教育部
建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫
採購案

成果報告書（定稿版）

執行單位：國立成功大學
聯絡地址：臺南市東區大學路1號
計畫主持人：丁崇峯　研究員
聯絡人：陳柏智　研究助理
電話：06-2371938轉631
傳真：06-3840204
電子郵件：pcchen@thl.ncku.edu.tw

中華民國112年2月

摘 要

全球性氣候變遷導致極端天氣事件頻傳，災害發生樣態也越趨複雜。教育部現階段推動以判斷原則取代標準答案防災教育觀念轉變、建立學校面臨單一自然災害或複合式災害後調適與回復能力、養成防災教育人才及增能培育、結合防災科技資源與創新研發等，期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的全面性學校安全。本計畫以多年推動成果為基礎，以建構韌性防災校園為願景目標，建立校園災害管理評估體系架構做為推動防災校園核心架構，透過六大重點項目(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、幼兒園防災推動與伴陪學習、特殊教育學校防災機制推動、災害防救量能評估與強化)與實施策略，導入智慧科技資源應用、與整合縣市、部會既有資源或整合或協作等，使防災教育扎根於校園，並提升學校災害管理與整體耐災能力。

本計畫在辦理「運作管理與成效評估」工作重點包括上位計畫與教育部實施計畫歷年成果與績效展現、協助持續辦理縣市政府與防災校園補助作業與滾動檢討審定作業機制、協助徵選績優選學校及定量抽測韌性校園等，同時協助各縣市政府持續依據地方特性、環境條件及災害類別規劃防災教育推動政策，逐步完善輔導團成員遴聘及考核機制，完成校校皆是防災校園的使命，以及協助研撰 111 年至 115 年防災教育推動計畫。本計畫已參考日本防災教育趨勢與我國防災教育特色，研擬校園防災教育 112 年至 115 年中程推動計畫工作主軸及架構，以「持續精進組織量能與運作管理」、「持續推動防災校園建置及運作」、「人才培育與課程推廣」、「提升特殊需求族群防災能力」、「推動國際合作交流與成果推廣」、「智慧防災科技導入應用」等六項策略推動，及邀集專家學者與實務經驗教師等人員，組成諮詢小組召開會議討論 112 年至 115 年中程推動計畫架構完整性及可行性，再依三個議題召開分組討論會議確認計畫策略架構及章節內容，做為後續各縣市政府編定防災校園推動實施計畫依據。並協助訂定 112 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，及辦理縣市政府、進階推廣案、特殊教育學校維運案等共計 4 場次說明會，俾利各縣市及學校瞭解計畫執行方向、目標及確認具體執行內容。另已協助辦理完成第 10 屆防災校園建置績優學校大會師活動基礎學校及縣市線上審查作業，確定績優、優選、佳作及入選學校名單，並於 7 月 14 日協助辦理完成第 9 屆及第 10 屆頒獎典禮。

「國民教育持續運作」工作方面，完成修正 111 年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程方案及師資資料庫，建議「專業課程」多以氣象資訊判讀及風險辨識與圖資判讀為優先課程。「操作課程」以兵棋推演 HUG/DIG (Hinanazyo Unei Game/Disaster Imagination Game)、緊急救護及防災科技創新為優先課程。本計畫已彙整 22 個縣市政府 111 年度的防災教育計畫及子計畫內容，並持續參與各縣市防災教育輔導團團務會議。辦理 1 場次申請教育部補助進階學校之計畫執行及輔導方式說明，111 年為能減少學校行政作業負擔，並尊重學校的主體性，輔導方式以學校的防災教育發展需求為核心，並深化教育部及輔導團隊作為陪伴學校前進的角色與功能，以及完成 38 所進階學校輔導，針對執行 2 年以下學校完成第 2 次輔導，相較於以以討論會議、教師社群及課程體驗方式，請專家學者提供輔導建議或聚焦課程及教案。並結合高雄市立中山國民中學、苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校、彰化縣大城鄉大城國民小學等 3 所 111 年進階推廣案學校，辦理以「災前整備」、「災中生存」、「災後復原」等課程及規劃 5 個課程主題遊學路線，及協助基隆市立過港幼兒園、國立臺中教育大學附設實驗國民小學附設幼兒園、臺南市立第一幼兒園，辦理幼兒園親子共學推動與課程。同時完成全臺 28 所特殊教育學校 111 年輔導方式線上說明會，依其學校教師能力所需，提供所有特教學校諮詢服務和支援協助，包含研習課程規劃與時間安排及防災演練輔導，以及針對助教、幼教教保人員、特殊教育教師、全國中小學及國私立學校防災承辦等辦理增能研習，與辦理縣市無預警演練線上說明會等。

另外，本計畫已協助完成 111 年度第 1-6 期《2022 防災教育花路米》電子報，並完成《2021-2022 防災教育花路米電子報成果冊》內文撰寫及封面與排版美編設計等工作。配合辦理 1 場次「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會，及協助撰寫「2022 防災教育國際實務經驗論壇」、「防災青年大使走入社區」、「第 9 及第 10 屆防災教育績優頒獎典禮」、「921 國家防災日演練」等 4 篇新聞稿。同時提供教育部「防災教育花路米」臉書粉絲頁 16 篇知識文稿。另外，參考歷年相關特殊教育學校防災校園建置成果，針對視障、聽障、智障、肢障類別，編製身心障礙防災手冊 1 式，供全國各特殊教育學校參考引用，以及編訂幼兒園防災推動指引架構 1 式，供幼兒園編撰災害防救計畫參考。

本計畫將依 111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」各工項辦理成果，彙整編撰績效報告書(初稿)供參討論修正，並協助發行 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」成果冊。另將蒐集及彙整各直轄市、縣(市)政府之辦理成果，研撰實務工作坊執行成果評估報告、特殊教育及幼兒教育工作坊執行成果評估報告及團員、特殊教育及幼兒教育質量化分析報告等，作為後續推動及滾動檢討參考。同時完成幼兒園親子共學體驗成長課程紀錄與探究親子防災教育共學互動分析報告及課程辦理成效分析報告，以及完成幼兒園火災災害防救演練腳本，以利逐步落實推動幼兒園防災教育。

Abstract

Global climate change has led to the frequent occurrence of extreme weather events, and the occurrence of disasters has become more and more complex. At this stage, the Ministry of Education promotes the replacement of standard answers with judgment principles to change the concept of disaster prevention/mitigation education, to establish the ability of schools to adapt and rapid recover after a natural disaster or compound disasters event, to incubate professional experts and to enhance expertise for disaster prevention/mitigation education, to combine disaster prevention scientific and technological resources with innovative research and development, and so on. It aims to build comprehensive school safety with the three pillars of safe learning facilities, disaster management, risk reduction and disaster resilience education as the core goals of vision. Based on the promotion achievements in past decades, this project aims to build a resilient disaster-prevention campus, and to establish a campus disaster management evaluation system as the core framework for promoting disaster-prevention campuses. Through six key tasks (propeller-organization improving, capacity and operation management, persistent operation of citizen education, experts incubation and curriculum promotion, disaster prevention promotion and accompanying learning of kindergarten, disaster prevention mechanism promotion of special education school, disaster prevention and rescue capacity assessment and strengthening) and implementation strategies, to integrate the application of smart technology resource, with resources of local and central governments to make disaster prevention education rooted in schools and improve school's disaster management and overall disaster resilience.

The task "operation management and effectiveness evaluation" of this project intends to display the achievements and performance of the upper-level plan and the Ministry of Education's implementation plan over the years, to modify the subsidy regulation to assist local government and school operate normally, to select schools with excellent performance and to evaluate the resilient ability of 50 campuses randomly, etc., and to revise the operation regulation of guidance team of local governments to improve the selection and evaluation mechanism for members to achieve the mission that all schools to be disaster prevention schools. And to delimit the draft Plan for next stage from 2023 to 2026. Up to end of 2022, referring to the trend and experience of Japan but environmental characteristics of Taiwan in disaster prevention education, the next stage for" Campus Disaster Prevention Education" from year 2023 to 2026 have been developed to 6 strategies including "Persistently improve organizational capacity and operation management", " Persistently promote the establishment and operation of disaster prevention campuses", "Experts incubation and curriculum promotion", "Enhancing disaster prevention capabilities of groups with special needs", "Promoting international cooperation and communication, and promotion the achievements", "Application of smart disaster prevention technology". This project also assist to review and formulate the subsidize regulation and application procedure for local governments, as well as to handle 4 briefing instruction for local government and schools to understand the direction and objectives of the annual plan and to confirm the specific implementation content. In addition, it has assisted in finishing the 10th Disaster Prevention Campus Construction Excellent Schools election, the basic school and local governments online review work, to determine the list of outstanding, preferred, excellent and selected schools, then also has assisted in holding the 9th and10th Awards Ceremony.

Regarding to task of "persistent operation of citizen education", the revision of the curriculum plan and teacher database for members of the disaster prevention education guidance group, teaching personnel of kindergarten and special education school has been completed currently. It is recommended that "professional courses" should be arranged on weather conditions Information Interpretation, risk Identification and graphic Interpretation in first priority. The wargame HUG/DIG (Hinanazyo Unei Game/Disaster Imagination Game), emergency rescue and disaster prevention technology innovation should be arranged in first priority of "operation course". It has compiled the disaster prevention education plans and sub-plans of the 22 county or city governments for the year 2022, and continued to participate in the executive meetings of the disaster prevention education guidance groups of the local governments. One online meeting for the advanced school personnel to

realize the application for subsidize is held. It also finished 38 advanced school counseling works that focus on courses and lesson plans discussion and existed curriculum experience. This project has combined with 3 advanced promotion schools in 2022 - Zhongshan Junior High School in Kaohsiung city, Xihu Elementary School Ruihu Branch in Miaoli County, Dacheng Elementary School in Changhua County, to hold the courses in "pre-disaster preparation" , "survival in disaster" , "post-disaster recovery" and study tour route. Meanwhile it has confirmed 3 Kindergartens named Guo-kong in Keelung, the National Taichung University of Education Affiliated Experimental Elementary School, and First Kindergarten in Tainan to be the demonstration kindergarten to promote the co-learning pattern for parent with child. This project has also completed the online briefings for counseling methods to 28 special education schools, and assisted in providing online training courses and disaster prevention drill counseling for each school. It also conducts capacity-enhancing studies for teaching assistants, preschool education personnel, special education teachers, disaster prevention organizers of all primary and secondary schools. And one online briefing is held for disaster practice without warning for all local governments.

In addition, this project has assisted in the completion of 5 issues of the "Disaster Prevention Education Follow Me" e-newsletter in 2022, and completed the draft of "2021-2022 Annual Book of Disaster Prevention Education Follow Me E-Newsletter ". To handle the online meeting for fill in and report the "Survey on the Current Situation of Campus Environmental Management in Colleges and Universities (Campus Disaster Management)" on line, and has provided 4 news-drafts of activities entitled in"2022 International Practical Experience Forum on Disaster Prevention Education", "Disaster Prevention Youth Ambassadors Entering the Community", "The 9th and 10th Disaster Prevention Education Excellence Award Ceremony", and "921 Drill on National Disaster Prevention Day", meanwhile to support 16 knowledge articles on the Facebook fans page "Disaster Prevention Education Follow Me" of the Ministry of Education. Besides, referring to the achievements of disaster prevention campus in relevant special education schools over the years, to delimit a Disaster Prevention Guidance Manual for Mental and Physical Disabilities such as the visual impairment, hearing impairment, intellectual disability, and physical disability, to be the reference for special education schools.

This project will compile a performance report (draft) based on the outcomes of various tasks under "Building Resilient Disaster Prevention Campus and Disaster Prevention Technology Resource Application Plan" in 2022 for reference, discussion and revision, and assist in the release of achievement booklet from 2019 to 2022. In addition, it will collect and assemble the results of the local governments, and prepare the evaluation reports on the implementation results of the practical workshops, on the implementation results of the special education and early childhood education workshops individually, and to compile the quality analysis reports of team members of counseling groups, special education and early childhood education separately, to be the reference for the follow-up promotion and rolling review of disaster prevention and mitigation education. At the same time, it will complete the recording report of experience growth course of parent-child co-learning, the interaction analysis report and the effectiveness analysis report of course management of parent-child disaster prevention education co-learning. And, it also will complete the kindergarten fire disaster prevention and rescue drill script to facilitate the implementation and promotion tasks of kindergarten disaster prevention education gradually.

目 錄

摘 要 I
Abstract III
目 錄 V
表目錄 VIII
圖目錄 X
壹、前言 1
1-1 計畫緣由 1
1-2 工作項目 1
1-3 工作期程 6
1-4 工作檢核 6
1-5 審查會議 8
貳、背景探討分析 19
2-1 聯合國永續發展目標 19
2-2 臺灣防災教育推動策略計畫 21
參、運作管理與成效評估 26
3-1 幕僚服務作業 26
3-1.1 110 年度中綱計畫績效報告重點內容 26
3-1.2 111 年度中程綱要計畫 29
3-1.3 111 年度中綱計畫績效報告 31
3-1.4 配合辦理行政院災害防救創新服務方案 37
3-2 持續協助推動施政計畫 38
3-2.1 配合辦理 112 年補助計畫徵選作業 38
3-2.2 協助研撰教育部 112-115 年校園防災教育中程推動計畫 42
3-2.3 辦理防災校園建置績優學校大會師活動 55
3-2.4 完成各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形 59
肆、國民教育持續運作 63
4-1 縣市防災教育輔導團量能分析 63
4-1.1 協助蒐整團員實務工作坊 63
4-1.2 縣市防災教育輔導團量能評估分析 67
4-2 進階學校輔導建置及執行 73
4-2.1 辦理防災校園建置行前會議及工作坊 73
4-2.2 輔導進階推廣案防災校園建置 74

4-2.3 辦理進階學校區域交流活動 77
4-2.4 環境及防災遊學路線 80
4-2.5 進階學校維運情形調查分析及精進改善對策 84
4-3 幼兒園防災教育推廣 86
4-3.1 幼兒園地震預警警報接收方式 86
4-3.2 親子共學與體驗成長課程 87
4-3.3 幼兒園防災園所防災推動指引 93
4-3.4 幼兒園火災災害防救演練計畫 95
4-4 輔導全國特殊教育學校 101
4-5 防災增能研習及訓練辦理 110
4-5.1 助教增能研習 110
4-5.2 全國中小學防災教育增能工作坊 112
4-5.3 全國特殊教育教師與防災教育輔導團進階特教增能研習 113
4-5.4 全國幼教教保服務人員與防災教育輔導團進階幼教增能研習 117
4-5.5 獲補助縣市無預警演練線上說明會 119
4-5.6 國私立學校防災教育增能研習 120
伍、行政支援及幕僚作業 123
5-1 蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校 123
5-2 蒐集並檢核各縣市人才培育與課程推廣成果(含教材、教案與教具) 125
5-3 防災教育電子報 127
5-4 研議居家防火安全及一氧化碳學習單(校園版) 130
5-5 製作防災教育成果冊(含電子書) 131
5-6 其他配合工作事項 134
陸、結論與建議 136
6-1 結論 136
6-2 建議 138
參考資料 140

附件一　111 年度建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(4/4)
111 年 6 月執行情形 ..... 附件 1-1
附件二　112 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 ..... 附件 2-1
附件三　112-115 年校園防災教育中程推動計畫 ..... 附件 3-1
附件四　第 11 屆縣市及學校防災教育推動評選機制 ..... 附件 4-1
附件五　111 年韌性防災校園評核分析報告(初稿) ..... 附件 5-1
附件六　111 年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程方案及師資資料庫 ..... 附件 6-1
附件七　工作坊質量化分析報告 ..... 附件 7-1
附件八　進階推廣案防災校園建置輔導紀錄表 ..... 附件 8-1
附件九　進階學校維運情形及精進改善對策分析報告 ..... 附件 9-1
附件十　親子共學與體驗成長課程辦理成果 ..... 附件 10-1
附件十一　輔導特殊教育學校防災校園線上說明會 ..... 附件 11-1
附件十二　助教增能研習人員名單 ..... 附件 12-1
附件十三　無預警演練線上說明會 ..... 附件 13-1
附件十四　災害應變參考程序手冊 ..... 附件 14-1
附件十五　工作會議記錄 ..... 附件 15-1

表目錄

表 1-3.1　計畫執行進度甘特圖 6
表 1-4.1　本計畫工作項目檢核表 7
表 1-5.1　期中審查意見及回覆對照表 8
表 1-5.2　期末審查意見及回覆對照表 14
表 3-1.1　111 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 30
表 3-1.2　108 至 111 年執行情形與績效指標達成情形 31
表 3-2.1　112 年輔助計畫主要修訂內容 39
表 3-2.2　112 年度補助直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫說明會議程 40
表 3-2.3　高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案說明會議程 41
表 3-2.4　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會議程 41
表 3-2.5　我國現階段防災教育推動之優劣機威(SWOT)分析表 43
表 3-2.6　112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫諮詢小組 46
表 3-2.7　112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫各分組討論委員 47
表 3-2.8　112-115 年中長程計畫策略、措施與工作重點 51
表 3-2.9　評選重點表 55
表 3-2.10 定量抽測韌性防災校園建置情形評核委員建議 59
表 3-2.11 抽測韌性防災校園建置情形學校名冊 60
表 4-1.1　輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊議程 64
表 4-1.2　輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊課後回饋調查統計 65
表 4-1.3　輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊課程議題 66
表 4-1.4　各縣市防災教育輔導團量能評估內容 67
表 4-1.5　111 年各縣市防災教育輔導團的基本資料表 68
表 4-2.1　防災校園建置行前會議議程 74
表 4-2.2　111 年教育部補助防災校園進階推廣案學校名單及輔導規劃 75
表 4-2.3　進階學校區域交流活動【南區】 78
表 4-2.4　進階學校區域交流活動【北區】 79
表 4-2.5　進階學校區域交流活動【中區】 79
表 4-2.6　進階維運調查及防災遊學課程永續經營調查學校一覽表 84
表 4-3.1　幼兒園防災教育能力指標規劃表 88
表 4-3.2　幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程架構【水災】 89
表 4-3.3　幼兒園防災校園手冊諮詢及編撰小組委員名單 95

表 4-3.4　幼兒園火災應變原則 96
表 4-3.5　輔導幼兒園名稱及樣態 97
表 4-3.6　輔導幼兒園火災演練計畫專家建議及紀錄 99
表 4-4.1　特殊教育學校線上研習辦理時間及課題 102
表 4-4.2　111 年特殊教育學校演練成果建議彙整 104
表 4-4.3　身心障礙防災手冊 106
表 4-4.4　特殊教育學校現在防災應變設備 107
表 4-5.1　防災教育工作坊助教增能研習議程 111
表 4-5.2　全國中小學防災教育增能工作坊議程 113
表 4-5.3　特殊教育學校防災校園進階特教增能研習議程 114
表 4-5.4　DIG 災害想像遊戲操作所需用品 115
表 4-5.5　災害情境設定與角色設定 116
表 4-5.6　助教引導所有學員討論狀況問題 116
表 4-5.7　進階幼教增能研習議程 118
表 4-5.8　無預警演練線上說明會議程 119
表 4-5.9　國私立學校防災教育增能研習議程(基礎場) 122
表 4-5.10 國私立學校防災教育增能研習議程(進階場) 122
表 5-1.1　110 年教育部防災校園績優、優選學校防災教育特色成果調查表 123
表 5-1.2　110 年教育部防災校園績優、優選學校防災教育特色成果調查表 124
表 5-2.1　各縣市辦理人才培育與課程推廣成果調查表 125
表 5-2.2　各縣市人才培育與課程推廣成果一覽表 125
表 5-3.1　2022 防災教育花路米電子報架構 128
表 5-3.2　2021 防災教育花路米電子報成果冊 129
表 5-5.1　108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」4 年期防災教育成果冊 133

圖目錄

圖 2-1.1　聯合國 2030 永續發展目標.....20
圖 2-2.1　防災科技研究推動歷程.....21
圖 2-2.2　方案參與單位由 7 個部會 23 個單位擴大為 8 個部會 26 個單位共同投入.....22
圖 2-2.3　行政院災害防救應用科技方案(108-111 年)整體課題架構.....23
圖 2-2.4　教育部負責精進防災科研技術範疇.....23
圖 2-2.5　教育部因應行政院頒訂防災方案各階段防災計畫推動歷程.....24
圖 2-2.6　全方位校園安全架構.....25
圖 3-1.1　運作管理與成效評估工作架構與重點.....26
圖 3-2.1　補助計畫推動工作流程與架構.....38
圖 3-2.2　112 年輔助案作業說明會.....42
圖 3-2.3　112-115 年中長程計畫策略及措施架構.....46
圖 3-2.4　第 10 屆防災校園大會師活動基礎學校及縣市線上審查作業會議.....57
圖 3-2.5　第 10 屆防災校園建置績優學校大會師活動縣市及基礎學校得獎名單.....58
圖 4-1　建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之國民教育推動期程.....63
圖 4-2.1　防災校園建置行前會議及工作坊.....73
圖 4-2.2　進階學校區域交流活動辦理.....78
圖 4-2.3　防災遊學路線 8 條主題地圖.....80
圖 4-2.4　科技實驗應用課程主題地圖.....81
圖 4-2.5　在地特色文化課程主題地圖.....82
圖 4-2.6　防災野外求生課程主題地圖.....83
圖 4-2.7　生態韌性運作課程主題地圖.....83
圖 4-3.1　幼兒園地震預警警報接收方式.....87
圖 4-3.2　幼兒園課程大綱架構圖.....88
圖 4-3.3　水災防災教育親子共學與體驗成長課程辦理照片.....90
圖 4-3.4　防災教育親子共讀成長課程辦理照片.....91
圖 4-3.5　防災教育親子共遊成長課程辦理照片.....92
圖 4-3.6　親子共學輔導作業流程.....93
圖 4-3.7　幼兒園防災校園操作指引架構.....94
圖 4-3.8　幼兒園防災校園操作手冊篇章架構.....94
圖 4-3.9　火災發生於幼兒園教室內避難疏散應變流程.....98
圖 4-4.1　特殊教育學校防災機制推動架構.....101
圖 4-4.2　特殊教育學校維防災校園建置線上說明會成果.....102

圖 4-5.1　助教增能研習辦理情形 110
圖 4-5.2　十字路遊戲的題目設定 112
圖 5-3.1　防災教育花路米電子報第 1-6 期封面 127
圖 5-4.1　居家防火安全學習單 130
圖 5-4.2　一氧化碳學習單 131
圖 5-5.1　「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」成果冊封面設計風格 132
圖 5-6.1　「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會辦理成果 134
圖 5-6.2　「防災教育花路米」臉書文稿示意 135
圖 5-6.3　工作會議辦理成果 135

壹、前言

1-1 計畫緣由

教育部自2003年起以系統性規劃推動全國防災教育，2019年起持續推動為期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，期待「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」，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」的防災教育政策目標，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的全面性校園安全（Comprehensive School Safety）。

本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，建立校園災害管理評估體系架構做為推動防災校園核心架構，透過六大重點項目(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、幼兒園防災推動與伴陪學習、特殊教育學校防災機制推動、災害防救量能評估與強化)與實施策略，導入智慧科技資源應用、與整合縣市、部會既有資源或整合或協作等，使防災教育扎根於校園，並提升學校災害管理與整體耐災能力。

1-2 工作項目

一、運作管理與成效評估

(一)依據科技部科技發展計畫概算編製暨審議作業手冊，111 年度完成報告如下：

1.修正 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 1 份。

2.修正 110 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」績效報告書 1 份。

3.提交 111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」績效報告書(初稿)1 份，報告書格式請先參考 110 年度編撰。

4.配合出席相關科技計畫會議。

(二)行政院災害防救創新服務方案，111 年度須完成事項如下：

1.配合行政院災害防救科技創新服務方案計畫成果要求，提交期中進度報告書 1 份與期末進度報告 1 份。

2.配合行政院災害防救科技創新服務方案年度計畫成果展示，規劃與統籌年度成果展示。

3.配合出席相關災害防救創新服務方案相關會議。

(三)配合辦理「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」:

1.112 年「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」補助計畫徵件、收件、審查及相關會議(含線上說明會預計 4 場次並提送簡報與議程等資料)召開等事宜。

2.撰寫 112 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」補助案作業說明 1 份及會議簡報 1 份。

3.參考國內外防災教育趨勢，邀集專家學者與實務經驗教師等人員(名單報部備查)，組成諮詢小組並召開 2 場次會議，及組成 3 大議題分組討論會議，每分組召開 3 場

次會議計 9 場次會議，完成校園防災教育 112 年至 115 年中程推動計畫。

4.擬定縣市防災教育中程計畫參考版本(含架構)，召開中程計畫撰寫工作坊北中南各 1 場次。

(四)辦理防災校園建置績優學校大會師活動

1.辦理上年度防災校園建置績優學校大會師活動縣市及基礎學校線上審查作業(需在 6 月底辦理)完成。

2.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，提交第 11 屆審查委員名單 1 份。

3.提出第 11 屆防災校園大會師審查機制 1 份。

(五)完成各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形

1.完成 111 年度各縣市定量抽測韌性防災校園建置(複審)情形至少 50 所。

2.提交 108~111 年度各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形報告 1 份。

3.前項複審作業，提報作業期程與提送委員名單 1 份函送到部備查。

(六)上述工作項目一至五，有關報告書、會議簡報、審查會議、委員名單、評估方式、作業期程、執行方式、作業說明等均須經教育部同意始得辦理，及完成交付作業。

二、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)協助到校輔導實務工作及蒐整各縣市量能分析

1.召開縣市防災教育輔導團量能分析及營運對策專家諮詢會議 1 場次，並提送縣市防災教育輔導團量能分析及營運對策報告 1 份。

2.蒐整團員實務工作坊執行成果評估報告 1 份、特殊教育及幼兒教育工作坊執行成果評估報告 1 份，並提出團員、特殊教育及幼兒教育質量化分析報告各 1 份。另參考歷年操作工作坊經驗，研訂幼教、特教與輔導團工作坊追蹤與考核模式，並轉化為指引參考資料或手冊。

3.滾動修正各縣市辦理團員實務工作坊，幼兒教育及特殊教育之研習課程架構 1 份，並提供對應課程之師資資料庫。

4.支援協助防災校園到校輔導實務工作，辦理防災校園建置會議。

(1)應針對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(採線上視訊)，以及辦理獲本部補助進階防災校園及特殊教育學校建置之學校教職人員防災校園建置工作坊至少各 1 場次(採線上視訊)，藉以指導學校瞭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。

5.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(執行 3 年以上學校，視學校需求辦理實體或線上輔導 1 次；執行 2 年以下學校須到校 1 次實體及 1 次線上輔導，完善防災校園建置推廣工作，以成為在地典範學校。

(2)辦理進階學校區域交流活動 3 場次，以建立區域聯盟，資源共享。

(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)。

6.提出進階學校維運情形及精進改善對策分析報告 1 份，須經教育部同意後，始完成交付。

7.輔導全國特殊教育學校：

(1)輔導實體次數 1 次。

(2)安排專家線上辦理研習 1 次。

(3)彙整各校成果並提出針對各校建議。

(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本部同意)，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。

8.本項進階學校及特殊教育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，又輔導工作專責助理不得重複支領學校提供助教費用。

(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進行分享交流(提出輔導紀錄 1 份)。

(三)提供協助辦理工作坊助教名單 1 份，且名單需經教育部同意後，始辦理助教增能研習計 2 場次，第 1 場需在 6 月底前辦理完成。

(四)辦理全國中小學防災教育增能工作坊 2 場。

(五)蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校：

1.彙集各校特色製作成電子成果冊 1 份。

2.製作完成後，經教育部確認後上傳至防災教育資訊網。

(六)辦理並蒐集各縣市辦理人才培育與課程推廣成果(含教材、教案與教具)：

1.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。

2.教具競賽與成果展現等活動 (含參與相關部會等機關單位)。

3.提交上述蒐集清單 1 份，經教育部同意後，協助上傳至防災教育資訊網。

(七)災教育花路米電子報雙月刊：

1.更新防災教育花路米電子報設計風格與版型配置。

2.編輯本部防災教育中英文雙月刊電子報(含英文摘要或專欄 1 篇)。

3.英文專欄請於教育部確認無誤後，上傳至防災教育資訊網。

4.雙月刊中文電子報於教育部確認無誤後，上傳至防災教育資訊網。

5.雙月刊共計發送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。

6.配合國立公共資訊圖書館電子書服務平臺，請於雙月刊完稿後提交封面、內文與封底電子檔；另請一併提交雙月刊可編輯電子檔。

(八)幼兒園防災教育推廣：

1.蒐整國內現有地震預警設施設備運作模式，擇定3所幼兒園到園紀錄觀察，並依據幼兒園不同樣態(非營利、專設園、國小附幼等)，研訂 3 種幼兒園因應地震預警警報應變模式，並繪製流程圖說。

2.參考歷年幼兒園執行成果，研訂幼兒園防災園所推動指引。

3.前述應變模式與流程，及推動指引等文件，擇定至少3位具專長領域專家學者協助審閱修定。

4.研訂幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程架構與內容1份，試行幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程北中南各1場次，並提出紀錄與探究親子防災教育共學互動分析報告1份及課程辦理成效分析報告1份。

5.參考109年度幼兒園火災應變訓練機制、幼兒園火災災害防救演練計畫及110年火災應變原則等，研修適用於幼兒園火災應變原則1份。

6.承上，依據幼兒園不同樣態，協助北中南東各2所幼兒園，輔導完成幼兒園火災災害防救演練計畫(或應變計畫)。

(九)彙整及編製 2021 防災教育電子報成果冊出版品，包含設計風格(請提案至少 3 種風格)、文稿選題、排版、美編、編輯修正等須經本部同意始得辦理。依文化部政府出版品管理要點及教育部出版品管理作業要點規定，印製 150 本送至教育部及辦理後續寄存服務作業。

(十)辦理全國特殊教育教師與防災教育輔導團進階特教增能研習2場次。

(十一)辦理全國幼教教保服務人員與防災教育輔導團進階幼教增能研習2場次。

(十二)參考內政部消防署居家防火安全檢核表，研議居家防火安全及一氧化碳學習單(校園版)。

(十三)辦理獲補助縣市無預警演練線上說明會1場次。

(十四)辦理國私立學校防災教育增能研習6場次。

(十五)辦理計畫內及各縣市政府舉辦之各項活動、研習及工作坊等，蒐整並提供活動照片、課程內容及講者簡報等上傳至防災教育資訊網；相關資料上傳前須經教育部同意後始得辦理。

(十六)上述工作項目一至十四，有關報告書、會議簡報、審查會議、委員名單、審稿制度、研習日期與講師、作業期程、執行方式、特色學校成果冊、輔導訪視作業等均須經教育部同意始得辦理，及完成交付作業。

三、其他配合工作事項

(一)依據「性別平等政策綱領」並參考本部「性別平等教育白皮書」，計畫應融入性別平等觀點、性別意識培力等深化性別主流化，並配合提供相關計畫辦理成果資料。

(二)製作 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」4 年期防災教育成果冊(含電子書)，包含設計風格(請提案至少 4 種風格)、文稿選題、排版、美編、編輯

修正等須經本部同意始得辦理。依文化部政府出版品管理要點及本部出版品管理作業要點規定，印製 150 本送至本部及辦理後續寄存服務作業。

(三)配合國家防災日、(臨時)接待外賓提供及防災總動員暨防災校園大會師活動事前與事後新聞稿總計至少 8 篇。

(四)依據 110 年度訂定各類災害應變原則，並參考歷年計畫完成因應各類災害(含複合型)之災害管理對策說明，修訂本部災害應變參考程序手冊，並邀請各災害主管機關與專家學者(人員名單請報部備查)召開審查會議 1~2 場次(視疫情彈性調整為線上視訊方式)共同研訂修正。另於製作完畢依文化部政府出版品管理要點及本部出版品管理作業要點規定，印製 300 本送至教育部及辦理後續寄存服務作業。

(五)出席教育部每月工作會議，並提交工作執行進度簡報與報告。

(六)配合 111 年至 114 年大專校院環境管理現況調查與執行成效檢核實施計畫，提供各項檢核項目、檢核細項與各項檢核指標等修正，並於 111 年 6 月前完成至少 1 場次「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會。

(七)辦理直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員認證指引滾動修正，並召開至少 1 場次縣市與專家諮詢會議。

(八)參考歷年相關特殊教育學校防災校園建置成果，編製身心障礙防災手冊 1 式。

(九)提供本部臉書粉絲頁每月防災知識文稿 2 篇，共 24 篇；本計畫辦理相關活動及照片須於活動結束後 2 天內撰寫粉絲頁文稿。

(十)配合教育部「防災教育國際實務經驗論壇及大會師成果審查」活動，提供國外專家學者至少 5 位推薦名單，供本部辦理活動邀約。

(十一)本計畫各式手冊與成果冊等須建立完善之審稿與校稿制度；另視教育部需求邀集相關美感設計團隊參與製作與設計。

(十二)配合辦理本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。

(十三)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。」

(十四)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。

(十五)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。

(十六)工作人員間之權利義務關係，應由雙方於協議簽訂之契約內敘明，以避免紛爭。

(十七)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，亦需符合著作權之相關規定。

1-3 工作期程

本計畫配合主辦單位業務需求，定期召開工作討論會議與提報各階段報告書，以確實掌握整體工作執行方向與進度。本計畫期程自決標日次日起至 112 年 2 月 28 日止，工作項目主要分為「運作管理與成效評估」、「國民教育持續運作」、及「行政支援及幕僚作業」等 3 項，其執行之預定進度以及各階段提交成果報告之期程如表 1-3.1 所示。

表 1-3.1　計畫執行進度甘特圖

主軸	工作項目	111 年									112 年	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
運作管理與成效評估	研撰建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫相關報告	■	■		■	■		■	■	■	■	■
	配合辦理行政院災害防救創新服務方案		■	■					■	■	■	■
	防災教育計畫暨防災校園建置計畫徵選作業	■	■	■	■	■	■	■	■			
	研撰教育部 112-115 年校園防災教育中程推動計畫	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	防災校園建置績優學校大會師活動	■	■	■	■	■						
	各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形	■	■	■	■	■	■	■	■			
國民教育持續運作	縣市防災教育輔導團量能分析				■	■	■	■	■	■	■	■
	防災校園建置行前會議	■	■	■								
	防災校園建置工作坊				■	■						
	輔導進階推廣案防災校園建置	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	進階學校區域交流活動				■		■		■			
	環境及防災遊學路線	■	■	■	■							
	進階學校維運情形調查分析及精進改善對策					■	■	■	■	■	■	■
	幼兒園防災教育推廣	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	輔導全國特殊教育學校	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	助教增能研習			■	■		■	■				
	全國中小學防災教育增能工作坊				■	■		■	■			
	特殊教育教師進階特教增能研習				■	■		■	■			
	幼教教保人員進階幼教增能研習			■	■		■	■				
	縣市無預警演練線上說明會			■								
	國私立學校防災教育增能研習				■	■	■	■	■			
行政支援及幕僚作業	蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校	■	■									
	蒐集縣市人才培育與課程推廣成果	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	防災教育電子報		■	■		■	■		■	■	■	
	居家防火安全及一氧化碳學習單			■	■	■						
	其他配合工作事項	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
成果報告					■					■		

1-4 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 1-4.1)，以供參考和對照報告書頁數及附件，並以執行率呈現目前各項工作進度。

表 1-4.1　本計畫工作項目檢核表

主軸	工作項目	頁數	附件	第一期執行率%	第二期執行率%	第三期執行率%	備註
運作管理與成效評估	研撰建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫相關報告	31	一	17	67	100	已達成
	配合辦理行政院災害防救創新服務方案	37	---	50	50	100	已達成
	防災教育計畫暨防災校園建置計畫徵選作業	38	二	13	100	100	已達成
	研撰教育部 112-115 年校園防災教育中程推動計畫	42	三	11	67	100	已達成
	防災校園建置績優學校大會師活動	55	四	20	100	100	已達成
	各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形	59	五	13	86	100	已達成
國民教育持續運作	縣市防災教育輔導團量能分析	63	六、七	0	50	100	已達成
	防災校園建置行前會議	73	---	33	100	100	已達成
	防災校園建置工作坊	73	---	0	100	100	已達成
	輔導進階推廣案防災校園建置	74	八	11	67	100	已達成
	進階學校區域交流活動	77	---	33	100	100	已達成
	環境及防災遊學路線	80	---	25	100	100	已達成
	進階學校維運情形調查分析及精進改善對策	84	九	0	50	100	已達成
	幼兒園防災教育推廣	86	十	11	67	100	已達成
	輔導全國特殊教育學校	101	十一	11	67	100	已達成
	助教增能研習	110	十二	0	100	100	已達成
	全國中小學防災教育增能工作坊	112	---	0	50	100	已達成
	特殊教育教師進階特教增能研習	113	---	0	50	100	已達成
	幼教教保人員進階幼教增能研習	117	---	0	100	100	已達成
	縣市無預警演練線上說明會	119	十三	0	100	100	已達成
	國私立學校防災教育增能研習	120	---	0	75	100	已達成
行政支援及幕僚作業	蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校	123	---	50	100	100	已達成
	蒐集縣市人才培育與課程推廣成果	125	---	11	67	100	已達成
	防災教育電子報	127	---	17	67	100	已達成
	居家防火安全及一氧化碳學習單	130	---	0	100	100	已達成
	其他配合工作事項	134	十四 十五	11	67	100	已達成
成果報告					50	100	已達成

1-5 審查會議

除辦理工作會議之外，本計畫依契約文件需繳期中報告並配合出席教育部辦理期中、期末成果報告審查會議，依據 111 年 8 月 1 日期中、112 年 2 月 16 日期末審查委員意見，進行報告書修正與意見回覆。

表 1-5.1 期中審查意見及回覆對照表

審查意見	回覆
委員 1	
由於計畫起步執行較晚，團隊在有限期間，能就期中相關規範作業工作完成實屬不易，就計畫品質及內容，應可通過。	感謝委員肯定。
1.題目重點，宜注意“防災科技資源”應用層次，建議應於期末補充。	感謝委員建議，經檢視 108-110 年辦理的基本課程，多以校園安全管理、災害風險、災害管理為主，因此本年度提送輔導團、幼教及特教工作坊議程時，建議專業課程以氣象資訊判讀、風險辨試與圖資判讀；操作課程以防災科技創新、兵棋推演為優先課程，將於成果報告補充辦理成果。
2.p.6 表 1-3.1 工作項目多，時間急迫(pp.1-4)三項主要工作完成，建議應明確說明：	
(1)環境及防災遊學路線(p.57 V.S. p.45，圖 4-2.2，8 條遊學路線，宜有說明)。	110 年建立的 8 條遊學路線採區域聯盟方式運營，並將防災課程區分為原住民族智慧、在地傳統知識、科技實驗應用、防災野外求生及生態環境韌性等 5 條環境及防災遊學路線，已補充說明於期中修正報告第 56-63 頁。
(2)縣市無預警線上說明(pp.56-57 V.S.連結 p.27，中長程計畫→SDGs，六.智慧防災科技二、校園建置及運作)。	縣市無預警線說明會針對各縣市政府辦理無預警演練流程、增能研習或訪視方式進行說明，期待透過情境思考，提升學校防災應變量能，達到人人有事做，事事都清楚的目的，以扣緊 112-115 年中長程計畫之策略，優化防災預警機制及推廣應用，建構韌性防災校園。已補充說明於期中修正報告第 76 頁。
(3)蒐集 110 績優、優選學校。	已補充說明於期中修正報告第 79-81 頁。
3.(pp.16-21)	
(1)108-111 年，有關 111 年實際作為→“已達成”與“達成 110 年進度”之差異？	表 3-1.1 為 108 至 111 年執行情形與績效指標達成情形，表中績效指標為 4 年計畫之全績效指標，達成情形為 108-111 年績效指標之辦理情形，達成情形如顯示’已達成’，表示 110 年便已完成 4 年計畫針對該工項之績效指標值。

審查意見	回覆
(2)p.21，有關 111 年 6 月詳見“附件一”(內容字太小不清，建議宜清晰明確)。	感謝委員提醒，已修改期中修正報告附件一之呈現清晰度，並摘要重點於期中修正報告第 29 頁。
4.本次特殊作為在於兵棋推演 Hug/Dig (Hinanazyo Unei Game/Disaster Imagination Game)，p.37 避難收容所/災害模擬，且宜有相關佐證照片及作為證明，以突顯團隊特色。	感謝委員建議，兵棋推演是運用災害想像遊戲，藉由情境假設，分組進行災害整備應變等做為討論及桌上演練。本團隊已於 8 月 17 日於雲林縣輔導團辦理 DIG 兵棋推演，後續將補充操作說明及照片於成果報告。
5.表 4-2.2，第 2 次輔導及日期與方式(pp.41-42)？國際鏈結？	1.依 111 年輔導方式，針對執行 3 年以上進階學校，視學校需求辦理實體輔導 1 次，其餘學校辦理實體輔導 2 次，表 4-2.2 第一次輔導預計 8 月底前可完成 31 間學校，針對執行 2 年以下學校大多已完成第 1 次輔導。執行 3 年以上進階學校以課程體驗方式進行，第二次輔導日期將在與學校協調後確認。本年度的輔導方式採「支援協助」及「攜手伴陪」方式，因此輔導日期均配合學校的時間。 2.本計畫後續將以朝建構雙語防災校園之學校為對象，協助與面對類似災害國家學校鍊結，透過課程分享及經驗交流，推廣我國既有防災教育資源。
6.災害復原有關“心靈重建”(表 4-2.5 海海人生、類似 USR 地方創生 p.8/p.44-45)，建議宜參國內外相關實例，著重心理層次及家園相關方面。	「海海看人生/好事會花生」為 111 年進階學校區域交流活動之中區交流活動，以彰化縣大城鄉大城國民小學遊學路線為主，展現學校結合鄰近學校及在地區域的文物特色，以實作體驗及環境場域踏勘多樣化的行程規劃，展現災中生存的情境。
7.摘要，第二段文字“五大重點項目”？	感謝委員建議，已修改為六大重點項目。
(1)p.1 前言重複文字；	已修改前言文字。
(2)p.66 五大項目，112-115 年六項？	1.已修改為重點項目。 2.112-115 年中長程計畫雖仍以六大策略擬訂，但除合併原列特殊教育學校及幼兒園防災教育等兩項能力建構及效能提升策略，並納入原住民族傳統智慧防災教育為「提升特殊需求族群防災能力」策略外，同時將「推動國際合作與成果推廣」獨立為一策略，藉以宣示我國國際拓展鍊結及交流推廣政策方向，以善盡國際社會責任並呼應優質教育、減少不平等、氣候行動及建立夥伴關係等聯合國永續發展目標。

審查意見	回覆
委員 2	
1.本計畫的工作目標，包括運作管理與成效評估、國民教育持續運作、行政支援及幕僚作業等 3 個主軸下的所有項目，工作繁重且瑣碎，經檢視本期中報告，工作團隊現階段皆有依據時程規劃逐步推展相關工作。	感謝委員肯定。
2.本計畫所推動的工作項目非常多，本期中報告詳細記載工作團隊針對各工項的規劃、執行與現有成果，內容豐富且具參考價值。惟因本報告的文字內容過於繁瑣，閱讀不易，建議工作團隊後續在期末整理績效報告時，可以適度調整撰寫的方式，多以表格方式整理其工作成果，以方便瞭解與核對計畫績效。	感謝委員建議。成果報告將儘量多以圖表方式整理展現績效報告，以利瞭解與檢核辦理情形。
3.工作團隊辦理人才培育與課程推廣時，建議教材中可以多加利用、整合政府其他機關推動防災資訊的成果。例如氣象局與教育部合作開發的「樂活氣象 APP」，內含校園氣象資訊，可以分別針對全臺 5,000 多所學校，提供氣溫、降雨等多項天氣資訊，以及天氣預報、現在空氣品質和紫外線警示燈號、未來天氣變化趨勢等，並主動推播地震及豪大雨警特報訊息；另外中大型有感地震發生後，氣象局亦會針對 4000 多所的國民學校推播強震即時警報，提供學校師生第一時間保護自身的安全。這些現有資訊對於工作團隊推動防災教員人才培育，以及提升學校防災能力，可以提供有用的參考資源，另外透過本計畫的推廣，亦可有效擴散我國校園整體的防災績效與教育成果。	感謝委員建議，將納入計畫執行參考。
4.報告中已經研擬教育部 112-115 年校園防災教育中程推動計畫，羅列出 6 個主要策略，以及相對應措施與工作重點的細部規劃。經檢視新計畫的目標基本上主要延續這一期 4 年計畫的工作內容，建議工作團隊在期末報告中可以詳述新計畫目標規劃的想法，最好能透過一些政策分析的方法，例如 SWOT 分析，進一步佐證新規劃工作項目的重要性。	感謝委員建議，現階段為各策略及工作重點說明，將於成果報告補充與業務科滾動檢討之說明。112-115 年推動計畫除持續辦理組織量能及運作管理、校園建置及運作及人才培育與課程推廣等定常工作外，將以我國既有防教育推動成果國際拓展鍊結及交流推廣為推動重點，以善盡我國國際社會責任並呼應優質教育、減少不平等、永續城市與社區目標、氣候行動及建立夥伴關係等聯合國永續發展目標。
5.有關幼兒園防災教育的推廣，工作團隊規	感謝委員建議，將與各縣市輔導團輔導的幼

審查意見	回覆
劃 3 種接收氣象局強震即時警報的方式。為瞭解其可行性，建議工作團隊可以在今年 9 月，氣象局配合國家防災日演習將推播災防告警胞廣播的機會，挑選幾家幼兒園實際進行演練。	兒園，或請本年度辦理之親子共學體驗幼兒園，協助紀錄並瞭解幼兒園於 9 月 21 日之演練情形。
委員 3	
1.有關 112 年教育部補助計畫作業說明，表 3-2-1 為主要修訂內容，建議彙整歷年各項工作坊或相關會議各縣市及學校回饋意見，深入分析探討並綜整後，才促成了補助計畫作業說明之修訂，以完整記錄下作業說明修訂之原因及歷程。	感謝委員建議，將於成果報告補充說明補助計畫修訂原因及歷程。
2.有關 112-115 年之中程計畫部分，如表 3-2.5 主要有 6 項策略目標，建議團隊依照策略績效管理之架構進行規劃，針對各策略目標，提出主要之 KPI，並分年提出各分年 KPI 之量化目標值，再據以提出行動方案及經費編列，俾利後續完整追蹤計畫進度及成效。	感謝委員建議，現階段為各策略及工作重點說明，將於成果報告補充與業務科滾動檢討之說明，待確認各策略及工項與內容後，將協助針對可具體量化之目標，訂定分年績效指標或訂定質性目標，以利後續管考及績效呈現。
3.本計畫針對各縣市輔導團量能評估部分，目前有共 21 個項目，似乎過於複雜，建議先予以釐清量化及質化指標，其中量化指標可參考 SMART 原則規劃，質化指標應找出能客觀評估的方式，同時加強評估出之成果如何作為後續改進及對策擬訂參考，以發揮評估機制之功能。	感謝委員建議，針對各縣市輔導團量能評估，本團隊已彙整各縣市政府 111 年度的防災教育計畫及子計畫內容，並參與團務會議直接觀察，同時深度訪談各縣市政府教育局處承辦人與輔導團總召集人等方法進行，在訪談同時也會就組織面及執行面評估可能問題，以利後續輔導改進參考。
4.有關進階學校推廣部分，改以支援協助及攜手伴陪為一相當好的策略，建議團隊協助教育部、縣市及各校建立伴陪專家、人才資料名單，以利未來順利推動相關工作。	感謝委員建議。本團隊針對剛開始執行或需要協助的進階學校，都會依學校需求協助邀請在地或鄰近區域專家學者為該校伴陪專家，以便可就近互動。
5.防災國際論壇及防災青年大使為非常好的活動，建議持續辦理，尤其是防災青年大使，為具創造力之人力資源，建議可針對青年大使未來如何協助推動防災校園部分，進行妥善的規劃。	感謝委員肯定，本年度邀請防災青年大使於 8 月 16-18 日及 8 月 20-24 日配合臺中市德芙蘭國小及連江縣東莒國小之暑期營隊，以隊輔角色協助營隊進行，協助推廣防災知識及工具。
6.水保局過去開發之土石流防災十字路口教材，可提供教育部參考應用，以發揮跨部會合作推動防災之功效。	感謝委員支持。
邱仁杰副司長	
1.請業務科掌握 921 國家防災日整備情形，並與交通部中央氣象局保持聯繫，確實掌	敬悉。本團隊也會與業務科密切聯繫，討論

審查意見	回覆
握強震即時警報訊息測試與正式演練網路連線等事宜。	及協助 921 國家防災之整備事項。
2.請業務科持續保持與其他部會合作，妥善運用各項資源，並協助導入於縣市及學校應用。	敬悉。
3.請業務科與計畫團隊於推動各項政策與計畫執行時，應協助減輕縣市與學校的行政負擔。	遵照辦理。
廖雙慶專門委員	
1.本計畫為科技計畫最後一年，建議計畫撰寫除引註過去計畫團隊成果，並應納入歷年成果做為計畫效益評析整體性之考量。	遵照辦理。
2.本計畫於 111 年 8 月初辦理相關研習交流，建議徵求講者的同意，將相關課程上傳於相關平臺，供學校教師參考學習。	遵照辦理。
3.本年度計畫辦理各類工作坊，建議應增加前測及後測，以利掌握研習成效。	遵照辦理。
業務科	
1.p.21，111 年度計畫執行成果，應於期中報告書中敘明呈現，不宜以附件方式說明，且附件內容文字太小，建議修正。	遵照辦理。
2.報告書請增加英文摘要；報告書無須彩色印刷；內文排版請再協助檢視與確認。	遵照辦理。
3.建議參考去年期末成果報告書，增列計畫工作項目檢核表，以利本部掌握各項工作執行進度與辦理情形。	遵照辦理。各項工作執行進度與辦理情形詳見期中修正報告表 1-4.1。
4.p.14 教育部自 2003 年起推動全國防災教育，請修正為：教育部自 2003 年以系統性規劃推動防災教育。	遵照辦理。
5.p.21 請簡要略述歷年辦理「行政院災害防救創新服務方案」成果，並增加未來方案的推動重點(災防數位轉型、災害風險評估與調適、韌性城鄉與防災)及與本部計畫之關聯性。	遵照辦理。已增加辦理成果及未來方案的推動重點與計畫之關聯性於期中修正報告第 29-30 頁。
6.p.27 中程推動計畫諮詢小組名單，請擬訂完畢後儘速報部備查。	遵照辦理。
7.p.35 定量抽測韌性防災校園建置情形，建議增加前 3 年抽測情形，並於期末報告彙整及辦理成效分析。	遵照辦理。

審查意見	回覆
8.p.38 本計畫為中程綱要計畫第 4 年，有關縣市防災教育輔導團量能評估，請將過去評估內容與分析報告，做整體性的說明；另本年度輔導團量能評估完整分析報告，請於工作會議提出進度說明。	遵照辦理。
9.p.47 親子共學課程架構，建議增加親職教育與親子共學的意涵並勾稽幼兒園防災素養指標、幼兒園教保活動課程大綱六大領域及六大核心素養；另外可以針對評量方式及幼兒、家長、教保服務人員預期的成效做簡要的說明。	遵照辦理。已增加說明，詳見期中修正報告第 65-69 頁。
10.p.49 幼兒園火災應變原則及協助輔導北中南東各 2 所幼兒園編撰演練(應變)計畫，請儘速將相關資料報部核備。	遵照辦理。
11.p.58 國私立學校防災教育增能研習，請增加近年辦理成果，並說明執行效益與參與學員回饋建議等。	敬謝委員建議，將於本年度辦理後一起補充說明於成果報告。
12.p.29 表 3-2.5 結合原民族傳統文化…等技能及「智識」。原住民族的相關用語請謹慎。	遵照辦理。已修改為「智慧」，詳見期中修正報告第 38 頁。
13.中程計畫請將智慧防災科技導入應用納入本部防災數位團隊 4 年期計畫整合並協助推廣。	遵照辦理。
14.今年進階採以伴陪方式成效良好，建議可以針對各校目前執行方向及內容於報告表 4-2.2 中加以說明。	敬謝委員建議，現階段以紀錄表方式呈現於期中修正報告附件五，後續將補充說明於成果報告。
15.建議遊學路線可增加去年度績優進階學校如南澳高中、小林國小及阿里山國中小等校規劃。	遵照辦理。
16.各縣市辦理的教材教案徵選陸續審查完畢，建請整理後放置防災教育資訊網；另針對第 10 屆防災績優大會師學校需蒐集相關特色課程及遊學規劃等資料，建議盡快請學校提供，以免承辦人交替資料難以蒐集，俾於完畢提供資訊網團隊上架防災特色校園專區。	遵照辦理。

表 1-5.2 期末審查意見及回覆對照表

審查意見	回覆
委員 1	
1.英文摘要建議請專業人士修訂，將相關語法改寫較為簡短易懂。	感謝委員指導。
2.p.7 表 1-4.1，請說明第三期執行率未達100%之項目，其備註為已達成之意義。	感謝委員提醒，因報告提送期限為結案前 2 個月，僅到 111 年 12 月，故定案報告除將補充近 2 個月工作成果外，並將修正各工項執行率為 100%。
3.本計畫推動成果豐碩，惟對外宣傳不足，建議針對新媒體部分加強行銷(臉書、IG、網頁……)，如青年大使赴日成果、特色遊學課程、典範學校、幼教特教學校推動成果、原住民特色學校等。	感謝委員指導，後續將依部內指示配合於各線上行銷管道推播相關工作成果，以彰顯計畫效益。
4.青年大使赴日過程中，櫻井愛子教授提出進行防災教育過程中，針對政府公開災害之潛勢圖部分，應搭配地形圖共同規劃，同時考量若災害規模大於潛勢圖之範圍時，可能之應變對策，此為甚佳之概念，建議未來納入本計畫推動考量。	感謝委員指導，將納入後續計畫推動辦理。
5.以桃園霞雲國小為例，學校教室緊鄰陡峭邊坡，但因未屬政府公開之土石流或坡地災害潛勢區，因此未進行任何坡地災害應變整備工作，故可能於強降雨時面臨坡災風險。	感謝委員提醒，已提醒霞雲國小注意降雨期間雨量觀測及研議應變計畫。
6.本計畫針對進階學校以支援協助並陪伴之策略幫助其推動防災校園，為一創新策略，p.69-71 表格似未反應上述輔導成果，建議詳細分析上述策略之優缺點，同時進行成效評估，以做為未來教育部推動計畫參考。	感謝委員提醒，已於定案報告補充 111 年度進階學校採伴陪策略之優缺點及後續推動建議等內容。
7.p.23，110 年各校韌性評核成果約 75 分，109 年及 108 年約 60 分，建議詳細分析並說明其主要原因，及回饋之面向，做為未來計畫執行之依據。	感謝委員提醒，已於定案報告補充說明評核結果提升主要原因，其中包括填表人業務熟悉程度及對問卷題意不清楚等，111 年度透過簡化問題並刪除防災校園必備條件給分後，讓填表人更易於填寫。
8.p.25 落實校園安全機制中，請說明提升韌性防災校園整體指標達3%之原因，是否達成預期目標？及相關回饋資訊為何？	感謝委員提醒，3%為計畫目標量，本期計畫 111 年防災校園建置成果，整體平均分數達 76.6 分，遠高於 108 年之平均分數 60.2 分，分數提升近 30%，超逾預定目標值，顯示調查學校之整體校園防災能力有顯著提升現象，學校在與政府、社區和地方資源的連

審查意見	回覆
	結度上更加緊密。
9.p.38-41，建議針對 SWOT 分析結果及中長程計畫策略間，建立其關聯性，同時後續轉化成中長程計畫之量化 KPI 及後續建議行動方案與預算規劃。	感謝委員指導，已依委員意見調整中長程計畫內容，由優勢創造機會、降低威脅等策略研擬 112-115 年推動策略與工作項目，據以研訂量化指標，草案內容並完成分組討論及書面審查程序。修正後完整內容列於附件三供參。
10.p.46-49，表 3-2.7，112-115 中長程計畫策略建議形成分年分期之量化指標(KPI)，同時將工作重點轉化為具體行動計畫，以利中長程計畫編訂。	感謝委員建議，本中長程計畫係為綱要計畫，故績效指標以總量呈現，包括縣市政府執行數量，目的在引導各縣市政府研訂該縣市年度實施計畫及編列預算需求。
11.p.99-111，4-5 防災增能研習及訓練辦理部分，建議詳列出上述各工作坊辦理後之回饋意見，同時歸納分析相關重點，並提出本計畫未來精進之方向。	感謝委員提醒，報告已依委員意見增加各工作坊學員回饋意見及後續計畫推動建議等內容。
委員 2	
1.本計畫工作繁重且瑣碎，經檢視本成果報告，工作團隊應皆已依據計畫目標完成所有工作項目。計畫書撰寫方面，亦有依據期中審查委員意見，透過架構表的方式完整呈現工作內容，並以表格方式彙整所工作成果，有效提升報告書的可讀性，並方便核對計畫績效，內容完整且具備參考價值。	感謝委員肯定。
2.協助研擬「112-115 年校園防災教育中程推動計畫」為今年度計畫重要的工作項目，事關教育部未來 4 年的施政策略與工作重點。工作團隊依據期中審查委員意見，透過 SWOT 分析，以及參考國際相關參考資料，延續 108 年至 111 年各策略及措施，研擬該中程推動計畫的工作主軸、策略及工作重點，值得肯定。後續請工作團隊確實依據報告中提陳的期程規劃，完成「112-115 年校園防災教育中程推動計畫」的書面審查與版本確定，以及擬定縣市防災教育中程計畫的參考版本。	感謝委員提醒，已依分組討論與書面審查意見修正中長程推動計畫草案內容，並完成縣市實施計畫編撰架構及格式，相關內容列於附件供參。
3.建議強化「112-115 年校園防災教育中程推動計畫」有關「智慧防災科技導入應用」策略的工作重點，參考國內外創新科技發展的趨勢，例如 AI、元宇宙、物聯網等，思考未來 4 年應用於校園防災韌性強化的可行性，並設計教材培養相關師資。	感謝委員指導，委員意見將納入後續計畫推動參考，意見並將提供數位學習計畫團隊研發教材教具參考。

審查意見	回覆
4.依據期中審查委員意見，工作團隊於「921 國家防災日」至臺南市歸仁幼兒園瞭解地震預警警報接收與避難掩護演練的情形，並取得具體的共識及建議。據悉國家災害防救科技中心(NCDR) 近期成功研發「示警閘道器」，可以接收災防告警細胞告警訊息，並結合電子看板、燈號警示、廣播系統等設備裝置，即時推播預警資訊。建議教育部或工作團隊後續可以與該中心聯繫，瞭解其應用於幼兒園強震即時警報接收與防護的可行性。	感謝委員指導，將瞭解NCDR示警閘道器運用限制與功能，並討論後續協助推廣應用等事宜。
5.氣象局與教育部合作開發的「樂活氣象APP」，內含校園氣象資訊，可以分別針對全臺5,000多所學校，提供氣溫、降雨等多項天氣資訊，以及天氣預報、現在空氣品質和紫外線警示燈號、未來天氣變化趨勢等，並主動推播地震及豪大雨警特報訊息；另外中大型有感地震發生後，氣象局亦會針對4,000多所的國民學校推播強震即時警報，提供學校師生第一時間保護自身的安全。上述資訊建議可以多加參考與應用，對於推動校園防災教員人才培育，以及提升學校防災能力，可以提供有用的參考資源。	感謝委員指導，除氣象局提供服務APP外，將持續協助推播相關部會，如水利署、水保局等防災資訊網站或 APP，以利校園掌握即時防災資訊。
委員 3	
1.就整體計畫工項完成及內容豐富程度，個人建議應可通過本次期末報告審查，尤其在落實防災教育扎根校園與提升耐災能力(校園安全機制、學校災害知能提升及跨單位韌性防災教育之推廣)。	感謝委員肯定。
2.部分建議如下：(112-115 年中程推動計畫)	
(1)摘要： A.宜突顯亮點例如，操作課程之兵推、防災科技應用、數位防災創新……；B 主題遊學路線、親子共學、特殊教育……；C 無預警演練……。 B.六大重點項目與六項策略推動之關係釐清。	A.已於摘要增加各工項辦理場次等內容。 B.112-115 年中長程計畫將原 108-111 年建構韌性校園及科技應用計畫之「重點項目」改為「策略」，各策略下再規劃「措施」，各措施下再研訂「工作重點」。
(2)內文： A.7 表 1-4.1 工作項目檢核表之三期執行率%是累計或單位？ B.p.9，“5”雙語防災校園、國際鏈結，建議	A.檢核表所列執行率為該工項累計執行率。 B.p9 期中審查意見辦理情形表，目前係規劃配合政府南向政策，俟國內優選教材教案並

審查意見	回覆
舉實例及時程。“7(2)”→原住民傳統防災教育的說明及如何永續化。 C.p.26-32，建議點出 a.問題改善策略、困難及推動項目;b.創新及亮點：未來防災科技應用、特教強化(災害防救科技能量評估及強化、幼兒教育與陪伴)。	雙語化後，再與同樣遭受災害侵襲東南亞或南亞國家交流，為 112-115 年中程計畫推動重點之一。而原住民族、特教學校及幼兒園防災教育亦為本期推動重點，特別是原住民族防災課程為國際交流亮點。 C.感謝委員建議，報告係簡要摘述工作成果，詳細內容已臚列於附件供參。
(3)p.46，表 3.2-7，112-115 策略： A.工項 4，防災青年大使之角色扮演及日後工作？ B.p.47，防災青年大使如何輔導及推廣(國際)防災教育。 C.p.48，開發中、已開發中國家的校園，宜敘明？又國際交流會議、工作坊及SDGs……經費之編列與時程。	A.防災青年大使運作要點中將討論其遴選、組織、功能及任務，以及管理等相關內容，初步規劃除下鄉輔導、辦理營隊及配合支援部內活動外，亦將協助國際推廣。 B.防災青年大使皆有一定程度外語表達能力，可協助國內外交流學生溝通，擔任小隊長或體驗課程助教，並以青年大使身分負責與國外學校青年代表交流，以 112 年 1 月初青年大使團至日本交流經驗，可以有不錯行銷推廣效果。 C.開發中國家以東南亞及南亞國家為優先，已開發中國家則以日本及美國為主，國際交流會議、工作坊等考量疫情目前規劃 2 年 1 次，其辦理頻率可視部內經費籌措狀況辦理。詳細規劃內容請見附件三。
(4)p.96-97，表 4-4.2 特殊教育學校“盤點”→防災應變設備之說明及檢查之建議提出，宜補充。	感謝委員提醒，111 年度輔導過程除邀請消防員進校外，並已告知各特殊教育學校自行依其學生障礙類別盤點校方既有防災設施設備，評估需增購或增設設施設備將於後續年度爭取改善經費。
業務科	
1.肆、國民教育持續運作 P.58，建議增加各縣市輔導團從各面向與構面評估後之雷達圖，同時針對不同構面具體列出改進措施，並針對評估弱點提供本部具體改善與補強建議。	感謝指導，報告已增補弱點改善建議等相關內容。
2.請補充 22 縣市辦理教保服務人員工作坊執行成果，及質量化分析說明。	感謝指導，報告已增補相關成果及質量化分析內容說明。
3.p.116，請增列防災教育資訊網及國立公共資訊圖書館防災教育花路米電子報訂閱人數；111 年度電子報已重新編輯排版，訂閱及觸及人數是否有增加或減少，請計畫團隊加以分析說明，並提出未來精進措施。	感謝指導，報告已增補訂閱人數並比較改版後人數增減(微幅增加)說明，未來將以增加推播管道，例如以 IG 或網路鍊結等方式增加曝光率。

審查意見	回覆
4.p.114 表 5-2.2 部分縣市推廣成果尚在蒐整中，請再確認並修正成果數量；另內容、文字與觀念正確性，請計畫團隊務必掌握與再次檢視。	感謝提醒，報告將更新成果數量及協助確認成果內容正確性。
5.請補充本部受補助幼兒園園所本年度執行情況及樣態整理並提出輔導模式，以利幼兒園參考指引製作。	感謝指導，已增補 111 年度補助幼兒園辦理親子共學輔導作業流程，供 112 年度辦理親子共學幼兒園規劃參考。
6.p.88 火災門縫需不需要塞，得視手邊視情況是否有相對應的毛巾等物品，所以建議該項需再調整。	感謝提醒，已修正門縫填毛巾阻隔煙塵使用情境說明。

貳、背景探討分析

為因應全球氣候變遷趨勢，《兵庫行動架構 2005-2015（Hyogo Framework for Action, HFA）》是第一個降低災害風險的全球性戰略，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。《仙臺減災綱領 2015-2030（Sendai Framework for Disaster Risk Reduction）》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。因此，要做好防災工作，除需配合環境特性加強防災工程與管理措施外，最重要是透過多元教育，使民眾能夠對防災有正確的認知，培養正面積極的防災態度，這樣的方向更呼應聯合國宣布的《永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)》，強調減少災害風險與永續發展、減緩氣候變遷的關聯性，希望透過跨領域的制度整合，提高應變與復原準備，進而強化災害韌性。

本章概要說明聯合國永續發展目標，以及 108-111 年期間臺灣防災教育的推動策略計畫的推動歷程與規劃課題。

2-1 聯合國永續發展目標

聯合國永續發展會議(UN Sustainable Development Summit) 於 2015 年 9 月通過 2030 年永續發展議程(2030 Agenda for Sustainable Development)，在兼顧「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向下，共提出 17 項永續發展目標(SDGs)與 169 項細項目標(Targets)，目標在 2030 年前，共同解決包括貧窮、水污染、氣候變遷、城市永續等問題，以達成人類與地球未來的共榮藍圖。這 17 項目標如圖 2-1.1 所示，包括：

- SDG1｜消除貧窮(No Poverty)：消除全世界任何形式的貧窮
- SDG2｜消除飢餓(Zero Hunger)：消除飢餓，實現糧食安全，改善營養攝取和促進永續農業
- SDG3｜良好健康和福祉(Good Health and Well-being)：確保健康的生活，促進各年齡階段人口的福祉
- SDG4｜優質教育(Quality Education)：確保包容和公平的優質教育，讓全民享有終身學習的機會
- SDG5｜性別平等(Gender Equality)：實現性別平等，增強所有婦女和女童的權能比例
- SDG6｜潔淨水與衛生(Clean Water and Sanitation)：為所有人提供水和環境衛生，並對其進行永續維護管理
- SDG7｜可負擔的潔淨能源(Affordable and Clean Energy)：確保所有人獲得可負擔、安全和永續的現代能源
- SDG8｜尊嚴就業與經濟發展(Decent Work and Economic Growth)：促進持久、包容性和永續的經濟成長，充分的生產性就業和所有人獲得體面工作
- SDG9｜產業創新與基礎設施(Industry, Innovation and Infrastructure)：建設具有韌性的基礎設施，促進包容性和永續的工業化，推動創新
- SDG10｜減少不平等(Reduced Inequalities)：減少國家內部和國家之間的不平等
- SDG11｜永續城市與社區(Sustainable Cities and Communities)：建設包容、安全、有抵禦災害能力和永續的城市和人類社區
- SDG12｜負責任的消費與生產(Responsible Consumption and Production)：確保採用永續

的消費和生產模式

- SDG13｜氣候行動(Climate Action)：採取晉級行動應對氣候變遷及其影響
- SDG14｜水下生命(Life below Water)：保護永續利用海洋和海洋資源促進永續發展
- SDG15｜陸域生命(Life on Land)：保護、恢復和促進陸域生態系統永續利用。維護森林防治荒漠化，制止並扭轉土地退化，以及遏制生物多樣性的喪失
- SDG16｜和平正義與有力的制度(Peace, Justice and Strong Institutions)：倡建和平、包容的社會以促進永續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構
- SDG17｜夥伴關係(Partnerships for the Goals)：強化執行手段，重振全球永續發展夥伴關係

資料來源:教育部《永續發展目標(SDGs)教育手冊-臺灣指南》

圖 2-1.1 聯合國 2030 永續發展目標

根據世界環境與發展委員會(World Commission on Environment and Development, WCED)1987 年在聯合國大會發表《我們共同的未來》報告，永續發展的定義是：滿足當代人的需求，但不損及後代人滿足其需求的發展。

這項報告也指出，決定人類前途和命運的是環境，進而系統性闡述人類面臨的重大經濟、社會和環境課題。不僅如此，報告中亦提出應將永續發展視為國家甚至全球的政策目標，而不僅僅是一個準則，同時呼籲世界各國與公民，除了關心當地與日常環境問題，更要以廣闊視野的態度及行動關切全球危機。

1993 年聯合國設置「永續發展委員會」，世界各國紛紛跟進，我國也在 1997 年擴編原來「行政院全球變遷政策指導小組」為「行政院國家永續發展委員會」，2003 年提出「永續元年行動計畫」，2018 年底再因應聯合國推動永續發展目標，發布「臺灣永續發展目標」與相關目標方案。

在教育方面，臺灣推動環境教育腳步甚早，包括生態保育、資源回收、節能減碳等都是校園內常見環保行動。然而在環境保護的面向外，近年來因應聯合國永續發展目標與全球變遷，「永續發展教育」(Education for Sustainable Development; ESD)更逐步受到國人重視。教育部宣示將透過學校教育加強推動永續發展教育，不僅重視環境議題，更要讓人們能做出明智決定，實現環境完整性、經濟可行性與社會的公正及健全。具體作為包括啟動永續循環校

園計畫、要求大學社會責任實際計畫融入 SDGs 目標等。誠如《永續發展目標(SDGs)教育手冊-臺灣指南》部長序所言：臺灣雖非聯合國會員，但與全人類共同生活在這美麗的星球上，臺灣呼應國際潮流及趨勢，致力推動永續發展教育，期培養國民能適應充滿不確定性的未來世代，並對全球的永續發展持續貢獻心力。

2-2 臺灣防災教育推動策略計畫

一、行政院災害防救應用科技方案(108-111 年)

「行政院災害防救應用科技方案第二期」(104-107)(簡稱應科方案)於 107 年底完成階段性推動任務，有效整合原分散於各災害相關單位之資訊與資源，並藉由整合各種災害模式與資訊等各部會署研發成果，提供政府部門及學研界作後續災害新技術研發加值之能量基礎。相關成果亦落實應用至小區域災害性天氣預報、淹水潛勢圖更新、地下三維模型資料庫、耐震評估及補強、災害風險圖資、火山監測預警、產業災損平臺及災害管理平臺等災防實際業務。

基於臺灣是一個災害高風險國家且持續受威脅、過去方案已累聚扎實之防災科技研發能量、提供跨單位跨領域整合之契機、打造耐災韌性生活圈以提升國內投資環境之競爭力及防災是政府施政之重點目標等理由，科技部與災防業務相關部會共同規劃「行政院災害防救科技創新服務方案(108-111 年)」，落實「防災資訊創新應用」、「防災科技產業推廣」及「防災科技社會服務」，發揮「深耕研發、創新應用、實質整合」之防災科研應用成效。歷年推動歷程如圖 2-2.1 所示。

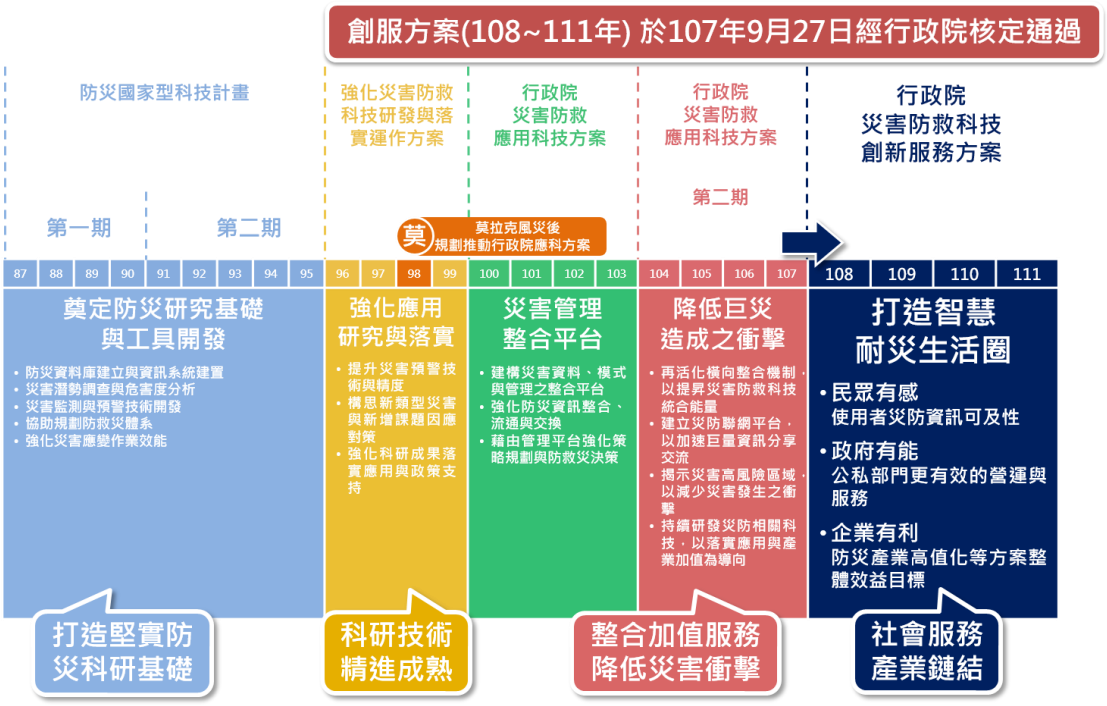


圖 2-2.1 防災科技研究推動歷程

(一)方案目標

建構智慧耐災生活圈，提供創新資訊服務以建構「安全」、「便利」與「興利」的生活環境。

1. 策略目標一：結合政府重大施政計畫，以開放式應用程式介面(Open Application Programming Interface)方式提供整合防災公共資訊服務平臺，以創造災防資料新服務與新價值。

2.策略目標二：建立防災產業產官學技術服務平臺，針對需求資訊進行交換，帶動國內防災需求商品產業化，厚植本土化防災科研技術落實。

3.策略目標三：因應仙臺減災綱領，確立特殊需求者的防災資訊傳遞管道及落實防災管理。

4.策略目標四：從防災、耐災生活圈的角度，精進防災科技，降低民眾、企業以及公部門災害風險並強化耐災韌性。

(二)運作架構

為達到推動目標，「災害防救科技創新服務方案」擬定整合防災公共資訊服務、推動防災產業鏈結、強化防災社會服務機制及精進防災科研技術等四大推動課題。創新服務方案運作機制將透過方案整合經濟部、內政部、交通部、教育部、衛生福利部、行政院農業委員會、行政院原子能委員會以及科技部等 8 個部會所屬 26 個單位，預估每年投入科技預算約 8 億元，凝聚防災科技研發能量，發展整合防災公共資訊服務平臺，推動國內防災產業鏈結與強化防災社會服務機制，期望能達到(1)民眾有感—使用者災防資訊可及性、(2)政府有能—公私部門更有效的營運、服務，與(3)企業有利—防災產業高值化等方案整體效益目標。

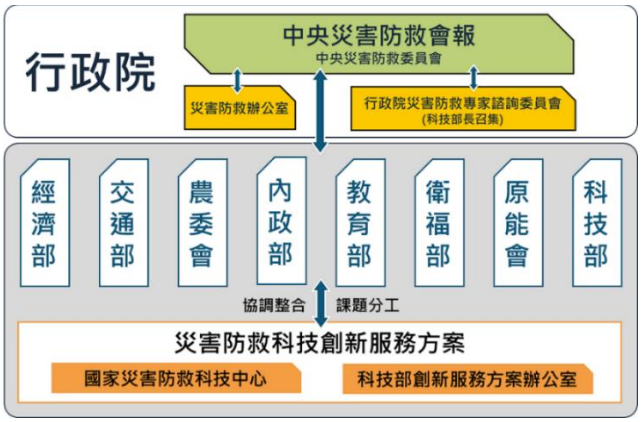


圖 2-2.2 方案參與單位由 7 個部會 23 個單位擴大為 8 個部會 26 個單位共同投入

(三)規劃課題

1.課題一：整合防災公共資訊服務

將結合政府重大施政計畫，以 Open API 方式提供整合防災公共資訊服務平臺，創造災防資料新服務與新價值為目標。重點工作內容(1)落實場域實證之災防應用。(2)建立跨部會標準研訂機制。(3)推動標準資料跨域應用。由水利署、水保局、科技部(自然司、國家實驗研究院、國家災害防救科技中心)、國研院等為課題共同規劃推動單位。

2.課題二：推動防災產業鏈結

建立防災產業產官學技術服務平臺，針對需求資訊進行交換。帶動國內防災需求商品產業化，厚植本土化防災科研技術落實為目標。重點工作內容(1)防災產業法規鬆綁與促產研究推動；(2)建立防災產官學技術交流平臺，以科技部(自然司、國家實驗研究院、國家災害防救科技中心)及各參與單位為課題共同規劃推動單位。

3.課題三：強化防災社會服務機制

因應仙臺減災綱領，確立特殊需求者的防災資訊傳遞管道及落實防災管理為目標。重點工作內容(1)創新社會服務管道；(2)弱勢機構風險、韌性、脆弱評估；(3)利用

現有管道傳遞防災資訊；(4)強化社會弱勢防災服務機制。由內政部、衛福部、經濟部(水利署)、農委會(水保局)、科技部(自然司、國家實驗研究院、國家災害防救科技中心)、NGO 等為課題共同規劃推動單位。

4.課題四：精進防災科研技術

從防災、耐災生活圈的角度，精進防災科技，降低民眾、企業以及公部門災害風險並強化耐災韌性為目標。重點工作內容(1)提升「災害預警技術」；(2)落實「災害風險分擔與防災韌性」；(3)擴大「環境監測技術與應用」；(4)強化「極端災害情境模擬與因應對策評估」。由氣象局、水利署、營建署(下工處)、水保局、林務局、公路總局、科技部(自然司、國家實驗研究院、國家災害防救科技中心)、地調所、內政部建築研究所、運研所港研中心、國研院颱洪中心、農委會、消防署、教育部、工業局、科技部科學園區、能源局、原能會、農糧署、內政部國土測繪中心、中研院等為課題共同規劃推動單位。

行政院災害防救應用科技方案(108-111 年)整體課題架構如圖 2-2.3 所示。依業務權責分工，教育部負責辦理學校防災校園韌性建構與強化，落實災害風險分擔與防災韌性等工作，如圖 2-2.4。

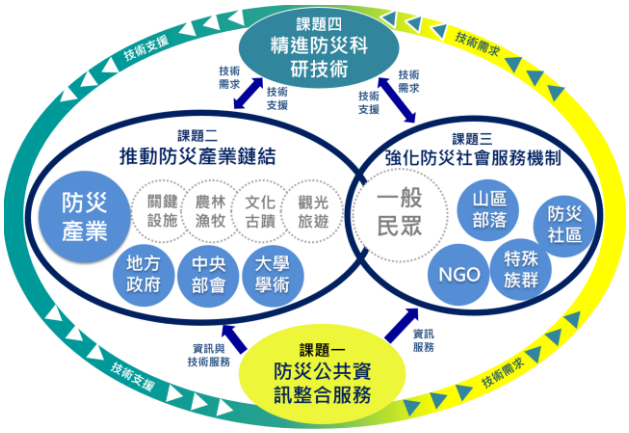


圖 2-2.3 行政院災害防救應用科技方案(108-111 年)整體課題架構

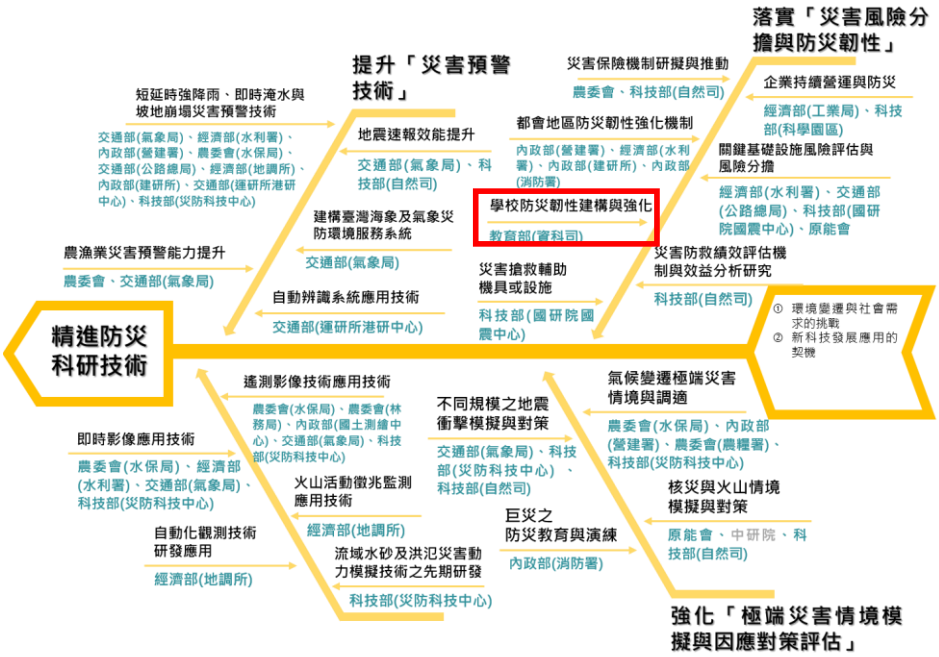
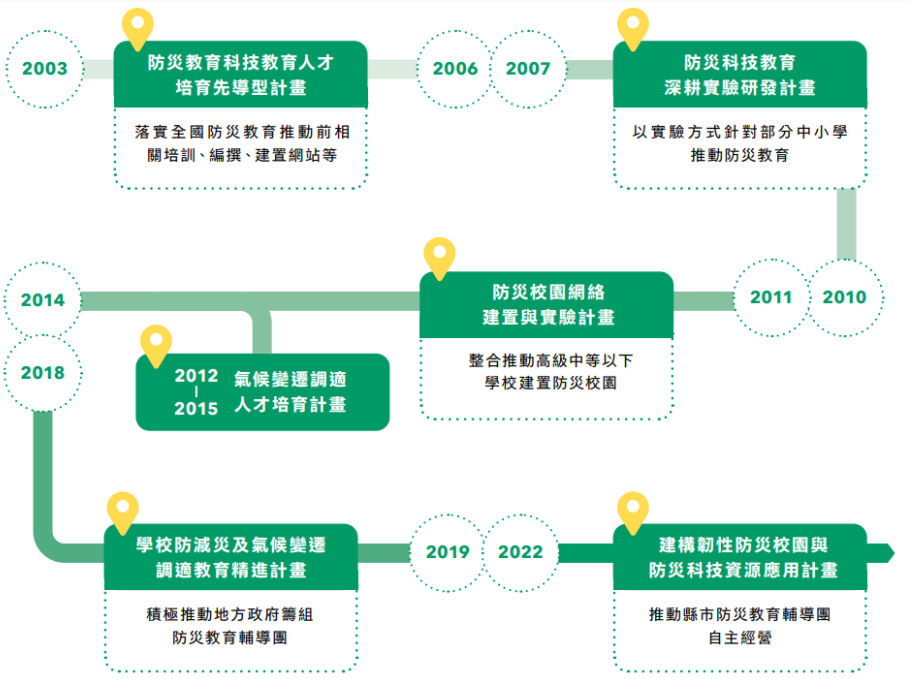


圖 2-2.4 教育部負責精進防災科研技術範疇

二、建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(108-111 年)

教育部為提升師生之防災知識、態度及技能，並藉由人才培育、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，自民國 2003 年開始邀集具有災害防救經驗之學術機構，持續推動「防災科技教育人才培育先導型計畫」、「防災科技教育深耕實驗研發計畫」、「防災校園網絡建置與實驗計畫」、「學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫」等防災教育深耕計畫。經過 16 年的努力，架構完整防災教育推動運作與支援機制，發展多樣在地化防災教學課程與各式教材，建立防災種子師資人才培育機制，深耕防災校園建置基礎並擴大宣傳成果，訂定成效評估機制並確認學生防災素養提升之變化，成果豐碩。歷年計畫推動過程如圖 2-2.5。



資料來源：2020 防災教育花路米成果冊

圖 2-2.5 教育部因應行政院頒訂防災方案各階段防災計畫推動歷程

自 2019 年開始，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，啟動「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」(108-1111 年)，參考國際各國防災教育推動趨勢與作法，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做為推動防災校園核心架構，再透過研訂妥適的實施策略，進行防災教育人才增能培育，結合防災科技資源與創新研發推廣防災教育，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；同時，藉由制度修訂、計畫推動及資源優化與串聯等面向進行重點整體設計、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之一體化，希冀建立學校耐災能力，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，並扣合聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，分別從硬體面、制度面與軟體面著手，降低師生因災害而傷亡的機率，面對預期災害也須持續推動教育，透過教育強化具備氣候智慧的防災能力(圖 2-2.6)，達成「建構韌性，防災校園」之防災教育願景。主要工作重點如下：

(一)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，建構各項運作機制，提升縣市專責防災教育推廣及管理能力；務實推動災害管理，整備防災資源，提升學校災害管理量能與技能；整合

部會資源，促進橫向合作，落實支援體制，達到常態永續推動之目的。

(二)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；推展學校基本防災能力培力課程，提升防災素養；強化學校機關首長防災能力，發展區域災害防救責任分擔機制；盤點學校、縣市及部防災資源，有效整合區域資源運作機制。

(三)人才培育與課程推廣

完成修訂核心能力指標；建立防災教育人員專業能力分級指標，落實分級培訓課程；盤點並推展防災教育教材教案之研發，優化防災教育教學；辦理交流研習與技能培訓，建立國際合作防災夥伴運作機制，促進經驗與學習資源傳承，精進防災教育人才之培育。

(四)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、防災工作需求重點、安全自主管理機制；增進幼兒園教師防災知能。

(五)特殊教育學校防災機制推動

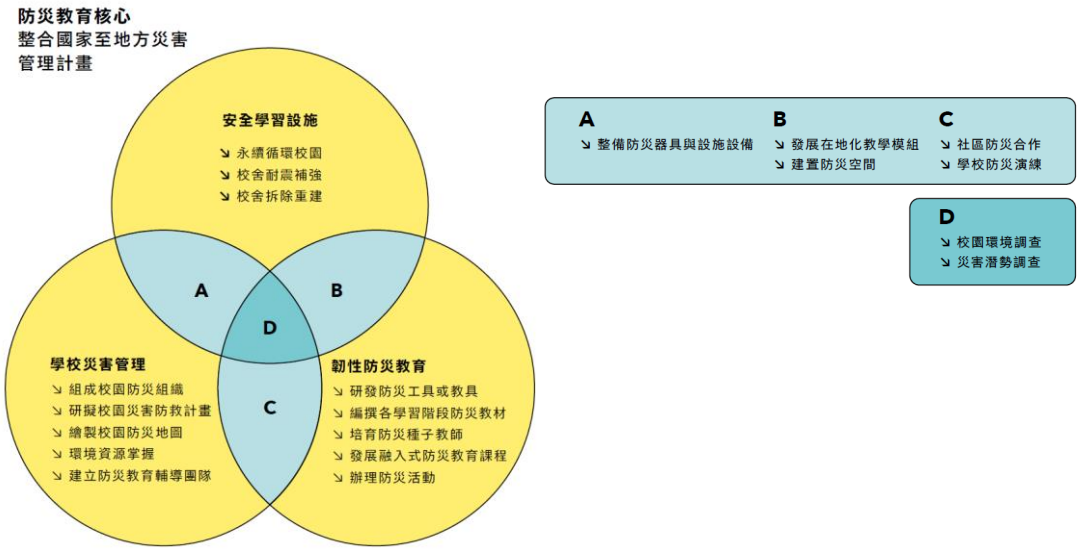
推展特殊教育防災教育工作，編定各類特殊教育學校防災工作需求重點，進行到校輔導；增進特殊教育教師防災知能。

(六)災害防救能量評估與強化

規劃校園複合災害風險管理與因應能力之評估機制，建立複合型災害情境分析與因應對策，納入全災害取徑概念，導入相關資源與降低災害風險培訓與支援協調，研擬韌性防災校園建置成果盤點機制，強化縣市防災效益與質量。

(七)智慧防災科技導入應用

整合歷史資料與即時防災資訊，開發資料整合技術，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。



資料來源：防災校園操作手冊

圖 2-2.6 全方位校園安全架構

參、運作管理與成效評估

教育部參考各國防災教育推動趨勢與作法，自 2019 年起推動為期 4 年的「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」(108 年-111 年)，以「建構韌性，防災校園」為防災教育願景，落實「以判斷原則的教育，取代標準答案的訓練」，及「讓防災成為一種生活態度」觀念推動，達到「安全的學習設施、學校災害管理、降低風險與韌性防災教育」的防災教育政策目標。

本工項辦理重點工作及內容，包括上位計畫與教育部實施計畫的歷年成果與績效展現、協助持續辦理縣市政府與防災校園補助作業與滾動檢討審定作業機制、研擬校園防災教育後續中長程計畫初稿、協助徵選績優選學校及定量(50 所)抽測韌性校園等工作，如圖 3-1.1 所示。分項工作構想分別說明如下。

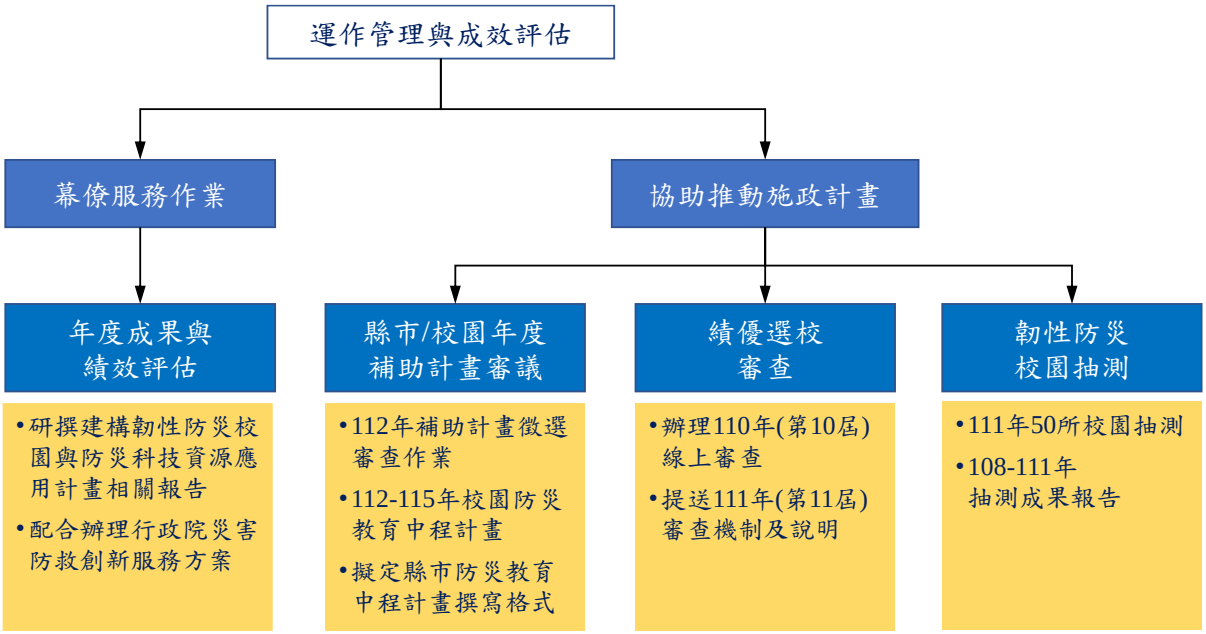


圖 3-1.1　運作管理與成效評估工作架構與重點

3-1 幕僚服務作業

本工作主要依據科技部科技發展計畫概算編製暨審議作業手冊，修正 110 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」績效報告，及 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，並提交 111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」績效成果報告書(初稿)，以及協助完成「行政院災害防救創新服務方案」進度報告，供教育部於實施計畫的歷年成果與績效展現的參考。

3-1.1 110 年度中綱計畫績效報告重點內容

110 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」各分項主要工作成果為：

一、精進組織量能與運作管理

(一)邀請日本、英國、臺灣等國各領域專家及具實務經驗師長等 189 名成立各專業領域諮詢顧問團；成立中央計畫團隊，提供輔導與諮詢建議；辦理 10 場計畫執行管核評估檢討會議，超過 80 人次參與，確認計畫內容、執行方向和工作進度等事項。

(二)研擬直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員認證指引，辦理 22 縣市輔導團實務工作

坊，總計至少 452 人次參與，辦理 2 場助教工作坊，共培訓 105 位種子助教，強化團員情境引導能力，培力防災教育輔導團團員；發展各縣市防災教育輔導團特色，研析縣市防災教育輔導團量能，有 12 縣市全數轉型自主輔導運作可行性高；辦理 1 場防災教育輔導團團務交流會議，促進縣市交流與經驗分享。

(三)擬定各類災害應變原則及身心障礙學生自我保護及疏散避難要點為，使各級學校師生皆能有一致性各類災害應變原則參考，並融入教學及校園防災相關工作推動。

(四)召開 2 場第 8、9 屆防災校園大會師跨單位籌備會，促進跨部會、跨單位合作交流，總計 14 單位、58 人次參與；促成 85 件進階推廣案防災校園與外部單位、在地社區合作案；協助整合各縣市之資源，推動整體區域防災工作。

二、國民教育持續運作

(一) 建置 635 所防災校園，製作防災地圖 2,093 張，推動學校辦理防災避難演練 3,051 場次（138,021 人次參與），進行課程教學 4,310 堂（197,840 人次參與），辦理宣導活動 1,544 場次（467,327 人次參與），總計宣導並推廣 1991 報平安留言 268,946 人次。

(二)針對歷年參與防災校園進階推廣案計畫之學校，進行維運調查，並提出改善對策報告。

(三)依照學校之區域特性及地理位置，規劃 6 大學校區域聯盟與 8 大主題環境及防災遊學課程路線，涵蓋 31 所學校、139 個防災教育課程，並提出路線方案，以及 10 張遊學地圖設計稿，希冀透過防災遊學課程之推廣，提升參訪人員環境、防災及在地文化素養；此外，利用平衡計分卡發展防災遊學課程之永續經營指標架構，研擬防災遊學課程永續經營調查表，協助學校檢核防災遊學課程發展之完整性。

三、人才培育與課程推廣

(一)研擬防災教育輔導團、幼兒教育人員、特殊教育人員防災研習課程方案，包含 15 門「專業課程」及 5 式「操作課程」，提供專業課程師資名單共計 96 名，操作課程師資名單共計 67 名；辦理 2 場次工作坊助教增能研習，總計 115 人次參與，培訓研習課程之助教；以及國私立高級中等學校防災增能研習、學校防災業務工作發言人訓練等各式增能研習課程，總計 86 場初階課程，30 場次進階課程，至少 3,967 人次參與，強化防災人才養成訓練。

(二)設計 1 份火山防災教育文件，發行 6 期《2021 防災教育花路米》中英文防災教育電子報與 1 本《2020 防災教育花路米電子報》成果冊，蒐集各縣市學校產出之優良成果教案共 49 份，以及績優、優選防災校園推動成果 99 件，提供學校、教師與一般民眾參考運用，優化與共享防災教育資源。

(三)辦理 1 場臺日防災教育實務經驗交流論壇，分享臺日雙方防災教育整合性策略及實務推動經驗，總計有 277 人參與；辦理「第二屆防災青年國際領袖營」，遴選出 12 名學員，將至日本宮城縣參與防災教育交流活動，提升師生國際視野。

(四)辦理第 9 屆防災校園大會師評選活動，總計 10 縣市、127 所基礎建置案學校、33 所進階推廣案學校獲獎；辦理第 8、9 屆防災校園大會師，與內政部等 14 單位進行跨部會、跨單位合作，展示防災科技發展與防災教育推動成果，超過 100 萬人次觀展。

(五)跨單位辦理防災包在我身上闖關活動、校園複合防災教育行動特展、在萬物相聯中對話–民生公共物聯網線上特展、防災起步走宣導市集、國家防災日防災 9 要你嘉年華等活動，擴大防災教育推廣效益。

四、幼兒園防災推動與伴陪學習

(一)推動各縣市防災教育輔導團納入幼兒園階段團員，至少 28 名，強化幼兒園輔導量能。

(二)辦理 22 場幼兒教育人員防災研習課程，共至少 1,093 人次參與；辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 103 名種子助教。

五、特殊教育學校防災機制推動

(一)輔導 28 所特殊教育學校持續維運防災校園，針對各校進行客製化輔導訪視，到校輔導以「校園防災演練」為主軸，總計完成 29 場到校輔導，450 人次參與；此外，辦理特殊教育學校防災工作坊 28 場次，總計有 878 人次參加；另提供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諮詢服務和支援協助，共協助安排 8 場次防災知能研習。

(二)推動各縣市防災教育輔導團納入特教領域團員，至少 21 名，強化身心障礙師生防災需求照顧。

(三)辦理 22 場特殊教育人員防災研習課程，共至少 885 人次參與；辦理 2 場次進階特殊教育防災增能研習，共計 74 人參與，以及 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 103 名種子助教。

六、災害防救能量評估與強化

(一)擬定各類災害應變原則及身心障礙學生自我保護及疏散避難要點為，使各級學校師生皆能有一致性各類災害應變原則參考，並融入教學及校園防災相關工作推動。

(二)滾動式修正 110 年韌性防災校園建置情形評核規劃，據以抽測 109 年防災校園 50 所（包含 33 所進階推廣案學校、4 所國私立學校、13 所基礎建置案學校），平均總得分為 74.9 分（滿分 100 分），較 109 年 60.5 分、108 年 60.2 分高，整體提升 14.4 分，充分展現防災校園計畫之整體執行成效。

七、智慧防災科技導入應用

(一)建置中英文版防災教育資訊網，蒐整績優學校特色成果逾 148 校，並於系統特色防災校園介面進行成果展示；盤點校園防災資料，彙集各部會 21 種潛勢圖資及學校災害事件，並進行全國各級學校（含幼兒園）災害潛勢資訊判勢；結合 GIS 圖臺，整合政府單位提供之開放資料，介接降雨觀測、即時淹水警戒、公路總局 CCTV、災情查報、土石流警戒等資訊，提供學校快速掌握校園安全狀況；110 年累計總網路瀏覽量為 298,119 人次。

(二)結合國家災害防救科技中心民生示警公開資料平臺，包含及時淹水、降雨、傳染病的介接資料，並整合 6 種在地化鄰近救災資源（警察局、消防局、醫療院所、衛生所、避難處所、自動體外心臟去顫器 AED），用於 Line@軟體推播服務；110 年 line@服務人次 2,643 人，其中有 2,027 人持續追蹤。

(三)透過防災教育資訊網電子化與自動化，優化教育部補助「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」之行政流程，達到簡化經費申請程序與減少紙本作業之效益。

本計畫彙整 110 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」整體計畫效益與重大突破如下：

一、校園安全機制

(一)研擬直轄市及（縣）市防災教育輔導團團員認證指引，辦理 22 場次輔導團實務工作

坊，進行輔導團能量評估，逐步推動縣市自主運作的能力與能量。

(二)研擬韌性防災校園建置情形評核規劃，盤點 109 年防災校園建置成果，提升防災校園品質。

(三)擬定各類災害應變原則及身心障礙學生自我保護及疏散避難要點，提供教師融入教學及推動校園防災相關工作參考。

二、防災教育推動

(一)推動 635 所防災校園，編撰防災校園操作手冊，精進有效運作。

(二)持續輔導 28 所特殊教育學校維運防災校園，強化特殊需求師生之照顧。

(三)研擬輔導團、幼教與特教增能研習課程方案，辦理輔導團、幼教、特教、助教、發言人、國私立學校等各式師資培育課程共 116 場，提升防災師資能量。

(四)規劃 8 大學校防災遊學課程，設計火山防災教育文件，發行 6 期中英文防災教育電子報，蒐集 49 份縣市人才培育及推廣成果及 99 件學校防災教育推動成果，優化與共享防災教育資源。

(五)建置中、英文版防災教育資訊網，整合 GIS 圖臺提供即時防災資料，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

(一)推動進階防災校園與外部單位合作 85 件，促進學校與外部資源整合。

(二)跨單位辦理各式防災教育推廣活動，擴大防災教育推廣效益。

(三)辦理臺日防災教育交流論壇、第二屆防災青年國際領袖營，掌握全球防災教育推動趨勢。

(四)辦理第 8、9 屆防災校園大會師，與 14 單位進行跨部會、跨單位合作，展示防災科技發展與防災教育推動成果。

綜合上述成果彙整，110 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原規劃，成果達成良好。雖然受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響暫緩辦理之部分活動，但教育部立即協調相關參與單位調整為線上辦理模式，使得所有工作得以依照原定期程完成相關作業，有效在避免群聚感染的同時，擴大我國防災教育增能及災害防救成果推廣效益。

3-1.2 111 年度中程綱要計畫

111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」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、降低風險與韌性防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，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：

一、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。

二、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。

三、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。

四、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。

五、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。

六、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。

七、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。

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，提出 111 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如表 3-1.1。

表 3-1.1　111 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
落實校園安全機制	1. 提升各直轄市、縣（市）自主防災規劃及運作的能力與能量，推動執行輔導團人員培力訓練機制，至少有 10 縣市具自主輔導運作能力、12 縣市僅需部分協助運作。 2. 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 3%。 3. 完成與推動提升校園安全相關制度 4 年合計至少 8 項。	落實能源與校園環境永續
展現防災教育推動成果	1. 推動防災教育師資認證機制，培訓種子教師（含幼、特教）4 年合計 800 人次。 2. 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。 3. 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。	落實能源與校園環境永續
擴大防災校園推廣及跨單位合作	1. 建立防災夥伴合作關係，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。 2. 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。 3. 推動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	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
	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。	

3-1.3 111 年度中綱計畫績效報告

108 至 111 年皆依預定進度執行且如期達成 4 年績效。本團隊依進度執行，於 111 年 6 月配合繳交期中執行情形(詳見附件一)，茲摘錄執行進度如下說明：

一、完成無預警演練辦理說明，共計 155 人，並規劃辦理十字路口、發言人、親子共學成長課程、特殊教育災害管理等培訓教師課程，並已發展水災警示模組，並預計初步發展 VR 居家火災檢查、空拍辨視校園周圍土石崩塌環境檢視，及持續協助 38 所進階推廣案防災校園，與在地社區、協會共同推廣防災教育。

二、採取線上視訊及實體雙軌辦理「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，共計 300 名教師線上參與及 65 名教師至現場共同與會，透過鏈結日本及夏威夷的防災教育實務經驗，以論壇交流與經驗分享方式，期提升國內防災教育人員國際視野，促進國際防災教育人才與資訊交流，並與經濟部水利署於「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，展示科技預警及韌性防災成果。

111 年為「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」(108 至 111 年) 4 年計畫之第 4 年，相關 108 至 111 年執行情形與績效指標達成情形如表 3-1.2，表中績效指標為 4 年計畫之全績效指標，達成情形為 108-111 年績效指標之達成情形，達成情形如已達成即表示於 110 年就已完成 4 年計畫之工項辦理。

表 3-1.2　108 至 111 年執行情形與績效指標達成情形

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
精進組織量能與運作管理		
每年定期辦理計畫執行管核評估檢討會議，4 年合計至少辦理 4 場次。	108 至 111 年共辦理 19 場次。	已達成
成立防災教育推動中央計畫團隊。	108 年已成立中央計畫團隊，109 年、110 年、111 年持續運作。	已達成
成立 22 個縣市防災教育輔導團，並協助運作。	108 年已成立 22 個縣市防災教育輔導團，並持續由中央計畫團隊協助運作。	已達成
辦理縣市防災輔導團實務工作坊，4 年合計辦理 55 場次。	108 年、109 年、110 年、111 年各辦理 22 場以上的輔導團實務工作坊，共辦理至少 88 場次。	已達成
建構專家人才資料庫，每年定期更新。	108 年建立師資培育課程專家人才資料庫，其中初階課程 98 位，進階課程 65 位；109 年持續更新輔導團、幼教、特教、大專校院行政人員研習課程方案之師資資料庫，共 218 位；110 年持續更新輔導	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
	團、幼教、特教研習課程方案之師資資料庫，包含專業課程師資 96 名，操作課程師資 67 名。111 年持續更新輔導團、幼教、特教研習課程方案之師資資料庫，包含專業課程師資 102 名，操作課程師資 60 名。	
辦理學術研究、實務分享、執行討論會、交流會議等，4 年合計至少辦理 10 場次。	108 年辦理防災教育國際實務經驗研討會及國際外賓參訪交流活動各 1 場，總計 147 人與 37 人參與，1 場日本宮城縣國際交流與訓練活動，總計 28 位師長參與，40 名以上日本參訪單位人員接待；109 年辦理輔導團團務交流會議 2 場次、召集人會議 1 場次，共 210 人次參與；110 年辦理 1 場「臺日防災教育實務經驗交流論壇」，計有 277 人(其中 144 人採線上視訊)，1 場輔導團團務交流會議，59 人次參與。111 年辦理 1 場「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，計有 365 人，及 1 場輔導團團務交流會議，70 人次參與。	已達成
發展各學制韌性學校災害管理量能與技能提升運作機制。	108 年研擬完成 3 種學校災害管理提升運作機制，提升學校因應複合型災害管理量能。	已達成
建立產官學合作管道運作機制。	108 年建立產官學合作管道與運作機制，推動進階推廣案防災校園與外部單位共同進行產、官、學與在地單位的區域合作關係。	已達成
推動跨部會資源導入機制與本部司署橫向聯席會議。	108 年召開 1 場橫向聯席會議，計 13 單位 25 人出席，討論各部會教材應用方式與延伸結合防災校園建置等議題；109 年召開 1 場環境及防災教育科計畫整合推動共識會議，共同討論計畫間包含師資、教材及場域等可共享之支援項目；110 年針對防災校園建置績優學校大會師之舉辦，召開 2 場跨部會籌備會議，分別與各合作部會、單位 1 對 1 召開線上討論會議，針對展示成果內容進行研商。111 年修訂災害應變參考程序手冊，依地震、颱洪、土石流及大規模崩塌、火災及海嘯應變參考程序，提供學校參考使用。	已達成
國民教育持續運作		
建立韌性防災校園原則與指標。	108 年建立韌性防災校園原則與指標，包含 5 大面向、13 構面、31 項指標。111 年微調指標為 27 項指標。	已達成
輔導推動 22 縣市防災教育輔導團自主經營，營造各縣市防災教育特色。	108 年支援協助 22 縣市防災教育輔導團運作共計 12 件，並辦理 22 場輔導團實務工作坊，總計 565 人次參與；109 年初步研擬 2 套直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員培力訓練機制，辦理 22 場輔導團實務工作坊，總計至少 623 人次參與，辦理 4 場助教	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
	工作坊，共培訓 87 位種子助教，強化團員情境引導能力；110 年初步研擬完成直轄市及(縣)市防災教育輔導團團員認證指引，待核定後團員可依據本指引取得認證，持續精進災害防救及防災教育知能；辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共 115 人次參加；2 場次學校防災業務工作發言人訓練，共 123 人次參與；辦理 22 場次輔導團實務工作坊，總計至少 452 人次參與；111 年修訂直轄市及(縣)市防災教育輔導團團員認證指引，以及持續精進災害防救及防災教育知能，辦理 2 場次助教增能工作坊，共 80 人次參加；2 場次進階特教增能訓練，共 74 人次參與；2 場次進階幼教增能訓練，共 73 人次參與，持續提升輔導團量能，培養自主經營能力。	
建立學校區域聯盟，規劃 5 條環境及防災遊學課程路線。	109 年依照學校之區域特性及地理位置建立 5 大學校區域聯盟，涵蓋 18 所學校，並發展成 5 條環境及防災遊學課程路線，以及 6 張遊學地圖設計稿；110 年在原 5 大學校區域聯盟架構下，增納 9 所學校，總計 29 所防災遊學學校，擴大區域聯盟範圍及特色，並初步利用平衡計分卡發展永續經營指標架構，研擬防災遊學課程永續經營調查表，期提供學校檢核發展遊學課程路線之完整性。111 年依各校課程性質及內容，以課程主題為分類基準，規劃 5 條遊學課程主題路線。	已達成
建立災害防救責任分擔機制。	108 年初步建立區域災害防救責任分擔機制，109 年持續檢視學校機關運作制度，盤點各級學校災害管理及安全事務相關法規，研擬完成區域災害防救責任分擔機制。	已達成
強化機關首長防災素養與防災議題納入相關會議。	108 年完成各學制機關首長防災能力指標，強化機關首長防災素養。108 年辦理防災教育國際實務經驗研討會，109 年辦理輔導團團務交流會議 2 場次、召集人會議 1 場次，110 年辦理臺日防災教育實務經驗交流論壇、輔導團團務交流會議 1 場次，111 年辦理防災教育國際實務經驗論壇、輔導團團務交流會議 1 場次，持續辦理相關會議納入防災議題。	已達成
建立防災校園與地方資源整合運作機制。	108 年擬訂完成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。	已達成
人才培育與課程推廣		
完成初階(基本)及進階(師資)防災教育人員專業能力指標共 2 套。	108 年研擬完成初階及進階 2 類教師防災教學能力指標、學校行政人員及縣市防災教育業務承辦 2 類人員防災行政能力指標，共 4 套。	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
辦理初階(基本)及進階(師資)課程，4 年合計辦理 200 場，培訓合計達 9,000 人次。	108 年辦理 44 場次初階課程、30 場次進階課程，合計 3,233 人次參與；109 年辦理 45 場初階課程(至少 2,318 人次參與)、27 場進階課程(至少 806 人次參與)，合計至少 3,124 人次參與；110 年共辦理 48 場初階課程，30 場次進階課程，至少 2,430 人次參與。111 年共辦理 65 堂初階課程，57 堂進階課程，3,216 人次參與。	已達成
發展核心素養套裝教材包，4 年合計至少發展 4 式。	108 年扣合防災素養整合概念，開發 5 件各部會產製教材教具包(含教案與教學示例)；109 年發展核心素養套裝教材包 5 套；合計共 10 件。	已達成
編製校園防災文宣，4 年合計至少 4 式。	109 年設計 4 份以火災、地震及颱洪的因應原則為主題之校園防災文宣，110 年設計火山防災教育校園宣導文宣；111 年設計一氧化碳學習單(校園版)宣導文宣，合計共 6 件。	已達成
導入體驗式多媒體教材，4 年合計至少 4 式。	108 年導入 1 式體驗式多媒體教材，109 年導入體驗式多媒體教材 11 套；合計共 12 件。	已達成
每年辦理 1 場次國際交流與訓練活動，4 年合計辦理 4 場次。	108 年辦理防災教育國際實務經驗研討會及國際外賓參訪交流活動各 1 場，總計 147 人與 37 人參與，1 場日本宮城縣國際交流與訓練活動，總計 28 位師長參與，40 名以上日本參訪單位人員接待；110 年辦理 1 場「臺日防災教育實務經驗交流論壇」，計有 277 人(其中 144 人採線上視訊)參與；111 年辦理 1 場「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，計有 365 人，合計 5 場次。	已達成
盤點歷年教材教案研發成果並確認其勘用與後續推廣之可行性。	108 年盤點歷年教材教具與教學示例，經審查取得 12 件適合公開之教學示例；109 年蒐集各縣市學校產出之優良成果教案共 46 份，以及 104 至 108 年績優、優選防災校園推動成果，總計 157 件，提供學校、教師與一般民眾參考運用；110-111 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，包含授課簡報、教案、繪本、教具等型態之教材，共計 36 份。	已達成
發展防災教育教學方法及在地化情境教案。	108 年、109 年、110 年、111 年共建置進階防災校園 139 校，持續輔導學校發展在地化情境教案與進行防災教育教學。	已達成
建立國際防災夥伴合作模式及相關配套措施。	108 年擬訂完成國內外簽定合作防災夥伴運作機制及國際防災夥伴合作模式。	已達成
建立線上推廣資訊網（防災教育資訊網）。	108 年已建置防災教育資訊網，109 年、110 年及 111 年持續擴充維運。	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
幼兒園防災推動與伴陪學習		
研修幼兒園校園災害防救計畫書格式及範本。	109 年修訂完成幼兒園校園災害防救計畫書格式及範本，公告並辦理新版校園災害防救計畫撰寫說明會。	已達成
每年辦理22場幼兒園防災工作坊，4 年合計辦理 88 場。	108 年、109 年、110 年、111 年分別辦理幼兒園防災研習工作坊 22 場，共辦理 88 場次。	已達成
完成防災種子師資培訓機制，4 年合計培訓種子教師 400 人次。	108 年研擬完成幼兒園人員防災教育增能可行方式及問題報告說明，以及國內外幼兒園防災師資培育現況報告說明；108 年辦理 4 場次幼兒園區域工作坊，共培訓 181 名種子教師；109 年辦理 4 場助教工作坊，共培訓 87 名種子助教；110 年辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 103 名種子助教；111 年辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 153 名種子助教。108 至 111 年，共培訓至少 444 名種子教師。	已達成
規劃防災教育輔導團輔導幼兒園機制。	108 年研擬完成幼兒園安全自主管理及防災機制，包含「內部自主管理」及「外部資源導入」2 部分。	已達成
研擬防災機制及防災工作重點與推動架構、內部防災及安全自主管理、外部訪視機制。	108 年研擬完成幼兒園安全自主管理及防災機制，包含「內部自主管理」及「外部資源導入」2 部分；109 年完成幼兒園火災應變訓練機制，研擬火災發現、火煙應對、滅火因應及疏散避難等 4 類火災原則。	已達成
特殊教育學校防災機制推動		
研修特殊教育學校校園災害防救計畫書格式及範本。	109 年修訂完成特殊教育學校校園災害防救計畫書格式及範本，公告並辦理新版校園災害防救計畫撰寫說明會。	已達成
完成全國28所特殊教育學校防災校園建置。	108 年啟動、109 年完成建置 28 所特殊教育學校防災校園，針對各校進行 3 次客製化實地輔導訪視，合計辦理84場輔導訪視。110 年持續維運，完成 29 場到校輔導，其中包含 7 場夜間宿舍演練、4 場日間全校性演練及 18 場線上兵棋推演。111 年持續維運，完成 28 場到校輔導防災演練及 28 場實際或線上課程，包含 2 場夜間宿舍演練、26 場日間全校性演練、10 場實際緊急救議、18 場線上課程。	已達成
辦理特殊教育防災工作坊，4 年合計辦理 80 場。	108 年、109 年、110 年、111 年分別辦理特殊教育研習工作坊 22 場，共辦理 88 場次。	已達成
完成防災種子師資培訓機制，4 年合計培訓種	108 年研擬完成特殊教育學校及一般學校特殊教育增能研習制度；108 年辦理 4 場次特殊教育區域工	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
子教師 400 人次。	作坊，共培訓 101 名種子教師；109 年辦理 1 場進階特殊教育教師增能研習，共培訓 57 名種子教師；4 場助教工作坊，共培訓 87 名種子助教；110 年辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 103 名種子助教；辦理 2 場次進階特殊教育防災增能研習；111 年辦理 2 場次工作坊助教增能研習，共培訓 154 名種子助教。108 至 111 年，共培訓至少 496 名種子教師。	
完成視障、聽障、智障、肢障等 4 種障別面對災害之應變程序。	109 年已完成視障、聽障、智障、肢障、自閉症等 5 種障別學生災時易遭遇困難與應變注意事項；110 年完成視障、聽障、智障、肢障、自閉症、特殊醫療需要者等 6 種身心障礙學生自我保護及疏散避難要點；111 年完成編製視障、聽障、智障、肢障的身心障礙防災手冊。	已達成
建置特殊教育專家資料庫。	109 年已建立 47 名特殊教育學校實地輔導專家團隊、32 名特教人員研習課程方案之特殊教育專家資料庫。	已達成
規劃特殊教育學校到校輔導機制。	108 年規劃完成特殊教育學校到校輔導機制。	已達成
災害防救能量評估與強化		
以全災害取徑為導向修訂校園災害防救計畫格式及範本，發展適校性之校園災害防救計畫。	109 年修訂完成以全災害取徑為導向之校園災害防救計畫書格式及範本，公告並辦理新版校園災害防救計畫撰寫說明會。	已達成
建構韌性防災校園質量化成效評估運作機制，每年定量抽測及實地訪查 22 縣市完成韌性防災校園建置情形 50 校，4 年合計 200 校。	依據韌性防災校園質量化成效評估運作機制，108 年、109 年、110 年分別抽測防災校園 50 所，111 年抽測 54 所，總計 137 所進階推廣案學校、67 所基礎建置案學校，108 年、109、110、111 年平均總得分為 60.2 分、60.5 分、74.9、76.6 分，顯示防災校園推動成效顯著。	已達成
完成 4 種複合型災害情境影響分析與因應對策說明。	108 年提出 1 種複合型災害情境之災害風險辨識，4 種複合型災害情境模擬狀況，3 種學校災害管理提升運作機制，整合為一韌性學校因應複合型災害管理對策說明；109 年以火災情境 3 種及地震情境 3 種為例，擬定災害議題、細部狀況及處置對策，提供學校平時預防對策及災時應變對策參考。	已達成
完成 1 門災害風險辨識數位教材。	109 年編製完成 1 小時風險辨識數位教材 1 門。	已達成
研擬韌性防災校園建置成果盤點機制，做為計畫盤點成果成效評析之	108 年研擬完成韌性防災校園建置成果盤點機制。	已達成

績效指標	108 至 111 年執行情形	達成情形
參據。		
研擬韌性防災校園質量化成效評估運作機制。	108 年研擬完成韌性防災校園質量化成效評估運作機制，109 年、110 年、111 年滾動式修正韌性防災校園質量化評估機制、韌性防災校園質量化成效評核表。	已達成

註:達成情形欄'已達成'表示整體工項已達成量化目標值。

本團隊已依計畫執行情形，參照 111 年度政府發展計畫績效報告書編撰格式，彙整完成 111 年度「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」績效報告書(初稿)，並提送至教育部進行審查，內容架構為(1)分年目標與達成情形、(2)成果之價值與貢獻度、(3)跨部會協調或與相關計畫之配合等進行內容撰寫。

3-1.4 配合辦理行政院災害防救創新服務方案

教育部以「韌性建構，防災校園」為防災教育願景，結合防災科技資源與創新研發，落實推動校校皆是防災校園目標，透過研擬直轄市及(縣)市防災教育輔導團團員認證指引、辦理團務交流會議與團員實務工作坊，強化各縣市輔導團自主運作能力。輔導 28 所特殊教育學校維運防災校園，透過演練以及特殊教育學校防災工作坊、特殊教育人員防災研習、進階特殊教育增能研習之辦理，深化特殊教育防災教育；規劃環境及防災遊學課程路線，設計火山防災教育文宣、居家防安全及一氧化碳學習單(校園版)，蒐集縣市人才培育及推廣成果及學校防災教育推動成果，發行防災教育花路米電子報與成果冊，推廣防災相關觀念與優化防災教育資源；辦理臺日防災教育實務經驗交流論壇、防災校園大會師，並促成學校與產、官、學等跨單位之合作案，促進跨國、跨校、跨單位經驗與資源交流；辦理助教增能研習、學校防災業務工作發言人訓練、國私立高級中等以下學校防災增能研習、幼兒教育人員防災研習，提升各類學校人員防災意識與知能；評估防災教育輔導團量能與防災校園運作情形，提出精進改善對策與建議，落實韌性防災校園之推動。

行政院於 5 月 27 日召開未來 5 年災害防救基本方針與對策座談會，會議提到未來 5 年災害防救基本計畫規劃以「氣候變遷：創新災害調適與韌性」、「數位轉型：沉浸式災害防救元宇宙」、「復興重建：大規模地震恃吾有以待之」等三項為優先議題，本團隊整理與教育部計畫之關聯性如下說明：

一、因應氣候變遷所造成的極端乾旱與降雨；強颱比例增加及海平面上升可能引起的排困難；以及極端溫度頻率增加等挑戰，災害弱勢族群脆弱度與風險暴露，風險地圖必須滾動更新。

二、數位轉型除整合現有數位資源平臺，更以數位孿生(Digital Twin)模擬，透過人工智慧、機器學習和軟體分析，建立一個數位化類比，並根據類比回饋的資料進行自我學習。因此，提出各學習階段適用之數位教材模組，並協助各學習階段之教師進行其課程教材發展，為未來主要的目標。

三、建立災前減災與整備作業，完善校園防災建置與持續推動防災教育，確保災時應變機制執行順利，以及縮短災後復原與重建時間。

本年度並未辦理行政院災害防救科技創新服務方案年度計畫成果展示，因此，本團隊已彙整 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」成果報告，供教育部上傳行政院計畫管理系統參考。

3-2 持續協助推動施政計畫

為建立縣市自主推動防災教育之能力並進行相關人員培力訓練，教育部持續透過縣市政府防災教育輔導團人員培力訓練機制之研擬、22縣市防災教育輔導團實務工作坊之辦理，深化輔導團成員防災素養，並從 109 年起防災校園建置推動主體回歸由縣市辦理，以構築縣市防災教育推廣永續量能，落實縣市防災教育推廣量能與提升(自主推動能力與量能)。同時藉由研析各縣市防災教育中(長)程計畫，針對組織架構及輔導員核心能力等面向評估縣市防災教育輔導團量能，進而透過辦理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。

本團隊除協助辦理 112 年補助計畫徵選審查作業外，另辦理防災校園建置績優學校審查，及各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形，並協助研擬 112-115 年校園防災教育中程推動計畫，本項工作推動流程及時程規劃參見圖 3-2.1。茲分別說明如下。

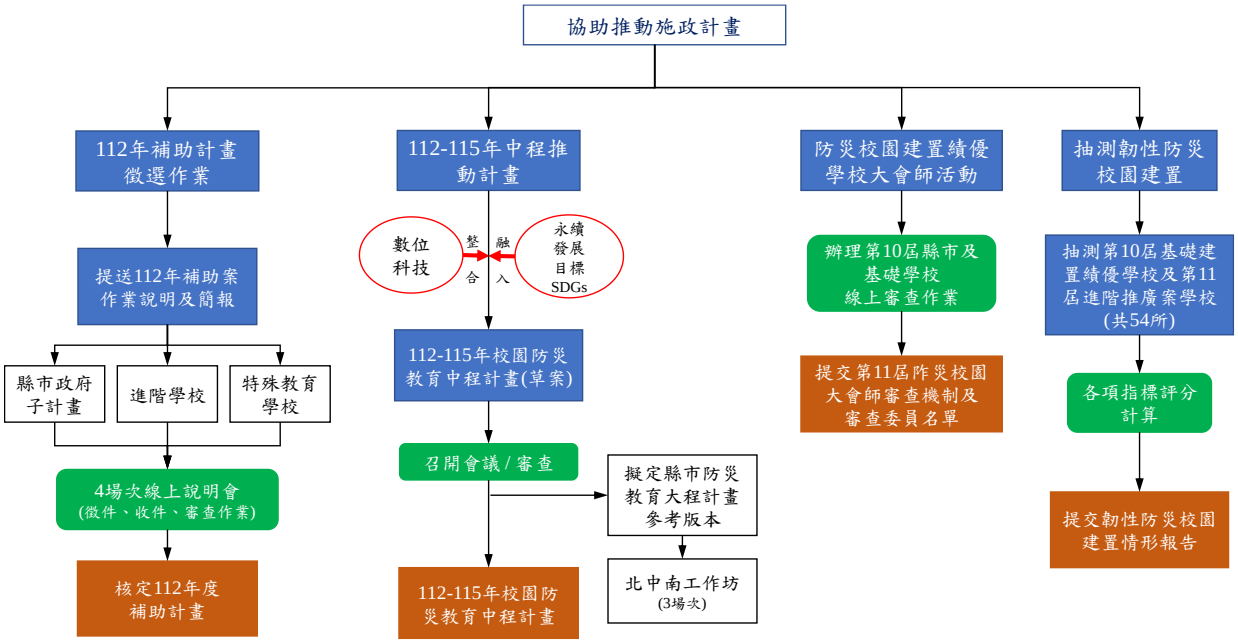


圖 3-2.1 補助計畫推動工作流程與架構

3-2.1 配合辦理 112 年補助計畫徵選作業

教育部為強化直轄市及縣(市)政府辦理防災教育相關工作、輔導轄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落實於校園，以提升師生防災素養及學校災害防救能力，經與業務科討論後訂定 112 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(詳見附件二)，補助直轄市、縣(市)政府及轄屬學校、國私立高中(職)以下學校申請辦理 112 年防災教育計畫。

112 年度補助案分「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」、「高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案」、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」，其中直轄市及(市)政府應設置防災教育輔導團(以下簡稱輔導團)，協助辦理防災教育計畫，落實常態運作。茲彙整 112 年輔助計畫主要修訂內容及修訂原因說明如表 3-2.1。

表 3-2.1　112 年輔助計畫主要修訂內容

補助案	主要修訂內容	修訂原因
各直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫	一、人才培育與課程推廣 1.辦理特殊教育防災教育工作研習，課程方案及師資依教育部公告辦理。 2.協助未持續申請補助進階學校規劃遊學課程並落實課程推廣，納入年度子計畫辦理。 二、刪除轄屬幼兒園(不含附設幼兒園)推動基礎防災工作及防災示範演練，改以其他創新措施與精進作為之幼兒園防災親子共學活動申請。 幼兒園防災親子共學活動：幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全；防災親子共學活動：親子遊學、親子共讀、親子遊戲，結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動。	1.各縣市防災輔導團成員組成有高中、國中、國小、幼兒園及特殊教育團員，在人才培育與課程推廣部份應包含不同學習階段，因此新增特殊教育防災教育工作研習辦理。 2. 自 108 年至 111 年每年辦理進階學校建置案，且有些學校已是教育部防災遊學課程路線之一，故增加輔導未持續申請進階學校營運工項。 3.為擴充幼兒園防災教育層面，刪除轄屬幼兒園推動基礎防災工作及防災示範演練，改以其他創新措施與精進作為之幼兒園防災親子共學活動申請。
進階推廣案	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或辦理實務研習、工作坊。	考量幼兒園防災教育的推動，故將防災校園諮詢指導新增幼兒園。
特殊教育學校維運案	特殊教育學校維運案，應包括執行下列工作項目： 一、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。 二、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。 三、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	教育部自 108 年開始執行「特殊教育學校防災校園建置計畫」，客製化輔導全國 28 所特殊教育學校投入防災校園建置，111 年雖未辦理補助計畫，但仍輔導防災演練及線上辦理研習。考量防災教育應持續推動，所以 112 年增加特殊教育學校維運案，持續輔導全國 28 所特殊教育學校推動防災教育。

補助案	主要修訂內容	修訂原因
	職員工之防災知能，授課講師及課程由本部計畫團隊推薦及規劃。 四、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。	
經費補助額度	一、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中增加輔導未持續申請進階學校營運費用申請每校 5-10 萬元。 二、進階推廣案學校提報得除防災校園諮詢指導(每所 5,000 元，至多 10 所)、及基地營運上限 20 萬外，得將其餘工作項目合併說明，並視執行工作項目與內容編列經費，上限 65 萬元，資本門經費額度提高至 30 萬元。	1.因增加「協助未持續申請補助進階學校規劃遊學課程並落實課程推廣，納入年度子計畫辦理」，故增加輔導未持續申請進階學校營運費用。 2.考量進階推廣案辦理工項內容可融合運合，因此將工作項目改以合併說明。

本團隊除協助提供各縣市及各學校諮詢外，同時協助教育部擬訂及辦理 112 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」作業說明會議(說明會簡章及簡報詳見附件二)。說明會以視訊會議進行，邀請各縣(市)政府教育局(處)防災教育業務承辦、輔導團總召或團員、全國高級中等以下學校之防災教育業務人員，針對縣市、欲申請進階推廣案，及特殊教育學校維運案，說明該計畫之執行內容及申請規定。

「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」說明會共計辦理 2 場次，於 111 年 7 月 7 日及 7 月 18 日上午辦理，針對 22 縣市政府教育局(處)防災教育業務承辦、輔導團總召或團員進行 112 年度教育部補助「直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫」說明，並研討縣市規劃內容，俾利各縣市全盤瞭解計畫執行方向、目標及確認具體執行內容，議程如表 3-2.2，辦理成果如圖 3-2.2。

表 3-2.2 112 年度補助直轄市及縣(市)政府辦理防災教育計畫說明會議程

時間	議程內容(7/7、7/18)	講師
10:00-10:30	112 年補助作業說明及各縣市年度計畫討論	教育部/計畫團隊
10:30-11:00	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
11:00-11:30	綜合座談	教育部

「高級中等以下學校防災校園建置計畫」進階推廣案說明會於 111 年 7 月 7 日下午 2 時辦理，對欲申請 112 年度進階推廣案學校之防災業務人員辦理此一說明會，詳述進階推廣案執行工項重點內容，議程如表 3-2.3。

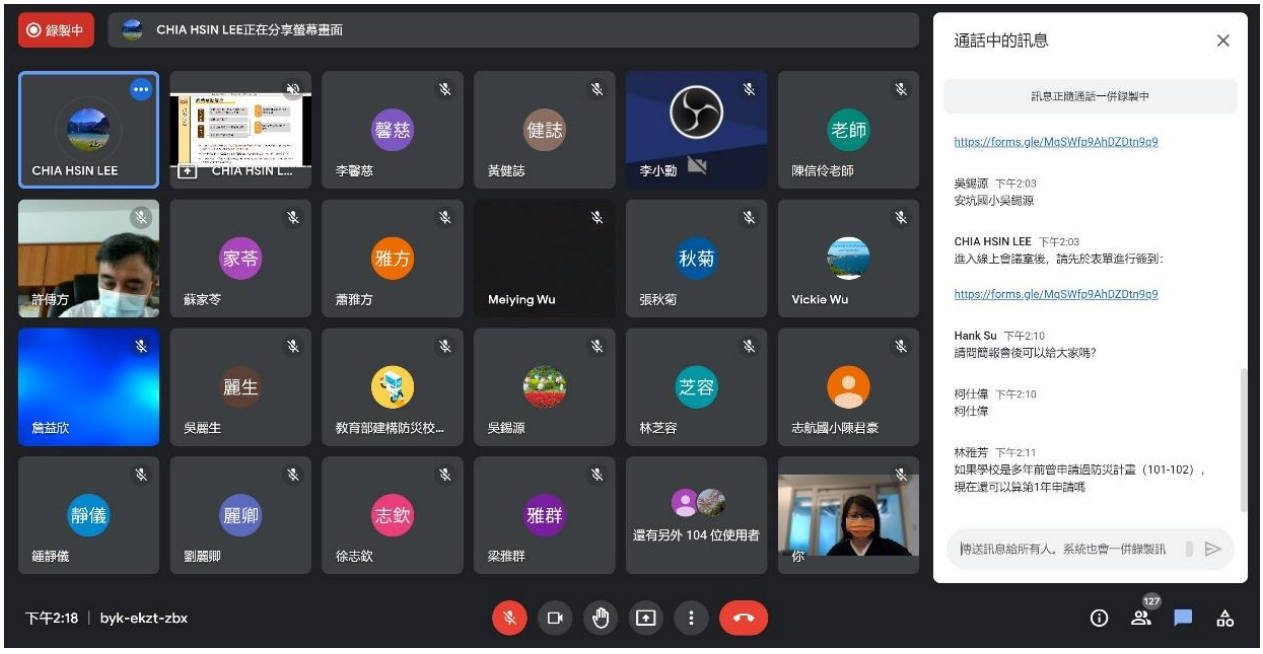
表 3-2.3　高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案說明會議程

時間	議程內容(7/7)	講師
14:00-14:30	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/計畫團隊
14:30-15:00	融入原住民族地區或文化特色說明	國立屏東大學
14:30-15:00	經驗分享(每校 10 分鐘)	高中/國中/國小
15:00-15:30	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
15:00-16:00	綜合座談	教育部

「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會於 111 年 7 月 18 日下午 2 時辦理，對特殊教育學校維運案之防災業務人員辦理此一說明會，詳述特殊教育維運案執行工項重點內容，議程如表 3-2.4。

表 3-2.4　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會議程

時間	議程內容(7/18)	講師
14:00-14:30	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	教育部/計畫團隊
14:30-15:00	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
15:00-15:30	綜合座談	教育部



進階推廣案

特殊教育學校維運案

直轄市及縣(市)政府

圖 3-2.2 112 年輔助案作業說明會

3-2.2 協助研撰教育部 112-115 年校園防災教育中程推動計畫

108～111 年計畫策略及工作成果具體豐碩，但仍存在部分推動窒礙尚待解決，例如各縣市防災輔導團運作機制不一致、進階校園因人事更迭無法持續營運、防災教案同質性高，各校教案很難持續推陳出新、老師為兼辦性質，欠缺專責推動人力、投入防災教育的價值未被彰顯，創新教案缺乏獎勵及鼓勵機制、及偏鄉學校師資不足影響防災教育持續推動等問題，在在影響國內防災教育的永續營運。111 年雖推動進階學校專家伴陪機制，以減少進階學校壓力，但亦產生因壓力減輕而致成果產出進度落後現象，經審視相關問題與現象，可以總結我國防災教育政策方向正確，但須在執行作法上適度調整、滾動檢討，盡量減緩立意良好但致效果折減的現象。因此，參照 SWOT 分析結果，本期(112 年～115 年)計畫除延續推動前期計畫所列精進組織量能與運作管理、持續推動深化防災校園運作、人才培育與課程推廣及智慧防災科技導入應用等策略工作外，另將參照下列原則研擬後續推動策略、措施與工作重點。

本團隊整理我國現階段防災教育推動現況之優勢(Strength)、劣勢(Weakness)、機會(Opportunity)與威脅(Threat)等面向比較分析如表 3-2.5 所示。

表 3-2.5 我國現階段防災教育推動之優劣機威(SWOT)分析表

優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
1.各部會已橫向連結積極整合，而防災校園與地方資源整合，機關首長可直接協調建構資源知識共享之機制，資訊及設備流動迅速。 2.歷年校園防災教育之推動，已具備基本運作模式與輔導機制，各縣市政府亦成立防災教育輔導團，協助轄屬學校推動。 3.歷年執行防災校園績優學校，已具備成為防災推廣基地之能量及韌性學校經驗推廣種子。 4.防減災及氣候變遷調適議題，已融入學習領域，強化教學與體驗學習是防災校園建置最基本的動力。且校園防災業務為內部例行工作，為教育宣導之事項之一，推行阻力小。 5.已廣納不同學制、機構及領域專長人員積極參與，並定期更新專家人才庫，專家學能知識充足。 6.各縣市政府教保服務人員在職進修研習課程陸續加入防災主題，教保服務人員逐漸具備基礎的防災知能與意識。 7.已有幼兒防災教育教材，藉由故事性遊戲方式使幼兒能瞭解災害概念及培養防災素養，引發幼兒學習動機。並曾推動建置幼兒園防災教育示範園，透過拓展專案輔導計畫之操作模式與示範成果，可形成區域防災校園網絡。 8.幼兒園親師對實施防災教育的重要性具有共識，每學期需辦理災害防救演練，透過家長參與及社區共同辦理，有助於提升社區、家長及師生整體災害意識與應變能力 9.依據歷年防災校園建置專案輔導計畫成果，參考擬定適用於特殊教育防災校園建置操作模式，並已完成特殊教育學校防災校園建置工作，可推廣或與其他學校交流，提升防災量能。 10.防災校園定期兵棋推演及防災演練，使校園提高因應單項或複合災害應變作為，且教材教案多元豐富。	1.機關首長有任期且承辦人員經常異動對推動防災之延續性影響甚重；且部分機關首長防災知能仍須精進，方能擔負防災指揮官責任。 2.部分到校指導專家學者之專業指導意見可能相悖，影響各校實務推廣工作方向。 3.縣市轄屬校數龐大，未能逐一輔導訪視，部分學校仍待協助精進。 4.防災校園建置專案計畫推動防災在地化課程，因學校課程規劃與教學發展，致防災在地化課程受排擠而無法落實施行。 5.部分防災校園績優學校未持續推廣，造成防災資源中斷浪費。且防災教育課程因校際輔導及相互交流之故漸趨雷同。 6.各縣市政府防災資訊整合、推動方針與困境皆不盡相同，且因無法源依據，責任分擔及業務分工不一。 7.跨學制之校園沒有建置防災基本準則或規範，校園防災量能與重視程度參差不齊。 8.學校教師行政業務負擔過高，防災課程不易融入教學安排，且防災行政人員更迭頻繁(無專責人力)，致經驗不易傳承。 9.全國公私立幼兒園達 6,000 多所，數量龐大且樣態複雜，且幼兒防災教材與師資缺乏，仍需建立完整運作機制，方能全面推動幼兒園防災教育及建構防災校園。 10.防災教育推動受限於既定的框架，讓部分學校之承辦人、老師或學生窄化防災的思維，抑或受限於防災演練腳本或步驟，使得演練過於制式化或僵化。 11.在職人員與職前師資培育的連結性不足，相關防災教育課程與訓練仍有待建立體系。 12.全國身心障礙學生具行動與認知功能缺損，教師基礎防災知能及防災設備器具仍待加強，而特殊教育教材編選，須依學生特質、文化差異、學校特性及社區生態等要素辦理，方能因應學生個別差異，提升不同需求學生有效學習。 13.特殊教育學生欠缺災時自救能力，當大規模災害救助人員不足及外部資源無法於第一時間支援時，學校教師緊急應變能力將是一

11.隨著科技技術大幅精進，以及社群平臺蓬勃發展，防災教育可走出國內校園，融入國際社會。 12.國內特教學校老師自編教材能力強。 13.國內近年校園防災教育深獲社會各界支持，國內國中小學已普遍達成防災教育共識。並已建構區域資源整合之防災遊學體驗課程。 14.全國各級學校已依所在地易發生之災害類型，發展客製化之防災教育課程，特別是融入傳統文化及先民智慧(原住民及客家)元素之防災課程，深具在地化課程特色。 15.全國國中小均為防災(基礎)校園，具備防災先備知識與計畫(SOP)，且已有各類自然災害(地震、洪災、旱災、土石流等)及人為災害知識推廣教案(教材及教具)。	大考驗。 14.兵棋推演及防災演練，因學校人員更替頻繁且精熟度不一，複合性臨災作為恐無法確實完成。 15.防災業務在國教課綱中不如其他學習領域及重要議題受重視。 16.與南向國家無邦交國關係，除學校、民間機構、團體等非政府組織外，欠缺正式合作及推廣交流管道。
機會（Opportunity）	**威脅（Threat）**
1.各縣市防災教育輔導團及學校人員提升防災素養與能力逐漸深化及廣化。 2.區域防災策略聯盟概念興起，特別是國際經驗分享與姊妹校的經驗交流。 3.防災產業已蔚為新商機，可由提升國人防災意識，由防災課程結合韌體與硬體，創造市場商機。 4.國民教育階段設立韌性防災教育課程，有利國民基本防災素養之養成與國際間經驗分享，特別是地理環境與我國相似的東南亞、南亞國家。 5.透過防災校園的推廣建置，可增進學校本身防減災的應變處置能力，更能推廣至家庭，帶動全民防災的意識。 6.透過部會及縣市政府間，以及民間企業及社區的資源整合與投入，能有效讓防減災資源、設備充分運用。 7.韌性防災校園建立，透過專案計畫促進產官學提高防災推動共識，並鏈結培育人才與拓展防災產業，提升社會整體防災意識。 8.盤點建置特殊教育防災校園防災設備及器具，以及定期演練機制等作為，以強化校園防救災能力及學生行動與認知功能，提升學生災中自救能力。	1.整合部會資源推動防災教育仍需排除本位，而民間資源的引入，須注意國內相關法規規定限制。例如民間防災教育推動團體的地位不明，辦理宗旨與活動內容常與商業行為掛勾應避免。 2.各類防災教育課程具客製化及本土化特性，推動國際化仍有語言、文化、社會及環境等條件門檻。 3.近年日本及美國等防災教育先進國家積極推動防災教育產業。防災教育產業初期獲利有限，需有穩定經費挹注，讓市場有機會發展成經濟規模。 4.校園防災教育延續不易，人事異動，特別是校長即可能改變計畫之推行重點與方向。 5.幼兒園及特教學校師生，在災害來臨仍缺乏具備自救互助及救人素養。 6.學校首長業務繁重，參加防災研習課程未具強制性，開設課程供進修之參與率低落。 7.防災校園示範(或區域防災基地推廣中心) 及進階防災校園經營維持不易，如無持續經費撥補挹注，很難持續維持，且示範學校更需加強輔導機制的介入與人才的培訓。 8.災害規模難以預測，災害知識不斷翻新，若缺乏專業導向之能力指標，易造成錯誤教導與判斷；防災教育人才培訓易受不同學科領

9.建立各式特殊教育教材教案，及透過防災工作坊與數位教材課程，提升特殊教育人員推動防災教育能力。 10.透過專家伴陪參與學校發展防災教育課程，符合學校防災教育發展需求。 11.引入社區力量，結合多元防災科技工具，增進校園延伸防災推廣能量。 12.藉由複合型災害情境的想像與因應策略想定，能從容面對及降低災害導致的傷害及損失。 13.各防災相關單位已有相當完善之防災教室與教案教具課程（如：行政院農委會水土保持局所設立之水土保持戶外教室等），有效整合各單位現有成果後，即可提供豐富多元校園防災教育資源，行銷國際社會。 14.因極端氣候之故，東南亞及南亞國家各類災害發生頻率增加，且東南亞、南亞等國家基礎建設不完備且平均所得較低，有防災整備教育課程需求。 15.防災先進國家(日本及美國)尚未全面推廣防災教育課程輸出，而以地方產業及技術設備輸出為主，有利我國防災教育課程輸出。	域課程排擠。 9.幼兒園教保服務人員工作繁雜，除防災工作之外，必須應對的工作與挑戰頗多。如果無法提供及時性與具體的協助，推動幼兒園防災教育相對困難。 10.幼兒乃災害脆弱性最高族群，因應複合式災害，不同樣態幼兒園災時應變措施、人力等各項能力不足下，建立推動幼兒園防災校園建置實屬不易。 11.幼兒園臨災應變以班級教師為發動主體，故應以強化老師防災應變能力及防災知識為首要工作，但幼兒園必須支持老師參與輔導與訓練課程。 12.研發各式預警系統(如：地震預警)協助各級學校納入災害應變運作機制，特別是以特殊教育學生需求為考量，以利特殊教育學校提升災害應變處置作為。 13.社區與家長意識抬頭，外部的影響力常常左右校園防災教育政策的推動。 14.地域差別及救災支援單位，在重大災害時可能亦受災嚴重，無法提供支援。 15.社區防災組織建立機制欠缺，民選村里長對防災業務推動之素養與知能難有一定水平，防災校園與社區結合，仍有困難。

參照前開 SWOT 分析結果，及參考日本防災教育趨勢與我國防災教育特色，同時蒐集更新聯合國針對 17 項永續發展目標項下工作推動進程與成果，以貼近目標 2.免除飢餓，目標 4.優質教育，目標 10.減少不平等，目標 11.永續城鄉，目標 13.氣候行動，以及目標 17.多元夥伴關係為工作規劃重點，在面臨極端氣候可能造成災害衝擊加劇前提下，建構安全具防災能力與永續發展的校園並確保受災時的糧食安全，透過優質防災教育，讓學生享有同等學習資源與機會。同時建立平等的夥伴關係，樂於與國內外學校分享防災教育資源，減少臨災傷亡損失風險。延續 108 年～111 年各策略及措施，本團隊初步研訂 112-115 年校園防災教育中程推動計畫工作主軸、各策略及工作重點及架構(如圖 3-2.3 及表 3-2.7 所示)。

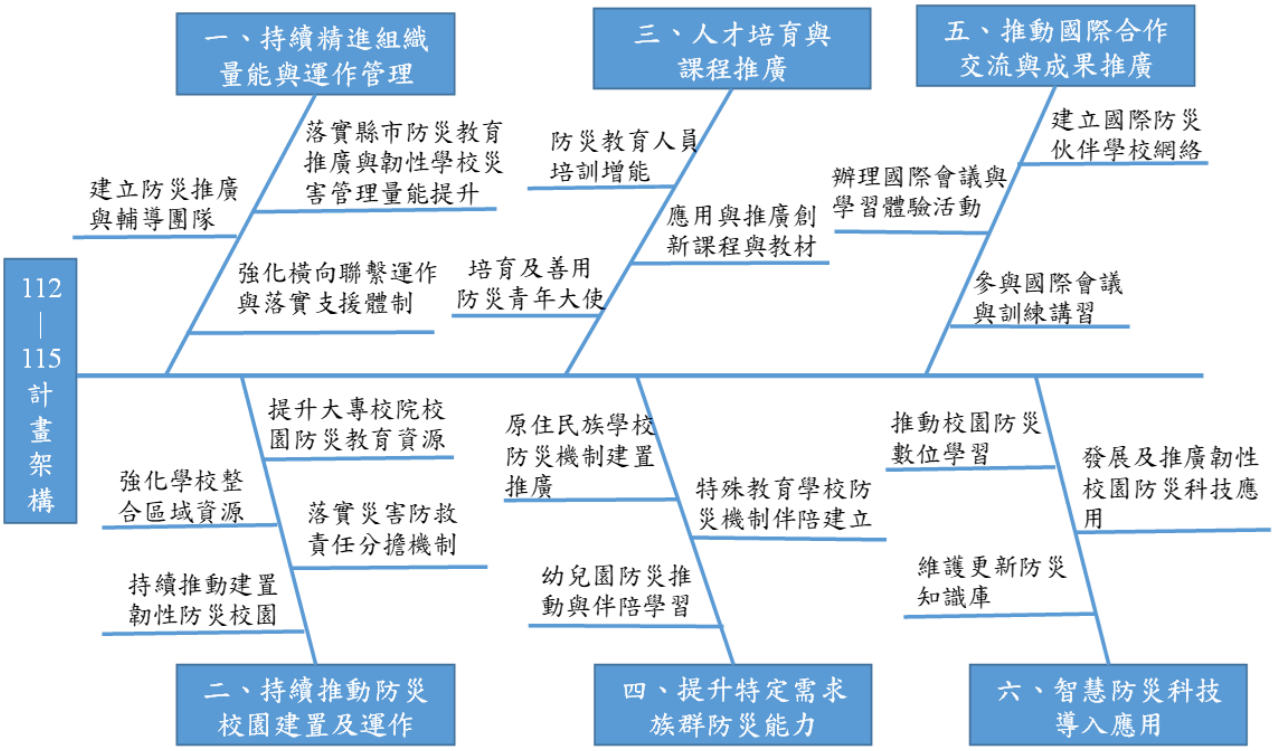


圖 3-2.3 112-115 年中長程計畫策略及措施架構

為凝聚推動及執行共識，落實提升校園防災韌性，本團隊於 111 年 8 月 16 日檢陳專家學者與實務經驗教師等人員報部備查，並邀請幼教、特教、原住民族、數位科技及第一線校園校長與幼兒園園長等共計 10 位(小組名冊如表 3-2.6)，於 111 年 10 月 17 日以視訊會議方式召開諮詢會議，就執行面(實務經驗及問題)，研商推動工作重點完整性與策略可行性，以及階段性目標合理性。依各諮詢委員意見修正草案內容後，再於 112 年 1 月 17 日、1 月 18 邀請具實務經驗專家學者，依「輔導團隊運作管理」、「國民防災教育」、及「國際合作與數位學習」等 3 大議題以視訊方式召開分組討論會議，各分組討論委員名單如表 3-2.7 所示，並於 2 月 4 日以書面審查方式由各分組委員確認草案內容。

表 3-2.6 112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫諮詢小組

單位	姓名	職稱	專業領域
國立臺北教育大學教育經營與管理學系	洪福財	教授	幼兒教育
國立臺灣科技大學營建工程系	蔡孟涵	助理教授	數位科技應用
國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授	土木及防災工程
國立臺灣師範大學特殊教育學系	張千惠	副教授	特殊教育
國立屏東大學文化發展原住民專班	李馨慈	副教授	原民教育推廣
臺南市立歸仁幼兒園	吳雅玲	園長	幼兒教育
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長	國民防災教育
臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長	國民防災教育
屏東縣內埔鄉東寧國民小學	劉富連	校長	國民防災教育
國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	組長	特殊教育

表 3-2.7 112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫各分組討論委員

單位	姓名	職稱	議題分組
國立臺灣科技大學營建工程系	蔡孟涵	助理教授	國際合作與數位學習
國立臺灣師範大學環境教育研究所	蔡慧敏	教授	輔導團隊運作管理
國立清華大學學習科學與科技研究所兼原住民族科學發展中心	傅麗玉	教授	國民防災教育
國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授	輔導團隊運作管理
國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻	博士	輔導團隊運作管理
國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授	國際合作與數位學習
國立屏東大學文化發展原住民專班	李馨慈	副教授	國民防災教育
國立成功大學不分系學士學位學程	李孟學	助理教授	國際合作與數位學習
行政院農業委員會水土保持局國際合作小組	尹孝元	執行秘書	國際合作與數位學習
基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長	國民防災教育
臺南市立歸仁幼兒園	吳雅玲	園長	國民防災教育
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長	國民防災教育
雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長	國民防災教育
臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長	輔導團隊運作管理
屏東縣內埔鄉東寧國民小學	劉富連	校長	輔導團隊運作管理
國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	主任	國民防災教育
國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	組長	國民防災教育

經討論修正後之 112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫草案內容詳如附件三，各策略及工作重點如下：

一、持續精進組織量能與運作管理

本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為：

(一)落實各縣市政府防災教育推動組織運行，深化防災教育輔導團成員能力與技能，務實推動各學習階段校園及園所災害管理及防災教育工作，並促進橫向合作，以提升各縣市專責防災教育推廣及管理能力。

(二)滾動檢討縣市及學校防災教育推動評選方式與考核辦法，落實績優獎勵機制，以彰顯各積極投入防災教育組織與人員。

(三)持續強化中央與地方推動組織各項運作機制與功能，整備縣市與部會防災資源，並發揮資源整合與團隊分工效益，達到建構國家常態永續與全民防災推動之目的。

(四)研訂防災青年大使管理要點，強化防災青年大使任務功能，例如下鄉協助輔導各級防災校園建立或精進防災課程，並透過到校體驗課程提供調整改善建議等，同時協助與國際間同年齡層青年學生互動交流及推廣我國防災技能、設備與經驗，協助宣導推廣歷年累積防災成果。

(五)跨部會及地方與民間企業等防救災資源盤點與整(媒)合運用，以強化災前預警、災

中應變及災後復原等防救災能量，擴展防災教育成效目標。

二、持續推動防災校園建置及運作

本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為，

(一)持續推展各級學校防災能力與運作組織日常化，推動防災素養融入生活，並持續推動伴陪輔導防災進階學校，積累提升全民防災素養基礎。同時持續推動區域性校際或社區聯盟，由在地環境、文化及產物等特性，建立防災教育基地並透過遊學體驗，促進跨域防災課程推廣交流。

(二)透過發展災害防救責任分擔機制、將災害防救責任議題納入相關會議等方式，強化學校機關首長與代理人、發言人等防災指揮與校內動員能力，藉由定期會議討論、宣導、演練等過程，落實防災教育「人人有事做、事事有人做」之防災分工精神。

(三)以各縣市為單位，盤點學校、縣市及部會，以及民間企業可投入之防災資源，促使區域資源有效整合，透過與鄰近社區組織協防互助，建構並拓展永續韌性校園建置之效益。

(四)推動大專校院跨校跨系所合作，協助輔導建立並精進符合區域防災害特性及知識管理傳承之防災校園，兼顧環境永續與防災韌性。

(五)各級學校應依災害防救計畫書，定期盤點並補充校園必要防救災設備與器具，並定期設定災害情境進行演練，以強化校園內整體防災應變能力。

三、人才培育與課程推廣

本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為：

(一)持續以工作坊、研習、座談、論壇及課程體驗、參訪交流與成果發表等方式，推展學校防災培力與增能課程，提升在職人員防災素養。

(二)持續強化防災教育人才之量能，滾動檢討防災核心素養指標與課程、落實規劃辦理基礎與進階能力培訓課程、盤點推廣並發展防災教育教材教案，並建置資訊平臺促進教學資源的匯集與流通。同時關注新進教師防災素養與銜接教育，融入校園防災工作。

(三)結合國際交流與訓練計畫，辦理交流研習與技能培訓、體驗課程等方式，發展防災教育教學方法及在地化情境教案，以促進防災經驗、知識與學習資源傳承，精進防災教育人才之培育與課程分享，藉由強化課程發展誘因，完備防災教育基礎。

(四)定期盤點並推廣創新之教材、教案及教具等課程，透過課程及案例分享等流通管道，提升優異教案曝光率及後續運用精進教學方法與編撰在地化教案參考價值。

(五)發展校園防災教育關注議題各學習階段之數位學習課程模組，培育深究問題及動手實作校園防災教育人才。

(六)以教案甄選等方式，推廣各學習階段適用之數位教材模組，促進教師研習及共備，由協助各學習階段之教師發展課程教材，建立務實可行之數位防災教育模式，培育學生的防災意識。

(七)每年廣徵全國優秀高中生(含國中三年級學生)擔任防災青年大使，透過培訓及回訓等課程強化正確防災智識，藉由防災青年大使以發揮協助輔導及推廣防災教育等任務功能，落實防災教育向下紮根工作。

(八)雙語轉化優異防災課程及數位防災教案與教材等，以利推廣我國防災教育成果，促進國際防災教育資訊交流。

四、提升特定需求族群防災能力

依仙臺減災綱領揭示，納入利害關係族群意見與需求，持續關注幼兒、身心障礙及原住民族等族群因應各類型災害風險並提升其防災整備與應變能力，以落實災中行動可行性，有效降低致災風險。本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為：

(一)幼兒園

1.以建立安全意識為原則，強化推動幼兒防災教育方式，例如採親子共讀、共遊及遊戲等共學模式傳遞正確安全意識。

2.透過增能課程、工作坊、演練等過程，增進幼兒園教保人員安全意識與防災知能。

3.發展幼兒防災教育繪本、教案及教具，豐富幼兒防災教育資源。

4.建立幼兒園日常防災工作重點、推動架構、內部防災及安全自主管理等機制，逐步達成建構韌性防災幼兒園之目標。

(二)特殊教育學校(含一般學校資源班)

1.以降低校內人員傷亡風險為原則，持續落實不同特殊教育學校防救災能力與防災教育，透過防災專家與輔導人員到校協助，確立各類特殊教育學校或一般學校資源班防災工作需求重點與可行作法，協助分類建構校園或資源班防災整備與應變能力。

2.藉由鏈結相關部會與社區資源，辦理特殊教育防災工作坊，及特殊教育人員防災增能研習等，強化在職人員防救災知能。

3.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，例如避難逃生椅、視聽障學生特殊警示系統等，提升校園自救能力。

4.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以吸引身心障礙學生注意力，讓各障別學生理解防災知識，提升應變能力。

(三)原住民族學校

伴陪輔導原住民族學校，強調以原住民族知識為本，結合現代災害整備、預警、應變與復原管理措施的創新防災課程，形塑典範防災校園課程，並以遊學體驗行銷臺灣多元防減災教育案例。

五、推動國際合作交流與成果推廣

我國已累積豐碩且具特色防災教育課程與經驗，應以加入聯合國防災夥伴學校，分享並貢獻臺灣經驗、提升臺灣防災能見度為目標。本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為：

(一)透過各級學校與開發中國家的學校交流或分享防災經驗與課程，或輔導協助編撰教材及教案，同時與已開發國家的學校交流防災經驗與技術或訓練研習等，例如派員參與國外防救災相關訓練研習課程，或由防災青年大使遴選特使團協助與國際間年齡相近青年互動交流並推廣我國防災技能、設備與經驗。

(二)定期規劃辦理各縣市防災輔導成員與國際間防災經驗先進國家機關或組織交流學習，以精進我國防災智識及課程內容，增廣國際視野。

(三)透過舉辦或參與國際性防災研討會、研習會等方式，分享或增加我國防災技能與課程，提升我國國際防災地位與能見度。並參與國外防災專業技能課程，引入先進防救災觀念與設備等知識。

(四)推動國內校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制、短期課程或暑期防災體驗營隊，推廣與擴散國內防災成果，並強化國外學生來臺就讀意願。

六、智慧防災科技導入應用

本策略項下各措施及工作重點列如表 3-2.8，執行要點為：

(一)持續更新維護校園歷史資料與即時防災資訊，藉由提升資料整合技術，優化防災知識庫並加以推廣應用，落實校園防災科技教育。

(二)整合及精進防災科技應用，發展可強化校園內即時預警、疏散避難及防災資訊主動公開推播等功能之工具，並建置功能驗證測試與應用校園，俾以檢討推廣全面強化校園防災韌性。

(三)建立臺灣校園防災之災害知識架構，運用 AR/VR 及動畫等技術或方法發展結合問題導向及 STEAM 之防災數位學習課程與建立數位防災教學模組。

(四)逐年推廣數位學習教材，辦理全國師資增能工作坊，讓各學習階段教師透過實際操作數位教材，提升防災認知能力；同時辦理教案甄選遴選優良教案，並透過入校示範教學，達到資源共享及交流推廣的目的。必要時將數位學習教材與教案雙語化，以利後續國際推廣。

112 年-115 年推動計畫以系統思維與務實執行雙軌併行，傳統與科技整合同步發展實體教材與數位教材，既培育老師亦教育學生，深化共融一般與特殊族群防災文化，以彰顯我國特殊多元族群融合特色，期望藉由公開推廣及延伸國際觸角與舞台，提升老師主動參與防災教育的熱忱與信心，為同樣面臨各式自然災害的國家盡一份心力。同時持續推動學校與社區建立合作機制，主題式情境演練漸次轉化為無腳本情境演練，以強化學校師生防災素養與應變能力，真正落實「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」的理念。

本團隊依「112 年-115 年校園防災教育中程推動計畫」，參照「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」擬定縣市防災教育中程計畫參考版本(含架構)，供教育部提供縣市政府參照中程推動計畫目標、策略及措施編訂各縣市之中程實施計畫。

表 3-2.8 112-115 年中長程計畫策略、措施與工作重點

策略	措施	工作重點	新增工項說明
一、持續精進組織量能與運作管理	(一)落實縣市防災教育推廣與韌性學校災害管理量能提升	1.深化縣市防災教育輔導團成員防災素養 2.強化韌性學校災害管理量能與技能	
	(二)建立防災推廣與輔導團隊	1.精進幕僚運作組織 2.強化縣市防災教育輔導團能量 3.維護更新專家人才資料庫 4.研訂防災青年大使管理要點，建立防災青年大使任務功能	1.工項 4 研擬防災青年大使運作管理要點，賦予防災青年大使任務及功能。
	(三)強化橫向聯繫運作與落實支援體制	1.本部司署橫向支援與合作 2.整合推動跨部會及產業資源	
二、持續推動防災校園建置及運作	(一)持續推動建置韌性防災校園	1.完備縣市政府既有防災資源設備及調度調查與建檔 2.建置及推廣防災校園學校 3.推動建立區域聯盟防災基地與正常運作 4.建立並推廣校園防災資訊公開機制	1.工項 3 推動鄰近地區校園防災課程整合，增加課程資源多樣性，避免資源重複浪費。 2.工項 4 以建立校園防災資訊公開機制，以主動推播或引導(類似全民防災一點通)非經常性出現校園人員，例如送貨員、夜校或考生家長等知道該校園安全避難或疏散地點與空間。
	(二)落實災害防救責任分擔機制	1.持續強化學校機關內部組織運作能量 2.新進人員防災知識與組織分工教育與輔導	
	(三)強化學校整合區域資源	1.建立並推廣防災校園與區域資源整合 2.防災校園與社區、鄰近資源整合演練	

策略	措施	工作重點	新增工項說明
	(四)提升大專校院校園防災教育資源	1.推動大專校院建立防災課程(納入通識課程) 2.推動大專校院建立各類災害防救定常演練機制	1.推動國內校際合作、國際跨校合作 2.推動大專校院各類防救災演練正常化
三、人才培育與課程推廣	(一)防災教育人員培訓增能	1.滾動檢討各類防災職能地圖及課程 2.持續辦理各類防災增能課程 3.新進教保人員防災教育課程	
	(二)應用與推廣創新課程與教材	1.盤點並推廣優良教學示例與成果 2.推動優化防災教育套裝教材包 3.持續推動發展體驗式多媒體課程 4.持續發展及精進防災教育教學方法及在地化情境教案 5.發展各學習階段之數位學習課程模組 6.推廣各學習階段適用之數位教材模組 7.建立各類防災教案教材等教學資源交流平臺	
	(三)培育及善用防災青年大使	1.定期辦理青年大使廣徵及培育訓練營隊 2.定期辦理回訓課程及巡迴服務營隊 3.進駐校園宣導推廣及分享防災智識與經驗	藉由防災青年大使以發揮協助輔導及推廣防災教育等任務功能，落實防災教育向下紮根工作。
四、提升特定需求族群防災能力	(一)幼兒園防災推動與伴陪學習	1.推廣防災教育親子共學課程及教材 2.持續輔導建立園內安全管理機制，熟悉各類防災演練 3.持續辦理教保人員防災知能培育及交流 4.發展並推廣幼兒防災教育繪本、教案及	1.工項 2 討論課題:研擬防災幼兒園須訂辦法，研擬校園災害防救計畫書、定期演練、安全設施等要件可申請「防災幼兒園」標章。

策略	措施	工作重點	新增工項說明
		教具	
	(二)特殊教育學校防災機制伴陪建立	1.持續輔導建立校內安全管理機制，建立校內各類災害應變程序及定期演練 2.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，提升校園自救能力。 3.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以提升各障別學生理解防災知識與應變能力。 4.持續辦理在職人員防災知能培育及交流推廣	
	(三)原住民族學校防災機制建置推廣	1.推動以原住民族知識為本的防災課程及教材。 2.輔導並推廣特色校園課程及教材。	1.結合原住民族傳統文化、社會、環境等技能與智慧，規劃防災教育課程與教材等
五、推動國際合作交流與成果推廣	(一)建立國際防災伙伴學校網絡	1.推動與開發中國家校園分享交流防災課程與技術 2.持續與已開發國家校園交流學習防災課程與技術 3.推動國內大專校院校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制	1.透過建立姊妹校或夥伴校園等方式，透過視訊或互訪交流成長，推廣我國防災課程及運作方式。
	(二)辦理國際會議與學習體驗活動	1.持續推動辦理國際交流會議、論壇及工作坊 2.持續規劃辦理與防災先進國家互訪交流學習行程 3.規劃辦理國際防災教育體驗營	1.工項 3 可與外交部合作招募友邦或開發中國家高中以下學生，辦理暑期防災教育營隊，來臺體驗防災課程。

策略	措施	工作重點	新增工項說明
	(三)參與國際會議與訓練講習	1.參與國際防災會議、研討會等活動，提升國際能見度 2.參與國際防救災訓練講習	災害管理研討會、防災訓練研習等
六、智慧防災科技導入應用	(一)維護更新防災知識庫	1.持續盤點更新校園防災資料 2.優化校園防災預警機制及推廣應用 3.建立防災校園災害知識架構	
	(二)發展及推廣韌性校園防災科技應用	1.推動發展與整合精進科技防災課程及實作 2.推動建置防災科技應用校園	1.工項 2 建立校園防災資訊公開機制，以利非經常性出現校園人員，知道該校園安全避難或疏散地點與空間。
	(三)推動校園防災數位學習	1.發展及優化結合問題導向及 STEAM 之防災數位學習課程模組 2.防災教育數位學習推廣	逐年推廣數位學習教材，辦理全國師資增能工作坊，讓各學習階段教師透過實際操作數位教材，提升防災認知能力，達到資源共享及交流推廣的目的。

3-2.3 辦理防災校園建置績優學校大會師活動

依據 2005 年聯合國防災世界會議宣言、《兵庫行動架構 2005-2015》與《仙台減災綱領 2015-2030》的推動方向，要做好防災工作，除需配合環境特性加強防災工程與管理措施外，最重要是透過教育，使師生能夠對防災有正確的認知，培養正面積極的防災態度。為提升師生之防災知識、態度、技能及素養，教育部自民國 92 年開始陸續推動防災校園的建置，藉以強化校園安全及防災教育品質，提升師生、家長及社區的災害風險意識，期強化災前整備及災後應變能力，提升全體國民之防災素養。同時，為鼓勵各級學校重視校園環境安全及防災教育，由第 10 屆防災校園評選活動選拔積極投入參與之優秀縣市政府及學校。

以往防災校園建置績優學校係由各縣市推薦轄管區域內之基礎或進階學校(初審)，再經由大會師活動由審查委員至各攤位聽取該學校防災教案、教具等設施簡報後，透過審查委員會書審及現地審查完成評分作業。然而，第 10 屆防災校園建置績優學校選拔活動因疫情影響，縣市及基礎學校由審查委員以線上聽取簡報及書面審查評分方式進行。直轄市、縣(市)政府及基礎學校之評選重點彙整如表 3-2.9，評選方式及獎項規劃、評選會議說明如下：

表 3-2.9　評選重點表

類別	第 10 屆防災校園建置績優學校評選重點
直轄市、縣(市)政府防災教育計畫	1.輔導團組織及運作量能：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、修訂直轄市、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。 2.人才培育及課程推廣：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)。 3.基礎防災校園建置輔導及執行：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。 4.科技應用及創意推動：直轄市、縣(市)及轄屬學校執行科技應用成果及創意推動。 5.活動推廣及資源整合：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。
學校執行基礎防災工作	1.建置防災校園：組成校園災害防救組織與運作、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。 提醒：特別著重學校環境的完整掌握、推動的確實性與全員參與。 2.防災教育課程及宣導活動：在地化防災教學模組、辦理宣導活動。 提醒：特別著重理解學校環境差異及其對應，並應反映在地特性。 3.辦理防災演練： 提醒：著重於從演練觀察觀念是否正確、是否理解判斷原則、因應作為的適宜性、指揮官及各分組作業。

一、評選方式及獎項規劃

(一)直轄市、縣(市)政府

1.縣市政府皆須參與「營運領航獎」之評選，另可自由選擇是否參與其餘獎項類別。

2.縣市政府評選小組為內聘委員：教育部業務單位；外聘委員：行政院災害防救辦公室王怡文副主任、經濟部水利署張廣智副總工程司、臺北市立大學學習與媒材設計學系高翠霞教授、國立成功大學水利及海洋工程系王筱雯教授兼國際長及防災中心主任。委員透過視訊聽取各縣市報告並依據報告內容及成果進行評分。

3.簡報內容依據評選重點，說明5項評選重點於今年度的推動成果，評選委員個別依據縣市政府成果針對1至5項分別排序名次。

4.獎項規劃：

(1)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、修訂直轄市、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。

(2)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)。

(3)輔導卓越獎(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。

(4)科技創新獎(科技應用及創新作為)：直轄市、縣(市)及轄屬學校執行科技應用成果及創意推動。

(5)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。

(6)最佳進步獎：縣市防災教育政策推動及防災教育輔導團團務運作成長幅度最多。

(二)基礎學校

基礎學校分為「初選」及「複選」兩階段，「初選階段」：由縣市政府自行辦理；「複選階段」：由縣市政府提報基礎學校參與複選。

1.複選評選方式

(1)基礎學校以拍攝成果說明影片(3 分鐘)呈現成果，由教育部組成基礎學校評選小組進行書面評選。基礎學校評選委員為經濟部水利署水利防災中心陳惠玲研究員、長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授、國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所葉凱翔助理教授。

(2)複選評選學校共計 35 所，評選委員依據評選重點各給予受評學校 A(5 分)、B(3 分)、C(1 分)原則評分。

2.評選原則

(1)執行內容(80%)：包含整體性、邏輯性、合理性、執行狀況、經營及維護管理狀況、具體回應在地環境條件、資源整合及有效利用(設施/設備、鄰近社區/學校、公私部門/非政府組織…)等，及各項有利於彰顯學校推動特色及努力的事項。

(2)學校重視與參與程度(15%)：報告者角色、學校團隊合作及投入、內容掌握及報告完整性。

(3)報告時間掌控度(5%)：能在時限內具體呈現內容，彰顯學校推動特色。

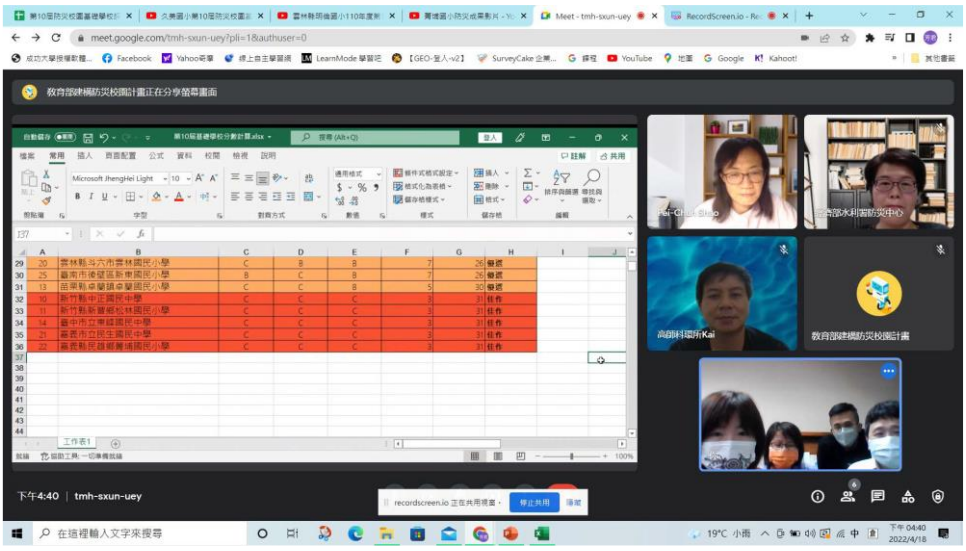
4.獎項規劃原則：提報參加複選學校總數之 1/2 為績優學校，總數之 1/2 為優選學校。

二、評選會議

第 10 屆防災校園大會師的縣市及基礎學校評選以線上審查方式進行，為讓評審委員瞭解防災校園大會師評選程序，本團隊於會議前向委員說明評選相關事項，如流程及獎項分配等，之後再請各委員討論所有參展縣市及學校之特色成果及獎項，並取得共識。

本團隊協助業務科在 111 年 4 月 18 日及 111 年 5 月 5 日辦理完成第 10 屆防災校園建置績優學校大會師活動基礎學校及縣市線上審查作業(圖 3-2.4)，確定績優、優選、佳作及入選學校名單(圖 3-2.5)。

111 年 5 月 5 日縣市評選會議



111 年 4 月 18 日基礎學校評選會議

圖 3-2.4 第 10 屆防災校園大會師活動基礎學校及縣市線上審查作業會議

圖 3-2.5 第 10 屆防災校園建置績優學校大會師活動縣市及基礎學校得獎名單

經過多年的努力，各縣市政府已能根據地方特性、環境條件及災害類別規劃防災教育推動政策，且在扎實與推廣努力下，也逐步完善輔導團成員遴聘及考核機制，更完成校校皆是防災校園的使命。另一方面，在辦理防災校園建置績優學校大會師評選時，由於各報名參選學校反映評選委員聽取簡報時間有限，且受限於場地或視訊，縣市政府及各校無法在有限時間及空間充分表現其努力成果，單憑委員們短暫聽取簡報的感受有失評審公平性。因此，本團隊建議第 11 屆縣市及學校防災教育推動評選機制如附件四，主要差異說明如下：

一、防災教育推動成果有賴縣市政府教育局處防災業務承辦人員、防災教育輔導團團員、各級學校的防災教育教師，大家齊心且持續的推動，才能有現在的成果。因此，本次評選除原「基礎防災校園案」、「進階推廣案」及「縣市政府」外，增加「防災推動有功人員」

之行政組及教學組。

二、因應各縣市防災教育輔導團需進行轄區內基礎防災校園建置輔導及執行，因此輔導團對基礎防災校園的建置成果最為熟悉且瞭解，故 112 年基礎防災校園案由縣市政府自行辦理評選，視其辦理成果評估佳作、優選或績優學校。

三、為鼓勵防災校園持續營運，請縣市政府針對建置進階推廣案 5 年以上學校，提報為防災種子校園資格，由評選小組依學校建置成果討論達成共識，必要時得取消資格。經評選為防災種子校園則免參與評選作業，並調整特別獎項為教學創意獎、合作共進獎、科技創新獎、推廣貢獻獎等。

3-2.4 完成各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形

教育部為了深入瞭解防災校園之建置情形，自 108 年起每年針對 50 所防災校園進行成果盤點，以掌握韌性防災校園之建置狀況與進度。本項工作持續進行 111 年度各縣市定量抽測 50 所韌性防災校園建置情形，並提交 108-111 年度各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形報告為目標，已完成報告初稿如附件五。

一、評核流程

111 年度各縣市定量抽測 50 所韌性防災校園建置情形評核作業流程如下：

(一)修訂成效評核表：由計畫團隊依據去年韌性防災校園成果盤點結果與回饋資料，以及訪問進階學校填寫表單經驗結果，進行成效評核表內容修正。

(二)擇定評核對象：總計評核 50 所學校，111 年評核對象 111 年受補助的防災校園進階推廣案學校 38 所、及第 10 屆基礎建置學校績優學校 17 所(其中彰化縣溪州鄉大莊國民小學同為 111 年進階推廣案學校及第 10 屆基礎建置學校績優，故抽測學校總計為 54 所)，以基礎建置學校及進階推廣學校；以及區域平衡為原則進行。

(三)發放/回收評核表：由計畫團隊將修訂完成之成效評核表發放給擇定之 54 所抽測學校，請學校自行填寫完畢後，回傳成效評核表。

(四)檢視學校自評結果：針對回傳的成效評核表，由計畫團隊依據相關書面資料與訪視經驗，協助檢視學校自評結果。

(五)評核結果分析：彙整學校評核結果進行統計分析。

(六)組成評核小組：由 5 位具備實際參與校園防災之建置與推廣，且具備防災校園輔導工作經驗之專家學者組成，協助檢視學校評核結果，本團隊建議之評核委員名冊如表 3-2.10。

表 3-2.10 定量抽測韌性防災校園建置情形評核委員建議

單位	姓名	職稱	備註
國立暨南國際大學 土木工程學系	陳皆儒	教授	第 10 屆進階推廣案評選委員
長榮大學土地管理與開發學系	邵佩君	教授	第 10 屆基礎建置案評選委員
國立高雄師範大學 科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授	第 10 屆基礎建置案評選委員
行政院農業委員會水土保持局 國際合作小組	尹孝元	執行秘書	第 10 屆進階推廣案評選委員
經濟部水利署水利防災中心	陳惠玲	研究員	第 10 屆基礎建置案及 進階推廣案評選委員

二、評核結果說明

111 年評核對象以 111 年受補助的防災校園進階推廣案學校 38 所、及第 10 屆基礎建置學校績優學校 17 所為原則，其中「彰化縣溪州鄉大莊國民小學」同為 111 年進階推廣案學校及第 10 屆基礎建置學校績優，故抽測學校總計為 54 所，學校名冊如表 3-2.11。抽測目的在於收納各學校現況、面對問題與掌握後續各校教育特色等訊息，以利滾動檢討後續可供改善策略與推動方向。因此，基於調查統計方法一致性考量，本團隊將延用教育部原設計之韌性防災校園質量化成效評核表，依環境掌握、學校能力、校園防災地圖、相關資源導入、及韌性防災教育推動等面向評估。

然而，經本團隊與部份進階推廣案學校訪談得知，韌性防災校園質量化成效評核表太複雜且為過於強調學術研究的調查問卷，往往使得被抽測學校未能充分明瞭各項目填寫之目的與內容，因而造成不解題旨與題意而隨便填、曲解題意致做的多填的少、或做的少但寫的多等現象，未真實反映受測學校現況。因此，本團隊在理解評核表後，為讓調查資料具有一致性要求，僅微調成效評核表的指標及說明(如附件五)，並請各校填寫人員(校長或主任等)協助完成填寫與資料上傳作業。

針對 54 所學校之自評結果，本團隊依據書面資料或訪視經驗重新檢視，以及 13 所學校實際拜訪結果進行校正後，以總分 100 分計，111 年防災校園總得分範圍介於 48.4～97.2 之間，平均得分為 76.6±12.6 分，較 110 年平均得分 74.9±14.5 分略高一些，且遠高於 108 年之平均分數 60.2 分，主要在環境掌握、學校能力及校園防災地圖的指標達成度有增加，特別是環境掌握增加近 20%，顯示防災校園在災害潛勢評估、易致災點、歷史資料及防救災資源的瞭解的推動成效顯著，防災校園之整體韌性已逐年提升。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 大面向之達成度亦皆顯著提升，顯示學校針對校園環境與人力、資源的掌握更加完備、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，且不同類型學校間之差異已逐漸消弭，顯示校園韌性提升具全面性，而推動防災校園計劃時間越久，亦充分展現防災校園計畫之整體執行成效。

針對各指標項目之達成度來看，經持續的推動防災校園，「儲備物資（C2-5）」及「師生災時臨時收容空間規劃（C3-1）」達成度皆有明顯提升，而「防災經費(C2-1)」以及「相關資源導入(R)」面向中之政府計畫合作、社區組織與家長志工之指標達成度仍不到 6 成，為未來需要持續強化的部分。由於這些指標都是 109 年公布之新版校園災害防救計畫書中，未明確要求學校納入之內容，由此推測，導入全災害取徑概念之新版校園災害防救計畫書有助於學校依據計畫要求內容，逐步完善校園災害管理作為。

表 3-2.11 抽測韌性防災校園建置情形學校名冊

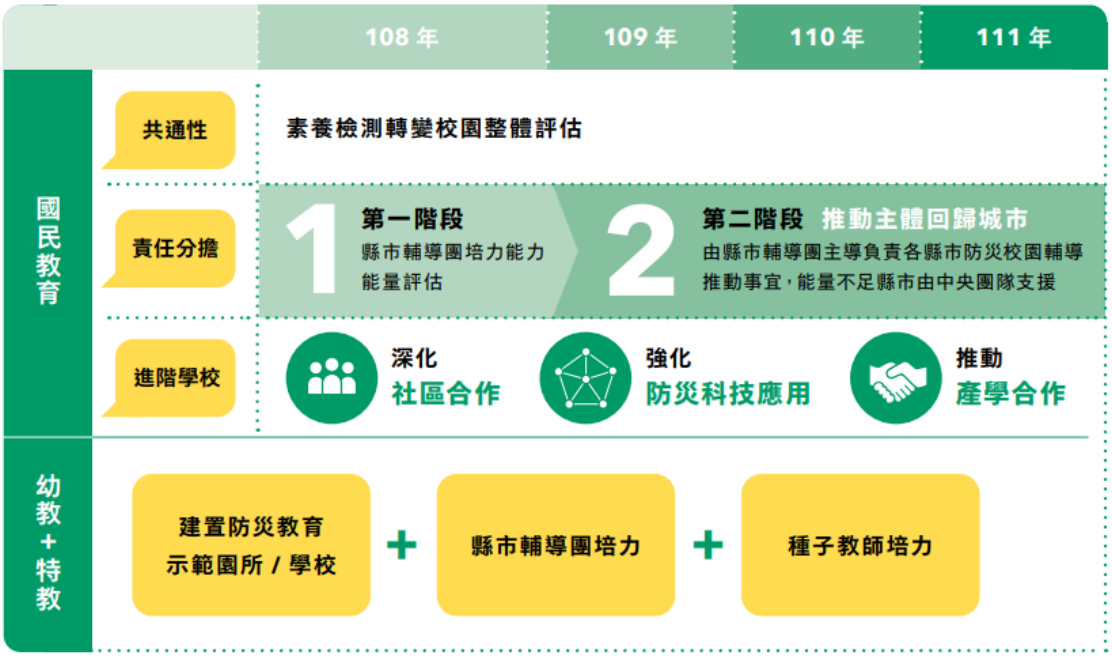
縣市	學校名稱	建置分類
基隆市	基隆市七堵區華興國民小學	基礎建置案
臺北市	臺北市立北投國民中學	基礎建置案
	臺北市萬華區福星國民小學	基礎建置案
	臺北市立新興國民中學	進階推廣案
	臺北市立中山國民中學	進階推廣案
	臺北市立忠孝國民中學	進階推廣案
新北市	新北市立明志國民中學	基礎建置案

縣市	學校名稱	建置分類
	新北市深坑區深坑國民小學	基礎建置案
	新北市三峽區北大國民小學	進階推廣案
	新北市立錦和高級中學	進階推廣案
	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	進階推廣案
	新北市立三芝國民中學	進階推廣案
	新北市萬里區萬里國民小學	進階推廣案
	新北市新店區屈尺國民小學	進階推廣案
桃園市	桃園市龍潭區高原國民小學	基礎建置案
	桃園市平鎮區文化國民小學	基礎建置案
	桃園市復興區霞雲國民小學	進階推廣案
苗栗縣	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	進階推廣案
	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	進階推廣案
	苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學	進階推廣案
	苗栗縣苗栗市文山國民小學	進階推廣案
臺中市	臺中市北屯區新興國民小學	基礎建置案
	臺中市立清海國民中學	進階推廣案
	臺中市和平區德芙蘭國小	進階推廣案
彰化縣	彰化縣溪州鄉大莊國民小學	第 10 屆基礎建置案/111 年進階推廣案
	彰化縣大城鄉大城國民小學	進階推廣案
南投縣	南投縣信義鄉久美國民小學	基礎建置案
	南投縣鹿谷鄉內湖國民小學	基礎建置案
	南投縣竹山鎮桶頭國民小學	進階推廣案
	南投縣仁愛鄉法治國民小學	進階推廣案
雲林縣	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	進階推廣案
嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學	進階推廣案
嘉義縣	嘉義縣立中埔國民中學	進階推廣案
臺南市	臺南市東區博愛國民小學	基礎建置案
	臺南市七股區光復生態實驗小學	進階推廣案
高雄市	高雄市立立德國民中學	基礎建置案
	高雄市立中山國民中學	進階推廣案
	高雄市立大仁國民中學	進階推廣案
	高雄市甲仙區小林國民小學	進階推廣案

縣市	學校名稱	建置分類
	高雄市立楠梓特殊學校	進階推廣案
屏東縣	屏東縣泰武鄉武潭國民小學佳平分校	基礎建置案
	屏東縣長治鄉德協國民小學	進階推廣案
	屏東縣牡丹鄉高士國民小學	進階推廣案
	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	進階推廣案
	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	進階推廣案
	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	進階推廣案
	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	進階推廣案
宜蘭縣	宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	進階推廣案
花蓮縣	花蓮市富里鄉萬寧國民小學	基礎建置案
	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	進階推廣案
臺東縣	臺東縣蘭嶼鄉東清國民小學	基礎建置案
	臺東縣成功鎮信義國民小學	進階推廣案
金門縣	金門縣金城鎮中正國民小學	基礎建置案
連江縣	連江縣莒光鄉東莒國民小學	進階推廣案

肆、國民教育持續運作

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」由教育部資訊及科技教育司辦理，設有計畫幕僚團隊，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，及輔導基礎建置類防災校園之建置，而教育部於過程中提供行政支援與建置督導，計畫幕僚團隊則協助支援。另考量幼兒園及特殊教育學校學生之屬性與一般國民教育階段學校不同，且其防災校園推動機制無法一體適用，故教育部特別針對幼兒園及特殊教育學校擬定輔導運作機制，同時培力學校教師與縣市防災教育輔導團種子師資，以強化基礎能量。因此，本工項主要協助教育部進行「縣市防災教育輔導團量能分析」、「進階學校輔導建置及執行」、「幼兒教育防災教育推廣」、「特殊教育防災教育推廣」及「防災增能研習及訓練辦理」等五個面向之相關計畫規劃、推動、支援輔導、機制建立、課程研擬、人才培育、教案教材推廣、縣市輔導團能力與能量評估等事宜，並輔導進階推廣類、特殊教育學校防災校園學校之建置，以及幼兒園親子共學與體驗成長課程之研訂。



資料來源：2020 防災教育花路米成果冊

圖 4-1 建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫之國民教育推動期程

4-1 縣市防災教育輔導團量能分析

4-1.1 協助蒐整團員實務工作坊

教育部以「教師防災教學能力指標」作為縣市防災教育輔導團人員培力訓練機制之基礎，為提升各直轄市、縣(市)防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員防災知能，本團隊參考 110 年的研習課程架構，考量歷次意見回饋，修正 111 年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程方案及師資資料庫(詳見附件六)，希望透過「專業課程」建構防災基本及專業知能，培養防災及安全意識，並藉由「操作課程」中分組討論交流的過程，依各類主題的方式訓練學員思考，培養面對災害時應具備的判斷及因應作為，藉此提升防災知能素養及累積實務量能經驗，以及達到學員經驗分享與交流之成效。

111 年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程辦理流程參考如表 4-1.1，研習時間建議以半天為原則，課程主題應至少包含「專業課程」及「操

作課程」各一個主題課程，各縣市亦可視需求額外增加課程或觀摩，規劃 1 天或 2 天辦理。

為提升各級老師瞭解災害發生前與災害發生時的防救與應變判斷能力，本團隊建議「專業課程」多以氣象資訊判讀及風險辨識與圖資判讀為優先課程，以瞭解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，並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，介紹各類災害警報及警戒值，並瞭解基本災害潛勢資源網站與利用。

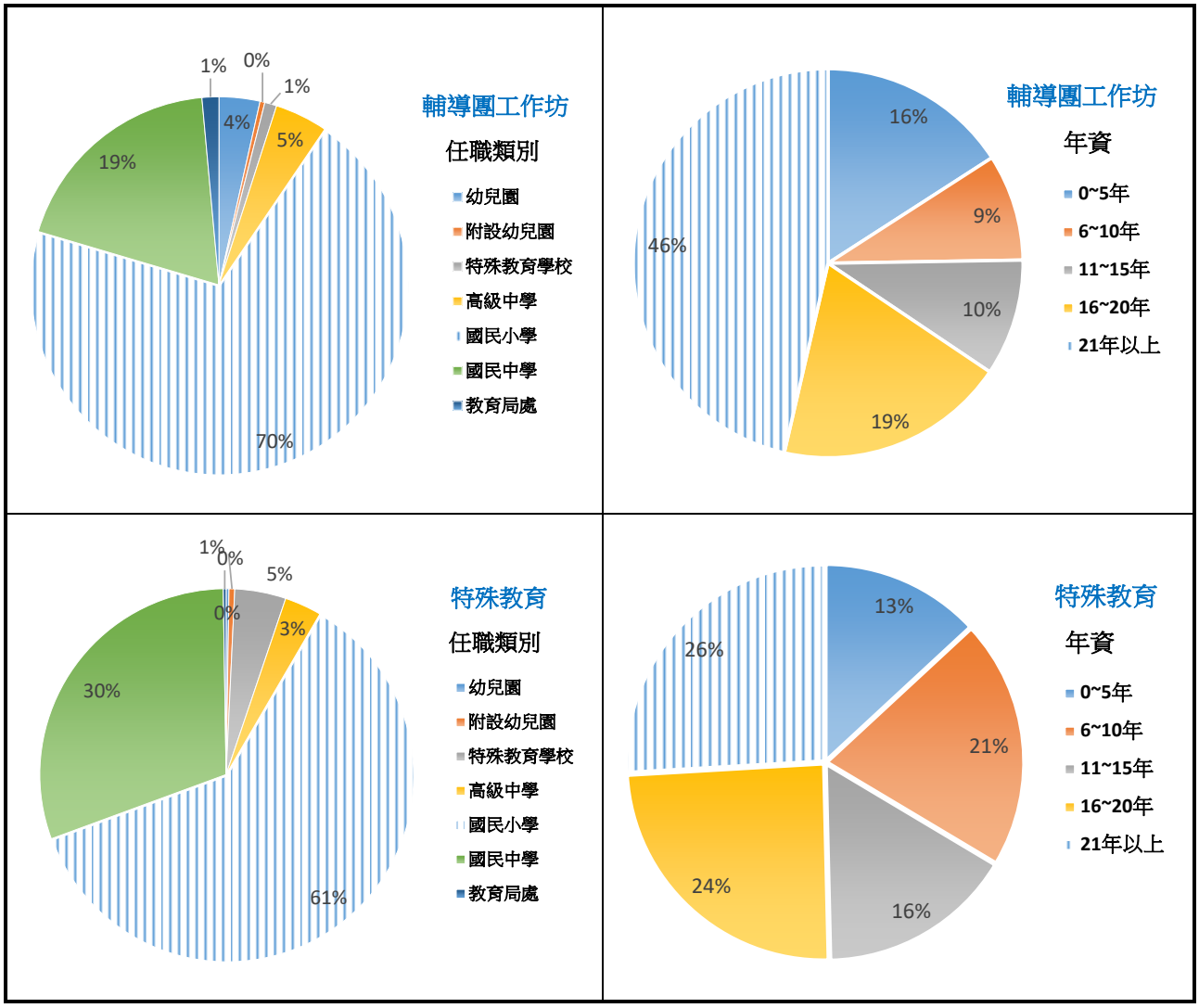
「操作課程」以兵棋推演 HUG/DIG(Hinanazyo Unei Game/Disaster Imagination Game)、緊急救護及防災科技創新為優先課程，透過道具及平面圖，模擬學校災害發生時，面臨應變中心開設狀況的災害想像遊戲，使學員瞭解應變中心運作狀況及人力配置考量。以及說明緊急救護、徒手搬運的時機(災害情境及狀況)、方式及注意事項。並透過科技技術的介紹、模型或 DIY 教具的實際操作，分享最新的防災科技。

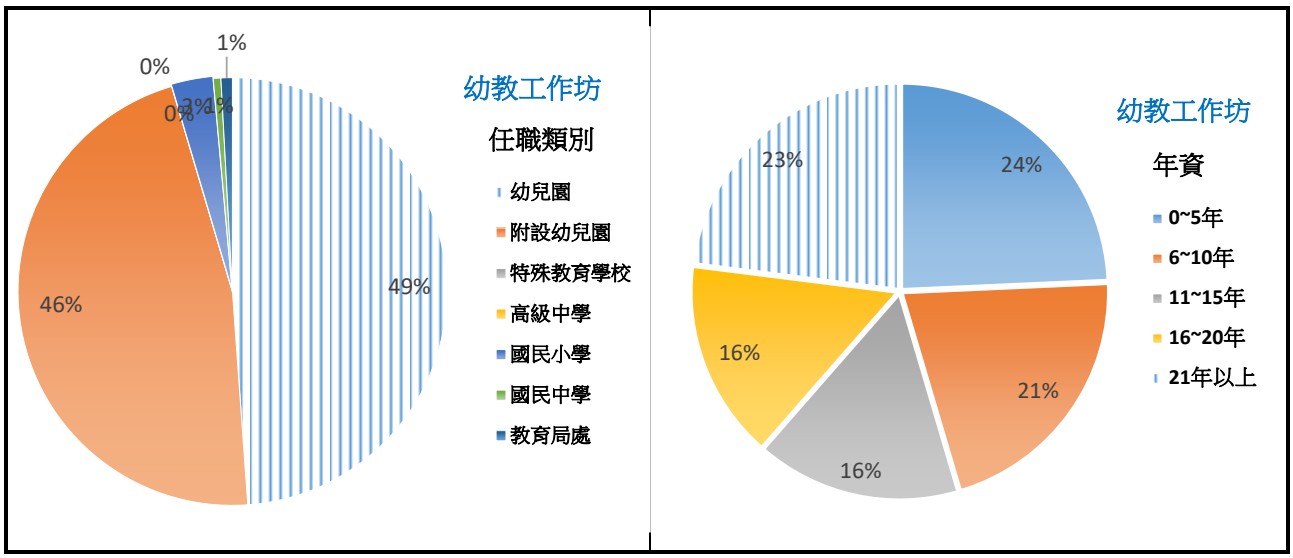
表 4-1.1 輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊議程

<table>
<tr><th>時間</th><th>議程</th><th colspan="2">說明</th><th>講師/主持</th></tr>
<tr><td>—</td><td>報到事宜</td><td colspan="2">學員報到。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>觀摩演練</td><td colspan="2">1.幼教研習必須辦理，可與研習課程合併辦理，或另行結合相關規劃辦理（如國家防災日示範觀摩演練）。
2.輔導團、特教研習、幼教研習可依各縣市需求規劃是否辦理。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td rowspan="2">60
分鐘</td><td rowspan="2">專業課程
(擇一辦理，以灰底為建議優先課程)</td><td colspan="2">主題（8 和 9 需搭配其他課程）：</td><td rowspan="2">外聘講師</td></tr>
<tr><td>1.安全意識
2.災害原則及防災迷思概念破除
3.災害心理
4.親子防災安全教育
5.防災教育導入議題教學
6.氣象資訊判讀
7.風險辨識與圖資判讀
8.國際經驗分享</td><td>9.防災教育資訊網教學
10.幼兒教育防災工作
11.特殊教育防災工作
12.災害管理
13.風險管理
14.幼兒園防災建置經驗分享
15.特殊教育學校防災建置經驗分享</td></tr>
<tr><td rowspan="2">90
分鐘</td><td rowspan="2">操作課程
(擇一辦理，以灰底為建議優先課程)</td><td colspan="2">主題（課程須包含操作方式說明）：</td><td rowspan="2">縣市承辦
外聘講師
助教</td></tr>
<tr><td>1.防災科技創新
2.兵棋推演 HUG/DIG
3.教材教案探討</td><td>4.十字路口遊戲
5.案例教學
6.緊急救護</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>成果發表與意見交流</td><td colspan="2">各組針對討論結果進行約 5 分鐘發表，講師針對成果發表內容給予意見回饋，學員亦可針對各組發表內容進行提問。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td>10
分鐘</td><td>課後回饋調查</td><td colspan="2">調查表內容包含學員任職類別、職稱、年資及年齡等基本資料，課程及講師授課滿意度，以及對課程心得感想與意見建議。</td><td></td></tr>
</table>

本團隊蒐集及彙整各直轄市、縣(市)政府之輔導團團員、幼教教保人員及特殊教育教師辦理課程研習的課後回饋調查共計 1,798 份，並蒐整工作坊執行成果評估報告，提出團員、特殊教育及幼兒教育質量化分析報告(詳見附件七)，包含臺中市辦理的防災思維與無預警防災演練，參與對象為 208 位校長。茲分析參與對象的任職類別及年資如表 4-1.2，若依辦理類別區分，除幼教工作坊的參與任職類別以幼兒園及附設幼兒園為主，占 95%外，其餘輔導團及特教工作坊的參與任職類別多為國民小學，占 60%以上，在年資上皆為 21 年以上占較多比例。

表 4-1.2 輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊課後回饋調查統計





另將各直轄市、縣(市)政府之輔導團團員、幼教教保人員及特殊教育教師工作坊的課程彙整如表 4-1.3，在輔導團工作坊辦理上，各縣市政府大多有依照教育部課程規劃，專業課程以氣象資訊判讀及風險辨識與圖資判讀為優先辦理，在操作課程上，也以兵棋推演及緊急救護為優先辦理，另在特教及幼教工作坊的專業課程以安全意識為主，特殊教育及幼兒教育防災工作為輔，在操作課程上多為情境議題討論。參與者回饋意見大多覺得課程架構、內容能有效理解，講師講課方式及簡報內容符合主題，也建議課程時間規劃上能延長為 6 小時，並可提供其他實際的操作模式。

表 4-1.3 輔導團工作坊、幼教工作坊、特教工作坊課程議題

類別	專業課程	操作課程
輔導團工作坊	以災為鏡的防災策略 災害心理 災害防救計畫書撰寫 災害原則及防災迷思概念破除 坡地及平原之地質災害 風險管理 風險辨識與圖資判讀 氣象資訊判讀 親子防災安全教育 避難弱者特性與防災實務	十字路口遊戲 以地震為主的情境式演練 兵棋推演 HUG/DIG 防災演練腳本及防災地圖編修 情境議題討論 無預警防災演練 發言人 緊急救護 環境踏勘 避難弱者體驗：高齡者角度
特教工作坊	安全意識 防災教育導入議題教學 風險管理 特殊教育防災工作 特殊教育學校防災建置經驗分享 特教防災教育導入議題教學	十字路口遊戲 防災器具的使用 案例教學 情境議題討論 緊急救護
幼教工作坊	幼兒教育防災工作 幼兒園防災建置經驗分享 安全意識	十字路口遊戲 防災演練腳本及防災地圖編修 情境議題討論

	風險管理風險管理 從課程融入防災教育 設計導入思考課程 親子防災安全教育	教材教案探討 環境踏勘

4-1.2 縣市防災教育輔導團量能評估分析

縣市防災教育輔導團量能評估分析部份，為能有效評估各縣市防災教育輔導團的量能，本工項將依據計畫往年評估內容，以整體推動防災教育策略及實際於教育現場執行內涵，依組織面及執行面等 2 面向、5 評估構面、21 評估項目之輔導團量能評估架構(如表 4-1.4)。「組織面」主要是瞭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，分推動態度、團務運作 2 評估構面，共 8 評估項目。「執行面」則是為瞭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，並將教育部推動之防災教育概念及內涵，透過輔導成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，分人才培育、任務執行、宣導推廣 3 評估構面，期以客觀且公平方式評估各縣市的發展狀況及自主運作之能力。

表 4-1.4　各縣市防災教育輔導團量能評估內容

面向	構面	評估項目	說明
組織面	推動態度	1.教育局處長官支持程度 2.縣市承辦推動積極度 3.輔導團成員積極參與人員比例	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	1.防災教育整體推動策略規劃 2.成員遴聘、數量、考核機制 3.防災教育業務分工合理程度 4.訂定學校執行基礎防災工作盤點及追蹤機制 5.提供防災校園進階推廣案營運資源	著眼於防災教育整體推動策略規劃、制度機制、分工合理性及運作流暢程度，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	1.成員防災教育及災害管理知能 2.防災教育研習課程成效 3.成員具備正確防災觀念比例	主要評估防災人才培育成效、團員防災能力及觀念，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	1.防災教育子計畫辦理 2.學校執行基礎防災工作輔導 3.規劃防災校園遊學參訪路線	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、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

面向	構面	評估項目	說明
		4.學校執行基礎防災工作盤點及追蹤執行 5.防災教育教材教具研發成果 6.引導學校將防災概念融入領域課程	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	1.防災教育成果展示 2.宣導推廣活動辦理 3.與在地組織共同合作 4.其他創新推廣作為	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，將防災觀念及議題融入學校活動等，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。

為減輕輔導團員的行政負擔，本年度在資料蒐集上刪除問卷填寫，以(1)彙整各縣市防災教育輔導團資料、(2)參與團務會議直接觀察、(3)深度訪談各縣市政府教育局處承辦人與輔導團總召集人等方法進行。本團隊彙整各縣市政府 111 年度的防災教育計畫及子計畫內容，並參與各縣市防災教育輔導團團務會議，以瞭解縣市推動積極度及團員積極參與比例及團務運作情形，並初步評估各縣市防災教育輔導團量能。表 4-1.5 為目前各縣市防災教育輔導團的基本資料表(人員編制統計至 111 年底)，由表中可看出下面幾點特性。

一、各縣市防災教育輔導團在分區輔導狀況上，基隆市、雲林縣、嘉義縣、臺南市、澎湖縣及金門縣未建立分區輔導機制外，其餘各縣市都依行政分區或地區特性進行分區輔導。

二、在人員編制部份，基本成員除金門縣未有高中職成員外，其餘各縣市皆依教育部規定，編制國小、國中、高中職、幼兒園及特教人員。但若將基本成員人數與 110 年相比，基隆市、臺北市及苗栗縣的成員因國小成員減少所以基本成員人數減少，又以基隆市差異較大，總計減少 19 位，而在增加幅度上以屏東縣及宜蘭縣最多，各增加 16 位。

三、就工作坊辦理類別，各縣市大多依據教育部規定，針對團員、特教教師及幼教教保服務人員辦理工作坊，僅有連江縣只辦理團員增能工作坊，未有幼教及特教工作坊辦理。但經檢視 112 年補助計畫案申請，連江縣預計於 112 年辦理團員、幼教及特教研習各一場次。

四、若以輔導基礎學校間數相對於基本成員人數的比例，新北市、臺中市及臺南市的輔導基礎學校比例大於 1，即每位成員至少需輔導 2 間基礎學校，所以在人力協調上需留意。

五、在輔導幼兒園基礎防災部份，除新竹市、澎湖縣、金門縣及連江縣未辦理外，其餘各縣市都有針對轄區內至少 1 所幼兒園輔導基礎防災建置。

表 4-1.5 111 年各縣市防災教育輔導團的基本資料表

縣市	分區輔導狀況	團員任務編組	人員編制	輔導基礎學校	輔導幼兒園基礎防災	工作坊辦理
基隆市	無	教育訓練組 教材研發組 防災計畫組 避難演練組	諮詢顧問：4 位，災害防救、風險評估、防災教育領域。 基本成員：21 位，分別為國小 11 位、國中 3 位、高中職 1 位、幼	2	1	團員 特教 幼教

縣市	分區輔導狀況	團員任務編組	人員編制	輔導基礎學校	輔導幼兒園基礎防災	工作坊辦理
		追蹤輔導組 學習平台組 特幼教輔導組	兒園 5 位、特教 1 位。			
新北市	所有團員服務 10 個行政分區、2 位團員服務幼兒園、3 位團員服務全區	綜合規劃組 教學研究組 演練輔導組 行銷推廣組 幼兒教育組	諮詢顧問：23 位，風險評估、土木工程、災害防救、防災教育、幼兒教育、資訊科技領域。 基本成員：42 位，分別為國小 32 位、國中 2 位、高中職 1 位、幼兒園 4 位、特教 1 位、其它 2 位。	74	9	團員 特教 幼教
臺北市	所有團員服務 12 個行政區	演練訪評組 課程發展組 訓練宣導組 綜合規劃組 數位發展組 幼兒園組 特殊教育組	諮詢顧問：17 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：80 位，分別為國小 31 位、國中 24 位、高中職 19 位、幼兒園 4 位、特教 2 位	29	1	團員 特教 幼教
桃園市	以南、北、海、山劃分服務之區域	綜合規劃組 訪視輔導組 課程研發組 教育推廣組 資訊發展組	諮詢顧問：8 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：47 位，分別為國小 32 位、國中 4 位、高中職 2 位、幼兒園 3 位、特教 2 位、其它 4 位。	31	1	團員 特教 幼教
新竹縣	所有團員服務 2 至 3 個行政區、4 位團員服務全縣	行政管理組 課程驗發組 研習演練組 輔導訪視組 資料匯整組	諮詢顧問：10 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：44 位，分別為國小 17 位、國中 14 位、高中職 2 位、幼兒園 4 位、特教 2 位、其它 5 位。	30	1	團員 特教 幼教
新竹市	以東、北、全區劃分服務之區域	行政知能規劃組 演練規劃 課程發展組	諮詢顧問：6 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：15 位，分別為國小 9 位、國中 3 位、高中職 1 位、幼兒園 1 位、特教 1 位。	2	0	團員 特教 幼教
苗栗縣	以一至五區劃分，但未說明各包含哪些行政區，團員服務 1 至 2 個區域	基礎輔導組 課程發展組 進階推廣組 資源整合組 特教防災組 幼兒防災組 高中職防災組 原住民防災組	諮詢顧問：20 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：30 位，分別為國小 15 位、國中 3 位、高中職 2 位、幼兒園 3 位、特教 3 位、其它 4 位。	20	1	團員 特教 幼教
臺	山、海、	行政規劃	諮詢顧問：22 位，風險評估、災	70	1	團員

縣市	分區輔導狀況	團員任務編組	人員編制	輔導基礎學校	輔導幼兒園基礎防災	工作坊辦理
中市	中、屯區劃分服務之區域	演練輔導 教育宣導 課程研發	害防救、防災教育領域。 基本成員：48位，分別為國小24位、國中11位、高中職4位、幼兒園2位、特教4位、其它3位。			特教 幼教
彰化縣	1個團員服務1個行政區	政策規劃組 諮詢指導組 召集學校 課程研發組 教育訓練與救護演練組 師資培訓組 資訊平台組 校園災害防救計畫組 輔導訪視組	諮詢顧問：12位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：30位，分別為國小23位、國中2位、高中職2位、幼兒園2位、特教1位。	23	1	團員 特教 幼教
南投縣	3位團員分別輔導名間鄉、烏溪線、公私立高中職	綜合規劃組 輔導考評組 學習系統組 課程研發組 演練訪視組 幼兒教育組 特殊教育組	諮詢顧問：13位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：27位，分別為國小17位、國中3位、高中職1位、幼兒園2位、特教2位、其它2位。	6	1	團員 特教 幼教
雲林縣	無	政策規劃組 諮詢服務組 教育增能組 課程研發組 輔導訪視組 網路考核組 觀摩演練組 防災宣導組 幼教防災宣導組	諮詢顧問：10位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：28位，分別為國小21位、國中1位、高中職1位、幼兒園2位、特教2位。	7	1	團員 特教 幼教
嘉義縣	無	綜合規劃組 演練輔訪組 活動推廣組 課程研發組 特幼教育組	諮詢顧問：10位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：54位，分別為國小36位、國中4位、高中職1位、幼兒園10位、特教1位、其它2位。	2	2	團員 特教 幼教
嘉義市	以屯、山、海、全區劃分服務之區域	宣導活動組 課程研發組 輔導訪視組 防災校園組 觀摩演練組	諮詢顧問：10位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：19位，分別為國小10位、國中6位、高中職1位、幼兒園1位、特教1位。	19	1	團員 特教 幼教

縣市	分區輔導狀況	團員任務編組	人員編制	輔導基礎學校	輔導幼兒園基礎防災	工作坊辦理
臺南市	無	教材研發組 演訓考核組 資料建置組 幼兒園組 教材研發組 演訓考核組 資料建置組	諮詢顧問：8 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：45 位，分別為國小 15 位、國中 7 位、高中職 1 位、幼兒園 20 位、特教 2 位。	57	12	團員 特教 幼教
高雄市	以 1 至 7 區劃分，但未說明各包含哪些行政區	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	諮詢顧問：30 位，風險評估、災害防救、土木工程、環境安全衛生、建築設計、防災教育領域。 基本成員：73 位，分別為國小 20 位、國中 13 位、高中職 30 位、幼兒園 5 位、特教 2 位、其它 3 位。	41	1	團員 特教 幼教
屏東縣	以全縣、屏北、屏南、屏東、東港、潮州區劃分服務之區域	行政輔導組 研究進修組 教材研究組 活動推廣組	諮詢顧問：7 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：46 位，分別為國小 27 位、國中 5 位、高中職 2 位、幼兒園 3 位、特教 1 位、其它 8 位。	10	2	團員 特教 幼教
宜蘭縣	以溪北、溪南、原住民地區劃分服務之區域	諮詢指導組 特幼教育組 演練訪視組 輔導考評組 學習系統組 訓練宣導組 課程推廣組 綜合規劃組	諮詢顧問：15 位，風險管理、災害防救、土木工程、防災教育領域。 基本成員：53 位，分別為國小 30 位、國中 4 位、高中職 3 位、幼兒園 6 位、特教 7 位、其它 3 位。	10	1	團員 特教 幼教
花蓮縣	以南、北、中、全區劃分服務之區域	綜合規劃組 輔導審查組 課程教學組	諮詢顧問：24 位，環境教育、土木工程、建築設計領域。 基本成員：50 位，分別為國小 14 位、國中 6 位、高中職 1 位、幼兒園 9 位、特教 1 位、其它 19 位。	4	1	團員 特教 幼教
臺東縣	以行政區、特教班、幼兒園劃分服務之區域	行政管理組 教學與課程組 防災實務組	諮詢顧問：7 位，災害防救、土木工程、資訊科技、防災教育領域。 基本成員：38 位，分別為國小 10 位、國中 3 位、高中職 1 位、幼兒園 3 位、特教 2 位、其它 19 位。	16	2	團員 特教 幼教

縣市	分區輔導狀況	團員任務編組	人員編制	輔導基礎學校	輔導幼兒園基礎防災	工作坊辦理
澎湖縣	無	團務執行組 輔導訪視組 課程研發組 教育訓練組	諮詢顧問：5 位，災害防救領域。 基本成員：11 位，分別為國小 7 位、國中 1 位、高中職 1 位、幼兒園 1 位、特教 1 位。	10	0	團員 特教 幼教
金門縣	無	行政規劃 研習活動 輔導訪視	諮詢顧問：9 位，風險評估、災害防救、防災教育領域。 基本成員：17 位，分別為國小 11 位、國中 2 位、高中職 0 位、幼兒園 2 位、特教 2 位。	3	0	團員 特教 幼教
連江縣	3 位輔導全區	綜合規劃組 教育執行組 教育推廣組 專家顧問	諮詢顧問：10 位，災害防救、防災教育領域。 基本成員：26 位，分別為國小 7 位、國中 5 位、高中職 1 位、幼兒園 5 位、特教 8 位。	0	0	團員

根據 110 年縣市防災教育輔導團量能評估結果，表現最佳的第 1 級包含屏東縣、高雄市、臺北市、嘉義縣、臺東縣、新北市、宜蘭縣與花蓮縣，第 2 級有苗栗縣、雲林縣、臺中市與臺南市，第 3 級包含新竹縣與金門縣，第 4 級有彰化縣、桃園市與南投縣，量能亟待提升的第 5 級包含基隆市、連江縣、嘉義市、澎湖縣與新竹市。考量本團隊今年剛承辦教育部防災教育計畫，故為能較完整瞭解各縣市防災教育輔導團，分別參與 110 年評估結果自表現最佳的第 1 級至第 4 級的縣市防災教育輔導團團務會議，計已參與屏東縣、嘉義縣、新北市、宜蘭縣、苗栗縣、雲林縣、臺南市、新竹縣、彰化縣及桃園市等防災教育輔導團團務會議。經核對各縣市政府 111 年度的防災教育計畫及子計畫內容，整理評估如下：

一、各縣市在「執行面」皆能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，並將教育部推動之防災教育概念及內涵，透過輔導成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，顯見各縣市輔導團之執行能力與運作效益確實能如期達成。

二、由團員參與團務會議的人數可明顯看出，110 年表現最佳的縣市其團員參與團務會議較踴躍，因此在討論議題上較能聚焦且有效率，計畫推動上自教育局(處)到各位團員皆能共同辦理，一起為防災教育努力。

本團隊透過深度訪談評估各縣市防災教育輔導團量能，並依據評估結果，提送縣市防災教育輔導團量能分析及營運對策報告 1 份。茲根據教育部防災教育政策，歸納縣市輔導團可再提升之防災教育重點及整體培力方向之建議如下：

一、在組織面的推動態度上，機關首長有任期且承辦人員經常異動對推動防災之延續性影響甚重；且部分機關首長防災知能仍須精進，方能擔負防災指揮官責任，建議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。

二、團員願意積極參與團務會議，將影響輔導團運作功能之發揮，更反應在組織面的團務運作之輔導團成員積極參人員比例上，建議可建立各縣市輔導團團員敘獎機制，除記功表揚外，可以上課時數減免、鐘點費用提撥、或主任及校長遴選的加分機制，以提升及激勵團員防災教育熱忱。此外，各輔導團在團員遴聘及退團等機制上可再多加規範，例如是否有積極參與團務會議或相關子計畫辦理，由校長團員依團務會議出席率進行團員考

核，若未達一半出席率將會被退除輔導團，以利有效率聚焦討論議題，及凝聚教育局(處)及輔導團計畫推動共識。

三、各縣市政府防災資訊整合、推動方針與困境皆不盡相同，且因無法源依據，責任分擔及業務分工不一。因此，組織面的團務運作之縣市防災教育整體推動策略規劃上，建議各縣市政府應依循 112 年至 115 年中程推動計畫，擬定縣(市)校園防災教育中程推動實施計畫，以利教育部統整及管核各縣市防災教育推動及執行共識。

4-2 進階學校輔導建置及執行

4-2.1 辦理防災校園建置行前會議及工作坊

為協助學校推動防災教育及防災推廣基地建置，確保防災校園成員可完整知悉計畫推動及運作模式並達成共識，以及各成員服務品質並符合標準作業程序，屏東大學計畫團隊於 111 年 2 月 23 日邀請 111 年申請教育部補助防災校園進階推廣案學校(以下簡稱進階學校)人員，以線上視訊(圖 4-2.1)進行計畫執行及輔導方式說明，會議主題分「計畫說明」、「分組交流及討論」及「綜合座談」等 3 個部分，其內容包含計畫緣起、到校輔導對象及項目、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，最後藉由交流與討論，提升各校的計畫執行與防災教育課程發展實務量能。

圖 4-2.1 防災校園建置行前會議及工作坊

上述分組交流討論依第 1 年申請、第 2～4 年申請、多年維運、及原住民學校區分，分組討論後達到以下幾點共識：

一、輔導訪視改以學校的防災教育發展需求為核心，與學校攜手共進

往年進階學校輔導訪視是由教育部及輔導團隊所主導的「評鑑式」的輔導訪視方式進行，111 年起為能減少學校行政作業負擔，希望能尊重學校的主體性，以學校的防災教育發展需求為核心，並深化教育部及輔導團隊作為陪伴學校前進的角色與功能，因此，輔導訪視的主要目標為：

(一)瞭解學校現況與需求

(二)引導計畫執行、協助課程發展、支援課程活動

(三)提供支持與連結資源

二、輔導團隊人員

輔導團隊由教育部資科司、本團隊、國立屏東大學人員組成團隊到校，不再另請外聘委員，如學校有希望邀請的專家學者，可於聯繫時提出需求。

三、輔導次數

執行第 3 年以上學校，將由輔導團隊人員到校輔導 1 次。執行第 1～2 年學校，將將由輔導團隊人員到校輔導 2 次。不論執行幾年的學校，輔導次數得依學校需求增加。

四、輔導方式

為能讓輔導團隊瞭解學校現況，計畫執行、課程發展構想、進度，以及所需協助與資源，輔導方式配合學校所需，可以下列建議方式進行：

(一)計畫執行的討論會議(簡報、書面資料如有助於討論可以準備)。

(二)邀請輔導團隊參與校內的計畫執行、課程發展、教師社群會議等。

(三)邀請輔導團隊參與課程、營隊、演練活動等。

表 4-2.1　防災校園建置行前會議議程

<table>
<tr><th>時間</th><th colspan="2">內容</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>14:00-14:30</td><td colspan="2">計畫執行及輔導方式說明</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">14:30-15:40</td><td rowspan="3">分組交流及討論</td><td>主持人開場與經驗分享(10 分)</td><td rowspan="3">參與學校人員應事先準備進階推廣案防災校園建置相關內容或提問，於會議期間提問或交流，包含執行工項、校園建置、課程發展等，每所學校進行 5 分鐘「口頭分享」</td></tr>
<tr><td>各校分享(45 分)</td></tr>
<tr><td>建議與討論(15 分)</td></tr>
<tr><td>15:40-15:50</td><td colspan="3">休息時間</td></tr>
<tr><td>15:50-16:20</td><td colspan="2">綜合座談</td><td>設備採購、經費支用等行政問題</td></tr>
</table>

4-2.2 輔導進階推廣案防災校園建置

本團隊檢視往年輔導進階推廣案防災校園方式，以 2 次到校輔導訪視及 1 次分組跨校聯合交流方式進行，每次到校輔導邀請 2 位專家學者出席參與，檢視防災基地規劃與教材教案研發內容、防災基地與示範教學、防災演練或知識宣導活動、後續合作營運推廣計畫。

為能有效符合高潛勢災害，完善防災校園建置推廣工作及建置在地化防災教學模組，本團隊將依 111 年輔導方式改以「支援協助」及「攜手伴陪」方式，自 4 月起實際到校輔導，除瞭解學校對防災校園建置的構想外，團隊亦一起與學校教職員共同討論防災教育如何結合在地災害特性、鄉土教育、資訊教育、環境教育、氣候變遷教育，以建構在地化防災教學模組。並協助鏈結內政部消防署、經濟部水利署、行政院農業委員會水土保持局、在地社區長老、文史專家，以專家伴陪型式，就近隨時提供諮詢及防災知能，共同規劃營運合作目標，同時檢核階段成果是否符合原申請計畫內容。

111 年獲教育部補助防災校園進階推廣案共計 38 所學校，其中執行 3 年以上學校共有 15 所學校。本團隊依 111 年輔導方式，針對執行 3 年以上學校，視學校需求辦理實體輔導 1 次，其餘學校辦理實體輔導 2 次，目前已完成輔導日期與方式如表 4-2.2，輔導紀錄表彙整於附件

八，針對執行 2 年以下學校大多以討論會議方式聚焦今年的課程及教案，執行 3 年以上學校則以課程體驗方式進行。

111 年輔導方式改以「支援協助」及「攜手伴陪」方式，雖是創新的輔導策略但也有其缺點，經訪問各防災校園後彙整其優缺點如下：

一、優點

(一)不再以審視的角度評估學校於防災教育的成果，而是配合學校行政及課程時間，以學校時間為第一考量安排輔導時間，用溝通方式瞭解學校對防災校園建置的構想，共同討論適宜的防災課程。

(二)中央團隊為協助角色，一起與學校教職員共同討論防災教育，並協助鏈結各中央部會、在地社區、文史專家。

(三)以專家伴陪型式，協助安排及邀請專家，隨時提供諮詢及防災知能，共同規劃營運合作目標，同時檢核階段成果是否符合原申請計畫內容。

二、缺點

(一)由於輔導時間較不一定，所以各縣市輔導團隊較難掌握轄內進階推廣案學校的執行進度，建議每年 8 月安排分區進度說明會，除邀請各縣市輔導團外，並邀請專家學者參與，協助提供進階學校執行建議。

(二)今年開始以攜手伴陪方式進行輔導，協助安排及邀請專家共同規劃營運合作，積極經營成為特色校園，因此較少檢視學校環境的災害潛勢，以致於未進行災害應變整備工作。因此，建議輔導時應先帶領專家學者先檢視學校環境，再進行討論會議。

表 4-2.2　111 年教育部補助防災校園進階推廣案學校名單及輔導規劃

縣市	學校名稱(灰底為建置三年以上)	第一次輔導日期	輔導方式(委員)	第二次輔導日期	輔導方式(委員)
臺北市	臺北市立新興國民中學	5/31 (二)	討論會議	11/25 (五)	教師社群(羅怡君)
	臺北市立中山國民中學	7/22 (五)	課程體驗	--	--
	臺北市立忠孝國民中學	5/31 (二)	討論會議(單信瑜)	11/16 (三)	教師社群
新北市	新北市三峽區北大國民小學	5/4 (三)	討論會議	11/23 (三)	課程體驗(尹孝元)
	新北市立錦和高級中學	6/13 (一)	討論會議	12/8 (四)	教師社群(張禎晏)
	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	5/12(四)	討論會議	--	--
	新北市立三芝國民中學	6/22 (三)	課程體驗(洪榮昭)	11/29 (二)	教師社群(李孟學)
	新北市萬里區萬里國民小學	11/2 (三)	教師社群(彭茂凱)	--	--

縣市	學校名稱(灰底為建置三年以上)	第一次輔導日期	輔導方式(委員)	第二次輔導日期	輔導方式(委員)
	新北市新店區屈尺國民小學	5/12 (四)	討論會議	11/23 (三)	教師社群(林永峻)
桃園市	桃園市復興區霞雲國民小學	4/21 (四)	討論會議	12/9 (五)	課程體驗
苗栗縣	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	11/29 (二)	課程體驗(吳旭昇)	--	--
	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	10/25(二)	課程體驗(陳皆儒)	--	--
	苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學	6/29 (三)	討論會議	12/21 (三)	課程目標及教案
	苗栗縣苗栗市文山國民小學	6/07 (二)	討論會議	12/15 (四)	課程體驗(陳彥甫)
臺中市	臺中市立清海國民中學	5/16 (一)	討論會議	10/19 (三)	教師社群
	臺中市和平區德芙蘭國小	5/25 (三)	討論會議	8/16(二)~8/19(五)	暑假營隊
彰化縣	彰化縣溪州鄉大莊國民小學	5/16 (一)	討論會議	7/19 (二)	教具討論
	彰化縣大城鄉大城國民小學	6/08 (三)	課程體驗	--	--
南投縣	南投縣竹山鎮桶頭國民小學	5/18 (三)	討論會議(尹孝元)	11/30 (三)	教師研習(尹孝元)
	南投縣仁愛鄉法治國民小學	8/26 (五)	討論會議	12/1 (四)	教師研習
雲林縣	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	4/12 (二)	討論會議	5/26 (四)	教具討論
嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學	4/28 (四)	討論會議(吳國才)	--	--
嘉義縣	嘉義縣立中埔國民中學	4/28 (四)	討論會議(吳國才)	10/7 (五)	教師社群(邵珮君)
臺南市	臺南市七股區光復生態實驗小學	6/20 (一)	討論會議	11/9 (三)	教師社群(楊琬琳)
高雄市	高雄市立中山國民中學	4/11 (一)	討論會議	5/17 (二)	教師社群
	高雄市立大仁國民中學	4/19 (二)	討論會議	10/18 (二)	教師社群(李孟學)
	高雄市甲仙區小林國民小學	7/04 (一)	課程體驗	--	--
	高雄市立楠梓特殊學校	5/19 (四)	討論會議	11/30 (三)	教師社群(楊士毅)
屏東縣	屏東縣長治鄉德協國民小學	11/10 (四)	課程體驗(陳惠玲)	--	--

縣市	學校名稱(灰底為建置三年以上)	第一次輔導日期	輔導方式(委員)	第二次輔導日期	輔導方式(委員)
	屏東縣牡丹鄉高士國民小學	7/11 (三)	教師社群(李馨慈)	12/27 (二)	教師社群(李馨慈)
	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	7/20(三)	教師社群(吳國才)	--	--
	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	12/13 (二)	教師社群(游濟華)	--	--
	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	6/20 (一)	課程體驗	--	--
	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	6/28 (二)	課程體驗	--	--
宜蘭縣	宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	4/22 (五)	討論會議	11/4 (五)	教師社群(周晶晶)
花蓮縣	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	5/13 (五)	課程體驗	12/2 (五)	教師社群
臺東縣	臺東縣成功鎮信義國民小學	8/29 (一)	課程體驗	--	--
連江縣	連江縣莒光鄉東莒國民小學	8/21(日)~8/24(三)	課程體驗(陳皆儒)	--	--

註：學校灰底表示執行第 3 年以上學校。

4-2.3 辦理進階學校區域交流活動

進階學校以結合在地特色發展系統性防災教具與教案，運用巧思提升防災教學成效，與社區(或鄰近學校)擴大建立防災夥伴關係，並共同推動防災教育活動，結合跨領域課程，激發學習動機，持續優化學校防災工作為推動目標。為促進鄰近學校相互交流與觀摩學習，教育部依照各區域特性及地理位置建立 6 大區域聯盟，分別為北部、桃竹苗、中部、雲嘉南、南部及全臺原住民學校區域，各區皆納入在地特色學校防災課程內容，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，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。

教育部為鼓勵學校持續進行「校園防災進階推動」，期許學校融入在地特色與文化，發展成為有故事的防災校園，111 年區域交流分北、中、南區辦理，結合高雄市立中山國民中學、苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校、彰化縣大城鄉大城國民小學等 3 所 111 年進階推廣案學校，以「災前整備」、「災中生存」、「災後復原」等課程及遊學路線規劃，除提供進階學校教師在防災教育的交流合作外，也促進學校後續防災基地營運及遊學機制規劃參考。進階學校區域交流活動辦理情形照片如圖 4-2.2，茲分別敘述辦理情形如下。

一、智慧校園防災/科技課程實踐

強調「災前整備」的重要性，以防災議題結合高雄市立中山國民中學的科技教育課程，以素養導向的教學流程規劃出一系列的學習活動，契合 108 課綱精神，透過實作專案來讓學習連結到現實世界，增強學習延伸的效果。課程訂於 111 年 8 月 5 日辦理，活動議程如表 4-2.3 所示。

北區		
中區		
南區		

圖 4-2.2 進階學校區域交流活動辦理

表 4-2.3 進階學校區域交流活動【南區】

時間	活動內容	地點	備註
10：00-12：00	水災警示模組 【課程設計以防災議題結合中學生的科技教育課程，以素養導向的教學流程規劃出一系列的學習活動，並契合 108 課綱精神，透過實作專案來讓學習連結到現實世界，增強學習延伸的效果。】	高雄市立中山國中創客中心	課程操作
12：00-14：00	午餐休息＆交流&移動前往科學工藝博物館		
14：00-16：00	希望·未來 莫拉克風災紀念館導覽 【2019 年，莫拉克風災屆滿十週年，由行政院指導、教育部及本館更新此展示廳為「希望・未來 莫拉克風災紀念館」，強調風災後十年的前瞻與精進，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。】	國立高雄科學工藝博物館	講解導覽

二、防災酷實驗/災中求生存

強調「災中生存」的考驗，除學習運用知識的力量，免於災害的危害，多一些科學原理的探討與思考外，更藉由災後 72 小時飲食體驗課程，學習鄉村各種可食植物及忌避植物，並運用備災食品，製成健康美味之生食小菜，以及社區備災植物及家庭常見食材，試作無具節能炊事。課程訂於 111 年 8 月 11 日辦理，活動議程如表 4-2.4 所示。

表 4-2.4 進階學校區域交流活動【北區】

時間	活動內容	地點	備註
10：00-13：30	災後 72 小時飲食體驗 【1.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) 2.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) 3.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) 4.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)】 救荒植物廊道。 【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)】	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	體驗課程
13：30-15：30	防災酷實驗 【運用知識的力量，免於災害的危害，多一些科學原理的探討與思考】	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	課程操作
15：30-16：00	火場求生教室 【認識火災、停躺滾體驗、濃煙教具操作體驗】	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	課程操作

三、好事會花生/災後心靈重建

強調「災後復原」的心靈重建，運用在地特產資源，以樂觀的心態學習製作手作品，利用自己技能重建家園。課程訂於 111 年 7 月 29 日辦理，活動議程如表 4-2.5 所示。

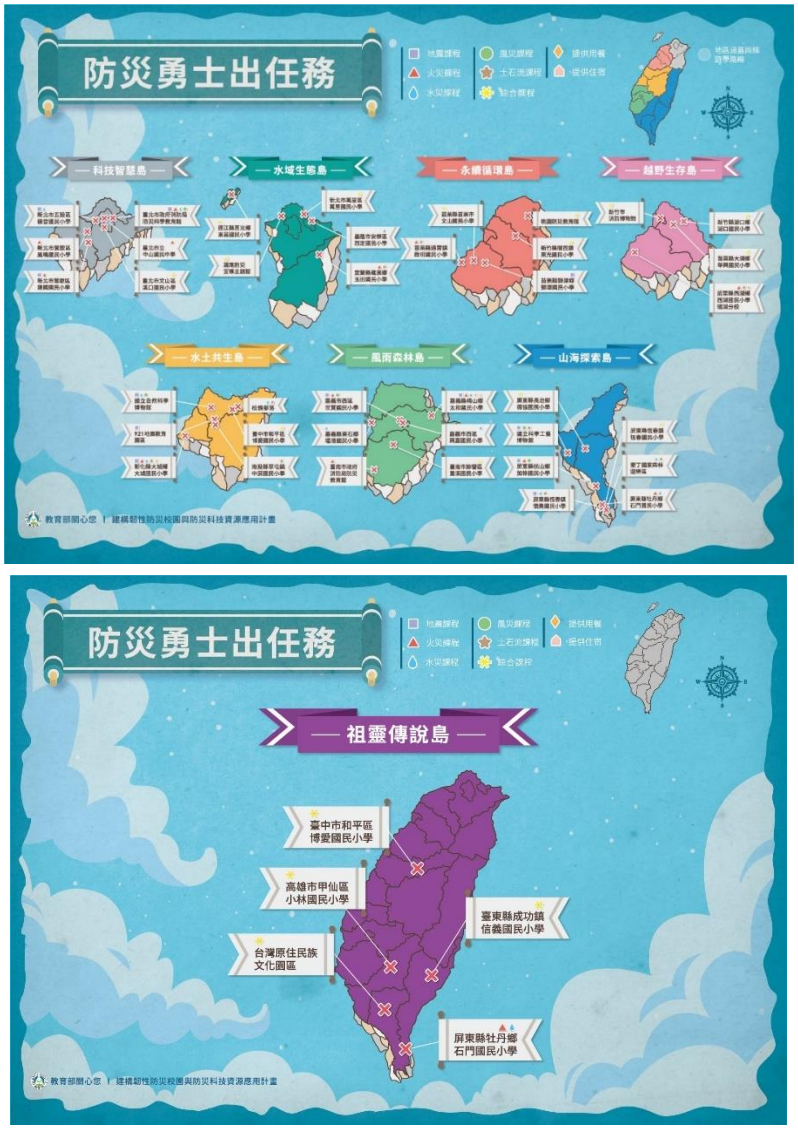
表 4-2.5 進階學校區域交流活動【中區】

時間	活動內容	地點	備註
10：00-12：00	古早味花生臺車製作 (大城農會家政班鄭佳真老師)	彰化縣大城鄉大城國民小學	參訪人員分成 A 組和 B 組
	花生剝剝樂及樂炒花生 (潭墘國小蔡宜家老師)		
12：00-13：30	午餐休息＆交流		
13：30-14：00	移動前往芳苑海牛學校	芳苑海邊	
14：00-16：00	海牛文化體驗 (蚵田、採蚵車、牛車體驗)	芳苑海邊	

4-2.4 環境及防災遊學路線

環境及防災遊學路線以學校自身防災教育特色故事為主軸，相互串聯建立學校區域聯盟，以「防災勇士出任務」的概念出發，透過在各防災島嶼的技能學習與冒險，學習到各式技能，並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，誘發師生及一般大眾對於防災遊學課程的興趣。

防災勇士出任務以時下流行的練功集寶概念出發，希望透過故事性及趣味性，引起師生及一般大眾的興趣，讓大家在玩樂過程中獲取寶貴的防災知識，更加認識我們臺灣寶島。環境及防災遊學路線包含 6 大區域聯盟，為北部區域聯盟(9 所學校)、桃竹苗區域聯盟(7 所學校)、中部區域聯盟(3 所學校)、雲嘉南區域聯盟(5 所學校)、南部區域聯盟(8 所學校)、全臺原住民學校區域聯盟(4 所學校)；共計分別為「科技智慧島」、「水域生態島」、「永續循環島」、「越野天堂島」、「震後重生島」、「風雨森林島」、「山海探索島」、「祖靈傳說島」等 8 條主題路線(如圖 4-2.3)，並以冒險地圖為概念，根據各區域在地環境特質及學校的防災教育課程特色，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，另以學校為單位，詳述各校課程名稱、時間以及適合學齡(年齡)，讓閱覽者能夠迅速挑選合適課程進行安排。例如祖靈傳說島融合傳統部落耆老日積月累的生活經驗，在山林中學習生存與自我保護的技能。



資料來源：防災校園花路米 FB 及防災教育資訊網

圖 4-2.3　防災遊學路線 8 條主題地圖

本年度(111 年)於 110 年各校遊學課程基礎下，新增嘉義縣市阿里山國民中小學、宜蘭縣南澳鄉南澳高級中學、花蓮縣玉里鎮松浦國民小學、高雄市甲仙區小林國民小學等 4 所學校，並考量各校課程性質、內容，以課程主題作為分類基準，重新規劃遊學路線，共計 5 大主題、35 所學校、10 個防災教育導覽地點、190 個防災教育課程，課程學齡涵蓋幼兒、國小低、中、高年級、國中、高中及成人等。5 大課程主題分別為：原住民族智慧(18 個)、在地特色文化(35 個)、科技實驗應用(103 個)、防災野外求生(26 個)、生態環境韌性(8 個)。5 大環境及防災遊學課程主題地圖如圖 4-2.4~4-2.8。

圖 4-2.4 科技實驗應用課程主題地圖

圖 4-2.5 在地特色文化課程主題地圖

圖 4-2.6 防災野外求生課程主題地圖

圖 4-2.7 生態韌性運作課程主題地圖

圖 4-2.8 原住民族智慧課程主題地圖

4-2.5 進階學校維運情形調查分析及精進改善對策

教育部為強化各直轄市及縣(市)政府辦理防災教育相關工作、輔導所屬各級學校健全校園防災教育知能及應變處理能力，於 100 年開始每年度由全國公私立高級中等以下學校主動申請建置防災校園，執行至今已逾十年(100 至 111 年)。108 年起將防災校園分基礎建置案及進階推廣案等二類別執行，其中進階推廣案須以「區域防災教育資源中心」為概念，執行建置防災基地、知識推廣宣導、環境檢視調查及與社區或防災教育輔導團之夥伴共同合作策略與營運規劃等工作。

為能瞭解進階學校維運情形，本工項依上述重點，針對連續參與 110 至 111 年或參與 111 年及申請 112 年補助案學校，總計 31 所(表 4-2.6)進行調查，依「維運動機與困境」、「計畫執行遭遇困難與策略建議」、「行政業務面及計畫執行面之建議」等 3 個構面進行調查，以瞭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，提供教育部推動防災校園進階推廣案之參考依據，並提出進階學校維運情形調查分析及精進改善對策分析報告(詳見附件九)。

表 4-2.6 進階維運調查及防災遊學課程永續經營調查學校一覽表

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	申請 112 年	遊學課程
1	臺北市	松山區	中山國民中學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	新北市	萬里區	萬里國民小學	✓	✓		✓	✓	✓	✓
3	新北市	三芝區	三芝國民中學				✓	✓		
4	新北市	三峽區	北大國民小學					✓	✓	

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	申請 112 年	遊學課程
5	新北市	中和區	錦和高級中學					✓	✓	
6	新北市	新店區	屈尺國民小學				✓	✓	✓	
7	新北市	鶯歌區	鳳鳴國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	桃園市	復興區	霞雲國民小學	✓				✓	✓	
9	苗栗縣	獅潭鄉	獅潭國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	苗栗縣	西湖鄉	西湖國民小學瑞湖分校		✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	苗栗縣	苗栗市	文山國民小學			✓	✓	✓	✓	✓
12	臺中市	清水區	清海國民中學					✓	✓	
13	臺中市	和平區	德芙蘭國民小學				✓	✓	✓	✓
14	彰化縣	大城鄉	大城國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	彰化縣	溪州鄉	大莊國民小學					✓	✓	
16	南投縣	竹山鎮	桶頭國民小學					✓	✓	
17	南投縣	仁愛鄉	法治國民小學				✓	✓		
18	雲林縣	斗南鎮	石龜國民小學				✓	✓	✓	
19	嘉義市	西區	興嘉國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	臺南市	七股區	光復生態實驗小學				✓	✓	✓	
21	高雄市	甲仙區	小林國民小學			✓	✓	✓		✓
22	屏東縣	牡丹鄉	高士國民小學				✓	✓	✓	
23	屏東縣	枋山鄉	加祿國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	屏東縣	長治鄉	德協國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	屏東縣	恆春鎮	恆春國民小學	✓		✓	✓	✓	✓	✓
26	屏東縣	牡丹鄉	石門國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	屏東縣	恆春鎮	僑勇國民小學		✓		✓	✓	✓	✓
28	宜蘭縣	宜蘭市	育才國民小學					✓	✓	
29	花蓮縣	玉里鎮	松浦國民小學				✓	✓	✓	
30	臺東縣	成功鎮	信義國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	連江縣	莒光鄉	東莒國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓

4-3 幼兒園防災教育推廣

4-3.1 幼兒園地震預警警報接收方式

臺灣位於環太平洋地震帶上，且因菲律賓海板塊與歐亞大陸板塊之間的板塊運動，造成地震非常頻繁，若在臺灣本島近岸 10 公里內發生中大規模之淺源有感地震，極易造成嚴重震災。地震預警系統(Earthquake Early Warning system, EEWs)，是指潛在震源地附近的地震臺網，在震後數秒內快速估算地震影響範圍和震害程度，利用地震 P 波與 S 波的速度差，透過及早偵測首先達到的 P 波進行判識，在破壞性高的 S 震波到達前的很短時間內發出預警訊息，讓大眾立即避難減災。

中央氣象局從 1990 年代初開始致力於發展強地動觀測網，並透過電腦軟體、行動應用程式、災防告警系統、電視媒體等形式向社會快速發布預警資訊。考量幼兒園平時傳播訊息大都以電腦及行動手機為主，因此本團隊以電腦及行動手機能接收的條件，蒐集國內現有地震預警設施設備運作模式，說明如下：

一、地震速報訊息系統

為中央氣象局發展，在地震發生後的數秒至數十秒，透過網路傳送強震即時警報，資訊包含強烈震波預估到達的秒數與震度。另外氣象局亦透過此系統發布地震報告與海嘯警報。受限於系統傳遞能量，目前地震速報訊息系統僅提供高國中小各學校、防災單位與合作單位操作使用。

二、地震測報 APP

為中央氣象局發展，可透過手機即時掌握地震動態，當臺灣島內或近岸發生中大規模地震後，中央氣象局利用近震央少部份地震站前幾秒資料快速演算後對外通報，對於距震央數 10 公里外地區，約在可能致災之 S 波到達前，提供數秒至數 10 秒預警時效。

三、KNY 台灣天氣 APP

「KNY 台灣天氣 APP」在 2014 年底與中央氣象局合作，內建了「強震即時警報」功能，可以透過資訊通訊技術，在地震波抵達之前將預警訊息傳送到使用者的手機上，當手機收到警報時就會提醒使用者，讓使用者瞭解還有多少時間可以應變。

四、災防告警細胞廣播訊息系統(PWS)

國家級災防告警細胞廣播訊息系統是政府利用細胞廣播技術，主動將強震警報以手機廣播方式通報至預估震度較大地區民眾之 3G/4G 智慧型手機，以獨立通道傳遞預警訊息，短時間內傳送特定範圍大量手機，不受網路壅塞影響，無須安裝 APP 亦可接收。

經查全國教保資訊網，國內幼兒園分公立、非營利、準公共及私立，每個園所能接收訊息的設備不同，例如國小附設幼兒園可利用學校內的地震速報訊息系統，藉由廣播系統介接，取得地震預警，但公立或私立專設幼兒園則需利用手機取得。本團隊透過到園紀錄及觀察，研訂不同樣態幼兒園因應 3 種地震預警發布管道之應變模式，經與幼兒園園長討論後訂定 3 種幼兒園地震預警警報接收方式如圖 4-3.1，配合「111 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」公告，提供幼兒園參考使用。

為紀錄幼兒園實際運用地震預警警報接收方式的情形，本團隊於「921 國家防災日」至臺南市 111 年幼兒園推動基礎防災示範幼兒園-臺南市立歸仁幼兒園，瞭解幼兒園於 9 月 21 日，運用地震預警警報接收方式進行地震避難掩護之演練情形。當 9:21 時，教保服務人員的手機接收到國家級地震警報訊息，隨即進行就地掩護，但由於歸仁幼兒園臨近紅瓦厝國民小學，所以在辦公室的主任跟職員，可聽到紅瓦厝國民小學廣播的地震速報訊息而立即就地掩

護，演練結束後本團隊與幼兒園園長及教保服務人員討論後取得下面幾點共識及建議：

一、教保服務人員可運用手機接收國家級地震預警警報，但當學生說話或活動時，教室比較嘈雜，災防告警細胞廣播訊息系統的警示音相對小聲，會造成第一時間沒有注意到，而沒有達到預警警報的作用。

二、教保服務人員在上課時，如果手機沒有帶在身邊，可能會錯過警報，必須由園所廣播系統通知。

三、如果是學校附設幼兒園或臨近國民中小學，可利用學校的廣播系統介接地震速報警訊息，當聽到廣播時立即就地掩護。

四、建議教育局處能推播幼兒園地震預警警報接收方式的文宣，以利教保服務人員使用手機下載 App 運用。

圖 4-3.1 幼兒園地震預警警報接收方式

4-3.2 親子共學與體驗成長課程

教育部於 2020 年提出建構韌性防災校園防災願景，針對幼兒園、國小、國中、高中、大學等階段研擬出各學習階段應要達到的防災教育目標，其中幼兒園階段目標為安全意識的建立。幼兒園防災教育是各教育階段的基礎，課程規劃不但須顧及幼兒階段獨特的需求，同時也須關注各學習階段的銜接，以利未來的學習。依據《幼兒園教保活動課程大綱》所訂立身體動作與健康、認知、語文、社會、情緒及美感六大領域，各領域分別訂立領域目標、課程目標，以及學習指標，其中學習指標是依四個年齡層（2-3 歲、3-4 歲、4-5 歲及 5-6 歲）的分齡規劃。幼兒園透過統整各領域課程的規劃與實踐，陶養幼兒擁有核心素養。核心素養的定義是：「指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度」。圖 4-3.2 列出課程架構與六大核心素養內涵。

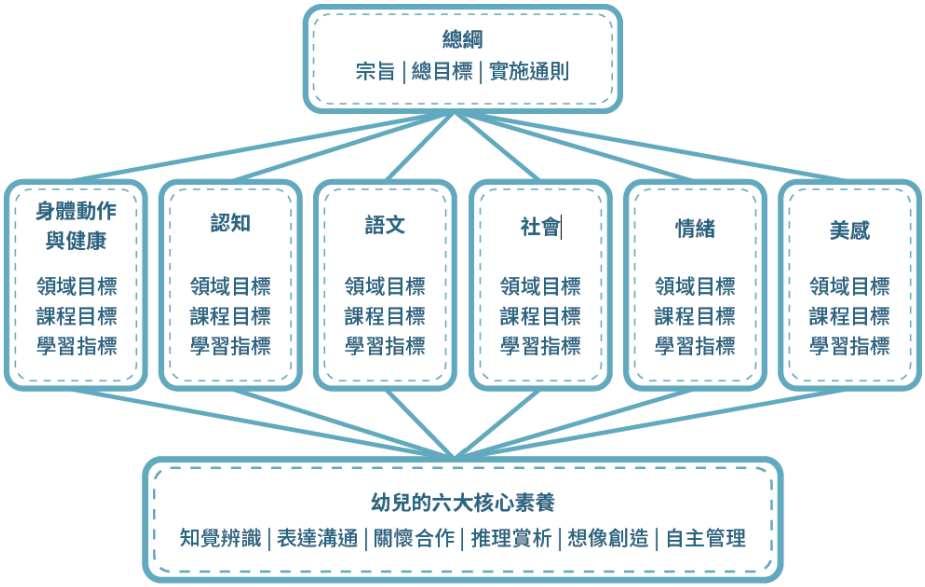


圖 4-3.2 幼兒園課程大綱架構圖

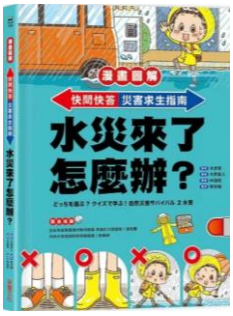
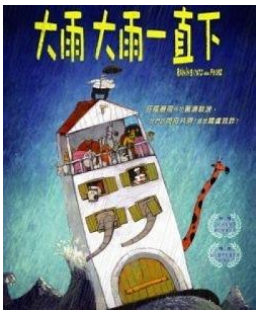
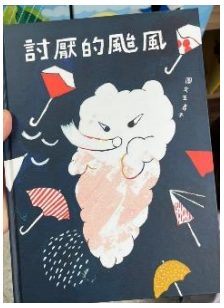
依據教育部學習階段推動目標中，幼兒園階段的目標在於建立幼兒之安全意識，透過認識災害以降低對災害突發時的不安，訓練幼兒能察覺危險，意識到可能的災害，設法保護自己，並及時將災害訊息通報給老師、家長，同時避難逃生。因此，在規劃防災教育時，必須考量各園所的環境狀況及幼兒身心發展，設計能融入課程的防災學習，表 4-3.1 為本團隊建議之幼兒園防災教育能力指標規劃表。

表 4-3.1 幼兒園防災教育能力指標規劃表

素養類別	項目	課綱對應領域	防災教育教學目標
防災知識	災害知識	認知	●認識災害警示音或警告號誌及訊息的意義。 ●知道周圍環境中的危險或災害發生可能原因。 ●知道若發生災害會造成身體的疼痛或受傷。
	防備知識	語文認知	●說出生活中潛在危險或災害發生可能原因。 ●說出至少一名家人的聯絡電話。 ●知道緊急避難包的功能。 ●說出避免接觸危險或災害的方法。
	應變知識		●知道災害發生時的應變方法。 ●說出災害發生時的求救的方法。 ●知道家庭及幼兒園的逃生避難路線。 ●知道校園防災地圖中的圖像符號意義。 ●準備家庭防災卡、緊急避難包。
防災態度	防災警覺性和防災價值觀	社會和情緒	●辨識生活環境中的危險，維護自身的安全。 ●透過感官來覺察環境中可能發生的災害。 ●覺察與辨識遇到災害時自己的情緒。 ●體認避免危險並維持自身安全是重要的。
防災技能	應變能力	身體動作與健康認知	●配合參與防災演練。 ●聽到災害警示音能做出避難掩護的動作。 ●災害發生時，能確實聽從家人或師長指示。 ●依據師生約定的避難路線進行疏散。 ●察覺生活中可能發生的災害並主動尋求協助。

臺灣現階段的幼兒教育理念已逐步從知識灌輸的論述，轉為自由遊戲或是引導式學習。幼兒的學習圖像也從「專心聽講」，轉化到「自信、主動、能與人合作、對生活環境關心、有勇氣面對問題、有能力解決問題」。因此，本工項將研訂幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程，期透過親子共學，讓孩子的學習夥伴除了同儕外，還加入家長的角色，鼓勵家長建立具有支持陪伴功能的互動方式，增加親子情感的表達與溝通，讓家裡也能成為孩子的學習場所。親子共學設計就是扣緊「知覺辨識」及「表達溝通」核心素養，即運用感官，知覺自己及生活環境的訊息，並理解訊息及其間的關係。經與業務科討論，擬訂以水災防災教育為基礎的親子共學與體驗成長課程作為示範(如表 4-3.2 所示)。本團隊於 111 年 4 月 28 日、5 月 19 日、及 6 月 2 日接洽臺南市立第一幼兒園、國立臺中教育大學附設實驗國民小學附設幼兒園及基隆市立過港幼兒園，共同討論親子共學主題及辦理型式，並分別於 7 月 23 日、9-12 月間及 10 月 29 日辦理親子共學、共讀及共遊課程，相關的紀錄與課程辦理成效分析報告詳如附件十，辦理成果摘要說明如下。

表 4-3.2　幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程架構【水災】

主題	大自然給予的珍貴水資源，當水過多會發生水災或水過少會發生旱災都是一種災害，對我們的生活會產生許多的不方便，汛期來臨前我們可以做什麼準備，以減少淹水的發生，讓生活安全獲得更多保障呢？
親子共讀	藉由繪本的導讀，讓孩子將引起水災主要是因為下雨，以及水災來了，我可以預先準備什麼？   
課程體驗	透過觀察與體驗，瞭解雨量的大小，以及如果淹水了，身體的感受與行走困難，促使孩子對淹水有安全意識。
親子共學	課程主題「下雨淹水我不怕」、「黑嚕嚕的水我不怕」及「海浪滔滔我不怕」，希望藉由本次課程互動，瞭解汛期下雨致災如何掌握水情資訊，以減少災害的傷害、珍貴水資源如何再利用，缺水災害來臨時可以提供產業及環境所需的水源供應，減緩限制用水對生活造成不便，以及夏天到了海邊及水岸戲水，水域安全的防災知識強化。以「下雨淹水我不怕」課程為例，在汛期來臨前，應該準備好防災背包，並隨時注意淹水警戒資訊。

成果展示	利用學習單、前測及後測，瞭解對課程的理解程度。並利用照片紀錄、影片紀錄，做為學習歷程檔案。

一、臺南市立第一幼兒園

臺南市立第一幼兒園於 7 月 23 日，以親子共學體驗成長課程方式，到國立成功大學水工試驗所進行體驗，瞭解下雨致災汛期如何掌握水情資訊，以減少災害的傷害、珍貴水資源如何再利用，讓缺水災害來臨時可以提供產業及環境所需的水源供應，減緩限制用水對生活的不便，以及夏天到了海邊及水岸戲水，水域安全的防災知識強化。課程開始以選擇題方式進行前測，測驗家長及孩子對於水災防汛、水資源及海域安全的基本知識，課程後以同樣的題目進行後測，以評估課程辦理的成效。整體活動辦理情形如圖 4-3.3，教保服務人員及家長大都回饋活動教育很有意義，學到很多水的相關觀念。

下雨淹水我不怕-水利防災環境訊息的理解

黑嚕嚕的水我不怕-水質實驗

海浪滔滔我不怕-觀查海浪模擬情形

課程測驗

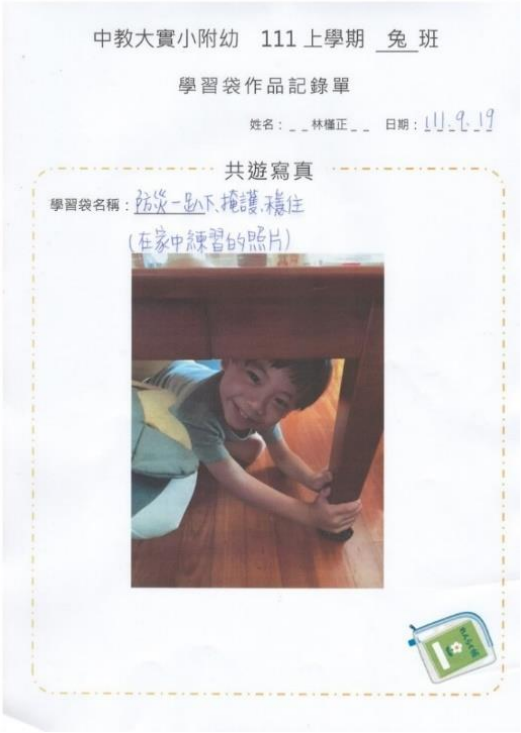
圖 4-3.3 水災防災教育親子共學與體驗成長課程辦理照片

二、國立臺中教育大學附設實驗國民小學附設幼兒園

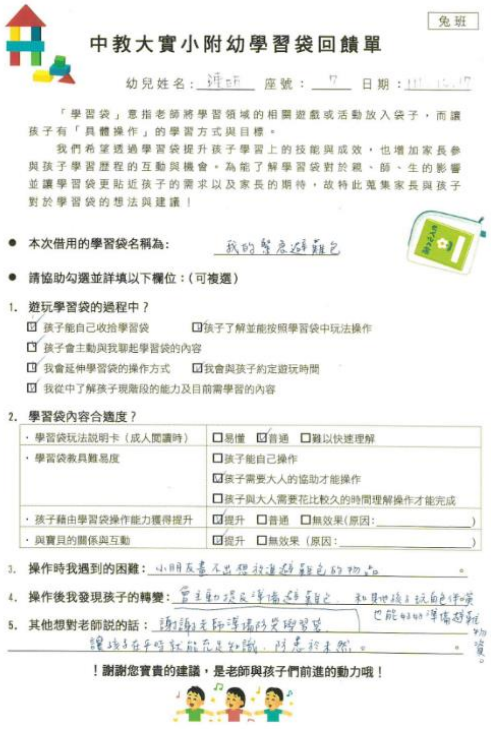
國立臺中教育大學附設實驗國民小學附設幼兒園透過校內學習課程，將親子共讀方式納入學期防災課程推廣運用，學習課程期程自 111 年 9 月-12 月，以繪本導讀及親子共讀方式辦理，其中繪本導讀是利用幼兒園每天午休前的故事時間，教保服務人員會將繪本以說故事方式協助孩子們導讀，依據不同災害類型的繪本說明災害的發生的緣由、傷害及預防的作為。親子共讀則是每雙週會有一次繪本親子共讀活動，每本繪本會搭配教保服務人員設計的學習單，由家長引導閱讀。學習袋也是雙週進行一次，與親子共讀錯開，學習袋內備有教具、學習單及家長回饋單，讓孩子帶回家中，由家長帶著孩子在家操作，互動過程中記錄拍照或錄影，提供給學校。圖 4-3.4 為繪本導讀及學習單內容。

防災繪本-班級故事時光，老師導讀

學習袋內容



家長與孩童在家練習趴掩穩



家長回饋單

圖 4-3.4 防災教育親子共讀成長課程辦理照片

三、基隆市立過港幼兒園

基隆市立過港幼兒園以「水災災害的認識與預防」為主題，利用親子共學及共遊方式，學習水可能會帶來的災害，以及我們可以做什麼準備來保護我們的安全，並一起體驗風雨大小的感受。親子共學的辦理期程自 111 年 9 月-12 月，以繪本或影片配合操作體驗設

計，例如透過播放“大雨和小雨”錄音或音樂，引導孩子們仔細傾聽，並說說剛才你聽到了什麼聲音？再自製雨量筒，利用製作完成的雨量筒跟家人一起觀察實驗及體驗。親子共遊則於 10 月 29 日，帶著孩子與家長到基隆市防災教育館風雨體驗區，以分組體驗方式學習水災整備與應變，並結合活動中學的知識設計問答題目，進行活動前與活動後測驗，由答題正確率來確認知識的理解力與學習力。圖 4-3.5 為親子共遊辦理情形。

親子體驗水閘門

親子堆疊科技沙包

體驗拋繩結如何救人

親子一起進入風雨體驗室

圖 4-3.5 防災教育親子共遊成長課程辦理照片

本團隊依照以上三所親子共學示範園辦理過程及成果，研擬親子共學輔導作業流程(如圖 4-3.6)，供 112 年度辦理親子共學幼兒園規劃參考。

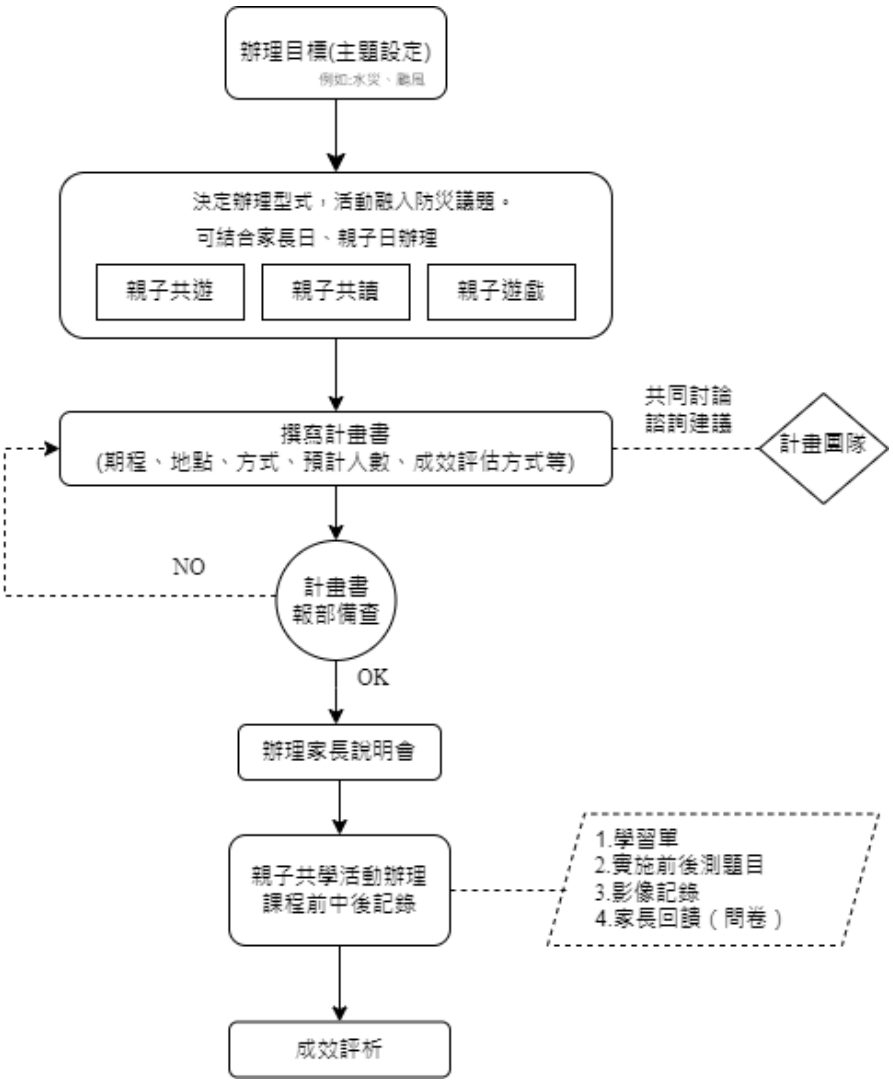


圖 4-3.6 親子共學輔導作業流程

4-3.3 幼兒園防災園所防災推動指引

為協助幼兒園完善防災校園各項工作，以提升師生之防災知識、技能及態度，教育部擬於 112 年編撰幼兒園防災校園操作手冊，作為幼兒園推動校園防災之遵循原則，強化幼兒園災害防救計畫之執行，靈活調度資源，以達成減災、整備、應變及復原之功效，減輕災害造成的衝擊及損失，建構韌性防災幼兒園之願景。

本團隊參考《防災校園操作手冊》及《幼兒園安全自主管理及防災機制（草案）》，歸納幼兒園防災推動建置的先備知識，再依災害管理共通執行事項以「減災整備」、「災中應變」及「災後復原」等 3 階段研擬推動指引架構，並邀請國立臺北教育大學洪福財 教授、臺北市立大安幼兒園張紹盈園長、臺北市新安非營利幼兒園林慧菁園長、嘉義縣私立麥米羅幼兒園吳婉甄園長、及財團法人基督教芥菜種會葉睿妤專員(前任臺南第六幼兒園園長)等一同於 111 年 9 月 30 日以視訊會議討論架構的可行性，建議可蒐整幼兒園常遇到或最關心的問題，以常見 Q&A 加以說明，讓園所在執行過程中遇到疑問能獲得解答。圖 4-3.7 為初步建議之幼兒園防災校園操作手冊指引架構。完成幼兒園防災校園操作手冊指引架構後，本團隊再邀請 4 位專家學者及 9 位具實務經驗的幼兒園園長擔任諮詢小組委員及編撰小組委員(如表 4-3.3)，協助編撰幼兒園防災校園操作手冊內容，並於 112 年 1 月 14 日假臺北辦理第一次專家諮詢及編撰小組實體會議，討論手冊篇章架構。會議決議將本手冊受眾群定為「教保服務人員及其他教職人員」，各篇章架構調整如圖 4-3.8，提供 112 年之操作手冊編撰參考。

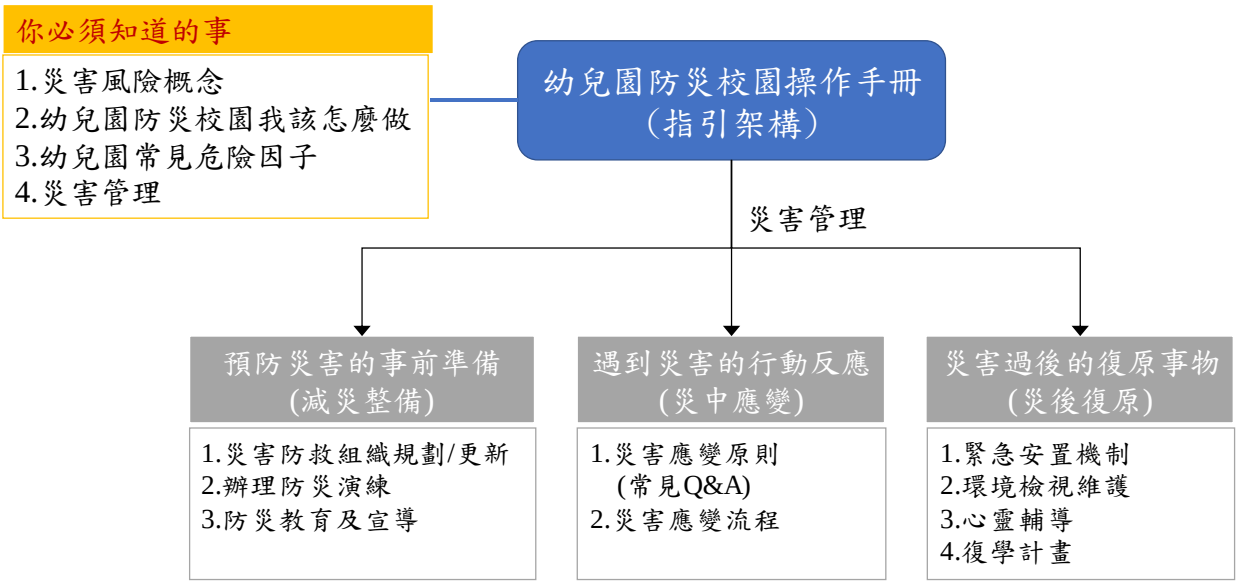


圖 4-3.7 幼兒園防災校園操作指引架構

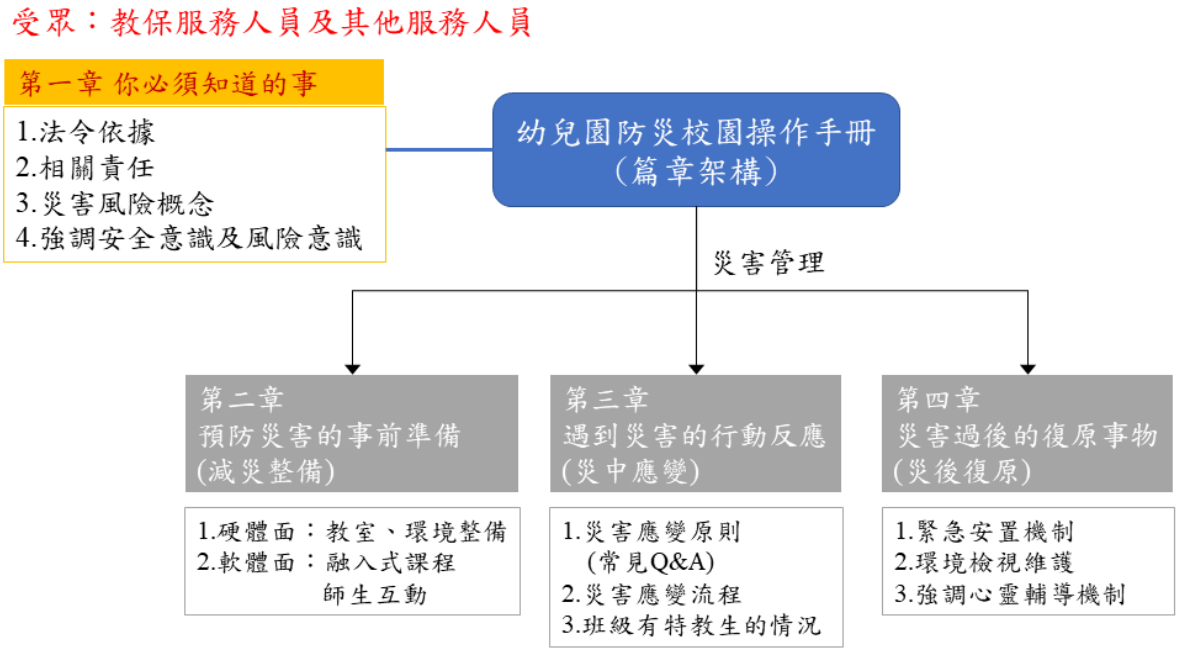


圖 4-3.8 幼兒園防災校園操作手冊篇章架構

表 4-3.3 幼兒園防災校園手冊諮詢及編撰小組委員名單

	單位	姓名	職稱
諮詢小組	國立陽明交通大學	單信瑜	副教授
	臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
	國立臺北教育大學	洪福財	教授
	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	林永峻	博士
編撰小組	臺北市立大安幼兒園	張紹盈	園長
	臺南市立歸仁幼兒園	吳雅玲	園長
	臺北市新安非營利幼兒園 (委託社團法人台灣幼兒早期教育協會辦理)	林慧菁	園長
	基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
	私立麥米羅幼兒園	吳婉甄	園長
	彰化縣明倫非營利幼兒園 (委託社團法人彰化縣親職福利服務協會辦理)	謝靜滿	園長
	臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
	高雄市立前金幼兒園	鄭淑蓮	園長
	前臺南市立第六幼兒園’	葉睿妤	退休園長

4-3.4 幼兒園火災災害防救演練計畫

為能強化幼兒園火災災害緊急應變能力，本團隊參考 109 年度幼兒園火災應變訓練機制、幼兒園火災災害防救演練計畫及 110 年火災應變原則【通報第一，小火快逃，濃煙關門】等，並參酌消防隊員提供的建議，研修適用於幼兒園的火災應變原則如表 4-3.4，基本防災常識及迷思重點整理如下：

一、平時(消防安全檢查)

(一)管理火源與熱源，定期檢查電氣設備。

(二)老師、教保服務人員及職工練習操作消防安全設備，教室及走廊安裝火災警報器。

(三)正確使用電氣設備，避免延長線過負載。

(四)確保逃生路徑、出口暢通，不堆積雜物。

(五)建構不易起火及易於避難之環境。(選用防火材料、自動斷電、自動灑水.....)

(六)安裝自動灑水設備(1.2 樓以上樓層，2.單一出口教室。)

(七)定期演練園所逃生計畫。

二、火災發生時

(一)發現火災，大聲呼叫，按下火警發信機。

(二)通報第一，小火快逃，濃煙關門。

(三)撥打 119 報案，協助或引導幼兒一起逃生。

(四)先關門、再開窗、再呼救。

(五)勿跳樓、勿躲浴室。

(六)勿用濕毛巾掩口鼻、勿用塑膠袋套頭。

(七)小火使用滅火器，延燒使用室內消防栓。

(八)以人命保全為優先、侷限火勢次之、搶救財物最後。

表 4-3.4 幼兒園火災應變原則

情境	原則	說明
火災預防	遵守相關規定及執行防火措施	▌執行建築法、消防相關法規命令管理措施，定期檢查維護避難逃生設施及消防安全設備。 ▌使用附有 CNS 標示的用火、用電產品。 ▌配合廠商召回瑕疵電氣設備。 ▌符合室內裝修規定，使用耐燃材料、防焰物品，裝設具安全裝置之瓦斯爐具。 ▌未達裝設火警自動警報設備設置標準者，應裝設住宅用火災警報器，選擇正確種類及裝置於正確位置，並定期檢查電源。 ▌依室內存放物質種類，購買可滅該類型的滅火器，住宅可購置住宅用滅火器。 ▌電源插座要經常清除灰塵，保持乾燥，老舊插頭或延長線需定期更換。 ▌延長線上使用的電器，不可超過負載容量。不使用的電器隨手拔除插頭。 ▌可燃物旁不可有明火、菸蒂、或熱源。 ▌規劃幼兒園逃生計畫，並定期演練。 ▌逃生動線勿堆放設備、裝飾或雜物，減少可燃物品及確保暢通，避免妨礙人員逃生或致其受傷。
火災發現	通知周邊的人及消防單位	▌發現火災第一時間，大聲呼叫「失火了」，確認附近人員聽到為止，並立即按下手動警報設備或火警自動警報設備之發信機。 ▌同時找尋手邊的行動電話、有線電話，撥打 119 通知消防單位，派員協助搶救。
火煙應對	小火滅火 大火關火	▌見小火，煙層尚未下降，取得附近滅火器進行滅火，無法成功滅火隨時保留退路。 ▌小火無法滅火，或見火舌已達天花板，煙層已下沉到一半時，關門侷限火勢，進行逃生。
	見濃煙就關門	▌濃煙在教室(室內)時，關門避免濃煙蔓延至通道及其他教室，記住濃煙發生位置，趕快逃生。 ▌濃煙在通道時，開門前以手背觸門上端或門把，如不燙手，開門往煙流相反方向逃生；若開門為濃煙或燙手代表門外有火，不開門，如有毛毯或毛巾等可阻隔縫隙物品，則可填塞上下門縫阻煙，打開窗戶呼救或打電話告知 119 搶救人員。 ▌切勿躲在浴廁內。(廁所的塑膠門板無法耐熱耐然)
火煙應對	遇濃煙採低姿勢行動	▌無法逃生，最差的情況，採「低姿勢爬行」移動到相對安全的空間，等待救援。（勿找濕毛巾或塑膠袋掩住口鼻） ▌操作要領：手肘手掌平貼地面；手掌在頭部前方；雙膝跪地採高跪姿，上半身下壓，頭部、口鼻保持在地板低處，緩慢行進。 ▌離開濃煙區域，千萬不要逗留。
	不可跳樓	▌根據學理，人的脊椎所能承載的衝擊力在 3 層樓以下，超過 3 樓將造成重大傷亡。 ▌積極找尋火煙相對少的地方，等待消防單位救援。

情境	原則	說明
	受困時，關門、開窗、呼救	▌被火煙困在建築物內的教室時，關門阻隔火煙，爭取待救的時間，開窗呼叫。若無對外窗，可呼救或敲門板製造聲響，引起人們的注意及協助。 ▌尋找手邊的行動電話、有線電話，撥打 119，告訴搶救人員您所在的地點(教室編號等)及開窗的位置，引導救助您脫困。
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	▌平面通道、垂直樓梯之逃生避難路徑，保持淨空，勿堆放設備或雜物。 ▌門、安全門應易於開啟，鐵捲門停電時，應能手動快速開啟；若有鐵窗，應留可輕易開啟之開口，設有鎖時，鑰匙置於易於取得的處所。 ▌確保各居室具有二方向避難路徑，熟悉出入口位置及逃生路線，定期演練。
	疏散時序原則	▌靠近起火點的人員(班級)先疏散。 ▌年紀大的孩童行動力相對較快，可先疏散。
	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：建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫（2020）

本團隊依據幼兒園不同樣態，協助輔導北中南東各 2 所幼兒園(如表 4-3.5)，共同完成幼兒園火災災害防救演練計畫(或應變計畫)，採用引導思考方式協助撰寫適合該園所之矩陣式演練腳本，內容將著重於演練情境設定及發現起火、濃煙時，園所主管、老師、教保服務人員及職工如何分工應變及引導幼兒疏散至集合地點。

一、設定演練情境：起火點在(1)教室、(2)園長室/辦公室、(3)廚房、(4)機房、(5)娃娃車，以及(6)大樓的火警自動警報設備和緊急廣播設備發出警報。

二、發現起火、濃煙時

(一)通報：教保服務人員或發現者通報 119、按下火災警報廣播，或自動受信總機聲音廣播火警警報，「現在發生火警，請儘快疏散。」。

(二)啟動應變小組：園長指派人員查出起火點，依劃分責任區域，確認起火點，疏散指揮/滅火者。

(三)進行疏散：教保服務人員輔導幼兒疏散到戶外空地並安撫幼兒。

(四)集合地點：清點人數、安撫幼兒並回報、通知家長。

表 4-3.5 輔導幼兒園名稱及樣態

區域	縣市	樣態	幼兒園名稱	環境
北	基隆市	公立/專設幼兒園	基隆市立過港幼兒園	獨立園區
	臺北市	公立/專設幼兒園	臺北市立內湖幼兒園	獨立園區

中	臺中市	公立/學校附設幼兒園	臺中教育大學實驗小學附設幼兒園	獨立園區，但行政上仍歸屬於國小。
	彰化縣	私立/非營利幼兒園	彰化縣明倫非營利幼兒園	位於明倫國中校區內，有獨棟建築
南	嘉義縣	私立/一般	嘉義縣私立麥米羅幼兒園	獨立園區
	高雄市	私立/非營利幼兒園	光武非營利幼兒園	依附於國小校舍一樓
東	臺東縣	公立/專設幼兒園	臺東縣立新生幼兒園	獨立園區
	花蓮縣	私立/準公共幼兒園	國立東華大學附設花蓮縣私立實驗幼兒園	位於大學校地內，有獨棟建築

為使幼兒園孰悉火災疏散情境，本年度情境設定優先以教室為起火地點，以教室內教師或教保員發現起火大聲呼叫通報啟動園內應變機制，並繪製火災避難疏散應變流程，提供幼兒園教職員工參考(如圖 4-3.9)。

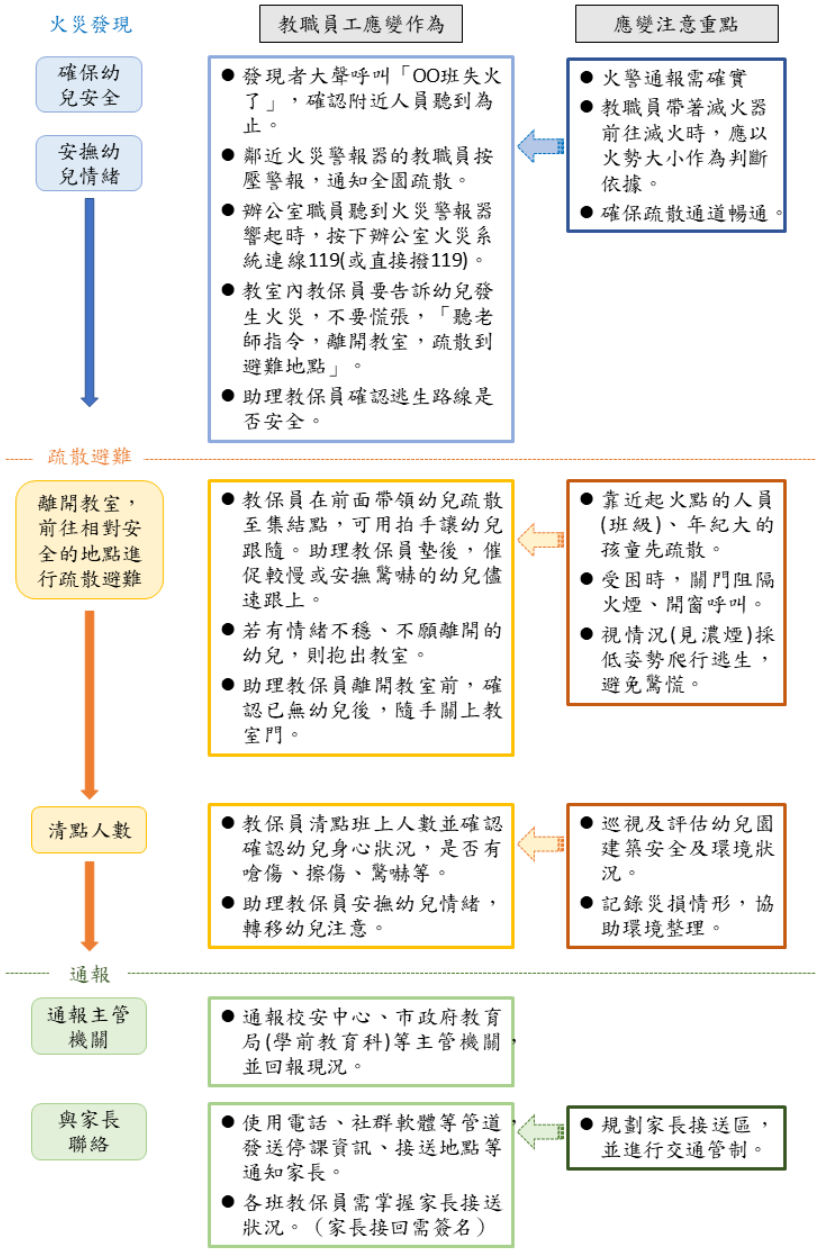


圖 4-3.9 火災發生於幼兒園教室內避難疏散應變流程

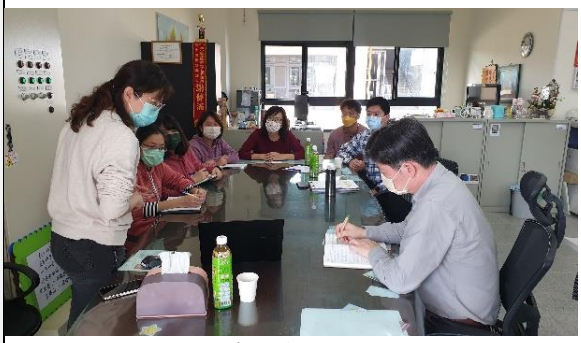
同時本團隊也擬撰火災災害演練計畫樣本，供各幼兒園依照其園所人力、建物及環境條件參考修訂適合該園所的演練腳本。並與教育部、消防專家實際至嘉義縣私立麥米羅幼兒園、彰化縣明倫非營利幼兒園及高雄市光武非營利幼兒園進行環境現勘，邀請消防隊員以火災救援的觀點協助各幼兒園檢視園內人力編制、滅火及疏散動線規劃，讓火災演練計畫具可操作性及安全性。

以高雄市光武非營利幼兒園為例，該園所位於光武國小一樓，因其四間教室間是互相連通的，一旦發生火災濃煙很快就會擴散到所有教室。在時間緊迫且人力不足的情況下，建議該園火災演練的重點在於將全數幼兒安全疏散即可，滅火其次。在討論過程中，也發現幼兒園在火災演練腳本設定中容易落入地震演練的框架，忽略因火煙會擴散要規劃多條疏散動線、靠近起火點的班級要先疏散等原則，經消防隊員提供建議及知識，回饋修正至演練腳本。相關建議及紀錄彙整於表 4-3-6。

表 4-3.6 輔導幼兒園火災演練計畫專家建議及紀錄

幼兒園	彰化縣明倫非營利幼兒園	高雄市光武非營利幼兒園
日期	112.02.08	112.02.15
與會人員	臺中市消防局 陳裕瓏隊員 國立成功大學 丁崇峯博士 國立成功大學 林渝晴副技術師 國立成功大學 吳少瑀 研究助理 明倫非營利幼兒園 謝靜滿 園長 明倫非營利幼兒園 杜勵玲 教保員 明倫非營利幼兒園 賴喻凡 教保員 明倫非營利幼兒園 張瓊文 教保員 明倫非營利幼兒園 陳湘雯 教保員 明倫非營利幼兒園 劉鴻忠 廚爸	教育部 李佳昕 專案管理師 高雄市消防局 顏翊吉 隊員 國立成功大學 丁崇峯博士 國立成功大學 林渝晴副技術師 國立成功大學 吳少瑀 研究助理 光武非營利幼兒園 林舒偵 園長 光武非營利幼兒園 李昭慶 組長
演練情境設定	112X 月 X 日上午 10：00，幼兒園各班級皆於教室，全園正在上課，太陽班教室老師發現電風扇插座起火，冒出火花及些微黑煙，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。太陽班教室的偵煙警報器響起，幼兒開始躁動，並開始有煙霧蔓延出來，火勢情況加劇，須立即進行疏散。	112 年 X 月 X 日上午 10：00，幼兒園各班級皆於教室，全園正在上課，彩虹村村落老師發現電風扇起火，冒出火花及些微黑煙，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。彩虹村的偵煙警報器響起，幼兒開始躁動，並開始有煙霧蔓延出來，火勢情況加劇，須立即進行疏散。
綜合建議	1. 幼兒園位於明倫國中校區內，但有用圍牆圍出獨立空間。幼兒園 1 樓有獨立大門(出入口)，另一側有通往國中走廊的側門(平常不會開啟)。但火災會有煙，如果是職員辦公室這間起火，前面教室也會被燻到。尤其是小朋友對煙的耐受度很低，有可能瞬間就咳嗽流鼻水。所以建議往兩邊疏散，靠近大門的班級從大門疏散、靠近國中走廊的班級從側門離開。跟地震演練不一樣的是，因為火災的煙都會飄有點距離，如果煙夠大的話前面教室也會被影響，以明倫來說，你們的教室跟前庭的室外活動空間距離比較近，煙會往中間集中，所以就不建議疏散到前庭的室外活動空間。 2. 火災發生時，可以尋求明倫國中的支援，例如校護可以提供緊急救護。	1. 因為園所是在國小校舍內，消防編組是隸屬於國小。一般來說受信總機響鈴如果響起，規定是國小總務處人員來做火災的確認。 2. 防火管理人跟消防申報書是在國小那邊，幼兒園雖然沒有被納入消防編組，但幼兒園跟校方是屬於同一個場所，照理說要一起演練。 3. 所以幼兒園在撰寫自己獨立的火災演練計畫時，其實可以把國小總務處或校護的人力也編進來，請他們協助通報 119 或緊急救護等事情。國小校方需要適時的支援你們，因為幼兒園是租戶，如果你出事，校方會有相對的責任。 4. 實際演練如果不方便真的按壓警報器(包含國小全校都會警鈴大作)，可以嘗試用廣播或擴音器撥放警鈴聲。主要還是要讓幼兒熟悉火災警報聲，才不會因被嚇到而驚慌哭鬧，或是跟

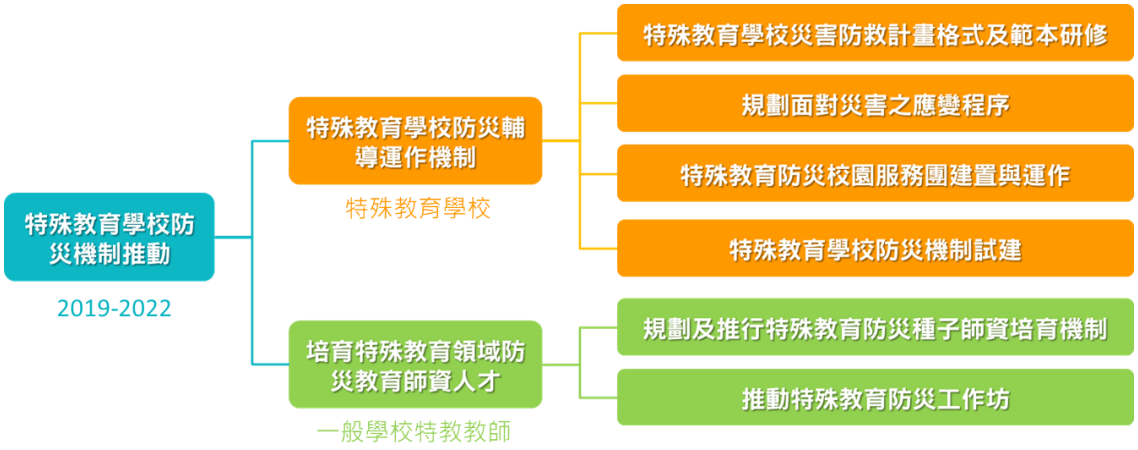
幼兒園	彰化縣明倫非營利幼兒園	高雄市光武非營利幼兒園
	3. 當人遇到災害時，容易下意識直接反應，往熟悉的出入口移動，可能導致路線阻塞的情形。故建議回歸平時的訓練、規劃及設計，讓幼兒熟悉各個出入口及路線，讓幼兒知道可以從不同的出入口疏散。 4. 特別強調「關門」這個動作，因為在火場裡面最恐怖的不是火，而是濃煙，有時後被濃煙嗆暈後又吸入過多的煙，會導致窒息死亡！所以如果今天教室起火甚至物品爆炸了，全部都是煙，除了關門阻煙，但最常忘記的其實是窗戶，所以是完全關閉門窗，但是前提是在你能接受的溫度之下，如果都是煙，濃煙的溫度是你可以接受之下，關閉門窗，然後是「每一次進出」時都要關門，濃煙能夠少出去就少出去。 5. 假設要觀察門外是否有火，要用「手背」去測試門把，看門把溫度是否太燙，千萬不要用手心！之前有案例是民眾直接用手接觸門把，因為門把溫度太燙，手就黏在門把上了，用手掌背面反射的反彈速度會比手心快。 6. 要記得園區內滅火器的位置，如果廚房油鍋著火，就不能用水滅火，一支滅火器可能不夠，建議 1-2 隻瞬間滅火壓制火勢，還是要通知園長，大家還是要以避難為第一優先，疏散大於滅火，這是最重要的。	地震警報搞混。平日就訓練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。 5. 因園裡人力不是很多，且四間教室後方是互相連通的。要是其中一間教室發生火災，濃煙很快就會擴散到全部教室。在時間緊迫下不必急於滅火，而是趕快疏散幼兒。 6. 教助員不能一發現起火就去拿滅火器，而是察覺火災的時候，應該通知辦公室的人員或廚工去拿滅火器，教助員首要任務是去疏散班上的學生。 7. 在編制上，可以把廚工阿姨跟清潔阿姨納入人力編組。建議與廚工阿姨及清潔阿姨溝通，發現起火時由他們拿滅火器滅火(要確保阿姨們會操作滅火器)。或是協助在大家疏散時負責關門關窗，阻擋火煙擴散。 8. 主要也要讓阿姨知道，如果火小小的可以試著滅看看；如果火已經比人高了，那就絕對不要去滅，因為幼兒園這裡沒有消防栓，只能用滅火器，效果較差。滅火失敗就趕緊撤退關閉門窗，侷限火勢。如果發現教室還有孩子，阿姨也能協助一起疏散幼兒 9. 火災疏散的方式跟地震會不一樣，比起地震的全校全面疏散，火災疏散是有時序性的。靠近火點的班級先疏散，所以不用擔心跟國小疏散動線衝突，因此在火災疏散時可以分頭從兩邊走廊撤離，加速疏散速度。 10. 疏散時要明確訂好這四班的老師，誰要先帶頭，後面要有人壓後；哪幾個班級要從左邊跑、哪幾班要從右邊跑？人一急迫的時後容易慌亂，事先律定好疏散動線是重要的。(指揮官也可以視情況現場指揮) 11. 火災疏散不必戴上頭套或安全帽。 12. 原則上人員疏散重要，滅火次要。即便沒人滅火，教室燒掉都沒關係，沒有一個人受傷，都沒甚麼法律責任；只要有人傷亡消防局也會很麻煩，要做很多檢討報告及火災調查。
現場照片	 幼兒園環境檢視	 幼兒園環境檢視

幼兒園	彰化縣明倫非營利幼兒園	高雄市光武非營利幼兒園
	 演練腳本討論	 演練腳本討論

4-4 輔導全國特殊教育學校

臺灣的特殊教育學校共計 28 所，其中 23 所以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。

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，逐步瞭解特殊教育學校、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。於 108 至 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，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 4-4.1)，逐步達成建構韌性防災特殊教育學校之願景。



資料來源：108 年度建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫期末報告

圖 4-4.1 特殊教育學校防災機制推動架構

本工項將依上述推動架構，輔導全國 28 所特殊教育學校，在輔導上以陪伴的方式，聆聽學校的意見與遇到的困境，另辦理課程線上研習、到校輔導、成果彙整及編製身心障礙防災手冊，以強化特殊教育學校防救災能力。茲分別說明如下：

一、辦理線上輔導方式說明會

為能使特殊教育學校瞭解 111 年輔導方式，本團隊於 5 月 13 日針對全臺 28 所特殊教育學校辦理線上說明會(簡章及簡報詳見附件十一，辦理成果如圖 4-4.2 所示)，說明 111 年到校輔導將以實地觀察情境假設下的「校園防災演練」為主，並與學校共同討論演練情境假設、演練腳本及應變小組運作等相關應變作為，期待透過情境假設的演練，思考適當之因應對策，提升防災教育推動能力及整體防災教育實務量能。

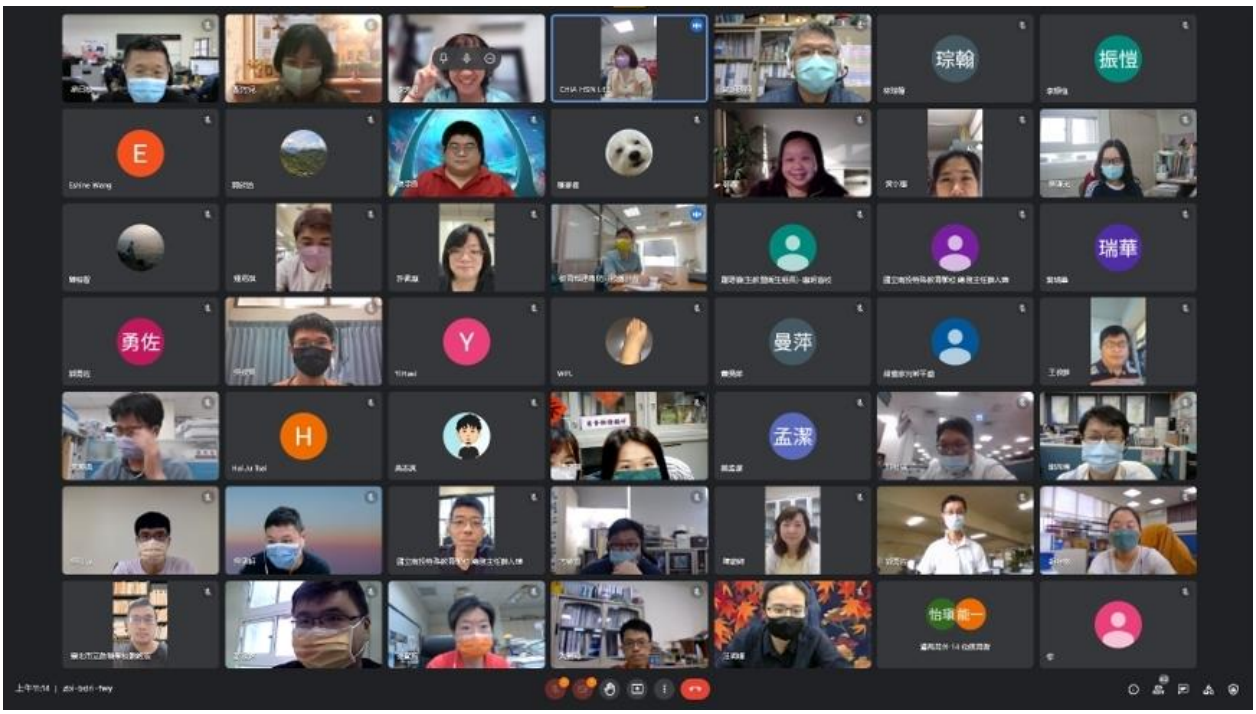


圖 4-4.2 特殊教育學校維防災校園建置線上說明會成果

二、辦理線上研習

為持續推動特殊教育領域之防災教育，本團隊請全國特殊教育學校，依其學校教師能力所需，提供所有特教學校諮詢服務和支援協助，包含研習課程規劃與時間安排。經與各校聯絡後，自 7 月至 11 月辦理各校線上研習課程，課程名稱及講師如表 4-4.1，主要為「災害管理」、「防災器具的使用」、「夜間宿舍的災害情境與應變流程」、「防災案例分享與應變」、「在地災害潛勢查詢」、及「十字路口」等，藉以提升特殊教育學校整體防災教育實務量能。

三、輔導特殊教育學校防災演練

在防災演練部分，除了邀請專家學者們以伴陪的方式到學校解惑並給予建議外，也邀請消防局的隊員到校協助檢視消防逃生設備、緊急救護的處置是否正確，及確認等待救援點的位置是否合宜、後續疏散方案及消防車輛(雲梯車等)是否順暢進入救援，並給予學校消防與救護上許多的建議與方法。同時也邀請其他所特教學校的防災業務承辦人來一同交流，分享各自學校的防災經驗，吸取不同的意見並回饋到各自的學校。

本團隊於 9 月至 11 月安排 1 次到輔導防災演練，考量學校所在區域，邀請具備特殊防災教育專家、消防局隊員及其他特殊教育學校的校長或主任參與到校輔導防災演練的委員名冊如表 4-4.1。

表 4-4.1　特殊教育學校線上研習辦理時間及課題

序號	學校	課程日期	課程名稱	課程講師	人數	輔導演練日期	輔導委員
1	國立基隆特殊教育學校	9/30	防災器具的使用	蔡擎平	9	10/25	吳祚任、柯建興、蔡維騰
2	臺北市立啟聰學校	8/19	災害管理	林永峻	61	11/3	洪啟東、李家昀、蔡擎平
3	臺北市立啟明學校	7/27	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	57	9/28	林永峻、宋佩珊、蔡擎平

序號	學校	課程日期	課程名稱	課程講師	人數	輔導演練日期	輔導委員
4	臺北市立臺北特殊教育學校	8/19	防災器具的使用	蔡擎平	50	11/16	林永峻、黃聖傑、蔡擎平
5	臺北市立文山特殊教育學校	7/1	災害管理	林永峻	131	11/18	董娟鳴、李昱昕、蔡擎平
6	新北市立新北特殊教育學校	8/10	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	16	9/28(夜間)	單信瑜、許佩惠、蔡擎平
7	桃園市立桃園特殊教育學校	8/25	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	128	11/16(夜間)	單信瑜、張宇良、蔡擎平
8	國立新竹特殊教育學校	8/25	防災器具的使用	蔡擎平	93	11/2	董娟鳴、周敦懿、李浩銘
9	國立苗栗特殊教育學校	9/16	災害管理	林永峻	34	10/14	吳祚任、鄭淑燕、鄭勝峰
10	臺中市私立惠明盲校	9/21	防災器具的使用	洪易鼎	42	9/23	張千惠、吳玠諄
11	臺中市立啟聰學校	8/29	災害管理	單信瑜	138	9/27	陳皆儒、趙麗華、洪易鼎
12	臺中市立啟明學校	8/15	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	12	10/5	單信瑜、黃瑗翔、鍾湘怡
13	臺中市立臺中特殊教育學校	8/26	防災器具的使用	洪易鼎	93	10/12	陳皆儒、郭俊佑、洪易鼎
14	國立彰化特殊教育學校	10/11	防災器具的使用	陳裕瓏	19	11/24	林永峻、吳典哲、陳裕瓏
15	國立和美實驗學校	8/9	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	30	10/5	邵珮君、黃瑗翔、鍾湘怡
16	國立南投特殊教育學校	8/29	防災器具的使用	陳裕瓏	77	11/9	林永峻、賴明裕、陳裕瓏
17	國立雲林特殊教育學校	8/26	災害管理	林永峻	44	10/28	邵珮君、鍾惠如、鄭儒謙
18	國立嘉義特殊教育學校	11/25	防災器具的使用	顏翊吉	17	11/25	林永峻、吳俊賢、顏翊吉
19	國立臺南特殊教育學校	8/23	災害管理	邵珮君	46	11/1	李香潔、陳秀雅、顏翊吉
20	國立臺南大學附屬啟聰學校(新化校區)	7/19	在地災害潛勢查詢	余奕德	68	10/19	邵珮君、黃富美、顏翊吉
	國立臺南大學附屬啟聰學校(臺南校區)					11/17	董娟鳴、薛人瑋、顏翊吉
21	高雄市立成功特殊教育學校	9/6	防災器具的使用	顏翊吉	10	11/11	單信瑜、黃小惠、顏翊吉
22	高雄市立高雄特殊教育學校	8/26	防災案例分享與應變	彭茂凱	71	11/11	單信瑜、林珮宇、顏翊吉
23	高雄市立楠梓特殊學校	8/29	災害管理	邵珮君	122	11/30	陳皆儒、黨謙光、顏翊吉
24	高雄市立仁武特殊教育	8/24	災害管理	邵珮君	48	11/15	邵珮君、黃國書、

序號	學校	課程日期	課程名稱	課程講師	人數	輔導演練日期	輔導委員
	學校						顏翊吉
25	國立屏東特殊教育學校	8/23	防災器具的使用	顏翊吉	52	11/4	葉一隆、陸奕身、顏翊吉
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	7/6	災害管理	邵珮君	31	11/22	林永峻、方敏睿、林信宏
27	國立花蓮特殊教育學校	8/15	夜間宿舍的災害情境與應變流程	高藝真	20	9/20	丁崇峰、高藝真
28	國立宜蘭特殊教育學校	8/29	十字路口	李芳君	44	10/21	李香潔、孫聖翔、洪明全

四、特殊教育學校成果彙整

本團隊藉由 28 所特殊教育學校共 29 場次防災演練到校輔導，重新盤點各校現有防災應變設備 (表 4-4.2)，並依據委員於「防災資訊及設備器具」、「防災演練」、「其他建議」三大方向提出的輔導建議，彙整如表 4-4.2。

表 4-4.2 111 年特殊教育學校演練成果建議彙整

類別	建議
防災資訊及設備器具	1. 防災地圖：需定時更新(地圖上教室可使用教室編號，再製作配合對應的教室名稱表)、沒用到的圖例應刪除、要有校舍名稱、標示等待救援點、夜間演練集結點應另外標示。 2. 學校應先統整有哪些防災設備、器具。 3. 建議搶救組、安全防護組、救護組能配戴(發)護目鏡及手套，防止石塊、玻璃噴濺割傷。 4. 救護組應配置止血帶(快速止住肢體大出血)、血壓血氧計 5. 班級、集結點建議可配備對講機，對於突發事件可第一時間回報。 6. 破壞器材使用的概念、時機點要多加宣導，並辦理培訓課程。 7. 班級避難包要準備，可放各班人員清冊、家長緊急連絡表、安撫學生物品(玩具、零食等)。 8. 學校地震警報應連接中央氣象局地震速報系統。
防災演練	1. 提醒教職員/學生在演練前不應事先戴好頭套/盔，學生應優先就地掩蔽躲桌下，待疏散時再戴上頭套。 2. 老師需適時注意周遭環境安全(預先審視班級環境)，並保護自己優先(先戴好頭盔)，再去協助學生(預先掌握需要幫助的學生)；輪椅生頭套/盔建議放在輪椅附近。 3. 宣導地震第一時間應先就地掩蔽，不用特別關燈關門，待疏散時再順手關即可。 4. 若有設定火災情境，火災警報也要壓下(結束後需注意復歸)。 5. 思考疏散的時間點(若無廣播時)。

類別	建議
	6. 裝備要先穿戴好，再開始移動疏散。 7. 各班在教室疏散後可參考國際通用標示或留下相關訊息(如「已淨空」的牌子、粉筆作記號)，方便避難引導組判斷教室無逗留人員，亦方便外部救援組織辨識。 8. 避難引導組應於疏散時協助引導。 9. 集結時若身體不適、體弱者可以先去急救站休息。 10. 情緒障礙孩子需要多點老師協助安撫(其他組人力、教職員)。 11. 集結時需遠離建築物、樹木(先確認是否安全，再評估是否能去)。 12. 應變小組及學生的點名機制須確實，避免遺漏人員。 13. 巡檢校舍人力至少需 2 人一組，而且巡檢配備應該要配戴好。 14. 若發現有人員受傷，亦可將受傷及現場情況拍照回傳，供救護人員參考應攜帶哪些救護器材。 15. 在傷患送醫院後，提醒學生受傷狀況應回報並通知家長。 16. 輪椅生之疏散需思考在大規模災害情境下，消防隊無法前來時應如何疏散(熟悉操作搬運椅)。 17. 需有人引導救災單位進入並提供相關圖資(警衛)。 18. 需有人紀錄指揮官下達的指令、時間點(建議通報組 or 發言人)。 19. 若當天有學生老師校外教學、因公出差等不在校內的情況，仍應掌握狀況。
其他建議	1. 未來可加入宿舍、大量傷患、無腳本、不同校內場地列入演練之場域的演練。 2. 指揮官的安撫、喊話是很大的鼓勵。 3. 考慮第 2 或 3 集合點，若無法疏散，考慮設置等待救援點(2F 以上)。 4. 宣導封鎖線觀念(冷、暖、紅區)、管制繩使用(通過要有完整裝備)。 5. 思考第一反應者能先做些甚麼(必備技能為 CPR、止血、維持呼吸道、心理支持)。 6. 請評估盤點學校硬體設備需求(自走梯/搬運椅等)。 7. 若救護車無法前往，考慮學校自己後送情況。 8. 教室為輕鋼架天花板，需特別注意，地震發生時建議將輪椅生安置於靠牆、靠柱位置，戴頭套。 9. 救護站若設置於集結點附近，應設置屏風，避免有人員受傷流血時造成學生恐慌。

五、編製身心障礙防災手冊

依據《特殊教育法》第 3 條，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，其障礙共分為 13 類，分別為智能障礙、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、發展遲緩及其他類。由於各國對於障礙類別的名稱有所不同，身心障礙防災手冊參考日本、美國、臺灣的文獻資料，將類別分為視覺障礙、聽覺障礙、肢體相關障礙、智能障礙及自閉症做統整說明，從地震災害應變的

減災、整備、應變應注意事項，以不同障別說明，讓特殊教育第一線教師可以參考，進行平時整備措施，尤其在災害發生時，也能自行防護與協助學生疏散避難。手冊設計封面及內頁如表 4-4.3。

表 4-4.3 身心障礙防災手冊

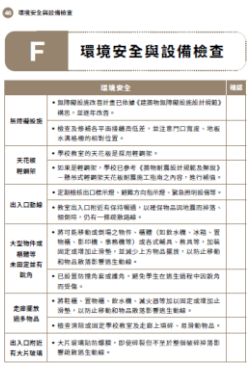
章節架構	封面及美編排版設計樣稿
身心障礙人員防災參考指引	
PART A 視覺障礙	
PART B 聽覺障礙	
PART C 肢體障礙	
PART D 智能障礙	
PART E 情緒障礙及自閉症	
PART F 環境安全與設備檢查	

表 4-4.4　特殊教育學校現在防災應變設備

編號	學校	設施設備									演練辦理			
		有宿舍	合格斜坡道	不合格斜坡道	設有避難平台	有自行規劃等待救援點	有逃生滑梯	有救助袋	救助袋有定期保養維護	有自走式避難梯	有執行全校疏散演練，但部分集結至避難平臺(等待救援點)	均未執行全校疏散至戶外的學校	有使用搬運椅之演練	備註
總計		19	9	4	7	18	2	13	2	3	12	2	8	
1	國立基隆特殊教育學校	X	X	X	V	V	X	V	X	X	V*	X	X	*僅在體育館集結，無到戶外的集結演練
2	臺北市立啟聰學校	V	X	X	X	X	X	V	X	X	X	X	X	
3	臺北市立啟明學校	V	X	X	X	X	X	V	X	X	X	X	X	
4	臺北市立臺北特殊教育學校	X	V	X	X	V	X	X	X	X	X	X	X	
5	臺北市立文山特殊教育學校	X	V	X	V	X	x	X	X	X	X	V*	X	*僅室內就地掩避
6	新北市立新北特殊教育學校	V	V	X	X	V	X	X	X	X	X	X	X	
7	桃園市立桃園特殊教育學校	V	X	V	X	V	X	X	X	X	X	X	X	
8	國立新竹特殊教育學校	X	X	X	V	V	X	V	X	V	V	X	X	
9	國立苗栗特殊教育學校	X	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	臺中市私立惠明盲校	V*	X	X	X	V	X	X	X	X	V	X	X	*宿舍為育幼院
11	臺中市立啟聰學校	V	X	X	X	V	X	X	X	X	V	X	X	
12	臺中市立啟明學校	V	X	X	X	X	V	X	X	X	X	X	V	

編號	學校	設施設備									演練辦理			
		有宿舍	合格斜坡道	不合格斜坡道	設有避難平台	有自行規劃等待救援點	有逃生滑梯	有救助袋	救助袋有定期保養維護	有自走式避難梯	有執行全校疏散演練，但部分集結至避難平臺(等待救援點)	均未執行全校疏散至戶外的學校	有使用搬運椅之演練	備註
13	臺中市立臺中特殊教育學校	X	X	X	X	V	X	v	V (教學用)	X	V	X	V	
14	國立彰化特殊教育學校	V	V	X	X	V	X	X	X	X	X	V (下雨)	X	
15	國立和美實驗學校	V	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	國立南投特殊教育學校	V	X	X	V	V	X	V	X	X	V	X	V	
17	國立雲林特殊教育學校	X	V	X	X	V	X	V	X	X	X	X	X	
18	國立嘉義特殊教育學校	V	V	X	X	V	X	X	X	X	X	X	X	
19	國立臺南特殊教育學校	V	X	X	X	V	V	V	X	X	V	X	V	
20	國立臺南大學附屬啟聰學校(新化校區)	V	X	X	X	X	X	V	V	X	X	X	X	
20	國立臺南大學附屬啟聰學校(臺南校區)	V	X	X	V	X	X	V	X	X	X	X	X	
21	高雄市立成功特殊教育學校	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
22	高雄市立高雄特殊教育學校	X	X	X	X	V	X	X	X	X	V	X	V	
23	高雄市立楠梓特殊學校	V*	X	V	X	V	X	V	X	X	V	X	V	*宿舍為瑞平分校宿舍(保護管束學生) 斜坡道僅設置 1~2 樓之間

編號	學校	設施設備									演練辦理			
		有宿舍	合格斜坡道	不合格斜坡道	設有避難平台	有自行規劃等待救援點	有逃生滑梯	有救助袋	救助袋有定期保養維護	有自走式避難梯	有執行全校疏散演練，但部分集結至避難平臺(等待救援點)	均未執行全校疏散至戶外的學校	有使用搬運椅之演練	備註
24	高雄市立仁武特殊教育學校	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
25	國立屏東特殊教育學校	V	X	X	V	V	X	V	X	X	V	X	V	
26	國立臺東大學附屬特殊教育學校	V	X	X	V	V	X	V	X	X	V	X	V	
27	國立花蓮特殊教育學校	V	X	X	X	V	X	X	X	V	V	X	X	
28	國立宜蘭特殊教育學校	V	X	V	X	X	X	X	X	V	X	X	X	

4-5 防災增能研習及訓練辦理

本年度的防災增能研習及訓練包含「助教增能研習」、「全國中小學防災教育增能工作坊」、「全國特殊教育教師與防災教育輔導團進階特教增能研習」、「全國幼教教保服務人員與防災教育輔導團進階幼教增能研習」、「獲補助縣市無預警演練線上說明會」、及「國私立學校防災教育增能研習」，辦理方式分別說明如下。

4-5.1 助教增能研習

為持續培訓各直轄市、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，本工項將以工作坊形式辦理助教增能研習課程，藉由實際操作「十字路口遊戲(新題型)」及「發言人」角色訓練，協助並引導助教瞭解操作方式與流程，強化其引導操作課程之能力與要領，以持續強化防災知能，提升整體防災教育實務量能。

本年度辦理助教增能研習計2場次，為掌握操作課程的流暢性，每場次以50人為限，參與對象為各直轄市、縣(市)所屬防災教育輔導團成員，及曾參與過教育部辦理之「109及110年防災教育工作坊助教增能研習」人員(名單詳見附件十二)。因應新冠肺炎(COVID-19)影響，原訂6月辦理的助教增能研習，經報部同意後延至第1場在北部於8月3日辦理；第2場在南部於8月4日辦理，研習課程及辦理情形如表4-5.1及圖4-5.1。

北部場	南部場

圖 4-5.1 助教增能研習辦理情形

表 4-5.1　防災教育工作坊助教增能研習議程

時間	議程	說明	講師/主持
10:00~10:05	與會長官介紹及致詞		教育部
10:05~11:00	新聞事件危機處理[發言人]角色	針對電視新聞各種案例具體呈現發言成功與失敗原因，說明對外發言注意事項。同時，透過校園危機處理流程概念，進一步說明災情掌握及決策判斷重點。	TVBS 樊啟明副總
11:00~11:10	操作說明	說明操作流程與方式，並引導學員分組與角色扮演安排。	教育部/計畫團隊
11:10~12:10	分組實戰演練[分組操作]	模擬緊急事件發生後，學校面媒體問題的採訪訓練，並掌握對外溝通時，如何於短時間內清楚說明。	TVBS 樊啟明副總/計畫團隊
12:00~13:30	休息		
13:30~14:10	操作課程說明[十字路口遊戲](新題型)	說明操作流程、方法與搭配使用的教具，及引導重點與注意事項。	教育部/李芳君 博士
14:10~15:40	實際操作	依各種情境問題卡，請學員思考後，選擇〇或×回答，引導學員分享選擇的理由，透過交流想法、建立共識、學習災害知識。	計畫團隊
15:40~16:30	綜合討論		教育部/計畫團隊

操作課程「十字路口遊戲」（Crossroad）是日本京都大學研究團隊根據 1995 年阪神大地震災民的體驗，所製作出的防災遊戲，以遊戲翻轉傳統的知識傳授，引導民眾想像災變情境、進而思考如何應變。帶領民眾思考，災害中該如何在兩難中選擇。遊戲方式為參與者針對問題，秀出 YES 或 NO 的答案，然後跟大家分享選擇的理由。

為能增加不同應變人員於災變情境時的思考，本年度依班級導師、學校指揮官、高中校長及音樂科任老師等角色，依地震及水災等情境設計十字路遊戲題目，經與日本京都大學矢守克也教授討論後設定的情境問題卡如圖 4-5.2，課程中先由計畫團隊說明操作流程、方法與搭配使用的教具，及引導重點與注意事項，再由團隊擔任助教，依設定災害來臨時可能的情境問題，引導參與者思考討論，並透過交流分享建立共識。茲彙整參與者回饋意見如下：

一、經由專業媒體人的現身說法與分享，更能了解媒體記者的思維，進而判斷如何做出正確應對作為。

二、十字路口遊戲的題目設計，讓每個人都能夠從不同角度、不同學校場域、或城鄉差異做出思考；聽聽別人的思考想法與內容，更讓自己的作為更加圓滿周全，非常棒的課程。

三、能促進釐清提升防災意識觀點 ，提升發言時應掌握之方向概念，建議日後可以拉長課程時間，讓學員練習正反面都能思考及表達。

本年度助教增能研習北部場總計 41 位參加，39 位通過獲得助教資格；南部場總計 39 位參加，34 位通過獲得助教資格，經調查 73 位獲得助教資格之學員擔任意願，共 49 位同意擔任助教(名單詳見附件十二)。

圖 4-5.2 十字路遊戲的題目設定

4-5.2 全國中小學防災教育增能工作坊

為配合縣市政府輔導團作業，本年度於 10 月 26 日及 11 月 9 日，以視訊課程方式辦理 2 場次全國中小學防災教育增能工作坊，採開放式廣徵全國各國中小有興趣將防災教育融入教學的教師或職員參與，除提升參與人員的防災素養外，更訓練學員能依照各校在地環境特性，具備「防災知識力」、「校園實務力」及「情境想像力」等 3 種核心能力。

本團隊考量參與學員可能未有防災教育的先備知識，課程依「災害迷思破除」、「防災融入式教學」與「討論教學模組(活動)」等議題進行(如表 4-5.2)，邀請專家以災害情境的模擬，透過案例剖析，深入淺出的破解防災迷思；再透過經驗分享將防災知識、態度與技能，以課程討論、教具操作或活動方式融入教學課程；最後再分組設計國小低、中、高年級的防災教學活動，讓學生能從課程活動中獲得危機防災知識。茲彙整參與者回饋意見如下：

一、課程內容深入淺出，破除了很多迷思，也能用正確觀念教導學生防災概念。

二、防災教育融入教案設計部分，經與組員互相腦力激盪，提出了很多有創意的想法，希望未來能活用於防災教育上，讓學生學習正確的防災知識，並能順利運用於生活中。

三、迷思的釐清，以八仙塵爆為例，有挑戰既定的印象與思維，非常有震撼性，也更新救災的觀念，未來會帶回校園教學現場，陪伴孩子進行防災宣導與教學。

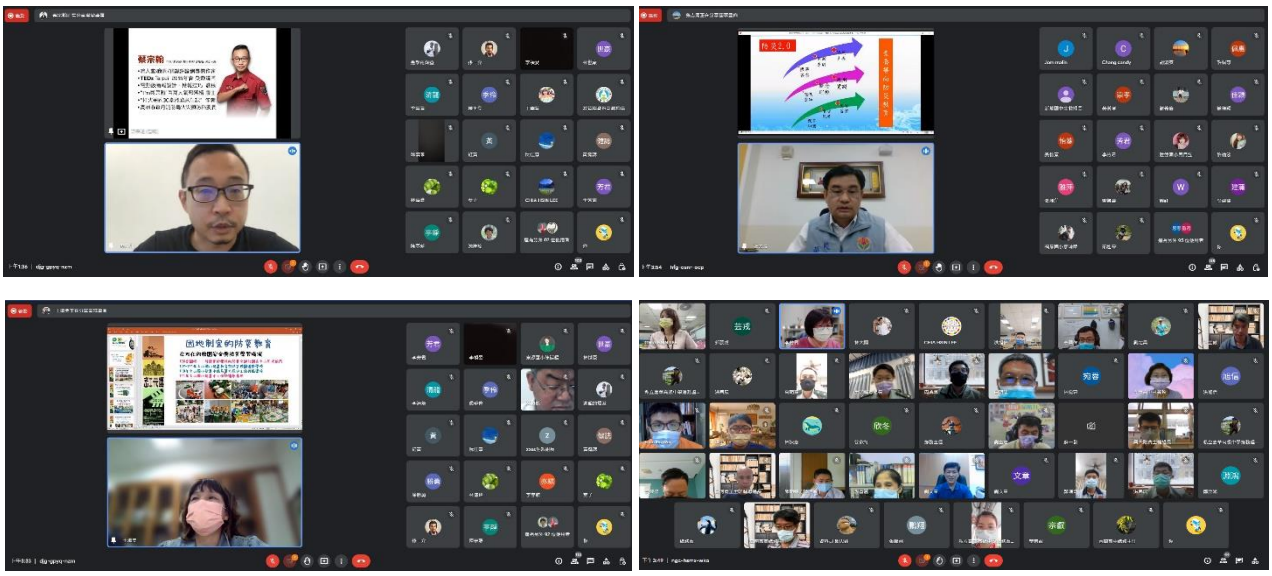


圖 4-5.3 全國中小學防災教育增能工作坊辦理情形

表 4-5.2 全國中小學防災教育增能工作坊議程

時間	議程	說明	講師/主持
13:30~13:40	與會長官介紹及致詞		教育部
13:40~15:40	災害迷思破除	以災害情境的模擬，透過案例剖析，深入淺出的破解防災迷思。	高雄市政府消防局 蔡宗翰股長
15:40~16:10	防災融入式教學	經驗分享如何將防災知識、態度與技能，以課程討論、教具操作或活動方式融入教學課程，引導學生懂災害會判斷。	苗栗縣文山國小 王淑美校長 (第 1 場次)/ 苗栗縣中正國小 張志清校長 (第 2 場次)
16:10~17:00	討論教學模組(活動)	分組設計課程活動，讓學生能從課程活動中獲得危機防災知識。	計畫團隊

4-5.3 全國特殊教育教師與防災教育輔導團進階特教增能研習

針對特殊教育學校，本年度除了辦理各校線上研習課程與到校輔導防災演練外，亦針對全國特殊教育學校教職員與防災教育輔導團，於 10 月 3 日及 10 月 24 日辦理 2 場次的進階特教增能研習，以專業課程搭配分組情境推演方式辦理特殊教育防災增能研習，透過操作討論讓學員瞭解身心障礙者面對災害的特殊性，以利思考適當之因應對策，提升教職員的防災事務工作能力及防災教育實務量能，並協助教育部推動特殊教育防災教育工作。

課程規劃如表 4-5.3，上午是以水災為主題，透過水利防災易讀手冊引導示範，使教師瞭解預警訊息及水情資訊，更以特教學校環境做為示範，運用 DIG 災害想像遊戲，藉由情境假設進行災中應變兵棋推演，引導教師思考適當的因應對策。下午課程以「救災現場初步判斷跟標記」及「特教防災演練注意事項」，使學員瞭解與辨識災害的危險程度與嚴重性，並學習如何初步判斷及標記受災情形，以及分享不同障別在防災應變時，需注意的事項。最後

是「情境推演」，針對角色設定之狀況，演示各障礙類別學生遇到地震及疏散時的反應，讓老師思考適切的因應與協助方式。

上述 DIG 災害想像遊戲的空間以國立宜蘭特殊教育學校及高雄市立楠梓特殊教育學校為例，所需的圖卡及道具如表 4-5.4，操作說明如下：

一、請宜蘭特殊教育學校及高雄楠梓特殊教育學校的主任進行環境介紹。

二、由團隊說明 DIG 災害想像遊戲的操作方式，包含事前準備之情境及圖卡、道具的用途，及矩陣式海報用意。

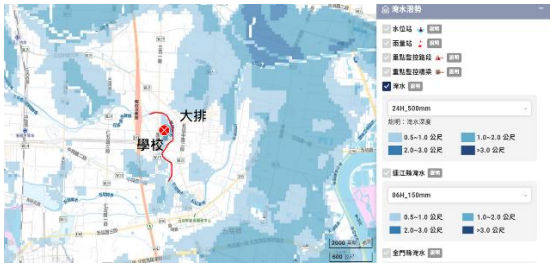
三、說明假設情境事件及時間軸，請大家針對時間及發放的狀況卡，討論緊急應變小組的因應作為。

表 4-5.3　特殊教育學校防災校園進階特教增能研習議程

時間	議程	說明	講師/主持
10:00~10:10	與會長官介紹及致詞		教育部/ 經濟部水利署
10:10~10:40	學校環境介紹		北部場：宜蘭特教高藝真總務主任 /南部場：楠梓特教黃筱婷事務組長
10:40~11:00	易讀手冊說明	分享水利防災易手冊，讓心智障礙或對閱讀文字有困難的人，也能學習水災時如何自救及整備。	計畫團隊
11:00~12:00	DIG 兵棋推演	依楠梓特教環境，模擬學校在下午遇到豪雨特報造成淹水時之應變。	計畫團隊
12:00~13:00	休息		-
13:00~13:50	救災現場初步判斷跟標記	瞭解與辨識災害的危險程度與嚴重性，並學習如何初步判斷及標記受災情形。	教育部 李佳昕專案管理師
13:50~14:30	特教防災演練注意事項	分享不同障別在防災應變時，需注意的事項。	北部場：宜蘭特教高藝真總務主任 /南部場：玉井工商楊士毅老師
14:30~15:40	情境推演	針對角色設定之狀況，演示各障礙類別學生遇到地震及疏散時之反應，讓老師思考適切的因應與協助方式。	計畫團隊/助教
15:40~16:00	小組分享	各組分享討論內容，並由專家給予回饋。	教育部/ 計畫團隊

表 4-5.4 DIG 災害想像遊戲操作所需用品

<table>
<tr><td>地圖</td><td>

平面圖


淹水潛勢圖</td></tr>
<tr><td>道具</td><td>●各色鈕扣：白色：教職人員；黃色：可獨力行走；橘色：可獨立操作輪椅；紅色：需別人幫忙
●藍色泡棉/塑膠粒：淹水範圍
●便利貼</td></tr>
<tr><td>特報單</td><td> </td></tr>
<tr><td>狀況卡</td><td>
</td></tr>
<tr><td>海報</td><td>
</td></tr>
</table>

「情境推演」操作前由團隊事先將學員分組，每組有 8 名身心障礙學生、1 名教師、2 名教師助理員、3 名觀察員，每位學員以抽籤方式皆會被分配到 1 個角色。災害情境設定與角色設定及學生障別及設定反應狀況如表 4-5.5，每組另安排 1 名助教掌握操作流程以及引導綜合討論。

表 4-5.5　災害情境設定與角色設定

災害情境設定	上課中發生芮氏規模 6.4 地震，所在地區震度 5 弱，搖晃時間 60 秒。	
學生角色設定	障礙類別	設定之反應與狀況
	A.智能障礙	能夠依照老師指示進行趴掩穩動作。
	B.智能障礙	能夠依照老師指示進行趴掩穩動作。
	C.智能障礙	呆坐在座位上，但可依老師指示行動。
	D.視覺障礙	視力嚴重受損，但有自主行動能力。
	E.情緒行為障礙	在地上哭鬧、拳打腳踢。
	F.自閉症	出現固著行為，就算聽到老師掩蔽的指令，仍堅持一定要把所有桌椅排列整齊。疏散時，堅持要留在教室，不願意離開。
	G.自閉症	受到地震警報音刺激，情緒激動，不願任何人接近。
	H.肢體障礙	無法自行使用輪椅，需依賴教助員協助。

隨後請學員實際操作，以地震警報音代表地震發生，警報音結束代表地震暫歇，播放疏散廣播後開始進行疏散。而扮演學生的學員，針對角色設定的狀況，演示各障礙類別學生遇到地震及疏散時的反應，扮演教師或教師助理員者則必須要針對學生之反應進行處置與協助，觀察員則必須記錄整個狀況及處理過程，包含發生的狀況、狀況的處置以及對應的時間序。操作結束後，分組說明觀察到的應變過程，接著由每組助教引導所有學員討論狀況問題(表 4-5.6)，並將討論結果寫在便利貼後貼在海報上，最後各組分享成果，並由講師給予回饋。圖 4-5.4 為 2 場次進階特教增能研習辦理情形。茲彙整參與者回饋意見如下：

一、瞭解到特殊教育學校及一般學校在面對同一種災害類型下，緊急應變作為之共通性與差異性。另外災害現場初步判斷跟標記，對災害現場派遣人員的管控，與施救的判斷，對後續學校在進行相關演練時提供進一步思考的空間，以維護師生的安全。

二、以實際案例學校所面臨的災害型態與當下的應變作為當範例，在演練操作的過程更貼近真實，讓人印象深刻，可作為後續防災計畫的擬定時更具說服性。

表 4-5.6　助教引導所有學員討論狀況問題

序號	討論問題	討論結果
1	發生地震周圍環境可能發生什麼狀況？	
2	老師自己遇到地震的反應？	
3	學生遇到地震可能有哪些反應？	
4	根據學生的反應，老師如何提供協助或指令？	
5	老師在協助學生避難或疏散的時候，會遇到哪些問題或困難？如何處理？	
6	承上，有哪些可以解決的方式？或是如何請求支援？	

北部場	南部場

圖 4-5.4 進階特教增能研習辦理情形

4-5.4 全國幼教教保服務人員與防災教育輔導團進階幼教增能研習

為強化幼兒園安全意識與提升幼教教保服務人員防災知能，期透過辦理進階幼教增能研習，透過不同情境導引議題，使參與學員相互討論與經驗交流，進而強化學員情境思考、腳本撰擬、實地演練與防災教育推動能力，以提升幼兒園整體防災教育實務量能。

進階幼教增能研習課程將分北區及南區，邀請各直轄市、縣（市）轄屬之幼教教保服務人員及各縣市政府防災教育輔導團成員參與。考量幼教教保服務人員較能參與的時間，本年度於 10 月 22 日及 10 月 29 日(星期六)以工作坊活動形式辦理，課程規劃(如表 4-5.7)以專業課程搭配分組討論，依「幼兒園災害管理」、「議題引導討論」議題分組討論、及「親子共學與體驗成長課程」分享方式進行，除提升幼兒與教保服務人員防災素養(含知識、技能及態度)，進而強化幼兒園災害防救能力外，也提供幼兒園防災教育親子共學與體驗課程的辦理經驗參考，期許幼兒園能結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動，於活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全。圖 4-5.5 為 2 場次進階幼教增能研習辦理情形。

蒐集學員的課程心得，參與學員表示課程內容多樣，惟有些可惜之處，例如第二堂課的情境討論（每一組都是各自有想法），針對各組討論過程產生的疑問或有疑義的部分，卻沒有完整統一的回饋及回應。建議可以安排時間針對情境討論的問題進行釋疑，或是課堂開始前就先安排正確防災技能及知識分享，再來進行情境討論，觀念會比較正確。

表 4-5.7　進階幼教增能研習議程

時間	議程	說明	講師/主持
09:00~09:10	與會長官介紹及致詞		教育部
09:10~10:10	幼兒園災害管理	說明幼兒面對災害時的脆弱性及老師面對災害應有的情境思考。	南部場：葉睿妤講師/北部場：臺北市立內湖幼兒園 謝美琪園長
10:10~11:30	議題引導討論	根據設定之災害情境描述進行狀況處理，透過分組討論災害發生時，要做得事情有哪些、要怎麼做，需要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，未來還可以如何強化並避免。	講師/助教/計畫團隊
11:30~12:00	親子共學與體驗成長課程	請今年辦理幼兒園防災教育親子共學與體驗課程的北、中、南三所園所，分享辦理成果及家長與孩子的回饋。	111 年親子共學示範幼兒園

圖 4-5.5 進階幼教增能研習辦理情形

4-5.5 獲補助縣市無預警演練線上說明會

無預警演練即是期許學校教職員工生面對突如其來的演練，也能積極面對，即時回應及運作，展現平時訓練有素的成果，更期待透過無預警演練，模擬災害各類情況，找出問題並調整作法，建立安全校園環境。因此，教育部為強化各防災校園能更完善校園災害管理之「減災、整備、應變、復原」等各程序的工作，以及提升學校防災應變量能力，於 111 年度各縣市提報防災教育實施計畫中，除「精進輔導團組織能量及運作」、「人才培育與課程推廣」、「輔導學校執行防災校園基礎防災工作」、「輔導縣市轄屬幼兒園推動基礎防災工作」、「各縣市成果發表展示活動」、「補助輻射災害疏散演練計畫」等六項基本項目外，特別新增「其他創新措施與精進作為」，其中臺北市、苗栗縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、花蓮縣等六縣市提出學校無預警防災演練實施計畫，以增能研習、演練或訪視方式辦理，強化校園防災意識，落實日常防災觀念。

為使獲補助縣市能更扎實辦理無預警防災演練，本團隊於 111 年 5 月 17 日以線上視訊方式辦理無預警演練線上說明會(圖 4-5.6)，說明會簡報詳見附件十三，邀請上述六縣市之防災校園及所屬防災教育輔導團成員、其餘縣市政府教育局(處)可以自行參加，說明會共計 156 位參與，課程規劃如表 4-5.8，以「辦理無預警演練實施計畫執行事項說明」搭配「經驗分享」規劃，針對各縣市政府辦理無預警演練流程、增能研習或訪視方式進行說明，期待透過情境議題討論，思考適當之因應對策，及提升學校防災應變量能力，達到人人有事做，事事都清楚的目的，以扣緊 112-115 年中長程計畫之策略，優化防災預警機制及推廣應用，建構韌性防災校園。

說明會本團隊提出地震、火災、颱風/豪雨等災害情境設定參考，提醒學校需參考人事時地物，設計符合邏輯的災害情境，例如 10:10 上課時地震發生，地震規模 5.5，學校所在地區震度 5 弱，搖晃時間持續 60 秒。當天發言人請假不在校內，地震發生後有多名學生在不同教室被輕鋼架砸傷。其中發言人請假不在學校，即是評估學校應變組織之代理人制度是否完整。

表 4-5.8　無預警演練線上說明會議程

時間	議程		講師/主持
10:00~10:10	長官致詞		教育部
10:10~10:40	辦理無預警演練實施計畫執行事項說明	說明無預警演練實施計畫之重點及辦理方式、流程，及實施計畫內容，並提供災害情境設定原則及參考。	教育部/計畫團隊
10:40~11:40	各縣市擬訂辦理方式分享(每縣市 10 分鐘)	請曾辦理過無預警演練之縣市政府，分享其辦理方式及可能發生問題。	各縣市政府
11:40~12:00	綜合座談		與會人員

圖 4-5.6 無預警演練線上說明會辦理成果

4-5.6 國私立學校防災教育增能研習

教育部將防災校園分基礎建置案及進階推廣案等二類別執行，基礎建置案為執行繪製不同災害類型的校園防災地圖、製作校園災害防救計畫、整備防災器具、防災教育課程及活動、辦理防災演練等工作事宜。然而，全國約有 80%的國私立學校未受教育部補助建置防災校園，因此，教育部自 110 年開始，針對全國國私立學校進行基礎防災工作的說明，使各校承辦人員有一定程度的瞭解，進而能有效執行學校基礎建置案之防災工作。研習參與對象以國私立高級中等學校人員為主，基礎場以課程講授為主，包含校園災害防救計畫撰擬、校園防災地圖繪製、校園災害情境模擬與演練腳本規劃等實務內容；進階場研習則針對已參與基礎場人員辦理實務操作，藉以健全學校的災害管理能力，強化防災知能，俾利建構安全校園環境。

為使國私立高級中等以下學校能有效執行學校基礎建置案之防災工作，本年度持續辦理國私立高級中等學校防災增能研習共 6 場次，研習參與對象以國私立高級中等學校人員為主，研習課程分基礎課程 4 場及進階課程 2 場次，基礎場同樣以課程講授為主，包含校園災害防救計畫撰擬、校園防災地圖繪製、校園災害潛勢判讀、校園災害情境模擬與演練腳本規劃等防災校園建置實務內容。進階場研習則針對已參與過基礎場人員辦理「災害迷思破除及教學方法討論」及「十字路口遊戲」操作課程，其中「災害迷思破除及教學方法討論」是邀請教育部防災青年大使，以學生角度說明破除災害迷思並透過實際討論，設計課程或防災宣傳活動，藉以提供學校在宣導防災觀念時，如何以學生能理解及認同的方式推動防災教育。「十字路口遊戲」操作課程是依設定災害來臨時可能的情境問題，引導參與者思考討論，並透過交流分享建立共識。國私立學校防災教育增能研習課程規劃如表 4-5.9 及表 4-5.10，辦理情形如圖 4-5.7 及圖 4-5.8。茲彙整參與者回饋意見如下：

一、透過簡易明瞭的方式，有計畫性的解說校園災害防救計畫書的編撰方式，讓編寫者可以明確了解並正確的擬定計畫書，另外透過兵棋推演的方式及使用矩陣式腳本，讓各組人員可以在突發狀況下直接聯想到自己的任務，這對發生災害時的隨機應變處理能力有很大的幫助。

二、對於「災害迷思破除及教學方法討論」邀請防災青年大使分享表示肯定，青年大使分享

的資訊都很受用，僅小小建議在災害迷思破除部份也能嘗試採正面表列的方式呈現(說明哪些觀念是對的)，而非過度強調錯的觀念是錯的，不然聽完簡報反而印象只記得錯誤的迷思概念。

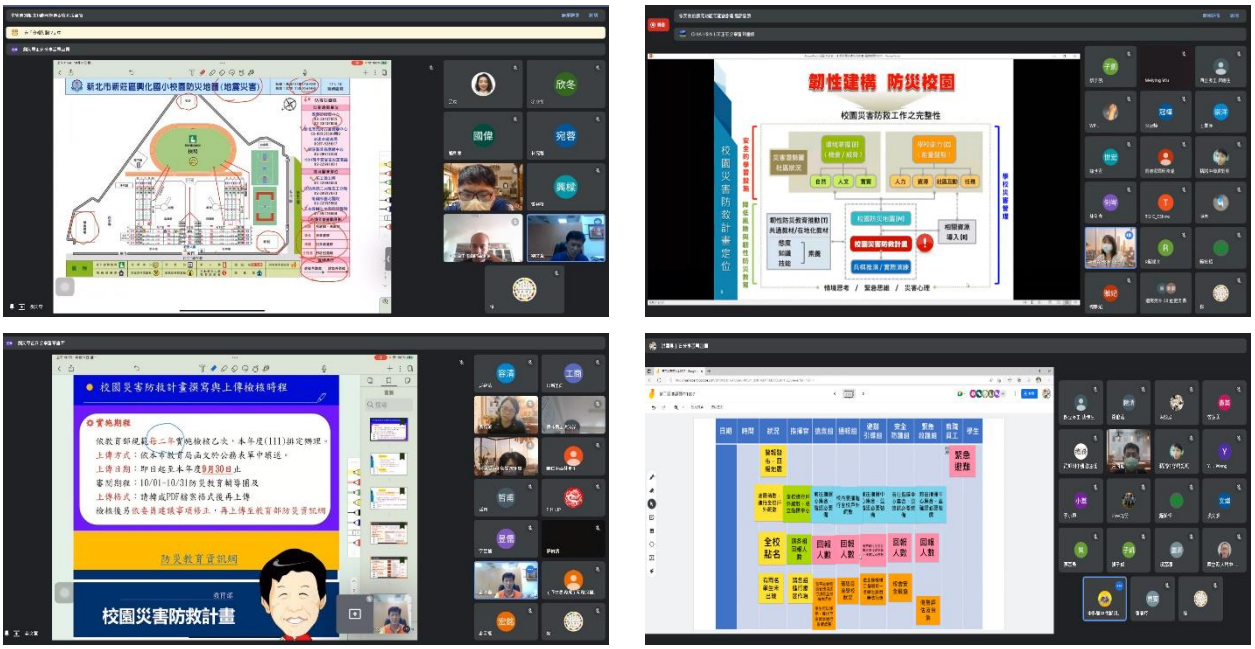


圖 4-5.7 國私立學校防災教育增能研習辦理情形(基礎場)

北部場	南部場

圖 4-5.8 國私立學校防災教育增能研習辦理情形(進階場)

表 4-5.9　國私立學校防災教育增能研習議程(基礎場)

時間	議程	說明	講師/主持
09:30~10:30	校園災害防救計畫撰擬、 校園防災地圖繪製	示範防災教育資訊網下載校園災害防救計畫書，並說明校園災害防救計畫撰寫目的及方式。 示範下載防災地圖繪製範例，說明地圖繪製原則和提點學校常見錯誤。	教育部 李佳昕 專案管理師/ 計畫團隊
10:30~11:00	校園災害潛勢判讀	教育部防災教育資訊網災害潛勢圖資瀏覽說明與查詢。	財團法人台灣地理資訊中心
11:00~12:00	分組討論	逐項探討災害防救計畫項目內容，提問與討論。 針對學校既有災害防救計畫提問與討論。	助教
12:00~13:30	休息		-
13:30~14:30	各類災害情境模擬與演練腳本規劃	依據學校在地化災害潛勢情形以及校內應變小組工作內容，學習編擬符合校園狀況的矩陣式演練腳本，並說明注意事項。	李芳君 博士/ 計畫團隊
14:30~15:30	分組討論	關於校園災害模擬狀況提問與討論。 情境腳本規劃練習。	助教
15:30~16:00	綜合討論	各組分享討論內容並由專家給予建議。	教育部/計畫團隊

表 4-5.10　國私立學校防災教育增能研習議程(進階場)

時間	議程	說明	講師/主持
14:00~15:30	災害迷思破除及教學方法討論	以學生角度，破除災害迷思並透過實際討論，設計課程或防災宣傳活動。	防災青年大使/計畫團隊
15:30~16:30	操作課程說明 [十字路口遊戲] (新題型)	說明操作流程、方法與搭配使用的教具，及引導重點與注意事項。	李芳君 博士/ 計畫團隊
16:30~17:00	綜合討論	進行經驗分享與意見交流。	計畫團隊

伍、行政支援及幕僚作業

5-1 蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校

配合 110 年補助防災校園基礎及進階學校之評選結果，蒐集 17 所基礎建置案之績優學校(表 5-1.1)，以及 12 所進階推廣案之特別獎項、6 所進階推廣案之績優學校、及 10 所進階推廣案之優選學校(表 5-1.1)等計畫辦理成果，透過學校提供之調查資料與本團隊辦理進階學校評選實際拜訪之活動紀錄，經由內容排版後製作電子成果冊，並配合教育部更新上傳至教育部防災資訊網，供學校間彼此觀摩學習，並使民眾瞭解各校的防災教育成果。調查資料內容包含：學校防災校園特色簡介、防災教育特色課程或防災基地成果(表 5-1.2)等內容。

表 5-1.1 110 年教育部防災校園績優、優選學校防災教育特色成果調查表

縣市	學校名稱	類型	獎項
基隆市	基隆市七堵區華興國民小學	基礎建置案	績優
臺北市	臺北市立北投國民中學	基礎建置案	績優
	臺北市萬華區福星國民小學	基礎建置案	績優
	臺北市立中山國民中學	進階推廣案	科技創新獎
新北市	新北市立明志國民中學	基礎建置案	績優
	新北市深坑區深坑國民小學	基礎建置案	績優
	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	進階推廣案	推廣貢獻獎
	新北市立三芝國民中學	進階推廣案	優選
	新北市新店區屈尺國民小學	進階推廣案	優選
	新北市立烏來國民中小學	進階推廣案	優選
桃園市	桃園市龍潭區高原國民小學	基礎建置案	績優
	桃園市平鎮區文化國民小學	基礎建置案	績優
	桃園市中壢區山東國民小學	進階推廣案	優選
新竹縣	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	進階推廣案	教學創意獎
	新竹縣關西鎮東光國民小學	進階推廣案	優選
苗栗縣	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	進階推廣案	推廣貢獻獎
	苗栗縣苗栗市文山國民小學	進階推廣案	績優
	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	進階推廣案	績優
臺中市	臺中市北屯區新興國民小學	基礎建置案	績優
	臺中市和平區德芙蘭國民小學	進階推廣案	績優
南投縣	南投縣信義鄉久美國民小學	基礎建置案	績優
	南投縣鹿谷鄉內湖國民小學	基礎建置案	績優
	南投縣仁愛鄉法治國民小學	進階推廣案	優選
彰化縣	彰化縣溪州鄉大莊國民小學	基礎建置案	績優

縣市	學校名稱	類型	獎項
	彰化縣大城鄉大城國民小學	進階推廣案	教學創意獎
雲林縣	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	進階推廣案	優選
嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學	進階推廣案	營運深耕獎
嘉義縣	嘉義縣立阿里山國民中小學	進階推廣案	績優
臺南市	臺南市東區博愛國民小學	基礎建置案	績優
高雄市	高雄市立立德國民中學	基礎建置案	績優
	高雄市甲仙區小林國民小學	進階推廣案	績優
屏東縣	屏東縣泰武鄉武潭國民小學佳平分校	基礎建置案	績優
	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	進階推廣案	營運深耕獎
	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	進階推廣案	科技創新獎
	屏東縣長治鄉德協國民小學	進階推廣案	推廣貢獻獎
	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	進階推廣案	合作共進獎
	屏東縣牡丹鄉高士國民小學	進階推廣案	優選
	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	進階推廣案	合作共進獎
宜蘭縣	宜蘭縣立南澳高級中學	進階推廣案	優選
花蓮縣	花蓮市富里鄉萬寧國民小學	基礎建置案	績優
	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	進階推廣案	優選
臺東縣	臺東縣蘭嶼鄉東清國民小學	基礎建置案	績優
	臺東縣成功鎮信義國民小學	進階推廣案	營運深耕獎
金門縣	金門縣金城鎮中正國民小學	基礎建置案	績優
連江縣	連江縣莒光鄉東莒國民小學	進階推廣案	績優

表 5-1.2 110 年教育部防災校園績優、優選學校防災教育特色成果調查表

學校名稱 聯絡人/職稱 學校電話 地址 防災校園 特色簡介	
□防災課程 □防災基地 □其他_____(請至少勾選一項)	
調查項目	成果說明
名稱	
對象	□幼兒 □國小 (□低年級 □中年級 □高年級)

(學齡)	□特殊教育學校 □國中 □高中 □成人
災害類型	
課程概述	
課程時間(分鐘)	
課程性質	□操作教學 □知識講解 □教學導覽 □環境踏勘 □動感時間 □觀光遊憩 □其他_____
照片及 說明	請檢附照片，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。
附件說明	附照片原始檔、課程地圖、教案、回饋單、學習單等。

5-2 蒐集並檢核各縣市人才培育與課程推廣成果(含教材、教案與教具)

為推動防災成果資源共享及使用，激盪與創新各縣市政府及防災教育輔導團之防災教育推動作為，本團隊需蒐集 22 縣市辦理人才培育與課程推廣成果(含授課簡報、教案、繪本、教具等型態之教材)，將其防災教育計畫成果彙整。各縣市或各級學校辦理師資培育課程、工作坊、研討會等之教材、教案及教具競賽與成果展現等活動(含參與相關部會等機關單位)，針對每份教材經由本團隊與專家學者檢核後，上傳觀念正確之教材於「教育部防災教育資訊網」，調查內容如表 5-2.1 所示。總計蒐集 44 份人才培育與課程推廣成果，蒐集清單如表 5-2.2 所示，俟教育部審查後，上傳至防災教育資訊網。

表 5-2.1 各縣市辦理人才培育與課程推廣成果調查表

調查項目	成果說明
對象	□輔導團 □一般學校 □特殊教育學校 □幼兒園
課程性質	□研習課程 □工作坊 □競賽活動 □成果展 □其他_____
辦理課程/工作坊 主題	□專業課程 □操作課程
講師	
參加人數	
附件說明	請檢附課程計畫書、簡報、照片、教案等。

表 5-2.2 各縣市人才培育與課程推廣成果一覽表

縣市	防災教育人才培育與課程推廣成果名稱	數量
基隆市	教材教具探討-家庭避難疏散	1
	教材教具探討-防災大富翁	1
臺北市	防減災及氣候變遷調適教育主題短片動畫、遊戲甄選	1
新北市	氣候變遷實作競賽	1
	特教增能研習-經驗分享與期許(劉文章)	1
桃園市	防災教育海報創作競賽	1
	團員實務工作坊-親子安全教育 風險意識與安全觀念(單信瑜)	1

	防火防災論英雄(文化國小)	1
	「預」火重生(高原國小)	1
	火災災害-挖災哇哉挖災我知(文化國小)	1
	除蚊特攻隊(外社國小)	1
	「安全教室」不安全(南崁國小)	1
	大地的怒吼(三民國小)	1
	水循環失控，讓我們一起「減碳」守護地球(大有國小)	1
	新冠肺炎大作戰(大有國小)	1
	活著離開(武陵高中)	1
	風之四部曲(芭里國小)	1
新竹縣	野外求生創意教案教具	1
南投縣	團員實務工作坊-「十字路口」在防災教育的應用(尹孝元)	1
	團員實務工作坊-剖析臺灣坡地災害的迷思(尹孝元)	1
	特教研習-災害避難原則與校園應變演練(陳皆儒)	1
	幼教研習-從安全意識談災害管理應有作為(陳美君)	1
雲林縣	特教研習-特教防災教育導入議題教學(楊士毅)	1
	特教研習-特教安全意識&防災管理(楊士毅)	1
	幼教研習-幼兒園防災建置經驗分享(葉睿妤)	1
嘉義縣	水土保持海報設計暨著色比賽	1
	嘉義縣 111 年度社區防災模型建置探索創造挑戰觀摩賽	1
高雄市	智慧創新防災研習-極端氣候與校園防災(王志宏)	1
	智慧創新防災研習-水災警示模組(盧國峯)	1
	國家防災日研習-以地震為主的複合型災害防救演練 (黃龍泉)	1
	特教研習-特教安全意識與防災演練(黃龍泉)	1
	幼教研習-幼兒安全意識與防災演練(黃龍泉)	1
	幼教研習-設計導入思考課程 以防震為例(溫探吉)	1
	幼教研習-海岸防護與保育: 以高雄市海岸為例(李芳君)	1
屏東縣	國中小學生防災教育藝文創作競賽	1
	防災停看聽!(潮東國小)	1
	防災教育研習-防災校園建置暨防災知能研習(賴信甫)	1
宜蘭縣	防災教育微電影	1
	防災觀摩演練手冊(羅東幼兒園)	1
	團員增能-防災思維與無預警演練(李佳昕)	1
	團員工作坊-第一反應者的急救能力(蔡擎平)	1
	增能研習-防災教育微電影(張志弘)	1
	工作坊-學校防災演練腳本撰寫(輔導團)	1
臺東縣	國中小學生防災地圖創作競賽	1

5-3 防災教育電子報

本團隊設有編輯小組，編撰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)，並符合相關著作權之規定，刊登於「教育部防災教育資訊網」及配合國立公共資訊圖書館電子書服務平臺，提供可編電子檔。《2022 防災教育花路米》電子報預計發送 6 期，內容以「防災科技」、「防災教育輔導團大事紀」、「虎災~挖災~特色校園報導」、「防災青年大使報你知」、及「世界災害與國際防災新知」等章節架構為主，除第 1 期為教育部 Line 平臺、團隊、防災青年大使、2021 國際災害回顧外，自第 2 期開始每個章節扣緊各類災害，如第 2 期以水災為特輯介紹。本團隊規劃的電子報架構如表 5-3.1，每期於出刊前都會與業務科討論內容及編排，提報後上傳至防災教育資訊網，圖 5-3.1 為第 1-6 期封面。2022 年防災教育電子報累積增加 243 位訂閱人數，總訂閱人數達 1127 人，總點閱數達 988 次。

圖 5-3.1 防災教育花路米電子報第 1-6 期封面

表 5-3.1 2022 防災教育花路米電子報架構

章節架構	01期 / 5月	02期 / 6月	03期 / 8月	04期 / 9月	05期 / 11月	06期 / 12月
本期主題【中/英文】	小編的話	小編的話	小編的話	小編的話	小編的話	小編的話
防災科技	防災教育報你知 Line / 李佩芳	淹水感測器 /計畫團隊	火災應變VR技能訓練系統/ 洪榮昭教授	地震測報系統/ 中央氣象局	土石流防災應變與避難措施簡介 /尹孝元執行秘書	111年特殊教育學校輔導/特教學校 111年幼兒園親子共學/示範幼兒園 111年縣市防災教育輔導團召集人交流會議/計畫團隊 東莒國小 111年暑期體驗營(下集)/計畫團隊
防災教育輔導團大事紀	成大團隊介紹	颱洪災害防救演練/臺南市輔導團	-	社區防災模型比賽/嘉義縣輔導團	東莒國小 111年暑期體驗營(上集)/計畫團隊	
虎災~挖災~特色校園報導	德芙蘭國小 110年暑期 體驗營 / 余奕德	淹水感測器 maker課程 /中山國中	火災教育在苗栗瑞湖分校本位課程的應用/林國正校長	國家防災日/計畫團隊	從深耕水土保持做起培養防災安全意識/劉文章校長	
防災青年大使報你知	2022防災教育國際實務經驗交流論壇 / 謝逸庭	彰化縣大城國小 防災課程體驗 / 李適軒	2022高中職氣候變遷創意行動營/張哲旻	第三屆 防災青年大使徵選特輯	防災教育推廣經驗分享/鄭宇昇	
世界災害/國際防災新知/生活大災問	2021 國際災害回顧	德國大淹水事件 /王筱雯教授	如何選購合適之滅火器/林金宏董事長	2022 國際地震災害	堰塞湖的一生/ 陳昆廷助理教授	

為了優化閱讀體驗且將各期的資訊統整連貫，方便讀者有系統、長期性的閱讀，教育部自 2018 年開始，將前一年度之各期防災校園花路米電子報彙整成冊進行出版，至今已出版 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 4 本成果冊。今年本團隊持續將 2021 年及 2022 年發行的電子刊物，透過章節架構整併及重新編輯排版，重新蛻變為專書的風貌，協助師生、大眾持續精進防災知識和觀念。

《2021-2022 防災教育花路米電子報成果冊》內容架構如表 5-3.2，依「防災教育輔導團大事紀」、「幼兒園」、「特殊教育」、「原住民」、「防災教育遊學路線」、「防災青年大使」、「國內外實用教學資源指南」、及「108-111 年成果專欄」為篇章架構彙整。已依文化部政府出版品管理要點及教育部出版品管理作業要點規定，印製 150 本送至教育部及辦理後續寄存服務作業。

表 5-3.2 2021 防災教育花路米電子報成果冊

章節架構	封面及美編排版設計樣稿
拓展「校校防災校園」里程碑	
Chapter 1. 防災教育輔導團大事紀	
1.1 分區輔導模式的建立-宜蘭縣、屏東縣	拓展「校校防災校園」里程碑
1.2 防災教育宣傳-高雄市、基隆市、苗栗縣	
1.3 疫情下的防災教育推動-新北市、臺中市、桃園市	
1.4 創意教案與競賽-新竹縣、臺東縣、花蓮縣	
1.5 防災總動員-第 8、9 屆防災校園大會師	
Chapter 2. 扎根安全意識 / 幼兒安全意識的建立與防災教育的推動成果	
2.1 安全意識建立的建立	
2.2 教職員工知能強化	
2.3 幼兒園防災輔導訪視與示範演練	
2.4 臺北市防災種子園推動	
Chapter 3. 守護身心障礙 / 特殊教育學校的防災推動	
3.1 特殊教育學校的防災工作	
3.2 視覺障礙者的防災與逃生	
3.3 國立宜蘭特殊教育學校無預警演練	
Chapter 4. 結合部落文化 / 從原住民族文化傳統知識學習與災害共處	
4.1 原住民族知識與防災教育結合	
4.2 進階輔導成果	
4.3 達魯瑪克防災教育繪本	
Chapter 5. 防災教育遊學趣	
5.1 防災勇士出任務	
5.2 防災遊學地圖	
Chapter 6. 防災青年大使	
Chapter 7. 國內外實用教學資源指南	
Chapter8. 108-111 年成果專欄	

5-4 研議居家防火安全及一氧化碳學習單(校園版)

教育部業於 111 年 1 月 12 日在防災資訊網於公告「居家防火學習單」如圖 5-4.1，包含知識問答及臥室、廚房、書房、樓梯間及客廳等空間列出設備檢查的檢核表，提供高級中等以下學校使用，提升居居家防災意識。經與業務單位討論，考量居家防火學習單的資訊尚足夠且已公告，因此本團隊針對一氧化碳學習單內容研議及設計。

參考內政部消防署消防災館網站(https://www.tfdp.com.tw)的「一氧化碳防範」及一氧化碳中毒怎麼辦」資訊，以「一氧化碳中毒症狀」、「中毒處置措施」、「居家燃氣熱水器常見錯誤安裝情境」等內容設計學習單，並透過問題引導學員思考如何防止居家一氧化碳中毒，再填寫知識問答。圖 5-4.2 為本團隊設計後的「一氧化碳學習單」，提供高級中等以下學校使用，藉由與家長共同討論與學習，提升居居家防災意識。

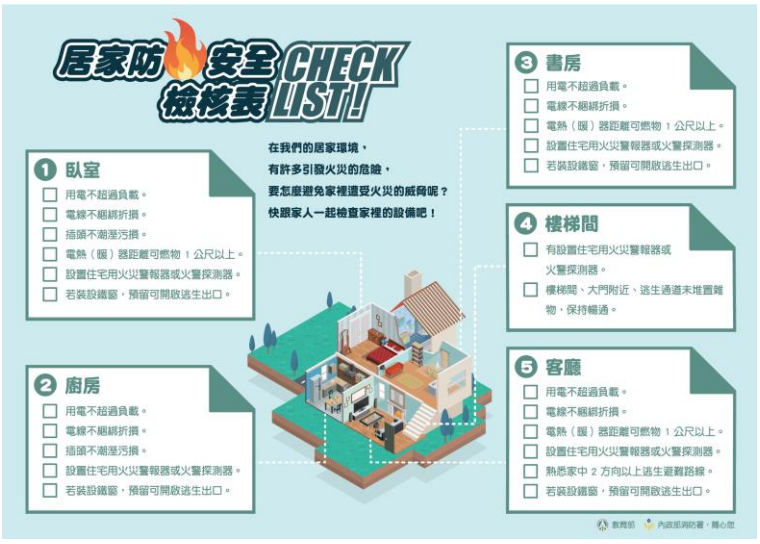


圖 5-4.1 居家防火安全學習單

圖 5-4.2 一氧化碳學習單

5-5 製作防災教育成果冊(含電子書)

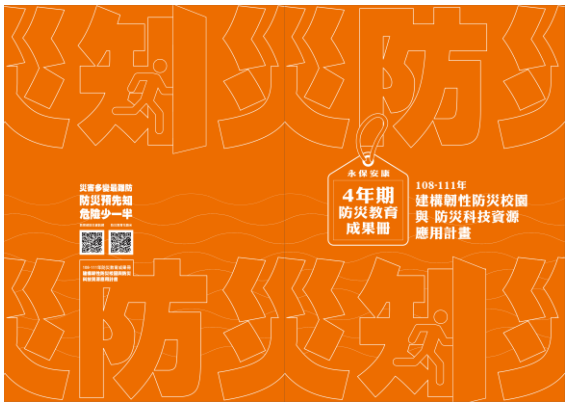
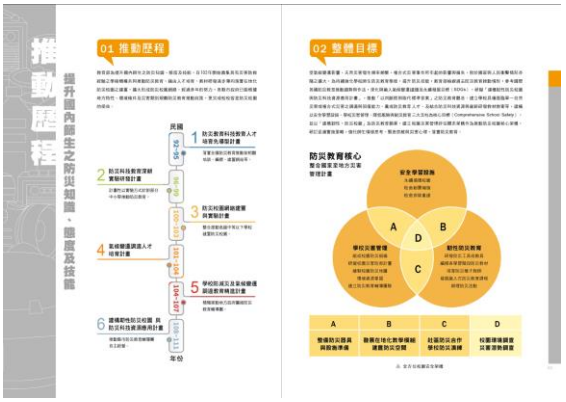
教育部自 2003 年起依照行政院揭示災害防救政策，系統性推動防災教育，「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(108-111 年)」整體計畫以多年推動成果為基礎，透過各重點項目與實施策略，導入智慧科技資源應用與整合縣市、部會既有資源或整合或協作等，使防災教育扎根於校園中，並提升學校災害管理與整體耐災能力。

依計畫工項規定，本團隊需製作 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」4 年期防災教育成果冊(含電子書)，包含設計風格、文稿選題、排版、美編、編輯修正等須經教育部同意始得辦理。

本團隊已提報 4 款防災教育成果冊封面設計風格如圖 5-5.1，經核定後以封面設計 D 呈現，表 5-5.1 為本團隊參考計畫內容及歷年防災教育成果冊，訂定的章節架構，已完成 4 年期防災教育成果彙整內容進行排版設計，及印製 150 本送至教育部辦理後續寄存服務作業。

圖 5-5.1 「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」成果冊封面設計風格

表 5-5.1 108-111 年「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」4 年期防災教育成果冊

章節架構	封面及美編排版設計樣稿
Follow Me	
Chapter 1. 推動歷程	
Chapter 2. 整體目標	
Chapter 3. 分項目標與成果	
3.1 精進組織量能與運作管理	
3.2 國民教育持續運作	
3.3 人才培育與課程推廣	
3.4 幼兒園防災推動與伴陪學習	
3.5 特殊教育學校防災機制推動	
3.6 災害防救能量評估與強化	
3.7 智慧防災科技導入應用	
Chapter 4. 未來精進策略	

5-6 其他配合工作事項

一、本團隊依據 110 年度訂定各類災害應變原則(110 年 6 月 23 日第 2 次修正)，並參考歷年計畫完成因應各類災害(含複合型)之災害管理對策說明，修訂教育部災害應變參考程序手冊(詳如附件十四)，依前言、校園防災、地震應變、颱洪應變、土石流應變、火災應變及海嘯應變參考程序等章節撰寫內文，目前正依篇章及災害主管機關職責，請行政院農業委員會水土保持局、經濟部水利署及內政部消防署審視各類災害的應變參考程序內文。並印製 300 本送至教育部辦理後續寄存服務作業。

二、配合 111 年至 114 年大專校院環境管理現況調查與執行成效檢核實施計畫，本團隊於111年6月6日辦理1場次「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會，協助各大專校院檢核校園災害管理之法規符合度及執行成效辦理情形，加強引導與推動校園建立完善管理系統及自我檢核機制。說明會邀請銘傳大學洪啟東院長講解大專校院校園環境管理現況調查（校園災害管理現況）填表說明，及教育部資訊團隊說明防災教育資訊網填報流程操作簡介。填報說明會線上共計 62 位 111-114 年指定之公私立大專院校防災業務承辦人員參與，成果照片如圖 5-6.1。

圖 5-6.1 「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會辦理成果

三、辦理直轄市及縣(市)防災教育輔導團團員認證指引滾動修正，於 112 年 2 月 22 日召開縣市與專家諮詢書面審查，完成團員認證指引修正。

四、本團隊將協助教育部，配合國家防災日、(臨時)接待外賓提供及防災總動員暨防災校園大會師活動事前與事後新聞稿總計至少 8 篇。本團隊已協助撰寫「2022 防災教育國際實務經驗論壇」、「防災青年大使走入社區」、「第 9 及第 10 屆防災教育績優頒獎典禮」、及「921 國家防災日」等 8 篇新聞稿。

五、提供教育部「防災教育花路米」臉書粉絲頁每月防災知識文稿 2 篇，共 24 篇；本計畫辦理相關活動及照片須於活動結束後 2 天內撰寫粉絲頁文稿。本團隊已提供 24 篇粉絲頁文稿，舉例如圖 5-6.2。

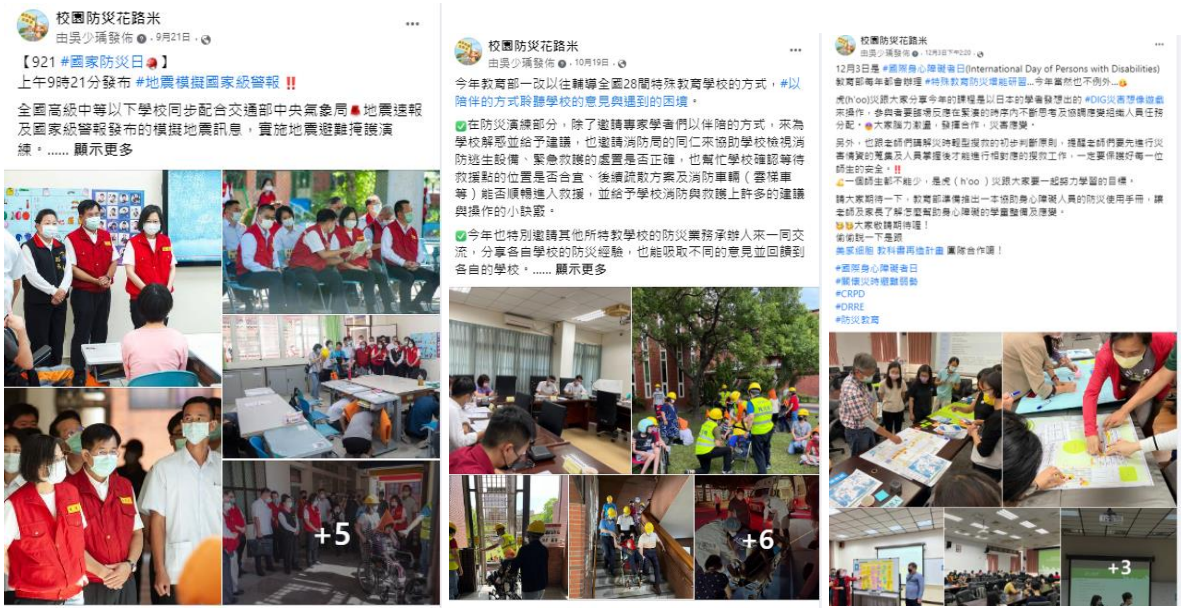


圖 5-6.2 「防災教育花路米」臉書文稿示意

六、配合「2022 防災教育國際實務經驗交流論壇」活動，邀請夏威夷大學 Dr. Pauline Chinn 及 Dr. Alyssa Anderson 分享美屬薩摩亞與夏威夷教師在提升海嘯意識和降低海嘯風險中的角色，及夏威夷傳統文化與語言如何融入防災課程教育外，另邀請日本東北大學災害科學國際研究所 Dr. Elizabeth Maly 分享學校及住宅重建規劃對社區發展之相互影響及災難博物館重建經驗等。

七、本團隊另需出席教育部工作會議，透過工作會議，針對整體計畫相關措施推動、執行進度及內容進行說明及檢討，並適時修正與調整執行策略，俾利符合教育部政策推動之方向及實際情形。共計辦理 3 次工作視訊會議，辦理日期為 4 月 20 日、5 月 30 日及 7 月 1 日(圖 5-6.3)，會議紀錄詳見附件十五。

圖 5-6.3 工作會議辦理成果

陸、結論與建議

本計畫以多年推動成果為基礎，以建構韌性防災校園為願景目標，建立校園災害管理評估及運作體系做為推動防災校園核心架構，透過六大重點項目(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、幼兒園防災推動與伴陪學習、特殊教育學校防災機制推動、災害防救量能評估與強化)與實施策略，導入智慧科技資源應用與整合縣市、部會既有資源或整合或協作等，使防災教育全面性扎根於校園，並提升學校災害管理與整體耐災能力。工作項目主要分為「運作管理與成效評估」、「國民教育持續運作」、及「行政支援及幕僚作業」等 3 項，茲分項說明相關結論與建議事項如下。

6-1 結論

一、運作管理與成效評估

本工項辦理重點工作及內容，包括上位計畫與教育部實施計畫歷年成果彙整與績效展現、協助持續辦理縣市政府與防災校園補助作業與滾動檢討審定作業機制、研擬校園防災教育後續中長程計畫初稿、協助徵選績優選學校及定量(50 所)抽測韌性校園等工作。主要工作成果條列如下，

(一)經蒐集彙整「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」110 年度各分項主要工作成果，顯示 108 至 110 年皆依預定進度執行，甚有部份工項已達成 4 年預定績效，成果具體豐碩。111 年度計畫已依規劃完成相關工作，並配合期程提交 111 年度政府科技發展計畫績效報告書供參修正。

(二)協助訂定 112 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，並辦理縣市政府、進階推廣案、特殊教育學校維運案等共計 4 場次說明會，以利各縣市防災輔導團及特殊教育學校等提報核定 112 年度防災教育推動工作。

(三)參考日本防災教育趨勢與我國防災教育特色，研擬校園防災教育 112 年至 115 年中程推動計畫工作主軸及架構，以「持續精進組織量能與運作管理」、「持續推動防災校園建置及運作」、「人才培育與課程推廣」、「提升特殊需求族群防災能力」、「推動國際合作交流與成果推廣」、「智慧防災科技導入應用」等六大推動策略，19 項具體措施與 56 個工作重點，以持續維持高級中等以下學校「校校皆防災校園」，有效提升全民防災知識與能力，落實達到「全民防災」、防災教育結合創新科技與數位學習，厚植多元防災人才培育工作、行銷推廣我國防災教育成果及推動參與國際防災教育活動，以提升我國國際防災教育地位及分享防災資源善盡國際社會責任等計畫目標。

(四)於 111 年 4 月 18 日及 111 年 5 月 5 日辦理完成第 10 屆防災校園建置績優學校大會師活動基礎學校及縣市線上審查作業，確定績優(17 所)、優選(13 所)、佳作(44 所)及入選(52 所)學校名單。並於 111 年 7 月 14 日假國立臺灣藝術教育館辦理第 9 及第 10 屆防災教育績優頒獎典禮公開表揚。

(五)111 年韌性防災校園建置情形報告係以 111 年受補助的防災校園進階推廣案學校 38 所、及第 10 屆基礎建置學校績優學校 17 所為調查評估對象。為讓調查資料具有一致性並讓受訪者易於瞭解問卷題意，本團隊簡化及微調成效評核表的指標及相關說明。經彙整回收問卷計算總得分介於 48.4～97.2 之間，平均得分為 76.6±12.6 分，略高於 110 年平均得分 74.9±14.5 分，變異範圍亦縮小，顯示防災校園推動成效顯著且漸具共識，防災校園之整體韌性已逐年提升，尤其學校在與政府、社區和地方資源的連結度上更加緊密。

二、國民教育持續運作

本工項主要協助教育部進行「縣市防災教育輔導團量能分析」、「進階學校輔導建置及執行」、「幼兒教育防災教育推廣」、「特殊教育防災教育推廣」及「防災增能研習及訓練辦理」等五個面向之相關計畫規劃、推動、支援輔導、機制建立、課程研擬、人才培育、教案教材推廣、縣市輔導團能力與能量評估等事宜，並輔導進階推廣類、幼兒園、特殊教育學校防災校園學校之建置。主要工作成果條列如下，

(一)為提升各直轄市、縣(市)防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員防災知能，本團隊參考 110 年的研習課程架構及歷次意見回饋，修正 111 年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程方案及師資資料庫，建議「專業課程」多以氣象資訊判讀及風險辨識與圖資判讀為優先課程，以瞭解並掌握自然災害發生機制，強化辨釋預警能力。「操作課程」以兵棋推演 HUG/DIG、緊急救護及防災科技創新為優先課程，由假設災害情境思考應變作為，提升災害應變能力。

(二)為能有效評估各縣市防災教育輔導團的量能，依組織面及執行面進行輔導團量能評估，架構上以(1)彙整各縣市防災教育輔導團資料、(2)參與團務會議直接觀察、(3)深度訪談各縣市政府教育局處承辦人與輔導團總召集人等方式進行。初步可歸納各縣市於分區輔導、人員編制及工作坊辦理大多依教育部規定辦理，但在人員編制上新北市、臺中市及臺南市的輔導基礎學校比例大於 1，即每位成員至少需輔導 2 間基礎學校，所以在人力調配上需留意，避免造成團員過大負擔。

(三)於 111 年 2 月 23 日邀請 111 年申請教育部補助進階學校人員，以線上視訊進行計畫執行及輔導方式說明。本年度輔導訪視改以學校的防災教育發展需求為核心，與學校攜手共進，尊重學校發展課程的主導性，以滿足學校防災教育發展需求為導向，同時深化教育部及輔導團隊作為陪伴學校前進的角色與功能。38 所進階學校輔導已全部完成，針對執行 2 年以下學校以討論會議方式聚焦 111 年的課程及教案，執行 3 年以上學校則以課程體驗方式進行。

(四)結合高雄市立中山國民中學、苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校、彰化縣大城鄉大城國民小學等 3 所 111 年進階推廣案學校，辦理以「災前整備」、「災中生存」、「災後復原」等課程及遊學路線規劃，除提供進階學校教師在防災教育的交流合作外，也促進學校後續防災基地營運及遊學機制規劃參考。

(五)防災遊學路線新增嘉義縣市阿里山國民中小學、宜蘭縣南澳鄉南澳高級中學、花蓮縣玉里鎮松浦國民小學、高雄市甲仙區小林國民小學等 4 所學校，並考量各校課程性質、內容，以課程主題作為分類基準，重新規劃原住民族智慧、在地特色文化、科技實驗應用、防災野外求生及生態環境韌性 5 大遊學課程主題。

(六)本團隊透過到園紀錄及觀察，經與幼兒園園長討論後訂定災防告警細胞廣播訊息系統(PWS)、地震測報 APP 或 KNY 台灣天氣 APP、及地震速報訊息系統等 3 種幼兒園地震預警警報接收方式，並製作圖卡供幼兒園參考使用。

(七)協助基隆市立過港幼兒園、國立臺中教育大學附設實驗國民小學附設幼兒園、及臺南市立第一幼兒園，研訂幼兒園水災防災教育親子共學與體驗成長課程架構與內容，於 7 月 23 日、9-12 月間及 10 月 29 日辦理親子共學、共讀及共遊課程，並紀錄與課程辦理成效分析報告。

(八)依幼兒園防災推動建置的先備知識及災害管理共通執行事項，以「減災整備」、「災中應變」及「災後復原」等 3 階段研擬推動指引架構，作為 112 年編撰幼兒園防災校園操作手冊之方向。並依據幼兒園不同樣態，設定火災發生於教室內為遇災情境，

協助輔導北中南東各2所幼兒園，研修適用於幼兒園的火災應變原則。

(九)為持續推動特殊教育領域之防災教育，本團隊於 5 月 13 日針對全臺 28 所特殊教育學校辦理111年輔導方式線上說明會，並自7月至11月協助辦理各校線上研習課程，以及於 9 月至 11 月安排 1 次到輔導防災演練，以視覺障礙、聽覺障礙、肢體相關障礙、智能障礙及自閉症等不同障別編製身心障礙防災手冊，從地震災害應變的減災、整備、應變應注意事項，讓特殊教育第一線教師可以參考運用。

(十)防災增能研習及訓練辦理部份，已完成「助教增能研習」、「全國中小學防災教育增能工作坊」、「全國特殊教育教師與防災教育輔導團進階特教增能研習」、「全國幼教教保服務人員與防災教育輔導團進階幼教增能研習」、「獲補助縣市無預警演練線上說明會」、及「國私立學校防災教育增能研習」等增能研習。其中進階特教增能研習以水災為主題，透過水利防災易讀手冊引導示範及運用 DIG 災害想像遊戲，引導教師思考適當的因應對策，並以「救災現場初步判斷跟標記」及「特教防災演練注意事項」，使學員瞭解與辨識災害的危險程度與嚴重性，同時學習如何初步判斷及標記受災情形。

三、行政支援及幕僚作業

(一)蒐集 110 年績優(基礎及進階學校)、優選(進階學校)學校共 45 所學校的計畫辦理成果。以及 36 份各縣市人才培育與課程推廣成果。

(二)依規劃的電子報主題架構編撰教育部防災教育中英文雙月刊電子報，迄 111 年 12 月已完成第 1-6 期《2022 防災教育花路米》電子報。並完成《2021-2022 防災教育花路米電子報成果冊》內文撰寫及封面與美編排版設計及印製等工作。

(三)以「一氧化碳中毒症狀」、「一毒處置措施」、「居家燃氣熱水器常見錯誤安裝情境」等內容設計完成「一氧化碳學習單」，提供高級中等以下學校使用，藉由學生與家長共同討論與學習，提升居家防災意識。

(四)配合 111 年至 114 年大專校院環境管理現況調查與執行成效檢核實施計畫，本團隊於111年6月6日辦理1場次「大專校院校園環境管理現況調查(校園災害管理現況)」線上填報說明會，協助各大專校院檢核校園災害管理之法規符合度及執行成效辦理情形，加強引導與推動校園建立完善管理系統及自我檢核機制。

(五)協助撰寫「2022 防災教育國際實務經驗論壇」、「防災青年大使走入社區」、「第 9 及第 10 屆防災教育績優頒獎典禮」及「921 國家防災日演練」等 4 篇新聞稿。並提供教育部「防災教育花路米」臉書粉絲頁計 16 篇知識文稿。

6-2 建議

一、運作管理與成效評估

(一)各縣市輔導團正常運作為防災教育重要樞紐，特別是基礎學校訪視及幼兒園輔導等工作係以各縣市輔導團為要。也因為輔導團深入各基礎學校，因此，基礎校園評選建議轉由各縣市輔導團舉薦，而非由教育部辦理評選，以落實權責分工，彰顯評選良性互動的本意。另一方面，由於各縣市輔導團文化及運作方式不同，很難在短暫時間內完整陳述一年成果，建議在評選委員的組成可由熟悉防災教育不同領域專家學者，再邀請各熟悉防災教育資深退休前輩加入評選委員會，廣納多元意見客觀評選與獎勵，讓輔導團運作功能更為健全。

(二)目前各縣市輔導團團員在防災教育的推動與執行為義務幫忙，為能勉勵及遴聘更多第一線教師加入，建議應建立各縣市輔導團團員敘獎機制，除記功表揚外，可以上

課時數減免、鐘點費用提撥、或主任及校長遴選的加分機制，以提升及激勵團員防災教育熱忱。另外，團員願意積極參與團務會議，將影響輔導團運作功能之發揮，建議各輔導團在團員遴聘及退團等機制上可再多加規範，以利有效率聚焦討論議題，及凝聚教育局(處)及輔導團計畫推動共識。

(三)受限於政府預算縮減，為能擴拓防災教育資源，建議可多元整合原住民族委員會、外交部、農委會水保局、林務局、經濟部水利署等部會，以及民間企業社會責任(ESG)資源，例如建置防災物資供需媒合平臺，讓需要防災物資或遇災復原校園可以獲得企業捐助或支援。

(四)輔導團成員、幼教教師、特教班及資源班教師的工作坊研習課程辦理在操作課程上，因應跨領域課程發展及防災素養，因此，建議可增加「設計思考與問題解決」課程，利用各科任教師的專業知識，互相合作共同設計課程教案。再者，目前學校的防災緊急救護能力較薄弱，僅能依賴消防隊員，但當大災害來臨時，大量傷患的救護將會是重大問題，所以建議可增加「緊急救護」及「學校輕型搜救行動及災害現場初步判斷跟標記」課程，除可強化學校教職員災害處置應變能力外，也可學會評估建物受損的規模。

二、國民教育持續運作

(一)為能鼓勵學校或老師投入編製防災校園教材及教案工作，建議可透過舉辦防災校園大會師、國際論壇等大型活動，邀請學校或推動人員分享創新課程與教材，或邀請擔任各類研習課程講師，及推廣交流體驗，以及參考特殊教育輔導團於優質特教平臺之作法，提供使用者(教學者)上傳防災教育教案及數位媒體等，以促進教學資源活用與交流，藉以提升學校或老師主動參與編製防災校園教材及教案的誘因。

(二)為能持續關注幼兒、及身心障礙等族群因應各類型災害風險並提升其防災整備與應變能力，建議能持續輔導特殊教育學校防災校園建置計畫，並評估盤點學校硬體設備需求，以落實災中行動可行性，提升校園自救能力。另外考量全國幼兒園多達 6 千多所，且教保人員的災害風險觀念較弱的情形下，為能更有效的將防災安全意識帶給孩子及家長，建議可鏈結區域內的幼兒園，以建立安全意識為原則，強化推動幼兒防災教育方式，例如採親子共讀、共遊及遊戲等共學模式傳遞正確安全意識。

(三)持續推展各級學校防災能力與運作組織日常化，推動防災素養融入生活，並持續以伴陪輔導防災進階學校，以「支援協助」及「攜手伴陪」方式輔導，一起與學校教職員共同討論建構在地化防災教學模組。同時藉由進階學校區域交流活動與課程分享的方式，促進鄰近學校相互交流與觀摩學習的機會。

(四)指引或手冊是學校教職員推動防災教育的最佳資源，然經檢視教育部防災資訊服務網的教學資料，有不同學習階段的防災教育教師參手冊、各類災害及其防救基礎課程及核心課程、災害應變參考程序手冊的資訊供下載，建議統整教育部所有手冊出版品，依學習階段列出各個手冊的適用對象及使用時機，供第一線教職員參考使用，以增加手冊使用效益。

參考資料

1、 各類災害應變原則（修正稿），110 年 6 月 23 日第 2 次修正。

2、 教育部防災教育資訊網，http://disaster.moe.edu.tw/

3、 特殊教育法，http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080027

4、 教育部（2011），災害應變參考程序手冊。

5、 教育部（2011），幼兒園地震應變程序手冊。

6、 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。

7、 教育部（2015），防災教育白皮書。

8、 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。

9、 教育部（2021），2020 防災教育花路米電子報。

10、教育部（2021），建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫期末報告。

11、教育部（2022），111 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」作業說明。

12、內政部消防署消防防災館網站(https://www.tfdp.com.tw

附件一 111年度建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(4/4) 111年6月執行情形

111 年度建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(4/4)

111 年 6 月執行情形

匯出日期：111 年 7 月 3 日

壹、執行進度(請填列部分欄位)

(「整體執行情形說明」、「關鍵成果執行進度」、「查核點執行進度」為每月必填。「計畫亮點及重大突破」、「遭遇困難與因應對策」、「跨部會協調或相關計畫之配合」僅須於第二季(6 月)、第四季(12 月)填報，其餘各月視主管機關要求而定。)

(一)整體計畫執行情形

1. 年累計執行進度落後 個百分點，年累計支用比 %，年分配經費執行率 %。(系統計算)

計畫進度	預定進度(A)(%)			實際進度(B)(%)		進度比較(B-A)百分點		
年累計	50.00			-		-		
經費使用(千元)	分配數(C)	實現數(D)	支用比(%)(D/C)	已執行應付未付數(E)	節餘數(F)	預付數(G)	執行數(H=D+E+F+G)	分配經費執行率(%)(H/C)
	-	-	-	-	-	-	0	-
經費達成率(%)	計畫核定經費達成率：執行數(H)/全程法定經費(I)			0.00				
	年計畫經費達成率：執行數(H)/當年度法定經費(K)			0.00				
預定工作摘要				整體執行情形說明				
第一季	完成補助縣市及各級學校防災教育與防災校園計畫，以及各委辦計畫採購作業。			1.中央計畫團隊：(國立成功大學) ・校園安全機制： 1、參與各直轄市及縣（市）防災教育輔導團團務會議、基礎學校與幼兒園輔導訪視，實際了解輔導團運作現況。 2、持續推動韌性防災校園原則與指標及特殊教育學校到校輔導機制，已完成幼兒園地震預警警報應變模式。 ・防災教育推動：				
第二季	執行到校輔導與人才培育等工作。							

		1、研擬 3 場次親子共學成長課程、特殊教育與幼兒教育等培訓教師課程，並規劃於 8 月 3、4 日辦理十字路口及發言人研習工作坊。已完成無預警演練辦理說明，共計 155 人。 2、已發展水災警示模組，並預計初步發展 VR 居家火災檢查、空拍辨識校園周圍土石崩塌環境檢視。 3、已蒐集直轄市及縣（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，包含授課簡報、教案、繪本、教具等型態之教材，共計 10 份，待確認內容適宜性後，將上傳於教育部防災教育資訊網讓全國學校參考。 4、針對 28 間特殊教育學校，已於 5 月針對學校之教職員工辦理 1 場特殊教育防災校園建置工作坊；排定各校專家研習課程共 28 場次，已完成 2 場次共 162 人次參加 ・防災校園推廣及跨單位合作： 1、針對進階推廣案防災校園建置，已於 2 月針對學校之教職員工辦理 1 場進階推廣案防災校園實務工作坊，66 人次參與；完成 27 所學校第 1 次輔導、2 所學校第 2 次輔導；持續鼓勵學校尋求與外部單位、在地單位建立區域合作關係。 2、結合日本臺灣交流協會及經濟部水利署，採取線上視訊及實體雙軌辦理「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，共計 300 名教師線上參與及 65 名教師至現場共同與會，以激盪及提升國內防災教育人員的防災教育理念與量能，並展示經濟部水利署科技預警及韌性防災成果。 2.智慧科技計畫團隊：(財團法人台灣地理資訊中心) 3.縣市及所屬學校補助計畫：(教育部填列)

落後原因說明：

(國立成功大學)

(財團法人台灣地理資訊中心)

遭遇困難與因應對策：

(國立成功大學)

受 111 年 4 月起全臺嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情嚴峻影響，部分課程及校園訪視即規劃並協調相關參與單位調整為線上辦理模式，使得所有工作得以依照原定期程完成相關作業，除有效避免群聚感染，更能達到我國防災教育增能及災害防救成果推廣效益。

(財團法人台灣地理資訊中心)

跨部會協調或相關計畫之配合：

(國立成功大學)

結合日本臺灣交流協會及經濟部水利署，於 111 年 5 月 6 日辦理「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，以激盪及提升國內防災教育人員的防災教育理念與量能，並展示經濟部水利署科技預警及韌性防災成果。

(財團法人台灣地理資訊中心)

(二) 關鍵成果及查核點執行進度(國立成功大學/財團法人台灣地理資訊中心)(請填列)

【O1】落實校園安全機制

1. 關鍵成果執行進度(請填列)

關鍵成果項目	當季進度說明
提升各直轄市、縣（市）自主防災規劃及運作的能力與能量，發展並執行輔導團人員培力訓練機制，至少有 10 縣市具自主輔導運作能	參照「直轄市及縣（市）防災教育輔導團團員認證指引」，統計團員參與教育部、各災害防救業務主管機關、地方政府或相關專業團體辦理之防救災研討會、課程、培訓或訪視等研習時數，並提供各縣市各主題專業課程及操作課程之講師資料庫。並參與各直轄市及縣（市）防災教育

力、12 縣市僅需部分協助運作。	輔導團團務會議、基礎學校與幼兒園輔導訪視，實際了解輔導團運作現況。
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 3%。	自 100 年起開始實施「高級中等以下學校防災校園建置計畫」，截至 110 年累計建置 3,625 所防災校園，已達全國高中（職）以下學校數 90%以上，111 年持續建置 466 所基礎建置防災校園，及 38 所進階推廣案防災校園。
完成與推動提升校園安全相關制度 4 年合計至少 8 項。	持續推動韌性防災校園原則與指標及特殊教育學校到校輔導機制，已蒐集國內現有地震預警設施設備運作模式，並完成幼兒園地震預警警報應變模式。

2. 查核點執行進度(無須填列)

項次	查核點項目	查核點辦理情形	預計完成時間	實際完成時間	執行狀況	落後原因
1	期末報告審查		2022/11/30		-	
2	期末報告審查		2022/11/30		-	
3	期末報告審查		2022/11/30		-	

【O2】展現防災教育推動成果

1. 關鍵成果執行進度(請填列)

關鍵成果項目	當季進度說明
推動防災教育師資認證機制，培訓種子教師（含幼、特教）4 年合計 800 人次。	完成無預警演練辦理說明，共計 155 人，並規劃於 8 月 3、4 日辦理十字路口及發言人研習工作坊，研擬 3 場次親子共學成長課程、特殊教育與幼兒教育等培訓教師課程。
結合各部會開發教材教具、新興智慧科技，發展防災教育教	已發展水災警示模組，並預計初步發展 VR 居家火災檢查、空拍辨識校園周圍土石崩塌環境檢視。已蒐集直轄市及縣（市）政府教育局（處）

案教具 4 年合計 8 式。	暨學校推動防災教育人才培育與課程推廣成果，包含授課簡報、教案、繪本、教具等型態之教材，共計 10 份，待確認內容適宜性後，將上傳於教育部防災教育資訊網讓全國學校參考。
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。	

2. 查核點執行進度(無須填列)

項次	查核點項目	查核點辦理情形	預計完成時間	實際完成時間	執行狀況	落後原因
1	期末報告審查		2022/11/30		-	
2	期末報告審查		2022/11/30		-	
3	期末報告審查		2022/11/30		-	

【O3】擴大防災校園推廣及跨單位合作

1. 關鍵成果執行進度(請填列)

關鍵成果項目	當季進度說明
建立防災夥伴合作關係，辦理國際學術研	採取線上視訊及實體雙軌辦理「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，共計 300 名教師線上參與及 65 名教師至現場共同與會，透過鏈結日本及夏

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。	威夷的防災教育實務經驗，以論壇交流與經驗分享方式，期提升國內防災教育人員國際視野，促進國際防災教育人才與資訊交流。
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。	與經濟部水利署於 111 年 5 月 6 日辦理「2022 防災教育國際實務經驗論壇」，展示科技預警及韌性防災成果。
推動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。	鼓勵學校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。本年度改變由教育部及輔導團隊所主導的「評鑑式」的輔導訪視方式，希望能尊重學校的主體性，以學校的防災教育發展需求為核心，並深化教育部及輔導團隊作為陪伴學校前進的角色與功能，希望能減少學校行政作業負擔，與學校攜手共進，持續協助 38 所進階推廣案防災校園，與在地社區、協會共同推廣防災教育。

2. 查核點執行進度(無須填列)

項次	查核點項目	查核點辦理情形	預計完成時間	實際完成時間	執行狀況	落後原因
1	期末報告審查		2022/11/30		-	
2	期末報告審查		2022/11/30		-	
3	期末報告審查		2022/11/30		-	

(三) 計畫亮點及重大突破(國立成功大學)/ (財團法人台灣地理資訊中心) (請填列)

成果面向	描述
計畫亮點	完成校校皆是防災校園的使命，並結合智慧科技，發展防災教育教案。
其他成果	1.辦理無預警演練說明，並規劃十字路口、發言人、親子共學成長課程、特殊教育災害管理等培訓教師課程。 2.持續協助 38 所進階推廣案防災校園，與在地社區、協會共同推廣防災教育。 3.規劃幼兒園防災教育親子共學與體驗成長課程，預定試行於基隆市、臺中市及臺南市各 1 所公立幼兒園。 4.蒐集國內現有地震預警設施設備運作模式，並完成幼兒園地震預警警報應變模式。
重大突破	進階推廣案輔導方式以參與校內計畫會議、課程會議、教師社群會議等方式，與學校攜手為孩子設計防災課程，從體驗課程討論可擴充的層面。

貳、效益說明(無須填列)

(請說明計畫所達成之成果效益，以及其價值與貢獻度。效益說明僅須於 12 月填報，其餘各月視主管機關要求而定。)

(一) 學術成

(二)技術創新

(三)經濟效益

(四)社會影響

(五)國際合作

(六)人才培育

(七)其他效益

(八)檢討與展望

(九)二年後預期效益

參、細部計畫與執行摘要

細部計畫-1：中央計畫團隊(國立成功大學)

(一)計畫基本資料(無須填列)

細部計畫-1	中央計畫團隊		
各機關計畫編號			
年度	111	主管機關	教育部
計畫性質	G.環境永續與社會發展	執行機關	教育部資訊及科技教育司
全程期間	1080101~1111231	執行期間	1110101~1111231
年計畫經費(法定數)(千元)	6,800		
其他資源投入			
細部計畫目標	彙整各年度執行成果與評析執行效益。		
計畫重點描述	強化計畫運作與管理效能，橫向串聯與導入部會計畫資源，充分發揮協力合作機制，增強學校防災教育量能。		
主要績效指標(原訂)	1.發展各學制韌性學校災害管理量能與技能提升運作機制。 2.建立產官學合作管道運作機制。 3.推動跨部會資源導入機制與本部司署橫向聯席會議。		
中文關鍵詞			
英文關鍵詞			

計畫主持人

姓名	職稱	服務機關	電話	E-mail	參與性質
郭伯臣	司長	教育部資訊及科技教育司	02-77129019	borchen@mail.moe.gov.tw	主持人

計畫聯絡人

姓名	職稱	服務機關	電話	E-mail	聯絡順序
魏柏倫	專案管理師	教育部資訊及科技教育司	02-77129128	wei7283@mail.moe.gov.tw	主要

(二)經費運用(無須填列)

單位：千元

經費來源	項目	年計畫經費(法定數)(k)	年累計分配數(c)	年累計實現數(d)	已執行應付未付數(e)	節餘數(f)	預付數(g)	年累計執行數(h=d+e+f+g)	年分配經費執行率(%)(h/c)	年計畫經費達成率(%)(h/k)
科技預算	經常門	6,800	-	-	-	-	-	0	-	0
	資本門	0	-	-	-	-	-	0	-	-
	合計	6,800	-	-	-	-	-	0	-	0
其他	政府(非科技預算)	-	-	-	-	-	-	0	-	-
	業界配合款	-	-	-	-	-	-	0	-	-
	其他自籌	-	-	-	-	-	-	0	-	-

經費支用說明
均須填寫支用說明，若執行率低於 90%，請務必敘明落後原因，限 2500 字。

(三) 重要執行成果**(請填列)**

(請填寫細部計畫之主要工作，並以條列方式填寫截至當月之重要成果，質量化的產出與效益、重大突破皆可。)

序號	主要工作項目	重要成果	主要成果使用者/服務對象/合作對象
1	彙整各年度執行成果與評析執行效益	蒐集各縣市防災教育輔導團防災教育推廣成果，另搭配以問卷調查、直接參與或觀察、深度訪談等方式，作為評析參考。 ・校園安全機制： 1、參與各直轄市及縣（市）防災教育輔導團團務會議、基礎學校與幼兒園輔導訪視，實際了解輔導團運作現況。 2、持續推動韌性防災校園原則與指標及特殊教育學校到校輔導機制，已完成幼兒園地震預警警報應變模式。 ・防災教育推動： 1、研擬 3 場次親子共學成長課程、特殊教育與幼兒教育等培訓教師課程，並規劃於 8 月 3、4 日辦理十字路口及發言人研習工作坊。已完成無預警演練辦理說明，共計 155 人。 2、已發展水災警示模組，並預計初步發展 VR 居家火災檢查、空拍辨識校園周圍土石崩塌環境檢視。 3、已蒐集直轄市及縣（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，包含授課簡報、教案、繪本、教具等型態之教材，共計10份，待確認內容適宜性後，將上傳於教育部	學校師生。

		防災教育資訊網讓全國學校參考。 4、針對28間特殊教育學校，已於5月針對學校之教職員工辦理1場特殊教育防災校園建置工作坊；排定各校專家研習課程共28場次，已完成2場次共162人次參加 ・防災校園推廣及跨單位合作： 1、針對進階推廣案防災校園建置，已於2月針對學校之教職員工辦理1場進階推廣案防災校園實務工作坊，66人次參與；完成27所學校第1次輔導、2所學校第2次輔導；持續鼓勵學校尋求與外部單位、在地單位建立區域合作關係。 2、結合日本臺灣交流協會及經濟部水利署，採取線上視訊及實體雙軌辦理「2022防災教育國際實務經驗論壇」，共計300名教師線上參與及65名教師至現場共同與會，以激盪及提升國內防災教育人員的防災教育理念與量能，並展示經濟部水利署科技預警及韌性防災成果。	

(四)主要績效指標達成情形**(請填列)**

(請填寫經審議核定計畫之原規劃績效指標及截至當月之達成情形，若兩者有差異，請於補充說明欄描述差異內容。)

原規劃	1.發展各學制韌性學校災害管理量能與技能提升運作機制。 2.建立產官學合作管道運作機制。 3.推動跨部會資源導入機制與本部司署橫向聯席會議。
實際達成情形	1.參與各縣市防災教輔導團團務會議，並規劃助教、中小學、特殊教育、幼教教保員及國私立學校防災增能研習。

	2.防災校園到校輔導實務工作，協助進階推廣案防災校園，與在地社區、協會共同推廣防災教育。 3.依在地潛勢災害，協助防災校園邀請各部會防災專家擔任輔導人員，以攜手伴陪的方式進行輔導。
實際達成與原預期目標之差異說明	實際達成情形與原規劃無差異。

(五)效益說明(無須填列)

(請說明細部計畫所達成之成果效益，以及其價值與貢獻度。效益說明僅須於最後一月填報，其餘各月視主管機關要求而定。)

學術成就	
技術創新	
經濟效益	
社會影響	
國際合作	
人才培育	
其他效益	
檢討與展望	
二年後 預期效益	

(六) 重大突破與困難(無須填列)

(請填寫細部計畫之計畫效益與重大突破，以及執行計畫過程中所遭遇之困難及因應對策、實際達成與原預期目標之差異說明，與後續精進策略，僅須於最後一月填報，其餘各月視主管機關要求而定。)

計畫效益與重大突破	
遭遇困難與因應對策	
後續精進措施	

附件二 112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」

附件二-1 作業說明

附件二-2 線上說明會簡章

附件二-3 縣市計畫申請說明會簡報

附件二-4 進階推廣案學校申請說明會簡報

附件二-5 特殊教育學校維運案申請說明會簡報

附件二-1 作業說明

112 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

一、依據：

（一）災害防救法。

（二）教育部（以下簡稱本部）補助辦理防減災及氣候變遷調適教育計畫要點。

二、目的：

本部為強化直轄市及縣（市）政府（以下簡稱縣市）辦理防災教育相關工作、輔導轄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落實於校園，以提升師生防災素養及學校災害防救能力，特訂定本作業說明。

三、補助對象：

直轄市、縣（市）政府及轄屬學校、國私立高中（職）以下學校。

四、計畫期程：

（一）計畫執行期程，自計畫執行年度一月一日至當年度十二月三十一日為原則。

（二）如有特殊原因無法如期完成者，至遲應於期程屆滿前一個月備文說明原因並敘明預計完成之日期，經本部同意後，始得延期，至多並以展延一個月為原則。如係配合本部政策推動所需辦理延期者，不在此限。

五、計畫申請原則：

（一）「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」，縣市應設置防災教育輔導團（以下簡稱輔導團），協助辦理防災教育計畫，落實常態運作，計畫包括下列工作項目的確實執行：

1、精進輔導團組織能量及運作

（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，成員名單應報本部備查。

（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。

（3）輔導團應就轄屬地區劃定分區，建立分區輔導員機制。

（4）訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，訂定獎勵措施（如敘獎、

納入縣市教育人員甄選、遷調積分採計或酌予加分等）或納入相關辦法。

（5）每4個月至少召開團務會議1次，並邀請相關局（處、室）災害防救業務人員與會列席。

（6）協助營運進階推廣案學校（以下簡稱進階學校），並編列營運費用及輔導團團員人力協助。

（7）盤點歷年受本部補助防災校園學校相關防救災設備（資本門），以利災時資源調度。

（8）修訂年度縣市防災教育計畫，適時調整、更新防災教育中長程計畫，並報本部備查。年終應辦理成果檢討會，提出輔導團強化及運作機制改進建議，並做為隔年縣市防災教育年度計畫之檢視項目。

（9）完成當年度縣市轄屬學校辦理本部防災校園建置計畫申請表及補助經費申請表檢核及彙整。

（10）配合全國性防災教育與本部政策推動相關事務，辦理相關事項及參與活動（例如：召集人交流會議、團務交流會議等），並申請與編列經費俾縣市及轄屬學校參與本部相關事項及活動。

2、人才培育與課程推廣

（1）辦理全縣市各級學校（含幼兒園）之防災能力培訓研習、教學及宣導活動，以普及防災教育觀念。

（2）辦理輔導團團員實務工作坊及增能研習，以促進輔導團團務運作及團員增能，課程方案及師資依教育部公告辦理。

（3）辦理幼兒園（含附幼）防災教育工作研習(含防災演練)，課程方案及師資依教育部公告辦理。

（4）辦理特殊教育防災教育工作研習，課程方案及師資依教育部公告辦理。

（5）協助未持續申請補助進階學校規劃遊學課程並落實課程推廣，納入年度子計畫辦理。

3、檢視及輔導轄屬學校執行防災校園基礎防災工作

（1）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：

A.具有中、高災害潛勢校園。

B.校園防災工作需協助之學校。

（2）辦理轄屬學校防災校園基礎工作坊，依分區或鄉鎮市辦理，協助引導受輔導學校掌握及查詢校園災害潛勢資料、繪製防災地圖、修訂校園災害防救計畫、辦理防災演練等防災校園防災工作及有助於改善校園安全之事項，

完善校園防災實務。

（3）辦理受輔導學校之輔導訪視作業，透過輔導訪視協助學校推動防災校園防災工作。每校至少 2 次，到校輔導訪視成員應包含輔導團團員至少 2 名及專家學者至少 1 名（辦理校園環境檢核應邀請具備與當地災害潛勢相關專長之專家學者）。

（4）到校輔導應依學校周遭環境，進行在地化災害潛勢檢核，提出具體建議，並協助輔導學校完成防災校園基礎防災工作相關事項，以下工項說明：

A.輔導學校成立校園災害防救組織。

B.輔導學校繪製防災地圖。

C.輔導並協助檢視及修改校園災害防救計畫。

D.輔導學校完成例行性校園安全檢核及防災演練等工作。

E.協助討論學校適合的災害情境，敘明演練重點及疏散避難原則，進而導入腳本撰擬。

（5）持續追蹤受輔導學校辦理及改善情形，並得視情形增加到校輔導次數，各校訪視紀錄表應報部備查。

（6）協助受輔導學校提交成果報告，並將檢核完成之成果（含各校教材、教案及其他相關研發教具）公開提供予本部防災教育資訊網分享交流。

（7）提出受輔導學校成效評估及改進建議。

4、各縣市成果發表展示活動

各縣市須配合參與本部防災校園大會師或相關防災校園成果評選及展示活動，並依本部規劃呈現防災教育推動成果。

5、配合行政院原子能委員會辦理輻射災害疏散演練計畫（基隆市、新北市、屏東縣）。

6、其他創新措施與精進作為（可自行選擇是否提出申請）：

（1）無預警演練：依據本部公告之辦理方案，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 名到校針對本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。

（2）幼兒園防災親子共學活動：幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全；防災親子共學活動：親子遊學、親子共讀、親子遊戲，結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動。

（3）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。

（4）申請其他創新措施與精進作為，應擬定子計畫報本部審查，子計畫內容架構應包含：依據、目的、對象、辦理方式、預期成果、後續推廣效益及經費等，得納入其他章節補充相關內容。

（二）有關受輔導學校執行防災校園基礎防災工作，縣市應針對下列項目進行輔導：

1、執行防災校園基礎防災工作

(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) 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核：學校應進行校園環境調查，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、防救災設備器材配置及校內曾發生之災害事件及災害特性分析，並對校園儀器、設備、建築物及設施進行危險評估，並將危險之項目進行改善。關於災害潛勢調查，得運用本部「防災教育資訊網」，以檢視釐清學校災害潛勢情形。

(3) 製作防災地圖：參考本部校園防災地圖繪製作業說明，各校應繪製因應地震災害之防災地圖，其他災害以標示因應原則為主。地圖應呈現周邊環境、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等相關訊息，製作看板、海報設置於明顯位置，且依據踏勘結果定期檢討修訂。

(4) 編修校園災害防救計畫：學校應參考本部公告之「校園災害防救計畫」，結合校內行政人員、教師及學生，共同研擬符合學校現況之校園災害防救計畫。

(5) 整備防災器具：學校應依據在地化災害潛勢之特性，檢視盤點學校實務所需相關防災器具。

(6) 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，妥善運用各災害防救業務主管機關、本部及各縣市研發之防災教育教學資源，編擬反映在地自然、人文、實質環境及在地災害特性之教學課程，能融入各科領域教學尤佳。宣導活動應發揮校園環境特色或結合社區組織，規劃有助於防災教育推動之活動，例如：動態或靜態之校園防災宣導活動或創意競賽活動等，邀請家長共同參與並深入了解。

(7) 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，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。

(8) 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。

（三）「高級中等以下學校防災校園建置計畫」計畫申請分為特殊教育學校維運案、進階推廣案，各類應包括下列工作項目:

1、特殊教育學校維運案，應包括執行下列工作項目：

(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，授課講師及課程由本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。

2、進階學校案:本部優先補助對象包含兩大類：提供整體規劃，分期執行構想，且取得縣市推薦證明；依計畫需求取得合作社區共同推動意向書者，或該社區同時參與其他部會防災社區相關計畫，且縣市教育局（處）協助橫向聯繫其他相關局（處）進行資源整合者。

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。

(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或辦理實務研習、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(6)工項進行營運；原住民重點學校須額外執行選項(5)工項。

(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。

(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知識，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，體驗原住民族傳統知識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。

3、未曾參與本部防災校園建置之學校，應優先由縣市輔導完成防災校園基礎防災工作，方能申請進階學校。惟係配合本部政策推動所需或有特殊原因者，得經本部同意，審酌實況決定申請進階學校。

4、曾獲本部補助防災校園建置進階推廣案之學校，應具體說明各獲補助年度辦理成果、與本年度提案之差異與整體規劃。

5、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，應衡酌實況提出申請，避免於計畫執行期間因變動而影響計畫執行目標及進度。

6、學校如有附設幼兒園，提出計畫申請應將幼兒園之情形併同納入執行工作項目規劃。

六、補助原則：

（一）經費額度：

1、縣市申請「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」以一件為限，且應併同轄屬學校「高級中等以下學校防災校園建置計畫」提出申請。國私立學校申請「高級中等以下學校防災校園建置計畫」則逕由各校向本部提出申請。

2、縣市提報防災教育計畫申請補助經費之基本額度請參閱下表：

直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫申請補助金額	
縣市辦理內容	**申請補助金額**
精進輔導團組織能量及運作	5-45 萬元
人才培育與課程推廣	5-35 萬元
輔導學校執行防災校園基礎防災工作	每校 5 萬元
輔導未持續申請進階學校營運費用	每校 5-10 萬元
各縣市成果發表展示活動	5-15 萬元
基隆市、新北市、屏東縣 補助輻射災害疏散演練計畫	10 萬元
其他創新措施與精進作為	依實際需求提出申請
小計	※本部得視經費額度予以調整
各項經費可以依子計畫調整編列	

3、輔導學校執行防災校園基礎防災工作，每校給予 5 萬元輔導費用，扣除專家學者到校輔導費用外，可另行補助給予受輔導學校或自行訂定獎勵機制，彈性使用經費。

4、縣市轄屬學校之「高級中等以下學校防災校園建置計畫」由縣市併同提出申請，由縣市審酌實況決定受輔導學校校數、特殊教育學校數及進階推廣案校數，且以下表為「高級中等以下學校防災校園建置計畫」之特殊教育學校及進

階學校申請計畫提報經費之原則：

5、執行計畫績效優良等情形，得予以作為本部調整補助經費額度之參據。

<table>
<tr><th colspan="4">特教學校提報申請經費原則</th></tr>
<tr><td colspan="2">本部補助額度</td><td colspan="2">資本門經費額度</td></tr>
<tr><td colspan="2">定額補助 10 萬元</td><td colspan="2">無資本門額度</td></tr>
<tr><th colspan="4">進階學校提報申請經費原則</th></tr>
<tr><th colspan="2">工作項目</th><th>補助經費</th><th>資本門經費額度</th><th>計畫總額（含自籌款）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">必要項目</td><td>防災校園諮詢指導</td><td>1 所 5,000 元，至多 10 所 5 萬元</td><td rowspan="9">至多占本部補助經費 50% 且不逾 30 萬元</td><td rowspan="9">不逾 100 萬元</td></tr>
<tr><td>知識推廣宣導</td><td rowspan="7">視執行工作項目與內容編列經費，上限 65 萬元</td></tr>
<tr><td>環境檢視調查</td></tr>
<tr><td rowspan="6">選擇項目</td><td>防災基地規劃建置</td></tr>
<tr><td>防災夥伴關係建立</td></tr>
<tr><td>營運合作規劃</td></tr>
<tr><td>生活實驗室</td></tr>
<tr><td>融入原住民族地區或文化特色</td></tr>
<tr><td>基地營運</td><td>上限 20 萬</td></tr>
</table>

6、縣市應衡酌情況，詳實編列計畫總經費，並依自身財政情形決定縣市自籌款經常門及資本門項目編列額度分配或增列自籌款，以強化整體推動效益，實際補助經費由本部視當年度經費狀況調整核定。

（二）經費編列原則：

1、「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」以補助經常門經費為原則，且不予補助內部場地使用費及行政管理費。

2、「高級中等以下學校防災校園建置計畫」得編列經常門與資本門經費，經常門

經費之補助得為業務費，資本門經費補助計畫必要之設備及投資。

3、縣市轄屬之學校依《教育部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則》規定辦理。

4、本計畫屬非指定項目補助計畫，採部分補助，依《教育部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則》規定，按縣市政府財力級次給予不同補助比率，且最高補助比率不得超過百分之九十，其各別申請學校補助比率亦不得超過百分之九十。

5、國私立學校應比照前項補助比率，自行編列計畫自籌款。

（三）補助項目及基準：

1、「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」、「高級中等以下學校防災校園建置計畫」建議經費編列項目請參閱附錄一及附錄二。

2、防救災物品或設備屬業務費項目之二級用途別項目名稱填列，應以附錄二所列經費項目名稱為原則，各項目之細部內容亦宜優先參考附錄二所列編列用途及項目說明所列品項填列於經費表說明中。

3、單價1萬元以上且耐用年限二年以上設備或工程施作，應編列於設備及投資項目並為資本門支應，本部補助經費所採購之設備，應於設備上以標籤註記「教育部補助」字樣，並在財產帳上列明，備供查核。

4、縣市因執行計畫所需輔導團成員之代理代課經費，由縣市審酌實況編列，本部至多以補助8萬元為原則，使用範圍限於執行「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」之校園災害防救及防災教育推動之工作，代理代課經費如有剩餘者，得優先支用於輔導團團務運作執行本計畫之用。

5、前所未列其他因執行計畫所需有助於校園災害防救及防災教育推動之項目，應提出完整說明及使用規劃，經本部衡酌實況視有其必要，審核同意後得予以補助或以自籌款編列。

6、補助經費編列及支用基準，依《教育部補（捐）助及委辦經費核撥結報作業要點》規定及各地方政府規定按實際需求核給。

七、申請及審查作業：

（一）申請期間：自本部每年公告日起於公告指定期限內，由直轄市及縣（市）政府向本部統一提出申請；國私立學校逕向本部提出申請；臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市私立學校請由縣市統一向本部提出申請。

（二）申請文件：

1、提出計畫申請表、補助經費申請表一份（縣市轄屬學校申請表及經費表），並依本部線上申請網站之格式。

2、申請資料請使用長尾夾於左上角固定並依順序排放，請勿膠裝或裝訂。

3、計畫執行內容應符合本計畫之工作項目，並配合在地化災害潛勢狀況。

4、計畫應於收件截止日前，備文向本部申請，並以發文日期為憑，逾期、內容不全或不符規定者，本部得不予受理。

（三）審查方式：

1、由本部籌組審查小組進行審查，決定審核結果及補助額度，必要時得邀請申請單位到場說明計畫內容。

2、地方政府主管之學校，由地方政府審查資格符合者，併同提報本部，地方政府可參考下列審查重點進行檢視，視地方政府整體規劃予以協助學校完備計畫內容：

（1）學校申請文件格式是否符合本部規範並齊全。

（2）學校經費填列格式是否符合本部規範並編列合理。

（3）學校災害潛勢威脅是否迫切或相較於他校有優先推動之需要。

（4）學校相關活動辦理情形是否積極主動且配合度良好。

（5）其他配合地方政府整體之規劃考量。

3、國私立學校逕由本部審查計畫書資格。

（四）審查原則：

1、計畫整體規劃內容是否符合本計畫之工作項目內容、目標及精神。

2、計畫主題與內容之妥適性、方法與策略可行性及預期成效。

3、計畫經費及人力之合理性。

4、計畫過去執行績效狀況。

八、經費請撥及結報：

（一）各受補助縣市及國私立學校（以下簡稱受補助單位）應於收到計畫核定公文後，於規定時間內備文及領據辦理領款手續。國私立學校以校為單位個別向本部請款。

（二）經費請撥、支用、結報，應依《教育部補（捐）助及委辦經費核撥結報作業要點》與《教育部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則》之規定辦理。

（三）經費核銷應以計畫執行期間內所發生支出為原則。但於計畫期程前、後一個月內所發生與計畫相關之必要支出，且該項支出無需辦理經費流用者，得敘明原因，循其內部行政程序辦理。

（四）前一年度已獲補助而尚未結報者，應先行報部辦理核銷結案，本部始核撥當年度補助經費，倘經本部催辦仍未依規定期限辦理結報者，本部得視其性質及情節輕重予以停止補助。

九、補助成效考核：

（一）計畫應於當年度十二月三十一日前執行完畢，受補助單位並應於計畫執行屆滿前一個月內提出成果報告書並上傳本部防災教育資訊網，經本部審核通過後，應檢附補助經費收支結算表報本部辦理結案；未於期限內提出者，視為計畫未完成，本部得要求受補助單位繳回全額或部分補助經費。

（二）受補助單位推動成效，得作為將來補助經費增減、是否續予補助之參考及相關計畫審議補助之參據。計畫表現優異之受補助單位及計畫執行人員（含地方政府業務承辦人），得予以表揚及頒發獎狀或獎牌，相關獎勵方式另行公告之，受補助單位並依權責從優辦理敘獎。

十、其他事項：

（一）計畫執行期間及最終成果應登載於本部防災教育資訊網。

（二）依本計畫補助產生之講義、教材、軟體或相關成果資料等著作，本部得要求於公開、印製或出版前送本部審查，受補助單位不得拒絕。上開完成之相關成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於相關成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，並依據「創用 CC 授權條款」（Creative Commons Licenses），同意本部有權使用成果中之文字、照片、圖面及其他相關資料，以為公開宣傳之用。著作權人並應承諾對本部及本部所指定之人不行使著作人格權，各該著作如有第三人完成之部分者，受補助單位經本部授權應代理本部與第三人簽訂上述授權本部利用著作之相關契約。

（三）計畫之成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。

（四）受補助單位及其所屬得列為本部防災教育長期追蹤資料庫研究對象，各受補助單位應配合本部相關研究活動。

（五）受補助單位相關活動公告及活動資訊應副知本部，俾利本部於計畫辦理期間辦理相關訪視活動。

（六）本部得委請專案輔導團隊協助受補助單位辦理教學與研究活動等推動及諮詢，並辦理相關說明活動。計畫執行期間，受補助單位應配合本部指定單位進行相關之輔導紀錄工作。

（七）受補助單位及其所屬應協助並參與本部辦理之防災教育相關成果研討會及活動。

（八）受補助單位及其所屬應依核定計畫之目標及規範，專款專用，不得挪用；計畫如有延期、變更或增刪調整一級用途別經費項目，應於事前報本部核准後始得執行之。惟屬各計畫二級用途別項目間互相勻支，得循執行單位內部行政程序自行辦理。

附錄一

業務費編列參考指引

經費項目名稱	編列用途及項目說明
出席費（諮詢費、指導費、輔導費）	1、以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性之重大諮詢事項會議為限。一般經常性業務會議，不得支給出席費。又本機關人員及應邀機關指派出席代表，亦不得支給出席費。 2、聘請專家學者指導防災教材、計畫及演練等會議，每人次 2,500 元。
訪視費	1、訪視委員輔導防災校園學校，並做成訪視紀錄。 2、半日以 2,500 元為編列上限。
稿費	1、依《各機關學校出席費及稿費支給要點》辦理。 2、委託學校以外人員或機構撰述、翻譯、編審或設計完稿等費用。
審查費	1、依《各機關學校出席費及稿費支給要點》辦理。
講座鐘點費	1、依《軍公教人員兼職費及講座鐘點費支給規定》辦理。 2、授課時間每節為五十分鐘，其連續上課二節者為九十分鐘，未滿者減半支給。 3、辦理研習、講座等課程，外聘－專家學者每節 2,000 元、與主辦機關（構）、學校有隸屬關係之機關（構）學校人員 1,500 元、內聘－主辦或訓練機關（構）學校人員 1,000 元。
工作費	1、辦理各類會議、講習訓練與研討（習）會等，所需臨時人力以參加人數 1/10 為編列上限。 2、現行勞動基準法所訂每人每小時最低基本工資。（160 元*8 時=1,280 元）。
印刷費	1、為撙節印刷費用支出，各種文件印刷，應以實用為主，力避豪華精美。 2、印刷費須依政府採購法規定程序辦理招標或比議價。 3、各項會議資料、教學手冊、宣導品之印製費用。

經費項目名稱	編列用途及項目說明
資料蒐集費	計畫所須購置或影印必需之參考圖書資料或資料檢索，上限 1 萬元。
旅運費 （交通費）	1、國內旅費之編列及支給依《國內出差旅費報支要點》辦理。 2、本計畫團隊及所屬學校執行防災校園建置等所需之旅運費支用（參加績優學校評選、參加成果發表會）。 3、執行計畫辦理活動所需租車費。 4、提供至各校輔導訪視委員、災害潛勢檢核委員及本計畫團隊各旅運費支用。
器具材料費	1、添購縣市防災教育輔導團、示範觀摩演練學校、高災害潛勢學校及辦理教育研習等所需之防災器具及教學材料。 2、以購置單價 1 萬元以下之經常門項目為限。
膳費、住宿費	1、辦理宣導活動、研習活動餐費，膳費每人以 80 元為原則。 2、住宿費每人以 2,000 元為原則。
場地布置費	1、補助案件不補助內部場地使用費。 2、參與績優學校大會師。
保險費	參加防災觀摩與訓練等活動人員保險，依規定各機關學校不得再為其公教人員投保額外險。
全民健康保險 補充保費	1、依全民健康保險法規加計 1.91%補充保費。 2、出席費、訪視費、稿費、講座鐘點費、工作費等機關健保補充保費。
網頁維護 設計使用費	縣市防災教育網維運，非屬資本門經費項目之設計使用費。
雜支	凡前項費用未列之辦公事務費用屬之，如文具用品、紙張、電池、光碟片、電源線等資訊耗材、資料夾、郵資等未能細列之開支。

附錄二

防災相關物品/設備編列參考指引

經費項目名稱	編列用途及項目說明
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。
檢修搶救工具	破壞工具（斧、電鋸、撬桿）、緊急照明燈（手提式緊急照明燈、LED 緊急照明燈、頭燈）、移動式發電機、抽水機。
通訊聯絡工具	無線電對講機、收音機、隨身廣播器（掛式擴音器、背握兩用喊話器）。
緊急救護用品	擔架、急救箱、保暖用大毛毯、骨折固定板、冷敷袋、止血帶、紗布、無酒精碘酒棉墊、安全剪刀、壓舌板、三角繃帶、體溫計、點滴架、戶外手提急救包、長背板加頭部固定器擔架。
安全管制用工具	夜間警示燈（LED 充電式警示燈、手把警示燈）、警示指揮棒、反光型指揮背心、手電筒（LED 手電筒、手搖式多功能手電筒）、攜帶式揚聲器、隔離警示帶、警戒錐（反光型錐、連桿）。
防災教育教材教具	用於防災相關課程教學使用之書刊（書籍、刊物、課程使用書冊）、數位教材、實體模型（校園避難推演用模型、疏散避難路線模型、災害演示模型）、教學掛圖（課程使用掛圖製作、輸出、裝設）、示範器材（復甦安妮、水式滅火器、急救訓練教具、災害與氣象觀監測）及相關教學材料及用具等。
避難收容所整備品	帳篷、睡袋、整備品置物架。
地圖及指標系統	大型全校防災地圖 A0 大圖與安裝、各教室、樓層疏散避難地圖、分色避難引導指標、反光型疏散標示、避難方向指示燈。
其他災害應變器具	班級（或學校）緊急避難包、應變器具置物箱、不斷電裝置。

附件二-2 線上說明會簡章

112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」說明會

壹、辦理目的

為強化直轄市及縣（市）政府辦理防災教育相關工作、輔導轄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落實於校園，以提升師生防災素養及學校災害防救能力，爰辦理旨揭說明會（以下簡稱本說明會）。本說明會將針對縣市、欲申請進階推廣案，及特殊教育學校維運案，說明該計畫之執行內容及申請規定。

貳、辦理單位

一、主辦單位：教育部資訊及科技教育司。

二、承辦單位：

（一）國立成功大學（教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊）。

（二）國立屏東大學（推動原住民族地區特色融入防災教育計畫團隊）。

（三）財團法人台灣地理資訊中心（防災教育資訊網團隊）。

參、參與對象

一、各縣（市）政府教育局（處）防災教育業務承辦、輔導團總召或團員。

二、全國高級中等以下學校之防災教育業務人員。

肆、會議時間及議程規劃

一、直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫

（一）對象：各縣市防災業務承辦、防災輔導團總召或團員。

（二）時間：

1、場次一：111年7月7日（星期四）上午10時。

2、場次二：111年7月18日（星期一）上午10時。

（三）說明：針對22縣市政府教育局（處）防災教育業務承辦、輔導團總召或團員進行112年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫」說明，並研討縣市規劃內容，俾利各縣市全盤了解計畫執行方向、目標及確認具體執行內容。

（四）議程內容：

時間	議程內容	講師
09:50-10:00	登入視訊系統及報到	—
10:00-10:30	112 年補助作業說明及各縣市年度計畫討論	教育部 計畫團隊
10:30-11:00	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
11:00-11:30	綜合座談	教育部

二、高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案

（一）對象：欲申請進階推廣案學校之防災業務人員。

（二）時間：111年7月7日（星期四）下午2時。

（三）說明：對欲申請112年度進階推廣案之學校辦理此一說明會，詳述進階推廣案執行工項重點內容。

（四）議程內容：

時間	議程內容	講師
13:50-14:00	登入視訊系統及報到	—
14:00-14:30	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 計畫團隊
14:30-15:00	融入原住民族地區或文化特色說明	國立屏東大學
15:00-15:30	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
15:30-16:00	經驗分享(每校 10 分鐘)	高中/國中/國小
16:00-16:30	綜合座談	教育部

三、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

（一）對象：特殊教育學校維運案學校之防災業務人員。

（二）時間：111年7月18日（星期一）下午2時。

（三）說明：對特殊教育學校維運案之學校辦理此一說明會，詳述特殊教育維運案執行工項重點內容。

（四）議程內容：

時間	議程內容	講師
13:50-14:00	登入視訊系統及報到	—
14:00-14:30	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	教育部 計畫團隊
14:30-15:00	教育部防災教育資訊網及線上申請操作說明	資訊團隊
15:00-15:30	綜合座談	教育部

伍、報名資訊

一、本說明會採線上報名，請至教育部「防災教育資訊網」項下「計畫公告」進行報名。

二、公告網址：https://disaster.moe.edu.tw/

三、報名網址：https://reurl.cc/lo2gEd

報名網址 Qrcode

四、報名期限：

（一）直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫

1、場次一：111年6月30日下午6時截止。

2、場次二：111年7月11日下午6時截止。

（二）高級中等以下學校防災校園建置計畫進階推廣案：111年6月30日下午6時截止。

（三）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：111年7月11日下午6時截止。

五、若有任何問題，請洽國立成功大學陳柏智先生、吳少瑀小姐，

聯絡電話：（06）2371938-631或620，電子信箱：moe.ncku@gmail.com。

陸、注意事項

一、本說明會以「視訊會議」方式辦理，使用Google Meet線上會議軟體，連結將於會議前3天以信件通知，並於會議開始前10分鐘開放加入，敬請留意。

二、建議使用電腦參與視訊課程，使用手機參與需下載Google Meet APP。

三、進入線上會議室後，請於留言處的Google表單連結簽到，以利核對學員身分。

四、為確保視訊課程進行品質且減少干擾，進入會議室後請先關閉麥克風，如欲發言請先按舉手。

五、說明會資料請於會議前3天至教育部「防災教育資訊網」項下「計畫公告」下載。

柒、其他未盡事宜，將另行公告。

112年度教育部補助
防災教育暨防災校園計畫

縣市計畫申請說明會

111.07.07

報告者 /
教育部資訊及科技教育司

簡報大綱

Part1 計畫申請 ▶ **Part2** 工作內容 ▶ **Part3** 表格填寫

112年新增&調整

1. 協助**未持續申請補助進階學校**規劃遊學課程並落實課程推廣，**納入年度子計畫辦理**。

2.

進階學校提報申請經費原則

工作項目		補助經費	資本門經費額度	計畫總額（含自籌款）
必要項目	防災校園諮詢指導	1所5,000元，至多10所5萬元		
選擇項目	知識推廣宣導	視執行工作項目與內容編列經費，上限65萬元	至多占本部補助經費50%且不逾30萬元	不逾100萬元
	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	上限20萬		

3.

C、其他創新措施與精進作為

（系統：以勾選方式操作，縣市得不申請或皆申請）

1、辦理無預警演練

請說明無預警演練初步構想，包含：演練目的及重點、抽選學校機制、預計邀請專家學者、預計時程等，無預警演練作業說明請參閱附件。

2、幼兒園防災親子共學活動

幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全；防災親子共學活動：親子遊學、親子共讀、親子遊戲，結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動。

3、其他創新措施與精進作為

由各直轄市及縣（市）政府參酌「該縣市災害潛勢分析」、「近來歷史災害情形」，並結合縣市及橫等圖「城發展之特色」，提出其他創新措施與精進作為。

計畫申請說明

01

5

111年6月 — 教育部
公告徵件需求、作業說明、申請表格、經費表格。

111年7月 — 教育部
辦理縣市、進階、特教等4場次說明會。

111年9月16日截止 — 全國高級中等以下學校
線上填報工作項目與經費編列，以系統時間為憑，逾期不予受理。

111年10月24日 — 各地方政府教育局（處）
檢核與篩選轄屬申請學校之資料，線上填報工作項目與經費編列，另提交紙本的總申請表、總補助經費表，並備文報部。

6

111年12月 — 本部
計畫核定以及撥款。

112年1月1日 — 全國高級中等以下學校
計畫啟動執行。

112年12月31日 — 全國高級中等以下學校
計畫核銷結案。

工作內容說明

▶ 縣市辦理防災教育計畫

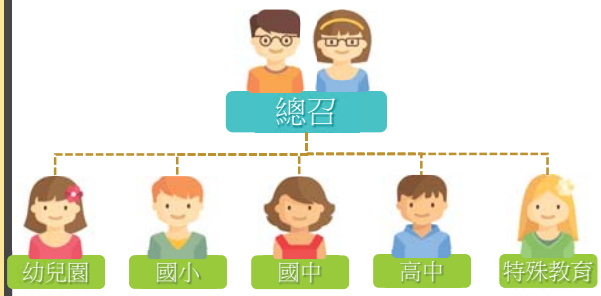
02-1

8

輔導團能量&運作計畫

▶ 訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，訂定獎勵措施。

▶ 每4個月召開團務會議並邀請相關局（處、室）災害防救業務人員與會列席。



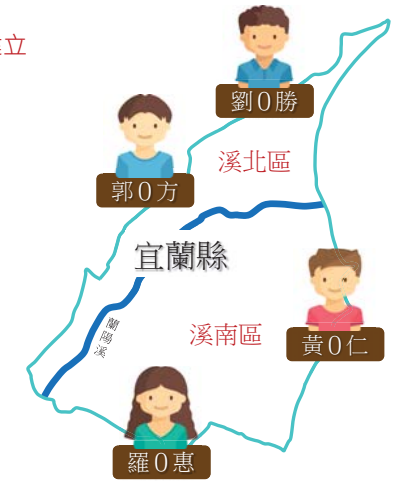
提醒

- 納入不同學習階段，各階段人員至少**2**至**5**名。
- 特教團員至少**1**名。
- 含原住民重點學校縣市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。

工作內容說明

輔導團能量&運作計畫

- 輔導團應設立總召集人一名，並建立分區輔導員機制。
- 成員名單應報部備查。



工作內容說明

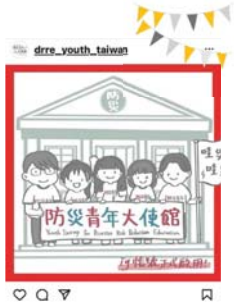
輔導團能量&運作計畫

- 協助營運進階推廣案學校，並編列營運費用及輔導團員人力協助。
- 請盤點歷年受本部補助防災校園學校相關防救災設備，以利災時資源調度。
- 修訂年度縣市防災教育計畫，適時調整並更新防災教育中長程計畫。
- 完成當年度縣市轄屬學校辦理本部防災校園建置計畫申請表及補助經費申請表檢核及彙整。
- 配合全國性防災教育與本部政策推動相關事務，辦理相關事項及參與活動（例如：召集人交流會議、團務交流會議等），並申請與編列經費俾縣市及轄屬學校參與本部相關事項及活動。

工作內容說明

人力培育&課程推廣

- 辦理全縣（市）各級學校（含幼兒園）之防災能力培訓研習、教學及宣導活動，以普及防災教育觀念。
- 辦理輔導團團員實務工作坊及增能研習。
- 辦理幼兒園（含附幼）防災教育工作研習(含防災演練)。
- 辦理特殊教育防災教育工作研習。
- 協助未持續申請補助進階學校規劃遊學課程並落實課程推廣，納入年度子計畫辦理。



也可請
防災青年大使宣導喔!

工作內容說明

研習課程

- 安全意識
- 災害原則及防災迷思概念破除
- 災害心理
- 親子防災安全教育
- 防災教育導入議題教學
- 氣象資訊判讀
- 國際經驗分享
- 防災教育資訊網教學
- 幼兒教育防災工作
- 特殊教育防災工作
- 災害管理
- 風險管理
- 幼兒園防災建置經驗分享
- 特殊教育學校防災建置經驗分享

操作課程

- 防災科技創新
- 兵棋推演HUG/DIG
- 教材教案探討
- 十字路口遊戲
- 案例教學
- 緊急救護

*依111年度公告研習課程方案安排課程

研習課程 依訂定之主題教授課程	1.0 hr
操作課程 分成小組進行實務操作	1.5 hr
意見交流 其他經驗分享或意見交流	0.5 hr

工作內容說明

研習·工作坊安排

*依111年度公告研習課程方案安排課程

13

幼兒園

1. 對象：幼兒園教職員工
2. 課程規劃：
   - 示範觀摩演練 / **0.5 hr**。
   - 安全意識講座或輔導團研習課程/ **1.5 hr**。
   - 操作課程 / **1.5 hr**。
   - 成果分享發表 / **0.5 hr**。

特殊教育

1. 對象：特教學校、特教相關教職員工
2. 課程規劃：
   - 安全意識講座或輔導團研習課程 / **1.5 hr**。
   - 操作課程 / **1.5 hr**。
   - 成果分享發表 / **0.5 hr**。

工作內容說明

輔導學校執行基礎防災工作

14

- 輔導選定學校執行基礎防災工作，並依能量決定受輔導學校數量。
  （建議：具有**中、高災害潛勢**或**需協助之學校/校園**防災工作需協助之學校）
- 辦理轄屬學校防災校園基礎工作坊。
- 辦理受輔導學校到校輔導訪視。
  每校至少**2**次，訪視成員應包含**輔導團團員至少2名**及**專家學者至少1名**（辦理校園環境檢核應邀請具備與當地災害潛勢相關專長之專家學者）
- 到校輔導進行在地化災害潛勢檢核及建置工作。
- 追蹤受輔導學校辦理及改善情形。
- 協助受輔導學校撰寫成果報告書。
- 提出受輔導學校成效評估及改進建議。

工作內容說明

成果發表&展示活動

15

- 各縣市須配合參與本部防災校園大會師或相關防災校園成果評選及展示活動，並依本部規劃呈現防災教育推動成果。

工作內容說明

其他創新措施與精進作為

16

- 無預警演練：
  依據本部公告之辦理方案，擬定無預警演練實施計畫，邀請具災害管理專長之專家學者至少**2**名到校針對本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。
- 幼兒園防災親子共學活動：
  幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全；防災親子共學活動：親子遊學、親子共讀、親子遊戲，結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動。
- 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。

工作內容說明

17

計畫申請表&經費申請表

- 學校將計畫申請表及補助經費申請表送至縣市政府，由縣（市）先行初步檢核學校線上申請資料，再送本部。
- 進階推廣案學校得依學校實際需求重複申請，惟申請時應具體說明各次獲補助年度辦理情形、本年度申請執行差異及後續整體規劃。

縣市政府補助經費

18

縣市辦理內容	申請補助金額
精進輔導團組織能量及運作	**5 - 45**萬元
人才培育與課程推廣	**5 - 35**萬元
輔導學校執行防災校園基礎防災工作	每校 **5**萬元
輔導未持續申請進階學校營運費用	每校 **5-10** 萬元
各縣市成果發表展示活動	**5 - 15**萬元
基隆市、新北市、屏東縣 補助輻射災害疏散演練計畫	**10**萬元
其他創新措施與精進作為	依實際需求提出申請
小計	※教育部得視經費額度予以調整

補助經費

特教學校　學校提報申請經費原則

本部補助經費	資本門經費額度
定額補助**10**萬元	無資本門額度

- 計畫採部分補助，按縣市政府財力級次給予不同補助比率，且最高補助比率不得超過百分之九十。
- 依申請補助金額類推，國、私立學校亦應編列籌自籌款。

補助經費

20

進階推廣案學校　學校提報申請經費原則

工作項目		補助經費	資本門經費額度	計畫總額（含自籌款）
必要項目	防災校園諮詢指導	1所 5,000元，至多10所 5 萬元	至多占本部補助經費**50%**，且不逾 **30** 萬元	不逾**100**萬元
選擇項目	知識推廣宣導	視執行工作項目與內容編列經費，上限 65 萬元		
	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	上限 20 萬		

- 依申請補助金額類推，國、私立學校亦應編列籌自籌款。
- 補助金額及案件數由本部視當年度經費及申請狀況調整核定。

補助經費

21

經費補助額度

- 物品設備
  - 單價1萬元以上且耐用年限2年以上設備或工程施作人數 → 資本門：編寫於計畫採購之設備及投資
  - 單價1萬元以下
- 計畫執行
  - 執行計畫所需之相關業務費用 → 經常門：編寫於計畫業務執行費用
  - 未能細列之雜支費用

- 縣市得編列經常門經費；學校得編列經常門與資本門經費，經常門經費之補助為業務執行費用，資本門經費之補助為必要之設備及投資。
- 資本門所採購之物品/設備上應以標籤註記「教育部補助」之字樣，並在財產帳上列明。
- 「高級中等以下學校防災校園建置計畫」建議經費編列項目請參閱附錄一，所採購之防災相關物品/設備請參閱附錄二。

補助經費

22

業務費編列指引

經費項目	說明
出席費（諮詢費、輔導費、指導費）	▶ 以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性之重大諮詢事項會議為限。一般經常性業務會議，以及本機關人員及應邀機關指派出席代表，不得支給出席費。 ▶ 聘請專家指導防災教材、計畫及演練等會議，每人次2,500元。
訪視費	▶ 訪視委員輔導防災校園學校，並做成訪視紀錄。 ▶ 半日以2,500元為編列上限。
稿費	▶ 依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。 ▶ 委託學校以外人員或機構撰述、翻譯、編審或設計完稿等費用。
審查費	依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。
講座鐘點費	▶ 防災教育人員課程研習、防災校園建置工作坊外聘專家講座鐘點費。 ▶ 辦理各防災計畫研習、成果發表、校園巡迴宣講等內聘講座鐘點費。
工作費	辦理各類會議、講習訓練與研討（習）會等，所需臨時人力以參加人數1/10為編列上限。
印刷費	各項會議資料、教學手冊、宣導品之印製費用。

補助經費

23

業務費編列指引

經費項目	說明
資料蒐集費	計畫所須購置或影印必需之參考圖書資料或資料檢索，上限10,000元。
旅運費（交通費）	▶ 本計畫團隊及所屬學校執行防災校園建置等所需之旅運費支用（參加績優學校評選、參加成果發表會）。 ▶ 執行計畫辦理活動所需租車費。 ▶ 提供至各校輔導訪視委員、災害潛勢檢核委員及本計畫團隊各旅運費支用。
器具材料費	▶ 添購縣市防災教育輔導團、示範觀摩演練學校、高災害潛勢學校及辦理教育研習等所需之防災器具及教學材料。 ▶ 以購置單價1萬元以下之經常門項目為限。
膳費、住宿費	辦理宣導活動、研習活動餐費。
場地布置費	辦理教師研習、師資培訓活動、成果展示、績優學校大會師。
保險費	參加防災觀摩與訓練等活動人員保險，依規定各機關學校不得再為其公教人員投保額外險。
全民健保補充保費	出席費、訪視費、稿費、講座鐘點費、工作費等機關健保補充保費。
網頁維護設計使用費	縣市防災教育網維運，非屬資本門經費項目之設計使用費。
雜支	如文具用品、紙張、電池、光碟片、電源線等資訊耗材、資料夾、郵資、場地清潔費等未能細列之開支。

補助經費

24

業務費編列指引

經費項目	說明
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）、具緩衝保護效果之防護具。
檢修搶救工具	破壞工具（斧、電鋸、撬桿）、緊急照明燈（手提式緊急照明燈、LED緊急照明燈、頭燈）、移動式發電機、抽水機。
通訊聯絡工具	無線電對講機、收音機、隨身廣播器（掛式擴音器、背握兩用喊話器）
緊急救護用品	擔架、急救箱、保暖用大毛毯、骨折固定板、冷敷袋、止血帶、紗布、無酒精碘酒棉墊、安全剪刀、壓舌板、三角繃帶、體溫計、點滴架、戶外手提急救包、長背板加頭部固定器擔架。
安全管制用工具	夜間警示燈、警示指揮棒、反光型指揮背心、手電筒、攜帶式揚聲器、隔離警示帶、警戒錐。
防災教育教材教具	用於防災及氣候變遷相關課程教學使用之書刊、數位教材、實體模型、教學掛圖、示範器材及其他相關教學材料及用具等。
避難收容所整備品	帳篷、睡袋、整備品置物架。
地圖及指標系統	大型全校防災地圖A0大圖與安裝、各教室、樓層疏散避難地圖、分色避難引導指標、反光型疏散標示、避難方向指示燈。
其他災害應變器具	班級（或學校）緊急避難包、應變器具置物箱、不斷電裝置。

工作內容說明

▶ 受輔導學校執行
防災校園基礎防災工作

02-2

PART A
校園防災基礎工作

1. 組成校園災害防救組織
2. 校園環境調查
3. 製作校園防災地圖
4. 撰擬校園災害防救計畫
5. 整備防災器具
6. 辦理防災教育課程及活動
7. 辦理災害防救演練
8. 記錄相關防災工作

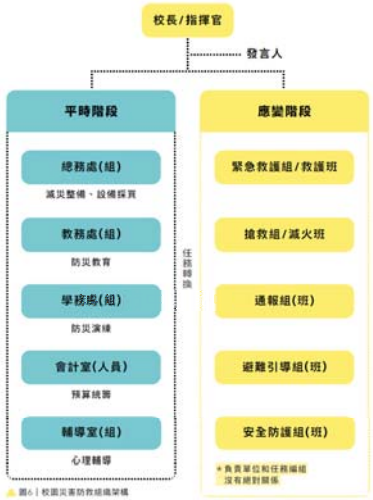
工作內容說明

校園災害防救組織

- 由校長擔任召集人，需設有**發言人**，成立校園災害防救組織，納入所有教職人員（含科任、代課、職工等）
- 平時以業務屬性為導向，依據各處室業務執掌統籌辦理，並定期檢視。
- 應有明確任務分工，並定期召開會議討論災害防救議題。

工作內容說明

校園災害防救組織



- 教職員工人數在**50人（含）以上**時，災時設有搶救組、通報組、避難引導組、安全防護組、緊急救護組
- 教職員工人數在**49人（含）以下**時，災時設有搶救組（緊急救護組）、通報組、避難引導組（安全防護組）
- 整合自衛消防編組，並於災時啟動緊急應變小組

工作內容說明

校園環境調查

- 邀請相關相關背景專家學者進行協助檢視地理位置、救災設備器材配置、受災歷史及災害特性分析等，並對設備、建物及設施等進行危險評估。
- 運用「教育部 防災教育資訊網」，以檢視釐清學校災害潛勢情形；若存有疑慮者，亦可進行申復作業。

工作內容說明

製作防災地圖

- 視學校災害潛勢情形，繪製不同災害類型的校園防災地圖。
- 請參考「教育部校園防災地圖繪製作業說明」，內容應包含標題名稱、主題圖案、防災資訊、圖例。
- 地圖應呈現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等相關訊息。
- 防災校園地圖繪製須考量外部人員是否理解，請勿自行創造圖例，圖例可參考「內政部消防署防災地圖作業手冊」。
- 製作成看板、海報設置於明顯處所，且應定期檢討修訂。

工作內容說明

撰擬校園災害防救計畫

- 學校請至「教育部 防災教育資訊網」下載範本編修。
- 請以學校所涉及並能主導者為主要考量，訂定學校可執行、應執行之計畫，而相關工作內容要明確，並據以落實執行與考核。
- 應變架構、人員編組、任務執掌應考量校內實際運作情形而加以配合。
- 請針對相關工作負責人員，給予必要之教育訓練，並適時給予肯定，使其能勝任。
- 與學校各行政人員、教師及學生，共同研擬符合學校現況之校園災害防救計畫。
- 與學校各處所科室共同研議，藉由不同角度及不同立場，提出執行上可能面臨之困難及改善建議，以使緊急應變計畫更具完整性及實用性。

圖12 （校園災害防救計畫）修訂 / 上傳參考流程圖

工作內容說明

整備防災器具

- 學校應依據在地化災害潛勢之特性，檢視盤點學校實務所需相關防災器具。（如：「防災頭套」建議以低年級的學生人數進行採購）。
- 如需調整經費項目，請學校先行與教育局處承辦人員溝通，再通知教育部承辦人員。

工作內容說明

防災教育課程及活動

33

- 結合各科領域教師以及妥善運用外部教學資源，共同建立能夠反映在地環境及在地化災害特性之教學課程，能融入各科領域教學尤佳。
- 將防災宣導活動納入行事曆（如結合校慶、親師座談會、節慶活動、運動會等)或結合社區組織，並以融入具有故事性的防救災議題進行宣導。

工作內容說明

辦理防災演練

34

日期	時間	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
3/23	9:01	地震警報響起	依「趴下、掩護 穩住」要領，就地掩避保護頭頸部。							
	9:02	地震停(暫)止	評估地震強度	穿戴防災頭盔	.....	.....				

矩陣式腳本主要建構「災害時序」概念及「情境想像」能力，在同一時間或狀況下，各組人員各自需要負責的工作，災害「情境想像」有助預想各種最壞的狀況，預先防範和準備。

註｜狀況情境之設定應依時序，假定災害情境進行規劃(由小到大，由簡到繁)。

- 每學期至少應舉辦1次防災演練（不含預演）。
- 演練情境依在地化災潛特性或該年度規劃重點進行腳本研擬。
- 演練重點包含成立應變組織、避難疏散、緊急救護、安置通報。
- 針對每次演練之缺失，於次年或下次演練規劃前即加以改進。

工作內容說明

記錄相關防災工作

35

- 記錄並留存相關防災工作事項，以利業務交接時，夠快速掌握災害防救等工作事宜。

提醒

- 災害來臨時，定期檢視及滾動修正《校園災害防救計畫》及校園防災地圖，落實防災工作，減少災害所造成的損失。

表格填寫說明

- 縣市政府辦理防災教育計畫

03-1

縣市政府防災教育計畫

申請補助款金額說明

（一）申請單位（承辦單位）	○○縣（市）教育局（處）○○科		
（二）推動防災教育經費	經費來源	計畫項目	經費（萬元）
	縣市教育局（處）預算	教育局（處）112 年度編列預算辦理防災教育相關業務	
（三）縣市輔導轄屬學校防災校園基礎防災工作校數		受輔導＿＿校	
（四）申請防災校園進階推廣業校數		進階推廣案＿＿校。	
（五）申請補助經費（元）		補助款（元）	
		自籌款（元）	
		總計（元）	
		補助比率（%）	

- 本年度縣市自行規劃預算
- 112年輔導學校基礎防災工作校數
- 112年申請進階推廣案校數

縣市政府防災教育計畫

申請補助款金額說明

A、直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫申請補助金額

縣市工作項目	單項金額	申請補助金額	備註
精進輔導團組織能量及運作	5-45 萬元	萬元	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各工項依縣市需求。 2、依據當年提送直轄市及縣（市）政府辦理防災教育計畫情形，補助縣市輔導防災校園基礎防災工作，每校 5 萬元。 3、各縣市辦理成果發表展示活動額外補助計畫費用。 4、其他創新措施與精進作為可自訂補助計畫費用。
人才培育與課程推廣	5-35 萬元	萬元	
輔導學校執行防災校園基礎防災工作	每校 5 萬元	萬元	
輔導未持續申請進階學校營運費用	每校 5-10 萬元	萬元	
各縣市成果發表展示活動	5-15 萬元	萬元	
基隆市、新北市、屏東縣補助輻射災害疏散演練計畫	10 萬元	10 萬元	
其他創新措施與精進作為	依實際需求提出申請	萬元	
小計		萬元	※本部得視經費額度予以調整。
總額（含自籌款）		萬元	

- 依工項調整需求
- 20所基礎建置學校填寫100萬
- 如果沒有填寫0萬
- 縣市可自訂補助計畫費用。

縣市政府防災教育計畫

申請補助款金額說明

B、各項子計畫項目

（系統修正說明：各縣市工作項目經費加總等於上述表 A 之總額。）

（一）精進輔導團組織能量及運作

子計畫名稱	計畫內容	經費

（二）人才培育與課程推廣

子計畫名稱	計畫內容	經費

將各子計畫列出並說明內容及經費

（三）輔導學校執行防災校園基礎防災工作

子計畫名稱	計畫內容	經費

（四）輔導未持續申請進階學校營運費用

子計畫名稱	計畫內容	經費

（五）各縣市成果發表展示活動

子計畫名稱	計畫內容	經費

（六）基隆市、新北市、屏東縣補助輻射災害疏散演練計畫

子計畫名稱	計畫內容	經費

（七）其他創新措施與精進作為

子計畫名稱	計畫內容	經費

總計經費（應與 A 表總額相同）

（表格請自行增列）

各子計畫項目經費加總應與前述A表總額相同

縣市政府防災教育計畫

本年度執行項目

二、本年度執行項目

112 年度必填的內容為（A）基本執行項目，（B）受輔導學校申請名單，各直轄市及縣（市）政府得依據本部公告辦理方案，擬定無預警演練實地計畫，或參酌該縣市災害潛勢分析及近年歷史災害情形後，可自行提出（C）其他創新措施與精進作為。另外，並請於 112 年 1 月 31 日前繳交相關執行成果。

A、基本執行項目

如有一項無法執行未填寫，將視同放棄申請；預計執行項目有具體數量請填寫，無具體數量請打✓。

工作項目	單位	數量	執行說明
成果報告書	式	1	・由本部提供統一格式。 ・報告書內容包含本計畫執行之各項成果及以下分析內容： (1) 提出輔導團強化及運作機制改進建議分析報告。 (2) 提出護本部補助基礎防災校園建置學校成效評估及改進建議分析報告。
（一）精進輔導團組織能量及運作			
1、每年修訂縣市防災教育年度計畫、適時更新防災教育中長程計畫，並	式	1	・依在地特性及教育政策需求完善各項質化及量化目標。 ・辦理成果檢討會據以修訂下一年度之計畫。
2、辦理成果檢討會	場 人	1	
3、設置防災教育輔導團	組	設立＿＿組 組別名稱： ＿＿＿＿	・訂定輔導團團員遴選（薦）、聘任及考核機制，訂定獎勵措施（如敘獎、納入縣市教育人員甄選、遴調積分採計或酌予

- 若工作項目有具體數量請填寫
- 無具體數量請打✓
- 必須填非0的數字
- （一）~（五）項均須填寫

本年度執行項目

B、受輔導學校名單

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後，選定受輔導學校並輔導其執行防災校園基礎防災工作，請於以下表格填列受輔導學校名單。

受輔導學校名稱	承辦人員姓名	職稱	聯絡電話	電子郵件

- 請填寫所有選定受輔導學校名單
- 受輔導學校數量應與前述A表一致
- 各受輔導學校應填「防災校園執行基礎防災工作」表格

本年度執行項目

C、其他創新措施與精進作為

（系統：以勾選方式操作，縣市得不申請或皆申請）

1、辦理無預警演練

請說明無預警演練初步構想，包含：演練目的及重點、抽選學校機制、預計邀請專家學者、預計時程等，無預警演練作業說明請參閱附件。

2、幼兒園防災親子共學活動

幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全；防災親子共學活動：親子遊學、親子共讀、親子遊戲，結合親子日或相關課程活動辦理防災親子共學活動。

3、其他創新措施與精進作為

由各直轄市及縣（市）政府參酌「該縣市災害潛勢分析」、「近來歷史災害情形」，或結合縣市及輔導團「欲發展之特色」，提出其他創新措施與精進作為。

- 縣市得不申請或皆申請。
- 辦理無預警演練：說明初步構想，包含：演練目的及重點、抽選學校機制、預計邀請專家學者、預計時程等。
- 幼兒園防災親子共學活動：幼兒園防災親師交流，於學期活動規劃融入防災議題，深化親子防災意識，提升居家環境安全。
- 其他創新措施：由各直轄市及縣（市）政府參酌「該縣市災害潛勢分析」、「近來歷史災害情形」，或結合「欲發展特色」。

防災教育輔導團名單

三、縣市防災教育輔導團名單

組別	業務職掌	分區輔導區域（範圍）	服務單位	姓名	職稱	經歷
團長	整體推動支援	（請說明劃訂分區方式，例如：鄉鎮市區、北中南東）北區（○武鄉、○口鄉、○柱鄉、○林鄉）	○○縣教育處	曾○○	處長	□從事深耕計畫____年 ■參與防災校園建置 3 年 □是否為補助計畫之學校 □其他：____
執秘	整體推動支援		○○縣教育處	王○○	科長	□從事深耕計畫____年 ■參與防災校園建置 3 年 □是否為補助計畫之學校 □其他：____
諮詢指導組	負責提供防災校園建置或防災教育諮詢指導		○○大學	王○○	教授	■從事深耕計畫 8 年 ■參與防災校園建置 5 年 □是否為補助計畫之學校 □其他：____
召集人	負責本計畫之召集、規劃、執行暨研究之統籌事務。		退休 防災績優校長	李○○	視導	□從事深耕計畫____年 ■參與防災校園建置 10 年 □是否為補助計畫之學校 □其他：____
綜合規劃組	負責中長程計畫修正、年度計畫彙整、審查各校校園災害防救計畫、團務運作與增能		○○國小	李○○	校長	□從事深耕計畫____年 □參與防災校園建置 3 年 □是否為補助計畫之學校 □其他：____

- 填寫輔導團成員（含專家顧問）相關資料。
- 規劃分區輔導方式及每位輔導團成員負責分區。

執行計畫期程

- 各項工作及子計畫執行期程甘特圖。

縣市政府防災教育計畫

輔助計畫項目經費配置

Example

	防災教育教材教具	避難包	1,200	35	個	42,000
		防災教育書籍	10,000	1	式	10,000
	其他災害應變器具	收納鐵箱	9,000	5	座	45,000
		收納櫃	2,500	38	座	95,000
		避難箱	4,000	5	個	20,000
	雜支	雜支	12,292	1	式	12,292
					小計	806,100
設備及投資	搬運樓梯滑椅		39,000	5	部	195,000
	搬運樓梯滑椅（上下兩用）		55,000	1	部	55,000

- 依縣市需求填寫項目、單價、數量及總價（系統自動代入）。

縣市政府防災教育計畫

輔助計畫項目經費配置

Example

- 依申請金額填寫業務費用、設備及投資費用。

- 以臺北市為例，設備編列費用說明各校編列細項。

縣市政府防災教育計畫

受輔導學校執行防災校園基礎防災工作

112 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園基礎防災工作

No（請勿填寫）

（一）受輔導學校	（請填寫完整校名）		證明附件＿＿＿份（請依順序排列）	
（二）所屬縣市		（三）100-111 年是否曾參加過教育部防災專案計畫？□否 □是		
（四）總班級數＿＿班 總學生人數＿＿人 總教職員人數＿＿人		□高災害潛勢 □偏遠學校 □18 班（含）以上 □其他特殊原因＿＿ □無 （可複選）		
（五）是否有附設幼兒園	□否 □是，幼兒園班級數＿＿班，幼兒＿＿人			
是否有附設特教班	□否 □是，特教班班級數＿＿班，學生＿＿人			
是否有附設資源班	□否 □是，資源班班級數＿＿班，學生＿＿人			
是否有分校	□否 □是，分校名稱＿＿＿＿＿＿，學生＿＿人			
（六）在地化災害高潛勢類別	□地震災害 □淹水災害 □坡地災害 □人為災害 □輻射災害 □海嘯災害 □其他＿＿ □無 （可複選）			

請前往「防災教育資訊網」（http://disaster.moe.edu.tw/）下載最新年度學校災害潛勢判釋結果。

（七）聯絡人	職稱	聯絡電話	傳真號碼	電子郵件

（八）預定執行期程	112 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日止		
（九）聯絡人簽章		日期	＿＿年＿＿月＿＿日
（十）主管（校長）簽章		日期	＿＿年＿＿月＿＿日

- 受輔導學校應至防災教育資訊網填寫相關資料

受輔導學校執行防災校園基礎防災工作

工作項目	單位	數量	執行說明
1、共同執行項目			
1.1 參加防災校園建置工作坊	人		配合參加縣（市）政府所辦理之第一類防災校園建置之操作型工作坊。
1.2 成果報告書	式	1	由本部提供統一格式。
2、防災校園基礎防災工作			
2.1 組成校園災害防救組織會及運作	人		1、由校長擔任召集人。 2、擬定校園災害防救組織架構圖與聯絡清單。 3、定期召開校內災害防救會報並記錄。 4、編修校園災害防救計畫。 5、推動防災教育課程與宣導活動、校園環境安全維護檢核等工作。 6、參與各說明會、研習、訪視等活動。 7、協助規、師、生了解公共事務之決策。
2.2 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢核	式		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，並對校園議題、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。
2.3 製作防災地圖	張		1、依據學校在地化災害潛勢情形，選擇不同災害類型繪製校園防災地圖。 2、地圖可涵蓋疏散避難方向之引導、安全避難處所或安全

- 若工作項目有具體數量請填寫。
- 無具體數量請打 ✓。
- 必須填非0的數字。
- 1~4項均須填寫。

附件二-4 進階推廣案學校申請說明會簡報

議程

1

間時	容內程議	師講
13:50-14:00	登入視訊系統及報到	-
14:00-14:30	明說案廣推階進畫計置建園校災防校學下以等中級高	部育教 計畫團隊
14:30-15:00	明說色特化文或區地族民住原入融 經驗分享(錦和高中、三芝國中、恆春國小)	學大東屏立國 高中/國中/國小
15:00-15:30	教育部防災教育資訊網及線上申請明說作操	隊團訊資
15:30-16:00	談座合綜	部育教

112年度教育部補助 防災教育暨防災校園計畫

進階推廣案學校申請說明會

111.07.07

報告者 /
教育部資訊及科技教育司

一起努力學習

3

今年，為了減輕學校在每次輔導訪時的簡報壓力，我們以**攜手伴陪**的方式進行輔導，共同參與...

1.辦理計畫執行的討論會議，讓團隊了解學校現況、計畫執行構想，所需的協助與資源。
2.參與校內計畫會議、課程會議、教師社群會議，攜手為孩子設計防災課程。
3.參與課程活動，**從體驗課程討論可擴充的層面**。

簡報大綱

4

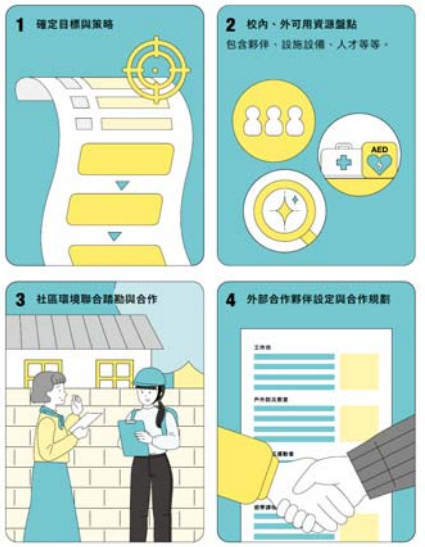
Part1 計畫說明 ▶ Part2 經費補助 ▶ Part3 表格填寫 ▶ Part4 期程規劃

計畫說明

▶ 已完成基礎建置案學校Ⅰ
含地方政府自籌補助學校

01

目標建議



進階執行項目

必要項目

→ 所有申請學校均須完整規劃及執行下列事項。

- 基本執行項目。
- A 防災校園諮詢指導。
- B 知識推廣宣導。
- C 環境檢視調查。

進階執行項目

選擇項目

→ 第一年申請學校得就下列項目擇取至少 ▪ 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，得選擇工項 ▫ 進行營運
→ 原住民重點學校須執行工項 ∧。

- A 防災基地規劃建置。
- B 防災夥伴關係建立。
- C 營運合作規劃。
- D 生活實驗室。
- E 融入原住民族地區或文化特色。
- F 基地營運。

進階推廣執行項目

9

提供諮詢指導

夥伴學校工作坊 (花蓮縣玉里鎮松浦國民小學)

必要項目

- 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或辦理實務研習、工作坊。

進階推廣執行項目

10

知識推廣宣導

VR課程
(高雄市甲仙區小林國民小學)

與外部單位合作辦理演練活動
(新北市鶯歌區建國國民小學)

全民運動會闖關活動 (苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學)

必要項目

- 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。

進階推廣執行項目

11

環境檢視調查

帶領學生走入社區認識環境 (雲林縣口湖鄉金湖國民小學)

必要項目

- 與社區（或鄰近學校）一起進行環境探勘與觀察課程(實作探究)，認識在地化災害潛勢，並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。

進階推廣執行項目

12

建置防災基地

情境空間打造

南澳高中泰雅族傳統糧倉 (宜蘭縣立南澳高級中學)

防災情境教室 (新竹縣關西鎮東光國民小學)

選擇項目

- 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。
- 配合學校建置需求研發防災教具或教材，運用於教學或提供遊學參訪之營運推廣計畫。
- 已建立1年以上者，需辦理至少2場次課程觀摩分享。

進階推廣執行項目

13

防災夥伴關係

與社區共同合作發展戶外防災課程 (屏東縣恆春鎮恆春國民小學)

選擇項目

- 與社區（鄰近學校）簽訂合作協定，建立與社區（鄰近學校）的防災推動組織，定期辦理防災共識會議，達成雙方的合作目標。
- 若有必要時，與社區（鄰近學校）一起辦理防災避難演練（兵棋推演或實兵演練），並於演練後召開檢討會議。

進階推廣執行項目

14

營運合作規劃

夥伴學校遊學課程 (屏東縣枋山鄉加祿國民小學)

選擇項目

- 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。

進階推廣執行項目

15

生活實驗室

選擇項目

- 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。

進階推廣執行項目

16

原住民族文化

學校遊學課程 (屏東縣牡丹鄉高士國民小學)

選擇項目

- 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。

17

基地營運

學校遊學課程 (屏東縣牡丹鄉石門國民小學)

選擇項目

- 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。

18

規劃說明

- 曾獲本部補助之進階推廣案學校，應具體說明各獲補助年度辦理成果、與本年度提案之差異與整體規劃。

優先補助

- 整體規劃，分期執行構想，取得縣市推薦證明
- 取得合作社區共同推動意向書者，或該社區同時參與其他部會防災社區相關計畫

19

注意提醒

學校異動

- 包含廢/裁/併校或校舍校區異動之情形。
- 建議暫緩申請，或提出後續相關規劃。

附設幼兒園

- 建議將幼兒園併同納入執行工作項目規劃。

經費補助

02

20

補助經費

21

進階推廣案學校

學校提報申請經費原則

工作項目		補助經費	資本門經費額度	計畫總額（含自籌款）
必要項目	防災校園諮詢指導	1所 5,000元，至多10所 5 萬元	至多占本部補助經費50%，且不逾 30 萬元	不逾100萬元
選擇項目	知識推廣宣導	視執行工作項目與內容編列經費，上限 65 萬元		
	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	上限 20 萬		

- 依申請補助金額類推，國、私立學校亦應編列籌自籌款。
- 補助金額及案件數由本部視當年度經費及申請狀況調整核定。

補助經費

22

經費補助額度

- 物品設備
  - 單價1萬元以上且耐用年限2年以上設備或工程施作人數 → 資本門：編寫於計畫採購之設備及投資
  - 單價1萬元以下 → 經常門：編寫於計畫業務執行費用
- 計畫執行
  - 執行計畫所需之相關業務費用 → 經常門：編寫於計畫業務執行費用
  - 未能細列之雜支費用 → 經常門：編寫於計畫業務執行費用

- 縣市得編列經常門經費；學校得編列經常門與資本門經費，經常門經費之補助為業務執行費用，資本門經費之補助為必要之設備及投資。
- 資本門所採購之物品/設備上應以標籤註記「教育部補助」之字樣，並在財產帳上列明。
- 「高級中等以下學校防災校園建置計畫」建議經費編列項目請參閱附錄一，所採購之防災相關物品/設備請參閱附錄二。

補助經費

23

業務費編列指引

經費項目	說明
出席費（諮詢費、輔導費、指導費）	▶ 以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性之重大諮詢事項會議為限。一般經常性業務會議，以及本機關人員及應邀機關指派出席代表，不得支給出席費。 ▶ 聘請專家指導防災教材、計畫及演練等會議，每人次2,500元。
訪視費	▶ 訪視委員輔導防災校園學校，並做成訪視紀錄。 ▶ 半日以2,500元為編列上限。
稿費	▶ 依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。 ▶ 委託學校以外人員或機構撰述、翻譯、編審或設計完稿等費用。
審查費	依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。
講座鐘點費	▶ 防災教育人員課程研習、防災校園建置工作坊外聘專家講座鐘點費。 ▶ 辦理各防災計畫研習、成果發表、校園巡迴宣講等內聘講座鐘點費。
工作費	辦理各類會議、講習訓練與研討（習）會等，所需臨時人力以參加人數1/10為編列上限。
印刷費	各項會議資料、教學手冊、宣導品之印製費用。

補助經費

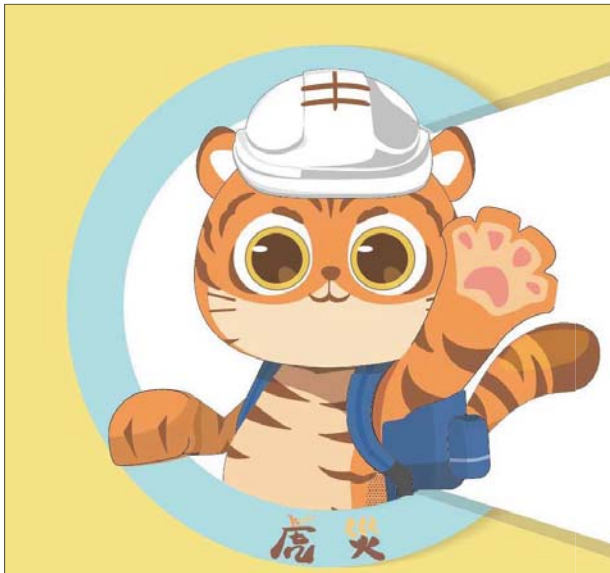
24

業務費編列指引

經費項目	說明
資料蒐集費	計畫所須購置或影印必需之參考圖書資料或資料檢索，上限10,000元。
旅運費（交通費）	▶ 本計畫團隊及所屬學校執行防災校園建置等所需之旅運費支用（參加績優學校評選、參加成果發表會）。 ▶ 執行計畫辦理活動所需租車費。 ▶ 提供至各校輔導訪視委員、災害潛勢檢核委員及本計畫團隊各旅運費支用。
器具材料費	▶ 添購縣市防災教育輔導團、示範觀摩演練學校、高災害潛勢學校及辦理教育研習等所需之防災器具及教學材料。 ▶ 以購置單價1萬元以下之經常門項目為限。
膳費、住宿費	辦理宣導活動、研習活動餐費。
場地布置費	辦理教師研習、師資培訓活動、成果展示、績優學校大會師。
保險費	參加防災觀摩與訓練等活動人員保險，依規定各機關學校不得再為其公教人員投保額外險。
全民健保補充保費	出席費、訪視費、稿費、講座鐘點費、工作費等機關健保補充保費。
網頁維護設計使用費	縣市防災教育網維運，非屬資本門經費項目之設計使用費。
雜支	如文具用品、紙張、電池、光碟片、電源線等資訊耗材、資料夾、郵資、場地清潔費等未能細列之開支。

業務費編列指引

經費項目	說明
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）、具緩衝保護效果之防護具。
檢修搶救工具	破壞工具（斧、電鋸、撬桿）、緊急照明燈（手提式緊急照明燈、LED緊急照明燈、頭燈）、移動式發電機、抽水機。
通訊聯絡工具	無線電對講機、收音機、隨身廣播器（掛式擴音器、背握兩用喊話器）
緊急救護用品	擔架、急救箱、保暖用大毛毯、骨折固定板、冷敷袋、止血帶、紗布、無酒精碘酒棉墊、安全剪刀、壓舌板、三角繃帶、體溫計、點滴架、戶外手提急救包、長背板加頭部固定器擔架。
安全管制用工具	夜間警示燈、警示指揮棒、反光型指揮背心、手電筒、攜帶式揚聲器、隔離警示帶、警戒錐。
防災教育教材教具	用於防災及氣候變遷相關課程教學使用之書刊、數位教材、實體模型、教學掛圖、示範器材及其他相關教學材料及用具等。
避難收容所整備品	帳篷、睡袋、整備品置物架。
地圖及指標系統	大型全校防災地圖A0大圖與安裝、各教室、樓層疏散避難地圖、分色避難引導指標、反光型疏散標示、避難方向指示燈。
其他災害應變器具	班級（或學校）緊急避難包、應變器具置物箱、不斷電裝置。



表格填寫說明

03

進階推廣案學校

一、申請補助款金額說明

工作項目		補助金額	金額
必要項目	防災校園諮詢輔導	1所5,000元，至少2所1萬元，至多10所5萬元	元
	知識推廣宣導	視執行工作項目與內容編列經費，上限65萬元	
	環境檢視調查		
選擇項目	防災基地規劃建置		元
	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	上限20萬	元
總計		不逾100萬元	元

1、教育部得視申請校數及經費額度予以調整。
2、請填寫申請之補助金額。

二、於縣市中防災教育角色定位

（限200字以內）

▶ 說明學校在各直轄市、縣（市）政府推動防災教育計畫中所扮演之角色定位及重要性，200字為限。

進階推廣案學校

▶ 說明社區名稱、社區負責人。

▶ 說明社區參與各部會防災社區情形。

▶ 繪製學校與社區的位置與範圍。

年度執行項目

進階推廣案學校

29

- 若工作項目有具體數量請填寫。
- 無具體數量請打 ✓。
- 必須填非0的數字。
- 5.6.7.8.9.10項有申請才需填寫。

進階執行項目

進階推廣案學校

30

必要項目

- 所有申請學校均須完整規劃及執行左列事項。

- 說明必要項目及選擇項目之執行構想
- 可附圖/照片說明，各列以500字為限。

進階推廣案學校

31

選擇項目

- 第一年申請學校得就下列項目擇取至少 ▼ 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，得選擇工項 ■ 進行營運。（黃框）
- 原住民重點學校須執行工項 ∧。（橘框）

歷年計畫申請

進階推廣案學校

32

▼ 過去計畫補助的年度、類別、校長、聯絡人及經費總額。

年度	執行類別	校長	聯絡人	經費
綜合說明				
執行兩年以上同類型計畫須說明差異性（限 200 字以內）				

（表格請自行增列）

▲ 若有執行2年以上同類別計畫須簡要說明差異性，200字為限。

補助計畫項目經費配置

進階推廣案學校

Example

類別	分類	項目	單價	數量	單位	總價(元)
業務費	講座鐘點費	外聘講座鐘點費	2,000	9	節	18,000
		內聘講座鐘點費	1,000	4	節	4,000
		外聘講座助理鐘點費	1,000	2	節	2,000
	旅運費	旅運費	3,000	10	人次	30,000
	印刷費	印刷費	60	200	份	12,000
	防災教育教材教具	避難包	1,200	35	個	42,000
		防災教育書籍	10,000	1	式	10,000
	其他災害應變器具	收納櫃箱	9,000	5	座	45,000
		收納櫃	2,500	38	座	95,000
		避難箱	4,000	5	個	20,000
	雜支	雜支	12,292	1	式	12,292
					小計	806,100
設備及投資	搬運樓梯滑椅		39,000	5	部	195,000
	搬運樓梯滑椅（上下兩用）		55,000	1	部	55,000
類別	分類	項目	單價	數量	單位	總價(元)
					小計	562,000
					總計	1,368,100

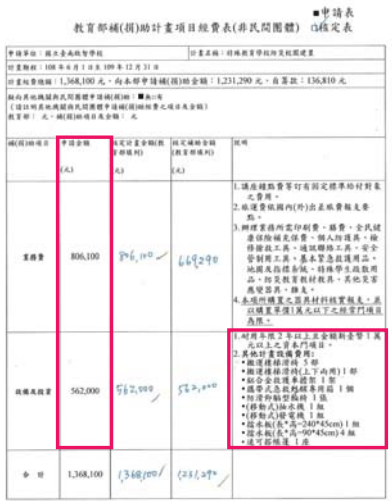
- 依學校需求填寫項目、單價、數量及總價（系統自動代入）。

補助計畫項目經費表

進階推廣案學校

Example

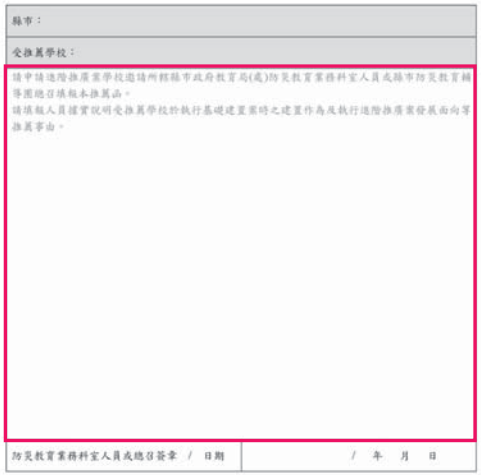
- 依申請金額填寫業務費用、設備及投資費用（系統自動代入）。



- 以臺南學校為例，設備編列費用說明編列細項（系統自動代入）。

進階推廣案縣市推薦函

進階推廣案學校



紙本

- 請申請進階推廣案學校邀請所轄縣市政府教育局(處)防災教育業務科室人員或縣市防災教育輔導團總召填報本推薦函，並說明受推薦學校於執行基礎建置案時之建置作為及執行進階推廣案發展面向等推薦事由。

申請期程

111年 6月 — 教育部
公告徵件需求、作業說明、申請表格、經費表格。

111年 7月 — 教育部
辦理縣市、進階、特教等4場次說明會。

111年 9月16日 截止 — 全國高級中等以下學校
線上填報工作項目與經費編列，以系統時間為憑，逾期不予受理。

111年 10月24日 — 各地方政府教育局（處）
檢核與篩選轄屬申請學校之資料，線上填報工作項目與經費編列，另提交紙本的總申請表、總補助經費表，並備文報部。

申請期程

111年 12月 — 本部
計畫核定以及撥款。

112年 1月1日 — 全國高級中等以下學校
計畫啟動執行。

112年 12月31日 — 全國高級中等以下學校
計畫核銷結案。

112年度教育部補助
防災教育暨防災校園計畫

特殊教育學校維運案說明會

111.07.18

報告者 /
教育部資訊及科技教育司

議程

間時	容內程議	師講
13:50-14:00	登入視訊系統及報到	-
14:00-14:30	明說案運維校學育教殊特畫計置建園校災防校學下以等中級高	部育教 計畫團隊
14:30-15:00	教育部防災教育資訊網及線上申請明說作操	隊團訊資
15:00-15:30	談座合綜	部育教

簡報大綱

Part1 工作項目 ▶ **Part2** 經費補助 ▶ **Part3** 表格填寫 ▶ **Part4** 期程規劃

工作項目

01

維運案工作項目

校園災害防救組織

- 由校長擔任召集人，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，災時應啟動緊急應變小組。

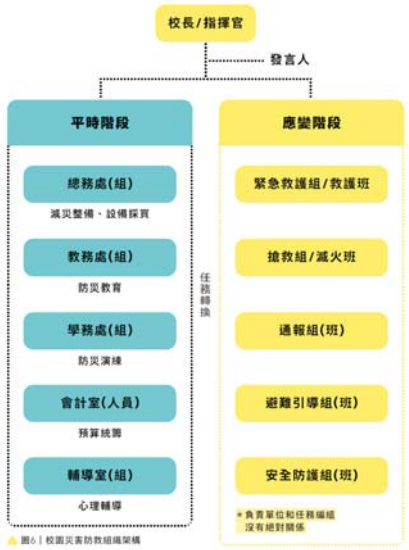


圖6｜校園災害防救組織架構

維運案工作項目

辦理防災演練

- 每學期至少應舉辦1次防災演練（不含預演）。
- 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。

維運案工作項目

辦理防災知能研習

- 授課講師及課程由計畫團隊推薦及規劃。

維運案工作項目

記錄相關防災工作

- 記錄並留存相關防災工作事項，以利業務交接時，夠快速掌握災害防救等工作事宜。

提醒

- 災害來臨時，定期檢視及滾動修正《校園災害防救計畫》及校園防災地圖，落實防災工作，減少災害所造成的損失。

經費補助

02

9

維運案補助經費

學校提報申請經費原則

本部補助經費	資本門經費額度
定額補助**10**萬元	無資本門額度

- 計畫採部分補助，按縣市政府財力級次給予不同補助比率，且最高補助比率不得超過百分之九十。
- 依申請補助金額類推，國、私立學校亦應編列籌自籌款。

維運案補助經費

- 物品設備
  - 單價**1**萬元以下
- 計畫執行
  - 執行計畫所需之相關業務費用
  - 未能細列之雜支費用

→ 經常門 → 編寫於計畫業務執行費用

- 學校得編列經常門，經常門經費之補助為業務執行費用。
- 「高級中等以下學校防災校園建置計畫」建議經費編列項目請參閱附錄一，所採購之防災相關物品/設備請參閱附錄二。

業務費編列指引

經費項目	說明
出席費（諮詢費、輔導費、指導費）	▶ 以邀請本機關人員以外之學者專家，參加具有政策性或專案性之重大諮詢事項會議為限。一般經常性業務會議，以及本機關人員及應邀機關指派出席代表，不得支給出席費。 ▶ 聘請專家指導防災教材、計畫及演練等會議，每人次**2,500**元。
訪視費	▶ 訪視委員輔導防災校園學校，並做成訪視紀錄。 ▶ 半日以2,500元為編列上限。
稿費	▶ 依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。 ▶ 委託學校以外人員或機構撰述、翻譯、編審或設計完稿等費用。
審查費	依「各機關學校出席費及稿費支給要點」辦理。
講座鐘點費	▶ 防災教育人員課程研習、防災校園建置工作坊外聘專家講座鐘點費。 ▶ 辦理各防災計畫研習、成果發表、校園巡迴宣講等內聘講座鐘點費。
工作費	辦理各類會議、講習訓練與研討（習）會等，所需臨時人力以參加人數1/10為編列上限。
印刷費	各項會議資料、教學手冊、宣導品之印製費用。

物品設備編列指引

經費項目	說明
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）、具緩衝保護效果之防護具。
檢修搶救工具	破壞工具（斧、電鋸、撬桿）、緊急照明燈（手提式緊急照明燈、LED緊急照明燈、頭燈）、移動式發電機、抽水機。
通訊聯絡工具	無線電對講機、收音機、隨身廣播器（掛式擴音器、背握兩用喊話器）
緊急救護用品	擔架、急救箱、保暖用大毛毯、骨折固定板、冷敷袋、止血帶、紗布、無酒精碘酒棉墊、安全剪刀、壓舌板、三角繃帶、體溫計、點滴架、戶外手提急救包、長背板加頭部固定器擔架。
安全管制用工具	夜間警示燈、警示指揮棒、反光型指揮背心、手電筒、攜帶式揚聲器、隔離警示帶、警戒錐。
防災教育教材教具	用於防災及氣候變遷相關課程教學使用之書刊、數位教材、實體模型、教學掛圖、示範器材及其他相關教學材料及用具等。
避難收容所整備品	帳篷、睡袋、整備品置物架。
地圖及指標系統	大型全校防災地圖A0大圖與安裝、各教室、樓層疏散避難地圖、分色避難引導指標、反光型疏散標示、避難方向指示燈。
其他災害應變器具	班級（或學校）緊急避難包、應變器具置物箱、不斷電裝置。

計畫申請填寫

一、基本執行項目

任何一項無法執行未填寫，請清楚說明原因：預計執行項目有具體數量請填寫，無具體數量請打✓。

工作項目	單位	數量	執行說明
1、共同執行項目			
1.1 參加防災校園建置研習	人		配合參加本部計畫團隊辦理之相關研習。
1.2 成果報告書	式	1	由教育部提供統一格式。
2、建置防災校園			
2.1 組成校園災害防救組織及運作	人		1、由校長擔任召集人。 2、擬定校園災害防救組織架構圖與聯絡清單。 3、定期召開校內災害防救會議並記錄。 4、編修校園災害防救計畫。 5、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。 6、事與各說明會、研習、訪視等活動。 7、協助親、師、生了解公共事務之決策。
2.2 進行校園環境調查及在地化災害潛勢檢視	式		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，並對校園弱點、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。
2.3 製作防災地圖	張 張為處		1、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。 2、地圖可涵蓋疏散避難方向之引導、安全避難處所及安全地點，暫時等待救援空間，以及顯示出現有防救災相關資源及可能救災區等相關訊息等。 3、於校園張貼或公告防災地圖及避難引導指標。
2.4 編修校園災害防救計畫書	式	1	1、依學校災害潛勢特性、地理環境及學校學生狀況，編修適校性校園防救計畫。 2、校園災害防救計畫需配合訪視意見修訂內容。

工作項目	單位	數量	執行說明
2.5 整備防災器具	式	1	1、整點學校及師生實務所需之防災物品及整備器具，逐步完備相關防災器具。 2、於經費表中填報到需準備之整備防災器具。
2.6 建置各班特殊學生障礙類型及特殊需求列表	式		學校應考量各班特殊學生行動與認知功能納益程度，建置每班各障礙類別學生人數列表。
3、辦理防災演練			
3.1 編擬腳本會議	次		1、擬定防災演練計畫、腳本，並於演練進行開檢討會議。 2、請專家檢視緊急應變小組是否確實執行自任務，全校或員是否正確並落實執行防災演練各項動作，針對檢討內容修正校園災害防救計畫內容。 3、可結合走救單位合作(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。
3.2 辦理演練（含預演）	次		
4、校內教職員工相關防災知能研習			
4.1 防災知能研習	場		校課講師及課程由本部計畫團隊推薦及規劃。
5、防災教學示範分享			
防災教學示範分享	式		進行防災觀摩演練或防災教學演示分享，以利特殊教育學校防災業務之推廣。

- ▶ 若工作項目有具體數量請填寫。
- ▶ 無具體數量請寫 1。
- ▶ 必須填非0的數字。
- ▶ 第**5**項有申請才需填寫，無則0。

計畫申請填寫

二、過去防災校園建置計畫補助情形

年度	執行類別	校長	聯絡人	經費

（表格請自行增列）

三、經費配置

經費項目		單價	數量	總價（元）
業務費	講座鐘點費			4,000
小計				
總計				

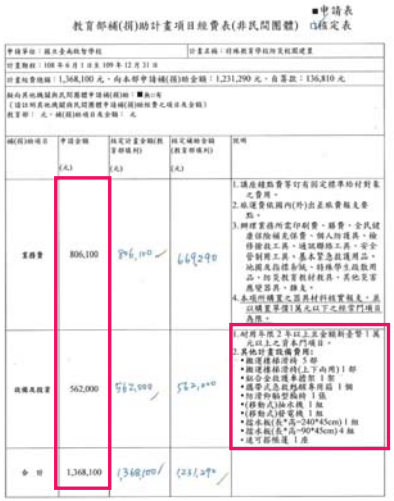
（表格請自行增列）

- ▶ 依學校需求填寫項目、單價、數量及總價（系統自動代入）。
- ▶ 講座鐘點費（2,500/時）、交通費為必要項目。

計畫申請填寫

特殊教育學校維運案

Example



- 依申請金額填寫業務費用、設備及投資費用（系統自動代入）。
- 以臺南學校為例，設備編列費用說明編列細項（系統自動代入）。

建議採購項目

採購項目建議方向

- 其他災害應變器具：班級緊急避難包
- 宿舍所需整備品：緊急避難包、夜間照明相關採購等
- 教室環境安全：玻璃防爆安全膜、家具固定相關用品等

申請期程

111年6月 — 教育部
公告徵件需求、作業說明、申請表格、經費表格。

111年7月 — 教育部
辦理縣市、進階、特教等4場次說明會。

111年9月16日截止 — 全國高級中等以下學校
線上填報工作項目與經費編列，以系統時間為憑，逾期不予受理。

111年10月24日 — 各地方政府教育局（處）
檢核與篩選轄屬申請學校之資料，線上填報工作項目與經費編列，另提交紙本的總申請表、總補助經費表，並備文報部。

申請期程

111年12月 本部
計畫核定以及撥款。

112年1月1日 全國高級中等以下學校
計畫啟動執行。

112年12月31日 全國高級中等以下學校
計畫核銷結案。

附件三 112-115年校園防災教育中程推動計畫

教育部防災教育中程推動計畫(112 年～115 年)

中華民國 112 年 1 月

目 錄

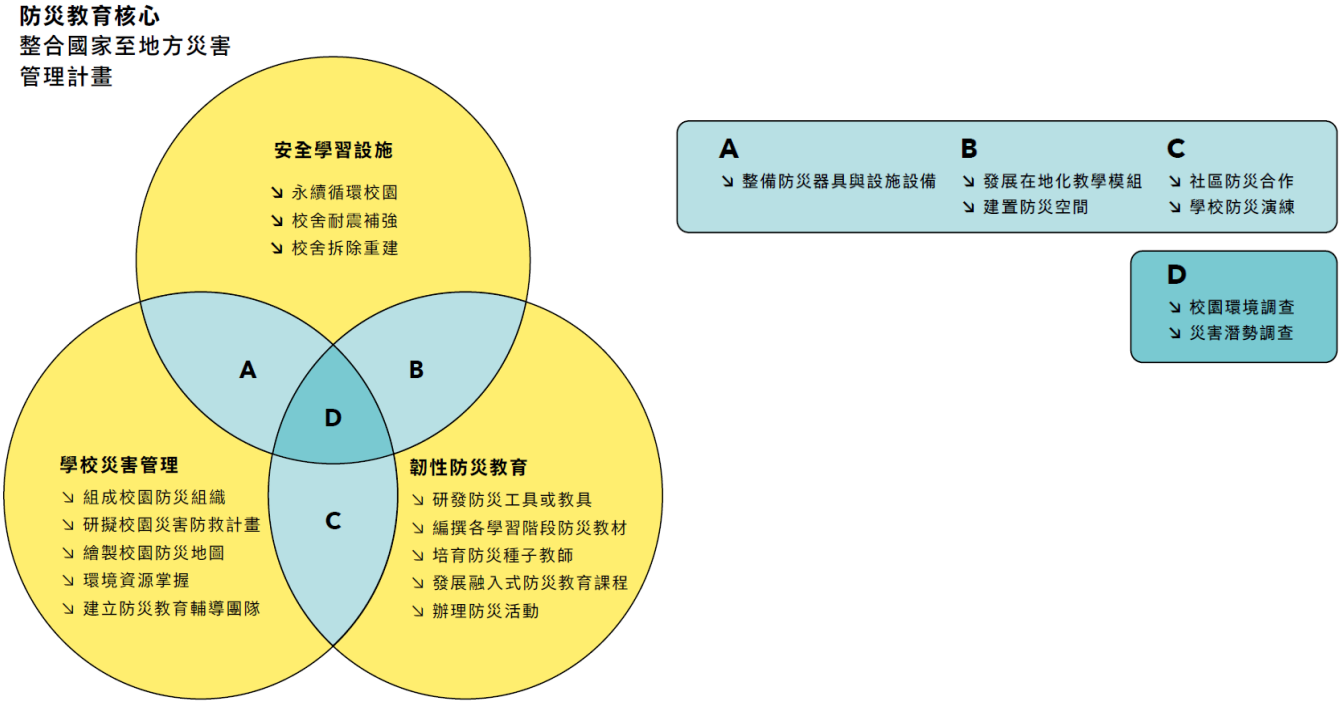
壹、計畫緣起 2
貳、問題與對策 4
一、現況分析(SWOT 分析)與對策方向 4
二、欲解決問題與推動構想 10
參、計畫目標與績效指標 13
一、計畫目標 13
二、量化指標 13
肆、策略與工作項目規劃 14
一、持續精進組織量能與運作管理 15
二、持續推動防災校園建置及運作 15
三、人才培育與課程推廣 16
四、提升特殊需求族群防災能力 18
五、推動國際合作交流與成果推廣 20
六、智慧防災科技導入應用 21
伍、預期效益 22
一、質化效益 22
二、量化效益 22
陸、經費需求 23
一、年度經費需求 23
二、經費籌應原則 23
柒、管制考核 23
附件一 中長程推動計畫草案書面審查意見辦理情形表 ..... 附 1-1
附件二 中長程推動計畫草案分組討論意見辦理情形表 ..... 附 2-1

「教育部防災教育中程推動計畫(112 年～115 年)」草案

壹、計畫緣起

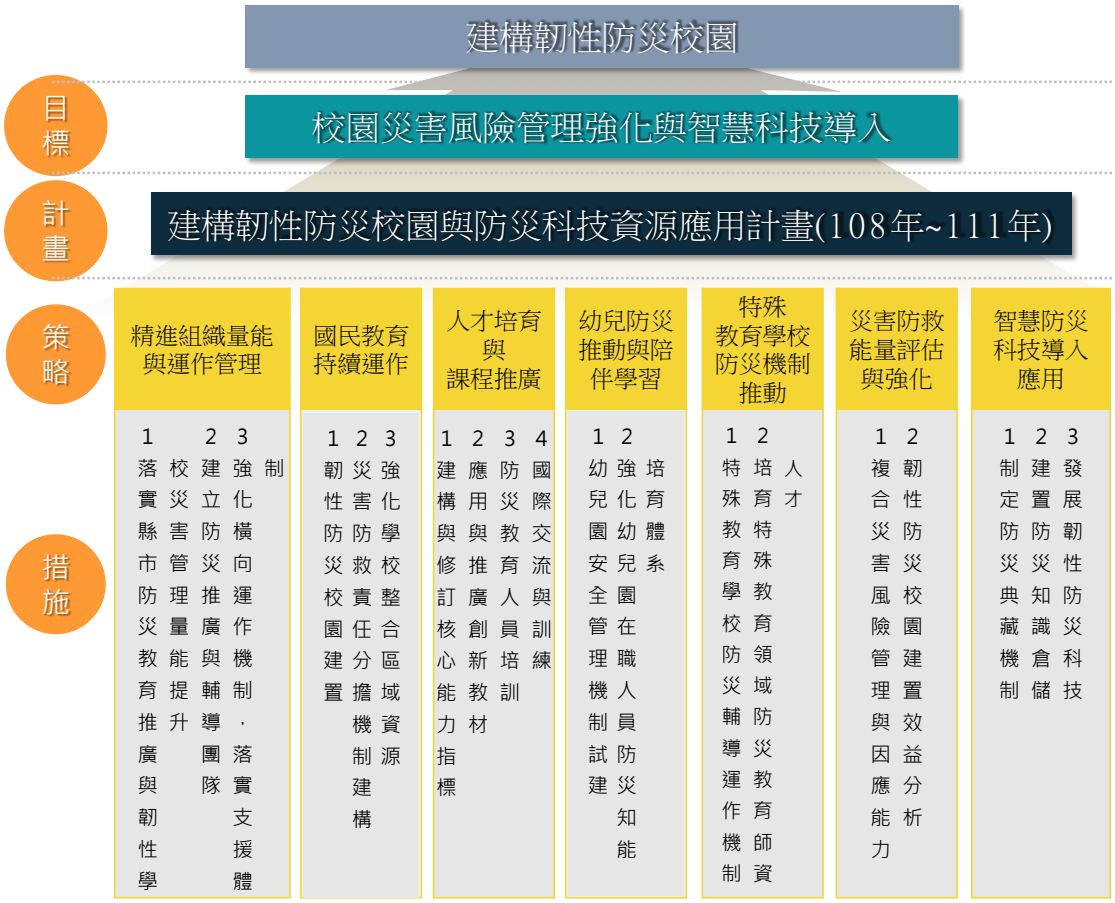
教育部(以下簡稱本部)自 2003 年起持續依照行政院揭示災害防救政策，系統性推動防災教育，迄今已近 20 年，現階段依照「行政院災害防救應用科技方案(108～111 年)」，辦理「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(108～111 年)」，參考國際各國防災教育推動趨勢與作法，推動「以判斷原則的教育取代標準答案的訓練」與「讓防災成為一種生活態度」之概念，並從情境思考、緊急思維與災害心理，來建立校園災害管理評估體系，做為推動防災校園核心架構，再透過研訂妥適的實施策略，進行防災教育人才增能培育，結合防災科技資源與創新，研發推廣防災教育，強化學校面臨單一自然災害或複合式災害後調適與回復能力；同時，藉由制度修訂、計畫推動及資源優化與串聯等面向進行重點整體設計、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之一體化，希冀建立學校耐災能力，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，並扣合聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，分別從硬體面、制度面與軟體面著手，降低師生因災害而傷亡的風險，面對預期災害也須持續推動教育，透過教育強化具備氣候智慧的防災能力(示如圖 1)，達成「建構韌性，防災校園」之防災教育願景。

「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(108～111 年)」依循上述推動理念，研訂執行架構包括，一、精進組織量能與運作管理；二、國民教育持續運作；三、人才培育與課程推廣；四、幼兒園防災推動與伴陪學習；五、特殊教育學校防災機制推動；六、災害防救能量評估與強化；及七、智慧防災科技導入應用等七大策略共 19 項措施(示如圖 2)，推動迄今已有豐碩具體工作成果，且符合國際防災教育思維方向。本部為能延續既有推動成果，持續建構韌性防災校園並普及應用防災科技資源，爰規劃辦理下一階段(112 年～115 年)推動計畫(以下簡本期計畫)，依循聯合國揭示安全學習設施、學校災害管理及韌性防災教育等防災策略面向，就政策面(國際趨勢)及執行面(實務經驗及問題)，研訂推動策略、措施及工作重點與階段性目標，俾落實提升校園全面性防災韌性與能力。



資料來源：防災校園操作手冊

圖 1　全方位校園安全架構圖



資料來源：建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫(108 年~111 年)

圖 2　建構韌性防災校園 108 年～111 年工作推動架構

貳、問題與對策

一、現況分析(SWOT 分析)與對策方向

就我國現階段防災教育推動現況之優勢(Strength)、劣勢(Weakness)、機會(Opportunity)與威脅(Threat)等面向比較分析如表 1 所示。如何善用我國防災教育推動優勢，並轉化劣勢創造機會順利向國外推播我國防災教育成果，經綜合考量現階段可面對解決現象，歸納本期防災教育推動計畫主軸如下，

(一)各縣市防災輔導團為防災教育執行主力，團員皆為具備雄厚防災知識、技能且可創新開發教材教具教案教職人員，但因各縣市輔導團團員能力之考核及獎懲與升遷等運作機制不一，部分縣市缺乏團員投注更多心力的誘因，導致部分團員已有懈怠停滯狀況。未來為持續提升輔導團成員防災知識與能力，應強化輔導團及團員投注心力後受實質回饋肯定與榮譽的機制，提振輔導團及團員參與意願與熱忱，同時定期召開防災教育共識會議，集思廣益讓全國防災教育推動方向、方式及標準趨於一致，俾能更有效收斂國內防災教育成果，鞏固向外拓銷基石。

(二)各防災校園建立之防災教案因相互交流之故，面臨相似災害環境學校已有類化或同質現象，其因在於創新教材教案誘因不足，未來應透過公開平台表揚、獎勵補助及協助國際推廣露出等管道，激勵創新課程及校際間合作整合讓防災教育更為精進，並完備相關紀錄檔案，讓學校不因校長或行政人員更換或師資不足而使校內防災教育推動或演練中斷，同時透過高中生防災青年大使的培育，補強防災知識推廣人力資源，藉由任務導向的活動，例如夏令營隊或下鄉巡迴推廣等方式，讓國中小特別是偏鄉學校的防災教育得以延續深化落實。

(三)本部近年持續推動原住民族、幼兒及身心障礙學生等防災弱勢族群防災教育工作，其中原住民族學校大致可依各民族知識、所在區位完成融合原民智慧與文化特色的防災課程。在國人防災意識提升下，亦陸續完成示範幼兒園及各類型災害幼兒教育教材，包括地震、水災、火災、人身安全等繪本可供應用，且教保人員可運用融入定常課程，部分幼兒園並可依演練腳本流暢完成避難疏散至安全處所動作，但部分教保服務人員，特別是新進教保及行政人員防災知能與意識仍有加強必要。至於特殊教育學校雖完成基礎防災校園建置工作，但仍需依學生障礙類別發展警示、疏散引導系統，及易讀本教材教案，並盤點校園防救災設備適用性與設施器具需求等，以強化校園受災及學生防災能力，而國內特教學校老師自編教材能力強，提升防災知能後之教材教案將更具實用推廣價值。幼兒園防災教育推動普及與特教學校防災能力深化為本期計畫重點工作，推動成果除呼應聯合國防災教育目標，更將成為與其他國家交流亮點。

(四)東南亞、南亞等國家基礎建設不完備且平均所得較低，各類災害發生頻率增加且因極端氣候之故，受災程度可能更為嚴重，現階段便有防災整備教育課程需求，以教育民眾因應極端氣候事件。我國雖與南向國家無邦交國關係，欠缺官方合作管道，但因同屬南島語系國家且自然環境及面臨災害屬性相近，透過學校及民間團體等組織，有助與彼等國家學校間的分享交流。而融入原住民族文化及智慧與客家食安文化知識的防災課程深具在地特色，可從趣味體驗課程中吸收防災知識，而以往國外援助以災中救災及災後安置為主，藉由防災課程體驗交流，補強災前減災及整備知識與作為，讓防減災工作更為完整。當各式防災課程客製化融入當地人力及文化背景元素後，除符合當地防災教育預警應變的需求，更能彰顯我國防災教育軟實力。

(五)網路無國際，隨著科技技術大幅精進，本部已推動應用既有豐富實用防災教育知識與技能開發數位學習課程，期可藉由多元學習管道提升學生學習動機，對不同災害類型及災害演變過程面臨之問題以正確知識尋求最適解決方案，以符合本部推動「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」之防災教育理念。本期計畫將整合本部推動中之數位學習教材及教案開發成果，逐步推廣運用，利用防災教育網、因才網等社群平臺，讓防災教育走出國內校園，融入國際社會。

表 1 我國現階段防災教育推動之優劣機威(SWOT)分析表

優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
1.各部會已橫向連結積極整合，而防災校園與地方資源整合，機關首長可直接協調建構資源知識共享之機制，資訊及設備流動迅速。	1.機關首長有任期且承辦人員經常異動對推動防災之延續性影響甚重；且部分機關首長防災知能仍須精進，方能擔負防災指揮官責任。
2.歷年校園防災教育之推動，已具備基本運作模式與輔導機制，各縣市政府亦成立防災教育輔導團，協助轄屬學校推動。	2.部分到校指導專家學者之專業指導意見可能相悖，影響各校實務推廣工作方向。
3.歷年執行防災校園績優學校，已具備成為防災推廣基地之能量及韌性學校經驗推廣種子。	3.縣市轄屬校數龐大，未能逐一輔導訪視，部分學校仍待協助精進。
4.防減災及氣候變遷調適議題，已融入學習領域，強化教學與體驗學習是防災校園建置最基本的動力。且校園防災業務為內部例行工作，為教育宣導之事項之一，推行阻力小。	4.防災校園建置專案計畫推動防災在地化課程，因學校課程規劃與教學發展，致防災在地化課程受排擠而無法落實施行。
5.已廣納不同學制、機構及領域專長人員積極參與，並定期更新專家人才庫，專家學能知識充足。	5.部分防災校園績優學校未持續推廣，造成防災資源中斷浪費。且防災教育課程因校際輔導及相互交流之故漸趨雷同。
6.各縣市政府教保服務人員在職進修研習課程陸續加入防災主題，教保服務人員逐漸具備基礎的防災知能與意識。	6.各縣市政府防災資訊整合、推動方針與困境皆不盡相同，且因無法源依據，責任分擔及業務分工不一。
7.已有幼兒防災教育教材，藉由故事性遊戲方式使幼兒能瞭解災害概念及培養防災素養，引發幼兒學習動機。並曾推動建置幼兒園防災教育示範園，透過拓展專案輔導計畫之操作模式與示範成果，可形成區域防災校園網絡。	7.跨學制之校園沒有建置防災基本準則或規範，校園防災量能與重視程度參差不齊。
	8.學校教師行政業務負擔過高，防災課程不易融入教學安排，且防災行政人員更迭頻繁(無專責人力)，致經驗不易傳承。
	9.全國公私立幼兒園達6,000多所，數量龐大且樣態複雜，且幼兒

8.幼兒園親師對實施防災教育的重要性具有共識，每學期需辦理災害防救演練，透過家長參與及社區共同辦理，有助於提升社區、家長及師生整體災害意識與應變能力 9.依據歷年防災校園建置專案輔導計畫成果，參考擬定適用於特殊教育防災校園建置操作模式，並已完成特殊教育學校防災校園建置工作，可推廣或與其他學校交流，提升防災量能。 10.防災校園定期兵棋推演及防災演練，使校園提高因應單項或複合災害應變作為，且教材教案多元豐富。 11.隨著科技技術大幅精進，以及社群平臺蓬勃發展，防災教育可走出國內校園，融入國際社會。 12.國內特教學校老師自編教材能力強。 13.國內近年校園防災教育深獲社會各界支持，國內國中小學已普遍達成防災教育共識。並已建構區域資源整合之防災遊學體驗課程。 14.全國各級學校已依所在地易發生之災害類型，發展客製化之防災教育課程，特別是融入傳統文化及先民智慧(原住民及客家)元素之防災課程，深具在地化課程特色。 15.全國國中小均為防災(基礎)校園，具備防災先備知識與計畫(SOP)，且已有各類自然災害(地震、洪災、旱災、土石流等)及人為災害知識推廣教案(教材及教具)。	防災教材與師資缺乏，仍需建立完整運作機制，方能全面推動幼兒園防災教育及建構防災校園。 10.防災教育推動受限於既定的框架，讓部分學校之承辦人、老師或學生窄化防災的思維，抑或受限於防災演練腳本或步驟，使得演練過於制式化或僵化。 11.在職人員與職前師資培育的連結性不足，相關防災教育課程與訓練仍有待建立體系。 12.全國身心障礙學生具行動與認知功能缺損，教師基礎防災知能及防災設備器具仍待加強，而特殊教育教材編選，須依學生特質、文化差異、學校特性及社區生態等要素辦理，方能因應學生個別差異，提升不同需求學生有效學習。 13.特殊教育學生欠缺災時自救能力，當大規模災害救助人員不足及外部資源無法於第一時間支援時，學校教師緊急應變能力將是一大考驗。 14.兵棋推演及防災演練，因學校人員更替頻繁且精熟度不一，複合性臨災作為恐無法確實完成。 15.防災業務在國教課綱中不如其他學習領域及重要議題受重視。 16.與南向國家無邦交國關係，除學校、民間機構、團體等非政府組織外，欠缺正式合作及推廣交流管道

機會（Opportunity）	威脅（Threat）
1.各縣市防災教育輔導團及學校人員提升防災素養與能力逐漸深化及廣化。 2.區域防災策略聯盟概念興起，特別是國際經驗分享與姊妹校的經驗交流。 3.防災產業已蔚為新商機，可由提升國人防災意識，由防災課程結合韌體與硬體，創造市場商機。 4.國民教育階段設立韌性防災教育課程，有利國民基本防災素養之養成與國際間經驗分享，特別是地理環境與我國相似的東南亞、南亞國家。 5.透過防災校園的推廣建置，可增進學校本身防減災的應變處置能力，更能推廣至家庭，帶動全民防災的意識。 6.透過部會及縣市政府間，以及民間企業及社區的資源整合與投入，能有效讓防減災資源、設備充分運用。 7.韌性防災校園建立，透過專案計畫促進產官學提高防災推動共識，並鏈結培育人才與拓展防災產業，提升社會整體防災意識。 8.盤點建置特殊教育防災校園防災設備及器具，以及定期演練機制等作為，以強化校園防救災能力及學生行動與認知功能，提升學生災中自救能力。 9.建立各式特殊教育教材教案，及透過防災工作坊與數位教材課	1.整合部會資源推動防災教育仍需排除本位，而民間資源的引入，須注意國內相關法規規定限制。例如民間防災教育推動團體的地位不明，辦理宗旨與活動內容常與商業行為掛勾應避免。 2.各類防災教育課程具客製化及本土化特性，推動國際化仍有語言、文化、社會及環境等條件門檻。 3.近年日本及美國等防災教育先進國家積極推動防災教育產業。防災教育產業初期獲利有限，需有穩定經費挹注，讓市場有機會發展成經濟規模。 4.校園防災教育延續不易，人事異動，特別是校長即可能改變計畫之推行重點與方向。 5.幼兒園及特教學校師生，在災害來臨仍缺乏具備自救互助及救人素養。 6.學校首長業務繁重，參加防災研習課程未具強制性，開設課程供進修之參與率低落。 7.防災校園示範(或區域防災基地推廣中心) 及進階防災校園經營維持不易，如無持續經費撥補挹注，很難持續維持，且示範學校更需加強輔導機制的介入與人才的培訓。 8.災害規模難以預測，災害知識不斷翻新，若缺乏專業導向之能力指標，易造成錯誤教導與判斷；防災教育人才培訓易受不同學科領域課程排擠。

程，提升特殊教育人員推動防災教育能力。 10.透過專家伴陪參與學校發展防災教育課程，符合學校防災教育發展需求。 11.引入社區力量，結合多元防災科技工具，增進校園延伸防災推廣能量。 12.藉由複合型災害情境的想像與因應策略想定，能從容面對及降低災害導致的傷害及損失。 13.各防災相關單位已有相當完善之防災教室與教案教具課程（如：行政院農委會水土保持局所設立之水土保持戶外教室等），有效整合各單位現有成果後，即可提供豐富多元校園防災教育資源，行銷國際社會。 14.因極端氣候之故，東南亞及南亞國家各類災害發生頻率增加，且東南亞、南亞等國家基礎建設不完備且平均所得較低，有防災整備教育課程需求。 15.防災先進國家(日本及美國)尚未全面推廣防災教育課程輸出，而以地方產業及技術設備輸出為主，有利我國防災教育課程輸出。	9.幼兒園教保服務人員工作繁雜，除防災工作之外，必須應對的工作與挑戰頗多。如果無法提供及時性與具體的協助，推動幼兒園防災教育相對困難。 10.幼兒乃災害脆弱性最高族群，因應複合式災害，不同樣態幼兒園災時應變措施、人力等各項能力不足下，建立推動幼兒園防災校園建置實屬不易。 11.幼兒園臨災應變以班級教師為發動主體，故應以強化老師防災應變能力及防災知識為首要工作，但幼兒園必須支持老師參與輔導與訓練課程。 12.研發各式預警系統(如：地震預警)協助各級學校納入災害應變運作機制，特別是以特殊教育學生需求為考量，以利特殊教育學校提升災害應變處置作為。 13.社區與家長意識抬頭，外部的影響力常常左右校園防災教育政策的推動。 14.地域差別及救災支援單位，在重大災害時可能亦受災嚴重，無法提供支援。 15.社區防災組織建立機制欠缺，民選村里長對防災業務推動之素養與知能難有一定水平，防災校園與社區結合，仍有困難。

二、欲解決問題與推動構想

108～111 年計畫策略及工作成果具體豐碩，但仍存在部分推動窒礙尚待解決，例如各縣市防災輔導團運作機制不一致、進階校園因人事更迭無法持續營運、防災教案同質性高，各校教案很難持續推陳出新、老師為兼辦性質，欠缺專責推動人力、投入防災教育的價值未被彰顯，創新教案缺乏獎勵及鼓勵機制、及偏鄉學校師資不足影響防災教育持續推動等問題，在在影響國內防災教育的永續營運。111 年雖推動進階學校專家伴陪機制，以減少進階學校壓力，但亦產生因壓力減輕而致成果產出進度落後現象，經審視相關問題與現象，可以總結我國防災教育政策方向正確，但須在執行作法上適度調整、滾動檢討，盡量減緩立意良好但致效果折減的現象。因此，參照前開 SWOT 分析結果，本期(112 年～115 年)計畫除延續推動前期計畫所列精進組織量能與運作管理、持續推動深化防災校園運作、人才培育與課程推廣及智慧防災科技導入應用等策略工作外，另將參照下列原則研擬後續推動策略、措施與工作重點。

(一)強化各縣市輔導團主導能量

各縣市輔導團正常運作為防災教育重要樞紐，特別是基礎學校訪視及幼兒園輔導等工作係以各縣市輔導團為要。也因為輔導團深入各基礎學校，因此，基礎校園評選等第將轉由各縣市輔導團舉薦，而非由教育部辦理評選，落實權責分工，以彰顯評選表揚用心學校的本意。而輔導團以往是透過公開評選，期可強化各輔導團間互動與良性競爭，然各縣市輔導團文化及運作方式不一，實際用心踏實執行卻可能因難在短時間內完整陳述一年成果，而恐有遺珠之憾，為維公允及分工將滾動檢討修正相關評選辦法及建立團務運作規則，分由團員個人能力素養與團體組織表現等量化評估，前者由輔導團依團員認證指引個別考核，後者評選委員的組成則由不同領域專家學者，再邀請各熟悉防災教育資深退休前輩加入評選委員會，廣納多元意見客觀評選與獎勵，讓輔導團運作功能更為健全。

(二)強化教案推廣運用誘因

1.特色課程推廣

我國經過近 20 年持續推動防災教育，全國國中以下學校均為防災校園，業發展各式教材、教案及教具，近年更進一步推動校際間資源整合，發展防災遊學課程，例如原住民族學校發展以民族教育為本的防災教育課程，以及災後食安(認識可食植物及食物保存知識等)課程深具傳統文化特色、趣味與推廣價值，相較日本及美國著重在救難物資及技術層面之精進，我國可將各校著重在災前、災中與災後課程，以及各部會開發之防災課程加以整合推廣，與日本及美國等防災先進國家發展軸向有所區隔，提供各式防災課程給開發中國家辦理防災教育參考，依其環境、

文化特性及語言等轉化推廣，以協助減少災害侵襲受損程度。

為能鼓勵學校或老師投入編製防災校園教材及教案工作，本期計畫除經費挹注外，將著重於後續成果露出平台的建置與推廣，透過舉辦防災校園大會師、國際論壇等大型活動，邀請學校或推動人員分享創新課程與教材，或邀請擔任各類研習課程講師，及推廣交流體驗，以及參考特殊教育輔導團於優質特教平台之作法，提供使用者(教學者)上傳防災教育教案及數位媒體等，以促進教學資源活用與交流，藉以提升學校或老師主動參與編製防災校園教材及教案的誘因。

2.推動國際交流與推廣

依循國家南向政策，以防災教育國家隊的概念，協助將教案與我國面臨類似災害國家國中小學交流，適當轉化為符合當地需求的客製化課程，以強化學校投入的榮譽感，並能拓展國民外交。藉由防災課程交流與體驗，彰顯我國防災教育多元性與實用性，由國中小防災教育課程輸出，讓南向國家熟悉我國文化，並由加深互動奠定我國國民外交與產業(防災設備、數位科技、資訊等)拓展先機，以及可吸引該國學生來台就讀國內各大專院校。主要推動方向如下，

(1)優先與災害類型相近的東南亞、南亞、太平洋島嶼國家建立姊妹校關係，以原住民族文化防災課程，開啟防災課程輸出先機。

(2)以已開發各防災遊學路線之體驗課程，加強與東南亞及南亞國家國中小學學校交流，由增加交流互動而熟悉彼此文化及社會。

(3)以國外各類災害潛勢地區學校老師、高中生為優先招募體驗課程對象，由課程開發學校搭配防災青年大使組團至國外交流推廣。

(4)以往民間援助以受災後，救災及安置為主，防災教育課程交流則以朝向強化減災及整備方面著力，由規劃輸出國來臺留學生協助翻譯及修正我國優異教材教案，協助融入當地文化背景並於災害高風險地區招募當地人力協助應用推廣及回饋修正意見，以符合當地需求。

(三)引入多元外部資源

1.聚焦推廣以在地、傳統知識為本的防災教育特色課程

依政府新南向政策，擇選現代災防知識與在地／傳統知識共構的特色防災課程，例如原住民族的環境生態知識、客家族群的食農文化課程，讓在地／傳統知識中的減災、備災作為，豐富防災整備及應變課程的多元性與實用性。

2.有效整合跨部會及地方與民間資源

多元整合原住民族委員會、外交部、農委會水保局、林務局、經濟部水利署等部會，以及民間企業社會責任(ESG)資源，透過防災教育姊妹校或社區與學校的鏈結，藉由共同體驗課程，協助新南向國家國中小建立其防災課程，同時與防災先進國家，例如日本交流，擷取其課程精神並融入我國文化及環境特性，提升防災課程文化底蘊與趣味性，吸引國中小學生體驗防災課程不同的面向。

(四)重視弱勢學生及學校權益

目前我國國中小已校校皆是防災校園，因此，後續計畫將以特殊教育學校及幼兒園為防災教育推動重點對象，藉由校園內防災設備及器具盤點與整備強化特殊教育學校災害應變能力，並藉由編撰各障礙別易讀版繪本、定期演練讓學生熟悉應變疏散動線與集合地點。幼兒園則以輔導撰寫災害防救計畫書及落實防災演練為重，期望透過防災繪本、教案或設備的挹注，讓幼兒園防災教育更為普及，並透過推廣親子共學，提升及深化防災教育質素。對於表現優良的防災校園建置園所，可以防災備品或防災相關教材教具等作為獎勵，鼓勵園所支持老師創新教材、教案及教具。藉由符合特殊族群需求的防災課程與推廣運用，以及應變演練與防災設備盤點補充等，強化其災害應變能力。

(五)本部相關防災計畫資源與效益整合

1.引入防災青年大使資源

為鼓勵年輕世代關注防災教育課題，本部自 109 年起招募並培育防災青年大使，至 111 年度已有近 100 位大使。未來應透過防災青年大使下鄉，利用寒暑假支援協助學校辦理防災教育營隊，例如防災小尖兵體驗營，或就近支援當地國中小學建立或體驗防災教案或課程等，提供回饋意見供學校修正參考，逐步擴散青年大使影響力，以補推廣人力，特別是偏鄉學校師資之不足。另外在國際推廣上，亦可透過高中生防災青年大使與國外中等學校以下學生交流，拓展防災知識推廣人才視野，讓國內外國中小的防災教育更為落實。

2.防災教材教案融入數位科技

為達到聯合國教科文組織訂定推動「落實防災教育推動」的目標，本部自 111 年至 115 年推動辦理「融入問題導向及 STEAM 教學法解決校園防災議題之數位學習計畫」，期透過改變現有防災教育方式，改善以往學生的防災意識多從課本或防災演習中獲得，學校與學生亦不會花過多時間在防災意識的學習，以致無法體會及面對應變真正災害情況困

難。本期計畫期間將結合十二年國民基本教育課程中之防災教育於各學習階段教學中實施，提出各學習階段適用之數位教材模組，並協助各學習階段之教師發展其課程教材展，建立務實可行之數位防災教育模式，讓學生能於學習中瞭解如何去解決校園問題及提出改善策略，以解決相關防災課程及演練似乎無法達到防災應變深植生活中的學習效果。

參、計畫目標與績效指標

一、計畫目標

(一)持續推動深化高級中等以下學校及幼兒園「校校皆防災校園」，有效提升全民防災知識與能力，落實達到「全民防災」。

(二)強化並提升防災弱勢族群各類災害認知與應變能力，降低臨災傷亡風險。

(三)推廣分享我國防災教育成果與資源，並參與國際防災教育活動，提升我國國際防災教育能見度。

(四)持續推動防災教育結合創新科技與數位學習，厚植多元防災教育及人才培育資源。

二、量化指標

為利滾動檢討及計畫品質控管，訂定達成績效量化指標如后，

(一)持續協助 22 個縣市政府防災輔導團正常運作，以輔導並落實校園防災教育。

(二)每年到校伴陪輔導進階學校 20 所及特教學校 28 所、幼兒園 130 園次，四年合計進階學校 80 所，特教學校 112 所次，幼兒園 520 園次，延續並擴展防災校園成果。

(三)每年至少辦理 80 場次研習、工作坊等增能課程，四年合計辦理 320 場次以上。

(四)每年依校園災害防救計畫到校協助幼兒園、國中及高中學校計 200 所、大專校院 5 所完成校園防災演練，四年合計 820 場次以上，確保防災演練效益。

(五)廣徵並培育 120 位防災青年大使，投入校園防災宣導及培力工作。

(六)建立 30 所以上防災特色課程基地學校(防災遊學體驗課程、創新防災教學課程、教案或教材、具原住民族知識特色、具國際交流特色、具科技應用特色)、4 所防災技術應用製造學校、4 所國際結盟防災學校，推廣防災教育成果。

(七)每年各辦理 1 場次共 4 場次防災教育國際論壇、4 場次防災課程與技術交流學習，及每 2 年 1 次共 2 場次國際經驗交流與參訪活動。

(八)逐年依序完成地震、地質災害、氣象水文及火災防災教育數位學習教材 5 組(包含：3 套 AR 繪本、18 支 2D 動畫、1 個線上遊戲及 8 支操作示範影片)及教案 5 組(包含 10 單元電子書及 5 支教學輔助影片)，四年共 20 組數位學習教材及 20 組教案。

(九)辦理數位學習課程教師增能工作坊 64 場次，教案徵選 80 件及入校推廣 30 場次。

肆、策略與工作項目規劃

參考日本防災教育趨勢與我國防災教育特色，同時蒐集更新聯合國針對 17 項永續發展目標項下工作推動進程與成果，以貼近目標 2.免除飢餓，目標 4.優質教育，目標 10.減少不平等，目標 11.永續城鄉，目標 13.氣候行動，以及目標 17.多元夥伴關係為工作規劃重點，在面臨極端氣候可能造成災害衝擊加劇前提下，建構安全具防災能力與永續發展的校園並確保受災時的糧食安全，透過優質防災教育，讓學生享有同等學習資源與機會。同時建立平等的夥伴關係，樂於與國內外學校分享防災教育資源，減少臨災傷亡損失風險。延續 108 年～111 年各策略及措施，並結合前述欲解決問題與推動構想，研訂 112 年～115 年校園防災教育中程推動計畫工作主軸及架構如圖 3 所示，各策略及工作重點概述如下，

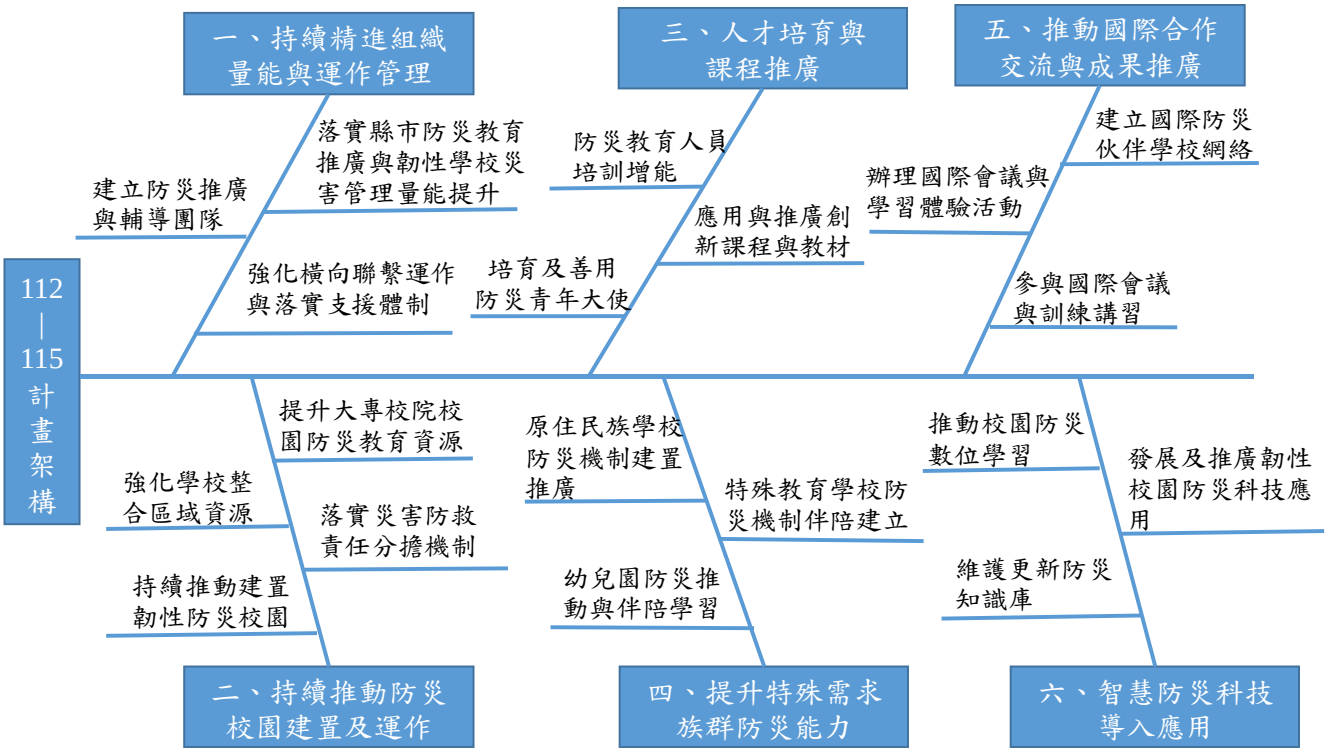


圖 3　112 年～115 年中程推動計畫(草案)策略及措施架構圖

一、持續精進組織量能與運作管理

本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 4 所示，執行要點為，

(一)落實各縣市政府防災教育推動組織運行，深化防災教育輔導團成員能力與技能，務實推動各學習階段校園及園所災害管理及防災教育工作，並促進橫向合作，以提升各縣市專責防災教育推廣及管理能力。

(二)滾動檢討縣市及學校防災教育推動評選方式與考核辦法，落實績優獎勵機制，以彰顯各積極投入防災教育組織與人員。

(三)持續強化中央與地方推動組織各項運作機制與功能，整備縣市與部會防災資源，並發揮資源整合與團隊分工效益，達到建構國家常態永續與全民防災推動之目的。

(四)研訂防災青年大使管理要點，強化防災青年大使任務功能，例如下鄉協助輔導各級防災校園建立或精進防災課程，並透過到校體驗課程提供調整改善建議等，同時協助與國際間同年齡層青年學生互動交流及推廣我國防災技能、設備與經驗，協助宣導推廣歷年累積防災成果。

(五)跨部會及地方與民間企業等防救災資源盤點與整(媒)合運用，以強化災前預警、災中應變及災後復原等防救災能量，擴展防災教育成效目標。

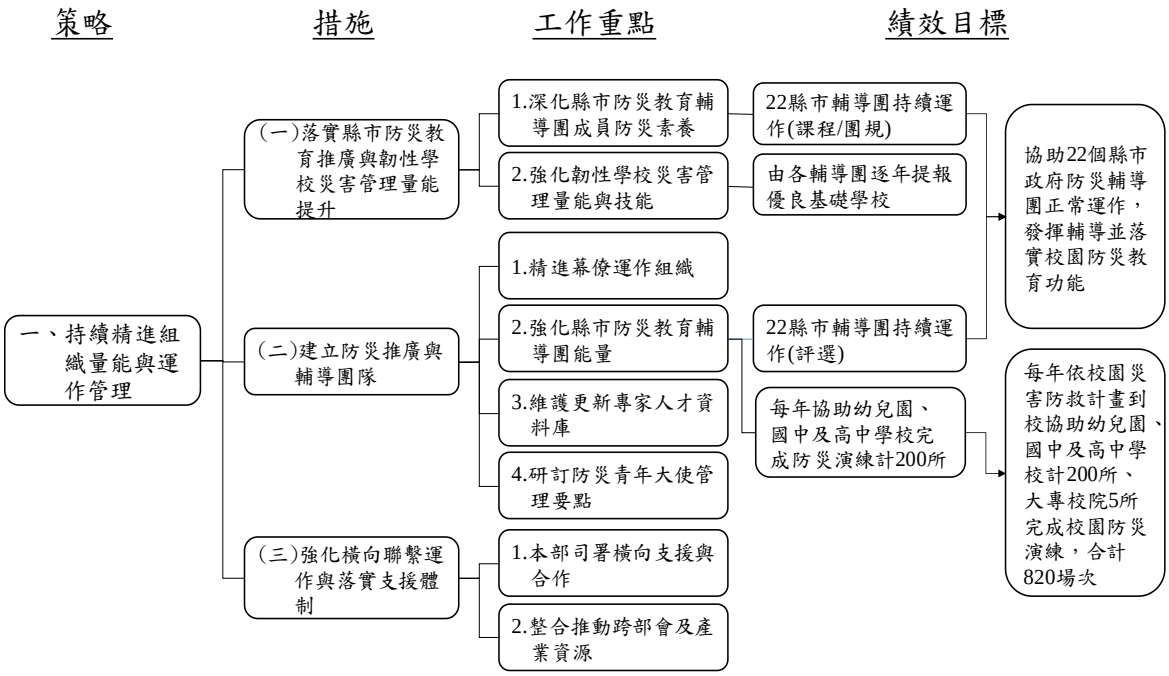


圖 4　持續精進組織量能與運作管理策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

二、持續推動防災校園建置及運作

本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 5 所示，執行要點為，

(一)持續推展各級學校防災能力與運作組織日常化，推動防災素養融入生活，

並持續推動伴陪輔導防災進階學校，積累提升全民防災素養基礎。同時持續推動區域性校際或社區聯盟，由在地環境、文化及產物等特性，建立防災教育基地並透過遊學體驗，促進跨域防災課程推廣交流。

(二)透過發展災害防救責任分擔機制、將災害防救責任議題納入相關會議等方式，強化學校機關首長與代理人、發言人等防災指揮與校內動員能力，藉由定期會議討論、宣導、演練等過程，落實防災教育「人人有事做、事事有人做」之防災分工精神。

(三)以各縣市為單位，盤點學校、縣市及部會，以及民間企業可投入之防災資源，促使區域資源有效整合，透過與鄰近社區組織協防互助，建構並拓展永續韌性校園建置之效益。

(四)推動大專校院跨校跨系所合作，協助輔導建立並精進符合區域防災害特性及知識管理傳承之防災校園，兼顧環境永續與防災韌性。

(五)各級學校應依災害防救計畫書，定期盤點並補充校園必要防救災設備與器具，並定期設定災害情境進行演練，以強化校園內整體防災應變能力。

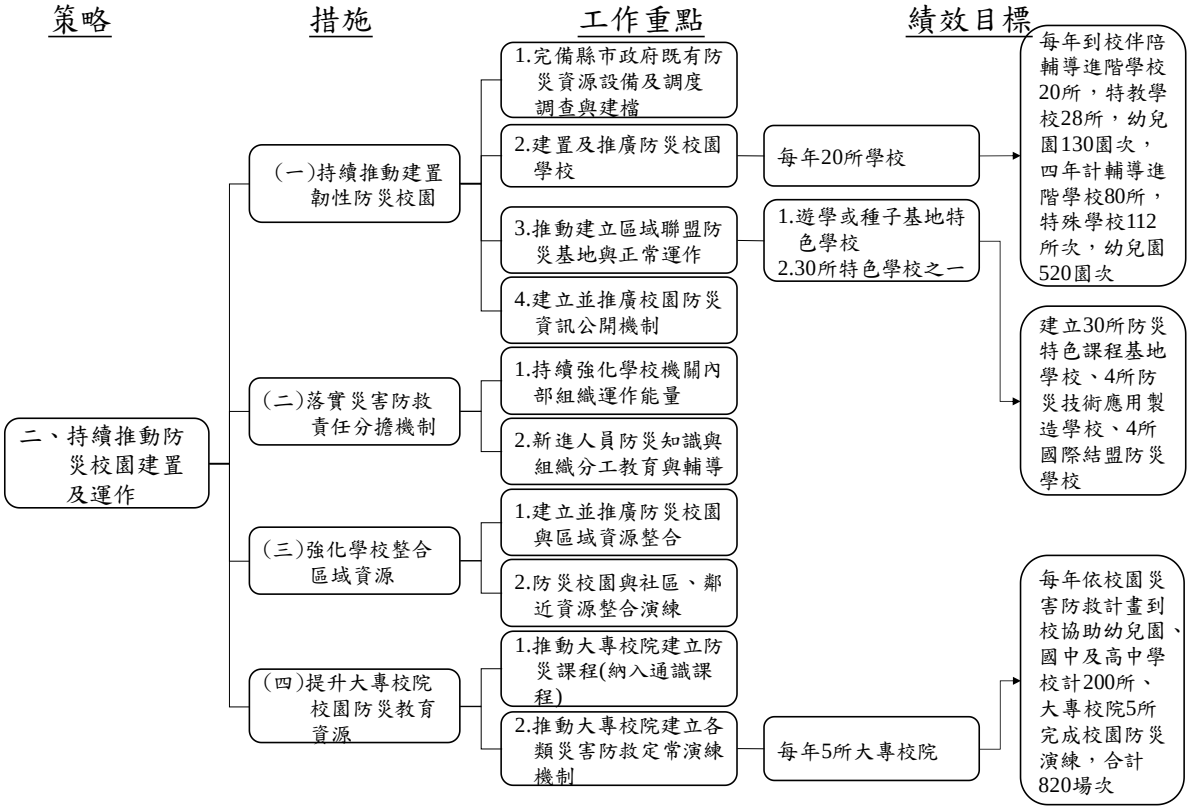


圖 5　持續推動防災校園建置及運作策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

三、人才培育與課程推廣

本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 6 所示，執行要點為，

(一)持續以工作坊、研習、座談、論壇及課程體驗、參訪交流與成果發表等

方式，推展學校防災培力與增能課程，提升在職人員防災素養。

(二)持續強化防災教育人才之量能，滾動檢討防災核心素養指標與課程、落實規劃辦理基礎與進階能力培訓課程、盤點推廣並發展防災教育教材教案，並建置資訊平台促進教學資源的匯集與流通。同時關注新進教師防災素養與銜接教育，融入校園防災工作。

(三)結合國際交流與訓練計畫，辦理交流研習與技能培訓、體驗課程等方式，發展防災教育教學方法及在地化情境教案，以促進防災經驗、知識與學習資源傳承，精進防災教育人才之培育與課程分享，藉由強化課程發展誘因，完備防災教育基礎。

(四)定期盤點並推廣創新之教材、教案及教具等課程，透過課程及案例分享等流通管道，提升優異教案曝光率及後續運用精進教學方法與編撰在地化教案參考價值。

(五)發展校園防災教育關注議題各學習階段之數位學習課程模組，培育深究問題及動手實作校園防災教育人才。

(六)以教案甄選等方式，推廣各學習階段適用之數位教材模組，促進教師研習及共備，由協助各學習階段之教師發展課程教材，建立務實可行之數位防災教育模式，培育學生的防災意識。

(七)每年廣徵全國優秀高中生(含國中三年級學生)擔任防災青年大使，透過培訓及回訓等課程強化正確防災智識，藉由防災青年大使以發揮協助輔導及推廣防災教育等任務功能，落實防災教育向下紮根工作。

(八)雙語轉化優異防災課程及數位防災教案與教材等，以利推廣我國防災教育成果，促進國際防災教育資訊交流。

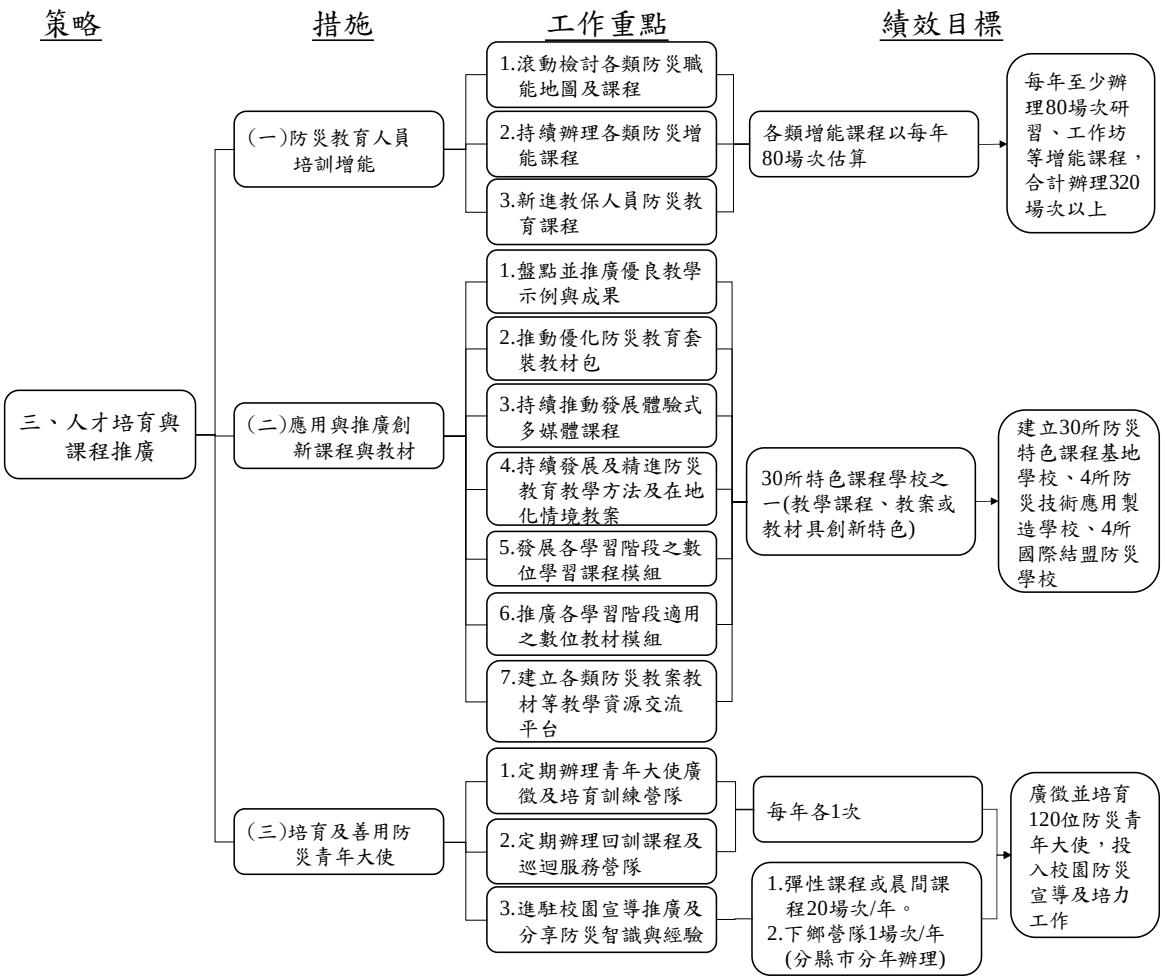


圖 6　人才培育與課程推廣策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

四、提升特殊需求族群防災能力

依仙臺減災綱領揭示，納入利害關係族群意見與需求，持續關注幼兒、身心障礙及原住民族等族群因應各類型災害風險並提升其防災整備與應變能力，以落實災中行動可行性，有效降低致災風險。本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 7 所示，執行要點為，

(一)幼兒園

1.以建立安全意識為原則，強化推動幼兒防災教育方式，例如採親子共讀、共遊及遊戲等共學模式傳遞正確安全意識。

2.透過增能課程、工作坊、演練等過程，增進幼兒園教保人員安全意識與防災知能。

3.發展幼兒防災教育繪本、教案及教具，豐富幼兒防災教育資源。

4.建立幼兒園日常防災工作重點、推動架構、內部防災及安全自主管理等機制，逐步達成建構韌性防災幼兒園之目標。

(二)特殊教育學校(含一般學校資源班)

1.以降低校內人員傷亡風險為原則，持續落實不同特殊教育學校防救災能力與防災教育，透過防災專家與輔導人員到校協助，確立各類特殊教育學校或一般學校資源班防災工作需求重點與可行作法，協助分類建構校園或資源班防災整備與應變能力。

2.藉由鏈結相關部會與社區資源，辦理特殊教育防災工作坊，及特殊教育人員防災增能研習等，強化在職人員防救災知能。

3.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，例如避難逃生椅、視聽障學生特殊警示系統等，提升校園自救能力。

4.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以吸引身心障礙學生注意力，讓各障別學生理解防災知識，提升應變能力。

(三)原住民族學校

伴陪輔導原住民族學校，強調以原住民族知識為本，結合現代災害整備、預警、應變與復原管理措施的創新防災課程，形塑典範防災校園課程，並以遊學體驗行銷臺灣多元防減災教育案例。

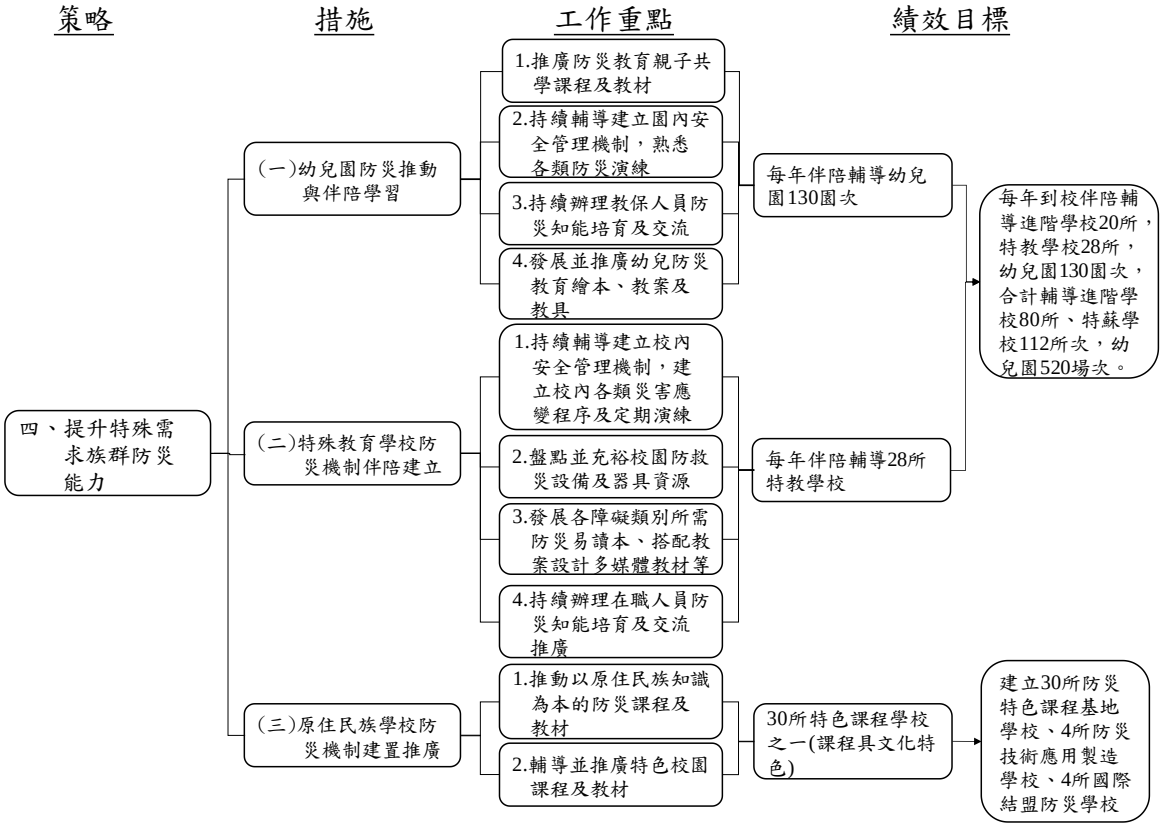


圖 7　提升特殊需求族群防災能力策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

五、推動國際合作交流與成果推廣

我國已累積豐碩且具特色防災教育課程與經驗，應以加入聯合國防災夥伴學校，分享並貢獻臺灣經驗、提升臺灣防災能見度為目標。本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 8 所示，執行要點為，

(一)透過各級學校與開發中國家的學校交流或分享防災經驗與課程，或輔導協助編撰教材及教案，同時與已開發國家的學校交流防災經驗與技術或訓練研習等，例如派員參與國外防救災相關訓練研習課程，或由防災青年大使遴選特使團協助與國際間年齡相近青年互動交流並推廣我國防災技能、設備與經驗。

(二)定期規劃辦理各縣市防災輔導成員與國際間防災經驗先進國家機關或組織交流學習，以精進我國防災智識及課程內容，增廣國際視野。

(三)透過舉辦或參與國際性防災研討會、研習會等方式，分享或增加我國防災技能與課程，提升我國國際防災地位與能見度。並參與國外防災專業技能課程，引入先進防救災觀念與設備等知識。

(四)推動國內校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制、短期課程或暑期防災體驗營隊，推廣與擴散國內防災成果，並強化國外學生來臺就讀意願。

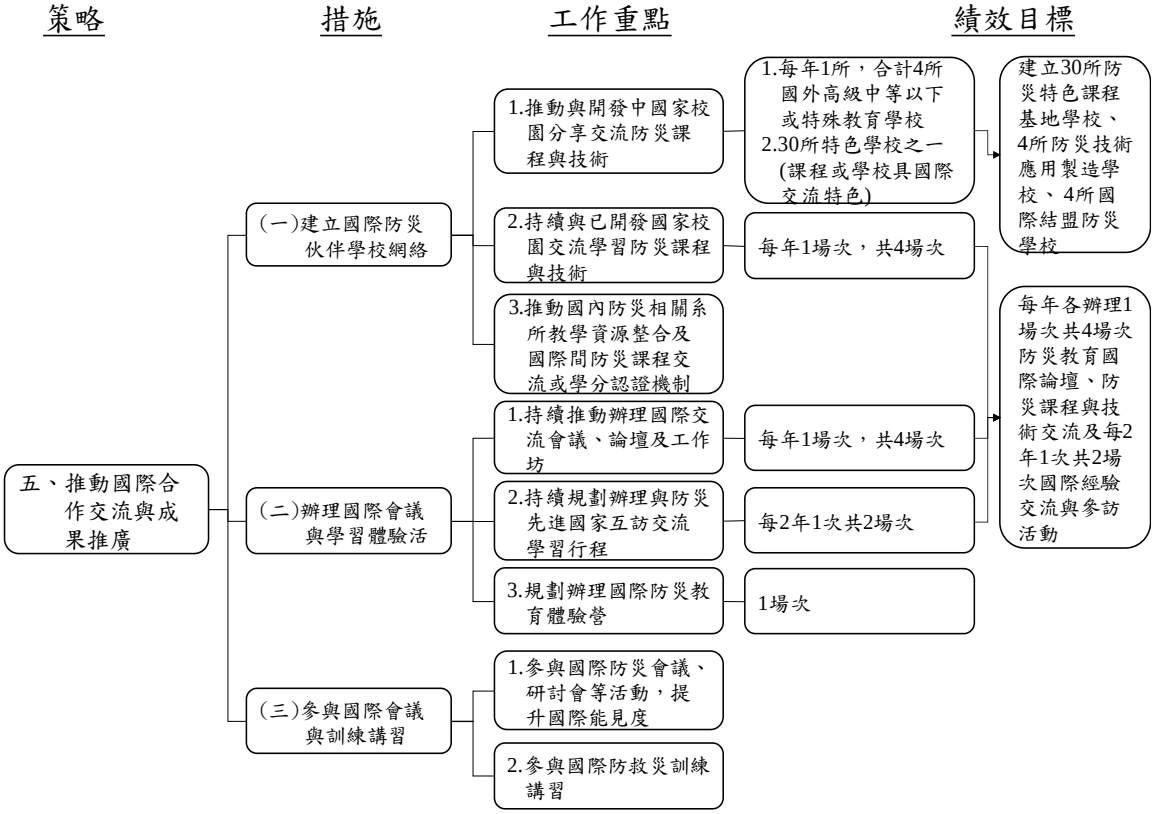


圖 8　推動國際合作交流與成果推廣策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

六、智慧防災科技導入應用

本策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯如圖 9 所示，執行要點為，

(一)持續更新維護校園歷史資料與即時防災資訊，藉由提升資料整合技術，優化防災知識庫並加以推廣應用，落實校園防災科技教育。

(二)整合及精進防災科技應用，發展可強化校園內即時預警、疏散避難及防災資訊主動公開推播等功能之工具，並建置功能驗證測試與應用校園，俾以檢討推廣全面強化校園防災韌性。

(三)建立臺灣校園防災之災害知識架構，運用 AR/VR 及動畫等技術或方法發展結合問題導向及 STEAM 之防災數位學習課程與建立數位防災教學模組。

(四)逐年推廣數位學習教材，辦理全國師資增能工作坊，讓各學習階段教師透過實際操作數位教材，提升防災認知能力；同時辦理教案甄選遴選優良教案，並透過入校示範教學，達到資源共享及交流推廣的目的。必要時將數位學習教材與教案雙語化，以利後續國際推廣。

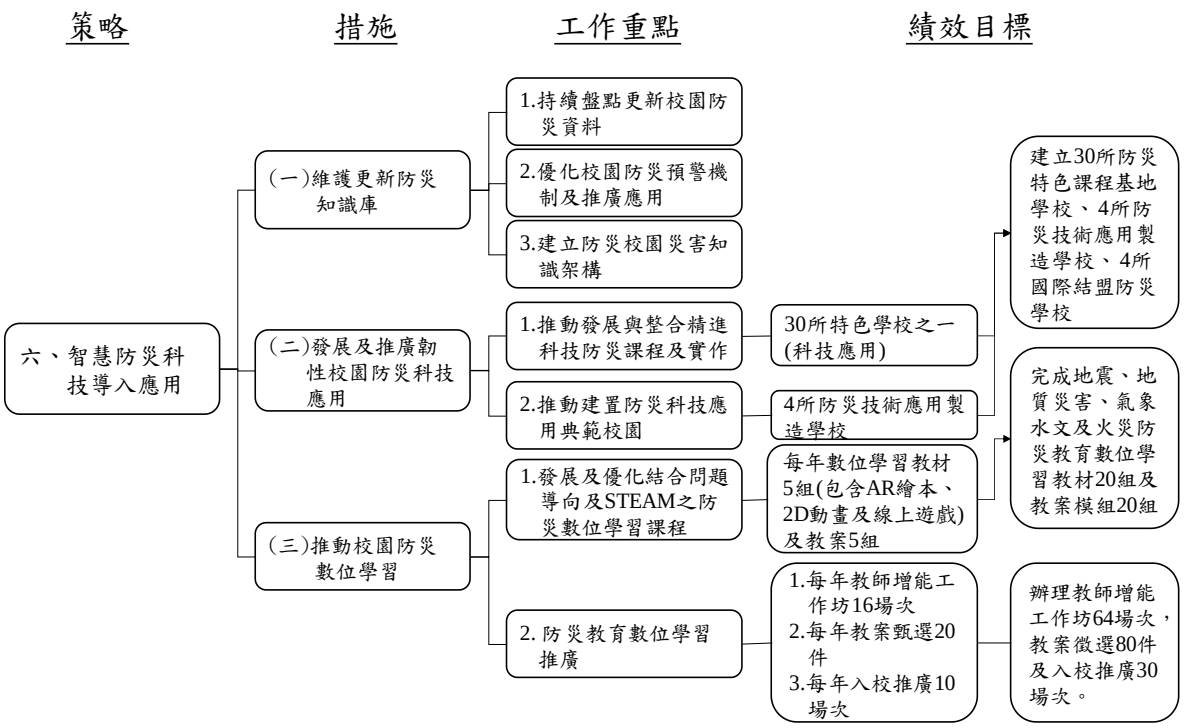


圖 9　智慧防災科技導入應用策略項下各措施、工作重點與績效指標關聯圖

本期計畫研訂六大策略共 19 項措施，各策略項下措施及工作重點，以及主協辦執行分工列如表 2。

伍、預期效益

112 年～115 年推動計畫以系統思維與務實執行雙軌併行，傳統與科技整合同步發展實體教材與數位教材，既培育老師亦教育學生，深化共融一般與特殊族群防災文化，以彰顯我國特殊多元族群融合特色，期望藉由公開推廣及延伸國際觸角與舞台，提升老師主動參與防災教育的熱忱與信心，為同樣面臨各式自然災害的國家盡一份心力。同時持續推動學校與社區建立合作機制，主題式情境演練漸次轉化為無腳本情境演練，以強化學校師生防災素養與應變能力，真正落實「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」的理念。本計畫完成後，預期可達效益如下，

一、質化效益

(一)持續推動深化高級中等以下學校及幼兒園「校校皆防災校園」，有效提升全民防災知識與能力，落實達到「全民防災」。

(二)強化並提升防災弱勢族群各類災害認知與應變能力，降低臨災傷亡風險。

(三)推廣分享我國防災教育成果與資源，並參與國際防災教育活動，提升我國國際防災教育能見度。

(四)持續推動防災教育結合創新科技與數位學習，厚植多元防災教育及人才培育資源。

二、量化效益

(一)持續協助 22 個縣市政府防災輔導團正常運作，以輔導並落實校園防災教育。

(二)每年到校伴陪輔導進階學校 20 所及特教學校 28 所、幼兒園 130 園次，四年合計進階學校 80 所，特教學校 112 所次，幼兒園 520 園次，延續並擴展防災校園成果。

(三)每年至少辦理 30 場次研習、工作坊等增能課程，四年合計辦理 120 場次以上。

(四)每年依校園災害防救計畫到校協助幼兒園、國中及高中學校計 200 所、大專校院 5 所完成校園防災演練，四年合計 820 場次以上，確保防災演練效益。

(五)廣徵並培育 120 位防災青年大使，投入校園防災宣導及培力工作。

(六)建立 30 所以上防災特色課程基地學校(防災遊學體驗課程、創新防災教學課程、教案或教材、具原住民族知識特色、具國際交流特色、具科技應用特色)、4 所防災技術應用製造學校、4 所國際結盟防災學校，推廣防災教育成果。

(七)每年各辦理 1 場次共 4 場次防災教育國際論壇、4 場次防災課程與技術交流學習，及每 2 年 1 次共 2 場次國際經驗交流與參訪活動。

(八)逐年依序完成地震、地質災害、氣象水文及火災防災教育數位學習教材 5 組(包含：3 套 AR 繪本、18 支 2D 動畫、1 個線上遊戲及 8 支操作示範影片)及教案 5 組(包含 10 單元電子書及 5 支教學輔助影片)，四年共 20 組數位學習教材及 20 組教案。

(九)辦理數位學習課程教師增能工作坊 64 場次，教案甄選 80 件及入校推廣 30 場次。

各工項預期成果與績效指標之關聯性如表 3 所示。

陸、經費需求

一、年度經費需求

本期計畫各策略項下工作經費需求規劃如表 4，112 年計需新台幣 1 億 4 仟 8 佰 5 拾萬元整，113 年～115 年每年計需新台幣 1 億 6 仟 3 佰 5 拾萬元整，四年合計新台幣 6 億 3 仟 9 佰萬元整。

二、經費籌應原則

本期計畫經費由本部於年度預算編列勻支，參照「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」相關規定補助各縣市政府，各縣市政府以併同自籌經費辦理為原則。

柒、管制考核

本期計畫於執行期間將逐年滾動檢討各策略、措施及工作重點執行情形，及各量化績效指標成果，以及持續蒐集國際防災教育推動趨勢，俾調整修正策略方向與執行方法，落實推動我國各學習階段防災教育，達到全民防災目標。

表 2　112 年～115 年中程推動計畫(草案)各執行策略、措施、工作重點與分工

策略	措施	工作重點	分工
一、持續精進組織量能與運作管理	(一)落實縣市防災教育推廣與韌性學校災害管理量能提升	1.深化縣市防災教育輔導團成員防災素養 2.強化韌性學校災害管理量能與技能	縣市政府(輔導團)
	(二)建立防災推廣與輔導團隊	1.精進幕僚運作組織 2.強化縣市防災教育輔導團能量 3.維護更新專家人才資料庫 4.研訂防災青年大使管理要點，建立防災青年大使任務功能	教育部 縣市輔導團 教育部
	(三)強化橫向聯繫運作與落實支援體制	1.本部司署橫向支援與合作 2.整合推動跨部會及產業資源	教育部、相關部會及縣市政府
二、持續推動防災校園建置及運作	(一)持續推動建置韌性防災校園	1.完備縣市政府既有防災資源設備及調度調查與建檔 2.建置及推廣防災校園學校 3.推動建立區域聯盟防災基地與正常運作 4.建立並推廣校園防災資訊公開機制	縣市政府
	(二)落實災害防救責任分擔機制	1.持續強化學校機關內部組織運作能量 2.新進人員防災知識與組織分工教育與輔導	縣市政府(輔導團)
	(三)強化學校整合區域資源	1.建立並推廣防災校園與區域資源整合 2.防災校園與社區、鄰近資源整合演練	縣市政府(輔導團)
	(四)提升大專校院校園防災教育資源	1.推動大專校院建立防災課程(納入通識課程) 2.推動大專校院建立各類災害防救定常演練機制	教育部
三、人才培育與課程推廣	(一)防災教育人員培訓增能	1.滾動檢討各類防災職能地圖及課程 2.持續辦理各類防災增能課程 3.新進教保人員防災教育課程	教育部、縣市政府(輔導團)

策略	措施	工作重點	分工
	(二)應用與推廣創新課程與教材	1.盤點並推廣優良教學示例與成果 2.推動優化防災教育套裝教材包 3.持續推動發展體驗式多媒體課程 4.持續發展及精進防災教育教學方法及在地化情境教案 5.發展各學習階段之數位學習課程模組 6.推廣各學習階段適用之數位教材模組 7.建立各類防災教案教材等教學資源交流平台	縣市政府(輔導團)、教育部
	(三)培育及善用防災青年大使	1.定期辦理青年大使廣徵及培育訓練營隊 2.定期辦理回訓課程及巡迴服務營隊 3.進駐校園宣導推廣及分享防災智識與經驗	教育部
四、提升特殊需求族群防災能力	(一)幼兒園防災推動與伴陪學習	1.推廣防災教育親子共學課程及教材 2.持續輔導建立園內安全管理機制，熟悉各類防災演練 3.持續辦理教保人員防災知能培育及交流 4.發展並推廣幼兒防災教育繪本、教案及教具	縣市政府(輔導團)
	(二)特殊教育學校防災機制伴陪建立	1.持續輔導建立校內安全管理機制，建立校內各類災害應變程序及定期演練 2.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，提升校園自救能力。 3.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以提升各障別學生理解防災知識與應變能力。 4.持續辦理在職人員防災知能培育及交流推廣	教育部、縣市政府(輔導團)

策略	措施	工作重點	分工
	(三)原住民族學校防災機制建置推廣	1.推動以原住民族知識為本的防災課程及教材。 2.輔導並推廣特色校園課程及教材。	教育部、縣市政府(輔導團)
五、推動國際合作交流與成果推廣	(一)建立國際防災伙伴學校網絡	1.推動與開發中國家校園分享交流防災課程與技術 2.持續與已開發國家校園交流學習防災課程與技術 3.推動國內大專校院校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制	教育部、縣市政府(輔導團)
	(二)辦理國際會議與學習體驗活動	1.持續推動辦理國際交流會議、論壇及工作坊 2.持續規劃辦理與防災先進國家互訪交流學習行程 3.規劃辦理國際防災教育體驗營	教育部
	(三)參與國際會議與訓練講習	1.參與國際防災會議、研討會等活動，提升國際能見度 2.參與國際防救災訓練講習	教育部、縣市政府(輔導團)
六、智慧防災科技導入應用	(一)維護更新防災知識庫	1.持續盤點更新校園防災資料 2.優化校園防災預警機制及推廣應用 3.建立防災校園災害知識架構	縣市政府(輔導團)、教育部
	(二)發展及推廣韌性校園防災科技應用	1.推動發展與整合精進科技防災課程及實作 2.推動建置防災科技應用校園	教育部、縣市政府(輔導團)
	(三)推動校園防災數位學習	1.發展及優化結合問題導向及STEAM之防災數位學習課程模組 2.防災教育數位學習推廣	教育部、縣市政府(輔導團)

備註:分工欄列於前面表示為主辦機關、後者為協辦機關。

表 3　112 年～115 年中程推動計畫草案各策略、措施及工作重點與績效目標對照表

策略	措施	工作重點	量化績效目標
一、持續精進組織量能與運作管理	(一)落實縣市防災教育推廣與韌性學校災害管理量能提升	1.深化縣市防災教育輔導團成員防災素養	22 縣市輔導團持續運作(課程)
		2.強化韌性學校災害管理量能與技能	由各輔導團逐年遴選提報優良基礎學校
	(二)建立防災推廣與輔導團隊	1.精進幕僚運作組織	-
		2.強化縣市防災教育輔導團能量	22 縣市輔導團持續運作(評選及團員能力考核)
		3.維護更新專家人才資料庫	-
		4.研訂防災青年大使管理要點	-
	(三)強化橫向聯繫運作與落實支援體制	1.本部司署橫向支援與合作	-
		2.整合推動跨部會及產業資源	-
二、持續推動防災校園建置及運作	(一)持續推動建置韌性防災校園	1.完備縣市政府既有防災資源設備及調度調查	
		2.建置及推廣防災校園學校	每年以 20 所學校估算
		3.推動區域聯盟防災基地	1.在地客製化防災遊學體驗特色學校 2.30 所特色學校之一
		4.建立並推廣校園防災資訊公開機制	-
	(二)落實災害防救責任分擔機制	1.持續強化學校機關內部組織運作能量	-
		2.新進人員防災知識與組織分工教育與輔導	-
	(三)強化學校整合區域資源	1.建立並推廣防災校園與區域資源整合	-
		2.防災校園與社區、鄰近資源整合演練	-
	(四)提升大專校院校園防災教育資源	1.推動大專校院建立防災課程(納入通識課程)	-
		2.推動大專校院建立各類災害防救定常演練機制	每年 5 所大專校院
三、人才培育	(一)防災教育人員培訓增能	1.滾動檢討各類防災職能地圖及課程	各類增能課程以每年 80 場次

策略	措施	工作重點	量化績效目標
與課程推廣		2.持續辦理各類防災增能課程	
		3.新進教保人員防災教育課程	
	(二)應用與推廣創新課程與教材	1.盤點並推廣優良教學示例與成果	30 所特色學校之一(防災教學課程、教案或教材具創新特色)
		2.推動優化防災教育套裝教材包	
		3.持續推動發展體驗式多媒體課程	
		4.持續發展及精進防災教育教學方法及在地化情境教案	
		5.發展各學習階段之數位學習課程模組	
		6.推廣各學習階段適用之數位教材模組	
		7.建立各類防災教案教材等教學資源交流平台	
	(三)培育及善用防災青年大使	1.定期辦理青年大使廣徵及培育訓練營隊	每年 1 次
		2.定期辦理回訓課程及巡迴服務營隊	每年 1 次
		3.進駐校園推廣及分享防災智識與經驗	1.彈性課程或晨間課程每年 20 場次。 2.下鄉營隊 1 場次/年(分縣市分年辦理)
四、提升特殊需求族群防災能力	(一)幼兒園防災推動與伴陪學習	1.推廣防災教育親子共學課程及教材	每年伴陪輔導 130 園次
		2.持續輔導建立園內安全管理機制，熟悉各類防災演練	
		3.持續辦理教保人員防災知能培育及交流	
		4.發展並推廣幼兒防災教育繪本、教案及教具	
	(二)特殊教育學校防災機制伴陪建立	1.持續輔導建立校內安全管理機制，建立校內各類災害應變程序及定期演練	每年伴陪輔導深化 28 校

策略	措施	工作重點	量化績效目標
		2.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，提升校園自救能力。	
		3.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以提升各障別學生理解防災知識與應變能力。	
		4.持續辦理在職人員防災知能培育及交流推廣	
	(三)原住民族學校防災機制建置推廣	1.推動以原住民族知識為本的防災課程及教材	30 所特色學校之一(課程具原住民族知識特色)
		2.輔導並推廣特色校園課程及教材	
五、推動國際合作交流與成果推廣	(一)建立國際防災伙伴學校網絡	1.推動與開發中國家校園分享交流防災課程與技術	1.每年 1 所，合計 4 所國外高級中等以下及特殊教育之國際結盟防災學校學校 2.30 所特色學校之一(課程或學校具國際交流特色)
		2.持續與已開發國家校園交流學習防災課程與技術	1.每年 1 場次，共 4 場次 2.4 所國際結盟防災學校 3.30 所特色學校之一(課程或學校具國際交流特色)
		3.推動國內大專校院校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制	-
	(二)辦理國際會議與學習體驗活動	1.持續推動辦理國際交流會議、論壇及工作坊	每年 1 場次，共 4 場次
		2.持續規劃辦理與防災先進國家互訪交流學習行程	每 2 年 1 次，共 2 場次
		3.規劃辦理國際防災教育體驗營	共 1 場次
	(三)參與國際會議與訓練講習	1.參與國際防災會議、研討會等活動，提升國際能見度	-
		2.參與國際防救災訓練講習	-
六、智慧防災科技導入應用	(一)維護更新防災知識庫	1.持續盤點更新校園防災資料	-
		2.優化校園防災預警機制及推廣應用	-
		3.建立防災校園災害知識架構	-

策略	措施	工作重點	量化績效目標
	(二)發展及推廣韌性校園防災科技應用	1.推動發展與整合精進科技防災課程及實作	30 所特色學校之一。(科技應用)
		2.推動建置防災科技應用校園	每年 1 所，共 4 所防災技術應用製造學校
	(三)推動校園防災數位學習	1.發展及優化結合問題導向及 STEAM 之防災數位學習課程模組	1.學習教材 20 組，每年 5 組(包含：3 套 AR 繪本、18 支 2D 動畫、1 個線上遊戲及 8 支操作示範影片) 2.教案模組 20 組，每年 5 組(包含 10 單元電子書及 5 支教學輔助影片)
		2.防災教育數位學習推廣	1.教師增能工作坊每年 16 場次，共 64 場次 2.教案甄選每年 20 件，共 80 件 3.入校推廣每年 10 場次，共 30 場次。

註:特色學校－指 1.學校具在地客製化防災遊學體驗課程，2.學校之防災教學課程、教案或教材具創新特色，3.學校之防災課程具原住民族知識特色，4.學校之防災課程或學校具國際交流特色，或 5.學校之防災課程具科技應用特色等。

表 4　112 年～115 年中程推動計畫草案各策略、措施及工作重點與經費需求

策略	措施	工作重點	經費需求(百萬元)					備註
			112	113	114	115	小計	
一、持續精進組織量能與運作管理	(一)落實縣市防災教育推廣與韌性學校災害管理量能提升	1.深化縣市防災教育輔導團成員防災素養	5	5	5	5	20	
		2.強化韌性學校災害管理量能與技能	3	3	3	3	12	
	(二)建立防災推廣與輔導團隊	1.精進幕僚運作組織	8	8	8	8	32	本部幕僚計畫
		2.強化縣市防災教育輔導團能量	10	10	10	10	40	
		3.維護更新專家人才資料庫	0	0	0	0	0	本部定常業務
		4.研訂防災青年大使管理要點	0	-	-	-	0	納入幕僚運作辦理
	(三)強化橫向聯繫運作與落實支援體制	1.本部司署橫向支援與合作	0	0	0	0	0	本部定常業務
		2.整合推動跨部會及產業資源	0	0	0	0	0	納入幕僚運作辦理
二、持續推動防災校園建置及運作	(一)持續推動建置韌性防災校園	1.完備縣市政府既有防災資源設備及調度調查	0	0	0	0	0	輔導團業務
		2.建置及推廣防災校園學校	18	18	18	18	72	
		3.推動區域聯盟防災基地	0	0	0	0	0	輔導團業務
		4.建立並推廣校園防災資訊公開機制	8	8	8	8	32	防災教育資訊網維護更新
	(二)落實災害防救責任分擔機制	1.持續強化學校機關內部組織運作能量	3	3	3	3	12	
		2.新進人員防災知識與組織分工教育與輔導	2	2	2	2	8	輔導團增能課程
	(三)強化學校整合區域資源	1.建立並推廣防災校園與區域資源整合	2	2	2	2	8	
		2.防災校園與社區、鄰近資源整合演練	1	1	1	1	4	

策略	措施	工作重點	經費需求(百萬元)					備註
			112	113	114	115	小計	
	(四)提升大專校院校園防災教育資源	1.推動大專校院建立防災課程(納入通識課程)	0	0	0	0	0	納入幕僚運作辦理
		2.推動大專校院建立各類災害防救定常演練機制	0	0	0	0	0	納入幕僚運作辦理
三、人才培育與課程推廣	(一)防災教育人員培訓增能	1.滾動檢討各類防災職能地圖及課程	0	0	0	0	0	本部定常業務
		2.持續辦理各類防災增能課程	0	0	0	0	0	本部及輔導團業務
		3.新進教保人員防災教育課程	1	1	1	1	4	
	(二)應用與推廣創新課程與教材	1.盤點並推廣優良教學示例與成果	3	3	3	3	12	
		2.推動優化防災教育套裝教材包	3	3	3	3	12	
		3.持續推動發展體驗式多媒體課程	3	3	3	3	12	
		4.持續發展及精進防災教育教學方法及在地化情境教案	2	2	2	2	8	
		5.發展各學習階段之數位學習課程模組	5	5	5	5	20	
		6.推廣各學習階段適用之數位教材模組	2	2	2	2	8	
		7.建立各類防災教案教材等教學資源交流平台	3	3	3	3	12	防災教育資訊網、因才網等
	(三)培育及善用防災青年大使	1.定期辦理青年大使廣徵及培育訓練營隊	0.5	0.5	0.5	0.5	2	
		2.定期辦理回訓課程及巡迴服務營隊	0.5	0.5	0.5	0.5	2	
		3.進駐校園推廣及分享防災智識與經驗	0.5	0.5	0.5	0.5	2	

策略	措施	工作重點	經費需求(百萬元)					備註
			112	113	114	115	小計	
四、提升特殊需求族群防災能力	(一)幼兒園防災推動與伴陪學習	1.推廣防災教育親子共學課程及教材	3	3	3	3	12	
		2.持續輔導建立園內安全管理機制，熟悉各類防災演練	3	3	3	3	12	
		3.持續辦理教保人員防災知能培育及交流	1	1	1	1	4	
		4.發展並推廣幼兒防災教育繪本、教案及教具	2	2	2	2	8	補助款
	(二)特殊教育學校防災機制伴陪建立	1.持續輔導建立校內安全管理機制，建立校內各類災害應變程序及定期演練	2	2	2	2	8	
		2.盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，提升校園自救能力。	-	15	15	15	45	
		3.發展各障礙類別所需防災易讀本、搭配教案設計多媒體教材等，以提升各障別學生理解防災知識與應變能力。	3	3	3	3	12	依障礙類別逐年發展
		4.持續辦理在職人員防災知能培育及交流推廣	2	2	2	2	8	
	(三)原住民族學校防災機制建置推廣	1.推動以原住民族知識為本的防災課程及教材	5	5	5	5	20	
		2.輔導並推廣特色校園課程及教材	3	3	3	3	12	
五、推動國際合作交	(一)建立國際防災伙伴學校網絡	1.推動與開發中國家校園分享交流防災課程與技術	2	2	2	2	8	

策略	措施	工作重點	經費需求(百萬元)					備註
			112	113	114	115	小計	
流與成果推廣		2.持續與已開發國家校園交流學習防災課程與技術	3	3	3	3	12	
		3.推動國內大專校院校際防災相關系所教學資源整合及國際間防災課程交流或學分認證機制	0	0	0	0	0	部內協調辦理
	(二)辦理國際會議與學習體驗活動	1.持續推動辦理國際交流會議、論壇及工作坊	5	5	5	5	20	
		2.持續規劃辦理與防災先進國家互訪交流學習行程	3	3	3	3	12	
		3.規劃辦理國際防災教育體驗營	1	1	1	1	4	
	(三)參與國際會議與訓練講習	1.參與國際防災會議、研討會等活動，提升國際能見度	1	1	1	1	4	
		2.參與國際防救災訓練講習	1	1	1	1	4	
六、智慧防災科技導入應用	(一)維護更新防災知識庫	1.持續盤點更新校園防災資料	2	2	2	2	8	
		2.優化校園防災預警機制及推廣應用	2	2	2	2	8	
		3.建立防災校園災害知識架構	1	1	1	1	4	
	(二)發展及推廣韌性校園防災科技應用	1.推動發展與整合精進科技防災課程及實作	1	1	1	1	4	
		2.推動建置防災科技應用校園	1	1	1	1	4	
	(三)推動校園防災數位學習	1.發展及優化結合問題導向及 STEAM 之防災數位學習課程模組	15	15	15	15	60	

策略	措施	工作重點	經費需求(百萬元)					備註
			112	113	114	115	小計	
		2.防災教育數位學習推廣	3	3	3	3	12	
合計			148.5	163.5	163.5	163.5	639	

附件

附件一　中長程推動計畫草案書面審查意見辦理情形表

附件二　中長程推動計畫草案分組討論意見辦理情形表

附件一　中長程推動計畫草案書面審查意見辦理情形表

委員意見	辦理情形
國立臺北教育大學教育經營與管理學系洪福財教授	
整體計畫完整且文字精鍊，不僅能完整規劃未來幾年防災教育的重點，另擬有具體之相關配套策略或績效指標等，有利於行政推動與各參與單位檢視成效之參，值得肯定。對於計畫內容，茲提出下述三項修正意見供參： 一、由於幼兒園法律定位非屬「學校」，建議計畫目標（一）文字稍修如後：「持續維持高級中等以下學校及幼兒園『校校皆防災校園』，有效提升全民防災知識與能力，落實達到『全民防災』。」 二、量化指標（二）建議文字小修如後，以臻精確：「每年到校伴陪輔導進階學校 20 所、特教學校 28 所、幼兒園 5 園；四年合計進階學校 80 所、特教學校 112 所、幼兒園 20 園，延續並擴展防災校園成果。」 三、量化指標（四）是否宜加列國小？原文如後：「每年依校園災害防救計畫到校協助幼兒園、國中及高中學校計 65 所、大專校院 5 所完成校園防災演練，四年合計 280 場次以上，確保防災演練效益。」	一、感謝委員肯定。 二、參照委員意見修正本計畫目標寫法為「持續推動高級中等以下學校及幼兒園『校校皆防災校園』，有效提升全民防災知識與能力，落實達到『全民防災』。」。 三、本項量化目標係以教育部立場訂定，全國 28 所特教學校每年均到校輔導，故以四年到校輔導 112 所次表達。至於幼兒園輔導因以縣市輔導團為主，教育部到校輔導以每年 5 園次為目標。 四、國小之到校協助由縣市輔導團主導協助基礎學校，進階學校則以每年 20 所列於量化目標(二)，故不再重複提列於(四)量化目標。
國立臺灣師範大學特殊教育學系張千惠教授	
一、推動計畫書草案：P3→第二點「部分—意見相悖」可由該校指派一位專責人員統一向本案的教育部承辦尋找解答，再由學校實際執行。 二、P3-第 4 點：平日學校活動中(社團活動、週會活動)等，即可將 「防災教育」之各項學習指標融入各科內容中，即可逐步實施在地化課程。 三、P3-第 8 點：建議教育部專款補助各校	一、感謝委員指導，將提供遇到此問題學校參考。 二、感謝委員指導。將提供各學校參考執行。 三、感謝委員指導。本期計畫在推動

成立防災課程融入平日教學或社團活動之「活動研發」小組，激勵各校致力研發如何設計將防災教育目標融入各科課程中。 四、P3-第 14 點：請教育部召開課綱編修會議，將防災課程納入相關的學習領域中。 五、P5：有關第 6、7 點，是否請教育部將防災教育辦理的情形列入校務評鑑內容。	執行過程將朝委員建議方向，儘量補助教師或社團教案研發經費，並協助露出促進交流運用。 四、感謝委員建議，將於教育部部內適當會議反映，目前防災課程已納入國民教育課綱及能力指標中。 五、感謝委員建議，針對防災課題目前已納入大專院校院評鑑項目之一。至於是否納入高級中等以下學校校務評鑑項目，將轉陳於部內適當會議討論。
國立臺灣科技大學營建工程系蔡孟涵教授	
第 10 頁計畫量化指標第八點，及第 19 頁量化效益第八點，建議修正如下： 一、逐年依序完成地震、地質災害、氣象水文及火災防災教育數位學習教材 5 組(包含：AR 繪本、2D 動畫及線上遊戲)及教案 5 組，四年共 20 組數位學習教材及 20 組教案。 二、因數位學習教材會依不同災害有不同的概念單元，因此建議以組數來呈現，以讓開發較有彈性。	依委員意見修正量化指標內容。
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學林國正校長	
一、現況分析已針對內部情勢系統模型進行 SWOT 分析，可再考量是否還需針對外部情勢模型進行 PEST 分析，利用環境掃描分析總體環境中的政治（Political）、經濟（Economic）、社會（Social）與科技（Technological）等四種因素，對總體環境掃描概述，更能顯現全面性。 二、本案已於策略工作項目中將 SDGs 指標納入 6 項貼近目標(2 消除飢餓、4 優質教育、10 減少不平等、11 永續城鄉、13 氣候行動、17 多元的夥伴關係	一、感謝委員建議。SWOT 分析的 O(機會)和 T(威脅)，已酌情評估外在環境的情勢及可能變化，並結合優勢條件研訂後續推動策略方向，故暫無需補充 PEST 分析，惟執行過程可再針對政治、經濟、社會與科技等面向蒐集更新補充相關資料，滾動檢討。 二、感謝委員建議，考量各工作重點可能與多個 SDGs 指標有關，例如「持續辦理各類防災增能課程」可能與優質教育、減少不平等或

的目標)，建議可在執行成果時呈現(質性或量化)執行項目或工作重點與 6 指標間的對應關係，更能顯現執行成效。	氣候行動有關，故本期計畫將於撰寫各年度成果報告時，儘量闡述完成工作成果與 SDGs 指標之關聯性。
臺南市永康區永康國民小學洪國展校長	
一、P10，二(四)國小排外?國中也已於上階段完成! 二、P11，肆、上半部之文字敘述中，目標 11 後有贅詞(多了目標兩字)。 三、P11，肆>推動策略之四、提升特殊需求族群防災能力；除原住民族學校、特殊教育學校、幼兒園外，是否也應考量到高中職以下之校內有特殊教育專班之需求，提供必要協助與支持。 四、P12，精進組織能量及運作管理，是否能接續之前規劃之輔導團分級制(110 年於高雄小林國小討論之內容)與認證，能更落實輔導團員之能量或是後續表揚之依據，也對於各縣市輔導團運作也有正向激勵。	一、感謝委員提醒。國小之到校協助由縣市輔導團主導協助基礎學校，進階學校則以每年 20 所列於量化目標(二)，故不再重複提列量化目標(四)。 二、感謝委員提醒，已刪除贅字。 三、感謝委員提醒，已增列有特殊教育需求學校，包含一般學校之資源班均應提供特教教師及身心障礙學生必要之協助。 四、委員意見將納入後續執行參考。
臺南市立歸仁幼兒園吳雅玲園長	
一、第 3 頁「劣勢」部分，建議增列：歷年防災教育推動下，讓部分學校之承辦人、老師或學生窄化防災的思維，抑或受限於防災腳本或步驟，使得演練過於制式化或僵化，受限於既定的框架中。	一、感謝委員意見，已增納入 SWOT 分析之劣勢內容之一。
二、第 9 頁「(四)重視弱勢學生及學校權益」部分，提及「幼兒園則以輔導撰寫災害防救計畫書及演練教本為重」，其中「演練教本」是否誤植，實則為「演練腳本」，請確認；再者，如果幼兒園如前述所提要演練腳本為重之可行性建請評估，因為國中小採「無預警演練」，亦即確認情境後即展開演練，何以幼兒園要注重演練腳本；幼	二、感謝委員修正意見。 (一)已將「演練教本」修正為「落實防災演練」。 (二)現階段幼兒園的防災教育以讓園生有安全意識及強化教保人員正確防災知識為主，期望在面對假設災害情境時，老師及教保員可以依演練腳本迅速、流暢地引導園生疏散撤離，降低人員受傷風

兒園如果注重演練腳本，除了增加園所行政負擔外，容易讓園所陷入既定腳本的框架中，無法落實「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」的理念。	險，目的在藉由熟悉校園疏散動線，提高遇災時之人身安全。
三、第 10 頁「一、計畫目標」部分，提及「(一)持續維持高級中等以下學校」，建議將高級中等以下學校修正為「高級中等以下學校及幼兒園」，因為計畫涵蓋幼兒園，且幼兒園屬機構非學校，所以建議增列幼兒園，以精準呈現實施範疇。	三、參照委員意見修正本計畫目標寫法為「持續推動高級中等以下學校及幼兒園『校校皆防災校園』，有效提升全民防災知識與能力，落實達到『全民防災』。」。
國立玉井高級工商職業學校楊士毅老師	
一、該版本草案已將上次會議討論關於特殊教育學校防災相關建議悉數整合至計畫中，尤其在特殊教育教材教具製作上多有著墨，非常用心。	一、感謝委員肯定。
二、關於國際間防災教育的交流乃至締結聯盟的推動，以日本為例，日本近年有文獻進行特殊教育學校（特別支援學校）提升心智障礙類自主防災能力的討論，若能將臺灣特殊學校與他國優秀的特殊教育學校結合，透過既有活動結合（例如國際教育旅行等），讓師生（尤其是師長）借鑑他國特殊教育防災成果，相信對於特殊教育學校防災的推動能有很大的幫助。	二、感謝委員提供寶貴參考資訊，本期計畫執行期間將推動與日本特殊教育教材教案及師資交流，以拓展國際教育視野與地位。

附件二-一　中長程推動計畫草案「輔導團隊運作管理」分組討論意見辦理情形表

委員意見	辦理情形
國立臺灣師範大學環境教育研究所蔡慧敏教授	
一、輔導團隊的運作上基本上沒問題，建議可先思考並再重新檢視目前的防災教育內容(因應災害的能力)是否足夠，如目前有的災害類型應更全面化；面對災前、中、後的動員是如何運作的；面對災害時應變的能力，應透過不同的方法加強情境的思考；是否已經有自救且能救人的能力。	一、感謝委員指導。
二、現階段的減災整備及應變作為，防災校園是否都有教材可參考操作？	二、感謝委員意見，目前已有相關操作手冊可供參考。
三、各學習階段的數位學習課程、教材及教案的發展，建議以災害情境模擬。	三、感謝委員意見，將納入數位學習計畫執行參考。
四、人才培育課程建議增加防災教育輔導團及防災青年大使的救援能力培力課程。	四、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
五、幼兒園防災教育是以親子共學方式辦理，以建立安全意識為主，其操作用意良好。另外，防災科技應用學校的建置可從數據分析、深化到日常生活中大量的減災。	五、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
六、防災演練建議要落實到大專院校，也可增加意外災害的演練。	六、感謝委員意見，本期計畫已設定每年到校輔導至少 5 所大專校院辦理防災演練，其中將包括實驗室意外或人為災害等演練情境。
國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心林永峻博士	
一、各個輔導團的量能以及強項(面對的災害類型、族群)都不同，建議可以找出各縣市輔導團的特色，推廣適性防災課程，如臺東縣原住民族防災。	一、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
二、在推廣課程部分，希望教育部與計畫團隊能協助縣市辦理相關教案設計時，檢核引用資訊的正確性，建議可由各縣市推選優良教案，再由中央進行審查後公布周知。也思考設計完成	二、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。另將提供數位學習計畫團隊參考。

的課程教案，能否與 AR、VR 科技進行結合。	
三、針對校園防災建置，建議能增加學校參與的誘因，讓學校能自主自發地持續運作。	三、感謝委員建議，將納入本期計畫執行參考。
四、目前推動課程是專業課程與操作課程並行，這樣的方式很好，除了有專業理論的培養，亦能透過實際操作與互動來加深學習的知識，建議繼續維持。	四、感謝委員建議。
五、建議再檢視目前中程計畫扣緊的 SDGs 指標，能再納入不同的指標，完善中程計畫推動的目標，如 SDG 2 為”ZERO Hunger”，建議說明為強化受災時的糧食安全，如防災食品等。另氣候變遷可能造成災害衝擊加劇，在計畫中也可提及。	五、感謝委員建議，已參照委員意見於相關章節增加說明，呼應本期計畫規劃策略工作與 SDGs 關聯性。
六、防災教育數位學習教材開發過程建議由學校試用，以修正出符合需求之教材。	六、感謝委員意見，已請數位學習計畫團隊研發教材教案參考，擇選適當學校試用並回饋修正意見。
七、可藉由與其他國家的交流，到其他國家展示臺灣目前發展的防災教育成果。	七、感謝委員意見，本期計畫規劃朝國外交流分享方向努力。
八、10 所國際結盟防災學校，可先定義「國際結盟防災」，若要結盟簽訂 MOU，一般需較長時間，目前為 4 年中程計畫，建議數量可減少。另可藉由國際參訪活動，如日本或新南向國家進行結盟。	八、感謝委員指導，本期計畫以學校間實際互動交流為目標，而不以簽訂 MOU 為重，另已參照委員意見下修為 4 所國際結盟防災學校。
九、每年到校伴陪輔導進階學校 20 所及特教學校 28 所、幼兒園 5 園次，現階段幼兒園的防災教育推動已交由各縣市輔導團進行，是否要訂出縣市幼兒園推動數量可再評估。	九、感謝委員提醒，已概估納入縣市輔導推動數量，修正幼兒園由每年 5 園次增加為 130 園次，但不分縣市訂定數量以保留彈性。
臺南市永康區永康國民小學洪國展校長	
一、各縣市輔導團在其運作上有差異，雖然部裡有辦理專業知能的增能課程及實作工作坊，但團員大多無法實際參	一、感謝委員意見，已納入本期計畫執行參考。

與，建議防災教育能加入師培體系，亦透過新進人員培訓時能辦理相關課程，培養防災素養，建議能將相關規定納入中程計畫，作為未來推動的依據。	
二、因應各地災害類別的差異性，建議防災校園建置及運作要由學校針對各地災害持續推動防災教育。	二、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
三、輔導團團員的專業知能應提升，建議由教育部推動團員能力的認證與檢核，可透過團員認證、回訓與精進課程評估，亦給予認證後的團員相關獎勵(如出國參訪)；透過提升輔導人員的專業性，讓受輔導的學校能重視。	三、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
四、教案教具的推廣可請各縣市輔導團認定其教案教具推廣的可行性，俟認定後再公開。	四、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
五、績效目標每年幼兒園伴讀 5 園次，特教學校 28 所，延續並擴大防災校園成果。實際上，全國特教學校共 28 所，也就是說固定特殊學校陪伴四年，難說有擴大之成果，但只能說是深耕之成果。	五、感謝委員意見。
六、建議增加各縣市防災輔導團(總召或代表)共同交流討論時間，每年一場次。可併入防災教育論壇或相關研討會中進行，可以更有效地把正確的訊息滾動的修正，立即性的回饋，帶回各縣市分享。	六、感謝委員建議，已納入本期計畫執行參考。
七、整體中程計畫架構及綱要完整度已經很高，是各縣市在推動防災教育擬定執行策略辦法之本，有所依據才是重要的。輔導團組織運作也就能配合在教育現場的執行，所以能有更明確的依循方針，避免產生上位者(局處首長)的不瞭解，避免造成執行上的不支持或是落差，讓各縣市在實際運作也比較不會有所偏頗與觀念落差太大。	七、感謝委員肯定與指導。

屏東縣內埔鄉東寧國民小學劉富連校長	
一、縣市防災教育輔導團運作建議透過計畫、執行與管考協助縣市輔導團團員的防災素養與輔導團的能量。輔導團團員分級制或證照制亦是可思考的方式，是壓力亦是激勵。在後續辦理縣市輔導團交流時，可辦理共識營課程，針對到校輔導、防災觀念有釐清與交流的機會。	一、感謝委員建議，將納入本期計畫執行參考。
二、建議防災增能研習、工作坊的分類依共通性及個別性知能區分，避免資源的重複。	二、感謝委員建議，將納入本期計畫執行參考。
三、量化數據有些重複，建議可列出各策略共通性項目，再列出個別性的項目，以避免有重複的項目執行。	三、感謝委員提醒，部分量化數據(校數)確實重複計算，部分工作項目如增能課程由教育部與縣市分開執行。
四、教案甄選可透過縣市政府辦理初選與推薦的方式進行，效果應會更好。績優教案可配合團隊製成數位教材或其他運用，給參與的教師有舞台、有成就感。但後續的配合，是否要有規格設計。	四、感謝委員意見，將納入本期計畫及數位學習計畫團隊執行教案甄選時參考。
五、防災建置基礎學校大致應走完一輪，以目前而言，因各校重視程度或其他因素，各校對防災概念、知識與技能部分有所落差，往後如何建立各校師生的防災基本素養，亦是值得思考。	五、感謝委員提醒。
國立陽明交通大學土木工程系單信瑜教授(書面意見)	
一、p.10 計畫目標不明確。針對 p.7「例如進階校園因人事更迭無法持續營運、防災教案同質性高，各校教案很難持續推陳出新、老師為兼辦性質，欠缺專責推動人力、推動防災教育的價值未被彰顯，創新教案缺乏獎勵及鼓勵機制、國中以上學校因升學壓力造成推動阻力等問題，在在影響國內防災教育的永續營運。」本期計畫目標似並未對應前述的前期計畫問題。本期	一、感謝委員提醒與指導，意見重點回復如下， (一)本期計畫目標設定在全國國中小校校皆防災校園的成果基礎上，除持續透過縣市輔導團深化防災成果外，並以強化防災弱勢族群幼兒園及特教學校防災能力、整合包裝特色課程行銷國際社會為主軸，P7 的論述並非本期計畫欲全部解決的問題，為免混淆已修正

計畫目標與前期有何不同？有任何新的目標或明確精進的目標？目前的目標設定過於籠統且未能凸顯為何設定這些目標。尤其是其中的：行銷推廣我國防災教育成果，提升我國國際防災教育地位。推動參與國際防災教育活動，分享防災資源善盡國際社會責任。在論述方面應針對「防災教育」與「校園災害管理」兩個面向提出具體的成果盤點與問題分析。	文字說明，主要精神在於提高輔導團團員及學校投注防災教育的誘因，讓團員及老師們願意撥出更多時間在個人增能、校園輔導、創新教材教案等工作上。行銷國際或參與國際防災活動即為強化誘因之一。 (二)補充前期計畫推動工作架構如圖2，本期計畫除延續辦理校園災害風險管理與智慧科技導入等工作外，另整合教育部執行中數位學習發展計畫內容與成果。
二、「強化各縣市輔導團主導能量」，在教育部層級是否應建立更完整的輔導團運作機制/法制，普遍性針對輔導團的定位與團員的權利義務做統一的基本定義。	二、感謝委員意見，本期計畫已規劃檢討現行團務運作規則及團員分級考核辦法等，讓各縣市輔導團運作機制趨於一致。
三、「相關防災計畫資源與效益整合」在學校端應首重與其他各中央部會推動之計畫的整合，且透過地方政府各災害業務主管機關（局處）的計畫與資源整合。目前所提計畫中，青年防災大使與本項作業無關。青年防災大使過去執行成效為何？他們入校「參與訪視、輔導」具有實質效益嗎？針對108課綱，強化防災教育教案的定位應釐清。否則不具有推廣的基礎遑論效益。且將「推動國際交流與推廣」「重視弱勢學生及學校權益」納入子項工作，欠缺邏輯與因果關係。	三、感謝委員意見，本計畫草案為教育部防災教育推動綱要計畫，因此，係整合教育部推動中之防災計畫及工作，希望因此擴大成果與效益，青年防災大使即為其中一項工作。經遴選完訓青年大使，將擔負下鄉輔導、支援教學及國際交流等任務，入校體驗防災課程為訓練項目之一，有助未來課程講解。另本期計畫將「推動國際交流與推廣」及「重視弱勢學生及學校權益」列為策略，為未來4年推動主軸之一。
四、「推動高級中等以下學校及幼兒園「校校皆防災校園」，有效提升全民…」應設定具體的目標。前期計畫應已完成公立國中小防災校園建置，尚欠缺的部分如大學、幼兒園等，尚未完成的部分應為計畫重點，應提出推動目標與方法。	四、感謝委員提醒，於量化目標中已臚列進階校園、幼兒園、特教學校及大專校院年度目標，期望各縣市輔導團可與教育部一起努力。
五、防災課程基地學校過去建置者目前仍	五、感謝委員提醒，目前防災基地學

運作中有多少？是否應先檢討當人員更替、經費未能持續挹注時之狀況？整體思考基地學校之定位與經費投資效益？	校仍須仰賴補助款協助持續營運，遠期則以可自行營運管理成為防災社區或鄰近學校學生體驗汲取防災知識的教育場域。
六、「持續推動防災教育結合創新科技與數位學習，厚植多元防災人才培育工作。」本計畫為協助教育部的計畫，「厚植多元防災人才培育」應明確定義「對象」為何？學生？教師？何謂「多元防災人才」？其培育目的為何？	六、感謝委員提醒，已修正本目標為「持續推動防災教育結合創新科技與數位學習，厚植多元防災教育及人才培育資源。」。目的在產出地震、地質災害、氣象水文及火災等議題之數位化教材教案，既培育教師應用也教育學生。
七、「行銷推廣我國防災教育成果，提升我國國際防災教育地位。」是否適合作為本計畫之目標？此目標之效益為何？應先具體論述。	七、感謝委員意見，已修正本目標為「推廣分享我國防災教育成果與資源，並參與國際防災教育活動，提升我國國際防災教育能見度。」。亦可藉此強化輔導團團員及教師們投入防災教育誘因。
八、進階輔導學校，幼兒園僅共 20 所，尚不及一縣市一所。且未納入大學。此外，前期計畫中未能特別重視的技職學校應納入。相對地，特殊教育學校在前期計畫已經進行相當密集的輔導，本期應不需要再納入加強輔導。建議，應擴大幼兒園方面的輔導，尤其目前非營利幼兒園已擴及政府機關與企業附設幼兒園，應納入。大學部份，也應納入，至少每年兩所。	八、感謝委員提醒，本目標原僅設定教育部到校輔導園次，經參照委員意見概估已調高至每年 130 園次；大專校院維持每年至少 5 校。
九、防災特色課程基地學校應配合其他各機關推動者，如水保局的計畫已有相當多的學校，是否排除或結合？重點還是應檢討基地學校的建置目的與效益。且應思考基地學校持續營運的機制，否則造成投資浪費。	九、感謝委員指導，本期計畫將廣納各部會既有課程及資源，是結合而非排除。目前部分基地學校仍須仰賴教育部經費補助勉強運作，如何在無經費挹注之前提下持續營運仍有困難。
十、檢討教師職前訓練與在職訓練，防災教育與校園防災要建立完整體系，則在校長、各處室主任、組長、導師等層級，應建立各自的職能需求與要求，並建立各自的手冊配合教育訓	十、感謝委員指導。

練。	
十一、建立各縣市本身的防災教育推廣機制與人才庫，並建立防災演練的評核與獎懲機制，以落實防災演練。	十一、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考。
十二、「五、推動國際合作交流與成果推廣」之定位與效益，應有明確定義，且擬定完整的架構，設定合理的目標。否則只是零星工作的堆疊，沒有建立基礎。	十二、感謝委員意見，將納入本期計畫執行參考並滾動檢討。
十三、p.15 特教學校建議排除，經前期計畫推動，該等學校已經有相當紮實的基礎。	十三、感謝委員意見，經調查部分特校學校仍有防救災設備器具不適用、不足及欠缺警示、引導設施及教材教案等情形，仍需持續關注輔導。
十四、p.15 原住民族學校防災教育推動如何結合整體防災校園推動的架構？近年已逐漸推動原住民族學校特色防災，但實際上這些學校真正的關鍵還是在於災害風險較高，而必須有更務實的校園災害管理作為，且必須與基層地方政府與社區結合。	十四、感謝委員指導，原住民族防災教育原即為推動防災校園一環，但因學校大多位於災害高風險區，故教育部近年投入更多輔導資源，彼等學校受災時勢須由所在地公所及鄰近社區提供協助，平時已建立疏散、安置、救助互助聯繫管道。
十五、除天然災害以外，火災、爆炸、毒化災、生物病原災害、旱災等其他類型天然與人為災害及新興災害應有更多的著墨。	十五、感謝委員指導。
十六、面對天然災害趨勢的變化、大規模災害與戰爭威脅，學校持續運作能力（營運持續管理/計畫）應納入本階段推動的項目，以強化學校與教育體系的韌性。	十六、感謝委員指導，本期計畫仍持續推動防災校園韌性建置及持續營運管理等工作。

附件二-二　中長程推動計畫草案「國際合作與數位科技」分組討論意見辦理情形表

委員意見	辦理情形
國立暨南國際大學土木工程學系陳皆儒教授	
一、目前的草案已清楚及易讀，執行上也尚可行，但在策略五有增加開發中國家的交流，第 1 點文字上並沒有開發中國家。	一、感謝委員肯定與提醒，文字已修潤。
二、策略五第 1 點推動與開發中國家校園分享交流防災課程與技術的量化訂定，建議可以 4-6 所規劃。	二、感謝委員建議，量化目標已下修為 4 所國外學校。
三、規劃辦理國際防災教育體驗營目前的量化是 4 年才辦一次，但策略五又有與開發中及已開發中國家媒合，所以量化建議可增加辦理次數。另外，目前國內產出的教材教案應要增加雙語化。	三、感謝委員指導，意見回復如下， (一)國際體驗營的規劃除可拓展國內學生或老師視野，也有助於提高我國能見度，然因受限於籌辦可行性致未列入量化目標，故仍維持 1 次為目標。 (二)國內優異教材教案將依交流國家語言，優先由該國在台學生協助修正及轉譯以利應用推廣。
四、策略六第 1 點持續盤點更新校園防災資料，其歷史資料及防災資訊的盤點會如何進行？是否有工具來建立知識庫？	四、感謝委員指導，本項工作將尊重學校作業方式由各校將災害盤查資料採書面或建立電子檔案方式納入管理，以利後續延用。
五、STEAM 防災數位學習課程模組是連結 STEAM 的哪幾項？是否有包含 Art？	五、感謝委員意見，STEAM 指科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)、藝術(Art)及數學(Mathematics)等學科領域的整合。
行政院農業委員會水土保持局國際合作小組尹孝元執行秘書	
一、建議應再補充 swot 分析結果與六大策略的關聯性為何，例如由優勢及機會進而發展為策略。	一、感謝委員指導，已補充相關內容於 SWOT 分析與對策方向乙節。
二、圖 7 的關聯圖中有策略、措施、8 個工作重點及績效目標，建議應在績效目標後增加行動計畫，以利教育部進行經費的編列。	二、感謝委員指導，本草案內容屬綱要計畫，待教育部核定後再函請縣市政府據以擬定實施計畫。
三、建議教育部與日本或其他東南亞國家簽訂 MOU，或善用現在國民教育學校	三、感謝委員指導。本期計畫在推動執行過程將朝委員建議方向努

推動的國際姐妹校，以利國際合作交流的推動。 四、國際防災研討會的成效有限，若與日本有簽訂 MOU，建議可辦理臺日工作坊，進行深度交流。 五、數位科技建議可鼓勵學校發展具有學校特色的課程。	力。 四、感謝委員建議，本期計畫將納入執行參考。 五、感謝委員建議，本期計畫將納入執行參考。
國立臺灣科技大學營建工程系蔡孟涵助理教授	
一、防災教案融入數位科技部分，可結合各縣市防災輔導團，在防災輔導團評選時可考量有意願推動數位防災教案的學校，將可使數位防災學習更容易結合校園能量。 二、可考慮將已發展及推動之數位防災教案及教材，延伸開發英文及其他適合國家語言，除可提升我國國際防災之資訊交流外，亦可推廣防災教育成果。 三、補充第 10 頁「參、計畫目標與績效指標量化指標」第八點內容，請協助調整為下：逐年依序完成地震、地質災害、氣象水文及火災防災教育數位學習教材 5 組(包含：3 套 AR 繪本、18 支 2D 動畫、1 個線上遊戲及 8 支操作示範影片)及教案 5 組(包含 10 單元電子書及 5 支教學輔助影片)，四年共 20 組數位學習教材及 20 組教案。	一、感謝委員意見，本期計畫將納入執行參考。 二、感謝委員意見，已納入委員意見修正草案內容。 三、感謝委員意見，該量化目標已依委員意見修正。
國立成功大學不分系學士學位學程李孟學助理教授	
一、關於推動國際合作交流與成果推廣，目前規劃的執行要點已經相當完善，而且能延續過去的推動經驗持續進行。除了既有的推動管道之外，由於東南亞地區有許多已經具備教職身份的教師來台進修博士，若能經由國際交流的研習場合宣導台灣目前的防災	一、感謝委員肯定與意見，本期計畫將參照委員意見推動辦理。

經驗，並且從旁了解各國在地的防災教育推動情況，更可讓國際合作的角度從不同的管道延展。除此之外，由於防災數位內容逐漸建置完善，可以藉由人工智能等翻譯的方式將既有的教案翻譯成東南亞地區的語言，再邀請東南亞來台的博士生協助校稿，即可直接將台灣的線上教材轉譯成其他國家的教材，透過線上影片的分享促進國際之間的交流與互動。 二、關於智慧防災科技導入應用，如何將現有的防災推動經驗擴散到經驗較不足的校園，是讓優化知識庫與推廣擴散的一個很重要的對象。知識庫裡的資源，除了經由專案計畫由上而下的方式建 置，亦可以鼓勵各校分享推動經驗之由下而上的方式累積，雙向累積可以互補也可以藉此迭代累積防災知識的作法。而科技導入往往考驗校園運用科技的能力，因此資訊與非資訊的整合，能促成校園依據各別的特性取得自己的需求，資訊的成果可以透過因才網共享，非資訊的教案與推動活動，可不受資訊科技能力的限制，更讓防災的觸角延伸。	二、感謝委員意見，本期計畫將參照委員意見推動辦理。

附件二-三　中長程推動計畫草案「國民防災教育」分組討論意見辦理情形表

委員意見	辦理情形
國立清華大學學習科學與科技研究所兼原住民族科學發展中心傅麗玉教授	
一、推動計畫書建議要增加目錄，以利閱讀。	一、遵示辦理增加目錄及封面。
二、原住民族學校的防災教育，執行上以原住民族知識為本，作為防災教育課程內容是很好的發展方式，建議能有更具體的構想，例如是以原住民族族群或災害潛勢區臨近的原住民族為區分，並建議增加相互交流活動。	二、感謝委員意見，本期計畫有關融合原住民族智慧及文化之防災課程將以各族群所在環境及知識為本加以推動，期望後續可透過各族群間課程之交流，整合為更具特色的防災課程，行銷東南亞國家。
三、防災青年大使從計畫書內未有具體工作列出，建議可強化說明防災青年大使協助輔導及推廣防災教育任務後的獎勵方式。	三、感謝委員意見，將於研訂防災青年大使管理要點中明確規範其任務、功能及相關權利義務事項。
四、防災教育課程推廣，建議可結合自然科學領域，發展課程教材。	四、感謝委員意見，已參照委員意見辦理。
五、防災教育資訊網內的教學資訊，有提供特色防災校園的教案分享，建議往後可建立評鑑或評量機制，以確保教案的正確性。	五、感謝委員意見，將建立篩選機制，避免教案或教材中存在錯誤的防災知識或資訊。
基隆市立過港幼兒園簡美秀園長	
一、幼兒園在防災教育推動的人才較少，雖然計畫有對未來新進教保人員辦理課程，但建議也要辦理教保人員的增能課程。	一、感謝委員意見，辦理新進教保人員防災課程為新增工作，為基礎防災知識課程，然仍維持教保人員的進階增能課程。
二、建議可以增加防災教育輔導團團員的獎勵機制，以提高團員對防災教育推動的意願。	二、感謝委員指導，本期計畫將滾動檢討強化優秀團員實質獎勵措施，例如校長遴選加分等，以提高參與意願。
三、數位科技課程在設計上，建議可以增加學前階段的課程教材。另外親子共讀、共遊及遊戲等共學模式的推動，建議可結合社區教保資源中心。	三、感謝委員建議，數位學習計畫開發教材教案以國小學生為主，至學前階段本期計畫應可採示範方式參照推動。另親子共學可參照委員意見結合社區教保資源中心辦理。

臺南市立歸仁幼兒園吳雅玲園長	
一、防災教育推動近幾年辦理的增能研習，相信各輔導團團員都會參與，建議可多增加教保服務人員增能課程的場次，以提供教保服務人員能上課的機會。	一、感謝委員建議，本期計畫將參照推動辦理。
二、計畫中提到將防災教育融入課程學習，新增發展繪本、教案及教具，但往年防災校園建置時已有多個教案教材可參考，建議可以此原有教案教材為基礎，再進行延伸。	二、感謝委員建議，將參照委員意見辦理。
三、提升特殊教育學校(含一般學校資源班)及原住民族學校的防災能力，是很好的構想。	三、感謝委員支持。
苗栗縣西湖鄉西湖國民小學林國正校長	
一、未來的防災教育著重在國際合作及成果推廣，建議各縣市輔導團的執行成果及量化成果應列入中程計畫的量化指標，並將成果推廣於國際。	一、感謝委員建議，已參照委員意見概估縣市輔導團執行成果數量並納入修正量化目標。
二、數位學習課程模組發展後，建議應有各學習階段學校進行測試的機制，以確保數位學習課程模組實際運用的可行性。	二、感謝委員建議，數位學習計畫教材教案開發過程將擇選有意願及合適學校進行試用測試，同時收集回饋意見進行修正。
三、計畫將防災青年大使的任務給予定義概念良好，建議可將課程及任務模組化，例如以 5 天課程營隊實施，並結合進階推廣學校的量能，擴展到各縣市。	三、感謝委員意見，將參照委員意見推動辦理。
四、各策略項下各措施的績效目標，有部分指標沒有量化數據，建議應增列。	四、感謝委員建議，部分工作雖未明列數據，但辦理成果仍將納入各年度工作報告。
雲林縣石龜國民小學黃致傑校長	
一、各部會也有在社區推動防災，例如經濟部水利署的水患自主防災社區及水土保持局的防災社區，建議學校的防災教育推動可以與社區鏈結。	三、感謝委員意見，已參照委員意見推動辦理。
二、各級學校的防災教育之教案教材品質較不一致，建議可由教育部研發共同	二、感謝委員建議，教育部推動數位學習計畫即為開發教材教案供第

的防災知識教案教材，提供第一線教師參考使用。	一線教師參考使用。
三、國際研討會的辦理方式，輔導團團員都較被動的參與，建議也可請輔導團團員發表防災教育推動的成果，以提高國際間的能見度。	三、感謝委員建議，後續可以邀稿方式請縣市政府及輔導團發表防災教育相關論文。
四、教育部未來是否可增加防災輔導團團員的代課鐘點費，以提高團員推動防災教育的意願。	四、感謝委員意見，將評估納入誘因可行性。
五、增能研習課程的辦理時數建議可增加，特別是新進人員的培訓，也可思考由教育部頒發證書。	五、感謝委員建議，將納入後續執行參考。
六、各縣市防災輔導團團員的量能及觀念較不一致，建議可利用團務交流會議共同討論，以避免防災觀念的不一致。	六、感謝委員建議，已納入本期計畫執行參考，規劃定期辦理共識會議。
七、各學習階段適用之數位教材模組的用意良好，但現階段科技教育的人才在國民小學端較不足，建議可結合國民中學的創客中心，協助發展課程教材。	七、感謝委員提醒，數位學習教材模組在國小為使用端，未規範但不排斥學校發展數位課程教材。
八、針對防災校園的建置，不論是基礎建置案或進階推廣案，建議教育部能提供學校獎勵金機制，以提升老師推動防災教育的意願。	八、感謝委員意見，核發獎勵金是否可核銷將評估執行可行性。
九、目前進階推廣案學校交流方式皆以到進階學校體驗學習，建議可請進階學校將課程帶到其他縣市，以「送專業到各縣市」的方式辦理。	九、感謝委員建議，將納入後續執行參考。青年大使下鄉營隊及進階學校送專業到其他鄉鎮、縣市均為後續可行交流推廣方式。
國立玉井高級工商職業學校楊士毅組長	
一、人才培育與課程推廣中，雖定期盤點並推廣創新之教材、教案及教具等課程，建議要有學校進行測試及回饋，以確保教案教材的可用性及提高教師的利用率。	一、感謝委員提醒，將參照委員意見辦理。
二、特殊教育學校的工作重點有盤點並充裕校園防救災設備及器具資源，為避免資源的浪費，建議可以資源中心設	二、感謝委員意見，將參照委員意見辦理。

置的概念，由資源中心提供設備的借用。 三、日本有些特殊教育學校的防災教育是以「建立自救觀念」推動，且有具體成果，建議可提供特殊教育學校教師參訪日本特殊教育學校的機會，提升國內防災專業技能。	三、感謝委員意見，將參照委員意見推動辦理。

附件四 第11屆縣市及學校防災教育推動評選機制

教育部補助「直轄市及縣（市）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」

第 11 屆縣市及學校防災教育推動評選機制

壹、緣起及目的

教育部（以下簡稱本部）自民國 92 年開始輔導直轄市及縣（市）政府（以下簡稱縣市）辦理防災教育相關工作、強化轄屬各級學校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落實於校園。同時，為鼓勵各縣市及各級學校重視校園環境安全及防災教育，擬藉由第 11 屆防災校園評選活動（以下簡稱本屆）選拔積極投入參與之優秀縣市及學校，提升全體國民防災素養，及師生防災素養及學校災害防救能力。

貳、依據

一、災害防救法。

二、本部補助辦理防減災及氣候變遷調適教育計畫要點。

三、本部補助「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。

參、評選對象

受本部補助 111 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、學校及人員。

肆、評選重點

表 1　評選重點表

類別	評選重點
直轄市、縣（市）政府防災教育計畫	1、 **輔導團組織及運作量能：**團員遴選及聘任、辦理團務會議、建立分區輔導員、協助營運進階推廣案學校、盤點防救災設備、修訂直轄市、縣（市）防災教育年度計畫及中長程計畫、防災校園建置計畫申請表及補助經費申請表檢核及彙整、防災教育政策推動事務。 2、 **人才培育及課程推廣：**辦理全縣市各級學校防災相關培訓研習及宣導活動、辦理輔導團團員實務工作坊及增能研習、辦理幼特教工作研習、辦理特殊教育防災教育工作研習、協助進階推廣案學校規劃遊學課程並落實課程。 3、 **基礎防災校園建置輔導及執行：**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。 4、 **輔導 1 所轄屬幼兒園推動基礎防災工作及防災示範演練：**到校輔導、協助輔導幼兒園完成防災校園基礎防災工作相關事項，以及配合縣市辦理幼兒園防災教育工作研習及防災示範演練。

類別	評選重點
	5、 **其他創新措施與精進作為：**直轄市、縣（市）辦理無預警演練、其他創新措施或創意推動。 6、 **成果發表展示活動：**辦理跨單位防災教育推廣活動、防災校園成果評選及展示活動。
學校執行基礎防災工作	1、 **建置防災校園：**組成校園災害防救組織與運作、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。 ✓ 提醒：特別著重學校環境的完整掌握、推動的確實性與全員參與。 2、**防災教育課程及宣導活動：**在地化防災教學模組、辦理宣導活動。 ✓ 提醒：特別著重理解學校環境差異及其對應，並應反映在地特性。 3、**辦理防災演練：** ✓ 提醒：著重於從演練觀察觀念是否正確、是否理解判斷原則、因應作為的適宜性、指揮官及各分組作業。
進階推廣案防災校園	1、**必要項目：**所有申請學校均須完整規劃及執行防災校園諮詢指導、知識推廣宣導及環境檢視調查事項。 ✓ 提醒：需提供縣市內至少 2 所學校（含幼兒園）有關防災校園建置之諮詢，及至少 2 場次知識推廣宣導。 2、**選擇項目：**第一、二年學校得就下列項目擇取至少 1 項推動，申請第三年以上學校，得以整體規劃執行；整體建置完善之申請第四年以上學校，得以選擇選項(6)工項進行營運；原住民重點學校須額外執行選項(5)工項。 (1) **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。 ✓ 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。 (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，共同辦理防災演練或防災宣導活動。 ✓ 提醒：以學校的教育功能為核心，進而擴大與外部的合作。 (3) **營運合作規劃：**研擬後續共同合作策略與營運規劃。 ✓ 提醒：依據在地特性及與社區（或鄰近學校）或輔導團之夥伴關係。 (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。 ✓ 提醒：需討論如何解決問題及提出解決方案。

類別	評選重點
	(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。 ✓ 提醒：可為教材教案、原住民族地區或文化特色防災教育基地、防災遊學路線。 (6) **基地營運：**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。 ✓ 提醒：著重於營運方式的適宜性及成效。
防災推動有功人員	1、防災教育行政/教學推動事蹟（50%）：各項有利於彰顯防災教育推動特色及努力的事項。 2、防災教育創新行政經營/教學內容（25%）：觀念創新、行政創新、課程創新、教學創新以及特色創新。 3、防災教育行動執行力（25%）：有效落實本部防災教育政策及活動的推動，提升學校或師生對防災教育的認知與執行力。

伍、評選方式

本次評選區分為「基礎防災校園案」、「進階推廣案」、「縣市政府」及「防災推動有功人員」四類，以下分別說明各類之評選方式。

一、基礎防災校園案（以下簡稱基礎學校）

（一）由縣市政府自行辦理評選

1、由各縣市政府依據評選指標辦理。依獲補助基礎學校總數 10%為**佳作**學校（得無條件進位），5%為**績優**學校（得無條件進位），5%為**優選**學校（得無條件進位）。

例如：A 縣 40 校基礎，總數 10%計 4 校為佳作；總數 5%計 2 校為優選、總數 5%計 2 校為績優學校。

2、基礎學校評選請各縣市政府組成評選小組，訂定評選方式進行。

3、若縣市政府獲補助基礎學校少於 2 校，則縣市政府得視其辦理成果評估為佳作、優選或績優學校。

（二）評選原則

1、執行內容（80%）：包含整體性、邏輯性、合理性、執行狀況、經營及維護管理狀況、具體回應在地環境條件、宣導活動應發揮校園環境特色或結合社區組織…）等，及各項有利於彰顯學校推動特色及努力的事項。

2、學校重視與參與程度（15%）：報告者角色、學校團隊合作及投入、內容掌握及報告完整性。

3、報告時間掌控度（5%）：能在時限內具體呈現內容，彰顯學校推動特色。

4、以上評選原則可依縣市需求調整。

（三）獎項規劃

1、獎項之規劃原則為：提報學校總數 10%為**佳作**學校，5%為**績優**學校，5%為**優選**學校。

2、上述獎項之評選結果由各縣市評選小組討論達成共識增減之，必要時得從缺。

二、進階推廣案

進階推廣案辦理到校評選，不另行辦理複選，預計於 112 年度 2 至 3 月辦理。

（一）評選方式

1、由本部組成進階學校評選小組出席各進階推廣案學校進行評選作業。進階學校評選小組包含中央相關部會委員 2 名、專家學者 1 名及本部業務單位人員 1 名。

2、評選當日由校方進行簡報，內容包含「必要項目」及「選擇項目」，並以進階推廣案選擇項目為主，尤重學校進階推廣發展特色及成效之整合。

3、另為鼓勵防災校園持續營運，請縣市政府針對建置進階推廣案 5 年以上學校，提報為**防災種子校園**資格，由評選小組依學校建置成果討論達成共識，必要時得取消資格。經評選為**防災種子校園**則免參與評選作業。

（二）評選原則

1、執行內容（80%）：包含整體性、邏輯性、合理性、執行狀況、經營及維護管理狀況、具體回應在地環境條件、資源整合及有效利用（設施/設備、鄰近社區/學校、公私部門/非政府組織…）等，及各項有利於彰顯學校推動特色及努力的事項。

2、學校重視與參與程度（15%）：報告者角色、學校團隊合作及投入、內容掌握及報告完整性。

3、報告時間掌控度（5%）：能在時限內具體呈現內容，彰顯學校推動特色。

（三）獎項規劃

1、獎項之規劃原則為：參與學校總數之 1/5 為**績優**學校，總數之 1/3 為**優選**學校，其餘為**入選**學校。另為鼓勵防災校園推動特色學校，增設特別獎項：**教學創意獎、合作共進獎、科技創新獎、推廣貢獻獎**。

（1）教學創意獎：結合在地特色發展系統性防災教具與教案，運用巧思提升防災教學成效。

（2）合作共進獎：以學校作為地區防災教育基地，擴大建構夥伴關係，共同投入防災教育工作。

（3）科技創新獎：科技融合領域課程，激發學習動機，優化學校防災工作。

（4）推廣貢獻獎：整合各類資源，善用各種管道，積極推動防災教育，提升防災意識。

2、學校不得重複獲得「防災種子校園」、「績優、優選、入選」及「特別獎項」。

3、上述獎項之評選結果由進階學校評選小組討論達成共識增減之，必要時得從缺。

（四）**評選時間：**預計於 112 年 3 月底前辦理完畢，本部得依實際狀況酌予調整，評選時間另行公告至防災教育資訊網。

三、縣市政府

（一）評選方式：

1、縣市政府皆須參與「營運領航獎」之評選，另可自由選擇是否參與其餘獎項類別。

2、縣市政府評選將結合防災大會師活動，預計於 112 年 4 月辦理。縣市政府評選小組包含外聘委員：共計 4 位（中央相關部會委員 2 名、專家學者 2 名），內聘委員：共計 1 位（本部業務單位）。

3、縣市政府評選小組到展示攤位聽取各縣市報告並依據報告內容及成果進行評分。報告及教材教具展示說明時間為 15 分鐘，第 12 分鐘響鈴一短聲提醒，第 14 分鐘響鈴二短聲提醒，鈴聲長按表示結束。各縣市報告順序於評選於團務交流會議抽籤公告。

4、簡報內容請依據評選重點，以海報說明各項辦理重點及今年度推動成果。

5、評選委員個別依據縣市政府成果排序名次。

（二）獎項規劃：

1、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、修訂直轄市、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。

2、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）。

3、輔導卓越獎（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。

4、創新精進獎（創新及精進作為）：直轄市、縣（市）及轄屬學校執行科技應用成果、創意推動與精進。

5、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。

6、持續精進獎：落實推動教育部相關防災教育政策及防災教育輔導團團務運作成長幅度最多。

7、上述獎項總數量以提報參與評選之縣市政府數量 1/2 為原則，各獎項之前後順位

無涉表現優劣之先後次序，評選結果由評選小組討論達成共識增減之，必要時得從缺。

（三）注意事項：因縣市政府皆須參與「營運領航獎」之評選，故皆須準備說明成果。

四、防災推動有功人員

採書面資料審查（報名表單填寫詳見附件）。

（一）評選方式：

1、由本部組成防災推動有功人員評選小組進行書面評選。防災推動有功人員評選小組包含中央相關部會委員 1 名、專家學者 1 名及本部業務單位人員 1 名。

2、參選組別共分為 2 組：

（1）行政組（含現職防災教育輔導團召集人及團員）：在教育行政機關或各縣市防災教育輔導團具體從事防災教育工作推動 5 年以上者。

（2）教學組（含高級中等以下學校及幼兒園）：在學校具體從事防災教育工作推動 3 年以上者。

3、參選人僅能擇一參選組別報名。

（二）評選原則

4、防災教育行政/教學推動事蹟（50%）：各項有利於彰顯防災教育推動特色及努力的事項。

5、防災教育創新行政經營/教學內容（25%）：觀念創新、行政創新、課程創新、教學創新以及特色創新。

6、防災教育行動執行力（25%）：有效落實本部防災教育政策及活動的推動，提升學校或師生對防災教育的認知與執行力。

（三）獎項規劃

1、獎項之規劃原則為：各組參與人數總數之 1/3。

2、上述獎項之評選結果由防災推動有功人員評選小組討論達成共識增減之，必要時得從缺。

陸、獎勵方式

類別	獎項	獎勵
直轄市及縣（市）政府	營運領航獎 人才精進獎 輔導卓越獎 科技創新獎 活動推廣獎 持續精進獎	1、經核定獲獎之縣市政府，由教育部公開表揚，並頒發獎狀。 2、現職公教人員者及輔導團團員，建請直轄市、縣（市）政府予以敘獎，建議小功 1 支。
基礎建置案	績優學校 優選學校 佳作學校	1、經核定獲選「防災校園績優、優選及入選學校」之學校，由教育部公開表揚，並頒發獎狀。 2、現職公教人員者，建請直轄市、縣（市）政府予以敘獎，建議績優學校嘉獎 2 支以上或小功 1 支、優選學校嘉獎 2 支、入選及佳作學校嘉獎 1 支。
進階推廣案	績優學校 優選學校 入選學校	
	防災種子學校 教學創意獎 合作共進獎 科技創新獎 推廣貢獻獎	1、經核定獲獎之學校，由教育部公開表揚，並頒發獎狀。 2、本獎項等同績優學校獎勵。 3、現職公教人員者，建請直轄市、縣（市）政府予以敘獎，建議嘉獎 2 支以上或小功 1 支。
防災推動有功人員	行政組 教學組	1、經核定獲獎之人員，由教育部公開表揚，並頒發獎狀。 2、現職公教人員者及輔導團團員，建請直轄市、縣（市）政府予以敘獎，建議小功 1 支。

附件五 108~111年度各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形報告

108~111 年度各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形報告(初稿)

本計畫協助教育部完成各縣市定量抽測韌性防災校園建置情形至少 50 所，提出本評核結果。評核結果內容包含評核流程、評核結果、結論與建議等三大章節，以下分別說明。

壹、 評核流程

韌性防災校園建置情形評核作業流程(圖 1)包含：

一、修訂成效評核表：由計畫團隊依據去年韌性防災校園成果盤點結果與回饋資料，以及各項會議討論結果，進行成效評核表內容修正。

二、擇定評核對象：總計評核 54 所學校，111 年評核對象以 111 年受補助的防災校園進階推廣案學校 38 所為主，其餘 16 所基礎建置案學校採第 10 屆基礎建置學校績優學校為原則。

三、發放/回收評核表：由計畫團隊將修訂完成之成效評核表發放給擇定之 54 所抽測學校，請學校自行填寫完畢後，回傳成效評核表。

四、檢視學校自評結果：針對 54 所抽測學校進行學校書面相關資料之蒐集，由計畫團隊依據相關書面資料與實際訪視經驗，檢視學校之自評結果。

五、調查指標修正回饋意見：於 54 所抽測學校中選擇 13 所學校，由計畫團隊針對學校填表人進行實際拜訪討論，同時確認學校針對評核項目是否有誤解或不清楚的部分，以確認評核指標與項目內容之有效性。

六、評核結果分析：彙整 54 所學校評核結果進行綜整分析，包含 108 年至 111 年調查結果之比較分析。

七、評核指標內容修正：依據評核與訪談結果進行評核項目指標或評核項目之滾動式修訂，希冀降低由學校自評時因誤解題目所造成的結果偏差。

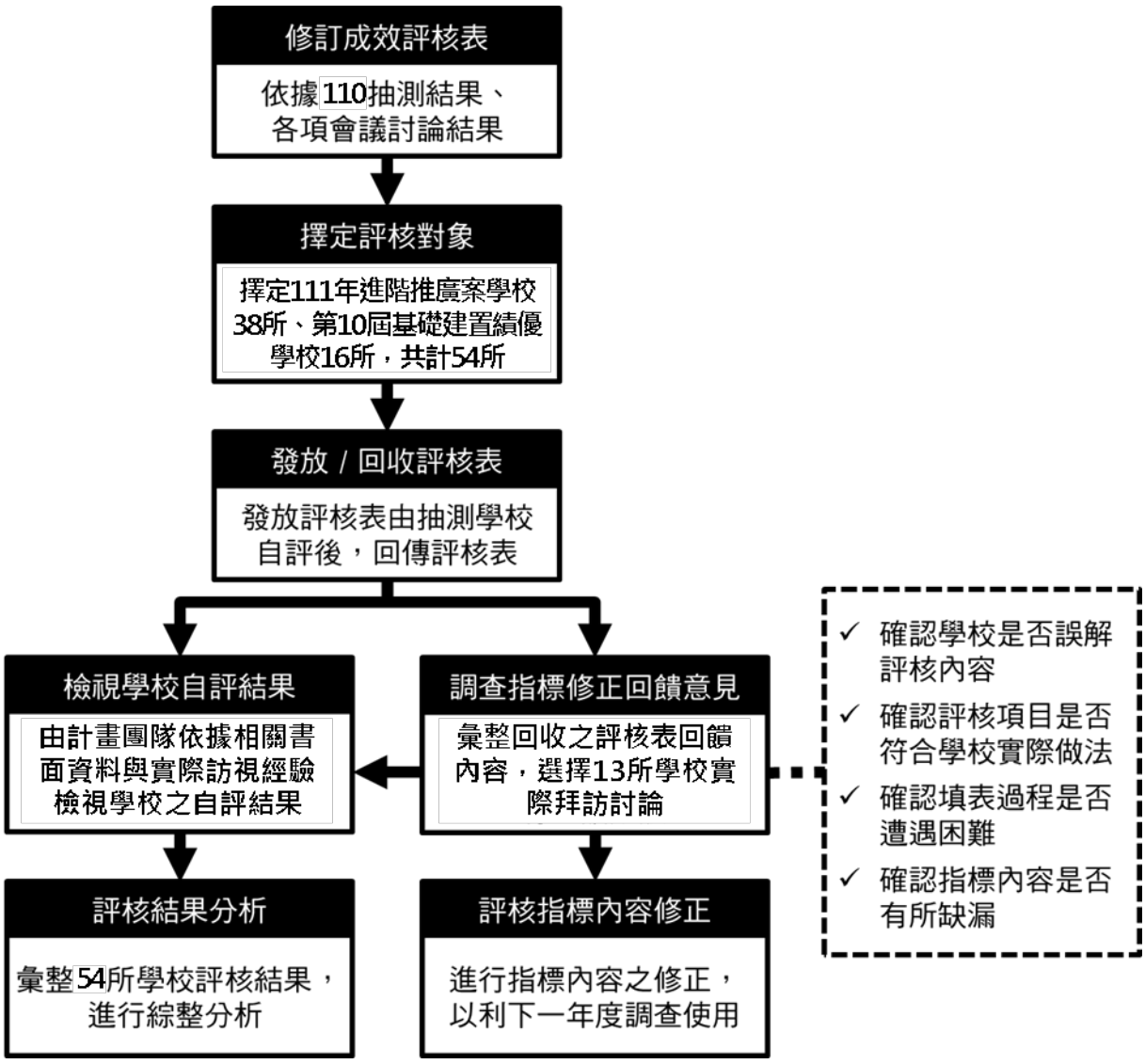


圖 1　韌性防災校園建置情形評核流程

資料來源：本計畫繪製

一、修訂成效評核表

成效評核表包含量化部分與質性部分，依據 110 年韌性防災校園成果盤點結果、回饋資料與進階推廣案學校訪談得知，過去複雜而過於強調學術研究的調查問卷，往往使得被抽測學校未能充分明瞭各項目填寫之目的與內容，因而造成不解題旨與題意而隨便填、曲解題意致做的多填的少、或做的少但寫的多等現象，未真實反映受測學校現況，故依照相關意見與建議進行局部內容修正(表 1)，完整之評核表內容詳如附件 1。

表 1　韌性防災校園評核項目修訂內容

構面	指標	內容	評核項目
【環境掌握】面向			
E1 自 然	E1-1 天然災害潛勢評估	學校有針對地震、淹水、坡地、海嘯等自然災害進行潛勢評估，並依據災害潛勢等級擬定校園災害防救計畫。	□無 □可以自行操作並運用「防災教育資訊網－地理資訊系統(GIS)圖臺」，取得災害潛勢資料 □有邀請校外專家到校輔導(含防災校園到校訪視)，進行災害潛勢資料檢核 ~~□學校(防災業務負責人)具備自行新增或更正由「防災教育資訊網－地理資訊系統(GIS)圖臺」取得的災害潛勢資訊的能力~~ □依據學校天然災害潛勢擬定校園災害防救計畫(且每年至少確認、更新 1 次)
E2 人 文	E2-1 校園周邊防救災(警消醫療)據點調查	學校有針對鄰近之警政(如：警察局、派出所)、消防(如：消防局、消防分隊等)、醫療單位(如：醫院、診所、藥局)等緊急服務據點進行調查、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。	□未調查 □有調查與記錄(距離最近或所屬轄區之防救災單位，確保災時能迅速請求支援) ~~□警政單位~~ ~~□消防單位~~ ~~□醫療單位~~ □依據學校防救災資源擬定校園災害防救計畫(且每年至少確認、更新 1 次)
	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：支援性人力、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~~。	□未調查 有調查： ~~□家長~~ ~~□人才~~ ~~□商家~~ **□支援性人力(家長、商家等)** □**防災**設施設備 □**與社區**積極建立關係(**簽訂合作意向書**) ~~□確實記錄可支援專業、任務、工具或技術~~ ~~□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	□未調查 □有調查 ~~□天然災害歷史~~ ~~□人為災害歷史~~ ~~□確實記錄~~

構面	指標	內容	評核項目
		防救計畫中一併考量。	□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~~	~~□無~~ ~~□有調查~~ ~~□機場~~ ~~□加油站~~ ~~□危險場所與設施~~ ~~□交通要道流量~~ ~~□無人看守水域~~ ~~□確實記錄~~
	E3-1 校園內易致災點調查	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。	□未調查 有調查： □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) □廚房 □其他_____ ~~□確實記錄~~ ~~□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)~~ **□確實記錄校園內易致災點並納入校園災害防救計畫(且每年至少確認、更新1次)**
【學校能力】面向			
構面	**指標**	**內容**	**評核項目**
C1 人 力	C1-1 校園災害防救組織(平時階段)	學校有成立校園災害防救組織(平時階段)，組織成立與運作情況有定期記錄與更新，並納入校園災害防救計畫中； 校園災害防救組織(平時階段)成員應包含總務、教務、學務(訓導)、輔導、資訊、會計等所有教職員工，建立相關權責單位之編組與分工~~，同時也可視需要納入~~	**□無成立** **□有成立** ~~□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~~ ~~□納入校園災害防救計畫中(且每年至少定期檢討、更新1次)~~

構面	指標	內容	評核項目
		~~學生代表、技術支援團隊成員與社區防災組織代表等，且定期召開小組會議與對話~~。	
	C1-2 校園災害防救組織(應變階段)	學校有針對校園災害防救組織(應變階段)之任務分工、啟動時機、設立及運作情況進行說明與定期更新，納入校園災害防救計畫中； 校園災害防救組織(應變階段)之成立，應納入學校所有教職員工，並針對校內之人力資源進行分組，詳盡規劃緊急應變小組及任務分工，確實交辦應負之工作。~~另可視學生特性及能力考量學生參與可能性，編組學生組織~~	□無組成 有組成： □有組織架構及任務分工圖(表) □所有教職員工參與 ~~□視學生特性及能力考量學生參與可能性~~ □詳細規劃人員職責與工作 ~~□有整合自衛消防編組~~ ~~□確實演練執行任務~~ □納入校園災害防救計畫中(且每年至少定期檢討、更新 1 次)
	C1-3 防災相關研習/培訓	針對學校辦理之防災知能(如災害管理概念、消防救災設備使用、CPR/AED、傷患救助等)培力課程，教育部或縣市政府辦理之防災業務(如災害潛勢/環境檢核、災害防救計畫撰擬、防災地圖繪製、兵推/演練規劃等)培力課程，鼓勵學校教職員工參與上述各類防災研習，~~或參訪相關教育機構等，~~用以提升相關成員對學校、社區內外的災害進行識別之能力。~~為減災和備災活動擬定行動計畫，並於校園災害防救計畫中納入培力課程說明~~	□**無相關培力** 有培力： ~~□校內辦理防災知能培力課程~~ ~~□學校辦理相關校外參訪行程~~ ~~□以上每年合計 2 場(含)以上~~ ~~□鼓勵教職員工參與校外防災業務培力課程，合計＿＿＿＿＿人參與~~ ~~□鼓勵教職員工參與校外防災知能培力課程，合計＿＿＿＿＿人參與~~ ~~□全校教職員工皆參與過培力課程~~ ~~□其他＿＿＿＿＿~~ ~~□納入校園災害防救計畫中~~ **□校內辦理＿＿場＿＿人次** **□參與教育部/縣市政府辦理＿＿場＿＿人次** **□其他單位＿＿＿＿辦理＿＿場＿＿人次**
C2 資源	C2-1 防災經費	學校有~~針對~~**編列或使用教育部以外其他機關之經費，辦理**校園災害防救業務相關之	□**未編列或爭取其他經費** 有編列： □參訪

構面	指標	內容	評核項目
		參訪、~~演練、~~授課、物資~~設備~~購買、手冊教材編寫…等~~投入經費~~工作。	~~□~~演練 □研習 □防災手冊及教材 ~~□儲備物資~~ □**防**救災物資 □其他_____
	C2-2 防災設備	學校有針對新購置或既有之防災設備進行定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，並於演練中確實有效運用 ~~。相關防災設施設備，包含抽水機、發電機、不斷電設備、檢修搶救工具(搶救時可能用到之器材)、雨撲滿(雨水貯留利用系統)、水塔(含蓄水池)[1]、省水龍頭、隔離室(提供發燒師生暫時休息使用)[2]等； 其中，雨撲滿應確實用於沖廁、景觀、澆灌、灑水、冷卻水、消防或其他不與人體直接接觸之用水[3]，減少自來水用水量，以因應旱災災情~~	□**無設置防災設備** **有設置防災設備：** □抽水機 □發電機 □不斷電設備 □檢修搶救工具 ~~□雨撲滿(用途：_____)~~ ~~□水塔(含蓄水池)，儲水量足以支持全校至少_____天之需求~~ ~~□省水龍頭~~ ~~□隔離室~~ ~~□其他_____~~ □納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認1次有效運作，並針對不足設備進行增購或改善)
	C2-3 防災器具	學校有針對新購置或既有之相關**防災器具**進行定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，並於演練中確實有效運用。 ~~相關防災器具，包含個人防護具(如：安全帽、防災頭套等)、緊急救護用品(如：~~	□無**設置防災器具** 有設置**防災器具**： □教職員工個人防護具(如安全帽) □學生個人防護具(如防災頭套) □緊急救護用品**(如急救箱)** □安全管制用工具**(如三角錐、指揮棒、反光背心等)** □通訊聯絡工具**(如無線電、大聲公等)**

~~[1]《自來水用戶用水設備標準》第二章第6條　　蓄水池容量應為設計用水量十分之二以上；其與水塔容量合計應為設計用水量十分之四以上至二日用水量以下，並需符合自來水事業所訂基準值。~~

~~[2]《各級學校、幼兒園、實驗教育機構及團體、補習班、兒童課後照顧中心及托育機構因應中國大陸新型冠狀病毒肺炎疫情開學前後之防護建議及健康管理措施》　學生或教職員工如在校期間出現發燒及呼吸道症狀，須戴上口罩，並應予安置於單獨空間，直到離校。~~

~~[3]《建築技術規則建築設計施編》第十七章第五節第317條　由雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統處理後之用水，可使用於沖廁、景觀、澆灌、灑水、洗車、冷卻水、消防及其他不與人體直接接觸之用水。~~

構面	指標	內容	評核項目
		~~急救箱等)、安全管制用工具(如：三角錐、指揮棒、反光背心等)、通訊聯絡工具(如：無線電、大聲公等)以及防疫用品(如：體溫計、口罩、酒精、消毒清潔用品等)[4]等~~	~~□防疫用品~~ ~~□其他_____~~ □上述器具數量經學校自行評估足夠全校性使用 □確實運用於演練中 □納入校園災害防救計畫中(且每年至少清點、更新1次，並針對不足防災器具進行增購或改善措施)
	C2-4 緊急避難包	學校有準備班級緊急避難包，~~並要求學生準備家庭防災卡，進行定期清點、檢查與記錄，並於演練中確實有效運用；~~班級緊急避難包內容包含清點名冊(含家庭防災卡資訊)、簡易包紮用品、背心、水或特殊教育學生相關備品等，請依學校及學生特性調整內容。	□無設置 □**每個班級皆設置有班級緊急避難包** ~~□班級緊急避難包確實包含：清點名冊(含家庭防災卡資訊)、簡易包紮用品、背心、水或特殊教育學生相關備品等~~ ~~□每個班級皆設置有班級緊急避難包~~ ~~□確實運用於演練中~~ ~~□每學期至少清點、更新1次(且針對不足之緊急避難包進行增購或改善措施)~~
	C2-5 儲備物資	學校有針對臨時收容所需物資進行購置、定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，~~並於演練中確實有效運用；~~ 相關臨時收容所需物資，包含**足夠的**飲用水、食物、睡袋…等。	□無購置 □有購置 ~~□飲用水~~ ~~□食物~~ ~~□睡袋~~ ~~□其他_____~~ □數量足以支持全校教職員和學生至少3天之需求 ~~□確實運用於演練中~~ □納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認、更新1次，並針對不足防災物資進行增購或改善措施)
C3 任務	C3-1 師生災時臨時收容空間規劃	學校應根據災時師生臨時收容需求，擬定收容計畫，納入校園災害防救計畫中~~，並於演練中確實執行~~； 師生臨時收容所需空間配置	□未規劃空間 □有規劃空間 □有擬定學校師生臨時收容計畫 □空間規劃時有依據區位屬性與需求進行配置

~~[4]《各級學校、幼兒園、實驗教育機構及團體、補習班、兒童課後照顧中心及托育機構因應中國大陸新型冠狀病毒肺炎疫情開學前後之防護建議及健康管理措施》　請學校預先備妥適量的耳(額)溫槍、洗手液或肥皂及口罩以備不時之需。~~

構面	指標	內容	評核項目
		需求如下： ・指揮、服務中心：具備不斷電救援通訊設備，主要任務有提供水、電的正常運作，維持學校安全 ・緊急物資儲備場所：置放供學校師生災時運用之睡袋、食物、飲水等救難物資 ・醫療場所：具備急救醫療器材 ・收容空間：預留可提供師生收容使用之空間	~~□擬定持續教育計畫、教室替代位置、替用教學模式~~ ~~□擬定受災學生心靈輔導計畫~~ ~~□確實演練~~ ~~□納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認、更新1次，並針對不足處加以規劃改善)~~
【校園防災地圖】面向			
M1 地圖製作	M1-1 製作與更新	學校針對所在地區內可能發生之各類型重大災害所繪製之校園防災地圖，其製作皆經過共同討論、公開繪製之過程，最後將成果公開發表與張貼於校園內，定期更新，納入校園災害防救計畫中。	□無(**無製作/2年以上未更新**) 有製作： □依據防災地圖範例版型製作 ~~□繪製過程經過共同討論~~ □張貼在校園明顯處 □張貼在每一間教室內 □教室內的地圖以顯眼顏色標示出教室/走廊現在位置 □納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認、更新1次，並針對錯誤、不足處加以改善)
M2 避難資訊	M2-1 校內疏散路線	校園防災地圖應針對學校所在地區內可能發生之各類型重大災害，~~考量各級學校不同性質與學生特性及能力(如學生自主能力等)，~~根據不同災害規劃適當之疏散避難路線，清楚標示於圖面上，~~隨時檢視路線之暢通性，~~並定期更新。	□無 有： □針對適用的災害類型進行設計 ~~□考量學生特性及能力進行設計(若學校無幼兒、特殊生，則以一般學生各齡級能力進行考量)~~ □張貼疏散方向指標 ~~□確保路線暢通~~ ~~□確實演練~~ ~~□每年至少確認、更新1次(且有針對不足處加以改善)~~

構面	指標	內容	評核項目
	~~M2-2 校外避難路線~~	~~學校應張貼出直轄市、縣(市)政府公布該學區範圍內之各村里簡易疏散避難地圖，並定期更新~~	~~□無~~ ~~□有~~ ~~□學校有該學區範圍內之各村里簡易疏散避難地圖~~ ~~□張貼在校園明顯處~~ ~~□確實演練~~ ~~□每年至少確認、更新1次(且有針對不足處加以改善)~~
	M2-2 集合地點、急救站	學校應根據不同災害規劃校內避難地點，包含集合地點與急救站位置，必要時應針對災害性質設置階段性集結點，清楚標示於校園防災地圖圖面上，並定期更新。	□無 有： □針對適用的災害類型進行設計 ~~□考量學生特性及能力進行設計(若學校無幼兒、特殊生，則以一般學生各齡級能力進行考量)~~ □有依據災害性質評估是否具設置階段性集結點之需求 ~~□確實演練~~ ~~□每年至少確認、更新1次(且有針對不足處加以改善)~~
M3 防救資源	M3-1 防災物資設備	校園防災地圖應標示出如滅火器、消防栓、物資儲備點、救援器材放置點、通訊設備放置點…等防災物資設備之位置，並定期更新。	□無 有： □標示滅火器、消防栓 □標示物資儲備點 □標示救援器材放置點 □標示通訊設備放置點 ~~□確實演練~~ ~~□每年至少確認、更新1次(且有針對不足處加以改善)~~
	M3-2 相關單位聯絡資訊	校園防災地圖應列出包含災害通報單位、學校周邊之警政、消防及醫療單位…等聯絡資訊，並定期更新。	□無 有： □列出災害通報單位**及聯絡資訊** □列出警消醫療單位**及聯絡資訊** ~~□確實演練~~ ~~□每年至少確認、更新1次(且有針對不足處加以改善)~~
【相關資源導入】面向			
R1 政	R1-1 計畫合作	學校有積極申請教育部、內政部消防署等中央政府單	□無 有：

構面	指標	內容	評核項目
府		位，以及教育局(處)、消防局等地方政府單位相關計畫經費，或爭取合作機會，增加學校資源。	□中央的計畫合作**單位**_____**件數**___ □地方的計畫合作**單位**_____**件數**___ □其他單位_____計畫合作件數___ ~~□每年合計 2 件(含)以上~~
R2 社區	R2-1 家長志工	學校有積極與家長、志工合作，~~參與培訓、課程、演練、會議，~~協助學校執行防災事宜。	□無 有： ~~□利用親師/新生座談、園遊會等學校活動進行家長防災宣導~~ ~~□共同參與培訓課程~~ □**定期針對家長、志工進行推廣、宣導** □**家長志工**共同參與演練 ~~□共同參與校園防災相關會議~~ ~~□其他_____~~ ~~□每年合計 2 場(含)以上~~
	~~R2-2 救援單位~~	~~學校有積極與地方救援單位合作，如紅十字會、救難協會…等，參與培訓、課程、演練、會議，協助學校執行防災事宜~~	~~□無~~ ~~□有~~ ~~□共同參與培訓課程~~ ~~□共同參與演練~~ ~~□共同參與校園防災相關會議~~ ~~□其他_____~~ ~~□每年合計 2 場(含)以上~~
	R2-2 社區組織	學校有積極與社區組織合作，如村里辦公室、社區發展協會、巡守隊…等，共同辦理(或參與)培訓、演練、會議、宣導活動等，執行學校防災事宜。	□無 ~~□有~~ ~~□共同辦理(或參與)培訓課程~~ ~~□共同辦理(或參與)演練~~ ~~□共同召開防災相關會議~~ ~~□共同辦理(或參與)宣導活動~~ ~~□共同組織緊急應變小組~~ ~~□共同撰擬災害防救計畫~~ ~~□其他_____~~ ~~□每年合計 2 場(含)以上~~ **有以下組織加入：** **□村里辦公室** **□社區發展協會** **□巡守隊**

構面	指標	內容	評核項目
			□救難協會 □其他_____
【韌性防災教育推動】面向			
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。	□無 有： □防災學習成果評估(含學習單) ~~□評量時知識、態度、技能並重~~ ~~□評量方式隨年級有系統地加深、加廣~~ ~~□每學期2次(含)以上~~ □依據分析結果擬定未來改進方式或策略
	T1-2 在地化防災知識課程設計	學校有依據所蒐集彙整分析與應用之災害防救相關資料，結合現有課程與教材，利用各主管災害業務機關網站(如經濟部水利署、內政部消防署、行政院農業委員會水土保持局等)等資源，藉由融入式教學模組，讓學生學習災害防救相關知識與協助蒐集相關資料，以強化災害防救能力，重點在幫助學生對災害類型、來源與規模、社區脆弱度、學校能量、學校與周邊區域之災害風險與歷史、減少災害風險可能作為及防災措施等知識的吸收與了解。	□無 有： □組成教學團隊 □開發(或導入)與防災相關的教學和學習材料 ~~□利用各級學校之防災教室或縣市的防災教育場館進行教學~~ □利用各主管災害業務機關網站資源進行教學 **如：** _____ ~~□各學齡至少融入1堂課進行教學~~ ~~□讓學生思考、判斷與發表可能脆弱因子與減災、避災做法~~ □有結合12年國教各領域課程(至少1領域) ~~□運用互動式學習、體驗式行動學習、團隊合作方式進行學習~~
	~~T1-3 校園防災技能課程設計~~	~~學校有依據繪製防災地圖、撰寫校園災害防救計畫與執行兵推/演練的過程，轉化為教材、教案，結合現有課程與教材，藉由融入式教學模組，讓學生學習校園防災之基本知識與技能，並引導~~	~~□無~~ ~~□有~~ ~~□將防災地圖(含環境地圖、學區地圖等)繪製內涵融入教材、教案中~~ ~~□將校園災害防救計畫撰寫原理、方法、流程與內容融入教材、教案中~~ ~~□將兵推/演練的意義融入教材、教案中~~

構面	指標	內容	評核項目
		~~學生進行批判性思考與判斷原則教育，以提升學生防災素養~~	~~□於課程中引導學生進行批判性思考，並學會判斷原則~~ ~~□各學齡至少融入1堂課進行教學~~
	T1-3 教學能力培養	學校有針對教師與實習教師提供在地化防災知識課程辦理增能研習，以學習正確教授與融入課程之方法，以及進一步發展在地化防災教材教案之能力。	□無 有： □校內辦理教師防災教材、教案教學相關研習/會議 □校內辦理教師防災教材、教案開發(或導入)相關研習/會議 □學校辦理相關防災校外教學觀摩活動 ~~□以上每年合計2場(含)以上~~ ~~□鼓勵教師參與相關校外研習~~ ~~□鼓勵教師參與相關競賽~~ **□各學齡至少融入1堂課進行教學** □其他_____
T2 兵推/演練	T2-1 兵棋推演實施	學校有定期依據校園災害防救計畫擬定兵棋推演計畫，實施桌上型兵棋推演(如針對可能發生的災害情境，利用海報、便利貼或矩陣式腳本等方式，模擬討論應變階段各種可能發生狀況之適當處置作為)，並檢討修正。	□無 有： □每學期1次(含)以上 □施行各種潛勢災害的桌上型兵棋推演 ~~□全校教職員參與~~ ~~□納入社區資源~~ □兵棋推演後召開檢討會議並修正校園災害防救計畫及演練腳本
	T2-2 演練實施	學校有定期依據校園災害防救計畫擬定演練計畫，並結合教師、學生、社區等資源實施完整實兵演練。	□無 有： □每學期辦理全校性防災演練1場(含)以上 □依學校所在環境區域特性，施行各種潛勢災害不同情境的完整模擬演練 ~~□演練內容包含2種(含)以上複合式災害情境~~ ~~□演練項目包含就地掩蔽、組織啟動、疏散避難、人員清點、建物巡查、傷患通報及救助、學生安撫…等完整過程~~ ~~□每個班級皆進行演練實作~~ ~~□全校成員正確落實執行各項動作~~ □結合其他行政單位、民間團體、社區組織等社區資源共同辦理演練

構面	指標	內容	評核項目
			~~□建立外部資源聯絡資源清冊並於演練中模擬聯繫過程~~ □演練後召開檢討會議並修正校園災害防救計畫及演練腳本(有演練影像及檢討改善紀錄) □辦理無預警演練

備註：文字以「**粗體(增加)、~~刪除線(刪除)~~**」呈現者為本年度評核項目修訂內容。

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，評核對象以 111 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。111 年進階推廣案學校有 38 所，餘 12 所抽測基礎建置案學校，採第 10 屆基礎建置學校績優學校 17 所為原則，其中因「彰化縣溪州鄉大莊國民小學」同為 111 年進階推廣案學校及第 10 屆基礎建置學校績優，故抽測學校總計為 54 所。各縣市評核學校數量分布如表 2 所示，評核對象如表 3 所示。

表 2　韌性防災校園評核對象之區域與縣市數量分布

區域	縣市	111 年建置校數	進階、國私立學校數量	基礎學校抽測數量	合計
北部	臺北市	32	3	2	17
	新北市	80	6	2	
	基隆市	2	-	1	
	桃園市	32	1	2	
	新竹市	2	-	-	
	新竹縣	30	-	-	
中部	苗栗縣	24	4	-	14
	南投縣	8	2	2	
	臺中市	72	2	1	
	彰化縣	25	2	-	
	雲林縣	8	1	-	
南部	嘉義縣	20	1	-	16
	嘉義市	3	1	-	
	臺南市	58	1	1	
	高雄市	45	4	1	
	屏東縣	16	6	1	
東部	宜蘭縣	11	1	-	5
	花蓮縣	5	1	1	
	臺東縣	17	1	1	
離島	澎湖縣	10	-	-	2
	連江縣	1	1	-	
	金門縣	3	-	1	
合計		**628**	**38**	**16**	**54**

資料來源：本計畫製表

表 3　韌性防災校園評核對象

縣市	學校名稱	建置分類
基隆市	基隆市七堵區華興國民小學	基礎建置案
臺北市	臺北市立北投國民中學	基礎建置案
	臺北市萬華區福星國民小學	基礎建置案
	臺北市立新興國民中學	進階推廣案
	臺北市立中山國民中學	進階推廣案
	臺北市立忠孝國民中學	進階推廣案
新北市	新北市立明志國民中學	基礎建置案
	新北市深坑區深坑國民小學	基礎建置案
	新北市三峽區北大國民小學	進階推廣案
	新北市立錦和高級中學	進階推廣案
	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	進階推廣案
	新北市立三芝國民中學	進階推廣案
	新北市萬里區萬里國民小學	進階推廣案
	新北市新店區屈尺國民小學	進階推廣案
桃園市	桃園市龍潭區高原國民小學	基礎建置案
	桃園市平鎮區文化國民小學	基礎建置案
	桃園市復興區霞雲國民小學	進階推廣案
苗栗縣	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	進階推廣案
	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	進階推廣案
	苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學	進階推廣案
	苗栗縣苗栗市文山國民小學	進階推廣案
臺中市	臺中市北屯區新興國民小學	基礎建置案
	臺中市立清海國民中學	進階推廣案
	臺中市和平區德芙蘭國小	進階推廣案
彰化縣	彰化縣溪州鄉大莊國民小學	第 10 屆基礎建置案/111 年進階推廣案
	彰化縣大城鄉大城國民小學	進階推廣案
南投縣	南投縣信義鄉久美國民小學	基礎建置案
	南投縣鹿谷鄉內湖國民小學	基礎建置案
	南投縣竹山鎮桶頭國民小學	進階推廣案
	南投縣仁愛鄉法治國民小學	進階推廣案
雲林縣	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	進階推廣案
嘉義市	嘉義市西區興嘉國民小學	進階推廣案
嘉義縣	嘉義縣立中埔國民中學	進階推廣案
臺南市	臺南市東區博愛國民小學	基礎建置案
	臺南市七股區光復生態實驗小學	進階推廣案
高雄市	高雄市立立德國民中學	基礎建置案
	高雄市立中山國民中學	進階推廣案
	高雄市立大仁國民中學	進階推廣案
	高雄市甲仙區小林國民小學	進階推廣案

縣市	學校名稱	建置分類
	高雄市立楠梓特殊學校	進階推廣案
屏東縣	屏東縣泰武鄉武潭國民小學佳平分校	基礎建置案
	屏東縣長治鄉德協國民小學	進階推廣案
	屏東縣牡丹鄉高士國民小學	進階推廣案
	屏東縣恆春鎮僑勇國民小學	進階推廣案
	屏東縣恆春鎮恆春國民小學	進階推廣案
	屏東縣牡丹鄉石門國民小學	進階推廣案
	屏東縣枋山鄉加祿國民小學	進階推廣案
宜蘭縣	宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	進階推廣案
花蓮縣	花蓮市富里鄉萬寧國民小學	基礎建置案
	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	進階推廣案
臺東縣	臺東縣蘭嶼鄉東清國民小學	基礎建置案
	臺東縣成功鎮信義國民小學	進階推廣案
金門縣	金門縣金城鎮中正國民小學	基礎建置案
連江縣	連江縣莒光鄉東莒國民小學	進階推廣案

資料來源：本計畫製表

三、 檢視學校自評結果

計畫團隊針對 54 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，由計畫團隊依據相關書面資料與實際訪視經驗，檢視學校之自評結果。

四、 調查指標修正回饋意見

計畫團隊由 54 所抽測學校中選擇 13 所學校，由計畫團隊針對學校填表人進行實際拜訪討論，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。選擇學校如(表 4)所示。

表 4　韌性防災校園實際拜訪學校

項次	區域	學校	類別	項次	區域	學校	類別
1	臺北市	臺北市立新興國民中學	進階	**2**	新北市	三峽區北大國民小學	進階
3	新北市	新北市立錦和高級中學	進階	**4**	新北市	新北市立三芝國民中學	進階
5	新北市	新店區屈尺國民小學	進階	**6**	桃園市	復興區霞雲國民小學	進階
7	苗栗縣	西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校	進階	**8**	苗栗縣	苗栗市文山國民小學	進階
9	南投縣	竹山鎮桶頭國民小學	進階	**10**	南投縣	仁愛鄉法治國民小學	進階
11	高雄市	高雄市立楠梓特殊學校	進階	**12**	屏東縣	恆春鎮恆春國民小學	進階
13	花蓮縣	玉里鎮松浦國民小學	進階	**-**	-	-	-

資料來源：本計畫製表

五、評核結果分析

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 7)。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

指標達程度 × 指標分數 = 指標得分

表 5　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	**校園內易致災點調查(E3-1)**	**6.0**
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)**	**5**
				集合地點、急救站(M2-2)	**4.5**
		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)**	**3.5**
				社區組織(R2-2)	**7**
韌性防災	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

面向	面向總分	構面	構面總分	指標	指標分數
教育推動(T)				教學能力培養(T1-3)	4.0
		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

備註：文字以「**粗體**」呈現者為本年度評核項目修訂內容。

資料來源：本計畫製表

根據上述計算公式，以表 6 填答結果為例，評核項目填答「無」以 0 計，「有」達成 1 項即以 1 計，該指標之評核項目達成度為 3(達成項目數)/5(項目總數)=0.6，進一步將指標達成度乘以該指標分數 0.6×14.0=8.4，可得該指標得分為 8.4 分。

表 6　評核指標填答結果範例

構面	指標	內容	評核項目	指標得分
T2 兵推/演練	T2-2 演練實施	學校有定期依據校園災害防救計畫擬定演練計畫，並結合教師、學生、社區等資源實施完整實兵演練。	□無 有： ■每學期辦理全校性防災演練 1 場(含)以上 ■依學校所在環境區域特性，施行各種潛勢災害不同情境的完整模擬演練 □結合其他行政單位、民間團體、社區組織等社區資源共同辦理演練 ■演練後召開檢討會議並修正校園災害防救計畫及演練腳本(有演練影像及檢討改善紀錄) □辦理無預警演練	8.4

資料來源：本計畫製表

貳、評核結果

一、學校組成分析

111 年 54 所施測學校(圖 2)中，以學校所在區域區分，總計有 17 所(31%)學校位於北部，中部學校有 14 所(26%)，南部學校有 16 所(30%)，東部與離島有 7 所學校(13%)。學校類型依學校勾選區分為一般、偏遠與偏鄉部落等 3 類，結果總計有 24 所(45%)一般學校、18 所(33%)偏遠學校與 12 所(22%)偏鄉部落學校。另以是否被指定為避難收容場所來看，有 33 所(61%)學校被指定為避難收容場所，21 所(39%)未被指定為避難收容場所。此外，54 所施測學校中，有 15 所(28%)僅有 1 年之參與經驗，有 12 所學校(22%)累計有 2 年參與經驗，有 13 所學校(24%)累計有 3 至 4 年參與經驗，有 14 所學校(26%)累計有 5 年以上經驗(圖 2)。54 所施測學校中，有 17 所學校曾經重複施測，其中有 7 所學校在 108 年、109 年與 110 年皆有重複施測，1 所學校在 108 年與 109 年皆有重複施測，1 所學校在 108 年與 110 年皆有重複施測，4 所學校在 109 年與 110 年皆有重複施測，1 所學校僅在 108 年重複施測、1 所學校僅在 109 年重複

施測，2 學校僅在 110 年重複施測。

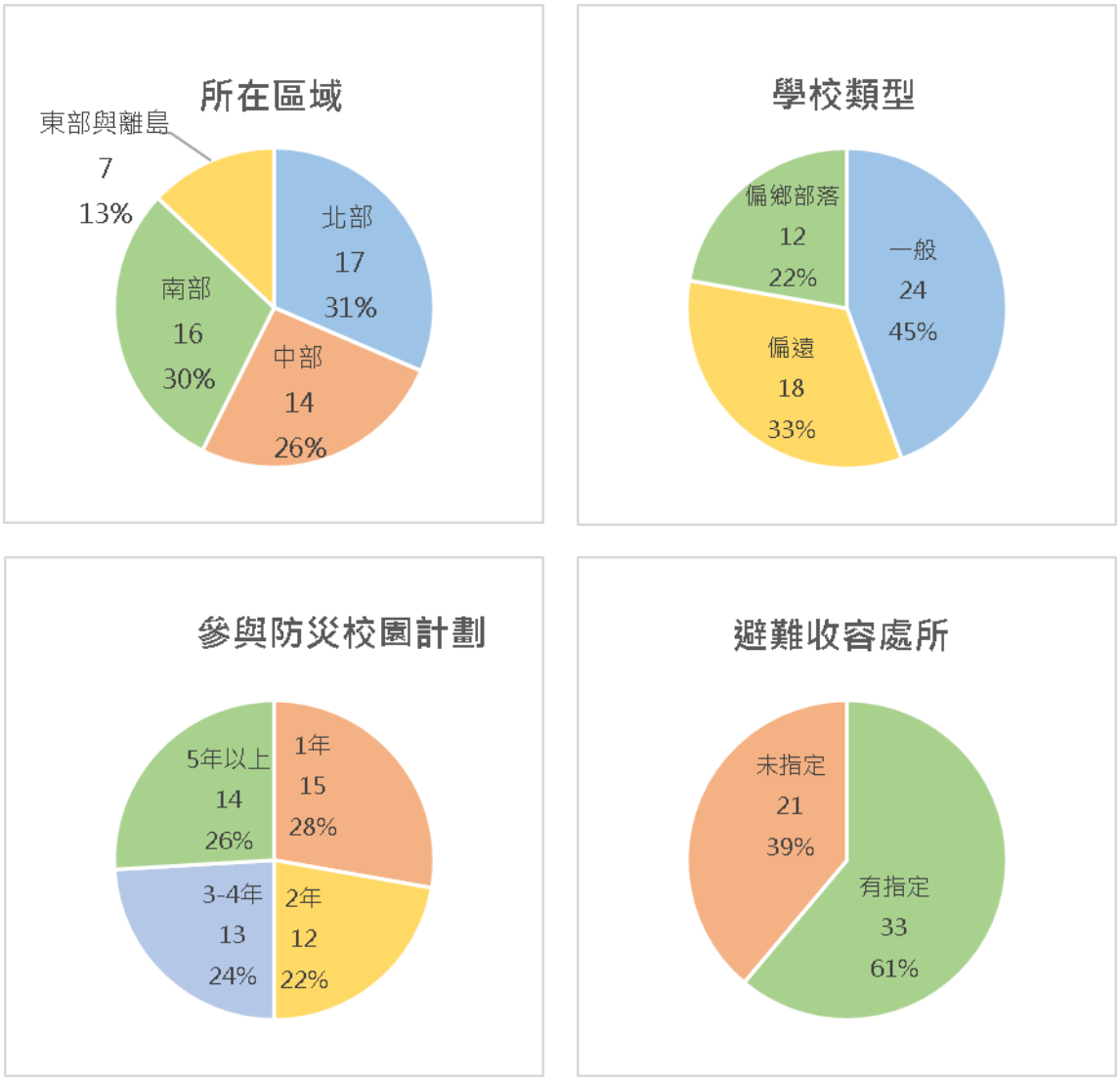


圖 2　各式學校類別與數量分布

資料來源：本計畫製圖

二、指標達成度

針對 54 所學校之自評結果，根據計畫團隊依據書面資料或訪視經驗重新檢視，以及 13 所學校實際拜訪結果進行校正後，總得分範圍介於 48.4～97.2 之間，平均得分為 76.6±12.6 分，較 110 年平均得分 74.9±14.5 分略高一些，顯示防災校園推動成效顯著，逐年皆有提升的趨勢。

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 大面向之達成度，以「校園防災地圖(M)」面向之指標達成度最高，平均有 86.8%，其次為「環境掌握(E)」(79.1%)、「學校能力(C)」(78.8%)、「韌性防災教育推動(T)」(72.2%)，依舊是以「相關資源導入(R)」之指標達成度最低，僅有 50.8%(圖 3)。

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 94.7%，其次為「校園防災地圖(M)」面向中的「避難資訊(M2)」，指標達成度有 94.1%，接著是「學校能力(C)」面向中的「人力(C1)」，指標達成度有 93.3%。在「相關資源導入(R)」中的「政府(R1)」與「社區(R2)」構面，為指標達成度最低的構面，僅有 54.3%與 49.6%，其餘之構面指標達成度皆達 6 成(圖 4)。

針對各指標之表現，「學校能力(C)」面向中之「防災經費(C2-1)」(48.9%)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 6 成，尤其是「社區組織(R2-2)」之指標達成度僅 38.8%，值得進一步注意(圖 5)。

根據上述結果，顯示目前防災教育之推動，已具一定成效，尤其在校園環境之天然災害潛勢評估、校園周邊防救災資源調查與災害歷史資料之建立，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**，尤其是學校與社區組織的接觸與合作，學校與中央政府單位的計畫合作，編列教育部以外其他機關之經費辦理校園災害防救相關工作等。

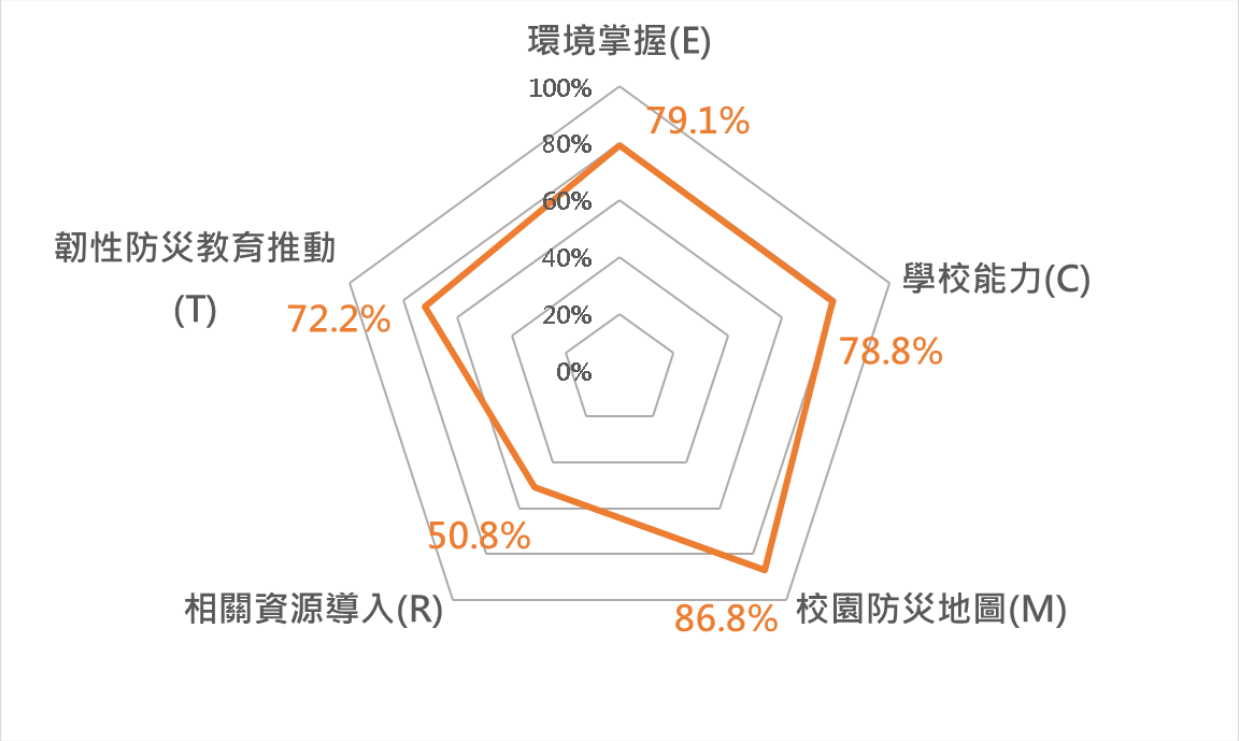
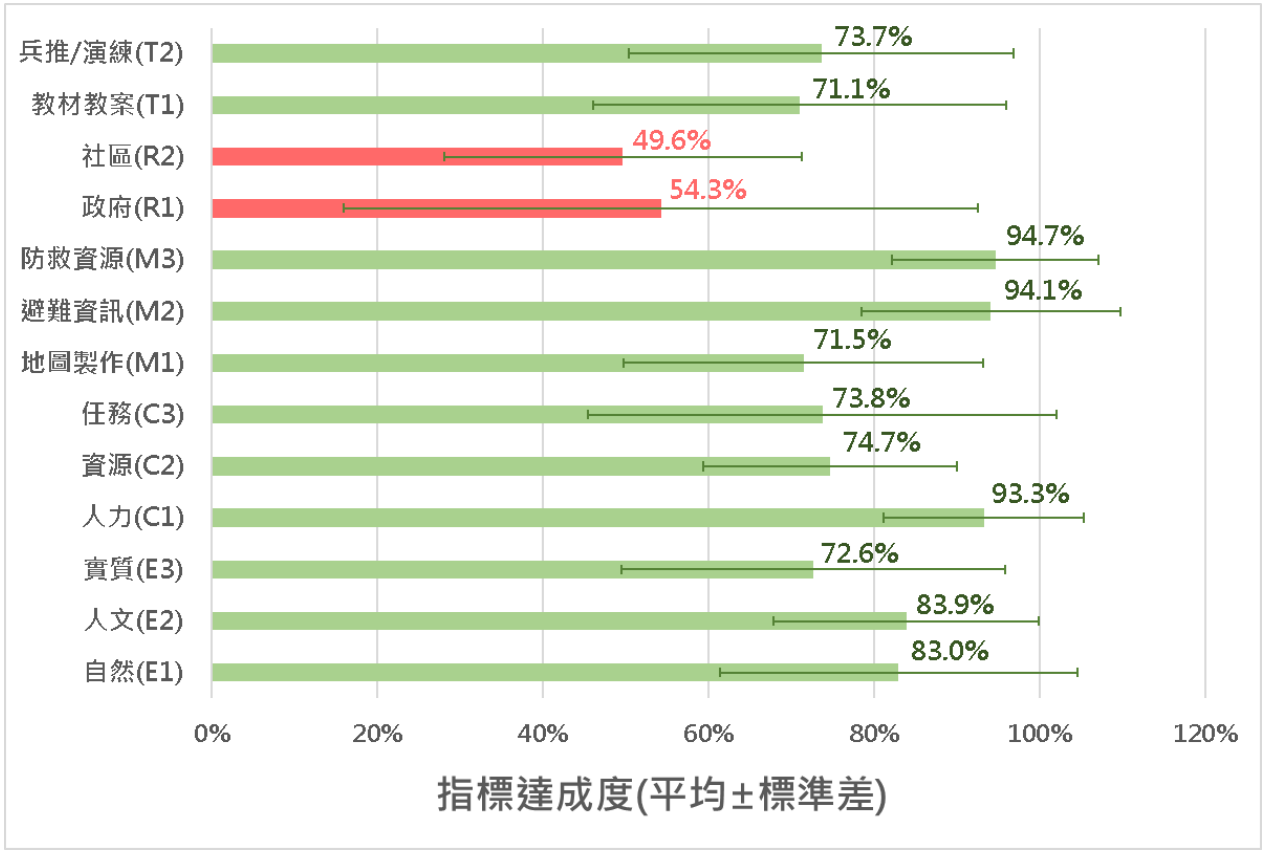


圖 3　各面向之平均指標達成度

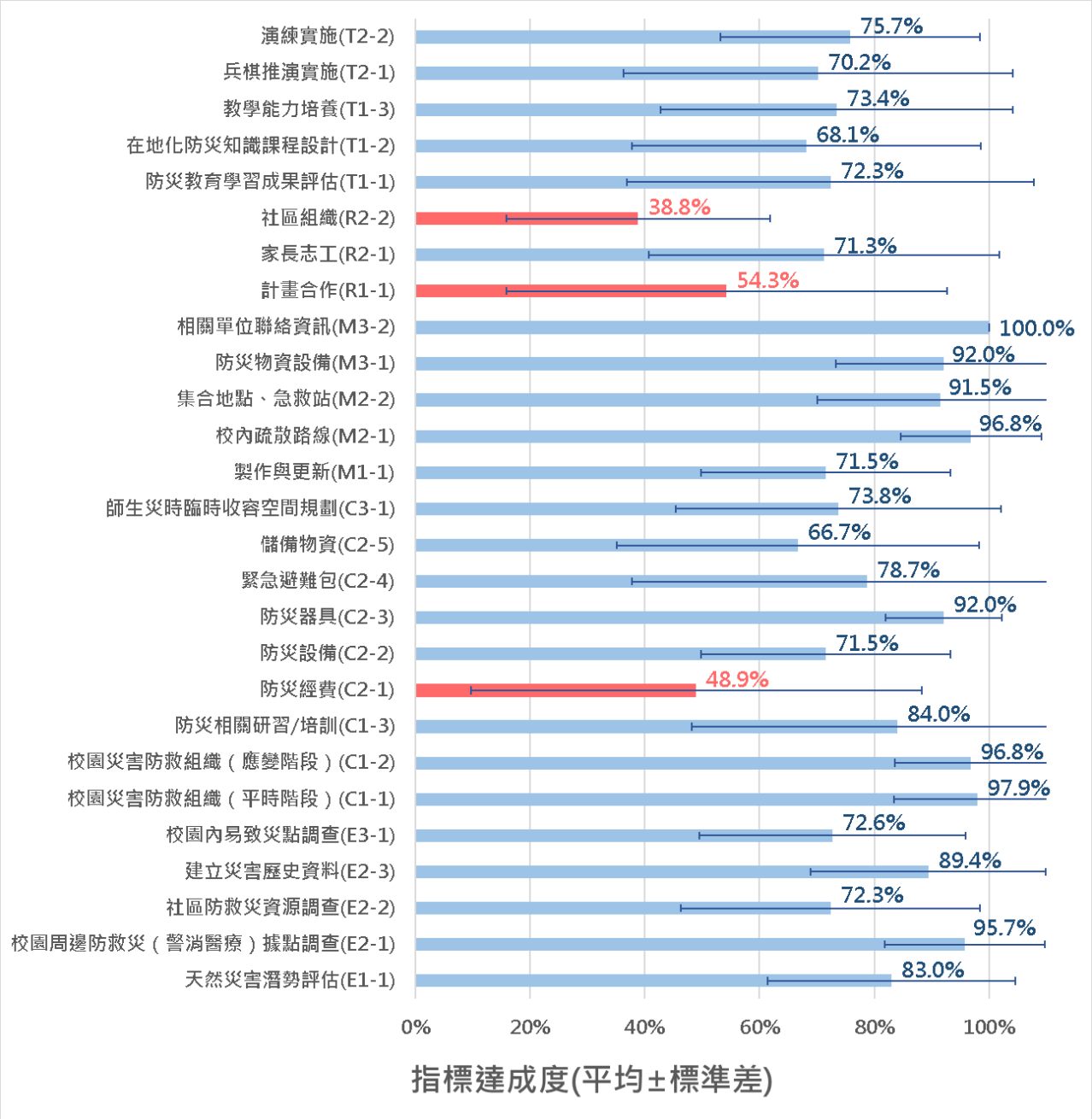
資料來源：本計畫製圖



註：粉色標記為指標達程度未達 60%之構面。

圖 4　各構面之指標達成度

資料來源：本計畫製圖



註：粉色標記為指標達程度未達 60%之指標。

圖 5　各指標之指標達成度

資料來源：本計畫製圖

三、 不同類型學校間之差異分析

檢視不同類型學校間之指標達成度是否有所差異，針對學校類型，不同類型學校間之表現並無顯著差異。

若針對所在區域(圖 6)，在「環境掌握(E)」面向之指標達成度，北部及南部略高於中部、東部與離島；在「韌性防災教育推動(T)」面向之指標達成度，中部略高於南部、東部與離島，北部則略低於其他三個區域；在「相關資源導入(R)」面向之指標達成度，南部略高於其他三個區域；在「學校能力(C)」、「校園防災地圖(M)」面向之指標達成度則無明顯差異。整體來看，不同區域學校間之指標達成度並無太顯著之差異。

若針對避難收容處所(圖 7)，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)」面向之指標達成度，有被指定之學校明顯高於未被指定之學校。

若針對不同參與計畫年資學校(圖 8)，在「環境掌握（E）」、「學校能力（C）」、「相關資源導入（R）」與「韌性防災教育推動（T）」等面向之指標達成度呈現顯著差異，其中，參與 2 年以上之學校表現顯著高於第 1 年參與之學校。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。

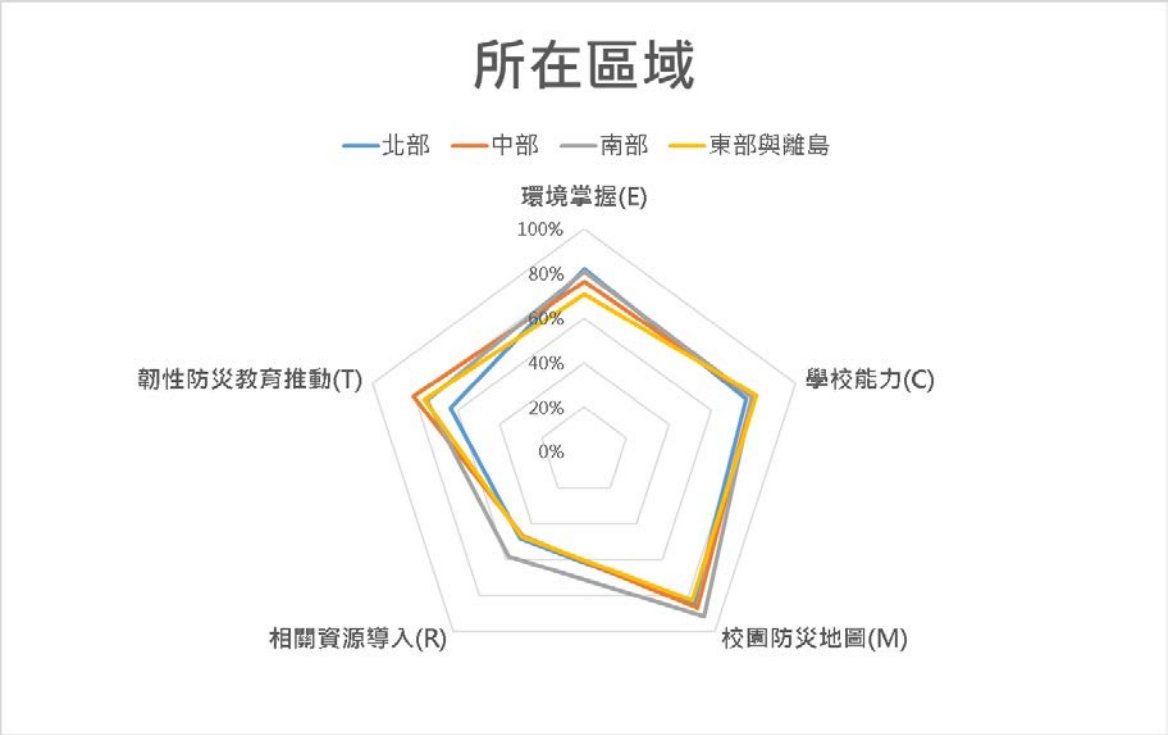


圖 6　不同所在區域學校在五大面向之指標達成度

資料來源：本計畫製圖

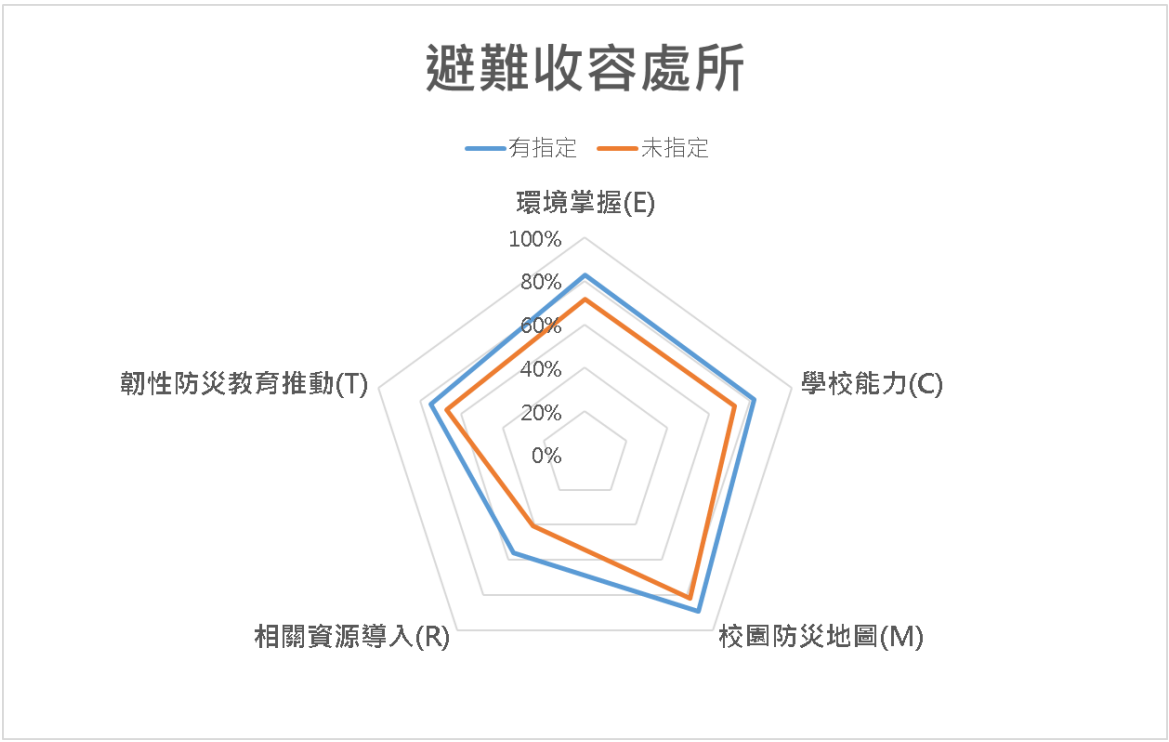


圖 7　是否有被指定為避難收容處所在五大面向之指標達成度

資料來源：本計畫製圖

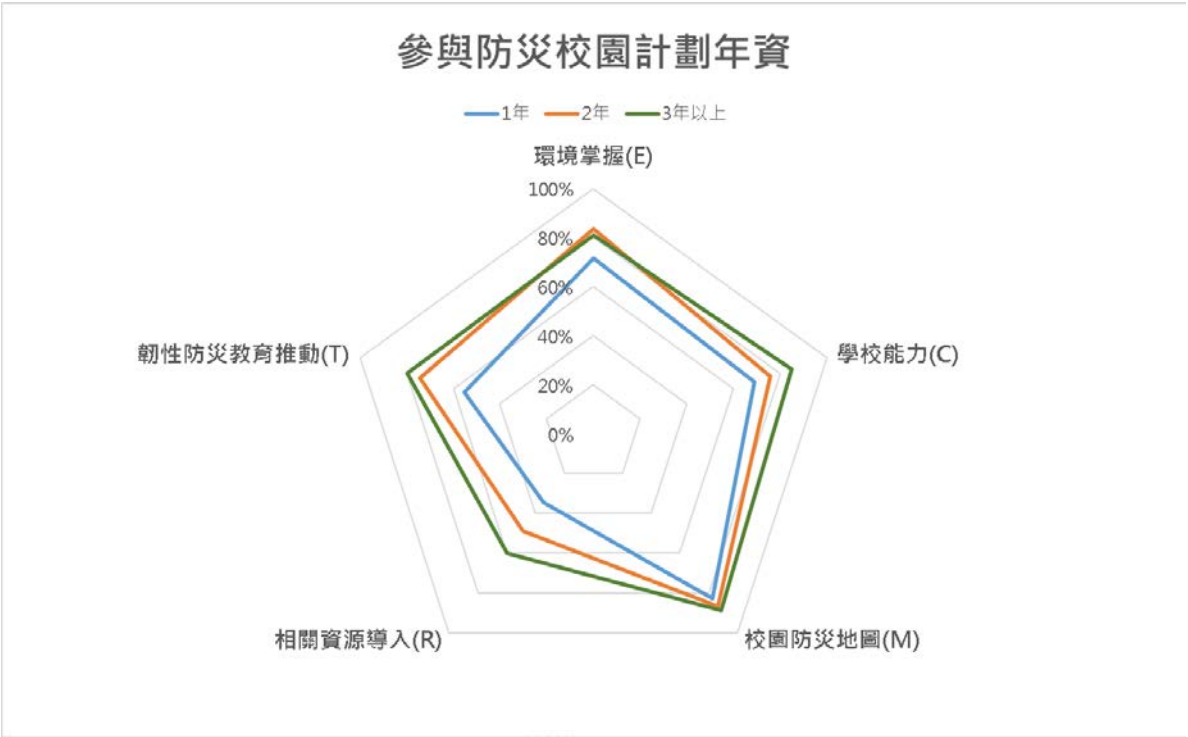


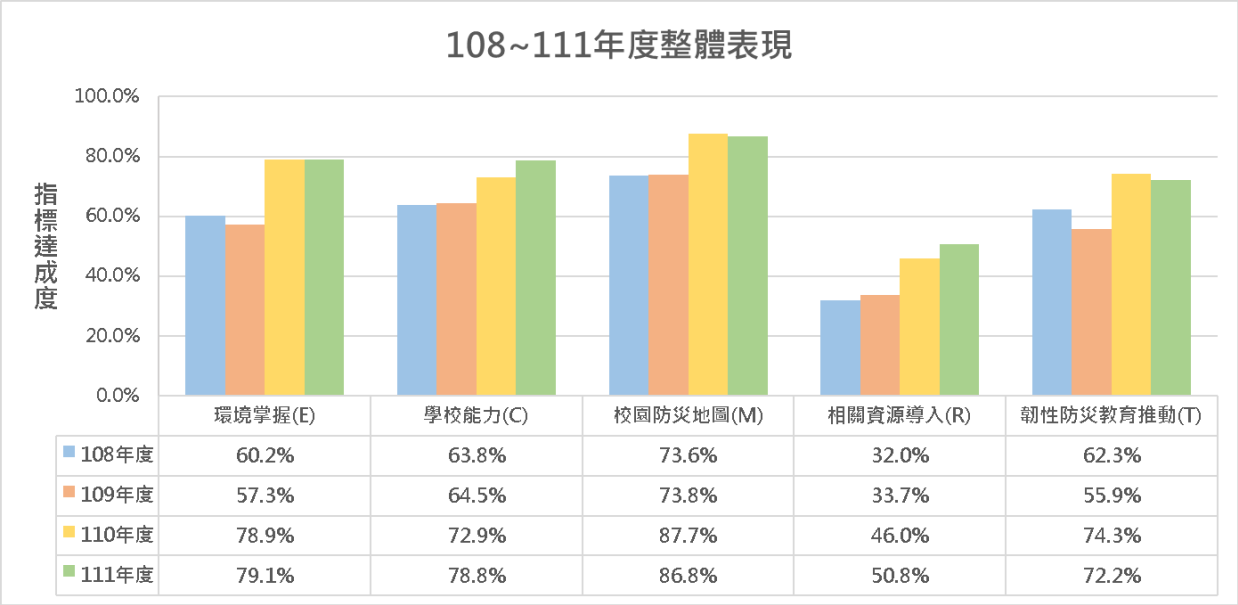
圖 8　不同參與防災校園計畫年資學校在五大面向之指標達成度

資料來源：本計畫製圖

四、 108~111 年評核結果差異分析

針對 50 所學校之評核結果，108 年總得分範圍介於 19～93.8 之間，平均得分為 60.2±17.6 分，109 年總得分範圍介於 26.9～90.8 之間，平均得分為 60.5±17.6 分，110 年總得分範圍介於 38.2～99.1 之間，平均得分為 74.9±14.5 分，111 年總得分範圍介於 48.4～97.2 之間，平均得分為 76.6±12.6 分。由上述結果可看出，111 年平均得分較 110 年提高 1.7 分，最低分提高 10.2 分，顯示防災校園推動成效顯著，逐年皆有提升。

檢視 108~111 年度施測學校之評核結果差異(圖 9)，在「環境掌握(E)」、「學校能力(C)」、「相關資源導入(R)」3 大面向之達成度，111 年皆高於 108 年、109 年與 110 年的表現；在「校園防災地圖(M)」「韌性防災教育推動(T)」2 大面向之達成度，111 年顯著高於 108 年與 109 年，略低於 110 年。由以上資訊可發現，顯示學校經過這幾年的輔導，已逐漸完善防災校園應有作為，惟在防災地圖與防災教育仍應持續投入資源進行後續的維護與推動。



	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)
108年度	60.2%	63.8%	73.6%	32.0%	62.3%
109年度	57.3%	64.5%	73.8%	33.7%	55.9%
110年度	78.9%	72.9%	87.7%	46.0%	74.3%
111年度	79.1%	78.8%	86.8%	50.8%	72.2%

圖 9　108~111 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：本計畫製圖

五、 學校針對評核內容之回饋意見

根據學校自評或訪視時提供之回饋意見，綜整如下：

1、評核指標內容：因教育部補助各校經費有限，防災背包、防災設備等，對大校來說，教育部補助的經費不足以購置齊全，應再審慎評估其適用性；韌性防災校園指標相關立論基礎、引用或緣由，建議可以用 Qrcode 放置問卷頭，提供填寫者參考；虛擬課程深化及推動會遇到實際執行面困難，器材不足及人力資源等問題。

2、學校填寫困難：書寫部分較無方向，建議可提示字數或是有範例；構面與指標的關係建議把架構圖附上，讓填寫者可以一目了然，快速理解。

參、結論與建議

根據上述結果，可以看出防災校園之整體韌性已逐年提升，本年度整體平均分數達 76.6 分，遠高於 108 年之平均分數 60.2 分。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 大面向之達成度亦皆顯著提升，顯示學校針對校園環境與人力、資源的掌握更加完備、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，且不同類型學校間之差異已逐漸消弭，顯示校園韌性提升具全面性，而推動防災校園計劃時間越久，亦充分展現防災校園計畫之整體執行成效。

針對各指標項目之達成度來看，經持續的推動防災校園，「儲備物資（C2-5）」及「師生災時臨時收容空間規劃（C3-1）」達成度皆有明顯提升，而「防災經費(C2-1)」以及「相關資源導入(R)」面向中之 2 項指標之指標達成度仍不到 6 成，為未來需要持續強化的部分。由於這些指標都是 109 年公布之新版校園災害防救計畫書中，未明確要求學校納入之內容，由此推測，導入全災害取徑概念之新版校園災害防救計畫書有助於學校依據計畫要求內容，逐步完善校園災害管理作為。

根據上述調查結果與相關回饋意見，提出未來建議如下：

1、評核執行建議：有鑑於學校一般於 8 月進行人事異動，建議未來學校自評啟動時間提早至 6 或 7 月開始，以避免新接任承辦人員尚未全盤了解過去學校執行防災校園相關內容，導致填寫結果失真之情況發生。評核表可事先提供予學校，讓學校可依據評核表內容落實執行防災校園各項工作；教育部亦可依據學校自評結果，持續追蹤防災校園執行成效，並根據不足處，思考規劃改善政策。

2、評核表修正建議： 韌性防災校園指標相關立論基礎、引用或緣由，建議可以用 Qrcode 放置問卷頭，提供填寫者參考；學校執行成果與面臨問題書寫部分較無方向，建議可提示字數或是附上相關書寫範例；構面與指標的關係建議把架構圖附上，讓填寫者可以一目了然，快速理解。

3、未來政策建議：針對「儲備物資(C2-5)」、「師生災時臨時收容空間規劃(C3-1)」等 2 項未納入新版校園災害防救計畫中之待改善指標內容，建議納入未來防災校園輔導重點建議事項，鼓勵學校在基礎作為完整之後，進一步完善相關內容。針對「相關資源導入(R)」面向中之 2 項待改善指標內容，建議同樣納入未來防災校園重點輔導建議事項。

附件 1

教育部

韌性防災校園質量化成效評核表

師長您好：

由於氣候變遷及環境惡化，近年來全球各地災害發生頻繁且衝擊加劇。在全球災害管理趨勢下，學校在災害防救思維啟蒙以及社區基礎防災據點扮演了重要角色。學校除了基本教育功能外，也開始肩負災害防救教育之責任，以降低災害對學校師生及社區民眾的衝擊。災害風險的有效降低，奠基在常時的減災、整備工作。

為協助學校能夠確實進行並定期檢視、確認各項防災工作，以回應企災害管理的思考，增加學校因應災害的韌性，教育部針對學校建構出一套韌性防災校園指標，內容涵蓋環境掌握、學校能力、韌性教育推動、校園防災地圖、相關資源等五大面向，希冀藉由指標評核結果了解臺灣韌性防災校園建置之成效。

本評核表所有資料僅供教育部進行韌性防災校園建置成效評估之參考，絕不對外公開，請放心！

誠摯地感謝您的協助！！

教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊
計畫主持人：國立成功大學 丁崇峯 博士
計畫助理：林渝晴、陳柏智、吳少瑀 敬上
連絡電話：06-2371938#631、620
E-mail：moe.ncku@gmail.com

一、填答範例

構面	指標	內容	評核項目
E1 自然	E1-1 天然災害潛勢評估	學校有針對地震、淹水、坡地、海嘯等自然災害進行潛勢評估，並依據災害潛勢等級擬定校園災害防救計畫。	□無 ■可以自行操作並運用「防災教育資訊網—地理資訊系統（GIS）圖臺」，取得災害潛勢資料 □有邀請校外專家到校輔導（含防災校園到校訪視），進行災害潛勢資料檢核 ■依據學校天然災害潛勢擬定校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新 1 次）

二、 韌性防災校園指標

【環境掌握】面向			
構面	**指標**	**內容**	**評核項目**
E1 自 然	E1-1 天然災害潛勢評估	學校有針對地震、淹水、坡地、海嘯等自然災害進行潛勢評估，並依據災害潛勢等級擬定校園災害防救計畫。	□無 □可以自行操作並運用「防災教育資訊網－地理資訊系統（GIS）圖臺」，取得災害潛勢資料 □有邀請校外專家到校輔導（含防災校園到校訪視），進行災害潛勢資料檢核 □依據學校天然災害潛勢擬定校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新1次）
E2 人 文	E2-1 校園周邊防救災（警消醫療）據點調查	學校有針對鄰近之警政(如：警察局、派出所)、消防（如：消防局、消防分隊等）、醫療單位（如：醫院、診所、藥局）等緊急服務據點進行調查、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。	□未調查 □有調查與記錄（距離最近或所屬轄區之防救災單位，確保災時能迅速請求支援） □依據學校防救災資源擬定校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新1次）
	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：支援性人力、設施設備等)進行定期確認、更新與記錄。	□未調查 有調查： □支援性人力(家長、商家等) □防災設施設備 □與社區積極建立關係(簽訂合作意向書)
	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。	□未調查 □有調查 □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 校園內易致災點調查	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。	□未調查 有調查： □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） □廚房 □其他_____ □確實記錄校園內易致災點並納入校園災害防救計畫（且每年至少確認、更新1次）

【學校能力】面向			
構面	指標	內容	評核項目
C1 人力	C1-1 校園災害防救組織（平時階段）	學校有成立校園災害防救組織（平時階段），組織成立與運作情況有定期記錄與更新，並納入校園災害防救計畫中； 校園災害防救組織（平時階段）成員應包含總務、教務、學務（訓導）、輔導、資訊、會計等所有教職員工，建立相關權責單位之編組與分工。	□無成立 □有成立
	C1-2 校園災害防救組織（應變階段）	學校有針對校園災害防救組織（應變階段）之任務分工、啟動時機、設立及運作情況進行說明與定期更新，納入校園災害防救計畫中； 校園災害防救組織（應變階段）之成立，應納入學校所有教職員工，並針對校內之人力資源進行分組，詳盡規劃緊急應變小組及任務分工，確實交辦應負之工作。	□無組成 有組成： □有組織架構及任務分工圖（表） □所有教職員工參與 □詳細規劃人員職責與工作 □納入校園災害防救計畫中（且每年至少定期檢討、更新1次）
	C1-3 防災相關研習/培訓	針對學校辦理之防災知能（如災害管理概念、消防救災設備使用、CPR/AED、傷患救助等）培力課程，教育部或縣市政府辦理之防災業務（如災害潛勢/環境檢核、災害防救計畫撰擬、防災地圖繪製、兵推/演練規劃等）培力課程，鼓勵學校教職員工參與上述各類防災研習，用以提升相關成員對學校、社區內外的災害進行識別之能力。	□無相關培力 有培力： □校內辦理____場_____人次 □參與教育部/縣市政府辦理____場_____人次 □其他單位_____辦理____場_____人次
C2 資源	C2-1 防災經費	學校有編列或使用教育部以外其他機關之經費，辦理校園災害防救業務相關之參訪、授課、物資購買、手冊教材編寫…等工作。	□未編列或爭取其他經費 有編列： □參訪 □研習 □防災手冊及教材 □防救災物資 □其他_____
	C2-2 防災設備	學校有針對新購置或既有之**防災設備**進行定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，並於演練中確實有效運用。	□無設置防災設備 有設置防災設備： □抽水機 □發電機 □不斷電設備 □檢修搶救工具 □納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認1次有效運作，並針對不足設備進行增購或改善)

構面	指標	內容	評核項目
	C2-3 防災器具	學校有針對新購置或既有之相關**防災器具**進行定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，並於演練中確實有效運用。	□無設置防災器具 有設置防災器具： □教職員工個人防護具（如安全帽） □學生個人防護具（如防災頭套） □緊急救護用品（如急救箱） □安全管制用工具（如三角錐、指揮棒、反光背心等） □通訊聯絡工具（如無線電、大聲公等） □上述器具數量經學校自行評估足夠全校性使用 □確實運用於演練中 □納入校園災害防救計畫中（且每年至少清點、更新 1 次，並針對不足防災器具進行增購或改善措施）
	C2-4 緊急避難包	學校有準備班級緊急避難包，班級緊急避難包內容包含清點名冊（含家庭防災卡資訊）、簡易包紮用品、背心、水或特殊教育學生相關備品等，請依學校及學生特性調整內容。	□無設置 □每個班級皆設置有班級緊急避難包
	C2-5 儲備物資	學校有針對臨時收容所需物資進行購置、定期清點、檢查與記錄，納入校園災害防救計畫中，相關臨時收容所需物資，包含足夠的飲用水、食物、睡袋…等。	□無購置 □有購置 □數量足以支持全校教職員和學生至少 3 天之需求 □納入校園災害防救計畫中（且每年至少確認、更新 1 次，並針對不足防災物資進行增購或改善措施）
C3 任務	C3-1 師生災時臨時收容空間規劃	學校應根據災時師生臨時收容需求，擬定收容計畫，納入校園災害防救計畫中； 師生臨時收容所需空間配置需求如下： ・指揮、服務中心：具備不斷電救援通訊設備，主要任務有提供水、電的正常運作，維持學校安全 ・緊急物資儲備場所：置放供學校師生災時運用之睡袋、食物、飲水等救難物資 ・醫療場所：具備急救醫療器材 ・收容空間：預留可提供師生收容使用之空間	□未規劃空間 □有規劃空間 □有擬定學校師生臨時收容計畫 □空間規劃時有依據區位屬性與需求進行配置

【校園防災地圖】面向			
構面	指標	內容	評核項目
M1 地圖製作	M1-1 製作與更新	學校針對所在地區內可能發生之各類型重大災害所繪製之校園防災地圖，其製作皆經過共同討論、公開繪製之過程，最後將成果公開發表與張貼於校園內，定期更新，納入校園災害防救計畫中。	□無(無製作/2 年以上未更新) 有製作： □依據防災地圖範例版型製作 □張貼在校園明顯處 □張貼在每一間教室內 □教室內的地圖以顯眼顏色標示出教室/走廊現在位置 □納入校園災害防救計畫中(且每年至少確認、更新 1 次，並針對錯誤、不足處加以改善)
M2 避難資訊	M2-1 校內疏散路線	校園防災地圖應針對學校所在地區內可能發生之各類型重大災害，根據不同災害規劃適當之疏散避難路線，清楚標示於圖面上，並定期更新。	□無 有： □針對適用的災害類型進行設計 □張貼疏散方向指標
	M2-2 集合地點、急救站	學校應根據不同災害規劃校內避難地點，包含集合地點與急救站位置，必要時應針對災害性質設置階段性集結點，清楚標示於校園防災地圖圖面上，並定期更新。	□無 有： □針對適用的災害類型進行設計 □有依據災害性質評估是否具設置階段性集結點之需求
M3 防救資源	M3-1 防災物資設備	校園防災地圖應標示出如滅火器、消防栓、物資儲備點、救援器材放置點、通訊設備放置點…等防災物資設備之位置，並定期更新。	□無 有： □標示滅火器、消防栓 □標示物資儲備點 □標示救援器材放置點 □標示通訊設備放置點
	M3-2 相關單位聯絡資訊	校園防災地圖應列出包含災害通報單位、學校周邊之警政、消防及醫療單位…等聯絡資訊，並定期更新。	□無 有： □列出災害通報單位及聯絡資訊 □列出警消醫療單位及聯絡資訊

【相關資源導入】面向			
構面	**指標**	**內容**	**評核項目**
R1 政 府	R1-1 計畫合作	學校有積極申請教育部、內政部消防署等中央政府單位，以及教育局（處）、消防局等地方政府單位相關計畫經費，或爭取合作機會，增加學校資源。	□無 有： □中央的計畫合作單位＿＿＿＿＿＿件數＿＿ □地方的計畫合作單位＿＿＿＿＿＿件數＿＿ □其他單位＿＿＿＿＿＿計畫合作件數＿＿
R2 社 區	R2-1 家長志工	學校有積極與家長、志工合作，協助學校執行防災事宜。	□無 有： □定期針對家長、志工進行推廣、宣導 □家長志工共同參與演練
	R2-2 社區組織	學校有積極與社區組織合作，如村里辦公室、社區發展協會、巡守隊...等，共同辦理（或參與）培訓、演練、會議、宣導活動等，執行學校防災事宜。	□無 有以下組織加入： □村里辦公室 □社區發展協會 □巡守隊 □救難協會 □其他＿＿＿＿＿＿

【韌性防災教育推動】面向			
構面	指標	內容	評核項目
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。	□無 有： □防災學習成果評估（含學習單） □依據分析結果擬定未來改進方式或策略
	T1-2 在地化防災知識課程設計	學校有依據所蒐集彙整分析與應用之災害防救相關資料，結合現有課程與教材，利用各主管災害業務機關網站（如經濟部水利署、內政部消防署、行政院農業委員會水土保持局等）等資源，藉由融入式教學模組，讓學生學習災害防救相關知識與協助蒐集相關資料，以強化災害防救能力，重點在幫助學生對災害類型、來源與規模、社區脆弱度、學校能量、學校與周邊區域之災害風險與歷史、減少災害風險可能作為及防災措施等知識的吸收與了解。	□無 有： □組成教學團隊 □開發（或導入）與防災相關的教學和學習材料 □利用各主管災害業務機關網站資源進行教學 如：_____ □有結合 12 年國教各領域課程（至少 1 領域）
	T1-3 教學能力培養	學校有針對教師與實習教師提供在地化防災知識課程辦理增能研習，以學習正確教授與融入課程之方法，以及進一步發展在地化防災教材教案之能力。	□無 有： □校內辦理教師防災教材、教案**教學**相關研習/會議 □校內辦理教師防災教材、教案**開發**（或導入）相關研習/會議 □學校辦理相關防災**校外教學觀摩**活動 □各學齡至少融入 1 堂課進行教學 □其他_____
T2 兵推/演練	T2-1 兵棋推演實施	學校有定期依據校園災害防救計畫擬定兵棋推演計畫，實施桌上型兵棋推演（如針對可能發生的災害情境，利用海報、便利貼或矩陣式腳本等方式，模擬討論應變階段各種可能發生狀況之適當處置作為），並檢討修正。	□無 有： □每學期 1 次（含）以上 □施行各種潛勢災害的桌上型兵棋推演 □兵棋推演後召開檢討會議並修正校園災害防救計畫及演練腳本
	T2-2 演練實施	學校有定期依據校園災害防救計畫擬定演練計畫，並結合教師、學生、社區等資源實施完整實兵演練。	□無 有： □每學期辦理全校性防災演練 1 場（含）以上 □依學校所在環境區域特性，施行各種潛勢災害不同情境的完整模擬演練 □結合其他行政單位、民間團體、社區組織等社區資源共同辦理演練 □演練後召開檢討會議並修正校園災害防救計畫及演練腳本（有演練影像及檢討改善紀錄） □辦理無預警演練

三、 綜合評估意見

1、學校執行成果與面臨問題綜合說明

在評核項目之外，若學校有其他的**優異成果/特殊巧思**或**遭遇困境/面臨問題**，請針對指標之 5 大面向分項填寫說明於下表之中。

面向	優異成果/特殊巧思	遭遇困境/面臨問題
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		

2、填寫問題或困難

請於下表中說明您在本評核表填寫過程中所遭遇到的問題或困難，以作為後續滾動修正本評核表內容之參據。

謝謝您的填答

附件六 111年各縣市須針對防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員之課程方案及師資資料庫

教育部111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」、「幼兒教育人員防災研習」、「特殊教育人員防災研習」課程方案及師資名單

壹、目的

為持續強化防災教育輔導團團員、幼兒教育人員及特殊教育人員防災知能，希冀透過「專業課程」建構防災基本及專業知能，培養防災及安全意識，並藉由「操作課程」中分組討論交流的過程，依各類主題的方式訓練學員思考，培養面對災害時應具備的判斷及因應作為，藉此提升防災知能素養及累積實務量能經驗，以及達到學員經驗分享與交流之成效。

貳、培訓對象

各類研習課程主要培訓對象如下：（課程辦理日期請優先以該對象可參與之時間進行安排）

一、防災教育輔導團團員實務工作坊研習（以下簡稱輔導團研習）：各縣市防災教育輔導團成員。

二、幼兒教育人員防災研習（以下簡稱幼教研習）：以未參與過歷年教育部、各縣市辦理「幼兒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。

三、特殊教育人員防災研習（以下簡稱特教研習）：以未參與過歷年教育部、各縣市辦理「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。

參、辦理方式

本年度各縣市須針對此3類研習課程至少各辦理1場次(辦理流程參考表1)。研習時間以半天為原則，課程主題應至少包含「專業課程」及「操作課程」各一個主題課程，各縣市可視需求額外增加課程或觀摩，規劃1天或2天辦理。另幼教研習須辦理「觀摩演練」，可與研習課程合併辦理，或結合相關規劃辦理（如國家防災日示範觀摩演練）。

表1　研習課程辦理流程

時間	議程	說明	講師/主持
—	報到事宜	學員報到。	—
30分鐘	**觀摩演練**	1. 幼教研習必須辦理，可與研習課程合併辦理，或另行結合相關規劃辦理（如國家防災日示範觀摩演練）。 2. 輔導團、特教研習、幼教研習可依各縣市需求規劃是否辦理。	外聘講師

<table>
<tr><th>時間</th><th>議程</th><th colspan="2">說明</th><th>講師/主持</th></tr>
<tr><td rowspan="2">60
分鐘</td><td rowspan="2">專業課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（8 和 9 需搭配其他課程）：</td><td rowspan="2">外聘講師</td></tr>
<tr><td>1. 安全意識
2. 災害原則及防災迷思概念破除
3. 災害心理
4. 親子防災安全教育
5. 防災教育導入議題教學
6. 氣象資訊判讀
7. 風險辨識與圖資判讀
8. 國際經驗分享</td><td>9. 防災教育資訊網教學
10. 幼兒教育防災工作
11. 特殊教育防災工作
12. 災害管理
13. 風險管理
14. 幼兒園防災建置經驗分享
15. 特殊教育學校防災建置經驗分享</td></tr>
<tr><td rowspan="2">90
分鐘</td><td rowspan="2">操作課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（課程須包含操作方式說明）：</td><td rowspan="2">縣市承辦
外聘講師
助教</td></tr>
<tr><td>1. 防災科技創新
2. 兵棋推演 HUG/DIG
3. 教材教案探討</td><td>4. 十字路口遊戲
5. 案例教學
6. 緊急救護</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>成果發表
與意見交流</td><td colspan="2">各組針對討論結果進行約 5 分鐘發表，講師針對成果發表內容給予意見回饋，學員亦可針對各組發表內容進行提問。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td>10
分鐘</td><td>課後回饋調查</td><td colspan="2"></td><td>—</td></tr>
</table>

註：1.研習課程安排以實際需求進行調整。

2.「課後回饋調查」採線上填寫辦理。

肆、課程內容

「專業課程」及「操作課程」等主題內容說明如表 2 及表 3，各縣市可依需求規劃適合之主題課程。

表 2　專業課程主題及內容說明

專業課程主題	內容說明	建議對象		
		輔導團	幼教	特教
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、幼兒園常發生之災害、意外類別及應變方式為主。	V	V	V
災害原則及防災迷思概念破除	➔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能力與災害警覺性。 ➔明白災害誤傳資訊對社會之影響，並學習如何破除。 ➔清楚傳達正確的防災觀念。	V	V	V
災害心理	➔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，學員可根據需求諮詢。	V	V	V
親子防災安全教育	➔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，藉由學生的力量，將防災知識帶回家中，與家長共同討論。	V	V	V
防災教育導入議題教學	主要目的為將防災議題融入十二年國教的課程中。議題融入課程，也促使教師在嘗試將議題與領域科目之間做連結與統整，建議融入之領域或科目例如自然科學領域、綜合活動領域、全民國防教育等其他相關領域亦可適切融入，有助於教師本身及學校發展不斷更新、改進。	V	V	V
氣象資訊判讀	➔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。	V	V	V
風險辨識與圖資判讀	➔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。	V	V	V

專業課程主題	內容說明	建議對象		
		輔導團	幼教	特教
國際經驗分享（須搭配其他主題）	➔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。	V	V	V
防災教育資訊網教學（須搭配其他主題）	說明教育部「防災教育資訊網」各功能操作方式，包含教學資源、特色防災校園、防災校園專區的基本資料填入、GIS 圖臺查詢災害潛勢、申請補助計畫、災害潛勢申復、校園災害防救計畫下載及上傳、校園電子歷程記錄等。	V	V	V
幼兒教育防災工作	➔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、心靈層面等特殊需求）。 ➔提供幼兒教育防災工作之相關案例參考、探討。	V	V	
特殊教育防災工作	➔說明身心障礙學生之特殊性，及因應身心障礙學生的狀況，於執行防災工作時的應注意事項。 ➔說明特教班師生第一時間應變重點及優先順序。 ➔提供特殊教育防災工作之相關案例參考、探討。	V		V
災害管理	➔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，以及各種災害特性、可能造成的危害、影響、心理衝擊及相關注意事項等。 ➔說明災害管理 4 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。	V		
風險管理	➔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。	V		
幼兒園防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。		V	
特殊教育學校防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。			V

表 3　操作課程主題及內容說明

操作課程主題	內容說明
防災科技創新	隨著極端氣候的發生機率越趨頻繁，致使地震、坡地災害、水災災害發生的頻率及強度也逐年增加。為有效加強應變，許多感測元件、災害監控系統、APP 軟體、AI 智慧監測系統、緊急防災產品不斷開發。此課程以感測元件介紹、模型或 DIY 教具實際操作為主，分享最新的防災科技。
兵棋推演 HUG/DIG	模擬災害發生時，面臨避難收容處所開設狀況的災害想像遊戲，運用避難收容處所的平面圖，透過道具模擬，使學員了解避難收容處所運作狀況及空間配置考量。
教材教具探討	以工作坊分組討論實作，擇定一類災害為主要發想，透過學員共同發想激盪出適合學生之防災教育活動主題，並設定適用教育階段、所需時間、預期達成目標，再進行教學活動的討論，包含需具備知識、教學模式、教材教具需求等內容，將教學融入防災教育。
十字路口遊戲	根據不同災害情境想像做出判斷，為一款沒有標準答案的防災遊戲。學員需思考問題後，再選擇○或×，並分享彼此選擇的理由，透過討論凝聚共識，培養學員思考更多元面向。
案例教學	擇定一類災害，先提供案例進行閱讀，確認個案背景與融入情境後，指派小組成員任務並分組討論實作，最後分享討論分析結果。
緊急救護	緊急狀況時，除了緊急救護基本技能之外，徒手搬運也是協助選擇之一。此課程說明緊急救護、徒手搬運的時機（災害情境及狀況）、方式及注意事項，並實際操作。

伍、專業課程師資名單

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
						V	V								國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
				V			V				V	V			國立成功大學水利及海洋工程系	羅偉誠	特聘教授
											V				國立成功大學水利及海洋工程系	張駿暉	副教授
				V							V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	博士
	V			V							V	V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
	V										V				內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
	V				V	V						V			交通部中央氣象局衛星中心	苟潔予	副主任
					V										交通部中央氣象局	黃葳芃	科長
					V										交通部中央氣象局	艾寧靜	課長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
						V									交通部中央氣象局地震測報中心	廖哲緯	課長
V	V	V		V			V	V		V	V				教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
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										V				金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
V						V						V			Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	首席總監
								V							財團法人台灣地理資訊中心	李佩芳	專案經理
V		V		V					V				V		臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
V	V			V											桃園市政府教育局	王國雄	督學
							V								南投縣教育處國民教育科	施俊良	候用校長
V	V			V							V	V			高雄市政府消防局局長室	蔡宗翰	股長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V	V	V		V					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			V				V				國立中央大學水文與海洋科學研究所	吳祚任	教授
								V			V	V			國立中央大學災害防治研究中心	朱峻平	博士
V	V	V	V			V	V		V	V	V	V			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V	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						國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系兼任助理教授	孫秉筠	博士
	V				V	V					V				銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
	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	V				銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
V	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	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	V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
V				V		V									私立明新科技大學土木工程與環境管理系	陳鴻輝	副教授
				V		V									國立雲林科技大學營建工程系、大地防災與軌道技術研究中心	郭治平	副教授兼主任
V	V					V				V	V	V			國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	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

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V			V				V				V				長榮大學土地管理與開發學系	邵珮君	教授
									V						私立康寧大學嬰幼兒保育學系	陳麗珠	專任教師
	V					V					V	V			國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洨	教授
				V											國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
	V			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		基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
V	V														新北市防災教育輔導團	謝惠珠	研究員
V	V	V		V					V						新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
V	V			V					V						新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
V	V														新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
	V														臺北市立育成高級中學	洪千玉	老師
	V						V								臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
							V								臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	主任
V							V								臺北市立福安國民中學	許尤美	主任
V				V			V		V				V		臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
		V		V					V				V		臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
		V		V					V				V		臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長
		V		V					V				V		臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V		V					V				V		臺北市國語實驗國民小學附設幼兒園	陳湘羚	教師
		V							V				V		臺北市立大安幼兒園	張紹盈	園長
														V	臺北市立啟明學	黃瑄翔	學務

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															校		主任
V	V			V			V								桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
									V				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			V		V						新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
V				V			V								新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
V				V			V								新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
V				V			V								新竹縣橫山鄉大肚國民小學	彭源正	校長
V	V			V			V								苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V	V	V		V			V		V						苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
V		V		V			V		V					V	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
V		V		V			V		V						苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
	V	V													苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	趙文德	校長
V	V						V		V						苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
							V								南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
V				V											臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
	V														臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	學務主任
														V	臺中市立啟聰學校	鄭崴隆	教務主任
V	V			V											彰化縣大城鄉大城國民小學	王舜儀	校長
V	V			V											彰化縣溪州鄉大莊國民小學	呂彥億	校長
V	V														雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
V	V	V					V		V						嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
V				V			V								嘉義縣朴子市雙	徐英傑	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															溪國民小學		
V				V											嘉義縣六腳鄉六腳國民小學	劉昭志	校長
V	V														臺南市防災教育輔導團	康麗娟	諮詢委員
V	V														臺南市防災教育輔導團	施玉鵬	顧問
V	V			V					V						臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
V				V			V								臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
										V				V	國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
									V				V		臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
									V				V		臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
		V							V				V		高雄市政府教育局幼兒教育科	潘雅惠	借調教師
							V								高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
							V								高雄市立瑞祥高	林佳瑩	幹事

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															級中學		
V	V	V					V		V						屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
V				V			V		V						屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
	V						V		V						屏東縣恆春鎮恆春國民小學	柯仕偉	主任
V	V			V											宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	洪祖熙	校長
V	V			V											宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	郭又方	校長
V	V			V											宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
V	V			V											宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長
							V			V				V	國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任
	V	V		V											花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
				V			V								花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V				V			V								花蓮縣瑞穗鄉瑞美國民小學	蕭文乾	校長
V	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	退休總務主任

陸、操作課程師資名單

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
V	V					國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
V	V	V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	助理研究員
				V		金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
	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			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授
			V			銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
	V		V			銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
	V		V			國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授
			V			逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究副教授
				V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
		V				國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
				V		國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授
			V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
		V	V	V		教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
					V	社團法人台灣災難醫療隊發展協會	王為德	執行秘書
					V	中華民國紅十字會屏東縣支會	楊淑婷	教練
					V	中華民國紅十字會花蓮縣支會	張錦全	高級急救教練
	V					花蓮縣義勇消防總隊第一大隊花蓮義消分隊	顏勝裕	隊員
					V	桃園市政府消防局	蔡擎平	小隊長
					V	新竹縣政府消防局	戴荏國	科長
	V					臺中市政府消防局	何景文	專員
					V	高雄市政府消防局	郭明忠	股長
					V	高雄市政府消防局	蔡承璋	教官
					V	高雄市政府消防局	顏翊吉	隊員
					V	澎湖縣政府消防局	陳統壹	秘書
	V					連江縣消防局	曹立偉	技士
	V					連江縣消防局	洪明全	副大隊長
		V				基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
		V				國立基隆特殊教育學校	洪玉真	教務主任
		V				臺北市政府教育局	陳美君	聘督
		V				臺北市立育成高級中學	洪千玉	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

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		V				臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長
		V				臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V				臺北市國語實驗國民小學附設幼兒園	陳湘羚	教師
		V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
		V				新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
		V				桃園市政府教育局	王國雄	督學
		V				桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
		V				新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
		V				新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
		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				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				嘉義市朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長
		V				臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
		V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		V				高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
		V				屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
		V				花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
					V	臺東縣私立均一實驗高級中學	黃柏融	教師

附件七 工作坊質量化分析報告

附件七-1 輔導團團員實務工作坊質量化說明評估報告

附件七-2 特殊教育人員防災研習質量化說明評估報告

附件七-3 幼兒教育人員防災研習質量化說明評估報告

附件七-4 工作坊操作課程辦理指引

附件七-1 輔導團團員實務工作坊質量化說明評估報告

教育部 111 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」

質量化分析評估報告

本計畫協助教育部研擬各縣市辦理防災教育輔導團團員實務工作坊研習（以下簡稱團員實務工作坊）課程架構，提供對應課程之師資資料庫，並蒐集 22 縣市辦理團員實務工作坊執行成果，提出本質量化分析評估報告。評估報告內容包含課程規劃、辦理成果、效益評估、結論與建議四大章節，以下分別說明。

壹、課程規劃

一、課程目的

為持續強化防災教育輔導團團員防災知能，希冀透過「專業課程」建構防災基本及專業知能，培養防災及安全意識，並藉由「操作課程」中分組討論交流的過程，依各類主題的方式訓練學員思考，培養面對災害時應具備的判斷及因應作為，藉此提升防災知能素養及累積實務量能經驗，以及達到學員經驗分享與交流之成效。

二、參加對象

各縣市防災教育輔導團成員。

三、課程架構

研習時間以半天為原則，課程主題應至少包含「專業課程」及「操作課程」各一個主題課程，各縣市可視需求額外增加課程或觀摩，規劃 1 天或 2 天辦理。建議流程安排如表 1，專業課程內容說明如表 2，操作課程內容說明如表 3。

表 1　研習課程流程安排

<table>
<tr><th>時間</th><th>議程</th><th colspan="2">說明</th><th>講師/主持</th></tr>
<tr><td>—</td><td>報到事宜</td><td colspan="2">學員報到。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>觀摩演練</td><td colspan="2">可依各縣市需求規劃是否辦理。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td rowspan="2">60
分鐘</td><td rowspan="2">專業課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（8 和 9 需搭配其他課程）：</td><td rowspan="2">外聘講師</td></tr>
<tr><td>1. 安全意識
2. 災害原則及防災迷思概念破除
3. 災害心理
4. 親子防災安全教育
5. 防災教育導入議題教學
6. 氣象資訊判讀
7. 風險辨識與圖資判讀
8. 國際經驗分享</td><td>9. 防災教育資訊網教學
10. 幼兒教育防災工作
11. 特殊教育防災工作
12. 災害管理
13. 風險管理
14. 幼兒園防災建置經驗分享
15. 特殊教育學校防災建置經驗分享</td></tr>
<tr><td rowspan="2">90
分鐘</td><td rowspan="2">操作課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（課程須包含操作方式說明）：</td><td rowspan="2">縣市承辦
外聘講師
助教</td></tr>
<tr><td>1. 防災科技創新
2. 兵棋推演 HUG/DIG
3. 教材教案探討</td><td>4. 十字路口遊戲
5. 案例教學
6. 緊急救護</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>成果發表
與意見交流</td><td colspan="2">各組針對討論結果進行約 5 分鐘發表，講師針對成果發表內容給予意見回饋，學員亦可針對各組發表內容進行提問。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td>10
分鐘</td><td>課後回饋調查</td><td colspan="2">https://forms.gle/v5ensfTPYc3TX8sJ8
調查表內容包含學員任職類別、職稱、年資及年齡等基本資料，課程及講師授課滿意度，以及對課程心得感想與意見建議。</td><td></td></tr>
</table>

資料來源：本計畫製表

表 2　專業課程主題及內容說明

專業課程主題	內容說明
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、幼兒園常發生之災害、意外類別及應變方式為主。
災害原則及防災迷思概念破除	➔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能力與災害警覺性。 ➔明白災害誤傳資訊對社會之影響，並學習如何破除。 ➔清楚傳達正確的防災觀念。
災害心理	➔說明如何透過事前探討學童以及成年人的災害心理，瞭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，學員可根據需求諮詢。
親子防災安全教育	➔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，也讓家長瞭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，藉由學生的力量，將防災知識帶回家中，與家長共同討論。
防災教育導入議題教學	主要目的為將防災議題融入十二年國教的課程中。議題融入課程，也促使教師在嘗試將議題與領域科目之間做連結與統整，建議融入之領域或科目例如自然科學領域、綜合活動領域、全民國防教育等其他相關領域亦可適切融入，有助於教師本身及學校發展不斷更新、改進。
氣象資訊判讀	➔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。
風險辨識與圖資判讀	➔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，並瞭解基本災害潛勢資源網站與利用。
國際經驗分享（須搭配其他主題）	➔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。
防災教育資訊網教學（須搭配其他主題）	說明教育部「防災教育資訊網」各功能操作方式，包含教學資源、特色防災校園、防災校園專區的基本資料填入、GIS 圖臺查詢災害潛勢、申請補助計畫、災害潛勢申復、校園災害防救計畫下載及上傳、校園電子歷程記錄等。
幼兒教育防災工作	➔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、心靈層面等特殊需求）。

專業課程主題	內容說明
	➔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	➔說明身心障礙學生之特殊性，及因應身心障礙學生的狀況，於執行防災工作時的應注意事項。 ➔說明特教班師生第一時間應變重點及優先順序。 ➔提供特殊教育防災工作之相關案例參考、探討。
災害管理	➔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，以及各種災害特性、可能造成的危害、影響、心理衝擊及相關注意事項等。 ➔說明災害管理 4 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。
風險管理	➔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，讓學校瞭解須規劃項目。
幼兒園防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。
特殊教育學校防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。

資料來源：本計畫製表

表 3　操作課程主題及內容說明

操作課程主題	內容說明
防災科技創新	隨著極端氣候的發生機率越趨頻繁，致使地震、坡地災害、水災災害發生的頻率及強度也逐年增加。為有效加強應變，許多感測元件、災害監控系統、APP 軟體、AI 智慧監測系統、緊急防災產品不斷開發。此課程以感測元件介紹、模型或 DIY 教具實際操作為主，分享最新的防災科技。
兵棋推演 HUG/DIG	模擬災害發生時，面臨避難收容處所開設狀況的災害想像遊戲，運用避難收容處所的平面圖，透過道具模擬，使學員瞭解避難收容處所運作狀況及空間配置考量。
教材教具探討	以工作坊分組討論實作，擇定一類災害為主要發想，透過學員共同發想激盪出適合學生之防災教育活動主題，並設定適用教育階段、所需時間、預期達成目標，再進行教學活動的討論，包含需具備知識、教學模式、教材教具需求等內容，將教學融入防災教育。

操作課程主題	內容說明
十字路口遊戲	根據不同災害情境想像做出判斷，為一款沒有標準答案的防災遊戲。學員需思考問題後，再選擇○或×，並分享彼此選擇的理由，透過討論凝聚共識，培養學員思考更多元面向。
案例教學	擇定一類災害，先提供案例進行閱讀，確認個案背景與融入情境後，指派小組成員任務並分組討論實作，最後分享討論分析結果。
緊急救護	緊急狀況時，除了緊急救護基本技能之外，徒手搬運也是協助選擇之一。此課程說明緊急救護、徒手搬運的時機（災害情境及狀況）、方式及注意事項，並實際操作。

資料來源：本計畫製表

四、建議師資名單

（一）專業課程主題師資名單

提供團員實務工作坊專業課程主題師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為專業課程主題師資優先邀請對象〔表 4〕。

表 4　團員實務工作坊－專業課程主題師資名單

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
						V	V								國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
				V			V				V	V			國立成功大學水利及海洋工程系	羅偉誠	特聘教授
											V				國立成功大學水利及海洋工程系	張駿暉	副教授
				V							V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	博士
	V			V							V	V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
	V										V				內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
	V				V	V						V			交通部中央氣象局衛星中心	苟潔予	副主任
					V										交通部中央氣象	黃葳芃	科長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															局		
					V										交通部中央氣象局	艾寧靜	課長
						V									交通部中央氣象局地震測報中心	廖哲緯	課長
V	V	V		V			V	V		V	V				教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
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										V				金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
V						V						V			Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	首席總監
								V							財團法人台灣地理資訊中心	李佩芳	專案經理
V		V		V					V				V		臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
V	V			V											桃園市政府教育局	王國雄	督學
							V								南投縣教育處國民教育科	施俊良	候用校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V	V			V							V	V			高雄市政府消防局局長室	蔡宗翰	股長
V	V	V		V					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			V				V				國立中央大學水文與海洋科學研究所	吳祚任	教授
								V			V	V			國立中央大學災害防治研究中心	朱峻平	博士
V	V	V	V			V	V		V	V	V	V			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V	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						國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系兼任助理	孫秉筠	博士

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															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	V				銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
V	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	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	V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
V				V		V									私立明新科技大學土木工程與環境管理系	陳鴻輝	副教授
				V		V									國立雲林科技大學營建工程系、大地防災與軌道技術研究中心	郭治平	副教授兼主任
V	V					V				V	V	V			國立暨南國際大	陳皆儒	教授

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															學土木工程學系		
	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				長榮大學土地管理與開發學系	邵珮君	教授
									V						私立康寧大學嬰幼兒保育學系	陳麗珠	專任教師
	V					V					V	V			國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
				V											國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
	V			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		基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
V	V														新北市防災教育輔導團	謝惠珠	研究員
V	V	V		V					V						新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V	V			V					V						新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
V	V														新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任
	V														臺北市立育成高級中學	洪千玉	老師
	V						V								臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
							V								臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	主任
V							V								臺北市立福安國民中學	許尤美	主任
V				V			V		V				V		臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
		V		V					V				V		臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
		V		V					V				V		臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長
		V		V					V				V		臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V		V					V				V		臺北市國語實驗國民小學附設幼	陳湘羚	教師

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															兒園		
		V							V				V		臺北市立大安幼兒園	張紹盈	園長
														V	臺北市立啟明學校	黃瑄翔	學務主任
V	V			V			V								桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
									V				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			V		V						新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
V				V			V								新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
V				V			V								新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
V				V			V								新竹縣橫山鄉大肚國民小學	彭源正	校長
V	V			V			V								苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V	V	V		V			V		V						苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V		V		V			V		V					V	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
V		V		V			V		V						苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長
	V	V													苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	趙文德	校長
V	V						V		V						苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
							V								南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
V				V											臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
	V														臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	學務主任
														V	臺中市立啟聰學校	鄭崴隆	教務主任
V	V			V											彰化縣大城鄉大城國民小學	王舜儀	校長
V	V			V											彰化縣溪州鄉大莊國民小學	呂彥億	校長
V	V														雲林縣斗南鎮石	黃致傑	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															龜國民小學		
V	V	V					V		V						嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
V				V			V								嘉義縣朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長
V				V											嘉義縣六腳鄉六腳國民小學	劉昭志	校長
V	V														臺南市防災教育輔導團	康麗娟	諮詢委員
V	V														臺南市防災教育輔導團	施玉鵬	顧問
V	V			V					V						臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
V				V			V								臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
										V				V	國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
									V				V		臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
									V				V		臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
		V							V				V		高雄市政府教育	潘雅惠	借調

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
															局幼兒教育科		教師
							V								高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
							V								高雄市立瑞祥高級中學	林佳瑩	幹事
V	V	V					V		V						屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
V				V			V		V						屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
	V						V		V						屏東縣恆春鎮恆春國民小學	柯仕偉	主任
V	V			V											宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	洪祖熙	校長
V	V			V											宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	郭又方	校長
V	V			V											宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
V	V			V											宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長
							V			V				V	國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
	V	V		V											花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
				V			V								花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任
V				V			V								花蓮縣瑞穗鄉瑞美國民小學	蕭文乾	校長
V	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	退休總務主任

資料來源：本計畫製表

（二）操作課程師資名單

提供團員實務工作坊操作課程師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為辦理各操作課程師資優先邀請對象〔表 5〕。

表 5　團員實務工作坊－操作課程師資名單

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
V	V					國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
V	V	V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	助理研究員
				V		金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
	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			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授
			V			銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
	V		V			銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
	V		V			國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授
			V			逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究副教授
				V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
		V				國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
				V		國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
			V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
		V	V	V		教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
					V	社團法人台灣災難醫療隊發展協會	王為德	執行秘書
					V	中華民國紅十字會屏東縣支會	楊淑婷	教練
					V	中華民國紅十字會花蓮縣支會	張錦全	高級急救教練
	V					花蓮縣義勇消防總隊第一大隊花蓮義消分隊	顏勝裕	隊員
					V	桃園市政府消防局	蔡擎平	小隊長
					V	新竹縣政府消防局	戴荏國	科長
	V					臺中市政府消防局	何景文	專員
					V	高雄市政府消防局	郭明忠	股長
					V	高雄市政府消防局	蔡承璋	教官
					V	高雄市政府消防局	顏翊吉	隊員
					V	澎湖縣政府消防局	陳統壹	秘書
	V					連江縣消防局	曹立偉	技士
	V					連江縣消防局	洪明全	副大隊長
		V				基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
		V				國立基隆特殊教育學校	洪玉真	教務主任
		V				臺北市政府教育局	陳美君	聘督
		V				臺北市立育成高級中學	洪千玉	教師

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		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
		V				臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V				臺北市國語實驗國民小學附設幼兒園	陳湘羚	教師
		V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
		V				新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
		V				桃園市政府教育局	王國雄	督學
		V				桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
		V				新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
		V				新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
		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				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				嘉義縣朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		V				臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
		V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
		V				高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
		V				屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
		V				花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
					V	臺東縣私立均一實驗高級中學	黃柏融	教師

資料來源：本計畫製表

五、表單設計

為瞭解 22 縣市辦理團員實務工作坊之成效，規劃「課程/工作坊問卷」線上表單(表 6)提供參與人員填寫，使用選項勾選、5 等量表、開放式作答等方式，以線上操作進行（現場提供 QRcode 掃描）。完整表單內容請參閱附件 1。

表 6　團員實務工作坊－成效評估規劃

類別	課程/工作坊問卷（線上填答）
調查項目	☐基本資料(任職類別、職稱、年資、年齡) ☐參與課程名稱(專業課程/操作課程) ☐滿意度調查(課程架構、課程內容、講課方式、簡報內容、未來參與意願) ☐心得與感想 ☐意見與建議

資料來源：本計畫製表

貳、辦理成果

本計畫依據各縣市上傳至「教育部防災教育資訊網」提供之成果資料及聯繫縣市承辦人，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、專業與操作課程主題(講師、課程名稱)、參與人次(表 7)及活動記錄(圖 1)，共至少 845 人次參與。

表 7　團員實務工作坊－辦理成果彙整

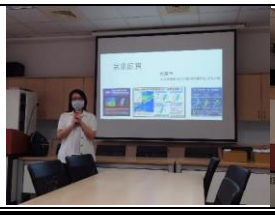
縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
基隆市	111.5.25	防災教育導入議題教學/劉文章校長	教材教案探討/劉文章校長	35
臺北市	111.10.28	新聞事件危機處理[發言人]角色/樊啟明主任	分組實戰演練/樊啟明主任	20
新北市	111.9.29	日本防災課程/林雍智博士	簡易判斷校舍結構安全/游振棋技師	40
桃園市	111.8.9	親子防災安全教育/單信瑜副教授	十字路口遊戲/單信瑜副教授	25
新竹市	111.3.23	素養導向防災教育議題融入課程與教學教案撰寫/吳素玲校長	--	46
新竹縣	111.9.13,12.8	氣象情資判別/苟潔予主任、風險辨識及判讀/丁崇峯博士、法制觀點談防災風險管理與親師生溝通/李宗翰專員	--	50
苗栗縣	111.3.10,6.2,9.29,12.20	氣象圖資判別/苟潔予主任、日本推動學校防災教育之現況與啟示/李佳昕	各類傷患緊急救護及照顧/謝宜紘教官	116

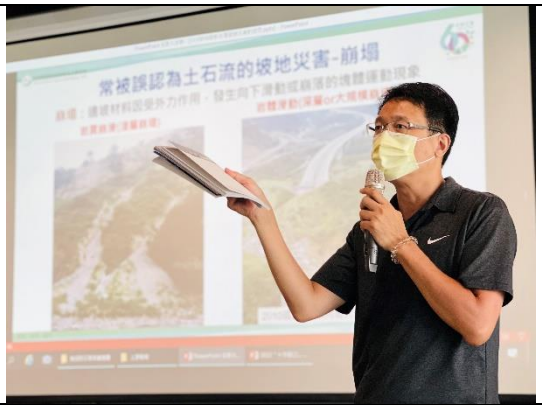
縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
		專案管理師、地震災後危險校舍判定原則/王价巨教授		
臺中市	111.6.21,12.1	防災思維與無預警防災演練/李佳昕專案管理師	十字路口遊戲/李芳君博士	70
南投縣	111.8.16	災害原則及防災迷思概念破除/尹孝元執行秘書	十字路口遊戲/尹孝元執行秘書	30
彰化縣	111.8.17	學校的防災教育祕笈/王价巨教授	情境議題探討/王价巨教授	46
雲林縣	111.8.18,10.27	風險辨識與圖資判讀、災害管理/丁崇峯博士	兵棋推演 HUG/DIG、防災科技創新/李芳君博士	20
嘉義市	111.9.22	素養導向-防災教學設計理論與實務/張志清校長	素養導向-防災教學融入課程教材設計與實例分享/張志清校長	60
嘉義縣	111.8.18	風險管理/林怡資助理教授、避難弱者特性與防災實務/台灣安服介助促進會	情境議題討論/林怡資助理教授、避難弱者體驗:高齡者角度/台灣安服介助促進會	21
臺南市	111.8.3	災害心理/邵佩君教授	緊急救護/消防局高級救護技術員教官	35
高雄市	111.3.11	防災思維與無預警防災演練/李佳昕專案管理師	十字路口遊戲/李佳昕專案管理師	30
屏東縣	111.8.22	斷層與活動斷層/王詠絢館長、楊技士	--	30
宜蘭縣	111.7.26,12.8	防災思維與無預警防災演練/李佳昕專案管理師	第一反應者的急救能力/蔡擎平小隊長	34
花蓮縣	111.6.24	氣候變遷對災害的衝擊、風險與調適/陳永明組長	--	18
臺東縣	111.9.30	災害管理/李芳君博士	防災科技創新/李芳君博士	18
澎湖縣	111.9.16	--	防災演練腳本及防災地圖編修/劉偉麟教授	41
金門縣	111.8.15	--	校園災害防救計畫撰寫研習/李佳昕專案管理師	30
連江縣	111.3.5,9.16	南竿機場大解密/張子修教官、蔡慶伶教官、陳志銘主任	海上事故自我緊急應變/馬武雄副搜救長、徐克強醫師、陳哲輝	30

--表示無辦理。

—表示縣市未提供資料。

資料來源：本計畫彙整

縣市	專業課程	操作課程
基隆市		
臺北市		
新北市		
桃園市		
新竹市	-	-
新竹縣		-

縣市	專業課程	操作課程
苗栗縣	-	-
臺中市	-	-
南投縣		
彰化縣	-	-
雲林縣		
嘉義市	-	-
嘉義縣	-	-
臺南市	-	-
高雄市		
屏東縣	-	-

縣市	專業課程	操作課程
宜蘭縣		
花蓮縣	-	-
臺東縣	-	-
澎湖縣	-	
金門縣	-	-
連江縣	-	-

－表示縣市未提供資料。

圖 1　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

參、效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度與意見回饋等三大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市學員填寫之有效問卷進行統整分析，共 452 份(表 8)。部分縣市學員未填寫線上問卷，故無法進行部分項目之效益評估。

表 8　團員實務工作坊－有效問卷填寫情形

縣市	問卷數	縣市	問卷數
基隆市	-	嘉義市	-
臺北市	16	嘉義縣	67
新北市	10	臺南市	11

縣市	問卷數	縣市	問卷數
桃園市	17	高雄市	8
新竹市	-	屏東縣	-
新竹縣	-	宜蘭縣	108
苗栗縣	71	花蓮縣	66
臺中市	19	臺東縣	-
南投縣	10	澎湖縣	34
彰化縣	-	金門縣	7
雲林縣	8	連江縣	-
合計		452	

-表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

一、學員屬性

（一）所屬學校類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員所屬學校類別區分為教育局處、幼兒園、國民小學、國民中學、高級中學、特殊教育學校等 6 大類，由圖 2 可知參訓學員所屬學校主要以國民小學為主，共有 325 人（71.9%），其次為國民中學（81 人，17.9%）及幼兒園（18 人，4.0%），高級中學有 16 人（3.5%）；此外，臺北市、桃園市、臺中市及宜蘭縣各有 1-2 位特殊教育學校師長參與，臺北市、臺中市、嘉義縣及宜蘭縣有教育局處成員參與；成員之多樣性以臺北市、臺中市與宜蘭縣最高，各有 6 類不同單位屬性之成員參與培訓。

（二）職位類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之職位類別區分為校長、園長/園主任、主任、組長、教師、特教教師、教保服務人員、行政人員及其他等 9 大類，由圖 3 可知參訓學員之職位主要以主任（202 人，44.7%）與組長（94 人，20.8%）為主，其次為校長及教師，分別有 91 人（20.1%）與 33 人（7.3%）。以縣市來看，臺北市的參與人員職務種類最多元，共有 7 類不同職位之成員參加訓練；臺中市、嘉義縣、與宜蘭縣則各僅有 6 類不同職位之成員與訓，以主任、校長為主要參與者。

（三）年齡分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年齡分布如圖 4，主要以 41-50 歲為主（204 人，45.1%），51-60 歲（157 人，34.7%）、31-40 歲（54 人，11.9%）次之，另有少數參訓學員為 21-30 歲（31 人，6.9%）與 61 歲以上（6 人，1.3%）。

（四）年資分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年資分布如圖 5，主要以 21 年以上為主，共有 217 人（48.0%），其次為 16-20 年（86 人，19%）、0-5 年（73 人，16.2%）、6-10 年（40 人，8.8%），11-15 年的比例最少，有 36 人（8.0%）。

（五）小結

綜合來看，參訓學員以國民小學之主任及組長為主，其次為國民中學、幼兒園與高級中學之師長，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。參訓學員之職位有將近七成的比例為校長或主任，校長或主任在學校裡為推動防災校園的核心人物，由此結果亦可看出組長與一般教師投入防災校園推動的比例有逐漸增加的趨勢，未來仍須強化一般教師之參與程度。參訓學員以 41-60 歲之間的中壯年師長為主，佔八成比例，有近五成以上之參訓學員擁有 21 年以上的豐富經歷，具備建設防災校園推動所需之優秀資源整合能力，使安全校園環境之建設能永續發展。

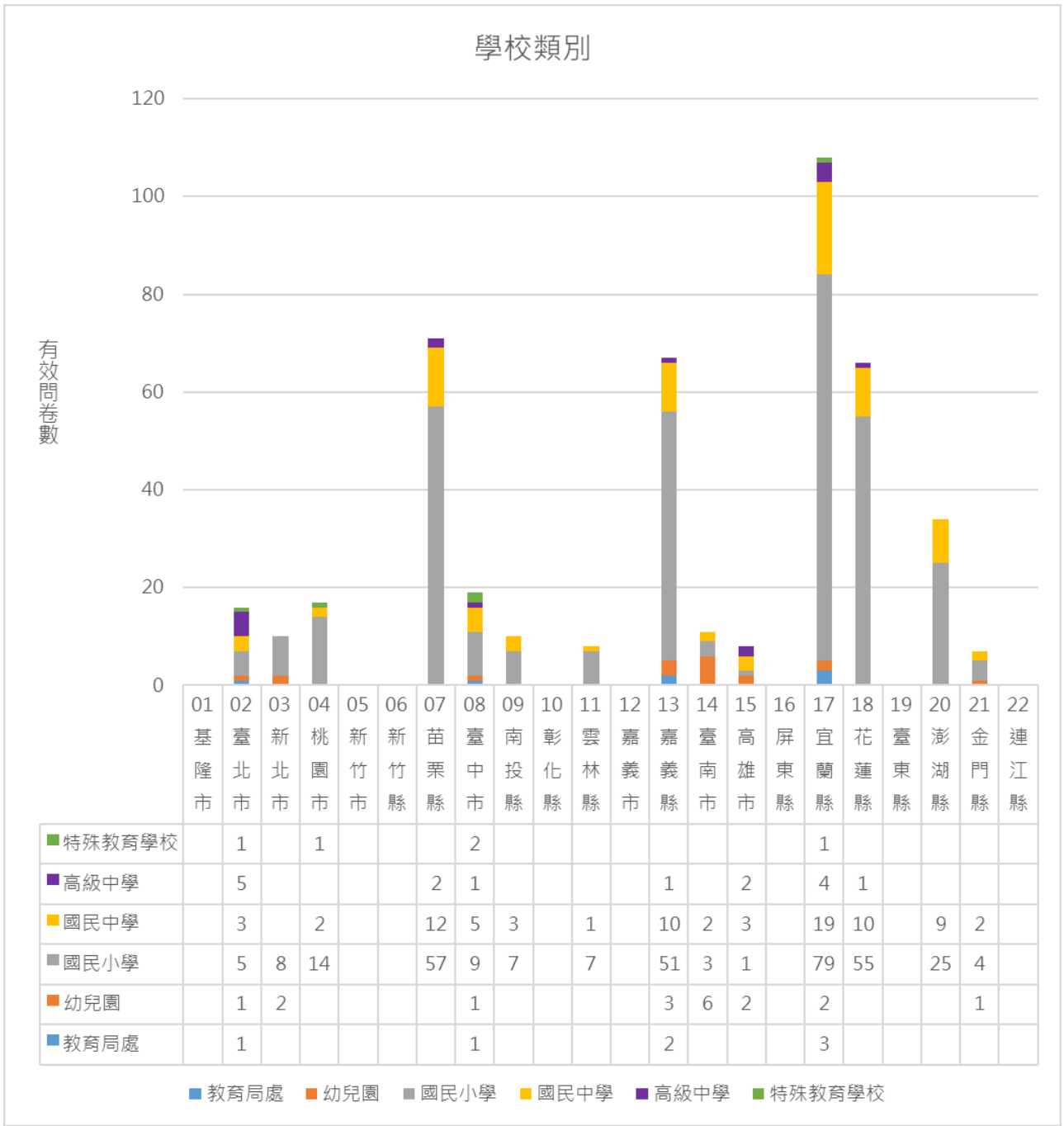
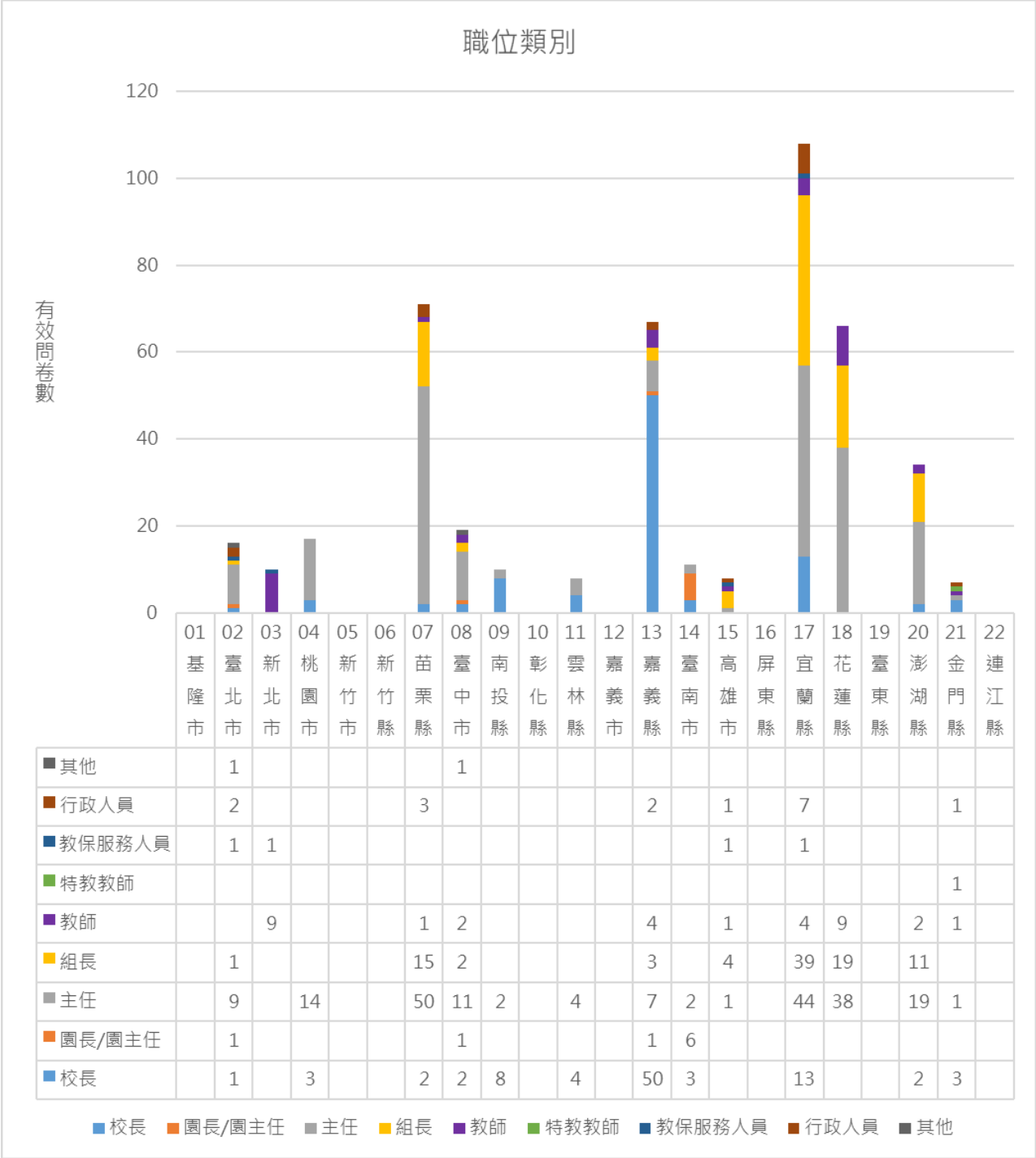


圖 2　各縣市參訓學員所屬學校類別分布

資料來源：本計畫繪製



	01 基隆市	02 臺北市	03 新北市	04 桃園市	05 新竹市	06 新竹縣	07 苗栗縣	08 臺中市	09 南投縣	10 彰化縣	11 雲林縣	12 嘉義市	13 嘉義縣	14 臺南市	15 高雄市	16 屏東縣	17 宜蘭縣	18 花蓮縣	19 臺東縣	20 澎湖縣	21 金門縣	22 連江縣
其他		1						1														
行政人員		2					3						2		1		7				1	
教保服務人員		1	1												1		1					
特教教師																					1	
教師			9				1	2					4		1		4	9		2	1	
組長		1					15	2					3		4		39	19		11		
主任		9		14			50	11	2		4		7	2	1		44	38		19	1	
園長/園主任		1						1					1	6								
校長		1		3			2	2	8		4		50	3			13			2	3	

圖 3　各縣市參訓學員職位類別分布

資料來源：本計畫繪製

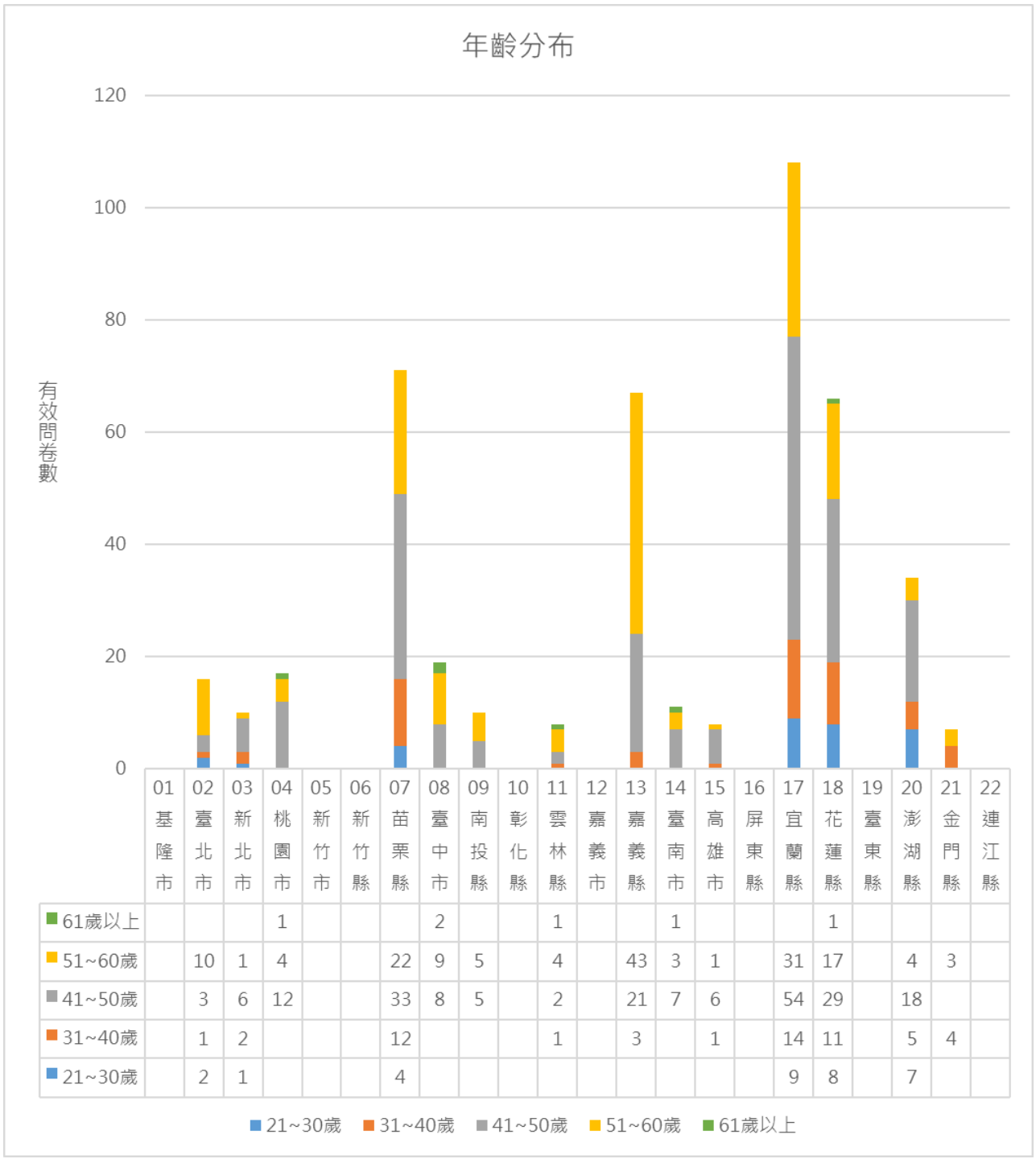
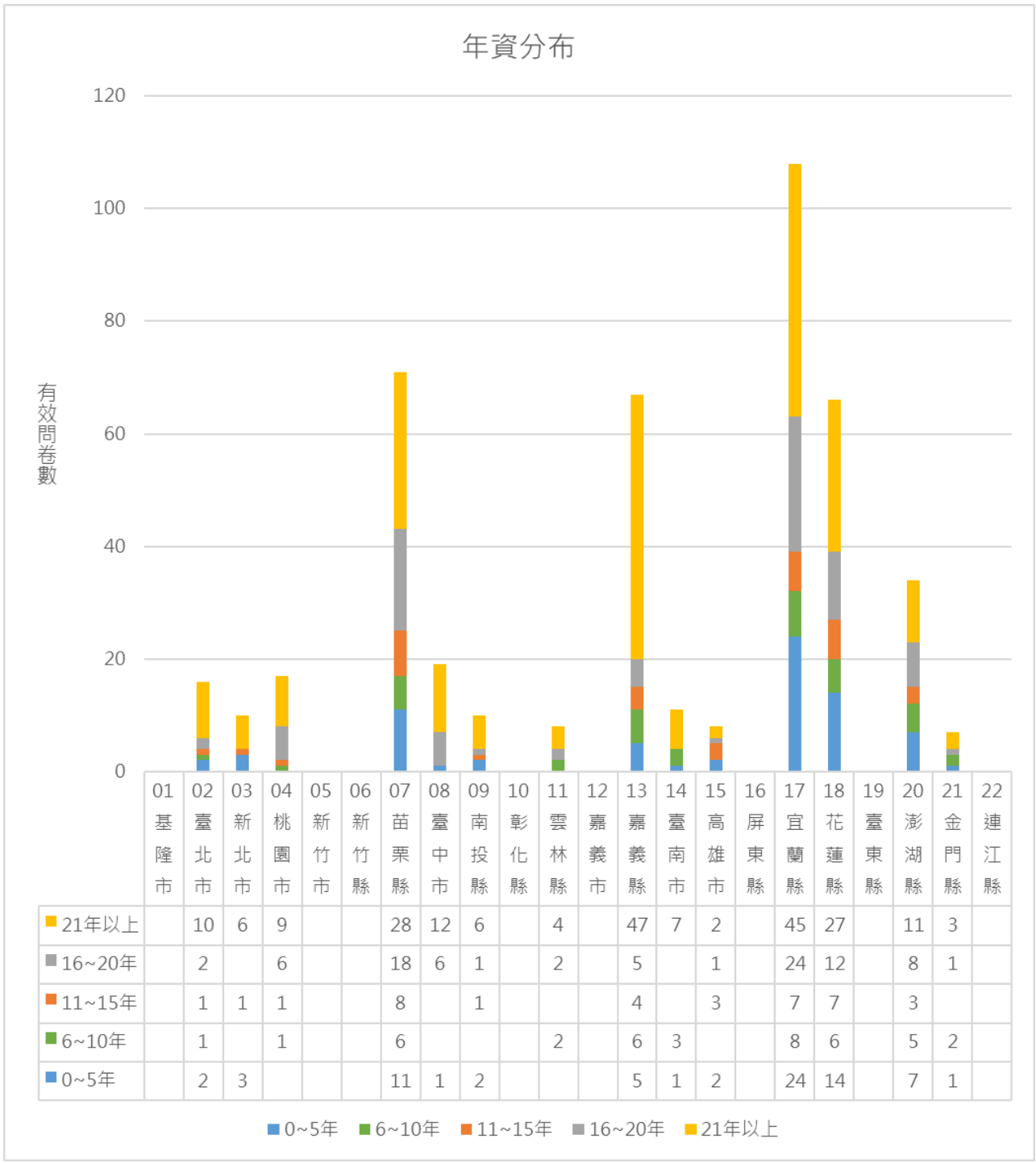


圖 4　各縣市參訓學員年齡分布

資料來源：本計畫繪製



	01基隆市	02臺北市	03新北市	04桃園市	05新竹市	06新竹縣	07苗栗縣	08臺中市	09南投縣	10彰化縣	11雲林縣	12嘉義市	13嘉義縣	14臺南市	15高雄市	16屏東縣	17宜蘭縣	18花蓮縣	19臺東縣	20澎湖縣	21金門縣	22連江縣
21年以上		10	6	9			28	12	6		4		47	7	2		45	27		11	3	
16~20年		2		6			18	6	1		2		5		1		24	12		8	1	
11~15年		1	1	1			8		1				4		3		7	7		3		
6~10年		1		1			6				2		6	3			8	6		5	2	
0~5年		2	3				11	1	2				5	1	2		24	14		7	1	

圖 5　各縣市參訓學員年資分布

資料來源：本計畫繪製

二、課程安排滿意度

（一）操作情境類別

根據調查之結果，各縣市操作課程之主題分布，「十字路口遊戲」是最多縣市採用的操作主題，共計 4 縣市採用；其後依次為緊急救護（3 縣市）、防災科技創新（2 縣市）、教材教案探討（2 縣市）及兵棋推演 HUG/DIG（1 縣市），未有任何縣市採用案例教學作為操作課程主題。

（二）學員課程滿意度

根據學員課後問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員針對課程安排之滿意度調查，包含課程及講師 2 面向共 4 題之平均得分（5 點量表，滿分 5 分）如表 9；課程表現平均得到 4.78 分，不論是針對課程的架構與內容、講師的授課方式與簡報內容都獲得 4.75 分以上的高評價。

以各縣市表現而言，臺北市與南投縣所舉辦的課程最受好評（5.0 分），其次為臺中市（4.97 分）、桃園市（4.94 分）、苗栗縣（4.87 分）、臺南市（4.82 分）、花蓮縣（4.81 分）與金門縣（4.79 分），都獲得高於整體平均分數的良好評價；低於整體平均的縣市則包含雲林縣（4.78 分）、嘉義縣（4.72 分）、宜蘭縣（4.71 分）、新北市（4.70 分）以及高雄市與澎湖縣（4.56 分）；其中高雄市在課程內容符合期待項目得分僅 4.38、與該項目平均得分差距 0.37 分。

表 9　各縣市參訓學員之課程安排滿意度（單位：1.~4.為平均分數，滿分為 5 分；5.為數量）

縣市	1. 課程架構清楚，我能有效理解	2. 課程內容符合我的期待	3. 講師講課方式讓我容易理解	4. 講師簡報內容符合主題	縣市表現平均	5. 未來我會希望能再上今日相關的課程	
						不願意	願意
01 基隆市	—						
02 臺北市	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		16
03 新北市	4.80	4.60	4.60	4.80	4.70		10
04 桃園市	4.88	4.94	4.94	5.00	4.94		17
05 新竹市	—						
06 新竹縣	—						
07 苗栗縣	4.87	4.85	4.90	4.86	4.87		71
08 臺中市	5.00	4.95	5.00	4.95	4.97		19
09 南投縣	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		10
10 彰化縣	—						
11 雲林縣	4.88	4.88	4.63	4.75	4.78		8
12 嘉義市	—						
13 嘉義縣	4.69	4.70	4.75	4.76	4.72		67
14 臺南市	4.82	4.82	4.82	4.82	4.82		11
15 高雄市	4.50	4.38	4.63	4.75	4.56		8
16 屏東縣	—						

縣市	1.課程架構清楚，我能	2.課程內容符合我	3.講師講課方式讓我容	4.講師簡報內容符	縣市表現平均	5.未來我會希望能再上今日相關的課程	
17 宜蘭縣	4.69	4.68	4.75	4.71	4.71	1	107
18 花蓮縣	4.79	4.79	4.83	4.82	4.81		66
19 臺東縣	—						
20 澎湖縣	4.59	4.53	4.62	4.50	4.56		34
21 金門縣	4.71	4.86	4.71	4.86	4.79		7
22 連江縣	—						
課程表現平均	**4.77**	**4.75**	**4.80**	**4.79**	**4.78**	1	451

—表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

三、學員意見回饋

藉由講師的課題解析及經驗分享，釐清許多迷思並對災害風險管理、災防計畫書的編撰及防災工具的利用有更明確的概念，另外操作課程使學員有更完整的防災組織架構，並經由職務分工、小組討論及腳本演練等步驟，讓學員更了解各防災小組執掌任務，及強化迅速反應能力，另經討論可發現之前沒有注意到的問題。

建議部分，希望可以增加如強化指揮官(校長)應變能力、小規模學校防避災演練、風險管理及災害應變等重點強化的課程，讓防救災工作更加順暢。

肆、結論與建議

一、結論

（一）學員屬性

參訓學員主要以國民小學師長為主，人數比例超過七成，其次為國民中學及幼兒園師長，合計約佔所有參訓學員九成左右；參訓學員在學校中擔任之職務，以校長、主任與組長為主，人數比例近九成；參訓學員之年齡分布以 41-60 歲為主，人數比例近八成；年資則以 21 年以上佔多數，比例達五成。

（二）課程滿意度

各縣市操作情境以「十字路口遊戲」是最多縣市採用的操作主題，共計 4 縣市採用；其後依次為緊急救護、防災科技創新、教材教案探討及兵棋推演 HUG/DIG，未有任何縣市採用案例教學作為操作課程主題。

參訓學員對課程安排的滿意度，平均為 4.78 分以上，多數認為本次融入操作課程有助於將學習到的防災概念帶入現實生活，也為學員提供了更多元的災害情境想像，釐清許多應變觀念。

二、建議

（一）未來政策規劃

1、提高團員組成多樣性

由評估結果可知，輔導團團員之組成仍以國民小學師長為主，國民中學及幼兒園師長次之。近年計畫推動開始重視及強調身心障礙師生及幼兒園之防災需求，未來應持續推動輔導團團員納入特殊教育專長及幼兒教育之師長，並提高輔導團團員之多樣性，期透過不同專長領域與實務經驗成員間之互動交流，激盪出更全面與完整之防災教育推動政策與做法。

2、鼓勵招募年輕團員

現有輔導團團員之組成，以年資閱歷經驗豐富之校長與主任為主，雖然校長或主任在學校裡為推動防災校園的核心人物，其豐富的經歷亦非常有助於防災校園推動所需之資源整合能力，然亦可看出一般教師投入防災校園推動工作的比例偏低，未來應鼓勵各縣市輔導團提出各式獎勵措施，積極招募新血，吸引一般年輕教師之投入參與，以傳承現有累積在資深團員身上之知識與經驗，並活化推動策略與方法。

3、訂定執行獎懲機制

部分縣市輔導團未能配合教育部規定繳交相關成果文件或行政配合程度低，建議教育部應針對各縣市應完成而未完成之情況，制定獎勵或懲處相關機制，另針對團員防災正確知能較低的縣市，持續強化團員之培力。

（二）現場實務作法

1、持續推展多元進階操作課程

各縣市之操作課程，主要以「十字路口遊戲」是最多縣市採用的操作主題，共計 4 縣市採用；其後依次為緊急救護（3 縣市）、防災科技創新（2 縣市）、教材教案探討（2 縣市）及兵棋推演 HUG/DIG（1 縣市），已可看出各縣市已開始依據本身的需求進行不同主題的操作，建議未來持續朝向多元化發展，導入不同專業操作課程，如設計思考與問題解決、學校輕型搜救行動及災害現場初步判斷跟標記等課程。

2、提高學員參與程度、廣納參與對象

今年受到 COVID-19 疫情影響，部分縣市採用視訊方式進行，導致實務操作時之討論效益受到限制，建議未來仍以實際課程操作為主，以提高每個人的實際參與程度，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，提供給團員參考，有助於未來實務操作的落實。針對受訓對象，建議應再廣納參與對象與人員，以擴大課程效益。

3、強化助教引導能力

針對助教之培訓，則在防災輔導能力之外，亦應納入引導能力之訓練，提高助教對討論內容是否偏離主題或過度樂觀之敏感度，有效導引小組成員針對未考量到之境況進行深度討論，避免主導意識過強，降低小組討論之效益。

附件七-2 特殊教育人員防災研習質量化說明評估報告

教育部 111 年直轄市及縣（市）政府辦理「特殊教育人員防災研習」

質量化分析評估報告

本計畫協助教育部研擬各縣市辦理特殊教育人員防災研習（以下簡稱特教研習）課程架構，提供對應課程之師資資料庫，並蒐集 22 縣市辦理特教研習執行成果，提出本質量化分析評估報告。評估報告內容包含課程規劃、辦理成果、效益評估、結論與建議四大章節，以下分別說明。

壹、課程規劃

一、課程目的

為持續強化特殊教育人員防災知能，希冀透過「專業課程」建構防災基本及專業知能，培養防災及安全意識，並藉由「操作課程」中分組討論交流的過程，依各類主題的方式訓練學員思考，培養面對災害時應具備的判斷及因應作為，藉此提升防災知能素養及累積實務量能經驗，以及達到學員經驗分享與交流之成效。

二、參加對象

以未參與過歷年教育部、各縣市辦理「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。。

三、課程架構

研習時間以半天為原則，課程主題應至少包含「專業課程」及「操作課程」各一個主題課程，各縣市可視需求額外增加課程或觀摩，規劃 1 天或 2 天辦理。建議流程安排如表 1，專業課程內容說明如表 2，操作課程內容說明如表 3。

表 1　研習課程流程安排

時間	議程	說明		講師/主持
—	報到事宜	學員報到。		—
30 分鐘	**觀摩演練**	可依各縣市需求規劃是否辦理。		外聘講師
60 分鐘	**專業課程** （擇一辦理）	主題（8 和 9 需搭配其他課程）：		外聘講師
		1. 安全意識 2. 災害原則及防災迷思概念破除 3. 災害心理 4. 親子防災安全教育 5. 防災教育導入議題教學 6. 氣象資訊判讀 7. 風險辨識與圖資判讀 8. 國際經驗分享	9. 防災教育資訊網教學 10. 特殊教育防災工作 11. 災害管理 12. 風險管理 13. 特殊教育學校防災建置經驗分享	
90 分鐘	**操作課程** （擇一辦理）	主題（課程須包含操作方式說明）：		縣市承辦 外聘講師 助教
		1. 防災科技創新 2. 兵棋推演 HUG/DIG 3. 教材教案探討	4. 十字路口遊戲 5. 案例教學 6. 緊急救護	
30 分鐘	成果發表 與意見交流	各組針對討論結果進行約 5 分鐘發表，講師針對成果發表內容給予意見回饋，學員亦可針對各組發表內容進行提問。		外聘講師
10 分鐘	課後回饋調查	https://forms.gle/v5ensfTPYc3TX8sJ8 調查表內容包含學員任職類別、職稱、年資及年齡等基本資料，課程及講師授課滿意度，以及對課程心得感想與意見建議。		

資料來源：本計畫製表

表 2　專業課程主題及內容說明

專業課程主題	內容說明
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、幼兒園常發生之災害、意外類別及應變方式為主。
災害原則及防災迷思概念破除	➔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能力與災害警覺性。 ➔明白災害誤傳資訊對社會之影響，並學習如何破除。 ➔清楚傳達正確的防災觀念。
災害心理	➔說明如何透過事前探討學童以及成年人的災害心理，瞭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，學員可根據需求諮詢。
親子防災安全教育	➔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，也讓家長瞭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，藉由學生的力量，將防災知識帶回家中，與家長共同討論。
防災教育導入議題教學	主要目的為將防災議題融入十二年國教的課程中。議題融入課程，也促使教師在嘗試將議題與領域科目之間做連結與統整，建議融入之領域或科目例如自然科學領域、綜合活動領域、全民國防教育等其他相關領域亦可適切融入，有助於教師本身及學校發展不斷更新、改進。
氣象資訊判讀	➔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。
風險辨識與圖資判讀	➔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，並瞭解基本災害潛勢資源網站與利用。
國際經驗分享（須搭配其他主題）	➔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。
防災教育資訊網教學（須搭配其他主題）	說明教育部「防災教育資訊網」各功能操作方式，包含教學資源、特色防災校園、防災校園專區的基本資料填入、GIS 圖臺查詢災害潛勢、申請補助計畫、災害潛勢申復、校園災害防救計畫下載及上傳、校園電子歷程記錄等。
特殊教育防災工作	➔說明身心障礙學生之特殊性，及因應身心障礙學生的狀況，於執行防災工作時的應注意事項。

專業課程主題	內容說明
	➔說明特教班師生第一時間應變重點及優先順序。 ➔提供特殊教育防災工作之相關案例參考、探討。
災害管理	➔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，以及各種災害特性、可能造成的危害、影響、心理衝擊及相關注意事項等。 ➔說明災害管理 4 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。
風險管理	➔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，讓學校瞭解須規劃項目。
特殊教育學校防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。

資料來源：本計畫製表

表 3　操作課程主題及內容說明

操作課程主題	內容說明
防災科技創新	隨著極端氣候的發生機率越趨頻繁，致使地震、坡地災害、水災災害發生的頻率及強度也逐年增加。為有效加強應變，許多感測元件、災害監控系統、APP 軟體、AI 智慧監測系統、緊急防災產品不斷開發。此課程以感測元件介紹、模型或 DIY 教具實際操作為主，分享最新的防災科技。
兵棋推演 HUG/DIG	模擬災害發生時，面臨避難收容處所開設狀況的災害想像遊戲，運用避難收容處所的平面圖，透過道具模擬，使學員瞭解避難收容處所運作狀況及空間配置考量。
教材教具探討	以工作坊分組討論實作，擇定一類災害為主要發想，透過學員共同發想激盪出適合學生之防災教育活動主題，並設定適用教育階段、所需時間、預期達成目標，再進行教學活動的討論，包含需具備知識、教學模式、教材教具需求等內容，將教學融入防災教育。
十字路口遊戲	根據不同災害情境想像做出判斷，為一款沒有標準答案的防災遊戲。學員需思考問題後，再選擇○或×，並分享彼此選擇的理由，透過討論凝聚共識，培養學員思考更多元面向。
案例教學	擇定一類災害，先提供案例進行閱讀，確認個案背景與融入情境後，指派小組成員任務並分組討論實作，最後分享討論分析結果。

操作課程主題	內容說明
緊急救護	緊急狀況時，除了緊急救護基本技能之外，徒手搬運也是協助選擇之一。此課程說明緊急救護、徒手搬運的時機（災害情境及狀況）、方式及注意事項，並實際操作。

資料來源：本計畫製表

四、建議師資名單

（一）專業課程主題師資名單

提供團員實務工作坊專業課程主題師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為專業課程主題師資優先邀請對象〔表 4〕。

表 4　團員實務工作坊－專業課程主題師資名單

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
						V	V						國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
				V			V			V	V		國立成功大學水利及海洋工程系	羅偉誠	特聘教授
										V			國立成功大學水利及海洋工程系	張駿暉	副教授
				V						V			國立成功大學水工試驗所	李芳君	博士
	V			V						V	V		行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
	V									V			內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
	V				V	V					V		交通部中央氣象局衛星中心	苟潔予	副主任
					V								交通部中央氣象	黃葳芃	科長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
													局		
					V								交通部中央氣象局	艾寧靜	課長
						V							交通部中央氣象局地震測報中心	廖哲緯	課長
V	V	V		V			V	V	V	V			教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
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									V			金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
V						V					V		Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	首席總監
								V					財團法人台灣地理資訊中心	李佩芳	專案經理
V		V		V									臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
V	V			V									桃園市政府教育局	王國雄	督學
							V						南投縣教育處國民教育科	施俊良	候用校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
V	V			V						V	V		高雄市政府消防局局長室	蔡宗翰	股長
V	V	V		V									高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
				V			V			V			國立中央大學水文與海洋科學研究所	吳祚任	教授
								V		V	V		國立中央大學災害防治研究中心	朱峻平	博士
V	V	V	V			V	V		V	V	V		國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V	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	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	V			銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
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	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	V		銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
V				V		V							私立明新科技大學土木工程與環境管理系	陳鴻輝	副教授
				V		V							國立雲林科技大學營建工程系、大地防災與軌道技術研究中心	郭治平	副教授兼主任
V	V					V			V	V	V		國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	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			長榮大學土地管理與開發學系	邵珮君	教授
	V					V				V	V		國立高雄大學土木與環境工程學	吳明淏	教授

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
													系		
				V									國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
	V			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												新北市防災教育輔導團	謝惠珠	研究員
V	V	V		V									新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
V	V			V									新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
V	V												新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任
	V												臺北市立育成高級中學	洪千玉	老師
	V						V						臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
							V						臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	主任
V							V						臺北市立福安國	許尤美	主任

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
													民中學		
												V	臺北市立啟明學校	黃瑎翔	學務主任
V	V			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			V						新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
V				V			V						新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
V				V			V						新竹縣橫山鄉大肚國民小學	彭源正	校長
V	V			V			V						苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V	V	V		V			V						苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
V		V		V			V					V	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
V		V		V			V						苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
	V	V											苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	趙文德	校長
V	V						V						苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
							V						南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
V				V									臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
	V												臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	學務主任
												V	臺中市立啟聰學校	鄭崴隆	教務主任
V	V			V									彰化縣大城鄉大城國民小學	王舜儀	校長
V	V			V									彰化縣溪州鄉大莊國民小學	呂彥億	校長
V	V												雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
V	V	V					V						嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
V				V			V						嘉義縣朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
V				V									嘉義縣六腳鄉六腳國民小學	劉昭志	校長
V	V												臺南市防災教育輔導團	康麗娟	諮詢委員
V	V												臺南市防災教育輔導團	施玉鵬	顧問
V	V			V									臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
V				V			V						臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
									V			V	國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
							V						高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
							V						高雄市立瑞祥高級中學	林佳瑩	幹事
V	V	V					V						屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
V				V			V						屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
	V						V						屏東縣恆春鎮恆春國民小學	柯仕偉	主任

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	特殊教育防災工作	災害管理	風險管理	特殊教育學校防災經驗建置分享	單位	講師	職稱
V	V			V									宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	洪祖熙	校長
V	V			V									宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	郭又方	校長
V	V			V									宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
V	V			V									宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長
							V		V			V	國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任
	V	V		V									花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
				V			V						花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任
V				V			V						花蓮縣瑞穗鄉瑞美國民小學	蕭文乾	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	退休總務主任

資料來源：本計畫製表

（二）操作課程師資名單

提供團員實務工作坊操作課程師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為辦理各操作課程師資優先邀請對象〔表 5〕。

表 5　團員實務工作坊－操作課程師資名單

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
V	V					國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
V	V	V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	助理研究員
				V		金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
	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			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授
			V			銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
	V		V			銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
	V		V			國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授
			V			逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究副教授
				V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
		V				國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
				V		國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
			V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
		V	V	V		教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
					V	社團法人台灣災難醫療隊發展協會	王為德	執行秘書
					V	中華民國紅十字會屏東縣支會	楊淑婷	教練
					V	中華民國紅十字會花蓮縣支會	張錦全	高級急救教練
	V					花蓮縣義勇消防總隊第一大隊花蓮義消分隊	顏勝裕	隊員
					V	桃園市政府消防局	蔡擎平	小隊長
					V	新竹縣政府消防局	戴荏國	科長
	V					臺中市政府消防局	何景文	專員
					V	高雄市政府消防局	郭明忠	股長
					V	高雄市政府消防局	蔡承璋	教官
					V	高雄市政府消防局	顏翊吉	隊員
					V	澎湖縣政府消防局	陳統壹	秘書
	V					連江縣消防局	曹立偉	技士
	V					連江縣消防局	洪明全	副大隊長
		V				國立基隆特殊教育學校	洪玉真	教務主任
		V				臺北市政府教育局	陳美君	聘督
		V				臺北市立育成高級中學	洪千玉	教師
		V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		V				新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
		V				桃園市政府教育局	王國雄	督學
		V				桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
		V				新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
		V				新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
		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				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				嘉義縣朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長
		V				臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
		V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
		V				高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
		V				屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
		V				花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
					V	臺東縣私立均一實驗高級中學	黃柏融	教師

資料來源：本計畫製表

五、表單設計

為瞭解 22 縣市辦理特教研習之成效，規劃「課程/工作坊問卷」線上表單(表 6)提供參與人員填寫，使用選項勾選、5 等量表、開放式作答等方式，以線上操作進行（現場提供 QRcode 掃描）。完整表單內容請參閱附件 1。

表 6　特教研習－成效評估規劃

類別	課程/工作坊問卷（線上填答）
調查項目	□基本資料(任職類別、職稱、年資、年齡) □參與課程名稱(專業課程/操作課程) □滿意度調查(課程架構、課程內容、講課方式、簡報內容、未來參與意願) □心得與感想 □意見與建議

資料來源：本計畫製表

貳、辦理成果

本計畫依據各縣市上傳至「教育部防災教育資訊網」提供之成果資料及聯繫縣市承辦人，彙整各縣市特教研習課程辦理現況，包含辦理日期、專業與操作課程主題(講師、課程名稱)、參與人次(表 7)及活動記錄(圖 1)，共至少 945 人次參與。

表 7　特教研習－辦理成果彙整

縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
基隆市	111.7.27	安全意識、風險管理/－	情境議題討論/－	16
臺北市	111.8.19	特殊教育防災工作/單信瑜副教授	十字路口遊戲/單信瑜副教授	36
新北市	111.4.28	特教災安全意識/劉文章校長	特教防災宣導與教學/黃慎智老師	130
桃園市	111.8.16	特殊教育學校防災建置經驗分享/高藝真主任	案例教學/高藝真主任	60
新竹市	--(展延)			
新竹縣	--(展延)			
苗栗縣	111.8.26	特殊教育防災工作/高藝真主任	情境議題討論/高藝真主任	37
臺中市	111.7.8	安全意識/單信瑜副教授	十字路口遊戲/單信瑜副教授	91
南投縣	111.8.11	災害原則及防災迷思概念破除/陳皆儒教授	情境議題討論/陳皆儒教授	50
彰化縣	111.8.11	安全意識講座/陳偉軍執行長	情境議題討論/陳偉軍執行長	50
雲林縣	111.8.9	特殊教育防災工作/楊士	十字路口遊戲/李芳君	65

縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
		毅老師	博士	
嘉義市	111.11.30	災害預防/吳志文隊員	濃煙體驗及了解煙的流動(小型模擬屋)/ 吳志文隊員	45
嘉義縣	111.11.25	特殊教育防災工作/顏翊吉隊員	緊急救護與防災器具的使用/顏翊吉隊員	26
臺南市	111.6.28	特殊教育防災工作/楊士毅老師	緊急救護/蔡承璋教官	43
高雄市	111.7.18	特殊教育防災工作/黃龍泉督學	十字路口遊戲/黃龍泉督學	30
屏東縣	111.7.8	特殊教育防災工作、特殊教育學校防災建置經驗分享/高藝真主任	十字路口遊戲/巫仲明副教授	115
宜蘭縣	111.10.2、11.13	認識防災演練腳本及防災地圖/李文正博士	防災演練腳本撰寫及防災地圖繪製/李文正博士	60
花蓮縣	111.12.8	特殊需求學生的災害管理課題/王价巨教授	情境操作/王价巨教授	30
臺東縣	111.10.22	防災原則、防災迷思概念破除及特殊教育防災工/黃龍泉督學作	情境議題討論/黃龍泉督學、鍾明宏校長	6
澎湖縣	111.11.2	特殊教育防災工作/單信瑜副教授	兵棋推演 HUG/DIG/單信瑜副教授	6
金門縣	111.9.28	校園指揮官防災增能/馬國宸副教授	-	49
連江縣	--(與團員工作坊一同辦理)			

--表示無辦理。

—表示縣市未提供資料。

資料來源：本計畫彙整

縣市	專業課程	操作課程
基隆市	—	—
臺北市		
新北市		
桃園市	—	—
新竹市	—	—
新竹縣	—	—
苗栗縣	—	—
臺中市	—	—
南投縣		
彰化縣	—	—

縣市	專業課程	操作課程
雲林縣		
嘉義市	—	—
嘉義縣	—	—
臺南市	—	—
高雄市		
屏東縣	—	—
宜蘭縣	—	—
花蓮縣	—	—
臺東縣	—	—

縣市	專業課程	操作課程
澎湖縣		
金門縣	—	—
連江縣	—	—

—表示縣市未提供資料。

圖 1　特教研習課程辦理情形

資料來源：本計畫彙整

參、效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度與意見回饋等三大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市學員填寫之有效問卷進行統整分析，共 438 份(表 8)。部分縣市學員未填寫線上問卷，故無法進行部分項目之效益評估。

表 8　特教研習－有效問卷填寫情形

縣市	問卷數	縣市	問卷數
基隆市	16	嘉義市	-
臺北市	36	嘉義縣	26
新北市	-	臺南市	19
桃園市	60	高雄市	13
新竹市	-	屏東縣	77
新竹縣	-	宜蘭縣	-
苗栗縣	20	花蓮縣	-

縣市	問卷數	縣市	問卷數
臺中市	91	臺東縣	-
南投縣	33	澎湖縣	3
彰化縣	-	金門縣	-
雲林縣	44	連江縣	-
合計		438	

-表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

一、學員屬性

（一）所屬學校類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員所屬學校類別區分為教育局處、幼兒園、國民小學、國民中學、高級中學、特殊教育學校等 6 大類，由圖 2 可知參訓學員所屬學校主要以國民小學為主，共有 262 人（59.8%），其次為國民中學（134 人，30.6%）及高級中學（19 人，4.3%），特殊教育學校有 18 人（4.1%）；此外，桃園市、南投縣及高雄市各有 1-2 位幼兒園師長參與，澎湖縣有教育局處成員參與；成員之多樣性以高雄市最高，有 5 類不同單位屬性之成員參與培訓，臺北市、臺中市與南投縣則有 4 類不同單位屬性之成員參與培訓。

（二）職位類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之職位類別區分為校長、園長/園主任、主任、組長、教師、特教教師、教保服務人員、行政人員及其他等 9 大類，由圖 3 可知參訓學員之職位主要以特教教師（184 人，42.0%）與教師（125 人，28.5%）為主，其次為組長及主任，分別有 92 人（21.0%）與 21 人（4.8%）。以縣市來看，南投縣的參與人員職務種類最多元，共有 6 類不同職位之成員參加訓練；臺北市、桃園市、臺中市、臺南市與高雄市則各有 5 類不同職位之成員與訓，以教師、特教教師為主要參與者。

（三）年齡分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年齡分布如圖 4，主要以 41-50 歲為主（187 人，42.7%），31-40 歲（128 人，29.2%）、51-60 歲（67 人，15.3%）次之，另有少數參訓學員為 21-30 歲（49 人，11.2%）與 61 歲以上（7 人，1.6%）。

（四）年資分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年資分布如圖 5，主要以 21 年以上為主，共有 113 人（25.8%），其次為 16-20 年（106 人，24.2%）、6-10 年（86 人，19.6%）、11-15 年（76 人，17.4%），0-5 年的比例最少，有 57 人（13.0%）。

（五）小結

綜合來看，參訓學員以教師及特教教師為主，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及其他行政人員的防災觀念建立亦同樣重要；有縣市有幼兒園園長或教保員參加，顯示有部分幼兒教育人員開始重視特殊教育防災議題。

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。參訓學員以 31-50 歲之間的青壯年師長為主，佔七成比例，有近五成以上之參訓學員擁有 16 年以上的豐富經歷，顯示參訓學員多數為具有一定資歷之師長，在經歷過此次特教研習後，將有助於未來教學之融入與學校防災工作之落實。為強化輔導團團員針對特殊教育防災工作之了解，應多加鼓勵團員參與特教研習，以了解身心障礙學生狀況，協助輔導學校重視身心障礙師生之需求。

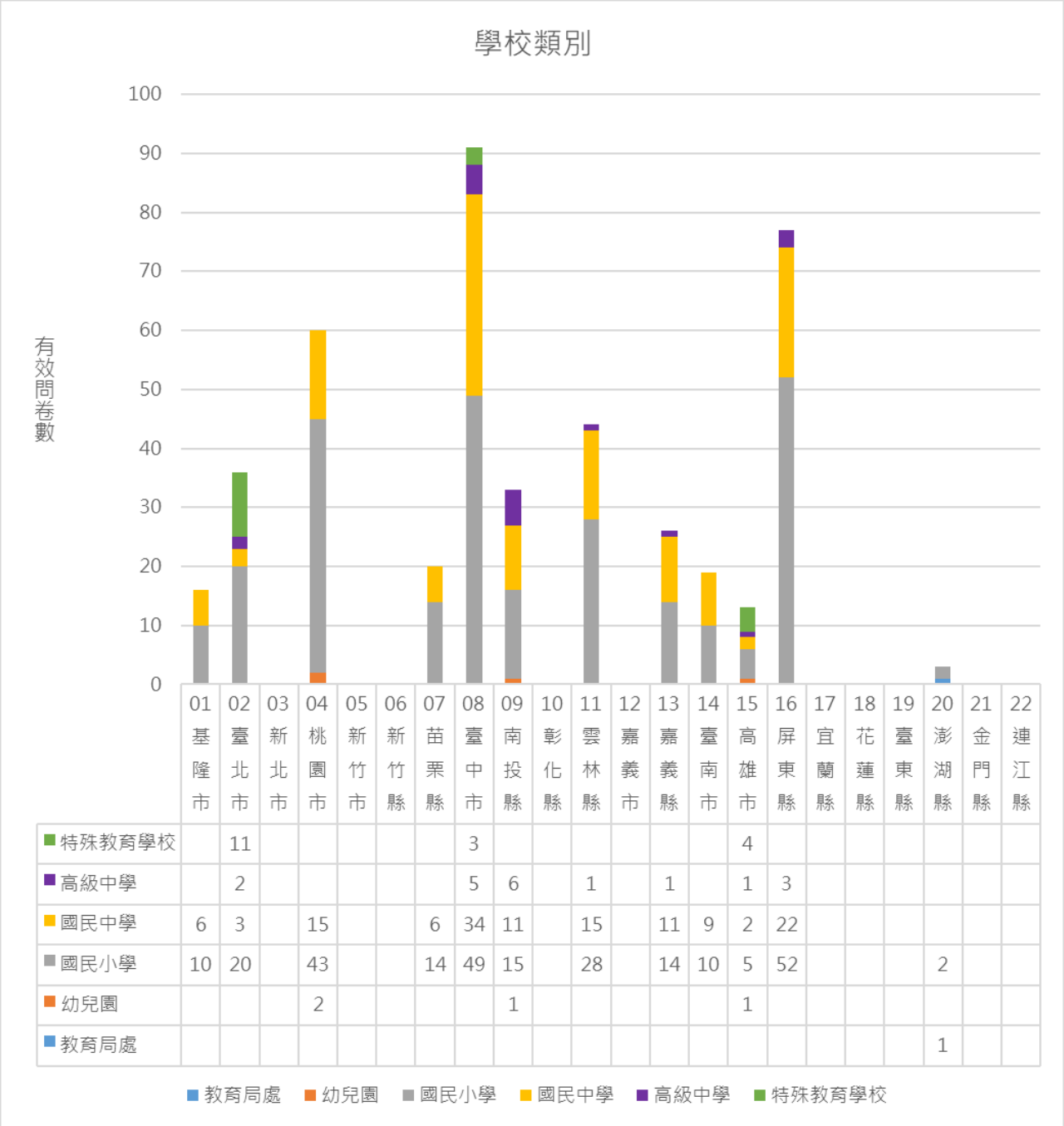
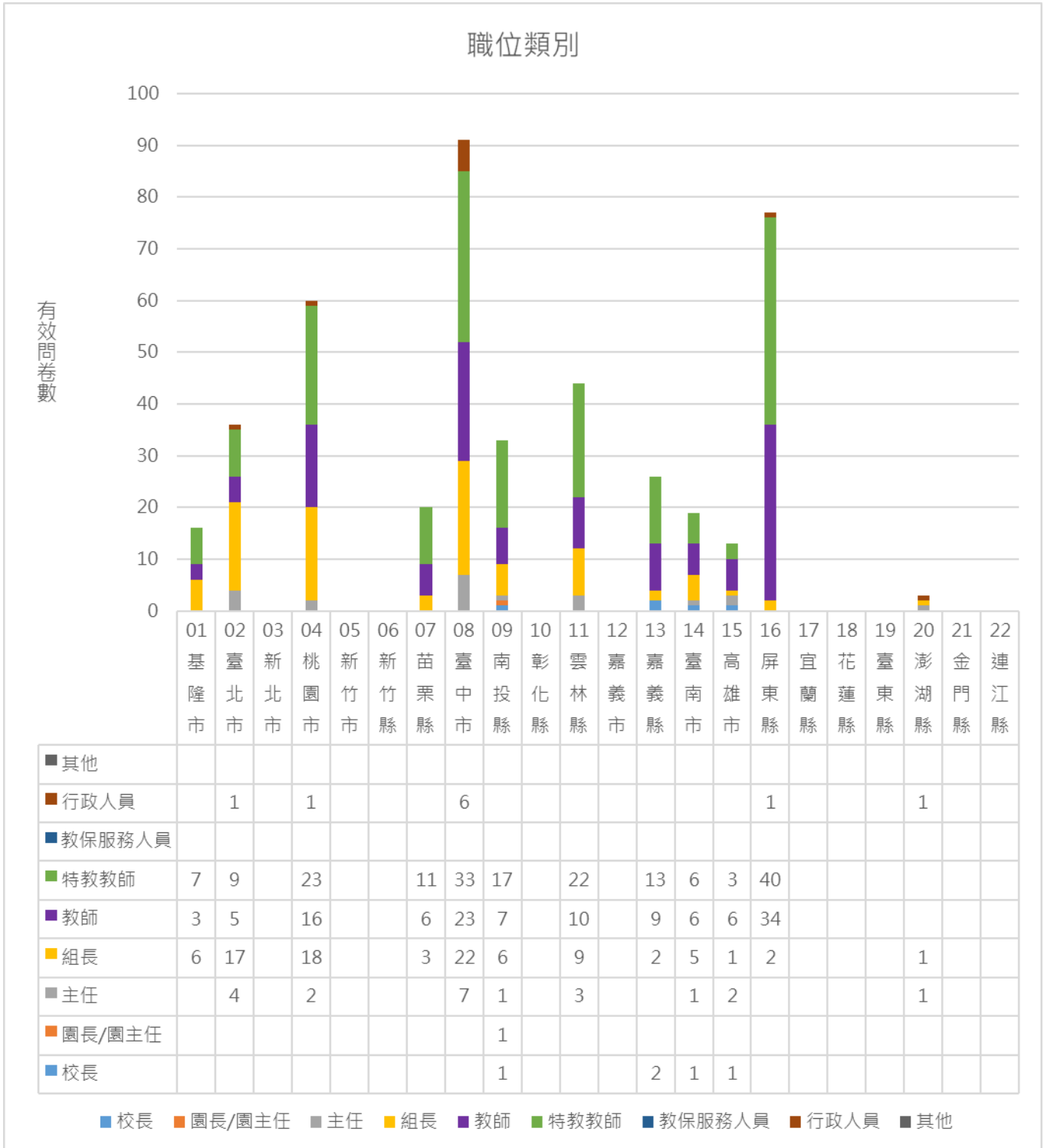


圖 2　各縣市參訓學員所屬學校類別分布

資料來源：本計畫繪製



	01 基隆市	02 臺北市	03 新北市	04 桃園市	05 新竹市	06 新竹縣	07 苗栗縣	08 臺中市	09 南投縣	10 彰化縣	11 雲林縣	12 嘉義市	13 嘉義縣	14 臺南市	15 高雄市	16 屏東縣	17 宜蘭縣	18 花蓮縣	19 臺東縣	20 澎湖縣	21 金門縣	22 連江縣
其他																						
行政人員		1		1				6								1				1		
教保服務人員																						
特教教師	7	9		23			11	33	17		22		13	6	3	40						
教師	3	5		16			6	23	7		10		9	6	6	34						
組長	6	17		18			3	22	6		9		2	5	1	2				1		
主任		4		2				7	1		3			1	2					1		
園長/園主任									1													
校長									1				2	1	1							

圖 3　各縣市參訓學員職位類別分布

資料來源：本計畫繪製

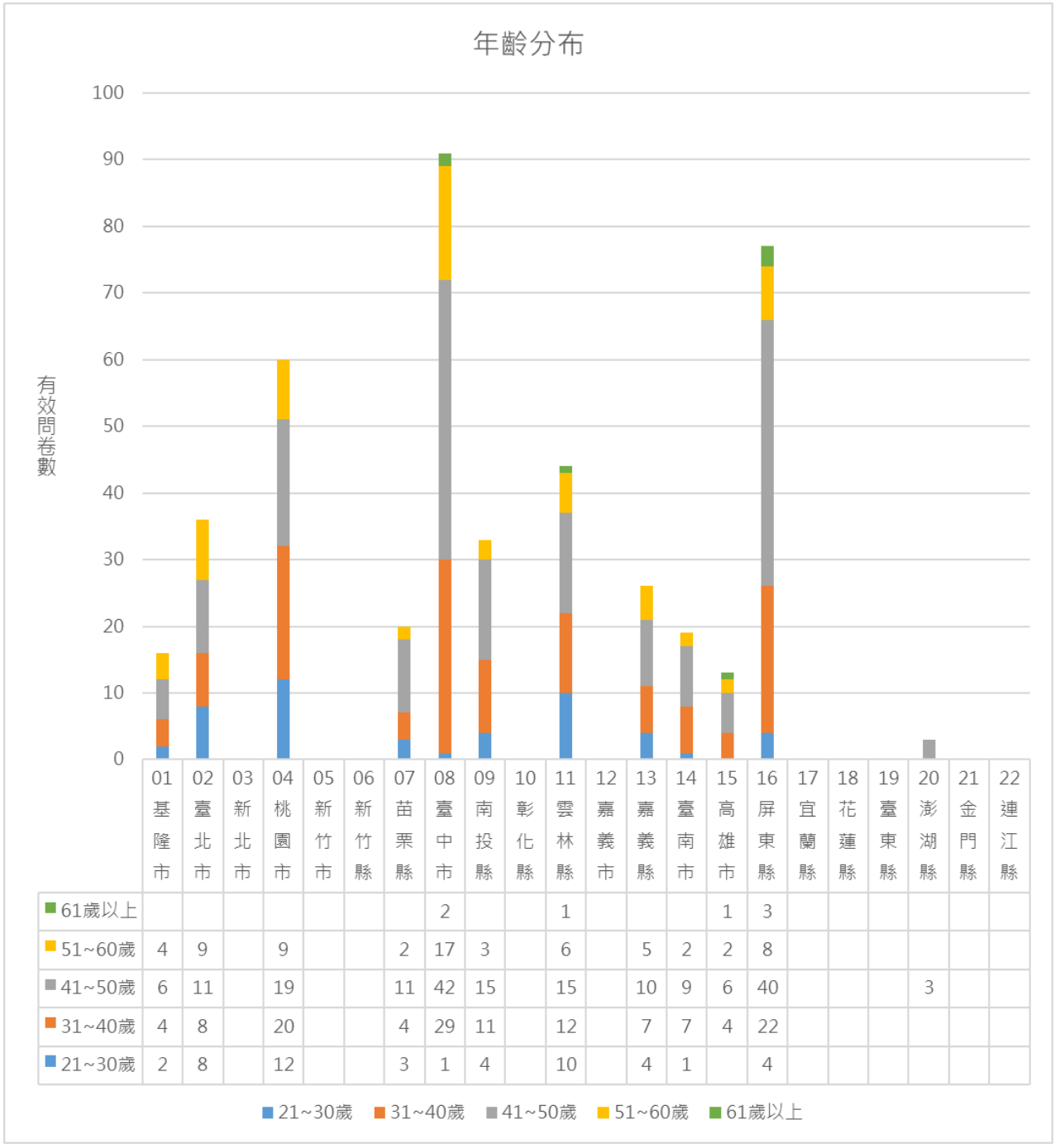
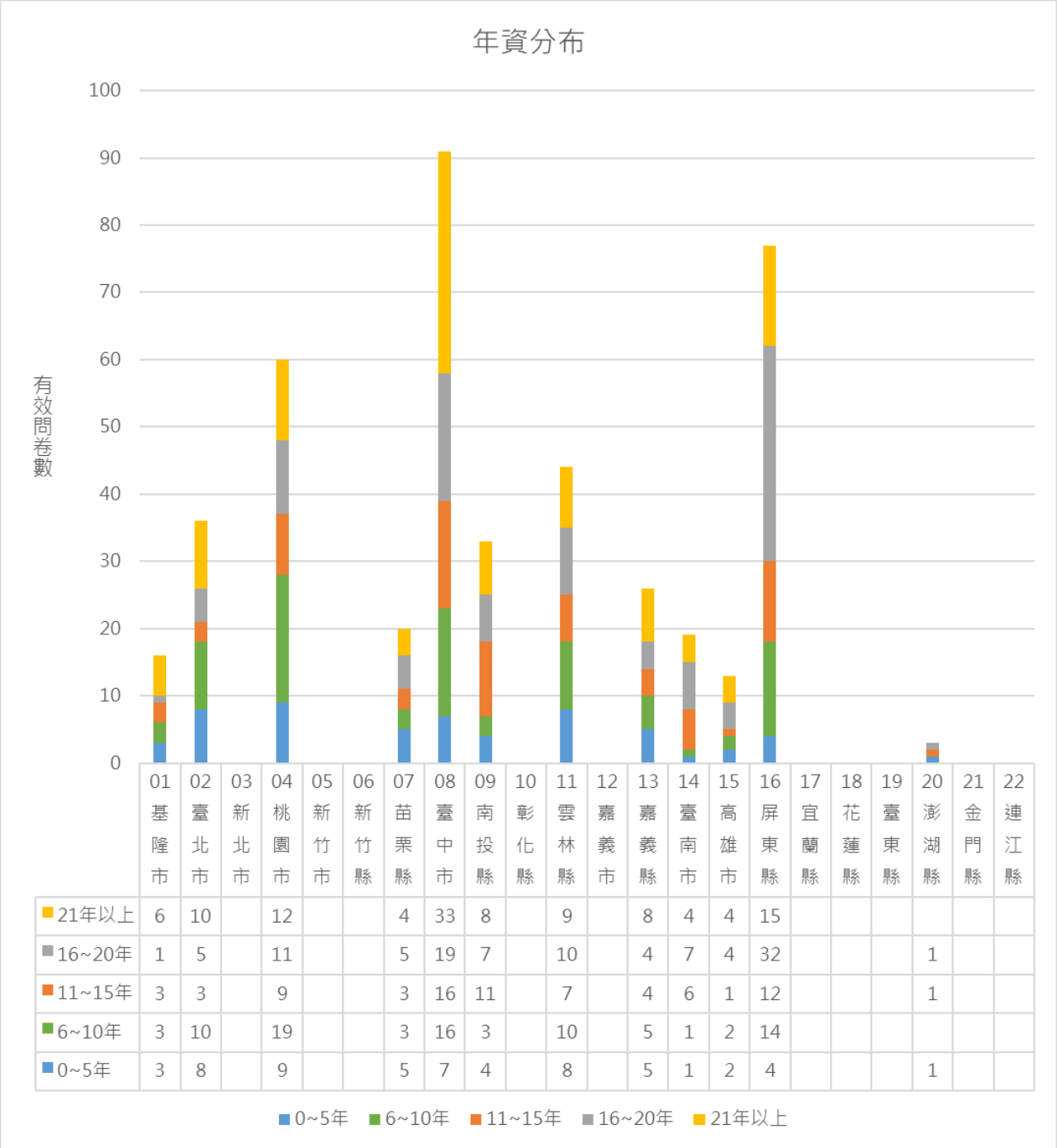


圖 4　各縣市參訓學員年齡分布

資料來源：本計畫繪製



	01基隆市	02臺北市	03新北市	04桃園市	05新竹市	06新竹縣	07苗栗縣	08臺中市	09南投縣	10彰化縣	11雲林縣	12嘉義市	13嘉義縣	14臺南市	15高雄市	16屏東縣	17宜蘭縣	18花蓮縣	19臺東縣	20澎湖縣	21金門縣	22連江縣
21年以上	6	10		12			4	33	8		9		8	4	4	15						
16~20年	1	5		11			5	19	7		10		4	7	4	32				1		
11~15年	3	3		9			3	16	11		7		4	6	1	12				1		
6~10年	3	10		19			3	16	3		10		5	1	2	14						
0~5年	3	8		9			5	7	4		8		5	1	2	4				1		

圖 5　各縣市參訓學員年資分布

資料來源：本計畫繪製

二、課程安排滿意度

（一）操作情境類別

根據調查之結果，各縣市操作課程之主題分布，「十字路口遊戲」、「情境議題討論」是最多縣市採用的操作主題，共計各 5 縣市採用；其後依次為緊急救護（2 縣市）、案例教學討（1 縣市）及兵棋推演 HUG/DIG（1 縣市）。

（二）學員課程滿意度

根據學員課後問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員針對課程安排之滿意度調查，包含課程及講師 2 面向共 4 題之平均得分（5 點量表，滿分 5 分）如表 9；課程表現平均得到 4.74 分，不論是針對課程的架構與內容、講師的授課方式與簡報內容都獲得 4.70 分以上的高評價。

以各縣市表現而言，澎湖縣所舉辦的課程最受好評（5.0 分），其次為南投縣（4.88 分）、臺北市（4.87 分）、苗栗縣（4.85 分）、臺南市（4.83 分）、桃園市（4.80 分）、嘉義縣（4.80 分）與臺中市（4.75 分），都獲得高於整體平均分數的良好評價；低於整體平均的縣市則包含雲林縣（4.74 分）、基隆市（4.70 分）、高雄市（4.63 分）以及屏東縣（4.53 分）；其中屏東縣在課程內容符合期待項目得分僅 4.42、與該項目平均得分差距 0.28 分。

表 9　各縣市參訓學員之課程安排滿意度（單位：1.~4.為平均分數，滿分為 5 分；5.為數量）

縣市	1. 課程架構清楚，我能有效理解	2. 課程內容符合我的期待	3. 講師講課方式讓我容易理解	4. 講師簡報內容符合主題	縣市表現平均	5. 未來我會希望能再上今日相關的課程	
						不願意	願意
01 基隆市	4.69	4.63	4.63	4.88	4.70		16
02 臺北市	4.86	4.86	4.89	4.86	4.87		36
03 新北市	—						
04 桃園市	4.77	4.77	4.85	4.83	4.80	7	53
05 新竹市	—						
06 新竹縣	—						
07 苗栗縣	4.80	4.80	4.90	4.90	4.85		20
08 臺中市	4.69	4.73	4.78	4.79	4.75	5	86
09 南投縣	4.91	4.82	4.91	4.88	4.88	1	32
10 彰化縣	—						
11 雲林縣	4.70	4.73	4.77	4.77	4.74	1	43
12 嘉義市	—						
13 嘉義縣	4.81	4.73	4.81	4.85	4.80	2	24
14 臺南市	4.84	4.79	4.84	4.84	4.83		19
15 高雄市	4.54	4.62	4.54	4.85	4.63		13
16 屏東縣	4.55	4.42	4.56	4.58	4.53	7	70
17 宜蘭縣	—						
18 花蓮縣	—						

縣市	1.課程架構清楚，我能	2.課程內容符合我	3.講師講課方式讓我容	4.講師簡報內容符	縣市表現平均	5.未來我會希望能再上今日相關的課程	
19 臺東縣	—						
20 澎湖縣	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		3
21 金門縣	—						
22 連江縣	—						
課程表現平均	**4.72**	**4.70**	**4.77**	**4.79**	**4.74**	23	415

—表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

三、學員意見回饋

特教學生由於先天條件限制，需要更多的支援，藉由講師的經驗分享及參訓學員的實務經歷，得到許多可以解決的方法，以及應注意的地方；操作課程(十字路口遊戲、情境議題討論)可讓學員更加反覆思考特殊生在面對災害時可能會面臨的狀況，藉由決策分享可以清楚了解每位老師面臨的狀況，以增加自己將來遇到時可以有的應變措施。

建議部分，希望可以要請行政單位(總務、學務)參與研習課程，使其更加了解特教生所需的支援，以期在日常工作中可以為特教生做更多的設想及規劃。

肆、結論與建議

一、結論

（一）學員屬性

參訓學員主要教師、特教教師為主，人數比例超過七成，其次為國民中學及高級中學師長，合計約佔所有參訓學員九成左右；有近 3 成之學員為行政人員；參訓學員之年齡分布以 31-50 歲為主，人數比例近七成；年資則以 16 年以上佔多數，比例達五成。

（二）課程滿意度

各縣市操作情境以「十字路口遊戲」、「情境議題討論」是最多縣市採用的操作主題，共計 5 縣市採用；其後依次為緊急救護、案例教學及兵棋推演 HUG/DIG。

參訓學員對課程安排的滿意度，平均為 4.74 分以上，多數認為本次融入操作課程有助於將學習到的防災概念帶入現實生活，也為學員提供了更多元的災害情境想像，釐清許多應變觀念。透過研習讓自己更能理解身心障礙學生在遇到災害時的感知程度較一般學生低，因此行政端在做資源分配時應考量此面向，且讓自己對身心障礙學生的需求更加了解，能協助進行其避難疏散規劃，並對於學校的防災應變流程有更進一步的認識。

二、建議

（一）未來政策規劃

1、 強化行政主管與一般教師之參與程度

由評估結果可知，參訓學員之組成以教師、特教教師為主，雖然特教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。

2、 訂定執行獎懲機制

部分縣市輔導團未能配合教育部規定繳交相關成果文件或行政配合程度低，建議教育部應針對各縣市應完成而未完成之情況，制定獎勵或懲處相關機制，以提高各縣市辦理成果之成效。

（二）現場實務作法

1、持續推展多元進階操作課程

各縣市之操作課程，主要以「十字路口遊戲」是最多縣市採用的操作主題，共計 5 縣市採用；其後依次為緊急救護（2 縣市）、案例教學（1 縣市）及兵棋推演 HUG/DIG（1 縣市），已可看出各縣市已開始依據本身的需求進行不同主題的操作，建議未來持續朝向多元化發展，

導入不同專業操作課程，如防災器具的使用、學校輕型搜救行動及災害現場初步判斷跟標記等課程。

2、提高學員參與程度、廣納參與對象

今年受到 COVID-19 疫情影響，部分縣市採用視訊方式進行，導致實務操作時之討論效益受到限制，建議未來仍以實際課程操作為主，以提高每個人的實際參與程度，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。並擴大參與對象，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。針對受訓對象，應再廣納參與對象與人員，以擴大課程效益。

3、強化助教引導能力

針對助教之培訓，則在防災輔導能力之外，亦應納入引導能力之訓練，提高助教對討論內容是否偏離主題或過度樂觀之敏感度，有效導引小組成員針對未考量到之情況進行深度討論，避免主導意識過強，降低小組討論之效益。

附件七-3 幼兒教育人員防災研習質量化說明評估報告

教育部 111 年直轄市及縣（市）政府辦理「幼兒教育人員防災研習」

質量化分析評估報告

本計畫協助教育部研擬各縣市辦理幼兒教育人員防災研習（以下簡稱幼教研習）課程架構，提供對應課程之師資資料庫，並蒐集 22 縣市辦理幼教研習執行成果，提出本質量化分析評估報告。評估報告內容包含課程規劃、辦理成果、效益評估、結論與建議四大章節，以下分別說明。

壹、課程規劃

一、課程目的

為持續強化幼兒教育人員防災知能，希冀透過「專業課程」建構防災基本及專業知能，培養防災及安全意識，並藉由「操作課程」中分組討論交流的過程，依各類主題的方式訓練學員思考，培養面對災害時應具備的判斷及因應作為，藉此提升防災知能素養及累積實務量能經驗，以及達到學員經驗分享與交流之成效。

二、參加對象

以未參與過歷年教育部、各縣市辦理「幼兒教育人員防災研習」等防災相關課程之幼兒園教職員工為優先。

三、課程架構

研習時間以半天為原則，課程主題應至少包含「專業課程」及「操作課程」各一個主題課程，各縣市可視需求額外增加課程，另幼教研習須辦理「觀摩演練」，可與研習課程合併辦理，或另行結合相關規劃辦理（如國家防災日示範觀摩演練），規劃 1 天或 2 天辦理。建議流程安排如表 1，專業課程內容說明如表 2，操作課程內容說明如表 3。

表 1　研習課程流程安排

<table>
<tr><th>時間</th><th>議程</th><th colspan="2">說明</th><th>講師/主持</th></tr>
<tr><td>—</td><td>報到事宜</td><td colspan="2">學員報到。</td><td>—</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>觀摩演練</td><td colspan="2">可與研習課程合併辦理，或另行結合相關規劃辦理（如國家防災日示範觀摩演練）。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td rowspan="2">60
分鐘</td><td rowspan="2">專業課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（8 和 9 需搭配其他課程）：</td><td rowspan="2">外聘講師</td></tr>
<tr><td>1. 安全意識
2. 災害原則及防災迷思概念破除
3. 災害心理
4. 親子防災安全教育
5. 防災教育導入議題教學
6. 氣象資訊判讀
7. 風險辨識與圖資判讀
8. 國際經驗分享</td><td>9. 防災教育資訊網教學
10. 幼兒教育防災工作
11. 災害管理
12. 風險管理
13. 幼兒園防災建置經驗分享</td></tr>
<tr><td rowspan="2">90
分鐘</td><td rowspan="2">操作課程
（擇一辦理）</td><td colspan="2">主題（課程須包含操作方式說明）：</td><td rowspan="2">縣市承辦
外聘講師
助教</td></tr>
<tr><td>1. 防災科技創新
2. 兵棋推演 HUG/DIG
3. 教材教案探討</td><td>4. 十字路口遊戲
5. 案例教學
6. 緊急救護</td></tr>
<tr><td>30
分鐘</td><td>成果發表
與意見交流</td><td colspan="2">各組針對討論結果進行約 5 分鐘發表，講師針對成果發表內容給予意見回饋，學員亦可針對各組發表內容進行提問。</td><td>外聘講師</td></tr>
<tr><td>10
分鐘</td><td>課後回饋調查</td><td colspan="2">https://forms.gle/v5ensfTPYc3TX8sJ8
調查表內容包含學員任職類別、職稱、年資及年齡等基本資料，課程及講師授課滿意度，以及對課程心得感想與意見建議。</td><td></td></tr>
</table>

資料來源：本計畫製表

表 2　專業課程主題及內容說明

專業課程主題	內容說明
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、幼兒園常發生之災害、意外類別及應變方式為主。
災害原則及防災迷思概念破除	➔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能力與災害警覺性。 ➔明白災害誤傳資訊對社會之影響，並學習如何破除。 ➔清楚傳達正確的防災觀念。
災害心理	➔說明如何透過事前探討學童以及成年人的災害心理，瞭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，學員可根據需求諮詢。
親子防災安全教育	➔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，也讓家長瞭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，藉由學生的力量，將防災知識帶回家中，與家長共同討論。
防災教育導入議題教學	主要目的為將防災議題融入十二年國教的課程中。議題融入課程，也促使教師在嘗試將議題與領域科目之間做連結與統整，建議融入之領域或科目例如自然科學領域、綜合活動領域、全民國防教育等其他相關領域亦可適切融入，有助於教師本身及學校發展不斷更新、改進。
氣象資訊判讀	➔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。
風險辨識與圖資判讀	➔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，並瞭解基本災害潛勢資源網站與利用。
國際經驗分享（須搭配其他主題）	➔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。
防災教育資訊網教學（須搭配其他主題）	說明教育部「防災教育資訊網」各功能操作方式，包含教學資源、特色防災校園、防災校園專區的基本資料填入、GIS 圖臺查詢災害潛勢、申請補助計畫、災害潛勢申復、校園災害防救計畫下載及上傳、校園電子歷程記錄等。
幼兒教育防災工作	➔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、心靈層面等特殊需求）。

專業課程主題	內容說明
	➔提供幼兒教育防災工作之相關案例參考、探討。
災害管理	➔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，以及各種災害特性、可能造成的危害、影響、心理衝擊及相關注意事項等。 ➔說明災害管理 4 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。
風險管理	➔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，讓學校瞭解須規劃項目。
幼兒園防災建置經驗分享	以經驗傳承和分享，並透過交流討論的過程，有助學員未來融入課程與實際運用。

資料來源：本計畫製表

表 3　操作課程主題及內容說明

操作課程主題	內容說明
防災科技創新	隨著極端氣候的發生機率越趨頻繁，致使地震、坡地災害、水災災害發生的頻率及強度也逐年增加。為有效加強應變，許多感測元件、災害監控系統、APP 軟體、AI 智慧監測系統、緊急防災產品不斷開發。此課程以感測元件介紹、模型或 DIY 教具實際操作為主，分享最新的防災科技。
兵棋推演 HUG/DIG	模擬災害發生時，面臨避難收容處所開設狀況的災害想像遊戲，運用避難收容處所的平面圖，透過道具模擬，使學員瞭解避難收容處所運作狀況及空間配置考量。
教材教具探討	以工作坊分組討論實作，擇定一類災害為主要發想，透過學員共同發想激盪出適合學生之防災教育活動主題，並設定適用教育階段、所需時間、預期達成目標，再進行教學活動的討論，包含需具備知識、教學模式、教材教具需求等內容，將教學融入防災教育。
十字路口遊戲	根據不同災害情境想像做出判斷，為一款沒有標準答案的防災遊戲。學員需思考問題後，再選擇○或×，並分享彼此選擇的理由，透過討論凝聚共識，培養學員思考更多元面向。
案例教學	擇定一類災害，先提供案例進行閱讀，確認個案背景與融入情境後，指派小組成員任務並分組討論實作，最後分享討論分析結果。
緊急救護	緊急狀況時，除了緊急救護基本技能之外，徒手搬運也是協助選擇之一。此課程說明緊急救護、徒手搬運的時機（災害情境及狀況）、方式及注意

操作課程主題	內容說明
	事項，並實際操作。

資料來源：本計畫製表

四、建議師資名單

（一）專業課程主題師資名單

提供團員實務工作坊專業課程主題師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為專業課程主題師資優先邀請對象〔表 4〕。

表 4　團員實務工作坊－專業課程主題師資名單

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
						V	V						國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
				V			V			V	V		國立成功大學水利及海洋工程系	羅偉誠	特聘教授
										V			國立成功大學水利及海洋工程系	張駿暉	副教授
				V						V			國立成功大學水工試驗所	李芳君	博士
	V			V						V	V		行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
	V									V			內政部消防署緊急救護組	周文智	組長
	V				V	V					V		交通部中央氣象局衛星中心	苟潔予	副主任
					V								交通部中央氣象	黃葳芃	科長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													局		
					V								交通部中央氣象局	艾寧靜	課長
						V							交通部中央氣象局地震測報中心	廖哲緯	課長
V	V	V		V			V	V		V			教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
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									V			金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
V						V					V		Eos Rhea Metis, Ltd.	姚大鈞	首席總監
								V					財團法人台灣地理資訊中心	李佩芳	專案經理
V		V		V					V			V	臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
V	V			V									桃園市政府教育局	王國雄	督學
							V						南投縣教育處國民教育科	施俊良	候用校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V	V			V						V	V		高雄市政府消防局局長室	蔡宗翰	股長
V	V	V		V					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			V			V			國立中央大學水文與海洋科學研究所	吳祚任	教授
								V		V	V		國立中央大學災害防治研究中心	朱峻平	博士
V	V	V	V			V	V		V	V	V		國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
V	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				國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系兼任助理	孫秉筠	博士

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													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			V	V		V	V	V		銘傳大學建築學系	王价巨	教授
V	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							私立明新科技大學土木工程與環境管理系	陳鴻輝	副教授
				V		V							國立雲林科技大學營建工程系、大地防災與軌道技術研究中心	郭治平	副教授兼主任
V	V					V				V	V		國立暨南國際大	陳皆儒	教授

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													學土木工程學系		
	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			長榮大學土地管理與開發學系	邵珮君	教授
									V				私立康寧大學嬰幼兒保育學系	陳麗珠	專任教師
	V					V				V	V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
				V									國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
	V			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	基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
V	V												新北市防災教育輔導團	謝惠珠	研究員
V	V	V		V					V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V	V			V					V				新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
V	V												新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任
	V												臺北市立育成高級中學	洪千玉	老師
	V						V						臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
							V						臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	主任
V							V						臺北市立福安國民中學	許尤美	主任
V				V			V		V			V	臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
		V		V					V			V	臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
		V		V					V			V	臺北市新安非營利幼兒園	林慧菁	園長
		V		V					V			V	臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V		V					V			V	臺北市國語實驗國民小學附設幼	陳湘羚	教師

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													兒園		
		V							V			V	臺北市立大安幼兒園	張紹盈	園長
V	V			V			V						桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
									V			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			V		V				新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
V				V			V						新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
V				V			V						新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
V				V			V						新竹縣橫山鄉大肚國民小學	彭源正	校長
V	V			V			V						苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
V	V	V		V			V		V				苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
V		V		V			V		V				苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
V		V		V			V		V				苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長
	V	V											苗栗縣通霄鎮啟明國民小學	趙文德	校長
V	V						V		V				苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
							V						南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
V				V									臺中市霧峰區四德國民小學	陳世穎	校長
	V												臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	學務主任
V	V			V									彰化縣大城鄉大城國民小學	王舜儀	校長
V	V			V									彰化縣溪州鄉大莊國民小學	呂彥億	校長
V	V												雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
V	V	V					V		V				嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
V				V			V						嘉義縣朴子市雙	徐英傑	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													溪國民小學		
V				V									嘉義縣六腳鄉六腳國民小學	劉昭志	校長
V	V												臺南市防災教育輔導團	康麗娟	諮詢委員
V	V												臺南市防災教育輔導團	施玉鵬	顧問
V	V			V					V				臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
V				V			V						臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
									V			V	臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
									V			V	臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
		V							V			V	高雄市政府教育局幼兒教育科	潘雅惠	借調教師
							V						高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
							V						高雄市立瑞祥高級中學	林佳瑩	幹事
V	V	V					V		V				屏東縣長治鄉德	劉富連	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入議題教學	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
													協國民小學		
V				V			V		V				屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
	V						V		V				屏東縣恆春鎮恆春國民小學	柯仕偉	主任
V	V			V									宜蘭縣宜蘭市育才國民小學	洪祖熙	校長
V	V			V									宜蘭縣礁溪鄉玉田國民小學	郭又方	校長
V	V			V									宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
V	V			V									宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長
	V	V		V									花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
				V			V						花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任
V				V			V						花蓮縣瑞穗鄉瑞美國民小學	蕭文乾	校長
V	V	V					V		V				臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長

安全意識	災害原則及防災迷思概念破除	親子防災安全教育	災害心理	防災教育導入教學議題	氣象資訊判讀	風險辨識與圖資判	國際經驗分享	防災教育資訊網教學	幼兒教育防災工作	災害管理	風險管理	幼兒園防災建置經驗分享	單位	講師	職稱
	V												臺東縣池上鄉萬安國民小學	余德章	退休總務主任

資料來源：本計畫製表

（二）操作課程師資名單

提供團員實務工作坊操作課程師資資料庫名單供縣市參考，建議縣市以下述名單作為辦理各操作課程師資優先邀請對象〔表 5〕。

表 5　團員實務工作坊－操作課程師資名單

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
V	V					國立成功大學水工試驗所	丁崇峯	研究員
V	V	V				國立成功大學水工試驗所	李芳君	助理研究員
				V		金宏安全管理顧問有限公司	林金宏	董事長
	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			國立陽明交通大學土木工程學系	單信瑜	副教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	洪啟東	教授
				V		銘傳大學都市規劃與防災學系	林文苑	教授
			V			銘傳大學都市規劃與防災學系	莊睦雄	教授
	V		V			銘傳大學建築學系	王价巨	教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬士元	副教授
	V		V			銘傳大學都市規劃與防災學系	馬國宸	助理教授
	V		V			國立暨南國際大學土木工程學系	陳皆儒	教授
			V			逢甲大學營建及防災研究中心	巫仲明	研究副教授
				V		國立高雄大學土木與環境工程學系	吳明洖	教授
		V				國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所	葉凱翔	助理教授
				V		國立屏東科技大學土木工程學系	葉一隆	教授

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
			V			行政院農業委員會水土保持局國際小組	尹孝元	執行秘書
		V	V	V		教育部資訊及科技教育司	李佳昕	專案管理師
					V	社團法人台灣災難醫療隊發展協會	王為德	執行秘書
					V	中華民國紅十字會屏東縣支會	楊淑婷	教練
					V	中華民國紅十字會花蓮縣支會	張錦全	高級急救教練
	V					花蓮縣義勇消防總隊第一大隊花蓮義消分隊	顏勝裕	隊員
					V	桃園市政府消防局	蔡擎平	小隊長
					V	新竹縣政府消防局	戴荏國	科長
	V					臺中市政府消防局	何景文	專員
					V	高雄市政府消防局	郭明忠	股長
					V	高雄市政府消防局	蔡承璋	教官
					V	高雄市政府消防局	顏翊吉	隊員
					V	澎湖縣政府消防局	陳統壹	秘書
	V					連江縣消防局	曹立偉	技士
	V					連江縣消防局	洪明全	副大隊長
		V				基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
		V				臺北市政府教育局	陳美君	聘督
		V				臺北市立育成高級中學	洪千玉	教師
		V				臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		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
		V				臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
		V				臺北市國語實驗國民小學附設幼兒園	陳湘羚	教師
		V				新北市永和區永平國民小學	唐永安	校長
		V				新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
		V				桃園市政府教育局	王國雄	督學
		V				桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
		V				新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
		V				新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
		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				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				嘉義縣朴子市雙溪國民小學	徐英傑	校長
		V				臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長

防災科技創新	兵棋推演 HUG/DIG	教材教案探討	十字路口遊戲	案例教學	緊急救護	單位	姓名	職稱
		V				高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
		V				高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
		V				屏東縣恆春鎮大光國民小學	謝郁如	校長
		V				花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
					V	臺東縣私立均一實驗高級中學	黃柏融	教師

資料來源：本計畫製表

五、表單設計

為瞭解 22 縣市辦理幼教研習之成效，規劃「課程/工作坊問卷」線上表單(表 6)提供參與人員填寫，使用選項勾選、5 等量表、開放式作答等方式，以線上操作進行（現場提供 QRcode 掃描）。完整表單內容請參閱附件 1。

表 6　幼教研習－成效評估規劃

類別	課程/工作坊問卷（線上填答）
調查項目	☐基本資料(任職類別、職稱、年資、年齡) ☐參與課程名稱(專業課程/操作課程) ☐滿意度調查(課程架構、課程內容、講課方式、簡報內容、未來參與意願) ☐心得與感想 ☐意見與建議

資料來源：本計畫製表

貳、辦理成果

本計畫依據各縣市上傳至「教育部防災教育資訊網」提供之成果資料及聯繫縣市承辦人，彙整各縣市幼教研習課程辦理現況，包含辦理日期、專業與操作課程主題(講師、課程名稱)、參與人次(表 7)及活動記錄(圖 1)，共至少 1,426 人次參與。

表 7　幼教研習－辦理成果彙整

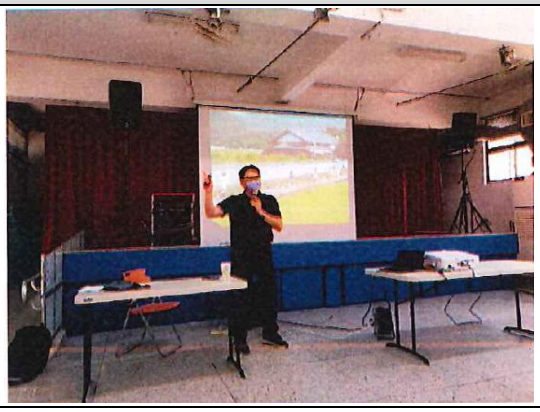
縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
基隆市	111.7.1	幼兒教育防災工作/王价巨教授	兵棋推演 HUG/DIG/王价巨教授	59
臺北市	111.3.12	災害管理/王价巨教授	情境討論/王价巨教授	50
新北市	111.3.4	防災校園災害潛勢查詢與應用/馬國宸助理教授	情境議題探析/劉文章校長	300
桃園市	111.8.16	親子防災安全教育/單信瑜副教授	十字路口遊戲/單信瑜副教授	41
新竹市	111.4.3	兒童健康與照護/單信瑜副教授	—	92
新竹縣	111.10.28	探索幼兒防災教育/謝美琪園長	防災演練與實作/謝美琪園長	32
苗栗縣	111.9.14	安全意識/謝美琪園長	情境議題討論/謝美琪園長	40
臺中市	111.7.13	幼教防災安全意識/王价巨教授	兵棋推演/王价巨教授	71
南投縣	111.8.17	安全意識/陳美君督學	情境議題討論/陳美君督學	100
彰化縣	111.8.11	安全意識講座/陳偉軍執	情境議題討論/陳偉軍	60

縣市	日期	專業課程主題 / 講師	操作課程主題 / 講師	參與人次
		行長	執行長	
雲林縣	111.8.9	幼兒教育防災工作/葉睿妤講師	十字路口遊戲/李芳君博士	65
嘉義市	111.11.10	韌性防災校園建置「防災迷思概念破除素養導向防災課程規畫與設計」/王國雄督導	教材教案探討/王國雄督導	69
嘉義縣	111.11.2、11.9	幼兒教育防災工作，幼兒園防災建置經驗分享/李文正博士	情境議題討論，教材教案探討/李文正博士	81
臺南市	111.7.7、7.20	安全意識與防災演練/黃龍泉督學	十字路口遊戲/黃龍泉督學	100
高雄市	111.7.19	幼兒教育防災工作/黃龍泉督學	十字路口遊戲/黃龍泉督學	50
屏東縣	111.11.19	幼兒園安全意識/劉富連校長	情境議題討論/劉富連校長	31
宜蘭縣	111.10.2,11.13	教保服務人員應有的防災素養/李文正博士	防災演練腳本撰寫及防災地圖繪製/李文正博士	60
花蓮縣	111.8.6	幼兒園常見災害與安全管理/王价巨教授	情境議題討論/王价巨教授	56
臺東縣	111.10.22	幼兒教育防災工作及案例教學/黃龍泉督學	情境議題討論/鍾明宏校長、曹玉滿園長、張筱菁老師	30
澎湖縣	111.11.2	幼兒教育防災工作/單信瑜副教授	兵棋推演 HUG/DIG/單信瑜副教授	6
金門縣	111.11.18	幼兒教育防災工作/林金宏董事長	情境議題討論/林金宏董事長	33
連江縣	--(與團員實務工作坊一同辦理)			

--表示無辦理。

—表示縣市未提供資料。

資料來源：本計畫彙整

縣市	專業課程	操作課程
基隆市		
臺北市	—	
新北市		
桃園市	—	—
新竹市	—	—
新竹縣		
苗栗縣	—	—
臺中市	—	—

縣市	專業課程	操作課程
南投縣		
彰化縣	—	—
雲林縣		
嘉義市	—	—
嘉義縣	—	—
臺南市	—	—
高雄市		
屏東縣	—	—
宜蘭縣	—	—
花蓮縣	—	—
臺東縣	—	—

縣市	專業課程	操作課程
澎湖縣		
金門縣	—	—
連江縣	—	—

—表示縣市未提供資料。

圖 1　幼教研習課程辦理情形

資料來源：本計畫彙整

參、效益評估

針對學員屬性、課程安排滿意度與意見回饋等三大面向進行效益評估分析。本節之各項分析皆以各縣市學員填寫之有效問卷進行統整分析，共 700 份(表 8)。部分縣市學員未填寫線上問卷，故無法進行部分項目之效益評估。

表 8　幼教研習－有效問卷填寫情形

縣市	問卷數	縣市	問卷數
基隆市	37	嘉義市	-
臺北市	-	嘉義縣	81
新北市	-	臺南市	203
桃園市	41	高雄市	59
新竹市	-	屏東縣	-
新竹縣	-	宜蘭縣	-
苗栗縣	24	花蓮縣	36
臺中市	71	臺東縣	-
南投縣	83	澎湖縣	1
彰化縣	-	金門縣	15
雲林縣	49	連江縣	-
合計		700	

-表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

一、學員屬性

（一）所屬學校類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員所屬學校類別區分為教育局處、幼兒園、國民小學、國民中學、高級中學、特殊教育學校等 6 大類，由圖 2 可知參訓學員所屬學校主要以幼兒園為主，共有 668 人（95.4%），其次為國民小學（22 人，3.1%）及國民中學（4 人，0.6%）；高雄市及澎湖縣有教育局處成員參與；成員之多樣性以臺中市、南投縣、高雄市與花蓮縣最高，各有 3 類不同單位屬性之成員參與培訓。

（二）職位類別

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之職位類別區分為校長、園長/園主任、主任、組長、教師、特教教師、教保服務人員、行政人員及其他等 9 大類，由圖 3 可知參訓學員之職位主要以教保服務人員（239 人，34.1%）與園長/園主任（174 人，24.9%）為主，其次為教師及主任，分別有 148 人（21.1%）與 59 人（8.4%）。以縣市來看，臺中市與嘉義縣的參與人員職務種類最多元，共有 8 類不同職位之成員參加訓練；南投縣與高雄市則各有 7 類不同職位之成員與訓。

（三）年齡分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年齡分布如圖 4，主要以 41-50 歲為主（259 人，37.0%），31-40 歲（186 人，26.6%）、51-60 歲（121 人，17.3%）次之，另有少數參訓學員為 21-30 歲（118，16.9%）與 61 歲以上（16 人，2.3%）。

（四）年資分布

根據課程問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員之年資分布如圖 5，主要以 0-5 年為主，共有 170 人（24.3%），其次為 21 年以上（161 人，23.0%）、6-10 年（148 人，21.1%）、11-15 年（112 人，16.0%），16-20 年的比例最少，有 109 人（15.6%）。

（五）小結

綜合來看，參訓學員之職位類別以教保服務人員為主，有 3 成 4，約 2 成 5 為園長/園主任/校長，行政人員僅 1 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 6 成 3；年資有近半數在 10 年以下，另有 2 成 3 在 21 年以上。顯示參訓學員有較多新進人員願意投入幼兒防災教育的工作，在經歷過此次研習之培訓後，將有助於未來教學之融入與園所防災工作之落實。另為強化輔導團團員針對幼兒教育防災工作之了解，應多加鼓勵團員參與幼教研習，以了解幼兒需求。

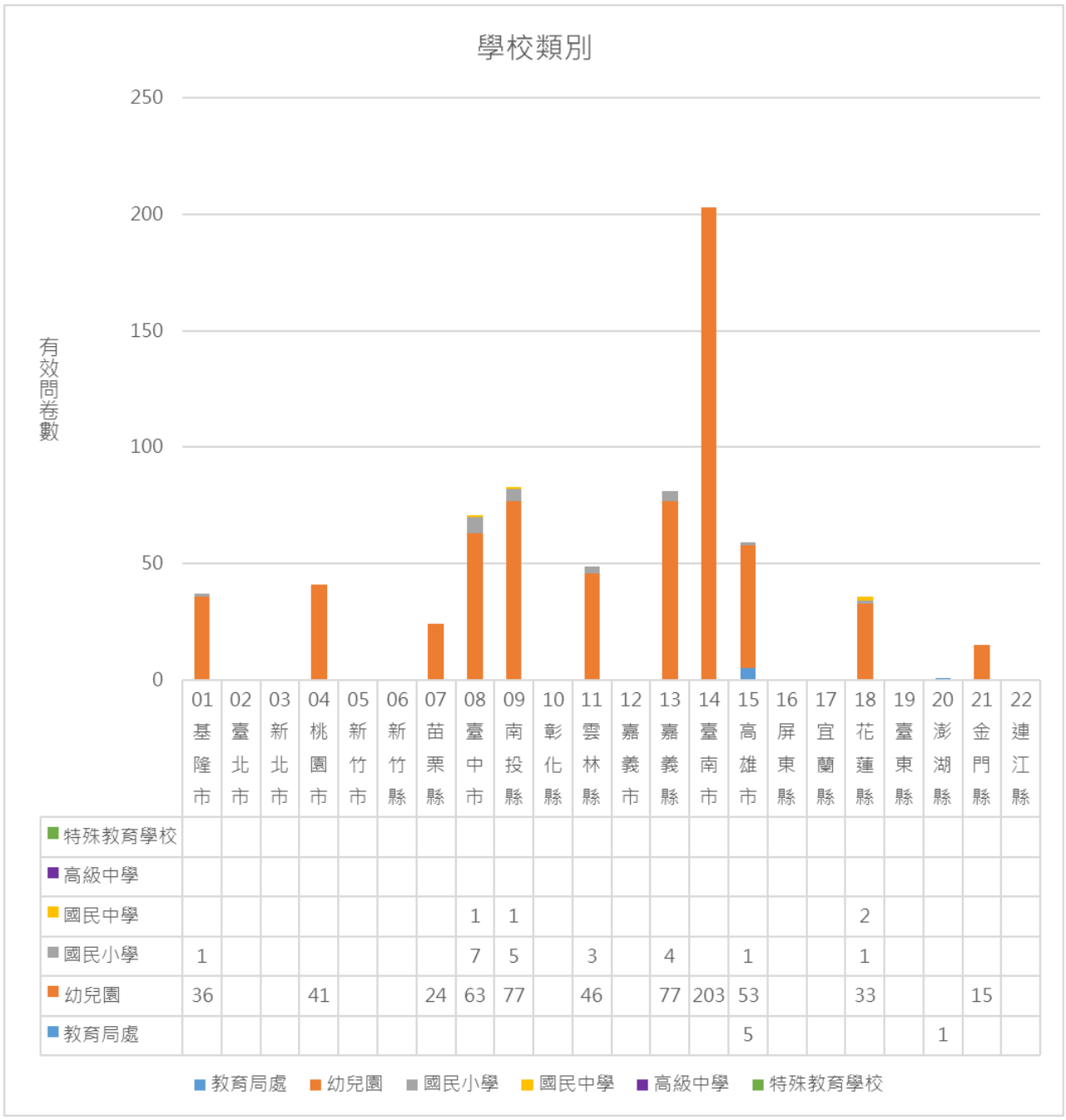


圖 2　各縣市參訓學員所屬學校類別分布

資料來源：本計畫繪製

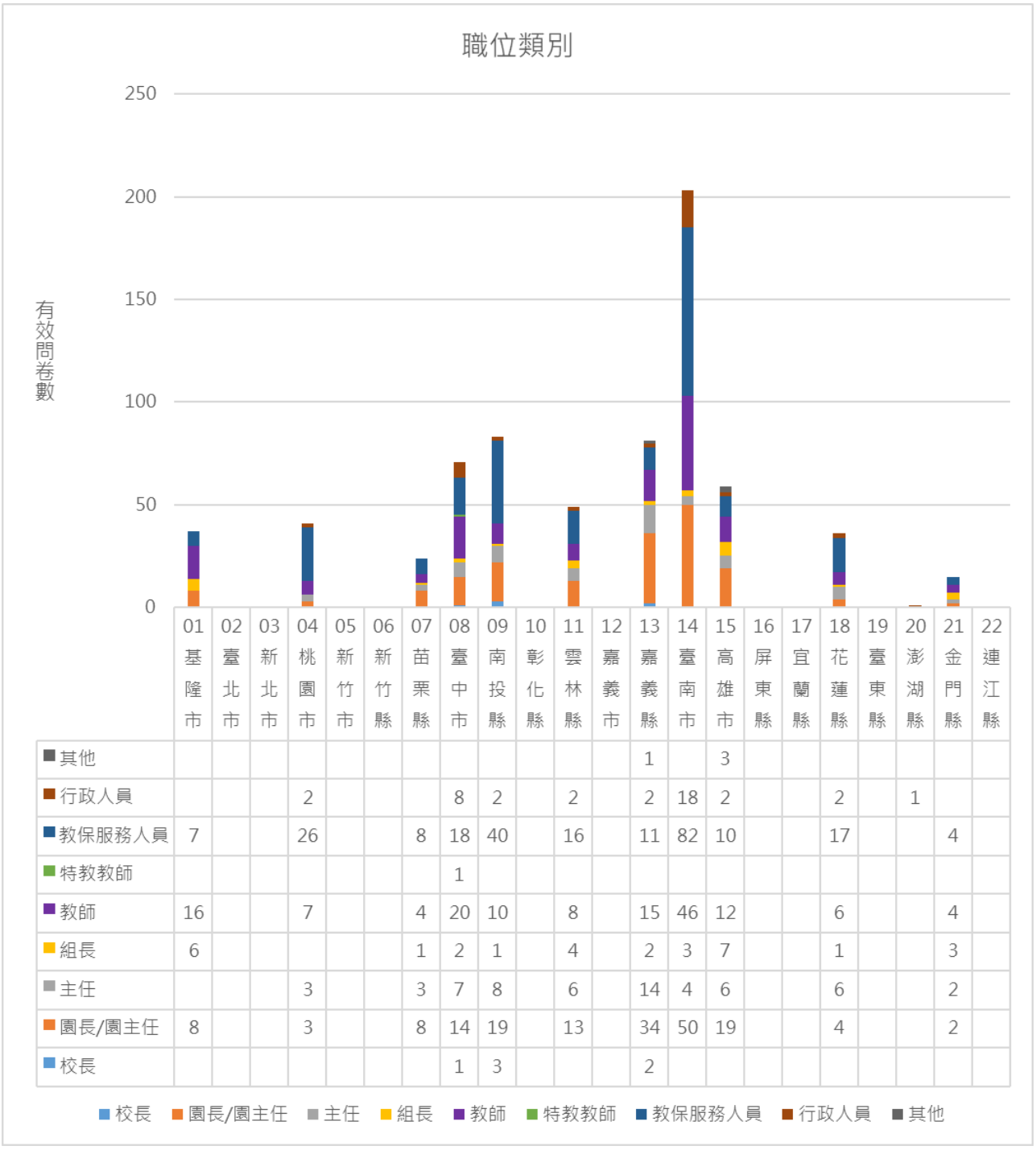


圖 3　各縣市參訓學員職位類別分布

資料來源：本計畫繪製

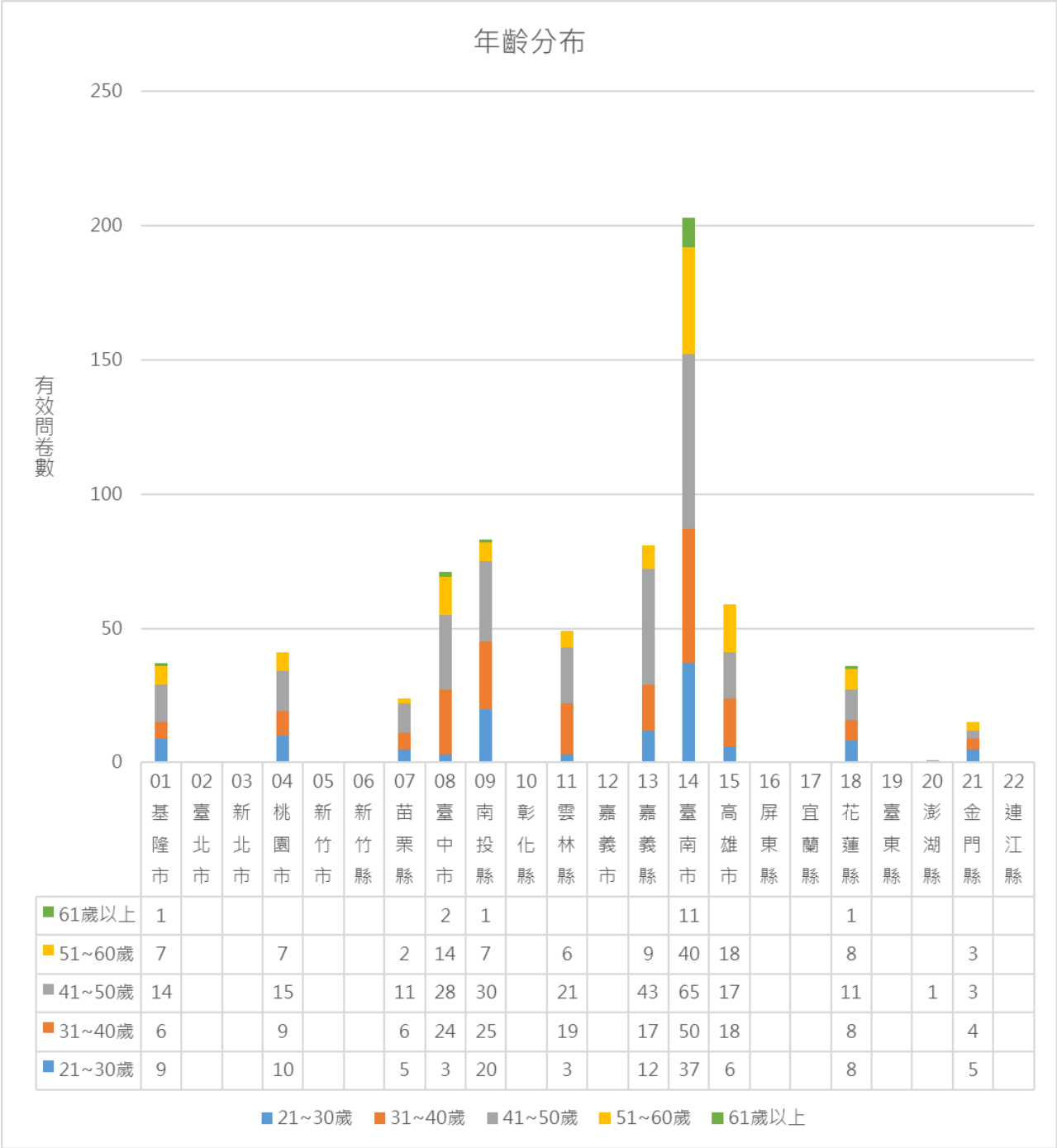
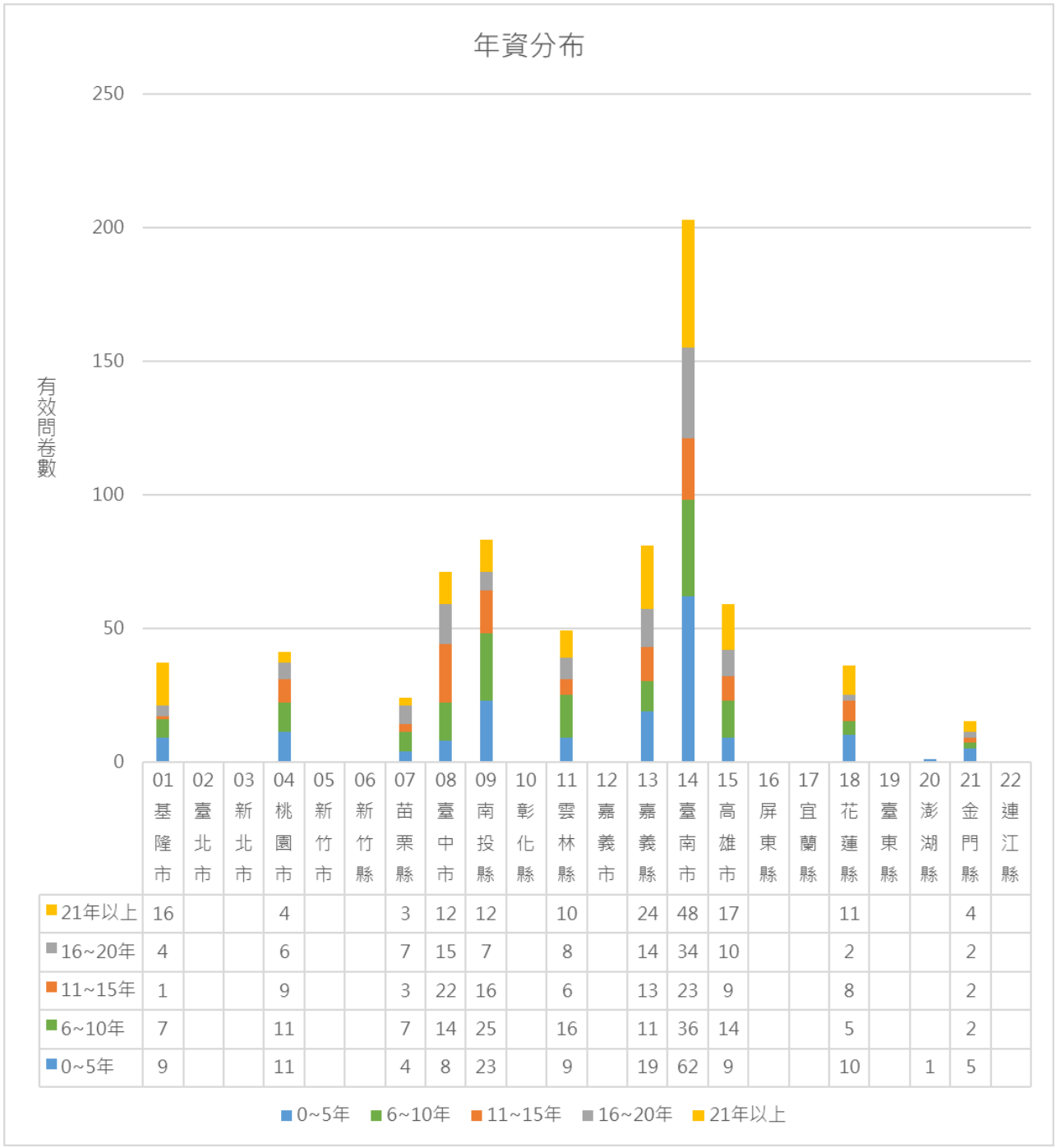


圖 4　各縣市參訓學員年齡分布

資料來源：本計畫繪製



	01基隆市	02臺北市	03新北市	04桃園市	05新竹市	06新竹縣	07苗栗縣	08臺中市	09南投縣	10彰化縣	11雲林縣	12嘉義市	13嘉義縣	14臺南市	15高雄市	16屏東縣	17宜蘭縣	18花蓮縣	19臺東縣	20澎湖縣	21金門縣	22連江縣
21年以上	16			4			3	12	12		10		24	48	17			11			4	
16~20年	4			6			7	15	7		8		14	34	10			2			2	
11~15年	1			9			3	22	16		6		13	23	9			8			2	
6~10年	7			11			7	14	25		16		11	36	14			5			2	
0~5年	9			11			4	8	23		9		19	62	9			10		1	5	

圖 5　各縣市參訓學員年資分布

資料來源：本計畫繪製

二、課程安排滿意度

（一）操作情境類別

根據調查之結果，各縣市操作課程之主題分布，「情境議題討論」是最多縣市採用的操作主題，共計 10 縣市採用；其後依次為十字路口遊戲（4 縣市）、兵棋推演 HUG/DIG（3 縣市）及教材教案探討（2 縣市）。

（二）學員課程滿意度

根據學員課後問卷線上填寫之有效問卷，參訓學員針對課程安排之滿意度調查，包含課程及講師 2 面向共 4 題之平均得分（5 點量表，滿分 5 分）如表 9；課程表現平均得到 4.69 分，不論是針對課程的架構與內容、講師的授課方式與簡報內容都獲得 4.60 分以上的高評價。

以各縣市表現而言，金門縣所舉辦的課程最受好評（4.97 分），其次為高雄市（4.87 分）、花蓮縣（4.83 分）、嘉義縣（4.77 分）、基隆市（4.74 分）、桃園市（4.74 分）與南投縣（4.71 分），都獲得高於整體平均分數的良好評價；低於整體平均的縣市則包含苗栗縣（4.69 分）、臺中市（4.68 分）、雲林縣（4.61 分）、臺南市（4.56 分）以及澎湖縣（4.00 分，僅一份問卷）。

表 9　各縣市參訓學員之課程安排滿意度（單位：1.~4.為平均分數，滿分為 5 分；5.為數量）

縣市	1. 課程架構清楚，我能有效理解	2. 課程內容符合我的期待	3. 講師講課方式讓我容易理解	4. 講師簡報內容符合主題	縣市表現平均	5. 未來我會希望能再上今日相關的課程	
						不願意	願意
01 基隆市	4.65	4.70	4.78	4.81	4.74		37
02 臺北市	—						
03 新北市	—						
04 桃園市	4.71	4.71	4.78	4.78	4.74		41
05 新竹市	—						
06 新竹縣	—						
07 苗栗縣	4.63	4.58	4.75	4.79	4.69		24
08 臺中市	4.63	4.66	4.68	4.73	4.68		71
09 南投縣	4.69	4.65	4.71	4.78	4.71		83
10 彰化縣	—						
11 雲林縣	4.51	4.57	4.67	4.67	4.61	3	46
12 嘉義市	—						
13 嘉義縣	4.72	4.73	4.78	4.84	4.77		81
14 臺南市	4.50	4.54	4.56	4.63	4.56	2	201
15 高雄市	4.86	4.85	4.88	4.88	4.87		59
16 屏東縣	—						
17 宜蘭縣	—						
18 花蓮縣	4.81	4.81	4.86	4.86	4.83	1	35

縣市	1.課程架構清楚，我能	2.課程內容符合我	3.講師講課方式讓我容	4.講師簡報內容符	縣市表現平均	5.未來我會希望能再上今日相關的課程	
19 臺東縣	—						
20 澎湖縣	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00		1
21 金門縣	4.93	5.00	5.00	4.93	4.97		15
22 連江縣	—						
課程表現平均	**4.64**	**4.66**	**4.70**	**4.75**	**4.69**	**6**	**694**

—表示無資料。

資料來源：本計畫彙整

三、學員意見回饋

對幼兒園的孩子來說，培養正確防災意識是很重要的，讓幼兒學習保護自己的安全、將安全作為首要，是幼兒園老師最重要的事，因此，經由講師的經驗分享及學員間的討論，獲得更多防災知識及幼兒防災教育推動的方式，也藉由十字路口遊戲、情境議題討論等方式，聆聽到更多不同的見解，了解到防災並非形式的操作，而是增加面對災害時的判斷與應變能力。

建議部分，希望可以有親職方面的課程，讓家長也能了解防災的重要性，另外，也希望可以納入不同災別的討論議題，如外人入侵校園的因應等。

肆、結論與建議

一、結論

（一）學員屬性

參訓學員主要以幼兒園師長為主,人數比例超過九成,其次為國民小學及教育局處人員；參訓學員在學校中擔任之職務，以教保服務人員、園長/園主任校長與教師為主，人數比例近八成;參訓學員之年齡分布以 31-50 歲為主,人數比例超過六成;年資則以 10 年以下佔多數，比例約五成。

（二）課程滿意度

各縣市操作情境以「情境議題討論」是最多縣市採用的操作主題，共計 10 縣市採用；其後依次為十字路口遊戲、兵棋推演 HUG/DIG 及教材教案探討。

參訓學員對課程安排的滿意度，平均為 4.69 分以上，多數認為本次融入操作課程有助於將學習到的防災概念帶入現實生活，也為學員提供了更多元的災害情境想像，釐清許多應變觀念。打破以往防災上的迷思，以及防災方式沒有絕對的方式，要依人、事、時、物、地，去評估對自身安全最有利的方式，進行自我保護的動作；更了解各應變編組（通報、搶救、避難引導）的工作內容，能夠清楚地執行自己應做的工作；重新檢視自己平常在教育孩子防災課程時，所疏忽的細節，並希望日後能將更多防災議題融入於課程中。

二、建議

（一）未來政策規劃

1、提升行政主管參訓比例

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。

2、訂定執行獎懲機制

部分縣市輔導團未能配合教育部規定繳交相關成果文件或行政配合程度低，建議教育部應針對各縣市應完成而未完成之情況，制定獎勵或懲處相關機制，以提高各縣市辦理成果之成效。

（二）現場實務作法

1、持續推展多元進階操作課程

各縣市之操作課程，主要以「情境議題討論」是最多縣市採用的操作主題，共計 10 縣市採用；其後依次為十字路口遊戲（4 縣市）、兵棋推演 HUG/DIG（3 縣市）及教材教案探討

（2 縣市），已可看出各縣市已開始依據本身的需求進行不同主題的操作，建議未來持續朝向多元化發展，導入不同專業操作課程，如設計思考與問題解決及災害現場初步判斷跟標記等課程。

2、提高學員參與程度、廣納參與對象

今年受到 COVID-19 疫情影響，部分縣市採用視訊方式進行，導致實務操作時之討論效益受到限制，建議未來仍以實際課程操作為主，以提高每個人的實際參與程度，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；針對課程內容，建議未來可強化融入教學、情境想像、自我保護與預先防範面向之議題融入設計，或規劃不同的操作課程，以提升學員對這些議題之深入了解與能力建構。

3、強化助教引導能力

針對助教之培訓，則在防災輔導能力之外，亦應納入引導能力之訓練，提高助教對討論內容是否偏離主題或過度樂觀之敏感度，有效導引小組成員針對未考量到之境況進行深度討論，避免主導意識過強，降低小組討論之效益。

教育部 111 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」、「幼兒教育人員防災研習」、「特殊教育人員防災研習」
【操作課程辦理指引－兵棋推演 HUG/DIG】

以工作坊分組討論實作，設定災害情境描述進行狀況處理，並導入「發言人」角色模擬發言，著重學員參與度。操作方式以便利貼及海報，搭配校園防災地圖進行討論，學員將針對指定的災害類別與情境結合時序，共同討論因應處理與對策，並模擬發言人對外傳遞資訊。

壹、課程說明

一、 DIG 災害想像遊戲(災害 Disaster、想像力 Imagination 及遊戲 Game)，運用地圖及不同的情境，讓參與者思考災害發生時的應變與作為，當實際面臨災害時，將有更清楚的概念，以提升防災效率

二、 災害類型：颱風導致淹水及後續災情

三、 課程目標：

1. 分析研判：熟悉氣象及水利預警訊息之類型及內容、評估災害風險，掌握師生狀況、災損評估
2. 人員保護：評估是否需要疏散、如何疏散、師生持續照顧
3. 事故管理：應變機制啟動、應變中心營運、災情蒐集與紀錄、應變作為分析規劃、指揮與控制、外部協調、公共資訊/公關

四、 操作時間：100 分鐘。

五、 操作類型：工作坊。

貳、執行流程

透過遊戲的方式，運用地圖讓參與者一起思考災時的狀況及討論該如何因應，整體執行流程可分為前期準備作業、操作說明及環境簡介、情境議題討論及操作、發言人發言及意見交流等四大階段。

表 1　執行流程

階段	時間	項目	說明
前置準備作業	課前準備	預備工具與安排環境	課前需要先確保場地及物品皆準備齊全，詳見「肆、前置作業」。
操作說明及環境介紹	5 分鐘	操作說明	由講師說明情境議題討論操作方式與情境議題。
	5 分鐘	學校環境介紹	由指定討論之學校校長說明整體環境，包含學校防災地圖、基本資料、淹水潛勢圖、警戒雨量站、緊急應變小組等介紹。

階段	時間	項目	說明
操作說明及環境介紹	5分鐘	說明操作工具	由助教向各組學員說明操作思維與海報格式，並引導學員使用海報及解釋使用的工具： ➔ **無線電**：便於指揮官與現場勘查人員資訊互通；若涉及外單位，亦可於演習中進行通報聯繫。 ➔ **便利貼**：依照災害警報發布情境，於便利貼上填寫各任務分組於各階段時，應策動之因應作為。 ➔ **操作海報**：依災害警報發布情境及不同的突發狀況，劃分各任務分組相對應的欄位，以便貼上填寫因應作為的便利貼。 ➔ **鈕扣**：以不同顏色之鈕扣，代表不同屬性的人員。 紅色：代表需別人幫忙協助之人員 橘色：代表可獨立操作輪椅之人員 黃色：代表可獨立行走之人員 白色：代表教職人員。 ➔ **緊急應變小組任務編組名牌**：分別為指揮官、發言人、救護班、滅火班、通報班、避難引導班及安全防護班等編組。 ➔ **情境卡**：災害情境議題發展進程。 ➔ **狀況卡**：情境當下發生的各種突發狀況。 ➔ **校園平面圖(**學校防災地圖)：以了解學校內建築物、各式設施分布位置，作為模擬演練基本工具。 ➔ **淹水潛勢圖**：藉此了解學校周遭可能的淹水情況，進而規劃疏散撤離學校的動線。 ➔ **警戒雨量站**：可藉以概估當下雨量對周遭環境的影響情況。
情境議題討論與操作	5分鐘	推派指揮官與任務編組	➔ **組建應變小組**：由助教協助引導推派一名指揮官，並由指揮官籌組應變小組成員及指定發言人。 ➔ **訂定應變基礎資料**：由指揮官會同應變小組成員，依學校配置討論並訂定如避難集合地點、避難動線...等基礎資料。 ➔ **在校人員配置**：將代表不同屬性學生之鈕扣，放置於校園平面配置圖上規劃好的位置。

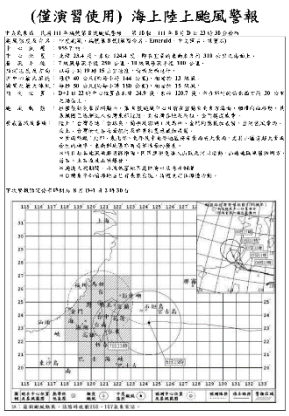
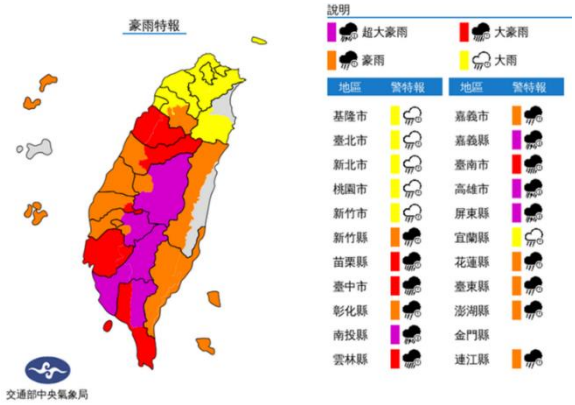
階段	時間	項目	說明
	50 分鐘	進行討論 與 演練操作	講師負責情境發布及下達狀況卡，掌握整體討論時間，並於討論過程中協助回答可能面臨的難題；由助教協助引導討論進行，使學員針對不同任務分組、不同情境及各種突發狀況，討論可能面臨的問題及其因應作為： ➔ **演練程序**:特(警)報發布前➔特(警)報發布後➔警戒資訊發布➔災害當下突發狀況發生➔警戒解除 ➔ **情境發布**：討論重點為災害時間軸推估及掌握、各式可能狀況發想等思維建立。根據情境議題，掌握發生時間、地點與受影響人事物，進一步思考接下來可能的狀況，共同討論處置作為。 ➔ **狀況卡**：重點為災害真實時間軸的壓力測試。在情境議題下，由助教引導帶入時間概念，請學員根據狀況卡內容，討論處置作為與優先順序等。 ➔ **檢視因應作為**：將前述討論結果填寫於便利貼上，並依時間軸、任務分組分別張貼至對應的海報位置，藉此可以垂直檢視該任務分組權責籌備是否完善；橫向檢視可以了解籌備進度是否搭配得上其他組救災需求。
發言人發言及 意見交流	20 分鐘	發言人 模擬 對外發言	模擬媒體採訪，各組發言人負責對外傳遞資訊，講師引導發言內容及處置過程。
	10 分鐘	意見交流	—

註：各項目操作時間可視現場需求彈性調整。

參、情境議題設定

災害設定為颱風水災，依據特報發布前、後、淹水警戒發布、突發狀況發生及災害解除復原狀況等階段設計情境議題。情境議題之內容，應根據不同保全對象特性進行調整。

表 1　情境議題設定（參考）

災害類別	演練階段	情境議題
颱風水災	基本情境	OO 月 D 日傍晚，中央氣象局發布☆☆颱風之海上陸上颱風警報，資料如下。依據中央氣象局之定量降水預報資料，OO 月 D+1 日之 XX 地區平地日降雨量從原本 400 mm 上修到 500mm，山區降雨量從 1000mm 上修到 1400mm。從目前趨勢來看，降雨量仍可能在上修。  （僅演習使用）海上陸上颱風警報
	特（緊）報發布	【發布前】中央氣象局於 OO 月 D 日 23：00 針對「XXX」發布豪雨即訊息，午後對流發展旺盛，易有短延時強降雨，XXX 地區有局部豪雨發生的機率。 【發布後】中央氣象局於 OO 月 D+1 日 14：00 針對「XXX」發布超大豪雨即訊息，午後對流發展旺盛，易有短延時強降雨，XXX 地區有局部超大豪雨發生的機率。  中央氣象局豪雨特報單 手機簡訊通知

<table>
<tr><th>災害類別</th><th>適用等級</th><th>情境議題</th></tr>
<tr><td rowspan="2">颱風水災</td><td>淹水警戒發布</td><td>【二級淹水警戒】
因為☆☆颱風帶來豐沛的雨量，中央氣象局已於 14 點發布超大豪雨特報，然豪大雨一直不停的下，下午 14 點 30 分經濟部水利署發布 XXX 地區淹水二級警戒通知。
【一級淹水警戒】
因為☆☆颱風帶來豐沛的雨量，中央氣象局已於 14 點發布超大豪雨特報，然豪大雨仍持續，於下午 15 點，經濟部水利署發布 XXX 地區淹水一級警戒通知，學校周邊道路已陸續有積淹水的現象了。

淹水警戒等級說明

鄰近雨量站警戒資料</td></tr>
<tr><td>突發狀況</td><td>

時間：16:00
因為☆☆颱風帶來豐沛的雨量，導致豪大雨不斷，直至 16 點學校周邊道路已淹水無法通行，校園內也積水了，校內仍有部分師生受困於學校內。</td><td>

時間：16:30
部分學生有需服藥的情況，但因被受困於學校，無法取得藥物，也無備用藥可使用的情況。</td><td>

時間：17:00
雨勢仍不間斷地下，校園內淹水深度持續上升中，一陣閃電後，校園電力突然中斷，一片漆黑，學生受到突然的驚嚇，情緒相當惶恐。</td><td>

時間：17:30
因為受到驚嚇，又恰逢接近晚餐時間，部分學生因為肚子餓而亂發脾氣。</td></tr>
</table>

災害類別	適用等級	情境議題
	災害解除	【淹水警戒解除】 晚上 21:30，雨勢逐漸變小，學校周圍道路淹水逐漸退去。 經濟部水利署於晚上 22:00 解除淹水警戒。

肆、前置作業

建議辦理前應確認參與對象，準備輔助工具等相關資料。事前準備列表如〔表 2〕。

表 2　事前準備列表

類型	項目	說明	每組數量
操作工具	對講機	用於模擬實際溝通傳訊使用。	2 支
	任務編組名牌	分別為指揮官*1、發言人*1、救護班*1、滅火班*2、通報班*1、避難引導班*5 及安全防護班*2 等 12 人編組。 (可依實際參與學員增減各編組人數)	1 式
	簽字筆	繪製操作海報表格使用，並提供學員謄寫意見於便利貼中。	以學員數計
	便利貼	準備紅黃綠等 3 種顏色便利貼，分別代表時間、狀況與因應，方便學員撰寫想法，討論過程中可隨時整合、調整各方意見。	至少 3 色
	操作海報	海報尺寸建議至少為 A1(59.4*84.1 公分)大小，並繪製 1 式矩陣表(格式如 **表 3**、 **表 4)**，以便學員張貼便利貼。	至少 1 張
	鈕扣	以不同顏色之鈕扣，代表不同屬性之人員，亦可以其他不易滾動且便於分辨之物品取代，如跳棋、小石頭等。	依規劃的人員數量計
	藍色膠粒	用以模擬淹水情況。	1 包
	小盒子	可用小盒子或小籃子張貼車輛圖示，代表車輛。	依規劃數量
	警報單	藉此了解警報單內容，亦作為情境道具。	1 式
討論資料	校園防災地圖	建議擇定學校作為各組情境議題討論的假想地點，並準備該學校周邊平面圖、整體空間平面圖、淹水潛勢圖、鄰近警戒雨量站等等資料。	1 式

類型	項目	說明	每組數量
	校園 基本資料	擇定的學校校長負責提供資料，並統一以簡報介紹環境，包含校園防災地圖、學校基本資料、緊急應變小組架構與各分組人數及校內保全對象人數及所在位置。	1 式
	情境議題	依據學校當地歷年淹水狀況，規劃災害發展時間軸，時間設定為研習當日。	1 式
	細部 狀況卡	依據不同特性的保全對象(高中、國中、國小、幼兒園、一般生、特教生...等)設定不同的假想突發狀況，並搭配適當的時間軸，以體驗時間緊迫，所產生的壓力感。	1 式
組成成員	助教	討論過程流暢和聚焦的重要角色，須引導正確討論方向，適時提醒不同情境的各種可能性，並在有效時間內傳遞正確觀念的能力，助教切勿擔任指揮官，並注意避免過度介入決策，須由各組的指揮官負責決策因應。	至少 1 位
	學員	參與整個討論，共同發想處置因應，另各組須推派一位學員擔任指揮官，負責決策因應。	建議約 10~15 位

表 3　教職員工數 49 人（含）以下操作海報格式（參考）

時期	狀況	時間軸	指揮官	發言人	通報班	滅火班 救護班	避難引導班 安全防護班
特(警)報	發布前						
	發布後						
淹水警戒	二級警戒						
	一級警戒						
災時	突發狀況 1						
	突發狀況 2						
	突發狀況 3						
	突發狀況 4						

時期	狀況	時間軸	指揮官	發言人	通報班	滅火班 救護班	避難引導班 安全防護班
災後							

表 4　教職員工數 50 人（含）以上操作海報格式（參考）

時期	狀況	時間軸	指揮官	發言人	通報班	滅火班	救護班	避難引導班	安全防護班
特(警)報	發布前								
	發布後								
淹水警戒	二級警戒								
	一級警戒								
災時	突發狀況 1								
	突發狀況 2								
	突發狀況 3								
	突發狀況 4								
災後									

附件八 進階推廣案防災校園建置輔導紀錄表

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 31 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺北市市立新興國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 12 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>64</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>263</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校為中山、內湖區自造中心，且為國際雙語教育學校(中級)，校內建有防災教育網頁
2. 七年級學習 CPR+AED；八年級觀察防災逃生路線；九年級聚焦人文關懷，與中央氣象局合作，設立氣象站(風、與、空氣)</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學習通行證(國中三年學會的東西，能自救、會互助)>>成為”新興”人
2. 學校教學課程的特色，與菲律賓學校交流，國際教育各年度跨領域主題：109 糧食安全、110 水資源、111 氣候變遷
3. 學校有自製雨量筒、腳踏車發電供香草園燈，雨撲滿過濾後用來灌溉</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學會環境檢核、氣象資訊判讀
2. 先希望孩子得到甚麼，再給孩子學習甚麼>>新興防災教育篇
3. 賦與孩子一些任務，如國際交流、防災大使
4. 從國際教育下手，代入防災相關課程、觀念
5. 菲律賓學校可給予情境的分享，新興回饋相關防災教育知識
6. 學校著力於國際教育，期待成為聯合國防災伙伴學校</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導人員/日期</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

	新興伴你飛翔 實現遠大夢想

第二次輔導紀錄

日期	111 年 11 月 25 日	時間	10:30~
學校名稱	臺北市市立新興國民中學		
計畫執行經歷	■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)		
學校類別	□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育 （□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）		

班級數	共 12 班 □含附設幼兒園 ____班 □含分散式資源班____班 □含集中式特教班____班	教職員工人數		64
		學生人數	一般學生	263
			幼兒園幼兒	0
			身心障礙學生	0

建議需注意之災害	□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____
輔導方式	□社群討論 □課程體驗 □其他____
輔導項目	**必要執行項目：**防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查 **選擇執行項目：** ■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

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

1. 以議題引導學生討論及蒐集資料，如國際、安全及雙語教育等議題，並以行動公民方案用思辨與倡議方式進行。
2. 辦理跨領域共備課程。

二、學校所需協助、可連結資源

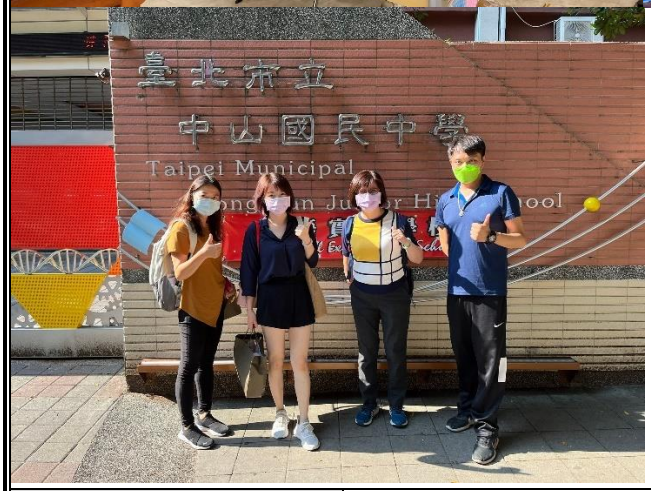
1. 如何幫學生培養表達能力及防災素養？
2. 面對災害時，學生能做什麼互動及回饋？

三、輔導方式與結果

1. 目前學校不論雙語教育、童軍、科技製造中心等都有融入防災知識，建議增加實際體驗，這樣才能看到缺乏哪個群族的受眾對象。(例如邀請社區多元、多樣化的居民加入，將會發現各族群的需求)
2. 學生在行動公民方案的成果發展，可再明確訂定受眾對象，以利講解上語氣及方式的調整。
3. 國際教育部份可用閱讀國際新聞，再帶領學生思考，看看臺灣在地災害如何串聯國際議題。
4. 閱讀青少年的叢書，從閱讀知道如何求生。(套書：手斧男孩)

輔導人員/日期	**羅怡君、丁崇峯、李芳君 /111.11.25**

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 7 月 22 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺北市立中山國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 24 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>80</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>627</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已有一系列防災課程，如防災觀念(地層結構、土壤液化、房屋結構)、定向系列(地圖、環境檢索)、用火安全(「消防安全小尖兵」結合 AR)、生命維護(避難小屋、濾水器自製、傷害包紮、簡易擔架運送)、環境永續(蜜蜂生態、食物危機)、防災遊學(自製手電筒、紙拖鞋、結構塔)
2. 防空避難演練，透過歷史課程(漫遊臺北城)，代入歷史災害(加入 Google Earth)
3. 有規劃一間防災教育教室(地震、火災)</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 希望把目前有的課程轉換為遊學課程/營隊
2. 課程地圖呈現方式(主要為火災、地震)
3. 結合荒野相關資訊(環境、生態)</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 所有課程都要有教案，才能讓接手的老師有依據，教導正確、要傳遞的東西
2. 會有外縣市的來交流，要考慮針對不同年齡層，營運要有所應對
3. 遊學建議將不同的主題分類出來(火災、地震、環境)
4. 用套餐/加點方式來客製化遊學課程
5. 課程要加入科目領域別(融入式教學)
6. 課程地圖應區分為：校本課程(依科目、目標)、遊學課程(主題)</td></tr>
</table>



輔導人員/日期	**李佳昕、李芳君、陳柏智/111.07.22**

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 31 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺北市立忠孝國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 21 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>74</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>504</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校對面就是醫院。
2. 今年 VR 眼鏡之課程不會實施。
3. 開發大稻埕課程，以產業為主，有歷史、河道的變遷、防洪與船運等。
4. 學校目前規劃主題不明確，內容不清楚：A.課程規劃看似多元，沒有主軸及連結，缺少論述；B.與社區合作，沒有看到實質項目，未建立與社區的合作。
5. 現況與消防局一起辦理不少活動，但缺少主軸，奉命辦理避難收容演練但非夥伴。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 選擇主題建立主軸，若與 SDGs 結合台美生態、永續學堂可行。
2. 透過論述+架構(既有課程)找出脈絡，如臺北市、淡水河、大稻埕之關係(防災、永續)，探討災害發展、大臺北防洪。
3. 可與公所/河川局合作辦活動，介紹相關水利設施、淡水河治水。
4. 淡水河遊學課程，如搭船遊淡水河。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校需先檢視現有的大稻埕課程走到哪裡了(產業永續 vs 淡水河)?
2. 建議學校召集各科老師討論，找出主軸並延伸，如淡水河防洪、水資源、迪化淨水廠、旱災、水再生利用、堤外利用、高灘地 vs 蘇迪、，拆堤防等。
3. 扣緊大稻埕為主軸，用既有課程，加入(延伸)災害、防災、環境變遷，理出架構。
4. 整理淡水河 or 大稻埕歷史淹水範圍資料、圖(電視台或報社)。
5. 帶領學生討論相關議題，如藍色公路、紅樹林防洪、社子島防洪、防洪牆多高等議題。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td>李佳昕/單信瑜/丁崇峯/陳柏智</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 16 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺北市立忠孝國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 21 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>74</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>504</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已建立校園防災網頁(忠孝防災永續綠生活，學校成果皆上傳於網頁，如大稻埕課程，亦有教案)。
2. SDGs 融入課程(海報展示於各樓層，為學生專題報告)。
3. 防災融入課程(自然科>球幕展示全球地震、童軍、體育、校園可食植物)</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議 VR 設備後續可再延伸利用。
2. 大稻埕課程可延伸至淡水河(大臺北防洪)，探討歷史變遷(如二重疏洪道)。
3. 加入教案的對象(年級、學科)。
4. 校本課程主架構(學校已有，可延伸引導至各議題，將課程地圖放在首頁)。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李芳君、陳柏智/

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 4 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立北大國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 38 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 2 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>79</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>1118</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校為新北市防災示範基地，目前水土保持教室空間已建置完成，與其他水保酷學校的布置不同，加入學校的設計元素(移動車、可結合在地潛勢地圖如淹水/土石流)。
2. 未來學校會加入水災、火災的教室空間。
3. 四年級會有溯溪體驗。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 目前已有防災教室空間及未來水災(社團教室)與火災(社區教室)的規劃，但教具及課程設計，需要協助建議教師，或至其他學校參訪(大城)。
2. 學校可成立課程社群，利用社群討論課程教案。
3. 未來火災教室空間可以加入住警器的功能介紹；另在水災空間展示可以學校中廊活動空間，介紹水流特性及排水與擋水門的重要性，亦可結合學校階梯狀池塘，介紹在地滯洪池的概念。
4. 先提升學校硬體設施，再進行課程規劃。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 可善用資訊網 GIS 平臺，亦可用 Google Earth 來使用展示。
2. 水保教室結合課程學習單，扣緊”水”。
3. 可參考林國正校長火災/食農課程設計。
4. 學校成立課程社群後，在討論課程時可與團隊一起討論(先討論出架構)，或學校在教具開發時也可以一起加入討論(技術支援)。
5. 各災害課程設計建議逐年增加即可，但要先設定每個學習階段的素養為何。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**輔導員：(課程設計)**

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 23 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立北大國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">班級數</td><td colspan="2" rowspan="3">共 38 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 2 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>79</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學生人數</td><td>一般學生</td><td>1118</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校本身為教育部防災校園進階學校，規劃建置了防災基地，同時亦為農委會水土保持酷學校推廣示範基地，因此利用校園空間設置了水土保持教學教室，學校靈活運用不同政府單位的計畫，推動學校各項防災整備教育工作，令人印象深刻。
2. 水土保持教學教室建置了自行設計的水土保持教育行動車，可任意推動至須要進行相關教學之班級教室或場域，同時訓練學生進行公開解說，除了傳遞知識外，亦可培養學生口說表達之能力，值得肯定。
3. 水土保持教育行動車之相關水土保持知識內容，以卡通漫畫的形式表現，對小學生而言具高度親和力，建議部分主題可在校園中帶領學生自制簡易之實體模型，例如土壤分層的知識、地表植生對水土保持沖蝕試驗等，將書本中的知識結合實際觀察的現象，提高學生對上述知識的認知程度。
4. 學校曾在過去颱風豪雨期間發生積淹水的情形，建議考慮訓練學生針對過去事件的人事物進行社區訪談，儘量蒐集當時災情相關照片及歷史資料，成為學校推動防災校園的重要參考依據。
5. 目前學校針對淹水時採購 Dam Easy 充氣式防洪閘門 Flood Barrier Door Dam，同時訓練學生進行操作示範，為可行的方案；建議能建立該防洪閘門(或沙包)之操作 SOP，例如參考何處之雨量站、降雨到何種程度(預警值)時須開始操作防洪閘門、指定那些人員來操</td></tr>
</table>

作...等，以發揮其功效。

6. 建議學校可實地試驗各種沙包堆疊方式之效果有何不同，同時和充氣式防洪閘門進行比較分析，讓學生了解正確堆疊沙包的方式，才能達到真正防洪的功效。

輔導人員/日期	尹孝元/

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 13 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:00～15:30</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立錦和高級中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 ■高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 87 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 2 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>164</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>2441</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>65</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 校內教師將防災教育融入七大領域課程(語文、數學、自然科學、社會、健康與體育、綜合活動、全民國防教育)，研討出深具創意及可操作性的教案及課程簡報，提升學校師生的防災素養，預計於 111 年第 1 學期進行課程融入教學。
2. 深耕防災青年領袖的種子培訓(約 50 位)，藉由學校活動、社區課程分享等各類主題式巡迴宣講，培養防災青年實務經驗及能力。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 校方擬繪製課程地圖、製作摺頁等做成果展示及傳承；惟目前課程架構仍較為分散，建議待深化後可再找專家學者進一步討論。
2. 歷屆防災青年國際領袖營不乏錦和高中的學生，若校方有意願長期深耕防災青年培力，可協助媒合與日本 NPO 交流，將高中生推向國際，成為聯合國防災夥伴學校，透過課程激盪串起國際防災教育夥伴關係。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 教師們對於防災教育融入式課程教案設計用心。以數學領域為例，學習用 log 對數函數計算地震規模，將學科計算貼近學生生活經驗，相當有意思，建議教材裡的震度表要更新。
2. 化學領域教案建議可再調整，目前主題有地震又有核災，顯得較發散。可著重在化學實驗品使用安全或用火安全等實驗室相關守則，讓學生瞭解其實不少火災意外經是實驗是人為疏失造成，建議可以針對平常的課程代入就好，不用特別抓出來講。
3. 生物領域談比較多生物多樣性、生態系統的細節。建議可導入 NBS(以自然為本的解決方案)，凸顯生態系服務如何調適包含糧食安全、氣候變遷、水安全、人類健康、災害風險、社會和經濟發展等問題，強化面對社會挑戰時的韌性。</td></tr>
</table>

4. 課程可加入態度、知識、技能面向。
5. 青年大使的培訓方式可加入針對突發狀況的應對。

輔導人員/日期	李芳君/李佳昕/陳柏智/吳少瑀

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 8 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00～16:00</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立錦和高級中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 ■高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 87 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 2 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>164</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>2441</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>65</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已完成 7 大領域防災融入課程教案，並已開始課程授課(11 位教師組成教師社群)
2. 培訓防災青年大使，進行宣導(主題式巡迴宣講，去附近學校、社區、警察局、消防隊等)、社區環境踏勘。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 青年大使宣導可針對不同年齡、災害類型有不同培訓(目前僅分易、難兩套)。
2. 目前 11 位教師社群的老師可作為種子教師，未來再加入領域其它老師。
3. 教案再加入老師、學生回饋後進行修正。
4. 防災融入營隊(傳承)，朝向遊學課程(對其它高中職)。
5. 112 年度應針對 111 完成之教案加深、加強、加廣，加入”生活科技”。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	張禎晏、李芳君、陳柏智

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 12 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市鶯歌區鳳鳴國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 29 班
■含附設幼兒園 6 班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>91</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>713</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>180</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>37</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已建一、二、三年及防災校定課程，希望於今年完成四、五、六年級的。
2. 一/二年級:地震與火災；三年級:Google 地球畫地圖/防災地圖；四年級:土石流與節能；五年級:自救與救人、基本救護、臺灣災害發生歷史；六年級:災後心靈撫慰、愛與關懷實驗。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 希望將活動課程化，應著重討論課程的設計(深入課程)。
2. 分析學生來體驗課程後，學到了甚麼>>搭配學習單。
3. 打 119 要講些甚麼?給予情境、地點，透過親子學習單，引導看附近環境(若不知家裡地址)並訓練觀察環境，課程不應僅限於二年級。可找消防局來替老師們上課，教撥打 119 時會問甚麼問題。
4. 野菜桌遊(教育部+科工館)，三年級課程認識食物，找相關專家協助。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 三年級需開始自己思考答案，學會丟出問題，主動發現問題並給予回饋。
2. 四年級則為技能加身階段。
3. 六年級透過 PBL 發表(小組方式，針對不同災害，進入社區探究，學會判斷)。
4. 將防災知識落實於生活，最重要的是孩子們的回饋!!
5. 遊學課程可訓練社區志工，以減輕老師的負擔。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李佳昕/李芳君/陳柏智

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 22 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立三芝國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次)　□3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小　■國中　□高中/高職　□特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 19 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>73</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>386</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>34</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已有開發 MR「擴充校園，防災實境」體驗教學課程
2. 各科皆有相對應防災課程：「海洋芝心」(生物科)、水保防災教具、「芝南而行」(社會)、災難記憶(表演藝術)、臺灣自然災害史(歷史)、災難文學(國文)、水火無情(含筆試+術科)(童軍)、海難下的音樂(音樂)</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. VRorAR 呈現童軍科「水火無情」
2. 今年 VR(居家安全篇)有找金安全顧問的彭茂凱經理來檢視資訊正確性</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 延長線相關資訊建議在自然科代入
2. 筆試測驗可加入 VR 裡，加入情境，學生回饋不同情境處理方式
3. 探究地震與海嘯關係
4. VR 能著重在”動作”，訓練確實
5. 將前瞻性、類似(化)性思維代入課程>>探究式教學
6. 思考推廣的目標決定用 VRorAR，提出構想及規格書
7. 觀察日雨量達到多少時，學校周圍會積淹水
8. 先自己觀看環境，找出有那些問題(潛在危險因子)，再介紹題目(VR)
9. 思考海嘯與核爆是否需要連結上
10. 可參考 YT「教育遊戲好好玩」</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	/

第二次輔導紀錄

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 29 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市立三芝國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（■有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 19 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>73</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>386</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>34</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
</table>

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

1. 學校已辦理臨近三芝國小及橫山國小的防災承辦人員到校體驗防災課程。
2. 生活實驗室以專題型式做防災議題，以 Microbit 與 App 結合，運用雨量達某一標準後回報，提早做應變。
3. 各領域課程皆有融入地震、水災、火災等防災知識，並有災害潛勢、預警、及過去重大災害的議題。

二、學校所需協助、可連結資源

1. 目前各領域課程皆有融入防災知識及議題，課程教案設計的災害觀念或議題是否能再精進或加強？

三、輔導方式與結果

1. 建議建構以災害為主軸的課程地圖，可明確訂定各科所融入的防災議題。
2. 海嘯、火山模擬、核災模擬可加入逃生影片，增加學生的理解。
3. Microbit 加 App 介面可用畫圖方式表現。
4. 引導學生討論議題可再多元一點，例如 5 年內重大火災(分家庭、工廠、餘樂場所及護理之家)，並以兩兩一組的分組方式找議題解決問題。也可利用角色扮演方式進行，例如分老人、孕婦，這樣才能思考是否有解決問題。
5. 家政課目前結合大阪燒烹煮課程，建議可加入防災食品。

輔導人員/日期	**李孟學、李芳君 / 111.11.29**

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 2 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市萬里區萬里國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 13 班
■含附設幼兒園 3 班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>52</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>231</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>68</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>27</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校防災空間的濃煙體驗課程，以教導孩子要低姿爬行，但因為使用的煙是白色且無味，因此孩子較無法實際了解火場防災的概念。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 發生核災時以躲在教室為應變原則，但學童提問是否會有空氣不足的情況，這個問題教師較無法回覆。
2. 學校防災空間的體驗設施要如何配合講解調整？</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 火災時強調不往濃煙跑的觀念是正確的，濃煙體驗課程也可調整後持續體驗，例如為什麼要進行低姿勢爬行？也可在空間上繩索，強迫學生採低姿爬行離開。
2. 若沒辦法關門避難時，需往濃煙跑時，要加強說明怎麼找到避難空間，那些房間是可以躲的。另外也要加強說明如果要離開房間時，應如何用手判斷門外的溫度。
3. 核災發生時雖暫時躲在教室，但會有社區的應變人員攜帶安全裝備到校，並帶領全校師生離開學校到安全的避難空間，所以不用擔心教室空氣不足，但要冷靜配合老師指令。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**彭茂凱、李芳君/111.11.02**

第一次輔導紀錄

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 12 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市新店區屈尺國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 12 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>102</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>28</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 ■坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">4. 學校課程以防災校園脈絡思考，安排社區及古道走讀課程。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">5. 土石流災害潛勢課程深化，需協助推薦專家學者或講師。
6. 社區踏查如要深化，亦需協助推薦講師教授踏查課程架構(8/26)，目前暫訂李佳昕專案管理師及林永峻博士。
7. 今年以水保為主軸，明年可發展水庫(洩洪警戒)水資源與生態(深山中的屈尺)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">6. 可透過社區走讀踏查或透過課程了解在地水文、及土石流(善用附近地景)。
7. 建議可從人文(原漢相爭)，結合在地土石流災害潛勢為主軸，發展低、中、高年級課程，低年級以認識環境(屈尺地名由來)、中年級環境因子檢視、高年級學習如何避難，以”愛故鄉”來包裝課程。
8. 幼兒園可發展食農教育、社區踏查。
9. 將課程在地化，扣緊生命教育，內化成屈尺在地課程。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**輔導員：(林永竣)**

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 23 日</td><td>時間</td><td colspan="2">15:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">新北市新店區屈尺國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 12 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>102</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>28</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 透過社區踏查和走讀進行環境實地探究及資源盤點。
2. 參與新店區區級防災演練(廣興社區)，並針對河域安全進行宣導與環境踏查，符合在地環境。
3. 幼兒園防災教育食農教育實施(養雞、種菜、收穫雞蛋蔬菜、動手烹調、學習安全操作工具)
4. 運用廣達設計學習的資源，教師共備「宜齡家園」的想像。引導孩子提出宜齡社區的關鍵問題，進行街訪與討論。讓防災生活化、深耕在地。
5. 校本防災課程的建置，以學校為防災避難所為想像，規劃輕度/中度/重度防災。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 推廣至家庭防災，值得肯定。未來也可參加日本家庭防災 DIG。
2. Google Earth 之結合很棒，也可參考國家災害防救中心(NCDR)的 3D 潛勢圖。
3. 製作屈尺地景展示模型，建議再增加等高線。
4. 已有相關防災模組，建議可進行連結，如洛神花醬為防災食品的一種，可輔以日本防災食品的介紹。
5. 蘇迪勒颱風使平廣溪造成重災，可讓學生收集相關在地照片，詢問社區的歷災人員，於 Google Map 標示位置並記錄相關發生過程，並利用攝影的技術拍攝合適的照片。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 環境踏查可結合社區防災地圖。
2. 將現有模組(珠)串成線，若未來有單位或其它學校來參訪，可思考該如何搭配。規劃未來特色遊學路線。</td></tr>
</table>

3. 幼兒園防災可推展親子共學，導入家長在防災教育的角色。學校端除了盡量建立幼兒本身的安全意識，透過家長日或相關活動，讓家長知道孩子在學校的學習成果，也提升家長的防災知能。	
輔導人員/日期	**林永峻/林渝晴/吳少瑀**

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 21 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">桃園市立霞雲國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>27</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>25</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
□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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已做過環境檢視(災害歷史回顧)，如土石流、危險溪流(霞雲溪)。
2. 已有初步防災教育教學方案。
3. 有建立社區夥伴關係。
4. 有成為陸上孤島的可能。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 可結合在地素材>竹，為泰雅原住民文化智慧。
2. 學校有自己的菜園(魚菜共生)，也有結合認識的農場(校內退休職員)，定期來教小朋友廚藝及園藝。
3. 針對教學模組進行推廣，探討族語意義。
4. 開發地形模型。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 原民相關課程>屏大奕德。
2. 土石流、溪流危險>成大團隊。
3. Google Earth 標示使用>教育部。
4. 建議可找出泰雅文化語流域關係的連結，找出大漢溪的特色特性。
5. 目前的教學方案可發展為孤島生存，針對災前、中、後，建立三天兩夜營隊，亦可帶入水安全議題，將課程扣緊防災議題。妥善整合相關課程後亦可結合社區發展遊學課程。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	/

第二次輔導紀錄

日期	111 年 12 月 09 日	時間	10:00~
學校名稱	桃園市立霞雲國民小學		
計畫執行經歷	■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)		
學校類別	■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育 （□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）		

班級數	共 6 班 ■含附設幼兒園 1 班 □含分散式資源班____班 □含集中式特教班____班	教職員工人數	20
		學生人數 一般學生	27
		幼兒園幼兒	25
		身心障礙學生	0

建議需注意之災害	□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____
輔導方式	□社群討論 □課程體驗 □其他____
輔導項目	**必要執行項目：**防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查 **選擇執行項目：** □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

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

1. 針對上次建議，有調整在地化防災模組為(災前中後、低中高年級)，未來會結合”優質戶外路線”。

二、學校所需協助、可連結資源

1. 東眼山溯源延至明年(因疫情、氣候)。

三、輔導方式與結果

1. 訂定校訂課程架構。
2. 明年度可與成大水工所合作辦理參訪行程(帶小朋友去)。

輔導人員/日期	余奕德、丁崇峯、陳柏智/111.12.09

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 29 日</td><td>時間</td><td colspan="2">09:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 _____班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>18</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 ■課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已有完整遊學課程且模組化。
2. 開發 24 節氣課程並納入校本課程(1~6 年級，1 年 4 節氣，建議依低中高年級程度來分配)，結合農委會食農栽培曆(農作物 X 防災)。
3. 未來打造為客家防災食農英語村(發展中，課程教案英語化)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 發展野外求生課程(結合原有課程)。
2. 定向課程發展(清華大學)。
3. 學校附近有豐富資源，都是野外求生很好的材料(弓、箭、繩、無具野炊、生火方式)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 未來可請吳旭昇教練到校指導，共同開發野外求生課程。
2. 結合社區，培養校內小小解說員。
3. 野外求生可慢慢發展為校本課程，能較完整學習，亦可利用辦理營隊方式，再慢慢精簡加入遊學課程一環。
4. 除了介紹竹子外。亦可透過實作來講解其作用，加深對竹子的認識。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	吳旭昇、陳柏智/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 14 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:15～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次)　■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小　□國中　□高中/高職　□特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園　1　班
□含分散式資源班＿＿＿班
□含集中式特教班＿＿＿班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td colspan="2">22</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td colspan="2">43</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td colspan="2">24</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他＿＿</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 今年度將前期盤點的區域地震地景資源(地震預警、耐震補強、地動觀測)，進一步由校內教師分別錄製解說影片，均具專業性，讓每個點的解說數位化，亦可減少實質解說的需求。
2. 教師均有增能學習錄製影片技巧，內容部分均需理解相當資料後再轉填為解說內容，知識性及完整度均佳。
3. 相關成果以定向越野活動結合為今年的實作活動。
4. 校內設有微氣象站。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">建議可持續發展的想法
1. 目前地圖及解說影片，可結合發展成數位教材，考量主題式學習或融入式課程的方法進行設計。
2. 目前現有的防災教具演示，也可考量錄製教學解說影片，可形成另一套課程。
3. 防災知識課程結合定向越野體驗（全校學生參與）。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 遊學課程的設計，在內容增加的狀況下，建議遊程的規劃是否進一步調整，或有分級分類設計的規劃。
2. 結合 Google Earth 地圖發展獅潭遊學地圖（基礎、進階版），透過基地遊學營運，讓一般民眾或其他學校參訪。
3. 定向越野延伸環境踏勘(學生)。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	陳皆儒、林渝晴、陳柏智/

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 29 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:30～15</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>16</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>32</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>21</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">蓬萊國小以國際慢城/里山倡議/林下經濟等概念，結合賽夏族原鄉地景與客家文化，發展課程活動。串連林務局計畫資源，帶領學生走進山林，進行環境勘查與認識，學習辨識山林地貌。學生有機會跟著巡山員上山，向林管處同仁學習人工林的採伐；畢業前更要登上加里山，才能領取畢業證書。而校園內實踐林下經濟模式，讓孩子利用廢材製作手工藝品與純露，甚至也養起蜜蜂與種植黑木耳。
學校也導入社區資源，安排社區專家傳授機器檢修課程；同時採購許多機具設備，為了萬一發生大規模災害，山區道路中斷時，學校能具有自主防災運作的能力。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校教師流動率高，目前 10 位教師有 8 位是代理教師，在人員培力及防災知能的傳承部分較吃緊。
2. 賽夏族人數少(約 6000 人)，可協助建構原住民知識體系的人有限。
3. 希望將防災教育融入相關課程，但目前感覺缺乏系統性。
4. 表演型的防災成果易呈現，但師生對於知識的內化程度不容易評量。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 防災知識其實不需要太侷限於「原住民」體系的呈現，可融入在地資源與社區。例如曾引進社區協助機器檢修維護、人員共同備災，就是很實際的知識傳承，也增加合作性。
2. 知識系統化是目前大家共同的難題。現階段可以先發掘蓬萊的在地特色，再逐步建構。或從現有校定課程中延伸發展，找出跟防災相關的議題鏈結進去。(例如：生命安全、用火安全等)。
3. 教師流動率高，需花較多時間心力培養新進老師。建議將目前為止辦過的活動都用文字記錄下來，含先備知識、活動流程、評量與參考資料等，以利新進教師能快速上手；未</td></tr>
</table>

來這些資料也可以整理延伸成完整的教案。計畫團隊也可協助教案的編寫。

4. 可考慮讓在地經驗相對豐富的高年級同學，陪伴新進教師熟悉校園與社區；一方面也可以檢視學生的學習成效。
5. 聽校長、主任分享地方趣事覺得非常生動。其實這類地方上的生活故事，由當地人講述起來特別吸引人，可以作為課程的素材。
6. 在社區的災害防救計畫中，因涉及到場地使用所有權跟學生安全，不應該被納入任何收容班，要再跟村長溝通釐清一下。

輔導人員/日期	李芳君/李馨慈/李佳昕/余奕德/吳少瑀

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 21 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:30-16:00</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣南庄鄉蓬萊國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>16</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>32</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>21</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 因應學校時常接待不同團體到訪，校長初步擬定了整合國際教育、賽夏文化、林業／林下經濟等主題的校內遊學路線規劃。
2. 112 年度將以段木黑木耳的栽種與食用、保存為重點。
3. 賽夏民族教育課程目前放在部定課程的綜合領域，由總務主任及耆老進行協同教學
4. 校定課程因學校有客家、賽夏兩族群，因此配合林務局與社區合作的「里山南庄(蓬萊)」為主軸，強調「在地文化」的概念，將兩族群的文化課程進行統合，由班導師進行教學。
5. 教師／人才的招募、培育、發展仍是學校發展的難題。
6. 校長、教務、總務對教育有不同的關懷：校長在乎學校整體發展與能見度，重視國際教育、雙語教育；教務主任重視學生與教師的人格與能力培育養成；總務主任因為是本地賽家族人，重視民族教育與傳統知識體系的發展。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助與輔導建議</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 教務主任希望屏大能協助整理目前已進行過的各項教學活動，並進一步轉成教案能夠留存，並用於師培。
2. 總務主任於 111 學年度新上任，自前手承接防災業務，主任表示前手執行狀況不佳，仍需陪伴協助熟悉進階推廣案。
3. 目前學校進行的議題多且發散，須持續與校長及兩位主任討論。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李芳君/李馨慈/李佳昕/余奕德

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 7 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣苗栗市文山國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 16 班
■含附設幼兒園 2 班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>44</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>274</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>60</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>26</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 農場參觀體驗(做菜)、在地創生、窯烤(作為獎勵)
2. 學校有 44%學生為弱勢家庭
3. 假日有親子課程(家長參與度高)
4. 有樂齡學習中心，培養志工
5. 與社區互動關係良好，緊密度高(社區化學校)，教導校內學生，訓練成為導覽員</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 探訪西山圳為今年重點，還有「貓貍」(苗栗古地名)行水ｅ卡通
2. 用「玩」創造更多防災教育的可能性>>西山行水
3. 建立「建築」的學習基地
4. 文山魔法學園如何與水資源生態連結結合?</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議可去參訪成大綠色魔法學校
2. 於校園內重現西山圳(水車引水+過濾)，結合水質檢驗實作(過濾前後)、自製過濾系統課程
3. 學校已有蒐集後龍溪流域，水圳改為大排，角色的改變，可在針對周遭物種去探討
4. 已規劃好防災遊學套裝行程(不同年齡)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td>/</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 15 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">苗栗縣苗栗市文山國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 16 班
■含附設幼兒園 2 班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>44</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>274</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>60</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>26</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 「防災 x 交通安全 x 水土保持」是學校的教育目標，最終導向創生。
2. 已發展相關課程(水資源循環裝置、貓裏紅茶/杭菊茶品茶、FreeWater 我要活下去大富翁桌游、叩 out246)。
3. 學校為以農園為特色的創生小學，以三年級學生開始培育的環保小尖兵。
4. 課程活動強調在地.農產，並融入學生生活中。
5. 基地建置概念完整。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 文山魔法學校(透過防災教室展示重建歷程)。
2. 兒童交通樂園(未來規劃 4 間教室)。
3. 防災順口溜(學生展示)，結合防災、水土保持、客家、學校特色。
4. 結合樂齡志工、水保酷學校示範基地(在地化)。
5. 未來規劃套裝行程體驗(經費來源?，可設定量能、參訪人次)。
6. 以 AR 技術為基礎的教案開發、WebAR 技術的資料與資源、繪本分鏡。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 陳彥甫老師可提供 WebAR 操作教學、諮詢(教師增能)，學校應先思考 AR 繪本分鏡、主題。
2. 先從 AR 繪本開始嘗試，熟悉後再發展遊戲(防災背包，結合學校課程)。
3. 未來再開發交通安全 AR(斑馬花花上學去)。
4. 地滑與崩塌(水保)、地震(5 強至 6 弱情境)，以 VR 開發較為合適。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">

</td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td>陳彥甫、李芳君、陳柏智/</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 16 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺中市立清海國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 □■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>25</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>65</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td>建議需注意之災害</td><td colspan="5">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導方式</td><td colspan="5">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">5. 學校以童軍(整備、應對)、社會(復原)、自然及資訊(整備、減災)結合，發展課程，已有初步規劃、模組。
6. 現階段已有以歷史事件為主的社區踏查，及利用製作智慧屋結合 Line notify 達到淹水預警的簡易設計。另也有人力腳踏車發電的設備放置於防災教室。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">8. 學校預計以防災教育融入資訊課程發展，建議可以連結中興大學陳毅輝助理教授，評估裝置微氣象站的可能性。所監測的連續時序列資料可提供學生了解及運用。
9. 可連結牛罵頭文化協會、清水消防分隊。
10. 清水石阜導入”水”，來進行故事包裝。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 請學校在討論課程時，能與團隊協調，以利安排輔導員及講師。
2. 可以資訊為主軸，來切入其他課程(自然、社會)，如 IFTTT 校園智慧防災，利用蒐集到的資料(雨量、溫度、風速、空汙等)來進行課程教案設計與學習單。
3. 學校先提供課程教材、學校歷史災害(野火)。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	/

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 10 月 19 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺中市立清海國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 □■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>25</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>65</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td>建議需注意之災害</td><td colspan="5">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導方式</td><td colspan="5">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">7. 學校已經完成童軍、社會、自然及資訊的課程教案，也將資料、照片及實驗影片放於學校的”防災教育”網站。
8. 資訊課程中的智慧室課程，將於 10/22 對臨近國小學生辦理課程。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">11. 目前社會及童軍課程皆有規劃到社區，但因為疫情恐怕較難與社區面對面？
12. 現階段的教案雖已設計完成，但為求謹慎與正確性，需要提供課程教案設計的師資名冊，以利學校可以聯絡擔任教案審查的委員。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 請學校在營運合作的規劃，除了課程分享外，也可利用活動結合、資源分享的方式規劃，將學校設計的資訊防災教具，利用課程或網頁聯結，分享給臨近的國小。
2. 如果考量疫情的影響，建議可用錄影片的方式呈現，結合視訊或數位科技方式帶入防災教育。
3. 學校的”防災教育”網站是學校集結防災教育的所有資訊，建議後續可以持續增加，也建議將學習單及課程辦理後的回饋單也加入，以豐富網頁內容。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	魏柏倫、李芳君、吳少瑀 / 111.10.19

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 25 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校名稱</td><td colspan="4">臺中市和平區德芙蘭國民小學</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫執行經歷</td><td colspan="4">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校類別</td><td colspan="4">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（■有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 13 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>57</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 ■淹水 ■坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">9. 學校預計製作土石流模型供教學使用，目前已有水土保持局推薦之廠商接洽。
10. 經訪問耆老，預計以”蓋屋的智慧”設計課程，學習防災小知識。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">13. 土石流模型製造如果需以高程地形圖呈現，教育部可以提供 DTM 圖供輸出。
14. 課程上會以在地河川的流域圖及 3 個部落，代入原住民耆老選址的智慧，需要協助提供河川流域圖的輸出圖，供上課講解用。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校已發展課程遊學路線，但建議在校本課程的防災教育課程地圖，能結合遊學路線將課程架構化，包含學習目標及評量方式。
2. 課程架構可以從部落的遷移歷史、選址的智慧，再加上近年的災害後，並導入現在的監測儀器，以故事性的脈絡呈現。
3. 輔導員建議請耆老、水保局尹孝元博士、水利署張廣智副總工程司、警大防災所林貝珊教授。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 16 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">彰化縣溪州鄉大莊國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>14</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>63</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">11. 課程以”防災米(覓)乎好，生命母煩樂(惱)為主軸，結合在地稻米、火龍果及芭樂特產。
12. 設計防災在地人說採砲彈的故事，並連結在地表演藝術家。
13. 定向課程目前已有初步課程，利用 iPad 及座標來找到點位並完成任務。
14. 利用窯來將芭樂樹枝集中燃燒，減低空汙潛災。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">15. 規劃砲擊的防災教室、防災表演藝術小劇場。
16. 學校有大葉大學提供的建築物的教具，需協助討論教具再運用的方式，例如大樓建築物增加隔版說明火災煙囪效應，草地舖面以不同材質說明透水性的觀念。
17. 學校前方有莿仔埤大圳，請協助接洽農田水利會或相關單位，詢問有關莿仔埤圳導水路的資訊(引水工故事、親水體驗)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">10. 目前課程發展多在災後面向(復原)，建益增強災前的逾放(減災)，將防災意識的脈絡理出來。
11. 課程規劃可由減災及災後為主，利用學校的改建照片導入，再配合教具規劃。
12. 思考如何融入防災的教育(從這些活動、設施能學到甚麼)，並串聯起來。
13. 定向課程可結合環境踏查與觀察。
14. 美學課程為災後心靈輔導部份，可於課程中導入災害復原。
15. 成大張士家可協助進行模型教具的改造。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李佳昕、李芳君/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 8 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00～15:30</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">彰化縣大城鄉大城國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 12 班
■含附設幼兒園 1 班
■含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>34</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>229</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>30</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 ■課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 大城國小深耕校園防災成果豐碩，運用彰化在地物產(花生、小麥、番薯)推動食農教育發展特色且完善的遊學路程。
2. 本次課程體驗以大城國小為主，串聯周邊三校資源（新生國小、西港國小、潭墘國小），展現大城鄉防災資源的地域鏈結，與校際間互助合作的夥伴關係。
3. 大城校區西棟二樓規劃為防災暨水保主題教室，硬體設備全面更新，也配合教材教具蒐集及製作，打造讓學生舒適學習的空間。
4. 資訊科技導入防災教育部分，老師讓三年級學生運用 NCDR 災害潛勢地圖，用平板練查察找居住地附近的災害潛勢，培養資訊判讀能力。另搭配「TCCIP 未來明信片」配合學習單讓學生操作，學習接收 email 並認識居住地在 30 年後氣候變遷下的狀況。
5. 與新生國小合作製作繪本《地震來了》。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 西港國小校內及周遭有不少監測站，但校方甚少接觸。若學校想運用地層下陷資料、水情監測資料等做為課程開發，成大團隊可協助提供資料彙整。
2. 正在製作以植物(蕎麥、大城小麥)為主題的繪本《韌性大城，災害麥來》</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 大城周邊的西港國小校長分享鴨蜆共生的產業現況。過去的養殖模式須耗費地下水資源，使鄰近的沿海地區成為全臺地層下陷最嚴重的地區之一。或許在講述此題時可搭配實地踏查，從鄰近老舊房低於馬路的實景可明顯感受的到。
2. 緊鄰大城國小不到 50 公尺處即有一雨量監測站，建議可活用該項資源，將監測數據或應用方式結合到未來課程開發。
3. 配合三年級 3D 災害潛勢地圖課程，建議可介紹降雨強度的概念、如何查詢降雨情況，加入學習單，讓孩子回家查詢自己家裡的潛勢風險。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李芳君/陳柏智/吳少瑀

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 18 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">南投縣竹山鎮桶頭國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>13</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>28</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校臨近有土石流、地震及水資源的災害潛勢戶外教學資源。
2. 學校與社區居民連結很好，如食農青年、砌石專家及農場等。
3. 已有太陽能、雨水蓄水、水土保持教室，為農委會水土保持局推動之水土保持酷學校，推廣示範基地。
4. 會利用假日、寒暑假加深課程、舉辦活動。
5. 王業校長本身積極參與南投縣防災士訓練</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校現階段已有”動手玩校園”的主題，建議可以再連結食農青年或砌石專家的特殊技術。
2. 因為學校已有中央氣象局及中正大學的地震偵測儀，建議可再評估架設簡易雨量筒或微氣象站。
3. 臨近湖山水庫於清水溪建置之桶頭攔河堰，可引進水利署相關資源。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">學校發展防災校園進階學校可考慮從以下面向著手：
一、校本課程：自然與生活科技領域-地球科學-地震
1、學校數個地震監測站原理說明，氣象局強地動觀測站、地調所 GPS..、中正大學…
2、為車籠埔斷層南方之起點，鄰近大尖山斷層；可與文化大學地質系教授合作，辦理相關寒暑假研習營隊，針對附近斷層進行現勘，找到斷層露頭及相關地質地貌特徵….
3、引入地震防災之概念，檢視校園、學生家庭及社區居住環境進行防震作為，進行地震防災無預警演練….</td></tr>
</table>

二、校本課程：自然與生活科技領域-地球科學-水土保持

1、以水土保持酷學校-推廣示範基地為起點，向外擴散

2、校園範圍包含部分陡坡地，具發展水土保持戶外教室相關水保工法之潛力。

3、學生家長會砌石工法技術，可協助學校設置水保設施，防止土壤沖蝕。

三、校本課程：自然與生活科技領域-生物-防災食農教育

1、利用學校已完成基礎水保設施之陡坡地或附近之農地，發展防災食農教育

2、結合附近有志青農技術指導

四、校本課程：自然與生活科技領域-生活科技-建置微氣候站

1、引入資訊教育 Micro:bit 概念，自動控制感應元件並傳輸資料

2、環境監測數據與可能面臨之災害(落石、積淹水、邊坡沖蝕)進行結合，預警系統概念。

3、將環境監測數據(如降雨、土壤水分含量)與防災食農教育結合，發展智慧農耕之概念。

建議：

1. 可加入認識環境為故事出發點，用既有的”動手玩校園”課程，延伸防災課程或體驗課程，串成一遊學地圖，做出桶頭特色(生活化技能、常識)。
2. 輔導員：尹孝元執秘，提供學校有關土石流災害的資訊，及協助規劃土石流教學體驗課程。

輔導人員/日期	尹孝元、李佳昕、李芳君

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 30 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">南投縣竹山鎮桶頭國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>13</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>29</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 接下來想開發雙語教案。
2. “動手玩校園”食農教育，結合附近青農技術指導，開發蔬菜種植、種植茶葉烘焙等。
3. 學校前山坡地將建置綠籬工程，建構水土保持。空地種植咖啡樹發展食農課程，未來讓學生自產自銷。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 操作土石流防災情境 2 選 1 教具，透過 crossroad 十字路口的思維，引導孩子思考在不同身分立場(村長、防災人員、爺爺奶奶、父母等)下，面對土石流兩難情境的處置作為，並說明原因。
2. 引用十字路口思維延伸題目，結合校園安全讓學生思考，例如:學校有陌生人跑進來，你會怎麼做？
3. 居家防災背包，安排暑期作業拍下家裡每個人的防災包。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 安排尹孝元執秘透過教師增能研習時間，分享十字路口遊戲在防災教育的應用、坡地災害管理及水土保持主題。
2. 地理、地質課程可結合風水學(風水學是有其意義)
3. 水保酷學校可在教室基地內佈置成居家模樣讓孩子練習，回家遇到同樣狀況會較熟悉。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**尹孝元**

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 8 月 26 日</td><td>時間</td><td colspan="2">11:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">南投縣仁愛鄉法治國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園 2 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>76</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>41</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>16</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 ■坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
□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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 將防災教育融入學校校訂課 SDGs 永續發展課程。
2. 現階段已設計各年級的學習課程計畫的教案：
(1)依品學、創藝、傳承、恆毅之學校願景區分。
(2)融入布農族之原住民族智慧及在地環境特性。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 目前已有課程計畫，但在課程地圖的設計上需請團隊協助。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校將持續請國立臺中科技大學何昕家副教授教導學校教師 SDGs 永續發展課程。
2. 請學校實際依學習課程操作於課堂中，下一次輔導時將一同體驗，並檢討修改</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td colspan="5">李芳君 余奕德 / 111.8.26</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 16 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:30-16:30</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">南投縣仁愛鄉法治國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次)　□3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小　□國中　□高中/高職　□特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共　班
□含附設幼兒園　____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td></td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td></td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
□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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校認為目前的校定課程架構需要再聚焦，邀請屏東長榮百合國小校長分享原住民族實驗教育的課程發展經驗。
2. 長百是經歷莫拉克風災後重建的學校，校長分享學校進行舊好茶的尋根課程，路途經過受土石掩埋的新好茶部落回到原居地，帶學生認識從舊好茶-新好茶-禮那里永久屋的遷移歷程。
3. 課程依據學習階段做提升，從主題(低年)→專題(中年)→議題(高年)。
4. 教師針對提升學生識字／閱讀理解的方法、教學團隊組成與分工提問；文獻與口述資料不同時，應該與孩子共同找答案，而不是提供標準答案。
5. 校長分享校定課程建立應以課程主題為軸心，去對應不同領域／學科單元或議題融入(執行上，需要熟悉各領域學科單元教材內容的教師投入課程發展)，而非反過來進行。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 112 年計畫未提申請，仍與學校保持聯繫，持續協助課程發展
2. 屏大與法治於 112 年 3 月合辦石門國小的參訪活動。</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導人員</td><td colspan="4">余奕德</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 12 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">雲林縣斗南鎮石龜國民小學（總召學校）</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>18</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>79</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>16</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1.學校活動中心為社區緊急避難所，鄰近社區時常參與學校活動，目前校內已有建置火災防災基地，亦有陶藝、木工教室，教室與操場之間有一溝渠流經。
2.針對低中高年級颱洪防災課程，學校已有建立初步課程計畫，並與社區聯合辦理複合式防災演練。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1.已規劃建立颱洪防災基地，於基地空間牆上建立一幅颱風路徑圖(韋恩颱風)，配合當時的災情照片(需有地點標示，雲林縣為佳)，讓參觀者及社區居民對水災有感，設計可操作的教具並建置村落及鄰近地區模型教具，讓社區民眾及學童由俯視及動手操作了解自家、學校、鄰近村落、上課與疏散避難動線、庇護所等相對位置；水災防災基地入口處建立一處狂風暴雨體驗區(氣象局風雨走廊)，目前已申請親水體驗池作為延伸水上安全救生(溺水)訓練的課程規劃。
2.產出防災地圖(可自由套疊不同底圖、圖資說明)。
3.校內灌溉渠道希望能改道或加蓋，保障學童活動安全。
4.希望能找巫仲明教授與縣府水利處共同討論及協助建立水患自主防災社區運作機制。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">建議:
1.颱洪防災教育設計須結合防災教室，讓學生有更貼合實際的體驗
2.可整合陶藝、木工等課程建立一套遊學課程
3.可邀請氣象專業學者加入(團務會議)，研習強化氣象圖資、資訊判讀能力
4.校內溝渠可結合微水力發電，製作模型作為示範場域並結合相關課程</td></tr>
</table>

5.邀請原民老師辦理課程(利用本地豐富竹子做成隔間屏障)

提供協助:

1.提供航照圖、災害潛勢圖

2.複合式防災演練腳本修正(火災+地震)

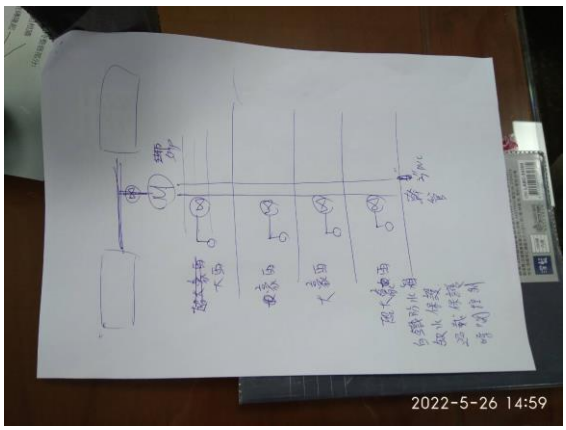
3.颱洪防災演練教本架構(針對社區、平日時間、在地安置、學生藥物服用問題、周圍淹水>1天)(緊急儲糧部分社區內有雜貨店與大型食物倉庫)

4..協助製作教具，建立颱洪防災基地(張士家 副技術師)

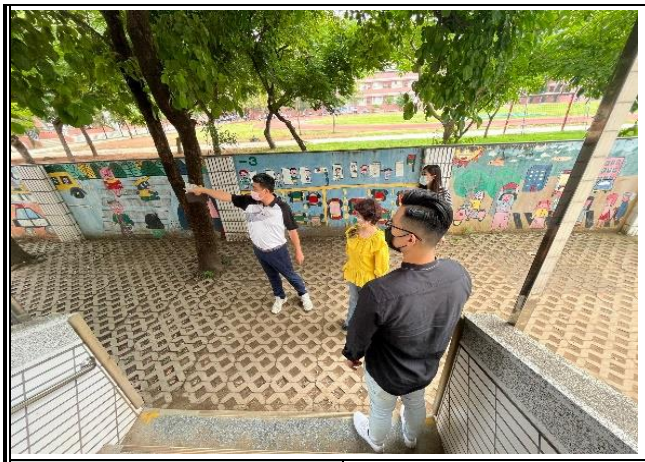
5.第 2 次訪視可待防災教室完成後，再進行課程設計討論

6.輔導員建議(巫仲明教授)

輔導人員/日期	李佳昕/丁崇峯/陳柏智

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 26 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">雲林縣斗南鎮石龜國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班__1__班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>18</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>79</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>16</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 降雨廊道設計規劃，包含位置、地點及尺寸。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 依中央氣象局降雨廊道設計概念，提供電控及水管電置建議。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 初步討論設計圖如下，相關規格與尺寸，俟承鑫工程行估價後，再評估是否承做，若費用在學校預算內將依討論設計圖施作，若超過預算，則刪減部份設備，預估 6 月底或 7 月初完工。
 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導人員/日期</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

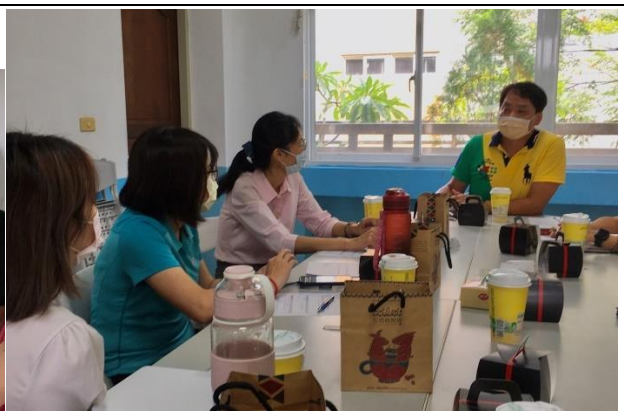
<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 28 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校名稱</td><td colspan="4">嘉義市西區興嘉國民小學</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫執行經歷</td><td colspan="4">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校類別</td><td colspan="4">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 48 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>107</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>1256</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校目前正進行耐震補強工程。
2. 與社區互動良好，有環境/戶外教育中心、能源館。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 希望發展永續能源課程。
2. 較少發生水災，但有水文、水資源相關課程。
3. 希望探究道將圳人文與歷史。
4. 透過環境踏查，進行探源(道將圳)、找尋危險(提升敏感度)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 溯源(原有課程)+發展(能源課程)。
2. 讓防災生活化，融入課程(不同課程的融合)。
3. 未來可發展生活實驗室。
4. 設計學習單，檢視孩子們已內化的東西。
5. 教具可針對鋪面的選擇(透水性、樹根破壞影響)，配合校內工程來發展。
6. 今年發展水力發電教具，結合流經校內的道將圳，設計出小教具的 DIY 課程，可於 112 年度申請實際水力發電模型的經費。</td></tr>
</table>

	
輔導人員/日期	輔導員：吳國才 博士

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 28 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">嘉義縣立中埔國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 14 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>52</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>280</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>22</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 因地震頻繁，學校為災害收容中心與防災避難中心(操場+活動中心)。
2. 有找溫士忠教授來針對地震進行授課與環境踏勘，學校以地震為主軸，且有舉辦校內抗震盃競賽。
3. 社區人口老化問題。
4. 沄水村有土石流潛勢風險。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 進行校園周遭/社區的環境踏查。
2. 設置防災走廊(地震為主軸，放置社區防災地圖)。
3. 了解村里的組織架構。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議學校先縮小社區範圍(先選 1 村，如中埔村)，與社區資源共享或教育宣傳。
2. 聯合社區演練可以等與社區有結合認識後，再一同辦理(非今年)。
3. 火災/地震可以找蔡宗翰或嘉義種子教官(消防局)。
4. 帶領學生走進社區(培養學生大使)，進行教育宣導(居家檢核)，學生需先學會相關先備知識(防災包優先)，再宣導避災觀念給社區老人。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**輔導員：(走入社區)**

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 10 月 7 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">嘉義縣立中埔國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>52</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>280</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>22</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 ■坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校將防災融入課程、鄉土教材規劃，並由學生將防災知識帶回家庭。
2. 學校有積極的意願推動學校防災結合社區防災。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 嘗試從在地民眾的災害經驗來推廣。
2. 可從在地土石流災前整備開始，請在地居民說平常在豪雨特報或颱風警報發布後的防災工作，將土石流防災觀念導入學生，另由學生將地震防災觀念提供給居民。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 將學校所推廣的防災教育去影響學生家庭的安全營造。
2. 以親情、情感連結來推動，由學生及家人開始，近而影響家人重視防災。
3. 可從在地土石流災害的前因後果帶入，例如地震會影響土壤鬆動，如果又有豪大雨則會形成土石流。
4. 可利用電影的情境開始進行防災講→家裡危險的地方是什麼？→能做的防災有什麼？</td></tr>
</table>

	
輔導人員/日期	邵佩君、李佳昕、李芳君/

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 20 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺南市七股區光復生態實驗小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>33</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校校長為臺南市防災輔導團成員，以七股鹽鄉文化與溼地/水域環境為主題發展教學課程。加以教育部戶外教育的資源，將獨木舟作為媒介推廣水域安全防災教育。
2. 學校已有初步課程架構，以濕地生態、水域安全、鹽鄉文化下去發展。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 希望透過防災教育課程，讓學校老師申請教學卓越獎。
2. 目前有在接洽日本鹽工學校的交流活動。
3. 曾與荒野保護協會、臺灣珍古德協會合作，舉辦過課程活動。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 從現有校定課程勾稽出跟防災教育相關的元素，透過 PBL 問題導向學習羅列各年級學習素養指標。
2. 課程地圖需釐清最核心的理念/目標，輔以同心圓方式繪製，呼應 SDGs 的目標。再透過故事(鹽鄉少年)包裝課程。
3. 在產學合作部分，學術單位可以與成大團隊這邊合作，在地產業則可以連結在地返鄉青年，針對地方產業做更深入了解。
4. 鹽鄉少年的勇敢傳說課程中，跟鹽有關的主題，成大團隊可協助媒合鹽相關領域專家做諮詢；也可提供鹽文化相關資料。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李芳君/李佳昕/陳柏智/吳少瑀

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 9 日</td><td>時間</td><td colspan="2">15:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺南市七股區光復生態實驗小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>33</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td>建議需注意之災害</td><td colspan="5">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導方式</td><td colspan="5">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1.學校已有永續發展的課程設計、科普教室的設立與應用。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 如何設計以地震或水域安全為主軸的課程？
2. 希望能設計較趣味的教材教具，或精緻化現由的教具。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議可辦理師資培育工作坊，透過參訪車籠埔園區，將教具及課程帶回。
2. 可利用桶子加水及排水，將潮汐的漲退潮概念加入製作教具，例如漲潮時獨木舟的操作與退潮時有什麼差別。
3. 以水域安全為主題，將潮汐、氣象、環境辨識的知識導入，設計思考可以考慮如下：
辨識→認知層面
自救技能→技能層面
觀念→認知層面
帶入生活→情意層面
親水活動→滑獨木舟(整合層面)</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**楊婉琳、李芳君/111.11.09**

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 11 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立中山國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 51 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>140</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>1402</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>53</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">中山國中位於小港區高雄國際機場附近，活動中心禮堂為社區緊急避難所，學校周圍為易淹水地區(災害潛勢 0.5-1m)，因校園設計規劃，地下室排水道平緩狹長且低於操場，豪大雨時容易排水不及或排水孔堵塞導致淹水。學校希望結合科技防災，將溝渠淹水訊息透過網路資訊連接以達到預警效果，再透過感應淹水深度自動啟動馬達抽水，以降低淹水災害，並設計一系列以水災為主軸的課程，結合中山自造教育及科技中心資源，未來可再加入社區資源進行推廣。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">學校已有設計一套校園防汛警示模組製作藍圖，可由中山自造教育及科技中心能納入教學課程並進行教具的生產與推廣。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">建議:
1.學校以水災為主軸去延伸，初期可扣緊科技中心，未來再慢慢加入社區資源
2.學校的校園防汛警示模組可加入 Micro Bit 與雨量筒(詢問水保局)來進行汛期的雨量觀測，並調查蒐整附近歷年的氣象資料與淹水潛勢，以利掌握實際(開始)淹水與警戒雨量間的關係，設定警報啟動或馬達啟抽時間。
3.易淹水教室前水溝應於汛期前清除水溝中泥土，並增加水溝與斜撐柱之通水斷面(目前為塑膠管連通)，束縮斷面將造成水溝內水位壅高而溢淹。
提供協助:
1.成大提供淹水感測器教具材料給學校參考納入教案，以搭配學校建立的防汛警示模組來進行課程的設計與應用</td></tr>
</table>

2.協助學校確認了解非接觸液位感測器原理，以利教學講解 3.可由成大團隊協助課程設計討論(第 2 次訪視時)，並擔任輔導員(丁崇峯博士)	
輔導人員/日期	**李佳昕/余奕德/丁崇峯/陳柏智**

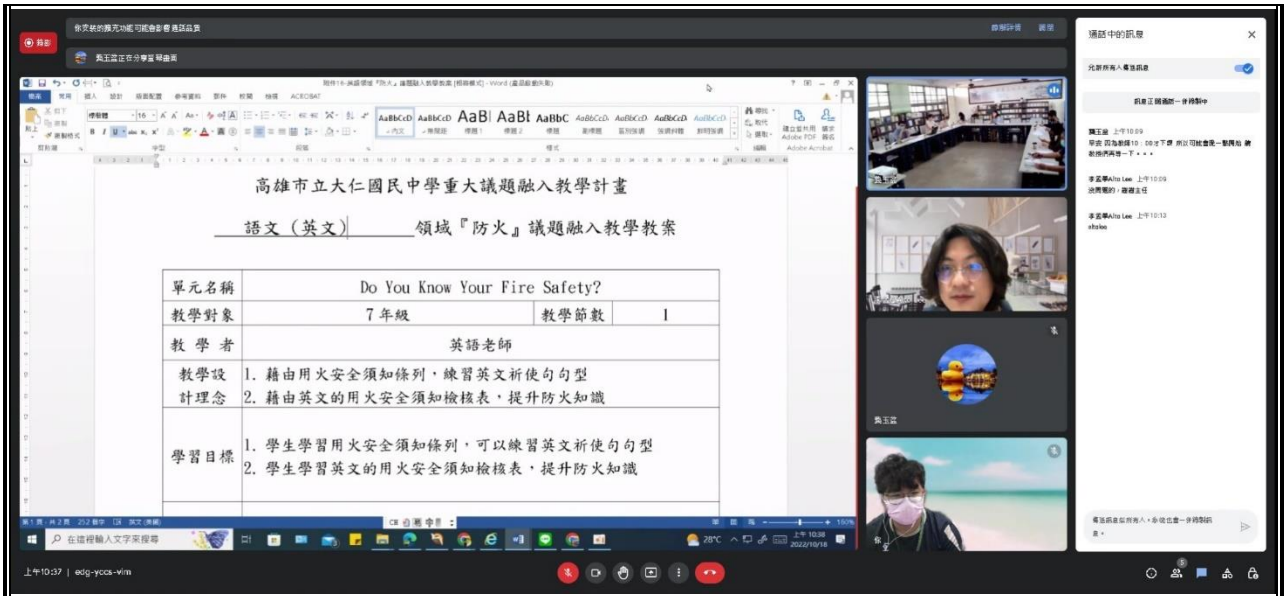
中山國中校園防汛警示模組

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 17 日</td><td>時間</td><td colspan="2">14:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立中山國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班 1 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>140</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>1402</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>53</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 (第二次)</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校已完成水位偵測警示模組，並已結合 Line notify 及設計課程教案，預計 9 月份會再安排一次課程。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 未來學校會以地震、火災的預警系統進行設計，目前規劃地震連結緊急照明燈或網路電源，火災利用二氧化碳為感應原件。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 水位偵測警示模組可與行動水情 App 的淹水感測器實測歷線連結，後續將協助與水利署詢問是否可以界接即時歷線資料。
2. 水位偵測警示模組可以利用亮燈接到電器箱來自動啟動馬達。
3. 地震的預警設計可利用電梯的地震訊號控制，自動斷電。
4. 火災的預警設計可利用溫度加監視器感應及偵測。</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導人員/日期</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 4 月 19 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立大仁國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 17 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班__1_班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>63</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>258</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>33</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校距離高雄科工館走路約 10 多分鐘，有帶學生實際踏訪路線，沿途撿垃圾。
2. 校內有美術老師利用倒塌樹木進行木頭人彩繪。
3. 童軍課程包含食物、星象觀察、颱風災難應變、野外求生等。
4. 音樂課程有教國樂(總務主任)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 火災：童軍+自然+家政，地點可設定在辦公室(學校)、住家，議題討論煙與火。
2. 將校訂課程加入防災加以延伸(生活化、課程多樣化)。
3. 可連結自救(情境思考)、高雄小林國小(VR)、與慈濟合作(資源)、設計大仁特色防災卡(結合悠遊卡/一卡通)>>透過美術課(擺在最後，待學生對防災有基本認知、課程學習後)。
4. 尋找家附近的環境致災因子，探討家庭求生與校園防災。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議今年可針對火災去規劃，相關課程後續再持續延伸(建置防災基地)。
2. 可與科工館合作參訪(火災、颱風、土石流、地震)。
3. 自然課(地理)結合 GIS 或 Google Earth，進行環境踏勘，並回饋給社區，教育部可提供災害潛勢檔案(kml 或 shp)。
4. 可將不同科的課程統整包裝。
5. 學校先進行校內課程的蒐整，待社群課程討論時進行第 2 次訪視。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	/

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 10 月 18 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立大仁國民中學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 ■國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 17 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班__1_班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>63</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>258</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>33</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他_線上會議___</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校已有盤點校內課程，針對不同領域「防火」議題融入教學教案。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 地震災害可透過彈性課程，思考在校園各空間發生的應對，配合繪製的地圖。
2. 「防火」議題不一定要融入在教案裡，亦可放在平時小考/段考/學習單裡。
3. 透過不同科領域的結合，選擇同一議題、資料、影片等，以不同領域教學來加深學生”防災”觀念。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 「國文」: 讓學生換位思考，以當地店家、政府角度切入。
2. 「英文」: 透過外語影片/歌曲，讓學生了解某些句子/單詞/用語。
3. 「音樂」: 能融入不同科領域，透過跨科的結合，發展大仁特色課程。(玫瑰墓樂園)
4. 「數學」: 可利用政府開放資料，來讓學生查找相關火災統計資料。
5. 「社會」: 除了讀懂防火逃生圖，可將地圖換成學校的校園防災地圖，讓學生自己去標示各圖例位置，完成自己的防災地圖。
6. 「健體」: 已有完整教案，很完善。
7. 「科技」: 可與「社會」防火動線結合，思考動線合理性。</td></tr>
</table>



輔導人員/日期	**李孟學、陳柏智/**

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 7 月 4 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10：00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市甲仙區小林國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次)　■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小□國中□高中/高職□特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園　1　班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>17</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>20</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>10</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 透過尋根，薪傳，創意三大主軸發展深耕在地、文化永續、記憶傳藝、文化創能四大目標來設計課程。結合在地平埔文化，培養學生做為文化種子
2. 數位資源導入防災課程，讓防災可以進行虛擬實境體驗。校內目前發展有體驗式主題 APP(內容有 VR 土石流/互動 APP 遊戲/校園 AR 蒐寶/藍芽腳踏車/限時益智搶答)
3. 建置火災互動體驗的密室逃脫屋及 APP。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 想進一步發展空拍導覽計畫(小林國小空拍 360 度環視、立體景象)
2. 發展 AR-水土保持相關內容、闖關
3. 教育部數位科技計畫團隊可提供諮詢協助(融入問題導向及 STEAM 教學法解決校園防災議題之數位學習計畫團隊)</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 下學期為新校長接任，對於防災教育這塊不熟悉的話再多多協助。
2. 可發展 VR 模擬災害發生時，土石崩落可能的原因。
3. 空拍導覽可特別標示大規模土石崩塌地及土石流潛勢溪流(疊合照片)。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李佳昕/李芳君/余奕德/陳柏智/吳少瑀

<table>
<tr><th colspan="6">第一次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 5 月 19 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立楠梓特殊學校</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 □國中 □高中/高職 ■特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 22 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>115</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>141</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校中、重度障礙生較多，今年已構置 3 組樓梯滑移。
2. 將規劃情境教室，利用情境的佈置，引領學生知道災害。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校雖有救助袋，但因應學生及防災考量，皆沒有在使用，是否可拆除？
2. 目前雖有輪椅學生的避難集合點，但學校有約 20 幾位輪椅學生，在避難集合點的位置是否可請消防局協助評估以三樓平台(美術展覽室外)為避難集合點之適合性。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 課程規劃部份建議特教教師教學培訓基地為主，以培訓教師防災知識的方式進行，可先蒐集課程資料，用社群討論方式，規劃教案後再進行情境佈置。
2. 學校先蒐集相關資料(不同障別、逃生方式、實際疏散狀況等)，待學校蒐集完，再與學校一起討論課程、教案，輔導學校成為南部特教培訓(正確觀念)基地。
3. 待之後訪視演練後，可協助彙整相關問題。
4. 學校先找楠梓分隊來評估避難集結點位置與評估雲梯車是否能進入。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	輔導員：(課程)

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 30 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">高雄市立楠梓特殊學校</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">□國小 □國中 □高中/高職 ■特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 22 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>115</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>141</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式 2</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他 討論</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已建立跨年段教學大綱。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 手語專業社群(聽障、國小、國中、高中職)。
2. 心靈輔導諮詢基地(空間)。
3. 教師參考現有防災教案，進行在地化教材轉化，產生具特教學校特色之教學系統。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已有環境議題計畫，建議再細化出防災教育教案(簡案)，透過目前已有不同領域的教學大綱、課程計畫。
2. 學校已規劃課程，彙整教師教案、教材教具，建議可使用 google 圖片搜尋設定權限或用 G-suite 申請 CANVA 製作教材解決授權問題。
3. 災害潛勢可考慮人為災害編撰/收集教材。
4. 建議校長發號施令，統整各處室進行計畫分工，以達最佳計畫執行之效。</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td colspan="5">楊士毅、李芳君、陳柏智</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 10 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:15～</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校名稱</td><td colspan="4">屏東縣長治鄉德協國民小學</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫執行經歷</td><td colspan="4">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校類別</td><td colspan="4">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2">共 7 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="2">■含附設幼兒園 1 班</td><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>68</td></tr>
<tr><td colspan="2">■含分散式資源班 1 班</td><td>幼兒園幼兒</td><td>17</td></tr>
<tr><td colspan="2">□含集中式特教班 0 班</td><td>身心障礙學生</td><td>16</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 有培養校內學生擔任小小解說員(火災、地震、土石流、SDGs)
2. 火災利用教具、九宮格拼圖；地震利用繪本、震度表、注意事項、防災地圖；土石流利用模型、QA 問答。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校有校訂課程(食農校育、防災大富翁、微型氣象站)。
2. 水保資源(教材教具、水保酷學校)。
3. 新生訓練闖關。
4. 戶外教育(東海豐農場)。
5. 與社區共同防災演練。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 肯定德協國小不因疫情影響，仍務實的完成各個工項，年度成果豐碩也深具特色，值得肯定；以下就執行方向提供建議供學校參考。
2. 德協國小申請進階防災校園已邁入第四年，不論是知識推廣部分或者是基地營運部分，看的到學校用心將防災元素融入到各課程領域，值得肯定。
3. 學校與村長及鄰近崙上、德協、德成、德榮、復興等社區，互動良好，營造社區與學校共同防災體系，已從一個點擴及到一個面，是好的概念，充分運用了以學校為主體整合社區資源，學校與社區之夥伴關係是靠長時間累積下來的根基，實屬不易，建議能持續經營。
4. 遊學基地教具解說，小小解說員安排由高年級生帶領低年紀來進行各類災害預防解說，人員訓練及安排都是最佳組合，除了讓低年級提早上場外，也降低人才斷層的風險。
5. 遊學基地可以考慮增加雨量分級及降雨感受（可以引用防汛抗旱粉絲團資料）並可搭配學校內微氣象站是很好的教學場域。</td></tr>
</table>

6. NCDR 地震！別怕！立體書內容涉及「1991 急難通信平臺」預計今(111)年 12 月 31 日終止服務，相關親友協尋功能將納入「消防防災 e 點通」手機應用程式，建議書本應做部分修正，或者可以搭配消防署「消防防災 e 點通」應用。
7. 讓學童進入社區講解地震與火災行動劇表演，透過活動的學習，增加老輩與學童相處的機會與時間。讓學童有表演舞台可以展現所學，也可以傳達新的防災觀念給長輩，這是德協國小老幼共學的亮點與特色，建議未來可以增加各式動態與靜態的課程，例如：運動舞蹈課程(防震操)、防汛抗旱健康操(https://www.youtube.com/watch?v=K-ED9C-JiK0)或防災桌遊等等，讓學童習慣與長輩相處，期許能將防災意識深耕，能永續經營與傳承。
8. 學童走入社區，進行環境踏查，了解學校周邊環境及歷史致災點位，課程安排建議可搭配地圖或淹水潛勢圖來引導，讓學生清楚自己所在位置，亦可以將相關歷史淹水照片或相關資訊連結製作成 QR code 可作為遊學共學站點位。課程結束後也可以安排學童對防災、減災、避災、就”災”的體驗與瞭解進行心得分享與回饋。
9. 今年新增一特色結合東海豐農場辦理食農教育，如何與防災及氣候變遷教育議題結合，可以與彰化縣大城國小防災食品或苗栗縣獅潭國小的交流。
10. 震度表應更新。
11. 濃煙玻璃屋間奕可實際點煙，搭配解說引導學習。
12. 建議將課程模組化(依照不同災害)。

輔導人員/日期	陳惠玲、李芳君、陳柏智/

第一次輔導紀錄

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 7 月 11 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">屏東縣牡丹鄉高士國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（■有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 12 班
■含附設幼兒園 2 班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>33</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>51</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>34</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
</table>

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

奕德 6 月曾幫學校教師上課，分享防災課程的設計與規劃重點。目前學校以高士部落曾歷經七次遷移的遷移史為主軸(同時也是校定課程)，低年級以高士古調改編的**防災歌謠**入門，透過傳說故事帶學生認識實用植物及打獵知識，並了解祖先在居住地選址考量。中年級亮點則是**防災童詩**，認識打獵工具及搭建家屋材料。高年級則需要進行遷移史遺址踏查，並就地取材搭建簡易獵寮，最後將培訓高年級學生可以獨立解說七次遷移史。

另外目前設定的遊學路線是阿朗壹古道，希望明年可以讓學生從旭海端走進台東。

二、學校所需協助、可連結資源

1. 未來發展遊學路線，有沒有可能串連恆春半島的石門國小及恆春國小(因地理環境跟文化背景很接近)，資源交流的同時也導入不同觀點，達到更全面的整合。
2. 在石門國小的遊學路線中，車埕褒忠路附近的廟宇有幅壁畫，是從客家人的觀點詮釋八瑤灣事件(宮古島民遇害，客家人好心收留)，畫面呈現高士部落像壞人一樣。如此相異的觀點，反而可以讓學生或高士部落的人做對比，並反思自己如何看待這段歷史。
3. 遷移史中選址原因多為訪問在地耆老而來，田調資料有限。

三、輔導方式與結果

本次參與學校老師的課程共備成果發表(分為低中高年級三組)，已見初步課程內容規劃，但因時程較趕，尚欠缺整體架構。

建議：

1. 在高士部落七次的遷移史中，影響的災害類型不盡相同(可能是旱災/颱風/軍事衝突等)；可以試著在每次遷移史中把災害因素凸顯出來。
2. 其實防災教育也可以融入到基本學科中。例如「識災」可導入到各年級社會科，「求生、生存技能」概念可以在上自然課程時提及。

3. 回歸民族教育重點及高士部落的文化特色，建議整體核心還是以「遷移史」作主軸，用故事將低中高年級的課程連貫起來。尤其牡丹社事件或羅妹號事件對於高士部落衝擊重大，可以多談事件對於後續無論是重建過程、文化自主性等的影響。
4. 無論是植物採集運用、打獵技能等這些傳承自先民的技術知識，其背後回應的是先民之於自然環境的調適與互動過程，甚至把自己當成自然的一部分來生存。所以在課程規劃上不僅是學習植物認識、打獵技術的操作，而是讓學生理解學這些技術是為了什麼。先把課程地圖架構好，也能比較清楚這樣的教學內容是如何回應到課程地圖上的目標。

輔導人員/日期	**李芳君/李馨慈/余奕德/吳少瑀**

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 27 日</td><td>時間</td><td colspan="2">11:00-12:00</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">屏東縣牡丹鄉高士國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2">共 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td></td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td></td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
□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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 校長積極參與鄉公所的防災例會、屏縣輔導團活動，並至部落文健站進行地震宣導。
2. 輔導牡丹國小，希望牡丹鄉的 3 所國小都能發展的防災教育，另外輔導縣內基礎建置表現不佳的學校。
3. 建立雨來菇的種植區，發展食農教育。
4. 已建立校內外 2 條防災遊學路線，校內路線適合低中年級，校外高士穀道路線適合高年級。
5. 12/12 僑勇國小有來參訪，進行了校內路線實作，有設計前後測及回饋單，統計結果顯示學生對陷阱及射箭等動態活動最有印象，對遷移史講述性的內容則反應不佳。
6. 辦理石板屋遺址踏查，但因路線困難，校長認為不適合發展為遊學路線。
7. 邀請石門國小與屏大針對防災教育融入課程發展辦理教師研習。
8. 完成民族教育 6 個單元主題共 10 個教案融入防災教育。
9. 12/29 預計進行村校聯合收容演練。
10. 原定發展科技防災空拍機課程，因證照取得門檻，改為利用高士多風的特性，發展小型風力發電機。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 風力發電希望能做監控設備或設計 app，需要成大協助。
2. 建議目前已完成的課程要配合遷移史提及的災害類型與情境(風災、火災)，地震可改在領域課程中進行。
3. 如風力發電成為可執行項目，建議可參考僑勇國小的落山風課程，在未來除科技知識之外，可深化與在地環境及文化的探討。
4. 112 年計畫有提及跟中科院的合作，然而中科院對地方環境與安全具有威脅，建議學校應盡慎拿捏。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	余奕德

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 9 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00～</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">屏東縣恆春鎮僑勇國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；■有分散式資源班；■有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 20 班
□含附設幼兒園 _____班
■含分散式資源班 2 班
■含集中式特教班 1 班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>57</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>379</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>48</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">■社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校未來會有非營利幼兒園(共用校地)
2. 有落山風防災@dapt 課程(distingush 會分辨、awarenes 會知覺、think 會思考、protect 會保護)</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 發展落山風防災課程,與風共存(是災害也是優勢),如何結合 SDGs>>識風(二)、說風(一)、瞭風(三)、唱風(四)、繪風(五)、科風(六)
2. Q1 落山風防災課程，課程主軸著重在風災，如何將其他重要議題融入(核災、水災)，如何呈現在課程架構中?
3. Q2 關於科技防災與 SDGs 的專業知能需長期培養，教師如何尋求教學支援或專業成長?
4. Q3 課程如何進行以年級為單位的模組化，讓教師可以快速上手，達到有效備課?
5. Q4 思考防災遊學課程的可能，要如何建構及精緻化?
6. Q5 在科技防災還有哪些可進步的方向、空間?
7. Q6 如何與社區達到平時與災時的合作共進(演練)?</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 課程地圖整理出落山風課程的核心理念/目標，SDGs 可以用同心圓方式繪製呼應整個落山風課程的目標，亦可透過故事(追風少年)包裝課程
2. A1 風可以引導至颱風，進一步介紹至水災>核災(交互作用)，但主軸仍是風
3. A2 導入環教 SDGs(總務主任)>有師資
4. A3 分為低、中、高年級，同一系列(低:認識、中:危害、高:應對善後)
5. A4、6 結合在地社區、協會，代入課程(民謠、手做)，以風為主導的基地，向外擴散成一遊學路線(半天/一天)，未來亦可結合幼兒園親子共學(與社區)
6. A5 結合風力發電(展示數據)、警報(預警)</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	李芳君、吳國才、陳柏智/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 13 日</td><td>時間</td><td colspan="2">13:30~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">屏東縣恆春鎮恆春國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次)　■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小　□國中　□高中/高職　□特殊教育
（■有分校；■有幼兒園；■有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 24 班
■含附設幼兒園　2　班
■含分散式資源班 3 班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>90</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>608</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>60</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>41</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 與社區有緊密的連結(透過民謠)。
2. 設置有整備屋(放各種防災器材)。
3. 舉辦防災運動會。
4. 防災詩學、家族課程(團體式混齡學習)、多功能家庭防災卡。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 課程深化(背景知能>技能實作>情境學習>後設評量)，如繩結生活家。
2. 防災教育、校本總體課程、戶外教育遊學，三位一體發展。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 思考 6 個年級能同時做的事(跨年級)。
2. 發展數位教材(3D 仿真模擬、線上遊戲)。
3. 未來能與游濟華老師團隊合作開發相關教材(根據課程需求提供數位平臺、教材)。</td></tr>
<tr><td colspan="3"> </td><td colspan="3"> </td></tr>
</table>

輔導人員/日期	游濟華、李芳君、陳柏智/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 6 月 20 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">屏東縣牡丹鄉石門國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 6 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>55</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>25</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 ■其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">以災後斷援預擬情境，發展能源科學探究社團，期望將現代科技與傳統知識扣合，將知識相互搭接，提升學生對於防災科學的興趣與學習動力。課程內容如自然界的能源：水力發電、太陽能發電等科學理論與實踐方法。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">希望有相關課程的師資講授課程，課程內容配合校方規劃科學探究的主題。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">協助規劃與安排每月一次能源相關專業講師授課。</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導人員/日期</td><td colspan="4">林渝晴</td></tr>
</table>

第一次輔導紀錄

日期	111 年 4 月 22 日	時間	14:00~
學校名稱	宜蘭縣立育才國民小學		
計畫執行經歷	■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)		
學校類別	■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育 (□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班)		

班級數	教職員工人數	35
共 14 班	學生人數	一般學生 327
□含附設幼兒園 ____班		幼兒園幼兒 0
■含分散式資源班 1 班		身心障礙學生 11
□含集中式特教班____班		

建議需注意之災害	■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____
輔導方式	□社群討論 □課程體驗 □其他____
輔導項目	**必要執行項目：**防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查 **選擇執行項目：** ■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

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

1. 學校位於土壤液化的中潛勢區。
2. 已建置育才國小防災教育網，連結宜蘭縣學習地圖教學應用平台

二、學校所需協助、可連結資源

1. 採用 E 化數位教學，已經開發 3 套初步 VR 遊戲、學習地圖(植物類)、災害潛勢地圖。
2. 針對不同年級，有訂定對應的防災 E 化數位課程。

三、輔導方式與結果

1. 建議先確認 VR 所需設備規格。
2. 學校可先進行校園附近的環境踏勘，結合各類災害潛勢圖。
3. 可參考並使用高雄市小林國小的 VR 教材，發展為北部 VR 體驗基地。
4. 目前設計的 VR 關卡可再多加入點遊戲感。
5. 先確認學校想發展的災害主軸後再聚焦設計 VR 課程。

輔導人員/日期	輔導員：(VR 設計老師)

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 11 月 4 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">宜蘭縣立育才國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 14 班
□含附設幼兒園 ____班
■含分散式資源班__1_班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>35</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>327</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>0</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>11</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校已自行開發學習地圖 App、數位教材 App 及災害模擬 VR，並且由科技老師帶領學童體驗課程。
(1) 低年級以學習地圖 App，用平版實際走訪學校，知道學校的災潛位置。
(2) 中年級以 App 加數位行動載具，增加學習樂趣。
(3) 高年級以 App 加 scratch 遊戲。
2. 學校網頁也將開發的 App 納入網頁，提供各宜蘭縣轄區內國民小學學習使用。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1.消防署目前也有 AR 及 VR 的遊戲，也可提供軟體介接，以擴充遊戲的趣味性。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. App 內的情境細節接配建議再調整或更符合實際狀況，例如地震的強度感受，目前遊戲感覺只有物品在晃動，建議可依震度由物品移動到晃動而掉落的情境。
2. 消防署官網的資源可以利用於學校的 VR。
3. 學校位於淹水潛勢區，建議未來可思考增加淹水災害的設計。
4. 未來可以 AR 為主軸設計，思考加入 MR。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**周晶晶、李芳君/111.11.04**

第一次輔導紀錄

日期	111 年 5 月 13 日	時間	8:00~
學校名稱	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學（總召學校）		
計畫執行經歷	■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)		
學校類別	■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育 （□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）		

班級數	共 7 班 □含附設幼兒園 1 班 □含分散式資源班____班 □含集中式特教班____班	教職員工人數		20
		學生人數	一般學生	66
			幼兒園幼兒	22
			身心障礙學生	0

建議需注意之災害	■地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____
輔導方式	□社群討論 □課程體驗 □其他____
輔導項目	**必要執行項目：**防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查 **選擇執行項目：** ■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

一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)

一、課程規劃：

1. 校定課程在每週五的 3、4 節實施，一學期課程內容包含閱讀、數學好好玩、多元文化教育、防災教育、政策宣導等課程和活動，因此能用在防災教育的節數大約 8-10 節（4-5 週次）。

2. 在阿美族文化課程與防災教育部份，搭配季節規劃上學期是溪流課程，下學期是山林課程。

3. 河祭的主要精神內涵是敬老尊賢和過程中年齡階層有不同的任務要做。

4. 在此課程之前，學生已上過八卦網及認識漁筌相關課程。

5. 目前課程內容過於發散，且各年級的深淺層度不清楚，建議以單一個主題為主，例如河祭或溪流文化去發展有一連貫且有系統性的課程

二、教學與師資部分：

1. 此次上課以教導主任一人教學為主，缺少可協同的師長，一人教學負擔太大。

2. 其他師長對阿美族河祭的了解不夠，且不清楚該堂課的教學內容，建議規劃教師研習課程或學校需安排課程共備的時段。

3. 校內在地老師只有 3 位，其他都是外地的老師，而且年齡層偏高

二、學校所需協助、可連結資源

三、輔導方式與結果

協助模組化編輯目前已完成之教案

輔導人員/日期	**余奕德/**

<table>
<tr><th colspan="6">第二次輔導紀錄</th></tr>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 12 月 2 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00~</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校名稱</td><td colspan="4">花蓮縣玉里鎮松浦國民小學（總召學校）</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫執行經歷</td><td colspan="4">■3 年以下(輔導 2 次) □3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td colspan="2">學校類別</td><td colspan="4">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 7 班
□含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>66</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>22</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 ■淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 已完成 2 校諮詢輔導。
2. 新建聚會所(傳統年齡階層)，已有家屋。
3. 山林教育(課程)會在下年度執行，已完成簡案。
4. 河祭課程已於上年度完成，共 3 教案。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 了解 0918 地震受災情況、當時曾有通訊中斷、無自來水情況，且原本廁所用水為使用地下水，但地震後都抽不到了。
2. 統整部落階級名稱(災害)、年齡階級。
3. 提供校內空間給文健站辦公用(地震後天主教會拆除)。</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 持續模組化課程教案(山林教育)、災後復原調查。
2. 可利用環境踏勘加入尋訪水源相關課程(簡易自來水)。</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	余奕德、陳柏智/

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 8 月 29 日</td><td>時間</td><td colspan="2">10:00-15:30</td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">臺東縣信義國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 班
□含附設幼兒園 ____班
□含分散式資源班____班
□含集中式特教班____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td></td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td></td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">□地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
□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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 本次參與 112 學年度的課程共備會議。
2. 有新加入的一批行政人員及教師，含藝術深根計畫的人員。
3. 校定課程(毛柿)要融入防災及交通安全兩項議題。
4. 邀請到社區協會理事長及家長會長提供文史諮詢，採集麻荖漏事件的故事。</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助與輔導方式</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 建議勿以議題為框架進行課程設計，而是把握原有的課程做議題的連結及延伸。
2. 防災與交通安全為兩個不同的概念，建議不要混用。
3. 參與 09/15 潮間帶課程。
4. 因應毛柿地圖繪製需要，於 10/05 辦理教師研習
5. 參與 10/26 總務主任野菜課程公開授課。</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td>輔導人員/日期</td><td colspan="5">余奕德</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>日期</td><td colspan="2">111 年 8 月 23 日</td><td>時間</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>學校名稱</td><td colspan="5">連江縣莒光鄉東莒國民小學</td></tr>
<tr><td>計畫執行經歷</td><td colspan="5">□3 年以下(輔導 2 次) ■3 年以上(輔導 1 次)</td></tr>
<tr><td>學校類別</td><td colspan="5">■國小 □國中 □高中/高職 □特殊教育
（□有分校；■有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">班級數</td><td colspan="2" rowspan="4">共 3 班
■含附設幼兒園 1 班
□含分散式資源班_____班
□含集中式特教班_____班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td>12</td></tr>
<tr><td rowspan="3">學生人數</td><td>一般學生</td><td>5</td></tr>
<tr><td>幼兒園幼兒</td><td>11</td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">建議需注意之災害</td><td colspan="4">■地震 □淹水 □坡地 □人為 □輻射 □海嘯 □其他____</td></tr>
<tr><td colspan="2">輔導方式</td><td colspan="4">□社群討論 □課程體驗 □其他____</td></tr>
<tr><td>輔導項目</td><td colspan="5">必要執行項目：防災校園基礎防災工作、防災校園諮詢指導、知識推廣宣導、環境檢視調查
選擇執行項目：
■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</td></tr>
<tr><td colspan="6">一、學校現況概述(計畫執行、課程發展、課程活動)</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校過去三年的進階建置已發展出相當完整的課程模組，本年度以防災營方式進行，活動內容包括水域及用火知識，整體內容具自主求生訓練的體驗，可增加既有課程模組之內涵，建議思考如何整理、擴大防災課程的模組
2. 本次營隊活動之成效評估建議從學生的學習成效、活動對不同年級學生知適宜性及小隊輔的觀察與回饋取得資訊，進行成效評估</td></tr>
<tr><td colspan="6">二、學校所需協助、可連結資源</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 學校師資人數、能力有限，故透過此次營隊，邀請講師來為小朋友與教師上課
2. 思考此次營隊有哪些部分能加入學校的防災課程地圖
3. 若無防災大使協助，此次活動人力配置在未來舉辦時亦要納入思考
4. 學校因地理環境限制，主要資源為島內之相關單位及人士，目前已有很好的連結，更多的防災或求生專業資源可能需從島外或臺灣來尋找，未來可依實際需求，透過教育部或委員進行引介</td></tr>
<tr><td colspan="6">三、輔導方式與結果</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. 小朋友們在活動最後時，應反思經過四天的營隊後，是否有達到最初教練所說的野外求生的技能
2. 未來遊學課程的規畫
3. 透過隊輔的觀察、回饋，訂定學生的學習目標(年齡層的適合性)，對火、煙的感受(鏈結到第一天火災課程)，評量來訂定學習目標
4. 本次營隊之課程內容安排合宜且具特色，講師專業能力足，然而因學員年紀範圍大，學習能力有所差異，若能於營隊結束後，給予不同年紀學員不同的 take away points，將有助於各學員學習之完整性，可考量以學生填寫心得，師長們再強化個別的重點知識提點之方式進行</td></tr>
</table>

輔導人員/日期	**李佳昕、陳皆儒、李芳君、陳柏智/**

附件九 進階學校維運情形及精進改善對策分析報告

教育部防災校園進階推廣案學校

維運精進及改善對策調查報告（初稿）

壹、目的

為了解防災校園進階推廣案維持運作情形，以及防災遊學課程經營情況，針對 107 至 111 年間多次參與防災校園進階推廣案計畫之學校進行調查，以了解各學校執行防災校園計畫與推動防災遊學課程運作方式、所遇困難、因應方式以及無法持續參與之原因，並提出改善策略及精進方式，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。

貳、調查對象

本計畫調查對象係針對連續參與 110 至 111 年或參與 111 年及申請 112 年補助案學校，總計 31 所(表 1)。

表 1　進階維運調查及防災遊學課程永續經營調查學校一覽表

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	申請 112 年	遊學課程
1	臺北市	松山區	中山國民中學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	新北市	萬里區	萬里國民小學	✓	✓		✓	✓	✓	✓
3	新北市	三芝區	三芝國民中學				✓	✓		
4	新北市	三峽區	北大國民小學					✓	✓	
5	新北市	中和區	錦和高級中學					✓	✓	
6	新北市	新店區	屈尺國民小學				✓	✓	✓	
7	新北市	鶯歌區	鳳鳴國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	桃園市	復興區	霞雲國民小學	✓				✓	✓	
9	苗栗縣	獅潭鄉	獅潭國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	苗栗縣	西湖鄉	西湖國民小學瑞湖分校		✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	苗栗縣	苗栗市	文山國民小學			✓	✓	✓	✓	✓
12	臺中市	清水區	清海國民中學					✓	✓	
13	臺中市	和平區	德芙蘭國民小學				✓	✓	✓	✓
14	彰化縣	大城鄉	大城國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	彰化縣	溪州鄉	大莊國民小學					✓	✓	

序號	縣市	鄉鎮市區	學校	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	申請112 年	遊學課程
16	南投縣	竹山鎮	桶頭國民小學					✓	✓	
17	南投縣	仁愛鄉	法治國民小學				✓	✓		
18	雲林縣	斗南鎮	石龜國民小學				✓	✓	✓	
19	嘉義市	西區	興嘉國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	臺南市	七股區	光復生態實驗小學				✓	✓	✓	
21	高雄市	甲仙區	小林國民小學			✓	✓	✓		✓
22	屏東縣	牡丹鄉	高士國民小學				✓	✓	✓	
23	屏東縣	枋山鄉	加祿國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	屏東縣	長治鄉	德協國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	屏東縣	恆春鎮	恆春國民小學	✓		✓	✓	✓	✓	✓
26	屏東縣	牡丹鄉	石門國民小學	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	屏東縣	恆春鎮	僑勇國民小學		✓		✓	✓	✓	✓
28	宜蘭縣	宜蘭市	育才國民小學					✓	✓	
29	花蓮縣	玉里鎮	松浦國民小學				✓	✓	✓	
30	臺東縣	成功鎮	信義國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	連江縣	莒光鄉	東莒國民小學		✓	✓	✓	✓	✓	✓

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

參、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，擬定包含持續維運動機與困境、計畫執行策略與建議、行政業務面及計畫執行面之建議與提醒等 3 大調查構面之問項。針對持續維運動機與困境，區分為中央政策、輔導協助、學校建置等 3 層次，了解學校主要面臨問題與因應方式；針對計畫執行策略與建議，依據教育部補助學校執行進階推廣案工作項目（111 年），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，歸納為人才培育與推廣、諮詢輔導與夥伴建立、環境檢視與營運合作等 3 大項目，了解學校執行不同類別工作項目時所遭遇困難與改善策略；針對行政業務面及計畫執行面之建議與提醒，請學校針對教育部、縣市政府、欲申請進階之學校等 3 類不同對象，分別針對行政業務面與計畫執行面，給予精進與改善建議，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：願意持續維運防災

校園建置或推廣防災教育之動機為何、推動困難或未持續推廣防災教育之主因為何、防災校園推動工作項目中遭遇困難的項目為何、其因應策略與建議為何、學校對持續維運的執行策略與建議為何、為提升持續維運之意願與能力，給予教育部、縣市政府或欲申請進階之學校的未來計畫推動之建議為何等 5 項，如表 2 至表 6 所示。

表 2　願意持續維運之動機調查項目

分類	項目（符合打勾）	補充說明
中央政策	□政策明確 □計畫清楚 □經費充足	
輔導協助	□有效輔導 □支援協助	
學校建置	□首長意願 □理念認同 □組室合作 □同仁配合 □學校榮譽 □效益回饋 □資源需求 □其他_____	

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

表 3　推動困難或未持續推廣防災教育之主因調查項目

分類	項目（符合打勾）	補充說明/因應策略/推動建議
中央政策	□政策明確 □計畫清楚 □經費充足	
輔導協助	□有效輔導 □支援協助	
學校建置	□首長意願 □理念認同 □組室合作 □同仁配合 □學校榮譽 □效益回饋 □資源需求 □校務繁忙 □人力不足 □升學壓力 □家長抱怨 □執行困難 □其他_____	

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

表 4　推動過程遭遇困難之工作項目調查項目

項目	補充說明/策略與建議
・人才培育與推廣 ➔ 教材、教案、教具（如何融入、如何產出、如何運有部會既有資源，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	➔ **補充說明：** （煩請說明遭遇的問題） ➔ **策略與建議：** （煩請簡述面對該困難之因應策略或建議）
・諮詢輔導與夥伴建立 ➔ 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	➔ **補充說明：** （煩請說明遭遇的問題） ➔ **策略與建議：** （煩請簡述面對該困難之因應策略或建議）
・環境檢視與營運合作 ➔ 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	➔ **補充說明：** （煩請說明遭遇的問題） ➔ **策略與建議：** （煩請簡述面對該困難之因應策略或建議）

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

表 5　持續維運防災校園推動工作項目執行策略與建議調查項目

項目	補充說明/策略與建議
·人才培育與推廣 ➔ 教材、教案、教具（如何融入、如何產出、如何運有部會既有資源，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	➔ **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）
·諮詢輔導與夥伴建立 ➔ 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）
·環境檢視與營運合作 ➔ 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：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

表 6　未來推動建議調查項目

面向	對象	建議與提醒
行政業務面	教育部	
	縣市政府	
	欲申請進階之學校	
計畫執行面	教育部	

面向	對象	建議與提醒
	縣市政府	
	欲申請進階之學校	

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

肆、調查結果

本調查對前述調查對象計 31 所學校發放問卷請學校填寫並回收，共計 31 所繳回，以下針對回收之 31 所、有實際勾選各項目之學校進行量化分析，詳如表 7 所示。

表 7　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	目前是否持續推廣防災教育？		28	0.90	—
	中央政策	政策明確	22	0.71	1、系統性的指標充分反應計畫的預期效益，以符合政策的推動，所補助之經費對於推動各項教育活動相當充足。(宜蘭縣宜蘭市育才國民小學) 2、防災進階推廣案計畫清楚，利於申辦，簡化申辦及執行流程。由學校編訂計畫及經費需求，確實符合學校所需，提供執行計畫所需之各項鐘點費及設備需求經費。(南投縣竹山鎮桶頭國民小學) 3、防災校園計畫年度申請計畫明確，且宣導工作落實，提供學校極大便利性；進階計畫經費資源充足，且在申請項上給予學校申較大彈性。(屏東縣枋山鄉加祿國民小學) 4、代言一條不同的防災路，中央支持也願同行。(屏東縣恆春鎮恆春國民小學) 5、因應極端的氣候及災損的擴大，防災教育落實在學校教育之中尤為重要，從小學開始教起更能深化孩子的知識與觀念。(苗栗縣苗栗市文山國民小學) 6、經費充足，執行項目明確(苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校) 7、中央政策明確，資訊系統建置完整，申請便利，且願意給予經費支持。(苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學) 8、符合校務發展、課程與教學重點需求。(桃園市復興區霞雲國民小學) 9、中央這幾年很注重防災議題，對於政策推動上都有事先預告及修正。教育部計畫也都有聽取地方輔導團的建議，進行修正，然我們覺得有受到肯定。對於進階部分經費是充足的，且
		計畫清楚	20	0.65	
		經費充足	25	0.81	

面向	分類	項目	校數	比例	補充說明/因應策略/推動建議
					對於計畫的執行給予妥善的自由度，讓學校有意願繼續推動下去。(雲林縣斗南鎮石龜國民小學) 10、教育部給予相當大的經費支持與開放空間給學校端充分發揮。(新北市新店區屈尺國民小學) 11、防災是現代國民必備的知能,從小扎根學習防災素養有其必要性,中央經費給予充分,能落實相關的設備及硬體需求。(新北市萬里區萬里國民小學) 12、經費與推動方向指導都獲得中央(教育部)充分支援。(新北市中和區錦和高級中學) 13、經費挹注,活化教學進行,延展教學場域與內容。(嘉義市西區興嘉國民小學) 14、教育部針對防災校園建置計畫推動多年,防災教育向下扎根有目共睹。(彰化縣大城鄉大城國民小學) 15、感謝教育部用心推動全民防災知能素養,並給予推動學校各項經費補助及專業諮詢。(臺中市和平區德芙蘭國民小學) 16、此為中央一貫政策,且具持續推動的明確方向與意義。(臺北市松山區中山國民中學) 17、政策明確且給予偏鄉學校充足的經費以發展在地化特色防災教育活動。(連江縣莒光鄉東莒國民小學)
	輔導協助	有效輔導	21	0.68	1、輔導委員專業程度高，對於學校推動過程中提供之建議相當受用。(宜蘭縣宜蘭市育才國民小學) 2、教育部及水土保持局以群組、親自到校服務提供訊息傳達及深入瞭解的互動機會。計畫依時程執行，經費充足，且能保持良好互動，提供講師人力資源。(南投縣竹山鎮桶頭國民小學) 3、教育部落實以往每年度三次到校訪視工作，目前因應學校作業，對於多年期學校調整為至少一次到校輔導，輔導委員針對學校執行情形提供建議，亦讓學校更加清楚努力方向。(屏東縣枋山鄉加祿國民小學) 4、願意傾現場困境，也能包容一步一腳印緩緩的精進進度。(屏東縣恆春鎮恆春國民小學) 5、教育部及防災服務團隊能提供給各個基地協助，不是只訪視更是因地制宜的提供興革意見，基地在成長中更多了反思與回饋的歷程，是非常棒的輔導模式。(苗栗縣苗栗市文山國民小學) 6、因本年度更換委辦團隊，故中央及各進階學校的定位(認識)都需要重新契合。輔導上較為薄弱(苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校) 7、中央聘請專家學者提供研習進修與入校個別諮
		支援協助	25	0.81	

面向	分類	項目	校數	比例	補充說明/因應策略/推動建議
					詢輔導與協助，讓學校不致孤立無援或沒有目標方向。(苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學) 8、仍需要配合校內師資與學生特質，方能有在地防災課程與教學特色。(桃園市復興區霞雲國民小學) 9、歷年來輔導團隊都相當用心，當執行上面臨困難時，團隊都可立即給予回應並協助解決，讓推動上較無後顧之憂。今年與成大團隊的互動更佳的密切，當學校提出無論大小的問題，團隊皆能立即進行了解及協助，甚至在無經費狀況下，仍願意到校，協助學校解決問題。(雲林縣斗南鎮石龜國民小學) 10、今年改由陪伴的走向，相較於之前的訪視感，讓人感覺更加溫暖，以及承辦人員也給予學校端充分協助與幫忙。每次委員到校，也是給予溫暖正向的力量，時時關心學校發生的困境給予最即時的幫助，此項支援協助給予在學校端執行者更大的信心。(新北市新店區屈尺國民小學) 11、今年度以專家陪伴代替訪視,讓學校能夠針對需求來進行共學，成效頗佳，並減輕訪視的壓力。(新北市萬里區萬里國民小學) 12、感謝成功大學輔導團隊給予本校專業輔導建議。(新北市中和區錦和高級中學) 13、參訪活動、設置參與學校群組提供參與學校互動交流與學習的機會。(嘉義市西區興嘉國民小學) 14、感謝防災團隊到校協助。(彰化縣大城鄉大城國民小學) 15、協助學校發展在地防災方向檢視及推動,有助防災課程結合在地災潛。(彰化縣溪州鄉大莊國民小學) 16、建議給予承辦學校人員實質獎勵，以示慰勉。計畫審查意見好像委員的意見不太一致，學校有點無所適從。(臺中市和平區德芙蘭國民小學) 17、在各項行政業務中可以得到專家學者與局處長官的支援協助。(臺北市松山區中山國民中學) 18、透過他校分享、防災教育場館參訪、專家到校陪伴,促進學校規畫參考,提供課程調整方向。(臺東縣成功鎮信義國民小學) 19、教育部輔導團隊對於學校相關作為皆能給予相關諮詢及幫助。(臺南市七股區光復生態實驗小學) 20、以離島偏鄉學校來說,很難邀請到專業的團隊或是委員到校指導，但防災教育這塊總能每學期臨校給予教師增能協助，讓承辦人初次辦理業務時能更有效率，也讓老手承辦人能不時掌

面向	分類	項目	校數	比例	補充說明/因應策略/推動建議
					握新知。(連江縣莒光鄉東莒國民小學)
	學校建置	首長意願	25	0.81	1、校長積極推動防災校園建置，並於多次會議組織校內人員之工作，教務處、學務處及總務處及就所分配之工作妥善完成，計畫內推動之目標切中學校校訂課程之需求，包括數位教材之編製，學生從中獲益良多。(宜蘭縣宜蘭市育才國民小學) 2、由校長主導工作分配與協調。設備採購及建置，以總務處主導。防災教育行動執行及演練，由訓導組負。(南投縣竹山鎮桶頭國民小學) 3、器材設備經費充足，可採購學校防災實際需要之各項用具與教具。校長具備防災意識及行動，經常以身作則，高關懷、高倡導，建構同仁防災意識及行動。由校本課程「動手玩校園」主導，搭配體制內各班級導師協同教學，融入各領域教學，為教師增能，也提供師生互動共同生活經驗素材。(南投縣竹山鎮桶頭國民小學) 4、本校防災計畫歷經林國義校長及李明相校長領導，無論是以往的第三類計畫及現行的進階學校計畫，兩位校長皆全力支持及參與推動工作。(屏東縣枋山鄉加祿國民小學) 5、學校執行防災計畫已邁入第 9 年，為屏東縣防災遊學之重要基地之一，防災教育已然成為學校重要特色，學校亦將防災課程結合本位課程執行，盼能藉由課程落實長久推動。(屏東縣枋山鄉加祿國民小學) 6、給全校老師一個奮鬥方向，用來凝聚師生共識，防災教育是切入口。(屏東縣恆春鎮恆春國民小學) 7、推動執行團隊有共識，也因多年契合能夠彼此互補，觀念上也較為契合。(苗栗縣西湖鄉西湖國民小學瑞湖分校) 8、首長意願為計畫推行的火車頭，加上理念認同，學校資源慢慢建立，提供學校親師生與社區防災資源與教學，配合縣輔導團將防災推廣縣內各級學校與各鄉鎮。(苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學) 9、配合校務得以符合課程發展需求，主任與教師持續努力精進，提供資源與人力協助教學發展。(桃園市復興區霞雲國民小學) 10、對於防災校園的推動，校內同仁都很認同且踴躍參與。地方社區也為推動防災有利於學生的安全，也讓他們覺得很放心，也願意配合協助推動，甚至願意投入資源共同推動。因為有資源挹注，在教學上及設備採購比較有感。(雲林縣斗南鎮石龜國民小學) 11、學校的防災建置因涉及全校的課程運作及對
		理念認同	20	0.65	
		組室合作	14	0.45	
		同仁配合	16	0.52	
		學校榮譽	16	0.52	
		效益回饋	13	0.42	
		資源需求	21	0.68	
		其他	2	0.06	

面向	分類	項目	校數	比例	補充說明/因應策略/推動建議
					外的合作關係，校長的意願是很重要的，有其支持才有可能完成，感謝本校歷任校長都很願意推動，讓全校動起來。而正本著防災是現代人的必備知能，在進階推廣我們期許自己再深化防災的內涵，並善用經費推動相關業務。(新北市萬里區萬里國民小學) 12、在獲得校長認同並全力支持辦理本專案計畫下，組成熱心協力的教師團隊，辦理多項活動都獲得局端、教育部肯定，並經媒體報導，讓本校願意繼續推動辦理本計畫。(新北市中和區錦和高級中學) 13、參與建置學校,可獲得更多資源協助學校推動防災教育，親師生受益良良多。(嘉義市西區興嘉國民小學) 14、防災教育特色校園營造,需要全體親師生共同合作，才能將學校特色彰顯出來。(彰化縣大城鄉大城國民小學) 15、藉由推動防災，有助學校擴展其他發展面向：食農、美學、藝文。(彰化縣溪州鄉大莊國民小學) 16、本校為原住民重點學校,適合辦理結合原住民傳統防災智慧。(臺中市和平區德芙蘭國民小學) 17、校長鼓勵並認同防災校園建置理念,為追求學校榮譽及更豐富的教學資源，積極推動。(臺北市松山區中山國民中學) 18、全校能聚焦在共同信念下,才能使防災教學與行政推動更游刃有餘，所建置的設施及環境才能更貼近學習需求。(臺東縣成功鎮信義國民小學) 19、臺灣天災頻繁,重視防災教育能有效提升師生的防災意識及行動，以確保生命的安全及降低財產之損失。(臺南市七股區光復生態實驗小學) 20、偏鄉離島小校長期面臨資源不足及學生數少的窘境，讓學校及學生能在防災教育的領域中，得到所需的資源及榮譽感。(連江縣莒光鄉東莒國民小學)
推動困難（中斷持續申請）的主要因素	中央政策	政策明確	2	0.06	1、教育部說明會皆主題明確、講解清楚。(新北市三芝區三芝國民中學)
		計畫清楚	2	0.06	
		經費充足	2	0.06	

面向	分類	項目	校數	比例	補充說明/因應策略/推動建議
	輔導協助	有效輔導	2	0.06	1、教育部訪視皆能提出多方觀點,給予可行建議。(新北市三芝區三芝國民中學)
		支援協助	2	0.06	
	學校建置	首長意願	2	0.06	1、因學校校舍重建、操場整建、廚房修繕工程繁多，課程推動場地受限，承辦處室業務繁重，配合上有難度。再者，學校有其他特色課程，若要與防災結合需要再做調整。人力上，因家長多協助校舍遷移作業，較少支援課程部分。(南投縣仁愛鄉法治國民小學) 2、因申請期間適逢校長交接，尚未確定新任校長意願，故未能在期限前提出申請，今年度依然會持續推動開發校內防災課程，預計會申請113 年補助案。(高雄市甲仙區小林國民小學) 3、本校首長支持投入防災校園建置，校內教師群及各處室同仁亦積極協同，設計防災議題融入課程相關教案、尋求科技廠商研發本校智慧防災體驗活動，徵詢防災專員及文史達人經驗與智慧，體現在地防災新模式。惟本校同時為海洋教育重點推手學校，故參與人力較不穩定，且智慧防災體驗活動受限於疫情影響，無法順利推展於社區里民，較為可惜。(新北市三芝區三芝國民中學)
		理念認同	1	0.03	
		組室合作	2	0.06	
		同仁配合	1	0.03	
		學校榮譽	0	0.00	
		效益回饋	1	0.03	
		資源需求	1	0.03	
		校務繁忙	3	0.10	
		人力不足	3	0.10	
		升學壓力	0	0.00	
		家長抱怨	0	0.00	
		執行困難	0	0.00	
		其他	1	0.03	

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」、「支援協助」及「首長意願」的81%學校為最多，「政策明確」、「計畫清楚」、「有效輔導」、「理念認同」、「同仁配合」、「學校榮譽」及「資源需求」皆獲 65%至 71%的學校肯定。顯示各直轄市、縣（市）政府首長越來越重視防災教育的建立與養成，給予學校支持與鼓勵；教育部及計畫團隊的輔導過程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，而有效的輔導、給予支援協助、學校同仁配合、因防災教育獲得榮譽、資源需求及學校首長推動申請的意願等亦為多數學校持續申請的重要原因。

二、學校推動困難或未持續推廣之主要因素

學校推動困難或未持續推廣進階推廣案的因素以「校務繁忙」及「人力不足」佔 10%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；有些學校因校內同時發展其他特色課程，若要與防災結合需要再做調整，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。

伍、維運精進改善對策與建議

以下彙整並歸納問卷結果，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

（一）人才培育與推廣

關於人才培育與推廣層面，包含教材、教案及教具之產出、融入及運用現有部會既有資源；學校所處區位、空間、資源建置防災教室或防災教育資源中心；結合活動與會議進行宣導；結合社區既有特色及資源等，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 8。

表 8　防災校園進階推廣案之推動困境及策略與建議（人才培育面向）

推動困境/策略與建議
教案部分逐年調整，並請部落耆老到校傳承布農永續文化，於年中再重整課程架構。這兩年因校舍重建、操場整建，活動大多暫停，大多以線上會議舉行。
➔ 本年度僅與文健站的老人家進行宣導與演練，未來會利用其他親職時間進行宣導。利用村校聯合運動會進行宣導。
➔ 構想並製作防災教育教材時，建議可從下列方面來入手：災害類型、防災知識、防災演練、防災教具。 ➔ 本校在透過 VR 技術運用於防災教育的過程中，發現可以使學生感受到防災的真實性，並提高他們的參與度，雖然 VR 技術可以使學生更好地理解防災，但在現實中防災情境和 VR 模擬的情境可能存在差異，因為 VR 技術需要特殊的設備，也讓老師要入手有一些需要事先的備課與訓練。 ➔ 在建立防災教育資源中心時，可以考慮結合學校的特色來建置，以提高學生的防災意識和能力，例如利用學校周邊的環境，溪流、山區、海岸等。還可以利用學校的資源如圖書館、地理空間資訊系統，進行防災教育的各種實踐。 結合學校的特色為防災教育設立主題，如設立環境教育防災教育中心、海洋防災教育中心。尤其是要建立教師團隊，負責協助推動防災教育，並且經常舉辦教師培訓與交流會議，互相學習並提升教學水準。
➔ 結合行政院水土保持局酷學校推廣示範基地資源暨教具推動辦理，並融入學校校訂課程或校群教師進修研習，以及校際交流教學活動等。 ➔ 廣納內外埠資源之防災教具，並以整合資源方式規劃學校適當場域做為防災教育推廣教室；並融入在地文化內涵（阿美族文化）規劃相關原住民地區特色防災校園之課程，以及建置相關教學場域。 ➔ 為多元面向推動防災教育，則適時於各項會議或教學活動中，將防災教育內涵暨災害風險管理思維融入會議或教學活動中。 ➔ 與在地部落頭目、社區發展協會、文健站等簽定推動防災教育意向書，進而共同推動學校與社區或部落間的防災教育，並建構韌性防災校園與社區。
➔ 教材、教具：以各項專案計畫申請，如防災進階計畫、永續校園計畫、水土保持酷學校計畫、雨水貯留計畫等，逐年申辦建構。 ➔ 教案：以專案計畫經費延聘教授及業師到校，與教師對話。外界各領域業師也許具備專業操作能力，但編寫報案及實際面對國小學生的教學能力，必須靠現職教師完成。 ➔ 困難及解決方式：「防災」並非任一領域科目教師是本份工作，僅能依靠部份相關行政人員如總務與教導主任、教務與訓導組長、工友等行政同仁協助。由校長主導，具備開闊視野及豐富他校見習交流的機會，帶領行政及教學團隊逐步進行。 ➔ 盤點學校所在區域特性，以 SWOTS 分析方式，通盤瞭解災害潛勢與防災教育能量。 ➔ 以桶頭為例，位於湖山水庫取水口桶頭攔河堰邊，也在車籠埔斷層起頭，竹山鎮與古坑鄉父界處，非常適個發展坡地防災、水土保持、生態永續、食農教育、休閒農業等多元校本課程。 ➔ 以週三下午安排全校環境教育研習兼家庭訪問，帶領全校師生走察學區各家庭，認識災害潛勢區域。 ➔ 開發整理學校閒置空間，成為校本課程教學場域，如坡地種植咖啡、校園角落觭零地整理種植柑橘、東西向教室以百香果攀爬竹棚架為遮光綠牆。 ➔ 由課程著手，使學生從素養導向教學的體驗過程中產生愉悅感，進而有作物收成，與家長分享防災教育課程體驗的生活點滴 ➔ 多結合各界資源申辦各項校外防災、環境教育，如有空餘遊覽車座位，也歡迎熱心家

推動困境/策略與建議
長參與。假日活動以聯絡簿宣傳單、家長群組方式宣達，鼓勵親子共同參與。 ➔ 盤點周邊居民營生模式，開拓「合作農場」，帶領師生參與走察。以桶頭國小經驗為例，如：參觀坡地水土保持砌石駁崁工法，家禽、魚類、蜂類養殖，採摘火龍果，採茶、製茶等體驗課程。 ➔ 延聘學區具備各項防災專業知識技能業者到校進行教師研習或帶領學生課程，並給予鐘點費挹注經濟，增進良性互動。 ➔ 學校活動如欲贈送宣導品或禮物，優先採購學區產品，兼具推廣與照顧在地農民的雙重正向功能。
➔ 教具製作從無到有最為困難，可結合現有套裝桌遊，結合防災素養，以兼顧推動便利性、趣味性及學習目標。 ➔ 若學校已有既定校本課程，可評估結合之可能性，如環境教育面向、生命教育面向或民族教育面向；另領域課程方面，亦可盤點現有版本教材與防災教育之相關性，繪製課程地圖。 ➔ 本校防災教室位置為原有使用率不高之視聽教室，利用非山非市偏鄉學校補助經費及防災學校經費進行改造，成為「防災小學堂」遊學教室，如學校無獨立可使用空間，亦可結合室內外多樣化空間，並非只可侷限於單一空間。 ➔ 家長進入學校之機會極為可貴，如防災宣導僅照本宣科極為可惜，可結合親子趣味競賽、親子防災避難演練、體驗式闖關、災後炊事及 Kahoot 等活動，提昇家長參與動機。 ➔ 學校與鄉內四個社區發展協會共同合作，利用社區會員大會進行防災課程，並共同辦理防災晚會，另由社區發展協會引薦，至關懷據點進行長者防災課程。
➔ 本校為原住民重點學校，長年發展原住民文化課程，每學年皆安排周三進修研習陪伴教師學習原住民傳統文化並持續發展課程。教師研習邀請部落耆老及部落發展協會人員擔任講師培養教師知能，校外教學亦邀請上述部落人士擔任講師進行文化沉浸式教學。校園因應課程打造部落即學校，學校即部落，將整個校園建置為防災空間，傳統文化課程融入現代防災觀念。此外，於校內各項對外活動如親職座談、家長會議、母親節、路跑活動等進行防災宣傳與推廣。
➔ 教材著重在教學設計，分享上比較不能具體直接，需要一點時間和借重體驗才能達意。 ➔ 本校空間極度有限，非典型防災建置基地，結合本校課程活動、社區戶外場域遊學是本校優勢。
➔ 教材、教案及教具融入本校民族教育校訂課程，結合部落 7 次遷移史及獵人智慧文化；產出部分由學校同仁集思廣益再搭配部落耆老及專業人士建議撰寫而出。目前遇到問題是耆老及專業人士難尋，課程較無法精進，加上疫情緣故，使課程無法如期進行。 ➔ 學校位於屏東南部山區，為集偏原民學校，所以課程以結合部落 7 次遷移史為主，原住民獵人文化智慧為輔為課程主軸及架構。 ➔ 結合部落社區活動及比賽進行宣導，更會主動進入部落社區進行結盟。 ➔ 結合社區發展協會發展特色及資源。
➔ 各縣市教具教材教案應整合程教學資源平台專門網站，提供各校使用，若有優良教具可些助提供訂購方式給各校參考。 ➔ 防災教室應另外採取競爭型計畫(如英語情境教室這種計畫)，提供有需要、有績效、有執行力的學校來申請，通過審查機制，讓經費更集中更有效益，避免學校逐年申請建置而捉襟見肘。

推動困境/策略與建議
➔ 教材教具產出可以結合學校發展特色及協力廠商合力開發。 ➔ 善用本校週邊的防災資源。例如:消防分隊、社區守望相助隊。資源共享、策略聯盟；共創韌性防災共同體。 ➔ 因為疫情無法有效提昇防災遊學綜效，所以利用這契機，學校思考以科技化、網路化有效推廣防災教育。例如善用水土保持局各種教材資源，提供線上導覽、線上戶外參訪方式進行，保持防災減災教育推動的熱度。
➔ 列入正式校訂課程實施，既不會壓縮學生學習的內容，更不會造成學校與教師的負擔。 ➔ 善用學校閒置空間規劃符合在地化的防災教育學習空間，不只能活化學習的場域更能將在地的情境與特色融入豐富的學習內容之中，這和學校的主題課程規劃（以人、物、地、景、產為思考範疇）結合與搭配，學校運作的過程更為簡易。 ➔ 利用班親會、校慶、母親節、成果發表會等家長參與學校重大行事與活動的機會，進行宣導因參與的人數多層面廣，家長與社區不用特別找時間參與，意願高，親子共同參與，成效佳！ ➔ 結合社區的資源與特色不但能引進社區的資源，更重要的是能培育社區傳承的人才、活化社區的資源，讓年輕一代的人才有機會發展長才，更願意投入改變社區。
➔ 本校發展災後體驗課程，是先於基礎學校藉由研習中，教師發想而成。透過每次的研習全校教師都會學習如何操作，共同帶領學生學習。並於轉變為進階學校時重新盤點及組裝成遊學課程。故教師共備及事後發想需要時間來完成。 ➔ 實作性課程比起講述性課程更能吸引學生，但不宜一次含括許多教學論點。
➔ 教材、教案、教具之產出需配合在地防災特色，參酌上級與縣市資源，與多方參考防災資訊，需要肯持續付出與貢獻智慧財產方有進步空間。 ➔ 本校屬於地震帶附近，並有許多地震地景，結合縣市防災教育輔導團，持續投入在地化學校課程設計。 ➔ 小型學校利用既有教師晨會、週三教師進修研習、班級親師座談會、運動會等活動推廣防災教育。 ➔ 社區既有地震地景結合最新定向越野及既有防災資源教室等推動走讀防災教育。
➔ 針對校本課程研討重要的主題、教授課程餅指導在地專業師資深入教學。 ➔ 依據在地條件、可應用資源討論教學重點，尤其是自然素材與生態。 ➔ 整合資源在課程發展中與家長一起討論、宣導和善用既定時間，發揮最大效益。
➔ 遊學部分，需考慮各校是否有交通車、是否有教師願意帶隊參加...等等人員及經費上的支援，所以今(111)年雲林縣嘗試辦理全縣性的幼兒園親子共學共遊計畫，將學校的遊學基地藉此機會介紹給其他的學校，做為未來遊學推動的參考， ➔ 目前規劃朝著像行動圖書車一樣，帶著我們創作的教材、教具，主動到其他學校進行推廣及教學，而不是在校內守株待兔，等待人家來參訪，這樣的話將大大的降低其他學校的負擔。 ➔ 大量的結合社區辦理活動，如辦理整個社區的災民收容體驗，並且辦理許多活動都會結合防災，如家長會、親子教育講座、愛心志工或全社區的防災教育的參訪， ➔ 以推廣至社區為首要目標，如協助社區辦理避震防災演練，讓社區更能了解學校為什要推動防災教育，並且結合社區的特色及資源，如我們在地特色是米和竹子，例如要辦理全社區的地震災民收容的活動，就可以結合在地特色製作防災食品。

推動困境/策略與建議
➔ 邀請防災社區到校分享操作過程及成果。
➔ 教育部在今年舉辦多項多面向的增能與跨校觀摩，讓學校執行者在校內執行到一個瓶頸時，透過跨校觀摩，不同的刺激與學習，帶回很多能量與經驗回到學校推展防災教育，時為正向幫助，對執行者相當有益。
➔ 課程的部分本校邀請專家入校進行指導，加上老師的學習意願，也減少自己摸索的過程，成效頗佳。 ➔ 本校週遭環境相關的災害潛勢不少，已經防災納入校訂課程中，落實起來相對容易。 ➔ 家長日及相關會議我們利用簡報進行分享，在運動會及兒童節活動則以遊戲融入，實施起來順利。 ➔ 鄰近社區這幾年正好在進行防災社區的建置，在參與的過程中，可以共享資源及經驗分享，教學相長。
➔ 建議承辦進階案之學校都能自行培訓校內防災青年大使團，也建議教育部未來能給予主動承辦進階案之學校多一點教育部防災青年大使入選名額,俾利擴充校內青年種子。 ➔ 建議組成防災教師共備社群，納編各領域教師集思廣義，辦理多元講習，在災害議題上發揮創意與巧思帶入各自領域上。 ➔ 可結合時事設計 5-10 分鐘之宣導簡報，於各式活動開場時進行重點宣導。
➔ 以學生為主體，結合校定課程發展與深耕防災教育，透過課程的討論及教師專業社群的自主發展，整合處室資源，提供第一線教師實際所需之資源，進一步提升教師專業素養。 ➔ 能源教育館設置防災互動學習體驗教學區，活化課程實施。 ➔ 迎新闖關活動安排防災關卡；運動會辦理生活安全闖關園遊會。
➔ 透過校內的防災教師社群，盤點學校各項資源，規劃各項課程活動，結合校園空間，將防災的效益最大化。 ➔ 校際間的防災夥伴結盟，傳遞防災知識、技能與態度，建構防災區域聯盟。
➔ 成立教師精進社群。 ➔ 尋求大學相關專家學者及科系資源協助。 ➔ 盤點在地防災故事及社區文化、產業特色。 ➔ 配合學校活動，安排說明學校防災特色。 ➔ 運用數位多元管道：線上、lINE、臉書、網頁。 ➔ 結合社區發展協會、宮廟及人力資源。
➔ 在課程實施上，可讓各科老師針對防災教育共同進行備課，並透過辦理教師研習，增廣校內教師的防災教育知識。本校實施的防災課程像是有將防災知識融入資訊課（PaGamO 電競比賽）、童軍課（社區災害環境地圖）、自然課（粉塵爆炸）、社會課（社區災害事件調查）之外，本校亦辦理防火教育宣導，邀請校外講師分享（百年觀音石駁及清水治山防洪），並且帶領學生至科博館與九二一地震教育園區。 ➔ 建議在防災課程實施及活動辦理上，可以結合在地社區特色並跨領域共同備課，讓學生更想體驗在地的防災課程。
➔ 本校曾協助承辦 111 年度防災青年大使營課程，建議籌備會可邀請在地學校參加，並與在地承辦學校多多聯繫，瞭解需協助知經費、場地及所需臨時人力。
➔ 利用原有課程內容結合防災知識與概念，並透過各項課程提供學生更多實際操作的機會與經驗。
➔ 透過教學課程共備、討論，與校訂課程結合，及教職員防災增能研習，加速新進教師教學融入面向及教職員防災概念提升。

推動困境/策略與建議
➔ 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，以領頭羊精神帶領學校教師思考及改良適合在地情境教學用具。 ➔ 透過活動內容課程化，培訓可主導解說學生，提供學生展能舞台，讓家長們更有意願參與學習。 ➔ 盤點梳理社區文化特色，從文化特色中找出能與在地居民生活經驗相關防災活動，透過擴大而有趣的里校聯合運動會等，形成地區防災共識。
➔ 透過教師社群進行課程設計與教材開發 ➔ 教具建議與領域或議題進行整合 ➔ 以學校本位課程為起點，盤點可融入防災教育的學習內容 ➔ 家長會或班親會可進行防火及防震宣導
➔ 教材及教具可以利用防災教育申請的經費購置，部會給予的經費相當充足，教案的部分可結合校訂課程共同產出。 ➔ 以本校為例，因地處離離島，對外交通及物資均透過船舶，故以船舶為中心點出發，延伸出模擬船艙教室、船舶安全、海上求生、荒島野生糧食、自給自足…等相關課程。 ➔ 結合家長會行政報告時段辦理相關宣導及會議、春秋季郊遊活動內容可增加防災相關主題活動，例如:釣魚、社區環境踏查…等。 ➔ 本校位於馬祖東莒島(連江縣莒光鄉)，東莒是個小而巧的島嶼，且如同猛澳港標語所示，同島一命，村民都會互相給予支援與資源，在結合社區的部分建議可與當地居民搏感情，而後有利於凝聚社區力量。

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

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、多元面向推動防災教育，適時將防災教育內涵暨災害風險管理思維融入如班親會、校慶、成果發表會等常態性活動中，並規劃親子趣味競賽、親子防災避難演練、體驗式闖關、災後炊事等親子共學活動，可以有效提升學習效率。

2、邀請防救災相關單位、專家學者對教師進行培訓或研習，以提升教學水準。

（二）諮詢輔導與夥伴建立

關於諮詢輔導與夥伴建立層面，包含如何提供其他學校協助與諮詢、與其他學校共同進行防災研習及參訪、與社區及外部單位的合作方式及過程等，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 9。

表 9　防災校園進階推廣案之推動困境及策略與建議（諮詢輔導與夥伴建立）

推動困境/策略與建議
因學校校務繁忙，時間上無法配合。但今年度已參訪臺中市德芙蘭國小。 今年度大部分工程已完工，可再討論與社區、外部單位合作進行防災活動。
➔ 結合其他學校或消防、警政單位來實施防災教育，可以提供更多的防災資源和專業知識，並提高教育的品質。 ➔ 合作舉辦演練: 透過與消防單位、警政單位合作舉辦消防演練、防颱演練、防地震演練等，讓學生實際感受防災的重要性。 ➔ 教師培訓: 透過與消防單位、警政單位合作，讓學校教師得到專業防災教育培訓，提升教學水準。 ➔ 研究合作: 透過與其他學校或研究機構合作進行防災相關研究，推動防災教育的創新。 ➔ 建立資源共享平台: 透過建立資源共享平台，讓學校和消防單位、警政單位之間能夠共享防災相關資源，提高防災教育的效率。
➔ 從辦理教育部精進計畫之河東校群策略聯盟相關教育進修、校群教師學習社群與校群交流分享等推動開始，進而邀集鄰進水土保持酷學校為夥伴學校，藉此提供相關推動資源之協助與諮詢服務。 ➔ 同上之推動方式辦理共通性防災教育研習或參訪教學活動。 ➔ 結合學校行事活動與各項得融入防災教育之補助性計畫，以及承辦縣府防災教育子計畫，邀請部落、社區或外埠單位（在地消防分隊、縣消防局、科工館、科博館與水土保持局花蓮分局、東華大學防災研究中心、東華大學台灣東部地震研究中心等）
➔ 透過既有策略聯盟群組及互動基礎，外加防災元素。如桶頭國小與清水溪沿岸七校聯合運動會，加入溪流防災元素。 ➔ 各單位邀請參與活動時，優先徵求鄰近學校參與合作意願。 ➔ 校長親自擔任外校到訪時的導覽解說員，生動深入介紹學校防災校本特色。 ➔ 部份社會教育單位如科博館車籠埔斷層保存園區、霧峰 921 地震教育園區、水土保持局提供活動訊息，主動告知、徵詢、邀請鄰近學校一起參加。 ➔ 以農委會水保局「水土保持酷學校」專案為例，專案內容也鼓勵鄰近學校共同觀賞行動劇及參與闖關教育活動。 ➔ 校長參與防災教育輔導團：時時增能，並引進最新、最好的防災專業人員到校演講。 ➔ 校長參與防災士訓練：以學校與學區實際推行績效，榮獲全縣唯一推薦機會，受內政部消防署表揚。 ➔ 把握每一次外校人員到校參訪、考察、遊憩的機會，主動導覽行銷防災教育成果，廣結善緣。 ➔ 部份外部單位也負有推廣教育績效責任，主動到校接洽演講，建立良性互動。 ➔ 結合里長、社區發展協會，共同參與推動防災業務，建立防災意識與素養。
➔ 每年度計畫申請前，皆需尋覓合作學校，本校以兩大主要方式策略聯盟，其一為以本校為圓心，放射狀由內往外逐間尋求合作意願，其二為針對縣內較高災潛或與本校主任熟識之學校了解參與之可能性。 ➔ 本校防災研習要以既有之策略聯盟學校辦理週三進修教師防災主題研習，參訪部份則提供縣內及跨縣市學校或輔導團到校參訪資源。 ➔ 本校結合鄉內消防分隊及派出所，共同辦理火災、人為事件防災演練，同時規畫防災闖關活動，提供學生防災體驗活動。
➔ 本校教師除擔任校內研習講師，亦受邀前往恆春半島附近學校擔任教師研習講師，推廣分享本校防災課程外，並分享其他國家類似災害狀況的防災知能觀念，共同提升恆春半島防災特色課程。

推動困境/策略與建議
➔ 本校所在地除行政機關外還有牡丹水庫及消防分隊，本校執行課程上亦與單位結合，一同進行防災演練外，並透過參訪、水上自救、洩洪避難等課程，拓展學生防災觀念。
➔ 一門深入做跨域整合的遊學設計可達成以下三項目標: 結合校際參訪交流體驗，共進防災遊學課程， 結合教材分享，分享防災遊學設計理念和操作， 結合遊程實施的安全配套，增加社區單位互動。
➔ 提供鄰近學校（牡丹國小）防災建置進階計畫申請諮詢，提供防災成果需改進學校協助。 ➔ 與恆春鎮僑勇及恆春國小進行防災交流參訪，更主動與高士村進行避難收容中心開設實地演練。 ➔ 與高士社區發展協會、高士部落文建站及四林部落文建站進行防災相關課程及宣導活動。
➔ 運用參訪、遊學及研習活動進行諮詢交流，可以規畫類似防災教育優質遊學(參訪)路線，串聯各防災教育場館或場域，將社區、消防等單位整合。
➔ 由屏東縣防災輔導團主導並整合防災諮詢能量，到災害潛勢高但未申請防災校園建置學校進行輔導及提供協助。
➔ 透過基地的參訪或到校分享的方式最能有效地提供其他學校共同成長。 ➔ 利用工作坊的方式將同質性的推動內容學校整合，共同研討與擘畫願景、目標與內容，目標相近的一群人走得更遠！ ➔ 診斷並選定合作目標，主動地提出學校的需求，並結盟為策略聯盟的夥伴，很多外部單位都願意一起為孩子們的教育打拼，有時候因為對方知道學校的需求，會主動提供學校更多的資源與支援。
➔ 與各單位合作時，學校需要有自己的目標(教學上、建物的檢查…等)，切莫流於形時的宣導。
➔ 利用縣市輔導團資源推廣防災教育到縣內各級學校。 ➔ 與縣內防災進階學校資源共享與參訪其他縣市各類型防災基地或館所，提升本身防災知能。 ➔ 提供全國外部單位或組織進行基地遊學課程，並結合相關大學與防災館所進行合作，資源共享與深度精進防災教育。
➔ 輔導團團務會議、輔導諮詢時間，廣為宣傳。 ➔ 應用相關社會資源在綜合活動時間進行實地教學。 ➔ 消防隊、相關協會、教育局輔導團資源。
➔ 藉由輔導團進行媒合，提供學習經驗、計劃書撰寫及討論、協助解決問題等等。 ➔ 邀集社區、甚至全校去拜訪其他縣市防災教育比較有特色的學校，進行觀摩學習。
➔ 委員們和防災教育承辦人都非常細心地做 LINE 諮詢，給予最即時的協助與實質的幫忙，結合防災青年大使入校教導校內教師做社區踏查結合 google。
➔ 本校協助的學校正好前兩年由局裡安排申請基礎建置，因此在溝通上相對容易，更能夠針對其狀況及需求進行分享。 ➔ 經費中的車資可以提供其他學校到校參訪遊學，讓防災教室擴散其效益。
➔ 若由進階學校主動提供其他學校協助與諮詢，恐怕他校配合意願不高，建議由教育局向下推動，由進階學校依據相關公文辦理，較具號召力。
➔ 透過學校志工團的活動建立與社區夥伴的良好關係，並提供相關資源補足社區之防災

推動困境/策略與建議
設備，定期舉辦防災會議。 ➔ 善用家長、社區及其他單位(警察局、消防局、水土保持局、車籠埔斷層保存園區、校外會等)辦理親師生防災、宣導體驗活動。
➔ 除了鄰近學校外，鄰近的機構單位，如公所、衛生所、消防隊等都是防災夥伴，可以邀請加入防災演練，擴大防災量能。
➔ 配合線上及實體到校方式進行。 ➔ 邀請夥伴學校參與教師社群、研習或工作坊。 ➔ 辦理校際聯盟防災闖關活動，提供學生、教師參與。
➔ 本校邀請防災講師教導防災智慧屋製作，並提供鄰近大秀及糠榔國小孩童參與的機會。 ➔ 建議能連繫在地相關協會或消防隊，讓學生能有更多管道認識防災相關知識。並與鄰近國小建立合作關係，邀請講師並讓國小孩童也能一起參與。
➔ 可請教育部統一與消防局聯繫，多多協助學校推動防災計畫。
➔ 轄區消防隊可提供各項實際操作之器材與支援現場練習、教育訓練。
➔ 透過 line 群組發布相關輔導訊息並提供諮詢服務。 ➔ 以分區輔導或到校服務宣導方式，提供就近協助，降低其他學校教師移動難度。 ➔ 善用遠距視訊提供合作撰寫演練腳本或直播防災空間運用形式，提高他校合作意願。 ➔ 善用學校為避難收容所功能，拉高與鄉鎮公所合作及參與演練可能。
➔ 辦理相關研習提供各校參與。 ➔ 提供線上輔導機制。 ➔ 宣導及火災或人為相關演練可邀請消防單位、警政單位給予協助。
➔ 本縣因地理環境及位置特殊，為達到最大效益，辦理相關諮詢、研習、參訪等，均以縣為單位共同安排及參與，與本縣防災輔導團互助合作、共同辦理相關計畫。 ➔ 與社區及警政消防、衛生院所、村公所等單位簽定共同合作協定書，學校辦理各項活動都邀請各單位共同參與，從平時開始融入校園、了解校園環境。

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

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、建立資源共享：透過建立資源共享平台，讓學校與其他防救災相關單位(如消防單位、警政單位等)共享防災相關資源，亦可辦理教師專業防災教育培訓，提升教學水準。

2、建立交流觀摩管道：展現防災教育辦理成果，吸引其他單位到校觀摩參訪，以提升自身防災知能。

3、邀請在地社群團體(如社區發展協會、宮廟、在地部落等)及在地防救災單位(區公所、診所、消防隊等)，並整合多方資源，共同建構韌性防災校園與社區。

（三）環境檢視與營運合作

關於環境檢視與營運合作層面，包含如何認識在地環境特色、災害潛勢及歷史災害、結合夥伴自主辦理防災研習、營運合作所需之設施、設備及場地等資源、如何自助及互助等，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 10。

表 10　防災校園進階推廣案之推動困境及策略與建議（環境檢視與營運合作）

遭遇困難/策略與建議
➔ 調查地點環境特色: 透過對地點的調查，了解地形、地貌、氣候、土壤、植被等環境特色，掌握災害潛勢。 ➔ 資料收集: 利用地理資訊系統、區域災害調查報告、氣象局預報資料、區域統計資料等資料，了解災害潛勢和歷史災害資料。 ➔ 整合資料: 將資料整合在一起，分析和比對，了解災害潛勢和災害風險。 ➔ 現地考察: 進行現地考察, 觀察地形, 氣候, 降雨,洪水,土石流等, 了解災害潛勢。 ➔ 與當地居民互動: 與當地居民互動，聆聽他們對災害的經驗和看法，了解災害歷史和潛勢。
➔ 邀請在地專家學者到校辦理學校暨周邊災害潛勢調查、邀請在地長者或耆老或本土語教師進行在地部落踏查、文獻蒐集與探討。 ➔ 得規劃邀請專家學者給予夥伴學校（社區或其他單）辦理增能研習。 ➔ 建議結合課程規劃，以及考量學校人力結構，俾利教學課程之推動以及相關硬體設施或場域得永續經營與維護。 ➔ 藉由辦理防災演練教學活動，以及以身作則之履行實踐之作為，並規劃結合得實際體悟與感受之生命教育課程，進而培養親師生自且及互助的防災教育素養與作為。
➔ 校長與校區建立良好互動關係，從交談中汲取防災養份。 ➔ 由里長帶領教師到學區土石流曾發生過災害的地點與民宅進行走察。 ➔ 由學區具備建築專長的青年製作立體防災地圖。 ➔ 寓教於樂，學區民眾多樂於與學校配合，提供防災疏散及師生安置演練場域及接待。 ➔ 社區關懷據點每週一、三、五有聚會課程活動，將學校彈性課程安排於每週三 10:30-12:00，必要時結合宣導單位，共同進行代間宣導體驗課程。 ➔ 校長時時思索學校發展方向，致力建構學校為「零死角」的防災教學場域。 ➔ 「化危機為轉機」，將學校既有閒置角落整理開發成為坡地教育、空間運用的良性教學場域。 ➔ 資源共享：社區及校外單位舉辦活動，如需學校提供擴音器、人力協助等，學校盡力協助，建立良好互動關係。 ➔ 善用鄰近休閒農場及觀光景點之防災及環境教育功能，結合教師文康活動、備課日、環境教育增能研習。 ➔ 自助：善用教育部及體制內教學能量，建構師生防災素養。 ➔ 互助：舉辦親職教育活動、校長就職典禮、節慶餐會、七校聯運時，主動邀請社區參與。
➔ 本校退休主任為學校創校校友，退休後亦對地方文史多有著墨，生前提供學校創校以來之環境特色及重大歷史災害資料，學校亦保存創校 50 年紀念特刊，並將枋山之舊地名由來—「崩山」，結合學校家鄉繪本進行編撰。 ➔ 本校重要防災夥伴—防災志工隊，為既有學校志工演變而來，除納入學校防災組織，參與學校防災演練，更是支援學校防災遊學課程之重要人力資源，使「防災遊學」與「學校正常教學」得以兼顧。 ➔ 本校為枋山鄉緊急收容中心之一，可收容人數 60 人，學校已將現有空間妥善規畫，災後收容同時亦可進行正常教學，校內淋浴設備、行軍床、防災物資及救災設備亦由學校防災計畫與枋山鄉公所共同合作籌備，災害來臨時，除可應急自救，亦可發揮臨

遭遇困難/策略與建議
時收容之功能。
➔ 本校位於山坡地且附近有水庫及溪流匯聚，結合部落耆老對傳統領域的了解製作出本校地形模型並標註傳統領域名稱。 ➔ 本校善用部落社區資源辦理校內外活動，無論是運用校內實習場域或校外實作場域，彼此合作共創部落文化永續。
➔ 用遊學準備來做在地災潛和歷史事件的前置探究。 ➔ 用備課實施來做研習增能與實地勘查。 ➔ 遊學過程能善用的場域，實際運用做整合。
➔ 透過實地踏查認識在地環境特色、災害潛勢，透過書籍及訪談耆老了解高士 7 次歷史災害遷移歷史。 ➔ 與社區共同辦理防災課程工作坊，與村辦辦理防災演練檢討工作會議。 ➔ 營運合作所需尚有一座貨櫃屋、帳篷等需求，場地部分，收容中心等還有如地板整建等改建需求。 ➔ 透過學校開設防災工作坊，經由不斷的討論及修正進行自助。互助部分則透過屏東縣進階建置計畫學校所組成的聯盟，互相進行截長補短的交流工作坊，以達到互助成效。
➔ 運用電子報徵文或刊物的分享，讓績優學校分享、社區活動的災害勘查、拜訪耆老歷史災害的探討能夠圖文記錄下來，讓後續推動防災教育有參考依據及建立起價值感。
➔ 透過社區走讀，走訪曾經發生災害的地區，並檢視今昔之比較，提昇自主防災意識及減災、避災知能。
➔ 學生的正式學習課程中以包含認識家鄉，也都實勘及訪談過耆老，學校只需將在地化的災潛納入學習的範疇中，操作上的問題微乎其微。 ➔ 先從主動邀請相關人員及單位進入學校開始，當各單位知道學校很努力的推動時，只要有機會都會邀請學校共同辦理與參與。 ➔ 場地可分為室內或戶外，學校要評估是否有這樣的地方來推展；而設施設備，除學校既有資源的盤點外，不足的須申請經費支援或向外界募集。 ➔ 盤點量能、集體行塑願景與目標、帶頭做，教育是人感動人的工作，獲得集體的支持，推動起來相對容易多了！
➔ 學生人數已降為個位數，在成果上偏鄉小校在量化數據上不足，但在質的推動又為重要(提升觀念)故在成果紀錄上可以多呈現教學前後的差異。 ➔ 進階基地的發展以個別學校而言或許以達一定程度，或許應該以一個縣或是區域來探討各類型的進階基地功用，並由中央單位分享資源，能夠讓非學校單位的資源進入到校園內。畢竟能夠成為進階學校是有一定的能力的。
➔ 透過大學教授指導與進行環境勘查，並與在地耆老等進行實地訪談。 ➔ 配合縣市防災輔導團進行防災相關知能研習。 ➔ 設施、設備及場地等資源建立是漸進式與持續性的，無法一蹴可及。 ➔ 學校自動自發進行營運合作，配合上級與在地資源互助方能成就。
➔ 檢視部落環境、請耆老指導地方重要資源與可能災害防治現況。 ➔ 與里辦、消防隊、派出所合作。 ➔ 辦理固定與無預警演練。 ➔ 融入課程並以分組討論方式進行教學。

遭遇困難/策略與建議
➔ 先去與在地居民交流，了解在地災害歷史，甚至辦理社區防災營，讓學生訪談當地社區民眾，也去調查並建置當地社區的安全地圖， ➔ 主動邀請其他單位(地方、學校等)一同辦理防災相關研習課程，藉由互相的腦力激盪，可以得到較為適切的作法，且在參與過程中，也可以互相學習，以彌補經驗的不足。進而擴大辦理，使其變成常態性的互動。 ➔ 學校場域比較能彈性運用，故比較沒有設備及場地資源不足的問題，目前正在陸續整合在地守望相助隊、鄰境雜貨店、醫院等等防災體系，希望可以簽訂合作備忘錄，明訂災害發生時，各自的職責及角色。
➔ 在學校推廣，受限於執行者的人脈有限，可以請教育部提供相關資源進行媒合符合需求。
➔ 今年度透過新北市防災輔導團推薦之專家入校進行實地勘查，讓我們對學校的建築物及週遭環境的狀況更認識，這樣的專業校內人員很難自己達成，建議教育部可以建立技師專家資料庫，供學校參考，才能有實質勘查的效果。 ➔ 今年因為疫情解封的關係，遊學的團體增加，本校原即有防災相關的設備及場地，可以善加利用。 ➔ 校內教師的知能累積足夠，因此在推動上自住及互助都相對容易。
➔ 親自拜訪社區里長、管委會，爭取辦理防災講座機會，由校內防災青年大使擔任講師，對社區民眾進行宣導，展現高中生具備如此能力，亦能使民眾大為改觀。
➔ 透過防災教育資訊網能了解在地環境狀況。 ➔ 結合嘉義市環教輔導團進行營運合作，場地設備資源共享。 ➔ 善用家長、社區及其他單位(警察局、消防局、水土保持局、車籠埔斷層保存園區、校外會等)辦理親師生防災體驗活動。 ➔ 與福民里、社區愛心商店緊密結合，自助互助維護安全。
➔ 帶領校內防災社群夥伴進行防災活化課程的地點勘查，並能帶學生走出去，親自操作體驗，有效達成學習目標。
➔ 透過潛勢圖資查詢或在地資深耆老、教師訪談，了解學校及社區災潛脈絡。 ➔ 尋求縣市在地大專院校相關系所資源。 ➔ 整合校內教師推動防災教育共識。尋求教育處及大學端 USR 方案等合作模式。
➔ 本校與清水牛罵頭協會進行合作,讓學生了解百年觀音石駁及清水治山防洪主題課程,認識石埠的防水災效果和清水在地特色，並邀請各領域教師一同參與研習，針對防災課程實施上遇到的問題與牛罵頭協會理事長進行討論。 ➔ 建議能邀請在地耆老至校宣導，並邀請各領域教師一同參與，增進課程合作與推動。
➔ 繼續努力現行執行之方式。
➔ 積極連結社區與鄰里長配合相關活動，並鼓勵參與校內研習與籌備會議。
➔ 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多元化，可以是里辦公室，也可以是文化發展協會。 ➔ 文健站是偏鄉地區可援用的資源，在文健站的老人家多有豐富的生活智慧，帶學生出去交流，不但是分享，也可以有收穫。 ➔ 當認同防災是一種生活態度，合作的可能就提高了，將合作夥伴的利益放在第一位時，防災的辦理需求也就提升了。 ➔ 從基礎維生設施開始思考，學校和社區已具有的，相互交流與學習，思考就現地資源如何做最有效運用，同時保持良好關係與默契。

遭遇困難/策略與建議
➔ 如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。
➔ 社區災害潛勢點踏查獲空拍記錄。 ➔ 結合輔導團辦理演練及研習。 ➔ 如有空教室可建置防災教室。
➔ 每學期辦理全校性親師生郊遊活動，透過島嶼踏查及耆老導覽解說 認識在地環境特色。 ➔ 每學期結合警政單位辦理校園安全相關宣導，結合消防單位辦理 CPR+AED 訓練、一氧化碳防治宣導、消防隊參訪等課程，結合海巡署辦理艦艇參訪等相關課程。 ➔ 如上述，與社區及警政消防、衛生院所、村公所等單位簽定共同合作協定書，學校辦理各項活動都邀請各單位共同參與，從平時開始融入校園、了解校園環境，當有需求時，彼此都熟稔則得以有效相互救助。

資料來源：111 年建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

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、透過歷史文獻蒐集與探討、在地耆老實地訪談及現地環境踏勘等方式，了解在地災害歷史及在地特色產物，並融入日常教育中，亦藉以規劃防災校園推動方向，強化防災避災能量。

2、結合在地社區資源，與學校以互助互惠、交流學習的方式，共同推動防災避災工作

二、教育部政策推動建議

（一）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；據本次調查之學校提出之其他建議羅列如下：

1、 建議能統整防災教育相關法規與政策，提供學校參考。
2、 於申請計畫時，能更明確說明與條列揭示國內推動防災教育趨勢，俾利規劃相關防災教育計畫。
3、 在正式公告申辦計畫前，建議組成規劃小組或審查前委員會，確認審查共識，以及相關可申請項目或不得申請項目，並明確公告與揭示在申請說明文件中，俾利各縣市政府做相關申請規劃。
4、 建議在校園災害防救計畫中提供相關災後應進行相關檢核或緊急應變處置之細節或注意事項，俾利學校得以有參考之依據；以及前述應變事項或注意事項得有明確之權責處置或反應報通單位，如屬學校端處理、縣市政府端處理、中央部會處理，進而有效進行災後復建工作。即現行公告的校園災害防救計畫版本，對於相關災害檢核項目以建築物為主，其他屬於災害風險管理之過程所需因應災後復建或災後之黃金時間所需緊急應變處置的檢核項目並未明確說明。
5、 持續提供計畫及經費補助，多鼓勵各校申辦參與，儘可能簡化申辦與核銷流程。
6、 建議盤點各縣市可供遊學之基地名單，並提供其他學校申請計畫與補助，提高防災遊學之參與意願。

7、 很簡便的行政程序。
8、 給予經費上全面支持。
9、 防災教育推動不易，也是整年的工作，建議有期程表讓承辦人先行知悉以利後續推動。
10、科技防災未來趨勢，建立相關人才與師資以利推動。
11、組成專業團隊，從課程、教材到輔導人力，像早期的中央輔導團一樣下鄉巡迴服務，由中央規畫學習的內容與方式，帶領縣市政府指派的種子教師共同成長，而受訓完成的種子教師回到學校協助推動。
12、感謝上級指導與資源挹注。
13、請減少訪視次數，學校忙碌、行政負荷量大。
14、希冀持續補助防災經費挹注。
15、偏鄉小校頗需行政人力協助推動防災計畫事宜，建議是否規劃另以補助計畫專案行政人力經費，若可，此人力亦可作為與社區聯繫窗口。
16、防災校園計畫申請系統，仍有運行不順的狀況，仍有回到上一步驟全數努力歸零的情形，學校須學會先以文書軟體繕打好，才不會心血白費，請協助督導。
17、申請系統中所填載經費項目的使用備註說明無法一併呈現在後續完成的表單中，亦希望能改善。
18、參與計畫推展防災遊學課程，應減少訪視和大會師評選的負擔。

（二）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：

1、 建議能持續整合全國防災教育之教學資源，並增加透過媒體教育，如電視、電台、網絡等，推廣防災知識，讓更多人了解防災相關資訊。
2、 簡化行政流程，鼓勵多元展現。
3、 目前針對多年期學校至少一次到校訪視之方式較符合學校需求，既為多年申請學校，必會不斷精進，但如已成為適合學校發展之防災推動模式，未必需要每年改變，否則將成為學校推動壓力，且未必能往更好的方向前進。
4、 很棒的到校陪伴機制。
5、 希望能給學校更大的執行空間，讓學校能真正發展出當地特色的防災課程。
6、 經費申請能更彈性化，因地制宜，更容易產出亮點！
7、 上級重視程度是防災教育成效展現。
8、 大會師方式，建議地點在中部，有利各區域交通。
9、 提供學校推動防災諮詢專家。
10、建議可將全臺執行計劃表現優良學校特色彙整成冊，發送參與計畫之學校參考。
11、在實際執行過程中提供專家學者意見或諮詢管道。

三、縣市政府協力合作建議

（一）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，羅列如下：

1、 建議能在全縣教務相關會議中宣導，讓縣內各學校能提早充分了解計畫之內容，讓學校能根據自身特色提前規畫。
2、 結合教育部資源，提供學校正面肯定，儘可能給予辦理學校敘獎。
3、 防救計畫書之審查，每年皆為輔導委員極大 loading，且學校之錯誤常常是重複發生，建議先由輔導團利用初步製作參考版本，學校撰寫前先辦理研習課程說明常見錯誤，

提高審查效率。

4、 線上申請系統容易塞車，可彈性申請時間。
5、 繼續辦理屏東縣進階建置計畫學校聯盟，讓大家可以互相學習。
6、 整合防災業務不易，希望能加派人力，有效整合及管理。
7、 用對的人、做對的事，陪伴與等待並培育新人，透過專業領導，落實縣市輔導團真正的功能，避免酬庸式的運作方式。
8、 縣府端配合學校作業，在經費及支援上都給予大力協助。
9、 縣市政府非常支持，尤其是防災教育輔導團更是盡心盡力。
10、請提供大會師相關經費支應。
11、承辦人與學校互動性、業務熟悉度與期程掌控度。
12、整合進階防災學校特色及資源，推動防災遊學路線。
13、協助審查計畫撰寫、核銷等業務經驗。
14、請縣政府能在教育部補助款項核撥後即撥補到校，代替目前校方先行墊付再分批請款方式。

（二）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，羅列如下：

1、 建議能持續關注申請學校的進度與執行情形，並適時給予相關之協助。
2、 多鼓勵縣屬學校發展各校因地制宜的防災教育及，建置防災校園。
3、 針對高災潛但未申請防災基礎或進階計畫之學校進行輔導，必要時亦可媒合縣內多年期學校給予個別輔導與陪伴。
4、 縣府的成果彙整也很符合課綱精神。
5、 望能給學校更大的協助，不管在行政輔導，還是課程協助上。
6、 參與不干預，建立支援平台，避免學校單打獨鬥！
7、 縣府端配合學校作業，在經費及支援上都給予大力協助。
8、 防災教育輔導團扮演橫向與縱向聯繫與支援重要角色。
9、 提供申請學校的支持和協助。
10、健全嘉義市防災輔導團，整合各方資源。
11、主動提供教育部縣市執行計劃表現優良學校之特色。

四、欲申請進階之學校計畫執行建議

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。

（一）行政業務面

1、 建議能提早連繫相關之單位，與其他相關部門合作，如氣象局、災害防救中心等，提供最新的防災知識與資訊。
2、 認清學校特質與防災教育發展方向，如偏鄉學校以坡地災害宣導為主軸，都市學校以高樓防火為方向，擬訂適合學校特性、因地制宜、因才施教的防災教育計畫。
3、 屏東縣 111 年已辦理進階學校社群計畫，由縣內已辦理多年之學校分享辦理成果，提供初次辦理進階之學校及欲申請進階之學校參考方向，社群計畫立意良善，盼能持續辦理。
4、 計畫性經費多支援硬體建置類，總務處應有承擔計畫研發能力的培力。
5、 希望能行政減量，因學校執行的計畫很多，每一項計劃都有很重的行政業務。
6、 除參加說明會，首長和承辦人的合作很重要，能預先和學校教師達成共識，第一線

教師的防災教學能量是否充足，面對災害韌性架構的重要一環。

7、 防災教育可結合在地特色及生命教育、環境議題，擴增學童視野；緊密連結社區資源，可先結合學校校本課程著手。

8、 改變心智模式，專業分工、團隊合作，避免淪為少數人的工作！

9、 可以多和種子學校請益。

10、人力資源缺乏一直是小校困擾，如何減輕負擔可強化推動成效。

11、就同仁意願申請計畫內容。

12、建立人才資料庫(技師、課程設計)，方便進階學校尋找相關的人力資源。

13、建立防災建置資料庫(防災用品、設備、印刷廠商)，可以減少學校採購及搜尋的困難。

14、統整校內各處室資源，評估發展方向。

15、盤點在地文化特色與災害潛勢的結合。

16、補助推動計畫之行政人力。

17、參考其他學校經驗借鑑。

18、明確理解防災不是”業務”，而是透過團隊分工與合作，落實觀念與強化應變技能，以確保眾人的生命與財產的安全。

19、與縣市政府輔導團相互合作可將課程、活動、研習、參訪…等效益最大化，建議與縣市輔導團保持暢通的合作關係。

（二）計畫執行面

1、 建議能提前規劃推動防災教育之研習，讓教師在計畫推行之前就能學習到防災相關知識。

2、 忠實呈現學校及學區特性，尋求可行方向，結合多元資源，建立友善互動。

3、 甫辦理進階計畫常會陷入「貪多」的迷思，別人做得不錯就直接照單全收，未考慮到學校本身的 background 是否適合，參訪越多越混亂，壓力亦越大。建議在規畫前先盤點學校空間、人力、特色、文化、課程及其他可運用之資源，再探索其中可結合防災推動的脈絡，避免疊床架屋，事倍功半之情形。

4、 事先熟悉與了解學校在地文化優勢、災害潛勢，盤點校內課程後將防災知能融入課程。

5、 整合校訂課程為基礎，融入教學實施。

6、 望能給學校更大的執行空間，不要限縮學校的想像。

7、 以校本課程為核心，推廣執行的深度、廣度為半徑，來申請進階學校。結合學校及社區人力、防救災資源共同推動。

8、 拿出熱情，做就對了！過程中享受成長的喜悅！

9、 團隊需要有一定的共識及想法，才能多頭進行。

10、計畫執行最怕斷層，如何接續應是申請學校必要考量。

11、針對學校發展、申請學校需求的計畫。

12、應找到學校的特色，並呼應當地的潛勢災害。

13、推動進階案的目的為何?因為教育部對於辦理方向沒有要求也沒有明定，若推動上逐漸遠離初衷，到頭來就好像是套上防災名義的外殼，為了辦活動而辦，這也失去進階案當初設置的宗旨了。

14、給予願意參與的老師更多的支持與協助(經費、敘獎、內容吸引人的研習)，可以提高老師參與的意願，不會淪為只是行政的推動。

15、與縣市防災輔導團合作。

16、勇敢踏出第一步。

17、提供教育部學校辦理之特色，以利列入彙整成冊。

18、連結其他學校共同辦理或交流分享。

19、先了解進階學校要提供防災服務的位階在哪兒，校內是否有熱心可供輸出的人力資源，部裡的資源進校，是希望學校的防災能量往外擴散，這是與基礎學校建置極大相異處。
20、從在地潛勢災害做起，整合領域及議題進行教學，方能永續推廣。

附件十 親子共學與體驗成長課程辦理成果

111 年親子防災教育共學示範園辦理成果

壹、基隆市立過港幼兒園

一、辦理方式：親子共讀、親子共遊、親子遊戲

二、活動計劃書：

淅瀝淅瀝!嘩啦嘩啦!下雨了~!眼睛看到的小雨滴，變成一片霧茫茫的雨世界，孩子們會想問可以出去外面玩水嗎?這時，孩子們的安危是爸爸媽媽心理最關懷的事情。基此，幼兒園所除了讓孩子們在課程中學習水的相關知識以外，更希望家長們能一起參與與陪伴孩子們學習的過程，讓學習延伸並與孩子們互動，強化安全意識的。幼兒園規劃以「水災災害的認識與預防」為主題，瞭解水可能會帶來的災害，以及我們可以做什麼準備來保護我們的安全，並一起體驗風雨大小的感受。

1. 防災教育主題：水災、風災、土石流
2. 辦理期程：１１１年９月～１１１年１２月
3. 辦理方式：

I. **大雨大雨一直下**

- 聲音共鳴：透過播放“大雨和小雨”錄音或音樂，引導孩子們仔細傾聽，並說說剛才你聽到了什麼聲音？
- 書籍引讀：引導孩子們閱讀書籍_【漫畫圖解】快問快答，災害求生指南：水災來了怎麼辦？
- 手作體驗：自製雨量筒（水保酷學堂- VIDEOS 影音區-DIY 簡易雨量筒）https://learning.swcb.gov.tw/videos.asp?detail=true&ga_no=GA2013062118311101&title=DIY%E7%B0%A1%E6%98%93%E9%9B%A8%E9%87%8F%E7%AD%92
- 親子共學：

A. 共讀－提供水災相關繪本或自然災害的新聞報道影片，讓家長可以一起與孩子互動討　　論。

B. 遊戲－下雨時，利用製作完成的雨量筒跟家人一起觀察實驗及體驗。

II. **避難總動員**

- 影片播放：透過《颱風土石流避難篇》(4 分 43 秒) https://www.youtube.com/watch?v=k7aTo1dv20Y
- 書籍引讀：電子繪本《小熊種樹》https://learning.swcb.gov.tw/Files/Books/SWCB_00029/web/html5/i

ndex.html?&locale=CHT

●操作學習：

A.防水閘門實驗:運用壓力版製作防水閘門,如何阻隔水進入,有效的擋水。

B.水能載舟也覆舟實驗：設計一個港口，實驗什麼可以沉?什麼可以浮?用各種不同材質製作船，看哪種物品最能防水?

●發想討論：共同討論如果今天不幸遇到水災被迫要離開家園，需要準備哪些避難物資帶在身上？討論之後進行防災背包內要放置的物品勾選或繪圖。

●親子共學：遊戲－防災物品對對碰圖卡帶回家與家人一起配對組合，共同防災準備知識學習。

III.水土保衛戰

●影片播放：榕樹兄弟與風怪。

http://disaster.km.edu.tw/book01/

●書籍引讀：森林是我家（如何「愛地球」是現代人必備品格！重視環保、尊重他人、負起責任的好品格）

https://www.grimmpress.com.tw/index.php?route=product/product&product_id=511

●操作學習：防災總動員線上互動學習，學習準備的物品及可以使用的時間

https://learning.swcb.gov.tw/teacher.asp?detail=true&ga=0&ga_no=GA2021111010520201&title=%E9%98%B2%E7%81%BD%E7%B8%BD%E5%8B%95%E5%93%A1

●發想討論：經歷颱風時的心情和情景，討論颱風可能造成的災害有哪些？要做好颱風的準備。

●親子共學：

A.共讀－將繪本（森林是我家）帶回家與家長可以一起閱讀及討論。

B.遊戲－將土石流防災大富翁帶回家與家長可以一起玩，透過遊戲過程讓家長引導及彼此學習災害的前、中、後知識。

IV.風雨體驗

●知識引導：

A.雨量分級及降雨感受

B.風量的大小

https://sites.google.com/site/taiwanqixiangzhishiwang/home/feng-li-fen-ji-ding-yi-jie-shao

延伸閱讀

小迅在故事中被雨聲給叫醒了！
下雨時，你會怎麼形容雨下的有多大呢？
除了「大雨」，雨量還有分甚麼等級呢？

那麼這些程度的降雨量
感覺起來是怎樣呢？

中央氣象局依降雨程度區分為：

雨量等級	降雨程度	警戒事項
大雨 Heavy Rain	80毫米/24小時以上 或 40毫米/小時以上	山區 可能發生山洪暴發、落石、坍方 平地 排水差或低窪地區易發生積淹水 雨區 強陣風、雷擊
豪雨 Extremely Heavy Rain	200毫米/24小時以上 或 100毫米/3小時以上	山區 山洪暴發、落石、坍方、土石流 平地 易發生積淹水 雨區 強陣風、雷擊、甚至冰雹
大豪雨 Torrential Rain	350毫米/24小時以上	山區 山洪暴發、落石、坍方、土石流、崩塌 平地 積淹水面積擴大、河川中下游防河水溢淹 雨區 強陣風、雷擊、甚至冰雹
超大豪雨 Extremely Torrential Rain	500毫米/24小時以上	山區 大規模山洪暴發、落石、坍方、土石流、崩塌 平地 易有大範圍積水 雨區 強陣風、雷擊、甚至冰雹

降雨量(每小時)	感受性
10~19毫米	感受到滴答的降雨聲，在屋內說話也不容易聽到，在外撐傘腳會被淋濕。
20~29毫米	外出撐著傘，身體也會被淋濕，在屋內睡覺通常會被雨聲吵醒，開車即使將雨刷調到最快，視線仍然不良。
30~49毫米	雨勢像用水桶倒水一般，道路可能積水成河，開車濺起水花。
50~79毫米	感受就像瀑布一樣，撐傘完全沒有用，開車視野極差。
80毫米以上	降雨猛烈的程度讓民眾感覺道如呼吸困難的壓迫感，會發生很多災害如土石流等，達到警戒狀態。

降雨感受

每小時10～20mm雨量

在外撐傘腳會被淋濕，
地面上形成一個水窪。

每小時20～30mm雨量

即便撐傘身體也會被淋濕，
路上有積水。

每小時30～50mm雨量

雨勢像用水桶倒水一般，
道路像河川一樣。

每小時50mm以上雨量

就像瀑布一樣，撐傘完全沒有用，白茫茫一片視線極差。

蒲福風級表

級數	風的名稱	風　　的　　說　　明	速　度
0	無　風	毫無風的感覺，炊煙筆直向上。	0～0.2
1	軟　風	炊煙斜升，可看出風向。	0.3～1.5
2	輕　風	有風吹在臉上的感覺，樹葉搖動。	1.6～3.3
3	微　風	樹葉與小樹枝被吹動。	3.4～5.4
4	和　風	旗幟飄動不止，紙張飛揚，且有風沙。	5.5～7.9
5	清　風	池塘的水面波浪起伏。	8.0～10.7
6	強　風	張傘困難，大樹枝搖動，電線被吹的呼呼作響。	10.8～13.8
7	疾　風	樹全身搖動，逆風行走困難。	13.9～17.1
8	大　風	寸步難行，樹枝被折斷。	17.2～20.7
9	烈　風	煙囪被吹倒，屋頂瓦片被吹翻。	20.8～24.4
10	狂　風	樹木被連根拔起，房屋會遭受嚴重災害。	24.5～28.4
11	暴　風	風力更強，許多建築物被吹壞。	28.5～32.6
12	颶　風	災害更大	32.7～36.9
13	颶　風		37.0～41.4
14	颶　風		41.5～46.1
15	颶　風		46.2～50.9
16	颶　風		51.0～56.0
17	颶　風		56.1～61.2

- **輕度颱風**：中心附近最大風速再每秒 17.2 到 32.6 公尺之間，相當於八到十一級風。
- **中度颱風**：中心附近最大風速在每秒 32.7 到 50.9 公尺之間，相當於十二到十五級風。
- **強烈颱風**：中心附近最大風速在每秒 51 公尺以上，相當於十六級以上的風。

●安全作為：注意事項及風雨大的時候要怎麼做才能保護自己的安全。

●親子共遊(附件一)：

A. 共遊-體驗共遊地點：基隆市防災教育館風雨體驗區

B. 體驗規劃時間：111 年 10 月 29 日

C. 前測及後測活動_題目範例

透過前三種活動中所學習到的知識並透過活動四風雨體驗親子共遊的行程中設計問答題目，並於親子共遊活動前與活動後進行答題，可由答題正確率來分析比較，以確認知識的理解力與學習力。

題型範例

題目：臺灣位處於颱風路徑的地理位置，颱風來襲時經常伴隨風雨。

問答一：請問臺灣的颱風季節是什時候？

答題選項：「每年的 7～9 月」或「每年的 5～11 月」

正確答案：「每年的 7～9 月」

參考資料: 颱風百問 | 交通部中央氣象局（cwb.gov.tw）

問答二：基隆市停止上班上課雨量參考基準為 24 小時累積雨量達到多少毫米?

答題選項：「350 毫米」或「500 毫米」

正確答案：「350 毫米」

參考資料：
https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawGetFile.ashx?FileId=0000247459&lan=C

問答三：颱風暴風半徑於四小時內可能經過之地區，平均風力達幾級以上，基隆市政府將會天然災害停止上班及上課作業辦法，發布停止上班及上課。

答題選項：「3級以上」或「7級以上」

正確答案：「7級以上」

參考資料：天然災害停止上班及上課作業辦法-全國法規資料庫(moj.gov.tw)第四條規定及風力蒲福風級表
https://sites.google.com/site/taiwanqixiangzhishiwang/home/feng-li-fen-ji-ding-yi-jie-shao

問答四：颱風來的時候，正準備去避難場所要穿著甚麼鞋子?

答題選項：「雨鞋」或「運動鞋」

正確答案：「運動鞋」

參考資料:【漫畫圖解】快問快答，災害求生指南：水災來了怎麼辦？(第14-15頁)

問答五：下大雨的時候，發現什麼現象，表示不久之後河川上游的雨水會將泥沙跟石頭一起往下游沖過來了。

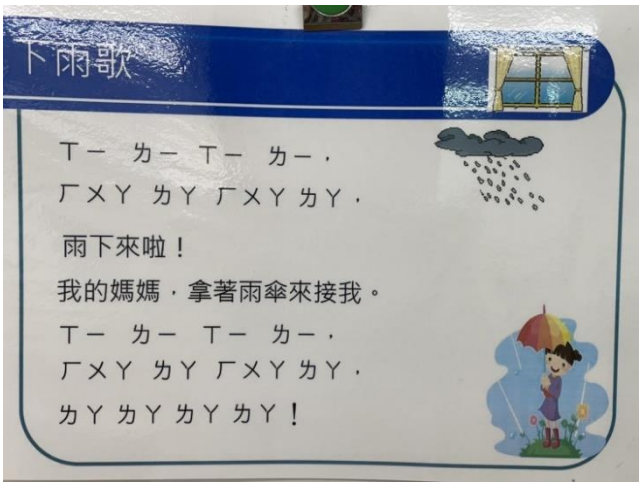
答題選項：「河流的水會先變的清澈」或「腐爛泥土的味道」

正確答案：「腐爛泥土的味道」

參考資料: 電子繪本《小熊種樹》

三、活動成果：

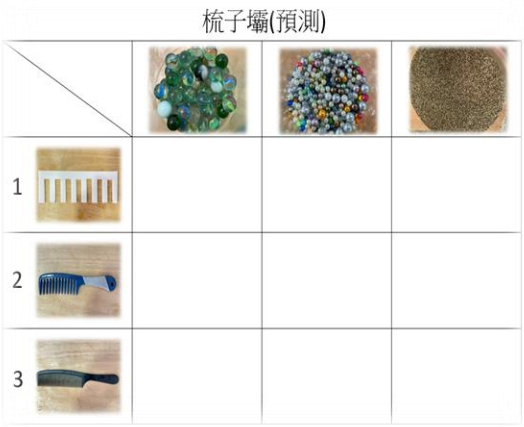
I. 班級親子共學模式活動剪影

<table>
<tr><td> </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>課程萌發</td><td>引起動機：1. 聆聽下雨的聲音
2. 兒歌《下雨歌》</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>繪本：《小熊種樹》、《下雨的味道》</td><td>影片：《自然災害新聞報導》</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>影片：《颱風土石流避難篇》</td><td>影片：《認識土石流之石頭家族篇》</td></tr>
</table>

數學區:水災避難包對對碰	依幼兒能力選擇不同難易程度
如果今天不幸遇到水災被迫要離開家園，需要準備哪些避難物資帶在身上？	防災避難包親子學習單
親子線上互動遊戲：《防災總動員》	桌遊區：坡地防災小英雄

初階玩法：找到遊戲紙盤與牌卡相對應圖案	進階玩法：加上事件卡，增加遊戲難度
桌遊區：土石流防災大富翁-1	土石流防災大富翁-2
土石流防災大富翁-3	土石流防災大富翁-4

自製雨量筒	
自製雨量筒	《自製雨量筒》五感體驗：看一看
《自製雨量筒》五感體驗：摸一摸	《自製雨量筒》五感體驗：聞一聞
《自製雨量筒》雨量觀察-1	《自製雨量筒》雨量觀察-2

手做梳子壩	
	
該如何防範土石流？ 手做梳子壩	讓幼兒觀察扁梳（梳子壩）依齒梳不同寬度的擺放，放入大小不同的球會發生什麼事？
實驗：梳子壩(實證)	藉此實驗讓幼兒瞭解梳子壩的功能
幼兒學習紀錄-1	幼兒學習紀錄-2

融入大肌肉	
防災包平衡賽	專注保持平衡
要哪一個洞好？	YA~賓果！
防災包接力賽	防災包內要裝甚麼？快來拿看看！

II. 親子水災共學共遊體驗營-消防局

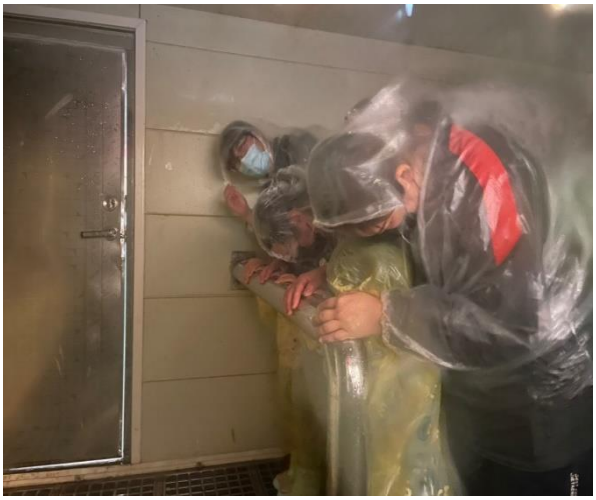
水災學習課題活動剪影	
水災來了怎麼辦?	民眾平時如何預防水災
後測-有獎徵答	後測-有獎徵答
有獎徵答	請掃描 QRcode 後填寫問卷

水閘門之體驗活動剪影	
介紹水閘門的功用	親子體驗水閘門
體驗水閘門的功用	體驗水閘門的功用
體驗水閘門的功用	了解水閘門的功用

科技沙包之體驗活動剪影	
介紹科技沙包的功用	科技沙包之堆疊法
親子堆疊科技沙包	親子堆疊科技沙包
親子堆疊科技沙包	親子堆疊科技沙包

拋繩結、救生圈活動剪影	
介紹拋繩結及救生圈的功用	介紹拋繩結及救生圈的功用
體驗拋繩結如何救人	體驗如何正確救人的觀念
由家長拋繩及游泳圈、寶貝是被救的對象	體驗如何正確救人的觀念

防災包,包了沒活動剪影	
介紹避難包的功用	避難包的物品有哪些?
親子一起選那些物品適合放在避難包裡	哪些物品適合放在避難包裡
哪些物品適合放在避難包裡	好多物品，我要選哪一個

風雨體驗室活動剪影	
介紹風雨體驗是的功能	親子穿上雨天的裝備
	
親子一起進入風雨體驗室-風很大	親子一起進入風雨體驗室
親子一起進入風雨體驗室	親子一起進入風雨體驗室

團體照留影	
救生艇合照	救生艇合照
救生艇合照	工作人員大合照
水災共學-開幕大合照	水災體驗結束大合照

III. **親子水災共學共遊體驗營成果報告表**

承辦單位	基隆市立過港幼兒園	**總參與人次**	67 人 （含工作人員）
服務項目、參與對象及人數統計			
服務項目	預定親子名額(C)	參加人數(D)	出席率(D/C)	園內親子(E)
親子共學體驗	60	58	96.7 %	58
問題檢討與建議			

一、活動前置作業及下次注意事項

1. 帶隊工作人員須了解活動各站位置，以利家長在課程進行時有疑問可盡速解決。
2. 關卡設置時，要考慮動線及分配數量。
3. 活動場地是消防局，前一天雖然物品送達無法場佈，當天早上才能場佈比較趕，場佈尚未結束家長就來報到。

二、家長對本次課程活動的建議及鼓勵

1. 很棒！希望之後能再有火災以及地震相關災害的防災活動。
2. 很不錯的活動，透過遊戲方式讓小朋友們了解課程內容，小朋友體驗很開心。
3. 讓家長與小孩都能親身體驗風雨體驗，及拋救生圈體驗，認識一些防災措施救援方法，是很值得學習的事！感謝這次教育活動！
4. 利用寓教於樂的方式讓小朋友更容易記憶災害來臨時的應變措施。可以針對事議題發揮能夠更深刻。
5. 深刻體驗大自然的無情可怕，也體會到消防員的安危辛勞。
6. 對災害與防治有更進一步的認識，感謝各類體驗教官的詳細說明。
7. 很有趣，孩子可以從中學習到許多災害應變
8. 非常有趣又有意義的體驗，讓孩子們了解並體驗水災與地震時會遇到的狀況預防措施，真的很棒！
9. 很棒的活動，希望以後可以多辦一些教育活動課程
10. 相關舉辦活動 強化小孩與大人防災觀念。
11. 感謝幼兒園及防災館的舉辦，這次體驗想必令小孩難忘

三、活動檢討與建議

1. 希望場地能再寬敞一些。
2. 建議簡報可以多點圖片，可更吸引孩子注意力與參與感。
3. 建議國小以上參加。

4.未來能有多一點類似的防災活動。

5.可以多舉辦實境活動及遊戲。

前後測結果

1. 共 25 位家長填寫問卷。

	前測正確率	後測正確率
第一題	64%	60%
第二題	60%	84%
第三題	96%	100%
第四題	28%	84%
第五題	80%	88%

由前後測答題正確率來看，除第一題外皆有提升。推測家長仍容易將臺灣的汛期(5~11 月)及颱風季(7~9 月)混淆，可再多加宣導。其中第四題：颱風來的時候，正準備去避難場所要穿著甚麼鞋子?的正確率大幅提升，變是透過繪本及課程，改變家長既定印象的「雨鞋」其實不好走、容易脫落，穿著運動鞋綁緊才安全。

前測答案

後測答案

附件一

基隆市立過港幼兒園

111 年度親子水災共學共遊體驗營實施計畫

一、 **依據**

(一)教育部補助辦理防減災及氣候變遷調適教育計畫要點

(二)教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

二、 **目的**

(一)提升家長及幼兒對災害預防之知能。

(二)健全家長及幼兒對危難應變的能力。

三、 **辦理機關：**

(一)指導單位：教育部

(二)主辦單位:國立成功大學

(三)承辦單位：基隆市立過港幼兒園

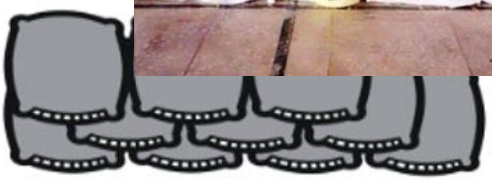
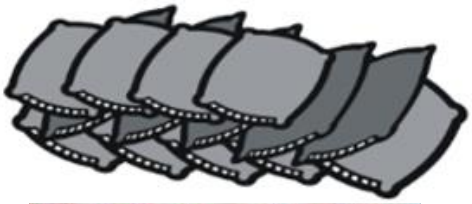
四、 **辦理日期**：111 年 10 月 29 日（星期六）09：00 至 12：00

五、 **參加人員**：本園中大家長共計 30 對親子及相關工作人員，共計 70 人

六、 **參加地點**：基隆市防災教育館（基隆市安樂區基金路 129 巷 6 號）

七、 **親子共學共遊課程表：**

教學名稱	親子水災共學共遊體驗營	
時　間	內　容	教 材
8:45~9:00	報到、前測及開幕	
9:00~9:50	「水災害與安全自救管理」 1.實務分享影片-基隆曾經發生過的水災 ♥水災發生前有哪些的徵兆? ♥水災發生時應該要怎麼逃生才對? ♥如何逃生自救? ⊙請家長準備一件雨衣，帶領家長運用家中最常見的雨衣製作漂浮桶	影片、電腦、雨衣、防水閘門等素材
	分組體驗-第一關-沙包堆疊法及防水閘門 ①磚牆型堆疊法—沙包與沙包交錯堆疊	❶科技沙包 20 個

9:50~11:30	*磚牆型：上下排的沙包以重疊 1/3 的面積向上堆疊。第[illegible]排的沙包，要放在[illegible]才能有效擋水。  ②人字型堆疊法—沙包堆起來會像一個倒過來的人 *人字形：上下排呈現左右交叉排列，即第一層若從右邊開始堆疊，第二層則從左邊開始堆疊，相鄰的沙包重疊 1/3。  ⊙防水閘門的設置 利用透明壓克力防水閘門，讓親子可以操作並瞭解，如何阻隔水源。 不同材質的防水閘門	❷自製壓克力之防水閘門
	分組體驗-第二關-投擲救生圈 1.1 人扮演救人、1 人扮演溺水者 ①家長一手拿好繩索一端，另一手提住救生圈，在丟擲之前，呼喊對方引起溺水者注意。	滑板車、拋繩袋、救生圈

	②握緊繩索，不要纏繞在手臂上。	
	③拋投時，瞄準溺水者「面前」或「左右兩側」，不要打到他，並且注意自己的腳步站穩，才不會被溺水者拖著走。 ④幼兒趴在滑板上(模擬在水中)，將救生圈套在身上，家長幫忙救回岸上	
	分組體驗-第三關-防災包了沒(袋鼠跳) 1.幼兒及家長分為二隊。 2.家長、幼兒兩腳併攏伸到袋底，手往上用力拉緊口袋，跳時腳尖著地很輕巧 3.由關主出題，聽到題目尋找圖卡或物品 ①太暗了，要使用什麼工具？（手電筒） ②室外下雨，要使用什麼工具？（雨衣） ③量測雨量，要使用什麼工具？（雨量筒） ④請協助居民疏散，要使用什麼工具？（哨子） ⑤有人受傷了，要使用什麼工具？（醫藥箱） ⑥有人落水了，要使用什麼工具？（繩索）(救援的繩索需注意繩索的長度且強韌不易斷裂）	❶麻布袋4個 ❷避難圖片物品 ❸6樣救災工具 ❹其他擾亂圖片
	分組體驗-第四關-風雨體驗室 1. 讓家長及幼兒輪流進入防災館風雨體驗室，感受風雨強大時，要如何面對? 2. 被風雨吹濕衣服進行吹乾	防災館的風雨體驗室、準備雨衣、吹風機
11:30~12:00	親子水災共學共遊 1.分組討論~學習成果海報 2.後測問卷	獎品、 文具用品
1.進行有獎徵答，並發表討論體驗的結果。 2.家長進行後測填寫。		

八、流程表及講師

(一)流程表

時　間	名　稱	講　師	地 點
08:40-08:50	報到、前測		基隆市防災教育館
08:50-09:00	開幕、介紹來賓及工作團隊	主 持 人:簡美秀園長	
09:00-09:50	「水災害與安全自救管理」	主 持 人:簡美秀園長 講　　師：劉勁甫教練 服務單位：安樂消防分隊	
09:50-11:30	「水災害親子共學共遊體驗」 分為兩組 ※分組闖關 1.沙包堆疊法、水閘門 2.投擲救生圈 3.防災包了沒 4.風雨體驗室	講　　師：劉勁甫教練 助理講師：王博昇教練 吳柏勳教練 張皓翔教練 服務單位：安樂消防分隊	
11:30-12:00	親子共學共遊體驗營 1.分組討論~學習成果海報 2.後測及問卷	主 持 人：簡美秀園長 徐淑華組長	

(二)講師與授課內容相關之學經歷或背景：

姓　　名	與授課內容相關之學經歷或背景
講師：劉勁甫 ※授課內容：實境體驗解說、分組課程講解及實作演練。	學歷：臺灣警察專科學校消防系 經歷：安樂消防分隊 隊員
助理講師：王博昇 ※協助授課內容：分組導覽講解及協助部分實作課程。	學歷：臺灣警察專科學校消防系 經歷：安樂消防分隊 分隊長
助理講師：吳伯勳 ※協助授課內容：協助各節分組示範、操作、實作	學歷：國立空中大學 公共行政學系 經歷：現任安樂消防分隊 隊員
助理講師：張皓翔 ※協助授課內容：分組導覽講解及協助部分實作課程。	學歷：臺灣警察專科學校消防系 經歷：安樂消防分隊 隊員

九、經費來源：教育部專案補助項下支應。

十、附則：

(一)活動地點恕無法提供停車位，當日請盡量搭乘大眾運輸工具。

(二)活動地點無法飲食，為響應環保，請參與人員自備環保杯飲水。

(三)活動期間請遵守場地秩序，並由家長陪同參與。

貳、臺中教育大學實驗小學附設幼兒園

一、辦理方式：親子共讀

二、活動計劃書：

「防災」對幼兒園的孩子們來說是一個不易瞭解的詞彙，生活中「防災」意識與知識的建立，攸關我們遇到災害時，讓自己生存下來的判斷決策與行為反應，從皮亞傑的認知發展論中瞭解幼兒園的孩子們屬於前運算階段(2-7 歲)，具有能使用語言及符號等表徵來瞭解外在的事物，具有思能力，但無法邏輯化，也無法看到事物的全面性。學習的方式主要是通過模仿和遊戲，透過內部化的活動來建構符號意象。由此，幼兒期階段陪伴著主要在於親人家長與學校師長，在推動防災幼兒教育上，除了透過學校端的知識傳達學習外，家庭生活中亦需要父母親或家人互動，強化安全意識的建立。

1. 防災教育主題：地震、火災及水災
2. 辦理期程：111 年 9 月～111 年 12 月

時間	課程名稱
9/14（三）	防震預演
9/21(三)	國家防災日-地震演練
9/28（三）	安全教育宣導－用電安全
10/26(三)	安全教育宣導－火災逃生
11/8(二)	校外教學－921 地震教育園區

3. 辦理方式：

I. 繪本導讀

每天午休前有故事時間，師長會將繪本以說故事方式協助孩子們導讀。依據不同災害類型的繪本介紹說明災害的發生的緣由、傷害及預防的作為。

●繪本資料規劃：

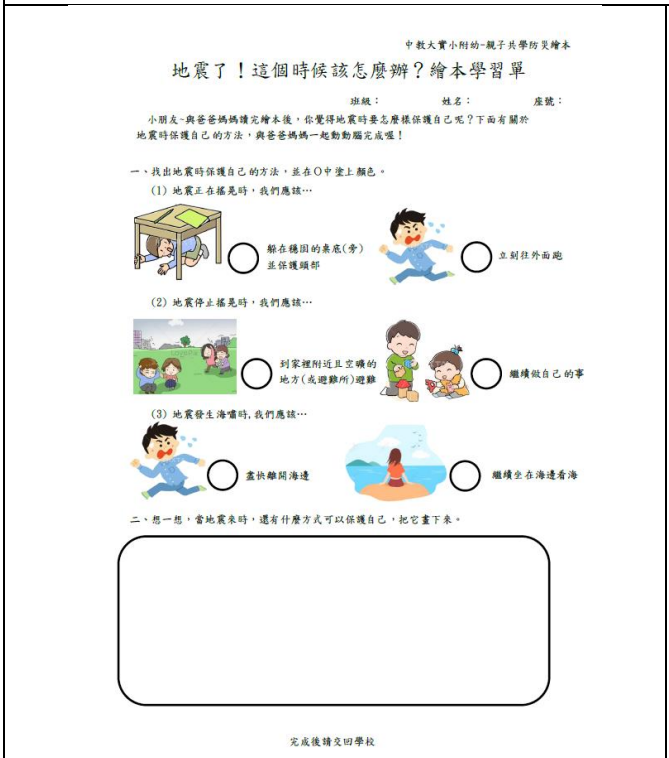
編號	書名
防災 1-1	【漫畫圖解】快問快答，災害求生指南：地震來了怎麼辦？https://www.books.com.tw/products/0010903967?sloc=main
防災 1-2	【漫畫圖解】快問快答，災害求生指南：水災來了怎麼辦？https://www.books.com.tw/products/0010903967?sloc=main
防災 2	地震了！這個時候該怎麼辦？ https://www.books.com.tw/products/0010755187
防災 3	我不怕！小學生的防災和避難繪本 https://www.books.com.tw/products/0010862431?sloc=main
防災 4	我不要受傷－用電安全須注意

	https://www.books.com.tw/products/0010797823
防災5	地震跑跑跑？！從“為什麼”到“怎麼辦”安全避難小百科 https://www.eslite.com/product/1003149212740591

II. 親子共讀

每雙週會有一次繪本親子共讀活動 ，每本繪本會搭配教師設計的學習單，每週一讓孩子借回，由家長引導閱讀，週五歸還（若家長需運用週末時間才能進行親子共讀，亦可隔周一再歸還）。

繪本編號2_防震防災學習單範例



中教大實小附幼-親子共學防災繪本

地震了！這個時候該怎麼辦？繪本學習單

班級：　　姓名：　　座號：

小朋友-與爸爸媽媽讀完繪本後，你覺得地震時要怎麼樣保護自己呢？下面有關於地震時保護自己的方法，與爸爸媽媽一起動動腦完成喔！

一、找出地震時保護自己的方法，並在○中塗上顏色。

(1) 地震正在搖晃時，我們應該…

躲在穩固的桌底(旁)並保護頭部

立刻往外面跑

(2) 地震停止搖晃時，我們應該…

到家裡附近且空曠的地方(或避難所)避難

繼續做自己的事

(3) 地震發生海嘯時，我們應該…

盡快離開海邊

繼續坐在海邊看海

二、想一想，當地震來時，還有什麼方式可以保護自己，把它畫下來。

完成後請交回學校

地震防災須知事項

一、行動不便者之地震緊急避難原則

(1) 趴下、掩護，用手或包包護住頭部及頸部，並確保手杖在手邊以便震後移動需要使用。

使用行動輔具或坐輪椅的朋友，除需先「固定」行動輔具或輪椅外，建議要把身體壓低，以手邊的包包或坐墊等物品保護頭頸部，並保持彎腰狀態直到地震搖晃停止。若身邊真的沒有包包或坐墊等物品的話，那就用雙手保護自己的頭頸部，以避免受傷。

(2) 雙手無法舉起保護頭部者：遠離可能的掉落物，請家人或身邊的人幫忙保護您的頭部。

使用拐杖者　趴下　掩護　穩住

使用行動輔具者　固定　掩護　穩住

使用輪椅者　固定　掩護　穩住

地震安全演練有新招 你知道幾招？

抗震保命三步驟　趴下　掩護　穩住

認同請分享

二、　在室內時該怎麼避難呢？

(1) 地震搖晃時，應優先保護自己，千萬不要慌亂逃出戶外。

(2) 如果就近有掩蔽物，請直接躲進去。例如桌下等。附近有牆壁也可以朝牆角靠攏再趴下保護頭頸部。但請注意牆壁上頭是否剛好有潛在危險掉落物。

(3) 如果是躲在牆角或柱子旁等地方進行避難時，同樣要小心附近的家具、電器、燈具、書櫃或貨架等。

(4) 地震時最重要就是保護頭頸避免受傷，應立即採「趴下、掩護、穩住」的動作，躲在桌下或是牆角。

(5) 躲在桌子下時可攬住桌腳，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。

(6) 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，不然趴下後請不要再移動。

(7) 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。

(8) 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。

DROP! 趴下!　COVER! 掩護!　HOLD ON! 穩住 並抓住桌腳

三、　在戶外時該怎麼避難呢？

(1) 地震時，戶外相對來說較為安全，可拿起隨身物品保護自身頭頸部，並靜待地震結束。

(2) 千萬不要在地震時嘗試跑入戶內。

(3) 如果正在地震，而你雖然戶外但剛好經過建築旁、樹下、高架橋下等等，可拿起隨身物品保護自身頭頸部，並離開這些較高危險區域。

(4) 隨時注意附近上方有無可能的掉落物、招牌、磁磚等，以免受傷。

四、　在公共場所時該怎麼避難呢？

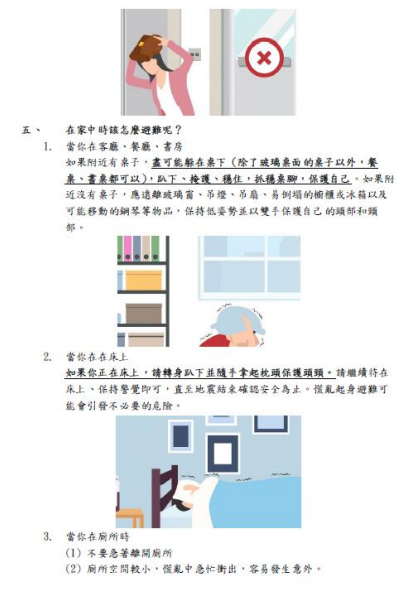
1. 當你在看電影時

(1) 在電影院看電影時發生地震，請直接衝身躲進前後排座椅中間的走道。若空間不夠則彎腰、抱頭，盡量衝身到比椅背低。

(2) 若行進在走道旁發生地震，可以找堅固的牆柱蹲下暫避。

2. 當你在電梯旁邊時

若行進在電梯旁邊，可以在電梯外牆旁邊趴下、掩護、穩住，並拿起隨身物品保護自身頭頸部，但請絕對不要進入電梯內。



五、　在家中時該怎麼避難呢？

1. 當你在客廳、餐廳、書房

如果附近有桌子，盡可能躲在桌下（除了玻璃桌面的桌子以外，餐桌、書桌都可以），趴下、掩護、穩住，抓穩桌腳，保護自己。如果附近沒有桌子，應遠離玻璃窗、吊燈、吊扇、易倒塌的櫥櫃或冰箱以及可能移動的鋼琴等物品，保持低姿勢並以雙手保護自己的頭部和頸部。

2. 當你在床上

如果你正在床上，請轉身趴下並隨手拿起枕頭保護頭頸。請繼續待在床上、保持警覺即可，直至地震結束確認安全為止。慌亂起身避難可能會引發不必要的危險。

3. 當你在廁所時

(1) 不要急著離開廁所

(2) 廁所空間較小，慌亂中急忙衝出，容易發生意外。

(3) 地震強烈搖晃時，**建議要把身體壓低，以手邊的物品(如臉盆)或直接以雙手保護頭頸部，並保持彎腰狀態直到地震搖晃停止。**要注意牆上懸掛的鏡子以及儲櫃或置物架上的物品是否會掉落。

4. 當你在浴室時
   (1) **不要急著離開浴缸**
   因為浴室有水氣，容易濕滑，慌亂中急忙衝出，容易發生意外。
   (2) **不要急著跳出浴缸**
   如果在泡澡的時候，可以放低頭部，低於浴缸邊緣，並用雙手或臉盆保護頭頸部。
   (3) **要注意牆上懸掛的鏡子以及儲櫃或置物架上的物品是否會掉落。**

5. 當你在廚房時
   (1) **注意爐火**
   如果是正在瓦斯爐旁使用爐火，立即隨手關閉爐火，並就地避難，躲在桌子下，直到地震結束。如果不是順手即可關閉爐火，請先就地避難，躲在桌子下，保護自身安全，不要貿然衝去關閉爐火，以免受傷。
   (2) **注意傾倒的熱湯鍋或碗盤**
   要注意爐具或料理檯上的熱湯鍋傾倒，以免被燙傷或砸傷。同時也要注意其他碗盤杯具掉落碎裂造成的危害。

六、 在學校時該怎麼避難呢?
1. 當你在教室或室內空間時
   (1) **優先保護自己立即躲到桌下，趴下、掩護、穩住，保護自身頭頸部，若無桌子，則優先躲於柱子旁或牆角邊**；另可利用書包、隨手物品或雙手保護頭部，並避開門窗及易掉落物品的地方，勿喧嘩驚叫。
   (2) **聽從老師指示，往安全疏散地點集合地震搖晃停止後，依平時規劃之路線進行避難疏散，不推、不跑、不語，在避難引導人員引導下至安全疏散地點集合。**疏散過程仍需注意保護自身頭頸部，並注意上方可能之掉落物、地上翻倒的雜物或玻璃碎片等危害。
   (3) 避開校園內可能有危險的地方例如懸具下方、有懸掛物或磁磚處、銅像或藝術裝置、石碑、游泳池、池塘、圍牆等，應立即避開。

2. 當你在體育館時
   (1) 在安全的空間就地避難，可利用書包、隨手物品或雙手保護頭部。
   (2) 若有老師在附近，地震搖晃停止後，依其指示往安全疏散地點集合。疏散過程仍需注意保護自身頭頸部，並注意上方可能之掉落物、地上翻倒的雜物或玻璃碎片等危害。

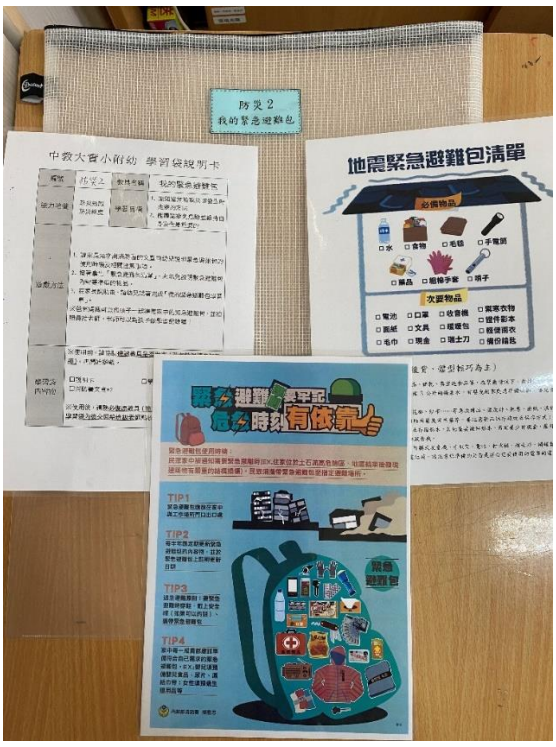
更多防震相關資訊，可以上網搜尋：內政部消防署消防防災館
https://www.tfdp.com.tw/cht/index.php?code=list&ids=74

地震防災相關影片：
1. 108年地震演練活動30秒短片
   https://www.youtube.com/watch?v=RMUUCztWGA8
2. 地震來時我不怕－防震知識一把抓
   https://www.youtube.com/watch?v=gWsSAfe52EM

圖片來源:
https://tw.pixtastock.com/illustration/69041498
https://tw.pixtastock.com/illustration/38952024
https://tw.pixtastock.com/illustration/73137520
https://699pic.com/tupian-401470088.html
https://tw.pixtastock.com/illustration/63483330
https://zh.lovepik.com/image-401408318/watching-the-sea.html

III. 學習袋

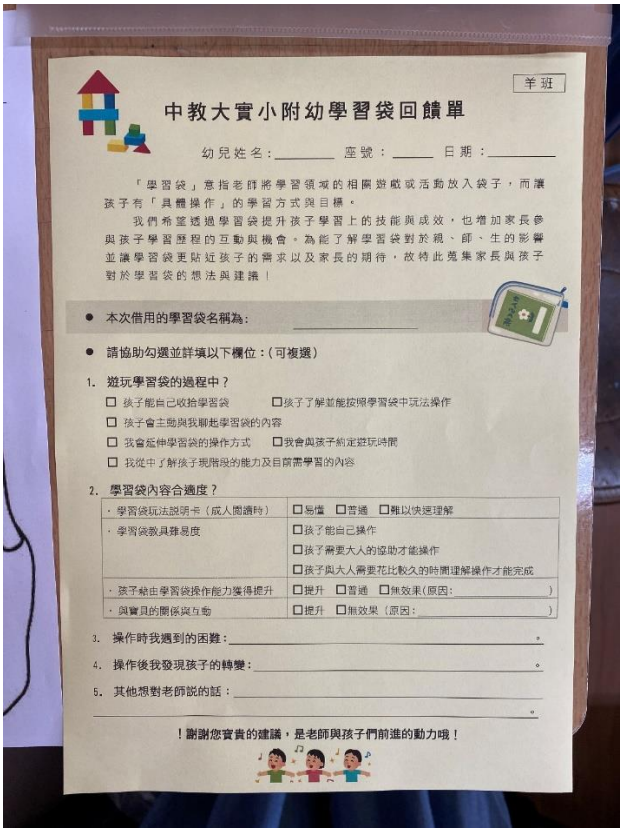
學習袋也是雙週進行一次，與親子共讀錯開，學習袋內備有教具、學習單及家長回饋單，讓孩子帶回家中，由家長帶著孩子在家操作，互動過程中記錄拍照或錄影 ，提供給學校師長。



繪本編號2_學習袋內容

IV. 成效評估

運用繪本導讀及學習袋操作，並製作學習袋回饋單方式，藉由親子互動共同操作學習袋的教具，由家長填具回饋單，敘述孩子們操作上教具的反應及學習狀況，對應課堂中學習的知識轉化及反應行為。



羊班

中教大實小附幼學習袋回饋單

幼兒姓名：_____ 座號：_____ 日期：_____

「學習袋」意指老師將學習領域的相關遊戲或活動放入袋子，而讓孩子有「具體操作」的學習方式與目標。

我們希望透過學習袋提升孩子學習上的技能與成效，也增加家長參與孩子學習歷程的互動與機會。為能了解學習袋對於親、師、生的影響並讓學習袋更貼近孩子的需求以及家長的期待，故特此蒐集家長與孩子對於學習袋的想法與建議！

- 本次借用的學習袋名稱為：_____
- 請協助勾選並詳填以下欄位：(可複選)

1. 遊玩學習袋的過程中？
   - ☐ 孩子能自己收拾學習袋　☐孩子了解並能按照學習袋中玩法操作
   - ☐ 孩子會主動與我聊起學習袋的內容
   - ☐ 我會延伸學習袋的操作方式　☐我會與孩子約定遊玩時間
   - ☐ 我從中了解孩子現階段的能力及目前需學習的內容
2. 學習袋內容合適度？

．學習袋玩法說明卡（成人閱讀時）	☐易懂 ☐普通 ☐難以快速理解
．學習袋教具難易度	☐孩子能自己操作 ☐孩子需要大人的協助才能操作 ☐孩子與大人需要花比較久的時間理解操作才能完成
．孩子結由學習袋操作能力獲得提升	☐提升 ☐普通 ☐無效果(原因：　　)
．與寶貝的關係與互動	☐提升 ☐無效果（原因：　　）

3. 操作時我遇到的困難：_____。
4. 操作後我發現孩子的轉變：_____。
5. 其他想對老師說的話：_____。

！謝謝您寶貴的建議，是老師與孩子們前進的動力哦！

繪本編號2_學習袋回饋單範例

四、活動成果：

Ⅰ.全園宣導課程

111 學年度防災素養-防震教育宣導

一、時間：2022.9.14

二、目的：旨在提升一般孩童對於防震認知的基本素養

三、方式：地震影片欣賞、防災知識宣達。結合線上防災小遊戲，並在聯絡簿上放置連結，讓家長與孩子一同遊戲達成親子共學。

四、對象：全園三班幼生，共 77 人

五、內容：

1. 避難動作演練
2. 認識地震：介紹 921 大地震
3. 影片觀賞：了解逃生流程與注意事項
4. 照片問答：讓孩童透過觀察具體照片判斷哪一種才是正確的避難方式
5. 互動遊戲：透過線上小遊戲一起準備避難包，並將遊戲網址提供給家長，讓孩子在家中能與家長一同共學

練習「趴下.掩護.穩住」

照片問答讓孩子判斷對錯

111 學年度防災素養-火災逃生宣導

一、宣導時間：2022.10.26

二、宣導目的：旨在提升一般孩童對於火災發生、防治與逃生的基本素養

三、宣導方式：火災相關影片欣賞、火災知識宣達。結合線上火災小遊戲(找出可能引發火災的原因)，並在聯絡簿上放置連結，讓家長與孩子一同遊戲達成親子共學

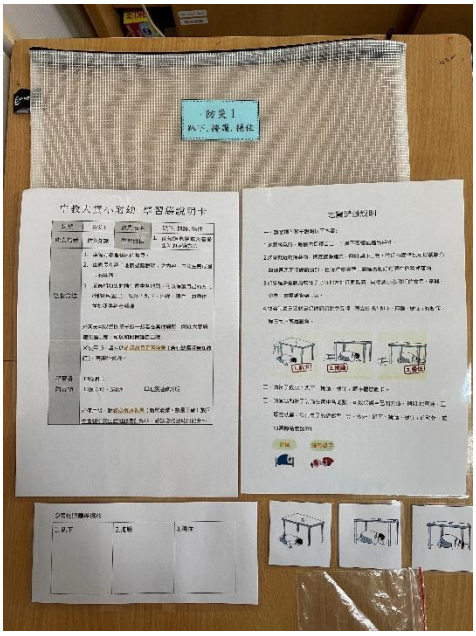
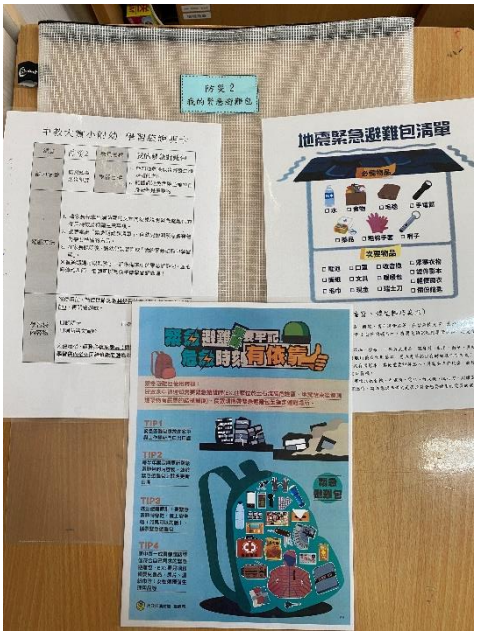
四、宣導對象：全園三班幼生，共 77 人

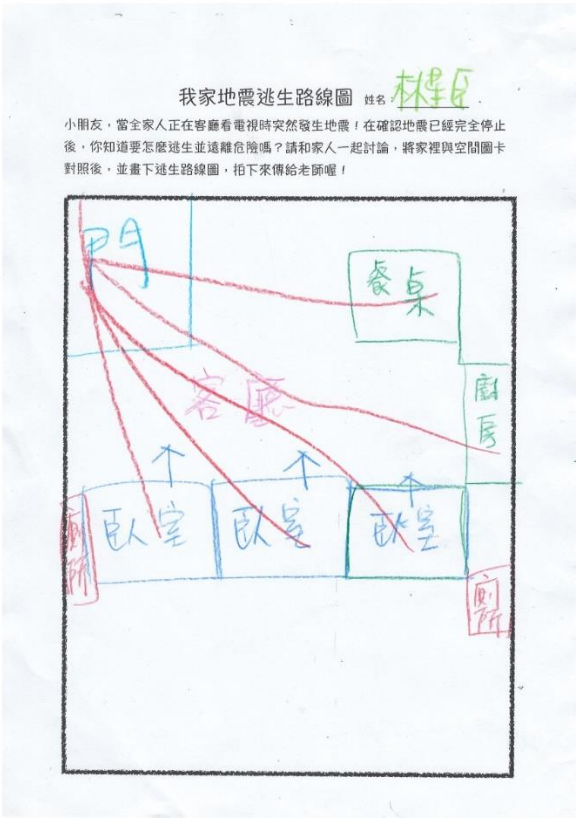
五、宣導內容：

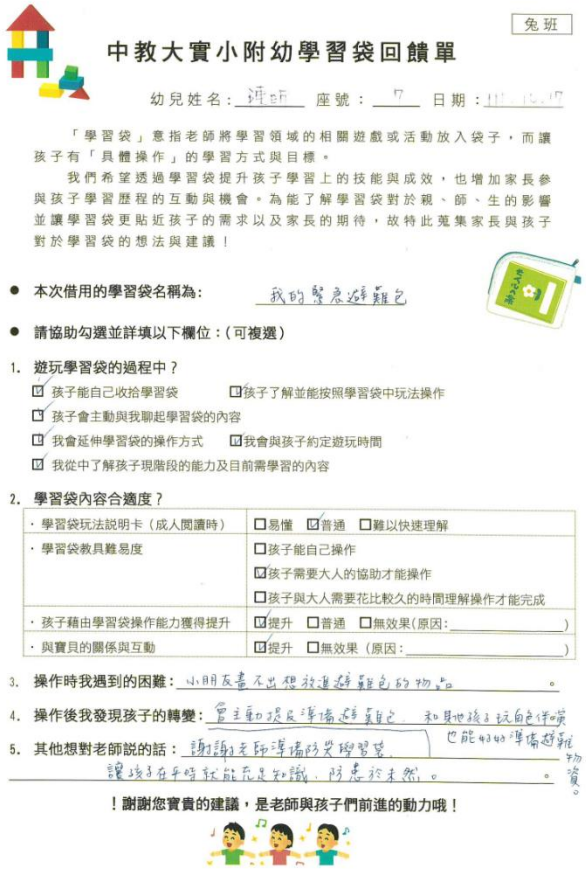
1. 常見的火災發生原因
2. 認識居家防火設施：住宅用火災警報器、滅火器
3. 影片觀賞：如何預防火災？火災發生時該怎麼辦？
4. 互動遊戲：防火安全一起來-居家安全檢視，透過遊戲練習找出家中可能發生火災的地方，提前撲滅火苗寶寶。

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>火災相關影片</td><td>親子共學遊戲網站</td></tr>
<tr><td colspan="2">111 學年度防災素養-用電安全宣導
一、宣導時間：2022.9.28
二、宣導目的：旨在提升一般孩童對生活中用電安全的基本認知
三、宣導方式：影片欣賞、用電安全知識宣達。Q & A 問答加深印象
四、宣導對象：全園三班幼生，共 77 人
五、宣導內容：
1. 影片欣賞：安全用電與電器規格
2. 用電安全：認識生活中可能發生電線走火的原因
3. 電線起火時：了解電器火災時的應對方式
4. 照片問答：讓孩童透過觀察具體照片判斷哪一種才是安全的用電行為</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>如何正確拔下插頭</td><td>照片問答讓孩子判斷對錯</td></tr>
</table>

II. 繪本與學習袋

防災繪本-班級故事時光，老師導讀	防災繪本-班級故事時光，老師導讀
	
學習袋內容	學習袋內容

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>學習袋內容</td>
<td>家長與孩童在家練習趴掩穩。</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>與家人討論防災包要準備什麼物品</td>
<td>跟家長討論，畫出家庭逃生路線</td>
</tr>
</table>



兔班

中教大實小附幼學習袋回饋單

幼兒姓名：連昕　座號：7　日期：111.10.17

「學習袋」意指老師將學習領域的相關遊戲或活動放入袋子，而讓孩子有「具體操作」的學習方式與目標。

我們希望透過學習袋提升孩子學習上的技能與成效，也增加家長參與孩子學習歷程的互動與機會。為能了解學習袋對於親、師、生的影響並讓學習袋更貼近孩子的需求以及家長的期待，故特此蒐集家長與孩子對於學習袋的想法與建議！

- 本次借用的學習袋名稱為：我的緊急避難包
- 請協助勾選並詳填以下欄位：(可複選)

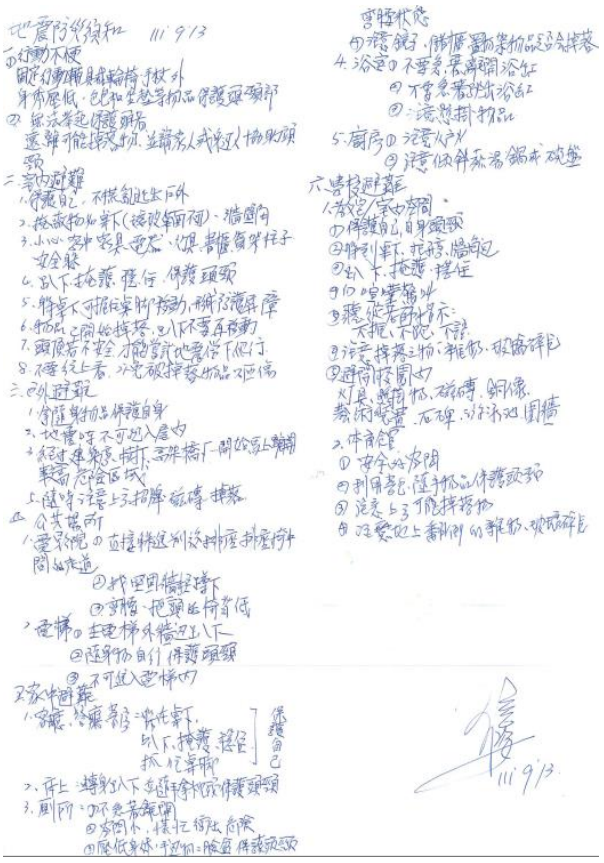
1. 遊玩學習袋的過程中？
   - ☑ 孩子能自己收拾學習袋　☑ 孩子了解並能按照學習袋中玩法操作
   - ☑ 孩子會主動與我聊起學習袋的內容
   - ☑ 我會延伸學習袋的操作方式　☑ 我會與孩子約定遊玩時間
   - ☑ 我從中了解孩子現階段的能力及目前需學習的內容
2. 學習袋內容合適度？

・學習袋玩法說明卡（成人閱讀時）	☐易懂　☑普通　☐難以快速理解
・學習袋教具難易度	☐孩子能自己操作 ☑孩子需要大人的協助才能操作 ☐孩子與大人需要花比較久的時間理解操作才能完成
・孩子藉由學習袋操作能力獲得提升	☑提升　☐普通　☐無效果(原因：＿＿＿＿)
・與寶貝的關係與互動	☑提升　☐無效果（原因：＿＿＿＿）

3. 操作時我遇到的困難：小朋友畫不出想放進避難包的物品。
4. 操作後我發現孩子的轉變：會主動提及準備避難包，和其他孩子玩自己伴喚，也能好好準備避難物資。
5. 其他想對老師說的話：謝謝老師準備防災學習袋，讓孩子在平時就能充足知識，防患於未然。

！謝謝您寶貴的建議，是老師與孩子們前進的動力哦！

家長回饋單



地震防災須知　111.9.13

一、行動不便
固定行動輔具或輪椅、手杖外
身體壓低，包包和坐墊等物品保護頭頸部
② 無法蒙起保護頭部
遠離可能掉落物，並請家人或親近人協助頭頸

二、室內避難
1. 保護自己，不慌亂逃出戶外
2. 掩蔽物如桌下（遠離牆面）、牆壁角
3. 小心、客中密集、電燈、燈具、書櫃、窗外柱子、安全膝
4. 趴下、掩護、穩住、保護頭頸
5. 將桌下可掩住桌腳移動，形成防護屏障
6. 物品已開始掉落，趴下不要再移動
7. 頭頂若不安全，才能當試地震停下爬行
8. 不要往上看，以免被掉落物品不匹傷

三、戶外避難
1. 會隨身物品保護自身
2. 地震時不可進入屋內
3. 經過建築處、樹下、高架橋下、開始高上離開
較高危險區域
5. 隨時注意上方招牌、磁磚、掉落

四、公共場所
1. 電影院 ① 直接轉進別途排座、排座椅中間的走道
② 找空間橫趕樓下
③ 彎腰、把頭的椅背低
2. 電梯 ① 主電梯外牆迎出入下
② 隨身物自行保護頭頸
③ 不可進入電梯內

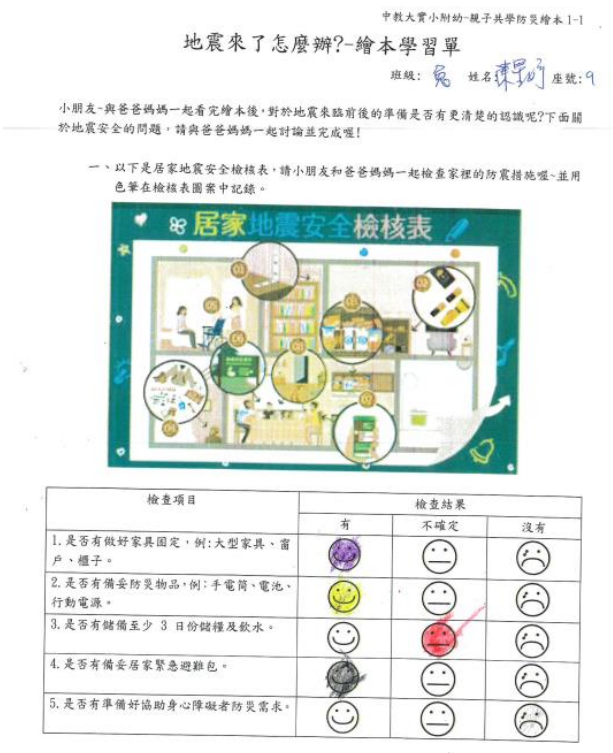
五、家中避難
1. 客廳、餐廳等處：快快桌下、趴下、掩護、穩住、抓住桌腳　保護自己
2. 床上：轉身趴下，並隨手拿枕頭保護頭頸
3. 廁所：① 不急著離開
② 空間小，慌忙衝出危險
③ 壓低身體，手迅速的腦袋保護頭頸

雪腰狀態
① 注意鏡子、掛櫃、置物架物品是否會掉落
4. 浴室 ① 不要急著離開浴缸
② 不要急著跳出浴缸
③ 注意懸掛物品
5. 廚房 ① 注意火戶外
② 注意傾斜蒸湯鍋或碗盤

六、時段避難
1. 教室/室內空間
① 保護自己，自身頭頸
② 將刻桌下、花瓶、牆角迎
③ 趴下、掩護、穩住
④ 喧嘩驚叫
⑤ 聽從老師指示：
不擠、不跑、不語
⑥ 注意掉落之物：雜物、玻璃碎片
⑦ 避開掉落圖內
火具、鐵櫃物、磁磚、銅像、
藝術裝置、石碑、游泳池、圍牆
2. 体育館
① 安全的空間
② 利用音響、隨手物品保護頭頸
③ 注意上方可能掉落物
④ 注意地上番刊例的雜物、玻璃碎片

111.9.13

家長閱讀繪本後的筆記



中教大實小附幼-親子共學防災繪本 1-1

地震來了怎麼辦?-繪本學習單

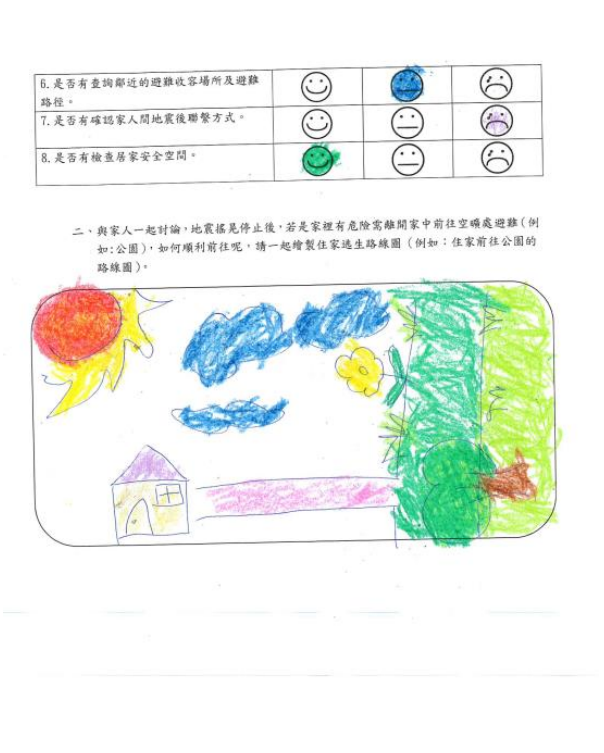
班級：兔　姓名：陳思彤　座號：9

小朋友-與爸爸媽媽一起看完繪本後，對於地震來臨前後的準備是否有更清楚的認識呢?下面關於地震安全的問題，請與爸爸媽媽一起討論並完成喔!

一、以下是居家地震安全檢核表，請小朋友和爸爸媽媽一起檢查家裡的防震措施喔~並用色筆在檢核表圖案中記錄。

檢查項目	檢查結果		
	有	不確定	沒有
1. 是否有做好家具固定，例:大型家具、窗戶、櫃子。	●	☺	☹
2. 是否有備妥防災物品，例:手電筒、電池、行動電源。	☺	☺	☹
3. 是否有儲備至少 3 日份儲糧及飲水。	☺	●	☹
4. 是否有備妥居家緊急避難包。	●	☺	☹
5. 是否有準備好協助身心障礙者防災需求。	☺	☺	☹

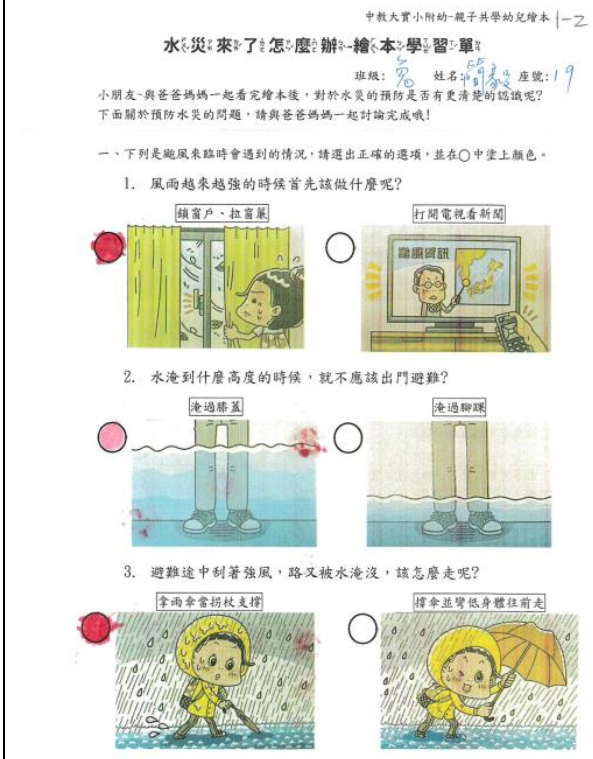
繪本 1-1 地震來了怎麼辦-學習單成果



6. 是否有查詢鄰近的避難收容場所及避難路徑。	☺	●	☹
7. 是否有確認家人間地震後聯繫方式。	☺	☺	☹
8. 是否有檢查居家安全空間。	●	☺	☹

二、與家人一起討論，地震搖晃停止後，若是家裡有危險需離開家中前往空曠處避難（例如:公園），如何順利前往呢，請一起繪製住家逃生路線圖（例如：住家前往公園的路線圖）。

繪本 1-1 地震來了怎麼辦-學習單成果



中教大實小附幼-親子共學幼兒繪本 1-2

水災來了怎麼辦-繪本學習單

班級：兔　姓名：簡○○　座號：19

小朋友~與爸爸媽媽一起看完繪本後，對於水災的預防是否有更清楚的認識呢？下面關於預防水災的問題，請與爸爸媽媽一起討論完成哦！

一、下列是颱風來臨時會遇到的情況，請選出正確的選項，並在○中塗上顏色。

1. 風雨越來越強的時候首先該做什麼呢？

關窗戶、拉窗簾　　打開電視看新聞

2. 水淹到什麼高度的時候，就不應該出門避難？

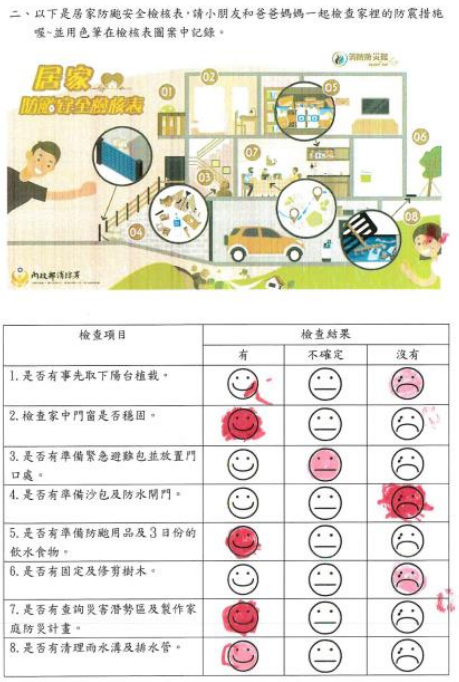
淹過膝蓋　　淹過腳踝

3. 避難途中刮著強風，路又被水淹沒，該怎麼走呢？

拿兩傘當拐杖支撐　　撐傘並彎低身體往前走

完成後請交回學校

繪本 1-2 水災來了怎麼辦-學習單成果



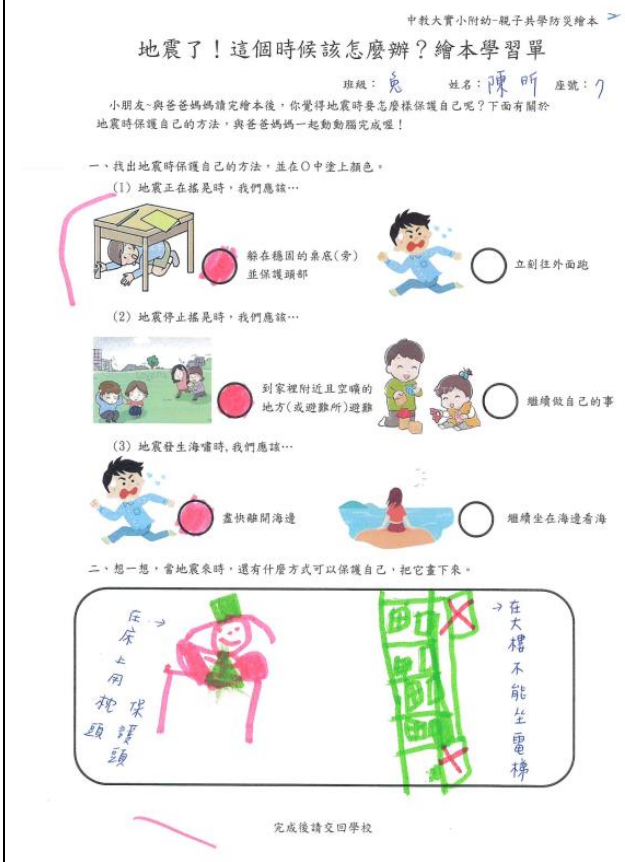
二、以下是居家防颱安全檢核表，請小朋友和爸爸媽媽一起檢查家裡的防震措施喔~並用色筆在檢核表圖案中記錄。

居家防颱安全檢核表

檢查項目	檢查結果		
	有	不確定	沒有
1. 是否有事先取下陽台植栽。	☺	😐	☹
2. 檢查家中門窗是否穩固。	☺	😐	☹
3. 是否有準備緊急避難包並放置門口處。	☺	😐	☹
4. 是否有準備沙包及防水閘門。	☺	😐	☹
5. 是否有準備防颱用品及3日份的飲水食物。	☺	😐	☹
6. 是否有固定及修剪樹木。	☺	😐	☹
7. 是否有查詢災害潛勢區及製作家庭防災計畫。	☺	😐	☹
8. 是否有清理雨水溝及排水管。	☺	😐	☹

完成後請交回學校

繪本 1-2 水災來了怎麼辦-學習單成果



中教大實小附幼-親子共學防災繪本 2

地震了！這個時候該怎麼辦？繪本學習單

班級：兔　姓名：陳○昕　座號：7

小朋友~與爸爸媽媽讀完繪本後，你覺得地震時要怎麼樣保護自己呢？下面有關於地震時保護自己的方法，與爸爸媽媽一起動動腦完成喔！

一、找出地震時保護自己的方法，並在○中塗上顏色。

(1) 地震正在搖晃時，我們應該…

躲在穩固的桌底(旁)並保護頭部　　立刻往外面跑

(2) 地震停止搖晃時，我們應該…

到家裡附近且空曠的地方(或避難所)避難　　繼續做自己的事

(3) 地震發生海嘯時，我們應該…

盡快離開海邊　　繼續坐在海邊看海

二、想一想，當地震來時，還有什麼方式可以保護自己，把它畫下來。

完成後請交回學校

繪本 2 地震了這時候該怎麼辦-學習單成果

中教大實小附幼-親子共學防災繪本 3

我不怕！小學生的防災和避難繪本學習單

班級：綿羊　姓名：李○恬　座號：4

小朋友~與爸爸媽媽一起看完繪本後，對於火災的預防是否有更清楚的認識呢？下面關於預防火災的問題，請與爸爸媽媽一起討論並完成哦！

一、你認為家裡最容易發生火災的地方有哪些呢？請圈出三個你認為最容易發生居家火災的地方。

二、請依據你上面圈選的三個地方，分別說說看為什麼這三個地方最容易發生火災？（也可以讓孩子口頭表達想法，家長代為填寫哦）

我選的第一個地方是(廚房)，因為 由於廚房有火。

我選的第二個地方是(臥室)，因為 臥室的电灯有可能引發火災。

我選的第三個地方是(大房間)，因為 插頭可能忘記拔。

三、想想看，萬一遇到了居家火災，你要怎麼辦呢？

趕快逃出去.再找緊急出口.

四、請與家人一起討論，平時哪一些習慣可以預防火災呢？

不可以玩火.插頭要記得拔.

电灯不用的時候要關掉.

完成後請交回學校

繪本 3 小學生防災與避難繪本-學習單成果

中教大實小附幼-親子共學防災繪本4

我不要受傷~用電安全須注意繪本學習單

班級：兔班　姓名：陳星妤　座號：9

小朋友~與爸爸媽媽讀完繪本後，有沒有清楚知道用電安全的知識了呢？下面有關用電安全的問題，與爸爸媽媽一起動動腦完成喔！

一、下列哪些行為是安全的用電方式呢?請圈起來。

二、以下是用電安全檢核表，請寶貝和爸爸媽媽一起檢查家中用電的使用安全，並用彩色筆塗在☺或☹的圖案裡做紀錄。

9

檢查項目		檢查結果	
		有/能/會	沒有/不能/不會
在購買電器時，我會購買有使用合格安全標章的電器用品？	R00000		
我知道在同一個插座使用多個電器是危險的			
在用完電器時，我會隨手關閉電源和拔插頭？	off		
在拔插頭時，我會手握插頭從頭拔起，而不是拉扯電線？			

繪本 4 我不要受傷-學習單成果

中教大實小附幼-親子共學防災繪本5

地震跑跑跑－從「為什麼」到「怎麼辦」，安全避難小百科

班級：象　姓名：黃冠詠　座號：15

小朋友～與爸爸媽媽一起看完繪本後，你覺得家裡的緊急避難包裡，需要放哪些重要物品呢？請與家人一起討論、一起動動腦完成哦！

★小提醒：可以用畫的，或是運用家裡不要的 DM 商品目錄，剪下貼上也很不錯哦！

你覺得避難包裡最重要的物品是什麼呢？請選出兩樣並說說看原因。

我覺得（礦泉水）很重要，因為口渴可以喝，三天沒喝水會死掉。

我覺得（衛生紙）很重要，因為流血沸可以用。

完成後請交回學校

繪本 5 地震跑跑跑-學習單成果

校外教學－921 地震教育園區

III. 學習前、後測成果

●地震逃生前測

A. 施測時間：2022.9.12

B. 施測目的：旨在了解一般孩童對於防震認知的基本素養

C. 施測方式：口頭訪問、圖片選擇

D. 施測對象：每班隨機抽驗 10 名，共 30 人。其中大班 14 人、中班 10 人、小班 6 人

E. 施測內容：

題目	選項	
1. 當地震來臨時，要?	(1)趴掩穩	(2)立刻跑出去
2. 地震來的時候要躲在哪裡?	(1)窗戶旁邊	(2)柱子旁邊
3. 為什麼家中的櫃子要固定在牆面上?	(1)不會被小偷偷走	(2)地震來的時候比較不容易倒塌
4. 地震來時，如果正在樓梯間，要?	(1)趕快靠牆邊蹲下	(2)趕快跑
5. 地震結束後哪一個避難比較正確?	(1)穿上鞋子聽從大人的指示逃生	(2)不管有沒有穿鞋，趕快跑就對了
6. 下面哪一個圖片是逃生方向的圖?	(1)	(2)
7. 發生地震後，如果被困在房間，該怎麼辦?	(1)利用身邊的東西，敲出聲音求救	(2)睡覺等待救難人員來

F. 施測結果：

題目	選項與回答人數	
1	正確 (1) 26 人	錯誤 (2) 4 人
2	錯誤 (1) 6 人	正確 (2) 24 人
3	錯誤 (1) 7 人	正確 (2) 23 人
4	正確 (1) 22 人	錯誤 (2) 8 人
5	正確 (1) 27 人	錯誤 (2) 3 人
6	正確 (1) 29 人	錯誤 (2) 1 人
7	正確 (1) 21 人	錯誤 (2) 9 人

本次施測結果顯示，對於地震發生時的基本認知，在宣導之前已有 8 成以上的孩子知道該如何躲避、9 成以上的孩子都知道地震停止後應該穿鞋逃生，且幾乎所有人都能夠辨認出緊急出口標示。顯示在日常生活中，孩子對於地震已有基本的常識。

但對於一些較少遇到的狀況，如：為什麼櫃子要固定在牆上、在樓梯間遇到地震該怎麼辦、地震發生後受困的應對方式等認知較弱，只有約 7 成左右的孩子能夠答出。因此對於防震的完整認知仍須透過校園宣導來加

以提升。

●地震逃生後測

A. 施測時間：2022.9.16

B. 施測目的：旨在了解一般孩童在宣導後對防震認知的提升效果

C. 施測方式：口頭訪問、圖片選擇

D. 施測對象：每班前測對象 10 名，共 30 人。其中大班 14 人、中班 10 人、小班 6 人

E. 施測內容：

題目	選項	
1. 地震來的時候要躲在哪裡?	(1)柱子旁邊	(2)窗戶旁邊
2. 為什麼家中的櫃子要固定在牆面上?	(1)不會被小偷偷走	(2)地震來的時候比較不容易倒塌
3. 當地震來臨時，要?	(1)立刻跑出去	(2)趴掩穩
4. 發生地震後，如果被困在房間，該怎麼辦?	(1)利用身邊的東西，敲出聲音求救	(2)睡覺等待救難人員來
5. 下面哪一個圖片是逃生方向的圖?	(1)	(2)
6. 地震結束後哪一個避難比較正確?	(1)不管有沒有穿鞋，趕快跑就對了	(2)穿上鞋子聽從大人的指示逃生
7. 地震來時，如果正在樓梯間，要?	(1)趕快靠牆邊蹲下	(2)趕快跑

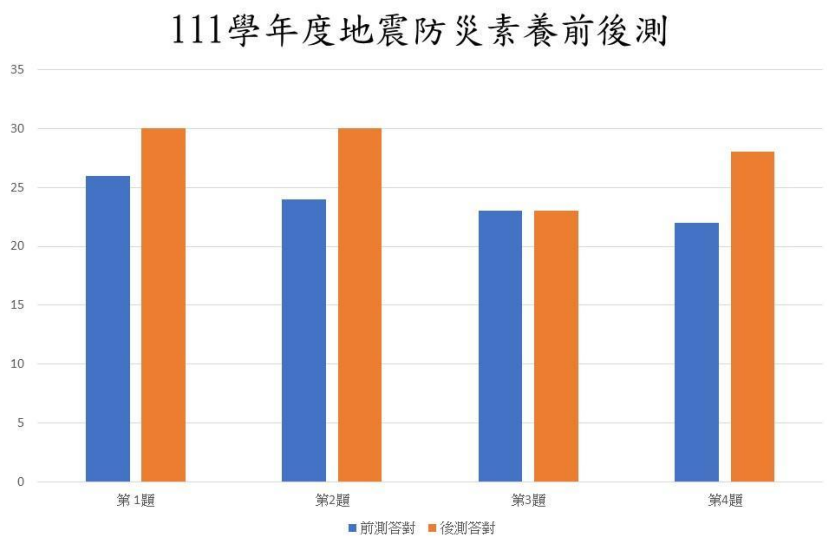
F. 施測結果：

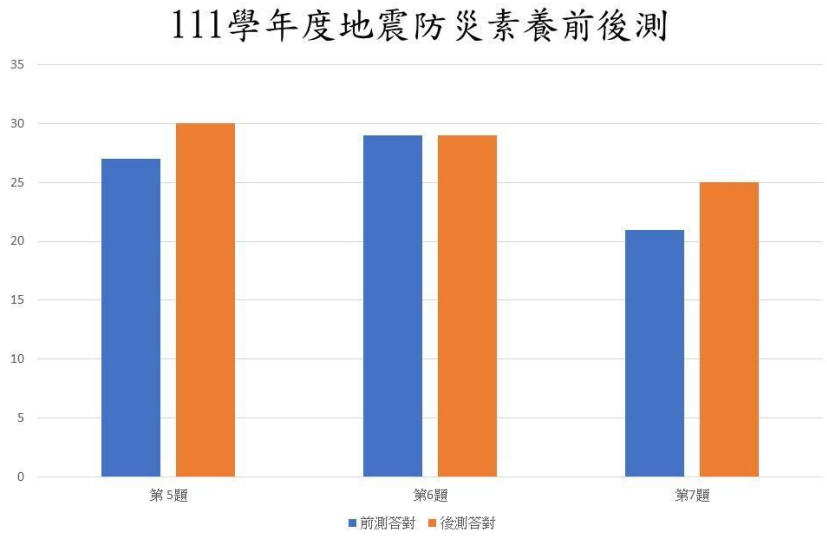
題目	選項與回答人數	
1	正確 (1) 30 人	錯誤 (2) 0 人
2	錯誤 (1) 7 人	正確 (2) 23 人
3	錯誤 (1) 0 人	正確 (2) 30 人
4	正確 (1) 25 人	錯誤 (2) 5 人
5	錯誤 (1) 1 人	正確 (2) 29 人
6	錯誤 (1) 0 人	正確 (2) 30 人
7	正確 (1) 28 人	錯誤 (2) 2 人

本次施測結果顯示，對於地震發生時的基本認知，在宣導之後，幾乎所有的孩子都已知道該如何躲避(包含趴掩穩、躲柱子旁、在樓梯時要原地蹲下)、所有的孩子都知道地震停止後應該穿鞋聽指揮逃生。

在防震宣導後，孩子們對基本避難問題的答對率有明顯提高，顯示幾乎所有孩子在地震來臨時已具備基本的保命知識與躲避技巧。

由此結果可以發現，校園防震宣導的確能夠增加地震時的孩童存活率，並可由此契機延伸到家庭之中，提高民眾的基礎避難知識。


111學年度地震防災素養前後測
35
30
25
20
15
10
5
0
第1題
第2題
第3題
第4題
前測答對
後測答對


111學年度地震防災素養前後測
35
30
25
20
15
10
5
0
第5題
第6題
第7題
前測答對
後測答對

前後測比較

參、臺南市立第一幼兒園

一、辦理方式：親子共遊

二、活動計劃書：

下雨了！孩子們歡喜玩水，大自然給予的珍貴水資源，當水過多會發生水災或水過少會發生旱災都是一種災害，對我們的生活會產生許多的不方便，我們可以透過什麼方法來減少這樣的災害發生，讓生活品質與安全獲得更多保障呢?今天邀請孩子們與家長們一起來參訪成功大學水工試驗所的水利防災教育館，一起來了解下雨，我們生活的社區如何減少淹水的狀況，平時我們可以做什麼準備呢？另外，台灣的水資源儲留不易，珍貴的水資源如何由黑嚕嚕的水怎麼變成乾淨，又可以再次使用的水呢？還有…..還有…..海浪來了～讓我們一起觀察浪的變化，瞭解海嘯衝擊的危險。非常歡迎想瞭解更多水問題與解決方式的您們，一起來參加這趟視覺與互動的防災學習活動。

1. 防災教育主題：水災、海嘯、水資源
2. 辦理期程：111 年 07 月 23 日（六）上午 9：00－11：30
3. 辦理方式：

I. 地點：國立成功大學水工試驗所（台南市安南區安明路三段 500 號）

II. 活動議程：

時間			
09：00～09：10	報到、分組點名 共分為 3 組	成大水工試驗所 大型平面試驗場	
09：10~09：30	活動說明及前測	水工試驗所試驗場	
09：30~11：10	A 組 1.下雨淹水我不怕 2.黑嚕嚕的水我不怕 3.海浪滔滔我不怕 B 組 2.黑嚕嚕的水我不怕 3.海浪滔滔我不怕 1.下雨淹水我不怕 C 組 3.海浪滔滔我不怕 1.下雨淹水我不怕	1.下雨淹水我不怕 水利防災教育館 2.黑嚕嚕的水我不怕 MBR 試驗模組 3.海浪滔滔我不怕 中型斷面水槽 每個共學點約 20 分鐘	

	2.黑嚕嚕的水我不怕		
11：10~11：30	後測	成大水工試驗所 大型平面試驗場	
11：30~~	歸賦		

III. 前測及後測活動說明

將分為三大主題「下雨淹水我不怕」、「黑嚕嚕的水我不怕」及「海浪滔滔我不怕」進行問答題目設計，配合現場擺放「正確答案」及「錯誤答案」兩種答案板，由親子共同討論選定答案後，排列於「正確答案」及「錯誤答案」答案板前方，問答題目在活動前與活動後皆會進行答題，可由答題正確率來分析比較，以確認知識的理解力與學習力。

題型範例：

題目：台灣雨量最豐沛的梅雨及颱風季節，而這兩者皆會帶來連續性豪雨，也是最易發生水患的時候，稱之為汛期。

問答：請問台灣的汛期時間是什時候？，

答題選項：「每年的 5～11 月」或「每年的 6～9 月」？

正確答案：「每年的 5～11 月」，在後測時宣達正確答案

可透過拍照記錄前測與後測時選擇答案人數的變化。

各組活動時間排程

A 組活動時間

09：40~10：00	下雨淹水我不怕	水利防災教育館
10：10~10：30	黑嚕嚕的水我不怕	MBR 試驗模組
10：40~11：00	海浪滔滔我不怕	大型平面試驗場

B 組活動時間

09：40~10：00	黑嚕嚕的水我不怕	MBR 試驗模組
10：10~10：30	海浪滔滔我不怕	大型平面試驗場
10：40~11：00	下雨淹水我不怕	水利防災教育館

C 組活動時間

09：40~10：00	海浪滔滔我不怕	大型平面試驗場
10：10~10：30	下雨淹水我不怕	水利防災教育館
10：40~11：00	黑嚕嚕的水我不怕	MBR 試驗模組

IV. 前測及後測題目設計

- **下雨淹水我不怕**

題目１：台灣雨量最豐沛的梅雨及颱風季節，而這兩者皆會帶來連續性豪雨，也是最易發生水患的時候，稱之為汛期。

問答：請問台灣的汛期時間是什時候？，

答題選項：「每年的 5～11 月」或「每年的 6～9 月」？

正確答案：「每年的 5～11 月」

題目２：汛期期間低窪地區及道路請特別注意防範積淹水，而淹水警戒的資訊可以提醒我們目前所在的位置，如果持續降雨的話，將會有多久的時間會淹水，趕緊做好防災的作為或準備疏散。

問答：淹水警戒總共分為幾個等級?

答題選項：「2 個等級，一級、二級」或「3 個等級，一級、二級、三級」

正確答案：「「2 個等級，一級、二級」

- **黑嚕嚕的水我不怕**

題目１：污水主要來源於生活、生產及工業設施，台灣是水資源不易儲留的地理環境條件，污水經過水質處理淨化改善可以讓水資源再利用的一種方式，讓珍貴的水資源可以多元使用。

問答：在廢水中投入什麼物質進行水質改善，是屬於廢水生物處理法一種方式呢？

答題選項：「氫氧化物」或「細菌」

正確答案：「細菌」

題目２：台南地區設置７處水資源回收中心，分別為永康水資源回收中心、安平源回收中心、仁德水資源回收中心、虎尾寮水資源回收中心、安南水資源回收中心、柳營水資源回收中心、官田水資源回收中心。

問答：請問台南水資源回收中心提供的回收水可以做些什麼呢?

答題選項：「花圃澆灌或用在道路灑水」或「光電板奈米製程用的水」

正確答案：「花圃澆灌或用在道路灑水」

- **海浪滔滔我不怕**

題目１：海嘯是一種具有強大破壞力的海浪。當海底發生規模足夠大地震時，海底地形發生變動，地震所產生的波動引起海水劇烈的起伏，形成強大的波浪，向前推進，對於對於沿岸地區會造成很大的損害。

問答：海嘯經常發生的區域?

答題選項：「大西洋地區」或「環太平洋地區」。

正確答案：「環太平洋地區」。

題目２：在沿海地區發生較大地震時，要有海嘯可能來襲的防災意識，海嘯會在短時間內造成人員傷亡與建築物損壞，因此我們在平常的時候，就要學習並瞭解，當發生海嘯的時候，該做出甚麼逃生的判斷及行動，以保護我們自己的生命安全。

問答：當海嘯來的時候我該怎麼保護自己？

答題選項：「往較高處或指定地點避難」或「留在原地觀察波浪變化再行動」。

正確答案：「往較高處避難或指定地點避難」。

臺南市立第一幼兒園辦理111年度親子水災共遊
~視覺系的水水防災知識~

活動剪影	
場勘並與關主討論執行細節	場勘並與關主討論執行細節
關卡宣導海報	關卡宣導海報

下雨淹水我不怕-防災背包準備	下雨淹水我不怕-水利防災環境訊息的理解
黑嚕嚕的水我不怕-水質實驗	海浪滔滔我不怕-觀察海浪模擬情形
課程前測活動，考考大家對水的瞭解程度。	課程後測，考考大家對知識的吸收程度。

大合照

臺南市立第一幼兒園辦理111年親子水水防災共遊體驗營成果報告表

承辦單位	臺南市立第一幼兒園		總參與人次	83人（含工作人員）
服務項目、參與對象及人數統計				
服務項目	預定親子名額(C)	參加人數(D)	出席率(D/C)	園內親子(E)
親子共學體驗	74	73	98.6 %	61

問題檢討與建議

一、活動前置作業及下次注意事項

1. 帶隊工作人員須了解活動各站位置，以利家長在課程進行時有疑問可盡速解決。
2. 關卡設置時，要考慮動線及分配數量。

二、家長對本次課程活動的建議及鼓勵

1. 活動很有教育意義
2. 學到很多該知道卻不知道的事，很有意義的活動！
3. 整體內容相對符合主題，也適合孩子參與。
4. 平時孩子都沒有水的相關觀念，透過此活動有些許的認知，此活動相當適合國小以上的孩童和大人參與。
5. 很棒。
6. 可以多用小朋友更淺顯易懂的話做介紹，謝謝舉辦此活動，受益良多！
7. 多加留意幼兒與家長參與活動時能清楚看到教師。
8. 有 DIY 的關卡，建議多 1 位助手協助。
9. 可以準備小板凳讓幼兒可以坐著聽，才不會亂跑
10. 很棒的教學，謝謝

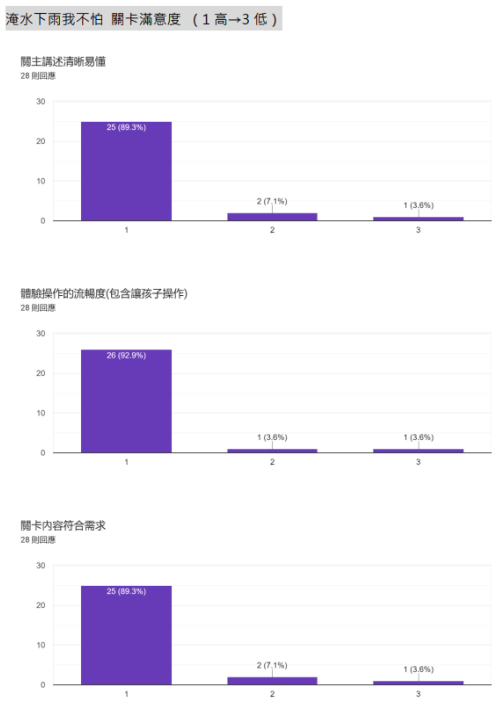
三、活動檢討與建議

1. 海浪滔滔我不怕的關主講述時知識性內容比教多，孩子聽不懂注意力容易發散。
2. 避難包道具可同時準備2組，分組討論有對照性(不會關主解釋後就照著拿的情形)
3. 對於教育館的教具反而家長比較感興趣，年紀太小的幼兒可能因為不會操作而興趣缺缺。

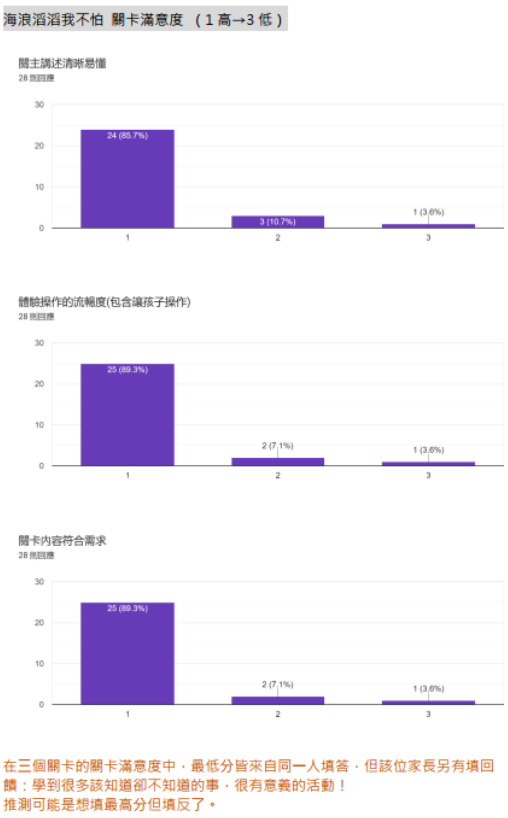
4. 館舍悶熱，建議天氣涼爽的秋天辦理會更好。
5. 黑嚕嚕的水我不怕該關卡，最後輪到的組別過濾效果不太好，抹茶還是綠的。過濾模組可多準備幾套替換。
6. 有家長是高中老師，回饋活動很有意義，一般防災多是偏向消防或地震。這次來看到海浪、水災議題，比較有概念。

問卷結果

1. 共 28 位家長填寫問卷。
2. 參加的動機：對本次主題「水的防災知識有興趣」： 75%
3. 參與意願：如日後有水的災害相關活動： 100%
4. 關主的講述、體驗操作滿意度與活動內容符合需求： 88%



問卷內容



問卷內容

附件十一 輔導特殊教育學校防災校園線上說明會

附件十一-1 說明會簡章

附件十一-2 說明會簡報

附件十一-1 說明會簡章

教育部 111 年「特殊教育學校維運案」
防災校園建置線上說明會議議程

壹、辦理目的：

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，作為後續推動之參考。本次線上說明會即針對全臺 28 所特殊教育學校，說明 111 年到校輔導方式，將以實地觀察情境假設下的「校園防災演練」為主，並與學校共同討論演練情境假設、演練腳本及應變小組運作等相關應變作為，期待透過情境假設的演練，思考適當之因應對策，提升防災教育推動能力及整體防災教育實務量能。

貳、辦理單位：

(一)主辦單位：教育部資訊及科技教育司

(二)承辦單位：國立成功大學(教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊)

參、參與對象：

(一)全臺 28 所特殊教育學校之教師

(二)各直轄市、縣(市)所屬防災教育輔導團成員

肆、線上研習議程：

時間		議程	內容	講師/主持
10:00~10:10	10 分鐘	長官致詞		教育部
10:10~11:00	50 分鐘	到校輔導辦理方式說明	說明 111 年輔導將以實地觀察情境假設下的「校園防災演練」為主，並與學校共同討論演練情境假設，及演練腳本與應變小組運作等相關應變作為。	計畫團隊
11:00~11:30	30 分鐘	綜合座談		全體與會人員

伍、報名方式與聯絡資訊：

研習採線上報名，請至教育部「防災教育資訊網」項下「計畫公告」

進行報名。因應 COVID-19 疫情影響，辦理方式以視訊課程，敬請見諒。

(一)公告網址：https://disaster.moe.edu.tw/

(二)報名網址：https://forms.gle/u3iFwvokT7zmp9GL7

(三)報名期限：自公告日起至 111 年 5 月 9 日

(四)辦理時間：111 年 5 月 13 日上午 10 時

(五)若有任何問題或建議，請洽國立成功大學陳柏智先生、李芳君小姐，聯絡電話:(06)2371938-631 或 621,電子信箱:moe.ncku@gmail.com。

陸、視訊課程參與方式及注意事項

(一)本次研習提供 3 小時研習時數。

(二)視訊課程使用 Google Meet 線上會議軟體，視訊課程連結將以信件通知，並於課程開始前 15 分鐘開放加入。

(三)建議使用電腦參與視訊課程,使用手機參與需下載 Google Meet APP。

(四)進入線上會議室後，請於留言處輸入「學校」及「姓名」，以利核對學員身分，並作為簽到/退之證明資料。

(五)為確保視訊課程進行品質且減少干擾,進入會議室後請先關閉麥克風,如欲發言請先按舉手。

柒、其他未盡事宜，將另行公告。

附錄一　防災演練辦理之情境假設(可自行設定)

情境一：夜間

情境假設	1. 晚上睡覺時地震發生，規模 5.5，學校所在地區震度 5 弱，搖晃時間持續 40 秒。 2. 寢室內有吊扇掉落。

情境二：午休時間

情境假設	1. 午休時地震發生，規模 5.5，學校所在地區震度 4 弱，搖晃時間持續 20 秒。 2. 學生熟悉之照顧人員不在。 3. 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。

情境三：下課時間

情境假設	1. 大雨不斷，連外道路積水過深，無法通行，學生無法離開學校。 2. 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。

附錄二　課程規劃

1.在地災害潛勢查詢

2.防災器具的使用，包含緊急救護搬運椅、擔架床等

3.夜間宿舍的災害情境與應變流程

0

教育部

教育部補助「直轄市及縣（市）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」

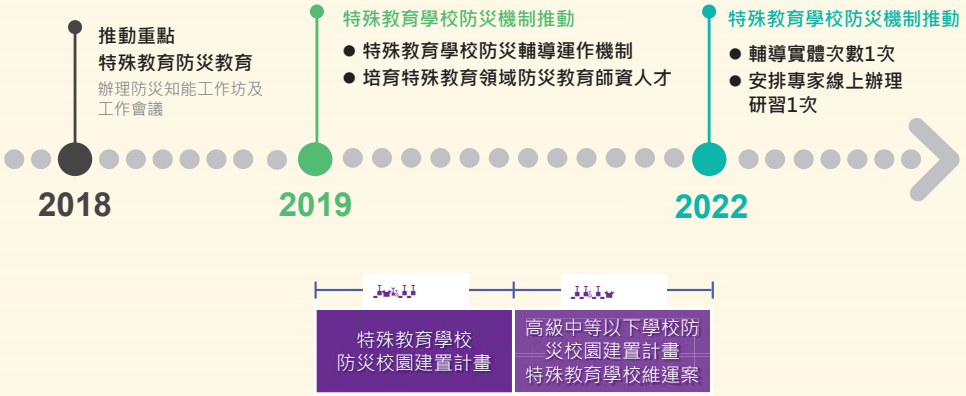
特殊教育學校防災校園維運線上說明會

說明會會議簽到
https://forms.gle/TWSevvGP9jSwCZRq7

111年5月13日

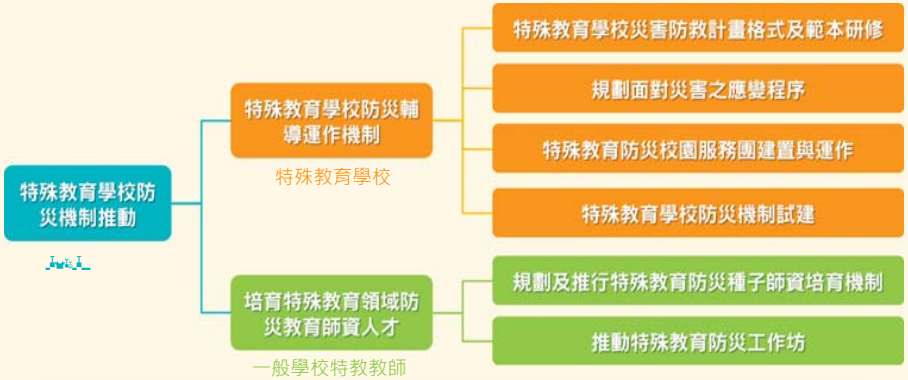
特教防災計畫推動

1



特教防災計畫推動

2



年學校執行上的困境

3

01 學生類化能力弱，需時間練習

02 班內需老師協助掩蔽比例高

03 垂直疏散困難，需相關設備協助

04 宿舍人力不足，夜間宿舍遭遇狀況恐難以因應

05 學校進行分組、社團、復健等課程類別多，情境多樣且複雜

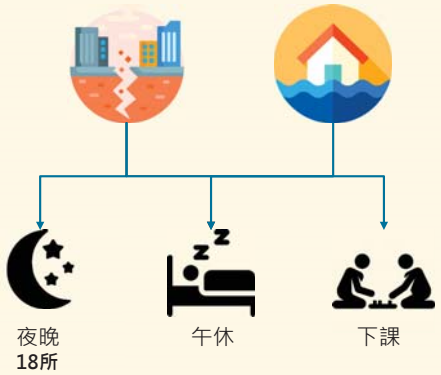
- 建議平時讓高功能學生練習自我保護的方式，減少教師需協助人數。
- 110年學校多以上課時間進行演練，建議納入不同情境的演練。

特殊教育學校防災校園輔導訪視方式調整

- 111年持續協助28所特教學校持續維運防災校園
- 規劃1次的實際到校輔導、1次專家線上辦理研習

校園防災演練

- 演練情境假設
- 演練腳本
- 應變小組運作



震度分級		人的感受	屋內情形	屋外情形
0級	無感	人無感覺		
1級	微震	人靜止或位於高樓層時可感覺微小搖晃		
2級	輕震	大多數的人可感到搖晃，睡眠中的人有部分會醒來	電燈等懸掛物有小搖晃	靜止的汽車輕輕搖晃，類似卡車經過，但歷時很短
3級	弱震	幾乎所有的人都感覺搖晃，有的人會有恐懼感	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，懸掛物搖擺	靜止的汽車明顯搖動，電線略有搖晃
4級	中震	有相當程度的恐懼感，部分的人會尋求躲避的地方，睡眠中的人幾乎都會驚醒	房屋搖動甚烈，少數未固定物品可能傾倒掉落，少數傢俱移動，可能有輕微災害	電線明顯搖晃，少數建築物牆磚可能剝落小範圍山區可能發生落石，極少數地區電力或自來水可能中斷
5弱	強震	大多數人會感到驚嚇恐慌，難以走動	部分未固定物品傾倒掉落，少數傢俱可能移動或翻倒，少數門窗可能變形，部分牆壁產生裂痕	部分建築物牆磚剝落，部份山區可能發生落石，少數地區電力、自來水、瓦斯或通訊可能中斷
5強		幾乎所有的人會感到驚嚇恐慌，難以走動	大量未固定物品傾倒掉落，傢俱移動或翻倒，部分門窗變形，部分牆壁產生裂痕，極少數耐震較差房屋可能損壞或崩塌	部分建築物牆磚剝落，部分山區發生落石，鬆軟土層可能出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，少數耐震較差磚牆可能損壞或崩塌
6弱	烈震	搖晃劇烈以致站立困難	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌	部分地面出現裂痕，部分山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。
6強		搖晃劇烈以致無法站穩	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌，耐震能力較強房屋亦可能受損	部分地面出現裂痕，山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷
7級	劇震	搖晃劇烈以致無法依意志行動	幾乎所有傢俱都大幅移動或翻倒，部分耐震較強建築物可能損壞或倒塌	山崩地裂，地形地貌亦可能改變，多處鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，鐵軌彎曲

防災演練辦理之情境假設

1.夜間

- 晚上睡覺時地震發生，規模5.5，學校所在地區震度5弱，搖晃時間持續40秒。
- 寢室內有吊扇掉落。

防災演練辦理之情境假設

2.午休時間

- 午休時地震發生，規模5.5，學校所在地區震度4弱，搖晃時間持續20秒。
- 學生熟悉之照顧人員不在。
- 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。

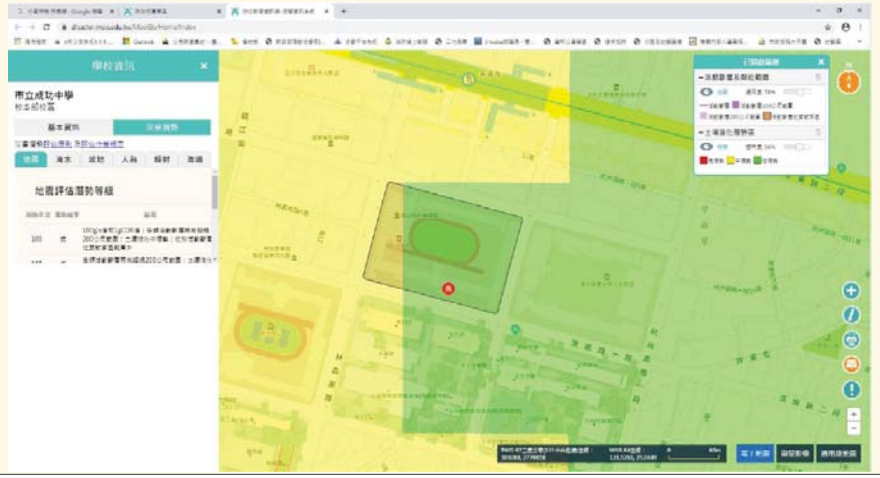
防災演練辦理之情境假設

3.下課時間

- 大雨不斷，連外道路積水過深，無法通行，學生無法離開學校。
- 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。

專家線上研習課程規劃

- 在地災害潛勢查詢
- 防災器具的使用，包含緊急救護搬運椅、擔架床等
- 夜間宿舍的災害情境與應變流程



學校設備統計/110年

項次	學校	設施 / 設備需求
1	國立宜蘭特殊教育學校	● 移動式抽水機 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
2	國立基隆特殊教育學校	● 緊急救護搬運椅 ● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 無障礙斜坡道
3	臺北市立啟聰學校	● 移動式抽水機 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
4	臺北市立臺北特殊教育學校	● 校舍耐震補強計畫 / 重建計畫
5	臺北市立啟明學校	● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
6	臺北市立文山特殊教育學校	● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除
7	新北市立新北特殊教育學校	● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）

學校設備統計

項次	學校	設施 / 設備需求
8	桃園市立桃園特殊教育學校	● 斜坡道改善 ● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
9	國立新竹特殊教育學校	● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 緊急救護搬運椅
10	國立苗栗特殊教育學校	● 斜坡道改善 ● 緊急救護搬運椅
11	臺中市立臺中特殊教育學校	● 玻璃防爆膜 ● 無障礙斜坡道
12	臺中市立啟聰學校	● 視覺型地震速報系統 ● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
13	臺中私立惠明盲校	● 教室出入口改善（推式改滑門） ● 緊急救護搬運椅 ● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）

學校設備統計

項次	學校	設施 / 設備需求
14	臺中市立啟明學校	● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
15	國立南投特殊教育學校	● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
16	國立和美實驗學校	● 老舊燈具汰換 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
17	國立彰化特殊教育學校	● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 玻璃防爆膜 ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
18	國立雲林特殊教育學校	● 移動式抽水機
19	國立嘉義特殊教育學校	● 老舊燈具汰換 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）

學校設備統計

項次	學校	設施 / 設備需求
20	國立臺南特殊教育學校	● 移動式抽水機 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
21	國立臺南大學附屬啟聰學校	● 視覺型地震速報系統 ● 臺南校區出入口鐵門改善 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
22	高雄市立楠梓特殊學校	● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用）
23	高雄市立成功特殊教育學校	● 玻璃防爆膜
24	高雄市立高雄特殊教育學校	● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除 ● 玻璃防爆膜
25	高雄市立仁武特殊教育學校	● 移動式抽水機 ● 天花板輕鋼架進行補強，或拆除

學校設備統計

項次	學校	設施 / 設備需求
26	國立屏東特殊教育學校	● 緊急救護搬運椅 ● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
27	國立臺東大學附屬特殊教育學校	● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）
28	國立花蓮特殊教育學校	● 戶外電源供應設備（夜間宿舍使用） ● 地震預警與避難導引相關設備（夜間宿舍使用）

特殊教育學校防災融入日常教學

- 《十二年國民基本教育課程綱要—總綱》19項議題中，與防災教育有關議題，包含：環境教育、安全教育、防災教育等議題。
- 依據《十二年國民基本教育身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要》，教師可依身心障礙學生之個別需求，安排支持性課程，包括：生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用科目等項目。
- 針對「危險辨識、保護自己」等內容融入「相關」課程或個別化教育計畫中。

天搖地動 一瞬間

16

2016年2月6日凌晨3時57分

台南維冠大樓因強震倒塌。圖 / TVBS資料畫面

發生時間 不可預測

17

經驗分享/110年執行夜間演練的學校

18

- 校學聰啟立市北臺
- 校學明啟立市北臺
- 校學育教殊特北新立市北新
- 校學育教殊特園桃立市園桃
- 校學聰啟屬附學大南臺
- 校學育教殊特東屏立國
- 校學育教殊特蘭宜立國

19

邀請您加入特教防災校園群組

說明會會議簽退
https://forms.gle/cZHJUCL9wQAiu68k6

20
簡報完畢
敬請指教
建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫
國立成功大學

附件十二 助教增能研習人員名單

附件十二-1 「109 及110 年防災教育工作坊助教增能研習」人員名單

附件十二-2 111 年協助辦理工作坊助教名單(十字路口新題型)

附件十二-1 「109及110年防災教育工作坊助教增能研習」人員名單

協助辦理工作坊助教名單

本計畫以曾參與 109 年防災教育工作坊助增能研習學員、110 年工作坊助教增能研習及各縣市輔導團為對象，並加以評估其能量與合適性，已研擬計 182 名適合協助辦理工作坊教單，工作坊助教名單如表 1 所示。

表 1　工作坊助教名單

序號	單位	姓名	職稱
1	國立基隆特殊教育學校	洪玉真	教務主任
2	基隆市立銘傳國民中學	許逸雯	總務主任
3	國立基隆特殊教育學校	朱姿安	教師
4	基隆市安樂區西定國民小學	吳依庭	學務組長
5	基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
6	基隆市立安心幼兒園	林滋貴	園長
7	臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
8	臺北市立福安國民中學	許尤美	主任
9	臺北市立大同幼兒園	陳香娟	園長
10	臺北市立中正幼兒園	陳湘羚	園長
11	臺北市立內湖幼兒園	謝美琪	園長
12	臺北市政府教育局軍訓室	李麗芬	教官
13	臺北市國民教育輔導團	高毓璇	課程督學
14	臺北市立啟明學校	黃瑎翔	學務主任
15	臺北市立中山國民中學	游承翰	組長
16	臺北市士林區葫蘆國民小學	董祝祐	主任
17	臺北市立復興高級中學	蔡明勳	主任
18	臺北市立文山幼兒園	蘇信如	園長
19	臺北市大安區建安國民小學	林文仙	教務主任
20	臺北市文山區景美國民小學	陳佳雯	輔導主任
21	臺北市南港區舊莊國民小學	蔡岳翰	總務主任
22	臺北市立中崙高級中學	呂偉慈	教師
23	臺北市立育成高級中學	張勳誠	校長
24	臺北市立育成高級中學	張順傑	生輔組長
25	臺北市立育成高級中學	賴招雄	主任教官

序號	單位	姓名	職稱
26	臺北市文山區興隆國民小學	簡菁瑩	總務主任
27	臺北市中山區永安國民小學	李宜勳	組長
28	新北市三峽區北大國民小學	劉文章	校長
29	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	王蕙雯	主任
30	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	鄭妃芬	教務主任
31	新北市鶯歌區鳳鳴國民小學	梁荔寧	幼兒園教師
32	新北市武林區武林國民小學	侯成龍	教務主任
33	新北市新店區龜山國民小學	翁素敏	主任
34	新北市中和區積穗國民小學	陳振豪	總務主任
35	新北市立鶯歌幼兒園	廖藪芬	園長
36	新北市立三峽幼兒園	李驊紛	護士
37	新北市防災教育輔導團	謝惠珠	研究員
38	新北市新店區屈尺國民小學	林錫恩	校長
39	新北市泰山區同榮國民小學	陳小芃	教師
40	新北市林口區嘉寶國民小學	蔡欣怡	教師
41	桃園市中壢區山東國民小學	魏吉宏	校長
42	桃園市觀音區草漯國民小學	許瓊玲	主任
43	桃園市大溪區永福國民小學	方緒蓮	校長
44	桃園市中壢區山東國民小學	范嘉玲	總務主任
45	桃園市立龜山幼兒園	林美娥	園長
46	桃園市復興區霞雲國民小學	史曉春	輔導主任
47	桃園市復興區霞雲國民小學	賴鈺筑	教導主任
48	桃園市新屋區蚵間國民小學	徐良煥	教師兼主任
49	新竹市東區高峰國民小學	劉向欣	校長
50	新竹市東區高峰國民小學	胡齊隆	學輔主任
51	新竹市政府教育處	羅駿騏	教師
52	新竹市政府教育處特殊與學前教育科	邱琬庭	科長
53	新竹縣關西鎮石光國民小學	劉佳賢	校長
54	新竹縣關西鎮東光國民小學	郭佳慧	校長
55	新竹縣立竹東國民中學	徐華助	校長

序號	單位	姓名	職稱
56	新竹縣湖口鄉中興國民小學	葉若蘭	校長
57	新竹縣湖口鄉湖口國民小學	潘淑華	校長
58	新竹縣新豐鄉福興國民小學	鍾祥賜	校長
59	新竹縣立竹東幼兒園	胡志綱	教師
60	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
61	苗栗縣獅潭鄉獅潭國民小學	吳素玲	校長
62	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	林國正	校長
63	苗栗縣大湖鄉華興國民小學	陳佳琳	校長
64	苗栗縣通霄鎮圳頭國民小學	盧盈智	校長
65	苗栗縣後龍鎮海寶國民小學	邱名萱	教師
66	苗栗縣苑裡鎮中正國民小學	張志清	校長
67	苗栗縣西湖鄉西湖國民小學	陳三芳	總務主任
68	苗栗縣銅鑼鄉九湖國民小學附設幼兒園	邱碧緣	幼兒園主任
69	苗栗縣通霄鎮圳頭國民小學	許秀鈴	總務主任
70	苗栗縣泰安鄉汶水國民小學	黃秀英	校長
71	苗栗縣頭份市永貞國民小學	柯淑瓊	校長
72	臺中市大里區崇光國民小學	林再山	校長
73	臺中市南屯區南屯國民小學	羅明忠	教師
74	臺中市立臺中特殊教育學校	王俊雄	生教組長
75	臺中市立啟明學校	吳玠諄	總務主任
76	臺中市霧峰區霧峰國民小學	洪文雄	輔導主任
77	臺中市立啟聰學校	鄭崴隆	教務主任
78	臺中市南區樹義國民小學	柯惠珊	教師
79	臺中市南區樹義國民小學	黃盈君	教師
80	臺中市立霧峰農業工業高級中等學校	戴正光	教師
81	臺中市和平區立幼兒園	張雅卿	園長
82	臺中市立南屯幼兒園	陳美鳳	園長
83	臺中市立光復國民中小學	宋淑娟	教師
84	臺中市梧棲區梧棲國民小學	曾偉明	專任教師
85	臺中市石岡區土牛國民小學	洪雲珠	學務主任

序號	單位	姓名	職稱
86	臺中市立漢口國民中學	王蒲寧	輔導主任
87	臺中市立啟聰學校	呂滄堯	學務主任
88	南投縣政府課發中心	劉侑青	教師
89	南投縣國姓鄉福龜國民小學	賀宏偉	校長
90	南投縣政府教育處	施俊良	候用校長
91	南投縣國姓鄉北山國民小學	吳清溪	教導主任
92	南投縣立瑞竹國民中學	劉松彥	校長
93	彰化縣政府教育處	黃懷萱	課程督學
94	國立彰化特殊教育學校	顏鼎育	教師
95	彰化縣溪州鄉大莊國民小學	呂彥億	校長
96	彰化縣大城鄉大城國民小學	王舜儀	校長
97	彰化縣大村鄉村東國民小學	陳宇杉	校長
98	雲林縣政府教育處國民教育科	楊宗敏	課程督學
99	雲林縣口湖鄉頂湖國民小學	鍾志清	校長
100	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
101	雲林縣古坑鄉華南國民小學	楊惠寧	主任
102	雲林縣崙背鄉豐榮國民小學	陳智冠	老師
103	嘉義市西區興嘉國民小學	侯怡如	主任
104	嘉義市西區僑平國民小學	何憲昌	校長
105	嘉義市立吳鳳幼兒園	呂秀櫻	園長
106	嘉義市立吳鳳幼兒園	李毓璇	幼教老師
107	嘉義市立吳鳳幼兒園	林佳蓉	教保員
108	嘉義縣政府教育處	吳麗招	幼兒園教師
109	嘉義縣布袋鎮布袋國民小學	劉威志	校長
110	嘉義縣梅山鄉太和國民小學	徐英傑	校長
111	嘉義縣中埔鄉灣潭國民小學	劉昭志	校長
112	嘉義縣鹿草鄉碧潭國民小學	徐順清	主任
113	嘉義縣竹崎鄉桃源國民小學	呂淑女	老師
114	臺南市永康區永康國民小學	洪國展	校長
115	臺南市防災輔導團	施玉鵬	顧問

序號	單位	姓名	職稱
116	臺南市安南區安慶國民小學	朱永騏	教務主任
117	國立玉井高級工商職業學校	楊士毅	教師
118	臺南市立第一幼兒園	吳雅玲	園長
119	臺南市立麻豆幼兒園	呂　崟	園長
120	臺南市立第六幼兒園	葉睿妤	園長
121	臺南市柳營區重溪國民小學	姜文通	校長
122	臺南市新營區新進國民小學	林明輝	生教組長
123	臺南市東區德高國民小學	鄭明韋	教師兼教務主任
124	臺南市立學甲幼兒園	沈麗瑛	園長
125	臺南市立第三幼兒園	林貴香	園長
126	臺南市仁德區長興國民小學	郭銘真	幼兒園主任
127	臺南市歸仁區紅瓦厝國民小學	劉英國	校長
128	臺南市永康區勝利國民小學	李世賢	校長
129	臺南市後壁區永安國民小學	張順泰	校長
130	臺南市立佳興國民中學	潘能耀	校長
131	臺南市佳里區塭內國民小學	方正文	總務主任
132	高雄市政府教育局	黃龍泉	榮譽督學
133	高雄市立瑞祥高級中學	王志宏	教師
134	高雄市立前金幼兒園	潘雅惠	前園長
135	高雄市立楠梓國民中學	高宏上	校長
136	高雄市旗山區溪洲國民小學	王宗坤	校長
137	高雄市三民區光武國民小學	洪碧珠	校長
138	高雄市立仁武特殊教育學校	楊怡雯	校長
139	高雄市立左營國民中學	林育聖	輔導主任
140	高雄市彌陀區南安國民小學	莊錦英	教務主任
141	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	王光明	校長
142	高雄市杉林區新庄國民小學	林文毅	校長
143	高雄市立杉林國民中學	梁坤茂	校長
144	高雄市仁武區八卦國民小學	莊明廣	校長
145	高雄市橋頭區橋頭國民小學	許惟翔	校長

序號	單位	姓名	職稱
146	高雄市立忠孝國民中學	鍾文杰	校長
147	高雄市六龜區六龜國民小學	邱柏瑞	教師
148	高雄市美濃區中壇國民小學	賴志華	教師兼教務主任
149	高雄市美濃區中壇國民小學	陳明印	學務主任
150	高雄市小港區港和國民小學	陳建置	教師兼學務主任
151	屏東縣長治鄉德協國民小學	劉富連	校長
152	屏東縣內埔鄉東寧國民小學	黎毓輝	校長
153	屏東縣佳冬鄉昌隆國民小學	林家吟	組長
154	屏東縣琉球鄉琉球國民小學	洪永恕	總務主任
155	屏東縣枋寮鄉枋寮國民小學	鄭慧華	校長
156	宜蘭縣政府教育處特殊及幼兒教育科	石蓮馨	約僱人員
157	國立宜蘭特殊教育學校	高藝真	總務主任
158	宜蘭縣員山鄉同樂國民小學	林弘杰	校長
159	宜蘭縣壯圍鄉過嶺國民小學	李博文	校長
160	宜蘭縣立南澳高級中學	余駿龍	學務主任
161	宜蘭縣立冬山國民中學	林文章	教師
162	宜蘭縣私立博愛幼兒園	秦靜慧	園長
163	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
164	花蓮縣萬榮鄉見晴國民小學	黃啟瑞	教師
165	花蓮縣立國風國民中學	王錦懋	教師
166	花蓮縣吉安鄉太昌國民小學	吳昌葦	校長
167	花蓮縣立富北國民中學	劉昌昇	主任
168	花蓮縣秀林鄉崇德國民小學	黃麗花	校長
169	花蓮縣花蓮市明廉國民小學	施如玲	代理園主任
170	花蓮縣壽豐鄉溪口國民小學	蕭文乾	校長
171	臺東縣政府教育處國教科	溫永邦	調用教師
172	臺東縣東河鄉都蘭國民小學	許忠文	校長
173	臺東縣成功鎮信義國民小學	廖允伶	校長
174	金門縣政府教育處	洪家瑩	約用人員
175	金門縣立金城國民中學	許博超	教師

序號	單位	姓名	職稱
176	金門縣立金城幼兒園	鄭素雯	教師兼組長
177	金門縣金湖鎮金湖國民小學	洪佩旻	教導主任
178	金門縣金湖鎮金湖國民小學	王紫芳	組長
179	金門縣金城鎮中正國民小學	謝宛儒	教師
180	金門縣金湖鎮多年國民小學	陳來添	校長
181	連江縣政府教育處	羅煜傑	科員
182	連江縣莒光鄉東莒國民小學附設幼兒園	陳芳喻	幼兒園主任

111 年協助辦理工作坊助教名單(十字路口新題型)

本計畫以參與 111 年防災教育工作坊助增能研習學員為對象，評估其能量與合適性並調查擔任助教意願，已研擬計 49 名適合協助辦理十字路口新題型工作坊名單，如表 1 所示。

表 1　工作坊助教名單

序號	單位	姓名	職稱
1	基隆市立過港幼兒園	徐淑華	保育組長
2	基隆市立過港幼兒園	簡美秀	園長
3	基隆市暖暖區暖西國民小學	魏川淵	校長
4	臺北市立大直高級中學	楊守勇	副組長
5	臺北市政府教育局	李麗芬	教官
6	臺北市政府教育局	陳美君	聘任督學
7	新北市永和區永平國民小學	陳健平	學務主任
8	新北市新店區屈尺國民小學	陳叙君	訓育組長
9	新北市蘆洲區忠義國民小學	許瓊月	教師
10	桃園市桃園區建德國民小學	呂月紅	教務主任
11	桃園市龜山區長庚國民小學	謝明杰	校長
12	新竹市香山區大湖國民小學	張志善	總務主任
13	新竹縣竹北市竹仁國民小學	葉若蘭	校長
14	苗栗縣大湖鄉華興國民小學	陳佳琳	校長
15	苗栗縣立致民國民中學	張淑萍	教務主任
16	苗栗縣苗栗市文山國民小學	王淑美	校長
17	苗栗縣通霄鎮圳頭國民小學	盧盈智	校長
18	臺中市北區健行國民小學附設幼兒園	陳美鳳	教師
19	臺中市立東峰國民中學	王勝雄	學務主任
20	臺中市立臺中特殊教育學校	吳怡瑱	教師
21	臺中市政府教育局	宋淑娟	課程督學
22	彰化縣大村鄉大西國民小學	游美雯	校長
23	彰化縣政府教育處	孫玉佳	調府教師
24	彰化縣政府教育處	潘瓊文	調府教師
25	南投縣立三光國民中學	陳菀菁	總務主任
26	南投縣竹山鎮桶頭國民小學	王業	校長

序號	單位	姓名	職稱
27	雲林縣斗南鎮石龜國民小學	黃致傑	校長
28	嘉義縣竹崎鄉立竹崎幼兒園	陳秀怡	教保員
29	嘉義縣阿里山鄉新美國民小學	李豐勝	教師
30	臺南市北門區文山國民小學	王建智	校長
31	臺南市立小康幼兒園	林貴香	園長
32	臺南市立麻豆幼兒園	郭銘眞	園長
33	臺南市立關廟幼兒園	高淑嫻	園長
34	國立成功大學員工子女非營利幼兒園	李幸真	園長
35	臺南市私立吉尼斯幼兒園	蘇純玉	園長
36	臺南市防災輔導團	施玉鵬	退休校長
37	臺南市麻豆區麻豆國民小學	何盈慧	總務主任
38	高雄市三民區光武國民小學	洪碧珠	校長
39	高雄市小港區港和國民小學	陳建置	學務主任
40	高雄市立前金幼兒園	鄭淑蓮	園長
41	高雄市防災輔導團	張清茂	退休校長
42	高雄市防災輔導團	郭鈴惠	退休校長
43	高雄市前金區前金幼兒園	吳匯忻	教師
44	高雄市政府教育局	謝尚樸	教官
45	花蓮縣玉里鎮松浦國民小學	許傳方	校長
46	花蓮縣立南平中學	鄒志清	總務主任
47	花蓮縣立國風國民中學	王錦懋	教師
48	花蓮縣壽豐鄉溪口國民小學	蕭文乾	校長
49	金門縣金城鎮中正國民小學	謝宛儒	特教教師

附件十三 無預警演練線上說明會

附件十三-1 說明會簡章

附件十三-2 演練時序紀錄表/評核表

附件十三-3 說明會簡報

附件十三-1 說明會簡章

教育部「建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫」縣市辦理無預警演練線上說明會議程

壹、辦理目的：

111 年度各縣市提報防災教育實施計畫中，臺北市、苗栗縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、花蓮縣等六縣市提出學校無預警防災演練實施計畫，以增能研習、演練或訪視方式辦理，強化校園防災意識，落實日常防災觀念。其中無預警演練即是期許學校教職員工生面對突如其來的演練，也能積極面對，即時回應及運作，展現平時訓練有素的成果，更期待透過無預警演練，模擬災害各類情況，找出問題並調整作法，建立安全校園環境。

本次線上說明會即針對各縣市政府辦理無預警演練流程、增能研習或訪視方式進行說明，期待透過情境議題討論，思考適當之因應對策，及提升學校防災應變量能力，達到人人有事做，事事都清楚的目的。

貳、辦理單位：

(一)主辦單位：教育部資訊及科技教育司

(二)承辦單位：國立成功大學(教育部建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫團隊)

參、參與對象：

(一)臺北市、苗栗縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、花蓮縣等縣市教育局處，及所屬防災教育輔導團成員。

(二)其餘縣市政府教育局(處)可以自行參加。

肆、線上說明會議程：

時間		議程	講師/主持
10:00~10:10	10 分鐘	長官致詞	教育部
10:10~10:40	30 分鐘	辦理無預警演練實施計畫執行事項說明	教育部/計畫團隊
10:40~11:40	60 分鐘	各縣市擬訂辦理方式(每縣市 10 分鐘)	各縣市政府
11:40~12:00	20 分鐘	綜合座談	全體與會人員

伍、報名方式與聯絡資訊：

研習採線上報名，請至教育部「防災教育資訊網」項下「計畫公告」進行報名。因應 COVID-19 疫情影響，辦理方式以視訊課程，敬請見諒。

(一)公告網址：https://disaster.moe.edu.tw/

(二)報名網址：https://forms.gle/sdsdf9Xtf3oaKb7JA

(三)報名期限：自公告日起至 111 年 5 月 12 日。

(四)辦理時間： 111 年 5 月 17 日上午 10 時

(五)若有任何問題或建議，請洽國立成功大學陳柏智先生、李芳君博士，聯絡電話:(06)2371938-631 或 621，電子信箱:moe.ncku@gmail.com。

陸、視訊課程參與方式及注意事項

(一)視訊課程使用 Google Meet 線上會議軟體，視訊課程連結將以信件通知，並於課程開始前 15 分鐘開放加入。

(二)建議使用電腦參與視訊課程，使用手機參與需下載 Google Meet APP。

(三)進入線上會議室後，請於留言處輸入「學校」及「姓名」，以利核對學員身分，並作為簽到/退之證明資料。

(四)為確保視訊課程進行品質且減少干擾，進入會議室後請先關閉麥克風，如欲發言請先按舉手。

柒、其他未盡事宜，將另行公告。

附件一　無預警演練實施計畫辦理之專家學者建議名單

講師	職稱	單位
洪啟東	教授	銘傳大學都市規劃與防災學系
吳明洖	教授	國立高雄大學土木與環境工程學系
葉一隆	教授	國立屏東科技大學土木工程系
陳皆儒	教授	國立暨南國際大學土木工程學系
莊睦雄	教授	銘傳大學都市規劃與防災學系
邵珮君	教授	長榮大學土地管理與開發學系
王文清	副教授	國立臺東大學資訊管理學系
單信瑜	副教授	國立交通大學土木工程學系
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
林永峻	博士	國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心
潘宗毅	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
李芳君	博士	國立成功大學水工試驗所

附件二　無預警演練實施計畫辦理之情境假設(可自行設定)

情境一：

情境假設	1. 午休時間，幼兒園某一間房間有煙霧竄出。 2. 當天發言人請假不在校內。

情境二：

情境假設	1. 上課時地震發生，規模 5.5，學校所在地區震度 5 弱，搖晃時間持續 60 秒。 2. 當天發言人請假不在校內。 3. 有 10 名學生在不同教室被輕鋼架砸傷。

情境三：

情境假設	1. 上課時地震發生，規模 5.5，學校所在地區震度 5 弱，搖晃時間持續 60 秒。 2. 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。 3. 疏散至操場後集合清點人數，發現有一班導師與 3 名同學未到。

情境四：

情境想定	1. 上課時地震發生，規模 5.5，學校所在地區震度 5 弱，搖晃時間持續 60 秒。 2. 當天發言人請假不在校內。 3. 有 3 名教師被震倒的書櫃壓傷，無法行動。

111 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理無預警防災演練」演練時序紀錄表（填寫參考）

學校名稱：_____縣市紀錄人員：_____

演練日期及時間：_____

時間	相關處置作為紀錄
14：18	訪視團隊抵達學校
14：20	抽選情境想定及細部狀況
14：28	狀況下達，全校教職員工生就地避難
14：30	指揮官下達疏散指令，啟動緊急應變小組
14：38	指揮中心開設，各編組人員執行應變任務
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…
…	…

111 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理無預警防災演練」

演練時序紀錄表

學校名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿縣市紀錄人員：＿＿＿＿＿＿

演練日期及時間：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

時間	相關處置作為

111 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理無預警防災演練」

演練評核表（參考）

<table>
<tr><td colspan="2">學校名稱</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">學校類別</td><td colspan="4">□國小 □國中 □高中/高職
（□有分校；□有幼兒園；□有分散式資源班；□有集中式特教班）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">班級數</td><td rowspan="5">共＿＿＿班
□含附設幼兒園＿＿班
□含非營利幼兒園＿＿班
□含分散式資源班＿＿班
□含集中式特教班　　班</td><td colspan="2">教職員工人數</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">學生人數</td><td>一般學生</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>附設幼兒園幼兒</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>非營利幼兒園幼兒</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>身心障礙學生</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">以上項目請縣市於印表前填寫</td></tr>
<tr><td colspan="6">評核項目</td></tr>
<tr><td colspan="3">1、情境判斷的合理性
2、災害當下避難掩護作為
3、疏散狀況
4、應變小組啟動
5、清查人員回報
6、人員數量掌握（所有在校人員，包含廠商、外賓及志工等）</td><td colspan="3">7、災情掌握
8、編組與任務執行
9、傷患緊急救護
10、教師與學生安撫
11、災後通報聯繫
12、其他相關任務</td></tr>
<tr><td colspan="6">綜合建議</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">評核人員簽名/日期</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

備註：縣市得依需求調整本表。

教育部

建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫

111年縣市辦理無預警演練線上說明會

111年5月17日

成功大學團隊

計畫主持人

丁崇峯
研究員

協同主持人

羅偉誠
特聘教授

協同主持人

王筱雯
教授

協同主持人

李馨慈
副教授

協同主持人

李芳君
助理研究員

主要計畫人力

林渝晴
副技術師

主要計畫人力

陳柏智
研究助理

1999.09.21 集集大地震

2009年，面對巨災-莫拉克颱風

資料來源：自由時報

天搖地動 一瞬間

2016年2月6日凌晨3時57分

台南維冠大樓因強震倒塌。圖 / TVBS資料畫面

發生時間 不可預測

都市區域就不會發生淹水嗎？

2021年8月13日 / 台北市公館地區淹水 半小時就淹半個輪胎深

大旱之後必有大潦？

2021年 6 月 6 日 / 高雄一夜大雨 多處地方淹水成汪洋一片

防災校園 2.0

以 判斷原則 的教育
取代 標準答案 的訓練

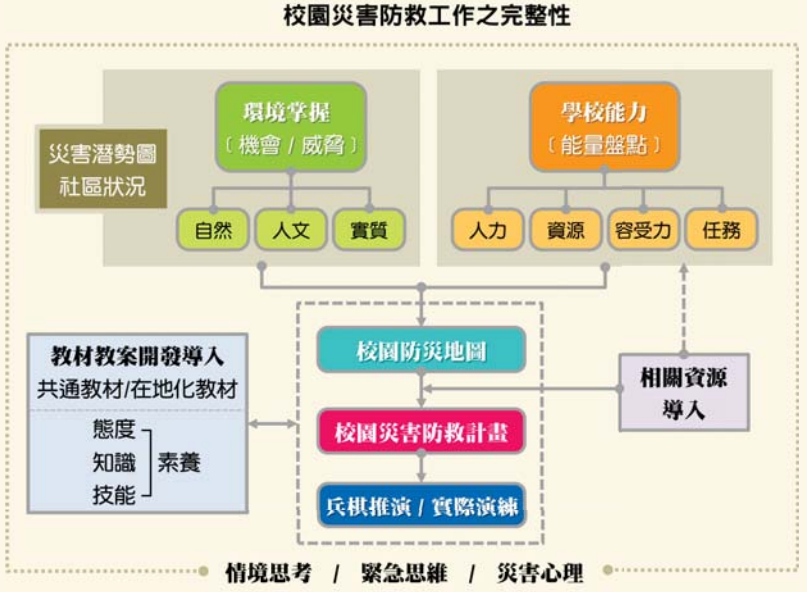
各階段學習目標

建構韌性．防災校園

- 自主防災規劃與運作
- 有效領導 [協助學校/社區]
- 能自救、會互助
- 懂災害、會判斷
- 安全意識

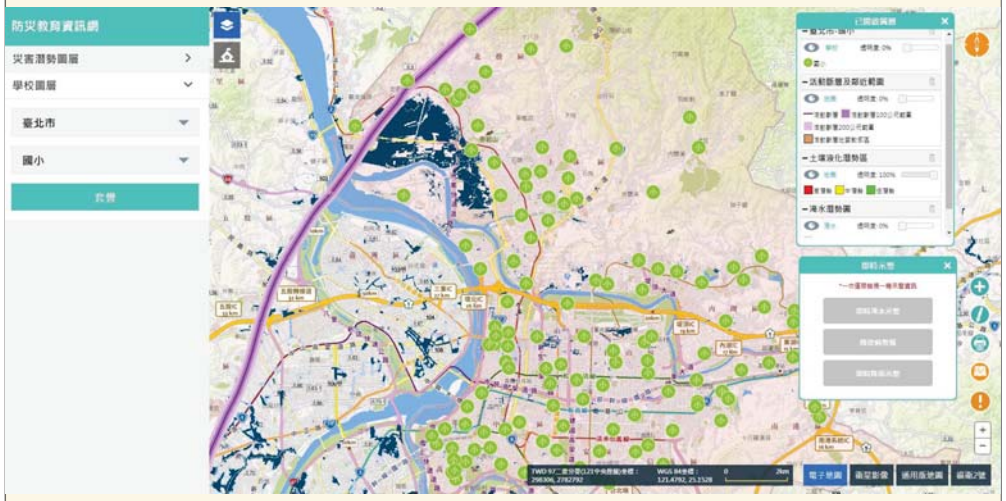
推動架構 / 核心概念

11



災害潛勢圖

防災教育資訊網



基礎防災工作執行

- 組成校園災害防救組織
- 校園環境調查
- 製作校園防災地圖
- 撰寫校園災害防救計畫
- 整備防災器具
- 辦理防災教育課程及活動
- 辦理防救演練

演練受傷情境假設

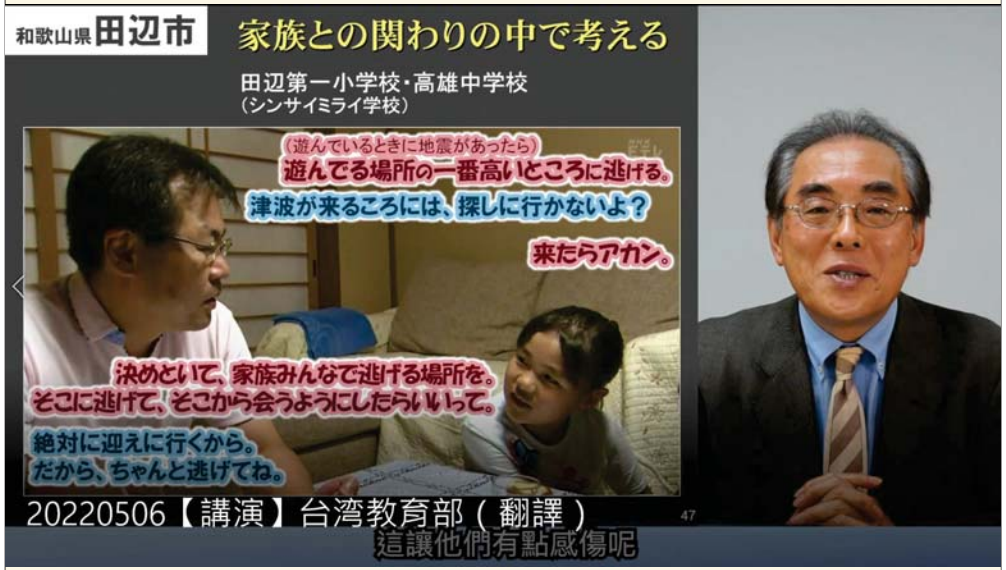
從心態開始的防災教育

片田敏孝教授

避難3原則

- 不要侷限於預測
- 盡自己最大能力
- 率先成為避難者

311的釜石奇蹟 / 片田敏孝



16

辦理無預警演練

事項說明

目的、參與對象及時間

17

目的

- 透過情境議題，思考適當之因應對策，提升學校防災應變量能力，達到人人有事做，事事都清楚

參與對象

- 轄屬高級中等以下學校

演練時間

- 建議每所學校約60-90分鐘（含檢討會議）

實施計畫內容

18

01 辦理模式

- 訂定具體演練目標
- 辦理學校：轄屬高中以下學校或區域/屬性示範性辦理
- 學校選定方式：以符合「未先預知」為原則
- 評核方式 / 聘請專家學者

02 說明

- 向轄屬全體學校校長說明無預警之精神、目的及方式，讓校長確實熟悉緊急應變體系運作

03 情境設定

- 縣市政府得預先設定3至5種情境想定及細部狀況
- 須符合邏輯性、合理性

04 後續追蹤

- 依據縣市防災教育政策規劃，研擬後續追蹤模式，提升學校防災能量

災害情境設定參考

19

天氣狀況：

夏天35度，無雲，有微風

- 某日因XX斷層（假定斷層）發生錯動，發生芮氏規模5.5地震，學校所在地區震度達5弱，搖晃時間持續80秒。
- 午休時間，老師辦公室房間有煙霧竄出，疑似電線走火。

災害情境設定參考

20

天氣狀況：

梅雨季節

- 10:10上課時地震發生，規模5.5，學校所在地區震度5弱，搖晃時間持續60秒。
- 當天發言人請假不在校內。
- 有多名學生在不同教室被輕鋼架砸傷。

災害情境設定參考

21

天氣狀況：

夏天32度，有微風

- 上午11:40上課時地震發生，規模5.5，學校所在地區震度5弱，搖晃時間持續60秒。
- 當天校長公出不在校內，指揮官代理人指揮全校教職員工生，進行疏散。
- 疏散至操場後集合清點人數，發現有一班導師與3名同學未到。

災害情境設定參考

22

天氣狀況：

梅雨季節

- 上課時地震發生，規模5.5，學校所在地區震度5弱，搖晃時間持續60秒。
- 電力受損
- 有2班學生在戶外上課
- 有多名教師被震倒的書櫃壓傷，無法行動，數名學生受傷，傷亡狀況不明。

其他災害情境設定

23

某日午休時間，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。

某日早上9點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。並於晚上7點發布陸上颱風警報，暴風圈已逐漸進入臺灣東部近海。隔天早上學童上學時，雨量已達大豪雨，且各地風雨明顯增強，有超大豪雨發生機率。

辦理流程

抽選學校	針對轄屬高級中等以下學校或實施計畫之學校範圍進行抽選。演練抵達學校前不通知學校所有人員。
前往演練學校	縣市承辦人員、輔導團成員、專家學者於指定地點集合，前往演練學校。
抽選情境及演練	抵達學校後，抽選1套or直接指定情境想定及細部狀況，10分鐘內開始演練，學校處置作為應確實回應情境想定及細部狀況。 ** 除情境想定外，隨行之輔導團成員可隨機指定數名學生做為失蹤者，以測試點名的確實程度。
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。

評核規劃參考

評核人員　教育部業務、縣市政府、輔導團、專家學者

評核機制

方案 1	方案 2
評核人員填寫「演練評核表」提供學校後續演練參酌調整修正。	▶ 評核人員針對評核項目分別評分，若學校平均分數低於80分，由縣市納入明年度加強輔導。 ▶ 評核人員填寫「演練評核表」提供學校後續演練參酌調整修正。

評核項目

1. 情境判斷的合理性
2. 當下避難掩護作為
3. 疏散狀況
4. 應變小組啟動
5. 清查人員回報
6. 人員數量掌握
7. 災情掌握
8. 編組與任務執行
9. 傷患緊急救護
10. 教師與學生安撫
11. 災後通報聯繫
12. 其他相關任務

演練時序表

- 由縣市指定人員填寫演練時序紀錄表
- 確實記錄學校人員在每一個時間點的處置作為，以利後續演練檢討

111 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理無預警防災演練」

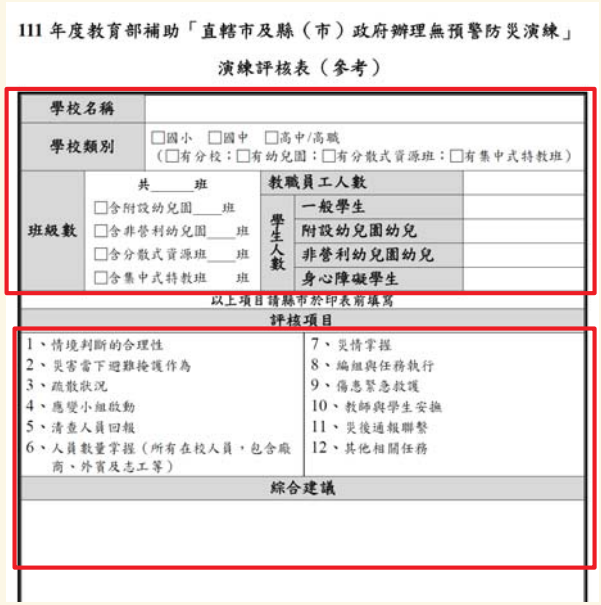
演練時序紀錄表（填寫參考）

學校名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿縣市紀錄人員：＿＿＿＿＿

演練日期及時間：＿＿＿＿＿＿＿＿

時間	相關處置作為紀錄
14：18	訪視團隊抵達學校
14：20	抽選情境想定及細部狀況
14：28	狀況下達，全校教職員工生就地避難
14：30	指揮官下達疏散指令，啟動緊急應變小組
14：38	指揮中心開設，各編組人員執行應變任務
…	…

演練評核表



111 年度教育部補助「直轄市及縣（市）政府辦理無預警防災演練」

演練評核表（參考）

學校名稱			
學校類別	□國小 □國中 □高中/高職 （□有分校：□有幼兒園：□有分散式資源班：□有集中式特教班）		
班級數	共＿＿班 □含附設幼兒園＿＿班 □含非營利幼兒園＿＿班 □含分散式資源班＿＿班 □含集中式特教班＿＿班	學生人數	教職員工人數
			一般學生
			附設幼兒園幼兒
			非營利幼兒園幼兒
			身心障礙學生

以上項目請縣市於印表前填寫

評核項目

1、情境判斷的合理性	7、災情掌握
2、災害當下避難掩護作為	8、編組與任務執行
3、疏散狀況	9、傷患緊急救護
4、應變小組啟動	10、教師與學生安撫
5、清查人員回報	11、災後通報聯繫
6、人員數量掌握（所有在校人員，包含廠商、外賓及志工等）	12、其他相關任務

綜合建議

- 學校基本資料由縣市於評核前填寫。
- 請專家學者依據評核項目，針對學校整體演練情形提供綜合建議。

簡報完畢
敬請指教

建構韌性防災校園與防災科技資源應用計畫
國立成功大學

附件十四 災害應變參考程序手冊

附件十四-1 內容修正對應表

附件十四-2 災害應變參考程序

附件十四-1 內容修正對應表

「災害應變參考程序手冊」(前言及校園災害防救組織)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
1.	目錄架構	1.人為生活災害應變參考程序以較常發生的災害呈現，故修改為火災應變參考程序，即將電氣設備篇、瓦斯篇、危害性化學物質篇、空氣污染篇及輻射災害篇刪除。 2.考量海嘯在臺灣較不常發生，建議於最後篇章敘述。 3.颱洪應變參考程序原包含土石流篇，建議單獨用土石流應變參考程序。
3.	前言內容將適用對象及目的修改及文字內容調整。	第一段說明手冊的適用對象；第二段說明製作目的。
4.	1.第一段說明修改文字。 2.小節一為應變組織調整為小節二。 3.圖 1-1、圖 1-2 架構圖。	1.參照校園災害防救計畫書操作手冊，第一段說明各校應擬定計畫書及成立組織。 2.小節新增平時階段，說明任務分工及平時減災整備工作分配表。 3.圖 1-1、圖 1-2 刪除副指揮官，改發言人。
5.	任務分工內容「各分組於災發生時之任務分工如下表描述...」	1.任務分工內容「各分組於災害發生時之任務分工如下表描述，災害發生時，由指揮官下達救災命令，指示各分組之負責人帶領各分組成員進行救災，且為確保應變分組之行動，」 2.增加晝夜或假日規劃值勤班表於第二段說明。 3.增加緊急應變組織工作分配表。
5-11	指揮官、副指揮官、通報組、避難引導組...等各組的負責工作	刪除各組的負責工作說明。改於「平時減災整備工作分配表」及「緊急應變組織工作分配表」，以不同階段工作說明。

「災害應變參考程序手冊」(地震應變參考程序)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
13.	1.甚且有時會發生劇烈地震，上個世紀因地震而死亡人數超過千人的重大地震即有三起，...	1.甚至有時會發生劇烈地震，上個世紀即有三起死亡人數超過千人的重大地震...。 2.增加地震應變原則 一、地震時 二、地震稍歇時 三、疏散集結時
13.	壹、緊急避難疏之時機 判斷是否需要採取避難行動的原則。	調整「採取避難行動的原則」順序，以較嚴重情形優先。 一、眼看部分建築物受損嚴重，牆、樑、柱開爆或明顯變形甚或倒塌。 二、聽到「建築物有異聲」類似碰、碰巨響時，代表部分建築物之磚牆或混凝土受擠壓破裂。 三、高處物品掉落，傢俱、書櫃明顯移位、搖晃或翻倒。 四、搖晃劇烈以致站立不穩，行動困難。 五、幾乎所有人會感到驚嚇恐慌。
14.	「地震來時的情境很複雜，大致分類說明如下」以補充說明呈現。	1.新增「貳、地震來時緊急應變」，將情境以 一、在家時 二、上學時 三、其他常處情境下 2.以下參~伍層次調整。
15.	1.「請注意」:「若不是大且堅固的桌子...較易行)。」	1.「請注意」改為「小知識」。 2.刪除「若不是大且堅固的桌子...較易行)。」這段文字。
16.	在教室或其他室內情境一的建議動作,「如桌子躲不下，請用防災頭套」	修改「如桌子躲不下，請用頭套」
17.	在教室或其他室內情境二的建議動作,「如桌子躲不下，請用防災頭套」	修改「如桌子躲不下，請用頭套」
20.	參、其他常處情境下 一、在網筋混凝土或鋼構連棟公寓或大樓裡(家裡、逛街、上班)	調整層次 三、其他常處情境下 (一)在網筋混凝土或鋼構連棟公寓或大樓裡

原頁數	原內容	修正內容
		(家裡、購物、上班)
25.	十、其他注意事項第 2 點	1.考量前面情境已有在開車時、地下鐵捷運時，所以十、其他注意事項第 2 點刪除。 2.以下層次上移。
25.	十、其他注意事項第 4 點...固定每三個月應檢查...。	1.修改為固定每三至六個月應檢查...。
27.	肆、震後火災防止	調整層次及說明為參、防止震後火災的方法。
28.	伍、家具倒落防止	調整層次及說明為肆、家具倒落防止。

「災害應變參考程序手冊」(颱洪應變參考程序)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
44		增加前面敘述說明，強調汛期及水災潛勢地區的影響，以及水災防災的重要。
44	一、臺灣地颱風警報發布標準 第 2-3 點陸上颱風警報及海上颱風警報。	整合第 2-3 點，並調整說明。
46	d.智慧型 APP 服務：可以利用中央氣象局所提供之生活氣象 APP	因應是颱洪應變，所以建議改用中央氣象局 Q(劇烈天氣監測系統 QPESUMS APP)，可獲得即時監測資訊資訊。
49	i.聽從政府指示，提早避難撤離。	刪除這點，以免民眾不會自救及自行獲得資訊，僅會等待救援。
50	貳、淹水篇 雨量分級定義	1.修改為 貳、淹水避難疏散參考程序 2.原說明已於此篇最前面敘述，所以刪除第一段內容。 3.因應中央氣象局最新雨量分級，修改豪雨、大豪雨的定義。
51	一、緊急避難疏散時機 …依據有洪水預警報地區、無洪水預警報地區和沿海低窪淹水地區三種…。	1.因應水利署有公告淹水潛勢圖，所以將地區修改為…依據淹水潛勢地區和非淹水潛勢地區兩種…。 2.「發布洪水預警報地區」修改為「淹水潛勢地區」
52	1.b.勸告疏散撤離 由電視媒體或從水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App...。 2.第 2 點淹水警戒資訊且現地已有積水跡象。	1.因應智慧型 APP，修改為由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App。 2.因應水利署發布淹水警戒訊息，修改為得知淹水二級警戒資訊時，如果住家或學校位於警戒區域及低窪地區時，…。
53	1.c. 強制疏散撤離 由電視媒體或從水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App...。 2.第 3 點淹水警戒資訊且現地已有積水跡象。	1.因應智慧型 APP，修改為由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App。 2.因應水利署發布淹水警戒訊息，修改為得知淹水一級警戒資訊時，如果住家或學校位於警戒區域及低窪地區時，…。
54	依鄉(鎮、市、區)公所、村(里)	1.內容有重覆，故刪除某一點。並修改「已

原頁數	原內容	修正內容
	長、村里幹事或民眾通報，現地持續降雨且淹水已達 30 公分(或 50 公分，由鄉（鎮、市、區）公所因地制宜認定）時...。	達 30 公分(或 50 公分...」為「已達三十公分以上」。 2.增加接獲水庫管理機關發布水庫放水警報廣播或「水庫放水警戒」國家警訊簡訊時，應針對水庫下游沿岸警戒區域及低窪地區之保全對象，強制疏散撤離。
55	2、無洪水預警報地區	(二)非淹水潛勢地區
56	3、高淹水潛勢地區	刪除第 3 點，前淹水潛勢地區已針對準備疏散撤離、完成撤離準備和強制疏散撤離說明。
56	二、防災整備與應變 (一) 災前準備 1.了解住家或學校周遭環境 連結鄉鎮市公所或區公所網站，...	連結教育部防災教育資訊網(https://disaster.moe.edu.tw)或國家災害防救科技中心 3D 災害潛勢地圖(https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/)網站，...
60	三、淹水疏散避難注意事項 c.遵照媒體傳播系統指引。	因應智慧型 APP 的普遍使用，刪除該點事項。
61	五、防災資訊快遞 b.接收淹水簡訊或語音廣播 c.防避工具 d.相關聯絡單位	1.合併以行動水情 APP 及淹水預警通報系統說明。 2.相關聯絡單位以專線及ｅ點通為主。

「災害應變參考程序手冊」(土石流應變參考程序)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
62	颱洪應變參考程序 參、土石流篇	考量有些學校為土石流潛勢區，以及已有土石流應變原則，所以單獨以土石流應變參考程序說明。
62	截至民國 105 年 12 月底止…	以土石流防災資訊網公布資訊為主，故改為「行政院農業委員會水土保持局(以下簡稱水土保持局)於土石流防災資訊網所公布之土石流潛勢溪流條數已達 1,729 條…」
		增加土石流應變原則 一、土石流發生前 二、土石流發生時，往溪流方向二側或垂直疏散至同棟較高之安全樓層疏散。
65	三、土石流疏散避難注意事項	參、土石流疏散避難方式
67	六、防災資訊快遞 2.網路服務 3.申請防災簡訊 4.手機 APP 5.相關聯絡單位	1.網路服務：利用土石流防災資訊網 2.申請防災簡訊網址修改 3.土石流防災資訊整合版 App 4.相關聯絡單位以緊急報案專線及 e 點通為主。
68	肆、地質敏感區的風險管理	因應校園防災計畫書的土石流潛勢判斷已有考量地質敏感區及大崩坍，所以建議刪除。

「災害應變參考程序手冊」(火災災害應變參考程序)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
70	人為生活災害應變參考程序 壹、火災篇	以火災災害應變參考程序說明
70		增加火災應變原則 一、平時 二、火災發生時
71	擔任「防災管理人...」 a.~d.管理權人之職責、防火管理人之職責及任務	依防火管理人訓練場所人員進行各種必要防火措施及業務主要內容調整內容，並增加注意事項。
76	5、夜間及假日之火災預防管理 6、平日火災預防管理	以五、預防管理 (一) 夜間及假日之火災預防管理 (二) 平日火災預防管理
77	b.獨立式...上住宅用火災警報器專屬網頁查詢。	「火災警報器專屬網頁查詢」修改為「內政部消防署全球資訊網查詢」。
85	5、授課當中發生火災	五、在學校時，不同情境下發生火災時的應變原則 (一)授課當中發生火災 (二)下課休息時間發生火災
88~96	初期滅火與緊急救護	移到六、平日發生火災時的應變原則之後。 七、初期滅火與緊急救護，並酌刪部份內容。

「災害應變參考程序手冊」(海嘯應變參考程序)
內容修正對應表

原頁數	原內容	修正內容
31		增加海嘯應變原則 一、海嘯發生 二、疏散避難 三、海嘯發生後，避免靠近毀損建築物。
31	壹、海嘯警報發布與解除時機 一、因遠地地震所引起的海嘯之通報 第 3 點...將海嘯警訊(6 小時內會影響臺灣地區)...。	修改為將海嘯警訊(預估 6 小時內海嘯可能到達臺灣)...。
32	壹、海嘯警報發布與解除時機 一、因遠地地震所引起的海嘯之通報 第 4 點...將海嘯警訊(3 小時內會影響臺灣地區)...。	修改為將海嘯警訊(預估 3 小時內海嘯可能到達臺灣)...。
32	二、因近海地震所引起海嘯的通報	1.修改為二、因近海地震所引起的海嘯之警報。原第 1 點刪除，以警報為主。 2.增加解除海嘯警報標題及說明。
35	三、在家裡 說明敘述修改。	攜帶緊急避難包，與家人一起儘速往高地疏散，最好是堅固建築物之頂層或屋頂移動。若無法立即往高處移動時，則盡可能打開建築物所有門窗，以減輕海嘯衝擊。避難過程中若是短距離，則儘量不要使用車輛，以免捲入海嘯時在車內無法脫困。
41	二、緊急應變 第 4~11 點	將第 4~11 點調整為陸、其他注意事項。
		參考中央氣象局資料，為呈現海嘯分級對人的感受與建築物及船隻情形，增加柒、臺澎金馬沿海地區海嘯預估波高分級表。

災害應變參考程序手冊(草案)

各部會修改建議

「災害應變參考程序手冊」(地震應變參考程序)
內容修正對應表

項次	原內容	修正內容	回覆
1.	壹、緊急避難疏散之時機	建議本項一至二洽內政部營建署提供意見。	敬悉。
2.	貳、一、情境一	1、建議「趴下、掩護、穩位」改為「趴下、掩護、穩住」,其餘篇幅倘有相同文字，亦建議修正。 2、建議刪除「地震發生時，家具可能會因地面的移動或樓層傾斜而位移，如果正有是躲在家具旁，可能被移動的家具擠壓」。	已修改。詳見第 8、9 頁。
3.	貳、一、情境二	建議「建築物有異聲」類似「碰、碰」巨響等部分洽內政部營建署表示意見。	敬悉。
4.	貳、三、(十)	建議新增準備緊急避難包：緊急避難包中建議準備之物品，分別為礦泉水、食物、小毛毯、急救藥品、粗棉手套、手電筒及哨子、電池、收音機、禦寒衣物、證件影本、輕便型雨衣、暖暖包、面紙、毛巾、口罩、文具用品、備份鑰匙、瑞士刀、現金等，可依個人需求調整內容。	已新增於(十)第 3 點說明。詳見第 14 頁。
5.	貳、三、(十)、3	救急袋似乎非我國用語，請再行檢視。	已修改為緊急避難包。詳見第 14 頁。
6.	貳、三、(十)	建議新增下載安裝本署消防防災 e 點通 APP，提供個人化的災害示警推播、防災準備、避難處所查詢及 AR 避難路徑指引、119 報案、急救先鋒及登玉山 145 報平安等功能，一站式提供消防、防災智慧化資訊服務。 Google Play:https://pse. is/4gy8vt AppStore:https://pse.is/4dyfj3	已新增於(十)第 6 點說明。詳見第 14 頁。
7.	貳、三、(十)、5	建議調整為：使用消防防災 e 點通 APP 的「災害情報」功能，隨時獲得中央災害應變中心發布的災情訊息。倘與親友失聯，可利用「親友協尋」功能。	已修改於(十)第 7 點說明。詳見第 14 頁。

「災害應變參考程序手冊」(颱洪應變參考程序)
內容修正對應表

項次	原內容	修正內容	回覆
消防署			
1.	壹、二、(一) 颱風前之準備	建議新增：下載安裝消防署消防防災e點通APP，個人化的災害示警推播、防災準備、避難處所查詢及AR避難路經指引、119報案、急救先鋒及登玉山145報平安等功能，一站式提供消防、防災智慧化資訊服務。 Google Play :https://pse.is/4gy8Vt App Store: https://pse. is/4dyfj3	已修改於(一)颱前之準備第6點說明。詳見第19頁。
2.	壹、二、(一) 颱風中之應變	使用消防防災e點通APP的「災害情報」功能，隨時獲得中央災害應變中心發布的災情訊息。	已修改。詳見第20頁(二)颱風中之應變。
中央氣象局			
3.	第3頁 4. 智慧型手機App服務:可以利用手機下載中央氣象局 Q(劇烈天氣監測系統QPESUMS APP),即時監測獲取~~資訊~~資訊。		已刪除”資訊”。詳見第20頁。
4.	第6頁 貳、淹水避難疏散參考程序 C.大豪雨：指24小時累積雨量達350毫米以上，或3小時累積雨量達200毫米以上之降雨現象。	109年3月1日，為更進一步反映短延時強降雨之致災性，以提高各界對降雨災害的警覺，針對豪雨中之大豪雨新增列「3小時累積雨量達200毫米以上」之雨量標準。 參考： https://www.cwb.gov.tw/V8/C/K/CommonFaq/rain_list.html#rain-02	已修改。詳見第21頁。
經濟部水利署			
5.		建議先說明這份參考程序的適用對象及使用時機，依貴部提供的手冊內容文字，應是給學校教職員工參考使用。	本手冊第一頁有說明適用對象為以教職人員及學生。
6.	3.強制疏散撤離 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網或行動水情App，得知河川水位超過一級警戒水位…。 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網((https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情App，得知淹水一級警戒資訊…。	請補充防災資訊服務網及行動水情App的操作查詢方式，以利教師掌握資訊。	已補充防災資訊服務網及行動水情App的介面於第23-24頁。

7.		因應氣候變遷，臺灣從去年開始就面臨旱象，建議可增加枯旱預警的分級及應變原則。	教育部每年都會依經濟部規定，配合滾動修正「學校旱災應變流程工作項目說明」並公告到全國各級學校，故災害應變程序將不列入枯旱。
8.		教育部防災教育資訊網有「防災教育教師參考手冊」,應界定及說明與這本手冊的差異。	手冊前言有說明這本手冊的定位。

「災害應變參考程序手冊」(土石流應變參考程序)
內容修正對應表

項次	原內容	修正內容	回覆
水土保持局			
1.	災害應變參考程序手冊(土石流)	災害防救法已於111年6月15日修正公布，其中土石流災害已修正為土石流及大規模崩塌災害故名稱建議修正如下: 災害應變參考程序手冊(土石流及大規模崩塌災害)	已修改，詳見第29頁。
2.	土石流應變原則【看、聽、察、觀、嗅,及時疏散,聽從指示預防性撤離】 一、土石流發生前 (一) 注意氣象資訊,聽從指示預防性撤離。 (二) 看、聽、察、觀、嗅,即時疏散。 二、土石流發生時,往溪流方向二側或垂直疏散至同棟較高之安全樓層疏散。	現行防災策略一般均建議民眾配合警戒發布及地方政府疏散避難指示，事先進行疏散撤離，故建議此部分全數刪除。	已全數刪除。
3.	壹、土石流警戒分布	壹、警戒發布	已修改，詳見第29頁。
4.	....水土保持局會依據降雨強度及累計降雨量之大小,透過電子或平面媒體....	....水土保持局會依據降雨強度及累計降雨量之大小，將警戒發布情形公布於本局防災資訊網，並透過電子或平面媒體....	已修改，詳見第29頁。
5.	黃色警戒:當氣象局預測雨量大於該地區的土石流警戒基準值時,水土保持局即針對該地區的土石流潛勢溪流發布「黃色警戒」,此時地方政府	黃色警戒:當氣象局預測雨量大於該地區的土石流及大規模崩塌警戒基準值時,水土保持局即針對該地區已公開的土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區發布「黃色警戒」,此時地方政府...	已修改，詳見第29頁。
6.	紅色警戒:若實際雨量超過土石流警戒基準值,代表累積雨量已經很大了,隨時都有可能發生土石流,水土保持局即發布「紅色警戒」,地方政	紅色警戒:若實際雨量超過土石流及大規模崩塌警戒基準值,代表累積雨量已經很大了,隨時都有可能發生土石流及大規模崩塌,水土保持局即發布「紅色警戒」,地方政.....	已修改，詳見第29頁。
7.	土石流發生徵兆出現到抵達下游保全對象(包含住家或學校等重要公共設施)附近間之時間極為短促,而且其災害規模和範圍很大,常超過原本河寬之數倍或十	土石流及大規模崩塌災害一般工程治理設施並無法完全防止其危害,因此必須在颱風、豪雨來襲前先行疏散,或在接獲~~土石流~~警戒資訊,或者在發現特殊徵兆時緊急避難。當中央氣象局發布豪(大)雨特報後,尤	已修改，詳見第30頁。

	數倍。一般工程治理設施並無法完全防止其危害,因此必須在颱風、豪雨來襲前先行疏散,或在接獲土石流警戒資訊,或者在發現特殊徵兆時緊急避難。當中央氣象局發布豪(大)雨特報後,尤其是附近有土石流潛勢 溪流之住家或學校,應即隨時注意土石流警戒資訊,並監控溪流變化,一有土石流警戒訊息或土石流發生相關徵兆應即通報學生或民眾,進行疏散避難。其徵兆可藉由「看、聽、聞」而覺察,項目分列如下:	其是附近有土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區之住家或學校,應即隨時注意~~土石流~~警戒資訊,並注意周遭環境變化,一有~~土石流~~警戒訊息或~~土石流~~發生相關徵兆應即通報學生或民眾,進行疏散避難。	
8.	經由電子媒體或水土保局網站,注意該地區是否已發布土石流警戒,並配合疏散避難。	經由電子媒體或水土保局網站，注意該地區是否已發布~~土石流~~警戒，並配合疏散避難。	已修改，詳見第30頁。
9.	（二)至土石流防災資訊網申請免費防災簡訊服務(https://246.swcb.gov.tw/Default/fancybox_smsapply)，即可於土石流警戒發布時,即時接獲簡訊通知。	（二）至土石流防災資訊網申請免費防災簡訊服務(https://246.swcb.gov.tw/Default/fancybox_smsapply)，即可於~~土石流~~警戒發布時，即時接獲簡訊通知。	已修改，詳見第30頁。
10.	（三)查閱該地區之累積雨量是否已超過土石流警戒基準值，	（三）查閱該地區之累積雨量是否已超過~~土石流~~警戒基準值，	已修改，詳見第30頁。
11.	二、聽 （一)注意聽新聞廣播或村里鄰的廣播通報,注意該地區是否已發布土石流警戒,並配合疏散避難。	二、聽 （一）注意聽新聞廣播或村里鄰的廣播通報，注意該地區是否已發布~~土石流~~警戒，並配合疏散避難。	已修改，詳見第31頁。
12.	參、土石流疏散避難方式	參、~~土石流~~疏散避難方式	已修改，詳見第31頁。
13.	（一)依照土石流防災地圖疏散至當地緊急避難處所。	（一）依照~~土石流~~防災地圖疏散至當地緊急避難處所。	已修改，詳見第31頁。
14.	....縣市政府針對土石流潛勢溪流地區都已經規劃避難處所作為臨時住所,民眾應配合因應。	....縣市政府針對土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區周遭地區都已經規劃避難處所作為臨時住所，民眾應配合因應。	已修改，詳見第32頁。
15.	（一）電話諮詢服務：打災情通報電話，0800-246-246(土石流！土石流！)。	該電話為緊急災情通報電話，非諮詢專線，建議刪除，以免佔線妨礙緊急災情通報。	已刪除。

16.	（二）網路服務：利用土石流防災資訊網(http://246.swcb.gov.tw) 獲取土石流觀測站影像、土石流警戒、土石流分布、即時雨量和衛星雲圖。	（二）網路服務：利用土石流防災資訊網(http://246.swcb.gov.tw)獲取土石流及大規模崩塌防災相關資訊、即時雨量和衛星雲圖。	已修改並調整為（一），詳見第32頁。
17.	（四）土石流防災資訊整合版 App：掌握土石流防災第一手資訊。	（四）「土石流防災資訊網」Line官方帳號加為好友。	已修改，詳見第33頁。

「災害應變參考程序手冊」(火災災害應變參考程序)
內容修正對應表

項次	原內容	修正內容	回覆
水土保持局			
1.	壹、一、第5段:「…...業務主要內容:(一)制定消防防護計畫,規劃防災相關事項。」建議修正為「....業務主要內容:(一)製定消防防護計畫,規劃防災相關事項“」	依據消防法第13條第1項法定用語予以修正。	已修改，詳見第36頁。
2.	壹、二、(八):「...外觀檢查、機能檢查及綜合檢查.....」建議修正為「.....外觀檢查、性能檢查及綜合檢查。	依據消防安全設備檢修及申報辦法第3條法定用語予以修正	已修改，詳見第37頁。
3.	壹、二、(三):「...施工時,應...」建議修正為:「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。」	依據消防法施行細則第15條第2項法定用語予以修正。	已修改，詳見第37頁。
4.	壹、二、(五):「防火避難設施之自行檢查結果應詳細填寫。」建議修正為:「防火避難設施之自行檢查結果應詳細填寫於「防火避難設施自行檢查表」。」	依據消防防護計畫內容針對「防火避難設施自行檢查表。」予以正名。	已修改，詳見第37頁。
5.	壹、四、(三):「實施應變組織訓練...」建議修正為「實施自衛消防編組訓練...」建議修正為:「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。」	依據消防法施行細則第15條第1款法定用語予以修正。	已修改，詳見第38頁。
6.	壹、四、(四):「每次以4小時為主...」建議修正「...每次不得少於4小時...」	依據消防法施行細則第15條第1項第5款酌修文字。	已修改，詳見第38頁。
7.	壹、五、(一):「...必要時返校處理突發災害。」建議修正為「...必要時聯絡管理權人、防火管理人及其他必要人員返校處理突發災害。」	建議明訂災害發生時，應聯絡返校處理之人員，以應變緊急事故。	已修改，詳見第38頁。
8.	壹、五、(二)、1.:「瓦斯爐周圍不可有易燃物,炊煮完	此舉目的在清空瓦斯爐周圍可延燒之物質，可燃物含括範圍較易燃物	已修改，詳見第38頁。

	畢即關閉瓦斯。」建議修正為「瓦斯爐周圍不可有可燃物,炊煮完畢即關閉瓦斯。」	廣，酌做文字修正。	
9.	壹、五、(二)、3.:「不要讓年長者、病人或幼兒獨自在家在火災時,可協助避難弱勢族群逃生疏散。」建議修正為:「不要讓年長者、病人或幼兒獨自在家,在火災時優先協助避難弱勢族群逃生疏散。」	酌做文字修正。	已修改，詳見第39頁。
10.	壹、五、(二)、5.:「窗簾、地毯、寢具等以使用防焰物品為宜，避免微小火源下，引起火災,並可防止擴大延燒。」建議修正為:「窗簾、地毯、寢具等以使用防焰物品、製品為宜，避免微小火源下，引起火災，並可防止擴大延燒。」	酌做文字修正。	已修改，詳見第39頁。
11.	壹、五、(二)、7.:「...互相幫助消滅初期火災,並通報消防單位。」建議修正為「...互相幫助執行初期滅大，並通報消防單位。」	酌做文字修正。	已修改，詳見第39頁。
12.	壹、五、(二)、9.:「在濃煙中避難時,應盡可能放低姿勢，火災發生時的濃煙，會嚴重影響逃生避難。」予以刪除。	不建議在濃煙中以低姿勢逃生。	已刪除。
13.	貳:「發生火災時，應變組織人員,除依據各編組人員所賦予之責任進行自衛消防活動外,避難引導人員引導學生進行避難時應特別注意下列事項」建議修正為「發生火災時,自衛消防編組成員依據其任務進行自衛消防活動,其中避難引導班成員引導學生進行避難時應特別注意下列事項」	依據消防法施行細則第 15 條第 1 項第 1 款法定用語,酌做文字修正。	已修改，詳見第39頁。
14.	內文之「避難引導組」均建議修正為「避難引導班」,「引導員」、「避難引導員」均建議修正為「避難引導班成員」,「搶救組」均建議修	依據消防法施行細則第 15 條第 1 項第 1 款法定用語予以修正。	已修改，並加註1說明校園災害防救緊急應變小組分緊急救護組(救護班)、搶救組(減

	正為「滅火班」。		火班)、通報組(通報班)、避難引導組(避難引導班)及安全防護組(安全防護班)。括號內表示自衛消防編組。
15.	貳、二、(三)3 一般避難引導時期判斷基準表 建議修正為 	火災成長相當快速，且具有多變性及不可預測性，又學校常因放置紙本文件、課桌椅等物品導致現場火載量較大，更可能加速火勢成長，故確認火災發生時，應疏散起火層及其直上二層之人員，以策安全。	已修改，詳見第40頁。
16.	貳、二、(一):「...原則上由應變組織的指揮官下令...」建議修正為「...原則上由自衛消防編組的指揮官（自衛消防隊隊長）下令...」	依據消防法施行細則第 15 條第 1 項第 1 款及本著函頒之消防防護計畫範例法定用語予以修正。	已修改，詳見第40頁。
17.	貳、二、(三):「...原則上只限於疏散起火層及其上層...」建議修正為「...原則上只限於疏散起火層及其直上二層...」	修正理由同第 15 項說明。	已修改，詳見第40頁。
18.	貳、二、(四):「...應以避難引導為優先;且應排除門關上或形成區劃，以侷限火、煙，...」建議修正為：「...應以避難引導為優先;且應隨手關門形成區劃,以侷限火、煙。滅火行動則委由後續前來支援之消防隊員,或等待避難引導之後再行實施。	酌做文字修正。	已修改，詳見第41頁。
19.	貳、三、(六):「...才考慮使用救助袋~~、緩降機~~等避難器具。	不建議使用緩降機逃生,爰予刪除。	已刪除，詳見第41頁。
20.	貳、五、(一) 3:「...如二樓以上人員使用~~緩降機等~~避難器具自建築外部進行	修正理由同上。	已修改，詳見第43頁。

	逃生時.....」建議修正為「...如二樓以上人員使用避難器具自建築外部進行逃生時.....」		
21.	貳、五、(一) 3:「...應優先選擇未受火煙影響之~~安全門及~~安全梯等逃生避難設施引導學生避難.....」刪除安全門字樣。	酌做文字修正。	已修改，詳見第43頁。
22.	貳、五、(二) 3:「...如二樓以上人員使用~~緩降機~~等避難器具自建築外部進行逃生時.....」建議修正為「...如二樓以上人員使用避難器具自建築外部進行逃生時.....」	修正理由同第 19 項說明	已修改，詳見第43頁。
23.	貳、五、(二) 3:「...應優先選擇未受火煙影響~~安全門及~~安全梯等逃生避難設施引導學生避難.....」刪除安全門字樣。	酌做文字修正。	已修改，詳見第43頁。
24.	貳、六、(一) 1.「鄰人」建議修正為「鄰近的人」。	建議用詞淺白易懂。	已修改，詳見第44頁。
25.	貳、六、(一) 3:「沉著的通報消防機關(電話 119 或手機收訊不佳請打 112~~，通報~~發生火災.....」建議修正為「沉著的通報消防機關(電話 119 或手機收訊不佳請打 112)發生火災.....」	刪除贅字。	已修改，詳見第44頁。
26.	貳、六、(一) 4:「.....表示初期滅火已有困難,應立即逃避。」建議修正為:「...表示初期滅火已有困難,應立即逃生避難,並隨手關門形成防火區劃」	酌做文字修正。	已修改，詳見第44頁。
27.	貳、七、(二)、3 建議修正為「一旦判斷無法以滅火器滅火時,滅火班成員應立即依「按、開、拿、拉、轉」使用室內消防栓進行初期滅火。」	建議明確表示室內消防栓之使用方法，使讀者得以立即了解並依循辦理。	已修改，詳見第45頁。
28.	貳、七、(二)、6:「掌握「拉、瞄、壓、掃」要訣，將滅火器的安全插梢拉開,拉住皮管前端，並將噴嘴對準火	更精確描述滅火器操作要領，酌做文字修正。	已修改，詳見第45頁。

	源，用力壓下壓板，滅火劑會隨之噴出。」建議修正為「掌握「拉、瞄、壓、掃」要訣，將滅火器的安全插梢拉開，拉住軟管前端，並將噴嘴瞄準火源根部，用力壓下握把，向火源很部左右掃射。」		
29.	貳、七、(二)、7：「利用水滅火時：建議修正為：「利用水滅火時(限非電氣、非油類火災)」	電氣火災、油類火災不適合使用水為滅火劑。	已修改，詳見第45頁。
30.	貳、七、(二)、8：「油鍋起火時，應以鍋蓋滅火，倘無鍋蓋而周邊亦無滅火器時，應沉著使用大於油鍋面積之抹布，浸濕後從上部覆蓋之，不要用水直接滅火。」修正為「油鍋起火時，應以鍋蓋滅火，關掉爐火等待冷卻，不要用水直接滅火。」	使用抹布，浸濕後從上部覆蓋之滅火方式經實證，亦有復燃之疑慮，故現已不宣導此滅火方式。	已修改，詳見第46頁。
31.	貳、七、(二)、9：「室內消防栓使用法」建議修正為「室內消防栓操作口訣：按、開、拿、拉、轉」	增加室內消防栓操作口訣，方便民眾記憶。	已修改，詳見第46頁。
32.	貳、七、(二)、9 建議修正為： ●平時多注意消防栓的位置，消防栓前不堆積物品。 ●發現火警「按」下火警發信機按鈕，標示燈會閃亮和火警警鈴大作。 ●打「開」消防栓箱。 ●「拿：出瞄子（噴嘴）。「拉」水帶並注意接頭是否牢固。 ●「轉」動制水閥、「轉」動瞄子選擇適當射水方式。 ●一定要緊握瞄子，小心射水時的反作用力。	依照消防栓操作口訣，酌做文字修正。	已修改，詳見第46頁。
33.	貳、七、(三)、4：「消防人員進入門之開放」建議修正為「消防人員進入門請勿上鎖。」	民眾應於避難逃生過程中隨手關門，建立防火區劃，故酌做文字修正。	已修改，詳見第46頁。
34.	貳、七、(三)、5：「為使消防人員易於進入火場，應先	民眾應於避難逃生過程中隨手關門，建立防火區劃，故刪除「將各	已修改，詳見第46頁。

	將各門戶開啟。對於進入門或進入通路，...」建議修正為「為使消防人員易於進入火場，對於進入門或進入通路，...」	門戶開啟」字眼。	
35.	貳、七、(五)、1.:緊急救護班	依照現行法規酌予文字修正。	已修改，詳見第47頁。

「災害應變參考程序手冊」(海嘯應變參考程序)
內容修正對應表

項次	原內容	修正內容	回覆
水土保持局			
1.	第7頁 陸、其他注意事項 第六點 海嘯侵襲~~而杕~~不及避難時，必須先抓緊附近高處之堅固物件，身體若浸泡在水裡，應避免被大型飄浮物撞擊而受傷。	建議刪除「而杕」，不影響文意。	已修改為"而來"，詳見第54頁。

災害應變參考程序

手冊

教育部 編印

「災害應變參考程序手冊」，涵蓋地震災害、颱洪災害、土石流災害、火災災害以及海嘯災害，說明災害發生時，師生應採取的應變原則與作為，同時也摘要介紹校園災害防救與應變組織，供學校教職人員及學生參考。

藉由本手冊之製作，並透過防災教育的實施，使教職人員熟悉手冊中之應變作為，將有效強化教職人員的防災應變能力，尤其在災害發生時，教師如何引導與協助學生進行疏散、避難，及採取其他適當之應變作為，學生也可以按照本手冊之原則進行我防護與自行疏散、避難。

校園災害防救組織

為提升各級學校災害防救與應變能力俾減輕災害之衝擊，各級學校應擬定校園災害防救計畫，建立校園災害防救組織，於平時必須負責各類災害之減災與整備工作，並於災害發生時負責疏散、避難、搶救等應變工作。校園災害防救組織，分為「平時階段」和「應變階段」，相互合作、共同推動災害防救相關作業，規劃災害防救相關事宜，落實平時減災整備、災時應變及災後復原等災害防救工作，確保人人有事做、事事有人做。

壹、平時階段

由校長召集全體教職員工，召開防災工作會報，討論各項防災工作內容及任務指派，確認分工內容。校園災害防救組織分工如遇到人事異動，須持續更新。校園災害防救組織於「平時階段」結合學校校務運作，各處室業務執掌統籌辦理，任務分工如下描述。

平時減災整備工作分配表（參考）

組別/任務	負責單位	負責工作
校長	—	● 依據校園災害防救計畫內容進行權責分工，交付負責單位執行並監督執行狀況。 ● 訂定自評機制，負責確認各項災害防救業務之執行成效。
發言人		● 負責統一對外發言，能對外清楚傳達資訊、澄清誤傳資訊等。
減災整備設備採購	總務處	● 掌握學校所在區域災害特性，進行校園災害潛勢評估，編修學校因應地震、颱洪等學校相關之災害防救計畫，並明訂各災害管理週期工作事項、執行人力。 ● 製作校園災害防救圖資，如校園防災地圖等。 ● 協助校長每學期至少召開1次防災工作會報，汛期或業務執行有需求時得加開。會議應邀集相關單位/人員參與，進行工作規劃、協調分工、管控執行情況與進度、綜整工作成果及檢討。 ● 如遇災害發生之虞，應召開緊急會議，確保各項應變作為布署得宜，並於災後檢討改善。
防災教育	教務處	● 規劃學校防災教育課程與教師研習。 ● 依據學校防災教育課程規劃內容，推動相關課務實施。

		● 掌握學校所在區域環境與災害特性，納入課程。
防災演練	學務處	● 規劃防災演練、防災週系列宣導活動等年度重大工作事項及期程。
預算統籌	會計室	● 針對各項活動經費進行審核、整理，納入學校年度預算編列。 ● 各項計畫執行及小組運作所需之會計、事務及採購等行政事務處理。
心理輔導	輔導室	● 參考教育部出版《災難（或創傷）後學校諮商與輔導工作參考手冊》規劃災難（或創傷）之介入與合作原則。

貳、應變階段

適用各類災害應變，學校於災害發生後執行疏散、避難及搶救等應變工作。針對常見之災害，例如：地震、颱洪、坡地災害及火災等應考量學校現有之人力、物力，以學校教職員工數 50 人來區分，將校內之應變組織分為指揮官、發言人、搶救組、通報組、避難引導組、安全防護組以及緊急救護組，校內之災害應變體系如圖 1-1 及圖 1-2。

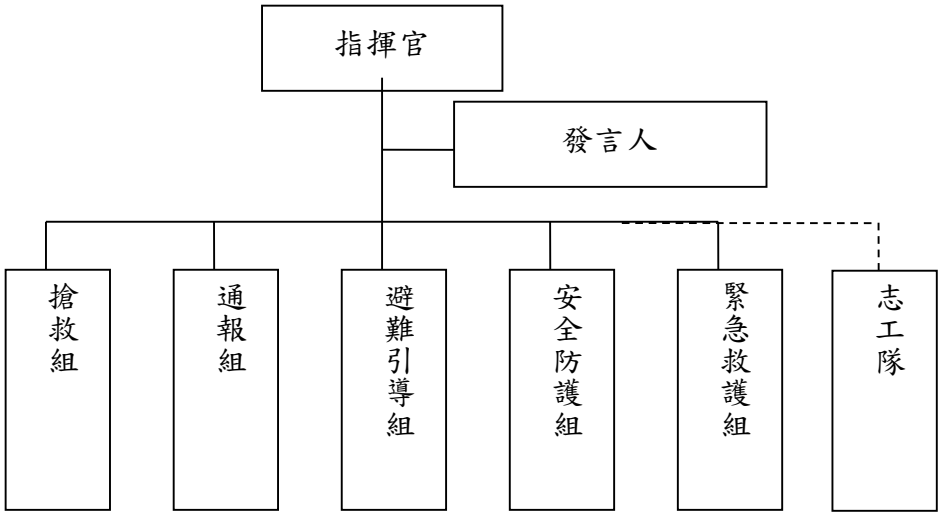


圖 1-1　校園災害防救應變組織架構圖[教職員工數 50 人(含)以上]

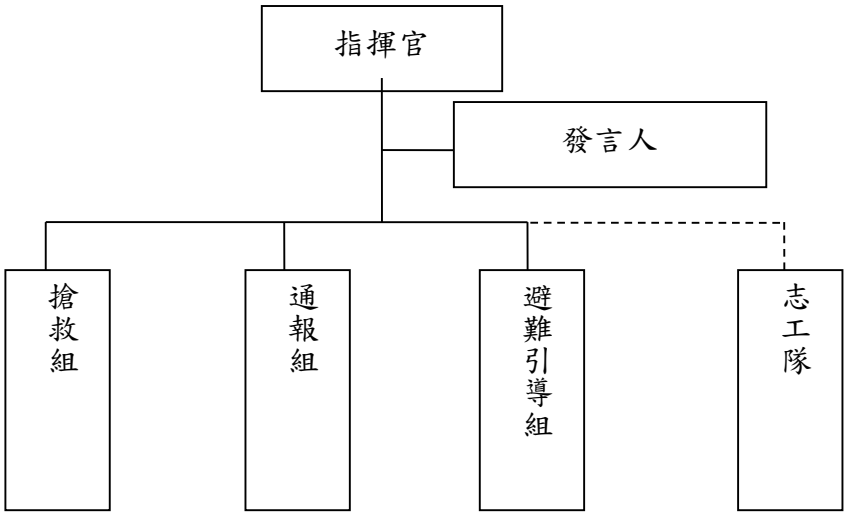


圖 1-2　校園災害防救應變組織架構圖[教職員工數 49 人(含)以下]

參、任務分工

災害發生時，由指揮官發布救災指示於各分組之負責人，再由負責人指派分組成員執行，確保災害發生時分組能快速進行救災行動，各分組於災害發生時之任務分工如下表描述，災害發生時，由指揮官下達救災命令，指示各分組之負責人帶領各分組成員進行救災，且為確保應變分組之行動，各分組除負責人外需再行指定一名代理負責人，並確實紀錄聯絡方式，各應變成員依其分組須於平時接受相應之技能訓練，以提升對於災害的應變能力。

除平時即安排好緊急應變組織分組外，亦須針對晝夜或假日規劃值勤班表，並建立教職員緊急時期上班體制，以於災害發生當下立即停止輪休，依學校排定之輪值時間出勤。

緊急應變組織工作分配表（參考）

編組及負責人員	負責工作
指揮官 校長	● 負責指揮、督導、協調。 ● 依情況調動各組織間相互支援。
指揮官代理人 總務主任	● 於校長不在學校或因故無法執行指揮官職務時，擔任指揮官之任務。

發言人 教務主任	● 負責統一對外發言。 ● 呈報上級主管相關通報事宜。 ● 襄助指揮官指揮、督導及協調等事宜。
通報組 校安中心人員	● 通報地方救災、治安、醫療及聯絡有關人員等，並請求支援。 ● 通報教育行政主管機關（教育局處）、縣市政府災害應變中心、鄉/鎮/市/區災害應變中心及教育部校園安全暨災害防救通報處理中心，已疏散人數、收容地點、災情等。 ● 負責蒐集、評估、傳播和使用有關於災害、資源與狀況發展的資訊。 ● 蒐集並紀錄指揮官所有下達應變指令。 ● 回報災情狀況。 ● 啟動社區志工與家長協助。 ● 學生家長必要之緊急聯繫。
避難引導組 教務處 各班導師 訓導處 防災志工隊避難引導班	● 依據不同災害之應變原則，協助教職員工生進行第一時間的避難。 ● 於適當時機，協助教職員工生緊急疏散至避難集結點。 ● 避難人數清點確認。 ● 維護教職員工生及集結點安全。 ● 進行必要的安撫。 ● 視災情變化，引導教職員工生移動、避難與安置。 ● 隨時清查教職員工生人數與安全狀況，並回報或申請救護車支援。 ● 在集結地點設置服務臺，提供協助與諮詢。 ● 學生領回作業。
搶救組 教務處 技工/技佐 防災志工隊搶救班 防火管理人	● 平時急救常識宣導。 ● 檢修與保養救災相關裝備。 ● 受災教職員工生之搶救及搜救。 ● 清除障礙物協助逃生。 ● 協助疏散未能及時避難教職員工生。 ● 關閉校區總電源及瓦斯。 ● 設置警示標誌及交通管制。 ● 毀損建築物與設施之警示標誌。 ● 支援避難引導組及搬運防災救急箱器材。 ● 如發生火災，研判火勢，必要時使用滅火器、室內消防栓進行初期滅火工作。

安全防護組 總務處 警衛	● 建築物及設施安全檢查。 ● 教職員工生需要臨時收容時，協助發放生活物資、糧食及飲用水；以及各項救災物資登記、造冊、保管及分配。 ● 協助設置警示標誌及交通管制。 ● 協助毀損建築物與設施之警示標誌。 ● 校區硬體復舊及安全維護。 ● 維護臨時收容空間安全。 ● 確認停班、停課後，確實疏散校園內人員。 ● 防救災設施操作。
緊急救護組 保健室 輔導室(輔導處) 防災志工隊緊急救護班	● 設立急救站。 ● 針對傷患進行檢傷分類。 ● 緊急基本急救、重傷患就醫護送。 ● 情緒支持、安撫及心理輔導。 ● 登記傷患姓名、班級，建立傷患名冊。

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.學校得視需求增減組別，惟應同時符合自衛消防編組之需求。

3.學校得視情況，安排人員於不同階段支援不同組別。

＊注意事項

- 依據個別需求，得尋求專業團隊支援與協助。
- 學校若有員生消費合作社、社區大學等機構，建議要求配合學校災害防救規劃或防災演練。如有臨時人員（如陪讀志工、家長等），平時應熟悉避難路線並參與防災演練。
- 校園內若有其他外部機構（如非營利幼兒園、協會等），可分開撰擬校園災害防救計畫，惟平時須共同繪製防災地圖及進行防災演練。

地震應變參考程序

臺灣位處環太平洋地震帶上，地震相當頻繁，甚至有時會發生劇烈地震，上個世紀即有三起死亡人數超過千人的重大地震，因此藉由防災教育，增強學生及民眾防災知識，進而建立良好的防災態度與技能，在危急的時候能自救救人，應屬重要的課題。

然而人們在地震時所面臨的境況非常複雜，避難疏散過程充滿不確定性，正確的操作方式，不易細膩至「時序固定、細節固定」的標準。雖然如此，良好的應變程序在大部分的情境下仍具有參考價值，尤其在緊急操作時有所依循，可在不慌不亂的情況下，因應災害的動態演變，做出最好的應變行動。

地震應變原則應【先避難，再疏散】

一、地震時

（一）趴下、掩護、穩住（鎖住、掩護、穩住）。

（二）優先護頭頸。

（三）閃避傾倒物、墜落物、碎裂物。

（四）不開門、不特地關燈。

二、地震稍歇時

（一）確認安全，指示疏散。

（二）疏散時，緩衝物護頭頸。

（三）不推、不語、不跑。

三、疏散集結時

（一）掌握災情，確實點名，安撫情緒。

（二）勿喧嘩，原地等待指示。

壹、緊急避難疏散之時機

一般大地震，最激烈的主震動時間通常不會超過 30 秒，要避免傷亡，必須先保持鎮定。在室內的人員，應先保護自己身體，不要立即往外衝，因為在慌忙逃避時，反而容易受傷，等強烈地震稍歇時，迅速進行避難疏散。判斷是否需要採取避難行動的原則如下：

一、 眼看部分建築物受損嚴重，牆、樑、柱開爆或明顯變形甚或倒塌。

二、 聽到「建築物有異聲」類似碰、碰巨響時，代表部分建築物之磚牆或混凝土受擠壓破裂。

三、 高處物品掉落，傢俱、書櫃明顯移位、搖晃或翻倒。

四、 搖晃劇烈以致站立不穩，行動困難。

五、 幾乎所有人會感到驚嚇恐慌。

貳、地震來時緊急應變

地震來時的情境很複雜，大致分類說明如下：

一、在家時

情境一：輕、中度搖晃，有一些擔心，有些人會問問左右的人「是不是地震？」，也會抬頭看看吊燈等是否搖晃，以確定地震已發生。

建議動作：

第一時間應該要先自保，採取「趴下、掩護、穩住」保命三步驟，先躲在堅固的桌下，穩住桌腳。若無桌子時，建改為牆角或柱子旁，以避免被掉落物品砸到而受傷。

說明：

輕度及中度地震，臺灣的房子一般而言並不至於倒塌，故以就地避難為主，通常不需採取緊急避難疏散的逃離行動，但置於

高處又未固定的物品可能掉落，因此保護頭頸部避免被掉落物品砸到為重點。

情境二：搖晃劇烈、站立不穩，行動困難，幾乎所有人會感到驚嚇恐慌、高處物品掉落，家具、書櫃、衣櫃移位、搖晃甚或翻倒。

建議動作：

建議當下應該要先自保，採取「趴下、掩護、穩住」保命三步驟，先躲在堅固的桌下，穩住桌腳，如果沒有桌子，則可利用堅固的牆角或柱子旁邊，劇烈搖晃稍歇時，位於低樓層者，應立即隨手用物品保護頭頸部，儘速進行避難疏散。若到聽「建築物有異聲」類似「碰、碰」巨響，或眼看部分建築物局部受損，則全樓層均需緊急避難疏散。

說明：

此情況下，在臺灣良好設計、施工的房子或許有些受損，但尚不至於瞬間崩塌，不過人被高處掉落、翻倒物品砸到而受傷的機會相當高，因此建議當下採取「趴下、掩護、穩住」保命三步驟，先躲在堅固的桌下，或以低姿勢躲在堅固的牆角、柱子旁邊。劇烈搖晃稍歇時，位於低樓層者，應立即儘速進行避難疏散（強烈搖晃當下，難以展開疏散行動），但若聽到「建築物有異聲」類似「碰、碰」巨響，或眼看部分建築物受損，牆、樑、柱開爆或明顯變形甚或倒塌，則全樓層均需緊急避難疏散。

聽到「碰、碰」多聲巨響的情況下，建築物可能部分受損，牆、樑、柱可能開爆或明顯變形，嚴重者房子會倒塌，但也可能房子雖受損嚴重仍未倒塌。此種劇烈搖晃當下，一般人均失去行為能力，只能抓起鄰近座墊等輕軟物品或只用雙手保護頭頸部並縮起身體保護自己，難以實際躲到桌子底下或旁邊或樑柱旁邊，但搖晃稍歇時，立即儘速進行避難疏散，因房子若未立即倒塌，在後續的餘震時，很可能倒塌。

小知識：

日本、臺灣通常建議躲在堅固的桌子底下，為什麼？因為遇到中、大地震房子雖未倒塌，但被掉落物品、翻倒櫥櫃砸傷、壓傷的機率相當高。何況若真遇到超大地震導致房子瞬間倒塌，在錯位扭曲的建築空間中，且劇烈搖晃當下，也實在無法立即採取往外的避難行動。

二、上學時

(一)在教室或其他室內

情境一：輕、中度搖晃，有一些人會擔心，有些學生會問問左右的人「是不是地震？」，也會抬頭看看吊燈是否搖晃確定是否發生地震。

建議動作：

1. 老師應指示同學不要慌張，立即就地避難，採趴下、淹護、穩住的避難動作躲在桌子下，如桌子躲不下，請用頭套、軟墊、書本或手臂，保護頭頸部就地避難，要避開電扇、吊燈、玻璃、佈告欄或書櫃等，避免被砸到而受傷。
2. 持續注意後續的餘震，若無劇烈餘震，即可恢復上課。

說明：

輕度及中度地震，教室倒塌的可能性較低，故以就地避難為主，通常不需採取緊急避難疏散的逃離行動。但置於高處又未固定的物品可能掉落，因此保護身體避免被掉落物品砸到為重點。經評估列為耐震性能不佳，應補強而尚未完成的校舍，則全體師生必需先就地避難，並持續注意後續的餘震，視情況再儘速至室外避災。

情境二：搖晃劇烈、站立不穩，行動困難，幾乎所有學生會感到驚嚇恐慌、高處物品掉落，家具、書櫃移位、搖晃，甚或翻倒。

建議動作：

1. 老師應指示同學不要慌張，立即就地避難，採趴下、淹護、穩住的避難動作躲在桌子下，如桌子躲不下，請用頭套、軟

墊、書本或手臂，保護頭頸部就地避難，要避開電扇、吊燈、玻璃、佈告欄或書櫃等，不須要先去關電源、開門，因為地震發生時地面晃動，移動時容易受傷，請先保護自己，地震稍歇後再室外疏散。

2. 抵達操場（或其他安全疏散地點）後，全體同學應安靜蹲下等待地震完全結束，各班導師應立即點名，確保每位同學皆已至安全地點，並安撫學生情緒。
3. 學校馬上進行校園安全檢查，發現有樑柱剝落或物品掉落的地方要進行封鎖，等校園安全檢查無虞再讓學生進教室上課。

＊特別注意事項：

1. 若無老師或教職員在教室內陪伴學生，或下課時學生在走廊、廁所等地方，則可採行下列措施：
   - 聽到學校廣播(或老師大聲呼喊)，到避難集合點集合。
   - 如遇停電或廣播無法使用時，則透過打鼓、搖鈴(或吹哨子)等示警方式至指定地點報到集合。
   - 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。
2. 地震發生時應立即就地避難，採趴下、淹護、穩住的避難動作，不須要先去關電源、開門，因為地震發生時地面晃動，移動時容易受傷，請先保護自己，地震稍歇後再室外疏散。
3. 學生在實驗室、音樂教室、美術教室等專科教室內，應儘速遠離實驗桌、藥品櫃、人體模型、鋼琴、樂器櫥櫃、掛牆美術品、藝術品櫥櫃。
4. 在建築內需以、軟墊、書本或手臂保護頭頸部，當離開建築物到空曠地後，可不必再保護頭頸部，以利行動。

(二)在室外

1. 由上課中老師帶領或學生自行避難至安全疏散地點。
2. 儘可能遠離建築物圍牆及擋土牆駁坎；要注意上方的電線、廣

告招牌、屋瓦、花盆等，避免被砸到；注意掉落的電線，不要觸及，以免觸電。

3. 抵達操場（或其他安全疏散地點）後，全體同學應安靜蹲下等待地震完全結束，各班導師應立即進行點名，確保每位同學皆已至安全地點。

三、其他常處情境下

(一)在鋼筋混凝土或鋼構的連棟公寓或大樓裡（家裡、購物、上班）

1. 保持冷靜，立即採趴下、掩護、穩住的避難動作，低姿勢躲在桌子底下或柱子旁。
2. 躲避時遠離窗戶、玻璃（可能爆裂）、吊燈等危險墜落物、以及巨大家具、櫥櫃等，並利用軟墊或手臂保護頭頸部。
3. 如果正在爐火旁，隨手關閉爐火並立即就地避難。如果不是順手就可關閉的爐火，請先避難躲在桌下，保護自己，等地震稍歇後再去關火源。
4. 依緊急避難疏散的判斷原則採取行動，逃生時應穿著厚底鞋子或皮鞋，以避免被碎裂玻璃或尖銳物品割傷。
5. 不可使用電梯，以免因震動故障受困，若因地震受困或有人員受傷，可同時通報 119 及電梯公司進行救援。
6. 若位於地下室或停車場，在車上時建議待在車內不要下車，以免被因地震晃動的車子撞擊，而且可避免被停車場天花板的掉落物砸傷。
7. 家人或同事間互相關心彼此之行動。

(二)在室外、建築物旁人行道

1. 不要慌亂地往車道逃生，以避免被來車撞擊。
2. 若所處位置緊鄰大樓，可往粗大柱子邊以低姿勢躲避。因大樓較不易倒塌，萬一倒塌，也有粗大柱子可形成保命的空間。
3. 若所處位置緊鄰公寓或大樓，應注意上方墜落物（招牌、冷氣機、屋瓦、磁磚等）或爆裂的玻璃碎片。

4. 必要時遠離建築物。

(三)在電梯裡

當感覺到搖晃時，應即壓停各樓層，看其停在哪一層後，隨即離開。如電梯門不開，應即按緊急開關，呼叫請求幫忙。

(四)在土埆厝或磚造屋裡

這類房子耐震性能很差，通常土埆厝僅有一層，磚造屋也很少超過三層，遇到地震應儘速避難至屋外。

(五)在百貨公司、電影院時

1. 保持冷靜，立即採趴下、掩護、穩住的避難動作，低姿勢躲在桌子底下或柱子旁，並利用軟墊或手臂保護頭頸部。
2. 不要慌亂地推擠到逃生口或階梯。
3. 遵從相關人員的指揮行動。
4. 注意掉下物、玻璃碎片等。

(六)在開車時

1. 應減速後靠右側路邊停車，或停在空曠地。熄火後人躲在車旁不會被他車撞擊之處，並需注意墜落物。
2. 打開收音機，正確掌握相關資訊；
3. 避難時應與人群一起行動。

(七)在地下街時

一般地下震動比地面上弱，地下結構也比較耐震，故切勿慌張。

1. 不要慌亂地推擠逃生，即使停電也可沿牆壁走到出口。
2. 不要使用電梯。
3. 遵從管理或服務人員的指示。

(八)在地下鐵、捷運時

一般地下震動比地面上弱，地下結構也比較耐震，故切勿慌張。

1. 緊抓住車內的固定物。
2. 不要慌亂地推擠逃生，即使停電也會有臨時電源。
3. 不要使用電梯。

4. 地下鐵、捷運的隧道不會崩塌，不要慌張逃出車外。
5. 遵從服務人員的指示。

(九)在海邊時

1. 發生大地震，即使沒有海嘯警報亦應離開海岸。
2. 即使沒有海嘯警報，但若潮汐變動有異常（突然明顯退潮、遠方似有白色浪花等現象），亦應立即避至高地。
3. 注意是否發布海嘯警報，依指示行動。

(十)其他注意事項

1. 地震發生時在床上，如果床頭沒有可能會掉下來的東西時，建議待在床上用枕頭保護頭頸部，黑暗中忙亂下床可能跌倒或因床、櫃子等家具受地面搖動位移而皮擠壓受傷。
2. 熟悉住家附近哪裡是最好的避難場所，並清楚了解逃生路線，家人間互相約定，一旦發生地震，應該如何聯繫及集合的地點，亦即充分利用「家庭防災卡」。
3. 準備緊急避難包：緊急避難包中建議準備之物品，分別為礦泉水、食物、小毛毯、急救藥品、粗棉手套、手電筒及哨子、電池、收音機、禦寒衣物、證件影本、輕便型雨衣、暖暖包、面紙、毛巾、口罩、文具用品、備份鑰匙、瑞士刀、現金等，可依個人需求調整內容。
4. 緊急避難包應放置在全家人都知道且便於取用的位置，且固定每三至六個月檢查緊急避難包內物品是否過期或故障。
5. 家中的大型家具及學校的書櫃、置物櫃等皆應利用工具使其固定，避免因地震搖晃導致傾倒，造成人員傷亡。
6. 下載安裝消防防災ｅ點通 APP，提供個人化的災害示警推播、防災準備、避難處所查詢及 AR 避難路徑指引、119 報案、急救先鋒及登玉山 145 報平安等功能。

   Google Play　https://pse.is/4gy8vt

   AppStore :https://pse.is/4dyfj3
7. 使用消防防災ｅ點通 APP 的「災害情報」功能，隨時獲得中

央災害應變心中心發布的災情訊息。倘與親友失聯，可利用「親友協尋」功能。

8. 檢查水電、瓦斯管線，如有損壞，馬上關掉開關暫勿使用。
9. 離開陡峭山區以避免山崩、落石的危險。
10. 協助急救傷者，發揮互助合作的精神。
11. 隨時收聽災情報導，不要恐慌。
12. 震後檢查房屋是否有明顯裂痕，樑柱如果遭受破壞，切勿逗留室內。

參、防止震後火災的方法

一、地震時立即隨手關閉使用中的電源或火源、防止火災發生。

二、地震後應檢查瓦斯是否漏氣。若瓦斯有漏氣現象應立即關掉瓦斯總開關並打開窗戶，切勿開啟抽風機以免引爆，千萬不要使用蠟燭、或火柴及電器用品，以免發生火災。

三、若有發現起火，在延燒之前立即以水或滅火器滅火，並通報消防單位。若已延燒則協助救火，並注意自己安全，也必須通知警察與消防單位。

四、不要同時使用多種火源，地震時一人無法兼顧熄滅所有火源，常因忽略而造成火災。

五、設置自動熄火的關閉設備，包括瓦斯等之自動熄火、關閉裝置。

六、不要在有火或高熱器具周邊放置容易燃燒物品，如紙、窗簾等。

七、應將桶體用兩條鏈條確實固定在牆壁上，以防止瓦斯桶的翻倒。

肆、家具倒落防止

當地震發生時，翻倒、移位的家具、櫥櫃常會造成傷害，並阻隔避難逃生的通道，應有固定防止翻落、移位的措施，確保慌張時身體的安全。

一、防止家具、衣櫃、書櫃的翻倒

(一)因其重量大有壓死人的危險，應以L型鐵片固定於牆壁，並於其前腳地板處填置墊片以防止滑動。

(二)不可擺放在倒下時可能壓到床上人員的床邊或通道旁。

二、防止冰箱的翻倒

(一)於其背部散熱器處以繩子固定於牆壁。

(二)將其前腳用墊片固定以防止滑動。

三、防止照明燈具的掉落

應固定吊掛在牆上。

四、防止電視機的掉落

(一)置放於較低的位置，前側以墊片固定。

(二)以繩子將其固定在牆壁。

五、防止玻璃破裂掉落

(一)以透明防爆隔熱紙黏著玻璃，避免破裂。

(二)採用安全玻璃。

六、防止櫥具的翻落

(一)與衣櫃相同應加固定，棚架每層舖以墊布以防餐具滑動。

(二)開啟門用金屬固定。

(三)玻璃門應以透明貼紙黏著或採用安全玻璃。

颱洪應變參考程序

臺灣每年 5 月至 11 月間除颱風侵襲外，還有梅雨發生，也常因為瞬間或累積雨量太大、地形低窪、土地利用不當、河川短促急流、排水設施不佳及海水倒灌等因素，導致低窪地區淹水，房屋、道路、橋梁遭沖毀或發生土石流等。臺灣在防洪教育方面之宣導，實有必要進一步加強規劃，尤其是水災潛勢地區，或有歷史淹水記錄之住家或學校，在中央氣象局發布颱風警報、大雨或豪雨特報後，疏散避難時機，及其處理之相關宣導。所以，如何增加學生及民眾防災知識，進而建立良好的防災態度與技能，在危急時能自救救人，是非常重要的課題。

颱洪（或豪大雨）應變原則應【垂直避難】

一、颱風或豪大雨來臨前

（一） 掌握氣象 166、167。

（二） 避難準備，避災優先。

（三） 環境整備，溝渠清理。

二、颱風或豪大雨來臨時，避免外出，垂直避難。

壹、颱風篇

臺灣位處西太平洋颱風帶上，每年 5 月至 11 月常有颱風經過，平均每年侵襲臺灣之颱風約 3～4 次，每次約 2～3 日，在其經過途徑之過程中，常造成重大之災害損失。

一、臺灣地區颱風警報發布之標準

（一）海上颱風警報：當預測颱風之 7 級風暴風範圍可能侵襲臺灣或金門、馬祖 100 公里以內海域時之前 24 小時，中央氣象局會發布各該海域海上颱風警報。

（二）海上陸上颱風警報：當預測颱風之 7 級風暴風範圍可能侵襲臺灣或金門、馬祖陸地上之前 18 小時，中央氣象局會發布各該地區陸上颱風警報。

（三）當颱風發生於臺灣及金門、馬祖近海，或颱風之暴風範圍、移動速度、方向發生特殊變化時，中央氣象局得立即發布海上或陸上颱風警報，必要時會同時發布海上及陸上颱風警報。

颱風災害來自颱風之強風及其所挾帶之豪雨。過強之風力常會造成農作物倒伏、折損、廣告招牌掉落、老舊房子倒塌、屋頂瓦片吹落或行道樹、電線桿、交通號誌桿斷裂、折損等，甚至因而導致傷亡事故發生。而豪雨常會帶來低窪地區之淹水或山坡地地區土石流之發生。

由於颱風是可以預測的，如果依據氣象報告在颱風來臨前做好充分之準備，即可將災損降到最低。

二、颱風前、中、後之準備應變和因應措施

(一)颱風前之準備

隨時注意收聽看電視、廣播、報紙等媒體或上網，獲取颱風動向、強度及可能到達時間等氣象資訊，並做好各項準備。其他資訊取得方式及注意事項：

1. 電話語音服務：若要快速取得氣象資料，可直接撥打氣象語音查詢專線 166（國語）、167（台語、客語、英語）。
2. 電話諮詢服務：若需要更詳細的氣象諮詢服務，可撥打中央氣象諮詢專線 02-23491234，有專業人員解說服務。
3. 網際網路服務：可以利用中央氣象局全球資訊網(https://www.cwb.gov.tw/)查詢氣象資訊，或訂閱氣象電子報取得所需資訊。
4. 智慧型手機 App 服務：可以利用手機下載中央氣象局 Q(劇烈天氣監測系統 QPESUMS APP)，即時監測資訊。

5. 傳真機撥打中央氣象局氣象資訊語音傳真回覆系統020303166，以取得氣象資料。
6. 下載安裝消防防災 e 點通 APP，提供個人化的災害示警推播、防災準備、避難處所查詢及 AR 避難路徑指引、119 報案、急救先鋒及登玉山 145 報平安等功能。

   Google Play　https://pse.is/4gy8vt

   AppStore :https://pse.is/4dyfj3
7. 遵照各地方政府停止上課、停止上班之公告，留在家裡，盡量避免外出，可至行政院人事行政局 https://www.dgpa.gov.tw/typh/daily/nds.html 查詢，電話：0203-00166。
8. 關閉門窗，大型玻璃門窗貼上膠帶，遠離玻璃門窗，以免破裂而被割傷。
9. 妥善放置陽臺或圍牆上之盆栽，以防被強風吹落，導致行人受傷。
10. 確認建築物頂樓鐵皮屋、水塔、冷氣機、廣告招牌等是否確實固定，防止鏽蝕之鐵皮或水塔遭強風吹落，並清除露臺、陽臺以及排水孔堆積物以免水流入屋內。
11. 山區聚落聯外道路易因颱風豪雨阻斷，而成為「災害孤島」之地區，居民應於颱風豪雨前，及早遷移至安全地區，以免受困。
12. 確認施工中工地鷹架、防護網、施工圍籬是否安全，大型廣告帆布宜有風洞口，防止強風吹襲倒塌，造成損傷。

13. 平常應定期修剪樹木，颱風來襲前以支架固定，以防被強風吹襲倒下。
14. 準備足夠 3 日使用之乾糧、食物及飲用水，以備不時之需。
15. 颱風警報發布後，不可到海邊或溪邊戲水、垂釣、觀浪或從事登山活動；從事登山活動者請盡速下山，無法下山者請就近避難。
16. 設有地下室或地下停車場之家護，應裝上防水閘門或準備沙包，啟動防水機制。

(二)颱風中之應變

隨時收看與收聽電視、廣播等媒體或上網，掌握颱風登陸時間、動向和強度，也可使用消防防災 e 點通 APP 的「災害情報」功能，隨時獲得中央災害應變心中心發布的災情訊息。

1. 颱風天風強雨大，如住屋堅固不受影響，就應盡量留在家中。
2. 停電時，應儘量使用手電筒，避免使用火燭。
3. 看到電線斷落，不可去觸摸，並應立即通報電力公司。
4. 若在登山途中應立即找安全地方避難，並打行動電話告知避難山屋(不管陸上或山區救援一律撥打 119 或 110)。
5. 在外開車時應慢行，若遇強風侵襲，應停在路邊或安全處躲避。
6. 當颱風眼經過時，天氣會暫時好轉，該段期間不可外出或急於修繕房舍，因為數十分鐘後，暴風雨會再來襲。
7. 因為颱風來襲而受困時，可使用行動電話通報受困地點，讓搜救人員可以知道確切位置。聽到人的聲音時，應即敲打牆壁或懸掛、綑綁可識別之標誌。
8. 勿前往河邊工作或從事觀潮、戲水、釣魚等活動。

(三)颱風後之因應

1. 颱風警報解除後盡量不要立即外出。

2. 收聽看電視、廣播的氣象報告或上網，確定颱風遠離才可外出。

3. 外出時應留意各種掉落物及電線。

4. 發現電線桿或交通號誌桿斷裂、折損時，應即通報搶修。

5. 發現淹水、溺水或交通受阻，應即通報 119 或 110。

貳、淹水避難疏散參考程序

中央氣象局依規定發布大雨或豪雨特報。其中豪雨特報內文中，根據降雨程度不同再區分為：大雨、豪雨、大豪雨以及超大豪雨。有關大雨、豪雨、大豪雨以及超大豪雨的定義如下：

一、大雨：指 24 小時累積雨量達 80 毫米以上，或時雨量達 40 毫米以上之降雨現象。

二、豪雨：指 24 小時累積雨量達 200 毫米以上，或 3 小時累積雨量達 100 毫米以上之降雨現象。

三、大豪雨：指 24 小時累積雨量達 350 毫米以上之降雨現象，或 3 小時累積雨量達 200 毫米以上之降雨現象。

四、超大豪雨：指 24 小時累積雨量達 500 毫米以上之降雨現象。

鑒於人們在面臨淹水發生或即將發生之避難疏散過程充滿不確定性，雖然正確的操作方式不易細膩至「時序固定、細節固定」的標準，可是良好的參考程序在大部分的情境下仍具有相當之參考價值，尤其在緊急操作時有所依循，期盼在不慌不亂的情況下，因應災害的動態演變，做出最好的應變行動。

一、緊急避難疏散之時機

緊急避難疏散之時機可以依據淹水潛勢地區和非淹水潛勢地區兩種不同地區分別敘述如下：

(一)淹水潛勢地區

疏散撤離之作業程序分三類，為準備疏散撤離、完成撤離準備和強制疏散撤離。其作業程序說明如下：

1. 準備疏散撤離：

當中央氣象局發布海上陸上颱風警報或豪(大)雨特報等級之區域後，如果住家或學校位於淹水潛勢地區或低窪地區或其他可能致災地點，則必須預作疏散撤離準備，並掌握需援護之弱勢族群或居住地下室者動態等，必要時應優先協助疏散撤離。

2. 勸告疏散撤離：

- 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App，得知河川水位超過二級警戒水位(水位約再 5 小時到達堤頂)且持續上升時，如果住家或學校位於水位站沿岸警戒區域及低窪地區時，則須完成撤離準備。
- 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App，得知淹水二級警戒資訊時，如果住家或學校位於警戒區域及低窪地區時，則須完成撤離準備。
- 接獲水庫管理機關發布水庫放水警報廣播或「水庫放水警戒」國家警訊簡訊，內容為「○溪(河) ○水庫(壩、攔河堰)自○月○日○時進行放水，請下游沿岸附近民眾加強注意並遠離河床，以策安全」時，則須加強注意並遠離河床。

3. 強制疏散撤離：

- 接獲中央災害應變中心通報強制疏散撤離。經地方政府研判必要時，應針對通報之警戒區域之保全對象，強制疏散撤離。尤其是弱勢或居住於地下室之居民，需要協助疏散撤離；其餘則採自行撤離方式至安全地點。
- 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網或行動水情 App，得知河川水位超過一級警戒水位(水位約再 2 小時到達堤頂)且持續上升時，經直轄市、縣(市)政府研判必

要時，應針對沿岸警戒區域及低窪地區之保全對象，強制疏散撤離。

- 由電視媒體、經濟部水利署防災資訊服務網((https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)或行動水情 App，得知淹水一級警戒資訊且現地已有積水跡象。如果住家或學校位於警戒區域、低窪地區及已積水地點時，經直轄市、縣(市)政府研判必要時，應針對警戒區域及低窪地區及已淹水村(里)之保全對象，強制疏散撤離。

- 接獲水庫管理機關發布水庫放水警報廣播或「水庫放水警戒」國家警訊簡訊時，應針對水庫下游沿岸警戒區域及低窪地區之保全對象，強制疏散撤離。
- 依鄉(鎮、市、區)公所、村(里)長、村里幹事或民眾通報，現地持續降雨且淹水已達三十公分以上(由鄉（鎮、市、區）公所因地制宜認定）時，經直轄市、縣(市)政府研判或鄉（鎮市區）公所自行研判有強制疏散撤離必要。
- 水利建造物突然發生重大緊急事故，經管理機關緊急通報有強制疏散撤離必要時，強制疏散撤離。

(二)非淹水潛勢地區

老師、學生或民眾可上網並依下列情況，從下雨狀態研判淹水的危機與疏散與否：

項目	下雨狀態	對策
A 情況(1 小時 20～30 毫米)	地上全面性出現水窪地；對話聲音不清楚	應留意今後的降雨情形。若有雨停的情況就可放心。
B 情況(1 小時 30～40 毫米)	雨勢如傾盆，黑色的柏油路面因水花的四濺而變成白色。雨水溢出排水溝。	若有繼續下雨的情形，就要有淹水的心理準備，應留意氣象報告或查詢水情預報。
C 情況(1 小時 40～50 毫米)	雨勢如覆盆。汽車雨刷已經沒有效用。	即時準備疏散或預為疏散。
D 情況(1 小時 50 毫米以上)	車輛已難行駛。	應即進入避難地點。

二、防災整備與應變

(一)災前準備

1. 了解住家或學校周遭環境

- 連結教育部防災教育資訊網(https://disaster.moe.edu.tw)或國家災害防救科技中心3D災害潛勢地圖(https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/)網站，查詢可能淹水潛勢圖，了解住家或學校附近是否有淹水的危險，也可連結經濟部水利署防災資訊服務網查閱住家或學校所在地區之降雨淹水預警值。
- 依過去經驗相互確認周圍的淹水深度。
- 預先了解政府安排的疏散安置地點或附近較高、不受淹水影響地點，做好疏散路線的勘定。
- 財物要儘可能放置在高處。

2. 位於易淹水地區之住家或學校，應儘量將電子、電氣製品、貴重器具及不耐浸水的物品(如貴重儀器或教科書)等放置在高處，不可置於地下室，尤其是被洪水淹沒或沖流而易發生危險的物品，應放置在水淹不到的地方，並安裝防水閘門或準備砂包備用。

3. 汛期間請多留意氣象報告及有關資訊

- 當中央氣象局發布颱風或豪雨特報後，應特別留意氣象情報的降雨資訊，並收集了解河川水位變化資料，預為研判淹水情形，認為有疏散的必要或接獲洪水疏散警告時，應迅速行動。

4. 準備好防災用品

雖然各級政府皆有災害防救的準備與能力，但在政府救援之前，必須靠民眾自己的準備來度過難關，以便能安

全等待救援。這一些需要用品會因個人而有所不同，應與有過水患經驗的人多交換意見，斟酌自家人的情形與自己避難的方式，並於防汛期前準備妥當。例如：

- 隨身衣物：雨具、鞋襪、保暖和換洗衣物、毛毯。
- 盥洗用具：牙刷、牙膏、毛巾、衛生紙、肥皂、洗髮乳、沐浴精。
- 飲食裝備：飲用水、口糧、免洗餐具、奶粉、嬰兒用品(如有必要)。
- 貴重物品：現金、印鑑、身分證、健保卡、存摺、金融卡。
- 救災用品：安全帽、繩索、工具刀、手套、滅火器、哨子。
- 醫療用品：外傷包紮簡易急用藥品與個人用藥或衛生用品。
- 照明設備：手電筒、電池、打火機、蠟燭、火柴、頭燈。
- 通訊設備：手機、收音機、無線電、電池。

5. 定期清理鄰近的水溝、排水孔及住家排水管道，避免砂土、塑膠袋、垃圾、樹枝淤積，減少淹水機會。

6. 與家人商量好疏散方法及萬一家人離散時的聯繫方法，並填寫家庭防災卡。

(三)災時應變

1. 淹水時應立刻關閉所有電源及電器用品。
2. 不可進入積水及腰地方或地下室、地下停車場搶救財物、泡水汽機車。
3. 迅速離開淹水現場，並集體行動向安全、熟悉、方便可及的地方避難，於明顯處等待救援。
4. 避難時應隨身帶好防災或避難物品。

5. 泡水過的電氣用品、水電管線等設備，不可貿然使用，應等技術人員檢查後才可使用。
6. 泡水過之汽機車，請勿發動引擎，應請拖吊車拖至保養場檢查維修。
7. 發現大樓附近街道淹水時，住戶不可搭乘電梯至地下室進行緊急處置(例如：遷移汽機車)。
8. 垂直避難至家中二樓或鄰近高樓。

三、淹水疏散避難注意事項

（一） 依照地方政府疏散計畫之疏散路線圖疏散至當地避難場所或臨時收容所。

（二） 遵守交通人員及標識指示。

（三） 勿穿越土石流潛勢溪流(可連結土石流防災資訊網查詢，https://246.swcb.gov.tw/)

（四） 不經過危險或路況不明路段(如路旁有未加蓋之排水溝或洪水匯集處)或陡坡區

四、建立風險管理概念

民眾對水災成因、種類及特性應有基本之認識，另外，也需要認清「工程防洪措施」的極限。當水災來襲時，最好的保命之道就是避開。縣市政府針對淹水潛勢地區都已經規劃避難場所作為臨時住所，民眾應配合因應。

五、防災資訊快遞

（一） 網路服務：防災資訊服務網(https://fhy.wra.gov.tw/fhyv2/)，獲取各種水情資訊和警戒警報訊息。

（二） 行動水情 App：即時水情、影像預警資訊。

（三） 淹水預警通報系統：0800-079-579，設定後可接收淹水警戒簡訊服務。

（四） 相關聯絡單位：

- 緊急報案專線：119、110(手機無訊號或不佳請打 112)
- 全民防 e 點通：https://bear.emic.gov.tw/MY/#/home/index

土石流及大規模崩塌災害應變參考程序

臺灣位處歐亞板塊與菲律賓海板塊交界，並位於西太平洋颱風帶上，地形陡峻、地質脆弱，颱風豪雨集中，常有重大坡地土砂災害(山崩、地滑)或土石流發生。其中，土石流和降雨直接相關，因此可針對豪雨特報中的不同等級，加以研判疏散避難之時機。由於疏散避難工作之落實與否，將直接涉及民眾生命安全，而防災教育時為建立民眾疏散避難觀念與行動之重要關鍵。因此，如何增強學生及民眾防災知識，進而建立良好的防災態度與技能，在危急的時候能自救救人，應屬重要之課題。

行政院農業委員會水土保持局(以下簡稱水土保持局)於土石流防災資訊網所公布之土石流潛勢溪流條數已達 1,729 條，鑒於人們在面臨土石流發生或即將發生之避難疏散過程充滿不確定性，雖然正確的操作方式不易細膩至「時序固定、細節固定」的標準，但適當的操作程序在大部分的情境下仍具有相當之參考價值，尤其在緊急操作時有所依循，期盼在不慌不亂的情況下，因應災害的動態演變，做出最好的應變行動。

壹、警戒發布

在颱風侵襲或中央氣象局發布颱風警報或豪雨特報期間，水土保持局會依據降雨強度及累計降雨量之大小，將警戒發布情形公布於本局防災資訊網，並透過電子或平面媒體於每日之 0:30、6:30、12:30、15:30、18:30 和 21:30 發布各地區土石流紅、黃色警戒。

（一）黃色警戒：當氣象局預測雨量大於該地區的土石流及大規模崩塌警戒基準值時，水土保持局即針對該地區已公開的土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區發布「黃色警戒」，此時地方政府應進行疏散避難勸告。

（二）紅色警戒：若實際雨量超過土石流及大規模崩塌警戒基準值，代表累積雨量已經很大了，隨時都有可能發生土石流及大規模崩塌，水土保持局即發布「紅色警戒」，地方政府應進行勸告或強制其撤離，並作適當之安置。

貳、緊急避難疏散之時機

土石流及大規模崩塌災害一般工程治理設施並無法完全防止其危害，因此必須在颱風、豪雨來襲前先行疏散，或在接獲警戒資訊，或者在發現特殊徵兆時緊急避難。當中央氣象局發布豪(大)雨特報後，尤其是附近有土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區之住家或學校，應即隨時注意警戒資訊,並注意周遭環境變化，一有警戒訊息或發生相關徵兆應即通報學生或民眾，進行疏散避難。其徵兆可藉由「看、聽、聞」而覺察，項目分列如下：

一、看

- 經由電子媒體或水土保局網站，注意該地區是否已發布警戒，並配合疏散避難。
- 至土石流防災資訊網申請免費防災簡訊服務(https://246.swcb.gov.tw/Default/fancybox_smsapply)，即可於警戒發布時，即時接獲簡訊通知。

- 查閱該地區之累積雨量是否已超過警戒基準值，適時進行疏散避難。
- 若住家或學校附近溪流之溪水突然變少，表示溪流上游可能已被崩落之土石阻塞，或已經形成堰塞湖，水流才會減少，由於阻塞之土石或堰塞湖隨時有潰決之危險，需要立即疏散避難。
- 若住家或學校附近溪流之溪水挾帶著漂流木，極可能上游已經發生崩塌或河岸淘刷，坡面上之樹木被沖入水中，需

要立即疏散避難。

- 若住家或學校附近溪流之溪水出現特別混濁、濃稠現象，即為上游已經發生崩塌或溪岸、溪床大量沖刷，將土石與泥砂帶入水中，需要立即避難。
- 若住家或學校附近溪流出現石塊載沉載浮或自上游滾動流下，表示土石流前端已經抵達住家或學校附近溪流，需要立即避難。

二、聽

- 注意聽新聞廣播或村里鄰的廣播通報，注意該地區是否已發布警戒，並配合疏散避難。
- 聽到異常山鳴或爆裂聲，即表示山崩的預兆或上游已經發生山崩，需要立即採取疏散避難動作。
- 聽到住家或學校附近溪流出現石頭碰撞、摩擦聲，即為大量石頭在溪水中碰撞滾動聲音，表示土石流已經抵達住家或學校附近溪流，需要立即避難。

三、聞

- 住家或學校附近聞到陣陣濃濃臭味時，表示上游已經發生山崩，該臭味乃是上游山崩土壤腐植土臭味。

參、疏散避難方式

（一）依照防災地圖疏散至當地緊急避難處所。

（二）盡量利用現有道路。

（三）向溪流兩側高地疏散。

（四）勿穿越土石流潛勢溪流(可連結土石流防災資訊網查詢)。

（五）不經過危險路段或陡坡區。

肆、防災應變物品準備

（一）隨身衣物：雨具、鞋襪、保暖和換洗衣物。

（二）飲食裝備：飲用水、口糧。

（三）貴重物品：現金、印鑑、身分證、健保卡、金融卡、存摺。

（四）救災用品：安全帽、繩索、工具刀、滅火器、哨子。

（五）醫療用品：外傷包紮簡易急用藥品，與個人用藥或衛生醫療用品。

（六）照明設備：手電筒、電池、打火機、蠟燭、火柴。

（七）通訊設備：手機、收音機、無線電、電池。

伍、建立風險管理概念

地質法定義地質敏感區為具有特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地區。其中，地質災害係指自然或人為引發之地震、海嘯、火山、斷層活動、山崩、地滑、土石流、地層下陷、海岸變遷或其他地質作用所造成之災害。

當學校或社區位於有發生地質災害，如大規模崩塌（指崩塌面積超過 10 公頃或土方量達 10 萬立方公尺或崩塌深度在 10 公尺以上的崩塌地）或地滑之地質敏感區或其附近時，校方可依據網路、簡訊或手機之公告訊息，以及避難疏散模式與時機，引導學校教職員工生疏散避難至安全地點，以降低災害風險。

土石流無堅不摧！當它來襲時，最好的保命之道就是避開。縣市政府針對土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區周遭地區都已經規劃避難處所作為臨時住所，民眾應配合因應。此外，由於颱風過後數日，山區土壤水份多處於飽和狀態，仍有發生坡地災害的風險；因此颱風警報解除後，不要立即趕回家，等確定一切都安全無虞後才啟程回家。

陸、防災資訊快遞

（一）網路服務：利用土石流防災資訊網(http://246.swcb.gov.tw)獲取土石流及大規模崩塌防災相關資訊、即時雨量和衛星雲圖。

（二）申請防災簡訊：https://246.swcb.gov.tw/Default/fancybox_smsapply

（三）「土石流防災資訊網」Line 官方帳號加為好友。

（四）相關聯絡單位：

- 緊急報案專線：119、110(手機無訊號或不佳請打 112)
- 全民防 e 點通：https://bear.emic.gov.tw/MY/#/home/index

火災災害應變參考程序

平常活動無論再怎樣注意，仍無法完全防止火災的發生，因此隨時注意火災的預防，以及火災發生時的應變，是每位國民最需具備的基本防災常識。

火災應變原則應【通報第一，小火快逃，濃煙關門】

一、平時

(一) 管理火源與熱源，定期檢查電氣設備。

(二) 練習操作消防安全設備，住宅安裝住宅用火災警報器。

(三) 正確使用電氣設備，避免延長線過負載。

(四) 家庭逃生計畫，定期演練。

(五) 確保逃生路徑、出口暢通，不堆積雜物。

(六) 建構不易起火及易於避難之環境。

二、火災發生時

(一) 發現火災，大聲呼叫，按下火警發信機。

(二) 通報第一，小火快逃，濃煙關門。

(三) 撥打 119 報案，協助或引導親友一起逃生。

(四) 先關門、再開窗、再呼救。

(五) 勿跳樓、勿躲浴室。

(六) 勿用濕毛巾掩口鼻、勿用塑膠袋套頭。

(七) 小火使用滅火器，延燒使用室內消防栓。

壹、預防火災

一、火災防救人員之整備編組

所謂「防火管理制度」，簡單的講即是公共場所業主應指定專人（即防火管理人），接受適當的講習、訓練，就建築物特性策訂整體安全之消防防護計畫，並依據該防護計畫實施員工滅火報警訓練、消防安全設備維護、防火避難設施及能源設備使用管理監督等，以保障該公共場所之安全。

消防安全目標並非僅靠設置消防安全設備即可達成，仍須要平時妥善的維護管理及危急時正確的使用方能奏效。例如撒水設備雖有設置而無法偵測、動作；防火門被雜物堆積阻塞，無法通行；或是空有滅火器而不知如何使用等狀況。雖然，硬體設備符合法規要求，但維護管理、防災意識及救災訓練等軟體部份無法有效配合，依然無法發揮預期之功用。

有鑑於此，消防法為強化防災軟體功能，規定一定規模以上供公眾使用建築物之管理權人應遴選防火管理人，推行防火管理工作，以強化火災預防與緊急應變能力，使能與消防安全硬體設備相配合，達到「保障人命，防護財產」之目的。

管理權人遴用防火管理人，由防火管理人訓練場所人員進行各種必要防火措施如下：

(一) 消防安全設備及防火避難設施的自行檢查維護。

(二) 下班前將不使用的火源及電器關閉。

(三) 監視畫面監看及巡邏。

(四) 火源管理、預防縱火措施。

(五) 定期辦理滅火、通報及避難訓練。

擔任「防火管理人」者，需為管理或監督層次之人員，並經直轄市、縣（市）消防機關或中央消防機關認可之專業機構，接

受 12 小時以上之講習訓練合格領有證書始得擔任。並且，每 3 年至少應接受複訓(不得少於 6 小時)1 次。業務主要內容：

(一) 製定消防防護計畫，規劃防災相關事項。

(二) 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。

(三) 規劃防火避難設施自行檢查，每月至少檢查一次，檢查結果如有缺失，應報告管理權人立即改善。

(四) 規劃消防安全設備之維護管理。

(五) 火災及其他災害發生時之滅火行動、通報連絡及避難引導等。

(六) 實施滅火、通報及避難逃生訓練，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。

(七) 防災應變之教育訓練。

(八) 用火、用電之監督管理，減少因用火、用電不慎所引發之火災。

(九) 制定防止縱火相關措施，杜絕縱火案件發生。

(十) 設置場所之位置圖、逃生避難圖及平面圖。

(十一) 遇有增建、改建、修建、室內裝修施工時，需另定消防防護計畫，以監督施工單位用火、用電情形。

(十二) 其他防災應變上之必要事項。

＊注意事項：

防火管理人應每一樓層製作避難逃生路線圖，清楚標示各層消防安全設備位置，及通往室外之避難逃生路線，張貼於顯而易見之位置。

● 樓梯、走廊、出入口、通道等避難路徑不得放置物品。

- 屋頂設有避難場所時，其屋頂及通往屋頂之避難路徑，不得放置妨礙逃生之物品。
- 平時教室門窗應保持正常開關，不得放置妨礙門窗機能之物品。
- 避難路徑及滅火器、消防栓之周邊，應經常整理，不得放置妨礙逃生避難及滅火之物品。

二、定期檢查校園設施及設備

(一) 定期針對使用火源、瓦斯、電器等設備實施檢查、管理，每月至少應檢查一次。

(二) 對於一般火災、油類火災、電氣火災等，皆應備有 ABC 乾粉滅火器。

(三) 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。

(四) 防火管理人應對場所內之防火避難設施、用火用電設備器材、危險物品設施等之性能良否實施自主檢查，其實施計畫應明訂於「防火管理自主檢查計畫」中。

(五) 防火避難設施之自行檢查結果應詳細填寫於「防火避難設施自行檢查表」。

(六) 為維護本場所消防安全設備平常保持其功能，每月進行一次自主檢查。

(七) 管理權人為維護管理消防安全設備，應訂定「消防安全設備之檢查實施計畫」。

(八) 每年委託消防專業技術人員進行一次外觀檢查、機能檢查、性能檢查及綜合檢查，檢查結果依申報制度規定陳報當地消防機關。

三、研擬搶救災資源運用機制

(一)對於應變組織之裝備(防災機具)，平時應定期清點項目與數量，建立清冊，以利應變時使用，損壞或不足時，應予以汰換補充。

(二)應定期檢查與維護保養防災機具，確保能正常運作，若有不足時應向上級教育單位申請相關裝備器具。

四、實施防災教育訓練

(一)防火管理人應積極參加消防機關或防火團體舉辦之講習會或研討會，同時應隨時對校內相關人員辦理防火講習會或宣導會。

(二)消防防護計畫之內容及教職員工之任務，應透過防災教育週告知所有人員。

(三)實施工時，應另定消防防護計畫，以監督施工單位用火、用電情形，使其於災害時能迅速展開活動。

(四)滅火、通報及避難訓練之實施，每半年至少舉辦一次；每次不得少於 4 小時，並應事先通報當地消防機關。

(五)定期實施災害演練，納入學校行事曆每年進行一次以上假定訓練。

五、預防管理

(一) 夜間及假日之火災預防管理

為確保夜間及假日之火災預防管理，學校之值班人員（或保全人員），應定期巡邏各場所，以確保無異常現象；並設有緊急聯絡名冊及聯絡機制；必要時聯絡管理權人、防火管理人及其他必要人員返校處理突發災害。

(二) 平日火災預防管理

1. 生活上注意可能發生火災的地方。
   (1) 不在臥室抽煙、任意棄置煙蒂。
   (2) 不可用電暖器烘乾衣服。
   (3) 定期清理插座及插頭灰塵及更換老舊插頭。
   (4) 瓦斯爐周圍不可有可燃物，炊煮完畢即關閉瓦斯。
2. 獨立式住宅或 5 層以下公寓，應於供人就寢的居室(寢室)、廚房及樓梯等處裝置住宅用火災警報器，以及早發現火災，降低人命傷亡及財產損失之風險，相關資料可上內政部消防署全球

資訊網查詢。

3. 不要讓年長者、病人或幼兒獨自在家，在火災時優先協助避難弱勢族群逃生疏散。
4. 應保有兩個以上不同方向的逃生通道，平常要確保逃生通道的暢通，以利緊急時使用。
5. 窗簾、地毯、寢具等以使用防焰物品、製品為宜，避免微小火源下，引起火災，並可防止擴大延燒。
6. 使用後、外出及就寢前應確實關閉瓦斯火源，養成人離火熄，避免瓦斯外漏造成意外。
7. 發生火災時應即大聲喊叫，讓周邊的人知道火災發生，互相幫助執行初期滅火，並通報消防單位。
8. 火災發生應盡速避難，不可急著提取財物火災發生時以保命為第一。
9. 一旦逃出就不要再回到火場-生命最重要，應避免二次受災。
10. 若有人未能逃出，應立刻通報消防單位，由配備完整之消防人員進行救援，不可冒然再進入火場。

貳、火災應變

發生火災時，自衛消防編組成員依據其任務進行自衛消防活動，其中避難引導組(避難引導班)成員 [1]引導學生進行避難時應特別注意下列事項：

一、火災發生時緊急疏散措施

(一)火災發生之際，是否應立即進行避難，依災害規模之大小、遠近等條件而異，必須在各適當之處所分別配置引導員進行避難引導，效果較佳。

[1] 依據校園災害防救計畫，校園災害防救緊急應變小組分緊急救護組(救護班)、搶救組(滅火班)、通報組(通報班)、避難引導組(避難引導班)及安全防護組(安全防護班)。括號內表示自衛消防編組。

(二)避難引導組(避難引導班)之言語及行動，對處於火煙侵襲下恐慌無助之教職員生，其影響非常深遠。因此，每個避難引導成員所作的初期指示及行動，將是決定整體避難引導活動成敗之關鍵。

(三)避難引導之時機

1. 辦公室、教室等固定人員出入之場所，發生火災之際，在場人員原則上應立即通報連絡，並開始避難引導。
2. 不特定多數出入之場所，如體育館等，應於何時進行避難，則必須依據起火場所、火災程度、煙的擴散狀況、滅火作業之實施狀況等各種因素綜合判斷，於最短時間 內作出判斷。
3. 一般避難引導時期之判斷基準（如下表所示）。

一般避難引導時期判斷基準表

基準編號	起火層火災狀況	起火層為地上二層以上時	起火層為一樓（避難層）或地下層時
一	證實為火災時（立即撲滅時除外）	起火層及其直上二層應立即避難	起火層、其直上層及地下層之人員全數避難
二	以滅火器無法滅火或以室內消防栓進行滅火作業時	起火層以上之樓層均應避難	整棟建築物人員均應避難
三	以室內消防栓無法滅火之狀況	全棟建築物人員均應避難	整棟建築物人員均應避難

二、避難引導時機之判斷，應注意下列事項：

(一)指示避難引導開始之命令，原則上由自衛消防編組的指揮官（自衛消防隊隊長）下令，若指揮官不在場，則由職務代理人指揮之。

(二)避難引導組(避難引導班)即使無接到指示命令，但依該地區之狀況，判斷有引導避難必要者，應立即實施。

(三)判斷基準「（一）」之情形，原則上只限於疏散起火層及其直上二層，但其他樓層因煙之流入，避難引導組(避難引導班)判斷需緊急避難時，亦可立即引導避難。

(四)避難引導與初期滅火應併行，但若人員稀少，兩方面分配人員困難時，除非火災之規模不大，可用滅火器撲滅者外，應以避難引導為優先；且應隨手關門形成區劃，以侷限火、煙，以免妨礙逃生。滅火行動則委由後續前來支援之消防隊員，或等待避難引導之後再行實施。

三、避難引導之原則

(一) 避難有關之指示命令，使用緊急廣播設備為之。避難引導組(避難引導班)成員則利用手提播音器、麥克風或哨子為之。進行避難疏散除起火之該棟建築外，該建築相鄰之建物亦須進行疏散，避免延燒造成人員傷亡。若學校建築為冂字型，則該棟全部人員須疏散至空地。

(二) 傳達指示命令，應注意事項如下：

1. 發生火災時之廣播，內容應簡潔易懂。同一內容重覆兩次。
2. 廣播時應以鎮靜語調播報，避免急促慌亂。
3. 明確告知廣播人員之名稱，提高信賴性。例如：「這裡是防災中心」。「我是校長」。
4. 廣播人員儘可能由同一人為之。
5. 避難之指示，應包括不使用電梯等。

(三) 引導員優先配置於起火層與其直上層之樓梯入口、通道角落處所。

(四) 在電梯之前，應配置引導員以防止使用。

(五) 起火層在地上二樓以上時，應優先引導起火層及其直上層人員避難。

(六) 儘可能使用特別安全梯、室內安全梯、室外安全梯等較安全且可供多數人避難之設施。在無其他避難方法並可暫時確保安全之前提下，才考慮使用救助袋等避難器具。

(七) 避難者人數眾多時，應速將人員疏散，以防止混亂。危險性較大之場所，應優先避難。

(八) 避難層樓梯之出入口、門應事先開啟。

(九) 因火煙之侵襲，致樓梯無法使用，或短時間內無法將在場人員移動至安全處所時，應採取下列措施：

1. 將人員引導至消防隊可以救助的陽臺等暫時安全之場所，並揮動布條等顯著物求救。
2. 運用附近之避難設備進行避難。
3. 無法走出走廊時，應速將出入口之門緊閉，防止煙霧流入，等待消防人員救助，並由窗口揮動布條求救（夜間使用手電筒）。利用手機立即將人員、狀況、位置等告知消防機關。

(十) 一度已經避難者，勿使其再返回火場。

(十一) 引導員撤退時，應先確認是否尚有人員未逃出。

(十二) 進行避難處人員之集合與人數調查，將相關資料通報防災中心。

四、確認學生安全疏散情形並回報學生家長

(一) 校園內平時即應做好疏散引導標示，使學生熟悉避難疏散方向，疏散時應指導學生注意避難或收容場所方向。

(二) 老師指導全班同學必須到事先指定的安全地點集合，嚴格點名清查人數，掌握人員情況。

(三) 在學生疏散的事務上，由避難引導組(避難引導班)巡視分配責任區，遇有危險跡象，應立刻通知搶救組(滅火班)人員搶救，並疏散該處教職員、學生至避難所。且透過校園廣播系統，告知身處危險建物之師生，往空曠處或避難所移動。

(四) 確認教職員生安全情形，了解學生出席情形並將學生安危回報家長。

五、在學校時，不同情境下發生火災時的應變原則

(一) 授課當中發生火災

1. 上課教師應立即停止授課，集結附近之學生，並聽候廣播指示，

準備進行疏散引導。

2. 上課教師應手持適當標幟及學生名單，引導學生依照疏散避難路線向建築物外部逃生。
3. 進行逃生避難時，應優先選擇未受火煙影響之安全梯等逃生避難設施引導學生避難，如樓梯等逃生避難設施，無法提供逃生避難時，方可使用避難器具作為逃生輔助工具，如二樓以上人員使用避難器具自建築外部進行逃生時，應確認無安全顧慮，並與地面之避難引導成員密切聯繫，以確保安全無虞，並能確實掌握避難者動向。
4. 至安全地點後，教師應清查學生人數，並向通報組報告所在地點及師生狀態。

(二) 下課休息時間發生火災

1. 確認火災發生，指定區域之負責人員，應前往盥洗室、休息區、閱覽室、視聽教室等人員出入休憩場所，進行相關人員之通報及疏散引導。
2. 避難引導人員應手持適當標幟或燈具，教師攜帶學生名單，引導學生依照疏散避難路線向建築物外部逃生。
3. 進行逃生避難時，應優先選擇未受火煙影響之安全梯等逃生避難設施引導學生避難，如樓梯等逃生避難設施，無法提供逃生避難時，方可使用避難器具作為逃生輔助工具，如二樓以上人員使用避難器具自建築外部進行逃生時，應確認無安全顧慮，並與地面之疏散引導人員密切聯繫，以確保安全無虞，並能確實掌握避難者動向。
4. 至安全地點後，教師應清查學生人數，並向通報組報告所在地點及師生狀態。

(三) 鄰近建築物發生火災有延燒危險時

1. 無安全顧慮下，可由平時之出入口進行逃生避難，並應進行如關閉門窗等初期之室內安全防護措施。

2. 引導至安全地點後，應清查人員，並向通報組報告所在地點及人員狀態。

(四) 夜間及假日發生火災時

1. 值班人員或保全應立即通知消防機關（電話 119、手機收訊不佳請打 112），在進行初期滅火之同時，應同時通報校內建築物內部之出入人員，並依緊急通報系統，聯絡指揮官及防火管理人。
2. 與消防機關保持聯繫，將火災情形、延燒狀況等初期火災訊息，隨時提供消防隊掌控，並引導消防人員前往起火地點。

六、平日發生火災時的應變原則

1. 建築物內部失火時
   (1) 發現失火，應即大聲喊叫讓家人及鄰近的人知道，以利初期應變。
   (2) 失火的初期，應鎮靜不要緊張，並進行滅火。
   (3) 沉著的通報消防機關(電話 119 或手機收訊不佳請打 112)發生火災，並告知地址、目標建築物。
   (4) 火若延燒到天花板，表示初期滅火已有困難，應立即逃生避難，並隨手關門形成防火區劃。
   (5) 逃出時應將門關閉以防止火、煙漫延，且勿上鎖以利他人逃生。
2. 鄰近地區失火時
   (1) 發生火災時，應即大聲喊叫，提醒家人及鄰近的人，並通報消防機關(電話 119 或手機收訊不佳請打 112)。
   (2) 觀察後續情形，採取必要應變措施。
   (3) 如起火現場有收容避難弱勢人員，得視情況協助救援。

七、初期滅火與緊急救護

(一) 初期滅火之時機

在火災之火源燃燒到天花板前的數分鐘間的滅火作業，即為初期滅火。但當聞到刺激味或延燒至天花板時，即已有危險，應即停止滅火作業，並迅速避難。

(二) 初期滅火除自動撒水設備自動啟動撒水外，均需依賴人員以滅火器、水桶、室內消防栓等進行滅火，以下是人為操作之滅火要領。

1. 於火災附近之人員，應沉著地確認是因什麼起火，迅速取附近之滅火器、水桶等器具從事滅火行動。注意使用之滅火器具，應依火災之種類（普通、油、電氣）選擇適當之類別，儘可能將滅火器具大量集中火源附近，以便連續使用。
2. 若為食物油或通電中電氣器具著火，一定要以乾粉滅火器滅火（不可以用水進行滅火）。
3. 搶救組(滅火班)應迅速將最近的室內消防栓箱打開，延長給水帶。一旦判斷無法以滅火器滅火時，滅火班成員應立即依「按、開、拿、拉、轉」使用室內消防栓進行初期滅火行動。
4. 利用室內消防栓滅火者，注意切勿過量射水，以免造成物品或電氣被水噴到而造成嚴重損害(水損)。另外，為避免喪失避難時機，應經常確保逃生通道淨空。
5. 自動撒水設備啟動，確認火已撲滅時，應即關閉控制閥，停止撒水，以免造成水損。
6. 滅火器滅火時
   - 掌握「拉、瞄、壓、掃」要訣，將滅火器的安全插梢拉開，拉住皮管前端，並將噴嘴對準火源根部，用力壓下握把，向火源根部左右掃射。
   - 噴滅火劑時要靠近火源，對準燃燒物上方(火源根部)滅火。
   - 在室外使用滅火器時，應站在上風方向滅火。
   - 尋求周邊的人協助，同時共同以多個滅火器，一次滅火。
7. 利用水滅火時(限非電氣、非油類火災)

- 在地面進行滅火時,應對準火源澆灌大量的水或利用床單等浸濕後從上面覆蓋之。
- 壁紙或窗簾等滅火時，應從上部以形成半圓澆水。
- 用水滅火時，應用水桶，由周邊的人協助提水持續灌水。

8. 沒有滅火器時
   - 油鍋起火時，應以鍋蓋滅火，關掉爐火等待冷卻，不要用水直接滅火。
9. 室內消防栓使用法操作口訣：按、開、拿、拉、轉
   - 平時多注意消防栓的位置，消防栓前不堆積物品。
   - 發現火警「按」下火警發信機按鈕，標示燈會閃亮和火警警鈴大作。
   - 打「開」消防栓箱。
   - 「拿」出瞄子(噴嘴)。
   - 「拉」水帶並注意接頭是否牢固。
   - 「轉」動制水閥、「轉」動瞄子選擇適當射水方式。
   - 一定要緊握瞄子，小心射水的反作用力。

(三) 安全防護措施部分，針對危險物一般採取的防護措施。

1. 火災發生場所附近，若存放有瓦斯桶、油類等易燃易爆危險物質者，應立即將其移除，或將處理危險物之設施停止運轉，切斷總開關，採取必要之安全措施。
2. 無法採取移除等安全措施時，應緊急報告消防隊，以防爆燃等危及教職員生或消防隊員。
3. 引導消防隊接續滅火行動，消防隊到達後，為使其接續搶救組(滅火班)之滅火行動，應採取下列措施：
4. 消防人員進入門請勿上鎖。
5. 為使消防人員易於進入火場，對於進入門或進入通路，乃至於水源附近會構成活動障礙之物品，亦應移除。
6. 引導消防人員至火災現場。

7. 為使消防人員迅速到達火災現場，應積極做下列引導：
   - 到達起火場所最短通道之引導。
   - 進出口之引導。
   - 緊急昇降機之引導。

(四) 現場情報提供部分，校長、防火管理人或熟悉狀況內容之人，應積極與消防單位連絡，提供下列情報：

1. 延燒狀況有關之事項*：起火場所、起火原因、燃燒範圍（火煙之擴散狀況等）、對滅火行動有障礙之物等。
2. 避難有關之事項*：有無逃生不及之人員、避難引導狀況、傷亡者等之狀況。
3. 自衛消防措施：初期滅火狀況、防火區劃構成狀況、固定滅火設備(室內消防栓、自動撒水設備、其他滅火設備等)之使用及動作狀況。

(註)*者應最優先報告。提供資訊之人員，應於消防單位之指揮中心，以便隨時答覆消防隊之問題。

(五) 緊急救護實施

1. 由緊急救護組(緊急救護班)或搶救組(滅火班)負責現場受傷人員搶救及送醫事宜。
2. 設置緊急救護站。
3. 緊急處理傷患，並登記傷患之基本資料。
4. 確認傷患後送之醫院，並紀錄患者之狀況與轉院紀錄。
5. 回報學校指揮中心現場處理狀況。

海嘯應變參考程序

海底發生地震、火山爆發及山崩，都可能造成海嘯，大部分的海嘯是由海底地震造成海床瞬間垂直錯動，導致海面陡昇或陡降而形成的。2004 年 12 月 26 日，印尼北邊蘇門答臘西部海域發生規模 9.1 的強烈地震，引發海嘯，在其後的 12 小時內海嘯陸續侵襲印度洋周邊十二個國家，導致超過 22 萬人罹難，引起全世界的關注。2011 年 3 月 11 日，日本東北地區之宮城縣外海域發生規模 9.0 的強烈地震，引發海嘯，造成至少 15,726 人死亡、4,593 人失蹤，以及福島核電廠事故，引起國際高度關切。臺灣地處環太平洋地震帶中，地震活動頻繁，在歷史上亦曾有過相當規模的海嘯災害，因此對於海嘯災害不可掉以輕心。

海嘯應變原則應【往高處避難】

一、海嘯發生

（一） 海水後退、遠處白色浪花、海平面上升，立即撤離。
（二） 注意警報，及時避難。

二、疏散避難

（一） 高處避難。
（二） 警報解除再返家。

三、海嘯發生後，避免靠近毀損建築物。

壹、海嘯警報發布與解除時機

一、 因遠地地震所引起的海嘯之通報

(一)交通部中央氣象局(以下簡稱中央氣象局)在取得太平洋海嘯警報中心海嘯警報的電文通知後，相關人員即對可能遭受侵襲地點、時間及應行警戒事項進行分析。

(二)經研判可能會引起民眾關切時，即發布海嘯消息，提供民眾參考。

(三)經研判可能對臺灣地區構成威脅時，會立即透過媒體、簡訊及傳真等方式，將海嘯警訊(預估 6 小時內海嘯可能到達臺灣)通報到各中央及地方政府、災害防救相關主管機關。

(四)在海嘯到達臺灣地區前，經研判可能對臺灣地區構成威脅時，會立即發布海嘯警報(預估 3 小時內海嘯可能到達臺灣)，並透過媒體、簡訊及傳真等方式，通報各相關單位及大眾傳播媒體，籲請可能受侵襲地點居民準備因應海嘯侵襲。

二、因近海地震所引起的海嘯之警報

當中央氣象局地震速報系統偵測到臺灣近海發生地震規模 7 以上，震源深度淺於 35 公里之淺層地震時，即發布海嘯警報，並透過簡訊及傳真等方式，通報各相關單位及大眾傳播媒體，籲請沿海居民立即因應海嘯侵襲。

三、解除海嘯警報

中央氣象局參考太平洋海嘯警報中心資料並綜合我國潮位站資料，適時解除海嘯警報。

※特別注意事項：

- 沿海地區發生較大地震，劇烈搖晃、站立不穩、行動困難時，應即有海嘯可能來襲的警覺，儘速離開海邊往較高處避難，並注意海嘯資訊。
- 海嘯來襲前，遠處海中會有白色浪花的長浪向岸邊湧來，或有海水快速遠離陸地露出大片海岸，遇到這些情況必須立即往高處避難。
- 海嘯常是多次侵襲，可能持續數小時，未獲解除警報前不可鬆懈戒備，勿心存僥倖為了搶救財物而喪失生命，必要時，應進行二次疏散。
- 在國外旅遊身處海岸地區時，應注意地震與海岸變化情況，採行必要緊急避難措施。

貳、海嘯來襲之緊急應變措施

一、自我保護

當聽到海嘯警報時，應以自我個人的安全為優先，立即往高處、高建築物頂樓或屋頂逃生，若無法立即往高處移動時，最好設法抓住任何固定物(大樹、鋼筋等)，如有繩索，則將自己綁牢，以緩和海嘯通過之衝擊。另外有救生衣應儘速穿上，並尋找漂浮物抓住或爬上大型漂浮物。若已經處在水中則應避免受到大型漂浮物的碰撞。

二、在學校

在有可能受海嘯影響的地區之學校，應規劃校內避難路線。依平時規劃之避難路線，迅速疏散至安全場所，或前往學校較高建築物(最好是三層樓以上鋼筋混凝土建築)之最高樓層或屋頂避難。

三、在家裡

攜帶緊急避難包，與家人一起儘速往高地疏散，最好是堅固建築物之頂層或屋頂移動。若無法立即往高處移動時，則盡可能打開建築物所有門窗，以減輕海嘯衝擊。避難過程中若是短距離，則儘量不要使用車輛，以免捲入海嘯時在車內無法脫困。

四、在室外

海岸巡防或地方政府應勘查有海嘯威脅之海邊，立牌警示，並於各路口標示海嘯時之避難方向，當聽到海嘯廣播時，應即依避難路線標誌，迅速疏散至安全場所；若無避難路線標誌，則儘快往較高處避難。

五、在河邊或海岸

當發布海嘯警報時，若在河邊，應即向與河流呈垂直之方向的高處逃生，因海嘯會沿河流向上游溯升。另海岸、碼頭等堅硬構造物被衝擊時會掀起更高的波浪襲捲周邊，應設法快速躲避，且儘快逃至海岸前三排之後的建築物頂樓或屋頂。

另外，在港外作業中的船隻收到海嘯警報時，若在海嘯到達前尚有足夠時間，經允許船隻可到外海避難，若無法於海嘯到達前駛至安全外海，應迅速靠岸後遠離港口到高處避難。

六、不可任意離開安全場所

海嘯有時會連續幾波來襲，在未聽到解除警報前，不可離開安全場所，並持續透過收音機或電視等傳播媒體，獲得最新消息。

※特別注意事項

- 在偏遠地區港灣工作者或釣客，因與他人聯絡不易，必須隨身攜帶救命器具和攜帶型收音機。
- 若海嘯於夜間侵襲，緊急避難時應攜帶手電筒等簡便照明設備，以策安全。

參、海嘯後之因應措施

一、確保安全等待援助

(一)海嘯後應儘快找到完好建築物棲身，並與逃過劫難的倖存者相互扶持、共度難關。

(二)受災民眾應於安全處所等待援助，並保持秩序，不要慌亂，讓受傷者與弱勢者優先獲得醫療與物資等照護。

(三)當災區電話系統損壞或民眾關心家人互報平安之話務，可使用簡訊或全民防ｅ點通，發送平安訊息。

二、清理環境注意衛生

海嘯後常因大量漂流物造成環境髒亂，進而引發衛生問題，應特別留意食物及飲用水之衛生，避免傳染病發生。

肆、海嘯防災整備

為了減輕海嘯可能造成之損失與衝擊，政府相關機關應加強易致災地區的土地開發利用管理、工程防護設施、抗災建築設計、海嘯預

警系統等工作。此外，需製作防災地圖、規劃避難疏散路線與地點、實施防災演練，並準備緊急應變物品，相關整備重點，分述於下。

一、製作防災地圖

於可能遭受海嘯侵襲地區規劃避難場所與路線，製作防災地圖讓附近居民了解避難場所位置與前往路線，並設置明顯的標誌。另應考慮海嘯於夜間侵襲時，避難路線與標誌需有妥適的照明設施。

二、實施防災演練

易遭受海嘯侵襲地區，應擬訂海嘯災害緊急應變計畫，並落實執行，以減少人員傷亡與財物損失。然而，緊急應變計畫是否可行及有效，則需透過防災演練予以檢討與修訂。因應海嘯之防災演練，以緊急避難疏散及安置通報為主。學校與社區均應事先規劃避難場所與疏散路線，並考慮在校、在家、白天、夜晚等不同情境的緊急避難疏散及安置通報方式，透過演練，熟悉實際作為並修訂緊急應變計畫。

三、準備緊急應變物品

由於海嘯來襲時，緊急避難的時間非常短促，若能於平時就準備好緊急避難包(內有緊急應變所需物品)，則可爭取時效，安全逃生。因應海嘯之緊急避難包內物品包括：水上救生衣、繩索、貴重物品(身分證、健保卡、印鑑、存摺、金融卡、現金等，以密封袋裝妥)、醫療用品(簡易急用藥品、個人用藥與衛生用品)、手電筒(夜間使用)等。

伍、沿海地區及學校因應措施

一、平時整備

(一)沿海地區學校應充分了解學校位置是否位於易遭受海嘯侵襲地區，並採行必要防災整備措施。

(二)透過教育宣導，讓老師與學生均能充分了解海嘯災害特性、海嘯警報發布及解除機制、海嘯來襲之緊急應變措施及海嘯後之因應措施。

(三)審慎擬訂海嘯災害緊急應變計畫，製作防災地圖、規劃避難場所(含校園高處及鄰近學校之社區高處)與疏散路線，並考慮白天、夜晚等不同情境之緊急避難疏散及安置通報方式。

(四)定期舉辦防災演練，檢討修訂海嘯災害緊急應變計畫，並讓師生能熟悉海嘯來襲時之避難疏散路線，迅速疏散至安全處所。

二、緊急應變

(一)各直轄市、縣市政府接獲中央氣象局海嘯警訊後，經研判後公布沿海地區需停止上課時，沿海地區學校應依規定停止上課，並採行必要避難疏散與緊急應變措施。

(二)沿海地區學校在上課期間，接獲中央氣象局海嘯警報後，或於發生較大地震並發現海嘯徵兆後，應依平時擬訂之海嘯災害緊急應變計畫，以及防災演練之避難疏散方式，請師生立即疏散至安全處所，並啟動安置通報作業。

(三)規劃為海嘯災害避難收容場所之學校，接獲中央氣象局海嘯警報後，應依作業程序啟動避難收容作業。

三、災後復原

(一)沿海地區學校於海嘯後，應儘快聯絡學生與家長確認安全情況，並通報災損及執行復原重建工作。

(二)規劃為海嘯災害避難收容場所之學校，在房舍與設施仍可使用之情況下，應依作業程序辦理收容受災民眾相關工作。

陸、其他注意事項

一、海嘯警報發布後，應立即停止各種海上活動，如觀浪、潛泳、海釣、捕魚等，並儘速離開海嘯可能影響的區域。

二、海嘯警報發布後，海上作業船隻應聽從行政院海岸巡防署、行政院農業委員會漁業署的引導，大型船艇至外海避難，小型船艇停靠岸繫緊固定，人員撤離。

三、民眾進行海嘯避難疏散時，應優先考量附近堅固高樓，若附近無高樓層建築物，應往內陸高處方向避難。

四、民眾進行海嘯疏散避難時，應熟悉疏散路線及避難收容場所，並應隨身攜帶緊急避難包。

五、短距離避難時，儘量不要使用車輛，因為容易造成交通阻塞，而且車輛被捲入海嘯，人員更不容易脫困。

六、海嘯侵襲而來不及避難時，必須先抓緊附近高處之堅固物件，身體若浸泡在水裡，應避免被大型飄浮物撞擊而受傷。

七、海嘯侵襲時以逃生避難為第一優先，千萬不要掛念家中貴重物品或自家漁船。

八、海嘯第一波潮水退去後，不要立即返家或到港口檢視漁船，因為後續可能還有第二波海嘯。

九、海嘯過後若要前往災區或返家清理時須注意安全。若建築物有明顯毀損則避免靠近。

柒、臺澎金馬沿海地區海嘯預估波高分級表

分級	海嘯預估波高	人的感受	建築物及船隻情形	影響範圍
1	小於 1 公尺	人在海中會感受到強大的水流	沿岸漁業養殖設施可能會被沖毀；小型船隻可能會遭受衝擊而翻覆。	
2	1 至 3 公尺	人會被海嘯沖走	較低的建築物會被淹沒；中小型船隻會遭受衝擊而翻覆。	沿岸低窪地區會遭受海嘯侵襲

3	3至6公尺	人會被海嘯沖走	建築物會被淹沒，且受到大型漂浮物衝擊而損壞；船隻會遭受衝擊而翻覆。	近岸地區會遭受海嘯侵襲
4	大於6公尺	人會被海嘯沖走	建築物會被淹沒，且受到大型漂浮物衝擊而損壞；船隻會遭受衝擊而翻覆。	近岸地區會遭受海嘯侵襲

附件十五 工作會議記錄

附件十五-1 第一次工作會議記錄(111.04.20)

附件十五-2 第二次工作會議記錄(111.05.30)

附件十五-3第三次工作會議記錄(111.07.01)

附件十五-1 第一次工作會議記錄(111.04.20)

檔　　號：
保存年限：

教育部　函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號
承辦人：魏柏倫
電話：(02)77129128
電子信箱：wei7283@mail.moe.gov.tw

受文者：國立成功大學水工試驗所

發文日期：中華民國111年5月9日
發文字號：臺教資(六)字第1112701826號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄 (附件一 A09000000E_1112701826_senddoc1_Attach1.pdf)

主旨：檢送本部111年4月20日召開「校園防災教育計畫」111年第1次工作會議紀錄1份，請查照。

正本：國立成功大學水工試驗所、國立屏東大學、財團法人台灣地理資訊中心
副本：國立屏東大學文化發展原住民專班李馨慈副教授 111/05/09 11:24:46

裝 訂 線

國立成功大學水工試驗所
1119910167　111/5/9

教育部「校園防災教育計畫」111年第1次工作會議
會議紀錄

壹、 時間：111年4月20日（星期二）上午10時

貳、 地點：視訊會議

參、 主持人：教育部代表　　紀錄：黃博迺

肆、 與會人員：國立屏東大學人文社會學院李馨慈副教授、余奕德專任助理、財團法人台灣地理資訊中心李佩芳計畫主持人、吳美瑩經理、國立成功大學水工試驗所羅偉誠教授、丁崇峯博士、李芳君博士、陳柏智研究助理、本部資科司環境及防災教育科李佳昕專案管理師、魏柏倫專案管理師、黃博迺助理研究員(出席人員均採視訊會議)。

伍、 討論事項：洽悉。

陸、 結論：

一、有關災害潛勢評估原則及方法說明，請計畫團隊依據111年3月28日召開災害潛勢分級評估小組會議紀錄，修訂原則及方法說明並檢具相關表件函復本部。(台地中心)

二、請計畫團隊依據本(111)年度災害判釋結果與110年度結果進行比較，異動項目計有三類：(台地中心)

1. 地震災害潛勢：校舍耐震補強已逐步完成，數據於本年度更新後，災害潛勢高的學校數據應會降低；另今年度有新增3條斷層帶。
2. 淹水災害潛勢：離島部分有更新資料，本年度離島學校應更新淹水潛勢結果。
3. 坡地災害潛勢：本年度將納入54處大規模崩塌潛勢優先辦理區。

三、行政法人國家災害防救科技中心(NCDR)已彙整行政院農業委員會水土保持局與經濟部水利署即時監測(CCTV)資料，請計畫團隊洽詢行政法人國家災害防救科技中心蘇文瑞博士討論後續介接方式。(台地中心)

四、關於LINE@推播，本部預於本(111)年 4 月底前完成新吉祥物設計，目前倘使用「花花老師」的內容請各計畫團隊以本部相關防災教育標誌替代，待吉祥物設計完成後再以新吉祥物呈現。另LINE@生活圈主題規劃請計畫團隊檢具公文，依行政程序函送本部備查。(台地中心、成大)

五、本部防災教育資訊網網頁前後臺功能優化，請各計畫團隊協助提供意見予財團法人台灣地理資訊中心，以利防災教育資訊網後續優化作業。另請一併蒐整各縣市政府及各級學校防災教育資訊網使用意見，做為防災教育資訊網優化之參據。(成大、屏大)

六、111 年 5 月 26 日於高雄市辦理幼兒園推動防災教育增能研習，請計畫團隊配合出席簡報。(台地中心、成大)

七、科技部與行政法人國家災害防救科技中心，於各縣市皆有相關團隊蒐集防災資訊，後續可提供本部與各計畫團隊更多即時災害的資訊。(成大)

八、有關指引手冊編輯進度，請確實規劃與進行，並於下次工作會議報告完整進度。(屏大)

柒、散會：中午 12 時。

檔　　號：
保存年限：

教育部　函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號
承辦人：魏柏倫
電話：(02)77129128
電子信箱：wei7283@mail.moe.gov.tw

受文者：國立成功大學水工試驗所

發文日期：中華民國111年6月9日
發文字號：臺教資(六)字第1112702313號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄 (附件一 A09000000E_1112702313_senddoc2_Attach1.pdf)

主旨：檢送本部111年5月30日召開「校園防災教育計畫」111年第2次工作會議紀錄1份，請查照。

正本：國立成功大學水工試驗所、國立屏東大學、財團法人台灣地理資訊中心
副本：國立屏東大學文化發展原住民專班李馨慈副教授 111/06/09 11:23:07

裝 訂 線

國立成功大學水工試驗所
1119912889 111/6/9

教育部「校園防災教育計畫」111年第2次工作會議
會議紀錄

壹、 時間：111年5月30日（星期一）上午10時

貳、 地點：視訊會議

參、 主持人：教育部代表　　紀錄：魏柏倫

肆、 與會人員：國立成功大學水利及海洋工程學系羅偉誠教授、王筱雯教授、水工試驗所丁崇峯博士、李芳君博士、陳柏智研究助理、國立屏東大學人文社會學院李馨慈副教授、余奕德專任助理、財團法人台灣地理資訊中心李佩芳計畫主持人、吳美瑩經理、本部資科司環境及防災教育科李佳昕專案管理師、魏柏倫專案管理師、黃博迺助理研究員(出席人員均採視訊會議)。

伍、 討論事項：洽悉。

陸、 結論：

一、有關防災教育花路米電子報設計，宜就美編配色及文字行距再進行大幅度的調整，使讀者能夠舒服閱讀為原則。另電子報設計風格太生硬，閱讀上較有壓迫感，應以活潑、貼近讀者之方式呈現，並建議增加圖片、照片的比例，以活潑生動(類似雜誌風格的排版)的圖文，降低強迫讀者閱讀文字的疲乏感，進而提升電子報點閱率。(成大)

二、本年度補助的幼兒園校數不少，目前是由各縣市政府自行輔導。在尚未熟悉的情況下，建議先成立群組或線上會議的形式，以初步掌握各縣市幼兒園的資訊。(成大)

三、各縣市政府辦理輔導團研習時不清楚辦理方式與成果資料繳交；建議計畫團隊將課程操作流程文字化，並提供文件資料予22縣市政府辦理參考。(成大)

四、助教增能研習主題「十字路口遊戲」，將持續與京都大學討論。另「發言人課程」規劃邀請TVBS總監擔任講師，將密切溝通課程進行方式，以期達到學校實際的需求。(成大)

五、國立花蓮特殊教育學校演練狀況未盡理想，請計畫團隊務必再持續聯繫予追蹤，協助學校演練腳本撰寫及操作。尤以國家防災日預計演練自走梯疏散，須確保操作過程流暢。(成大)

六、幼兒園因應 3 種地震預警發布管道之應變模式中，請計畫團隊提供步驟流程，文字宜正確、易辨識，避免混淆。未來製作海報提供幼兒園老師參考時，建議可再簡化，以圖示代替文字，並提供APP載點。(成大)

七、各縣市政府防災教育輔導團課程調查表單，標題宜將調查對象標示清楚，載明是縣市承辦窗口填寫、或由課程學員填寫，避免混淆。(成大)

八、無障礙標章再請計畫團隊持續執行申請，協助通過人工判斷審查。(台地中心)

九、為降低資安風險，學校承辦人員於系統上傳之證明文件，因涉及個人資料，建議每月定期清除，或在完成帳號申請核對後直接清除。(台地中心)

十、《各級學校災害潛勢評估原則及方法說明》修正作業，經111 年 3 月 28 日災害潛勢分級評估小組會議討論，惟坡地災害潛勢分級判定條件仍需進一步研議，請計畫團隊協助召開會議，並邀請經濟部中央地質調查所、行政院農業委員會水土保持局等機關單位分級評估小組委員進行討論。(台地中心)

十一、學校被列為法定災害(如土石流、大規模崩塌等)之保全戶的情況下，是否直接將該校災害潛勢級別訂定為高，請計畫團隊納入後續召開第 2 次災害潛勢分級評估小組(坡地災害)會議討論。(台地中心)

十二、災害潛勢評估Q&A宣導文案，請計畫補充說明災害判釋等級高、中、低之結果並提供學校初步參考；另判釋等級低不代表不需做災害防護，學校仍需保持警戒，且依各校狀況因應災害風險辦理各項整備事宜。(台地中心)

十三、針對LINE@ 6 月份主題「旱災」，本年度關聯性較低，建議近期發布文案改以「災害判釋」為主題。另LINE@每月發布主題，倘各計畫團隊若有主題需要發布，可在每月5、15、25日前提供給台地中心執行團隊發布。(台地中心、成大、屏大)

十四、請計畫團隊評估防災教育資訊網地理資訊管理GIS圖臺上顯示更新時間，並請構思如何呈現圖資更新狀態(含圖資公告連結)，以利學校了解及掌握各部會災害潛勢圖資版本，及專家學者協助輔導學校參考使用。(台地

中心）

十五、 請計畫團隊完成防災教育資訊網前臺設計樣板，並依據行政程序辦理時程，檢具相關資料函送本部進行審稿作業。（台地中心）

十六、 現行災害潛勢級別以低、中、高分級呈現比較的概念，建議於相關場合、會議、工作坊或文宣等，對縣市政府及學校說明風險意義。（台地中心、成大、屏大）

柒、散會：上午 11 時 30 分。

檔　　號：
保存年限：

教育部　函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號
承辦人：魏柏倫
電話：(02)77129128
電子信箱：wei7283@mail.moe.gov.tw

受文者：國立成功大學水工試驗所

發文日期：中華民國111年7月18日
發文字號：臺教資(六)字第1112702965號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄 (附件一 A09000000E_1112702965_senddoc2_Attach1.pdf)

主旨：檢送本部111年7月1日召開「校園防災教育計畫」111年第3次工作會議紀錄1份，請查照。

說明：有關旨揭第4次工作會議適逢各計畫團隊期中報告審查，爰請於111年7月25日(星期一)下班前，以書面報告(簡報)報部備查，不另召開工作會議。

正本：國立成功大學水工試驗所、國立屏東大學、財團法人台灣地理資訊中心
副本：國立屏東大學文化發展原住民專班李馨慈副教授 111/07/18 13:31:23

裝 訂 線

國立成功大學水工試驗所
1119916546 111/7/18

教育部「校園防災教育計畫」111年第3次工作會議
會議紀錄

壹、 時間：111年7月1日（星期五）上午10時

貳、 地點：視訊會議

參、 主持人：教育部代表　　紀錄：魏柏倫

肆、 與會人員：國立成功大學水利及海洋工程學系羅偉誠教授、水工試驗所丁崇峯博士、李芳君博士、林渝晴副技術師、陳柏智研究助理、國立屏東大學人文社會學院李馨慈副教授、余奕德研究助理、財團法人台灣地理資訊中心李佩芳計畫主持人、吳美瑩經理、本部資科司環境及防災教育科李佳昕專案管理師、魏柏倫專案管理師、黃博迺助理研究員(出席人員均採視訊會議)。

伍、 討論事項：洽悉。

陸、 結論：

一、遊學路線在防災教育資訊網上的呈現形式，對使用者來說缺少溫度，配合未來平臺改版建置，期以朝互動性或操作性兼具，請各團隊提供創新想法並擇期討論。(成大、台地中心、屏大)

二、依據契約文件工作需求說明書，有關親子共學課程架構及三所幼兒園試行，請於選定後儘速報部備查。(成大)

三、本(111)年度防災教育花路米電子報的版型與風格，請以第二期延續製作。另電子報內容，建議可增加國外案例分享，例如執行防災教育較具特色學校或是社區。(成大)

四、近日發生住宅(新北市三重區)大火造成傷亡的新聞，建議各團隊可因應時事於臉書(FB)或LINE@，宣傳用火安全的示警或提醒。(成大、台地中心)

五、有關未來發行防災教育花路米電子報所使用圖片，需多加留意版權問題，並於徵詢授權或同意使用(取得相關授權書或同意書等文件)及標示出處後，方得使用及後續出版與上架於相關平臺。(成大)

六、防災青年大使刻正蒐集國外防災相關案例、文獻及聯合國防災青年大使的工作內容，建議未來闢增一區專欄由青年大使來撰寫，讓國內的青年大使其實也能參與政府推動防

災教育的各項事務，同時也為將來發展國際合作先做準備。(成大)

七、電子報內容可多加介紹團隊成果或防災教育資訊網上的資料、使用方式。以水災資訊科技為例，多以其他部會的資源做介紹；本部防災教育資訊網，也有相關圖資可以提供學校使用，應再多加推廣。(成大)

八、進階學校區域交流活動，其中有關111年8月5日(星期五)於高雄市立中山國民中學結合數位科技的課程，建議後續可邀請執行另一數位計畫李孟學教授參與，藉此機會熟悉學校環境與現況。(成大)

九、針對GIS圖臺公告內容，考量到部分學校對於災害潛勢圖資的認知可能還有些模糊(如淹水潛勢圖的劃設基準)，建議除針對災害風險部分加以說明外，可再增添懶人包圖卡以較淺顯易懂的方式供學校參考。(台地中心)

十、請團隊特別針對地震災害研擬說明文字，使學校清楚了解現行地震災害的分級條件，並強調低風險非不會有災害發生，學校仍須保持災害意識，在斷層錯動時仍有可能造成災害。(台地中心)

十一、建議可於GIS圖臺內加以說明即時災害資訊可參考網站內防災主題圖，並加以引導，及於GIS圖臺圖層加註更新頻率。另災害主題圖名稱，請團隊評估後更改名稱，建議納入「即時災害情資」、「即時災害預警」等字詞。(台地中心)

十二、建議團隊對學校(承辦人員等)進行GIS圖臺教學時，避免制式教學方式(各校人員對於GIS圖臺操作熟悉程度不同)；另請國立屏東大學協助支援111年7月19日特殊教育學校災害潛勢研習課程，並請以淺顯明瞭及簡易的教學方式進行說明。(成大、屏大、台地中心)

十三、請團隊於111年7月20前將期中報告電子檔寄至本部承辦人員電子郵件信箱，並於111年7月22日前將紙本期中報告書寄送至本部，以利後續期中報告審查會議事宜。(台地中心)

十四、本部訂於111年7月14日辦理第九屆及第十屆防災教育績優縣市及學校頒獎典禮，請各團隊配合出席。(成大、屏大、台地中心)

十五、 蓬萊國小具有豐富的社區、環境資源及發展潛力，但因其行政及教學團隊困境，請團隊多加協助；石門國小羅妹號牡丹社事件遊學路線可整合高士、恆春、僑勇共同發展；石門幼兒園的繪本應再發展清楚的故事內容，暫緩出版規劃；指引手冊的設計稿須提出不同版本供參。(屏大)

柒、散會：上午 11 時 30 分。