

臺中市大甲區 地區災害防救計畫

核定時間：114年11月27日

核定文號：甲區民字第1140024239號

版次資訊：核定版

修訂沿革：

102年5月17日經大甲區災害防救會報(甲區民字1020007563)核定第一版

104年9月30日經大甲區災害防救會報(甲區民字1040019831)核定第二版

106年11月23日經大甲區災害防救會報(甲區民字1060023232)核定第三版

108年12月05日經大甲區災害防救會報(甲區民字1080025306)核定第四版

110年11月18日經大甲區災害防救會報(甲區民字1100023815)核定第五版

112年8月30日經大甲區災害防救會報(甲區民字第1120016897號)核定第六版

112年10月26日經大甲區災害防救會報(甲區民字第1120022009號)核定第七版

114年11月27日經大甲區災害防救會報(甲區民字第1140024969號)核定第八版

承辦人員資訊

姓名：廖明宏

單位：臺中市大甲區公所民政課

地址：43748臺中市大甲區民權路52號

電話：04-26872101 # 208 傳真：04-26861014

電子信箱：dja15333g@taichung.gov.tw

目錄

表目錄.....	V
圖目錄.....	VII
第一編 總則.....	1
第一章 計畫概述.....	1
第一節 計畫依據與目的.....	1
第二節 計畫架構與內容.....	2
第二章 地區環境概述.....	6
第一節 自然地理環境.....	6
第二節 人文社經環境.....	9
第三章 災害歷史與潛勢分析.....	14
第一節 地區災害歷史.....	14
第二節 災害潛勢分析.....	28
第四章 災害防救體系與運作.....	73
第一節 災害防救會報.....	73
第二節 災害業務權責單位.....	73
第三節 災害應變編組與任務分工.....	77
第二編 災害防救各階段計畫.....	82
第一章 減災計畫.....	82
第一節 設施及建築物之補強.....	82
第二節 防災教育.....	84
第三節 防災社區.....	85
第四節 災害防救志願團體合作.....	86
第五節 企業防災推動.....	86
第六節 二次災害之防治.....	87
第二章 整備計畫.....	91

第一節	災害應變中心規劃及人員編組.....	91
第二節	應變標準作業程序之研訂.....	92
第三節	災害應變資源整備.....	93
第四節	民生物資儲備.....	98
第五節	避難救災路線規劃及設定.....	98
第六節	避難收容處所與設施之設置、管理.....	99
第七節	建置危險地區保全資料庫.....	102
第八節	防災地圖製作與宣導.....	102
第九節	防災演練.....	103
第三章	應變計畫.....	104
第一節	災害應變中心之成立與運作.....	104
第二節	警戒資訊及預報之發佈與傳遞.....	105
第三節	災情查報與通報.....	105
第四節	疏散避難指示.....	106
第五節	搜救、滅火及醫療救護.....	107
第六節	救災民生物資之調度與後勤供應.....	108
第七節	避難收容與弱勢族群照護.....	109
第八節	受災區域管理與管制.....	109
第九節	罹難者遺體相驗與安置.....	110
第四章	復建計畫.....	111
第一節	受災民眾安置.....	111
第二節	災情勘查與統計.....	111
第三節	災區環境復原.....	112
第四節	協助復建計畫實施.....	113
第五節	毀損設施之修復.....	113
第六節	社會救助措施之支援.....	114
第三編	災害防救對策與短中長期改善措施.....	116
第一章	風水災害.....	116
第一節	災害防救對策.....	116
第二節	短中長期計畫改善措施.....	117

第二章 坡地災害.....	119
第一節 災害防救對策.....	119
第二節 短中長期改善措施.....	119
第三章 地震災害.....	121
第一節 災害防救對策.....	121
第二節 短中長期改善措施.....	123
第四章 毒性及關注化學物質災害.....	125
第一節 災害防救對策.....	125
第二節 短中長期改善措施.....	126
第五章 重大交通事故災害.....	127
第一節 災害防救對策.....	127
第二節 短中長期改善措施.....	127
第六章 其他災害共通防救對策.....	129
第一節 災害規模與特性.....	129
第二節 共通防救對策.....	134
第四編 計畫經費與執行評估.....	140
第一章 執行經費.....	140
第二章 執行評估.....	140

表目錄

<u>表 1-1-1大甲區災害防救計畫架構</u>	2
<u>表 1-2-1大甲區人口統計表(114年7月底)</u>	10
<u>表 1-3-1 大甲區易淹水及近3年重大淹水地區表</u>	14
<u>表 1-3-2 大甲區近年風水災害歷史事件</u>	14
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(1/7)</u>	15
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(2/7)</u>	15
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(3/7)</u>	16
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(4/7)</u>	18
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(5/7)</u>	19
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(6/7)</u>	20
<u>表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(7/7)</u>	20
<u>表 1-3-4 大甲區公告列管毒性及關注化學物質廠商較大火災暨化學事故彙整表</u>	22
<u>表 1-3-5 大甲區轄區內列管毒性及關注化學物質運作場所清單表</u>	22
<u>表 1-3-6 大甲區臺鐵歷年重大事故彙整表</u>	25
<u>表 1-3-7 高速鐵路通過行政區域表</u>	26
<u>表 1-3-8 大甲區房屋全倒與半倒推估數值</u>	29
<u>表 1-3-9 本區全日時段傷亡人數推估</u>	30
<u>表 1-3-10 本區全日時段避難人數推估</u>	31
<u>表 1-3-11 本區全日時段短期收容人數推估</u>	32
<u>表 1-3-12 本區受損橋梁列表</u>	33
<u>表 1-3-13 本區受損軌道橋梁列表</u>	34
<u>表 1-3-14 大甲區震後土壤液化潛勢推估</u>	36
<u>表 1-3-15 大甲區各里供電損害推估</u>	39
<u>表 1-3-16 本區通訊基地台受損百分比推估</u>	42
<u>表 1-3-17 大甲區坡地崩塌潛勢推估</u>	42
<u>表 1-3-18 大甲區防救災能量需求推估</u>	43
<u>表 1-3-19 大甲區風水災害各里危險度分級表</u>	50

表 1-3-20 大甲區水災危險潛勢地區保全計畫表	51
表 1-3-21 大甲區弱勢保全對象統計表	51
表 1-3-22 109至113年大甲區交通災害路口(A1)	52
表 1-3-23 重大交通事故災害潛勢規模界定	54
表 1-3-24 大甲區高事故潛勢位置彙整表	55
表 1-3-25 臺中市大甲區列管廠家名單	58
表 1-3-26 臺中市 ALOHA 模擬評估執行成果	61
表 1-3-27 儲槽形式之破孔發生機率	61
表 1-3-28 臺中市大甲區風向機率	64
表 1-3-29 臺中市大甲區毒化物災害潛勢分析彙整表_影響區域	66
表 1-3-30 懸浮微粒物質災害危害度分析分類及權重分級表	70
表 1-4-1 大甲區各類災害業務主管機關	74
表 1-4-2 大甲區災害應變中心任務編組表	80
表 2-2-1 大甲區民間團體可提供防救災資源種類列表	95
表 2-2-2 大甲區臨時避難收容處所一覽表	101
表 3-1-1 大甲區風水災害短、中、長期計畫改善措施	117
表 3-2-1 大甲區坡地災害短、中、長程計畫改善措施	120
表 3-3-1 大甲區地震災害短、中、長期分年改善對策	125
表 3-4-1 大甲區毒性及關注化學物質災害短、中、長期計畫改善措施	127
表 3-5-1 大甲區公路交通災害短、中、長期計畫改善措施	128
表 3-5-2 大甲區鐵道交通災害短、中、長期計畫改善措施	128
表 3-5-3 大甲區飛航交通災害短、中、長期計畫改善措施	129

圖目錄

圖 1-2-1 大甲區位置圖	6
圖 1-2-2 大甲區地質圖	8
圖 1-2-3 大甲區土地利用圖	10
圖 1-2-4 大甲區交通道路圖	13
圖 1-3-1 大甲區河川、區域排水分布圖	14
圖 1-3-2 大甲區列管毒性及關注化學物質運作場所分布圖	24
圖 1-3-3 臺中清泉崗機場飛行航線	27
圖 1-3-4 大甲斷層位置圖	28
圖 1-3-5 本區大甲斷層最大地表加速度推估圖	29
圖 1-3-6 本區建物倒塌推估圖(建物全倒及半倒總棟數).....	30
圖 1-3-7 本區日間時段各里傷亡人數推估圖	31
圖 1-3-8 本區日間時段各里短期收容人數推估圖	32
圖 1-3-9 本區受損橋梁分布圖	34
圖 1-3-10 本區受損軌道橋梁分布圖	35
圖 1-3-11 大甲區道路封閉機率圖	36
圖 1-3-12 大甲區震後土壤液化潛勢圖	37
圖 1-3-13 本區危險物質管線不服務機率推估圖	38
圖 1-3-14 本區供水中斷影響人口推估圖	39
圖 1-3-15 大甲區電力中斷影響人口推估圖-地震當天.....	40
圖 1-3-16 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後1天.....	40
圖 1-3-17 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後3天.....	41
圖 1-3-18 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後7天.....	41
圖 1-3-19 本區通訊基地台受損百分比推估圖	42
圖 1-3-20 大甲區坡地崩塌潛勢推估圖	43
圖 1-3-21 臺中站雨量分配圖	45
圖 1-3-22 梧棲站雨量分配圖	45
圖 1-3-23 梢來站雨量分配圖	46
圖 1-3-24 危險度分析流程圖	47

圖 1-3-25 大甲區24小時累積200毫米淹水潛勢圖	48
圖 1-3-26 大甲區24小時累積350毫米淹水潛勢圖	48
圖 1-3-27 大甲區24小時累積500毫米淹水潛勢圖	49
圖 1-3-28 大甲區24小時累積650毫米淹水潛勢圖	49
圖 1-3-29 大甲區風水災害各里危險度分級圖	50
圖 1-3-30 重大交通事故災害里別災害潛勢判定流程圖	55
圖 1-3-31 大甲區重大交通災害潛勢圖	56
圖 1-3-32 臺中市大甲區列管毒性及關注化學物質運作廠家位置分布	61
圖 1-3-33 臺中市大甲區玫瑰風向圖	64
圖 1-3-34 臺中市大甲區最嚴重洩漏模擬情境(WCS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖	65
圖 1-3-35 臺中市大甲區一般洩漏模擬情境(ACS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖	65
圖 1-3-36 懸浮微粒物質災害影響程度分級權重圖	71
圖 1-3-37 懸浮微粒物質災害土地適宜性分析流程圖	72
圖 1-3-38 大甲區懸浮微粒物質災害影響程度圖	72
圖 1-4-1 大甲區災害應變中心編組架構圖	79

第一編 總則

第一章 計畫概述

第一節 計畫依據與目的

壹、計畫依據

一、法源依據與計畫位階

臺中市大甲區地區災害防救計畫(以下簡稱本計畫)之研擬，係依據災害防救法第20條之規定，參照上位計畫(災害防救基本計畫、中央各災害防救業務計畫及臺中市地區災害防救計畫)、地區災害潛勢特性以及現行體系制度等各個面向進行擬訂，經大甲區(以下簡稱本區)災害防救會報核定後實施，並報臺中市(以下簡稱本市)災害防救會報備查，且不得牴觸上級災害防救計畫，性質屬本市地區災害防救計畫之下位計畫。

二、核定與修正程序

本計畫為本區災害防救工作之基本方針，各災害防救業務主管機關應遵循本計畫進行減災、整備、應變及復建等災害管理工作，依災害防救法之規定，初版於102年1月15日經本區災害防救會報核定後實施，歷經104年9月30日、106年11月23日計兩次修正，並報請本市災害防救會報核備在案。

依據災害防救法施行細則第9條，本計畫每二年定期依地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討修正乙次。本區各災害防救業務主管單位及公共事業機關(單位)，一方面使用或參考本計畫各項內容，另一方面則應就其業務職掌範圍，訂定災害防救相關子計畫或作業要點，作為業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

為有效推動災害防救業務，本計畫所列災害防救事項涉及之相關課室或單位應與本市災害防救業務主管機關加強協調聯繫，確實辦理各項業務。本區災害防救會報各編組單位，對本區災害防救計畫認為有修正必要時，應將修正部分報本所民政課彙整，提報本區災害防救會報召集人(區長)裁示是否召開臨時會提案討論並修正。

本區重大災害發生時或災害發生後，認為有調整災害防救措施之必要時，得由本區災害防救會報召集人(區長)召開災害防救會報，對本區地區災害防救計畫

檢討修正。

貳、計畫目的

本計畫主要有下列幾項目的：

- 一、透過擬訂地區災害防救計畫，來規劃與強化各項防救災工作的推動。
- 二、掌握災害潛勢，以利於防救災工作的推動。
- 三、檢視各項防救災資源，利於不同階段災害防救工作的推動。
- 四、界定公所應負責的災害防救工作之範圍，以及與市府間的權責分工。
- 五、規範公所內各課室所應負責的災害防救工作之權責分工。

第二節 計畫架構與內容

壹、計畫架構

為能有效提昇本區防救災之工作，本計畫共分為五編，第一編為總則、第二編為災害防救各階段計畫、第三編為各類災害潛勢分析與防救對策、第四編為計畫經費與執行評估。

表 1-1-1 大甲區災害防救計畫架構

編	章	節	
第一編 總則	第一章 計畫概述	第一節 計畫依據與目的	
		第二節 計畫架構與內容	
	第二章 地區環境概述	第一節 自然地理環境	
		第二節 人文社經環境	
	第三章 災害歷史與潛勢分析	第一節 地區災害歷史	
		第二節 災害潛勢概述	
	第四章 災害防救體系與運作	第一節 災害防救會報	
		第二節 各類災害業務權責單位	
		第三節 災害應變編組與任務分工	
	第二編 災害防救各階段 計畫	第一章 減災計畫	第一節 設施及建築物之補強
			第二節

編	章	節
		防災教育
		第三節 防災社區
		第四節 災害防救志願團體合作
		第五節 企業防災推動
		第六節 二次災害之防治
		第二章 整備計畫
		第二節 應變標準作業程序之研訂
		第三節 災害應變資源整備
		第四節 民生物資儲備
		第五節 避難救災路線規劃及設定
		第六節 避難收容場所與設施之設置管理
		第七節 建置危險地區保全資料庫
		第八節 防災地圖製作與宣導
		第九節 防災演練
	第三章 應變計畫	第一節 災害應變中心之成立與運作
		第二節 警戒資訊及預報之發佈與傳遞
		第三節 災情查報與通報
		第四節 疏散避難指示
		第五節 搜救、滅火及醫療救護
		第六節 救災物資之調度、後勤供應
		第七節 避難收容與弱勢族群照護
	第八節 受災區域管理與管制	

編	章	節
		第九節 罹難者遺體相驗與安置
	第四章 復建計畫	第一節 災民安置
		第二節 災情勘查與統計
		第三節 災區環境復原
		第四節 協助復原重建計畫實施
		第五節 損毀設施之修復
		第六節 社會救助措施之支援
第三編 災害防救對策與 短中長期改善措 施	第一章 風水災害	第一節 災害防救對策
		第二節 短中長期改善措施
	第二章 坡地災害	第一節 災害防救對策
		第二節 短中長期改善措施
	第三章 地震災害	第一節 災害防救對策
		第二節 短中長期改善措施
	第四章 毒性及關注化學物質災害	第一節 災害防救對策
		第二節 短中長期改善措施
	第五章 重大交通事故災害	第一節 災害防救對策
		第二節 短中長期改善措施
	第六章 其他災害共通防救對策	第一節 災害規模與特性
		第二節 共通防救對策
第四編 計畫經費與 執行評估	第一章 執行經費	(未設節)
	第二章 執行評估	(未設節)

貳、計畫內容

第一編為總則，概述本計畫依據與目的、架構內容，另介紹本區自然及人文環境，並蒐集本區災害歷史，將發生頻率高、影響範圍較廣及可能造成嚴重損失之災害進行潛勢分析。第二編為災害防救各階段計畫，說明區公所在災前減災、整備、災時應變、災後復建等各階段災害防救工作之工作項目，以供本區災害防救業務相關機關、公共事業遵循或參考使用。第三編為災害防救對策與短中長期改善措施，則根據災害特性，提出防救對策及訂定短中長期防救災重點工作事項。第四編為計畫經費與執行評估，說明地區災害防救計畫之經費及配合市府執行災害防救業務訪評之機制。

第二章 地區環境概述

第一節 自然地理環境

壹、地理位置

大甲區位於台灣中部沿海地區，臺中市之西北部，大甲溪下游北岸，為中部海岸之重鎮。北以房裡溪一帶與苗栗縣苑裡鎮相鄰，南面則以大甲溪與清水鎮為界；其西臨大安區與台灣海峽，東則倚后里台地西緣而與外埔區相接。南北最大縱長8.34公里，東西寬9.70公里，全區總面積58.5192平方公里，境內有大甲溪與大安溪流經南部與中部。大甲區的地形主要由后里台地的東側與大安溪大甲溪兩條主要河川的扇狀沖積平原所組成，由於河川水流的切割，以及地形的隆起與沉降，大甲的地貌頗具變化，有山有水也有沃野平疇。

大甲區位於台灣中部沿海，屬亞熱帶季風氣候，年平均溫度約為24°C左右。雨量受季風與地形的影響，四季變化不一，夏季日照強烈，多雷雨，五至八月為雨季，冬季則較為乾旱，年平均降雨量約為1400公厘，年平均降雨日數約90天。冬季吹東北季風，夏季吹西南季風，因靠近海邊，風勁較為強勁。

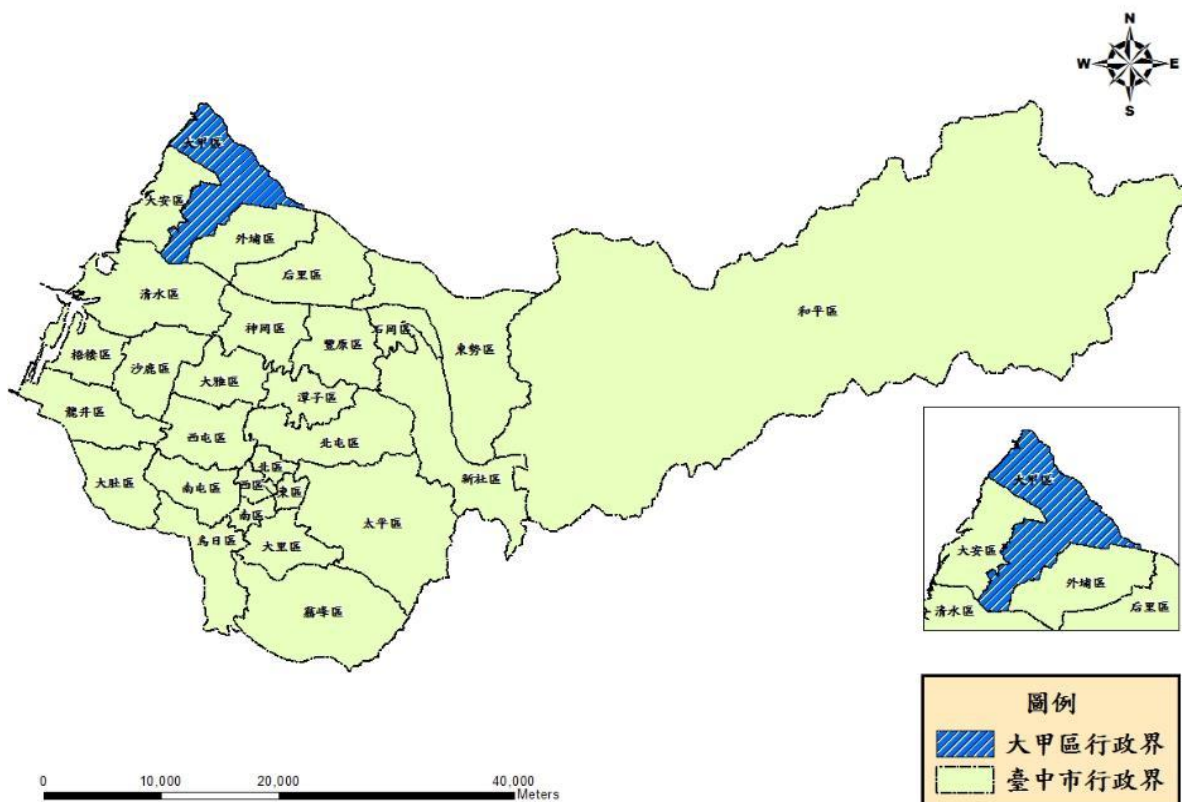


圖 1-2-1 大甲區位置圖

貳、地質概況

大甲的地形主要由后里台地的東側與大安溪大甲溪兩條主要河川的扇狀沖積平原所組成。由於河川水流的切割，以及地形的隆起與沉降，大甲的地貌頗具變化，有山有山有水也有沃野平疇。

后里台地是夾在大安溪與大甲溪下游之間一長方形的緩傾台地。台地東西長約12公里，靠近大甲的台地西側地形陡降，並向西北與西南角突出升高，而在大安溪南側形成標高236米的鐵砧山，及在大甲溪北側標高179米的水尾山（亦稱崩山或蓬山，在外埔區境內）。綿延兩山之間的則是起伏不定的台地邊緣；大甲與外埔后里豐原間的聯繫道路亦多經由此鞍部地帶通過。

此外，台地的地質為更新世之紅土階地堆積層，土壤屬紅棕壤。其土質耐高溫，適合製作高級的窯燒製品，因此也孕育了此地的磚窯工業及大甲東陶的發展。

大甲除了上述與后里台地相接之丘陵地區外，其餘皆為大安、大甲兩溪的沖積平原。整個沖積平原由東南向西北緩降。在此平原上，除兩條主要河川外，並有不少大小河川及人工開鑿的溝渠，引兩溪水源作農業灌溉之用。沖積平原的土壤係由砂礫及黏土所組成的沖積土；肥沃的土壤，加上豐沛的水源，形成了大甲優越的農作條件及稻米文化基礎。

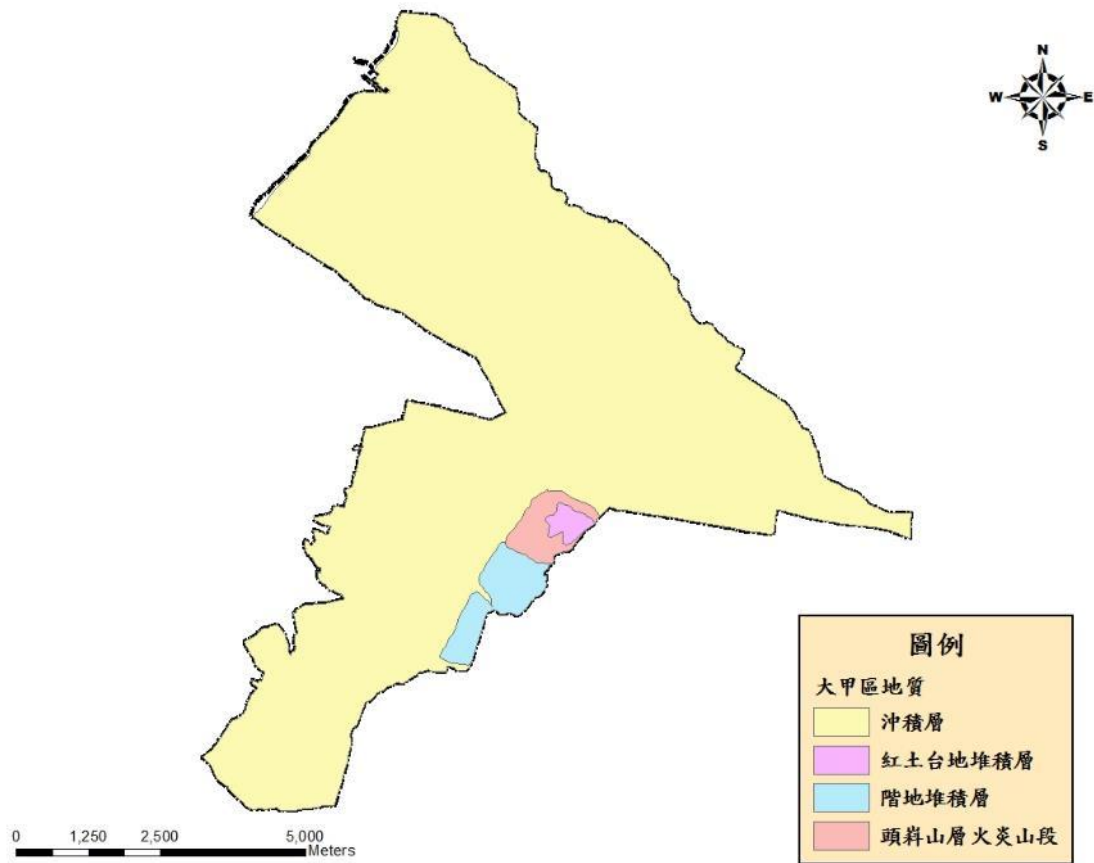


圖 1-2-2 大甲區地質圖

參、氣候環境

大甲位於台灣中部，屬亞熱帶氣候；年平均氣溫約攝氏24度左右。主要受到地理位置與季風的影響，夏季濕熱多雨，冬季乾旱多風，四季變化不一，具有中部海岸平原典型的氣候特徵。

進一步來說，大甲在春季時，因受冷暖氣流交會的影響，多氣旋雨，其雨量大小、時間長短，對春耕工作頗有影響，是春雨季節。夏季時西南季風盛行，帶來大量山區的豐沛水氣，再加上颱風等影響，形成炎熱潮濕並多雨的季節。五、六、七、八四個月的降雨量均在200毫米以上；四個月合計的雨量高達1000毫米以上，約佔全年雨量的三分之二。入秋後由九月下旬至翌年二月，大甲地區盛行東北季風，雨少乾燥，風勢強勁，甚至影響日常生活與農作生產，因此臨海地區於田埂隙地間常見的季風樹林，亦成為大甲田野風光的一項景觀特色。

肆、水文概況

大甲溪及大安溪的河川甚為廣闊（大甲溪河寬約1.5公里，大安溪河寬約1.0公里），除了這兩條主要河川外，大甲區地區亦有不少大大小小的溪溝。其中較大的有溪北地

區的房裡溪（臨苑裡鎮）、溪南地區的溫寮溪（在大安區）、及瓦瑤溪（或稱水尾溪）。其中特別值得一提的是瓦瑤溪緊臨大甲市區，是不可多得的都市藍帶空間資源。

除了自然水域外，大甲地區自清領初期即已大規模的開闢水圳，引大安溪、大甲溪河水，做為平原農作灌溉使用。其主要系統有頂店圳（引大安溪，古稱大安圳）、虎眼圳（引大甲溪水，古稱大甲圳或水汴頭圳有虎眼一圳、虎眼二圳兩個系統）、及日南圳、九張犁圳等五條大圳；水圳總長（連支線）逾610公里。目前這些水圳還多數保留，在地景上形成密佈的水文空間。

第二節 人文社經環境

壹、產業與人口分布

一、工業區

幼獅工業區：大甲最大規模傳統工業區。

二、轄區內古蹟

(一) 林氏貞節坊。

(二) 文昌祠。

大甲區土地利用圖請參見圖1-2-3。

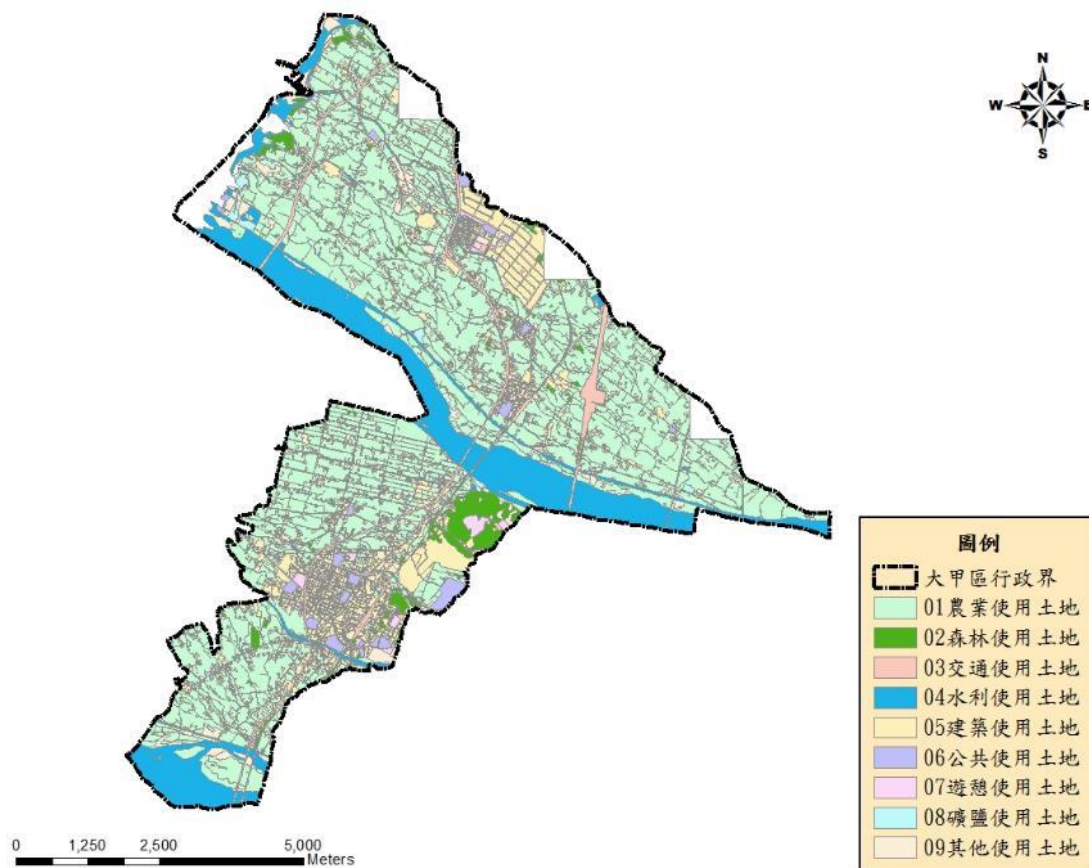


圖 1-2-3 大甲區土地利用圖

截至民國114年7月底止，大甲區29里之總人口數73,396人，其詳細資料如表1-2-1所示。

表 1-2-1大甲區人口統計表(114年7月底)

里名	里數	鄰數	戶數	人口數			原住民人口數			20歲以上人口數
				總計	男	女	總計	平地	山地	
總計	29	376	26,638	73,396	36,695	36,701	429	203	226	60,020
大甲里	1	11	498	1,129	545	584	6	2	4	945
中山里	1	23	2,194	5,526	2,640	2,886	39	10	29	4,631
太白里	1	9	445	1,339	693	646	6	4	2	1,140
孔門里	1	8	406	909	496	413	7	2	5	692
文曲里	1	9	429	1,241	640	601	4	1	3	1,059
文武里	1	27	2,339	6,440	3,118	3,322	28	15	13	5,042
日南里	1	19	2,325	6,605	3,272	3,333	85	47	38	5,374
平安里	1	13	819	2,341	1,148	1,193	6	2	4	1,849

江南里	1	9	547	1,626	862	764	9	6	3	1,338
西岐里	1	11	621	1,859	956	903	18	15	3	1,588
奉化里	1	11	905	2,416	1,177	1,239	9	5	4	1,942
孟春里	1	17	1,647	4,639	2,288	2,351	24	15	9	3,775
岷山里	1	9	822	2,385	1,191	1,194	30	16	14	1,903
幸福里	1	13	1,089	2,920	1,491	1,429	17	6	11	2,415
武曲里	1	11	660	2,022	1,048	974	21	11	10	1,661
武陵里	1	9	430	1,280	676	604	0	0	0	1,098
南陽里	1	8	357	872	436	436	2	1	1	743
建興里	1	9	563	1,592	827	765	9	2	7	1,361
頂店里	1	22	2,019	5,645	2,829	2,816	37	11	26	4,402
朝陽里	1	12	603	1,581	766	815	6	6	0	1,207
順天里	1	17	692	1,674	850	824	7	4	3	1,417
新美里	1	21	1,380	3,783	1,873	1,910	13	2	11	3,101
義和里	1	15	1,322	3,739	1,865	1,874	12	6	6	3,105
福德里	1	8	405	1,181	603	578	2	0	2	1,021
銅安里	1	9	537	1,524	816	708	9	3	6	1,282
德化里	1	11	676	2,038	1,061	977	7	5	2	1,700
龍泉里	1	10	582	1,701	876	825	4	1	3	1,422
薰風里	1	10	423	985	471	514	0	0	0	829
庄美里	1	15	903	2,404	1,181	1,223	12	5	7	1,978

資料來源：大甲區戶政事務所

貳、歷史沿革

大甲在漢人移入前是平埔族道卡斯族（TAOKAS）居住、游獵、田耕之所。當時在大甲附近的平埔族稱為崩山（蓬山）八社（即大甲至苑裡溪一帶的平埔番社）；在大甲地區者有大甲東（今馬鳴埔）、大甲西（今義和里、德化里）、雙寮（建興里）、日南（日南里）等四個分社。

漢人移入大約在明永曆23年（西元1669年），鄭氏部將劉國軒派遣副將駐守大甲鐵砧山實施屯墾，為漢人經營崩山八社開始。今大甲國中附近之「營盤口」及鐵砧山之「劍井」，即為當時屯墾留下來的遺跡。

及清國領台，因受其「渡台禁令」的影響，拓墾受到限制。直至康熙40年（西元1701年）禁令鬆弛，漢人才開始大規模的移墾大甲。大甲的居民以來自福建省為主，其中又以泉州籍者居大多數。這些移民一由鹿港上埤，北進開墾；另一則從距離大甲

西北五公里之大安港或溫寮港上岸，依次墾殖大安頂九庄、下九庄來到大甲，進駐鐵砧山山腳之頂店大埔（即今第一公墓附近）及社尾頂店一帶，逐漸形成聚落。

當時大甲轄區內幾個早期農村聚落中，以北端聚落發展較快，尤其是頂店一帶，是當時農村聚落最具規模的地方，目前稱之為「舊庄」。

早期移墾聚落的發展與水利開發關係甚為密切。雍正12年（西元1734年）林成祖拓墾大甲，興修水利。至乾隆45年（西元1780年）王文清開鑿大甲圳（今虎眼大圳），灌溉面積多達上千甲；其後並有大安圳、日南圳之陸續興修，對農業之拓墾，助益良多。水利系統興建後，聚落大多沿著圳道呈線行發展，移民生活亦趨於安定。

水利系統之興建非單一農民所能負擔，因而埤圳的開發與維護，實已結合了資金與勞力，同時也促進了人際關係的整合，血緣或地緣性的聚落因應而生。隨著生活的穩定與生活水準的提升，社會分工明顯，交易買賣的市集出現；進而出現商店，形成鄉街。同時，聚落形成之後，人民為了祈求平安、感念家鄉，於是出資建廟，四時祭祀；一切民間信仰活動亦以寺廟為中心。同時，聚落內各種的防衛、教育、娛樂等功能的團體，亦均以廟宇為中心組成。

就大甲地區而言，農村聚落雛型初現於清領初期，國姓廟與鎮瀾宮等即建於此時。清領中期以降，由於官方為宣揚教化、改善風氣，亦鼓勵居民集資興建廟宇，貞節祠、水神廟、鎮安宮、文昌祠等廟宇陸續興建。使大甲聚落的發展更趨成熟。

同時，大甲街區新庄正好位於大甲溪、大安溪兩條溪中央，地勢較高，易避水患，居民為保有生命、財產安全，多移居該地；又大甲新庄位於鐵砧山、水尾山二山之鞍部下方，是進入后里台地，通往外埔、后里、豐原等地最為方便、適中的位置，此項交通區域的優勢條件，亦更促成新庄的發展。

參、交通建設

一、公路

（一）國道

國道三號(福爾摩沙高速公路)，境內設有大甲交流道。

（二）省道快速公路

1. 台1線。

2. 台61縣。

（三）縣道

- 1.市道121號。
- 2.市道132號。
- 3.縣道140號。

二、鐵路

本區鐵路屬海岸線，並設有日南車站及大甲車站。

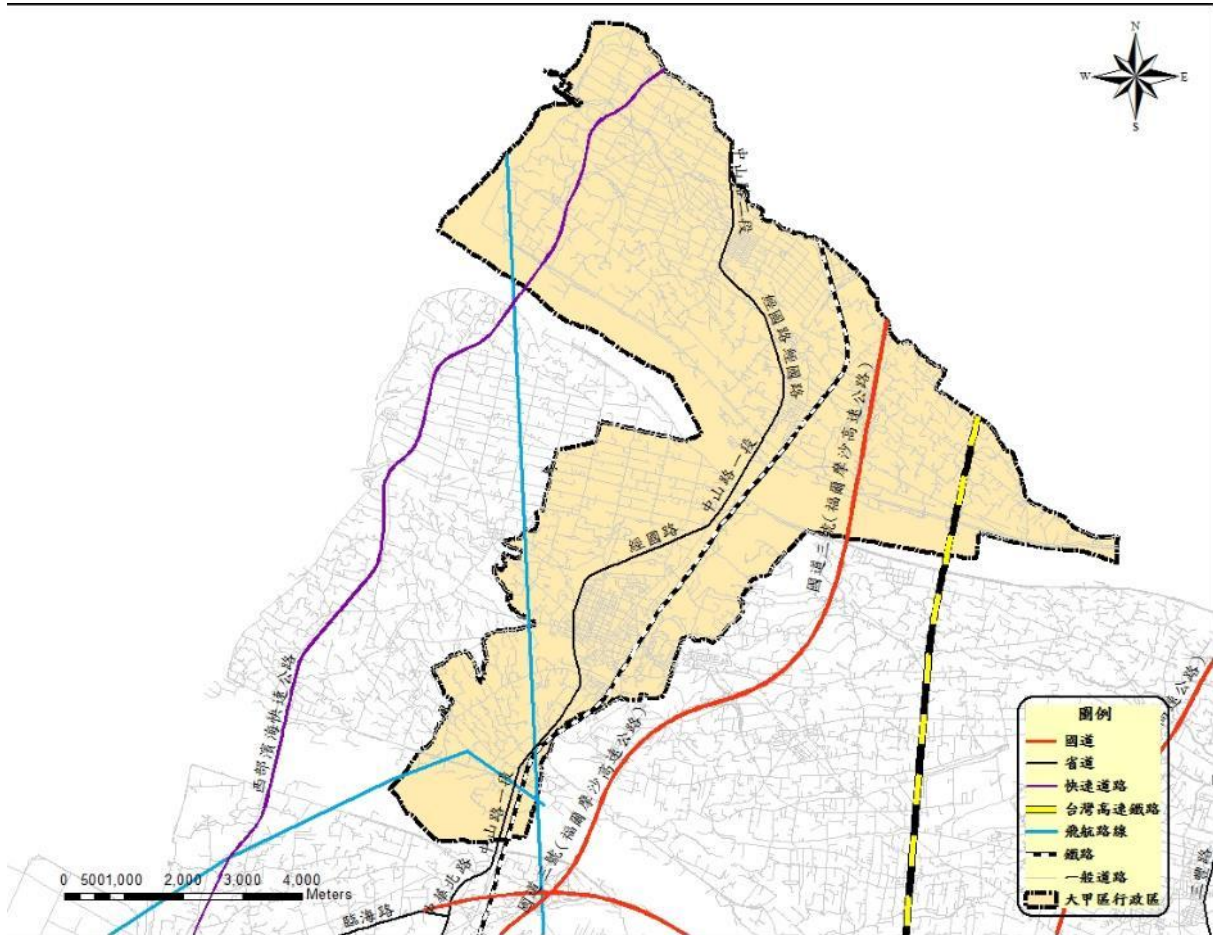


圖 1-2-4 大甲區交通道路圖

第三章 災害歷史與潛勢分析

第一節 地區災害歷史

壹、風水災害

本轄區內河川有大甲溪、大安溪與溫寮溪，其大甲溪為南邊區界線，而大安溪與溫寮溪貫穿大甲區。本區內有銅安支線、四好溪排水、電火溪排水與后里排水等區域排水，各排水路、河川分布詳如圖1-3-1所示。本計畫蒐集民國108年「臺中市水災危險潛勢地區保全計畫」淹水紀錄，本區近3年重大淹水地區調查資料如表1-3-1所示；本計畫蒐集大甲區近年風水災害事件，調查資料詳如表1-3-2與表1-3-3所示。



圖 1-3-1 大甲區河川、區域排水分布圖

表 1-3-1 大甲區易淹水及近3年重大淹水地區表

行政區	里別	淹水位置
大甲區	無	無

資料來源：民國110年，臺中市水災危險潛勢地區保全計畫。

表 1-3-2 大甲區近年風水災害歷史事件

編號	事件	事件日期	災害類型
001	蘇迪勒颱風侵臺	104年8月8	風力災害


002	尼伯特颱風	105年7月6日	淹水災害
003	0520豪雨災情	108年5月20日	淹水災害
004	0520豪雨災情	108年5月20日	淹水災害
005	小犬颱風	112年10月4日	風力災害
006	凱米颱風	113年7月25日	風力災害
007	山陀兒颱風	113年10月2日	風力災害

資料來源：民國114年，大甲區公所提供。

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(1/7)

災害事件調查報告表

編號：001

填表人	填表課室	填表單位
陳惠凌	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		
1.災害事件：蘇迪勒颱風侵臺		
2.事件發生日期：104.08.08		
3.災害類型：風力災害		
4.罹災人數：亡0人、受傷0人		
二、事件地點及描述		
	拍攝日期	104.08.09
	事件地點	臺中市大甲區東明國小
	事件座標	X:217532.49 Y:2696616.67
	事件描述：臺中市大甲區東明國小鐵皮屋頂遭颱風吹飛	

資料來源：民國110年，大甲區公所提供。

表1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(2/7)

災害事件調查報告表

編號：002

填表人	填表課室	填表單位
陳惠凌	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		

1.災害事件：尼伯特颱風	
2.事件發生日期：105.07.06	
3.災害類型：淹水災害	
4.罹災人數：亡0人、受傷0人	
二、事件地點及描述	
	拍攝日期
	105.07.07
	事件地點
	臺中市大甲區大甲農會頂店倉庫前
	事件座標
<p>X:213239.44 Y:26948899.68</p>	
<p>事件描述：大甲農會頂店倉庫前，頂店大排有淤積(雜草堵塞)，105年7月7日上午9時30分，經職黃勝暉協同陳情人與里長領勘，現場已由其他單位(經詢問無人知悉)先行清除，惟現場里長反映尚有部分未清除完善，經通報災修廠商進場處理，業於105年7月7日下午3時30分完成改善。</p>	

資料來源：民國110年，大甲區公所提供。

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(3/7)
災害事件調查報告表

編號：003

填表人	填表課室	填表單位
陳惠凌	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		
1. 災害事件：0520豪雨災情		
2. 事件發生日期：108年5月20日		
3. 災害類型：淹水災害		
4. 罹災人數：亡0人、受傷1人		


二、事件地點及描述

	拍攝日期
	108年5月20日
	事件地點
	臺中市大甲區中山路一段1070號
	事件座標
X : 21557.18 Y : 2694300.22	

事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。

	拍攝日期
	108年5月20日
	事件地點
	臺中市大甲區中山路一段1070號
	事件座標
X : 21557.18 Y : 2694300.22	

事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。

	拍攝日期
	108年5月20日
	事件地點
	臺中市大甲區中山路一段1070號
	事件座標
X : 21557.18 Y : 2694300.22	

事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。

資料來源：民國110年，大甲區公所提供。

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(4/7)
災害事件調查報告表

編號：004

填表人	填表課室	填表單位
陳惠凌	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		
1.災害事件：0520豪雨災情		
2.事件發生日期：108年5月20日		
3.災害類型：淹水災害		
4.罹災人數：亡0人、受傷0人		
二、事件地點及描述		
	拍攝日期	108年5月20日
	事件地點	臺中市大甲區中山路一段1064號
	事件座標	X：212538.60 Y：2694286.91
	事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。	
		
拍攝日期	108年5月20日	
事件地點	臺中市大甲區中山路一段1064號	
事件座標	X：212538.60 Y：2694286.91	

事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。



拍攝日期
108年5月20日
事件地點
臺中市大甲區中山路一段1064號
事件座標
X：212538.60 Y：2694286.91

事件描述：108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。

資料來源：民國110年，大甲區公所提供。

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(5/7)
災害事件調查報告表

編號：005

填表人	填表課室	填表單位
廖明宏	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		
1.災害事件：小犬颱風		
2.事件發生日期：112年10月4日		
3.災害類型：風力災害		
4.罹災人數：亡0人、受傷1人		
二、事件地點及描述		
	拍攝日期	112年10月4日
	事件地點	臺中市大甲區北堤東路350號向東 約300公尺
	事件座標	

	X : 3538696.0937 Y : 2923694307.5906
事件描述：112年10月4日小犬颱風吹落電線，男騎士經過絆倒受傷，消防局獲報，警消及台電人員立即到場搶救，將男騎士緊急送往大甲光田醫院就醫，並於4日當天將電線修復完畢。	

資料來源：民國114年，大甲區公所提供。

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(6/7)
災害事件調查報告表

編號：006


填表人	填表課室	填表單位
廖明宏	民政課	臺中市大甲區公所
一、事件摘要		
1.災害事件：凱米颱風		
2.事件發生日期：113年7月25日		
3.災害類型：風力災害		
4.罹災人數：亡0人、受傷0人		
二、事件地點及描述		
	拍攝日期	113年7月25日
	事件地點	臺中市大甲區新政路360號前方
	事件座標	X : 213669.45 Y : 2699509.25
	事件描述：113年7月25日凱米颱風吹倒本區新政路360號前方路樹，造成路樹倒塌，壓毀路邊停車之轎車一輛，本所接獲通報後，請災害搶救組派遣廠商封鎖部分路段，並於當日晚間移除倒塌之樹木。	
	資料來源：民國114年，大甲區公所提供。	

表 1-3-3 大甲區近年風水災害歷史事件調查記錄(7/7)
災害事件調查報告表

編號：007

填表人	填表課室	填表單位
廖明宏	民政課	臺中市大甲區公所

一、事件摘要	
1.災害事件：山陀兒颱風	
2.事件發生日期：113年10月2日	
3.災害類型：風力災害	
4.罹災人數：亡0人、受傷0人	
二、事件地點及描述	
	拍攝日期
	113年10月2日
	事件地點
	臺中市大甲區慈德路
	事件座標
X：3536171.1004 Y：2928153656.1074	
事件描述：山陀兒颱風風力過強，吹倒公車站候車亭玻璃造成毀損。 資料來源：民國114年，大甲區公所提供。	

貳、坡地災害

臺中市境內坡地災害發生地點之比例以高山、丘陵區佔百分之五十為最大，究其原因，乃因臺中市境內三分之二土地屬山地，地勢陡峻、地質脆弱，且河流短促、流道陡峻、水流湍急，每年在端午節至中秋節間若遇颱風豪雨，則山洪暴發、水勢洶湧，常因宣洩不及而氾濫成災，山坡地易發生崩塌及土石流災害，造成道路、路基、路面及橋樑之沖毀，致使道路阻塞、交通中斷。此外，坡地災害之保全對象，包含影響範圍內之住戶、聚落、學校、公共設施等需保護其安全的對象都可能受到影響。大規模山坡地超限土地利用，以及中下游高度開發，人煙稠密的土地利用情況，均使山坡地的資源利用方式更加惡化。大甲區山坡地地質特性，包括崩塌地及斷層等2類。

大甲區坡地災害係有崩塌，其災害潛勢分析可以概分為兩層次，一是判釋其崩塌，另一則是對於崩塌進行調查及分析。

參、地震災害

就已知之斷層帶分布資訊可知有大甲斷層及鐵砧山斷層行經本區，臺灣歷史最嚴重之地震災害有民國二十四年(昭和十年)的「台中大地震」及88年之921地震，根據行

政院主計處所公布之臺中市政府「九二一」地震災害轉撥所轄各鄉鎮市救災款項情形統計表資料中顯示本區內半倒房屋計有4戶，據勞動部統計處所發布之「921震災勞動情勢分析新聞稿」中指出本區因此次地震莫約5人受傷，無人死亡。上述兩場地震對於本區並無造成嚴重傷亡，但仍需未雨綢繆，本區選擇大甲斷層為主要潛勢分析之斷層，以下就可能影響本區之大甲斷層進行地震事件可能的危害評估。

肆、毒性及關注化學物質災害

本區轄區日南里內設有大甲幼獅工業區，而大多數存有列管毒性及關注化學物質之場所集中於工業區及其周邊，工業區周邊屬高危險潛勢區域。而本區公告列管毒性及關注化學物質歷史災例如下表1-3-4所示；而本區現有列管大甲區之毒性及關注化學物質運作場所，計有47處，如下表1-3-5修正如下所示，其分布現況如圖1-3-2所示。

表 1-3-4 大甲區公告列管毒性及關注化學物質廠商較大火災暨化學事故彙整表

編號	發生日期 (時間)	事故名稱	事故廠家 (地址)	受傷人員	事故 物質	事故概述
1	98年05月18日(上午07:46)	幼獅工業區馬光化學洩漏事故	馬光化學股份有限公司(台中市大甲區幼獅工業區東二街25號)	死亡：0人 身體不適：31人	二苯異癸基亞磷酸酯	幼獅工業區馬光化學公司廠內製程區閥件故障，發生二苯異癸基亞磷酸酯洩漏，清點確認未波及毒性及關注化學物質（三氯化磷及壬基酚）。
2	99年03月25日(下午06:38)	幼獅工業區永日化工火警事故	永日化學工業股份有限公司(台中市大甲鎮幼獅路59號)	死亡：0人 受傷：0人	無	幼獅工業區永日化工發生甲醇火警事故，環保局清點該廠毒性及關注化學物質數量相符，未受波及，非毒災事故。
3	105年11月22日(下午3:23)	臺中市大甲區穩合實業公司火警事故	穩合實業股份有限公司台中廠(台中市大甲區工六路22號)	死亡：0人 受傷：0人	無	穩合實業股份有限公司發生火警事故，事故原因為電線起火毒性及關注化學物質運作廠商，非毒災，屬工廠火警事故。

資料來源：臺中市政府環境保護局；更新時間：民國110年10月

表 1-3-5 大甲區轄區內列管毒性及關注化學物質運作場所清單表

編	場所名稱	運作場所地址
---	------	--------

編	場所名稱	運作場所地址
1	新能化工股份有限公司	台中市大甲區幼六路9號
2	穩合實業股份有限公司台中廠	台中市大甲區工六路22號
3	新能化工股份有限公司二廠	台中市大甲區幼六路9號
4	金隆化學工業股份有限公司幼獅廠	台中市大甲區幼獅路82號
5	元鴻應用材料股份有限公司幼獅廠	台中市大甲區日南里東九街5號
6	三晃股份有限公司大甲廠	臺中市大甲區日南里青年路140號
7	台灣時規皮帶股份有限公司	台中市大甲區工九路58號
8	井田國際醫藥廠股份有限公司	台中市大甲區幼獅路32號
9	常廣股份有限公司	台中市大甲區工一路29號
10	榮憶橡膠工業股份有限公司日南廠	台中市大甲區東二街29號
11	國嘉製藥工業股份有限公司幼獅三廠	台中市大甲區工十路2號
12	永日化學工業股份有限公司台中幼獅廠	台中市大甲區幼獅路59號
13	同泰電子科技股份有限公司青年廠	台中市大甲區青年路123號
14	佑益科技實業股份有限公司一廠	台中市大甲區幼六路1號
15	佑益科技實業股份有限公司三廠	臺中市大甲區日南里幼六路5號
16	昇禾砂布股份有限公司大甲廠	台中市大甲區大安港路116巷43號
17	李綜合醫療社團法人大甲李綜合醫院	台中市大甲區八德街2號
18	廣源造紙股份有限公司台中廠	台中市大甲區工一路1號
19	慶泰樹脂化學股份有限公司	台中市大甲區工二路50號
20	建榮造漆廠股份有限公司	台中市大甲區工十路8-1號
21	大豐疫苗科技股份有限公司	台中市大甲區興安路55巷4號
22	健康化學製藥股份有限公司	台中市大甲區幼四路12號
23	尚雍企業有限公司	台中市大甲區長安路安利巷50-100號
24	科林實業股份有限公司	台中市大甲區東六街22號
25	馬光化學工業股份有限公司	臺中市大甲區東二街25號
26	經濟部大甲幼獅產業園區服務中心污水處理廠	台中市大甲區工五路1號
27	利達製藥股份有限公司	台中市大甲區中山路一段906號
28	羅得化學製藥股份有限公司	台中市大甲區東西七路一段65號
29	宇慶化工股份有限公司大甲廠	台中市大甲區大安港路321號
30	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅廠	台中市大甲區日南里工九路27號
31	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅二廠	台中市大甲區日南里工六路29號
32	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅三廠	台中市大甲區日南里工六路26號
33	長圓工業股份有限公司	台中市大甲區東一街6號
34	百歐仕科研股份有限公司大甲廠	台中市大甲區興安路138號之192
35	台灣琦麗樹脂化工股份有限公司大甲廠	台中市大甲區長安路安利巷80號
36	光田醫療社團法人光田綜合醫院(大甲院區)	台中市大甲區經國路321號
37	禎佶祥實業股份有限公司三廠	臺中市大甲區幸福里長安路20之6號
38	冠億精密鑄造工業股份有限公司	台中市大甲區幼三路3號
39	喬廣科技股份有限公司	台中市大甲區東二街11號
40	英鼎工業股份有限公司	台中市大甲區幼九路11號
41	新加坡商矽比科亞洲有限公司寶琳分公司大甲廠	台中市大甲區工六路6號
42	功勝凡而工業股份有限公司台中廠	台中市大甲區幼獅路68號
43	景順實業股份有限公司	台中市大甲區幼獅路65號
44	連乙鑄造股份有限公司二廠	臺中市大甲區日南里工一路33號
45	偉晟工業股份有限公司	台中市大甲區中山路一段1630-2號
46	大甲永和機械工業股份有限公司	台中市大甲區工九路42號

編	場所名稱	運作場所地址
47	林朋科技股份有限公司	台中市大甲區東二街22號
48	聯誠金屬工業股份有限公司	台中市大甲區工六路22號
49	炬燁工業股份有限公司	台中市大甲區工六路19號

資料來源：毒性及關注化學物質登記申報系統；更新時間：民國114年9月

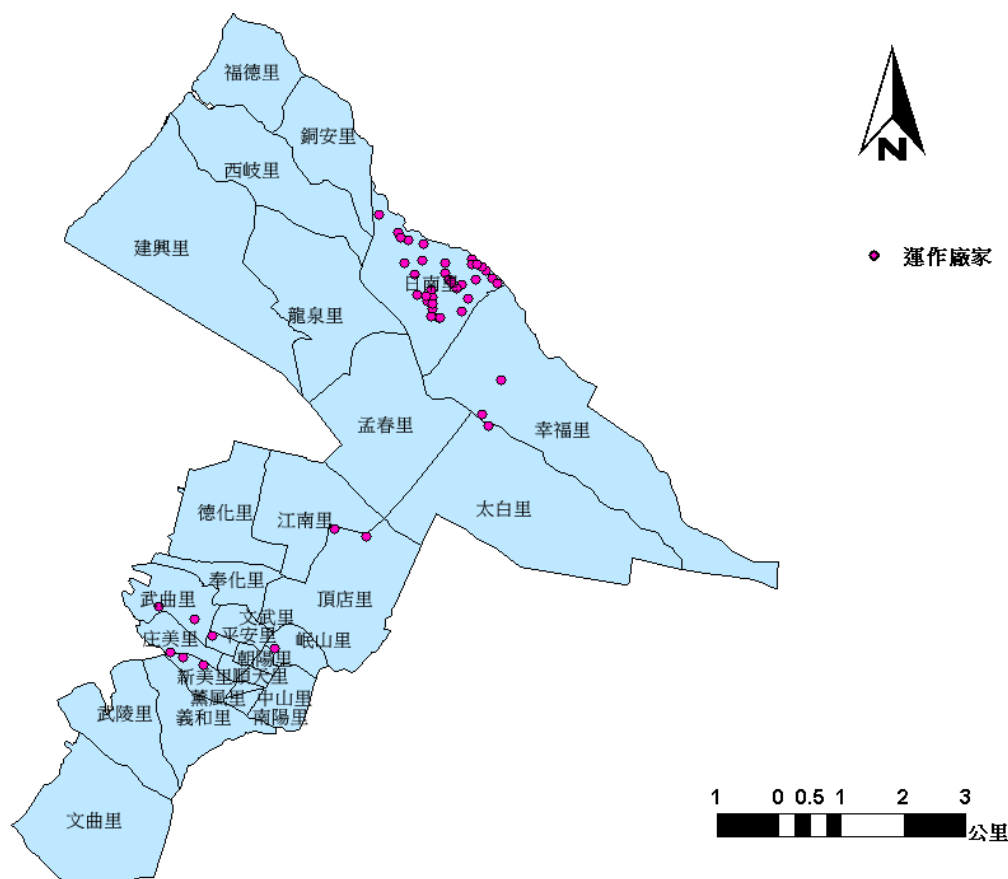


圖 1-3-2 大甲區列管毒性及關注化學物質運作場所分布圖

伍、重大交通事故災害

本區境內交通系統包含一般道路、快速道路、國道、傳統鐵路、高速鐵路以及航空飛行經區域。

一、一般道路系統

(一)一般道路

大甲區過去在一般道路交通事故上僅有較為多數的路口與路段一般車禍，而未有重大傷亡情形，故劃設一般道路部分以省道臺1與縣道121為重要交通事故危險潛勢區域。

(二)快速道路

本市快速道路省道級西濱快速公路臺61線，為縱貫臺灣西部沿海地區的快速公路，系高架化有專用路權且具高速公路之特性。行經清水、梧棲與龍井等行政區，預計106年大甲溪北岸路段將全線通車。

(三)國道系統

國道部分，國道發生交通意外事故通常伴隨事故規模較大、影響車輛數與延滯時間較多、車輛不易疏導等問題，加上事故為隨機，因此將國道三號大甲區內沿線均列為重大交通事故潛勢區域。

二、軌道系統

(一)傳統鐵路系統

臺鐵部分在本市境內分成山線與海線兩線，其路線至成追線時才又結合回縱貫線，在山線部分從后里起至大肚迄，海線部分則從大甲起至大肚迄，因鐵路系統雖有閉塞裝置與行控等系統掌握安全，但只要一發生事故則容易造成重大傷亡，因此將全線列為事故潛勢區。

臺中市近年之鐵路重大事故或者是對於社會觀感不佳之事故，其成因及地點如表1-3-6所示。而發生重大鐵路事故之主因包含車輛誤闖平交道、人為疏失、機械故障、軌道變形及天災(隧道坍方)等，其中以車輛誤闖平交道為最主要之因素，為其他項目之2~3倍。

表 1-3-6 大甲區臺鐵歷年重大事故彙整表

日期	地點	事件	原因	傷亡人數
92.06.16	大甲站	鐵路事故	疑似旅客墜車遭車輪輾過	1死
93.04.25	日南站通天路三甲平交道	鐵路事故	民眾闖越平交道	1死
93.08.30	日南~大甲間 K179+900	鐵路事故	民眾仰躺於路線上	1死
93.11.01	日南~大甲間 K179+720	鐵路事故	民眾跨越路線	1死
100.07.10	大甲~日南間 K177+250	鐵路事故	民眾跨越路線	1死
101.05.08	日南~大甲平交道(鐵砧山三甲)	鐵路事故	一女子由山側闖入平交道	1死
102.04.04	大甲站	鐵路事故	調車員工不慎侵入鄰線遭進站列車擦撞	1死

資料來源：交通部臺灣鐵路局，民國107年6月。

至於事故類型與發生位置，鐵路最容易發生事故之位置以平交道為主，因其與公路交叉加上常有駕駛人誤闖，故平交道為事故發生之高潛勢區域。而大甲區目前有通天路、鐵砧山兩處平交道，據此均劃設為重大事故潛勢區。除此

之外，列車進出車站也將可能因為路線移轉、轉轍器或號誌機故障等因素造成重大事故，因此亦將大甲車站納入為重大事故潛勢區。

(二) 高速鐵路系統

高速鐵路系自民國96年1月營運迄今，多為道岔訊號異常、轉轍器故障導致停駛事件，尚無發生重大交通事故，惟高速鐵路系統較傳統鐵路有速度高(250-300公里/小時)、A型路權(沒有任何平交道)等特性，資假設高鐵發生事故後將主線破壞以及車廂產生折彎、車廂推擠或衝出高架橋外等事故，是以將主線以外東西側各100公尺劃為潛勢區。而高鐵在本市共計通過8個行政區域，如表1-3-7所示，大甲區包含其內，故區內存在高速鐵路重大事故潛勢區。

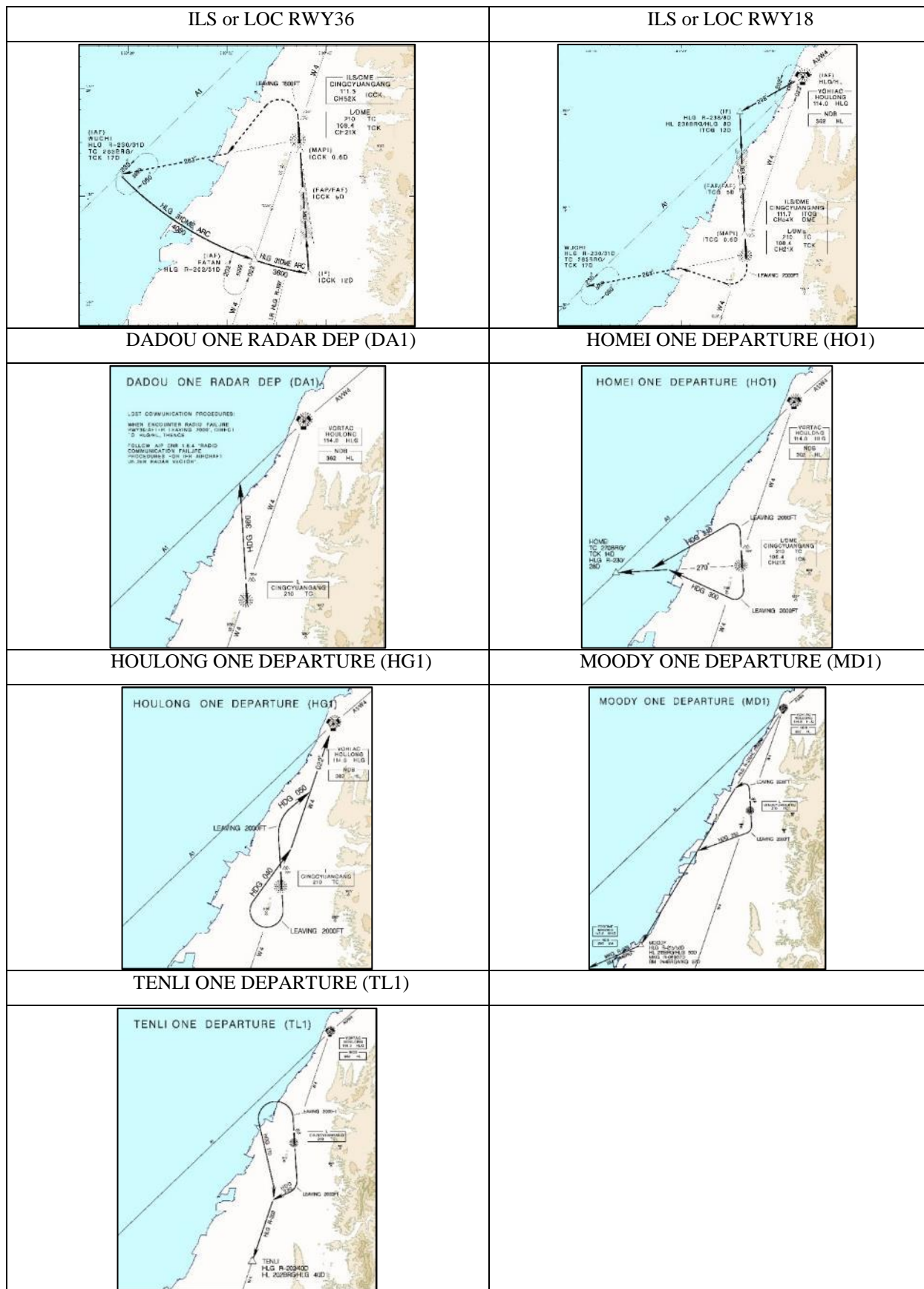
表 1-3-7 高速鐵路通過行政區域表

軌道系統	通過行政區
高速鐵路	大甲區、外埔區、后里區、神岡區、大雅區、西屯區、南屯區、烏日區

(三) 航運系統

本市航運系統包含清泉崗機場，目前未有發生重大空難事故意外，但因大三通運輸量增加而航運班次增多，仍需持續監控。

航空部分，本市之航空空域管制區為清泉崗機場，將其作為重大事故高潛勢範圍，並參考交通局提供之飛航資料如圖1-3-3所示，航管人員需判別機場當時之風向，引導航機由機場跑道的南方(RWY36)或北方(RWY18)降落；而航機起飛亦需判別機場風向、目的地以及航線，選擇合適方式(DA1、HO1、HG1、MD1、TL1)起飛。而各航線起降方式不同，航線範圍亦不一樣，影響範圍包含大甲區、大安區、外埔區、清水區、沙鹿區、梧棲區、龍井區、大雅區、西屯區、南屯區、烏日區等行政區，故本計畫依據各起降之航線範圍作為重大航空事故潛勢範圍。



資料來源：臺中航空站，民國108年6月。

圖 1-3-3 臺中清泉崗機場飛行航線

第二節 災害潛勢分析

壹、地震災害

經濟部地質及礦業管理中心調查公布之活動斷層圖，臺中市範圍內共計有6條活動斷層經過。本計畫利用國家災害防救科技中心地震衝擊資訊平台(TERIA)，進行模擬評估地震所造成損傷情形，進行最大地表加速度、人命傷亡、建物毀損、橋梁、道路、供水、供電等災損推估，可供公所針對較易受災的地區優先推動防救災工作，作為減災、整備、應變及復原重建之避難收容處所、避難路線、物資運送路線、耐震補強等規劃，並一併檢視本區之防救能量是否足夠。

一、災害規模設定

本計畫選定大甲斷層作為主要的情境設定，如圖1-3-4所示，並以921地震規模(芮氏規模7.3，震源深度8公里)，予以假定大臺中地區發生大規模地震時，可能發生的狀況及災損，並透過 TERIA 模擬各項災損數據及圖資，檢視現有規劃、對策及分析檢討現有防救災能量，使其減災、整備、應變及復原重建等工作更加周全及完善。

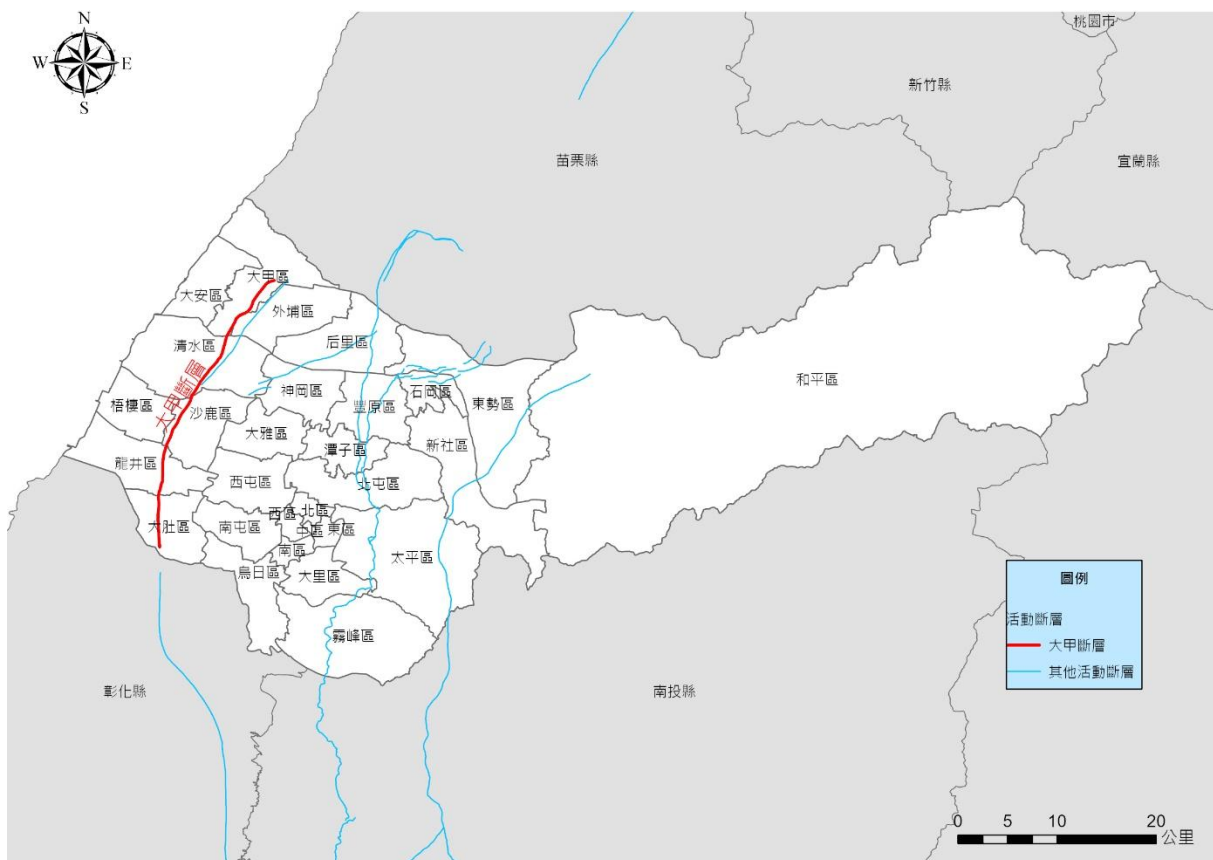


圖 1-3-4 大甲斷層位置圖

二、最大地表加速度(PGA)

大甲斷層為逆衝斷層，呈北北東走向，由苗栗縣通霄附近經大甲、甲南、清水、沙鹿至大肚，長約30公里，依據前述模擬之參數設定，推估結果臺中市最大地表加速度震度高達7級，並以最新的震度分級進行區分，在圖1-3-5顯示在想定狀況下之推估結果，本區最大震度6弱。

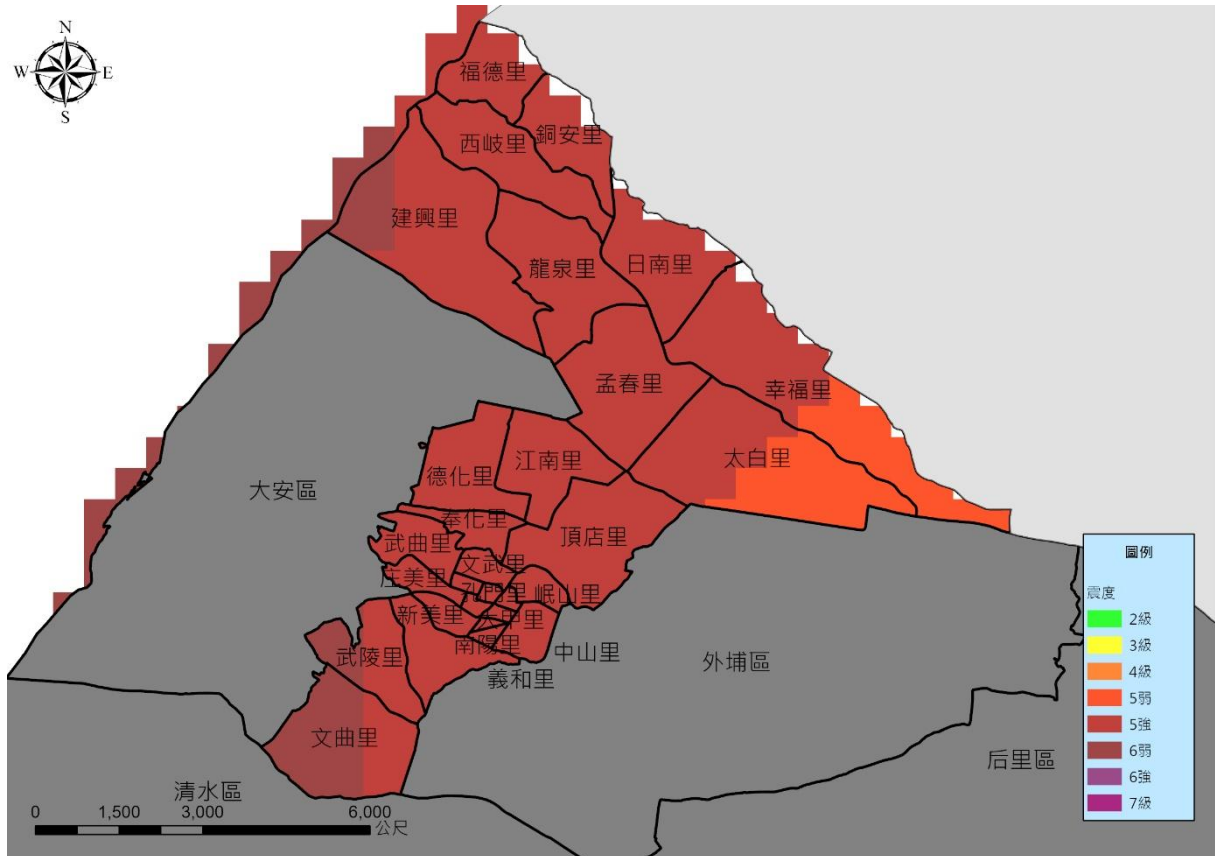


圖 1-3-5 本區大甲斷層最大地表加速度推估圖

三、建物倒塌

在模擬情境設定下，綜合前提的斷層錯動及地質相互影響下，導致土質鬆動、建築物造成損害，建物損害程度可分為全倒及半倒，半倒棟數對應於建築物嚴重損害下之棟數；全倒棟數為對應於建築物完全損害下之棟數。

依據 TERIA 模擬結果，本區房屋全倒為229棟，半倒為623棟，總棟數為852棟，詳如表1-3-8、圖1-3-6所示。

表 1-3-8 大甲區房屋全倒與半倒推估數值

行政區	全倒	半倒	總棟數
大甲區	229	623	852

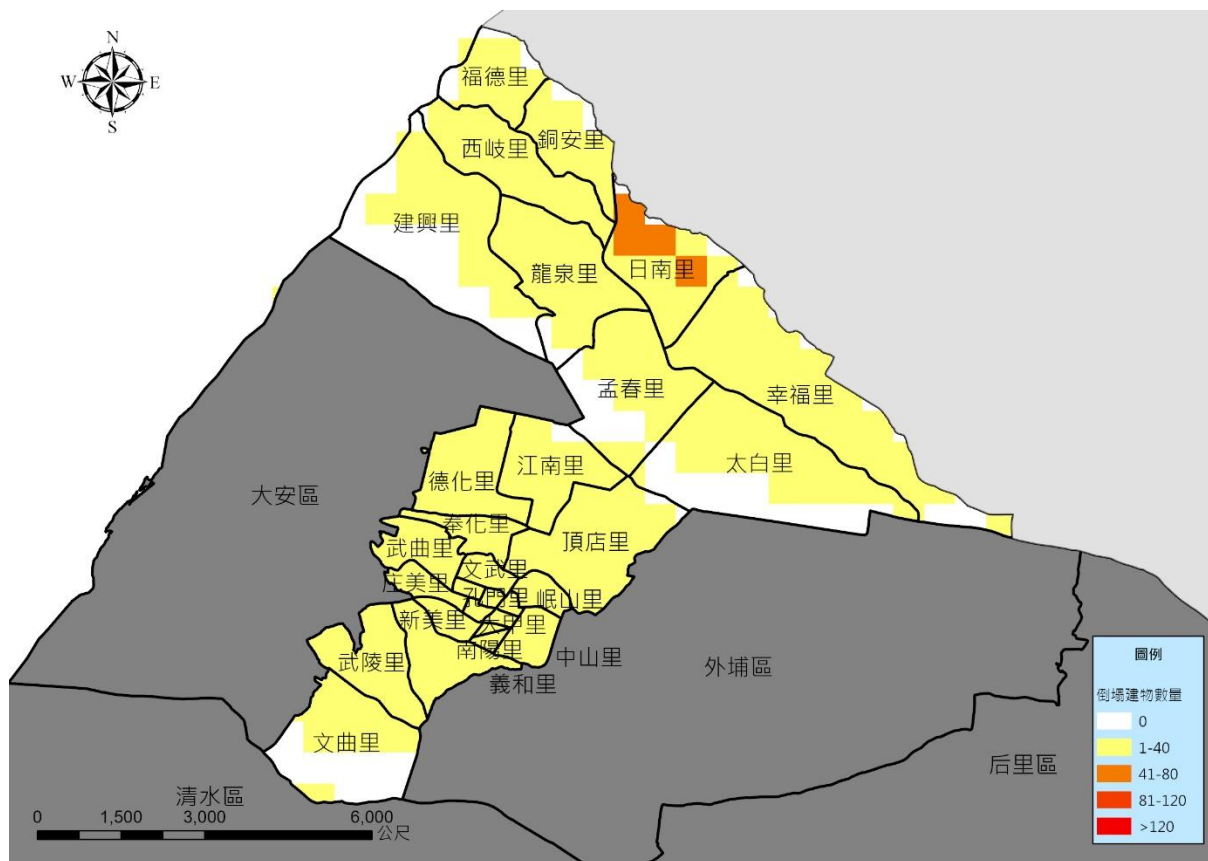


圖 1-3-6 本區建物倒塌推估圖(建物全倒及半倒總棟數)

四、傷亡人數

依據 TERIA 模擬結果，人員傷亡可分為日間傷亡、夜間傷亡及通勤時段傷亡，分為三種時段進行分析：日間時段-上午8時至下午5時；夜間時段-晚上8時至早上6時；通勤時段-上午6時至8時及下午5時至8時，而傷亡程度概分為四級：

- (一)第一級(輕傷)：僅需基本治療，不需住院。
- (二)第二級(中傷)：需較多的醫療手續且需住院，但無生命危險。
- (三)第三級(重傷)：若無適當且迅速的醫療將有立即的生命危險。
- (四)第四級(死亡)：則是立即死亡。

TERIA 模擬本區日間時段人員傷亡，如圖1-3-7所示，全日傷亡人數推估如表 1-3-9所示。

表 1-3-9 本區全日時段傷亡人數推估

行政區	時段	輕傷	中傷	重傷	死亡	傷亡和 (重傷+死亡)
大甲區	上班通勤	66	48	39	34	73
	日間	70	51	39	34	73
	下班通勤	61	45	36	33	69
	夜間	66	47	38	35	73

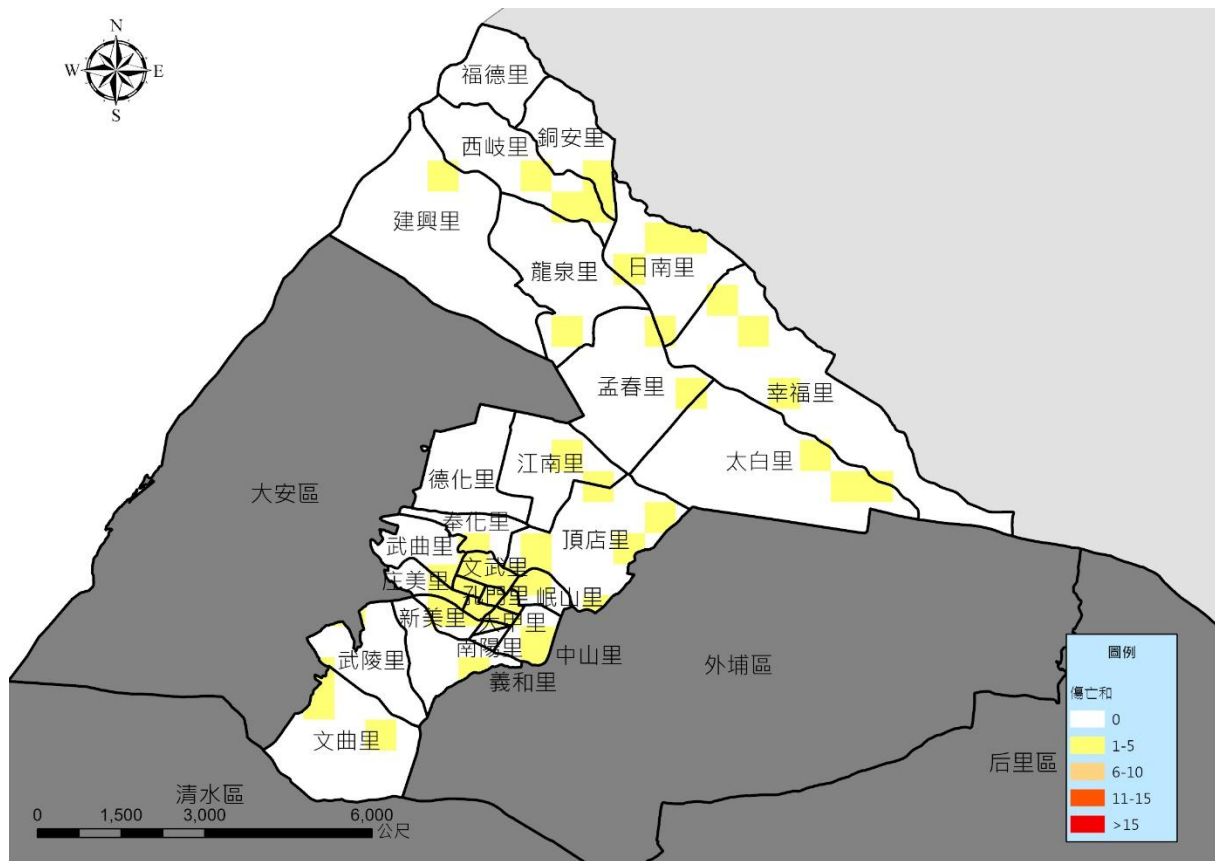


圖 1-3-7 本區日間時段各里傷亡人數推估圖

五、避難人數

TERIA 模擬採用日本東京都防災會議(2012)「首都直下地震等による東京の被害想定報告書。東京都。」之建議，根據建物完全損毀與嚴重損毀所影響之人口數量計算避難人數：

$$\text{避難人數} = \left[\frac{(\text{建物完全毀損面積} + 0.503 \times \text{建物嚴重毀損面積})}{\text{全部建物面積}} \right] \times \text{該時段區域人口數}$$

建物損壞、倒塌之估算可用於推估臨時避難人數之收容需求，如表1-3-10所示，並分為日間、夜間時段需避難人數及上下班通勤需避難人數。

表 1-3-10 本區全日時段避難人數推估

行政區	時段	需避難人數
大甲區	上班通勤	862
	日間	946
	下班通勤	722
	夜間	851

六、短期收容人數

依據 TERIA 推估之震後短期收容人數衝擊，採用中央警察大學劉玉祥、盧鏡臣提出之公共避難安置處所需求運算模型，在推估一般建物損壞導致的離家家戶

數時，除了考慮實際的結構系統損壞影響外，由住戶本身認定的房屋仍適合居住與否也是影響評估結果的重要因素。因此延續使用日本直下型地震被害想定經驗公式之參數，結合 TERIA 基本資料庫與建物衝擊評估模組運算結果，推導出調整後之震後短期收容人數評估公式如下：

$$\text{震後短期收容人數} = STP = \frac{(CA+0.503*EA)}{TA} \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^4 (M_{ij} * F_{ij})$$

TERIA 模擬本區日間短期收容人數，如圖 1-3-8 所示，全日傷亡人數推估如表 1-3-11 所示。

表 1-3-11 本區全日時段短期收容人數推估

行政區	時段	短期收容人數
大甲區	上班通勤	331
	日間	365
	下班通勤	268
	夜間	303

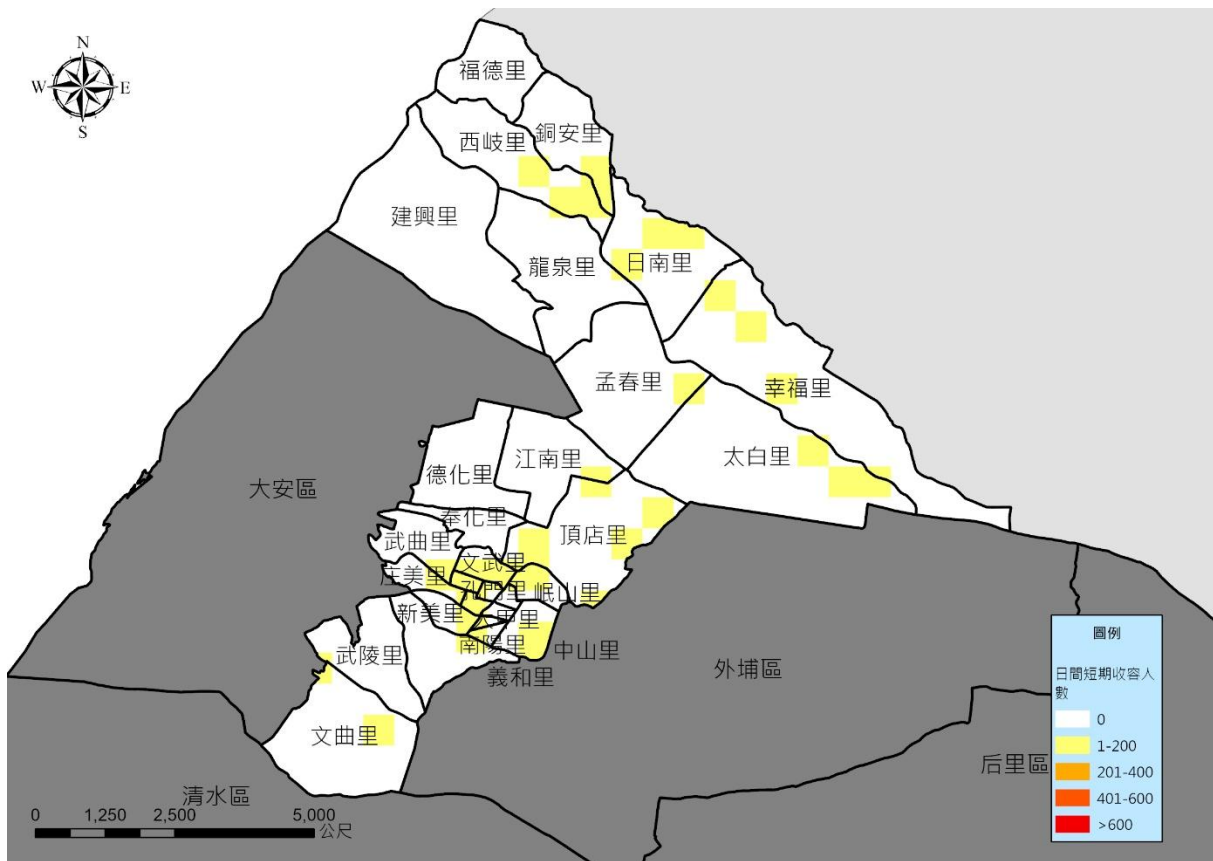


圖 1-3-8 本區日間時段各里短期收容人數推估圖

七、橋梁

採用 TERIA 地表震動與永久位移引致損害的典型橋梁分類之易損性曲線參數，再以交通部公路總局之公式計算得橋梁的失敗機率，而損壞程度概分為無、輕微損壞、中度損壞、嚴重損壞、完全損壞等五級，損壞程度說明如下：

(一)無：無損壞。

(二)輕微損壞：橋台處產生細微之裂縫並發生輕微之混凝土剝落現象，橋台剪力鋼棒及橋面版產生細微之裂縫，橋柱有輕微混凝土剝落現象。

(三)中度損壞：橋柱出現中度之剪力裂縫及混凝土剝落，橋柱結構似仍安全；橋台發生中度之位移(小於5cm)；剪力鋼棒出現嚴重之裂縫及混凝土剝落現象；橋台連結鋼筋破壞，失去錨錠作用；剛性支承破壞或發生中度沈陷現象。

(四)嚴重損壞：橋柱因剪力破壞造成強度嚴重下降，橋柱結構屬不安全狀態，但尚未崩塌；在交接處產生明顯之殘餘移動量或發生明顯之沈陷；橋台產生垂直之位移；剛性支承破壞或發生中度沈陷。

(五)完全損壞：橋柱傾倒崩塌，連接處失去支承能力，並可能造成橋面版之崩塌；基礎之破壞造成下部結構嚴重傾斜。

依據模擬評估結果，本區境內橋梁並沒有通行失敗機率大於50%的橋梁，如圖1-3-9所示，其損壞情形詳如表1-3-12所示。由於部分橋樑為主要交通要道，可聯絡至其他行政區域，若橋樑受損會導致交通阻斷，亦會影響用路人之安全性，甚至造成救災或支援行動上的困難。

表 1-3-12 本區受損橋梁列表

行政區	通行失敗機率大於50%橋梁
大甲區	無

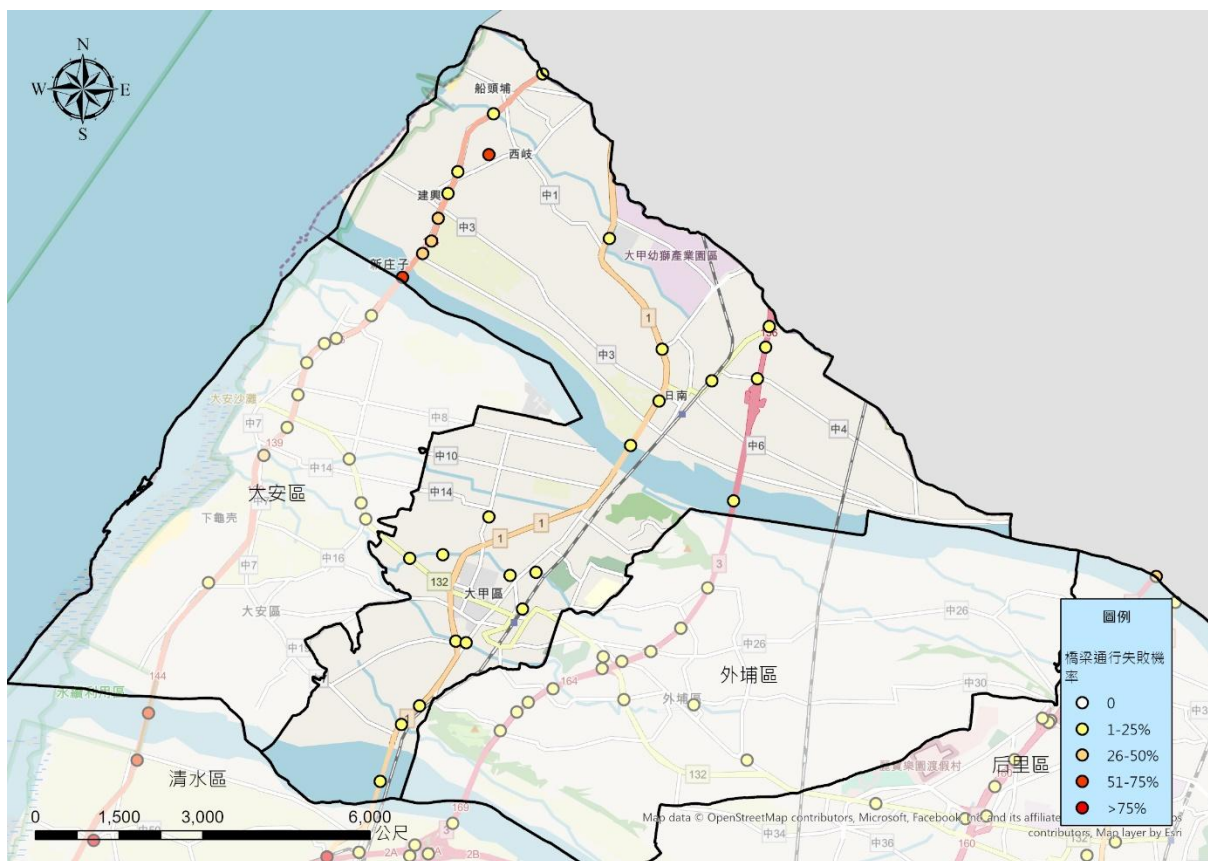


圖 1-3-9 本區受損橋梁分布圖

八、軌道橋梁

在參考梁智信「鐵路橋涵地震風險評估與耐震補強排序」(2013)，定義鐵路橋梁失敗為橋梁因損害嚴重而有安全疑慮時，導致車輛無法通行，故鐵路橋梁失敗機率亦可稱為橋梁阻斷機率。

依據模擬評估結果，本區境內橋梁並沒有通行失敗機率大於50%的軌道橋梁，如圖1-3-10所示，其損壞情形詳如表1-3-13所示。

表 1-3-13 本區受損軌道橋梁列表

行政區	通行失敗機率大於50%軌道橋梁
大甲區	無

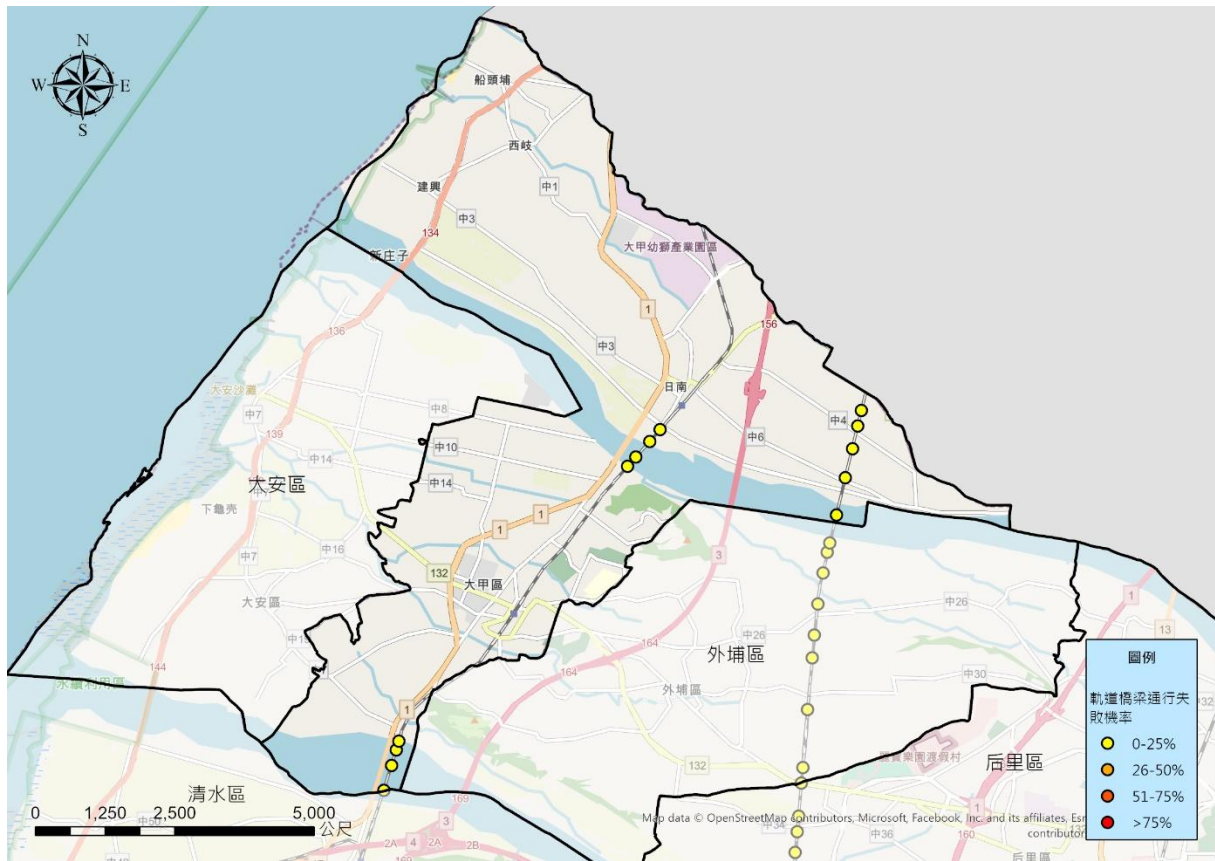


圖 1-3-10本區受損軌道橋梁分布圖

九、道路

在給定的地震參數下，可獲得每個網格內該道路分段的 PGD，採用 Hazus® - MH MR5(2010)道路分級與易損性曲線參數，便可獲得各分段道路的超越不同損害狀態的機率。考慮災後道路封閉情況對於救災行動的影響，在輕微損壞狀態下，道路仍可有條件的開放；但在中度損壞狀態時，道路則是可能需要封閉的狀況，因此道路的封閉機率為超越中度損害的機率，即為道路封閉機率。

依據模擬評估結果，本區道路通行失敗機率大於50%的道路，如圖1-3-11所示。

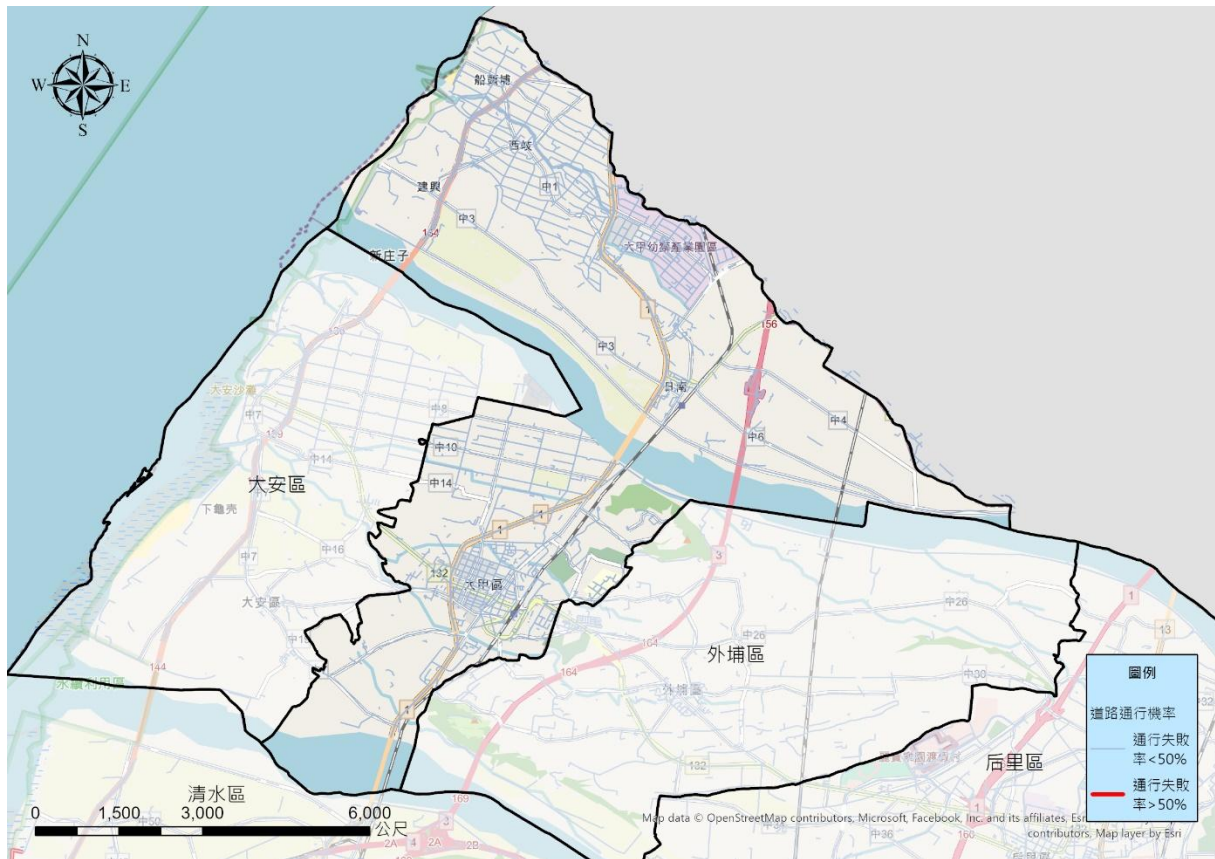


圖 1-3-11 大甲區道路封閉機率圖

十、土壤液化

經濟部地質調查及礦業管理中心於110年公布之土壤液化災害潛勢分析，採用之地表加速度係依據「建築物耐震設計規範及解說」辦理，設計地震為回歸期475年之地震，其50年超越機率約為10%左右，震度5級(0.24g)。地下水位以水利署水文年報地下水位資料為主，地質鑽探調查水位為輔，鑽孔以公共工程所完成之地質調查鑽孔為主要來源。

經濟部地質調查及礦業管理中心於110年公布測製之土壤液化潛勢圖，係一區域性中尺度之風險地圖(比例尺兩萬五千分之一)，用以了解區域性土壤液化潛勢區之可能分布範圍，並分為高、中、低潛勢地區，其本區大部分里別震後屬於土壤液化屬於低潛勢地區，如表1-3-14、圖1-3-12所示。

表 1-3-14 大甲區震後土壤液化潛勢推估

行政區	潛勢等級
大甲區	高

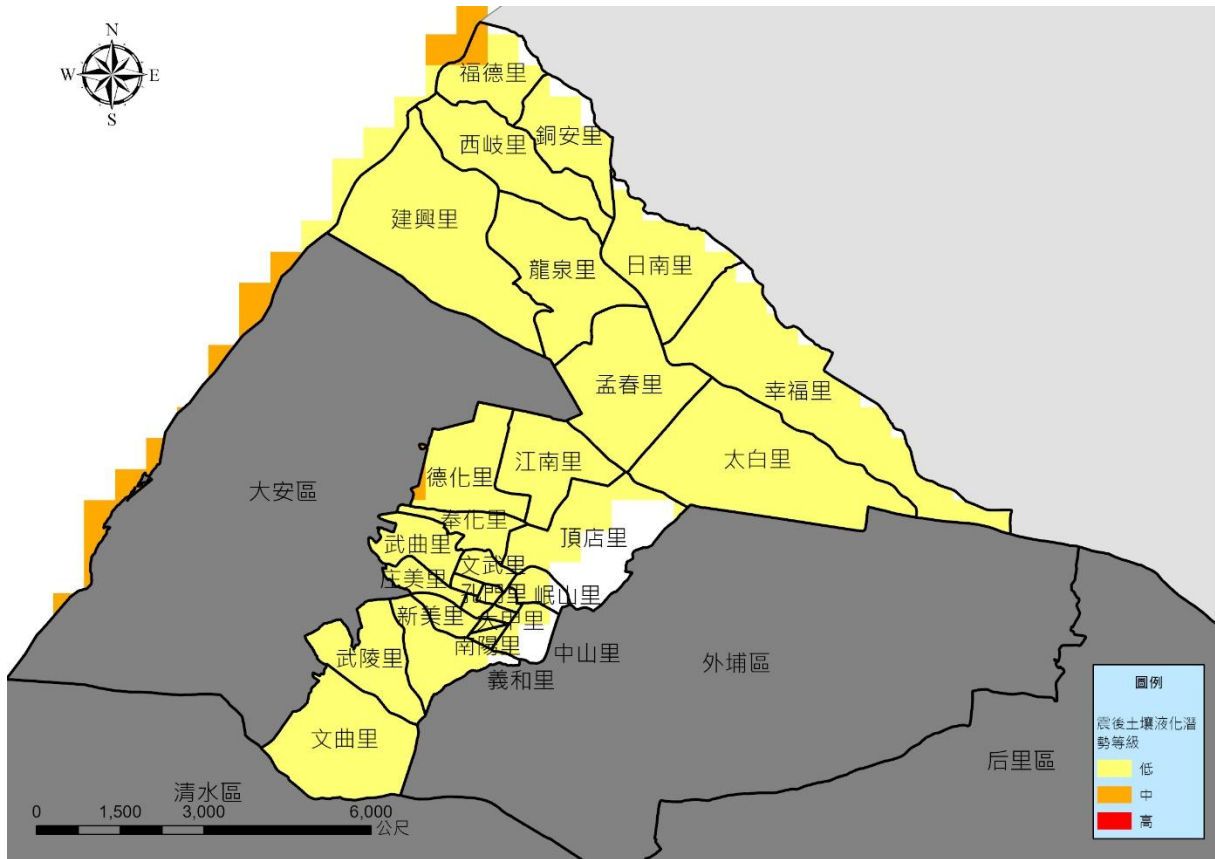


圖 1-3-12 大甲區震後土壤液化潛勢圖

十一、危險物質管線

危險物質管線損壞分析方法主要採用 HAZUS 維生管線災損回歸曲線加以評估。為了進行國內管線本土化參數修正，管線每公里之災損率以黃沛群(2002)之論文研究成果取代之，其係利用921集集地震維生管線損害資料點進行迴歸，以進一步適用於國內的地下管線損壞分析。依據模擬結果，如圖1-3-13所示，本區以武曲里、奉化里、庄美里、新美里等受的影響最為嚴重。

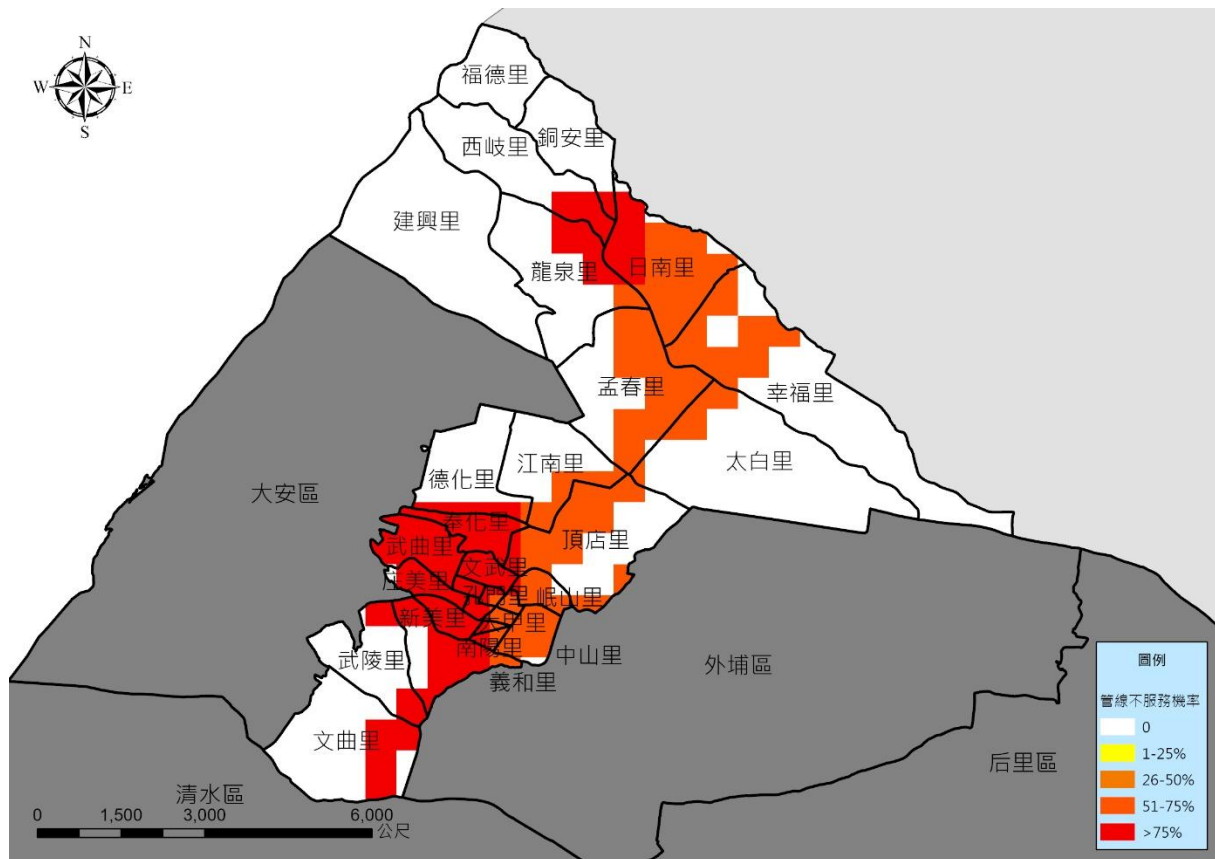


圖 1-3-13 本區危險物質管線不服務機率推估圖

十二、供水損害

供水設施衝擊評估採用 Hazus® -MH MR5(2010)供水設施易損性曲線參數，便可獲得加壓站、配水池、導水管線、配水管線不同損害狀態的機率。進一步透過 Hazus® -MH MR5(2010)復原分析曲線，可獲得不同天數之復原機率值，再納入人口數計算即可獲得不同天數供水中斷影響人口數。

依據模擬結果，如圖1-3-14所示，供水中斷及損害受影響人口，本區以大甲里、朝陽里、順天里、新美里等較為嚴重。

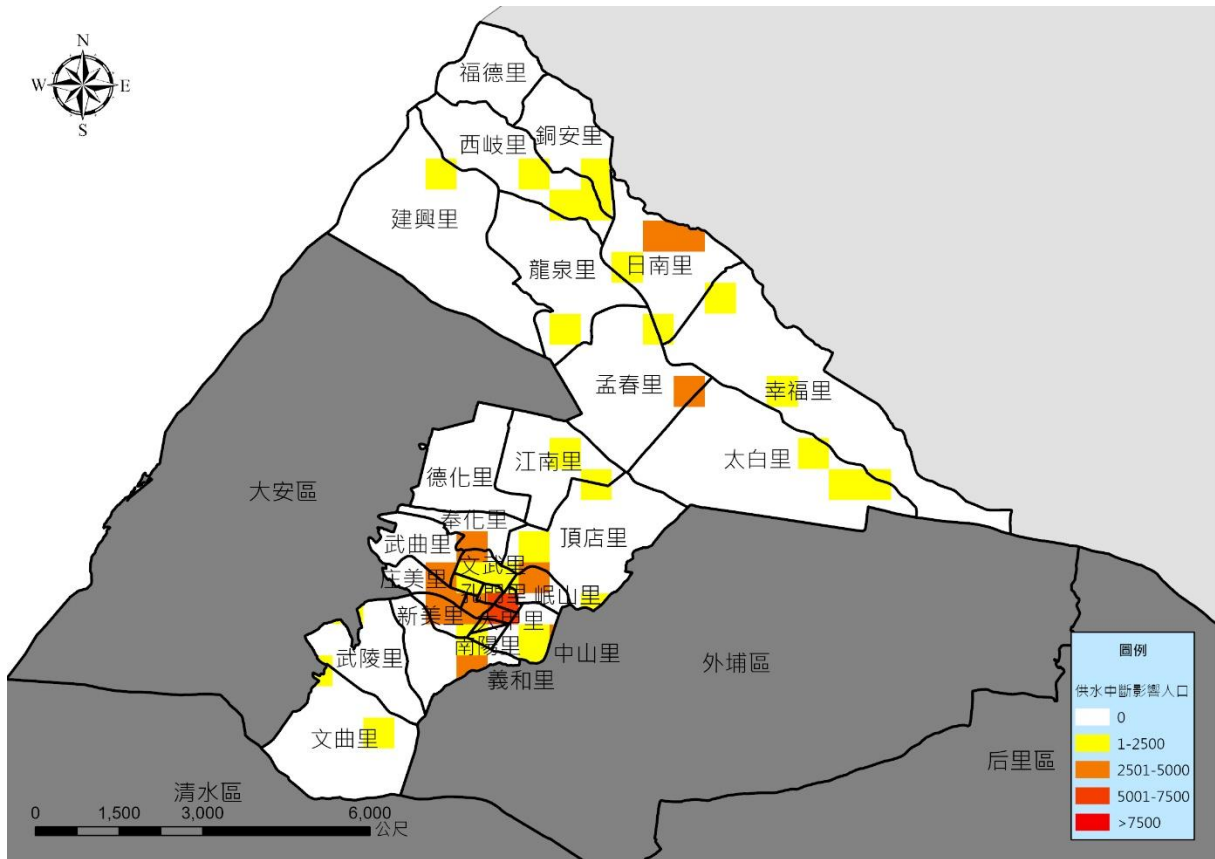


圖 1-3-14 本區供水斷影響人口推估圖

十三、供電損害

電力設施衝擊評估採用 Hazus® -MH MR5(2010)電力系統易損性曲線參數，便可獲得不同損害狀態的機率，電塔則是採用洪祥瑗等(2007)鐵塔災損公式。進一步透過 Hazus® -MH MR5(2010)復原分析曲線，可獲得不同天數之復原機率值，再納入人口數計算即可獲得不同天數電力中斷影響人口數。

依據模擬結果，如表1-3-15、圖1-3-15~1-3-18所示，地震當天影響，以本區日南里、西岐里及順天里等受影響人口最多。

表 1-3-15 大甲區各里供電損害推估

行政區	地震當天影響人數	震後1天影響人數	震後3天影響人數	震後7天影響人數
大甲區	4,045	1,875	260	6

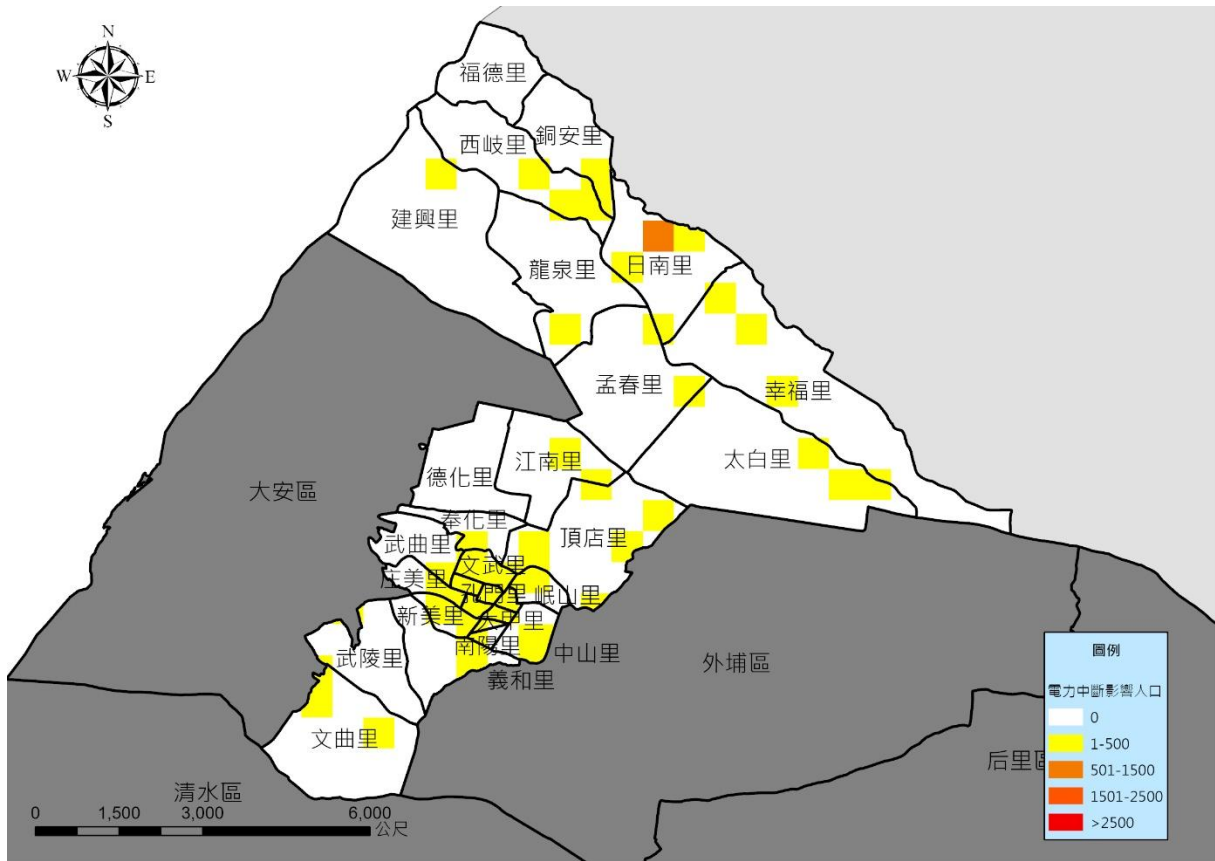


圖 1-3-15 大甲區電力中斷影響人口推估圖-地震當天

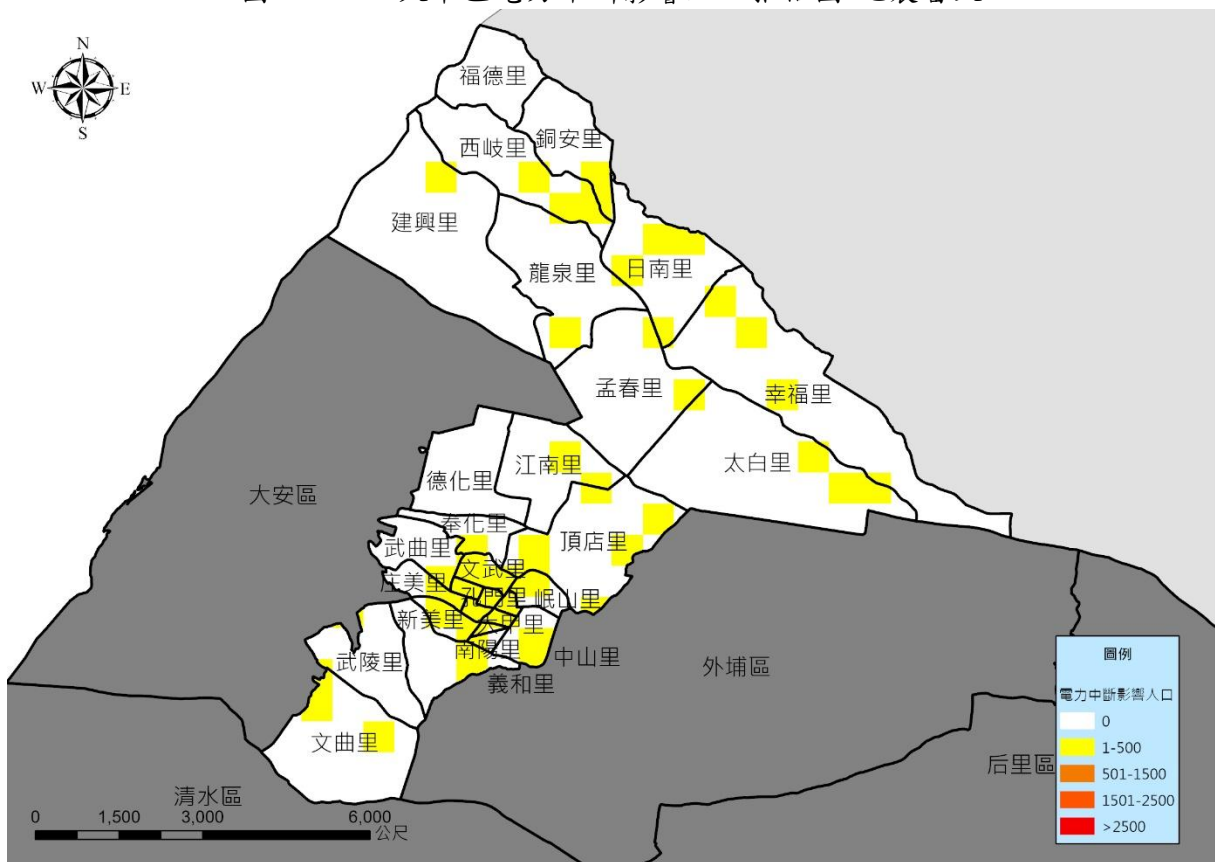


圖 1-3-16 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後1天

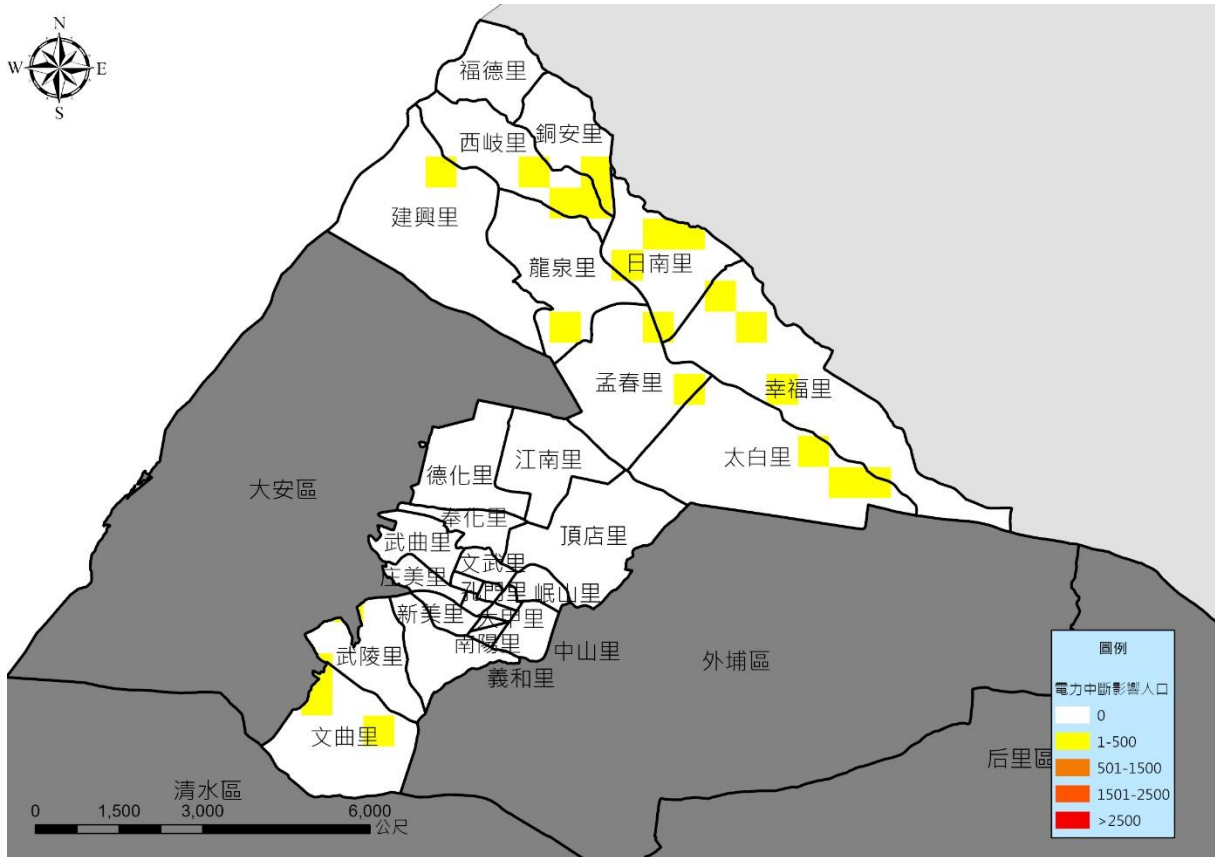


圖 1-3-17 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後3天

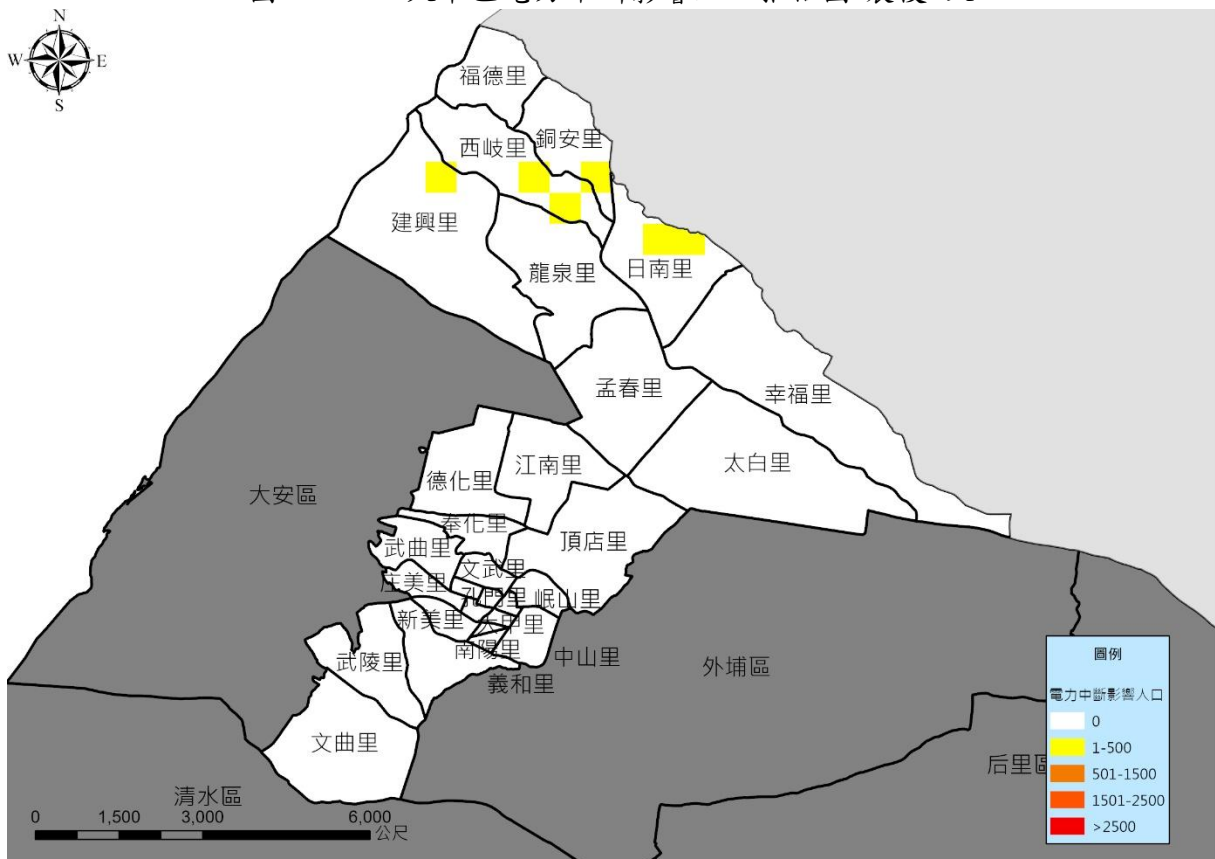


圖 1-3-18 大甲區電力中斷影響人口推估圖-震後7天

中	頂店里
低	岷山里、中山里、義和里

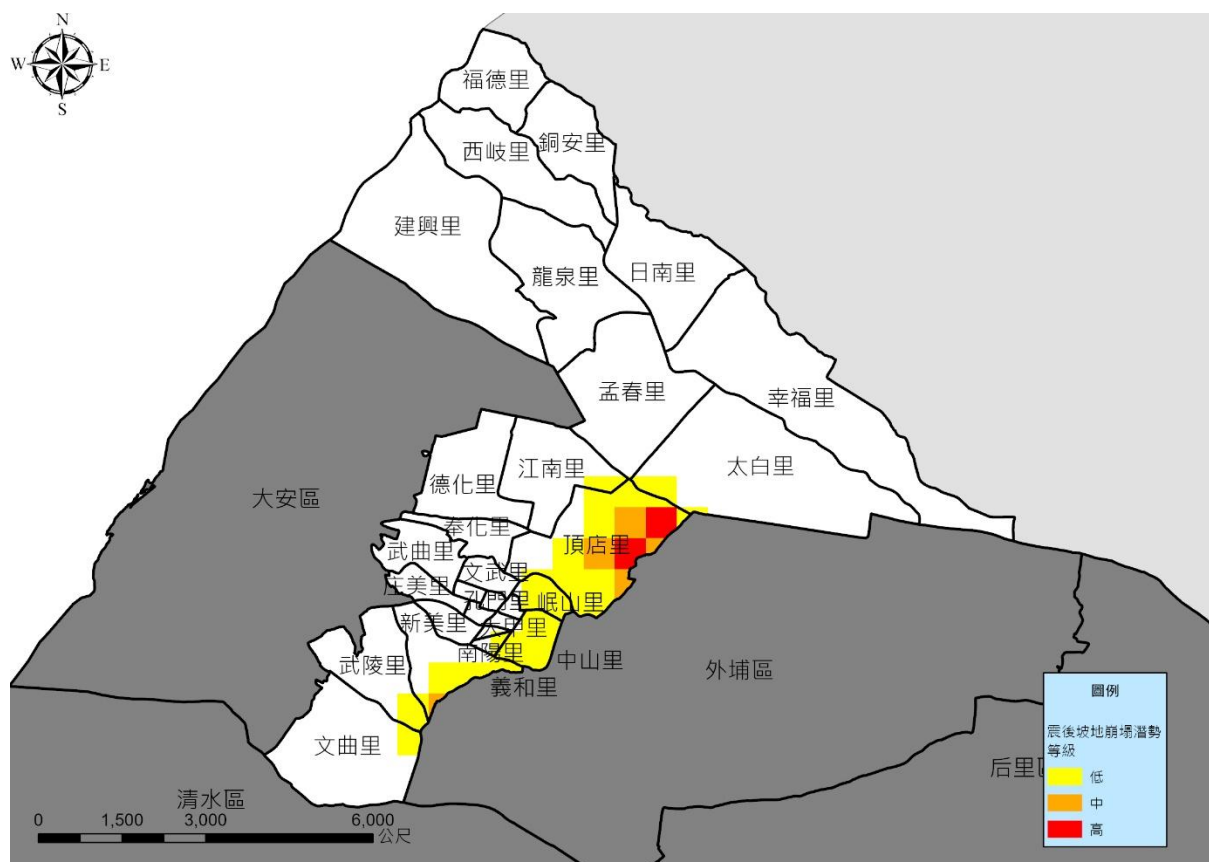


圖 1-3-20 大甲區坡地崩塌潛勢推估圖

十六、防救災能量需求評估

依據 TERIA 評估之避難人數、參考銘傳大學建築學系教授王价巨編輯、臺中市防災公園規劃操作指引之內容，結合國家災害防救科技中心「防災易起來」網頁之關鍵資源物流配送之部分項目數據(如盥洗設施、垃圾桶)，彙整民生物資和設備需求數量估算之依據，推估項目包含「收容設備」、「用水設施」、「糧食資源」、「衛生設備」、「緊急救護」、「生活用品」等，各項防救災能量需求評估結果如表 1-3-18 所示。

表 1-3-18 大甲區防救災能量需求推估

類別	評估細項	單位	數量	說明
災損評估	短期收容人數	人	365	模擬結果
收容設備	帳篷	頂	91	帳篷 4-8 人一頂 (以 4 人計算)
	寢具	副	365	寢具：1 人 1 副
	折疊床	張	58	折疊床：依 65 歲人口比率一人一張
用水設施	生活用水	公升/日	7,300	生活用水：每人每日 20 公升

類別	評估細項	單位	數量	說明
	飲用水	公升/日	41,460	飲用水：每人每日4公升
	緊急消防用水	立方公尺	40	緊急消防用水：40立方公尺
糧食資源	一星期之內			
	糧食	公斤/日	237	糧食供給：每人每日 400~900克（以650克計算）
	熱量	大卡/日	766,500	2100大卡/人/日
	一星期過後			
	每三日食米	公斤	286	人數 \times 0.98 \times 2 \times 0.4公斤/人日
	每三日食鹽	公克	7,154	人數 \times 0.98 \times 2 \times 10克/人日
	每三日食用油	公克	32,193	人數 \times 0.98 \times 2 \times 45克/人日
	每三日奶粉	公克	1,095	人數 \times 0.02 \times 0.5 \times 2 \times 150克/人日
	每三日麵線	公克	33,288	人數 \times 0.16 \times 1.9 \times 300克/人日
每三日嬰兒副食品	公克	329	人數 \times 0.02 \times 0.5 \times 90克/人日	
衛生設備	臨時廁所	座	4	每100人設立一座
	臨時淋浴	座	20	每18人設立一座
	無障礙流動廁所	間	18	人數 \times 5%設立一間
	汙水處理水量	公升/日	438	每人每日1.2公升
	垃圾產生量	公斤	73	每人每日200克
	水肥車	台	1	每6座臨時廁所需配置一台
緊急救護	人數	人	7	人數 \times 2%
生活用品	淋浴肥皂	公克	91,250	每人每月250克
	洗衣肥皂	公克	73,000	每人每月200克
	每三日衛生紙	卷	365	每人每三日一卷
	每三日生理用品 (衛生棉片)	個	548	人數 \times 0.3 \times 5個/人
	每三日成人用紙尿布	片	526	人數 \times 0.16 \times 3片/人日
	每三日幼兒用紙尿布	片	131	人數 \times 0.02 \times 6片/人日
	鍋子	個	91	每4人一個
	奶瓶	個	7	容納人數 \times 0.02
	垃圾桶	個	23	每16人一個

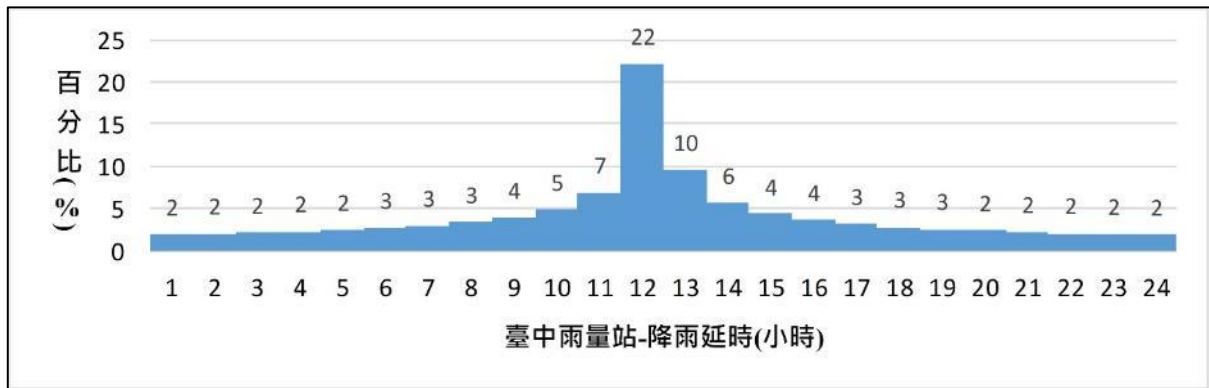
貳、風水災害

一、風水災害潛勢分析

依本區可能之災害規模大小，擬定各項因應措施並制定本區災害防救計畫。

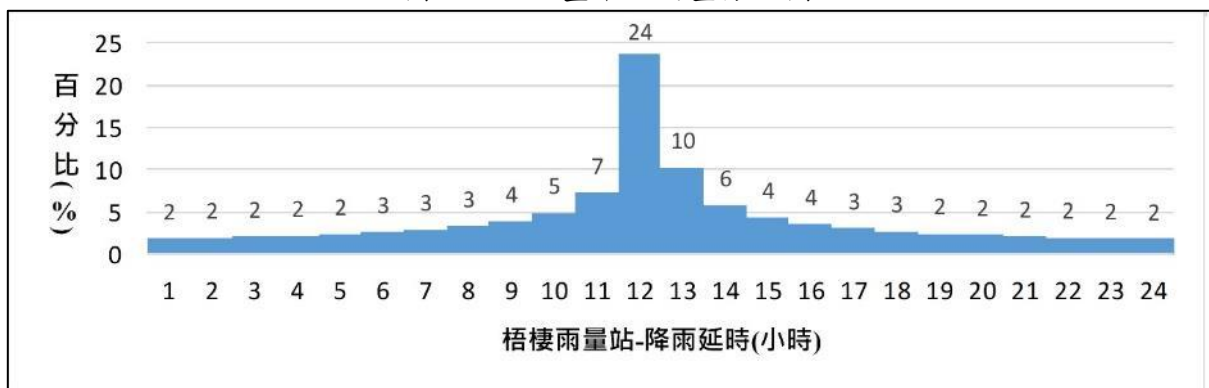
本計畫參考經濟部水利署公告之淹水潛勢圖資成果，其設計雨型，係採用臺中站、梧棲站與梢來站雨量分配圖，如圖1-3-21~圖1-3-23所示，並分別以24小時累積雨量200、350、500、650毫米等降雨情境，模擬淹水災害潛勢範圍。

根據臺中市水災危險潛勢地區保全計畫，參考臺中市24小時暴雨500毫米淹水潛勢圖為水災危險潛勢地區之劃定，故本計畫以500毫米淹水圖資結合各行政區人口數、地表高程等資料進行危險度分析。



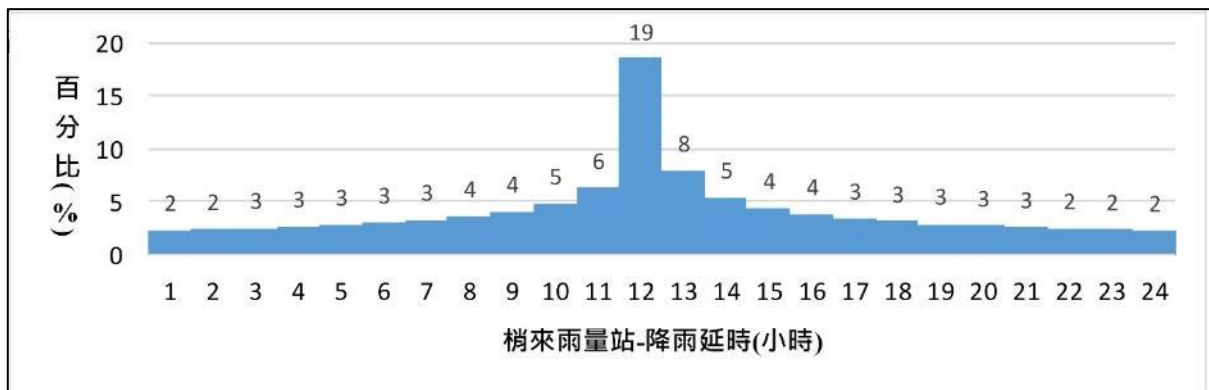
資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-21 臺中站雨量分配圖



資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-22 梧棲站雨量分配圖



資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-23 梢來站雨量分配圖

本計畫危險度分析方法包含危害度、脆弱度及回復度分析等三種，分別依分析區各區之淹水潛勢、人口密度與高程資料進行計算，主要針對本區相對程度進行分析，茲將之分述如下：

(一)危害度分析

為分析各區之水災敏感度，茲依最新淹水潛勢圖(103年版)所示之淹水分布網格與各區面積進行危害度分析。其係將各網格淹水深度分為0.3~0.5m、0.5~1.0m、1.0~2.0m、2.0~3.0m、>3.0m等五級，並就各網格區間分別賦予1~5分，將分數乘上各淹水深度面積後，各區(里)加總後再除以該區面積，續以 Natural-Break 法將各區(里)單位面積淹水深度得分劃分為四級，並就各分級所屬行政區，由低至高分別賦予1~5分，是為各區(里)別危害度得分。

(二)脆弱度分析

就風水災害的脆弱度分析而言，考量人口及該區(里)老年人口之人口密度與脆弱度呈反比，其分析方式為就台中市114年6月公告各區(里)人口及老年人口各自計算人口密度，續以 Natural-Break 法劃分為五級，並就各分級所屬行政區(里別)，由低至高分別賦予1~5分，將各區人口及老年人口所計算之各區(里)分數相加平均，是為各區(里)別脆弱度得分。

(三)回復度分析

本計畫所言之「回復度」係指降雨後淹水潛勢區內排水系統回復至正常狀態之能力。綜觀淹水成因可概分為地形性淹水與系統性淹水，地形性淹水主為低勢低漥處，於豪雨颱風時雨水匯集所造成淹水現象；系統性淹水為區域排水系統不良或通水斷面不足造成的淹水。本計畫依本市各區高程特性進行標準偏

差分析，其值愈大者表示其高程變異性越大，相對退水速度較慢，回復度較低。其分析方式為先行計算各里之高程標準偏差，續以 Natural-Break 法劃分為五級，並就各分級所屬行政區(里別)，由高至低分別賦予1~5分，是為各區回復度得分。

經前述計算後，各區(里)之危害度、脆弱度及回復度之得分線性疊加結果，是為各區(里)之危險度分數。續將各區(里)危險度分數以 Natural-Break 方法分為三個等級，第一級為低潛勢區、第二級為中潛勢區、第三級為高潛勢區，危險度分析流程如圖1-3-24所示。本計畫模擬本區淹水災害潛勢圖其結果如圖1-3-25~圖1-3-28所示，各里危險度分級結果如圖1-3-29所示，危險度分級如表1-3-19所示。

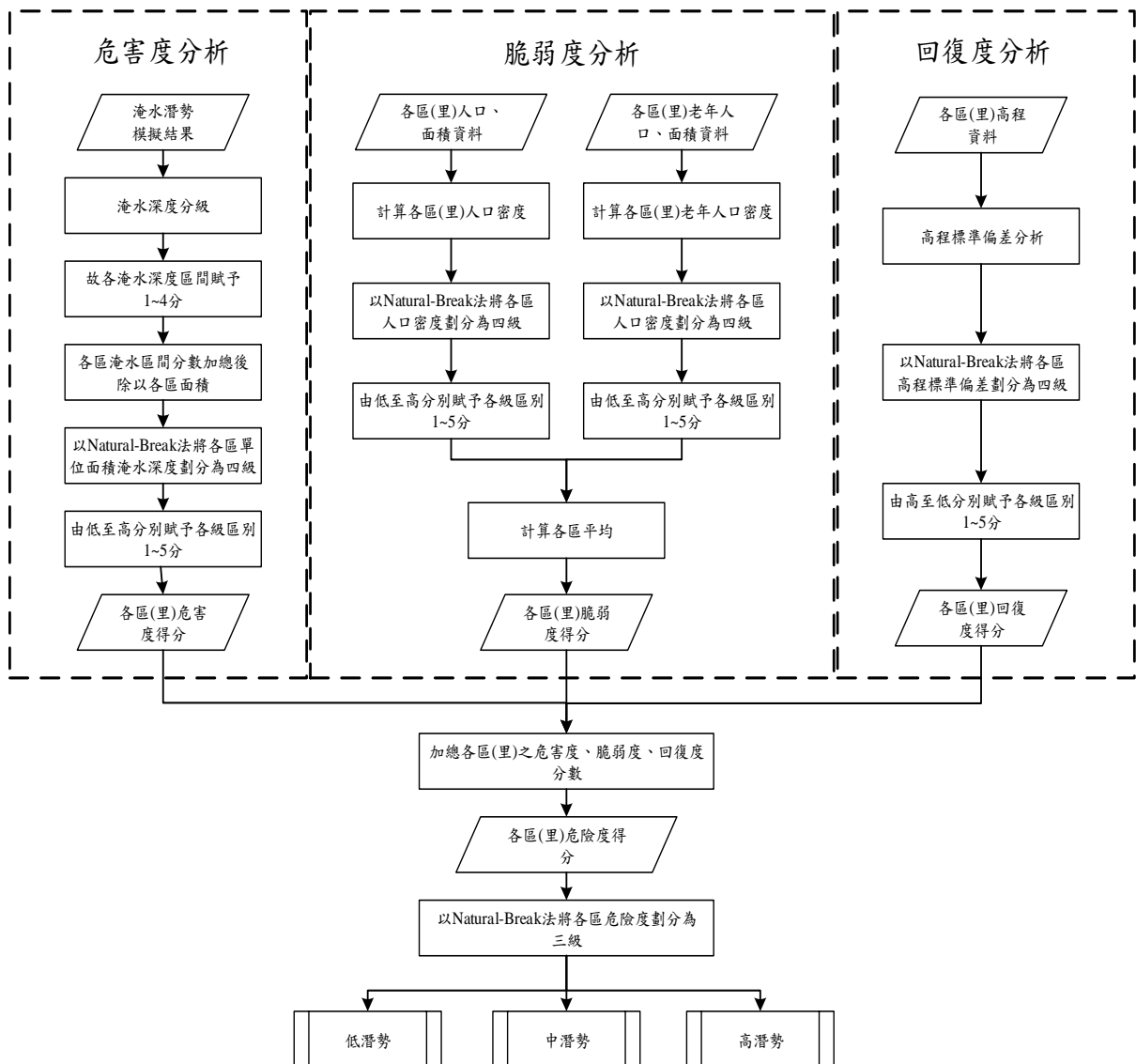


圖 1-3-24 危險度分析流程圖

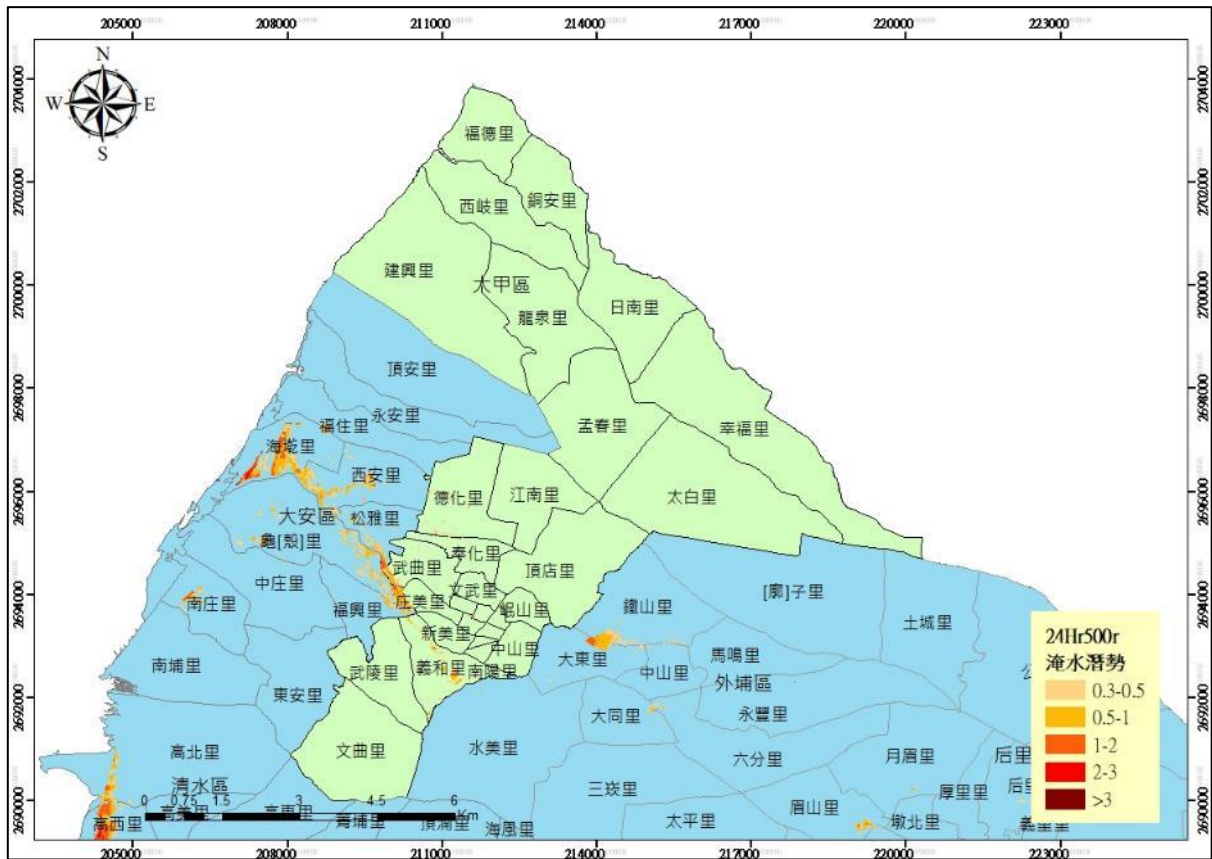


圖 1-3-27 大甲區24小時累積500毫米淹水潛勢圖

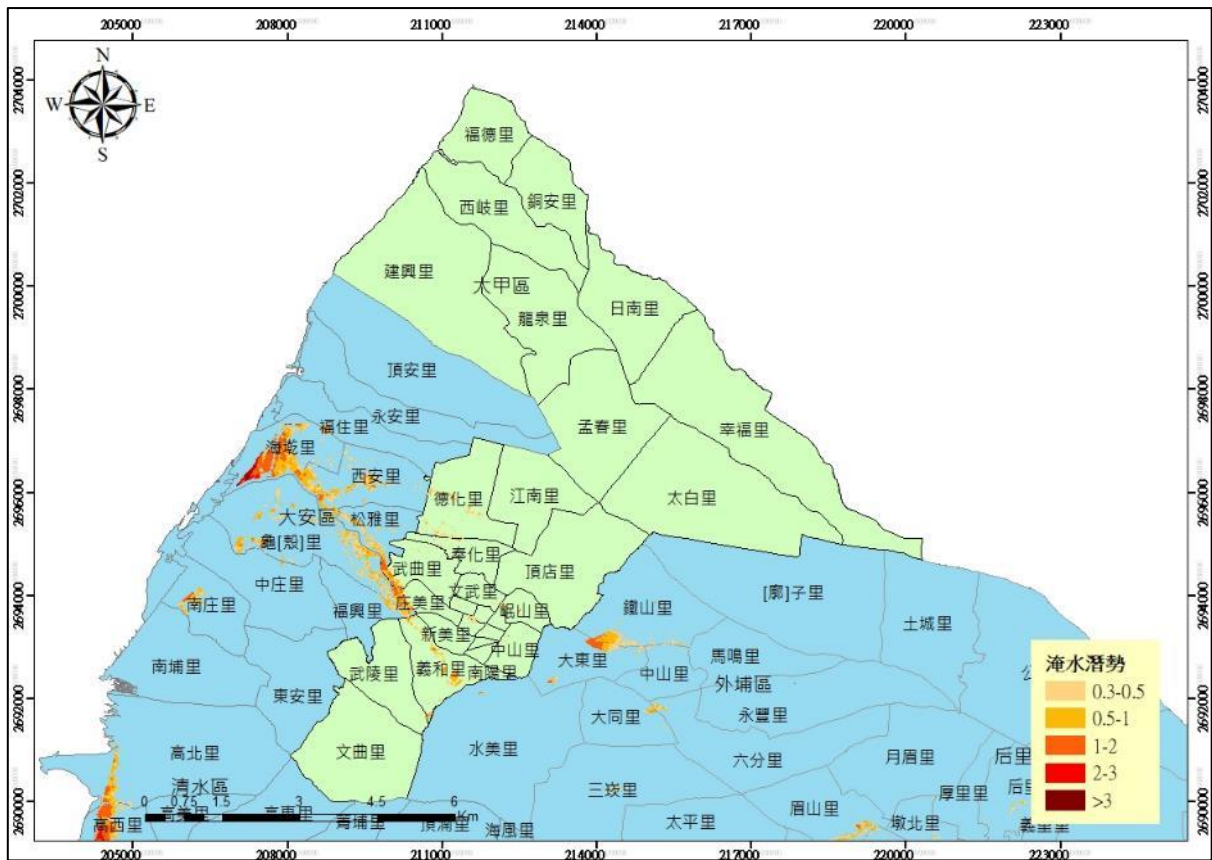


圖 1-3-28 大甲區24小時累積650毫米淹水潛勢圖

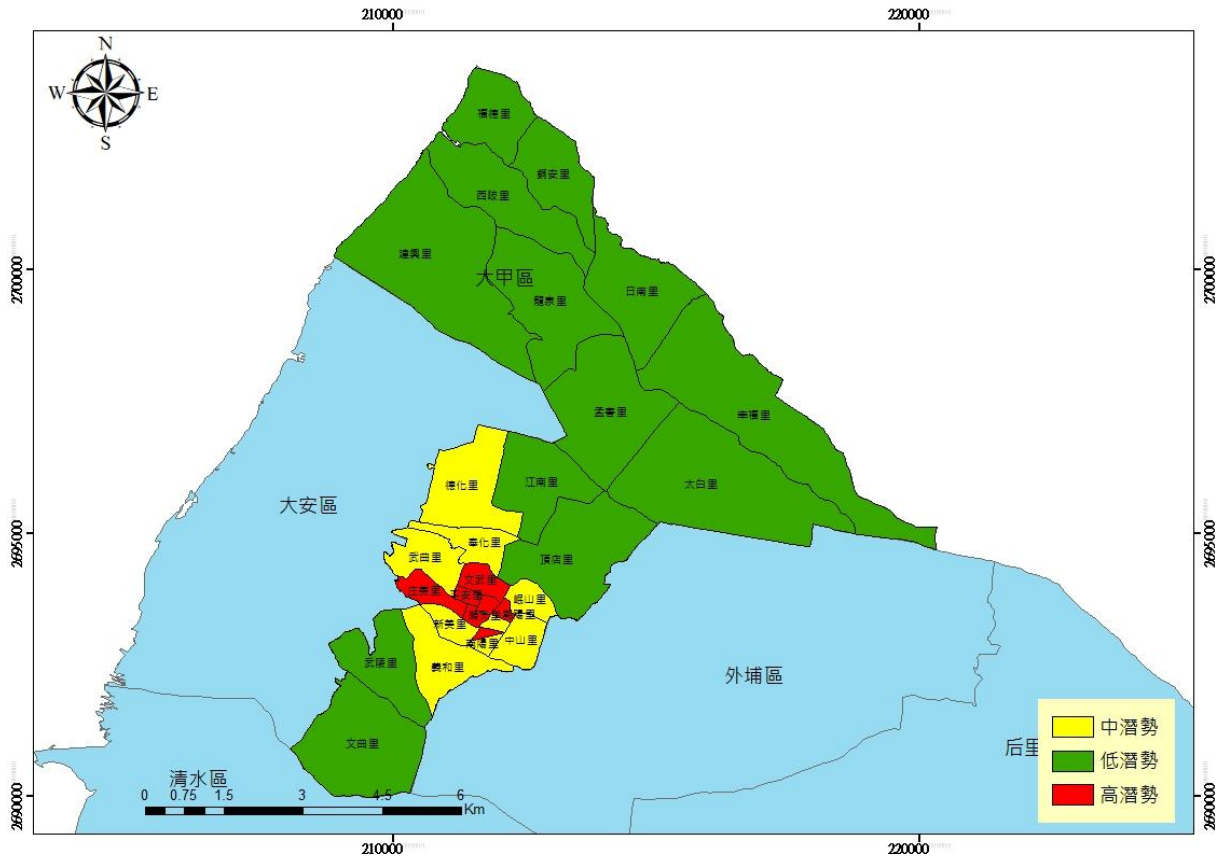


圖 1-3-29 大甲區風水災害各里危險度分級圖

表 1-3-19 大甲區風水災害各里危險度分級表

危險度分級	里名稱
高潛勢	文武里、庄美里、薰風里、朝陽里、平安里、孔門里、順天里
中潛勢	新美里、南陽里、義和里、大甲里、岷山里、中山里、武曲里、奉化里、德化里
低潛勢	銅安里、福德里、西岐里、龍泉里、孟春里、江南里、武陵里、文曲里、建興里、太白里、日南里、幸福里、頂店里

二、災害保全對象

根據民國114年「臺中市水災危險潛勢地區保全計畫」，同時參考近3年轄區重大淹水地區調查表等資料，就轄區淹水嚴重地區、村落人口聚集處、重要保護標的或歷(近)年颱風豪雨有實際執行水災疏散撤離之區域等原則，據以劃定水災危險潛勢地區，並就該地區內之保全對象及其相對應之避難處所及疏散撤離緊急通報人等資料，製作成「水災危險潛勢地區保全計畫表」如表1-3-20所示。另民國114年「臺中市淹水潛勢區域保全清冊」中，弱勢保全對象分為兩類，包含身障保全對象0人與獨居老人0人，如表1-3-21所示。而保全戶級別，第一級保全戶為無法自

行疏散或做垂直疏散之弱勢族群；第二級保全戶為能自行做垂直疏散之弱勢族群。

表 1-3-20 大甲區水災危險潛勢地區保全計畫表

編號	姓名	地址	電話	里別	影響保全戶之排水道	保全戶級別
-	-	-	-	-	-	-

資料來源：臺中市大甲區114年度水災危險潛勢地區保全計畫

表1-3-21 大甲區弱勢保全對象統計表

保全戶性質	總計
獨居老人	0
身障保全戶	0

資料來源：臺中市大甲區114年度水災危險潛勢地區保全計畫

備註：一級保全戶：面臨水災時，無法自行疏散或做垂直疏散之弱勢族群保全對象。

二級保全戶：面臨水災時，能自行做垂直疏散之弱勢族群保全對象。

參、重大交通事故災害

一、重大交通災害規模設定

重大交通事故災害潛勢部分，因事故風險的發生與交通網絡的布設有高度相關，因此事故災害潛勢區域劃設將根據因各類交通運輸路線分布與內容進行潛勢定義，並將災害潛勢定義高、中、低三種潛勢等級。各類運輸系統包含道路系統(高速公路、快速道路、一般道路)、軌道系統(傳統鐵路、高速鐵路、捷運系統)、航空系統以及港埠系統等四種，皆可能於大甲區發生重大事故，而其將造成影響範圍之劃設說明如下。

(一)道路系統：

高速公路系統分成主線以及交流道(匝道)，設定潛勢範圍以單一車道寬之設計規範3.75公尺作為基準，以大甲區最大單向車道數3車道再加上路肩範圍，因此所需寬度約為16公尺，考量餘裕空間下，本計畫取道路中心線左右20公尺列為高潛勢區域20~50公尺之間為中潛勢區域，而50~100公尺之間則列為低潛勢區域。在匝道部分，因交流道最多為2單向車道數，因此取整數為10公尺為高潛勢區域，取30公尺為中低潛勢區域。而快速道路中心線設定高潛勢之方式同高速公路之思維，但低潛勢範圍因快速道路較低因此僅設80公尺，匝道部分也以單一車道評估，因此以5公尺作為高潛勢範圍。一般道路則是以易肇事路口作為分析準則，若易肇事路口為連續路口則該路段列為易肇事路段(表1-3-22)，以中心線左右各10公尺劃為高潛勢區域。

表 1-3-22 109至113年大甲區交通災害路口(A1)

日期	類型	路段/路口	肇事原因	傷亡人數
20200503	A1	臺中市大甲區太白里通天路12號前0.0公尺	未注意車前狀態	死亡1; 受傷0
20200813	A1	臺中市大甲區庄美里經國路342號前0.0公尺	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	死亡1; 受傷1
20201228	A1	臺中市大甲區江南里南北三路350巷前0.0公尺口	未注意車前狀態	死亡1; 受傷0
20200320	A1	臺中市大甲區義和里中山路一段前0.0公尺	未依規定讓車	死亡1; 受傷0
20200415	A1	臺中市大甲區薰風里水源路1-15號前0.0公尺	違規超車	死亡1; 受傷0
20211207	A1	臺中市大甲區孔門里育德路/臺中市大甲區孔門里新政路	未依規定讓車	死亡1; 受傷0
20211205	A1	臺中市大甲區庄美里大安港路223號前0.0公尺	未注意車前狀態	死亡1; 受傷0
20210928	A1	臺中市大甲區幸福里東明路前0.0公尺	未注意車前狀態	死亡1; 受傷0
20210418	A1	臺中市大甲區經國路前0.0公尺	違規停車或暫停不當而肇事	死亡1; 受傷0
20210429	A1	臺中市大甲區義和里經國路/臺中市大甲區義和里文曲路	未依規定讓車	死亡1; 受傷0
20210110	A1	臺中市大甲區德化里東西五路一段/臺中市大甲區德化里南北三路	未依規定讓車	死亡1; 受傷0
20210114	A1	臺中市大甲區龍泉里中山路二段930-1號前0.0公尺	左轉彎未依規定	死亡1; 受傷0
20220319	A1	臺中市大甲區文武里德興路/臺中市大甲區文武里仁愛街	未依規定讓車	死亡1; 受傷0
20220721	A1	臺中市大甲區江南里東西四路/臺中市大甲區江南里南北二路	未依規定讓車	死亡2; 受傷1
20221129	A1	臺中市大甲區奉化里經國路991號前0.0公尺	起步未注意其他車(人)安全	死亡1; 受傷0
20220316	A1	臺中市大甲區頂店里中山路一段1148號前0.0公尺	未注意車前狀態	死亡1; 受傷0
20220207	A1	臺中市大甲區銅安里長壽東西二路/臺中市大甲區銅安里長壽南北一路	未依規定讓車	死亡1; 受傷1
20220408	A1	臺中市大甲區德化里東西八路/臺中市大甲區德化里南北四路	未依規定讓車	死亡1; 受傷0

資料來源：臺中市警察局，更新日期:民國114年7月。

(二)軌道系統：

位於大甲區之軌道系統目前則有傳統鐵路(台鐵)與高速鐵路，而臺鐵與高鐵又各區分為主線與場站部分。在傳統鐵路主線部分，因兩軌道中心線之間需間隔6.5公尺以上，因此預估其兩股軌道所需路權應至少有13公尺，而進一步將其高潛勢範圍設定在中心線左右各10公尺(全寬20公尺)，為容易發生重大事故之範圍，而中潛勢範圍以20公尺，低潛勢範圍設定為50公尺；另外，車站部分採用電子地圖量測方式，以特等站臺中站為例，車站進出轉轍器長度長達800公尺，因此設定1000公尺輔以該站之東西寬度為50公尺，做為高潛勢範圍；而一等站則以長度800公尺為高潛勢範圍；其他則以500公尺為高潛勢範圍。而與高速鐵路不同處則是傳統鐵路有平交道為重大交通事故好發地點，故將平交道中心之半徑10公尺範圍作為高潛勢區域，中潛勢及低潛勢範圍則分別以20公尺及50公尺作為範圍界定。

在高速鐵路部分，因為其時速可達250~300(km/hr)，故如發生事故嚴重性將影響範圍甚鉅且傷亡慘重，考量可能發生對撞、翻覆、列車折彎出軌、掉落高架橋下等重大事故，所需救援範圍勢必會相當廣泛，故本市將以中心線中心左右各100公尺範圍均列為高潛勢區域；而在車站部分，透過電子地圖量測方式，將站體長1200公尺以及寬50公尺範圍列為高潛勢地區，而中低潛勢再往東西向各延伸為100公尺。

(三)航空系統：

本市所設定之飛航重大事故之高潛勢區域，則是依據航空安全經驗中所提之危險11分鐘(起飛3分鐘；降落8分鐘)，採平均之6分鐘作為依據，故將跑道之延伸線北與南各以長度30公里(依據飛機起飛速度約時速300公里/小時，6分鐘可飛行30公里)與寬度各1公里作為高潛勢區，此範圍均有可能為飛機失事墜毀之範圍。

本計畫設定各區只要有不同交通設施或航路經過，則列為具交通事故潛勢者，重大交通事故災害潛勢規模界定如表1-3-23，其流程圖如圖1-3-30所示。

表 1-3-23 重大交通事故災害潛勢規模界定

災害發生潛勢位置	類型	高潛勢區	中潛勢區	低潛勢區
<u>道路系統</u>				
高速公路主線	線	分向線左右寬度各20公尺	分向線左右寬度各50公尺	分向線左右寬度各100公尺
高速公路交流道匝道	線	車道中心線左右各10公尺	車道中心線左右各30公尺	—
快速道路主線	線	主線左右寬度各20公尺	主線左右寬度各50公尺	主線左右寬度各80公尺
快速道路匝道	線	車道中心線左右各5公尺	車道中心線左右各10公尺	—
一般道路路口	點	交叉路口範圍內	—	—
一般道路路段	線	分向線左右各10公尺	—	—
<u>軌道系統</u>				
傳統鐵路幹線	線	中心線範圍左右各10公尺	中心線左右寬度各20公尺	中心線左右寬度各50公尺
傳統鐵路平交道	點	半徑10公尺範圍	半徑20公尺範圍	半徑50公尺範圍
傳統鐵路車站(特等)	線	以車站中心長1000公尺，東西各50公尺	以車站中心長1000公尺，東西各100公尺	—
傳統鐵路車站(一等)	線	以車站中心長800公尺，東西各50公尺	以車站中心長800公尺，東西各100公尺	—
傳統鐵路車站(其他)	線	以車站中心長500公尺，東西各50公尺	以車站中心長500公尺，東西各100公尺	—
高速鐵路幹線	線	中心線左右寬度各100公尺	—	—
高速鐵路車站	點	以車站中心長1200公尺，東西各50公尺	以車站中心長1200公尺，東西各100公尺	—
<u>航空系統</u>				
機場航空站	面	跑道中心線延伸各30公里；左右各1公里	—	—

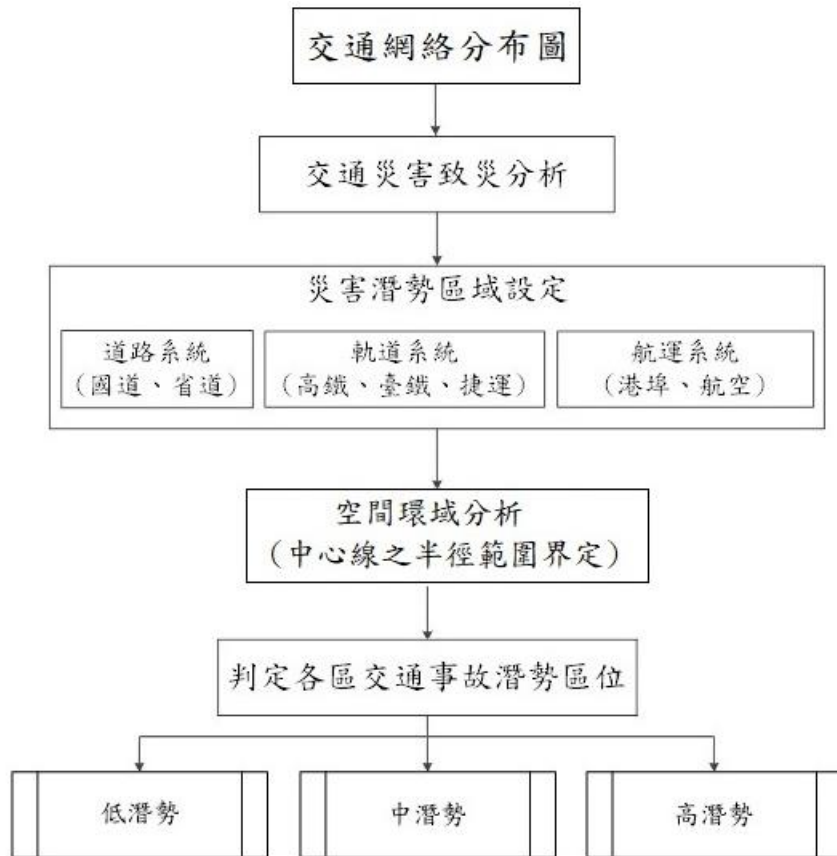


圖 1-3-30 重大交通事故災害里別災害潛勢判定流程圖

二、重大交通災害潛勢分析

本區以一般道路系統以縣道121線、省道臺1線、西濱快速道路臺61線與國道三號全線列為高事故潛勢區域；軌道系統部分，傳統鐵路沿線、大甲火車站、通天路、鐵砧山兩處平交道系統以及高速鐵路通過之沿線列為高事故潛勢區域；另本區域位於航空器起降之重要航線內，故航路行經路線亦列為高事故潛勢區，如表1-3-24與圖1-3-31所示。

表 1-3-24 大甲區高事故潛勢位置彙整表

交通設施別	高事故潛勢位置	高事故潛勢範圍界定
國道	國道三號。	主線以道路中心線左右20公尺為主。
快速道路	西濱快速道路臺61線	主線以道路中心線左右20公尺為主。
一般道路路段	省道臺1線、縣道121線	中心線左右各10公尺。
傳統鐵路	車站：大甲站。 路線：鐵路沿線。 平交道：通天路、鐵砧山。	車站以1000公尺作為潛勢區。 鐵路沿線以10公尺作為高潛勢區。 平交道以方圓10公尺作為高危險潛勢區。
高速鐵路	路線：鐵路沿線。	鐵路沿線以100公尺為高潛勢區。
航空系統	航路行經路線。	寬度以1公里為範圍。

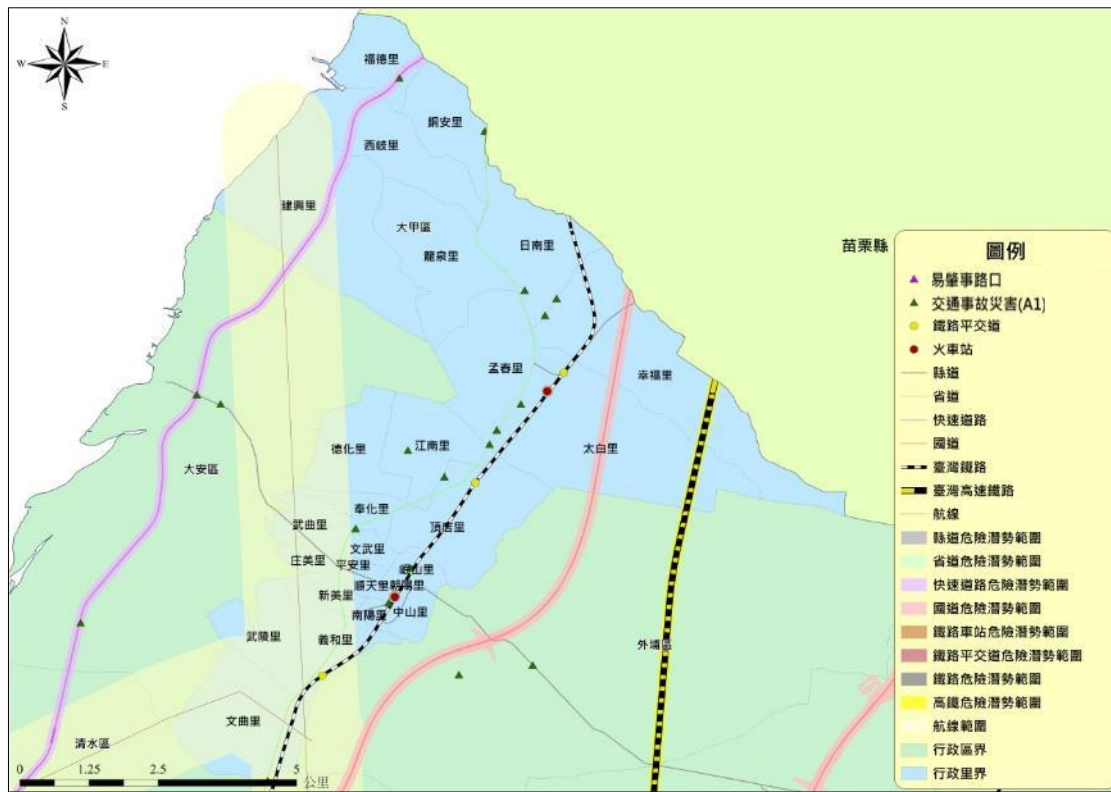


圖 1-3-31 大甲區重大交通災害潛勢圖

肆、毒性及關注化學物質災害

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，在毒性及關注化學物質之製造、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，導致發生災害意外事故。此處所稱之化學災害意外事故，係以環境部化學物質管理署依據「毒性及關注化學物質管理法」公告列管之「毒性及關注化學物質」所造成之災害。綜觀「毒性及關注化學物質」災害意外事件其主要特性為：

- (一)毒性及關注化學物質洩漏危害民眾及環境，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；並且導致河川中水生物大量死亡、飲用水無法使用、土壤受到污染等環境污染、災後廢棄物清理困難等問題。
- (二)毒性及關注化學物質洩漏引起火災，火災持續擴大燃燒，易造成大範圍設施嚴重受損及人員大量傷亡或失蹤。
- (三)毒性及關注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。
- (四)由於毒化災發生時機無法預測，災害所造成火災、爆炸、洩漏容易造成大量民眾傷亡或失蹤、財產損失、環境污染難以復原。

依據「災害防救法」第三條及中央災害防救會報規定，環境部為毒性及關注化學物質災害之中央災害防救業務主管機關。另依「毒性及關注化學物質管理法」第41條以及「災害防救法」的相關規定，直轄市、縣（市）環保局為毒性及關注化學物質災害的地方主管機關，據此，臺中市政府環保局為能有效管控轄區內列管之毒性及關注化學物質運作廠場，藉由事前預防準備及災害發生時應變處置著手，從日常防救災資料建置、運作廠家日常管理(證件審核、臨場稽查、辦理年度演練及法規說明會等)及應變能量建置著手災害預防整備工作，若不慎發生災害事故時，除第一時間掌控災害狀況，並派員趕赴現場依照標準應變程序實施應變，對於事故危害影響範圍則啟動疏散避難計畫導引民眾依照事先規劃避難處所進行疏散避難，並結合政府與民間救災應變能力投入民間聯防組織（毒災聯防小組）協助救災，期以降低災害對生命、財產的威脅性。為達到上述目標，針對臺中市29區行政區內毒性及關注化學物質列管廠家採分區管理方式，將整個行政區域區分為四大區域，各區指派專人負責，並依區域內列管廠家特性和實際毒性及關注化學物質運作狀況，進行整體毒化物業務規劃，以利於相關毒災業務推動及統籌管理。

一、風險定義

所謂之風險係指某事件（或情況）可能使人傷亡或遭受財產損失，一般定義為後果乘上發生機率，即潛在危害發生後的嚴重性與該事件發生的可能性（發生機率）兩項因素相乘後的綜合性指標。而本研究所評估之對象臺中市各區大量運作之毒性及關注化學物質運作廠家，由於工廠家數繁多且其運作之毒性及關注化學物質也不盡相同，且毒性及關注化學物質之危害以毒性為主，故嚴重性可定義為毒化物洩漏達到保護行動標準（Protective Action Criteria ,PACs）的毒性影響區域範圍，將此區域範圍當作危害半徑，重新定義危害風險值為：

$$\text{危害風險值} = \text{危害半徑 (km)} \times \text{發生機率 (1/yr)}$$

危害半徑 (km) 可透過 ALOHA 模擬求得，ALOHA 模擬軟體主要是考量影響化學物質擴散之因子如化學物質種類及風速、風向、溫度、溼度等大氣條件、儲槽型式、儲存量(體積)、破孔直徑、破孔位置等危險度因子及 TWA、IDLH 等指標，再利用 Pasquill-GIFFORD 模式與 DEGADIS 模式，針對氣態與液態物質進行擴散範圍分析，得其危害影響範圍。查詢「毒性及關注化學物質登記申報系統」得知，臺中市29個行政區之毒性及關注化學物質運作工廠總數有531家，其中位於大甲區境內共有49家如表1-3-25，其分佈位置如圖1-3-32所示，以梧棲區內列管之毒性及關注化學物質列管廠家為對象，運用 ALOHA 模式針對各個運作場廠在其假設模擬情境(最嚴重及一般洩漏模擬情境)依其所運作氣態與液態毒性及關注化學物質執行後果分析模擬評估(四大區域 ALOHA 模擬評估執行成果如表1-3-26所示)，並依其模擬之影響範圍，終點濃度範圍為其半徑，透過地圖套疊功能，結合衛星空照圖，以瞭解不同毒性及關注化學物質運作廠家於不同洩漏情景時災害之情境及影響範圍，評估可能對人員生命及環境之衝擊，進而建立毒化災事故評估資料，作為臺中市災害應變決策之參考。

表 1-3-25 臺中市大甲區列管廠家名單

項次	列管編號	運作場所名稱	證件類別
01	L8801187	新能化工股份有限公司	許可證 登記文件 關注物質
02	L8802504	穩合實業股份有限公司台中廠	核可文件

03	B8804824	新能化工股份有限公司二廠	登記文件 關注物質
04	L8802362	金隆化學工業股份有限公司幼獅廠	登記文件 核可文件
05	L8803038	元鴻應用材料股份有限公司幼獅廠	登記文件 核可文件
06	B8802151	三晃股份有限公司大甲廠	許可證 登記文件 核可文件
07	B8800255	台灣時規皮帶股份有限公司	核可文件
08	B8800380	井田國際醫藥廠股份有限公司	核可文件 關注物質
09	B8801181	常廣股份有限公司	登記文件
10	L88A0709	榮憶橡膠工業股份有限公司日南廠	核可文件
11	L88A1173	國嘉製藥工業股份有限公司幼獅三廠	核可文件 關注物質
12	L8801105	永日化學工業股份有限公司台中幼獅廠	登記文件 核可文件
13	L8807698	同泰電子科技股份有限公司青年廠	核可文件
14	B8806257	佑益科技實業股份有限公司一廠	核可文件
15	L8804857	佑益科技實業股份有限公司三廠	核可文件
16	B8806499	昇禾砂布股份有限公司大甲廠	核可文件
17	L8805612	李綜合醫療社團法人大甲李綜合醫院	核可文件
18	L8801052	廣源造紙股份有限公司台中廠	核可文件
19	L8800171	慶泰樹脂化學股份有限公司	許可證 登記文件 關注物質
20	L8800313	建榮造漆廠股份有限公司	核可文件
21	L8801070	大豐疫苗科技股份有限公司	核可文件
22	L8801178	健康化學製藥股份有限公司	核可文件
23	L8801276	尚雍企業有限公司	核可文件
24	L8801810	科林實業股份有限公司	核可文件
25	L8803065	馬光化學工業股份有限公司	許可證 登記文件 核可文件
26	L8801338	經濟部大甲幼獅產業園區服務中心污水處理廠	核可文件
27	L8803681	利達製藥股份有限公司	核可文件 關注物質

28	L8806128	羅得化學製藥股份有限公司	核可文件 關注物質
29	L8801089	宇慶化工股份有限公司大甲廠	核可文件
30	L8801061	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅廠	核可文件 關注物質
31	L8802184	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅二廠	登記文件 核可文件
32	L8807090	永信藥品工業股份有限公司台中幼獅三廠	核可文件
33	L8807956	長圓工業股份有限公司	核可文件
34	B8801092	百歐仕科研股份有限公司大甲廠	核可文件
35	L8807901	台灣琦麗樹脂化工股份有限公司大甲廠	許可證 登記文件 核可文件 關注物質
36	L8806413	光田醫療社團法人光田綜合醫院(大甲院區)	核可文件
37	B8801645	禎佑祥實業股份有限公司三廠	登記文件 核可文件
38	B8801574	冠億精密鑄造工業股份有限公司	關注物質
39	B8805849	喬廣科技股份有限公司	關注物質
40	L8800877	英鼎工業股份有限公司	關注物質
41	B8800031	新加坡商矽比科亞洲有限公司寶琳分公司大甲廠	關注物質
42	B8800871	功勝凡而工業股份有限公司台中廠	關注物質
43	L8800224	景順實業股份有限公司	關注物質
44	L8803252	連乙鑄造股份有限公司二廠	關注物質
45	L8800868	偉晟工業股份有限公司	關注物質
46	L8801374	大甲永和機械工業股份有限公司	關注物質
47	L8802077	林朋科技股份有限公司	關注物質
48	L8802844	聯誠金屬工業股份有限公司	關注物質
49	L88A0303	炬燁工業股份有限公司	關注物質

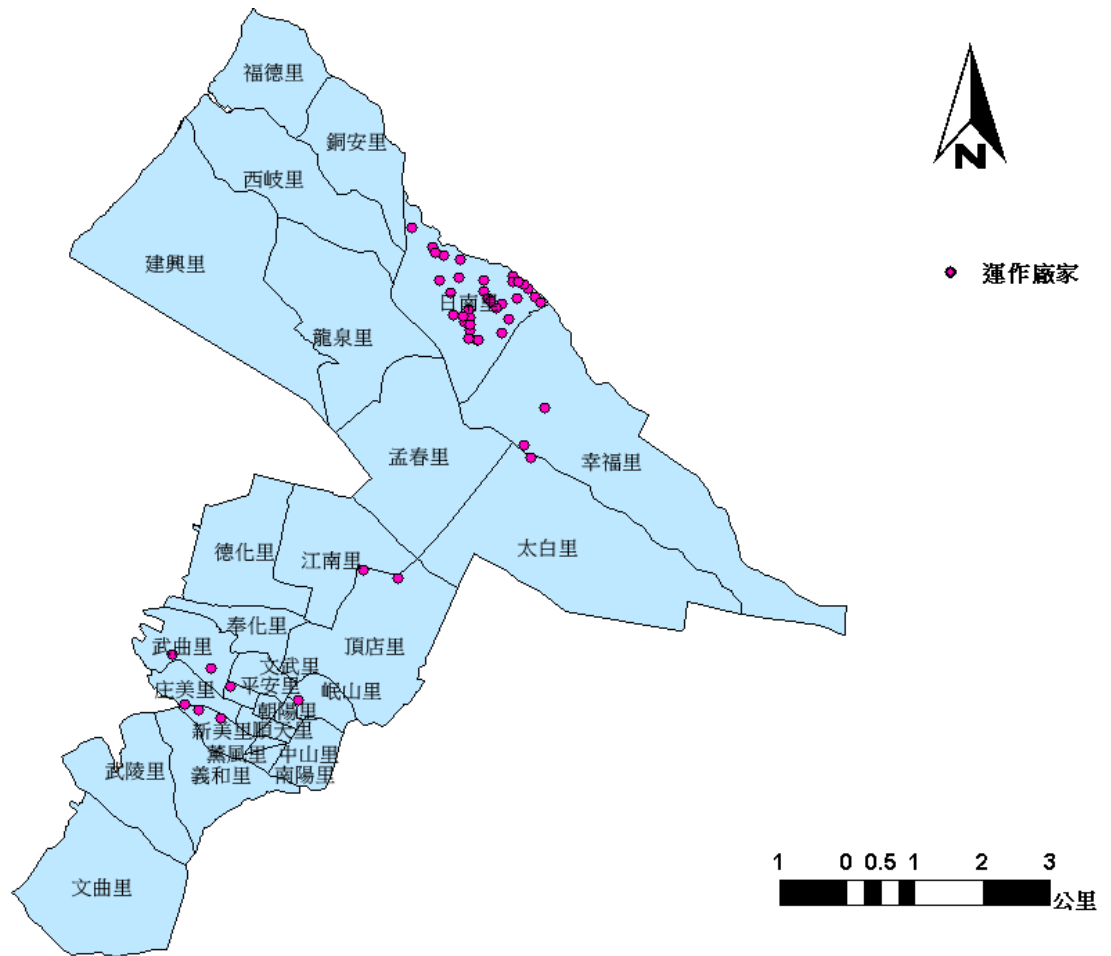


圖 1-3-32 臺中市大甲區列管毒性及關注化學物質運作廠家位置分布

表 1-3-26 臺中市 ALOHA 模擬評估執行成果

	區域	模擬家數
01	市區	83
02	山線地區	51
03	海線地區	83
04	屯區	49

另在發生機率方面，考量貯槽依其不同的材質與型式，其所可能發生事故（破孔）之機率也不同，參照美國化工協會所公佈的破孔機率，壓力槽為 9.55×10^{-4} s/y、一般金屬儲槽為 8.63×10^{-3} s/y、桶槽則為 1.03×10^{-2} s/y（如表1-3-27所示）。

表 1-3-27 儲槽形式之破孔發生機率

項次	形式	次/年
01	金屬(大)槽	0.00863
02	非金屬(小)槽	0.0103

03	壓力槽(球or 橫式)	0.000955
----	-------------	----------

註：資料來源美國化工協會

以 ALOHA 模擬所得到的擴散危害範圍作為嚴重性依據，美國化工協會所公佈的破孔發生機率作為可能性依據，得到之乘積稱之為風險面積值。而危害半徑與危害後果成比例，危害風險值係指每年可能發生災害的影響範圍，如欲考慮人口因素，危害風險值係指每年發生災害的影響人數，從新定義風險值如下：

$$\text{危害風險值} = \text{危害半徑 (km)} \times \text{發生機率 (1/yr)} \times \text{人口密度}$$

另一旦發生災害意外事故，毒性蒸氣雲危害範圍與事故現場風向有關，故將風向機率納入考量，可參考當地的氣象條件，統計分析平均風向發生機率，危害風險值定義改為：

$$\text{危害風險值} = f * \sum_i \left(\frac{1}{16} \pi r^2 \right) * Pw_i * P_d$$

公式中，r 為危害半徑 (km)、f 為發生機率 (次/yer)、Pw_i 為風向機率、P_d 為人口密度

二、臺中市大甲區毒性及關注化學物質災害潛勢分析

毒性及關注化學物質災害之潛勢分析目的，即在災害未發生前瞭解毒性及關注化學物質災害可能發生之地點與危害風險評估，提供救災單位應變路線與資源分配參考之用。故依據所定義之危害風險值，首先利用工廠定位座標創造點位於地圖上並建立 GIS 屬性資料，於 GIS 上展現毒化物列管場所分布位置，經 ALOHA 後果模擬分析所得危害距離（毒性氣雲擴散影響範圍）以該運作廠區為中心，利用 SuperGIS 的環域功能製作危害範圍（Buffer）；並統計臺中市大甲區3年來16方位平均風向出現機率（大甲區內中央氣象局監測站無相應監測數據，故採用鄰近大安測站氣象資料，經統計風向圖及風向機率如表1-3-28及圖1-3-33所示），在風向影響下，分別乘上其相對風向之機率，帶有風向機率之危害範圍其相互重疊區域的值做總加成，考量各臺中市各行政區域人口，以計算各行政區域人口密度，建置村里人口密度的屬性資料表格，進而繪製人口密度風險潛勢，之後輸出至 Suefer 程式繪製危害風險等直線在套疊回 GIS 系統 SuperGIS 程式中，最後展現各行政區內風險潛勢，依其 ALOHA 模擬評估危害距離，將得到2張不同風險潛勢圖(如圖1-3-34至圖1-3-35所示)。所繪製之毒化物災害潛勢圖，依據工廠風險值高

低可進行危害分級，將分為嚴重危害、高度危害、中度危害、輕度危害與無危害五大類別，最高至最低分別由不同顏色作區分，依序由紅色為表示嚴重危害，轉為黃色表示中度危險，顏色綠表示風險度值低，而藍色表示風險度值甚低或無潛在影響力，各危害潛勢區域於災害意外發生時所採取措施說明如下：

(一)嚴重及高度危害潛勢區域（危害潛勢顏色為紅色、橘區域），若不慎發生毒性及關注化學物質災害且啟動緊急疏散機制時，需立即採疏散避難方式疏散該區域民眾至高危害區域以外場所進行避難。

(二)中度危害潛勢區域（危害潛勢顏色為黃色區域），若不慎發生毒性及關注化學物質災害且啟動緊急疏散機制時，可透過緊急通報系統（由警察局、消防局及區公所、里辦公室配合告知民眾），採就地室內避難措施（關閉門窗），但應特別提醒民眾注意不可停留地下室或地勢較低的空間裡

(三)低度危害潛勢區域（危害潛勢顏色為綠色區域），若不慎發生毒性及關注化學物質災害採管制作業，管制該區民眾於災害狀況未解除前不得進入嚴重、高度及中度危害區域。

STATION：大安測站

YEAR：2022-2024

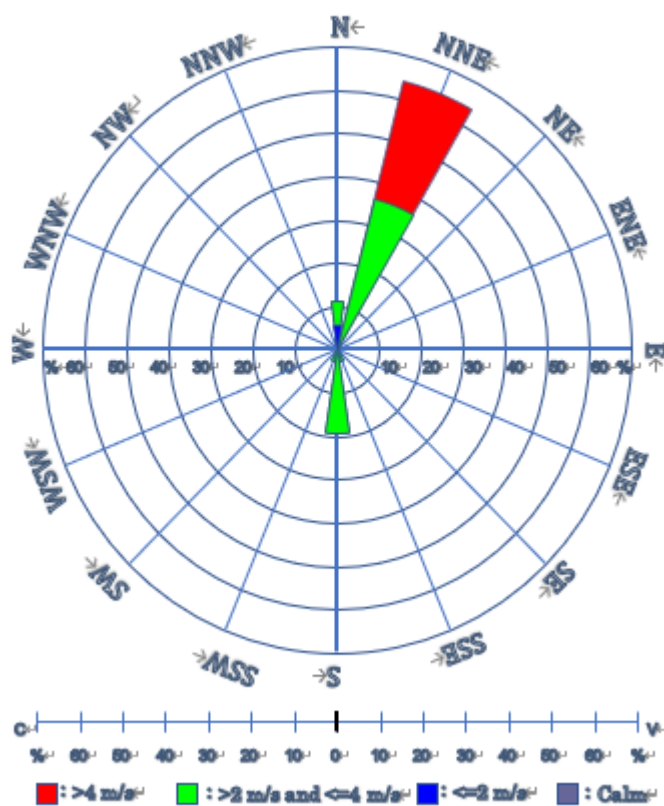


圖 1-3-33 臺中市大甲區玫瑰風向圖

表 1-3-28 臺中市大甲區風向機率

風向	機率	風象	機率
北北東	0.6389	南南西	0.0278
東北	0	西南	0
東北東	0	西南西	0
東	0	西	0
東南東	0	西北西	0
東南	0	西北	0
南南東	0.0278	北北西	0
南	0.1944	北	0.1111

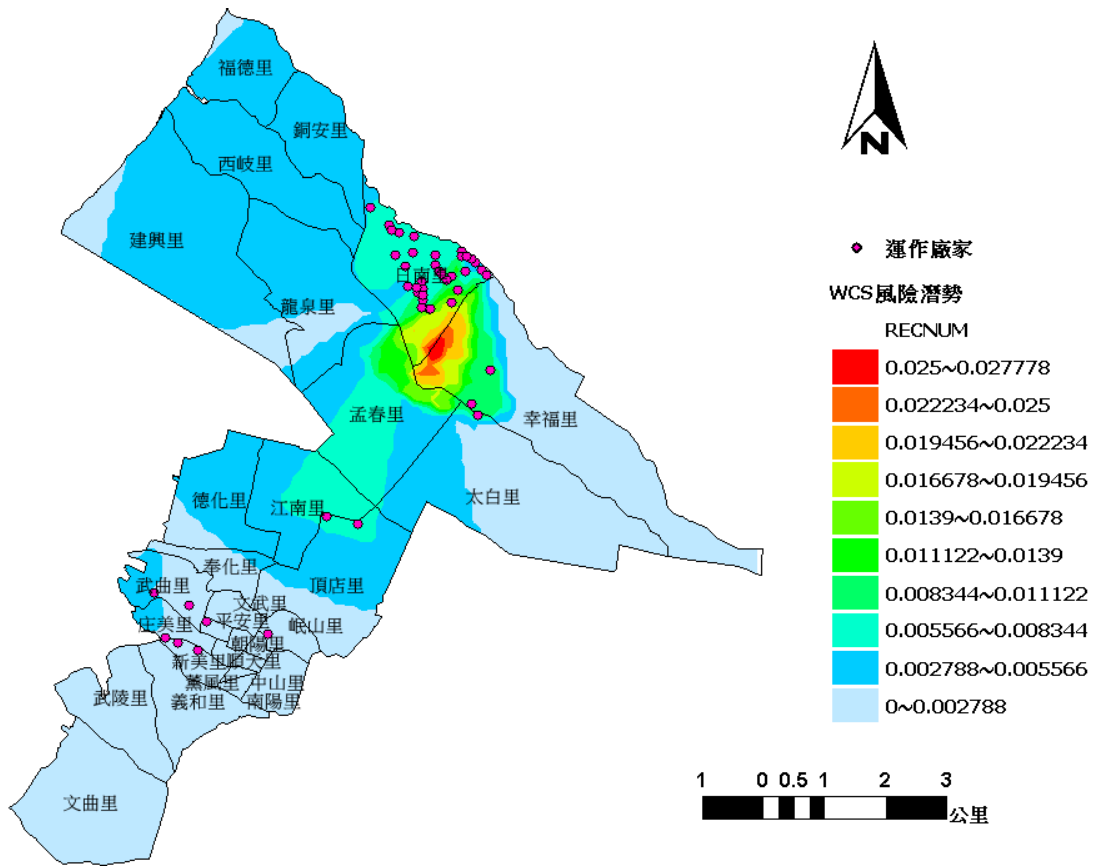


圖 1-3-34 臺中市大甲區最嚴重洩漏模擬情境(WCS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖

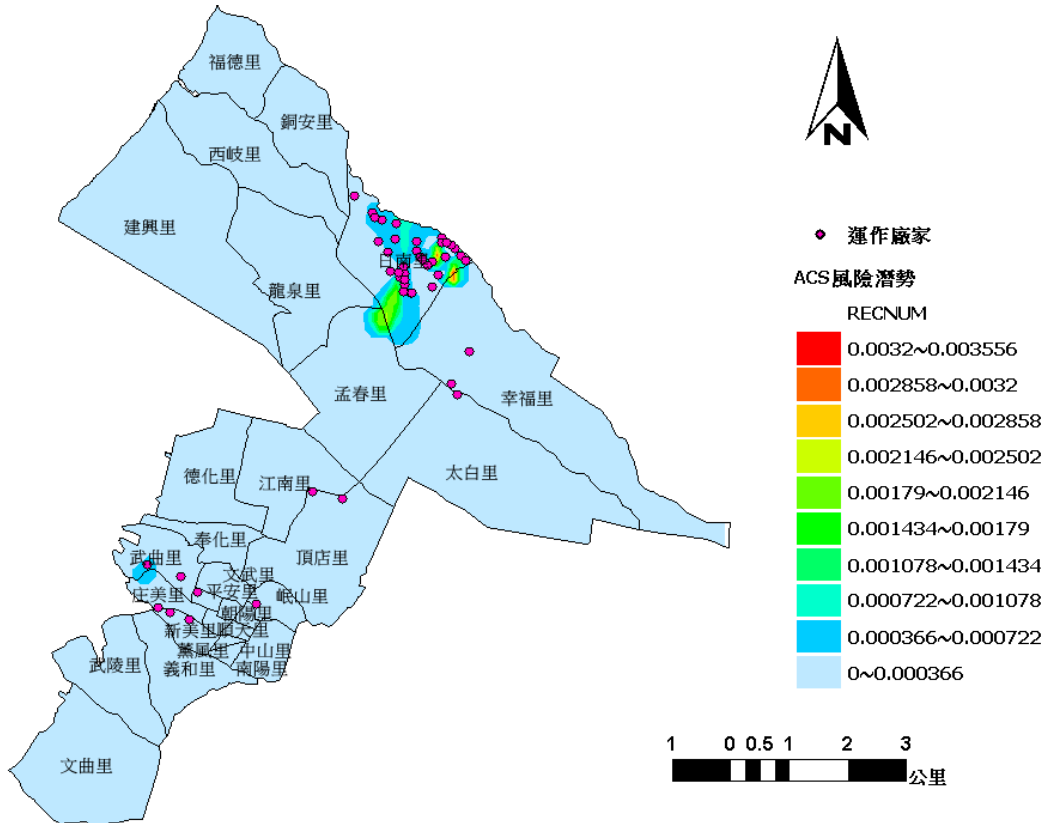


圖1-3-35 臺中市大甲區一般洩漏模擬情境(ACS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖
 針對臺中市大甲區毒性及關注化學物質災害危害潛勢分析結果分析與評估所影響的村里並彙整如表1-3-29所示，依據最嚴重洩漏模擬情境(WCS)之毒化物災害潛勢分析結果可知大甲區嚴重及高度危害潛勢區域為日南里、孟春里、幸福里等3個里；另在一般洩漏模擬情境(ACS)之毒化物災害潛勢分析結果可知大甲區嚴重及高度危害潛勢區域為日南里、龍泉里等2個里。

表 1-3-29 臺中市大甲區毒化物災害潛勢分析彙整表_影響區域

情境	風險等級	影響村里
WCS	中度危害	日南里、孟春里、幸福里
	高度危害	日南里、孟春里、幸福里
	嚴重危害	日南里、幸福里
ACS	中度危害	日南里、幸福里
	高度危害	日南里、幸福里
	嚴重危害	日南里、幸福里

參考文獻：

1. 樊國恕等, 地區毒化物災害潛勢分析與評估計畫專案研究計畫, 高雄第一科技大學, 民國97年07月。
2. 交通部中央氣象局觀測資料查詢, 網址：<https://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/index.jsp>
3. 臺中市政府民政局人口管理統計平台, 網址：
<https://demographics.taichung.gov.tw/Demographic/WebPage/TCCReport02.html?s=16362325>
4. 維基百科臺中市人口, 網址：<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%87%BA%E4%B8%AD%E5%B8%82%E4%BA%BA%E5%8F%A3>
5. 溫為淵, 利用 ALOHA 結合 GIS 研究有害化學品的災害潛勢及規劃緊急疏散方針, 交通大學工學院永續環境科技學程, 民國104年06月。
6. 臺中市政府環保局, 105年 - 106年臺中市毒性及關注化學物質防災體檢計畫。
7. 臺中市政府環保局, 107年-108年臺中市毒物及化學物質源頭查核管理暨防災體檢計畫。

伍、懸浮微粒物質災害

一、懸浮微粒物質災害土地適宜性分析

危害度乃可能發生的自然或人為物理事件、趨勢或物理影響，懸浮微粒物質災害易受地表揚起塵土、海鹽、自然過程及硫和氮的氧化物轉換所產生。本次分析將透過國土利用現況調查成果中之類別進行加權及分析臺中市境內各區域之懸浮微粒物質災害危害度分布，作為懸浮微粒物質災害防災計畫中除災害史及災害境況分析之另一參考要件。以下將分別以參考因子及文獻、權重配比及分析方法說明、各參考因子分布情形以及最終分析結果四部分進行說明。

(一)參考因子及文獻

本計畫將以下列之國土利用現況調查成果分類進行懸浮微粒物質災害危害度土地適宜性分析，且根據各因子佐以參考文獻以利後續分析及權重配比。

1.對懸浮微粒物質災害帶來正面影響之因子—植被分布情況

根據空氣污染微粒在植物表面之沈降與脫離（蔡志明，2004）¹指出：「不論是大氣中的懸浮微粒或是落塵，植物在捕捉微粒的角色皆占有重要的一席之地，一株植物除了地下部（根部）以外，地上部與大氣接觸的任何位置，都具有滯塵的功能。任何一株樹木皆能截取對人體有害的微粒，造成微粒的吸附。」

相關研究則指出闊葉植物可以過濾、分解 PM2.5，如同自然的空氣清淨裝置。其中，外觀及習性以半日照、大葉片的觀葉植物最適合用以降低 PM2.5 濃度。

2.對懸浮微粒物質災害造成負面成本之因子

(1)道路分布情形

臺灣普遍車行揚塵來源為道路路面破損、裸露地表逸散排放、營建工地及工廠運輸車輛夾帶泥沙掉落、灰塵與落塵等，致使車輛通行時，容易造成揚塵。

(2)河川揚塵

¹ 蔡志明（2004年06月）。空氣污染微粒在植物表面之沈降與脫離。國立台灣大學森林研究所。
<http://homepage.ntu.edu.tw/~m627/wang/catalog2004tdm.pdf>

根據環境部²指出：「當河道水位降低出現河床裸露，此時河床上細小的顆粒容易被風揚起，形成揚塵現象，進而影響當地以及下風處的空氣品質及能見度。」

(3) 製造業發展

依據臺灣空氣污染物排放清冊(Taiwan Emission Data System, TEDS)發布最新版之 TEDS 12.0資料，全國 PM_{2.5}總排放量為35,683公噸/年，其中工業為8,785公噸/年。工業 PM_{2.5}排放量佔全國排放量24.62%。

(4) 裸露地分布

根據利用廢棄物稻草削減裸露地粒狀物之研究³指出：「裸露地之土壤表面或表層無綠色植被生長覆蓋，容易因乾燥致土壤團粒化崩解而風蝕作用引起漫天塵土飛揚的地表或土石堆等等，由於這類場址易因強風而產生揚塵。」

(5) 土石產業相關設施

根據預拌混凝土業逸散性粒狀污染物防制技術手冊⁴指出，預拌混凝土業共有七種逸散性粒狀污染物來源，包含砂石裝卸、砂石輸送作業、水泥儲槽、砂石堆置區受風蝕、拌合作業、運輸作業及裸露地受風蝕等方法產生。

而根據砂石採集及處理業逸散性粒狀污染物防制技術手冊⁵指出，砂石採集及處理業共有七種逸散性粒狀污染物來源，分別為開採作業、堆置作業、破碎、篩選作業、輸送作業、裝卸作業及運輸作業及裸露地受風蝕等方法產生。

² 環境部 (2023年08月)。河川揚塵。環境部。
https://airtw.moenv.gov.tw/cht/Encyclopedia/pedia03/pedia3_2.aspx

³ 宜蘭縣政府環境保護局。利用廢棄物稻草削減裸露地粒狀物之研究。宜蘭縣政府環境保護局。
https://www.ilepb.gov.tw/OpenAttch_id.ashx?guid=d5106c2f-ed14-4b20-af45-c80cf88f6351

⁴ 環境部。預拌混凝土業逸散性粒狀污染物防制技術手冊。環境部。
<https://air.moenv.gov.tw/download/UPFILE/2023/gitech/> (PDF) 預拌混凝土業逸散性粒狀污染物防制技術手冊.pdf

⁵ 環境部。砂石採集及處理業逸散性粒狀污染物防制技術手冊。環境部。
<https://air.moenv.gov.tw/download/UPFILE/2023/gitech/> (PDF) 砂石採集及處理業粒狀污染物防制技術手冊.pdf

(二) 權重配比及分析方法說明

1. 權重評估

根據上述整理之各參考因子相關文獻，本次分析將各參考因子分為六項類別包含植被分布情況、道路分布密度、河川揚塵等六大類，並分別對應其相關之國土利用現況項目及條件以評估其項目權重。評估結果如表1-3-30所示。

表 1-3-30 懸浮微粒物質災害危害度分析分類及權重分級表

正負面 影響	參考因子類別		影響程度	項目 權重
	類別	國土利用現況項目/條件		
正面	植被分布情況 f (權重=0.3)	農業使用	低	0.3
		針葉林		
		灌木林		
		竹林		
		待成林地		
		公園綠地廣場		
		混淆林		
	闊葉林	高	1.0	
負面	道路分布密度 r (權重=0.2)	密度低	低	0.3
		密度中	中	0.6
		密度高	高	1.0
	河川揚塵 w (權重=0.3)	距離河道2,101-3,500公尺	低	0.3
		距離河道0,601-2,100公尺	中	0.6
		距離河道0,000-0,600公尺	高	1.0
	製造業發展 m (權重=0.3)	距離製造業601-1,000公尺	低	0.3
		距離製造業301-0,600公尺	中	0.6
		距離製造業000-0,300公尺	高	1.0
	裸露地面積 n (權重=0.2)	0.0001-0,010.0000公頃裸露地	低	0.3
		10.0001-0,060.0000公頃裸露地	中	0.6
		60.0001公頃以上裸露地	高	1.0
	土石產業相關設施 e (權重=0.3)	距離土石產業相關設施601-1,000公尺	低	0.3
		距離土石產業相關設施301-0,600公尺	中	0.6
		距離土石產業相關設施000-0,300公尺	高	1.0

資料來源：臺中市政府環境保護局⁶，經本計畫彙整

⁶ 臺中市政府環境保護局（2018年05月10日）。臺中市空污減量成果全國第一及空污問題改善策略專案報告。臺中市政府環境保護局。<https://www.rdec.taichung.gov.tw/media/321182/1070510-8-臺中市空污減量成果全國第一及空污問題改善策略專案報告-環保局.pdf>

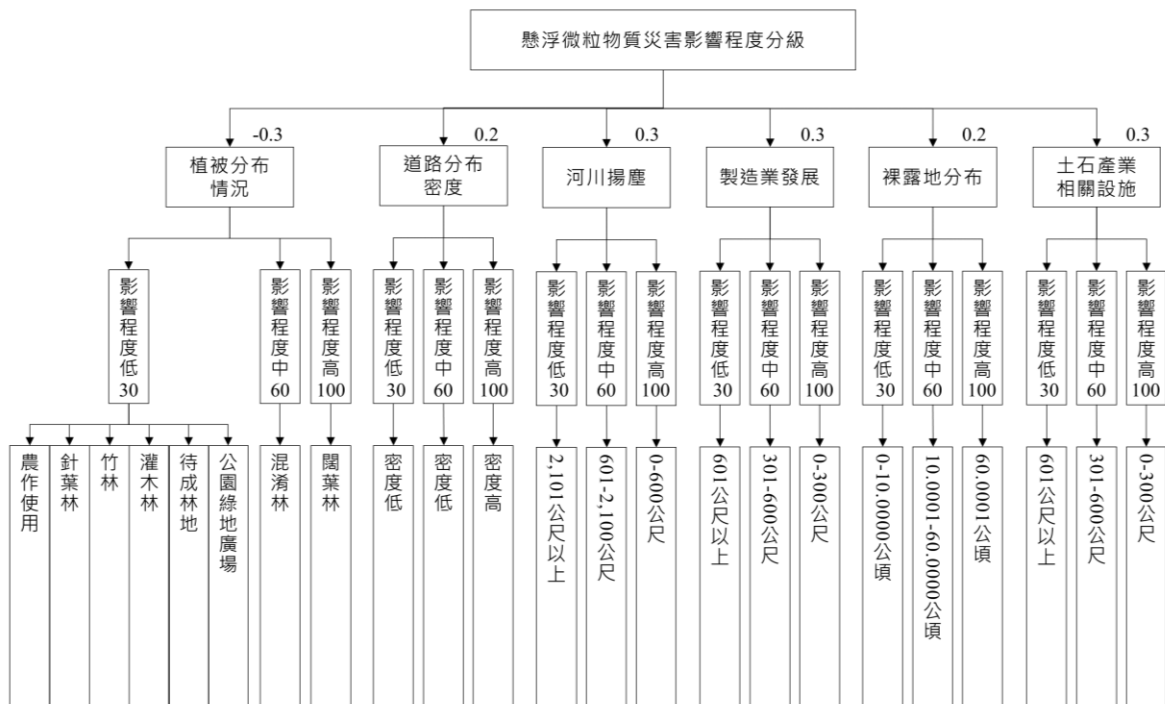


圖 1-3-36 懸浮微粒物質災害影響程度分級權重圖

2. 分析方法說明

本次分析將分為統整參考因子及相關文獻、評估各因子權重、空間套疊分析及懸浮微粒物質災害危害度成果分析等四步驟進行操作。其中，在選定參考因子之後將透過統整相關文獻之過程得知其與懸浮微粒物質災害間之相關性，並依此進行各因子之權重評估。於權重評估完成後，可依據各參考因子之正負面影響特性進行土地適宜性分析之運算公式建立，以便完成懸浮微粒物質災害危害度分析。圖1-3-37為懸浮微粒物質災害危害度土地適宜性分析流程圖；圖1-3-36為懸浮微粒物質災害危害度土地適宜性分析權重分配統整圖。

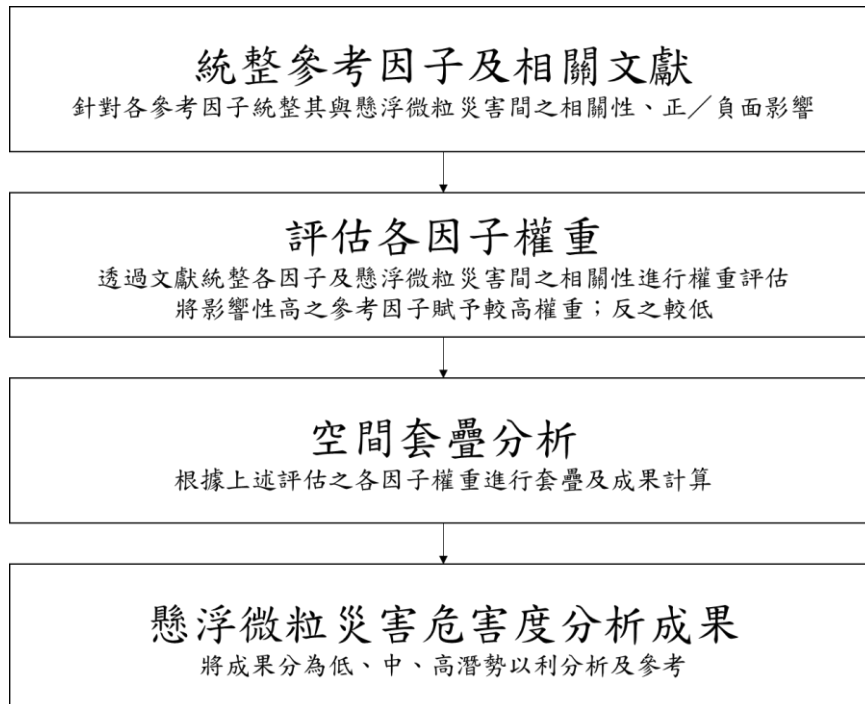


圖 1-3-37 懸浮微粒物質災害土地適宜性分析流程圖

(三)最終分析結果

大甲區之懸浮微粒物質災害危害度土地適宜性分析成果如圖1-3-38所示。由成果可得知，大甲區境內懸浮微粒物質災害危害度較高之區域多聚集於日南里及大甲市區；懸浮微粒物質災害危害度較低之區域則多位於靠近建興里及文曲里處。

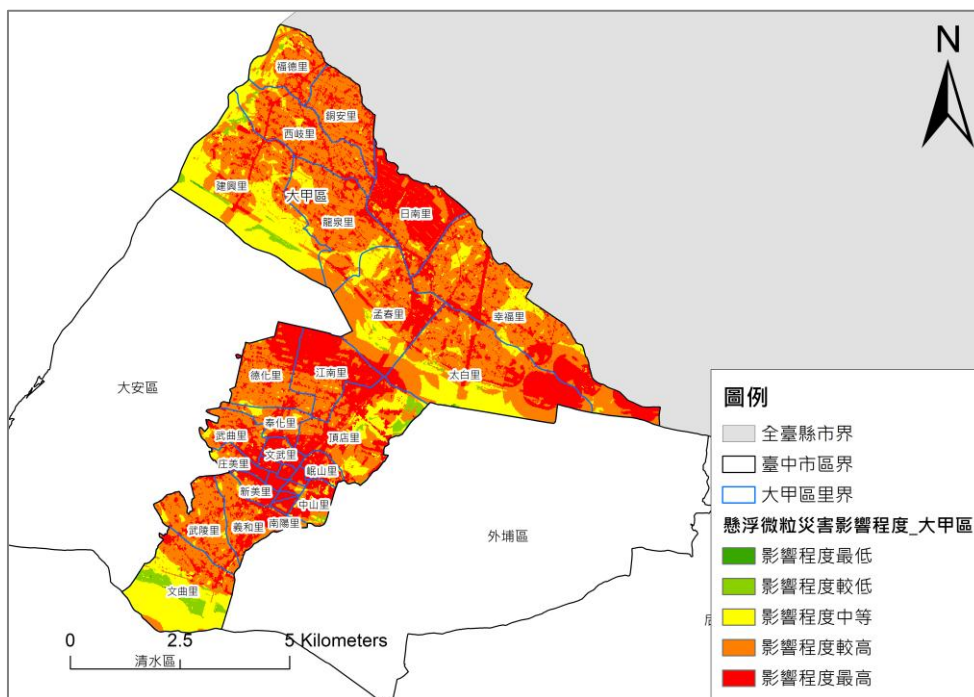


圖 1-3-38 大甲區懸浮微粒物質災害影響程度圖

第四章 災害防救體系與運作

第一節 災害防救會報

在先前已經說明區公所設立災害防救會報，由其核定地區災害防救計畫、重要災害防救措施及對策，並推動各項災害防救事宜，因此，災害防救會報成為各項災害防救工作推動時的平台，可透過會報來擬定政策與溝通協調，因此有必要定期召開之。

按照災害防救會報的設置要點，原則上每6個月召開會議一次，必要時，得召開臨時會議，另外，每年防汛期前亦應召開會議，針對各項防汛準備工作進行報告、協調與討論，會議召開均由召集人召集之，並擔任主席。而召集人未能出席時，則由副召集人擔任主席，召集人及副召集人均未能出席時，由出席委員互推一人擔任主席。

在會報召開前一週，各單位應將報告與討論事項準備妥當，並送交至民政課由其彙整，彙整後之資料應呈報給會報召集人預先進行準備，會議召開時，各單位針對其防救災工作推動情形進行報告或提案，經協調與討論後，由主席進行決議，各單位依此決議辦理工作事項，而民政課則針對決議事項進行管考，每次會議開始時，首先針對上次決議事項辦理情形，要求各單位先行報告。

第二節 災害業務權責單位

壹、大甲區公所(以下簡稱本所)所屬單位之災害防救業務權責

大甲區各種災害之對口單位如表1-4-1所示。

表 1-4-1 大甲區各類災害業務主管機關

災害種類	中央單位	市府主管單位	本所業務業管／ 對口單位	備 考
風水災	內政部、經濟部	消防局、水利局	民政課、農業課、公用及建設課	
震災	內政部	消防局	民政課	
火災、爆炸災害	內政部	消防局	臺中市政府消防局第五救災救護大隊大甲分隊、幼獅分隊	
旱災	經濟部	經濟發展局	農業課	
公用氣體與油料管線、輸電線路災害	經濟部	經濟發展局	公用及建設課	通報
寒災	農業部	農業局	農業課	
土石流災害	農業部	水利局	農業課、公用及建設課	
空難	交通部	交通局	臺中市警察局大甲分局	通報
陸上交通事故	交通部	交通局	臺中市警察局大甲分局	通報
毒性及關注化學物質災害	環境部	環境保護局	臺中市政府消防局第五救災救護大隊大甲分隊、幼獅分隊	通報
其他災害	依法律規定或由中央災害防救會報指定之中央災害防救業務主管機關	臺中市政府各災害防救相關單位	本所對口單位	

當災害發生時，除依災害類別，由業務單位通報市府主管機關辦理，其餘仍視各項業務需求，分別由區公所及其所屬單位、配合單位與公共事業單位，依其災害防救業務權責，予以擔任協辦單位之角色。

一、本所民政課

- (一)督導災害防救組織功能。
- (二)勘查統計民間災情事項。
- (三)協助辦理疏散撤離事項。
- (四)協助辦理救濟收容事項。
- (五)協助罹難家屬辦理喪葬善後事宜。

(六)其他有關業務權責事項。

二、本所農業課

(二)搶修所需工程機具、人力調配事項。

(三)輕微災情之搶修、搶險及復舊事項。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

三、本所公用及建設課

(一)聯絡災害潛勢溪流里長，隨時注意氣象報告，做好防災整備及疏散避難等措施。

(二)辦理路燈之搶修及管理維護。

(三)辦理公園、公共停車場之搶修及管理維護。

(四)其他應變處理及有關業務權責事項。

(五)調度車輛運送災民。

四、本所社會課

(一)救災民生物資之籌備及儲存事項。

(二)辦理受災民眾救濟糧食、救濟金應急發放事項。

(三)辦理避難收容處所之規劃、指定、分配佈置管理等事宜。

(四)辦理受災民眾之登記、接待、統計、查報管理事項。

(五)辦理罹難者家（親）屬救助金發放及慰問事宜。

(六)其他應變處理及有關業務權責事項。

五、本所人文課

(一)協調國軍協助災害防救事宜。

(二)辦理有關兵役減役事項。

(三)其他應變處理及有關業務權責事項。

六、本所秘書室

(一)辦理災情及救災新聞之發佈宣導及其他有關新聞事項。

(二)臨時前進指揮所之佈置、視訊會議設備操作及維護、電訊之裝備維護及照明設備之維持等事項。

(三)應變小組工作人員、軍方支援部隊之飲食、寢具等供應及相關救災器材採購事項。

(四)各界捐贈救災物質之接受與轉發事項。

(五)其他應變處理及有關業務權責事項。

七、本所會計室

辦理災害搶救、緊急應變相關經費核銷與其他有關業務權責事項。

八、本所人事室

辦理停止辦公及其他人事權責事項。

九、本所政風室

督導防救災風紀事項。

貳、配合單位之災害防救業務權責

一、大甲區清潔隊

(一)辦理災區消毒、廢棄物清理及污泥之清除、排水溝、垃圾場及戶外公共場所之消毒。

(二)辦理消毒藥品器材之支援供應及其他有關環保事項。

(三)其他有關業務權責事項。

二、大甲區衛生所

(一)執行緊急醫療事宜。

(二)循醫療系統辦理有關受傷人員之災情查報、通報事宜。

(三)辦理災後居家衛生改善、消毒之輔導及衛生教育、傳染病預防及災區食品衛生管理等事項。

(四)辦理急救用醫療器材儲備、運用、供給之事項及其他有關衛生事項。

(五)其他有關業務權責事項。

三、台中市政府警察局大甲分局大甲、日南、西岐派出所

(一)循警政系統辦理有關罹難者及失蹤者之災情查報、通報事項。

(二)辦理有關災區警戒、緊急疏散、治安維護、替代道路規劃及交通狀況調查、管制、疏導事項。

(三)辦理搜救、屍體相驗處理、以及有關外國人民事故與其他警務相關事項。

(四)其他有關業務權責事項。

四、臺中市政府消防局第五救災救護大隊大甲、幼獅分隊

(一)辦理消防系統災情查報、通報事項。

(二)辦理災害預報、警報、災情搜集彙整及通報事項。

(三)辦理有關防救設施整備、災害搶救、緊急救護及其他有關消防事項。

參、公共事業單位之災害防救業務權責

- 一、台灣電力股份有限公司台中區營業處甲安服務所：負責轄內電力緊急搶修及其他有關電力事項。
- 二、台灣自來水股份有限公司第四區管理處大甲營運所：負責自來水供水設備緊急搶修、緊急供水（包括發生災害時之緊急醫療用水、消防用水等）及其他有關自來水事項。
- 三、中華電信股份有限公司臺中營運處：負責電信緊急搶修及其他有關電信事項。
- 四、欣彰天然氣股份有限公司：負責天然氣管線搶救供應及其他有關天然氣事項。
- 五、台灣中油股份有限公司油品行銷事業部台中營業處：負責油管線路搶救供應及其他有關油品事項。

第三節 災害應變編組與任務分工

壹、災害應變中心

- 一、為預防災害或有效推行災害應變措施，當災害發生或有發生之虞時，本區災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心(以下簡稱本中心)，同時擔任指揮官，並依據「臺中市區級災害應變中心作業要點」進行各項作業。
- 二、任務
 - (一)加強災害防救相關機關（單位）之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜，處理各項災害應變措施。
 - (二)掌握各種災害狀況，即時傳遞災情，並通報相關單位應變處理。
 - (三)災情之蒐集、評估、處理、彙整及報告事項。
 - (四)緊急救災人力、物資之調度、支援事項。
 - (五)其他有關防救災事項。
- 三、成立時機
 - (一)接獲本市災害業務主管機關通知後開設。
 - (二)視災害狀況由市長指示成立。
 - (三)本區區長於轄內發生重大災害或有發生之虞時，得以書面或口頭報告市長即時成立該區災害應變中心，並於3日內補提書面報告。
- 四、設備維護：本中心各項設備維護平時(未成立前)由民政課主管，成立後由總務組主

管。

五、本中心係一臨時成立之任務編組，受市級災害應變中心之指揮，執行區內重大災害應變事宜。指揮官不在或未到達前，代理順序為由主任秘書代理，本所民政課為幕僚作業單位。

貳、災害應變分組與任務分工

大甲區公所災害應變中心設於區公所，由區長擔任指揮官，主任秘書擔任副指揮官，下設九個分組，其中「幕僚查報組」、「搶修組」、「總務組」、「收容救濟組」為區公所所屬單位編組而成；而「搶救組」、「醫護組」、「治安交通組」、「環保組」由配合單位派員組成，「維生管線組」則屬各公共事業單位，各防救編組單位得視公所實際需求自行彈性調整。大甲區公所災害應變中心編組架構圖參見圖1-4-1，大甲區公所災害應變中心編組暨任務分工參見表1-4-2。

一、進駐機關及人員

由災害處置關係密切之權責單位人員進駐，展開必要之應變與處理作業。本所各單位編制內職員，2人一組輪值進駐擔任作業人員，輪值表由民政課擬編陳奉區長核定後實施。遇人員或職務異動，相關單位應副知民政課，俾即時修正輪值表。

二、編組成員

(一)指揮官：1人，由本區災害防救會報召集人(以下簡稱會報召集人，即區長)擔任之，綜理本區災害應變事宜。

(二)副指揮官：1人，由本區主任秘書擔任之，襄助指揮官辦理災害應變事宜。

(三)幕僚查報組：由區公所民政課課長兼組長。

(四)收容救濟組：由區公所社會課課長兼組長。(會計室主任兼副組長)

(五)搶修組：由公用及建設課課長兼組長及農業課課長。

(六)總務組：由區公所秘書室主任兼組長。

(七)機動組：由區公所人文課課長兼組長。

(八)搶救組：由轄區消防分隊長兼組長，臺中市後備指揮部派員擔任連絡官，第五作戰區指揮部派員擔任情蒐官。

(九)治安交通組：由轄區派出所所長兼組長。

(十)環保組：由區公所清潔隊隊長兼組長。

(十一)醫護組：由大甲區衛生所主任兼組長。

(十二)維生管線組(由公共事業單位人員擔任)：由各事業機構人員擔任，包括台灣電力股份有限公司台中區營業處、苗栗區營業處、台灣自來水股份有限公司第四區管理處大甲營運所、中華電信股份有限公司臺中營運處、欣彰天然氣股份有限公司及台灣中油股份有限公司油品行銷事業部台中營業處之各單位應設立與大甲區災害應變中心緊急聯絡之窗口。

三、國軍救災責任區分配：

國軍救災責任主要為搶救、搶險、運輸等災害應變階段之各種事項。在國軍第五作戰區救災責任區的劃分中，臺中市大甲區劃歸為中北災防區，由58砲指揮部的救災支援範圍。

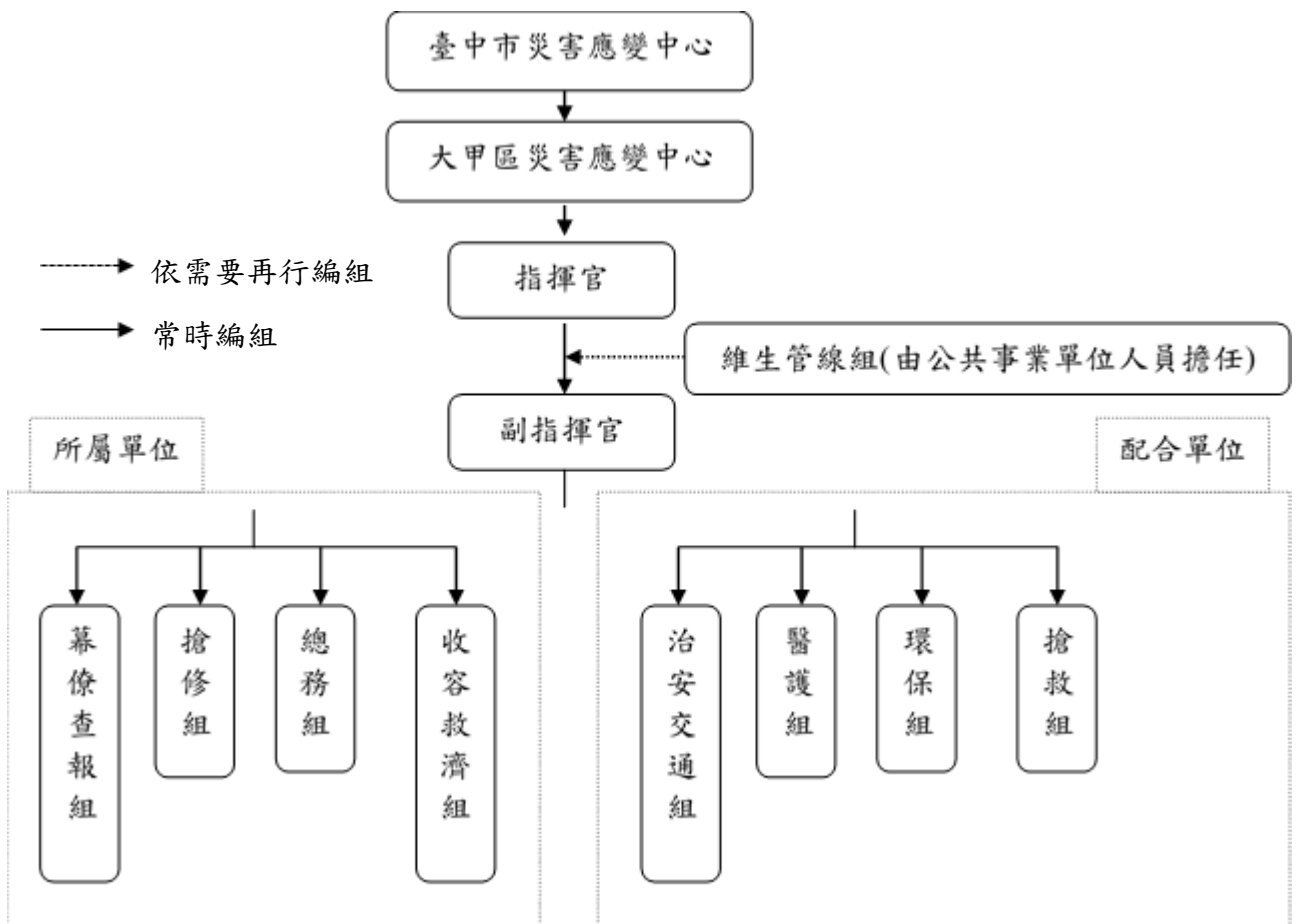


圖 1-4-1 大甲區災害應變中心編組架構圖

表 1-4-2 大甲區災害應變中心任務編組表

編組名稱	編組人員	任務
指揮官	區長兼任	綜理區災害防救工作。
副指揮官	主任秘書、秘書	襄助指揮官處理區災害防救工作。
搶救組	轄區消防分隊長兼組長，臺中市後備指揮部派員擔任連絡官，第五作戰區指揮部派員擔任情蒐官。	<ol style="list-style-type: none"> 1.災害現場人命搶救、傷患搶救及民眾重大傷亡查報事項。 2.洽請軍方支援事項。 3.應變警戒事項。 4.整理災情傳遞、彙整、管制、統計、陳報及其他有關之文書作業事項。 5.其他有關重大災害之協調事項。
收容救濟組	社會課課長兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.救災民生物資之籌備及儲存事項。 2.辦理受災民眾救濟糧食、救濟金應急發放事項。 3.辦理避難收容處所之規劃、指定、分配佈置管理等事宜。 4.辦理受災民眾之登記、接待、統計、查報管理事項。 5.辦理罹難者家（親）屬救助金發放及慰問事宜。 6.其他應變處理及有關業務權責事項。
醫護組	區衛生所主任兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.災害現場急救站規劃運作及藥品器材調度。 2.災害現場傷患後送醫療院所照顧事項。 3.評估災區食品衛生管理工作事項。 4.聯繫各醫療院所、提供醫療協助事項。 5.災區疫情防治、監測、通報、調查及相關處理工作。 6.災民心理創傷之輔導。 7.其他。
總務組	秘書室主任兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.區級災害應變中心及臨時前進指揮所之佈置、視訊會議設備操作及維護、電訊之裝備維護及照明設備之維持等事項。 2.區級災害應變中心工作人員之飲食、寢具等供應及相關救災器材採購事項。 3.軍方支援部隊之接待及飲食供應事項。 4.其他有關業務權責事項。
治安交通組	轄區派出所所長兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.依指揮官劃定警戒區域執行勸導、限制或禁止人民進入或命其離去等事宜。 2.負責災區現場警戒、治安維護、交通秩序維持事宜。 3.災區交通運輸之維護事項。 4.其他有關業務權責事項。
幕僚查報組	民政課課長兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.負責指揮官幕僚作業事宜 2.督導災害防救組織功能。 3.勘查統計民間災情事項。 4.協助辦理救濟事項。 5.協助辦理收容事項。 6.協助罹難家屬辦理喪葬善後事宜。 7.他有關業務權責事項。
搶修組	農業課課長、公用及建設課課長兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.聯絡土石流潛勢溪流里長，隨時注意氣象報告，做好防災整備及疏散避難等措施。 2.搶救所需工程機具、人力調配事項。 3.輕微災情之搶修、搶險及復舊事項。 4.其他有關業務權責事項。
機動組	人文課課長兼組長	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助洽請軍方支援事項。 2.軍方支援部隊之接待及飲食供應事項。 3.協助支援災害應變中心各編組辦理事項。 4.指揮官臨時交辦事項及其他事項。

編組名稱	編組人員	任務
環保組	清潔隊隊長兼組長	1.急迫性垃圾清理工作。 2.側溝堵塞疏濬工作。 3.轄內路樹倒塌之清理。 4.災區環境消毒工作。 5.其他有關業務權責事項
維生管線組	由公共事業單位人員擔任	1.電力供應維護搶修工作。 2.自來水供應搶修工作。 3.天然氣供應搶修工作。 4.油料管線維護搶修工作。 5.電信通訊維護搶修工作。

第二編 災害防救各階段計畫

第一章 減災計畫

第一節 設施及建築物之補強

為降低災害來臨時所造成的損失，平時本區應配合中央、市府及相關水災和地震災害防救業務單位，研擬設施及建築物之減災與補強對策，對風水和地震災害高危害地區協助進行調查，並確實執行設施及建築物之減災與補強對策，經由事前充分之預防及準備，以期將損失減至最低。

本計畫減災防救對策應符合本市防救災業務相關計畫及發展計畫，平時減災策略包含：

壹、防洪工程與設施方面

一、工作重點

應配合各相關災害防救業務單位於防汛期前完成下列各設施之檢測及調查：

- (一)堤防各項檢修工作。
- (二)防洪閘門及疏散門啟動及操作功能之調查及檢修。
- (三)滯洪池之進水口、排水口及蓄水容量淤積程度調查，確保滯洪池攔洪蓄水功能。
- (四)排水設施之排水功能。
- (五)雨水下水道系統之所有管線、人孔淤積調查及疏通，維持下水道系統正常。

二、預期目標

將可強化堤防及雨水下水道系統檢修工作，發揮其應有防洪排水功能，降低淹水災害發生。

三、辦理單位

公用及建設課。

貳、建築物方面

應配合中央、市府及相關災害業務權責單位巡察與檢測建築物耐風災、水災、震災等狀況，並提供在地性之相關協助。

一、工作重點

(一)配合相關單位針對風水災害高危險地區內之建築物在規劃設計時，須一併考量耐水能力之設計。

(二)配合相關單位，針對風水災害高危險地區內之建築物，提倡擋水設施的設置。

(三)配合相關單位，加強風水災害高危險地區內，建築物地下室之禦洪設施，設置防水閘門。

(四)配合訂定重要建築物及設施自動檢查作業程序及辦法。

(五)配合訂定古蹟歷史建築物管理及維護範本。

(六)配合市府權責單位訂定古蹟歷史建築物救災處理原則。

(七)配合市府權責單位辦理平日維護、檢測，俾於地震災害發生時，發揮其應有功能。

(八)配合、協助市府權責單位落實相關建築、消防法規，以維護重要建物設施安全，減少災情。

二、預期目標

加強各區重要建築物的耐災能力及定期檢查與維修，並做好事前減災措施規劃，災時能迅速地進入應變及復原的階段。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課。

參、交通設施方面

交通設施的設置，平時進行定期檢修及維護工作，加強設施及號誌系統之耐災性，配合並協助裝置感應及自動監測系統，隨時監控交通設施正常運作。

一、工作重點

(一)配合針對風水災害高危險地區內交通設施之規劃設計，須一併考量耐災能力之設計。

(二)配合加強各項交通設施防風、耐水能力及緊急處置能力。

(三)為增加本區道路及橋樑交通設施安全性與災後復原能力，配合並協助市府權責單位辦理道路路基、路面、路肩、橋樑、隧道、排水設備、行車安全設備等養護工作。

二、預期目標

強化交通設施的防耐災能力及建立交通系統相關緊急應變計畫。

三、辦理單位

公用及建設課、大甲分局大甲派出所、大甲分局日南派出所、大甲分局西岐派出所。

肆、維生管線設施方面

應配合市府及相關公共事業機關(構)監測與檢測維生管線設施安全狀況，並提供在地性之相關協助。應主動向相關公共事業機關(構)通報維生管線安全狀況。

一、工作重點

(一)配合相關單位檢測各類維生管線，並應依本區各地區特性加強各類管線之耐災強度，隨時監控管線之安全性。

(二)配合擬訂風水災害造成各類維生管線遭受損壞，導致無法正常供應的情形時之緊急應變計畫。

二、預期目標

將可強化各類維生管線設施的耐災能力及建立各類維生管線緊急應變計畫。

三、辦理單位

公用課及建設課。

第二節 防災教育

本區應確實知悉市府相關防災教育計畫與施行策略，並配合中央、市府相關教育單位透過學校教育、社會教育及社區教育宣導與教授民眾基本防救災觀念，使民眾熟悉災害預防措施及避難方法等。

壹、工作重點

一、廣泛蒐集水災、地震及交通相關災害知識相關資料，規劃融入式防災教育課程。

二、製作防災教育教材，包括講義、文宣宣導影片及網頁製作等。

三、舉辦或配合中央及本市各目的事業行政主管單位之相關施政計畫與重點工作項目，辦理相關演練(習)及活動。

四、培訓防災士，成為民間自主防救災工作之種子，協助推廣災防工作。

貳、預期目標

藉深植防災意識及災害應變能力於學生與社區居民，發揮擴散於其家庭與社區環境，俾於可預見之未來，達成提高全民防災意識及災害應變能力，並致災害損失得以

減輕至最低程度。

透過推廣民眾參與防災士培訓課程，並取得合格認證，強化民眾防災意識，提升本區各項災害之因應能力。

參、辦理單位

公用及建設課、農業課、民政課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊。

第三節 防災社區

為降低災時重大傷害及損失，應教導區民正確災害防救觀念；災害防救觀念分為災害之減災、整備、應變及復建四階段，並結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等，定期安排相關災害防救相關知識之教育及觀摩。

壹、工作重點

- 一、本區民眾各類災害防救意識及觀念之提昇及普及。
- 二、配合年度國家防災日防災系列活動加強推廣防災教育。
- 三、舉行複合性災害、跨區或大型演習，以因應災害多發及多變的特性。
- 四、依據臺中市社區防災計畫推動社區防災，對社區予以組織化，使居民主動積極參與及推動防救災計畫，透過參與的過程，讓民眾更容易了解及具備防災意識。
- 五、推廣全民毒性及關注化學物質災害教育，建立全民毒性化學物質災害意識與觀念。
- 六、針對工業區工廠、校園等運作列管毒性及關注化學物質地區，依各地區災害特性並運用災害模擬資料，選擇適當地區做示範及演練區。
- 七、依據臺中市社區各防災計畫、**強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫推動防災(韌性)社區**，對社區予以組織化，使居民主動積極參與及推動防救災計畫，透過參與的過程，讓民眾更容易了解及具備防災意識

貳、預期目標

藉由結合民間、學術、志工、專家及實際有參與災害防救之人員等教育及推廣正確防災知識，增加全民防災意識。

參、辦理單位

公用及建設課、農業課、民政課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊。

第四節 災害防救志願團體合作

結合在地資源，整合與運用志工(防災士、防汛志工、水保專員、守望相助隊、婦宣隊等)協助防救災宣導與救助工作、自主推動防救災工作，及提供關懷與支持。

壹、工作重點

- 一、整合轄區內志工(防災士、防汛志工、水保專員、守望相助隊、婦宣隊等)及 NGO 志願團體。
- 二、建立由下而上的自主防災永續機制。
- 三、主動與志願組織等單位先行溝通，並建立分擔社會責任之觀念，納入地區災害防救體系中，建立災害防救協調整合與分工機制，積極實施協同防災演練，並定期檢討修正協調整合機制。

貳、預期目標

結合社區及志工團體，擴大民間防救災能量，增進民眾自助、互助之能力，進而強化本區整體災害防救能力。

參、辦理單位

民政課、農業課、公用建設課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊

第五節 企業防災推動

本區防災工作之推動與演習，積極邀請及輔導轄區內企業參加與配合，增進企業與本區的互動性，促成企業願意於災時提供地方政府本身既有之各種防救災人力、物資、機具等支援，以強化區公所的防救災能量，進而媒合企業與地方政府間的防災互動。

壹、工作重點

- 一、邀集企業參與相關防災工作。
- 二、邀集轄內企業簽訂災害防救備忘錄、企業認養防災避難看板等作為。
- 二、協助企業需求辦理防救災講習。

貳、預期目標

以各種合作方式與地方民間企業或廠商結盟或合作，逐步將有心投入防災工作的地方企業體系及企業本身具有的防災能量，納入在地社區的防災工作。

辦理單位

民政課、農業課、公用課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊

第六節 二次災害之防治

壹、火災

一、工作要項

- (一)加強民眾防火及初期救火之觀念。
- (二)宣導正確之照明器材選用之觀念(如於水災期間使用手電筒、減少蠟燭的使用等)。
- (三)配合各公共事業單位定期檢測(包含交通設施及交通機具定期檢測)及加強電線、電信、天然氣等維生管線之抗耐性，減少二次災害的損失。
- (四)協助加強古蹟歷史建築物防火管理對策。
- (五)配合為因應地震所造成之天然氣外洩及火災，各天然氣管線分區應對搜救、滅火、緊急醫療救護工作及天然氣外洩、火災搶救作為等事項進行妥善的作業準備。

二、預期目標

完善設備之整備及強化民眾自我診斷防火安全及緊急應變之能力，有效將二次災害之損失降至最低。

三、辦理單位

人文課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊、公用及建設課、農業課。

貳、廢棄物清運與管理

一、工作重點

- (一)廢棄物、垃圾臨時轉運站及集中設置場所之選定。
- (二)訂定災後廢棄物清運及回收相關措施。
- (三)調用民間志工、軍方之廢棄物清運機制的建立。
- (四)簽訂廢棄物清運開口合約，提供災區、運輸機具及廢棄物之清理。
- (五)為避免毒性及關注化學物質災害後所產生之廢棄物處置所造成的二次污染，配合中央與市府建立毒化廢棄物後送之完善管理機制與有效緊急應變計畫以期減少對環境衝擊，相關人員並應定期加強訓練。

二、預期目標

建立廢棄物清運及處理機制，並建立毒性及關注化學物質災害後廢棄物清運處理機制，使災後迅速處理以恢復正常之運作。

三、辦理單位

大甲區清潔隊（臺中市環保局對口單位）。

參、危險交通設施處置

一、工作重點

- (一)配合市府權責機關進行危險交通設施調查及列冊管理。
- (二)配合市府權責機關訂定危險設施及損壞車輛機具等處置原則及要點，定期派員檢測。

二、預期目標

平時即對交通設施及運輸機具進行定期檢驗及測試，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

三、辦理單位

公用及建設課、大甲分局大甲派出所、大甲分局日南派出所、大甲分局西岐派出所。

肆、疫情防治

颱風或豪雨來襲後，為避免各區因淹水、污泥、垃圾、廢棄物、蚊蟲等造成居家環境污染，應隨即進行環境清潔及消毒，以免災區傳染及疫情的發生。

一、工作重點

- (一)依據中央主管機關衛生福利部疾病管制署相關規定與指引辦理防疫相關作業及傳染病情通報作業。
- (二)對於病媒蚊指數較高區域，應加強孳生源清除及複查等措施。
- (三)應採取室內外的消毒防疫措施，以防止疫情孳生；至於防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本市災害應變中心支援協助。
- (四)疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。
- (五)傳染病通報及處置。

二、預期目標

災後能迅速進行災區消毒作業並控制病媒(原)，降低疫病之發生。

三、辦理單位

大甲區衛生所、大甲區清潔隊。

伍、輸電線路災害（爆炸及停電）

強烈地震發生時，輸電線路容易發生跳電、走火而引致爆炸，往往造成大規模的停電、局部爆炸及火災等，因而造成經濟的損失及民生的不便，因此必須配合市府整合事業單位及市府之相關防救災系統。

一、工作重點

(一)震後可能發生大規模停電及輸電線路災害之防救工作。

(二)針對可能之輸電線路災害，配合做好相關配套及防範措施，預防可能之危害。

二、預期目標

藉由完備輸電線路災害之防救措施，減少可能因地震而導致之二次災害與損失。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課、各公共事業單位。

陸、毒性及關注化學物質災害

毒性及關注化學物質災害為地震二次災害中發生率較高者，易造成建築物倒塌、管線斷裂、儲存槽破裂，致使危險物及有害物外漏，往往造成嚴重的人員傷亡與財產損失，為避免災時列管毒性化學物質因火災造成二次災害，各區之毒性及關注化學物質儲放設施與場所應於平時預先進行妥善規劃。

為防止爆炸、火災、飲用水、水體及土壤污染等二次毒性及關注化學物質災害發生，應配合中央、市府及相關防救災業務單位進行緊急抽驗、檢測、補強措施及對剩餘毒性及關注化學物質依法處理，並應配合中央、市府及相關防救災業務單位進行毒化災區農作物污染檢驗工作。

一、工作重點

(一)協助掌握公所轄區內之列管危險物品，並發生外洩時立即通報之義務。

(二)危險物品運作設施與場所應建立完善管理機制與有效緊急應變計畫，相關人員並應定期加強訓練。

(三)配合中央與市府相關單位列管毒性及關注化學物質儲放設施與場所，建立完善管理機制與有效緊急應變計畫，相關人員並應定期加強訓練。

二、預期目標

加強危險物品管理，落實列管毒性及關注化學物質儲放管理及相關人員教育訓練，提昇緊急應變能力。

三、辦理單位

公用及建設課（維生管線端對口單位）、農業課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊、大甲區清潔隊（臺中市環保局對口單位）。

第二章 整備計畫

第一節 災害應變中心規劃及人員編組

壹、災害應變中心規劃

為確保災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，其基地應選擇於低災害潛勢地區，建築結構則應具有高耐震係數。應變中心內部應設置各式的軟、硬體設備，並應設置通訊網路。每年應確實完成本區災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、測試維修通訊設備等各項準備工作。

一、工作重點

- (一)選擇低災害潛勢地點設置災害應變中心，並強化建築量體並設置緊急自動發電設備。
- (二)確立本區災害應變中心設置應具備之軟、硬體設施，以便於應變決策。
- (三)建立本區災害應變中心之成立機制與整備編組工作事項。
- (四)蒐集各類災害特性與相關資料，針對本區高災害潛勢或境況模擬易受災之地區，加強災害應變整備工作。

二、預期目標

- (一)確立本區災害應變中心之規劃內容、設備設置及決策支援資源系統之建置原則，以確保災害應變中心之基本防救災設備功能。
- (二)建立完整的災害防救體系與運作規則以整合行政機關與相關單位的救災資源，迅速有效的進行災害防救工作，以發揮最大的災害應變處理效能。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課、民政課、社會課、秘書室。

貳、災害防救人員之整備編組

一、工作重點

- (一)各業務單位及相關公共事業應訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化運作機制。
- (二)各業務單位及相關公共事業所訂定之緊急動員計畫，應明定災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項。
- (三)模擬各類災害境況設定並定期實施演練。
- (四)將相關災害防救組織及其調度運用計畫、人力資源聯絡名冊等資料準備妥當，

以因應災害之發生。

二、預期目標

由人力資源系統化的整備管理，及事前訂定之動員計畫且針對災害進行模擬，於災害發生時可立即反應並迅速有效的進行救災工作。確實執行災害防救人員整備編組工作，以提昇重大災害搶救能力。藉由更多元之民間力量參與救災工作，全面提昇災害防救之工作效能。

三、辦理單位

民政課、秘書室。

第二節 應變標準作業程序之研訂

壹、災害應變中心作業程序

為於災時能立即展開應變程序，有效執行災害應變措施，本區依據臺中市區級災害應變中心作業要點，執行大甲區災害應變中心各項作業，相關作業重點如下：

- 一、災害應變中心開設等級與成立時機、各單位之任務編組與任務內容以及應變機制運作之流程，包括本區內部單位以及與中央和市府之聯絡協調機制。
- 二、每年定期更新任務編組名冊與聯絡方式。
- 三、依相關規定申請市府或上級單位救災支援。

貳、風水災害應變標準作業程序

一、工作重點

應針對應變計畫中所擬訂各項應變措施，參考本市風水災害標準作業流程或研訂本區風水災害應變標準作業流程，以作為防救災人員執行之準則。

二、預期目標

可確保各單位防救災業務人員確實依據災害應變標準作業程序之準則，正確及有效率地執行災害防救工作，以將災害的損失減至最低。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課、民政課。

參、地震災害應變標準作業程序

一、工作重點

應針對應變計畫中所擬訂之各項應變措施，參考本市地震災害標準作業流程

或研訂本區地震災害應變標準作業流程，以作為防救災人員執行之準則。

二、預期目標

可確保各單位防救災業務人員確實依據災害應變標準作業程序之準則，正確及有效率地執行災害防救工作，以將災害的損失減至最低。

三、辦理單位

民政課、本區災害防救相關單位。

第三節 災害應變資源整備

壹、搶救設備整備

一、工作重點

- (一)訂定搶救設備調度與供應計畫。
- (二)訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。
- (三)開口合約廠商名冊整備及通報聯絡機制模擬操作，以利災時對口機制正常運作。
- (四)應依據內政部「防救災資源資料庫管理作業規定」，落實調查本區防救災人員、物資、場所、載具及裝備機具等資源，備妥書面清冊，並定期檢討更新資料。

二、預期目標

藉由災害搶救設備整備機制，提昇災時整體應變作業能力。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課、民政課、社會課。

貳、救濟、救急物資整備

災害防救業務單位平時應積極進行救災物資及器材之整備，存放於適當地點，並擬訂災時運輸路徑及設備，於災害發生時確實掌握救災物資及設備並適當調度。

一、工作重點

- (一)急救用醫療器材藥品儲備、運用、供給計畫。
- (二)糧食儲備、運用、供給計畫。
- (三)營建工程材料及機具儲備、運用、供給計畫。
- (四)寢具、衣服、生活必需品儲備、運用、供給計畫。
- (五)飲用水儲備、運用、供給計畫。

二、預期目標

建立完善的救濟、救災物資整備計畫，可使救災物資能於最短的時間內送抵

災區而發動其功效，亦有利於後續災害防救工作的進行。

三、辦理單位

公用及建設課、農業課、大甲區衛生所、社會課、民政課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊

參、民間防救災資源之整合

一、工作重點

蒐集本區內可提供防救災相關資源之民間團體，如表2-1-1所示，包含志工團體、NGO、NPO及民間企業等，並予以彙整且固定更新聯絡資訊。

二、預期目標

透過平時資訊蒐集與聯絡，盤點本區轄內各式防救災資源，俾於災害發生時且外援尚未抵達前，運用本區轄內各民間團體協助提供資源與辦理災情應變。

三、辦理單位

民政課、社會課。

表 2-2-1 大甲區民間團體可提供防救災資源種類列表

團體/組織/ 廠商名稱	聯絡人	聯絡電話	防救災能量種類											備註 (合約 名稱)	
			人力		物資		機具/設 備		車船		應急經 費		其他		
			分 類	人 數	項 目	數 量	項 目	數 量	項 目	數 量	項 目	數 量	項 目		數 量
宏屹土木 包工業	許家華	04-26878997					小型 移動 式發 電 機、 中小 型抽 水機 怪 手、 推土 機	8	小貨 車、 大型 起重 吊車 、平 板車	3					<input type="checkbox"/> 否， <input checked="" type="checkbox"/> 是 〈開口 契約〉 114 年 度大甲 區天然 災害緊 急搶修 工程
臺中市大 甲區文武 社區發展 協會	陳家隆	04-26873633	救 災	視 實 際 需 要 調 整											<input checked="" type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是
超鴻百貨 股份有限 公司	李益銘	04-26888121			食米	1000公 斤									<input type="checkbox"/> 否， <input checked="" type="checkbox"/> 是 〈開口 契約： 臺中市 大甲區 公所天 然災害 救濟糧 食及民 生用品 供應契 約〉
					麵條	100包									
					泡麵	50箱									
					罐頭	10箱									
					奶粉	50罐									
					餅乾 口糧	50箱									
					飲用 水	50箱									
					運動 服上 衣	100件									
					運動 服褲 子	100件									
					免洗 內衣 褲	男用 100件 女用 100件									
					盥洗 包	100 包									
					衛生 紙	100 包									
					衛生 棉	100 包									
					尿布	100 包									

團體/組織/ 廠商名稱	聯絡人	聯絡電話	防救災能量種類											備註 (合約 名稱)		
			人力		物資		機具/設 備		車船		應急經 費		其他			
			分類	人數	項目	數量	項目	數量	項目	數量	項目	數量	項目		數量	
金郁商行	王世澤	04-26872410			帳篷	30頂									<input type="checkbox"/> 否， <input checked="" type="checkbox"/> 是 〈開口 契約： 臺中市 大甲區 公所天 然災害 救濟糧 食及民 生用品 供應契 約〉	
					睡袋	100 個										
					睡墊	200 件										
					毛毯	200 件										
					棉被	200 件										
					運動 服	100 套										
					免洗 內衣 褲	男用 100 件 女用 100 件										
					盥洗 包	100 包										
					衛生 紙	100 包										
					衛生 棉	100 包										
					尿布	100 包										
		手電 筒	100 支													
大甲區文 武里守望 相助隊	張元俊	0978-901659	搶救 交通 管制	43			無線 電對 講機	6	巡 邏 車	1				<input checked="" type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是 〈開口 契約〉		
							手電 筒	1 0								
							指揮 棒	1 0								
大甲區江 南里守望 相助隊	張皇騰	0911-807798	搶救 交通 管制	40			無線 電對 講機	6	巡 邏 車	1				<input checked="" type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是 〈開口 契約〉		
							手電 筒	1 0								
							指揮 棒	1 0								
							指揮 棒	1 0								

資料來源：大甲區公所(更新日期：114年9月15日)

透過深耕計畫之執行，蒐集並彙整志工團體、NGO 或民間企業所能提供的防救災相關能量後，可透過下列方式進行整合，以在災時即時提供所需協助：

一、災害發生時的救災資源整合能力

於災害發生時，各區可提供的民間團體之人力、物力、機具等資源皆會聚集於需救災地區，而坊間也會有許多善心人士提供的各種資源，因此各區預先建立災時資源收受機制，其應具備整合各種救災資源的能力，以根據受災狀況所需並立即妥善分配，避免有過剩或貧缺的狀況，方可使公部門與民間組織協力達到最大的效益，有效提升資源挹注能量。

二、民間醫療體系的進駐

各區公所過去所習於運用的民間防救災資源，包含人力、物資、機具類等，相當多元，但醫療類的資源相對較少，建議可向轄內醫療或照護機構詢問災時提供病床或醫療人力的可能性，如此，一旦大量傷病患產生時，可以迅速就近調度醫療後送的處所。

三、民間救災團體納入實兵演練

各公所平時應保持與民間救災團體的窗口聯繫；藉由實際狀況的演練，可發現協調溝通與戰略層次的問題，故舉行防救災教育訓練及演練(諸如政府舉辦之防災週、防救志工週及各種防災演習活動)時，亦能納入國軍、開口契約廠商與民間團體組織等共同進行，強化政府機關與志工團體間之連結性與整合性，以期能在災時發揮最大效用，提升災害防救應變效能。

第四節 民生物資儲備

壹、工作重點

為預防災時受災民眾糧食及民生用品供應斷絕，應建立救濟物資儲存作業機制，**依據臺中市因應天然災害避難收容處所緊急救濟民生物資整備及管理要點**，訂定大甲區救災民生物資儲備與調度計畫，該計畫需包含：

- 一、規劃救災民生物資儲備場所：運用避難收容處所或符合安全檢查之公共設施，配合大甲區防救災設備清冊，建立救災民生物資儲備場所基本資訊。
- 二、規劃糧食、飲用水及民生必需品安全儲備量。
- 三、救災民生物資配發使用程序。
- 四、鄰近區域供應物資廠商開口合約之制訂。
- 五、應指定物資儲備管理人員並建立維護管理機制。

貳、預期目標

因應重大天然災害時，提昇救災效能，使大量救災民生物資(食物、飲用水等)達到穩定、充分及高效率物資調度以供應災區不虞匱乏。

參、辦理單位

社會課。

第五節 避難救災路線規劃及設定

避難救災路線之規劃與設定，應依據水災災害規模設定及避難收容處所等資料進行路徑規劃，並有替代路徑之規劃。若設定於淹水致災之前即開始進行疏散避難作業，其規劃原則即可無須避開高潛勢區域之路段，只需考慮距離短且交通便利之條件。然而救災路徑之規劃，則必須避開高潛勢區域之路段，以免延誤救災工作之進行。

壹、工作重點

一、建置避難救災路線圖

- (一)緊急道路：指定主要聯外道路及本區內20公尺以上，可通達全區主要防救指揮中心、醫療救護中心及外部支援大型集散中心之道路，作為緊急道路。
- (二)救援輸送道路：指定本區內10~20公尺之道路為主，連接緊急道路，此層級道路主要作為災害發生時消防救災及援助物資前往各災害發生地點及各防災據點

道路。

(三)避難輔助道路：以路寬4~10公尺之道路為主，供避難人員前往臨時避難收容處所，及做為輔助性道路，供避難收容處所及防救據點等設施，為鄰接緊急道路及救援輸送道路之用，以構成完整路網。

二、研擬防救災通道系統劃設準則及依據。

三、替代路線之規劃及設定。

四、依據所規畫之避難收容處所與避難路線，調查並選擇適當地點設置防災避難看板。

貳、預期目標

藉由本區災害潛勢資料，規劃避難救災路線、相關避難圈規劃圖及緊急救援路線，俾利災害來臨時避難逃生及救災工作之進行。

參、辦理單位

社會課、民政課、公用及建設課、大甲分局大甲派出所、大甲分局日南派出所、大甲分局西岐派出所、大甲消防分隊、幼獅消防分隊

第六節 避難收容處所與設施之設置、管理

充分掌握本區風水災害潛勢分析，並充分利用本區里鄰公園、社區及里活動中心、各級學校、大型公園、空地、廣場、停車場、體育場所等，合理及適切地規劃管理本區水災災害之避難收容處所及設施。

壹、工作重點

避難收容地點規劃與調查，包含：

一、臨時避難收容處所：運用學校、教會、廟宇、社區及里活動中心等符合安全檢查之公共設施，可以提供二週至一個月受災民眾收容安置的場所。

二、調查臨時避難收容處所基本資料：地址、聯絡人、聯絡電話、收容面積、可收容人數、維持民生所需設備及物資儲備。

三、應對本區臨時避難收容處所進行安全性評估。

四、規劃臨時避難收容處所開設時機、作業程序。

五、應建立臨時避難收容處所管理人相關清冊並定期更新。

六、建立並每年更新弱勢族群調查清冊。

貳、預期目標

- 一、水災災害來臨時，本區災害應變中心應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供臨時避難收容處所及設施，使居民能於最短時間內獲得安全且免於恐懼。
- 二、藉由緊急避難收容處所之開設、相關設施設備與編組，以及各項先期整備措施等作為，期使當災害來臨時能立即、安全及迅速安置收容受災民眾，以降低受災民眾生命與財產之損失。

表 2-2-2 大甲區臨時避難收容處所一覽表

項次	災民收容所名稱	聯絡人姓名	聯絡人電話	管理人姓名	管理人電話	收容所村里	收容所地址	總共人數
1	大甲區長青活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	呂岱紋	04-26872101 #104	中山里	水源路167號	525
2	大甲高中活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	高榮利	04-26877165 #220	南陽里	中山路一段 720號	598
3	大甲國小禮堂	黃貞菱	04-26872101 #102	郭耿維	04-26872048 #700	文武里	育德路233號	240
4	文武國小體育教室	黃貞菱	04-26872101 #102	藍同利	04-26710928 #260	武陵里	文曲路61號	118
5	文昌國小戶外空地	黃貞菱	04-26872101 #102	許慶昌	04-26872076 #800	孔門里	育德路113號	413
6	大甲高工活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	楊仁聖	04-26874132 #326	頂店里	開元路71號	496
7	日南國中體育館	黃貞菱	04-26872101 #102	鄭清烽	04-26813721 #532	孟春里	中山路二段69- 11號	539
8	華龍國小戶外空地	黃貞菱	04-26872101 #102	丁鸞瑩	04-26811270 #700	日南里	工二路1號	2702
9	西岐國小育晴館	黃貞菱	04-26872101 #102	林銘宗	04-26811747	西岐里	順帆路96號	280
10	西岐里活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	羅永宗	04-26818147	西岐里	順帆路北路 501號	206
11	福德里活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	莊金波	04-26815842	福德里	順帆路204-5號	158
12	銅安里活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	林玉生	04-26811478	銅安里	長壽路79-6號	139
13	文武等五里聯合服務中心	黃貞菱	04-26872101 #102	葉淑惠	04-26873110	文武里	德興路63號	211
14	建興社區長壽會館	黃貞菱	04-26872101 #102	呂岱紋	04-26872101 #104	建興里	如意路25-10號	48
15	文曲社區活動中心	黃貞菱	04-26872101 #102	林寶彩	04-26711375	文曲里	東安路497巷 18號	75
16	孟春社區暨長照活動中心 (2樓)	黃貞菱	04-26872101 #102	曾昀瑩	04-26872101 #205	孟春里	中山路二段 317號	150
17	大甲體育場	黃貞菱	04-26872101 #102	邱馨毅	04-26872101 #203	武曲里	大安港路2號	3625

18	大甲中山公園	黃貞菱	04-26872101 #102	張勝評	04-26872101 #240	中山里	水源路167號	3575
19	大甲日南公園	黃貞菱	04-26872101 #102	張勝評	04-26872101 #240	孟春里	中山路二段 317號	3000
20	大甲區公所	黃貞菱	04-2687210 1#102	黃壽華	04-26872101 #121	孔門里	民權路52號	2718

資料來源:臺中市政府社會局；更新時間：114年9月

參、辦理單位

社會課、里辦公處。

第七節 建置危險地區保全資料庫

壹、工作重點

- 一、配合市府及災害業務權責單位調查提供危險地區保全對象戶數、人數（包括弱勢族群，含疾病、慢性病等居家療養者）清冊以及緊急聯絡方式。
- 二、配合本市災害業務權責單位，提供在地性協助制訂大甲區風水災保全計畫。

貳、預期目標

將各項已掌握之水災潛勢資料配合高危險潛勢區域內易受災住戶，明確劃分其保全範圍及保全對象，規劃避難收容處所、避難路線及建立緊急聯絡人資料，以提升災害發生時的疏散效率，降低風水災損失的風險，確保人民生命財產安全。

參、辦理單位

公用及建設課、農業課、社會課。

第八節 防災地圖製作與宣導

壹、工作重點

- 一、基本圖層建構。
- 二、地圖內容須包含：地圖標題(名稱)、地圖編號、主體圖、防災資訊、圖例、指北針、比例尺。
- 三、各處收容所、避難路線初繪、警戒點及災害處理單位資料搜集：配合基本圖層建構，將收容所、避難路線、居民提示相關重要建物、警戒點及災害處理單位資料等，繪製於基本圖層之上。

四、防災地圖宣導

貳、預期目標

- 一、將有效顯示出本區各里之現有防救災相關資源，可能致災地區及防災疏散避難處所。
- 二、災害發生時，居民得藉以獲得疏散避難方向之引導，安全抵達避難處所或安全地點。
- 三、促使居民更進一步認識自我生活環境及災害風險，並提升災害意識。

參、辦理單位

公用及建設課、民政課、農業課、本區各災害防救權責單位

第九節 防災演練

為推動災時防救工作的有效執行，各單位平時即應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，並積極參與，培訓各類災害防救人員，以備災時所需。

壹、工作重點

- 一、本區應配合中央、市府及相關防救災業務單位定期進行防救災宣導、訓練與演習。
- 二、配合臺中市社區各防災計畫，提供社區居民防救災基本訓練。
- 三、定期針對公所人員舉行防救災演練與應變中心兵棋推演演訓。
- 四、公所視演練項目需要，得申請國軍協助參與防災演練。

貳、預期目標

藉由紮實之災害防救在職訓練，及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。

參、辦理單位

公用及建設課、民政課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊。

第三章 應變計畫

第一節 災害應變中心之成立與運作

依據臺中市區級災害應變中心作業要點，區級災害應變中心係一臨時成立之任務編組，本區應變體制主要是作為地方上緊急事件處理的橋樑，在緊急應變中協助蒐集災情、小規模災情處理，以及大規模災情通報的優先處置。

區級災害應變中心原則設於區公所，由區長兼任指揮官，副區長（無副區長由主任秘書擔任）兼任副指揮官，受市級災害應變中心之指揮，執行區內重大災害應變事宜，指揮官不在或未到達前，代理順序為主任秘書、民政課課長。

壹、成立時機

- 一、接獲本市災害業務主管機關通知後開設。
- 二、視災害狀況由市長指示成立。
- 三、本區區長於轄內發生重大災害或有發生之虞時，得以書面或口頭報告市長即時成立該區災害應變中心，並於3日內補提書面報告。

貳、運作原則

- 一、區級災害應變中心無法因應災害規模時，應向市級災害應變中心請求支援，該災害防救業務主管機關應向市級災害應變中心指揮官報核後，依相關規定向中央災害應變中心請求支援協助。
- 二、本市區公所成立災害應變中心時，應依臺中市區級災害應變中心作業要點規定辦理。
- 三、區級災害應變中心成立時，其作業規定依區級災害應變中心各組標準作業程序辦理，其標準作業程序由各區公所訂定之。
- 四、縮小編組時機：災害狀況已獲控制或災情已趨緩和時，指揮官得縮小編組規模，對已無執行應變任務需要者予以歸建。
 - (一)區級災害應變中心縮小編組後，必要時得酌留部分編組人員，持續服務市民。
 - (二)區級災害應變中心由區長報經市級災害應變中心指揮官裁示後，得撤除之，並將撤除事由、時間告知各災害業務主管機關。

參、辦理單位

本區各災害防救相關單位。

第二節 警戒資訊及預報之發佈與傳遞

壹、工作重點

- 一、應接收中央、市府及相關災害業務權責單位所發佈之本區相關災害警戒資訊，並透過會議、簡訊、傳真、e-mail、電話等傳達方式，在第一時間發送到所有相關人員手中。
- 二、本區相關災害警戒資訊及經查通報之災情資訊應第一時間透過網路、電話、通訊軟體、廣播等方式發佈給民眾，使民眾有所防範。

貳、預期目標

- 一、蒐集災害防救資訊並建置決策支援系統，供災害應變中心指揮官參考。
- 二、藉由資訊的快速蒐集與彙整，協助災害應變中心之指揮迅速做出正確的判斷，以降低傷亡損失。

參、辦理單位

災害應變中心

第三節 災情查報與通報

有關災時緊急應變中心應變指揮官與決策者所需之災害防救資訊，應包含平時既有之靜態及災時主動蒐報之動態等兩大類資訊，並建置為決策支援系統。

壹、資訊蒐集與處理

一、工作重點

應根據內政部所頒之執行災情查報通報措施，依災害狀況及緊急處置情形通報本市災害應變中心。

(一)中央、本市與本區等相關單位災情資訊蒐集、傳遞，應依循建置之系統。

(二)建置區、里、鄰系統由下而上災情狀況監控及回報機制。

二、預期目標

藉由資訊的快速蒐集與彙整，協助災害應變中心之指揮迅速做出正確的判斷，以降低不必要之傷亡損失。

三、辦理單位：

幕僚查報組(民政課)、搶救組、搶修組、交通治安組(大甲分局大甲派出所、大甲分局日南派出所、大甲分局西岐派出所)。

貳、災情資訊通報機制

應依內政部所頒之執行災情查報通報措施，於災時進行災情之蒐集與傳遞，並將災情通報至上級單位進行分析研判作業，以利採取相關災害應變措施。

一、工作重點

- (一)以災情分層蒐集及回報觀念，建置災情蒐報傳遞之機制及流程。
- (二)編定基層單位通報災情後資訊彙整及管理之方式。
- (三)改善及提昇災時區民報案之能力及效率。
- (四)因應災害類型，購置足量及適當之通訊設施及器材。

二、預期目標

蒐集災害防救資訊並建置為決策支援系統，供災害應變中心指揮官參考。

三、辦理單位

幕僚查報組。

第四節 疏散避難指示

壹、工作重點

當接收中央、市府、相關災害業務權責單位或本區災害應變中心研判下達之疏散避難指示，應立即透過電話、廣播或網路等方式傳達疏散避難訊息給里長及民眾，並調派人員進行疏散避難勸告或強制勸離，儘速完成災害潛勢區內民眾之撤離與後續工作。

- 一、災區聯絡道路系統及周邊環境現況的即時勘察及避難疏散路線規劃。
- 二、水災危險潛勢地區資料及保全對象調查。
- 三、針對大甲區易受災地區，擬訂各項應變暨疏散措施，俾於颱風豪雨應變期間及時啟動。
- 四、大規模風水災發生後，應依據避難疏散路線規劃疏散民眾至鄰近避難場地，以利政府部門更進一步之避難疏散調度。

貳、預期目標

使災害發生時避難疏散相關事務能快速且有效的完成，有效減少傷亡人數，並減少災損及保障民眾生命財產安全。

參、辦理單位

災害應變中心、幕僚查報組

第五節 搜救、滅火及醫療救護

應視災害規模，考量本區處理能力，依區級災害應變中心作業要點，進行災害應變程序：

壹、搜救

一、工作重點

- (一)應依消防搜救搶救相關方法、程序進行受災民眾搜救。
- (二)應研判災害規模，請求本市災害應變中心支援協助或發動社區災害防救團體及民間災害防救志願組織協助進行受災民眾搜救及緊急救護。

二、辦理單位

搶救組。

貳、滅火

一、工作重點

- (一)應依消防滅火相關方法、程序進行災區滅火救援。
- (二)應研判災害規模，請求本市災害應變中心支援協助，必要時得請求市政府消防局統一調派未受災區之消防機關協助災區滅火行動，並整合協調滅火事宜。

二、辦理單位

搶救組。

參、醫療救護

一、工作重點

- (一)飲食衛生：將現場衛生（食品、飲水）狀況，回報「衛生局」；並執行疾病防治及食品、飲水衛生管理工作。
- (二)緊急醫療救護
 - 1.執行檢傷分類，並依大量傷患處理原則，於緊急處理後，將傷患就近送該醫療區域合適之急救責任醫院救治。
 - 2.由負責人指揮急救責任醫院，傷患之急救及後送，並協調急救責任醫院給予傷患最優先之醫療照顧。

- 3.評估災難現場狀況，執行醫療人員及救護車之支援派遣，並將情形回報應變中心。
- 4.轄區衛生所提供第一線的關懷服務，並評估受災情形及心理衛生需求後，回報至衛生局緊急應變中心，衛生局評估後啟動災難心理服務機制，指派災難負責醫院負責收容中心之災難心理服務。
- 5.醫護人員輪班安排。
- 6.統計現場及後送醫院處置之傷病患數，向應變中心通報。

(三)支援補給

- 1.急救醫藥器材、物品及車輛之調度。
- 2.支援醫療救護人員之簽到、退管制登記。
- 3.協助現場急救站之建置。
- 4.急救站秩序與安全之維護。
- 5.急救站工作人員之膳食供應。

二、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使因水災受傷民眾能有完善之醫療救護服務。

三、辦理單位

總務組、搶救組、醫護組。

第六節 救災民生物資之調度與後勤供應

壹、工作重點

- 一、應依據臺中市因應天然災害避難收容處所緊急救濟民生物資整備及管理要點，訂定大甲區救災民生物資儲備與調度計畫，依計畫調度供應災區民眾及臨時避難收容處所糧食、飲用水及維持民生必需品。
- 二、若遇物資不足需調度情況下，得視災情規模大小及所需資源，啟動區域合作機制或請求本市與中央支援協助。

貳、預期目標

於重大天然災害時，為提昇救災效能，使大量救災民生物資(食物、飲用水等)達到穩定、充分及高效率物資調度以供應災區不虞匱乏。

參、辦理單位

收容救濟組、總務組。

第七節 避難收容與弱勢族群照護

壹、工作重點

- 一、應訂定大甲區緊急疏散、避難收容計畫，當疏散避難指示確定後，應依計畫開設臨時避難收容處所，並進行受災民眾安置作業。
- 二、需特別注意弱勢族群照護，針對本區老人照顧、安養機構，應予協助其優先撤離。
- 三、依內政部所頒之執行災情查報通報措施，將民眾收容安置情形通報至本市災害應變中心，以利採取相關災害應變措施。
- 四、避難地點秩序之維護與管理。
- 五、若遇臨時避難收容處所不足需調度情況下，得視災情規模大小及所需資源，啟動區域合作機制或請求本市與中央支援協助。

貳、預期目標

災害發生後，能快速有效完成緊急收容安置相關事務。

參、辦理單位

收容救濟組

第八節 受災區域管理與管制

壹、交通管制

一、工作重點

- (一)受災區域交通管制維持交通運輸通暢。
- (二)受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸。
- (三)受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

二、預期目標

災變現場透過交通管制措施及有系統的指揮調度來實施搶救，可達迅速、順利救災，以減輕民眾生命財產損失，迅速恢復民生正常運作。

三、辦理單位

交通治安組。

貳、運輸對策

災害防救運輸對策之需求，需根據規模的大小、發生位置、時間等地區特性的不同，為了因應其需求，除將受災者送往安全區域外，緊急應變人員及器材應快速投入必要區域。

一、工作重點

(一)考慮受災區域之受災狀況及輸送優先順序及對象協助擬訂緊急對應方法。

(二)各業務單位在進行所負責的業務時，除調派本身之交通工具、人力、器材外，也可依所訂定之動員計畫進行動員。

二、預期目標

達到災害防救迅速運輸之需求，緊急應變人員及器材將可快速投入必要區域。

三、辦理單位

搶救組、搶修組、國軍聯絡官、交通治安組。

第九節 罹難者遺體相驗與安置

壹、工作重點

應及時協調地檢署儘速進行罹難者遺體相驗工作，並協助家屬協調殯葬業者進行遺體殯葬事宜，必要時得請求本市災害應變中心支援協助。

一、公所資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。

二、針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。

三、生命禮儀管理處的物資補充及臨時安置場所的設立。

貳、預期目標

透過對「各方資源統籌、罹難者鑑識編冊管理、物資補充及安置場所增設」等的策略方針建議，將能較有效地針對罹難者遺體作妥善安置。

參、辦理單位

收容救濟組、幕僚查報組、交通治安組。

第四章 復建計畫

第一節 受災民眾安置

每當重大災害發生時，「受災民眾生活安置」之工作相顯重要，而從安置人數、地點到安置地區的興設，均需藉由市府與各區公所의 互相配合來予以完成，其主要工作在協助暫時無法返家之居民或因居住場所毀損且無力重建者，依內政部營建署所訂定之重大災害受災民眾安置及住宅重建原則，辦理受災民眾長期收容安置。

壹、工作重點

- 一、災區受災民眾的需求性調查、安置方式及安置地點的研擬選定。
- 二、臨時性安置區的興建及期程等之規劃研擬。

貳、預期目標

透過「需求性調查掌握、適當安置地點選定、安置區規劃興建」等策略方針，將使得災區居民其基本臨時性安置場所的提供上，兼具其有效性及安全性。

參、辦理單位

社會課、民政課。

第二節 災情勘查與統計

應配合中央與市府單位就受災狀況進行全面性勘查與緊急處理，並將受災情況整理回報至各災害防救業務單位，並視災情需要、考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民的願景等因素申請復原重建計畫。

壹、工作重點

- 一、災害發生後，在確保勘查人員安全條件下，應配合中央與市府單位進行災情蒐集、勘查與統計。包含：
 - (一)受災情況描述。
 - (二)人員傷亡統計。
 - (三)產業損失統計。
 - (四)道路、公共設施損失統計。
 - (五)私人建物財產損失統計。
- 二、針對受損建築物進行安全評估
- 三、必要時得請求市府或邀集專家學者協助勘災作業。

貳、預期目標

建立受災地區之災損資料，以便迅速展開各項救援、救助及復建等工作，同時建置完成之災區資料，將可提供日後災害預警之第一時間之因應、救助參考。

參、辦理單位

民政課、公用及建設課、農業課、社會課、大甲消防分隊、幼獅消防分隊、大甲分局大甲派出所、大甲分局日南派出所、大甲分局西岐派出所。

第三節 災區環境復原

壹、廢棄物清除

應調派清潔單位處理災區廢棄物、垃圾，視災害規模請求市府支援協助。

一、工作重點

- (一)建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法。
- (二)注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

二、預期目標

加速本區颱風(豪雨)災後環境復原。

三、辦理單位

大甲區清潔隊。

貳、衛生保健

一、工作重點

- (一)應供應災區藥品醫材需求，必要時得請求本市災害應變中心支援協助。
- (二)應提供或協調急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務。

二、預期目標

建立完善之到院後續醫療機制，可使因風水災受傷民眾能有完善之醫療救護服務。

三、辦理單位

大甲區衛生所。

參、防疫

一、工作重點

應採取室內外的消毒防疫措施，以防止疫情孳生；至於防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本市災害應變中心支援協助。

(一)疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

(二)傳染病通報及處置。

二、預期目標

加速本區淹水地區災後之病媒(原)控制，防止疫情發生。

三、辦理單位

大甲區衛生所、大甲區清潔隊。

第四節 協助復建計畫實施

壹、工作重點

應依本區道路災害搶險、搶通及復原工程開口合約進行復原措施，或視災害規模請求市府協助訂定復原重建申請計畫，並與市府協商重建經費來源與分配；計畫通過後，根據計畫所規劃之時程儘快完成重建復原之工作項目。

貳、辦理單位

公用及建設課、農業課。

第五節 毀損設施之修復

壹、工作重點

一、應依本區道路災害搶險、搶通及復原工程開口合約進行復原措施。

二、應聯繫公共事業依其災害應變計畫進行公共事業設施之修復。

貳、預期目標

一、建立本區道路、橋樑及邊坡災後復建之機制，提昇復建作業之效率，以縮短復建工作之期程，將災害之影響減至最低。

二、加強排水系統現況調查，及早改善缺失，以強化減災作為。

參、辦理單位

公用及建設課、農業課、各公共事業單位。

第六節 社會救助措施之支援

壹、工作重點

一、應配合市府公開說明相關重建、救助、補助辦法及管道，並代收(代辦)申請手續相關事宜，進行社會救助措施。(社會課、民政課)。

二、受災證明書之核發(公用及建設課、民政課、社會課)：

關於下列各項救助，應於災害發生起三個月內，備齊相關證明文件，向各里辦公處或本所各承辦課室提出申請。但遇有不可預料或不可抗力之情事，得延展之。前項之延展以一次為限，且不得逾兩週。

(一)災害證明

- 1.災區證明書：檢具全戶戶籍謄本、印章、里長證明書(需經當地派出所管區核章)。
- 2.農業天然災害證明：檢具身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、災害照片。
- 3.其他災情勘查、鑑定：關於專業技術之鑑定，得經本所依業管權責向市政府有關機關或建築師公會、土木技師公會申請調查。

(二)災害救助金：依「臺中市災害救助金核發辦法」、「農業天然災害救助辦法」辦理。

- 1.災害救助勘查：應備災害救助勘查表、全戶戶籍謄本、災害照片，經里幹事、里長、管區員警查報後，由本所受理並審查。完成審查後送臺中市政府社會局辦理撥款作業。
- 2.農業天然災害救助：身分證、印章、土地所有權狀或土地登記簿謄本、農會帳戶、災害照片。

(三)災害減免

- 1.教育費用：逕向區公所申請開立天然災害證明書，經核定後由各該學校辦理之。
- 2.稅捐減免：應備身分證、印章、災害照片逕向稅捐單位辦理。
- 3.健保費用：應視狀況，由本所社會課向主管單位統一申請延期繳納、優惠或分期繳納。

三、受災民眾救助金之核發應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令規定

發予災害救助金。

- 四、受災民眾負擔之減輕應視狀況，得協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納、優惠，醫療健保費用補助等措施，以減輕受災民眾之負擔。至於受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。
- 五、受災民眾生活之安置依據內政部營建署所頒布之重大災害災民安置及住宅重建原則辦理。
- 六、為有效推動受災區綜合性復原與重建，財源之籌措應確實依災害防救法第43條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。
- 七、災後重建對策之宣導對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為宣導使受災民眾周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

貳、預期目標

為免受災民眾生命頓失依靠，衍生相關社會問題，藉由相關慰助及補助的施行，以照顧受災民眾短期之生活因應。

參、辦理單位

秘書室、會計室、社會課、公用及建設課、民政課。

第三編 災害防救對策與短中長期改善措施

第一章 風水災害

第一節 災害防救對策

壹、大甲區易淹水地區調查及分析

依據過去水災概況，大甲區近三年淹水區域，其水患原因大多來自於區域排水不良造成的地表積水，或是地勢低窪地區加上排水不良所造成的災情，或是颱風、豪雨期間，溪水暴漲所造成的淹水，綜整過去歷史洪災資料發現，其淹水主因有：

- 一、地勢低窪道路興建，造成局部排水不良。
- 二、水道蜿蜒處之堤防高度不足，造成河川洪水溢淹。
- 三、故有排水溝渠通水斷面不足。
- 四、排水系統老舊疏於養護淤積。

貳、水災高潛勢地區防救對策

一、防颱宣導車巡迴廣播，災害防救資訊通訊系統之建立

針對本區較易淹水（低窪）之里，加強巡迴廣播，建議其儘早疏散移往至其他地勢較高的地區，利用防颱宣導車於轄內巡迴廣播，提醒民眾應及早備妥簡單食物（乾糧、飲水等），勸導民眾於颱風來襲期間，應避免外出，以防遭廣告看板、路樹或其他物砸傷，並且應整合既有的通訊管道及增購相關設備（有線、無線電話、行動電話、網路、傳真等），建立有效及耐災的災情通報、傳遞系統。

二、抽水機數量評估

平時抽水機之定期保養檢修與試轉(每月保養試車一次)。當颱風警報佈可能帶來豪雨時，隨時掌握最新狀況準備出勤抽水機組排除該災區之積水，並檢視各區公所其抽水機數量是否足夠。

三、下水道、排水溝之清理疏濬與相關水利設施的維護工作

水患常發生之處其排水問題之一是水道泥沙淤積阻礙水流，須儘速辦理疏濬清淤工程予以改善。為了降低水患治理計畫執行前之水患威脅，增加部分通洪斷面，在無工程用地問題之瓶頸河段可先行辦理疏濬。對於市管區域排水、市區下水道及側溝淤積檢查及清疏，以維持原有通水斷面及通水量，本區並應列為定期

辦理之重要項目。

四、高潛勢地區劃定與管理

針對較易積水及高淹水潛勢地區進行淹水區域劃設，並配合地區特性，進行土地合理開發及使用管制。適時修正與更新潛勢資料以更符合實際需求淹水潛勢圖每2至3年應全面更新所有資料，亦應加強各類複合災害條件下之淹水潛勢模擬，例如河川溢堤時、防潮閘門未關時，除此之外，亦當加強各項基礎資料之重新調查與統計，使其符合最新區狀況，並且針對此類高淹水潛勢區域，應擬訂合適之防災對策，以預防可能危害的發生。

五、疏散與避難空間、路線之規劃

確保水災災害發生時，災區民眾能於短時間內安全疏散及避難，依歷次颱風、豪雨模擬成果，進行各區災害防救疏散及避難收容處所規劃。運用各類災害潛勢模擬分析及資料套疊各區、里之現況圖，劃設適當之避難救災路徑，並完成相關避難圖說，以作為災時災區民眾進行自發性避難行為時之依據。並且優先針對本區位於高淹水潛勢、低窪、易積水之避難收容處所、緊急安置所等進行評估，將劃設於較不適當之地點，予以重新檢討或加強其防災之設備或措施。避難收容處所之劃定應考量安全原則(避免二次遷移)、就近原則(社區地緣)、效益原則(生活設施完善者)、分類原則(依災害類別區分)及整備原則(定期維護管理)等五大原則，以確保災民生活安全及環境品質。

第二節 短中長期計畫改善措施

經調查，本區近年多屬風災事件如路樹倒塌等，依災害事件及淹水潛勢分析擬定短、中、長期計畫改善措施如表3-1-1所示。

表 3-1-1 大甲區風水災害短、中、長期計畫改善措施

一、災害地點及概述		
拍攝日期與時間	108年5月20日	
災況概述	108年5月20日中午12時瞬間豪大雨，造成居民住宅後方土方坍塌，衝破居民住宅後方圍牆，泥水瞬間灌入民宅中。	
應變作為	派廠商至民宅居所堆沙包並以小型抽水機將水抽乾。	
二、災害防救災對策短中長期建議		
防救災對策	建議項目	處置現況
短期	1.對高潛勢地區與各易淹水地區進行減災防災宣導。	<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成

(1~2年)		<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成
		<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成
中期 (3~5年)	1.強化基層防災人員素質，定期舉行教育訓練。	<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成
	2.	<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成
長期 (5年以上)	1.	<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成
	2.	<input type="checkbox"/> 規劃中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成

第二章 坡地災害

第一節 災害防救對策

臺中市政府於99年12月25日整併為臺中市且整體升格為直轄市，縣市整併後，山坡地範圍已由5129.36公頃擴大至43,964.36公頃，土石流潛勢溪流管轄範圍由原本臺中市北屯區3條土石流潛勢溪流擴大增列為110條(含太平區、外埔區、清水區、和平區、東勢區、新社區、潭子區、霧峰區、北屯區)。

隨著山坡地範圍之增加，臺中市政府除須加強坡地災害防救及整備應變作為外，包括相關治理與管理業務之維持與強化，亦屬重要工作之一環。惟考量業務範圍及規模急速擴大，為期有效提高災害防救之效能，宜在災害預防對策上予以精進。在相關治理工程尚未完成之前，對於高潛勢崩塌地及土石流宜應評估其致災風險，並選定部分高風險區位加強即時監測設施及預警功能，隨時掌握現地水流及土砂之運移，以降低其致災機率和規模。為此，除了必須加強本市監測訊號無線通訊系統、涵蓋範圍及通訊品質外，亦應儘速建置防災資訊管理整合平台，以整合轄區內所有監測資料及有效展示、統計和分析研判災情，以供決策支援之用途。

第二節 短中長期改善措施

大甲區坡地災害短、中、長期計畫改善措施如表3-2-1所示，說明如下：

(一)短程計畫改善措施

短程計畫改善措施主要著重於臺中市政府針對區級所發布之訊息，進行並配合緊急處理工作，茲就崩塌應注意之事項分別臚列如下：

1.崩塌地

大甲區之崩塌地處理可大致分為下列四項原則：

- (1)交通無法到達或陡峭岩坡無保全對象者，以自然演替或間接處理為原則。
- (2)崩塌地中，除恢復植生、岩盤露出、農地使用、無道路可到達、已施設處理工程之崩塌地維持現狀外，其餘優先處理。
- (3)崩塌地若危及保全對象時，優先處理。
- (4)由衛星影像、空照圖分析及現場複核，擬定可採工程方式處理之崩塌地優先提出處理方案。

(二)中程計畫改善措施

為了增進民眾防災意識，推動全民防災，中程計畫應落實防災宣導，以及

相關保育治理工程規劃及實施。

1.崩塌地

- (1)配合市政府集水區整體保育治理規劃。
- (2)配合市政府實施保育治理措施。
- (3)軟硬體設施之維護：定期維護監測系統，以維持其穩定。

(三)長程計畫改善措施

規劃相關之工程及非工程措施，以防止二次災害之發生。

1.崩塌地

- (1)處理崩塌地應以擾動程度最小之原則著手，並採以安全為基礎、生態及節能減碳為導向的工程方法，以減少對自然環境造成傷害。
- (2)由相關單位之工程專業人員定期現場勘查崩塌情形並記錄之，以做為調整工程施作緊急程度之參考依據。
- (3)配合市政府集水區整體保育治理規劃。
- (4)配合市政府實施保育治理措施。

表 3-2-1 大甲區坡地災害短、中、長程計畫改善措施

期程 類型	短期	中期	長期
崩塌地	1.交通無法到達或陡峭岩坡無保全對象者，以自然演替或間接處理為原則。 2.崩塌地中，除了恢復植生、岩盤露出、農地使用、無道路可到達、已施設處理工程之崩塌地維持現狀外，其餘優先處理。 3.崩塌地若危及保全對象時，優先處理。 4.由衛星影像、空照圖分析及現場複核，擬定可採工程方式處理之崩塌地優先提出處理方案。	1.配合市政府集水區整體保育治理規劃。 2.配合市政府實施保育治理措施。 3.軟硬體設施之維護：定期維護監測系統，以維持其穩定。	1.處理崩塌地應以擾動程度最小之原則著手，並採以安全為基礎、生態及節能減碳為導向的工程方法，以減少對自然環境造成傷害。 2.由相關單位之工程專業人員定期現場勘查崩塌情形並記錄之，以做為調整工程施作緊急程度之參考依據。 3.配合市政府集水區整體保育治理規劃。 4.配合市政府實施保育治理措施。

第三章 地震災害

第一節 災害防救對策

一、都市防災構造化

一般而言，都市發展迄今，均必然建立一定之秩序，但也依然存在著對於地震侵襲時木造房屋密集之脆弱市街地。然而，就中長期角度而言，為實現建造災害時堅固安全的都市之目的，事先明定有關都市防災構造化之計畫是極為重要的。

(一) 基本方針

1.須緊急及綜合地實施都市防災構造化對策之都市：綜合地整備避難路、避難地、防災緩衝地帶及其他都市防災設施；以及為解除老舊木造密集市街地等防災上危險之市街地，所進行面的整備、設施的整備等，可作為訂定有關都市防災構造化對策上事業計畫等項目。

2.其他之都市可視其必要性，增訂都市防災構造化對策上事業計畫之項目。

(二) 整備、擴大防災空間及據點

開放空間除了具有逃生之機能外，尚可作為救護活動、物資匯集等據點、瓦礫堆積場所、直昇機臨時起降場、緊急臨時住宅之建設場所等，具備極重要且多樣化之功能。

(三) 都市防災區劃

既存都市內，對於雜亂無序之密集木造房屋地區、公共設施不足地區等地震災害時結構性脆弱的地區，唯有透過實施都市區劃的整備，提升建築物之耐震係數，綜合性的整備道路、公園、上下水道、廣場等公共設施多管齊下，方能促進建造災害時堅強安全且舒適的都市。

二、主要交通及通訊機能之強化

(一) 道路、橋樑的整備

道路、橋樑平時不僅可分擔人員及物資運送之交通機能，災害時亦成為避難、救援、救護、消防活動之動脈，具有多重之機能。為確保公路運輸通暢提昇公路交通系統安全及應變、復建能力，倘若公路遭逢災害侵襲造成道路中斷災情，則立即採取有效之搶救處理方式，並通報有關單位協助辦理，使公路運輸功能所遭受災害減至最低程度。

1.在防救災的執行流程方面，藉由公路防救災計畫，明訂各單位及執行人員在

日常維護管理、災害搶救應變及災後復建整治的職掌，以達有條不紊的救災執行程序。

- 2.日常維護管理部份應加強養路平時巡查及定期巡查檢點維護預防工作，發揮預防勝於災時治療的功效。
- 3.各工務段應就轄區易坍方災害路段預先公開發包訂定開口契約，辦理災害搶修時即可通知承商限時處理，並授權工程處、工務段查核金額以下緊急搶修工程可依採購法相關規定辦理，復建整治工程皆依採購法採公開發包方式辦理。
- 4.災害經費來源：平時零星災害由工務局一般災害經費列支，經工務段查報工程處複勘後辦理。災情較嚴重時則由專案災害經費列支，經工務段查報，工程處及公路總局本部派員初複勘後報交通部轉行政院公共工程會抽勘後辦理。

（二）資通訊機能之強化

資通訊設備已成現代化都市不可或缺的設施，本區資通訊設備以遍及本島及各離島，顯現資通訊設備已成為重要之生活必需品，故資通訊設備若因災害而受損時將造成城市機能之癱瘓。資通訊設備強化部份有賴持續辦理資通訊設備幹、配纜地下化工程，並汰換老舊之資通訊設施，以減少地震造成之災害損失，平時則依相關維護作業要點，加強各項資通訊設備之維修以確保資通訊之通暢。

三、維生管線設施機能之確保

電力、自來水、油料等維生管線設施，構成都市生活的基礎。當這些設施因災害而受損時，導致都市生活機能癱瘓，發生難以維持平時生活之情形。

（一）電力設備之確保

持續規劃配電線路地下化工程，汰換老舊之電力設施，以減少地震造成之災害損失，平時依相關維護作業要點，加強各項電力設備之維修以確保電力之供給無虞。

（二）自來水設備之確保

汰換老舊之自來水管線及設施，以減少地震造成之災害損失，平時依相關維護作業要點，加強各項設備之維修以確保民生用水供給無虞。

（三）油料、天然氣管線設備之確保：

持續汰換老舊之油料、天然氣管線及相關設備，以減少地震造成之災害損失，平時依相關維護作業要點，加強各項設備之維修以確保油料、天然氣之供給無虞。

四、建築及設施之確保

因地震災害所造成的建築物受害除了倒塌、受損陷入不能使用之建築物本體受害外，尚包括傢俱的損壞、非構造物及外牆裝飾物破壞掉落的受害、圍牆的倒塌受害，可說影響範圍非常大。

(一) 提高建築物之耐震性

震災時，作為滅火、避難誘導、情報傳達等防災活動據點之公共建築物，為確保順利的緊急應變活動，應致力提昇其耐震性。特別是對於防災上重要的鄉鎮市廳舍、消防局廳舍、災民收容處所等設施，確保其耐震性。為確保建築物之耐震性，除了致力於確實地運用並加強建築物耐震性相關法令，對於居民應宣傳建築物耐震性相關資訊。對於新建築於規劃設計時，應將耐震性列入設計之規範；對於原有之建築物應做作耐震之評估，針對各建築物需求予以補強。

(二) 促進建築物之不燃化

促進不燃化之區域可指定為避難地、避難路、延燒遮斷帶之周邊等都市防災上重要區域，對於在指定區域內建設符合一定基準之耐火建築物者，給予補助部份經費，透過類似的作法，可促進建築物之不燃化。當前建築物主體結構大部份為防火構造，對於建築物內部之裝修材料予以規範，並使用不燃材料，以避免地震發生時，再造成火災等更重大之災害。

第二節 短中長期改善措施

本區地震災害短、中、長期計畫改善措施如3-3-1所示，各改善措施說明如下：

(一) 短期計畫改善措施

災害性地震發生後，大規模建築物損害及人命傷亡需要大量防救災資源進行救災工作。地震防災短期計畫改善措施首重救災應變資源整備，如救災機具、搶救設備、物資數量等資源之列管及分配，應變資源須考量震災發生時必須動員之人力、物力及經費做適宜之規劃。

本區有大甲斷層及鐵砧山斷層行經通過，鑑於921集集地震對於本區所造成之重大傷害，短期工作重點應調查本區內及鄰近之斷層帶分布並進行危害程度評估，並針對高危害區域提出因應對策及規劃適當資源。如表3-3-

1所列，本區較高危害程度前五個行政里為日南里、頂店里、中山里、文武里及新美里。對於這些區域應進行弱勢族群調查並參考震災情境模擬之評估結果，規劃救災應變資源以及避難收容處所；此外，亦應配合研議本區之大規模震災疏散避難應變措施。

應考量本區人口密集地區避難收容處所不足之受災民眾安置問題，短期內可廣設並公告戶外避難收容處所及緊急避難收容處所。為避免緊急避難收容處所遭受餘震侵襲或發生二次災害，目前列管之避難收容處所應定期進行耐震能力評估，亦可考量公園綠地、閒置空地之備援。

對於避難收容能量方面，應考量未來之人口增長及都市開發，每三年檢討避難收容容量是否充足。在兼顧都會發展與防災(安全)都市的願景下，設置充足之公園綠地作為防災公園，並配合避難路網及防災道路規劃，使震災發生時足以發揮避難疏散及救災之功能。此外，因應未來社會人口老化的趨勢，震災避難與收容作業之軟硬體規劃應思考弱勢族群之避難收容策略。例如針對行動不便之高齡人口或殘障人士設置避難專用通道與收容空間。前述防災資訊應完整發佈並使民眾熟知，例如提供民眾防災避難地圖。

(二)中程計畫改善措施

考量震災發生時之救災應變能量，中期應全面檢討各層級防災功能之配適度，包括檢討避難路線及緊急避難收容處所之適宜性，針對防災公園、避難空間、緊急避難收容處所、急救責任醫院等進行實地調查及評估。此外，應建立緊急避難收容處所管理及維護計畫，並於平時指定專人或專屬單位負責管理與維護。

針對民間救急、救濟資源應進行合宜的民力運用規劃及獎勵措施，尤其對於民間防災資源應建立互信、互惠的合作模式，以期於災時發揮協同作用。對於自主防能力的提升應針對社區或行政里進行實地勘查，結合防災社區規劃社區避難路網，其選擇應考慮通透性、連貫性、安全性、可及性等，並對道路安全(如是否有易受損建物)、道路寬度、運輸道路、救災道路、步行動線等條件進行檢討。

(三)長程計畫改善措施

長程計畫應推廣市民災害防救觀念及防災教育，以結合防災演練、社區宣導等活動來落實。基於防災社區理念，主要道路明顯處應建置避難告示指

示防災公園位置，並定期檢討各里之地震防災避難地圖；同時，亦應針對相關管理機制進行總檢討，如避難收容處所管理及維護計畫、資源整備管理機制、救災資源需求等，必要時進行社區防災力評核以達到防震減災目的。

表 3-3-1 大甲區地震災害短、中、長期分年改善對策

短期	中期	長期
1. 搶救災應變資源整備。 2. 避難收容處所劃設。 3. 現有避難收容處所檢討。 4. 弱勢族群之避難收容策略。 5. 救濟、救急物資資源整備。 6. 規劃防災公園，繪製及更新防災避難地圖及公告。 7. 鄰近之斷層帶分布調查與更新。 8. 人口稠密區災變因應措施。 9. 大規模災變因應措施。 10. 防災社區推動及檢討。	1. 避難收容處所適震性評估。 2. 避難收容處所管理及維護計畫。 3. 搶救設備調度與供應計畫。 4. 救濟、救急物資整備計畫。 5. 防災社區種子人員教育訓練與防災士培訓。	1. 避難系統管理機制檢討。 2. 防災避難地圖宣導及更新。 3. 推展災害防救觀念及教育。 4. 防災演練及檢討。 5. 社區防災力評估。 6. 結合企業資源強化地方自主防災能力。

第四章 毒性及關注化學物質災害

第一節 災害防救對策

壹、防救對策

參考列管毒化物之點位與鄰近工業區分佈，並以800公尺為疏散距離畫設潛勢範圍，針對高潛勢毒化物區域，需訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化其運作機制，且實施毒化物災害預防應變之演練與宣導，並對毒化物災害所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備進行整備。

本區應進行毒化災害高危害地區之調查，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，採定時監控，以便隨時掌控即時資訊之傳輸。

貳、平時減災策略

- 一、配合列管毒性及關注化學物質監測：主要為清查工廠、機關學校所運作列管359種毒性及關注化學物質之數量與申報核可稽核。
- 二、相關事業單位如自來水公司須配合監測系統。
- 三、依氣象站資料對氣象做預警系統通報，如下風處居民應緊急疏散或待於室內等預防措施。

四、以 ALOHA 程式推估物質洩漏時擴散規模以及影響範圍。

第二節 短中長期改善措施

大甲區毒性及關注化學物質災害短、中、長期計畫改善措施如表3-4-1所示，各改善措施說明如下：

(一)短期計畫改善措施

- 1.針對高潛勢區(如日南里)進行減災、自主管理防災宣導，並定期辦理列管廠商之設備稽查與管理作業，確保毒性及關注化學物質運作設施之安全管理。
- 2.蒐集毒性及關注化學物質災害特性與相關資料，針對大甲區高災害潛勢或歷史災害事件受災地區加強災害應變整備工作。

(二)中程計畫改善措施

- 1.為避免災害時列管毒性及關注化學物質因火災造成二次災害，本區之列管毒性及關注化學物質運作場所應於平時預先進行妥善規劃，加強相關人員(如廠商、環保、消防及警察等單位)教育訓練，建立完善管理機制與有效緊急應變計畫。
- 2.針對潛勢區毒性及關注化學物質運作場所與消防單位須定期檢查毒性及關注化學物質災害防救物資、器材、設備等，及定期檢查與整備醫療院所相關醫療器材、藥品貯存。

(三)長程計畫改善措施

- 1.宣導民眾防救災的觀念，並且定期安排毒性及關注化學物質災害防救相關知識之教育訓練及災害防護講習。
- 2.推廣全民教育，建立全民毒性及關注化學物質災害意識與災害應變能力，規劃適當地點設置防災避難看板或警告標誌。
- 3.整合現有國內聯防組織運作能量，輔導毒性及關注化學物質運作者全面納入聯防體系。
- 4.建立毒性及關注化學物質列管場所及風速、風向監控資訊平台，當環保單位接獲事故通報後即時趕赴現場設立監測點，掌握即時監控，並將監測資訊進行回傳，避免民眾誤入事故現場之下風處。

表 3-4-1 大甲區毒性及關注化學物質災害短、中、長期計畫改善措施

短期	中期	長期
1. 針對高潛勢區(如日南里)進行減災防災宣導，並定期辦理列管廠商之設備稽查與管理作業，確保毒性及關注化學物質運作設施之安全管理。 2. 蒐集毒性及關注化學物質災害特性與相關資料，針對大甲區高災害潛勢或歷史災害事件受災地區加強災害應變整備工作。	1. 針對潛勢區模擬各種毒性化學物質災害狀況並定期實施演練。 2. 毒性及關注化學物質運作場所或消防單位(如大甲分隊、幼獅分隊)皆須針對毒性及關注化學物質災害防救物資、器材、設備定期檢查儲備量與維護。	1. 宣導民眾防災觀念，防災社區推動。 2. 規劃適當地點設置防災避難看板或警告標誌。 3. 建立毒性及關注化學物質列管場所及風速、風向監控資訊平台。

第五章 重大交通事故災害

第一節 災害防救對策

壹、防救對策

針對區內主要聯外道路進行交通事故災害預防及災後應變措施，並對防救災資源整備，應配合中央、市府及相關災害業務權責單位巡察、監測及檢測各項減災措施，確實知悉市府所規劃與進行之重要計畫以及例行性安全防護工作，提供在地性之相關協助，並與市府保持良好互動。

貳、平時減災策略

一、交通安全管理規範之建立

應配合中央、市府及相關災害業務權責單位建立道路(含公路、鄉區道路、農路)、鐵路(含高速鐵路、一般鐵路)交通安全法規與陸上交通運輸審核、檢驗管理辦法，並提供在地性之相關協助。(農業及建設課、公用課)

二、道路設施之維護管理

(一)應配合市府及各路權機關加強道路設施檢查與養護，掌握道路設施狀況，並提供在地性之相關協助。(農業及建設課、公用課)

(二)應向相關交通主管機關通報道路設施安全狀況。(農業課、公用建設課、臺中市警察局大甲分局)

第二節 短中長期改善措施

大甲區在台中富有觀光幾點的區域，在過去一般道路尚未有重大交通事故發生，因而本區在一般道路部分，事故易發生地點主要以省道臺1與縣道121線為重要交通事故危險潛勢區域，在快速道路部分則是省道級西濱快速公路臺61線，其

快速道路有屬專用路權之，因此車流交會事故易發生於匝道處，故將其列為重大事故潛勢區。分年改善對策分別列於表3-5-1～表3-5-3。道路交通系統於短期則主要以落實執法以嚇阻危險駕駛，以及增加告示以減少駕駛判斷錯誤機率為重點，中長期部分則以設備系統建置、號誌時制重整及教育宣導作為執行重點。

軌道台鐵系統於短期以定期檢查維護列車運轉安全系統、天然災害告警系統(地震偵測器、氣象偵測器、闖入偵測器)，確保列車能正常行駛；中期則加強防災演習，即列車遇到災害(地震或風速過快)致列車出軌、停駛並緊急疏散乘客；長期應著重於臺鐵毗鄰區廣告建物及高莖植物災防宣導，於臺鐵沿線適度修剪或砍伐高莖植物、樹木、竹林，而鐵皮、建物附屬設施(水塔等)亦須特別注意，以防風勢或颱風影響高鐵行駛安全。

飛航於短期針對潛勢區內之民眾，加強各種飛航防災教育為主，並宣導飛安相關安全知識；中期長期則須建立各種災害緊急應變處理作業程序與空難事故演習，確保飛航安全。

表 3-5-1 大甲區公路交通災害短、中、長期計畫改善措施

短期	中期	長期
1. 縣道121、臺1、西濱快速公路臺61線下匝道應設立減速標線與跳動路面，並告知速限，降低車速。 2. 縣道121、臺1線應加強闖紅燈與超速執法，降低因違規而產生之車輛衝突，以提升安全性。 3. 縣道121尖峰時間加強警員疏導，並加強違規轉彎執法。	1. 禁止行人與腳踏車穿越西濱快速公路臺61線之車流，須繞道以從高架橋下通行；增設超速電子執法儀器。 2. 針對旱溪路與進德路路口、復興路與以及快速道路等易肇事路口，應加強交通管制，並於尖峰時段指派交警維持行車安全。此外，重整號誌時制及引導標誌標線，同時增設電子執法器材與路口監視器。	1. 將臺1線之號誌時制依據車流尖離峰特性進行重整，並於此路段之交通設施重新佈設，以符用路人期待。 2. 縣道121、經國路與中山路一段、東西七路以及快速道路等易肇事路口應設立預告號誌機以及重整該路口之號誌位置與時制。 3. 針對易肇事口設置監測動態監視系統，防範可能造成的危害。

表 3-5-2 大甲區鐵道交通災害短、中、長期計畫改善措施

短期	中期	長期
1. 定期檢查維護列車運轉安全系統、天然災害告警系統(地震偵測器、氣象偵測器、闖入偵測器)，確保列車能正常行駛。 2. 加強台鐵旅客乘車安全講習與宣導，並強化防災教育。	1. 加強防災演習，即列車遇到災害(地震或風速過快)致列車出軌、停駛並緊急疏散乘客相關措施。 2. 建立各種災害緊急應變措施，並與消防單位(如 大甲消防分隊 、 幼獅消防分隊)建立合作關係，事故時能立即救援。	1. 大甲區之台鐵毗鄰區廣告建物及高莖植物，建議於臺鐵沿線適度修剪或砍伐高莖植物、樹木、竹林，而鐵皮、建物附屬設施(水塔等)亦須特別注意，以防風勢或颱風影響高鐵行駛安全。 2. 鐵路高架橋之結構安檢須定期檢測。

表 3-5-3 大甲區飛航交通災害短、中、長期計畫改善措施

短期	中期	長期
1. 於潛勢區內，超高層建物要求設置警示燈。 2. 定期辦理飛安事故搶救演習、訓練，強化救災應變及動員能力。	1. 如發生飛安事故，事前須規劃民眾疏散撤離或臨時避難收容處所。 2. 平時應加強救災設備器材資料庫建置，並擬定管理、保養、檢查等對策。於潛勢區建立各種災害緊急應變處理作業程序，如設置緊急應變中心。	1. 建立動員人力編組，擬定通聯方式，並確保通訊暢通，一有空難災害發生時及能動員相關人力投入災害現場。 2. 與消防單位(如大甲消防分隊、幼獅消防分隊)與醫療單位(澄清醫院、榮總)合作，如發生飛安事故，能立即將傷患送往救治。必要時，協請地區國軍、民間救難組織支援。

第六章 其他災害共通防救對策

第一節 災害規模與特性

壹、生物病原災害

生物病原可能造成大量人員罹病及死亡，使醫療資源耗盡，公共衛生人員無法應付大量防疫需求，無法及時處理大量屍體，食物飲水受污染而極度缺乏，民生用品及防護措施無法充分供應，受災民眾無法適當隔離或收容，社會活動完全停頓或混亂，人心動盪恐慌不安，國家經濟損失，國防戰力削弱，政府行政效能下滑，國際形勢陷入孤立，國家安全出現危機。

生物病原災害可能同時發生大量病例，如呼吸道傳染病(如嚴重急性呼吸道症候群)；或長時期連續傳播，如麻疹、登革熱等。

一、生物病原災害特性：

- (一)、可能在短時間內造成社區內大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系；也可能跨越國界傳播，形成全球大流行，造成人類浩劫。
- (二)、可能造成環境污染，生物大量死亡，食物及飲水無法使用，影響民生；或因病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，引起社會恐慌及經濟衰退。
- (三)、為控制生物病原災害，需即時採取的防制措施遽增，可能造成防疫人員不足以因應、醫療設施與資源不敷收治所有病患、藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑儲備量不足或無法迅速提供，甚至疫區中有大量居民需安置，或缺乏合適的健康接觸者檢疫場所。
- (四)、由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，有時難以即時確認病原，或傳染途徑尚須調查，甚至環境受污染而難以復原。

二、生物病原災害緊急應變措施:

- (一)、災情聯合調查處置。
- (二)、疫情監測、風險評估及旅遊警示。
- (三)、邊境檢疫措施。
- (四)、公共衛生介入措施

三、醫療介入措施：

- (一)、衛生福利部、內政部及國防部應督導地方政府執行災害地區之封鎖、警戒與交通管制，以及災害地區及隔離地區人員撤離。
- (二)、災害資訊之提供與衛教。
- (三)、社會機能維運續運作。
- (四)、衛生福利部、法務部及行政院法規會應就生物病原災害相關防治作為辦理法規制定、解釋及公告等事務。

貳、公用氣體、油料管線與輸電線路災害

公用氣體、油料管線與輸電線路之災害，一般指天然氣事業或石油業之管線、輸電線路。因事故發生而有所損害時，其造成安全危害之影響如下:

一、不能提供用戶端所需

管線損漏或破裂，造成管線所提供之液體、氣體、電力無法正常供應，用戶端所需即受影響。

二、有毒物質外漏危害

管線損漏或破裂最直接的，便是管內液、氣、電的外漏。大量的水流超過下水道排水量將導致淹水，天然氣與油料管線輸送物質具可燃、易燃性或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染，亦有擴散危及至鄰近地區的可能。

三、電力系統的供應中斷或不足

電力隨電線管線的斷裂而中斷，除造成廠商作業暫停的損失外，對於需要電力的緊急救災、廣播、網路系統亦有影響。

參、輻射災害

輻射是一種能量，以波動或高速粒子的型態傳輸。其無色、無味、無聲，故人類感官不能直接感受放射性物質的存在，須透過精密輻射偵測器之偵測與度量，才能發

現其存在；甚至有些輻射元素因為強度較低，還必須要使用專用拭紙擦拭採樣後，才能判讀得到。

放射性物質穿透力強，藉由「暴露」與「污染」等方式使人類受到傷害，且無法利用防護裝備保護人員免受放射性物質傷害。然而放射性物資只能移除，無法利用化學及物理方法消除。放射性對人體之影響可分為三大點(資料取自原能會網站)：

一、放射線對人體之影響，依特徵可區分為僅影響其本人的軀體效應與影響至後代子孫的遺傳效應。軀體效應又可分為急性效應(如一週內出現白血球減少等)與慢性效應(如白血病等)有的甚至有長達10年、20年的潛伏期。遺傳效應乃由遺傳基因之突變，或染色體本身之斷裂，癒合等引起染色體異常，所造成的結果。放射線之遺傳影響遺傳基因之突變或染色體之異常是自然也會發生的，放射線只是增加其發生的機率而已，大約每西弗的劑量可增加自然發生機率的一倍，不過遺傳基因引發遺傳疾病之罹病率很低，直接受父母遺傳之影響僅約在0.1%，而染色體引起之罹病率約為0.6%。

二、放射線之軀體影響全身接受輻射之劑量達50~250毫西弗時，僅淋巴球之染色體出現異常，若達1000毫西弗前後就有嘔吐及明顯之血液變化。在較短之時間內全身接受輻射照射時的急性症狀如下所示。依劑量之大小，引發的症狀甚至致死的原因不一樣：

(一)02~10西弗：造成骨髓之造血器官受損而不能造血(白血球、紅血球、血小板)，

因白血球之減少遭受細菌之感染，又血小板之減少而出血，可能在30天左右死亡。

(二)10~15西弗：腸胃之內上皮受傷，脫水及營養之補給困難，遭受細菌之侵襲約在8天左右死亡。

(三)20西弗以上：中樞神經受傷，發生痙攣等，數分至數時內死亡。

三、遲發性影響輻射曝露後經過相當長的歲月始發病者，如：

(一)惡性腫瘤(含白血病)。

(二)白內障，不孕等。

(三)壽命減短。

(四)對胚胎成長之影響。

因為以上的症狀，亦會因其他原因而引起，故其因果關係就很難明確，必須充分考量曝露之狀況，加以合理判斷。

臺中市轄內有登記及許可之放射性物質可分為醫療用與非醫療用，其中非醫療用途多為企業、學術單位、軍警單位，用途大多為分析鑑定、測量、校正、學術研究、及製造裝配業等。因此，除了醫院外其他上述單位之公司行號，皆可能為臺中市之輻射災害潛勢場所，倘若遭受到自然或人為因素，導致放射性物質外洩擴散，不僅會對臺中市市民身體健康造成威脅，也將對自然環境造成難以抹去之破壞。

肆、旱災

臺灣雨量雖然豐沛，但在時間和空間上的分佈極不均勻，西南部地區於每年十月到翌年四月間，降雨量只約佔全年雨量的10%左右，而氣溫仍高，常呈現冬旱狀態。當梅雨不顯或沒有颱風帶來足量的雨水時，則全省將普遍呈乾旱現象，造成嚴重缺水，因而乾旱被列為臺灣四大氣象災害之一。旱災可能會造成農作物枯萎、減產、環境清潔、飲食衛生不佳等影響。

依據經濟部113年10月核定之「旱災災害防救業務計畫」，將災害規模予以等級區分為：

三級：一供水區水情燈號綠燈，並經水利署各區水資源分署研判水情恐有枯旱之虞。

應變層級：水利署各區水資源分署、水庫管理單位、地方政府、自來水事業、農田水利署各管理處、工業區、加工出口區管理處及科學園區管理局等應變小組。

二級：一供水區水情燈號黃燈，並經水利署研判水情恐持續枯旱。

應變層級：旱災經濟部水利署災害緊急應變小組。

一級：(一)二供水區水情燈號黃燈或一供水區水情燈號橙燈，並經水利署研判水情恐持續惡化。

應變層級：旱災經濟部災害緊急應變小組。

(二)二供水區水情燈號橙燈或一供水區水情燈號紅燈。

應變層級：旱災中央災害應變中心。

伍、寒害

在嚴冬時節，當強烈大陸冷氣團逼近，使得南部地區氣溫突然降到攝氏10度以下時，氣象局就會發布低溫特報，這時郊區、海邊空曠地帶、山坡等地氣溫會降得比市區更低，可能到7~8度或5~6度，容易造成農作物、養殖漁業損害。因為寒流來襲造成氣溫陡降，尤其對熱帶及亞熱帶作物會有生理異常現象，產生落花、落果，葉片呈水浸狀、局部壞疽，嚴重者黃化脫落，致產品品質及產量下降。熱帶魚種有凍斃之虞，

家畜禽類各類呼吸器官疾病容易發生，嚴重者導致死亡，造成各項農漁畜產品損失。另外冬季寒冷的天氣亦對於人體的健康也有影響，特別是當天氣變化較大時，容易引發感冒、咳嗽、氣喘及呼吸系統甚至心血管等方面的疾病。

依據「**農業部**寒害災害緊急通報作業規定」將寒害規模等級區分為：甲級規模(全國農業損失金額達十五億元以上)及乙級規模(有寒害並造成農業損失均屬)。

陸、火災

火災除了會直接對財物造成損失外，亦對生產力、社會安全、家庭經濟、醫療消耗等造成間接影響。火災為發生頻率次數高的災害，實不容以偶發、無奈來面對，火災也是諸多災害中少數可以運用人類智慧、科技方法、整體力量來防止其發生或降低其損傷的災害。火災一旦發生，其災害規模因引起之人為疏忽程度、風勢、消防車到達時間、建物材料等因素，而無法有明確的規模模式依循。

依內政部消防署所定之「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」中，消防機關依據所列情形須通報內政部消防署之條件，將火災分為：

- 一、造成人員死亡、無生命徵象或失蹤之火災、爆炸。
- 二、受傷送醫人數達三人以上之火災、爆炸。
- 三、燒燬或炸燬建築物，樓地板面積達三十平方公尺以上，或燃燒達一小時以上仍未控制火勢者。
- 四、山林火災燒燬面積達五公頃以上或燃燒達二小時以上仍未控制者。
- 五、大眾運輸交通工具或最大載客達十人以上之載客交通工具發生火災、爆炸。
- 六、高壓氣體設施、槽車等發生火災、爆炸起火或危害物質洩漏致災。
- 七、重要場所（軍、公、教辦公廳舍或政府首長公館、古蹟、歷史建築）、重要公共設施（港口、航空站、車站）發生火災、爆炸。

柒、爆炸災害

依據災害防救法施行細則第二條第二款，爆炸係指壓力急速產生，並釋放至周圍壓力較低之環境，或因氣體急速膨脹，擠壓周圍之空氣或與容器壁摩擦，造成災受害者。依據中央災害應變中心作業要點第十條第三項，應變中心開設時機係指因爆炸估計造成十五人以上傷亡、失蹤或造成財物嚴重損失或爆炸發生地點在重要場所或重要公共設施，造成多人死亡、失蹤，而待救援。

第二節 共通防救對策

壹、減災對策

一、工作重點

- (一)應調查地區災害潛勢特性，訂定防災因應對策，並積極規劃避難收容處所、避難路線、防災據點等防災因應措施。
- (二)應加強推動國宅、重要供公眾使用建築物及災害防救設施、設備之檢查、補強、維護工作。
- (三)應配合確保下水道、工業用水道、自來水、電力、天然氣、油料管線、電信及廢棄物處理設施之安全，並協助規劃多元替代方案及都市災害防救機能之改善措施。
- (四)公共事業機關或單位應配合加強相關設施區位選擇之防災能力、供應能力之強化、機能之確保、緊急應變體系之建置、安全管理及設施檢查之加強等措施。
- (五)配合中央、市府以及相關災害權責業務單位之各項管理規範，針對各災害之發生可能，加強其安全防護措施，並確保各項災害之查通報系統正常運作。
- (六)針對可能產生之二次災害，加強各項預防措施，例如危險交通號誌等之處理。
- (七)應確實知悉中央、市府相關防災教育計畫與施行策略，並配合市府相關教育單位透過學校教育、社會教育及社區教育宣導與教授民眾基本防救災觀念，使民眾熟悉災害預防措施及避難方法等。
- (八)針對公用氣體、油料管線與輸電線路災害，需防範道路施工挖損管線，配合加強公用氣體與油料管線安全管理與配合加強高壓氣體等設施安全檢查。
- (九)針對輻射災害，確保輻射器材使用安全管理與運送安全管理，確實掌握運輸動線與安全，加強持有輻射器材單位之放射性物質儲存管制措施，放射性物質應詳列名稱、購入日期、數量、使用狀況及存量增減狀況等以備環保、消防或勞檢單位查核，並提供在地性之相關協助。

二、預期目標

透過都市發展、建設工程考量災害之防範，達到降低致災的可能性，並加強公共事業機關或單位各項減災措施。此外，亦可藉由協助選用適當場址設置公用氣體、油料管線與輸電線路設施，而減少因天然或人為因素造成其帶來之二次災害。同時，透過建立完整的災害防救體系與運作規則，以整合行政機關與相關單

位的救災資源，迅速有效的進行災害防救工作，以發揮最大的災害應變處理效能。

貳、整備對策

一、工作重點

(一)災害應變中心之設置規劃

應確實完成本區災害應變中心之整備編組、工作人員講習造冊、相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強、測試維修通訊設備等各項準備工作，以確保本區災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能。

(二)災害防救人員之整備編組

訂定應變人員緊急動員計畫並強化運作機制，註明災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及緊急注意事項，並將聯絡名冊等資料妥善建檔與定期更新。

(三)應變機制及標準作業程序之研訂

本區依據「臺中市區級災害應變中心作業要點」執行災害應變中心之各項作業，並擬訂各災害發生時本中心之標準作業流程，以作為防救災人員執行之準則。

(四)災害應變資源整備

平時應積極進行救災物資、機具設備與器材之整備，存放於適當地點，並擬訂災時運輸路徑及設備，於災害發生時確實掌握救災物資及設備並適當調度。

(五)民生物資儲備

建立救濟物資儲存作業機制，依據臺中市因應天然災害避難收容處所緊急救濟民生物資整備及管理要點，訂定本區救災民生物資儲備與調度計畫。

(六)臨時避難收容處所與設施之設置管理

依據各災害之特性以及其潛勢危險區域，對臨時避難收容處所進行評估與重新檢討其地點之適切性，以減少災害發生時可能造成之損害。

(七)避難救災路徑規劃及設定

依據各災害的潛勢危險區域，選擇適當之避難救災路線選擇，並區分責任區域。而避難路徑以遠離劃定危險範圍之現有道路為考量，救災路線以快速到達避難處所及危險區域範圍之現有安全道路為考量。

(八)建置危險地區保全資料庫

配合市府及災害業務權責單位調查提供危險地區保全對象戶數、人數清冊，規劃其避難收容處所、避難路線並建立緊急聯絡人資料，以提昇災害發生時的疏散效率，確保人民生命財產安全。

(九)防災地圖製作與宣導

針對各災害建構其防災地圖，有效顯示出本區各里之現有防救災相關資源、可能致災地區及防災疏散避難處所，以備災害發生時，居民得藉以獲得疏散避難方向之引導，安全抵達避難處所或安全地點。

(十)進行各項防災演練

本區應配合中央、市府及相關防救災業務單位定期進行防救災宣導、訓練與演習，並應舉辦或委請公訓中心、學校或民間團體舉辦災害防救活動，亦可視演練項目需要，申請國軍協助參與防災演練。

二、預期目標

於災害未發生前完善各項整備工作，備齊災害發生時需應用之資源(食物、水藥品醫材、與生活必需品等)、設備與人力，並透過演習及訓練，強化面臨災害時的能力。同時，藉由紮實之災害防救在職訓練，及加強吸收各種防災新知，期使災害來臨時確實應用所學及累積之經驗，迅速投入救災之所需。此外，亦配合本市及各公共事業單位的各項減災及整備工作，協助建立業務分工及相互協助機制，充分準備各項災時工作的縱向、橫向聯繫及協調支援。

參、災害應變計畫

一、工作重點

(一)災害應變中心之成立與運作

本區應在災害發生或有災害發生之虞時，依據「臺中市區級災害應變中心作業要點」，開設本區災害應變中心。本區應變體制主要是作為地方上緊急事件處理的橋樑，在緊急應變中協助蒐集災情、小規模災情的處理，以及大規模災情通報的優先處置。

(二)災害預報及警戒資訊發佈、傳遞

1.應接收中央、市府及相關災害業務權責單位所發佈之本區相關災害警戒資訊，並透過會議、簡訊、傳真、e-mail、電話等傳達方式，在第一時間發送到所有相關人員手中。

- 2.本區相關災害警戒資訊及經查通報之災情資訊應第一時間透過網路、電話、廣播等方式發佈給民眾，使民眾有所防範。

(三)疏散避難指示

當接收中央、市府、相關災害業務權責單位或本區災害應變中心研判下達之疏散避難指示，應立即透過電話、廣播或網路等方式傳達疏散避難訊息給里長及民眾，並調派人員進行疏散避難勸告或強制勸離，儘速完成災害潛勢區內民眾之撤離與後續工作。

(四)避難收容與弱勢族群照護

1. 當疏散避難指示確定後，應依本區緊急疏散、避難收容計畫開設臨時避難收容處所，需特別注意弱勢族群照護，並進行受災民眾安置作業。
2. 依內政部所頒之執行災情查報通報措施將民眾收容安置情形通報至本市災害應變中心，以利採取相關災害應變措施。

(五) 救災民生物資之調度、供應

1. 依據本區救災物資儲備與調度計畫，調度供應災區民眾及臨時避難收容處所糧食、飲用水及維持民生必需品。
2. 若遇物資不足需調度情況下，得視災情規模大小及所需資源請求本市災害應變中心支援協助。

(六)災情查報通報

應依內政部所頒之執行災情查報通報措施，根據災害狀況及緊急處置情形通報本市災害應變中心。

(七)搜救、滅火及醫療救護

1. 應依消防搜救搶救相關方法、程序進行受災民眾搜救。
2. 應研判災害規模，請求本市災害應變中心支援協助或發動社區災害防救團體及民間災害防救志願組織協助有關機關進行受災民眾搜救及緊急救護。
3. 應研判災害規模，請求本市災害應變中心支援協助，必要時得請求市政府消防局統一調派未受災區之消防機關協助災區滅火行動，並整合協調滅火事宜。

(八)受災區域管理與管制

1. 受災區域交通管制維持交通運輸通暢。
2. 受災民眾疏散暨救災人員、器材、物資之運輸。
3. 受災區域應在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

(九)罹難者遺體安置

應及時協調地檢署儘速進行罹難者屍體相驗工作，並協助家屬協調殯葬業者進行遺體殯葬事宜，必要時得請求本市災害應變中心支援協助。

- 1.公所資源統籌與民間、軍方人力物力的充分相互支援。
- 2.針對罹難者遺體的編冊管理及相關鑑識蒐集事務的完成。
- 3.生命禮儀管理處的物資補充及臨時安置場所的設立。

二、預期目標

使災害發生時之各項應變措施皆能妥善進行，藉由資訊的快速蒐集與彙整，協助災害應變中心之指揮迅速做出正確的判斷，以降低不必要之傷亡損失；同時，居民之避難疏散、緊急收容安置相關事務得以快速且有效的完成，以減少災損並保障民眾生命財產安全。此外，亦使救災民生物資(食物、飲用水等)達到穩定、充分及高效率物資調度，以供應災區不虞匱乏並能夠提昇救災效能。

肆、災害復原階段

一、工作重點

(一)災後復原重建基本方向

- 1.協助復原重建計畫之訂定。
- 2.配合復原重建之計畫性實施。

(二)緊急復原

- 1.配合作業程序之簡化：為立即處理及協助攸關受災區居民生活之維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化執行修復之作業程序、手續等事項。
- 2.災區之整潔：建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速恢復災區之整潔，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

(三)受災民眾生活重建之支援

- 1.受災證明書之核發：應在災害發生後，立即派遣專門職業技術人員進行災情勘查、鑑定，並儘速建立核發受災證明書的體制，將受災證明書發予受災者；專業技術人員不足時，得向中央有關機關請求或協調相關公會支援協助。
- 2.生活必需資金之核發：應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法規

發予災害慰問金、生活補助金等，藉以支援受災民眾生活重建。

3.配合受災民眾負擔減輕之措施：應視狀況，得協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納、優惠，醫療健保費用補助等措施，以減輕受災民眾之負擔。

至對受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。

4.災後重建對策之宣導：對災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為宣導使受災民眾周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

二、預期目標

本階段期望能重建基本民生支援體系的各項活動，如破壞物的清理、污染物的控制、災害時期失業的救助、設備之復建等等。視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜，並藉由各級防災單位、公共事業相關單位以及民間組織、企業體系等之結合，積極協助災區進行環境復原與各項重建工作，使受災民眾儘速恢復日常生活。

第四編 計畫經費與執行評估

第一章 執行經費

壹、災害防救經費之籌措

依災害防救法第43條第2項規定，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62條及第63條規定之限制。

貳、地區災害防救計畫實施之執行經費

災害防救法第43條第1項規定：「實施本法災害防救之經費，由各級政府按本法所定應辦事項，依法編列預算」。第2項規定：「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62條及第63條規定之限制」。爰此，為推動本市災害防救工作，並落實地區災害防救計畫，各區應依地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫編列預算。有關災害防救各年度預算之編列，及科目名稱除依中央及本市編列預算相關法規規定外，應依地區災害防救計畫各章節內容順序表列，並執行之。

本章節所謂災害防救相關執行經費其範圍應包含有關應變儲備機具物資、教育宣導、演習訓練、防救災計畫擬定、執行災害防救工作之經常支出及其他災害防救相關經費之編列、審查、及建立預算執行效益評估機制。各單位應依「各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點」規定事先與廠商簽訂相關開口契約，發生災害時，為緊急救災復建，立即勘查災害實際狀況，對於搶險及搶修工作，依開口契約即行搶修，並由工程單位填製災害報告、災害明細表及照片，必要時得以電話請示行之。

如因災害規模過大，致簽訂之開口契約無法有效履行，且依政府採購法規定另行辦理招標程序未能及時因應時，得依政府採購法第105條第1項第2款與「特別採購招標決標處理辦法」及「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」等相關規定辦理。

第二章 執行評估

壹、目的

現行市府災害防救工作之績效評估之實行，主要以風水災害、地震災害的評核作業為主。除平時配合本府災害防救相關機關資料檢視、機具測試外，並透過「災害防

救工作自評表」之書面提送審查，及直接針對例如：抽水機組、防洪閘門及堤防等設施進行實際抽測及裝檢，希望藉由汛期及颱風季節來臨前，確切追蹤掌握本府相關防救災機關落實災害防救業務熟稔程度與窒礙之處。另並將透過本市災害防救業務評核小組之實地參與訪評的過程，瞭解本府災害防救績效評估的盲點，掌握專家建議的重心，進而確立未來績效評估制度改進的對策方向與實施要領。

貳、評核之時機

- 一、配合市府各災害防救相關機關平時資料檢核。
- 二、市府災害防救評核小組年度考評。

參、評核之方式

配合相關機關辦理相關評核作業。