

# 臺南市 106~114 年 防災教育中長程計畫



中華民國 106 年 3 月 2 日修正

## 目錄

目錄.....	ii
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iv
附錄.....	iv
第一章計畫緣起.....	5
第二章計畫依據.....	6
2.1 中央部會相關政策.....	6
2.2 配合教育部「防災校園建置計畫」.....	7
2.3 本市相關政策.....	8
第三章計畫願景及目標.....	9
第四章現況分析.....	10
4.1 臺南市主要災害潛勢資料.....	12
4.2 各級學校防災教育資源分析.....	28
一、學校防災行政.....	25
二、學校建築耐震補強.....	25
三、學校防災設備及資源.....	27
四、高災潛學校.....	27
五、本市獲教育部補助「防災校園建置計畫」第二、三類防災校園學校運作 狀況.....	31
第五章防災教育之推動組織架構.....	37
5.1 臺南市災害防救及安全管理推動小組組織架構.....	37
5.2 臺南市防災教育輔導團組織架構.....	38
5.3 任務分工.....	38
第六章推動策略與工作要項.....	42
6.1 推動策略.....	42
一、強化防災工作組織、統籌推動防災教育.....	38
二、研發及分享防災教育教材，落實防災教學課程.....	38
三、強化師生防災素養，建立防災應變意識.....	39
四、落實防災教育宣導及災害避難演練、強化防救應變能力.....	39
五、建置防災教育網站、整合防災教育資源.....	40
六、落實防災教育宣導、普及防災教育常識.....	40
七、持續建置本局所屬學校完成交通部中央氣象局強震即時警報軟體與全校 廣播系統介接.....	40
6.2 具體實施內容與期程.....	44
第七章預期效益.....	47
第八章成效評估.....	48

## 表目錄

表 2-1-1、臺南市申請防災校園建置計畫學校.....	7
表 4-1-1、臺南市歷年來重大颱風災情資料.....	13
表 4-1-2、臺南市易發生積淹水地點之參考表.....	18
表 4-1-3、土石流潛勢溪流分布及警戒基準值總表.....	21
表 4-1-4、臺南市山坡地區區域歷年災情統計表.....	21
表 4-1-5、百年來發生於臺南及鄰近地區的歷史性地震事件.....	23
表 4-2-1、臺南市 106-108 年國中小老舊危險校舍需拆除重建學校.....	29
表 4-2-3、臺南市高災潛勢學校名單.....	30
表 4-2-4、近年來臺南市申請第二、三類防災校園建置計畫學校運作狀況.....	32
表 5-1-1、臺南市災害防救及安全管理小組組織架構.....	34
表 5-2-1、臺南市防災教育輔導團組織架構.....	35
表 6-2-1、臺南市 106-114 年具體工作內容及期程.....	44

## 圖目錄

圖 3-1-1、臺南市政府教育局學校防災教育深耕概念圖.....	9
圖 4-1-1、臺南市行政區圖.....	11
圖 4-1-2、臺南市地質分布圖.....	11
圖 4-1-3、臺南市水文分布圖.....	12
圖 4-1-3、臺南市斷層分佈圖.....	24

## 附錄

附錄一、臺南市至 114 年預計參與第一類防災校園建置計畫學校名單.....	45
--	----

## 第一章計畫緣起

臺灣位在西太平洋颱風的主要侵襲路徑上，侵略性的強風及伴隨的豪雨經常造成重大的淹水或坡地災害，98 年莫拉克颱風造成嚴重的淹水及土石流災情，導致 619 人死亡、76 人失蹤，經濟損失高達新台幣 164 億元；102 年 11 月 8 日襲擊菲律賓的海燕颱風中心氣壓只有 895 百帕，風速高達 63m/s' 陣風達 78m/s'，七級暴風半徑達 280 公里，亦造成菲律賓嚴重傷亡；104 年 8 月 8 日蘇迪勒颱風襲台，造成多處道路坍方，全臺停電戶數逾 400 萬戶。中央災害應變中心統計至 8 月 11 日止計有 8 人死亡，4 人失蹤，437 人受傷，農損逾新臺幣 22 億元。

此外，因台灣位於歐亞大陸板塊與太平洋菲律賓海板塊交界，造山運動活躍，導致地震次數頻仍，一旦發生大規模地震，易造成嚴重的人員傷亡及損失，如民國 88 年 9 月 21 日凌晨 1 點 47 分所發生的芮氏規模 7.3 的九二一地震，共造成 2,500 多人不幸死亡或失蹤，11,000 多人受傷及一萬多棟房舍倒塌的慘劇，財物損失超過新臺幣 3,600 億元；99 年 3 月 4 日臺灣高雄甲仙地震站東偏南方 17.0 公里處發生一起芮氏規模(ML)6.4 之地震，造成 96 人受傷、台鐵及高鐵交通受損、土壤液化、多處校園及民宅建物損壞；100 年日本太平洋近海發生芮氏規模 9.0 的強震並引發海嘯，造成嚴重的核災，其同時引發的複合型災害，致使 1 萬多人罹難及 1 萬多人失蹤，經濟損失高達數百億美元。本市 105 年遭逢 0206 地震造成重大災害，永康區維冠大樓、歸仁區幸福大樓倒塌，損傷嚴重，依據臺南市政府統計至 3 月 9 日止計有 117 人死亡，於衛生福利部緊急醫療管理系統資料顯示，傷病患總數 501 人。

防災教育推動在於減輕人民與社會的災害風險，完善的災害防救對策牽涉廣泛，且須有堅實的科技研發為基礎，但其實施與執行則有賴政府、民間團體、學校、社區及每個國民的密切協調和參與，才能發揮最大功效。提昇學校師生防災意識，並且知道如何預防、應對及反應，那麼災害發生時就可以減少人員傷亡和財物損失。因此，我們必須於校園中建立防患災害於未然的危機意識，並於日常的生活教育建構防災觀念與防災實踐行動，加強民眾對災害的認識、事前災害的預防以及災害發生時的應變處理，為推動災害防救工作之基本要務。

教育部於民國 104 年度去除實驗性質之計畫方案，正式推動「防災校園建置計畫」，期望透過系統化的防災教育工作，提昇師生的防災素養與能力，健全防災相關之知識、技能與態度，使防災教育向下扎根，並降低災害所可能帶來的風

險。

89年7月19日『災害防救法』公布實施，其中第22條第2項明文規定：「為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害防救教育、訓練及觀念宣導」。但就災害管理觀念上，學校擔負著災害防救教育之責任，同時亦是災害來臨時之避難收容場所。因此提供一個安全無災的校園環境，應是從事教育者必須切身投入並具體落實的課題。防災教育乃災害防救工作得以有效開展和落實的重要基礎，透過教育讓學生從小對災害防災扎根，以健全國民對災害防救之知識、態度與能力。本市防災教育中長程計畫旨在透過長期性、系統性、全面性、反饋性、持續性的推動防災教育，以「彙整災害潛勢資料、成立防災教育組織、建構教育專業團隊、輔導學校災害防救、結合區域防災資源」為目標，並透過精進防災教育專業，落實防災教育演練，整合防災設施、設備與資源等策略，將防災教育工作導入常態運作，喚醒全體教育人員對防災教育之重視，進而建構永續安全的防災校園體系，以確保校園師生安全。

## 第二章計畫依據

為有效落實本市防災教育，透過對相關政策及資源之分析，作為計畫制定之參考，並奠定永續推動之基礎。

### 2.1 中央部會相關政策

#### 一、災害防救法

災害防救法（內政部，2012）揭櫫各級政府應健全災害防救體制，強化災害防救功能，以確保人民生命、身體、財產之安全及國土之保全。

#### 二、防災教育白皮書

教育部（104）在「防災教育白皮書」中提出學校平時宜審酌災害防救作業工作，依「平時減災」、「災前整備」、「災時應變」及「災後復原」四階段進行管理，掌握學校災害特性並進行耐災能力檢討與改善，模擬災害狀況並實境動員演練，以提升學校師生災害警覺與安全意識，強化臨災時的災害應變處置作為，並加速災後收容復原及心理輔導能力，達到減少災害損失，有效提升學校災害承受力。透過防災教育在地化之落實與推廣，影響家庭、社區及社會，植根全民防災能力。

#### 三、災害防救基本計畫

災害防救基本計畫（行政院中央災害防救委員會，2013）提綱挈領說明政府

於 102 年~106 年在災害防救的施政重點及目標，以「人命保全為優先、建構耐災型社會」為核心價值，其達成目標對策之一，便是強化校園災害防救教育及推廣各種災害防救教育與訓練，透過教育過程培養防災觀念及自救救人之能力，以使從個人、家庭乃至於社會，皆能具備防救災之素養。此外於計畫的第二編中亦提出「災害預防」、「災前整備」、「緊急應變」及「復原重建」等四項架構為災害防救 5 年內應推動之優先施政對策。

#### 四、國家防災日

為了防範類似921大地震突然來襲，造成國民重大傷亡，行政院於89年頒定每年9月21日為「災害防救日」，並於91年更名為「國家防災日」，藉由定期舉辦地震避難演練，以警醒國人防災、救災意識，並檢測各機關之災害防救體系，期望能透過各種演練及整備而能防範於未然。

### 2.2 配合教育部「防災校園建置計畫」

為將防災教育理念深化於各校，教育部自96年至99年陸續推動「防災科技教育深耕實驗研發計畫」、100年至103年推動「防災校園網絡建置與實驗計畫」，並於104年起整合運用前二期之防災教育推動成果，正式推動「防災校園建置計畫」。本市已申請該項計畫之學校如表2-1-1。

表 2-1-1、臺南市申請防災校園建置計畫學校

年度	第一類	第二類	第三類	總計
100 年	土城國小、安慶國小、那拔國小、東山國中、新化國中、學甲國中	無	無	6 校
101 年	土城國小、重溪國小	那拔國小	無	3 校
102 年	大新國小、五甲國小、仁愛國小、新市國小、永信國小、宅港國小、河東國小、虎山國小、善化大同國小、港尾國小、新山國小、柳營國中、新化國中	重溪國小、那拔國小	土城國小	16 校

103 年	龍崎國小、新嘉國小	無	土城國小、 宅港國小、 重溪國小、 那拔國小	6 校
104 年	西埔國小、大光國小、龍崗國小、賢北國小、菁寮國小、西門國小、後壁國中、白河國小	無	重溪國小、 新嘉國小、 土城國小	11 校
105 年	西門國小、北門國小、學甲國小	無	土城國小、 重溪國小、 龍崗國小	6 校
106 年	土城高中、仁德國小、永康國小、安溪國小、建功國小、東原國小、果毅國小、南化國小、新化國小、裕文國小、日新國小、仙草國小(關嶺分校)、仁德國中、左鎮國中、東原國中、麻豆國中	重溪國小	無	17 校

## 2.3 本市相關政策

### 一、本市地區災害防救計畫

為健全臺南市災害防救體系，強化災前之減災、整備、災害發生時之緊急應變及災後之復原重建，本府災害防救辦公室特訂定「臺南市地區災害防救計畫」，以期發揮本市整體救災效率，有效執行重大災害應變搶救及善後處理措施，減少市民生命財產之損失，同時促進生活品質及安全環境的提昇，建構「安全大臺南」的施政目標。

### 二、本市災害防救深耕計畫

本計畫乃是以臺南市政府為主體、協力機構為輔，進行輔導並培力各區公所之災害防救作業能力並研商各層級彼此災害防救與分工，強化與充實災害防救資料庫，配合災害調查及分析成果完成防災地圖製作，同時利用規劃成果完成其地區災害防救計畫之檢討與修訂，使本府與轄內各區公所之災害防救作業能有效結合運行，期能使全市整體之災害防救能力有全面性之提升。



### 第三章計畫願景及目標

#### 一、長程計畫願景

「深耕校園防災教育、建構安全永續的防災校園」。

#### 二、中程計畫目標

- (一) 輔導學校校防災校園：健全災害應變系統、降減各種災害損失。
- (二) 結合區域防災資源：整備防災教育網絡、發揮防災資源效益。
- (三) 強化防災教育組織：凝聚防災教育共識、落實防災減災規劃。
- (四) 彙整災害潛勢資料：蒐集災害潛勢訊息、調整災害應變作為。
- (五) 建構教育專業團隊：增進校園防災觀念、發展防災教育課程。

#### 三、學校防災教育概念

依上述願景及中程計畫目標，以概念圖方式呈現本局所屬學校防災深耕概念圖，如圖 3-1-1。

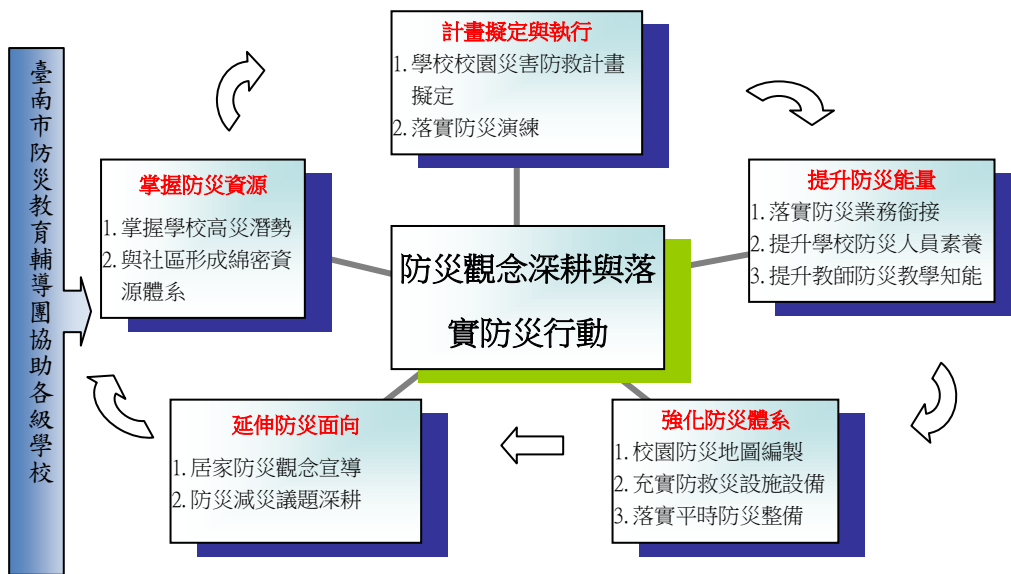


圖 3-1-1、臺南市政府教育局學校防災教育深耕概念圖

## 第四章現況分析

本市位於臺灣本島南部之嘉南平原中心，地理區東起南化區，西至七股區，南為關廟區，北為白河區，各區分布位置為下圖 4-1-1。本市北以八掌溪與嘉義市為鄰，南鄰高雄市茄萣區，東連烏山嶺，與高雄市為界，西毗台灣海峽。而本市鄉鎮市如圖 4-1-1 所示。另外，本市地質主要由現代沖積層、台地堆積物、卓蘭層地層、錦水頁岩等地層，大部份面積為沖積層所覆蓋，如圖 4-1-2；本市略呈不規則之六角形，地勢東高西低，其形勢背山面海，西部面臨台灣海峽，東部山區之山岳以大凍山為全市最高峰，標高 1,241 公尺，除大凍山、三腳南山、烏山稜脈等少數山脊外，大部分均為標高 300 公尺以下之丘陵，東半部山坡地區，計 82,105 公頃佔全市及近郊面積 35%，西半部為嘉南平原，佔全市面積 65%。本市及近郊係一典型平原地形，地勢東部多丘陵高山，西部較平坦，整體而言，地勢由東向西傾斜，海拔高度介於 0 公尺至 900 餘公尺之間。

境內中央管河川為八掌溪、急水溪、曾文溪、鹽水溪、二仁溪等 5 條(目前本市無市管河川)，發源於東部的山地，向西流入台灣海峽，流域面積以曾文溪 1,176.64 平方公里為最大，長度亦以曾文溪 138.47 公里為最長。本市內主要水文分佈如圖 4-1-3。境內各主要河川源流短促，流域面積小，多分流入海，中下游由於大量污染物排入河川，超過涵容能力，使得河川普遍污染。本市之河川有一共同特性，即年逕流量豐沛，但分布不均勻，豐枯水期流量相差甚大，年逕流量有百分之九十以上集中於五至十月的豐水期，為調節豐枯水期的流量差距並充分利用水資源，臺南境內興建包括曾文、烏山頭、白河、南化、尖山埤、德元埤、鹿寮、虎頭埤及鏡面等多個水庫，由水庫每年提供給臺南地區之供水量約為 9.36 億噸。依據前水資會研究資料，臺南地區已有多座水庫呈現優養化現象或有優養化之趨勢。

臺南位於北迴歸線以南，在氣候上屬亞熱帶，氣候溫和，民國 91~100 年的全年平均氣溫大多在 24.5 至 25.0 度間變動，全年氣溫以七八月最高，一月最低；冬季為乾季，以東北季風為主，夏季西南風盛行，風力和緩，因高溫及對流作用旺盛，常有雷雨，7 至 9 月間常有颱風侵襲，而 5 至 9 月為雨季，故雨量甚豐(資料來源：本市地區災害防救計畫)。

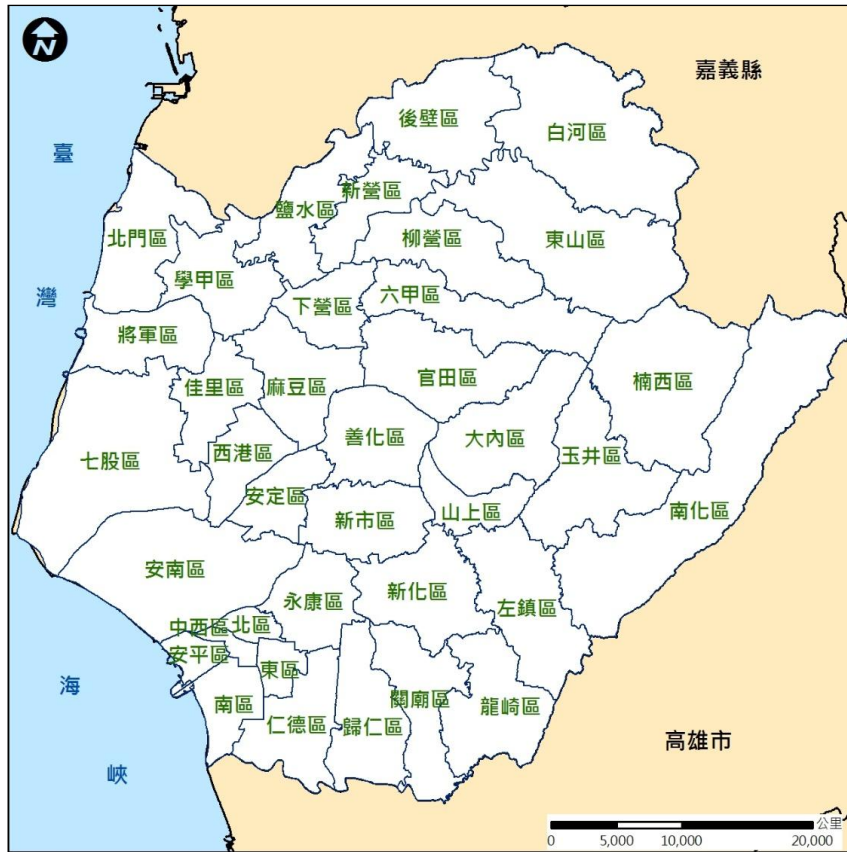


圖 4-1-1、臺南市行政區域圖  
 (資料來源：本市地區災害防救計畫)

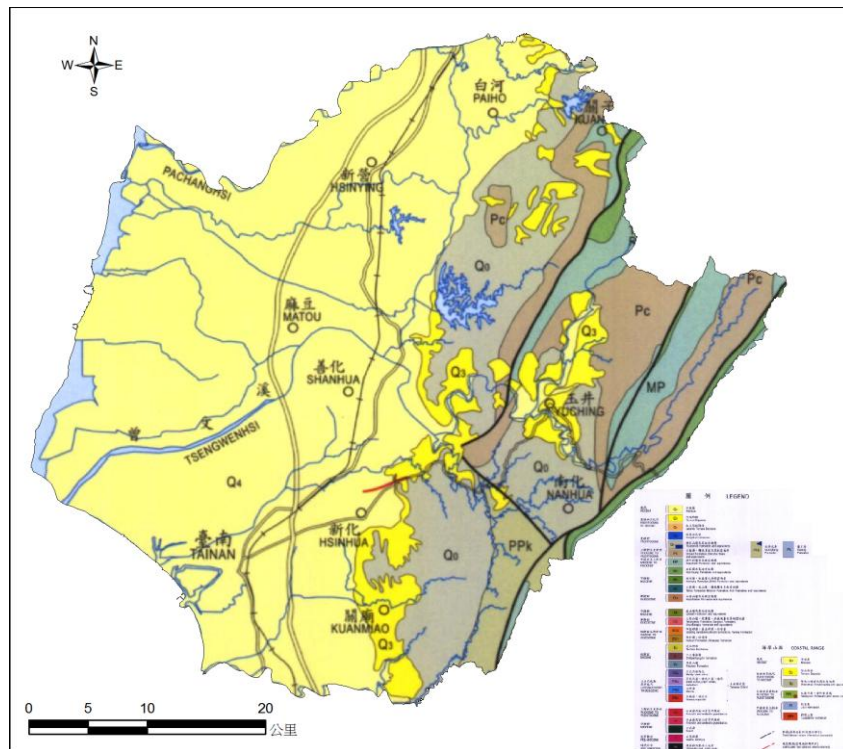


圖 4-1-2、臺南市地質分布圖  
 (資料來源：本市地區災害防救計畫)

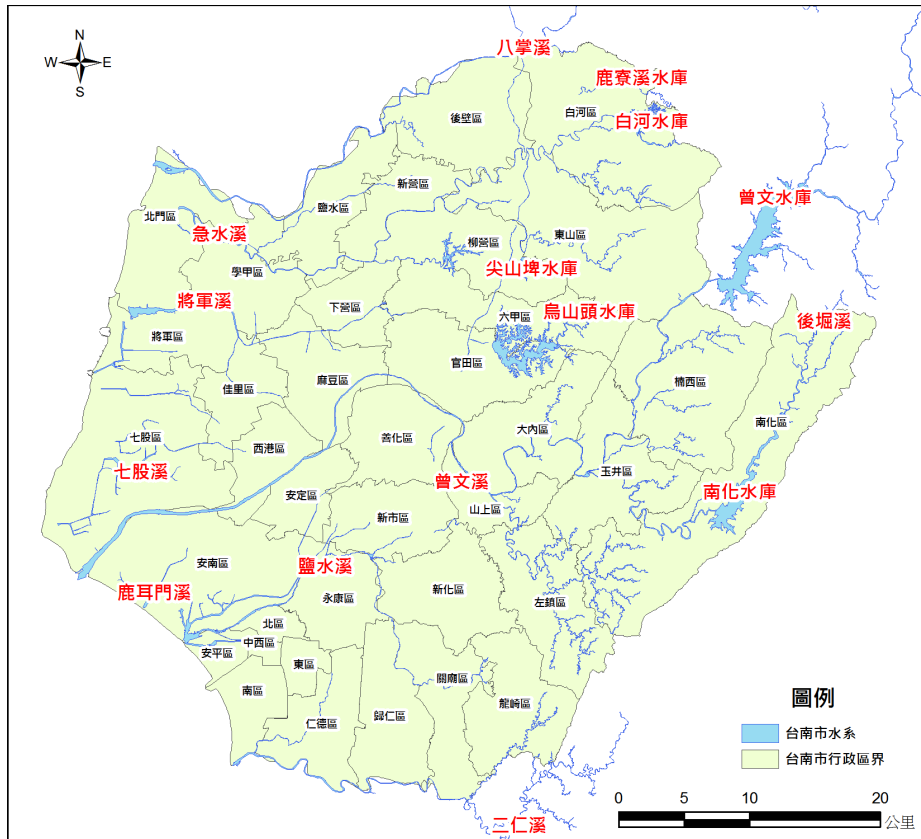


圖 4-1-3、臺南市水文分布圖  
 (資料來源：本市地區災害防救計畫)

## 4.1 臺南市主要災害潛勢資料

### 一、颱風災害

#### (一) 歷史颱風及超大豪雨事件之淹水事件：

本市地理條件為東鄰中央山脈，西濱台灣海峽，位於嘉南平原之中部，呈現東高西低之地型。其中有五條主要河川貫穿本市流入台灣海峽，區內排水路及灌溉水路遍佈。本市水災發生最主要原因為於每年 5~6 月之梅雨期及 7、8、9 月西南氣流、熱帶性低壓或豪雨來臨時，其中雨量過度集中，排水路通水能力不足，易造成較低窪地區發生積水或淹水情況。本計畫彙整歷史颱風事件紀錄如下，以往災情有助於瞭解本市易成災地區，期能使各單位於颱風來襲前先行整備，減少民眾生命及財產之損失。

表 4-1-1 臺南市歷年重大颱風災情資料  
(資料來源：本市地區災害防救計畫)

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
民國 90 年 7 月 28 日	桃芝 颱風	90 年 7 月 28 日上午 11 時十分發佈海上、陸上颱風警報	29 日至 30 日期間，阿里山累積雨量高達 758 公釐	(1)八掌溪左岸後庄地區淹水：後庄地區位於排水出口處因地勢低窪時溪洪暴漲無法排水而造成淹水。 (2)仁德區：仁德區上崙至三甲地區之涵洞傳出淹水災情；仁德田厝至保安壇稅橋基水達一公尺深。 (3)關廟區：關廟山區因溪水暴漲造成路面嚴重淹水。
民國 90 年 9 月 15 日	納莉 颱風	90 年 9 月 15 日凌晨 2 時 40 分發佈海上陸上颱風警報	山區雨量樟腦寮及大湖山均超過 200 公釐	(1)鹽水區：後鎮大排淹水，該大排於臺南市鹽水區洪水港匯入八掌溪，由於該溪外水高漲排水一時無法宣洩溢堤而淹及鹽水區、南榮技術學院地區，面積約 500 公頃、水深 0.2~1.0 公尺。 (2)新營區：急水溪新營堤防樁號 2+470 處，由於該段原屬低窪地時溪洪暴漲無法排除致延平里、南興里、民榮里淹水，面積約 5 公頃、水深 0.2~1.2 公尺。急水溪右岸新田寮排水位於台 17 線上游段淹水：由於溪洪高漲加之大滿潮時段致內水無法宣洩溢堤潰堤而淹水，面積約 300 公頃、水深 0.5~1.2 公尺。 (3)柳營區：急水溪柳營堤防橋號 1+100 處，由於該段原屬低窪地時溪洪暴漲無法排除，以致造成柳營區人和里低窪地區淹水面積約 100 公頃、水深 0.6 公尺。 (4)東山區：急水溪支流龜重溪左岸南溪河段之南溪里西側至頭前坑排水間聯外道路淹水，係由於暴雨造成洪水高漲，致洪水漫溢灘岸倒灌淹入里落及道路，面積約 380 公頃、水深 0.5~3.0 公尺。
民國 93 年 6 月 28 日	敏督利 颱風	93 年 6 月 28 日下午發佈海上、陸上颱風警報	台中、南投、嘉義與高屏一帶山區 連續三天都降下約 500 毫米以上的雨量；從 2 日 0 時到 6 日 0 時，中南部地區普遍雨量都在 400-500 毫米以上，高雄市溪南累計雨量達 2030.5 毫米為全台之地，也有 1600 毫米以上的降雨量。	(1)永康區：永康區永大路與大灣路口處亦出現積水，另大灣路 979 巷地勢低窪路段亦積水及膝，甚至倒灌民宅。 (2)新營區：台鐵後壁至新營站之間淹水，交通中斷。新營交通要道南北雙向閘道入口處，積水達 50 公分。 (3)後壁區：八掌溪水漫過堤防，後壁區新港東社區、竹圍後一帶，幾乎浸泡於水中。 (4)左鎮區：左鎮區菜寮溪溪水暴漲，南 171 支線的橙山橋遭淹沒。 (5)學甲區：學甲區宅港里二港仔部落，大雨造成急水溪暴漲，對外交通一度中斷。
民國 94 年 6 月 12 日	豪大雨 災害		淹水最深達 1.5 公尺，總淹水面積約 200 平方公里	(1)永康區：永康區三民里之地勢較為低窪，鹽水溪水位高漲，再加上降雨強度大且集中，社區積淹水無法順

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
			(不含山區)。，部分區地區連續淹水達3次以上，有些地區淹水時間甚至達3天以上，亦造成國道交通系統之中斷。	利排除。 (2)七股區：七股區篤加橋位於南32縣道(由篤加里往佳里方向)大寮排水上地處低窪，佳里區之市區排水主要進入大寮排水。在612豪雨期間大寮大排水位高漲，各支分排渲洩不及而溢淹氾濫。七股區溪南里、龍山里、新吉里等地，亦因地勢低窪，在612豪雨期間因降雨集中，導致積水深達1公尺以上。 (3)大內區：曾文溪大內區地勢低窪，降雨強度大且集中，區域排水路無法即時排除積淹水。曾文溪北勢洲橋北岸溪北勢洲堤防(覆土式堤防)含水量飽和，豪雨逕流形成沖蝕溝及內外坡滑動流失。但曾文溪洪水尚未淹至堤前。 (4)北門區：北門區新圍抽水站位於急水溪與八掌溪之間，台17線五王大橋旁。收集錦湖、新圍、白米等地之積水，排入新田寮排水，再排入急水溪。原設計抽水量為17CMS，當時僅裝置5CMS，發包中5CMS。在612豪雨水災期間因抽水量不足，導致6月14、15、16日三天新圍等地淹水。 (5)麻豆區：麻豆大排及將軍溪均未溢流，但因水位高漲，各支排分排難以排水而溢流氾濫。上游客子寮地區(真理大學麻豆分院附近)因下游麻豆大排水位高，淹水深達50公分以上。埤頭排水(麻豆大排之支線)因麻豆大排水位高漲，致使渲洩不易，造成埤頭、小埤頭、麻豆工業區及麻豆區等地淹水。小埤頭普天宮淹水達70公分。
民國94年7月16日	海棠颱風	94年7月16日晚上發佈海上颱風警報	颱風期間累積雨量1256毫米 灣裡、喜樹、本洲寮等地淹水20-30公分	麻豆區、學甲區、佳里區、下營區、將軍區、北門區等為主要災區，淹水最深約達1.8公尺，總淹水面積約300平方公里，淹水災損截至7月22日為止共造成7人死亡，2人受傷，33,973戶淹水，農業損失6.3億元(其中農作物損失4.9億元、畜牧損失0.5億元、漁業損失0.9億元)，公共設施損失復建經費13億元。
民國94年8月30日	泰利颱風	94年8月30日早上8點30分發佈海上颱風警報	雨量最多為高雄縣桃源區山區之766毫米	(1)永康區：自強路1-188號淹水達90公分。 (2)安定區：蘇厝淹水達60公分。 (3)白河區：西勢尾積水達90公分。 (4)善化區：胡厝寮往麻豆產業道路積水達80公分。 (5)新市區：南科大社南137道達70公分。 (6)仁德區：中正路三段，忠義路與太子路口淹水達20-50

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				公分。 (7)學甲區：10里(美豐、煥昌、西進、宅港、美和、仁得、宜民、一秀、達明、新生)約有600戶淹水。 (8)仁德區：3里(成功、太子、一甲)約有95戶淹水。 (9)大內區：6里(大內、內江、內郭、石城、石湖、石岡)等淹水約深100-200公分。 (10)永康區：富強路1段2巷到98巷淹水約深50公分。大灣路979巷52弄淹水約深80公分。 (11)濱海的北門區因暴雨加上大滿潮，估計北門區淹水戶達兩千戶。
民國97年 7月16日	卡玫基 颱風	7月16日14時30分中央氣象局發布輕度颱風卡玫基海上警報	卡玫基颱風挾帶破紀錄超大豪雨侵襲本市，造成本市山區嚴重淹水災害，以南化區北寮雨量站資料顯示，最大6小時累積雨量高達近600厘米(北寮雨量站)，是200年頻率雨量(200厘米)的3倍，暴雨量大且集中導致河川水位暴漲溢淹。	(1)官田區：渡頭村7月18日01時部落淹水深度約2公尺深，較低水位處局部撤離人員至附近學校安置。葫蘆埤附近淹水及腰。 (2)大內區：大內排水暨石仔瀨排水水位高出現有堤高，曾文溪堤防原有水門無法完全關閉，局部較低地區有淹水情形。 (3)玉井區：7月17日21時玉井大排排水不及，在中華路59號處積水(排水匯流處)，淹水深度最高達1m至1.2公尺，造成玉井里中華路、中正路、中山路、民族街共500至600戶積水，進行道路管制，人員、車輛無法進出。 (4)楠西區：曾文溪支流溪水水位高漲致竹圍橋附近低窪地區淹水。 (5)左鎮區：曾文溪支流菜寮溪因山區累積降雨達500公釐以上，致菜寮溪水位高漲，左鎮區光合村之平和橋溢橋面至交通中斷，另左鎮往南化之九空橋、三錦橋附近水位亦高漲致低窪地區淹水。 (6)白河區：河東里西勢部落因水位高漲，白河水庫下游白水溪，因水庫調節性洩洪，致春暉橋附近水位高漲，致沿岸之河東里西勢部落淹水約1公尺，同時移動式抽水機亦無法進行抽排，公所撤離該地區之村民約十多戶。 (7)東山區：科里里排水不及，造成淹水約至膝蓋深。 (8)新營區：急水溪差10公分溢堤，東山路段淹水30公分， (9)柳營區：目前淹水地區為八老爺淹水水深1.6公尺，人員疏散至公所約100戶250人。

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				(10)後壁區：土溝里、茄苳里、竹興里皆有淹水情況，於 18 日 4 時淹水最深達 60~100 公分，其水深約在膝蓋附近，八掌溪橋附近居民五戶撤離。
民國 98 年 8 月 8 日	莫拉克 颱風	98 年 8 月 4 日上午 8 時形成，為 2009 年第 8 號颱風，其於 8 月 7 日夜間從花蓮登陸	嘉義縣阿里山鄉阿里山站總累積雨量高達 2,884mm，為本次颱風之最。颱風期間全台灣降雨延時 24 小時累積雨量達到 1,000mm 之雨量站共計有 31 站，雨量值超過 200 年重現期距者共有 46 站；降雨延時 48 小時累積雨量達到 1,500mm 之雨量站亦有 31 站，雨量值超過 200 年重現期距者共有 47 站。	(1)後壁區-八掌溪外水水位暴漲，內水之崩埤大排因雨水無法排出而溢流至菁寮等地區而淹水。 (2)鹽水區-因急水溪水位高漲(因上游及白河水庫集水區降下超大雨量)，支流之鹽水、岸內及田寮等大排無法將水排出而溢流漫淹。 (3)北門區及七股區-幾乎全區漫淹，其致災原因係因颱風降雨強度大且延時長，集水區內 1 日雨量超過 400mm，超過 200 年防洪頻率的洪水加上農曆月半大漲潮，使內水漫流無從宣洩。 (4)六甲區-因颱風降雨強度大且延時長，致使牛垵排水及橋頭港埤排水水位高漲無法宣洩。 (5)柳營區-因白河水庫洩洪及上游山區豪雨，導致急水溪外水暴漲內水無法排出，另德元埤水庫洩洪排入龜仔港排水亦為淹水原因。 (6)學甲區-因新田寮、頭港及將軍溪排水系統多處越域漫流而導致淹水。 (7)玉井、南化、楠西、山上、新化、歸仁、左鎮等區-因雨勢過於強大，龐大水流使得溪水上漲，區域排水與下水道無法負荷而淹水。 (8)官田區-主要淹水集中於渡頭村村落，因曾文溪支流官田溪及渡仔頭排水新設堤防施工終點缺口溢流，使抽水機組全部失能。 (9)大內區-因曾文溪水突然自大內堤防右岸溢流，大內堤防蒙正段因曾文溪溢流潰堤，大內區公所亦遭大水沖入。 (10)西港區--因曾文溪上游流量劇增，導致曾文溪外水暴漲，故內水無法排出與舊堤防潰堤等皆為淹水原因。 (11)安定區及善化區-因曾文溪上游流量劇增，導致曾文溪外水暴漲，故內水無法排出與舊堤防潰堤等皆為淹水原因。 (12)麻豆區-因曾文溪上游流量劇增及外水由番子田排水倒灌而溢淹。 (13)將軍區-主要淹水地區為廣山里及青鯤鯓地區，地勢



時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				<p>低窪造成村內積水漫流無從宣洩。</p> <p>(14)新市區-因曾文溪上游流量劇增及山上排水溢流所致。</p> <p>(15)安定區-則因曾文溪暴漲，內水無法排出而淹水。</p> <p>(16)安南區、東區-連續的豪大雨造成曾文溪、鹿耳門溪、鹽水溪等溪水水位暴漲，市區內各主要排水包括鹽水溪排水、曾文溪排水、曾文溪排水海寮分線等無法發揮功能，造成安南區 17 號省道以北大部分區域、國道 1 號仁德交流道周圍及市區內多處零星地區淹水災情，其中安南區淹水地區最大深度約達 2 公尺，影響期間約至 08/10 傍晚為止。</p> <p>(17)仁德區-三爺溪易受二仁溪水位頂托，導致雨水無法順利排出；且因幹線水位高漲，兩岸支線排水不易、堤岸高度普遍不足及局部地勢低窪致使外水倒灌，皆為洪災發生主因。最大淹水深度約 30~100 公分，對仁德區造成極大的經濟損失。</p>
99 年 9 月 18 日	凡那比颱風	99 年 9 月 18 日 5 時 30 分發佈陸上警報，於 99 年 9 月 19 日 14 時 30 分解除颱風警報	本市於 99 年 9 月 19 日 18~21 期間受颱風環流影響開始降雨，尤以楠西區、南化區與新化區之 18、19 日累積雨量最大，皆為 400 餘公釐	<p>(1)麻豆區：高速公路東側麻豆排水北勢橋水位於 9 月 20 日 9 時 30 分水位約為 2.85 公尺，埤頭里、小埤里、東平寮、西平寮及客子寮高程 2 公尺以下之低窪地區皆溢淹，平均淹水深度 30-60 公分。淹水原因為適逢中秋節節前大潮，內水無法順利排出，雖無暴雨仍導致低窪地區淹水。</p> <p>(2)永康區：永康市三民里(鹽水溪水系-永康大排水系)淹水範圍約莫西起仁義街，東至蔦松一街，其淹水最深約 1 公尺。因集水區中下游即蔦松里一帶地勢低窪，不利排水，排水路渠底坡降平緩，流速小，道路側溝宣洩不及，因此造成淹水情形。</p> <p>(3)歸仁區：淹水主要情形為媽廟村約 80~90cm、八甲村約 80cm、大潭村約 90cm。上述村落部分因鄰近鹽水溪畔，因降雨強度過大且降雨延時過長，致使鹽水溪水位高漲，溪水倒灌，以致內水無法排出，此為主要淹水原因。</p> <p>(4)仁德區：主要淹水地區為中洲里、中生里、保安里、三甲里、大甲里、二行里，淹水深達約 100 公分，田厝里、一甲里、三甲里、太子里、土庫里淹水水深約 90 公分。因降雨強度過大且降雨延時過長，致使二仁溪水位高漲，三爺溪與港尾溝溪排水等主要排水路</p>

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				<p>無法宣洩，以致內水無法排出，此為主要淹水原因。</p> <p>(5)關廟區：關廟區新埔二街及仁愛路附近淹水深度約110公分，因鄰近鹽水溪畔，因降雨強度過大且降雨延時過長，致使鹽水溪水位高漲、倒灌，以致內水無法排出。</p> <p>(6)新化區：新化區豐榮里(洋子)、東榮里(帝溪橋附近)淹水深度約60~70公分，豐榮里信義路淹水深度約30~40公分，知義里新和庄淹水深度約170公分。淹水原因主要為颱風降雨強度大且延時長，集水區內24小時雨量超過300公釐，超過25年頻率，加上鹽水溪水位高漲，造成鎮內主要排水系統(虎頭溪排水系統、衛生1號排水系統等)無從宣洩(排入鹽水溪)，導致洪水溢淹。</p>
102年8月29日	康芮颱風	102年8月28日11時30分發佈陸上警報，於102年8月29日20時30分解除颱風警報	本市於102年8月29日凌晨受颱風環流影響開始降雨，尤以山上區、大內區及新化區之累積雨量最大，皆超過700公釐	<p>(1)山上區：明和里、南洲里淹水深度約30公分。</p> <p>(2)大內區：石湖里288號附近淹水深度約100公分。</p> <p>(3)新化區：知義里新和庄淹水300公分，東榮里(帝溪橋附近)淹水深度約60~70公分，豐榮里信義路淹水深度約30~40公分，知義里新和庄淹水深度約170公分。淹水原因主要為颱風降雨強度大且延時長</p> <p>(4)仁德區：一甲里、太子里淹水50公分。</p> <p>(5)新營區：新營商圈淹水70-90公分，部分店家商品受損。</p> <p>(6)歸仁區：六甲村凱旋路二段淹水120公分，五甲教養院撤29人、媽廟里媽廟2街淹水90公分。</p>
103年8月7日	豪雨		本次24小時累積降雨量西港411mm最大、安定392.5mm。另西港、安定、中西、北、南、仁德、安平雨量站連續三小時累積雨量均超過130mm	<p>(1)安南區：曾文溪排水及六塊寮排水系統淹水地區，包括海尾寮、公親里、十二佃、新寮、總頭寮、陳鄉寮、南路寮、本淵寮、中洲寮等，淹水深度30~50公分，淹水面積約578公頃。</p> <p>(2)仁德區、永康區：三爺溪排水週遭淹水地區，包括永康崑山里、建國里及仁德太子里、土庫里、一甲里、仁德里，淹水深度約30~50公分，淹水範圍約316公頃。</p> <p>(3)南區：喜樹路211巷、252號及彎裡路88巷等，淹水深度約70公分，淹水面積約8公頃。</p> <p>(4)安定區：新吉里、大同里、中沙里及中洲里等，淹水深度約30~50cm，淹水範圍約120公頃。</p>
104年8月5日	蘇迪勒颱風	104年8月6日20時30分發佈陸上警報，於104年8月9日8時30分解除颱風警報	本次災害多為強風所致，24小時最大累積降雨量以楠西437mm最大，雨量達大豪雨200mm以上等級者超過8區	(1)七股區龍山里因降雨期間適逢漲潮，致使海水倒灌，淹水深度約30~50cm。

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
104年9月27日	杜鵑颱風	104年9月27日17時30分發佈陸上警報，於104年9月29日17時30分解除颱風警報	本次降雨24小時最大累積降雨量以關子嶺382mm最大，雨量達260mm以上超過10區，且降雨時間集中在6~12小時內	(1) 後壁區：菁寮排水及崩埤排水外水位高漲，道路側溝內水排除不及造成積水，淹水範圍多為農田地，聚落0.7公頃。 (2) 鹽水區：岸內排水與新田寮排水匯流口左岸原有土堤因施工因素及經溪水冲刷造成約20M缺口溢堤，淹水面積多為農田1100公頃、聚落110公頃。 (3) 北門區：錦湖里錦湖國小地勢低窪內水排除不及造成淹水，淹水深度約30cm，淹水面積約4公頃。 (4) 下營區：麻豆排水黑橋上游500M處，左岸原有土堤經溪水冲刷溢堤約200M。仁里里及西連里淹水深度約50cm，聚落淹水面積約30公頃，含農田約320公頃。
105年7月8日	尼伯特颱風	105年7月6日20時30分發佈陸上警報，於105年7月9日14時30分解除颱風警報	本次降雨北區及安平區最大3小時雨量已超過150mm(最大155mm)，已達短延時強降雨條件(3小時100mm)，且降雨集中，瞬間雨量超過道路側溝及雨水下水道防護標準，導致雨水宣洩不及。	本次颱風積淹水屬短延時強降雨造成，主要地區為安平區、北區、永康區及仁德區等三爺溪流域周邊，總積淹水面積約27公頃，積淹深度約30公分左右，雨勢停歇後即退水，時間約在1~3小時內，並未造成大規模淹水情形。
105年9月6日	0906 豪雨		本次降雨多集中於人口密集市區，其中24小時最大累積降雨量以永康區311.5mm最大，餘永華六區及仁德區之雨量皆超250mm，且降雨多集中於1小時內，超過道路側溝及雨水下水道保護標準	(1) 仁德區、永康區：三爺溪排水鄰近之永康雨量站，24小時最大累積雨量超過300mm，已超過10年重現期治理標準295mm。本次淹水最嚴重集中在仁德里、太子里、土庫里、建國里、崑山里等處，淹水深度約30-50公分，淹水面積約151公頃。 (2) 安南區：本次事件淹水集中在頂安里、溪東里、鳳凰里等處，淹水深度約10-30公分。
105年9月26日	梅姬颱風	105年9月26日11時30分發佈陸上警報，於105年9月28日17時30分解除颱風警報	本次降雨24小時最大累積降雨量以安南區本淵橋518mm最大，雨量達400mm以上超過10區，且降雨時間集中在6~12小時內，主要積淹水原因為最大時雨量超過道路側溝及雨水下水道保護標準，加上曾文水庫洩洪量最大4,350立方公尺，暴潮位高達1.7公尺，降雨量及洪水排出不易	(1) 仁德區、永康區：三爺溪排水鄰近之媽廟雨量站，24小時最大累積雨量達465mm，已超過25年重現期。本次淹水最嚴重集中在仁德里、太子里、一甲里、西灣里、建國里、崑山里等處，淹水深度約50公分以上，流域總淹水面積約344公頃。 (2) 安南區：鹽水溪排水系統淹水地區，包括海佃路、安中路、長溪路、公學路、安和路、十二佃等處，淹水深度30-50公分，淹水面積約1,053公頃(不含農田、漁塭)。 (3) 七股區及將軍區：地勢低窪，受500年重現期之颱風暴潮及超過25年重現期之雨量影響，七股區龍山里、十份里、三股里西寮里、城內里、永吉里、看坪里、溪南里、玉成里、七股里；將軍區平沙里、

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				鯤溟里、鯤鯨里等處，淹水深度 50 公分以上。 (4) 新化區：虎頭溪排水系統周遭太平里、知義里新和庄等處，淹水深度 50 公分以上。 (5) 安平區：台南市運河系統周遭平安里、金城、港仔里等處，淹水深度約 50 公分以上。

## (二) 易發生淹水地點之參考

經臺南市政府府水利局綜整本市近三年積淹水地區調查資料，本市易發生積淹水地點計有 199 處，詳如表 4-1-2 所示；在降雨達一定程度下，有關單位應加強防範並籲請民眾注意。

表 4-1-2 臺南市易發生積淹水地點之參考表

行政區	位置
仁德區	大甲、大灣重劃區、一甲村、保安村保安工業區、仁義村、太乙工業區、三甲村、中洲村、復興路一巷 30 弄、長興五街、太子路、大發路、裕德街(高速公路側車道)、裕義路、裕和路口、安中路一段、同安路、忠義一街 38 巷、三爺溪流域
新營區	護鎮里、太北里、太南里、延平里、永生里、南興里、延平里、南興里、永生里、興安里、中營里、土庫里、南紙里、舊廊里、鐵線里、姑爺里、好平里、埤寮里、嘉芳里、角帶里、五興里
鹽水區	橋南里、岸內里、孫厝里、田寮里、大豐里
白河區	河東里西勢尾及爬仔園、白河里瓦礫子、庄內里中山路 449 巷、昇安里埤仔頭南側、汴頭里林仔內、崎內里步兵岡、甘宅里東福利西福利、草店里 165 線 8~9k 處、詔安里
柳營區	大農里社區、旭山里
後壁區	南 81-1 線嘉苓里納骨堂周邊、南 80 線嘉苓里烏窰-平安里路段、南 81 線頂安里、長安里路段、南 82 線菁寮國小前路段、菁寮地區男 85 線後壁農會菁寮辦事處前、墨林、崁頂(南 84 線與 85 線叉路處)、新嘉里南 82 線以西全部、頂長里(里內長安派出所前)、仕安里(仕安橋附近)南 83 線仕安水利工作站前、竹新里(包括新厝部落)、南 80 線慈慧寺前路段、新東里(新東橋至東秀橋段)、新東里部落內、墨林社區
東山區	南溪里二重溪部落、聖賢里北勢寮部落、聖賢里頂窩部落、科里里科里部落、東元里班芝花坑部落南 99 線 6k+480-6k+580、青山里埤角部落、東中里北馬部落
麻豆區	巷口里興國路、謝安里南 40 線、麻豆排水下營段、埤頭里、小埤里、北勢里(農田)、小埤里(農田)、寮廊里(農田)

行政區	位置
下營區	賀建里南 69 線(火燒珠橋至火燒珠 2 橋)、賀建里北頂中排旁道路、賀建里 174 線、仁里里南 59 線
六甲區	六甲區甲東里北極殿、六甲區菁埔里
官田區	渡頭里活動中心旁、社子里湧泉寺附近
大內區	石子瀨
佳里區	龍安、蚶寮里 37 線、忠仁里佳東路、建南、鎮山里中山路全線、建南里 176 線、新生路、三協里菜寮橋、頂部里 26 線、營頂里台 19 線、龍安里外渡頭、通興里、佳里興聚落、佳南路 368 巷
學甲區	三慶里南 7 線、光華里南 1 線 6k+100~7k+000、秀昌里三連路與新生路口、三慶里南 6 線 0k+652~2k+000、中洲里 174 線、豐和里南 52 線 1k+20~1k+985、中洲里農場及貨場後方、三慶里頂洲部落巷道、秀昌社區、寶發路、中正路、信義路、和平路、南一線光華里
西港區	樣林里中周寮部落往南 40 線道路、南海里南 40 線道路、劉厝里蚶西港部落周邊(南 34、41 線)、樣林里五塊厝、東竹林部落(南 40、44、45 線)、金砂里下宅子部落周邊(南 45-1、51 線)、慶安里下中州部落、劉厝大排南北側、永樂里大塭寮西側、永樂里及新復里溪埔寮部落、西港里全里、竹林里全里、南海里 3、4、6、18 鄰、港東里雙張廊及八份周邊部落、台 19 線中山路、港東國小前、173 往八份農路、南 45 往中州、南 45 三安官往 173 線、南 47 兩側住戶、173 線 10 號道路路口、竹林排水、曾文溪防汛道路、溪埔寮部落
七股區	西寮里道路(南 25-1 線)、頂山里道路(近南 25 線)、十份里大塭寮排水主線(173 線與區道南 39 線之間)、鹽埕里 9、10、11 鄰、十份里 1 鄰、中寮里 1、15、16 鄰、溪南里道路(南 31 之 1 線)、龍山社區、魚寮社區
將軍區	將貴里、平沙里、玉山里、廣山里、長沙里、青鯤鯓
北門區	渡子頭地區、玉港地區、三寮灣地區、西埔內社區、雙春國小、西埔內
新化區	北勢、太平里、啖口里、全興里、護國里、東榮里、豐榮里、知義里、大坑里、崙頂里、國際路、台一線、可口街、社內里中安宮前、社內里清水宮、新市火車站前省道臺 1 線、永就里 124 至 139-36
安定區	蘇林、蘇厝、港口、港南里、新吉里、中沙里
山上區	北勢洲橋下游、北勢洲橋上游、山上國中後、山上公園後、玉峰橋下游、玉峰橋上游、曾文溪中坑路口、菜寮溪牛稠埔水域、菜寮溪平陽水域、平陽橋上游、平陽橋下游、菜寮溪埔羌坑水域、埔羌坑大橋上游、埔羌坑大橋下游
玉井區	玉田里中正路、玉田里民生路、玉田里民族路、玉田里中華路、玉田里民主街、玉田里太子街、太子街、中華路、中山路、民生路
楠西區	東勢里仁愛路水庫路東勢路民生路茄拔路信義路和平路、楠西里中正路博愛路四維路民族路中興南路、

行政區	位置
南化區	北寮里後堀溪廖金雄宅、北寮里街道(台3線)、北寮里部落、中坑里中坑尾部落
左鎮區	左鎮里光和里台20線平和橋、光和里邦寮農路、光和里虎啣農路
歸仁區	歸仁里中山路一段30巷、歸南里民生九街、六甲里六甲路高鐵橋下交叉口
關廟區	新埔里新埔二街
永康區	三民里、蔦松里(永康大排南岸沿線)、龍潭里(龍中街沿線)、西灣里(大灣中排沿線)、崑山里(大灣中排沿線)、東灣里(太子廟中排沿線)、南灣里(太子廟中排沿線)、三爺溪流域
北區	大興街233巷、文賢路502巷、文成里(文賢路292巷至和緯路口)
東區	東門路2段301巷、大同路2段635巷、勝利路、東寧地下道、中華東路二段133巷與中華東路交叉路口、大同地下道北側、東區裕義路、大同路一段241巷
中西區	中西區清水寺
南區	金華路1段484巷、喜樹路252巷16號、省躬一街、灣裡路211巷、喜樹路211巷252號、彎裡路88巷
安平區	金城國中
安南區	長溪路1段484巷、海佃路4段55巷及本淵寮一帶、義安街一帶、顯宮里社區、本淵寮社區、立德管理學院校門口、海佃路4段55巷、鎮海國小、康寧大學(育英街)、安中路、同安路、海尾寮、公親里、十二佃、新寮、總頭寮、陳鄉寮、南路寮、本淵寮、中洲寮

資料來源：臺南市政府水利局

## 二、山坡地災害

本市土地總面積計219,165公頃，其中依水土保持法所稱之山坡地面積合計82,095公頃，約佔臺南市土地總面積37%。高山地區位於臺南市東方即白河區、東山區、楠西區、南化區、龍崎區，東側為中央山脈玉山支脈沿嶺線與嘉義市、高雄市為界。

經行政院農業委員會水土保持局調查結果，本市土石流潛勢溪流總計48條，分布地區及警戒基準值詳如表4-1-3。

表4-1-3 土石流潛勢溪流分布及警戒基準值總表

行政區	警戒區範圍		土石流警戒基準值(mm)	參考雨量站	
	警戒區座落村里(土石流潛勢溪流總數或編號)	土石流潛勢溪流數		代表站1	代表站2

行政區	警戒區範圍		土石流警戒 基準值 (mm)	參考雨量站	
	警戒區座落村里 (土石流潛勢溪流總數或編號)	土石流 潛勢溪 流數		代表站 1	代表站 2
六甲區	大丘里(1)	1	550	王爺宮	楠西
玉井區	豐里里(1)	1	500	環湖	玉井
白河區	關嶺里(2)	2	500	大棟山	北寮 <sup>w</sup>
	大林里(3)、六溪里(1)	4	500	六溪 <sup>w</sup>	東原
	仙草里(2)、關嶺里(3)	5	500	關子嶺	關子嶺(2 <sup>w</sup> )
東山區	南勢里(3)	3	350	曾文	楠西
	南勢里(8)	8	350	東原	崁頭山 <sup>s</sup>
	高原里(3)	3	350	北寮 <sup>w</sup>	崁頭山 <sup>s</sup>
	青山里(2)	2	350	崁頭山 <sup>s</sup>	北寮 <sup>w</sup>
南化區	關山里(6)	6	300	關山	關山 <sup>w</sup>
	玉山里(5)	5	300	羌黃坑 <sup>s</sup>	北寮
楠西區	密枝里(2)、照興里(2)	4	400	曾文	楠西
	龜丹里(1)、灣丘里(2)	3	400	玉井	楠西
龍崎區	龍船里(1)	1	550	崎頂	內門
小計		48			

### 三、歷年坡地崩塌及土石流災情

本市山坡地區歷年受災地區及類型詳如表 4-1-4。

表 4-1-4 臺南市山坡地區歷年災情統計表  
(資料來源：本市地區災害防救計畫)

項次	年度	災害名稱	災害類型	市區	村里	災害時間
1	96	0809 豪雨	洪水	龍崎區	土崎里	2007/8/13
2	96	0809 豪雨	洪水	龍崎區	崎頂里	2007/8/9
3	96	0809 豪雨	洪水	玉井區	沙田里	2007/8/13
4	96	0809 豪雨	崩塌	南化區	西埔里	2007/8/14
5	97	卡孜基颱風	沖蝕	楠西區	照興里	2008/7/17
6	97	卡孜基颱風	土石流	楠西區	龜丹里	2008/7/17
7	97	卡孜基颱風	土石流	楠西區	灣丘里	2008/7/18
8	97	卡孜基颱風	洪水	楠西區	灣丘里	2008/7/17
9	97	卡孜基颱風	土石流	東山區	南勢里	2008/7/17
10	97	卡孜基颱風	土石流	東山區	南勢里	2008/7/17
11	97	卡孜基颱風	土石流、洪水	南化區	關山里	2008/7/18

項次	年度	災害名稱	災害類型	市區	村里	災害時間
12	97	卡孜基颱風	沖蝕	南化區	玉山里	2008/7/17
13	98	莫拉克颱風	土石流	南化區	玉山里	2009/8/8
14	98	莫拉克颱風	崩塌	東山區	南勢里	2009/8/8
15	98	莫拉克颱風	洪水	東山區	南勢里	2009/8/8
16	98	莫拉克颱風	崩塌	東山區	南勢里	2009/8/9
17	102	康芮颱風	崩塌	新化區	大坑里	2013/8/29
18	105	其他	土石流	楠西區	照興里	2016/9/6

#### 四、地震災害

台灣位處於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊聚合碰撞交界上，地震活動非常活躍，且常有災害性地震發生，其中又以台灣西部地震所造成的災害最大。嘉南地區開發較早，人口密集，發生之地震又多为淺源地震，因此地震所造成的人員傷亡、建設的破壞均甚為可觀。根據過去文獻的記載，嘉南地區平均約 30 年即發生一次災害較大的地震，但是自 53 年白河地震後未再發生規模較大的地震，顯示嘉南地區已累積相當大的能量，是屬於地震發生機率較高的地區。回顧整理過去 100 年來的歷史地震，震央發生於臺南地區或臺南地區附近區域的歷史性地震有 8 次(參見表 4-1-5)，藉由歷史地震紀錄的觀察及研究，應可做為日後臺南地區震災模擬及應變條件設定之參考。

臺南市過往發生最大地震應屬 53 年 1 月 18 日白河烈震，規模芮氏 6.3、震源深度 18 公里，造成 106 人死亡、10924 棟房屋全毀。所釋放的能量大約是 1022 爾格，相當於  $2.9 \times 10^8$  瓩小時的電力，約為第二次世界大戰中轟炸日本廣島和長崎的原子彈所放出的能量。由於當時大部分建築為木造茅屋或土墘厝，造成如此大的傷亡。一旦現今發生如此規模之地震，傷亡情況可能會更嚴重（資料來源：本市地區災害防救計畫）。



表 4-1-5 百年來發生於臺南及鄰近地區的歷史性地震事件

ID	發震時間	緯度	經度	地點	規模	人口死亡	房屋毀損	備註
1	1923/5/4	23.3	120.3	臺南烏山頭附近	5.7	-	1	-
2	1927/8/25	23.3	120.3	新營附近	6.5	11	240	-
3	1930/12/8	23.3	120.4	新營附近	6.1	4	49	磚塌倒 165 戶，曾文區多地裂及噴砂。
4	1930/12/22	23.3	120.4	新營附近	6.5	-	121	臺南市道路龜裂，噴砂，新營有崖崩。
5	1941/12/17	23.4	120.475	嘉義忠埔附近	7.0	358	4,520	-
6	1946/12/5	23.1	120.3	新化附近	6.1	74	1954	新化地震。有地裂，電桿鐵路歪斜。
7	1960/4/14	23.4	120.4	臺南新營附近	6.4	15	1794	-
8	1964/1/18	23.15	120.575	曾文水庫附近	6.3	106	10,520	嘉南烈震。(白河地震) 有地裂，噴砂。
9	1964/2/17	23.2	120.6	臺南東北 50 公里	5.9	-	422	嘉南(白河)餘震。
10	1991/3/12	23.2	120.1	臺南佳里	5.9	-	-	-
11	2016/02/06	22.92	120.54	高雄市美濃區	6.6	177	466	美濃地震

資料來源：

- 1.交通部中央氣象局地震活動彙整
- 2.臺南市政府 103 年災害防救深耕計畫期末報告

根據經濟部中央地質調查所公佈的台灣地區活動斷層圖中位於本市周圍的活動斷層中，主要有木屐寮斷層、後甲里斷層、觸口斷層、六甲斷層、新化斷層及左鎮斷層等六條。各斷層之分布情形如圖 4-1-4 所示，而各斷層之特性分述如下：

#### 一、觸口斷層：

第一類活動斷層，為逆移斷層，依地質特性分為 2 段：北段呈南北走向，由嘉義縣竹崎鄉金獅村向南延伸至番路鄉觸口村；南段約呈北北東走向，由觸口村

向南延伸至臺南市白河區關嶺里；兩段長度合計約 28 公里。斷層北端在福建坪附近與大尖山斷層以水社寮斷層連接，斷層南端在關子嶺附近與崙後斷層連接。由地球物理探勘結果，觸口斷層的斷層帶寬度可能超過 100 公尺，斷層帶內有許多滑動面，其內岩層有褶皺變形現象。

## 二、木屐寮斷層：

第二類活動斷層，為逆移斷層，呈北北東走向，由白河區頭崎內里向南延伸至六重溪北岸崙內里，長約 7 公里。木屐寮斷層在航照上呈現明顯線形，更新世晚期地層受到傾動，但地表尚未發現斷層露頭，可能為盲斷層。由地球物理探勘結果，在木屐寮斷層西側地下淺部可能有分支斷層存在。由 GPS 測量結果，除了受到集集地震的影響以外，2002 年以後木屐寮斷層兩側岩層的水平位移有明顯變化量，顯示斷層兩側為壓縮形式的逆移斷層的特性。

## 三、後甲里斷層：

第二類活動斷層，為逆移斷層，約呈南北走向，由永康區向南延伸至虎山，長約 12 公里。配合地球物理探勘結果，與井下岩芯剪切變形帶的深度分佈，可確定後甲里斷層為一向西傾斜的逆移斷層；斷層並未截穿至地表，屬於盲斷層的形式。由 GPS 測量分析結果，後甲里斷層上下盤的水平位移速度有明顯變化量；由跨斷層剖面速度場變化分析結果，1999~2006 年間後甲里斷層為逆移形式兼具右移分量。精密水準測量結果，在台南台地相對鄰近地區有約 15 公厘/年的垂直位移，顯示台地有明顯的抬升趨勢，研判後甲里斷層為一活躍的構造。

## 四、六甲斷層：

第一類活動斷層，為逆移斷層，呈北北東轉南北走向，由白河區頭崎內里的六重溪南岸向南延伸至官田區社子里，長約 21 公里。六甲斷層在地形上呈現明顯的線形，而由鑽探結果證實六甲斷層的存在，在近地表處為一向東傾斜 30 度的斷層，但此斷層可能尚未穿出地表，而斷層的形成方式可能是沿著向斜軸部發育的逆移斷層。

## 五、新化斷層：

第一類活動斷層，為右移斷層，呈東北東走向，由新化區那拔里向西延伸至北勢里，長度約 6 公里，1946 年 12 月 5 日芮氏規模 6.3 的地震，為新化斷層的再活動所造成。新化斷層沿線的線形與 1946 年大地震後調查的斷層位置相吻

合；沿線地形特徵也指示過去即活動過多次；由鑽井岩芯中觀察到的剪切葉理與岩芯對比，研判斷層的傾角相當陡；由畜產試驗所地面裂隙的分析結果，研判斷新化斷層近期的活動以潛移作用為主。

## 六、左鎮斷層：

第二類活動斷層，為左移斷層，約呈西北走向，由山上區新庄附近至南化區心仔寮附近，長約 10 公里。最早由衛星影像辨認出線形，經野外調查發現沿斷層線形位置有小型斷層泥帶，並常群聚拼合成一寬約數公尺至十數公尺的斷層泥帶，但僅局限於斷層西段。左鎮斷層為具左移性質的橫移斷層，而其活動時代在六雙層沉積後，約更新世晚期。

依據 GPS 測量資料分析結果，左鎮斷層兩側仍有明顯的水平速度變化量，跨斷層的速度場變化分析結果，1996~2006 年間的運動為逆移形式兼具右移分量。

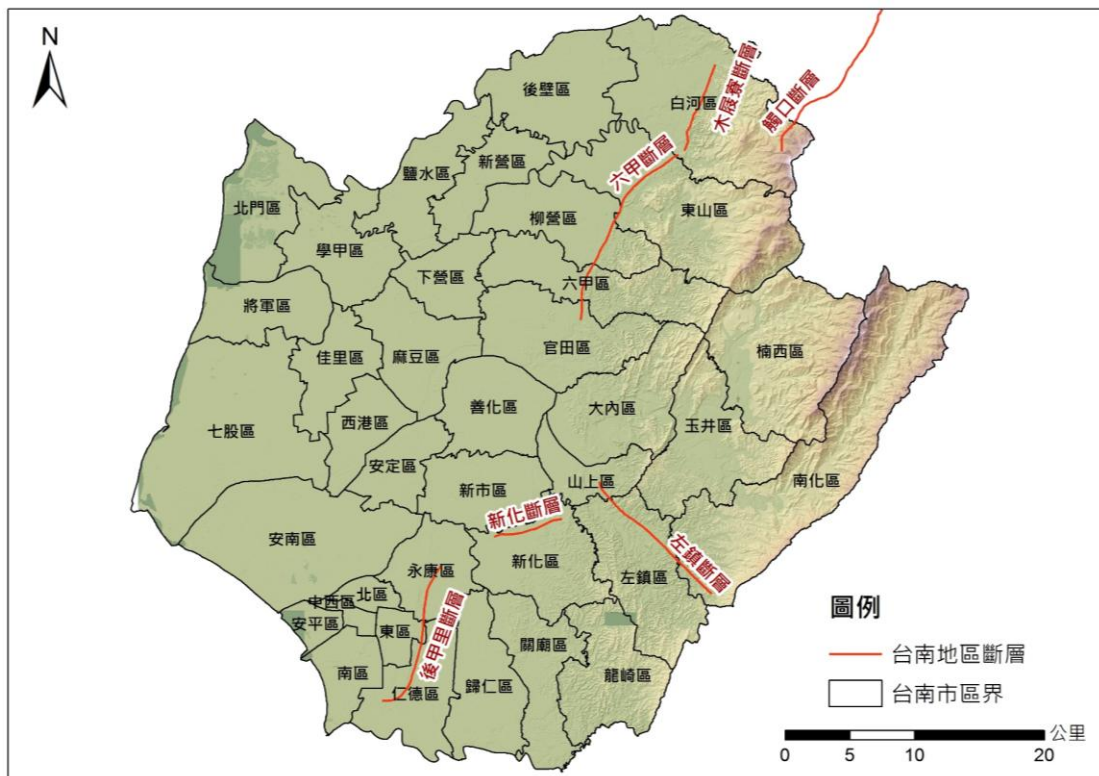


圖 4-1-4 臺南市斷層分佈圖

資料來源：成大防災研究中心

依據本市境內之木屐寮、大尖山---觸口、六甲、新化、左鎮、後甲里斷層及本市鄰近嘉義地震密集帶各斷層分佈狀況，再加上本市城鎮發展情況，一旦發生

規模六以上之地震，都市人口密集地區如東區、中西區、北區、永康、仁德、新營等地區可能會因高層建築物倒塌，造成人命傷亡；各工業區及臺南科學園區則可能發生工廠火警或有害物質外洩，影響鄰近區域或因工廠停工，造成經濟上之重大損失。而在山區如白河、東山、玉井、南化、左鎮、龍崎等山區，可能造成山崩、土石裸露，對外聯絡道路或橋樑損壞的情事發生，造成災情無法傳遞，救災工作受到耽擱。

## 4.2 各級學校防災教育資源分析

### 一、學校防災行政

本局為因應極端氣候的不可預測性並防患於未然，歷年來積極落實各級學校平時對各項天然災害預防的教育訓練與宣導及對災害的認識，要求各校做好災時預防與應變，藉由在各級學校中落實防災教育，讓本市居民能從小培養正確的防災意識，提升本市民眾的防災水平，有效降低因災害導致的各種生命財產損失。

學校人員之防災素養及認知能力仍有待提升，面對災害威脅如何減災減少人命傷亡，奠基於事前強化防災教學及宣導、落實防災演練；其次，由於學校主要推動防災教育之校長、承辦主任及組長調動，造成學校防災教育產生執行斷層。

為深化並落實本市防災教育工作，本市已建置防災教育輔導團，期透過長期培育優秀菁英種子教師，廣增防災教育推動人才庫，並藉由教育宣導、到校諮詢輔導、檢視防災措施、觀摩演練等作為，以建構永續、深耕之防災教育網絡。

### 二、學校建築耐震補強

本市配合教育部政策，除平日請各校依規定期進行校校舍建築管理自我檢核與消防安全檢查外，亦針對本市各級學校校舍進行耐震評估，並進行耐震補強工程，以強化校舍耐震強度，維護師生安全。

本市於105年2月6日發生美濃地震芮氏規模6.6，全市有238所學校，接近9成的國中小學受到程度不一的損壞，範圍遍佈全市近9成校園。而在校園災後復建工程市府已投入2億1,800餘萬元，主要是處理可修繕補強的部分，但尚有校舍並非修繕可以完全解決。教育局從地震後受損程度、耐震評估係數及報告、結構安全、土壤液化潛勢等多個面向初步盤點震後國中小老舊危險校舍需拆除重建者，計有24校39棟。

教育部已於今(106)年1月11日核定補助本局辦理「公立國中小校舍耐震能力及設施設備改善計畫(106-108年度)」老舊校舍拆除重建工程經費一案，共

核定 28 校(表 4-2-1)，核定經費計新臺幣(以下同)17 億 1,910 萬 5,000 元，部分補助 15 億 4,719 萬 4,500 元，補助比率 90%，以代收代付及「一次核定經費，分年補助」方式辦理。

表 4-2-1、臺南市 106-108 年國中小老舊危險校舍需拆除重建學校

序號	行政區	校名	棟別
1	白河區	內角國小	北棟教室
2	學甲區	頂洲國小	第二棟
3	學甲區	東陽國小	東棟教室
4	下營區	賀建國小	教學大樓A
5	將軍區	鯤鯨國小	仁愛樓
6	將軍區	將軍國中	後棟教室
7	麻豆區	麻豆國小	第四棟A、第五棟、第四棟B、第六棟A
8	麻豆區	紀安國小	第三棟教室
9	官田區	隆田國小	第二棟勤學樓
10	佳里區	佳里國小	西棟教室
11	佳里區	佳里國中	第五棟
12	佳里區	佳興國中	專科教室
13	善化區	善糖國小	南棟教學樓
14	安定區	安定國小	後棟西側教室、前棟教室
15	新市區	新市國小	幼稚班教室、北棟、忠孝
16	安南區	安南國中	A棟、廚房
17	新化區	大新國小	舊大樓
18	北區	大光國小	東棟、北棟
19	北區	民德國中	科學館、育群樓
20	關廟區	崇和國小	自強樓
21	關廟區	關廟國小	大勇樓
22	仁德區	仁和國小	西棟教學大樓、北棟教學大樓
23	南區	南寧高中	實踐樓、敦仁樓、育智樓、尚勇樓、中正大樓

24	南區	龍崗國小	東棟之一、北棟 教室
25	南區	日新國小	西棟
26	南區	省躬國小	南棟
27	左鎮區	左鎮國小	專科教室南側（西棟）
28	中西區	建興國中	南棟東棟技藝大樓

資料來源：臺南市政府 106-108 年度「國民中小學老舊校舍整建計畫」經費核定明細表

### 三、學校防災設備及資源

在學校人員部分，因學校人員時有流動，98 年以前執行之防災教育相關行政人員及種子教師，多已調整職位甚至調往他校，為深耕人才培育並延攬優秀人才，本局特規劃建置防災教育輔導團，長期培訓優秀菁英種子教師。

在學校組織部分，本局每年持續由防災輔導團審查各校校園災害防救計畫，同時每年執行 2 次到校抽訪，因此本市各校之減災整備作為皆有一定水準，並設置災害應變組織及推動小組，指派專人負責防災教育業務。

在學校設備部分，本市各級學校因規模及城鄉差距甚鉅，學校異質性相當高，致使部分學校缺乏防災相關設備，各校之基礎設備為針對建築物公共安全檢查及消防安全檢查之項目，其他防災所需之安全帽、背心、對講機等，部分學校相當欠缺。未來除了持續加強各校校舍建築安全之檢核評估與補強外，也期望能陸續充實各校防災所需設備與資源。

### 四、高災潛勢學校

本市高災潛勢學校資料如表 4-2-3。

表 4-2-3、臺南市高災潛勢學校名單(105 年)

災害類型	編號	學校名稱	高潛勢因素	資料來源	備註
地震災害	1	永康區永康國中	鄰近後甲里斷層	1. 國家災防中心 GIS 圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	2	永康區永康國小			
	3	永康區永信國小			
	4	東區裕文國小			
	5	仁德區仁德國中			
	6	仁德區仁德國小			
	7	仁德區虎山國小			
	8	新化區那拔國小	鄰近新化斷層	1. 國家災防中心 GIS 圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	9	東山區東原國中		1. 國家災防中心 GIS	

	10	柳營區果毅國小	鄰近六甲斷層	圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	11	柳營區新山國小			
	12	左鎮區左鎮國中	鄰近左鎮斷層	1. 國家災防中心GIS圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	13	左鎮區左鎮國小			
	14	左鎮區光榮國小			
	15	南化區西埔國小			
	16	七股區建功國小	校舍(一棟或以上)耐震係數偏低(CDR值小於0.5)	學校填報, 永續科查核。	
	17	南區日新國小			
	18	中西區成功國小			
	19	北區大光國小			
	20	中西區協進國小			
	21	安平區安平國中			
	22	安南區土城高中			
	23	新營區土庫國小	校舍耐震補強評估結果其"D值 $\geq$ 0.2"; 學校位於活動斷層兩側超過200公尺範圍之學校; 土壤液化潛勢等級為無潛勢;	防災校園專區災害潛勢分析	
	24	西港區松林國小			
	25	下營區賀建國小			
	26	白河區河東國小六溪分校			
	27	柳營區柳營國中			
	28	東區復興國小	校舍耐震補強評估結果其"D值 $\geq$ 0.2"; 學校位於活動斷層兩側超過200公尺範圍之學校; 土壤液化潛勢等級為低潛勢等級;	防災校園專區災害潛勢分析	
	29	善化區善化國中			
	30	東區大同國小			
	31	中西區建興國中			
	32	北區大港國小	校舍耐震補強評估結果	防災校園專區災害潛勢分析	
	33	南區龍崗國小			

	34	安南區安順國中	其 "D 值 $\geq 0.2$ " ; 學校位於活動斷層兩側超過 200 公尺範圍之學校 ; 土壤液化潛勢等級為中潛勢等級 ;		
	35	六甲區嘉南國小	校舍耐震補強評估結果其 "Ei 值 $>125$ 且 D 值 $\leq 0.1$ " ; 屬於活動斷層兩側 100 公尺範圍以下之學校 ; 土壤液化潛勢等級為無潛勢 ;	防災校園專區災害潛勢分析	
坡地災害	1	六甲區嘉南國小	鄰近順向坡 50 米內	1. 國家災防中心 GIS 圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	2	南化區瑞峰國小			
	3	龍崎區龍崎國小			
	4	龍崎區龍崎國小龍船分校			
	5	龍崎區龍崎國中			
	6	關廟區文和國小			
	7	關廟區新光國小			
	8	關廟區關廟國中			
	9	東山區青山國小	鄰近順向坡 51-200 米內	1. 國家災防中心 GIS 圖資 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	10	南化區南化國小			
	11	南化區北寮國小			
	12	永康區勝利國小	位於崩塌地或土石流潛勢溪流 50 米內	1. 教育部全國各級學校災害潛勢系統 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	13	南化區西埔國小			
	14	左鎮區左鎮國小	土石流潛勢溪流範圍內	行政院農業委員會水土保持局 105 年 07 月 13 日水保防字第 1051865394 號函	
	15	玉井區玉井國小			
	16	楠西區楠西國小	土石流潛勢溪流範圍內		



	17	南化區玉山國小	土石流潛勢溪流範圍內	檢送本局所轄土石流潛勢溪流學校。	
	18	六甲區六甲國小(湖東分校)	土石流潛勢溪流範圍內		
	19	官田區官田國小	土石流潛勢溪流範圍內		
	20	白河區仙草國小	土石流潛勢溪流範圍內		
	21	白河區河東國小	土石流潛勢溪流範圍內		
	22	大內區大內國小	土石流潛勢溪流範圍內		
	23	白河區河東國小六溪分校	土石流潛勢溪流範圍內		
人為災害	1	南區大成國中	校門口高交通流量，學校附近多個無人看守水域	1. 教育部全國各級學校災害潛勢系統 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	2	後壁區安溪國小			
	3	麻豆區麻豆國中			
	4	麻豆區港尾國小			
颱洪災害	1	中西區協進國小	學校位於降雨 450mm 以上淹水深度達 25cm 以上潛勢地區	1. 教育部全國各級學校災害潛勢系統 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	2	北區大港國小			
	3	北區賢北國小			
	4	南區喜樹國小			
	5	南區省躬國小			
	6	南區龍崗國小			
	7	安南區安順國小			
	8	七股區七股國小			
	9	七股區光復國小			
	10	七股區大文國小			
	11	七股區龍山國小			
	12	仁德區文賢國小			
	13	仁德區文賢國中			
	14	北門區北門國中			
	15	北門區北門國小玉湖分校	學校位於降雨 450mm 以上淹水深度達 25cm 以上潛勢地區	1. 教育部全國各級學校災害潛勢系統 2. 國立成功大學防災研究中心圖資	
	16	永康區三村國小			
	17	安定區安定國小			
	18	麻豆區北勢國小			
	19	麻豆區港尾國小			
	20	麻豆區麻豆國小			
	21	西港區西港國中			
	22	新化區大新國小			
	23	新營區南新國中			

	24	新營區新營國小			
	25	學甲區學甲國中			
	26	學甲區頂洲國小			
	27	鹽水區文昌國小			

具兩種災害高潛勢學校名單

地震與坡地	
左鎮區	左鎮國小
南化區	西埔國小
白河區	河東國小六溪分校
六甲區	嘉南國小
南化區	西埔國小
地震與颱洪	
中西區	協進國小
北區	大港國小
南區	龍崗國小
人為及颱洪	
麻豆區	港尾國小

**五、本市獲教育部補助「防災校園建置計畫」第二、三類防災校園學校運作狀況。**

為將防災教育理念深化於各校，教育部自96年至99年陸續推動「防災科技教育深耕實驗研發計畫」、100年至103年推動「防災校園網絡建置與實驗計畫」，並於104年起整合運用前二期之防災教育推動成果，正式推動「防災校園建置計畫」。本市已申請該項計畫之學校如表4-2-4。

表 4-2-4、近年臺南市申請第二、三類防災校園建置計畫學校運作情況

年度	第二類	第三類	運作情況	總計
103 年	無	土城國小	106 年持續申請防災校園建置第三類學校，持續充實學校防災基礎建設及課程教學，並擴大與社區合作。	4 校
		宅港國小	該校依每年制定校園災害防救計畫，辦理防災教育事宜。宅港國小為防災績優學校，定期邀請該校進行防災校園建置經驗分享，如辦理本市 105 年度校園災害防救演練觀摩會（溪北場），邀請該校校長進行防災教育(防汛宣導)。	
		重溪國小	106 年持續申請防災校園建置第三類學校，持續充實學校防災基礎建設及課程教學，並擴大與社區合作。	
		那拔國小	該校依每年制定校園災害防救計畫，辦理防災教育事宜。該校為防災績優學校，已邀請辦理防災經驗豐富的校長及主任加入本市防災輔導團。	
104 年	無	重溪國小	106 年持續申請防災校園建置第三類學校，持續充實學校防災基礎建設及課程教學，並擴大與社區合作。	3 校

		新嘉國小	該校依每年制定校園災害防救計畫，辦理防災教育事宜，視該校情況，請本市防災輔導團到校輔導。並邀請該校至鄰近學校進行防災經驗分享。	
		土城國小	該校依每年制定校園災害防救計畫，辦理防災教育事宜，視該校情況，請本市防災輔導團到校輔導。並邀請該校至鄰近學校進行防災經驗分享。	
105 年	無	土城國小 重溪國小 龍崗國小	1. 請土城國小及龍崗國小依每年制定校園災害防救計畫，辦理防災教育事宜，視該校情況，請本市防災輔導團到校輔導。並邀請該校至鄰近學校進行防災經驗分享。 2. 重溪國小於 106 年持續申請防災校園建置第 2 類學校。	3 校
106 年	重溪國小	無	107 年起加入本市防災教育輔導團，協助本市防災校園建置及防災工作推動。	1 校

## 第五章防災教育之推動組織架構

目前本市設有災害防救及安全管理工作的推動小組及各級學校暨幼兒園防災教育輔導團(以下簡稱防災教育輔導團)，本市災害防救及安全管理工作的推動小組共有34名成員，其組成除召集人外還包括本市其他各局行政人員，專家諮詢委員計有14名。另本市防災教育輔導團共有36名成員，其組成包含專家諮詢委員2名、防災承辦學校(幼兒園)校長(園長)、主任及組長34名。小組組織除召集人外，另依據工作任務需求分為教材研發組、演訓考核組及資料建置組等3組，以聯絡統籌各項事務，協助本市防災教育之推動與發展。

### 5.1 本市災害防救及安全管理工作的推動小組組織架構

職別	姓名	服務單位及職稱	備註
召集人	陳修平	教育局局長	
副召集人	王崑源	教育局副局長	
副召集人	陳猷明	教育局副局長	
副召集人	蔣銘娟	教育局主任秘書	
執行秘書	施宏彥	教育局學輔校安科科長	
執行秘書	林谷達	教育局永續校園科科長	
執行秘書	許婉馨	教育局特幼教育科科長	
副執行秘書	林心萍	教育局學輔校安科專員	
副執行秘書	張清池	教育局永續校園科技正	
副執行秘書	劉瑞珍	教育局特幼教育科專員	
幹事	張偉倫(代)	教育局學輔校安科股長	
幹事	陳元翎	教育局特幼教育科股長	
幹事	顏季柔	教育局學輔校安科科員	
幹事	洪國展	那拔國小校長	
幹事	劉英國	五甲國小校長	
幹事	蔡玉葉	學甲國小校長	
幹事	李世賢	南化國小校長	
幹事	林勇成	虎山實小校長	
幹事	呂崙	麻豆幼兒園園長	
幹事	吳雅玲	第一幼兒園園長	
諮詢委員	侯俊彥	市府參議兼災害防救辦公室執行秘書	
諮詢委員	陳登凱	災害防救辦公室組員	
諮詢委員	林謙哲	消防局專門委員	
諮詢委員	蔡國保	消防局災害管理科科長	

諮詢委員	張申武	消防局災害管理科股長	
諮詢委員	林村龍	台灣緊急醫療救護訓練協會教官	
諮詢委員	康麗娟	退休校長	
諮詢委員	施玉鵬	退休校長	
諮詢委員	吳明淔	高雄大學土木與環境工程系教授	
諮詢委員	薩支平	長榮大學土地管理與開發學系助理教授	
諮詢委員	劉家男	國立暨南國際大學土木工程學系特聘教授	
諮詢委員	陳皆儒	國立暨南國際大學土木工程學系副教授	
諮詢委員	賴信志	長榮大學環境資訊研究中心主任	
諮詢委員	蔡秀芝	成大防災研究中心工程師	

表 5-1-1、臺南市災害防救及安全管理工作的推動小組組織架構

## 5.2 本市防災教育輔導團組織架構

組別	服務單位/學校	姓名及職稱
總召集人	那拔國小	洪國展校長
諮詢委員	康麗娟	退休校長
諮詢委員	施玉鵬	退休校長
教材研發組 (7+5)	學甲國小	蔡玉葉校長(組長)
	安慶國小	黃俊傑校長
	永安國小	張順泰校長
	重溪國小	姜文通校長
	大潭國小	薛國信主任
	新化國小	方正文主任
	裕文國小	王建智主任

	仁德幼兒園	李敏鳳園長
	牧群幼兒園	林鏘鐘園長
	第一幼兒園	吳雅玲園長
	第六幼兒園	葉睿好園長
	關廟幼兒園	陳春玫園長
演訓考核組 (13+13)	南化國小	李世賢校長(組長)
	西港國中	林永上校長
	仁德文賢國中	標耿安校長
	安順國中	姜宜潔校長
	竹橋國中	潘能耀校長
	善化國中	林銘宏校長
	學東國小	鄭勝男校長
	五甲國小	劉英國校長
	子龍國小	郭耿舜校長
	宅港國小	周俊霖校長
	那拔國小	許崑泉主任
	重溪國小	謝璨鴻主任
	安慶國小	朱永騏主任
	麻豆幼兒園	呂 峯園長
	第二幼兒園	陳怡玲代理園長

	第三幼兒園	林貴香園長
	學甲幼兒園	沈麗瑛園長
	將軍幼兒園	劉燕雯園長
	第五幼兒園	陳曉鈞代理園長
	吉尼斯幼兒園	蘇純玉園長
	國立成功大學附設 臺南市私立員工子 女幼兒園	李幸真園長
	寶仁幼兒園	郇小春園長
	東山國小附幼	郭淑岑主任
	後壁國小附幼	王月香主任
	公園國小附幼	楊添花主任
	長興國小附幼	郭銘真老師
	資料建置組 (3+3)	虎山國小
虎山國小		楊安然主任
德高國小		鄭明韋主任
麻豆國小附幼		陳瑞娟教師
新進國小附幼		馮憶玲主任
歸仁幼兒園		石素瑜園長

表 5-2-1、臺南市防災教育輔導團組織架構

### 5.3 任務分工

本計畫由本局邀請防災辦理績優學校洪國展校長為召集人，延攬辦理防災經



驗豐富及績優學校(幼兒園)，組成「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」，從政策制訂、課程及教材研發、巡迴到校輔導，引導全市各級學校教師、學生、家長及的社會人士，共同形成協同合作文化，並經由市府相關局處的指導與活動規劃，藉由對防災教育的具體行動實現，建立整體防災系統，共同為建構安全永續的防災校園而努力，輔導團各組分工如下：

- 一、召集人：負責本計畫之召集、規劃、執行暨研究之統籌事務。
- 二、教材研發組：輔導學校使用已開發課程，防災影片及參考教材之研發編製，舉辦教學方案徵選、將防災教育結合既有領域學習課程推廣、建置可融入各學制防災教育之示範教學模組、到校進行防災教育教學示範。
- 三、演訓考核組：輔導團團員增能、加強防災專業知能訓練、觀摩演練協助、學校演練訪視及到校訪視（含高災潛勢學校檢核）。
- 四、資料建置組：防災教育平台之改善、線上評核系統之改善、維運及提供操作聯絡窗口。

另，防災輔導團全體組員共同協助進行中長程計畫修正、年度計畫彙整、審查各校校園災害防救計畫(含防災地圖)、教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫第一類防災校園的協助與參與、到校巡迴輔導等。

## 第六章推動策略與工作要項

### 6.1 推動策略

#### 一、強化防災工作組織、統籌推動防災教育

強化「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」之運作，整合防災教育資源，統籌推動防災教育。輔導各校(園)落實防災教育事宜，強化高潛勢學校(幼兒園)針對自身高潛勢項目擬定及執行防災應變作為。

(一) 訂定防災教育年度工作計畫暨修正中長程計畫。

每年定期召開本市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團年終會議檢討及修正防災教育年度工作計畫及中長程計畫。

(二) 輔導本局所屬每校皆為第一類防災校園:預計 112 年完成全市建置，以下為逐年完成校數(預計申請學校名單詳附件 1)：

1. 105 年以前共完成 12%校數(32 校)。
2. 106 年完成 20%校數(17 校)。
3. 107 年完成 33%校數(38 校)。
4. 108 年完成 46%校數(38 校)。
5. 109 年完成 60%校數(38 校)。
6. 110 年完成 72%校數(38 校)。
7. 111 年完成 86%校數(39 校)。
8. 112 年完成 100%校數(39 校)。

(三) 研究發展並推廣學校防災教育課程：持續防災教材、教案研發及課程之推廣。

(四) 輔導各校(園)落實防災教育與防災演練：每年定期到校抽訪 50 所學校及 32 所幼兒園演練訪視，指導學校(幼兒園)防災演練修正，並檢視各校(園)防災設施與防災教育之執行情況，協助其逐步改善。

(五) 辦理本市防災教育研習及參訪活動，提升防災實務知能，除參訪防災設施備及防災校園之規劃外，未來將結合氣候變遷議題及防災知能為主軸。

(六) 提供各校(園)推動防災教育的諮詢與服務，含高災潛學校之檢核。

(七) 持續協助各校(園)完成校園災害防救計畫書審查及修正作業。

#### 二、研發及分享防災教育教材、落實防災教學課程

(一) 舉辦各災害類別工作坊，產出災害主題教案。

1. 舉辦教學方案甄選，廣徵各界教師創意教學，產出可供學校人員參考之創意活動或教材教案。

2. 由輔導團挑選主題教材教案，到校進行防災教育教學示範，提升各校防災教育融入既有課程能力。

(二) 配合既有領域學習課程，融入現有課程教學。

1. 研商既有各學制之學習領域，以融入各學習領域之方式，將防災教育結合各項課程，學生提升防災觀念及知識。
  2. 逐年依據各學制及課程領域，建置可融入各防災教育之示範教學模組。
  3. 以聲光影音之教材導入教學課程當中，使學生能深刻體會防災之重要性。
- (三) 教師依據校內防災課程，納入課程計畫，落實防災教學（於年度工作檢核中檢視）。
- (四) 建置防災資源分享平台，擴充防災知識能量。
1. 建置本市防災教育網站，提供本市在地化教材教案及相關研習資訊課程，分享各校教學模組。
  2. 連結災害防救及防災教育之相關網站，提供學校師生及家長對防災教育全方位之了解與應用。

### 三、強化師生防災素養、建立防災應變意識

辦理防災教育研習，培訓防災種子教師，編定師生防災教育護照或學習單，結合防災演練進行認證。

- (一) 辦理防災師資種子教師研習營，培訓防災專業人才。
- (二) 辦理校長、主任等相關行政主管人員防災教育研習，提升防災決策素養。
- (三) 辦理全市性之防災增能研習，以強化第一線人員之防災專業知能。

### 四、落實防災教育宣導及災害避難演練、強化防救應變能力

- (一) 定期辦理到校輔導訪視，分析成效予以建議。
  1. 每年 3、9 月由本市防災輔導團成員到校實際瞭解各校防災演練辦理情形，據以提供建議分析優缺點。
  2. 要求抽訪表現不佳之學校限期改善，並持續追蹤輔導，藉此提升各級學校辦理防災教育成效。
- (二) 依據各校災害潛勢資訊，檢核各校災防計畫。
  1. 每年檢核各級學校校園災害防救計畫，確認各校皆依相關潛勢圖資及訊息，詳細規劃各校災害防救計畫內容。
  2. 依據各校災害潛勢，審核各校所繪製之防災地圖、學區防災地圖或逃生疏散避難圖，並督導各校定期張貼宣導。
- (三) 推廣防災生活實踐方案，鼓勵防災融入生活。
  1. 透過防災教育輔導團及各校防災教育推動小組共同合作，研究各種災害之減災整備措施可與生活結合之部分，鼓勵學校推廣以提升抗災能力。
  2. 實際進行災害演練，以擬真、無預警或體驗營的方式提升師生防災技能，並於演練時找尋各種災變期間可能發生的各種問題，以滾動式概念不斷修正防災計畫。

3. 防災教育與生活之結合相關活動成果，建置於學校、班級網頁，加強家長對防災教育之正確認知。

#### 五、建置防災教育網站、整合防災教育資源

- (一) 設置「臺南市政府教育局防災教育資源網站」，提供全市性的防災教育數位平台，彙整各種子學校建立之教材、教育部防災數位平台及其他防災教育相關資源。
- (二) 宣傳「臺南市政府教育局防災教育資源網站」，鼓勵師生與社會民眾善用資源，使入口網發揮最大的防災教育功能。

#### 六、落實防災教育宣導、普及防災教育常識

- (一) 印製防災相關宣導品，提升學生及一般民眾防災、避難逃生的基本知能，強化宣導成效。
- (二) 推動居家防災自主檢核卡之工作，讓防災工作從每個家庭做起。

#### 七、持續建置本局所屬學校完成交通部中央氣象局強震即時警報軟體與全校廣播系統介接

依據 105 年 10 月 27 日本局線上填報調查本局所屬學校完成交通部中央氣象局強震即時警報軟體與全校廣播系統介接校數為 190 校；尚未完成介接學校校數為 80 校。本局將就未完成交通部中央氣象局強震即時警報軟體與全校廣播系統介接，請其透過申請防災校園建置計畫或各校校內預算或本局預算建置，預計 114 年前建置完成。

## 6.2 具體實施內容與期程

本計畫實施期程自 106 年起至 114 年止，各年度之工作目標及其具體實施內容如表 6-2-1：

表 6-2-1、臺南市 106—114 年具體工作內容及期程

目標	具體工作內容	106	109	112
		107	110	113
		108	111	114
		年	年	年
強化防災工作組織、統籌推動防災教育	1.綜合專家意見，修正 106—114 年中長程計畫	✓	✓	✓
	2.綜合專家意見，擬訂 106—114 年中長程計畫草案	✓		
	3.修正並公布市年度防災教育計畫	✓	✓	✓
	4.結合本府災害防救辦公室、消防局、社會局、各區公所資源辦理防災教育	✓	✓	✓

	5.整合防災校園學校，協助防災教育推動	✓	✓	✓
	6.防災輔導團各組成員之調整、擴編	✓	✓	✓
	7.防災輔導團成員納入資深之推動校長、主任	✓	✓	✓
	8.新進團員 24 小時防災知能研習（可配合北區輔導團）	✓	✓	✓
	9.各項會議之舉開（團務會議、年初年終工作檢討會）	✓	✓	✓
	10. 防災教育成果考評與輔導訪視的規劃與實施（含高災潛勢檢核）	✓	✓	✓
	11. 鼓勵以校際聯盟的方式推動防災教育	✓	✓	✓
	12. 落實具推動經驗之校長帶領他校推展防災教育	✓	✓	✓
	13. 各說明會、成果發表之辦理	✓	✓	✓
建立防災教育教材、落實防災教學課程	1.辦理在地化各類型災害之學習教材之開發及課程模組教學研習	✓	✓	✓
	2.辦理防災教育策略聯盟之教育訓練種子師資研習	✓	✓	✓
	3.已開發之各類型災害學習教材之推廣	✓	✓	✓
強化師生防災素養、建立防災應變意識	1.防災素養檢測資料庫修正與補充	✓	✓	✓
	2.辦理防災相關知能研習	✓	✓	✓
落實災害避難演練、強化防救應變能力	1.校園災害防救計畫審查表之內容修正	新版	新版	新版
	2.校園災害防救計畫審查機制的檢討與實施	✓	✓	✓
	3.各校校園災害防救計畫的審查與修正	新版	新版	新版
	4.輔導學校參加「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置計畫」	✓	✓	✓

	5.配合防災教育週暨國家防災日進行防災演練（含上、下學期）	✓	✓	✓
	6.辦理學校災害疏散示範演練觀摩研習（含上、下學期）	✓	✓	✓
建置防災教育網站、整合防災教育資源	1.防災教育資源網之功能維運、強化與修正（討論平台深化）	✓	✓	✓
	2.配合課程推廣組進行防災素養檢測互動平台重整	✓	✓	✓
落實防災教育宣導、普及防災教育常識	1.家庭防災卡及1991留言平安宣導	✓	✓	✓
	2.防災文宣設計比賽或教案徵選辦理	✓	✓	✓

## 第七章預期效益

- 一、落實「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」之推動，研擬並深化推動本市防災教育推動計畫。
- 二、透過辦理防災師資專業進修研習及於本市「愛學網」上開放線上數位學習（預計在6年內全市各級教師均具備3小時以上之防災專業素養，達到各校教師對災害防救的認識，及對於校園災害管理能有效處理，並提昇應變能力知悉減災、整備、應變、重建各階段之做法。
- 三、協助學校教師瞭解防災教育觀念、推動防災課程與教學方式、教材研發，預計平均每年至少有30間學校以上學校參與防災校園建置計畫推動，期待112年本局所屬學校全部完成參與防災校園建置計畫推動。
- 四、輔導各校(園)修正符合學校現狀之校園災害防救計畫，目前本局所屬各級學校均完成「校園災害防救計畫」之訂定、編組及實務演練。105年全市各校已完成各校校園災害防救計畫新版更新作業，106-108年則強調計畫的模擬應用。
- 五、完成防災各宣導資料，普及學生及家長之防災觀念，進而發揮社區整體災害防救素養。

## 第八章 成效評估

- 一、由「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」成立成效評估檢核小組。
- 二、依據本計畫，建立績效評估指標及師生防災素養檢測等方式，評鑑各校「校園災害防救計畫」專案之執行狀況及影響程度。
- 三、定期排定「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」成員會同外聘專家學者，至目標學校實際給予協助指導與回饋。
- 四、「臺南市各級學校暨幼兒園防災教育輔導團」每三個月定期邀請指導單位共同召開會議，必要時得加開臨時會，商議推動事項擬定及檢討。
- 五、定期辦理各項計畫推廣成效評估，作為補助及獎勵的依據，並獎勵推廣績優學校暨工作人員。
- 六、擬定次年度工作重點，作為工作的目標。

備註：本計畫如有未盡事宜，得另行修訂補充之。