

第一編 總則
General Principles

第一編 總則

General Principles

目 錄

第一章 計畫擬定	1-1
第一節 計畫依據	1-1
第二節 計畫目的	1-1
第三節 計畫位階	1-1
第四節 計畫架構及重點內容	1-2
第五節 計畫擬定及運用原則	1-4
第六節 計畫檢討修正之期程與時機	1-6
第二章 計畫地區概況	1-7
第一節 地理位置	1-7
第二節 自然環境	1-8
第三節 面積與人口	1-14
第四節 都市發展	1-18
第五節 產業發展	1-29
第六節 交通建設	1-31
第七節 災害特性	1-39
第三章 災害防救相關機關及業務大綱	1-73
第一節 各類災害業務主管機關	1-73
第二節 災害防救會報	1-74
第三節 災害防救專家諮詢委員會	1-75
第四節 臺南市平時災害防救相關機關及業務大綱	1-77
第五節 災害防救經費之調度與運用	1-84
第六節 相關法令研修訂定	1-86
第七節 防救災資源	1-87

圖目錄

圖 1-1-4-1 臺南市地區災害防救計畫架構圖	1-3
圖 1-2-1-1 臺南市行政區域圖	1-7
圖 1-2-2-1 臺南市地質分布圖	1-8
圖 1-2-2-2 臺南市地形分布圖	1-9
圖 1-2-2-3 臺南市坡度分析圖	1-10
圖 1-2-2-4 臺南市水文分布圖	1-11
圖 1-2-3-1 臺南市人口金字塔圖	1-16
圖 1-2-3-2 臺南市人口密度分布圖	1-17
圖 1-2-4-1 臺南市城鎮定位與服務體系發展構想示意圖(民國 101 年)	1-19
圖 1-2-4-2 臺南市土地使用現況圖	1-20
圖 1-2-4-3 本市現行土地使用分區計畫圖	1-22
圖 1-2-6-1 交通路網示意圖	1-33
圖 1-2-6-2 臺南航空站位置	1-34
圖 1-2-6-3 臺南航空站交通位址圖	1-34
圖 1-2-6-4 臺南市區鐵路地下化計畫工程範圍示意圖	1-39
資料來源： http://www.rrb.gov.tw/04100.aspx?id=8&lan=ch 。	1-39
圖 1-2-6-5 都市防災空間系統規劃示意圖	1-41
圖 1-2-7-1 臺南市斷層分佈圖	1-56
圖 1-2-7-2 臺南市新化斷層地質敏感區(F0006)圖	1-57
圖 1-2-7-3 臺南市溢淹範圍於地震發生後 90 分鐘(破裂帶 A1).....	1-60
圖 1-2-7-4 臺南市土壤液化潛勢分析圖	1-60
圖 1-2-7-5 臺南市村里人口數分布及目標工業區	1-65
圖 1-2-7-6 臺南市工業區第 1-3 類毒化物運作廠家危害風險潛勢圖(未考慮 風向).....	1-65
圖 1-2-7-7 臺南市工業區第 1-3 類毒化物運作廠家危害風險潛勢圖(加入風 向因素).....	1-66
圖 1-2-7-8 臺南市疏散避難收容點分布狀況	1-66

表目錄

表 1-2-1-1 臺南市地理位置範圍表	1-7
表 1-2-2-1 民國 91 到 105 年臺南市氣候狀況統計表	1-13
表 1-2-3-1 民國 106 年 2 月底臺南市各區人口概況表	1-14
表 1-2-4-1 臺南市 37 區主要觀光資源及發展表	1-23
表 1-2-5-1 臺南市 100 年度農林漁牧、工商業現況表	1-29
表 1-2-6-1 臺南市易坍方路段彙整表	1-35
表 1-2-6-2 104~107 年度台南生活圈道路系統建設計畫總表.....	1-36
表 1-2-7-1 歷年重大颱風災情資料	1-42
表 1-2-7-2 臺南市易發生積淹水地點之參考表	1-48
表 1-2-7-3 土石流潛勢溪流分布及警戒基準值總表	1-52
表 1-2-7-4 本市山坡地區域歷年災情統計表	1-52
表 1-2-7-5 臺南地區 1900 年以來的歷史性地震事件	1-54
表 1-2-7-6 臺南市使用放射性物質場所統計	1-61
表 1-2-7-7 臺南市各行政區域毒性化學物質運作場所數量	1-63
表 1-2-7-8 臺南市本市工業管線輸送物品種類	1-72
表 1-3-1-1 臺南市政府各種災害防救業務主管(或協調連繫)機關劃分表 ..	1-73
表 1-3-3-1 臺南市政府災害防救專家諮詢委員會(第三屆)名單	1-75
表 1-3-4-1 臺南市平時災害防救相關機關及業務大綱表	1-77
表 1-3-6-1 縣市合併後整併之法令表	1-86
表 1-3-7-1 臺南市各業務單位防救災資源	1-88

第一編 總則

General Principles

第一章 計畫擬定

Chapter 1 Plan Prepared

第一節 計畫依據

「臺南市地區災害防救計畫」之擬訂係依據「災害防救法」(民國八十九年七月十九日公布，民國一零五年四月十三日修正)第二十條規定：「直轄市、縣(市)災害防救會報執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。前項直轄市、縣(市)地區災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫」。及其施行細則第九條規定：「直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所每二年應依本法第二十條第二項、第二十三條第二項、第二十七條第二項、第三十六條第二項規定、災害防救計畫、地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之」。

第二節 計畫目的

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，特訂定本「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。

第三節 計畫位階

我國災害防救體系依據「災害防救法」規劃分為中央，直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市、區)公所三級，中央政府須訂頒「災害防救基本計畫」，本市應依據「災害防救基本計畫」擬訂「臺南市地區災害防救計畫」，區公所則須依據「臺南市地區災害防救計畫」擬訂各區災害防救計畫。

此外，中央災害業務主管機關應依「災害防救基本計畫」，就其主管災害防救事項擬定頒佈「災害防救業務計畫」，本市災害業務主管機關及災害防救相關局處等，應依中央災害業務主管機關頒佈之「災害防救業務計畫」及「臺南市地區災害防救計畫」擬訂各

該管業務之「災害防救業務執行計畫」。

依據「災害防救法」第 20 條第 2 項規定：直轄市、縣(市)政府災害防救計畫不得抵觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫。所以「災害防救基本計畫」是一適用於全國的綜合性且具指導性的綱要計畫。

本計畫是屬綜合性質之災害防救業務規劃引導，適用於本市各類災害防救業務短、中期程計畫之規劃，以及長期計畫之推動方向，配合災害潛勢分析、境況模擬、社經發展狀況、災害防救設施強化、應變搶救及重建復原經驗等，並依災害防救法施行細則第 9 條每 2 年重新檢討修訂之，必要時，得隨時辦理之，使地區災害防救計畫能確實符合本市災害防救現況。

第四節 計畫架構及重點內容

本計畫分七編，第一編為總則、第二編為災害共同對策、第三編為風水災災害、第四編為坡地災害、第五編為地震災害、第六編為其他類型災害及第七編為災害防救執行重點、災害防救預算編列與考核，各編分別針對臺南市地區環境、防救災組織架構以及各項災害防救災對策(含災前減災、整備、災中應變、災後復原重建等四階段)，依工作類型指定負責辦理之機關，計畫架構與各編重點內容如下圖 1-1-4-1 所示。

本計畫訂定之工作事項係針對各種災害作整體及邏輯性之防救作為提示，至於涉及各局、室、處、有關機構更詳盡之業務上具體作法則須由各權責單位配合本計畫擬訂相關業務計畫、演習計畫、應變作業要點、相關名冊、災害應變輪值表…等相關計畫或文件。為力求內容臻於完備且確實可行，本市各災害防救編組單位應全力配合本計畫之擬定與各項災害防救作為之實施。

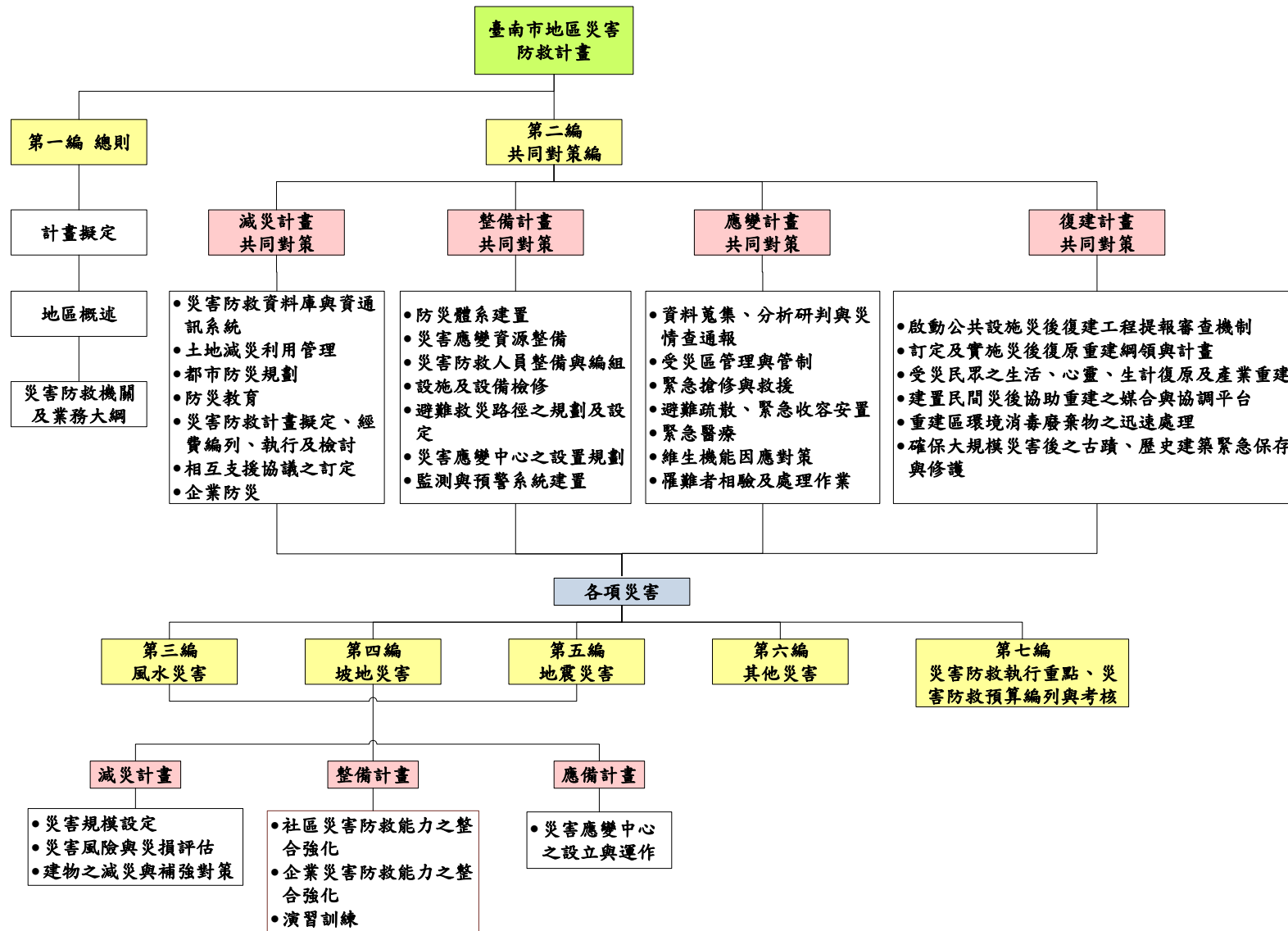


圖 1-1-4-1 臺南市地區災害防救計畫架構圖

第五節 計畫擬定及運用原則

本計畫係屬綜合性之綱要計畫，係在規劃及指導本市各項相關災害防救工作，更是依據災害防救法施行細則第九條之規定：「直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市)公所每 2 年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之」。本計畫係參酌臺南市各相關防救災單位之業務執掌、各類災害潛勢資料、歷史重大災情資訊並考量本市特有之災害環境等相關資料作為擬定原則；另外本市 37 區公所及各類災害防救業務主管機關、災害防救相關局處及公共事業單位等使用或參考本計畫擬定「災害防救計畫」時，應依循運用原則辦理為宜。

一、擬定原則

(一)本計畫之擬定係以本市地區災害特性及災害規模設定為基礎，考量災害防救實務工作需要，依據災害防救法、災害防救基本計畫、災害防救業務計畫，並參考本市以往災害防救相關計畫及業務工作經驗，依循災害防救的減災、整備、應變及復建等四階段擬訂，以確保本計畫內容符合本市需求，並能與災害防救業務單位平時業務相結合。

(二)本計畫大致分為六個部分：

- 1.地區災害特性：包含本市各類型災害歷史資料，與災害有關之氣象、地形、地質及其他自然、社會條件等。
- 2.災害規模設定：評估並設定本市之各類災害之可能規模。
- 3.災害潛勢、境況模擬及危險度評估：內容係依致災條件作災害可能性分析，並評估可能造成之災害損失，本部分內容運用於擬定各階段計畫之對策與措施。
- 4.減災、整備、應變及復建計畫：以章為工作階段，以節為工作分類，各節分作五部分：
 - (1)說明：內容以述明該節相關工作之目的、重要性與推動方向及本市災害防救現況為原則。
 - (2)工作要項：內容以條例方式列示該節應該考慮之工作項目，並依工作之急迫性與重要性排序。
 - (3)對策與措施：以條例方式列示臺南市政府 2 至 3 年內應該執行之重要工作，並結合地區災害特性、災害潛勢、危險度與境況模擬等資料，敘明各項工作之要領、考量因素、應做到什麼程度等內容，為各局處擬訂相關災害防救業務計畫之依據，及相關經費之整合運用與控管。故此部份亦區分：「方案目標」、「措施」、「預期成效」、「主辦機關」等。
- 5.計畫經費：為本府各級機關從平時起就能夠協調、整合，確實推動災害防救業務，本計畫應由各相關業務單位共同參與研擬，才能據以有效整合、督促各業務單位落實執行。而本府之各相關機關亦應依據本計畫各項內容，就其業務執掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，作

為業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

6.執行成效評估機制：為能確實有效落實本計畫所列各項對策與措施，應於計畫中訂定執行成效評估之機制，以作為各項災害防救業務執行管考之依據。

(三)地區災害防救計畫內容應為各類型災害之基本防救對策，本計畫除了先就本市發生頻率較高、影響範圍較廣，且因應 105 年度之 6 月豪雨、7 月尼伯特颱風、9 月莫蘭蒂及梅姬颱風而編修「風水災害」、「土石流災害」外；亦因應 105 年度年初霸王級寒害、0206 美濃地震事件及本市位處環太平洋地震帶上且可能造成嚴重損失之「地震災害」擬訂專編計畫外，亦增列其他災害類型(第六篇)。

(四)本計畫考量之期程以短、中程計畫為主，原則上以現有本市災害防救基礎上，2 至 3 年內可執行且能達成目標的事項為要，鑑於社會發展變化、都市風貌改變，並配合災害潛勢分析、社經發展條件、災害防救設施強化、應變搶救經驗及重建復原經驗等，每 2 年重新檢討修訂之。

二、運用原則

(一)本府災害防救業務主管機關及公共事業單位，一方面使用或參考本計畫各項相關內容，另一方面則應就其業務權責範圍，訂定災害防救業務執行計畫，作為該業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

(二)各區公所應依本計畫訂定該區之災害防救計畫，各區公所除依循或參考本計畫及相關業務計畫內容外，並須參考災害潛勢分析，掌握個別地區的自然與社經現況及特性，參考歷年災害資料，作為計畫擬訂的基本條件，若有特殊狀況則須因地制宜增減有關事項。

(三)本計畫災害潛勢分析是檢討本市在該條件下較可能致災區域及損失狀況，因災害之不可預測性，所以仍須對本市各區域進行更詳細的調查、分析，於高潛勢區域應特別加強或優先處理各項減災措施及整備事項，使本市在有限的資源下能有效率的從事災害防救業務。

(四)本市災害防救專家諮詢委員會應定期(上、下半年)針對本市各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂各項災害潛勢分析及危害度評估，並將成果轉送本市各類災害防救業務機關及區公所，俾便各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。

(五)為有效推動災害防救業務，本市各類災害防救業務機關、公共事業單位及各區公所應與本計畫所列災害防救事項涉及之相關處室或單位加強聯繫協調，確實辦理各項業務。

第六節 計畫檢討修正之期程與時機

本地區災害防救計畫應參照災害防救基本計畫及相關科技研究成果、災害發生狀況及其因應對策等進行評估，每二年定期檢討一次；必要時，得隨時修訂之。本市於民國 99 年 12 月 25 日合併升格為直轄市，經 101 年 6 月 22 日召開本市上半年災害防救會報暨災害防救專家諮詢委員會議審議討論，修訂於 101 年 8 月 14 日核定後實施，於 101 年 9 月 6 日府災減字第 1010727443 號函送行政院災害防救辦公室備查，102 年 9 月 24 日院臺忠字第 1020148560 號函經行政院中央災害防救會報第 27 次會議核備，於 103 年修訂時，經 104 年 11 月 23 日召開本市災防會報核定，故本計畫以原臺南縣市防救災環境及資源之蒐集與調查，及防救災業務職掌之調整、合併及更新最新潛勢資料等，以期本計畫能成為大臺南市防救災業務之新的里程碑。

第二章 計畫地區概況

Chapter 2 Planning Area Overview

第一節 地理位置

臺南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 1-2-1-1。本市北以八掌溪與嘉義縣為鄰，南鄰高雄市茄苳區，東連烏山嶺，與高雄市為界，西毗台灣海峽。

表 1-2-1-1 臺南市地理位置範圍表

地點	極東	極西	極南	極北
	南化區	七股區	關廟區	白河區
經緯度	東經 120°38'53"	東經 120°01'36"	東經 120°21'00"	東經 120°26'00"
	北緯 23°13'00"	北緯 23°06'00"	北緯 22°53'05"	北緯 23°24'30"

資料來源：臺南市 104 年統計年報

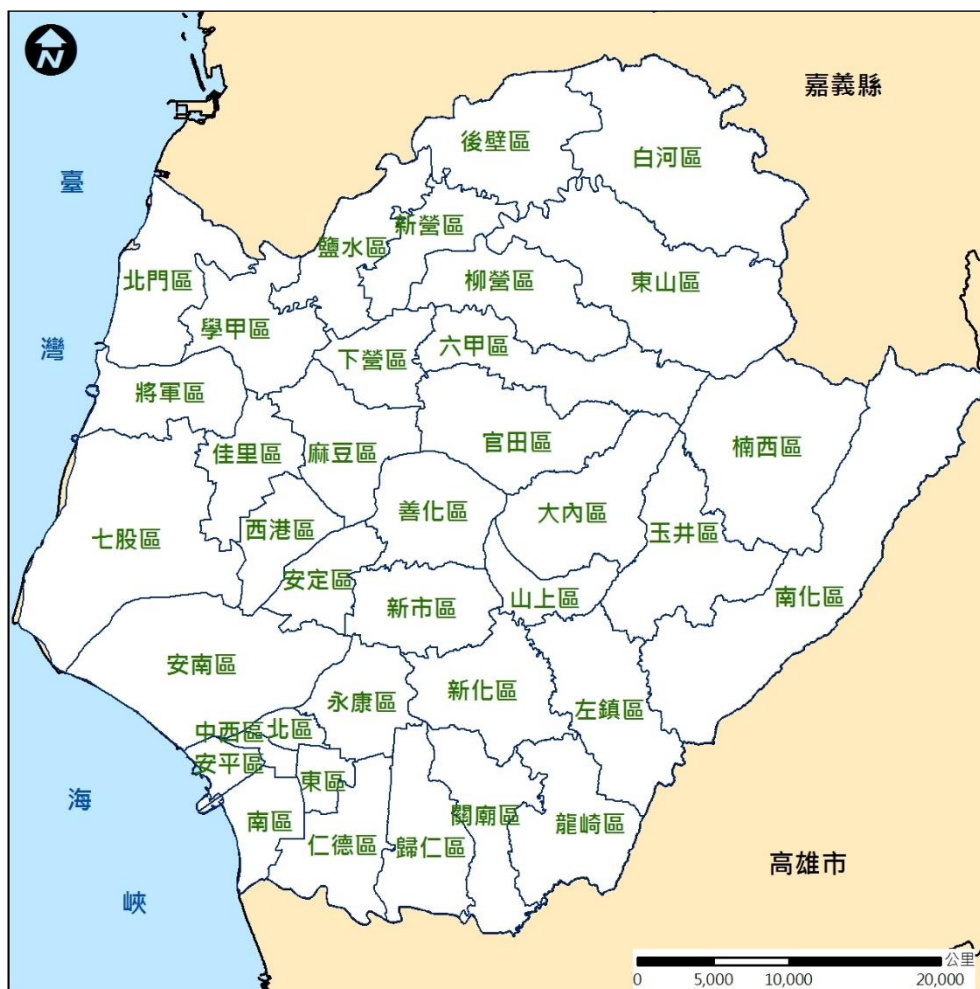


圖 1-2-1-1 臺南市行政區域圖

第二節 自然環境

一、地質

臺南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，其地質分佈如圖 1-2-2-1 所示。其中沖積層主要分布在平原區，部份丘陵區或山地地區的谷地及與平原接壤地區，其成份以粉砂、砂和礫石組成下半部，膠結較佳的部分稱作臺南層；而台地堆積物分佈在主要河川沿線，此類堆積層大數由未經膠結的礫石及夾在其中呈平緩的砂質或粉砂質凸鏡體組成；卓蘭層及其相當地層則是由含泥質較高之砂岩及粉砂岩為主，偶夾頁岩薄層；錦水頁岩及其相當地層通常會夾有暗灰色凸鏡狀砂岩層以及粉砂岩和泥岩的薄層。

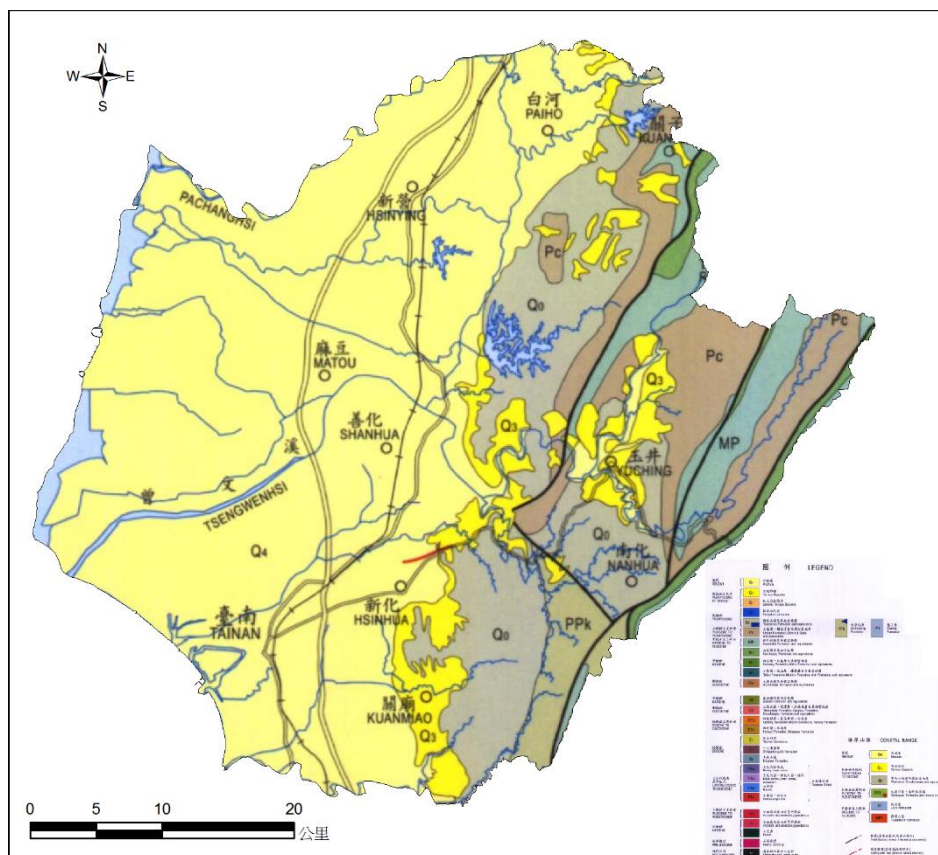


圖 1-2-2-1 臺南市地質分布圖

資料來源：經濟部中央地質調查所

二、地形與水文

(一)地形

臺南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，台南市地形分布如圖 1-2-2-2 所示。

從臺南市坡地分析圖(圖 1-2-2-3)中可發現，臺南市中心區向西是平均高度不到 30 公尺的平原區，屬嘉南平原的一部分，因此地勢低平且地表起伏小而平坦，坡度不大，地面坡度 1/800 至 1/1000，沒有顯著的斜坡地形，坡度變化較大的區域皆位於臺南市東部的區域。

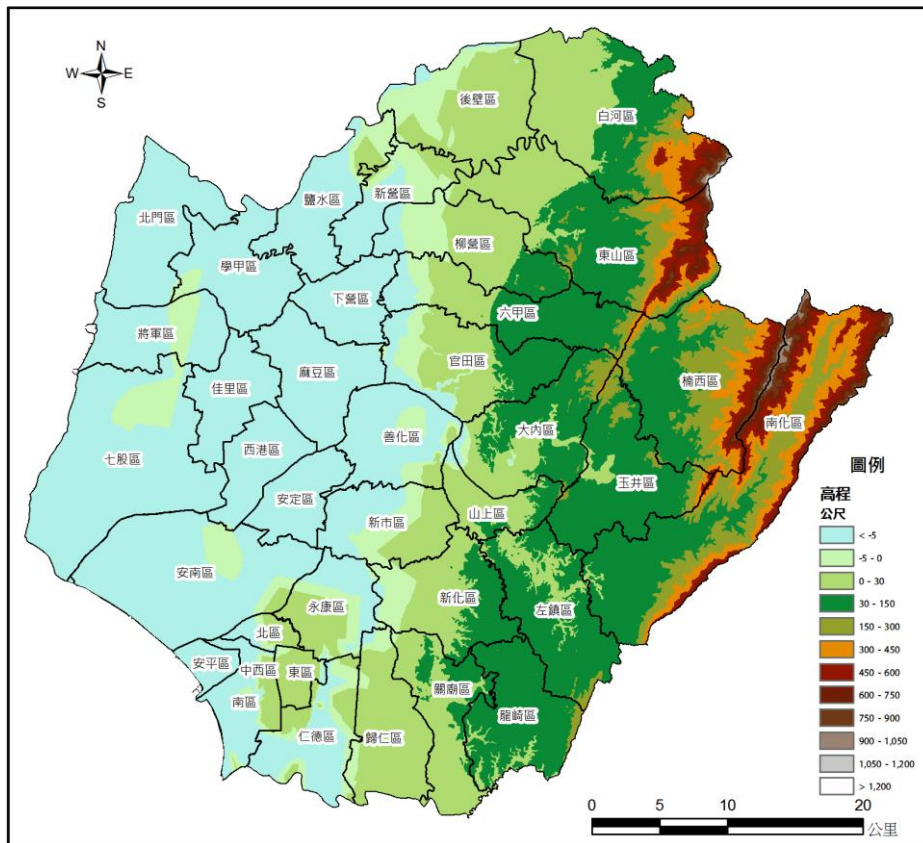


圖 1-2-2-2 臺南市地形分布圖

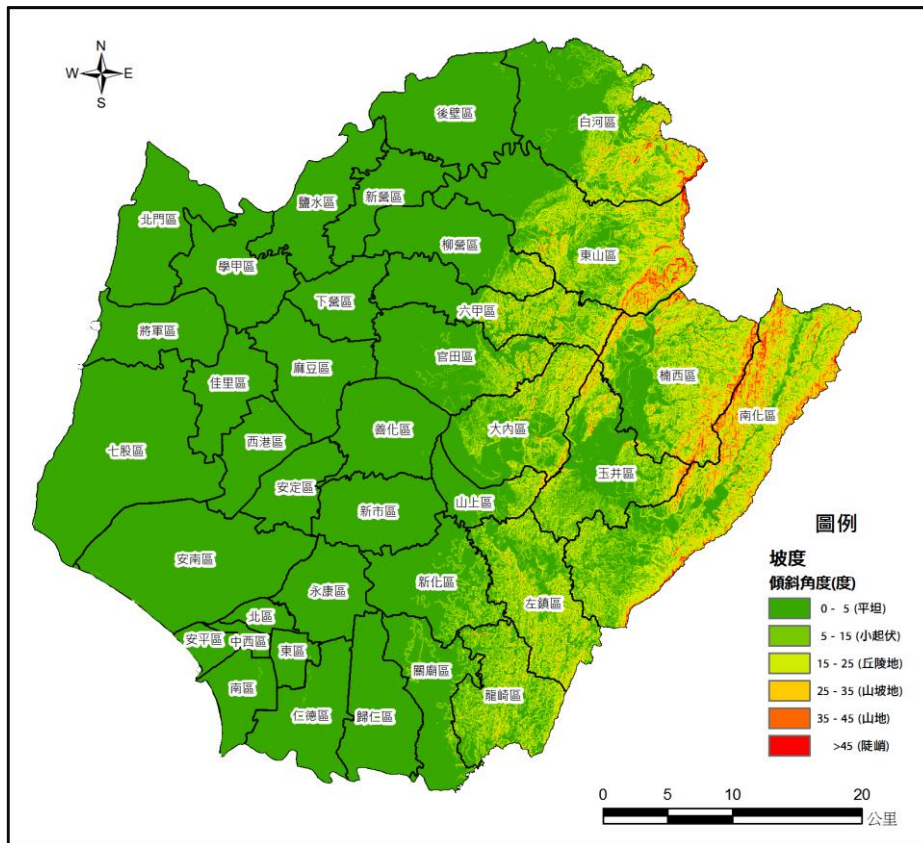


圖 1-2-2-3 臺南市坡度分析圖

(二)水文

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。臺南市內主要水文分佈如圖 1-2-2-4 所示。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，其中曾文水庫、烏山頭水庫及白河水庫水體水質為乙類，呈中度優養狀況。

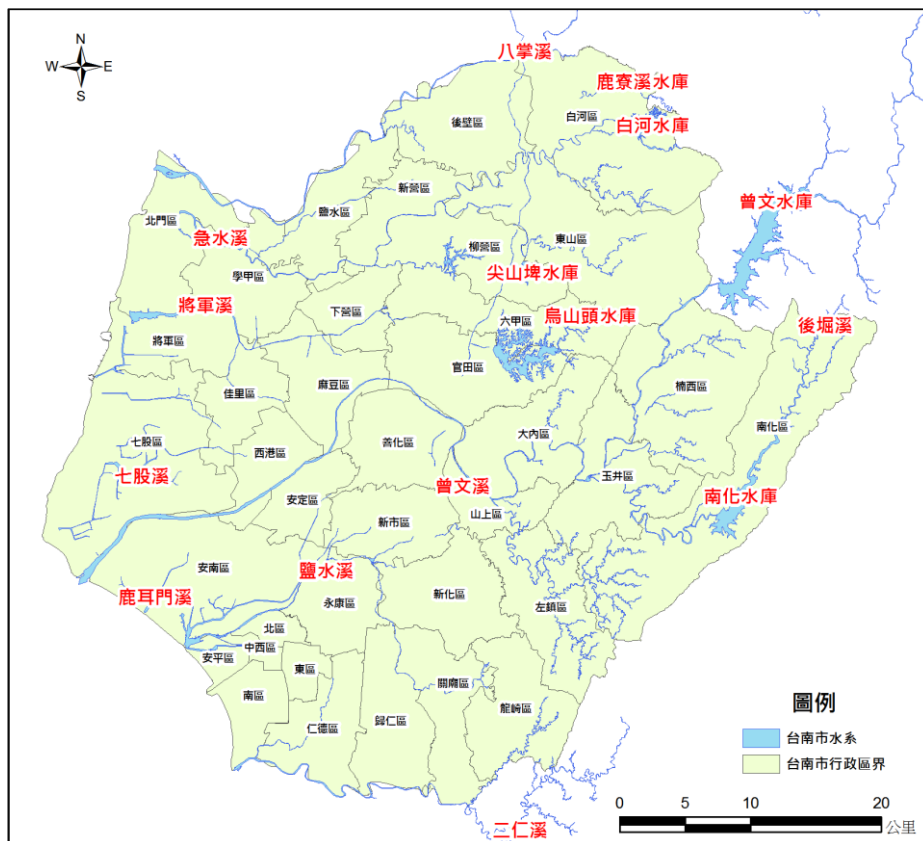


圖 1-2-2-4 臺南市水文分布圖

1. 八掌溪

發源於阿里山奮起湖，源地高約 1,200 公尺。八掌溪全長約 80.86 公里，流域面積有 474.74 平方公里，流經區域包括嘉義縣的義竹區、布袋區、鹿草區、水上區、嘉義市、中埔區、番路區，臺南市的北門區、學甲區、鹽水區、後壁區、白河區，其主要支流為赤蘭溪、頭前溪，河床平均坡降為 1/42，現有取蓄水設施有仁義潭水庫、蘭潭水庫、鹿溪寮等水庫。

2. 急水溪

發源於臺南市關子嶺附近，全長約為 65 km，主要支流為六重溪、龜重溪，河床平均坡降為 1/118，流域面積有 379 平方公里，流經區域分別為白河、新營、鹽水、學甲四區，柳營、東山、北門、後壁、六甲、下營等區。其現有取蓄水設施為白河、尖山埤、德元埤等水庫。

3. 將軍溪

另本市區域排水已公告者計 159 條，其中以將軍溪排水為最大排水。發源地為臺南市六甲之排水大渠，發源地之坡度平坦。流域西臨台灣海峽，北為急水河流域，南臨曾文河流域；上游在六甲區與官田區交界處匯流樹林埤、橋頭港埤和番子田埤等漁塭區，之後流經下營、麻豆、學甲、佳里、北門及將軍等區，最後於經北門區之北門瀉湖再出海，總長有 24.2 公里，流域面積 16,918 公頃，集水區面積 211.97 公頃。

全流域地形平緩平均河床比降在 1：1,000 以上。將軍溪排水流域共分成將軍溪排水本流、麻豆排水及佳里支線排水等三大部份。除麻豆排水、佳里支線排水等 2 條主要支線外，尚有分線 11 條、中小排 418 條。

4. 曾文溪

發源於阿里山山脈之水山，全長約為 138.79 km，主要支流為後堀溪、菜寮溪、官田溪，河床平均坡降為 1/200，流域面積有 1,176.64 平方公里，流經區域分別為嘉義縣的阿里山區、番路區、大埔區，高雄市的三民區，臺南市的東山區、六甲區、楠西區、玉井區、南化區、左鎮區、山上區、大內區、官田區、善化區、麻豆區、安定區、西港區、七股區、安南區。其現有取蓄水設施為曾文、南化、鏡面、烏山頭等水庫。

5. 鹽水溪

發源於臺南市龍崎區大坑尾中央山脈南部，全長約為 41.3 km，主要支流為那拔林溪，河床平均坡降為 1/295，流域面積有 339.74 平方公里，流經區域分別為臺南市的龍崎區、關廟區、歸仁區、新市區、永康區，北區、東區、西區、安南區、安平區，現並無儲蓄水設施。

6. 二仁溪

發源於高雄市內門區木柵里山豬湖，全長約為 61.2 km，主要支流為松仔腳溪、牛稠埔溪，河床平均坡降為 1/786，流域面積有 339.2 平方公里，流經區域分別為臺南市的關廟區、永康區、仁德區、歸仁區、龍崎區、灣裡，高雄市的內門區、田寮區、湖內區、茄萣區、旗山區、路竹區、阿蓮區，現並無儲蓄水設施。

三、氣候

臺南位於北迴歸線以南，在氣候上屬亞熱帶，氣候溫和，民國 91~105 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。近十五年臺南平均氣溫變動情形如表 1-2-2-1 所示。

表 1-2-2-1 民國 91 到 105 年臺南市氣候狀況統計表

年度	氣溫(°C)	降雨量 (mm)	降雨日數(日)
91	24.9	1212.1	69
92	24.8	898.5	51
93	24.6	1107.9	73
94	24.6	3148.5	97
95	25.0	1867.2	86
96	24.9	2207.3	96
97	24.5	1950.0	88
98	24.8	1366.6	57
99	24.6	1779.2	84
100	24.0	1218.8	72
101	24.4	2425.7	107
102	24.5	1688.5	77
103	24.6	1268.1	94
104	25.0	1481.0	70
105	24.9	2720.9	106

資料來源：中央氣象局臺灣南區氣象中心

1. 氣溫

臺南市自秋至春，大多是宜人的好天氣，僅夏季稍有酷熱之時；年中氣溫以 7、8 月兩個月份為最高，1 月、2 月為氣溫最低的月份，而全年均溫在 24.63°C 左右。

2. 降雨量和降雨日數

夏季季風是影響臺南市降雨的主要因素，夏雨集中的情形非常明顯，又因此地高溫及對流作用旺盛，常有雷雨發生，其又位於侵台颱風經過的主要路徑區域，故每年 7 月至 9 月間有颱風侵襲，帶來豐沛的雨量，有助於冬季用水及農業發展。近年之降雨量平均為 1,739.2mm，但於民國 94 年的降雨量就已高達 3,148.5mm，有顯著的變化。在降雨日數方面，近年平均降雨日數為 81.8 日。

3. 季風

歷年各月風向主要以北風、北北東風為主，年平均風速 3.4m/sec 年平

均極大風速為 18.1m/sec，歷年各月風速以一月最高為 4.0m/sec，四、五月最低為 3.0m/sec。

第三節 面積與人口

臺南市 106 年 2 月統計總面積共 2,191.6531 平方公里，各區面積如表 1-2-3-1；其中以南化區 171.5198 平方公里居全市面積最大、其次為白河區 126.4046 平方公里，中西區 6.26 平方公里最小。

根據臺南市政府戶政系統資料指出，截至 106 年 2 月底現住人口 1,886,160 人，男性 942,924 人，女性 943,236 人，男女人口年齡結構可參考下圖 1-2-3-1 人口金字塔圖。而人口為觀察地區發展最大之因素之一；人口品質之優劣，亦為影響未來地區發展潛力之要素。

依據本市人口之成長、分布及年齡層等資料彙整，可結合本市各類型災害，針對災害特性、類型與本市之人口及年齡層分布情形，從災害之減災、整備、應變、復建等階段，進一步確立課題與擬定因應對策，以減少災害所帶來的人員與財產之損失。

表 1-2-3-1 民國 106 年 2 月底臺南市各區人口概況表

行政區	面積 (km ²)	里數	鄰數	戶數	人口數			密度 (人/平方公里)
					計	男	女	
臺南市	2191.6531	752	14,678	678,824	1,886,160	942,924	943,236	861
新營區	38.5386	29	636	28,915	78,195	38,664	39,531	2,029
鹽水區	52.2455	25	325	10,076	25,803	13,473	12,330	494
白河區	126.4046	24	293	10,828	28,747	15,026	13,721	227
柳營區	61.2929	13	261	7,880	21,441	11,192	10,249	350
後壁區	72.2189	21	267	8,882	24,001	12,481	11,520	332
東山區	124.9178	16	311	8,431	21,254	11,282	9,972	170
麻豆區	53.9744	29	392	15,717	44,788	22,749	22,039	830
下營區	33.5291	15	271	9,100	24,448	12,614	11,834	729
六甲區	67.5471	12	231	7,709	22,411	11,596	10,815	332
官田區	70.7953	13	256	7,906	21,514	10,971	10,543	304
大內區	70.3125	10	145	3,895	9,948	5,314	4,634	141
佳里區	38.9422	21	409	20,562	59,484	29,500	29,984	1,527
學甲區	53.9919	13	323	9,660	26,276	13,440	12,836	487
西港區	33.7666	12	241	8,166	24,857	12,590	12,267	736
七股區	110.1492	23	313	8,047	23,189	11,995	11,194	211
將軍區	41.9796	18	304	7,316	20,000	10,170	9,830	476
北門區	44.1003	13	206	4,274	11,304	5,732	5,572	256
新化區	62.0579	20	253	14,356	43,676	22,271	21,405	704
善化區	55.3097	21	351	17,307	47,759	24,067	23,692	863
新市區	47.8096	11	263	12,070	36,285	18,222	18,063	759

行政區	面積 (km ²)	里數	鄰數	戶數	人口數			密度 (人/平方公里)
					計	男	女	
安定區	31.27	16	255	9,981	30,422	15,610	14,812	973
山上區	27.878	7	84	2,690	7,346	3,856	3,490	264
玉井區	76.3662	10	175	5,130	14,240	7,372	6,868	186
楠西區	109.6316	7	123	3,530	9,868	5,226	4,642	90
南化區	171.5198	9	113	2,869	8,823	4,770	4,053	51
左鎮區	74.9025	10	110	1,978	4,949	2,779	2,170	66
仁德區	50.7664	18	496	27,339	74,793	37,938	36,855	1,473
歸仁區	55.7913	21	630	22,559	68,231	34,689	33,542	1,223
關廟區	53.6413	17	280	11,070	34,546	17,825	16,721	644
龍崎區	64.0814	8	95	1,547	4,091	2,189	1,902	64
永康區	40.2753	39	1,285	83,081	232,540	114,680	117,860	5,774
東區	13.4156	45	1,238	71,884	187,874	90,191	97,683	14,004
南區	27.2681	39	842	45,400	125,826	62,425	63,401	4,614
北區	10.434	43	850	50,538	132,948	64,754	68,194	12,742
安南區	107.2016	51	944	62,177	191,363	96,552	94,811	1,785
安平區	11.0663	15	361	25,211	65,873	31,286	34,587	5,953
中西區	6.26	38	746	30,743	77,047	37,433	39,614	12,308
備考	1、人口增減數：較前月增加 85 人，較 99 年 12 月底增加 12366 人 2、區域人口數：合計 1878,601 人（男：939,743、女：938,858） 3、平地原住民：合計 3,345 人（男：1,424、女：1,921） 4、山地原住民：合計 4,214 人（男：1,757、女：2,457） 5、全市最多人口數：永康區 232,540 人、安南區 191,363 人、東區 187,874 人 6、全市最少人口數：龍崎區 4,091 人、左鎮區 4,949 人、山上區 7,346 人							

(資料來源:臺南市民政局人口統計)

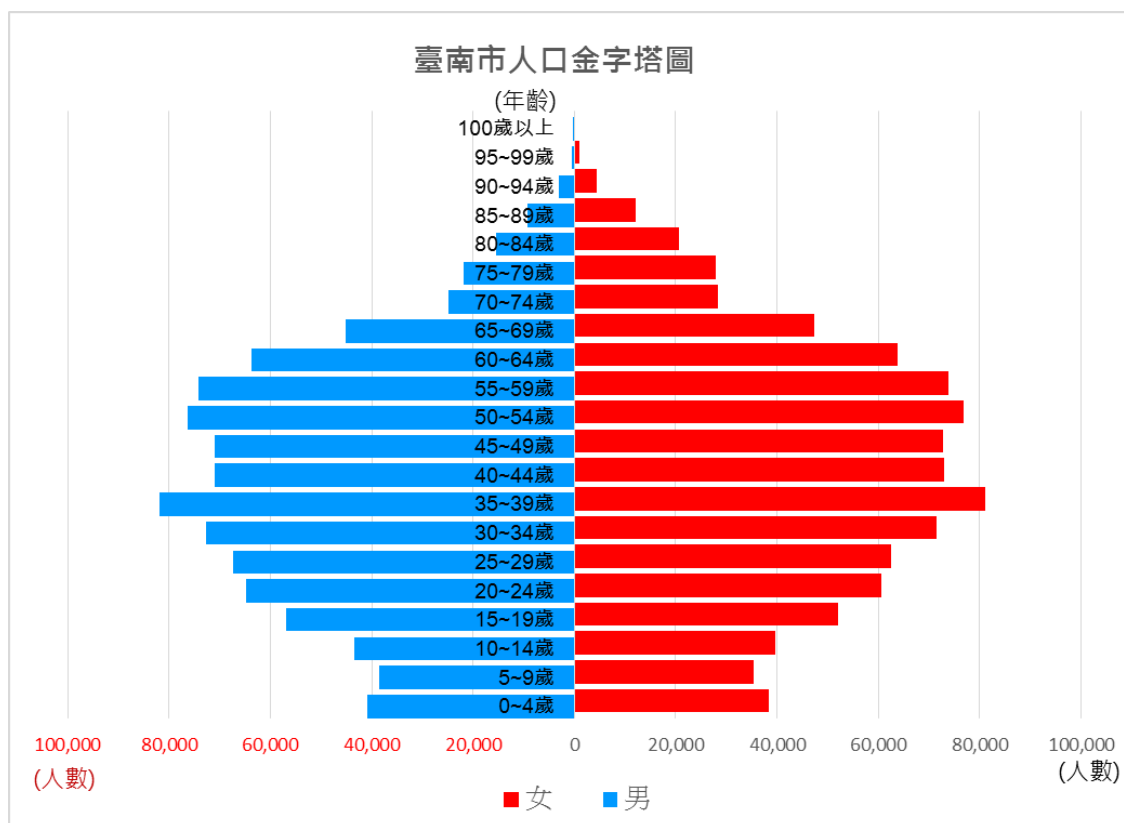


圖 1-2-3-1 臺南市人口金字塔圖

(一)人口成長

由 106 年(2 月底)六都(直轄市)與臺南市之人口可知(參見表 1-2-3-2)臺南市為五都人口最少。而從人口比例來看，南部區域占台灣地區人口之比例逐年成長緩慢，顯示南部區域相對於台灣地區之人口競爭力減弱；而臺南市占台灣地區與南部區域人口之比例亦逐年下滑，顯示臺南市相對於台灣地區以及南部區域之人口競爭力逐漸衰退。

表 1-2-3-2 六都(直轄市)人口數統計表

年/月份	行政區	里數	鄰數	戶數	人口數	男	女
106/2	新北市	1,032	22,118	1,528,483	3,980,317	1,952,369	2,027,948
106/2	臺北市	456	9,556	1,047,528	2,694,195	1,288,568	1,405,627
106/2	桃園市	495	11,756	443,252	2,153,521	1,074,120	1,079,401
106/2	臺中市	625	12,516	946,370	2,770,356	1,367,504	1,402,852
106/2	臺南市	752	14,678	678,824	1,886,160	942,924	943,236
106/2	高雄市	891	17,312	1,083,940	2,779,052	1,378,572	1,400,480

資料來源:內政部戶政司

(二)人口分佈狀況

由臺南市人口數而言，至 106 年 2 月底現住人口為 1,886,160 人，平均人口密度每平方公里 861 人，人口數以永康區 232,540 人最多，其次安南區 191,363 人，由圖 1-2-3-2 人口密度分布圖，可以看出人口集中於東區、北區、中西區、

安平區、南區與永康區，其中東區人口密度每平方公里 14,004 人為最高，南化區人口密度每平方公里 51 人為最低。郊區因農地原野遍佈故人口自然較少，為使公共設施之使用能兼具公平與效率，應著重均衡發展，未來應透過經濟產業、土地使用、交通運輸等計畫性策略工具，引導本市各區人口均衡發展。

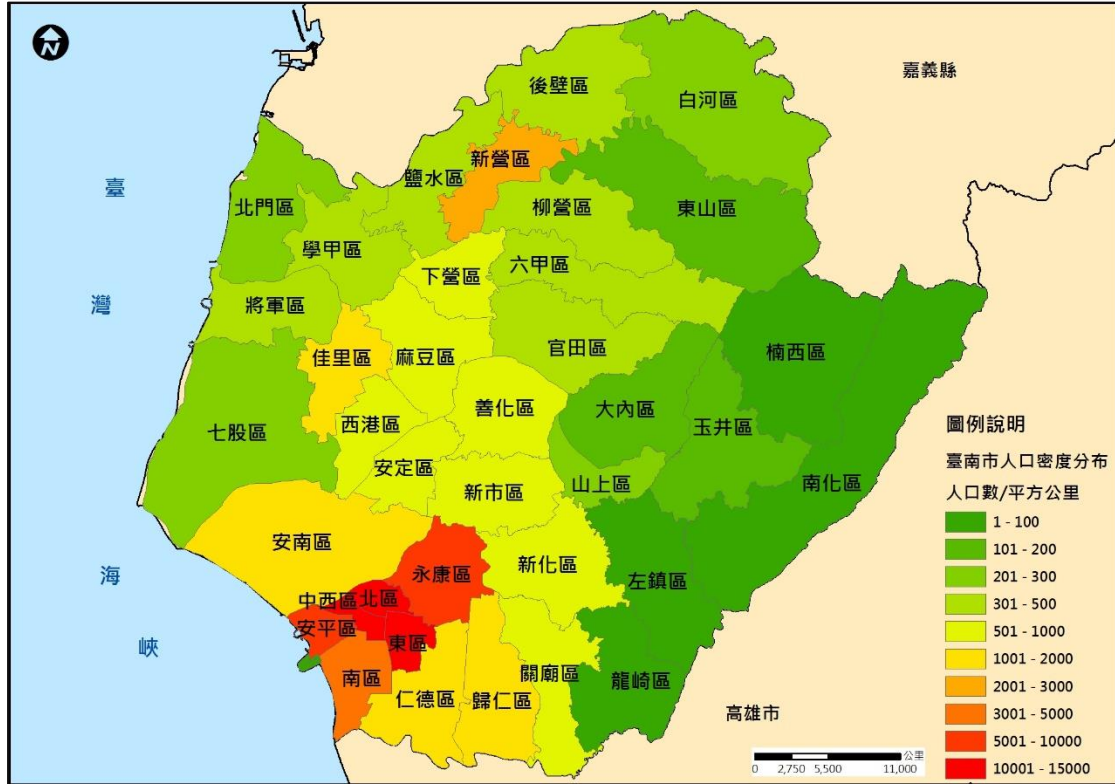


圖 1-2-3-2 臺南市人口密度分布圖

第四節 都市發展

一、城鎮定位與服務體系發展構想

臺南都會區集中了本市大部分之服務機能，而其他各地之城鎮聚落則散布各區各自具有不同之屬性與機能，本計畫依各個城鎮聚落所在區位條件及現況發展情形，結合前述整體公共運輸系統之建構下，提出各城鎮層級定位。其主要構想如下：

(一)提供階層式都市服務，建構新城鄉關係

- 1.除原臺南市及其外圍之永康、仁德一帶為歷史文化核心及都會核心外，南科附近應為另一都會核心及產業核心。高鐵特定區則為具發展潛力之另一核心，未來將與南科、原臺南市組成一都會三角。
- 2.除主要都會區外，其他地區大多呈聚落式點狀發展。在這些區域中宜建立二級城鎮，使偏遠、鄉村地區就近獲得都市服務機會。
- 3.新營、麻豆、佳里為曾文溪以北的區域中，都市機能較成熟之城鎮。如加上東側的官田(含六甲)，此三角可為溪北地區的生活三角。
- 4.各都會核心、二級城鎮及其服務之地區關係如下：
 - (1)南科都會及科技產業核心→安定、山上
 - (2)新營→後壁、白河、東山、鹽水
 - (3)麻豆→北門、學甲、下營
 - (4)佳里→將軍、七股、西港
 - (5)玉井→南化、楠西、左鎮
 - (6)歸仁→關廟、龍崎

二、城鄉發展規劃重點

臺南市未來發展方向為讓市民安居樂業，提出 4 大目標「文化首都」、「科技新城」、「低碳城市」、「觀光樂園」，制定 10 大旗艦計畫，邁向生活、科技文化與永續的都市，藉由城鄉成長管理、生態土地資源管理等觀念的引入來引導未來本市整體空間結構之發展，配合南部區域計畫指導，在整體發展趨勢與相關重大建設引導之下，將擁有完善生活機能之原臺南市與新營區作為本市未來發展核心，透過交通發展與產業廊帶來帶動其他地區機能發展；利用本市擁有之科技產業優勢，將其發展為南部研發中心，帶動區內其他較為零散科技產業發展，串連境內資源並與高雄製造產業形成研發—製造之互補關係，達到南部區域雙核心之共榮；原臺南市原為明清時期之府城，擁有豐富之歷史文化資源，可將其利用來帶動本市整體文化觀光產業發展；為落實都市永續發展，考量都市之保安與自然環境之保育兩層面。整體而言，本市未來發展原則與方向如下：

在保育與保安之原則下，以環境敏感地分析劃設國土保育地區，並依保育急迫性與重要性分級，按各級標準進行保育工作，僅在不造成資源汙染與環境破壞

之主要精神下，適度發展觀光利用，並避免與生態環境發生衝突。

因應氣候變遷，颱風及水災頻仍釀成的災害，做好預防及調適的準備。除環境敏感地的保育保安工作外，為預防山區土石流災害及平原洪氾，針對境內流域進行水系統治理中的滯洪、土石管理策略，透過上游蓄水、中游注水、下游排水三大原則，建立整體都市流域防災系統。

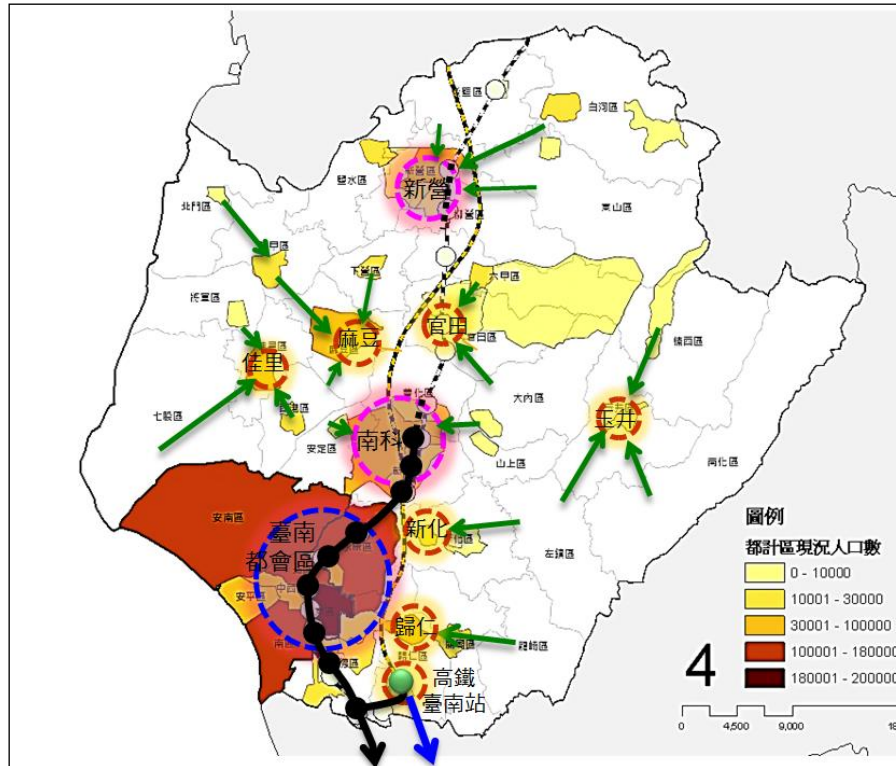


圖 1-2-4-1 臺南市城鎮定位與服務體系發展構想示意圖(民國 101 年)
資料來源：大臺南空間發展策略及都市計畫整合方案先期規劃暨擬定都市更新綱要計畫案。

保留適當比例的農地，提供必要的糧食生產。部分優良農田朝農業精緻化、休閒化發展，以地方農業特色帶動休閒及觀光產業，適度的發展具地方特色的觀光遊憩形態。其次，透過農地釋放的區位來調整未來的區域空間結構。確定都市發展軸帶及核心，使機能完善或深具發展潛力地區作為主要核心成長區；其次確立發展軸帶內各都市的階層，以多核心發展的概念，使各都市、鄉鎮聚落依其發展程度、可提供的機能、未來發展的強度等扮演適當的角色。

在維護生態環境與適地發展之前提下，依據各都市發展定位與發展情形、人口密度等，適度提高各區域中的交通可及性及便利性，於人口密集的都會區建構綠色交通網絡系統。

提昇臺南科學園區附近地區在區域空間中的角色，並與鄰近之科技工業區與永康科技工業區結合，形成本市境內科技金三角，資源與資訊共享，合作創意研發。境內金三角結合高雄路竹工業區，形成一區域科技金三角、產業發展走廊成

形，促進南部區域中的產業廊帶化，帶動區域經濟發展。

藉由臺南科學園區的發展，配合原有新營、新市、永康及官田工業區的基礎，建立本市境內關聯產業網絡，帶動產業發展。

發揮既有高科技產業的資源，結合學術研發的優勢，發展符合當代潮流的綠能產業，並進一步朝向創新城市、資訊城市的發展目標。

在維護生態環境品質的趨勢觀點下，維持足夠的鄉村綠地面積，並加強與都會區綠帶的連結，作為生態跳島的策略區帶。

沿海區域著重生態保育，僅發展低使用強度的觀光及休閒產業，藉由濱海道路建設與南、北兩側的遊憩區串聯，成為南部區域的濱海遊憩發展的核心。並藉由平原的休閒農村，串聯山區觀光資源，再創造都會休閒遊憩。

主要都心成長區具有多樣的文化資產、特有小吃名產以及民俗文化的潛力，宜確立其以歷史文化為主的都會角色，朝向保存、歷史文化空間營造的方向，適度發展具地方特色的觀光遊憩形態，以及文化創意產業。

三、土地使用與類別現況

根據內政部營建署國土測繪中心民國 96 年國土利用調查資料，本市因受到自然地形限制，以原臺南市東半側之舊市區商業區及縱貫鐵路間之地區為發展核心，並與周遭之仁德、永康等地區有密切的互動，而本市北側因有原新營縣政中心之設置，故亦有相當程度的發展，使得原臺南縣中以永康區、仁德區及新營區之建築用地比例最高，而直接生產用地則主要分佈於七股區、白河區與東山區。

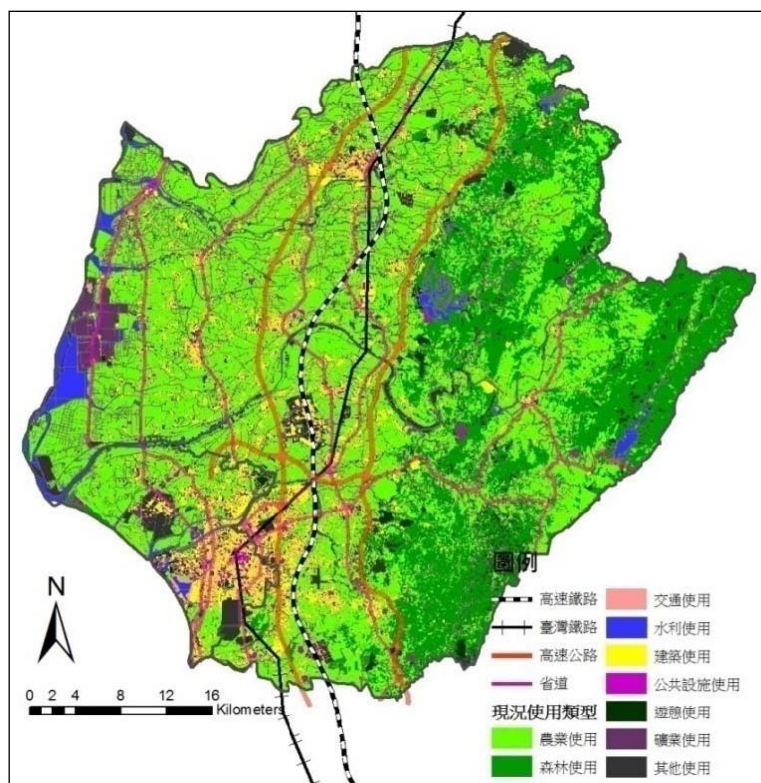


圖 1-2-4-2 臺南市土地使用現況圖

資料來源：民國 96 年國土利用調查資料

本市土地目前受都市計畫法與區域計畫法管制，分為都市土地與非都市土地，以下各別說明之：

(一)都市計畫土地

除原臺南市全區劃設為都計區外，原臺南縣行政轄區擬定之都市計畫區共 40 處，包括 12 處特定區計畫、9 處市鎮計畫，其餘為鄉街計畫。都市計畫區總面積約 50,545.91 公頃，佔本市面積 23.06%，都計人口比例達 80.65%，人口相對集中於都市計畫區內。

都計區主要位於中部的平原地區，並藉由南北向之軌道運輸、公路運輸系統加以串連。「臺南市都市計畫」為核心，以中西區為主要商業中心，北區、東區、南區與安平區提供大量住宅區，沿主要道路兩側則劃設商業帶；安南區除東側及西側為住宅區及工業區外，其他多劃設為農業區。緊鄰本市之善化、新市、仁德、歸仁都市計畫，永康交流道特定區計畫，為本市都市地區向東側發展的主要居住與產業發展空間；其餘分區則為滿足人口聚集與產業發展所需，劃設有大量住宅區與部分商業區。

(二)非都市土地

本市非都市土地面積計約 168,619.09 公頃，佔總計畫面積比例為 76.94%，又已編定土地使用分區中，以編定為特定農業區及一般農業區之土地使用分區為最多，以風景區所占面積為最小。

臺南市的土地使用分區編定狀況與臺南市的地形分布位置類似，地形地勢較高的東側地區以森林區、山坡地保育地區為主，森林區規模最大的為南化區、左鎮區；山坡地保育地區大多分布在楠西區、東山區及龍崎區。而在西部沿海地區一帶主要為一般農業區，主要分布在北門區、將軍區、七股區。介於沿海一帶與山坡丘陵地形之間的中央平原地區，主要為地勢較低平且遼闊的平原地區，多為特定農業區，為本市主要農業生產帶。

以非都市土地使用地而言，以農牧用地超過非都市土地面積之半，約為 52.71%，其土地面積為 83,123.51 公頃；其次為林業用地 18,782.99 公頃，再者為養殖用地 10,900.93 公頃，分別佔非都市土地總面積的 11.91% 與 6.91%，而以窯業用地與古蹟保存用地最少，分別為 1.48、1.67 公頃。

四、文化資產發展策略

臺南市歷經荷治、明鄭、清領、日治及民國五個時期，都市形貌與建築空間，因各統治政權經營理念的不同，歷經多次衝擊和轉變，加上環境、經濟、社會、文化等因素影響，形成今日臺南市風貌多樣化的空間特質，時至今日，仍有為數可觀的各個時期之空間文化資產，成為解讀台灣歷史化之具體表徵。本市於 2010 年 12 月升格為直轄市，涵蓋原臺南市、臺南縣行政區域範圍，其中 114 處古蹟（國定古蹟 20 處、直轄市定 94 處），15 處歷史建築，屬於臺南市轄內，且多位於臺南市最早開發，仍保有既存都市紋理之舊城區（北概至成功路、南抵健康路、西

至西門路、東抵北門路範圍內)或安平區內。另有 24 處古蹟(國定古蹟 2 處、直轄市定古蹟 22 處)、46 處歷史建築、9 處遺址、1 處文化景觀及 1 處聚落，地處原臺南縣境內。

總計，依「文化資產保存法」指定或登錄公告在案的古蹟 138 處(國定古蹟 22 處、直轄市定 116 處)、歷史建築 62 處、聚落 1 處、文化景觀 1 處、遺址 9 處(如附件一)。

市舊城區內多處經指定公告在案之「點狀」文化資產，且分佈密集多面臨老街，並串連成「線」，進而成「面」，規劃有分為「孔廟文化園區」、「五條港文化園區」、「赤崁文化園區」、「鎮北坊文化園區」等，及安平之「安平港歷史風景區」、佳里區之「蕭壩文化園區」等，結合在地文化、產業、美食等特色，打造各區地色品牌，發展整體經濟，建構多元都市風貌。

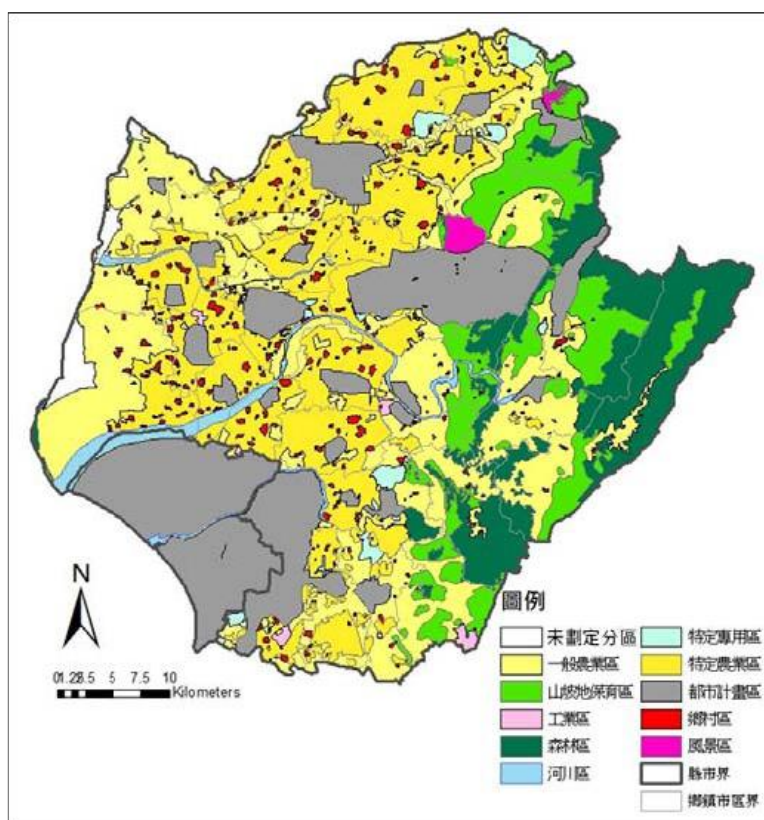


圖 1-2-4-3 本市現行土地使用分區計畫圖

資料來源：大臺南空間發展策略及都市計畫整合方案先期規劃暨擬定都市更新綱要計畫案」。

五、觀光發展策略

臺南市文化、自然等觀光資源豐富，現有雲嘉南濱海國家風景區、西拉雅國家風景區、台江國家公園等三座國家級風景區，關子嶺、虎頭埤、左鎮、曾文、倒風內海、台江內海、老城區、平原等十大遊憩系統，同時具有良好的旅遊基礎建設與觀光產業，為提升本市觀光服務品質，臺南市政府針對境內之觀光景點規劃施作新的服務性設施，給予觀光景點嶄新風貌，呈現出自然生態與環境的調和性；更加強整合境內觀光資源，以具獨特性、高集客力、相對競爭力之景點、活動、產業做為觀光發展核心要素，並輔以景點套裝、活動行銷、產業轉型等方式，提高境外遊客到訪人次與消費金額，藉以帶動觀光成長。

目前正積極針對不同觀光建設，如水岸、山區、濱海溫泉等類型進行不同規劃與工程，並配合觀光行銷活動的舉辦，吸引遊客前來本市旅遊，對於不同區域依據地區觀光資源訂定觀光發展方案，如下表 1-2-4-2 所示。

表 1-2-4-1 臺南市 37 區主要觀光資源及發展表

區別	觀光資源	觀光發展方案
南區	1.黃金海岸 2.鯤喜灣聚落 3.藍晒圖文創園區	黃金海岸自行車道及水域遊憩活動開發，結合沙灘、夕照，是國人假日前往休閒漫步的好去處。
東區	1.臺南火車站 2.知事官邸 3.東安坊文化園區 4.巴克禮生態公園 5.成功大學（成大榕園）	結合遠東百貨公司、德安百貨公司及台糖長榮酒店、遠東香格里拉五星級大飯店，並配合推廣宣傳文化中心各種展演藝文活動，推動購物、美食、住宿及文化旅遊休閒活動。
北區	1.台南公園 2.321 藝術聚落 3.開元寺 4.花園夜市	本區有鎮北坊文化園區，透過文史活動、民俗節慶，串連鎮北坊各項古蹟、景點，清楚呈現「鎮北坊」為漢民族華路藍縷紮根發展的重要聚落之特質。
中西區	1.赤嵌樓文化園區 2.孔廟文化園區 3.五條港文化園區 4.鎮北坊文化園區 5.湯德章紀念公園文化園區	文化園區、古蹟、美食、商圈是中西區四寶，期能利用本區觀光資源，帶動商圈營運及週邊區域整體發展。
安南區	1.台江生態文化園區 2.國立台灣歷史博物館	鹿耳門天后宮、正統鹿耳門聖母廟及四草大眾廟等三間為最；各地前來參拜、進香的信徒及貴賓全年不斷，發展宗教觀光旅遊，對於促進觀光事業甚有幫助。
安平區	安平港國家歷史風景區	區內有安平港國家歷史風景區，是本市重大建設的指標，並朝向將傳統與現代兼容並蓄，文化與商業平衡發展的國際型都會城市。

區別	觀光資源	觀光發展方案
新營區	1.市府民治中心位於新營 2.新營鐵道文化園區 3.新營太子宮 4.天鵝湖 5.南瀛綠都心 5 號公園 6.新營美術園區	結合民治市政中心，發展為臺南北部交通轉運中心。
鹽水區	1.鹽水武廟 2.八角樓 3.元宵節鹽水蜂炮 4.鹽水意麵 5.台灣詩路 6.月津港親水公園 7.大眾廟 8.天主堂 9.月津港燈節	結合鄰近的新營市政中心，定期於農曆春節期間盛大舉行臺南市「月津港燈節」，以鹽水豐厚的歷史、人文背景與月津港周邊的水域環境，創造出令人驚豔的獨特燈節，打造臺南北部的老街觀光。
白河區	1.蓮花公園 2.蓮花節 3.關子嶺泥漿溫泉 4.水火同源 5.大仙寺 6.碧雲寺 7.林初埤木棉道	1.結合後壁、東山規劃旅遊套裝行程 2.盛產蓮花，推行蓮花大餐 3.慢活腳踏車賞蓮行程 4.行銷關子嶺溫泉讓國內外旅客慕名前來，進而帶動附近觀光。
柳營區	1.德元埤荷蘭村 2.尖山埤江南渡假村 3.太康綠色隧道 4.乳牛的家 5.南元休閒農場 6.劉家古厝 7.陳永華墓 8.牛奶節 9.風車節 10.啤酒節	1.結合鄰近新營的市政中心發展 2.發展酪農業觀光 3.臺南北部科技中心
後壁區	1.菁寮老街 2.台灣蘭花生物科技園區 3.台糖烏樹林休閒廣場 4.無米樂紀錄片 5.土溝農村美術館 6.小南海風景區	1.結合無米樂紀錄片行銷後壁及提高媒體曝光度 2.舉行國際蘭展，增加國際上能見度 3.結合東山、白河規劃旅遊套裝行程
東山區	1.東山 175 咖啡大道 2.仙公廟 3.碧軒寺-東山迎佛祖 4.仙湖休閒農場 5.斑芝花高爾夫俱樂部 6.吉貝耍夜祭 7.仙湖農場 8.咖啡節	1.行銷推廣東山咖啡，將其規劃為台灣第一的咖啡園休閒園區。 2.結合後壁、白河規劃旅遊套裝行程
麻豆區	1.麻豆代天府 2.南瀛總爺藝文中心 3.麻豆古港文化園區 4.柚花藝術節	1.行銷麻豆文旦，規劃整體的中秋節賞月、吃文旦行程，將人潮帶進麻豆，而非僅是將文旦送出麻豆。
下營區	1.玄天上帝廟 2.顏水龍紀念公園 3.白鵝休閒教育農場	1.開發鵝肉、蠶絲相關產品 2.結合鄰近地區麻豆、柳營、六甲資源共同開發
六甲區	1.赤山龍湖巖 2.林鳳營車站 3.林鳳營牧場	1.結合鄰近地區下營、官田資源共同開發 2.磚瓦之鄉，六甲的土可燒出色澤柔

區別	觀光資源	觀光發展方案
	4.蓮花世界/九品蓮花生態教育園區	和溫潤的赤磚紅瓦，質地堅實，與鄰近的臺南藝術大學合作，可發展燒窯藝術
官田區	1.烏山頭水庫(八田與一紀念園區) 2.葫蘆埤自然生態休閒公園 3.臺南藝術大學 4.嘉南高爾夫球場 5.水雉生態教育園區 6.菱角節	1.運用烏山頭水庫及八田與一紀念館園區吸引日本族群前來觀光 2.臺南藝術大學所在地，推動官、學合作策劃藝文展覽以吸引民眾前往
大內區	1.走馬瀨農場—國內老字號休閒農業主題樂園 2.南寶高爾夫球場 3.西拉雅親子公園 4.頭社公廨忠義廟(太祖夜祭) 5.南瀛天文教育園區—南部最佳觀星據點，因此大內又被譽為「星星的故鄉」	1.發展親子旅遊—南瀛天文教育園區可結合鄰近景點，師法日本函館烏賊外星人大鬧古蹟的觀光行銷方式，將英雄救世、隕石來襲、保護地球等星際元素融入主題、創造故事，打造一系列主題特展，發展親子旅遊行程。 2.發展高爾夫旅遊—南寶高爾夫球場風景秀麗，綠草如茵，景觀迷人，配合鄰近景點，可發展高爾夫旅遊行程。
佳里區	1.北頭洋平埔文化園區 2.佳里金唐殿 3.蕭壩文化園區 4.佳里震興宮交趾陶 5.蕭壩香	1.結合五大香或鄰近廟宇，利用豐富的宗教藝術、陣頭表演等文化活動，發展宗教觀光旅遊。 2.可利用蕭壩文化園區空間，規劃宗教文化創意園區、宗教樂活產業園區、宗教活動展演館、宗教體驗園區等，並舉辦宗教藝術文化節活動。
學甲區	1.學甲慈濟宮 2.慈濟宮上白礁、學甲香 3.頑皮世界野生動物園 4.放鴿苓 5.蜀葵花季 6.葉王交趾陶文化館 7.學甲濕地生態園區	1.結合五大香或鄰近廟宇，利用豐富的宗教藝術、陣頭表演等文化活動，發展宗教觀光旅遊。 2.配合鴿鳥拈苓競技活動時間，規劃農村慢活旅遊。
西港區	1.西港慶安宮 2.西港燒王船、西港香 3.西港「胡麻祭」，有「西港鄉，麻油香，台灣第一香」的口號	結合五大香或鄰近廟宇，利用豐富的宗教藝術、陣頭表演等文化活動，發展宗教觀光旅遊。
七股區	1.七股鹽山 2.台灣鹽博物館 3.台灣鹽樂活村 4.台江國家公園六孔管理站 5.七股瀉湖 6.黑面琵鷺保育管理及研究中心	1.結合北門區、將軍區景點，規劃「西濱宗教漁鹽之旅」套裝行程。 2.提升鹽山觀光多樣性—舉辦鹽田曬字觀光祈福祭、音樂祭、增設鹽雕等公共藝術作品 3.結合七股與四草濕地，推廣綠色觀

區別	觀光資源	觀光發展方案
	7.賞鳥亭 8.觀海樓 9.紅樹林區 10.篤加聚落文物館 11.觀光赤嘴園活動	光。 4.規劃自行車觀光路線
將軍區	1.香雨書院(鹽分地帶文化館) 2.方圓美術館 3.林崑岡紀念館 4.關聖帝君文化館 5.馬沙溝濱海遊憩區 6.將軍觀光漁港 7.扇形鹽田	1.結合北門區、七股區景點，規劃「西濱宗教漁鹽之旅」套裝行程。 2.舉辦具地方特色之文化活動，推動觀光漁港之觀光活動。 3.規劃自行車觀光路線
北門區	1.雙春濱海遊憩區 2.南鯤鯓代天府—米其林三星景點 3.雲嘉南濱海國家風景區管理處 4.北門出張所 5.錢來也雜貨店 6.台灣烏腳病醫療紀念文化園區 7.北門遊客中心、水晶教堂 8.井仔腳觀光鹽田 9.北門瀉湖 10.東隆宮王爺信仰文物館	1.以南鯤鯓代天府為觀光主軸，結合七股區、將軍區景點，規劃「西濱宗教漁鹽之旅」套裝行程。 2.自行車觀光路線
新化區	1.虎頭埤風景區 2.新化林場 3.大坑休閒農場 4.楊逵文學紀念館、歐威電影館 5.新化老街 6.新化街役場 7.新化武德殿 8.奉安殿 9.新化朝天宮、新化 18 嬈 10.新化鬥蟋蟀 11.臺南高爾夫球場 12.大目降文化園區	1.結合虎頭埤風景區和新化特有的鬥蟋蟀活動，固定舉辦觀光文化活動。 2.發展高爾夫旅遊—結合新化區或鄰近鄉鎮景點，規劃高爾夫旅遊路線。 3.規劃自行車觀光路線
善化區	1.善化慶安宮 2.善化牛墟 3.善化糖廠 4.善化成功啤酒廠 5.沈光文紀念廳 6.清燙牛肉啤酒節	規劃自行車觀光路線。結合善化、新市、山上、安定發展套裝遊程。
新市區	1.新港社地方文化館 2.南科新港堂 3.大社玄武地方文化館	規劃自行車觀光路線。結合人文、生態導覽解說結合善化、新市、山上、安定發展套裝遊程。

區別	觀光資源	觀光發展方案
	4.大營夫妻樹 5.三舍椰樹腳步道 6.南科滯洪池群(迎曦湖、道爺湖、霞客湖) 7.南科考古陳列室 8.樹谷園區生活科學館 9.新市花海節 10.新市白蓮霧節	
山上區	臺南水道	結合婚紗業者。結合善化、新市、山上、安定發展套裝遊程。
玉井區	1.北極殿 2.虎頭山 3.蘭科植物園 4.噍吧哖事件紀念園區 5.隱田山房白色教堂	結合人文、生態導覽解說。結合玉井、楠西、南化、左鎮發展套裝遊程。
楠西區	1.梅嶺風景區 2.鹿陶洋江家古厝 3.曾文水庫 4.玄空法寺 5.龜丹溫泉 6.北極殿 7.永興吊橋	結合人文、生態導覽解說、long stay、結合玉井、楠西、南化、左鎮發展套裝遊程。
南化區	1.南化水庫 2.玉山寶光聖堂 3.烏山獼猴區	結合人文、生態導覽解說、結合玉井、楠西、南化、左鎮發展套裝遊程。
左鎮區	1.左鎮萊寮化石館 2.噶瑪噶居寺 3.草山月世界 4.二寮觀日出	結合人文、生態導覽解說、long stay、結合玉井、楠西、南化、左鎮發展套裝遊程。
仁德區	1.保安車站 2.奇美博物館 3.十鼓文化園區 4.臺南都會公園	結合導覽解說、戶外表演。結合永康、仁德、歸仁、關廟、龍崎發展套裝遊程。
歸仁區	1.仁壽宮 2.世界蛇王教育農場 3.七甲花卉區	規劃自行車觀光路線、結合永康、仁德、歸仁、關廟、龍崎發展套裝遊程。
關廟區	1.關廟山西宮 2.新光影繪村 3.南一高爾夫球場	規劃自行車觀光路線。結合永康、仁德、歸仁、關廟、龍崎發展套裝遊程。
龍崎區	1.牛埔農塘 2.竹炭故事館 3.龍山文衡殿 4.虎形山公園	規劃自行車觀光路線。生態解說、結合永康、仁德、歸仁、關廟、龍崎發展套裝遊程。
永康區	1.永康公園 2.大灣廣護宮	規劃自行車觀光路線、結合永康、仁德、歸仁、關廟、龍崎發展套裝遊

區別	觀光資源	觀光發展方案
		程。
安定區	1.安定保安宮 2.蘇厝長興宮瘟王祭 3.蘇厝真護宮王船祭	結合人文、生態導覽解說、結合善化、新市、安定發展套裝遊程。

六、山坡地開發策略

為避免山坡地過度開發，依據森林法第 48 之 1 條規定，訂有「山坡地開發利用回饋金繳交辦法」，藉由收取回饋金的機制，抑制山坡地開發，以達國土保安、水源涵養及減少天然災害之目標，所收取的回饋金，全部繳入中央設置的造林基金統籌，用於造林工作，加強山坡地森林保育。本市極少數之都市計畫區位於地質災害地區內，關子嶺特定區與烏山頭水庫特定區則位於特定水土保持區內。

第五節 產業發展

臺南市為農業大市，耕地面積全台第一，依據 104 年農業統計年報數據，本市耕地約 93,370 公頃，佔全市面積 42.6%；農家戶口數 92,195 戶，佔全市總戶口數之 14%；農林漁牧業就業人口計 55,000 人，佔全市總就業人之 5.9%。農糧生產除供本市消費外並銷售全台，部分農產兼以外銷至其它國家。糧食供應方面以稻穀、甘藷、落花生等為大宗。

產業產值目前以工業產值最高為 1,637,942,184,000 元，就業人口以第三級產業就業人口占總就業人口比例 52.1% 為最多，其營利事業及工商業登記家數截至 105 年 3 月底統計結果為 165,443 家，逐年穩定增加，營利事業銷售額約在 2.5 兆~2.6 兆上下。民國 105 年度下半年就業人口共計 1,682,000 人，就業者 927,000 人(56%)，勞動參與率 62.18%，失業率 4.53%。

表 1-2-5-1 臺南市 105 年度農林漁牧、工商業現況表

行業	年度	農林漁牧	工業 (含製造業)	服務業	全市
就業人口	仟人	55	392	472	919
	百分比	5.9	42.7	51.4	100
產值	仟元	5,1812,912	1,635,791,672	884,192,172	2,571,796,756
	百分比	2.01	63.6	34.39	100

資料來源：經濟發展局

臺南為歷史文化古城，文化資源、土地空間豐富；過去以傳統製造業為主，今約有六成產值分布在工業。隨著資源優勢消逝，製造業逐漸外移解構了南部傳統產業群聚，政府在南部科學園區、工業技術研究院南分院設立後，臺南市逐步轉型為高科技產業，並已初見成效，臺南市已吸引了太陽能、半導體、面板等科技大廠駐足，具備綠能、光電、晶圓等科技業持續發展的條件。未來，我們希望能建設臺南市成為文化首都、觀光樂園、科技新城、低碳城市；同時促進新的產業發展成為具在地特色、國際競爭力的宜居城市。

如今，新政府力推「五加二」產業作為台灣經濟與產業結構轉型所規劃的重大施政計畫，須包括法規的調整、人才引進的鬆綁及資源的調整與配置等推動環境的配合外，本產業計畫的內涵也須不斷思考精進，在執行時亦要有不同以往的思維。臺南市參與「五加二產業」產業結構發展與轉型的路上，本府全力擘劃「智慧機械」、「生技醫藥」、「綠能產業」，佈局經濟成長，實質提升產業競爭實力，進而求永續發展。

關於智慧機械與生技醫藥產業，臺南市針對生技、能源、流行時尚及精密模具等四個產業，推動「南台灣紡織研發聯盟」、「南台灣汽機車研發暨策略聯盟」、「台灣生技產業聯盟」、「台灣精密機械暨模具策略聯盟」、「南台灣綠色科技聯盟」等 5 個聯盟業務發展，強化整合大臺南地區產學研機構與區域產業界緊密互

動，落實產、官、學、研交流，加強協助推動該聯盟廠商發展自有品牌，提升產業競爭力。

綠能產業發展策略，將以「連結未來、連結全球、連結在地」的基礎上，推動綠能科技及產業發展，進而帶動其全面的轉型升級。目前本市推動「陽光電城」，本計畫在各界的努力下已有初步的成效，自縣市合併至 105 年底已有 4.24MWp 完成設置，並另有 5.98MWp 獲能源局同意備案。未來臺南沙崙創新綠能科技園區將針對節能、創能、儲能、智慧系統四大主軸產業，以科技研發、技術應用、產業培育為核心，加強產業群聚，促進科技研發與國際連結，打造台灣綠色能源及科技「研發」與「產業」重鎮。同時，持續強化國際合作與技術交流，積極尋求兼具合作意願與適用技術之廠商，建構我國風電自主化產學研能量，達成進軍國際之政策目標。科學城預估進駐及參與研究人員約 2200 人，吸引民間投資達 40 億元，將可帶動臺南產學研發能量及地區經濟發展。未來，我們希望能建設臺南市成為文化首都、觀光樂園、科技新城、低碳城市；同時促進新的產業發展成為具在地特色、國際競爭力的宜居城市。

本市為有效推動災害防救工作，減少災害發生與人民生命財產損失，本市依據各相關局處之業務職掌，配合風水災、震災、土石流災害，及其他災害等不同災害類型進行預防及處理，與各級產業之災害應變內容，發揮動員救災之統合功能，其詳細內容參見各編。

第六節 交通建設

一、交通運輸系統

(一)公路系統

公路系統可區分為聯外道路系統及重要幹道系統二大類。其中聯外道路系統主要擔負對外聯繫與運輸之服務，重大幹道包含省道與市區道路兩部分，其主要功能是作為聯繫各區區市間之要道與提供運輸之服務。茲分述如下：

1.聯外道路

聯外道路又可分為國道、省道與市區道路三個部份，茲分述如下：

(1)國道一號公路(中山高速公路)

中山高速公路北連嘉義鹿草鄉，貫穿臺南市後壁區、新營區、下營區、麻豆區、安定區、新市區、永康區、仁德區等區，最後進入高雄市路竹區。本市境內共設有新營、麻豆、安定、永康、大灣、臺南等六處交流道及臺南環線、下營、仁德等三處系統交流道。

(2)國道三號公路(南部第二高速公路)

南部第二高速公路，北連嘉義水上鄉，貫穿臺南市白河區、東山區、柳營區、六甲區、官田區、善化區、新市區、新化區與關廟區等區，最後進入高雄市田寮區。市境內設有白河、柳營、官田、善化、關廟等五處交流道及官田、新化等 2 處系統交流道。新化系統交流道與臺南系統交流道，串聯國道一號與國道三號公路，更提供快速運輸系統之整合服務。

(3)台 1 號公路

台 1 線，為台灣西部環島公路系統主幹，路線大致與鐵路相平行，北連嘉義市水上鄉，由北而南經後壁、新營、柳營、六甲、官田、善化、新市、永康、東區、南區，再由仁德進入高雄市湖內區。

(4)台 3 號公路

台 3 線北起嘉義縣大埔鄉，經楠西、玉井、南化接高雄市內門區。台 3 號公路於境內全長共 50.2 公里，部分已拓寬為四車道路寬 15 公尺以上，為本市最東側之南北向道路。

(5)台 19 號公路

台 19 線為介於台 1 號與台 17 線之間，因此又稱為中央公路。由嘉義縣義竹鄉進入，沿途貫穿鹽水、下營、學甲、佳里、西港、安定、安南區，其中鹽水、學甲、佳里均已完成外環道路。

(6)台 17 號公路

台 17 號公路由嘉義縣布袋鎮進入，經北門、將軍、七股、安南區、安平區、南區，為濱海區區主要聯外幹道，目前大部分均已拓寬為 18 公尺以上四線道。

(7)台 20 號公路

台 20 號公路由本市中西區為起點，經永康、新化、山上、左鎮、玉井、

南化進入高雄市甲仙區，為本市最主要的東西向聯外公路，為山區楠西、玉井、南化、左鎮對外的主要幹道。在境內另有台 20 乙號公路由左鎮區至南化區，為左鎮與南化聯絡的要道，亦為台 20 與台 3 之聯絡道路。

(8)台 84 快速道路

台 84 快速道路為本市中部東西向快速道路，經北門、學甲、麻豆、官田、大內、玉井等區，於下營系統交流道連接國道一號公路，於官田系統交流道連接國道三號公路。

(9)台 86 快速道路

台 86 快速道路為本市南部東西向快速道路，經南區、仁德、歸仁、關廟，於仁德系統交流道連接國道一號公路，於關廟交流道連接國道三號公路。

2.重要幹道

(1)市道 165 號

由嘉義縣水上鄉經白河、東山、六甲至官田，為官田工業區對外交通的重要聯絡道路，亦為聯絡關子嶺與烏山頭水庫主要道路之一。為市內主要南北向觀光道路。

(2)市道 172 號

為新營交流道的聯絡道路，由鹽水經新營、白河至嘉義縣，其中白河至關子嶺段，為目前前往關子嶺風景區的主要觀光道路。

(3)市道 173 號

自鹽水經下營、麻豆、西港至七股九塊厝，其路線在鹽水麻豆間呈南北走向，介於中山高與台 1 線之間。

(4)市道 174 號

為市內主要的橫向交通路線，由蘆竹溝經學甲區、下營區、六甲區、楠西區接台 3 線。

(5)市道 175 號

貫穿臺南市內東側山區，南北各與市道 174、市道 172 號道路相接，聯絡阿里山、關子嶺、曾文水庫等風景區。

(6)市道 176 號

自七股經佳里、麻豆至官田，為市內重要的東西向主要道路。

(7)台 19 甲線

為聯絡臺南市與高雄市重要市區的主要幹道，由麻豆經善化、新化、關廟至高雄市岡山區。

(8)市道 182 號

由本市中西區為起點，沿東門路經仁德、歸仁、關廟、龍崎至高雄市內門區，為都會區南部東西向的重要聯絡道路之一。

(9)市道 171 號

由北門經學甲、麻豆、至官田。

(10)市道 178 號

由本市安南區進入安定，經善化到山上。

(11)市道 180

為市道 180 由本市東區經永康到至新化。

(二)鐵路系統

1.西部縱貫線鐵路：

由嘉義水上鄉進入臺南市後，約略成南北走向經過後壁區、新營區、柳營區、六甲區、官田區、善化區、新市區、永康區、北區、東區、仁德區等區。進入臺南市後再以西北東南向進入高雄市湖內區，沿線的大小車站計有後壁、新營、柳營、林鳳營、隆田、拔林、善化、南科、新市、永康、大橋、臺南、保安、仁德、中洲等站。

2.沙崙支線：

連接台灣高速鐵路臺南車站之鐵路支線，其行經本市新市區、永康區、北區、東區、仁德區、歸仁區，沿線停靠車站計有南科、新市、永康、大橋、臺南、保安、仁德、中洲、長榮大學、沙崙等站。

(三)高速鐵路系統

高速鐵路由嘉義水上鄉進入臺南市後，約成南北走向經過後壁區、新營區、柳營區、六甲區、官田區、善化區、新市區、永康區、仁德區、歸仁區等區，進入高雄市湖內區。高鐵經臺南市轄內設有 22 處緊急逃生出口並設有高鐵台南車站一處。

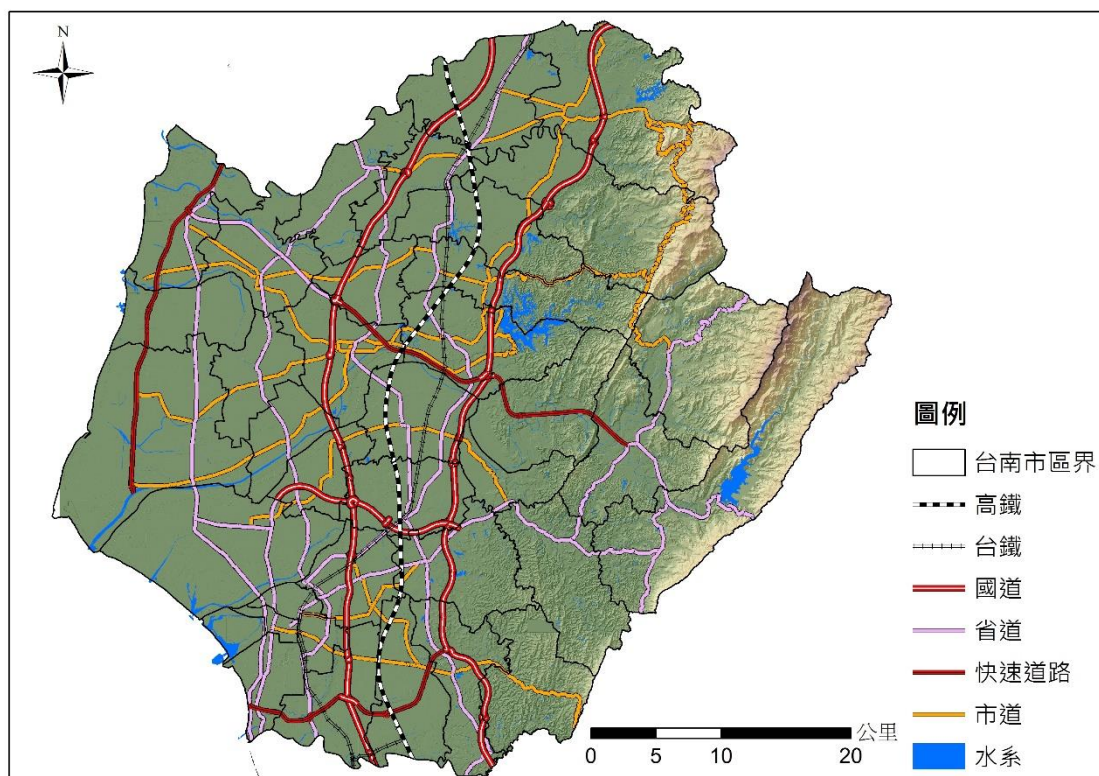


圖 1-2-6-1 交通路網示意圖

(四)空運系統

交通部民用航空局臺南航空站位於本市南區，站前道路向北通往臺南市東區，往南接台 1 線省道及台 86 線快速道路，銜接中山高速公路。現有跑道兩條，由空軍管理，均為 3,050 公尺，寬 45 公尺，新建民航停機坪已於民國 88 年 12 月 8 日開放，可停放 B-757-200 等中型機 3 個機位，及 ATR72-600 型等小型機 1 個機位。目前國內線有立榮航空飛航金門及澎湖等離島航線，國際線有中華航空飛航香港與大阪及越捷航空飛往胡志明。



圖 1-2-6-2 臺南航空站



圖 1-2-6-3 臺南航空站交

(五)海運系統

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處位於本市南區，其環港道路往南經四鯤鯨管制站出港區後，由安平港聯外道路向南銜接台 17 號道路後直行可接通臺南關廟東西向 86 快速道路，再連接國道 1 號和 3 號高速公路，目前每年約有 1,600 萬噸之裝卸量。安平港主航道已達負-12 公尺之設計水深，航道寬度為 180 公尺，進出港船型以港口水深、航道寬能安全進出之船舶為進港靠泊原則。

二、災害易發生之地點與原因

經由行政院公共工程委員會網站查詢颱風公共設施災害復建工程相關資料統計分析，易發生災害地點以南化區道路橋樑災害復建工程最大宗，其次依序為楠西、龍崎、玉井、白河、東山、左鎮區等區域，另外沿海易淹水區域仁德、北門、柳營、七股、將軍、麻豆另經詳研其致災原因如下，道路易坍方路段彙整如下表 1-2-6-1：

- (一)道路上下邊坡坡面或路面排水未有效整治疏導，致水流局部沖刷，造成上、下邊坡或路基破壞。
- (二)既有道路排水設施維護管理不佳，致水溝及集水井等淤積、堵塞或遭佔用，造成溢流後局部沖刷下邊坡及路基。
- (三)臨道路溪流未治理或既有護岸設施造不良遭水流沖刷破壞後，進一步沖刷道

路下邊坡及路基。

(四)既有擋土設施施設不良，如排水孔未施設或配置不當、基礎深度不足及擋土牆使用形式不當等，致豪雨沖刷引致擋土設施崩坍破壞

(五)跨河橋梁與河川護岸或河床保護工、固床工等施設或配置不良，如通水斷面不足、設施介面銜接不當及上下游河段未妥善配置固床工等，致急流沖刷，造成橋梁基礎、橋台翼牆等設施破壞。

表 1-2-6-1 臺南市易坍方路段彙整表

項次	區域	道路	路段
1	白河區	市道 172 線	41k+580
2	白河區	市道 172 乙線	關嶺里往水火洞源下方處道路受損
3	六甲區	市道 174 線	40K、42K、48.5K、50.5K
4	東山區	市道 175 線	18.5k
5	南化區	市道 176 線	靠龍湖寺 100 公尺處
6	龍崎區	市道 182 線	27.5K(西行)及 24.3K(東行)

三、地區緊急救災道路路線規劃

在發生重大災害導致交通道路癱瘓，緊急運送路線之選定，應考量各工程養護單位搶修及各緊急救援單位之運送需求，依道路系統服務層級，緊急運送路線規劃原則如下：

- (一)最短時間維持救援路線暢通：選擇設計等級較高(如防震、防淹)主要幹道，避開易發生毀損、淹水或坍方而造成交通阻斷之路段，以利在最短時間集中搶修資源，維繫基本運輸動脈。
- (二)維持行政系統指揮運作正常：選擇市政府、災害應變中心、消防、警政等救災單位之鄰近主要幹道，以維持指揮運作。
- (三)選擇醫療院所、災民救濟場所：考量緊急醫療院所、災民收容場所及救災物資儲放地點，以使傷患救助、災民安置救濟等事項得以順利進行。
- (四)考量各區間救災資源相互支援：考量路線之多重性及可替代性，維持各行政區間重要幹道的暢通，以利救災物資相互支援、調度。
- (五)維持對外交通聯繫順暢：考量聯外道路、橋樑、高速公路交流道重要孔道順暢，以使外界之救援單位可以順利進入市區支援搶救。

緊急運送道路網絡，依據災害發生後的各個時期及其特性可有下列區分：

(一)一級緊急輸送道路：(緊急救災道路)

以現有路寬二十公尺以上之聯外道路、環狀道路及可通達全市各區域之主要幹道為第一層級之緊急道路。此層級道路為災害發生後，聯絡各主要防災據點(行政機關、公共事業、主要車站、港灣、直昇機停機坪、防災服務站、醫療據點)之

道路，主要在保全消防及擔負運送物資車輛能順利抵達各防災據點。

(二)二級緊急輸送道路：(緊急避難道路)

以現有十五公尺以上的次要道路為對象，兼作緊急救災道路用，以都市中心向外郊區為主，呈放射狀疏散方式，配合緊急救災道路架構之路網。此層級道路為以連結各避難據點(行政機關、學校、公園、活動中心等)為重心，作為避難人員通往避難地區路徑之用。

(三)三級緊急輸送道路：(輔助救災、避難道路)

以現有未劃入前述避難道路與救災道路之二十公尺以上道路及連結至前述二層級道路之巷道為對象。此道路層級主要針對各個指定作為避難場所、災害防救據點之設施無法直接臨接前兩個層級之道路網時，劃設輔助性質的路徑，以聯絡其他避難空間、據點通往前兩個層級道路，建構本市災害防救空間與道路完整之體系。

四、未來交通建設重點

(一)道路開闢部分：

為配合本市「新十大旗艦計畫-便捷大台南」，並延續台南生活圈道路交通系統建設計畫六年(98~103年)，經市府工務局爭取向行政院「104~107年度台南生活圈道路系統建設計畫」，本市未來5年重要聯外道路新闢總計14件，臚列如下表：

表 1-2-6-2 104~107 年度台南生活圈道路系統建設計畫總表

項次	計畫名稱	行政區
1	鹽水溪環河快速道路	永康、安南
2	西港東側外環道路新闢工程(南段)	西港
3	台江大道往西延伸道路新闢工程	安南
4	鹽水區南 80 線往南延伸至新營復興路道路新闢工程	新營、鹽水
5	下營區外環道路新闢工程	下營
6	山上區南 140-1 區道拓寬工程	山上
7	市道 172 線安溪寮段至白河區拓寬工程	後壁、白河
8	高鐵橋下二期工程	歸仁、新化、永康
9	台 84 線橋下道路連通道新建工程	麻豆、官田
10	臺南市仁德特 27 號道路東段工程	仁德
11	臺南市六甲西側外環道路工程(南段)	六甲
12	國道 1 號永康交流道聯絡道工程	安南、永康
13	永康創意設計園區北側聯外道路工程	永康

項次	計畫名稱	行政區
14	臺南市永康區臺 20 線北側增設國道兩側平面道路工程	永康

(二)高速公路交流道增設及改善：

臺南市政府積極推動增闢大灣交流道拓展計畫，並針對仁德交流道辦理改善計畫，增闢大灣交流道及仁德交流道改善等計畫，將可紓解永康、仁德交流道聯絡道(台 1 線、縣 182 線)之交通量負荷，及改善臺南交流道匝道出口車流回堵情形。

1.於國道 1 號增設大灣交流道工程：

目前在臺南都會區的整體發展上，大抵係以「臺南—永康—新市」與「臺南—仁德—歸仁」兩條廊帶的發展最為快速，且主要以國道 1 號的永康及仁德兩處交流道提供城際聯外運輸服務，並分別以台 1 線及縣 182 線作為其交流道聯絡道路，兩條發展廊帶進出中山高速公路之車輛中，利用這兩處交流道之交通量的分配約為 47%與 53%，其中利用仁德交流道上下中山高速公路匝道的交通量，其約佔尖峰時間縣 182 線之交通量的 30%~52%，由於道路容量與儲車空間嚴重不足，因而造成縣 182 線道路服務水準低落，以及交通動線嚴重衝突等問題，且因仁德交流道主要係以鑽石型交流道設計，匝道及儲車長度較短、設計容量較低，致進出中山高速公路之車輛，於尖峰時段嚴重干擾地區道路的交通運作，進而造成目前縣 182 線呈現重現性交通壅塞、道路容量不足、服務水準不佳等問題。

為改善永康與仁德交流道以及地區聯絡道(台 1 線與縣 182 線)的交通瓶頸問題，並因應未來相關開發建設計畫可能衍生之龐大旅運需求量，於國道 1 號永康與仁德交流道之間，爭取增闢大灣交流道，期能藉此分擔永康及仁德交流道之交通負荷，並改善及減緩都會區聯外道路台 1 線及縣 182 線之交通瓶頸問題。

增設國道 1 號大灣交流道工程約於國道 1 號永康與仁德交流道中間增設北上入口及南下出口匝道)及兩側平面側車道之「半功能型」交流道。101 年 12 月完成用地取得作業，由交通部臺灣區國道高速公路局辦理工程，於 102 年 3 月 18 日開工，北上入口匝道於 104 年 12 月 30 日完工通車，南下入口匝道已於 105 年 7 月 6 日完工通車。

2.仁德交流道暨周邊道路交通改善工程：

仁德交流道是台南市市區進出高速公路的主要交流道之一，其主要聯絡道路為仁德區中山路(市道 182 線)，由於中山路(市道 182 線)為南關線(仁德區、歸仁區、關廟區)主要道路，且為台南市東區進出高速公路主要聯絡道路，以致於地區性穿越交通量及進出高速公路交通量均匯集於此，所以上下午尖峰時間及假日道路服務水準明顯降低，且道路容量已明顯無法負荷聚集於此交通量，計畫辦理仁德交流道及暨週邊道路交通改善。

仁德交流道改善計畫共分四階段，將辦理交流道東西側匝道路口號誌週期及綠燈秒數調整；南下匝道出口處於中山路路肩增設 1 右轉車道改善；南下出口匝道由單車道拓寬為雙車道，新增車道直接匯入裕義路，區分往中山路及裕義路車流案；國道 1 號仁德交流道增設北上出口匝道工程可行性研究案，各階段陸續於 106 年 1 月 26 日前通車。

(三)推動臺南市東西向快速道路全線通車及南北向快速公路連接至九塊厝：

1.東西向快速道路臺南-關廟線(台 86 線)：

「東西向快速公路臺南關廟線臺南仁德段第 C822 標 2-11 號道路至台 1 線路段工程」，係由省道台 1 線臺南交流道往西至臺南市南區永成路(2-11 號道路)灣裡交流道止，全長約 2.5 公里，本路段已於 100 年 11 月完工通車。另南區永成路(2-11 號道路)灣裡交流道續往西行至台 17 線路段(第 C821 標)，採高架跨越南區喜樹及灣裡地區，已於 102 年 9 月完工，可全線貫通至南區黃金海岸。

2.東西向快速道路玉井-北門線(台 84 線)：

本工程計畫西起北門區，東至玉井區全長約 41.8 公里，其中麻豆交流道至玉井端路段現已通車；台 19 甲線交流道至中山高下營系統交流道路段施工中。後續段(台 61 至國 1 段新建計畫)，西起北門台 61 線西濱快速公路，沿途經學甲區台 19 線，至下營系統交流道銜接中山高，分學甲段(中山高至台 19 線)及北門段(台 19 線至台 61 線)兩階段完成，已於 103 年 9 月通車。

3.台 61 線西濱快速公路：

台南境內由北而南沿途經過北門區、將軍區及七股區，目前可通行路段北從與嘉義縣交界處，南至七股八棟寮與 176 線道路銜接，往南七股交流道至十份交流道部分側車道已完工，並於 2007 年 11 月 22 日通車，為臺南市西部地區重要交通道路。現正施工路段為「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」，北起八棟寮(176 線)，終迄九塊厝，(173 線)，全長 10.4 公里(含台 17 及縣道 173 路口改善)，寬 22.8 公尺，本案預計 111 年 12 月底完工。

(四)臺南市區鐵路地下化

位於市中心地區之火車站與鐵路建設，為府城都會發展核心奠定了基礎。但隨著都市成長擴張、市中心發展日益密集，橫互府城百餘年之鐵道建設，逐漸成為地區發展限制與交通瓶頸。平面鐵路不僅割裂了兩側道路系統與生活空間，鐵路行車產生之噪音、振動及平交道交通堵塞衍生之空氣污染、能源消耗等公害，更嚴重影響鐵路沿線環境品質與景觀。

根據臺鐵局統計，臺南車站每日服務旅客量已超過 5 萬人次，民國 104 年每日約有 229 班列車通過臺南，其中約有 53 班列車集中在上、下午尖峰時段，造成平交道平均約 5 分鐘便遮斷一次，每次遮斷時間約 2 分鐘，阻礙交通。民國 93 年至 104 年，臺南車站鄰近平交道事故達 49 件，已造成累計 13 死 4 傷之不幸事

故。事關人命維護，更突顯推動鐵路地下化以保障用路人交通安全之急迫性與公益性。

為了消除多年來鐵道路廊穿越市中心地區所造成之空間阻隔、土地使用限制、交通瓶頸、空氣污染、景觀破壞等情形，進一步帶動沿線都市縫合與更新重建，各界爭取 20 多年的鐵路地下化計畫終於在民國 98 年 9 月獲行政院核定，全長約 8.23 公里、經費約 293.6 億元。本計畫全長約 8.23 公里，北起永康站南端之永康橋以南約 0.17 公里處，南至生產路以南約 1.91 公里，106 年 3 月 15 日動土，工程內容概要說明如下：

1. 隧道工程：明挖覆蓋鋼筋混凝土箱型結構。
2. 臺南車站：配置 2 座島式月臺及 4 股道。
3. 臺南舊站列為古蹟原地保留，站區闢建為廣場、停車場、交通轉運站、綠地等公共設施使用。
4. 增設通勤站：林森站與南臺南站。
5. 週邊工程：週邊站場設施、貨運業務之遷移及配合改善。
6. 機電工程：電車線、號誌、電訊、車站之水電、消防、空調、電梯、電扶梯等系統。

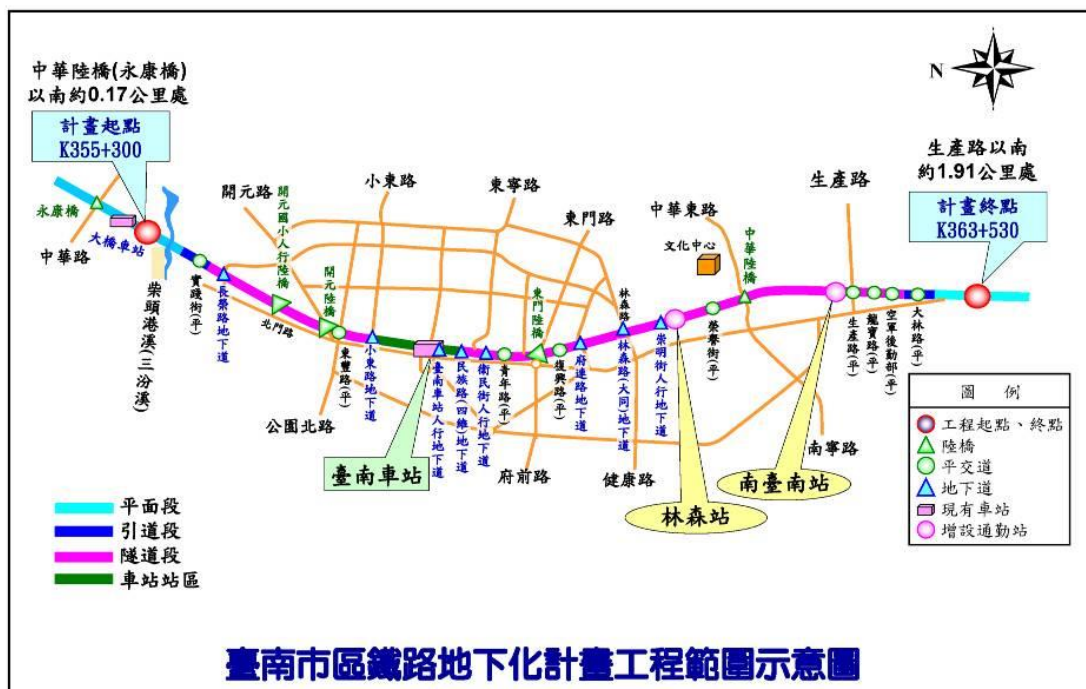


圖 1-2-6-4 臺南市區鐵路地下化計畫工程範圍示意圖

資料來源：<http://www.rrb.gov.tw/04100.aspx?id=8&lan=ch>。

臺南市區鐵路地下化計畫工程結合都市防災系統發展構想規劃防災避難空間、地震與水災防災策略，以下分別說明如下：

(1). 防災避難空間規劃構想

防災空間系統規劃部分，係針對地區都市防救災需求進行規劃，以提

升災害發生時緊急應變及災後復原之能力，本計畫範圍屬帶狀公共設施開發，未來地面層以公園道為主，且東西兩側皆有南北向主要道路，因此在防災道路系統之功能主要以臨時避難及火災阻隔帶為主，周邊則配合現有防災空間系統規劃成果進行整合串聯。在臺南市防災空間系統規劃之指導下，針對災時臨時避難、中長期收容與防救災道路系統規劃構想如下圖 1-2-6-5 所示。

(2).地震災害策略

臺灣位處環太平洋地震帶上，地震發生密集，但地震災害之預測困難度高，且大型地震常造成毀滅性災情，例如臺灣 921 大地震與日本 311 地震，因此在都市防災對策上，除加強公共建築物耐震外，透過開放空間提供臨時避難使用仍屬減少災害對生命影響之有效對策。本案地面層規劃之公園道系統寬度達 30 公尺以上，由臺南市北區北界延伸至東區南界，其帶狀綠帶及道路空間可提供沿線居民作為疏散及臨時避難使用。

(3).洪氾災害策略

近年來由於氣候變遷影響，常發生瞬間豪大雨，加上都市開發造成不透水面積增加，豪雨地表逕流且難以宣洩，常造成都市淹水發生，目前歐洲及澳洲等先進國家都開始推行提升都市地表透水之建設，例如都市生態草溝及臨時滯洪池，因此可配合未來公園道用地之規劃設計，設置帶狀生態草溝及截水設施，讓都市地表逕流能有效宣洩，減少都市洪氾災害發生。

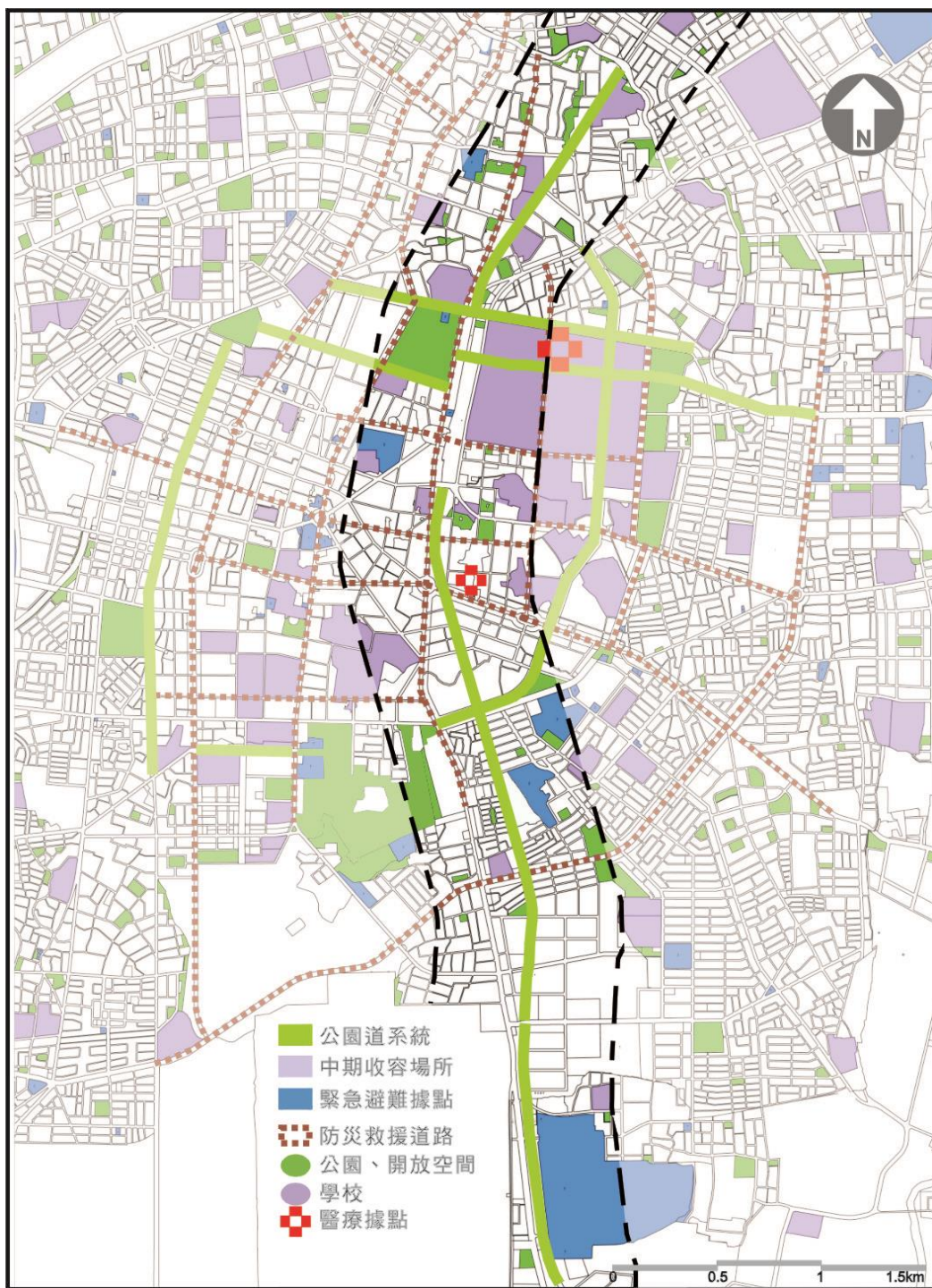


圖 1-2-6-5 都市防災空間系統規劃示意圖

第七節 災害特性

壹、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 1-2-7-1 歷年重大颱風災情資料

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潮滿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 全台之冠，阿里山、中 投山區等地也有 1600 毫	(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開道入口處，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。

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
			米以上的降雨量。	(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(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。	(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 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。

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
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。 (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，

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				<p>使抽水機組全部失能。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(13)將軍區-主要淹水地區為廣山里及青鯤鯓地區，地勢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無法宣洩，以致內水無法排出，此為</p>

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
				<p>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站均超過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。
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	<p>(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。</p> <p>(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，</p>

時間	名稱	颱風動態	雨量、淹水	災情
		報	小時內	<p>淹水面積多為農田 1100 公頃、聚落 110 公頃。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 下營區：麻豆排水黑橋上游 500M 處，左岸原有土堤經溪水沖刷溢堤約 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。</p>
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	<p>(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。</p> <p>(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。</p>
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	<p>本次降雨 24 小時最大累積降雨量以安南區本洲橋 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</p>	<p>(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。</p> <p>(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)。</p> <p>(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、鯤溟里、鯤鯨里等處，淹水深度 50 公分以上。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 安平區：台南市運河系統周遭平安里、金城里、港仔里等處，淹水深度約 50 公分以上。</p>

二、易發生淹水地點之參考

依臺南市政府水利局綜整本市近 15 年積淹水地區調查資料，本市易發生積淹水地點計有 262 處，詳如表 1-2-7-2 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 1-2-7-2 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、忠義一街 38 巷、三爺溪流域等
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)
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

行政區	位置
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、啞口里、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、
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

行政區	位置
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、中洲寮等

資料來源：臺南市政府水利局

貳、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縣、高雄市為界。山坡地災害大致分為崩塌災害及土石流災害等二種，分述如下：

一、崩塌災害

山崩與地滑兩者統稱為崩塌，一般最簡單之區別方式為：當坡面因自然或人為因素而突然失去平衡，進而導致土石崩落的現象，稱之為山崩；至於因地下水或節理、斷層等滑動面之存在，迫使地面往下方或側邊以緩慢速度移動的現象，則稱之為地滑。山崩之破壞形態則往往又依地質狀況及組成等條件而定，常見者計有圓弧形滑動(circular slide)、平面破壞(plane failure)、楔形滑動(wedge slide)、傾倒翻覆(toppling failure)以及複合形態等類型。

有關地層滑動的成因及形態雖有諸多不同的類別，然主要係指山坡地、丘陵或台地，當其坡面因岩石或土塊失衡而向下方或側面移動的現象。地滑運動速度緩慢，土石間具有整體及連續性，且多半有再復發之傾向。至於，地層滑動之產生經常係因豪雨及構造運動等天然因素所引起，其次則為坡頂面加載之構築行為及坡趾之挖方等人為因素所造成。在岩層傾斜角度過大的順向坡地區，當坡腳被移除時或在邊坡的岩層組成較為細粒、軟弱的土層，水土保持措施處理不當，較有機會發生地滑現象。

二、土石流災害

土石流係指泥、砂、礫及巨石等物質與水之混合物受重力作用後所產生之流動體，在重力的作用上，沿坡面或溝渠由高處往低處流動之自然現象，土石流大多在豪雨期間發生在山坡地或山谷之中，其主要特徵為流速快、泥砂濃度高、沖蝕力強、衝擊力大。

土石流災害型態分為淤埋、沖刷、堵塞、撞擊、漫流改道、磨蝕以及擠壓主河道等七大類型，土石流發生原因主要與集水面積內崩積物厚度、地質成分、水文特性及地形特性等因子有關，簡言之，形成土石流之基本要件為豐富的堆積物、充份之水分及足夠的坡度等三項，豐富的鬆散土砂提供形成土石流所需的固態物質、充份之水分潤滑土石流內固體物質並降低固態物質的摩擦力，促使固態物質液化以助於流動，足夠大之坡度供給土石流流動之動力，使土石流克服摩擦力後繼續向低處流動。

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 1-2-7-3。

表 1-2-7-3 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
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 ^w
	大林里(3)、六溪里(1)	4	500	六溪 ^w	東原
	仙草里(2)、關嶺里(3)	5	500	關子嶺	關子嶺(2) ^w
東山區	南勢里(3)	3	350	曾文	楠西
	南勢里(8)	8	350	東原	崁頭山 ^s
	高原里(3)	3	350	北寮 ^w	崁頭山 ^s
	青山里(2)	2	350	崁頭山 ^s	北寮 ^w
南化區	關山里(6)	6	300	關山	關山 ^w
	玉山里(5)	5	300	羌黃坑 ^s	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：

本市山坡地區域歷年受災地區及類型詳如表 1-2-7-4。

表 1-2-7-4 本市山坡地區域歷年災情統計表

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	卡玫基颱風	沖蝕	楠西區	照興里	2008/7/17
6	97	卡玫基颱風	土石流	楠西區	龜丹里	2008/7/17
7	97	卡玫基颱風	土石流	楠西區	灣丘里	2008/7/18
8	97	卡玫基颱風	洪水	楠西區	灣丘里	2008/7/17
9	97	卡玫基颱風	土石流	東山區	南勢里	2008/7/17
10	97	卡玫基颱風	土石流	東山區	南勢里	2008/7/17
11	97	卡玫基颱風	土石流、洪水	南化區	關山里	2008/7/18
12	97	卡玫基颱風	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

項次	年度	災害名稱	災害類型	市區	村里	災害時間
18	105	其他	土石流	楠西區	照興里	2016/9/6

參、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，發生之地震又多為淺源地震，因此地震所造成的人員傷亡、建設的破壞甚鉅且影響範圍深遠。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，回顧整理臺南地區 1900 年以來的歷史地震事件，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 11 次(參見表 1-2-7-5)，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。

臺南市轄區於 1946 年 12 月 5 日發生規模 6.1 的新化地震，震源深度 5 公里，災情為震央附近之新化區、新市區與永康區一帶災情最為嚴重，其次為安定區、歸仁區、仁德區及安南區等區；共造成 74 人死亡、200 人重傷、274 輕重傷、民房全倒 1,971 棟、半倒及損壞者 2,084 棟；依據記錄於 1964 年 1 月 18 日發生的白河地震屬於過往發生最大地震，芮氏規模 6.3、震源深度 13 公里，造成 106 人死亡、10,520 棟房屋全毀。所釋放的能量大約是 1,022 爾格，相當於 2.9×10^8 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。

2016 年 2 月 6 日臺灣南部地區發生芮氏 6.6 震源深度 14.6 公里的強震，此為自 1999 年 921 地震以來災情最為嚴重的地震事件，震央位置雖位於高雄市美濃區，但受到地震屬潛層地震位移場方向與場址效應的影響，依中央氣象局觀測資料顯示，地震最大的震度發生在臺南市的新化測站 7 級，；經中央地質調查所彙整 GPS 連續站、移動站及水準測量的觀結果顯示，水平位最大在龍崎國小約 7.3 公分，垂直位移最大在龍船國小，抬升約 12.2 公分，地震產生的地表加速度與變形因此造成臺南市嚴重的災情。經臺南市政府統計地震災害共計造成 117 人死亡、501 人輕重傷並造成 5,387 戶建物受損；亦造成臺南市中區、北區、安南區、新市區、永康區、及關廟區發生土壤液化的情形，其建物受損情形以前四個行政區較為嚴重，而土壤液化發生的災情種類包括地面噴砂、地面隆起、地板破裂、房屋沈陷以及建物損壞等，此 0206 地震事件為臺南市近 50 年來最嚴重的災害。

表 1-2-7-5 臺南地區 1900 年以來的歷史性地震事件

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 102 年公佈的台灣地區活動斷層圖中位於臺南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 1-2-7-1 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崁內里，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，研判斷層近期的活動以潛移作用為主。

另經濟部中央地質調查所於 104 年 12 月 4 日將新化斷層(F0006)公告為活動斷層地質敏感區，屬於防災型地質敏感區，並考量我國土地使用密度較高，故劃設地表變形最劇之 300 公尺為其受活動斷層影響之範圍(為新化斷層兩側各 150 公尺)，主要位於新化區轄區之那拔里、護國里、太平里及啞口里，通過之主要河川為深坑子溪，如下圖 1-2-7-2 所示。

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。

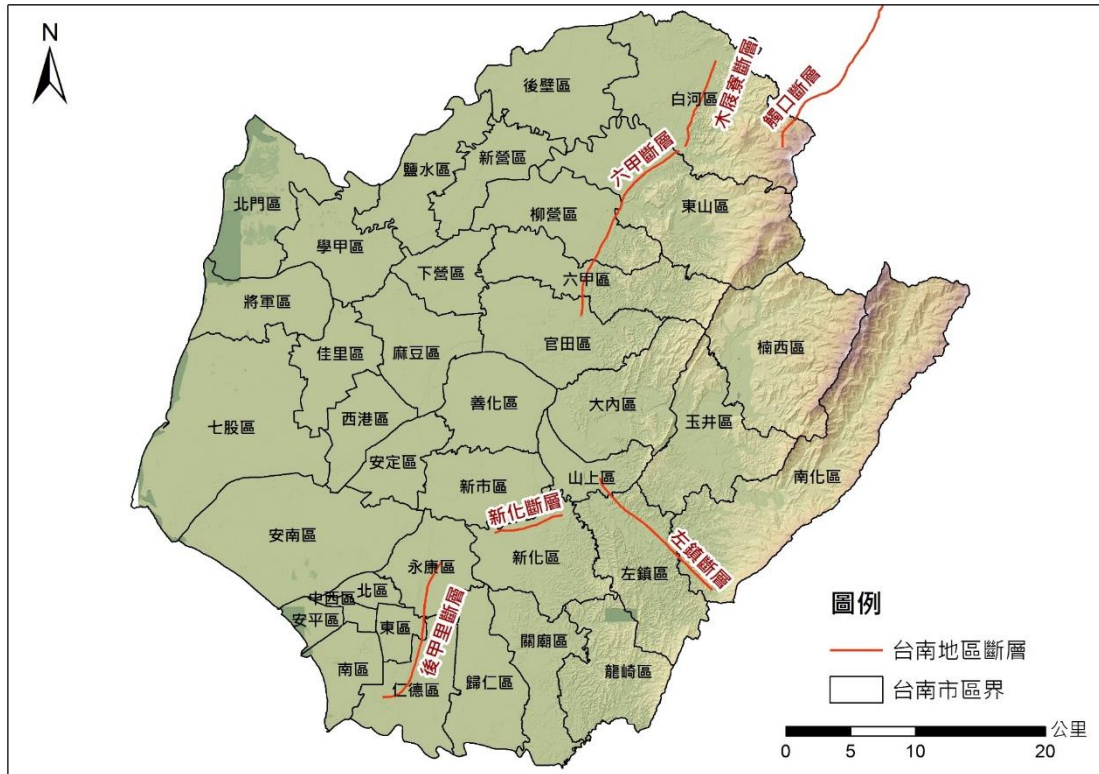


圖 1-2-7-1 臺南市斷層分佈圖

資料來源：成大防災研究中心

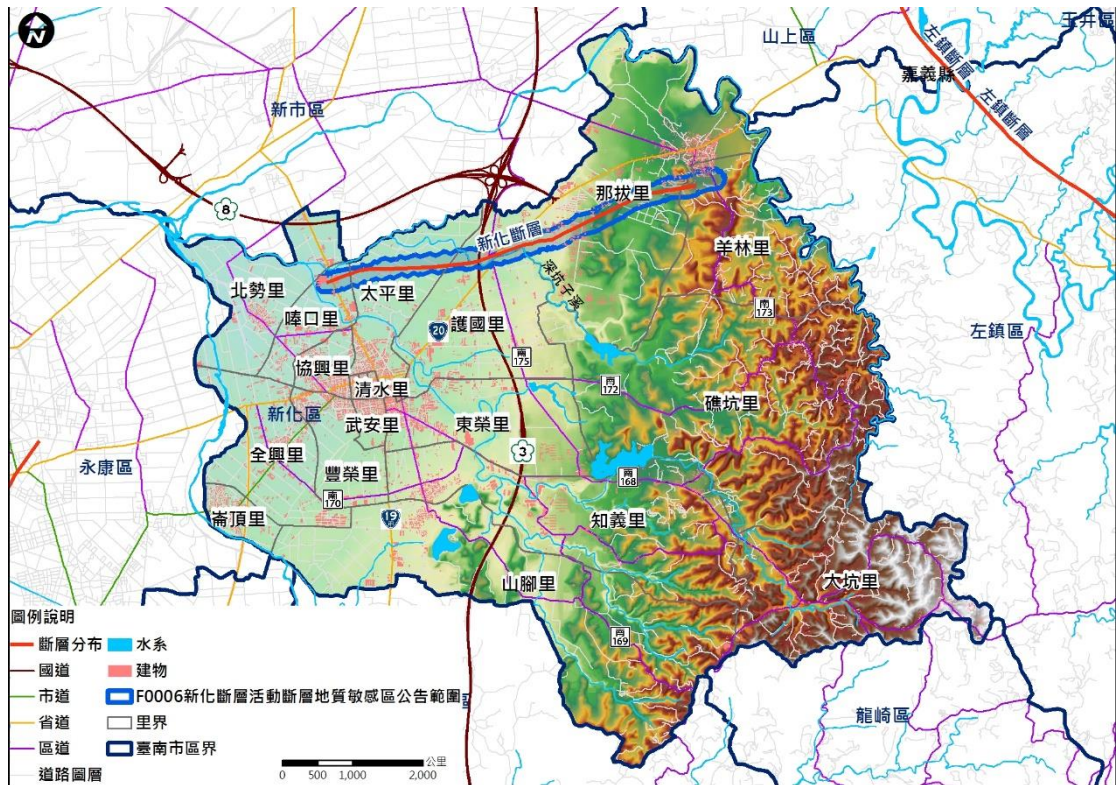


圖 1-2-7-2 臺南市新化斷層地質敏感區(F0006)圖

依據本市境內之木屐寮、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、安平區、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。

肆、其他災害

一、火災與爆炸災害

依據內政部消防署的統計資料顯示，台灣地區每年因火災所造成的身家損失，有逐漸升高之趨勢。綜觀國內火災的發生，多半係「人為因素」所致，一個不經意的煙頭、一時的疏忽失察，都可能導致悲劇重演。

依據內政部消防署「火災案件搶救出勤紀錄表填寫作業原則」第三點第一項規定，「火災」係指違反人的意思或縱火而有滅火必要的燃燒現象；依據災害防救法施行細則第二條第一項所列，「爆炸」災害係指壓力急速產生，並釋放至周圍壓力較低之環境，或因氣體急速膨脹，擠壓周圍之空氣或容器壁摩擦，造成災害者。

根據臺南市政府消防局 101 年至 105 年統計資料，臺南市每年平均發生火災 103.6 次，平均造成 14 人死亡、33 人受傷。雖然火災災害頻傳，火災發生次數卻是逐年減少，顯示消防局在各項防救災措施上已有顯著成效，近年重大火災事故為 101 年新營醫院北門院區火警、105 年新營區長榮路貨運行火警。火災為發生頻率較高之災害，實不容以偶發、無奈來面對，未來本府應加強民眾防救災演習與訓練，使其提升自我保護意識與防救災知識，以降低災害之傷害。

二、森林火災災害

森林火災之特性在於短時間內燃燒大量生物質量，釋放巨量能量及濃煙，致林木燒死或灼傷，使森林之國土保安、水源涵養功能大為降低，破壞自然景觀及野生動物棲息環境，短期內難以復舊，對森林生態系造成重大影響。

因臺灣地區人口稠密，再加上本市丘陵地帶之農事偶需引火整地或移除枯枝落葉等廢棄物，稍一不慎即釀成森林火災。復因周休二日實施，出入山區旅遊者眾，稍有不慎極易引發森林火災。

三、海嘯災害

海嘯是由任何會使大規模水體擾動的事件所誘發，例如海底地震斷層活動、海底火山噴發、海底山崩或隕石撞擊等等。不過，最常見的原因是海底地震斷層活動。通常海底大地震發生於板塊間聚合處，板塊因碰撞擠壓而俯衝隱沒至地球內部，地形表徵則形成海溝或海槽，隱沒的過程中有潛移和地震效應，其中地震規模大於 6.5，震源深度小於 50 公里者，極易引發海嘯。

海嘯的破壞力很大，1960 年 5 月 23 日在智利發生的海嘯，曾把夏威夷群島希洛灣內護岸砌壁的約 10 噸重的巨大玄武岩塊翻轉，拋到 100 米外的地方。此外，橫跨懷盧庫河上的鋼質鐵路橋(夏威夷的希洛附近)，也曾被海嘯推離橋墩 200 多米。海嘯給沿海地區的人、畜、樹木、房屋建築、港灣設施、船舶和海上建築物等造成的嚴重災害，往往大於地震災害，例如 1896 年(明治 29 年)的日本

三陸大海嘯，地震規模雖只有 7.6，也沒有發生直接的地震災害，但死於海嘯者卻超過 27,000 人。

海嘯的波長為數公里至數十公里，在深海中的海嘯能量不易消散，所以海嘯波動可以傳播至遠處。海嘯的波傳速度因海水深淺而有不同，海水愈深海嘯速度愈快，海水愈淺則愈緩，因此長波到達海岸淺海時，因速度減緩，波長被壓縮，海浪的高度迅速被累積。

台灣自 1661 至 1867 年約 200 年間，文獻中有疑似海嘯的紀錄就有六次之多，而其後再陸續增補氣象局所收集到的紀錄，可以發現台灣發生海嘯的次數頻繁，是值得重視議題。以下為海嘯侵襲台南之歷史資料：

(一)1661 年 1 月 8 日，安平：

包澄瀾等(1991)引述楊華庭(1987)之「中國海嘯歷史年表」。此日，發生地震的震級為 6.4，震央為東經 120.1°、北緯 23.0°(台南)。災情記述為「台灣安平大海嘯。海潮至，淹廬舍無算」；另外鄭世楠等(1989)關於此次地震之記述為「地裂，餘震達六週，房倒 23」。

(二)1721 年 1 月 5 日，台南：

徐泓(1983)引述「明清史料戊篇」，其中載朱一貴供詞有云「去年(西元 1721 年 1 月 5 日)……因地震，海水冷漲，眾百姓合夥謝神唱戲」。

由臺南市災害防救深耕計畫成果得知，以馬尼拉海溝發生規模 8.0 地震時，由單點破裂面 A₁ 設定，針對臺南市沿岸進行可能發生海嘯的數值模擬，進而推估臺南市沿岸受海嘯波及範圍及溢淹成果情形得知，地震發生後 60 分鐘到達台灣南部七股以南地區，最大溢淹地區為臺南市南區臨海處，其最大可能溢淹範圍可達距離岸邊約 450 公尺，而最大可能溢淹高程約為 1.2 公尺。七股沿海溢淹地區為沿岸沙洲，其最大可能溢淹範圍可達距離岸邊約 250 公尺，而最大可能溢淹高程約為 0.8 公尺，而較內陸區域則未受波及。於地震發生後 90 分鐘，海嘯波往北臺南傳播，因受離岸沙洲影響，海嘯波能銳減，溢淹範圍並未再擴大。整體而言臺南市受到馬尼拉海溝錯動的影響，可能受影響的範圍分別包含有南區、安南區、七股區及將軍區等行政區，其可能影響範圍如圖 1-2-7-3 所示。

四、寒害

臺灣在每年冬季至初春之際，由於大陸冷氣團南下，氣溫常降至 10℃ 以下，造成農漁作物損失，是謂寒害。台灣地處亞熱帶，寒害災害情形不若颱風、水災等天然災害造成交通中斷、公共設施毀壞以及災民需要安置及災區重建等問題，目前並無造成嚴重傷亡之案例，其損失多限於農、林、漁、牧業。寒害災害發生期間：每年 12 月至翌年 2 月。陸上魚塢養殖易造成寒害之臨界溫度：氣溫 10℃ 以下連續 3 天。

水稻於 1 月至 2 月的一期稻作秧苗期及分蘗期常遭遇低溫寒害，嚴重程度視

下降幅度、速率與長短而異，也因為品種感溫性(如：秈稻)而有不同，進而影響葉片枯黃、植株生育延遲，嚴重者植株死亡或腐壞。



圖 1-2-7-3 臺南市溢淹範圍於地震發生後 90 分鐘(破裂帶 A1)

五、土壤液化災害

土壤液化指土壤因地震的壓密作用，造成原本在深層土壤的水份被擠壓到表層，土壤顆粒間的有效應力下降為零，土壤失去剪應力強度，呈現如液態的狀況，當地表承受不住地下水的壓力時就會發生破裂現象；本市於 105 年 0206 地震事件造成轄區北區、安南區、中西區、新市區及永康區等區為土壤液化地區，主要災情為路面隆起、下陷及噴砂，道路附屬設施如排水溝損壞，房屋下陷傾斜、樑柱牆壁龜裂及地板隆起龜裂。依據中央地質調查所公告之土壤液化潛勢區，分為高、中、低潛勢，如下圖 1-2-7-4 所示。

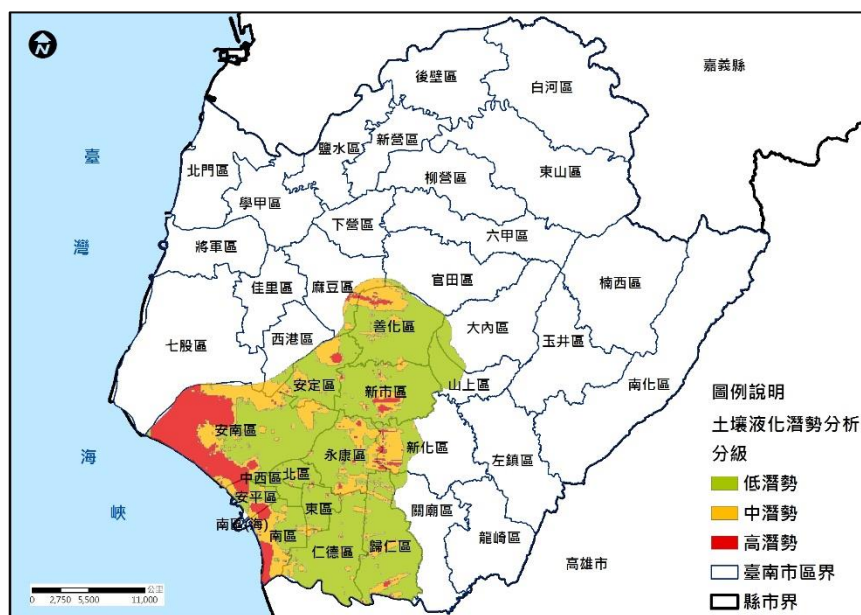


圖 1-2-7-4 臺南市土壤液化潛勢分析圖

六、輻射災害

輻射是能量的一種傳遞形式，例如聲波、光波、X 射線及伽瑪射線等。各種輻射因能量，波長及頻率之不同，而具有不同之特性：有的看得見，有的聽得到，更有的能感覺到，另外還有一部份的輻射因能量較大、波長較短、頻率較高，而無法用人類感官察知，如 X 射線及伽瑪射線等。一般所常指的輻射就是指難以由感官察知的此類輻射，由於看不到也摸不著，使得一般民眾對此多抱持著懷疑和恐懼的態度。

就產生能量大小而言，輻射可再分作有游離輻射和非游離輻射兩大類，一般所稱之輻射多是指游離輻射。所謂游離輻射是指能直接或間接使物質產生游離作用的電磁輻射(如 X 射線及伽瑪射線)或粒子輻射(如阿伐、貝他、中子、高速電子、高速質子及其他粒子)。游離輻射之游離作用，對一般物質並無特殊的作用，但對人體生理組織卻有可能造成傷害。依輻射對健康所造成的影響而言，可以再區分為機率效應(stochastic effects)和確定效應(deterministic effects)兩類：

(一) 機率效應：

發生沒有劑量的低限值，其發生之機率與所接受輻射劑量之大小成正比，但與其受到傷害的嚴重程度無關。機率效應發生的時間十分漫長，往往要經過數十年之久，才會出現，由於發生過程中，不易將其他因素予以排除，致使其與輻射劑量間的關係難以確定，例如癌病誘發等。

(二) 確定效應：

在一定輻射曝露以上發生時，其受到傷害之嚴重程度與所接受輻射劑量之大小成比例增加，此時有劑量低限值(閾值)存在。確定效應是在較短時間大劑量游離輻射曝露所引起的，因而與輻射劑量間呈顯著的直線關係，例如急性輻射症候群。依行政院原子能委員會提供之「臺南市轄區放射性物質使用場所一覽表」表 1-2-7-6，共有 59 家，其公司廠場所、醫療院所及學校整理如下。

表 1-2-7-6 臺南市使用放射性物質場所統計

行政區	數量	行政區	數量
中西區	1	新化區	1
東區	1	仁德區	5
南區	2	官田區	5
北區	2	麻豆區	2
安平區	1	新營區	4
安南區	2	柳營區	1
山上區	1	鹽水區	1
永康區	7	善化區	8
歸仁區	3	新市區	12
中西區	1	新化區	1
合計		59	

七、毒物化學物質災害

化學品之使用，已成為現代文明的一部分，並逐漸融入日常生活中。隨著化學品使用量增加，在毒性化學物質之製造、使用、貯存或運送等過程中，可能由於人為疏忽或專責人員及設備不足等原因，導致發生意外事故。而毒性化學物質之洩漏、火災或爆炸，對人體健康或環境均可能造成重大衝擊。對於毒性化學物質之管理，依行政院環境保護署主管之「毒性化學物質管理法」依程序公告列管，目前已公告列管 310 種毒性化學物質。統計臺南市 98~105 年事故件數，以火災事故 26 件頻率最高，其次為外洩事故 16 件，火災是發生頻率最高且對事故影響最嚴重的一種事故類型，引起火災原因大多為電器設備、可燃性氣體或液體外洩、切割焊接火花、人為操作疏失等原因，各類災害特性如下：

(一)毒性化學物質洩漏(近期代表事故：臺南市中懋化學公司氯氣外洩事故)

可能造成民眾受刺激、呼吸困難、頭暈、噁心、嘔吐或昏倒等症狀；環境受污染，河川中水生物大量死亡，飲用水無法使用；廢棄物清理困難，土壤受到污染。

(二)毒性化學物質洩漏引起火災

火災持續擴大燃燒，造成大範圍設施嚴重受損及人員大量傷亡或失蹤。電力設施燒毀造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設備燒毀造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法連絡。火災延燒波及油料管線及公用氣體設施或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡，及房屋、建築結構燒毀以致於民眾無家可歸。

(三)毒性化學物質洩漏引起爆炸

房屋、建築結構因爆炸毀損、倒塌以致於民眾無家可歸，碎片散落地面造成交通受阻，妨礙救難人員抵達災區。電力設施毀損造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設施毀損造成通訊中斷，以致於局部地區災民、救援人員及家屬之間無法聯絡。自來水設施遭炸毀造成供水不足或停水，消防單位滅火能力及醫療作業受阻。油料管線及公用氣體設施毀損或造成天然瓦斯漏氣，均可能引發更大火災或爆炸並造成民眾傷亡。

行政院環境保護署公告列管 310 種毒性化學物質共，分為 4 類，第 1 類為不易分解性毒性化學物質、第 2 類為慢性毒性化學物質、第 3 類為急性毒性化學物質及第 4 類疑似毒性化學物質。製造、輸入、販賣第 1 類至第 3 類毒性化學物質者，應申請核發許可證。使用、貯存第 1 類至第 3 類毒性化學物質運作量達大量運作基準者，應申請登記文件；運作量未達大量運作基準者，應申請核可文件。另第 4 類毒化物運作場所，自 104 年 1 月 1 日起應依第四類毒性化學物質核可管理辦法申請第四類核可文件，原第四類核備公文有效日期至 106 年 6 月 30 日為止。統計至 106 年 6 月臺南市毒性化學物質運作場所共計 487 家，其申請之證照類別包括 33 件製造、販賣、輸入等許可證(23 家)、171 件登記文件(91 家)、1488 件核可文件 (352 家)及 963 件第四類核可、核備文件(265 家)，上述列管第 1-3 類

毒化物運作場所中，有 94 家為運作量達應申請危害預防及應變計畫之運作場所。

上述運作場所主要行業別為光電、積體電路、金屬製品、化學製品、化學材料、紡織業等製造業，其主要分佈於新營工業區、官田工業區、臺南科技工業區、安平工業區、永康科技園區、永康工業區、新吉工業區、南部科學工業園區臺南園區、樹谷工業區、及柳營科技工業區等 10 個工業區(如圖 1-2-7-5)。若以行政區域區分，永康區 97 家、仁德區 57 家、安南區 49 家、新市區 46 家及官田區 32 家為列管家數較多的行政區域(如表 1-2-7-7)。

委請國立高雄第一科技大學篩選本市氣、液態第三類毒性化學物質運作場所，以 ALOHA 外洩擴散模式模擬其外洩危害範圍，繪製於地理資訊系統(如圖 1-2-7-7)，依模擬結果，以新市、善化等工業區及科學園區的外洩模擬範圍最大，主要是高科技產業製程上使用列管第三類毒化物較多，如磷化氫、氯氣及氟氣等；另外在南化區、新營區、柳營區等高風險區因自來水廠及紙廠使用大量氯氣所致。

委請國立高雄第一科技大學篩選依據本市村里人口數量進行繪製後(圖 1-2-7-5)，並將村里人口密度因子套入危害風險值，更能彰顯社區危害的潛勢，對於未來發生緊急災害時做準備措施或計劃等後勤作業，提供一個最佳的決策支援。本計畫將臺南市工業區內 115 家，使用一至三類毒性化學物質運作廠家外洩擴散模擬，並將各廠家毒性化學物質外洩擴散模擬的範圍，套入地理資訊系統軟體之空間分析功能，繪製臺南市工業區毒災風險潛勢圖(如圖 1-2-7-6 所示)，在加入本市近年風向機率後結果如圖 1-2-7-7。

透過毒災風險潛勢圖可瞭解，臺南市轄區內的高風險潛勢區域為樹谷園區、南部科學工業園區及永康工業區，主要因素為科學園區內高科技廠房製程上不管在矽晶、氧化、擴散、微影、薄膜、蝕刻、清洗或離子植入等製程中，皆須使用大量的急毒性氣體、化學品及有機溶劑，如氯氣、磷化氫、氟氣等高壓危害性氣體大量外洩時影響距離較遠，且單一地點的危害風險重疊使其危害潛勢較高，尤其在新市區的社內里衝擊最大；而永康工業區高風險潛在原因，主要是該區域有大量生產氯化鐵的化學公司需要大量運作氯氣，從風險潛勢結果，受到盛行的東北風影響，直接影響位於永康區西南方的埔園里、永康里、西安里等住宅區。而位於安南區的台南科技工業區其人口密度影響甚微，主要風險覆蓋來自於儲存氯氣、磷化氫等急毒性氣體的氣體供應商的風險加乘；另外，位於郊區的安平、新營及官田工業區雖有合成樹脂產業及傳統化工業，因運作物質洩漏範圍偏小且人口密度低，以至於潛勢圖上並未顯示。

另外亦彙整臺南市地區災害防救計畫疏散避難點 604 處，將目前臺南市收容能量與位置分佈以地理資訊系統呈現(如圖 1-2-7-8)，供緊急疏散避難決策做為策略參考。

表 1-2-7-7 臺南市各行政區域毒性化學物質運作場所數量

行政區域	列管毒性化學物質 運作場所數(家次)	達到應製作危害預防及應變計畫量 (家次)
永康區	102	14
仁德區	62	12
安南區	48	6
新市區	46	14
官田區	31	6
南區	29	4
善化區	26	9
新營區	26	4
歸仁區	15	1
麻豆區	15	6
柳營區	13	3
東區	12	0
佳里區	11	3
安定區	11	2
北區	8	0
中西區	8	0
學甲區	7	4
西港區	5	4
關廟區	5	1
山上區	4	2
後壁區	4	0
將軍區	4	1
新化區	3	0
鹽水區	3	1
安平區	1	0
其他	5	1
合計	504	98

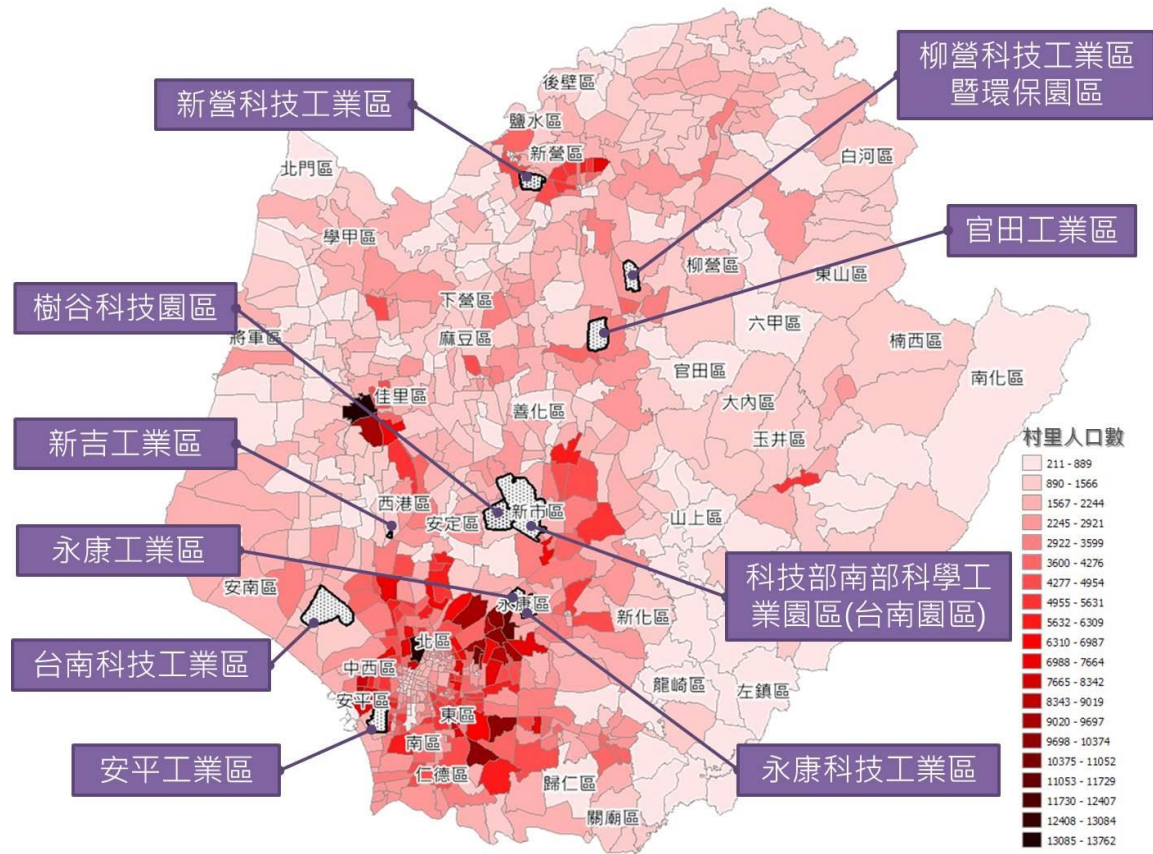


圖 1-2-7-5 臺南市村里人口數分布及目標工業區

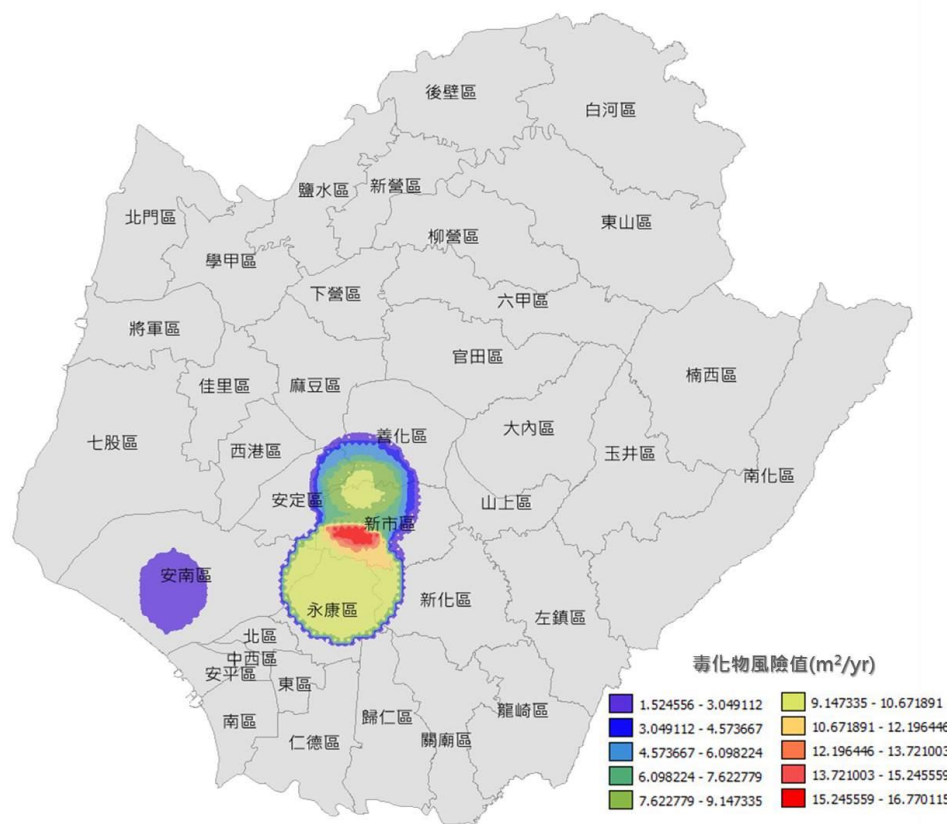


圖 1-2-7-6 臺南市工業區第 1-3 類毒化物運作廠家危害風險潛勢圖(未考慮風向)

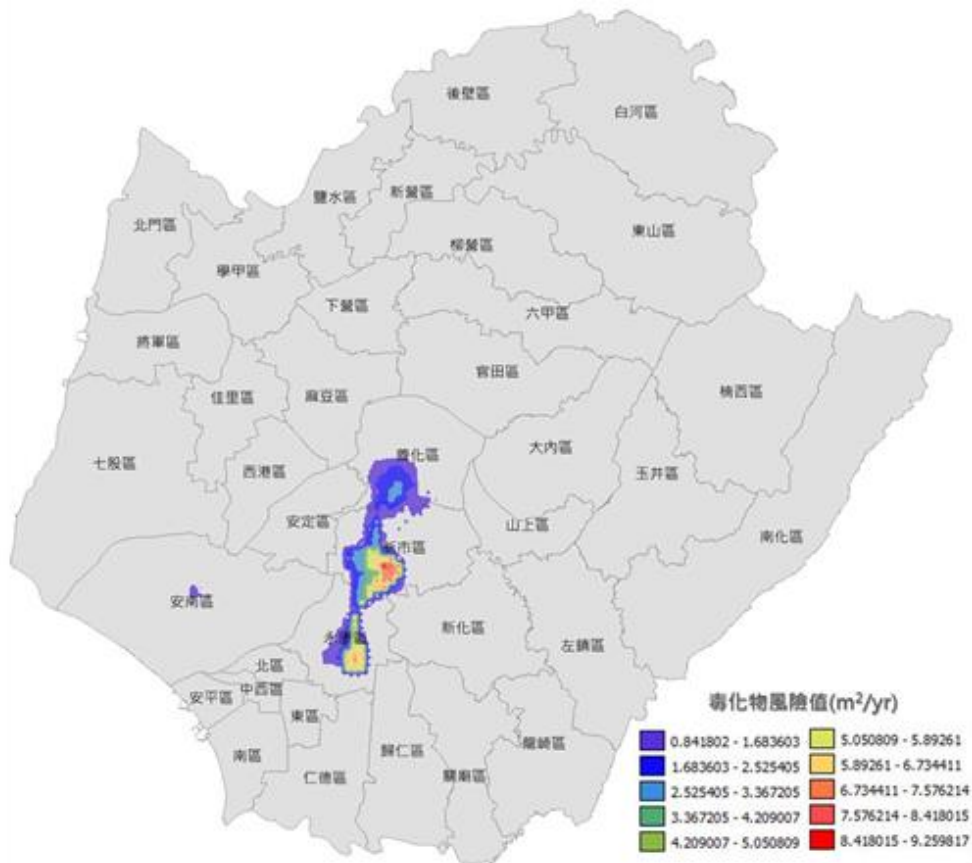


圖 1-2-7-7 臺南市工業區第 1-3 類毒化物運作廠家危害風險潛勢圖(加入風向因素)

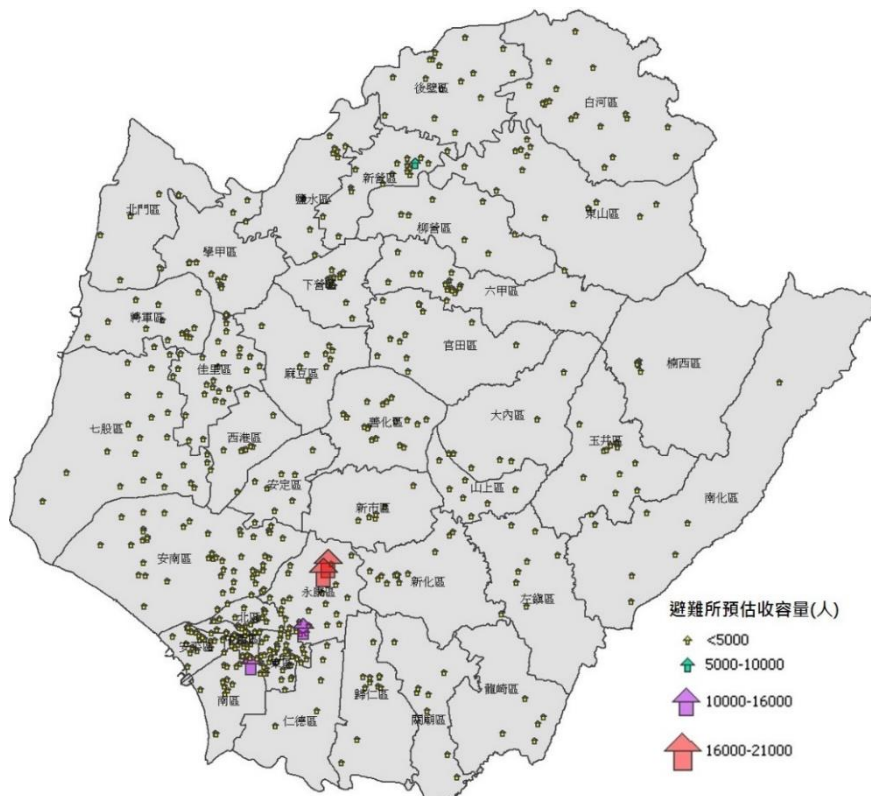


圖 1-2-7-8 臺南市疏散避難收容點分布狀況

八、生物病原災害

造成疾病的原因，一般說來，可分三大因素，其一為物理性因素，二為化學性因素，三為生物性因素。物理性與化學性因素，可藉由防護與消除毒性物質之暴露來加以控制，然而生物性因素，會因病原微生物之繁殖、蔓延，及藉由其他媒介生物或空氣、水以及動物間的接觸傳播，感染源的移動及環境因素，而造成大規模疫病發生。引起大規模疫病發生的病原微生物有病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等。這些病原體的生物學特性不同，引起病變的機制不同，侵襲的器官也不同，造成的疾病大不相同，當然其防治措施亦不同。生物病原災害係依衛生福利部主管之傳染病防治法第三條公告的法定傳染病在特定地區及特定時間內，發生之病例數超過預期值或出現集體聚集之現象。疫情、疫區之認定、發布及解除，由中央主管機關為之。但第二類、第三類傳染病，得由地方主管機關報請中央主管機關同意後為之。

(一)生物病原所造成之災害

生物病原災害除因疾病具傳染性外，會由於各疾病的潛伏期不同、致病原及傳染途徑不易察覺、病例的隔離管制不易執行及社會大眾對疾病認知不足引起恐慌等等因素所導致，而災害的規模大小也會因上述狀況而有所影響。

生物病原可能造成民眾受感染產生發燒、休克、呼吸困難、噁心、嘔吐、腹瀉、黃膽、出血、麻痺、昏迷等症狀；可造成社區因相互傳染出現大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系，形成全國或全球大流行，造成人類浩劫。生物病原可能造成環境受到污染，生物大量死亡，空氣、食物及飲水無法使用，病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，影響民生物資供應，社會引起恐慌及經濟衰退。

生物病原災害因不同傳染途徑，發病過程及隔離措施，採取的防制措施需求遽增，造成防疫專業人員不足以因應照顧大量病患、醫療設施與資源不敷收治及運送所有病患，藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑生產製造量也不足也無法迅速提供需求地區，疫區也會有大量居民需安置及照護，而健康接觸者沒有合適庇護及隔離場所。

由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，病原體難以即時偵測及檢驗，傳染途徑不易發現與阻斷，容易造成大量民眾傷亡或恐慌，社會秩序混亂，也會因環境受生物病原污染而無法復原。由於生物性因素引起的疾病型態愈來愈多元，加上微生物之基因會產生突變和對控制藥物會產生抗藥性，因此，其嚴重性及對社會的衝擊也愈來愈大。在疾病發病初期，因疾病定義、病程、確定診斷、實驗室檢查等未臻完善，且醫療機構與疾病防治單位對其流行模式尚無瞭解的情況下，如何阻斷疾病傳播途徑，以及避免高危險族群的感染等措施，經常無法立即達到立竿見影之效果，直到疫情爆發至相當規模，投入相當人力物力後，疫情才被加以控制而趨緩。足見災害防救業務需事先規劃，建立一套有效的運作方式，是因應生物病原災害來臨時，最可行之道。

(二)生物病原災害適用範圍

生物病原災害指傳染病在特定地區及特定時間內，發生之病例數超過預期值或出現集體聚集之現象，且出現對國家安全、社會經濟、人民健康造成重大危害且對該區域醫療資源產生嚴重負荷時發布。疫情、疫區之認定、發布及解除，由中央主管機關為之。但第二類、第三類傳染病，得由地方主管機關報請中央主管機關同意後為之。

(三)生物病原災害啟動機制啟動範圍

地方生物病原災害啟動機制：轄區內傳染病未發生但有發生之虞，如鄰近區域疫情發生，對居民健康、社區安全及地方經濟可能產生重大危害，且對該地區醫療資源產生嚴重負荷時，地方主管機關認有統籌指揮、調集所屬相關機關人員及設備，進行防治措施之必要時，依據傳染病防治法第十六條第三項成立「流行疫情指揮中心」，其成立程序與「災害防救法」第十二條成立「災害應變中心」相同，故得以依傳染病防治法成立之「流行疫情指揮中心」作為「生物病原災害應變中心」。在生物病原災害發生或有發生之虞時，為處理災害防救事宜或配合各級災害應變中心執行災害應變事項災害防救業務計畫及地區災害防救計畫指定之機關、單位或公共事業，應設緊急應變小組執行各項應變措施。

由生物病原造成轄區內傳染病爆發，對居民健康，社區安全及地方經濟產生重大危害，且對該地區醫療資源產生嚴重負荷時，地方主管機關認有統籌指揮、調集所屬相關機關人員及設備，進行防治措施之必要時，應迅速陳報中央主管機關得依據傳染病防治法第十六條宣布地方生物病原災害，成立地方生物病原災害緊急應變中心。在中心未成立前，為處理地方生物病原事件，地方政府得先期成立地方生物病原災害緊急應變小組。

中央主管機關成立中央流行疫情指揮中心(生物病原災害中央災害應變中心)時，地方政府應成立生物病原災害緊急應變小組或地方流行疫情指揮中心，配合中央進行生物病原災害之防救措施。

經流行疫情資料蒐集、調查及研判，疑似有生物病原恐怖攻擊事件發生或有發生之虞時，依據行政院反恐怖行動管控辦公室反生物恐怖攻擊應變組之「生物恐怖攻擊應變處置作為」來啟動，並依『恐怖活動情資處理作業要點』相關規定結合國安體系，以統一情報蒐集與指揮調度各機關進行反恐怖攻擊之應變作為。

依 WHO 公布之國際疫情等級規劃各項防治策略執行時機。有關傳染病(生物病原)之危害風險程度高低分類及疫情通報等相關內容，係依傳染病防治法第三條、第二十六條及其相關實施辦理/細則辦理。

九、重大海洋油污染災害

依據公告『海洋污染防治法直轄市、縣(市)主管機關管轄範圍』：海洋污染防治法直轄市、縣(市)主管機關管轄範圍，於內政部未規劃海域行政轄區前，以距岸三哩以內為其管轄範圍，並以海岸垂直線法配合等距中線法劃定各直轄市、縣

(市)間之管轄界線。

- (一)第一級：油外洩或有外洩之虞未達一百公噸-小型外洩，由雲嘉南濱海國家風景區管理處、台江國家公園管理處、安平港分局、本府農業局、本府漁港及近海管理所或本府環保局應變。
- (二)第二級：油外洩或有外洩之虞達一百公噸至七百公噸-中等程度或顯著之外洩，由交通部(商港區域)、農委會(漁港區域)、內政部(國家公園區域)、環保署(其他海岸區域)、海巡署(海上)負責應變。
- (三)第三級：油外洩或有外洩之虞逾七百公噸-重大外洩，由行政院緊急應變中心應變。

十、公用氣體、油料管線與輸電線路災害之特性

依據災害防救法施行細則第 2 條第二款及第三款，所稱「公用氣體與油料管線災害」，係指天然氣事業或石油業之管線，因事故發生，造成安全危害或環境污染者；「輸電線路災害」，係指輸電之線路或設備受損，無法正常供輸電力，造成災害者。

(一)災害發生主要原因：

- 1.外力破壞：輸電線路因外單位施工不慎，或油、氣管線因外單位施工致管線破壞洩漏。
- 2.惡意破壞：輸電線路因人為蓄意破壞，或輸油管線因蓄意盜油而加以破壞(即盜油破壞)。
- 3.腐蝕洩漏：因管線內、外部線路腐蝕致發生漏電或油、氣發生洩漏。
- 4.自然災害：輸電線路及油、氣管線受大自然力量而遭破壞，如地震導致斷裂、洪水及颱風等原因。
- 5.設備失效：管線材質老化破損造成線路故障或油、氣洩漏。
- 6.操作疏失：操作人員之疏失致發生災害。

(二)災害發生之影響：

- 1.公用氣體、油料管線與輸電線路之管線為供應國內產業及民生之能源需要，敷設範圍遍佈各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或洩漏時易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。
- 2.其中公用氣體、油料管線具易燃、易爆性；如管線或設施毀損造成可燃性氣體、油料外洩，易引發火災或爆炸，如處置不當，對生命、財產、設備之損失傷害甚巨。

(三)易發生災害地點：都市地區及地質脆弱地區

- 1.由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下且其密度高，因道路開挖破壞公用氣體、油料管線與輸電線路管線，肇致油氣洩漏災害時有所聞，影響公共安全。
- 2.公用氣體、油料管線及輸電線路，為供應民生、工業所需，敷設範圍遍佈

各地，往往需經過一些地質脆弱地區，於颱風、地震等天然災害發生時，地質脆弱低區的線路極易因土石流、洪水及地層錯動等因素遭到破壞，而發生災害。

(四)災害預防

- 1.加強施工單位與管線單位橫向聯繫：對公用氣體、油料管線與輸電線路管線經過的地區若有其他工程開挖道路前，如未先行與管線單位聯繫、套繪、確認管線位置，任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故，且油氣洩漏量較大，危害較嚴重，對管線週遭民眾生命財產之影響重大。
- 2.加強操作維護人員風險意識：各管線單位如未加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，易肇致災害擴大。
- 3.建立完善管線地理資訊系統：管線單位如未建立完善之管線地理資訊、圖資系統，不易配合施工單位確認管位，易肇致災害。

(五)其他：

一氧化碳為無色無味無臭的毒性氣體、易燃氣體，高濃度暴露可能致命，爆炸界限為 12.5-74.2%幅度很大，非常危險。嚴禁煙火，並依一氧化碳濃度佩戴適當防護裝備，火災時，應使用乾粉、水霧、二氧化碳等滅火。人員中毒時速移離現場，實施人工呼吸使用氧氣救生器，速就醫。

十、交通災害

(一)空難

空難發生在機場外陸地時，因地形、地貌關係，影響層面較廣，常造成旅客及居民生命、財產極大損失，同時擴及房屋、道路、橋梁、電力、瓦斯、水管及電信等設施損毀。發生於山林時，更可能引起森林大火。交通部民用航空局臺南航空站位處本市南區，本市自 95 年至 105 年 12 月底尚無發生空難事件，惟因其航空器飛行航線縱越本市境內，遂仍應針對空難事故災害防救多加規劃。

(二)海難

海難係指航行在海域之船舶發生故障、沉沒、擱淺、碰撞、失火、爆炸或其他有關船舶、貨載、船員或旅客之非常事故者。操船者、船及環境可說是影響船舶安全的三大變數，故海難災害之肇成可歸因為：1.操船者之錯誤，包括本職學能不足、判斷錯誤、溝通不良及當值疏失等；2.船舶未具海值，包括船體結構不良、機械故障及保養不善等；3.環境因素，包括氣象、潮流、海嘯等海象因素等。海難災害之防救單位為各港口之管理機關及轄管之海巡單位，各地方政府為協助單位。鑑於本市南區有臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處為商港，且自 95 年至 105 年 12 月止港區內無發生海難事件，惟為協助海難災害之防救作業，遂仍就海難事故災害防救進行規劃。106 年本市始有載客小船申請載客之觀光遊憩行為，為辦理近岸海域部分之載客小船災害防救作業，遂仍就該事故災害防救進行規劃；因河川、湖泊、埤塘、水庫…等內陸水域載客小船之災害防救單位，非海巡單位，故擬歸類於其他災害，並進行該事故災害防救規劃。

(三)陸上交通事故

本市可能面對之陸上交通事故有鐵路事故、高速鐵路事故及一般交通事故，有關鐵路事故由臺鐵專案辦理，高速鐵路事故由高鐵公司及高鐵局專案辦理，惟於發生重大事故時，本市仍需有適當之處置措施，餘為一般交通事故，而本市 95 年 12 月於楠西區梅嶺地區曾發生一件遊覽車翻覆，造成 21 死、24 傷之重大交通事故。交通事故之發生主要在於現場之交通管制及災害搶救，若交通事故災情嚴重，對民眾將造成相當大之影響。由於陸上交通事故發生有其不可預測的特性，對於災害發生時間、地點及規模大小等無法事先得知，惟相關防範及處理機制仍有助於減輕災害之影響程度。

十一、工業管線災害

依據中央工業管線災害防救業務計畫所定義之「工業管線」，係指輸出端廠場(工廠)與接收端廠場間，兩端廠區範圍範圍外經由第三地之工業管線。鋪設型態主要為地面下，部分因地形限制以橋梁附掛或自設管架橋進行跨越。而工業管線災害即為工業管線因故發生洩漏、火災或爆炸等事故致生災害。

工業管線內輸送物質為「工廠管理輔導法」所規範之危險物品，含原物料、半成品或成品，輸送型態分為液體、氣體及液態高壓氣體等；由於穿越第三地之

地下工業管線可能行經人口密集區或環境敏感區域，導致衍生公共安全與環境污染之疑慮。為明確規範事業單位之權責，稱之「與地下工業管線相關之事業」，涵蓋地下工業管線輸出端/接收端廠場及地下工業管線之產權所有人(事業)及租用運作人(事業)。

表 1-2-7-8 臺南市本市工業管線輸送物品種類

ID	中文名稱 "*"表示為毒化物	英文名稱	SDS (安全資料表)	ERG (緊急應變指南)	UN No.	CAS No.	LEL	30%LEL	氣味
1	氫氣	Hydrogen	●	P115	1049	1333-74-0	4%	1.20%	無味
2	氮氣	Nitrogen	●	P121	1066	7727-37-9	-	-	無味

十二、動植物疫災災害

依 105 年 4 月 13 日華總一字第 10500030011 號公布災害防救法增訂條文第三條，已將動植物疫災列入災害防救法之各種災害之一，中央災害防救業務主管機關為行政院農業委員會。及依據災害防救法施行細則第 2 條第十一款，所稱「動植物疫災」，係指因動物傳染病或植物疫病蟲害之發生、蔓延，造成災害者。

近年來隨著人口成長對糧食需求增加，進而促進畜禽水產業蓬勃發展，並由於交通運輸便利，使得人員、器械物品、動植物等相關產品密切往來及交流，各類動植物疫病發生及傳播機率隨之增加，現今地球村之時勢，疫情已無國界之分。一旦國內未曾發生之重要動植物疫病入侵後大範圍傳播，或國內既有重要動植物疫病蔓延成災，均直接影響農畜禽水產業之生產及產銷供應，造成國內消費及國外貿易重大經濟衝擊，短時間內難以復原。若發生之動物疫災具有危害人體健康之人畜共通性質，除前揭影響擴大造成產業崩盤，並同時引發人體健康維護之公共衛生議題，時常衝擊民生健康及國家正常運作，造成重大損失，需相關部會及地方政府等合力統合人力物力資源救災，以利於短時間控制疫情，降低衝擊與損失。

第三章 災害防救相關機關及業務大綱

Chapter 3 Disaster Prevention and Rescue Authorities and Business Outline

第一節 各種災害業務主管機關

各項災害防救業務主管機關如下表 1-3-1-1 所示。

表 1-3-1-1 臺南市政府各種災害防救業務主管(或協調連繫)機關劃分表

災害種類	中央主管機關	本市主管(或協調連繫)機關
風災、震災(含土壤液化)、火災、爆炸、海嘯	內政部	消防局
輻射災害	原子能委員會	消防局
森林火災	農委會	消防局
水災	經濟部	水利局
土石流	農委會	水利局
寒害、動植物疫災	農委會	農業局
空難、海難、陸上交通事故(含鐵路、高鐵)	交通部	交通局
毒性化學物質、海洋油污染	環保署	環境保護局
生物病原災害	衛生福利部	衛生局
公用氣體與油料管線、輸電線路災害、工業管線災害	經濟部	經濟發展局
旱災	經濟部	前期:水利局 後期:經濟發展局 (由災害防救辦公室掌握全程及主政機關變換時機)
其他災害	依法律規定或依本府災害防救會報指定之業務主管機關。	

第二節 災害防救會報

臺南市政府為推動災害之防救，特依災害防救法第八條規定，設臺南市災害防救會報；其主要任務為：核定本市地區災害防救計畫；核定本市重要災害防救措施及對策；核定本市災害之緊急應變措施；督導、考核本市災害防救相關事項；其他依法令所規定事項。

本府災害防救體系基於實際運作需要，乃將其依行政體制規劃為「市」及「區」二個層級，各層級再將各局處及區公所依業務屬性予以防救災任務編組及任務分工。災害防救法頒行後，本市為因應災害類別由風災、水災、地震災害擴大到包含重大健康災害、旱災、土石流、空難及其他各類天然災害及重大事故，乃推動「應變指揮區級化」政策，大幅提昇區災害應變中心之緊急處理能力及效率。因此，本府為建構完整的災害防救體系，平時建立的災害防救組織包括有：災害防救會報、災害防救專家諮詢委員會；當有重大災害發生或有發生之虞時，立即成立相對應之災害防救組織。

本會報置召集人一人，由市長兼任；副召集人二人，由副市長兼任；執行長一人，由秘書長兼任，綜理本會報事務；委員由市長就機關、單位、機構之首長、主管、負責人，及具有災害防救學識經驗之專家、學者遴聘(派)之。本會報每半年召開會議一次，必要時得召開臨時會議。

縣市合併後，原鄉、鎮、市公所改制為區公所，未來在面對緊急災害，可能存在資訊、動員及組織間合作的問題。因此臺南市政府因應災害防救工作之災前整備與災中應變整合，由災害防救辦公室設置臺南市政府防災資訊服務入口網及災害應變告示網，為臺南市政府提供局處、區公所及市民之災害防救資訊整合平台；並由臺南市政府消防局建立開放性防災資訊跨平台系統，整合全市防救災資源及災害潛勢分析成果。

在動員方面，改制後的區公所，人力及物力資源動員或自主權有下降之情形，人力部分，除清潔隊改隸環保局，官派區長對所屬課室的人事權大幅下降。物力資源方面，主要因為改制後的區公所，預算編列與執行權力亦大幅下降；而區公所在執行撤離任務時，需要市政府與中央政府做更多的配套設計或協助。在組織間合作方面，區公所應有更寬廣的跨域思維，和更多的組織合作，以增加區公所的防救災能量。

第三節 災害防救專家諮詢委員會

本府為提升災害防救工作效率，保障市民安全，特依災害防救法第9條第3項規定設置「臺南市政府災害防救專家諮詢委員會」，以提供本府災害防救相關專業諮詢意見為提供災害防救工作之相關諮詢。

臺南市政府災害防救專家諮詢委員會委員及兼任人員均為無給職，外聘委員之出席費或交通費則依相關主計法規辦理。

臺南市政府災害防救專家諮詢委員會事先準備相關工作，以備不時之需，得先行委請委員組成專案小組，從事實地調查，並提供因應對策建議，執行關於本市災害防救政策、措施之建議及科技研發、成果應用之諮詢等事項。藉由本府專諮會之設置，落實專諮會委員所提之各項建議，使防救災作業趨於完善，並期使本市防救災工作能邁向一新里程碑。

表 1-3-3-1 臺南市政府災害防救專家諮詢委員會(第三屆)名單

職稱	姓名	服務單位(或經歷)	聯絡電話(含手機)	地址
委員 兼召集人	賴清德	臺南市市長	06-3901001	70801 臺南市安平區 永華路二段
委員 兼副召集人	張政源	臺南市副市長	06-3901010	70801 臺南市安平區 永華路二段
委員	謝正倫	國立成功大學水利及海洋工程學系教授兼防災中心主任	shieh@dprc.ncku.edu.tw 0932825884 06-3840251 #662	70101 臺南市東區 大學路1號
委員	蔡長泰	國立成功大學水利及海洋工程學系教授	htct@mail.ncku.edu.tw 0937661965	70101 臺南市東區
委員	呂珍謀	國立成功大學水利及海洋工程學系教授	jmlou@mail.ncku.edu.tw 06-2757575#63266	70101 臺南市東區
委員	方一匡	國立成功大學土木系教授	fanglou@mail.ncku.edu.tw 06-2757575#63163	70101 臺南市東區
委員	鄒克萬	國立成功大學都市計畫學系教授	uptkw@mail.ncku.edu.tw 06-2757575#54232	70101 臺南市東區
委員	利德江	國立成功大學工業與資訊管理系特聘教授	lidc@mail.ncku.edu.tw 06-2757575#53134	70101 臺南市東區
委員	余騰鐸	國立成功大學資源工程系助理教授	yutt@mail.ncku.edu.tw 0935179598	70101 臺南市東區
委員	葉永田	國立成功大學大地資源研究中心教授	ytyehchna@gmail.com 06-2664911#6107	70101 臺南市東區
委員	陳政任	國立高雄第一科技大學環境與安全衛生工程學系兼南區毒災應變諮詢中心主任	irc@nkfust.edu.tw 07-6011000 #2355/2314 0911302725	81164 高雄市楠梓區卓越路2號

職稱	姓名	服務單位(或經歷)	聯絡電話(含手機)	地址
委員	莊佳璋	衛生福利部臺南醫院 副院長	chuanger@mail.ncku.edu.tw 06-2200055#2110	70403 臺南 市北區
委員	李泳龍	長榮大學校長兼土地管 理與開發學系教授	alexlee@mail.cjcu.edu.tw 06-2785123#1012 0915638088	71101 臺南 市歸仁區 大潭里長榮
委員	陳正改	前中央氣象局組長，國 家災害防救科技中心 及中央氣象局志工	Joechen8629@gmail.com 02-27083575(住家) 0928230375	10657 臺北 市大安區 建國南路1
委員	李德河	國立成功大學土木工程 學系教授兼公共工程 研究中心主任	derher@mail.ncku.edu.tw 06-2757575#63156	70101 臺南 市東區 大學路1 號

第四節 臺南市平時災害防救相關機關及業務大綱

依據各單位屬性和職權，編列災害防救之相關業務，如下表 1-3-4-1。

表 1-3-4-1 臺南市平時災害防救相關機關及業務大綱表

機關/單位	業務大綱
災害防救辦公室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理指揮官幕僚作業相關事宜。(負責災害應變中心開設期間指揮官交辦事項之管制考核。) 2. 負責各編組單位災害防救業務之協調及整合。 3. 協助各編組單位災害整備、應變、復原作業之標準作業流程之規劃。 4. 本市災害緊急應變體系之建立與檢討。 5. 災後調查與復原策略之規劃及督導。 6. 配合及協助各業務單位辦理本府災害準備金之簽辦、動支、核定等手續，撥付災害準備金因應災害搶修及復建等事宜。 7. 災害復建工程彙總提報中央。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌理颱風、地震、火災、爆炸、輻射等災害成立應變中心事宜。 2. 負責災害現場人命搶救、救生、到院前緊急救護有關事宜。 3. 災害及搶救過程彙整綜合報告事項。 4. 督導各消防單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 5. 負責聯繫民間救難團體支援搶救事宜。 6. 其他有關業務權責事項。
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責災區罹難者辨認、報請相驗、現場警戒、治安維護、交通管制、秩序維持等相關事項。 2. 車、船、航空器等重大交通事故現場協助搶救處理之相關事宜。 3. 重大爆裂物爆炸事故現場搶救處理之相關事項。 4. 負責災害期間災區與交通狀況之查報、外僑災害之處理、應變戒備協調支援等相關事宜。 5. 督導各警察單位災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 6. 協助執行疫區病患與民眾收容隔離處所管制事宜。 7. 執行災害防救法第 31 條限制或禁止人民進入或命其離去等事項。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。
經濟發展局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責公用氣體與油料管線、工業管線、輸電線路、旱災災害應變中心成立及各項開設作業。 2. 督導公民營事業有關公用氣體與油料管線、工業管線、輸電線路等災害防救措施、搶修、維護及災情查報傳

機關/單位	業務大綱
	<p>遞、統計彙整、聯繫等事項。</p> <p>3.督導公民營事業有關公用氣體、油料及電力供應之協調事項。</p> <p>4.監視市場防止物價波動、負責辦理工商災害損失調查、登記及協助復舊工作事宜。</p> <p>5.業務權責所屬目的事業主管對象災害之協助處理事項。</p> <p>6.用水緊急應變措施之實施事項。</p> <p>7.其他應變處理及有關業務權責事項。</p>
水利局	<p>1.負責水災、土石流災害應變中心成立及各項開設作業。</p> <p>2.負責旱災前期水情蒐集及通報。</p> <p>3.通報本市轄內防洪防潮水閘門、移動式抽水機與抽水站管理單位辦理檢查，並維持其機組設備運轉正常。</p> <p>4.辦理所屬水利建造物災害搶險搶修事宜。</p> <p>5.指揮協調搶險、搶修需用防汛器材、機具、材料及支援人力之調度。</p> <p>6.通報所屬施工中之工程或外單位申請破堤之工程，若有堤防缺口須立即妥為處置，並啟動相關應變機制。</p> <p>7.各項淹水、土石流災情掌握彙整與警戒水情通報等作業。</p> <p>8.其他必要緊急辦理事項。</p> <p>9.通報轄內下水道維護管理單位，定期辦理清淤檢查，以維下水道正常通水功能。</p>
工務局	<p>1.建築物(含施工中)工程災害搶險與搶修協調、聯繫(含所需機具、人員調配)及復舊執行事宜。</p> <p>2.建築物結構安全檢查鑑定事項。</p> <p>3.危險建築物、構造物限制使用或拆除與應即補強事項。</p> <p>4.業務權責所屬目的事業主管對象災害之協助處理事項。</p> <p>5.辦理道路、橋樑設施搶修、災情查報、傳遞、統計事宜。</p> <p>6.災害時動員各類專家技術人員及營繕機械協助救災有關事宜。</p> <p>7.辦理本府災後復原重建工程查核業務並協助各單位技術服務。</p> <p>8.協助提供沙包填料。</p> <p>9.其他應變處理及有關業務權責事項。</p>
農業局	<p>1.負責寒害災害應變中心成立及各項開設作業。</p> <p>2.辦理農、漁、林、牧業災情查報、設施防護、搶修與善後處理工作等事宜。</p> <p>3.聯繫行政院農業委員會農糧署南區分署供應調節救災糧食。</p> <p>4.辦理疫區動物重大傳染病及植物重大疫病與蟲害疫情防治事宜。</p>

機關/單位	業務大綱
	5. 辦理疫區農、漁及牧之畜禽產品檢體採樣送驗與防疫監測及植物疫情資訊收集與通報事宜。 6. 其他應變處理及有關業務權責事項。
衛生局	1. 負責傳染病疫災災害應變中心成立及各項開設作業。 2. 災區醫療站之規劃、設立、運作。 3. 醫療機構與醫事人員之指揮調派、醫療器材及藥品之供應調度及提供災區緊急醫療與後續醫療照顧事項。 4. 災區疫情彙整、監視、調查、通報、病媒調查、檢體採取及檢驗、檢疫措施。 5. 災區民眾之預防接種、衛生教育、預防保健事宜。 6. 災區之食品衛生、家戶衛生、營業衛生事宜。 7. 督導各醫院、衛生所及衛生機構之災害應變處理事宜。 8. 災區民眾心理創傷之預防與輔導相關事宜。 9. 督導護理之家等護理機構之災害處理及疏散避難事宜。 10. 其他應變處理及有關業務權責事項。
環境保護局	1. 負責毒性化學物質災害應變中心成立及各項開設作業。 2. 主管毒性化學物質與海洋油污染之災害防救業務。 3. 負責災區垃圾、廢棄物清除、搬運、銷毀及災區環境消毒工作等事宜。 4. 負責提供毒性化學物質災害搶救相關資訊及協助發生事故之廠家處理善後事項。 5. 協助調度流動廁所等事項。 6. 災區飲用水水質抽驗事項。 7. 督導災區公共環境之蟲鼠防治事宜。 8. 其他應變處理及有關業務權責事項。
民政局	1. 督導各區公所災害應變中心之成立、作業及災害防救整備、災害蒐集及通報等事宜。 2. 督導各區公所及里長對於危險潛勢區域，執行勸導撤離或強制撤離等事宜。 3. 督導各區公所強化防救組織功能，勘查統計民間災情等事宜。 4. 協調有關單位辦理屍體處理、殯葬有關事項。 5. 協助社會局辦理救濟事宜。 6. 協調戰綜會報動員國軍支援各項災害之搶救及災區復原等事宜。 7. 協調戰綜會報申請國軍辦理空中人造雨及救旱有關運輸事項。 8. 協助提供國軍戰情系統蒐集災情資料等事項。 9. 其他應變處理及有關業務權責事項。
社會局	1. 民生救災物資之籌備及儲存事項。 2. 避難收容處所之規劃、指定、分配布置管理事項。 3. 災民之登記、接待、統計、查報及管理事項。 4. 災民救濟口糧、救濟金應急發放事項。

機關/單位	業務大綱
	5.各界捐贈民生物資之接受與轉發事項。 6.其他有關業務權責事項。
教育局	1.配合災民收容場所(市屬學校校舍)之指定、分配、佈置事宜。 2.業務權責所屬目的事業主管對象災害之協助處理事項。 3.各教育機關、機構災害防救處理事宜。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
勞工局	1.協助災害弱勢勞工家庭房屋修繕工作事宜。 2.災民之就業輔導。 3.外籍勞工之管理及處置等事項。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
都市發展局	1.擬定各都市計畫區都市防災計畫。 2.災後都市重建規劃、審議。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
觀光旅遊局	1.市級風景區內觀光公共設施天然災害之修護工程。 2.辦理本市載客小船災害防救計畫及協助災害通報事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
研究發展考核委員會	1.負責本府市民服務熱線「1999」受理民眾通報災情及災害應變告示網開設等作業。 2.負責災害應變中心開設期間指揮官交辦事項之管制考核。 3.災害復建工程辦理情形之追蹤管制作業。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
秘書處	1.協助辦理災害防救相關之行政庶務後勤支援事項之協調及執行事宜。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。
法制處	1.協助辦理有關災害防救法制、訴願、國家賠償及民眾法律服務事宜。 2.督導本中心各機關、單位災害防救相關法規之建立及災害防救事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
文化局	1.負責古蹟文物保護措施執行事項。 2.負責古蹟文物災損搶修(救)、災情彙整、查報、重建復舊工作事項。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
財政稅務局	1.有關防救災財源籌措、支付等相關事項。 2.辦理其他有關財政及業務權責事項。 3.主動對外統一發布新聞稿，透過網站、報紙、電台、LINE等宣導管道，將災害減免相關訊息讓更多災民知道，以達宣傳效果。 4.分局及服務據點增設「受理災害減免」單一窗口，辦理民眾災害減免相關稅捐案件受理及諮詢。 5.受災範圍較大或受災人數眾多時，主動派員前往災區實

機關/單位	業務大綱
	地勘查並分送宣導資料，供災區民眾參考運用，並與區公所聯繫，請其協助收受申請減免案件，減少民眾奔波。
主計處	1.協助籌編預算及預算執行之相關問題。
人事處	1.辦理本市是否停止辦公及上課作業通報事宜。 2.其他應變處理及有關業務權責事宜。
新聞及國際關係處	1.負責災情新聞發布與災害防救政令宣導等事項。 2.與災區傳播媒體單位採訪招待、管理及災情發布內容管制相關事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
政風處	1.群眾陳情請願事件之反映與協助處理。 2.其他應變處理及有關政風業務權責事項。
地政局	1.督導地政事務所辦理災後土地建物登記、地目變更、地籍管理等事宜。 2.有關災區公共工程及公共設施建築工程徵收、土地發放補償、公有土地撥用等相關事宜。 3.災後辦理災區土地測量、地籍圖重測及農水路整修改善等相關事宜。 4.辦理其他有關地政及業務權責事項。
交通局	1.辦理空難、海難、陸上交通事故災害應變中心成立及各項開設作業。 2.協助調用運輸交通工具配合災民疏散接運、救災人員、器材、物資之運輸事項。 3.鐵公路、航空交通狀況之彙整。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。
民族事務委員會	1.負責原住民族急難救助及災後就業輔導等事項。 2.負責原住民文化會館等建物搶修、災情查報、復原重建等事項。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
臺南市後備指揮部	1.協助辦理申請國軍支援執行強堵堤防、搶修交通、災民疏散等各項災害搶救及災後復原重建等事宜。 2.提供國軍戰情系統蒐集之災情資料事項。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
第四作戰區	1.災前於本市轄區預置兵力，派遣連絡官進駐本市及各區
臺南災防區(陸軍砲兵訓練指揮部)	公所災害應變中心，並完成相關救災兵力、裝備、器材整備等相關事宜。
新化災防區(陸軍第八軍團裝甲 564 旅)	2.動員國軍協助強堵堤防、搶修交通、災民疏散等各項災害搶救及災區復原重建工作等事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。

機關/單位	業務大綱
台灣電力股份有限公司新營區營業處	1.負責電力輸配、災害緊急搶修、截斷電源與災後迅速恢復供電之復舊等事宜。
台灣電力股份有限公司臺南區營業處	2.其他應變處理及有關業務權責事項。
台灣電力股份有限公司嘉南供電區營運處	3.台灣電力股份有限公司嘉南供電區營運處，得於本市災害應變中心指揮官或副指揮官召開工作會報時派員出席。
中華電信股份有限公司	1.負責電信輸配、緊急搶救與電信恢復之復舊等事宜。 2.災區架設緊急通訊設備、器材設施事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
台灣省自來水公司第六區管理處	1.自來水輸配水管線緊急搶修與復舊等事宜。 2.緊急調配供水事項。 3.災區自來水管線災害防救相關措施。 4.其他應變處理及有關業務權責事項。 5.本市南化水庫防洪設施搶修及水庫水位、水庫洩洪預警事宜。 6.水庫水源污染事件舉發事宜。
欣營石油氣股份有限公司	1.負責瓦斯管線路緊急搶修、截斷瓦斯、漏氣偵測處理及災後恢復供氣等復舊工作。
欣南天然氣股份有限公司	2.其他應變處理及有關業務權責事項。
台灣中油股份有限公司臺南營業處	1.負責臺南市之中油管線路緊急搶修處理及災後恢復供油等復舊工作。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。
公路總局第五區養護工程處新營工務段	1.負責本市轄內省道、市道緊急搶修及復舊等事項。 2.其他應變處理及有關業務權責事項。
公路總局第五區養護工程處新化工務段	
公路總局第五區養護工程處曾文工務段	
經濟部水利署第五河川局	1.負責河川水位、水庫洩洪及洪水預警通報之提供事項。
經濟部水利署第六河川局	2.負責中央管河川、排水之維護及緊急搶修等防救災應變事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。
海巡署海洋巡防總局第四海巡隊	1.執行有關海難救助事宜。 2.協助有關海上油污染清除事宜。 3.其他應變處理及有關業務權責事項。

機關/單位	業務大綱
海巡署海岸巡防總局南部地區巡防局第一一海岸巡防總隊	1、執行有關海岸或堤防各項防救災事項、警戒區域人車船舶管制等事宜，及執行災害防救法第三十一條規定限制或禁止人民進入或命其離去等事項。 2、協助有關海岸油污染清除事宜。 3、其他應變處理及有關業務權責事項。
經濟部水利署南區水資源局	1.本市曾文水庫防洪設施搶修及水庫水位、水庫洩洪預警事宜。 2.協調水資源調度相關事宜。 3.水庫水源污染事件舉發事宜。
臺灣省嘉南農田水利會	1.本市烏山頭、白河水庫、虎頭埤、鹽水埤及德元埤水庫防洪設施搶修及水庫水位、水庫洩洪預警事宜。 2.水庫水源污染事件舉發事宜。
台糖公司	1.本市尖山埤、鹿寮水庫防洪設施搶修及水庫水位、水庫洩洪預警事宜。 2.水庫水源污染事件舉發事宜。

第五節 災害防救經費之調度與運用

一、災害防救應急經費來源：

- (一)災害準備金：臺南市政府災害準備金，其預算編列依據中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法第 3 條，預算編列不得低於當年度總預算歲出預算總額百分之一。
- (二)業務機關災害相關經費：由各機關(單位)原列與災害應變措施及災後復原重建等相關科目經費支應，其他項目經費則由各業務機關於原列預算範圍內檢討調整支應。依據災害防救法第 43 條第 2 項，調整當年度收支移緩濟急規定；災害防救法施行細則第 19 條，調整當年度收支移緩濟急，規定其上述辦理順序。
- (三)中央補助救災重建經費：行政院核定撥補之災害救助、緊急搶救及復建等經費，以中央特別統籌分配稅款為財源，如有不敷，以中央政府編列之災害準備金或另籌財源支應。
- (四)民間捐款：民間捐助救災款項於社會救助等專戶，由社會局主管臺南市政府社會局社會救助金專戶。
- (五)其他經費來源。

二、各項應急經費管制與動支時機：

(一)有關天然災害準備金、業務機關災害相關經費

依災害防救法第 43 條規定，各級政府編列之災害防救經費，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後之復原重建所需，應視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第六十二條及第六十三條規定之限制。

(二)中央補助救災重建經費：

依中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法第 5、7 條規定，各級地方政府依前條規定，以動支災害準備金，或本移緩濟急原則調整年度預算，辦理各項災害救助、緊急搶救及復建等所需經費後，尚不足支應重大天然災害所需經費時，得就不足經費部分，報請中央政府主管機關或行政院協助。中央政府各主管機關，得以年度相關預算協助辦理。協助前應就直轄市或縣(市)政府請求協助金額及相關經費需求有無重複提報等事項進行審查，於審查後將核定撥補金額通知各該直轄市或縣(市)政府。

(三)民間捐款：

依災害防救法第 45 條規定，民間捐助救災之款項，由政府統籌處理救災事宜者，政府應尊重捐助者之意見，專款專用，提供與災民救助直接有關之事項，不得挪為替代行政事務或業務之費用，並應公布支用細目。

三、應急經費動支標準程序及應急程序：

- (一)依據重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點規定，直轄市、縣(市)以下各級政府所列災害準備金如有不敷，應立即檢討年度預算相關經費執行情形，凡可暫緩辦理之工作項目一律停辦，並將原列預算移充災區搶救復建之用。
- (二)直轄市、縣(市)以下各級政府災區搶救復建經費之預撥及墊付，依預撥款及墊付款之處理原則辦理，應於事後分別彙辦追加(減)預算。
- (三)災區搶救復建緊急需要之採購，其招標及決標得依政府採購法第一百零五條規定辦理。
- (四)災區搶救復建經費會計之處理，各機關對搶救復建經費之預付或墊付，為爭取時效，主辦會計人員可根據其機關首長之命令辦理，惟仍應確盡法定內部審核之責，直轄市、縣(市)以下各級政府有關搶救復建工作經費之收支執行情形應另編收支報告。
- (五)災區搶救復建經費之撥付，各機關接到有關災區搶救復建經費之應付款單據，對公款之支付，應以緊急事項處理，各經辦、主計、出納部門均應隨到隨辦。並以最快速方式撥付辦理機關及受補助單位。

第六節 相關法令研修訂定

為因應臺南市縣市合併，其防救災法規則依據整併行政作業而有所變更，其變更後與原法令如下表 1-3-6-1 所示。

表 1-3-6-1 縣市合併後整併之法令表

訂定機關(單位)	頒布日期	名稱
災害防救辦公室	100.6.2	臺南市災害防救會報設置要點
災害防救辦公室	100.6.14	臺南市政府災害防救專家諮詢委員會設置要點
災害防救辦公室	103.9.4	臺南市政府防災公園推動設置執行計畫
災害防救辦公室	103.10.13	臺南市政府辦理天然災害搶險搶修及復建工程作業要點。
災害防救辦公室	105.1.8	臺南市各區公所災害防救辦公室設置要點
災害防救辦公室	105.4.14	臺南市各區地區災害防救計畫備查程序
災害防救辦公室	行政規則	臺南市政府災害防救辦公室設置要點
社會局	100.7.14	臺南市政府強化對災民災害救助工作處理實施要領
社會局	100.7.5	臺南市社會救助金專戶設置管理及運用辦法
社會局	100.9.26	臺南市重大災害災民臨時安置執行計畫
社會局	105.08.04	臺南市災害救助辦法
社會局	105.12.05	臺南市政府因應天然災害緊急救濟物資儲存及管理作業要點
消防局	自治規則	臺南市政府火災鑑定小組設置及審議辦法
消防局	102.3.18	臺南市政府災害應變前進指揮所作業規定
消防局	102.7.12	建立地震災情查通報作業機制
消防局	103.5.8	臺南市政府災害快速支援隊設置計畫
消防局	105.3.3	臺南市辦理大型群聚活動安全管理要點
消防局	106.7.13	臺南市各級災害應變中心作業要點
衛生局	101.4.18	臺南市大量傷病患救護辦法
衛生局	行政規則	臺南市政府緊急醫療救護諮詢小組設置要點
財政稅務局	行政規則	臺南市政府財政稅務局災害減免稅捐便民服務作業要點
民政局	100.4.22	臺南市民政體系執行災情查報通報措施
水利局	101.2.16	臺南市政府辦理下水道工程使用土地支付償金或補償費基準
水利局	101.7.16	臺南市政府防汛專用砂包整備、領用及回收注意事項
水利局	101.7.27	臺南市下水道管理自治條例
水利局	101.12.18	臺南市雨水下水道暫掛纜線管理辦法
水利局	102.1.22	臺南市政府水利局調度移動式抽水機作業要點
水利局	103.1.13	臺南市政府辦理水道加蓋審查要點
水利局	103.9.12	臺南市政府水利局辦理污水下水道用戶排水設備審查要點
水利局	103.12.29	臺南市市管區域排水渠道暫掛纜線管理辦法
工務局	101.12.18	臺南市市區道路管理自治條例
工務局	101.12.18	臺南市道路挖掘管理自治條例
工務局	102.1.8	臺南市公共設施管線圖資更新維護作業要點

訂定機關(單位)	頒布日期	名稱
工務局	102.1.11	臺南市政府違章建築處理要點
工務局	102.1.28	臺南市政府工務局橋梁維護管理作業要點
工務局	102.6.21	臺南市政府工務局工程施工品質督導小組作業要點
工務局	102.7.24	臺南市建築物公共安全檢查簽證與申報案件簽證不實認定及懲處作業要點
工務局	102.12.17	臺南市市區道路養護及督導考核執行要點
工務局	102.12.23	臺南市地下道及人行天橋認養要點
工務局	103.3.7	臺南市共同管道管理辦法
工務局	103.11.21	臺南市各區公所工程品質督導小組績效考核及作業要點
觀光旅遊局	102.10.3	臺南市安平港環港及運河遊河載客小船災害與事故緊急應變通報流程
觀光旅遊局	104.1.19	臺南市載客小船管理自治條例
環境保護局	105.8.11	臺南市政府重大海洋油污染污染緊急應變計畫

第七節 防救災資源

災害防救工作之推動，除了災害防救管理體系與組織之需完備外，防救災資源之完整與及時更新，亦是影響防救災之重要因素。臺南市之防救災資源包括消防、警政、醫療、環保、府內資源、避難據點及民間組織等，如下表 1-3-7-1，各項資源詳細內容請參見附件一。

表 1-3-7-1 臺南市各業務單位防救災資源

機關/ 單位名稱	地址	電話	救災人力資源	救災機具名稱與數量
消防局	臺南市新營區三興街 380 號 臺南市安平區永華路 2 段 898 號	(06)6569119 (06)2975119	消防員 929 義消人員 3,455	指揮車 20、水箱消防車 137、水庫消防車 24、化學消防車 19、雲梯消防車 16、救助器材車 14、照明車 1、空壓車 1、化災處理車 3、勤務車 57、救護車 87
				救生艇 147、橡皮艇 64、水上摩托車 14、船外機 124、沉水式幫浦 88、移動式幫浦 114
警察局	臺南市新營區中正路 3 號	(06)6353434	警力 3955	警用巡邏車 706，機車 2478 輛
		766-2866		
衛生局	臺南市新營區東興路 163 號 臺南市東區林森路一段 418 號	(06)6357716 (06)267-9751	醫療救護人員 12902	醫院 37 間、病床 6697 床、民間救護車 50 輛、加護病床 544 床
環保局	臺南市東區中華東路 2 段 133 巷 72 號	(06)2686751、6572813	局本部 271、區隊駕駛 370、區清潔隊員 1463、區隊技工 37、區隊臨時人員 144	垃圾車 333、垃圾轉運車 14、溝泥車(沖吸兩用)14、抓斗車 25、溝泥車(沖溝)2、消毒車 16、資源回收車 265、裝土車 5、掃街車 7、挖土機 12、清溝車 15、鏟裝機 42、小貨車 5、大貨車 2、推土機 5、送水車 1、水肥車 1、傾卸車 2、堆高機 2、流動廁所車 3
工務局	第一工務大隊臺南市南區國民路 276 號	(06)215-5555	道路橋梁搶修應變小組 56 人、公園路燈搶修應變小組 97 人、廣告拆除應變小組 9 人	吉普式小型車 1、小客車 2、大客車 3、小貨車 13、大貨車 28、送水車 1、曳引車 1、曳引車 3、高空作業車 4、養護車 5、清潔車 3、挖土機 4、推土機(大型)1、推土機(小型)1、壓路機(大型)2、壓路機(小型)7、壓路機(膠輪型)1、鏟裝機(大型)5、鏟裝機(小型)4、瀝青分

機關/ 單位名稱	地址	電話	救災人力資源	救災機具名稱與數量
				佈機 2、道路銑刨機 1、3 合 1 路面修補車 2、高空作業車*2
水利局	臺南市新營區民治路 36 號 (民治辦公室) 臺南市安平區健康路三段 15 號(永華辦公室)	06-6322231 轉 2 樓分機 6352、6363、6367；4 樓 分機 6341、6330、6328、 6346 (06)2986672#7630~7633、 7637(水門抽水站管理科)		大型(16"+12"+10")移動式抽水機 316 臺(統計至 105 年 5 月 25 日止) 抽水站 51 處(統計至 106 年 5 月 25 日止)
秘書處	臺南市安南區永華路 2 段 6 號	(06)2991111-1020	司機 6	大巴士 1 輛、中巴士 1 輛、箱型車 4、小客車 8
社會局	臺南市安平區永華路二段 6 號	(06)2991111	社會工作人員 206 人	
人事處	臺南市安平區永華路二段 6 號 5 樓	(06)3901126	職員 35	
文化局	臺南市中正路 5 巷 1 號 3 樓	(06)2213597	文化資產專業人力 20	
	臺南市安平區永華路 2 段 6 號 13 樓	(06)2981738		
農業局	臺南市新營區民治路 36 號		農林漁牧及農路災損 承辦人 5	
動保處	臺南市新營區長榮路一段 501 號	06-6322899 轉 25、35	處本部有 133 人(正式 76 人約僱 5 人、約用 13	小客車 13 輛、消毒車 7 輛及動物管制車 15 輛

機關/ 單位名稱	地址	電話	救災人力資源	救災機具名稱與數量
			人、臨時人員39人)	
觀光旅遊 局	臺南市政府新營區民治路 36 號(世紀大樓 6.8 樓	(06)6350196	風景區管理科 12 人、 秘書室 2 人、虎頭埤 風景區管理所 5 人	