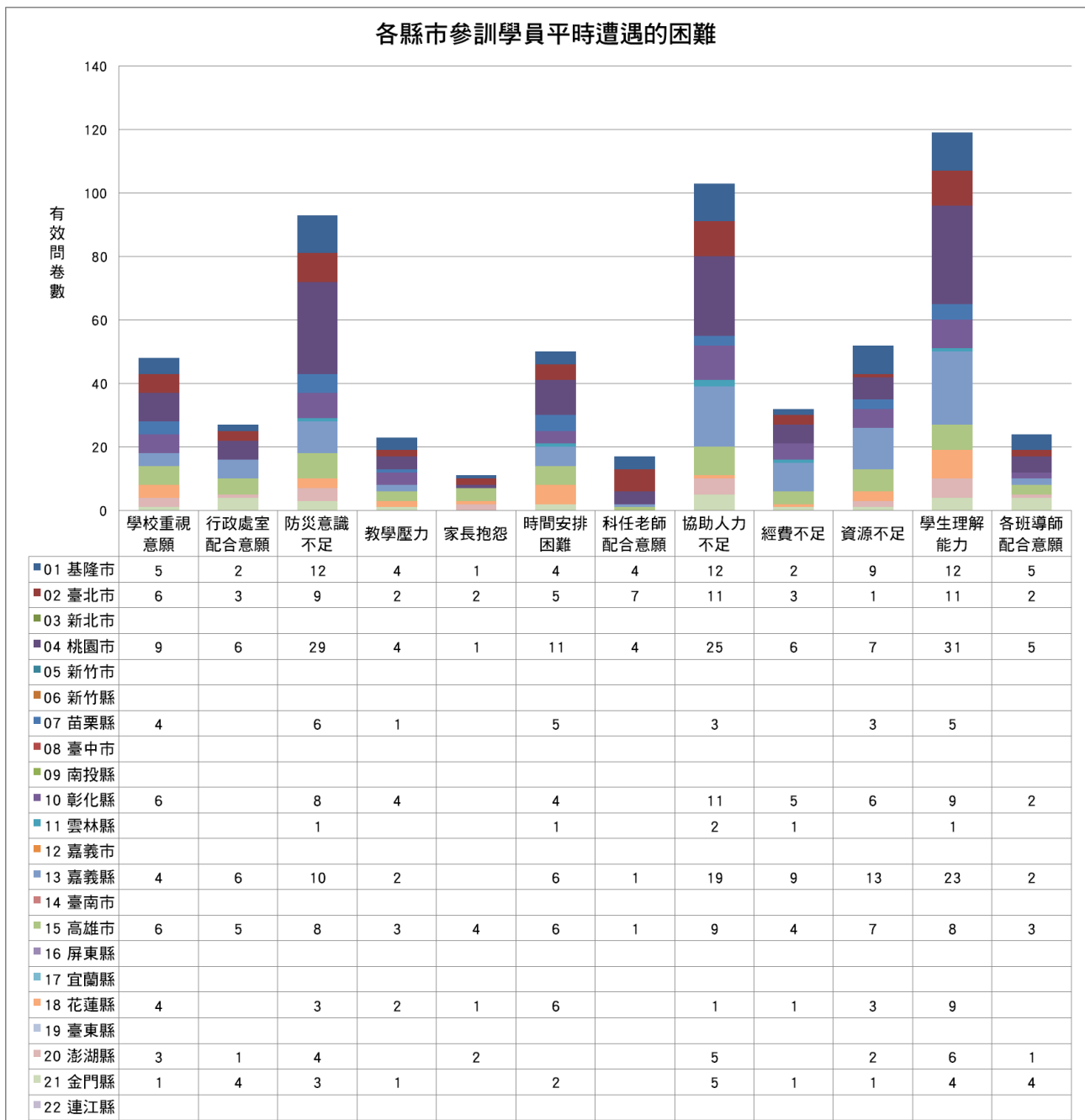


圖 67 各縣市學員平時遭遇的困難

資料來源：本計畫繪製

(四) 能力提升程度

針對工作坊對參訓學員的能力提升程度，包含災害認識、情境想像、辨識能力、自我保護、預先防範、融入教學等 6 面向共 8 題之參與「前」、「後」平均得分（5 點量表，滿分 5 分）〔表 75、圖 68〕，調查各縣市參與研習課程之特殊教育人員在參與課程「前」、「後」對自己防災能力之評估結果。

根據學員課後調查表繳回之有效問卷，參訓學員在參與工作坊前，對情境想像（平均 3.5 分）之自評能力較低，其他面向平均皆有 3.6 分；在參與工作坊後，對情境想像與預先防範（平均皆為 4.4 分）之自評能力較低，其他面向平均皆有 4.5 分；以提升分數來看，參訓學員在參與工作坊後，對於預先防範之提升程度較低（平均提升 0.8 分），其他面向平均皆有 0.9 分。整體表現差異不大，顯示工作坊之課程設計，符合希望以情境引導的方式訓練學員思考

和面對災害時應具備的判斷及因應作為之目的。

參訓學員希望可以更加了解的項目 [圖 69]，主要以融入教學 (158 人，25%) 為主，其次為自我保護 (124 人，20%) 以及預先防範 (120 人，19%)。參訓學員參與研習後的改變 [圖 70]，以防災意識提升 (182 人，26%) 為主，其次為願意落實生活之中 (121 人，18%)、防災觀念轉變 (113 人，16%) 以及願意融入教學 (112 人，16%)。顯示工作坊的課程設計，確實有其效益，且符合學員需求；未來可加強融入教學面向之課程主題，以提升教師將防災議題融入教學之能力。

表 75 各縣市學員參與課程前後防災教學能力自評結果 (單位：平均分數)

縣市	災害認識		情境想像		辨識能力		自我保護		預先防範						融入教學	
	5.1		5.2		5.3		5.4		5.5		5.6		5.7		5.8	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
基隆市	3.6	4.5	3.5	4.4	3.6	4.5	3.6	4.5	3.7	4.5	3.6	4.4	3.5	4.3	3.6	4.5
臺北市	4.0	4.6	3.9	4.5	3.9	4.6	4.0	4.6	4.0	4.6	4.0	4.5	3.9	4.5	3.9	4.6
新北市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
桃園市	3.3	4.4	3.1	4.3	3.3	4.4	3.2	4.4	3.4	4.4	3.3	4.3	3.1	4.1	3.3	4.4
新竹市	尚未辦理															
新竹縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
苗栗縣	3.6	4.5	3.6	4.6	3.9	4.8	3.6	4.7	3.8	4.8	3.6	4.7	3.5	4.7	3.5	4.7
臺中市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
南投縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
彰化縣	3.8	4.5	3.7	4.5	3.8	4.7	3.9	4.6	4.0	4.7	3.9	4.6	3.8	4.5	3.9	4.6
雲林縣	3.0	4.5	3.0	4.5	2.5	4.5	2.5	4.5	3.0	4.5	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.5
嘉義市	尚未辦理															
嘉義縣	3.9	4.6	3.7	4.5	3.7	4.6	3.9	4.6	3.9	4.5	3.7	4.4	3.7	4.3	3.9	4.5
臺南市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高雄市	3.8	4.6	3.7	4.6	3.8	4.7	3.8	4.6	3.9	4.7	3.8	4.6	3.7	4.5	3.8	4.7
屏東縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
宜蘭縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
花蓮縣	3.9	4.7	3.8	4.6	3.8	4.7	4.1	4.6	3.9	4.7	3.9	4.6	3.8	4.6	4.0	4.8
臺東縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
澎湖縣	3.4	4.2	3.3	4.1	3.5	4.5	3.5	4.6	3.7	4.4	3.6	4.6	3.7	4.3	3.4	4.4
金門縣	3.1	4.6	3.1	4.4	3.6	4.4	3.1	4.6	3.6	4.3	2.9	4.4	3.0	4.3	2.9	4.4
連江縣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	3.6	4.5	3.5	4.4	3.6	4.5	3.6	4.5	3.7	4.5	3.6	4.4	3.5	4.3	3.6	4.5

資料來源：本計畫彙整

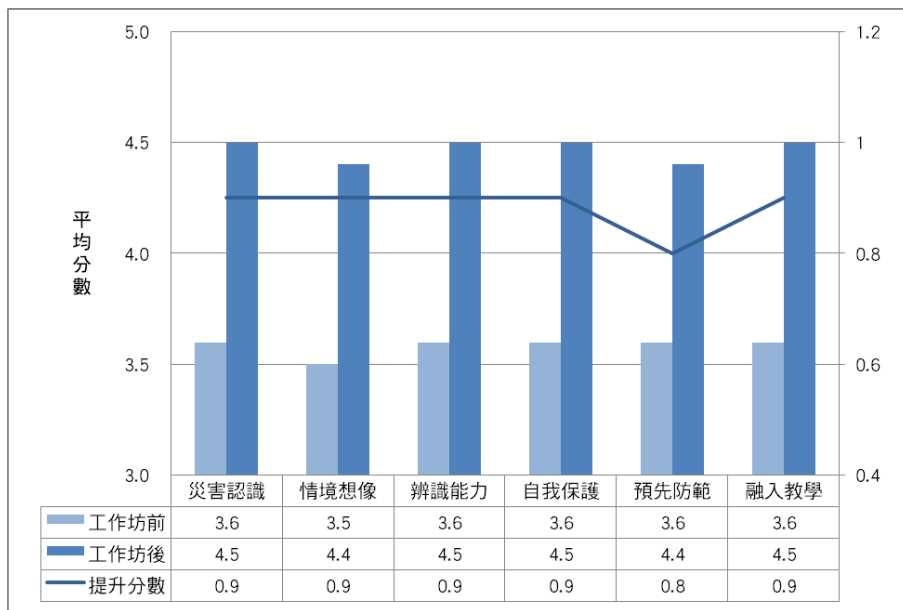


圖 68 整體學員防災能力提升程度

資料來源：本計畫繪製

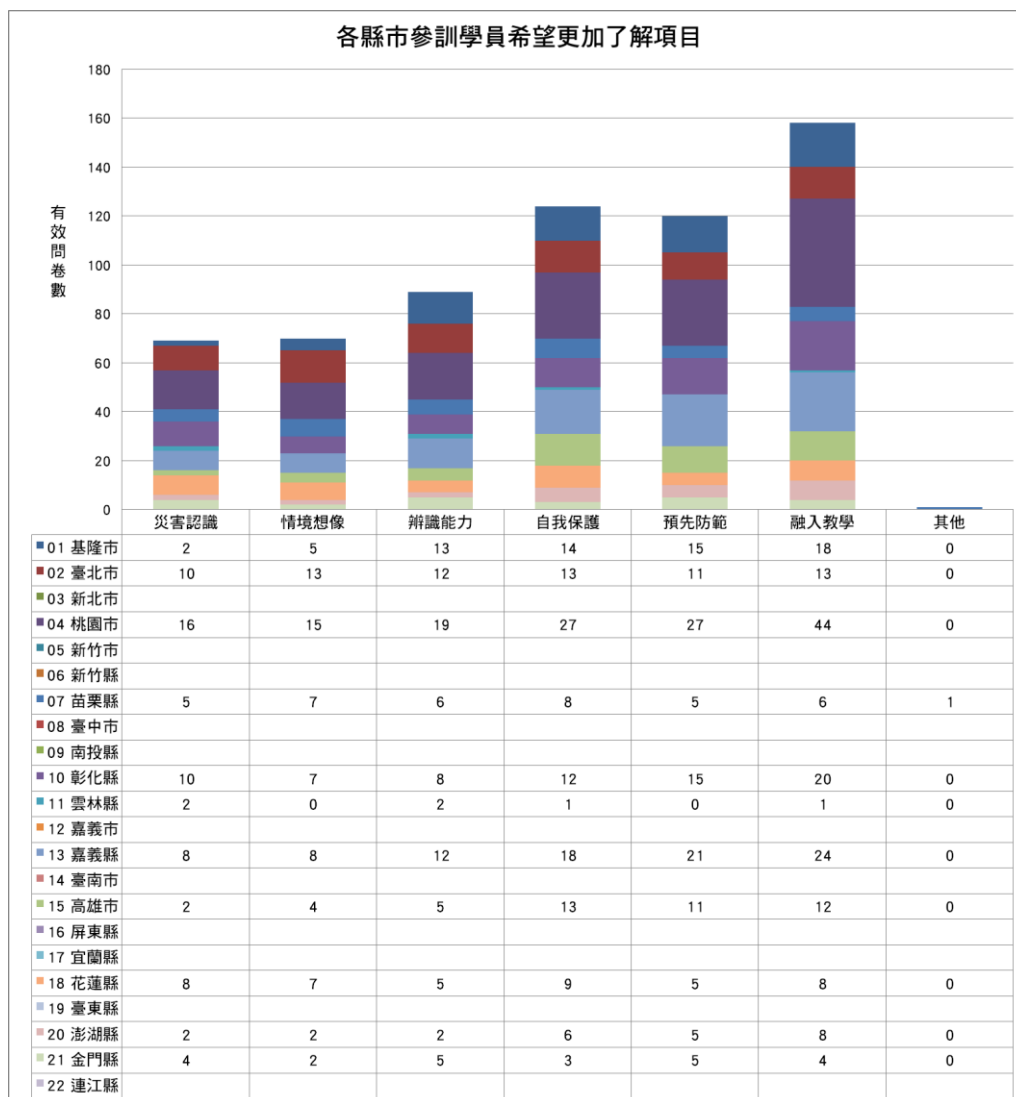


圖 69 各縣市參訓學員希望更加了解項目

資料來源：本計畫繪製

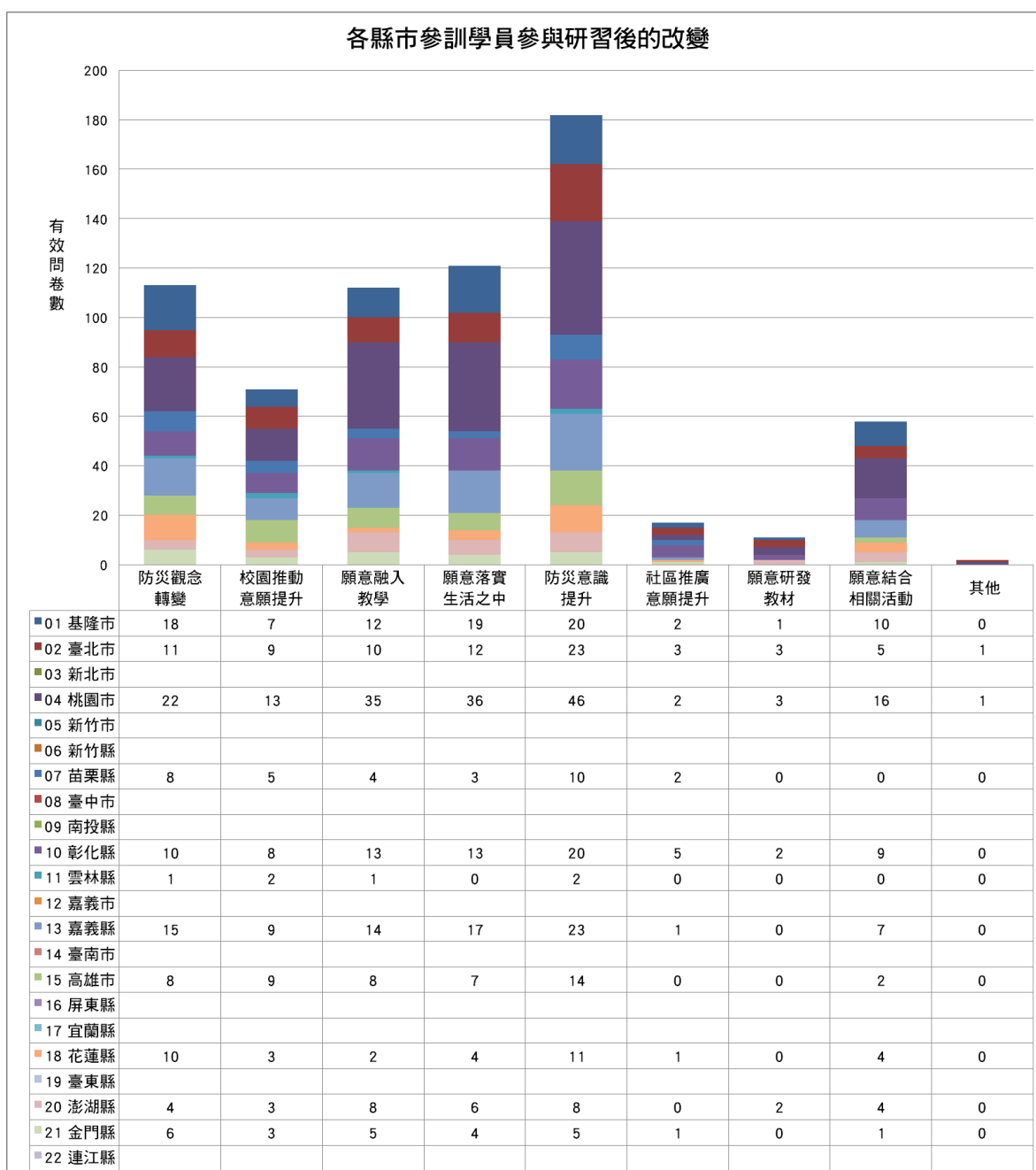


圖 70 各縣市參訓學員參與研習後的改變

資料來源：本計畫繪製

(五) 整體評估

針對各縣市研習課程之助教與講師針對參訓學員能力之評估進行結果分析，並彙整各縣市助教與講師所提出之相關綜合建議，以及各縣市在行政執行、學員能力提升程度、正確觀念與防災知能程度之綜合評比，藉以評估各縣市整體執行成效。

1. 參訓學員

(1) 量化分數評估結果

針對參與程度、正確觀念、情境想像、危險辨識與預先防範等 5 面向 (5 點量表，滿分 5 分)，了解各縣市工作坊之助教與講師針對參訓學員能力之評估結果。

根據繳回之講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表、學員課後調查表有效問卷，由〔表 76、

圖 71] 可知，助教對參訓學員的評價在預先防範分數較低（平均 4.1 分），情境想像與危險辨識次之（平均皆為 4.2 分），參與程度較高（平均 4.4 分）；講師之評價除了預先防範分數（平均 4.0 分）較低之外，參訓學員的情境想像能力亦偏低（平均 4.1 分）；整體而言，對參訓學員的能力評價，以情境想像（平均 4.2 分）和預先防範（平均 4.1 分）最低。參訓學員對自身的評價，同樣以情境想像較低（平均 3.5 分）。

表 76 各縣市助教與講師評估結果與學員自評之差異（單位：平均分數）

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範
基隆市	學員	—	—	3.5	3.6	3.6
	助教	4.8	4.5	4.8	4.5	4.6
	講師	3.7	3.3	3.1	3.1	3.0
臺北市	學員	—	—	3.9	3.9	4.0
	助教	4.5	4.0	4.3	4.3	4.2
	講師	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0
新北市	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
桃園市	學員	—	—	3.1	3.3	3.3
	助教	3.8	3.7	3.0	3.0	3.2
	講師	4.0	4.0	4.0	5.0	3.0
新竹市	學員	尚未辦理				
	助教					
	講師					
新竹縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
苗栗縣	學員	—	—	3.6	3.9	3.6
	助教	4.8	4.6	4.4	4.4	4.5
	講師	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0
臺中市	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.5	4.2	3.8	3.6	3.7
	講師	4.8	4.3	3.8	4.0	4.0
南投縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
彰化縣	學員	—	—	3.7	3.8	3.9
	助教	4.7	5.0	4.0	4.0	4.3
	講師	4.7	5.0	4.3	4.7	4.7
雲林縣	學員	—	—	3.0	2.5	3.0
	助教	3.4	4.0	3.5	4.0	3.8

縣市		參與程度	正確觀念	情境想像	危險辨識	預先防範
	講師	4.6	4.5	4.4	4.1	4.0
嘉義市	學員	尚未辦理				
	助教					
	講師					
嘉義縣	學員	—	—	3.7	3.7	3.8
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
臺南市	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.6	4.3	4.7	4.3	4.6
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
高雄市	學員	—	—	3.7	3.8	3.8
	助教	4.7	4.5	4.5	4.3	4.1
	講師	5.0	3.8	3.0	3.8	3.8
屏東縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	講師	—	—	—	—	—
宜蘭縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	4.7	5.0	5.0	4.0	4.0
	講師	5.0	5.0	4.5	4.3	4.3
花蓮縣	學員	—	—	3.8	3.8	3.9
	助教	4.7	4.0	4.5	4.5	4.0
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5
臺東縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
澎湖縣	學員	—	—	3.3	3.5	3.7
	助教	3.6	3.3	3.3	3.7	3.0
	講師	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0
金門縣	學員	—	—	3.1	3.6	3.7
	助教	4.9	5.0	4.7	4.7	4.7
	講師	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
連江縣	學員	—	—	—	—	—
	助教	—	—	—	—	—
	講師	—	—	—	—	—
合計	學員	—	—	3.46	3.57	3.59
	助教	4.43	4.26	4.20	4.18	4.11
	講師	4.59	4.37	4.09	4.30	4.01

資料來源：本計畫彙整

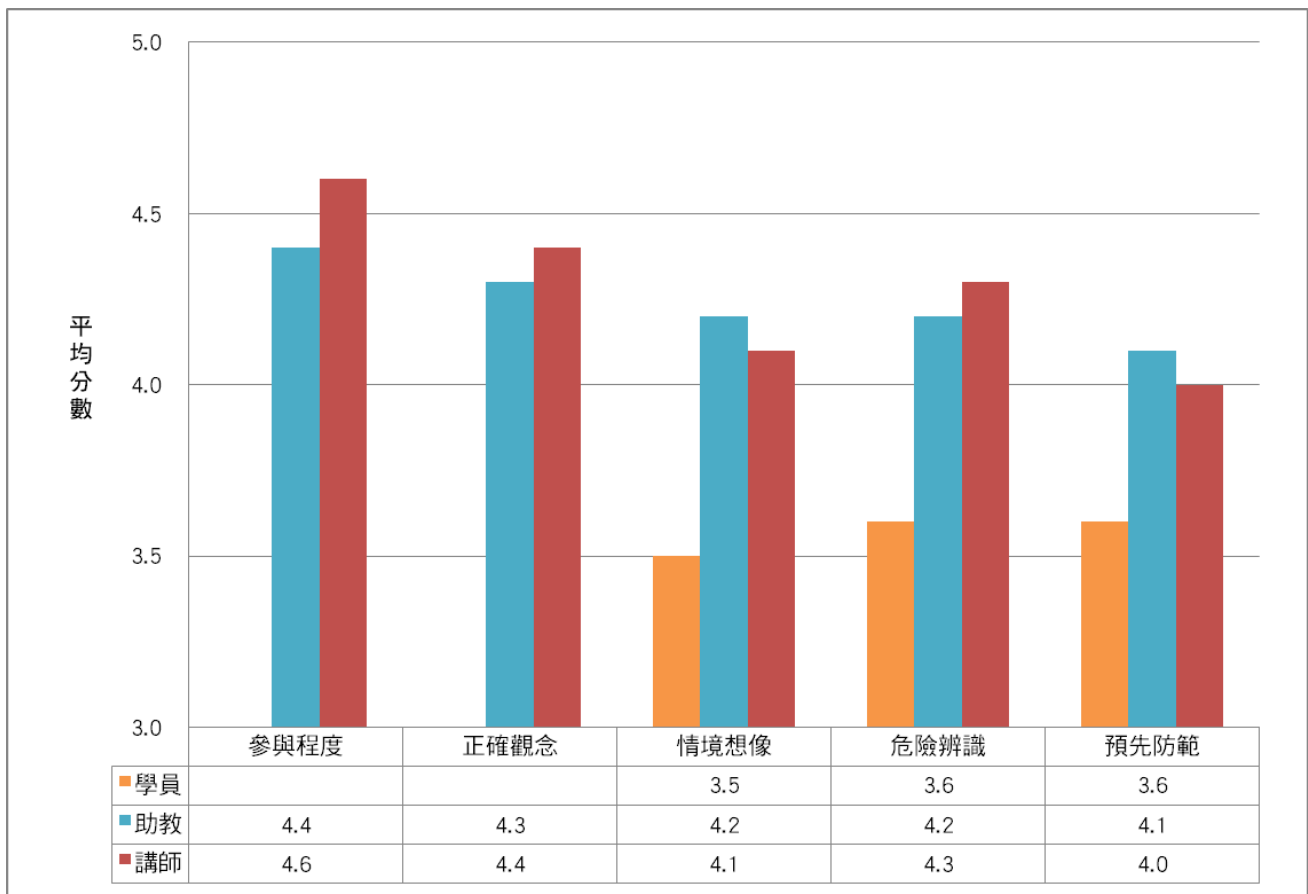


圖 71 整體學員、助教與講師評估結果差異分析

資料來源：本計畫繪製

(2) 質性意見彙整

助教與講師針對各縣市參訓學員之表現，彙整意見如〔表 77〕。基隆市學員多已能掌握基本災害情境與身心障礙學生情緒反應，但是對大規模災害的情境及影響不夠清楚。臺北市建立災害發生第一時間應先保護自己，再協助學生的觀念，但學員間尚未建立意見共識。桃園市學員則防災知能較為薄弱，應加強對各應變小組任務的了解。苗栗縣學員對情境的了解有待加強，亦不熟悉應變小組運作。臺中市學員多具備正確觀念且了解身心障礙學生生理狀況，惟可多加善用工具以提升效率。彰化縣學員已能連結外部資源，且針對現有不足提出檢討。雲林縣學員多數未具備足夠的防災知能，但部分學習意願強烈。高雄市學員參與程度熱烈，但相關防災知能有待加強。屏東縣學員皆能掌握身心障礙學生需求，並預先擬定策略。宜蘭縣學員參與討論態度積極，並已藉由課程提升防災意識，了解預先防範的重要性。花蓮縣學員經討論與授課後，已較了解如何檢視環境危險因子與疏散路徑安全。澎湖縣學員已了解火災基本的情境，但仍應掌握時間對情境的影響。金門縣學員對於災害情境及應變不甚熟悉，但提出之處置方法值得參考。

表 77 助教與講師對參訓學員表現之評論

縣市	助教	講師
基隆市	<ul style="list-style-type: none"> 學員已能夠針對身心障礙學生在災時的情緒反應，規劃人力協助及避難引導方式。並討論若災害發生 	<ul style="list-style-type: none"> 學員對於災害基本情境的掌握還可以，但是對大規模災害的情境及影響不夠清楚。

縣市	助教	講師
	當下，於科任教室上課的教師如何協助身心障礙學生疏散避難。	
臺北市	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 組內意見差異大，教學現場也常見如此，因此教師間平時應預先建立共識。 ● 學員已建立災害發生第一時間應先保護自己，再協助學生的觀念，並於討論中提出特教班、資源班和普通班之間的合作機制。
新北市	—	—
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員的防災知能較為薄弱，建議未來應多加辦理特教防災研習。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分學員熟悉各應變小組的工作，但部分學員不甚清楚。 ● 建議未來於情境中加入天氣、停電的討論。
新竹市	尚未辦理	
新竹縣	—	—
苗栗縣	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員多半不熟悉真實地震情境，較無法想像地震時可能的災損及傷亡，亦不熟悉應變小組運作，討論略有困難，但態度認真，願意學習。
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分學員十分注重身心障礙學生的生理狀況，以及教師如何給予清楚明確的指令，並能依學生能力、需求規劃疏散撤離之安排。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員能在災害發生時立即給予學生安撫，且在人力及路線的分配上觀念正確，且在疏散時，已考慮學生健康及生理需求。 ● 若採取抱離的方式疏散輪椅生，應注意安全及花費時間。 ● 人員疏散點名可以善用無線電對講機，提升效率。
南投縣	—	—
彰化縣	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員已能連結外部資源，且針對現有不足提出檢討。
雲林縣	<ul style="list-style-type: none"> ● 部分有實務經驗的學員會於討論結束後，繼續與助教討論有疑慮或是不清楚的部分。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 學員大都為資源班老師，絕大多數未曾參加防災研習，透過上課前簡單測驗發現，火災知能多數錯誤或不足。
嘉義市	尚未辦理	
嘉義縣	—	—
臺南市	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 情境設定符合真實情境，建議未來於情境中加入傷患救護的討論。

縣市	助教	講師
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> 學員大都第一次參與特教防災研習，對於提升防災知能有很大的幫助。 	<ul style="list-style-type: none"> 學員參與程度熱烈，皆能充分表達自己遇到災害情境的應變作為。 學員對應變小組的任務分配、職務執掌以及災害發生時序尚待加強。
屏東縣	<ul style="list-style-type: none"> 學員皆能掌握疏散過程的狀況，對於身心障礙學生在演練過程中的需求及反應也能預先擬定策略。 	—
宜蘭縣	<ul style="list-style-type: none"> 學員透過講師的授課，已高度提升防災意識。 	<ul style="list-style-type: none"> 學員皆積極參與討論，踴躍發言。 學員對災害時序及各項因應作為的了解程度已明顯提升，並了解預先防範的重要性。
花蓮縣	<ul style="list-style-type: none"> 學員原先較缺乏各項因應策略，經討論及講授課後，已了解如何檢視環境危險因子，以及疏散前應先確認路徑的安全。 	—
臺東縣	—	—
澎湖縣	—	<ul style="list-style-type: none"> 已了解火災基本的情境，但仍應掌握時間對情境的影響。
金門縣	<ul style="list-style-type: none"> 學員提出身心障礙學生緊急狀況（如：癱瘓、情緒障礙）的處置方法值得參考。 	<ul style="list-style-type: none"> 建議討論前先將情境的時間、地點設定清楚，方能加速討論進行。 學員對於災害情境及應變不甚熟悉。
連江縣	—	—

資料來源：本計畫彙整

2. 助教

根據繳回之講師觀察紀錄表有效問卷，講師針對助教引導提出之建議，包含：助教對於災害情境以及應變原則的了解須再精進（基隆市）；助教可更熟悉歷史大小災害，會讓引導更順利（苗栗縣）；可思考校園有哪些資源能充分運用（臺中市）；應對情境設定程序詳細說明、引導，讓學員先了解情境所在學校之校園空間環境，避免讓學員「把情境設定過高」或「把情境設定過低」，適時提醒災害與意外的不確定性，從災害的角度評估班上孩子的狀況與需求，掌握災潛判斷力（高雄市）；助教應結合實務經驗，帶領學員廣泛發想（宜蘭縣）。金門縣之助教則因參與推動火災幼兒安全教育，能夠提供學員豐富實務經驗。顯示未來針對助教，應強化其對災害情境與應變原則之了解，並加強其引導發想能力。

（六）各縣市辦理成果綜合評估

針對各縣市在輔導團行政配合與學員參與程度、能力提升程度、正確觀念與防災知能程度等面向進行綜合評比，以了解各縣市整體執行成效。在行政配合面，以各縣市辦理情形以及簡章、照片、簽到表、講師觀察紀錄表、助教觀察紀錄表與學員問卷繳交情形進行評比，學員參與程度以講師評比學員參與程度之分數進行評比，能力提升程度以學員自評參與前與參與後之提升分數進行評比，正確觀念以講師評比學員正確觀念之分數進行評比，防災知能以講師評比學員情境想像、危險辨識與預先防範之分數進行評比，上述五面向評比皆將各縣

市表現區分為三等級，合計滿分 15 分，評比結果如 [表 78]。

根據評比結果，新北市、新竹市、新竹縣、臺中市、南投縣、嘉義市、嘉義縣、屏東縣、臺東縣與連江縣之評比分數在 5 分 (含) 以下，皆屬於應再強化之縣市。其中新竹市與嘉義市因展延至 110 年 1 月 30 日與 110 年 1 月 5 日辦理，無法進行各項評比；新北市、新竹縣、南投縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣與連江縣並未配合教育部規定繳交相關成果文件，亦無法進行完整評比；臺中市則應強化學員防災知能。桃園市、彰化縣、雲林縣、花蓮縣、澎湖縣與金門縣之評比分數在 9 分 (含) 以上，為整體表現較佳的縣市。基隆市應強化學員參與程度與正確知能，苗栗縣應加強學員防災知能，高雄市在學員正確知能上應再加強。

表 78 各縣市辦理成果綜合評估

縣市	輔導團 行政配合 (分級)	學員 參與程度 (分級)	學員能力 提升程度 (分級)	學員 正確觀念 (分級)	學員 防災知能 (分級)	合計	評比 等級
基隆市	3	1	2	1	1	7	2
臺北市	3	2	1	2	2	8	2
新北市	1	0	0	0	0	1	1
桃園市	3	2	3	2	2	10	3
新竹市	尚未辦理						1
新竹縣	1	0	0	0	0	1	1
苗栗縣	2	2	3	2	1	8	2
臺中市	2	3	0	2	1	5	1
南投縣	1	0	0	0	0	1	1
彰化縣	3	2	1	3	2	9	3
雲林縣	2	2	3	2	2	9	3
嘉義市	尚未辦理						1
嘉義縣	1	0	1	0	0	2	1
臺南市	2	3	0	3	3	8	2
高雄市	3	3	2	1	1	7	2
屏東縣	1	0	0	0	0	1	1
宜蘭縣	2	3	0	3	2	7	2
花蓮縣	3	3	1	3	3	10	3
臺東縣	1	0	0	0	0	1	1
澎湖縣	3	3	2	2	2	9	3
金門縣	3	3	3	3	3	12	3
連江縣	1	0	0	0	0	1	1

資料來源：本計畫彙整

第八節 小結

今年推動防災教育之政策規劃與執行評估，在歷年計畫基礎上持續進行，提出 108 年績效報告書盤點計畫效益及重大突破、根據執行成效及回饋調整 110 年中程綱要計畫書，皆深獲各界委員肯定並鼓勵持續執行；而評估全國 50 所韌性防災校園建置情形、研析學校法定權責與義務能深入了解學校及學校人員經過多年防災教育推動後的發展重點、優勢及劣勢，本

計畫能持續據以分析後納入未來防災教育政策推動建議；今年規劃及設計之各式工作坊與研習，皆依據前述各項內容及教育現場回饋進行適性調整，並逐漸由縣市防災教育輔導團掌握辦理防災相關研習及工作坊、擔任講師或助教之能力，預計將今年之回饋持續於 110 年進行調整，使研習更符合教育人員需求；而輔導團團務交流及召集人會議有效讓各縣市針對地區防災教育政策進行交流，經過今年的執行，能發現各縣市參考其他縣市之優點或創新作法，強化防災教育推動能量，逐步達成中央推動落實地方扎根之目標。

第五章 縣市協力與推動

第一節 防災教育輔導團支援與協助

壹、直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制

本計畫已完成 2 套直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制，一為教育部版本，整合初階、進階研習課程對應能力指標，二為結合內政部消防署防災士之 16 小時增能課程方案，以提升輔導團團員防災知識與技能。

本項目已於 4 月工作會議(109 年 4 月 9 日)提出 16 小時課程規劃方案，教育部版本則於 109 年 8 月 25 日提交，9 月 23 日經教育部同意，另將於 12 月 16 日縣市輔導團召集人會議中與各縣市進行說明與討論，以確保內容符合第一線執行需求。

一、教育部初階、進階研習課程對應能力指標版本

(一) 緣由

為有效提升各級學校防災教育人員與直轄市及縣(市)防災教育輔導團成員(以下簡稱課程參與人員)的防災觀念、知識與技能，「各級學校防災教育人員暨直轄市及縣(市)防災教育輔導團成員培力訓練機制」(以下簡稱本機制)以教育部(以下簡稱本部)公告之初階及進階防災研習課程對應「防災教育輔導團防災教育能力指標」(以下簡稱防災能力指標，內容詳見「(七)防災教育輔導團防災教育能力指標」)，團員得於參與課程前、後階段，運用本機制自我評估，以持續精進防災能力，提升整體防災教育實務量能。

(二) 目的及效益

1. 初階及進階研習課程有效提升團員災害防救及防災教育能力，並確保團員於防災校園輔導時，傳遞正確觀念，將防災概念融入各領域課程中，擴大災害防救知識扎根，促進整體校園災害管理能量。
2. 團員經參與本部或直轄市、縣(市)所辦理之「初階及進階研習課程」後，原則上即符合相對應防災能力指標，若基礎校園防災能力指標(A表)[表 81]符合 5 項(含)以上、各學習階段防災教育能力指標(BK表[表 82]、BE表[表 83]、BJ表[表 84]或BH表[表 85])符合 3 項(含)以上及防災輔導能力指標符合 7 項(含)以上，並經輔導團審核即成為輔導團「核心團員」(若為無研習課程對應之能力指標則由輔導團認定之)，除了提升團員防災教育及災害管理知能，並可強化輔導團的凝聚力，增進團員對於校園防災工作之榮譽感與認同感，促進防災教育輔導團之維持運作，各縣市防災教育各項推動工作則逐步由核心團員執行。
3. 研習課程講師、助教得依據防災相關研習課程主題對應防災能力指標，規劃、教授適合之課程內容，確保課程辦理成效。
4. 團員得依據本機制自我評估防災知識及技能，持續精進防災能力，並廣泛運用於各項防災工作。

(三) 授課對象

1. 直轄市及縣(市)政府教育局(處)。
2. 各直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員。

(四) 名詞定義

1. **研習課程方案**：本部核定之年度防災教育研習課程方案，例如：109 年直轄市及縣（市）政府辦理防災教育輔導團團員實務工作坊研習課程方案。
2. **研習課程主題**：本部核定研習課程方案之課程主題，研習課程主題對應「教師防災教學能力指標」請參閱表 1，例如：「109 年直轄市及縣（市）政府辦理防災教育輔導團團員實務工作坊研習課程方案」包含：災害管理、災害原則及防災迷思概念破除、災害心理、風險管理、風險辨識與圖資判讀、幼兒教育防災工作、特殊教育防災工作、親子防災安全教育、氣象資訊判讀、徒手搬運課程、國際經驗分享、情境議題討論等 12 個研習課程主題。
3. **研習課程**：分為初階研習課程及進階研習課程，本部或直轄市及縣（市）政府教育局（處）依據研習課程方案實際辦理研習課程，場次及時間由辦理單位另行公告。
 - (1) **初階研習課程**：由本部核定研習課程方案之專家學者透過演講、引導操作或其他方式，教授指定研習課程主題之知識、技能、態度，使團員熟悉相關內容得以進行後續應用。初階研習課程符合 A 表、BK 表、BE 表、BJ 表或 BH 表之相對應防災能力指標。詳見〔表 81〕至〔表 85〕。
 - (2) **進階研習課程**：由本部核定研習課程方案之專家學者透過演講、引導操作或其他方式教授初階課程後，運用合適方法讓團員練習演講當次課程內容或引導操作工作坊（討論或操作型課程），使團員具備擔任講師、助教之實務經驗。進階研習課程符合 A 表、BK 表、BE 表、BJ 表、BH 表或 C 表之相對應防災能力指標。詳見〔表 81〕至〔表 86〕。

(五) 運作機制

1. 團員招募與培訓

(1) 縣市遴聘一般團員

直轄市及縣（市）政府教育局（處）應依「教育部補助『直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫』」訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，招募教育人員成為「一般團員」。

(2) 研擬研習課程方案

本部每年定期依據年度防災教育計畫實施內容核定研習課程方案。研習課程方案應包含：研習課程主題列表、研習課程主題對應之講師名單、助教名單、「防災教育輔導團防災教育能力指標」。直轄市及縣（市）政府教育局（處）得作為辦理研習課程之依據。

(3) 辦理研習課程

本部或直轄市及縣（市）政府教育局（處）依據研習課程方案辦理研習課程。公告之研習課程簡章應包含：研習課程主題及其對應防災能力指標表，研習課程講師、助教應據以規劃課程內容，以確保課程辦理成效。

(4) 成為核心團員

團員參與研習課程後，原則上即符合相對應防災能力指標，若基礎校園防災能力指標（A 表）符合 5 項（含）以上、各學習階段防災教育能力指標（BK 表、BE 表、BJ 表或 BH 表）符合 3 項（含）以上及防災輔導能力指標符合 7 項（含）以上，並經輔導團審核即成為輔導團「核心團員」（若為無研習課程對應之能力指標則由輔導團認定之），各縣市防災教育各項推動工作則逐步由核心團員執行。

2. 持續精進防災知識及技能

(1) 辦理研習課程

本部或直轄市及縣(市)政府教育局(處)依據研習課程方案辦理研習課程。公告之研習課程簡章應包含：研習課程主題及其對應防災能力指標表，研習課程講師、助教應據以規劃課程內容，以確保課程辦理成效。

(2) 參與研習課程

團員依據研習課程簡章，參酌研習課程主題及其對應之防災能力指標，報名所需之研習課程。

(3) 自我評估，持續參與

研習課程結束後，團員應再次檢視當次研習課程主題對應防災能力指標，自我評估防災能力提升情形，並持續參與研習課程，精進自身防災知識及技能。

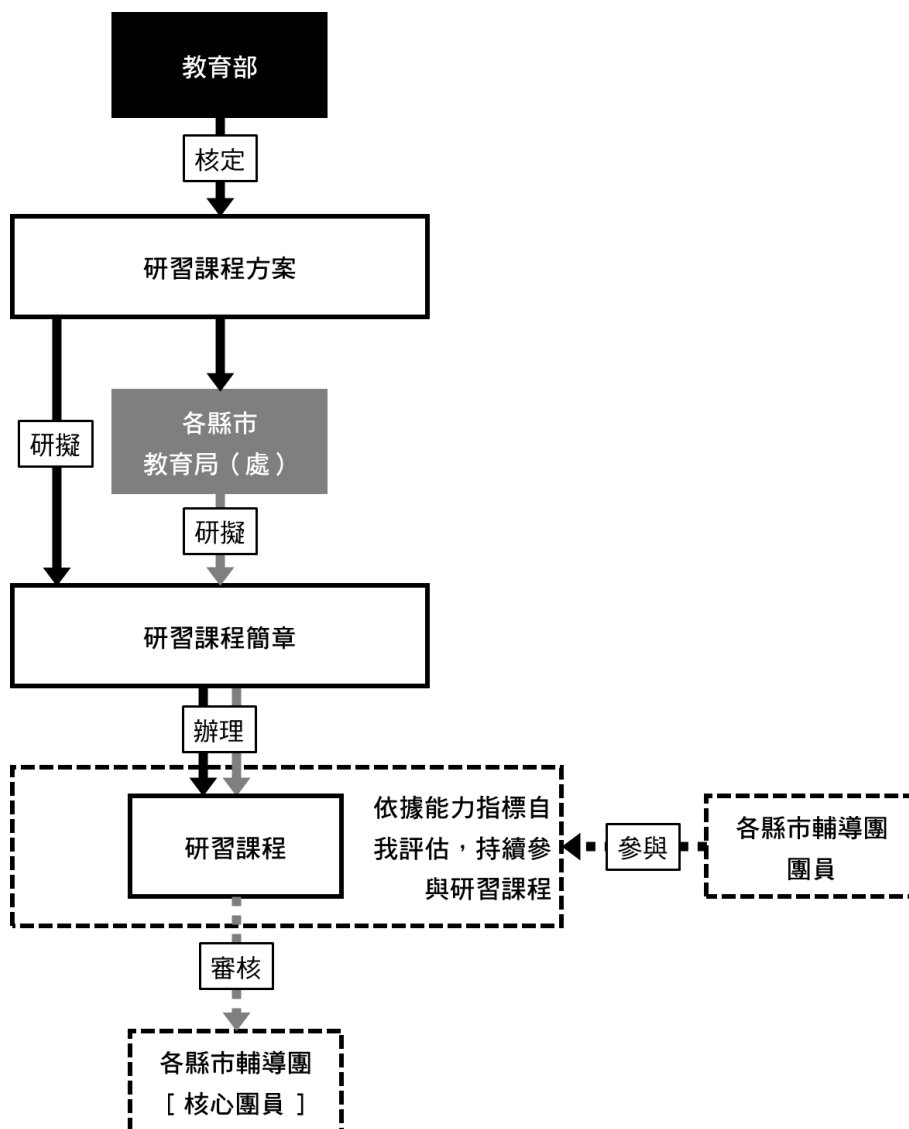


圖 72 直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制流程圖

資料來源：本計畫繪製

表 79 研習課程主題對應「防災教育輔導團防災教育能力指標」列表

研習課程主題	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BE-1	BE-2	BE-3	BE-4	BE-5	BE-6	BJ-1	BJ-2	BJ-3	BJ-4	BJ-5	BJ-6	BH-1	BH-2	BH-3	BH-4	BH-5	BH-6	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	數量		
幼兒園觀摩演練		V																																						2		
安全意識								V	V		V		V	V					V	V					V	V															9	
幼兒園防災建置經驗分享	V		V	V																																					3	
情境議題討論		V				V	V	V	V	V			V	V	V		V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V		V									27	
特殊教育學校防災建置經驗分享	V		V	V																																					3	
地震災害防救			V	V		V		V					V	V	V	V	V		V	V	V	V			V					V		V	V	V	V						20	
火災災害防救									V				V						V						V																4	
安全防護因應(含實作)								V	V		V		V	V		V			V	V		V			V	V		V													12	
防災教材教具分享					V			V	V				V	V					V	V					V	V										V					10	
防災教育活動發想討論					V			V	V				V	V					V	V					V	V															10	
幼兒園防災概念	V		V	V																																V		V	V	V	V	8
火災、地震災害應變課程			V	V		V							V	V	V	V	V		V	V	V	V								V		V	V	V	V						18	
模擬災害避難搬運課程																								V																	1	
特殊教育班級、學校防災概念	V		V	V																																					3	
災害管理	V	V	V	V		V	V																	V											V		V	V	V	V	13	
災害原則及防災迷思概念破除								V					V	V	V	V	V		V	V	V	V			V	V	V	V													15	
災害心理						V							V	V																											5	
風險管理			V					V	V	V	V	V		V		V	V		V		V				V																14	
風險辨識與圖資判讀			V											V			V								V																8	
幼兒教育防災工作	V		V	V				V					V																												6	
特殊教育防災工作	V		V	V																																					4	
親子防災安全教育								V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V													20	
氣象資訊判讀			V																																						5	
後手搬運課程								V	V	V	V													V																	6	

註：C-2 無對應研習課程，能力符合與否由審核單位（輔導團）認定之。初階研習課程符合 A 表、BK 表、BE 表、BJ 表或 BH 表之相對應防災能力指標。進階研習課程符合 A 表、BK 表、BE 表、BJ 表、BH 表或 C 表之相對應防災能力指標。

資料來源：本計畫研擬

(六) 機制試行

1. 對象選擇

由於縣市防災教育輔導團的各面向綜合評估對於團員之培力訓練均有影響，本機制依據「第8屆防災校園大會師」(以下簡稱大會師)針對縣市評選原則「輔導團組織及運作量能、人才培育及課程推廣、基礎防災校園建置輔導及執行」之結果〔表80〕進行等級之排序，由於大會師分為4場次進行，故同場次序位加總最少並列第1、次少並列第5、以此類推進行總排序，排序後將縣市能量以8縣市相對較佳、8縣市相對中等、6縣市待改善方式進行3等級分類：

- (1) 相對較佳：宜蘭縣、桃園市、屏東縣、苗栗縣、臺東縣、新北市、高雄市、彰化縣。
- (2) 相對中等：臺北市、新竹縣、臺南市、臺中市、南投縣、花蓮縣、金門縣、嘉義縣。
- (3) 待改善：連江縣、基隆市、嘉義市、雲林縣、新竹市、澎湖縣。

本機制於各等級擇定1縣市進行試行，擇定原則考量縣市之區位(北、中、南)、性質(縣、直轄市、省轄市)等，擇定縣市為新北市、南投縣、嘉義市，將依據「直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制」辦理試行。

表 80 第 8 屆防災校園大會師「輔導團組織及運作量能、人才培育及課程推廣、基礎防災校園建置輔導及執行」評分結果表

縣市名稱	評審委員				序位加總 (少則優先)	每場次 排序	總排序
	委員 1	委員 2	委員 3	委員 4			
宜蘭縣	1	1	1	1	4	1	1
桃園市	1	1	2	1	5	1	1
屏東縣	1	1	4	1	7	1	1
苗栗縣	1	1	2	1	5	1	1
臺東縣	4	2	3	2	11	2	5
新北市	2	2	1	2	7	2	5
高雄市	2	2	2	2	8	2	5
彰化縣	4	2	1	2	9	2	5
臺北市	3	3	2	4	12	3	9
新竹縣	3	3	3	3	12	3	9
臺南市	3	3	1	3	10	3	9
臺中市	3	3	4	4	14	3	9
南投縣	2	4	5	3	14	3	9
花蓮縣	2	6	6	3	17	4	14
金門縣	4	4	5	4	17	4	14
嘉義縣	3	4	3	4	14	4	14
連江縣	5	4	4	5	18	5	17

縣市名稱	評審委員				序位加總 (少則優先)	每場次 排序	總排序
	委員 1	委員 2	委員 3	委員 4			
基隆市	5	5	4	5	19	5	17
嘉義市	5	5	5	4	19	5	17
雲林縣	5	5	3	5	18	5	17
新竹市	7	5	5	6	23	6	21
澎湖縣	6	7	7	7	27	7	22

資料來源：本計畫製表

2. 試行規劃

本機制將針對前述 3 縣市，調查縣市防災教育輔導團於 108、109 年辦理相關研習課程之輔導團團員參與情形，整理團員參與研習課程符合之教師防災教學能力指標及各類別符合數量，計算試行 3 縣市團員成為核心團員之數量，以了解本機制實際應用情形，並依據試行結果進行調整。

(七) 防災教育輔導團防災教育能力指標

防災教育輔導團防災教育能力指標係參考教育部 98 年及 101 年防災素養指標擬定之，以作為防災教學人力培訓課程規劃之依據。

防災教育輔導團防災教育能力指標規劃架構如〔圖 73〕，所有學校人員（包含行政人員）建議皆需具備基礎校園防災能力（A 表），另根據各階段學生所需具備防災素養差異，擬定幼兒園、國民小學、國民中學及高級中學、高級職校等 4 階段所需具備之防災教學能力指標（BK、BE、BJ、BH 表）；此外，針對輔導團所需協助縣市與學校規劃、執行和推動相關防災工作之團務範疇，擬定團員所需具備之防災輔導能力指標（C 表）。指標內容擬定結果如〔表 81〕至〔表 86〕，其中編號第 1 碼為表代號，第 2 碼為流水號。

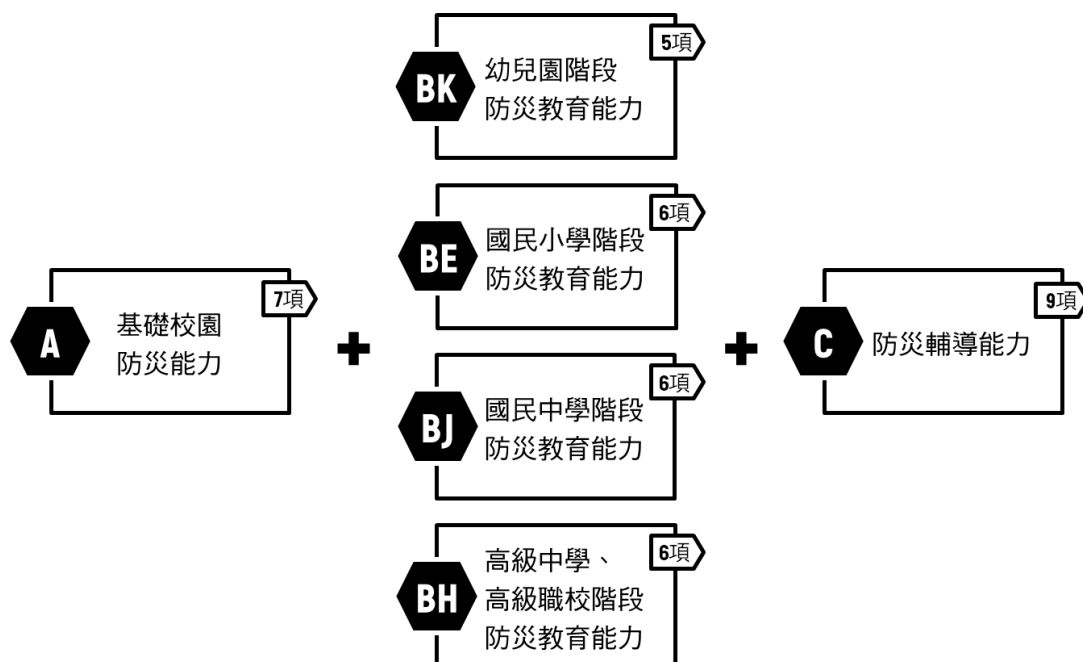


圖 73 防災教育輔導團防災教育能力指標架構圖

資料來源：本計畫繪製

表 81 基礎校園防災能力指標 (A 表)

對象	所有學校人員	
宗旨	了解並落實為因應災害所需準備之相關作為，包含促成相關防災組織與計畫之完整性，確實盤點整備相關防災物資，辦理相關宣導與演練活動等	
編號	基礎校園防災能力指標	建議優先具備
A-1	能熟悉校園災害防救計畫、防災地圖內容，並確實執行與檢討修正。	V
A-2	能留意各項防災警訊，並熟悉自己在校內擔任的角色任務，包含災時與平時。	V
A-3	能操作災害潛勢資訊平臺，蒐集並記錄學校過去災害經驗，分析本地可能發生哪些災害，以及校園環境中容易引發災害的因子，並設法加以改善。	V
A-4	能定期檢查各項防災設施、設備與器具，調查與記錄鄰近之緊急服務據點等，及辦理學校演練、兵棋推演事宜。	V
A-5	能辦理防災教材教案開發或教學研習，以及相關防災研習、宣導活動，強化教師教學能力與師生之災害意識與應變能力。	V
A-6	能積極爭取政府與社區的資源，增加學校減災、整備之支援。	
A-7	能掌握災後復原狀況並儘速恢復。	

資料來源：本計畫研擬

表 82 幼兒園階段防災教育能力指標 (BK 表)

對象	幼兒園	
宗旨	能提升幼兒對警報訊息或危險徵兆的覺察能力，降低其對災害不確定性的恐懼感，並教導幼兒聽從指示，學習做出保護自己的動作，或於發現危險時，表達給家人或師長知道。	
編號	防災教育能力指標	建議優先具備
BK-1	能引導幼兒運用五官覺察生活環境中常見的警報訊息或危險徵兆。	V
BK-2	能教導幼兒遇到危險情境時，可以如何保護自己。	V
BK-3	能引導幼兒於演練時聽從師長的指示，做出保護自己的動作，並進行疏散避難。	V
BK-4	能教導幼兒獨自發現危險或災害警報發生時，要表達給家人或師長知道。	
BK-5	能引導幼兒覺察生活中可能存在危險的人、事、物，不需要過度恐懼。	

資料來源：本計畫研擬

表 83 國民小學階段防災教育能力指標 (BE 表)

對象	國民小學	
宗旨	能教導學童認識災害的因應原則與方法，並引導學童進行防災作為，主動覺察潛在的危險或災害，將資訊傳達給他人，且提醒周遭同伴共同進行避災行動。	
編號	防災教育能力指標	建議優先具備
BE-1	能教導學童災害發生時的安全求生知識與原則，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生尋求協助的管道，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人。	V
BE-2	能教導學童認識並覺察生活中常見警報(告)號誌及訊息的意義，以及災害發生的徵兆或現象。	V
BE-3	能引導學童熟悉疏散避難路線，並於聽到警報聲響或發現危險徵兆時，提醒周遭同伴共同行動。	V
BE-4	能引導學童注意自己與同伴的安全，避免從事危險行為。	V
BE-5	能引導學童注意災害資訊，並主動告知他人。	
BE-6	能引導學童進行平時可以做到的防災作為(如製作環境辨識地圖、辨識及歸納資源點與危險點，與家人共同設定 1991 報平安留言平臺、準備家庭防災卡等)。	

資料來源：本計畫研擬

表 84 國民中學教師防災教育能力指標 (BJ 表)

對象	國民中學	
宗旨	能教導學生認識災害與其因應原則，以及基礎的防災與應變措施，並引導學生主動留意、發現潛在危險或災害，且主動幫助他人，鼓勵參與學校防減災作為、學習防災器具使用與簡易救護技術。	
編號	防災教育能力指標	建議優先具備
BJ-1	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人。	V
BJ-2	能教導學生生活環境中可能造成傷害的危險因素，以及辨識所處環境之潛在危險，並引導學生於發現潛在危險時，主動告知師長或家人。	V
BJ-3	能引導學生熟悉避災地點和逃生路線，並於災害發生時，主動幫助他人，關懷、照料同伴及家人。	V
BJ-4	能引導學生留意災害資訊，並主動告知他人。	
BJ-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並引導學生參與學校相關防減災作為，如繪製初步避難疏散地圖、查詢社區避難收容場所、參與班級應變事務等。	

對象	國民中學	
宗旨	能教導學生認識災害與其因應原則，以及基礎的防災與應變措施，並引導學生主動留意、發現潛在危險或災害，且主動幫助他人，鼓勵參與學校防減災作為、學習防災器具使用與簡易救護技術。	
編號	防災教育能力指標	建議優先具備
BJ-6	能鼓勵學生參與防災器具、設備使用及簡易救護技術之訓練，並熟悉之，且引導學生於災害發生時，能主動與家人或同學合作，完成部分防災或簡易救護工作。	

資料來源：本計畫研擬

表 85 高級中學、高級職校教師防災教育能力指標 (BH 表)

對象	高級中學、高級職校	
宗旨	能培養學生分析未來可能發生災害種類、因應原則與方法的能力，提升學生的災害警覺性，鼓勵學生主動反應問題、參與防減災事務、熟練防災器具使用方式與簡易救護技術，培養學生於災時能協助應變疏散行動，災後能協助復原工作與重建規劃的能力。	
編號	防災教育能力指標	建議優先具備
BH-1	能引導學生分析生活環境中可能引發災害的因子，一旦發現問題，主動反應給學校、同學或家人，並共同研討維護與改善方法，以減少潛在危險或災害的發生。	V
BH-2	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人。	V
BH-3	能引導學生熟悉社區及學校的避難路線與場所，於災時選擇正確的避災方式與場所。	V
BH-4	能引導學生主動留意各項防災警訊與災害防範資訊，預想各種可能情境與因應方式，並傳達給他人。	
BH-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並鼓勵學生協助學校及社區的防災及救護工作，如災時協助班級成員應變/疏散避難事宜，災後領導同伴協助社區或學校進行災後復原工作，並參與重建規劃。	
BH-6	能鼓勵學生熟練生活中各項防災、救援設備與器具之操作方式，以及簡易救護措施，並於災時能實際運用。	

資料來源：本計畫研擬

表 86 防災輔導能力指標 (C 表)

對象	所有團員	
宗旨	將防災、救災與應變知識轉化為教材教案或課程內容，提升教師情境思考的能力與災害警覺性，引導學校做好防救災工作、強化幼兒與特殊教育學生防災整備作為。	
編號	防災輔導能力指標	建議優先具備

C-1	能擔任講師、工作坊促成者或出席輔導訪視，分享自身經驗給教師、學校。	V
C-2	能參與規劃並執行縣市防災教育推動政策、短中長程計畫及防災教育輔導團相關事務。	
C-3	能將所學之防救災知識轉化為教材，教導教師相關防災知識與避災原則，引導教師思考不同情境可能帶來的影響與應變方式，特別針對幼兒及特殊教育學生的特殊性，提升教師對各種災害的警覺性及防減災準備作為。	V
C-4	能指導學校如何分析本地可能發生哪些災害，警覺或發現所處環境中潛在的危險或災害，並對災害相關訊息作綜合分析，強化相關防災整備作為。	V
C-5	能安排規劃防災校園輔導訪視事宜，協助學校建置防災校園，尤其重視幼兒與特殊需求學生之照護。	V
C-6	能提供學校災害防救工作的正確原則，並能依學校實際狀況共同討論修正方向，包含：防災校園建置、校園災害防救計畫擬定、防災地圖繪製、防災演練執行等內容。	V
C-7	能指導學校撰寫校園災害防救計畫，規劃因應各種災害之逃生路線與避災地點，擬定疏散避難計畫與收容安置作業，進行各種災害的防災及減災之準備工作，尤其針對幼兒與特殊需求學生之照護。	V
C-8	能指導學校如何改進演練、兵棋推演之缺失，確實保護師生安全，落實災害防救計畫。	V
C-9	能提供或協助引入外界資源，解決學校因地制宜不同的所需。	

資料來源：本計畫研擬

二、結合內政部消防署防災士之 16 小時輔導團增能課程方案版本

(一) 緣由

為有效提升直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員（以下簡稱輔導團、團員）防災知識與技能，「直轄市及縣（市）防災教育輔導團成員培力訓練機制」（以下簡稱本機制）鼓勵輔導團「一般團員」參與 16 小時「輔導團增能課程」後成為「核心團員」，系統化提升團員防災教育及災害管理知能；另將教育部（以下簡稱本部）公告之防災相關研習課程對應「防災教育能力指標」（參閱上節（七）防災教育輔導團防災教育能力指標），團員得於參與課程前、後階段，運用本機制自我評估，以持續精進防災能力，提升整體防災教育實務量能。

(二) 目的及效益

1. 輔導團增能課程涵蓋災害防救基本概念、防災資訊掌握與運用及基礎急救訓練（CPR+AED）等專業課程，可有效提升團員自救救人能力，並確保團員於防災校園輔導時，傳遞正確觀念，將防災概念融入各領域課程中，擴大災害防救知識扎根，促進整體校園災害管理能量。
2. 團員經參與本部或直轄市、縣（市）所辦理之「輔導團增能課程」後即成為輔導團「核心團員」，除了提升團員防災教育及災害管理知能，並可強化輔導團的凝聚力，增進團員對於校園防災工作之榮譽感與認同感，促進防災教育輔導團之維持運作，各縣市防災教育各

項推動工作則逐步由核心團員執行。

3. 研習課程講師、助教得依據防災相關研習課程對應「教師防災教學能力指標」，規劃、教授適合之課程內容，確保課程辦理成效。
4. 團員得依據本機制自我評估防災知識及技能，持續精進防災能力，並廣泛運用於各項防災工作。

(三) 授課對象

1. 直轄市及縣(市)政府教育局(處)。
2. 直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員。

(四) 名詞定義

1. 輔導團增能課程方案：本部核定公告之輔導團增能課程，分為基本課程及進階課程，共計16小時(2日)；輔導團「一般團員」參與本部或直轄市、縣(市)辦理之輔導團增能課程後即成為輔導團「核心團員」。
2. 研習課程方案：本部核定之年度防災教育研習課程方案，例如：109年直轄市及縣(市)政府辦理防災教育輔導團團員實務工作坊研習課程方案。
3. 研習課程主題：本部核定研習課程方案之課程主題，例如：「109年直轄市及縣(市)政府辦理防災教育輔導團團員實務工作坊研習課程方案」包含：災害管理、災害原則及防災迷思概念破除、災害心理、風險管理、風險辨識與圖資判讀、幼兒教育防災工作、特殊教育防災工作、親子防災安全教育、氣象資訊判讀、徒手搬運課程、國際經驗分享、情境議題討論等12個研習課程主題。
4. 研習課程：本部或直轄市及縣(市)政府教育局(處)依據研習課程方案實際辦理研習課程，場次及時間由辦理單位另行公告。

(五) 課程架構

16小時輔導團增能課程分為基本課程及進階課程，基本課程涵蓋基礎急救訓練、急救措施實作(含急救術科測驗)、災害管理人員職責與任務、我國災防體系與運作(資訊掌握、運用與防災計畫)、我國近年災害經驗及災害特性等主題，共計8小時；進階課程則包含：個人居家與校園防護措施、個人/居家與校園防護措施(情境練習)、校園災害防救計畫的擬定、校園防災地圖的繪製(含資訊掌握及災害潛勢判讀)、校園矩陣式腳本的規劃與演練等主題，共計8小時，詳如〔表87〕。

表 87 輔導團 16 小時增能課程架構

類別	課程名稱	授課方式	授課時數
基本課程	基礎急救訓練	講授+實作	1
	急救措施實作(含急救術科測驗)	實作	3
	災害管理人員職責與任務、我國災防體系與運作；資訊掌握、運用與防災計畫	講授	2
	我國近年災害經驗及災害特性	講授	2
	個人、居家與校園防護措施	講授	1

類別	課程名稱	授課方式	授課時數
進階課程	個人、居家與校園防護措施（情境練習）	實作	1
	校園災害防救計畫的擬定	講授	2
	校園防災地圖的繪製（含資訊掌握及災害潛勢判讀）	講授+實作	2
	校園矩陣式腳本的規劃與演練	講授+實作	2

資料來源：本計畫研擬

（六）運作機制

1. 團員招募與培訓

（1）縣市遴聘一般團員

直轄市及縣（市）政府教育局（處）應依「教育部補助『直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫』」訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，招募教育人員成為「一般團員」。

（2）辦理輔導團增能課程

本部或直轄市及縣（市）政府教育局（處）依核定之輔導團增能課程公告，辦理輔導團增能課程。

（3）成為核心團員

團員完成 16 小時輔導團增能課程後，即成為「核心團員」，各縣市防災教育各項推動工作則逐步由核心團員執行。

2. 持續精進防災知識及技能

（1）研擬研習課程方案

本部每年定期依據年度防災教育計畫實施內容核定研習課程方案。研習課程方案應包含：研習課程主題列表、研習課程主題對應之講師名單、助教名單、「教師防災教學能力指標」。直轄市及縣（市）政府教育局（處）得作為辦理研習課程之依據。

（2）辦理研習課程

本部或直轄市及縣（市）政府教育局（處）依據研習課程方案辦理研習課程。公告之研習課程簡章應包含：研習課程主題及其對應防災能力指標表，研習課程講師、助教應據以規劃課程內容，以確保課程辦理成效。

（3）參與研習課程

團員依據研習課程簡章，參酌研習課程主題及其對應之防災能力指標，報名所需之研習課程。

（4）自我評估，持續參與

研習課程結束後，團員應再次檢視當次研習課程主題對應防災能力指標，自我評估防災能力提升情形，並持續參與研習課程，精進自身防災知識及技能。

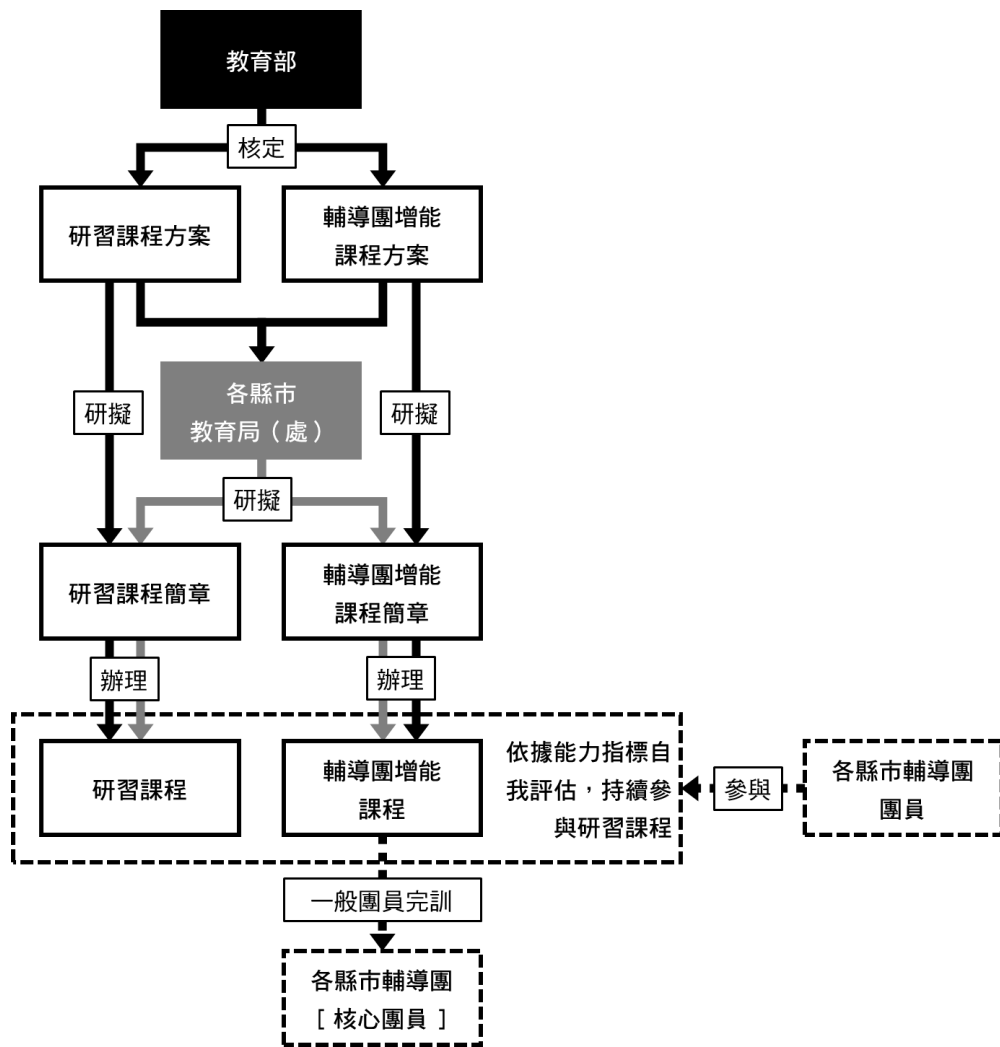


圖 74 直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制流程圖

資料來源：本計畫繪製

貳、提供輔導團諮詢及評估量能

鑒於教育部預計推動各縣市防災教育輔導團於 108 年至 111 年期間逐步建立自主運作，為掌握 109 年各輔導團行政管理文化、執行機制模式、組織共識與能力等運作情形，並據以評估各縣市輔導團於 110 年自主運作之可能性，藉由針對各縣市防災教育輔導團進行綜合評估，期滾動調整政策方針以擴大整體防災教育之推動量能，本計畫擬訂 109 年度縣市防災教育輔導團量能評估方案，完整方案詳如〔附件 7〕。

本評估方案已於 109 年 5 月 7 日第 4 次工作會議提出完整方案並討論，業務科建議納入各縣市防災教育輔導團團員人數的評估標準。本計畫依業務科建議擬訂輔導團員人數標準，以各縣市國民小學、國民中學與高級中等學校總校數為評估基礎，輔導團維持基本運作需基礎團員 15 人，可服務 30 校，超過 30 校之縣市，每增加 10 校宜增加基礎團員 1 人，以維持輔導團之服務品質。本評估方案內容已於 109 年 9 月 23 日經教育部同意，並開始著手進行評估，評估資料蒐集時間擬於 109 年 11 月 30 日截止，預計於 109 年 12 月 31 日前提出完整分析報告。

整體評估分析目的在於：評估縣市輔導團量能，掌握教育部防災教育政策之落實狀況；了解各縣市輔導團量能，據以調整輔導各縣市輔導團之政策方針；解析各縣市輔導團優劣面向，研擬各縣市輔導團客製培力之相對應需求。以下說明本評估方案之評估內容、方法與結果呈現方式。

一、評估面向

本計畫依據教育部推動「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」內涵、各縣市輔導團自主運作推動防災校園之所需能力等，將輔導團運作以整體推動防災教育策略及實際於教育現場執行內涵，區分為組織面、執行面等2評估面向、5評估構面〔表88〕。組織面係為了解縣市輔導團之組織架構與文化，包含推動防災教育重要人員之態度，以及縣市防災教育整體策略和運作機制之完整度，區分為推動態度、團務運作2評估構面。執行面係為了解縣市輔導團之執行能力與運作效益，是否確實依據規劃之防災教育整體策略及運作機制，辦理輔導訪視、教材教案研發與各式增能研習、宣導活動等子計畫，將教育部推動之防災教育概念及內涵，透過輔導團員防災教育及災害管理知能之提升，有效地傳遞至教育現場，區分為人才培育、任務執行、宣導推廣3評估構面。

表 88 各縣市防災教育輔導團量能評估內容

面向	構面	說明
組織面	推動態度	縣市政府教育局處長官、承辦人員及輔導團成員推動防災教育的態度相當重要，對於輔導團推動防災教育的方式、參與程度、資源取得等都有極大的影響。縣市長官支持推動防災教育相關活動與否、縣市承辦推動積極度及團員積極參與比例，為評比關鍵。
	團務運作	本事項著眼於防災教育整體推動策略規劃（包含更新防災教育中長程計畫、依據中長程計畫訂定年度防災教育計畫子計畫、辦理團務會議等）、制度機制、分工合理性及運作流暢程度為主，包含：推動策略規劃、訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，納入不同學習階段人員，強化團務運作；編列經費協助營運進階推廣案學校營運；訂定高災害潛勢及成果不佳之基礎建置案學校追蹤機制。
執行面	人才培育	本事項評估防災人才培育成效、團員防災能力及觀念，例如：於防災教育輔導團增能工作坊、幼兒園及特殊教育研習課程，分析團員能力、綜合評估工作坊研習辦理成效，團員對於各類災害均具備正確防減災、避難原則之正確觀念。
	任務執行	教育部根據防災教育的推動內涵、期程及工作均定期轉知各縣市配合辦理，本事項掌握執行防災教育相關工作（子計畫）、輔導團輔導防災校園基礎建置案學校、規劃防災校園遊學參訪路線、追蹤高災害潛勢及成果不佳之基礎建置案學校之具體執行狀況，觀察輔導團運用各災害防救業務主管機關及各縣市研發的防災教育教學資源，結合在地環境及災害特性，引導轄屬學校教師研發教材教案融入各科領域課程等的積極度。
	宣導推廣	社區與防災教育推動關係密不可分，輔導團透過活動辦理及成果展示，將防災觀念及議題（如防救災資源整合、錯誤觀念迷思破除、1991報平安專線、緊急避難包、防災避難地圖、潛勢圖資判讀等）融入學校活動（運動會、家長會、親職座談會、工作坊）或社區活動（社團、才藝課程、節慶活動、跳蚤市場）等，並研擬後續共同合作策略與營運規劃；依據縣市災害潛勢分析、近來歷史災害情形或結合縣市及輔導團欲發展之特色，辦理之其他創新措施與精進作為亦是評估重點項目。

資料來源：本計畫製表

二、評估結果分析方法

(一) 分數計算方式

每一構面總分為 5 分，將構面細分為評估項目，項目分數原則平均分配之，評估項目再依達成度或符合程度訂定評估細項，各評估細項依其性質設定得分，以客觀且公平方式針對各輔導團之各面向進行評估 [表 89]。

表 89 縣市防災教育輔導團量能評估面向、構面、項目、細項得分表

評估面向	評估構面 (總分)	評估項目	項目分數	評估細項	得分
1.組織面	1.1 推動態度 (5)	1.1.1 教育局處長官支持程度	2	局處首長、科長級人員皆支持	2
				1位支持	1
				皆不支持	0
		1.1.2 縣市承辦推動積極度	1	高	1
				中	0.5
				低	0.25
		1.1.3 輔導團成員積極參與人員比例	2	75-100%	2
				50%-75%	1
				25%-50%	0.5
	0%-25%			0	
	1.2 團務運作 (5)	1.2.1 縣市防災教育整體推動策略規劃	1	有訂定	1
				無訂定，按照教育部規定工作辦理	0
		1.2.2 成員遴聘、數量、考核機制	1	有訂定機制、積極招募成員、成員數量符合需求、納入不同學習階段人員	1
				符合3項	0.75
				符合2項	0.5
				符合1項	0.25
		1.2.3 縣市防災教育業務分工合理程度	1	符合0項	0
				高	1
中				0.5	
				低	0.25

評估面向	評估構面 (總分)	評估項目	項目 分數	評估細項	得分
		1.2.4 訂定學校執行基礎防災工作追蹤機制(高災害潛勢及成果不佳學校)	1	有訂定追蹤機制	1
		無訂定追蹤機制		0	
		1.2.5 提供防災校園進階推廣案營運資源	1	有編列經費、規劃成員提供協助	1
		符合1項		0.5	
		符合0項		0	
		2.執行面	2.1 人才培育 (5)	2.1.1 成員防災教育及災害管理知能	2
中	1				
低	0.5				
2.1.2 防災教育研習課程成效(包含輔導團、特殊教育、幼兒園工作坊研習)	1			學員能力提升比例高	1
學員能力提升比例中				0.5	
學員能力提升比例低				0	
2.1.3 成員具備正確防災觀念比例	2		70-100%	2	
30-70%			1		
0-30%			0.5		
2.2 任務執行 (5)	2.2.1 防災教育子計畫辦理 (含團務會議、中長程計畫等)		1	完全依規劃及期程執行	1
	部分依規劃及期程執行			0.5	
	未確實依規劃及期程執行			0	
	2.2.2 學校執行基礎防災工作輔導		1	輔導建議觀念正確	1
	輔導建議應再檢討			0	
	2.2.3 規劃防災校園遊學參訪路線		1	有	1
	無	0			
	2.2.4 學校執行基礎防災工作追蹤執行(高災害潛勢及成果不佳學校)	1	有確實依機制追蹤	1	
	無確實依機制追蹤		0		
2.2.5	0.5	具備正確觀念	0.5		
無具備正確觀念		0			

評估面向	評估構面 (總分)	評估項目	項目分數	評估細項	得分
		防災教育教材教具研發成果			
		2.2.6 引導學校將防災概念融入領域課程	0.5	有	0.5
				無	0
	2.3 宣導推廣 (5)	2.3.1 防災教育成果展示	1.25	有	1.25
				無	0
		2.3.2 宣導推廣活動辦理	1.25	有	1.25
				無	0
		2.3.3 與在地社區共同合作	1.25	有	1.25
				無	0
		2.3.4 其他創新推廣作為	1.25	有	1.25
				無	0

備註：如評估項目不適用於縣市，項目分數即以最高分採計之。

(二) 評估資料蒐集

主要係透過：①彙整各縣市防災教育輔導團資料(縣市防災教育計畫、中長程計畫、縣市輔導學校執行基礎防災工作訪視紀錄及辦理活動成果)、②平時支援協助、③參與團務會議、實務工作坊與進階學校輔導訪視、④輔導團主要幹部深度訪談、⑤工作坊研習問卷量化分析等 5 個資料蒐集來源，據以進行評估，並繪製各縣市雷達圖，了解各縣市發展狀況以及進行自主運作之能力。

1. 彙整各縣市防災教育輔導團資料

藉由彙整各縣市防災教育計畫(含子計畫)、中長程發展計畫、縣市輔導學校執行基礎防災工作訪視紀錄及辦理活動成果，掌握縣市推動防災教育之整體策略規劃，除強化輔導團組織運作與機能外，並了解輔導團整合各局處及外部防災資源、研發防災教育教材教案、輔導學校執行基礎防災工作、納入不同學習階段人員協助幼兒園及特殊教育學校防災校園等之執行狀況及成果。

2. 平時支援協助

透過平時支援協助，了解各輔導團依據中長程計畫辦理防災教育計畫的確實執行程度，及相關人員推動防災教育積極度，另藉由協助縣市辦理輔導團實務工作坊研習、幼兒園研習課程、特殊教育研習課程，了解人員對於校園緊急應變小組、任務內容及狀況處置的熟悉程度，作為評估輔導團成員災害防救知能之依據。

3. 參與團務會議、實務工作坊與進階學校輔導訪視

藉由實際參與輔導團團務會議，了解縣市整體防災教育政策規劃、子計畫執行成果、學

校執行基礎防災工作輔導訪視期程、重點及流程；計畫團隊辦理防災校園進階推廣案輔導訪視時，均會邀請輔導團成員與會交流，亦能透過此方式，了解輔導團引導學校將防災概念融入領域課程與否、對縣市內學校防災教育執行方向及成果的掌握程度。

4. 輔導團主要幹部深度訪談

透過對縣市政府教育局處承辦人與輔導團總召集人的質性訪談，深入且廣泛性討論，了解輔導團的推動態度、團務運作、人才培育、任務執行、宣導推廣及成效檢討等運作情形，作為評估之依據。

5. 工作坊研習問卷量化分析

各縣市辦理輔導團實務工作坊研習、幼兒園研習課程、特殊教育研習課程分別由講師、助教、計畫人員及學員自評，綜整性量化評估成員能力。

三、各縣市防災教育輔導團基本資料

各縣市輔導團基本資料如〔表 90〕所示，內容包含：各縣市國民小學、國民中學、高級中等學校及職業學校的總校數、承辦防災業務之科室與人員、輔導團任務編組組織和人員編制統計資料。

表 90 縣市防災教育輔導團基本資料表（統計至 109 年 11 月底）

縣市	校數	承辦科室	任務編組	人員編制
基隆市	國民小學 42 所 國民中學 11 所 高中職 12 所	國民教育科 鄒乙菁 商借教師	教育訓練組 地圖規劃組 避難演練組 防救計畫組 追蹤輔導組 學習平臺組 教材研發組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：6 位，領域以輻射災害、災害防救、風險評估、防災教育為主。 ▶ 外部單位：2 位，基隆市政府消防局、原子能委員會。 ▶ 總召集人：基隆市立銘傳國民中學許文璋校長。 ▶ 基本成員：33 位，分別為國小 17 位、國中 4 位、高中 0 位、幼兒園 4 位、特教 4 位、其他 4 位。
新北市	國民小學 214 所 國民中學 61 所 高中職 62 所	工程及 環境教育科 梁雅群科員	綜合規劃組 教學研究組 演練輔導組 水保暨行銷 推廣組 幼兒教育組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：20 位，領域以風險評估、土木工程、災害防救、防災教育、幼兒教育、資訊科技為主。 ▶ 外部單位：1 位，新北市政府消防局。 ▶ 總召集人：新北市三峽區北大國民小學劉文章校長。 ▶ 基本成員：38 位，分別為國小 32 位、國中 0 位、高中 0 位、幼兒園 5 位、特教 0 位、其他 1 位。
臺北市	國民小學 151 所 國民中學 61 所 高中職 69 所	軍訓室 李麗芬教官	演練訪評組 課程發展組 訓練宣導組 綜合規劃組 資訊維運組 幼兒園組 校安宣導組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：5 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：1 位，臺北市政府消防局。 ▶ 總召集人：臺北市立育成高級中學張勳誠校長。 ▶ 基本成員：97 位，分別為國小 37 位、國中 22 位、高中 30 位、幼兒園 6 位、特教 2 位。
桃園市	國民小學 190 所	體育保健科 潘怡蘋 約僱人員	綜合規劃組 輔導訪視組 課程研發組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：4 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：0 位。

縣市	校數	承辦科室	任務編組	人員編制
	國民中學 58所 高中職 34所		教育推廣組 資訊發展組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 總召集人：桃園市中壢區山東國民小學魏吉宏校長。 ▶ 基本成員：44位，分別為國小 32位、國中 4位、高中 4位、幼兒園 2位、特教 2位。
新竹縣	國民小學 86所 國民中學 29所 高中職 10所	國民教育科 黃文定 候用校長	行政管理組 課程研發組 研習演練組 輔導訪視組 資料彙整組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：19位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：6位，分別為新竹縣政府教育處督學室、消防局、農業處、環境保護局。 ▶ 團長：新竹縣教育處劉明超處長，另有副團長 2位、執行秘書 2位。 ▶ 總召集人：新竹縣關西鎮石光國民小學劉佳賢校長。 ▶ 基本成員：25位，分別為國小 13位、國中 9位、高中 0位、幼兒園 1位、特教 0位、其他 2位。
新竹市	國民小學 33所 國民中學 13所 高中職 12所	國民教育科 陳韋伶 行政員	行政知能 規劃組 演練規劃 課程發展組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：6位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：1位，新竹市政府消防局。 ▶ 團長：新竹市教育處李芳齡處長。 ▶ 總召集人：新竹市東區高峰國民小學劉向欣校長。 ▶ 基本成員：5位，分別為國小 4位、國中 1位、高中 0位、幼兒園 0位、特教 0位。
苗栗縣	國民小學 114所 國民中學 30所 高中職 19所	國民教育科 藍曉萍 課程督學	師資培育組 課程發展組 活動推廣組 資源整合組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：4位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：0位。 ▶ 團長：苗栗縣教育處徐永鴻處長，另有副團長 1位、總幹事 1名、執行秘書 1位。 ▶ 總召集人：苗栗縣苑裡鎮中正國民小學張志清校長。 ▶ 基本成員：38位，分別為國小 28位、國中 2位、高中 2位、幼兒園 3位、特教 3位。
臺中市	國民小學 235所 國民中學 71所 高中職 50所	學生事務室 宋淑娟 候用校長	行政管理組 行政規劃組 教育訓練組 輔導訪視組 防災演練組 防災宣導組 課程研發組 網路平臺組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：1位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：1位，臺中市政府教育局秘書室。 ▶ 總召集人：臺中市大里區崇光國民小學林再山校長。 ▶ 基本成員：36位，分別為國小 23位、國中 6位、高中 2位、幼兒園 2位、特教 3位。
彰化縣	國民小學 175所 國民中學 36所 高中職 24所	國民教育科 黃懷萱 課程督學	課程研發組 教育訓練與 救護演練組 師資培訓組 資訊平臺組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：12位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：3位，分別為彰化縣政府教育處幼兒教育科、彰化縣政府消防局。 ▶ 總召集人：彰化縣大村鄉村東國民小學陳宇杉校長。

縣市	校數	承辦科室	任務編組	人員編制
			校園災害 防救計畫組 輔導訪視組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 基本成員：24 位，分別為國小 20 位、國中 1 位、高中 1 位、幼兒園 1 位、特教 1 位。
南投縣	國民小學 139 所 國民中學 32 所 高中職 15 所	國民教育科 施俊良 候用校長	綜合規劃組 課程推廣組 訓練宣導組 學習系統組 輔導考評組 演練訪視組 幼兒教育組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：13 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：4 位，分別為南投縣政府教育處幼兒教育科、特殊教育科、行政院農業委員會水土保持局、南投縣校外會。 ▶ 總召集人：南投縣國姓鄉福龜國民小學賀宏偉校長。 ▶ 基本成員：21 位，分別為國小 15 位、國中 3 位、高中 0 位、幼兒園 1 位、特教 2 位。
雲林縣	國民小學 155 所 國民中學 33 所 高中職 21 所	國民教育科 楊宗敏 課程督學	綜合規劃組 課程推廣組 訓練宣導組 學習系統組 輔導考評組 演練訪視組 幼兒教育組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：9 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：3 位，雲林縣政府消防局、水利處、特殊教育科。 ▶ 團長：雲林縣教育處林慧蓉代處長、副團長 1 位。 ▶ 總召集人：雲林縣斗南鎮石龜國民小學黃致傑校長。 ▶ 基本成員員：29 位，分別為國小 25 位、國中 3 位、高中 0 位、幼兒園 1 位、特教 0 位。
嘉義縣	國民小學 124 所 國民中學 24 所 高中職 10 所	國民教育科 徐婉瑜科員	行政組 教育推動組 資訊組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：15 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：4 位，嘉義縣政府消防局、水利處、特殊及幼兒教育科。 ▶ 總召集人：嘉義縣中埔鄉灣潭國民小學劉昭志校長。 ▶ 基本成員：27 位，分別為國小 19 位、國中 4 位、高中 1 位、幼兒園 1 位、特教 2 位。
嘉義市	國民小學 20 所 國民中學 8 所 高中職 13 所	國民教育科 周羿似科員	輔導訪視組 課程發展組 防災校園組 觀摩演練組 研習活動組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：5 位（無詳列於名單），領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：2 位，嘉義市政府消防局。 ▶ 總召集人：暫無。 ▶ 基本成員：17 位，分別為國小 10 位、國中 4 位、高中 0 位、幼兒園 1 位、特教 2 位。
臺南市	國民小學 211 所 國民中學 59 所 高中職 47 所	學輔校安科 洪卿瑜 約僱人員 （代理）	教材研發組 演訓考核組 資料建置組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：4 位，領域以風險評估、災害防救、防災教育、環境教育為主。 ▶ 外部單位：5 位，分別為臺南市政府災害防救辦公室、臺南市政府消防局、社團法人臺南市搜救協會。 ▶ 總召集人：臺南市新化區那拔國民小學洪國展校長。 ▶ 基本成員：48 位，分別為國小 19 位、國中 4 位、高中 1 位、幼兒園 19 位、特教 1 位、其他 4 位。

縣市	校數	承辦科室	任務編組	人員編制
高雄市	國民小學 242 所 國民中學 79 所 高中職 54 所	軍訓室 侯俊良教官	行政規劃組 防災演練暨 輔導組 防災資訊暨 宣導組 教育訓練組 課程研發組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：33 位，領域以風險評估、災害防救、土木工程、環境安全衛生、建築設計、防災教育為主。 ▶ 外部單位：7 位，分別為高雄市政府教育局秘書室、高中職科、國中教育科、國小教育科、幼兒教育科、特殊教育科、消防局。 ▶ 總召集人：高雄市立楠梓國民中學高宏上校長。 ▶ 基本成員：62 位，分別為國小 20 位、國中 13 位、高中 24 位、幼兒園 4 位、特教 1 位。
屏東縣	國民小學 168 所 國民中學 35 所 高中職 19 所	國民教育科 盧劍峰 儲備校長	行政輔導組 研究進修組 教材研究組 活動推廣組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：6 位，領域以災害防救、土木工程、防災教育為主。 ▶ 外部單位：3 位，屏東縣政府、消防局。 ▶ 團長：屏東縣政府教育處江國樑處長、副團長 1 名、總幹事 1 名。 ▶ 總召集人：屏東縣長治鄉德協國民小學劉富連校長。 ▶ 基本成員：31 位，分別為國小 24 位、國中 4 位、高中 1 位、幼兒園 2 位、特教 0 位。
宜蘭縣	國民小學 76 所 國民中學 24 所 高中職 12 所	教育資源 管理科 張淑芬科長	防災實務 指導組 綜合規劃組 課程推廣組 訓練宣導組 學習系統組 輔導考評組 演練訪視組 特幼教育組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：18 位，領域以輻射災災害、風險管理、災害防救、土木工程、資訊科技、社區防災、建築設計、永續教育、防災教育為主。 ▶ 外部單位：2 位，分別為宜蘭縣政府教育處特殊及幼兒教育科、宜蘭縣政府消防局。 ▶ 總召集人：宜蘭縣員山鄉同樂國民小學林弘杰校長。 ▶ 基本成員：33 位，分別為國小 21 位、國中 3 位、高中 2 位、幼兒園 6 位、特教 1 位。
花蓮縣	國民小學 103 所 國民中學 23 所 高中職 13 所	教育設施科 鄒瑋蓉 輔導員	輔導審查組 輔導調查組 課程教學組 綜合規劃組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：18 位，領域以環境教育、土木工程、建築設計為主。 ▶ 外部單位：2 位，花蓮縣政府消防局、行政院農業委員會水土保持局花蓮分局規劃科。 ▶ 總召集人：花蓮縣玉里鎮松浦國民小學許傳方校長。 ▶ 基本成員：26 位，分別為國小 20 位、國中 5 位、高中 1 位、幼兒園 0 位、特教 0 位。
臺東縣	國民小學 88 所 國民中學 21 所 高中職 10 所	國教工程科 溫永邦 商借教師	行政管理組 課程教學組 防災實務組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：5 位，領域以災害防救、土木工程、資訊科技、防災教育為主。 ▶ 外部單位：4 位，臺東縣政府教育處、消防局、高雄市政府教育局。 ▶ 總召集人：臺東縣都蘭鄉都蘭國民小學許忠文校長。 ▶ 基本成員：19 位，分別為國小 14 位、國中 3 位、高中 0 位、幼兒園 1 位、特教 1 位。

縣市	校數	承辦科室	任務編組	人員編制
澎湖縣	國民小學 37所 國民中學 14所 高中職2所	國民教育科 顧芳瑀技士	防災教育 輔導小組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：13位，領域以災害防救、環境工程、社區營造為主。 ▶ 外部單位：2位，澎湖縣政府消防局、澎湖縣學生校外生活輔導會。 ▶ 總召集人：暫無。 ▶ 基本成員：4位，分別為國小2位、國中0位、高中0位、幼兒園1位、特教1位。
金門縣	國民小學 19所 國民中學 5所 高中職2所	國民教育科 黃巧吟小姐	行政規劃組 研習活動組 輔導訪視組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：8位，領域以風險評估、災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：1位，金門縣政府消防局。 ▶ 總召集人：金門縣金湖鎮金湖國民小學陳為信校長。 ▶ 基本成員：17位，分別為國小14位、國中1位、高中0位、幼兒園2位、特教0位。
連江縣	國民小學 8所 國民中學 5所 高中職1所	國民教育科 羅煜傑科員	教育執行組 推廣教育組	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 諮詢顧問：6位，領域以災害防救、防災教育為主。 ▶ 外部單位：1位，分別為連江縣政府學生校外生活輔導會。 ▶ 總召集人：連江縣莒光鄉東莒國民小學劉碧雲校長。 ▶ 基本成員：7位，分別為國小6位、國中1位、高中0位、幼兒園0位、特教0位。

資料來源：本計畫製表

四、各縣市防災教育輔導團具體作為及事蹟

為掌握各縣市輔導團的能量，本報告透過檢視縣市防災教育輔導團相關資料，分別針對各縣市輔導團概述其具體作為及事蹟作為評估依據，概述內容包含（但不限於）防災業務主責單位、跨單位合作方式、輔導團運作方式、職掌內容、任務分工、成員招聘方式、人才培育方式、輔導基礎學校模式、縣市防災教育相關活動，藉此了解各縣市輔導團的行政管理文化、執行模式、精進人才培育辦法、組織共識與能力等情形。

（一）北部地區

1. 基隆市

基隆市政府教育處負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家、提出分析報告、辦理研習、輔導高災害潛勢學校、召開團務會議，防災業務主責單位為國民教育科，並逐步將其他科室納入防災業務；外部單位方面，已與消防局及衛生局合作為主，且市內學校亦與財團法人住宅地震保險基金會共同製作繪本，推廣防災教育之事宜。

輔導團負責基礎學校的工作坊、到校輔導與追蹤、撰寫成果，輔導團成員招募來源為曾經執行防災校園建置之校長、承辦為主，並由各分組組長召集組員共同執行防災教育相關子計畫，並由市府承辦彙整，依據工作任務需求分為教育訓練組、地圖規劃組、避難演練組、防救計畫組、追蹤輔導組、學習平臺組、教材研發組等7組，運作方式為業務固定於學校，如業務承辦輪調至其他學校即成為此項業務之委員，或給予建議傳承經驗，其中，教材研發組又以「防災議題」作為市本課程架構主軸，進行教材教案的整合推動；亦辦理相關增能研

習、工作坊等提升成員防災知能及概念。

縣市整體人才增能方面，為培育在校防災師資，鼓勵教師參加防災教育相關師資培訓課程、特殊教育及幼兒園研習、核電廠周邊各級學校輻射災害講習與觀摩研習、幼兒園避難疏散示範觀摩等。

基礎學校訪視行程安排方式係由學校回報可訪視時間予總召學校，由成員彙整排定後，由市府承辦通知委員及學校，後續如有調整，則由承辦直接調動安排，並根據各校現況輔導學校研擬校園災害防救計畫、編組及辦理防災演練等工作項目。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理創新防災教育宣導計畫、成果發表會等，亦協助進階推廣案學校—基隆市中山區仙洞國民小學發展海嘯 VR 體驗課程，邀集消防局人員宣講災害議題，並邀請家長共同參與、了解在地災害特性及可能造成之危害等內容。

2. 新北市

新北市政府教育局負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家、辦理研習，防災業務主責單位為工程及環境教育科，且考量防災教育應為穩定、前後連貫的政策推動，故防災業務承辦人員為公務人員身分之科員擔任，另有校園安全室、體育及衛生教育科、社會教育科、幼兒教育科等科室辦理防災相關業務；外部單位部分，已與消防局、工務局、農業局、水利局及警察局合作辦理部同災害類型之宣導、活動辦理等事宜，多方進行橫向聯繫與運用外界資源，達成全民防災標的。

輔導團負責提出分析報告、輔導高災害潛勢學校、辦理基礎學校的工作坊、到校輔導、持續追蹤、協助撰寫成果及召開團務會議。輔導團成員招募來源為透過正式甄選擇優錄取，以有作過校園防災業務為優先錄取對象，多為幼兒園至國中之各校校長、主任、老師，目前成員又以主任居多，惟缺乏高中端教師及特教教師，依據工作任務需求分為綜合規劃組、教學研究組、演練輔導組、水保暨行銷推廣組、幼兒教育組等 5 組，針對新進成員辦理實務工作坊，並擔任第一年入校輔導見習成員，亦於每次的團務會議進行成員進修增能課程，每年安排 1 次成員外埠參訪，與其他縣市進行互動交流與學習。

縣市整體人才增能方面，結合消防分隊、區公所辦理幼兒園防災教育增能研習暨演練觀摩，以及辦理特教工作坊、防災教育分區學習社群計畫、跨領域課程融入工作坊、教具產出型研習、核子事故實務增能研習，藉此提升市內不同族群之防災意識。

基礎學校輔導訪視部分，由輔導團執行秘書負責安排，先由受訪學校提出 3 個日期，將成員分組由各組長選定日期後彙整專家可以的時間，局端發文將訪視名單及訪視流程和重點給學校，透過保姆機制，由輔導團分組認養基礎學校、處理訪視庶務，於訪視前一週聯絡各校當日訪視細節和需上傳平臺資料等及通知專家與成員，每場次安排 2 位專家，包含輔導團聘任之專家學者或是其他縣市具豐富實務經驗的總召或校長。另就目前補助學校數量和人力配置上稍較緊繃，故於新學年度再甄選新成員以供協助。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理防災多元腳本編擬及影片拍攝、避難收容所過夜體驗營等，希望將防災「意識」結合「知識」加上經驗就變成「常識」，家庭、學校、社區可以防災共攜手，教育團結齊步走。

3. 臺北市

由臺北市政府教育局與輔導團共同負責全部防災業務，並將教育局內部單位予以編組，成立防災教育行政推動小組及防災教育輔導小組，由軍訓室教官擔任防災業務承辦人員，主要配合推動災害防救主管機關相關事項，以及督導各級學校災害防救計畫之策訂、執行、協調、追蹤、督導及考核事項。

輔導團方面，總召集人相當有執行力，能夠系統性帶領與分工，且與教育局積極溝通，要求各區的高中職校長作為副總召集人，並已納入數位具防災教育經驗的幼兒園園長為成員，並依組別業務（常態性）區分為演練訪評組、課程發展組、訓練宣導組、綜合規劃組、資訊維護組、幼兒園組、校安宣導組等 7 組，各組依任務性質有專屬負責工作項目，且能夠相互支援，並自籌經費補助基礎學校，俾利完整推動防災教育工作。

輔導團成員聘任原則採學年度制，於團務會議時由各組組長提報執行成效，並推薦優秀且具熱誠之教職員納入次學年成員實施遴選，並於學年初由局長官頒贈聘書，且成員學校優先參加教育部防災校園建置計畫，另也針對成員提供防災教育增能相關活動，如增能研習、外埠參訪、實務工作坊、計畫撰寫與網站管理研習、國際防災教育研討會等，以全面提升成員的專業能力與國際防災素養；縣市整體人才增能方面，為將防災教育向下延伸、加強推廣，亦辦理幼兒園種子師資培育研習與教學演示，培養幼兒園教職人員正確合宜的防災教育觀念並提升防災知能之素養。

基礎學校輔導訪視部分，以總召集學校為首，下分 17 所副總召集學校，依照臺北市區域進行防災建置學校分配，形成有組織性且注重縱向及橫向溝通聯繫的組織架構，其運作方式由總召集學校負責推動防災校園的建置與宣導工作，並由副總召集學校負責區域學校之訊息傳遞與溝通協調，各轄區防災建置學校遭遇問題時，可與副總召集學校聯絡尋求協助，亦可於團務會議上提出討論。防災校園建置則以校園安全宣導、演練訪評 2 大主軸進行規劃與執行，由專業講師入校宣導火災、霸凌、反毒、溺水、隨機殺人等 5 大主題提升校園安全知能，輔導團亦協助各類防災任務學校辦理收容所設備（施）採購與實施開設演練，給予符合學校特性之適切建議；亦聘請防災教育顧問及專家陪同實地訪視，參與學校演練及訪評，據以掌握各校防災教育及建置計畫推動情形。

在縣市防災教育計畫活動方面，結合消防局的年度規劃活動，由輔導團辦理防災教育宣導及設攤活動，消防局亦提供學校防災教育相關諮詢、輔導團運作方向之建議或支援各項訪視、研習及示範觀摩講師；另與臺北市內湖社區安全與健康協進會共同將防災觀念推廣至社區，以及遴選周邊學校申請建置進階推廣案防災校園，結合學校與社區共同建立防災生活圈；創意教具徵選比賽與成果發表會，並於防災教育網站呈現上述教案比賽、教具模組、影片拍攝等各項防災教育成果，提供各校參考及交流之用，以擴大防災知識、概念、技能等效益。

4. 桃園市

由桃園市政府教育局負責行政庶務並督導執行進度，防災業務主責單位為體育保健科，另有教育設施科、國小教育科、幼兒教育科、高級中等教育科等科室協助，其他科為輔配合推動防災教育業務，並積極輔導轄區內的基礎學校。

輔導團負責業務執行，其成員含括幼兒園、國民小學、國民中學、高級中等學校等各教育階段及特殊教育學校夥伴組成，依據工作任務需求分為綜合規劃組、輔導訪視組、課程研發組、教育推廣組、資訊發展組共 5 組，組織架構和運作執行穩健順暢，每組的召集校長皆能投入，帶領分組副召集人及輔導員執行子計畫，也因歷年各子計畫的變動幅度不大，亦可參考過去執行經驗進行滾動式修正。成團之初，為考量桃園市各區域之性質，尋求具備熱忱、對防災業務推動較有意願的校長加入，編入各組擔任召集人或副召集人，每位校長皆接任一個子計畫，校長再遴選該校一位優秀的同仁加入團隊，以協助推展子計畫。跨學年度時將進行輔導團夥伴的微調，汰除參與度較低的夥伴，再透過公開徵選方式招募對防災教育有興趣的教育夥伴加入，讓輔導團成員更具有向心力。

針對輔導團成員於每年進行兩次防災增能培訓，如邀請外聘專家授課，或引導討論腳本想定、兵棋推演等，以及兩次外埠參訪，如防災大會師、外縣市防災教育參訪，且所有成員均參與防災校園輔導訪視，藉此學習專家學者及輔導團前輩之經驗。

縣市整體人才增能方面，每年辦理 4 場次分區（山區、海區、南區、北區）防災教育研討會，並邀請高中職、國高中小學、幼兒園及特殊教育學校（含設立資源班及特教班學校）共同參與，增進不同區域、不同災害潛勢學校面對災害之教學及應變處理知能，不僅邀請專家學者演講及指導，提供切合在地特性之防災教育觀念與內容，亦安排年度防災教育校園在地化教學模組教案徵集得獎之績優學校，分享課程、教學並進行方案簡介，以利各校觀摩不同的災害防救經驗與優良教學模組設計。

基礎學校輔導訪視部分，由輔導團統籌規劃，於訪視前針對申請學校辦理推動說明會，並以輔導團各組召集校長搭配鄰近縣市（新北市、臺北市、新竹縣、新竹市、苗栗縣等）推動防災有功或成果卓著之校長或縣市業務承辦人，加上市內聘請之大專院校顧問共同擔任專家學者到校進行 2 次輔導訪視，並就學校基本現況、災害潛勢環境以及消防防震檢測等項目，還有學校執行防災演練的部分給予指導與協助，並且主動提供諸多資料予學校參閱，倘遇成效較差之學校，教育局亦於團務運作計畫經費編列追蹤輔導訪視費用，另邀請專家學者及防災輔導團校長再次進行督導訪評並給予修正建議。

在縣市防災教育計畫活動中，教育局及輔導團多元推動校園災害防救計畫審查、防災教學模組競賽、參訪、繪畫比賽、宣講活動和海報展等校園防災教育計畫，藉此擴大防災教育之效益。

5. 新竹縣

新竹縣政府教育處負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家，防災業務主責單位為國民教育科，另納入幼兒教育科與特殊教育科，透過教保研習之規劃協助各幼兒園辦理防災師資培育與研習，亦建立跨局處防災教育推動機制，遴聘災害防救相關局處參與輔導團運作；輔導團負責基礎學校的到校輔導，並提出分析報告，輔導團成員則招聘承辦過防災校園建置計畫學校之績優校長、主任或承辦，且具服務熱心並由成員引薦入團者，亦會適時遴選優秀防災人員加入輔導團，以充實輔導團能量，依據工作任務需求又分為行政管理組、課程研發組、研習演練組、輔導訪視組及資料彙整組等 5 組執行新竹縣防災教育計畫工作。

雖然礙於經費、資源及人力限制，無法針對新進或資深人員辦理個別的培訓增能計畫，但每年會針對成員辦理專業成長工作坊和參訪活動，並依需求辦理各層級的研習或工作坊，如校長防災暨風險管理研習、學校承辦人防災教育工作坊、教師教材教具工作坊、學生防災教育遊學課程等，透過專業之對話、討論，逐漸提升各人員專業知能。

縣市整體人才增能方面，針對未申請防災校園建置計畫之學校，辦理各校防災教育承辦人增能研習、防災教育推動成果審查、針對推動防災教育有困境之學校辦理到校諮詢服務等，也持續辦理防災教育種子師資培育研習課程，增進縣內防災教育師資人才之水平。

基礎學校輔導訪視部分，由承辦學校統籌負責，另將全縣分為 3 區，再由其餘 2 校協助辦理。於訪視前召開輔導訪視工作會議及訪視重點提示，並排定輔導團內學校校長或主任參與，搭配 1 位教育部名單內的專家學者進行到校訪視。輔導團除了針對申請防災校園建置之學校辦理各項增能課程外，亦辦理參訪活動、到校提供全體教職員諮詢服務或個別指導，以及利用網路通訊群組提供即時諮詢回饋服務等。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理防災教育翻轉教學—創意教材教具研發工作坊，以及防災校園建置學校推動成果發表會等，以促進縣內各校之防災教育知能交流。

6. 新竹市

新竹市政府教育處僅負責行政庶務，防災業務主責單位為國民教育科，輔導團則負責全部業務，依據工作任務需求分為行政知能規劃組、演練規劃課程發展組等 2 組，總召對於整體團務工作尚未十分熟悉及掌握進度，尚需由承辦協助，但雙方已具相當共識，預計於未來

辦理學校增能研習，以矩陣式規劃腳本加上情境引導的模式，強化全市校長防救災知能以及應變處理能力。

目前全市的國民中小學皆已執行基礎防災工作，在基礎防災素養上已有一定能力，輔導團在推動防災校園部分，目前以維持學校防災能量為主，提供各校防災校園建置相關支援與諮詢，持續協助辦理全市防災觀摩演練，提供新觀念與維繫既有的防災知識基礎。

活動規劃方面，辦理防災種子師資研習、全市性防災觀摩演練與研習、外埠參訪交流活動、持續到校輔導高災害潛勢學校等，透過回收回饋意見調查及成效評估分析，讓各校根據自身狀況擬訂改善計畫，促進防災校園之推動。

（二）中部地區

1. 苗栗縣

苗栗縣政府教育處負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家，提出分析報告、召開團務會議，防災業務主責單位為國民教育科，另納入特殊教育科與學前教育科，並與幼兒教育輔導團結合辦理相關業務。

輔導團負責辦理基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果，並輔導高災害潛勢學校。輔導團成員招募來源為教育處承辦人員、參與防災大會師得獎之校長與主任，及參與子計畫之主任，目前配合政策向下扎根防災教育種子，故新增特殊教育及幼兒教育人員一同參與防災業務，依據工作任務需求分為師資培育組、課程發展組、活動推廣組以及資源整合組等 4 組，並針對新進成員辦理專業成長研習課程、提供進修管道，輔導各校防災執行人員積極研究進修，以及至雲林縣、南投縣、金門縣、新北市等縣市進行外埠參訪，藉此精進防災人員專業職能。

縣市整體人才增能方面，辦理全縣防災教育計畫書（包含防災地圖、避難引導動線、防災腳本撰寫等）研習及審查活動，並針對國中小學及幼兒園辦理防災教育研習、教學演示、示範觀摩演練、種子教師研習，同時也納入社區資源，規劃防災體驗與諮詢，以及培養防災志工，建立社區防災推動人力資源，藉此將防災概念擴展至社區、共同推廣精進。

輔導團要求成員依照地區認養輔導基礎學校，採取 1 名資深成員搭配 1 名新進成員的方式，以利經驗傳承及業務交接，並將年度績優學校納入輔導團成員，樹立標竿與典範學習，且集合績優學校一起進行成果發表和分享，同時建立分區到校輔導機制，不只針對基礎學校給予適切建議，亦涵蓋其他需要輔導的學校，且成員皆能主動提供協助。訪視規劃也調整為 2 次的到校輔導訪視學校均需實際進行防災演練，學校採用矩陣式腳本，思考真實情境中的相對安全應變作為，並由輔導團從旁引導思考的方向，此一方法更能有效的發掘問題，透過大家的討論及交流激盪，進而提升學校老師對於防災教育的意識與素養。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理輔導團及防災校園建置學校成果展示會，展現學校教師研發成果及在地化防災教學模組並加以宣導，亦協助進階學校一苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校，建置防災教育資源中心並支援其營運計畫。

2. 臺中市

臺中市政府教育局負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家、提出分析報告，防災業務主責單位為國教科，另有幼兒教育科及特殊教育科協助相關事宜；外部單位則有消防局協助各項演練並提供諮詢等。

輔導團負責基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果，輔導團成員招募來源依照臺中市輔導團要點招聘，且成員學校皆參與防災校園建置，依據工作任務需求分為行政管理組、行政規劃組、教育訓練組、輔導訪視組、防災演練組、防災宣導組、課

程研發組及網路平臺組等 8 組，並以 1 名資深成員搭配 1 名新進成員的方式參與訪視及演練，以利經驗傳承及業務交接，且每月皆辦理增能研習提升成員的能力，與教育局的溝通協調能力良好，亦有自費赴國外參訪增能的計畫，整體事務的運作與推動相當順利。縣市整體人才增能方面，辦理全市性防災觀摩演練、主管增能研習等，培育市內防災教育師資。

基礎學校輔導訪視部分，採保姆機制（陪伴學校學習成長方式）輔導基礎學校，安排方式由承辦學校與建置學校溝通期程後，聘請專家學者及安排成員協助，並針對辦理不佳及高災害潛勢之學校提供到校輔導，但由於市內校數較多，目前人力配置上較為緊繃，

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理年終成果發表暨頒獎典禮、建置防災資源分享平臺、防災教案徵選、外埠參訪交流活動等，藉以擴充師生防災知識能量。

3. 南投縣

南投縣政府教育處負責訂定中長程計畫，縣政府對於防災校園建置計畫大力支持，經常性提供支援，其防災業務主責單位為國民教育科，幼兒教育科及學生輔導與特殊教育科為部分業務配合；外部單位則由消防局主導，合作辦理相關活動及演習。

輔導團負責成員遴選、聘請專家、提出分析報告、基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果。輔導團成員招募以公開徵選的方式進行，來源大多來自縣內國民中小學的現任人員，包含行政人員及教師，但主要還是以校長及主任為主，依據工作任務需求分為綜合規劃組、課程推廣組、訓練宣導組、學習系統組、輔導考評組、演練訪視組以及幼兒教育組等 7 組，並針對成員辦理研習講座、實務工作坊、外埠參訪等以提升防災素養。

縣市整體人才增能方面，現已執行修訂具體可行的防災教育課程單元，由課程種子學校進行試教，並於說明會、研習或成果展中分享，以及辦理防災教育師資培育研習課程，藉以培育防災教育師資及增進防災知能。

基礎學校輔導訪視部分，由縣市承辦人擬定計畫之後，委辦學校召開行前說明會，討論訂定相關訪視標準、聯絡訪視委員，並採取資深人員搭配新進人員的方式，以利經驗傳承及業務交接，並將訪視重點放在研究發展及推廣學校防災教育教材及課程，建立與現行教學體制相容之完整配套措施，並以氣候變遷議題及防災知能為主軸，辦理縣外防災教育參訪活動，以提升師生的防災實務知能，成員也提供各校推動防災教育之諮詢與協助服務，俾利各校防災校園建置順遂。

活動辦理方面，辦理績優學校觀摩會、防災教學活動設計比賽等活動，期透過這些活動能逐步深化內化每個人的防災觀念與知識，並落實於日常生活之中。

4. 彰化縣

彰化縣政府教育處負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家、提出分析報告、追蹤學校執行基礎防災工作、撰寫成果，防災業務主責單位為國民教育科，幼兒教育科配合事項。

輔導團負責團務總規劃、團務會議，並以子計畫委請成員學校執行基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤、協助撰寫成果以及輔導高災害潛勢學校，輔導團成員招募以承辦人員、課程督學以及曾參與過防災校園計畫之校長為主，依據工作任務需求分為課程研發組、教育訓練與救護演練組、師資培訓組、資訊平臺組、校園災害防救計畫組以及輔導訪視組共 6 組，並透過辦理成員增能及培訓種子教師，促進專業成長。

縣市整體人才增能方面，每年皆辦理全縣性防災教育研習、輔導團實務工作坊、特幼防災教育研習等，積極培養輔導團成員具備防災專業知能及不同災害潛勢實務經驗。

基礎學校輔導訪視部分，於到校訪視前辦理防災校園建置工作坊，說明工作項目（如撰

寫校園災害防救計畫、演練腳本等)執行方式,並輔導各校落實防災教育及演練,以及辦理全縣性防災教育活動,以提升學校師生防災實務知能,另也會針對辦理成效不佳之學校提供到校輔導服務。

在縣市防災教育計畫活動方面,亦配合其他單位(如消防局、警察局等)進行防災議題宣導、辦理防災繪本製作比賽以推廣防災教材使用、外埠參訪交流活動、和成果發表展示等,促進各縣市防災經驗交流。

(三) 南部地區

1. 雲林縣

雲林縣政府教育處負責訂定中長程計畫、成員遴選、聘請專家、提出分析報告、辦理研習、協助撰寫成果、召開團務會議,防災業務主責單位為國民教育科,學務管理科負責輔導訪視,特殊教育科協助配合特殊教育及幼兒教育相關事項。

輔導團負責基礎學校的研習、工作坊、到校輔導,輔導團成員來源多為其他業務科處(特殊教育科)進行遴選,亦會由其他校長推薦參與,依據工作任務需求分為綜合規劃組、課程推廣組、訓練宣導組、學習系統組、輔導考評組、演練訪視組及幼兒教育組等7組,已規劃新進人員的培訓機制,待累積實務經驗後才會到校進行訪視,亦會針對校長、承辦等辦理研習講座、實務工作坊以及外埠參訪等,另外對於參與度不高或是較少承接團務工作的成員亦有建立退場遴選機制,以保持整體輔導團運作之順暢。

縣市整體人才增能方面,辦理防災小尖兵暑期遊學營、示範觀摩演練、防災教育種子師資培育研習課程、行政主管防災知能研習、防災教育教學觀摩與教材研發工作坊等,研究發展學校防災教育課程、教材教案以及種子學校課程試教,規劃適切的課程內容、教學方法以及評估方式等,藉此將防災校本課程融入各領域教學之中。

進行基礎學校輔導訪視前,先行安排行前說明會,向申請之學校說明訪視流程及工項執行要點,並安排輔導團成員到校訪視時間,著重在各校的教材教案與課程之推廣,及輔導各校落實防災教育與演練,亦會辦理縣外防災教育參訪活動,藉此與他校相互交流學習防災設施、設備以及防災校園之規劃,未來也將結合氣候變遷議題與防災知能為主軸推動縣內防災教育。

在縣市防災教育計畫活動方面,也透過辦理防災小尖兵暑期遊學營、防災教育學習社群等,提升縣內師生對於防災教育議題之興趣,並將部會以及各校發展之成果彙整至雲林縣防災教育網,俾利師生融入教學使用,發揮最大的效益。

2. 嘉義縣

嘉義縣政府教育處與輔導團共同負責全部業務,教育處的防災業務主責單位為國民教育科,平時亦有幼兒教育科及學生事務及特殊教育科參與幼教及特教事宜,在災時則由國民教育科負責處理相關業務,社會教育科負責災後補助部分,體育保健科著重在災後復原重建,整體來說,各內部單位橫向聯繫運作順暢;就外部單位來說,會由消防局、水利處、民政處、衛生局等單位直接到校辦理宣講活動及課程等,故與教育處較無共同合作之契機;另防災業務承辦人員合作模式為1位商調借用人員及1位固定承辦科員處理業務,在業務交接及處理上,較有實質效益,且能盡速熟悉業務。

輔導團成員招募來源為以曾於國民教育科接觸防災教育業務之候用校長為主,另主要輔導員各有專長,皆有配合教育部培訓課程增能,新進和資深成員則會透過增能研習,以及定期辦理之外埠參訪增進成員知能,依據工作任務需求分為行政組、教育推動組以及資訊組等3組,並透過團務會議共同討論業務,先以任務進行分組,再將子計畫分配給他校執行,以利

全數學校皆可熟悉內容；縣市整體人才增能方面，辦理輔導團暨種子教師外埠參訪交流活動、幼兒園初階工作坊暨觀摩演練，增進縣內師資防災教育知能。

進行基礎學校輔導訪視前，辦理行前說明會講解防災地圖繪製、校園災害防救計畫及演練腳本撰寫等工項內容，後由輔導團安排委員時間，再與學校確認日期，成員為 2 位委員加 1 位輔導員，到校訪視則實際觀看學校演練，讓大家能共同討論找出問題點後給予適切建議。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理師生抗震模型 DIY 競賽、防災主題兒童/少年體驗營隊，針對不同對象、年齡層規劃不同類別的防災議題活動或研習，以促進縣內全員防災意識之提升。

3. 嘉義市

嘉義市政府教育處負責輔導團的總指揮、全市計畫之研擬，輔導團的中心學校與夥伴學校負責團務會議召開、防災教育活動規劃及執行，教育處的防災業務主責單位為國民教育科，並由消防局配合支援宣導及演練計畫等事項。

輔導團成員招募來源為已完成防災教育課程及參與防災校園計畫之學校校長、主任為主，依據工作任務需求分為輔導訪視組、課程發展組、防災校園組、觀摩演練組及研習活動組等 5 組，以各成員所屬學校承辦子計畫的方式接任團務工作，並於每年度辦理成員增能研習及外埠參訪，而專家學者顧問群則邀集防災教育專家學者及縣內消防局人員，共同研擬全市的年度防災教育計畫並推動之。

縣市整體人才增能方面，辦理防災教育課程研發工作坊等，激發各校防災教育種子教師課程研發能量，並落實課程實施，評估其課程實施成效。

目前全市的國中小皆已執行過基礎學校的防災校園建置計畫，在基礎的防災素養上已有一定能力，但對於高災害潛勢學校或防災校園建置成果較差的學校，邀集防災教育輔導團成員及專家學者組成輔導小組進行到校輔導訪視，另委辦該校全市性防災教育宣導活動或示範觀摩研習，以策進該校防災教育作為。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理防災資源場館參訪、在地化防災課程精進研習等，健全市內學校師生防災意識與知能。

4. 臺南市

臺南市政府教育局負責訂定中長程計畫、提出分析報告，防災業務主責單位為學輔校安科，防災業務承辦人員為專任科員，故無業務銜接之問題，並由永續校園科辦理災後的校園災損勘查及復建等工作，另由特幼教育科辦理幼兒園校園安全通報案件；外部單位則由府層災害防救辦公室全力協助，可動員警政消防體系，及公所體系、社區里民，共同協力完成相關防災宣導教育及演練。

輔導團負責成員遴選、聘請專家、基礎學校研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果，並輔導高災害潛勢學校；成員來源為參與防災校園建置計畫中，具備熱忱且觀念正確之夥伴為主，後續亦採用公開徵選審查機制，以提升防災教育輔導團之能量，依據工作任務需求分為教材研發組、演練考核組及資料建置組等 3 組，對於新進成員採師徒制，安排與前輩成員共同參與相關業務執行以累積經驗及觀摩學習，並優先參加相關增能研習及工作坊，資深成員則安排不同的進階工作坊內容及參訪活動，加強精進防災知能與態度，並邀請市內退休校長擔任輔導團資深顧問，以多年推動臺南市校園防災教育的豐富經驗，給予訪視學校在地化的實務經驗，再加上結合環境教育資源整體提升輔導團防災量能。另外因臺南市地域性分配之關係，採取曾文溪以南與曾文溪以北來區分，各指定一間學校擔任中心學校，協助防災教育業務的推動。

縣市整體人才增能方面，也依校園災害潛勢，每年分別擇取一所國中小及幼兒園，辦理水災及震災避難示範觀摩演練，演練除了針對不同災潛、不同校園環境、不同屬性學生加強演練重點外，也結合校園附近的消防隊、派出所及區公所共同演練，推廣防災概念與社區連結，此外，演練內容也納入外人入侵校園案例，強化學校人員面對外力入侵的緊急應變處置能力，為校園安全把關。

基礎學校輔導訪視主要由教育局承辦安排，依校園所在區位，將鄰近的學校安排為同一組、同一天訪視，並邀請專家學者擔任外聘委員、防災輔導團委員擔任內聘委員，每校約4名委員進行訪視，透過校園實地走訪、全校性演練及學校防災推動情形簡報等交流，提供各校專業的防災建議與回饋，但由於近年訪視校數逐年增加，故人力配置上略顯緊繃。另外也針對防災校園建置成果需改善之學校辦理第三次到校輔導訪視，密集督導學校落實防災教育之推動。

在縣市防災教育計畫活動方面，由於市內偏遠小型學校數量多，為鼓勵其接觸現有防災教育資源，故教育局補助偏遠地區學校至市區防災教育館及消防史料館等場館辦理防災戶外教育，以寓教於樂方式讓學生體驗相關防災技能；另也辦理縣市資源交流，與他縣進行跨縣市經驗交流以及成果分享。

5. 高雄市

高雄市政府教育局與輔導團共同負責全部業務，防災業務主責單位為軍訓室，並有秘書室、高中職教育科、國中教育科、國小教育科、幼兒教育科、特殊教育科等單位協助，召開團務會議各科皆會列席，外部單位則以消防局為主協助宣導防災事宜。

輔導團的任務編組底下會依據學習階段設定不同目標來分別執行，人數異動情形不大，總召雖為第一年接任職務，但由於先前已擔任成員數年，對於團務運作甚是熟悉，成員部分來自環境教育輔導團，亦納入有防救災或防災教育經驗的師長，依據工作任務需求分為行政規劃組、防災演練暨輔導組、防災資訊暨宣導組、教育訓練組以及課程研發組等5組，軍訓室承辦會再依據不同子計畫項目與各組組長討論細項工作內容，對於新進人員，會透過團務會議說明輔導訪視的流程與細節，並由資深成員帶領新進成員參與輔導訪視，讓其在觀摩交流的過程中得以學習，資深成員則會參加相關增能研習講座、外埠參訪等，並藉由辦理防災大會師等系列活動觀摩交流。

基礎學校輔導訪視部分，由業務單位負責處理相關行政庶務，安排訪視日期會先以專家學者的時間為主，再納入輔導團成員，最後確定學校的時間，另由於申請校數眾多，故訪視時間的安排會較為緊湊。亦透過防災教育成果檢核計畫以及審查校園災害防救計畫，了解各校防災教育規劃與執行情形，並辦理高災害潛勢學校與防災教育計畫成效不佳學校的到校輔導訪視。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理防災教育學習營、防災教育多元展能創作徵選、外埠參訪交流活動、示範觀摩演練、在地化防災教育教材的研發與推廣及演練輔具設計、防災教育擂台賽、持續辦理防災教育種子師資培育研習課程等，積極落實各級學校防災教育、提升自主防災能量，增進師生對各種災害的警覺心與敏感度，使防減災觀念與應變能力深植各師生心中，面對未來災害時達到降、減災之目標。

6. 屏東縣

屏東縣政府教育處負責成員遴選、聘請專家、訂定中長程計畫、提出分析報告，防災業務主責單位為國民教育科，另有原子能委員會、消防局、環保局、水利局等外部單位擔任諮詢顧問、講師、到校輔導委員以及協助辦理防災教育活動。

輔導團以子計畫委請成員學校執行基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協

助撰寫成果，並輔導高災害潛勢學校，其成員來源大部分為高國中小學校的校長，部分為主任及老師，多由業務單位邀請及成員推薦，依據工作任務需求分為行政輔導組、研究進修組、教材研究組及活動推廣組等 4 組，成員皆參與相關培訓與增能研習，在任務編組上則由新進及資深成員互相搭配，以促進學習觀摩、交流分享。另外針對防災校園建置成果不佳學校列入盤點名單以待觀察，或是再行輔導，督導學校落實防災教育之推動。

縣市整體人才增能方面，針對災害潛勢辦理核三廠輻射災害演練示範活動、防災教育種子師資培育研習課程等，另辦理防災教材工作坊，透過論壇方式發表，與縣內教育夥伴分享交流並落實於教學中。

基礎學校輔導訪視部分，以分區輔導機制規劃，邀請 2 位專家學者擔任外聘委員，以及 2 位該區域的輔導團委員擔任內聘委員，分別針對學校建置簡報、災害潛勢資料檢視、校園環境踏勘給予建議，並於第二次到校訪視時觀摩學校防災演練，藉此檢核學校於防災工作上之落實程度。

在縣市防災教育計畫活動方面，教育處及輔導團規劃多種類型的增能研習及活動，如：防災小尖兵防災體驗營、師生防災播臺賽、防災教具教學模組研發設計、防災教育參訪活動，藉此提升縣內師生防災知識及意識。

(四) 東部及離島地區

1. 宜蘭縣

宜蘭縣政府教育處與輔導團共同負責全部業務。教育處內部由教育資源管理科主導、特殊及幼兒教育科協助，並成立幼兒教育組，推動與輔導幼兒園防災教育實務，外部單位消防局則為業務推動合作夥伴，亦於重要會議時邀請相關人員出席，提供推動防災教育重點參考意見及分享交流，防災業務承辦人員由教育處正式人員擔任，執行能力及參與部分，接掌業務之同仁參與許多中央及縣內自辦之研習，並落實交接，以進行行政端之業務推動，業務之調整則由教育處長官視各科、科內業務辦理情形進行業務輪調。

輔導團成員來源為對防災教育具有高度熱忱之國民中小學校長、主任、老師，鄉鎮市、私立幼兒園園長、組長，以及由原成員推薦或徵詢業務考評績優學校人員，依據工作任務需求分為防災實務指導組、綜合規劃組、課程推廣組、訓練宣導組、學習系統組、輔導考評組、演練訪視組及特幼教育組等 8 組，每年皆排定數次成員增能研習、講座、經驗分享、工作坊與參訪等，以增進成員相關防災知能。在實務運作與執行部分，係搭配輔導團各組組長推動，由學校校長擔任組長，並由了解學校運作方式之學校同仁協助執行，讓防災教育能順利推動，相輔相成。

縣市整體人才增能方面，因應縣內災害潛勢辦理防災素養檢測，另外還針對成員和縣內教職員辦理外埠參訪交流活動、防災演練腳本撰寫工作坊，並將防災教育向下延伸至幼兒園，規劃防災輔導訪視及示範觀摩演練等項目。

輔導訪視部分依據輔導團業務分工，由綜合規劃組負責，每年辦理 2 次學校執行基礎防災工作研習，俾利學校了解整體輔導訪視流程以及工項執行內容，訪視委員以外聘專家學者為主、輔導團成員為輔，協助學校建置防災時之諮詢服務，除了原參與訪視的主要成員外，也積極培訓其他多位校長及主任。另外對於防災校園建置成果較差之學校，亦納入下一年度學期初防災演練訪視之重點學校，並持續追蹤其改善及辦理情形。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理創意防災宣導、縣外參訪計畫等，藉此提升縣內師生對於防災教育議題之興趣。

2. 花蓮縣

花蓮縣政府教育處負責訂定中長程計畫及提出分析報告，防災業務主責單位為教育設施科，處內其他科室則為協辦單位；外部單位部分，府內有消防局及環保局協助，府外為水土保持局花蓮分局，學術單位則與東華大學「防災研究中心」與「臺灣東部地震研究中心」合作，模式以共同辦理、協辦方式或資源整合的方式，辦理複合型防災演練或研討會。

輔導團除協助上述工作之外，亦以子計畫委請成員學校的方式執行基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果，並輔導高災害潛勢學校。輔導團成員招募來源多為歷任教育處防災教育業務承辦人、長期深耕防災教育的學校校長、主任及老師，以及有意願參與輔導團事務之教職人員，依據工作任務需求分為輔導審查組、輔導調查組、課程教學組、綜合規劃組等 4 組，並辦理相關增能研習、工作坊或外埠交流活動提升成員能量。

縣市整體人才增能方面，辦理輔導團及特幼教防災教育研習、防災教育融入學習領域創新教學研習以及辦理 108 年度全縣市學校無預警抽測演練，增強輔導團及學校師生防災知能及應變能力，並持續推動、分享經驗至其他縣市。

基礎學校輔導訪視部分，由總召集人安排訪視事宜，每校安排 2 位外聘專家與 2 位內聘委員，以新進成員與搭配資深成員的方式進行分組。正式訪視前於定期團務會議中說明訪視與到校服務重點事項，藉由 LINE 群組作為訪視委員相互聯繫與意見交流的平臺，並由每組的 2 位內聘委員流輪擔任該場次訪視會議之召集人與訪視資料彙整人，相關訪視紀錄由召集人彙整完成後，統一寄送至教育處承辦，相關訪視會議紀錄與照片則由受訪學校承辦人於指定期限內以電子檔的方式傳送給教育處承辦人做彙整。

在縣市防災教育計畫活動方面，辦理成果發表展示活動、防災教育教學教案設計徵選，將優質教案彙整成果，作為未來推動防災教育之參考案例，並藉由成果發表展示，與外縣市交流、汲取經驗。

3. 臺東縣

臺東縣政府教育處與輔導團共同負責全部業務，教育處內部由國教工程科綜整防災業務，承辦人員為商借調用教師，另由特殊教育暨幼兒教育科負責特教及幼兒園防災教育，以及學務管理科負責校安通報管理等工作；外部單位為消防局與臺東大學防災科技資訊中心參與縣內防災教育工作，且為主要防災諮詢單位。

輔導團成員由教育處遴選聘任，均為曾參與教育部防災校園建置計畫之學校校長、特殊教育暨幼兒教育科防災承辦人，依據工作任務需求分為行政管理組、課程教學組及防災實務組等 3 組，對於新進成員，輔導團會安排其參與研習、實務工作坊及外埠參訪，並由資深成員帶領實地到校進行輔導訪視作業，以提升實務經驗，另外則安排資深成員與聘任的專家學者深度對談，以及安排觀摩防災中心學校，以提升防災知能並進行經驗交流。

縣市整體人才增能方面，辦理複合型災害示範觀摩演練、國民中小學與幼兒園暨特教班人員增能研習等，提升縣內教育人員防災教育之重視。

基礎學校輔導訪視部分，由教育處國教工程科承辦人負責辦理，依據教育部輔導訪視實施辦法處理，先與學校排定訪視日期後，再邀請訪視委員，待輔導訪視完後，再將訪視資料及委員建議彙整給學校參考改進。另對於防災校園建置成果較差之學校，輔導團也會不定期到校進行輔導諮詢及訪視，提高學校整體防災校園建置之效益。

在縣市防災教育計畫活動方面，規劃防災藝文活動、防災教育成果發表會、外埠參訪計畫等活動加深學生對於防災知識之了解，以及提升縣內學校師生防災量能。

4. 連江縣

連江縣政府教育處負責全部業務，且因為縣政府組織員額編制困境，加上學校師生人數均呈現極小規模，為以最佳效益完成工作事項，以及達到學生的最佳學習效果，教育處以海洋教育/防災教育/環境教育三位一體之輔導團加以運作，並進行自我整合之跨領域合作，另外透過轄屬國民中小學的教職員工、學生一併投入防災教育工作。外部單位方面，為因應地處海上島嶼、多使用船運之交通工具，故與紅十字水上救生員協會有相當的合作，並仰賴專業協會人員指導專業知能的養成，轄屬學校與馬祖防衛指揮部轄屬單位均有一定的合作默契，假如有大規模災害發生，可透過災害應變中心整合相關動員資源。

目前輔導團部分係以教育處結合縣內防災進階推廣教育中心，由外導入基礎學校邀集相關人員，輪帶式推動防災教育工作，並且針對各類災害進行學校人員的知能強化，由進階推廣中心辦理縣市交流活動，鼓勵轄屬學校共學、交流。

基礎學校輔導訪視安排上，由教育處與進階推廣教育中心協力負責，成員較無可直接輔導學校之能力，尚須仰賴外部專家學者，應積極擴大成員招募，並加強防災知能。

由於地處特殊環境，在推動環境教育、海洋教育、防災教育等過程中，即發展以「海洋議題」為核心，融合環境教育、防災教育、體健教育、本土教育等領域，藉此推動既具可行性，且具有連江特殊性之教育行動方案。其中在防災教育一環，除一般性火災、地震之外，更加入「海運安全」作為關鍵議題，除了辦理船舶安全講座外，另薦送人員參加港務局委託國立臺灣海洋大學辦理之「救生艇筏及救難艇操縱訓練」，預計未來將派員參訓船舶駕駛專業訓練，藉此喚起教師對於船舶安全意識與增進逃生能力。

5. 金門縣

金門縣政府教育處負責成員遴選、聘請專家、訂定中長程計畫、提出分析報告，防災業務主責單位為國民教育科，其他涉及環境教育及校園安全等業務，則會與體育保健科和督學室合作分配工作事項；外部單位部分，主要合作對象為消防局，並會邀請相關人員到校進行環境堪察及設備檢核，以及進行設備操作體驗、防災業務宣導等，整合各單位資源輔導防災校園及韌性社區。

輔導團負責基礎學校的研習、工作坊、到校輔導、持續追蹤與協助撰寫成果，並輔導高災害潛勢學校，輔導團成員招募來源由團長、科長或成員推薦後，詢求成員及當事人同意即完成遴聘，但因學校承辦人員可能輪調，故不一定成員皆有參與防災校園建置計畫，依據工作任務需求分為行政規劃組、研習活動組及輔導訪視組等3組。

縣市整體人才增能方面，辦理外埠參訪交流活動、防災教材教具暨教學課程巡迴輔導、防災教育種子師資培訓、特幼教防災教育研習，提升各校防災教育課程與宣導活動品質，且能進行經驗交流。

針對基礎學校的輔導訪視，每年除協助各校基本執行項目（如編修災害防救計畫、繪製防災地圖、撰寫演練腳本）外，也特別加強輔導的深度，舉凡：1、實際輔導學校地震避難掩護及疏散的熟悉度，於第一次到校訪視時便請師生進行全校規模防災演練，以利第二次訪視學校就能以正確的編排操作演習；2、透過國家防災日示範演練暨成果分享活動，鼓勵欲申請學校蒞臨觀摩以瞭解未來課程規劃及配備採購之參考；3、邀請縣內防災教育輔導團種子教師分享實務經驗與策略，逐步建構出可行的推動教學模式等，目前基礎學校普遍均備有齊全防災設備、健全的緊急應變小組編制及全校避難疏散技能，並預計於109年全面建置完成。在縣市防災教育計畫活動方面，印製地方特色的家庭防災卡及英語繪本，及辦理成果發表展示活動，期藉由上述活動之辦理能增進輔導團及學校師生之防災知識。

6. 澎湖縣

澎湖縣政府教育處負責全部業務，防災業務主責單位為國民教育科，尚無依據任務需求進行分組。

對於已經輔導建立之學校，除探究其現況外更要了解持續運作有無實際困難，思考如何提供協助模式，並可作為後續輔導建立以及持續運作防災教育輔導團之參考。學校亦對計畫的訂定到執行，已逐漸了解防災建置工作之重要性，更於平時集會宣導防災知能，以及加強課程之融入。

為培養防災師資及增進教師生防災知能，辦理各校防災教育教師增能研習、示範觀摩演練、特殊教育及幼兒教育研習及會議。

五、量能評估結果

根據前述之輔導團具體作為及事蹟結合計畫團隊及專家學者實際參與各縣市輔導團團務會議，全面了解各縣市輔導團運作狀況，針對組織面及執行面等 2 評估面向、5 評估構面、21 評估項目，總分（乘積）為 3,125 分，進行 3 等分級，第 1 級為 100 分以下，第 2 級為 100 分至 300 分，第 3 級為 300 分以上；其中，第 1 級及第 2 級的新竹市、嘉義市、澎湖縣、連江縣、雲林縣、桃園市、南投縣、基隆市、宜蘭縣、臺中市、金門縣、臺東縣、彰化縣、臺北市及臺南市等 15 個縣市，皆應再加以強化各面向，以達到縣市輔導團自主推動防災教育之目標，輔導團量能評估如〔表 91〕。

表 91 縣市防災教育輔導團各面向評估表

評估面向	評估構面	評估項目	基隆市	新北市	臺北市	桃園市	新竹縣	新竹市	苗栗縣	臺中市	南投縣	彰化縣	雲林縣	嘉義縣	嘉義市	臺南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣	花蓮縣	臺東縣	連江縣	金門縣	澎湖縣	
1. 組織面	1.1	1.1.1	1	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0	2	0	1	1	2	1	2	1	1	1	1	
		1.1.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	1	1	0.5	1	0.25	1	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	
		1.1.3	0.5	2	1	1	1	0.5	2	1	1	1	1	2	0.5	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
		小計	2	4.5	3.5	2.5	2.5	0.75	4	3	2.5	3	1.25	5	1.5	2.5	4	4.5	3.5	5	3	2.5	2.5	2.5	
	1.2	1.2.1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
		1.2.2	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.25	1	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0.5	0.75	1	0.5	1	0.5	0.25	0.25	0.5	0.25	
		1.2.3	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.25	1	0.5	0.5	0.5	0.25	1	0.25	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.25	
		1.2.4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
		1.2.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0.5	1	0	0	1	0	
		小計	2	2.5	3.75	1.75	4.75	0.5	5	2	2.25	3.5	2	3	0.75	2.25	3.5	4.5	4.5	3.5	1.75	1.75	3	0.5	
	2. 執行面	2.1	2.1.1	0.5	2	1	1	2	0.5	2	2	0.5	1	0.5	2	0.5	2	2	2	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5
			2.1.2	0	1	0	0.5	0	1	0	1	0	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5	1
2.1.3			2	2	1	1	2	0.5	2	0.5	1	1	1	2	0.5	2	2	2	1	1	1	0.5	1	1	
小計			2.5	5	2	2.5	4	2	4	3.5	1.5	2.5	2	5	1	4.5	4.5	4	1.5	2.5	3	1	2	2.5	
2.2		2.2.1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	
		2.2.2	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	
		2.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2.2.4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
		2.2.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		2.2.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
小計		3	2.5	4	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	2.5	3	3	1.5	3	2		

評估 面向	評估 構面	評估 項目	基隆市	新北市	臺北市	桃園市	新竹縣	新竹市	苗栗縣	臺中市	南投縣	彰化縣	雲林縣	嘉義縣	嘉義市	臺南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣	花蓮縣	臺東縣	連江縣	金門縣	澎湖縣	
	2.3	2.3.1	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	
		2.3.2	0	1.25	0	0	1.25	0	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	0	1.25	1.25	1.25	1.25	0	1.25	0	1.25	0	
		2.3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.25	0	0	0	0	0	0	0
		2.3.4	1.25	1.25	1.25	0	1.25	0	1.25	0	0	0	0	0	0	1.25	0	0	0	1.25	1.25	0	1.25	0	0
		小計	2.5	3.75	2.5	1.25	3.75	1.25	3.75	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.25	3.75	2.5	3.75	2.5	2.5	3.75	1.25	3.75	1.25	1.25
總計			12	18.25	15.75	11	19	6.5	19.75	14	10.75	14.5	9.75	18.5	6.5	16	17.5	20.75	14.5	16.5	14.5	8	14.25	8.75	
總分(乘積)			75	527	263	41	713	2	900	158	42	197	25	563	3	285	473	1,215	148	328	177	8	169	8	
分級			1	3	2	1	3	1	3	2	1	2	1	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	1	

資料來源：本計畫製表

以下針對第 1 級、第 2 級及第 3 級分別說明各縣市應特別加強之面向，作為後續各縣市推動防災教育政策著重重點之參考。

(一) 第 1 級

第 1 級縣市輔導團量能雷達圖〔圖 75〕顯示，基隆市及雲林縣的推動態度較弱，未來應持續強化首長及轄屬學校對於防災教育推動的認同、強化縣市防災教育推動策略及成員遴聘；桃園市的宣導推廣較弱，應透過推廣活動將防災教育成果擴散至家庭及社區；新竹市、嘉義市及連江縣各面向均弱，應持續申請教育部防災教育計畫補助資源，並執行符合教育部防災教育目標之相關計畫，提升全市防災教育能量；南投縣的人才培育較弱，應持續依教育部規定或積極辦理防災知能增能研習，提升成員能量；澎湖縣的團務運作較弱，但受環境限制影響，應持續與本島其他縣市或學校建立合作關係。

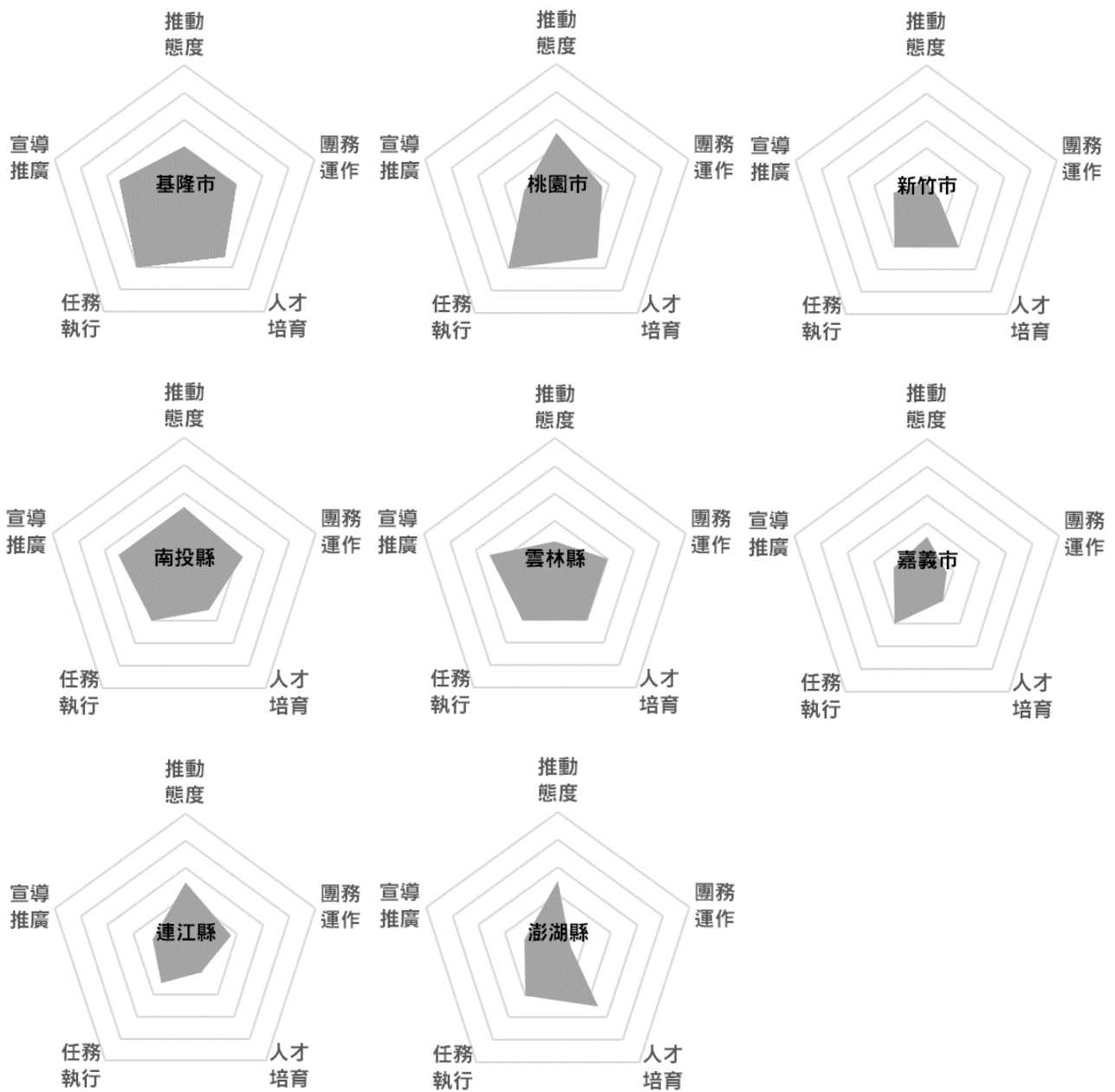


圖 75 縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖—第 1 級

資料來源：本計畫繪製

經由綜整各縣市輔導團具體作為及事蹟結合量能評估分析，暫屬第 1 級之 8 縣市防災教育輔導團，本報告已列舉優勢及建議改善事項〔表 92〕，以此盤點各縣市可精進發展之方向、型塑輔導團特色重點，並提供各縣市調整團務營運之參考建議。

表 92 第 1 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表

縣市	優勢	建議改善事項
基隆市	<ol style="list-style-type: none"> 1、所屬學校已完成基礎防災工作。 2、基隆市防災教育現階段以多媒體素材、教材數位化為導向。 3、市內學校亦與財團法人住宅地震保險基金會共同製作繪本，推廣防災教育之事宜。 4、以「防災議題」作為市本課程架構主軸，進行教材教案的整合推動。 5、協助進階推廣案學校—基隆市中山區仙洞國民小學發展海嘯 VR 體驗課程、基隆市安樂區西定國民小學推動水災防災教育推廣活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、未來建議嘗試與工務單位、水利單位接觸，討論合作機會。 2、因防災業務承辦人員經常性一年輪調一次，無法有效傳承經驗，成為防災教育推動的阻力之一。 3、輔導團各組由於缺乏有經驗的師長長期參與，故實際上並未依照功能分組執行運作。
桃園市	<ol style="list-style-type: none"> 1、防災業務承辦屬借調或商借性質，任職時程約 2 至 3 年，熟稔學校端防災業務推動現況，有利於轉化中央及市府政策供學校執行。 2、目前輔導團人力及經費皆較寬裕。 3、辦理分區防災研討會，並邀集各級學校師資共同參與，增進不同區域及學校的應變處理能力。 4、歷年子計畫變動幅度不大，承辦可參考過去執行經驗進行滾動式修正。 5、已建立輔導團退場機制，汰除參與度較低的夥伴，再透過公開徵選方式招募對防災教育有興趣的教育夥伴加入，使輔導團的成員更具有向心力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、由於課業壓力關係，國高中於防災校園建置及宣導上，師生投入的心態及意識較為薄弱、有待加強。 2、防災業務屬學校事務外之工項，較難具有推廣防災教育使命感，建議透過參訪、研習等活動，提升成員們的防災素養與熱情。 3、又因各校業務繁重且成員身兼重要職務，時常因行程衝突而無法參與相關研習活動，造成在累積防災知能上產生落差。 4、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。
新竹市	<ol style="list-style-type: none"> 1、所屬學校已完成基礎防災工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、輔導團召集人甫擔任職務，在學校主任協助下，致力於發展並執行防災教育業務，建議應廣納成員並辦理增能課程。 2、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。
南投縣	<ol style="list-style-type: none"> 1、防災輔導團主導長官為教育處 	<ol style="list-style-type: none"> 1、因業務承辦皆為借調模式，在執行能

縣市	優勢	建議改善事項
	<p>長、國教科長、承辦人，團長為現任校長，長官亦相當重視防災業務，包含自籌款部份，亦全力配合，全力推廣。</p> <p>2、子計畫由所屬學校輪流辦理，可豐富各校實務經驗。</p> <p>3、成員皆全力配合輔導團防災業務，人力配置無問題。</p>	<p>力及業務交接上較為不熟悉。</p> <p>2、基礎學校的到校輔導能量稍嫌不足，宜擴大成員招募，加強防災知能，並積極參與未來進階學校到校輔導工作。</p> <p>3、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。</p>
<p>雲林縣</p>	<p>1、輔導團總召為2年一輪替，可促進、規劃不同的防災思維。</p> <p>2、目前無設立中心學校，不因校長之職務調動而改變業務職責。</p> <p>3、不同子計畫會交由不同人員處理，以達業務平均分工，並由對業務有興趣之成員接洽辦理。</p> <p>4、雲林縣口湖鄉金湖國民小學與經濟部水利署合作為重點學校。</p>	<p>1、由於教育處的業務承辦人員均執行1至3年即派任校長，所以經驗難以傳承，整體行政運作效能以及組織分工與協調事項較不順暢，建議調整縣市承辦及輔導團的業務比重。</p> <p>2、基礎學校的到校輔導能量稍嫌不足，應積極擴大成員招募，並加強防災知能，亦可透過防災基地學校普及所轄學校的防災知能。</p> <p>3、建議可邀請國民教科長擔任顧問以整合各科室、單位等資源。</p> <p>4、目前與災害防救辦公室、國家災害防救科技中心、災害防救深耕計畫合作，偏向知識增能，建議可全面合作，分享經驗。</p> <p>5、由於總召須著重在基礎學校訪視，對於自校之業務較無法深入執行，對於其身分須有所取捨。</p> <p>6、因誘因不足較難招募到成員，目前已以加分為誘因進行招募。</p> <p>7、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。</p>
<p>嘉義市</p>	<p>1、所屬學校已完成基礎防災工作。</p> <p>2、在防災評鑑方式部分，以標準化及數位化為原則，每年檢討評鑑項目，訂定標準化的評鑑項目，並上傳至嘉義市防災教育網，提供評審委員網路線上評審，減少各校防災教育準備資料的負擔，讓各校累積歷年防災成果及經驗。</p>	<p>1、建議邀請防災校園建置成果良好之學校校長及主任加入輔導團，增進輔導團量能。</p> <p>2、輔導團成員為臨時任務編組、無給職且無相關福利，成員間較無增能或交流，故整體行政運作效能、組織分工與協調事項等推動機制力道較為薄弱，且成員於全市整體防災教育計畫全貌與目標較無概念。</p> <p>3、因校數較少且學校承辦較多計畫，故難以要求學校參與進階推廣案防災校園計畫。</p> <p>4、諮詢顧問主要僅協助學校輔導訪視，</p>

縣市	優勢	建議改善事項
		輔導團運作仍以教育處為中心。 5、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。
澎湖縣	1、澎湖縣政府教育處主導長官（科長）積極參與防災教育相關活動，惟承辦人員辦理活動之庶務不甚理想，未來持續與主導長官溝通，並加以督促，應能有所改善。	1、由於地區災害潛勢較低，再加上多數的學校教職員人數較少，對於防災教育的業務推動上較易排斥，參與防災校園建置意願十分低落，建議應普及所轄學校的防災知能。 2、在整體行政運作效能上，僅靠教育處承辦人員還算順遂，但在團務組織分工與協調以及到校輔導專業度上，成員無直接輔導學校之能力，皆須仰賴外部專家學者，應積極擴大成員招募，並加強防災知能。
連江縣	1、以海洋教育、防災教育、環境教育三位一體之輔導團運作執行相關業務。 2、因特殊地理位置之關係，於水上安全議題具有相當大的發展空間，並融合環境教育、防災教育、體健教育、本土教育等領域，推動既具可行性，且具有連江特殊性之教育行動方案。 3、薦送人員參加港務局委託國立臺灣海洋大學辦理之「救生艇筏及救難艇操縱訓練」。 4、未來預劃派員參訓船舶駕駛專業訓練。	1、由於災害潛勢較低，再加上多數的學校教職員人數較少，對於防災教育的業務推動上較易排斥，參與防災校園建置意願十分低落，建議應普及所轄學校的防災知能。 2、在整體行政運作效能上，僅靠教育處承辦人員還算順遂，但在團務組織分工與協調以及到校輔導專業度上，雖已納入警察局和消防局作為諮詢顧問，但在基礎學校輔導訪視安排上，成員較無可直接輔導學校之能力，尚須仰賴外部專家學者，應積極擴大成員招募，並加強防災知能。 3、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。

資料來源：本計畫製表

（二）第 2 級

第 2 級縣市輔導團量能雷達圖〔圖 76〕顯示，臺南市的推動態度及團務運作較弱，應逐步建立承辦交接機制、防災校園基礎防災工作追蹤機制；臺北市、彰化縣及宜蘭縣的人才培育及宣導推廣較弱，應透過推廣活動將防災教育成果擴散至家庭及社區；臺中市及臺東縣的團務運作較弱，應持續協助進階推廣案學校維持運作並推動轄屬學校盤點機制；金門縣的推動態度及人才培育較弱，應逐步提升輔導團成員參與防災教育相關事務的比例、透過各式課程提升成員知能。

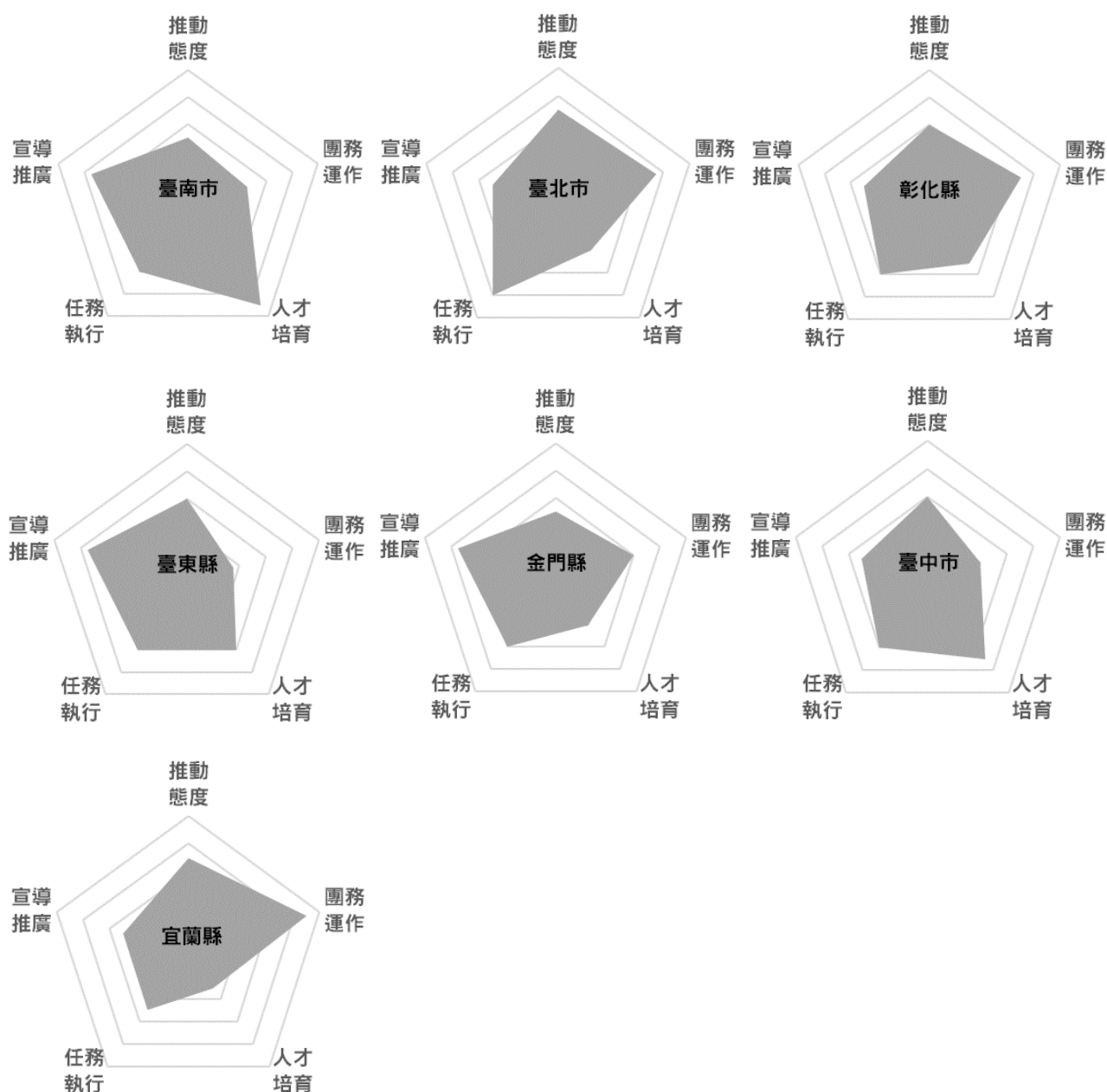


圖 76 縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖—第 2 級

資料來源：本計畫繪製

經由綜整各縣市輔導團具體作為及事蹟結合量能評估分析，暫屬第 2 級之 7 縣市防災教育輔導團，本報告已列舉優勢及建議改善事項 [表 93]，以此盤點各縣市可精進發展之方向、型塑輔導團特色重點，並提供第 2 級縣市調整團務營運之參考建議。

表 93 第 2 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表

縣市別	優勢	建議改善事項
臺北市	1、部分學校已採用矩陣式腳本規劃防災演練，俾利各組人員更加熟悉任務內容。 2、以總召學校為首，下分 17 所副總召學校，依照臺北市區域進行防災	1、由於基礎學校校數較多，且成員身兼學校行政人員職務、校務繁忙，因而有時無法出席訪視，人力上略為緊繃。 2、輔導團重心多以防災校園基礎建置為主，建議未來依據教育部政策規劃，

縣市別	優勢	建議改善事項
	<p>建置學校分配，形成有組織性且注重縱向及橫向溝通聯繫的組織架構。</p> <p>3、目前已詳加規劃以火災、霸凌、反毒、溺水、隨機殺人等 5 大主題入校宣導，提升校園安全知能。</p> <p>4、與臺北市內湖社區安全與健康協進會合作，共同將防災觀念推廣至社區。</p> <p>5、教育局長官對於防災的重視不遺餘力，有關教育局及外部單位推動防災教育宣導等活動，皆親力親為參與其中。</p> <p>6、將防災教育網站獨立運作建置，並以更簡便的方式讓各校上傳防災成果，各校皆可於網站上交流經驗。</p> <p>7、另新成立校園安全宣導組，以 TED Talk 方式至各校宣導，並以國中小、高中喜歡的宣導品來作為吸引學生參與的要素。</p>	<p>於防災教育發展、擴散等方面加以著墨。</p> <p>3、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。</p>
臺中市	<p>1、推動活動辦理常年併入規劃難度高及數量龐大的幼兒園並執行多年，雖屬困難，但有助於推動及提升防災知能與意識。</p> <p>2、由於市內學生及家庭人口眾多，鑑於學校教育及家庭教育需同時兼顧，故規劃防災嘉年華讓親子透過遊戲共同學習防災教育。</p>	<p>1、以轄區內龐大學校數量而言，防災校園建置的速度稍為緩慢，亦須建立跨單位的機制或合作，建議擴編成員，以加強防災教育推動能量。</p> <p>2、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。</p>
彰化縣	<p>1、教育處與輔導團具有良好的溝通聯繫模式。</p>	<p>1、各子計畫由校長承辦業務，主任負責業務執行，兩者間宜強化實際辦理之共識討論。</p> <p>2、基礎學校的到校輔導能量稍嫌不足，宜擴大成員招募，加強防災知能，並建立跨局處的機制或合作，以加強防災教育推動能量。</p> <p>3、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。</p>
臺南市	<p>1、教育局局長對於校園防災教育推動大力支持。</p> <p>2、由於業務承辦人為專任科員承辦，故較無銜接之問題，或業務交接不</p>	<p>1、由於近年基礎學校建置校數逐年增加，而協助輔導訪視之成員僅約 10 人，人力配置略顯緊繃。</p> <p>2、目前新成員招募困難，團務間的共識</p>

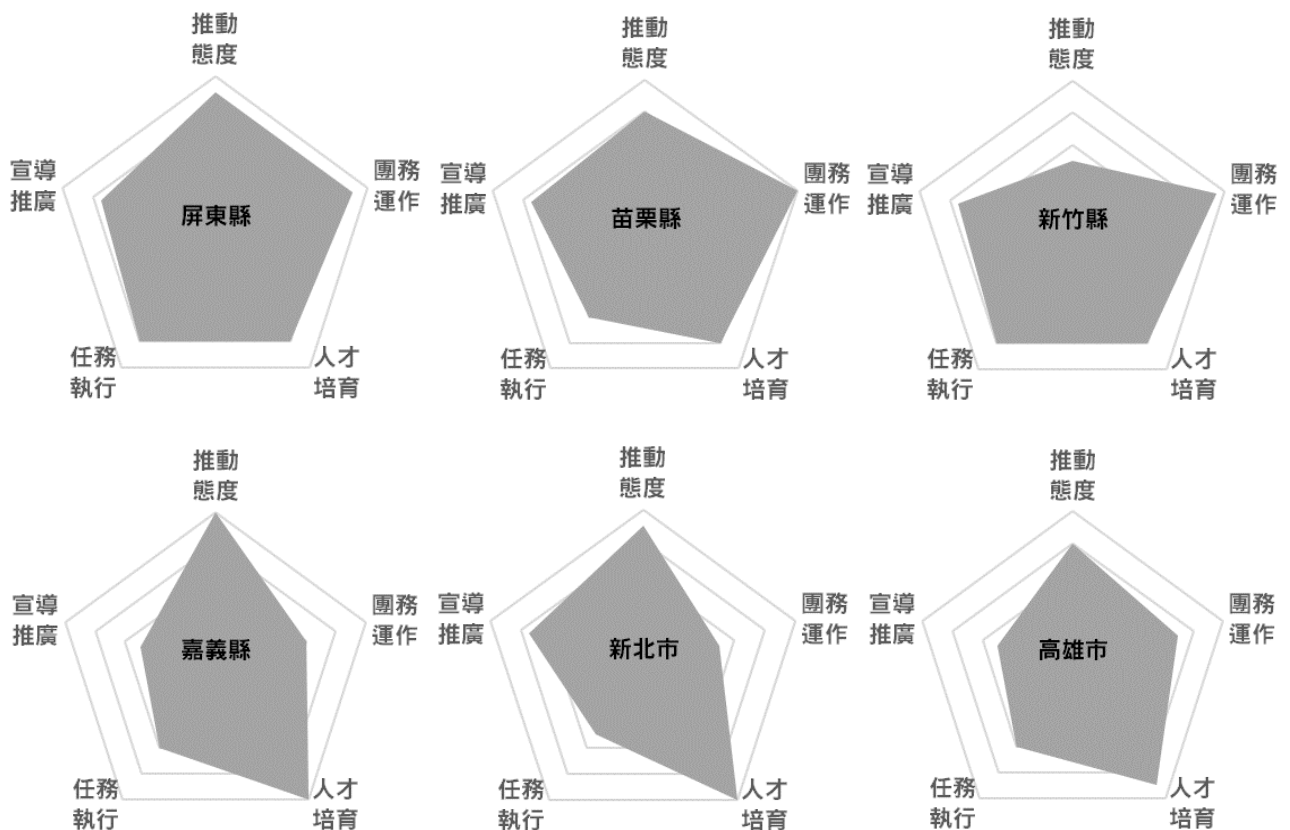
縣市別	優勢	建議改善事項
	<p>清楚之狀況發生。</p> <p>3、邀集多位具資深防災校園推動經驗之退休校長擔任顧問，對於整體防災業務推動上有相當的影響力。</p> <p>4、雖偏遠小校較多，但教育局願意補助偏遠地區學校至市區之防災場館辦理教育活動，鼓勵其多加接觸相關防災教育資源。</p> <p>5、依據校園災害潛勢，每年度分別擇取不同的國民中小學及幼兒園，辦理水災及震災避難示範觀摩演練，針對不同災害潛勢、校園環境、屬性學生加強演練重點，也結合校園附近的消防隊、派出所及區公所共同演練，推廣防災概念與社區連結。</p>	<p>運作遭逢瓶頸。</p> <p>3、由於學校人事異動頻繁，加上市內防災計畫及活動辦理密集，導致學校校務與防災業務時程上的衝突，容易造成學校在防災業務推動上的抗拒與阻力。</p> <p>4、由於成員人數較多，無法逐一配合長官及各成員之時間，以致有時團務會議出席率較低。</p> <p>5、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。</p>
宜蘭縣	<p>1、國立宜蘭特殊教育學校不定期辦理無預警防災演練，強化師生應變能力。</p> <p>2、積極培訓多位校長及主任，故人力資源足以支援輔導訪視所需。</p> <p>3、輔導團成員主要由校長組成，人力雄厚，傳承工作紮實。</p> <p>4、行政能力強，且積極輔導縣內基礎學校，執行防災校園師長具良好防災意識。</p> <p>5、在整體行政運作效能、團務組織分工與協調、到校輔導專業度皆表現優異。</p> <p>6、辦理防災創意宣導競賽。</p>	<p>1、輔導團重心多以防災校園基礎建置為主，建議未來依據教育部政策規劃，於防災教育發展、擴散、宣導等方面加以著墨。</p> <p>2、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。</p>
臺東縣	<p>1、教育處長官十分重視防災教育，並以建置防災校園，打造安全校園環境為臺東縣教育施政主軸。</p> <p>2、成員皆有安排到校進行基礎學校輔導訪視，且配合度高、人力配置也充裕。</p>	<p>1、建議將防災校園進階推廣案（區域防災教育中心）結合在地環境及設施，形成縣市特色之遊學課程。</p> <p>2、由於多數的學校教職員人數較少，對於防災教育的業務推動上較易排斥，故應普及所轄學校的防災知能。</p> <p>3、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。</p>
金門縣	<p>1、業務承辦人目前是辦事員職位，且態度積極，能固定執行防災教育相關業務，利於中長程整體規劃。</p> <p>2、發展防災教育繪本，結合在地史地</p>	<p>1、由於災害潛勢較低，再加上多數的學校教職員人數較少，對於防災教育的業務推動上較易排斥，參與防災校園建置意願十分低落，建議應普及所轄</p>

縣市別	優勢	建議改善事項
	<p>元素，供縣內學校運用於課程，成為整體發展之基礎。</p>	<p>學校的防災知能。</p> <p>2、防災教育業務運作管理的主體仍由教育處負責，但人事上更迭頻繁，後續接手之承辦人較慢熟悉作業或欠缺專業知能，雖然輔導團已有初步規模，但到校輔導專業度、團務組織分工與協調尚不成熟，還須仰賴外部專家學者，應積極擴大成員招募，並加強防災知能。</p> <p>3、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。</p>

資料來源：本計畫製表

(三) 第3級

第3級縣市輔導團量能雷達圖〔圖77〕顯示，屏東縣、苗栗縣、新竹縣、嘉義縣、新北市及高雄市皆平均發展，以花蓮縣較弱，各縣市應持續依據教育部防災教育政策目標推動，並建立成員遴聘機制、合理分配龐雜業務，提升輔導團能量。



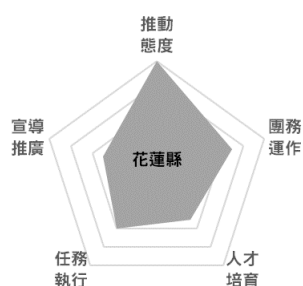


圖 77 縣市防災教育輔導團各面向評估雷達圖－第 3 級

資料來源：本計畫繪製

經由綜整各縣市輔導團具體作為及事蹟結合量能評估分析，暫屬第 3 級之 7 縣市防災教育輔導團，本報告已列舉優勢及建議改善事項 [表 94]，以此盤點各縣市可精進發展之方向、型塑輔導團特色重點，並提供各縣市調整團務營運之參考建議。

表 94 第 3 級縣市防災教育輔導團之優勢及建議改善事項綜整表

縣市	優勢	建議改善事項
新北市	<ol style="list-style-type: none"> 1、部分學校已採用矩陣式腳本規劃防災演練，俾利各組人員更加熟悉任務內容。 2、業務承辦為專任科員負責防災業務，故較無銜接之問題，或業務交接不清楚之狀況發生。 3、新北市防災教育中心學校—新北市鶯歌區鳳鳴國民小學，深具多年防災校園建置經驗，亦發展建立智慧防災（行動、防災、藝術）特色，可作為各縣市防災教育輔導團參訪之首選。 4、輔導團各組別皆能針對組別任務工作，增進自我專業知能並產出成果。 5、建立基礎學校訪視保姆機制，辦理訪視之各組成員可更專心處理該校之防災諮詢及行政庶務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、目前以新北市龐大的學校數量而言，雖然輔導之學校維持一定品質，但推動學校執行基礎防災工作的速度仍較為緩慢，建議擴編成員。 2、防災校園進階推廣案（區域防災教育中心）數量相當多，建議完整規劃聯合各校之遊學課程，成為縣市亮點特色。 3、建議情境議題引導討論未來持續著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。 4、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。
新竹縣	<ol style="list-style-type: none"> 1、新竹縣關西鎮東光國民小學已採用矩陣式腳本規劃防災演練，使學校各組人員更加熟悉任務內容。 2、各項工作之分配均於團務會議中協調，各受託學校之執行項目均能延續辦理多年，故推動事務之穩定性與延續性皆有保持一定的品質。 3、主導長官對縣內防災教育的非常重視，除隨時掌握定期會議議題與學校防災校園建置情形外，並分派駐區督學掌握與關懷各校作為，且列入到校督導事項與校務評鑑指 	<ol style="list-style-type: none"> 1、縣內的私立幼兒園於防災教育推動與配合上，其困難度較高且較難掌控。 2、由於各項子計畫工作分配皆由受託學校執行多年，雖然熟悉內容且有效率的推動業務，但如有業務調整時，可能會提高接任者的摸索適應期。 3、由於部分諮詢顧問已達屆齡退休，加上部分成員因業務關係無法全程配合團務，建議再遴選納入縣內優秀防災人員。 4、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重

縣市	優勢	建議改善事項
	標之一。	點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。
苗栗縣	<ol style="list-style-type: none"> 1、依照地區建立認養輔導基礎學校機制，取1名資深成員搭配1名新進成員的方式，以利經驗傳承及業務交接。 2、學校已採用矩陣式腳本規劃防災演練，俾利各組人員更加熟悉任務內容。 3、苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校為苗栗縣防災教育資源中心。 4、因成員人數較多，故在業務執行上人力配置較為寬裕。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、建議於防災校園建置時，縣市承辦、成員盡量到校陪伴、輔導，才能深入了解學校的狀況，且藉此培養實務經驗。 2、現有辦理防災教育繪圖比賽，建議可將獲獎成果放至各網路平臺進行宣導。 3、建議情境議題引導討論未來持續著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。 4、應依教育部公告課程方案之期程及規定辦理方式執行防災知能增能研習及工作坊。
嘉義縣	<ol style="list-style-type: none"> 1、教育局的行政支援良好，與輔導團分工執行，致力於推動輔導團內的事務，提升縣內輔導團能力。 2、輔導團成員多位在有多項災害潛勢的學校，而且皆有受災的實務經驗，對於推動防災教育不遺餘力。 3、各科科長對於防災業務分工會先行協調好後，再將資料呈報給處長決策，溝通關係良好。 4、業務承辦人員合作模式為一位商調借用人員協助加上一位固定承辦科員處理業務，在業務交接及處理上，較有實質效益，且能盡速熟悉業務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、主要執行防災工作的成員有限且重疊度高，意即經常性地仰賴重要之關鍵成員，尚須精進其他成員之防災輔導能量。 2、幼教師資於平日較難參與相關活動及研習，建議於下一年度調整辦理模式。 3、由於業務繁複、負擔較多，希望可以比照國民教育輔導團減課，並加入更多人力。
高雄市	<ol style="list-style-type: none"> 1、教育局積極辦理相關研習以提升成員增能部分，且成員參與意願較高。 2、由於業務承辦人為專任教官承辦，故較無銜接之問題，或業務交接不清楚之狀況發生。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、防災教育業務由承辦教官承擔較多工作，其防災概念專業性及整體性政策規劃應輔以輔導團資源及能量共同合作。 2、以幼兒教育科、國小教育科的配合情形較佳，國中教育科的配合情形較差，另因未曾與特殊教育科合作接洽，故配合情形尚不明， 3、由於訪視安排先以委員、再來成員時間為主，最後才確定學校時間，導致部分學校對於時間安排上有些許抱怨， 4、由於申請校數眾多，故訪視時間的安排會較為緊湊，且訪視方式應隨時討論調整。

縣市	優勢	建議改善事項
		5、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。
屏東縣	1、成員配合度高且人力配置上也較無問題。 2、教育處與在地的專家學者連結，輔導團以校長為首的核心成員協助防災工作落實推動，亦有積極推動教材與相關學校加入，在建立人才上有不錯的奠基。 3、透過分組座談、主題討論的方式，了解學校基層的需求與問題，提供策略解決基層的問題，減輕工作壓力。	1、業務承辦為商借調用性質居多，對於業務內容較不熟悉，且業務銜接也較為不順暢。 2、防災校園進階推廣案（區域防災教育中心）數量相當多，建議完整規劃聯合各校之遊學課程，成為縣市亮點特色。 3、情境議題引導討論以災害應變組織運作為主，建議未來採進階訓練，重點著重各種巨災或突發狀況，結合真實災害時序演進討論。
花蓮縣	1、辦理 108 年度全縣市學校無預警抽測演練，強化學校首長災害防救知能。	1、組織較無系統性分工，故在整體行政運作效能、團務組織分工與協調、到校輔導專業度皆需有待改進，應積極擴大成員招募，並加強防災知能。 2、由於多數的學校教職員人數較少，對於防災教育的業務推動上較易排斥，故應普及所轄學校的防災知能。

資料來源：本計畫製表

六、現階段成果與未來建議

綜合上述各縣市防災教育輔導團各項資訊、整體資料和量能評估，並經與專家學者討論後，根據教育部防災教育政策及內涵歸納各縣市可逐步提升之防災教育重點、整體培力方向、現階段成果及後續推動建議如下所述。

(一) 現階段成果

1. 推動態度

計畫團隊於 109 年協助縣市辦理各縣市輔導團工作坊、幼兒園工作坊、特殊教育工作坊及辦理防災校園進階推廣案輔導訪視等防災教育相關工作，均有各縣市輔導團成員參與，從側面了解，輔導團成員均認同防災教育及校園災害管理之重要性。以個人態度而言，輔導團成員整體對於防災的態度均相較於前幾年有所提升，均積極將相關概念實施於學校，惟因不同因素（行政管理、經費運用、機關首長著重於其他項目發展等）導致部分縣市施政態度較不積極。

2. 團務運作

目前各縣市政府教育局（處）及輔導團於 108 年至 111 年間逐步承接防災校園教育推動工作事項，同時持續精進組織量能與運作管理，部分縣市的防災教育中長程計畫已根據地方特性、環境條件及災害類別規劃防災教育推動政策，惟少部分縣市有實質的輔導團成員遴聘、考核機制，因於防災教育為偏向義務性質之業務，以至於縣市招收成員有一定難度，進而

影響縣市內部各項防災教育子計畫的分工，另 110 年起，教育部推動由縣市盤點學校進行輔導，未來於各縣市轄屬學校皆已完成基礎防災工作後，將逐步擴散至所有縣市。

3. 人才培育

為使學校更加精進教職員及學生的緊急應變處理能力，教育部與計畫團隊於縣市推行以矩陣式腳本的方式進行演練，以災前（災害初期）、災時至災後之次序，在考量符合邏輯性及合理性的狀況下，以地震、火災、颱洪災害及土石流災等各類型災害情境引導參與人員進行狀況發想，逐一探討不同時間點時，各緊急應變小組可能面臨之狀況及任務工作內容，並水平呈現同個時間點各小組可能需同時動員並處理不同問題之情形，目前已有數個輔導團實施矩陣式腳本進行災害情境討論，藉此提升學校整體防災演練之效益、學校人員災害管理知能。

另外，為協助防災教育更貼近生活，目前以情境式思考模式為主軸，將相關知識、技巧融入於課程中，激發學生動機、引導學生思考情境想定，加深學生學習防災知識相關印象及內涵，藉此建構師生在各類災害之中的判斷思考原則，後可運用於兵棋推演及實兵演練之中，強化災害模擬狀況之結構及邏輯性，並藉由推動無預警演練，驗證師生平時於防災工作的準備成效，亦可將相關概念應用於校園環境安全檢視上，驅使學校全體人員以不同的思維及角度深入探討校園中的風險辨識。

縣市輔導團辦理之工作坊、增能課程，除了包含基本的災害知識、防災概念、防災技能、特殊需求對策等內容外，亦於各項內容中融入上述之內涵，利用矩陣式腳本訓練人員熟悉災害應變任務及情境想像，透過情境式思考整體規劃防災相關工作，成為因地制宜之韌性防災校園建構。

4. 任務執行

由於多年來的防災教育推廣及實施，各縣市輔導團於任務執行方面，多數均能符合教育部政策規劃、辦理防災教育相關工作，惟 109 年起，教育部將逐年公告當年度防災教育課程實施方案，而 109 年部分縣市未依照公告執行，應加強督導及溝通協調。

近幾年，部分縣市已開始系統化規劃防災校園輔導工作，包含縣市內分區輔導、指定負責人員等方式，透過任務執行強化輔導團成員熟悉團務運作、人才培育增能，整體性的提升縣市輔導團量能。

5. 宣導推廣

有鑑於各縣市的地理環境、位置、所得資源及人力配置等條件都不盡相同，故導入因地制宜之概念，使各縣市可依照整體的環境特性發展屬於自身的特色，並藉由至外縣市觀摩參訪、了解其他縣市防災教育建置重點後，吸收其精隨內化成為縣市內防災教育規劃項目之一，亦達到提高縣市之間的交流頻率、促進各地方防災教育發展之效益。

另外，因應各縣市環境特性、行政機制等影響因素，協助各縣市防災教育輔導團除依循教育部政策策略外，亦能結合在地特性及情境，發想未來可執行之創新推廣策略，並將防災教育意識、概念及知識、融入於縣市性的活動之中，藉此擴散各項防災教育執行成果，強化地區居民的災害認知。

（二）後續推動建議

1. 推動態度

評估結果顯示，花蓮縣、嘉義縣、屏東縣、新北市、苗栗縣、高雄市、宜蘭縣、臺北市皆在 3.5 分以上，長官支持度、承辦積極度及輔導團成員參與比例較高，其餘縣市則應加以強

化，建議應依縣市個別問題及改善措施進行調整，持續強化首長及轄屬學校對於防災教育推動的認同、逐步建立承辦交接機制等。

而由於縣市防災教育輔導團、學校防災教育業務承辦人員辦理防災教育相關業務繁複、負擔較多，雖人員態度對於防災相當積極，但實是孤掌難鳴，建議透過行政策略加強縣市防災教育人員參與，例如研議輔導團成員得全時公假支援方式從事輔導團工作，所遺課務由所屬學校另聘代理代課教師授課，或得以部分時間公假支援方式從事輔導團工作，並搭配減授課方式實施，減課所需經費由縣市政府或教育部專款補助經費支應，加強縣市防災教育人員投入參與，並減輕熱情參與之輔導團成員負擔。

2. 團務運作

本報告綜整量能評估及結論後，以苗栗縣、新竹縣、屏東縣、宜蘭縣、臺北市、高雄市、花蓮縣及彰化縣等 8 個縣市，團務運作較為順暢，且量能亦相對充實，目前已有數個縣市已逐步執行自主輔導運作機制，此 8 縣市未來全數轉型自主輔導運作較有可行性；而嘉義縣、金門縣、新北市、臺南市、南投縣、臺中市、基隆市及雲林縣等 8 個縣市，雖在團務運作上具備扎實基礎，但部分縣市幅員廣大、部分縣市成員人數較少，尚需教育部支援部分事項並積極討論溝通以得順暢運作；而臺東縣、桃園市、連江縣、嘉義市、澎湖縣及新竹市等 6 個縣市，目前輔導團整體運作執行上，還未發展完全，且部分縣市成員不甚熟悉相關防災業務，造成輔導團內部成員防災教育知能有些許落差，建議透過增加成員數量、諮詢顧問支援協調事項，積極辦理防災增能研習，逐步建構、累積輔導團能量。

如前述，22 個縣市輔導團中，尚有 8 個縣市輔導團量能稍弱、6 個縣市輔導團量能有待大幅度培力，建議①未來持續透過輔導團召集人會議了解輔導團之困難及期望改善方式，據以針對性辦理相關活動提升尚未參與防災教育工作之教師的參與度，或於②各式大型活動邀請各縣市政府教育局（處）防災教育主導長官或機關首長參與，加強長官對於防災教育之認識及重視，另外，③計畫團隊透過辦理各式活動機會，確認教師參與輔導團之意願，並提供各縣市輔導團，作為增加輔導團成員的方式之一。

3. 人才培育

氣候緊急狀況（Climate Emergency）及巨災常態化已是全球未來的趨勢，人類無法防範自然災害帶來的衝擊，僅能透過平時運用人為手段，做好相關防範措施或準備工作，且不依自身經驗低估災害風險，建議於未來輔導團增能相關課程或工作坊，納入災害風險辨識及分析概念，進而了解各類災害可能引發之狀況，逐步建構各人員的風險辨識及評估思維，以提高學校韌性、降低脆弱度，減少災害發生時造成的傷亡或損失。

評估結果顯示，嘉義縣、新北市、高雄市、臺南市、屏東縣、苗栗縣、新竹縣及臺中市皆在 3.5 分以上，成員知能、課程成效及成員觀念較佳，其餘縣市則應加以強化，除了前述精進方式外，建議盤點成員缺乏的知能面向，辦理相對應的課程，以有效且整體性提升成員的防災知能，以提升課程辦理成效。

4. 任務執行

由於現行「高級中等以下學校防災校園建置計畫」多著重於國民中小學及高級中等學校、職業學校之學習階段，為落實國民全體防災教育之持續運作，建議輔導團執行相關任務時，多關注幼兒園及特殊教育班級之災害因應狀況，並依據特殊需求擬定相關對策及納入輔導方針，輔以相關人員之師資培訓，達防災教育向下深耕之量能培養，並要求輔導團成員逐步新增幼兒教育及特殊教育人員，確保幼兒教育及特殊教育需求能納入團務運作中，俾利落實各級學校防災教育執行。

評估結果顯示，屏東縣、新竹縣及臺北市皆在 3.5 分以上，子計畫辦理、防災校園輔導、遊學路線規劃、教材教具研發及課程融入防災概念等皆較佳，其餘縣市則應加以強化，建議依教育部規定辦理子計畫方案持續調整適合縣市之內容，逐步建立區域防災校園遊學參訪路線，以推廣以縣市特性為主軸的特色課程，並自 110 年起，建立防災校園基礎防災工作追蹤機制後確實執行，強化轄屬學校基礎防災能量。

5. 宣導推廣

各縣市輔導團目前已開始將學校防災教育推廣至鄰近社區、鄉鎮市區或是縣市性活動，建議未來逐步輔導導入在地化的情境與特色（包括 5W：Who 人、Why 事、When 時、Where 地、What 物），將防災教育相關議題及概念融入校本課程或鄉土教育、環境教育、食農教育等各領域課程，依據不同學習階段設計不同學習目標，不僅能有更多機會結合民眾活動、加廣師生觸及防災概念之方式，亦可減少教師負擔，達到持續營運防災教育之目的。

評估結果顯示，屏東縣、新竹縣、臺南市、苗栗縣、臺東縣、金門縣及新北市皆在 3.5 分以上，防災教育成果展示、宣導推廣活動辦理、與在地社區共同合作及其他創新措施等皆較佳，其他縣市則應加以強化，其中，與在地社區共同合作為全部縣市均缺乏的一環，若縣市轄屬進階推廣案學校已具備足夠能量、成為區域防災教育中心，建議透過其他面向維持進階推廣案學校運作，並成為縣市教育局處及輔導團與在地社區合作的核心，將防災概念推廣、觸及至家庭及民眾，完整建構全縣市的防災教育能量。

參、辦理工作坊助教增能研習

為培訓各直轄市、縣（市）辦理幼兒教育、特殊教育及輔導團團員防災相關研習課程之助教，本計畫研擬以工作坊形式辦理助教增能研習課程，藉由實際擔任助教，協助並引導學員進行各式情境議題討論，了解工作坊辦理方式及小組帶領操作要領，探討面對災害時應具備的判斷及因應作為，以強化防災知能，提升整體防災教育實務量能。

本計畫已完成 4 場「助教增能研習」，分別為北部場 2 場（109 年 3 月 26 日、11 月 12 日）、南部場 1 場（109 年 5 月 26 日）、中部場 1 場（109 年 5 月 28 日）。其中第 4 場北部場（109 年 11 月 12 日）於 10 月工作會議（109 年 10 月 8 日）中，與教育部確認以交流形式辦理及相關活動詳細規劃。另第 1 場原定於 2 月底前辦理完成，然而由於 2 月份武漢肺炎疫情升溫，故經與教育部討論後，暫緩延後至 3 月份（3 月 26 日）辦理，文件內容詳見〔附件 8〕。

一、辦理場次

本年度共計辦理 4 場助教增能研習〔表 95〕，皆已辦理完成，分別為北部場（109 年 3 月 26 日、11 月 20 日）、南部（109 年 5 月 26 日）、中部（109 年 5 月 28 日）4 場課程。每場次課程錄取以 40 人為限，並於第 1 至 3 場參與總額中保障各直轄市、縣（市）4 個參訓名額，第 4 場次則保障 2 個參訓名額。第 1 至 3 場錄取對象以各直轄市、縣（市）所屬防災教育輔導團成員，或曾參與過教育部辦理「108 年度特殊教育防災種子師資區域工作坊」和「108 年度幼兒教育防災教育區域工作坊」之任一資格為優先。第 4 場錄取對象以曾擔任各直轄市、縣（市）辦理之「109 年輔導團團員、幼兒教育及特殊教育防災相關研習課程」中任一場次助教，或曾參與教育部辦理之「109 年防災教育工作坊助教增能研習」任一場次人員之任一資格為優先。

二、議程規劃

第 1 至 3 場助教增能研習〔表 96〕，邀請內政部消防署林金宏前組長講授「災害特性說明（火災）」，本計畫說明工作坊分組討論操作要領，並引導情境議題討論，最後進行分組發

表及意見交流。第 4 場助教增能研習課程 [表 97]，主要想了解過去帶領操作幼兒教育、特殊教育及輔導團團員防災相關研習過程中，遇到的困難或限制，及面對各類災害的難題等；依課題討論提出的說明，分別以各自經驗分享，共同探討可解決的對策，交流彼此引導之要領、重點及注意事項。

表 95 助教增能研習一場次

場次	時間	地點
第 1 場 (北部)	109.03.26 (四)	銘傳大學基河校區 J504 教室
第 2 場 (南部)	109.05.26 (二)	高雄市立圖書館河堤分館多功能教室
第 3 場 (中部)	109.05.28 (四)	臺中市政府勞工局東區勞工服務中心 3 樓中型教室
第 4 場 (北部)	109.11.12 (四)	銘傳大學基河校區 J316 教室

資料來源：本計畫製表

表 96 助教增能研習一議程 (第 1 至 3 場)

時間	議程	說明	講師/主持
08:30-09:00	報到	—	計畫團隊
09:00-09:10	與會人員介紹	—	計畫團隊
09:10-09:50	災害特性說明	針對各類災害特性、時序及其它注意事項說明，並將幼兒、身心障礙人員之特殊性列入考量。	林金宏 前組長 計畫團隊
09:50-10:10	工作坊小組 討論操作要領	了解工作坊助教引導小組討論之要領，說明於引導操作時之重點及注意事項。	計畫團隊
10:00-10:10	休息		—
10:10-11:20	情境議題 引導討論	【每組隨機抽 1 位助教帶領討論】根據設定之災害情境及工作坊類型進行狀況處理。透過分組討論災害發生時，要做的事情有哪些、怎麼做，需要思考可能面臨的問題等，實際了解工作坊小組操作要領。	林金宏 前組長 計畫團隊 全體人員
11:20-12:00	分組發表及 意見交流	各組針對討論結果進行 6 至 8 分鐘發表，並由專家學者進行綜合討論。	

註：3 場助教增能研習課程內容皆相同，僅因辦理時段之時間差異，故以北部場為範例。

資料來源：本計畫製表

表 97 助教增能研習一議程 (第 4 場)

時間	議程	說明	講師/主持
08:30-09:00	報到	—	計畫團隊
09:00-09:10	與會人員介紹	—	計畫團隊

時間	議程	說明	講師/主持
09:10-10:30	工作坊操作 課題討論	透過分組討論，針對情境議題討論，分別提出過去帶領操作幼兒教育、特殊教育及輔導團團員防災相關研習過程中，遇到的困難或限制，及面對各類災害的難題等。	王价巨 教授 計畫團隊 全體人員
10:30-11:00	對策交流討論	依課題討論提出的說明，分別以各自經驗分享，共同探討可解決的對策，交流彼此引導之要領、重點及注意事項。	
11:00-11:10	休息		—
11:10-11:40	分組發表及 經驗分享	各組針對討論結果進行 3 至 5 分鐘發表。	王价巨 教授 計畫團隊 全體人員
11:40-12:00	綜合座談	針對各組討論結果及問題，由專家學者進行綜合討論。	

三、辦理成果

本計畫已辦理完成 4 場「助教增能研習」[表 98、圖 78]，培訓 87 位種子助教。研習對象為各直轄市、縣(市)所屬防災教育輔導團成員，及曾參與過教育部辦理之「108 年度特殊教育防災種子師資區域工作坊」、「108 年度幼兒教育防災教育區域工作坊」人員。第 1 至 3 場(北、中、南部)皆邀請內政部消防署林金宏前組長，講授「災害特性說明(火災)」主題課程；第 4 場(北部)邀請銘傳大學建築系王价巨教授，帶領學員分享彼此帶領過程中的困難或限制，並探討可解決對策，促進經驗交流。總計 126 人次參與，其中相關人員 34 人次，包含教育部 6 人次、專家 4 人次、縣市政府教育局處 10 人次、縣市防災教育輔導團 1 人次、計畫團隊 13 人次等；學員 92 人次，任職單位包含高級中學、國民中學、國民小學、公立幼兒園及特殊教育學校等。

表 98 助教增能研習－辦理成果

縣市	日期	時間	講師	人員	高中	國中	國小	公幼	特教	小計
北部	109.03.26	08:30	林金宏	8	1	4	15	5	2	35
南部	109.05.26	13:30	林金宏	7	1	2	25	4	0	39
中部	109.05.28	13:30	林金宏	11	1	1	14	2	3	32
北部	109.11.12	08:30	王价巨	8	0	3	6	2	1	20
人次				34	3	10	60	13	6	126

資料來源：本計畫製表



內政部消防署林金宏前組長授課



研習實景



第 1 組 (獨立幼兒園) 助教引導



第 1 組 (獨立幼兒園) 成果分享



第 2 組 (49 人以下學校) 助教引導



第 2 組 (49 人以下學校) 成果分享



第 3 組 (附幼、資源及特教班) 助教引導



第 3 組 (附幼、資源及特教班) 成果分享

圖 78 助教增能研習－辦理情形（以南部場為例）

資料來源：本計畫拍攝

四、工作坊助教名單

本計畫彙整第 1 至 3 場（北、中、南部）「助教增能研習」參與名單，註記擔任助教或分享者外，並透過當天參與討論的過程中，評估每位學員是否具擔任工作坊助教之潛力。本計畫協助提供北部場〔表 99〕、中部場〔表 100〕及南部場〔表 101〕工作坊助教培訓建議名單，並報部確認完成。

表 99 助教增能研習－工作坊助教培訓建議名單（北部場）

單位	姓名	職稱	分享者	適合	有潛力
臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學		V	
臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長		V	
新北市立三峽幼兒園	李驊紛	護士			
新北市立鶯歌幼兒園	廖藪芬	園長			V
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	梁荔寧	幼兒園教師			V
桃園市立龜山幼兒園	林美娥	園長	分享者		V
桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長	分享者	V	
桃園市新屋區蚵間國民小學	方緒蓮	校長			V
新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長			
新竹縣關西鎮坪林國民小學	鍾祥賜	校長		V	
苗栗縣大湖鄉華興國民小學	陳佳琳	校長		V	
苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長			V
新竹市東區高峰國民小學	劉向欣	校長			
新竹縣關西鎮石光國民小學	劉佳賢	校長		V	
新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長		V	
臺北市政府教育局軍訓室	李麗芬	教官			V
臺北市立啟明學校	黃瑗翔	學務主任			V
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	鄭妃芬	學務主任	分享者	V	
新竹市東區高峰國民小學	胡齊隆	學務主任			
宜蘭縣立南澳高級中學	余駿龍	學務主任			
國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任		V	
新北市新店區龜山國民小學	翁素敏	教導主任			
基隆市立銘傳國民中學	許逸雯	總務主任		V	
臺北市立福安國民中學	許允美	教務主任		V	

單位	姓名	職稱	分享者	適合	有潛力
桃園市觀音區富林國民小學	許瓊玲	教導主任		V	
宜蘭縣立冬山國民中學	林文章	專任教師			V
花蓮縣立國風國民中學	王錦懋	教師	分享者	V	
金門縣金湖鎮金湖國民小學	王紫芳	組長			
金門縣金城鎮中正國民小學	謝宛儒	教師			

資料來源：本計畫製表

表 100 助教增能研習－工作坊助教培訓建議名單 (中部場)

單位	姓名	職稱	助教/分享者	適合	有潛力
臺中市立南屯幼兒園	陳美鳳	園長	分享者		V
臺中市和平區立幼兒園	張雅卿	園長			V
雲林縣政府教育處	陳智冠	老師	助教		V
南投縣政府課發中心	劉侑青	教師	助教	V	
彰化縣政府教育處	呂彥億	課程督學			V
苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師	助教	V	
臺中市南屯區南屯國民小學	羅明忠	教師	助教	V	
臺中市立霧峰農業工業高級中等學校	戴正光	教師			V
南投縣政府教育處	施俊良	候用校長			V
新北市新店區屈尺國民小學	林錫恩	校長	助教		
苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長		V	
苗栗縣通霄鎮圳頭國民小學	盧盈智	校長	助教	V	
臺中市大里區崇光國民小學	林再山	校長	助教+分享者	V	
彰化縣大村鄉村東國民小學	陳宇杉	校長			
花蓮縣壽豐鄉溪口國民小學	吳昌葦	校長	助教		V
苗栗縣大湖鄉華興國民小學	陳佳琳	校長	助教	V	
桃園市復興區霞雲國民小學	史曉春	教務主任			
桃園市中壢區山東國民小學	范嘉玲	總務主任	助教		V
桃園市復興區霞雲國民小學	賴鈺筑	總務主任			
南投縣國姓鄉北山國民小學	吳清溪	主任			V
嘉義縣鹿草鄉碧潭國民小學	徐順清	主任	助教		V
臺中市立啟明學校	吳玠諄	總務主任			V

單位	姓名	職稱	助教/分享者	適合	有潛力
臺中市立啟聰學校	鄭崑隆	總務主任	助教		V
臺中市立臺中特殊教育學校	王俊雄	生教組長	分享者		V

資料來源：本計畫製表

表 101 助教增能研習—工作坊助教培訓建議名單（南部場）

單位	姓名	職稱	助教/分享者	適合	有潛力
苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長	助教	V	
嘉義市立吳鳳幼兒園	呂秀櫻	園長			V
嘉義市立吳鳳幼兒園	李毓璇	幼教老師			
嘉義縣梅山鄉太和國民小學	徐英傑	校長	助教		V
臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長		V	
臺南市防災輔導團	施玉鵬	退休校長		V	
高雄市仁武區八卦國民小學	莊明廣	校長			
高雄市杉林區新庄國民小學	林文毅	校長			
屏東縣枋寮鄉枋寮國民小學	鄭慧華	校長	助教		
花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長	分享者		V
臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長	助教	V	
金門縣政府教育處	陳婉如	辦事員		V	
金門縣立金城幼兒園	鄭素雯	教師兼組長			V
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長		V	
臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長			V
高雄市三民區光武國民小學	洪碧珠	校長			
高雄市旗山區溪洲國民小學	王宗坤	校長	分享者		V
高雄市鳳山區鳳翔國民小學	王光明	校長	助教		
高雄市橋頭區橋頭國民小學	許惟翔	校長			
高雄市立甲仙國民中學	鍾文杰	校長			
高雄市立杉林國民中學	梁坤茂	校長	助教		
屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長	助教	V	
花蓮縣秀林鄉崇德國民小學	黃麗花	校長			
臺東縣東河鄉都蘭國民小學	許忠文	校長	助教	V	

單位	姓名	職稱	助教/分享者	適合	有潛力
臺南市東區德高國民小學	鄭明章	教師兼教務主任	分享者		
臺南市新營區新進國民小學	林明輝	生教組長	助教		V
高雄市小港區港和國民小學	陳建置	教師兼學務主任	助教		
高雄市六龜區六龜國民小學	邱柏瑞	教務主任			
高雄市美濃區中壇國民小學	陳明印	學務主任			
高雄市美濃區中壇國民小學	賴志華	教師兼教務主任			
高雄市彌陀區南安國民小學	莊錦英	總務主任	助教		V
高雄市立瑞祥高級中學	王志宏	專任教師	助教	V	
屏東縣佳冬鄉昌隆國民小學	林家吟	組長			V
花蓮縣萬榮鄉見晴國民小學	黃啟瑞	總務主任		V	

資料來源：本計畫製表

五、問卷分析

為了解學員對「防災教育工作坊助教增能研習」之課程安排、推動困難或問題及相關建議，針對「基本資料」、「課程安排滿意度」、「推動面臨困難」及「對於推動的改變」等問題進行課後問卷調查，總計發放 88 份問卷，回收 81 份，回收率 92%。

(一) 基本資料

基本資料針對「職稱」、「單位屬性」、「年資」及「年齡」進行調查。「職稱」以選項進行勾選，分為校長（或園長、園主任）、主任（或組長）、教師、教保服務人員及其他。「單位屬性」以選項進行勾選，分為幼兒園、國小、國中、高中職、特教學校及其他。「年資」以區段進行勾選，分為 0-5 年、6-10 年、11-15 年、16-20 年及 21 年以上。「年齡」以區段進行勾選，分為 21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲及 61 歲以上。分析職稱與單位屬性〔表 102〕，職稱以校長（或園長、園主任）的 40 人（40%）為最多，其次為主任（或組長）的 27 人（33.3%）。單位屬性以國小的 54 所（66.7%）為最多，其次為幼兒園的 11 所（13.6%）。

分析年資與年齡〔表 103〕，年資以 21 年以上的 50 人（61.7%）為最多，其次為 16-20 年的 19 人（23.5%）；年齡以 41-50 歲的 44 人（54.3%）為最多，其次為 51-60 歲的 28 人（34.6%）。綜合來看，以年資 21 年以上的 51-60 歲學員為最多（25 人）。

(二) 課程安排滿意度

課程安排滿意度針對「災害特性說明」、「情境議題討論」及「整體課程」進行調查。「災害特性說明」包含課程內容、師資安排及是否符合需求等問項；「情境議題討論」包含操作說明、操作方式、助教安排及是否符合需求等問項；最後針對整體課程安排滿意度包含活動安排、辦理模式等問項。分析課程安排滿意度〔表 104〕，多數學員皆勾選非常滿意。學員經由講座課程提升對於火災特性、時序及其它注意事項的認識。另外，除透過情境議題討論，思

考從不同情境、空間等因素下，判斷「相對安全」的作法之外，學員也藉由實際擔任助教，協助並引導各式情境議題討論，了解工作坊辦理方式及小組帶領操作要領，探討面對災害時應具備的判斷及因應作為。

表 102 防災教育工作坊助教培訓問卷分析－職稱與單位屬性

職稱 單位屬性	校長/園長 /園主任	主任/組長	教師	教保服務 人員	其他	小計 (%)
幼兒園	7	1	1	1	1	11 (13.6)
國小	32	18	4	0	0	54 (66.7)
國中	1	2	3	0	0	6 (7.4)
高中職	0	1	2	0	0	3 (3.7)
特教	0	5	0	0	0	5 (6.2)
其他	0	0	0	0	2	2 (2.5)
小計 (%)	40 (49.4)	27 (33.3)	10 (12.3)	1 (1.2)	3 (3.7)	81 (100.0)

資料來源：本計畫製表

表 103 防災教育工作坊助教培訓問卷分析－年資與年齡

年資\年齡	21-30 歲	31-40 歲	41-50 歲	51-60 歲	61 歲以上	小計 (%)
0-5 年	1	0	0	0	0	1 (1.2)
6-10 年	0	2	0	1	0	3 (3.7)
11-15 年	0	4	4	0	0	8 (9.9)
16-20 年	0	1	16	2	0	19 (23.5)
21 年以上	0	1	24	25	0	50 (61.7)
小計 (%)	1 (1.2)	8 (9.9)	44 (54.3)	28 (34.6)	0 (0)	81 (100.0)

資料來源：本計畫製表

表 104 防災教育工作坊助教培訓問卷分析－課程安排滿意度

類別	問項	非常滿意 (%)	滿意 (%)	普通 (%)	小計 (%)
災害特性說明 (火災)	課程內容	80 (98.8)	0 (0.0)	1 (1.2)	81 (100.0)
	師資安排	81 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	81 (100.0)
	符合需求	80 (98.8)	1 (1.2)	0 (0.0)	81 (100.0)
情境議題討論	操作說明	79 (97.5)	2 (2.5)	0 (0.0)	81 (100.0)
	操作方式	79 (97.5)	2 (2.5)	0 (0.0)	81 (100.0)

類別	問項	非常滿意 (%)	滿意 (%)	普通 (%)	小計 (%)
	助教安排	79 (97.5)	2 (2.5)	0 (0.0)	81 (100.0)
	符合需求	79 (97.5)	2 (2.5)	0 (0.0)	81 (100.0)
整體課程	活動安排	79 (97.5)	2 (2.5)	0 (0.0)	81 (100.0)
	辦理模式	78 (96.3)	3 (3.7)	0 (0.0)	81 (100.0)

資料來源：本計畫製表

(三) 災害情境推演

學員對於未來需要的 8 種災害情境推演 [表 105]，總計 191 人次勾選 (複選題)，以「地震」的 60 人次 (31.4%) 為最多，其次為「火災」的 58 人次 (30.4%)；除了表列災害情境外，有 3 人次提出外人入侵等情境推演。此結果顯示，地震與火災為最常見之災害類型，尤其幼生與特教學生在移動速度上也相對緩慢，仍需經過多次的情境推演，確保災時能及時有效的疏散避難。

(四) 推動面臨問題與困難

學員對於平時教授防災課程、辦理演練或其他防災教育活動時，認為較常遇到的 13 種困難與問題 [表 106]，總計 223 人次勾選 (複選題)，以「防災意識不足」的 57 人次 (25.6%) 為最多，其次為「學校重視意願」的 32 人次 (14.3%)。此結果顯示，在推動防災教育時，經常面臨防災意識不足和重視程度不高，從學校的教職員工到家長，各有其想法和態度，進而影響學生的學習和觀念。有時老師積極推動，但家長防災意識認知落差太大或無心參與，容易造成學生認知錯亂。故深化防災教育上，仍須不斷提升知能及共識，以維護安全為共同目標努力。

表 105 防災教育工作坊助教培訓問卷分析—需要災害情境推演

災害情境	地震	水災	坡地/土石流	其他	小計 (%)
人次 (%)	60 (31.4)	13 (6.8)	20 (10.5)	3 (1.6)	191 (100.0)
災害情境	火災	輻射	交通車意外	食物中毒	
人次 (%)	58 (30.4)	0 (0.0)	14 (7.3)	23 (12.0)	

資料來源：本計畫製表

表 106 防災教育工作坊助教培訓問卷分析—推動防災教育的困難與問題

項目	學校重視意願	時間安排困難	學生理解能力	行政處室配合意願	家長抱怨	教學壓力	其他
人次 (%)	32 (14.3)	13 (5.8)	9 (4.0)	16 (7.2)	6 (2.7)	9 (4.0)	2 (0.9)
項目	各班導師配合意願	科任老師配合意願	防災意識不足	協助人力不足	資源不足	經費不足	小計 (%)
人次 (%)	27 (12.1)	14 (6.3)	57 (25.6)	19 (8.5)	8 (3.6)	11 (4.9)	223 (100.0)

資料來源：本計畫製表

(五) 對於推動防災教育的改變

學員經過本次研習課程後，認為對於之後推動防災教育的 9 種改變〔表 107〕，總計 249 人次勾選（複選題），以「防災意識提升」的 62 人次（24.9%）為最多，其次為「防災觀念轉變」的 50 人次（20.1%）。此結果顯示，研習有助培養防災意識，建立防災觀念，進而從多面向審視現有環境，檢討各種潛在危險，亦透過討論分享的過程，學習更多因應作為。

表 107 防災教育工作坊助教培訓問卷分析－對於推動防災教育的改變

項目	防災觀念轉變	校園推動意願提升	願意融入教學	願意落實生活之中	其他
人次 (%)	50 (20.1)	30 (12.0)	23 (9.2)	39 (15.7)	0 (0.0)
項目	防災意識提升	社區推廣意願提升	願意研發教材	願意結合相關活動	小計 (%)
人次 (%)	62 (24.9)	6 (2.4)	12 (4.8)	27 (10.8)	249 (100.0)

資料來源：本計畫製表

肆、協助輔導團辦理實務工作坊

為提升防災教育輔導團團員防災教育知能，並將增能及訓練機制系統化，本計畫擬定「教師防災教學能力指標」作為試行縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制之基礎，並將各項防災能力指標與規劃課程對應，成為團員自我增能的重要參考工具。本計畫延續去年辦理輔導團工作坊之基礎，研擬研習課程方案，並提供各縣市各主題課程之講師資料庫，以支援協助 22 縣市輔導團實務工作坊課程之辦理。

本課程方案辦理形式係藉由講師專業講解及示範，將正確防災概念及技能傳遞至輔導團成員，並透過分組的方式討論與分析案例內容，由團員上臺進行成果分享，授課講師則針對各團員的防災概念、知識與技能協助進行能力評估，並於意見交流時修正團員的錯誤觀念並進一步強化其防災知能；此外本計畫另研擬一套工作坊辦理成效評估機制，協助授課講師協助評估團員能力（知識與技能），以確實掌握各輔導團團員之知能與量能，並以此作為評估檢討縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制之重要參考依據，文件內容詳見〔附件 9〕。


一、研習課程方案

(一) 研習課程內容

防災教育輔導團研習課程辦理日期應優先以各縣市防災教育輔導團成員方便參與時間進行安排，各縣市應至少辦理 1 場次研習課程及情境議題討論，並可視需求增加辦理研習課程主題。本研習課程方案分為「研習課程主題」及「情境議題討論」等 2 大主題，防災教育輔導團研習議程表詳如〔表 108〕。

表 108 防災教育輔導團研習課程－議程

分鐘	議程	說明		講師/主持
70	研習課程主題	研習課程主題（必要課程，擇一辦理）：		外聘講師
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害管理 ▶ 災害原則及防災迷思 概念破除 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 幼兒教育防災工作 ▶ 特殊教育防災工作 ▶ 親子防災安全教育 	

分鐘	議程	說明		講師/主持
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害心理 ▶ 風險管理 ▶ 風險辨識與圖資判讀 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 氣象資訊判讀 ▶ 徒手搬運課程 ▶ 國際經驗分享 (須搭配其他課程) 	
10	操作說明	說明情境議題及討論操作方式。		縣市承辦 助教
90	情境議題討論 (矩陣型規劃+ 具體建議作為)	輔導團員依災害情境(地震、颱洪、土石流、火災)分組,並選出各應變組織人員,根據時序討論可能狀況及應變組織任務。		外聘講師 助教
30	成果發表	各組針對討論結果進行5至8分鐘發表。		外聘講師
20	意見交流	講師針對成果發表內容給予意見回饋,成員亦可針對各組發表內容進行提問。		—
10	課後回饋調查	講師針對各組討論操作與助教引導討論狀況,填寫「 講師觀察紀錄表 」。		—
		助教針對組員表現與經驗分享,填寫「 助教觀察紀錄表 」。		—
		助教與團員針對課程內容與安排,線上填寫「 團員課後調查表 」。(網址: https://reurl.cc/Y1OMDL)		

註：研習課程安排以實際需要進行調整。

資料來源：本計畫製表

(二) 分組討論操作流程

1. 情境議題討論流程

- (1) 視當天工作坊參與人數,依據縣市內潛勢較高之災害(地震、颱洪、土石流、火災)進行分組(每組約8至12人,可視情況調整人數)為佳,每一大組再依據校園災害防救應變組織分配小組。若學校教職員工50人以上,應分為5小組,操作海報詳如[表109];若學校教職員工49人(含)以下,應分為3小組,操作海報詳如[表110]。

表 109 教職員工數 50 人 (含) 以上操作海報

時期	災前 (災害初期)	災時	災後
時間軸 (Timeline)			
狀況			
指揮官			
搶救組			
通報組			
避難引導組			
安全防護組			
緊急救護組			
教職員工			
學生			

註：學員可依個人習慣決定海報之橫式或直式書寫。

資料來源：本計畫製表

表 110 教職員工數 49 人（含）以下操作海報

時期	災前（災害初期）	災時	災後
時間軸（Timeline）			
狀況			
指揮官			
搶救組 （緊急救護組）			
通報組			
避難引導組 （安全防護組）			
教職員工			
學生			

註：學員可依個人習慣決定海報之橫式或直式書寫。

資料來源：本計畫製表

- (2) 每組應含有一位助教，負責引導（facilitate）狀況發想、應變處置對策等，應優先邀請教育部公布助教名單人員或各縣市輔導團成員擔任助教。
- (3) 討論時建議搭配校園防災地圖使用，地圖應標示完整資訊，如校園各棟建築物之位置（含有幼兒園及特教班為佳）、樓層、空間使用狀況、教室名稱、樓梯及走廊避難疏散動線（適用於地震災害）、出入口等。以便利貼及海報，搭配校園防災地圖進行討論，並將災損地點以便利貼或是圓形貼紙標記於校園防災地圖上。
- (4) 討論過程中須加入附設幼兒園及特教班需求進行討論。

2. 情境議題設定

辦理情境議題討論使用之情境議題設定，請參考〔表 111〕。

表 111 防災教育輔導團研習課程—情境議題設定

災害類別	情境議題
地震	<p>▶ 108 年 11 月 22 日上午 11 點，因潮州斷層（假定斷層）發生錯動，發生芮氏規模 6.9 地震，學校所在地區震度達 6 弱，搖晃時間持續 40 秒，造成部分建築物傾斜及牆柱塌陷，發電設施受損而斷電。校內各教室、戶外皆有學生們在上課，使部分師生受傷，傷亡人數不明確，甚至開始謠傳有學生受困傷亡，引起學生、家長恐慌。由於附近為住宅區，加上部分道路隆起受損，鄰近社區居民湧入學校空曠處避難，或是找尋自己的孩子，場面一度混亂。</p> <p>▶ 後續也發生因電線短路而起火的事件，沒多久就冒出陣陣濃煙，因建物損毀嚴重加上停電、火災而影響正常上課的環境。</p>
颱風	<p>▶ 108 年 09 月 05 日早上 9 點交通部中央氣象局發布海上颱風警報，因受外圍環流影響，降雨機率增加。並於 09 月 06 日晚上 7 點發布陸上颱風警報，暴風圈逐漸接近臺灣。</p>

災害類別	情境議題
	<p>▶ 隔天 09 月 07 日，學童早上上學時已有局部短暫陣雨，教室外頭的風也吹的窗戶碰碰響，雨勢、風勢都有逐漸增強的趨勢；中午時，中央氣象局發布大豪雨特報，大雨不斷，學校內的排水溝因落葉堵塞而開始積水，有學生因走廊濕滑跌倒而受傷，甚至被強風吹落的樹枝打傷，車棚屋頂也遭強風吹毀，工友不慎被壓傷。因學校排水不及、水即將淹至教室內，校方緊急宣布停課。</p> <p>▶ 時至傍晚，尚有一些學童因無法聯絡上父母，仍待在學校中，此時學童們感到饑餓、疲憊且害怕。當日晚上 11 點風雨已漸緩，09 月 08 日上午 6 時交通部中央氣象局已解除海上陸上颱風警報，即開始恢復上課，校園內仍一片狼藉。</p>
土石流	<p>▶ 108 年 09 月 08 日上午 4 時，因熱帶性低氣壓移動緩慢的影響，中央氣象局發布豪大雨特報，由於大雨不斷，行政院農業委員會水土保持局也針對當地發布土石流黃色警戒。當日上午 11 時位於土石流潛勢區旁的學校，有教職員觀測到鄰近溪流水位漲高，此時降雨量已達 1 小時 50 毫米，更有師生聞到泥土味，陸續有大小不一的石頭滾落邊坡，且因為雨勢過大，急需立即疏散至避難處。</p> <p>▶ 下午 3 時，行政院農業委員會水土保持局就學校鄰近土石流潛勢溪流發布土石流紅色警戒，學校靠近溪流的部分，因溪水暴漲導致周邊道路及橋梁遭沖毀，後方邊坡泥水滾滾、土石不斷滑落侵入校園內，大量泥沙沖毀校舍，教室傾斜 45 度，2 樓變 1 樓，1 樓被土石淹沒，已影響上課環境。</p>
火災	<p>▶ 108 年 11 月 08 日下午 12：45 午休時間，有 30 名小朋友正在三樓教室午睡，疑似聞到燒焦味起床通報老師，老師循氣味發現四樓加蓋的鐵皮屋倉庫失火，立即通報消防隊、疏散所有人員及幼童。因幼兒園內部裝潢多為木造，倉庫堆積大量雜物，火勢快速延燒、溫度也急遽升高。</p> <p>▶ 下午 13：01 老師們陸續叫醒熟睡中的小朋友，開始帶著他們離開現場，疏散過程中有 3 名小朋友看到煙，緊張地哭起來，其中 1 名被嚇到流鼻血。另外，有 1 名小朋友跌倒流血，無法起身行走。</p> <p>▶ 下午 13：20 全園所師生安全離開危險區域，並至集合點暫時避難。有家長陸續至現場帶回小朋友，剩下 8 名家長尚無法帶回，須等到下午 17：00 後才能接回。</p> <p>▶ 下午 14：00 消防局回報已撲滅火勢，但因濃煙將幼兒園天花板燻得焦黑、園內空間凌亂，且空氣中瀰漫燒焦味，與消防局確認，須等到明日才能開放進入。部分家長也提出疑問，隔天不應正常營運，否則小朋友會吸入燒焦味，使身體不舒服。</p>

註：情境議題可根據各縣市或助教依現場狀況自行修改。

資料來源：本計畫製表

(三) 研習課程主題

1. 研習課程主題內容

「研習課程主題」及「情境議題討論」等課程內容說明如 [表 112]。

表 112 防災教育輔導團研習課程—主題及內容說明

研習課程主題	研習課程主題內容
災害管理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對學校可能發生之災害潛勢(包含天然及人為災害)，說明災害定義及種類，以及各種災害可能造成的危害、影響及心理衝擊等。 ▶ 說明災害管理四階段(減災、整備、應變、復原重建)定義，及學校於防災教育上的相關因應作為。 ▶ 以前述課程為基礎，進階說明學校於災時的角色、應變組織架構、任務分工及通報體系等。
災害原則及防災迷思概念破除	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對不同災害、地點、時機、情境下，說明探討應變及疏散避難的相關原則，以提升相關人員情境思考之能力與災害警覺性。 ▶ 明白災害謠言對社會之影響，並學習如何破除。 ▶ 修正錯誤防災觀念。
災害心理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 說明如何透過事前探討學童以及成年人的災害心理，了解災後可能衍生之心理問題，藉由災後初期所能提供之適當介入與協助，減緩心理負擔，並持續追蹤後續狀況、進行相關措施。 ▶ 由講師介紹相關心理諮詢管道等資源，團員可根據不同需求諮詢。
風險管理	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 以學校角度探討災害風險管理(包含探討潛在風險或災害(辨識風險因子)、因災害發生而容易造成影響之人事地物、可能面臨損失等)、因應對策等內容，將風險可能帶來的損失降至最低程度。 ▶ 說明學校風險管理內容：安全維護、意外防範、完善保險政策與風險管理計畫，讓學校了解須規劃項目。
風險辨識與圖資判讀	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 透過歷史災害與災害潛勢圖資分析、歸納和整理，找出各類明顯和潛在的風險，關注變化以利隨時發現變動中的風險。 ▶ 介紹各類災害警報及警戒值並了解基本災害潛勢資源網站與利用。
幼兒教育防災工作	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對幼兒之特殊性說明，並說明幼兒園執行防災工作的應注意事項(幼兒行動、心靈面等特殊需求)。 ▶ 提供幼兒教育防災工作之相關案例參考、探討。
特殊教育防災工作	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對特殊教育學生之特殊性說明，並說明一般學校資源班、特教班及特殊教育學校執行防災工作的應注意事項(特殊教育學生行動、心靈面等特殊需求)。 ▶ 提供特殊教育防災工作之相關案例參考、探討。
親子防災安全教育	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災教育除了透過學校老師教導之外，應與家長一起攜手重視防災的重要，親師生共同學習項目，如地震防護、防颱注意事項及緊急避難包應備物資等，也讓家長了解學校對災害的各項規劃。 ▶ 深入探討居家防災工作的重要性，藉由孩童的力量，將防災知識帶回家中，與家長共同討論。
氣象資訊判讀	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 說明不同氣象資訊的基本原理及判讀原則，如土石流警戒、淹水警戒、河川水位警戒、雨量分級定義及地震震度分級等與生活息息相關之氣象資訊。 ▶ 說明如何運用及操作部會氣象資訊 APP，即時掌握氣象動態，及早預防做好準備。
徒手搬運課程	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對徒手搬運之目的、對象、時機(災害情境及狀況)、姿勢、注意事項等說明並實際操作。 ▶ 了解緊急狀況時，輪椅生或其他需要協助學生徒手搬運協助方式。

研習課程主題	研習課程主題內容
國際經驗分享 (須搭配其他課程)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 根據過往參與國外防災參訪與交流之經驗，分享其他國家對於災害之準備、應變態度、方法、防災創新作為等。 ▶ 分享國外歷史災害事件整體處理情形、政府作為、人民態度等。
情境議題討論	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 以工作坊分組討論實作，設定災害情境描述進行狀況處理，討論災害發生時，要做的事情有哪些、要怎麼做、由誰執行、如何分工等，進而思考可能面臨的問題細節，嘗試討論災害發生後的行動，現行能如何處理、或已有哪些機制、設備可以有效運用輔助，未來還可以如何強化並避免災害再次發生，或發生後如何減少人員傷亡或財物損失。

資料來源：本計畫製表

2. 防災能力指標對應

「教師防災教學能力指標」根據不同階段和學習階段，教師應具備相對應之防災能力指標。防災教育輔導團研習課程主題對應防災能力指標詳如〔表 113〕。

二、師資資料庫名單

本計畫另提供防災教育輔導團研習課程師資資料庫〔表 114〕；情境議題討論師資名單詳如〔表 115〕。

表 113 防災教育輔導團研習課程—主題對應防災能力指標

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
基礎校園防災	A-1	能熟悉校園災害防救計畫、防災地圖內容，並確實執行與檢討修正	V					V	V					
	A-2	能留意各項防災警訊，並熟悉自己在校內擔任的角色任務，包含災時與平時	V											V
	A-3	能操作災害潛勢資訊平臺，蒐集並記錄學校過去災害經驗，分析本地可能發生哪些災害，以及校園環境中容易引發災害的因子，並設法加以改善	V				V	V	V	V	V			
	A-4	能定期檢查各項防災設施、設備與器具，調查與記錄鄰近之緊急服務據點等，及辦理學校演練、兵棋推演事宜	V						V	V				
	A-5	能辦理防災教材教案開發或教學研習，以及相關防災研習、宣導活動，強化教師教學能力與師生之災害意識與應變能力												
	A-6	能積極爭取政府與社區的資源，增加學校減災、整備之支援	V		V									V

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
	A-7	能掌握災後復原狀況並儘速恢復	V											V
幼兒 園教 師防 災教 學	BK-1	能引導幼兒運用五官覺察生活環境中常見的警報訊息或危險徵兆		V		V		V		V				V
	BK-2	能教導幼兒遇到危險情境時，可以如何保護自己		V				V		V				V
	BK-3	能引導幼兒於演練時聽從師長的指示，做出保護自己的動作，並進行疏散避難		V				V		V				V
	BK-4	能教導幼兒獨自發現危險或災害警報發生時，要表達給家人或師長知道		V				V		V				
	BK-5	能引導幼兒覺察生活中可能存在危險的人、事、物，不需要過度恐懼		V	V	V		V		V				
國民 小學 教師 防災 教學	BE-1	能教導學童災害發生時的安全求生知識與原則，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生尋求協助的管道，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人		V	V					V				V

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
	BE-2	能教導學童認識並覺察生活中常見警報(告)號誌及訊息的意義，以及災害發生的徵兆或現象		V		V	V			V	V			V
	BE-3	能引導學童熟悉疏散避難路線，並於聽到警報聲響或發現危險徵兆時，提醒周遭同伴共同行動		V						V				V
	BE-4	能引導學童注意自己與同伴的安全，避免從事危險行為		V		V								
	BE-5	能引導學童注意災害資訊，並主動告知他人		V		V	V			V	V			V
	BE-6	能引導學童進行平時可以做到的防災作為(如製作環境辨識地圖、辨識及歸納資源點與危險點，與家人共同設定 1991 報平安留言平臺、準備家庭防災卡等)								V				V
	國民中學教師防災教學	BJ-1	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人		V						V			

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
	BJ-2	能教導學生生活環境中可能造成傷害的危險因素，以及辨識所處環境之潛在危險，並引導學生於發現潛在危險時，主動告知師長或家人		V		V	V			V				V
	BJ-3	能引導學生熟悉避災地點和逃生路線，並於災害發生時，主動幫助他人，關懷、照料同伴及家人		V	V					V				V
	BJ-4	能引導學生留意災害資訊，並主動告知他人		V		V	V			V	V			V
	BJ-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並引導學生參與學校相關防減災作為，如繪製初步避難疏散地圖、查詢社區避難收容場所、參與班級應變事務等	V											V
	BJ-6	能鼓勵學生參與防災器具、設備使用及簡易救護技術之訓練，並熟悉之，且引導學生於災害發生時，能主動與家人或同學合作，完成部分防災或簡易救護工作								V		V		

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
高級中學、高級校職教師防災教學	BH-1	能引導學生分析生活環境中可能引發災害的因子，一旦發現問題，主動反應給學校、同學或家人，並共同研討維護與改善方法，以減少潛在危險或災害的發生		V		V	V			V				V
	BH-2	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人		V						V				V
	BH-3	能引導學生熟悉社區及學校的避難路線與場所，於災時選擇正確的避災方式與場所		V						V				V
	BH-4	能引導學生主動留意各項防災警訊與災害防範資訊，預想各種可能情境與因應方式，並傳達給他人		V		V	V			V	V			V
	BH-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並鼓勵學生協助學校及社區的防災及救護工作，如災時協助班級成員應變/疏散避難事宜，災後領導同伴	V		V									V

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
		協助社區或學校進行災後復原工作，並參與重建規劃												
	BH-6	能鼓勵學生熟練生活中各項防災、救援設備與器具之操作方式，以及簡易救護措施，並於災時能實際運用								V		V		
進階教師(防災教育輔導團成員) 防災輔導	C-1	能擔任講師、工作坊促成者或出席輔導訪視，分享自身經驗給教師、學校												V
	C-2	能參與規劃並執行縣市防災教育推動政策、短中長程計畫及防災教育輔導團相關事務												
	C-3	能將所學之防救災知識轉化為教材，教導教師相關防災知識與避災原則，引導教師思考不同情境可能帶來的影響與應變方式，特別針對幼兒及特殊教育學生的特殊性，提升教師對各種災害的警覺性及防減災準備作為												
	C-4	能指導學校如何分析本地可能發生哪些災害，警覺或發現所處環境中潛在的危險或災害，	V			V	V							V

類別	編號	能力指標	災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	氣象資訊判讀	徒手搬運課程	國際經驗分享	情境議題討論
		並對災害相關訊息作綜合分析，強化相關防災整備作為												
	C-5	能安排規劃防災校園輔導訪視事宜，協助學校建置防災校園，尤其重視幼兒與特殊需求學生之照護												
	C-6	能提供學校災害防救工作的正確原則，並能依學校實際狀況共同討論修正方向，包含：防災校園建置、校園災害防救計畫擬定、防災地圖繪製、防災演練執行等內容	V											V
	C-7	能指導學校撰寫校園災害防救計畫，規劃因應各種災害之逃生路線與避災地點，擬定疏散避難計畫與收容安置作業，進行各種災害的防災及減災之準備工作，尤其針對幼兒與特殊需求學生之照護	V					V	V					V
	C-8	能指導學校如何改進演練、兵棋推演之缺失，確實保護師生安全，落實災害防救計畫	V											V
	C-9	能提供或協助引入外界資源，解決學校因地制宜不同的所需	V											V

資料來源：本計畫製表

表 114 防災教育輔導團研習課程—主題師資名單

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
V	V										內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
V	V										內政部消防署災害管理組	林金宏	前組長
V	V			V							國立臺灣大學 氣候天氣災害研究中心	林永峻	博士
V				V							國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	柯凱元	博士
V	V	V	V	V	V	V	V			V	銘傳大學建築學系	王价巨	教授
V	V			V					V		銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授
V	V			V					V		銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授
V	V			V					V		銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
V	V		V	V							銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
V	V		V	V		V				V	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
V	V	V	V	V	V	V	V			V	國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V	V			V							逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究 副教授
V	V		V	V							國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	副教授
V	V		V	V							國立高雄大學 土木與環境工程學系	吳明淔	教授
V	V		V	V							國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授
V	V		V	V					V		國立臺東大學資訊管理學系	王文清	副教授
V	V	V			V	V	V	V			中華民國紅十字會彰化縣支會	陳偉軍	督導
	V										桃園市政府教育局	王國雄	督學

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
	V				V		V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
	V										臺北市立復興高級中學	蔡明勳	主任
	V										臺北市立育成高級中學	洪千玉	主任
	V									V	臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
	V				V		V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
	V				V						新北市鶯歌區建國國民小學	劉文章	校長
	V										新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	主任
	V									V	桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
	V				V		V			V	新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
	V									V	新竹縣關西鎮石光國民小學	劉佳賢	校長
	V				V					V	苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
	V									V	苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
	V										苗栗縣通霄鎮圳頭國民小學	盧盈智	校長
	V						V				苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	趙文德	校長
	V										臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	主任
	V										雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
	V										雲林縣口湖鄉頂湖國民小學	鍾志清	校長
	V				V		V			V	嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
	V				V						臺南市新化區那拔國民小學	洪國展	校長
	V				V		V			V	屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
	V										宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
	V										宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
	V						V				花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
	V				V		V			V	臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長
	V										臺東縣池上鄉萬安國民小學	余德章	退休主任
	V										臺南市防災教育輔導團	康麗娟	諮詢委員
	V										臺南市防災教育輔導團	施玉鵬	顧問
		V									國立政治大學傳播學院	許瓊文	教授
			V	V							Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	首席總監
				V							國家災害防救科技中心	張志新	博士
					V		V				新北市政府消防局第七大隊	包國言	隊員
					V		V				高雄市政府教育局幼兒教育科	潘雅惠	借調教師
					V						桃園市八德區霄裡國民小學附設幼兒園	晏文娟	教師
					V		V			V	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
					V		V			V	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
					V					V	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長
					V					V	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	謝郁如	校長
					V					V	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	柯仕偉	主任
					V						基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
					V		V				臺北市政府教育局	陳美君	聘督
					V					V	臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
					V						臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
					V						臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
					V						臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
					V						臺北市立中正幼兒園	陳湘羚	園長
					V						臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
					V						臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
						V					新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
						V					國立彰化特殊教育學校	顏鼎育	教師
						V					國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
						V				V	國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	主任
							V				親子天下股份有限公司	羅怡君	親職作家
								V			高雄市政府消防局	郭明忠	督察員
								V			高雄市政府消防局	蔡承璋	教官
								V			臺東縣私立均一實驗高級中學	黃柏融	教師
								V			全方位救護車事業股份有限公司	楊淑婷	護理師
								V			蔡佩旻居家護理所	蔡佩旻	護理師
								V			中華民國紅十字會桃園市分會	徐士強	高級急救教練
								V			中華民國紅十字會台南縣支會	鄭彩馨	急救教練
								V			中華民國紅十字會新高雄分會	簡昭漢	總幹事
								V			中華民國紅十字會花蓮縣支會	張錦全	高級急救教練
								V			社團法人台灣災難醫療隊發展協會	王為德	執行秘書
									V		交通部中央氣象局	艾寧靜	課長

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
											氣象儀器檢校中心		
									V		天氣風險管理開發股份有限公司	賈新興	博士
										V	南投縣教育處國民教育科	施俊良	候用校長
										V	高雄市立瑞祥高級中學	林佳瑩	幹事
										V	高雄市立瑞祥高級中學	王志宏	組長
										V	臺北市立福安國民中學	許尤美	主任
										V	臺北市立忠孝國民中學	高毓璇	主任
										V	新竹縣立竹東國民中學	徐華助	校長
										V	臺中市立沙鹿國民中學	林宏泰	主任
										V	南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
										V	高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
										V	花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任
										V	臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	主任
										V	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	王蕙雯	主任
										V	新北市武林區武林國民小學	侯成龍	主任
										V	新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
										V	新竹縣橫山鄉大肚國民小學	彭源正	校長
										V	新竹市東區高峰國民小學	胡齊隆	主任
										V	臺中市霧峰區峰谷國民小學	許玉鳳	主任
										V	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	徐英傑	校長
										V	臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
										V	花蓮縣瑞穗鄉瑞美國民小學	蕭文乾	校長

災害管理	災害原則及防災迷思概念破除	災害心理	風險管理	風險辨識與圖資判讀	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	親子防災安全教育	徒手搬運課程	氣象資訊判讀	國際經驗分享	單位	姓名	職稱
										V	臺南市私立吉尼斯幼兒園	蘇純玉	園長

資料來源：本計畫製表

表 115 防災教育輔導團研習課程—情境議題討論師資名單

單位	講師/職稱
內政部消防署災害管理組	林金宏 前組長
國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻 博士
銘傳大學建築學系	王价巨 教授
銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東 教授、林文苑 教授、馬士元 副教授 莊睦雄 教授、馬國宸 助理教授
國立交通大學土木工程學系	單信瑜 副教授
逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明 研究副教授
國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒 副教授
國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明淙 教授
國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆 教授
國立臺東大學資訊管理學系	王文清 副教授

資料來源：本計畫製表

伍、協助團員辦理幼兒教育人員研習課程

本計畫希冀透過觀摩演練、專業課程、工作坊分組討論與分享，以幼兒園演練過程、應變處置作為及情境引導的方式，帶領幼兒園教職員工思考如何面對災害時之可能狀況及因應作為，啟發學員情境發想能力，並了解幼童之實際需求，預先作好防範和整備工作，進而促進對防災教育觀念的重視，提升防災知能之素養。本計畫已擬定各縣市辦理幼兒教育之研習課程架構，並提供對應課程之師資資料庫，文件內容詳見〔附件 9〕。

一、規劃構想

本計畫根據過去輔導幼兒園及辦理相關增能課程經驗，以素養「態度」、「知識」及「技能」為基礎，規劃研習課程詳如〔表 116〕。

表 116 幼兒教育人員研習課程—規劃構想

素養	研習課程	說明
態度	觀摩演練	許多師長分享實際經驗，若平時未針對災害進行預想與練習準備，面臨災害時容易因驚嚇而不知所措。故平時的防災整備與預防，除了練習基本的自我保護動作外，更透過演練逐步檢視可行性，適時修正調整，以降低災害時可能造成的傷亡或損失。藉由演練的過程，培養防災融入日常生活的態度；經由觀摩的過程，學習正視防災重要性的態度，同時給予演練者建議與回饋，達到互動和雙贏的局面。
知識	研習課程主題	近年在臺灣教育現場第一線也陸續聽到這些聲音：「希望能了解更多防災知識與取得管道」、「想知道災害發生時能如何保護孩子」及「想知道防災融入教學的方式」等。顯示教師們對於防災觀念的重視，以及期望獲得幫助。故藉由研習課程主題啟發防災「安全意識」，了解與發現日常生活中可能潛在的危險，進而提早因應預防。經由「幼兒園防災建置經驗分享」，建立防災正確觀念，進而融入幼兒園防災建置中。

素養	研習課程	說明
技能	情境議題討論	大多數人從未經歷過災害，或只在電視報紙上看過災害事件，生活在正常化偏見中，所以當發生「過去從未發生過」、「覺得不會發生」或「預期之外」的災害時，往往造成嚴重的損失或傷亡。故藉由「情境議題討論」的過程，將災害類別結合時序概念，共同集思廣益各種災害的可能性，聆聽與討論彼此之間的想法與意見，進而浮現對於災害情境的想像，了解面對各種災害情境時，需要學習的應變技能。


資料來源：本計畫製表

二、研習課程方案

(一) 研習課程內容

研習課程辦理日期應優先以幼教相關人員方便參與時間進行安排。各縣市應至少辦理 1 場次研習課程及情境議題討論，可視需求增加研習課程主題辦理，並以未參與過教育部、各直轄市及縣(市)辦理「109 年度幼兒園防災教育工作坊研習」等防災相關課程之幼兒園教職員工為優先。研習課程分為「觀摩演練」、「研習課程主題」及「情境議題討論」等 3 門課程，幼兒教育人員研習課程議程表如〔表 117〕。

表 117 幼兒教育人員研習課程－議程

時間	議程	說明	講師/主持
30 分鐘	觀摩演練	進行「地震」為主之避難疏散演練。	外聘講師 受觀摩幼兒園
60 分鐘	研習課程主題	規劃「安全意識」及「幼兒園防災建置經驗分享」2 種主題，可擇 1 主題或合併辦理，師資可參考「師資資料庫名單」。	外聘講師
10 分鐘	休息時間	—	—
10 分鐘	操作說明	說明情境議題及討論操作方式。	縣市承辦 助教
70 分鐘	情境議題討論	以工作坊分組討論實作，各組成員建議控制於 10 人內，每組須有 1 位助教協助帶領討論。	外聘講師 助教
20 分鐘	成果分享與 意見交流	各組針對討論結果進行發表，外聘講師提供相關意見交流。	外聘講師
10 分鐘	課後回饋調查	講師針對各組討論操作與助教引導討論狀況，填寫「 講師觀察紀錄表 」。	—
		助教針對組員表現與經驗分享，填寫「 助教觀察紀錄表 」。	—
		助教與學員針對課程內容與安排，採線上填寫「 學員課後調查表 」。 (網址： https://reurl.cc/nzoDx6)	

註：研習課程安排以實際需要進行調整。

資料來源：本計畫製表

(二) 研習課程主題

1. 研習課程主題內容

幼兒教育人員研習課程主題包含「觀摩演練」、「研習課程主題」及「情境議題討論」等，課程內容說明如〔表 118〕。

表 118 幼兒教育人員研習課程—主題及內容說明

研習課程主題	研習課程主題內容
觀摩演練	以「地震」災害為主進行避難疏散演練，可依受觀摩幼兒園實際狀況納入其他災害演練，或結合其他支援單位進行演練（如消防隊、家長會、社區發展協會等）。
安全意識	建議以風險的概念培養安全意識，針對各種可能不安全的狀況預先做好防範和準備，可以幼兒園常發生之災害、意外類別及應變方式為主。
幼兒園防災建置經驗分享	建議以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程為主，有助學員未來融入與運用。
情境議題討論	以工作坊分組討論實作，根據設定災害情境描述進行狀況處理，討論災害發生時，要做的事情有哪些、要怎麼做、由誰執行、如何分工等，進而思考可能面臨的問題細節，嘗試討論災害發生後的行動，現行可以如何處理，或是現行已有哪些機制、設備可以有效運用輔助，未來還可以如何強化並避免災害再次發生，或發生後可減少人員傷亡或財物損失。

資料來源：本計畫製表

2. 防災能力指標對應

「教師防災教學能力指標」根據不同階段和學習階段，幼兒教育人員應具備相對應之防災能力指標。本次研習課程主題對應防災能力指標〔表 119〕。

表 119 幼兒教育人員研習課程—主題對應防災能力指標

類別	編號	能力指標	觀摩演練	安全意識	幼兒園防災建置經驗分享	情境議題討論
基礎校園防災	A-1	能熟悉校園災害防救計畫、防災地圖內容，並確實執行與檢討修正			V	
	A-2	能留意各項防災警訊，並熟悉自己在校內擔任的角色任務，包含災時與平時	V			V
	A-3	能操作災害潛勢資訊平臺，蒐集並記錄學校過去災害經驗，分析本地可能發生哪些災害，以及校園環境中容易引發災害的因子，並設法加以改善			V	
	A-4	能定期檢查各項防災設施、設備與器具，調查與記錄鄰近之緊急服務據點等，及辦理學校演練、兵棋推演事宜			V	

類別	編號	能力指標	觀摩 演練	安全 意識	幼兒園防災 建置經驗分享	情境議題 討論
	A-5	能辦理防災教材教案開發或教學研習，以及相關防災研習、宣導活動，強化教師教學能力與師生之災害意識與應變能力				
	A-6	能積極爭取政府與社區的資源，增加學校減災、整備之支援				
	A-7	能掌握災後復原狀況並儘速恢復				
幼兒園 教師 防災 教學	BK-1	能引導幼兒運用五官覺察生活環境中常見的警報訊息或危險徵兆		V		
	BK-2	能教導幼兒遇到危險情境時，可以如何保護自己		V		
	BK-3	能引導幼兒於演練時聽從師長的指示，做出保護自己的動作，並進行疏散避難	V			
	BK-4	能教導幼兒獨自發現危險或災害警報發生時，要表達給家人或師長知道		V		
	BK-5	能引導幼兒覺察生活中可能存在危險的人、事、物，不需要過度恐懼				

資料來源：本計畫製表

三、師資資料庫名單

本計畫另提供幼兒教育人員增能研習課程師資資料庫名單供縣市參考〔表 120〕。本課程師資名單蒐羅教育部及各縣市辦理幼兒園相關增能研習課程名單，並請諮詢顧問團隊研提適合名單，彙整後經各師資確認授課主題並由教育部同意後公告。「安全意識」主要以過去有相關講授或輔導經驗，足以啟發學員「安全意識」，才能夠針對各種可能不安全的狀況做好準備。「幼兒園防災建置經驗分享」以過去有建置防災幼兒園經驗之園長為主，分享建置實務經驗，以及建置過程中可能面臨的問題或困境，提供參考作法。

表 120 幼兒教育人員研習課程—主題師資名單

安全 意識	幼兒園防災 建置經驗分享	單位	姓名	職稱
V		新北市政府消防局第七大隊	包國言	隊員
V		苗栗縣政府教育處國民教育科	邱名萱	輔導員
V		高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
V		國立臺北教育大學幼兒與家庭教育學系	翁麗芳	退休教授
V		國立臺北教育大學教育經營與管理學系	洪福財	教授兼系主任

安全意識	幼兒園防災建置經驗分享	單位	姓名	職稱
V		銘傳大學建築學系	王价巨	教授
V		國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V		Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	博士
V		親子天下股份有限公司	羅怡君	親職溝通作家
V		中華民國紅十字會彰化縣支會	陳偉軍	督導
V		新北市鶯歌區建國國民小學	劉文章	校長
V		桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
V		苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
V		苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V		苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
V		苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長
V		臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
V		嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	學務主任
V		臺南市新化區那拔國民小學	洪國展	校長
V		屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
V		臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長
	V	臺北市政府教育局	陳美君	聘督
	V	基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
	V	桃園市八德區霄裡國民小學附設幼兒園	晏文娟	教師
	V	臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
	V	臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
	V	臺北市立中正幼兒園	陳湘羚	園長
	V	臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
	V	臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長
	V	臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
	V	臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
	V	高雄市立前金幼兒園	潘雅惠	前園長

資料來源：本計畫製表

陸、協助團員辦理特殊教育人員研習課程

本計畫希冀透過特殊教育人員之專業課程與工作坊分組討論及分享，以情境引導的方式帶領特教相關教職員工思考面對災害時之可能狀況及因應作為，啟發學員情境發想能力，並了解身心障礙學生之實際需求，進而促進其對於防災教育觀念的重視，提升其防災知能之素


養。本計畫已擬定各縣市辦理特殊教育之研習課程架構，並提供對應課程之師資資料庫，文件內容詳見〔附件9〕。

一、研習課程方案

(一) 研習課程內容

研習課程應以特教相關教職員工方便參與時間安排（平日以周三、周五下午為主，寒暑假不拘），各縣市應至少辦理1場次研習課程及情境議題討論，可視需求增加研習課程主題辦理。以未參與過教育部、各直轄市及縣（市）辦理「109年度特殊教育防災教育工作坊研習」等防災相關課程之特教組長、特教班、資源班教師為優先。研習課程分為「研習課程主題」及「情境議題討論」等2門課程，特殊教育人員研習課程詳細議程如〔表121〕。

表 121 特殊教育人員研習課程－議程

時間	課程	說明	講師/主持
60 分鐘	研習課程主題	規劃「安全意識」、「特殊教育學校防災建置經驗分享」、「地震災害防救」及「火災災害防救」4種主題，可擇1主題或合併辦理，師資可參考「特殊教育人員研習課程主題師資名單」。	外聘講師
10 分鐘	休息時間	—	—
10 分鐘	操作說明	說明情境議題及討論操作方式。	縣市承辦 助教
70 分鐘	情境議題討論	以工作坊分組討論實作，各組成員建議控制於10人內，每組須有1位助教協助帶領討論。	外聘講師 助教
20 分鐘	成果分享與 意見交流	各組針對討論結果進行發表，外聘講師提供相關意見交流。	外聘講師
10 分鐘	課後回饋調查	講師針對各組討論操作與助教引導討論狀況，填寫「講師觀察紀錄表」。	—
		助教針對組員表現與經驗分享，填寫「助教觀察紀錄表」。	—
		助教與學員針對課程內容與安排，線上填寫「學員課後調查表」。(網址： https://reurl.cc/Qd9We9)	

註：研習課程安排以實際需要進行調整。

資料來源：本計畫製表

(二) 研習課程主題及內容

1. 研習課程主題

特殊教育人員研習課程「研習課程主題」及「情境議題討論」等課程內容說明如〔表122〕。

表 122 特殊教育人員研習課程－主題及內容說明

研習課程主題	研習課程主題內容
安全意識	建議以風險的概念培養安全意識，針對各種可能不安全的狀況預先做好防範和準備，可以學校常發生之災害、意外類別及應變方式為主。
特殊教育學校防災建置經驗分享	建議藉由經驗傳承和分享，並透過交流討論方式為主，有助學員未來課程融入與運用。
地震災害防救	建議以地震災害特性及相關注意事項為主。
火災災害防救	建議以火災災害特性及相關注意事項為主。
情境議題討論	以工作坊分組討論實作，根據設定災害情境描述進行狀況處理，討論災害發生時，要做的事情有哪些、要怎麼做、由誰執行、如何分工等，進而思考可能面臨的問題細節，嘗試討論災害發生後的行動，現行可以如何處理，或是現行已有哪些機制、設備可以有效運用輔助，未來還可以如何強化並避免災害再次發生，或發生後可減少人員傷亡或財物損失。

資料來源：本計畫製表

2. 防災能力指標對應

「教師防災教學能力指標」根據不同階段和學習階段，特殊教育人員應具備相對應之防災能力指標。本次研習課程主題對應防災能力指標 [表 123]。

表 123 特殊教育人員研習課程－主題對應防災能力指標

類別	編號	能力指標	安全意識	特殊教育學校 防災建置經驗 分享	地震災 害防救	火災災 害防救	情境議 題討論
基礎 校園 防災	A-1	能熟悉校園災害防救計畫、防災地圖內容，並確實執行與檢討修正		V			
	A-2	能留意各項防災警訊，並熟悉自己在校內擔任的角色任務，包含災時與平時					V
	A-3	能操作災害潛勢資訊平臺，蒐集並記錄學校過去災害經驗，分析本地可能發生哪些災害，以及校園環境中容易引發災害的因子，並設法加以改善		V			
	A-4	能定期檢查各項防災設施、設備與器具，調查與記錄鄰近之緊急服務據點等，及辦理學校演練、兵棋推演事宜		V			
	A-5	能辦理防災教材教案開發或教學研習，以及相關防災研習、宣導活動，強化教師教學能力與師生之災害意識與應變能力					
	A-6	能積極爭取政府與社區的資源，增加學校減災、整備之支援					
	A-7	能掌握災後復原狀況並儘速恢復					

類別	編號	能力指標	安全意識	特殊教育學校 防災建置經驗 分享	地震災害防救	火災災害防救	情境議題討論
幼兒園教師 防災教學	BK-1	能引導幼兒運用五官覺察生活環境中常見的警報訊息或危險徵兆	V				
	BK-2	能教導幼兒遇到危險情境時，可以如何保護自己	V		V	V	
	BK-3	能引導幼兒於演練時聽從師長的指示，做出保護自己的動作，並進行疏散避難					
	BK-4	能教導幼兒獨自發現危險或災害警報發生時，要表達給家人或師長知道	V				
	BK-5	能引導幼兒覺察生活中可能存在危險的人、事、物，不需要過度恐懼					
國民小學教師 防災教學	BE-1	能教導學童災害發生時的安全求生知識與原則，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生尋求協助的管道，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人	V		V	V	
	BE-2	能教導學童認識並覺察生活中常見警報(告)號誌及訊息的意義，以及災害發生的徵兆或現象	V				
	BE-3	能引導學童熟悉疏散避難路線，並於聽到警報聲響或發現危險徵兆時，提醒周遭同伴共同行動					
	BE-4	能引導學童注意自己與同伴的安全，避免從事危險行為					
	BE-5	能引導學童注意災害資訊，並主動告知他人					
	BE-6	能引導學童進行平時可以做到的防災作為(如製作環境辨識地圖、辨識及歸納資源點與危險點，與家人共同設定 1991 報平安留言平臺、準備家庭防災卡等)					
國民中學教師 防災教學	BJ-1	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人	V		V	V	
	BJ-2	能教導學生生活環境中可能造成傷害的危險因素，以及辨識所處環境之潛在危險，並引導學生於發現潛在危險時，主動告知師長或家人	V				
	BJ-3	能引導學生熟悉避災地點和逃生路線，並於災害發生時，主動幫助他人，關懷、照料同伴及家人					
	BJ-4	能引導學生留意災害資訊，並主動告知他人					
	BJ-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並引導學生參與學校相關防滅災作為，					

類別	編號	能力指標	安全意識	特殊教育學校 防災建置經驗 分享	地震災 害防救	火災災 害防救	情境議 題討論
		如繪製初步避難疏散地圖、查詢社區避難收容場所、參與班級應變事務等					
	BJ-6	能鼓勵學生參與防災器具、設備使用及簡易救護技術之訓練，並熟悉之，且引導學生於災害發生時，能主動與家人或同學合作，完成部分防災或簡易救護工作					
高級中學、 高級職校 教師 防災教學	BH-1	能引導學生分析生活環境中可能引發災害的因子，一旦發現問題，主動反應給學校、同學或家人，並共同研討維護與改善方法，以減少潛在危險或災害的發生	V		V	V	
	BH-2	能教導學生防範災害的方法與程序，如何根據災害情境進行自我保護之原則，以及災害發生時正確的通報管道與方式，並鼓勵學生將習得之知識傳達給他人	V				
	BH-3	能引導學生熟悉社區及學校的避難路線與場所，於災時選擇正確的避災方式與場所					
	BH-4	能引導學生主動留意各項防災警訊與災害防範資訊，預想各種可能情境與因應方式，並傳達給他人					
	BH-5	能教導學生認識學校的防災組織及運作方式，並鼓勵學生協助學校及社區的防災及救護工作，如災時協助班級成員應變/疏散避難事宜，災後領導同伴協助社區或學校進行災後復原工作，並參與重建規劃					
	BH-6	能鼓勵學生熟練生活中各項防災、救援設備與器具之操作方式，以及簡易救護措施，並於災時能實際運用					

資料來源：本計畫製表

二、研習課程主題師資名單

建議以下述名單作為研習課程主題優先邀請對象 [表 124]。

表 124 特殊教育人員研習課程－主題師資名單

安全意識	特殊教育學校防 災建置經驗分享	地震災 害防救	火災災 害防救	單位	姓名	職稱
V				苗栗縣政府教育處國民教育科	邱名萱	輔導員
V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
V				國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻	博士
V				銘傳大學建築學系	王价巨	教授
V				銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授

安全意識	特殊教育學校防災建置經驗分享	地震災害防救	火災災害防救	單位	姓名	職稱
V		V		銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
V				國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V		V		國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	副教授
V				Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	博士
V		V	V	中華民國紅十字會彰化縣支會	陳偉軍	督導
V				新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任
V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
V				新北市鶯歌區建國國民小學	劉文章	校長
V				桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
V		V		苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
V				苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V				臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
V				嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
V				臺南市新化區那拔國民小學	洪國展	校長
V				屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
V				臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長
	V			國立彰化特殊教育學校	顏鼎育	教師
	V			國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
	V			國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任
		V	V	新北市政府消防局第七大隊	包國言	隊員
		V	V	高雄市政府消防局	鄭又誠	科員
		V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明淙	教授
		V		國立屏東科技大學土木工程學系	徐文信	教授
		V		國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授
			V	內政部消防署災害管理組	林金宏	前組長
			V	內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
			V	高雄市政府消防局	蔡宗翰	股長

資料來源：本計畫製表

第二節 防災校園到校輔導

有關教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」，本計畫強調重點在於「支援協助」，與各學習階段的教職人員一起面對防

救災的課題，並依照學校的在地特色提供學校執行防災校園的建議，適時地提供所需要的資源。以下分別針對「核定學校」、「服務推廣作業程序文件工具」、「防災校園輔導建置作業」、「建置行前會議」、「防災校園建置工作坊」、「基礎建置案防災校園輔導訪視」、「進階推廣案防災校園輔導訪視」、「成果報告」及「進階學校維運調查及改善對策報告」等敘述說明，文件內容詳見〔附件 10〕。

壹、本年度核定情形

109 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」，在高級中等以下學校方面，基礎建置案學校核定 595 所，進階推廣案學校核定 33 所，總共核定 628 所。本計畫輔導 4 所國私立基礎建置案及 33 所進階推廣案防災校園建置及執行〔表 125〕。

表 125 109 年度輔導防災校園建置名單

類別	縣市	學校名稱
基礎建置案 (4 所)	基隆市	私立二信高級中學
	臺北市	國立臺北教育大學附設實驗國民小學
	嘉義市	國立嘉義女子高級中學
	臺東縣	國立臺東專科學校附設高職部
進階推廣案 (33 所)	基隆市	基隆市安樂區西定國民小學
	臺北市	臺北市立中山國民中學、臺北市立福安國民中學
	新北市	新北市鶯歌區建國國民小學、新北市鶯歌區鳳鳴國民小學、 新北市汐止區秀峰國民小學
	新竹縣	新竹縣湖口鄉湖口國民小學、新竹縣關西鎮東光國民小學
	苗栗縣	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校、苗栗縣苗栗市文山國民小學、 苗栗縣通霄鎮啟明國民小學、苗栗縣大湖鄉華興國民小學、 苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學
	臺中市	臺中市立沙鹿國民中學
	南投縣	南投縣草屯鎮中原國民小學
	彰化縣	彰化縣大城鄉大城國民小學
	嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學
	嘉義縣	嘉義縣梅山鄉太和國民小學、嘉義縣溪口鄉柴林國民小學
	臺南市	臺南市柳營區重溪國民小學

類別	縣市	學校名稱
	高雄市	高雄市甲仙區小林國民小學
	屏東縣	屏東縣枋山鄉加祿國民小學、屏東縣恆春鎮恆春國民小學、屏東縣長治鄉德協國民小學、屏東縣牡丹鄉石門國民小學、屏東縣琉球鄉琉球國民小學、屏東縣內埔鄉新生國民小學、屏東縣瑪家鄉北葉國民小學、屏東縣竹田鄉竹田國民小學
	宜蘭縣	宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學
	花蓮縣	花蓮縣壽豐鄉平和國民小學
	臺東縣	臺東縣成功鎮信義國民小學
	連江縣	連江縣莒光鄉東莒國民小學

資料來源：教育部

貳、建置行前會議

為讓到校輔導專家了解計畫目標與精神，以及基礎建置案和進階推廣案防災校園輔導運作機制和操作流程，於每次學校輔導訪視前，本計畫皆會透過電子郵件寄送「防災校園建置輔導流程」、「工作項目執行重點」及「第 1 次輔導訪視流程說明」等檔案，並於訪視現場針對輔導流程及方式進行說明〔圖 79〕。



基礎建置案防災校園建置輔導流程說明



進階推廣案防災校園建置輔導流程說明

圖 79 防災校園建置行前說明會議

資料來源：本計畫拍攝

本計畫依據 109 年度教育部補助「直轄市及縣市政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明，以及教育部防災校園服務推廣之發展方向，編修基礎建置案及進階推廣案防災校園建置輔導流程作業說明。

一、基礎建置案防災校園輔導作業流程

基礎建置案防災校園輔導建置流程〔圖 80〕，各縣市防災教育服務團於到校輔導啟動前，先行辦理「基礎建置案防災校園實務工作坊」，邀請專家學者、直轄市或縣（市）輔導團團員及執行學校共同參與，進行計畫緣由、工作執行時程和操作方式、防災校園建置工作要項與經驗分享等內容的說明。

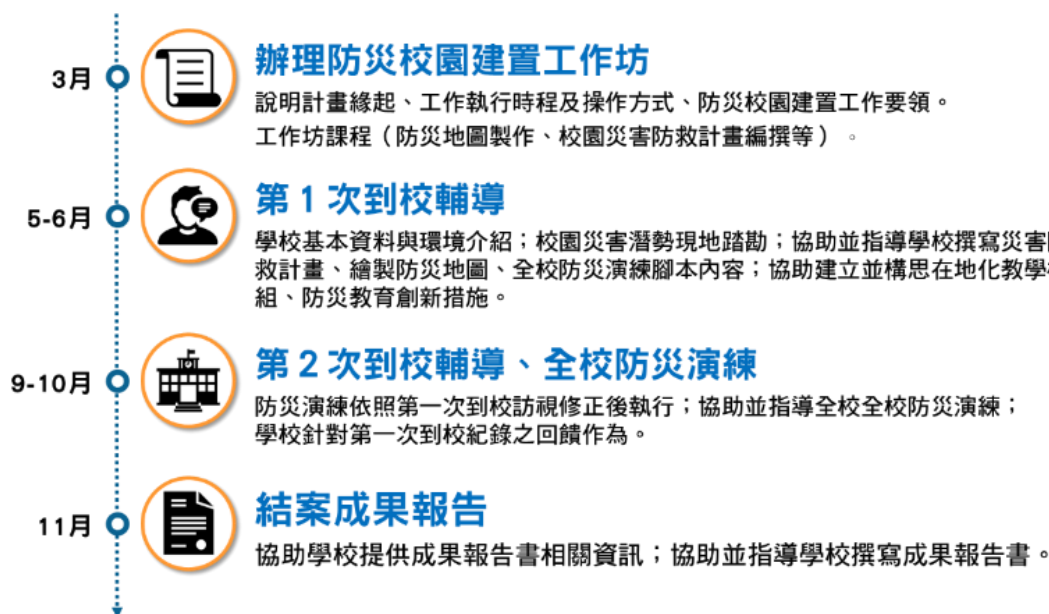


圖 80 基礎建置案防災校園—輔導建置流程

資料來源：本計畫製圖

配合武漢肺炎防疫措施，第 1 次輔導訪視期程為 5 月至 6 月，專家學者進行校園災害潛勢實地踏勘，了解學校基本資料與周邊環境，並協助指導學校撰寫校園災害防救計畫、建立構思在地化教學模組等工作項目，以開展未來防災校園之規劃。第 2 次輔導訪視期程為 9 月至 10 月，學校依照前次訪視建議修正後執行全校防災演練，專家委員檢視演練問題並給予建議，學校可依據建議及校方規劃執行後續防災校園之建置。學校最後填寫量化評估表，並彙整成果報告，檢視整體計畫執行成效。

基礎建置案防災校園執行工作項目〔表 126〕，包含共同執行項目、建置防災校園、防災教育課程及宣導活動、辦理防災演練及其他特色措施與精進作為等 5 項，輔導團隊依其工作執行內容進行訪視。學校由校方行政人員、教職員及學生，共同研擬符合學校現況之校園災害防救計畫，因有各層級參與研議，故可從不同角度與立場，提出執行面可能面臨之困難與改善建議，使其校園災害防救計畫更具完整性和實用性，並依學校之整體狀況繪製校園防災地圖，明確標示災害危險處所、避難場所、避難路線、防災機關等資料，供作災害對策細緻化之基礎資料，以提升校方人員之防災意識與知能；之後依據學校易致災之災害狀況撰擬防災演練脚本，進行分組討論與實作練習，落實防災疏散避難規劃之成果。

表 126 基礎建置案防災校園—輔導訪視重點

項目	說明
1. 共同執行項目	1.1 參加防災校園建置工作坊 ▶ 配合參加縣（市）政府所辦理之基礎建置案防災校園之操作型工作坊。
	1.2 成果報告書 ▶ 學校配合教育部提供統一格式進行成果報告之撰擬。

項目	說明
2. 建置防災校園	<p>2.1 組成校園災害防救委員會及運作</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶由校長擔任召集人。 ▶擬定校園災害防救委員會組織架構圖與聯絡清單（全校教職員均納入）。 ▶定期召開校內災害防救會報並記錄。 ▶編修校園災害防救計畫。 ▶推動防災教育課程與宣導活動、校園環境安全維護措施等工作。 ▶參與各說明會、研習、訪視等活動。 ▶協助親、師、生了解公共事務之決策。 <p>2.2 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶調查項目包含地理位置、學校基本資料、環境概況、校內各建物之平面配置、救災設備器材配置及校內曾發生之災害及災害特性分析，並對校園儀器、設備、建築物及設施進行危險評估並將所調查出危險之項目進行改善。 <p>2.3 製作防災地圖</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶依據學校在地化災害潛勢情形，因應不同災害依據學校在地化災害潛勢情形，因應不同災害類型繪製校園防災地圖。 ▶地圖可涵蓋疏散避難方向之引導、安全避難處所或安全地點、以及顯示出現有防救災相關資源及可能致災區等相關訊息等。 ▶於校園張貼或公告防災地圖及避難引導指標。 <p>2.4 編修校園災害防救計畫書(且明確呼應學校環境)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶依學校災害潛勢特性、地理環境及學校各項資源，編修在地化校園防救計畫。 ▶校園災害防救計畫應經縣市輔導團審核後並修訂內容。 <p>2.5 整備防災器具</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶盤點學校之防災物品及整備器具，逐步完備相關防災器具。 ▶於經費表中請羅列應準備之整備防災器具。
3. 防災教育課程及宣導活動	<p>3.1 開發在地化教案</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶可至「教育部防災教育資訊網」教學資源專區參考範例。 <p>3.2 課程教學（防災融入其他課程）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶組成教學團隊，並教授防災教育知識與觀念。 <p>3.3 辦理宣導活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶將防災宣導活動納入行事曆，可結合校慶、親師座談會、各項節慶活動、運動會等，融入具有故事性話題，納入防災教育宣導。 ▶透過宣導讓家長了解防災的觀念及重要性。

項目		說明
	3.4 推廣 1991 報平安留言	▶推廣與宣導 1991 報平安留言，更進一步宣導家長參與及了解。
4. 辦理防災演練	4.1 編擬腳本會議	▶擬定防災演練計畫、腳本，並於演練後召開檢討會議。 ▶檢核緊急應變小組是否確實執行肩負任務、全校成員是否正確並落實執行防災演練各項動作、隨機詢問師生是否了解演習情境及判斷依據。針對檢討內容修正校園災害防救計畫內容。
	4.2 辦理演練 (含預演)	▶可結合支援單位合作 (消防局、警察局、國軍等相關單位)、與社區單位合作 (納入鄰近社區資源，並共同合作)、開放其他學校觀摩等。
5. 其他特色措施與精進作為		▶請學校說明創新措施及大概執行流程與方式，再進行交流討論。學校如有廢(裁)併校或校舍、校區異動等影響計畫執行範圍之規劃或含有附設幼兒園者，亦應於本欄補充說明相關規劃。

資料來源：教育部

二、進階推廣案防災校園輔導作業流程

進階推廣案防災校園輔導建置流程〔圖 81〕，透過「進階推廣案防災校園推廣工作坊」，邀請專家學者、直轄市或縣(市)輔導團團員、計畫團隊及執行學校共同參與，進行計畫緣由、工作執行時程和操作方式、防災校園建置工作要項與經驗分享等內容說明；再各別了解學校對於進階推廣案防災校園之執行方向，共同討論後給予意見，學校可依照區域、在地化之災害、結合氣候變遷調適教育之創新作為等主題規劃整體防災建置構想。

配合武漢肺炎防疫措施，第 1 次輔導訪視期程主要為 5 月至 6 月，針對受補助學校申請執行項目，邀請相關專長背景之專家學者，給予符合學校需求之諮詢，並到校協助進行災害潛勢檢核、環境勘查，以及防災空間建設、教材教案研發內容之檢視。第 2 次輔導訪視期程為 7 月至 8 月，結合鄰近縣市幾所學校共同至地主學校觀摩其防災建置規劃，後再由各個學校提出經由前次訪視之建議後改善的狀況與進度，以及未來預計要發展方向。第 3 次輔導訪視期程為 9 月至 11 月，學校須完整展示防災基地之建置，說明規劃發想，並搭配基地示範教案教學。學校最後填寫量化評估表，並彙整成果報告，檢視整體計畫執行成效。

進階推廣案防災校園執行工作項目〔表 127〕，包含防災基地規劃建置、防災校園諮詢指導、防災夥伴關係建立、知識推廣宣導、環境檢視調查及營運合作規劃等 6 項，輔導團隊依其工作執行內容進行訪視。進階推廣案學校的部分，本計畫強調防災教育可以結合鄉土教育、環境教育、氣候變遷教育等議題，並依其特色建置發展防災基地，藉由評估學校所處區位、空間及資源，規劃並完備防災教室或防災教育資源中心等防災空間建置，並配合學校建置需求研發防災教具或教材，進而提出空間運用於教學或提供遊學參訪之營運推廣計畫，以成為區域內防災基地之典範，亦可結合教案教學，研發創新防災教學工具，以提升學生之學習意願及防災量能吸收度，專家委員也會給予執行成果之建議，並與學校共同討論面臨之問題與困難，以期達到防災建置之推廣。



圖 81 進階推廣案防災校園—輔導建置流程

資料來源：本計畫製圖

表 127 進階推廣案防災校園—輔導訪視重點

項目	說明	參考
防災基地 規劃建置	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 依據學校所處區位、空間及資源，規劃防災教室或防災教育資源中心等防災空間之完備，並研發防災教具或教材學校配合建置需求，運用於教學或提供遊學參訪之營運推廣計畫；空間教室已建立 1 年以上者，需辦理至少 2 場次課程觀摩分享。 ▶ 提醒：規劃、建置之後應有使用及推廣，第一年建置的學校是否有推廣計畫；建置多年的學校應留意其營運推廣及績效。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校建置空間及資源說明。 ▶ 空間規劃構想與說明。 ▶ 添購物品或設備說明。 ▶ 研發創新防災工具或教具並推廣及空間運用於教學或提供參訪之規劃。
防災校園 諮詢指導	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提供在地學校諮詢及工作坊辦理。 ▶ 提醒：依據地方特性規劃不同的諮詢方式及諮詢成效。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 協助至少 2 所以上在地學校(含幼兒園)建置。
防災夥伴 關係建立	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 簽訂學校與社區(或鄰近學校)合作協定，建立學校與社區防災推動組織，並辦理防災共識會議，認同彼此的防災意識與理念，進而建立雙方的合作目標。若有必要，得與社區共同辦理防災避難演練(兵棋推演或實兵演練)進行驗證，從而召開會議進行檢討，並討論雙方夥伴關係災時合作模式。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 與社區或民間團體(或鄰近學校)共同舉辦認識在地化災害管理並建立合作機制。 ▶ 擬定組織架構圖並建立聯繫窗口。 ▶ 定期舉辦會議並記錄。 ▶ 參與各說明會、研習、訪視等活動。 ▶ 與社區進行環境探勘與調查。

項目	說明	參考
	<ul style="list-style-type: none"> ▶提醒：以學校的教育功能為核心，進而擴大與外部的連結及合作。 	
知識推廣宣導	<ul style="list-style-type: none"> ▶藉由學校活動（運動會、家長會、親職座談會、工作坊）或社區活動（刊物、學習社團、才藝課程、祭典活動、跳蚤市場、閒置空間再利用）等學校與社區間共同活動，將防災教育觀念與議題融入，至少 2 場次並製作活動計畫書。 ▶提醒：依據活動及在地特性，規劃適合的推廣方法，並觀察推廣績效。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶召開討論會議共同研擬活動規劃。 ▶於學校主辦活動中，辦理防災觀念推廣相關課程或活動。 ▶與社區活動結合，納入防災教育推廣。
環境檢視調查	<ul style="list-style-type: none"> ▶和社區（或鄰近學校）一起進行環境探勘與觀察課程，認識在地化災害潛勢，依據需求共同製作相關圖說或辦理工作坊進行討論環境檢核議題。可列入分期計畫辦理。 ▶提醒：著重於推動的積極度、方法的適宜性及成效。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶辦理工作坊，協助社區（或鄰近學校）執行防災工作。 ▶納入學校與社區資源，與社區共同製作學校與社區防災地圖，並張貼公告及宣導里民。
營運合作規劃	<ul style="list-style-type: none"> ▶依據在地特性及與社區（或鄰近學校）或防災教育輔導團之夥伴關係，研擬後續共同合作策略與營運規劃。 ▶提醒：著重於連結各單位的完整度、營運方式的適宜性及成效。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶透過辦理活動及演練建立合作默契。 ▶針對教師與社區成員定期辦理防災知能培訓課程。

資料來源：教育部

參、防災校園建置工作坊

為讓受補助學校了解防災校園推動規劃，精進校園防災創新作為，本計畫針對防災校園建置之學校教職員工，辦理基礎與進階防災校園實務工作坊各 1 場。

一、基礎建置案

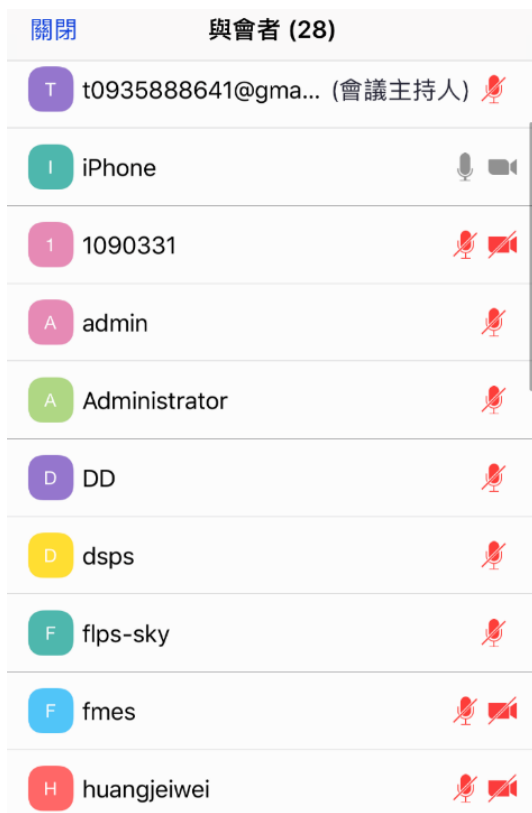
為強化澎湖縣政府、金門縣政府、連江縣政府、基隆市政府教育處轄屬及國私立申請 109 年教育部補助防災校園基礎建置案學校，並能有效辦理防災教育相關計畫，遂於 109 年 3 月 31 日假教育部資訊及科技教育司 4 樓多功能會議室，辦理「防災校園基礎建置案工作坊」〔表 128〕，現場有 24 人參與，另有 28 人次進行線上觀看〔圖 82〕，包含離島及基隆市政府教育處防災教育業務承辦人員、其轄屬參加基礎建置案防災校園建置學校承辦人員，以及國私立學校基礎建置案防災校園承辦人員等。

講師邀請新北市鶯歌區建國國民小學劉文章校長，課程內容為透過校園災害防救計畫的撰擬、校園防災地圖的繪製、校園災害情境模擬與演練腳本的規劃等實務內容，透過實作練習及點出常見之錯誤示範，加深參與學員對於每樣工項的操作方法，藉以健全師生的防災素養知能與應變防救能力，俾利建構安全校園環境。

表 128 防災校園基礎建置案工作坊－議程

時間	議程	講師
09:10-09:25	報到簽名	—
09:25-09:40	基礎建置案工項說明	計畫團隊
09:40-10:05	GIS 圖臺操作	資訊團隊
10:05-10:25	災害潛勢判讀與風險說明	計畫團隊
10:25-10:55	校園防災地圖繪製說明	新北市鶯歌區建國國民小學劉文章校長
10:55-11:00	茶敘休息	—
11:00-12:00	校園防災地圖繪製研討及分享	計畫團隊
12:00-13:00	午餐用膳	—
13:00-14:00	校園災害防救計畫撰擬	新北市鶯歌區建國國民小學劉文章校長
14:00-14:10	茶敘休息	—
14:10-15:15	校園災害情境模擬與腳本撰寫原則	新北市鶯歌區建國國民小學劉文章校長
15:15-15:30	綜合座談	—

資料來源：本計畫製表



線上觀看（示意圖）



劉文章校長授課



劉文章校長與學員討論防災地圖繪製

圖 82 防災校園基礎建置案工作坊－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

二、進階推廣案

為強化 109 年受補助之進階推廣案防災校園建置，並使各校相關人員積極參與防災事務工作、落實推動防災教育，原預計於 109 年 3 月 25 日假苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校辦理「防災校園進階推廣案工作坊」[表 129、圖 83]，配合武漢肺炎防疫措施，延期至 9 月 25 日辦理，總計 66 人參與。除了觀摩體驗課程之外，並邀請嘉義縣梅山鄉太和國民小學徐英傑校長進行「防災校園進階學校暨國外交流經驗分享」。

表 129 防災校園進階推廣案工作坊－議程

時間	議程	講師
09:00-09:45	報到及車程	—
09:45-10:15	防災校園執行規劃說明	計畫團隊
10:15-12:15	體驗觀摩課程	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校
12:15-13:00	午餐用膳	—
13:00-14:00	防災校園進階學校經驗分享 暨國外交流經驗分享	嘉義縣梅山鄉太和國民小學 徐英傑校長
14:00-14:10	茶敘休息	—
14:10-15:00	綜合座談	—

資料來源：本計畫製表

教育部資訊及科技教育司環境及防災教育科高志璋科長出席本次活動，期勉本年度的建置防災校園學校能將防災概念融入學校發展主軸，形成學校特色，透過讓防災成為生活的一部份，潛移默化使師生思考災害情境、建立知識及技能訓練，協助家庭、社區，扎根韌性家園。邀請本年度執行進階推廣案學校共同參與，由西湖國小林國正校長及學校團隊分組進行大規模災害後 72 小時的求生體驗，包含辨識可食植物、自製炊事架、運用竹子製作餐具、利用簡易紙箱燒烤食材等，並導入火的熱傳導、熱輻射概念進行野外炊煮，國立科學工藝博物館亦展示及解說「韌性校園，走讀防災」行動博物館的實作裝置設備，讓參與師長收穫良多，深刻了解防災概念的融入方式。



圖 83 防災校園進階推廣案工作坊－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校以里山(satoyama)倡議的核心發想融入防災，結合客家文化、農村地景、防災食品不同面向的概念，以可食地景的5感體驗、災後求生K.A.S.（知識、態度、技能）為主軸，建構防災求生體驗基地。嘉義縣梅山鄉太和國民小學徐英傑校長今日亦展示在莫拉克風災的背景，自製的防災教具，結合環境探索、虛擬實境科技、資訊掌握及運用、木工設計實作等，示範太和防災教育整體構想及教案規劃；另外，徐校長分享108年至日本宮城縣參訪防災教育經驗，包含學校及居民於311大地震後面對災害的態度、區域合作方式、學校導入防災教育的內涵等，培養防災教育種子，提升韌性。

肆、基礎建置案防災校園輔導訪視作業

一、訪視規劃

本計畫依前述基礎學校防災校園建置工作項目，針對2次輔導訪視分別擬定訪視重點。

（一）第1次訪視規劃

基礎學校以「防災校園建置、實地踏勘、地震避難掩護」為輔導訪視重點，藉由第一次的訪視作業檢視整體防災校園建置狀況，確認師生於地震發生時的避難掩護動作正確性，期透過第1次輔導訪視與專家意見，協助學校修正校園災害防救計畫，並建立正確的防災觀念。

（二）第2次訪視規劃

第2次輔導訪視重點，基礎學校以「全校防災演練」為原則，藉由第1次輔導訪視專家給予之意見，將應注意、修正的正確觀念及演練動作於本次訪視呈現，並說明學校如何將防災教育融入於課程、宣導等活動中以擴大推廣，藉以深耕家長、社區的防災觀念。

二、辦理成果

本計畫已針對4所國私立基礎學校完成各2次輔導訪視〔表130〕，109年5月28日至6月18日完成第1次輔導訪視，109年9月3日至16日完成第2次輔導訪視，共邀請專家16人次出席，總計76人次參與輔導訪視（含專家、教育部人員、計畫團隊、學校人員、社區人員等），訪視照片紀錄如〔圖84〕所示。本計畫於基礎學校第2次輔導訪視前，依各學校提供之資料（如校園災害防救計畫、防災地圖、演練腳本等），提供參考修正建議。

表 130 109 年度基礎學校輔導訪視一辦理成果

學校名稱	日期	時間	專家	人次
私立二信高級中學	109.05.28	10:00-12:00	林永峻、陳振豪	9
	109.09.14	08:00-10:00	林永峻、巫仲明	9
國立臺北教育大學附設實驗國民小學	109.05.28	14:00-16:00	林永峻、陳振豪	9
	109.09.16	08:00-10:00	林永峻、黃小玲	9
國立嘉義女子高級中學	109.06.17	14:00-16:00	蔡慕凡、張寶原	9
	109.09.16	13:00-15:00	陳皆儒、巫仲明	9
國立臺東專科學校附設高職部	109.06.18	14:00-16:00	王文清、謝郁如	12
	109.09.03	13:00-15:00	王文清、黃小玲	10

資料來源：本計畫製表



圖 84 109 年度基礎學校輔導訪視一照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

三、訪視建議

本計畫根據第 1、2 次訪視紀錄，彙整專家建議回饋 [表 131、表 132]，以檢視後續學校於整體防災校園建置之改善狀況，俾利後續學校於防災課程與活動宣導、防災演練之執行，以達本計畫之辦理目標及期許達成安全防災校園之構想。

表 131 109 年度基礎學校輔導訪視一第 1 次專家建議

工作項目	建議
建置防災校園	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議依學校建築物分別規劃搶救組及安全防護組之成員。(林永峻、陳振豪) ▶防災地圖中各區域、各棟建築物皆應規劃疏散路線，例如機械工廠、行政大樓等。(林永峻、陳振豪) ▶部分災害潛勢低，建議不須繪製防災地圖；若有坡地災害之威脅，建議繪製防災地圖並加入校園災害防救計畫中。(林永峻、陳振豪) ▶建議補充教師個人防護具，例如安全帽等。(林永峻、陳振豪)

工作項目	建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶疏散路線指引建議貼在地板(走廊)或女兒牆讓每班學生一出門即可依循進行疏散。(林永峻、陳振豪) ▶建議將家庭防災卡影印放入班級的緊急避難包中。(林永峻、陳振豪) ▶校園災害防救計畫的緊急應變組織避難引導組組員編制，應將參與的所有教師編入，每年應定期檢視。(林永峻、陳振豪) ▶疏散路線建議盡量依照目前的集會路線，進行些微調整即可，以利提高學生移動上的熟悉度，建議演練時確認一次性疏散有無問題。(蔡慕凡、張寶原) ▶表 2-5 歷年校園事故統計表，建議學校再與總務處討論，將歷年來的災害完整羅列，較能呈現學校的在地化災害潛勢。(蔡慕凡、張寶原) ▶表 2-7 搶救器材及緊急救護用品清單建議再詳列，擴及各處室的用具與器材，若學校學生數多，清單愈詳細愈能了解缺乏的器材或裝備，另將本年度計畫補助的器材或裝備列入。(蔡慕凡、張寶原) ▶應正式通知應變編組成員，使成員皆了解其被分配之任務，並要求確實參與演練。(王文清、謝郁如) ▶應變編組表中成員聯絡電話應填列行動電話。(王文清、謝郁如) ▶建議後續透過演練腳本之撰擬、兵棋推演執行，使全校人員了解應變運作方式。(王文清、謝郁如) ▶相關規劃應考量任何時間、任何地點之在校人員均能安全避難，例如宿舍、夜間部等。(王文清、謝郁如)
防災教育課程及宣導活動	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議將防災教育融入既有課程，或與校內活動結合，例如校慶、藝文競賽、海報比賽等。(林永峻、陳振豪) ▶地震掩護動作已於此次訪視進行宣導，應確實保護頭頸部，建議輔以國內外地震影片，讓師生了解掩護動作之重要性。(林永峻、陳振豪) ▶建議將防災演練的路線、動線融入課程進行宣導。(林永峻、陳振豪) ▶建議利用學生週會或班會討論防災議題，並且完整記錄在班會紀錄簿上。(蔡慕凡助理研究員、張寶原教官、王文清、謝郁如) ▶建議將過去學校曾受災的照片或影片製作成一份教材簡報，也利用颱風侵襲前、國內外發生大小地震後向學生進行5至10分鐘融入式教學，並將教學成果記錄下來。(蔡慕凡、張寶原、王文清、謝郁如) ▶建議學校利用一般集合時間、校慶、家長會等活動教學趴下、掩護、穩住避難動作，並記錄下來。(蔡慕凡、張寶原、王文清、謝郁如) ▶建議火災訓練時可以結合消防人員一併進行1991 留言平臺的宣導。(蔡慕凡、張寶原、王文清、謝郁如)
辦理防災演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶目前已不強調關閉電源，地震發生時應以保命為優先，離開時最後一位人員再關，若有瓦斯味則不可關門，以免發生爆炸。(林永峻、陳振豪) ▶若學校規劃疏散集結點有多處，建議注意各集結點之聯繫方式、對講機數量。(林永峻、陳振豪) ▶建議確實演練清點人員之方式，評估設立看板，確認每一班、每一科人員。(林永峻、陳振豪) ▶建議於演練中加強實驗室的管控。(林永峻、陳振豪) ▶交通部中央氣象局已將震度改為5強或5弱，請修正。(林永峻、陳振豪)

工作項目	建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議增加 CPR、AED 等演練項目。(林永峻、陳振豪) ▶建議評估視情況請學生向全校示範本次訪視進行之正確趴下、掩護、穩住動作。(林永峻、陳振豪) ▶請將地震的避難動作更正為趴下，並非蹲下。(蔡慕凡、張寶原) ▶趴下、掩護、穩住動作請依訪視時的示範進行宣導，或請訪視測試班級作為種子示範給全校師生了解正確的避難動作。(蔡慕凡、張寶原) ▶建議不立即疏散身心障礙學生，應由老師陪同，視環境狀況，確定安全後再行處置。(蔡慕凡、張寶原) ▶地震防災演練建議結合地震警報器發布警報，全校人員接受警報後，自主啟動防護作為。(王文清、謝郁如) ▶因校園範圍廣大，建議再思考疏散路線及集結點之最佳方案，應再評估救護站設置地點，並以演練驗證合適性。(王文清、謝郁如)

資料來源：本計畫製表

表 132 109 年度基礎學校輔導訪視—第 2 次專家建議

工作項目	建議
建置防災校園	<ul style="list-style-type: none"> ▶地震避難自我保護動作應再強調「趴下」，此動作重心較低。(林永峻、巫仲明) ▶於疏散過程中，利用書包保護頭部應保持適當距離，形成緩衝空間，增加保護效果。(林永峻、巫仲明) ▶學校學區廣大，應思考學生返家、家長接送的方式，並考量如何安置學生滯留於校內的情形。(林永峻、巫仲明) ▶全校教職員工已納入緊急應變小組，建議加以規劃人力運用，並告知人員負責任務。(陳皆儒、巫仲明) ▶學校有宿舍，建議思考夜間宿舍遇大規模災害之應變情形，並進行演練。(陳皆儒、巫仲明) ▶樓梯口處放置黃色推車，於地震時該類未固定之運具可能移動，導致阻礙疏散路線，應加以防範。(陳皆儒、巫仲明) ▶完成校園災害防救計畫修正後，將計畫分別放置各單位使用，並於全校教職員工會議時(如校務會議、行政會議等)，說明校園災害防救計畫內容及緊急應變小組之任務分配，各組成員除了解被分配之任務外，必須確實參與演練，以了解應變運作方式，進而檢視應變流程可行性和操作性。(王文清、黃小玲) ▶完成校園防災地圖修正後，依學校需要張貼於校園明顯處，並透過實際演練檢視疏散避難路線是否流暢。(王文清、黃小玲)
防災教育課程及宣導活動	<ul style="list-style-type: none"> ▶除了提供教師針對 CPR、AED 等急救訓練課程外，建議逐步邀請不同防災領域專家到校演講，提供各類災害意識及防災知能。(林永峻、巫仲明) ▶雖然校園災害潛勢盤點中，學校面臨的災害潛勢不高，但建議針對學生可能面臨的災害加強防災教育，例如海嘯、核災、水災及坡地災害。(林永峻、巫仲明) ▶建議於鄉土教材中融入防災概念，或介紹附近的防災公園。(林永峻、黃小玲)

工作項目	建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議運用真實災害相關影片，了解各類災害可能的影響與防護作為。(林永峻、黃小玲) ▶建議利用全校教職員工生集合時間，播放災害情境影片，說明災害發生時可能會碰到的狀況，培養災害意識，建立正確態度，以使防災演練更加確實。如地震發生時，急於開門、關燈、關電扇等動作，可能因搖晃跌倒受傷或被掉落物砸傷，故地震發生當下，首要保護自己安全為主；另外，得於週會或班會討論防災議題，將其討論過程與結果記錄在班會紀錄簿上。(王文清、黃小玲) ▶火災訓練前，應教導自我保護原則及滅火注意事項(如判斷是否能滅火)，避免學生認為拿到滅火器後，一定能夠成功滅火。(王文清、黃小玲)
辦理防災演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校將腳本依不同集結點設計內容，內容及分工相當詳實，但仍需注意彼此之間的聯繫。(林永峻、巫仲明) ▶設定發生狀況的2名學生姓名若在此情境下能知道，應告知搜救人員，方便進行搜救。(林永峻、巫仲明) ▶本次演練設定進行傷患運送，由於學校空地狹小，傷患須穿越學生運送，建議再評估運送路線，避免真實災害發生時，學生目睹同學受傷的畫面。(林永峻、巫仲明) ▶地震發生的第一時間不須開門、關燈，老師亦應保護自身安全，得於疏散離開教室時順手關燈，若有瓦斯味則不得開關燈。(林永峻、巫仲明) ▶各集結點空地相當狹窄，學生疏散到集結點後，可能還是緊鄰建築物，建議持續思考其他集結方式，或將高處學生分階段移動至主要集結點。(林永峻、巫仲明) ▶建議增購安全帽置於各班級供老師使用，各編組亦配置不同顏色安全帽以供識別(或以其他方式識別)。(林永峻、巫仲明) ▶建議班級設置緊急避難包，並討論內容物。(林永峻、巫仲明) ▶演練建議依實際情況進行即可，例如點名板不須先拿出。(林永峻、巫仲明) ▶建議每次防災演練後，集合全校教職員工辦理演練檢討會議，由現場人員提出校內各處發生的狀況，以調整應變流程至適合學校的方法。(林永峻、黃小玲) ▶建議針對腳本的情境設定之合理性、真實性進行校內討論及檢討，例如應清點人數後，確認有人失蹤才需要立即派員搜救。(林永峻、黃小玲) ▶建議不須有司儀說明。(林永峻、黃小玲) ▶地震發生時，全校師生皆須進行保護掩蔽動作，教師不宜站立、走動、指導。(林永峻、黃小玲) ▶建議點名看板預先規劃各年級、幼兒園的點名單張貼位置，教職員工亦應確實點名，建議利用紅綠單以快速掌握人員狀況。(林永峻、黃小玲) ▶疏散集合時應遠離建築物與樹木，避免餘震使其傾倒而造成傷亡。(林永峻、黃小玲) ▶緊急應變小組人員應依分組集合待命，不宜分散於四處觀望。建議於演練及真實災害發生時，均使用無線電對講機聯繫。(林永峻、黃小玲) ▶未來建議考量對講機連接大聲公，使師生了解演練相關流程及目前狀況。(林永峻、黃小玲)

工作項目	建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 疏散至集結點的過程中，建議快步走即可，跑步容易跌倒受傷。(林永峻、黃小玲) ▶ 演練不須事先進行準備動作，應依災害實際情形進行演練即可。(林永峻、黃小玲) ▶ 學校人數眾多，疏散時「不跑」有其必要性，建議告知教職員工生應安全、從容進行疏散至集合點即可。(陳皆儒、巫仲明) ▶ 疏散引導人員動作相當良好，若有可能，引導人員盡量能離開建築物，另建議由教職員工同仁執行。(陳皆儒、巫仲明) ▶ 建議每學期皆辦理宿舍夜間地震避難疏散演練。(陳皆儒、巫仲明) ▶ 教職員工於辦公室應做到就地避難、自我保護之動作。(陳皆儒、巫仲明) ▶ 建議後續持續進行防災演練，並納入不同情境、不同地點擬定演練腳本，驗證不同議題的準備工作，例如游泳池、體育館、夜間宿舍等。(陳皆儒、巫仲明) ▶ 請逐步建立全校教職員工生尊重生命、安全第一的觀念，本次演練時，畜產保健科一年級教室中有動物(狗)滯留，師生應視演練為實際災害發生狀況，將動物於疏散時一同帶離建築物，並於緊急應變小組中納入安置、照護等相關任務。(王文清、黃小玲) ▶ 演練及災害發生時，應依據校園災害防救計畫、校園防災地圖，確實啟動緊急應變小組，並依據事前規劃地點設置指揮中心、急救站等。(王文清、黃小玲) ▶ 建議後續規劃採購全校教職員工的防護安全帽，在應變時能在保護頭部的同時執行應變任務。(王文清、黃小玲) ▶ 請勿將指揮中心設置於樹木下、勿將急救站設置於旗桿旁，以免樹木、旗桿傾倒造成危險，應以安全為主，再行評估集結點的配置方式。(王文清、黃小玲)

資料來源：本計畫製表

四、綜整輔導訪視成果

綜整基礎學校第 1、2 次輔導訪視成果及提醒事項〔表 133〕。由於此 4 所國私立學校，甫接觸防災校園建置工作，整體綜整學校執行的現況尚未十分完善，但都一致對於防災教育工作須深根校園這一點深表認同，亦有意結合委員之建議，將防災教育議題納入既有科任課程、甚至是科學展覽中；於地震避難掩護動作方面，教師及學生動作應再執行確實，委員亦建議可利用班級晨會時間，由老師帶領著學生循序漸進練習「趴下、掩護、穩住」的每一個步驟，並藉此傳遞災害防救相關知識、情意、技能。另本計畫特記錄於訪視時學校針對計畫執行之相關建議及調整回饋〔表 134〕，多數項目已逐步納入政策推動中，將持續協助教育部精進相關政策及行政作業。

表 133 109 年度基礎學校輔導訪視—學校成果及提醒事項

學校名稱	現階段成果及提醒事項
私立二信高級中學	學校環境、學制複雜，但校長積極執行校園基礎災害防救工作，由於環境限制，規劃多處集結點，應於各處集結點設置完整小型編組，如副指揮官、副組

學校名稱	現階段成果及提醒事項
	長等，並實際演練清點師生人數之機制。將持續向師生宣導正確的避難動作，並整備防災背包於各教室中。學校預計將防災教育課程融入既有課程中，並利用歷史災害照片加深情境體驗。
國立臺北教育大學附設實驗國民小學	學校環境單純，校園災害防救計畫及防災地圖應考量學校附設幼兒園避難疏散路線進行修正，亦同步修正一般常見錯誤。學校已將相關防災資訊於多元管道宣導，包含電視、校門LED螢幕等，建議將防災相關概念融入學校既有課程或結合學校既有活動辦理，例如藝文活動等。建議結合十二年國教課綱防災教育相關內容運用。
國立嘉義女子高級中學	學校建築物樓梯較狹窄，應多加注意，並透過演練調整疏散方式。第3次訪視示範演練配合外部救援單位操演，校內自主防災作為呈現有限，建議未來定期辦理演練，驗證學校防災準備工作。教師及學生之避難掩護動作應再加強宣導，並於各班教室設置教師使用之安全帽，減低教師受傷的可能性。
國立臺東專科學校附設高職部	因校園範圍廣大，建議再思考疏散路線及集結點之最佳方案，應再評估急救站設置地點，並以演練驗證合適性。由於校長及副校長平時應常駐於專科學校校區，建議評估應變編組之可行性，應以附設高職部校區最高層級行政人員擔任指揮官或副指揮官，各編組人員亦應以常駐附設高職部校區人員為主。

資料來源：本計畫製表

表 134 109 年度基礎學校輔導訪視—學校回饋

項次	回饋事項
1	學校對於防災相關工作確實執行，建議教育部針對防災相關知能提升持續推動，並能統整相關資源。
2	學校因業務及教學課程繁重，無更多於時間進行複合性大型演練，期能透過職務調整或增加人力，使學校防災工作更加完善。
3	學校防災校園計畫經費有限，校內師生人數眾多，期能有其他相關經費持續挹注。
4	學校教師及學生防災意識不足，建議針對國私立學校規劃系列防災課程。

資料來源：本計畫製表

伍、進階推廣案防災校園輔導訪視作業

一、訪視規劃

本計畫依前述進階學校防災校園建置工作項目，針對3次輔導訪視分別擬定訪視重點。

(一) 第1次訪視規劃

第1次輔導訪視以「了解防災校園構想，勘查環境，以及研討建置規劃與執行方向」為輔導訪視重點。因此，本計畫就基本執行項目、進階推廣案之工作項目彙整專家的原則性建議，期能透過第1次輔導訪視之專家建議，讓學校據以參考調整本年度整體性規劃。

第 1 次輔導訪視議程 [表 135]，本計畫說明計畫的工作項目內容與輔導訪視的流程，並介紹 2 位訪視專家 (10 分鐘)。接著由學校簡報周邊環境概況、建置規劃、執行方向及預期成果 (30 分鐘)，學校簡介包含地理位置、人員數量、建物資料、災害潛勢與災損案例 (曾遭受災害侵襲的照片或新聞紀錄以及當時應變作為或災後復原措施) 等。經由學校簡報，訪視專家有初步概念後，由學校引導專家巡視校園環境，並實地說明執行構想 (30 分鐘)。最後進行綜合討論 (50 分鐘)，除了訪視專家給予建議外，學校可提出進階學校建置重點之問題與困難，由訪視專家意見及想法，全體與會人員共同研討工作項目之合作目標與構想，達到討論交流之效。

表 135 109 年度進階學校輔導訪視—第 1 次訪視議程

時間	議程	單位
10 分鐘	工作項目與輔導訪視流程說明	計畫團隊
30 分鐘	學校與周邊環境概況簡介、建置規劃與執行方向	進階學校
30 分鐘	學校與周邊環境勘查	全體人員
50 分鐘	綜合討論	全體人員

資料來源：本計畫製表

(二) 第 2 次訪視規劃

第 2 次輔導訪視以「跨校聯合交流」為主軸，原則將發展相同類型災害或是相同性質的學校分組進行交流，藉由互相了解學校整體規劃、防災校園結合學校特色發展之建置成果，激發進階推廣案防災校園之構想及推動，加廣多元化建置面向及加深防災概念導入內涵。本計畫依災害類型分為 6 組，將 33 所進階學校分為「受訪學校」及「參與學校」，6 所受訪學校為第 2 次輔導訪視 (分組交流) 地點，參與學校派員自行前往受訪學校。

第 2 次輔導訪視 (分組交流) 議程 [表 136]，本計畫先介紹本次交流目的及進行方式，並介紹 2 位訪視專家；接著請「參與學校」就防災校園建置進度進行簡報 (每校約 8-10 分鐘)，若有防災教育相關教材、教具、課程等融入，每套可簡報 5 分鐘，2 套 10 分鐘，依此類推；「受訪學校」就防災校園建置進度進行簡報，並進行現地導覽或課程教學演示 (30 分鐘)；最後由訪視專家給予建議，並進行綜合座談及意見交流。

表 136 109 年度進階學校輔導訪視—第 2 次訪視議程

時間	議程	單位
10 分鐘	計畫團隊簡報	計畫團隊
依實際情形	▶ 防災校園建置進度簡報 (每校約 8-10 分鐘) ▶ 教材/教具/課程介紹簡報 (每套 5 分鐘，2 套 10 分鐘，依此類推)	參與學校
30 分鐘	防災校園建置進度簡報、現地導覽/課程教學演示	受訪學校
30 分鐘	綜合座談暨意見交流	全體人員

資料來源：本計畫製表

(三) 第 3 次訪視規劃

第 3 次輔導訪視重點以「完整防災基地，示範防災課程，強化防災夥伴」為原則，藉由

防災宣導活動、演練辦理或課程教學演示，進一步檢視學校與鄰近單位合作關係，並「結合社區」以規劃未來營運合作目標及內容，期後續以學校為核心，發展區域防災教育資源中心。

第3次輔導訪視議程〔表137〕，由進階學校簡報房在校園建置成果（20分鐘），再依學校發展方向及建置成果，從4個主題中擇1辦理活動或成果展示（80分鐘），最後由訪視專家給予建議，並進行綜合座談及意見交流（20分鐘）。學校可依選擇主題及活動办理流程，調整議程順序與時間。

表 137 109 年度進階學校輔導訪視—第 3 次訪視議程

時間	議程	單位
20 分鐘	防災校園建置成果簡報	進階學校
80 分鐘	<p>學校依發展方向及建置成果擇 1 主題辦理活動或成果展示：</p> <p>【主題 1】防災課程教學演示 結合學校防災基地，說明學校整體防災課程/教材/教具等設計理念及過程（如透過何種方式設計，是否遭遇困境以及如何解決等），並進行防災課程教學演示。</p> <p>【主題 2】防災教學結合校內活動 將防災觀念、知識、技能等教學，融入校內活動，例如結合園遊會或運動會等，辦理防災知識競賽、闖關遊戲或其他活動等。</p> <p>【主題 3】防災教學結合社區活動 結合社區定期集會或節慶活動等，由老師帶領學生，教導社區人員進行社區環境踏查、傳達防災知識或培養防災技能等。</p> <p>【主題 4】結合社區進行防災演練 與社區平時密切合作，雙方同步提升防災能量，共同進行防災演練，驗證及調整防救災相關程序及互相支援方式，強化夥伴關係。</p>	進階學校
20 分鐘	綜合座談暨意見交流	全體人員

資料來源：本計畫製表

二、辦理成果

（一）第 1、3 次輔導訪視

由於疫情影響，109 年 3 至 4 月間受限於中央及各縣市政府防疫政策，稍晚啟動訪視期程，本計畫從 109 年 2 月 21 日至 7 月 2 日完成 33 所進階學校第 1 次輔導訪視〔表 138〕，於 109 年 10 月 14 日至 12 月 16 日進行 33 所進階學校第 3 次輔導訪視。第 1 次輔導訪視，邀請專家 66 人次出席，總計 332 人次參與輔導訪視（含專家、教育部人員、計畫團隊、學校人員、社區人員等），訪視照片紀錄如〔圖 85〕所示。截至 109 年 12 月 10 日，已完成 30 所學校第 3 次輔導訪視，邀請專家 62 人次出席，總計 322 人次參與輔導訪視（含專家、計畫團隊、學校人員、社區人員等）。

表 138 109 年度進階學校第 1、3 次輔導訪視—辦理成果

學校名稱	日期	時間	專家	人次
基隆市安樂區西定國民小學	109.05.27	10:00-12:00	陳惠玲、林永峻	10

學校名稱	日期	時間	專家	人次
	109.11.21	09:00-12:00	陳惠玲、林永峻	9
臺北市立中山國民中學	109.06.12	14:00-16:00	洪啟東、林金宏	16
	109.10.27	10:00-12:00	單信瑜、謝景旭	18
臺北市立福安國民中學	109.05.12	10:00-12:00	陳惠玲、莊睦雄	11
	109.10.16	15:00-17:00	陳惠玲、林永峻	10
新北市鶯歌區建國國民小學	109.06.16	14:00-16:00	王价巨、莊睦雄	13
	109.12.03	10:00-12:00	王价巨、周文智	18
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	109.06.16	10:00-12:00	王价巨、莊睦雄	5
	109.12.10	08:30-12:00	王价巨、史明原	8
新北市汐止區秀峰國民小學	109.05.12	14:00-16:00	陳惠玲、莊睦雄	9
	109.12.10	14:00-16:00	王价巨、史明原	11
新竹縣湖口鄉湖口國民小學	109.06.11	09:30-11:30	王价巨、陳惠玲	12
	109.11.05	09:30-11:30	林永峻、謝美琪	30
新竹縣關西鎮東光國民小學	109.06.11	13:00-15:00	王价巨、陳惠玲	7
	109.10.28	10:00-12:00	王价巨、陳惠玲	8
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	109.06.09	10:00-12:00	陳皆儒、單信瑜	14
	109.12.02	10:00-12:00	陳皆儒、尹孝元	13
苗栗縣苗栗市文山國民小學	109.05.19	14:00-16:00	林永峻、尹孝元	9
	109.12.23	10:00-12:00	尹孝元、林郁芳	—
苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	109.06.09	14:00-16:00	陳皆儒、單信瑜	11
	109.11.07	09:00-11:00	尹孝元、林郁芳	12
苗栗縣大湖鄉華興國民小學	109.06.30	10:00-12:00	陳皆儒、巫仲明	11
	109.12.02	14:00-16:00	陳皆儒、尹孝元	18
苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	109.05.19	10:00-12:00	尹孝元、林永峻	8
	109.10.24	10:00-12:00	尹孝元、林郁芳	7
臺中市立沙鹿國民中學	109.06.24	14:00-16:00	尹孝元、陳皆儒	10
	109.10.14	09:00-12:00	洪啟東、陳皆儒	16
南投縣草屯鎮中原國民小學	109.06.24	10:00-12:00	尹孝元、陳皆儒	5

學校名稱	日期	時間	專家	人次
	109.12.01	09:30-11:30	王价巨、尹孝元	7
彰化縣大城鄉大城國民小學	109.05.08	10:00-12:00	尹孝元、巫仲明	9
	109.12.01	13:30-15:30	王价巨、尹孝元	8
嘉義市西區興嘉國民小學	109.05.15	10:00-12:00	巫仲明、林郁芳	8
	109.11.17	09:30-11:30	巫仲明、林郁芳	10
嘉義縣梅山鄉太和國民小學	109.02.21	14:00-16:00	尹孝元、單信瑜	8
	109.11.04	10:00-12:00	尹孝元、洪煌凱	9
嘉義縣溪口鄉柴林國民小學	109.05.08	14:00-16:00	尹孝元、巫仲明	14
	109.12.15	14:00-16:00	李芳君、巫仲明	—
臺南市柳營區重溪國民小學	109.06.02	14:00-16:00	尹孝元、馬士元	10
	109.12.08	14:00-16:00	王价巨、尹孝元	10
高雄市甲仙區小林國民小學	109.06.02	10:00-12:00	馬士元、尹孝元	10
	109.12.08	10:00-12:00	王价巨、尹孝元	8
屏東縣枋山鄉加祿國民小學	109.05.14	10:00-12:00	郭世文、李馨慈	15
	109.11.26	09:00-12:00	洪煌凱、李馨慈	10
屏東縣恆春鎮恆春國民小學	109.05.05	10:00-12:00	葉一隆、尹孝元	16
	109.11.27	13:30-16:30	江介倫、郭世文	11
屏東縣長治鄉德協國民小學	109.05.01	14:00-16:00	葉一隆、單信瑜	8
	109.11.24	09:30-12:00	江介倫、尹孝元	7
屏東縣牡丹鄉石門國民小學	109.05.14	14:00-16:00	郭世文、李馨慈	10
	109.11.27	10:00-12:00	江介倫、郭世文	9
屏東縣琉球鄉琉球國民小學	109.05.04	13:00-15:00	尹孝元、林郁芳	7
	109.12.07	09:00-11:00	王价巨、江介倫	7
屏東縣內埔鄉新生國民小學	109.05.21	14:00-16:00	葉一隆、謝郁如	13
	109.12.07	14:30-16:30	王价巨、江介倫	9
屏東縣瑪家鄉北葉國民小學	109.05.21	10:00-12:00	葉一隆、謝郁如	11
	109.11.26	14:00-16:00	洪煌凱、李馨慈	7
屏東縣竹田鄉竹田國民小學	109.05.01	10:00-12:00	葉一隆、單信瑜	8

學校名稱	日期	時間	專家	人次
	109.11.24	13:30-15:30	江介倫、尹孝元	7
宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	109.05.27	14:00-16:00	陳惠玲、林永峻	6
	109.10.26	08:30-10:30	黃小玲、林永峻	7
花蓮縣壽豐鄉平和國民小學	109.06.15	14:00-16:00	徐輝明、王文清	11
	109.11.28	09:30-11:30	單信瑜、王文清	8
臺東縣成功鎮信義國民小學	109.06.18	10:00-12:00	王文清、謝郁如	8
	109.10.23	10:00-12:00	王文清、郭世文	10
連江縣莒光鄉東莒國民小學	109.07.02	09:00-11:00	洪啟東、黃小玲	8
	109.12.21	09:00-11:00	莊睦雄、陳振豪	—

資料來源：本計畫製表



圖 85 109 年度進階學校輔導訪視—第 1 次訪視照片紀錄

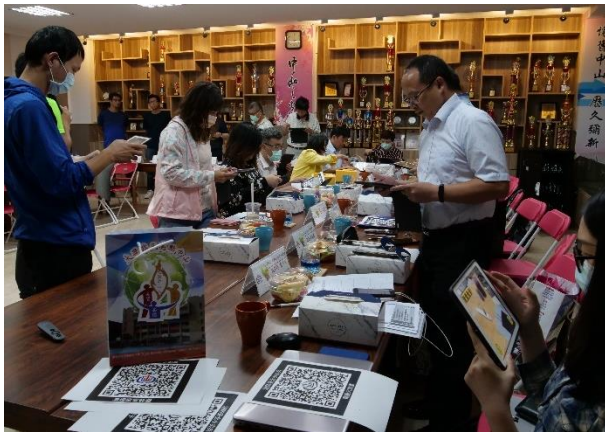
資料來源：本計畫拍攝

(二) 第 2 次輔導訪視 (分組交流)

本計畫於於 109 年 8 月 19 日至 9 月 30 日間辦理完成 6 場第 2 次輔導訪視 (分組交流)

[表 139]。依災害類型分為火災、水災、山區、海岸/海洋、綜合/科技等 6 組，將 33 所進階學校分為 6 所「受訪學校」及 27 所「參與學校」，6 所受訪學校為第 2 次輔導訪視（分組交流）地點，參與學校派員自行前往受訪學校。

第 2 次輔導訪視（分組交流）總計 127 人次參與，其中包含專家 12 人次、教育部 3 人次、本計畫 7 人次、各縣市教育局處 11 人次、輔導團 10 人、校長 19 人、主任 35 人、組長 20 人、老師 2 人及其他 8 人等。各學校經由第 2 次輔導訪視（分組交流）[圖 86]，分享防災校園建置狀況及創意，如何將防災教育融入課程教學或教材教具開發等，達到意見討論及經驗交流之效。



第 1 組—中山國中逃生 AR 體驗



第 2 組—大城國小展示教具



第 3 組—重溪國小學生展示教具



第 4 組—意見交流



第 5 組—綜合討論與意見交流



第 6 組—展示教具及無人機

圖 86 109 年度進階學校輔導訪視—第 2 次訪視照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

表 139 109 年度進階學校第 2 次輔導訪視 (分組交流) - 辦理成果

組別/類型 日期/時間	參與 類別	參與學校	專家	出席類別										人數
				專家	教育部	本計畫	教育局處	輔導團	校長	主任	組長	老師	其他	
【1】 火災 109.09.30 13:30 32 人	受訪	臺北市立中山國民中學	洪啟東 陳永龍	2	2	1	1	4	1	3	3		2	19
	參訪	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學						1	2					3
		苗栗縣通霄鎮啟明國民小學						1						1
		苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校						1	1		1			3
		花蓮縣壽豐鄉平和國民小學					2	1	1					4
		連江縣莒光鄉東莒國民小學						1	1					2
【2】 水災 109.09.29 13:30 15 人	受訪	苗栗縣大湖鄉華興國民小學	陳皆儒 陳永龍	2		2	1	1	1	1				8
	參訪	基隆市安樂區西定國民小學								1				1
		臺北市立福安國民中學								1				1
		新北市汐止區秀峰國民小學									1			1
		彰化縣大城鄉大城國民小學						1	1	1		1		4
【3】 水災 109.09.24 13:30 14 人	受訪	臺南市柳營區重溪國民小學	李芳君 陳永龍	2		1	1		1	1				6
	參訪	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學							1	1				2
		嘉義縣溪口鄉柴林國民小學					1		1	1	1			4
		屏東縣內埔鄉新生國民小學								1				1
		屏東縣竹田鄉竹田國民小學								1				1
【4】	受訪	屏東縣瑪家鄉北葉國民小學	葉一隆	2	1	1			1	1		2	8	

組別/類型 日期/時間	參與 類別	參與學校	專家	出席類別								人數		
				專家	教育部	本計畫	教育局處	輔導團	校長	主任	組長		老師	其他
山區 109.09.22 13:30 22人	參訪	新竹縣關西鎮東光國民小學	李馨慈						1	2				3
		新竹縣湖口鄉湖口國民小學							1					1
		嘉義縣梅山鄉太和國民小學						1		1				2
		高雄市甲仙區小林國民小學					2		1	1				4
		屏東縣牡丹鄉石門國民小學					2		1	1				4
【5】 海岸/海洋 109.08.19 13:30 23人	受訪	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	林郁芳 葉凱翔	2		1			1	1	7		4	16
	參訪	新北市鶯歌區建國國民小學								1				1
		嘉義市西區興嘉國民小學								1	1			2
		屏東縣琉球鄉琉球國民小學							1	1				2
		臺東縣成功鎮信義國民小學					1			1				2
【6】 綜合/科技 109.08.27 13:30 21人	受訪	臺中市立沙鹿國民中學	林郁芳 曾鈺琪	2		1	1	1		3	4			12
	參訪	苗栗縣苗栗市文山國民小學				1		1	1	1				4
		南投縣草屯鎮中原國民小學								1				1
		屏東縣枋山鄉加祿國民小學								1	1			2
		屏東縣長治鄉德協國民小學								1				1
		宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學								1				1
總計				12	3	7	11	10	19	35	20	2	8	127

資料來源：本計畫製表

三、訪視建議

本計畫根據訪視紀錄，彙整第 1、2 次輔導訪視專家建議回饋 [表 140、表 141]，以檢視後續學校於整體防災建置之改善狀況，俾利後續學校與社區之規劃發展，以達本計畫之辦理目標及期許達成安全防災校園之構想。

第 1 次訪視後續追蹤學校之改善情形，大致分為 3 類：① 部分學校皆依據訪視紀錄表之建議改善；② 學校現正籌備規劃教材教案等內容，預計於第 2 次訪視呈現；③ 部分學校因教學設備、器材陸續採購中，防災基地尚未規劃完全。

第 2 次訪視後續追蹤學校之改善情形，大致分為 3 類：① 部分學校因人員異動交接問題，尚未熟悉相關防災業務之事宜；② 學校雖已規劃在地化教材教案等內容，但部分未考量各學習階段之學習目標以發展教材教案；③ 觀摩過他校防災基地後，大多學校已有如何結合學校特色以建置防災基地之想法。

表 140 109 年度進階學校輔導訪視—第 1 次專家建議

類別	工作項目	建議
基本執行項目	持續更新	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 交通部中央氣象局已新增「短時大豪雨」特報標準，建議隨時注意氣象資訊，並將雨量觀念納入校本課程，讓師生關心雨量集中降下的位置、降下的方式（多強、多大、多久）、是否造成災害（淹水），隨時關心氣象即時因應強降雨帶來的災害。（林永峻、陳惠玲） ▶ 建議學校對淹水情境和淹水分析進行觀察與記錄，融入自然或綜合領域課程，並評估納入防災演練中。（陳惠玲、莊睦雄） ▶ 建議納入學生參與相關推動工作，包含淹水潛勢及歷史調查、情境布置、整備工作等。（陳惠玲、莊睦雄） ▶ 防災編組再確認是否納入全校教職員工，與夥伴學校交流的輔導重點建議納入點名機制、各組任務分工及其他應注意重點。（陳惠玲、莊睦雄） ▶ 校內有幼兒園、補校、樂齡中心，建議再行檢視人力運用及分工，並評估各單位有獨立防災計畫的必要性。（王价巨、莊睦雄） ▶ 建議再行評估防災地圖中的指揮中心、急救站位置之設置位置。（王价巨、莊睦雄） ▶ 學校若有附設幼兒園、資源班，建議分階段和年齡層規劃課程編撰及演練。（陳惠玲、莊睦雄） ▶ 因學校週邊工業區，建議因應校外火災、化學災害或校內火災，規劃校外第二避難場所（與公所或市府協調）。（馬士元、尹孝元） ▶ 有關防災地圖修正，建議調整急救站位置，應位於救護車進入學校便於抵達的地方，且不在建築物旁邊（例如健康中心前），並須注意隱蔽性；建議將防災地圖中「室內避難處所」圖例刪除，操場上的圖例應為「室外避難處所」；由於學校校園單純，無設置「第一集結點」，建議將「最終集合地點」改為「集合地點」。（單信瑜、葉一隆）
	盤點整備	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 自衛消防演練除了邀請消防分隊共同參演外，建議定期舉辦聯合防災演練時，可結合鄰近社區或在地中、小企業一起演練；並且找在地耆

類別	工作項目	建議
		<p>老或里長，至校園分享過去歷史災害經驗和防災實務作法，進而繪製在地的防災地圖及盤點整體資源。（陳惠玲、莊睦雄）</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶建議滾動式檢討各項應變防災器材之整備，並以應用時機及情境加以考量。（王价巨、莊睦雄） ▶建議藉由完整盤點校內可運用的防救災設備及資源，並於後續進一步評估及規劃區域內資源共享方式。（王价巨、陳惠玲） ▶由於學校走廊上方有相當多的加掛物，包含送風機、燈、管線，於地震發生時有相當大的掉落風險，建議評估在走廊上訓練趴下、掩護、穩住動作之合適性。（巫仲明、林郁芳） ▶建議多加注意資源班的防災避難準備。（巫仲明、林郁芳） ▶學校為指定之避難處所，建議檢視盤點相關設備及物資，是否足以進行指定人數之避難，建議與鄉公所持續討論避難或收容之分工與任務。（林郁芳、尹孝元） ▶建議先行規劃收容所使用場域分區，包含社區人員使用範圍、報到處、家庭區、男女分區、用餐區等。（葉一隆、謝郁如） ▶建議邀請公所參與避難收容處所整備，與學校教師、社區（或家長）討論災害情境、社區收容需求，應改善項目（硬體），並討論避難收容運作機制。（單信瑜、葉一隆） ▶學校得在前述基礎上建立避難收容處所示範場域，具備教學功能，學生、家長進行避難體驗，邀請社區進行開設演練。（單信瑜、葉一隆）
	<p>結合在地、外部資源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶後續與社區之防災演練，建議將水災或強降雨作為情境，演練開設避難場所、與社區之間的互助及爭取在地企業於災時的資源共享。（王价巨、莊睦雄） ▶經濟部水利署有製作防減災觀念推廣相關媒材，包括防汛健康操（適用低、中、高年級）、繪本，適合防災校園進行水利防減災觀念宣導，使學生獲得水利防災智識，進而延伸推廣至學生家庭，若學校有需求，可應用相關資源。（陳惠玲、莊睦雄） ▶學校規劃校本課程「嚴震以待」，建議思考融入及彰顯在地特色，例如湖口斷層、淹水歷史、老街建物樣態等。（王价巨、陳惠玲） ▶學校有納入企業共同參與，建議考量如何有效依據災害時序，分段設定資源位置及取得、運用方式。（王价巨、陳惠玲） ▶建議向各中央部會或單位申請防災相關之計畫或教材教具資源，整合規劃及發展。（尹孝元、林永峻） ▶建議結合消防分隊或婦宣隊進行社區宣導，內容可包含家庭逃生計畫、瓦斯智慧開關等。（單信瑜、陳皆儒） ▶建議結合地方搜救社團或紅十字會，辦理水災救生及急救技能部分。（尹孝元、巫仲明） ▶建議邀請廟宇組織共同參與防災信仰保平安的防災課程，讓在地資源引進學校，並透過廟宇深入社區。（尹孝元、巫仲明）

類別	工作項目	建議
		<ul style="list-style-type: none"> ▶與志工媽媽、家長的協力，可透過說故事的方式導入一年級的防災教育，並邀請他們參與防災演練。(巫仲明、林郁芳) ▶學校進行避難疏散時，建議考量如何引進村辦公室、鄉公所的相關資源，進行整體性考量資源分配。(高志璋、單信瑜、尹孝元)
<p style="text-align: center;">進階推廣案</p>	<p style="text-align: center;">防災基地規劃建置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議可以將防水閘門模型操作納入課程實作、並將清理住家周邊排水溝和陽臺排水孔等觀念納入課程中傳達。(林永峻、陳惠玲) ▶目前國內外針對各類災害建立情境之技能訓練(掌握原則)教室均以實體之教材教具為主，以實際體驗操作加深學生掌握能力，並達到生活化、趣味化、體驗化，而AR、VR裝置雖能方便運用於各場域、不受限制但費用可能較高，應再考量。(洪啟東、林金宏) ▶有關AR、VR相關教學，建議要加以留意前、後端的教育，讓學生確實能掌握原則及內涵。(洪啟東、林金宏) ▶學校已規劃防災宣導展示區或防災教育空間，建議多加考慮風災或其他災害時，教室外空間布置的安全性。(陳惠玲、莊睦雄) ▶建議學校以遊學路徑為導向做有效盤點、組構，並以故事串接校內已發展之各面向防災教育相關成果，進一步思考以既有成果進行深化的方式。(王价巨、莊睦雄) ▶進階校園推廣是一個延續性的工作，建議學校以第一年建置基礎持續推動，以既有的基礎(包括在地經驗、在地環境、在地特色等)進行防災課程延伸，發展出具在地特色、有故事的防災校園。(陳惠玲、莊睦雄) ▶建議未來規劃分不同學習階段設計不同教學方式及內容，並依據使用者回饋滾動式修正，另將校本課程之災害範疇擴大，朝複合式災害設計、延伸。(王价巨、陳惠玲) ▶本年度規劃採購之地震模擬臺，建議後續教學時說明其限制(P波、S波)，並考量其後續維護管理及費用。(王价巨、陳惠玲) ▶學校目前以科學實驗和傳統知識相互對話，成效很好；但宜注意此二種知識不一定是二元的，不一定要證實傳統知識不具備科學原理，而是要培養學生尊重在地知識，了解社區發展脈絡及歷史演進。(郭世文、李馨慈助) ▶有關火災相關課程，建議向學生強調應以求生為重，另運用狼煙教導學生濃煙致命性，學習改變濃煙方向的方式，形成求生技能。(郭世文、李馨慈) ▶建議以在地環境分析作為防災教育發展背景，例如從部落舊地名、傳說故事、部落踏勘等。(葉一隆、謝郁如) ▶學校課程規劃豐富，建議劃分學習階段、訂定學習目標，或是規劃成人適用之防災課程，未來可製作遊學地圖供參訪使用。(葉一隆、謝郁如) ▶建議學校先充分規劃進階推廣執行內容，掌握發展主軸、脈絡，並將發展面向系統化，再實施相關軟硬體設置。(徐輝明、王文清)

類別	工作項目	建議
		<p>▶目前學校規劃火災逃生相關課程，建議調整為「求生」，應將優先保護自己的概念傳遞給師生。（王文清、謝郁如）</p>
	<p>防災校園諮詢指導</p>	<p>▶建議將防災演練相關經驗提供予輔導的合作夥伴學校，例如矩陣式腳本、演練情境、應變工作、注意事項及重點等。（陳惠玲、莊睦雄）</p> <p>▶學校除了提供其他學校防災校園諮詢及指導，建議了解對方具體的收穫或反應，或建立成效評估機制，並積極進行雙向互動，方能了解諮詢指導是否有效。（王价巨、莊睦雄）</p> <p>▶建議協助其他學校（諮詢指導）應先訂定具體目標，例如檢視腳本、觀察演練等。（單信瑜、陳皆儒）</p> <p>▶由於學校課程發展完整，建議將相關經驗提供各校作為參考，並由校長、主任或教師至各校演講、分享經驗。（高志璋、單信瑜、尹孝元）</p> <p>▶已規劃至屏東縣車城鄉車城國民小學及屏東縣恆春鎮山海國民小學進行輔導諮詢，建議依學校特性與社區參與程度提供經驗及討論。（葉一隆、尹孝元）</p> <p>▶建議記錄諮詢指導過程與設定輔導指標，並以在地化輔導進行。（葉一隆、謝郁如）</p>
	<p>防災夥伴關係建立</p>	<p>▶建議與社區結合繪製學校與附近區域之淹水防災地圖，將歷史淹水照片蒐集納入，以使師生、里長、里民了解淹水潛勢區域。（林永峻、陳惠玲）</p> <p>▶建議持續接觸社區人員，合作防災教育相關訓練，利用里民集會進行防災宣導。（林永峻、陳惠玲）</p> <p>▶建議評估規劃附近里民通報學校有關鄰近淹水情勢之機制，以爭取防災作為時間，另上下游夥伴學校亦可形成防災聯盟，互相通報狀況。（林永峻、陳惠玲）</p> <p>▶建議邀請鄰近里參與或觀摩學校防災演練，若有防災相關教育訓練亦可邀請里長、里民參加。（林永峻、陳惠玲）</p> <p>▶有關與社區合作部分，建議將學校視為教育核心，與社區共同探討在地風險及情境，進行學區防災宣導或教學活動；待雙方皆有資源，也有足夠合作默契，再進一步合作災害管理工作、防災演練，但建議可邀請社區人員到校觀摩學校的防災演練。（王价巨、莊睦雄）</p> <p>▶目前防災演練結合社區資源已有初步成果，建議詳細規劃收容所開設的標準作業流程（SOP）、平面配置圖、與社區之間的分工、資源整合，可作為他校參考。（陳惠玲、莊睦雄）</p> <p>▶與防災夥伴之間的合作，初期多以接受相關技術與知能為主，建議逐步評估短、中、長期之合作目標及方式。（單信瑜、陳皆儒）</p> <p>▶與在地組織之夥伴關係，建議可從長者共學著手，觸及面向包含關懷、災時協助、互助技能之課程，形成學校防災特色。（尹孝元、巫仲明）</p> <p>▶學校已邀請村長參與防災兵推，建議設計相互支援之相關情境進行，學校若有 AED 亦可提供村內使用或進行教學。（林永峻、陳惠玲）</p>

類別	工作項目	建議
	知識推廣宣 導	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 有關結合國際防災教育，建議參考教育部出刊之防災教育電子報內容。(林永峻、陳惠玲) ▶ 學校邀請消防分隊到校提供課程，建議著重培養學生具有判斷能力，若遇火災，以大聲示警及求生(確保生命安全)為優先。(陳惠玲、莊睦雄) ▶ 建議規劃針對學校幹部或社區幹部進行防災基地導覽員培訓，擴展學校防災基地運作成效。(王价巨、莊睦雄) ▶ 讓師生了解「為什麼」，使其能掌握疏散避難的自我保護原則，尤其「自我保護姿勢」如何結合身體感知成為永久記憶，應再操作中讓師生體會。(王价巨、莊睦雄) ▶ 建議針對知識推廣建立培訓機制、成效評估機制，例如質化評估之回饋單、量化評估之問卷，以檢視防災素養成效。(王价巨、莊睦雄) ▶ 防災體驗應確認前、後端的原則教育是否需再補充或納入，避免片段的資訊造成師生誤導。(王价巨、莊睦雄) ▶ 由於學校發展防災融入課程豐富多元，建議讓學生學習相關知識或技能後，嘗試擔任解說員，加強學生表現能力及自信心，未來外部人員到校參訪越趨頻繁的狀況下，亦能減少教師壓力。(王价巨、陳惠玲) ▶ 為培養情境思考能力，建議與高年級學生深入討論減災、預警、整備等相關細節，例如：如何獲取資訊，提早準備，以降低損失；家具固定方式；住宅用火災警報器設置類型及位置等。(王价巨、陳惠玲) ▶ 已有多項防災教育教學模組，建議規劃半日至一日之防災營，並邀請鄰近學校觀摩、參訪。(尹孝元、林永峻) ▶ 建議考量利用學校活動(例如運動會、園遊會等)，結合樂齡長者共同辦理防災闖關活動，由學生指導家長或長輩執行防災應變動作，增加學生成就感，同時進行成人防災教育，達到寓教共學功用。(尹孝元、林永峻) ▶ 建議對社區居民(長者)進行防災宣導時，應詳加考量居民的生活特性，以傳遞貼近生活之防災概念。(單信瑜、陳皆儒) ▶ 目前學校防災教材相當多元，建議考慮配合運動會或園遊會，邀請家長或社區民眾共同參與，發揮防災基地之功效。(尹孝元、林永峻) ▶ 建議嘗試不同方式與社區進行互動，串聯在地知識，例如透過劇場方式將防災教育概念導入社區，喚醒社區民眾災害記憶。(郭世文、李馨慈) ▶ 防災遊學基地建置為學校目標，但「遊」與「學」之平衡及品質(內涵)是學校的關鍵，好玩、學習知能、在地化、落實均為學校應該權衡的重點。(單信瑜、葉一隆)
	環境檢視調 查	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 近年因氣候變遷影響是否造成周邊地區積淹水之變化，可成為防災教育探討面向的一環。(王价巨、莊睦雄)

類別	工作項目	建議
		<ul style="list-style-type: none"> ▶對於校園環境調查及在地化災害潛勢建議逐步擴及學區範圍，結合里長、社區志工進行環境巡查檢視工作坊，建立雙方互動機制。（王价巨、莊睦雄） ▶目前已運用環境檢視地圖進行災害因子分析，建議未來輸出衛星圖時，可從學生觀點置入災害文字敘述。（王价巨、陳惠玲） ▶目前學校推動樂齡教育及三代共學，建議考量未來防災教學活動至長者家中進行現地訪視，檢視各項防災設施是否足夠（例如火災、震災）。（尹孝元、林永峻） ▶建議課程串連可運用鐵馬道遊農村的方式進行，當學員到達不同地點時，特別介紹在地災害的成因、現象及應變作為，或可訓練學生解說；另學校今年主題預計為地層下陷議題，亦可結合鐵馬遊學環鄉過程進行，並發想解決或減緩方案。（尹孝元、巫仲明） ▶建議於環境檢視調查、觀察之面向再評估擴大、深化，例如地理、地形圖、等高線、植物、動物、農耕等的認識。（高志璋、單信瑜、尹孝元） ▶建議利用校外教學結合社區踏勘，了解環境淹水潛勢區、鄰近水利設施地點及運作原理（例如抽水站）、疏散路線等。（尹孝元、巫仲明） ▶建議學校防災教室以衛星空拍圖製作圖資時，也能將歷史災害事件記錄或標記在地圖上，手繪淹水高度、範圍或淹水圖片，以淺顯易懂、富趣味與教育意義方式，傳達生活防災常識，提醒學童未來在從事任何活動時都能避開災害風險，減少生命財產損失。（林永峻、陳惠玲）
	營運合作規劃	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議評估於水災收容演練中納入里的防災組織，共同演練，並建議先行規劃校內收容空間的平面配置圖，例如報到登記處、家庭區、男女分區、關懷區、用餐區等。（陳惠玲、莊睦雄） ▶學校鏈結國際安全社區進行合作，以學校教育功能為核心，進而學習與社區強化防災應變；建議先盤點可合作的防災工作項目，分階段進行；加強共同合作策略與營運規劃。（陳惠玲、莊睦雄） ▶建議進一步思考防災概念融入課程是否分年級規劃；若有外部人員參訪，學校接待的能量是否充足；考量未來可能更換校長、主任，應先行規劃後續之營運模式、維運機制等。（單信瑜、陳皆儒） ▶建議評估社區協助學校營運之模式，由社區人員、家長、學生擔任解說導覽志工開始。（單信瑜副、陳皆儒） ▶營運合作規劃部分，建議邀請各大專校院通識教育、環境教育等課程的師生到學校參訪，了解防災教育示範教學，或由校長到大專校院相關課程演講。（高志璋、單信瑜、尹孝元） ▶建議思考因應少子化及教師員額影響後續推動防災教育的因應之道。（高志璋、單信瑜、尹孝元）

資料來源：本計畫製表

表 141 109 年度進階學校輔導訪視—第 2 次專家建議

類別	工作項目	建議
進階推廣項目	防災基地規劃建置	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校課程設計相當有特色，包含 VR、MR 等，近期亦發展密室脫逃課程，建議考量後疫情時代的調整及操作方式。(洪啟東) ▶ 學校建置的防災資源教室、情境教室已相當完善，建議持續評估日後「維護」及持續營運方式，應考量邀請鄰里夥伴、輔導團夥伴等共同參與。(洪啟東) ▶ 引進 VR、AR 系統自行開發火場訓練軟體，建議同步考量學生是否能透過遊戲學習防災概念、知識及技能，另評估在地連結、師生參與設計，強化其延續性。(洪啟東) ▶ 課程設計建議結合國際永續發展目標 (SDGs) 及氣候變遷，作為防減災教材教案規劃，另得結合後疫情時代之減災概念。(洪啟東) ▶ 建議學校於現在的基礎上，持續設計導入情境思考，使師生掌握防災原則。(葉凱翔) ▶ 建議持續探討如何將學校學習的情境落實於真實生活環境。(林郁芳) ▶ 目前學校大多以自然科學為主發展防災課程，建議能往社會、人文方面發展，且防災教室建置能相互搭配主題課程呈現，並思考如何走向社會理念，以人為核心聚焦及探討防災素養的培養。(葉凱翔)
	知識推廣宣導	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對避災、減災的預防，亦可作為一種素養，讓學生覺察校園潛在危機。(陳永龍) ▶ 如何潛移默化讓師生透過生活、課程、活動、訓練等，建立防災態度、學習防災知識及技能，是一大課題，建議各學校透過師生之間的互動及回饋進行調整，以達到目標。(陳永龍) ▶ 教師參與研習後，建議建立與其他老師分享研習心得及成果機制，達到共同學習成長。(葉一隆) ▶ 地震警報或火災警鈴是災害預警的工具，建議同步教育學生執行防災行動須因地制宜。(葉一隆) ▶ 針對防災植物課程，除了認識植物以外，建議納入戶外探索、辨識植物的內容。(陳皆儒)
	防災夥伴關係建立	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議加以重視學校環境的潛勢危害及孤島效應，探討救災資源、監測及預警系統。(洪啟東) ▶ 求生體驗活動有其趣味性及潛力，但更應情境化思考災後狀況，除了自給自足，是否有其他任務能讓師生在災後短時間內進行社區互助。(陳永龍) ▶ 建議學校於各項災害管理工作或防災教育課程實施，評估納入新住民元素的可行性，如新住民家長培訓，或了解其他國家的防災概念及技能。(林郁芳) ▶ 有別於公所與社區的關係，學校結合社區的作法應有所不同，建議透過志工媽媽於班親會或家長會時，進行校內災時模擬，讓家長了解教職員工生臨災應變及後續處置作為。(曾鈺琪)

類別	工作項目	建議
	環境檢視調查	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校區位位於海岸生態環境，建議除了一般性的火災防災外，亦應思考與海岸、海風（鹽份地帶）等有關的環境現象探討，如鹽份加速電器設備老化、海岸戲水風險等。（陳永龍） ▶建議納入更多因地制宜的教學方法及規劃，依據在地環境設計，例如從觀景、看雲連結到颱風觀測方法。（林郁芳） ▶學校鄰近區域觀光旅宿、餐飲店面多，建議另行探討瓦斯、電線、氣爆所引起之火場模擬。（陳永龍） ▶災害潛勢可能與山坡地超限利用、全球氣候變遷有關，導致河川變化（暴漲）、土石流等，建議加強「以河川為核心的體驗、探究、溯源」為基礎，探討災害的預防及因應。（陳永龍）
	營運合作規劃	<ul style="list-style-type: none"> ▶災害歷史與情境，宜包含社區及社區周圍場域，如山林、水域、舊聚落等。（洪啟東） ▶遊學課程之發展，建議先辨識學習對象（如學校、他校學生、家長、社區居民等）的學習需求，進而設計課程、規劃課程、評量成效等。（陳永龍） ▶建議在目前的基礎上，整合學校鄰近區域的災害歷史，融入於課程中，使內外部人員均能透過課程，更深入了解在地脈絡。（葉一隆） ▶防災計畫執行與推動，宜全體教職員工生共同參與，可以成為工作、學習和生活的一部分，參與程度可依人員職責或性質不同而有所區分，即使面臨教職員工異動時，學校的防災工作亦可延續推動。（葉一隆） ▶學校推動重點包含樂齡長者，建議逐步讓學生成為小教師，教導樂齡長者有關防災的基本觀念，或由高年級教導低年級（或幼兒園），同步建立學生的自信心。（陳永龍）
防災教材教案規劃及遊學課程構想		<ul style="list-style-type: none"> ▶自製電腦遊戲著重於滅火、火災逃生等，建議加強評估學習成效的方式，學生學習後是否符合學習目標。（洪啟東） ▶結合防災遊戲、平板電腦開發課程有創意性，建議仍應強調實作，規劃實境學習方式。（陳永龍） ▶建議探討並納入氣候變遷、極端氣候對學校空間規劃衝擊。（洪啟東） ▶建議以課程思維研發防災教具，方能具有落實、常態化、普及化的特性。（陳永龍） ▶建議思考連結十二年國教核心素養，結合戶外教育課程學習，進行實境式素養導向教學。（陳永龍） ▶平板遊戲有助於提高知識概念及興趣，但應增加課程統整思維，連結十二年國教的核心素養。（陳永龍） ▶建議結合AR、VR的課程應考量學習體驗及學習內容，並規劃評量方式了解受眾對象的知識吸收及技能掌握程度。（陳永龍） ▶離島、偏鄉（花東地區）有關防災教材規劃、遊學課程構想，建議再深化結合觀光產業。（洪啟東）

類別	工作項目	建議
		<ul style="list-style-type: none"> ▶建議各學校再行盤點及評估，目前規劃、設計的課程內容是否能符合尊重生命、安全教育的目標，並且培養學生基礎態度。(李佳昕) ▶防災教育首要教導學生認識災害，了解生活周圍的危險，建立學生認知危險之能力。因此，教材與教案規劃，建議以學生角度進行規劃，避免學生只了解學校環境之避災方式，而無法辨別校園外之危險或臨災處置行動。(李佳昕) ▶建議各學校發展遊學課程的同時，應持續注意其安全性，避免接觸危險事物，運用安全方式培養學生防災意識及技能。(葉凱翔) ▶學校規劃桌遊課程，建議思考師生需求、結合學校教學目標，將桌遊結合在地化情境鋪陳成一個完整故事，導入師生學習內涵。(葉凱翔) ▶遊學課程是對外部人員的課程，所以課程內容和教學人力都可能和校內師生的需求不一致，建議透過換位思考方式進行評估與調整，或與縣市防災教育輔導團共同推動。(曾鈺琪) ▶建議逐步建構防災士具備的知識、能力及防災素養之間的關聯性。(曾鈺琪) ▶著重於科技應用，但多停留於觀測、知識傳授的教學為主，建議評估如何讓師生掌握災害應變原則及情境式思考。(曾鈺琪) ▶教材發展上可多注意藝術的力量，如繪本、劇場在災害溝通的成效。(李馨慈) ▶建議逐步發展水災相關概念課程，如在水桶中以不同速率加水，記錄滿水時間，以傳達短時強降雨的概念，並嘗試讓學生將相關概念帶回家庭，以強化家長的防災意識。(李芳君) ▶由於學校地質為礫石土層，所以水退較快，建議設計不同土層的排水實驗，使學生了解排水概念。(李芳君)

資料來源：本計畫製表

四、綜整輔導訪視成果

綜整進階學校成果及特色〔表 142〕。本年度申請進階推廣案之部分學校已建置多年，搭配在地特色及扣緊每個學習階段的學習目標，將防災基地結合教材、教案等內容以供他校進行參訪、遊學課程等，邀請社區居民、鄰近學校共同攜手建置安全、完善的防災校園，由學校以教育者的角度將知識傳遞給居民、居民亦將在地的生活經驗傳承給學校，並在建立完善的防災校園基礎下，逐步結合科技、原住民族文化、環境議題等不同領域的發展，將防災教育、態度完整體現於我們的生活之中。

而本年度甫執行進階工項的學校，由於不要求學校一步到位，而是可以依照短、中、長程規劃分別從「防災基地建置」及「防災夥伴關係建立」兩個面向著手，所以各學校也依照校園周邊資源、地理、人文等發展出各具在地特色之防災校園建置。其中，多數學校已有尋求外部單位與在地單位的區域合作關係，並從課程、在地災害、安全宣導、整備工作、防救災演練等橫向整合彼此現有防救災相關資源，以促進防災教育、氣候緊急狀況之議題延伸。另本計畫特記錄於訪視時學校針對計畫執行之相關建議及調整回饋〔表 143〕，多數項目已逐步納入政策推動中，將持續協助教育部精進相關政策及行政作業。

表 142 109 年度進階學校輔導訪視一學校成果及特色

學校名稱	現階段成果及學校特色
基隆市安樂區西定國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校曾經發生過積淹水，亦有淹水潛勢，在校長的帶領下對於校園環境災害潛勢及歷史災情資料，收集相當完整。知識推廣宣導課程已完成一至六年級一系列的規劃；課程主題、內容從在地環境出發，融入在地的特色、結合 GOOGLE 工具、鄉基寶 MR 防災課程，內容完整紮實。 ▶ 學校與里長關係密切，尤其里長全程親自參與訪視，對於過去淹水的致災點，瞭若指掌；由此可見里長對於這塊土地的認同感與對學校的支持，這樣的關係值得永續經營，未來可藉重地方及社區力量推動相關工作，例如結合地方資源辦理「學校與社區環境總體檢活動」；又例如號召社區居民參與防災演練活動，推動自我防災概念、避難及求助方法。
臺北市立中山國民中學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校的災害管理作為發展相當成熟，也規劃協助鄰近里辦理防災教育增能研習、合作辦理演練，納入公所、警察、消防單位共同演練，成為其他學校值得參考區域聯防的對象之一。未來將閒置教室規劃為防災教室，結合社會、自然、綜合及健體等領域共同發展。 ▶ 學校以童軍課程為核心，發展出包紮、避難、自製濾水器等讓學生能學習體驗的課程，並朝國中階段的「能自救、會互助」為目標努力。 ▶ 學校今年除防災校園建置外，另規劃以 AR、VR 相關設備及軟體教材進行火災、地震、水災 3 年期建置，建議釐清學校環境特性，或亦將能夠結合學生科普教育的災害類別納入考量，原則先以單一災害類別進行規劃，融入學校既有課程，減輕教師負擔。
臺北市立福安國民中學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 福安國中自 68 年建校至今，所在位置擁有獨特的歷史風華和地景人文，從過去社子島發展至今，歷經多次自然災害的洗禮，適合以「防汛」主題發展校園災害防救教育。 ▶ 學校是 108 年臺北市士林區社子島地區水災收容所的預備場地，已規劃下半年將防災夥伴學校納入水災收容演練執行項目，值得肯定。建議思考收容所開設標準作業流程（SOP）之建立，並將作業流程及基本資訊張貼在明顯處（包括收容數量、公所及里長聯絡資訊、無障礙空間等），並與在地社區和企業建立合作模式，進行資源整合。
新北市鶯歌區建國國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校執行防災校園多年，相關建置已有豐碩成果。近年因氣候變遷影響是否造成周邊地區積淹水之變化，可成為防災教育探討面向的一環。 ▶ 校內有幼兒園、補校、樂齡中心，建議再行檢視人力運用及分工，並評估各單位有獨立防災計畫的必要性。 ▶ 學校今年規劃開發防災教育車，以移動式宣導方式將校內已成熟的課程內容帶到其他學校或是社區中，並以生活防災為主軸，發想食、衣、住、行、育、樂之 6 大面向體驗課程教學。
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校參與防災校園計畫多年，相關建置、空間建置已相當完整，課程及演練均有整體規劃及發展，以「智慧防災」為主軸打造鳳鳴遊學課程，並以 AR、MR 進行體驗活動，且將地震體驗相關設備融入課程發展，並進一步讓學生了解因

學校名稱	現階段成果及學校特色
	<p>應災害判斷的原則，與學生深入討論減災、整備之細節，如家具固定方式、整備技巧、住宅用火災警報器設置方式及位置等。</p> <p>▶學校應以遊學路徑為導向做有效盤點、組構，並以故事串接校內已發展之各面向防災教育相關成果，進一步思考以既有成果進行深化的方式。</p>
<p>新北市汐止區秀峰國民小學</p>	<p>▶學區過去曾發生過坡地災害，將防災教育課程規劃融入校本課程，例如三年級課程「勇闖大尖山」，深入了解後山地形、人文與自然環境，導入坡地災害環境特徵及災害類型等介紹；學區具坡地災害，且周邊有水土保持工程，建議可邀請專家到校分享，除基本知識外，也可以了解水土保持工程目的，培養訓練學生平時觀察、了解，當具備相關概念，潛移默化帶入家庭後，再推廣至社區。</p>
<p>新竹縣湖口鄉湖口國民小學</p>	<p>▶學校已是相當成熟之防災教育校園，例如海嘯模擬實驗器、單向式地震模擬器及斷層帶聚落等，相當有在地化之呈現。與在地團隊合作方面，學校已與村長、消防婦女宣導隊等建立關係，婦女宣導隊現正推動家庭的火災逃生路線概念，融入學校課程中。</p> <p>▶由於學校發展防災融入課程豐富多元，已有 10 套課程，建議讓學生學習相關知識或技能後，嘗試擔任解說員，加強學生表現能力及自信心，未來外部人員到校參訪越趨頻繁的狀況下，亦能減少教師壓力。</p>
<p>新竹縣關西鎮東光國民小學</p>	<p>▶學校規劃整合 103 至 107 年災害、水資源、土地利用、健康、農業生產、生物多樣化及水土保育的成果，107 年在行政院農業委員會水土保持局的輔導之下，已建置完成水土保持酷學校及土石流防災教室，並延續發展在地化情境教案及課程。目前與新東陽公司及農會合作社具有合作基礎，建議考量如何有效依據災害時序，分段設定資源位置及取得、運用方式。</p> <p>▶學校防災教育成果豐碩，全校皆是防災教室，建議開始進行盤點，整合校內、校外的知識與技能，並思考傳承的方式。</p>
<p>苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校</p>	<p>▶目前的夥伴關係中，農會或社區的夥伴為發展食農教育的重要成員，加上竹子為學校周邊環境特色，可加以發展相關課程，目前校外教學已融入植物辨識等野外求生之課程，另學校致力於教具研發，亦可與學生共同發想、製作，規劃成為全國最大的防災教育中心及設置收容體驗活動。</p> <p>▶學校成果非常豐碩，建議進一步思考防災概念融入課程是否分年級規劃；若有外部人員參訪，學校接待的能量是否充足；考量未來可能更換校長、主任，應先行規劃後續之營運模式、維運機制等。</p>
<p>苗栗縣苗栗市文山國民小學</p>	<p>▶學校藝術活動能量強，建議作為防災教育之內涵呈現。</p> <p>▶學校發展成熟之交通安全相當重要，建議針對通學路線引導學生實地考察，教導通學期間應注意事項，以避免危險；目前規劃研發內輪差之 VR 教材，構想甚佳。目前學校推動樂齡教育及三代共學，建議考量未來防災教學活動至長者家中進行現地訪視，檢視各項防災設施是否足夠（例如火災、震災）。</p>
<p>苗栗縣通霄鎮啟明國民小學</p>	<p>▶學校參與防災校園計畫多年，相關建置、空間建置已相當完整，本年度以防災 KAS 為核心，發展酷實驗、酷科技、酷體驗等 3 面向防災教育，透過技能體驗操作，運用 AR、APP、VR、SMS、MIS 等科技裝置，強化與補足目前防災基地內容。</p>

學校名稱	現階段成果及學校特色
	<ul style="list-style-type: none"> ▶目前已建置之解說用具相當精良，但多屬點狀的知識傳遞，建議思考將教學內容加以串聯並建構，讓解說成效更為完整。
苗栗縣大湖鄉華興國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校地處低窪，時有下大雨即淹水狀況，目前基地建置防災水尺並搭配校內歷史水災事件，另將設計校園水情模型加上行動委情 APP 及繪本發展教案，讓師生熟知關於水災的整備、應變、復原等處理。另外學校旁即為草莓園，學校已有草莓走莖育苗體驗，未來將結合氣候變遷議題融入課程中教學。
苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校透過不同形式的教具展示地震之影響，並以地震防災科學教育為主題，發展課程、活動等，搭配在地歷史地震事件解說，實為其他學校之參考對象，將與社區合作，辦理社區防災運動會，融入防災 KAS 闖關體驗活動，加廣建置學校課程的發展性。 ▶走讀社區過程融入 1935 年關刀山地震歷史事件，是非常有意義的活動，建議配合寒暑假作業或校外教學，辦理小小防災記者活動，拜訪社區曾經歷 1935 年地震之社區長輩，進行影音記錄，成為學校特色。
臺中市立沙鹿國民中學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校具備防災教育資源、社區也具備高成熟度的水患社區建置，後續將規劃共同執行演練；智慧防災教具屋已建置，未來可擴大此一功能，並結合科研了解相關議題，以發展永續發展教育等主題。
南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校學生已與國立暨南國際大學的同學進行社區各據點環境踏勘以認識就學路線狀況，且詳列出危險點、資源點及避難處所等標示，另蒐集 921 大地震的災害經驗，如後續能將上述資料再彙整並結合深度訪談，可以成為有助益之學習材料。 ▶學校已規劃一系列遊學體驗課程，以整個社區作為學校的教學場域，除了學校教師及學生，亦邀請社區人員參與，成為在地防災教育資源中心。
彰化縣大城鄉大城國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶目前學校發展以麥為主軸的食農教育、氣候變遷教育議題，正在規劃結合防災教育進一步發展，將與鄰近小麥工廠等合作發展防災食品；與社區合作已透過路跑、單車活動及母親節活動進行，因環境特性因素，探討議題可包含空氣汙染影響，利用微型 PM2.5 偵測器延伸使用方案。 ▶建議課程串連可運用鐵馬道遊農村的方式進行，當學員到達不同地點時，特別介紹在地災害的成因、現象及應變作為，或可訓練學生解說；另學校今年主題預計為地層下陷議題，亦可結合鐵馬遊學環鄉過程進行，並發想解決或減緩方案。 ▶遊學課程中結合在地人文信仰（保生大帝），深具歷史意義，令人印象深刻；建議邀請社區耆老或文史工作人員進行更深入的探討與記錄，尤其針對區域附近曾發生之歷史災害事件。
嘉義市西區興嘉國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校防災小屋為一核心設施，未來可搭配其他的設施與管理、教育活動與設計，整併成一更完整的防災基地配置，課程部分學校已針對不同學習階段規劃內涵教材教案，亦搭配校內英語學院之各主題空間融入「安全」、「災害」等元素發展課程與演練。 ▶建議學校以都市作為防災教育主軸，強化地震、火災情境之防災教育，逐步培養學生互助能力。

學校名稱	現階段成果及學校特色
嘉義縣梅山鄉太和國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校位於山地，地質及災害相關資源豐富，戶外防災教室建置非常具備可行性，目前已建置防災 VR 體驗，加強學生體驗情境，並實際讓學生參與防災救難過程，以提升學生的防災知能。 ▶學校目前規劃方向為探究式學習，加強學生動手做、學習技能，但建議考量國小階段學生身心仍有所限制。 ▶防災生活化結合對於生命的態度、生活目標，進一步傳遞生存知能，建立坡地災害生存體驗，已相當完善，建議進一步思考缺少的面向，例如：若於平日發生災害（警戒發布），教師、行政人員與家長的聯繫和記錄；若於周末或假日發生災害（警戒發布），學生家庭的疏散避難準備與執行。
嘉義縣溪口鄉柴林國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶嘉義縣溪口鄉為淹水潛勢高的地方，宜注意水災發生時的校園管理，尤其是上、放學的方式，以及學校必須臨時收容學生時，學生監護權轉移的問題。 ▶學校緊鄰三疊溪堤防，學校應在颱風豪雨期間注意三疊溪的狀況，若有發布外水淹水警戒或是堤防有安全疑慮，應啟動學校緊急應變小組進行相關應變作為，減少水災的損失。 ▶柴林村及林腳村長久以來有很多淹水故事，建議融入課程中，評估讓學生到社區中調查柴林國小附近淹水的歷史，作為充實防災空間、布置防災情境的珍貴素材，讓學生能有較深刻之體認。
臺南市柳營區重溪國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校為防災績優學校，校內防災及生態教育規劃及設施相當完整，生態環境、食農及四季不同主題之教育內容相當豐富，具備在地特色。 ▶有關鄰近工業區可能之公安（空氣汙染）事故，目前學校與其共同演練，值得肯定，建議考慮與工業區管理中心建立即時連線之管道，接收工業區即時災況資料，得以及早因應。 ▶學校已實施單車走讀活動，建議納入嘉南大圳的歷史人文風情，同時包含交通安全、急救處理、水域安全等防災元素。
高雄市甲仙區小林國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校將科技應用於防災、環境及文化相關教育層面，平埔精靈包含 5 大主題，結合 VR、AR、發電腳踏車、益智擂臺及寶可夢概念等。 ▶建置多項 VR 及線上防災活動課程，建議未來考慮導入目前政府機關已建置之防災教育推廣模組（例如：國立科學工藝博物館、國立自然科學博物館、行政院農業委員會水土保持局、經濟部水利署等），引進土石流及山崩模型等相關教材，結合校內目前既有資源，擴大校園防災學習之廣度。
屏東縣枋山鄉加祿國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校於網站規劃「加祿防災小學堂」專區，並發展防災動畫、Scratch 防災遊戲、設計防災悠遊卡，讓學生可以於日常生活中取得防災相關資料，發展防災情境話劇與社區活動連結，包含教材教置、教育宣導、課程安排等的軟體建置相當具有成效，將規劃防災教育硬體空間，設計流暢動線。 ▶學校教師與志工亦共同製作「社區立體防災模型」，標示出可能致災的脆弱地點，並實際進行災害潛勢調查、運用 360 度相機和空拍機建立「720Yun 社區防災導覽網站」，再與居民共同討論內容，喚起社區居民的防災意識。 ▶建議嘗試不同方式與社區進行互動，串聯在地知識將防災教育概念導入社區，喚醒社區民眾災害記憶。

學校名稱	現階段成果及學校特色
屏東縣恆春鎮恆春國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校目前結合社區、社區大學、水中運動協會、樂齡中心等，編製 1 至 6 年級之防災教育教學設計，內容包含各式防災目標、生態環境體驗、人文歷史關懷、野外求生訓練，已充分發揮跨域整合的功能。 ▶未來預計與樂齡中心合作，進行社區長者之居家防災檢視，構想甚佳，建議利用現有居家防災檢視表（地震、火災），協助檢視並提供改善建議，同時培養學生對長者之關懷與同理心。
屏東縣長治鄉德協國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校已在多年的防災校園成果基礎上，建置相當多的教案及教材，將利用開放校園的機會（例如班親會、運動會或校慶等）向家長及社區民眾宣導防災，深化防災夥伴關係，與校園情境建置結合作為一大亮點。 ▶課程教學已不僅限於教室內，而是拓展到戶外與環境結合教學，如學校的水漾森林滯洪池，不僅能結合生態環境教育，亦能於下大雨時觀察到淹水之情形。 ▶防災遊學基地建置為學校目標，但「遊」與「學」之平衡及品質（內涵）是學校的關鍵，好玩、學習知能、在地化、落實均為學校應該權衡的重點，建議串聯屏東的防災遊學路線，或製作屏東適用的防災教育案例（事例）集。
屏東縣牡丹鄉石門國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶已建置 luli（蝸牛）教學模組，並將環境及原住民族文化與災害結合，透過部落耆老之古老智慧發展完善防災教育課程，且建置一戶外防災基地，提供外校遊學參訪之用，學生亦擔任解說員角色說明各項防災課程之教學，後續希望能擴大參與對象、將防災知識普及至社區居民，課程的規劃與推動經驗亦能分享至部落的其他學校。 ▶學校目前以科學實驗和傳統知識相互對話，成效很好；但宜注意此二種知識不一定是二元的，不一定要證實傳統知識不具備科學原理，而是要培養學生尊重在地知識，了解社區發展脈絡及歷史演進。
屏東縣琉球鄉琉球國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校具有得天獨厚的自然、人文環境，學校防災教育結合社區相關環境發展協會、相關公私部門之生態導覽旅遊，結合生態環境教育，未來將成為學校防災教育的亮點。 ▶校長的推動下，學校針對畢業生辦理獨木舟環島配合露營的活動，並鼓勵家長全程參與，融合水上活動求生、野外環境認識，建議持續結合環境生態相關知能，並嘗試結合鄰近學校與社區聯合辦理。
屏東縣內埔鄉新生國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校為社區的文教中心，且規劃防災基地以防災教室或防災教育牆來推動，除了設定防災基地使用對象為學生外，也考量社區居民的使用及理解。 ▶學校除了與社區建立夥伴關係外，學校鄰近有海軍陸戰隊與兒少機構，建議亦與其建立夥伴關係，臨災時得互相支援。 ▶有關防災知識推廣，建議學校思考以學校為中心，透過學生傳遞至家長，再擴充至社區居民，並依社區主要災害持續推廣至社區。
屏東縣瑪家鄉北葉國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶學校對防災教育規劃與推動已有策略與想法，針對獵人文化場域建置規劃情境故事，讓獵人野外求生及避災之技能轉化為災害時自救、求生能力，使文化場域成為防災基地建置的一環。

學校名稱	現階段成果及學校特色
	▶原住民部落族人關係密切，建議從在地分析、教學設計到執行課程，皆能與部落密切合作，不一定僅於防災演練時合作。
屏東縣竹田鄉竹田國民小學	▶學校已有執行計畫的規劃與想法，但與社區互動須長期經營，建議邀請村長、社區發展協會理事長或社區商店共同參與、討論學校推動防災教育合作方式。 ▶學校強調與社區合作整備避難收容處所，學校得建立避難收容處所示範場域，具備教學功能，學生、家長進行避難體驗，邀請社區進行開設演練。
宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	▶學校已經將防災的觀念融入到校本課程之各年級，讓防災成為一種生活態度，學校防災教室以衛星空拍圖製作圖資時，也將歷史災害事件記錄或標記在地圖上，手繪淹水高度、範圍或淹水圖片，以淺顯易懂、富趣味與教育意義方式，傳達生活防災常識，提醒學童未來在從事任何活動時都能避開災害風險，減少生命財產損失。
花蓮縣壽豐鄉平和國民小學	▶利用本校多功能教室設置防災教育資訊角(防災保平安)，擺設可常態性使用的教材教具供教師教學及全校性防災活動宣導使用。研發符合平和社區災害潛勢的「平和防災大富翁」遊戲，提供師生或社區防災教育及宣導使用。 ▶學校雖無高災害潛勢，但未來學生皆會升學至其他環境就學，建議導入全災害防災教育，傳遞災害原則之內涵知識。 ▶學校運用無人機測繪地形、了解環境災害狀況、社區及學校相對位置等，建議在經費有所侷限下，亦能運用 Google Earth 讓學生了解在地狀況、鄰近高程等。
臺東縣成功鎮信義國民小學	▶學校將在地的毛柿作為主軸，連結氣候變遷及防災教育，並將各類可能的災害類別納入情境布置、課程發展及議題探討考量，在各方(行政院農業委員會水土保持局、國立臺東大學、鎮公所、社區等)的合作之下，建置完善防災校園。 ▶學校有阿美族鄉土中心，建議規劃相關課程後，亦將鄉土中心結合防災教育建置基地。
連江縣莒光鄉東莒國民小學	▶因居民經常性的搭乘船隻離島，學校以海域安全、水域安全作為防災校園建置的出發點，已與社區、交通船公司建立合作默契，讓學生到船上進行安全宣導，課程發展目前已有拋繩槍製作，合作對象眾多，包含機械化步兵連、遊客中心等，未來各個工作項目均非常有發展性。

資料來源：本計畫製表

表 143 109 年度進階學校輔導訪視—學校回饋

項次	回饋事項
1	由於學校規模不大，有關防災的行政資源及人力不足，難以全面落實防災教育，心有餘而力不足。
2	國民中學學生因有升學壓力，課業繁重，融入課程及防災演練時間有限。
3	防災課程的實施無強制性，各班級礙於教學進度，對於防災課程的實施較無法全力配合。

項次	回饋事項
4	目前縣市政府均指定學校作為避難收容場所，卻無相對應之權責分工，建議教育部擬定防災收容中心建置通則或可以遵循之標準作業程序以作為學校與縣市政府收容業務單位溝通之依據。
5	防災融入課程須由第一線教師協助，但教師較少參與防災相關研習，設計內容可能不符防災教育政策目標，建議教育部規劃供教師參考的防災教育課程相關資料。

資料來源：本計畫製表

陸、進階學校維運調查及改善對策報告

為了有效推動防災校園，並提出改善策略及精進方式，擬針對 106 至 109 年間多次參與防災校園進階推廣案計畫之學校，進行調查及質性深度訪談，以了解各學校執行防災校園計畫所遇困難、因應方式以及無法持續申請之原因，據以探討及彙整各級學校參與防災校園進階推廣案計畫之維持運作策略，作為教育部推動防災校園進階推廣案及各級學校參考依據。

一、調查對象

本計畫調查對象係針對 106 至 109 年間，曾經連續或接續申請防災校園進階推廣案計畫達 2 年以上之學校，總計 27 所〔表 144〕。依其參與防災校園計畫後之持續維運狀況大致上可區分為三類：連續申請、接續申請、中斷申請等。

「連續申請」類型指該校在 106 至 109 年間持續申請防災校園建置 2 至 4 年，中間未中斷執行者，共計 15 所，其中在本調查期間連續 4 年申請學校有 5 所；此類學校將著重調查支持該校持續維運的動機及因素，並藉此彙整出給與未來參與防災校園學校具體可行之建議。

「接續申請」類型則指 106 至 109 年間，曾經中斷申請 1 年以上，且在 109 年度皆有申請者，共計 6 所學校；此類學校調查重點則為促使學校在計畫中斷執行的主要問題與因應做法，而後再次皆續申請之動機與因素等。

「中斷申請」類型係指於 106 至 109 年間，中斷申請 1 年以上，且 109 年未持續申請者，共計 6 所；調查重點主要以造成其中斷申請之主要問題與因素，若以再次申請為前提下，關鍵因素為何。

表 144 進階維運調查—調查學校一覽表

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	維運類型	106 年	107 年	108 年	109 年
1	屏東縣	枋山鄉	加祿國民小學	連續申請：15 所 (連續 4 年：5 所) (連續 3 年：4 所) (連續 2 年：6 所)	■	■	■	■
2	臺中市	沙鹿區	沙鹿國民中學		■	■	■	■
3	苗栗縣	獅潭鄉	獅潭國民小學		■	■	■	■
4	屏東縣	長治鄉	德協國民小學		■	■	■	■
5	嘉義市	西區	興嘉國民小學		■	■	■	■
6	南投縣	草屯鎮	中原國民小學			■	■	■
7	屏東縣	牡丹鄉	石門國民小學			■	■	■
8	新竹縣	湖口鄉	湖口國民小學			■	■	■

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	維運類型	106年	107年	108年	109年	
9	新北市	鶯歌區	鳳鳴國民小學			■	■	■	
10	彰化縣	大城鄉	大城國民小學				■	■	
11	嘉義縣	梅山鄉	太和國民小學				■	■	
12	苗栗縣	西湖鄉	西湖國民小學 瑞湖分校				■	■	
13	連江縣	莒光鄉	東莒國民小學				■	■	
14	臺東縣	成功鎮	信義國民小學				■	■	
15	苗栗縣	大湖鄉	華興國民小學				■	■	
16	臺北市	松山區	中山國民中學		接續申請：6所 (中斷1年：4所) (中斷2年：2所)	■		■	■
17	新竹縣	關西鎮	東光國民小學			■		■	■
18	屏東縣	恆春鎮	恆春國民小學			■	■		■
19	苗栗縣	通霄鎮	啟明國民小學			■	■		■
20	新北市	鶯歌區	建國國民小學			■			■
21	臺南市	柳營區	重溪國民小學			■			■
22	新北市	萬里區	萬里國民小學		中斷申請：6所 (連續3年：2所) (連續2年：1所) (間隔1年：2所)	■	■	■	
23	新北市	五股區	德音國民小學			■	■	■	
24	宜蘭縣	礁溪鄉	玉田國民小學			■	■		
25	嘉義市	西區	世賢國民小學	■			■		
26	高雄市	旗山區	溪洲國民小學	■			■		
27	花蓮縣	富里鄉	富北國民中學	■			■		

資料來源：本計畫製表

二、調查架構

訪談提綱項目訂定原則為了解學校建置防災校園的持續運作方式、克服困難方式、停止申請或營運原因等，並將項目依據教育部補助學校執行進階推廣案工作項目（106年至109年），包含防災基地規劃建置、防災校園諮詢指導、研發防災教工具、防災夥伴關係建立、知識推廣宣導、推動資源整合、環境檢視調查及營運合作規劃等，歸納以防災教育為主軸、分為建置執行層面（行政面）、建置項目層面（業務面）之細項，根據學校填寫後獲得之面臨問題及因應方式進行彙整，後續分別針對教育部政策、縣市協力方式、學校申請建置等3方面，提出防災校園建置改善策略及精進方式，期使防災校園建置與推動更臻成熟並有助於未來各級學校進行防災校園建置申請及持續維持運作防災校園項目。調查構面包含：持續維運動機與困境、計畫執行策略與建議、各單位關於行政業務面及計畫執行面之建議與提醒。如〔表145〕至〔表92〕所示。

表 145 持續維運動機與困境調查項目

面向	分類	項目	補充說明/因應策略/推動建議
請問讓您(貴校)願意持續維運(或再次申請)防災校園建置的主要動機為何?(可複選)	中央政策	<input type="checkbox"/> 政策明確	
		<input type="checkbox"/> 計畫清楚	
		<input type="checkbox"/> 經費充足	
	輔導協助	<input type="checkbox"/> 有效輔導	
		<input type="checkbox"/> 支援協助	
	學校建置	<input type="checkbox"/> 首長意願	
		<input type="checkbox"/> 理念認同	
		<input type="checkbox"/> 組室合作	
		<input type="checkbox"/> 同仁配合	
		<input type="checkbox"/> 學校榮譽	
		<input type="checkbox"/> 效益回饋	
		<input type="checkbox"/> 資源需求	
	<input type="checkbox"/> 其他_____		
曾經造成推動上的困難(中斷持續申請)的主要因素為何?因應策略為何?(可複選)	中央政策	<input type="checkbox"/> 政策明確	
		<input type="checkbox"/> 計畫清楚	
		<input type="checkbox"/> 經費充足	
	輔導協助	<input type="checkbox"/> 有效輔導	
		<input type="checkbox"/> 支援協助	
	學校建置	<input type="checkbox"/> 首長意願	
		<input type="checkbox"/> 理念認同	
		<input type="checkbox"/> 組室合作	
		<input type="checkbox"/> 同仁配合	
		<input type="checkbox"/> 學校榮譽	
		<input type="checkbox"/> 效益回饋	
		<input type="checkbox"/> 資源需求	
		<input type="checkbox"/> 校務繁忙	
<input type="checkbox"/> 人力不足			
<input type="checkbox"/> 升學壓力			
<input type="checkbox"/> 家長抱怨			
<input type="checkbox"/> 執行困難			
<input type="checkbox"/> 其他_____			

資料來源：本計畫製表

表 146 學校計畫執行策略與建議調查項目

面向	項目	補充說明/策略與建議
<p>請問您(貴校)認為在防災校園推動工作項目中,曾經<u>遭遇困難</u>之工作項目為何?(可複選)因應策略與建議為何?</p>	<p><input type="checkbox"/> 人才培育與推廣</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 教材、教案、教具(如何融入、如何產出、如何運用既有資源,所遇困難及解決方式) ➔ 所處區位、空間、資源建置防災教室或防災教育資源中心(如何結合情境、在地化、如何符合學校課程主軸及架構) ➔ 結合活動、會議進行宣導(如何結合家長會、運動會、親職座談會等) ➔ 結合社區既有特色及資源 	<p>➔ 補充說明: (煩請說明遭遇的問題)</p> <p>➔ 策略與建議: (煩請簡述面對該困難之因應策略或建議)</p>
	<p><input type="checkbox"/> 諮詢輔導與夥伴建立</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 如何提供其他學校協助、諮詢 ➔ 與其他學校共同進行防災研習、參訪 ➔ 與社區、外部單位(消防單位、警政單位、非營利組織等)合作方式及過程 	<p>➔ 補充說明: (煩請說明遭遇的問題)</p> <p>➔ 策略與建議: (煩請簡述面對該困難之因應策略或建議)</p>
	<p><input type="checkbox"/> 環境檢視與營運合作</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 如何認識在地環境特色、災害潛勢及歷史災害(透過實地勘查、訪談耆老) ➔ 結合夥伴(社區及其他單位)自主辦理防災研習 ➔ 營運合作所需之設施、設備及場地等資源 ➔ 如何自助及互助 	<p>➔ 補充說明: (煩請說明遭遇的問題)</p> <p>➔ 策略與建議: (煩請簡述面對該困難之因應策略或建議)</p>
<p>請問您(貴校)持續維運防災校園推動工作項目之執行策略與建議為何?</p>	<p><input type="checkbox"/> 人才培育與推廣</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 教材、教案、教具(如何融入、如何產出、如何運用既有資源,所遇困難及解決方式) ➔ 所處區位、空間、資源建置防災教室或防災教育資源中心(如何結合情境、在地化、如何符合學校課程主軸及架構) 	<p>➔ 策略與建議: (煩請說明給予其他校在本項目之執行策略或建議)</p>

面向	項目	補充說明/策略與建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 結合活動、會議進行宣導(如何結合家長會、運動會、親職座談會等) ▶ 結合社區既有特色及資源 	
	<input type="checkbox"/> 諮詢輔導與夥伴建立 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如何提供其他學校協助、諮詢 ▶ 與其他學校共同進行防災研習、參訪 ▶ 與社區、外部單位(消防單位、警政單位、非營利組織等)合作方式及過程 	▶ 策略與建議： (煩請說明給予其他校在本項目之執行策略或建議)
	<input type="checkbox"/> 環境檢視與營運合作 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如何認識在地環境特色、災害潛勢及歷史災害(透過實地勘查、訪談耆老) ▶ 結合夥伴(社區及其他單位)自主辦理防災研習 ▶ 營運合作所需之設施、設備及場地等資源 ▶ 如何自助及互助 	▶ 策略與建議： (煩請說明給予其他校在本項目之執行策略或建議)

資料來源：本計畫製表

表 147 行政業務面及計畫執行面調查項目

面向	分類	建議與提醒
為提升防災校園建置學校持續維運之意願與能力,給予 <u>教育部</u> 未來計畫推動之建議與提醒。	<input type="checkbox"/> 行政業務面 <input type="checkbox"/> 計畫執行面	
為提升防災校園建置學校持續維運之意願與能力,給予 <u>縣市政府</u> 未來計畫推動之建議與提醒。	<input type="checkbox"/> 行政業務面 <input type="checkbox"/> 計畫執行面	
為提升防災校園建置學校持續維運之意願與能力,給予 <u>其他學校</u> 的建議與提醒。	<input type="checkbox"/> 行政業務面	

面向	分類	建議與提醒
	<input type="checkbox"/> 計畫執行面	

資料來源：本計畫製表

三、調查結果

本調查對前述調查對象計 27 所學校發放問卷請學校填寫並回收，共計 11 所繳回，另外以電話向各校承辦人員深入討論各項目質化之說明、因應策略及推動建議，以下針對有實際勾選各項目的學校進行量化分析，詳如〔表 148〕所示。

表 148 防災校園進階推廣案學校持續維運動機及推動困難調查結果

面向	分類	項目	校數	比例 (%)	補充說明/因應策略/推動建議
持續維運(或再次申請)的主要動機	中央政策	政策明確	6	55	1、輔導訪視時，皆清楚說明學校的任務。(屏東恆春國小) 2、對於計畫內容的宣導及研習場次相當充分。(花蓮富北國中)
		計畫清楚	6	55	1、教育部願意了解學校推動計畫的多元方向並納入推動政策。(屏東恆春國小) 2、防災意識明確，計畫內容充實。(花蓮富北國中)
		經費充足	9	82	1、計畫經費充足，可充分改善學校防災環境設備，對於校務運作及活動推展相當具有效益。(屏東加祿國小、臺中沙鹿國中) 2、透過申請計畫可分散校內經費使用，提高資源挹注於分校。(苗栗西湖國小瑞湖分校) 3、計畫對於遊學課程挹注經費良多。(屏東恆春國小) 4、申請項目彈性，實務應用程度高。(花蓮富北國中)
	輔導協助	有效輔導	5	45	1、專家具專業度，總能適時提點不足之處，給予良善建議。(臺中沙鹿國中)
		支援協助	6	55	1、計畫團隊主動提供支援，並於訪視活動及增能研習獲得寶貴意見與經驗。(屏東加祿國小) 2、訪視輔導場次安排得宜。(花蓮富北國中)
	學校建置	首長意願	6	55	1、歷屆校長皆支持防災計畫申請。(屏東加祿國小) 2、校長以防災為主題結合客家、食農、環境永續，推動各項校務發展。(苗栗西湖國小瑞湖分校) 3、學校首長是否認同支持有極重要影響。(臺

面向	分類	項目	校數	比例 (%)	補充說明/因應策略/推動建議
					東信義國小)
		理念認同	6	55	1、瑞湖：配合氣候變遷，環境變異，是當代社會需要重視的議題，期待學生能夠透過動手做，做中學了解生活與學習是密切相關的。(苗栗西湖國小瑞湖分校)
		組室合作	3	27	
		同仁配合	7	64	1、各處室及教師皆能配合總務處防災工作規劃。(屏東加祿國小) 2、各處室協同完成防減災業務與演練。(花蓮富北國中) 3、學校能形成支持團隊是左右維運的關鍵。(臺東信義國小)
		學校榮譽	3	27	1、防災校園大會師獲獎及到校參訪活動能提高學校能見度，建立學校防災品牌。(屏東加祿國小)
		效益回饋	7	64	2、對於防災事務之推動具實質效益性。(臺中沙鹿國中) 3、學生進行防災遊學的學習效益極高。(屏東恆春國小)
		資源需求	7	64	1、透過申請本案改善分校各項硬體設施並持續發展各項業務。(苗栗西湖國小瑞湖分校) 2、能充實學校防災設備的採購。(南投中原國小、花蓮富北國中) 3、建議放寬部分申購項目，因應科技防災趨勢，放寬可添購資訊科技設備。(臺南重溪國小)
		其他：教育局處鼓勵申請	1	9	1、教育處及輔導團提供學校協助，並鼓勵學校申辦進階計畫。(屏東加祿國小)
推動困難(中斷持續申請)的主要因素	中央政策	政策明確	—	—	
		計畫清楚	—	—	
		經費充足	—	—	
	輔導協助	有效輔導	1	9	1、每年度三次訪視，對於計畫執行與成果展現皆倍感壓力。(屏東加祿國小)
		支援協助	—	—	
	學校建置	首長意願	—	—	
		理念認同	—	—	
		組室合作	—	—	
同仁配合		1	9	1、課業壓力，導師多以教學為主。(南投中原國小)	
		學校榮譽	—	—	

面向	分類	項目	校數	比例 (%)	補充說明/因應策略/推動建議
		效益回饋	—	—	
		資源需求	1	9	1、校園人員及儲備空間有限。(花蓮富北國中)
		校務繁忙	5	45	1、小校行政人力較少，防災僅為行政工作之一小部份，時常分身乏術。(屏東加祿國小) 2、因學校各組長基本業務繁忙，常因防災額外業務工作之推動，影響個人基本業務，經常需要加班處理防災業務之行政工作，致行政業務量增加壓力。(臺中沙鹿國中) 3、各校應適度調整、整合各項籌辦專案。(臺南重溪國小)
		人力不足	4	36	1、人力極度不足，建議防災業務可以明文規定各校增置防災行政專員處理，避免一人分飾多角，業務疊加，致行政熱忱動機消磨殆盡，導致校內行政人才難尋結果。(臺中沙鹿國中) 2、若於假日辦理活動，同仁接受度不高。(南投中原國小)
		升學壓力	2	18	1、中學面臨升學壓力，若經常辦理防災活動，影響學生作息，致導師群反彈聲浪。(臺中沙鹿國中)
		家長抱怨	—	—	
		執行困難	4	36	1、社區推動部分，因對象與場地皆不比學校單純，推動難度較高。(屏東加祿國小) 2、由於今年疫情嚴重，學生參與度不高(南投中原國小) 3、成果填報仍需繳交龐雜資料，未如預期有效簡化。(嘉義太和國小)
		其他	2	18	1、以學校為主體想帶動社區參與仍是非常吃力，包含時間配合、觀念及意願。(嘉義太和國小) 2、建議連兩年能停止申請一次，對於課程創新很有幫助。(屏東恆春國小)

資料來源：本計畫製表

(一) 學校持續維運進階推廣案之主要因素

學校持續申請、維運進階推廣案的動機以「經費充足」的82%學校為最多，「政策明確」、「計畫清楚」、「有效輔導」、「支援協助」、「首長意願」、「理念認同」、「同仁配合」、「效益回饋」及「資源需求」皆獲45%至64%的學校肯定。顯示教育部補助經費投入有效支援學校防災相關設備、防災業務運作及活動推廣，另外在教育部及計畫團隊的輔導過程相當清楚說明政策方向及執行內容，應持續辦理，並有規劃的讓首次申請學校了解計畫全貌，加強學校持續申請的意願，而首長意願、全校理念認同及同仁配合亦為多數學校持續申請的重要原因。

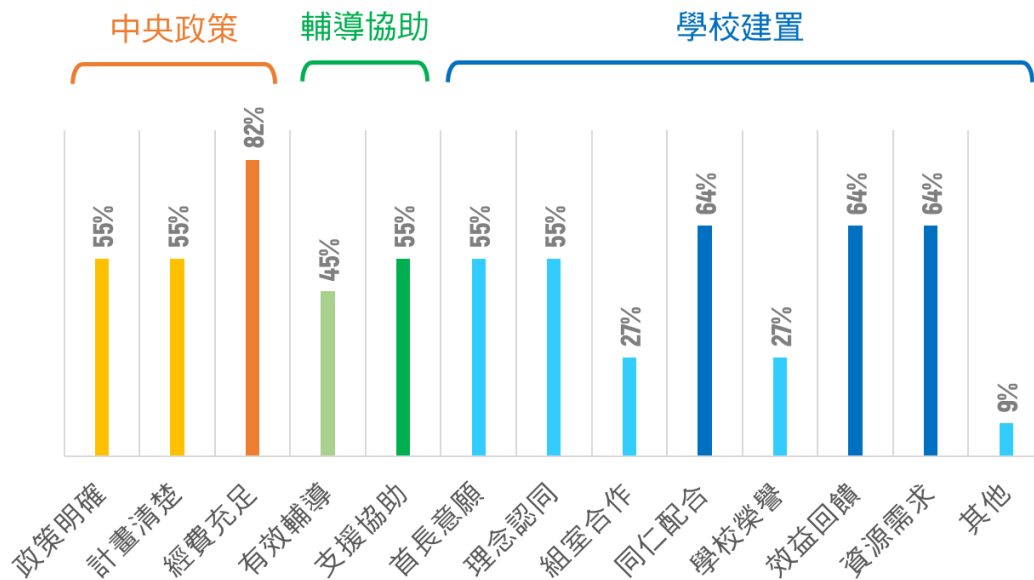


圖 87 防災校園進階推廣案學校持續維運因素比例分布圖

資料來源：本計畫繪製

(二) 學校中斷申請進階推廣案之主要因素

學校推動困難、中斷申請進階推廣案的因素以「校務繁忙」、「人力不足」及「執行困難」佔 36%至 45%為最多。由於小型學校人數少、大型學校事務多，學校為執行多元計畫及符合中央單位防災業務以外的不同規定，承辦人員經常性的負擔相當大量的業務，以致於部分學校首長雖有意願，但心有餘而力不足，導致無法持續申請，而教育部近年已逐步提倡學校將不同計畫及業務整合執行，以整體成果呈現不同領域的成效，應持續推動並落實；另外，進階推廣案的其他學校諮詢輔導、社區夥伴合作等對外的的工作項目對部分學校亦造成一定程度的負擔，應透過學校回饋逐步調整工作項目內容及達成目標。

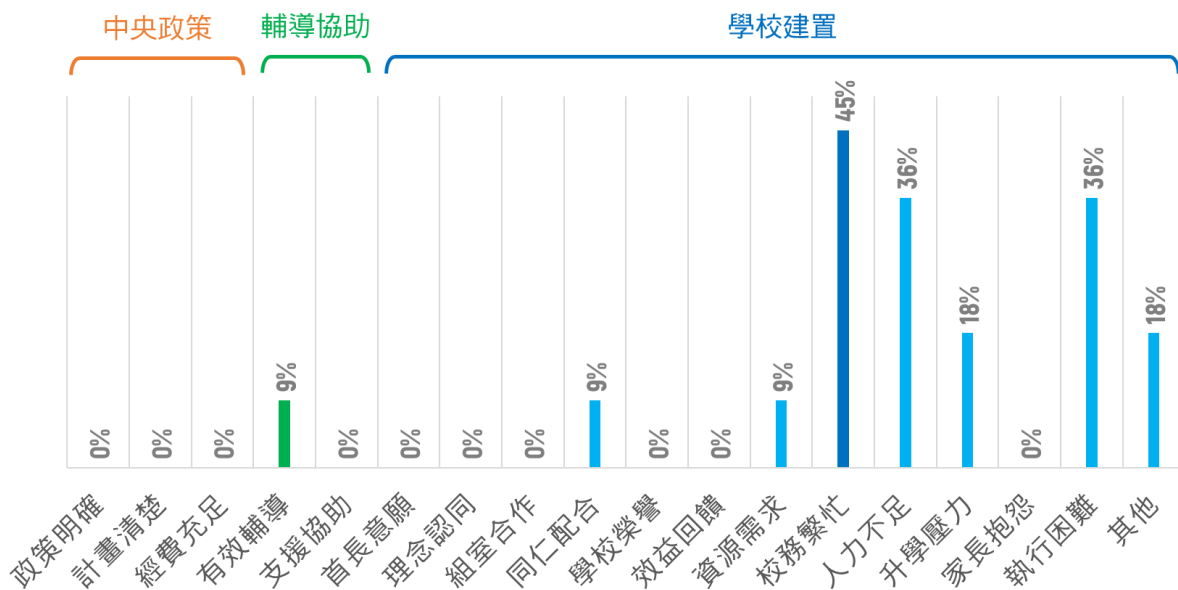


圖 88 防災校園進階推廣案學校中斷申請因素比例分布圖

資料來源：本計畫繪製

四、維運精進改善對策與建議

以下彙整並歸納問卷及電話訪談結果，學校針對遭遇困難與相對應的解決之道、持續維運之具體建議、以及分別向教育部、縣市政府及其他學校提出進階推廣案推動及執行之相關建議，據以作為教育部推動政策、縣市政府協力合作及其他學校執行進階推廣案之參考。

(一) 計畫推動策略及持續維運建議

1. 人才培育與推廣

關於人才培育與推廣層面，諸多持續維運之防災校園進階推廣學校根據其計畫執行經驗，列舉過去執行過程中曾經面臨的問題與困境，並給以後續欲持續申請之學校相關因應對策與建議詳如〔表 149〕。

表 149 防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略 (人才培育面向)

推動困境	因應策略
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 與學校既有之本位課程結合方式，學校原有之本位課程與防災關聯性較少，若要盤點各領域防災相關單元建立課程地圖，每年版本更換時亦需跟著調整。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議學校依學習階段設計不同能力之「防災遊學課程地圖」，以防災基地之方式擴散防災能量。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 教材教具開發會碰到各處室及教師未必能配合之情形，因其皆有個人基本業務量與教學工作，額外時間配合開發教具者，皆為代理代課較有熱忱之教師居多 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議教育部及縣市政府評估讓各校可因應防災需求設置行政專員處理防災業務。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校開發防災課程難以精進發展。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校人員對地震防災素養難以深化，建議可媒合學術研究單位專家指導學校基地，進行長期深耕防災教育。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 非教育學程之一班代理教師比率極大，對教案之撰寫需諸多輔導協助。 ▶ 本校位處極偏山區，固定式的防災教室較不符合推廣效益 ▶ 社區家長務農繁忙及觀念不具急迫性，會主動參與者不多 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 採社群方式協同產出教具與教案。 ▶ 校長發揮課程領導與教學領導實際帶領規劃活動設計與實際上課操作。 ▶ 結合家長會、班親會宣導推動。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 部會資源過於艱深，有賴於第一線教師轉化成適合的教材，這又有賴於教師專業及防災知識的提升與認識，需要時間。 ▶ 學校代理教師佔多數，師資流動高，故對社區、學校已深入了解後，都有可能離開，新進師資又要重新培養。 ▶ 專業人力有限，各項專業知識需要有一個團隊支持。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議教育部評估在計畫經費內補助專案助理人員。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災教案產出不易。 ▶ 校訂彈性課程易用於補救教學。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 逐步減少行政業務量，提升運作品質。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 教師難以想像及發展學校課程能結合防災教學內容及面向。 ▶ 教師難以兼顧教學與教具產出。 ▶ 防災推廣通常由老師主導，學生難達思考 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 透過開學前防災增能研習及課程共備討論分享機制，促進彼此溝通與合作。 ▶ 校長協助發想設計教具提供教學運用。 ▶ 透過活動內容課程化，培訓可主導解說學

推動困境	因應策略
及內化。 ▶ 學校防災推廣難以觸及社區居民，改變思維。	生，提供學生展能舞台，讓家長們更有意願參與學習。 ▶ 結合社區文化特色，辦理與居民生活經驗相關防災活動，如里校聯合運動會等，形成地區防災共識。

資料來源：本計畫製表

整體而言，進階推廣學校若欲持續維運並精進，在人才培育與推廣方面，則可參考以下建議：

- (1) 教案教具及課程規劃，仍需由具防災背景的課程領導人，結合校本或校定課程協同討論設計出主題式或融入式的防災課程計畫。
- (2) 學校的主任、組長須具備一定質量的防災研習時數及內涵以支撐在主導課程設計及實際示範教學的能量。
- (3) 校長需具有完整系統性思考，帶領團隊以組織學習的方式推展防災教育，才能降低花俏或鬆散無系統延續性的單次性活動。
- (4) 建議評估增設專案助理行政人員，分攤教師除了發展專業知識外的行政繁冗，並聘請在地人士培養長期人力。
- (5) 融入校訂課程的遊學活動中實施防災課程。
- (6) 因防災教材編定與實施，雖有地域與特色因素，但課程架構應是相近的。除了參考線上校園防災平台相關防災資訊與內容外，仍可在新興防災科技與傳統求生技能中，找到可發展的防災課程實施方案。
- (7) 建置的設施設備，納入校訂課程中，每一年要重新檢視，並修正教案，並要求老師務必多運用教材教案上課。
- (8) 辦理開學前課程共備，加強橫向與縱向領域連貫，議定學期推動防災主題及活動內容。
- (9) 透過活動課程化，課程活動化，使每次活動學習內容均有相對應教具產出，豐富防災教育資源。
- (10) 辦理種子教師及學生導覽員培訓，提供老師及學生展能機會，並減輕推動壓力。
- (11) 將學校鄰近特色（例如原住民族部落）融入防災教育活動中，推近居民與防災行動的距離。

2. 諮詢輔導與夥伴建立

關於諮詢輔導與夥伴建立層面，諸多持續維運之防災校園進階推廣學校根據其計畫執行經驗，列舉過去執行過程中曾經面臨的問題與困境，並給以後續欲持續申請之學校相關因應對策與建議詳如〔表 150〕。

表 150 防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略（諮詢輔導與夥伴建立）

推動困境	因應策略
▶ 防災計畫之旅運費無法提供到校遊學學校使用，將大大降低各校前來遊學之意願。	▶ 防災計畫之推動目的應為確保更多人獲得防災知能與自救能力，建議教育部

推動困境	因應策略
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校防災辦理效益愈好，外部來校參訪人員愈多，進而造成額外業務量增加。 ▶ 學校與社區結合，雖然強化社區策略合作機制，但常見社區反客為主，主導學校防災事務，增加人員溝通及工作量增加之困擾。 	<p>同意部份經費挹注於到校遊學活動。</p> <p>—</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各校校務繁忙且有不同的發展主軸，較無法主動介入輔導。 ▶ 消防及警政單位亦有各自業務繁忙及人力有限，較無法完整定期系統性的配合。 	<p>—</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各單位皆有各自業務需求與目標，在中央、地方政府以及各鄉鎮、民間單位的業務指標與解釋是不同的，造成行政繁冗。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 教育部、縣市政府及學校持續與單位溝通，並在各項檢討會議提出建言。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 其他學校需求不一，建議可以拿掉此一機制。 	<p>—</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 輔導學校相距甚遠，交通不便，可諮詢時間相對壓縮。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 運用社群通訊軟體，藉由群組提供參考資訊與輔導；辦理分區集中式諮詢輔導，縮短點對點耗時不利情形。

資料來源：本計畫製表

整體而言，進階推廣學校若欲持續維運並精進，在諮詢輔導與夥伴建立方面，則可參考以下建議：

- (1) 學校規劃「防災遊學」課程時，因遊學時間有限，難以執行所有防災課程，建議將把遊學課程內容規劃為「選修」與「必修」。
- (2) 設計的課程或活動若具備正確的防災知識且又具創新與創意的結合，則比較能引起外校的興趣，諮詢及協助上也比較能引發其他學校嘗試推動的意願。
- (3) 與縣市防災輔導團共同進行防災課程研議，並邀請其他學校進行現場觀摩或共同整備與演練。
- (4) 辦理防災演練，必要時，提早通知警消和相關單位，俾益了解場地資訊及安排配合演練行程。
- (5) 運用社群媒體，建立通訊群組，透過留言、回覆，提供諮詢參考及學校可協助教育推廣事項。
- (6) 主動尋找外部單位及社區合作，將學校防災作為及相關成果適時展出，吸引外部合作機會。
- (7) 藉由研習會議宣達本校所提供防災教育服務作為，鼓勵各校申請。

3. 環境檢視與營運合作

關於環境檢視與營運合作層面，諸多持續維運之防災校園進階推廣學校根據其計畫執行經驗，列舉過去執行過程中曾經面臨的問題與困境，並給以後續欲持續申請之學校相關因應對策與建議詳如〔表 151〕。

表 151 防災校園進階推廣案之推動困境與因應策略（環境檢視與營運合作）

遭遇困難	因應策略與建議
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校前方路段屬禁行 20 人座以上中巴，只能以 9 人座座車進入，在對外推廣上因交通限制了外人進來觀摩參訪的意願。 ▶ 因校長有任期制，若續任校長無推廣意願及興趣，加上極偏遠山區極缺乏正式教師及代理教師年年更替，縱有留下設備或教案等，仍難以長遠持續建置推廣。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災推廣設施或教具可採模組化組合，以利移動推廣，或轉移至有意願及興趣推廣的學校。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 社區認同與防災素養的培養，需有賴於當地的行政組織或是在地單位認同才能有效結合，地區人口外移嚴重，青壯人口流失，辦理與社區相關業務就目前而言還需要人力與社區取得互信，才能有效提升結合。 	—
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 社區未參與防災社區計畫，居民多無防災意識，有關環境檢視及調查僅能由學校透過教學活動規劃進行。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 由基礎概念入門進行，並將防災推廣趣味化融入社區與學校共同辦理活動中，並將與社區合作對象由里辦公室調整為文化發展協會。

資料來源：本計畫製表

整體而言，進階推廣學校若欲持續維運並精進，在環境檢視與營運合作方面，則可參考以下建議：

- (1) 防災素養的建立優先於例行性的業務推動。
- (2) 學校於社區課程合作之活動前，辦理行前會議。
- (3) 調查與探索在地環境特色教育課程，讓師生共同了解造成災害潛勢的人為與其他因素。
- (4) 利用社區營造資源人力與條件，共同建置具有自主防災安全特色的社區。
- (5) 應形成學校輔佐社區的防災教育體系，翻轉校園安全社區意識低落的刻板模式。
- (6) 拜訪里長、到地廟宇主委、文史工作者，並實地了解在地特色與環境災害史。
- (7) 學校僅將與社區合作對象擺在里辦公室，其實可深入的層面不多，例如文化發展協會或社區發展協會，或許於歷史災害或文化融入的部份會有更出奇的成效。
- (8) 若以學生延續學習的概念思考，開發國中或高中的防災夥伴學校，或許也能帶動向上延伸的發展。

(二) 教育部政策推動建議

1. 行政業務面

學校針對防災校園建置計畫提供給教育部行政業務面的建議，大多已於計畫團隊輔導訪視時充分討論並回饋至教育部政策規劃，惟本次訪談，學校首次提出建議審查時由學校人員現場說明計畫規劃，建議可成為未來調整之重點，學校提出之建議、現況及改善對策詳如〔表 152〕。

表 152 教育部政策推動建議 (行政業務面)

建議	現況及改善對策
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災校園大會師為各校極為重視之榮譽，目前進階推廣案已不分二、三類，建議增加授獎名額，給與學校更多肯定。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 110 年度辦理的第 9 屆防災校園大會師已納入縣市及學校之回饋，增設特別獎項，建議未來持續調整以符合鼓勵參與之目標。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議教育部評估增設各校防災行政專員，避免因防災額外事務，耗盡行政人員的熱忱與動機。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 現階段無法增設防災專職人員，將持續推動透過整合相關計畫、融入領域課程及活動發展。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校人員對地震防災素養難以深化，建議可媒合學術研究等單位專家指導牽手學校基地，進行長期深耕防災教育。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議透過輔導訪視，持續依學校需求，媒合相關單位
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各校表單填報建議仍可嘗試 Google 表單的方式增加便利性。 ▶ 成果填報的指標建議審視再簡化或整合重複性相疊的指標。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 今年由於防災教育資訊網維護更新，故首次使用 Google 表單填寫及上傳防災校園建置成果，但多數學校第一次使用皆不太習慣，且縣市亦須審查學校提報內容，故未來建議持續使用資訊網填報及繳交相關資料。 ▶ 建議持續調整成果填報指標。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 未來計畫申請(尤以進階推廣案)建議思考是否納入該校除執行過基礎案外，現任校長及主任至少須具備一定實數的防災實體及線上課程研習。並參酌教育部其他競爭型計畫，除書面送審計畫外，納入學校代表現場報告，並由教育部聘請委員提問評估申請學校是否真正具備執行能量及意願。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議納入後續政策規劃。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 訪視安排過於繁複，連續申請學校可做彈性調整，1 至 2 次為限。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議納入後續政策規劃。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 因應科技防災趨勢，建議放寬可添購資訊科技設備。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議納入後續政策規劃。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議推動建立防災聯盟，以母雞帶小雞的方式協助鄰近學校共同建置防災校園。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 目前已將防災遊學路線規劃，亦即防災聯盟納入縣市防災教育計畫工作中，建議持續透過各式會議及指標訂定，向縣市強調本項工作之必要性，以減少轄屬進階推廣案學校有孤掌難鳴之感受。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議進階推廣學校每二年能夠停止申請一次，避免資源集中在特定學校，讓推廣的點能擴散出去，共享資源，發揮更大效益。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災校園建置計畫並無強制學校申請，惟申請建置方有計畫資源及專家到校提供諮詢，而 110 年已納入維持運作項目，應能逐步改善資源集中的問題。
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請改善防災校園計畫申請系統，不斷的當機與卡點，難以在預期時間中完成，讓學校備感申請時限壓力。 ▶ 申請系統中所填載經費項目的使用備註說明 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議納入後續政策規劃。

建議	現況及改善對策
無法一併呈現在後續完成的表單中，亦是一大困擾，因此部分內容無法完整呈現，致使審查委員難窺經費運用全貌而有異議，希望能於來年系統中修改。	

資料來源：本計畫製表

2. 計畫執行面

關於提供教育部在計畫執行層面之意見，羅列如下，建議可納入後續政策規劃參酌：

- (1) 願意申請進階推廣計畫之學校，相信對防災推動一定極具熱忱，建議減少訪視次數，降低推動學校工作壓力與負擔。
- (2) 建議補助基地維運費用（交通費、膳費、講師費等），以提高他校到基地參訪意願並提升基地建置效益。
- (3) 每年防災大會師績優頒獎除獎狀外，建議在經費允許下，可製作獎盃（教育部諸多計畫全國性評比都有精美獎盃）頒贈學校，以象徵至高榮譽。另外建議參考教育部教學卓越獎，編列獎金（執行項目用於辦理觀摩考察旅費、購置學校防災物品及充實防災教具等...）鼓勵得獎學校持續申請推動進階推廣案
- (4) 資本門經費限制建議放寬，或採逐年放寬上限，讓學校能充分規劃空間。

（三）縣市政府協力合作建議

1. 行政業務面

學校針對防災校園建置計畫提供給縣市政府行政業務面的建議，部分與提供給教育部的重疊，包含建議各校增設防災行政人員、計畫經費能用於添購資訊科技設備，建議透過計畫整合及資源共享等方式實現，學校提出之建議、現況及改善對策詳如〔表 153〕。

表 153 縣市政府協力合作建議（行政業務面）

建議	現況及改善對策
▶ 建議教育部評估增設各校防災行政專員，避免因防災額外事務，耗盡行政人員的熱忱與動機。	▶ 現階段無法增設防災專職人員，將持續推動透過整合相關計畫、融入領域課程及活動發展。
▶ 建議訪視時，縣市端不必派員參與。	▶ 由於縣市防災教育計畫應規劃防災遊學路線（防災學校聯盟），建議持續辦理，並於訪視時，由輔導團了解學校發展重點及內容，整合縣市內相關資源，以強化縣市防災教育能量。
▶ 因應科技防災趨勢，建議放寬可添購資訊科技設備。	▶ 建議納入後續政策規劃。
▶ 校園承辦防災業務之遷移與交接。 ▶ 校園平時防災整備的落實與督察。	▶ 教育部於 109 年已提供業務交接表單予縣市參考，建議持續依縣市及學校特性調整表單內容，強化行政作業。 ▶ 縣市於 110 年已有盤點轄屬學校之責任，建議落實推動。

建議	現況及改善對策
▶ 防災教育可以橫向聯繫，譬如與消防局或大學端合作。	▶ 建議教育局處積極跨局處合作。

資料來源：本計畫製表

2. 計畫執行面

學校針對防災校園建置計畫提供給縣市政府計畫執行面的建議，主要建議整合縣市轄屬局處交派學校業務，避免學校執行工作疊床架屋，建議縣市評估盤點防災及安全相關業務，並整體性規劃學校執行策略，學校提出之建議、現況及改善對策詳如〔表 10〕。

表 154 縣市政府協力合作建議 (計畫執行面)

建議	現況及改善對策
▶ 整合縣市級各單位協助，分配並過濾各項單位宣導或是資源，減除校內行政接收各式類似或相抵觸之公文。	▶ 建議教育局處積極跨局處合作。
▶ 縣市除了負責防災業務的行政人員 1 名外，建議評估以區域作為業務分攤，降低縣市政府人力調動時人員及各校的重新磨合。	▶ 建議納入後續政策規劃。

資料來源：本計畫製表

(四) 學校計畫執行建議

提供未來其他申請進階推廣案之學校持續維運之建議羅列如下。

1. 行政業務面

- (1) 防災計畫執行很難單打獨鬥，即使勉強完成，也難以持續，建議確定學校「執行團隊」組成後再提出申請。
- (2) 對於有經費拮据、偏鄉學校或校本特色活動推廣之學校，非常適合申請防災校園建置計畫。
- (3) 校園團隊的建立，除了專業培養，亦須注意承辦及同仁熱忱並計畫性提升防災素養。
- (4) 建議檢視現有防災設備與資源後，提出防災校園建置計畫因應學校的資源需求。

2. 計畫執行面

- (1) 每年經費相當高額，如果侷限於學校學生，經濟效益有限，建議將防災能量盡可能擴散到家長、社區及其他學校。
- (2) 任何的大小事務與防災都可以有所連結，小至雨量觀測，大至體驗災害，有賴於教師能夠有更多想像與嘗試，才能建立防災特色。
- (3) 建議結合在地文化防災教育特色。
- (4) 建議融入防災概念於相關領域及課程。

柒、各項行政支援協助

一、協助縣市上傳成果報告

防災校園建置成果報告，由各縣市登入「教育部防災教育資訊網」，進行線上操作編輯，填寫執行相關數字、資訊，並上傳成果報告書檔案。本計畫將協助擬定成果報告書格式，提供縣市政府及學校參考需要上傳的項目、內容或報告，於年底協助引導各學校成果報告線上操作、填報與上傳作業。

二、其他專業諮詢與行政協助

本計畫協助各縣市政府、防災教育輔導團、各級學校、幼兒園、特殊教育學校等，提供諮詢服務和支援協助，大致可分為校園建置、輔導訪視、計畫審查、行政庶務、政策建議、研習座談、講師邀請等類別，協助方式包括電話、電子郵件、Line、現場諮詢討論等〔圖 89〕。本計畫協助整合各縣市之資源，推動整體區域防災工作，以及提供教育部相關諮詢服務內容，包含「高級中等以下學校防災業務交接清單」〔圖 90〕，提供各直轄市及縣（市）政府教育局（處）與各學校進行業務交接使用。

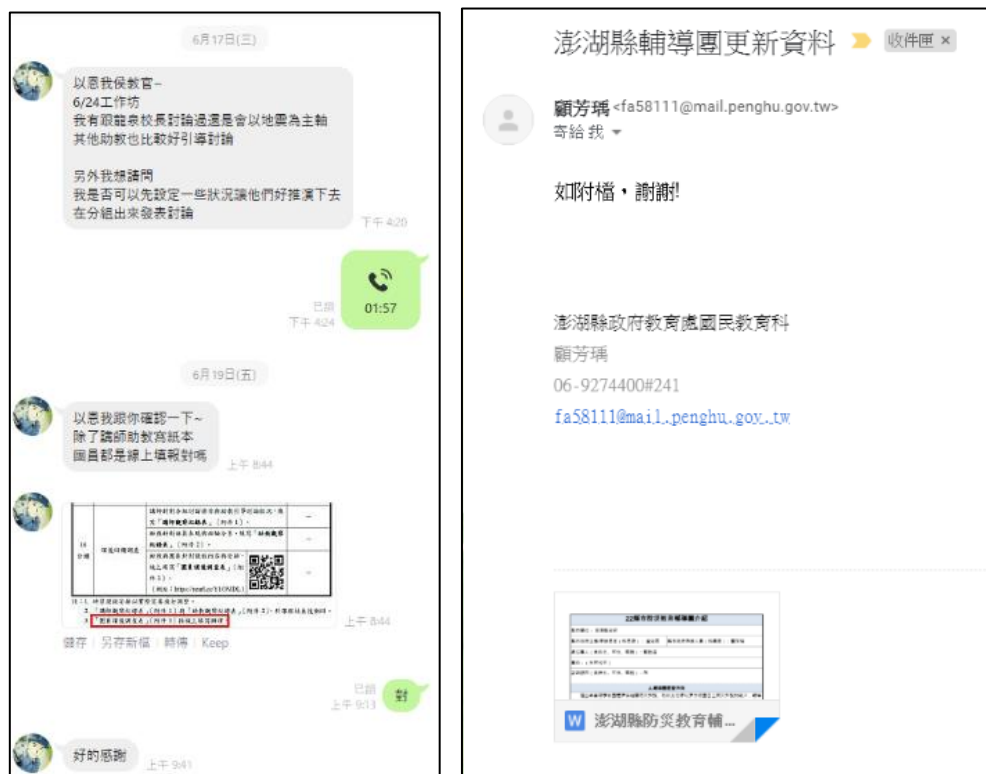


圖 89 防災校園建置支援協助

資料來源：本計畫製圖

高級中等以下學校防災業務交接清單		
學校名稱：	交接日期：	
項目	交接內容	備註
行政庶務及共通性事項	<input type="checkbox"/> 申請防災校園計畫補助相關事項。 <input type="checkbox"/> 防災業務執行期程及內容。 <input type="checkbox"/> 防災業務執行相關聯繫窗口清單。 <input type="checkbox"/> 教育部防災教育資訊網相關資源、操作步驟、成果上傳電子歷程步驟等 (包含課程教案、演練歷程及檢討紀錄、防災基地建置、學校諮詢指導、夥伴關係建立、知識推廣宣導、環境檢視調查、營運合作規劃、生活實驗室、融入原住民特色、基地營運等項目及辦理相關活動之成果)。	
校園災害防救組織	<input type="checkbox"/> 確實且妥善分配平時及災時任務。 <input type="checkbox"/> 納入所有教職員工。 <input type="checkbox"/> 已確實通知所有教職員工其負責任務。	
校園環境調查及在地化災害潛勢檢核	<input type="checkbox"/> 教育部防災教育資訊網 GIS 圖套操作說明。 <input type="checkbox"/> 建築物基本資料 (包含平面配置、耐震評估資料、補強及重建資料等)。 <input type="checkbox"/> 校園儀器、設備、建築物及設施危險評估、改善期程及方式。	
防災地圖	<input type="checkbox"/> 防災地圖內容說明 (繪製方法、使用方法、注意事項等)。 <input type="checkbox"/> 防災地圖編制檔。 <input type="checkbox"/> 防災地圖張貼位置。 <input type="checkbox"/> 防災地圖最近更新日期：	
基本執行項目	<input type="checkbox"/> 教育部防災教育資訊網下載計畫及上傳說明。 <input type="checkbox"/> 校園災害防救計畫內容說明。 <input type="checkbox"/> 校園災害防救計畫編輯檔。 <input type="checkbox"/> 校園災害防救計畫紙本、所有人名單。 <input type="checkbox"/> 校園災害防救計畫最近更新日期：	
防災器具及支援單位	<input type="checkbox"/> 防救災設備器材清單資料 (包含補助單位、採購日期、使用年限、保管人等)。 <input type="checkbox"/> 防救災設備器材存放地點。 <input type="checkbox"/> 學校依實際所需，目前缺乏之防救災設備器材清單。 <input type="checkbox"/> 缺乏之防救災設備器材清單之預計購置期程及方式。 <input type="checkbox"/> 支援單位聯絡清單資料。	
防災教育課程及宣導活動	<input type="checkbox"/> 學校防災教育相關增能課程。 <input type="checkbox"/> 學校防災教育聯合活動辦理。 <input type="checkbox"/> 學校防災相關課程清單。 <input type="checkbox"/> 學校防災相關課程教案及修訂歷程。 <input type="checkbox"/> 課程教學產出成果 (包含學習單、照片或影片等)。	

項目	交接內容	備註
辦理防災演練	<input type="checkbox"/> 5年內防災演練脚本。 <input type="checkbox"/> 5年內防災演練紀錄 (包含影片及照片)。 <input type="checkbox"/> 5年內防災演練檢討會議紀錄。 <input type="checkbox"/> 以上含預演應各有20式資料：	
防災基地建置	<input type="checkbox"/> 防災基地發展特色。 <input type="checkbox"/> 防災基地建置位置及內容。 <input type="checkbox"/> 防災基地結合教案、教具或教材使用說明。 <input type="checkbox"/> 防災基地營運推廣計畫。	
學校諮詢指導	<input type="checkbox"/> 歷次災補助之諮詢指導學校。 <input type="checkbox"/> 諮詢指導紀錄 (包含規劃、照片或影片等)。 <input type="checkbox"/> 實務工作坊辦理紀錄 (包含規劃、照片或影片等)。	
夥伴關係建立	<input type="checkbox"/> 過去合作方式、內容及紀錄。 <input type="checkbox"/> 夥伴介紹與認識。 <input type="checkbox"/> 確認持續合作意向。	
知識推廣宣導	<input type="checkbox"/> 推廣宣導方式、對象及紀錄。 <input type="checkbox"/> 推廣宣導計畫書。 <input type="checkbox"/> 後續推廣宣導建議。	
環境檢視調查	<input type="checkbox"/> 共同環境檢視對象 (例如村里人員、家長或鄰近學校等)。 <input type="checkbox"/> 環境檢視方式、內容及紀錄。 <input type="checkbox"/> 環境檢視成果。	
營運合作規劃	<input type="checkbox"/> 以持續運作防災校園為目的，共同合作策略與營運之規劃。	
生活實驗室	<input type="checkbox"/> 運作構想、結合產官學資源對象。 <input type="checkbox"/> 目前發現問題、解決方案及階段性成果。	
融入原住民特色	<input type="checkbox"/> 原住民族地區或文化特色資料蒐集。 <input type="checkbox"/> 原住民智慧及技能結合防災教育內涵方式及階段性成果。	
基地營運	<input type="checkbox"/> 5年內到校體驗遊學課程紀錄 (包含內容、人次、照片或影片等)。 <input type="checkbox"/> 邀請外部人員到校體驗遊學課程規劃。 <input type="checkbox"/> 因應外部人員提出建議之改善方式。	

備註：
 1、各縣市政府教育局處得視需求調整、增列。
 2、未受補助執行防災校園進階推廣案，則不須交接進階推廣項目；若受補助進階推廣案學校無執行之進階推廣項目則不須交接。
 3、請交接人 (卸任業務人員) 及接收人 (承接業務人員) 以打勾確認確實交接各項目。

交接人簽章	接收人簽章	校長 (代表人) 簽章

圖 90 高級中等以下學校防災業務交接清單

資料來源：本計畫製作

第三節 5 大學校區域聯盟與環境及防災遊學課程路線規劃

為促進鄰近學校相互交流與觀摩學習，依照其區域特性及地理位置建立 5 大學校區域聯盟，分別為北部、中北部、中部、中南部及南部，涵蓋 18 所學校，藉此區域聯盟向下發展成 5 條環境及防災遊學課程路線，各路線分別涵蓋其區域的特色環境場域踏勘、學校防災課程演示等多樣化行程，不僅能加深對生態環境的認識，更能藉由實地踏勘與多元教學型態強化參訪人員環境、防災及在地文化素養。對象以 106-108 年度防災校園建置特色學校為主，並涵蓋直轄市、縣 (市) 政府鄉 (鎮、市、區) 村 (里) 及社區，以及直轄市、縣 (市) 政府及轄屬學校、國私立高級中等以下學校。

環境及防災遊學課程路線方案係透過學校自身防災教育特色故事與策略主軸，相互串聯建立學校區域聯盟，期望藉由學校、社區撰擬活動計畫書發展並規劃校內防災遊學課程，課程可與食農、夜間活動結合，透過認識、烹煮食材，克服災後需求，或透過夜間活動模擬災時逃生及求生，住在疏散避難屋等空間體驗災後收容生活；學校、村 (里) 及社區亦可共同合作，簽訂合作備忘錄，將校園防災教育與社區環境特色結合，促進里民及師生在防災教育的凝聚力與交流合作。欲參訪環境及防災遊學課程路線之學校，可撰擬活動計畫書，搭配受訪學校規劃之課程，增廣防災教育相關知識。

關於協助建立 5 大學校區域聯盟及其向下發展 5 條環境及防災遊學課程路線方案已規劃完成，根據區域環境條件及學校、防災教育課持特色，定名為「科技智慧島」、「永續循環島」、「山海傳說島」、「震後重生島」、「風雨森林島」等 5 大路線。此外，環境及防災遊學課程路線方案文件包含：大學校區域聯盟和環境及防災遊學課程路線方案、合作備忘錄 (範本)、受訪學校活動計畫書 (範本)、社區活動計畫書 (範本)、參訪學校活動計畫書 (範本) 等，文件內容詳見 [附件 11]。

整體執行進程為3月份工作會議(109年3月16日)中說明並確認所擇定之學校與路線規劃,5月工作會議(109年5月7日)提出完整規劃方案及相關文件、經費估算,6月工作會議(109年6月4日)確認規劃方案內容,並已補充半日-3日之遊程建議。109年7月6日增列學啟明國小、恆春國小並於7月24日經部確定所有學校課程及路線方案。109年9月15日已提出遊學地圖設計稿,內含1張全覽圖及5條路線地圖共計6張圖,9月24日依據教育部建議進行修正並完成報部。

壹、各區防災遊學課程路線及參訪特色

一、北部區域(科技智慧島)

(一) 北部區域遊學路線簡介

位在宜蘭礁溪的宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學擁有特色弘窯,從「窯」探討與防災教育的關連,並擁有造「窯」的感人故事;通過國道五號北宜高速公路雪山隧道,新北市萬里區萬里國民小學三面環山,並為在核能廠8公里範圍內,結合防災、能源及生態,推廣在地化的防災遊學課程及教學體驗活動。

往南至臺北市政府消防局防災科學教育館,以電腦、機械等設備,模擬各種災害發生狀況,實地操作體驗,使防火、防洪、防震、防颱等緊急避難知能,自然地融入日常生活中,以「寓教於樂」方式,提昇災害應變能力。臺北市文山區溪口國民小學是一所由彩虹意象所構築的學校,當彩虹劃過溪口,學習正在發生,也希望學童能在「溪」遊中,將防災教育融入領域教學中。

新北市鶯歌區鳳鳴國民小學運用科技與防災結合,達到智慧防災的成果。觀音山腳下,離塵不離城的新北市五股區德音國民小學,打造德音移動城堡,期望建立安全的校園環境,並將學校課程發展成生活導向的防災課程,讓學生在這防災不打烊的城堡中,成長茁壯。北部區域參訪學校及防災故事詳如〔表155〕。

表 155 北部區域參訪學校及防災故事一覽表

參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
宜蘭縣礁溪鄉 玉田國民小學	<p>玉田的防災建基於學校與社區雙贏的推動策略上,有絕佳的社區自主防災夥伴,這是學校在推動防災工作上最難得的人力資源,也藉此達到學校與社區防災資源共享之境。學校在防災課程的規劃上,係以發展在地化防災教學之模組為重點,以生活化、趣味化、實用化的方式融入各領域教學中,讓師生能更深入體驗到防災工作之重要性。</p> <p>※ 課程結合:用餐、住宿</p>
新北市萬里區 萬里國民小學	<p>「分享」是萬里國小108年校園防災進階推廣的主軸,希望藉由「防災齊步走萬里遊學趣」的活動能達成以下的目的:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 深化防災教育,落實校園進階推廣方案。 2. 推廣環境教育,共享資源與課程。 3. 辦理校際交流,結合戶外教育,促進地方觀光發展。 <p>此次活動學校提供防災、能源與生態3個面向的課程,內容包含體驗防災教室、校園防災導覽、酷能綠教室、風力車DIY、校園動植物踏勘、蜜蜂觀察、蝴蝶DIY,接待了板橋、北峰、秀峰、五股、重陽、北大、廣福、永和、二重、信義共10所學校,師生約300人,在辦理遊學的過</p>



參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
	程中接觸來自新北市各個不同區域的孩子，藉由參與師生的反應與回饋，滾動式的修正課程、微調活動，儘可能的讓讓教學活動活潑、生動並充滿樂趣，朝寓教於樂的目標前進。
新北市五股區 德音國民小學	透過防災融入課程的方式，讓防災學習生活化，並配合鄰近學校之消防隊，實踐社區有教室的精神與理想，並以以下 3 點主軸： 1. 防災生活化。 2. 防災创客教育。 3. 社區有教室。
臺北市文山區 溪口國民小學	「溪仔口行動家、防災自立計畫」-隨著氣候變遷、全球暖化的影響，世界各地災難屢屢頻傳，一場場的生態浩劫不斷上演。溪仔口行動家從昆蟲世界出發，敏察環境的變化，在感知、探索、實踐中，尋找生存密碼，希望透過實際的行動為生態永續，盡一份心力，願美麗的地球生生不息。由個體的生命、人我互動的生活，以至於整體的生態，「溪仔口行動家」以愛展現具體行動，從預先準備到自救策略，深化彼此防災意識，展現共好的學習價值。
新北市鶯歌區 鳳鳴國民小學	iDPE 鳳鳴防災遊學園，除將鶯歌在地陶瓷藝術融入於防災校園情境外，將科技與防災教育結合，提升學生的科技力，已成為學校教育的重要課題之一。「5S 智慧防災」，將 Holiyo 密室逃脫、Scratch 防災大作戰、Kahoot 防災知識考驗、打火英雄 AR 課程與融入防災教育，讓學生透過體驗、實作方式學防災，共享鳳鳴防災資源，更將繼續防災遊學樂園的推動，讓鳳鳴成為各機關學校防災參訪或遊學熱門景點。

資料來源：本計畫彙整

(二) 北部區域防災遊學課程主題特色

本計畫彙整北部區域防災遊學課程主題特色〔表 156〕，包含參訪地點與特色、課程時間、性質內容、適合年齡及照片等。

表 156 北部區域防災遊學課程主題特色一覽表

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學				
▶ 簡易淹水感測器 DIY 增進水災預防概念，了解防災科技的簡單原理，親自製作簡易淹水感測器。	120 分鐘	操作教學	國小高年級	
▶ 弦窯的魔力 (食) 了解火與熱的特性，並強化用火安全概念，此過程係融入披薩製作的活動中，讓學生從有趣的活動中學到防災知識。	180 分鐘	操作教學	國小中高年級	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶地震搖多大？</p> <p>主要是了解地震的力量有多大，透過手動式及機械式之地震模擬器，讓學生觀察、感受。</p>		120分鐘	操作教學	國小 低中高 年級	
<p>▶濃煙怎麼走？</p> <p>增進學生對火災逃生之概念，利用火災逃生示範模組，讓學生觀察濃煙的擴散方式，並了解怎麼阻隔濃煙，保障自己生命的安全。</p>		60分鐘	操作教學	國小 中高 年級	
<p>▶防災创客體驗</p> <p>玉田"防災寶寶"胸章、貼紙之製作，讓學生從有趣的创客課程中了解一些防災基礎概念。</p>		120分鐘	操作教學	國小 低中高 年級	
鄰近景點	<p>▶礁溪溫泉公園</p> <p>保留原有自然生態的特殊環境及傳統生活型態，並規劃建置日本和風設計風格之溫泉風呂，其中溫泉屬弱鹼性的碳酸氫鈉泉，水溫約在攝氏 50 度，色清無味，浸泡後，皮膚光滑柔嫩，一點也不黏膩，對腸胃、皮膚都有良好的調養作用，有「美人湯」美譽。</p>	120分鐘	觀光遊憩	幼兒至成人	  
	<p>▶猴洞坑瀑布</p> <p>五峰旗山位於雪山山脈與蘭陽平原的交接處，突出於平地的五座山巒異常醒目，宛如戲劇武生背上的五面旌旗，海拔雖只有 500 公尺，但山勢陡峭，山峰間有登山步道可以攀爬，步道盡頭是三層瀑布頂層，下層瀑布自然形成小水潭，並闢有三層攔砂壩，是炎炎夏季避暑的好去處。</p>				
新北市萬里區萬里國民小學					
<p>▶防災教室體驗</p> <p>地震模擬體驗、煙霧逃生體驗、火災自救體驗。</p>		60分鐘	操作教學	國小 中高 年級	
<p>▶防災設備導覽</p> <p>參觀防災倉庫、防災教室、雨量監測站與雨水回收區等。</p>		60分鐘	教學導覽	國小 中高 年級	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶自然生態保育</p> <p>蝴蝶 DIY 製作、生態園區、蚓菜共生、養蜂場參觀。</p>		90分鐘	操作教學	國小中高年級	
<p>▶能源教育</p> <p>風力車原理說明與製作。</p>		90分鐘	操作教學	國小中高年級	
新北市五股區德音國民小學					
<p>▶梳子壩 DIY</p> <p>透過實際操作，了解梳子壩的原理與運用。</p>		120分鐘	操作教學	國小低中年級	
<p>▶防災大富翁</p> <p>將防災教育融入大富翁的遊戲中，進行個別的、親子的或團體的防災知識大考驗。</p>		60分鐘	操作教學	國小低中年級	
<p>▶防災桌遊</p> <p>將防災教育融入桌遊的遊戲中，進行個別的、親子的或團體的防災知識大考驗。</p>		60分鐘	操作教學	國小低中年級	
<p>▶校園安全停看聽</p> <p>將安全意識教育融入立體書中，進行小組的校園安全知識大考驗。</p>		120分鐘	操作教學	國小低中年級	
鄰近景點	<p>▶準休閒農場</p> <p>園區以生態發展為主軸，設有生態館、蝴蝶館、香草溫室、螢火蟲復育室等。並擁有蘭花生態區、生態池、小溪等濕地生態區，收集數百種水生、陸生原生種植物，生態系統完整，最具多樣性生物展示，是大臺北都會區生態探索的理想園區，為各級學校校外教學的重要基地。</p>	120分鐘	教學導覽	國小至成人	 
	臺北市文山區溪口國民小學				
<p>▶我的防災解碼任務</p> <p>昆蟲的存在往往是生態環境指標之一，德國和俄羅斯科學家利用昆蟲的移動路線，來預測火山爆發、地震等天災和流感傳播路徑。學生在認識昆蟲生態系中，體會昆蟲與生態環境之關係。</p>		120分鐘	操作教學	國小高年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片		
<p>▶照明器材專賣店</p> <p>利用感光元件的置入，製作電子藝術互動裝置，可配戴於身上，不僅展現出電子藝術的美感，在災害來臨時，亦可提供照明器材的另一種思考，兼具藝術與實用之功能。</p>	120分鐘	操作教學	國小高年級			
<p>▶淨水設備大賞</p> <p>「水」是在急難發生時維生的重要物質，在自製的淨水設備設計中，學生能運用淨水的原理，同時設計出屬於自己風格的創意淨水設備，當急難發生時，擁有自救的好法寶。</p>	120分鐘	操作教學	國小高年級			
<p>▶我的防災時尚包</p> <p>運用科普概念導入藝術創作，學生分組設計防災LOGO，並利用熱昇華技術，印製於背包上，自製屬於自己風格的防災背包，既可收納防災用品，亦可作為急難發生時，身分辨識之用。</p>	120分鐘	操作教學	國小高年級			
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學						
<p>▶鳳凰島傳說</p> <p>結合鶯歌陶瓷藝術及鳳鳴防災特色，認識臺灣災害及社區疏散避難地圖的重要性。</p>	30分鐘	教學導覽	國小低中高年級			
<p>▶防災閱讀密室逃脫</p> <p>能透過平板進行閱讀活動，並與同學分享重點。與同學合作進行闖關遊戲，並一同解決問題。</p>	40分鐘	操作教學	國小中年級			
<p>▶火場求生</p> <p>認識火災、停躺滾體驗、濃煙替驗，Kahoo 防災知識大考驗。</p>	60分鐘	操作教學	國小中高年級			
鄰近景點	<p>▶鶯歌陶瓷老街</p> <p>「鶯歌陶瓷老街」內有陶瓷專賣店、陶藝家工作室、展售中心、DIY 教室及工廠直營商店等各具特色的「陶」主題店家，除了漫步老街外，也可以觀賞挑選自己中意的陶瓷藝術品，親自體驗捏陶樂趣，而鶯歌老街和周邊也有許多道地美食，結合陶都古街道特色發展出懷舊的好味道。</p> <p>▶鶯歌陶瓷博物館</p>		150分鐘	觀光遊憩	國小至成人	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>新北市立鶯歌陶瓷博物館是臺灣第一座以陶瓷為主題的專業博物館，致力於臺灣陶瓷文化之調查、收藏、保存與維護，從事研究、典藏、展示及教育推廣工作，也積極促進國際交流合作，將臺灣陶藝之美遠播國際，展現臺灣陶瓷文化與當代陶藝創作的活力。</p> <p>▶桃園防災教育館</p> <p>智慧科技，教育學防災。先從各類災害開始介紹，並且有 VR 體驗、煙霧體驗室等各種淺顯易懂的操作活動，並輔以面對災害時的注意事項，讓大人小孩都能輕鬆認識防災。</p>				
北部區域推薦場館				
<p>▶臺北市政府消防局防災科學教育館</p> <p>【90 秒逃生體驗】</p> <p>透過火場情境模擬破除迷思，以逃生急急棒測試你的冷靜指數。</p> <p>【網開一面及通報訓練】</p> <p>了解正確的報案方法及報案小技巧以及門窗裝設鐵窗時，應注意逃生器材使用順暢，以利火警避難逃生。</p> <p>【風雨體驗區及防範應變解說】</p> <p>全身穿著雨衣體驗強風豪雨吹襲，並透過圖表解說颱風來襲時各時期的防範措施。</p>	180 分鐘	操作 教學	國小至 成人	  

資料來源：本計畫彙整

(三) 北部區域半日至 3 日遊程規劃方案

依各學齡、日程所需規劃，提供適合半日遊〔表 157〕、1 日遊〔表 158〕、2 日遊〔表 159〕、3 日遊〔表 160〕等遊程，可供學校單位、一般民眾依據需求進行選擇。

表 157 北部區域防災遊學：半日行程建議方案

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	▶地震搖多大？ ▶濃煙怎麼走？	120 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
2	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	▶防災創客體驗 ▶濃煙怎麼走？	120 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
3	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→弦窯的魔力(食)	180分鐘	國小中高年級
4	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→簡易淹水感測器DIY →濃煙怎麼走?	120分鐘 60分鐘	國小高年級
5	新北市五股區德音國民小學	→梳子壩DIY →防災大富翁	120分鐘 60分鐘	國小低中年級
6	新北市五股區德音國民小學	→校園安全停看聽 →防災桌遊	120分鐘 60分鐘	國小低中年級
7	新北市萬里區萬里國民小學	→防災教室體驗 →自然生態保育	60分鐘 90分鐘	國小中高年級
8	新北市萬里區萬里國民小學	→防災設備導覽 →能源教育	60分鐘 90分鐘	國小中高年級
9	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	→鳳凰島傳說 →防災閱讀密室逃脫 →火場求生	30分鐘 40分鐘 60分鐘	國小低中高年級
10	臺北市文山區溪口國民小學	→我的防災解碼任務	120分鐘	國小高年級
11	臺北市文山區溪口國民小學	→照明器材專賣店	120分鐘	國小高年級
12	臺北市文山區溪口國民小學	→淨水設備大賞	120分鐘	國小高年級
13	臺北市文山區溪口國民小學	→我的防災時尚包	120分鐘	國小高年級

資料來源：本計畫研擬

表 158 北部區域防災遊學：1日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→弦窯的魔力(食)	180分鐘	國小中高年級
	下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→地震搖多大? →濃煙怎麼走?	120分鐘 60分鐘	
2	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→弦窯的魔力(食)	180分鐘	國小中高年級
	下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→防災创客體驗 →濃煙怎麼走?	120分鐘 60分鐘	
3	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→弦窯的魔力(食)	180分鐘	國小中高年級
	下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	→簡易淹水感測器DIY →濃煙怎麼走?	120分鐘 60分鐘	
4	上午	新北市五股區德音國民小學	→梳子壩DIY →防災大富翁	120分鐘 60分鐘	國小低中年級

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
	下午	新北市五股區德音國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園安全停看聽 ▶ 防災桌遊 	120 分鐘 60 分鐘	
5	上午	新北市萬里區萬里國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災教室體驗 ▶ 自然生態保育 	60 分鐘 90 分鐘	國小中高年級
	下午	新北市萬里區萬里國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災設備導覽 ▶ 能源教育 	60 分鐘 90 分鐘	
6	上午	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鳳凰島傳說 ▶ 防災閱讀密室逃脫 ▶ 火場求生 	30 分鐘 40 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
	下午	桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館		180 分鐘	
7	上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 我的防災解碼任務	120 分鐘	國小高年級
	下午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 照明器材專賣店	120 分鐘	
8	上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 淨水設備大賞	120 分鐘	國小高年級
	下午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 我的防災時尚包	120 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 159 北部區域防災遊學：2 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
1	第 1 天	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	▶ 弦窯的魔力 (食)	180 分鐘	國小中高年級
		下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地震搖多大? ▶ 濃煙怎麼走? 	120 分鐘 60 分鐘	
	第 2 天	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災创客體驗 ▶ 濃煙怎麼走? 	120 分鐘 60 分鐘	
		下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 簡易淹水感測器 DIY ▶ 濃煙怎麼走? 	120 分鐘 60 分鐘	
2	第 1 天	上午	新北市五股區德音國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 梳子壩 DIY ▶ 防災大富翁 	120 分鐘 60 分鐘	國小低中年級
		下午	新北市五股區德音國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園安全停看聽 ▶ 防災桌遊 	120 分鐘 60 分鐘	
	第 2 天	上午	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鳳凰島傳說 ▶ 防災閱讀密室逃脫 ▶ 火場求生 	30 分鐘 40 分鐘 60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
	下午	桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館		180 分鐘		
3	第 1 天	上午	新北市萬里區萬里國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災教室體驗 ▶ 自然生態保育 	60 分鐘 90 分鐘	國小中 高年級
		下午	新北市萬里區萬里國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災設備導覽 ▶ 能源教育 	60 分鐘 90 分鐘	
	第 2 天	上午	野柳地質公園		120 分鐘	
		下午	國立海洋科技博物館		120 分鐘	
	4	第 1 天	上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 我的防災解碼任務	
下午			臺北市文山區溪口國民小學	▶ 照明器材專賣店	120 分鐘	
第 2 天		上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 淨水設備大賞	120 分鐘	
		下午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 我的防災時尚包	120 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 160 北部區域防災遊學：3 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
1	第 1 天	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	▶ 弦窯的魔力（食）	180 分鐘	國小中 高年級
		下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地震搖多大？ ▶ 濃煙怎麼走？ 	120 分鐘 60 分鐘	
	第 2 天	上午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災創客體驗 ▶ 濃煙怎麼走？ 	120 分鐘 60 分鐘	
		下午	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 簡易淹水感測器 DIY ▶ 濃煙怎麼走？ 	120 分鐘 60 分鐘	
	第 3 天	上午	員山生態教育館		120 分鐘	
		下午	羅東林業文化園區		120 分鐘	
	2	第 1 天	上午	新北市五股區德音國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 梳子壩 DIY ▶ 防災大富翁 	
下午			新北市五股區德音國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 校園安全停看聽 ▶ 防災桌遊 	120 分鐘 60 分鐘	
第 2 天		上午	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鳳凰島傳說 ▶ 防災閱讀密室逃脫 ▶ 火場求生 	30 分鐘 40 分鐘 60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
	下午	鶯歌陶瓷博物館		120 分鐘	
	第 3 天 上午	桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館		180 分鐘	
	下午	虎頭山環境教育園區		120 分鐘	
3	第 1 天 上午	新北市萬里區萬里國民小學	▶ 防災教室體驗	60 分鐘	國小中 高年級
			▶ 自然生態保育	90 分鐘	
	下午	新北市萬里區萬里國民小學	▶ 防災設備導覽	60 分鐘	
			▶ 能源教育	90 分鐘	
	第 2 天 上午	野柳地質公園		120 分鐘	
		下午	國立海洋科技博物館		
第 3 天 上午	桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館		120 分鐘		
	下午	臺北圓山公園都市綠化環境教育中心		120 分鐘	
4	第 1 天 上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 我的防災解碼任務	120 分鐘	國小高 年級
			下午	臺北市文山區溪口國民小學	
	第 2 天 上午	臺北市文山區溪口國民小學	▶ 淨水設備大賞	120 分鐘	
			下午	臺北市文山區溪口國民小學	
	第 3 天 上午	臺北自來水園區環境教育中心		120 分鐘	
		下午	防災科學教育館		

資料來源：本計畫研擬

二、中北部區域 (永續循環島)

(一) 中北部區域遊學路線簡介

中北部區域擁有首座結合智慧科技、娛樂與教育之全國指標性的防災展覽場所的桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館，可以從體驗中學習防災觀念；而新竹縣湖口鄉湖口國民小學及新竹縣關西鎮東光國民小學在防災教育推動上，皆強調與社區結合，期望將防災融入於生活之中，並達到資源共享，自助互助的精神。苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學從在地化災害潛勢開始，了解學校可能遭遇的災害，研發創新防災工具或教具 DIY 課程，於課程教學外，也與夥伴關係學校進行交流。苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校則以日本防災學校為發想起點，期望打造擁有瑞湖特色的防災校園，不僅活化閒置空間，也在學校與社區多次進行防災推廣活動，以培養學生、教師及居民的判斷能力 [表 161]。

表 161 中北部區域參訪學校及防災故事一覽表

參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	<p>湖口國小位於湖口斷層 100-200 公尺內，是地震高潛勢學校。提升親師生防災素養，建構安全校園是我們的使命和責任。</p> <p>我們的防災基地以「地震災害」為主題，從地球內部構造談起，探討斷層與地震，呈現古地震槽溝挖掘，建置臺灣斷層分布燈箱及開發湖口斷層與湖口發展史的模型，還有許多我們研發的防災教材教具，提供學習者系統化、情境式、操作型、數位化之自主學習情境。我們設計十套防災遊學課程，從室內到室外；由學校到社區；幼兒到成人；靜態到動態，設計多元豐富有趣的課程，期待實踐防災金字塔的目標。</p> <p>※ 課程結合：用餐</p>
新竹縣關西鎮 東光國民小學	<p>39 年創校時，因應水患，故由社區用一個個石頭夯實堆成人為坡地。這樣的特性—地勢高、地下水位低也造就 108 年東光成為永續循環小園示範的契機，以「海綿東光 cool 學校」作為微氣候景觀空調示範教學基地。</p> <p>策略：喚起並強化親師生對環境、防災及水土保持的「本能」。</p> <p>主軸：基地環境永續、生態循環、能源資源管理、健康建築環境。</p> <p>※ 課程結合：用餐</p>
苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	<p>獅潭國小距離獅潭斷層約 700 公尺，學校地區在 24 年曾發生嚴重的地震災害，因此從 105 年深耕防災教育，透過認識在地化的地震災害、走讀地震地景、體驗操作教具，貼近孩子的生活經驗，強化師生的防災素養。</p> <p>策略：透過實際動手操作學習方式，學會各項的知識與技能。</p> <p>主軸：以地震為主題，含括地震起因、地震避難、降低災害等方式進行主題式的學習活動。</p>
苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學瑞 湖分校	<p>永續瑞湖 里山防災</p> <p>瑞湖防災學園位於苗栗縣西湖鄉四湖村，為典型淺山地形之農業村落，防災學園課程設計以實現社會與自然和諧共生的理想為目標，期待成為一所科技與生態結合的防災學校。</p> <p>學園有得天獨厚之環境特色，具備打造特色防災遊學基地之各項有利因素，朝結合西湖鄉地理特色，發展「3 小時保全生命、3 天維持生命、2 週後重啟生活」防災教學模組，打造一所能在豐富大自然中，學習求生知能，並培養獨立思考、反應、判斷能力的防災教育及防災遊學體驗中心。</p> <p>※ 課程結合：用餐</p>
苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	<p>啟明防災教育透過交安、健促及防災等 3 種課程來活化與深化學習內涵，並以生命教育為核心以深化安全校園價值，以危機管理為半徑形塑安全校園文化，將個人健康促進、平時交通安全、緊急防災應變處置作為打造安全社區的目標。啟明防災遊學中心持續服務更多學校老師及學生，以多年參與經驗分享在地化課程及資源，繼續將防災正確的素養及教學資源傳遞給親師生，打造貼近孩子生活經驗的防災基地，並以兒童居家安全防護（地震、火災等人為）環境檢核、居家防火自救逃生技能訓室、居家火災模擬（停躺滾）體驗室等，作為推動 KAS 技能導向的防災教育資源中心。</p>

資料來源：本計畫彙整

(二) 中北部區域防災遊學課程主題特色

本計畫彙整中北部區域防災遊學課程主題特色 [表 162]，包含參訪地點與特色、課程時間、性質內容、適合年齡及照片等。

表 162 中北部區域防災遊學課程主題特色一覽表

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
新竹縣關西鎮東光國民小學				
<p>▶水與綠資源 (子課程：微氣候環境對應、基地保水度、綠色空調)</p> <p>1.小綠花園找找 650 個雨撲滿 (3-10 歲)</p> <p>2.水土保持嘟嘟車 (3-10 歲)</p> <p>3.雨水塔連通管數學區 (10-100 歲)</p> <p>4.東光海綿基地操作 (10-100 歲)</p>	40 分鐘	操作教學	幼兒至成人	
<p>▶防災與安全課程 (子課程：有機園藝、環境保護)</p> <p>1.社區水域地圖-找找易致災區域 (3-10 歲)</p> <p>2.防災英文廊道 (3-10 歲)</p> <p>3.野外求生初階課程 (3-10 歲)</p> <p>4.地震井監測儀 (3-10 歲)</p> <p>5.STERM 科普實作課程 (10-100 歲)</p> <p>6.社區防災地圖逃生演練 (10-100 歲)</p> <p>7.野外求生中高階課程 (10-100 歲)</p> <p>8.地下水資源觀測儀 (10-100 歲)</p>	80 分鐘	操作教學	幼兒至成人	
<p>▶健康與環境課程 (子課程：健康熱環境)</p> <p>1.紙劇場-繪本實境體驗 (3-10 歲)</p> <p>2.自然物初階創作體驗 (3-10 歲)</p> <p>3.農作生態學習課程 (3-10 歲)</p> <p>4.小涵繪本故事屋 (10-100 歲)</p> <p>5.自然物中高階創作體驗 (10-100 歲)</p>	80 分鐘	操作教學	幼兒至成人	
<p>▶生態鏈循環課程 (子課程：社區校園整體化) (食，有季節性)</p> <p>1.雨水土壤沖蝕教具體驗</p> <p>2.美食小煮廚初階體驗</p> <p>3.有機農場參觀</p> <p>4.雨水土壤沖蝕教具製作</p> <p>5.美食小煮廚中高階體驗</p>	100 分鐘	操作教學	幼兒至成人	


參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
6.防災社區課程：水保步道、魚菜共生、百年大樟樹					
鄰近景點	<p>►關西老街</p> <p>老街內一整排的老式客家街道建築呈現出一種懷舊風情，搭配關西鎮當地居民的純樸客家風格，有別於過度商業化的老街文化，在老街內可以看到許多紅磚砌成的老屋，紅磚拱型騎樓是一大特色，木造的屋梁搭配老式的建築外觀，為老街增添氣象；附近也有許多從清朝發展到現在歷史建築，如關西茶廠、關西分駐、關西天主堂、樹德醫院、關西太和宮、東安古橋（牛欄河親水公園）、關西分駐所的所長宿舍及許多數十年的老字號客家麵食館等。</p> <p>►東安古橋（牛欄河親水公園）</p> <p>東安古橋興建於日據時期昭和8年（民國22年），不仔細看會以為只是一般的橋梁，但從旁邊的階梯步道走下就能立即欣賞到那五孔石砌拱橋的建築美感，沿著牛欄河兩岸及東安古橋的上下游打造為牛欄河親水公園，遊客可以在親水公園散步、拍照、享受那浪漫的景緻。</p>	90分鐘	觀光遊憩	幼兒至成人	 
新竹縣湖口鄉湖口國民小學					
	<p>►幼兒防災大富翁</p> <p>將安全意識教育融入大富翁的遊戲中，進行個別的、親子的或團體的防災知識大考驗。</p>	120分鐘	操作教學	幼兒及特教	
	<p>►幼兒防災積木塗鴉牆</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提供防災任務卡和樂高積木，讓親子或團體，討論合作拚出任務卡之內容，強化幼兒對防災的意象。 2.提供塗鴉牆、各種色筆，讓親子或團體盡情塗鴉，呈現各種防災風景。 	40分鐘	操作教學	幼兒及特教	
	<p>►國小低中高年級的防災科學DIY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過製作簡易的阻尼器，認識與理解它的功能用途。 2.透過紙房屋抗地震，讓學生認識與了解抗震原理。 3.義大利麵屋抗震大賽，利用義大利麵、紙板等材料製作樓房，比比看誰蓋的房屋最輕最堅固能抵抗7級地震。 	40分鐘	操作教學	國小低中高年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶防災教室密室闖關</p> <p>1. 防災知識大考驗。 2. 防災教室自主學習場域。 3. 學生必須完成防災教室導覽解說後，透過平板或手機掃描 QR CODE 後進行自主學習闖關。</p>	120分鐘	操作教學	幼兒至成人	
<p>▶野外求生(食)</p> <p>1. 就地取材，辨識及採集校內及周邊環境可食植物或蔬果或菜園青菜，設計菜單，進行炊事練習。 2. 因應可能面對環境的威脅，學習就地取材與炊事能力，是防災應變重要的能力。</p>	40分鐘	操作教學	國小高年級至成人	
<p>▶搭帳練習</p> <p>1. 帳篷是災害時重要的設施，透過搭帳實作，讓學生學習操作。 2. 搭帳演練，不僅是能力的展現，更能培養學生與人合作的態度，選擇搭帳的位置、分工與討論如何完成，過程的體驗比結果還重要。</p>	120分鐘	操作教學	國小高年級至成人	
<p>▶防災定向越野</p> <p>1. 防災定向越野是培養地圖判讀、辨識方位的有效策略。 2. 活動的範圍可以是校內或校外；可以結合防災知識大考驗；對象更涵蓋幼兒園到成人；個人到團體、親子；可以是校際、國際性比賽。"</p>	180分鐘	操作教學	幼兒至成人	
<p>▶學校周邊環境踏勘</p> <p>1. 走讀與踏勘是認識防災基地最有效的方法，由學生擔任小小導覽員，帶著大家認識周邊環境特色，讓學生成為保衛社區的尖兵。 2. 提供社區防災的相關設施</p>	180分鐘	環境踏勘	國小低中年級	
<p>▶社區藏寶圖</p> <p>1. 提供社區防災地圖及任務，按圖索驥，完成任務。 2. 限時完成。</p>	120分鐘	操作教學	國小低中年級	
<p>▶簡易急救課程</p> <p>1. 救護相關概念，保護頭頸部的重要性。 2. 包紮練習、止血方式、外傷處理、CPR 課程。</p>	120分鐘	操作教學	國小中年級至成人	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
鄰近景點	<p>▶湖口老街</p> <p>湖口老街房舍全部以紅磚為建材，牌樓立面屬於羅馬巴洛克建築，擁有特有的懷舊與藝術氛圍，吸引著無數的文人墨客造訪遊歷。</p>	60分鐘	觀光遊憩	幼兒至成人	
苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學					
	<p>▶我所知道的地震</p> <p>認識臺灣百年歷史大地震及其所造成的傷害。</p>	40分鐘	知識講解	國小低中高年級	
	<p>▶走讀獅潭防災八要</p> <p>以社區環境踏勘方式了解現有資源及運用方式，藉由歷史建築與文物認識前人對災害的應變處置方式，以及現代結合科技的預警系統。</p>	120分鐘	操作教學	國小中高年級	
	<p>▶地震科學動手玩—巧克力與軟糖的對話</p> <p>藉由觀察校舍耐震補強工程，利用粉筆、打包帶、橡皮筋模擬建造柱子，了解 921 地震前後建築工法的改變。</p>	40分鐘	操作教學	國小低中年級	
	<p>▶地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震</p> <p>藉由觀察校舍耐震補強工程，思考牆壁、斜撐耐震的做法以及耐震功能。</p>	40分鐘	操作教學	國小低中高年級	
	<p>▶地震來了</p> <p>學會地震發生時的避難措施及事前的減災作為。</p>	40分鐘	知識講解	國小低中高年級	
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校					
	<p>▶低碳輕旅行</p> <p>認識里山精神如何應用於防災生活模式，搭乘低碳遊園車，探訪西湖鄉淺山環境。</p>	30分鐘	環境踏勘	幼兒至國中	
	<p>▶芳香百草園</p> <p>生活常見香草植物特性與防災運用教學，可選擇試作：香草茶、左手香膏、薄荷膏、護唇膏等。</p>	30分鐘	操作教學	幼兒至國中	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶救荒植物廊道</p> <p>鄉村各種防災植物認識與運用(可食植物、纖維植物、忌避植物等),可試作竹材取用(竹筒飯、蛇麵等運用)。</p>	30分鐘	操作教學	幼兒至國中	
<p>▶可食地景花園</p> <p>感受全校區即可食花園,自行辨識及採摘餐點所需野菜。</p>	20分鐘	操作教學	幼兒至國中	
<p>▶災後 72 小時飲食體驗 (食)</p> <p>紙箱烤雞(運用熱輻射、熱傳導、熱對流原理,試作無具節能炊事)。</p>	20分鐘	操作教學	幼兒至國中	
<p>竹筒飯(運用社區備災植物及家庭常見食材,試作無具節能炊事)。</p>	10分鐘			
<p>蛇麵(運用社區備災植物及家庭常見食材,試作無具節能炊事)。</p>	20分鐘			
<p>爆蛋(介紹災後飲食之節能概念,運用有限能源,無具烹煮最大量食材)。</p>	10分鐘			
<p>野菜沙拉(以校園內採摘之野菜,運用備災食品,製成健康美味之生食小菜)。</p>	10分鐘			
<p>自造窯料理(自製火箭爐或披薩窯,可試作湯品或窯烤披薩)。</p>	20分鐘			
<p>▶綠色循環基地</p> <p>結合黑水虻廚餘處理、魚菜共生、慣行農法、蚯蚓養殖、雞、兔飼養等主題,展示農村循環經濟模式。</p>	30分鐘	教學導覽	幼兒至國中	
<p>▶環保手作 DIY</p> <p>水與土是農村最珍貴資產,認識化學產品對水土的危害,手作皂概念解說,可試作絲瓜絡 MP 皂或隨手皂。</p>	30分鐘	操作教學	幼兒至國中	
<p>▶火場求生教室</p> <p>認識火災、停躺滾體驗、濃煙體驗。</p>	60分鐘	操作教學	國小中高年級	
<p>▶防災酷實驗 PART I</p> <p>運用知識的力量,免於災害的危害,瑞湖防災實驗室 109 年度暫分享與燃燒有關的 24 則酷實驗,期待進行防災教學時,多一些科學原理的探討與思考,其他主題。</p>	240分鐘	操作教學	國小中高年級	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
▶水土保持教室 提供高雄科工館及水土保持局提供之各式教具（AR、VR、密室逃脫、繪本、桌遊等）。		30分鐘	操作教學	幼兒至國中	
苗栗縣通霄鎮啟明國民小學					
▶防災實驗操作教學 居家模擬屋防火安全宣教		30分鐘	操作教學	國小低中高年級	
▶居家模擬空間煙霧逃生體驗 居家安全濃煙逃生演練		30分鐘	室內體驗	國小低中高年級	
▶身上著火自救宣教與演練 身上著火安全宣教與停躺滾演練		30分鐘	實際演練	國小低中高年級	
▶土石流桌遊與 AR 教學 土石流防災教學與 AR 體驗		30分鐘	操作教學	國小中高年級	
▶水式滅火器操作教學 滅火器講解與操作		15分鐘	實際演練	國小中高年級	
鄰近景點	▶勝興車站 勝興車站建於5年，整棟建築以木頭為建材，外觀洋溢著濃厚的日據時代風味，雖是不停靠莒光號，自強號的小車站，但縱貫山線的高級列車卻時常在此暫停會車，故有其重要功能，在山線雙軌鐵路通車後，勝興車站和沿線舊有的鐵路及隧道，也隨之走入歷史，民國88年公告為「縣定古蹟」。	180分鐘	觀光遊憩	幼兒至成人	
	▶龍騰斷橋（魚藤坪斷橋）				

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
龍騰斷橋在 24 年、88 年的中部大地震及 921 大地震摧毀之下，毀損相當嚴重且無法修復，目前保留橋墩供民眾體會百年前的造橋技術與古樸美感。					
中北部區域推薦場館					
►桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館 智慧科技，教育學防災。先從各類災害開始介紹，並且有 VR 體驗、煙霧體驗室等各種淺顯易懂的操作活動，並輔以面對災害時的注意事項，讓大人小孩都能輕鬆認識防災。		180 分鐘	操作教學	國小至成人	

資料來源：本計畫彙整

(三) 中北部區域半日至 3 日遊程規劃方案

依各學齡、日程所需規劃，提供適合半日遊〔表 163〕、1 日遊〔表 164〕、2 日遊〔表 165〕、3 日〔表 166〕遊等遊程，可供學校單位、一般民眾依據需求進行選擇。

表 163 中北部區域防災遊學：半日行程建議方案

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	新竹縣關西鎮東光國民小學	►水與綠資源 (子課程：微氣候環境對應、基地保水度、綠色空調) ►生態鏈循環課程 (子課程：社區校園整體化) (食，有季節性)	40 分鐘 100 分鐘	幼兒至成人
2	新竹縣關西鎮東光國民小學	►健康與環境課程 (子課程：健康熱環境) ►防災與安全課程 (子課程：有機園藝、環境保護)	80 分鐘 80 分鐘	幼兒至成人
3	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	►幼兒防災大富翁 ►幼兒防災積木塗鴉牆	120 分鐘 40 分鐘	幼兒及特教
4	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	►國小低中高年級的防災科學 DIY ►社區藏寶圖	40 分鐘 120 分鐘	國小低中高年級
5	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	►防災教室密室闖關 ►國小低中高年級的防災科學 DIY	120 分鐘 40 分鐘	幼兒至成人
6	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	►搭帳練習 ►野外求生 (食)	120 分鐘 40 分鐘	國小高年級至成人
7	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	►防災定向越野	180 分鐘	幼兒至成人

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
8	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶學校周邊環境踏勘	180 分鐘	國小低中年級
9	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶簡易急救課程 ▶野外求生(食)	120 分鐘 40 分鐘	國小中年級 至成人
10	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	▶我所知道的地震 ▶地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震 ▶地震來了 ▶地震科學動手玩—巧克力與軟糖的對話	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	國小低中高 年級
11	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	▶走讀獅潭防災八要 ▶地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震	120 分鐘 40 分鐘	國小中高年 級
12	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶低碳輕旅行 ▶芳香百草園 ▶救荒植物廊道 ▶可食地景花園 ▶綠色循環基地 ▶環保手作 DIY	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 20 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	幼兒至國中
13	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶災後 72 小時飲食體驗(食) ▶火場求生教室 ▶水土保持教室	70 分鐘 60 分鐘 30 分鐘	幼兒至國中
14	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶防災酷實驗 PART I	240 分鐘	國小中高年 級
15	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	▶防災實驗操作教學 ▶居家模擬空間煙霧逃生體驗 ▶身上著火自救宣教與演練 ▶土石流桌遊與 AR 教學 ▶水式滅火器操作教學	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小低中高 年級

資料來源：本計畫研擬

表 164 中北部區域防災遊學：1 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	上午	新竹縣關西鎮 東光國民小學	▶水與綠資源(子課程：微氣候環境對 應、基地保水度、綠色空調) ▶生態鏈循環課程(子課程：社區校園整 體化)(食，有季節性)	40 分鐘 100 分鐘	幼兒至 成人

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
	下午	新竹縣關西鎮東光國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 健康與環境課程(子課程：健康熱環境) ▶ 防災與安全課程(子課程：有機園藝、環境保護) 	80 分鐘 80 分鐘	
2	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災教室密室闖關 ▶ 國小低中高年級的防災科學 DIY 	120 分鐘 40 分鐘	幼兒至成人
	下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災定向越野 	180 分鐘	
3	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 搭帳練習 ▶ 野外求生(食) 	120 分鐘 40 分鐘	國小高年級至成人
	下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 國小低中高年級的防災科學 DIY ▶ 社區藏寶圖 	40 分鐘 120 分鐘	
4	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 國小低中高年級的防災科學 DIY ▶ 社區藏寶圖 	40 分鐘 120 分鐘	國小低中高年級
	下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校周邊環境踏勘 	180 分鐘	
5	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 搭帳練習 ▶ 野外求生(食) 	120 分鐘 40 分鐘	國小中年級至成人
	下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 簡易急救課程 ▶ 國小低中高年級的防災科學 DIY 	120 分鐘 40 分鐘	
6	上午	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 我所知道的地震 ▶ 地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震 ▶ 地震來了 ▶ 地震科學動手玩—巧克力與軟糖的對話 	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	國小中高年級
	下午	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 走讀獅潭防災八要 ▶ 地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震 	120 分鐘 40 分鐘	
7	上午	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火場求生教室 ▶ 水土保持教室 ▶ 災後 72 小時飲食體驗(食) 	60 分鐘 30 分鐘 70 分鐘	幼兒至國中
	下午	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 低碳輕旅行 ▶ 芳香百草園 ▶ 救荒植物廊道 ▶ 可食地景花園 ▶ 綠色循環基地 ▶ 環保手作 DIY 	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 20 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
8	全日	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶ 防災酷實驗 PART I	240 分鐘	國小中 高年級
9	上午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	▶ 防災實驗操作教學 ▶ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ▶ 身上著火自救宣教與演練 ▶ 土石流桌遊與 AR 教學 ▶ 水式滅火器操作教學	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小中 高年級
	下午	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	▶ 走讀獅潭防災八要 ▶ 地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震	120 分鐘 40 分鐘	
10	上午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	▶ 防災實驗操作教學 ▶ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ▶ 身上著火自救宣教與演練 ▶ 土石流桌遊與 AR 教學 ▶ 水式滅火器操作教學	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小低 中至高 年級至 國中
	下午	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶ 火場求生教室 ▶ 水土保持教室 ▶ 災後 72 小時飲食體驗 (食)	60 分鐘 30 分鐘 70 分鐘	
11	上午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	▶ 防災實驗操作教學 ▶ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ▶ 身上著火自救宣教與演練 ▶ 土石流桌遊與 AR 教學 ▶ 水式滅火器操作教學	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小低 中至高 年級至 國中
	下午	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶ 低碳輕旅行 ▶ 芳香百草園 ▶ 救荒植物廊道 ▶ 可食地景花園 ▶ 綠色循環基地 ▶ 環保手作 DIY	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 20 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 165 中北部區域防災遊學：2 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	上午	新竹縣關西鎮 東光國民小學	▶ 水與綠資源(子課程：微氣候環境 對應、基地保水度、綠色空調)	40 分鐘 100 分鐘	幼兒至 成人

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
	第 1 天		▶生態鏈循環課程(子課程：社區校園整體化)(食，有季節性)			
		下午	新竹縣關西鎮東光國民小學	▶健康與環境課程(子課程：健康熱環境) ▶防災與安全課程(子課程：有機園藝、環境保護)		80 分鐘 80 分鐘
	第 2 天	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶防災教室密室闖關 ▶國小低中高年級的防災科學 DIY		120 分鐘 40 分鐘
		下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶防災定向越野		180 分鐘
2	第 1 天	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶搭帳練習 ▶野外求生(食)	120 分鐘 40 分鐘	國小低 中高年 級
		下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶國小低中高年級的防災科學 DIY ▶社區藏寶圖	40 分鐘 120 分鐘	
	第 2 天	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶國小低中高年級的防災科學 DIY ▶社區藏寶圖	40 分鐘 120 分鐘	
		下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶學校周邊環境踏勘	180 分鐘	
3	第 1 天	上午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶搭帳練習 ▶野外求生(食)	120 分鐘 40 分鐘	國小中 年級至 成人
		下午	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	▶簡易急救課程 ▶國小低中高年級的防災科學 DIY	120 分鐘 40 分鐘	
	第 2 天	上午	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	▶我所知道的地震 ▶地震科學動手玩－斜撐、牆壁更耐震 ▶地震來了 ▶地震科學動手玩－巧克力與軟糖的對話	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	
		下午	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	▶走讀獅潭防災八要 ▶地震科學動手玩－斜撐、牆壁更耐震	120 分鐘 40 分鐘	
4	第 1 天	上午	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	▶火場求生教室 ▶水土保持教室 ▶災後 72 小時飲食體驗(食)	60 分鐘 30 分鐘 70 分鐘	國小中 高年級 至國中

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
	下午	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 低碳輕旅行 ➔ 芳香百草園 ➔ 救荒植物廊道 ➔ 可食地景花園 ➔ 綠色循環基地 ➔ 環保手作 DIY 	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 20 分鐘 30 分鐘 30 分鐘		
	第 2 天 全日	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	➔ 防災酷實驗 PART I	240 分鐘		
5	第 1 天	上午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 防災實驗操作教學 ➔ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ➔ 身上著火自救宣教與演練 ➔ 土石流桌遊與 AR 教學 ➔ 水式滅火器操作教學 	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小中 高年級
		下午	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 走讀獅潭防災八要 ➔ 地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震 	120 分鐘 40 分鐘	
	第 2 天	上午	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 我所知道的地震 ➔ 地震科學動手玩—斜撐、牆壁更耐震 ➔ 地震來了 ➔ 地震科學動手玩—巧克力與軟糖的對話 	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	
		下午	勝興車站、龍騰斷橋（魚藤坪斷橋）		180 分鐘	
6	第 1 天	上午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 防災實驗操作教學 ➔ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ➔ 身上著火自救宣教與演練 ➔ 土石流桌遊與 AR 教學 ➔ 水式滅火器操作教學 	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	國小中 高年級
		下午	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 低碳輕旅行 ➔ 芳香百草園 ➔ 救荒植物廊道 ➔ 可食地景花園 ➔ 綠色循環基地 ➔ 環保手作 DIY 	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 20 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
	第 2 天 全日	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶ 防災酷實驗 PART I	240 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 166 中北部區域防災遊學：3 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡	
1	第 1 天	上午	新竹縣關西鎮 東光國民小學	▶ 生態鏈循環課程 (子課程： 社區校園整體化)(食，有季 節性)	100 分鐘	幼兒至國中
		中午				
		下午	關西老街、東安古橋 (牛欄河親水公園)	90 分鐘		
	第 2 天	上午	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶ 防災教室密室闖關	120 分鐘	
		下午	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶ 防災定向越野	180 分鐘	
	第 3 天	上午	苗栗縣西湖鄉 西湖國民小學 瑞湖分校	▶ 可食地景花園	20 分鐘	
				▶ 芳香百草園	30 分鐘	
				▶ 水土保持教室	30 分鐘	
		下午	苗栗縣通霄鎮 啟明國民小學	▶ 防災實驗操作教學 ▶ 居家模擬空間煙霧逃生體驗 ▶ 身上著火自救宣教與演練 ▶ 土石流桌遊與 AR 教學 ▶ 水式滅火器操作教學	30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 30 分鐘 15 分鐘	
	2	第 1 天	上午	苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	▶ 走讀獅潭防災八要	
下午			苗栗縣獅潭鄉 獅潭國民小學	▶ 我所知道的地震 ▶ 地震科學動手玩—斜撐、牆 壁更耐震	40 分鐘 40 分鐘	
第 2 天		上午	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶ 簡易急救課程	120 分鐘	
		下午	新竹縣湖口鄉 湖口國民小學	▶ 搭帳練習	120 分鐘	
			湖口老街	60 分鐘		
第 3 天		上午	新竹縣關西鎮 東光國民小學	▶ 生態鏈循環課程 (子課程： 社區校園整體化)(食，有季 節性)	100 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
	下午	關西老街、東安古橋（牛欄河親水公園）		90 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

三、中部區域（震後重生島）

（一）中部區域遊學路線簡介

88年9月21日凌晨發生的921大地震，雖未對松鶴部落造成嚴重傷亡，但卻使得地質結構更加鬆散，直到93年7月3日的敏督利颱風造成鄰近土石流潛勢溪流沖刷，造成土石流事件的發生，所幸居民提前疏散至避難處所，但卻有估計30棟房屋遭土石掩埋。時光回到今日，在經過相關部會整治加強工程後，此地的水工結構物已發揮作用，居民也重新打造了全新的社區風貌。

而在發生921大地震的另外一處國立自然科學博物館921地震教育園區，舊址霧峰區光復國中，卻因此校舍幾乎全數損毀、坍塌、操場跑道嚴重隆起，作為921大地震無情摧殘的見證，光復國中的斷層隆起災區現址規劃改建為「地震紀念博物館」，並留存紀錄921大地震當時的史料資料；同樣校舍幾乎損毀的南投縣草屯鎮中原國民小學，在經歷慈濟的協助重建後，以感恩的心及對大自然的敬畏，開始深耕學校的防災教育工作，期盼培養孩子們珍重生命之態度，並悉知生活中可能遭遇到的危險，作為保護自己的盾；而彰化縣大城鄉大城國民小學則體現防災即生活的態度，從讓孩子了解環境與在地農作物之關聯開始，並將農作物製成防災食品，活用地農作物結合防災食農教育〔表167〕。

表 167 中部區域參訪學校及防災故事一覽表

參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
南投縣草屯鎮中原國民小學	「自主防災，社區連動」，中原國小不僅在校建置災管校訂課程，結合「防災教室、土石流教室」深入課程，樂效學習；在社區更與民眾連動，打造南投縣特有之「防災遊學路線-防災遊學趣」，與社區、夥伴學校共遊共學災點，凝聚防災共識。今年亦推動「大手牽小手一同防災趣」，與國立暨南國際大學的學生共同體驗救災與開設避難所活動，扎根學生防災素養，厚實防災應變能力。
彰化縣大城鄉大城國民小學	<p>【災害麥來 好事花生】</p> <p>大城國小位處彰化西南角風頭水尾的大城鄉，經濟、文化及家庭位處偏鄉弱勢，惟沒有安全的校園，一切的學習便不存在，學校不僅是學習成長的場所，更是維護生命安全的場域，有鑑於未來全球氣候變遷加劇，防災教育理念扎根與強化防災能力勢在必行。</p> <p>期望透過防災遊學課程的推動，讓偏鄉大城被看見，以在地食農教育為基礎，融入防災教育元素，強化災後災民自理能力，為防災教育盡一份心力。</p> <p>※ 課程結合：用餐</p>






資料來源：本計畫彙整

（二）中部區域防災遊學課程主題特色

本計畫彙整中部區域防災遊學課程主題特色〔表168〕，包含參訪地點與特色、課程時間、性質內容、適合年齡及照片等。

表 168 中部區域防災遊學課程主題特色一覽表

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
南投縣草屯鎮中原國民小學				
▶一同遊學趣-防災遊學路線 認識社區防災景點，了解地區文史。從識災、愛物、惜物到自我認同，建立愛鄉、愛土、保家園的觀念。	40分鐘	環境踏勘	國小低年級	
	120分鐘		國小中高年級	
▶防災教室 防災教具操作體驗	40分鐘	操作教學	國小低中高年級	
▶水土保持教室 水土保持教具操作體驗	40分鐘	操作教學	國小低中高年級	
彰化縣大城鄉大城國民小學 (彰化縣小麥工廠)				
▶防災闖關趣味多 以「防災觀念對對碰」、「水保全民大救援」、「防災知識哩尚災」、「地牛翻身躲哪裡」及「水上救生我最行」設計趣味體驗關卡提供學生闖關。	120分鐘	操作教學	國小低中高年級	
▶火場求生很重要 認識火災、停躺滾體驗、濃煙體驗，防災知識大考驗。	60分鐘	操作教學	國小低中高年級	
▶鐵馬逍遙任我行 透過腳踏車輕旅行的方式，悠遊於大城農村，了解在地農牧業生態經濟。	60分鐘	教學導覽	國小高年級	
▶食農防災動手作-小麥篇 (食) 透過小麥饅頭 DIY (或小麥肥皂 DIY)，認識大城小麥，獨特農產品為地層下陷區適合栽種作物。	60分鐘	操作教學	國小低中高年級	
▶食農防災動手作-花生篇 (食) 透過花生製品 DIY (或花生陶藝 DIY)，認識大城花生，透過食品保存技術，延長花生製品保存期，製作防災食品。	60分鐘	教學導覽	國小低中高年級	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶食農防災動手作-蕃薯篇(食)</p> <p>透過蕃薯焯窯 DIY，認識大城蕃薯，透過焯窯搭設，讓學生學會災後自理能力。</p>		180分鐘	操作教學	國小中高年級	
鄰近景點	<p>▶採蚵車摸蛤生態之旅</p> <p>搭乘採蚵車體驗採蚵摸蛤樂趣，一起探索王功漁港潮間帶生態的奧秘。</p>	240分鐘	觀光遊憩	國小至成人	
中部區域推薦景點					
<p>▶石岡水壩</p> <p>石岡水壩附近地形在 921 地震後產生隆起及偏移情形，造成水庫毀損，使其功能嚴重受損，造成中部地區嚴重缺水的窘境。經水利署及中區水資源局的協力下，解決臺中地區之供水問題外，也進一步擬定災後修復之近、中及遠程計畫，依序執行。至民國 89 年底，修復完工，更於 90 年底完成新增設之魚道新建工程，使石岡壩在地震後有了新的蛻變風貌，重新出發。</p>		60分鐘	導覽教學	國小至成人	
<p>▶臺中市松鶴部落</p> <p>走訪水源豐沛，土壤肥沃之地 松鶴早期為泰雅族原住民聚落，座落於大甲溪畔，屬於河階地形，社區林場巷有一整排檜木板屋（林務局員工宿舍）是日據時代臺灣三大林場之一的「八仙山」林場，保持最完整的歷史見證。 除了歷史遺跡之外，還可了解松鶴部落於過往發生土石流災害時的狀況，以及當石土石流沖刷近房屋的現址，並認識重建後的現況。</p>		90分鐘	導覽教學	國小至成人	
<p>▶國立自然科學博物館 921 地震教育園區</p> <p>透過震後歷史遺跡重回當時 921 地震發生的情形，並從各展覽中獲取地震相關知識。</p>		180分鐘	導覽教學	國小至成人	

資料來源：本計畫彙整

(三) 中部區域半日至 3 日遊程規劃方案

依各學齡、日程所需規劃，提供適合半日遊〔表 169〕、1 日遊〔表 170〕、2 日遊〔表 171〕、3 日遊〔表 172〕等遊程，可供學校單位、一般民眾依據需求進行選擇。

表 169 中部區域防災遊學：半日行程建議方案

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一同遊學趣－防災遊學路線 ▶ 防災教室 ▶ 水保教室 	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	國小低年級
2	南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一同遊學趣－防災遊學路線 ▶ 防災教室 	120 分鐘 40 分鐘	國小中高年級
3	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 火場求生很重要 	120 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
4	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 鐵馬逍遙任我行 	120 分鐘 60 分鐘	國小高年級
5	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火場求生很重要 ▶ 食農防災動手作－小麥篇(食) 	60 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
6	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 食農防災動手作－花生篇(食) 	120 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
7	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 食農防災動手作－蕃薯篇(食) 	180 分鐘	國小中高年級

資料來源：本計畫研擬

表 170 中部區域防災遊學：1 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
1	上午	南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一同遊學趣－防災遊學路線 ▶ 防災教室 ▶ 水保教室 	40 分鐘 40 分鐘 40 分鐘	國小低年級
	下午	國立自然科學博物館 921 地震教育園區		180 分鐘	
2	上午	南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一同遊學趣－防災遊學路線 ▶ 防災教室 	120 分鐘 40 分鐘	國小中高年級
	下午	石岡水壩 臺中市松鶴部落		60 分鐘 90 分鐘	
3	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火場求生很重要 ▶ 食農防災動手作－小麥篇(食) 	60 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
	下午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 火場求生很重要 	120 分鐘 60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
4	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 食農防災動手作—花生篇(食) 	120 分鐘 60 分鐘	國小低 中高年 級
	下午	採蚵車摸蛤生態之旅		240 分鐘	
5	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 食農防災動手作—蕃薯篇(食) 	180 分鐘	國小中 高年級
	下午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 ▶ 鐵馬逍遙任我行 	120 分鐘 60 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 171 中部區域防災遊學：2 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡	
1	第 1 天	上午	南投縣草屯鎮中原國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一同遊學趣—防災遊學路線 ▶ 防災教室 	120 分鐘 40 分鐘	國小中 高年級
		下午	國立自然科學博物館 921 地震教育園區		180 分鐘	
	第 2 天	上午	國立自然科學博物館		180 分鐘	
		下午	石岡水壩 臺中市松鶴部落		60 分鐘 90 分鐘	
2	第 1 天	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火場求生很重要 ▶ 食農防災動手作—小麥篇(食) 	60 分鐘 60 分鐘	國小中 高年級
		下午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災闖關趣味多 	120 分鐘	
	第 2 天	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鐵馬逍遙任我行 ▶ 食農防災動手作—花生篇(食) 	60 分鐘 60 分鐘	
		上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 食農防災動手作—蕃薯篇(食) 	180 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 172 中部區域防災遊學：3 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡
3	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火場求生很重要 	60 分鐘 60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合年齡		
4	第1天		▶食農防災動手作—小麥篇(食)		國小低 中高年 級		
		下午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)	▶防災闖關趣味多		120分鐘	
	第2天	上午	南投縣草屯鎮中原國民小學	▶一同遊學趣—防災遊學路線 ▶防災教室		120分鐘 40分鐘	
		下午	國立自然科學博物館 921 地震教育園區			180分鐘	
	第3天	上午	國立自然科學博物館			180分鐘	
		下午	石岡水壩 臺中市松鶴部落			60分鐘 90分鐘	
	4	第1天	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)		▶火場求生很重要 ▶食農防災動手作—小麥篇(食)	60分鐘 60分鐘
			下午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)		▶防災闖關趣味多	120分鐘
		第2天	上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)		▶鐵馬逍遙任我行 ▶食農防災動手作—花生篇(食)	60分鐘 60分鐘
			上午	彰化縣大城鄉大城國民小學(彰化縣小麥工廠)		▶食農防災動手作—蕃薯篇(食)	180分鐘
第3天		全日	採蚵車摸蛤生態之旅		240分鐘		

資料來源：本計畫研擬

四、中南部區域(風雨森林島)

(一) 中南部區域遊學路線簡介

飄散著茶葉清香的嘉義縣阿里山，卻在民國98年8月發生的莫拉克風災，因受中央山脈阻擋，颱風所帶來的西南氣流，於此山區降下豐沛的豪大雨，而位於山上的嘉義縣梅山鄉太和國民小學也因為遭土石淹沒而導致校園嚴重損毀，太和村一夕之間風雲變色、村莊面目全非，所幸居民們的堅韌毅力以及各界相助，太和國小以「森林小學」之姿，重新茁壯於阿里山上，學校現今也以與災害共學共存之態度，將科技結合在地災害發展出太和的生存之道。

體會到具險峻條件的山區小學可能會遭遇之災害後，那麼一所屬於都市型的學校，又如何在風調雨順、災害潛勢低的條件下，於日常生活中強化師生和社區民眾防災意識呢？嘉義市西區興嘉國民小學位於嘉義市中心，學校緊鄰住宅區與一所國中，當然，地震災害是無可

避免的，但更多擔心的是人為災害可能造成之危害，以及在氣候變遷下，環境、能源議題之重要性，故此也為學童打造了一套「道將風華」課程。

「道將風華」的課程過後，嘉義市西區世賢國民小學將帶來一連串的手作體驗課程，利用生活周遭易取得之物品，DIY 製作簡易手電筒、求救笛，成為生活智慧王，並利用不同原理帶孩童認識可應用於生活中的防災知識〔表 173〕。

表 173 中南部區域參訪學校及防災故事一覽表

參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
嘉義縣梅山鄉太和國民小學	<p>太和國小在 97 年的「莫拉克風災」遭受土石流及山崩雙重重創，惟歷經十年的復建，災區景象不復見。學校和社區已漸漸走出風災的糾纏，新一代的孩童仍在這裡學習成長。學校在這樣脆弱的地理環境中，仍持續推展防災教育，以「建構安全的環境」、「建立正確防災知識」及「創新教學與演練」為策略，以模組化教學單元設計及結合社區地理環境與外部資源，期望在防災的態度與知能上培養師生帶得走的防災素養能力。</p> <p>※ 課程結合：用餐、住宿</p>
嘉義市西區興嘉國民小學	<p>興嘉國小對於防災工作的重視始於 104 年，從簡單的校園防災，一直到現在學校、社區共同合作，興嘉國小將防災樂曲演奏地如此動人心弦，讓防災從一陌生的議題成為學校、家庭和社區的生活態度，我們彼此相互努力合作打造生命無憂共好的防災生活圈。興嘉國小對於防災工作不僅是自好，我們也希望藉由興嘉國小的經驗分享至他校，讓嘉義市的教育夥伴甚至外縣市達到共好，希望大家一起重視防災議題。</p>
嘉義市西區世賢國民小學	<p>世賢國小應用創客發明的理念融入防災主題課程，讓防災知識帶得走，且邁向國際化，設計中英文學習單，進行雙語教學，除定期辦理防災演練外，也有創意閱讀書籤，更結合親師座談防災體驗、消防局濃煙闖關、社區文藝芳鄰活動，讓孩子登臺表演說故事，風趣呈現防災知識。防災空間增置防災學習步道防災翻翻樂、教學式捲簾、手繪居家社區危險地圖，更推展校園防汛措施，里長投入規劃校園水溝整平工程與定期校園清掃，共同維護世賢園地。</p>
嘉義縣東石鄉塭港國民小學	<p>將人人防災、時時行動之願景為圭臬，以備災、救災、減災之多層次概念為藍圖，融入相關領域或彈性課程之時段，擘畫系列性防災宣導、避難疏散及防災演練等課程，冀求提升親師員工生之危機意識與落實防災行動，藉由防災資源盤點，分項建置校內外防災設備、防災地圖、導引標誌等情境設施，期能建構專業防災與安全生活的防災校園定調為學校與社區共同的重要的合作事項，期許藉由防災教育的實施與推展，讓所有的居民與孩子有能力維護生活環境並保護生命居家安全。</p>

資料來源：本計畫彙整

(二) 中南部區域防災遊學課程主題特色

本計畫彙整中南部區域防災遊學課程主題特色〔表 174〕，包含參訪地點與特色、課程時間、性質內容、適合年齡及照片等。

表 174 中南部區域防災遊學課程主題特色一覽表

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
嘉義縣梅山鄉太和國民小學				
<p>▶ 分站教學模組</p> <p>地震概念教學，動手製作義大利麵條抗震屋、防災背包、防災 EV3 機器人、Kahoo 測驗、VR 體驗、急救包紮等。</p>	60 分鐘	操作 教學	國小 低中 高年 級	
<p>▶ 我要活著逃出去</p> <p>避難演練、走繩、濃煙隧道、緩降機。</p>	30 分鐘	操作 教學	國小 低中 高年 級	
<p>▶ 攀岩教室體驗</p> <p>攀岩運動體驗。</p>	30 分鐘	操作 教學	國小 低中 高年 級	
<p>▶ 山野活動體驗 (住)(食)</p> <p>溯溪、垂降等山野活動。</p>	120 分鐘	操作 教學	國小 低中 高年 級	
嘉義市西區興嘉國民小學				
<p>▶ 皂乳、酵素 DIY</p> <p>由學校志工教導如何製作環保皂乳、環保酵素，並說明其原理及用途。</p>	60 分鐘	操作 教學	國小 高年 級	
<p>▶ 能源一館參訪</p> <p>以能源教育為主軸，包含綠建築介紹、腳踏車發電、電腦互動遊戲等。</p>	60 分鐘	操作 教學	國小 高年 級	
嘉義市西區世賢國民小學				
<p>▶ 防災學習步道參訪</p> <p>防災學習步道有地震、颱風、火災的防災知能 Q&A 翻翻樂遊戲，學生可在翻翻樂的巧思下，學習防災知識。</p>	10 分鐘	操作 教學	國小 低中 年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>► 防災 DIY</p> <p>1. 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>2. 燃燒 3 要素。</p> <p>3. 知道醋與小蘇打粉混合後可製造二氧化碳且不具助燃性。</p>	40 分鐘	操作教學	國小高年級	
<p>1. 空氣阻力的認識。</p> <p>2. 降落傘降落原理介紹。</p> <p>3. 降落傘製作。</p> <p>4. 實驗後討論。</p>	40 分鐘	操作教學	國小中年級	
<p>1. 啟發學生預先防範的危機意識，並運用所學，隨地取材，變通科學原理創作簡易求生工具。</p> <p>2. 簡易手電筒製作。</p>	40 分鐘	操作教學	國小中年級	
<p>► 日晷公園參訪</p> <p>1. 能運用量角器和指北針實際測量，在日晷儀公園記錄並判讀時間。</p> <p>2. 分組討論實測結果並構思設計日晷儀公園的晷面裝飾。</p>	40 分鐘	操作教學	國小高年級	
嘉義縣東石鄉塭港國民小學				
<p>► 體驗塭港蚵產業</p> <p>讓學生學習如何搭建、維護蚵棚，面臨災害時可以協助家裡修復蚵棚，養蚵工作不中斷。</p>	120 分鐘	操作教學	國小中高年級	
<p>► 防災快速帳、帳棚搭建課程</p> <p>讓學生練習如何搭建快速帳、帳棚搭建，面臨災害時能提供救援空間。</p>	120 分鐘	操作教學	國小中高年級	
<p>► 防水閘門操作課程</p> <p>讓學生練習如何操作水閘門，在水災來臨前能及時維護住家安全，免於淹水之苦。</p>	60 分鐘	操作教學	國小中高年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶參觀防災器材室</p> <p>帶學生參觀防災器材室的設施設備及功能。</p>	60分鐘	教學導覽	國小 中高年級	
<p>▶參觀社區抽水站、地層下陷課程及參訪學校附近下陷濕地、公墓</p> <p>透過地層下陷課程讓學生了解養殖漁業與地層下陷的關聯，造成居民生活的影響；參訪社區抽水站，了解抽水站的功能，並實地踏勘因地層下陷積水不退造成的溼地及終年泡在水中的公墓。</p>	120分鐘	環境踏勘	國小 低中高年級	
<p>▶賞鳥及觀看海平面與學校校地的高低落差</p> <p>透過學校賞鳥亭，用望遠鏡觀賞個季節不同的鳥類，並觀察海平面與學校校地的高低落差情形。</p>	60分鐘	環境踏勘	國小 低中高年級	
<p>▶用望遠鏡遠眺即將消失的國土-外傘頂洲及塭港堆燈塔</p> <p>透過望遠鏡，遠眺即將消失的國土-外傘頂洲及立於海上的鋼架塭港堆燈塔，自民國3年首建以來，塭港堆燈塔因沙洲漂移、海水浸蝕等因素而多次傾斜倒塌，前後歷經七次重建，是全臺灣燈塔中，重建次數最多者。</p>	60分鐘	環境踏勘	國小 低中高年級	

資料來源：本計畫彙整

(三) 中南部區域半日至3日遊程規劃方案

依各學齡、日程所需規劃，提供適合半日遊〔表 175〕、1日遊〔表 176〕、2日遊〔表 177〕、3日遊〔表 178〕等遊程，可供學校單位、一般民眾依據需求進行選擇。

表 175 中南部區域防災遊學：半日行程建議方案

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
1	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	<p>▶分站教學模組</p> <p>▶我要活著逃出去</p> <p>▶攀岩教室體驗</p>	60分鐘 30分鐘 30分鐘	國小低中高年級
2	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	▶山野活動體驗(住)(食)	120分鐘	國小低中高年級
3	嘉義市西區興嘉國民小學	<p>▶皂乳、酵素DIY</p> <p>▶能源一館參訪</p>	60分鐘 60分鐘	國小高年級

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
4	嘉義市西區世賢國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災學習步道參訪 ▶ 防災 DIY ▶ 日晷公園參訪 	10 分鐘 80 分鐘 40 分鐘	國小中高年級
5	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 賞鳥及觀看海平面與學校校地的高低落差 ▶ 用望遠鏡遠眺即將消失的國土－外傘頂洲及塭港堆燈塔 	60 分鐘 60 分鐘	國小低中高年級
6	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	▶ 體驗塭港蚵產業	120 分鐘	國小中高年級
7	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	▶ 防災快速帳、帳棚搭建課程	120 分鐘	國小中高年級
8	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防水閘門操作課程 ▶ 參觀防災器材室 	60 分鐘 60 分鐘	國小中高年級
9	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	▶ 參觀社區抽水站、地層下陷課程及參訪學校附近下陷濕地、公墓	120 分鐘	國小低中高年級

資料來源：本計畫研擬

表 176 中南部區域防災遊學：1 日行程建議方案

方案	學校名稱	時間	課程名稱	課程時間	適合學齡
1	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	上午	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 分站教學模組 ▶ 我要活著逃出去 ▶ 攀岩教室體驗 	60 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	國小低中高年級
		中午	▶ 山野活動體驗（食）	120 分鐘	
		下午			
2	嘉義市西區興嘉國民小學	上午	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 皂乳、酵素 DIY ▶ 能源一館參訪 	60 分鐘 60 分鐘	國小高年級
	嘉義市西區世賢國民小學	下午	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災學習步道參訪 ▶ 防災 DIY ▶ 日晷公園參訪 	10 分鐘 120 分鐘 40 分鐘	國小中高年級
3	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	上午	▶ 參觀社區抽水站、地層下陷課程及參訪學校附近下陷濕地、公墓	120 分鐘	國小低中高年級
		下午	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 賞鳥及觀看海平面與學校校地的高低落差 ▶ 用望遠鏡遠眺即將消失的國土－外傘頂洲及塭港堆燈塔 	60 分鐘 60 分鐘	

方案	學校名稱	時間	課程名稱	課程時間	適合學齡
4	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	上午	▶ 防災快速帳、帳棚搭建課程	120 分鐘	國小中高年級
		下午	▶ 體驗塭港蚵產業	120 分鐘	
5	嘉義縣東石鄉塭港國民小學	上午	▶ 防災快速帳、帳棚搭建課程	120 分鐘	國小中高年級
		下午	▶ 防水閘門操作課程 ▶ 參觀防災器材室	60 分鐘 60 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 177 中南部區域防災遊學：2 日行程建議方案

序號	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
1	第 1 天	上午	嘉義縣梅山鄉太和國民小學 ▶ 分站教學模組 ▶ 我要活著逃出去 ▶ 攀岩教室體驗	60 分鐘 30 分鐘 30 分鐘	國小中高年級
		中午 下午	嘉義縣梅山鄉太和國民小學 ▶ 山野活動體驗 (食)(住)	120 分鐘	
	第 2 天	上午	嘉義市西區興嘉國民小學 ▶ 皂乳、酵素 DIY ▶ 能源一館參訪	60 分鐘 60 分鐘	
		下午	嘉義市西區世賢國民小學 ▶ 防災學習步道參訪 ▶ 防災 DIY ▶ 日晷公園參訪	10 分鐘 120 分鐘 40 分鐘	
2	第 1 天	上午	嘉義市西區興嘉國民小學 ▶ 皂乳、酵素 DIY ▶ 能源一館參訪	60 分鐘 60 分鐘	國小中高年級
		下午	嘉義市西區世賢國民小學 ▶ 防災學習步道參訪 ▶ 防災 DIY ▶ 日晷公園參訪	10 分鐘 80 分鐘 40 分鐘	
	第 2 天	上午	嘉義縣東石鄉塭港國民小學 ▶ 防災快速帳、帳棚搭建課程	120 分鐘	
		下午	嘉義縣東石鄉塭港國民小學 ▶ 體驗塭港蚵產業	120 分鐘	
3	第 1 天	上午	嘉義縣東石鄉塭港國民小學 ▶ 參觀社區抽水站、地層下陷課程及參訪學校附近下陷濕地、公墓	120 分鐘	國小中高年級
		下午	嘉義縣東石鄉塭港國民小學 ▶ 賞鳥及觀看海平面與學校校地的高低落差	60 分鐘 60 分鐘	

序號	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
			▶用望遠鏡遠眺即將消失的國土— 外傘頂洲及塭港堆燈塔		
	第2天 上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防災快速帳、帳棚搭建課程	120分鐘	
	下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防水閘門操作課程 ▶參觀防災器材室	60分鐘 60分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 178 中南部區域防災遊學：3 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡		
1	第1天	嘉義縣梅山鄉 太和國民小學	▶分站教學模組	60分鐘	國小中高 年級		
			▶我要活著逃出去	30分鐘			
			▶攀岩教室體驗	30分鐘			
	中午 下午	嘉義縣梅山鄉 太和國民小學	▶山野活動體驗(食)(住)	120分鐘			
			嘉義市西區興 嘉國民小學	▶皂乳、酵素DIY		60分鐘	
	第2天	下午		嘉義市西區世 賢國民小學		▶能源一館參訪	60分鐘
▶防災學習步道參訪			10分鐘				
第3天	上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防災DIY	80分鐘			
			▶日晷公園參訪	40分鐘			
2	第1天	嘉義市西區興 嘉國民小學	▶防災快速帳、帳棚搭建課程	120分鐘	國小中高 年級		
			下午	嘉義市西區世 賢國民小學		▶體驗塭港蚵產業	120分鐘
						第2天	上午
	▶能源一館參訪	60分鐘					
	下午	嘉義市西區世 賢國民小學	▶防災學習步道參訪	10分鐘			
			▶防災DIY	80分鐘			
第2天	下午	嘉義市西區世 賢國民小學	▶日晷公園參訪	40分鐘			
			上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶參觀社區抽水站、地層下陷課 程及參訪學校附近下陷濕地、 公墓	120分鐘	
下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶賞鳥及觀看海平面與學校校地 的高低落差			60分鐘		

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡	
3	第3天		▶用望遠鏡遠眺即將消失的國土 -外傘頂洲及塭港堆燈塔	60分鐘	國小中高年級	
		上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防災快速帳、帳棚搭建課程		120分鐘
		下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防水閘門操作課程 ▶參觀防災器材室		60分鐘 60分鐘
	第1天	上午	嘉義縣梅山鄉 太和國民小學	▶分站教學模組 ▶我要活著逃出去 ▶攀岩教室體驗		60分鐘 30分鐘 30分鐘
		中午 下午	嘉義縣梅山鄉 太和國民小學	▶山野活動體驗(食)(住)		120分鐘
		下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶(車程) ▶參觀防災器材室		120分鐘 60分鐘
	第2天	上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶參觀社區抽水站、地層下陷課程及參訪學校附近下陷濕地、公墓		120分鐘
		下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶賞鳥及觀看海平面與學校校地的高低落差 ▶用望遠鏡遠眺即將消失的國土 -外傘頂洲及塭港堆燈塔		60分鐘 60分鐘
	第3天	上午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶防災快速帳、帳棚搭建課程		120分鐘
		下午	嘉義縣東石鄉 塭港國民小學	▶體驗塭港蚵產業		120分鐘

資料來源：本計畫研擬

五、南部區域(山海傳說島)

(一) 南部區域遊學路線簡介

臺灣第一座應用科學博物館坐落於陽光普照的高雄，行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會特別設置「莫拉克風災重建展示館」，將風災歷史及救災重建經驗完整記錄。

往南走到屏東市東北邊的屏東縣長治鄉德協國民小學，每當大雨過後，屏東縣長治鄉德協國民小學內原是一片綠地的草原，盛滿雨水盛出了一座水漾森林，藍天白雲倒影在水面上，伴隨著花木扶疏的綠意，學校水資源的教育以及對於防災的重視就從這裡開始。

在臺灣最南端，灑滿金色陽光的恆春半島，擁有臺灣第一個成立的國家公園，在綠意盎然的墾丁國家森林遊樂區適合一同玩樂，其中定向越野運動不僅僅是體力方面的競賽，更是智力與技巧較量的活動，期望透過此運動，學習到如何根據地圖的地形及周遭環境快速判斷

自己身在何處。

但在 94 年的海棠颱風，楓港橋斷裂，恆春半島成為孤島，95 年恆春地震，通訊電力全面中斷，讓屏東縣牡丹鄉石門國民小學展開防災教育的契機，將原本的山河之戀課程，轉化為與排灣族結合之生活永續、減災及野外求生防災課程。屏東縣枋山鄉加祿國民小學則鄰近潮州斷層帶南端，在學校網站上規劃「加祿防災小學堂專區」彙整學校防災建置主題、桌遊教學等防災資源。

靠山近海及琅嶠古城附近的屏東縣恆春鎮僑勇國民小學，因臨近鵝鑾鼻國家公園、佳樂水、墾丁森林遊樂區、港口吊橋，環境資源豐富，利於學生進行生態探索，教師們因此將獨特的生態環境與桌遊結合，創造出各類的防災遊戲及活動〔表 179〕。

表 179 南部區域參訪學校及防災故事一覽表

參訪學校	防災教育特色故事、緣起、策略及主軸
屏東縣長治鄉德協國民小學	<p>在極端氣候及災害極大化的趨勢下，學校體認防災教育的重要性，於 105 年度開始申請教育部學校防災建置計畫。建立以學校為圓心，社區為半徑的防災遊學基地。「萬事起頭難」，防災教育以學校課程而言，並不是一般而言的主流學科，但卻是攸關生命的大事，認同防災教育、建立師生正確防災觀念是首要的工作，並希望透過學生引導家長與社區的防災觀念。</p> <p>從室內到室外，從學校到社區是我們的目標，整合校內的資源與空間、搭配情境布置、教材教具的設計與製作、防災活動的規劃，讓學校防災教育呈現課程活動化、教材創意化、學習樂趣化、防災生活化與資源整合化，讓防災教育的學習是有趣的、好玩的。</p>
屏東縣牡丹鄉石門國民小學	<p>透過部落地圖的探討，了解祖先們對於自然環境細緻觀察，知道怎樣環境是適合居住或是一個地方曾經發生的災害類型（識災），進而能夠避開生態敏感的環境或是不安全的環境（避災），即使遇到災害，也知道如何利用自然環境和生活技能，將災害減到最低（減災）。</p> <p>更重要的是將這些經驗作為學習應對的珍貴教材，並且重新調整知識與態度以適應未來的生存環境。</p> <p>※ 課程結合：用餐、住宿</p>
屏東縣枋山鄉加祿國民小學	<p>「加妞」和「祿寶」是生長在屏東縣枋山鄉的小朋友，某天上課才知道，原來「枋山」地名的由來是因為早期這裡常因地震而造成「山崩」，也造成了許多的傷亡，雖然現在已少有山崩現象，但加妞和祿寶希望發揮自己的力量，讓大家可以更加了解災害的類型，以及災害來臨時如何避災及減災，讓我們跟著這兩位加祿國小的防災大使，一起進入防災小學堂吧！</p>
屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	<p>學校位處恆春半島、墾丁國家公園境內，有豐沛的自然與解說資源，更是居民賴以維生的場域。僑勇國小為加深與在地社區、環境的連結，帶領學生更認識恆春半島、體驗在地文化、學習在地知識，並從實作中習得防災知能，故與戶外教育結合，設計 6 條防災戶外教育路線，結合在地場域、文史進行活動課程。</p>
屏東縣恆春鎮恆春國民小學	<p>透過真實情境、地理實境與生態環境 3 元素，打造全校 6 條遊學體驗路線，老師與學校周邊社區共備教學，創造情境式脈絡學習，實踐於生活看見素養。</p>

資料來源：本計畫彙整

(二) 南部區域防災遊學課程主題特色

本計畫彙整南部區域防災遊學課程主題特色〔表 180〕，包含參訪地點與特色、課程時間、性質內容、適合年齡及照片等。

表 180 南部區域防災遊學課程主題特色一覽表

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
屏東縣長治鄉德協國民小學				
<p>→韻母跳葉子</p> <p>1.認識並熟悉注音符號的韻母。 2.簡單認識到天然災害會對我們的財產造成損失。</p>	20 分鐘	操作 教學	國小 低年 級	
<p>→聲母跳葉子</p> <p>1.認識並熟悉注音符號的聲母。 2.簡單認識到天然災害會對我們的財產造成損失。</p>	20 分鐘	操作 教學	國小 低年 級	
<p>→調皮小蚱蜢</p> <p>1.學生學會立定跳。 2.學生能用單腳跳躍。 3.簡單認識到天然災害會對我們的財產造成損失。</p>	20 分鐘	操作 教學	國小 低年 級	
<p>→腰力拔河</p> <p>1.了解一些防災有關的口訣，對防災有基本的認識。 2.懂得運用身體的肌肉，取得身體的協調與平衡。</p>	20 分鐘	操作 教學	國小 低中 高年 級	
<p>→彈珠過5關</p> <p>1.了解震災、火災、水災（含颱風、海嘯）等災害會造成我們的損失。 2.懂得運用手指的肌肉。</p>	20 分鐘	操作 教學	國小 低年 級	

參訪地點與特色		課程時間	性質內容	適合年齡	照片
→Running man 闖關 1.學會操作 FlipRobot 模式：①線控模式 2.學會緩降機使用口訣：掛、丟、套、束、推；救溺五步：叫叫伸拋滑，救溺先自保；消防栓口訣：按開拿拉轉；地震避難口訣：趴掩穩；滅火器口訣：拉瞄壓掃。		20分鐘	操作教學	國小中高年級	
→住宅用火災警報器的認識 1.了解 FlipRobot 模式：②測距模式。 2.了解住宅用火災警報器簡單的構造。 3.認識住宅用火災警報器的重要性。 4.知道住宅用火災警報器響起後的應變措施。		20分鐘	操作教學	國小中高年級	
→你了解地震嗎？ 1.了解 FlipRobot 模式：③避障模式。 2.熟悉地震有關的相關知識。		20分鐘	操作教學	國小中高年級	
→認識空氣汙染 1.了解 FlipRobot 模式：④RGB 調色模式。 2.熟悉空氣品質指標。 3.知道空氣品質指標的涵義。		20分鐘	操作教學	國小中高年級	
→日常意外傷害的認識 1.了解 FlipRobot 模式：⑤循跡模式。 2.了解意外災害的傷害。 3.能注意到日常生活中的意外災害所造成的傷害。		20分鐘	操作教學	國小中高年級	
鄰近景點	→墾丁國家森林遊樂區 定向越野在墾丁，進行定向越野之防災技能實做活動，讓孩童認識周遭環境。	120分鐘	操作教學	國小至成人	
屏東縣牡丹鄉石門國民小學					
→防災一記號及取水教學 教導學生如何利用地形地物製作記號以利指引方向/學習如何利用身邊可以取得的物品取得水源以及過濾水源避免飲水不潔造成不適。		180分鐘	操作教學	國小低年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶防災－狼煙及野炊（食）</p> <p>教導學生如何利用對物質的了解升起又白濃的狼煙以利傳達訊息/學習基本升火能力及利用周邊材料架設野炊設備。</p>	180分鐘	操作教學	國小 中 年 級	
<p>▶防災－防災避難屋（住）</p> <p>教導學生利用地形地物搭建避難空間。</p>	180分鐘	操作教學	國小 高 年 級	
屏東縣枋山鄉加祿國民小學				
<p>▶防災小學堂</p> <p>透過大圖教學及學生體驗，教導「颱風」、「火災」、「地震」及「1991 報平安專線」知能。</p>	60分鐘	知識講解	國小 中 高 年 級	
<p>▶防災闖關</p> <p>以「防災警報」、「扭蛋機」、「高壓清洗機」、「智高機器人」及「防災 scratch」設計五項趣味體驗關卡提供學生闖關。</p>	60分鐘	操作教學	國小 中 高 年 級	
<p>▶防災小创客</p> <p>以「防災翻轉燈」及「防災包鑰匙圈」為內容設計學生 DIY 課程。</p>	120分鐘	操作教學	國小 中 高 年 級	
<p>▶防災帶動唱</p> <p>改編卡通「我們這一家」主題曲之歌詞及舞蹈動作，深化學生防災概念。</p>	30分鐘	動感時間	國小 低 中 年 級	
屏東縣恆春鎮僑勇國民小學				
<p>▶恆春我尚知</p> <p>恆春半島特有生態與在災害預防上的作用介紹、特有植物種子藝品手作、防災闖關及搶答活動。</p>	240分鐘	操作教學	國小 低 中 高 年 級	
<p>▶龍鑾風情畫</p> <p>透過解說、影片認識龍鑾潭在生態及防災上的特色。</p>	180分鐘	操作教學	國小 低 中 高 年 級	
<p>▶「南展館」學知識</p> <p>體驗臺電南部展示館的各種設施，認識核能、核安並於地震屋感受地震實際震度，進行地震掩蔽。</p>	240分鐘	操作教學	國小 低 中 高 年 級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>▶ 墾丁森林浴</p> <p>認識墾丁森林遊樂園區的基本特色，學習地圖使用並進行定向越野，以備不時之需。</p>	360分鐘	操作教學	國小中高年級	
<p>▶ 雙流尋寶去</p> <p>認識森林與水土保持的關係、辨識溪流中的危險，進行災害預防。</p>	300分鐘	操作教學	國小中高年級	
屏東縣恆春鎮恆春國民小學				
<p>▶ 半島博館來走訪</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由實地走訪，認識寄居蟹、閩南式建築及瓊麻。 透過分組練習的方式，讓學生熟練防災基本要點—趴掩穩。 藉由異地的防災演練，培養孩子擁有因應情境不同的防災能力。 認識在地文化，學習新知並能運用於生活情境。 	180分鐘	遊程體驗	國小低年級	
<p>▶ 古城老街人文行</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由實地勘察認識核災集結點。 藉由行走編隊，進行都市行進演練 透過秩序規範教學不推、不語、不跑的良好素養。 透過實地的生活演練培養孩子擁有帶著走的防災能力。 認識在地文化，理解環境並能有效運用。 	180分鐘	遊程體驗	國小低年級	
<p>▶ 最南海岸茶山尋幽</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由走查，讓孩子理解先民開墾拓茶山產業的歷史，並親嘗台灣最南海岸栽種之港口茶的風味。 藉由交流，能理解與欣賞恆春民謠與滿州民謠的不同風貌。 藉由野外場域行走編隊，理解野外場域的安全應變方式。 藉由野外走失困境演練，理解應用隨身物品的自救方式。 	360分鐘	遊程體驗	國小中年級	

參訪地點與特色	課程時間	性質內容	適合年齡	照片
<p>►滿州山頂牧牛唱民謠</p> <p>1.本教學活動設計著重於野外求生概念、防災技能等科技統整等模式，並結合藝術創作 表達實學習行動。</p> <p>2.透過導覽教學讓孩子理解當生活周遭危險情境的辨識和處理危機的方法。</p> <p>3.藉由實地的覺察生活中潛藏的危機，在團隊活動中演練防災能力，有可以藉此運用策略或資源保護自己，提高預防及應變危機的能力。</p>	360分鐘	遊程體驗	國小 中年級	
<p>►從山到海 1874 牡丹社</p> <p>1.藉由走查，比對還原牡丹社事件重要節點。</p> <p>2.藉由交流，對歷史事件作原民本位的換位思考。</p> <p>3.藉由操作，理解原民智慧在面對天然災害的應用方式。</p> <p>4.藉由垂降，發現現代器材與原始器材應用的共通科學原理。</p>	360分鐘	遊程體驗	國小 高年級	
<p>►山海潮間來交流</p> <p>1.能認識海中不同的魚、珊瑚、貝類等生物。</p> <p>2.能認識水域活動的危險性，察覺演練情境與真實情境的不同。</p> <p>3.能在水中熟練安全裝備的組裝，進而自救救人。</p> <p>4.能利用野外追蹤記號找尋提示，完成任務。</p> <p>5.透過兩校交流，推廣月琴民謠之美，體驗釣魚自然之趣，共享共學。</p>	360分鐘	遊程體驗	國小 高年級	
南部區域推薦場館				
<p>國立科學工藝博物館－希望·未來莫拉克風災紀念館</p> <p>強調莫拉克風災後 10 年的前瞻與精進，系統性展現近年各界防救災的新觀念及成果，藉以提升國人災害風險意識，促進安全韌性的防災文化。</p>	90分鐘	教學 導覽	國小 中年級至 成人	

資料來源：本計畫彙整

(三) 南部區域半日至 3 日遊程規劃方案

依各學齡、日程所需規劃，提供適合半日遊〔表 181〕、1 日遊〔表 182〕、2 日遊〔表 183〕、

3日遊〔表184〕等遊程，可供學校單位、一般民眾依據需求進行選擇。

表 181 南部區域防災遊學：半日行程建議方案

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
1	屏東縣長治鄉 德協國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 韻母跳葉子 ▶ 聲母跳葉子 ▶ 調皮小蚱蜢 ▶ 彈珠過五關 ▶ 腰力拔河 	20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘	國小低年級
2	屏東縣牡丹鄉 石門國民小學	▶ 防災—記號及取水教學	180 分鐘	國小低年級
3	屏東縣恆春鎮 僑勇國民小學	▶ 龍鑾風情畫	180 分鐘	國小低中高年級
4	屏東縣牡丹鄉 石門國民小學	▶ 防災—狼煙及野炊（食）	180 分鐘	國小中年級
5	屏東縣長治鄉 德協國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Running man 闖關 ▶ 住宅用火災警報器的認識 ▶ 你了解地震嗎？ ▶ 認識空氣汙染 ▶ 日常意外傷害的認識 ▶ 腰力拔河 	20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘	國小中高年級
6	屏東縣枋山鄉 加祿國民小學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災小學堂 ▶ 防災闖關 ▶ 防災帶動唱 	60 分鐘 60 分鐘 30 分鐘	國小中高年級
7	屏東縣枋山鄉 加祿國民小學	▶ 防災小創客	120 分鐘	國小中高年級
8	屏東縣牡丹鄉 石門國民小學	▶ 防災—防災避難屋（住）	180 分鐘	國小高年級
9	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶ 半島博館來走訪	180 分鐘	國小低年級
10	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶ 古城老街人文行	180 分鐘	國小低年級
11	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶ 最南海岸茶山尋幽	360 分鐘	國小中年級
12	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶ 滿州山頂牧牛唱民謠	360 分鐘	國小中年級

方案	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
13	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶從山到海 1874 牡丹社	360 分鐘	國小高年級
14	屏東縣恆春鎮 恆春國民小學	▶山海潮間來交流	360 分鐘	國小高年級

資料來源：本計畫研擬

表 182 南部區域防災遊學：1 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
1	上午	屏東縣長治鄉德協國民小學	▶韻母跳葉子 ▶聲母跳葉子 ▶調皮小蚱蜢 ▶彈珠過五關 ▶腰力拔河	20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘	國小低年級
	下午	國立科學工藝博物館		120 分鐘	
2	上午	屏東縣長治鄉德協國民小學	▶Running man 闖關 ▶住宅用火災警報器的認識 ▶你了解地震嗎？ ▶認識空氣汙染 ▶日常意外傷害的認識 ▶腰力拔河	20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘 20 分鐘	國小中高年級
	下午	國立科學工藝博物館		120 分鐘	
3	上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶防災－狼煙及野炊(食)	180 分鐘	國小低中年級
	下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶防災－記號及取水教學	180 分鐘	
4	上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶防災－狼煙及野炊(食)	180 分鐘	國小中高年級
	下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶防災－防災避難屋(住)	180 分鐘	
5	上午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	▶防災小學堂 ▶防災闖關	60 分鐘 60 分鐘	國小中高年級
	下午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	▶防災小創客 ▶防災帶動唱	120 分鐘 30 分鐘	
6	上午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	▶防災小學堂	60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
			▶ 防災闖關	60 分鐘	國小中高年級
	下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 龍鑾風情畫	180 分鐘	
7	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 恆春我尚知	240 分鐘	國小低中高年級
8	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 「南展館」學知識	240 分鐘	國小低中高年級
9	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 墾丁森林浴	360 分鐘	國小中高年級
10	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 雙流尋寶去	300 分鐘	國小中高年級
11	上午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 半島博館來走訪	180 分鐘	國小低年級
	下午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 古城老街人文行	180 分鐘	國小低年級
12	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 最南海岸茶山尋幽	360 分鐘	國小中年級
13	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 滿州山頂牧牛唱民謠	360 分鐘	國小中年級
14	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 從山到海 1874 牡丹社	360 分鐘	國小高年級
15	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 山海潮間來交流	360 分鐘	國小高年級

資料來源：本計畫研擬

表 183 南部區域防災遊學：2 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡	
1	第 1 天	上午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 龍鑾風情畫	180 分鐘	國小低中高年級
		下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 恆春我尚知	240 分鐘	
	第 2 天	下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 「南展館」學知識	240 分鐘	
		下午	墾丁國家公園		120 分鐘	
2	第 1 天	上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－狼煙及野炊（食）	180 分鐘	國小中高年級
		下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－防災避難屋（住）	180 分鐘	
	第 2 天	下午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	▶ 防災小創客	120 分鐘	
				▶ 防災帶動唱	30 分鐘	
		下午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	▶ 防災小學堂	60 分鐘	
				▶ 防災闖關	60 分鐘	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡	
3	第 1 天	上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－狼煙及野炊 (食)	180 分鐘	國小中 高年級
		下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－防災避難屋 (住)	180 分鐘	
	第 2 天	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 恆春我尚知	240 分鐘	
4	第 1 天	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 墾丁森林浴	360 分鐘	國小中 高年級
	第 2 天	全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	▶ 雙流尋寶去	300 分鐘	
5	第 1 天	上午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 半島博館來走訪	180 分鐘	國小低 中年級
		下午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 古城老街人文行	180 分鐘	
	第 2 天	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 最南海岸茶山尋幽	360 分鐘	
6	第 1 天	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 從山到海 1874 牡丹社	360 分鐘	國小高 年級
	第 2 天	全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	▶ 山海潮間來交流	360 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

表 184 南部區域防災遊學：3 日行程建議方案

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡	
1	第 1 天	上午	國立科學工藝博物館		120 分鐘	國小低 年級
		下午	屏東縣長治鄉德協國民小學	▶ 韻母跳葉子	20 分鐘	
				▶ 聲母跳葉子	20 分鐘	
				▶ 調皮小蚱蜢	20 分鐘	
				▶ 彈珠過五關	20 分鐘	
第 2 天	上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－狼煙及野炊 (食)	180 分鐘		
	下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	▶ 防災－記號及取水教學	180 分鐘		

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
	第3天 全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→恆春我尚知	240分鐘	
2	第1天 上午	國立科學工藝博物館		120分鐘	國小中高年級
		屏東縣長治鄉德協國民小學	→Running man 闖關	20分鐘	
	→住宅用火災警報器的認識		20分鐘		
	→你了解地震嗎?		20分鐘		
	→認識空氣汙染		20分鐘		
	第2天 下午	屏東縣長治鄉德協國民小學	→日常意外傷害的認識	20分鐘	
→腰力拔河			20分鐘		
第2天 上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－狼煙及野炊(食)	180分鐘		
	下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－防災避難屋(住)	180分鐘	
第3天 全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→墾丁森林浴	360分鐘		
3	第1天 上午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	→防災小學堂	60分鐘	國小中高年級
		→防災闖關	60分鐘		
	下午	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	→防災小創客	120分鐘	
			→防災帶動唱	30分鐘	
	第2天 上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－狼煙及野炊(食)	180分鐘	
		下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－防災避難屋(住)	
第3天 全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→雙流尋寶去	300分鐘		
4	第1天 上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－狼煙及野炊(食)	180分鐘	國小中高年級
		下午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→防災－防災避難屋(住)	
	第2天 上午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→龍鑾風情畫	180分鐘	
		下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→「南展館」學知識	

方案	時間	學校名稱	課程名稱	課程時間	適合學齡
	第3天 全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 墾丁森林浴	360 分鐘	
5	第1天 上午	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→ 防災－狼煙及野炊(食)	180 分鐘	國小中高年級
		屏東縣牡丹鄉石門國民小學	→ 防災－防災避難屋(住)	180 分鐘	
	第2天 下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 龍鑾風情畫	180 分鐘	
		全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 恆春我尚知	
	第3天 全日	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 雙流尋寶去	300 分鐘	
6	第1天 上午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 龍鑾風情畫	180 分鐘	國小低中 中高年級
		下午	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	→ 恆春我尚知	
	第2天 上午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 半島博館來走訪	180 分鐘	
		下午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 古城老街人文行	
	第3天 全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 最南海岸茶山尋幽	360 分鐘	
7	第1天 上午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 半島博館來走訪	180 分鐘	國小中高年級
		下午	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 古城老街人文行	
	第2天 全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 滿州山頂牧牛唱民謠	360 分鐘	
	第3天 全日	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	→ 山海潮間來交流(或是：從山到海 1874 牡丹社)	360 分鐘	

資料來源：本計畫研擬

貳、5 大學校區域環境及防災遊學地圖

5 大學校區域環境及防災遊學地圖規劃方向與防災校園文宣海報設計的概念有所連結，文宣是以防災島冒險為主題，防災遊學課程則以時下流行的練功集寶的概念出發，希望透過故事性及趣味性，去引起師生、甚至是一般大眾的興趣。

一、故事設定

在災害頻繁的 20 世紀，不只是全球暖化導致的天氣異變，還有近幾年地震災害等，我們無法避免這些自然災害的來臨，但我們能減少災害來臨時的傷亡與損失，只要有足夠的防災知識，每個人都能成為防災勇士。勇士的訓練由不同島嶼的技能學習與冒險，開始在各個的島嶼能在不同的課程中學習到各式技能，成為不同職業的英雄。將冒險故事視覺化帶入遊學地圖當中，讓地圖不再只是乏味的資訊傳遞，並誘發大眾對於防災遊學課程的興趣。因此故事主軸定名為「防災勇士出任務」。5 大遊學路線名稱根據各區域在地環境特質及學校、防災教育課持特色，設定為「科技智慧島」、「永續循環島」、「山海傳說島」、「震後重生島」、「風雨森林島」等 5 大防災冒險島嶼。

二、地圖設計

以冒點地圖概念出發，防災遊學課程系列地圖包含 6 張圖，除 5 座島嶼各別詳細課程說明外，也有一張彙整 5 座島嶼的總覽地圖，方便快速瀏覽與找尋需求。防災遊學地圖全覽圖以明確告知所有遊學路線及學校分布為主，涵蓋 5 大遊學路線之縣市地圖、學校分布、課程類型等，方便閱覽者快速瀏覽 5 大路線全貌。5 大防災遊學地圖則以該區域環境與防災特性進行概要說明，並以學校為單位，詳述課程名稱、課程時間以及課程適合學齡（年齡），讓閱覽者能夠迅速挑選合適課程進行安排。地圖設計版面詳如〔圖 91〕至〔圖 96〕。



圖 91 5 大學校區域環境及防災遊學地圖全覽圖

資料來源：本計畫繪製



圖 92 5 大學校區域環境及防災遊學地圖：科技智慧島

資料來源：本計畫繪製



圖 93 5 大學校區域環境及防災遊學地圖：永續循環島

資料來源：本計畫繪製



圖 94 5 大學校區域環境及防災遊學地圖：震後重生島

資料來源：本計畫繪製



圖 95 5 大學校區域環境及防災遊學地圖：風雨森林島

資料來源：本計畫繪製



圖 96 5 大學校區域環境及防災遊學地圖：山海傳說島

資料來源：本計畫繪製

參、收費方案與經費估算

一、收費方案

本計畫已針對不同對象特性規劃出不同方案與做法，相關說明如下：

(一) 學校

學校透過撰擬活動計畫書羅列規劃防災遊學課程所需費用，制定收費標準；亦或與社區合作，經由社區撰擬活動計畫書，收費之金額運用可依循雙方於合作備忘錄內協議之項目進行防救災物品添購、器材修繕等。

(二) 社區

社區透過撰擬活動計畫書羅列規劃防災遊學課程所需費用，制定收費標準；亦或與學校合作，經由學校撰擬活動計畫書，收費之金額運用可依循雙方於合作備忘錄內協議之項目進行防救災物品添購、器材修繕等。

(三) 村(里)

村(里)可自行辦理防災遊學課程；亦或與學校合作，經由學校撰擬活動計畫書，收費之金額運用可依循雙方於合作備忘錄內協議之項目進行防救災物品添購、器材修繕等。

二、經費估算

依據環境及防災遊學課程擬定場地、鐘點、教材等基本費用，學校可依實際課程規劃增

減項目。收費項目包含場地費、講座鐘點費以及其他費用（如課程教材費、餐費等）。

（一）場地費

場地費以課程所使用到的校園空間為主，如活動中心（禮堂、演藝場所）、教室、視聽教室、會議室、室外球場、運動場、停車場等空間，收費項目如：水電費、擴音設備費、清潔費、場地使用管理維護費以及保證金等。建議每次租用可以「小時」為收費單位，租用時間未滿「收費單位」者，以該收費單位計收費用，學校可根據縣市政府規定自行明訂收費標準及收費項目，有上限收費之項目，依各校開放場地面積及實際設施之情況自訂收費金額；停車場僅提供給繳費使用校園場地且需停車空間者。收費參考基準詳如〔表 185〕。

（二）講座鐘點費

講座鐘點費指給付給各機關（構）、學校（以下簡稱主辦機關）辦理研習會、座談會或訓練進修之實際授課人員，以及協助教學並實際授課之講座助理，另可區分為內聘及外聘，外聘講師包含國內專家學者或與主辦機關（構）、學校有隸屬關係之機關（構）學校人員等，內聘則以建議主辦機關（構）、學校人員為主，支給上限為每小時 1,000~2,000 元，內聘及外聘講座鐘點費係屬上限規範，主辦機關得參酌預算狀況及實際需要等因素，於所定範圍內自行訂定。

另授課時間每節為 50 分鐘，連續上課 2 節者為 90 分鐘，未滿者講座鐘點費應減半支給，另授課講座應各主辦機關邀請撰寫或編輯教材，得於該次授課鐘點費 7 成內衡酌支給教材費。收費參考基準詳如〔表 186〕。

表 185 環境及防災遊學課程學校校園開放使用管理收費參考基準表（單位：新臺幣/元）

收費項目 場地別	水電費		擴音 設備費	清潔費	場地使用 管理維護費	保證金
	不含空調	含空調				
活動中心 （禮堂、演藝場所）	4,000	1,000	250	1,250	2,000	2,500
教室	150	400		100	150	250
視聽教室	300	900	500	250	1,500	1,250
會議室	300	900	500	250	1,500	750
室外球場	1,000			250/面	500/面	7,500/次
運動場	1,000		250	1,250	1,500	2,500
停車場					10-50 次/輛	

資料來源：本計畫製表

（三）其他費用

其他費用如課程教材費、餐費等。課程教材費為防災教育課程設計所需教材費，含製作特殊教材費及影印費等，若課程為食農教育，則可另訂餐費，學校可依實際課程規劃增減項目。收費參考基準詳如〔表 187〕。

表 186 環境及防災遊學課程學校講座鐘點費支給表 (單位：新臺幣/元)

區分		支給上限
外聘	國內專家學者	2,000
	與主辦機關(構)、學校有隸屬關係之機關(構)學校人員	1,500
內聘	主辦機關(構)、學校人員	1,000
適用對象	▶各機關(構)、學校(以下簡稱主辦機關)辦理研習會、座談會或訓練進修，其實際授課人員，按本表支給鐘點費。 ▶協助教學並實際授課之講座助理，支給數額按同一課程講座鐘點費減半支給。	
附則	▶本表所定內聘及外聘講座鐘點費係屬上限規範，主辦機關得參酌預算狀況及實際需要等因素，於本表所定範圍內自行訂定。 ▶本表所稱隸屬關係，指中央二級以下及地方各機關(構)學校，依組織法規所定上下從屬關係。 ▶授課時間每節為 50 分鐘；連續上課 2 節者為 90 分鐘。未滿者講座鐘點費應減半支給。 ▶授課講座應各主辦機關邀請撰寫或編輯教材，得於該次授課鐘點費 7 成內衡酌支給教材費。	

資料來源：本計畫製表

表 187 環境及防災遊學課程學校教材經費項目表 (單位：新臺幣/元)

經費項目表	經費項目說明欄	費用 (1 位)
課程教材費	防災教育課程設計所需教材費，含製作特殊教材費及影印費等。	200
餐費	食農體驗費用。	80

註：學校可依實際課程規劃增減項目。

資料來源：本計畫製表

第四節 特殊教育學校防災校園建置

國內關於特殊教育主要法規為《特殊教育法》，該法所稱身心障礙，指因生理或心理之障礙，經專業評估及鑑定具學習特殊需求，須特殊教育及相關服務措施之協助者。《特殊教育法》規定下的身心障礙類別，包含智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙、語言障礙、肢體障礙、腦性麻痺、身體病弱、情緒行為障礙、學習障礙、多重障礙、自閉症、發展遲緩、其他障礙等 13 種類型。臺灣的特殊教育學校建置共計 28 所 [表 188]，計有 23 所招收智能障礙學生為主，其次皆為 4 所的視覺及聽覺障礙，自閉症有 2 所，肢體障礙和多重障礙各有 1 所，另外，亦有 2 所學校 (國立和美實驗學校、高雄市立楠梓特殊學校) 有招收非身心障礙之學生。

特殊教育之實施共分為「學前教育階段」、「國民教育階段」、「高級中等教育階段」、「高等教育及成人教育階段」等 4 階段。臺灣特殊教育學校提供學前教育的共有 16 所，提供國民教育 (國民中學、國民小學) 的分別有 24 及 27 所，提供高級中等教育的共有 27 所，提供高等教育及成人教育僅有 2 所。

自 100 年教育部推行防災校園至今，近 6 成 (16 所) 的特殊教育學校尚未參與過防災校

園建置，僅4成（12所）的學校參與過，其中不到2成（4所）的學校參與過2、3類防災校園建置案。有鑑於特殊教育學校學生的身心障礙狀況差異極大且障礙類別繁多，且大多招收重度與極重度之身心障礙學生，和一般學校相較之下，需要更多的支援協助，故提升特殊教育教師及身心障礙學生們因應災害衝擊以降低災害造成的傷害更為重要。

表 188 臺灣特殊教育學校建置情形

項次	學校名稱	障礙類別/學習階段												
		智能	聽覺	視覺	多重	肢體	自閉	學前	國小	國中	高職	高中	成人	
1	新北市立新北特殊教育學校	1			1				1	1	1			
2	臺北市立文山特殊教育學校〔1類〕	1			1			1	1	1	1		1	
3	臺北市立啟聰學校	1	1		1			1	1	1	1	1	1	
4	臺北市立臺北特殊教育學校〔1類〕	1			1			1	1	1	1			
5	臺北市立啟明學校			1	1			1	1	1	1	1		
6	國立基隆特殊教育學校〔1.3類〕	1			1		1	1	1	1	1			
7	桃園市立桃園特殊教育學校	1			1					1	1			
8	國立新竹特殊教育學校〔1類〕	1			1				1	1	1			
9	國立苗栗特殊教育學校	1			1					1	1			
10	臺中市立啟明學校			1	1				1	1	1			
11	臺中市立啟聰學校	1	1		1			1	1	1	1			
12	臺中市立臺中特殊教育學校	1			1			1			1			
13	臺中市私立惠明盲校			1	1			1	1	1				
14	國立和美實驗學校*	1			1	1		1	1	1	1	1		
15	國立彰化特殊教育學校〔1.2類〕	1			1			1	1	1	1			
16	國立南投特殊教育學校〔1類〕	1			1				1	1	1			
17	國立雲林特殊教育學校〔1類〕	1			1			1	1	1	1			
18	國立嘉義特殊教育學校	1			1			1	1	1	1			
19	國立臺南大學附屬啟聰學校〔1類〕	1	1		1			1	1	1	1			
20	國立臺南特殊教育學校	1			1			1	1	1	1			
21	高雄市立仁武特殊教育學校〔1.2類〕	1			1			1	1	1	1			
22	高雄市立成功特殊教育學校	1			1				1	1	1			
23	高雄市立高雄特殊教育學校	1			1				1	1	1			
24	高雄市立楠梓特殊學校*	1	1	1	1			1	1	1	1			

項次	學校名稱	障礙類別/學習階段											
		智能	聽覺	視覺	多重	肢體	自閉	學前	國小	國中	高職	高中	成人
25	國立屏東特殊教育學校	1			1				1	1	1		
26	國立宜蘭特殊教育學校〔1.2.3類〕	1			1					1	1		
27	國立花蓮特殊教育學校〔1類〕	1			1		1		1	1	1		
28	國立臺東大學附屬特殊教育學校〔1類〕	1			1				1	1	1		
小計		23	4	4	28	1	2	16	24	27	27	3	2

註：*表示有招收非身心障礙學生之學校。

資料來源：本計畫製表

因此，教育部為推動特殊教育防災教育，從 107 年起將特殊教育防災教育納入推動重點之一，以辦理防災知能工作坊及工作會議等方式，逐步了解特殊教育學校、特教班或資源班之需求，並研擬防災教育推動機制，以作為後續推動之參考。並於 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」中程綱要計畫中，正式提出「特殊教育學校防災機制推動」推動架構，內容包含「特殊教育學校防災輔導運作機制」和「培育特殊教育領域防災教育師資人才」〔圖 97〕，逐步達成建構韌性防災特殊教育學校之願景（教育部，2019）。

本計畫依此推動架構，輔導 28 所特殊教育學校執行「特殊教育學校防災校園建置計畫」〔圖 98〕，包含擬定特殊教育學校輔導機制、成立特殊教育學校防災教育計畫團隊、辦理特殊教育學校防災校園說明會、審查會議、防災校園建置工作坊，並針對每所特殊教育學校分別於 109 年底進行 3 次實地輔導訪視、辦理到校防災知能研習課程及災害情境引導工作坊，協助完成環境踏勘、防災演練、撰寫災害防救計畫書、繪製防災地圖及導引標誌等，並研修符合特殊教育學校特性之校園災害防救計畫，以及特殊教育學校防災影片，以強化特殊教育學校防救災能力。

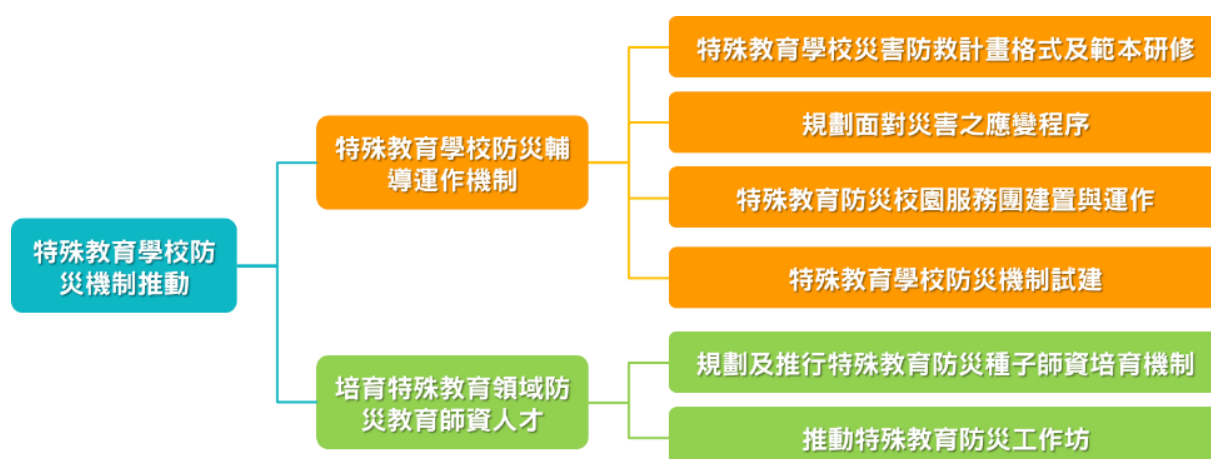


圖 97 特殊教育學校防災機制推動

資料來源：教育部，2019

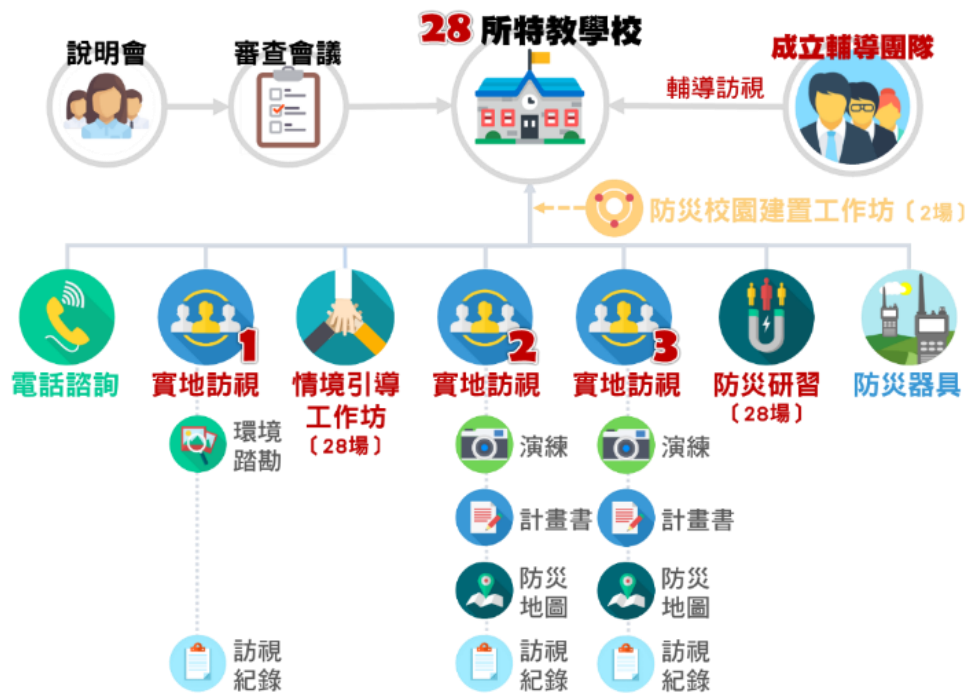


圖 98 特殊教育學校防災校園建置流程與機制

資料來源：本計畫製圖

壹、計畫輔導與伴陪

一、輔導團隊

本計畫組成「特殊教育學校防災教育計畫團隊」〔表 189〕(以下簡稱特教防災團隊)，輔導重點為「客製化輔導」，根據各學校之災害潛勢及招收學生的特性，邀請適合之專家實地輔導，分為災害專家(21位)、特殊教育專家(23位)、現場實務執行專家(3位)等3類共47名。「災害專家」對特殊教育學校環境安全進行實地踏勘，依據學校所在位置災害潛勢，進行綜合性評估給予建議。「特殊教育專家」了解身心障礙學生的狀況，能提供學校符合學生特性之建議。「實務專家」為投入防災教育多年之師長，藉由過去推動經驗，以同理學校角度出發，適當提出相關作法或替代方式。

表 189 特殊教育學校防災教育計畫團隊

類別	單位	姓名	職稱
災害	銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
	銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
	銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授兼設計學院院長
	長榮大學土地管理與開發學系	邵珮君	教授
	國立屏東科技大學土木工程系	葉一隆	教授
	國立東華大學材料科學與工程學系	徐輝明	教授兼副校長兼總務長

類別	單位	姓名	職稱
	銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授兼系主任
	國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授
	銘傳大學都市規劃與防災學系	董娟鳴	副教授
	國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明淔	教授
	國立臺東大學資訊管理學系	王文清	副教授
	國立屏東科技大學土木工程學系	徐文信	副教授
	逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究副教授
	銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	副教授
	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻	博士
	金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
	中央警察大學消防學系	潘國雄	講師
	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	柯凱元	博士
	逢甲大學營建及防災研究中心	蔡慕凡	助理研究員
	特殊教育	國立臺灣師範大學特殊教育學系	張正芬
國立彰化師範大學特殊教育學系		周台傑	教授
國立臺中教育大學特殊教育學系		莊素貞	教授
國立嘉義大學特殊教育學系		陳明聰	教授
國立臺灣師範大學特殊教育學系		張千惠	副教授
國立臺灣師範大學特殊教育學系		王慧婷	副教授
國立彰化師範大學特殊教育學系		葉瓊華	副教授
國立臺中教育大學特殊教育學系		吳柱龍	副教授
國立清華大學特殊教育學系		朱人茜	副教授
國立清華大學特殊教育學系		謝協君	副教授
國立屏東大學特殊教育學系		陳麗圓	助理教授
國立臺東大學特殊教育學系		吳勝儒	助理教授
國立東華大學特殊教育學系		楊熾康	副教授
國立臺灣師範大學特殊教育學系		佘永吉	助理教授
國立臺北教育大學特殊教育學系		吳純慧	助理教授
臺北市立大學特殊教育學系	李姿瑩	助理教授	

類別	單位	姓名	職稱
	國立高雄師範大學特殊教育學系	朱淑玲	助理教授
	嘉義市再耕園	李銘浚	園長
	中華民國自閉症總會	潘怡伶	秘書長
	財團法人心路社會福利基金會	周耕妃	處長
	財團法人心路社會福利基金會	吳瓊瑜	主任
	國立新竹高級中學	李明昭	校長
	國立永靖高級工業職業學校	許榮添	校長
現場 實務 執行	高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
	桃園市政府教育局	王國雄	聘任督學
	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長

資料來源：本計畫製表

二、補助計畫申請與審查

教育部為輔導特殊教育學校強化校園防災教育及校園災害管理工作，並將歷年防災教育相關研發成果，予以落實於校園，以提升教職員工生防災素養及學校災害防救能力。因此，本計畫以朝向簡化行政工作程序的方向協助教育部辦理相關作業，已完成研修教育部補助「特殊教育學校防災校園建置計畫」作業說明及申請表格；並於 108 年 2 月 27 日召開說明會敘明計畫的執行內容、經費補助、申請規定與作業期程等相關辦法；另於 108 年 5 月 7 日完成辦理申請案件之審查會議。

（一）作業說明

本計畫為使防災校園建置計畫更貼近特殊教育學校之需求，以 108 年教育部補助防災校園之基礎建置案作業說明為基礎，融入身心障礙學生之特性進行研修實施計畫。針對工作項目，新增建置各班身心障礙學生障礙類型及特殊需求列表，將各班學生依疏散能力建立分級制度，進而規劃各班所需協助人力；辦理校內教職員工相關防災知能研習，因為身心障礙學生在災害發生當下，皆須仰賴教師的協助，因此增進教師防災知能更顯得相當重要。在經費額度中，會在第一次到校輔導後，由教育部提出各校申請經費額度。在防災相關物品/設備編列指引中，新增安全固定帶（全身）、輪椅安全帶、軀幹用固定帶、搬運移轉位滑墊、緊急救護搬運椅、備用緊急輪椅、多功能緊急逃生床包、緊急救護鈴，並可視學校需求自行申請所需設備。

（二）說明會

由於本次計畫輔導對象為特殊教育學校，與往年防災校園建置計畫有所不同，故於 108 年 2 月 27 日上午 9 點，假教育部資訊及科技教育司 1302 會議室，辦理 1 場「特殊教育學校防災校園建置計畫」說明會〔圖 99〕，了解各校對於實施計畫草案之修正建議或疑問。說明會由教育部資訊及科技教育司邱仁杰專門委員主持，接著由銘傳大學王价巨教授說明計畫實施重點，再由教育部資訊及科技教育司李佳昕助理研究員敘明計畫申請流程，共計 50 人參加〔表 190〕。參與對象包含臺北、新北、桃園、臺中、高雄之縣（市）政府教育局（處）防災

教育主管、相關業務人員、國私立特殊教育學校之教職員、防災教育輔導團人員，以及教育部國民與學前教育署相關業務人員。

說明會中，與會人員多針對執行工作項目、經費額度、執行期程等提出疑問，專家委員就過去推動防災校園經驗提供寶貴建議，強調本計畫目的為能夠與學校共同討論、解決長久以來之困境。因此希望在進行到校輔導前，學校除盤點所需設備外，也能與教職員工生或家長共同討論，彙整學校過去防災推動或演練時，所遭遇的困難與狀況，並於到校輔導時提出；長期希望藉由後續多次的到校輔導，逐步將災害應變的觀念傳遞給教職員工生，再延伸至家庭，更甚至是鄰近社區中。

另外，於交流討論與分享時，臺北市立文山特殊教育學校郭勝平總務主任也分享其 107 年參與第一類防災校園建置案之經驗，包含校園災害防救計畫、演練腳本的撰寫以及避難疏散的觀念與作法等，皆藉由專家的輔導，逐步建構與以往不同的作法及觀念，並鼓勵特殊教育學校皆應申請本計畫。



辦理會場參與人員



邱仁杰專門委員致詞勉勵



國立新竹特殊教育學校教師經驗分享



與會人員提問



王价巨教授回復問題



單信瑜副教授回復問題

圖 99 教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫—說明會辦理情形

表 190 教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫—說明會議程

時間	內容	主持
09:00-09:30	報到	—
09:30-09:40	長官致詞	教育部
09:40-10:40	特殊教育學校防災校園建置計畫草案說明	教育部
10:40-11:00	計畫申請填寫說明	教育部
11:00-11:30	交流討論與分享	教育部

資料來源：本計畫製表

(三) 審查會議

本計畫於 108 年 5 月 7 日下午 2 點，假教育部資訊及科技教育司 1302 會議室，協助教育部辦理「教育部補助特殊教育學校防災校園建置實施計畫」申請案件審查會議〔表 191〕，邀請 4 位審查委員〔表 192〕，共計 12 人參與〔圖 100〕。本次全臺 28 所特殊教育學校皆申請本計畫，亦根據第 1 次到校輔導的委員意見，申請合適之防災設備。會議針對計畫、申請案件數量、申請經費總額、審查原則等內容進行會前之說明，並將 28 所特殊教育學校分為國立學校、市（私）立學校等 2 類，由專家個別進行書面審查。最後，本計畫彙整審查意見，由審查委員進行綜合討論，再交由主席裁示。

表 191 教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫—申請審查會議程

時間	議程內容	主持
14:00-14:05	主席致詞	教育部長官
14:05-14:30	審查會前簡報（計畫說明、申請案件數、審查原則）	教育部
14:30-15:30	分組書面審查	審查委員
15:30-15:50	綜合討論	審查委員
15:50-16:00	主席裁示	教育部長官

資料來源：本計畫製表

表 192 教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫—申請審查委員名單

審查組別	單位	姓名	職稱
市（私）立學校	銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	國立臺中教育大學特殊教育學系	廖晨惠	教授
國立學校	國立交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
	嘉義市再耕園	李銘浚	園長

資料來源：本計畫製表



邱仁杰專門委員主持會議

審查委員案件討論

圖 100 教育部補助特殊教育學校防災校園建置計畫—申請審查會辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

三、輔導機制

本計畫參考 108 年教育部補助防災校園之基礎建置案及進階推廣案運作機制，已完成「特殊教育學校防災校園輔導機制」〔表 193〕，作為特殊教育學校推動防災校園之參考依據，並將根據後續輔導之結果，滾動式調整輔導機制。

特殊教育學校防災校園輔導機制為進行 3 次實地輔導訪視及 1 場災害情境引導工作坊，並視學校需求辦理防災研習講座。

第 1 次訪視，主要了解特殊教育學校概況（學校基本資料、災害潛勢等），進行環境勘查並了解各式清單建置狀況，專家針對訪視內容給予調整與補充建議，目的為檢視特殊教育學校未經輔導之下的執行情形與了解其需求。

第 2、3 次訪視，將進行資料及環境檢核，並檢視學校防災演練辦理情形。專家除檢核前次調整與補充建議外，將再針對當次演練給予建議，觀察學校調整之防災演練執行成效，並與學校共同討論防災地圖、校園災害防救計畫撰寫方向。

表 193 特殊教育學校防災校園輔導機制

項目	內容	方式
【第 1 次訪視】 特殊教育學校概況	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 基本資料（含教職員工狀況、建築物資料、防災設備等） ▶ 災害資料（含歷史災害紀錄、潛勢災害調查等） ▶ 清單建置（各班障礙類型及特殊需求列表、學生特殊疾病及用藥清單） 	佐證資料
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境勘查（進行校園內空間配置及環境勘查） 	實際操作
防災研習講座	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 防災講座（邀請全體教職員工及家長參與） 	實際操作
災害情境引導 工作坊	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害情境引導工作坊（邀請教職員工參與） 	實際操作
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害防救（含組織架構與分工、作業流程、防災地圖、災害防救計畫書、演練腳本與紀錄） 	佐證資料
【第 2 次訪視】 防災避難演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害防救（含組織架構與分工、作業流程、防災地圖、災害防救計畫書、演練腳本與紀錄、防災融入課程、建立與外部單位窗口等） 	佐證資料

項目	內容	方式
	▶ 資料檢核（針對前述資料，檢核調整與補充情形）	實際操作
	▶ 防災演練（進行災害情境演練）	
	▶ 環境檢核（檢核上次校園內空間及環境配置建議）	
【第3次訪視】 防災避難演練	▶ 資料檢核（針對前述資料，檢核調整與補充情形）	佐證資料
	▶ 防災演練（進行災害情境演練，檢核上次演練建議）	實際操作

資料來源：本計畫製表

四、行前會議

為使「特教防災團隊」專家皆能了解特殊教育學校現況、輔導流程和重點及相關資訊，並完整知悉計畫推動與服務運作模式，以建立輔導之共識。本計畫每次到校輔導訪視前，皆會以電話方式，向專家說明學校現況、輔導流程和重點，並以電子郵件提供相關參考資料。此外，於每次到校輔導訪視時，現場再次以簡報說明計畫內容和訪視流程。

五、防災校園建置工作坊

本計畫強調「客製化輔導」，提供各特殊教育學校適合其學校特性之支援協助，並與學校的教職員工一起面對防救災的課題及討論因應辦法。故本計畫規劃辦理2場次工作坊，針對計畫執行重點、輔導協助方式、學校建置狀況分享等面向進行課程，以強化特殊教育學校執行防災校園計畫之量能。

（一）第1場工作坊

本計畫於108年7月8日上午9時，假臺北市立松山高級中學辦理第1場「特殊教育學校防災校園建置工作坊」〔表194〕，共計37人參與〔圖101〕，包含執行「特殊教育學校防災校園建置計畫」之校長、主任、防災教育業務承辦人員或辦理防災演練、繪製防災地圖之相關處室人員，邀請國立交通大學土木工程學系單信瑜副教授擔任講師。

活動首先說明28所特殊教育學校第1次輔導訪視狀況及後續輔導流程，接著由單信瑜副教授講授校園災害情境與應變原則，再以「分組討論」與「實作練習」的方式進行各災害類型細部應變流程及演練腳本撰寫之討論。

「校園災害情境推演分組討論」目的在於使各校防災業務承辦人透過小組討論，了解災害之應變程序，並激盪發想更多衍生之狀況及處理辦法，討論情境包含火災、水災及地震〔表195〕。「演練腳本撰寫—情境設定與矩陣式應變工作解析」將上述課程討論結果，再以矩陣型規劃方式試改各校既有之防災腳本，藉以建構教師的防災素養知能與應變防救能力，完善各校之防災演練腳本，俾利建構安全校園環境。

表 194 特殊教育學校防災校園建置工作坊—議程

時間	說明	主持
08:30-09:00	報到簽名	—
09:00-10:10	計畫執行方向說明及第一次輔導結果綜合座談	計畫團隊
10:10-10:30	茶敘休息	—
10:30-12:00	校園災害情境與應變原則	單信瑜 副教授

時間	說明	主持
12:00-13:00	午餐	—
13:00-14:00	校園災害情境推演分組討論	計畫團隊
14:00-14:20	分組發表	—
14:20-14:40	茶敘休息	—
14:40-15:00	校園防災地圖、避難指引繪製與矩陣式腳本撰寫說明	計畫團隊
15:00-16:00	演練腳本撰寫—情境設定與矩陣式應變工作解析	計畫團隊
16:00-16:30	分組發表	計畫團隊

資料來源：本計畫製表



單信瑜副教授講授課程



學員對於計畫內容提問



校園災害情境推演分組討論



校園災害情境推演分組分享

圖 101 特殊教育學校防災校園建置工作坊—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 195 特殊教育學校防災校園建置工作坊—小組討論情境

災害類別	地點/時間	遭遇何事	討論議題
火災	教室/ 上午 11:30	火災警報響起。經確認起火地點為教學大樓(一)二樓鄰近復健館	▶ 依據起火點、風向、風勢、火災程度、煙擴散狀況、初期滅火狀況等判斷疏散時機，及疏散人員範圍。

災害類別	地點/時間	遭遇何事	討論議題
		及斜坡道之空教室冷氣起火，火勢延燒，且有煙竄出。	<ul style="list-style-type: none"> ▶組織啟動與運作。 ▶初步了解各班安全、出席狀況。 ▶疏散動線、集合點規劃與通知。 ▶疏散現場人員，並協助受傷者。 ▶最短時間內，確認訊息，並將資訊通報至相關人員或單位，及媒體因應對策。 ▶安撫、清查人數，並確認師生狀態。 ▶後續用餐、用藥規劃，及復課、返家（住宿生）或照料規劃。 ▶若學生於疏散中癲癇症發作之處理。 ▶學生嗆傷，送醫機制。 ▶鄰近火災發生之教室人力規劃。
地震	教室/ 上課時間 上午 10:00	發生規模 6.9 地震，學校所在地區震度達 6 級，正好是上課時間，學生皆在教室上課（教學大樓、職教館）。部分班級內有櫃子傾倒，亦有學生受傷，辦公室內有吊扇掉落，辦公室內 3 名老師受傷。（加通道受阻）	<ul style="list-style-type: none"> ▶依據災情狀況判斷疏散時機，及疏散人員。 ▶組織啟動與運作。 ▶初步了解各班安全、出席狀況。 ▶疏散動線、集合點規劃與通知。 ▶疏散現場人員，並協助受傷者。 ▶尋找傷患，評估搬運可行性或請求支援。 ▶最短時間內，確認訊息，並將資訊通報至相關人員或單位。 ▶安撫、清查人數，並確認師生狀態。 ▶用藥、復課、返家（住宿生）或照料規劃。 ▶對外資訊發布管道建立，及媒體因應對策。 ▶若學生於疏散中癲癇症發作之處理。
水災	教室/ 下午 13:30	大雨不斷，縣政府於中午 12 點半宣布停班停課。學生用餐完畢，以交通車統一放學。下午 13 點 20 分，由於連外道路積水過深，無法通行，交通車將部分學生（約 180 人）送回學校。	<ul style="list-style-type: none"> ▶說明水災「預防性疏散之時機點」、「監測狀況」。 ▶組織啟動與運作。 ▶清查送回學生安全、出席狀況。 ▶送回學校人員安置地點，及後續用藥、住宿規劃。 ▶最短時間內將資訊通報至相關人員或單位，並請求支援方式。 ▶家長聯繫。

資料來源：本計畫製表

（二）第 2 場工作坊

第 2 場工作坊已於 109 年 8 月 12 日上午 9 時，假銘傳大學基河校區 J504 教室辦理〔表 196〕，參與對象為 28 所特殊教育學校之防災校園業務承辦人，共計 43 人參與〔圖 102〕。此場次合併「110 年度教育部補助特殊教育學校維運案說明會」辦理，議程分為「特殊教育學校

防災校園建置分享及討論」、「109 年校園防災地圖繪製說明」以及「高級中等以下學校防災校園建置計畫特殊教育學校維運案說明」，相關文件內容詳見〔附件 12〕。

「特殊教育學校防災校園建置分享及討論」由 7 所特殊教育學校針對防災演練、資源整合、設施設備等 3 大面向進行建置分享，希冀透過學校實際分享建置作法及面臨困難等〔表 197〕，建立特殊教育學校防災伙伴實作社群 (community of practice)，使各校間能互相學習、轉化並交流經驗，以持續推動防災校園。

「109 年校園防災地圖繪製說明」由本計畫說明教育部 109 年校園防災地圖新增內容，並提醒學校繪製注意事項。「高級中等以下學校防災校園建置計畫特殊教育學校維運案說明」則由教育部李佳昕專案管理師說明計畫申請方式及執行工項重點內容。

表 196 特殊教育學校防災校園建置第 2 場工作坊－議程

時間	議程	說明	講師
09:10-09:30	報到	—	—
09:30-10:50	特殊教育學校防災校園建置分享及討論	藉由各校分享防災校園建置方式，互相交流、討論。	單信瑜 副教授 全體人員
10:50-11:00	休息	—	—
11:00-11:30	109 年校園防災地圖繪製說明	說明教育部 109 年修訂之校園防災地圖繪製方式。	計畫團隊
11:30-12:00	高級中等以下學校防災校園建置計畫特殊教育學校維運案說明	說明 110 年工作項目及申請方式。	教育部

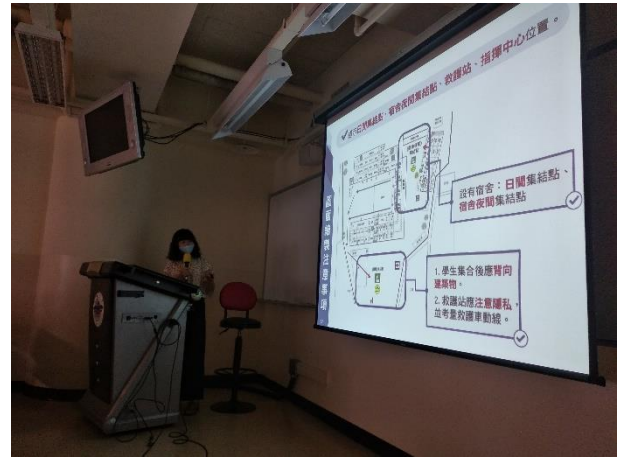
資料來源：本計畫製表



臺東特殊教育學校党謙光主任進行分享



單信瑜副教授給予回饋



110 年度教育部補助特殊教育學校維運案說明

新版防災地圖繪製說明

圖 102 特殊教育學校防災校園建置第 2 次工作坊—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 197 特殊教育學校防災校園建置第 2 場工作坊—防災校園建置分享內容

項次	單位/人員/職稱	分享內容說明
1	新竹特殊教育學校 楊建德 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 由於學校無設有斜坡道，針對 2、3 樓使用行動輔具之學生避難疏散設立暫時等待救援點，學生先水平移動於此。 ▶ 救援點之安排應考量救援易達性。 ▶ 將各救援點標號，並標示於校園防災地圖中，以利人員清點。
2	臺中市立啟聰學校 呂滄堯 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學校校地廣大，集結點分為 5 處。 ▶ 各集結點設有負責人及各小組成員。 ▶ 由各集結點之通報組回報集結點人數。
3	臺東特殊教育學校 党謙光 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各班緊急避難包內容物視學生情況調整：護理師根據各班學生需求放入不同種類及分量的熱量補充品，例如糖包、糖果等。 ▶ 人員清點確實，各班點名單詳列人名及集結地點。
4	宜蘭特殊教育學校 高藝真 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 循序漸進執行「無預警防災演練」，100 學年度預告當日不定時演練；101 學年度預告當週不定期演練；102 學年度預告當月不定期演練。 ▶ 在校長的支持下，才能順利推行「無預警防災演練」。
5	屏東特殊教育學校 方敏睿 組長	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 緊急救護組準備有完整的學生狀況清冊，統計學生過去病史、用藥及希望轉送的醫院等資料。 ▶ 利用班級閒置空間建置收納櫃，以解決校內班級導師提出防災器具收納困難的狀況。
6	臺北市立啟聰學校 劉銘浩 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 分享校內裝設完工之視覺型速報系統，及系統操作畫面。

項次	單位/人員/職稱	分享內容說明
7	臺北市立啟明學校 黃琇翔 主任	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 整合校內附設單位「臺北市視障教育資源中心」，納入避難引導組，以有效運用人力。 ▶ 針對校內需要協助之視覺障礙職員工，編排協助人力。

資料來源：本計畫製表

六、特殊教育學校防災影片拍攝

針對特殊教育學校防災影片一項，本計畫參考特教教師於災害情境引導工作坊與輔導訪視之回饋內容，以了解地震時於教室保護師生之方式為影片主軸，完成影片腳本，相關工作進程說明如下：本計畫已於4月工作會議(109年4月9日)中提出並確定初步方案及目的；於5月工作會議(109年5月7日)提出影片腳本架構及分鏡表〔表198〕，於109年9月1日再次提出影片分鏡表，教育部於109年9月22日回復修正建議，已於109年10月17日進行拍攝與後製作業〔圖103〕，相關文件內容詳見〔附件12〕。

(一) 對象、效益及片長

針對特殊教育教師，編製6至8分鐘之特殊教育學校防災影片，效益包含解答現場特殊教育教師之疑惑，進而轉化為合適之教學活動；給予減災整備觀念，提升其面對災害之應變能力。

(二) 影片規劃概念

本計畫於108年辦理22縣市特殊教育防災工作坊、特殊教育學校輔導訪視及災害情境引導工作坊時，發現特殊教育教師大多對於使用各輔具學生於地震時之因應作為有所疑問，加上現階段各部會拍攝之防災宣導影片，大多以一般民眾為對象，針對地震掩蔽動作「趴下、掩護、穩住」進行宣導。因此本計畫根據上述狀況，參考美國地震區域聯盟(Earthquake Country Alliance)網站以及美國地震演練網(Great ShakeOut)防災宣導影片(If You Have a Mobility Disability)中關於使用各輔具人員之地震掩護行為，規劃腳本內容。

此外，為使內容符合特殊教育教師需求，邀請國立基隆特殊教育學校洪玉真主任、朱姿安組長作為技術指導，協助調整內容，並加入同步手語翻譯畫面。

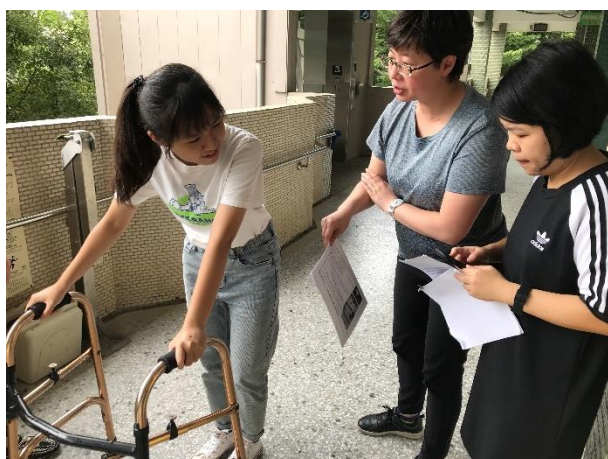
表 198 特殊教育學校防災影片一腳本架構

項次	長度	內容描述	口白	景
1	15 秒	【片頭一概要說明】	演員 A：目前高級中等以下學生，特殊學生的在校安置型態包含特殊教育學校、一般學校集中式特教班、資源班或是普通班接受特教方案等方式，而不同狀況的學生，在面對地震時，也有不同需要的協助方式，我們可以怎麼做呢？	教室
2	2 分鐘	【自我保護原則說明】	演員 A：一般而言，發生地震時，第一時間以保護自己為優先。	教室

項次	長度	內容描述	口白	景
			演員 A：若以教室為例，發生地震第一時間，可就近尋找桌子，進行掩蔽（趴下、掩護、穩住）。 演員 B：（動作示範） 演員 A：而對於使用特殊輔具的人來說，第一時間也是以保護自己為主。	
3	5 秒	【轉場畫面】	—	—
4	1 分鐘	【輪椅掩蔽方式說明】 遠離掉落物，尋找相對安全位置 鎖住、掩護、穩住 (Lock, Cover, Hold on)	演員 A：在教室內時，針對使用輪椅輔具的孩子，地震發生時，首先請尋找相對安全位置，遠離墜落物、窗戶。 演員 A：將輪椅剎車鎖住，身體彎低保護頭頸部。 演員 B：（動作示範） 演員 A：若感覺搖晃程度很大，可一隻手緊握輪椅輪子。 演員 B：（動作示範）	教室
			演員 A：教室中學生常使用的輔具，站立架、擺位椅等，第一時間也是以保護自己為優先！	教室
			—	—
5	5 秒	【轉場畫面】	—	—
6	30 秒	【助行器掩蔽方式】 遠離掉落物，尋找相對安全位置 鎖住、掩護、穩住 (Lock, Cover, Hold on)	演員 A：若在走廊時發生地震，使用助行器輔具的孩子，首先請尋找相對安全位置，遠離墜落物、窗戶。 演員 A：若助行器有剎車，請將輪椅剎車鎖住，身體彎低保護頭頸部。 演員 B：（動作示範）	走廊
			—	—
7	5 秒	【轉場畫面】	—	—
8	1 分鐘	【學生突發狀況說明】 師生安全都須兼顧 強調日常練習，降低學生抗拒感 著重安撫 視覺障礙者疏散注意事項	演員 A：特殊需求的孩子可能會因為天生的限制，或是因為突發狀況而產生緊張焦慮的情緒，更無法在地震當下保護自己。 建議老師們在平時先了解孩子們面對突發的反應，並設想因應的辦法。 或平時將使用輪椅、站立架輔具的學生安排在教室內相對安全的空間，或將防災頭套、頭盔等放在隨手可及的地方。保護學生的同時，也要保護自身的安全。	教室

項次	長度	內容描述	口白	景
		聽覺障礙者疏散注意事項	<p>演員 A：對於聽覺障礙的學生而言，地震相關資訊的告知顯得更加重要，學校要使用什麼方式傳達避難疏散的指令，疏散中途的突發狀況要怎麼告知，都可以事先和學生建立起默契。</p> <p>演員 A：對於視覺障礙的學生而言，要如何進行避難疏散是一大考驗，學校平時是否確認疏散路線的通暢，或有相關語音引導裝置協助避難引導，以上都是可以再考量的事項。</p> <p>演員 A：最後，防災沒有標準答案，希望大家可以透過事前的準備，守護特殊孩子的安全。</p>	教室
9	30 秒	【掩蔽錯誤示範】	(以圖片方式閃過，以 O 或 X 來說明)	—
9	8 秒	【片尾】	(名單)	

資料來源：本計畫製表



國立基隆特殊教育學校提供建議



拍攝一景

圖 103 特殊教育學校防災影片一拍攝實景

資料來源：本計畫拍攝

七、檢討會議

為提供特殊教育學校最適切之協助，本計畫將於各校 3 次實地輔導訪視結束後，邀集「特教防災團隊」，針對各校防災校園建置狀況以及輔導流程做綜整性討論，希冀透過此次會議，調整後續輔導流程。

八、支援協助

本計畫提供特殊教育學校所有的諮詢服務和支援協助 [圖 104] [附件 12]，大致可分為研習課程規劃與時間安排、計畫經費編列及運用、輔導訪視流程、校園防災地圖繪製、防災演練腳本修改等問題，未來將持續協助特殊教育學校。



電子郵件回復校園防災地圖修訂內容

LINE 訊息回復防災腳本修訂內容

圖 104 特殊教育學校支援協助

資料來源：本計畫製作

貳、計畫執行成果

一、輔導訪視

本計畫針對 28 所獲教育部補助的特殊教育學校進行各 3 次的實地輔導訪視，每次到校輔導會由「特教防災團隊」中邀請 1 位災害專家與 1 位特殊教育專家出席為原則，其具備該校高潛勢災害、防災校園建置推廣工作之專長需求為原則，並以具備該校招收身心障礙學生特性專長之專家為優先，亦考量學校所在區域，以在地化專家學者為主，並於後續提供教育部該校之到校輔導紀錄。

(一) 議程規劃

1. 第 1 次輔導訪視

第 1 次輔導訪視時間點為學校計畫啟動前，主要目的在於事先了解學校狀況與困難處，並與學校討論申請計畫執行及所須設備之注意事項。第 1 次輔導訪視議程〔表 199〕，分為「團隊簡報說明」、「特殊教育學校簡報說明」、「校園實地環境踏勘」及「綜合討論」等 4 部分。「團隊簡報說明」由本計畫說明計畫內容（含輔導期程、工作項目等），以及需要學校協助事項。「特殊教育學校簡報說明」由學校簡單說明校園環境及申購項目，並依據各班身心障礙學生障礙類型及特殊需求列表綜整說明該校學生情況，以讓專家快速了解學校狀況及需求。「校園實地環境踏勘」由學校帶領專家巡視校園整體環境，包含學校宿舍狀況。最後進行「綜合討論」，綜整與分享本次輔導訪視建議和意見，並與學校共同討論後續計畫執行方式。

表 199 特殊教育學校第 1 次輔導訪視—議程

議程	時間	說明
團隊簡報	10 分鐘	計畫內容說明。

議程	時間	說明
特殊教育學校簡報	20 分鐘	簡報內容含校園基本資料、各班學生狀況（各班身心障礙學生障礙類型及特殊需求列表）、申請設備需求、災害潛勢與過去防災推動或演練的困難點等說明。 已申請過教育部防災校園計畫之學校，須說明將擇定「防災教學示範分享」或「建立與社區或外部單位之夥伴關係」執行。
校園實地環境踏勘	50 分鐘	各類空間環境安全。 避難空間及路線。 預計請購設備擺放位置。
綜合討論	40 分鐘	特殊教育學校提出學校執行計畫的需求及困難點。 檢視計畫申請文件內容，並提出相關修改建議。

資料來源：本計畫製表

2. 第 2、3 次輔導訪視

第 2 次輔導訪視重點以「防災避難演練」為主軸，將了解學校災防組織架構、防災地圖、校園災害防救計畫書等，並實地檢視其防災演練狀況，再滾動式一同調整人力配置及路線規劃；第 3 次輔導訪視重點，以「防災避難演練」為原則，藉由第 2 次輔導訪視專家給予之意見，將應注意、修正的人力規劃及路線安排於本次訪視呈現，建置安全防災校園〔表 200〕。

表 200 特殊教育學校第 2、3 次輔導訪視－議程

議程	時間	說明
學校說明	20 分鐘	由特殊教育學校說明演練重點及流程。
全校防災演練	60 分鐘	由特殊教育學校進行防災演練。
執行現況簡報說明	20 分鐘	由特殊教育學校說明第一次防災校園建置訪視之改善事項，及目前防災校園建置現況報告。
綜合討論	40 分鐘	提出防災演練、上述項目執行問題與困難，進行討論。
團隊說明	10 分鐘	說明執行工作項目後續建議。

資料來源：本計畫製表

(二) 辦理成果

本計畫已完成 2 次的到校輔導訪視，並將於 109 年 10 月 14 日至 12 月 18 日完成第 3 次到校輔導訪視。從 108 年 3 月 13 日至 5 月 3 日已完成第 1 次輔導訪視〔表 201〕，總計 421 人次參與輔導訪視〔圖 105〕。其中，包含專家 56 人次、教育部 33 人次、教育部國民及學前教育署 14 人次、各縣市政府教育局處 26 人次、防災教育輔導團成員 46 人次、計畫團隊 31 人次、特殊教育學校 215 人次。

從 109 年 4 月 21 日至 6 月 17 日已完成第 2 次輔導訪視〔表 201〕，總計 489 人次參與輔導訪視〔圖 106〕。其中，包含專家 57 人次、教育部 13 人次、各縣市政府教育局處 28 人次、防災教育輔導團成員 44 人次、計畫團隊 31 人次、特殊教育學校 313 人次。

截至 109 年 12 月 11 日為止，第 3 次輔導訪視已完成 22 場次〔表 201〕，總計 328 人次

參與輔導訪視〔圖 107〕。其中，包含專家 44 人次、各縣市政府教育局處 16 人次、防災教育輔導團成員 23 人次、計畫團隊 32 人次、特殊教育學校 213 人次。

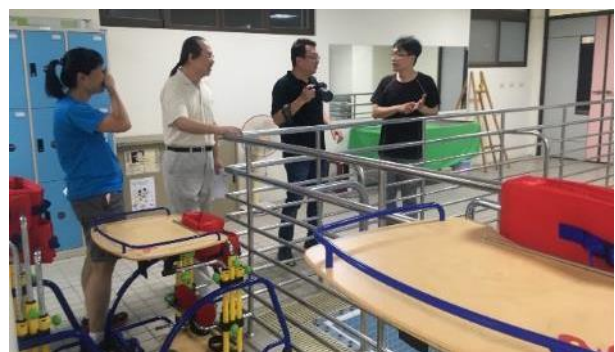
表 201 特殊教育學校輔導訪視－辦理成果

序號	學校	日期	時間	專家	人次
1	國立基隆特殊教育學校	108.04.25	14:00	單信瑜、張正芬	11
		109.06.09	14:00	王价巨、李姿瑩	14
		109.12.16	13:30	單信瑜、潘怡伶	17
2	臺北市立啟聰學校	108.03.18	09:30	王价巨、李姿瑩	12
		109.05.25	09:30	林金宏、李姿瑩	16
		109.12.09	09:30	王价巨、李姿瑩	—
3	臺北市立啟明學校	108.04.02	09:00	單信瑜、吳純慧	14
		109.06.10	14:00	單信瑜、潘怡伶	15
		109.11.16	09:30	陳皆儒、吳純慧	16
4	臺北市立臺北特殊教育學校	108.04.11	13:30	王价巨、葉瓊華	14
		109.05.28	08:30	王价巨、余永吉	15
		109.11.11	09:00	單信瑜、李姿瑩	14
5	臺北市立文山特殊教育學校	108.03.18	13:30	王价巨、余永吉	12
		109.06.09	09:30	王价巨、潘怡伶	18
		109.12.16	09:00	單信瑜、潘怡伶	—
6	新北市立新北特殊教育學校	108.04.25	09:00	林金宏、李銘浚	16
		109.06.02	13:30	王价巨、許榮添	16
		109.12.17	09:30	王价巨、葉瓊華	—
7	桃園市立桃園特殊教育學校	108.03.22	14:00	柯凱元、李銘浚	9
		109.06.02	09:30	王价巨、許榮添	14
		109.12.17	14:00	王价巨、葉瓊華	—
8	國立新竹特殊教育學校	108.04.26	09:30	柯凱元、吳柱龍	17
		109.04.21	09:30	單信瑜、李銘浚	33
		109.11.30	14:00	陳皆儒、周耕妃	14
9	國立苗栗特殊教育學校	108.04.26	13:30	柯凱元、吳柱龍	24
		109.04.21	14:00	單信瑜、李銘浚	14
		109.12.07	09:00	陳皆儒、林永峻	16
10	臺中市私立惠明盲校	108.03.13	14:00	單信瑜、莊素貞	18
		109.05.27	09:30	單信瑜、周耕妃	9

序號	學校	日期	時間	專家	人次
		109.10.30	14:00	單信瑜、張千惠	19
11	臺中市立啟聰學校	108.05.03	12:00	邵珮君、周耕妃	23
		109.05.26	14:00	莊睦雄、朱淑玲	16
		109.11.06	14:00	單信瑜、莊睦雄	13
12	臺中市立啟明學校	108.04.10	14:00	單信瑜、莊素貞	19
		109.06.05	14:00	莊睦雄、吳柱龍	13
		109.10.20	9:30	王价巨、許榮添	12
13	臺中市立臺中特殊教育學校	108.05.03	09:00	邵珮君、周耕妃	18
		109.06.05	09:30	莊睦雄、吳柱龍	16
		109.11.06	9:30	單信瑜、莊睦雄	17
14	國立彰化特殊教育學校	108.04.10	08:30	單信瑜、葉瓊華	21
		109.06.17	09:00	林永峻、吳瓊瑜	17
		109.10.30	9:30	單信瑜、張千惠	17
15	國立和美實驗學校	108.05.01	14:00	馬國宸、周耕妃	15
		109.06.16	13:00	單信瑜、洪啟東、 許榮添	15
		109.10.14	13:00	洪啟東、陳皆儒	16
16	國立南投特殊教育學校	108.05.01	09:30	馬國宸、周耕妃	13
		109.05.26	09:30	莊睦雄、朱淑玲	14
		109.11.24	09:30	單信瑜、陳皆儒	15
17	國立雲林特殊教育學校	108.04.29	14:30	王价巨、潘怡伶	16
		109.05.20	14:00	陳皆儒、周耕妃	15
		109.12.18	09:30	單信瑜、吳柱龍	—
18	國立嘉義特殊教育學校	108.03.29	10:00	單信瑜、許榮添	24
		109.06.12	09:00	單信瑜、李銘浚	28
		109.12.16	09:00	王价巨、李銘浚	—
19	國立臺南特殊教育學校	108.04.30	09:00	單信瑜、陳明聰	12
		109.04.28	14:00	陳皆儒、周耕妃	18
		109.11.03	09:30	吳明溟、陳皆儒	18
20	國立臺南大學附屬啟聰學校 (新化校區)	108.03.29	14:30	單信瑜、李銘浚	14
		109.05.19	14:00	王价巨、周耕妃	14
21	國立臺南大學附屬啟聰學校 (臺南校區)	109.05.19	09:30	王价巨、周耕妃	13
		109.11.04	09:30	王价巨、吳瓊瑜	17

序號	學校	日期	時間	專家	人次
22	高雄市立成功特殊教育學校	108.04.22	14:00	陳皆儒、吳瓊瑜	10
		109.05.12	14:00	單信瑜、吳瓊瑜	17
		109.12.11	09:30	邵佩君、周耕妃	17
23	高雄市立高雄特殊教育學校	108.04.24	14:00	單信瑜、吳瓊瑜	12
		109.05.13	09:30	陳皆儒、李銘浚	16
		109.10.28	09:30	陳皆儒、吳明淙	14
24	高雄市立楠梓特殊學校	108.04.22	10:00	陳皆儒、吳瓊瑜	16
		109.05.11	14:00	陳皆儒、陳麗圓	19
		109.10.27	14:00	陳皆儒、陳麗圓	8
25	高雄市立仁武特殊教育學校	108.04.24	10:00	單信瑜、吳瓊瑜	9
		109.05.12	09:30	單信瑜、吳瓊瑜	17
		109.10.27	09:30	陳皆儒、陳麗圓	15
26	國立屏東特殊教育學校	108.04.03	10:00	單信瑜、周耕妃	11
		109.05.18	13:30	王价巨、陳麗圓	13
		109.11.20	14:00	單信瑜、徐文信	11
27	國立臺東大學附屬特殊教育學校	108.04.23	09:00	王文清、吳勝儒	14
		109.05.15	09:30	單信瑜、吳勝儒	34
		109.12.03	09:30	王文清、吳勝儒	19
28	國立花蓮特殊教育學校	108.03.15	08:30	單信瑜、楊熾康	13
		109.06.15	10:00	王文清、楊熾康	17
		109.12.04	10:00	單信瑜、王文清	14
29	國立宜蘭特殊教育學校	108.05.02	14:30	單信瑜、楊熾康	14
		109.06.01	14:00	陳皆儒、潘怡伶	13
		109.11.18	14:00	黃小玲、楊熾康	8

資料來源：本計畫製表



臺北市立臺北特殊教育學校 (環境踏勘)



國立臺南特殊教育學校 (環境踏勘)



國立花蓮特殊教育學校 (討論)

國立雲林特殊教育學校 (討論)

圖 105 特殊教育學校第 1 次輔導訪視—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝



警報響起，進行掩蔽



地震稍歇，進行疏散



地震稍歇，移動至暫時等待救援點



集結點名，確認人數



地震稍歇，協助暫時等待救援點學生移動



人員受傷，進行救援

圖 106 特殊教育學校第 2 次輔導訪視一辦理情形（以高雄特教學校為例）

資料來源：本計畫拍攝



國立宜蘭特殊教育學校（就地掩蔽）



國立屏東特殊教育學校（就地掩蔽）



國立和美實驗學校 (避難疏散)



臺北市立啟明學校 (避難疏散)



臺中市私立惠明盲校 (集結點名)



國立臺南特殊教育學校 (集結點名)



高雄市立仁武特殊教育學校 (緊急救護)



臺中市立啟聰學校 (緊急救護)



高雄市立楠梓特殊學校 (檢討會議)



臺北市立臺北特殊教育學校 (檢討會議)

圖 107 特殊教育學校第 3 次輔導訪視—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

(三) 訪視建議

本計畫綜整第1次輔導訪視結果〔表202〕，學校普遍提出以下困難點：①既有防災設備（逃生滑梯、救助袋）不符合學生特性，不敷使用；②支援人力不足，且不曉得人力安排方法；③針對不同狀況學生（坐擺位椅、輪椅等）或學生分散狀況較複雜時之應變方式；④垂直疏散作法。

表 202 特殊教育學校第 1 次輔導訪視－專家建議彙整

類別	問題	建議
環境安全	無障礙設施	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 無障礙設施改善宜依《建築物無障礙設施設計規範》構思完整的計畫，並逐年改善。 ▶ 為避免學生於避難時發生意外事故，建議修補各平面接縫高低差，並注意門口寬度、地板水溝格柵放置方式。
	環境安全檢核	▶ 將相關防災設備（如逃生指示燈、滅火器、救助袋等）每年定期檢核，確實執行。
	天花板輕鋼架	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 短期建議定期檢查內部鈎線是否有銹蝕或鬆脫現象；長期思考透過內部編列預算或爭取相關經費進行拆除修繕。 ▶ 思考所處環境（如教室、廁所、走廊等空間），面臨災害之掩護與應變方式。
	出入口動線	▶ 部分教室為單一出入口，或是將門口擺放雜物無法通行，影響逃生動線，建議應有兩個出入口，或淨空出入口周邊物品，以保路線暢通。
	大型物件或櫃體等未固定並有銳角	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將經搖晃可能移動或倒塌之物件、櫃體（如飲水機、冰箱、置物櫃、影印機、事務機等）或各式輔具、教具等，加以固定或增加止滑墊，並減少上方物品擺放，以防止移動和物品散落影響逃生動線。 ▶ 建議設置防撞角套或護角，避免學生在逃生過程中因銳角而受傷。
	走廊擺放過多物品	▶ 若鞋櫃、置物櫃、飲水機、滅火器等傾倒或移動，加上散落之鞋子和物品，可能會影響逃生動線，建議將相關櫃體加以固定或增加止滑墊。
	出入口附近有 大片玻璃	▶ 建議貼防爆膜，即使碎裂但不至於整個破碎掉落影響疏散逃生動線。
	實習或專科教室具有較危險設備	▶ 實習或專科教室有危險性機械或設備處，建議需張貼有合適的安全衛生管理流程、使用注意事項及危害告知等公告，並備有相關急救用品。
	防災避難設備使用困難	▶ 部分無障礙坡道緩衝區較小，建議加裝緩衝墊；逃生滑梯、救助袋需確認學生之適用性及教職員工是否了解使用方式。
	火災受信總機	▶ 火災發生第一時間的起火點確認及通報實為重要，建議火災受信總機（包含宿舍）應設置或連通至有人之處。
宿舍	▶ 建議於宿舍增設夜間避難的警示及夜間指引標示。	

類別	問題	建議
防災設備及器具	未將災時可能發生之狀況列入考慮	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議在各班配置對講機，平時教師宜熟悉其操作方式，以利緊急狀況之聯繫。 ▶建議國高中職之身心障礙學生配戴安全頭盔。 ▶建議各個班級（含專科教室）、宿舍、交通車皆須備有緊急避難包，並將學生個案清冊（包含學生疾病、用藥情況等）及藥品放入，以保疏散後學生健康狀況無虞，亦可將安撫學生使用之物品放入，以利緊急狀況時安撫學生。
防災演練地圖	模擬突發狀況應變程序	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議思考各種情境發生的應變流程，如學生無法返家、校車半路拋錨或受困、各類教室發生災害之狀況。 ▶思考若需臨時安置在校過夜的方式，並納入計畫及演練。
	災害應變小組	▶利用不同顏色之安全帽或背心等區隔組別，有利災時能迅速辨識。除教職員工參與演練外，建議教師助理員、常駐之協助志工等共同參與演練。
	防災演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶針對自閉症、有情緒行為困擾的學生，平時於防災演練時加強實境模擬，同時觀察與了解合適之協助策略。 ▶若須就地等待救援，留守人員建議為可理解待援學生需求，並能與其溝通、安撫情緒者，平時於緊急避難包中可準備能安撫學生之物品，如食物等。 ▶建議加強學校交通校車人員應變相關訓練，以利於緊急事故發生時，能迅速協助學生避難逃生，並建立回報方式。
	防災地圖	▶以教職員工與外部協助人員能理解為主，並建議將暫時等待救援空間的訊息納入地圖中。
	指標引導	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議考量學生的特性，強化避難逃生的指示引導，例如，針對聽覺障礙學生，裝設災害通知之視覺提示系統；針對視覺障礙學生，加強觸覺辨識、語音引導等，以利警示訊息之傳遞。 ▶建議針對功能性較高的學生，提供明確、易讀之避難疏散引導指標，協助其疏散。
	訊息傳達與回報	<ul style="list-style-type: none"> ▶若就地避難不進行全員疏散或有一個以上之疏散集結點，建議建立明確的安全確認及人數回報方式。 ▶建議宿舍應有夜間優先召回人員編組。
其他	融入課程	<ul style="list-style-type: none"> ▶課程融入避難動作之肢體訓練（包含不同地點，如教室、廁所等）、識別及避免危險。 ▶針對視覺障礙學生，建議製作防災觸覺地圖（含逃生路線）納入教學課程中，提升學生之熟悉度，且使學生在每一個場所熟悉2條逃生路線。 ▶宜思考並教導學生發出求救訊號的方式，不論是在校園內或是公共場所中。
	清冊建立	▶建議健康中心建立學生疾病及用藥習慣個案清冊，相關應變人員皆備有一份並放置於急救包中。
	各班人力配置狀況	▶建議根據孩子行動或避難能力進行分級，了解及規劃各班疏散避難所需協助人力，並建立可彈性運用之機動調度機制，以利迅速協助學生疏散。（第1級能依據指令進行疏散者，第2級需要他人協助進行疏散者，第3級不能進行疏散者）

資料來源：本計畫製表

本計畫綜整第2次輔導訪視成果〔表203〕，建議特殊教育學校能再針對校內人力資源做盤點及有效規劃，並加強宣導防災觀念，提升教職員工對於防災的重視，最重要的是要擁有「透過演練調整學校作法」的觀念，才能確保在災害發生時學校能因應。

表 203 特殊教育學校第 2 次輔導訪視－專家建議彙整

項目	建議
防災器具	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議各班及宿舍的緊急避難包可視各班需求做調整，放入雨衣、水、食物（糖包）、點名單等物品。 ▶ 考量視覺障礙學生特性，建議各組可穿戴反光背心或貼反光條，於各班緊急避難包、安全頭盔等亦可貼反光條。 ▶ 各組所需物品（各組整備箱）建議放置於易取得區域。 ▶ 建議各班緊急避難包內應有水、熱量補充品（食物、糖果等）、雨衣、傘（遮陽）、以及學生緊急連絡及特殊需求清冊。 ▶ 建議裝設中央氣象局之強震即時警報並介接於校內廣播系統。
學生狀況	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對情緒困擾嚴重的學生，得依個別需求與喜好準備相關減敏感物品，如個人增強物、安撫物品、食物等，並可放置於班及緊急避難包內，搭配熟悉之照顧人員有助縮短安撫時間。此外，可能有狀況發生時熟悉之照顧人員不在的情況，應設有代理人。 ▶ 建議演練腳本可以增加困難個案的救護或情緒反應困難的因應，情緒問題、特殊體型或是移動困難的學生，透過平常的演練來做事前的練習。 ▶ 建議平時防災演練教學時可以讓學生都有機會體驗被救護，包含坐輪椅、躺長背板及擔架床等；一方面可以讓學生增加印象及減敏感；另一方面亦可藉此觀察和掌握不同特質學生遇此情境的反應，以事前掌握相對應之因應措施。 ▶ 各班宜先了解、評估班上哪些學生於地震發生時能自助，哪些需要教師協助。
校園環境	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 固定校園中之飲水機、瓦斯桶、高櫃等物品。 ▶ 學校教室天花板採用輕鋼架部分，建議未來參考《建築物耐震設計規範及解說》—附錄 B 懸吊式輕鋼架天花板耐震施工指南之內容，進行補強。
防災演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 演練目的在找出問題並調整、修正，演練時不需預先準備，不必事先拿好並戴好安全頭套、頭盔，且請依實際狀況做演練，以了解並根據實際情形作相關規劃。 ▶ 演習視同作戰，部分教師、教師助理員態度不甚積極、嚴肅，建議未來學校演練時可派觀察員，了解各棟演練狀況，以利後續討論、調整。 ▶ 部分師生對於地震掩蔽動作不熟悉，宜加強宣導。針對可掩蔽的學生應加強練習，其他需協助的學生教師要設法協助（戴頭盔或拿物品協助掩蔽等）並加快協助速度，且提醒部分教師應先確保自身安全，再保護學生。 ▶ 應調整並加強告知各班導師對於地震避難優先應變的順序，地震發生當下以保護自身安全為原則，師生不需要先發頭盔、頭套。 ▶ 建議校內各處室共同討論、調整校內緊急應變編組人員表，並將全校教職員工皆納入編組，包含警衛、廚工等。各分組人員皆須熟悉緊急應變小組的分工任務，並事先建立代理人制度。 ▶ 應有人員協助指揮官進行災情彙整的工作，包含發生狀況、下達指令、進行處置等。

項目	建議
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議可以點名單等相關表格清點人數，以確實掌握所有教職員工生應到、實到、請假等人數狀況，另外將暫時等待救援點區隔填寫，確實記錄各等待救援點之人數、狀況等，以利人員位置的掌握。 ▶ 各層規劃暫時等待救援區，宜建立明確訊息回報機制，及後續無外援疏散安排。 ▶ 地震發生當下以保護師生安全為優先，不建議特別去關電源及開門，但疏散時，確認教室中無人員滯留後，可隨手關閉電源作為約定做法。 ▶ 建議再根據不同之功能彙整相關名冊，如人員清點、教職員工緊急連絡清單、學生特殊需求及用藥狀況清單等。 ▶ 學校大多在固定的時間進行演練(上課中)，因此疏散引導方式都是事前安排好，學生熟悉的模式，建議未來可進行不同時間、情境、無預警的演練，了解學生在不熟悉的情境下的疏散、協助方式，以提升學生應變能力、心理素質穩定度等。 ▶ 建議未來演練加入「建築物、設施檢查」、「傷患送醫家長通知」、「家長通知」、「校安中心通報」等項目。
教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 若有夜間住宿，而夜間支持人力較少，建議可再加強夜間住宿防災演練，尤其是火災部分，另建議可連結社區資源以增加協助人力。 ▶ 各類防災器具的使用，包含緊急救護搬運椅、擔架床等，建議仍須持續針對教職員工辦理教育訓練。 ▶ 建議學校應進行搬運救護之練習，包含使用長背板、擔架、輪椅等，可向鄰近消防局借用 70 公斤假人進行練習。 ▶ 應加強學校額外協助人力，包含志工、學生看護等之應變能力。
日常教學	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓學生了解「為什麼」，包含判斷的原則、災害的狀況（真實地震會搖、火災會有煙、聞到味道）、自我保護的重點（地震時主要保護頭頸部、內臟，因此桌子可以保護不被掉落物砸傷；趴下掩護的動作可以保護內臟）。 ▶ 宜評估、掌握火災風險較高的地方，如烹飪教室、電腦教室（易過載）、教師辦公室（常使用延長線地方），進行相關減災工作，並思考火災發生時之應變作為。 ▶ 建議啟明學校未來進行相關教學，將以下狀況列入考量：①若室內有櫃子、物品倒塌，學生不易由教室疏散到教室外時，各班教師及避難引導人員如何協助。②學生不一定能辨識可能發生的危險，若疏散路線中有搖搖欲墜的物品，如吊掛物、冷氣室外機等如何躲避。③原本已安排好的互助編組（學生）打散的時候，如何再進行疏散。④當學生身邊沒有人協助、單獨一人時，學生的反應是什麼。

資料來源：本計畫製表

二、災害情境引導工作坊

本計畫已於 109 年 12 月前額外協助特殊教育學校辦理 28 場災害情境引導工作坊〔表 204、圖 108〕，總計共有 919 人次參加，另將於 109 年 12 月 18 日完成最後一場次。講師於工作坊討論前，會先講授災害應變的基本觀念，給予學校教職員工對災害情境的想像〔表 205〕。接著透過工作坊一起討論不同情境的應變方式，災害情境〔表 206〕則根據各校實際狀況調整，以實際狀況與教職員工討論，增進教職員工之緊急應變處理能力。此外，亦邀請各縣市之防災教育輔導團員協助帶領討論，以建立特殊教育學校與在地防災教育輔導團之連結〔表 207〕。

表 204 特殊教育學校災害情境引導工作坊－時間安排

序號	學校	日期	時間	講師	人次
1	國立基隆特殊教育學校	109.07.31	13:00	王价巨	51
2	臺北市立啟聰學校	109.08.24	9:00	王价巨	34
3	臺北市立啟明學校	108.12.13	13:00	單信瑜	28
4	臺北市立臺北特殊教育學校	109.01.07	9:00	王价巨	20
5	臺北市立文山特殊教育學校	108.11.15	9:30	林金宏	22
6		108.12.13	9:30	單信瑜	31
7	新北市立新北特殊教育學校	108.11.04	9:00	劉家男	13
8	桃園市立桃園特殊教育學校	109.04.14	9:00	彭茂凱	15
9	國立新竹特殊教育學校	108.12.10	9:00	劉家男	43
10	國立苗栗特殊教育學校	109.08.26	13:30	單信瑜	34
11	臺中市私立惠明盲校	109.04.22	13:30	陳皆儒	37
12	臺中市立啟聰學校	109.08.27	13:00	單信瑜	25
13	臺中市立啟明學校	108.11.06	15:00	單信瑜	44
14	臺中市立臺中特殊教育學校	109.11.25	09:00	陳皆儒	30
15	國立彰化特殊教育學校	108.12.11	13:00	陳皆儒	14
16	國立和美實驗學校	108.12.02	13:00	王价巨	16
17	國立南投特殊教育學校	109.11.24	9:00	單信瑜	19
18	國立雲林特殊教育學校	109.12.18	1330	單信瑜	尚未辦理
19	國立嘉義特殊教育學校	108.12.27	1330	單信瑜	27
20	國立臺南特殊教育學校	109.03.03	9:00	陳皆儒	27
21	國立臺南大學附屬啟聰學校	109.07.16	13:00	王价巨	114
22	高雄市立成功特殊教育學校	108.11.18	9:00	王价巨	16
23	高雄市立高雄特殊教育學校	108.11.18	13:00	王价巨	28
24	高雄市立楠梓特殊學校	109.08.25	13:00	林郁芳	46
25	高雄市立仁武特殊教育學校	108.12.18	13:00	陳皆儒	13
26	國立屏東特殊教育學校	109.03.25	9:00	蔡宗翰	47
27	國立臺東大學附屬特殊教育學校	109.05.15	13:30	單信瑜	19
28	國立花蓮特殊教育學校	109.07.17	13:00	劉俊宏	30
29	國立宜蘭特殊教育學校	109.02.24	13:00	潘宗毅、彭茂凱	76

資料來源：本計畫製表



圖 108 特殊教育學校情境引導工作坊－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 205 災害情境引導工作坊－課程重點

課程	講師	課程重點
校園災害管理課程	王价巨	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 王价巨教授強調防災的重點應該先放在「人」。因此執行防災校園時，除了掌握環境外，更應盤點學校的能力。再接著思考，人在遇到災害時的身體、心理反應為何？恐懼是人的本能，王教授鼓勵大家去面對心裡的恐懼，了解自己的災害性格，才能幫助自己在遇到緊急狀況做出更正確的決策。同樣的，應了解身心障礙學生於災害發生時可能會有的反應。 ▶ 在防災校園的推動策略上，學校首要應保護所有教職員工生免於人身傷害，除了須熟悉應變流程之外，由於身心障礙學生的身心不利因子，致使他們遇到災害時，需要較多的協助。若於平時事先多加準備，如：檢視校園設施設備的可用性(擔架、爬梯機、救助袋等)、協調支援人力與辦理教育訓練、演練，便可將災害發生的影響降到最低，發展並維持學校安全的文化。
校園災害應變與演練	單信瑜	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 單信瑜副教授強調「災害不會選擇不發生在特教學校」，因此特教學校的老師除了掌握學生特性之外，還應對於災害有更完整的了解。身心障礙生對於危險的感知、迴避能力可能較弱，不論災前或災時，都需要更多的教育訓練與人力協助。比起災害的成因，更重要的是

課程	講師	課程重點
		<p>協助身心障礙生了解如何察覺災害發生的訊號，並協助他們學會保護自己。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 災害發生當下通常無法第一時間掌握所有狀況（人員、建築物），必須要靠應變編組、防災計畫等等的準備來克服。在這當中，最重要的是各編人員的任務明確清楚，並掌握「SIN原則」，所有師生安全第一優先，接著遠離災害，最後才是通報、求援。 ▶ 每一次的演練都是練習，目的是找出問題，並改善現況。建議特教學校在演練時，應注意的項目包括明確的通報與代理制度、應有人員先行確認路線的暢通、學生能夠遵照老師的指示、清楚的疏散指令以及建議演練各種時間的情境（午休、下課、夜間宿舍）。
校園災害緊急應變實務	陳皆儒	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 陳皆儒教授首先以特教學校演練照片的實務分享，說明災害管理中，應變階段應注意的觀念。在特教學校，老師有保護學生的責任，但是災害發生的當下，所有人都應以保護為自己為優先。有斜坡道的學校，仍應思考通道堵塞的替代疏散方式，無斜坡者，雖可設置暫時等待救援點，但是其目的仍為疏散，因此應規劃思考其他撤離的方式（如：雲梯車、緊急救護搬運椅）。並提醒，疏散後集結的點名尤其重要，不只學生人數，教職員工數也應進行清點，且強調要「實質點名」，確實記錄所有人的出席狀況。 ▶ 雖然良好的應變規劃可以減少災害造成的傷害，但是災前預防更是災害管理的關鍵。減災可以從硬體面著手，除了建築本身的結構外，還須注意環境中的危險因子，如：門邊的櫃子容易在地震倒下，堵住出入口、教室外的輔具可能會影響疏散動線。因此，建議平時應隨時檢視校園是否含有危險因子。 ▶ 天然災害中，除了地震，其他如颱風、洪水、土石流都與氣候有關，在氣候變遷的影響下，現在不一定仍適用於過去的經驗，且每一種災害的應變方式皆不相同。地震幾乎沒有反應的時間，因此事前教育訓練以及防災計畫相對重要。颱風、水災等災害的發生需要時間的累積，所以最重要的是掌握資訊。至於人為災害中最常遇到的火災，最重要的不是滅火，而是如何讓所有人順利疏散。

資料來源：本計畫製表

表 206 災害情境引導工作坊－情境討論議題

項次	災害類別 地點/時間	遭遇何事
1	地震 上午 11:10	<p>11:10 國小、國中、高中職部學生皆在該班教室中上課，另外有高 301 學生在一樓清潔服務教室（C112）上課；高 207 學生在二樓生活起居室（B207）上課；高 308 學生在洗車場上課。此時發生芮氏規模 6.9 地震，學校所在地區震度達 6 級，搖晃持續約 25 秒，地震預警警報聲同時響起。</p> <p>此時清潔服務教室櫃子劇烈搖晃，有學生受到驚嚇開始尖叫，一位自閉症學生認為沒有地震發生，拒絕老師任何指令且被椅子撞倒；生活起居</p>

項次	災害類別 地點/時間	遭遇何事
		<p>室 (B207) 玻璃窗破裂，有 2 名學生被玻璃割傷，地板滿是玻璃，有 1 名學生被掉落物砸傷昏迷；洗車場有學生驚慌失措，在地震搖晃完畢後突然癲癇症發作；國小部有一位坐擺位椅學生無法自主移動，驚嚇哭鬧。</p> <p>12:40 少數家長陸續打電話至學校詢問狀況，亦有少數家長至現場想接回孩子。</p> <p>16:30 已超過學生下課時間，少數家長遲遲未現身接回孩子。</p>
2	火災 上午 10:40	<p>10:25 今日學生及教職員工皆在學校內，國小、國中、高中職部學生皆在該班教室中上課，僅有高 201 的學生目前在餐飲服務教室 (C208) 上課，國小部正在職能治療室中，高 301、302 學生在活動中心上課。</p> <p>10:40 火災警報響起。</p> <p>10:42 經確認後發現起火點為一樓的烘焙教室 (目前無人)，起火原因不明。校方立即廣播通知疏散，風向往南方吹 (大門口方向)。</p> <p>10:45 疏散過程中，部分學生受緊張氣氛感染驚慌哭鬧；高職部 2 樓有 2 位自閉症學生不願意配合疏散。</p> <p>10:46 鄰近消防隊抵達大門口，同時間媒體亦抵達門口。</p> <p>11:10 師生移動至合適的避難地點，此時有家長陸續打電話至學校希望了解狀況。</p>

資料來源：本計畫製表

表 207 特殊教育學校災害情境引導工作坊—各校討論議題與促成者

項次	學校	討論議題	促成者
1	國立基隆特殊教育學校	上課中地震	魏吉宏校長
		午餐時地震	許逸雯主任
		火災	計畫團隊
2	臺北市立啟聰學校	上課中地震	黃凡齊規劃師
		火災	黃雅晨助理規劃師
3	臺北市立啟明學校	上課中地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
4	臺北市立特殊教育學校	上課中地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
5	臺北市立文山特殊教育學校 (1)	火災	黃雅晨助理規劃師
		火災	計畫團隊
6	臺北市立文山特殊教育學校 (2)	上課中地震	許尤美主任

項次	學校	討論議題	促成者
		午餐時地震	黃雅晨助理規劃師
		放學前地震	計畫團隊
7	新北市立新北特殊教育學校	上課中地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
8	桃園市立桃園特殊教育學校	上課中地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
9	國立新竹特殊教育學校	上課中地震	侯怡如主任
		午餐時地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
10	國立苗栗特殊教育學校	上課中地震	計畫團隊
		午餐時地震	黃凡齊規劃師
		火災	黃雅晨助理規劃師
11	臺中市私立惠明盲校	上課中地震	計畫團隊
		上課中地震	黃凡齊規劃師
		火災	黃雅晨助理規劃師
12	臺中市立啟聰學校	上課中地震	羅明忠校長
		下課時地震	計畫團隊
		火災	黃凡齊規劃師
13	臺中市立啟明學校	上課中地震	計畫團隊
		午餐時地震	許仔婷助理規劃師
		火災	黃雅晨助理規劃師
14	臺中市立臺中特殊教育學校	上課中地震	羅明忠校長
		火災	計畫團隊
15	國立彰化特殊教育學校	上課中地震	許仔婷助理規劃師
		火災	黃雅晨助理規劃師
16	國立和美實驗學校	上課中地震	許仔婷助理規劃師
		宿舍夜間地震	計畫團隊
17	國立南投特殊教育學校	上課中地震	羅明忠校長
		午餐時地震	劉侑青教師
18	國立嘉義特殊教育學校	上課中地震	許仔婷助理規劃師

項次	學校	討論議題	促成者
		宿舍夜間地震	計畫團隊
		火災	黃雅晨助理規劃師
19	國立臺南特殊教育學校	上課中地震	洪國展校長
		火災	計畫團隊
20	國立臺南大學附屬啟聰學校	上課中地震 (臺南校區)	呂崧園長
		下課時地震 (臺南校區)	康麗娟校長
		火災 (臺南校區)	施玉鵬校長
		上課中地震 (新化校區)	林明輝組長
		下課時地震 (新化校區)	蔡玉葉校長
		火災 (新化校區)	姜文通校長
		火災 (新化校區)	洪國展校長
		夜間宿舍地震 (新化校區、臺南校區)	計畫團隊
21	高雄市立成功特殊教育學校	上課中地震	洪國展校長
		火災	計畫團隊
22	高雄市立高雄特殊教育學校	上課中地震	洪國展校長
		火災	計畫團隊
23	高雄市立楠梓特殊學校	上課中地震	莊錦英主任
		下課時地震	王志宏教師
		火災	計畫團隊
24	高雄市立仁武特殊教育學校	午餐時地震	王志宏教師
		火災	計畫團隊
25	國立屏東特殊教育學校	上課中地震	劉富連校長
		午餐時地震	黎毓輝校長
		火災	計畫團隊
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	上課中地震	廖允伶校長
		火災	計畫團隊
27	國立花蓮特殊教育學校	上課中地震	劉俊宏副規劃師
		火災	計畫團隊
28	國立宜蘭特殊教育學校	上課中地震	黃凡齊規劃師

項次	學校	討論議題	促成者
		火災	計畫團隊
		水災	高藝真主任

資料來源：本計畫製表

(一) 工作坊建議

為了解各學校討論情形，藉此評估未來課程內容之規劃，於每次工作坊結束後，皆邀請專家及促成者給予回饋，分別整理專家建議與促成者紀錄〔表 208〕如下：

1. 專家建議

「情境引導工作坊」以地震與火災災害情境進行分組討論與分享，專家認為操作情境議題討論時，宜先界定清楚人、事、時、地、物，才能針對各種災害情境聚焦討論，研擬有效因應作為和對策。

面對災害時，身心障礙學生相較一般學生，自我保護能力相對缺乏，都需要更多的協助與指引；且身心障礙學生可能會有更多強烈的情緒反應或行為舉動，因此執行上需要更謹慎的處理和因應，如災害發生時，班內自閉症學生若不聽從老師指令移動，外部支援人力可能也無法使他動作，建議可請平時與自閉症學生熟悉的學生支援帶領。

災害發生時，老師要先保護自己或是保護學生？這是許多老師共通的疑問。專家認為，「老師非萬能，但沒有老師萬萬不能」，若老師受傷了，也難以保護學生；故建議老師，首要保護自己，確保自己在安全的狀況下，再盡可能保護學生。建議平時可就環境安全著手，降低二次災害發生機率；並教導學生學習遠離危險處，降低致災可能性。

以下節錄專家對各災害情境議題討論之意見，但部分意見適用於各種災害（如災害發生時，如何快速通報相關單位、通知家長和請求支援，或收容安置後續考量事項等），可互相融會、參考使用。

(1) 地震

面對地震災害，多數人仍保有錯誤迷思，專家提醒，發生地震時，不用特意急著開門、關燈、戴頭套、穿鞋；開門是擔心逃生動線受阻，但大多時候是在急著開門的過程中受傷（如搖晃跌倒、被掉落物品砸傷等）。真的面臨強震時，人是無法站立的，保護自己是首要任務，確保自己當下是安全的，才有後續逃生之可能。

若指揮官下令疏散，教師不必急於將學生帶出，建議應有人員先確認疏散路線安全順暢。若人力不足，無法一次將所有人疏散出來，或是有多名輪椅生，可先水平移動至事先規劃的暫時等待救援區，等候外援協助。

疏散避難至集合地點後，應確實點名所有人員，包括所有教職員工生，同時，也應掌握暫時等待救援點的人數，確保全體教職員工生安全。學校平時宜先擬定相關通報機制，以便災時能快速通報相關單位、請求支援，或通知家長、報平安；如家長聯繫，建議善用 1991 報平安留言平臺（平時於新生手冊或相關活動公告），避免老師私人電話受影響，或災時通訊中斷而無法得知學生狀況。若學生受傷，學校應判斷是否需要送醫，或聯繫家長是否送醫，以避免後續究責。

(2) 火災

面對火災時，首要確保安全、人命搶救為主，不一定要急著滅火，故謹記 RACE 原則

(Remove/Rescue 救援, Alarm 呼叫、警報, Contain 關門隔離, Extinguish/Evacuation 滅火、疏散), 火勢無法撲滅時, 應全員疏散, 滅火交由消防隊處理即可, 且在疏散過程中, 建議應有人員負責觀察風和煙動向, 隨時掌握火勢變化; 此外, 「小火快跑, 濃煙關門」為基本概念, 「火」在不同時序和環境下, 皆會產生劇烈的變化, 故學習判斷不同時序情境狀況更重要。

平時模擬各種起火點, 預先設想逃生動線, 考量路線是否通暢、無障礙物等問題。若火源在正下方, 建議先水平移動, 遠離後再往下逃生; 若火源在周邊, 先找到人幫忙將學生移至相對安全的地點, 遠離火源或在疏散動線中尋找適合的避難空間或平臺, 等待救援; 若真的無法離開 (如教室位於地下室, 火源在正上方), 則採取就地避難、等待救援, 前提是所處空間或教室是適合避難的 (如教室能有效隔絕火煙)。

可透過平時預防和相關措施, 降低火災發生的機率; 亦可藉由平時訓練和相關作為, 減少火災造成的損傷 (財物損失或人員傷亡), 如: 針對學校高風險區域進行火災逃生、滅火、通報的演練, 且火災當天復課可能性低, 宜思考通知家長、後續復課安排之處置。除了學校定期巡查檢視、維修保養軟硬體設施和設備外, 目前多數學校演練情境以地震為主, 專家建議, 未來可逐步將火災納入實際演練項目, 使師生熟悉火災應變流程。

(3) 身心障礙學生

身心障礙學生對於周邊環境和聲音具有高度敏感性, 加上同樣的事情需要更多的時間教導和訓練, 故平時做好訓練工作, 災時才能把災害降到最低。專家建議應事先了解學生面對災害時, 可能會有的反應, 以及優先需要處理的問題, 事先安排相關因應對策。接著透過實際模擬演練, 檢視各種應變作為的可行性, 以及需要疏散的動線和時間。

身心障礙學生面對災害發生, 可能會有情緒躁動或固著行為等狀況, 心理狀態會影響避難行為, 專家建議, 老師應適時給予安撫。平時應多注意教室環境, 減少災害發生時, 可能會讓身心障礙學生感到不安的情況 (櫃子倒塌、被墜落物砸傷)。身心障礙學生需要的救助、急救、醫療器材或藥物用品, 也建議整理成冊, 並統一集中管理。平時做好相關聯繫清冊, 以便緊急通知使用。若需要在學校進行安置或收容, 亦須將其障別特性及特殊需求列入規劃 (如: 用藥、輔具)。

2. 促成者紀錄

促成者除了於討論中引導學員, 促使討論順利進行之外, 亦在工作坊結束後, 記錄討論的重點, 包含學員所提出的疑問、學生狀況、學校狀況、給予的建議、情境與應變作為等等。各校的促成者觀察紀錄 [表 208] 整理如下:

表 208 災害情境引導工作坊—促成者紀錄

序號	學校	促成者紀錄
1	國立基隆特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 身心障礙學生對於環境容忍度較低, 導師應隨時注意學生狀況, 並安撫學生情緒。 ▶ 雖學校有購置緊急救護搬運椅, 但是輪椅生多, 數量少, 建議進一步思考其他疏散方法。 ▶ 教師及教師助理員對於火災應變流程不熟悉。 ▶ 未來建議學校教職員工應共同確認以下幾點: ①學校火災警報系統為區域型或全校性。②火災的通報與起火點確認應由誰負責。③根據起火點而必須改變疏散路線的通報方式。 ▶ 建議加強維護防災設施設備 (電動爬梯機已生鏽)。

序號	學校	促成者紀錄
2	臺北市立啟聰學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶學員於討論中較少考量學生的特性。 ▶聽障教職員工於災害發生時，需要較多的時間掌握資訊。 ▶目前地震演練多半設定在上課時間，建議未來進一步發想下課時間的情境。 ▶建議釐清緊急應變相關的手語，建立共識，避免溝通上的落差（如：對內通報與對外通報的用詞差異）。
3	臺北市立啟明學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議加強夜間宿舍的演練。 ▶學員對於自身應變編組任務不熟悉。
4	臺北市立臺北特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶學員於討論中修改校長於地震發生第一時間的處置：「移動到樓下廣播」改成「直接配置對講機於校長室」。 ▶學員對於學校受信總機及火災警報運作不了解。 ▶學校未曾進行火災演練，對情境難以想像，對應變方式也不熟悉。
5	臺北市立文山特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶若有安置師生的需求，已達成共識安置地點為4樓的諮商團輔室。 ▶雖學校設有斜坡道，仍應思考斜坡道無法使用時，其他替代疏散方法。 ▶大多數學生需要他人協助戴上安全頭盔，亦有少數學生不願意戴安全頭盔。
6	桃園市立桃園特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶除了防災業務負責人，其餘學員對於應變編組、器材位置、流程等都不太清楚。 ▶學校共有3個受信總機，分別位於學務處、活動中心、宿舍，且皆為單獨運作。 ▶火災警報與廣播系統並未連動，可分開使用。 ▶火災發生時，只有火警位置之警鈴與學務處內警報會鳴叫。 ▶無人使用的教室平時不會上鎖，放學後才會統一上鎖。
7	國立新竹特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶教職員工對自身編組任務清楚，但不熟悉其他編組的工作項目 ▶為達成「人人有事做，事事有人做」，避免任務重複執行，或某些人員的任務過多，應重新檢視各編組任務，並予以適當分配。 ▶若發生重大災害，不一定會有外援，建議進一步思考自救的方式。 ▶已設置暫時等待救援點，宜進一步思考輪椅生疏散至最終集結點的方法。
8	國立苗栗特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶火災警報與廣播系統分開獨立運作，不會互相影響。 ▶校園中部分的門平時為關閉，無法打開的狀態。 ▶學校僅有二樓至一樓的斜坡道，故已事先將輪椅生安排在一、二樓。 ▶地下室的烘焙教室有兩個出口通到戶外，疏散時應有人先行確認適合的路線，以及其暢通性。
9	臺中市私立惠明盲校	<ul style="list-style-type: none"> ▶受信總機位於總務處，但火災警報並無和廣播系統連動。 ▶教室環境的危險因子多，如：輕鋼架天花板。

序號	學校	促成者紀錄
		<ul style="list-style-type: none"> ▶學員對於地震應變流程較不熟悉。 ▶建議針對學校需求，添購防災器具，提升防災能量。
10	臺中市立啟聰學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶若學生於地震中受傷，建議處置如下：①即時通報。②確認學生受傷程度(有無意識、骨折)，以利調整後續處理。③應先將學生盡速搬離建築物，再進行後續處置。 ▶一間教室通常配有2名導師與1名教師助理員，當發生下課中地震，會由教師助理員協尋教室外學生，導師則帶領學生疏散。 ▶配戴電子耳師生，若遇到下雨，處置方式有以下兩種：①用手直接遮住，避免淋雨。②將主機摘掉放進口袋。 ▶每棟大樓都有設置該棟的受信總機，可查看全校狀況的受信總機則設置在警衛室。 ▶學校時常發生學生誤觸緊急求救鈴的情況。 ▶學校的火災警報為全校性。
11	臺中市立臺中特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶教職員工對於火災情境及應變流程較不熟悉，也不曾進行火災演練，且由於時常發生學生誤觸警報，因此師生對於警報聲的警覺心較低。 ▶討論中，學員對於火災疏散路線有分歧，對於火災逃生的判定，建議未來增加更多的訓練課程。 ▶學員建議未來學校應實際演練火災情境。
12	國立彰化特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶並未有全校統一的受信總機，而是各棟獨自運作。 ▶師生對於火災的警覺心低，建議增加火災演練次數。 ▶建議各班老師可事先依學生障礙程度規劃災時協助順序，並建立協調人力機制。
13	國立南投特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶學生可能會有情緒不穩或固著行為的情況，若學生有上述情形，建議由護理人員或是學生較親近的師長協助安撫與疏散。
14	國立嘉義特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶廣播系統為全校性，但火災警報為各棟獨立運作，並不會連動。 ▶尚未進行過火災的演練，也不曾討論過火災後的放學指示及相關事宜。 ▶學員認為自閉症學生的狀況較無法掌握、棘手。 ▶學員尚不熟悉1991報平安平臺的使用。
15	國立臺南特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶學員對於關門阻煙的做法接收度不高。 ▶建議事先將輪椅生安排教室相對安全位置。 ▶針對輪椅生的垂直疏散，建議未來安排徒手搬運課程，或事先練習救助袋的使用。 ▶防災業務負責人態度積極，會根據工作坊操作內容調整校內做法，宜再加強其他同仁的配合度。

序號	學校	促成者紀錄
16	國立臺南大學附屬啟聰學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 年紀越小的學生對地震感受越小，建議以燈號或其他方式提醒學生進行掩蔽。 ▶ 聽障生無法聽到地震預警系統的警報聲，學員建議安裝地震預警燈號。 ▶ 地震若發生於下課時間，情況較為複雜，建議平時與學生養成默契，建立應變的相關機制。 ▶ 建議熟悉使用 1991 報平安平臺。 ▶ 建議未來演練加入家長接回、停課等後續處置。 ▶ 目前夜間宿舍的應變方式：以開燈、擊鼓的方式喚醒國高中部學生，並直接抱離國小部學生。
17	高雄市立成功特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 學員對應變流程不甚熟悉，無法進行細部操作的討論。 ▶ 火災應變中，有負責的人員會確認火勢。
18	高雄市立楠梓特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 可能有一個樓層只有一個班級上課的情況，若又遇學生受傷，僅一位老師的情況下，宜思考如何向外求援。 ▶ 宜確認雲梯車是否確實能夠救援暫時等待救援點的師生。 ▶ 部分學員對於應變流程不熟悉，討論時仍以處室為分工單位。 ▶ 無線電對講機平時統一收納，建議應有人負責維護充電。
19	高雄市立仁武特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 目前疏散時間較長。 ▶ 尚未進行過火災的演練，不知如何確認火災起火點。 ▶ 受信總機連通至警衛室，已討論決定火災發生時，應有人員前往警衛室確認，並待命指揮消防隊。
20	國立屏東特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 宜加強教職員工對於矩陣式腳本的概念與操作方式。 ▶ 建議未來實際練習使用逃生袋。
21	國立臺東大學附屬特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 宜思考地震發生時，知動教室裡的教師助理員如何同時兼顧 2 位以上學生。 ▶ 宜思考快速清點人員的方式。 ▶ 建議討論老師是否能在尚未下達疏散指令前，自行帶領學生疏散。 ▶ 討論情況：若學生昏迷，應直接撥打 119，或是將學生送至救難站檢傷後再求援呢？
22	國立花蓮特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建議事先確認學生狀況，依可自行疏散或需要協助的學生，進行人力的協調。 ▶ 建議各應變人員了解彼此任務，建立良好代理人制度。 ▶ 建議未來可進行分班演練，以了解各班需求與狀況。
23	國立宜蘭特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 導師間彼此向心力強，若需支援，也能迅速掌握狀況與位置。 ▶ 已針對校內物資不足時，建立向外求援管道。 ▶ 對於地震後續是否應將學生就地安置，或送返回家，學員經討論後，考量部分學生家庭資源不及學校充足，決定以就地安置為主。

序號	學校	促成者紀錄
		▶教職員工對地震應變處置熟悉，但是對火災應變流程相較生疏。

資料來源：本計畫製表

(二) 學員問卷分析

為了解學員對情境引導工作坊安排之意見，於討論結束後皆發放學員問卷供填寫，並現場回收。28 所特殊教育學校中，除了國立雲林特殊教育學校尚未辦理工作坊外，另有國立基隆特殊教育學校、新北市立新北特殊教育學校、臺中市立啟明學校、國立和美實驗學校、國立嘉義特殊教育學校、高雄市立成功特殊教育學校、高雄市立高雄特殊教育學校等 7 所學校，因辦理初期尚未規劃學員問卷加上部分學校校內有既定問卷格式，因此上述幾所學校沒有學員問卷資料，不列入本小節分析。

1. 學員屬性

學員屬性以選項進行勾選，分為職工、教師（無兼任行政）、教師（兼任行政）、教師助理員、住宿管理員及其他〔表 209〕。學員問卷中，數量以國立臺南大學附屬啟聰學校及國立宜蘭特殊教育學校為最多，分別佔總數量的 14.1%（56 份）、12.6%（50 份）。學員的屬性中，以職工數量為最多，佔總數 29.0%（115 人次），分析其職稱包括：主任、組長、技工、護理師等等。其次為無兼任行政的教師（24.5%）及兼任行政的教師（23.2%）。教師助理員及住宿管理員人數相對較少，推測原因分別為辦理時間多為平日上課時間，教師助理員通常要跟班上課，不易撥冗參加研習，而住宿管理員數量原本就相對少，因此這兩者參與工作坊的比例不高。未來除了繼續鼓勵所有教職員工參與之外，亦希望加入宿舍夜間情境的討論，盼能有更多住宿管理員的參加。

表 209 災害情境引導工作坊－參與學員屬性分布

項次	學校名稱	職工	教師	教師 (兼任行政)	教師 助理員	住宿 管理員	其他	合計 (%)
1	國立基隆特殊教育學校	無資料						
2	臺北市立啟聰學校	10	0	11	0	0	0	21 (5.3)
3	臺北市立啟明學校	1	0	4	0	0	3	8 (2.0)
4	臺北市立臺北特殊教育學校	0	3	5	0	0	0	8 (2.0)
5	臺北市立文山特殊教育學校	6	1	3	0	0	2	12 (3.0)
6	新北市立新北特殊教育學校	無資料						
7	桃園市立桃園特殊教育學校	1	1	6	0	0	0	8 (2.0)
8	國立新竹特殊教育學校	19	2	11	0	0	5	37 (9.3)

項次	學校名稱	職工	教師	教師 (兼任行政)	教師 助理員	住宿 管理員	其他	合計 (%)
9	國立苗栗 特殊教育學校	3	5	0	5	0	0	13 (3.3)
10	臺中市私立 惠明盲校	4	20	1	0	0	1	26 (6.6)
11	臺中市 立啟聰學校	7	1	4	0	0	0	12 (3.0)
12	臺中市立 啟明學校	無資料						
13	臺中市立臺中 特殊教育學校	3	1	6	1	0	0	11 (2.8)
14	國立彰化 特殊教育學校	2	5	0	0	0	0	7 (1.8)
15	國立和美 實驗學校	無資料						
16	國立南投 特殊教育學校	10	0	2	0	0	0	12 (3.0)
17	國立雲林 特殊教育學校	尚未辦理						
18	國立嘉義 特殊教育學校	無資料						
19	國立臺南 特殊教育學校	3	1	5	0	2	2	13 (3.3)
20	國立臺南大學 附屬啟聰學校	16	10	4	9	7	10	56 (14.1)
21	高雄市立成功 特殊教育學校	無資料						
22	高雄市立高雄 特殊教育學校	無資料						
23	高雄市立 楠梓特殊學校	0	19	5	11	2	0	37 (9.3)
24	高雄市立仁武 特殊教育學校	1	1	5	0	0	0	7 (1.8)
25	國立屏東 特殊教育學校	10	4	9	0	0	4	27 (6.8)
26	國立臺東大學 附屬特殊教育 學校	4	2	5	0	0	4	15 (3.8)
27	國立花蓮 特殊教育學校	8	3	1	0	2	2	16 (4.0)

項次	學校名稱	職工	教師	教師 (兼任行政)	教師 助理員	住宿 管理員	其他	合計 (%)
28	國立宜蘭 特殊教育學校	8	19	5	12	3	3	50 (12.6)
	合計 (%)	115 (29.0)	97 (24.5)	92 (23.2)	38 (9.6)	16 (4.0)	38 (9.6)	396 (100)

資料來源：本計畫製表

2. 課程安排滿意度

課程安排滿意度針對「防災講座」、「情境議題工作坊」、及「整體課程」進行調查。「防災講座」包含課程內容、師資安排及是否符合需求等問項；「情境議題工作坊」包含操作方式、促成者安排及是否符合需求等問項，共 3 面向 7 題之平均得分 (5 點量表，滿分 5 分) [表 210]。整體來說，所有面向的平均分數皆達 4.7 以上，其中又以防災講座 3 題的分數最高 (平均達 4.8)，有學員表示藉由防災講座破除了許多錯誤觀念。而許多學員是第一次參與矩陣式腳本的工作坊討論，藉由情境討論，得以檢視目前不足之處及釐清盲點，並規劃將討論情境納入實際演練設定。

表 210 災害情境引導工作坊－各校課程安排滿意度

項次	學校名稱	防災講座			情境議題工作坊			整體課程
		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
1	國立基隆 特殊教育學校	無資料						
2	臺北市立啟聰學校	4.7	4.6	4.7	4.5	4.6	4.6	4.7
3	臺北市立啟明學校	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
4	臺北市立 臺北特殊教育學校	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.4
5	臺北市立 文山特殊教育學校	4.8	4.8	4.8	4.5	4.5	4.8	4.8
6	新北市立 新北特殊教育學校	無資料						
7	桃園市立 桃園特殊教育學校	5.0	5.0	5.0	4.9	4.9	5.0	5.0
8	國立新竹 特殊教育學校	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.9	4.9
9	國立苗栗 特殊教育學校	4.8	4.8	4.8	4.6	4.7	4.7	4.8
10	臺中市私立 惠明盲校	4.5	4.5	4.5	4.6	4.5	4.5	4.5
11	臺中市立啟聰學校	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.9
12	臺中市立啟明學校	無資料						
13	臺中市立 臺中特殊教育學校	4.7	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7
14	國立彰化 特殊教育學校	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.7

項次	學校名稱	防災講座			情境議題工作坊			整體課程
		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
15	國立和美實驗學校	無資料						
16	國立南投特殊教育學校	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
17	國立雲林特殊教育學校	尚未辦理						
18	國立嘉義特殊教育學校	無資料						
19	國立臺南特殊教育學校	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7
20	國立臺南大學附屬啟聰學校	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.6
21	高雄市立成功特殊教育學校	無資料						
22	高雄市立高雄特殊教育學校	無資料						
23	高雄市立楠梓特殊學校	4.5	4.6	4.5	4.5	4.6	4.6	4.6
24	高雄市立仁武特殊教育學校	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
25	國立屏東特殊教育學校	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	4.9	4.9	4.9	4.8	4.7	4.8	4.8
27	國立花蓮特殊教育學校	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.7	4.6
28	國立宜蘭特殊教育學校	4.7	4.7	4.8	4.6	4.6	4.6	4.6
	合計	4.79	4.78	4.79	4.72	4.72	4.75	4.72

資料來源：本計畫製表

(三) 學生可能狀況彙整

由於特殊教育學校招收以重度、極重度之智能障礙、自閉症、聽覺障礙、視覺障礙及多重障礙學生為主，因此本計畫僅就上述障礙類別，彙整學員於災害情境引導工作坊討論時提出之學生於緊急狀況發生時易有之狀況〔表 211〕。

表 211 學生於緊急狀況可能反應彙整

項次	學生狀況	障礙類別
1	無法接受噪音、大聲的聲音等。	智能障礙、自閉症、聽覺障礙、視覺障礙、多重障礙、情緒障礙

項次	學生狀況	障礙類別
2	學生因情境改變，易有情緒，會丟自己的防災頭盔，造成別人2次傷害。	智能障礙、自閉症、多重障礙、情緒障礙
3	學生情緒困擾嚴重無法出教室。	智能障礙、自閉症、多重障礙、情緒障礙
4	學生倒地哭鬧。	智能障礙、自閉症、多重障礙、情緒障礙
5	學生於半途中不願意再行走，需要老師慢慢安撫、慢慢陪著走。	智能障礙、自閉症、聽覺障礙、視覺障礙、多重障礙、情緒障礙
6	學生若受外來刺激，可能會有自傷或傷人的舉動。	智能障礙、自閉症、多重障礙、情緒障礙
7	學生固著行為高，無法接受突發狀況，例如：算聽到教師掩蔽指令，他要去放書就要先去放書。	智能障礙、自閉症、多重障礙、唐氏症
8	易癲癇發作，原因：天氣太熱、太冷、聲音刺激、緊張焦慮、太累等。	所有障礙類別皆有可能
9	學生於疏散過程、集結點集結後會亂跑。	智能障礙、自閉症、多重障礙、唐氏症
10	幼兒部、低年級的聽覺障礙學生，非常依賴老師，於集結點名後，眼睛都會盯著老師看，也非常需要老師的安撫。	聽覺障礙
11	學生聽到警報聲，會出現情緒高昂、難以控制的情況，例如直接往外衝。	智能障礙、自閉症、多重障礙、情緒障礙
12	因有觸覺敏感，不願意戴防災頭套、頭盔。	所有障礙類別皆有可能
13	學生若遭遇危險可能不肯、不會發出求救的訊號（呼喊、吹哨子）。	視覺障礙、聽覺障礙
14	學生在獨自一人的狀況下，會不敢行動也不敢發出聲音。	視覺障礙

資料來源：本計畫製表

三、防災知能研習課程

為增強特殊教育學校教師之防災知能，使其了解各項災害的基本認知以及校園防救災的實務要領，以增進校園緊急應變處理能力，本計畫協助各特殊教育學校於109年底安排研習，已全數安排完畢，共計31場次〔表212、圖109〕。研習課程包含「校園安全災害管理」、「校園安全風險管理」、「地震災害防救」、「颱風災害防救」、「火災災害防救」、「校園災害應變與演練」及「徒手搬運訓練課程」等7門課，依學校需求安排課程及講師。

表 212 特殊教育學校防災知能研習課程—時間安排

序號	學校	日期	時間	課程	講師
1	國立基隆特殊教育學校	109.07.31	09:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	王价巨

序號	學校	日期	時間	課程	講師
2	臺北市立啟聰學校	109.10.16	13:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	謝宜紘
3	臺北市立啟明學校	109.08.28	13:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	彭茂凱
4	臺北市立臺北特殊教育學校	109.01.21	09:00	地震災害及其防救	林永峻
5	臺北市立文山特殊教育學校	109.01.20	08:30	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	王价巨
6	新北市立新北特殊教育學校	109.08.28	13:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	王价巨
7	桃園市立桃園特殊教育學校	109.07.15	09:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	單信瑜
8	國立新竹特殊教育學校	108.08.26	09:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	劉家男
9	國立苗栗特殊教育學校	108.08.28	09:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	單信瑜
10	臺中市私立惠明盲校	108.09.03	14:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	王价巨
11	臺中市私立惠明盲校	109.02.26	14:00	徒手搬運課程	王為德
12	臺中市立啟聰學校	109.08.27	09:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	單信瑜
13	臺中市立啟明學校	108.12.04	15:00	地震災害及其防救	劉家男
14	臺中市立啟明學校	109.06.10	15:00	徒手搬運課程	陳偉軍
15	臺中市立臺中特殊教育學校	109.08.27	13:00	地震災害及其防救	謝宜紘
16	國立彰化特殊教育學校	108.08.22	13:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	林永峻
17	國立和美實驗學校	108.10.16	13:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	吳明淔
18	國立南投特殊教育學校	109.08.27	13:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	陳品義
19	國立雲林特殊教育學校	109.10.16	08:30	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	謝宜紘
20	國立嘉義特殊教育學校	108.08.26	13:00	地震災害及其防救	林瑞哲
21	國立臺南特殊教育學校	109.08.27	13:30	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	蔡宗翰
22	國立臺南大學附屬啟聰學校	109.07.16	09:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	王价巨
23	高雄市立成功特殊教育學校	108.08.28	13:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	吳明淔

序號	學校	日期	時間	課程	講師
24	高雄市立高雄特殊教育學校	109.08.27	13:30	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	曾建國
25	高雄市立楠梓特殊學校	109.11.25	13:30	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	謝宜紘
26	高雄市立仁武特殊教育學校	108.12.18	13:00	地震災害及其防救	陳皆儒
27	國立屏東特殊教育學校	108.11.09	13:00	地震災害及其防救/ 校園安全災害管理	邵珮君
28	國立屏東特殊教育學校	109.11.21	08:30	校園安全災害管理	單信瑜
29	國立臺東大學附屬特殊教育學校	109.09.21	13:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	冷鎮山
30	國立花蓮特殊教育學校	109.07.16	09:00	校園安全災害管理	馬士元
31	國立宜蘭特殊教育學校	109.02.24	09:00	地震災害及其防救/ 火災災害及其防救	彭茂凱

資料來源：本計畫製表



單信瑜副教授授課



王价巨教授授課



臺中市私立惠明盲校徒手搬運課程



國立雲林特殊教育學校教職員工生防災研習

圖 109 特殊教育學校防災知能研習課程－辦理情形

資料來源：本計畫、國立雲林特殊教育學校、臺中市私立惠明盲校拍攝

四、防災校園執行現況

本計畫依客製化輔導方式持續陪伴、協助各特殊教育學校建置防災校園，為有效持續協助學校，以下從 109 年 12 月 11 日前完成之各校輔導訪視、災害情境引導工作坊及平時的聯

繫溝通狀況中，彙整各校執行現況〔表 213〕，說明如下。

表 213 特殊教育學校防災校園各校執行現況

序號	學校	建置狀況
1	國立基隆特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶基隆特教學校為 100 年、101 年率先申請 1、3 類防災校園建置的特殊教育學校，已針對學生依疏散能力進行分級、規劃各層樓之暫時等待救援點，且有防災教學相關之資源。 ▶但原承辦人、校長皆已不在該校，學校的各項建置作為，包含演練腳本、演練方式、防災校園地圖、防災觀念等皆停留在 100 年建置的成果上，並無修正、更新。再者，由於承辦處室業務繁多，在計畫執行進度上稍嫌落後。 ▶建議應優先於 109 年暑期間辦理防災知能研習與工作坊，針對全體教職員工進行防災應變作為的宣導與加強。
2	臺北市立啟聰學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶臺北啟聰學校招收有聽覺障礙以及智能障礙類學生，涵蓋幼兒部至高中職部，校內除設有聽障教育資源中心外，於校區內還另有臺北市立圖書館大同分館以及建設中的非營利幼兒園、日間照顧中心。此外，幼兒部常有家長或其他陪讀志工。 ▶學校承辦處室（總務處）積極，於計畫初始即針對學生特性，採購視覺型地震警報系統，並已規劃不同外部單位的疏散集結點。 ▶因為學校涵蓋有幼兒部至高中職部，加上為一口字型、兩棟環校建築物的校園，對學校而言最大的困難是疏散集結點的選擇，分別於 3 次的輔導訪視中，討論及調整疏散動線與集結點。 ▶建議學校未來於演練中加強訓練個別集結點訊息傳達的方式，並持續針對教職員工進行防災應變作為的宣導與加強，應特別注意各項防災應變的安排，皆有傳達給聽覺障礙之教職員工瞭解。此外，優先透過災害情境引導工作坊的辦理，討論夜間宿舍的災害情境與應變流程。（109.12.09）
3	臺北市立啟明學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶臺北啟明學校以招收視覺障礙學生為主，涵蓋幼兒部至高中職部，亦有少數視覺障礙教職員工，並附設有臺北市視障教育資源中心，因此學校與其他臺北市立學校相同，在編制上會有平時大多不在學校內的巡迴輔導班教師。 ▶臺北啟明學校整體計畫執行狀況佳，校長、承辦處室（學務處）支持度高，應變編組已納入所有教職員工及視障教育中心人員，並能於不同情境下（上課時、幼兒部午睡時）全員進行演練，學校師生大致也能掌握地震之應變作為，值得肯定。 ▶由於學生的特性無法掌握環境狀況是否根據災害的發生而有改變，如岌岌可危的掉落物、碎玻璃等，因此教職員工於疏散前必須確認所有慣用疏散路線之安全，且儘速排除或通報障礙物。建議學校應確保各組應變小組熟悉自身任務分工，日後能於演練中，安排突發狀況進行處理，如在不告知教職員工的情況下，突然安排某處疏散路線中有墜落物，培養教職員工的臨機應變能力。（109.11.16）

序號	學校	建置狀況
4	臺北市立臺北特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 臺北特殊教育學校校舍狀況較不佳，於第 1 次輔導訪視 (108.04.11) 及第 2 次輔導訪視時 (109.05.28) 時發現學校有混凝土氯離子偏高狀況，建物鋼筋已裸露、水泥塊掉落，且地板龜裂狀況嚴重，學校已規劃並完成建築物耐震補強計畫，並改善鋼筋裸露狀況。 ▶ 學校整體計畫執行狀況佳，校長、承辦處室 (學務處) 支持度高，不過，學校招收學生相對其他學校而言程度更重，更有一個班級內所有學生皆須仰賴輪椅移動的狀況。再者，雖然學校瞭解執行減災工作的重要性 (物品固定、東西不堆放高處等)，但礙於教室空間狹小，且四面皆有窗戶，執行上窒礙難行。 ▶ 建議學校於應變小組人力安排上，能秉持「事事有人做，人人有事做」的觀念，彈性調度人力。此外，建議已納入應變編組的志工、外籍協助者做事前的教育訓練，確保所有人皆瞭解地震應變作為。(109.11.11)
5	臺北市立文山特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 文山特教學校位於坡地潛勢區域，有針對坡地狀況進行監測；雖然學校為新建校舍，設有無障礙坡道，防火區劃規劃完善，但腹地狹少，若進行疏散時，並無適合之室外空間能容納所有人員。 ▶ 值得肯定的是，學校已於 107 年完成基礎防災校園建置，各處室參與度高。惟執行防災演練時，部分教職員工、導師過於依賴演練腳本內之演練內容，於地震演練發布時帶領學生再回到教室內尋找桌子進行掩蔽。 ▶ 建議宜再針對導師進行應變作為之宣導，亦可以分層、分年段等方式進行演練。
6	新北市立新北特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新北特教學校雖然校舍廣大、教職員工數多，校內又有社會局附設之日間服務照顧中心 (外部單位)，但各處室積極地合作執行防災校園計畫，日間服務照顧中心亦配合進行防災演練，整體執行度高。 ▶ 建議後續可在針對各班導師進行防災應變作為的宣導與加強，包含不預先準備、不開門、不關燈等，整體提升防災知能。
7	桃園市立桃園特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 桃園特教學校承辦處室積極地執行防災校園計畫，並根據各班狀況安排和室協助人力，應變相關編制完整。但由於學校招收學生數量多、行政編制相對複雜，尚未跨處室合作執行防災校園。且雖設有無障礙坡道，惟屬早期法規，不符合目前的使用需求，增加避難疏散之困難度。 ▶ 學校雖已安排 2、3 樓行動不便學生之暫時等待救援點，後續如何移動下樓至安全地區，是學校宜再規劃思考之處。建議學校可再與當地消防局共同進行 2、3 樓行動不便學生移動之演練。
8	國立新竹特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新竹特教學校已於 104 年完成 1 類防災校園建置，由於為 98 年籌備設立之特教學校，整體校舍狀況良好、教職員工年輕化，在校長的支持下，各處室積極地合作執行防災校園計畫。 ▶ 學校已開始進行無預告之演練，各應變小組於事前皆不清楚演練預設的狀況 (校舍狀況、學生受傷狀況等)，藉以檢驗各應變小組的應變能力，值得肯定。

序號	學校	建置狀況
		<p>▶不過學校沒有無障礙坡道，雖已安排2、3樓行動不便學生之暫時等待救援點，建議學校日後可做行動不便學生的徒手搬運訓練，並進行火災災害的演練與情境引導工作坊的討論，瞭解不同起火點的狀況下，2、3樓暫時等待救援點學生的水平移動狀況。(109.11.30)</p>
9	國立苗栗特殊教育學校	<p>▶苗栗特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，校地及人員編制不大。</p> <p>▶計畫起初，學校並未瞭解防災校園計畫應執行的項目，經過第2次輔導訪視的討論後，才逐步調整相關防災作為，包含校園災害防救計畫書、防災地圖與演練腳本的撰擬等。</p> <p>▶第3次輔導訪視學校演練確實，較為可惜的是，目前大多照表操課，部分應變小組人員對於自身任務尚不熟悉，建議再於相關會議進行討論，並辦理防災相關研習與情境引導工作坊，增進教職員工之防災知能並討論不同情境下的應變作為。(109.12.09)</p>
10	臺中市私立惠明盲校	<p>▶惠明盲校由財團法人基督教惠明盲人福利會所接辦，以招收視覺障礙、視多重障礙學生為主，涵蓋幼兒部至高中職部，學校旁設有「臺中市私立惠明盲童育幼院」，大多數學生周間於育幼院住宿，雖然育幼院與學校使用同一校區，但行政編制人員卻完全不同。</p> <p>▶學校首次接觸防災校園建置計畫，承辦處室皆依照進度執行計畫，校長亦對計畫持支持態度，且安排了4場研習與工作坊替全體教職員工增能。</p> <p>▶學校也藉由此計畫改變了演練方式，首次嘗試進行全校性防災演練，安排了2、3樓行動不便學生之暫時等待救援點，亦練習使用緊急救護搬運椅進行救援。並透過每一次的輔導訪視，討論、調整疏散訊息傳遞的方式、集結點以及人力的安排。</p> <p>▶整體而言，學校防災校園計畫執行狀況與意願高，惟承辦處室業務繁多，需要計畫團隊更多的協助。再者，學校招收學生障礙程度極重，視多障部別每一位學生不管在任何情況下，都需要教師的協助，而學校教室僅有單一出入口，又有輕鋼架天花板，掩蔽、逃生實屬困難。</p> <p>▶建議學校應再加強教職員工之防災觀念，瞭解地震之應變流程，並於演練中加入輪椅學生搬運、學生救護狀況等不同情境的演練，以增進全體教職員工之應變能力。(109.10.30)</p>
11	臺中市立啟聰學校	<p>▶臺中啟聰學校招收有智能障礙與聽覺障礙學生，涵蓋幼兒部至高中職部，亦有少數聽覺障礙教師，且學校校地廣大，是特教學校中唯一各棟建築物皆不相連的學校。</p> <p>▶學校已規劃有4區疏散集結點，於第2次輔導訪視時規劃各區設有1指揮官及各小組成員，並以對講機進行溝通聯繫、回報各區集結人數等，另有1總指揮官進行指揮調度。</p> <p>▶考量將編組人力做最有效的配置，經與學校討論後，學校在第3次輔導訪視時調整為各小組成員皆回到應變中心，再分派至各集結點進行人數清點，而狀況處理依然由指揮官統一指揮調度。</p>

序號	學校	建置狀況
		<p>▶ 整體而言，學校防災校園計畫執行狀況良好，惟部分教職員工對於應變作為尚不熟悉、防災觀念尚待加強，建議再辦理防災相關研習，此外，優先透過災害情境引導工作坊的辦理，討論夜間宿舍的災害情境與應變流程，並進行實地演練。(109.11.06)</p>
12	臺中市立啟明學校	<p>▶ 臺中啟明學校以招收視覺障礙學生為主，教學區全都安排在 2 樓以上，卻沒有無障礙坡道可使用，增加疏散之困難度。</p> <p>▶ 學校承辦處室（總務處）積極，防災校園計畫執行狀況良好，惟目前尚未有處室分工，僅有承辦人員一人處理防災業務，也因此可能無法整合各處室或是教學端老師對於防災工作的想法或困難，實屬可惜。</p> <p>▶ 值得肯定的是，大部分師生已能掌握應變作為，許多視覺障礙學生皆能快速的自行作掩護動作，能感受出學校平時將防災融入日常訓練的狀況。</p> <p>▶ 由於學校於第 2 次輔導訪視皆使用電梯將行動不便學生疏散至集結點，經由第 3 次輔導訪視的討論後，已建議學校設置暫時等待救援點的可行位置，建議學校日後於演練時，加入學生移動至暫時等待救援點的狀況，以確認訊息回報規劃是否可行。</p> <p>▶ 此外，雖然學校已使用矩陣型規劃方式撰擬演練腳本，部分人員對於應變作為尚不熟悉，建議在相關會議、災害情境引導工作坊中說明與討論，使各應變小組明確瞭解自身任務。(109.10.20)</p>
13	臺中市立臺中特殊教育學校	<p>▶ 臺中特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，校舍腹地狹小且較為封閉（內走廊），且沒有無障礙坡道。</p> <p>▶ 學校承辦處室（學務處）人員積極，大多防災工作皆由一人完成，並無處室分工狀況，實屬可惜。</p> <p>▶ 學校已規劃暫時等待救援點，雖然受限於學校建築物狀況，規劃之地點外援依然無法抵達，但相對來說已是較為合適的地點。</p> <p>▶ 學校演練確實，惟部分教職員工並不重視與配合演練，建議再辦理防災相關研習，加強教職員工的防災意識與觀念，並持續辦理緊急救護搬運椅的教育訓練。(109.11.06)</p>
14	國立彰化特殊教育學校	<p>▶ 彰化特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，已於 104 年、105 年分別完成 1、3 類防災校園建置，已完整規劃避難疏散路線、各班協助人力與製作防災教具等。可惜的是，由於承辦人更迭，相關防災建置作為並無持續執行、更新。</p> <p>▶ 學校參考其他特教學校經驗，於第 3 次輔導訪視首次辦理無預警演練，雖然各班老師第一時間並無反應過來，但還是能依照地震應變流程引導學生進行就地掩蔽與疏散，可見學校平日皆有執行相關宣導與演練，值得肯定。</p> <p>▶ 因為學校腹地廣大，平時皆使用對講機進行學生狀況回報，以便及時獲得校內同仁支援。也因此，就算學校集結點分為 3 處，學生人數與狀況的回報機制並無困難。</p>

序號	學校	建置狀況
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 惟部分教職員工防災觀念稍嫌不足，建議再辦理防災相關研習，並透過災害情境引導工作坊的辦理，討論不同情境下，如分組上課時間、夜間宿舍等的災害情境與應變流程。(109.10.30)
15	國立和美實驗學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 和美實驗學校為唯一招收普通高中部及特殊教育部別的學校，因此行政編制更為複雜，處室整合不易；而特教部又以智能障礙、腦性麻痺、肢體障礙等為主要招收對象，因此，各班內使用輪椅、電動輪椅的學生比例極高。 ▶ 學校配合此計畫，於第2次輔導訪視首次進行應變小組的演練，於第3次輔導訪視首次進行全校地震演練，在此之前，演練內容僅包含學生的掩蔽與疏散。因此，學校的相關防災應變規劃皆有待調整，包含校園防災地圖、班級內掩蔽作為、疏散路線與集結點等規劃皆不完整。 ▶ 演練時，發現部分教職員工以嬉戲、不重視的方式在看待演練，建議學校應加強宣導與調整教職員工的防災意識與觀念，建議各班宜針對地震掩蔽動作多加練習，並據以瞭解學生的限制，進而規劃安排協助學生的優先順序。 ▶ 整體而言，建議學校宜整合各處室共同執行此防災校園建置計畫，強化所有人員的防災意識，並調查各班學生特殊狀況、進行分級，以利災時人力配置與安排。長期而言，應改善教室環境，確保地震發生時，無掉落物之虞。(109.10.14)
16	國立南投特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 南投特教學校已於105年完成1類防災校園建置，由於為99年籌備設立之特教學校，整體校舍狀況良好、教職員工年輕化。但由於學校距離教育部國民及學前教育署距離較近，許多特教相關會議與計畫皆由學校辦理，承辦處室（學務處）業務量繁多，且所有防災工作皆由承辦處室執行，無處室分工，需要計畫團隊較多的協助，實屬可惜。 ▶ 學校已於第2次及第3次輔導訪視調整集結點與暫時等待救援點的安排，並實際做緊急救護搬運椅疏散輪椅學生的練習，惟部分教職員工對於應變作為尚不熟悉，建議學校可以矩陣型規劃撰擬演練腳本，並於相關會議或災害情境引導工作坊中說明、討論各組任務。 ▶ 整體而言，學校執行狀況尚可，但由於校內教職員工數少，建議在任務分工時能有更大的彈性，並調整對講機使用方式，以便發生狀況時能馬上傳達，獲得及時的協助。(109.11.24)
17	國立雲林特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 雲林特教學校行政編制的習慣為每年輪替教職員工擔任組長，因此防災校園相關建置易有無法延續執行的狀況發生。 ▶ 此外，部分教職員工對於應變作為尚不熟悉，應儘速辦理防災知能研習與工作坊，針對全體教職員工進行防災應變作為的宣導與加強。
18	國立嘉義特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 嘉義特教學校校長對計畫支持度高，承辦處室亦積極執行計畫，經常於校務會議上與各處室討論、調整應變編組或任務執掌的合適性，整體建置狀況良好。 ▶ 學校腹地廣大，教職員工生數量多，因此規劃了3區集結點，並分別安排了通報組組員進行人數清點與回報，建議考慮是否以對講機進行狀況回報。

序號	學校	建置狀況
19	國立臺南特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 臺南特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，涵蓋幼兒部至高中職部，且位於淹水潛勢地區，亦有淹水的歷史災害發生。 ▶ 校長對防災校園計畫抱持支持態度，承辦處室（總務處）積極執行計畫，亦開始跨處室支援，整體建置狀況良好。 ▶ 由於學校原有的避難滑梯坡度較斜，且學生障礙程度日益嚴重，不必然適合使用。因此學校亦已規劃多處暫時等待救援點，建議宜再建立明確之訊息回報機制，思考後續救援規劃，並實際使用緊急救護搬運椅練習。 ▶ 學校於第2次、第3次輔導訪視之演練內容扎實，包含學生救護、人數清點等，惟部分教職員工屬照表操課，皆按照腳本內容說明。雖然學校已使用矩陣型規劃方式撰擬演練腳本，建議學校應在相關會議或災害情境引導工作坊中說明、討論各組任務，並加強教職員工之防災意識與觀念。(109.11.03)
20	國立臺南大學附屬啟聰學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 南大附聰招收有智能障礙與聽覺障礙學生，涵蓋幼兒部至高中職部，亦有少數聽覺障礙教師，且分為兩個校區（新化、臺南校區），因此，校內少數教職員工，包含校長、主任等，經常於2校區來回奔波。 ▶ 學校承辦處室（總務處）積極，校長對防災校園計畫亦抱持支持態度，整體防災校園計畫執行狀況良好。 ▶ 由於有1級主管常來回於2校區移動的特殊狀況，學校經過第2次及第3次輔導訪視的討論後，決定另行指定常駐人員於校長不在此校區時擔任指揮官，並進行指揮官的訓練。 ▶ 整體而言，學校持續推動狀況良好，惟部分教職員工對於應變作為尚不熟悉、防災觀念尚待加強，建議再辦理防災相關研習，並透過災害情境引導工作坊的辦理，討論夜間宿舍的災害情境與應變流程。(109.11.04)
21	高雄市立成功特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 成功特教學校為特教學校中，校舍相對封閉（單一走廊）且狹小的一所學校，雖然設有斜坡道，但於執行防災校園計畫時最大的難題是教室空間狹窄，無法找到合適的頭套、頭盔等防災器具收納地點，且為單一出入口，建議改善出入口附近的物品收納狀況。 ▶ 學校起初並無太重視防災校園計畫的推動，雖然承辦人員（學務處）執行計畫狀況良好，但卻完全由承辦人員一人處理，並無其他處室或者是校長的支持。 ▶ 在第2次輔導訪視的溝通與說明下，學校開始意識到防災業務推動的重要，雖然於109年8月時承辦處室主任及承辦皆有異動，防災業務並未停止執行，學校開始自主進行了多次的防災演練、於集會時間進行觀念宣導，甚至直接入各個班級，協助各導師調整班內空間擺設、瞭解演練困難、破除防災觀念等。 ▶ 此外，考量學校人力（教職員工數僅約76人）與學生狀況（130位學生中，多達32位輪椅生、20幾名需要攙扶學生），學校有效安排各組人力，規劃先水平移動進行疏散，導師將輪椅生移動至斜坡道旁的平臺，再由其他組人力協助將輪椅生疏散至集結點。

序號	學校	建置狀況
		<p>▶最後，雖然部分教職員工之防災觀念尚需加強，且依然需仰賴演練腳本才瞭解自身任務。整體而言，學校皆有持續的加強推動，建議未來開始採用矩陣型規劃方式撰擬演練腳本，並透過災害情境工作坊的辦理，討論不同情境下班級內導師的應變作為。(109.12.11)</p>
22	高雄市立高雄特殊教育學校	<p>▶高雄特教學校招收以智能障礙、多重障礙學生為主，校地及周邊道路皆狹小。</p> <p>▶校長全力支持防災校園計畫的推動，承辦處室亦積極推動，整體執行計畫狀況良好。</p> <p>▶針對學校沒有無障礙坡道的情況，學校業已規劃暫時等待救援點，並於第2次輔導訪視實際運用緊急救護搬運椅協助輪椅生疏散，更於第3次輔導訪視時，實地邀請消防局共同參與演練，利用雲梯車將輪椅生從3樓疏散下來，值得肯定。</p> <p>▶整體而言，學校防災量能高，面對困難的狀況也不當作困境而是想辦法解決。建議再強化校內部分教職員工之防災觀念，並增加不同情境的演練（分組上課時間、下課時間等），以持續建置防災校園。(109.10.28)</p>
23	高雄市立楠梓特殊學校	<p>▶楠梓特殊學校同一校區內設有兩個分校，校本部招收特殊教育學生，瑞平分校則為保護管束學生。</p> <p>▶於計畫執行期間(108.06-109.12)，承辦處室人員更迭頻繁，歷任承辦人員雖皆有持續推動業務，但相關經驗並無累積，因此2、3次輔導訪視演練內容與應改善狀況皆相同，實屬可惜。</p> <p>▶由於學校沒有整樓層的無障礙坡道，僅有一能從2樓至1樓的無障礙斜坡道，加上學校建築物樣態相對封閉(內走廊)，較難安排合適之暫時等待救援點，且外援到達不易。因此建議應有校內自救的規劃與訓練，應再採購相關之救援器材並做教育訓練。</p> <p>▶學校分為2區集結點，指揮體系要如何調整、配合，建議再考量。</p> <p>▶整體而言，學校防災量能較為薄弱，應再盤點校內資源與人力，從疏散路線、集結點、人力配置等因素做整體規劃，並將災害的時序性列入考量，嘗試以矩陣型規劃方式思考、撰擬演練腳本，以便使各應變編組人員瞭解自身任務。(109.10.27)</p>
24	高雄市立仁武特殊教育學校	<p>▶仁武特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，已於104、105年完成第1、2類防災校園建置，學校設有無障礙坡道，疏散動線安排較無困難。</p> <p>▶校長支持防災校園計畫之推動，承辦處室(學務處)亦積極推動，惟尚無跨處室合作，實為可惜。</p> <p>▶學校演練確實，亦根據每次的輔導訪視建議進行改善。較為可惜的是，目前大多照表操課，部分應變小組人員對於自身任務尚不熟悉，建議未來開始採用矩陣型規劃方式撰擬演練腳本，並調整演練進行時間(目前皆於周二上午時段進行)與演練情境，並再針對全體教職員工進行防災應變作為的宣導與加強。(109.10.27)</p>

序號	學校	建置狀況
25	國立屏東特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 屏東特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，為 98 年籌備設立之特教學校，整體校舍狀況良好、教職員工年輕化，在校長的支持下，承辦處室（學務處、教務處）共同積極地執行防災校園計畫。 ▶ 學校沒有設置無障礙坡道，因此已規劃各層之暫時等待救援點，亦分別清點、回報人數，並來回進行後續使用緊急救護搬運椅的救護練習（2 趟）。 ▶ 學校亦於輔導訪視時提出，鄰近消防分隊表示礙於鎮內消防量能較低，於狀況發生時可能無法派雲梯車前往救援，因此學校規劃於下學期進行撤離所有 2、3 樓行動不便學生的練習，以實際瞭解所需時間以極困難。 ▶ 整體而言，學校防災校園計畫推動狀況良好，建議針對不同情境狀況下，如物理治療室、分組上課等，進行地震掩避的討論與調整，並於災害情境工作坊中納入夜間宿舍的應變討論。(109.11.20)
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 臺東特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，為 99 年籌備設立之特教學校，整體校舍狀況良好、教職員工年輕化，在校長的支持下，承辦處室積極地執行防災校園計畫。 ▶ 學校沒有設置無障礙坡道，因此已規劃各層之暫時等待救援點，亦分別清點、回報人數，並進行後續使用緊急救護搬運椅的救護練習。 ▶ 學校對於火災應變流程熟悉，亦有多次的火災演練經驗，但對於地震應變流程熟悉度較低，建議再加強教職員工之防災意識與觀念，並於災害情境工作坊中納入夜間宿舍的應變討論。。 ▶ 整體而言，學校防災校園計畫推動狀況良好，於每次輔導訪視皆有持續的加入不同情境的演練，包含輪椅生搬運的練習、受火災影響集結點二次移動的練習等，值得肯定。(109.12.03)
27	國立花蓮特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 花蓮特教學校以招收智能障礙、多重障礙學生為主，已於 105 年完成 1 類防災校園建置，學校沒有無障礙坡道，已申請建置免電力自走式避難梯。 ▶ 承辦處室（總務處）雖未有承辦人員更迭狀況，但防災相關業務推動狀況消極，且未見處室分工狀況。 ▶ 學校的相關防災應變規劃皆有待調整，包含校園防災地圖、校園災害防救計畫書、演練腳本、人員清點與回報、疏散路線與集結點等規劃皆不完整。 ▶ 此外，學校部分教職員工對於應變作為尚不熟悉，建議再針對全體教職員工進行防災應變作為的宣導與加強，並確實進行演練，調整相關防災工作規劃。(109.12.4)
28	國立宜蘭特殊教育學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 宜蘭特教學校已於 102 年、103 年及 105 年分別完成 1、2、3 類防災校園建置，且實施無預警演練多年，整體師生對應變作為掌握度高。 ▶ 考量曾發生淹水師生受困於校園的狀況，學校已於此次計畫採購相關臨時安置用品，亦針對宿舍單一出入口的狀況，建置免電力自走式避難梯。

序號	學校	建置狀況
		<ul style="list-style-type: none"> ▶雖然學校執行防災校園多年，但辦理相關防災研習機會較少，加上校內人員更迭等因素，部分教職員工防災觀念較為不足，建議再加強宣導，並針對低組學生較常共同上課的教室，例如物理治療室、水療室等入班進行協助，瞭解導師的疑惑與困難，調整合適的地震應變作為。 ▶建議後續應針對免電力自走式避難梯持續進行教育訓練，並思考將學生「認識地震、危險識別、自我保護」等能力融入日常教學之方式，並針對火災災害進行防災演練。(109.11.18)

資料來源：本計畫製表

根據前述學校狀況，針對「校長支持度」、「處室配合度」、「計畫推動度」等面向了解、評估學校截至 109 年 6 月之防災校園執行量能〔表 214〕。「校長支持度」說明從執行至 109 年 6 月之現任校長支持意願；「處室配合度」說明學校跨處室合作執行計畫程度；「計畫推動度」則代表承辦處室或承辦人之配合意願與執行狀況。從 5 至 1 的級距由高而低代表優良、尚可、不佳。

表 214 特殊教育學校防災校園各校執行量能評估

序號	學校	校長支持度	處室配合度	計畫推動度	小計
1	國立基隆特殊教育學校	3	2	2	7
2	臺北市立啟聰學校	3	2	3	8
3	臺北市立啟明學校	5	3	4	12
4	臺北市立臺北特殊教育學校	5	4	4	13
5	臺北市立文山特殊教育學校	4	4	4	12
6	新北市立新北特殊教育學校	4	5	4	13
7	桃園市立桃園特殊教育學校	3	1	4	8
8	國立新竹特殊教育學校	5	5	4	14
9	國立苗栗特殊教育學校	2	3	3	8
10	臺中市私立惠明盲校	5	4	4	13
11	臺中市立啟聰學校	2	3	2	7
12	臺中市立啟明學校	3	3	4	10
13	臺中市立臺中特殊教育學校	3	3	3	9
14	國立彰化特殊教育學校	2	3	1	6
15	國立和美實驗學校	1	1	3	5
16	國立南投特殊教育學校	3	3	2	8
17	國立雲林特殊教育學校	3	1	2	6
18	國立嘉義特殊教育學校	5	4	4	13
19	國立臺南特殊教育學校	5	4	4	13
20	國立臺南大學附屬啟聰學校	4	3	3	10
21	高雄市立成功特殊教育學校	1	3	3	7

序號	學校	校長支持度	處室配合度	計畫推動度	小計
22	高雄市立高雄特殊教育學校	5	4	3	12
23	高雄市立楠梓特殊學校	4	3	3	10
24	高雄市立仁武特殊教育學校	4	4	4	12
25	國立屏東特殊教育學校	5	5	4	14
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	5	4	4	13
27	國立花蓮特殊教育學校	2	3	2	7
28	國立宜蘭特殊教育學校	5	4	4	13

資料來源：本計畫製表

根據上述學校防災校園建置情形，統整學校執行狀況與困難如下：

(一) 環境與人員編制複雜

大多數特殊教育學校招收學生學齡段橫跨幼兒至高中職，亦有各類專科教室（如木工教室、烹飪教室等）、特殊教室（如感官體驗教室、職能訓練教室等）及宿舍，校園環境狀況相對於一般學校來說更顯複雜多元。

再者，行政編制亦相對複雜，除了既有之教職員工外，可能設有資源中心、日間照顧中心、日間作業設施（小作所）等單位，易常有家長、陪讀志工、協助看護等陪伴學生；各班可能會依學生能力再進行分組，至不同教室進行課程，學生所在位置掌握不易。可見災害發生當下所需面對的狀況，亦可能更加複雜，人員的清點與掌握更不易。

(二) 防災意識及知識

雖然可以從各種管道獲得防災相關資訊，但說法不一，在學校教職員工缺乏專業的狀況下，很難了解適當的應變原則，且防災觀念與時俱變，大多數教職員工對於何者才是合適的應變原則常感到困惑，更加深了推動防災教育的難度。

此外，由於特殊教育學校採包班制，各班導師並無像一般學校內的特教班、資源班擁有周三下午空堂的時間能參與研習，儘管此防災校園建置計畫有辦理防災研習、工作坊等增進教職員工防災知能的工作項目，參與學員大多以行政人員為主，導師並不一定能參與，造成行政端與教學端的資訊落差，在校內的防災推動上又是一大難處。

(三) 學生特殊狀況

由於身心障礙學生認知能力及障別的狀況，多半無法理解災害的嚴重性，故演練時較難體會，或因智力理解問題，不了解目前在做什麼；再者，平時演練多僅針對單一情境，身心障礙生類化、反應能力較不佳，若發生在廁所、動或靜態課程、上下課等不同情境時，可能無法及時做出反應，還是需要以教師指令為主。此外，若遇真實情境，學生常因緊張氣氛、驚嚇或當下情境，易有焦慮、過於興奮、情緒失控、癲癇發作、不願配合等的突發狀況，易較無法與平时的演練、課程相互連結與類化。

(四) 建築物與硬體設施

部分特殊教育學校無設有無障礙坡道，在緊急狀況發生無法使用電梯的情況下，人員的疏散實為一大難處。雖能先以設立暫時等待救援點暫時安置疏散困難的學生，但後續的自主救援如何進行，針對肢體較為脆弱或有擺位需求學生的移動方式，都需要再審慎評估、規劃。

(五) 防災教學資源

特教老師每天既定教學課程和照看學生生活安全起居，已投入所有精力，要老師自行發想防災教育內容或額外推動相關活動，大多有心而力不足。另由於臺灣的特殊教育因應國際趨勢採取融入教育，係以普通教育課程為首要考量，再以加深、加廣、替代、簡化、減量、分解、重整等原則調整課程，建議教育部綜整現有防災教育相關教材、教案、繪本、多媒體影音媒材等，讓老師可自行轉化使用，節省研發精力與時間。

五、提報成果資料

109年6月協助編製「教育部特殊教育防災校園工作推動」專案報告，將近2年成果於報告中呈現，並以結論說明教育部及本計畫針對全國28所特殊教育學校客製化輔導及一般學校特教班、資源班推動防災教育情形，各校輔導協助重點包含「輔導機制與現地訪視」、「防災演練辦理與調整」、「防災知能增能與培訓」及「防災資源盤點與整合」4項，文件內容詳見〔附件12〕。

六、後續建議

現今特教學校大多以單線方式思考應變作為，然而真正災害發生時，各種狀況是可能同時發生的，在此狀況下，如何有效調配人力和資源，成為災害應變的關鍵；建議特教學校應於平時預先設想各種狀況與處理方式，預先規劃災時人力配置方式，以「任何事情都有可能發生」的心態作準備，才能在災害真正發生時處變不驚，並擁有彈性調度人力的思維，不被既定的規劃所限制。

再者，學校大多以單一時段、狀況進行演練，且大多數導師常有擔心學生移動速度慢、當下不聽指令等狀況，容易預先準備好等待演練開始。建議學校不必然每次都必須進行全校性演練，亦可以分層、分棟、分年段的方式進行，並可指定幾位觀察員記錄學校狀況，並規劃不同情境的防災演練並增加頻率，以持續改善、調整應變作為。

由於特教學校大多招收重度、極重度的身心障礙學生，學生性質與認知能力差異大，實為防災教學之困難。建議將各種預防之因應作為融入平時教學活動中，以利認知能力較佳、高功能的學生能逐步建立自我保護的觀念；而針對認知功能較差或無法自主移動之學生，學校宜思考確保師生安全的共同做法。

參、小結

本計畫已完成2場次防災校園建置工作坊、79場次到校輔導訪視，已協助學校辦理28場次災害情境引導工作坊與安排31場次防災知能研習，後續將於109年10月至12月間完成第3次到校輔導訪視，並完成防災影片與檢討會議的辦理。

第五節 幼兒園火災應變課程、機制與試行

本計畫已完成幼兒園火災應變訓練機制，並試行2所幼兒園（公、私立各1所），持續協助幼兒園，依其需求提供諮詢。相關工作進程說明如下：本計畫已於3月工作會議（109年3月16日）中提出機制規劃及辦理方式，後續與教育部討論並確定以「臺北市立松山幼兒園（以下簡稱松山幼）」及「臺北市政府附設臺北市私立市政大樓員工子女幼兒園（以下簡稱北市幼）」2所為試行幼兒園。

分別於109年4月20及28日，針對幼兒園辦理訪談，確認演練需求及環境勘查等，並於5月工作會議（109年5月7日）提出辦理情形及後續進度規劃；分別於109年5月16及30日，辦理幼兒園防災增能課程；於109年8月13日與教育部討論補充內容、8月14日諮

詢內政部消防署周文智組長意見，並於 8 月 31 日將兩者相關建議納入修正。

分別於 109 年 9 月 18 及 23 日，協助幼兒園提出火災災害防救演練計畫，以及辦理火災疏散演練，並提供專家到園諮詢服務，並於 10 月 22 及 26 日提供專家綜合建議予教育部確認。期望透過機制建立，逐步強化幼兒園火災安全自主管理、防災教育推動及融入教學課程和日常生活之中，並提升幼兒園全體教職員工生對火災安全意識，文件內容詳見〔附件 13〕。

壹、緣起及目的

本計畫近年來持續輔導幼兒園建置與推動防災相關業務，並辦理幼兒園防災相關增能研習課程，彙整輔導建置與課程辦理經驗，蒐羅第一線幼兒教職員工推動防災教育之困難，大多為學校重視程度影響各教職員工配合度、教職員工生與家長普遍防災意識不足、協助人力與推動經費/經費不足等。配合國家防災日，多數幼兒園會進行地震防災演練，對於地震自我防護（趴下、掩護、穩住）多有基本概念，然而對於火災，相對缺乏相關認知，加上近年來住宅火災都為火災前 3 名，且幼兒相對其他學齡層學童，需要更多的協助與幫忙，故教育部今年針對幼兒園火災應變規劃增能課程與擬定機制並試行。

貳、運作及機制方式

根據《消防法》、《消防法施行細則》、《幼兒教育及照顧法》及《幼兒園與其分班設立變更及管理辦法》，針對消防設備設施及火災教育訓練，都應定期辦理並檢修，故本計畫建議結合消防防護計畫，但演練內容必須符合《消防法施行細則》之規定要求，機制也遵循 PDCA 循環圈 (PDCA cycle) 原則，規劃火災應變訓練機制〔圖 110〕，透過計畫 (Plan)、執行 (Do)、檢核 (Check)、行動 (Action) 的循環過程，確保機制運作有效性與持續性，且多數幼兒園內部管理皆使用 PDCA 循環圈，故本計畫以既有執行方向研擬，期使機制兼具實務性。

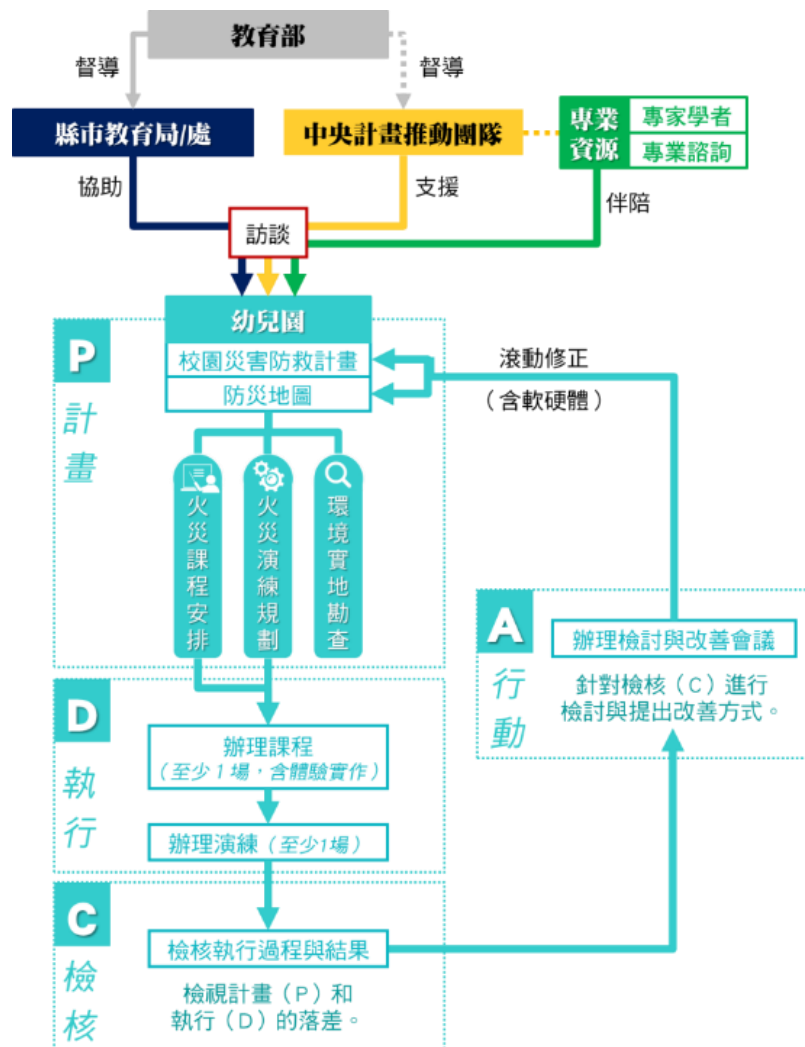


圖 110 幼兒園火災應變訓練機制初擬

資料來源：本計畫繪製

火災應變訓練機制從教育部、各縣市政府教育局處、中央計畫推動團隊至幼兒園，依權責分工作任務。教育部主要扮演督導角色，各縣市政府教育局處負責協助幼兒園辦理火災應變訓練，中央計畫推動團隊則擔任全程支援角色，並提供相關專業資源。幼兒園火災應變訓練機制部分，以 PDCA 循環圖為基礎研擬，分為以下 4 階段：

一、計畫階段

本階段目的為找出幼兒園面對火災中，可能隱藏的問題與制定演練目標，以規劃火災演練、安排課程。由各縣市政府教育局處及中央計畫推動團隊（含專家學者）採用訪談形式，來掌握幼兒園的組織文化（Organizational Culture）及其面對火災最擔心的狀況，以了解幼兒園實際演練需求，亦作為火災課程安排之參考。其中，訪談過程結合內部環境實地勘查，針對幼兒園空間及設備提供專業建議，同時專家也能與幼兒園共同來設定火災演練發生地點，協助演練的規劃，內容包含建立演練目標及設定境況等。

另外，內政部消防署林金宏前組長也提出幼兒園火災教育目標「每個人在面對火災時，都能活著離開」，並提出目的及作法，以下分別述明之。

(一) 目的

1. 老師建立積極的安全態度

老師會主動發現火災危險因子並跟幼兒分享、隨時觀察安全門梯、會在自家準備緊急避難包、會在家裝足夠量的住警器。

2. 老師學習正確的火災知識

初期火災氧氣供應都充足，通常只有火，不太會有煙，此時是火勢的發展快慢是由燃料決定，在這個階段關門幫助不大，所以老師一定要知道在不同階段影響火災發展的因素，才能找到合理的對應策略。

3. 老師學會火災的應變技能

疏散為先、疏散時靠火點先跑、年紀大先跑，幼兒的安全是老師的責任。

(二) 作法

內政部消防署林金宏前組長提出幼兒園火災教育作法 [圖 111]，應先訂計畫，要具完整性、合理性，實用性，辦訓練和做演練才有意義。

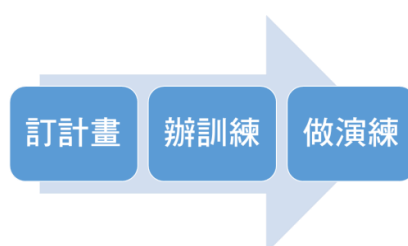


圖 111 幼兒園火災教育作法

資料來源：林金宏提供

1. 訂計畫

完整性、合理性，實用性。內容至少包括目標 (Goal)、目的 (Objective)、火災應變政策、流程及原則、建築基本資料及設備、火災分級、火災應變架構、火災脆弱度分析、火災情境及具體對應策略 (如聞到煙味、聽到警報聲、看到火等情境)。火災情境設定原則，可藉由檢視幼兒園內可能發生火災的原因、地點、時間、何時應變人力最少等因素後，以應變人力最少的時段作為驗證情境。

此外，建議整合融入消防法施行細則第 13 條所研訂的消防防護計畫，避免一個場所研訂多份類似計畫，造成管理權人及防火管理人混淆；也配合未來當地消防主管機關檢查相關防火管理制度執行情形時使用。

2. 辦訓練

教導正確的火災知識、了解真實的火災之事、按部就班的訓練、評估訓練的成果。

3. 做演練

做到 SMART [表 215]，包含明確性 (Specific)、可評量性 (Measurable)、可達成性 (Achievable)、相關性 (Relevant) 及時間性 (Time-Bound)。

表 215 SMART 內容說明

明確性 Specific	策略目標：須清楚說明人事時地物。 例如：「1 號老師」在聽到火災警報後，教室沒有任何異常，立即「勘查疏散動線是否安全」，並於「30 秒內」回到「教室」，與「2 號老師」從安全疏散動線疏散幼兒，疏散之後，回報指揮官。
可評量性 Measurable	策略目標：能夠具備數字或敘述性描述來被測量。 例如：勘查逃生動線是否安全須於 30 秒內完成。
可達成性 Achievable	策略目標：必須是在設計、規模、規劃、以及參演者能力內做得到的。 例如：老師疏散自己班級的幼兒，不是疏散全幼兒園的幼兒。
相關性 Relevant	策略目標：必須是跟應變組織的任務和目的相關。 例如：火災疏散後要通知家長，通報教育局。
時間性 Time-Bound	所有的目標內都必須有明確且合理的時間規範。 例如：火災發展的時序以分鐘為單位計算。

資料來源：林金宏提供

二、執行階段

依據前項「計畫階段」制定之火災課程安排及火災演練規劃，進行各項工作的辦理。針對幼兒園教職員工辦理至少 1 場次的火災課程，內容應包含體驗與實作，此部分應結合火災演練規劃內容，進行小規模預演，如疏散階段。除了預演之外，幼兒園至少應辦理 1 場次火災演練，建議結合消防防護計畫，但演練內容必須符合《消防法施行細則》之規定要求。

三、檢核階段

依據前項「執行階段」，從預演至正式的火災演練，皆須在演練結束後，與專家（課程講師）及參與演練的人員們，共同檢核校園災害防救計畫中各項因應，確認計畫與實際執行的落差程度。建議演練當下，以影像記錄過程，以利後續行動階段時，能更具體提出檢討及改善方式。

四、行動階段

針對前項「檢核階段」以影像記錄演練過程，需於演練後或擇日辦理檢討與改善會議，共同針對演練過程進行檢討，並提出改善方式，進一步納入幼兒園平時減災、整備作為（包含軟硬體）修正調整，如改善設備、修正標準作業程序等，使計畫更符合實際執行面。本階段完成後，重新回到下個循環圈的計畫階段，再次開始重新規劃，使機制得以持續運作。

參、機制試行

本計畫依據前項幼兒園火災應變訓練機制，針對「臺北市立松山幼兒園」及「臺北市政府附設臺北市私立市政大樓員工子女幼兒園」2 所幼兒園辦理試行，透過訪談試行完成計畫階段，再以火災課程辦理（包含火災疏散演練），試行完成執行、檢核及行動階段。

一、對象選擇

依據《幼兒園與其分班設立變更及管理辦法》所訂幼兒園之範圍，分別從公、私立 2 種為主要選定類型，而各直轄市、縣（市）中，又以臺北市積極推動防災種子幼兒園，故本計畫機制試行的對象以臺北市的公私立幼兒園為優先，擇定「臺北市立松山幼兒園」及「臺北

市政府附設臺北市私立市政大樓員工子女幼兒園」辦理試行。

二、試行結果

(一) 幼兒園訪談 (計畫階段)

本計畫已完成 2 所幼兒園訪談 [表 216、圖 112]，採用現場訪談方式，共有 14 人次參與，共同參與訪談的對象包含教育部、專家、縣市政府教育局處、計畫團隊及幼兒園人員。透過訪談與記錄 [表 217]，了解幼兒園在面對火災時，認為最大的挑戰及擔心的事情，進而將這些需求融入火災演練規劃、課程安排內，同時也以實地踏勘，設定災害發生地點及情境，也針對幼兒園的硬體設備提出專業建議。



透過訪談確認演練目的及需求 (松山幼)



環境勘查及提供諮詢 (北市幼)



共同討論並設定境況 (松山幼)



釐清幼兒園空間及人員狀況 (北市幼)

圖 112 幼兒園訪談－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 216 幼兒園訪談－參與人員名單

幼兒園	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
日期	109.04.20	109.04.28
教育部	資訊及科技教育司環境及防災教育科	資訊及科技教育司環境及防災教育科

幼兒園	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
	魏柏倫 專案管理師	魏柏倫 專案管理師
縣市政府教育局/處	臺北市政府教育局 陳美君 聘任督學	—
計畫團隊	銘傳大學建築系 王价巨 教授 社團法人臺灣防災教育訓練學會 黃凡齊 規劃師	銘傳大學建築系 王价巨 教授 社團法人臺灣防災教育訓練學會 黃凡齊 規劃師
專家學者	內政部消防署 林金宏 前組長	內政部消防署 林金宏 前組長
幼兒園	臺北市立松山幼兒園 洪玉來 園長 臺北市立松山幼兒園 王淑敏 組長 臺北市立松山幼兒園 吳麗芳 組長	臺北市政府附設臺北市私立市政大樓 員工子女幼兒園 葉妙妍 園長 臺北市政府附設臺北市私立市政大樓 員工子女幼兒園 葉子菁 行政老師

資料來源：本計畫製表

表 217 幼兒園訪談—意見彙整

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
課程安排	火災情境的想像，需建立在對火的認識，了解起火原因及火勢發展，才能具體發想各式情境狀況，對於人員在火災知能的提升極為重要。	
演練規劃	共通	規劃火災演練時，建議優先從風險評估角度設定演練目標，以利後續細部執行策略之擬定。 建議透過實際執行演練，從旁記錄歷次的情形，例如：幼生配合度的差異性、疏散耗費的時間、訓練的次數及觀看影像紀錄等，透過每次經驗的檢討，從中發現問題並同步調整，逐步提升師生對於疏散動作的熟悉度。
	個別	<p>【進階】 考量空間環境的差異性，初期應變方式也有所不同，建議本次火災演練應先確認情境想定內容，後續針對因應原則進行擬定，從中將作法細緻化，例如：排定各作法優先順序、人力分配等執行細節，以建立完整火災應變機制。 情境：幼兒園上課中，在黃芽班教室窗邊的冷氣突然起火。</p> <p>【基礎】 建議本次火災演練可著重疏散階段，考量在有限的時間內，如何將師生疏散至相對安全的地方，並規劃完整的疏散細節。 情境：臺北市市政大樓某層樓發生火警，幼兒園為上課中，全教職員工生須立即進行疏散。</p>
環境勘查	幼兒園位於大樓內，因此火災警報器與大樓系統連結，建議平時定期檢視警報器運作情況。	內部裝潢時，灑水器須避免遭油漆塗刷，否則可能影響正常運作。

資料來源：本計畫製表

(二) 火災研習課程 (執行、檢核、行動階段)

為強化幼兒園教職員工火災知能及應變能力，本計畫針對 2 所試行幼兒園的教職員工，辦理完成 2 場「火災研習課程」[表 218、圖 113]，每場次皆邀請內政部消防署林金宏前組長，講授「火災特性介紹」、「疏散演練 (體驗與實作)」及「演練檢討」等內容 [表 219]，總計 43 人次參與，相關人員 9 人次，包含教育部 2 人次、專家 3 人次、縣市政府教育局處 2 人次、計畫團隊 2 人次等；幼兒園 34 人次，從園長、教師、教保員、廚工到保全皆參與。

表 218 幼兒園火災研習課程－辦理成果

單位	日期	時間	講師	人員	幼兒園	小計
臺北市立松山幼兒園	109.05.16	09:00-12:00	林金宏	4	21	25
臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園	109.05.30	09:00-12:00	林金宏	5	13	18
總計				9	34	43

資料來源：本計畫製表



專業課程－火災特性介紹 (松山幼)



體驗與實作－疏散演練 (松山幼)



幼兒園與專家共同檢核影像紀錄 (松山幼)



演練後檢討與意見交流 (北市幼)

圖 113 幼兒園火災研習課程－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 219 幼兒園火災研習課程－議程

議程	時間	說明	主持
【專業課程】 火災特性介紹	60 分鐘	說明火災特性及可能狀況。	講師
操作說明	30 分鐘	說明疏散演練操作方式，設定情境為「聽到警報聲，該怎麼辦？」，發生時間為上課中。由園長分配每位參與學員角色、工作及位置 (需包含攝影人員)。	講師

議程	時間	說明	主持
【體驗與實作】 疏散演練	30 分鐘	學員各自至指定位置就位，並模擬實際上課情形。由講師負責隨機發布警報聲，學員需實際執行因應。演練過程中，皆需有攝影人員從旁拍攝，詳細記錄被拍攝者警在報響起後的動作。 建議學員應於課前確認幼兒園已完成自衛消防編組，且每位學員均須了解自己擔任的角色，俾利實作及後續檢討。 (建議結合消防防護計畫，但演練內容必須符合《消防法施行細則》之規定要求)	講師
演練檢討	20 分鐘	分組各自針對演練過程進行檢討，並提出改善方式。	講師
意見交流	40 分鐘	各組發表討論內容，專家給予意見回饋。	講師

資料來源：本計畫製表

「火災特性介紹」主要為提升學員對於火的知能，針對火的成因、特性及可能狀況說明，並引導學員思考，若遇火災時，如何向消防隊進行救援的細項狀況說明，例如：描述受困位置。「疏散演練（體驗與實作）」則向學員說明疏散演練操作方式，並提出 1 式小規模演練情境，為「當上課時，聽到警報聲，該怎麼辦？」，由學員實際執行第一時間的因應方式，分別執行疏散動作。同時，疏散演練開始前，講師也與學員共同討論，本次疏散演練的目的以保護孩子安全為優先，基本原則為確保疏散動線安全後，再開始進行疏散，因此平時也應與孩子多加練習，以將習慣融入生活中。

「演練檢討」為演練結束後，學員以分組討論方式，各自提出在執行疏散過程中，實際遇到的問題或檢討，並討論可能的改善方式。最後，講師也針對演練過程提供相關專業建議，像是災害當下的環境，除了對於孩子造成情緒影響外，也會影響資訊的傳遞，也提供疏散後應注意的因應原則，例如：從教室疏散後，若時間允許下，可順手將教室門關上，以防火災損失擴大，詳細意見交流如〔表 220〕。

表 220 幼兒園火災研習課程—意見交流

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
幼兒園 內部檢 討及改 善	<ul style="list-style-type: none"> ▶開門前應先觸摸門來確認溫度。而開始疏散前，會先由 1 名老師確認路線暢通後回報，再開始進行疏散。 ▶紫芽班發現原設定的逃生路線較遠，臨時修改路線，並且 1 人在門口指引學生出來，1 人在後，以確認學生皆已疏散。 ▶學生能夠很快從教室疏散出來，但在樓梯口時較容易堵住，影響下樓速度。 ▶逃生路線若中途有經過廚房，該處是較容易起火的地方，建議應提高警覺。 ▶正式演練發現沒人幫忙開門，因此需預先設想該項任務及負責人員。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶安全門為關上則立即反鎖，需使用門擋協助，而平時負責保管的人員並未參與此次研習，故現場無法找到門擋，平時須確保全體教職員工皆清楚其保管位置，以確保災時能迅速使用。 ▶疏散後未能確實進行點名，後續應於教室內備妥點名單或相關資料的檢核表。 ▶由於孩子注意力多集中於教室負責集結的老師身上（多為主教老師），故當疏散路

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 樓梯間較暗，容易影響逃生，建議設置緊急照明系統，或是未來疏散應預先準備手電筒。 ▶ 通往頂好的逃生門平時設有保全系統，故較難開啟，而幼兒園平常也會向頂好協調，該處盡量避免擺放商品，以確保皆能開啟，建議未來大家可隨時確認門外是否有擺放物品而堵住。 	<p>線確認安全後，將由教室的老師負責引導，而非在外頭確認路線的老師負。若更換老師，孩子需花時間將注意力切換。</p>
綜整建議	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 警鈴響起的聲音可能影響孩子情緒，也容易影響大家的溝通，建議未來思考溝通方式。 ▶ 建議後續持續辦理演練，不斷測試疏散動線及調整分流規劃，也強化人員對於疏散動線的熟悉度。 ▶ 應定期確認幼兒園警報器，以確保功能正常。 ▶ 老師們在緊急時，應避免舊有習慣，如：從外確認疏散路線暢通回教室後，更換室內拖鞋進出。 ▶ 若空間內尚未出現濃煙，建議不須一手摀口鼻，因移動中容易重心不穩跌倒。 ▶ 離開教室後，若有時間，建議可順手將門關上，減緩火勢，並切記逃生門皆須關上。 ▶ 若情境為整棟大樓警鈴響起，應盡快從室內安全點，再疏散至戶外空間。另外，以臺北市政府附設臺北市私立市政大樓員工子女幼兒園為例，建議可先於中庭處往下確認 1 樓狀況，若確定為安全，才能開始疏散至戶外。 	

資料來源：本計畫製表

(三) 火災疏散演練 (執行、檢核、行動階段)

本計畫已完成 2 所幼兒園火災疏散演練，採用專家到園觀察演練並提供專業諮詢方式，共同參與對象包含教育部、專家、計畫團隊及幼兒園全教職員工生 [表 221]。本計畫於演練前協助幼兒園將訪談、研習課程中，專家提供的意見及知識，反饋至本次演練腳本設定 [表 222]，同時也透過演練檢討會議，偕同專家們持續與幼兒園共同討論執行時遇到的問題及困難，並分別從「落實日常環境勘查」、「火災預警及通報」、「防災教育知能強化」及「火災演練」4 面相提供專業建議。

演練開始前，由園長向專家們介紹幼兒園整體環境、疏散路線及集結點等，並提供演練腳本、應變組織分工表及平面圖 (標示起火點位置)；演練正式開始時，以實際時間 (皆為上課中) 假定幼兒園發生火災，分別運用廣播、火災警報通知全園立即疏散，2 所幼兒園疏散目標皆以「人命保全」為優先，故迅速將幼兒疏散至集結點，並進行人數清點等因應；演練結束後，專家也與幼兒園共同討論問題與建議 [圖 114]。

整體而言，專家對於幼兒園火災演練給予肯定。2 所幼兒園皆位於大樓內，而本次演練為幼兒園單獨演練，建議未來與大樓共同參與演練，平時建立資訊管道、合作機制、疏散路線討論及分流規劃等；至於預警通報上，建議人員需清楚掌握首要任務，確保資訊傳遞能迅速，以利準確應變。演練部分，建議幼兒園可設定不同災害情況，事先建立共識，並共同討論出具體流程，以加強全體教職員工生在不同情境下的應變。

建議針對防災教育部分，建議從平常的習慣養成，逐漸內化成知識，如：透過繪本強化

觀念、戶外活動熟悉不同疏散路線等，以培養幼兒安全意識，知道火災應變基本原則，專家也特別提醒，若有特殊需求的幼兒（特殊生），建議應個案特別處理。意見彙整如〔表 223〕。

表 221 幼兒園火災疏散演練—參與人員名單

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
日期	109.09.23	109.09.18
教育部	資訊及科技教育司環境及防災教育科 魏柏倫 專案管理師	資訊及科技教育司環境及防災教育科 魏柏倫 專案管理師
計畫團隊	社團法人臺灣防災教育訓練學會 黃凡齊 規劃師	社團法人臺灣防災教育訓練學會 黃凡齊 規劃師
專家學者	國立交通大學土木工程學系 單信瑜 副教授 內政部消防署 林金宏 前組長	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心 林永峻 博士 國立臺北教育大學幼兒與家庭教育學系 翁麗芳 退休教授
幼兒園	全體教職員工生	全體教職員工生

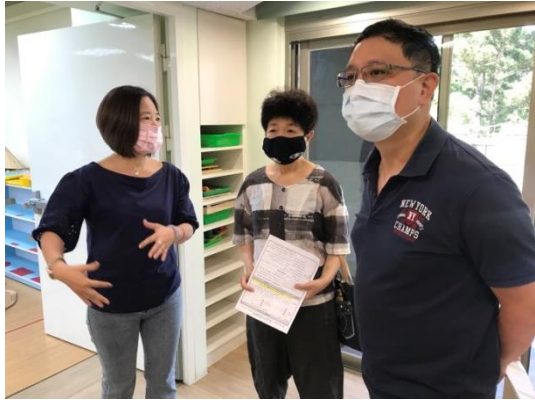
資料來源：本計畫製表

表 222 幼兒園火災疏散演練—腳本設定

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
演練規模	全園性	全園性
發生時間	上課時間（上午 09:30）	上課時間（上午 10:00）
發生地點	黃芽班靠窗洗手臺旁冷氣機起火	中班教室偵煙警報器突然響起
基礎想定	<p>各班幼兒皆在各自教室上課，各班導師皆於教室內，其他人員分別於辦公室、廚房。突然，黃芽班的偵煙警報器響起，該班導師發現洗手臺旁邊的冷氣機，冒出火花及些微白煙，幼兒有的開始哭鬧、找老師、躁動，其中看到煙的幼兒開始紛紛出現情緒緊張、好奇查看等行為，現場混雜警報聲、幼兒哭鬧等聲音，極為混亂。此時，黃芽班教室的濃煙開始蔓延擴大，情況危急，須立即進行疏散。</p>	<p>幼兒園各班級皆於教室，全園正在上課，突然中班教室的偵煙警報器響起，幼兒開始躁動、好奇查看。此時，有老師發現中班教室冰箱那邊，冒出火花及些微白煙，見狀的幼兒紛紛情緒緊張，也有哭鬧情形，現場混雜警報聲、幼兒哭鬧等聲音。中班教室開始有濃煙蔓延出來，情況危急，亟須立即進行疏散。</p>
演練項目	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 火災發生與察覺、疏散避難。 ▶ 火勢擴大緊急撤離。 ▶ 災情掌握、清查回報、統一對外發布訊息。 ▶ 幼兒園安全檢視、復課判斷。 	

類別	臺北市立松山幼兒園	臺北市政府附設臺北市私立 市政大樓員工子女幼兒園
	▶解除緊急應變小組、災害通報。	

資料來源：本計畫製表



幼兒園環境介紹 (北市幼)



疏散避難 (松山幼)



疏散至集結點 (北市幼)



疏散路線確保安全 (松山幼)



人數清點及災情掌握 (北市幼)



演練後檢討及交流 (松山幼)

圖 114 幼兒園火災疏散演練—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 223 幼兒園火災疏散演練—意見交流

項目	意見內容
落實日常環境 勘查	▶發生火災時，以人命安全為優先，逃生通道暢通為緊急疏散避難時的關鍵，疏散通道平時必須保持淨空，並確保安全門能正常開啟。

項目	意見內容
	<ul style="list-style-type: none"> ▶建議平時應測試戶外遊戲場之樓梯鐵捲門功能正常，並確認停電時也能開啟，若無法正常開啟，應確保人員在緊急狀況下，皆能自行開啟。 ▶幼兒園位於合署辦公大樓的2樓，1樓雖有獨立出入口，但該大樓共同使用的單位較多，建議大樓應規劃各自使用、備用疏散路線及戶外集結地點，並且建立各自防火管理人員與主管之間的聯繫。 ▶當人遇到災害時，容易下意識直接反應，往熟悉的出入口移動，可能導致路線阻塞的情形。故建議回歸平時的訓練、規劃及設計，讓幼兒熟悉各個出入口及路線，讓幼兒知道可以從不同的出入口疏散。
火災預警通報	<ul style="list-style-type: none"> ▶發生火災後的因應作為，建議依相關原則預先規劃，如小火是否有人直接滅火或直接進行疏散等。若沒有火災警報器自動功能，需手壓警報器，同時須告知市政大樓的警衛。 ▶目前幼兒園的火災通報，由辦公室電話通知，有延遲之虞，建議火災通報應力求迅速、準確應變。 ▶應變時的資訊傳遞部分，建議應建立彼此回報的工具，避免園長無法掌握資訊，造成資訊落差或脫節等情形。另外，工具若是採用無線電，應注意回報完後，須請指揮官回復，確保資訊確實掌握。 ▶由於火災現場吵雜，影響通報組人員通報119，需至樓下打電話後，再返回現場，演練能夠發現實務執行面的問題，建議當警報響起時，每個角色需要清楚知道首要做的事情有什麼，建立先後順序，以老師為例，首先確立逃生路線安全，再開始疏散；負責警報相關人員，則要先關警報，再廣報疏散通知。
防災教育知能強化	<ul style="list-style-type: none"> ▶幼兒火災應變教育，宜從平常的習慣養成，逐漸內化成知識。建議平時可透過繪本等方式，強化幼兒的防災教育。 ▶幼兒園如有特殊狀況的幼兒（特殊生），建議需個案特別處理。 ▶幼兒火災教育目標為培養幼兒「安全意識」、「認識」火災警報聲音並「知道」火災應變基本原則。如幼兒聽到火災警報聲響起時，知道發生火災了，知道要進行應變疏散；或當幼兒發現火災時，知道趕緊遠離火場，並知道馬上告知大人發生火災。 ▶真的發生火災或地震等災害時，平時規劃或最靠近的疏散路線，不一定能走或不一定安全，教職員工應具有立即判斷應變的能力，改由其他出入口離開。建議平時訓練幼兒熟悉多條疏散至集結點之路線，如：平時去公園（集結點）遊戲時，讓幼兒嘗試不同路線。 ▶建議未來演練後的討論會議，應納入負責滅火的人員共同參與討論，並加強火災相關專業技能之課程或訓練，如滅火器握的方向、噴的位置等。
火災演練	<ul style="list-style-type: none"> ▶透過實際演練檢視疏散動線是否流暢，建議參與市政大樓防火防災演練，了解幼兒園疏散動線，是否會受到市府其他疏散人員影響，若有人流擁擠現象，建議考量分散不同樓梯疏散；以及同時疏散時，如何控管幼兒安全，宜先建立相關應變機制。 ▶火災警報或狀況發現後，幼兒園人員的處置判斷應先冷靜確認，教室內發現火煙的人員，須盡快離開教室。至於全園是否立刻全部疏散，則應事先建立共識，並共同討論出具體流程。

項目	意見內容
	<ul style="list-style-type: none"> ▶人員廣播疏散時，建議應先將火災警報聲及自動廣播關閉再廣播。 ▶演練應注意整體全貌，了解各應變順序脈絡，避免分別觀看單獨面向，否則容易產生錯誤理解。建議未來可向專家討論需求，撰寫詳細、清楚之計畫書後，再開始執行。 ▶人員於演練前事先穿好背心較不符合實際情形，應了解穿背心的目的，尤其不同情境的因應方式也有所不同，建議與消防人員接觸之人員才需穿上背心，但前提仍以爭取逃生時間為優先，若無餘力則不建議特別花時間穿背心。 ▶建議離開教室時應關門，除阻隔火勢擴大之外，也能有效減少煙損，但需根據現場狀況判斷並斟酌每扇門是否要關，尤其若是為了保護財物的情形下，建議應在有餘力之時才做，應以人命保全為優先。 ▶幼兒疏散時，建議考量鞋子的部分，若幼兒已在相對安全的空間，建議可先穿鞋，或提鞋至集結點穿上，老師也可透過相應手段（如將火災發生的教室門關上），為幼兒爭取穿鞋時間，避免因追求速度，而忽略一些基本工作。 ▶火災疏散時，代表疏散路徑上沒有煙熱，不建議摀嘴，用正常的動作儘速疏散為宜。若疏散當下遇幼兒發生哭鬧情形，建議可將哭鬧幼兒抱離現場再安撫。 ▶遇到幼兒尿濕而無法配合疏散等突發狀況時，巡視人員在優先處理幼兒上，建議視情況評估將幼兒交由相關人員協助疏散，或是將工作託付他人，以完成巡視之任務。 ▶有關園長提出主教先安撫小朋友，副教先去看路線，是否需要？如果以今天的情境，一開始就知道起火點，而且資訊很快就揭露，事先探路就沒有必要，但我們上次的情境是聽到警報聲的情境。建議不同情境會有不同對策及答案，情境思考要完整及細緻，把大原則和框架要設定清楚，再進行規劃，避免拿特例來否定大原則。 ▶有關老師提出火災發生時，當人員身處離緊急避難包較遠之處，是否還要花時間去取用，建議應先思考取得避難包之目的，若為救護受傷幼兒，但鄰近醫院能提供較好醫療資源，因此不建議特別去取緊急避難包，避免錯失疏散時機；若遇地震，醫院可能會滿，故建議取避難包，應設想不同災害情況，做出相對應的避難反映措施。 ▶由於聽到警報聲、聞到煙味、看到起火點皆為不同情境，因應也有所不同，建議情境需設定清楚，本次演練為第 3 個情境—目視到火，已知起火位置，因此沒必要事先探路。本次演練，幼兒園有落實執行逃生門開啟，建議可派人固守逃生路線，避免門被關起來。

資料來源：本計畫製表

三、火災原則建立

本計畫依據幼兒園火災應變訓練機制 2 所幼兒園試行結果，綜整林金宏（2018）及試行過程中專家建議等，初擬火災原則，分別以火災發現、火煙應對、滅火因應及疏散避難 4 項分別說明，詳細原則詳見〔表 224〕。

表 224 火災原則及說明

類別	原則	說明
火災發現	立即通知周邊的人	▶ 確知發生火災第一時間，就要大叫「失火了」，而且至少要喊 3 次，不管這個火勢有多小。
火煙應對	見火就逃	▶ 最好看到火就要準備逃生，看到煙已經有點晚了，看到濃煙又感受到熱很容易一命嗚呼。
	見濃煙就關門	▶ 看到濃煙應該關門或逃跑，不是朝向濃煙前進，關門可以有效的減少熱擴散。只要滿足 4 個條件，關門一定大吉：隔間是不燃或耐燃的、門要擋得住熱、門要擋得住濃煙、避難房間要有夠大的對外窗戶。
	遇到濃煙採低姿態行動：「跪」「拜」口訣	▶ 操作重點：手肘手掌平貼地面；手掌要再頭的前方；雙膝跪地採高跪姿；上半身下壓；頭部壓低，口鼻靠地，最好眼睛看著自己的膝蓋。 ▶ 迅速離開濃煙區域，千萬不要逗留，才是最重要的。
	遭遇火災時，不要盲目跳樓	▶ 根據學理上研究，人的脊椎所能承載的衝擊力量，是在 3 層樓以下，超過 3 樓就算不死也剩半條命，而且今天會選擇跳樓，代表沒有具備正確的應變要領，只有逃生想法，沒有求生觀念。
	萬一發現火災太晚，記住「關門」、「開窗」、「呼救」	▶ 關門可以有效阻隔煙熱，開窗可以讓少數進入房內的有毒氣體飄走，呼救可以讓自己及早獲救。順序很重要，一定要先關門、再開窗、再呼救。
滅火因應	滅火時機應以火勢大小作為判斷依據	▶ 火焰高度未超過 25 公分，可以選擇滅火。 ▶ 火焰高於 25 公分，未超過你本身之高度，可以考慮滅火，萬一滅不掉，要立刻逃生。 ▶ 火焰超過你本身之高度，最好選擇逃生，除非你接受過非常專業的訓練，才可以考慮滅火。 ▶ 火勢不高，但已引燃其他之可燃物，最好逃生。 ▶ 火勢已燒到天花板，立刻逃生，千萬不要再嘗試滅火。
疏散避難	確保逃生通道暢通	▶ 疏散通道平時必須保持淨空，並確保安全門能正常開啟，若有鐵捲門者，平時測試確保功能正常，並確認停電時也能開啟，或人員皆能自行開啟。
	熟悉各出入口及疏散路線	▶ 平時訓練多條疏散至集結點之路線，強化熟悉程度，如：平時去公園（集結點）遊戲時，嘗試從不同路線前往。
	疏散時考量鞋子	▶ 若在相對安全的空間，可先穿鞋或提鞋至集結點穿上，也可透過相應手段（如將火災發生的教室門關上），爭取穿鞋時間。

資料來源：本計畫製表、林金宏（2018）

肆、未來推動規劃

面對災害的不可預知性，可能在任何時間、地點發生，需要面對與解決的問題也相對不同；因此，無法用「標準答案」或「統一作為」面對所有的災害，僅能平時養成習慣，試想各種災害發生的可能性，預想減災方式、應變作為、整備物資等。

此外，不同樣態幼兒園的規模大小、空間環境皆有所不同，各教職員工在園內也各司其職，擁有不同的任務，或許對災害管理相關領域較不熟悉，但透過歷史災害或實地演練影片，能觸發學員對災害可能發生的情境有較多的想像，然而真正災害發生時，各種狀況可能同時發生，在此狀況下，如何有效調配人力和資源，成為災害應變的關鍵；有賴於平時預先設想各種狀況與處理方式，以「任何事情都有可能發生」的心態作準備，才能在災害真正發生時處變不驚。

本機制組成的各項要素，無論是火災相關課程、演練等，甚至到 PDCA 循環圖皆為幼兒園有持續實際執行的項目，而機制則是將各項要素以系統性整合，並將結果予以回饋至校園災害防救計畫中，使幼兒園得以根據各自環境、人員等特性，擬定實際可運作的火災應變原則。為使機制在未來推動更具可行性，本計畫就機制以年度規劃方式，分別給予前置規劃、短程及中長程建議〔表 225〕。

表 225 幼兒園火災應變訓練機制短中長程規劃

類別	前置規劃 (109 年)	短程 (110-111 年)	中長程 (112-115 年)
推動目標	建構機制及推動方案	確保落實成效及可行性	建構完善實施方式及支援體系
具體方案	<ul style="list-style-type: none"> ▶辦理 2 所幼兒園試行（分別公私立各 1 所）。 ▶邀集專家學者組成規劃團隊。 ▶辦理 2 所幼兒園訪談，廣泛蒐集意見。 ▶研擬幼兒園火災應變訓練機制。 ▶研擬機制推動目標及階段性具體方案。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶辦理 4 所幼兒園試行，建置示範幼兒園(分別公私立各 2 所)。 ▶訂定績效指標及評估機制，確保落實成效。 ▶透過幼兒園試行，驗證機制運作可行性，並持續修訂。 ▶建構協調平臺，整合並導入相關專業資源。 ▶邀集相關單位（如教育部國民及學前教育署）參與試行及研議實施方式。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶辦理 8 所幼兒園試行，建置示範幼兒園（分別公私立各 4 所）。 ▶完整評估試行幼兒園辦理成效，並研提未來建議。 ▶滾動式修正幼兒園火災應變訓練機制。 ▶落實幼兒園火災應變訓練機制，定期辦理。

資料來源：本計畫製表

第六節 特殊教育教師增能研習

為強化特殊教育教師之安全意識及提升防災知能，降低身心障礙學生們因應災害的衝擊與傷害，本計畫延續 108 年之成果並持續推動，以增進防災知能及強化防災教育推動能力為目的，辦理基礎與進階「特殊教育教師增能研習」各 1 場次。

壹、基礎場次

一、辦理成果

本計畫於 109 年 8 月 20 日上午 9 時 30 分，假臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 5 樓國際會議廳辦理完成「109 年度特殊教育教師增能研習（基礎場次）」〔表 226〕，共計 60 人參與〔圖 115〕，包括特殊教育教師、防災教育輔導團團員及縣（市）政府教育局（處）之防災教育業務承辦。

「特教班或特殊教育學校校園班級应急管理與應變」課程由王价巨教授講授，「以災害來時老師你自己會不會害怕」作為開頭，提醒學員應了解自身與身心障礙學生的災害心理，以及災害情境思考的運用，強化學員災害管理意識與防災概念。「防災教材教具分享」由洪玉真教務主任講授，以實際教案案例及教學影片，分享自身學校防災落實於日常教學的方式，包含如何以視覺提示方式教導避難路線、準備緊急避難包等。此外，由於特殊教育教師大多以「影片」或「操作體驗」之方式進行教學，也特別分享各部會相關資源，如內政部消防署消防防災館網站之防災小遊戲、國立科學工藝博物館之水保防災桌遊，希冀能減少學員自行搜尋教材的時間。

「模擬災害避難搬運課程」由紅十字會徐士強教練講授並進行實作練習，說明災害發生時，徒手搬運的時機及原則，並列舉不同的運送方法，包含緊急拖拉法、扶持法、座抬法及外套代用擔架法等。此外，另進一步提醒災後心靈重建、急救等注意事項。

值得一提的是，於綜合討論時間學員們亦踴躍地提出各種問題，包含①於不同地點（如行駛中的高鐵）遇到地震之因應作為，②避難疏散時，若有身心障礙學生不願意離開教室的處理狀況，③由於資源班學生大多時間在普通班內上課，當需要避難疏散時，人力協助的方式等問題。王价巨教授強調學校要預先了解、評估可能發生之狀況，盤點校內人力並做有效運用，且要有人員陪同留滯之身心障礙學生等待協助。

表 226 特殊教育教師增能研習（基礎場次）－議程

時間	議程	說明	講師/主持
09:00-09:30	學員報到	—	計畫團隊
09:30-09:45	與會人員介紹	—	計畫團隊
09:45-11:45	特教班/特殊教育學校、校園班級应急管理與應變	將身心障礙學生的特性列入考量，說明災害管理 4 階段「減災、整備、應變、復原」相關工作之執行、調整重點，並以相關實例說明，了解災害情境思考的重要性與運用。	銘傳大學 建築學系 王价巨 教授
11:45-12:00	綜合討論	針對課程進行綜合討論。	
12:00-13:00	午餐	—	—
13:00-13:50	防災教材教具分享	邀請曾參與教育部防災校園建置案之特殊教育學校人員，分享其防災教材教案作法。	國立基隆特殊 教育學校 洪玉真 主任
13:50-14:10	休息	—	—
14:10-16:00	模擬災害避難搬運課程	緊急狀況時，徒手搬運也是協助的選擇之一。此課程說明徒手搬運的時機、方式及注意事項。	中華民國 紅十字會 徐士強 教練

資料來源：本計畫製表



王价巨教授講授課程



學員於綜合討論提問



洪玉真主任介紹桌遊《嚴震以待》



徐士強教練指導如何使用長背板搬運

圖 115 特殊教育教師增能研習 (基礎場次) 一辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

二、問卷分析

為了解學員對「109 年度特殊教育教師增能研習 (基礎場次)」之課程安排、推動困難或問題及相關建議，針對「基本資料」、「課程安排滿意度」、「參加動機」、「面臨困難與問題」及「對於防災教育的改變」等問題進行課後問卷調查，總計發放 54 份問卷，回收 46 份，回收率 85%。

(一) 基本資料

基本資料針對「職稱」、「單位屬性」、「年資」及「年齡」、「是否為縣市防災教育輔導團團員」進行調查。「職稱」以選項進行勾選，分為主任 (或組長)、特教班導師、資源班教師、一般教師及其他。「單位屬性」以選項進行勾選，分為幼兒園、國小、國中、高中職、特教學校及其他。「年資」以區段進行勾選，分為 0-5 年、6-10 年、11-15 年、16-20 年及 21 年以上。「年齡」以區段進行勾選，分為 21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲及 61 歲以上。「是否為縣市防災教育輔導團團員」以選項「是、否」進行勾選，若勾選「是」則進一步說明為哪一個縣市。分析職稱與單位屬性 [表 227]，職稱以主任 (或組長) 的 19 人 (41.3%) 為最多，其次為其他的 12 人 (26.1%)，當中包括有實習老師、校長與教保員等等。單位屬性以國小的 19 所 (41.3%) 為最多，其次為國中及特殊教育學校的 10 所 (21.7%)。

分析年資與年齡 [表 228]，年資以 0-5 年以上的 14 人 (30.4%) 為最多，其次為 16-20 年的 12 人 (26.1%)；年齡以 41-50 歲的 20 人 (43.5%) 為最多，其次為 51-60 歲的 11 人 (23.9%)。綜合來看，以年資 0-5 年的 21-30 歲學員為最多 (10 人)。分析學員們是否為縣市防災教育輔導團團員，總共有 10 人是縣市防災教育輔導團團員，縣市包含桃園市、新竹市、

雲林縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣以及臺東縣

表 227 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－職稱與單位屬性

單位屬性\職稱	主任/組長	特教班導師	資源班教師	一般教師	其他	小計 (%)
幼兒園	0	1	0	2	2	5 (10.9)
國小	6	4	2	1	6	19 (41.3)
國中	5	2	1	2	0	10 (21.7)
高中職	0	0	0	0	0	0 (0.0)
特教	8	0	0	0	2	10 (21.7)
其他	0	0	0	0	2	2 (4.3)
總計 (%)	19 (41.3)	7 (15.2)	3 (6.5)	5 (10.9)	12 (26.1)	46 (100.0)

資料來源：本計畫製表

表 228 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－年資與年齡

年資\年齡	21-30 歲	31-40 歲	41-50 歲	51-60 歲	61 歲以上	小計 (%)
0-5 年	10	1	1	2	0	14 (30.4)
6-10 年	0	2	3	0	0	5 (10.9)
11-15 年	0	2	3	0	0	5 (10.9)
16-20 年	0	0	10	2	0	12 (26.1)
21 年以上	0	0	3	7	0	10 (21.7)
總計 (%)	10 (21.7)	5 (10.9)	20 (43.5)	11 (23.9)	0 (0.0)	46 (100.0)

資料來源：本計畫製表

（二）課程安排滿意度

課程安排滿意度針對「特教災害管理」、「防災教材教具分享」、「模擬災害避難搬運課程」及「整體課程」進行調查。「特教災害管理」、「防災教材教具分享」、「模擬災害避難搬運課程」皆包含課程內容、師資安排及是否符合需求等問項；最後針對整體課程安排滿意度包含活動安排、辦理模式等問項。分析課程安排滿意度〔表 229〕，大部分學員對於課程都感到非常滿意或滿意，其中又以特教災害管理課程的滿意度最高。最後整體課程來看，以特教災害管理、防災教材教具分享、模擬災害避難搬運課程三種不同類型串起的研習課程，有將近 8 成（76.1%）學員們對這樣的安排以及辦理模式感到非常滿意，透過學員們給予的一些建議（例如：增加實際觀摩參訪行程），也成為未來計畫團隊辦理相關課程的方向。

（三）參加動機

為了解學員參加研習的動機〔表 230〕，以利後續課程調整。分析結果最多人勾選的是「對課程內容有興趣」（40 人，87.0%），當中又以特教災害管理課程為最多人希望了解的內容；其次為「提升防災意識」（35 人，76.1%）。此次研習課程的安排皆能符合學員的期待，將作為後續課程安排的參考。

(四) 防災教育面臨的困難與問題

學員對於平時教授防災課程、辦理演練或其他防災教育活動時，認為較常遇到的 14 種困難與問題〔表 231〕，總計 118 人次勾選（複選題），當中有多達 27 名學員（58.7%）覺得防災意識不足是目前防災教育所遇到的困難，其他包括「學生理解能力」（39.1%）、「協助人力不足」（23.9%）等等。由於身心障礙學生在認知理解上可能需要花多一點的時間和心力，因此防災意識與觀念的養成，仍需長時間的培養，且同時需要家長的支持，因此不論是教師、家長或是學生的防災知能提升皆為未來努力的方向。

表 229 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－課程安排滿意度

類別	問項	非常滿意 (%)	滿意 (%)	普通 (%)	小計 (%)
特教災害管理	課程內容	37 (80.4)	8 (17.4)	1 (2.2)	46 (100.0)
	師資安排	41 (89.1)	5 (10.9)	0 (0.0)	46 (100.0)
	符合需求	38 (82.6)	7 (15.2)	1 (2.2)	46 (100.0)
防災教材 教具分享	課程內容	26 (56.5)	14 (30.4)	6 (13.1)	46 (100.0)
	師資安排	26 (56.5)	15 (32.6)	5 (10.9)	46 (100.0)
	符合需求	26 (56.5)	15 (32.6)	5 (10.9)	46 (100.0)
模擬災害 避難搬運課程	課程內容	28 (60.9)	18 (39.1)	0 (0.0)	46 (100.0)
	師資安排	33 (71.7)	11 (23.9)	2 (4.4)	46 (100.0)
	符合需求	29 (63.0)	14 (30.4)	3 (6.6)	46 (100.0)
整體課程	活動安排	35 (76.1)	10 (21.7)	1 (2.2)	46 (100.0)
	辦理模式	35 (76.1)	11 (23.9)	0 (0.0)	46 (100.0)

資料來源：本計畫製表

表 230 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－參加動機

項目	對課程內容有興趣	a.特教災害管理	b.防災教材分享	c.避難搬運課程
人次 (%)	40 (87.0)	32 (69.6)	18 (39.1)	17 (37.0)
項目	課程內容有幫助	提升防災意識	有意投入防災教育推動	其他
人次 (%)	20 (43.5)	35 (76.1)	11 (23.9)	0 (0.0)

資料來源：本計畫製表

表 231 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－防災教育的困難與問題

項目	學校重視意願	時間安排困難	學生理解能力	行政處室配合意願	科任老師配合意願	各班導師配合意願	其他
人次 (%)	7 (15.2)	4 (8.7)	18 (39.1)	6 (13)	4 (8.7)	10 (21.7)	1 (2.2)
項目	防災意識不足	協助人力不足	資訊取得管道	教學壓力	經費不足	家長抱怨	資源不足

人次 (%)	27 (58.7)	11 (23.9)	9 (19.6)	7 (15.2)	7 (15.2)	1 (2.2)	6 (13.0)
-----------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	------------	-------------

資料來源：本計畫製表

(五) 對於防災教育的改變

經過本次研習課程後，對於防災教育的 8 種改變中〔表 232〕，以「防災意識提升」的 38 人次（82.6%）為最多，其次為「防災觀念轉變」的 33 人次（71.7%）。此結果顯示，研習課程的確對於學員在建立防災正確觀念以及意識提升上有所幫助，更甚，有超過一半的學員（60.9%）願意將防災知識融入教學和於生活中落實，將觀念轉變成實際行動。

表 232 特殊教育教師增能研習（基礎場次）問卷分析－對於防災教育的改變

項目	防災觀念轉變	校園推動意願提升	願意融入日常教學	願意落實生活之中
人次 (%)	33 (71.7)	11 (23.9)	28 (60.9)	28 (60.9)
項目	防災意識提升	了解實際協助做法	願意結合相關活動	其他
人次 (%)	38 (82.6)	29 (63)	11 (23.9)	0 (0.0)

資料來源：本計畫製表

貳、進階場次

一、辦理成果

本計畫於 109 年 10 月 21 日上午 10 時，假國立宜蘭特殊教育學校行政大樓 3 樓大會議室辦理完成「109 年度特殊教育防災增能研習（進階場次）」〔表 233〕，共計 64 人參與〔圖 116〕，包含教育部 3 人，特殊教育學校人員 30 人，各縣市防災教育輔導團 18 人，計畫團隊 3 人，講師 1 人，國立宜蘭特殊教育學校 9 人。

進階場次議程類型規劃有「觀摩演練」、「操作體驗」及「講授課程」等類型。「地震避難疏散觀摩演練」由宜蘭特殊教育學校進行全校地震避難疏散演練，演練進行時間為學校分組上課時段，學生以功能高低作分組進行課程或治療，地點包含物理治療室、美容美髮教室、餐飲教室等，換言之，學員能藉此機會觀察到學校同時有 5、6 位輪椅生於班級上課時，教師協助其就地掩蔽與疏散集結的方式。

「防災校園進程建置分享」由國立宜蘭特殊教育學校高藝真主任分享學校自 102 年推動至今之建置成果；「防災設施設備操作工作坊」分組進行免電力自走式避難梯、電動爬梯機與緊急救護搬運椅的操作體驗，了解其優點與限制；而「環境危險因子檢視課程」由銘傳大學王价巨教授進行講授，說明環境檢視的重點與注意事項〔表 234〕。

表 233 特殊教育防災增能研習（進階場次）－議程

時間	議程	說明	講師/主持
09:30-10:00	學員報到	—	計畫團隊
10:00-10:15	開幕式	—	計畫團隊

時間	議程	說明	講師/主持
10:15-10:35	地震避難疏散 觀摩演練	國立宜蘭特殊教育學校進行地震防災演 練。	國立宜蘭 特殊教育學校
10:35-10:45	休息		—
10:45-11:35	防災校園進程 建置分享	由國立宜蘭特殊教育學校人員分享其建 置防災校園之進程，包含克服困難、推 動無預警演練作法等。	國立宜蘭 特殊教育學校
11:35-12:00	綜合討論	綜合討論	—
12:00-13:00	午餐		—
13:00-14:30	防災設施設備 操作工作坊	緊急狀況發生時，可視身心障礙學生實 際需求選用合適之防災設施設備提供協 助，本次工作坊將說明防災設施設備之 種類與應用，並分組體驗操作。	國立宜蘭 特殊教育學校
14:30-14:40	休息		—
14:40-16:10	環境危險因子 檢視課程	從減災的角度出發，檢視自身校園及居 家環境中的危險因子，了解改善方式， 進而規劃校園中、教室內發生地震災害 時，使用輪椅輔具學生和其他行動不便 者合適之掩蔽位置或方式。	銘傳大學 建築學系 王价巨教授

資料來源：本計畫製表



廖雙慶專門委員致詞



柯建興校長致詞



美容美髮教室演練情形



教室演練情形

物理治療室演練情形



戶外課程演練情形



學員操作爬梯機



體驗搭乘自走式避難梯



高藝真主任分享校園建置進程



王价巨教授講授環境危險因子檢視課程

圖 116 特殊教育防災增能研習（進階場次）－辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 234 特殊教育防災增能研習（進階場次）－課程重點

課程	課程重點
<p>防災校園進程建置分享</p>	<p>►高藝真主任先以特教老師的角度提出，在所有障別中，自閉症學生最容易在突發狀況時情緒不穩，提醒老師應多注意學生的特性。接著以學校的歷史受災經驗（梅姬颱風部分師生受困學校），說明學校受災後對於收容整備的相關規劃，包含①確認師生安置在校的存糧、器材是否足夠，②備有學生日常用藥清冊，以便請求協助，③與鄰近鄉公所建立連結，開會討論、確認其避難收容處所規劃不適合校內身心障礙學生，與鄉公所協議災害發生時，以學校作為避難收容處所，鄉公所提供其他協助。</p>

課程	課程重點
	<p>▶ 國立宜蘭特殊教育學校經過多年的防災校園建置經驗，透過每一次的演練、檢討會，逐步調整、發展出漸趨完整的防災規劃，如：防災指揮車、避難空間設置、防災設施設備添購等。最後高主任以 108 年至日本宮城縣參加縣市防災教育人員國際交流與培訓的經驗，以大川小學與雄勝小學的對比例子，提出「自助、共助、公助」的思考，災害發生當下，外援不一定第一時間能趕到，師生先保護自己的安全，並互相協助幫忙，才是重要的第一步。</p>
<p>環境危險因子檢視課程</p>	<p>▶ 王价巨教授強調防災的重點應該先放在「人」。因此執行防災校園時，除了掌握環境外，更應盤點學校的能力。再接著思考，人在遇到災害時的身體、心理反應為何？恐懼是人的本能，王教授鼓勵大家去面對心裡的恐懼，了解自己的災害性格，才能幫助自己在遇到緊急狀況做出更正確的決策。同樣的，應了解身心障礙學生於災害發生時可能會有的反應。</p> <p>▶ 環境觀察的重點首先應了解災害潛勢，並觀察校園周圍的環境狀況，如坡地上樹木是否傾斜，坡面或擋土牆是否有裂縫等。王教授強調，「所有的裂縫都是建築的暗示」，若有擋土牆異常滲水、龜裂傾斜、地錨錨頭生鏽脫落或排水溝變形、產生裂縫或排水異常等狀況，都必須注意。</p> <p>▶ 針對建築物檢視，應注意以下幾點：① 建築物的型態是否安全（兩排柱的建築物容易在地震搖晃時倒塌），② 室內裝修的建材是否易致災？（隔音泡棉易使火勢蔓延），③ 樑柱是否有 I 字、X 字、V 字形裂縫，④ 地下室是否有異常的滲水、用水量異常增加等狀況。</p>

資料來源：本計畫製表

二、問卷分析

為了解學員對「特殊教育教師增能研習（進階場次）」之課程安排、推動困難或問題及相關建議，針對「基本資料」、「課程安排滿意度」、「面臨困難與問題」及「對於防災教育的改變」、「觀摩學校無預警地震避難疏散演練後的想法或收獲」等問題進行課後問卷調查，總計發放 47 份問卷，回收 41 份，回收率 87%。

（一）基本資料

基本資料針對「職稱」、「單位屬性」、「年資」及「年齡」、「是否為縣市防災教育輔導團團員」進行調查。「職稱」以選項進行勾選，分為校長、主任（或組長）、特教班導師、資源班教師、一般教師及其他。「單位屬性」以選項進行勾選，分為幼兒園、國小、國中、高中職、特教學校及其他。「年資」以區段進行勾選，分為 0-5 年、6-10 年、11-15 年、16-20 年及 21 年以上。「年齡」以區段進行勾選，分為 21-30 歲、31-40 歲、41-50 歲、51-60 歲及 61 歲以上。「是否為縣市防災教育輔導團團員」以選項「是、否」進行勾選，若勾選「是」則進一步說明為哪一個縣市。分析職稱與單位屬性〔表 235〕，職稱以主任（或組長）的 28 人（68.3%）為最多，其次為其他的 7 人（17.1%），當中包括有督導、教育局處承辦、巡輔班老師等等。單位屬性以特教學校的 26 所（63.4%）為最多，其次為國小的 10 所（24.4%）。

表 235 特殊教育教師增能研習（進階場次）問卷分析－職稱與單位屬性

單位屬性 \ 職稱	校長	主任/組長	特教班導師	資源班教師	一般教師	其他	小計 (%)
幼兒園	0	1	0	0	0	2	3 (7.3)
國小	3	4	0	1	0	2	10 (24.4)
國中	0	0	0	0	1	0	1 (2.4)
高中職	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
特教	1	23	0	0	0	2	26 (63.4)
其他	0	0	0	0	0	1	1 (2.4)
總計 (%)	4 (9.8)	28 (68.3)	0 (0.0)	1 (2.4)	1 (2.4)	7 (17.1)	41 (100.0)

資料來源：本計畫製表

分析年資與年齡〔表 236〕，年資以 16-20 年及 21 年以上的 10 人（24.4%）為最多，其次為 6-10 年及 11-15 年的 8 人（19.5%），但整體來說各區段年資的人數差不多；年齡以 31-40 歲的 20 人（48.8%）為最多，其次為 41-50 歲的 19 人（46.3%）。綜合來看，以年資 16-20 年的 41-50 歲學員為最多（9 人）。分析學員們是否為縣市防災教育輔導團團員，總共有 19 人（46.3%）是縣市防災教育輔導團團員，縣市包含基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、臺中市、雲林縣、嘉義縣、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣以及金門縣等 12 縣市。

表 236 特殊教育教師增能研習（進階場次）問卷分析－年資與年齡

年資 \ 年齡	21-30 歲	31-40 歲	41-50 歲	51-60 歲	61 歲以上	小計 (%)
0-5 年	1	2	2	0	0	5 (12.2)
6-10 年	0	8	0	0	0	8 (19.5)
11-15 年	0	3	5	0	0	8 (19.5)
16-20 年	0	0	9	1	0	10 (24.4)
21 年以上	0	7	3	0	0	10 (24.4)
小計 (%)	1 (2.4)	20 (48.8)	19 (46.3)	1 (2.4)	0 (0.0)	41 (100.0)

資料來源：本計畫製表

（二）課程安排滿意度

課程安排滿意度針對「防災校園進程建置分享」、「防災設施設備操作工作坊」、「環境危險因子檢視課程」及「整體課程」進行調查。「防災校園進程建置分享」、「防災設施設備操作工作坊」、「環境危險因子檢視課程」皆包含課程內容、師資安排及是否符合需求等問項；最後針對整體課程安排滿意度包含活動安排、辦理模式等問項。分析課程安排滿意度〔表 237〕，所有學員對於課程都感到非常滿意或滿意，甚至各項分數中，答非常滿意者比例皆大於 8 成。

表 237 特殊教育教師增能研習（進階場次）問卷分析－課程安排滿意度

類別	問項	非常滿意 (%)	滿意 (%)	普通 (%)	小計 (%)
防災校園 進程建置分享	課程內容	35 (85.4)	6 (14.6)	0 (0.0)	41 (100.0)
	師資安排	36 (87.8)	5 (12.2)	0 (0.0)	41 (100.0)
	符合需求	34 (82.9)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)

類別	問項	非常滿意 (%)	滿意 (%)	普通 (%)	小計 (%)
防災設施設備 操作工作坊	課程內容	34 (82.9)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)
	師資安排	35 (85.4)	6 (14.6)	0 (0.0)	41 (100.0)
	符合需求	34 (82.9)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)
環境危險因子 檢視課程	課程內容	34 (82.8)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)
	師資安排	36 (87.8)	5 (12.2)	0 (0.0)	41 (100.0)
	符合需求	34 (82.9)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)
整體課程	活動安排	35 (85.4)	6 (14.6)	0 (0.0)	41 (100.0)
	辦理模式	34 (82.9)	7 (17.1)	0 (0.0)	41 (100.0)

資料來源：本計畫製表

(三) 防災教育面臨的困難與問題

學員對於平時教授防災課程、辦理演練或其他防災教育活動時，認為較常遇到的 14 種困難與問題 [表 238]，總計 124 人次勾選 (複選題)，當中有 21 名學員 (51.2%) 認為防災意識不足是目前防災教育所遇到的困難，其次為「經費不足」和「協助人力不足」的 15 名 (36.6%)。除了應繼續推動防災教育的知識培養以外，身心障礙學生所需要的人力支援或是輔助設備需求比一般學生來得更多，因此經費及人力的分配運用是許多特殊教育人員 (學校) 面臨的問題。

表 238 特殊教育教師增能研習 (進階場次) 問卷分析—防災教育的困難與問題

項目	學校重視 意願	時間安排 困難	學生理解 能力	行政處室 配合意願	科任老師 配合意願	各班導師 配合意願	其他
人 次 (%)	9 (22.0)	4 (9.8)	9 (22.0)	9 (22.0)	11 (26.8)	12 (29.3)	1 (2.4)
項目	防災意識 不足	協助人力 不足	資訊取得 管道	教學壓力	經費不足	家長抱怨	資源不足
人 次 (%)	21 (51.2)	15 (36.6)	1 (2.4)	4 (9.8)	15 (36.6)	1 (2.4)	12 (29.3)

資料來源：本計畫製表

(四) 對於防災教育的改變

經過本次研習課程後，對於防災教育的 8 種改變中 [表 239]，以「了解實際協助做法」的 32 人次 (78.0%) 為最多，其次為「願意落實生活之中」的 25 人次 (61%) 和「願意融入日常教學」的 23 人次 (56.1%)。此次的研習課程安排，與避難疏散有關的實際操作，得以給予老師教學或是指導上的參考借鏡。除此之外，藉由參考各種防災教育經驗的交流，學員們開始更懂得「怎麼去做」而願意去做。

表 239 特殊教育教師增能研習（進階場次）問卷分析－對於防災教育的改變

項目	防災觀念轉變	校園推動意願提升	願意融入日常教學	願意落實生活之中
人 次 (%)	22 (53.7)	15 (36.6)	23 (56.1)	25 (61.0)
項目	防災意識提升	了解實際協助做法	願意結合相關活動	其他
人 次 (%)	22 (53.7)	32 (78.0)	17 (41.5)	0 (0.0)

資料來源：本計畫製表

（五）觀摩學校無預警地震避難疏散演練後，請問您的想法或收穫？

對於此次觀摩國立宜蘭特殊教育學校的無預警地震避難疏散演練，學員大多肯定學校建置作為且表示受益良多，包含分組上課時疏散避難之清點方式、輪椅學生疏散注意事項、人力支援安排、事前減災作為等，尤其讚許學校對於防災教育的支持與日常落實，是其他學校未來規劃的方向參考。

參、小結

身心障礙學生面對災害與危險的覺知、判斷、行動能力相較一般學生弱，面臨較高的災害與意外風險，故更需要他人的支援與協助。簡言之，無論在生理、心理、社會、教育等層面，身心障礙學生皆較為脆弱，在學校時更需要老師的協助，以避開危險。因此，平時身心障礙學生需要老師給予更多的教導與訓練，方能逐漸提升迴避危險的能力。然而，學校中的特教老師們，無論是負責特教班、資源班或身處特殊教育學校，在缺乏防災資源與人力支援的狀況下，卻背負更大的責任。

本計畫期藉由防災相關研習，逐步提升特教老師們對於災害與意外不確定性的認知、平時整備的重要性，以及應變原則與要領。啟發特教老師從災害的角度評估班上學生的特殊狀況與需求，更進一步與學校相關單位人員共同討論、尋求支援協助。同時，也加強學生的訓練與演練，平時做好災害應變的準備，並達成形塑學校相關人員的防災態度，使學校每個人在防災教育和應變工作中的角色更明確。

第七節 辦理 110 年防災校園縣市及學校補助作業

教育部為強化直轄市及縣（市）政府辦理防災教育相關工作、輔導所屬各級學校強化校園防災教育及校園災害管理工作，並將歷年防災教育相關研發成果，予以落實於校園，以提升教職員工生防災素養及學校災害防救能力。因此，本計畫以朝向簡化行政工作程序的方向協助教育部辦理相關作業，已完成研修 110 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明及申請表格，並將辦理說明會詳述計畫的執行內容、經費補助、申請規定與作業期程等相關辦法，另配合教育部辦理申請案件的審查會議。本節相關文件請參閱〔附件 14〕。

壹、110 年縣市及學校補助作業

一、作業說明

本計畫將「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」之核心架構融入 110 年教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」

作業說明之中進行研修〔表 240〕，其重點項目包含「各直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」、「特殊教育學校維運案」、「進階推廣案工作項目」、「經費補助額度」、「防災相關物品/設備編列指引」等內容；其中，教育部規劃 110 年度將防災校園基礎建置案納入「各直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」中，本計畫提出選定受輔導學校建議，另建議教育部提供本計畫擬定之「韌性防災校園質量化成效評估機制」（請參閱第四章、第二節）作為選定受輔導學校的工具之一，供各直轄市及縣（市）政府教育局（處）暨防災教育輔導團抽測基礎建置案防災校園執行情形，縣市得依實際情形訂定標準分數作為選定學校之依據。另外，依據防災校園基礎與進階學校執行工作項目，逐項說明建置防災校園之原則、方法及注意事項，製作電子操作工作手冊提交教育部，提供縣市未來建置及輔導防災校園參考使用。

表 240 110 年教育部補助計畫主要研修內容—作業說明

研修重點	主要研修內容
各直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫	<p>一、精進輔導團組織能量及運作</p> <p>1、持續營運輔導團，輔導團應納入幼兒園至高中等不同學習階段團員，各階段人員至少 2 至 5 名，另為強化團務運作，需增加特教領域團員，至少 1 名。縣市轄屬含原住民重點學校者，應邀請原住民重點學校或具原住民身分之校長、教師共同參與。囿於區域特性不同酌予調整人數，成員名單應報教育部備查。</p> <p>2、輔導團應設召集人 1 名，另依縣市需要得自行設立分組並指定組長；亦得依縣市需求，邀請專家學者擔任諮詢顧問，協助推動團務運作。</p> <p>3、輔導團應就轄屬地區劃定分區，建立分區輔導員機制。</p> <p>二、人才培育與課程推廣</p> <p>協助進階學校規劃遊學課程並落實課程推廣。</p> <p>三、檢視及輔導轄屬學校執行防災校園基礎防災工作</p> <p>掌握並針對轄屬學校進行防災校園基礎防災工作檢視及評估盤點後，輔導選定學校執行防災校園基礎防災工作（以下簡稱受輔導學校），並依輔導團能量選定受輔導學校數量。選定受輔導學校建議，參考如下：</p> <p>1、未曾執行防災校園基礎建置案之學校。</p> <p>2、具有中、高災害潛勢校園。</p> <p>3、校園防災工作需協助之學校。</p> <p>四、成果發表展示活動</p> <p>各縣市須配合參與教育部防災校園大會師或相關防災校園成果評選及展示活動，並依教育部規劃呈現防災教育推動成果。</p> <p>五、其他創新措施與精進作為</p> <p>1、無預警演練：依據教育部公告之辦理方案，擬定無預警演練實施計畫（包含抽選學校機制等），邀請具災害管理專長之專家學者至少 2 名到校針對教育部公告之項目進行評核，並於演練後辦理檢討會議，各校檢討會議紀錄應報部備查，俾利了解學校教職員工生對於突發性災害的即時應變作為與組織運作情形，藉以檢視學校面對災害的實際作為，並進行必要之調整。</p> <p>2、其他創新措施：依據縣市災害潛勢分析、近來歷史災害情形或結合縣市及輔導團欲發展之特色，自行提出其他創新措施與精進作為。</p>

研修重點	主要研修內容
<p>特殊教育學校維運案</p>	<p>特殊教育學校維運案，應包括執行下列工作項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、組成校園災害防救組織與運作：校園災害防救組織由校長擔任召集人，分成平時作業與災時任務，須納入所有教職人員(含科任、代課、職工等)。平時作業以業務屬性為導向，依據各處室業務執掌統籌辦理，並定期檢視；災時應啟動緊急應變小組，由校長擔任指揮官統籌指揮決策。 2、辦理防災演練：演練目的在於使人員熟悉不同災害情境之應變作為，重點在於找到問題並妥適處理。學校每學期應至少舉辦一次防災演練(不含預演)，可納入各類災害一併辦理，但災害情境需考量邏輯性與合理性。演練內容可依該年度規劃重點研擬情境，分別針對上學時段或夜間宿舍時段進行演練，依據可能發生之災害類型、規模，亦可分年段、分層、分班等方式，依實際需求設計並辦理實務演練。 3、辦理校內教職員工相關防災知能研習及情境工作坊：研習目的在於增強校內教職員工之防災知能，授課講師及課程由教育部計畫團隊推薦及規劃。 4、應記錄並留存相關防災工作，以建立完善、可持續性之防災校園，以利業務交接時，能快速掌握災害防救等工作。
<p>進階推廣案</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、必要項目：所有申請學校均須完整規劃及執行下列3項事項。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 防災校園諮詢指導：提供縣市內至少2所學校(含幼兒園)有關防災校園建置之諮詢及辦理實務工作坊。 (2) 知識推廣宣導：藉由學校活動(例如：運動會、家長會、親職座談會、工作坊)或社區活動(例如：刊物、學習社團、才藝課程、祭典活動、跳蚤市場、閒置空間再利用)等學校與社區間共同活動，將防災教育觀念與議題融入，至少2場次並製作活動計畫書。 (3) 環境檢視調查：和社區(或鄰近學校)一起進行環境探勘與觀察課程，認識在地化災害潛勢、在地災害歷史或蒐集與防災相關的地方俗語、諺語、俚語等，依據需求共同製作相關圖說或辦理工作坊討論相關議題。得列入分期計畫辦理。 2、選擇項目：第一年申請學校得就下列項目擇取至少1項推動，第二年以上申請學校，得以整體規劃執行；整體建置完善之學校，得以選擇選項F工項進行營運；原住民重點學校須額外執行選項E工項。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 防災基地規劃建置：依據學校所處區位、空間及資源，規劃防災教室或防災教育資源中心等防災空間之完備，並研發防災教案、教具或教材配合學校建置需求，運用於教學或提供遊學參訪之營運推廣計畫；空間教室已建立1年以上者，需辦理至少2場次課程觀摩分享。 (2) 防災夥伴關係建立：簽訂學校與社區(或鄰近學校)合作協定，建立學校與社區防災推動組織，並辦理防災共識會議，認同彼此的防災意識與理念，進而建立雙方的合作目標。若有必要，得與社區共同辦理防災避難演練(兵棋推演或實兵演練)進行驗證，從而召開會議進行檢討，並討論雙方夥伴關係及災時合作模式。

研修重點	主要研修內容
	(3) 營運合作規劃：依據在地特性及與社區（或鄰近學校）或輔導團之夥伴關係，研擬後續共同合作策略與營運規劃。 (4) 生活實驗室：針對學校所在區域所面臨災害之風險，透過結合產官學資源，跨領域合作發現學校與社區所共同面臨之災害問題，並討論如何解決問題及提出解決方案。 (5) 融入原住民族地區或文化特色：與社區部落、協會或公所等單位共同合作，諮詢或蒐整部落耆老及社區的傳統智慧，並轉譯為教材教案；建立專屬於原住民族地區或文化特色防災教育基地，推動防災遊學路線，體驗傳統原住民智慧及技能之防災教育內涵。 (6) 基地營運：建置完善後，持續營運基地，辦理課程推廣及遊學課程活動，協助輔導團及學校到校體驗遊學課程。
經費補助額度	1、各直轄市及縣（市）政府提報防災教育計畫申請補助經費之基本額度依工作項目（精進輔導團組織能量及運作 5 至 45 萬元、人才培育與課程推廣 5 至 35 萬元）訂定 10 至 70 萬元之間。 2、輔導學校執行防災校園基礎防災工作為每校 5 萬元。 3、各縣市辦理成果發表展示活動補助 5 至 10 萬元。 4、基隆市、新北市、屏東縣辦理輻射災害疏散演練計畫補助每縣市 10 萬元。 5、其他創新措施與精進作為依實際需求提出補助計畫費用申請。 6、特殊教育學校維運案定額補助每校 10 萬元。 7、進階推廣案補助每校不逾 100 萬元。
防災相關物品/設備編列指引	個人防護具：安全帽（優先項目，建議各班級教師需各有一頂）、防災頭套（國小一年級及附設幼兒園優先）、其他具緩衝保護效果之防護用具。

資料來源：教育部

二、申請表格

110 年教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明的申請表格，研修重點項目包含「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」、「特殊教育學校維運案」、「進階推廣案防災校園」等 2 個項目〔表 241〕。

表 241 110 年教育部補助計畫主要研修內容—申請表格

研修重點	主要研修內容
直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新增填寫縣市輔導轄屬學校防災校園基礎防災工作校數 ▶ 精進輔導團組織能量及運作之補助經費改為 5 至 45 萬元。 ▶ 人才培育與課程推廣之補助經費改為 5 至 35 萬元。 ▶ 新增輔導學校執行防災校園基礎防災工作，每校 5 萬元。 ▶ 精進輔導團組織能量及運作： <ol style="list-style-type: none"> 1、辦理成果檢討會：場次、人次。

研修重點	主要研修內容
	<p>2、設置防災教育輔導團：組別、具原住民身分團員人數、為原住民重點學校教職人員之團員人數。</p> <p>3、召開團務會議：人次。</p> <p>4、協助營運進階推廣案學校，並編列營運費用及輔導團團員人力協助：輔導團員人力協助人數、編列營運費用。</p> <p>5、輔導團團員實務工作坊：人次。</p> <p>▶ 人才培育與課程推廣：</p> <p>1、辦理全縣（市）各級學校（含幼兒園）防災能力培訓研習、教學與宣導活動：場次、人次、合作單位數量及名稱、颱風場次、火災場次、其他場次。</p> <p>2、辦理幼兒園（含附幼）示範觀摩演練及防災教育工作研習：場次、人次。</p> <p>3、辦理特殊教育學校（含特教班）防災教育工作研習：場次、人次。</p> <p>▶ 檢視及輔導轄屬學校執行防災校園基礎防災工作：</p> <p>▶ 輔導轄屬學校執行防災校園基礎防災工作：學校數、訪視場次、人次。</p> <p>▶ 其他創新措施與精進作為：</p> <p>1、辦理無預警演練：場次、人次。</p> <p>2、其他創新措施：數量、名稱。</p> <p>▶ 新增受輔導學校名單。</p> <p>▶ 新增辦理無預警演練、其他創新措施表格。</p> <p>▶ 縣市防災教育輔導團名單中新增分區輔導區域（範圍）。</p> <p>▶ 新增計畫執行期程甘梯圖之部份工作項目。</p>
<p>特殊教育學校維運案</p>	<p>▶ 新增學校基本資料、基本執行項目列表、過去防災校園建置計畫補助情形、經費配置等表格。</p>
<p>進階推廣案 防災校園</p>	<p>▶ 新增是否附設資源班、分校、為原住民重點學校。</p> <p>▶ 視執行工作項目與內容（防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查、防災基地規劃建置、防災夥伴關係建立、營運合作規劃、生活實驗室、融入原住民族地區或文化特色、基地營運）編列經費，補助金額上限 100 萬元。</p> <p>▶ 依修訂後執行工作項目與內容調整年度工向執行項目列表。</p>

資料來源：教育部

貳、說明會

本計畫除了提供各縣市及各學校諮詢 110 年度補助案之外，亦將協助教育部辦理 110 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明會 4 場次。

參加對象將分別針對各縣（市）政府教育局（處）防災教育業務承辦、輔導團總召或執行秘書、國私立高級中等以下學校之防災教育業務人員、各直轄市及國（私）立特殊教育學校防災教育業務承辦人員所辦理。目的在於讓各縣市及各學校能夠即早了解計畫內容及申請規定等相關辦法，有更充分的時間思考執行構想以及申請規定。

一、議程規劃

由於 110 年度補助案將基礎建置案納入縣市執行工作之一，故本年度說明會分為「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」、「進階推廣案」及「特殊教育學校維運案」等 3 種類別，讓撰寫各計畫的人員可聚焦並針對執行工作項目提出問題點，且可相互交流防災校園建置之經驗，其中，「特殊教育學校維運案」說明會併同特殊教育學校防災校園建置第 2 場工作坊辦理。

「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」說明會分為北部場及南部場，北部場於 109 年 8 月 10 日上午 10 時假教育部資訊及科技教育司 1302 會議室辦理，南部場於 109 年 8 月 11 日下午 2 時假臺灣高鐵左營站會議室辦理；議程為「110 年補助作業說明及各縣市年度計畫討論」、「線上申請操作說明」及「綜合座談」〔表 242〕。其中「逐項說明計畫項目並研討各縣市規劃內容」針對每一項工作項目與縣市承辦人員進行討論，溝通教育部、教育局處及防災教育輔導團之間的業務分工及權責，並於過程中讓 22 縣市互相交流、激發創新推動防災教育方式。

表 242 110 年度補助申請作業說明會—縣市教育局處議程

時間（北）	時間（南）	議程內容	講師
09:50-10:00	13:50-14:00	報到	—
10:00-11:20	14:00-16:00	110 年補助作業說明及各縣市年度計畫討論	教育部
11:20-11:30	16:00-16:30	線上申請操作說明	資訊團隊
11:30-12:00	16:30-17:00	綜合座談	教育部

資料來源：教育部

進階推廣案說明會於 109 年 8 月 10 日下午 2 時假教育部資訊及科技教育司 1302 會議室辦理；議程為「高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案說明」、「融入原住民族地區或文化特色說明」、「災害潛勢判別及線上申請操作說明」、「國立科學工藝博物館報告」、「學校建置經驗分享」及「綜合座談」〔表 243〕。「學校建置經驗分享」邀請 109 年進階學校防災業務承辦人員進行整體性的防災校園建置分享，希望藉由聽取他校之經驗，能讓各校進一步思考並了解校園防災重要性，進而更加注重生活中各種可能造成危害之細節，並且能以自己學校特色結合防災教育將之推廣。

表 243 110 年度補助申請作業說明會—進階推廣案議程

時間	議程內容	講師
13:50-14:00	報到	—
14:00-14:20	高級中等以下學校防災校園建置計畫 進階推廣案說明	教育部
14:20-14:35	融入原住民族地區或文化特色說明	國立屏東大學
14:35-15:10	災害潛勢判別及線上申請操作說明	資訊團隊
15:10-15:30	國立科學工藝博物館報告	國立科學工藝博物館
15:30-16:30	學校建置經驗分享	—

時間	議程內容	講師
16:30-17:00	綜合座談	教育部

資料來源：教育部

二、辦理成果

4場說明會總計154人次出席與會〔表244、圖117〕，分別針對縣市政府、申請進階推廣案及特殊教育學校維運案說明。與會人員對於本計畫之執行成效及意義深感支持認同，且有意進一步深耕幼兒園及特殊教育等各學習階段之團務運作，以此精進各學習階段人員之防災素養，建構更為安全之校園環境。

第八節 人才培育及課程推廣成果蒐集

為激盪與創新各直轄市、縣（市）政府及防災教育輔導團之防災教育推動作為，本計畫蒐集22直轄市及縣（市）政府教育局（處）（以下簡稱縣市）及學校辦理人才培育與課程推廣之各項成果，鼓勵長期投入大量精力及心力於防災工作之縣市及轄屬學校，將其防災教育計畫成果彙整，並由教育部公開分享於防災教育資訊網，以達防災成果資源共享及使用，各縣市可相互汲取成果辦理之實務經驗與累積量能，內化為自身辦理防災工作之基礎，進而提升縣市內各級人員防災知識、技能之落實。

本計畫擬定「縣市辦理防災教育人才培育與課程推廣成果提報表」格式〔表245〕，內容包括基本資料，由各縣市防災教育承辦人員填寫之單位、聯絡人、職稱、聯絡電話、傳真號碼和電子郵件等資料；並根據各縣市辦理之活動，填列活動名稱、勾選活動性質、辦理日期、主辦單位、協/合辦單位、參與人數、成果說明/概述、照片及說明，最後檢附相關計畫、簡章、說明、規劃、教案等附件。

由防災業務承辦人員及輔導團向承辦防災教育活動之學校，蒐集自108年起辦理的各項防災成果，並加以彙整，包含研習課程、工作坊、研討會及教材、教案與教具競賽等活動，並依據各項目填列成果內容，另可根據不同類型之活動自行增列表格加以續填，文件內容詳見〔附件15〕。

表 244 110 年度補助申請作業說明會－辦理成果

類別	場次	日期	地點	人次
縣市政府	北部場	109.08.10	教育部資訊及科技教育司 1302 會議室	43
	南部場	109.08.11	臺灣高鐵左營站會議室	7
進階推廣案	—	109.08.10	教育部資訊及科技教育司 1302 會議室	61
特教維運案	—	109.08.12	銘傳大學基河校區 J504 教室	43

資料來源：教育部



圖 117 110 年度補助申請作業說明會—辦理情形

資料來源：本計畫拍攝

表 245 縣市辦理防災教育人才培育與課程推廣成果提報表

基本資料	
提報單位	
聯絡人	
職稱	
聯絡電話	
傳真號碼	
電子郵件	
項目	內容
活動名稱	
活動性質	<input type="checkbox"/> 研習課程 <input type="checkbox"/> 工作坊成果 <input type="checkbox"/> 研討會 <input type="checkbox"/> 教具教案競賽 <input type="checkbox"/> 其他 _____
辦理日期	
主辦單位	(例：○○縣政府教育處、○○縣○○鄉○○國民小學)
協/合辦單位	(例：經濟部水利署、中華民國紅十字會、國立臺灣大學○○系、○○縣○○鄉○○國民小學)

參與人數		
成果說明/概述		
照片	(自行增列)	
照片說明	(自行增列)	
附件	(相關計畫、簡章、說明、規劃、教案等附件請另行提供)	

資料來源：本計畫製表

本計畫 108 年蒐集直轄市及縣（市）政府教育局（處）暨學校推動防災教育人才培育與課程推廣成果，包含教案、繪本、教具等型態之教材，共計 20 份。今年度持續搜集 9 個縣市校園學校之優良成果教案，共計 46 份〔表 246〕。內容涵蓋在地化防災遊學課程、防災知識性課程、創意防災教具，兼具室外互動、歷史人文、資訊科技、生態永續等面向。結合教育部 12 年國民教育課程綱要之各項議題融入，展現多元、在地化創意教案教具，待教育部防災教育資訊網正常運作後提供資訊團隊上傳讓全國學校參考〔圖 118〕。

表 246 防災教育人才培育與課程推廣成果一覽表

編號	縣市	防災教育人才培育與課程推廣成果名稱
1	新北市	新北市鶯歌區建國國民小學—成語大災問
2	新北市	新北市鶯歌區建國國民小學—防災校園我攏知
3	新北市	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學—遊學防災密室逃脫
4	新北市	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學—Scratch 程式語言—火場逃生
5	新北市	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學—打火英雄教案—AR
6	新北市	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學—減災暨氣候變遷調示教育—英語
7	新竹縣	新竹縣關西鎮東光國民小學—用 micro：bit 做地震警報器
8	屏東縣	屏東縣枋山鄉加祿國民小學—防災小學堂遊學課程
9	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—半島博物館來走訪
10	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—古城老街人文行
11	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—最南海岸茶山尋幽
12	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—滿州山頂牧牛唱民謠
13	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—從山到海 1874 牡丹社
14	屏東縣	屏東縣恆春鎮恆春國民小學—山海潮間來交流

編號	縣市	防災教育人才培育與課程推廣成果名稱
15	屏東縣	屏東縣牡丹鄉石門國民小學—排灣族防災學園
16	屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學—Running man 闖關
17	屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學—住宅用火災警報器的認識
18	屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學—認識空氣汙染
19	屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學—日常意外傷害的認識
20	屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學—你了解地震嗎?
21	屏東縣	東縣長治鄉德協國民小學—防災暨走讀庄頭
22	臺中市	臺中市石岡區土牛國民小學—房屋建築結構實驗工具
23	南投縣	南投縣南投市營盤國民小學—地 動
24	南投縣	南投縣埔里鎮桃源國民小學—土壤液化面面觀
25	屏東縣	屏東縣恆春鎮大光國民小學—安全遊樂場
26	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—一年級故事識災害
27	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—二年級讀報學防災
28	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—三年級剪報做防災
29	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—四年級網路資訊站
30	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—五年級主題整合趣
31	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題一：防災知識—六年級小小主播台
32	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—一年級民謠唱跳知所為
33	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—二年級唱出共同的心聲
34	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—三年級社區探索實習趣
35	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—四年級社區防災小尖兵
36	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—五年級雙語社區任我行
37	屏東縣	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學—主題二：防災態度—六年級地球防衛我最行
38	花蓮縣	花蓮縣秀林鄉和平國民小學—花蓮縣和平國小 105 學年度六年級全校課程
39	臺北市	臺北市文山區溪口國民小學—點繁蟲亮溪口—昆蟲燈飾製作
40	臺中市	臺中市沙鹿區沙鹿國民小學—颱風災害不用怕!
41	嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學—道將風華
42	臺南市	臺南市柳營區溪口國民小學—尋覓生命的喜悅
43	臺南市	臺南市柳營區溪口國民小學—清淨空氣綠呼吸

編號	縣市	防災教育人才培育與課程推廣成果名稱
44	臺南市	臺南市柳營區溪口國民小學—小小農夫學問大
45	臺南市	國立臺南女子高級中學—全民國防教育
46	新北市	新北市八里區米倉國民小學—地震了！怎麼辦？該如何避難逃生？

資料來源：本計畫製表



圖 118 縣市人才培育及課程推廣成果蒐集及上傳

資料來源：教育部

第九節 小結

為建立輔導團團員增能之依據及目標、強化教育局處培育人才之方法，本計畫依循教育部政策方向，規劃直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員培力訓練機制，結合輔導團團員實務工作坊、幼兒教育人員及特殊教育人員研習課程，而研習課程依據辦理歷程之學員回饋或盤點縣市辦理研習課程內容，適性調整課程方案，持續建構完善人才培育機制；本計畫亦有效輔導國私立基礎建置案學校、全國進階推廣案學校及特殊教育學校，並因應 110 年起校校皆為防災校園，提出縣市持續盤點及輔導轄屬學校、針對國私立高級中等以下學校辦理基礎研習等相關方案，以減緩補助及輔導方式轉型之差異；另外，持續蒐集人才培育及課程推廣成果、規劃學校區域聯盟與環境及防災遊學路線，涵蓋在地化防災課程、防災知識性課程、創意防災教具等型態，兼具室外互動、歷史人文、資訊科技、生態永續等面向，同時結合教育部 12 年國民教育課程綱要之各項議題融入，展現多元、在地化創意，提供各縣市防災教育輔導團觀摩及參訪，促進彼此成長、相互交流。

第六章 行政支援與活動辦理

第一節 防災校園建置績優大會師

在氣候變遷趨勢下，極端天氣事件頻傳，災害發生樣態也越趨複雜，為鼓勵各級學校重視校園環境安全及防災教育宣導，及肯定直轄市、縣（市）政府及學校參與防災教育計畫及防災校園計畫之成果，經由第 8 屆防災校園大會師評選選拔表彰參與直轄市、縣（市）政府及學校，藉以強化校園安全及防災教育品質，喚醒師生、家長及社區對於災害的危險意識，期加強具備災前、災後的應變能力，提升全體國民防災素養。

本次評選對象包含受教育部補助 108 年度「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」之直轄市及縣（市）政府及學校。另外，本計畫亦將根據當年度防災校園大會師之審查作業辦理情形進行檢討，並滾動式修正 109 年度防災校園大會師活動審查作業機制。

評選分為「初選」及「複選」兩階段。「初選階段」由縣市自行辦理防災校園基礎建置案初選，教育部辦理防災校園進階推廣案學校初選。「複選階段」由縣市提報防災校園基礎案入選學校，並於本屆起結合直轄市及縣（市）政府於防災校園大會師參與評選；防災校園進階推廣案學校分初選及複選兩階段評分，於防災校園大會師辦理複選，以下說明各評選方式，文件內容詳見〔附件 16〕。

由於受本年度武漢肺炎疫情影響，為避免大型群眾群聚而產生感染風險，第 8 屆防災校園大會師取消，故「初選」仍維持原有形式，「複選」延後並另行辦理。

壹、初選評選方式

一、基礎建置案

由各直轄市、縣（市）政府依據評選原則〔表 247〕先行辦理入選學校初選，各直轄市、縣（市）政府提報數量以原獲補助基礎建置案學校之 1/5（採無條件進位）上限為入選學校，而提報為入選學校之前 1/2（採無條件進位）上限學校，則可參加複選（防災校園大會師）。

表 247 第 8 屆防災校園大會師－評選原則表

類別	評選原則
直轄市及縣(市)政府防災教育計畫	<ul style="list-style-type: none"> ▶營運領航獎（精進輔導團組織能量及運作）：團員遴選及聘任、辦理團務會議、協助進階推廣案學校、辦理實務工作坊、盤點防救災設備、修訂縣市防災教育年度計畫及中長程計畫、防災教育政策推動事務。 ▶人才精進獎（人才培育與課程推廣）：辦理防災相關研習及活動、提升輔導團團員增能研習、辦理幼特教工作研習、協助進階推廣案學校規劃遊學課程並落實。（含演練） ▶輔導有功獎（輔導基礎防災校園建置及執行）：掌握學校建置情形、辦理操作型工作坊、到校輔導、持續追蹤學校情況。 ▶科技創新獎（科技應用及創新作為）：縣市及轄屬學校執行科技應用成果及創新作為。 ▶活動推廣獎：完整規劃縣市整體性防災教育策略，串聯及整合縣市內資源，辦理跨單位防災教育推廣活動，合作或推廣對象包含民眾、社區、跨局處單位、跨縣市單位等。

類別	評選原則
基礎建置案學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 建置防災校園：組成校園災害防救委員會與運作、校園環境調查及在地化災害潛勢檢核、製作防災地圖、編修校園災害防救計畫、整備防災器具。 ▶ 防災教育課程及宣導活動：準備在地化防災教學模組、辦理宣導活動。 ▶ 辦理防災演練。
進階推廣案學校	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 基本執行項目成果：內容為基礎建置案審查指標。 ▶ 防災基地規劃建置：規劃防災教室或防災教育資源中心，研發防災教具或教材，教學課程或遊學營運推廣規劃。 ▶ 防災校園諮詢指導：提供其他學校防災校園建置諮詢及辦理實務工作坊。 ▶ 防災夥伴關係建立：簽訂學校與社區或鄰近學校合作協定，共同辦理防災演練或防災宣導活動。 ▶ 知識推廣宣導：於學校活動或社區活動融入防災教育觀念與議題探討。 ▶ 環境檢視調查：與社區或鄰近學校共同環境觀察，認識在地化災害潛勢，製作相關圖說或辦理工作坊探討環境議題。 ▶ 營運合作規劃：依據在地特性與社區、鄰近學校、防災教育輔導團的夥伴關係，規劃合作策略與營運方式。

資料來源：本計畫製表

二、進階推廣案

進階推廣案學校全數須參加評選，分為 2 階段辦理審查，初選計分佔 60%、複選計分佔 40%；進階推廣案學校初選已於 109 年 2 月 4 日至 3 月 12 日辦理完成，由教育部組成初選工作小組，初選工作小組成員包含中央相關部會委員 1 名、計畫團隊主持 1 人、教育部業務單位 1 名；審查時間每所為 60 分鐘，包含簡報說明時間 20 分鐘、詢答時間 10 分鐘、踏勘現地成果 30 分鐘，時間表如〔表 248〕所示，現場照片如〔圖 119〕所示。

表 248 第 8 屆防災校園大會師－進階推廣案初選時間表

學校名稱	初選日期	初選時間	評審委員
嘉義市東區嘉北國民小學	109.02.04 (二)	14:30-15:30	李佳昕 專案管理師
嘉義市西區世賢國民小學		16:00-17:00	陳惠玲 研究員 單信瑜 副教授
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	109.02.18 (二)	10:30-11:30	李佳昕 專案管理師
苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學		13:30-14:30	郭力行 副工程司
苗栗縣大湖鄉華興國民小學		15:30-16:30	王价巨 教授
新竹縣湖口鄉湖口國民小學	109.02.19 (三)	09:30-10:30	魏柏倫 專案管理師 周文智 組長 王价巨 教授
新竹縣湖口鄉中興國民小學		11:00-12:00	
新竹縣關西鎮東光國民小學		14:00-15:00	
新北市鶯歌區鳳鳴國民小學		16:00-17:00	

學校名稱	初選日期	初選時間	評審委員
新北市五股區德音國民小學	109.02.20 (四)	09:30-10:30	魏柏倫 專案管理師
臺北市立懷生國民中學		11:00-12:00	周文智 組長(上午)
臺北市文山區溪口國民小學		14:00-15:00	周晶晶 專員(下午)
臺北市立內湖國民中學		16:00-17:00	王价巨 教授
嘉義縣梅山鄉太和國民小學	109.02.21 (五)	11:00-12:00	高志璋 科長 李佳昕 專案管理師 尹孝元 簡任正工程司 單信瑜 副教授
基隆市中正區忠孝國民小學	109.02.24 (一)	11:00-12:00	魏柏倫 專案管理師
基隆市中山區仙洞國民小學		13:30-14:30	周晶晶 專員
新北市萬里區萬里國民小學		15:00-16:00	單信瑜 副教授
屏東縣長治鄉德協國民小學	109.03.02 (一)	10:30-11:30	魏柏倫 專案管理師
高雄市旗山區溪洲國民小學		13:00-14:00	蔡宗翰 股長
高雄市湖內區文賢國民小學		15:00-16:00	王价巨 教授
臺東縣成功鎮信義國民小學	109.03.03 (二)	10:00-11:00	李佳昕 專案管理師
花蓮縣立富北國民中學		13:00-14:00	陳惠玲 研究員 王价巨 教授
屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	109.03.05 (四)	11:00-12:00	李佳昕 專案管理師
屏東縣牡丹鄉石門國民小學		14:00-15:00	尹孝元 簡任正工程司
屏東縣枋山鄉加祿國民小學		16:00-17:00	王价巨 教授
臺中市立沙鹿國民中學	109.03.10 (二)	10:00-11:00	李佳昕 專案管理師
彰化縣大城鄉大城國民小學		13:00-14:00	陳惠玲 研究員
南投縣草屯鎮中原國民小學		15:30-16:30	單信瑜 副教授
連江縣莒光鄉東莒國民小學	109.03.11 (三)	13:00-14:00	李佳昕 專案管理師 陳惠玲 研究員 單信瑜 副教授
嘉義市西區興嘉國民小學	109.03.12 (四)	09:00-10:00	李逸筠 助理研究員 尹孝元 簡任正工程司 王价巨 教授
嘉義縣布袋鎮永安國民小學		11:00-12:00	
嘉義縣立東榮國民中學		13:00-14:00	
嘉義縣東石鄉塭港國民小學		14:30-15:30	

學校名稱	初選日期	初選時間	評審委員
宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	109.03.12 (四)	14:00-15:00	李佳昕 專案管理師
臺北市立中山國民中學		16:00-17:00	周文智 組長 單信瑜 副教授

資料來源：本計畫製表



圖 119 第 8 屆防災校園大會師一進階推廣案初選照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

貳、複選評選方式

為達縣市及學校成果交流以及促進友誼競爭，納入直轄市、縣（市）政府參與評選，原定結合基礎建置案入選學校以攤位形式展示（以縣市為一個攤位形式共同展示），進階推廣案以各校攤位形式展示，於 109 年 5 月 1 至 2 日，假臺北 101 水舞廣場辦理，並於 109 年 3 月 6 日下午 2 時，假大坪林聯合開發大樓 15 樓第 4 會議召開「第 8 屆防災校園大會師」第 2 次籌備會議，協助製作簡報、簽到單、會議紀錄等行政庶務，會議照片紀錄如〔圖 120〕所示。

惟受本年度疫情影響，為避免大型群眾群聚而產生感染風險，調整辦理形式，規劃於 109 年 7 月 9 日、10 日、13 日、15 日分為 4 場次進行評選，由直轄市及縣（市）政府教育局（處）及各參選學校〔表 249〕準備成果簡報於指定地點、指定日期說明，由直轄市及縣（市）政府教育局（處）提報該縣（市）評選順序，評審委員〔表 250〕根據評審原則評分，評選場次如〔表 251〕所示。



圖 120 第 8 屆防災校園大會師—第 2 次籌備會議照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

表 249 第 8 屆防災校園大會師—複選名單

縣市	類別	單位名稱
基隆市	直轄市及縣（市）政府	基隆市政府教育處
	基礎建置案	基隆市暖暖區暖江國民小學
	進階推廣案	基隆市中山區仙洞國民小學、基隆市中正區忠孝國民小學
新北市	直轄市及縣（市）政府	新北市政府教育局
	基礎建置案	新北市板橋區沙崙國民小學、新北市三峽區中園國民小學、 新北市淡水區文化國民小學、新北市八里區長坑國民小學
	進階推廣案	新北市五股區德音國民小學、新北市鶯歌區鳳鳴國民小學 新北市萬里區萬里國民小學
臺北市	直轄市及縣（市）政府	臺北市政府教育局
	基礎建置案	臺北市內湖區潭美國民小學、臺北市中山區五常國民小學、 臺北市北投區文林國民小學、臺北市立景美國民中學、 臺北市立石牌國民中學、臺北市私立靜修女子高級中學
	進階推廣案	臺北市文山區溪口國民小學、臺北市立懷生國民中學、 臺北市立內湖國民中學、臺北市立中山國民中學
桃園市	直轄市及縣（市）政府	桃園市政府教育局
	基礎建置案	桃園市桃園區慈文國民小學、桃園市桃園區中埔國民小學、 桃園市觀音區上大國民小學
新竹縣	直轄市及縣（市）政府	新竹縣政府教育處
	基礎建置案	新竹縣新豐鄉瑞興國民小學、新竹縣立成功國民中學、

縣市	類別	單位名稱
		新竹縣尖石鄉石磊國民小學
	進階推廣案	新竹縣湖口鄉中興國民小學、新竹縣關西鎮東光國民小學、新竹縣湖口鄉湖口國民小學
新竹市	直轄市及縣(市)政府	新竹市政府教育處
苗栗縣	直轄市及縣(市)政府	苗栗縣政府教育處
	基礎建置案	苗栗縣頭份市蟠桃國民小學、苗栗縣苗栗市文山國民小學、苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學
	進階推廣案	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校、苗栗縣大湖鄉華興國民小學、苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學
臺中市	直轄市及縣(市)政府	臺中市政府教育局
	基礎建置案	臺中市立大安國民中學、臺中市東勢區東勢國民小學
	進階推廣案	臺中市立沙鹿國民中學
南投縣	直轄市及縣(市)政府	南投縣政府教育處
	基礎建置案	南投縣竹山鎮桶頭國民小學、南投縣中寮鄉中寮國民小學、南投縣埔里鎮愛蘭國民小學、南投縣立大成國民中學
	進階推廣案	南投縣草屯鎮中原國民小學
彰化縣	直轄市及縣(市)政府	彰化縣政府教育處
	基礎建置案	彰化縣彰化市平和國民小學、彰化縣線西鄉線西國民小學、彰化縣埔鹽鄉新水國民小學、彰化縣立彰安國民中學
	進階推廣案	彰化縣大城鄉大城國民小學
雲林縣	直轄市及縣(市)政府	雲林縣政府教育處
	基礎建置案	雲林縣北港鎮好收國民小學、雲林縣立東明國民中學、雲林縣立西螺國民中學、雲林縣立麥寮高級中學
嘉義縣	直轄市及縣(市)政府	嘉義縣政府教育處
	基礎建置案	嘉義縣阿里山鄉香林國民小學、嘉義縣新港鄉新港國民小學
	進階推廣案	嘉義縣布袋鎮永安國民小學、嘉義縣東石鄉塭港國民小學、嘉義縣梅山鄉太和國民小學、嘉義縣立東榮國民中學
嘉義市	直轄市及縣(市)政府	嘉義市政府教育處

縣市	類別	單位名稱
	進階推廣案	嘉義市西區興嘉國民小學、嘉義市西區世賢國民小學、嘉義市東區嘉北國民小學
臺南市	直轄市及縣(市)政府	臺南市政府教育局
	基礎建置案	臺南市下營區甲中國國民小學、臺南市七股區樹林國民小學、臺南市左鎮區左鎮國民小學、臺南市七股區光復生態實驗小學、臺南市龍崎區龍崎國民小學龍船分校
高雄市	直轄市及縣(市)政府	高雄市政府教育局
	基礎建置案	高雄市甲仙區甲仙國民小學、高雄市燕巢區金山國民小學、高雄市內門區西門國民小學、高雄市小港區桂林國民小學、高雄市前鎮區樂群國民小學、高雄市三民區光武國民小學、高雄市苓雅區四維國民小學、高雄市立湖內國民中學、天主教明誠學校財團法人高雄市明誠高級中學
	進階推廣案	高雄市旗山區溪洲國民小學、高雄市湖內區文賢國民小學
屏東縣	直轄市及縣(市)政府	屏東縣政府教育處
	基礎建置案	屏東縣滿州鄉滿州國民小學、屏東縣新埤鄉大成國民小學、屏東縣新埤鄉萬隆國民小學、屏東縣立光春國民中學、屏東縣立大同高級中學
	進階推廣案	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學、屏東縣牡丹鄉石門國民小學、屏東縣長治鄉德協國民小學、屏東縣枋山鄉加祿國民小學
宜蘭縣	直轄市及縣(市)政府	宜蘭縣政府教育處
	基礎建置案	宜蘭縣五結鄉五結國民小學、宜蘭縣宜蘭市育才國民小學
	進階推廣案	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學
花蓮縣	直轄市及縣(市)政府	花蓮縣政府教育處
	基礎建置案	花蓮縣吉安鄉北昌國民小學、花蓮縣花蓮市明禮國民小學
	進階推廣案	花蓮縣立富北國民中學
臺東縣	直轄市及縣(市)政府	臺東縣政府教育處
	基礎建置案	臺東縣臺東市康樂國民小學、臺東縣鹿野鄉永安國民小學
	進階推廣案	臺東縣成功鎮信義國民小學
連江縣	直轄市及縣(市)政府	連江縣政府教育處

縣市	類別	單位名稱
	基礎建置案	連江縣南竿鄉仁愛國民小學
	進階推廣案	連江縣莒光鄉東莒國民小學
金門縣	直轄市及縣(市)政府	金門縣政府教育處
	基礎建置案	金門縣金湖鎮金湖國民小學
澎湖縣	直轄市及縣(市)政府	澎湖縣政府教育處
	基礎建置案	澎湖縣馬公市中興國民小學、澎湖縣立西嶼國民中學

資料來源：本計畫製表

表 250 第 8 屆防災校園大會師—複選評審委員名單

單位	姓名	職稱
國立臺灣師範大學/環境教育研究所	葉欣誠	教授
銘傳大學/都市規劃與防災學系	洪啟東	教授兼設計學院院長
行政院農業委員會水土保持局/保育治理組	尹孝元	簡任正工程司

資料來源：本計畫製表

表 251 第 8 屆防災校園大會師—複選評選場次表

場次日期	時間	對象	地點
北部【1】 109.07.09	08:30-10:40	臺北市政府教育局及轄屬參與複選學校 (130 分鐘)	教育部資 訊及科技 教育司 1302 會議 室
	10:40-11:00	新竹市政府教育處 (20 分鐘)	
	11:00-11:10	休息時間 (10 分鐘)	
	11:10-12:05	宜蘭縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (55 分鐘)	
	13:00-13:55	花蓮縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (55 分鐘)	
	13:55-14:30	金門縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (35 分鐘)	
	14:30-15:25	臺東縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (55 分鐘)	
	15:25-15:35	休息時間 (10 分鐘)	
	15:35-16:15	連江縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (40 分鐘)	
	16:15-17:05	澎湖縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (50 分鐘)	
北部【2】 109.07.10	12:50-14:10	新竹縣政府教育處及轄屬參與複選學校 (80 分鐘)	教育部資 訊及科技 教育司 1302 會議 室
	14:10-14:55	基隆市政府教育處及轄屬參與複選學校 (45 分鐘)	
	14:55-15:05	休息時間 (10 分鐘)	
	15:05-16:10	桃園市政府教育局及轄屬參與複選學校 (65 分鐘)	

場次日期	時間	對象	地點
	16:10-17:45	新北市政府教育局及轄屬參與複選學校（95 分鐘）	
中部【3】 109.07.15	09:30-10:55	彰化縣政府教育處及轄屬參與複選學校（85 分鐘）	國立自然科學博物館 5 樓會議室
	10:55-12:15	雲林縣政府教育處及轄屬參與複選學校（80 分鐘）	
	13:30-14:50	苗栗縣政府教育處及轄屬參與複選學校（80 分鐘）	
	14:50-15:00	休息時間（10 分鐘）	
	15:00-15:55	臺中市政府教育局及轄屬參與複選學校（55 分鐘）	
	15:55-17:20	南投縣政府教育處及轄屬參與複選學校（85 分鐘）	
南部【4】 109.07.13	09:00-11:45	高雄市政府教育局及轄屬參與複選學校（165 分鐘）	國立科學工藝博物館地下室科學教室一
	12:30-13:40	嘉義縣政府教育處及轄屬參與複選學校（70 分鐘）	
	13:40-15:35	屏東縣政府教育處及轄屬參與複選學校（115 分鐘）	
	15:35-15:45	休息時間（10 分鐘）	
	15:45-16:20	嘉義市政府教育處及轄屬參與複選學校（35 分鐘）	
	16:20-17:55	臺南市政府教育局及轄屬參與複選學校（95 分鐘）	

資料來源：本計畫製表

評審委員將聽取直轄市及縣（市）政府教育局（處）及參選學校報告，並依據報告內容及成果進行評分，由計畫團隊彙整評分後，最終結果將由委員透過評審會議討論達成共識評定之，必要時得從缺。評分方式說明如下：

一、直轄市及縣（市）政府教育局（處）

- （一）評審會議由召集人主持。
- （二）本次獎項包含：營運領航獎、輔導有功獎、人才精進獎、科技創新獎、活動推廣獎。委員聽取縣市報告後，針對各項評審原則之表現給予 5 分、4 分、3 分、2 分或 1 分，後續由工作人員進行分項分數加總與排序，以各項評審原則得分加總最高者獲得對應獎項，各直轄市、縣（市）不重複給獎〔圖 121〕。

二、基礎建置案

- （一）評審會議由召集人主持。
- （二）評審委員依據評審原則各給予受評學校 5 分、3 分或 1 分（每個分數以校數總數之 1/3 為原則），按照加總成績排序，前 1/3 為績優學校（22 所），接續 1/3 為優選學校（22 所），其餘為入選學校（21 所）〔圖 122〕。

三、進階推廣案

- （一）評審會議由召集人主持。
- （二）評審委員根據評審原則依整體表現給分。複選評分結束後，將初選（佔 60%）、複選（40%）兩階段分數進行權重加總，按照總成績排序，前 1/6 為績優學校（6 所），接續總數之 1/3 為優選學校（12 所），其餘為入選學校（17 所）〔圖 123〕。



圖 121 第 8 屆防災校園大會師一複選直轄市及縣(市)政府評審流程圖
資料來源：本計畫製圖

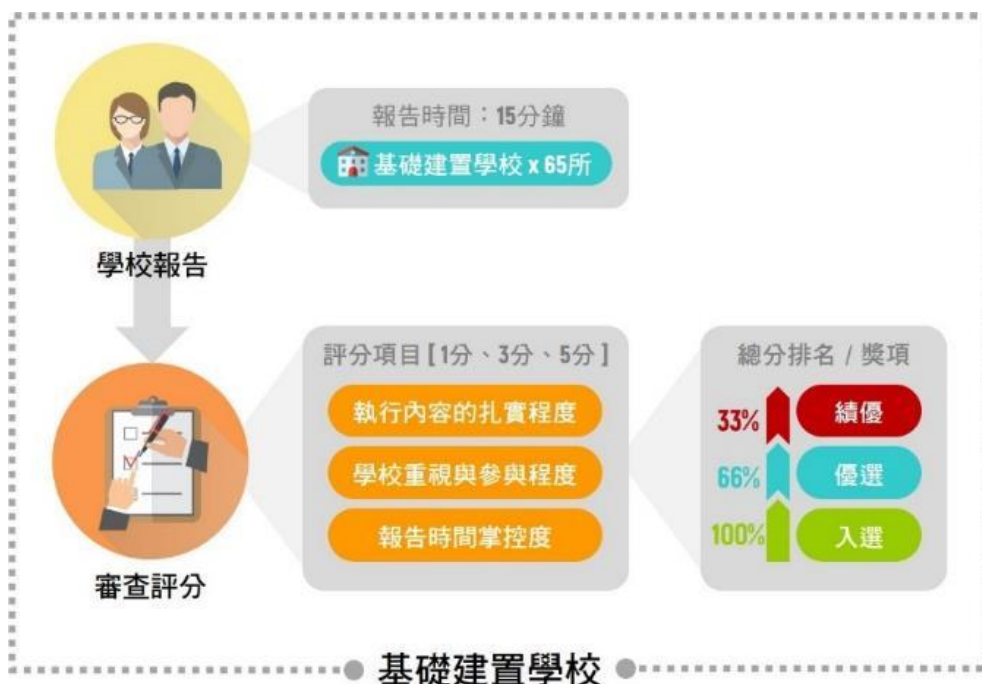


圖 122 第 8 屆防災校園大會師一複選基礎建置案學校評審流程圖
資料來源：本計畫製圖

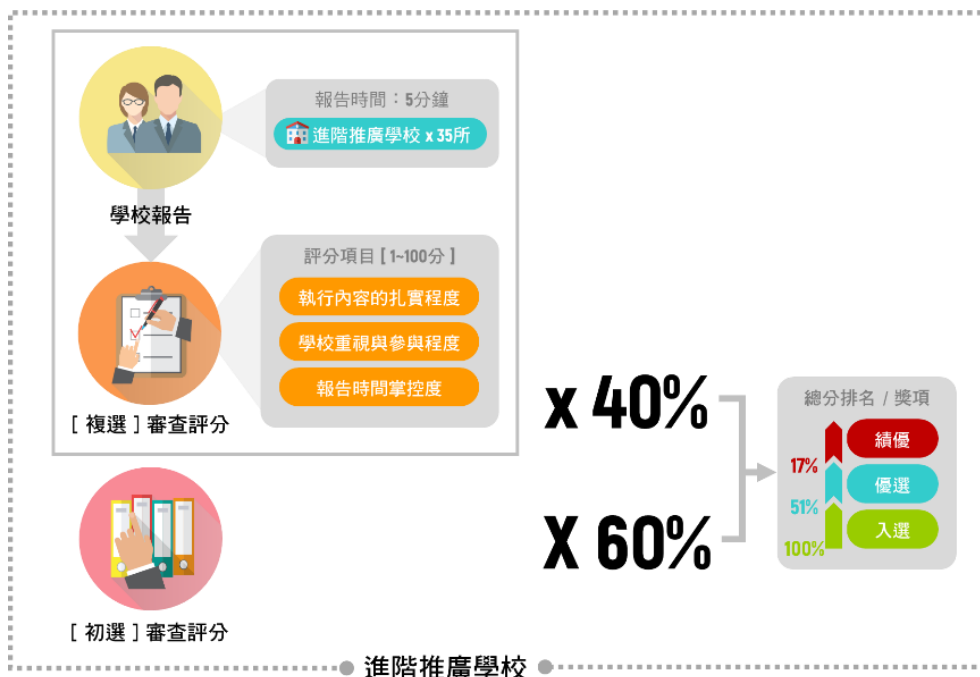


圖 123 第 8 屆防災校園大會師一複選進階推廣案學校評審流程圖

資料來源：本計畫製圖

參、複選會前會

為讓評審委員了解本大會師複選程序，本計畫辦理「評審會前會」〔圖 124〕，總計 10 人參與。由教育部資訊及科技教育司高志璋科長致詞，再由教育部資訊及科技教育司李佳昕專案管理師對所有委員說明複選議程、評審規則（含評審流程、項目、比重、方式、綜合建議、獎項分配限制、學校報告時間及審查順序）等事項，以利審查作業順利完成。



教育部資訊及科技教育司高志璋科長致詞



李佳昕專案管理師說明審查作業

圖 124 第 8 屆防災校園大會師一複選會前會

資料來源：本計畫拍攝

肆、複選結果

大會師經過複選〔圖 125〕，得獎名單，共有 9 個直轄市及縣（市）政府獲得「營運領航獎」、「輔導有功獎」、「人才精進獎」、「科技創新獎」及「活動推廣獎」等獎項〔表 252〕；基礎建置案學校共計選出 22 所績優學校、22 所優選學校及 73 所入選學校；進階推廣案學校共計選出 6 所績優學校、12 所優選學校以及 17 所入選學校〔表 253〕。本計畫摘錄各類績優學

校的特色亮點〔表 254〕，呈現各學校防災教育推動過程、方式與成果。



圖 125 第 8 屆防災校園大會師—複選照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

表 252 第 8 屆防災校園大會師—縣市政府得獎名單

獎項	單位
營運領航獎	苗栗縣政府、宜蘭縣政府
輔導有功獎	高雄市政府教育局、屏東縣政府
人才精進獎	桃園市政府教育局、新北市政府教育局
科技創新獎	臺南市政府教育局、臺東縣政府
活動推廣獎	花蓮縣政府

資料來源：教育部

表 253 第 8 屆防災校園大會師—學校得獎名單

類別	績優	優選	入選
基礎建置	【22 所】 臺北市內湖區潭美國民小學 臺北市北投區文林國民小學 臺北市立石牌國民中學 臺北市私立靜修高級中學	【22 所】 基隆市暖暖區暖江國民小學 新北市八里區長坑國民小學 新北市板橋區沙崙國民小學 桃園市桃園區慈文國民小學	【73 所】 臺北市士林區雨農國民小學 臺北市大安區幸安國民小學 臺北市中山區五常國民小學 臺北市立大安高級工業職業學校

類別	績優	優選	入選
案	新北市三峽區中園國民小學 桃園市桃園區中埔國民小學 新竹縣新豐鄉瑞興國民小學 苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學 苗栗縣苗栗市文山國民小學 苗栗縣頭份市蟠桃國民小學 南投縣竹山鎮桶頭國民小學 彰化縣立彰安國民中學 嘉義縣阿里山鄉香林國民小學 嘉義縣新港鄉新港國民小學 臺南市下營區甲中國民小學 高雄市小港區桂林國民小學 高雄市內門區西門國民小學 高雄市立湖內國民中學 屏東縣立大同高級中學 屏東縣滿州鄉滿州國民小學 花蓮縣花蓮市明禮國民小學 臺東縣鹿野鄉永安國民小學	桃園市觀音區上大國民小學 新竹縣立成功國民中學 新竹縣尖石鄉石磊國民小學 臺中市東勢區東勢國民小學 南投縣中寮鄉中寮國民小學 南投縣埔里鎮愛蘭國民小學 彰化縣彰化市平和國民小學 彰化縣線西鄉線西國民小學 雲林縣北港鎮好收國民小學 臺南市七股區光復生態實驗小學 臺南市左鎮區左鎮國民小學 高雄市三民區光武國民小學 屏東縣新埤鄉大成國民小學 宜蘭縣五結鄉五結國民小學 宜蘭縣宜蘭市育才國民小學 花蓮縣吉安鄉北昌國民小學 臺東縣臺東市康樂國民小學 金門縣金湖鎮金湖國民小學	臺北市立第一女子高級中學 臺北市立景美國民中學 臺北市松山區民族國民小學 臺北市松山區西松國民小學 新北市板橋區重慶國民小學 新北市淡水區文化國民小學 新北市新店區新店國民小學 新北市樹林區樹林國民小學 桃園市立東興國民中學 桃園市龍潭區三和國民小學 新竹縣竹東鎮大同國民小學 新竹縣新埔鎮寶石國民小學 新竹縣橫山鄉田寮國民小學 苗栗縣公館鄉仁愛國民小學 苗栗縣立福興武術國民中小學 苗栗縣苑裡鎮蕉埔國民小學 臺中市立大安國民中學 臺中市立啟明學校 南投縣立大成國民中學 南投縣竹山鎮中洲國民小學 南投縣信義鄉人和國民小學 彰化縣立永靖國民中學 彰化縣立伸港國民中學 彰化縣埔心鄉埔心國民小學 彰化縣埔鹽鄉新水國民小學 雲林縣口湖鄉臺興國民小學 雲林縣古坑鄉華山國民小學 雲林縣立西螺國民中學 雲林縣立東明國民中學 雲林縣立麥寮高級中學 雲林縣虎尾鎮拯民國民小學 嘉義縣民雄鄉三興國民小學 嘉義縣東石鄉三江國民小學 臺南市七股區樹林國民小學 臺南市立安順國民中學 臺南市南化區瑞峰國民小學 臺南市新營區土庫國民小學 臺南市新營區新營國民小學 臺南市龍崎區龍崎國民小學龍船分校 高雄市三民區博愛國民小學 高雄市甲仙區甲仙國民小學 高雄市立中山高級中學 高雄市立苓雅國民中學 高雄市岡山區和平國民小學 高雄市前鎮區瑞豐國民小學 高雄市前鎮區樂群國民小學 高雄市美濃區福安國民小學 高雄市苓雅區四維國民小學 高雄市旗山區旗尾國民小學

類別	績優	優選	入選
			高雄市鳳山區大東國民小學 高雄市燕巢區金山國民小學 屏東縣立光春國民中學 屏東縣立來義高級中學 屏東縣立南州國民中學 屏東縣恆春鎮大平國民小學 屏東縣新埤鄉萬隆國民小學 屏東縣萬巒鄉佳佐國民小學中興分校 宜蘭縣立五結國民中學 宜蘭縣立順安國民中學 花蓮縣立自強國民中學 花蓮縣秀林鄉三棧國民小學 花蓮縣花蓮市明廉國民小學 臺東縣太麻里鄉大王國民小學 臺東縣卑南鄉太平國民小學 澎湖縣立白沙國民中學 澎湖縣立西嶼國民中學 澎湖縣馬公市中興國民小學 金門縣金湖鎮開瑄國民小學 連江縣南竿鄉仁愛國民小學
進階推廣案	【6所】 新北市鶯歌區鳳鳴國民小學 苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校 嘉義市西區世賢國民小學 嘉義縣梅山鄉太和國民小學 屏東縣牡丹鄉石門國民小學 連江縣莒光鄉東莒國民小學	【12所】 臺北市文山區溪口國民小學 臺北市立中山國民中學 新北市萬里區萬里國民小學 新竹縣湖口鄉湖口國民小學 新竹縣關西鎮東光國民小學 臺中市立沙鹿國民中學 南投縣草屯鎮中原國民小學 彰化縣大城鄉大城國民小學 嘉義市西區興嘉國民小學 屏東縣枋山鄉加祿國民小學 屏東縣長治鄉德協國民小學 花蓮縣立富北國民中學	【17所】 基隆市中山區仙洞國民小學 基隆市中正區忠孝國民小學 臺北市立內湖國民中學 臺北市立懷生國民中學 新北市五股區德音國民小學 新竹縣湖口鄉中興國民小學 苗栗縣大湖鄉華興國民小學 苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學 嘉義市東區嘉北國民小學 嘉義縣布袋鎮永安國民小學 嘉義縣立東榮國民中學 嘉義縣東石鄉塹港國民小學 高雄市湖內區文賢國民小學 高雄市旗山區溪洲國民小學 屏東縣恆春鎮僑勇國民小學 宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學 臺東縣成功鎮信義國民小學

資料來源：教育部

表 254 第 8 屆防災校園大會師—績優學校特色亮點

類別	學校名稱	內容說明
基礎建	臺北市內湖區潭美國民小學	臺北市內湖區潭美國民小學 107 年遷校，評估校內部分校舍區域排水不易、活動中心的大面積玻璃帷幕地震後恐造成碎裂等問題，積極建立應變計畫、執行防災演練等，種種的防災作為完整且確實。

類別	學校名稱	內容說明
置 案	臺北市北投區文林國民小學	臺北市北投區文林國民小學的校園災害潛勢評估，地震、淹水、坡地災害都屬於低潛勢，但學校仍十分重視災害緊急應變的規劃，每學期召開校園防災推動小組會議，讓防災作為更加精進。
	臺北市立石牌國民中學	臺北市立石牌國民中學的師生人數共有 2,629 人，如何確保眾多師生的安全，是非常重要的課題。學校的災害防救組織的各分組工作內容明確且完整，再透過紮實的演練讓師生能夠臨危不亂。
	臺北市私立靜修高級中學	臺北市私立靜修高級中學有高至低不等的地震、淹水、坡地災害及人為等災害風險。校長於每學年開始前，邀集各委員召開災害防救委員會會議，討論該學年災害防救暨整備事宜，積極地準備防災工作。
	新北市三峽區中園國民小學	新北市三峽區中園國民小學參與新北市 107 年度防災教育教具產出型研習、108 學年度防災教育教具校內推廣研習等活動，以分組競賽、角色扮演等有趣的進行方式達到寓教於樂的效果，令人印象深刻。
	桃園市桃園區中埔國民小學	桃園市桃園區中埔國民小學以設置校園災害防救委員會、製作校園防災地圖、整備防災器具與設備、編修校園災害防救計畫書等方式，更串連在地組織，強化防災網絡，提升防災能量。
	新竹縣新豐鄉瑞興國民小學	新竹縣新豐鄉瑞興國民小學利用 SWOT 分析校園的地理位置、校園環境、災害潛勢、防災組織、防災教育、硬體設備、社區資源等因子，從優劣勢、機會、威脅等方面探討與擬訂相關的行動策略。
	苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學	苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學擁有豐富的山林資源，孩童依傍著山林長大，相較於都會型校園，具備濃厚的獨特性；師長創造獨特的防災課程來教導學生，與學生一同學習在地智慧。
	苗栗縣苗栗市文山國民小學	苗栗縣苗栗市文山國民小學深信「玩樂是最浪漫的教養，琅琅上口是最洗腦的教育」，開發繪本、順口溜、桌遊與動畫帶領學生深入了解防災，讓防災深植成為生活態度。
	苗栗縣頭份市蟠桃國民小學	苗栗縣頭份市蟠桃國民小學首先自我檢視防災教育的不足之處，建立起師生的危機意識，再透過申請防災校園基礎建置計畫，逐步強化各項目，從師生的態度、計畫的完整、校園硬體的改善，看到了顯著的進步。
	南投縣竹山鎮桶頭國民小學	南投縣竹山鎮桶頭國民小學的師生數為 36 人，人數雖少但防災能量一點也不少。學校曾經歷 921 地震造成建物傾斜、107 年 8 月 23 日的豪雨造成淹水，及今年 2 月自然教室火災等災害，吸取災害經驗、逐步強化防災能量。
彰化縣立彰安國民中學	彰化縣立彰安國民中學近五年受到 3 次颱風的衝擊，雖沒有人員受傷，但學校硬體稍有損壞，因此更應該打造安全的校園。透過災害潛勢、校園環境檢視，了解校園應該要改進的項目，配合軟硬體的建立逐步打造安全的防災校園。	
嘉義縣阿里山鄉香	嘉義縣阿里山鄉香林國民小學是一所充滿芬多精的森林學校，即使師生數只有 46 人，全體教職員及師生仍十分投入防災工作。組成防災校園	

類別	學校名稱	內容說明
	林國民小學	推動小組、環境調查及災害潛勢檢核、製作校園防災地圖、編修校園災害防救計畫等工作無一不缺。
	嘉義縣新港鄉新港國民小學	嘉義縣新港鄉新港國民小學秉持著「親師知識齊成長」、「學生體會災害深」、「防災技能要精熟」的目標進行防災工作，師長將防災新知融入領域課程，帶領學生一同成長。
	臺南市下營區甲中國國民小學	臺南市下營區甲中國國民小學透過參與防災校園建置計畫，將校園防災計畫編修得更為完善、防災器具準備得更為完整、防災地圖繪製得更為正確；更將防災教育視為一生的學習，帶領學生一起學習。
	高雄市小港區桂林國民小學	高雄市小港區桂林國民小學特別著重將防災概念融入不同的科目當中、將水土保持與防災議題融入自然課、防災+1991 宣導融入生活課程、安全第一保平安英語教學等，讓學生自然而然的提升防災知能。
	高雄市內門區西門國民小學	高雄市內門區西門國民小學將「俯拾皆是防災素養，奇蹟來自實作行動」奉為圭臬，強化校園災害防救計畫書，並實務運用於防災演練。特別要求全體師生精熟趴下掩護穩住及臨災細節，做好完整的防災準備。
	高雄市立湖內國民中學	高雄市立湖內國民中學有過莫拉克風災淹水的慘痛經驗，更加落實防災教育。寒暑假期間，修正防災演練腳本，並於演練後持續滾動式修正。並將防災、環境知識推廣至社區，將防災知能向外延伸。
	屏東縣立大同高級中學	屏東縣立大同高級中學透過防災校園建誌訪視的機會，積極的改善與強化防災組織、校園硬體、演練腳本、各類名單建置完整等。並納入高中部學生，建置防災學生幹部組織，擔任避難引導及緊急救護的組別。
	屏東縣滿州鄉滿州國民小學	在我們探討如何減災、避災、強化校園韌性的同時，屏東縣滿州鄉滿州國民小學則是以「生態維護 V.S. 災害減少」的角度，帶領學生學習防災知能外，更要以敬畏與守護的態度面對這片土地。
	花蓮縣花蓮市明禮國民小學	花蓮縣花蓮市明禮國民小學位於米崙斷層帶上，地震風險極高；也由於這項原因，培養了明禮國民小學強大的防災韌性，師長們以自然環境為課本，帶領孩童深入了解如何與環境共存共榮。
	臺東縣鹿野鄉永安國民小學	臺東縣鹿野鄉永安國民小學希望「師生打開感覺，防災用生命實踐」，從幼兒園的孩童開始，培養孩子具有災前、災時、災後的生活防災素養，將防災意念潛移默化於師生心中，從參與、互動中，提升防災知能與行動力。
進階推廣案	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學強調 i-DPE 智慧防災 五 S，包含 Students & Skills、Smart School、Sharing、Spreading、Sustainabe 等五概念，在這基礎之上推動具有災害韌性的防災校園。
	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校吸取日本防災學校的辦理經驗，以客家防災食農教育為主軸，讓防災食育成為生活的一部份，建構瑞湖防災求生體驗基地校園。

類別	學校名稱	內容說明
	嘉義市西區世賢國民小學	嘉義市西區世賢國民小學積極推動防災校園、承辦校園安全防護知能研習及防災觀摩演練，更將防災知能的觸角伸入家庭，於班親會時舉辦無預警防災演練；校園與家庭共同攜手，方能有效提升防災能量。
	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	嘉義縣梅山鄉太和國民小學將莫拉克風災的親身經歷深植於心，帶領學生走讀曾經天災劇變的土地，尋找對家鄉的了解與認同，以正確、理性的態度與災害潛勢平衡共處。
	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	屏東縣牡丹鄉石門國民小學將防災與排灣族的文化結合，針對不同學年級，設定其方案目標、課程主題、SNAIL 內涵與核心素養，獨創南排灣文化智慧的防災課程，打造排灣防災學園。
	連江縣莒光鄉東莒國民小學	位於臺灣離島的連江縣莒光鄉東莒國民小學，師生僅 29 人，學生少，師長更能以紮實的訓練與超高的行動力，帶領學童深入了解生活環境，逐步踏實的做好防災工作。

資料來源：本計畫製表

第二節 配合辦理國家防災日

壹、協助行政院國家防災日研商會議

各中央部會在行政院指導下，辦理災害防救相關活動，教育部轄屬單位亦規劃各式活動，教育部資訊及科技教育司、國立臺灣科學教育館、國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館分別辦理包含展覽類、競賽類、活動類等 3 大類活動，本計畫協助教育部彙整相關資料製作簡報並提供於 109 年 6 月 26 日行政院研商會議中報告說明，文件內容詳見〔附件 17〕。

貳、國家防災日實施計畫撰擬暨研商會議辦理

本計畫協助教育部撰擬 109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施計畫（草案），並製作宣導海報〔圖 126〕，提供各級學校宣導及推廣使用。由於本計畫於各縣市及學校推動防災教育及校園災害管理導入掌握應變原則之觀念，本年度著重於修訂實施計畫「附件 2 學校地震避難掩護應變參考程序」，並納入特殊需求者應注意事項，修訂內容如〔表 255〕所示，文件內容詳見〔附件 17〕。

表 255 國家防災日實施計畫—附件 2 學校地震避難掩護應變參考程序修訂內容

修訂內容	原內容
<p>一、學生在教室或其他室內：(如圖書館、社團教室、福利社、餐廳等)</p> <p>(一)保持冷靜，立即就地避難。</p> <p>1.就地避難的最重要原則就是先快速判斷是否有掉落物及倒塌物品，進而優先保護頭頸部及身體。避難地點例如：</p> <p>(1)桌子或堅固的物品下方(桌子物件若可能造成傷害則不宜，例如：玻璃桌面)。</p>	<p>一、學生在教室或其他室內：(如圖書館、社團教室、福利社、餐廳等)</p> <p>(一)保持冷靜，立即就地避難。</p> <p>1.就地避難的最重要原則就是保護頭頸部及身體，並判斷是否有掉落物及倒塌物。避難地點例如：</p> <p>(1)桌子下。</p> <p>(2)柱子旁。</p> <p>(3)水泥牆壁邊。</p>

修訂內容	原內容
(2)牆角，要確認上方懸掛物品是否可能墜落、是否有玻璃窗可能爆裂等危險狀況。	
2.避免選擇之地點： (1) 玻璃窗旁。 (2) 電燈、吊扇、投影機等易墜落物之下方。	2.避免選擇之地點： (1)窗戶旁。 (2)電燈、吊扇、投影機下。
3.遵循地震避難掩護三要領：趴下、掩護、穩住，直到地震搖晃結束；若使用輪椅、助行器輔具者，應以鎖住、掩護、穩住，直到地震搖晃結束。	3.地震避難掩護三要領：趴下、掩護、穩住，直到地震結束。
4.躲在桌下時，應盡可能趴下，壓低頭部，優先保護頭頸部，且雙手握住桌腳以桌子掩護，並穩住身體及桌子。到任何空間都要養成習慣，快速瀏覽地震發生時可能的保護屏障，避免電燈、吊扇或天花板、水泥碎片等掉落造成傷害。	4.躲在桌下時，應趴下，且雙手握住桌腳，以桌子掩護並穩住身體，如此當地震發生時，可隨地面移動，並形成屏障防護電燈、吊扇或天花板、水泥碎片等掉落的傷害。
(二)地震稍歇時，應聽從師長指示，依平時規劃之疏散路線，快速疏散。注意事項如下： 1.應依規劃路線疏散。疏散時可用具備「緩衝」保護功能的物品保護頭頸部(例如：較輕的書包、軟墊、墊板反折形成緩衝等)；若學生行走仍需要牽手或老師引導，則建議可用頭套或頭盔等輔助器材。	(二)當地震稍歇時，應聽從師長指示，依平時規劃之緊急避難疏散路線，進行避難疏散。注意事項如下： 1.可以用頭套、較輕的書包等具備緩衝保護功能的物品保護頭頸部，並依規劃路線疏散。
2.災時需冷靜應變，才能有效疏散，遵守「三不原則」：不推、不跑、不語。大聲喧嘩、跑步，易引起慌亂、推擠，因而造成意外。若學生面對突發事件有所恐懼或慌張，因而有放聲大哭或突然言語不止等壓力行為，老師仍應盡可能引導學生疏散。	2.遵守不推、不跑、不語三不原則：喧嘩、跑步，易引起慌亂、推擠，或造成意外，災時需冷靜應變，才能有效疏散。
3.避難疏散路線規劃，應避開修建中或老舊建物或走廊，並考量學生同時疏散流量，務必使疏散動線順暢；另外，要特別留意低年級及特殊需求學生(身心障礙學生及幼兒等)之避難疏散需求。	3.避難疏散路線規劃，應避開修建中或老舊的建物或走廊，並考量學生同時疏散流量，使疏散動線順暢，另外要特別協助低年級及特殊需求學生之避難疏散。
(三)抵達安全地點(操場或其他地點)後，教職員工生均應確實點名，確保所有人員皆已至安全地點，並安撫情緒；若有人員未到(或受傷)，應盡速執行相關應變任務。	(三)抵達操場(或其他安全疏散地點)後，各班導師應確實點名，確保每位同學皆已至安全地點，並安撫學生情緒。
二、學生在室外： (一)保持冷靜，立即就地避難。	二、學生在室外： (一)保持冷靜，立即就地避難。

修訂內容	原內容
1.在走廊時，應注意是否有掉落物、窗戶玻璃爆裂等狀況，盡可能就地趴下保護頭頸部；地震稍歇時應立即疏散至空地或安全地點。	1.在走廊，應趴下，保護頭頸部，並注意是否有掉落物，當地震稍歇，可行動時應立即疏散至空地，或避難疏散地點。
2.在操場時，應避開籃球架、足球門、大型喬木等可能傾倒之物品。若已無墜落物之疑慮，則以就地等待為原則。	2.在操場，應趴下，避開籃球架，當地震稍歇，可行動時應立即疏散至空地，或避難疏散地點。
(二)抵達安全地點（操場或其他地點）後，教職員工生均應確實點名，確保所有人員皆已至安全地點，並安撫情緒；若有人員未到（或受傷），應盡速執行相關應變任務。	(二)抵達操場（或其他安全疏散地點）後，各班導師應確實點名，確保每位同學皆已至安全地點，並安撫學生情緒。
※特別注意事項： (一)低年級學生、特教班或資源班學生應由專人引導或由鄰近老師負責帶領；特殊教育學校得視需求規劃等待救援點。	※特別注意事項： (一)低年級學生或資源班學生應由專人引導或由鄰近老師負責帶領。
(二)在實驗室、實驗工廠或廚房，應立即保護頭頸部，遠離火源或化學藥品，尋找安全的掩護位置，並依地震避難掩護要領就地避難，俟地震稍歇後關閉火源、電源，進行疏散避難。如果正在火源、電源旁，應順手關閉火源或電源，再行就地避難；如果不在順手範圍，應先就地避難，優先保護自身安全。	(二)在實驗室、實驗工廠或廚房，應立即保護頭頸部，找安全的掩護地方依地震避難掩護三要領就地避難，俟地震稍歇後關閉火源、電源，進行疏散避難。
(四)在建築物內需以具備緩衝效果之物品保護頭頸部；當離開建築物到空曠地後，若已無墜落致傷之可能，則不需再特別掩護。	(四)在建築物內需以防災頭套或書包保護頭頸部，但當離開建築物到空曠地後，可不必再以防災頭套或書包掩護，以利行動。
(五)地震大力搖晃時，移動可能導致跌倒，毋須特別前往開門與關閉燈具電源；地震稍歇且啟動疏散時，應記得關閉使用中之電源。	(五)地震搖晃當中切勿要求學生開門與關閉電源，應於地震稍歇且進行疏散時，才能實施上述 2 項動作。

資料來源：本計畫製表

本計畫於 109 年 7 月 8 日下午 2 時，假國立臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 508 會議室，協助辦理「109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施計畫（草案）」研商會議，由劉文惠副司長主持，出席單位包含內政部消防署、交通部中央氣象局、教育部國民及學前教育署、教育部學生事務及特殊教育司、國立科學工藝博物館、國立自然科學博物館、各縣市政府教育局處、本計畫團隊及計畫主持人王价巨教授等，共計 36 人與會，會議照片紀錄如〔圖 127〕所示。

本次會議的研商事項包含「實施計畫」、「教育部所屬場館活動規劃說明」等 2 項，主要議題說明如下：

一、教育部為提升學校抗災能力，自 101 年起每年配合行政院國家防災日（9 月 21 日）系列活動，辦理全國各級學校及幼兒園地震避難掩護演練，強化師生防災意識，本年度將請

各級學校及幼兒園賡續執行，於本年 9 月 21 日星期六辦理，並鼓勵預演時以無預警演練執行。

- 二、國立自然科學博物館 (921 地震教育園區)：規劃於 9 月下旬提供民眾免費參觀，學習與地震共處的防震之道。另於 9 月下旬預計辦理「震不倒盃」義大利麵抗震模型全國賽，邀請全臺國小五、六年級學生組隊參與活動；國立科學工藝博物館：9 月 18 日至 20 日辦理「109 城市防災求生營」，結合該館防災相關展廳內容，以及戶外野生園地資源，針對「城市防災」與「疏散避難」為主題進行體驗活動。



圖 126 國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施宣導海報
資料來源：本計畫製圖



圖 127 國家防災日實施計畫研商會議—照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

參、國立教育廣播電臺專訪

由國立教育廣播電臺所開設的《教育開講》節目，在 109 年 9 月 1 日邀請教育部資訊及科技教育司李佳昕專案管理師、國立宜蘭特殊教育學校高藝真總務主任〔圖 128〕，和大家分享特殊教育學校推動防災教育工作及國家防災日推廣，本計畫協助撰擬專訪訪綱及擬答。

此次訪談先帶大家認識教育部於特殊教育學校推動基礎防災工作的輔導方式，以及有別於一般學校的輔導過程差異，接著說明特殊教育學校推動防災教育工作的階段重點成果，並提出教育部為針對特殊教育學校推動防災教育工作之未來展望，另外，亦說明國家防災日時，全國學校會同步推動的活動，及本部辦理之國家防災日系列活動。



圖 128 國家防災日國立教育廣播電臺專訪—照片紀錄

資料來源：教育部

肆、109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施

教育部為提升學校抗災能力，自 101 年起每年配合行政院國家防災日（9 月 21 日）系列活動，辦理全國各級學校及幼兒園地震避難掩護演練，強化師生防災意識，本年度請各級學校及幼兒園廣續執行，訂於 109 年 9 月 21 日辦理，總計有 300 萬以上師生參與。今年邀請蔡英文總統、本部潘文忠部長及資訊及科技教育司郭伯臣司長親臨國立臺南大學附屬啟聰學校，了解身心障礙學生如何透過老師們的協助及引導，進行地震避難掩護演練。該校多為聽障或多重障礙學生，特別針對地震緊急搜救、傷患救助等議題演練，警報發布連動各班教室電視顯示緊急資訊，協助聽覺障礙學生獲取警報資訊，輪椅生的避難掩護、情緒障礙學生的協助

及安撫，透過實際演練，加深學生對於災害來臨時的應變，是日避難疏散演練由全校師生共同參與，演練成果深獲與會代表的肯定及鼓勵〔圖 129〕。總統於致詞時期許大家共同繼續努力，一起重視防災教育，讓學校成為防災校園，給孩子們最安全、最友善的學習環境。



圖 129 109 年度國家防災日國立臺南大學附屬啟聰學校地震避難掩護演練

資料來源：教育部提供

第三節 校園防災文宣設計

校園防災文宣目標設定為將各災害防救理念、對策及應變方式在校園推廣，並透過教育宣導，建立「正確防災觀念與認知」，培養對於災害的正面好奇心，宣導對象主要為全國學校師生，希冀透過文宣內容了解面對火災、地震及颱風災害時的因應原則，並將所學知識帶回家庭、社區中，讓防災知識觸及更多人。本文宣未來推廣應用，可涵蓋網路及實體兩面向，網路則可透過防災教育資訊網、校園防災花路米 FACEBOOK 粉絲團、學校官方網站等進行資訊推播，實體部分則可藉由校園內布告欄張貼、宣導文宣發放或配合課程教學等進行教育推廣。

本計畫已於 3 月工作會議 (109 年 3 月 16 日) 提出並確認四項災害主題及文宣內容，主題包含：校園防火安全、火災逃生避難原則、地震避難原則、颱風防災因應原則；5 月工作會議 (109 年 5 月 7 日) 提出文宣整體設定以及合作插畫家洪再添風格與經歷，已經教育部確認；7 月 27 日教育部提供版面設計建議；8 月 12 日設計初稿經第一次委員審查並據以修正；8 月 27 日第 2 次委員審查並修正內容；9 月 29 日向教育部提出文宣海報設計初稿，10 月 8 日工作會議教育部提出修正建議，已修正完成並於 10 月 12 日提供完稿。

壹、文宣原則性架構設定

一、共通性主題設定

為使防災變得簡單、有趣且平易近人，將從學生視角出發，切入角度從探險挖掘或遊戲攻略等方向來設計，並以火災、地震及颱洪的因應原則來貫穿故事線。故本計畫特別為此4份防災文宣設計一個共通性主題故事，讓4份防災主題文宣能夠有趣，也更能激起學生的共鳴，相關內容詳如〔表256〕。

表 256 防災文宣共通性主題設定

角色設定	防災島探險隊
SLOGAN	災害像怪獸般悄悄來襲，我們裝備齊全，勇敢迎戰！
故事內涵	從一座島上探險、挖掘防災技能及裝備，並打敗4隻災害怪物（代表火、濃煙、地震、颱洪）的形式，過程中設有不同災害陷阱（錯誤觀念），來激發目標對象對於防災知識持續挖掘的興趣。

資料來源：本計畫研擬

二、文宣插畫繪師介紹

洪添賢（Croter Hung）用色鮮明，構圖充滿趣味，擅長透過插畫跟大眾對話，風格極受兒童喜愛，曾獲高雄市立兒童美術館多次邀請展出，也屢獲各界肯定，近年與公部門合作之插畫經歷如〔表257〕，繪製作品詳如〔圖130〕至〔圖133〕。

表 257 插畫繪師（洪添賢，Croter Hung）近年與公部門合作之插畫作品名稱

年度	作品名稱
2017	臺北市政府社會局《臺北市兒童照顧安心手冊》插畫設計
2017	康軒文教事業新版國小社會課本封面設計
2018	新北市教育局全市國中聯絡簿（與美感細胞合作）插畫設計
2018	公視二十週年吉祥物設計
2018	金曲獎插畫創作邀請（最佳國語男歌手）
2019	高雄電影節主視覺創作設計
2020	文化部《藝術，在這裡》專書插畫設計
2020	交通部公路總局公路總動員插畫設計
2020	勤美術館草悟道上河圖插畫設計
數期	幼獅少年封面插畫設計

資料來源：本計畫彙整

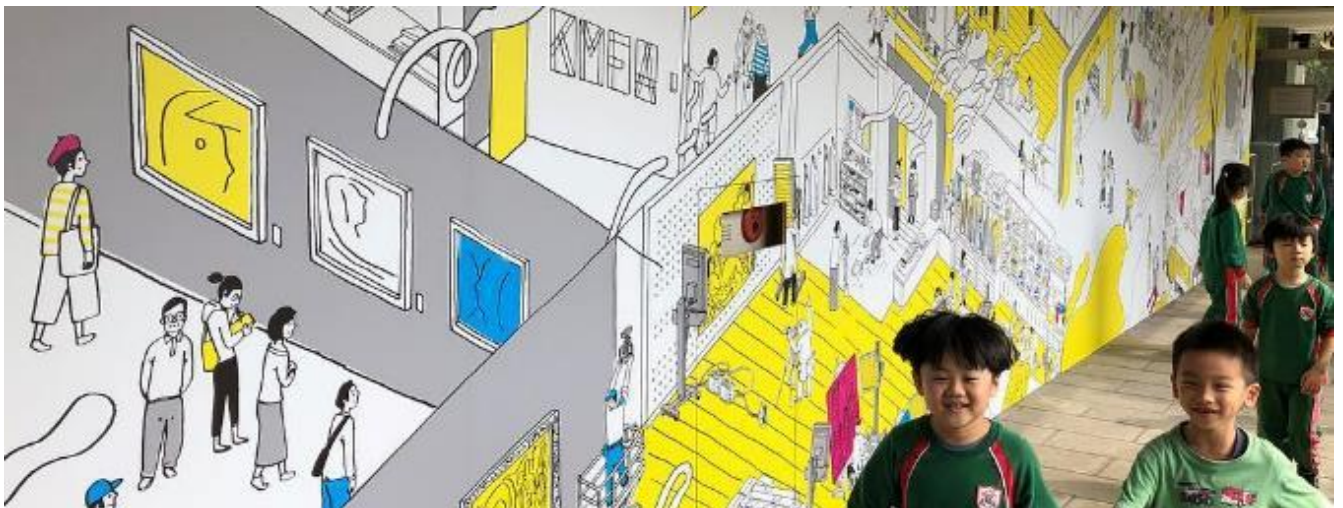


圖 130 藝術在這裡展覽 (高雄市立兒童美術館)

資料來源：<https://www.behance.net/croter>



圖 131 2018 公視 20 周年吉祥物 (公視)

資料來源：<https://www.behance.net/croter>



圖 132 2020 公路總動員宣傳文宣 (交通部公路總局)

資料來源：<https://www.behance.net/croter>



圖 133 2020 藝術，在這裡（文化部）

資料來源：<https://www.behance.net/croter>

貳、防災文宣內容

一、主題一：校園防火安全

校園防火安全文宣目的在於宣導校內環境安全檢視重點，為師生建立正確觀念，進一步將防火概念帶入家庭。本主題宣導內容主要參考內政部消防署、新北市政府消防局之相關文宣〔圖 134〕。本計畫進一步調整、篩選以學校師生作為對象之相關內容。校園防火安全主題文宣內容如〔表 258〕。



圖 134 「校園防火安全」參考文宣

資料來源：內政部消防署、臺北市消防局、新北市政府消防局

表 258 「校園防火安全」主題文宣內容

1. 用電注意事項
2. 防火環境要素
(1) 建構不容易起火的環境

- ▶ 電器產品應正確操作並定期汰舊換新。
- ▶ 消防安全設備定期請消防單位檢查確認可正常運作。
- ▶ 學校若存放化學藥品或高壓氣體等危險物品時，應注意存放時效及日期，並依特性分類或隔離存放。
- ▶ 內部隔間、地板、天花板等裝潢應使用不燃材料或耐燃材料，勿使用易燃的木質材質或易導熱鐵皮作為隔間裝潢。
- ▶ 窗簾、地毯、布幕應使用附有防焰標示的合格防焰物品。

(2) 建構容易避難的環境

- ▶ 各類教室的重要出入口、走道、樓梯間避免堆放雜物，保持暢通。
- ▶ 窗戶盡量不要加裝鐵窗；如有加裝鐵窗，應留有逃生出口；如逃生出口有上鎖時，應讓全校教職員工都知道鑰匙放置處。
- ▶ 各樓層應有 2 個方向以上的逃生避難路線，當主要出入口無法逃生時，能經由其他出入口逃生避難，並熟悉所有逃生避難路線。

資料來源：本計畫修改自內政部消防署、臺北市政府消防局、新北市政府消防局

二、主題二：火災逃生避難原則

火災逃生避難原則文宣目的在於使師生具備正確的火災逃生避難原則，以有效降低傷亡。本主題宣導內容主要參考內政部消防署相關文宣〔圖 135〕。本計畫進一步調整、篩選以學校師生作為對象之相關內容。火災逃生避難原則主題文宣內容如〔表 259〕。

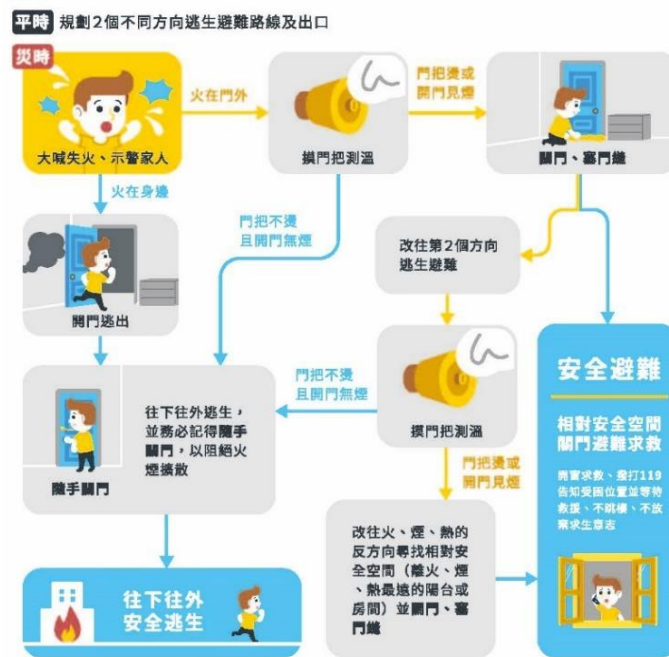


圖 135 「火災逃生避難原則」參考文宣

資料來源：內政部消防署

表 259 「火災逃生避難原則」主題文宣內容

1. 避難目標：以保命求生為首要目標。
 - (1) 不可為了收拾財物而延誤逃生避難時間。

- (2) 不可搭乘電梯逃生：火場可能發生斷電情形，使用電梯逃生容易因為斷電而受困在電梯內。
- (3) 不可躲在浴室：
 - ▶ 浴室的門和天花板大多是塑膠材質，塑膠門不耐高溫，因此躲在浴室裡面無法有效阻絕濃煙，最後會因為遭到濃煙侵襲而造成人命傷亡。
 - ▶ 浴室內排水孔下方設有「存水彎」，所以也不會有新鮮空氣流入浴室內。浴室內常沒有對外窗戶，無法對外呼叫求救，消防人員不易發現。
- (4) 不可用塑膠袋套頭：用塑膠袋套頭不但無法裝到新鮮空氣，反而會因呼吸而在塑膠袋上產生霧氣，影響逃生視線及速度！若遇火場高溫，塑膠袋也會融化而黏在皮膚上！
- (5) 不可浪費時間尋找濕毛巾而延誤逃生避難時間：濕毛巾擋不住濃煙中的一氧化碳和有毒氣體，千萬不可以浪費寶貴的逃生避難時間尋找濕毛巾或塑膠袋等這些無法保護您的無用物品，以免延誤逃生避難時機而不幸受困火場。

2. 避難流程（場景改為教室）

資料來源：本計畫修改自內政部消防署

三、主題三：地震避難原則

地震避難原則文宣目的在於宣導透過避難原則建立，提升師生面對地震時的判斷能力，並打破錯誤觀念。本主題宣導內容主要參考內政部消防署相關文宣〔圖 136〕。本計畫進一步調整、篩選以學校師生作為對象之相關內容。地震避難原則主題文宣內容如〔表 260〕。





圖 136 「地震避難原則」參考文宣

資料來源：內政部消防署

表 260 「地震避難原則」主題文宣內容

<p>1. 基本避難原則：就地尋找掩蔽，以保護頭頸部為原則，採取 DCH (Drop 趴下，Cover 掩護， Hold on 穩住)，避免被墜落物砸傷。</p> <p>2. 錯誤觀念</p> <p>(1) 千萬不要特別跑去開門、開燈，可能行走不穩跌倒或遭墜落物砸傷。</p> <p>(2) 黃金三角是錯誤資訊，大型家具可能移動或倒塌，反而形成危險三角。</p> <p>3. 不同情境避難原則</p> <p>(1) 正在走廊時：如果離自己的教室很遠，不要強行返回，聽從附近老師的指示，抱住頭部並且保護身體，蹲低姿勢就地避難，小心窗戶玻璃。</p> <p>(2) 正在室內空間 (如：教室)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 不要慌亂逃到戶外。如果就近有掩蔽物，請直接躲進去，保護頭頸避免受傷，立即採「趴下、掩護、穩住」的動作。躲在桌下時可握住桌腳，當桌子隨地震移動時，桌下的人也可隨著桌子移動，形成防護屏障，以避免受傷。 ▶ 附近有牆壁也可以朝牆角靠攏再蹲下抱頭。但請注意牆壁上頭是否剛好有潛在危險掉落物，同樣要小心附近的燈具、書櫃等。 ▶ 除非你的所在位置上方剛好有潛在掉落物、或物品已經開始掉落了，不然蹲下後請不要再移動。 ▶ 如果頭頂上方真的不安全，才能嘗試在地震當下爬行。爬離高風險區域後馬上就地停下、掩蔽，直至地震停止。 ▶ 別往上看，以免被掉落的電燈、電扇或天花板等物品砸傷。因為日光燈可能會破掉，這個時候如果往上看，很容易被破片刺傷。 <p>(3) 正在戶外空間 (如：操場)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如果離教室很遠，不要強行返回，聽從附近老師的指示，抱住頭部並且保護身體，蹲低姿勢就地避難，小心窗戶玻璃，或遠離危險的物品離開教學大樓，聚集在一個安全

且地板沒有裂縫的地方。避開校園內危險的物品處如：足球門、銅像、石碑、游泳池、池塘、籬笆等，穩定緩慢移動，離開這些較高危險區域。

► 如果你手上剛好有書包或課本等物品，請立刻舉起來保護頭部。

(4) 正在廁所：不要急著離開，廁所中支柱比較多，相對比較耐震，不要恐慌。要注意牆上懸掛的鏡子及儲櫃或置物架上的物品是否會掉落。

資料來源：本計畫修改自內政部消防署

四、主題四：颱洪防災因應原則

颱洪防災因應原則文宣目的在於宣導颱風所帶來的淹水、山崩、土石流等災害，可能會造成學校嚴重損失，但若確實做好防颱準備，是能有效降低傷害。本主題宣導內容主要參考內政部消防署之相關文宣，詳如〔圖 137〕。本計畫進一步調整、篩選以學校師生作為對象之相關內容。颱洪防災因應原則文宣內容如〔表 261〕。



圖 137 「颱洪防災因應原則」參考文宣

資料來源：內政部消防署

表 261 「颱洪防災因應原則」主題文宣內容

1. 颱風前整備工作

- (1) 了解最新颱風動向，颱風來襲前，應注意電視、廣播、網路或利用「166」「167」氣象錄音電話。
- (2) 檢查各教室門窗是否牢靠，關閉非必要門窗，必要時可加釘木板。
- (3) 清理水溝渠道，保持暢通以免堵塞造成積水。
- (4) 置於低窪處或怕雨水浸濕而可移動的物件，應該移到適當場所存放。
- (5) 校園內若設有懸掛物件，應取下或加強固定(如：看板、花盆、圍籬等)，以免被風吹落，變成傷人利器。
- (6) 預先準備 3 至 4 日之食物、蔬果及乾糧，並儲水備用，以備不時之需。
- (7) 預先準備蠟燭、手電筒、電池及手機電池以備停電之需及求援之用。

- (8) 樹木均加支架保護，並修剪樹枝，以防折損傷人或壓壞建築物、車輛。
- (9) 預先淨空且警示易淹水地區，巡視校園環境以確認是否有漏水或積水現象，並確認地下室、電梯抽排水系統或設備是否可正常運作。

2. 颱風來臨的應變工作

- (1) 若學校是相對安全的地方，沒有特殊必要或立即危險，請不要涉險外出或停課讓學生返家。
- (2) 位於低窪、較易淹水地區的學校，應隨時注意河川、排水系統，一旦發生災情，應配合救災人員的指揮，採取疏散措施。
- (3) 隨時注意水庫洩洪、災情、道路封鎖等相關新聞。
- (4) 若有淹水之虞的教室，該班師生應疏散至高樓層教室上課
- (5) 若停電時，請先使用手電筒，若使用燭火應遠離可燃物，避免火災。
- (6) 不隨意進入淹水地下室，避免觸電或溺斃。
- (7) 若因淹水而受困學校，應冷靜等待救援不慌張，老師應確認學生是否有受傷，並立即施予簡易救護、包紮及保溫。

3. 颱風過後的復原工作

- (1) 密切注意氣象報告所發布的消息，確定颱風遠離後，才可於放學或停課前通知家長。
- (2) 注意飲水、食物及校園環境衛生。
- (3) 請將廢棄物中易腐敗、發臭的部分與其他廢棄物分開存放，勿隨意棄置，並配合環保單位清運，避免造成環境汙染。

檢查外積水區域或容器，如：水桶、積水地下室、戶外放置的排水管、水塔、盆栽墊盤等，將積水清除。

資料來源：本計畫修改自內政部消防署

參、防災文宣設計

為呼應防災島概念，本計畫將 4 個校園防災主題規劃為島上 4 個有防災怪物駐足的島嶼，預計各主題皆以 A3 尺寸設計，而 4 張文宣拼湊起來才能看到完整的防災島，以趣味提高目標對象閱讀或蒐集 4 份文宣的興趣度，也為文宣設計巧思。防災文宣設計成品詳如〔圖 138〕。

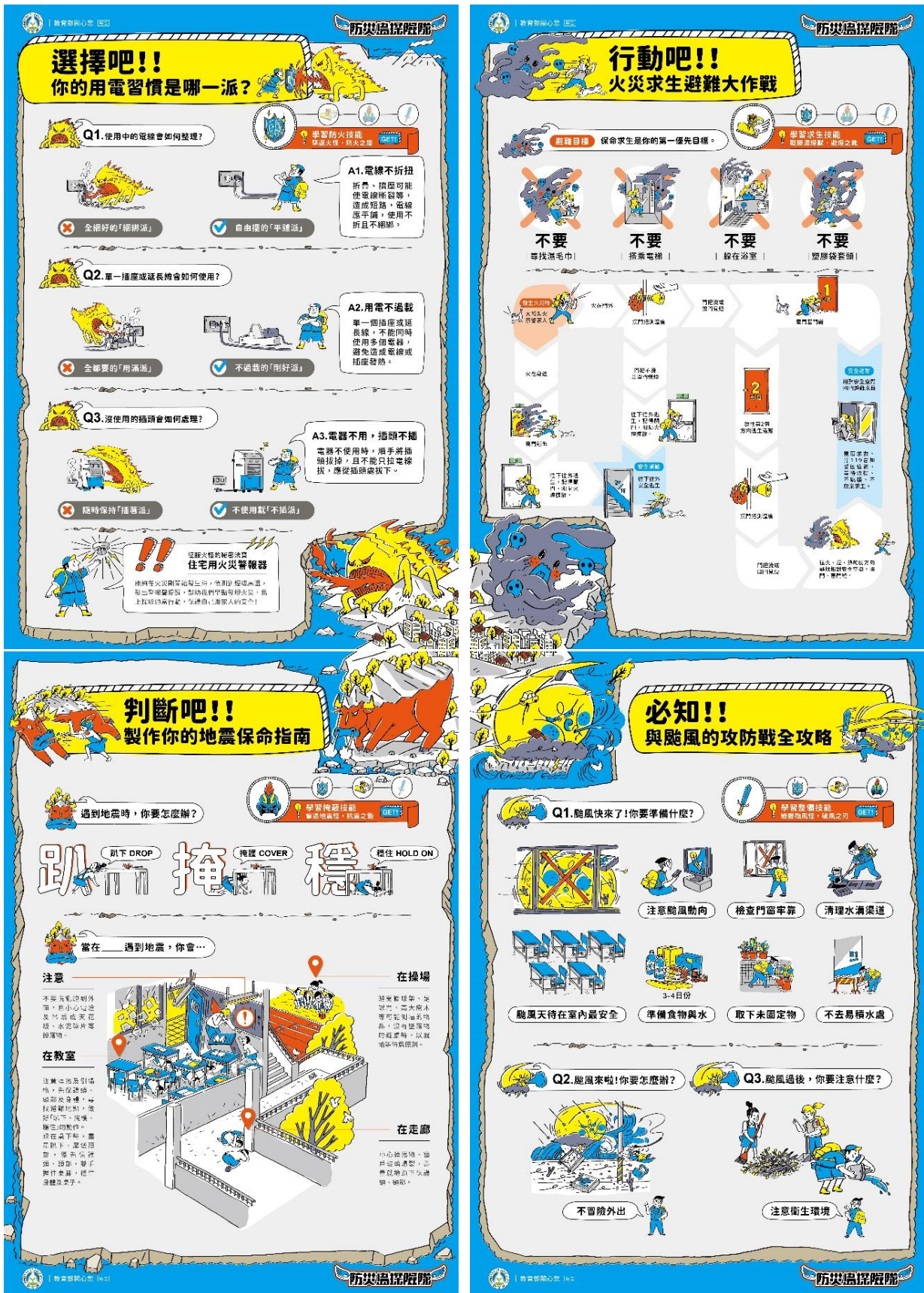


圖 138 校園防災文宣海號設計 (4 款)

資料來源：本計畫製作

第四節 防災教育電子報

壹、2020 防災教育花路米電子報

本計畫組成《2020 防災教育花路米》電子報編輯小組進行編撰雙月發行中英文防災教育電子報，秉持著教育應是能啟發學生自主判斷思考，並協助學生建立自身想法與主張。本電子刊物亦係奠基於此概念，以「判斷原則的教育，取代標準答案的訓練」之理念來推廣防災教育。

《2020 防災教育花路米》電子報共計 6 期，以 107 與 108 年度的架構為基礎，接續延伸國際上「孩童是防災任務之重要角色」的新興觀念與思維，導入「防災科技資源應用」主軸，展望全球各地為因應災害所作之智慧科技，內容包含「主題專欄」(介紹國內防災教育推動方式或成果)、「災害大小事」(全世界災害資訊簡介)、「防災教育大進擊」(學校防災經驗操作分享)、「防災報你知」(國內外防災教育活動、資源、童書、場館、影片等介紹)、「達人帶路談防災」(108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫執行成果、特殊教育安全意識等系列專欄)、「防災教育輔導團大事紀」(全國各縣市防災教育輔導團執行現況分享與交流)、「防災異世界」(募集全國各校學生防災主題繪圖創作)、「防災教育小學堂」(以淺顯易懂有趣的題目，引導學生學習防災知識)等主題。

除了固定於「教育部防災教育資訊網」上發刊，並提供下載電子刊物管道之外，亦透過國立公共資訊圖書館上架於電子書服務平臺(<https://ebook.nlpi.edu.tw/>)，對象係以學校師長們為主，以下針對電子刊物「架構規劃」、「編輯設計」、「創新作為」等內容敘述說明。

一、架構規劃

教育部推動防災教育實已累積豐富之成果，而本電子刊物跳脫公部門傳統制式內容，改以多元主題進行規劃，提供國際化視野、在地化經驗及實用之防災教育資源等；並採與讀者平行之角度，以易閱讀、活潑且親和之文字呈現，期望藉由具情感、溫度之文字力量，提升讀者們閱讀樂趣，讓防災教育更為貼近彼此生活中。電子刊物架構規劃如〔表 262〕，自今年 2 月開始發刊，目前已發行 5 期〔表 263〕，每一期內容都相當多元、豐富精采，並兼具知識性、實用性與娛樂性，深受讀者們的愛戴與歡迎。

表 262 2020 防災教育花路米—架構規劃

章節架構	目的	內容	範例
封面手寫字	讓學生參與防災教育刊物。	以「防災教育」4 字徵件。	圖 139
主編小語、代言人介紹、目錄頁	提醒當期災害應注意事項。	依當期時事或發生災害擬定主編提醒小語。	圖 140
中英主題專欄	向國外推廣防災教育推動成果，並提供相關專業研究內容。	介紹及推廣國內目前推動防災教育方式或成果等。	圖 141 圖 142
災害大小事	讓國人了解全球同時間發生的災害，災害無國界。	彙整世界各地發生的 10 項災害資訊。	圖 143
防災教育大進擊	學習國外新知，並參考國內推動經驗，學習內化使用。	國內學校防災經驗操作分享或國外防災新知擇一分享。	圖 144
防災報你知	介紹防災教育相關資源，提供國內教學參考使用。	介紹 4 項國內外防災教育資源、場館、圖書繪本等。	圖 145

章節架構	目的	內容	範例
防災教育輔導團 大事紀	了解各縣市防災教育輔導團推動理念、現況及未來展望。	分期介紹各縣市防災教育輔導團，及全臺辦理成果。	圖 146
達人帶路談防災	經由辦理成果學習相關經驗，進而參考推廣。	分享國外參訪交流經驗、國內防災教育活動辦理成果。	圖 147
防災異世界	讓小朋友踴躍參加防災教育推廣活動。	以「地震了，怎麼辦？」繪圖徵件。	圖 148
防災教育小學堂、 版權頁	以淺顯易懂有趣的題目設計，提供國內教學參考使用。	依當期時事或發生災害設計題目。	圖 149

資料來源：本計畫製表

二、編輯設計

本電子刊物整體設計上，有別以往過多文字呈現方式，而以生動圖像化呈現，因此整體版面針對讀者需求，強化視覺化處理，增加閱讀上之舒適、活潑度，同時提升本電子刊物之易閱讀性。封面設計部分〔圖 139〕，採用熱情且活潑之黃色為主要色系，版面以「防災教育」4 大字為主要凸顯重點，文字也特別請各縣市國民中小學生題寫。同時，封面中更設計投硬幣之圖像，理念係指代表從過去至現在防災教育之成果，是透過大家努力推動下累積所致，故以儲蓄之概念為封面設計，而封面照片係採用與我國過去推動防災教育相關之紀錄照片為主。今年除延續設計理念外，亦重新改版設計版面，以全新面貌帶領本刊讀者學習新知。



圖 139 2020 防災教育花路米—封面手寫字

資料來源：2020 防災教育花路米第 4 期

表 263 2020 防災教育花路米—6 期架構與內容摘要

架構	第 1 期 (2 月出刊)	第 2 期 (4 月出刊)	第 3 期 (6 月出刊)	第 4 期 (8 月出刊)	第 5 期 (10 月出刊)	第 6 期 (12 月出刊)
封面手寫字	臺南市永康區永信國民小學	臺南市永康區永信國民小學	臺南市永康區永信國民小學	臺東縣成功鎮信義國民小學	臺東縣成功鎮信義國民小學	依手寫字徵件
主編小語+代言人+目錄頁	預防武漢肺炎提醒	正確洗手方式介紹	防疫新生活規範、預防熱傷害	戲水安全注意事項	秋冬水資源匱乏提醒	依當期擬定主編小語
中英主題專欄	防災教育 2.0	教育部韌性防災校園指標	從情境議題引導討論工作坊中學習 3 種核心力	校園的長期災後重建與韌性建構—集集大地震的經驗研究	以學校作為社區防災基地—學校與社區合作之探討	年度防災教育成果與展望
災害大小事	2019 年、2020 年 1 月	2-3 月	4-5 月	6-7 月	8-9 月	10-11 月
防災教育大進擊	防災校園的每一哩路(新竹縣關西鎮東光國民小學郭佳慧校長、彭瑩珊教師)	特殊需求學生相關緊急整備清單	在地防災新思維—跟排灣族的 VUVU 學防災(屏東縣牡丹鄉石門國民小學杜詩韻主任)	琦玉縣日高特殊支援學校如何獲得防災卓越獎?	來一場接地氣、原汁原味的防災宣導!(臺東縣成功鎮信義國民小學廖允玲校長)	國外學校對特殊需求學生設計災害逃生應變的方式或輔助工具
防災報你知	地震兒童網(網站) 美國校園安全網(網站) 我們買了冷氣機(圖書)	如果你行動不便(影片) 視覺障礙者在地震中的困境與需求(影片)	防災は、楽しい+arts(網站) NASA 氣候兒童網(網站) 病毒來了,我該怎麼辦?(圖書)	土石流防災親子網(網站) 澳洲家長奮戰氣候變遷(網站)	火線任務—防火安全一起來(網站) 氣候行家兒童網(網站) 災難超前部署手冊:食物、照明、用水、環境、健康、安全、聯	網站、場館、影片、圖書等

架構	第 1 期 (2 月出刊)	第 2 期 (4 月出刊)	第 3 期 (6 月出刊)	第 4 期 (8 月出刊)	第 5 期 (10 月出刊)	第 6 期 (12 月出刊)
	別讓地球碳氣：從一根香蕉學會減碳生活(圖書)	CHELSEA AND FRIENDS 小喜與朋友們(圖書) 病菌不可以分享喔(圖書)	名偵探柯南科學推理教室 10：救命的防災知識(圖書)	我不怕！小學生的防災和避難繪本(圖書) 我們不想當英雄：消防員生死前線的心碎告白(圖書)	絡、社群，教你任何危難都能迎刃而解的 40 項應急技能！(圖書) 呼叫消防隊立體遊戲書(圖書)	
防災教育輔導團大事紀	新竹縣、南投縣、彰化縣	臺北市、臺南市、高雄市	基隆市、雲林縣、嘉義市	澎湖縣、金門縣、連江縣	新竹市、臺中市、宜蘭縣	縣市防災教育輔導團辦理成果(如活動、研習課程、教案教材研發等)
達人帶路談防災	108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫(日本宮城縣)	108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫(日本宮城縣)	108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫(日本宮城縣)	從國外推動防災教育經驗學習參考借鏡之做法－單信瑜副教授	教育部「第一屆防災青年國際領袖營」	武漢肺炎防疫因應作為(暫定)
防災異世界	繪圖徵件活動	臺中市南屯區南屯國民小學	臺中市北屯區陳平國民小學	臺中市北屯區陳平國民小學	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學附設幼兒園	依繪圖徵件
防災教育小學堂、版權頁	酒精預防	武漢肺炎	火場求生	抵抗離岸流	一氧化碳中毒	依當期設計題目
大會師特輯	—	—	—	—	第 8 屆防災校園大會師成果	28 所績優學校介紹

資料來源：本計畫製表

主編小語

因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19, 以下簡稱武漢肺炎) 防疫作業, 教育部於 109 年 2 月 2 日宣布全區高中職以下學校延期至 2 月 25 日開學。

花花老師強烈建議, 在武漢肺炎疫情尚未穩定的情況下, 除了平時要做好防疫的工作, 開學之後更要注意: 大家一定要養成「正確洗手」的好習慣。尤其, 吃東西前、照顧小朋友前、看病前後、擤鼻涕後、上廁所後等都要特別留意, 才能有效預防病毒感染。

若想知道更多防疫資訊, 可至「衛生福利部疾病管制署」(<https://www.cdc.gov.tw/>)查詢, 或 LINE 加入「疾管家」, 隨時掌握防疫最新訊息! 也要留意教育部「學校衛生資訊網」(<https://reurl.cc/R60M86>)的公告哦!

花花老師: 歡迎訂閱本報訂閱! 專長: 編譯事件, 協助引導。

咪嚕 Miko: 聰明伶俐且喜愛讀書做任務! 專長: 訊息判斷。

路希 Luce: 真正勇敢且熱愛大自然! 專長: 善於糾正不正確的錯誤。

大家好! 我們是電子刊物《防災教育花路米》的臨時編採人, 是我們的榮幸, 也是您當空無地 (原意)! 我們非常開心正式上任, 帶著各位讀者一探防災教育的世界, 尤其分享各種防災教育有趣的大小事, 以及重要且必須知道的小知識, 現在一起 Follow Me, 來場讓自己更強壯的冒險吧! (0-V-V) 0



目錄 Contents

- 01 特別企劃**
109 年, 讓我們一起持續深耕防災教育, 守護防災校園!
- 03 主題專欄**
03 防災教育 2.0
06 Disaster Risk Reduction Education 2.0
- 09 災害大小事**
09 2020 年 1 月份世界災害
11 2019 年世界重大天然災害回顧!
- 13 防災教育大進擊**
防災校園的每一種路
- 17 防災報你知**
你不可不知的國內外實用教學資源指南
- 19 防災教育輔導團大事紀**
20 新竹縣防災教育輔導團
25 南投縣防災教育輔導團
28 彰化縣防災教育輔導團
- 31 達人帶路談防災**
108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫 [日本宮城縣]
- 33 防災小夥伴! 強力募集~**
- 35 防災教育小學堂**

圖 140 2020 防災教育花路米—主編小語、代言人介紹、目錄頁
資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

02 主題專欄

防災教育 2.0

圖、文 | 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊

教育部自 92 年開始規劃全國性的防災教育推動計畫, 從全國防災教育推動前的專業人員培訓開始, 迄今持續推動 4 個主計畫, 歷經 16 年, 已累積豐碩成果。108-111 年接續執行「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」, 重點工作包含「精進組織量能與運作管理」、「國民教育持續運作」、「人才培育與課程推廣」、「幼兒防災推動與陪伴學習」、「特殊教育學校防災機制推動」、「災害防救能量評估與強化」、「智慧防災科技導入應用」等 7 項。



在「韌性建構, 防災校園」的防災教育願景下, 幼兒園至大學等各學習階段均已設定具體防災教育目標, 尤其強調觀念與做法的轉變, 例如: 「跳脫標準答案思維, 活用判斷原則思考」、「防災與各學科連結, 發展學校特色」、「體驗激發有感度, 整合多元資源協助教學」、「防災要跟真實生活連結」等, 做為學校強化提升的重點。

針對國民教育階段之防災校園工作, 目前 22 縣市均已建立防災教育輔導團, 並以 109 年各縣市防災教育輔導團有能力接手防災校園輔導工作為目標。為達成此一目標, 中央持續推動縣市防災教育輔導團能力與能量評估, 防災教育輔導團量能精進不足之縣市, 中央團隊會持續從旁觀察及協助, 直至縣市輔導團具備一定能力與能量再回饋各縣市防災教育輔導團。

▲ 推動歷程



▲ 推動期程表

國民教育	108 年	109 年	110 年	111 年
共通性	素養檢測轉變校園整體評估			
責任分擔		第一階段 縣市輔導團能力 能量評估	第二階段 → 推動主體回歸縣市 由縣市輔導團主導負責各縣市防災校園輔導推動事宜 能量不足縣市由中央團隊支援	
進階學校		深化 結盟合作	強化防災 科輔導團	推動 產學合作
幼教 特教	建置防災教育示範所/學校 縣市輔導團 種子教師培訓			

圖 141 2020 防災教育花路米—主題專欄 (中文)
資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期



圖 142 2020 防災教育花路米—主題專欄 (英文)

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期



圖 143 2020 防災教育花路米—災害大小事

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

04

防災教育大進擊 防災校園的每一哩路

—新竹縣關西鎮東光國民小學 郭佳慧校長、彭登瑋教師

● 資料、圖 | 新竹縣關西鎮東光國民小學

新 竹縣關西鎮東光國民小學（以下簡稱東光國小），是一所位於浪漫邊疆3線的學校，非山非市、少子化、長壽鄉的超高級社區，氣候變遷帶來的經常性豪大雨，是東光一直以來面臨的困境。幸好，東光同時具備了「坡地地形」及「交通便利」的條件，讓我們擁有示範推廣的優勢，防災校園計畫賦予 69 年老校「化危機為生機」的機會，讓我們從校園走入社區，不僅帶動了農村的繁榮再生，更創造了官產學的三贏，在無形中讓孩子意識到未來所要擔負的社會責任。我們想分享的是「

群體團隊和社區成為生命共同體的防災夢想故事」。

防災我們的路 夢想幸福

東光國小於 104 年參加第一類防災校園建置。初生之犢的我們尚不知防災之路學無止境，配合長青鄉的在地需求，我們在第一年就立下了偉大志向：「打造 3-100 歲的防災校園」，全力深耕於防災校訂課程。然而，如此偉大的抱負，讓我們「心有余而力不足」；遇到瓶頸的我們，重新思考究竟什麼才適合東光、適合社區

的防災教育。雖然是 69 年老校，師生總數僅 91 人，但我們不想只做校訂課程，更想成為示範學校。一方面考慮教育現場的現實面，一方面結合東光和社區特色，並向更多專家們學習，我們決定要走出一條屬於東光的防災教育之路。

確立了清楚的方向，心也跟著安定了下來。在教育部防災校園專家團隊的鼎力相助之下，剛起步的東光國小毫無懸念的在 105 年申請第二類學校以及「教育部特色學校」。東光為學生設立防災教室，接著於 106 年第二類學校增設社區防災教育中心，同年也獲得新竹縣環境教育金質獎的肯定。緊接著在 107 年，結合教育部、行政院農業委員會水土保持局資源，我們成為全國第一所「水土保持示範基地」。



東光國小參加防災校園大會師

東光防災校園發展歷程



▲ 東光國小防災校園大事記



東光國小防災課程融入與社區協同模式



東光國小防災課程融入與社區協同模式

圖 144 2020 防災教育花路米—防災教育大進擊

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

04

防災報你知 你不可不知的國內外實用教學資源指南

● 若有興趣協助推廣活動或增進您數位大家提供時！(請寄送到 fpn.mtg@gmail.com)

防災教育落實於生活中十分重要，除了在校學習外，課餘時間也可以透過各種管道加強學習哦！一起來看看本期要跟大家分享的教學資源！

今天我們要介紹 2 支影片和 2 本圖書繪本。臺灣的環境有高度的地震災害風險，對於特殊需求者而言，面對的狀況更加險峻，預先做好因應準備就能降低受災風險呦～面對來勢洶洶的武漢肺炎，透過日常的生活教育，我們一起培養正確的防疫觀念吧！

防災報你知



如果你行動不便 If You Have a Mobility Disability

(Earthquake Safety Video Series)

<https://reurl.cc/oL1Kdv>

來源：Great ShakeOut 地震演練網 (Great ShakeOut Earthquake Drills)

主題：地震災害

簡介：透過「如果你行動不便」(If You Have a Mobility Disability) 影片，實地示範使用輪椅、電動輪椅、拐杖、助行器等輔具時之地震掩蔽方式，有助於行動不便人士能了解保護自己的方式。



視覺障礙者在地震中的困境與需求 Access & Functional Needs ShakeOut People Who Are Blind or Have Low Vision

<https://reurl.cc/E7rb2v>

來源：加州緊急管理辦公室

主題：地震災害

簡介：美國加州緊急管理辦公室拍攝防災宣導影片，說明視覺障礙者在地震時可能遭遇的困境，提醒大家平時應有相關因應計畫，包含建立支援網絡、規劃疏散方式及地點等。



CHELSEA AND FRIENDS 小喜與朋友們

圖書繪本

來源：衛生福利部疾病管制署

作者/繪者：疾病管制署

出版日期：2019.09.01

主題：生活教育

簡介：為提升幼兒與照顧者的防疫意識，透過主角「小喜」與朋友們的故事，以深入淺出的方式分別介紹「腸病毒」、「新型A型流感」、「流感疫苗」以及「病毒性腸胃炎」4 種傳染病，一起養成正確防疫觀念。



病菌不可以分享囉

圖書繪本

來源：遠流出版社

作者：伊莉莎白·凡迪克

譯者：吳琪仁

繪者：瑪莉卡·海因倫

出版日期：2020.03.27

主題：生活教育

簡介：在感冒、流感或傳染病好發的季節，幼兒更容易受到感染，此書以簡單易懂、活潑的圖片，引導幼兒建立衛生習慣，消滅病菌的絕招呦～

圖 145 2020 防災教育花路米—防災報你知

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

05

防災教育輔導團大事紀 防災教育輔導團介紹

上 一期電子報介紹了新竹縣、南投縣、彰化縣防災教育輔導團的成員與推動理念。本期要接續介紹臺北市、臺南市、高雄市防災教育輔導團，大家快跟著花花老師的腳步，一起來了解各縣市如何推動防災教育與防災校園吧！

【總召】臺北市立育成高級中學 張勳誠校長

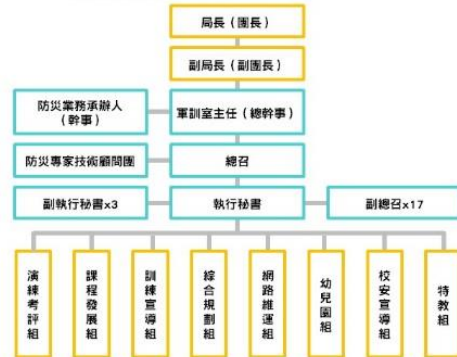
臺北市防災教育輔導團的團長為教育局曾局長，曾局長對於防災的重視不遺餘力，有關教育局及外部單位推動防災教育宣導等活動，亦親力親為參與其中。學年初由曾團長親自領銜防災教育輔導團員聘書，並推動臺北市各級學校於2021年全教完成基礎防災校園建置，且為培養臺北市優秀防災教育種子師資，提升國際視野與技能，鼓勵長期投入防災教育推動表現優異團員，參與出國訓練與交流。



2019年度防災大會師—與教育局長合影

臺北市防災教育輔導團

資料來源 | 臺北市防災教育輔導團
 縣市政府：教育局 曾輝全局長
 縣市政府承辦人員：軍訓室 李國芬教官



▲輔導團組織

輔導團經營方向

因應臺北市自然與人文環境，制訂「108年度防災校園建置暨安全宣導」實施計畫，協助各校強化防災教育並提升師生的防災素養與能力，健全防災相關知識、技能與態度。為落實各級學校防災教育及輔導工作，成立防災教育輔導團，協助各校完善減災及整備工作，使師生具備「防災意識」及「災害應變能力」為臺北市防災教育輔導團主要經營之方向。

圖 146 2020 防災教育花路米—防災教育輔導團大事紀

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

07

達人帶路談防災 108 年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫【日本宮城縣】

圖、文 | 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊



於河北新報社大合照

為 培養國內優秀防災教育種子師資，提升國際視野與技能，鼓勵長期投入防災教育推動表現優異教師，教育部自 105 年起辦理縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫，藉以培養基層教師國際防災知能與精進自身防災能力，透過與國際接軌及相互學習，激盪與創新防災教育推動作為，輔以規劃實地實作與技能訓練，使各參與計畫學員深入了解各國防災教育推動與實行現況，汲取寶貴經驗與累積量能，進而轉化應用符合我國與學校在地化情境，期增進學員防災技能與知能，建構「以判斷原則取代標準答案」防災教育觀念轉變，並將觀念與知識推廣至校園。

108 年「教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫」由教育部資訊及科技教育司劉文惠副司長擔任團長、國立交通大學土木工程學系畢信瑜副教授擔任副團長，帶領來自全國各地的 22 名團員、4 名協助人員，於 108 年 9 月 29 日至 10 月 4 日參訪日本宮城縣教育委員會、仙台市河北新報社、東北大學災害科學國際研究所防災教育國際合作中心、石卷市立雄勝小學、石卷市立湊小學、宮城縣本吉郡南三陸町政府機關防災教育單位、南三陸町立歌津中學與當地復興重建協會、宮城縣社會部女川町政府機關及復興重建公共設施等地。



Yes 工作坊參訪了解產業復興重建過程



教育部資訊及科技教育司 劉文惠副司長致贈宮城縣教育委員會伊東昭代委員長交流禮



於石卷市立雄勝小學大合照



地方傳統文化—太鼓的傳承表演



於宮城縣教育委員會大合照

本次參訪不僅明確觀察到日本防災教育做法和臺灣目前推動方向大致相符合，且日本宮城縣有些更積極的做法值得臺灣借鏡，期能將參訪所見分享給防災教育人員，以擴大並延續成效。

《2020 防災教育花路米》電子報將彙整參訪成果，進行系列專欄報導。欲知更多精彩內容，記得持續關注電子報唷～

圖 147 2020 防災教育花路米—達人帶路談防災

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期



圖 148 2020 防災教育花路米－防災異世界
資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期



圖 149 2020 防災教育花路米－防災教育小學堂、版權頁
資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期

三、創新作為

為增加本電子刊物的訂閱人數，提升不同年齡層的觸擊率，互動性更加活潑有趣多元，本計畫採取「封面標題手寫募集」、「防災教育小學堂」、「繪圖徵件活動」等3項創新作為。

(一) 封面標題手寫募集

為提高趣味及參與度，本電子刊物之封面標題係邀請各地區國民中小學生投稿手寫「防災教育」4個字〔圖 150〕，使刊物更具情感及溫度，亦能使讀者對刊物更具熱情，期望引發孩子對於防災教育之好奇心，進而影響家長重視。



臺南市永康區永信國民小學
黃同學



臺南市永康區永信國民小學
洪同學



臺南市永康區永信國民小學
陳同學



臺東縣成功鎮信義國民小學
鄭同學



臺東縣成功鎮信義國民小學
陳同學



臺東縣成功鎮信義國民小學
黃同學

圖 150 2020 防災教育花路米—各期封面標題手寫作者

資料來源：2020 防災教育花路米第 1-6 期

(二) 防災教育小學堂

為使防災融入生活中，本電子刊物透過近期發生重大之災害或關注議題，進而研擬「防災教育小學堂」〔圖 151〕，並提供延伸閱讀參考網站或相關資訊，引發讀者們關注周遭生活與防災相關之一切，同時題目亦能作為師長們教學主題之參考方向，透過教學啟發孩子對於防災之好奇心。

(三) 繪圖徵件活動

藉由防災主題的繪圖徵件活動〔圖 152〕，讓學生與孩童能從中獲取相關正確的防災知識，並建立相關防災觀念，更在後續未來會對防災有更深刻的體悟與認同。此外，亦透過家長參與學生與孩童的繪製過程中，將防災的種子帶回家中播種進而開枝散葉，讓每個家庭都能成為防災家庭，期能將災害的損失減少到最低。109 年第 1 期起訂定新主題：「地震了，怎麼辦？」，期能讓繪者平時即思考，若在不同地點發生地震時，應該怎麼辦？而藉由繪圖過程，也能引導繪者檢視、觀察所繪空間中，是否有應特別留意的可能致災危險因子，而後在花花老師的鼓勵下，與繪者共同檢視防災作為外，更希望繪者和家人朋友一起分享繪圖，共同成為防災觀念的傳遞的種子小夥伴！

徵件活動於每期電子報出刊時同步宣傳與徵件，收到投稿稿件經確認內容後，由計畫團隊研擬建議並提請業務單位核可後始得刊登於電子報，並於年末印製電子報專刊酬謝投稿者；除前述管道外亦由團隊執行計畫時同步宣傳活動，亦於校園防災花路米 FACEBOOK 粉絲團不定期宣傳徵稿訊息〔圖 153〕。



圖 151 2020 防災教育花路米—防災教育小學堂範例

資料來源：2020 防災教育花路米第 2 期



圖 152 2020 防災教育花路米—繪圖徵件活動

資料來源：2020 防災教育花路米第 1 期



圖 153 防災教育花路米繪圖徵件活動於校園防災花路米 FACEBOOK 粉絲團宣傳

資料來源：校園防災花路米 FACEBOOK 粉絲團專頁

四、國立公共資訊圖書館訂閱現況

國立公共資訊圖書館「電子書服務平臺」(網址：<https://ebook.nipi.edu.tw/#>)可供讀者借閱電子書，目前收錄的電子書種類包含一般圖書資料、政府出版品及個人授權之作品，凡擁有全國任一公共圖書館的借閱證即可免費申請會員註冊(不限定國立公共資訊圖書館的借閱證)；會員註冊成功後，便可以免費借閱電子書。2017-2020年出刊之防災教育花路米電子報訂閱現況請參閱〔表 264〕。統計至 2020 年 10 月，總點閱計有 3,584 次，總借閱計有 607 次。

表 264 2017-2020 年防災教育花路米電子報訂閱現況

年份	2017		2018		2019		2020	
	點閱	借閱	點閱	借閱	點閱	借閱	點閱	借閱
1	54	8	25	2	432	67	462	121
2	65	9	21	5	370	53	115	23
3	16	1	20	3	12	2	21	3
4	24	3	13	2	116	23	41	10
5	15	1	37	5	7	1	—	—
6	15	2	30	2	447	82	—	—
7	6	0	24	2	1	0	—	—
8	16	5	20	3	33	9	—	—
9	4	1	36	2	36	5	—	—
10	7	2	15	2	206	49	—	—
11	2	1	81	11	202	15	—	—
12	18	1	140	24	379	49	—	—
小計	242	34	462	63	2,241	355	639	157

資料來源：國立公共資訊圖書館電子書服務平臺(瀏覽日期：109 年 10 月 26 日)

貳、2019 電子報成果冊

由於各期的電子刊物內容多少包含時效性之消息，而且固定發刊的形式較難以將重要的前端新知與經驗作法一系列地傳遞給讀者，因此，為優化讀者的閱讀體驗，本計畫以 2019 年共 12 期出版的電子刊物集結成冊，透過重新編輯排版、章節架構整併、視覺設計調整，讓各期的專欄主題統一完整呈現，重新蛻變為專書的風貌，也同步申請國際標準書號 (International Standard Book Number, ISBN)、國家圖書館出版品預行編目 (Cataloging in Publication, CIP)、政府出版品統一編號 (Government Publications Number, GPN) 等項目進行印製出版。

《2019 防災花路米電子報》成果冊已完成彙整及印製。相關工作進程說明如下：本計畫已於 4 月工作會議 (109 年 4 月 9 日) 中提出內容初稿及封面設計 4 版，內容包含「關於電子報」、「臺灣防災校園網絡開展」、「防災教育萬花筒」、「921 大地震及莫拉克風災特輯」、「防災教育經驗談」、「防災教育輔導團大事紀」、「防災資源報你知」、「防災教育小學堂」、「防災大小事回顧特輯」等。成果冊封面及內容請參閱 [圖 154]。



封面與封底



電子報介紹頁面



各章節頁面



臺灣防災校園網絡開展頁面



防災教育萬花筒頁面



921 大地震及莫拉克風災特輯頁面



防災教育經驗談頁面



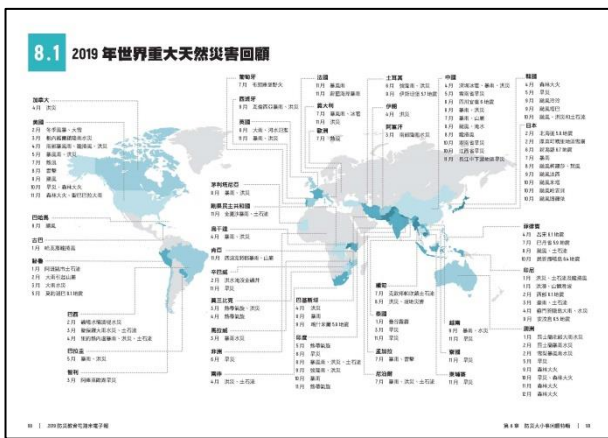
防災教育輔導團大事紀頁面



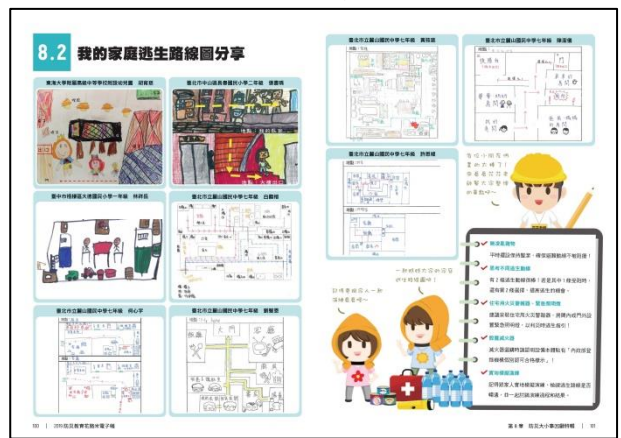
防災資源報你知頁面



防災教育小學堂頁面



防災大小事回顧特輯頁面 (2019 年世界重大天然災害回顧)



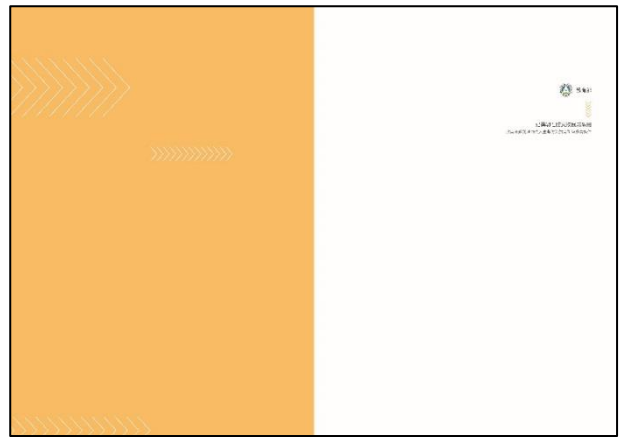
防災大小事回顧特輯頁面 (我的家庭逃生路線圖分享)

圖 154 《2019 防災花路米電子報》成果冊

資料來源：《2019 防災花路米電子報》成果冊

第五節 防災教育成果彙編

本計畫將系統性彙整教育部防災教育執行成果，成為防災教育推動成果簡冊，原預計作為教育部接待國際外賓或出訪使用。防災教育成果彙編架構包含推動歷程、目標、策略、架構、成果亮點、未來展望，封面及頁面如〔圖 155〕所示。



CONTENT
目錄

壹 はじめに	貳 政策背景	參 推動策略	肆 實施策略	伍 成果亮點	陸 未來展望
PAGE 01	PAGE 01	PAGE 02	PAGE 02	PAGE 03	PAGE 17

柒 成果亮點

<p>2013 2014</p> <p>2015 2016</p> <p>2017 2018</p>	<p>2019 2020</p> <p>2021 2022</p>
--	-----------------------------------

捌 政策背景

玖 推動策略

拾 實施策略

拾壹 成果亮點

拾貳 未來展望

第一屆推動策略

第一屆實施策略

第一屆成果亮點

第一屆未來展望

第一屆推動策略

第一屆實施策略

第一屆成果亮點

第一屆未來展望

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

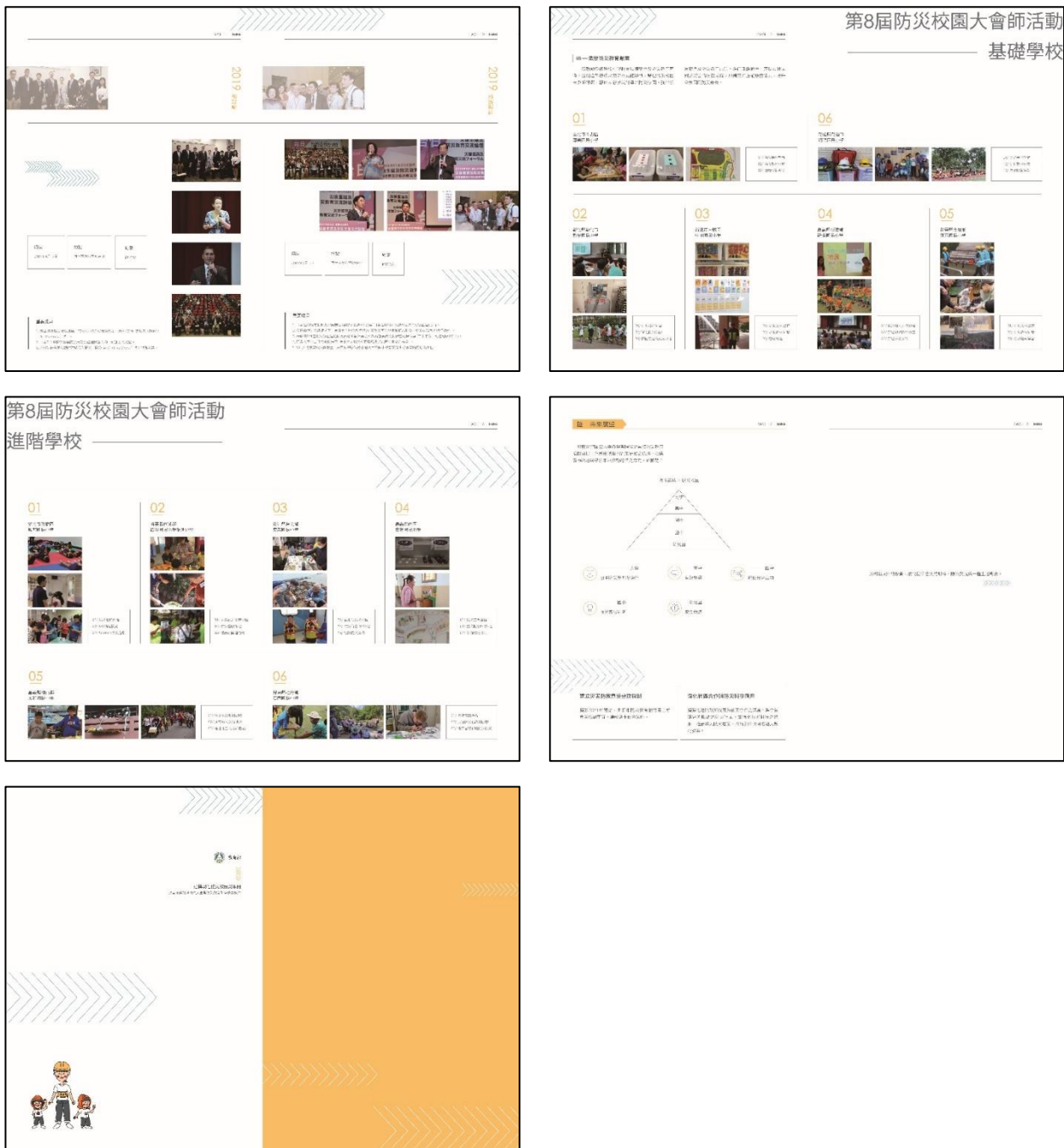


圖 155 防災教育成果冊封面及頁面

資料來源：本計畫繪製

第六節 績優、優選防災校園電子成果冊

本計畫蒐集近 5 年（104-108 年）績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校，匯集各校特色並擇選各災害類別製作成電子成果冊，經與業務單位確認，所有彙整完成之資料將統一上傳至「教育部防災教育資訊網」。

本計畫已於 3 月工作會議（109 年 3 月 16 日）提出完整績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校調查項目與內容，另於 4 月工作會議（109 年 4 月 9 日）提出完整調查項目內容文件，包含防災校園 9 大成果內容，建請教育部協助發文請相關單位提供，以利後續作業進行，5 月工作會議（109 年 5 月 7 日）再次提出調查項目內容文件，建請教育部協助發文請相關單位提供，以利後續作業進行；經 6 月工作會議（109 年 6 月 4 日）討論，本項目針

對學校防災校園特色簡介、防災教育特色課程或成果（防災基地）等進行調查並彙整，並由教育部發文請縣市協助提供，教育部已於 109 年 6 月 17 日發文請縣市協助提供相關資料。截至 10 月 23 止，本計畫已蒐集 150 所防災校園相關成果，其中 13 所學校因人事因素、獲獎年度久遠等問題無法提供防災校園成果資料。

壹、調查對象

本電子成果冊預計調查 104 年至 108 年度核定補助並獲獎學校（包含基礎建置案學校之績優獲獎學校、進階推廣案學校之績優及優選獲獎學校）之計畫執行成果內容，並確認獲獎學校計畫成果持續營運狀況，以利後續防災教育資訊網特色防災校園網頁建置，並作為其他防災校園建置學校參考典範及推廣防災校園予社會大眾。

調查範圍涵蓋 104 年度至 108 年度，包含第一類基礎建置案之績優學校，以及第二類推廣基地案、第三類進階推廣案之優選及績優學校等計畫辦理成果。另 108 年度計畫調整為基礎建置案、進階推廣案，調查對象與範圍為基礎建置案之績優學校，以及進階推廣案之優選、績優學校等計畫辦理成果。

經統計，本計畫預計調查之 104-108 年度績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校共計 208 校次〔表 265〕，優選學校共計 65 校次，績優學校共計 143 校次。另由於近 5 年獲獎學校名單，有多所表現優秀學校有 2 年以上獲獎紀錄，故經交叉比對後，獲獎學校校數共計 161 所〔表 266〕，進階學校之績優及優選獲獎學校名單詳如〔表 267〕。

表 265 近 5 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校校次統計表

年度	104			105			106			107			108		校次小計
	第一類	第二類	第三類	第一類	第二類	第三類	第一類	第二類	第三類	第一類	第二類	第三類	基礎建置	進階推廣	
優選	0	6	8	0	10	4	0	9	6	0	7	3	0	12	65
績優	21	5	6	28	10	4	13	4	3	15	4	2	22	6	143
總計	21	11	14	28	20	8	13	13	9	15	11	5	22	18	208

資料來源：本計畫彙整自教育部

表 266 近 4 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）學校各縣市校數統計表

縣市	調查校數	縣市	調查校數	縣市	調查校數
高雄市	16	宜蘭縣	8	臺東縣	6
屏東縣	15	嘉義市	8	彰化縣	5
臺北市	12	基隆市	2	新竹市	3
苗栗縣	11	桃園市	7	金門縣	2
新北市	10	嘉義縣	7	澎湖縣	1
臺中市	10	新竹縣	6	連江縣	1
南投縣	10	雲林縣	6	校數總計	161
臺南市	9	花蓮縣	6		

資料來源：本計畫彙整自教育部

表 267 近 4 年績優（基礎及進階學校）、優選（進階學校）獲獎學校名單

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
1	臺北市	士林區葫蘆國民小學		第一類 (績優)			
2	臺北市	內湖區潭美國民小學					基礎 (績優)
3	臺北市	文山區景美國民小學		第一類 (績優)			
4	臺北市	文山區溪口國民小學					進階 (優選)
5	臺北市	文山區興隆國民小學	第二類 (優選)				
6	臺北市	北投區文林國民小學					基礎 (績優)
7	臺北市	市立中山國民中學			第三類 (優選)		進階 (優選)
8	臺北市	市立石牌國民中學					基礎 (績優)
9	臺北市	市立育成高級中學				第一類 (績優)	
10	臺北市	市立芳和實驗國民中學			第一類 (績優)		
11	臺北市	私立泰北高級中學		第一類 (績優)			
12	臺北市	私立靜修高級中學					基礎 (績優)
13	新北市	八里區米倉國民小學		第二類 (績優)	第三類 (優選)		
14	新北市	三峽區中園國民小學					基礎 (績優)
15	新北市	五股區德音國民小學		第二類 (績優)	第二類 (優選)		
16	新北市	市立二重國民中學		第一類 (績優)		第二類 (優選)	
17	新北市	板橋區江翠國民小學			第一類 (績優)		
18	新北市	新莊區昌平國民小學			第一類 (績優)		
19	新北市	萬里區大鵬國民小學	第三類 (優選)				
20	新北市	萬里區萬里國民小學	第一類 (績優)	第二類 (績優)	第二類 (優選)	第二類 (優選)	進階 (優選)
21	新北市	鶯歌區建國國民小學	第一類 (績優)	第二類 (績優)	第三類 (績優)		
22	新北市	鶯歌區鳳鳴國民小學	第二類 (績優)	第三類 (績優)		第二類 (績優)	進階 (績優)
23	基隆市	市立中正國民中學	第二類 (優選)				
24	基隆市	安樂區長樂國民小學	第一類 (績優)				
25	桃園市	中壢區山東國民小學			第一類 (績優)		

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
26	桃園市	市立富岡國民中學	第一類 (績優)				
27	桃園市	桃園區中埔國民小學					基礎 (績優)
28	桃園市	復興區奎輝國民小學	第一類 (績優)	第二類 (優選)			
29	桃園市	復興區霞雲國民小學				第三類 (優選)	
30	桃園市	龜山區楓樹國民小學		第一類 (績優)			
31	桃園市	觀音區崙坪國民小學				第一類 (績優)	
32	新竹市	北區載熙國民小學	第一類 (績優)				
33	新竹市	東區水源國民小學		第一類 (績優)			
34	新竹市	香山區大庄國民小學			第二類 (優選)		
35	新竹縣	竹東鎮中山國民小學				第一類 (績優)	
36	新竹縣	湖口鄉湖口國民小學		第一類 (績優)		第二類 (優選)	進階 (優選)
37	新竹縣	新豐鄉瑞興國民小學					基礎 (績優)
38	新竹縣	縣立寶山國民中學	第二類 (績優)				
39	新竹縣	關西鎮坪林國民小學			第一類 (績優)		
40	新竹縣	關西鎮東光國民小學	第一類 (績優)	第二類 (績優)	第二類 (績優)		進階 (優選)
41	苗栗縣	竹南鎮竹南國民小學	第三類 (績優)				
42	苗栗縣	西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校					進階 (績優)
43	苗栗縣	南庄鄉蓬萊國民小學					基礎 (績優)
44	苗栗縣	後龍鎮海寶國民小學	第三類 (績優)				
45	苗栗縣	苗栗市文山國民小學					基礎 (績優)
46	苗栗縣	泰安鄉汶水國民小學			第三類 (優選)		
47	苗栗縣	通霄鎮圳頭國民小學				第一類 (績優)	
48	苗栗縣	通霄鎮啟明國民小學	第二類 (績優)	第二類 (績優)	第二類 (優選)		
49	苗栗縣	造橋鄉談文國民小學			第一類 (績優)		
50	苗栗縣	獅潭鄉獅潭國民小學		第一類 (績優)	第二類 (績優)		
51	苗栗縣	頭份市蟠桃國民小學					基礎 (績優)

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
52	臺中市	太平區宜欣國民小學	第一類 (績優)				
53	臺中市	石岡區土牛國民小學	第三類 (績優)				
54	臺中市	沙鹿區沙鹿國民小學		第一類 (績優)			進階 (優選)
55	臺中市	東勢區新盛國民小學				第一類 (績優)	
56	臺中市	南區樹義國民小學		第二類 (優選)	第二類 (優選)		
57	臺中市	梧棲區梧棲國民小學		第一類 (績優)			
58	臺中市	潭子區頭家國民小學				第一類 (績優)	
59	臺中市	霧峰區吉峰國民小學	第三類 (優選)				
60	臺中市	霧峰區峰谷國民小學	第二類 (績優)	第二類 (績優)			
61	臺中市	霧峰區霧峰國民小學				第二類 (優選)	
62	彰化縣	大村鄉村上國民小學		第二類 (績優)			
63	彰化縣	大城鄉大城國民小學					進階 (優選)
64	彰化縣	特殊教育學校		第二類 (優選)			
68	彰化縣	溪湖鎮湖西國民小學				第二類 (優選)	
66	彰化縣	縣立彰安國民中學					基礎 (績優)
67	南投縣	仁愛鄉合作國民小學	第一類 (績優)				
68	南投縣	仁愛鄉法治國民小學				第一類 (績優)	
69	南投縣	仁愛鄉廬山國民小學		第一類 (績優)			
70	南投縣	竹山鎮桶頭國民小學					基礎 (績優)
71	南投縣	南投市光復國民小學		第一類 (績優)			
72	南投縣	南投市營盤國民小學				第三類 (績優)	
73	南投縣	埔里鎮桃源國民小學	第三類 (優選)	第三類 (績優)			
74	南投縣	草屯鎮中原國民小學					進階 (優選)
75	南投縣	魚池鄉五城國民小學			第三類 (優選)		
76	南投縣	縣立草屯國民中學	第一類 (績優)				
77	雲林縣	口湖鄉金湖國民小學				第二類 (績優)	

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
78	雲林縣	口湖鄉頂湖國民小學			第一類 (績優)		
79	雲林縣	元長鄉和平國民小學				第一類 (績優)	
80	雲林縣	虎尾鎮平和國民小學		第一類 (績優)			
81	雲林縣	雲林特殊教育學校		第一類 (績優)			
82	雲林縣	縣立崙背國民中學		第一類 (績優)			
83	嘉義市	西區世賢國民小學			第二類 (優選)		進階 (績優)
84	嘉義市	西區港坪國民小學	第一類 (績優)				
85	嘉義市	西區興嘉國民小學	第一類 (績優)		第三類 (優選)	第三類 (優選)	進階 (優選)
86	嘉義市	東區民族國民小學	第三類 (優選)				
87	嘉義市	東區林森國民小學	第二類 (績優)				
88	嘉義市	東區宣信國民小學		第一類 (績優)			
89	嘉義市	東區精忠國民小學				第一類 (績優)	
90	嘉義市	東區興安國民小學				第二類 (優選)	
91	嘉義縣	民雄鄉民雄國民小學			第一類 (績優)		
92	嘉義縣	竹崎鄉圓崇國民小學				第一類 (績優)	
93	嘉義縣	阿里山鄉香林國民小學					基礎 (績優)
94	嘉義縣	梅山鄉大南國民小學安靖分校		第二類 (優選)			
95	嘉義縣	梅山鄉太和國民小學					進階 (績優)
96	嘉義縣	鹿草鄉碧潭國民小學		第一類 (績優)			
97	嘉義縣	新港鄉新港國民小學					基礎 (績優)
98	臺南市	下營區甲中國國民小學					基礎 (績優)
99	臺南市	白河區白河國民小學	第一類 (績優)				
100	臺南市	安平區西門實驗小學	第一類 (績優)				
101	臺南市	安南區土城國民小學		第三類 (優選)			
102	臺南市	南化區南化國民小學			第一類 (績優)		
103	臺南市	柳營區重溪國民小學		第三類 (績優)	第二類 (績優)		

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
104	臺南市	國立臺南女子高級中學	第三類 (優選)				
105	臺南市	學甲區學甲國民小學		第一類 (績優)			
106	臺南市	鹽水區文昌國民小學				第一類 (績優)	
107	高雄市	三民區愛國國民小學		第二類 (優選)			
108	高雄市	大寮區山頂國民小學	第三類 (優選)				
109	高雄市	大樹區大樹國民小學			第二類 (優選)		
110	高雄市	小港區桂林國民小學					基礎 (績優)
111	高雄市	仁武區烏林國民小學		第一類 (績優)			
112	高雄市	內門區西門國民小學					基礎 (績優)
113	高雄市	六龜區六龜國民小學	第二類 (優選)				
114	高雄市	市立桃源國民中學			第一類 (績優)		
115	高雄市	市立湖內國民中學					基礎 (績優)
116	高雄市	市立圓富國民中學		第三類 (優選)			
117	高雄市	市立瑞祥高級中學				第一類 (績優)	
118	高雄市	立仁武特殊教育學校		第二類 (優選)			
119	高雄市	桃源區樟山國民小學		第一類 (績優)			
120	高雄市	旗山區溪洲國民小學		第一類 (績優)	第二類 (優選)		
121	高雄市	彌陀區南安國民小學	第一類 (績優)				
122	高雄市	彌陀區壽齡國民小學	第一類 (績優)				
123	屏東縣	內埔鄉榮華國民小學			第一類 (績優)		
124	屏東縣	牡丹鄉石門國民小學				第二類 (績優)	進階 (績優)
125	屏東縣	里港鄉塔樓國民小學	第二類 (優選)				
126	屏東縣	來義鄉南和國民小學				第一類 (績優)	
127	屏東縣	枋山鄉加祿國民小學		第三類 (績優)	第三類 (優選)	第三類 (績優)	進階 (優選)
128	屏東縣	林邊鄉竹林國民小學			第一類 (績優)		
129	屏東縣	長治鄉德協國民小學		第一類 (績優)	第二類 (績優)		進階 (優選)

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
130	屏東縣	恆春鎮大光國民小學	第三類 (優選)				
131	屏東縣	恆春鎮恆春國民小學		第二類 (優選)	第三類 (績優)	第三類 (優選)	
132	屏東縣	恆春鎮僑勇國民小學	第三類 (優選)	第三類 (優選)			
133	屏東縣	新埤鄉餉潭國民小學	第一類 (績優)	第二類 (優選)			
134	屏東縣	滿州鄉滿州國民小學					基礎 (績優)
135	屏東縣	瑪家鄉北葉國民小學		第一類 (績優)			
136	屏東縣	縣立大同高級中學					基礎 (績優)
137	屏東縣	縣立新埤國民中學			第二類 (優選)		
138	宜蘭縣	三星鄉憲明國民小學	第一類 (績優)				
139	宜蘭縣	冬山鄉大進國民小學		第一類 (績優)			
140	宜蘭縣	宜蘭市中山國民小學				第二類 (績優)	
141	宜蘭縣	特殊教育學校		第二類 (績優)			
142	宜蘭縣	縣立興中國民中學				第一類 (績優)	
143	宜蘭縣	頭城鎮大里國民小學	第一類 (績優)				
144	宜蘭縣	礁溪鄉玉田國民小學				第二類 (優選)	
145	宜蘭縣	羅東鎮成功國民小學	第三類 (績優)				
146	花蓮縣	秀林鄉和平國民小學	第三類 (績優)	第三類 (優選)			
147	花蓮縣	秀林鄉崇德國民小學		第一類 (績優)			
148	花蓮縣	花蓮市明禮國民小學					基礎 (績優)
149	花蓮縣	新城鄉北埔國民小學	第一類 (績優)	第一類 (績優)			
150	花蓮縣	縣立國風國民中學	第二類 (優選)				
151	花蓮縣	縣立富北國民中學	第三類 (績優)	第二類 (績優)			進階 (優選)
152	臺東縣	成功鎮信義國民小學				第一類 (績優)	
153	臺東縣	延平鄉桃源國民小學		第一類 (績優)			
154	臺東縣	金峰鄉嘉蘭國民小學			第三類 (績優)		
155	臺東縣	長濱鄉竹湖國民小學	第二類 (優選)	第二類 (優選)			

序號	縣市	學校	104 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年度
156	臺東縣	鹿野鄉永安國民小學					基礎 (績優)
157	臺東縣	臺東市新生國民小學			第一類 (績優)		
158	澎湖縣	湖西鄉龍門國民小學	第一類 (績優)				
159	金門縣	金湖鎮多年國民小學		第二類 (優選)			
160	金門縣	金寧鄉金鼎國民小學		第一類 (績優)			
161	連江縣	莒光鄉東莒國民小學					進階 (績優)

資料來源：本計畫彙整自教育部

貳、調查內容

本計畫原依據 104-108 年度防災校園建置之工作項目進行評估，並彙整規劃完整 9 項調查項目內容，包含基本資料、防災空間/基地、防災校園諮詢指導、防災教育課程、創新防災工具或教具、防災教育宣導活動、防災演練、社區合作、環境檢視調查等，經會議討論後，依據教育部指示調整為僅針對學校防災校園特色簡介、防災教育特色課程或成果(防災基地)等進行調查並彙整，調查表詳如〔表 268〕至〔表 271〕。

表 268 104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表一學校特色簡介

學校名稱			
學校電話		聯絡人(職稱)	
防災校園特色簡介	(請簡單說明學校之防災特色簡介，限 200 字以內。)		

資料來源：本計畫製作

表 269 104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表一防災課程/防災基地

(<input type="checkbox"/> 防災課程 <input type="checkbox"/> 防災基地 <input type="checkbox"/> 其他)	
調查項目	成果說明 1
災害類型	
項目說明	<input type="checkbox"/> 結合氣候變遷調適所屬 8 大領域 領域類別：
名稱	
對象(學齡)	
課程概述	
照片及說明	請檢附 6 張以上照片，包含：師生教學過程照片、使用教工具過程照片、完整教工具照片等；防災基地另需整體空間照片、具特色之空間局部特寫等，並含圖說。

	請另提供 300dpi 以上之照片原始檔。
附件說明	請檢附課程地圖、教案、回饋單、學習單等。

註：可自行依據需求複製、增加填報表格。

資料來源：本計畫製作

表 270 104-108 年防災校園績優、優選學校成果調查表—結合氣候變遷調適所屬 8 大領域

調查項目	成果說明 1
災害類型	
項目說明	<input type="checkbox"/> 結合氣候變遷調適所屬 8 大領域 領域類別：
名稱	
對象 (學齡)	
課程概述	
照片及說明	請檢附 6 張以上照片，包含：師生教學過程照片、使用教工具過程照片、完整教工具照片等；防災基地另需整體空間照片、具特色之空間局部特寫等，並含圖說。 請另提供 300dpi 以上之照片原始檔。
附件說明	請檢附課程地圖、教案、回饋單、學習單等。

註：可自行依據需求複製、增加填報表格。

資料來源：本計畫製作

表 271 104-107 年教育部防災校園建置績優、優選學校未持續營運回復表

縣市名稱	
學校名稱	
無法提供資料理由	(請簡單說明學校未持續營運原因，限 100 字以內。)
校長 (代表人)	(請本人簽名)

資料來源：本計畫製作

參、調查結果

經本計畫整理、彙整，161 所調查對象中，其中 13 所學校因人事因素、獲獎年度久遠等問題無法提供防災校園成果資料，學校名稱詳見〔表 272〕。本項目彙整歸納防災教案防災校園成果數量總計 157 件，整理為 3 大類別：防災課程 (102 件)、防災基地 (22 件)、其他類型 (包含教具製作、防災演練等項目，33 件)，部分學校因進行多年防災校園建置，故擁有

多項成果。各縣市校園之防災校園特色與基本資料（含歷年獲獎紀錄、連絡電話、防災校園特色簡介）依照前述 3 大類別羅列至〔附件 18〕。

經與業務單位確認，本項目蒐集、彙整之資料分為：學校基本資料、教案資源成果，並將所有彙整完成之資料上傳至「教育部防災教育資訊網」，以供學校、教師、一般民眾等查詢、閱覽使用。但由於目前教育部防災教育資訊網因技術問題暫時無法連線，待業務單位通知網站正常運作後，再進行本項目之後續資料上傳作業。防災校園成果基本資料依照縣市、校名筆畫呈列，詳如〔附件 18〕。

表 272 104-108 年防災校園績優、優選學校成果未能提供資料學校清單

因故未能提供防災校園成果資料之學校
新竹市香山區大庄國民小學
臺中市梧棲區梧棲國民小學
南投縣南投市光復國民小學
嘉義市東區宣信國民小學
嘉義縣民雄鄉民雄國民小學
嘉義縣鹿草鄉碧潭國民小學
臺南市安南區土城國民小學
臺南市學甲區學甲國民小學
高雄市三民區愛國國民小學
高雄市桃源區樟山國民小學
宜蘭縣冬山鄉大進國民小學
宜蘭縣羅東鎮成功國民小學
金門縣金寧鄉金鼎國民小學

資料來源：本計畫彙整

第七節 各式防災校園文件修訂

壹、校園災害防救計畫

教育部於 92 年訂定《教育部構建校園災害管理機制實施要點》，99 年修正名稱為《各級學校校園災害管理要點》，103 年修正名稱為《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》，規定學校及機構應成立災害防救相關編組，執行預防、應變及復原重建等災害防救工作、結合所在地區災害潛勢特性，訂定災害防救計畫及相關具體作為。

教育部自 92 年起補助大專校院依據不同災害類別編撰及試行各級學校應變計畫與災害防救計畫，並於各級學校實施。鑒於因應時空環境變遷，為促使學校系統性規劃與執行減災、整備、應變及復原重建工作，本計畫協助教育部於今年（109 年）修訂校園災害防救計畫內容，導入全災害取徑概念，並以貼近災害應變實際使用所需作為內容篇章調整之依據，文件內容詳見〔附件 19〕。

一、版本差異性

現行校園災害防救計畫適用所有學校，僅針對學校教職員工人數（1-49 人或 50 人以上）差異進行區別。然而，考量幼兒園及特殊教育學校之特殊性、人力配置、支援/資源需求等因

素，本計畫進行校園災害防救計畫修改時，將其分為「一般學校」、「幼兒園」及「特殊教育學校」3種版本。

「一般學校」使用對象包含國民小學(含附設幼兒園)、國民中學、高級中等學校(高中、高職)、大專校院。「幼兒園」適用於有獨立園區、自主運作、私立附設之幼兒園，有分班之幼兒園獨立撰寫。「特殊教育學校」則為全臺28所特殊教育學校使用。

二、修改歷程

計畫自本年度2月起持續修改校園災害防救計畫內容〔表273〕，首先針對架構及版本進行討論與確認，並徵詢各領域專家之建議，作為修改依據。於109年3月3日專家諮詢會議中，首次針對改版校園災害防救計畫進行討論，本計畫依會議結論修改，強化原則性內容及說明。新版校園災害防救計畫109年9月1日於「教育部防災教育資訊網」正式上線，學校登入帳號系統後，即可下載新版計畫；本計畫持續蒐集學校回饋意見，修改撰寫指引細部敘述文字說明。

表 273 校園災害防救計畫修改歷程

日期	一般學校	幼兒園	特殊教育學校
109.02	架構討論與調整，內文撰寫		
109.03.17	徵詢校長建議，調整細教育部分容	徵詢園長建議，依法規調整用語	徵詢特殊教育學校主任建議，納入特殊性考量
109.03.23	依專家諮詢會議結論修改，強化原則性內容及說明		
109.04.27	整併消防防護計畫，徵詢內政部消防署建議	—	—
109.04.29	內部校稿		
109.05.07	工作會議討論		
109.05.29	納入相關文件，彙整並納入《校園災害管理工作手冊》相關表格，調整版面以利抽換，計畫主持人順稿，製作修正對照表		
109.06.01	教育教育部部簽呈		
109.06.19	依教育部各單位意見修改		
109.09.01	「教育部防災教育資訊網」上線		
109.09.25	依學校回饋意見修改撰寫指引細部敘述		

資料來源：本計畫製表

此外，專家建議整合學校相關組織，以簡化校內組織配置，避免混淆。本計畫將校園災害防救計畫(一般學校)整併「消防防護計畫」內容，並徵詢內政部消防署火災預防組專業意見。消防署對於整併給予高度肯定與認同，惟計畫名稱與法規不一致問題，受限於目前無法更改法規內容，故仍維持原校園災害防救計畫內容，未整併消防防護計畫。

後續根據工作會議討論及教育部建議，進行多次修改與調整，納入相關文件，彙整並納入《校園災害管理工作手冊》相關表格；同時考量學校實際操作，調整內文版面，方便學校抽換本文相關表格。

三、計畫架構

為讓校園災害防救計畫更精簡、具實用性和操作性，將計畫架構分為「本文」及「附件」等 2 部分〔圖 156〕，並加以調整細節部分。「本文」包含學校基本資訊與災害管理各階段之原則性工作內容，以簡要文字搭配表格與流程圖呈現，以利現場實際操作。平時有助教職員工進行減災整備相關事務，災時可快速提供應變所需資訊。「附件」除了針對各類災害應變內容進行說明外，另提供本文中及應變中使用之空白表單，學校可直接複印填寫抽換，並彙整學校相關紀錄、掃描檔等重要文件。另提供「撰寫指引」協助使用者了解校園災害防救計畫製作目的、填寫方式和注意事項。以下就各篇章及附件進行簡要說明。

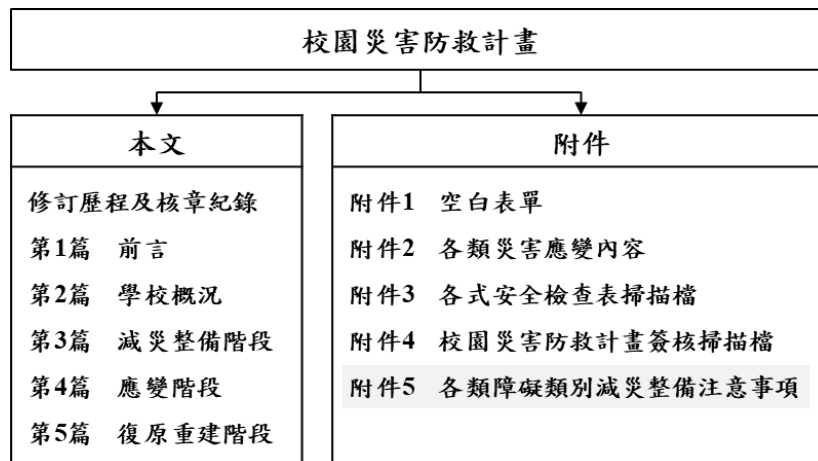
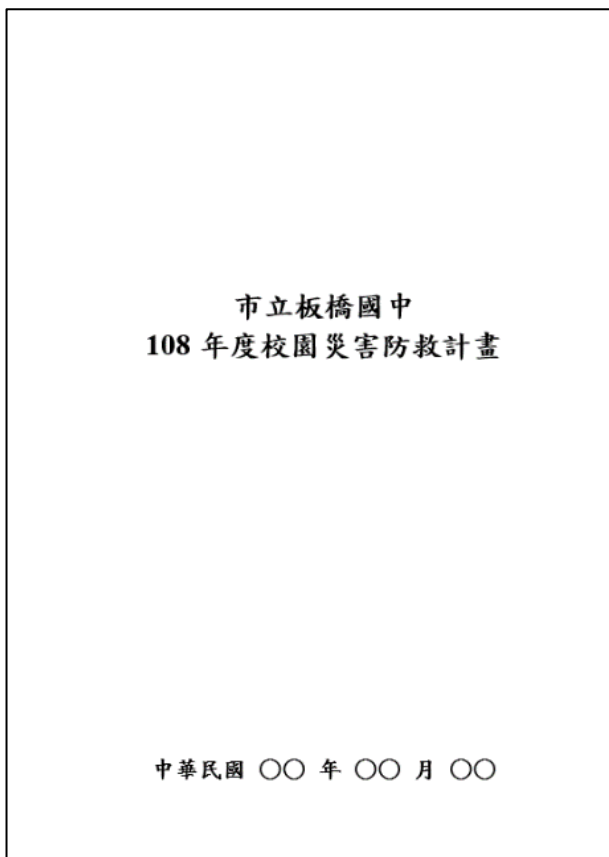


圖 156 校園災害防救計畫—架構調整

資料來源：本計畫繪製

(一) 封面

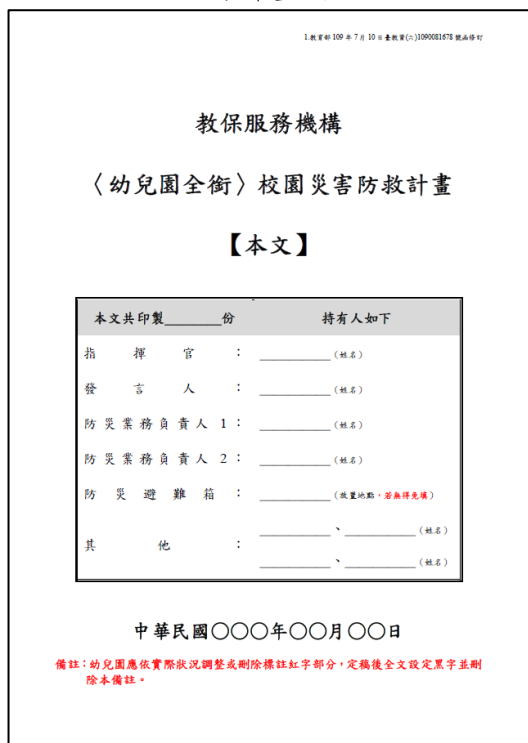
現行校園災害防救計畫適用所有學校，故封面僅呈現學校名稱、年度、日期等資料。本計畫為明顯區隔 3 種版本校園災害防救計畫，於封面上以「校園災害防救計畫」、「幼兒園校園災害防救計畫」及「特殊教育學校校園災害防救計畫」進行區分〔圖 157〕，並以〈學校全銜〉或〈幼兒園全銜〉呈現名稱。此外，本計畫於封面新增紙本印製份數及持有人姓名或放置地點等資訊欄位，以利學校/幼兒園確實掌握校園災害防救計畫放置位置。



現行計畫封面



一般學校



幼兒園



特殊教育學校

圖 157 校園災害防救計畫一本文封面差異性比較

資料來源：本計畫修訂

撰寫指引封面〔圖 158〕，明確定義各版本「使用對象」，以及本文、附件及撰寫指引之製作「目的」和「注意事項」。「本文」應印製紙本，單面印刷，以活頁方式裝訂成冊，便於定期

更新內文及部分表格，並於封面註記印製數量、持有人，各持有人應於防災演練、緊急情況時實際使用。「附件」應印製紙本，單面印刷，以活頁方式裝訂成冊，以 1 本為原則。「撰寫指引」協助使用者了解校園災害防救計畫製作目的、填寫方式和注意事項。學校應依實際狀況和需求撰寫校園災害防救計畫，避免直接使用「參考」文字或範例。



圖 158 校園災害防救計畫—撰寫指引封面

資料來源：本計畫修訂

(二) 本文

本文以「災害管理」減災、整備、應變及復原重建等 4 階段的概念重新編排和撰寫，建構校園災害防救體系，釐清各階段所須辦理之工作內容(含所需表單)及專責人員/單位之聯繫方式；而應變階段以「全災害」適用概念進行撰寫，預期透過一致性的應變架構、專責化的災害管理、整合性的專業合作，妥善運用和靈活調度資源/支援，確保面臨不同災害時，各項緊急應變程序得以順利運作，升全體教職員工生之防災知識、技能及態度，保障教職員工生之生命安全，減輕災害造成的衝擊和損失。各類災害應變細部工作事項移至附件，本文分為「修訂歷程及核章紀錄」、「前言」、「學校概況」、「減災整備階段」、「應變階段」及「復原重建階段」等篇章。

1. 修訂歷程及核章紀錄

「修訂歷程」乃記錄校園災害防救計畫修訂歷程與核章紀錄〔圖 159〕，以利學校定期檢核、更新內容，確保所使用為最新版本。校園災害防救計畫原則上每 2 年至少修訂 1 次，但若本文部分文件如有變動，應修訂抽換，並於「修訂歷程」中註記。若涉及計畫本文修改，應由校長/園長召開防災工作會報，向全體教職員工說明修改內容，並於「修訂歷程」中註記會報日期；無涉計畫修改之例行性防災工作會報，不須填寫。

版本	修訂日期	防災業務條章	校長條章	防災工作會報日期
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

註：1. 每2年至少修訂1次，本文部分文件如有變動，應修訂抽換，並於本表註記。
2. 涉及計畫本文修改，應由校長召開防災工作會報，向全體教職員工說明修改內容，並於本表註記會報日期，無涉計畫修改之例行性防災工作會報，不須於本表中填寫。

版本	修訂日期	防災業務條章	校長條章	防災工作會報日期
1	108.09.11	核定	核定	108.09.18
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

目的：依據「校園災害防救計畫」(以下簡稱本計畫)修訂歷程，對於學校定期抽換、更新內容，並確保使用為最新版本。

撰寫指引：
 修訂日期：條章本最後完稿日期。
 防災業務及校長條章：防災業務負責人及校長確認後簽章。

注意事項：
 由防災業務負責人統籌撰寫與更新相關事宜，相關單位/人員協助提供相關資料和資訊。
 首次修改版本，會簽各相關單位/人員並呈校長核章，標繪置於「本文-附件4 校園災害防救計畫簽核標繪」。

註：1. 每2年至少修訂1次，本文部分文件如有變動，應修訂抽換，並於本表註記。
2. 涉及計畫本文修改，應由校長召開防災工作會報，向全體教職員工說明修改內容，並於本表註記會報日期，無涉計畫修改之例行性防災工作會報不須於本表中填寫。

本文 撰寫指引
圖 159 校園災害防救計畫—修訂歷程 (以一般學校為例)

資料來源：本計畫修訂

2. 前言

本計畫彙整相關法令、要點及規範擬定「校園災害防救計畫」，說明計畫編制目的及架構〔圖 160〕。依據主要包含《教育部主管各級學校及所屬機構災害防救要點》、《校園安全及災害事件通報作業要點》、《消防法》及《消防法施行細則》等。幼兒園增加《幼兒教育及照顧法》、《幼兒教保及照顧服務實施準則》、《幼兒園與其分班設立變更及管理辦法》及《幼兒園及其分班基本設施設備標準》。特殊教育學校增加《特殊教育學校設立變更停辦合併及人員編制標準》。

3. 學校概況

學校概況包括「校園基本資料」、「校園周邊環境及土地使用狀況」、「校園平面配置」、「校園建築物資料」、「校園潛在災害評估及分析」及「校園災害防救組織」等。學校/幼兒園基本資料表〔圖 161〕，參考專家建議，納入交通車/幼童專用車數量、志工人數、住宿管理員人數、本校/園及分校/分班位置圖等相關資訊與圖資調查。

整合校園災害防救委員會和校園災害防救應變組織為「校園災害防救組織」〔圖 162〕，分為「平時階段」和「應變階段」。不論何種災害，皆使用同一套任務組織，並可結合自衛消防編組，以減少校園組織編制，避免任務混淆。

「平時階段」的減災整備工作，將減災規劃組、推動執行組及財務行政組等分組修改為「減災整備/設備採購」、「防災教育」、「防災演練」、「預算統籌」及「心理輔導」等分組，結合學校平時運作機制。

一般學校及特殊教育學校「應變階段」原則分為 5 組；若教職員工人數 50 人以下，幼兒

園考量人力編制，應變階段原則分為3組（搶救組、通報組、避難引導組），或採階段分組方式（第一時間疏散避難時，全體教職員工協助避難引導，至緊急避難點後，再細分3組進行後續動作）；若人員編制過少，可以「任務分工」撰擬應變階段負責工作，清楚條列各人員負責工作之優先順序。特殊教育學校得視需求成立機動組，納入鄰近社區組織、機構或消防分隊（含義勇消防組織）等。

第1篇 前言

1.1 依據

- 一、《教育部立等高級學校及附屬機構災害防救要點》(103年11月12日修正)
- 二、《校園安全及災害事件通報作業要點》(103年11月19日修正)
- 三、《消防法》(103年11月13日修正)
- 四、《消防法施行細則》(103年9月30日修正)

1.2 目的

依據前項法令、要點及規範擬定「校園災害防救計畫」(以下簡稱本計畫)，本計畫從「災害管理」減災、整備、應變及復原重建等4階段，建構校園災害防救體系，釐清各階段所須辦理之工作內容(含所需表單)及專責人員/單位之聯繫方式，預擬透過一致性的應變架構、專業化的災害管理、整合性的專業合作，妥善運用和靈活調度資源/支援，確保面臨不同災害時，各項緊急應變程序得以順利運作，提升全體教職員工生之防災知識、技能及態度，保障教職員工生之生命安全，減輕災害造成的衝擊和損失。

1.3 架構

本計畫分為「本文」及「附件」2部分(圖1.1)。

「本文」包含學校基本資訊與災害管理各階段之原則性工作內容，以簡要文字搭配表格與流程圖呈現，以利現場實際操作。平時有助教職員工進行防災整備相關事務，災時可快速提供應變所需資訊。

「附件」除了針對各類災害應變內容進行說明外，另提供本文中及應變中使用之空白表單，學校可直接複製印填寫抽錄，並彙整學校相關紀錄、掃描檔等重要文件。

圖 1.1 校園災害防救計畫架構圖

第1篇 前言

1.1 依據

- 一、《教育部立等高級學校及附屬機構災害防救要點》(103年11月12日修正)
- 二、《校園安全及災害事件通報作業要點》(103年11月19日修正)
- 三、《消防法》(103年11月13日修正)
- 四、《消防法施行細則》(103年9月30日修正)
- 五、《幼兒教育及照顧法》(107年6月27日修正)
- 六、《幼兒教保及照顧服務實施要點》(108年6月14日修正)
- 七、《幼兒園與其分組設立暨充實管理辦法》(108年6月24日修正)
- 八、《幼兒園及其分組基本設施設備標準》(108年7月10日修正)

1.2 目的

依據前項法令、要點及規範擬定「幼兒園校園災害防救計畫」(以下簡稱本計畫)，本計畫從「災害管理」減災、整備、應變及復原重建等4階段，建構幼兒園災害防救體系，釐清各階段所須辦理之工作內容(含所需表單)及專責人員/單位之聯繫方式，預擬透過一致性的應變架構、專業化的災害管理、整合性的專業合作，妥善運用和靈活調度資源/支援，確保面臨不同災害時，各項緊急應變程序得以順利運作，提升全體教職員工生之防災知識、技能及態度，保障教職員工生之生命安全，減輕災害造成的衝擊和損失。

1.3 架構

本計畫分為「本文」及「附件」2部分(圖1.1)。

「本文」包含幼兒園基本資訊與災害管理各階段之原則性工作內容，以簡要文字搭配表格與流程圖呈現，以利現場實際操作。平時有助教職員工進行防災整備相關事務，災時可快速提供應變所需資訊。

「附件」除了針對各類災害應變內容進行說明外，另提供本文中及應變中使用之空白表單，幼兒園可直接複製印填寫抽錄，並彙整的兒童相關紀錄、掃描檔等重要文件。

一般學校 幼兒園
圖 160 校園災害防救計畫—前言 (以一般學校、幼兒園為例)

資料來源：本計畫修訂

表 2.1 學校基本資料表

學校名稱(分校/分組)					
地 址					
人員資料		姓名	職務	手機	電子信箱
校 長					
分校/分組主任					
防災整備負責人1					
防災整備負責人2					
教 職 員 工 人 數		正式編制		學生人數	
		非正式編制		一般學生	
空 曠 車 數 量		自有		身心障礙學生	
		外包廠商		總工人數	
		住宿管理員人數			
本校及分校/分組位置圖					

註：若無分校/分組，可刪除「本校及分校/分組位置圖」此列。

一般學校/特殊教育學校

表 2.1 幼兒園基本資料表

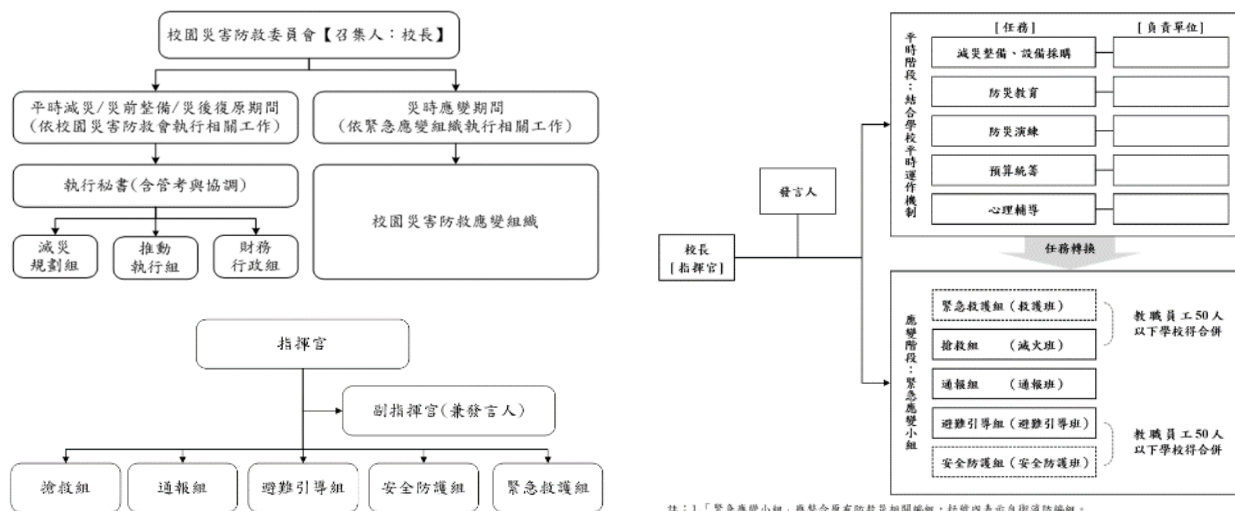
幼兒園名稱(分組)					
地 址					
類 型		<input type="checkbox"/> 公立/學校園 <input type="checkbox"/> 私立-一般 <input type="checkbox"/> 私立-特種 <input type="checkbox"/> 私立-軍公 <input type="checkbox"/> 其他：			
環 境 類 別		<input type="checkbox"/> 合署辦公(位於...處) <input type="checkbox"/> 獨立園區 <input type="checkbox"/> 園棟建築 <input type="checkbox"/> 住宅大樓(位於...處) <input type="checkbox"/> 其他：			
人員資料		姓名	職務	手機	電子信箱
園 長					
分 組 組 長					
防災整備負責人1					
防災整備負責人2					
教 職 員 工 人 數		正式編制		幼兒人數	
		非正式編制		一般幼兒	
幼 童 專 用 車 數 量		自有		身心障礙幼兒	
		外包廠商		總工人數	
本園及分組位置圖					

註：若無分組，可刪除「本園及分組位置圖」此列。

幼兒園

圖 161 校園災害防救計畫—學校/幼兒園基本資料

資料來源：本計畫修訂



註：1.「緊急應變小組」應整合原有防救災相關組織，括號內表示自衛消防編組。
 2.「緊急應變小組」原則分為5組，得依需求分為3組（搶救組、通報組、避難引導組），或按階段分組。
 3.學校得視實際需求增減組別，惟應同時考量自衛消防編組之需求。
 4.學校得視情況，安排人員於不同階段支援不同組別。

現行計畫組織

修改後組織 (以一般學校為例)

圖 162 校園災害防救計畫—校園災害防救組織

資料來源：本計畫修訂

4. 減災整備階段

彙整平時減災整備須執行之工作，由「校園災害防救組織」統籌規劃減災整備工作〔圖 163〕，包括「編列校園災害防救經費」、「校園安全準備工作」、「應變器材及支援單位」、「校園災害防救教育訓練」及「校園災害防救演練」等，全體教職員工生須共同執行。

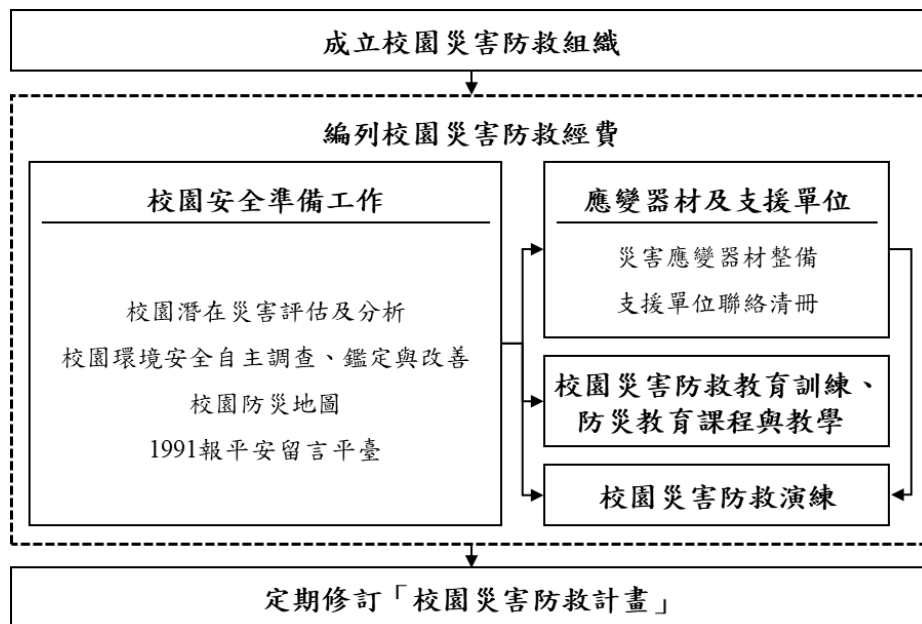
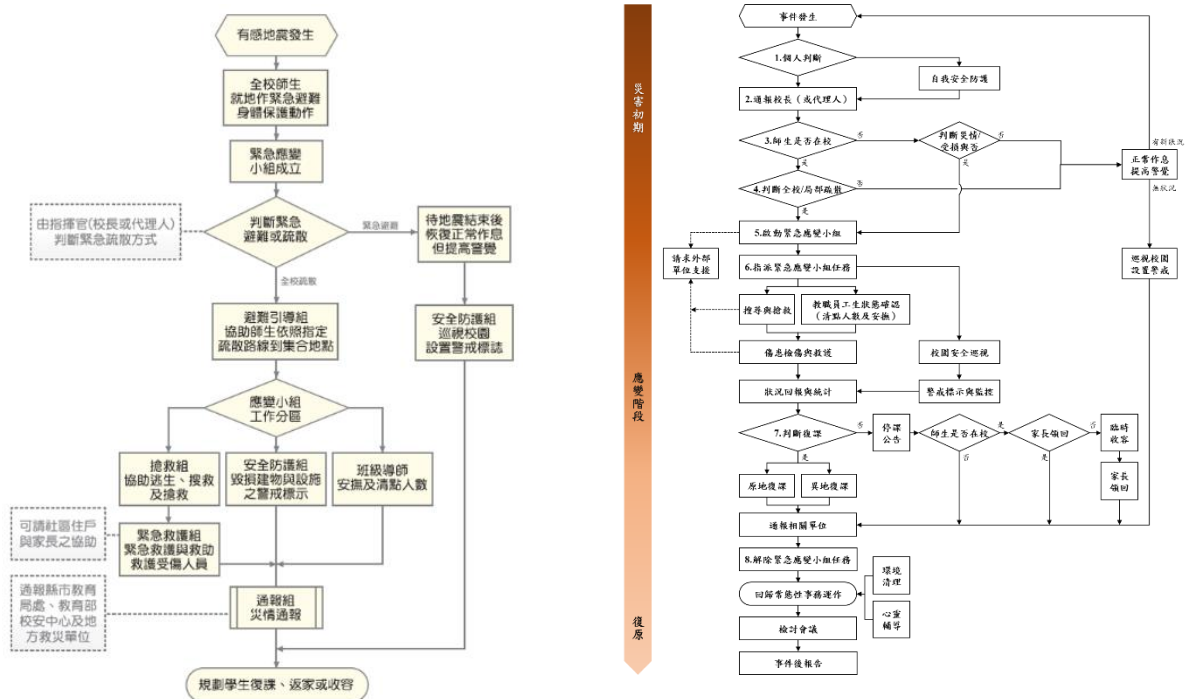


圖 163 校園災害防救計畫—減災整備架構

資料來源：本計畫修訂

5. 應變階段

應變階段包括「校園災害應變流程」及「災害通報」。當學校面臨各種災害時，使用一致性的流程進行應變〔圖 164〕，提供相關說明和原則〔圖 165〕，得以確實、迅速因應各項災害，學校可依實際狀況和災害當下進行個別判斷和處置。災害通報依《校園安全及災害事件通報作業要點》規定，進行災害通報流程與記錄災害通報內容和重點〔圖 166〕。



修改前校園災害應變流程（以地震災害為例）

修改後校園災害應變流程

圖 164 校園災害防救計畫—校園災害應變流程

資料來源：本計畫修訂

應變流程	說明	原則	參考表格
【階段一】災害初期			
1. 個人判斷	當事件發生時，個人(或災害發現者)判斷先進行自我安全防護。	可選擇就地避難(就近尋找相對安全處避難)，或立即疏散。	
2. 通報校長(或代理人)	待確認安全無虞後，再通報校長(或代理人)；或立即通報校長(或代理人)，由校長(或代理人)下達指令。		
3. 判斷災情(師生不在校)	若教職員工生不在學校，校長(或代理人)接到通報後，依事件狀況，判斷學校是否受損。		
	若無受損情形，維持正常作息，但提高警覺，隨時注意是否有新狀況發生。事件結束後撰寫事件後報告，作為下次事件檢討與參考依據。	有新狀況發生時，則回到發生事件開始新流程；無狀況發生，則定時巡視校園，若有安全疑慮之處，則設置警戒標示，並通報相關單位。	
4. 判斷疏散(師生在校)	若教職員工生均在學校，校長(或代理人)接到通報後，依事件狀況，判斷是否進行全校或局部人員疏散，並決定進行水平疏散或垂直疏散。	校長(或代理人)在接受主管教育行政機關命令或自行判斷災情(如狀況有擴大之虞或對人員可能造成生命威脅時)，決定發布疏散命令時機，主要以人員疏散為主。 因應教職員工生需求，規劃發布疏散命令方式，如聽覺障礙得以視覺型警報裝置、閃光燈、警鈴等方式，確保能確實接收到訊息。 確認避難路線之安全與暢通(清除人員清除障礙物)。	

應變流程	說明	原則	參考表格
5. 啟動緊急應變小組	若維持正常作息不疏散，應提高警覺，隨時注意是否有新狀況發生。事件結束後撰寫事件後報告，作為事件檢討與參考依據。	若有附設的兒童或特殊教育班級，避難引導人員優先協助低年級(含附設的兒童)、行動不便或有特殊情況之教職員工生，需視情況增派人力協助避難疏散。 學校除依據校園防災地圖進行疏散之外，亦應透過環境特性、歷史災害經驗等資料，以最嚴重情境想定評估面臨風險，適時調整疏散方式、集結點及因應措施。 學校應指定專人於平時定期更新緊急聯絡人清冊(含過敏/用藥/特殊情形等資訊)，並於避難疏散時攜帶至集合地點。 回報疏散狀況至相關單位。	
		新狀況發生時應回到發生事件開始新流程；無狀況發生則定時巡視校園，若有安全疑慮，則設置警戒標示，並通報相關單位。	
【階段二】應變階段			
5. 啟動緊急應變小組	啟動緊急應變小組，由校長擔任指揮官，校長不在校內，由代理人擔負其職。 指揮官視事件情況啟動緊急應變小組，若有需要，適時請求外部單位支援。	啟動時機包含：①地方政府成立應變中心時；②上级指示成立；③學校位於災區且有災情；④校長視災情程度啟動；⑤交通部中央氣象局發布颱風警報或豪大雨特報；⑥感受地震可能導致後續災情。 如教職員工生不在學校時啟動緊急應變小組，指揮官應指派通報組召集人員，於適當時間至學校執行任務。	交換單位聯絡清冊[表 3.2]

圖 165 校園災害防救計畫—校園災害應變流程說明及原則

資料來源：本計畫修訂

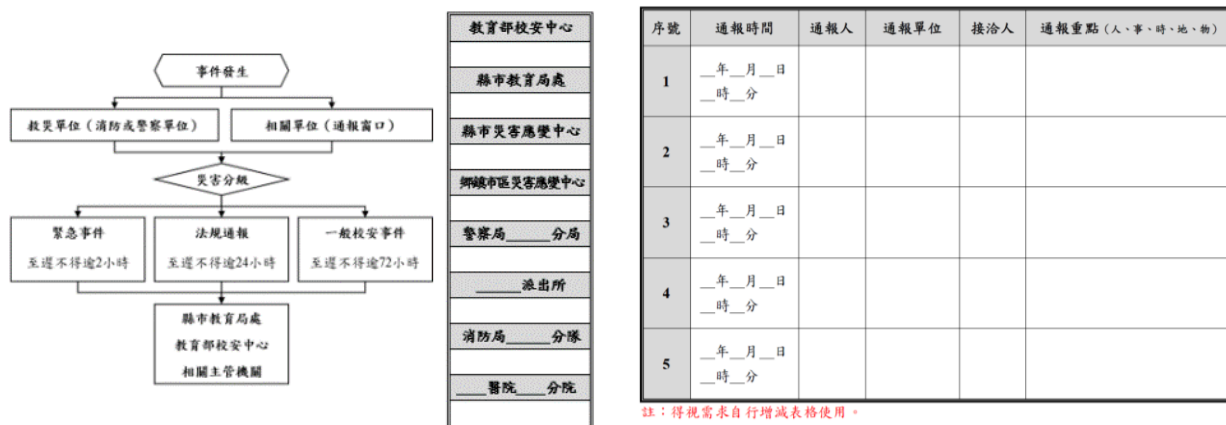


圖 166 校園災害防救計畫—災害通報流程及通報內容與紀錄

資料來源：本計畫修訂

6. 復原重建階段

復原重建階段包括「受災師生心靈輔導」、「學校環境衛生及設施設備維護與修繕」、「學生復課計畫、補課計畫」及「供水與供電等緊急處理」等。新增「心靈輔導資源表」〔表 274〕，強調學校平時必須調查學校鄰近並可以使用或合作的心靈輔導資源。

(三) 附件

附件包含「空白表單」、「各類災害應變內容」、「各式安全檢查表掃描檔」及「校園災害防救計畫簽核掃描檔」等，特殊教育學校多「各類障礙類別減災整備注意事項」附件。

表 274 校園災害防救計畫—心靈輔導資源表

範圍	單位	電話或網站
縣市資源		
地區資源		
其他資源		

註：得視需求自行增減或調整。

資料來源：本計畫製表

貳、校園防災地圖

一、校園防災地圖功能

「校園防災地圖」是學校在緊急災害事件發生時，教職員工生避難疏散方向之重要依據，應具備易懂、易操作之功能。平時提供學校教職員工生了解校園周邊環境，並增進防災的基本概念；災害發生時，提供避難疏散路線指引，以確保生命安全。「校園防災地圖」原則以地震災害繪製，其他災害疏散避難則以標註因應原則為主，如海嘯及淹水災害往高處避難、土石流災害預防性撤離；或可將相關災害類型（如火災及地震）整合成 1 張「校園防災地圖」。若經專家現地訪視或學校需因應特定災害類別，應再行繪製相關之防災地圖。若透過災害潛勢調查或歷史災害紀錄了解任一災害潛勢（水災、坡地、海嘯、輻射等）的可能影響區域，則應規劃避難收容處所及避難疏散路線，文件內容詳見〔附件 19〕。

二、圖例說明

完整的校園防災地圖應包含標題、主題圖、各項圖例、指北針及防救災資訊等，「校園防災地圖」圖例部分，可分為避難疏散路線、項目等二部分，其圖例標示如〔圖 167〕。

類別	圖例			
避難疏散路線	 建築內路線	 建築外路線		
	 室內避難處所	 室外避難處所	 急救站	 滅火器
項目	 消防栓 FIRE HYDRANT	 指揮中心	 物資儲備點	 救援器材放置點
	 通訊設備放置點	 AED	 災時家長接送區	 警衛室
	 等待救援點			

圖 167 校園防災地圖—圖例說明

資料來源：本計畫繪製

三、版面配置

繪製地圖時，圖面地形圖可配合不同校園現況，做適當調整，實際運用以圖面清晰為原則。地圖規格設定可區分為「基本格式」與「版面配置」二種，以配合學校校園區域地形劃分不同尺度，繪製「校園防災地圖」。「校園防災地圖」版面尺寸可分為A1與A0等2種，其版面配置則可分為橫式與直式2種。各式版面尺寸與版面配置如〔表 275〕，範例詳如〔圖 168〕至〔圖 171〕。

表 275 校園防災地圖—版面尺寸

版面類型	A1 尺寸 (橫式)	A1 尺寸 (直式)	A0 尺寸 (橫式)	A0 尺寸 (直式)
標題	82 公分×4 公分	56 公分×4 公分	116 公分×6 公分	80 公分×6 公分
主題圖	67 公分×43 公分	41 公分×66 公分	94 公分×61 公分	57 公分×93 公分
防災資訊	14 公分×54 公分	14 公分×68 公分	20 公分×77 公分	20 公分×96 公分
圖例	68 公分×9 公分	56 公分×9 公分	96 公分×13 公分	80 公分×13 公分
外框	84.1 公分×59.4 公分	59.4 公分×84.1 公分	118.9 公分×84.1 公分	84.1 公分×118.9 公分

資料來源：本計畫製表

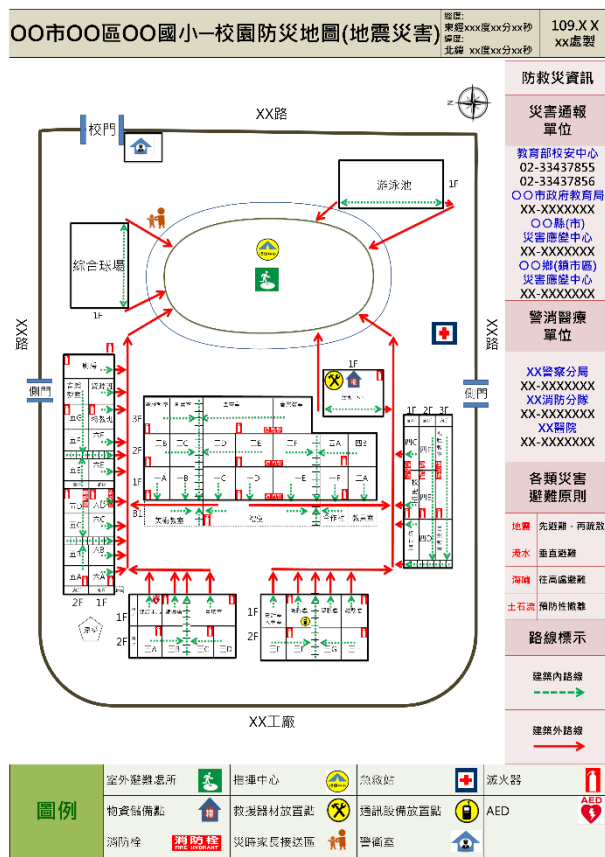


圖 168 校園防災地圖範例 (直式)

資料來源：本計畫繪製

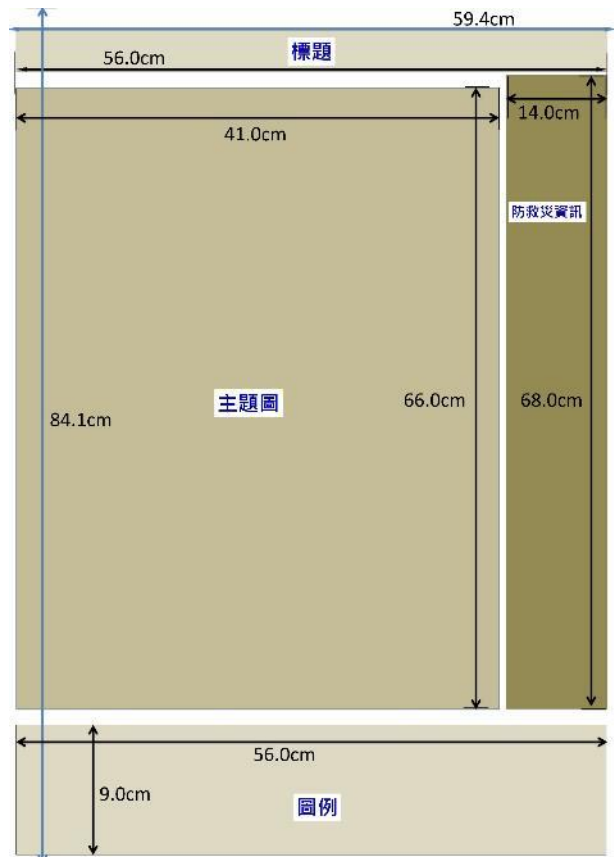


圖 169 校園防災地圖尺寸 (直式)

資料來源：本計畫繪製

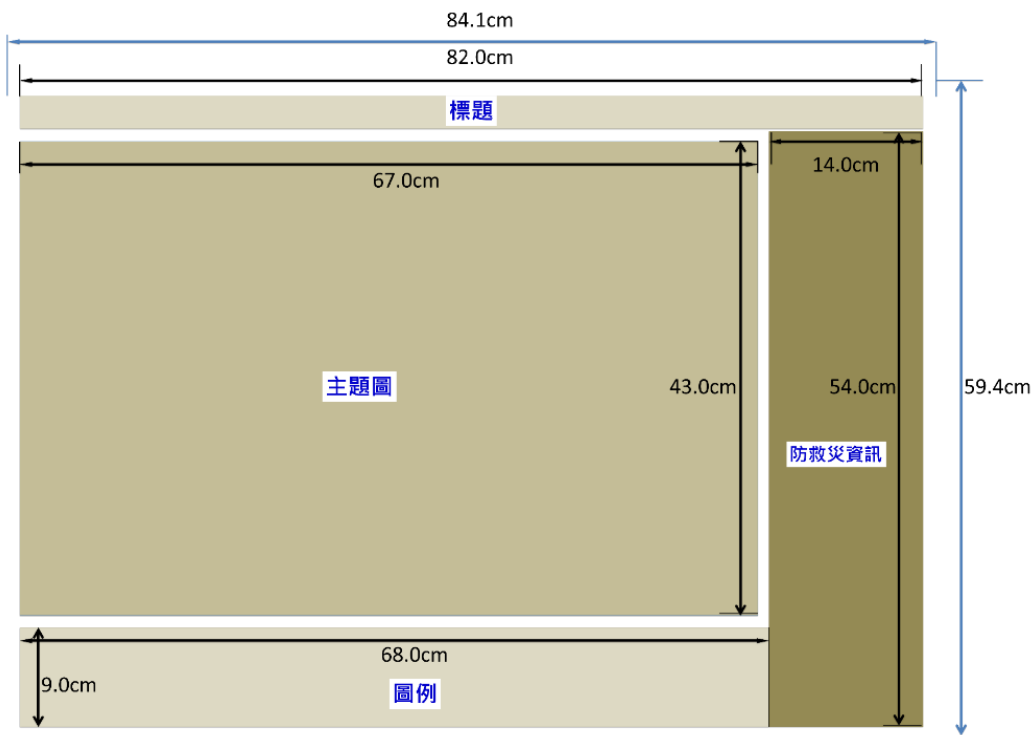


圖 170 校園防災地圖尺寸（橫式）

資料來源：本計畫繪製

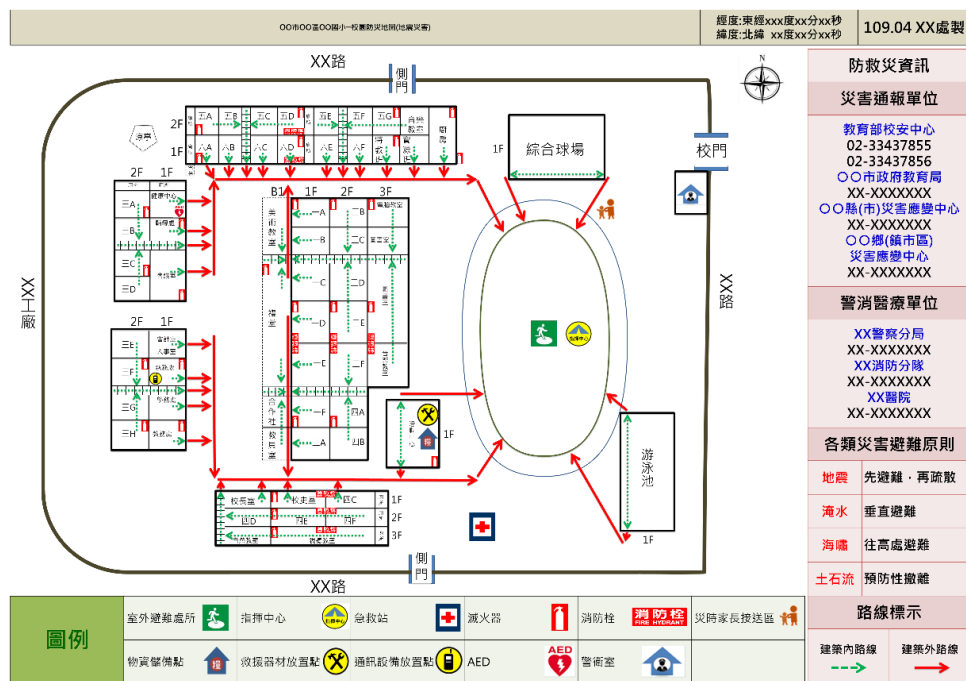


圖 171 校園防災地圖範例（橫式）

資料來源：本計畫繪製

參、家庭防災卡

本計畫以去年（108 年）3 次專家諮詢會議後所修正之家庭防災卡，進行局部調整，並於 109 年 2 月將最終草案版本提報教育部。修正後的家庭防災卡設計為對摺後為名片大小（寬度為 9 公分、長度為 5.4 公分），採雙面印刷，封底提供「教育部防災教育資訊網」、「防災教育花路米電子報」及「校園防災花路米 FACEBOOK」等 3 項資訊。內頁除設計空白樣式外，並製作填寫範例供參考〔圖 172〕，並提供填寫使用說明〔表 276〕及修正對照說明〔附件 19〕。



封面封底

內頁

圖 172 家庭防災卡—修正版本

資料來源：本計畫製圖

表 276 家庭防災卡—填寫使用說明

編號	使用說明
1	家庭防災卡除印製於聯絡簿方便填寫外，應讓學生隨身攜帶，於突發狀況時能夠使用。
2	緊急聯絡人應由法定代理人或監護人填寫，得填寫父母親、監護人、親戚或前述之友人，以填寫 2 人以上為原則。
3	教師應引導學生操作 1991 報平安留言平臺建立家庭報平安電話，學校亦建立報平安電話，用於災害發生時傳遞資訊。操作方式可進入內政部消防署 1991 報平安留言平臺網頁 (https://www.1991.tw/) 瀏覽。
4	約定集合場所 (地點) 以因應地震災害為主，得依在地化災害特性填寫或增列。
5	學校應指派人員每年定期檢查一次家庭防災卡。

資料來源：本計畫製表

第八節 其他協助

壹、協助立法院質詢與資料回復

教育部於 109 年 3 月 30 日出席立法院第 10 屆第 1 會期教育及文化委員會第 6 次全體委員會議，針對「校園防災教育之推動」進行報告，本計畫協助彙整並印刷全彩書面報告 300 本，會中分別由賴立法委員品妤針對「AR、VR 導入防災教育的推動」、范立法委員雲針對「防災教育推動成效的基本數據」、高金立法委員素梅針對「防災教育於原住民族文化實施方案」提出質詢並要求會後提供相關資料及規劃，本計畫協助教育部蒐集、分析、撰擬、規劃相關草案及回應，相關文件詳見〔附件 20〕；此外，並配合教育部出席吳思瑤委員召集之防災背包討論會議。

貳、金鼎獎申請

文化部於 109 年 4 月 16 日發函至教育部，通知第 44 屆金鼎獎受理報名，教育部轉知本計畫以「2018 防災教育花路米電子報」報名參賽政府出版品類之圖書獎，目前已送件申請完成，今年獎項已公告，本項目未列入獲獎名單。

參、國家永續發展獎申請

國家永續發展獎係行政院國家永續發展委員會為表揚推動永續發展績效卓越單位，以鼓勵全民參與永續發展推動工作，落實永續發展在地化及生活化目標，實現國家永續發展願景，特進行本獎之選拔及表揚。本計畫協助教育部將本計畫提送「109 年國家永續發展獎選拔表揚計畫」申請，已於 109 年 7 月 14 日將報名資料燒錄光碟片 1 式 2 片，寄至行政院國家永續發展委員會秘書處，後續將配合評選辦法協助進行複選及決選選拔相關事宜。報名資料詳見〔附件 20〕。

肆、國立教育廣播電臺教育開講節目

教育部於 109 年 4 月 7 日邀請計畫主持人王价巨教授參與國立教育廣播電臺所的《教育開講》節目，分享校園防災介紹及推廣，本計畫協助擬定訪問提綱和擬答，俾利全程訪談順暢，並製作宣傳圖卡〔圖 173〕。

此次訪談內容主要針對近年來全世界防災的趨勢進行初步介紹，進而說明臺灣防災校園與防災教育推動的方式，在教育部長期推動防災教育下，防災校園推動的進展，防災校園持續深化並擴大跨單位合作，在本年度疫災之後，臺灣應持續推動防災教育的願景及後續工作，讓防災成為一種生活態度。



校園防災介紹及推廣宣傳圖卡



王价巨教授參與節目

圖 173 國立教育廣播電臺教育開講節目—校園防災介紹及推廣照片紀錄

資料來源：本計畫製作

伍、提供瑞竣科技防災校園相關資料並協助修訂

本年度瑞竣科技須於教育部「校園防災花路米」FACEBOOK 粉絲專頁及「防災教育報你知道」LINE 生活圈發布防災校園及災害防救相關宣導資訊，本計畫依據教育部及瑞竣科技各月份需求提供歷年防災校園資料〔表 277〕，並協助修訂瑞竣科技撰擬之防災校園及災害防救資訊文案〔表 278、表 279〕。

表 277 提供瑞竣科技防災校園相關資料一覽表

月份	防災校園	
5 月份	宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	嘉義縣布袋鎮永安國民小學
	南投縣南投市營盤國民小學	嘉義縣東石鄉塭港國民小學
	基隆市中山區仙洞國民小學	
6 月份	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學
	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	臺北市立育成高級中學
	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	臺南市鹽水區文昌國民小學
	雲林縣口湖鄉金湖國民小學	
7 月份	新北市新店區龜山國民小學	金門縣金湖鎮金湖國民小學
	嘉義市西區興嘉國民小學	臺東縣臺東市豐年國民小學

資料來源：本計畫製表

表 278 協助瑞竣科技修訂防災校園相關資料—5 月份

編號	標題	內文大綱
5-1	「淹水」、「積水」有什麼不同?	<p>大雨下太久，或是瞬間降下的傾盆大雨，導致地面的水來不及排進下水道，而在地面上看到的水，我們稱之為「積水」，但當積水超過一定程度時，便形成「淹水」。依據法令，實際居住之住屋因水災淹水達 50 公分以上，可申請水災補助，50 公分以上為淹水，以下則為積水。</p> <p>哪裡容易淹水？</p> <p>容易發生淹水的地方，主要是地勢相對低窪的地區，例如：河岸、溪岸旁或是鄰近海岸區，這些地區地勢多半較低、坡度平緩甚至與海平面高程相當。若無配合抽、排水系統進行排水，就容易發生積淹水的現象或是海水倒灌現象。若是沒有位於這些地區，但曾經有積淹水現象，也要在下雨時多加留意降雨量及警戒資訊。</p> <p>資料來源：國家災害防救科技中心 https://psc.is/RLA4A、水災公用氣體與油料管線輸電線路災害救助種類及標準</p>
5-2	海嘯大小事	<p>海嘯是一種波長極長的波浪，當傳遞至近岸時，因地形逐漸變淺造成波浪變形，且夾帶大量動能侵入陸地造成災害。一般而言，海嘯多伴隨著地震發生，因為斷層錯動而發生劇烈起伏，形成強大的波浪。有人會問，這樣聽起來不是跟海浪差不多嗎？不不不，他們的威力相差可大了～</p> <p>在相同波高與海浪寬度相同的情況下，波長決定了他們的強度，海浪波長大約是 10~100 公尺，海嘯則是 100 公里起跳，海嘯的水量至少是海浪的 1000 倍呢!!而海嘯主要侵襲環太平洋地震帶的西北太平洋海域，集中在地震密集帶或板塊交界</p>

編號	標題	內文大綱
		<p>附近，臺灣位處環太平洋地震帶上，亦有受到海嘯侵襲的可能。</p> <p>大家都知道萬一海嘯來臨時，該逃跑，可是....該怎麼逃呢？「往高處、往內陸、找堅固、抓牢固」，想辦法活下來就對了～</p> <p>#蘇門答臘地震引發海嘯重創印度洋</p> <p>#知識筆記起來</p> <p>資料來源：國家災害防救科技中心 https://pse.is/PX6FV</p>
5-3	如何解決我家門前有「小河」	<p>臺灣地狹人稠，隨著經濟蓬勃發展，土地利用相當高，人們與大自然爭地的情況越來越常見。然而，臺灣容易受到颱風侵襲，再加上極端氣候的影響，大量雨水匯入河流，造成河流沿岸氾濫，沿岸的居民就可能遭受生命財產的威脅。</p> <p>如何降低沿岸居民受到的威脅呢？</p> <p>建築堤防是快速且有效率的保護方式之一，「堤防」為限制河水在一定範圍之河道內流動的人工建造物，使河道可以容納比原本更多的水量，當因為豪雨造成河流水量暴增時，可防止水流沖刷、淹水。但個人和社區也要做好自身減災、整備工作，了解周遭環境，並熟悉應變對策喔～</p> <p>資料來源：科學 Online https://bit.ly/34MjwXW</p>
5-4	17 世紀以來，臺灣所經歷的海嘯	<p>中央氣象局蒐羅 17 世紀以來，6 次疑似描述海嘯的紀錄，分別是在 1661 年、1721 年、1781 年、1792 年、1866 年與 1867 年。其中敘述最清楚的是 1867 年的描述：「(1867 年)12 月 18 日，臺灣北部地震，是日有 15 次連續地震，基隆（雞籠頭，金包里）沿海山傾，地裂，全島震動，基隆全市房屋倒壞，死者數百人，基隆港海水向外海流出，港內海底露出，瞬間巨浪捲進，船隻被沖上市內，釀成重大災害，處處發生地裂，山腹大龜裂，噴湧泉水，淡水也有地裂，海嘯，數百人被淹死，房屋部分倒壞。」</p> <p>專家表示海嘯產生時，最易侵襲港灣與平緩斜坡，如墾丁到台南、基隆港、宜蘭平原等。由於海嘯容易造成巨大的生命財產損失，如日本 311 大地震引發的海嘯。因此平時的防災措施很重要。</p> <p>針對海嘯災害防治，主要有海嘯預警與海嘯災害潛勢資料庫的建置。海嘯預警部分，目前主要仰賴太平洋海嘯預警中心發布的海嘯訊息，也透過電纜鋪設架設海底地震觀測站，為民眾多爭取 10 秒的地震預警與 10 分鐘的海嘯預警時間。而資料庫的建置，則是希望透過模擬機制提供給地震、海嘯災害防治與救災工作參考。</p> <p>資料來源：水利署 https://bit.ly/3bclDXb</p>

編號	標題	內文大綱
5-5	海嘯來襲要注意！ 仙洞悠遊記～ 防災校園的每一哩路-基隆市中山區仙洞國民小學（海嘯）	基隆市中山區仙洞國民小學因環境特性關係，以海嘯為防災教育的災害情境之一，透過虛擬實境（VR）體驗海嘯情境及海上漂浮屋介紹，讓全校師生更了解防災相關概念，同時也讓學生們體驗簡易擔架的操作及防災器材的使用與介紹，培養學生在海嘯發生時，有正確的本能反應。
5-6	玉田防災·平安無險 防災校園的每一哩路-宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學（水災）	位於曾經發生過水患的玉田社區，加上急遽的氣候變遷，讓玉田國小更加重視防災的執行。學校與社區充分且密切合作，結合經濟部水利署辦理演練，強化社區和校園間的合作分工，模擬社區在汛期間，如何執行預警、監控、通報以及應變等工作，提升自主防災能力。 玉田國小積極參與校園防災推廣，包括校園內穿堂的防災規劃、完善的水利防災教室、綜合教室作為避難收容所，針對學童也規劃了水災教育課程，了解災害應變的重要性，也藉由淹水水位感測器教學並講解原理，讓大家更懂得災害來臨時如何應變，將災害降至最低。
5-7	水患防災·學校社區做伙來！ 防災校園的每一哩路-南投縣南投市營盤國民小學（水災）	南投縣南投市營盤國小為了使學童理解防災從生活做起，因此將社區防災經驗結合成為教案，與擁有多年水患自主防災社區經驗的營南社區共同辦理社區環境踏勘。 營南里的活動中心透過舉辦防災宣導講座、自主防災展示區、訓練協會人員之相關救護知識、帶領孩童勘查上放學之動線等措施，不僅拓展居民之防災素養，也養成孩童注意周遭環境變化與守望相助的好習慣。
5-8	水利防災·地表不陷·永保安康 防災校園的每一哩路-嘉義縣布袋鎮永安國民小學（水災）	嘉義縣布袋鎮永安國小近年曾是地層下陷顯著地區，且周遭社區位處淹水潛勢範圍，考量位置特殊，因而積極地規劃與建置防災校園，也邀請專家給予專業的防災建議以改善相關事宜。針對不同年級推出合適的防災教育課程與宣導活動，同時規劃防災基地作為防災知識教學、防災器具展示的特定空間。為了將防災觀念深植在學童的腦海，透過戲劇表演、防災闖關、參與防災大會師等活動，加深孩童對於防救災的正確知識與觀念。
5-9	塭港居之安·守護家園 防災校園的每一哩路-嘉義縣東石鄉塭港國民小學（水災）	107年0823熱帶低氣壓造成嘉義沿海一帶淹水，而緊鄰海堤且地層下陷狀況嚴重的嘉義縣東石鄉塭港國小因為平時有水患防災的相關措施，因而安然度過極端氣候所帶來的影響。 建置防災基地，讓學童可在基地學習防災相關知識，也透過動手操作讓學童了解面對水災、地震、火災等如何應變。此外，也針對不同年級的學童採用不同的教案，透過老師的引導，帶領學童認識自己居住的環境、可能面對的災害與如何應變，以提升防災的素養。

資料來源：本計畫製表

表 279 協助瑞竣科技修訂防災校園相關資料—6 月份

編號	標題	內文大綱
6-1	防災校園大會師	<p>教育部辦理防災校園大會師已有多年歷史，辦理宗旨一直都是希望聚集防災校園建置成果豐碩的學校，分享各校深具特色的成果，並藉由校際間的交流互動，共同精進防災校園能量。</p> <p>除了在以往推動的基礎上，讓防災成為一種生活態度，未來會持續強化韌性防災校園的軟實力，並以防災校園為中心，將防災觀念由學校拓展至社區，強化師生及家長的災害觀念及應變能力，手牽手積極防災、減災！</p> <p>在這個 6 月份，小編將帶給米粉滿滿的績優學校！精選 7 所「107 年度防災校園建置學校」的防災成果，希望藉由成果分享，帶給其他學校滿滿的靈感！</p> <p>#防災不分你我他 #從心開始</p>
6-2	在學校學習，去山上實踐	<p>經歷過水災、土石流、地震等災害的屏東縣牡丹鄉石門國民小學，發展出與災害共存的智慧，了解災害類型並避開災害，利用自然環境和生活技能，將災害降到最低。石門國小為實踐防災教育在地化的概念，將課程架構結合排灣族傳統知識，針對各年級量身打造適合的防災教育課程。課程設計從土地出發，發展出避難屋搭建、野炊教學、狼煙教學、月桃葉取水、芒草作標記等極具在地特色課程，也不定期的舉辦防災演練計畫，讓學生除了在校學習外，更到部落持續實踐，達到防災融入生活的精神。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #屏東縣牡丹鄉石門國小</p>
6-3	智慧防災，韌性社區	<p>屏東縣枋山鄉加祿國民小學與社區攜手合作，共同從「多元課程●教具推廣」、「社區防災」、「整合資源」、「盤點災害潛勢」、「協力演練」、「共生共榮」等 6 個方向，一起打造「智慧防災，韌性社區」！搭建學校與社區防災網絡，彼此成為防災生命共同體，達成安全永續的目標。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #屏東縣枋山鄉加祿國小</p>
6-4	獅展行動力，潭笑齊防災	<p>獅潭國小定期辦理不同情境之防災演練，期盼能降低災害事故的發生，利用空間規劃結合社區在地特色，走訪社區文化及了解當地災害歷史，透過防災空間掛圖及教具展示，使參訪人員更加了解社區文化及當地災害歷史，學校已研發許多不同創新防災教學工具，如簡易地震阻尼器、箍筋作用原理教具，由本校師生推廣宣傳至他校，討論交流、相互學習，並藉由他校回饋紀錄更加精進校內防災教育之作為。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #苗栗縣獅潭鄉獅潭國小</p>
6-5	金湖知水，防災規劃	<p>從「金湖知水」的角度開始，先了解金湖之水歷史緣由，再更進一步透過「防災器材整備」、「防災教室建置」、「防災校園規劃」與「防</p>

編號	標題	內文大綱
		<p>災資源融入」四大面向分別做起，藉由防災增能活動規劃以及防災演練，希望共同打造與水共存及尊重自然環境的態度。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #雲林縣口湖鄉金湖國小</p>
6-6	鳳鳴防災遊學園	<p>以「鳳鳴防災遊學園」為概念，結合鶯歌區在地特色、行動學習元素與學校軟硬體設施，跨領域融入課程設計，不僅設立多元的防災體驗教室，更設計鳳凰島傳說實境解謎與防災閱讀密室逃脫等多套防災教材，將校園打造為多元有趣的防災學習空間，在遊戲中學習，強化學生臨災時的應變與自救能力。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #新北市鶯歌區鳳鳴國小</p>
6-7	NEWS 新聞臺，小記者採訪	<p>為了推廣學校的防災成果讓更多民眾知曉，臺北市立育成高中安排 8 位小記者進行所有 107 年度防災校園建置第一類、第二類以及第三類學校的攤位採訪。</p> <p>米粉們可以從 YouTube 影片看出每位小記者都架勢十足，準備相當充分，讓我們從訪談的過程中更了解每一所學校對待防災的積極態度。除此之外，育成高中自身在落實防災教育更是不遺餘力。包括成立災害防救工作推動組織，擬定與修訂校園災害防救計畫，以及透過認識災害發生成因、了解學校災害潛勢，以規劃災害應變對策。</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TPeuychr76Q https://www.youtube.com/watch?v=vo9_pokwIy8</p> <p>#臺北市立育成高中</p>
6-8	探索文昌，防範淹災	<p>以了解校園場域為理念，文昌國小訂製了課程設計教學及防災宣導，藉由探索與實作的方式，從當中學習觀察、逃生的能力。有別於一般的防災演練，學校將戲劇創作融入演練情境當中，使演練更豐富有趣。</p> <p>透過舉辦校外教學，參訪車籠埔斷層、與解說員互動、體驗地震設施，潛移默化的情況下，加深學生們的防災觀念，讓防災成為不可或缺的能力。</p> <p>#教育部防災校園建置計畫 #臺南市鹽水區文昌國小</p>

資料來源：本計畫製表

陸、協助辦理大專校院校園災害管理現況填報說明會

針對大專校院校園環境管理現況調查，配合統合視導轉型，自 107 年起改以線上審查為原則，為協助大專校院了解自評災害管理具體執行措施及相關法令，並強化校園各項災害管理事務推動、順利填報校園災害管理現況指標項目，教育部特於 109 年 6 月 29 日上午 10 時 30 分，於教育部資訊及科技教育司 1302 會議室，辦理「大專校院校園環境管理現況調查（校園災害管理現況）填報說明會」；本計畫協助製作說明會簡報，由計畫主持人王价巨教授擔任主講人，簡報內容包含國際防災教育發展趨勢、未來防災教育願景展望、災害管理、指標說明、校園災害防救計畫說明及學校辦理演練應注意事項說明等 4 部分。

柒、新版校園災害防救計畫撰寫說明會

為強化學校落實校園災害管理，從減災、整備、應變及復原重建等 4 階段，建構校園災害防救體系，以全災害取徑修訂「校園災害防救計畫」，以提升校園整體整備及應變量能，為使全國防災教育相關人員了解修訂內容及撰寫方法，故本計畫協助教育部辦理 3 場「新版校園災害防救計畫撰寫說明會」，參加對象包含各縣（市）政府教育局（處）防災業務承辦人員、各縣（市）防災教育輔導團成員、高級中等以下學校之防災業務承辦人員、各公私立大專校院防災業務承辦人員。

一、場次規劃

3 場「新版校園災害防救計畫撰寫說明會」分為北部場、中部場及南部場〔表 280〕，北部場於 109 年 10 月 12 日下午 2 時至 5 時，假臺北市立大安高級工業職業學校活動中心 2 樓演講廳辦理；中部場於 109 年 10 月 7 日上午 9 時 30 分至下午 12 時 30 分，假臺中市立東山高級中學 V 棟大樓 5 樓音樂廳辦理；南部場於 109 年 10 月 6 日下午 2 時至 5 時，假高雄市立楠梓國民中學綜合樓 3 樓中型會議室辦理。說明會採線上報名，錄取人數以該場次可容納空間人數為上限，人數額滿即關閉報名表單。因應武漢肺炎疫情，除公告相關防疫措施外，與會人員入場前皆會量測體溫、進行手部酒精消毒並佩戴口罩。

表 280 新版校園災害防救計畫撰寫說明會一場次

場次	日期、時間	地點
北部	109.10.12（一）14:00-17:00	臺北市立大安高級工業職業學校活動中心 2 樓演講廳
中部	109.10.07（三）09:30-12:30	臺中市立東山高級中學 V 棟大樓 5 樓音樂廳
南部	109.10.06（二）14:00-17:00	高雄市立楠梓國民中學綜合樓 3 樓中型會議室

資料來源：教育部

二、議程規劃

「新版校園災害防救計畫撰寫說明會」議程分為「新版校園災害防救計畫撰寫說明」、「教育部防災教育資訊網操作說明」及「綜合座談」〔表 281〕。「新版校園災害防救計畫撰寫說明」部分，從整體環境變遷開始講述，了解惟有預先準備面對未來的災害，才能有效減少災損，透過「校園災害防救計畫」的撰寫，校園從減災、整備、應變及復原的過程中，逐步建立相關共識及機制；並說明新版與舊版之差異性，考量「務實」、「精簡」及「易操作」等因素，教導與會人員如何撰寫與使用。此外，也針對「校園防災地圖」及「家庭防災卡」進行改版說明，介紹新舊版差異性、應用原則、繪製原則、使用方式及注意事項等。

「教育部防災教育資訊網操作說明」教導與會人員善用資訊網相關工具。學校於資訊網登入帳號後，可於「防災校園專區」下載及上傳校園災害防救計畫，並由 GIS 圖臺查詢學校相關潛勢資料。最後進行「綜合座談」，進行問題提問及意見交流。

表 281 新版校園災害防救計畫撰寫說明會一議程

南部場、北部場	中部場	內容	講者
13:30-14:00	09:00-09:30	報到	—
14:00-14:05	09:30-09:35	長官致詞	教育部
14:05-16:00	09:35-11:30	新版校園災害防救計畫撰寫說明	教育部

南部場、北部場	中部場	內容	講者
		(含校園防災地圖及家庭防災卡改版說明)	計畫團隊 資訊團隊
16:00-16:30	11:30-12:00	教育部防災教育資訊網操作說明	
16:30-17:00	12:00-12:30	綜合座談	

資料來源：教育部

三、辦理成果

3 場「新版校園災害防救計畫撰寫說明會」皆由本計畫主持人銘傳大學都市規劃與防災學系王价巨教授、教育部資訊及科技教育司李佳昕專案管理師、本計畫盧彥佑規劃師講授「新版校園災害防救計畫撰寫說明」，由資訊團隊瑞竣科技股份有限公司王靖傑資深專員講授「教育部防災教育資訊網操作說明」，最後由全體與會人員進行綜合座談。總計 856 人次出席與會〔表 282、圖 174〕，其中相關人員 23 人次，包含教育部 6 人次、專家 3 人次、本計畫 11 人次、瑞竣 3 人次等；縣市 34 人次，包含縣市政府、教育局處、防災教育輔導等；學員 799 人次，任職單位包含大學 113 人次、高級中學（含職業學校）319 人次、國民中學 93 人次、國民小學 237 人次、幼兒園 15 人次及特教學校 22 人次等。

表 282 新版校園災害防救計畫撰寫說明會－辦理成果

場次	日期	人員	縣市	大學	高中(職)	國中	國小	幼兒園	特教	小計
北部	109.10.12	6	15	49	117	43	80	14	7	331
中部	109.10.07	9	11	29	94	50	153	1	7	354
南部	109.10.06	8	8	35	108	0	4	0	8	171
總計		23	34	113	319	93	237	15	22	856

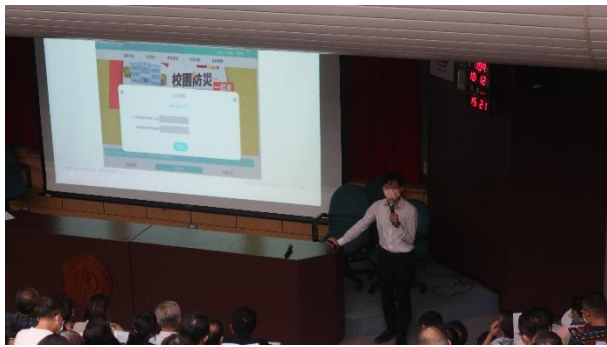
資料來源：本計畫製表



高志璋科長致詞（南部場）



王价巨教授說明（南部場）



王靖傑資深專員說明（北部場）



綜合座談（北部場）

圖 174 新版校園災害防救計畫撰寫說明會—照片紀錄

資料來源：本計畫拍攝

捌、每周發布防災相關新聞

為傳遞及宣導防災教育中必要的災害訊息，讓防災教育擴散至家長、甚至社區，以培養學生成為負責任公民，本計畫協助於「教育部防災教育資訊網」上發布防災相關新聞，讓閱覽者可以迅速掌握防災大小事，截至 109 年 9 月 30 日，共計發布 33 則新聞 [表 283]。其中包含總統府（1 則）、行政院（2 則）、教育部（2 則）、內政部（1 則）、外交部（1 則）、內政部消防署（1 則）、行政院農業委員會（1 則）、行政院農業委員會水土保持局（5 則）、行政院原子能委員會（2 則）、經濟部水利署（13 則）、經濟部中央地質調查所（1 則）、行政法人國家災害防救科技中心（1 則）、臺北市政府消防局（1 則）、新北市政府農業局（1 則）等相關部會及單位之新聞。

表 283 每周發布防災相關新聞一覽表

序號	資訊網發布時間	發布單位	單位發布時間	新聞稿標題	類別
1	109.03.09	行政院農業委員會水土保持局	109.03.05	行政院農業委員會水土保持局運用科技及圖資 快速精準查定山坡地可利用限度達成率 99.9%!	坡地
2	109.03.16	行政法人國家災害防救科技中心	109.03.11	科技部國家災害防救科技中心與日本文部科學省國立防災科技研究所簽署防災合作協議—防災科技交流，強化實質合作	災防科技
3	109.03.20	行政院農業委員會水土保持局	109.03.16	培訓人數破三千土石流防災專員成效斐然功不可沒	土石流
4	109.03.27	經濟部水利署	109.03.24	跨單位合作，攜手河川揚塵防治	河川
5	109.04.10	經濟部水利署	109.04.07	防汛備戰不鬆懈，經濟部水利署全面安檢各項防洪設施	防汛
6	109.04.17	經濟部水利署	109.04.16	中央偕同地方防汛整備，齊提升防救災能量	防汛
7	109.04.24	經濟部水利署	109.04.24	人工增雨新利器 水利署於曾文水庫實測國產空中增雨焰彈	水資源

序號	資訊網 發布時間	發布單位	單位發布 時間	新聞稿標題	類別
8	109.04.24	經濟部水利署	109.04.23	調度、備援井、伏流水、人工增雨齊上場 水利署全力達成 5 月底前供水穩定	水資源
9	109.04.24	經濟部水利署	109.04.23	推動水庫庫容維持，永續臺灣水資源	水資源
10	109.05.01	經濟部水利署	109.04.30	南部地區一期稻作 5 月底前完成供灌，超前部署，臺南高雄 5 月 7 日起實施夜間減壓供水	水資源
11	109.05.15	行政院農業委員會水土保持局	109.05.07	汛期來臨啟動土石流防災應變機制	土石流
12	109.05.15	經濟部水利署	109.05.15	一手抗旱一手防汛，經濟部今召開首次旱災應變會議	防汛
13	109.05.22	經濟部水利署	109.05.22	因應滯留鋒面及西南氣流，經濟部 5 月 21 日 18 時應變小組二級開設	災害
14	109.05.29	經濟部水利署	109.05.25	錦湖國小排水改善擺脫常期惡夢	水災
15	109.05.29	經濟部水利署	109.05.26	漢寶海堤改善加固，汛期防潮、禦浪出擊	水災
16	109.06.05	經濟部水利署	109.06.02	錦湖地區排水系統陸續改善完成，有效降低淹水風險	水災
17	109.06.12	行政院農業委員會水土保持局	109.06.11	整合水保教育繪本 AR 互動的模組宣導，首處水保好好玩繪本故事屋，新北鳳鳴國小啟用	水土保持
18	109.06.19	新北市政府農業局	109.06.14	梅雨季節，土石流自主防災社區全面啟動	土石流
19	109.06.24	內政部消防署	109.06.23	如何防火保命 內政部提醒：預防 7 要點、逃生 6 要訣	火災
20	109.07.03	行政院農業委員會	109.07.03	農田水利從「災情通報」走向「災害防救」	災防科技
21	109.07.10	行政院農業委員會水土保持局	109.07.09	新竹縣首座水保好好玩繪本故事屋 新竹東光國小啟用	水土保持
22	109.07.17	經濟部中央地質調查所	109.07.16	沉睡一萬年？政府每日緊盯活火山動態 為民眾安全把關	火山
23	109.07.24	經濟部水利署	109.07.23	汛期迄今無颱風 水利署提前準備審慎因應	旱災
24	109.07.31	外交部	109.07.30	我國政府慰問日本豪雨災情並捐款協助賑災	水災
25	109.08.07	行政院原子能委員會	109.08.06	109 年核安演習兵棋推演，首度納入防疫作為，以強化複合式災害應變能量	核災
26	109.08.14	行政院	109.08.10	行政院編列 10 億提供氣象局更新設備 蘇揆呼籲全臺做好防颱準備	災防科技
27	109.08.21	臺北市消防局	109.08.20	109 年「國家防災日」防災教育宣導活動	防災教育

序號	資訊網 發布時間	發布單位	單位發布 時間	新聞稿標題	類別
28	109.08.28	行政院	109.08.26	關切南部豪雨 蘇揆：應變小組需靈活應變並給予地方協助	防汛
29	109.09.04	行政院原子能委員會	109.09.02	109 年核安演習實兵演練下週登場	核災
30	109.09.11	教育部	109.09.09	防災青年 放眼國際 防災宣傳大使培育「第一屆防災青年國際領袖營」國內培訓活動	防災教育
31	109.09.25	教育部	109.09.21	全國師生齊演練，韌性校園「真」安全 109 年度國家防災日 各級學校及幼兒園辦理地震避難掩護演練	防災教育
32	109.09.25	總統府	109.09.21	出席國家防災日活動 總統盼重視防災教育 給孩子們最安全、最友善的學習環境	防災教育
33	109.09.30	內政部	109.09.27	守護臺灣安全 中央災害應變中心設備進化 2.0	災防科技

資料來源：本計畫製表

第九節 小結

為鼓勵縣市推動防災教育並同時檢視其成果，本計畫配合辦理防災校園大會師及國家防災日相關活動，透過大會師進行各縣市交流，國家防災日首次納入建議辦理無預警演練提供縣市參酌，強化縣市及學校防災能量；校園防災文宣設計包含用電安全、火災逃生避難原則、地震避難原則、颱洪防災因應原則等主題；防災教育電子報整合防災主題專欄、國內外新知、防災教育輔導團介紹及其他防災概念資訊；防災教育成果彙編整合近年防災教育推動成果，以供教育部接待國際外賓或出訪使用；績優、優選防災校園電子成果冊蒐集各績優、優選學校建置詳細成果內容，前述工作皆透過彙編相關成果與活動辦理讓各縣市交流，並適時導入防災概念，強化推動防災教育能量。

第七章 結論與建議

第一節 結論

壹、政策規劃與執行評估

一、韌性防災校園建置情形評核

本計畫依據 108 年 50 所韌性防災校園成果盤點結果，將學校在填答時面臨的問題彙整後，修正韌性防災校園質量化成效評估機制內容，希冀降低縣市評核可能面臨之問題，增加評核結果之一致性。本評估機制修正已於第 2 次工作會議（109 年 3 月 16 日）與第 3 次工作會議（109 年 4 月 9 日）提出討論，依據會議結論，於 109 年 6 月 8 日提交縣市防災教育輔導團團務交流會議進行討論，與會團員針對指標項目無修正意見；再於第 7 次工作會議（109 年 8 月 6 日）提出報告，依據會議結論應召開專家諮詢會議確認內容。

依據第 7 次工作會議結論，於 109 年 8 月 24 日提送 109 年韌性防災校園建置情形評核規劃，包含本計畫團隊與直轄市、縣（市）政府縣市防災教育輔導團之評核規劃，109 年 8 月 16 日依據教育部修正建議提送修正版及專諮會議邀請委員名單與日期，但於 109 年 9 月 1 日教育部決議取消專家諮詢會議辦理。經教育部核准，109 年 9 月 4 日啟動本計畫 50 所學校之評核作業，109 年 9 月 10 日發文縣市辦理縣市端 50 所學校之評核作業，但於 109 年 9 月 16 日教育部取消辦理縣市評核作業。本計畫評核作業預計 12 月 10 日前完成評估，12 月 31 日前完成評估報告。

二、中綱計畫及績效檢討評估

本計畫配合科技部科技發展計畫與行政院災害防救科技創新服務方案之管考作業時程，已於限期內完成 110 年中程綱要計畫書（含教育部審查意見回復與計畫修正）、108 年度績效報告書（含教育部審查意見回復與報告修正），以及 108 年度計畫成果（含中英文摘要、精簡論文、成果海報、自我評估說明表、計畫調查表、研發成果資料、成果簡報等）。110 年中程綱要計畫另於 109 年 9 月 10 日依核定經費 41,360 千元進行經費表修改與提交，109 年 9 月 23 日依格式修正建議交付修正版。

108 年度成果研討會因武漢肺炎疫情影響取消辦理，更改配合內政部消防署於 109 年 11 月 19、20 日舉辦之亞洲消防首長協會第 31 屆年會暨國際智慧防災展進行成果展示，於 109 年 8 月 3 日配合繳交宣傳附表與修正後宣傳文章，但亞洲消防首長協會第 31 屆年會暨國際智慧防災展仍因武漢肺炎疫情影響取消辦理。另於 109 年 8 月 27 日繳交 109 年度計畫成果期中自我評估說明表。

三、研析學校法定權責與義務

依據災害防救責任分擔的概念，本計畫蒐整直轄市、縣（市）政府教育局（處）與直轄市、縣（市）內各級學校各角色所應擔負之法定防災工作權責與義務，在不抵觸現行法令下，研擬「區域災害防救責任分擔機制」，以提升校園災害防救成效。

本計畫已盤點各級學校災害管理及安全事務相關法規，檢視學校機關運作制度、人員災害防救及安全法定權責與義務，以「區域災害防救責任分擔機制」為基礎，確認現行法令是否敘明及律定學校機關及人員法定權責與義務，報告初稿已於 109 年 8 月 25 日提供業務單位，9 月 23 日依據部內指示修正內容，並於 10 月 13 日提供修正版本。

四、防災教育輔導團總召會議暨縱橫向聯繫會議

各縣市防災教育輔導團因特性而具有不同的推動策略、運作機制及執行方法，為使各縣市輔導團能夠更加密切交流、互取所長，本年度辦理輔導團召集人交流會議 1 場次，以防災教育政策規劃及議題為主軸，以 108 年計畫研擬相關機制為基礎議題，將教育現場經驗回饋修正政策發展；另辦理縣市團務交流會議 2 場次，則透過專題演講、交流座談、分組討論等方式，促進輔導團之間的相互學習及精進。

本計畫已於 109 年 6 月 8 日假國立科學工藝博物館北館行政區地下 1 樓 AB103 簡報室，召開縣市防災教育輔導團第 1 次團務交流會議，總計 68 人出席，分別由教育部及直轄市及縣(市)政府教育局(處)進行業務報告，整體性說明本年度防災教育推動規劃，最後辦理綜合座談。計於 109 年 12 月 16 日上午 9 時 30 分至下午 2 時 30 分，假桃園市政府消防局訓練中心暨防災教育館國際會議廳，召開縣市防災教育輔導團第 2 次團務交流會議。

五、增能課程規劃與設計

(一) 災害風險辨識增能數位教材

針對災害風險增能教材一項，課程內容已完成，本計畫運用氣候變遷下水災、地震及土石流等災害情境所引起之複合型災害與災害風險辨識方法，針對國中小教師設計教材內容，並聘請專家學者錄製成影片，剪輯製作 1 小時之數位教材。本計畫已於 5 月工作會議(109 年 5 月 7 日)中提出課程架構內容、影片製作重點等相關說明，另於 6 月工作會議(109 年 6 月 4 日)再次於會議中討論後，以不變動課程架構的前提下，增加局部內容；8 月 26 日提出分鏡腳本，另於 8 月 27 日、8 月 28 日依據部內意見進行修正；9 月 15 日完成修改並提送分鏡腳本修正版本；教育部於 9 月 22 日回復修正意見，已於 9 月 27 日辦理拍攝與後製作業。

(二) 大專校院行政人員災害管理課程

大專校院行政人員基礎災害管理研習課程已於 6 月份工作會議(109 年 6 月 4 日)中說明研習課程架構及規劃，分別設計「安全意識講座」、「校園防災概念及因應對策」、「校園緊急應變小組組織分工及說明」、「災害資訊掌握」、「校園災害防災計畫」及「疏散避難演練規劃」之主題的防災教育工作研習，藉以建立其餘環境中的安全觀念，並期望各人員對於災時任務分工有一定的了解，清楚掌握各組織需完成事項，另依據 109 年 7 月 6 日期中審查意見納入課程規劃講師名單，依據 109 年 11 月 26 日期末審查意見列出「大專校院校園環境管理現況調查與執行成效」中「校園災害管理現況」各檢核項目，並對應項目及課程的關聯性。

六、火災及地震相關情境與對策

針對火災及地震相關情境與對策研擬一項，已於 4 月工作會議(109 年 4 月 9 日)提出完整規劃草案，另於 5 月工作會議(109 年 5 月 7 日)依據前次工作會議結論進行修正，6 月完成納入期中報告初稿，經 7 月 6 日期中審查意見，補充本項後續應用方式，另根據消防署周文智組長審查結果修正完成，9 月 22 日經教育部同意，已上傳「教育部防災教育資訊網」。

七、工作坊研習課程辦理成效評估

已根據本計畫研擬之防災教育輔導團、幼兒教育人員、特殊教育人員等研習課程方案及綜整防災能力指標，歸納出「參與程度」、「正確觀念」、「情境想像」、「危險辨識」及「預先防範」等 6 項目，各式表單皆以此 6 項目進行問題設計，作為後續評估分析比較依據；考量防災教育輔導團團員須具備輔導及業務執行能力，故增加「防災輔導能力」及「輔導團業務執行」2 項目。3 式觀察紀錄表以此為基礎，後續將再針對「指揮官」、「學員」及「助教」等不同角色，分別進行評估及建議。

本計畫持續彙整各縣市工作坊研習課程辦理現況，截至 12 月 10 日為止，66 場工作坊中已辦理完成 61 場（輔導團工作坊 21 場、幼教工作坊 20 場、特教工作坊 20 場）。針對各縣市工作坊研習課程辦理成果資料蒐集與彙整作業，截至 12 月 10 日為止，輔導團工作坊已有 21 縣市辦理完畢，有 11 縣市繳交資料仍有缺漏；幼教工作坊已有 20 縣市辦理完畢，有 12 縣市繳交之成果資料仍有缺漏；特教工作坊已有 20 縣市辦理完畢，有 9 縣市繳交之成果資料仍有缺漏。本計畫將持續進行資料蒐集與彙整作業，預計於 109 年 11 月 30 日截止資料蒐集作業，並於 109 年 12 月 31 日前提出完整評估報告。

貳、縣市協力與推動

一、防災教育輔導團支援與協助

（一）直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員培力訓練機制

本計畫已完成 2 套直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員培力訓練機制，一為教育部版本，整合初階、進階研習課程對應能力指標，二為結合內政部消防署防災士之 16 小時增能課程方案，以提升輔導團團員防災知識與技能。已於 4 月工作會議（109 年 4 月 9 日）提出 16 小時課程規劃方案，教育部版本則於 109 年 8 月 25 日提交，9 月 23 日經教育部同意，另將於 12 月 16 日縣市輔導團召集人會議中與各縣市進行說明與討論，以確保內容符合第一線執行需求。

（二）提供輔導團諮詢及評估量能

本評估方案已於 109 年 5 月 7 日第 4 次工作會議提出完整方案並討論，業務科建議納入各縣市防災教育輔導團團員人數的評估標準。本計畫依業務科建議擬訂輔導團員人數標準，以各縣市國民小學、國民中學與高級中等學校總校數為評估基礎，輔導團維持基本運作需基礎團員 15 人，可服務 30 校，超過 30 校之縣市，每增加 10 校宜增加基礎團員 1 人，以維持輔導團之服務品質。本評估方案內容已於 109 年 9 月 23 日經教育部同意，並開始著手進行評估，評估資料蒐集時間擬於 109 年 11 月 30 日截止，預計於 109 年 12 月 31 日前提出完整分析報告。

（三）辦理工作坊助教增能研習

本計畫已完成 4 場「助教增能研習」，分別為北部場 2 場（109 年 3 月 26 日、11 月 12 日）、南部場 1 場（109 年 5 月 26 日）、中部場 1 場（109 年 5 月 28 日）。其中第 4 場北部場（109 年 11 月 12 日）於 10 月工作會議（109 年 10 月 8 日）中，與教育部確認以交流形式辦理及相關活動詳細規劃。另第 1 場原定於 2 月底前辦理完成，然而由於 2 月份武漢肺炎疫情升溫，故經與教育部討論後，暫緩延後至 3 月份（3 月 26 日）辦理。

（四）協助輔導團辦理實務工作坊

本計畫延續去年辦理輔導團工作坊之基礎，擬定各縣市辦理防災教育輔導團之研習課程方案，並提供各縣市各主題課程之講師資料庫，以支援協助 22 縣市輔導團實務工作坊課程之辦理。此外，為提升防災教育輔導團團員防災教育知能，並將增能及訓練機制系統化，另將「教師防災教學能力指標」作為試行縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制之基礎，將各項防災能力指標與規劃課程對應，成為團員自我增能的重要參考工具。

（五）協助團員辦理幼兒教育人員、特殊教育人員研習課程

關於幼兒教育人員研習課程，本計畫希冀透過觀摩演練、專業課程、工作坊分組討論與分享，以幼兒園演練過程、應變處置作為及情境引導的方式，帶領幼兒園教職員工思考如何

面對災害時之可能狀況及因應作為，啟發學員情境發想能力，並了解幼童之實際需求，預先作好防範和整備工作，進而促進對防災教育觀念的重視，提升防災知能之素養。

關於特殊教育人員研習課程，本計畫希冀透過特殊教育人員之專業課程與工作坊分組討論及分享，以情境引導的方式帶領特教相關教職員工思考面對災害時之可能狀況及因應作為，啟發學員情境發想能力，並了解身心障礙學生之實際需求，進而促進其對於防災教育觀念的重視，提升其防災知能之素養。本計畫已擬定各縣市辦理幼兒教育及特殊教育之研習課程架構，並提供對應課程之師資資料庫。

二、防災校園到校輔導

109 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」，在高級中等以下學校方面，基礎建置案學校核定 595 所，進階推廣案學校核定 33 所，總共核定 628 所。本計畫輔導國私立基礎建置案及所有進階推廣案防災校園建置、執行，共計 37 所。本計畫依據 109 年度教育部補助「直轄市及縣市政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明，以及教育部防災校園服務推廣之發展方向，編修基礎建置案及進階推廣案防災校園建置輔導流程作業說明。

為讓受補助學校了解防災校園推動規劃，精進校園防災創新作為，本計畫針對防災校園建置之學校教職員工，辦理基礎與進階防災校園實務工作坊各 1 場。「基礎建置案防災校園實務工作坊」於 109 年 3 月 31 日辦理，現場有 24 人參與，另有 28 人次進行線上觀看；「進階推廣案防災校園實務工作坊」受武漢肺炎疫情影響，延期至 9 月 25 日辦理，總計 66 人參與。

有關防災校園輔導建置，基礎建置案 4 所學校已完成各 2 次實地輔導訪視，共邀請專家 16 人次出席，總計 76 人次參與輔導訪視，本計畫於基礎學校第 2 次輔導訪視前，依各學校提供之資料（如校園災害防救計畫、防災地圖、演練腳本等），提供參考修正建議。進階推廣案 33 所學校已完成第 1 次實地輔導訪視（邀請專家 66 人次，總計 332 人次參與），以及 6 場第 2 次分組交流（邀請專家 12 人次，總計 127 人次參與），完成訪視紀錄；於 109 年 10 月 14 日至 12 月 23 日進行第 3 次實地輔導訪視。

三、進階學校維運調查及改善對策報告

為了有效推動防災校園，並提出改善策略及精進方式，擬針對 106 至 109 年間多次參與防災校園進階推廣案計畫之學校，總計 27 所，進行調查及質性深度訪談，以了解各學校執行防災校園計畫所遇困難、因應方式以及無法持續申請之原因，據以探討及彙整各級學校參與防災校園進階推廣案計畫之維持運作策略，作為教育部推動防災校園參考依據。

四、5 大學校區域聯盟與環境及防災遊學課程路線規劃

已規劃完成 5 大學校區域聯盟及其向下發展 5 條環境及防災遊學課程路線方案，根據區域環境條件及學校、防災教育課持特色，定名為「科技智慧島」、「永續循環島」、「山海傳說島」、「震後重生島」、「風雨森林島」等 5 大路線。此外，環境及防災遊學課程路線方案文件包含：5 大學校區域聯盟和環境及防災遊學課程路線方案、合作備忘錄（範本）、受訪學校活動計畫書（範本）、社區活動計畫書（範本）、參訪學校活動計畫書（範本）等。

整體執行進程為 3 月份工作會議（109 年 3 月 16 日）中說明並確認所擇定之學校與路線規劃，5 月工作會議（109 年 5 月 7 日）提出完整規劃方案及相關文件、經費估算，6 月工作會議（109 年 6 月 4 日）確認規劃方案內容，並已補充半日-3 日之遊程建議。109 年 7 月 6 日增列學啟明國小、恆春國小並於 7 月 24 日經部確定所有學校課程及路線方案。109 年 9 月 15 日已提出遊學地圖設計稿，內含 1 張全覽圖及 5 條路線地圖共計 6 張圖，9 月 24 日依據教育部建議進行修正並完成報部。

五、幼兒園火災應變課程、機制與試行

本計畫已完成幼兒園火災應變訓練機制，並試行 2 所幼兒園（公、私立各 1 所）。本計畫已於 3 月工作會議（109 年 3 月 16 日）中提出機制規劃及辦理方式，後續與教育部討論並確定以「臺北市立松山幼兒園（以下簡稱松山幼）」及「臺北市政府附設臺北市私立市政大樓員工子女幼兒園（以下簡稱北市幼）」2 所為試行幼兒園。分別於 109 年 4 月 20 及 28 日，針對幼兒園辦理訪談，確認演練需求及環境勘查等，並於 5 月工作會議（109 年 5 月 7 日）提出辦理情形及後續進度規劃；分別於 109 年 5 月 16 及 30 日，辦理幼兒園防災增能課程；於 109 年 8 月 13 日與教育部討論補充內容、8 月 14 日諮詢內政部消防署周文智組長意見，並於 8 月 31 日將兩者相關建議納入修正。

分別於 109 年 9 月 18 及 23 日，協助幼兒園提出火災災害防救演練計畫，以及辦理火災疏散演練，並提供專家到園諮詢服務，並於 10 月 22 及 26 日提供專家綜合建議予教育部確認。期望透過機制建立，逐步強化幼兒園火災安全自主管理、防災教育推動及融入教學課程和日常生活之中，並提升幼兒園全體教職員工生對火災安全意識。

六、辦理特殊教育教師增能研習

為強化特殊教育教師之安全意識及提升防災知能，降低身心障礙學生們因應災害的衝擊與傷害，本計畫延續 108 年之成果並持續推動，以增進防災知能及強化防災教育推動能力為目的，辦理基礎與進階「特殊教育教師增能研習」各 1 場次。本計畫於 109 年 8 月 20 日假臺灣師範大學圖書館校區綜合大樓 5 樓國際會議廳辦理完成「109 年度特殊教育教師增能研習（基礎場次）」，共計 60 人參與。本計畫於 109 年 10 月 21 日假國立宜蘭特殊教育學校行政大樓 3 樓大會議室辦理完成「109 年度特殊教育防災增能研習（進階場次）」，共計 64 人參與。期藉由防災相關研習，逐步提升特教老師們對於災害與意外不確定性的認知、平時整備的重要性，以及應變原則與要領。

七、辦理 110 年防災校園縣市及學校補助作業

教育部為強化直轄市及縣（市）政府辦理防災教育相關工作、輔導所屬各級學校強化校園防災教育及校園災害管理工作，並將歷年防災教育相關研發成果，予以落實於校園，以提升教職員工生防災素養及學校災害防救能力。因此，本計畫以朝向簡化行政工作程序的方向協助教育部辦理相關作業，已完成研修 110 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明及申請表格，並將辦理說明會詳述計畫的執行內容、經費補助、申請規定與作業期程等相關辦法，另配合教育部辦理申請案件的審查會議。

本計畫除了提供各縣市及各學校諮詢 110 年度補助案之外，亦將協助教育部辦理 110 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明會 4 場次，總計 154 人次出席與會，分別針對縣市政府、申請進階推廣案及特殊教育學校維運案說明。

八、人才培育及課程推廣成果蒐集

為激盪與創新各直轄市、縣（市）政府及防災教育輔導團之防災教育推動作為，本計畫蒐集 22 直轄市及縣（市）政府教育局（處）及學校辦理人才培育與課程推廣之各項成果，鼓勵長期投入大量精力及心力於防災工作之縣市及轄屬學校，將其防災教育計畫成果彙整，並由教育部公開分享於防災教育資訊網，以達防災成果資源共享及使用，各縣市可相互汲取成果辦理之實務經驗與累積量能，內化為自身辦理防災工作之基礎，進而提升縣市內各級人員防災知識、技能之落實。

本計畫擬定「縣市辦理防災教育人才培育與課程推廣成果提報表」格式，已蒐集 9 個直轄市及縣（市）政府教育局（處）暨學校推動防災教育人才培育與課程推廣成果，包含教案、繪本、教具等型態之教材，共計 46 份，待教育部防災教育資訊網正常運作後提供資訊團隊上傳讓全國學校參考。

參、行政支援與活動辦理

一、防災校園建置績優大會師

在氣候變遷趨勢下，極端天氣事件頻傳，災害發生樣態也越趨複雜，為鼓勵各級學校重視校園環境安全及防災教育宣導，及肯定直轄市、縣（市）政府及學校參與防災教育計畫及防災校園計畫之成果，經由第 8 屆防災校園大會師評選選拔表彰參與直轄市、縣（市）政府及學校，本次評選對象包含受教育部補助 108 年度「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」之直轄市及縣（市）政府及學校。然而受本年度武漢肺炎疫情影響，為避免大型群眾群聚而產生感染風險，防災總動員第 8 屆防災校園大會師取消，「複選」延後並另行辦理。

評選分為「初選」及「複選」兩階段。「初選階段」由縣市自行辦理防災校園基礎建置案初選，教育部辦理防災校園進階推廣案學校初選。「複選階段」由縣市提報防災校園基礎案入選學校，並於本屆起結合直轄市及縣（市）政府於防災校園大會師參與評選；防災校園進階推廣案學校分初選及複選兩階段評分，於防災校園大會師辦理複選。本計畫已協助研擬初選、複選機制及說明，並已於 109 年 2 月 4 日至 3 月 12 日辦理進階推廣案學校初選、已協助蒐集初選、複選縣市及學校相關資料，於 109 年 3 月 6 日下午 2 時，假大坪林聯合開發大樓 15 樓第 4 會議召開「防災總動員暨第 8 屆防災校園大會師」第 2 次籌備會議。

大會師複選得獎名單，共有 9 個直轄市及縣（市）政府獲得「營運領航獎」、「輔導有功獎」、「人才精進獎」、「科技創新獎」及「活動推廣獎」等獎項；基礎建置案學校共計選出 22 所績優學校、22 所優選學校及 73 所入選學校；進階推廣案學校共計選出 6 所績優學校、12 所優選學校以及 17 所入選學校。本計畫摘錄各類績優學校的特色亮點，呈現各學校防災教育推動過程、方式與成果。

二、配合辦理國家防災日

各中央部會在行政院指導下，辦理災害防救相關活動，教育部轄屬單位亦規劃各式活動，教育部資訊及科技教育司、國立臺灣科學教育館、國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館分別辦理包含展覽類、競賽類、活動類等 3 大類活動，本計畫協助教育部彙整相關資料製作簡報並提供於 109 年 6 月 26 日行政院研商會議中報告說明。

本計畫協助教育部撰擬 109 年度國家防災日各級學校及幼兒園地震避難掩護演練實施計畫（草案），並製作宣導海報，提供各級學校宣導及推廣使用。由於本計畫於各縣市及學校推動防災教育及校園災害管理導入掌握應變原則之觀念，本年度著重於修訂實施計畫「附件 2 學校地震避難掩護應變參考程序」，並納入特殊需求者應注意事項。

由國立教育廣播電臺所開設的《教育開講》節目，在 109 年 9 月 1 日邀請教育部資訊及科技教育司李佳昕專案管理師、國立宜蘭特殊教育學校高藝真總務主任，和大家分享特殊教育學校推動防災教育工作及國家防災日推廣，本計畫協助撰擬專訪訪綱及擬答。

教育部為提升學校抗災能力，自 101 年起每年配合行政院國家防災日（9 月 21 日）系列活動，辦理全國各級學校及幼兒園地震避難掩護演練，強化師生防災意識，本年度請各級學校及幼兒園賡續執行，訂於 109 年 9 月 21 日辦理，總計有 300 萬以上師生參與。今年邀請蔡英文總統、本部潘文忠部長及資訊及科技教育司郭伯臣司長親臨國立臺南大學附屬啟聰學校，

了解身心障礙學生如何透過老師們的協助及引導，進行地震避難掩護演練。該校多為聽障或多重障礙學生，特別針對地震緊急搜救、傷患救助等議題演練，警報發布連動各班教室電視顯示緊急資訊，協助聽覺障礙學生獲取警報資訊，輪椅生的避難掩護、情緒障礙學生的協助及安撫，透過實際演練，加深學生對於災害來臨時的應變，是日避難疏散演練由全校師生共同參與，演練成果深獲與會代表的肯定及鼓勵。

三、校園防災文宣設計

本計畫已於3月工作會議(109年3月16日)提出並確認四項災害主題及文宣內容，主題包含：校園防火安全、火災逃生避難原則、地震避難原則、颱洪防災因應原則；5月工作會議(109年5月7日)提出文宣整體設定以及合作插畫家洪再添風格與經歷，已經教育部確認；7月27日教育部提供版面設計建議；8月12日設計初稿經第一次委員審查並據以修正；8月27日第2次委員審查並修正內容；9月29日向教育部提出文宣海報設計初稿，10月8日工作會議教育部提出修正建議，已修正完成並於10月12日提供完稿。

四、防災教育電子報

(一) 2020 防災教育花路米電子報

《2020 防災教育花路米》電子報共計6期，自今年2月開始發刊，目前已發行5期，以107與108年度的架構為基礎，接續延伸國際上「孩童是防災任務之重要角色」的新興觀念與思維，導入「防災科技資源應用」主軸，展望全球各地為因應災害所作之智慧科技，內容包含「主題專欄」(介紹國內防災教育推動方式或成果)、「災害大小事」(全世界災害資訊簡介)、「防災教育大進擊」(學校防災經驗操作分享)、「防災報你知」(國內外防災教育活動、資源、童書、場館、影片等介紹)、「達人帶路談防災」(108年教育部縣市防災教育人員國際交流與培訓計畫執行成果、特殊教育安全意識等系列專欄)、「防災教育輔導團大事紀」(全國各縣市防災教育輔導團執行現況分享與交流)、「防災異世界」(募集全國各校學生防災主題繪圖創作)、「防災教育小學堂」(以淺顯易懂有趣的題目，引導學生學習防災知識)等主題。

(二) 2019 電子報成果冊

本計畫以2019年共12期出版的電子刊物集結成冊，透過重新編輯排版、章節架構整併、視覺設計調整，讓各期的專欄主題統一完整呈現，重新蛻變為專書的風貌。《2019 防災花路米電子報》成果冊已完成彙整及印製。相關工作進程說明如下：本計畫已於4月工作會議(109年4月9日)中提出內容初稿及封面設計4版，內容包含「關於電子報」、「臺灣防災校園網絡開展」、「防災教育萬花筒」、「921大地震及莫拉克風災特輯」、「防災教育經驗談」、「防災教育輔導團大事紀」、「防災資源報你知」、「防災教育小學堂」、「防災大小事回顧特輯」等；此外部長序文經過三版修訂，並於109年6月17日定稿。

五、防災教育成果彙編

本計畫將系統性彙整教育部防災教育執行成果，成為防災教育推動成果簡冊，原預計作為教育部接待國際外賓或出訪使用。防災教育成果彙編架構包含推動歷程、目標、策略、架構、成果亮點、未來展望。

六、績優、優選防災校園電子成果冊

本計畫蒐集近5年(104-108年)績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校，匯集各校特色並擇選各災害類別製作成電子成果冊，經與業務單位確認，所有彙整完成之資料將統一上傳至「教育部防災教育資訊網」。

本計畫已於3月工作會議(109年3月16日)提出完整績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校調查項目與內容,另於4月工作會議(109年4月9日)提出完整調查項目內容文件,包含防災校園9大成果內容,建請教育部協助發文請相關單位提供,以利後續作業進行,5月工作會議(109年5月7日)再次提出調查項目內容文件,建請教育部協助發文請相關單位提供,以利後續作業進行;經6月工作會議(109年6月4日)討論,本項目針對學校防災校園特色簡介、防災教育特色課程或成果(防災基地)等進行調查並彙整,並由教育部發文請縣市協助提供,教育部已於109年6月17日發文請縣市協助提供相關資料。截至10月23止,本計畫已蒐集150所防災校園相關成果,其中13所學校因人事因素、獲獎年度久遠等問題無法提供防災校園成果資料,另有11所學校尚未繳交,目前持續追蹤中。

七、各式防災校園文件修訂

(一) 校園災害防救計畫

本計畫自本年度2月持續修改校園災害防救計畫內容,針對架構、版本多次討論、確認,並徵詢各領域專家之建議,作為修改依據。於109年3月3日專家諮詢會議中,首次針對改版校園災害防救計畫進行討論,本計畫依會議結論修改,強化原則性內容及說明。新版校園災害防救計畫109年9月1日於「教育部防災教育資訊網」正式上線,學校登入帳號系統後,即可下載新版計畫;本計畫持續蒐集學校回饋意見,修改撰寫指引細部敘述文字說明。

本計畫調整內容除了依據專家建議整合學校相關組織,以簡化校內組織配置,避免混淆外,另納入學校校長建議,希望能整併「消防防護計畫」內容,故本計畫另將校園災害防救計畫(一般學校)整併「消防防護計畫」內容,並徵詢內政部消防署火災預防組專業意見,消防署對於整併給予高度肯定與認同,惟計畫名稱與法規不一致問題,受限於目前無法更改法規內容,故仍維持原校園災害防救計畫內容,未整併消防防護計畫。

後續根據工作會議討論及教育部建議,進行多次修改與調整,納入相關文件,彙整並納入《校園災害管理工作手冊》相關表格;同時考量學校實際操作,調整內文版面,方便學校抽換本文相關表格。

(二) 校園防災地圖

本計畫之校園防災地圖主要修訂內容包含:以地震災害繪製為主,其他災害疏散避難則以標註因應原則為主,如海嘯及淹水災害往高處避難、土石流災害預防性撤離;或可將相關災害類型(如火災及地震)整合成1張「校園防災地圖」。若經專家現地訪視或學校需因應特定災害類別,應再行繪製相關之防災地圖。若透過災害潛勢調查或歷史災害紀錄了解任一災害潛勢(水災、坡地、海嘯、輻射等)的可能影響區域,則應規劃避難收容處所及避難疏散路線。

(三) 家庭防災卡

本計畫以去年(108年)3次專家諮詢會議後所修正之家庭防災卡,進行局部調整,並於109年2月將最終草案版本提報教育部。修正後的家庭防災卡設計為對摺後為名片大小(寬度為9公分、長度為5.4公分),採雙面印刷,封底提供「教育部防災教育資訊網」、「防災教育花路米電子報」及「校園防災花路米FACEBOOK」等3項資訊。內頁除設計空白樣式外,並製作填寫範例供參考,並提供填寫使用說明及修正對照說明。

八、其他協助

本計畫另行協助教育部辦理防災教育相關事項，包含印製 109 年 3 月 30 日立法院第 10 屆第 1 會期教育及文化委員會第 6 次全體委員會議專案報告 300 份及會後提供相關資料及規劃。文化部於 109 年 4 月 16 日發函至教育部，通知第 44 屆金鼎獎受理報名，教育部轉知本計畫以「2018 防災教育花路米電子報」報名參賽政府出版品類之圖書獎，目前已送件申請完成，今年獎項已公告，本項目未列入獲獎名單。

文化部於 109 年 4 月 16 日發函至教育部，通知第 44 屆金鼎獎受理報名，教育部轉知本計畫以「2018 防災教育花路米電子報」報名參賽政府出版品類之圖書獎，目前已送件申請完成，今年獎項已公告，本項目未列入獲獎名單。

教育部於 109 年 4 月 7 日邀請計畫主持人王价巨教授參與國立教育廣播電臺所的《教育開講》節目，分享校園防災介紹及推廣，本計畫協助擬定訪問提綱和擬答，俾利全程訪談順暢，並製作宣傳圖卡。

本年度瑞竣科技須於教育部「校園防災花路米」FACEBOOK 粉絲專頁及「防災教育報你知」LINE 生活圈發布防災校園及災害防救相關宣導資訊，本計畫依據教育部及瑞竣科技各月份需求提供歷年防災校園資料〔表 277〕，並協助修訂瑞竣科技撰擬之防災校園及災害防救資訊文案。

協助 109 年 6 月 29 日「大專校院校園環境管理現況調查（校園災害管理現況）填報說明會」簡報製作及說明；協助辦理 3 場「新版校園災害防救計畫撰寫說明會」，總計 856 人次出席與會；協助於「教育部防災教育資訊網」上發布防災相關新聞。

第二節 建議

教育部實行防災教育政策及計畫多年，直轄市、縣（市）政府教育局（處）及學校第一線防災教育相關人員已建構相當基礎、掌握防災相關知識，並能應用於縣市防災教育政策、學校防災教育內涵、課程及災害管理工作，本計畫針對今年度推動各項工作分別提出後續執行之具體建議〔表 284〕。

表 284 109 年計畫工作項目後續執行具體建議

主軸	工作項目	後續執行具體建議
一、政策 規劃與執 行評估	(一) 韌性防災校園建置情形評核	可依據韌性防災校園建置成果盤點機制，持續推動縣市輔導團評核與防災校園自評作業，全面掌握韌性防災校園之建置狀況與進度，並做為盤點計畫成果及擬定未來推動政策之參據。
	(二) 中綱計畫及績效檢討評估	今年（109 年）是本期科技計畫的第 2 年，建議後續可以「學校面對巨災的準備：強化韌性，降低脆弱度」作為核心概念，以「防災校園持續推動」及「資訊科技加值運用」兩大面向作為推動主軸，並在既有基礎上持續精進。此外，亦建請留意相關期程及必要之行政作為，以持續推動各級學校之防災教育工作。

主軸	工作項目	後續執行具體建議
	(三) 研析學校法定權責與義務	依據本計畫研析結果，針對無對應現行法規之各級學校、校長、教師及學生等角色之權責或義務，宜持續提供教育部其他司署或各業務主管機關法規命令修訂建議，以符災害防救責任分擔概念、各角色權責或義務及校園災害管理實際情形。
	(四) 防災教育輔導團總召會議暨縱橫向聯繫會議	各縣市防災教育輔導團間的交流活動有其效益，建議持續辦理，且不侷限於會議，例如可結合遊學課程路線，透過參訪進階學校，了解各縣市落實推動成果。
	(五) 增能課程規劃與設計 1. 災害風險辨識增能數位教材 2. 大專校院行政人員災害管理課程	1. 災害風險辨識增能數位教材：數位學習是可以超越時空限制的知識傳遞的方式，也是適宜的學習方式，未來可在防災教育開發出不同主題，甚至由已具備一定能量的防災教育輔導團與專家進行合作，開發具轄區地理環境特色之數位教材，以廣為傳遞正確防災技能。 2. 大專校院行政人員災害管理課程：由於大專校院相關事務屬高等教育司之業務範疇，建議資訊及科技教育司提出課程規劃建議後與既有相關課程加以整合，減少行政人員之業務負擔。
	(六) 火災及地震相關情境與對策	109 年已公告火災及地震相關情境與對策，且導入風險辨識、情境思考、判斷決策等概念，未來應使輔導團團員逐步掌握前述能力。
	(七) 工作坊研習課程辦理與成效評估	建議依據質量化說明評估報告內容，滾動式修正明年度工作坊執行方式與內容，增加情境與議題之多樣性，降低分組人數，以提高成員之參與度，並提供充裕的時間進行分組討論與後續分享及討論。
二、縣市協力與推動	(一) 防災教育輔導團支援與協助 1. 直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制 2. 提供輔導團諮詢及評估量能 3. 辦理工作坊助教增能研習	1. 直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制：建議於 109 年防災教育輔導團團務交流第 2 次會議(109 年 12 月 16 日)充分討論並據以修正後，盡速公告實施，建立輔導團團員

主軸	工作項目	後續執行具體建議
	4.協助輔導團辦理實務工作坊 5.協助團員辦理幼兒教育人員、特殊教育人員研習課程	增能之依據及目標，強化教育局處培育人才之方法。 2.各式工作坊：未來宜持續盤點各縣市助教能量，包含流程掌握、觀念正確性、情境想像及引導能力等評估面向，並針對不同對象規劃初階、進階課程，擴大培訓，也持續追蹤。
	(二) 防災校園到校輔導	由於進階學校建置至 109 年已有 9 年之歷史，部分學校已發展相當成熟，應評估依據學校需求調整訪視次數，例如成熟學校得減少次數、初次申請學校得增加次數，提供適性之輔導模式，必要時甚至可以視訊取代實地訪視。
	(三) 進階學校維運調查及改善對策報告	建議依據調查結果持續調整進階學校推動模式。
	(四) 5 大學校區域聯盟與環境及防災遊學課程路線規劃	建議持續滾動式納入持續建置之進階學校，連結點成線，串聯成面，整合教育部推動全國防災校園之具體成果，並提供全國學校遊學參訪參考，同時提升進階學校推廣能量。
	(五) 幼兒園火災應變課程、機制與試行	建議由部裡檢視相關機制，並與國教署研議實施方式及支援體系。
	(六) 辦理特殊教育教師增能研習	由於特殊教育教師參與之防災研習的機會較缺乏，建議優先提供教育現場之特殊教育師資參加。
	(七) 辦理 110 年防災校園縣市及學校補助作業	歷年均依據教育部推動政策方向調整作業說明，例如：今年將基礎學校納入縣市防災教育計畫中盤點、納入無預警演練措施等，建議明年持續透過計畫執行期間廣納縣市回饋，持續調整縣市及學校執行內容。
	(八) 人才培育及課程推廣成果蒐集	未來宜持續蒐集及公告已供各縣市及學校相互交流，並激發創新想法。
三、行政支援與活動辦理	(一) 防災校園建置績優大會師	有鑑於進階學校結合校園環境整體呈現成果較能見全貌，建議到校評選，以符合公平原則；另外，縣市評選部分，建議由縣市選擇是否參加評選，以減少縣市負擔。

主軸	工作項目	後續執行具體建議
	(二) 配合辦理國家防災日	建議未來律定各縣市示範觀摩演練應以大規模災害(巨災)作為情境設定,並請示範學校思考可能發生狀況、擬定因應措施納入腳本,實際演練人員應執行任務,以全面提升學校災害應變能量、進一步擴散相關知能至觀摩人員。
	(三) 校園防災文宣設計	目前各部會已有非常多相關文宣設計並積極推動,建議未來可採用各個災害防救業務主管機關的文宣。
	(四) 防災教育電子報 1.2020 防災教育花路米電子報 2.2019 電子報成果冊	1.電子報定期發布教育部防災教育政策及最新活動,持續傳遞防災知能,並透過輔導團介紹成為各縣市相互交流的管道之一,建議持續辦理。 2.電子報成果冊有效傳遞國際新知及經驗作法,可持續辦理並優化讀者閱讀體驗。
	(五) 防災教育成果彙編	由於防災教育成果冊(彙編)主要目的係可宣傳臺灣防災教育長期的努力及成果,未來可依年度進行內容之更新,相關內容也可同步呈現於防災教育資訊網及相關平台。
	(六) 績優、優選防災校園電子成果冊	本年度計畫已針對近五年傑出課程、教案及防災空間案例進行調查與彙整,可持續蒐集每年度獲獎學校之優良成果與經驗,並透過公開平台讓學校相互學習、交流,讓防災教育成果持續發揮影響力。
	(七) 各式防災校園文件修訂	目前校園災害防救計畫格式與內容已加以修正,應加強宣導於兩年內調整完畢。

資料來源：本計畫製表

有關防災教育政策推動,建議未來持續朝「深化」、「推廣」發展,「深化」係指透過於縣市及學校確立責任分擔機制、建立防災教育人員風險辨識能力及訂定能力指標對應課程,提升輔導團及學校運作量能;「推廣」係指藉由今年之基礎,持續導入中央部會、縣市局處及在地資源於學校,學校災害防救及防災教育量能推廣於社區、其他學校,達成區域防災教育資源中心之目標,並透過逐年評估輔導團及學校量能,滾動式修正防災教育政策方針。面對巨災常態化的情況下,學校應做好相關準備工作,以強化韌性、降低脆弱度,建議後續可以「學校面對巨災的準備:強化韌性,降低脆弱度」作為核心概念,以「防災校園持續推動」及「資訊科技加值運用」兩大面向作為推動主軸,並在既有基礎上持續精進〔圖 175〕。

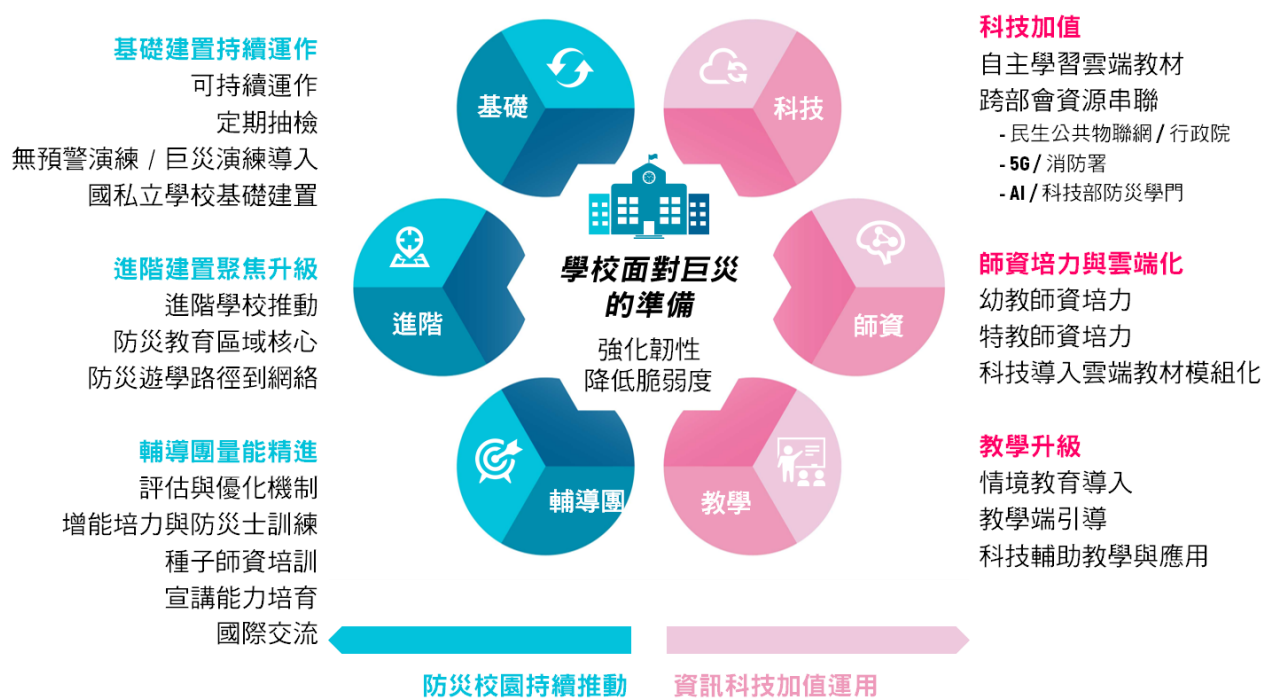


圖 175 防災校園未來推動構想

資料來源：本計畫繪製

壹、防災校園持續推動

「防災校園持續推動」可從「輔導團量能精進」、「基礎建置持續運作」及「進階建置聚焦升級」等 3 方面著手。

一、輔導團量能精進

各縣市防災教育輔導團量能在縣市人員積極參與、教育部推動及本計畫輔導工作努力下而持續成長，惟現階段部分縣市防災教育輔導團量能不足以完善協助學校防災校園建置、師資防災增能培訓及學校防災演練檢討等相關工作。今年防災教育輔導團團員實務工作坊、幼兒教育及特殊教育人員研習工作坊，由各縣市政府教育局處及防災教育輔導團辦理，過程中除不熟悉相關作業外，加上部分承辦人員輪替，致使業務交接及承辦，皆須投入更多心力，此乃目前各縣市政府、教育局處、防災教育輔導團、學校等推動防災教育困境之一。

建議擴大種子師資培訓的質與量，並搭配學生、教師、行政人員及首長防災能力指標，明確各式培訓課程的目標及成效，並為提升學校災害管理人員對於風險辨識的能力，建議規劃並逐步推動相關增能培訓課程，並於課程中納入「風險辨識」的教育訓練，強化人員判讀潛勢圖資、分析學校環境風險因子，進而探討校園災害管理因應對策之具體做法，強化人才培育機制。

二、基礎建置持續運作

防災校園基礎建置內容，包含建置防災校園（組成校園災害防救委員會及運作、進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核、製作防災地圖、編修校園災害防救計畫書、整備防災器具）、防災教育課程及宣導活動（開發在地化教案、防災融入課程教學、辦理宣導活動、推廣 1991 報平安留言）、編擬腳本並辦理防災演練。建議持續推動防災校園基礎建置內容，並擴及國私立學校建置，定期抽檢相關成果，適時了解推動成效；待防災演練逐漸成熟後，建議導入無預警或巨災演練，以強化學校防災韌性。

三、進階建置聚焦升級

防災校園進階建置以「完整防災基地，示範防災課程，強化防災夥伴」為原則，藉由防災宣導活動、演練辦理或課程教學演示，進一步檢視學校與鄰近單位合作關係，並「結合社區」以規劃未來營運合作目標及內容，期後續以學校為核心，發展區域防災教育資源中心。故建議進階建置學校能整合相關資源，由點、到線、至面的方式，規劃出學校特色防災遊學路徑及網絡關係，以發揮防災教育區域核心的力量。

貳、資訊科技加值運用

「資訊科技加值運用」可從「教學升級」、「師資培力與雲端化」及「科技加值」等3方面著手。

一、教學升級

教育部推動防災教育至今，致力投入師資人才培育，強調面對災害沒有標準答案，故導入「情境教育」的思考模式，不斷透過各種師資培育管道，強化各學齡層教學端師資的培育。建議未來持續強化「情境教育」思考的重要性外，亦可導入科技輔助教學與應用。

二、師資培力與雲端化

相對一般學生而言，幼兒及身心障礙學生需要更多的協助與幫忙，故教育部近年來持續推廣幼兒教育及特殊教育之師資人才培育，期望透過師資培力，讓幼兒教育及特殊教育逐步受到重視。建議未來持續強化幼兒教育與特殊教育師資培力外，可將科技導入雲端教材模組化，讓優良防災教育教材能普及使用，節省老師研發教材之心力與時間。

三、科技加值

近年來，防災教育教材、教具等，融入AR、VR的開發使用，為讓活潑具高度互動性的教材、教具能被普及使用與宣傳，建議可透過自主學習雲端教材的方式進行，或串聯跨部會資源，讓防災教育更多元使用及應用，提高融入日常生活之廣度與深度。

參考資料

- 1、ActionAid (2009) . Disaster Risk Reduction through Schools: A Groundbreaking Project. Johannesburg, South Africa: ActionAid International.
- 2、Consortium for Disaster Education (2011) . A framework of school-based disaster preparedness developed by Consortium for Disaster Education Indonesia. Retrieved April 1, 2015, from http://www.preventionweb.net/files/26013_26008aframeworkofschoobaseddisaste.pdf
- 3、Dilley, M., Chen, R. S., Deichmann, U., Lerner-Lam, A. L., & Arnold M. (2005) . Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis. The World Bank.
- 4、Federal Emergency Management Agency : <https://www.fema.gov/> (瀏覽日期：2016.11.15)。
- 5、International Finance Corporation (IFC) (2010) . Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools. Retrieved June 1, 2015, from http://www.preventionweb.net/files/13989_ifcdisasteremergencyhandbook63010.pdf
- 6、Kapucu, N. (2010) . Emergency and crisis management in the United Kingdom: Disasters experienced, lessons learned, and recommendations for the future. In D. McEntire (ed.) Comparative Emergency Management. Washington DC: FEMA (Online) .
- 7、Lloyd (2015) Lloyd's City Risk Index 2015-2025, from <https://www.lloyds.com/cityriskindex/locations/city/taipei>
- 8、Ministry of Civil Defence and Emergency Management : <http://www.civildefence.govt.nz/> (瀏覽日期：2016.11.17)。
- 9、Ready Kids : <https://www.ready.gov/kids> (瀏覽日期：2016.11.16)
- 10、Ready : <https://www.ready.gov> (瀏覽日期：2016.11.15)
- 11、Selby, D. & Kagawa, F. (2012) . Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries. Spain: United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) /United Nations Children's Fund (UNICEF) .
- 12、UNESCO (2013) . Comprehensive school safety. Retrieved June 1, 2015, from http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Comprehensive_school_safety.pdf
- 13、UNISDR (2010) . School emergency and disaster preparedness: guidance note. Retrieved Oct 11, 2017, from http://www.unisdr.org/files/15655_1msshguidenotesprefinal0313101.pdf
- 14、UNISDR (2013) . Disaster risk reduction in the United Nations 2013. Retrieved Oct 11, 2017, from http://www.unisdr.org/files/32918_drrintheun2013.pdf
- 15、UNISDR (2015) . Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Retrieved June 1, 2016, from http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- 16、UNISDR (n. d.) . What is Disaster Risk Reduction? Retrieved Oct 11, 2017, from <https://www.unisdr.org/who-we-are/what-is-drr>
- 17、What's the plan stan? : <http://www.whatstheplanstan.govt.nz/> (瀏覽日期：2016.11.17)。
- 18、王价巨、許庭語、楊怡瑩 (2011)。古蹟及歷史聚落之災害風險管理與調適機制研究--氣候變遷趨勢下的預防性保存。行政院國家科學委員會專題研究成果報告 (編號：NSC 101-2221-E-130-034)。
- 19、王价巨、單信瑜、馬士元、馬士元、楊怡瑩、陳以恩、林怡資 (2018)。107 年度防減災及氣候變遷調適教育推動及成效評估計畫期末報告。
- 20、王价巨、單信瑜、馬士元、陳以恩 (2017)。106 年度防減災及氣候變遷調適教育推動及成效評估計畫期末報告。

- 21、王价巨、蔡寧又 (2016) 臺灣校園災害管理涵構之初步研究, 2016 臺灣災害管理學會十週年年會, 臺北: 臺灣災害管理學會 (ISBN 978-986-437-122-8)。
- 22、王怡文, 2014。紐西蘭地震災害防救體制與緊急應變機制。行政院災害防救辦公室。
- 23、地震キッズ探検隊 —地震の謎にせまる—<http://www.kids.jishin.go.jp/> (瀏覽日期: 2016.11.18)。
- 24、地震研究推展總部 http://www.jishin.go.jp/main/p_bosai.htm (瀏覽日期: 2016.11.18)。
- 25、曲智鑛 (2017.7.17)。給特殊生的特殊教育——區隔, 可以是為了更好的融合!, 取自 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/378/article/5877>。
- 26、李文正、翁麗芳、陳建元、邱祈榮、歐靚芸 (2015)。教育部 104 年度防減災及氣候變遷調適教育計畫推動辦公室期末報告。
- 27、李孟柔 (2016)。100 年至 104 年防災教育執行之影響因素研究。國立暨南國際大學土木工程學系碩士論文。
- 28、防減災及氣候變遷調適教育資訊網, <http://disaster.moe.edu.tw/> (瀏覽日期: 2018.10.29)。
- 29、特殊教育法, <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080027> (瀏覽日期: 2017.10.11)。
- 30、翁麗芳、洪福財 (2015)。104 年度幼兒園防災教育實驗示範園試行計畫期末報告書。
- 31、張賢蘇 (2014)。面對災害, 我們應該這樣思考。2014 年 9 月 25 日, 取自 <http://opinion.udn.com/opinion/story/6663/386190>。
- 32、教育部 (2011)。幼兒園地震應變程序手冊。
- 33、教育部 (2011)。災害應變參考程序手冊。
- 34、教育部 (2014)。103 年度防災校園網絡建置與實驗計畫期末成果報告。
- 35、教育部 (2014)。政府科技計畫績效評估報告: 防災校園網絡建置與實驗計畫。
- 36、教育部 (2015)。防災教育白皮書。
- 37、教育部 (2015)。學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫。
- 38、教育部 (2018)。107 年度教育部補助「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」暨「高級中等以下學校防災校園建置計畫」作業說明。
- 39、教育部 (2019)。建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫期末報告。
- 40、教育部統計處 (2018a)。幼兒園概況-學校設立別 (106 學年度)。取自 https://stats.moe.gov.tw/files/main_statistics/k.xls。
- 41、陳禹銘、蘇昭郎、黃詩倩 (2009)。災害風險評估研究之探討。災害防救電子報, 48, 1-10。
- 42、劉家男、王國隆、林怡資 (2014)。教育部 102 年度區域防災教育服務團計畫 (中區) 期末成果報告。
- 43、劉家男、馬國宸、林怡資、涂家樂 (2016)。教育部 105 年度防減災及氣候變遷調適教育區域服務推廣團計畫期末報告。
- 44、劉家男、馬國宸、林怡資、涂家樂 (2017)。教育部 106 年度防減災及氣候變遷調適教育區域服務推廣團計畫期末報告。
- 45、劉家男、陳皆儒、林怡資、劉思吟 (2015)。教育部 104 年度區域防災及氣候變遷調適教育服務推廣團計畫 (中區) 期末報告。
- 46、鍾松晉、林豐澤、簡致遠、李佳穎、簡志廷 (2014)。教育部 103 年度防災校園網絡建置與實驗計畫推動辦公室期末報告。
- 47、譚義績、陳明仁、郭金水、黃麒然、李家齊、李峯毅、李而雅, 2006。國外推動防災教

育之研究及對國內現行課程綱要研提修正建議。教育部顧問室。