

# 都市淹水地區救援系統整體規劃之研究

The Planning of Overall Rescue System for the Urban Flooding Areas

- 主管單位：內政部建築研究所
- 計畫主持人：陳國超
- 合作單位：高苑科技大學
- 計畫參與人：劉衍志、鄭魁香、黃慶鴻



## 計畫主旨

### 一、計畫緣起

2008年卡玫基颱風造成西南部低窪與沿海地區嚴重淹水，如原台南縣的鹽水鎮、北門鄉、學甲鎮、下營鄉、佳里鎮與麻豆鎮等，許多地方水淹及胸，救難組織以各種方式將救難物資送入災區，以解居民飢饉。

歷經2009年莫拉克颱風，各地對淹水災害的應變有進一步體認與因應，加之災害防救法已經施行數年，各地亦發展出相應的對策與做法，都市淹水地區的因應，不再僅僅著重於災中的舉措，而是在平日減災、災前整備、災中應變、災後復原皆有所作為。如何在災害防救法相關法令規章的架構下，就都市淹水地區救援系統做一整體規劃的探討，為本計畫研究重點。

### 二、計畫目的

- 依據淹水潛勢圖，在各縣市選出一鄉鎮市區進行訪談與分析。
- 針對訪談結果進行分析，綜整提出各訪談地區的做法及困難，以做為規劃之依據。
- 分析防災救援系統的各項因子，藉此做為探討不同地區在淹水救援方面的規劃參考。
- 針對現行地區災害防救計畫，選擇示範區進行探討。

### 三、研究範圍

- 依據水利署公告淹水潛勢圖，在各縣市中選擇一高淹水潛勢之鄉鎮市區，做為訪談及問卷對象。
- 在國內非政府機構方面，則選擇具代表性之慈濟功德會及中華民國紅十字會總會，除瞭解NGO國內水災救援模式外，亦希望能夠取得他們在國際救援的實務經驗。

縣市/單位	鄉鎮市區	縣市/單位	鄉鎮市區
台東縣	台東市	南投縣	南投市
花蓮縣	壽豐鄉	彰化縣	埔鹽鄉
宜蘭縣	礁溪鄉	雲林縣	大埤鄉
基隆市	仁愛區	嘉義縣	東石鄉
新北市	汐止區	嘉義市	西區
台北市	南港區	台南市	麻豆區
桃園縣	中壢市	高雄市	岡山區
新竹縣	新豐鄉	屏東縣	林邊鄉
新竹市	東區	澎湖縣	馬公市
苗栗縣	後龍鎮	慈濟功德會	-
台中市	南屯區	中華民國	-
	沙鹿區	紅十字會總會	-

### 四、研究流程

本研究首先以文獻回顧，探討國內外災害防救法規及體制，爾後再藉由對都市淹水地區救援需求進行研析，從脆弱度與減災度著手，選取其影響因子，製作AHP問卷並訪談，以釐清各因子之影響性。此外，針對研究範圍之各單位淹水救援相關人員進行訪談，將地區災害防救的特殊性引導出來，做為整體規劃之參考。最後依據前述成果，研擬地區災害防救計畫之檢討流程，並以臺南市麻豆區為例進行地區災害防救計畫之檢討。

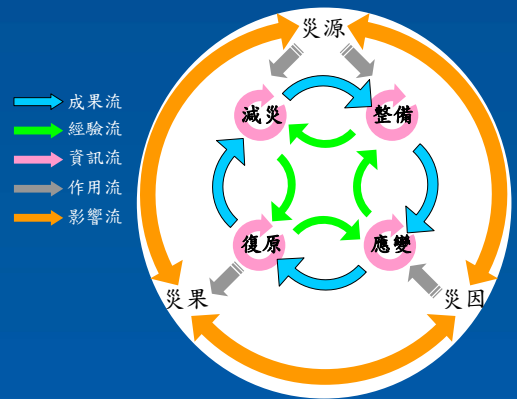
### 五、都市淹水救援需求

經文獻回顧選取都市淹水救援需求因子，由研究範圍之相關人員填寫問卷，以AHP分析各因子之權重，可以發現「減災」權重高於「風險」，顯示受訪者已側重減災，傾向以預防為首的救援模式。

## 研究成果

### 六、災害防救思考架構

從文獻回顧過去在整備、應變、復原等階段擷取經驗，同時對於深刻瞭解地區的特性與都市地區的特性，如此促使本研究提出「災因管理、災源管理、災果管理」，再配合專案管理的「逐步完善」觀念，發展出「四階段三管理」的災害防救思考架構。



### 七、都市淹水救援執行現況訪談

本次訪談的提綱分別針對鄉鎮市區公所以及NGO座談會規劃，就災前整備、臨災動作、災中救援及臨災救援進行對談。鄉鎮公所在災害防救的特殊作為有：

- 災前：頻繁聯繫、檢討記錄為組織流程資產、頻繁清溝、雨水下水道清理、騎樓整平、雲端防災用監視器、鄰長聯絡網
- 臨災：學校納入防災體系、旅館開口契約、街友收容、汽車公司開口契約、軍團大力支援
- 災中：志工隊、巡守隊防災通報
- 災後：沙包回收、環保志工、慈善團體結合志工、義警、民防、義消並跨區支援

- NGO (慈濟功德會、中華民國紅十字總會) 救援作為與建議：
  - 災前：志工社區化，平日以環保站為中心，災時即化為志工；與大賣場專案合作取代屯積救援物資
  - 災中：救災總部設於非災區、優先搶通電力通訊、以當地官員為基礎進行前置作業、人員優先保護自身安全、飲水食物自備不造成災區負擔
  - 災後：確保乾淨飲水、轉災民為志工提升正面力量、整合資金、Know-how及專家、災區重建衛生所、設置生活工作站
- 建議：加強法規適用面及聯繫管道、化災民為救災志工、平日志工活動替代定期制式化防災演練、民間力量為後備而非第一線、避免過度倚賴開口契約、救災尚需整合經濟部、工業局、國貿局、外交部、交通部

### 八、結論

藉由一定程序檢討，將災害防救計畫書化為易於調整、檢討、使用之災害防救參考，並累積災防團隊組織流程資產，使之漸具在地特色，減少人員工作壓力，加速新進人員進入狀況。