

臺中市石岡區 地區災害防救計畫

核定時間：114 年 12 月 1 日

核定文號：中石區民字第 1140014510 號

版次資訊：第八版

修訂沿革：102 年 04 月 30 日中石區民字第 1020004813 號核定第一版

103 年 09 月 09 日中石區民字第 1030010113 號核定第二版

104 年 08 月 03 日中石區民字第 1040009226 號核定第三版

106 年 09 月 19 日中石區民字第 1060011022 號核定第四版

108 年 11 月 25 日中石區民字第 1080013713 號核定第五版

110 年 11 月 22 日中石區民字第 1100013590 號核定第六版

112 年 11 月 14 日中石區民字第 1120013898 號核定第七版

承辦人員資訊

姓名：邱康淳

單位：臺中市石岡區公所民政課

地址：422 臺中市石岡區豐勢路 1033 號

電話：04-25722511#224

傳真：04-25722874

電子信箱：xxxplusxxx@taichung.gov.tw

目錄

| | |
|------------------------|-----|
| 目錄..... | I |
| 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..... | 13 |
| 第一節 地區災害歷史..... | 13 |
| 第二節 災害潛勢分析..... | 22 |
| 第四章 災害防救體系與運作..... | 59 |
| 第一節 災害防救會報..... | 59 |
| 第二節 災害業務權責單位..... | 59 |
| 第三節 災害應變編組與任務分工..... | 63 |
| 第二編 災害防救各階段計畫..... | 67 |
| 第一章 減災計畫..... | 67 |
| 第一節 設施及建築物之補強..... | 67 |
| 第二節 防災教育..... | 69 |
| 第三節 防災社區..... | 70 |
| 第四節 災害防救志願團體合作..... | 70 |
| 第五節 企業防災推動..... | 71 |
| 第六節 二次災害之防治..... | 71 |
| 第二章 整備計畫..... | 75 |
| 第一節 災害應變中心規劃及人員編組..... | 75 |
| 第二節 應變標準作業程序之研訂..... | 76 |

| | | |
|-----|-----------------------|----|
| 第三節 | 災害應變資源整備 | 77 |
| 第四節 | 民生物資儲備 | 79 |
| 第五節 | 避難救災路線規劃及設定 | 79 |
| 第六節 | 避難收容處所與設施之設置、管理 | 80 |
| 第七節 | 建置危險地區保全資料庫 | 82 |
| 第八節 | 防災地圖製作與宣導 | 82 |
| 第九節 | 防災演練 | 83 |
| 第三章 | 應變計畫 | 84 |
| 第一節 | 災害應變中心之成立與運作 | 84 |
| 第二節 | 警戒資訊及預報之發佈與傳遞 | 85 |
| 第三節 | 災情查報與通報 | 85 |
| 第四節 | 疏散避難指示 | 86 |
| 第五節 | 搜救、滅火及醫療救護 | 86 |
| 第六節 | 救災民生物資之調度與後勤供應 | 88 |
| 第七節 | 避難收容與弱勢族群照護 | 89 |
| 第八節 | 受災區域管理與管制 | 89 |
| 第九節 | 罹難者遺體相驗與安置 | 90 |
| 第四章 | 復建計畫 | 91 |
| 第一節 | 受災民眾安置 | 91 |
| 第二節 | 災情勘查與統計 | 91 |
| 第三節 | 災區環境復原 | 92 |
| 第四節 | 協助復建計畫實施 | 93 |
| 第五節 | 毀損設施之修復 | 93 |
| 第六節 | 社會救助措施之支援 | 94 |
| 第三編 | 災害防救對策與短中長期改善措施 | 96 |
| 第一章 | 風水災害 | 96 |
| 第一節 | 災害防救對策 | 96 |
| 第二節 | 短中長期改善措施 | 97 |
| 第二章 | 坡地災害 | 98 |
| 第一節 | 災害防救對策 | 98 |

| | |
|---------------------|-----|
| 第二節 短中長期改善措施..... | 98 |
| 第三章 地震災害..... | 101 |
| 第一節 災害防救對策..... | 101 |
| 第二節 短中長期改善措施..... | 104 |
| 第四章 毒性及關注化學物質..... | 106 |
| 第一節 災害防救對策..... | 106 |
| 第二節 短中長期改善措施..... | 106 |
| 第五章 重大交通事故災害..... | 108 |
| 第一節 災害防救對策..... | 108 |
| 第二節 短中長期改善措施..... | 108 |
| 第六章 其他災害共通防救對策..... | 110 |
| 第一節 災害規模與特性..... | 110 |
| 第二節 共通防救對策..... | 114 |
| 第四編 計畫經費與執行評估..... | 121 |
| 第一章 執行經費..... | 121 |
| 第二章 執行評估..... | 125 |

表目錄

| | | |
|----------|--------------------------------|----|
| 表 1-1-1 | 石岡區地區災害防救計畫架構 | 3 |
| 表 1-2-1 | 石岡區人口統計表(114 年 10 月底)..... | 10 |
| 表 1-3-1 | 石岡區近 3 年重大淹水地區調查表 | 14 |
| 表 1-3-2 | 石岡區近年風水災害歷史事件調查記錄 | 14 |
| 表 1-3-3 | 石岡區歷年重大坡地災情一覽表 | 15 |
| 表 1-3-4 | 石岡區歷年重大坡地災害歷史事件調查紀錄表 | 16 |
| 表 1-3-5 | 石岡區轄區內列管毒性及關注化學物質運作場所清單表 | 20 |
| 表 1-3-6 | 石岡區風水災害各里危險度分級表 | 27 |
| 表 1-3-7 | 石岡區水災危險潛勢地區保全計畫表 | 28 |
| 表 1-3-8 | 石岡區弱勢保全對象統計表 | 28 |
| 表 1-3-9 | 崩塌地危險度分級準則 | 29 |
| 表 1-3-10 | 崩塌地優先處理順序分級準則 | 29 |
| 表 1-3-11 | 石岡區崩塌地資料一覽表 | 30 |
| 表 1-3-12 | 石岡區房屋全倒與半倒推估數值 | 33 |
| 表 1-3-13 | 石岡區全日時段傷亡人數推估 | 34 |
| 表 1-3-14 | 石岡區全日時段避難需求人數推估 | 35 |
| 表 1-3-15 | 石岡區全日時段短期收容人數推估 | 36 |
| 表 1-3-16 | 石岡區受損橋梁列表 | 37 |
| 表 1-3-17 | 石岡區受損軌道橋梁列表 | 38 |
| 表 1-3-18 | 石岡區各里供電損害推估 | 43 |
| 表 1-3-19 | 石岡區通訊基地台受損百分比推估 | 46 |
| 表 1-3-20 | 石岡區防救災能量需求推估 | 48 |
| 表 1-3-21 | 石岡區 109 至 113 年交通災害路口(A1)..... | 49 |
| 表 1-3-22 | 重大交通事故災害潛勢規模界定 | 49 |
| 表 1-3-23 | 石岡區高事故潛勢位置彙整表 | 50 |
| 表 1-3-24 | 石岡區列管廠家名單 | 53 |
| 表 1-3-25 | 臺中市 ALOHA 模擬評估執行成果 | 54 |
| 表 1-3-26 | 儲槽形式之破孔發生機率 | 54 |

| | | |
|----------|---------------------------------|-----|
| 表 1-3-27 | 石岡區風向機率..... | 56 |
| 表 1-3-28 | 石岡區毒性及關注化學物質災害潛勢分析彙整表_影響區域..... | 58 |
| 表 1-4-1 | 石岡區各種災害之主管單位..... | 59 |
| 表 1-4-2 | 石岡區災害應變中心任務編組表..... | 65 |
| 表 2-2-1 | 石岡區民間團體可提供防救災資源種類列表..... | 78 |
| 表 2-2-2 | 石岡區臨時避難收容處所一覽表..... | 81 |
| 表 3-1-1 | 石岡區風水災害短、中、長期計畫改善措施..... | 97 |
| 表 3-2-1 | 石岡區坡地災害短、中、長程計畫改善措施..... | 99 |
| 表 3-3-1 | 石岡區地震災害短、中、長期計畫改善措施..... | 105 |
| 表 3-4-1 | 石岡區毒性及關注化學物質災害短、中、長期計畫改善措施..... | 107 |
| 表 3-5-1 | 石岡區公路交通事故災害短、中、長期計畫改善措施..... | 109 |
| 表 4-1-1 | 石岡區短、中、長期計畫分年執行重點..... | 122 |

圖目錄

| | | |
|----------|-------------------------------|----|
| 圖 1-2-1 | 石岡區位置圖 | 7 |
| 圖 1-2-2 | 石岡區地質圖 | 8 |
| 圖 1-2-3 | 石岡區土地利用圖 | 10 |
| 圖 1-2-4 | 石岡區交通道路圖 | 12 |
| 圖 1-3-1 | 石岡區河川、區域排水分布圖 | 13 |
| 圖 1-3-2 | 石岡區列管毒性及關注化學物質運作場所分布圖 | 21 |
| 圖 1-3-3 | 臺中站雨量分配圖 | 22 |
| 圖 1-3-4 | 梧棲站雨量分配圖 | 22 |
| 圖 1-3-5 | 梢來站雨量分配圖 | 23 |
| 圖 1-3-6 | 危險度分析流程圖 | 24 |
| 圖 1-3-7 | 石岡區 24 小時累積 200 毫米淹水潛勢圖 | 25 |
| 圖 1-3-8 | 石岡區 24 小時累積 350 毫米淹水潛勢圖 | 25 |
| 圖 1-3-9 | 石岡區 24 小時累積 500 毫米淹水潛勢圖 | 26 |
| 圖 1-3-10 | 石岡區 24 小時累積 650 毫米淹水潛勢圖 | 26 |
| 圖 1-3-11 | 石岡區風水災害各里危險度分級圖 | 27 |
| 圖 1-3-12 | 大規模崩塌災害潛勢危害等級評估流程圖 | 30 |
| 圖 1-3-13 | 石岡區崩塌地分布位置圖 | 31 |
| 圖 1-3-14 | 車籠埔斷層位置圖 | 32 |
| 圖 1-3-15 | 石岡區車籠埔斷層最大地表加速度推估圖 | 33 |
| 圖 1-3-16 | 石岡區建物倒塌推估圖(建物全倒及半倒總棟數)..... | 34 |
| 圖 1-3-17 | 石岡區日間時段各里傷亡人數推估圖 | 35 |
| 圖 1-3-18 | 石岡區日間時段各里短期收容人數推估圖 | 36 |
| 圖 1-3-19 | 石岡區受損橋梁分布圖 | 38 |
| 圖 1-3-20 | 石岡區受損軌道橋梁分布圖 | 39 |
| 圖 1-3-21 | 石岡區道路封閉機率圖 | 40 |
| 圖 1-3-22 | 石岡區震後土壤液化潛勢圖 | 41 |
| 圖 1-3-23 | 石岡區危險物質管線不服務機率推估圖 | 42 |
| 圖 1-3-24 | 石岡區供水中斷影響人口推估圖 | 43 |

| | | |
|----------|--------------------------------------|----|
| 圖 1-3-25 | 石岡區電力中斷影響人口推估圖-地震當天..... | 44 |
| 圖 1-3-26 | 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 1 天..... | 44 |
| 圖 1-3-27 | 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 3 天..... | 45 |
| 圖 1-3-28 | 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 7 天..... | 45 |
| 圖 1-3-29 | 石岡區通訊基地台受損百分比推估圖 | 46 |
| 圖 1-3-30 | 石岡區坡地崩塌潛勢推估圖 | 47 |
| 圖 1-3-31 | 重大交通事故災害里別災害潛勢判定流程圖 | 50 |
| 圖 1-3-32 | 石岡區重大交通災害潛勢圖 | 51 |
| 圖 1-3-33 | 石岡區列管毒性及關注化學物質運作廠家位置分布 | 53 |
| 圖 1-3-34 | 石岡區玫瑰風向圖 | 56 |
| 圖 1-3-35 | 石岡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..... | 57 |
| 圖 1-3-36 | 石岡區一般洩漏模擬情境(ACS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖..... | 57 |
| 圖 1-4-1 | 石岡區災害應變中心編組架構圖 | 65 |

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

臺中市石岡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，經石岡區(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 4 月 30 日經本區災害防救會報核定後實施，歷經 103 年 09 月 09 日、104 年 08 月 03 日、106 年 09 月 19 日、108 年 11 月 25 日、110 年 11 月 22 日及 112 年 11 月 14 日計六次修正，並報請本市災害防救會報備查在案。依據災害防救法施行細則第 8 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。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

災害的發生，往往造成人民生命財產莫大的損失。因此，地區災害防救計畫的建立，其目的乃期望藉由完善的災害防救處置制度，使各機關之間能夠密切協調、配合，以發揮災前能達到預防的工作、在災中俾能快速動員救災。

為健全本區災害防救體系，強化推動疏散收容安置、災情通報、災後緊急搶通、環境清理等災害緊急應變及整備措施、推動里、社區災害防救事宜，以提昇本區民眾的災害應變、處理能力，進而有效減少災害損失，以保障民眾生命、財產之安全，特訂定本計畫。本計畫之方針如下：

- 一、有效檢討、累積歷次重大災害之應變及重建經驗，建立有效永續發展的災害防救機制。
- 二、於近程內完成不同類型與具地區特性之災害防救計畫，作為爾後執行災害防救業務之依據。
- 三、透過減災與整備等軟硬體措施之規劃與執行，營造少災、耐災之城鎮。建置結合民間資源、社區以及民防、軍隊、公共事業之全民災害防救體系，並確切協調、分工以因應各類重大災害之發生。
- 四、推動災害防救之學習、訓練與演練，並建立有效之災情蒐集、通報與指揮系統，以提昇整體的災害防救與應變能力。

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，本計畫共分為四編，第一編為總則、第二編為災害防救各階段計畫、第三編為災害防救對策與短中長期改善措施、第四編為計畫經費與執行評估。

表 1-1-1 石岡區地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 災害潛勢分析 | |
| | 第四章 災害防救體系與運作 | 第一節 災害防救會報 | |
| | | 第二節 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 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 | | 第一節 災害應變中心規劃及人員編組 | |
| | | 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 | |

| 編 | 章 | 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 救災民生物資之調度與後勤供應 | |
| | | 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 | |
| | | 第九節 罹難者遺體相驗與安置 | |
| | 第四章 復建計畫 | 第一節 受災民眾安置 | |
| | | 第二節 災情勘查與統計 | |
| | | 第三節 災區環境復原 | |
| | | 第四節 協助復建計畫實施 | |
| | | 第五節 毀損設施之修復 | |
| | | 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 | | 第一節 | |

| 編 | 章 | 節 | |
|---|----------------------|-----------------|-------|
| | 坡地災害 | 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

本區位於臺中市中部偏北，地處大甲溪南岸狹長的河谷平原地帶與新社河階群的交會處。全區幅員不大，東西略寬（6.37 公里），南北略窄（4.58 公里），輪廓呈東西橫置之樹葉形狀。境內北半部為大甲溪河谷平原，海拔約 283 公尺（區公所處），為區內精華區；南半部則為不同時期因地盤上升及大甲溪沖積作用而形成的各個河階地，包括金星面河階、仙塘坪河階及南眉河階，都屬於新社河階群的一部分。全區最高點海拔約 565 公尺，即在金星里西南方之河階台地上。

大甲溪是台灣中部的重要河川，屬於中央管河川，主流上游發源於南湖大山東峰，向西注入台灣海峽，流域主要分佈於臺中市，並包括南投縣、宜蘭縣之一小部分。大甲溪中游自本區東南端石仔厝流入，環繞區境東側及北側，於本區西北端米粉寮附近流出，形成本區與東勢區的天然邊界。

食水崙溪是大甲溪南岸支流之一，全長大約有 15 公里，發源地是在新社區永源村馬力埔涵掘，其水流經過大南水頭、番社嶺、水尾、雙翠水壩後往新社食水崙、石岡食水坑，最終於石岡壩下游處匯入大甲溪。食水崙溪沿岸生態資源豐富，是多種鳥類的棲息地。

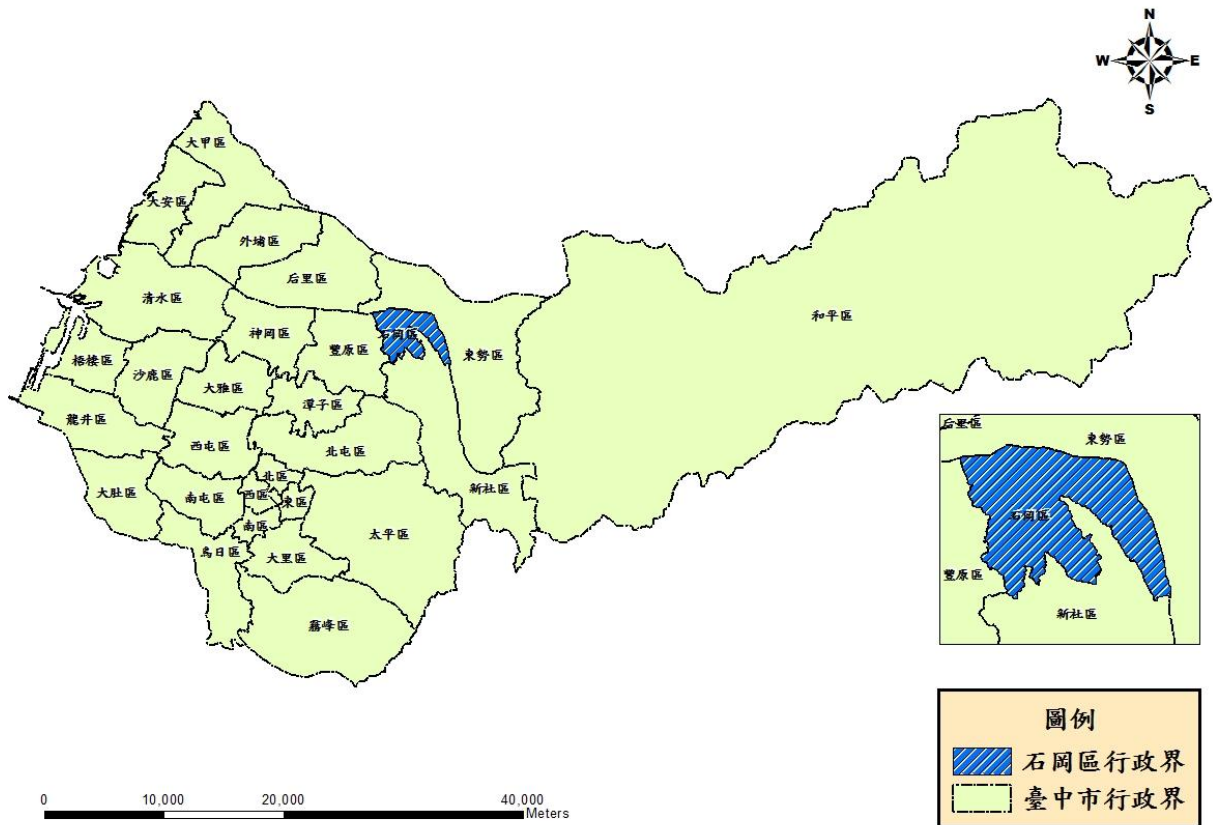


圖 1-2-1 石岡區位置圖

貳、地質概況

本區南環山岳，中有新社段丘群綿環其間，除了台地上洪積赭土層富有酸性外，一般低位階面均為礫層含礫黏土或沙礫堆積層。從廣義而言，本區地質由地表往下，大概可分為新第三紀地層與第四紀地層兩類。

在第三紀地層方面，又可分為卓蘭層與錦水層，在第四紀地層主要是頭嵙山層，還可分為洪積層與沖積層。

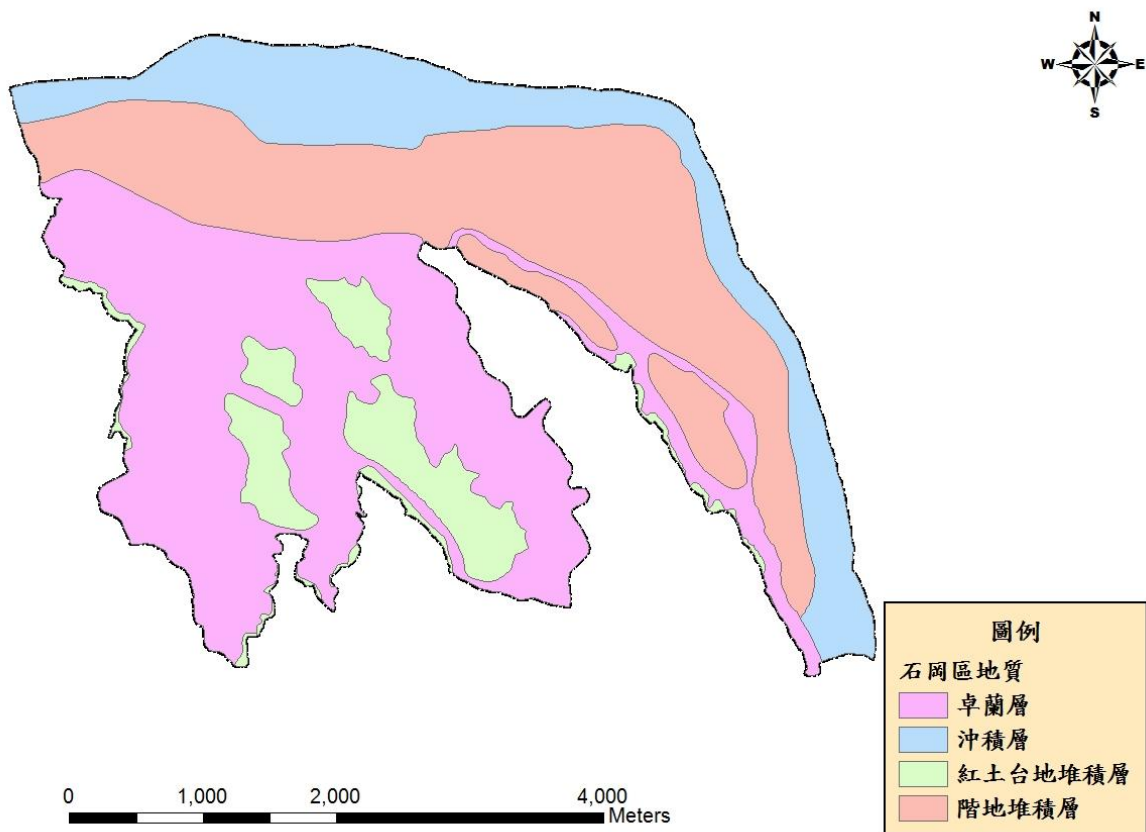


圖 1-2-2 石岡區地質圖

參、氣候環境

本區全境屬於亞熱帶氣候區內，終年溫和，適於農作。依據石岡壩觀測資料，年平均氣溫為攝氏 21.9 度。月平均溫度最低者為一月份之 14.2 度，最高則為七月之 28.3 度。全年平均降雨量為 2,113.7 公釐，而各月降雨量多寡則受季風所支配。夏半季為雨季，三月至八月平均降雨量佔全年的 75.3%；冬半季東北季風因受中央山脈阻擋影響，降雨量大減，十月至翌年一月平均降雨量僅佔全年的 5.7%。

肆、水文概況

本區主要有大甲溪流過，另外全區地勢即東南高而西北低，略作傾斜狀，境內河流大多發源於新社段丘群，由南而北，有食水崙溪、金星面(上坑、下坑)等溪流匯合於八寶圳，水資源豐富。

本區除了大甲溪與食水崙溪兩條主要河川外，人們為了開墾，於是自清代開始變修建渠道，主要是八寶圳及電火圳。八寶圳由東向西，支線分布全區土地。從新社引大甲溪水，入水口位於和盛里內穿過和盛街流至德興，台灣電力公司在此設有水閘，並分為

兩個水道，左側水道位置與地勢較八寶圳主流高，主要用於發電，所以稱為「電火圳」。兩水道順流經過土牛里、梅子里、最後在萬興里（社寮角）又合而為一。八寶圳灌溉面積有三百多公頃，如遇水災，又可作為排水溝。

戰後，為了發電及提供民生用水，修建石岡壩。石岡壩初步規劃是提供臺中市用水，未料在九二一大地震中，從第 16 道至 18 道閘門受損，後來在修建過程中，除保留部分受損閘門，作為地震公園，並在第 16 道閘門增設為魚道，這是繼馬鞍壩之後，大甲溪第二個魚道。

第二節 人文社經環境

壹、產業與人口分布

本區早期為典型的農業社會，居民多以務農為生，主要耕地分佈於大甲溪南岸之河谷平原，聚落多為散村型態。近年來隨着工商業的發展，部分居民逐漸遷往交通便利處，形成市街與集村。其中以石岡街區規模最大，具有都市化雛型，人口佔全區三分之一，為區內行政、商業中心。

農業為本區最重要的經濟活動，全區主要作物為柑桔、水梨、紅柿、葡萄等水果及各種蔬菜。畜牧業以禽類為主，年產量較多者為雞。

在工商業方面，由於本區河谷平原狹小，北有大甲溪阻隔，南有新社河階地限制腹地規模，再加上東西兩側距離東勢、豐原兩大城鎮皆甚近，工商活動被其吸引，因而自古以來皆難以發展。省道臺 3 線拓寬以後原有招來較大規模工商業投資機會，然因受限於「石岡水壩特定區計劃」的影響，無法順利展開。商業活動主要服務當地居民日常生活所需，專業服務則仰賴東勢、豐原或臺中市區等大型城鎮。

本區土地面積為 18.2105 平方公里，約占臺中市地區總面積的 0.82%；石岡區土地利用圖請參見圖 1-2-3。

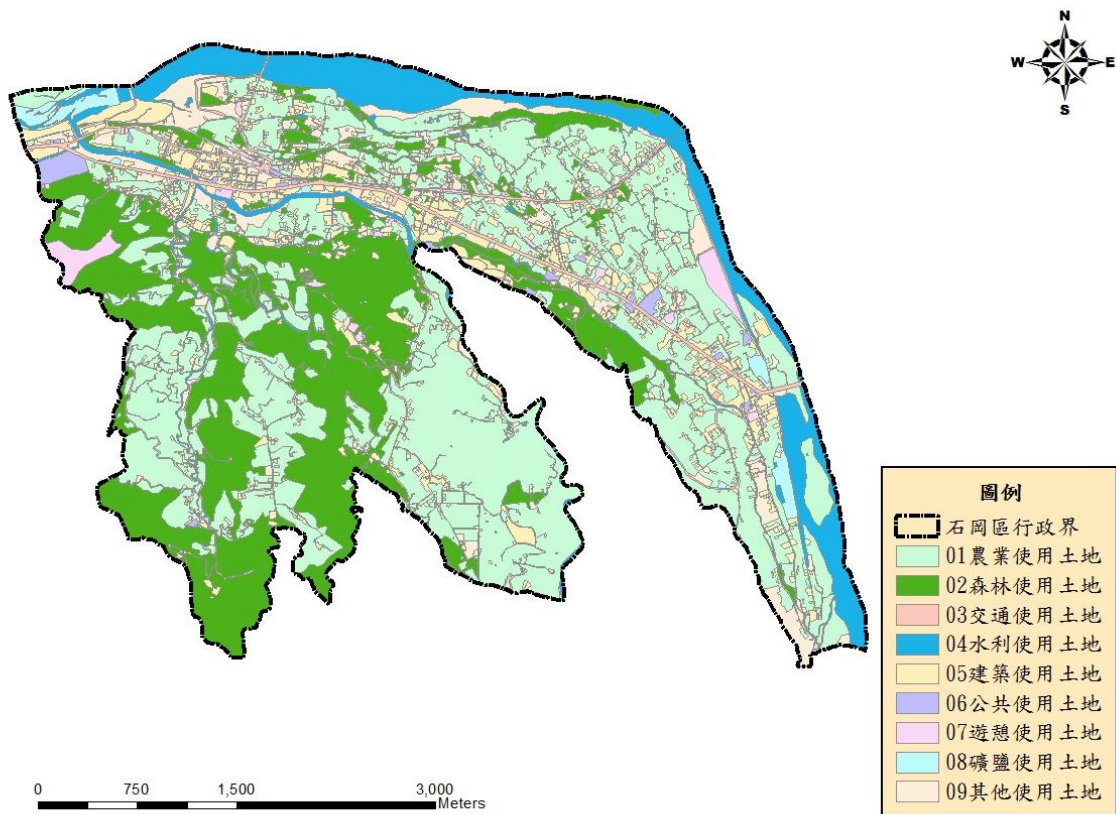


圖 1-2-3 石岡區土地利用圖

截至民國 114 年 10 月底止，石岡區 10 里之總人口數 13,688 人，其詳細資料如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 石岡區人口統計表(114 年 10 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 |
|-----|----|------|------|-------|--------|-------|-------|--------|----|----|-----------|
| | | 現有門牌 | 戶籍登記 | | 總計 | 男 | 女 | 總計 | 平地 | 山地 | |
| 全部 | 10 | 109 | 109 | 5,109 | 13,688 | 7,041 | 6,647 | 118 | 31 | 87 | 11,946 |
| 九房里 | 1 | 9 | 9 | 576 | 1,342 | 731 | 611 | 10 | 4 | 6 | 1,170 |
| 土牛里 | 1 | 8 | 8 | 400 | 1,087 | 558 | 529 | 1 | 0 | 1 | 969 |
| 石岡里 | 1 | 9 | 9 | 476 | 1,303 | 675 | 628 | 8 | 6 | 2 | 1,093 |
| 和盛里 | 1 | 15 | 15 | 530 | 1,270 | 635 | 635 | 26 | 6 | 20 | 1,139 |
| 金星里 | 1 | 11 | 11 | 457 | 1,295 | 666 | 629 | 15 | 4 | 11 | 1,147 |
| 梅子里 | 1 | 14 | 14 | 731 | 1,975 | 998 | 977 | 14 | 3 | 11 | 1,698 |
| 萬安里 | 1 | 13 | 13 | 631 | 1,678 | 853 | 825 | 8 | 5 | 3 | 1,458 |
| 萬興里 | 1 | 10 | 10 | 566 | 1,578 | 799 | 779 | 9 | 2 | 7 | 1,365 |
| 德興里 | 1 | 12 | 12 | 583 | 1,500 | 765 | 735 | 26 | 1 | 25 | 1,321 |
| 龍興里 | 1 | 8 | 8 | 228 | 660 | 361 | 299 | 1 | 0 | 1 | 586 |

資料來源：臺中市東勢戶政事務所石岡辦事處

貳、歷史沿革

本區治所在聚落舊稱石崗仔，乃因地處大甲溪南岸沙洲，在滿布石磊之坑谷口處建莊而得名。日治大正九年（1920年），區境獨立設行政區石岡庄，並將該聚落易名為石岡而作為庄役場所在地。

本地區古時為平埔族群噶哈巫族（Kaxabu）樸仔籬群（Varutto）社寮角社社域，早期也是有泰雅族（Atrayal）出沒的地區。

清康熙末年石岡開始有客籍移民入墾，至乾隆廿六年（1761年），漢人墾拓已達現今的土牛里，築有十九個土牛作為漢番之界，並嚴禁漢人越界進墾。

清代，原屬彰化縣貓霧寮東、西堡，至乾隆中葉改為揀東上、下堡，同時以本區及東勢、豐原為上堡。光緒十三年（1887年）台灣陞建行省，本區隸屬於台灣府台灣縣揀東上堡。

日治初期，明治二十八年（1895年）台灣縣改設台灣民政支部，旋改民政支部為臺中縣，下設辦務署，本區屬於台中縣葫蘆墩辦務署揀東上堡轄域，遂置石崗區庄長，轄有石崗仔庄、仙塘坪、社寮角、土牛及朴仔口庄等。明治三十四年（1901年）廢三縣三廳及辦務署制，遂改縣為廳，全台設二十廳，廳下各設支廳管轄。大正九年（1920年）七月，地方政制改為五州三廳，下設郡街庄，台中廳改州，支廳改為郡；將原本鄉所屬之樸仔口庄，以埤頭為界合併葫蘆墩區，而本鄉改稱為台中州東勢郡石岡庄。

民國34年（1945年）中華民國政府接收日本台灣總督府轄區，初期改為臺中縣東勢區石岡鄉。民國39年（1950年）底，撤廢區署，改稱臺中縣石岡鄉。

民國88年（1999年）的921大地震對石岡鄉造成嚴重損失，全鄉死亡人數達177人，佔當時居住人口數的1.14%，是該次地震受災鄉鎮市行政區中，地震死亡率最高的。設置於大甲溪的石岡水壩因位於車籠埔斷層帶上，右岸壩及第16、17、18號溢洪閘門毀損。

民國99年（2010年）12月25日，臺中縣市合併改制為臺中市石岡區。

參、交通建設

省道臺3線是本區最主要的聯外道路，以略呈東南東—西北西走向穿越全鄉精華區所在的大甲溪南岸河谷平原。經由該道路向西轉西南出區界約1公里，即可連接國道4號的豐原端，由此可連接國道1號（中山高速公路）、國道3號（福爾摩沙高速公路），快速前往南北各地。

若由省道臺3線向西南續行，則可通往豐原，再轉向南可經由潭子、北屯進入臺中市中心，亦可續行前往南部各地。若由省道臺3線向東出區界經東勢大橋過大甲溪，即可到達東勢區。在東勢大橋東側可沿臺3線轉向北通往苗栗縣的卓蘭、大湖等地，續行可通往北部山線各地；亦可在東勢大橋東側向南轉接省道臺8線，前往天冷、和平、谷關等地，或在天冷轉接省道臺21線前往國姓、埔里等地。

縣道129號是本區東部的一條聯外道路，起點位於省道臺3線東勢大橋西側附近的土牛，向南可通往新社、大坑、太平、大里等地。

區內另有多條鄉道可供區域性連絡，其中屬於連外道路性質的為中44-1線（石岡向北經長庚大橋過大甲溪通往東勢區下灣）、中93線（社寮角往南通往新社區十分、崑山、中興嶺、茅埔角等地）及中90線（金星面往南經下坑溪金坪橋通往豐原區公老坪、北坑口、豐原等地），而屬於區內連絡道路的僅有中91線（石岡經金星面通往仙塘坪）。

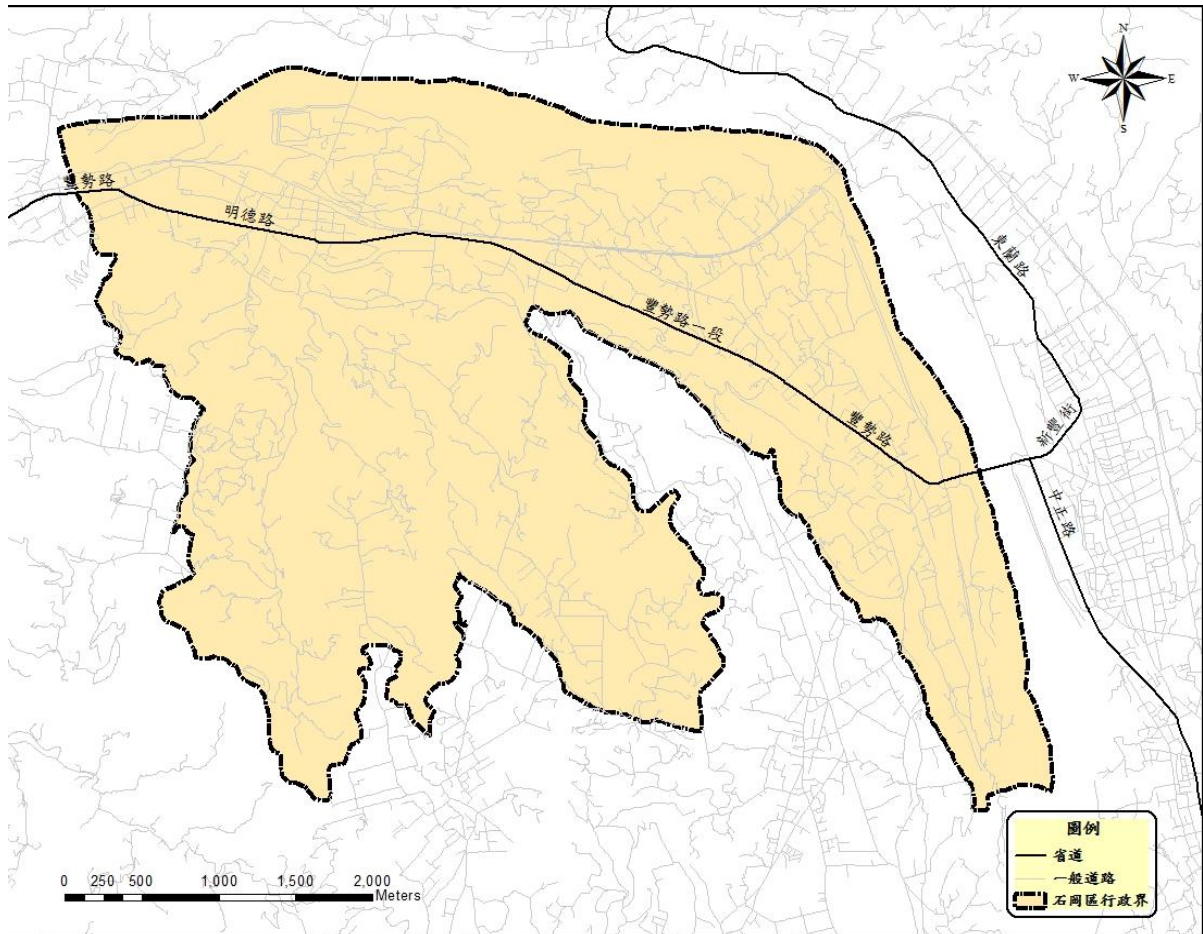


圖 1-2-4 石岡區交通道路圖

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

本轄區內主要河川為大甲溪，其中支流食水崙溪貫穿石岡區。食水崙溪發源地是在新社區永源里馬力埔涵堀，其水流經過大南水頭、番社嶺、水尾、雙翠水壩後往新社食水崙、石岡食水崙、石岡水壩下游匯入大甲溪流去。本區內亦有崁腳溝排水與食水崙溪排水等區域排水，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」淹水紀錄及區內近 3 年重大淹水地區調查資料如表 1-3-1 所示，同時蒐集近年風水災害事件，調查資料詳如表 1-3-2 所示。

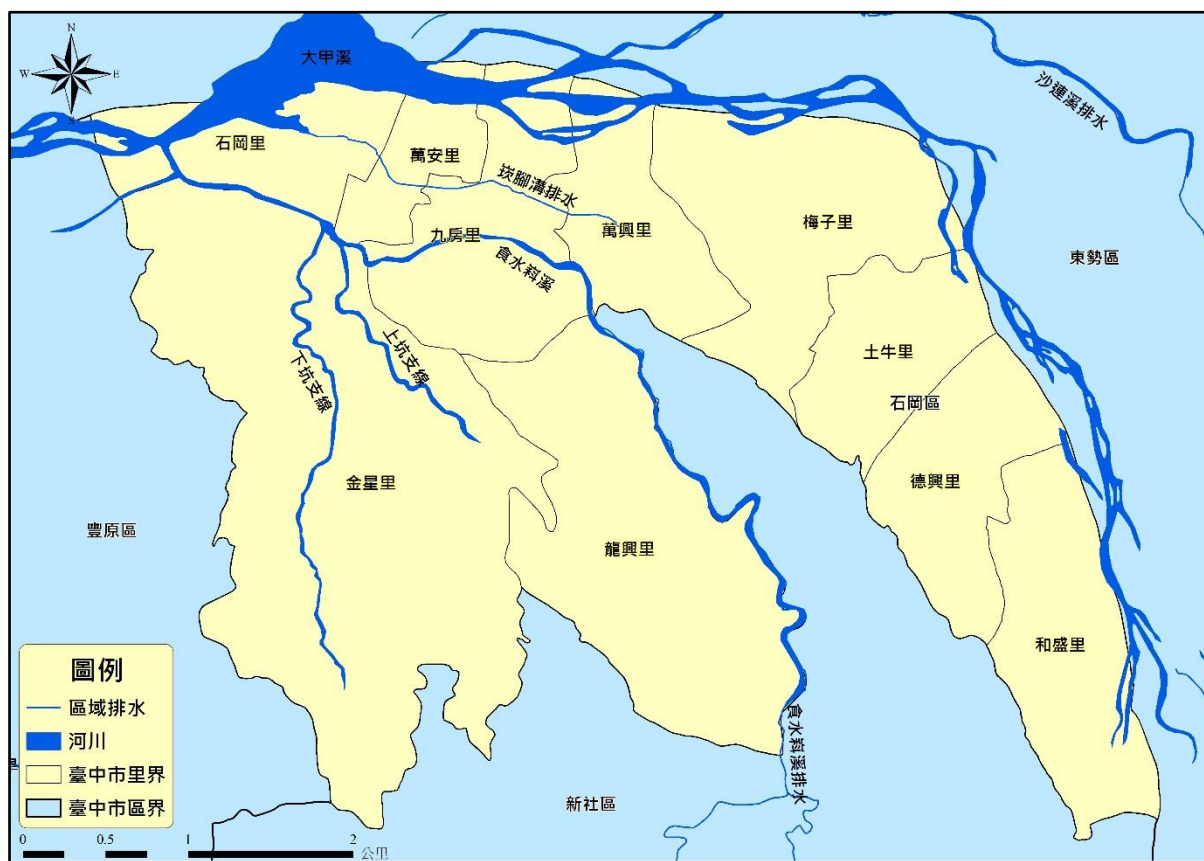




圖 1-3-1 石岡區河川、區域排水分布圖

表 1-3-1 石岡區近 3 年重大淹水地區調查表

| | | |
|-----|----|------|
| 行政區 | 里別 | 淹水位置 |
| 石岡區 | 無 | 無 |

資料來源：臺中市水災危險潛勢地區保全計畫。

表 1-3-2 石岡區近年風水災害歷史事件調查記錄

| 填表人 | 填表課室 | 填表單位 |
|---|---|-----------------------|
| 張賢國 | 農業及建設課 | 石岡區公所 |
| 一、事件摘要 | | |
| 1.災害事件：蘇拉颱風 | | |
| 2.事件發生日期：101年7月30日 | | |
| 3.災害類型： | | |
| <input type="checkbox"/> 風力災害 <input checked="" type="checkbox"/> 淹水災害 <input type="checkbox"/> 坡地災害 <input type="checkbox"/> 地震災害 <input type="checkbox"/> 海嘯災害 <input type="checkbox"/> 輻射災害 <input type="checkbox"/> 森林火災災害 <input type="checkbox"/> 重大交通事故災害 <input type="checkbox"/> 毒性化學物質災害 <input type="checkbox"/> 公用氣體油料管線與輸電線路災害 <input type="checkbox"/> 其他：_____ | | |
| 4.罹災人數：亡0人、受傷0人 | | |
| 二、事件地點及描述 | | |
|  | 拍攝日期 | 101年7月30日 |
| | 事件地點 | 梅子里梅子巷37弄47號 |
| | 事件座標 | 24.271870, 120.799380 |
| | 事件描述：每逢大雨時，路面淹水高度約50cm，造成車輛無法通行及民眾住家淹水。 | |
| | 拍攝日期 | 101年7月30日 |
|  | 事件地點 | 梅子里梅子巷37弄47號 |
| | 事件座標 | 24.271870, 120.799380 |
| | 事件描述：每逢大雨時，路面淹水高度約50cm，造成車輛無法通行及民眾住家淹水。 | |
| | 資料來源：臺中市石岡區公所 | |
| | | |

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，每年在端年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。石岡區山坡地地質特性，包括崩塌地及斷層等 2 類。

石岡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。

本計畫執行期間進行轄區內災害潛勢溪流及崩塌地之檢視，資料蒐集調查如表 1-3-3 及表 1-3-4 所示，茲分述如下：

表 1-3-3 石岡區歷年重大坡地災情一覽表

| 年度 | 事件名稱 | 災害類型 | 縣市 | 鄉鎮 | 村里 | 災害地點 | 災害時間 | 死亡(人)/受傷(人)/ 房屋受損(棟) |
|-----|-------------|------|-----|-----|-----|------|-----------|-----------------------------|
| 106 | 6 月豪雨 | 崩塌 | 臺中市 | 石岡區 | 德興里 | 南眉巷 | 2017/6/13 | 死亡(0)/ 受傷(0)/ 房屋受損(0) |
| 106 | 6 月豪雨 | 崩塌 | 臺中市 | 石岡區 | 金星里 | 下坑巷 | 2017/6/13 | 死亡(0)/ 受傷(0)/ 房屋受損(0) |
| 108 | 5 月豪雨 | 崩塌 | 臺中市 | 石岡區 | 龍興里 | 萬仙街 | 2019/5/20 | 死亡(0)/ 受傷(0)/ 房屋受損(0) |
| 113 | 7 月 凱米颱風 | 崩塌 | 臺中市 | 石岡區 | 和盛里 | 番崎步道 | 2024/7/25 | 死亡(0)/ 受傷(0)/ 房屋受損(0) |

資料來源：臺中市石岡區公所

表 1-3-4 石岡區歷年重大坡地災害歷史事件調查記錄表(1/4)

災害事件調查報告表

編號：001


| 填表單位 | 填表課室 | 填表人 | |
|---|--|--|----------------------|
| 石岡區公所 | 農業及建設課 | 劉清江 | |
| 一、事件摘要 | | | |
| 致災事件名稱 | 106年6月豪雨 | 災害發生日期 | 106.06.13 |
| 災害事件地點 | 德興里南眉巷 | 災害事件座標 | 120.804471,24.261146 |
| ■坡地災害 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 土石/邊坡崩滑，長 38 公尺、寬 5 公尺 <input type="checkbox"/> 土石流(請續填下列項目) | | | |
| 是否為土石流潛勢溪流： <input type="checkbox"/> 是，編號：_____ (請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 是否發布土石流警戒： <input type="checkbox"/> 是，達 <input type="checkbox"/> 紅/ <input type="checkbox"/> 黃色警戒(請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 有效累積雨量達_____ mm，疏散撤離_____ 人、收容安置_____ 人 | | | |
| 災損統計 | | | |
| 傷亡統計：受困_____ 人、受傷_____ 人、死亡_____ 人、失蹤_____ 人 | | | |
| 財損統計：住戶_____ 戶、汽車_____ 輛、機車_____ 輛、新台幣約_____ 元整 | | | |
| 二、災害地點及概述 | | | |
| 拍攝日期與時間 | 106.06.13 | | |
| 災況概述 | 豪雨造成坡地崩坍，擋土牆滑動致道路中斷，無人受困或傷亡。 | | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈道路中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設塑膠帆布，避免災害擴大。 | | |
| 災害現況紀錄(不足請自行增列) | | | |
|  | |  | |

資料來源：臺中市石岡區公所

表 1-3-4 石岡區歷年重大坡地災害歷史事件調查記錄表(2/4)

災害事件調查報告表

編號：002

| 填表單位 | 填表課室 | 填表人 | |
|--|--|--|----------------------|
| 石岡區公所 | 農業及建設課 | 劉清江 | |
| 一、事件摘要 | | | |
| 致災事件名稱 | 106年6月豪雨 | 災害發生日期 | 106.06.13 |
| 災害事件地點 | 金星里下坑巷農路 | 災害事件座標 | 120.771287,24.258017 |
| <p>■坡地災害</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>土石/邊坡崩滑，長20公尺、寬3公尺 <input type="checkbox"/>土石流(請續填下列項目) 是否為土石流潛勢溪流：<input type="checkbox"/>是，編號：_____ (請續填下列項目)/<input type="checkbox"/>否； 是否發布土石流警戒：<input type="checkbox"/>是，達<input type="checkbox"/>紅/<input type="checkbox"/>黃色警戒(請續填下列項目)/<input type="checkbox"/>否； 有效累積雨量達_____ mm，疏散撤離_____ 人、收容安置_____ 人 </p> | | | |
| 災損統計 | | | |
| 傷亡統計：受困_____ 人、受傷_____ 人、死亡_____ 人、失蹤_____ 人 | | | |
| 財損統計：住戶_____ 戶、汽車_____ 輛、機車_____ 輛、新台幣約_____ 元整 | | | |
| 二、災害地點及概述 | | | |
| 拍攝日期與時間 | 106.06.13 | | |
| 災況概述 | 豪雨造成坡地崩坍，擋土牆滑動致農路中斷，無人受困或傷亡。 | | |
| 應變作為 | 第一時間通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設塑膠帆布，避免災害擴大。 | | |
| 災害現況紀錄(不足請自行增列) | | | |
|  | |  | |

資料來源：臺中市石岡區公所

表 1-3-4 石岡區歷年重大坡地災害歷史事件調查記錄表(3/4)

災害事件調查報告表

編號：003


| 填表單位 | 填表課室 | 填表人 | |
|---|--|--|--------------|
| 石岡區公所 | 農業及建設課 | 劉清江 | |
| 一、事件摘要 | | | |
| 致災事件名稱 | 108年5月豪雨 | 災害發生日期 | 108.05.20 |
| 災害事件地點 | 龍興里萬仙街 | 災害事件座標 | 120.79,24.26 |
| ■坡地災害 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 土石/邊坡崩滑，長250公尺、寬120公尺 <input type="checkbox"/> 土石流(請續填下列項目) | | | |
| 是否為土石流潛勢溪流： <input type="checkbox"/> 是，編號：_____ (請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 是否發布土石流警戒： <input type="checkbox"/> 是，達 <input type="checkbox"/> 紅/ <input type="checkbox"/> 黃色警戒(請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 有效累積雨量達_____ mm，疏散撤離_____ 人、收容安置_____ 人 | | | |
| 災損統計 | | | |
| 傷亡統計：受困_____ 人、受傷_____ 人、死亡_____ 人、失蹤_____ 人 | | | |
| 財損統計：住戶_____ 戶、汽車_____ 輛、機車_____ 輛、新台幣約_____ 元整 | | | |
| 二、災害地點及概述 | | | |
| 拍攝日期與時間 | 108.05.20 | | |
| 災況概述 | 豪雨造成坡地崩坍，擋土牆滑動致道路中斷，無人受困或傷亡。 | | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈道路中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設路障，避免災害擴大。 | | |
| 災害現況紀錄(不足請自行增列) | | | |
|  | |  | |

資料來源：臺中市石岡區公所

表 1-3-4 石岡區歷年重大坡地災害歷史事件調查記錄表(4/4)

災害事件調查報告表

編號：004

| 填表單位 | 填表課室 | 填表人 | |
|---|--|--|--------------|
| 石岡區公所 | 農業及建設課 | 劉清江 | |
| 一、事件摘要 | | | |
| 致災事件名稱 | 113年7月凱米颱風 | 災害發生日期 | 113.07.25 |
| 災害事件地點 | 和盛里番崎步道 | 災害事件座標 | 120.81,24.25 |
| ■坡地災害 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 土石/邊坡崩滑，長60公尺、寬40公尺 <input type="checkbox"/> 土石流(請續填下列項目) | | | |
| 是否為土石流潛勢溪流： <input type="checkbox"/> 是，編號：_____ (請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 是否發布土石流警戒： <input type="checkbox"/> 是，達 <input type="checkbox"/> 紅/ <input type="checkbox"/> 黃色警戒(請續填下列項目)/ <input type="checkbox"/> 否； | | | |
| 有效累積雨量達_____ mm，疏散撤離_____ 人、收容安置_____ 人 | | | |
| 災損統計 | | | |
| 傷亡統計：受困_____ 人、受傷_____ 人、死亡_____ 人、失蹤_____ 人 | | | |
| 財損統計：住戶_____ 戶、汽車_____ 輛、機車_____ 輛、新台幣約_____ 元整 | | | |
| 二、災害地點及概述 | | | |
| 拍攝日期與時間 | 113.07.26 | | |
| 災況概述 | 凱米颱風造成坡地崩坍，擋土牆、步道滑動致中斷，無人受困或傷亡。 | | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈步道中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行設置路障，避免災害擴大。 | | |
| 災害現況紀錄(不足請自行增列) | | | |
|  | |  | |

資料來源：臺中市石岡區公所

參、地震災害

就已知之斷層帶分布資訊可知本區內有車籠埔斷層及其支斷層行經，斷層多分布於本區北部。就歷史地震災害中，近年以 921 地震所造成之創傷最為嚴重，此次地震導致石岡壩 16、17 及 18 號溢洪道閘門嚴重損毀、閘門傳動軸變形，使石岡壩原有引水及調蓄功能完全失去作用，此外，也造成了石岡國中、小及土牛國小幾乎全倒。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全倒房屋計有 1,975 棟、半倒房屋計有 1,160 棟。因位於本區轄內之車籠埔斷層多為其支斷層，故選擇次近之屯子腳斷層為主要情境分析之斷層，以下就可能影響本區之車籠埔斷層地震事件評估可能的危害。

肆、毒性及關注化學物質災害

本區過去在毒性化學物質災害上並無重大災例，而本區現有列管石岡區之毒性及關注化學物質運作場所，計有 2 處，如表 1-3-5 所示。因石岡區緊鄰新社區，若發生災害時易相互影響，其分布現況如圖 1-3-2 所示。

表 1-3-5 石岡區轄區內列管毒性及關注化學物質運作場所清單表

| 編號 | 場所名稱 | 運作場所地址 |
|----|--------------------------|------------------|
| 1 | 台灣自來水股份有限公司第四區管理處豐原給水廠 | 臺中市石岡區金星里明德路四一五號 |
| 2 | 臺中市政府水利局-石岡壩水源特定區水資源回收中心 | 臺中市石岡區豐勢路一二七四之一號 |

資料來源：臺中市政府環境保護局

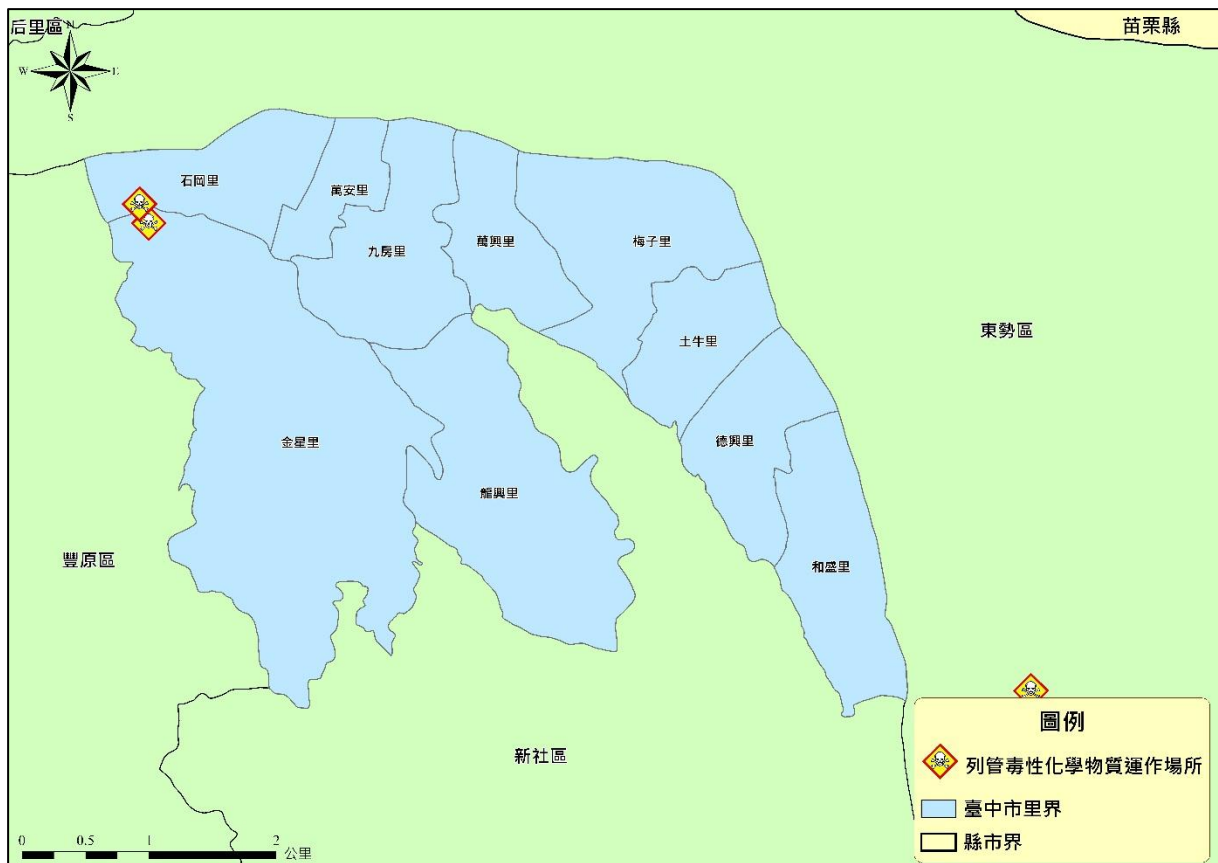


圖 1-3-2 石岡區列管毒性及關注化學物質運作場所分布圖

伍、重大交通事故災害

石岡區內交通系統包含一般道路與自行車道行經區域。

一、一般道路與自行車道系統

(一)一般道路

石岡區過去在一般道路交通事故上未有重大災害，僅有少數路口與路段車禍，以及自行車道一般事故，且未有重大傷亡情形。一般道路部分以省道台 3 線為重要交通事故危險潛勢區域。

(二)自行車道

石岡區過去在自行車道交通事故上未有重大事故災害，主要以東豐自行車道沿線為自行車交通事故危險潛勢區域。

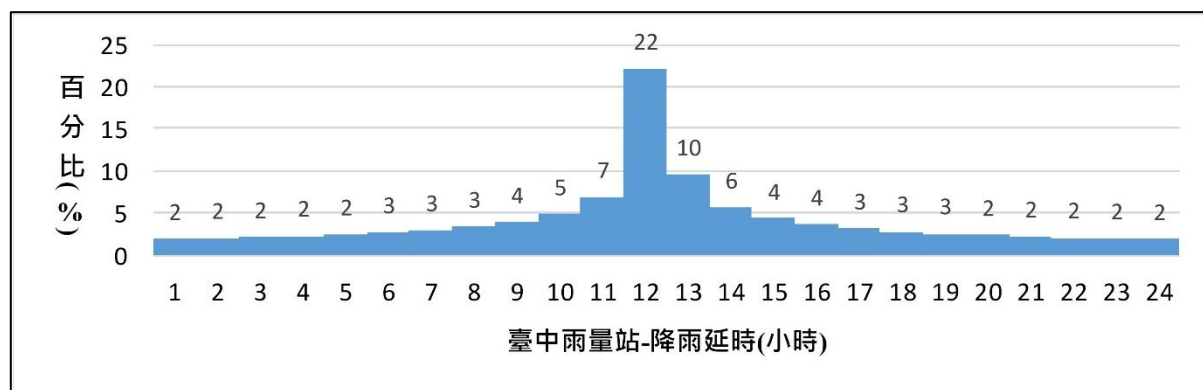
第二節 災害潛勢分析

壹、風水災害

一、風水災害潛勢分析

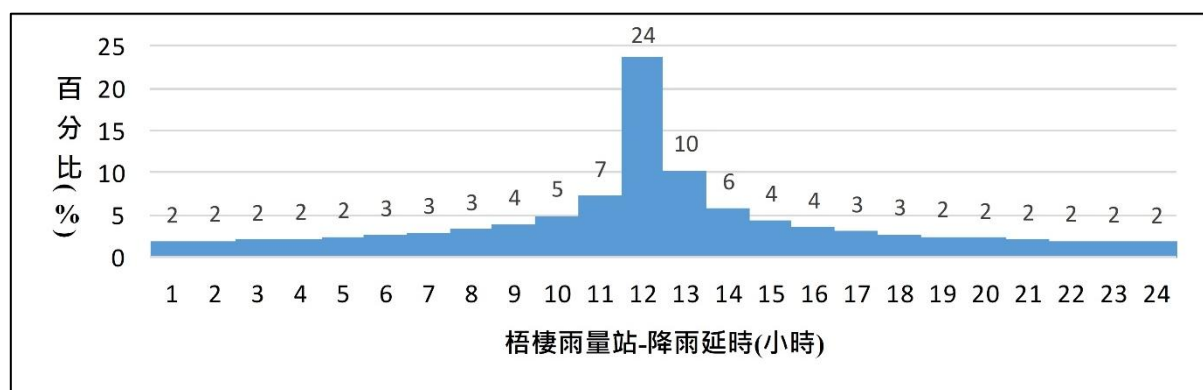
依本區可能之災害規模大小，擬定各項因應措施並制定本區災害防救計畫。本計畫參考經濟部水利署公告之淹水潛勢圖資成果，其設計雨型，係採用臺中站、梧棲站與梢來站雨量分配圖，如圖 1-3-3~圖 1-3-5 所示，並分別以 24 小時累積雨量 200、350、500、650 毫米等降雨情境，模擬淹水災害潛勢範圍。

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。



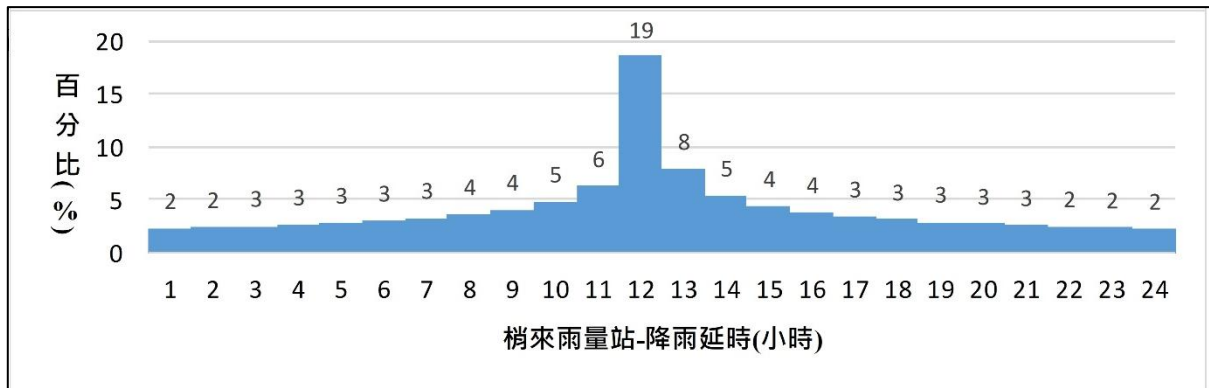
資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-3 臺中站雨量分配圖



資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-4 梧棲站雨量分配圖



資料來源：水利署淹水潛勢圖資

圖 1-3-5 稍來站雨量分配圖

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，茲依淹水潛勢圖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 112 年 5 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窪處，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區之高程標準偏差，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 1-3-6 所示。本計畫模擬本區淹水災害潛勢圖其結果如圖 1-3-7~圖 1-3-10 所示，各里危險度分級結果如圖 1-3-11 所示，危險度分級如表 1-3-6 所示。

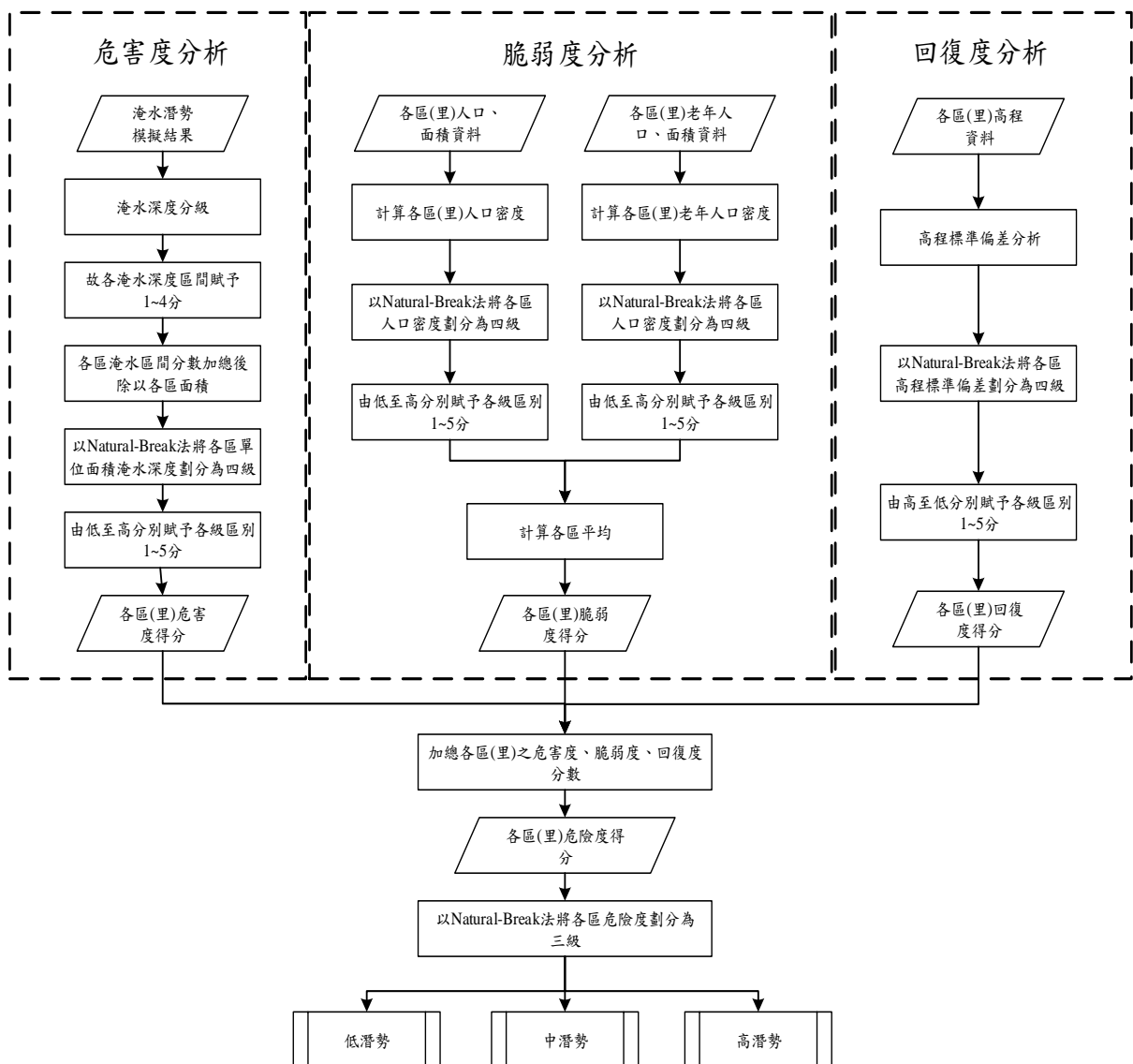


圖 1-3-6 危險度分析流程圖

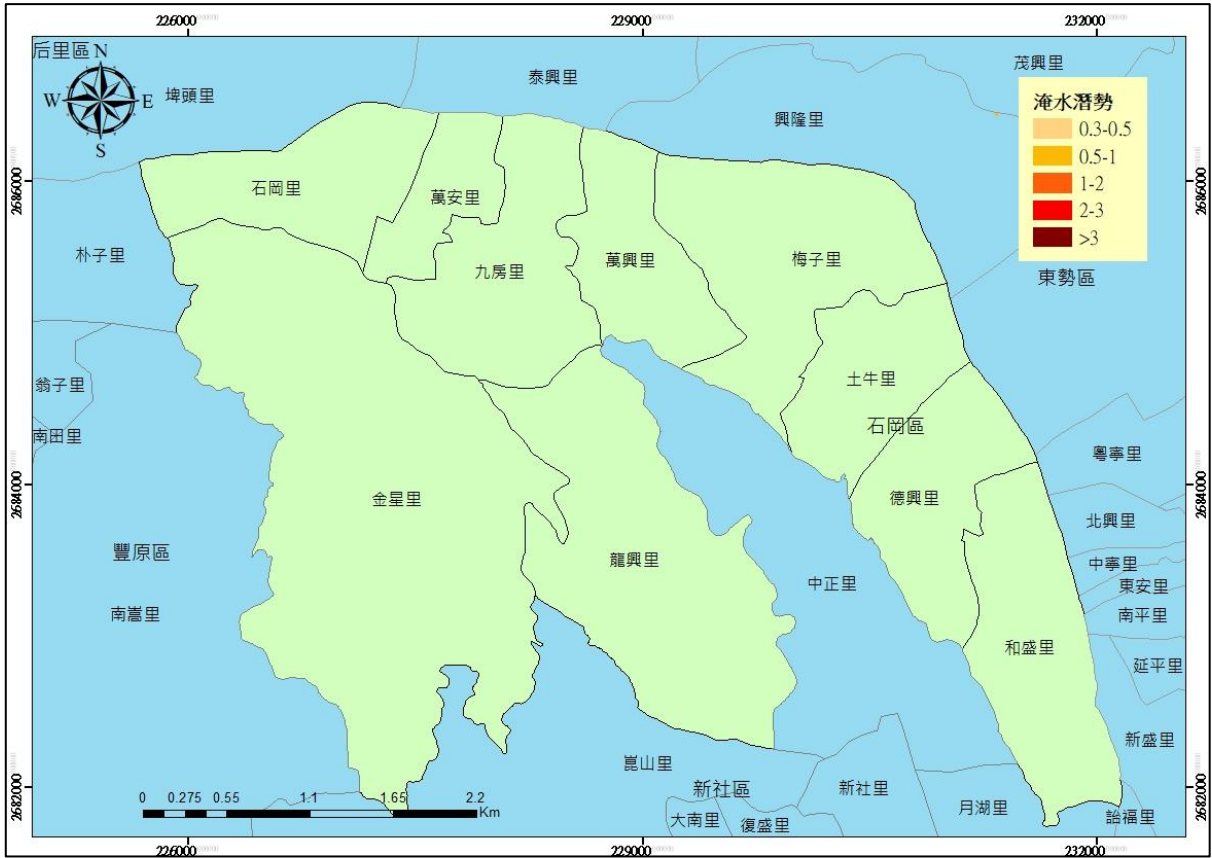


圖 1-3-7 石岡區 24 小時累積 200 毫米淹水潛勢圖

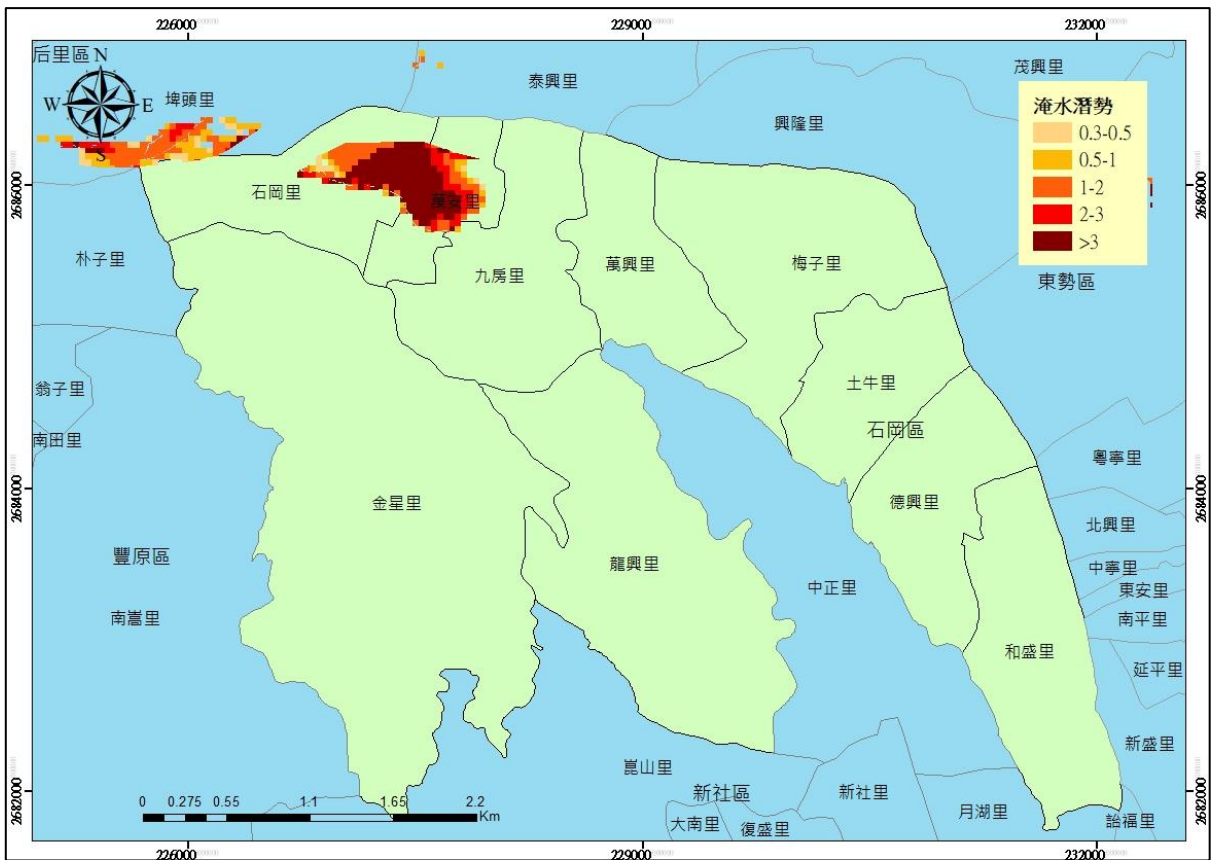


圖 1-3-8 石岡區 24 小時累積 350 毫米淹水潛勢圖

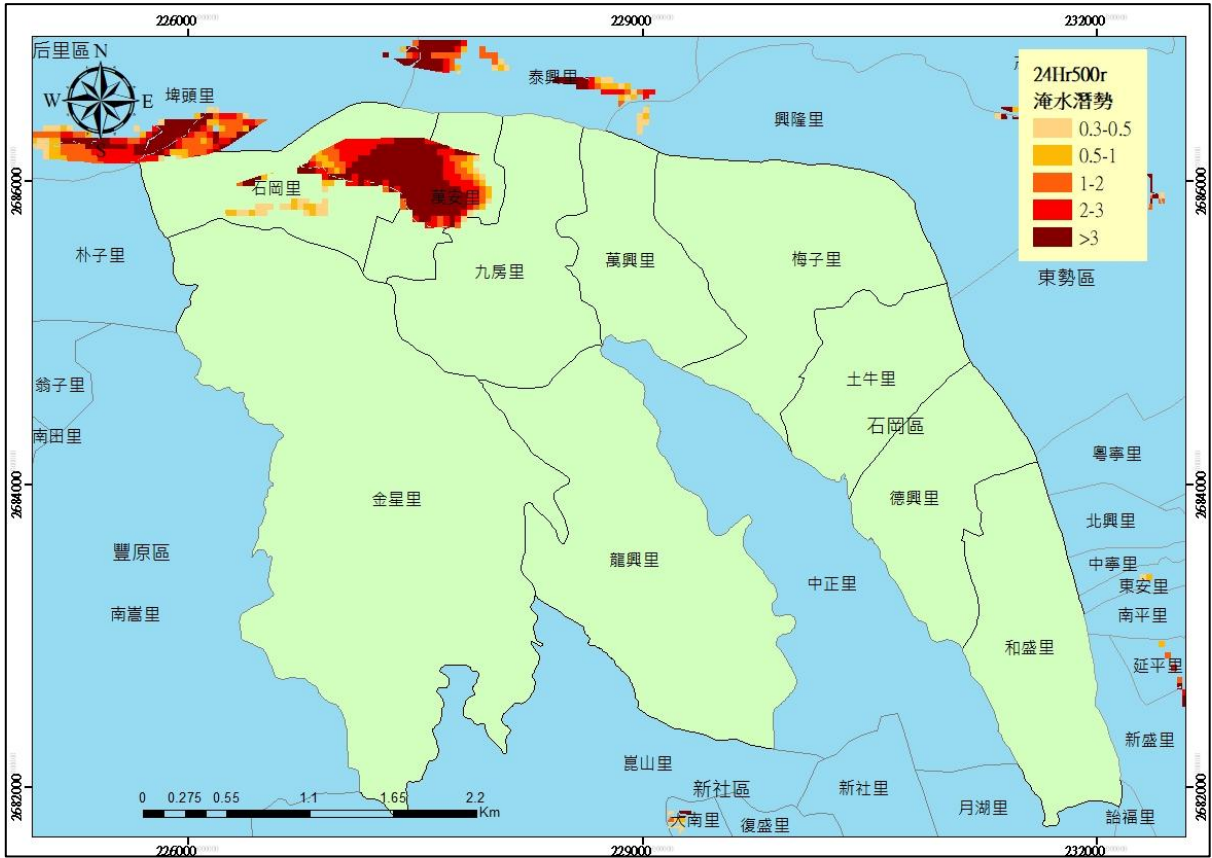


圖 1-3-9 石岡區 24 小時累積 500 毫米淹水潛勢圖

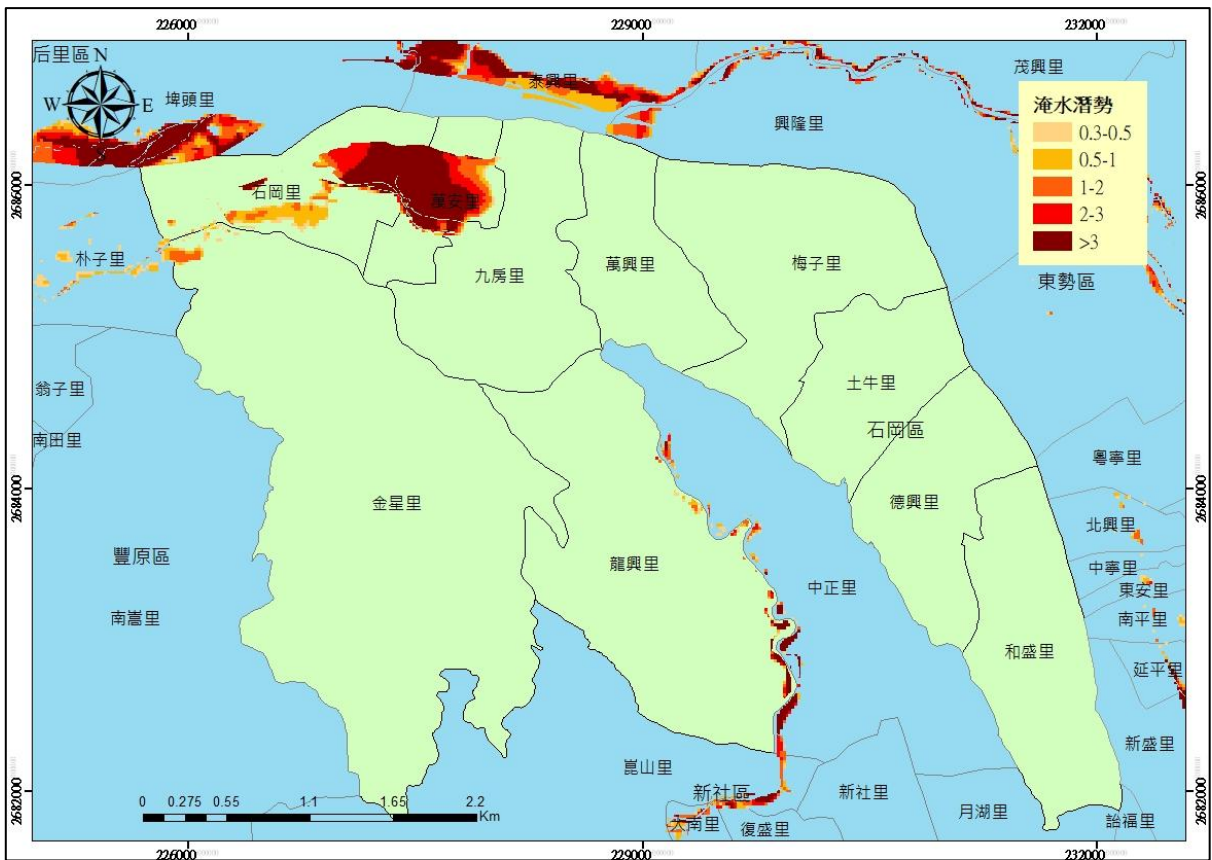


圖 1-3-10 石岡區 24 小時累積 650 毫米淹水潛勢圖

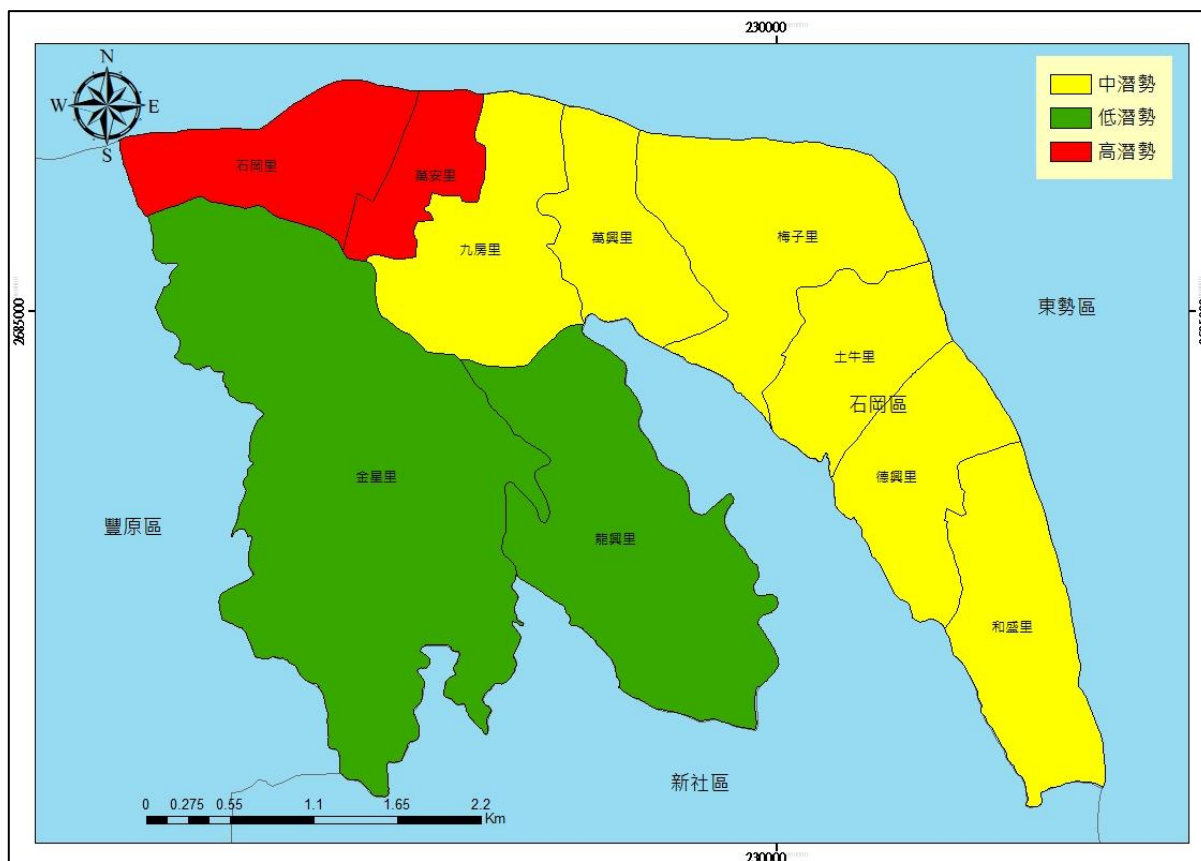


圖 1-3-11 石岡區風水災害各里危險度分級圖

表 1-3-6 石岡區風水災害各里危險度分級表

| 危險度分級 | 里名稱 |
|-------|-------------------------|
| 高潛勢 | 石岡里、萬安里 |
| 中潛勢 | 九房里、萬興里、梅子里、土牛里、德興里、和盛里 |
| 低潛勢 | 金星里、龍興里 |

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 1-3-7 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 9 人與獨居老人 0 人，如表 1-3-8 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 1-3-7 石岡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 |
|----|------|---------------------------------|----------------------------|-----|-----------|-------|
| 1 | 張○娟 | 臺中市石岡區石岡里 10 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號 | 0955851XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 一級 |
| 2 | 劉○水 | 臺中市石岡區石岡里 009 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號 | 04-25721XXX 0933464XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 二級 |
| 3 | 蕭○來 | 臺中市石岡區石岡里 008 鄰石城街 ○○ 號 | 04-25721XXX 0915758XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 一級 |
| 4 | 盧○盛 | 臺中市石岡區萬安里 012 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號之 ○ | 04-25721XXX 0921-736XXX | 萬安里 | 炭腳溝排水 | 二級 |
| 5 | 黃○育 | 臺中市石岡區石岡里 008 鄰石城街 ○○ 號 | 04-25721XXX 0912017XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 二級 |
| 6 | 詹黃○藤 | 臺中市石岡區萬安里 013 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號 | 04-25721XXX 0953777XXX | 萬安里 | 炭腳溝排水 | 二級 |
| 7 | 胡○琴 | 臺中市石岡區石岡里 010 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號 | 04-25722XXX 0963-430XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 一級 |
| 8 | 林○梅 | 臺中市石岡區石岡里 009 鄰石城街 ○○ 巷 ○○ 號 | 04-25721XXX 0910565XXX | 石岡里 | 炭腳溝排水 | 二級 |
| 9 | 張曾○玲 | 臺中市石岡區萬安里石城街 ○○ 巷 ○○ 號之 ○ | 04-25721XXX | 萬安里 | 炭腳溝排水 | 一級 |

資料來源：臺中市石岡區 114 年度水災危險潛勢地區保全計畫。

表 1-3-8 石岡區弱勢保全對象統計表

| 保全戶性質 | 總人數 |
|-------|-----|
| 身障保全戶 | 9 |
| 獨居老人 | 0 |

資料來源：臺中市石岡區 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。

貳、坡地災害

一、坡地災害潛勢分析

(一)崩塌地

崩塌危險度分析主要是以崩塌的上下邊坡與保全對象之距離及保全對象之重要性分級，如表 1-3-9 所示，H 為坡度變化點至崩塌堆積地之垂直距離。因崩塌地之上邊坡可能因土石鬆軟，仍有破壞的危險性；而崩塌地之下邊坡則因崩塌下來之土石堆積可能造成建築結構物被淤埋或撞擊而造成損害。崩塌的危險度分級主要分為四級，也就是 A、B、C、D 四級，其危險度分級之說明如表 1-3-10。

表 1-3-9 崩塌地危險度分級準則

|  | 與崩塌距離 | | 設施種類 | | | |
|---|-------|-------|---------------|---|----------|----|
| | 上邊坡 | 下邊坡 | 公共設施 (或聚落) | | 一般 建築 | 其他 |
| | <2H | <1H | A | B | C | D |
| | 2H~5H | 1H~3H | C | | D | |

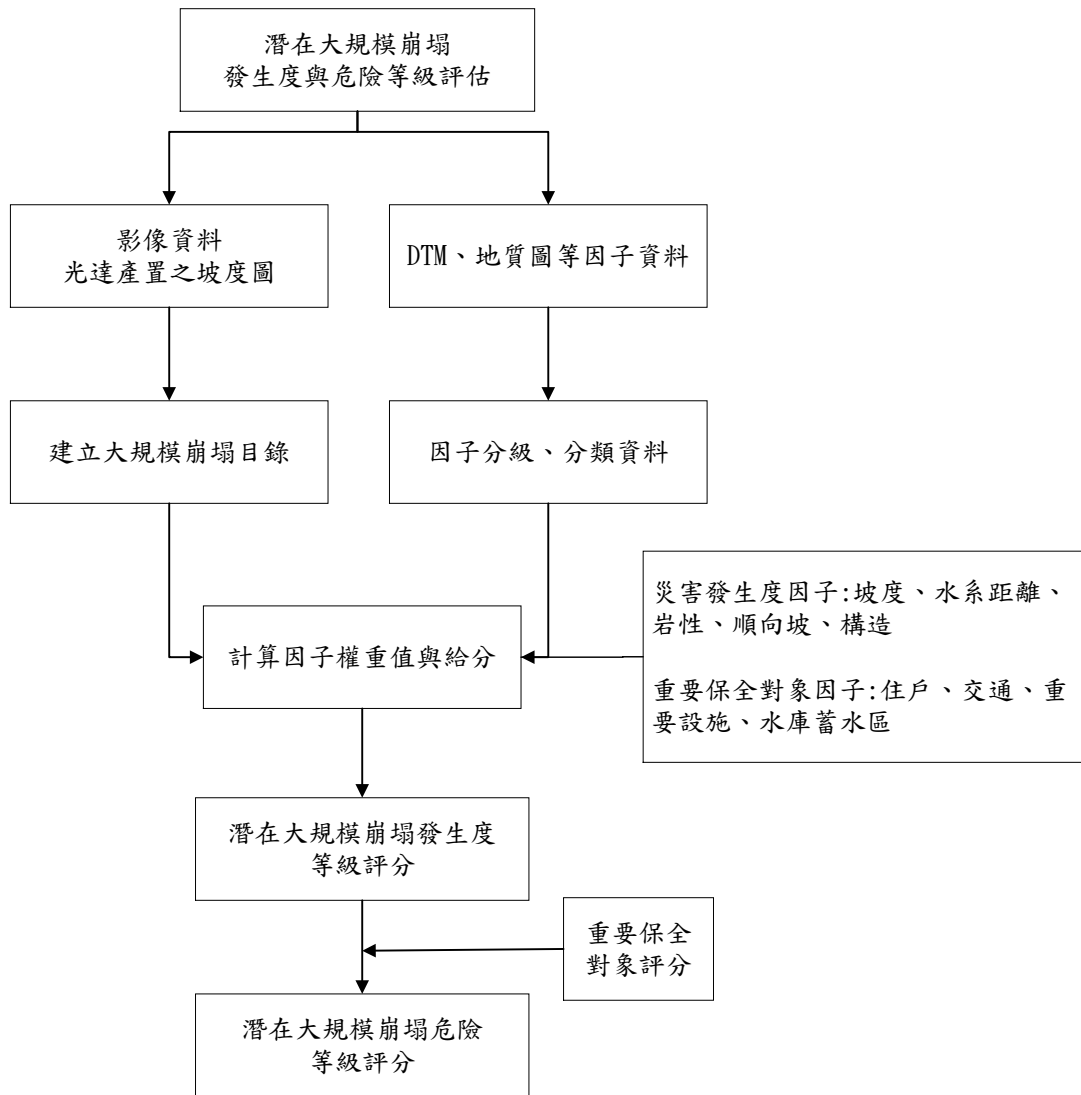
表 1-3-10 崩塌地優先處理順序分級準則

| 危險度 | 優先處理順序 | 說明 |
|-----|--------|---------------------|
| A | 急需處理 | 可能會有立即危險，需進行緊急處理工程 |
| B | 規劃處理 | 可能無立即危險，但應進行詳細調查與觀測 |
| C | 暫緩處理 | 無立即危險，但應進行詳細調查與觀測 |
| D | 自然處理 | 無需處理或偏遠無法處理，待植被自然恢復 |

資料來源：「集水區整體調查規劃參考手冊」

(二)大規模崩塌災害潛勢判釋

參考中央地質調查所相關資料，得知中央地調所利用高精度數值地型判釋潛在大規模崩塌，且進行潛在大規模崩塌潛勢區危害度評估，主要參考國際減災策略組織(ISDR)公式，危害度=災害發生度 x 重要保全對象，先利用證據權重法(Evidence Weighting Model)計算大規模崩塌發生度，再結合重要保全評分，進一步評估危害度，危害等級評估流程圖，如圖 1-3-12 所示。



資料來源:國際減災危險等級評估策略組織(ISDR)

圖 1-3-12 大規模崩塌災害潛勢危害等級評估流程圖

二、石岡區坡地災害潛勢分析

石岡區崩塌區域分佈於金星里、龍興里、和盛里及石岡里等四里別，其中以金星里之崩塌地為最多，崩塌面積為 74.95 公頃，崩塌地基本資料如表 1-3-11，崩塌地潛勢敏感區分布如圖 1-3-13 所示。

表 1-3-11 石岡區崩塌地資料一覽表

| 行政區 | 里別 | 面積(公頃) | 岩層 |
|-----|-----|--------|--------------------|
| 石岡區 | 金星里 | 74.95 | 紅土、礫石、砂及黏土 |
| 石岡區 | 龍興里 | 45.44 | 紅土、礫石、砂及黏土 |
| 石岡區 | 和盛里 | 4.60 | 礫石、砂及黏土/砂岩、泥岩、頁岩互層 |
| 石岡區 | 石岡里 | 0.98 | 礫石、砂及黏土 |

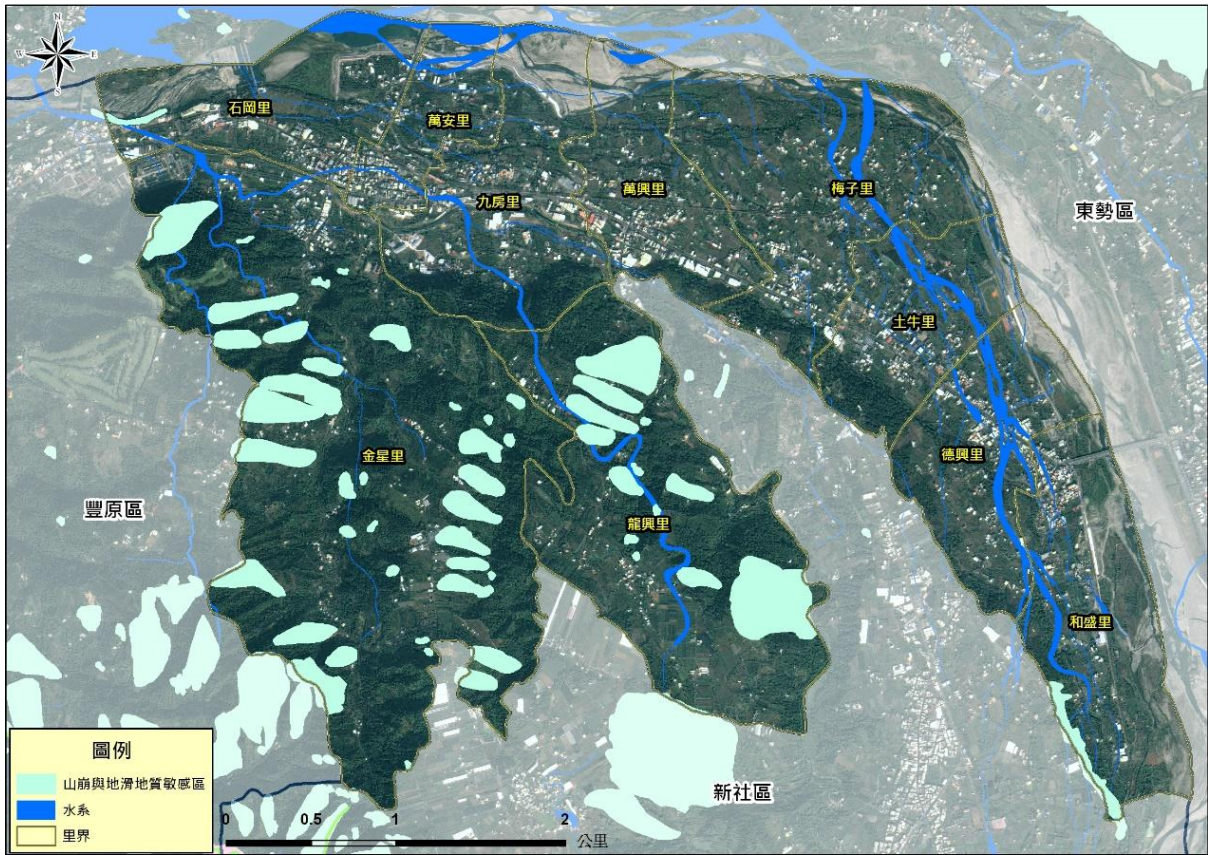


圖 1-3-13 石岡區崩塌地分布位置圖

參、地震災害

經濟部中央地質調查所公布之活動斷層圖，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

本計畫選定車籠埔斷層作為主要的情境設定，如圖 1-3-14 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。

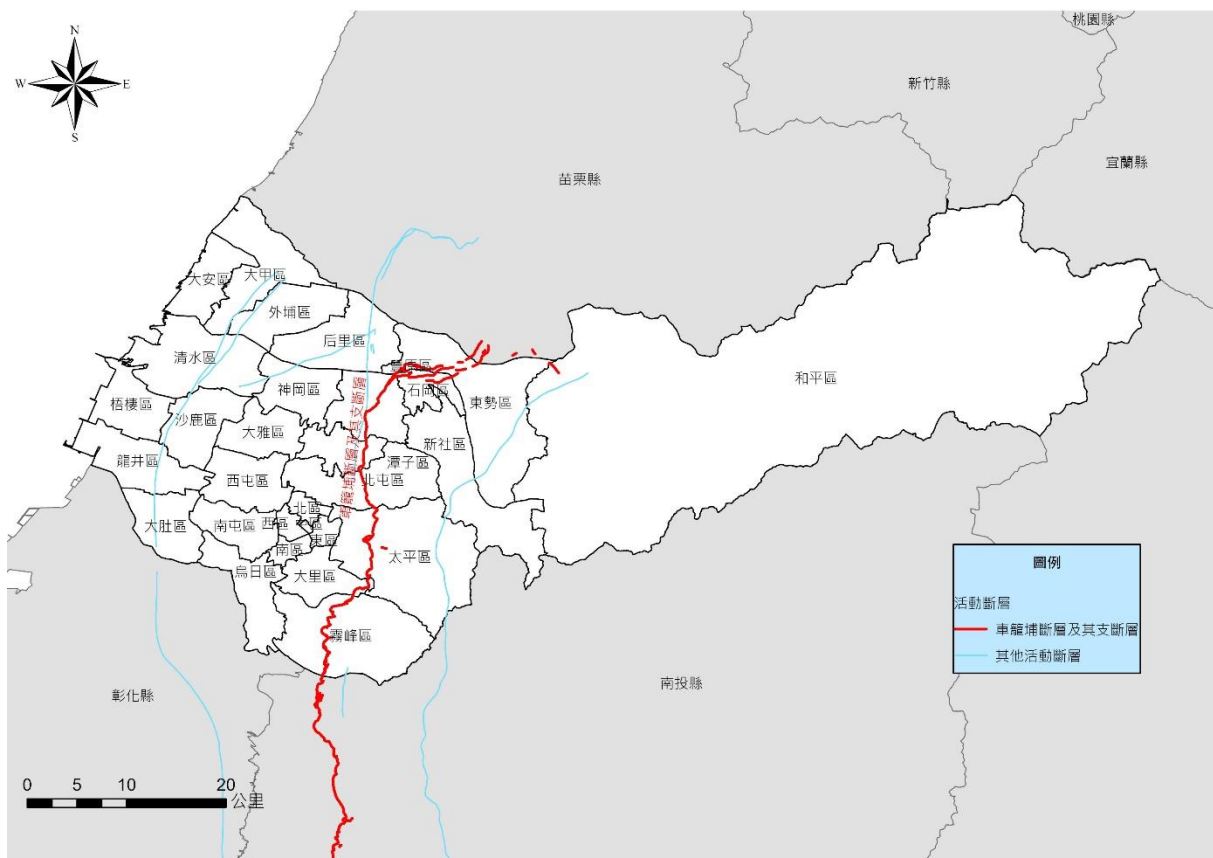


圖 1-3-14 車籠埔斷層位置圖

二、最大地表加速度(PGA)

車籠埔斷層由為臺中盆地與豐原、南投兩丘陵的交界線，自豐原至名間，呈南北走向，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 1-3-15 顯示在想定狀況下之推估結果，本區最大震度 5 弱級。

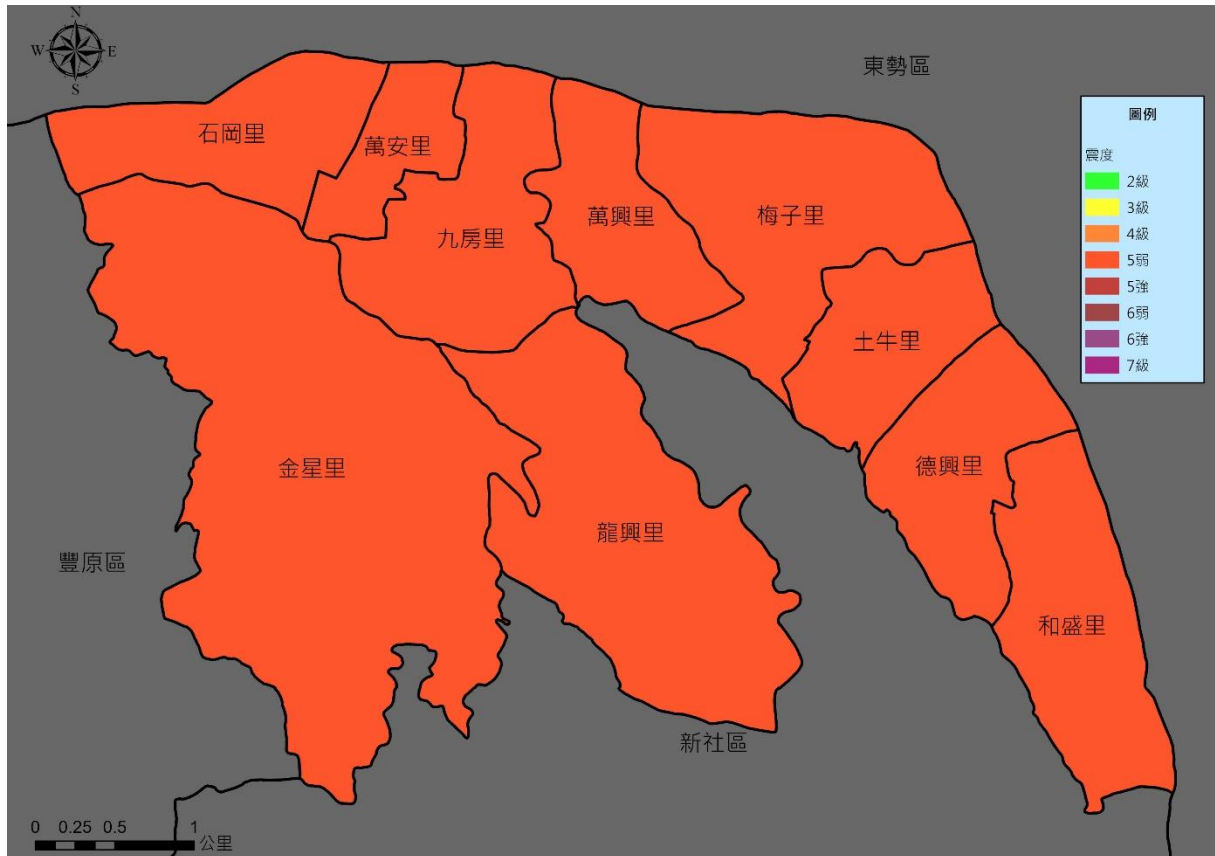


圖 1-3-15 石岡區車籠埔斷層最大地表加速度推估圖

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 32 棟，半倒為 58 棟總棟數，總棟數為 90 棟，詳如表 1-3-12、圖 1-3-16 所示。

表 1-3-12 石岡區房屋全倒與半倒推估數值

| 行政區 | 全倒 | 半倒 | 總棟數 |
|-----|----|----|-----|
| 石岡區 | 32 | 58 | 90 |

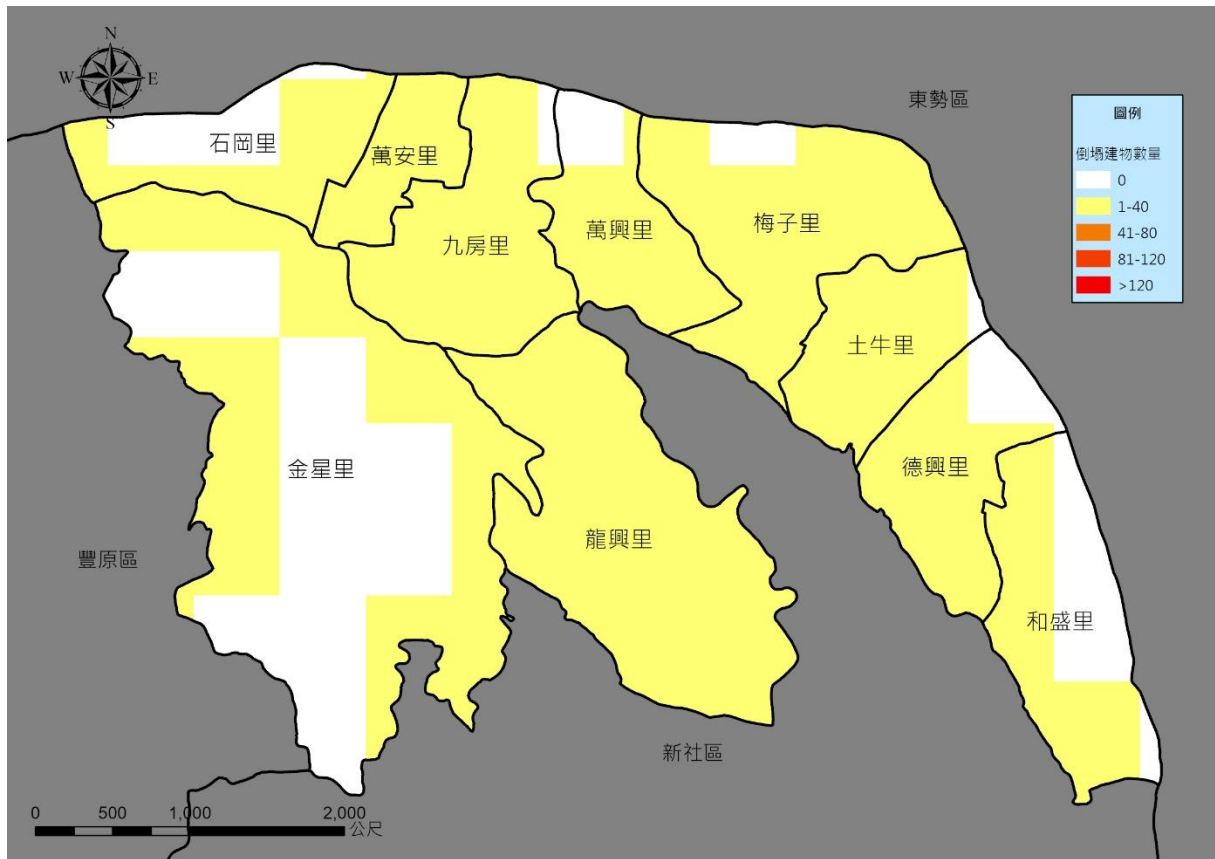


圖 1-3-16 石岡區建物倒塌推估圖(建物全倒及半倒總棟數)

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 1-3-17 所示，全日傷亡人數推估如表 1-3-13 所示。

表 1-3-13 石岡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) |
|-----|------|----|----|----|----|----------------|
| 石岡區 | 上班通勤 | 14 | 11 | 8 | 7 | 15 |
| | 日間 | 14 | 10 | 7 | 7 | 14 |
| | 下班通勤 | 13 | 9 | 7 | 7 | 14 |
| | 夜間 | 13 | 11 | 9 | 7 | 16 |

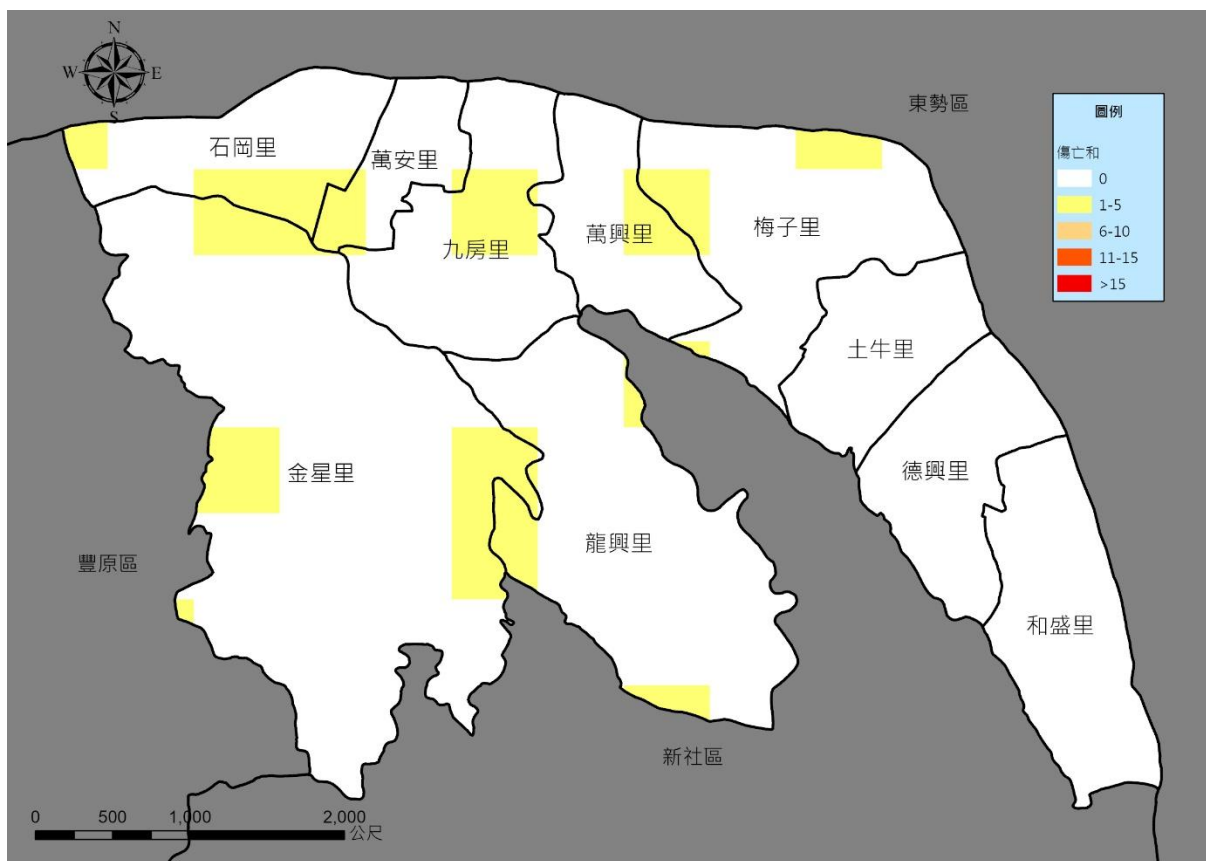


圖 1-3-17 石岡區日間時段各里傷亡人數推估圖

五、避難收容人數

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口之收容需求，如表 1-3-14 所示，並分為日間時段需避難人數及上班通勤需避難人數。

表 1-3-14 石岡區全日時段避難需求人數推估

| 行政區 | 時段 | 需避難人數 |
|-----|------|-------|
| 石岡區 | 上班通勤 | 69 |
| | 日間 | 79 |
| | 下班通勤 | 64 |
| | 夜間 | 79 |

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 1-3-18 所示，全日傷亡人數推估如表 1-3-15 所示。

表 1-3-15 石岡區全日時段短期收容人數推估

| 行政區 | 時段 | 短期收容人數 |
|-----|------|--------|
| 石岡區 | 上班通勤 | 33 |
| | 日間 | 37 |
| | 下班通勤 | 32 |
| | 夜間 | 36 |

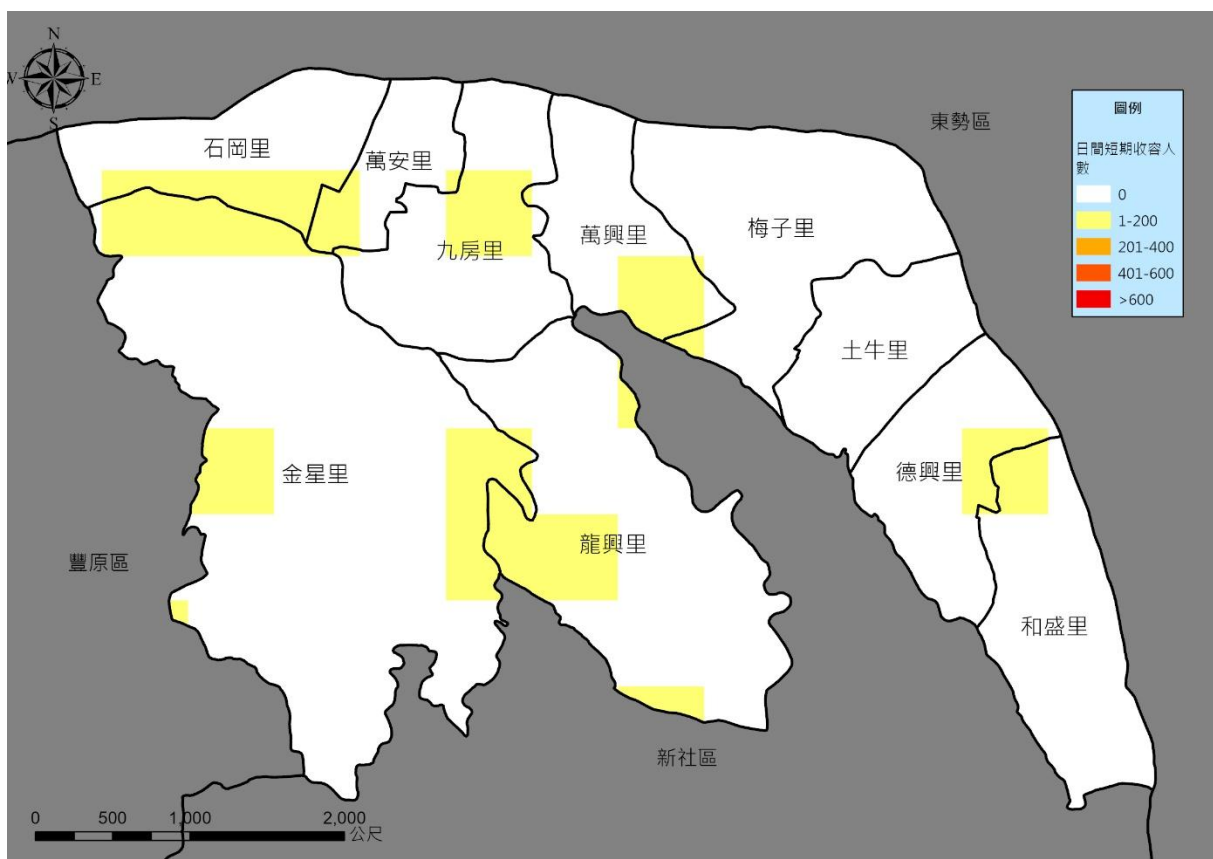


圖 1-3-18 石岡區日間時段各里短期收容人數推估圖

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，本區境內橋梁有並無通行失敗機率大於 50% 的橋梁，如圖 1-3-19 所示，其損壞情形詳如表 1-3-16 所示。由於部分橋梁為主要交通要道，可聯絡至其他行政區域，若橋梁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 1-3-16 石岡區受損橋梁列表

| 行政區 | 通行失敗機率大於 50% 橋梁 |
|-----|-----------------|
| 石岡區 | 無 |

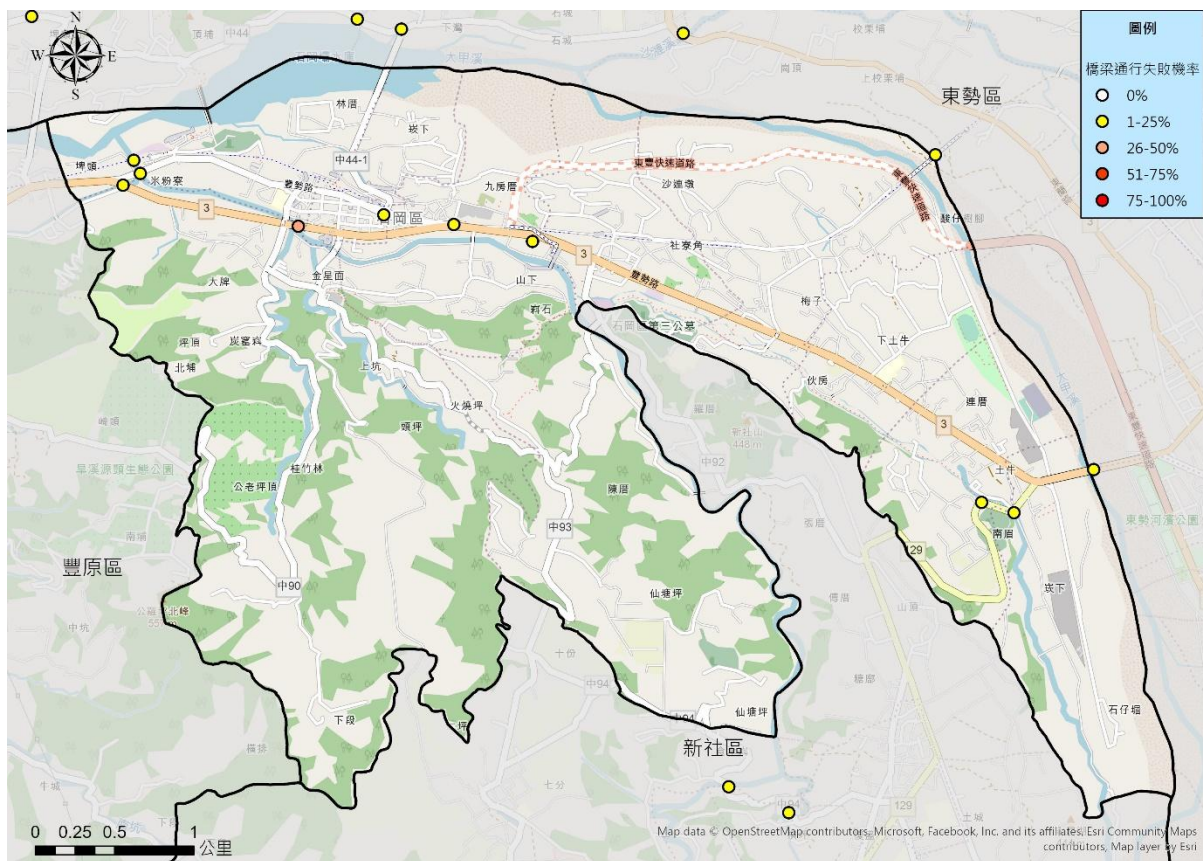


圖 1-3-19 石岡區受損橋梁分布圖

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 1-3-20 所示，其損壞情形詳如表 1-3-17 所示。

表 1-3-17 石岡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 |
|-----|-------------------|
| 石岡區 | 無 |

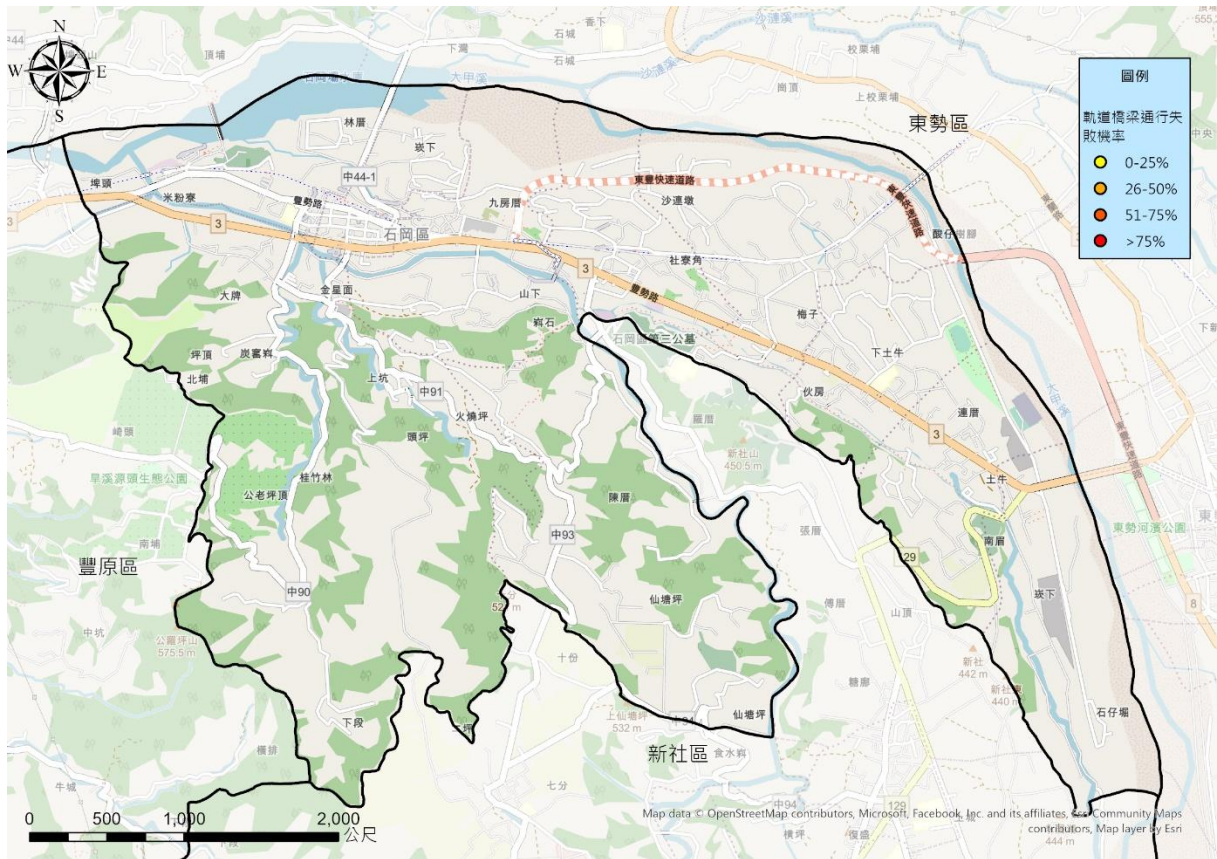


圖 1-3-20 石岡區受損軌道橋梁分布圖

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 1-3-21 所示。

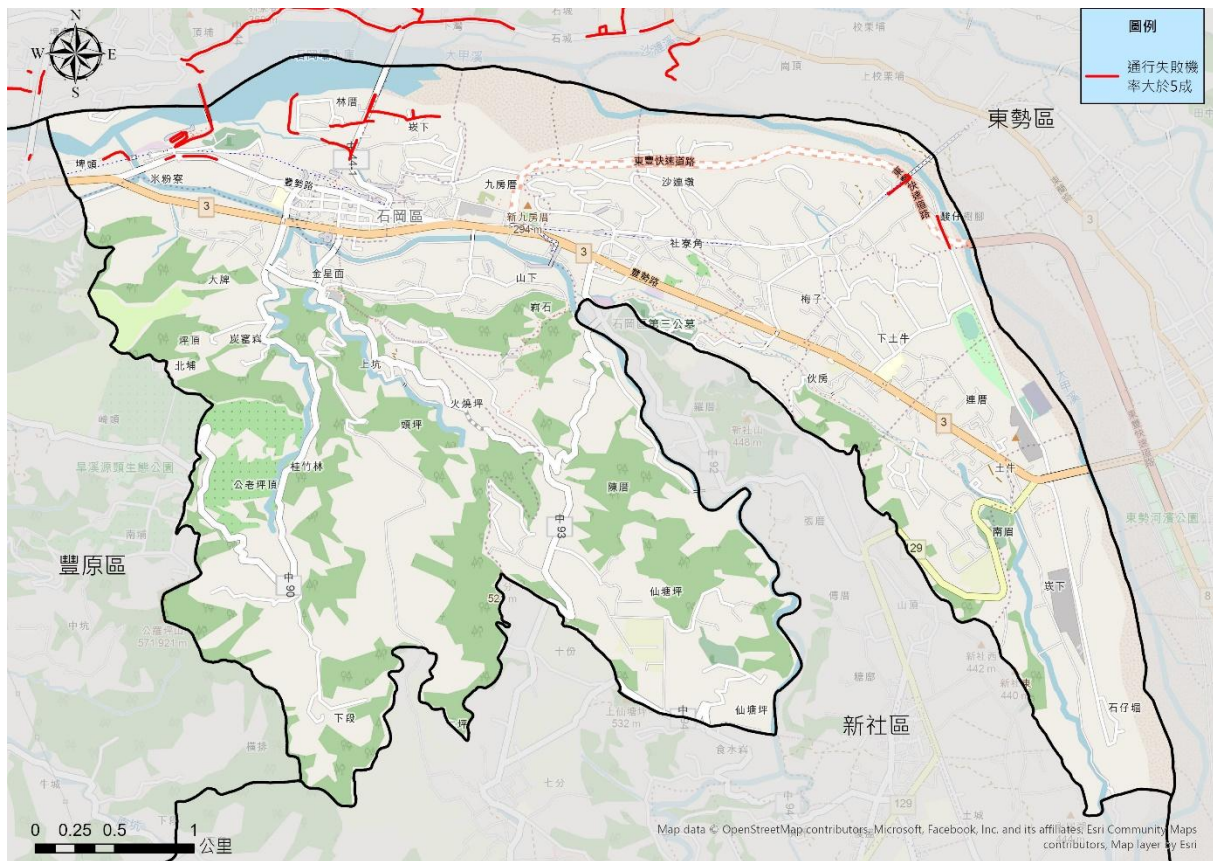


圖 1-3-21 石岡區道路封閉機率圖

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 110 年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，其本區大震後土壤液化以梅子里、土牛里、德興里、和盛里等有較高潛勢，如圖 1-3-22 所示。

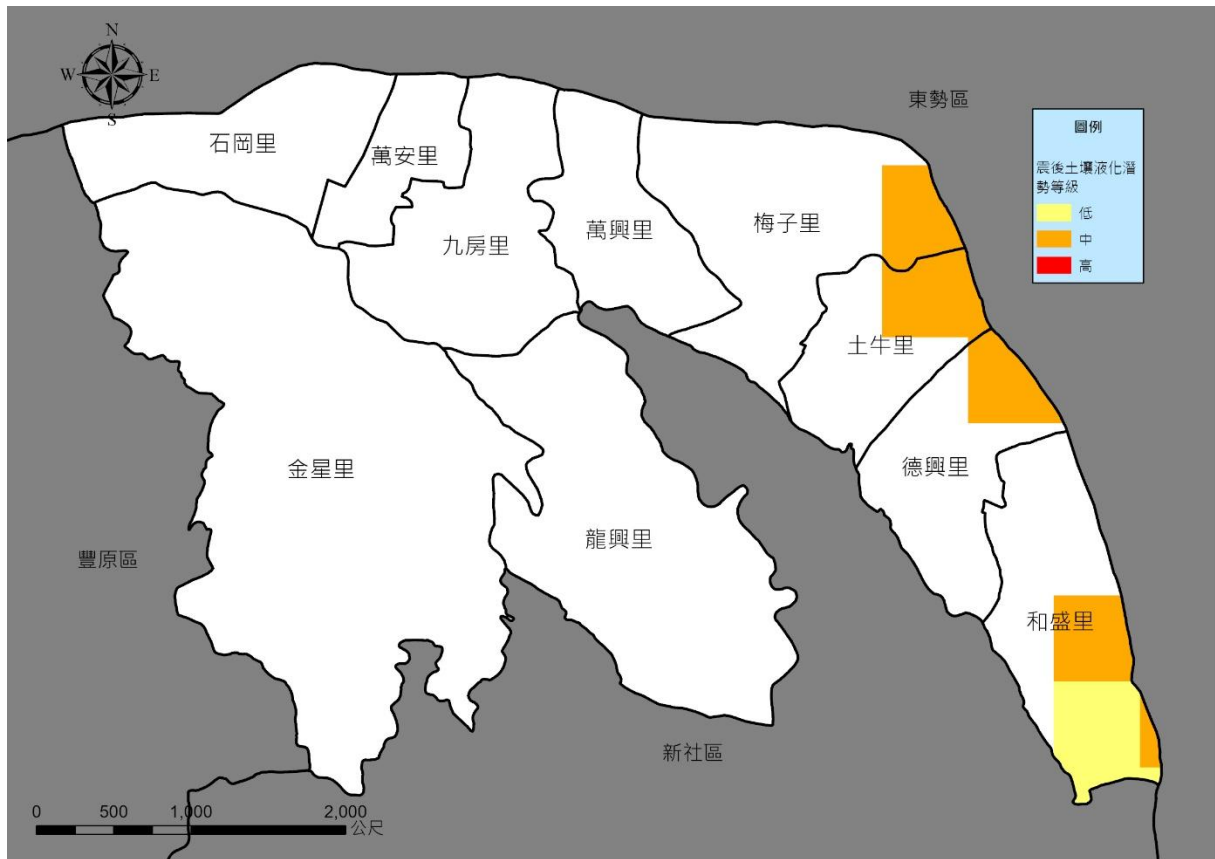


圖 1-3-22 石岡區震後土壤液化潛勢圖

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 1-3-23 所示，本區以德興里、和盛里、土牛里等管線損壞情形較為嚴重。

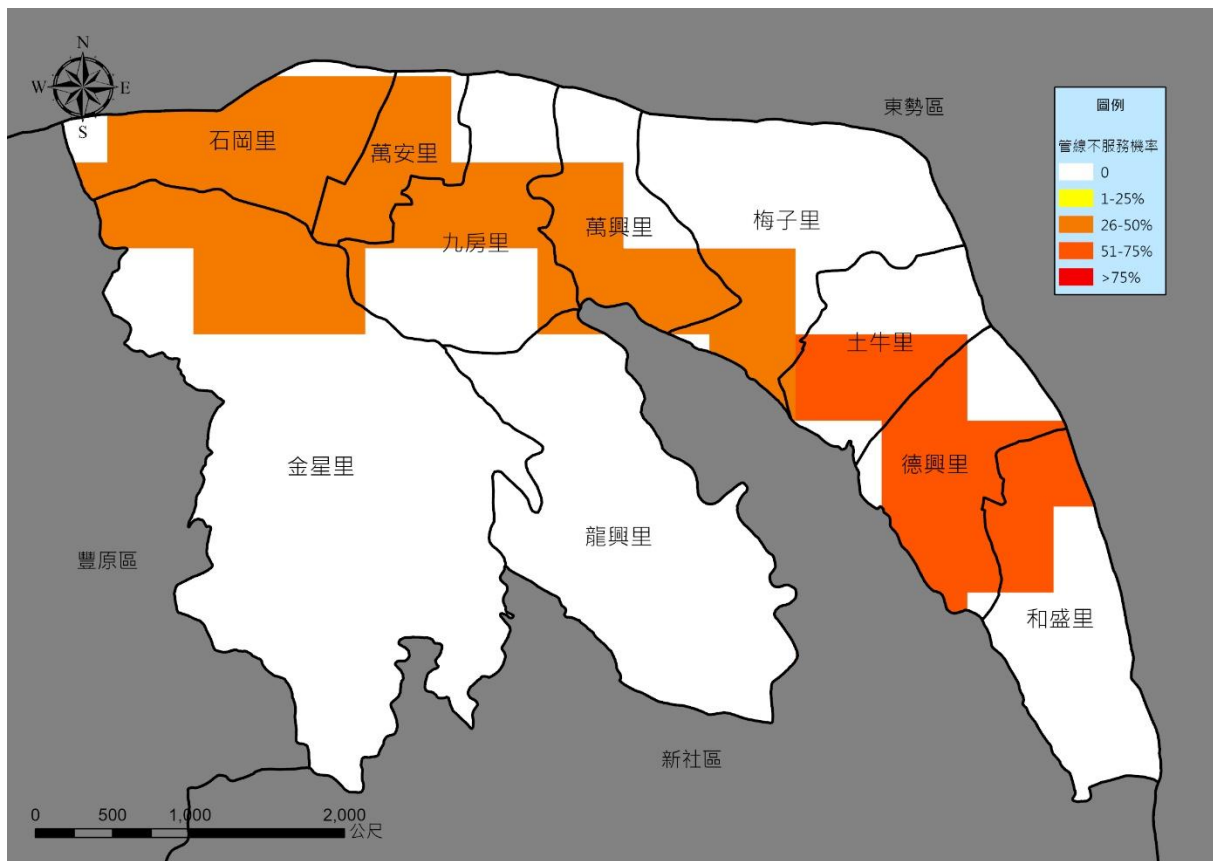


圖 1-3-23 石岡區危險物質管線不服務機率推估圖

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 1-3-24 所示，供水中斷及損害受影響人口，本區石岡里、九房里、土牛里等最為嚴重。

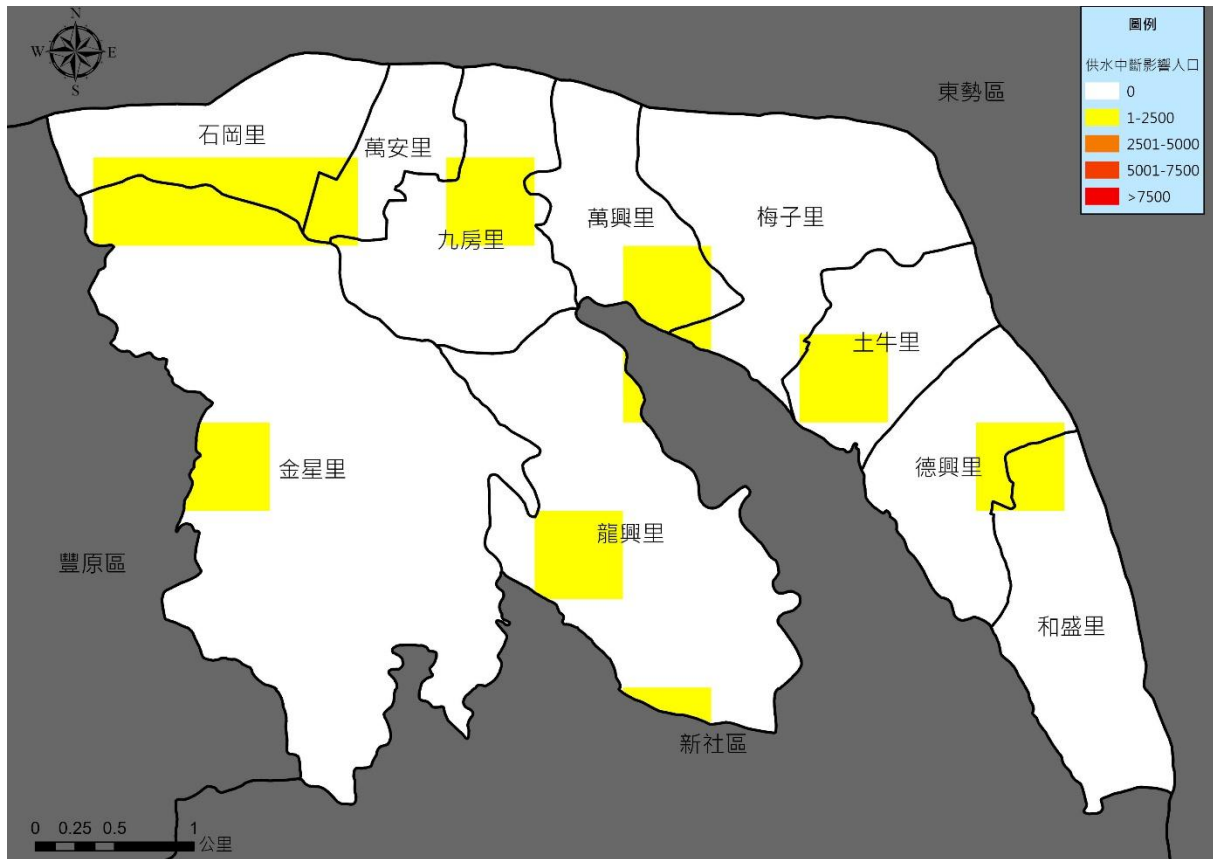


圖 1-3-24 石岡區供水斷影響人口推估圖

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 1-3-18、圖 1-3-25 至圖 1-3-28 所示，地震當天影響，以本區萬安里、金星里、九房里等受影響人口最多。

表 1-3-18 石岡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 |
|-----|----------|------------|------------|------------|
| 石岡區 | 385 | 82 | 0 | 0 |

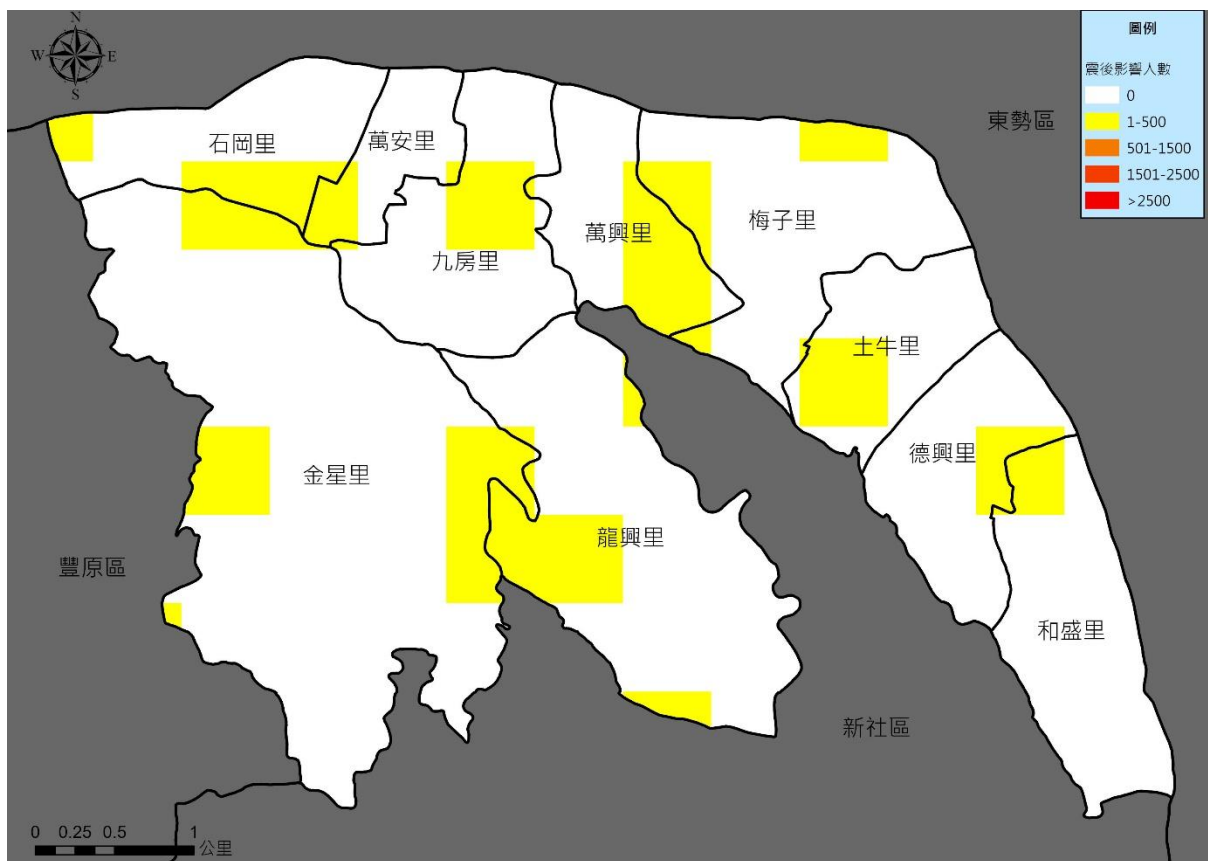


圖 1-3-25 石岡區電力中斷影響人口推估圖-地震當天

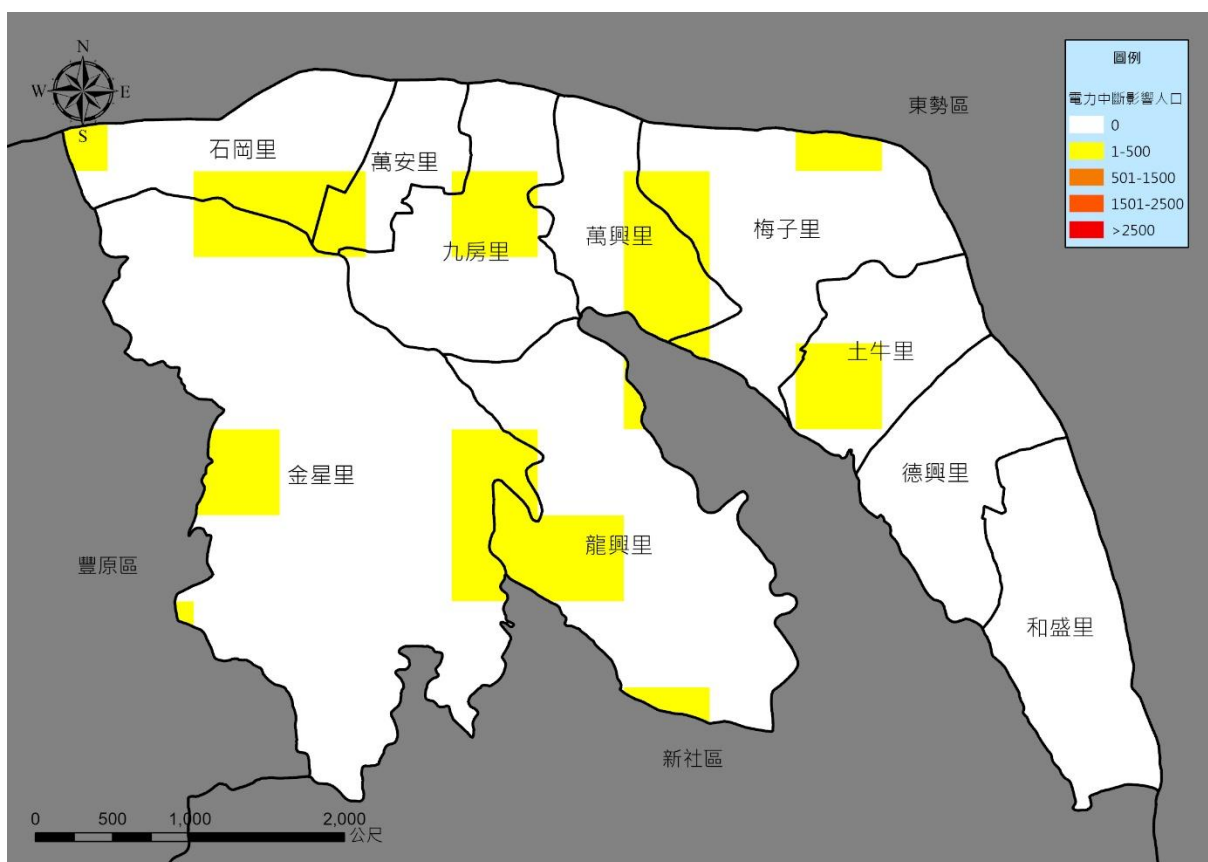


圖 1-3-26 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 1 天

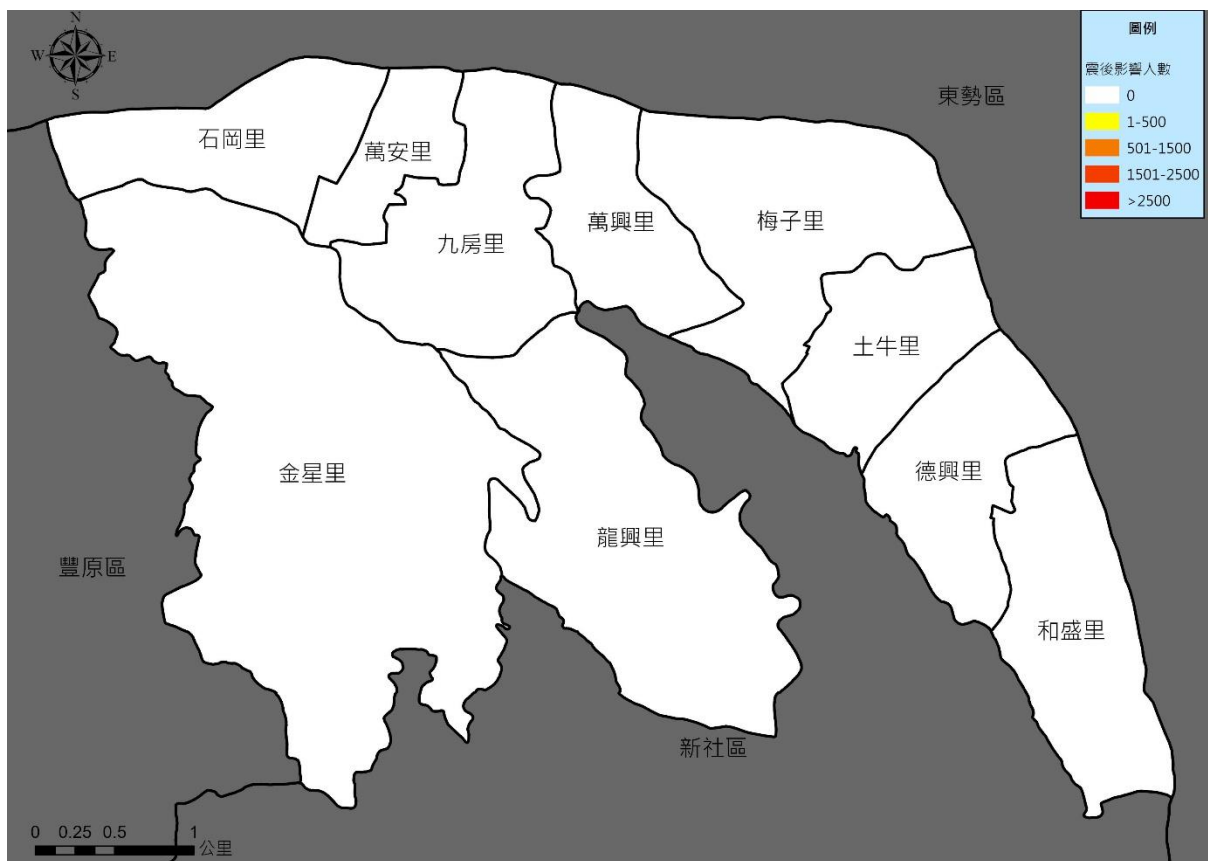


圖 1-3-27 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 3 天

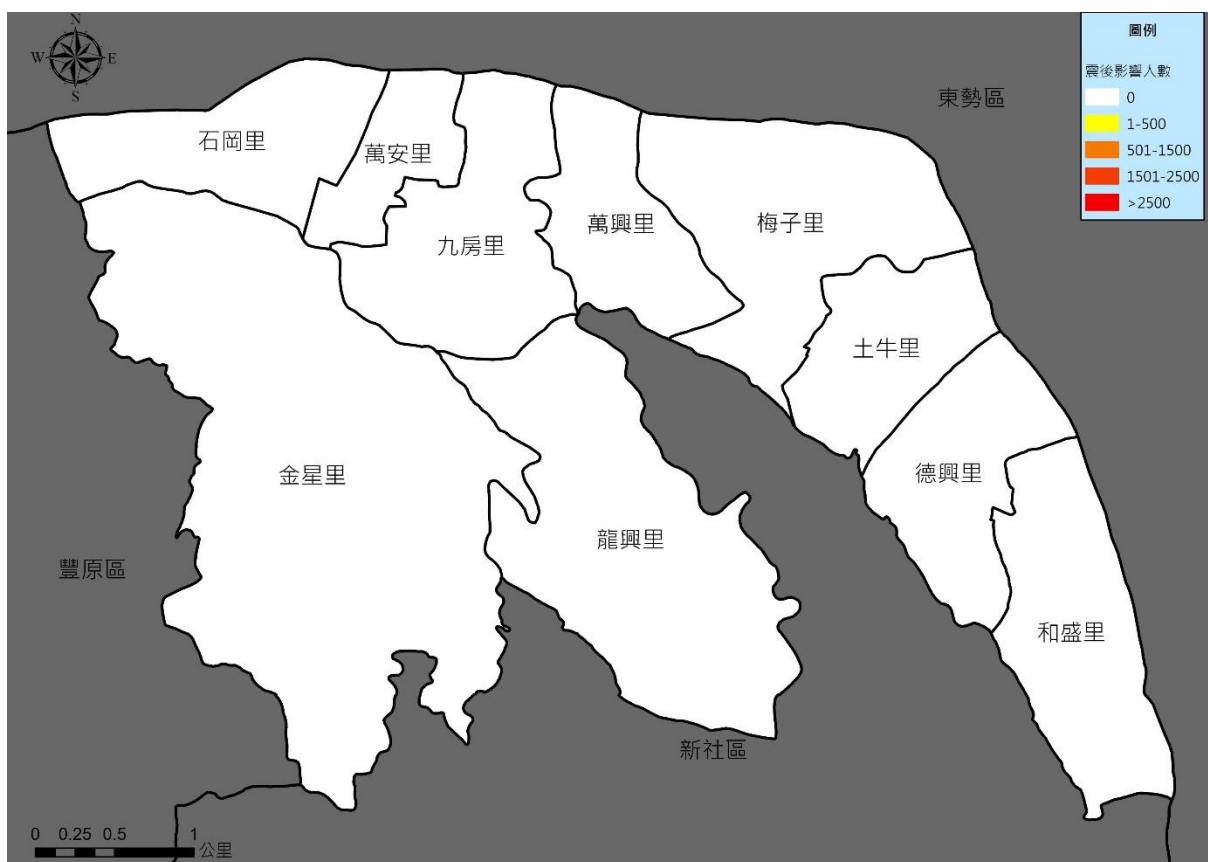


圖 1-3-28 石岡區電力中斷影響人口推估圖-震後 7 天

十四、通訊基地台損失

依據 TERIA 評估之通訊基地台衝擊結果、參考 Leelardcharoen (2011) 提出通訊機房之易損性曲線參數，綜合地表振動及電力中斷造成基地台受損評估，結果如表 1-3-19 與圖 1-3-29。

表 1-3-19 石岡區通訊基地台受損百分比推估

| 行政區 | 通訊基地台受損百分比 |
|-----|------------|
| 石岡區 | 10.8% |

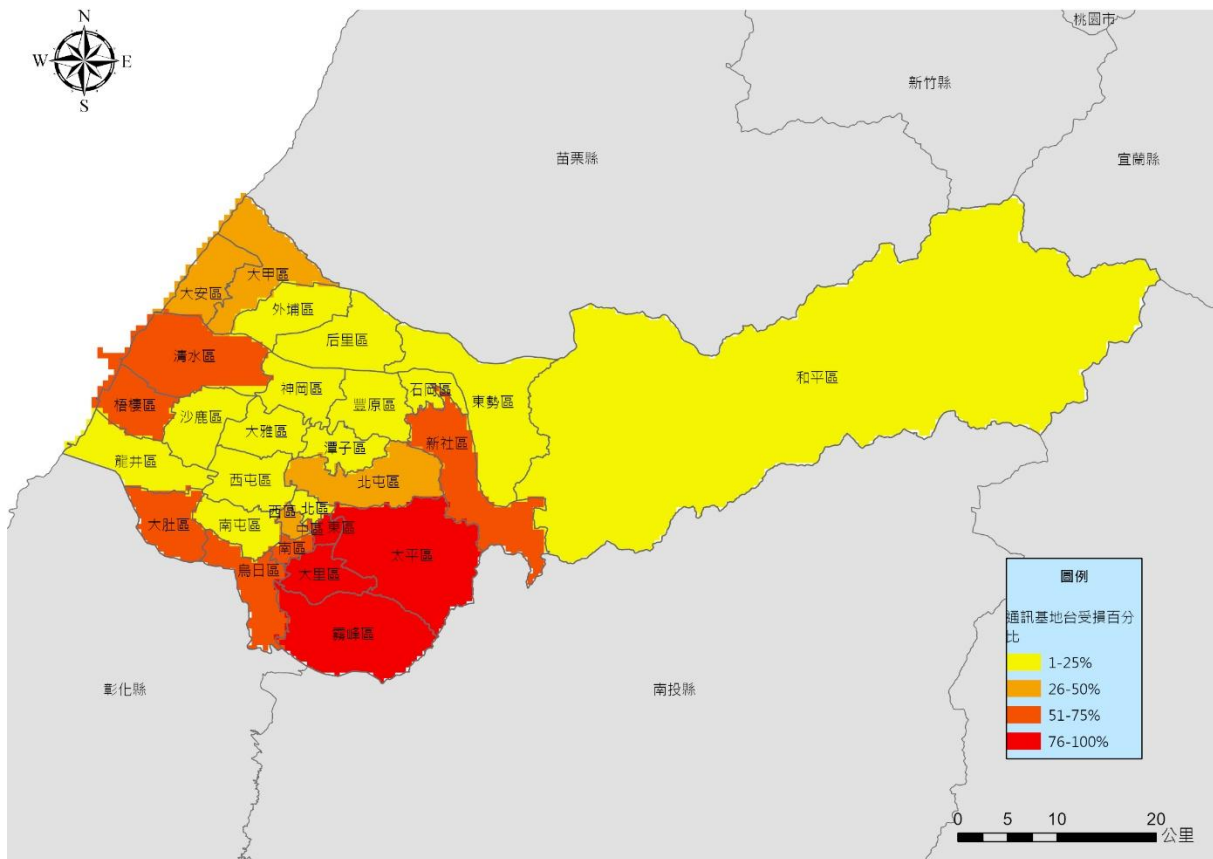


圖 1-3-29 石岡區通訊基地台受損百分比推估圖

十五、坡地崩塌

依據 TERIA 坡地崩塌衝擊評估模式，震後推估坡地崩塌區分為高、中、低潛勢區，如圖 1-3-30 所示，本區震後坡地崩塌潛勢區域以萬興里、龍興里、梅子里等潛勢等級較高。

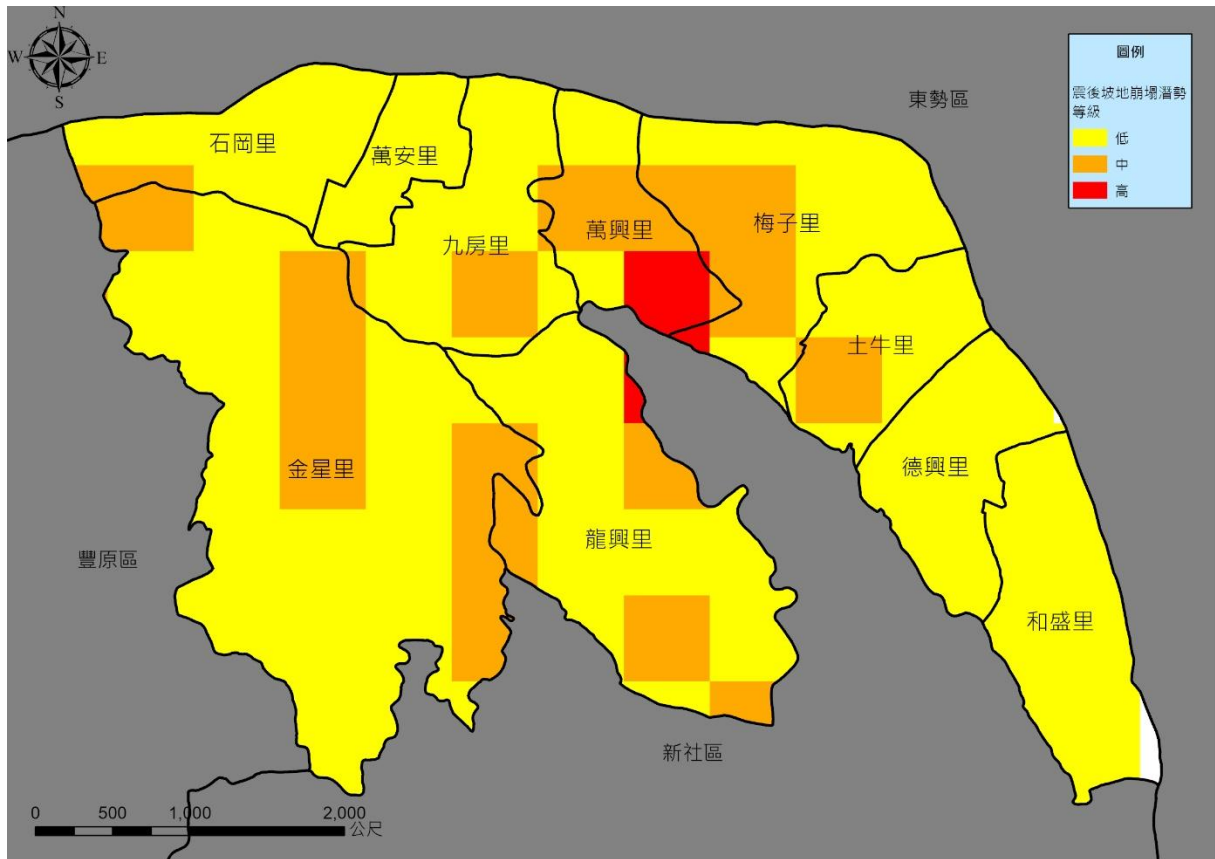


圖 1-3-30 石岡區坡地崩塌潛勢推估圖

十三、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 1-3-19 所示。

表 1-3-20 石岡區防救災能量需求推估

| 民生物資和設備等救災需求量 | | | | |
|---------------|---------------|-------|---|--|
| 類別 | 評估細項 | 單位 | 數量 | 說明 |
| 災損評估 | 短期收容人數 | 人 | 37 | 模擬結果 |
| 收容設備 | 帳篷 | 頂 | 9 | 帳篷 4-8 人一頂 (以 4 人計算) |
| | 寢具 | 副 | 37 | 寢具: 1 人 1 副 |
| | 折疊床 | 張 | 6 | 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 | 740 | 生活用水: 每人每日 20 公升 |
| | 飲用水 | 公升/日 | 148 | 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 | 24 | 糧食供給: 每人每日 400~900 克(以 650 克計算) |
| | 熱量 | 大卡/日 | 77,700 | 2100 大卡/人/日 |
| | 一星期過後 | | | |
| | 每三日食米 | 公斤 | 29 | 人數 \times 0.98 \times 2 \times 0.4 公斤/人日 |
| | 每三日食鹽 | 公克 | 725 | 人數 \times 0.98 \times 2 \times 10 克/人日 |
| | 每三日食用油 | 公克 | 3,263 | 人數 \times 0.98 \times 2 \times 45 克/人日 |
| | 每三日奶粉 | 公克 | 111 | 人數 \times 0.02 \times 0.5 \times 2 \times 150 克/人日 |
| 每三日麵條 | 公克 | 3,374 | 人數 \times 0.16 \times 1.9 \times 300 克/人日 | |
| 每三日嬰兒副食品 | 公克 | 33 | 人數 \times 0.02 \times 0.5 \times 90 克/人日 | |
| 衛生設備 | 臨時廁所 | 座 | 0 | 每 100 人設立一座 |
| | 臨時淋浴 | 座 | 2 | 每 18 人設立一座 |
| | 無障礙流動廁所 | 間 | 2 | 人數 \times 5%設立一間 |
| | 汗水處理水量 | 公升/日 | 44 | 每人每日 1.2 公升 |
| | 垃圾產生量 | 公斤 | 7 | 每人每日 200 克 |
| | 水肥車 | 台 | 0 | 每 6 座臨時廁所需配置一台 |
| 緊急救護 | 人數 | 人 | 1 | 人數 \times 2% |
| 生活用品 | 淋浴肥皂 | 公克 | 9,250 | 每人每月 250 克 |
| | 洗衣肥皂 | 公克 | 7,400 | 每人每月 200 克 |
| | 每三日衛生紙 | 卷 | 37 | 每人每三日一卷 |
| | 每三日生理用品(衛生棉片) | 個 | 56 | 人數 \times 0.3 \times 5 個/人 |
| | 每三日成人用紙尿布 | 片 | 53 | 人數 \times 0.16 \times 3 片/人日 |
| | 每三日幼兒用紙尿布 | 片 | 13 | 人數 \times 0.02 \times 6 片/人日 |
| | 鍋子 | 個 | 9 | 每 4 人一個 |
| | 奶瓶 | 個 | 1 | 容納人數 \times 0.02 |
| 垃圾桶 | 個 | 2 | 每 16 人一個 | |

肆、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。石岡區各類運輸系統僅包含道路系統（一般道路），而其將造成影響範圍之劃設說明如下。

（一）道路系統：

一般道路則是以易肇事路口作為分析準則(表 1-3-21)，若易肇事路口為連續路口則該路段列為易肇事路段，以分向線左右各 10 公尺劃為高潛勢區域。

表 1-3-21 石岡區 109 至 113 年交通災害路口(A1)

| 日期 | 事故地點 | 道路 類型 | 道路 速限 | 是否為 岔路 | 事故類型 | 事故細節 | 事故原因 | 傷亡 |
|--------------|---------------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------|
| 2021 0610 | 臺中市石岡區和盛里豐勢路 56 號前 | 市區道路 | 70 | 單路部分 | 汽(機)車 本身 | 撞路樹 電桿 | 超速失控 | 死亡 1; 受傷 2 |
| 2022 0503 | 臺中市石岡區萬興里豐勢路 760 號前 | 市區道路 | 70 | 單路部分 | 車與車 | 追撞 | 未注意 車前狀態 | 死亡 1; 受傷 1 |

資料來源：臺中市政府警察局，更新日期：民國 114 年 7 月。

本計畫設定區內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 1-3-22，其流程圖如圖 1-3-31 所示。

表 1-3-22 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> | | | | |
| 一般道路路口 | 點 | 交叉路口範圍內 | — | — |
| 一般道路路段 | 線 | 中心線左右各 10 公尺 | — | — |

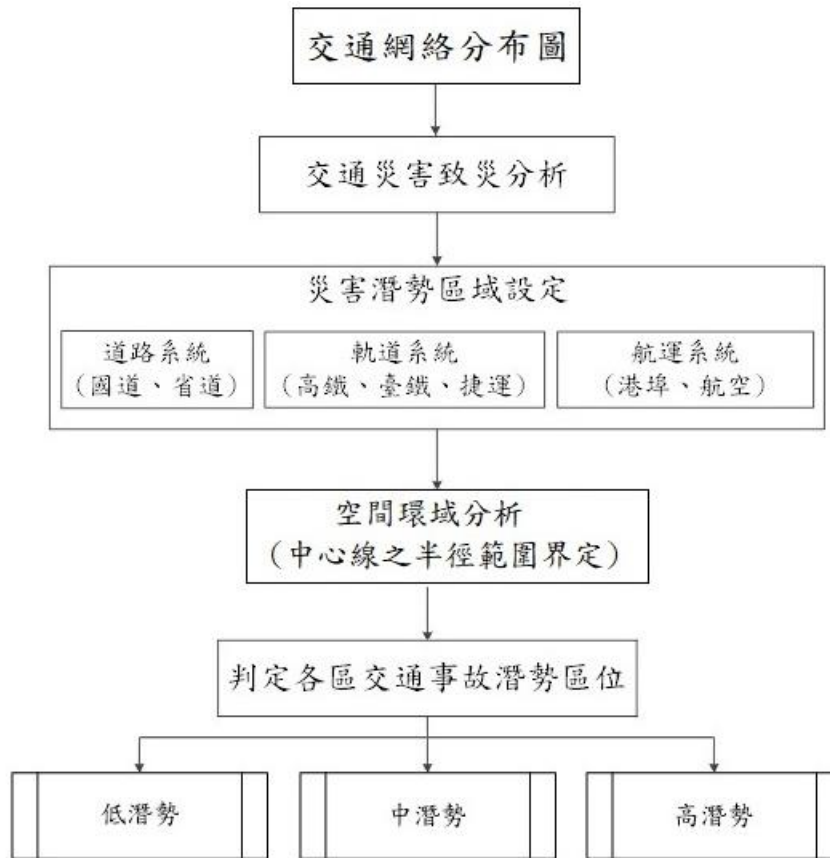


圖 1-3-31 重大交通事故災害里別災害潛勢判定流程圖

二、重大交通災害潛勢分析

本區以一般道路系統以臺 3 線列為高事故潛勢區域，如表 1-3-23 與圖 1-3-32 所示。

表 1-3-23 石岡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 |
|--------|---------|--------------|
| 一般道路路段 | 省道臺 3 線 | 中心線左右各 10 公尺 |

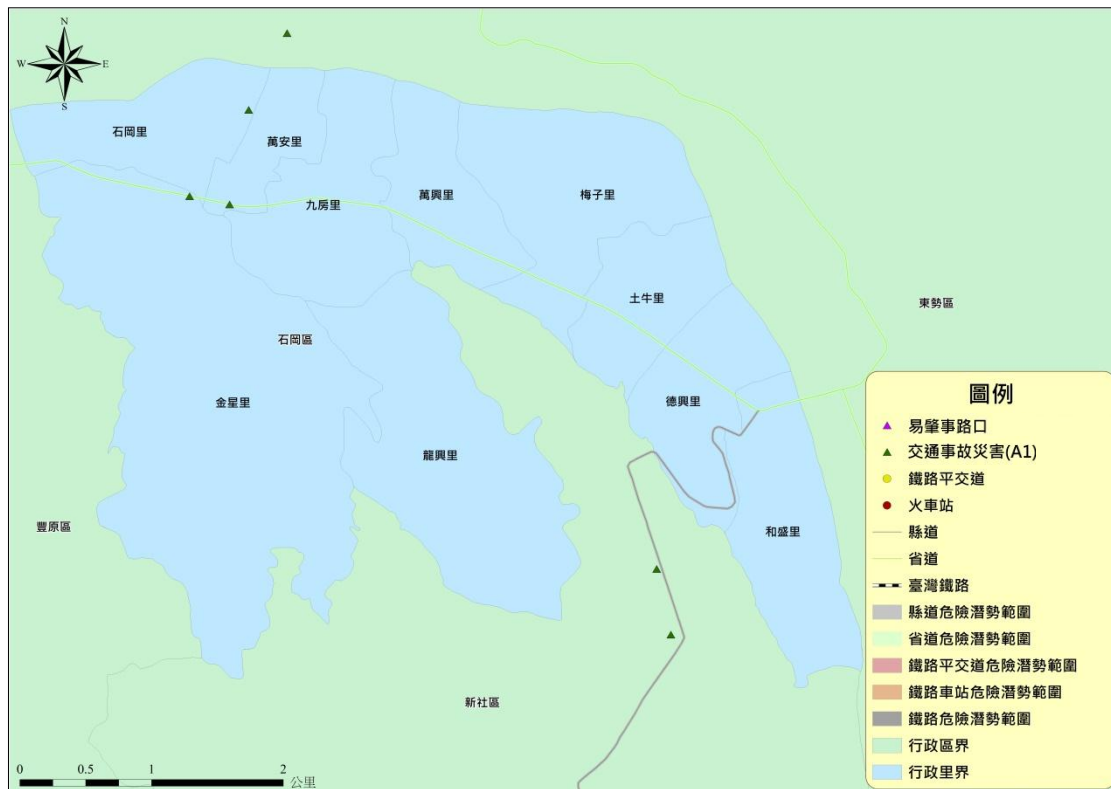


圖 1-3-32 石岡區重大交通災害潛勢圖

伍、毒性及關注化學物質災害

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(毒性及關注化學物質聯防小組)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，進行整體毒性及關注化學物質業務規劃，以利於相關毒性及關注化學物質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性及關注化學物質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。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，其中位於石岡區境內共有 2 家如表 1-3-24，其分佈位置如圖 1-3-33 所示，以石岡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 1-3-25 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,進而建立毒性及關注化學物質災害事故評估資料,作為臺中市災害應變決策之參考。

表 1-3-24 石岡區列管廠家名單

| 項次 | 列管編號 | 運作場所名稱 | 證件類別 |
|----|----------|--------------------------|------|
| 01 | L9700278 | 台灣自來水股份有限公司第四區管理處豐原給水廠 | 登記文件 |
| 02 | L9703555 | 臺中市政府水利局-石岡壩水源特定區水資源回收中心 | 核可文件 |

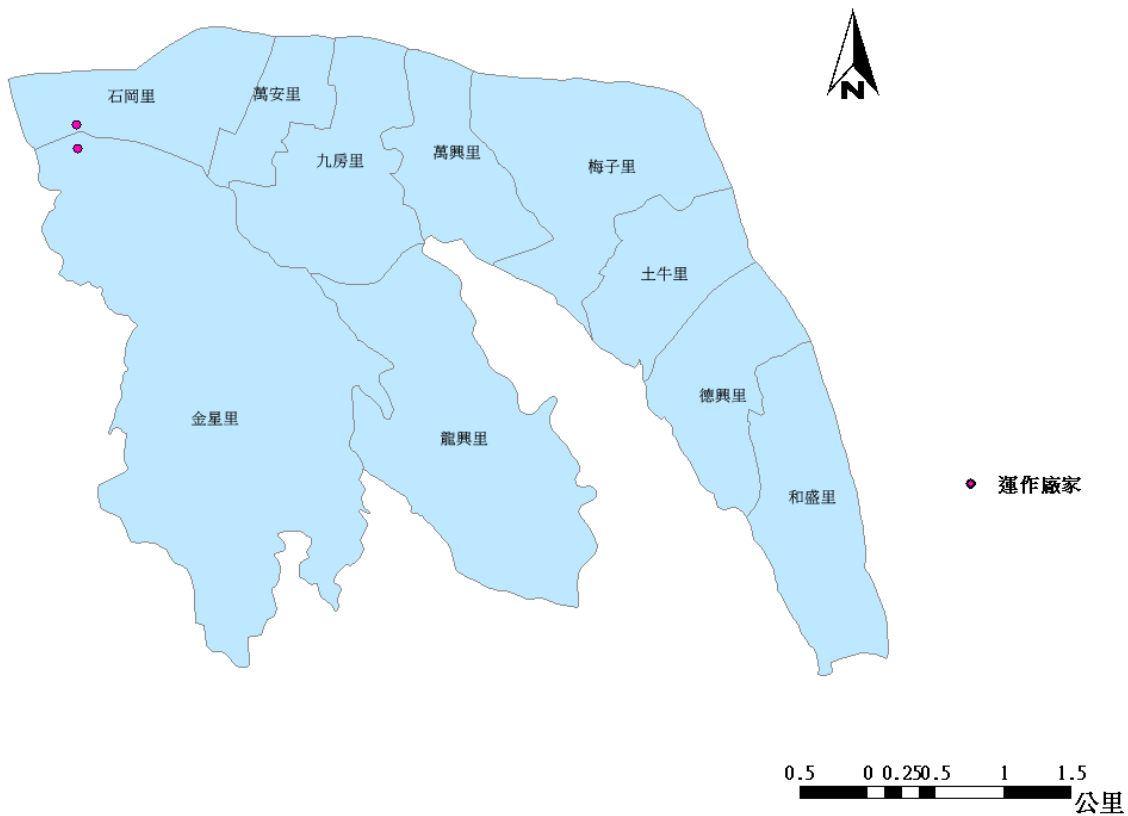


圖 1-3-33 石岡區列管毒性及關注化學物質運作廠家位置分布

表 1-3-25 臺中市 ALOHA 模擬評估執行成果

| | 區域 | 模擬家數 | 模擬場次 |
|----|------|------|------|
| 01 | 市區 | 22 | 112 |
| 02 | 山線地區 | 14 | 44 |
| 03 | 海線地區 | 33 | 168 |
| 04 | 屯區 | 11 | 16 |

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 1-3-26 所示）。

表 1-3-26 儲槽形式之破孔發生機率

| | 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 |

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：

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

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、石岡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）；並統計石岡區 3 年來 16 方位平均風向出現機率（如表 1-3-27 及圖 1-3-34 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 1-3-35 至圖 1-3-36 所示)。所繪製之毒性及關注化學物質災害潛勢圖，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：

- 1.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。
- 2.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
- 3.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 : 石岡測站 YEAR : 2022-2024

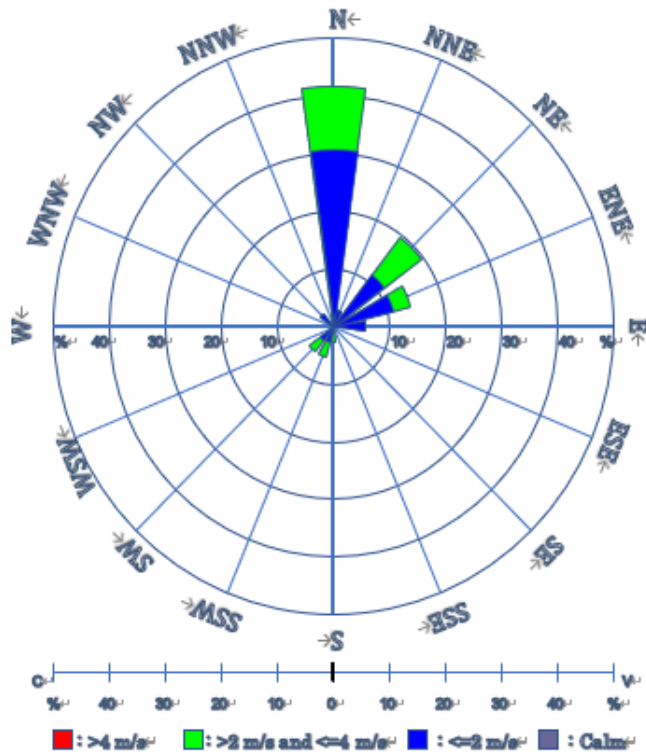


圖 1-3-34 石岡區玫瑰風向圖

表 1-3-27 石岡區風向機率

| 風向 | 機率 | 風象 | 機率 |
|-----|--------|-----|--------|
| 北北東 | 0.0278 | 南南西 | 0.0556 |
| 東北 | 0.1944 | 西南 | 0.0556 |
| 東北東 | 0.1389 | 西南西 | 0 |
| 東 | 0.0556 | 西 | 0 |
| 東南東 | 0 | 西北西 | 0 |
| 東南 | 0 | 西北 | 0.0278 |
| 南南東 | 0 | 北北西 | 0 |
| 南 | 0.0278 | 北 | 0.4167 |

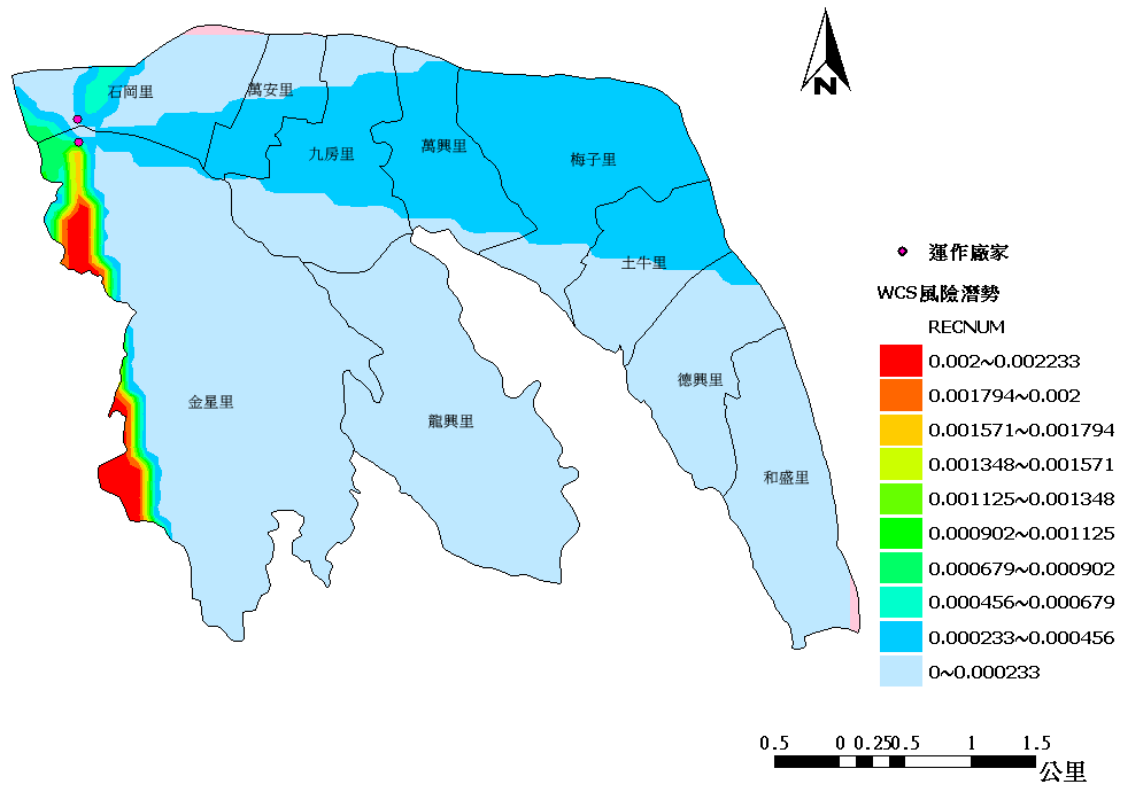


圖 1-3-35 石岡區最嚴重洩漏模擬情境(WCS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖

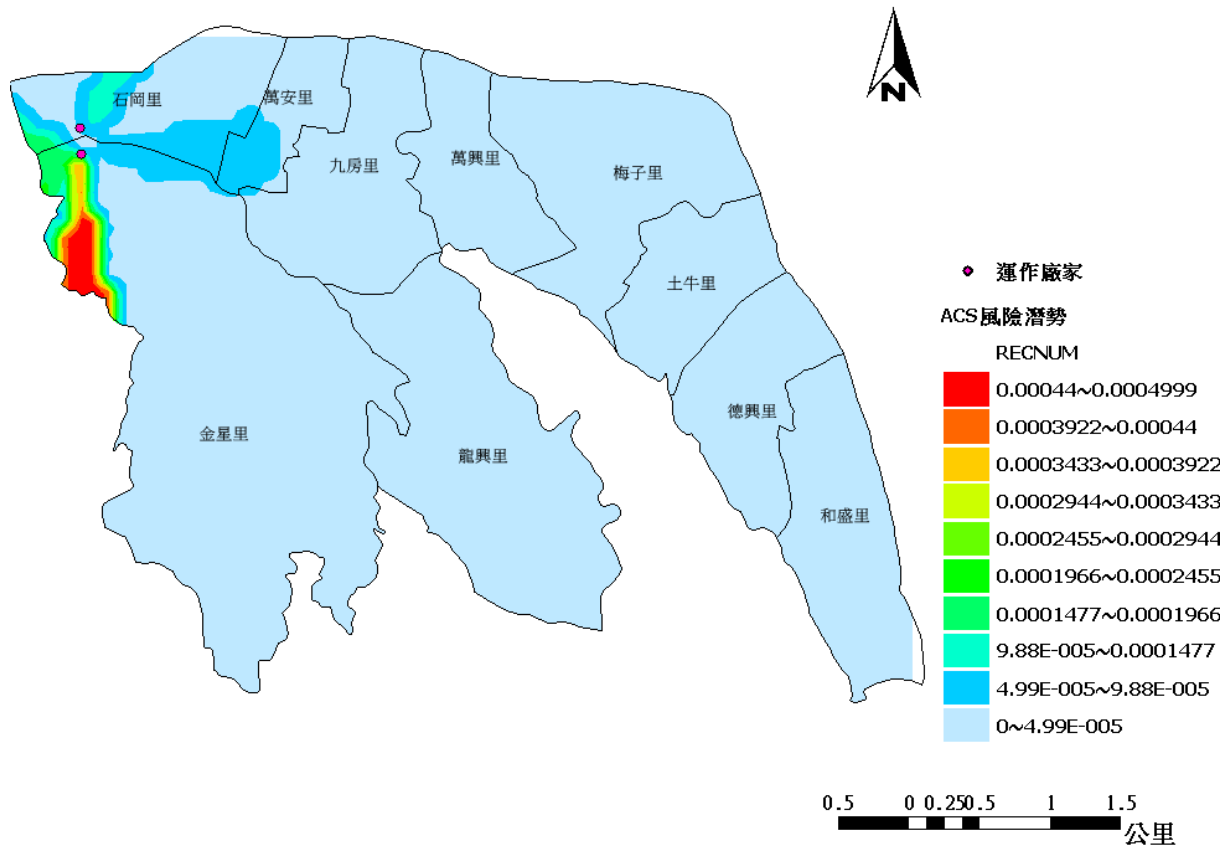


圖 1-3-36 石岡區一般洩漏模擬情境(ACS)毒性及關注化學物質災害潛勢圖

針對石岡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 1-3-28 所示，依據最嚴重洩漏模擬情境(WCS)及一般洩漏模擬情境(ACS)之毒性及關注化學物質災害潛勢分析結果可知石岡區嚴重及高度危害潛勢區域為金星里。

表 1-3-28 石岡區毒性及關注化學物質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 | 金星里 |
| | 高度危害 | 金星里 |
| | 嚴重危害 | 金星里 |
| ACS | 中度危害 | 金星里 |
| | 高度危害 | 金星里 |
| | 嚴重危害 | 金星里 |

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. 交通部中央氣象署觀測資料查詢，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 年臺中市毒性及關注化學物質源頭查核管理暨防災體檢計畫。

第四章 災害防救體系與運作

第一節 災害防救會報

本區為有效推動災害防救工作，依據災害防救法第11條第三項條文，比照其對鄉(鎮、市)之規定，並參照本市地區災害防救計畫，設置石岡區災害防救會報，召集人由區長擔任，副召集人由主任秘書擔任，委員由區長就該區之地區災害防救計畫中指定之單位代表派兼或聘兼，並依法訂定石岡區災害防救會報設置要點。

本區災害防救會報每年由召集人定期召開會議一次，依據災害防救法第10條規定，臺中市石岡區災害防救會報任務包含：

- 一、核定本區地區災害防救計畫。
- 二、核定重要災害防救措施及對策。
- 三、推動疏散收容安置、災情通報、災後緊急搶通、環境清理等災害緊急應變及整備措施。
- 四、推動里、社區災害防救事宜。
- 五、其他依法令規定事項。

第二節 災害業務權責單位

壹、石岡區公所(以下簡稱本所)所屬單位之災害防救業務權責

石岡區各種災害之對口單位如表 1-4-1 所示。

表 1-4-1 石岡區各種災害之主管單位

| 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二 救災救護大隊石岡分隊 | |
| 旱災 | 經濟部 | 經濟發展局 | 農業及建設課 | |
| 公用氣體與油料管線、輸電線路災害 | 經濟部 | 經濟發展局 | 農業及建設課 | |
| 寒災 | 農業部 | 農業局 | 農業及建設課 | |

| 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 |
|-----------------|--|------------------------|--------------------------|----|
| 土石流災害 | 農業部 | 水利局 | 農業及建設課 | |
| 空難 | 交通部 | 交通局 | 石岡分駐所、土牛派出所 | 通報 |
| 陸上交通事故 | 交通部 | 交通局 | 石岡分駐所、土牛派出所 | 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二 救災救護大隊石岡分隊 | 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，由其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)負責指揮官幕僚作業事宜。
- (二)督導災害防救組織功能。
- (三)勘查統計民間災情事項。
- (四)協助辦理疏散撤離事項。
- (五)協助辦理救濟收容事項。
- (六)協助罹難家屬辦理喪葬善後事宜。
- (七)其他有關業務權責事項。

二、本所農業及建設課

- (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)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)協助辦理地下道之搶修及維護。
- (五)辦理次要巷道路燈維護。
- (六)協助辦理公園維護。
- (七)其他有關業務權責事項。

三、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)各界捐贈救災民生物資之接受與轉發事項。
- (四)辦理避難收容處所之規劃、指定、分配佈置管理等事宜。
- (五)辦理受災民眾之登記、接待、統計、查報管理事項。
- (六)其他有關業務權責事項。

四、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)其他有關業務權責事項。

五、本所秘書室

- (一)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。
- (二)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。
- (三)軍方支援部隊之接待及飲食供應事項。
- (四)其他有關業務權責事項。

六、本所會計室

辦理災害搶救、緊急應變相關經費核銷事項。

七、本所人事室

辦理停止辦公及其他人事權責事項。

八、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、石岡區清潔隊

- (一) 急迫性垃圾清理工作。
- (二) 側溝堵塞疏濬工作。
- (三) 轄內路樹倒塌之清理。
- (四) 災區環境消毒工作。
- (五) 其他有關業務權責事項。

二、石岡區衛生所

- (一) 災害現場急救站規劃運作及藥品器材調度。
- (二) 災害現場傷患後送醫療院所照顧事項。
- (三) 評估災區食品衛生管理工作事項。
- (四) 聯繫各醫療院所、提供醫療協助事項。
- (五) 災區疫情防治、監測、通報、調查及相關處理工作。
- (六) 受災民眾心理創傷之輔導。
- (七) 其他有關業務權責事項。

三、臺中市政府警察局東勢分局石岡分駐所、土牛派出所

- (一) 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。
- (二) 負責災區現場警戒、治安維護、交通秩序維持事宜。
- (三) 災區交通運輸之維護事項。
- (四) 其他有關業務權責事項。

四、臺中市政府消防局第二救災救護大隊石岡分隊

- (一) 災害現場人命搶救、傷患搶救及民眾重大傷亡查報事項。
- (二) 應變警戒事項。
- (三) 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。

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豐原分處：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東勢營運所：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：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豐原營業所：天然氣管線搶救供應及其他有關天然氣事項。

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

石岡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。本區公所災害應變中心編組架構圖參見圖 1-4-1，本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：由民政課課長兼組長。
- (四)收容救濟組：由社會課課長兼組長。
- (五)搶修組：由農業及建設課課長兼組長。
- (六)總務組：由秘書室主任兼組長。
- (七)搶救組：由石岡消防分隊長兼組長，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。
- (八)治安交通組：由石岡分駐所、土牛派出所所長兼組長。
- (九)環保組：由石岡區清潔隊隊長兼組長。
- (十)醫護組：由石岡區衛生所主任兼組長。
- (十一)維生管線組(由公共事業單位人員擔任)：由各公共事業單位協助：包括台灣電力股份有限公司台中區營業處豐原分處、台灣自來水公司第四區管理處東勢營運所、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豐原營業所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石岡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，臺中市石岡區劃歸為新社聯防區，由陸軍第五作戰

區指揮部負責災害防救任務。

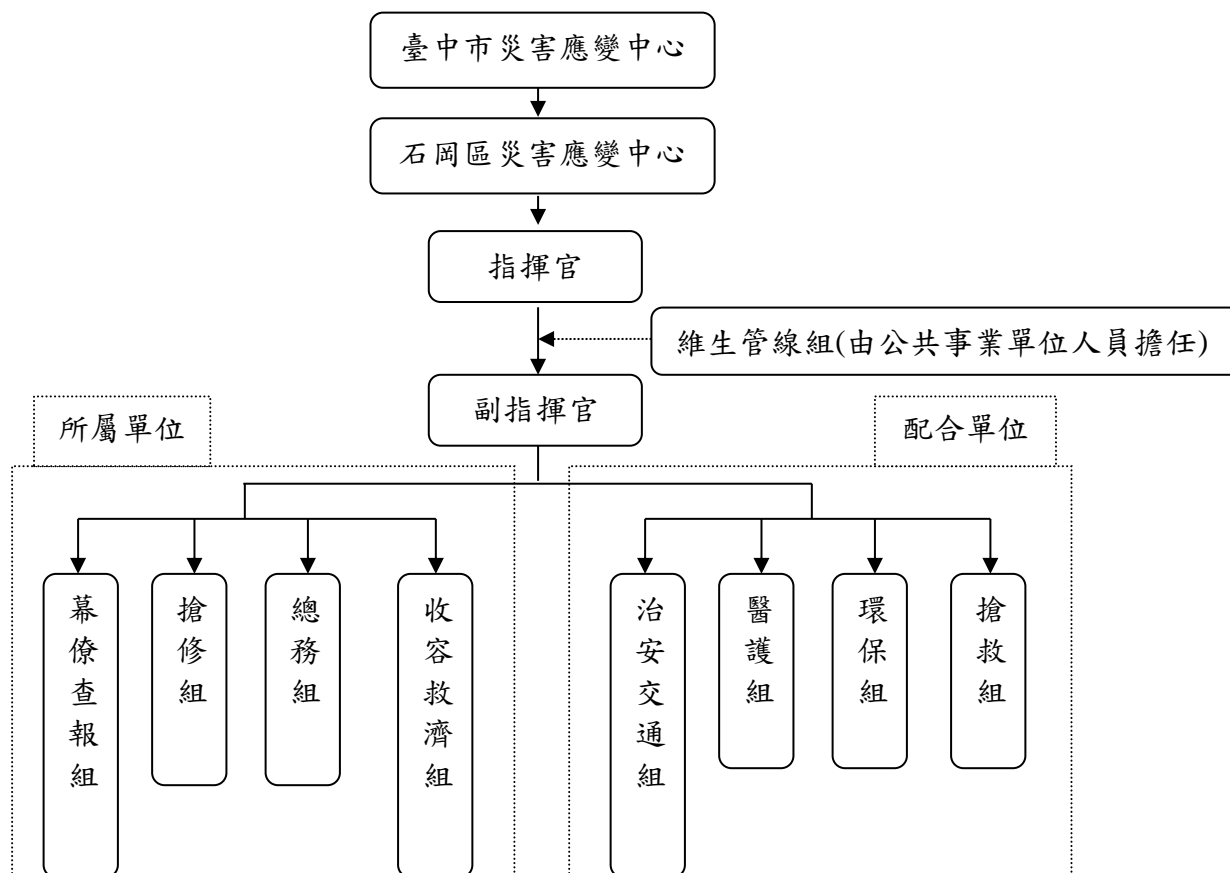


圖 1-4-1 石岡區災害應變中心編組架構圖

表 1-4-2 石岡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 | 主任秘書兼任 | 襄助指揮官處理區災害防救工作。 |
| 幕僚查報組 | 民政課課長兼組長 | 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.協助辦理疏散撤離事項。 5.協助辦理救濟收容事項。 6.協助罹難家屬辦理喪葬善後事宜。 7.其他有關業務權責事項。 |
| 收容救濟組 | 社會課課長兼組長 | 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、救濟金應急發故事項。 3.各界捐贈救災民生物資之接受與轉發事項。 4.辦理避難收容處所之規劃、指定、分配佈置管理等事宜。 5.辦理受災民眾之登記、接待、統計、查報管理事項。 6.其他有關業務權責事項。 |
| 搶修組 | 農業及建設課課長兼組長 | 1.聯絡災害潛勢溪流里長，隨時注意氣象報告，做好防災 |

| 編組名稱 | 編組人員 | 任務 |
|-------|--|--|
| | | 整備及疏散避難等措施。 2.搶修所需工程機具、人力調配事項。 3.輕微災情之搶修、搶險及復舊事項。 4.協助辦理地下道之搶修及維護。 5.辦理次要巷道路燈維護。 6.協助辦理公園維護。 7.其他有關業務權責事項。 |
| 總務組 | 秘書室主任兼組長 | 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。 |
| 搶救組 | 石岡消防分隊長兼組長，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 | 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.應變警戒事項。 3.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。 4.協調國軍支援救災與運輸事項。 5.其他有關重大災害之協調事項。 |
| 治安交通組 | 石岡分駐所、土牛派出所長兼組長 | 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。 |
| 環保組 | 石岡區清潔隊隊長兼組長 | 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。 |
| 醫護組 | 石岡區衛生所主任兼組長 | 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.受災民眾心理創傷之輔導。 7.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.自來水供應搶修工作。 2.電信通訊維護搶修工作。 3.天然氣供應搶修工作。 4.電力供應維護搶修工作。 5.油料管線維護搶修工作。 |

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

農業及建設課、各公共事業單位。

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，須一併考量耐災之設計。
- (二)配合相關單位，針對風水災害高危險地區內之建築物，提供擋水設施的設置。
- (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

農業及建設課。

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梁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

農業及建設課、石岡分駐所、土牛派出所

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

農業及建設課、各公共事業單位。

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

一、深植本區居民防災意識及災害應變能力，並落實至每個家庭與社區環境，俾提升

全民防災意識及災害應變能力，將災害可能損失減輕至最低程度。

二、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

民政課、社會課、農業及建設課、石岡消防分隊。

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、依據臺中市社區各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。

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

民政課、社會課、農業及建設課、石岡消防分隊。

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(如防災士、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、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、社會課、石岡消防分隊

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。

參、辦理單位

民政課、社會課

第六節 二次災害之防治

壹、火災

一、工作重點

- (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、石岡消防分隊、農業及建設課、各公共事業單位。

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性及關注化學物質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

石岡區清潔隊(臺中市政府環境保護局對口單位)、石岡消防分隊、國軍。

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

農業及建設課、石岡分駐所、土牛派出所。

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

石岡區衛生所、石岡區清潔隊。

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

農業及建設課、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及關注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性及關注化學物質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

農業及建設課（維生管線端對口單位）、石岡消防分隊、石岡區清潔隊（臺中市政府環境保護局對口單位）。

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

民政課、農業及建設課、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映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

本區各災害防救相關單位。

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，執行石岡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

民政課、農業及建設課。

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、本區各災害防救相關單位。

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

民政課、社會課、農業及建設課。

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

民政課、社會課、農業及建設課、石岡區衛生所、石岡消防分隊。

肆、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 2-2-1 所示，包含志工團體、NGO、NPO 及民間企業等，進行彙整並固定更新聯絡資訊。

二、預期目標

透過平時的資訊蒐集與聯絡，對本區內的防救災資源進行盤點，以期能夠在災害發生時，外援尚未抵達前，能透過本區轄內民間團體提供之資源，協助災情應變。

三、辦理單位

民政課、社會課。

表 2-2-1 石岡區民間團體可提供防救災資源種類列表

| 民間團體 | 聯絡人 | 電話 | 可提供之防救災資源 | 數量 |
|------------------|-----|-------------|-----------|------|
| 財團法人醒世慈善會 | 張育睿 | 04-25267045 | 物資提供 | |
| 燭光愛心慈善會 | 余金秋 | 0939-650XXX | 物資提供 | |
| 財團法人張榮發慈善基金會 | 王小姐 | 04-23106028 | 物資提供 | |
| 石岡扶輪社 | 廖銘洲 | 04-25240151 | 物資提供 | |
| 九房里守望相助隊 | 鄒見安 | 0932-567XXX | 人力提供 | 41 人 |
| 梅子里守望相助隊 | 羅光永 | 0972-088XXX | 人力提供 | 40 人 |
| 萬興里龍興里聯防守望相助隊 | 陳重光 | 0921-737XXX | 人力提供 | 44 人 |
| 石岡里萬安里金星里聯防守望相助隊 | 徐宗毓 | 0935-678XXX | 人力提供 | 52 人 |
| 土牛里德興里和盛里聯防守望相助隊 | 鄭正昌 | 0910-042XXX | 人力提供 | 43 人 |
| 慈濟功德會(東勢靜思堂) | 劉守源 | 04-25772030 | 物資、人力提供 | |
| 中華民國紅十字會台灣省台中縣支會 | 陳梅亭 | 04-25263793 | 物資提供 | |
| 臺中市石岡區公所志願服務隊 | 楊伶雯 | 0978-009XXX | 人力提供 | 19 人 |

| | | | | |
|-------------------|-----|-------------|------|--|
| 財團法人老五老基金會 | 利欣頤 | 04-25822133 | 人力提供 | |
| 石岡區家庭福利服務中心志工隊 | 崔俊傑 | 04-25826369 | 人力提供 | |
| 全聯實業股份有限公司台中石岡分公司 | 邱靜如 | 04-25816658 | 物資提供 | |
| 梅盛商號 | 蕭秀蓮 | 04-25815207 | 物資提供 | |
| 寶城生活館有限公司 | 曹澄嫻 | 04-25818878 | 物資提供 | |

資料來源：臺中市石岡區公所

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，訂定石岡區救災民生物資儲備與調度計畫，該計畫包含如下：

- 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，配合石岡區防救災設備清冊，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

民政課、社會課、農業及建設課、石岡分駐所、土牛派出所、石岡消防分隊。

第六節 臨時避難收容處所與設施之設置、管理

充分掌握本區災害潛勢分析，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之避難收容處所及設施。

壹、工作重點

臨時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、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、藉由臨時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 石岡區臨時避難收容處所一覽表

| 項次 | 臨時避難收容處所名稱 | 聯絡人姓名 | 聯絡人電話 | 管理人姓名 | 管理人電話 | 收容處所村里 | 收容處所地址 | 總共人數 |
|----|------------|-------|-----------------|-------|-----------------|--------|---------------|-------|
| 1 | 石岡國小籃球場 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 陸永晟 | 04-25721730 | 石岡里 | 石岡里石岡街123號 | 100 |
| 2 | 萬安活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 林子晏 | 04-25724097 | 萬安里 | 萬安里石岡街6號3樓 | 20 |
| 3 | 石岡區公所 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 陳秉睿 | 04-25722511-213 | 九房里 | 九房里豐勢路1033號 | 60 |
| 4 | 金星活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 李淑惠 | 04-25721523 | 金星里 | 金星里石岡街下坑巷153號 | 100 |
| 5 | 龍興活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 黃清標 | 04-25815460 | 龍興里 | 龍興里萬仙街3號 | 60 |
| 6 | 萬興活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 羅益洲 | 04-25820310 | 萬興里 | 萬興里萬墩街105號 | 60 |
| 7 | 梅子活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 郭光勇 | 04-25817571 | 梅子里 | 梅子里梅子巷65-12號 | 60 |
| 8 | 土牛休閒運動公園 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 土牛里 | 土牛里豐勢路國校巷底 | 14125 |
| 9 | 老人福利服務中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 劉紀雄 | 04-25822743 | 德興里 | 德興里豐勢路134號 | 150 |
| 10 | 和盛活動中心 | 黃佳暉 | 04-25722511-237 | 何賴財桂 | 04-25815868 | 和盛里 | 和盛里和盛街9號2樓 | 60 |

資料來源:臺中市政府社會局

參、辦理單位

社會課、各里辦公處。

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臺中市石岡區水災危險潛勢地區保全計畫。

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

社會課、農業及建設課。

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

民政課、社會課、農業及建設課、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、本所視演練項目需要，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

民政課、社會課、農業及建設課、石岡消防分隊。

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。

本區災害應變中心設於本所1樓會議室，備援應變中心則設於本區石岡國中大禮堂。由區長兼任指揮官，主任秘書兼任副指揮官，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、通訊軟體等傳達方式，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、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、搶修組、搶救組、治安交通組。

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、針對本區易受災地區，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，可使因災害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，訂定本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、應訂定本區緊急疏散、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

治安交通組。

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

搶修組、搶救組、國軍聯絡官、治安交通組。

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

幕僚查報組、收容救濟組、治安交通組。

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的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，將使得受災民眾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、社會課、農業及建設課、石岡消防分隊、石岡分駐所、土牛派出所。

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

石岡區清潔隊。

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

石岡區衛生所。

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

石岡區衛生所、石岡區清潔隊。

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

農業及建設課。

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

農業及建設課、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(農業及建設課、民政課)：

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：逕向本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

民政課、社會課、農業及建設課、秘書室、會計室。

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、石岡區易淹水地區調查及分析

本轄區境內主要河川為大甲溪與食水崙溪，於汛期期間應特別注意豪雨於道路側溝排水及瓶頸段溢淹與橋梁墩基沖刷之現象。本區所遭受之洪氾災害，主要為低窪地區局部淹水或豪大雨時排水不良造成之淹水情況。

貳、水災高潛勢地區防救對策

一、藉由本區各里廣播器系統加強防颱宣導廣播及加強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，加強廣播宣導，建議其儘早疏散移往至其他地勢較高的地區，利用各里廣播器系統加強宣導防颱資訊，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（每一個月保養試車一次）。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，並檢視本所抽水機數量是否足夠。

三、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。對於本區轄區內區域排水及側溝淤積檢查及清疏，以維持原有通水斷面及通水量，並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，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，進行本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 短中長期改善措施

經調查，本區近年淹水事件多屬於路面積水及水溝洩不及等，故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。短期改善對策以降低立即性的致災風險為主；中期改善計畫主為評估致災原因及規劃解決方案，就排水系統做整體性調查，不足部分則配合規劃治理方案進行改善，另建議與市府配合設置避難看板與水情監測體系於未來防災減災之用；長期主要為徹底解決本區淹水原因，與維護地區水情網並落實防災理念於各里。

表 3-1-1 石岡區風水災害短、中、長期計畫改善措施

| 短期 | 中期 | 長期 |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. 對高潛勢地區進行減災防災宣導。 | 1. 配合市府進行排水系統的調查與規劃改善工程。 | 1. 強化防救災整合能量，建置災害電子長城水情平台。 |
| 2. 災後協助建置致災地點與成因資料庫。 | 2. 配合市府進行高潛勢區避難看板與水情監測系統設置。 | 2. 配合市府建立洪災欲報警示系統及防洪排水管理決策支援系統。 |
| 3. 定期進行河道及排水溝疏通維護，降低水路阻塞而引發災害的風險。 | 3. 增加浸透、浸透池等之設施與透水性鋪裝之推廣。 | |

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、沙鹿區、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

石岡區坡地災害短、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：

(一)崩塌地

石岡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。

(一)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。

(一)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 石岡區坡地災害短、中、長程計畫改善措施

| 短期 | 中期 | 長期 |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 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。 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 |

| 一、災害地點及概述 | | |
|-----------------|--|--|
| 發生時間 | 106年06月13日 | |
| 災況概述 | 德興里南眉巷因豪雨造成擋土牆崩塌，道路中斷，長度約38公尺、寬度約5公尺，無人車受困或傷亡。 | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈道路中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設塑膠帆布，避免災害擴大。 | |
| 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 (1~2年) | 針對具有高崩滑的邊坡進行安全性調查 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |
| 中期 (3~5年) | 配合建設局針對高崩滑的邊坡疑慮的地方，配合預算及地方意見進行整坡、加固等工程。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |
| 長期 (5年以上) | 1.定期進行邊坡安全性調查。 2.不定期里長及鄰長進行邊坡巡查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |

| 一、災害地點及概述 | | |
|-----------------|---|--|
| 發生時間 | 106年06月13日 | |
| 災況概述 | 金星里下坑巷因豪雨造成擋土牆及農路崩塌，道路中斷，長度約20公尺、寬度約3公尺，無人車受困或傷亡。 | |
| 應變作為 | 第一時間通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設塑膠帆布，避免災害擴大。 | |
| 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 (1~2年) | 1.針對具高崩滑的坡地及農路進行安全性調查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |
| 中期 (3~5年) | 1.配合水利局針對高崩滑的邊坡疑慮的地方，配合預算、地方意見進行整坡、加固等工程。 2.對於水土保持各項工程加強整修調查以預防災害發生。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |
| 長期 (5年以上) | 1.定期進行邊坡及水土保持各項工程安全性調查。 2.不定期里長及鄰長進行邊坡巡查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |

| 一、災害地點及概述 | | |
|-----------------|--|--|
| 發生時間 | 108年05月20日 | |
| 災況概述 | 龍興里萬仙街豪雨造成坡地崩坍，擋土牆滑動致道路中斷，長度約250公尺、寬度約120公尺，無人受困或傷亡。 | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈道路中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行鋪設路障，避免災害擴大。 | |
| 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 (1~2年) | 1.利用坡地災害潛勢圖掌握轄內坡地災害潛勢地區 2.配合水利局針對高崩滑的邊坡疑慮的地方，配合預算及地方意見進行整坡、加固等工程。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |
| 中期 (3~5年) | 定期進行邊坡安全性巡檢及回報 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |

| | | |
|--------------|-----------------|---|
| 長期 (5年以上) | 不定期里長及鄰長進行邊坡巡查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |
|--------------|-----------------|---|

編號：004

| 一、災害地點及概述 | | |
|-----------------|--|--|
| 發生時間 | 113年07月25日 | |
| 災況概述 | 凱米颱風造成坡地崩坍，擋土牆，步道滑動致步道中斷，無人受困或傷亡。 | |
| 應變作為 | 第一時間已進行交通管制與對外發佈步道中斷消息，並通知相關單位前往勘查並請開口契約廠商先行設置路障，避免災害擴大。 | |
| 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 (1~2年) | 針對具有高崩滑的邊坡進行安全性調查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input type="checkbox"/> 執行中 <input checked="" type="checkbox"/> 已完成 |
| 中期 (3~5年) | 配合建設局針對高崩滑的邊坡疑慮的地方，配合預算及地方意見進行整坡、加固等工程。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |
| 長期 (5年以上) | 1.定期進行邊坡安全性巡檢及回報。 2.不定期里長及鄰長進行邊坡巡查。 | <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 規畫中 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 已完成 |

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、橋梁的整備

道路、橋梁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，藉由公路防救災計劃，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表 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。

本區內有車籠埔斷層及其支斷層行經且斷層多分布於本區北部，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 1-3-12 所列，本區較高危害程度前五個行政里為石岡里、梅子里、萬興里、萬安里及德興里。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 石岡區地震災害短、中、長期計畫改善措施

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

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

參考列管毒性及關注化學物質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，針對高潛勢毒性及關注化學物質區域，需訂定災害應變人員緊急動員計畫並強化其運作機制，且實施毒性及關注化學物質災害預防應變之演練與宣導，並對毒性及關注化學物質災害所需之醫療院所醫療器材及藥品儲備進行整備。

本區應進行毒性及關注化學物質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

石岡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

- (一)針對潛勢區(如石岡里、金星里)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。
- (二)蒐集毒性及關注化學物質災害特性與相關資料，針對石岡區災害潛勢地區加強災害應變整備工作。

二、中程計畫改善措施

- (一)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。
- (二)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

- (一)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。
- (二)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。
- (三)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。
- (四)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 石岡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. 針對潛勢區(如石岡里、金星里等)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，針對石岡區災害潛勢災害應變整備工作。 | 1. 針對潛勢區模擬各種毒性及關注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(如石岡分隊)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。

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。

（二）應向相關交通主管機關通報道路設施安全狀況。

第二節 短中長期改善措施

石岡區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3線為重要交通事故危險潛勢區域。分年改善對策分別列於表3-5-1。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。

表 3-5-1 石岡區公路交通事故災害短、中、長期計畫改善措施

| 短期 | 中期 | 長期 |
|---|---|---|
| <p>1.省道台 3 線與東豐自行車道應設立減速標線與跳動路面，並告知速限，降低車速。</p> <p>2.省道台 3 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。</p> <p>3.省道台 3 線尖峰時間加強警員疏導，並加強違規轉彎執法。</p> | <p>1.禁止行人與腳踏車直接穿越高危險潛勢道路，須繞道以從高架橋下通行；增設超速電子執法儀器。</p> <p>2.針對明德路等易肇事路口，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。</p> | <p>1.省道臺 3 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。</p> <p>2.一般道路與東豐自行車道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。</p> <p>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。</p> |

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，災民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或長時期連續傳播等疾病。

一、生物病原災害類型

(一)自然散播：生物病原因環境因素而大量滋生，以污染環境、經由病媒間接傳播或人與人間直接接觸而傳播，大量民眾感染而罹病，引起區域醫療資源無法負荷，社會不安及經濟蕭條。

(二)二次災害：其他天然災害(如地震、風災或水災)導致環境衛生不佳、交通及水電設施中斷，使災區飲食及水源污染，病媒滋生，醫療資源不足，受災民眾沒有適當庇護處所，造成傳染病爆發。

(三)人為散播：由於恐怖份子進行恐怖活動，以空氣噴灑、污染食物及水源，或釋出大量帶病原的病媒，或以染病人員或動物在公共場所近距離散播病原。

二、生物病原災害的終止--具有下列條件之一項或多項時，可使傳染病疫情終止：

(一)污染源或病原消除--如找出污染的食物或消毒水源。

(二)傳遞環節(病媒或儲主動物)中斷或消除--如以蚊帳隔離登革熱病患，清除病媒蚊及孳生源，就不會有居民被帶有登革熱病毒的病媒蚊叮咬。

(三)暴露者或易感染者明顯減少--如使民眾離開傳染源、施行主動或被動免疫、預防用藥等。例如實施小兒麻痺病毒疫苗接種計畫後，小兒麻痺已在臺灣根除。

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 月核定修正之「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局研判水情恐有枯旱之虞。

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。

一級：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；二供水區水情燈號橙燈或一供水區水情燈號紅燈。

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「行政院農業委員會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，符合下列情形者，指揮中心執勤人員應即時將災害事故通報內政部消防署：

- 1.造成人員死亡、無生命徵象或失蹤之火災、爆炸。
- 2.受傷送醫人數達三人以上之火災、爆炸。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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。
- 6.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。

- 7.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，造成災害者。依據「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」中，符合下列情形者，指揮中心執勤人員應即時將災害事故通報內政部消防署：

- 1.造成人員死亡、無生命徵象或失蹤之火災、爆炸。
- 2.受傷送醫人數達三人以上之火災、爆炸。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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。
- 6.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。
- 7.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。

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等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梁，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、通訊軟體等傳達方式，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.依據本區救災民生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

災害防救之經費籌備，為強化災害管理四階段的落實，分別為災害發生前之減災作業、災害發生前預防整備措施、災害發生時之應變、或是災後復原重建所需，以提升整體災害防救之能力，降低災害所造成之風險。故本區規劃針對災害防救之各項防災工作內容，其所需經費，由區公所本預算或申請補助預算編列相關預算支應。

依災害防救法第 57 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

一、災害防救法第 57 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」。

二、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。

三、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

四、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。

五、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。

參、短中長期計畫分年執行重點

為落實及實際推動地區防救災計畫，並賡續辦理及執行，評估相關災害防救災工作執行成效，本章節說明災害防救經費來源及運用情形，按照計畫內容、辦理期程、執行單位、預算籌措填寫，依短期(1 年內)、中期(1~3 年)、長期(3 年以上及每年度持續辦理)之期程歸類。

表 4-1-1 石岡區短、中、長期計畫分年執行重點

| 項目 | 計畫(專案)名稱 | 內容 | 期程 | 執行單位 | 計畫經費 | 備註 |
|----|------------------------|---|----------------------------------|--|------------------|----|
| 1 | 臺中市強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫 | 以「大規模災害整備」、「跨域支援合作」及「政府持續運作」3 大核心規劃，結合災害防救深耕計畫培育之防災士制度，予以持續精進運作，並連結民間防救災能量，逐步建立協作機制，建立公部門業務持續運作計畫，持續強化基層地方政府人員防救災意識及能力。 | 長期 (112~116 年) 本(114)年為第三年 | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 | |
| 2 | EMIC 系統教育訓練 | 透過訓練教育課程及實際上線測試，使災害應變中心作業人員及輪值人員熟悉運用 EMIC 系統查報災情，提升操作及處置熟悉度。 | 長期 (每年度每半年定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 | |
| 3 | EMIC 系統操作演練 | 透過實際上線測試，使災害應變中心作業人員及輪值人員提升運用 EMIC 進行災害應變處置熟悉度並改善 EMIC 各項功能操作順暢度、穩定度及強化各種災害應變推演訓練熟悉度。 | 長期 (每年度定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 配合消防局期程辦理演練 | |
| 4 | 更新 EMIC 防救災資源資料庫 | 依據內政部「風災震災火災爆炸災害防救災資源資料庫管理規定」，透過網站定期更新掌握本區現有救災資源。 | 長期 (每年度每月份定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 | |
| 5 | Cisco Webex 視訊會議系統操作演練 | 透過每月與消防局或其他公所互相連線測試，提升操作熟悉度，以利災害應變中心成立期間，市府指揮官能透過視訊與各區指揮官對話，即時掌握各區災情狀況。 | 長期 (每年度每月份定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 配合消防局期程辦理演練 | |

| 項目 | 計畫(專案)名稱 | 內容 | 期程 | 執行單位 | 計畫經費 | 備註 |
|----|---------------------|--|--------------------|---|---|----|
| 6 | INMARSAT 衛星行動電話測試演練 | 透過每月與群組(東勢、新社及和平區公所)連線對話，提升操作熟悉度，使災害發生期間若電信設備中斷時，有替代通訊設備能夠使用。 | 長期 (每年度每月份定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 配合消防局期程辦理演練 | |
| 7 | 建置(更新)區級防災電子圖資 | 蒐集彙整相關潛勢資料及圖說、製作並更新轄內災害潛勢地區相關圖資。 | 長期 | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 預算編列 10,000 元 由災害應變中心相關作業預算 50,000 元內支應。由協力機構逢甲大學協助辦理更新 | |
| 8 | 鄰里簡易疏散避難地圖之製作及教育訓練 | 透過教育訓練，製作更新本區各里簡易疏散避難地圖，並藉由宣導使民眾了解各里避難地圖相關資訊。 | 長期 | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 由協力機構逢甲大學協助製作更新 | |
| 9 | 修訂本區地區災害防救計畫 | 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。本區各災害防救業務主管單位及公共事業機關(單位)，使用或參考本計畫各項內容，並就其業務職掌範圍，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。 | 長期 (每 2 年定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 外部單位： 本區災害防救會報成員 | 無 協力機構逢甲大學協助修訂 | |
| 10 | 修訂本區災害應變作業手冊 | 建構完善之災害通報系統與健全緊急應變體系，俾迅速掌握災害狀況，即時通報傳遞災情並指揮、聯繫、協調相關單位處理災害搶救事宜，運用各項防救災資源，期將災害影響降至最低。 | 長期 (每 2 年定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 外部單位： 本區災害防救會報成員 | 無 協力機構逢甲大學協助修訂 | |
| 11 | 辦理兵棋推演演練，並提交檢討報告 | 測試各單位在面臨災害時，各項工作的整備情形、應變處置能力，面對災害應變時，能量是否足夠並藉此提升各單位人員對於災害應變的能力。 | 長期 (配合消防局期程辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 配合消防局期程辦理，並邀請考評單位及協力機構逢甲大學蒞臨指導 | |
| 12 | 災害防救辦公室會議 | 辦理地區災害防救計畫之擬訂與修訂等相關事宜、緊急應變體系之建立與檢討及其他有關災害防救事項，定期召開會議。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 無 汛期期間 (5~11 月)每月召開 1 次； 非汛期期間 (12~4 月)每 2 | |

| 項目 | 計畫(專案)名稱 | 內容 | 期程 | 執行單位 | 計畫經費 | 備註 |
|----|---|---|-------------------|--|--|----|
| | | | | | 月召開 1 次 | |
| 13 | 災害應變中心相關作業 | 災害應變中心開設期間相關作業所需費用 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 民政課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 預算編列 50,000 元 | |
| 14 | 災民收容救濟站經費 | 辦理災民收容救濟站演練、物資及設施設備經費 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 社會課 | 預算編列 36,000 元。社會局補助代辦費 100,000 元。 | |
| 15 | 辦理災民收容與災害物資整備演練 | 辦理本區演練並配合社會局辦理相關演練。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 社會課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 同上 | |
| 16 | 本區天然災害緊急救濟糧食及民生用品供應契約 | 與本區梅盛商號、寶城生活館有限公司及全聯實業股份有限公司台中石岡分公司，訂定天然災害緊急救濟糧食及民生用品供應契約。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 社會課 | 依契約規範及實際採購物資量付款，各契約金額以不逾 15 萬元為限。 | |
| 17 | 防汛宣導、兵棋推演、防汛演習計畫 | 配合市府水利局分配辦理各項防預防措施，讓民眾及相關救災人員更了解災害發生時各項應變措施，防範未來，減低災害損失，保障民眾生命財產安全。 | 長期 (配合水利局期程辦理) | 主辦課室： 農建課 協辦課室： 本所各相關災害防救編組單位 | 依據水利局分配預算本(114)年度防汛小型演練補助 20,000 元。 | |
| 18 | 天然災害搶修、搶險工程開口契約計畫 | 每年簽訂契約提供天然災害搶修、搶險工程用。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 農建課 | 水利局委辦費 114 年度經費 1,100,000 元 | |
| 19 | 114 年度石岡區中小排、雨水下水道及各級排水路(不含道路側溝)等改善維護工程開口契約 | 配合水利局委辦費辦理中小排、雨水下水道及各級排水路等改善維護以防大雨時宣洩不及造成淹水。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 農建課 | 水利局委辦費 114 年度經費 1,636,000 元 | |
| 20 | 114 年度石岡區水土保持及農路維護小型工程(開口契約) | 配合水利局委辦費辦理水土保持及農路維護以防大雨時造成山坡地崩塌。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 農建課 | 水利局委辦費 114 年度經費 2,000,000 元 | |
| 21 | 114 年度石岡區排水設施興建維護工程(開口契約) | 辦理石岡壩水源保護區內排水設施維護以防大雨造成災害並影響水質。 | 長期 (每年定期辦理) | 主辦課室： 農建課 | 石岡壩水質水量 114 年度經費 1,200,000 元 | |
| 22 | 抽水機定期保養維修 | 本所備有 4 部中小型抽水機(管徑 7 吋以下)，定期每月保養一次。 | 長期 (每年定期) | 主辦課室： 農建課 | 預算編列 55,000 元 | |

| 項目 | 計畫(專案)名稱 | 內容 | 期程 | 執行單位 | 計畫經費 | 備註 |
|----|-----------|---------------------------|------------|----------|------------------------------|----|
| | | | 辦理) | | | |
| 23 | 發電機定期保養維修 | 配合本所電氣設備及電梯保養維修，定期每月保養一次。 | 長期(每年定期辦理) | 主辦課室：秘書室 | 編列於設施及機械設備養護費預算100,000元項下支應。 | |

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、地震災害及坡地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。