目　錄

第一篇　總則

第一章　緣起與依據

第一節　緣起與願景 1-1-1
第二節　依據與指導原則 1-1-4

第二章　計畫地區概況

第一節　地理位置 1-2-1
第二節　地質、水文、地形、氣候 1-2-1
第三節　面積與人口 1-2-6
第四節　都市發展 1-2-8
第五節　產業發展 1-2-9
第六節　交通建設 1-2-9

第三章　臺北市地區災害特性、歷史災例、災害潛勢或情境(規模)設定

A.颱洪災害 1-3-1
B.坡地災害 1-3-31
C.地震災害(含土壤液化) 1-3-42
D.生物病原災害 1-3-92
E.旱災 1-3-99
F.空難、重大陸上交通事故 1-3-110

G.火災、爆炸災害.....1-3-116

H.森林火災災害.....1-3-135

I.寒害、輸電線路災害、公用氣體與油料管線災害.....1-3-138

J.毒性及關注化學物質災害.....1-3-148

K.捷運系統營運災害.....1-3-185

L.捷運工程災害.....1-3-191

M.藍色水路營運事故.....1-3-195

N.臺北市古蹟歷史建築災害.....1-3-197

O.輻射災害.....1-3-202

P.貓空纜車營運事故災害.....1-3-216

Q.熱浪災害.....1-3-219

R 動植物疫災.....1-3-221

S 火山災害.....1-3-223

T 懸浮微粒物質災害.....1-3-229

第四章 臺北市城市韌性及脆弱度分析

第一節 臺北市城市韌性評估.....1-4-1

第二節 臺北市災害風險分析.....1-4-9

第五章 災害防救相關機關及其業務大綱

第一節 各類災害業務主管機關.....1-5-1

第二節 災害防救會報.....1-5-1

第三節 災害防救專家諮詢委員會.....1-5-1

第四節 災害防救辦公室.....1-5-1

第五節　臺北市氣候變遷因應推動會.....1-5-2
第六節　市級災害防救相關機關及業務大綱.....1-5-2
第七節　本府各機關防災承辦人.....1-5-7
第八節　災害防救經費之調度與運用.....1-5-8

第二篇　災害防救基本對策

第一章 減災

第一節 災害防救科技研發與應用，提高災害監測與預警精度.....2-1-1
第二節 相關法令研修訂定.....2-1-6
第三節 土地減災利用與管理.....2-1-7
第四節 都市防災規劃.....2-1-9
第五節 設施及建築物之減災與補強對策.....2-1-11
第六節 本市重要公有建築盤點.....2-1-15
第七節 建立公部門業務持續運作計畫.....2-1-16
第八節 防災普教及民眾防災宣導.....2-1-16

第二章 整備

第一節 災害應變計畫及標準作業程序之研訂.....2-2-1
第二節 災害應變資源整備.....2-2-1
第三節 災害防救人員之整備編組.....2-2-3
第四節 社區災害防救能力之強化.....2-2-4
第五節 企業災害防救能力之整合與強化.....2-2-8
第六節 演習訓練.....2-2-9

第七節 公共設施檢修.....2-2-12
第八節 災害應變中心設置規劃.....2-2-13
第九節 防災協作中心設置規劃.....2-2-20
第十節 避難場所與設施之設置管理.....2-2-21
第十一節 相互支援協議訂定.....2-2-23
第十二節 避難救災路徑規劃及設定.....2-2-27
第十三節 醫療整備.....2-2-28

第三章 應變

第一節 各級災害應變中心之設立與運作.....2-3-1
第二節 資訊蒐集、分析研判與通報.....2-3-10
第三節 災情勘查與緊急處理.....2-3-16
第四節 受災地區管理與管制.....2-3-19
第五節 緊急動員與人命搜救.....2-3-22
第六節 避難引導疏散及緊急收容安置.....2-3-25
第七節 急難救助及緊急醫療.....2-3-30
第八節 維生應急與生活必需品之調度供應.....2-3-32
第九節 二次災害之防止.....2-3-34
第十節 災情發布與媒體聯繫.....2-3-39
第十一節 罹難者處置.....2-3-40
第十二節 國軍支援.....2-3-43

第四章 復建

第一節 擬定本市災後復原計畫及標準作業程序.....2-4-1

第二節 災後重建推動委員會.....2-4-1
第三節 災後復建必要財政因應措施.....2-4-2
第四節 災民慰助及補助措施.....2-4-4
第五節 災民生活安置.....2-4-6
第六節 基礎與公共設施復建.....2-4-6
第七節 災後環境復原.....2-4-8
第八節 產業復原與振興及物價之穩定.....2-4-10
第九節 受災民眾生活復健、衛生及心理輔導.....2-4-12

第三篇 災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防救計畫擬定重點

第一章 擬定重點原則

第一節 以地區災害防救計畫為上位指導計畫.....3-1-1
第二節 各行政區地區災害防救計畫擬定原則.....3-1-1
第三節 災害防救業務執行計畫擬定原則.....3-1-2

第二章 擬定重點內容說明

第一節 總則相關事項.....3-2-1
第二節 減災相關事項.....3-2-2
第三節 整備相關事項.....3-2-2
第四節 應變相關事項.....3-2-2
第五節 復建相關事項.....3-2-3

第三章 本市各行政區地區災害防救計畫及各局處災害防救業務執行計畫修正及備查情形

第四篇 計畫經費與執行評估(核)

第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

第二章 地區災害防救計畫執行評估機制建立

第三章 本市地區災害防救計畫優先重點議題及對策

第一篇 總則

第一章 緣起與依據

第一節 緣起與願景

壹. 緣起

本市地區災害防救計畫（以下簡稱本計畫）研訂之目的，係為健全災害防救體制，強化災害預防及相關措施，有效執行災害搶救及善後復舊處理，並加強防災教育宣導，以提升市民之災害應變能力，減輕災害損失，並確保人民生命財產之安全及城市永續之發展，特定訂本計畫。

本計畫為綜合性質之災害防救業務規劃引導，用於本市各類災害防救業務近、中期程計畫之規劃，以及長期計畫之推動方向，配合災害潛勢分析、境況模擬、社經發展狀況、災害防救設施強化、應變搶救及重建復原經驗等每 2 年重新檢討修訂之，並藉此綱要性之指導計畫，策進本市整體災害防救工作之效能與效率。

貳. 願景

鑑於全球氣候變遷加劇，伴隨極端氣候所帶來的複合型災害，其致災範圍廣泛、災害情境日益複雜，且本市位處盆地，地形不利熱氣排散，加上都市化程度高，導致熱島效應明顯，根據全球氣候研究組織 Berkeley Earth 數據顯示，1923 年～2022 年間全球平均升溫約 1.2°C，而本市平均升溫約 1.8°C 遠高於全球數值，未來將持續面臨升溫劇烈、極端高溫日數增加、暴雨頻率升高及海平面上升等多重風險，爰此，本市訂定「臺北市淨零排放管理自治條例」全面推動氣候調適與淨零排放政策，落實地方氣候治理，促進城市宜居轉型，朝 2050 淨零排放目標邁進。

面對未來多變且嚴峻之挑戰，本市積極推動防救災管理工作，透過災害情境模擬，強化災害風險分析與整合治理機制，提升各機關協調、整合作業效能，確保災害訊息能迅速發布與傳遞，並於事前防範、災情蒐報、救災調度及支援協助等環節，達成即時與有效之應變，以增進整體防救災作業效率，降低災害損失，提升市民自助與互助之防災應變能力。

本計畫以歷史災例為借鏡，納入新興災害型態，透過每 2 年滾動式檢討各項工作計畫，持續以整合性思維推動社會、經濟與環境之永續發展，並強化利益關係人及特殊需求者之參與，使災時有更多人力、物力投入防救災行列，以提升整體防救災量能，創造政府與人民的雙贏效益。

綜上，本計畫以災害風險評估為基礎，持續推動氣候變遷調適政策及整合災害風險治理，全面降低氣候變遷所導致之災害風險，強化整體調適與防救災能力，參照聯合國「2015-2030 仙台減災綱領」之減災目標及「113-117 年災害防救基本計畫」之優先推動策略，最終以建構「耐災韌性」為願景，打造安全、友善與具前瞻性的宜居永續城市。

參. 計畫目標

一、減少本市災害死傷率及經濟損失

透過各項防救災措施的推動，如強化災害風險管理、落實防災宣導教育以提升民眾防災意識（包括早期預警系統及災害風險資訊與知識的宣傳）、確實執行預防性疏散撤離、健全災害防救體系及精進防救災人員訓練、鼓勵民眾主動參與災害防救演習及訓練以提升自救及互救能力，防災物資機具整備及推動社區防災…等，期望於 2030 年前大幅減少本市災害傷亡率及經濟損失，力求使 2021-2030 年本市災害傷亡率及經濟損失低於 2011-2020 年水準。

二、降低本市災害脆弱度、減少受災害衝擊之民眾人數

本府委託本市災害防救深耕團隊透過分析本市各類災害潛勢，並將潛勢圖套疊本市社經圖資（包含人口數量、重要公有建築物、重要產業等）萃取出社經指標受影響程度之本市各類災害脆弱度數據。

藉由強化本市防災相關軟硬體設施，如排水系統強化、河岸堤防加固、邊坡擋土牆強化及定期巡檢、建築物抗震能力提升、及推動公私部門持續營運機制建立，並透過提高抗災能力，減少災害對重要基礎設施的損害，避免衛生和教育設施等基礎服務之中斷…等，期望於 2030 年前大幅降低本市災害脆弱度及受災害衝擊之民眾人數，力求使 2021-2030 年本市災害脆弱度及受災害衝擊之民眾人數低於 2011-2020 年水準。

肆. 策略方針

一、災害潛勢分析與災害風險調適

臺北市位處盆地地形，地理環境特殊，城市人口高度集中，交通、經濟與政治功能密集，一旦發生災害，極易造成嚴重的社會與經濟衝擊。近年來，氣候變遷造成極端氣候事件頻繁，如颱風、豪雨、地震、土石流與火災等複合型災害威脅，使本市的災害管理面臨更為複雜、多元的挑戰，因此，進行災害潛勢分析並提出風險調適策略，已成為提升城市韌性的關鍵。

災害風險調適策略分為四項：降低危害度、降低暴露度、降低脆弱度、其他災害風險管理方法（包含：系統轉型與韌性增加、風險移轉與分擔、整備應變），分別針對災害問題之風險驅動因子（危害度、暴露度、脆弱度）進行調整，依據評估需求選擇最適當的災害調適策略，研擬調適計畫，以減輕災害風險造成的傷亡與損失。

二、完備災防體系與強化減災治理

本府持續強化災害防救體系，完善標準作業程序與決策支援機制，跨局處橫向聯繫及區公所縱向連結共同協作，統一災情通報平台，以利資源整合與快速調度，此外，本府持續研發並導入智慧防災科技，以提升災害監測、評估及預警之速度與精度，並適時發布區域風險資訊，透過宣導提升民眾風險認知與調適能力。

藉由防洪排水工程、交通設施檢修、維生管線安全、公共建築補強和流域綜合治理，強化基礎設施耐災力，加速推動海綿城市政策；並將都市空間規劃與土地減災管理納入災害風險評估，規劃與盤點疏散避難空間、潛勢區域，以提升防救災能力；推動校園與社區防災教育、防災保險及公私協力，建構多元參與的防救網絡;同時各機關建立業務持續運作計畫,以確保災時服務不中斷，全面增進社會與基礎設施韌性，維護城市功能穩定。

三、精進應變能力與整合復建能量

面對災害防救工作帶來各項嚴峻挑戰，如短延時強降雨、颱洪災情及強烈地震等，本市將災害防救理念納入城市治理與永續發展，以全災害思維視角來進行防減災規劃與處置，建立共通性的應變體系以因應未來多變化的複合型災害；本府積極研發災害防救應變系統，突破固定場域限制，實現行動化災害應變中心（EOC），並透過人工智慧（AI）技術，根據不同的災害情境設計及動態資訊，快速獲取關鍵資訊，提供決策者正確、精準的決策建議，以縮短決策時間，降低災害損失與影響，同時運用雲端技術建置多元備援機制，達到不中斷防救災作業。

災害發生後，立即啟動災後評估機制，掌握災害影響範圍及損失程度，制定復建優先順序，結合民間資源、企業及社區力量，加速基礎設施、公共建築、衛生環境復原，提供災民經濟紓困、心理諮詢等措施，以逐步建構具韌性的都市環境。

四、強化民間災防與提升城市韌性

依「韌性城市」精神，本府致力於推動校園防災教育已數十載，近年更持續深耕社區、企業及民間團體等利益關係人，將歷史災害經驗融入科技技術應用，透過多元宣導素材，進行防災教育訓練與評量機制，提升全民災害意識與知能，並推動韌性社區標章、異業合作及區域聯防制度，引導市民認識自身風險並主動採取行動，形成公私協力的防災網絡，促進城市整體韌性。

五、數位賦能應用與接軌國際趨勢

隨著政府數位轉型、人工智慧（AI）及雲端技術的發展趨勢，本市積極推動災害防救數位轉型，建立整合型災害應變平台，整合智慧科技技術、資料分析與跨部門協作，精進災害防救指揮中心決策支援系統，並透過多元管道即時傳遞訊息，提升市民警覺與自我保護能力，實現災前預警、災中應變、災後復原的數位治理模式，進而強化城市韌性與應變效能，提升災防工作之效率與效能。

同時，本市亦積極參與國際會議，與各城市進行經驗分享與技術交流，如城市網國際研討會、危機管理網會議、亞洲消防首長會議等，使本市防災數位治理不僅符合在地需求，更能與全球防減災趨勢同步。

第二節 依據與指導原則

壹. 依據

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

此外，中央災害業務主管機關應依「災害防救基本計畫」，就其主管災害防救事項擬定頒佈「災害防救業務計畫」，本府災害業務主管機關及災害防救相關局處等，應依中央災害業務主管機關頒佈之「災害防救業務計畫」及「臺北市地區災害防救計畫」擬訂各該管業務之「災害防救業務執行計畫」。

「災害防救法」第二十條規定「直轄市、縣（市）災害防救會報執行單位應依據災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬訂地區災害防救計畫，經各該災害防救會報核定後實施，並報中央災害防救會報備查。前項直轄市、縣（市）地區災害防救計畫不得牴觸災害防救基本計畫及相關災害防救業務計畫」。是以本地區災害防救計畫係依據下列法令訂定之。

一. 民國 114 年 5 月 28 日修正公布之「災害防救法」。

二. 民國 111 年 12 月 12 日修正公布之「災害防救法施行細則」。

三. 民國 112 年 10 月 5 日修正公布之「災害防救基本計畫」。

四. 民國 112 年 3 月 30 日修正公布之「臺北市災害防救規則」。

本計畫係屬綜合性之綱要計畫，係在規劃及指導本市各項相關災害防救工作，並依據災害防救法施行細則第八條之規定：「直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）、直轄市山地原住民區公所每二年應依本法第二十二條第二項、第二十三條第二項、第二十七條第二項、第三十七條第二項規定、災害防救計畫、地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。」。另外本市 12 區公所及各類災害防救業務主管機關、災害防救相關局處及公共事業單位等，使用或參考本計畫，擬定「災害防救計畫」時，應依循運用原則辦理為宜。

貳. 計畫擬定及運用原則

一. 擬定原則

（一）本計畫之擬定，係以本市地區災害特性及災害規模設定為基礎，考量災害防救實務工作需要，並依據災害防救法、災害防救基本計畫、災害防救業務計畫，並參考本市災害防救相關計畫及業務工作經驗，依循災害防救的減災、整備、應變及復建等四階段擬定，相關研擬流程詳圖 1-1-1。

（二）本計畫分 4 篇、15 章，第一篇為總則、第二篇為災害防救基本對策、第三篇為災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防救計畫擬定重點、第四篇為計畫經費與執行評估。

（三）本計畫大致分為 6 個部分：

1. 地區災害特性：包含本市各類型災害歷史資料，及與災害有關之氣象、地形、地

質及其他自然、社會條件等。

2. 災害規模設定與災害潛勢、危險度、境況模擬及風險評估：評估並設定本市之各類災害之可能規模，及依致災條件作災害可能性分析，並評估可能造成之災害損失，本部分內容運用於擬定各階段計畫之對策與措施。（第一篇第三章）。

3. 減災、整備、應變及復建：以章為工作階段，以節為主要工作，各節下層再依主要工作分類逐項撰寫，其內容包含：

   (1) 說明：內容以述明該工作分類相關工作之目的、重要性與推動方向及本市災害防救現況為原則。

   (2) 工作要項：內容以條例方式，列示該工作分類應該考慮之工作項目，並依工作之急迫性與重要性排序。

   (3) 辦理機關：本工作分類權責單位（本府一級機關或各區公所）。

4. 計畫擬定重點：提供各機關及各區於擬定計畫時之參考方針及原則。（第三篇）。

5. 計畫經費：為使本府各級機關從平時起就能夠協調、整合，確實推動災害防救業務，本計畫應由各相關業務單位共同參與研擬，才能據以有效整合、督促各業務單位落實執行。而本府之各相關機關亦應依據本計畫各項內容，就其業務執掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，作為業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

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

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

二. 運用原則

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

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

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

（四）本市各類災害防救業務機關，應定期針對本市各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂各項災害潛勢分析及危害度

評估，並將成果轉送本市災害防救相關機關及區公所，俾便各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。

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

參. 計畫實施

本計畫明訂各類災害未來 2 年之重要推動工作，並透過本市各類災害防救業務機關、公共事業單位及各區公所，推動與落實各項災害防救業務，配合本府重要施政計畫與有效稽核管理，落實各項基本方針，達成階段性災害防救工作之目標。

一. 為有效推動災害防救計畫，本市各類災害防救業務機關、公共事業單位及各區公所之承辦災害防救業務單位或部門，應與其他部門或他機關加強協調聯繫，並確實辦理下列事項：

（一）計畫所規定之必要事項，應訂定有關實施要領、基準或手冊，並透過訓練、培訓講習、演習與測試等使所屬周知。

（二）計畫、實施要領、基準或手冊之定期檢討修正。

（三）以防災觀點檢視其他計畫（如城鄉開發計畫、投資計畫等）。

（四）透過資訊綜整平台作業，強化各單位間協調整合之能力。

二. 為完成相關工作，應結合區域內學術機關（構）、研究單位、專門技術人員等團體，就災害防救業務上需要協助之項目，進行教育、訓練、技術與系統之開發與轉移。

三. 為落實災害防救科技業務及科技研發，應予列入施政計畫，編列相關經費支應，以持續推動災害防救科技研發與落實，藉由經費執行成效稽核與管考機制，督考災害防救相關事項辦理情形。

本市各類災害防救業務機關、公共事業單位及各區公所推行災害防救業務之成效，列為辦理各該機關考核之主要參考，執行人員按其成績優劣予以獎懲。

肆. 計畫檢討修正之期程與方向

依據災害防救法施行細則第八條之規定：「直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）、直轄市山地原住民區公所每二年應依本法第二十二條第二項、第二十三條第二項、第二十七條第二項、第三十七條第二項規定、災害防救計畫、地區災害發生狀況、災害潛勢特性等，進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之。」，故本計畫亦依法修正與強化內容，本計畫之修訂流程如圖 1-1-2-1，另本計畫主要修正方向如下：

一. 鑑於本市地區災害防救計畫為本府各機關災害防救業務執行計畫之指導性綱要計畫，新版計畫架構將原版內各業務主管機關應辦且重複論述之重點項目回歸各業務執行計畫辦理，並強化本市地區災害危險特性描述、災害潛勢評估或災害規模設定，使該計畫趨於周詳，符合本府各業務主管機關及各行政區撰擬計畫之依據架構。

二. 統計資料更新

本府各局處更新本市土地、人口、氣候、都市產業發展及交通建設等相關統計資料至 114 年 6 月底。

三. 本府各局處更新防災工作成果（如易積水地區、老舊山坡地聚落之更新、防洪設施之改善與更新，土石流潛勢溪流整治及山坡地之整治成果等）。

表 1-1-2-1 本市 108 年至 114 年易淹水地區及山坡地老舊聚落統計

	108 年版	**110 年版**	**112 年版**	**114 年版**	**備註**
易淹水地區	3 處	2 處	2 處	2 處	表 1-3-1-1
山坡地老舊聚落	24 處	24 處	24 處	24 處	表 1-3-2-6

四. 新增近年發生之重大災例至 114 年 6 月底。

五. 有關災害防救相關預算編列，除依中央及本市編列預算相關法規規定外，為落實本府各局處災害防救業務，應依本次修訂災害防救計畫及各局處災害防救業務執行計畫等內容，核實於 115 至 116 年間編列預算，推動災害防救工作，並確實執行。

伍. 災害防救工作檢討評估

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

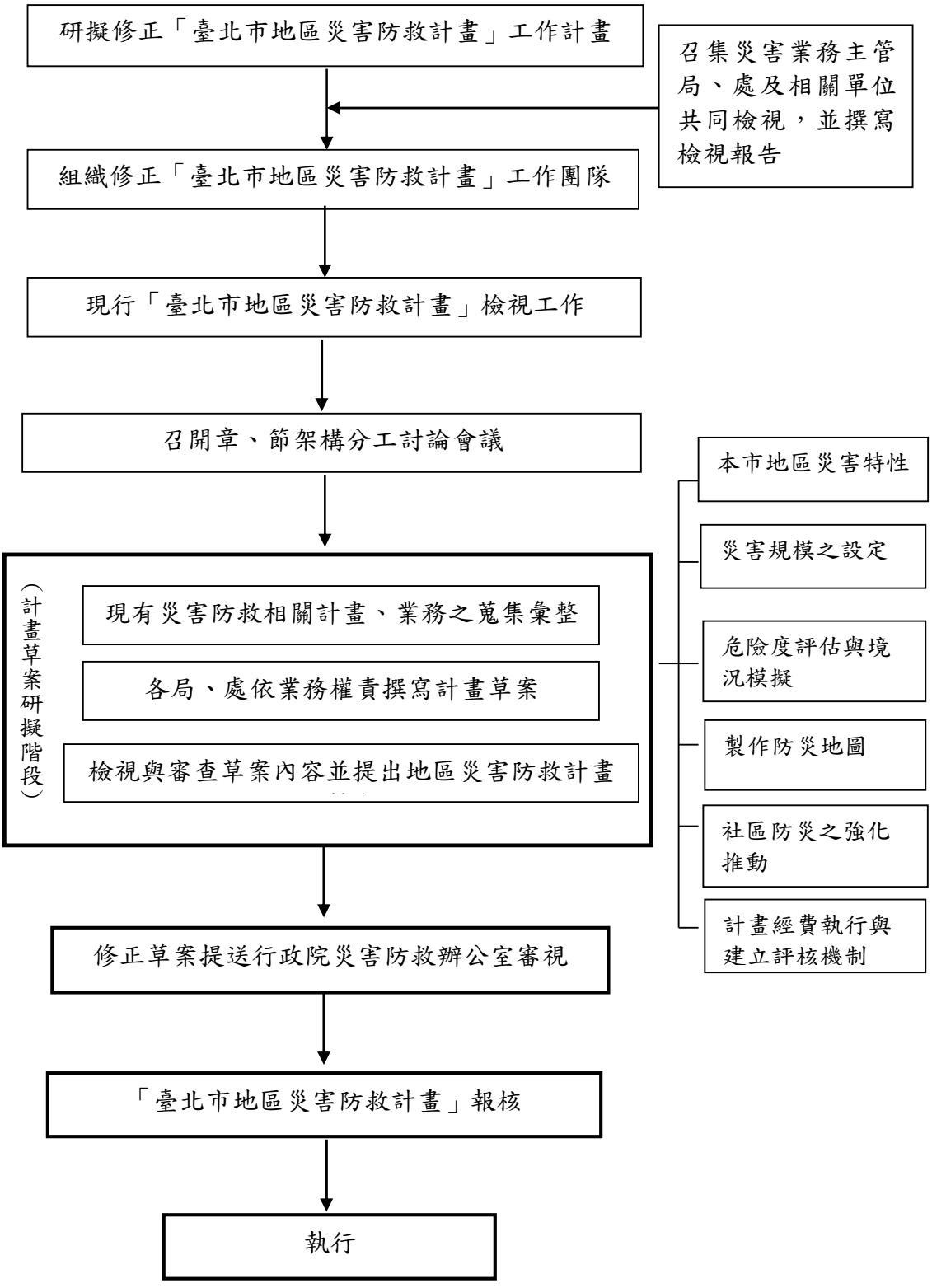


圖 1-1-2-1 修正臺北市地區災害防救計畫流程圖

第二章 計畫地區概況

第一節 地理位置

本市位於臺灣本島北部之臺北盆地，地理區東起南港區舊庄里，西至北投區關渡里，南為文山區指南里，北為北投區湖田里。本市四周均與新北市交界。

表 1-2-1-1 本市地理位置

地點	極東	極西	極南	極北
	南港區舊莊里	北投區關渡里	文山區指南里	北投區湖山里
經緯度	東經 121°39'30”	東經 121°27'10”	東經 121°35'22”	東經 121°33'04”
	北緯 25°01'51”	北緯 25°06'59”	北緯 24°57'42”	北緯 25°12'46”

第二節 地質、水文、地形、氣候

最近氣候變遷的議題在全球受到重視，我們必須以嚴肅的態度來面對全球氣候變遷加劇的問題。氣候變遷由來已久自古就存在，在地球歷史演進中就不斷的發生，規模大小不一。但自工業革命以後，人為因素逐漸成為影響氣候變化的重要原因，使得氣候在未來的變化裡又更添其不確定性。最明顯的就是因人類生產活動所產生溫室氣體（如二氧化碳、甲烷、氟氯碳化物、一氧化二氮及臭氧等）的排放，形成溫室效應（溫室效應，係指大氣層中增加了過量的溫室氣體，使地球表面如覆蓋在一層玻璃罩（溫室）之下，使全球氣溫逐漸升高之現象），使得地球表面的平均溫度自 19 世紀中期起就逐漸上升，造成全球暖化的現象。近年劇烈天氣系統（如:颱風）的強度已較 30 年前來得強烈，目前雖然無法直接證實此一現象是由全球暖化造成，但可以確定的是我們所居住的環境將遭受到更嚴重的威脅以及可能發生更嚴重的災害。

本市及近郊係一典型盆地，地勢東南多丘陵，東北多高山，西北較平坦，西臨淡水河，整體而言，地勢由北向南傾斜，海拔高度介於 20 公尺至 1,100 餘公尺之間（如圖 1-2-2-1）。民國 84 年 12 月 8 日依「水土保持法」重新公告本市法定山坡地範圍，面積約 14,915 公頃，佔全市總面積之 55% ，其中林木草生地及農業用地約佔 83% ，林木地為本市最重要之水源涵養及國土保安之自然資源，農牧地則為各項農產品之生產地區；另 17% 為各種開發建築利用土地。

本市是以褶曲的第三紀沉積岩為基盤（如圖 1-2-2-2），上覆水平的第四紀沉積物，基盤上之地層由下而上分別為板橋層、五股層、景美層和松山層，另於本市西北部接近大屯山區域分布有關渡層。

對於本市地層與地下水環境之關係，本市的地下水以新店溪和大漢溪及其沿岸地區為主要補注區，而以兩溪匯流點附近起的西北部（淡水河及其左岸）為主要流出區。上述各地層之未固結沉積物，可依據粒徑歸納成 （1）礫石層、（2）極粗、粗及中砂層、（3）細及極細砂層、（4）粉砂、泥及黏土層等 4 類，以建置其水文地質架構，前 3 類為良好的地下水層，而粉砂、泥及黏土層透水性較差，屬於阻水層。

依照既有的地質鑽探井資料與河流沖積扇分布關係，參考水利署建置的水位觀測井的水位觀測資料，比對不同觀測井之間的水位連動關係，另依據岩心鑽探

紀錄、地層架構，以及相關研究計畫對於沖積層之分布狀況及化石定年研究成果，地下水系統中，除了 F1 有較大範圍為非受壓層，其他地下水層均屬受壓層，僅於地下水補注區屬於非受壓層；受壓層之補注區集中在新店、景美、永和臨近新店溪一帶，以及樹林、土城和板橋臨近大漢溪地區。新店溪水對各地下水層均有補注功能，而大漢溪則僅對 F1 和 F2-1 有補注作用（如表 1-2-2-1）。

本市境內的河流大部分屬於淡水河流域。淡水河的支流新店溪從臺北盆地的南邊流入，與其支流景美溪合流後，形成臺北市西南方與新北市的自然邊界。河道向西北蜿蜒流經景美、公館、古亭等地，至萬華附近與大漢溪合流後，始稱為淡水河。此後向北流經大稻埕、社子，至關渡附近與支流基隆河會合前，亦形成本市西方與新北市的自然邊界。基隆河自盆地東北邊流入，經南港、松山、內湖、士林、北投等地，橫貫臺北盆地的北半部。過去因河道極為彎曲，每遇大雨常有水患，因此在南港至士林間的部分河道實施過截彎取直工程。景美溪係由盆地東南邊流入，橫貫文山區後於景美注入新店溪。另有發源於盆地北側山區的磺溪、外雙溪等河流，匯集後注入基隆河。

本市部分地區，受颱風、豪雨之氣候因素及地形坡度陡峭、地質脆弱惡化、土壤淺薄之自然環境影響，以及人為之過度開發利用，山坡地土壤流失嚴重，每每造成災害。且因山區之逕流均流入市區匯集後再出海，平地住宅區對上游集水區內山坡地崩塌度及溪溝水系之安定性變化極為敏感。

近年來，經濟社會迅速發展，人口急遽增加，平地之土地利用已趨飽和，臺北大都會邊緣地區，尤其與平地接攘之山坡地谷口處，均已高度開發利用為密集住宅區，惟由於地質不良，地層破碎，不但減少森林覆蓋面積，降低水土保持功能，更形成環境敏感地區，且破壞原有山坡地天然排水系統，造成水土環境的不平衡，原有天然排水之自然山溝谷口已失去緩衝水土災害之功能，愈使本市山坡地潛在的水土災害問題愈趨嚴重。

本市位於北緯 25 度，地屬亞熱帶，氣候溫熱潮溼，年平均氣候統計資料詳如表 1-2-2-2 及 1-2-2-3。其中代表平地的臺北氣象站統計資料，年平均溫度約為攝氏 22.7 度，年平均相對濕度約為 78% ，年平均雨量約 2,333 毫米；而代表山地的竹子湖氣象站統計資料，年平均溫度約為攝氏 18.0 度，年平均相對濕度約為 83% ，年平均雨量約 4,619 毫米。

依降雨量統計資料分析，平地以 5 至 9 月相對降雨量較大，山地則以 8 至 11 月相對降雨量較大；依近年降雨資料分析，降雨集中於幾次侵臺颱風（侵襲本市之颱風每年約 3.6 次）與西南氣流所引發之豪大雨。山地因地勢較高及東北季風影響，降雨集中於 8 至 10 月，氣候特色為夏季炎熱多陣雨，冬季冷而多細雨。

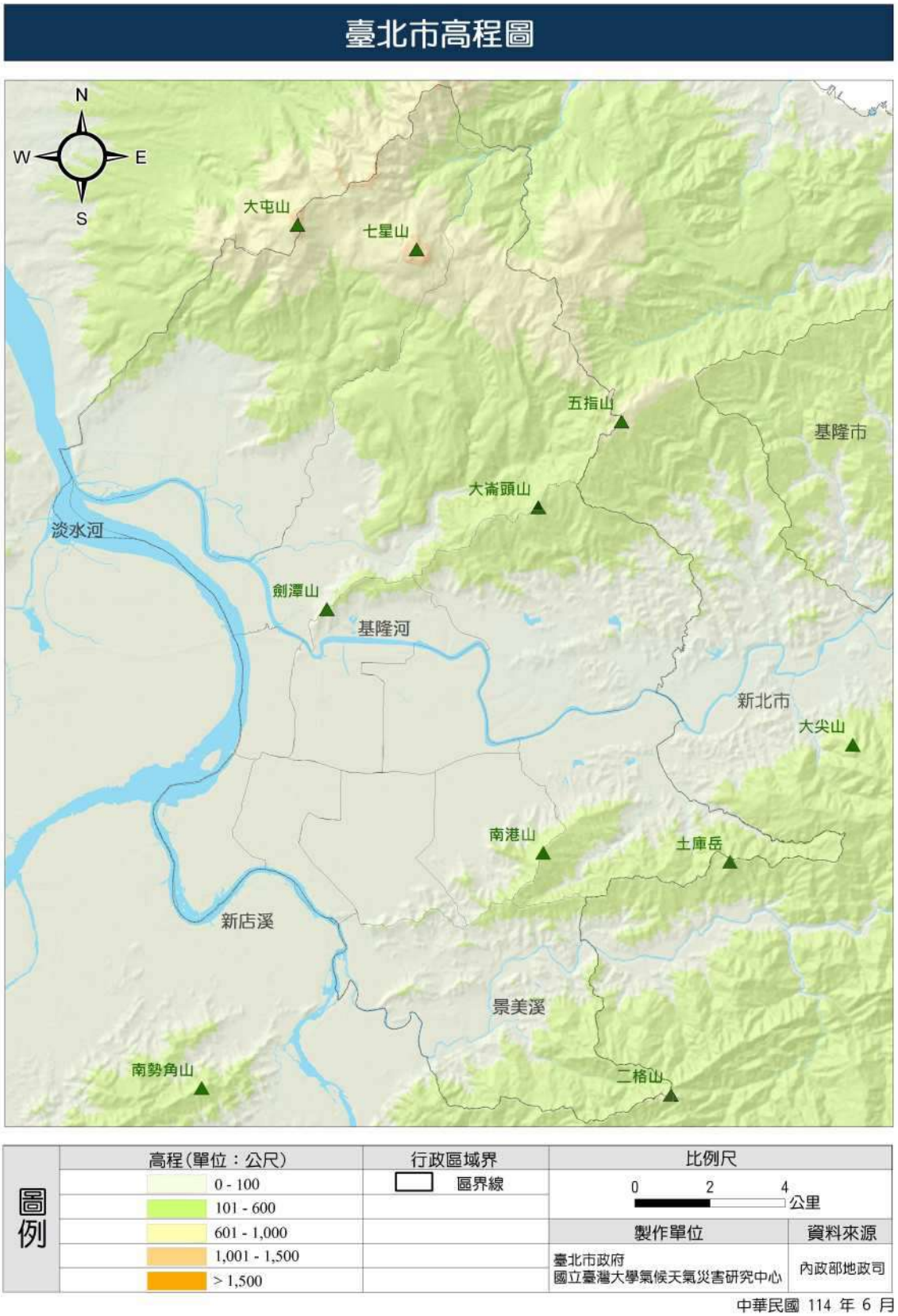
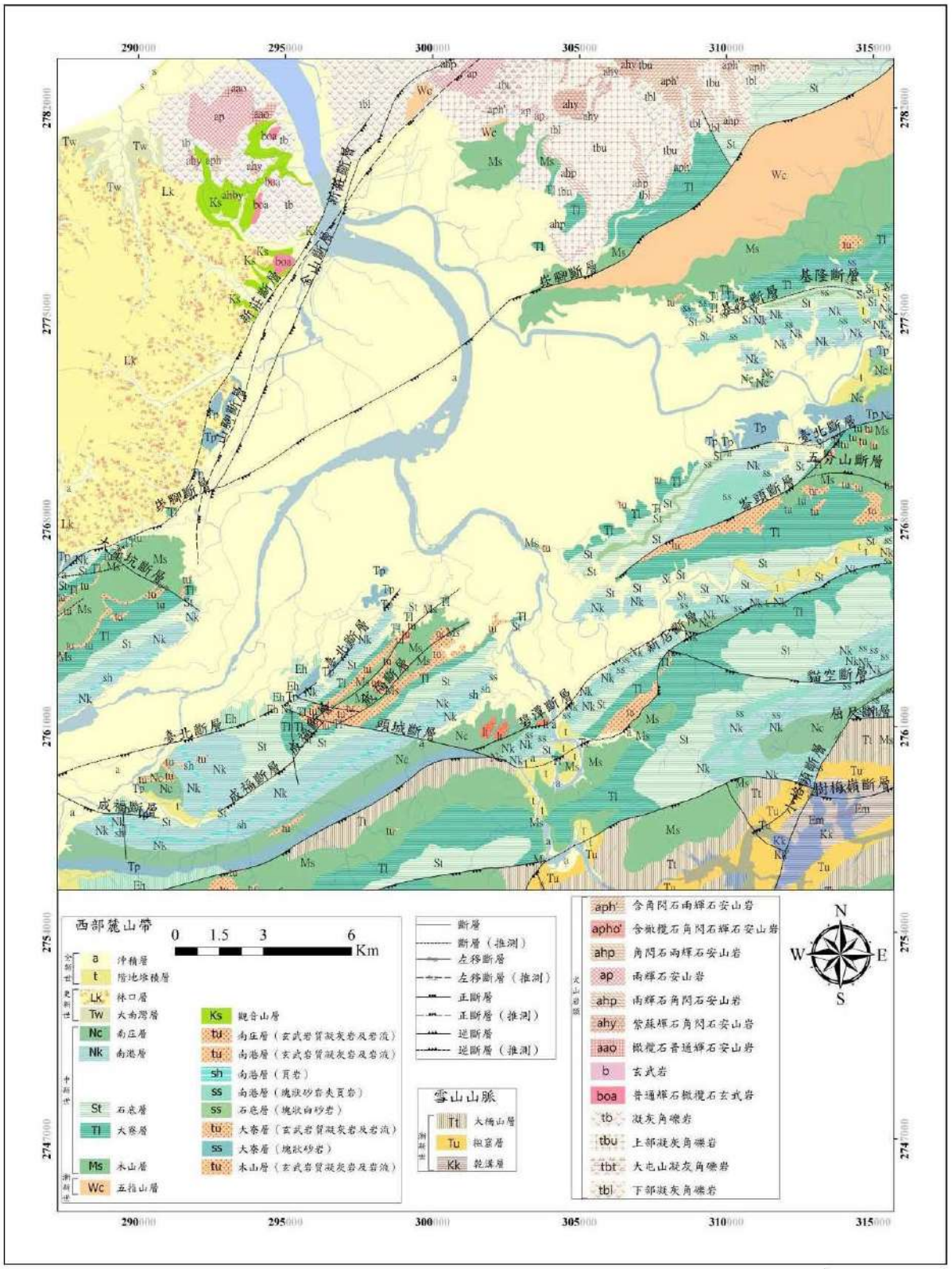


圖 1-2-2-1 臺北市高程圖



資料來源：數值地質圖（中央地質調查所）

圖 1-2-2-2 地質圖

表 1-2-2-1 臺北盆地地下水系統分層架構表

<table>
<tr><td colspan="2">地下水系統分層架構
（地下水層 F，阻水層 T）
大漢溪與淡水河為界線
西部 東部</td><td>地層分層
（鄧屬予等,1999）</td><td>地層年代
（千年前）
（陳文山等,2008）</td><td colspan="4">沉積物來源
（鄧屬予等,1999;陳文山等,2008）
礫、砂、泥 砂、泥
新店溪 大漢溪 基隆河 古三峽溪</td></tr>
<tr><td colspan="2">T1</td><td rowspan="2">松山層</td><td>6 ±</td><td rowspan="3">V</td><td rowspan="3">V</td><td rowspan="3">V</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>F1</td><td>F1</td><td>32 ~ 10</td></tr>
<tr><td>T2</td><td>T2</td><td rowspan="2">景美層</td><td rowspan="2">60 ±</td></tr>
<tr><td rowspan="4">F2-1</td><td rowspan="6">F2</td><td rowspan="5">V</td><td rowspan="5">V</td></tr>
<tr><td>T2-1</td><td rowspan="5">五股層</td></tr>
<tr><td>F2-2</td></tr>
<tr><td>T2-2</td></tr>
<tr><td>F2-3</td><td>220 ±</td></tr>
<tr><td>T3</td><td>T3</td><td rowspan="2">板橋層</td><td rowspan="2">500 ±</td><td rowspan="2">V</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">V</td><td rowspan="2">V</td></tr>
<tr><td>F3</td><td>F3</td></tr>
<tr><td colspan="2">BR</td><td>第三系沉積岩</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

資料來源：地下水補注地質敏感區劃定計畫書

表 1-2-2-2 臺北氣象站（代表平地）氣候資料統計表

臺北氣象站氣候資料統計表					
項目	溫度（℃）			降雨量	相對濕度
月份	平均	最高	最低	毫米	（%）
1	16.1	19.1	13.9	83.2	78.5
2	16.5	19.6	14.2	170.3	80.6
3	18.5	22.1	15.8	180.4	79.5
4	21.9	25.7	19.0	177.8	77.8
5	25.2	29.2	22.3	234.5	76.6
6	27.7	32.0	24.6	325.9	77.3
7	29.6	34.3	26.3	245.1	73.0
8	29.2	33.8	26.1	322.1	74.1
9	27.4	31.1	24.8	360.5	75.8
10	24.5	27.5	22.3	148.9	75.3
11	21.5	24.2	19.3	83.1	75.4
12	17.9	20.7	15.6	73.3	75.4
統計期間：民國 80 年至 110 年月平均值資料（中央氣象署資料統計，每十年更新一次）					

表 1-2-2-3 竹子湖氣象站（代表山地）氣候資料統計表

竹子湖氣象站氣候資料統計表					
項目	溫度（℃）			降雨量	相對濕度（%）
月份	平均	最高	最低	毫米	平均
1	11.8	15.5	9.4	232.6	88.6
2	12.5	16.3	10.0	273.5	89.3
3	14.7	18.9	11.8	227.1	87.9
4	18.0	22.3	15.1	207.2	86.4
5	21.0	25.2	18.3	267.4	85.2
6	23.3	27.5	20.9	314.8	86.2
7	24.8	29.6	22.1	247.7	83.3
8	24.6	29.3	22.0	439.5	84.3
9	22.7	26.8	20.5	717.4	85.7
10	19.8	23.3	17.8	683.9	87.4
11	16.8	20.1	14.6	488.8	88.0
12	13.3	16.8	11.0	289.1	87.8
統計期間：民國 80 年至 110 年月平均值資料（中央氣象署資料統計，每十年更新一次）					

第三節 面積與人口

本市總面積約 271.7997 平方公里，占臺閩地區之 0.75%；各行政區中，以士林、北投、內湖、文山及南港等 5 個近郊市區面積較大，合計約占全市總面積 75.10%，其中士林區占全市面積 22.95%最大，其次北投區占 20.91%，內湖區占 11.62%居第 3 位。

截至 114 年 6 月底止，在本市設籍之戶數、人口數計有 108 萬 955 戶、245 萬 3,842 人，平均每戶 2.27 人，人口密度為每平方公里 9,028 人，性別比例（男/女）為 89.09，其中 0 至 14 歲人口占 12.12 %，15 至 24 歲人口占 8.13%，25 至 64 歲人口占 56.14%，65 歲以上人口占 23.61%。各行政區中，人口密度以大安、大同、松山、萬華、中正、信義及中山等 7 個位於市中心之行政區較高，其中大安區每平方公里 2 萬 5,031 人最為稠密，而近郊 5 個行政區（文山、南港、內湖、士林、北投區）每平方公里均未達 1 萬人。各行政區男女性比例均為女多於男，尤以中山、大安、松山區性比例 84.27、85.67 及 86.78 為甚；0 至 14 歲人口比率以中正、大安、松山區較高，15 至 24 歲人口比率以文山、南港、內湖區較高，25 至 64 歲人口比率以南港、內湖、萬華區較高，65 歲以上人口比率則以萬華、信義、大安區較高。此外，依內政部移民署統計資料，至民國 114 年 6 月底臺北市外裔、外籍與大陸（含港澳）配偶計 6 萬 8,718 人，其中女性 5 萬 6,945 人（占 82.87%），遠多於男性之 1 萬 1,773 人（占 17.13%）。

表 1-2-3-1 臺北市 114 年 6 月底各行政區土地、戶籍登記人口概況

行政區別	土地面積（平方公里）	里數（里）	鄰數（鄰）	戶數（戶）	人口數（人）	人口密度（人/平方公里）	戶量（人/戶）
總計	271.7997	456	9,643	1,080,955	2,453,842	9,028	2.27
松山區	9.2878	33	767	81,290	188,770	20,325	2.32
信義區	11.2077	41	915	90,776	202,533	18,071	2.23
大安區	11.3614	53	1,030	120,972	284,392	25,031	2.35
中山區	13.6821	42	872	103,554	213,102	15,575	2.06
中正區	7.6071	31	583	66,068	145,504	19,127	2.20
大同區	5.6815	25	527	54,497	117,442	20,671	2.16
萬華區	8.8522	36	731	81,055	169,472	19,145	2.09
文山區	31.5090	43	1,014	110,649	254,935	8,091	2.30
南港區	21.8424	20	463	49,059	111,184	5,090	2.27
內湖區	31.5787	39	917	112,367	269,437	8,532	2.40
士林區	62.3682	51	996	109,590	259,974	4,168	2.37
北投區	56.8216	42	828	101,078	237,097	4,173	2.35

表 1-2-3-2 臺北市 114 年 6 月底各行政區人口結構概況

行政區別	性比例（男/百女）	戶籍登記人口年齡結構							
		0-14 歲		15-24 歲		25-64 歲		65 歲以上	
		（人）	（%）	（人）	（%）	（人）	（%）	（人）	（%）
總計	89.09	297,386	12.12	199,617	8.13	1,377,491	56.14	579,348	23.61
松山區	86.78	26,113	13.83	14,943	7.92	101,476	53.76	46,238	24.49
信義區	88.39	20,735	10.24	15,635	7.72	114,314	56.44	51,849	25.60
大安區	85.67	40,940	14.40	22,812	8.02	148,265	52.13	72,375	25.45
中山區	84.27	22,950	10.77	16,084	7.55	121,517	57.02	52,551	24.66
中正區	89.20	22,591	15.53	11,503	7.91	77,650	53.37	33,760	23.20
大同區	91.38	13,585	11.57	9,403	8.01	66,830	56.90	27,624	23.52
萬華區	93.22	14,196	8.38	13,158	7.76	98,346	58.03	43,772	25.83
文山區	89.93	30,136	11.82	22,871	8.97	146,728	57.56	55,200	21.65
南港區	92.94	12,399	11.15	9,472	8.52	65,335	58.76	23,978	21.57
內湖區	89.36	36,062	13.38	22,564	8.37	157,241	58.36	53,570	19.88
士林區	91.48	29,122	11.20	21,404	8.23	145,135	55.83	64,313	24.74
北投區	90.52	28,557	12.04	19,768	8.34	134,654	56.79	54,118	22.83

說明：本表「0-14 歲」係指年滿 0 歲且未滿 15 歲，餘類推。

表 1-2-3-3 臺北市 114 年 6 月底外裔、外籍配偶與大陸（含港澳）配偶人數表

單位：人

性別	總計	外裔、外籍配偶			大陸（含港澳）配偶				
		合計	歸化（取得）國籍	外僑居留	合計	入出境許可證	依親居留	長期居留	定居證
總計	68,718	17,724	7,165	10,559	50,994	12,718	11,043	6,613	20,620
男	11,773	5,431	355	5,076	6,342	1,473	1,568	1,038	2,263
女	56,945	12,293	6,810	5,483	44,652	11,245	9,475	5,575	18,357

第四節 都市發展

本市土地面積為 271.7997 平方公里，截至民國 114 年 6 月底總人口為 245 萬 3,842 人，都市人口密度每平方公里為 9,028 人，高人口密度造成都市規劃、土地利用、空間分布的高度複雜性與困難性。臺北市為臺灣之經濟中心，產業結構以三級產業為主，其就業人口佔總就業人口的 81.86%，亦顯示臺北市為一個以服務業為導向的都市。

依內政部與國內電信業者合作推估產製之電信信令人口統計資料，112 年 11 月本市平日日間活動人口數約 326 萬 3,425 人，平日夜間停留人口數約 261 萬 1,290 人，兩者相差 65 萬 2,135 萬人，顯示鄰近都市民眾於平日日間大量流入本市活動，反映出本市與周邊都市因交通網絡便利、經濟產業發展及居住型態等因素影響，形成緊密的通勤生活圈。

本市的都市計畫區與行政轄區相同，面積為 271.7997 平方公里，截至民國 113 年 12 月底，可供都市發展地區面積計 12477.78 公頃，土地使用分區包含住宅區、商業區、工業區、行政區、文教區、公共設施用地及其他分區，占全市面積之 5.91%，其餘非都市發展地區面積共計 14,702.19 公頃公頃，分別為農業區、風景區、保護區、河川區及國家公園等占全市面積之 54.09%。

商業區主要位於舊市區如中山區、大同區、萬華區，另分布於主要道路兩側及地區性、鄰里性商業區。近年來東區的急速發展，敦化南北路、忠孝東路三、四段、及信義計畫區已凌駕舊市區商業區，成為高級辦公大樓主要分布地區。工業區用地主要分布於都市東區基隆河兩側地帶，並朝科技工業園區進行規劃。

為營造臺北市成為永續生態城市，避免環境敏感地區高度開發，本市就具有涵養水源、保育山林以及保護自然資源及優美風景之區域劃為保護區，主要分布於本市北、東、南三側之山區，面積計有 6640.65 公頃，另為防止洪氾及促進水岸地帶之利用而劃定河川區（包含河川用地、行水區），河川區主要分布於雙溪、淡水河、基隆河及文山景美溪一帶，面積計有 1813.18 公頃。風景區主要有三，為圓山、景美仙跡岩、木柵指南宮風景區，面積 187.77 公頃佔本市面積 0.69%。

公共設施用地除為都市生活品質指標外，亦為本市防（救）災之重要通道及據點，其用地包括道路、公園綠地、廣場、學校、停車場、體育場等面積計有 7239.18 公頃，佔全市面積約 26.63%。此外，為強化防災公共設施，本市目前河岸堤防現況總長度 111.5 公里，現已設置 67 座永久抽水站，且為了改善未開發地區如關渡、

社子島等地的積水問題，另外設置臨時抽水站。

另為使市區已發展地區在 5 年一次暴雨頻率下，均能獲得保障，不致發生積水現象，依本市雨水下水道系統規劃，計畫興建雨水下水道總長 732 公里，截至目前已完成 716 公里，完成率達 97.8%。

第五節 產業發展

本市為國家首都，公司及商業登記家數佔臺灣地區工商單位總數超過 15% ，為臺灣經濟活動中心。

全市產業結構以二、三級產業為主，尤以三級產業的人口最多，從民國 60 年到 105 年各級產業就業人口之變化，反映出產業結構的調整，二級產業就業人口及比例皆自 70 年以後逐年減少，而三級產業就業人口數及比例，逐年上升。

至民國 113 年 12 月底為止，第三級產業就業人口佔總就業人口的 81.52% ；二級產業就業人口佔全體就業人口的 18.28% ；從事一級產業的農、林、漁、牧業者極少佔全體就業人口的 0.2% ，顯示臺北市是以工商、金融及服務業為主要經濟型態的產業特性仍一貫維持，並有逐漸強化之趨勢。截至 114 年 6 月底為止，全市商業及公司登記數為 243,913 家，相較於民國 60 年的 5 萬家，54 年來增加了四倍以上。

本市的工業則以都市型、輕工業及技術密集之行業為主，主要集中於南港及內湖地區，目前合法登記工廠至 114 年 6 月底計有 860 家，其中通訊、電子、資訊、電腦及機械等高科技產業之工廠家數共計 286 家，佔本市工廠設立總家數 33.25%，且都集中於本市之內湖及南港區，此與目前本市之重點建設，在營造高科技產業聚落，發展「內湖科技園區」、「南港軟體工業園區」一成為本市科技產業軸帶之目標已逐漸落實。

在面對全球經濟區域整合的趨勢下，本市位居臺灣政治、經濟及文化之中心，將結合既有的第三級產業優勢，並配合中央政府政策，加強金融、媒體、電信中心等功能角色，以強化未來本市產業經濟發展的競爭力。

表 1-2-5-1 本市各級產業營業額比重表

	營業額	比重	前 3 大產業別
一級產業	50 億元	0.09%	1.批發及零售業 2 兆 5,227 億元（41.64%）。 2. 金融及保險業 9,333 億元（15.41%）。 3.製造業 7,484 億元（12.35%）。
二級產業	1 兆 1,755 億元	19.40%	
三級產業	4 兆 8,773 億元	80.51%	
合計	6 兆 578 億元	100.00%	

資料來源:財政部統計處

第六節 交通建設

一. 交通運輸系統主要包括道路系統、大眾捷運系統、鐵路系統、空運及規劃中之自行車道系統。截至 114 年 6 月底登記車輛數計有 1,757,788 輛 ， 其 中 汽 車 836,661 輛，機車 921,127 輛。

二. 大眾運輸系統主要分為公車系統及捷運系統。近年來由於公車專用道的開闢帶動公車平均行駛速度的提升，提高民眾搭乘公車的意願，113 年本市聯營公車

累計載客 3 億 9,893 萬 8,511 人次，平均每日載客 108 萬 9,996 人次。另捷運系統方面，包括文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線、板南線及環狀線等 6 線，108 年 3 月 31 日臺北捷運系統旅運量累計突破 100 億人次，113 年平均每日載客約 202.7 萬人次。

三. 在河濱自行車道系統方面，沿多處河濱公園規劃自行車道環狀路線，以朝向綠色交通、生態城市的目標前進。

四. 行經本市之軌道運輸系統：臺鐵西部幹線採地下化型式貫穿本市，並設有萬華、臺北、松山及南港等 4 處車站，除負擔長程運輸外，亦兼負都會區之短程通勤需求；高鐵亦採地下化型式貫穿本市，並設有臺北及南港 2 處車站，負責西部幹線長途運輸；桃園捷運機場線自大同區西側以地下化型式進入本市，並設有臺北車站為該路線端點站，負責本市往返桃園機場之運輸。

五. 空運方面，松山機場負責國內航線、國際航線及兩岸航線，113 年飛航架次共計 48,980 架次；113 年旅客人次共計 542 萬 9,862 人次；113 年貨運量共計 3 萬 7,837.7 公噸。

六. 在道路系統方面，市區道路系統於西區呈狹窄密集，於東區呈規則棋盤式，此分布與早期由西區發展有關；聯外道路系統，除中山高速公路、北部第二高速公路及環狀快速道路外，與鄰近縣市的交通廊道主要有 6 條，分別為：

（一） 臺北—淡水走廊：由臺北至關渡、竹圍及淡水，主要包括中山北路、重慶北路、延平北路、承德路、百齡路、大度路等。另捷運淡水線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

（二） 臺北—三重、新莊走廊：主要包括民權西路、忠孝西路、臺一號公路等。另捷運蘆洲線、新莊線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

（三） 臺北—板橋、土城走廊：主要包括和平西路、西藏路、板橋文化路等。另捷運板橋線、土城線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

（四） 臺北—中、永和走廊：主要包括重慶南路、中華路、羅斯福路、基隆路等。另捷運中和線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

（五） 臺北—景美、新店走廊：主要包括羅斯福路、和平東路、辛亥路等。另捷運新店線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

（六） 臺北—汐止走廊：主要包括忠孝東路、南京東路、成功路、八德路、南港路等。另捷運南港線、文山內湖線提供此交通廊道極為重要的大眾運輸服務。

七. 本市快速道路系統全長約 59.6 公里，主要係以環東快速道路系統、環西快速道路系統、東西方向快速道路系統、南北方向快速道路系統、信義快速道路所構成。目前已完成長度為 43.3 公里，計有東西方向快速道路系統之市民大道，南北方向快速道路系統之建國南北高架道路、環河南北快速道路、水源快速道路及堤頂大道、環東大道與基隆路正氣橋改建工程、洲美快速道路、信義快速道路。暫緩辦理長度為 16.3 公里，計有新天母快速道路、外雙溪快速道路及環河北路高架快速道路，如表 1-2-6-1。

表 1-2-6-1 本市快速道路一覽表

已完工（長 43.3 公里）		暫緩辦理（長 16.3 公里）	
市民大道	6.4 公里	新天母快速道路	5.2公里
建國南北高架道路	5.3 公里	外雙溪快速道路	5.8公里
環河南北快速道路	5.36 公里	環河北路高架工程	5.3公里
水源路	2.5 公里		
水源快速道路	3.4 公里		
堤頂大道	4.25 公里		
正氣橋改建工程	1.19 公里		
環東基河快速道路	6.2 公里		
洲美快速道路	5.5 公里		
信義快速道路	3.2 公里		

八. 在市區自行車道方面,至 114 年 6 月底已完成本市市區自行車道 410.56 公里(含人車分道 60.52 公里及人車共道 350.04 公里），加計河濱自行車道 112 公里，全市自行車道長度共計 522.56 公里。市區自行車道以人車分道及人車共道兩種方式規劃，建構市區自行車道以短程接駁、通勤、遊憩為主要目標，規劃如次：

（一） 優先檢討本市捷運站、住宅區、學校、景點、河濱自行車道之間的道路系統，規劃自行車騎乘動線，透過點、線、面方式，並於道路沿線設置指引標誌指引自行車騎乘路線，逐步擴大自行車道路網。並定期觀察主、次要幹道交通流量的變化情形，在道路現況服務水準得以接受的情形下，建立通勤自行車路網。

（二） 為在捷運完工後，提供一個更舒適、更安全的交通環境及更優美、更有綠意的都市景觀環境，本市交通管制工程處、捷運局、發展局及工務局等單位，將在捷運施工路段完工後的路型，規劃納入自行車使用需求。

九. 本市橋梁、地下道及隧道：

由於本市與新北市間有淡水河系環繞，因此交通往來大多依靠橋梁銜接，聯外橋梁詳表 1-2-6-2，另因基隆河流經本市，市內主要橋梁多為跨越基隆河的橋梁。此外市區北邊有流經士林區的外雙溪，南邊有流經文山區木柵的景美溪上游，所以也有不少橋梁橫越於這兩條河流之上，境內橋梁詳表 1-2-6-3。

表 1-2-6-2 本市聯外橋梁一覽表

連接行政區	橋梁名稱
三重區	重陽大橋、淡水大橋、臺北橋、忠孝橋、中興橋
板橋區	華江橋、華翠橋、萬板橋、光復橋
中和區	華中橋
永和區	中正橋、永福橋、福和橋
新店區	北新橋、景美橋、萬善橋（景美溪橋）、寶橋
汐止區	汐湖橋、汐湖二橋、南港橋、立行橋、弘道橋、福山橋
金山區	長宏橋

表 1-2-6-3 本市境內橋梁一覽表

河流名稱	橋梁名稱
基隆河	百齡橋、承德橋、中山橋、松江大橋、大直橋、民權大橋、麥帥二橋、麥帥一橋、彩虹橋、成美橋、成功橋、南湖大橋
雙溪	雙溪橋、文昌橋、士林橋、福林橋、雨農橋、復興橋
磺溪（南磺溪）	石牌橋、建民橋、東華橋
景美溪	水源快速道路、一壽橋、恆光橋、道南橋、萬壽橋、萬福橋、文和橋

本市共有 12 處車行地下道，其中有 3 處汽車專用，2 處機慢車專用道，以及 7 處混合車道：

（一） 忠孝西路車行地下道：限汽車專用，禁行機車、腳踏車。

（二） 三總車行地下道：限汽車專用，禁行機車、腳踏車。

（三） 辛亥車行地下道：限汽車專用，禁行機車、腳踏車。

（四） 復興北路車行地下道：禁行腳踏車。

（五） 林森南路地下道（中正紀念堂地下道，信義路至羅斯福路）：禁行腳踏車。

（六） 基隆路地下道（松壽路至松高路）：禁行腳踏車。

（七） 信義路地下道（松仁路至松德路）：禁行腳踏車。

（八） 大直機慢車專用地下道：可行腳踏車

（九） 水源地下道：可行腳踏車

（十） 中央稻香地下道：可行腳踏車。

（十一） 中央立功地下道：可行腳踏車。

（十二） 大度路貴子坑溪地下道：可行腳踏車

表 1-2-6-4 本市車行隧道

隧道名稱	連接道路	行政區
自強隧道	北安路－至善路	士林區－中山區
辛亥隧道	辛亥路三段－四段	大安區－文山區
圓山隧道	中山北路三段→四段（單向）	中山區
金龍隧道	環山路三段－金龍路	內湖區
民權隧道	民權東路六段	內湖區
大湖隧道	康湖路	內湖區
安泰隧道	康湖路	內湖區
康樂隧道	康湖路	內湖區
莊敬隧道	和平東路三段－四段	信義區－文山區
象山隧道	信義快速道路	信義區－文山區
文山隧道	信義快速道路	信義區－文山區
懷恩隧道	辛亥路五段－六段間	文山區
旺邦隧道	興隆路 2 段 203 巷－福興路 63 巷	文山區

十. 在捷運和公車路網逐漸成型後，為滿足市民的需求，本市推動公共自行車租賃系統，作為民眾日常生活通勤或休閒使用，並健全公共運輸的接駁服務。至 114 年 6 月已設置 1,553 個租賃站、提供 22,515 輛車輛租賃使用。113 年 1 月至 12 月總租借次數達 6541 萬 3,995 次，平均每日租借 17 萬 9,216 次。

十一. 貓空纜車系統為臺北市內第一條纜車系統，由本府交通局規劃、新工處施工，北捷遊憩事業公司營運。纜車全程共計 6 個場站（4 個營運車站、2 個轉角站）及 25 處墩座、47 支塔柱，全長 4.03 公里，略呈 7 字型；車廂總數 147 部，含「貓纜之眼」水晶車廂 31 部。根據 113 年統計資料，貓空纜車共載客約 189 萬人次，平均每日載客 6,252 人次。

第三章 臺北市地區災害特性、歷史災例、災害潛勢或情境（規模）設定

因應各類災害持續發生並且造成重大傷亡，本市在過去 10 年間（2014 年-2023 年，參考內政部消防署統計年報）因災害（本市法定災害包含風災、水災、坡地、地震、旱災、空難、重大陸上交通事故、火災及爆炸、熱浪、森林火災、火山…等）造成共計 219 人死亡、805 人受傷及 22 棟房屋倒塌，為降低災害帶來的損害，以下就本市各項災害特性、歷史災例、災害潛勢或情境等分析之。

A.颱洪災害

第一節 歷史颱風及超大豪雨事件之淹水事件

大臺北地區為一盆地地形，外圍山區環繞，坡度陡峭，大小河川皆由平原區匯集於淡水河，每逢颱風及豪雨，常因降雨集中，使洪流快速湧向盆地區，流速及流量皆因地勢陡峭而驟增，導致河川水位劇增而造成廣大地區之淹水災情。彙整歷史颱風事件紀錄，了解本市易成災地區，期能使各單位於颱洪來襲前先行整備，減少民眾生命及財產損失。

一. 民國 93 年 8 月 23 日至 8 月 24 日之艾利颱風

93 年 8 月 23 日凌晨 2 時 30 分中央氣象署發佈中度艾利颱風海上颱風警報，同日下午 2 點 30 分中央氣象署發佈艾利颱風陸上颱風警報。艾利颱風造成淡水河流域強烈降雨，8 月 25 日凌晨 1 點 10 分左右，同安抽水站捷運工程施工範圍排水箱涵處，發生大量外水倒灌之狀況，造成三重市區同安路、中正南路、重新路、正義南路、環河路、三和路一帶嚴重淹水。

二. 民國 93 年 9 月 10 日至 9 月 11 日之超大豪雨事件

93 年 9 月 10、11 日，大範圍熱帶低壓伴隨旺盛西南氣流籠罩全臺灣，在此潮濕且不穩定的環境，正是中尺度對流系統發展的溫床。不同於颱風的降雨，中尺度對流系統所造成的降雨具有短延時和小區域的降雨集中特性，易造成窪地淹水，大部分發生在夜晚，常在都會區造成傷害。除了降雨劇烈集中以及暴雨系統移動緩慢兩個原因外，都會區的低滲透率、飽和的土壤、陡峭的坡地都是容易造成暴洪的重要因子，而臺北市 911 超大豪雨事件正是此種現象的典型範例。

本市在 93 年 9 月 10 日因受到強烈西南氣流影響，於當日晚上 9 時起豪雨不斷，入夜後基隆河水位持續暴漲，滂沱大雨狂洩，瞬間雨量造成本市中山、信義、內湖及南港區部分地區嚴重淹水。其中中山區新生大排因短時間匯集沿線各抽水站抽排量而排水不及，造成民權東路行天宮附近汪洋一片；內湖則因捷運施工排水箱涵滲水，造成康寧路三段靠高速公路一帶大量淹水，信義區也因降雨明顯超出原排水系統容量，造成永吉路、松隆路一帶嚴重淹水；停電戶達 4,200 餘戶，凌晨基隆河河水暴漲因而緊急關閉水門，以致堤外停車場逾 250 部汽車不及走避，為河水淹沒。

三. 民國 96 年 6 月 5 日士林北投淹水事件

臺北市於 96 年 6 月 5 日受滯留鋒面影響，在士林北投地區降下豪雨造成積水。工務局水利處在鄰近社子島地區之陽明高中雨量站，於 5 日晚間 7 時至 6 日零時所量測到的累積雨量為 231.5 毫米，最大尖峰降雨發生於 5 日晚間 9 時 30 分至 10 時 30 分，每小時降雨量為 96.5 毫米；社子雨量也達到 89 毫米，兩處降雨量均超過市區排水負荷 78.8 毫米許多。再以士林區陽明高中雨量站 5 日晚間 9 時 50 鐘至 10 時這 10 分鐘內所測得的雨量即達 23.5 毫米計算，也就是 1 小時的降雨強度高達 117 毫米，是造成排水系統無法及時渲洩而積水的原因之一。

此次豪雨主要積水地點在北投區中央南路 2 段 91 至 93 號最深為 1 公尺、大業路 65 巷、公館路 130 巷、文林北路 23 巷、洲美快速道路大業路口等平均積水約 50 公分。而在社子島部分，則是在延平北路 7、8、9 段等於尖峰降雨時，造成平均積水約 60 公分。

四. 民國 101 年 6 月 12 日超大豪雨事件

臺北市於 101 年 6 月 11 日受西南氣流及滯留鋒面接近影響，當日 22 時起開始出現較強之降雨，文山區文山雨量站於 6 月 11 日至 6 月 12 日之累積雨量為 401.5 毫米、信義區信義雨量站之累積雨量為 377 毫米，本次超大豪雨事件以文山、信義區積淹水狀況最為嚴重，如圖 1-3-1-1 經水利處分析積淹水成因為瞬間雨勢過大、地勢低窪、排水系統不良及人為操作不當影響等，多屬小範圍積淹水，茲就積水成因歸納如下：

1. 永吉路、松隆路一帶（面積約 25,000 平方公尺）：基隆河水位高漲且雨量過大，因本積水地區為玉成抽水站系統下游端，由松隆路排水系統匯流至玉成抽水站後排至基隆河，且瞬間降雨過大且持續不斷，在外水位及內水雨量較高情況下內水不易排除。

2. 基隆路 3 段 155 巷一帶（面積約 1,320 平方公尺）：本案積淹水地區為私人基地範圍內，經查該積淹水區位地面高程與芳蘭路路面高程程差約 1~1.5m，地勢相對低窪，另該地區臺大設有抽水機組（包含 2 座 15 馬力及 1 座 10 馬力抽水機），積淹水區僅靠此抽水機組將水抽排至芳蘭路雨水下水道系統，因瞬間降雨過大且持續不斷，臺大校內抽水不及致該區積淹水。

3. 福興路、興德路一帶（面積約 27,086 平方公尺）：因興隆幹線集水分區局部地區地勢低窪，周遭區域地勢相對為高，亦為 101 年度公告易積水地點之一。本次因瞬間降雨過大，造成興隆幹線水位過高而呈現滿管現象，致使福興路、興德路等區域之排水無法順利排入興隆幹線，進而產生積淹水情況。

4. 萬芳路、木柵路口一帶（面積約 3,200 平方公尺）：萬芳路幹線系統之高部位箱涵主要承接萬芳路以北排水系統支線（自萬美街沿線蒐集萬利街、萬樂街、萬和街及萬安街），利用高部位之水力坡降將水流沿木柵路 4 段直接排入景美溪，本次超大豪雨發生時，因人為操作疏失誤將此壓力箱涵之

閘門關閉，造成箱涵內水流壓力過大，水流由箱涵接縫及人孔隙縫處滲出，造成路面損壞及水流漫淹路面。

五. 民國 102 年 7 月 11 日至 7 月 13 日之蘇力颱風

民國 102 年 7 月 11 日至 7 月 13 日中度颱風蘇力來襲，12 級以上強陣風造成臺北市樹木傾倒、斷枝嚴重，經統計本市受通報倒伏樹木 3609 餘株，並造成士林區、南港區多戶停電。

六. 民國 104 年 8 月 6 日至 8 月 9 日之蘇迪勒颱風

民國 104 年 8 月 6 日至 8 月 9 日強烈颱風蘇迪勒來襲，造成位於北水處直潭、長興及公館淨水場上游南勢溪泥沙暴 增，導致進入淨水場的原水濁度一度超過三萬九千度，遠高於淨水處理極 限的六千度，淨水場一度於 8 日晚間暫停運作八小時，於 9 日清晨原水濁 度降至六千度才恢復運作，但送到用戶端的自來水仍相當黃濁，尤其以鄰 近淨水場的中永和及新店地區影響最大。13 級以上強風也造成上萬棵路樹傾倒，為近年來最嚴重之災情。受蘇迪勒強風影響，8 月 9 日本市停電戶數一度超過 12 萬多戶（124,779 戶停電），停電較長時間超過 8 千戶，集中在士林及北投區。

七. 民國 104 年 9 月 27 日至 9 月 29 日之杜鵑颱風

杜鵑颱風於中秋連假期間侵襲臺灣，在登陸過程中為本市帶來強風豪雨，市區內一度出現 13 級強 陣風，造成本市路樹傾倒、電力停電、自來水停水、招牌掉落、房屋積淹水等災情。

八. 民國 105 年 7 月 8 日尼伯特颱風

尼伯特颱風是 105 年西北太平洋編號第 1 號颱風，於 7 月 8 日清晨 5 時 50 分於臺東太麻里登陸，臺東市區出現超過 17 級的瞬間強陣風，打破臺東氣象站設站以來的紀錄，更造成嚴重的災情。由於尼伯特路徑偏南加上其範圍較小，因此對北臺灣地區影響較小，本市並未有重大災情，於應變中心開設期間共計受理災情 208 件，包括交通號誌損壞 38 件、路燈故障 32 件、路樹傾倒 27 件等。

九. 民國 105 年 9 月 15 日至 9 月 18 日馬勒卡颱風

馬勒卡（MALAKAS）颱風是 105 年西北太平洋編號第 16 號颱風，由於路徑提早北轉，因此對北臺灣地區威脅程度降低，本市並未有重大災情，於應變中心開設期間共計受理災情 133 件，包括路樹傾倒 27 件、交通號誌損壞 38 件、路燈故障 32 件、路樹傾倒 27 件等。

十. 民國 105 年 9 月 27 日至 9 月 28 日梅姬颱風

梅姬（MEGI）颱風是 105 年西北太平洋編號第 17 號颱風，為臺灣帶來嚴重的災情，本市災害應變中心於梅姬颱風期間提升開設等級，進行各項防災整備應變工作。梅姬颱風於 9 月 27 至 28 日侵襲臺灣，為本市帶來強風豪雨，市區內一度出現 13 級強陣風，造成本市路樹傾倒、電力停電、自來水停水、招牌掉落、房屋積淹水等，共受理通報災情 4,802 件，其中以路樹災情 1,655 件

最多（總數約 5,500 棵），電力停電 517 件（共 95,356 戶停電）居次。9 月 28 日梅姬颱風遠離本府各局處全力進行災後復原作業，其中攸關民生的交通、水、電及環境清理更列為優先處理重點，由市災害應變中心調配人力機具、掌握管控復原進度、協調各單位運作，於 9 月 29 日完成各項主要災後復原工作，所有災情於 1 週內全部處理完畢。災後奉市長指示進行檢討，由鄧副市長於 10 月 6 日邀集本府 39 個局處單位召開會議，針對招牌掉落處理不及、部分地區復電緩慢與廢棄物清運等各項問題進行檢討，共計完成 21 項作業程序、流程、計畫之修訂或撰擬工作

十一. 民國 106 年 6 月 2 日暴雨事件

因受鋒面及西南氣流影響，本市於 106 年 6 月 2 日 10 點後開始產生明顯降雨，降雨中心主要發生在士林、北投及內湖區等行政區，10 分鐘雨量最大達 33.5mm，時雨量多處達 90mm 以上（遠高於 78.8mm 之設計標準），造成部份地區積淹水。另 106 年 6 月 3 日午後受西南氣流及滯留鋒面北移影響，中央氣象署晚間再發豪雨特報，將雙北列為大豪雨地區。整體氣象直至 106 年 6 月 4 日 8 時後方趨穩定，調查積水地點經點繪如圖 1-3-1-2。

十二. 民國 106 年 7 月 29 日至 7 月 30 日尼莎颱風

尼莎（NESAT）颱風是 106 年西北太平洋編號第 9 號颱風，於 7 月 29 至 30 日侵襲臺灣，本府為因應尼莎颱風來襲，本市各級災害應變中心於 28 日 22 時提升至二級開設，29 日 8 時提升為一級開設，29 日晚間颱風中心於宜蘭蘇澳登陸後，本市瞬間最大陣風達每秒 41.9 公尺相當於 14 級風，30 日上午本市脫離暴風圈。本市於尼莎颱風侵臺期間受風勢影響的程度大於雨勢，災害應變中心開設期間，受理路樹傾倒（1,019 件）、民生基礎設施（756 件）、廣告招牌掉落（246 件）等各式災情共 2,611 件，另因颱風受傷人數共計 54 名。30 日上午本市風雨逐漸趨緩，本府各局處全力進行災後復原作業，其中停電、主次要道路樹木傾倒、廣告招牌掉落列為優先處理重點，由市災害應變中心調配人力機具、掌握管控復原進度、協調各單位運作，於 8 月 1 日完成災後復原工作。

災後奉市長指示進行檢討，本市災害防救辦公室於 8 月 1 日函請各單位反應問題，並於 8 月 15 日將問題彙整後提報鄧副市長辦公室，案奉鄧副市長就各項問題之處理方向做原則性指示，並增列「未來應主動說明停班停課決策依據及考量因素」等三項問題，嗣於 8 月 24 日由本市災防辦邀集各單位召開災後問題檢討會議，會中針對尼莎颱風應變復原期間 13 項問題（包含:主次要道路界定、廣告招牌案件處置能量、區 EOC 復舊人力不足等問題）進行檢討，各項問題相關單位均提出具體改善對策。

十三. 民國 106 年 9 月 12 日至 9 月 14 日泰利颱風

泰利（TALIM）颱風是 106 年西北太平洋編號第 18 號颱風，於 9 月 12 日至 9 月 14 日期間影響臺灣，颱風影響期間，臺北市最大累積雨量為北投區竹子湖 站 127.5 毫米，最大時雨量為士林區福德站 25 毫米。災害應變中心二級開設，期間共計受理災情 4 件，路樹倒塌 1 件、積淹水 1 件、停電 1 件（停電戶數 1138 戶）、交通號誌損壞 1 件，均為輕微災情。

十四. 民國 107 年 7 月 10 日至 7 月 11 日瑪莉亞颱風

瑪莉亞（MARIA）颱風是 107 年西北太平洋編號第 8 號颱風，於 7 月 10 日至 11 日侵襲臺灣，瑪莉亞颱風影響期間，本市陽明山區最大陣風 13 級，市區平地最大陣風 10 級，總累積雨量山區最大為陽明山小油坑 405 毫米，平地為士林天母 184 毫米，受風勢影響的程度大於雨勢。災害應變中心開設期間，共受理災情 510 件，其中以路樹傾倒災情案件 340 件佔 67%最多，民生基礎設施案件 98 件佔 19%（包含停電、停水、號誌損壞等）次之，所有災情案件於 13 日 12 時已全數處理完成。

瑪莉亞颱風災後奉市長指示依往例「蒐集遭遇的問題，召集會議研討測進滾動式修正 SOP」，本市災害防救辦公室於 107 年 7 月 27 日彙整各單位反應之問題及相關改善對策（有關停班停課及疏散門啟閉相關問題，人事處及工務局水利處分別於 107 年 7 月 20 日及 23 日召開研商會議），經歸納整理區分為停班停課與相關配套措施、疏散門啟閉與相關配套措施及其他問題 3 大類共 9 項。

十五. 民國 107 年 9 月 8 日暴雨事件

北部地區因受鋒面影響，中央氣象署對本市發布豪雨特報，本市於 107 年 9 月 8 日傍晚開始產生明顯降雨，降雨主要集中於士林、內湖、信義、大安、中正等行政區，計 8 個行政區最大時雨量超過 78.8mm，全市總排行前 10 大之時雨量均遠超過 78.8mm 保護設計標準，造成本市多處地區積水。整體氣象直至 107 年 9 月 8 日 20 時後漸趨穩定。調查積水地點經點繪如圖 1-3-1-3。

十六. 民國 108 年 7 月 22 日暴雨事件

北部地區因受午後對流影響，中央氣象署於 16 時對本市發布豪雨特報，本市於 108 年 7 月 22 日下午開始產生明顯降雨，降雨主要集中於大安、中山、中正、松山等行政區，計 5 個行政處最大時雨量超過 78.8mm，造成本市多處地區積水。整體氣象直至 108 年 7 月 22 日晚間趨緩。

十七. 民國 108 年 8 月 8 日至 8 月 9 日利奇馬颱風

利奇馬（LIKIMA）颱風是 108 年西北太平洋編號第 9 號颱風，於 8 月 8 日至 9 日侵襲臺灣，災害應變中心開設期間，受理災情 207 件（已處理件 203 件;處理中 4 件），造成 1 死 7 傷（1 位死亡民眾為防颱修剪樹枝跌落地面，其餘受傷民眾多為跌倒摔傷，均已出院），受理案件主要為路樹傾倒 85 件、停電 24 件（12404 戶，皆已復電）、道路坑洞 19 件、自來水停水 16 件、電線（桿）或纜線毀損 13 件等。

十八. 民國 108 年 9 月 30 日米塔颱風

米塔（MITAG）颱風是 108 年西北太平洋編號第 18 號颱風，於 9 月 30 日侵襲本市，陽明山區最大平均風 8 級，最大陣風 13 級，市區平地最大平均風 5 級，最大陣風 9 級；24 小時累積雨量，山區最大為陽明山 335 毫米，平地最大為南港區舊莊里 175.5 毫米。開設期間共受理災情 328 件，其中以路樹傾倒災情案件 159 件，電力停電 35 件，受傷人數計 2 名，傷患送醫治療後均已出院。

十九. 民國 109 年 8 月 3 日至 8 月 4 日哈格比颱風

哈格比（HAGUPIT）颱風是 109 年西北太平洋編號第 4 號颱風，於 8 月 3 日至 4 日影響臺灣，期間本市出現持續性的強降雨，北投、士林、中山、松山、南港、及內湖區雨勢最為顯著，3 小時累積雨量均超過 100 毫米（最大為北投區奇岩站 136.5 毫米），時雨量均超過 50 毫米（最大為北投區桃源國中 93.5 毫米）。期間災害應變中心共計接獲 103 件災情通報，其中積淹水災情 50 件、路樹災情 28 件、道路隧道災情 12 件、土石災情 3 件，2 名人員傷亡。

二十. 民國 110 年 6 月 4 日暴雨事件

北部地區因鋒面接近及颱風外圍環流影響，中央氣象署於 11 時對本市發布豪雨特報，本市於 110 年 6 月 4 日 12 時開始產生明顯降雨，降雨主要集中於大安、信義、南港、文山、內湖、松山、中山、中正等行政區，計 8 個行政處最大時雨量超過 78.8mm 保護設計標準，其中最大時雨量大安區 137.5 毫米（信義區 129.5 毫米、南港區 121.5 毫米、文山區 116.0 毫米），造成本市多處地區積水。整體氣象直至 110 年 6 月 4 日晚間趨緩。因雨勢過大，造成信義路車行地下道積水情形，陸續調派 0.3CMS 移動式抽水機出動支援，共計出動 6 台協助抽水，至 6 月 5 日凌晨 2 時左右地下道內水深降至餘 1 米、凌晨 3 時左右降至餘 50 公分後交由新建工程處沉水泵接手後續清理。

二十一. 民國 110 年 7 月 21 至 7 月 24 日烟花颱風

烟花（IN-FA）颱風是 110 年西北太平洋編號第 6 號颱風，於 7 月 21 至 24 日影響臺灣，並未直接侵襲臺灣，期間本市受颱風外圍雨帶通過影響，有間歇性的雨勢，降雨熱區為北投陽明山區，總累積雨量 492 毫米，最大時雨量 83.5 毫米。

災害應變中心開設運作期間，總計接獲 118 件災情通報，其中以路樹傾倒災情案件 67 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）22 件次之。

災後依「臺北市政府辦理災後檢討作業程序流程」進行檢討，由本市災害防救辦公室（以下簡稱災防辦）彙整各單位提出問題，並由各權責單位擬定對策及填報辦理情形，共計有 11 項問題，內容涵蓋「防汛設施整備」、「路樹傾倒」、「疏散門關閉紅黃線開放停車」、「災情查報」及「應變中心運作」等面向。

二十二. 民國 110 年 9 月 11 至 9 月 12 日燦樹颱風

燦樹（CHANTHU）颱風是 110 年西北太平洋第 14 號颱風，於 9 月 11 至 12 日影響臺灣，期間最大累積雨量為士林區擎天崗 241 毫 米，最大時雨量為 12 日 14 時於北投區大屯山站 65.5 毫米，最大 陣風山區 10 級、平地 8 級。總計接獲 138 件災情通報，以路樹傾倒 64 件最多，停電 18 件、建物輕微受損 10 件、廣告招牌災情 6 件等。

二十三. 民國 111 年 8 月 25 日暴雨事件

北部地區因午後對流雲系發展旺盛，易有短延時強降雨，中央氣象署於 14 時對本市發布大雷雨特報，並於 16 時 25 分發布豪雨特報，本市於 15 時開始

產生明顯降雨，降雨主要集中於大安、信義、松山區，計 3 個行政處最大時雨量超過或接近 78.8mm 保護設計標準，其中最大時雨量信義區 115.5 毫米（大安區 103.5 毫米、松山區 78.0 毫米、內湖區 71.5 毫米），造成本市多處地區積水。

二十四. 民國 111 年 9 月 1 至 9 月 4 日軒嵐諾颱風

軒嵐諾（HINNAMNOR）颱風是 111 年西北太平洋第 11 號颱風，於 9 月 1 至 4 日軒嵐諾颱風接近臺灣東方海面，隨後轉向西北於臺灣東北部海面約 280 公里處通過，並未直接侵襲臺灣，期間本市受颱風外圍雨帶通過影響，有間歇性的雨勢，降雨熱區為迎風面北投陽明山區，總累積雨量 345 毫米，最大時雨量 61 毫米。

本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級等，災害應變中心開設運作期間，總計接獲 173 件災情通報，其中以路樹傾倒災情案件 100 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）34 件次之。災後依「臺北市政府辦理災後檢討作業程序流程」辦理檢討，9 月 4 日軒嵐諾颱風災害應變中心撤除後，隨即於 6 日請本府各單位提出問題與建議，並研擬具體策進作為及辦理進度，共計 8 項問題，內容涵蓋「防汛設施整備」、「災情查報」及「應變中心運作」等面向。

二十五. 民國 112 年 6 月 30 日暴雨事件

北部地區因午後對流雲系發展旺盛，易有短延時強降雨，中央氣象署於 15 時 15 分對本市發布豪雨特報，本市午後對流系統於 14 時前後發展於東北側並持續發展影響至西南側，降雨主要集中於士林、中山、大同區，計 3 個行政處最大時雨量超過 78.8mm 保護設計標準，其中最大時雨量中山區 110.5 毫米（士林區 104.0 毫米、大同區 86.0 毫米），造成本市多處地區積水，整體氣象直至 112 年 6 月 30 日晚間 6 時後趨緩。

二十六. 民國 112 年 8 月 1 日至 8 月 4 日卡努颱風

卡努颱風（KHANUN）是 112 年西太平洋第 6 號颱風，於 8 月 1 日至 8 月 4 日接近臺灣東北方海面，隨後轉向西北於臺灣東北部海面約 320 公里處通過，其 7 級風暴風半徑掠過基隆北海岸、東北角陸地，期間本市受颱風外圍雨帶通過影響，有間歇性的雨勢，降雨熱區為迎風面北投陽明山區，總累積雨量 302.5 毫米，最大時雨量 45 毫米。本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級等，災害應變中心開設運作期間，總計接獲 357 件災情通報，其中以路樹傾倒災情案件 189 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）67 件次之，全數案件於 8 月 4 日颱風遠離即處理完畢。

二十七. 民國 112 年 8 月 10 日暴雨事件

北部地區因午後對流雲系發展旺盛，易有短延時強降雨，中央氣象署於 15 時 50 分對本市發布豪雨特報，本市午後對流系統於 14 時 30 分前後發展於本

市西南側並持續發展影響至西北側，降雨主要集中於大同、中山、中正、士林區，計 4 個行政處最大時雨量超過 78.8mm 保護設計標準，其中最大時雨量大同區 106.0 毫米（中山區 92.0 毫米、中正區 90.0 毫米、士林區 79.6 毫米），造成本市多處地區積水，整體氣象直至 112 年 8 月 10 日晚間 7 時後趨緩。

二十八. 民國 112 年 9 月 1 日至 9 月 2 日海葵颱風

海葵颱風（HAIKUI）是 112 年西太平洋第 11 號颱風，於 112 年 9 月 1 日至 9 月 2 日接近臺灣東南方海面，隨後持續朝西北西於臺東登陸，並於臺南高雄交界出海，其 7 級風暴風半徑涵蓋新 竹以南地區，期間本市受颱風外圍雨帶通過影響，有間歇性的雨勢， 降雨熱區為南港區製茶廠達 134.5 毫米，最大時雨量於北投區水磨坑 溪達 30.5 毫米，山區最大陣風於北投區大屯山達 10 級、平地最大陣 風於士林區天母達 8 級。 本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作 為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提 升開設層級等，災害應變中心開設運作期間，總計接獲 123 件災情通 報，其中以樹木傾倒災情案件 72 件最多，民生基礎設施災情（包含電 力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）22 件次之，全數案件於 9 月 4 日下班前即處理完畢。

二十九. 民國 113 年 7 月 10 日暴雨事件

北部地區因午後對流雲系發展旺盛，易有短延時強降雨，中央氣象署於 12 時對本市發布大雨特報，本市午後對流系統於 13 時前後發展於本市東南側並持續發展影響至西北側，降雨主要集中於大安、信義、南港區，計 3 個行政處最大時雨量超過 78.8mm 保護設計標準，其中最大時雨量大安區 106.0 毫米（信義區 105.5 毫米、南港區 88.5 毫米），造成本市多處地區積水，整體氣象直至 113 年 7 月 10 日下午 5 時後趨緩。

三十. 民國 113 年 7 月 23 日至 7 月 25 日凱米颱風

凱米颱風（GAEMI）於 113 年 7 月 23 日接近臺灣東南方海面，持續朝西北西方向前進，25 日 0 時於宜蘭南澳登陸，4 時 20 分從桃園新屋出海，7 級風暴風涵蓋全臺各地區，本市受颱風通過影響，有間歇性的雨勢，颱風警報期間，平地累積降雨最高為文山區文山指南里站 265.5 毫米，山區於南港區茶製廠站 366.5 毫米，山區最大陣風為北投區大屯山站達 13 級、平地最大陣風 9 級（內湖站、科教館站）。本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級，災害應變中心開設運作期間，總計接獲 1135 件災情通報，其中以樹木傾倒災情案件 710 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）173 件次之，另有 11 位民眾受傷，全數案件於 7 月 25 日 23 時 30 分處理完畢。

三十一. 民國 113 年 10 月 1 日至 10 月 3 日山陀兒颱風

山陀兒颱風（KRATHON）於 113 年 9 月 30 日在鵝鑾鼻東南方海面（位於臺北南南東 580 公里），持續朝西北西轉北方向行進，1 日凌晨 2 時增強為強烈颱風，3 日中午 12 時 40 分左右中心於高雄小港區登陸，登陸時強度已減弱為中度颱風，18 時颱風中心位於屏東縣里港鄉，近似滯留，受地形破壞且無水

氣支持下，強度持續減弱，7 級風暴風半徑僅涵蓋臺中以南地區，本市受颱風外圍環流及東北季風交互影響，有間歇性的雨勢，颱風警報期間，平地累積降雨最高為南港區國三 N016K 站 189.5 毫米，山區於士林區擎天崗測站 819.5 毫米，平地最大陣風 9 級（天母站、科教館站）、山區最大陣風為北投區大屯山站達 10 級。本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級，災害應變中心開設運作期間，總計接獲 306 件災情通報，其中以樹木傾倒災情案件 132 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）53 件次之，另有 2 位民眾受傷（自行就醫），多數案件於 10 月 3 日 23 時 30 分處理完畢。

三十二. 民國 113 年 10 月 30 日至 11 月 1 日康芮颱風

康芮颱風（KONG-REY）於 113 年 10 月 24 日在臺灣東方海面生成後，往西北轉西行朝臺灣東南東方海域接近，30 日 08 時增強為強烈颱風。30 日 11 時至 31 日 14 時為颱風極盛期，中心氣壓 915 百帕，近中心最大風速每秒 53 公尺，在導引氣流明顯的情況下，中心在 31 日 13 時 40 分以強烈颱風之姿於臺東成功登陸，同日 18 時 40 分於雲林麥寮出海，颱風警報期間，平地累積降雨最高為南港區舊莊國小站 466.5 毫米，山區於士林區竹子湖站 545 毫米，平地最大陣風 11 級（文山站、科教館站）、山區最大陣風為北投區大屯山站達 14 級。本市災害應變中心依標準作業程序進行各項預警及整備應變作為，包含發布即時氣象預警訊息、召開防颱整備會議及應變中心提升開設層級，市災害應變中心開設運作期間，總計接獲 4,467 件災情通報，其中以樹木傾倒災情案件 2,474 件最多，民生基礎設施災情（包含電力停電、交通號誌損壞及電線電纜毀損）622 件次之，另有 112 位民眾受傷，1 位民眾死亡。

本次風災造成本市大量災情，為後續處理及掌握災後復原進度，自 2 日 8 時起本市災後復原中心二級開設，由研考會、警察局、工務局、環保局、交通局、產業局、民政局、都發局、觀傳局、兵役局、臺北市後備指揮部、憲兵第 202 指揮部、消防局、捷運局、捷運公司及台電等單位，派員進駐本市災害應變中心處理災後復原作業，進駐時間調整為 8 時至 18 時。本市共受理 4,467 件案件於 11 月 6 日全數處理完成；工作項目共計盤點 5008 件，由災防辦負責每日追蹤各局處機關辦理進度，11 月 12 日全數處理完成。

綜合過去本市歷次積水地點處理後的經驗與調查分析，本府工務局公布 2 處易發生積水地點，並將易發生積水原因及處理方式整理如表 1-3-1-1 所示；在降雨達一定程度下，有關單位應加強防範並籲請民眾注意。

表 1-3-1-1 114 年度市區易發生積水地點及原因參考表（資料來源：本府工務局）

項次	行政區	積水地點	積水原因	改善對策
1	北投區	洲美及關渡平原地區	考量關渡地區自然公園之生態需求、都市發展及整體防洪規劃等因	目前均以施設臨時抽水站及改善既有水路之方式因應： 1. 97 年於怡和巷設置抽水井，以改善該巷聚落地區排水問題，並完成大度路北側明溝段整治；99

項次	行政區	積水地點	積水原因	改善對策
			素，尚無法據以佈設完整之防洪排水系統。	年完成「洲美（一）臨時抽水站擴建工程」，以加大該站抽水能量；100 年完成「北投橫路溝渠道改善工程」，以疏通至下八仙臨時抽水站之引水路；100 年完成「北投水磨坑溪及舊貴子坑溪河堤整治工程」，以維持關渡平原原有溪溝之通暢。 2. 另配合北投士林科技園區開發，於 105 年完成「洲美抽水站新建工程」，以改善洲美街一帶排水需求，另 109 年完成洲美堤防加高已符合 200 年防洪保護標準。 3. 109 年完成北投區洲美里 9、10 鄰之 1200mmRCP 管埋設；110 年完成北投區大業路 65 巷及怡和巷既有舌閥更新為不鏽鋼閥門並調整開口高程，以利排水。 4.後續將俟該地區之開發計畫檢討成熟後，再予佈設永久性防洪排水系統。
2	士林區	士林社子島	社子島都市計畫雖已通過，惟區段徵收尚未核准，尚無法據以佈設完整之防洪排水系統。	目前均以施設臨時抽水站及改善既有水路之方式因應： 1. 99 年完成「社子島增三抽水站擴建工程」，100 年完成「延平北路 8 段 157 巷排水改善工程-社子島增四站抽水機組更新」，以紓解積水現象。 2. 108 年完成延平北路 8 段 187 巷 1 弄側溝新建工程、延平北路 8 段 157 巷既有側溝改善以及延平北路 8 段 157 巷口既有人孔井擴建及設置抽水機組工程，以利積水排除。 3. 113 年完成延平北路 8 段 157 巷底換管工程，延平北路 8 段 157 巷抽水井擴建工程則預計 114 年 2 月下旬開工。 4.俟社子島完成填土與抽水站新建後，將徹底解決該地區較高積水風險問題。

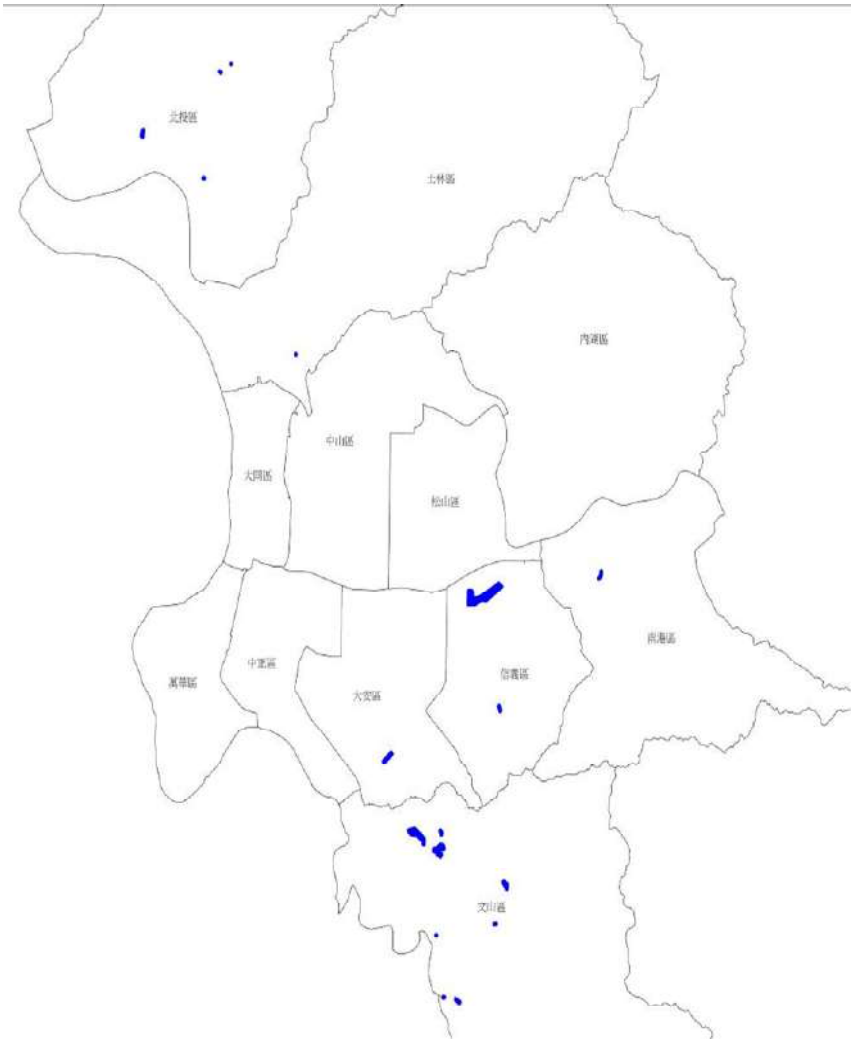
事件名稱	0612 暴雨事件
發生日期	民國 101 年 6 月 11 日至 6 月 13 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大時雨量：60 毫米（中正橋站） 2.連續 6 小時最大降雨量：216 毫米（中正橋站） 3.連續 12 小時最大降雨量：315.5 毫米（臺北站） 4.總降雨量：344 毫米（臺北站）
積水地點	
主要積水地點	北投區、大安區、信義區、南港區、文山區

圖 1-3-1-1 民國 101 年 0612 暴雨事件積水調查表

事件名稱	106 年 0602 暴雨事件
發生日期	民國 106 年 6 月 2 日至 6 月 4 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大 10 分鐘降雨強度：33.5 毫米（萬華-雙園） 2.最大 1 小時降雨強度：111 毫米（北投-北投竹子湖） 3.最大 3 小時降雨強度：182.5 毫米（士林-社子）
積水地點	
主要積水地點	北投區、士林區、大同區、中山區、松山區、內湖區

圖 1-3-1-2 民國 106 年 0602 暴雨事件積水調查表

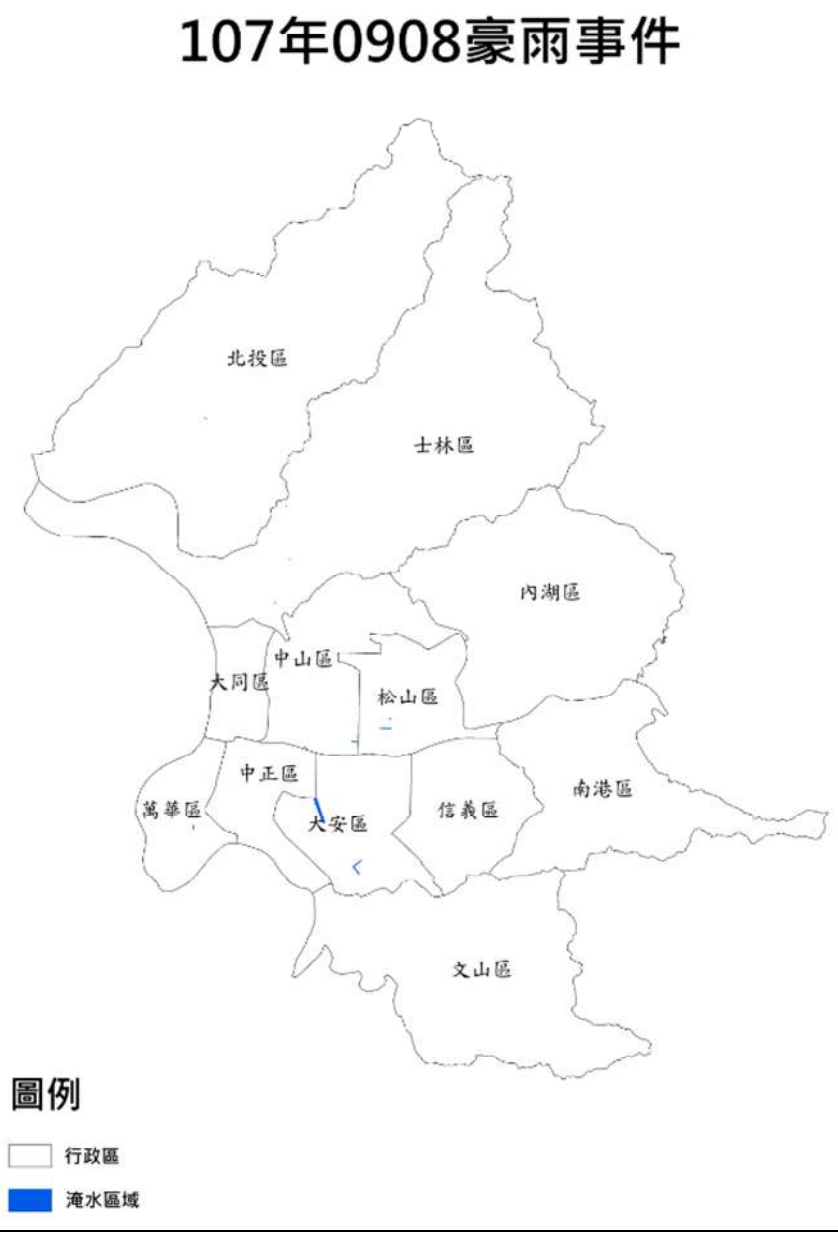
事件名稱	107 年 0908 暴雨事件
發生日期	民國 107 年 9 月 8 日至 9 月 8 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大 10 分鐘降雨強度：27.5 毫米（信義-挹翠山莊） 2.最大 1 小時降雨強度：138 毫米（信義-挹翠山莊） 3.最大 3 小時降雨強度：223 毫米（信義-挹翠山莊）
積水地點	
主要積水地點	北投區、士林區、松山區、中山區、大安區、萬華區

圖 1-3-1-3 民國 107 年 0908 暴雨事件積水調查表

第二節 災害規模設定

I.颱洪（6 小時以上之暴雨或颱風）

全國各縣市「淹水潛勢圖」更新製作執行機關為經濟部水利署，係依據經濟部水利署修訂之淹水潛勢圖製作手冊內容辦理，目的為製作出穩定及可靠的淹水潛勢圖資作為一般防災參考之依據。

經濟部水利署於 105 年製作更新（第 3 代）淹水潛勢圖之流程共分成三個階段製作及審查。第一階段為基本資料蒐集和特性分析，第二階段為淹水模式建立和檢定驗證，第三階段為情境模擬和成果製作。正式審議通過並公開之淹水潛勢圖係指為連續 6 小時降雨 150、250、350 毫米、連續 12 小時降雨 200、300、400 毫米及連續 24 小時降雨 200、350、500、650 毫米等共 10 種之定量降雨情境。淹水潛勢圖提報審議前，水利署辦理地方座談會並邀請本市各區公所防災人員檢視淹水潛勢圖成果，已臻完善淹水潛勢圖資之可靠性。

壹.淹水潛勢分析與運用原則

一. 資料蒐集與潛勢分析

本計畫目前所採用之淹水潛勢數值模擬模式，係從相關水文及地文資料之蒐集、分析與假設下，先進行山區逕流與平地淹水模擬區域劃分，降雨分析與山區逕流模擬，而後進行都市下水道系統模擬與二維淹水模式模擬之同步演算，其製作及審議流程圖如圖 1-3-1-8 所示。

為進行淹水潛勢模擬分析，必須蒐集地形、地貌、氣候及防洪設施等現況資料，各項資料整理與輸入扼要說明如下：

1. 防洪設施：包括堤防資料、排水系統、閘門、抽水站及雨量站等之座標位置、形式、抽水容量、紀錄及傳輸方式等資料。
2. 數值模式模擬所蒐集之各項資料，包括地形、地貌、氣候及水工構造物等，係以完成之現況資料為準。
3. 數值地形資料：採用臺北市政府都市發展局 104 年 1 公尺x1 公尺數值高程模型資料。
4. 土地利用情形：採用內政部 102 年土地利用調查資料。
5. 假設所有堤防及水門皆無破壞或毀損。
6. 假設所有抽水站均運轉正常、滯洪池均依操作規則進行運作。
7. 所有堤防及水門依照外水位進行開啟或關閉。
8. 假設雨水下水道系統均無淤積。
9. 對於易淹水範圍內無測量資料之市區或農業排水路，依據衛星影像和街景圖佈設合理水道斷面，以符合實際淹水情形。
10. 考慮建物阻礙通水斷面。

二. 淹水潛勢圖

依地形分配定量降水情境，指定連續 6 小時、12 小時及 24 小時分別於忉

地及山區（概以高程 500 公尺為界）分配定量降水以進行情境模擬。模式參數值採用檢定驗證結果。採取定量降水情境之目的為模擬計畫區域於指定降水量條件下之淹水情形，以作為一般防災參考之依據。其中淹水潛勢圖係指為連續 6 小時降水 150、250、350 毫米、連續 12 小時降水 200、300、400 毫米及連續 24 小時降水 200、350、500、650 毫米等共 10 種之定量降水情境。

依中央氣象署降雨等級之分級，24 小時累積降雨達 500 毫米屬超大豪雨，配合經濟部水利署審議公開之第 3 代淹水潛勢圖資組數，擇定 24 小時延時定量降雨 500 毫米之全市淹水潛勢圖作為本市防救災相關業務參考使用。

三. 淹水潛勢圖運用原則

由於淹水潛勢圖係基於一定之假設條件，即使實際發生災害與淹水潛勢圖之假設條件相同時，災害境況未必全然吻合，但就成災趨勢與境況規模而言，應有相似之處，潛勢圖之運用原則將分述如下：

1. 於減災、整備階段，可參考設定之災害規模潛勢圖，進行相關市政設施規劃、土地利用分級制、防救災設施之配置、救災資源之配置等先期準備工作。
2. 復原階段應參考災害之成災因素與特性，重新檢視淹水潛勢圖是否須進行更新；相關之市政設施規劃、土地利用分級制、防救災設施之配置、救災資源之配置...等先期準備工作，亦是否重新配合調整。
3. 經濟部淹水潛勢圖資，依水災潛勢資料公開辦法每五年檢討一次。
4. 災害應變階段，各單位運用淹水潛勢資料時，仍須配合相關及時水情資訊修正。
5. 淹水潛勢資料應配合本章第一節地區災害特性一起運用。
6. 如預判災害條件已完全超出淹水潛勢資料庫之範疇時，應立刻向中央災害應變中心請求協助。

四. 淹水潛勢圖使用步驟

潛勢資料可參考下列步驟之說明，選用成災因素相似之圖層加以參考，步驟如下：

1. 於颱風來襲前，先以中央氣象署所預報之竹子湖（或北部山區）累積總降雨量為災害想定之降雨條件（如暴風圈可能侵襲北部地區時，中央氣象署亦可能發布北部地區預估平地降雨量，此時建議可先採用預估平地降雨量為降雨條件，並以此降雨量查詢災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用中之淹水潛勢圖降雨量較為接近者；並以該潛勢圖災害規模預作防救災工作準備。
2. 如前述 1.之預估降雨量超過 600 毫米時，即表示全市各地區為最嚴重之情況，則應參考災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用中最嚴重情況之淹水潛勢圖，並以此災害規模預作防救災工作準備；並同時向主管機關或中央災害應變中心請求相關資訊協助，以利進一步預估可能災害規模。
3. 如前述 1.之預估降雨量未超過 600 毫米，且當顯著降雨情形開始時，應隨

時觀察大臺北地區各雨量站及水位站資料，可由市府水利處網站（35 站）及中央氣象署之雨量站查詢相關雨量站資料，如該站無法聯繫時，可參考經濟部水利署第十河川局之雨量站及時資料；水位站之水位資訊建議聯繫經濟部水利署第十河川局水情中心網站，如本市境內水位站或流經本市之河川上游水位站已達警戒水位時，各地區容易溢堤地點應嚴加戒備。

4. 當暴風圈尚未接近本市或預判最強尖峰降雨應尚未發生時，本府各防災單位查詢所屬地區較接近之雨量站，其逐時雨量資料（市災害應變中心應全面觀察全市境內所有雨量站資料），此時如有任一雨量站之最大值已超過或接近預估總降雨量尖峰時刻降雨強度值時，則該附近地區應重新推估可能之總降雨量，如市災害應變中心無法推估時，應向中央災害應變中心請求相關資訊協助，以利後續應變工作準備；有關災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用圖集中各潛勢圖之 24 小時降雨量所對應之尖峰降雨強度如表 1-3-1-3 所示。例如：當預估總降雨量約為 330 毫米時，但尖峰降雨時刻應尚未到達，但實測降雨量已達 51 公厘/時（或連續 3 小時累積降雨量約 112 毫米，亦或是連續 6 小時累積降雨量已超過 174 毫米），則預估總降雨量應進行修正提高。

5. 如已向中央災害應變中心尋求協助更新預估降雨總量時，在中央災害應變中心尚未提供更新資料前（或無法提供時），建議先以目前連續 2 小時逐時降雨量之累積最大值為預估未來尖峰時刻降雨強度，並按表 1-3-1-2 尋找對應之 24 小時累積降雨量及災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用中相關淹水潛勢圖預作準備。

表 1-3-1-2 各降雨條件之尖峰降雨強度表（臺北站）

24 小時延時降雨量	200.00	350.00	500.00	650.00
尖峰降雨強度	65.40	97.65	122.50	143.00

單位：毫米

貳.境況模擬

一. 淹水模式

經濟部水利署於 104 年陸續辦理之全國各縣市淹水潛勢圖（第二次更新）計畫，統一採用 SOBEK 二維淹水模式（版本為 Advanced Version 2.13.002）。SOBEK 淹水模式整合河川、都市排水系統與流域管理等領域。SOBEK 模式包含降雨逕流、一維渠流、二維漫地流、水質模式、即時控制等多種模組。可同時計算如橋樑、閘門、堰、雨水下水道等不同水工建造物水理現象，並進行一維計算節點與二維計算網格流量交換計算。

二. 模式檢核

模式初步建置後，分別檢核其物件數量與合理性。物件數量指資料收集整理後，模式內預計建置的物件，包括河道斷面、雨水下水道、閘閥門、抽水站及滯洪池等；模式建置的合理性，可利用模式流路之「sideview」功能，檢視渠道或雨水下水道管線縱剖面高程變化，調整水道底部高程，並執行重現期距降雨情境模擬，與歷史淹水點位比對及調整淹水範圍差異之處，以完善數值模型之完整性。

三. 模式建立

臺北市依照淡水河系、臺北市分水嶺與雨水下水道系統之分佈，共劃分為5個模擬分區進行淹水潛勢模擬分析，其分別為(1)臺北市景美溪集水區、(2)玉成至大坑溪、(3)中間市區、(4)大直至內溝溪與(5)雙溪至關渡等。

臺北市各分析區位之淹水模擬範圍將依高程分布區分為山區降雨逕流與忉地漫地流，位屬山區降雨逕流之集水區（以高程100公尺為界，未設置該區域之二維漫地流網格，僅以降雨逕流模組計算集水區之降雨逕流量；而淹水模擬區（以高程100公尺為界）以降雨逕流模組計算集水區之降雨逕流量，並設置二維網格進行淹水模擬。

臺北市計畫區域位在淡水河中下游，被新北市環繞，且新店溪上游有翡翠水庫、大漢溪上游有石門水庫等水工建造物控制上游邊界條件，故淹水模擬已考慮整個淡水河流域水文演算。

四. 檢定驗證

淹水模擬檢定事件為101年0610水災及102年潭美颱風，驗證事件為104年0614暴雨及104年蘇迪勒颱風。

淹水模擬之檢定驗證係比較推估之淹水範圍、面積與實際調查觀測之最大淹水範圍、面積，以準確度檢定法及捕捉率檢定法進行檢定，其準確度及捕捉率皆依經濟部水利署「淹水潛勢圖製作手冊」相關規定辦理。

五. 淹水潛勢成果

依據不同定量降雨進行淹水潛勢圖資產製，同時考慮近年臺北市興辦排蓄水設施已規劃施工部分，並於本府辦理2次地方政府座談，以確認圖資之正確性。

根據經濟部水利署「淹水潛勢圖製作手冊」規定，經濟部水利署正式審議並公開之淹水潛勢圖係指連續6小時降水150、250、350毫米、連續12小時降水200、300、400毫米及連續24小時降水200、350、500、650毫米等共10種之定量降雨情境。

經濟部水利署於107年7月20日召開臺北市淹水潛勢圖審議會議，經審議委員會同意原則通過，並於107年9月4日正式函送「臺北市淹水潛勢圖資」電子檔（JPG、SHP格式）予本府，且同步公開於政府資料開放平臺、經濟部水利署全球資訊網、防災資訊服務網。本府據此於107年9月7日函轉予消防局、都市發展局、民政局、交通局、教育局、工務局、各區公所等本府防救災相關單位供防救災相關業務使用（如規劃避難收容所、救災機具預佈、防救災資源配置等）。

六. 使用條件及其限制說明

1. 淹水潛勢圖假設所有堤岸並無破壞損毀、水工建造物皆正常運作，以及並未考慮地表之建物阻礙與排水路斷面淤積或阻圔現象，使用時應特別注意是否牴觸上述之假設條件。
2. 淹水潛勢圖係基於設計降雨條件（雨型採用 Horner 公式、徐昇氏網決定

降雨分布）、特定地形地貌資料及客觀水文水理模式演算，因水文預測具不確定性，如設計降雨條件（雨型、降雨分布）與未來颱洪事件有所落差，故無法完全模擬未來颱洪事件之降雨歷程及逕流狀況，參考使用時應特別注意此項差異說明。而實際降雨情形與假設情境必不相同，且各地區歷次之致災原因亦不同，因此淹水潛勢圖僅能提供防救災規劃或應變整備之參考，而無法預估實際之淹水災情。

3. 淹水潛勢圖係考慮當地之防洪設施、環境變遷等條件，因此淹水潛勢應定期更新。受到模擬網格解析度之限制，此圖不適合做為工程規劃設計使用。採用模式中水路設定已可反映出雨水下水道等級以上之渠道溢淹，但並不考慮逕流收集系統（如側溝等），因逕流收集系統所造成之淹水問題，在本圖無法反映。

4. 淹水潛勢圖之降雨情形，採用該地代表站之設計雨型，作為降雨輸入之依據，對於單一雨量站而言為非均雨降雨分布，然於整個計畫縣市內於同一定量降水情境下，皆採用同樣的總雨量進行模擬，即表示情境模擬時，假設臺北市之中正區與內湖山區會下同樣的總雨量，此情況與實際降雨並不相符，使用時需要特別注意。

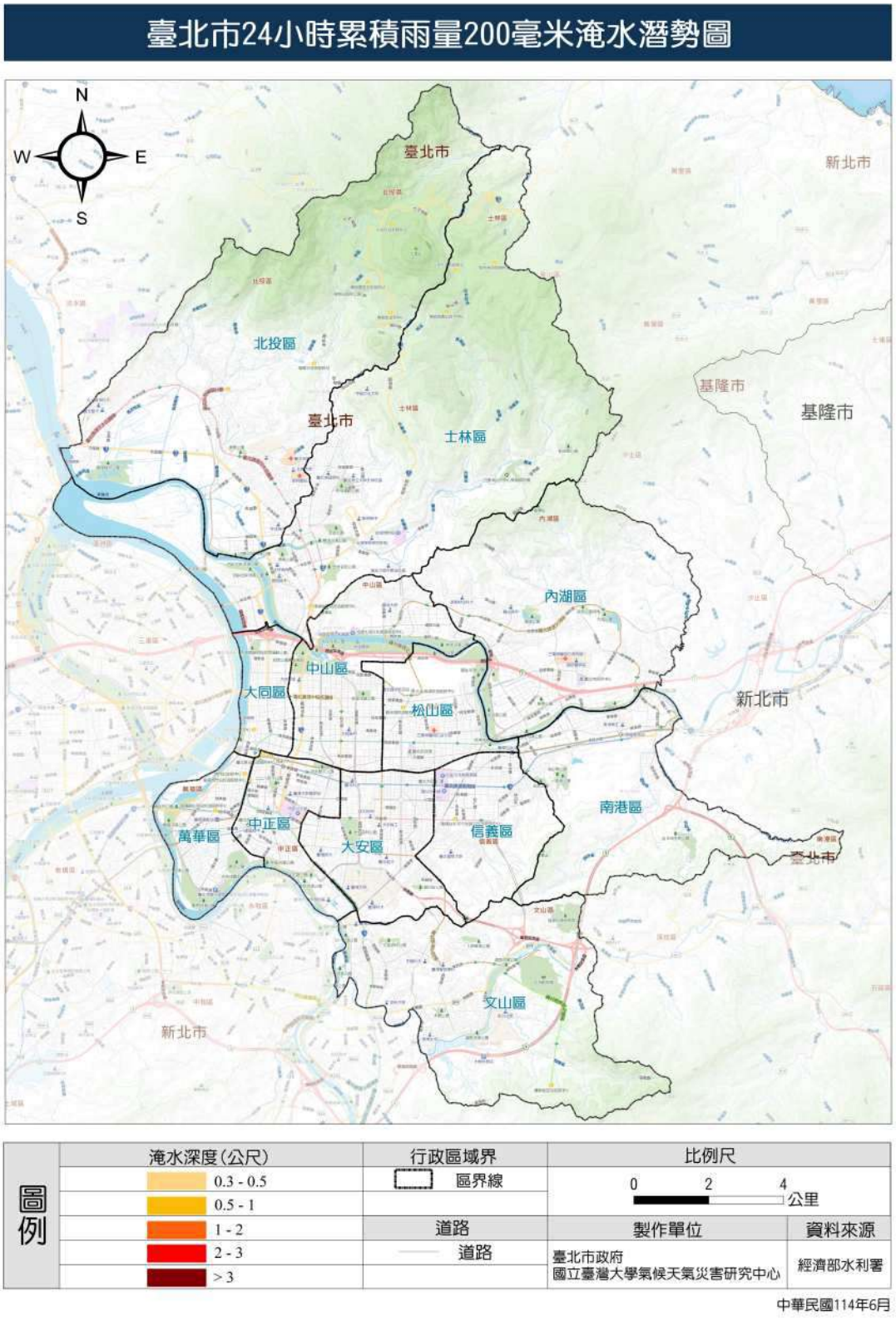


圖 1-3-1-4 經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 200 毫米）



圖 1-3-1-5 經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 350 毫米）

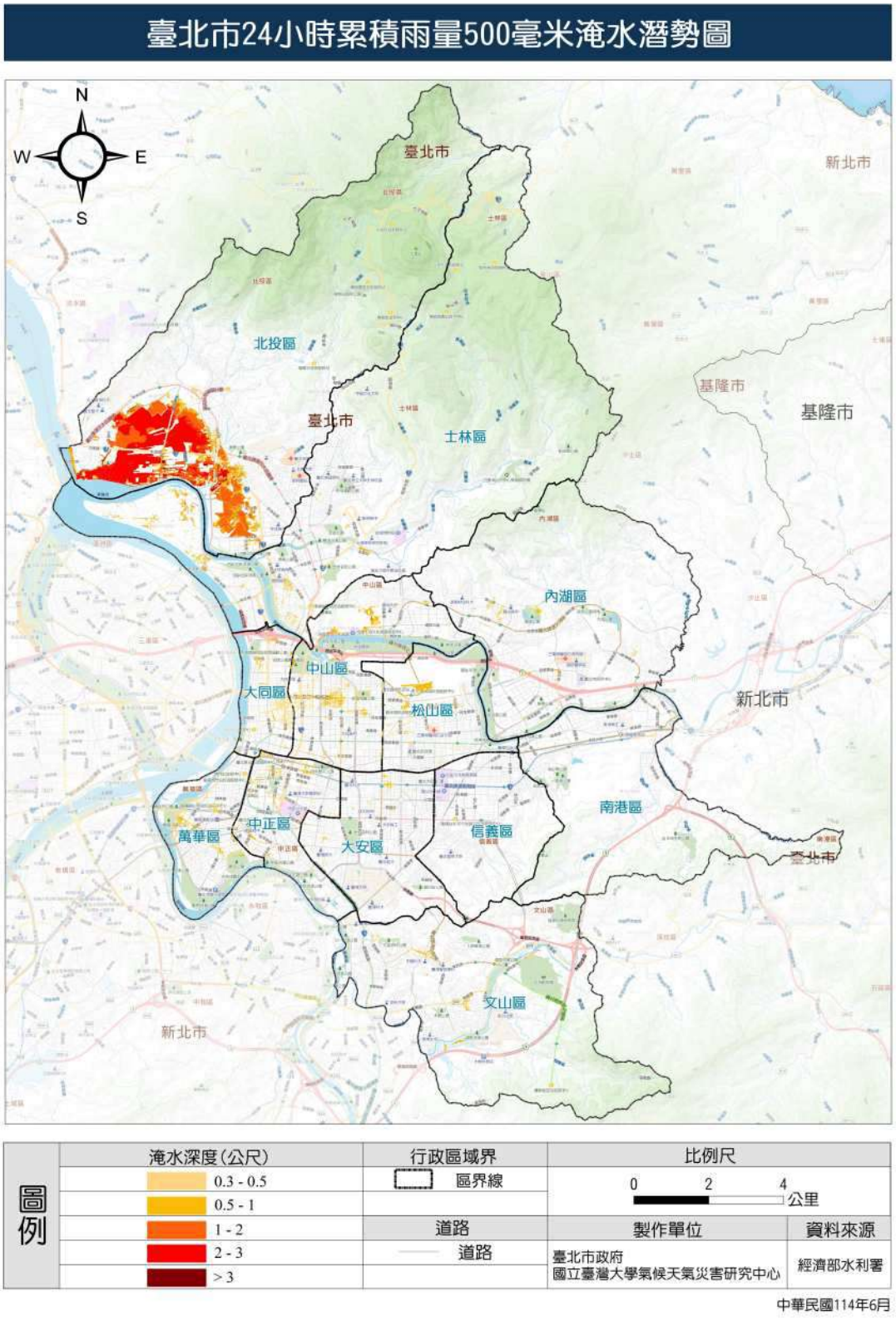


圖 1-3-1-6 經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 500 毫米）

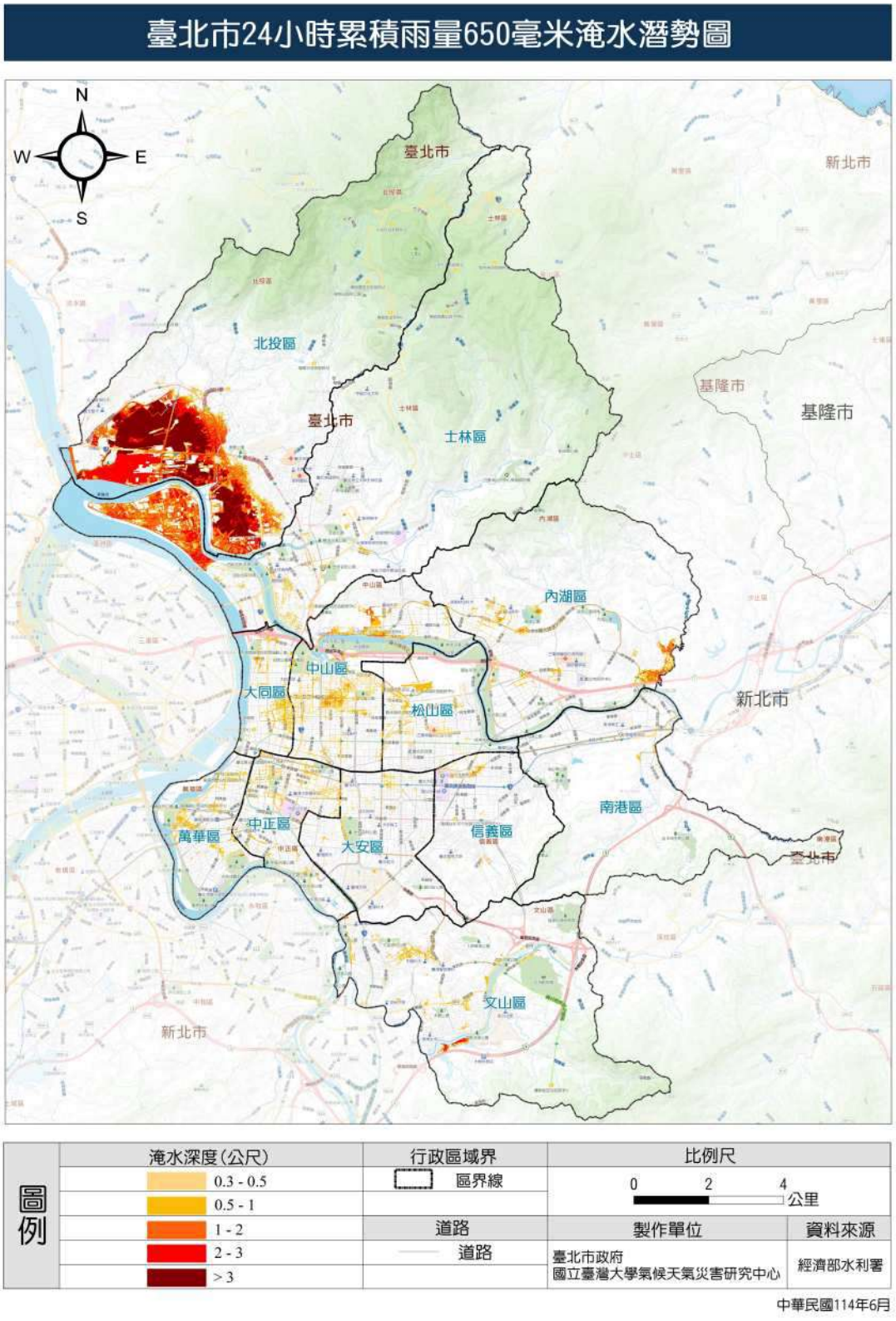


圖 1-3-1-7 經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 650 毫米）

II.短延時強降雨（6小時以內之暴雨）

壹.淹水潛勢分析與運用原則

一. 製作「降雨淹水模擬圖」緣由及目的

104年6月7日、6月14日之午後熱對流強降雨事件，造成本市多處道路積淹水災情，為改善短延時強降雨之積（淹）水問題，本府於104年7月訂定「強降雨防減災工作方案－政府與公民共同防災」，明訂短、中、長期防洪改善方案 ，並建構防汛緊急應變系統，整合本府相關局處資源，進行不同階段之任務，於接獲通報後迅速啟動各項應變處置與善後復原作為。除了本府相關單位持續積極辦理本市防洪工程措施外，亦需請市民能預先採取防範積（淹）水的自主防護措施，化被動為主動，與本府共同防災，讓本市積淹水災害風險及損失降到最低。

「降雨淹水模擬圖」係於104年9月製作完成，考量文山區近年已完成數項重大防洪排水工程，故於107年12月完成更新圖資工作，並於108年1月3日上傳至臺北市政府資料開放平台，俾利模擬結果更符合現況地文條件，後於 112 年 5 月 5 日以 5 年頻率重新檢討，並於 112 年 12 月 15 日更新至臺北市政府資料開放平台。

「降雨淹水模擬圖」之主要目的簡述如下：

(一) 依本府104年7月市長核定的「強降雨防減災工作方案－政府與公民共同防災」進行製作，屬於「災前（降雨前）整備」階段一環。

(二) 透過民政系統（民政局、各區公所）告知里長當發生短延時強降雨之可能積（淹）水區域，再請里長向市民宣導自家環境潛在災害風險，以建立社區里鄰自主防災意識。

(三) 市民可自行從「臺北市政府資料開放平台」自行下載並配合自主防災作為。

二. 資料蒐集與積（淹）水模擬分析

短延時強降雨淹水模擬所採用之數值模式，係從相關水文及地文資料之蒐集、分析與假設下，先進行山區逕流與平地淹水模擬區域劃分，降雨分析與山區逕流模擬，而後進行一維雨水下水道系統模擬、一維渠道模擬與二維淹水模擬等一連串步驟，最後將相關數值演算結果製作成全市「降雨淹水模擬圖」，並建立地理資訊系統可使用之檔案格式，供本市一般民眾及本府防災相關單位自行套疊加值運用。

二維淹水模擬相關合理假設如下：

(一) 數值地形資料：採用本市最新105年版TWD97之1m×1m數值地形高程（DEM）資料，粗化為10m×10m正方形網格大小，適度反映建物及兼顧計算效率，以利進行淹水分析模擬。

(二) 河道斷面資料：河川斷面採用104年河道測量成果，雨水下水道系統採用105年縱走調查成果。

(三) 以全區均勻降雨強度78.8、100、130mm/h、延時1小時，作為模式水文輸入條件。

(四) 堤防假設均無潰決。

(五) 抽水站均運轉正常、滯洪池均依操作規則進行運作。

(六) 排水系統均無淤積。

(七) 深度 15 公分以下之漫地流不顯示於圖中。

三. 民眾自主防災作為

本市雨水下水道係採 5 年重現期保護標準（即降雨強度 78.8mm/h）規劃設計，當降雨量超過 78.8mm/h 時即有發生積（淹）水之可能性，惟受限於都市發展，工程防洪措施之施作有其限制，對於超標之降雨，須採取政府與公民共同防災合作模式，才能使積（淹）水災害損失降至最低。故本府工務局水利工程處製作並公開「降雨淹水模擬圖」主要目的，期建立社區里鄰自主防災意識，市民依該超標降雨之淹水模擬圖資，可配合下列自主防災作為：

(一) 至「臺北市政府 LINE 官方帳號」訂閱水情訊息，接收水情資訊。

(二) 隨手清除住家附近排水溝格柵及洩水孔上的落葉、枯枝、垃圾等雜物，以維持排水順暢。

(三) 發現自家附近排水系統有淤積阻塞的情形，可請環保局協助清疏。

(四) 可能積（淹）水區域或易積淹水地區的民眾，可向區公所領取沙包。

四.「降雨淹水模擬圖」注意事項

(一)「降雨淹水模擬圖」係屬淹水潛勢圖資，圖資之注意事項、使用限制、更新原則等均參照中央相關規定辦理。

(二) 以假設情境（均勻降雨強度 78.8、100、130mm/h）、本市地形/地貌資料、數值模式進行淹水演算，並參考歷史積淹水紀錄，模擬本市防洪設施於正常運作且排水設施亦無淤積阻塞下可能積淹水範圍。

(三) 基於設計降雨條件及特定年份地形資料下，運用客觀水理模式經數值模擬演算而得。由於實際降雨在空間分布上因地形效應及當時大氣條件而極度不均勻，且氣象及水文條件具不確定性，故本圖資無法模擬未來單一颱洪事件之實際淹水狀況，參考使用時應特別留意此情形。

貳. 境況模擬

104 年 0614 午後熱對流強降雨事件造成本市多處嚴重積淹水災情，其中公館雨量站在下午 3 時 30 分之 1 小時累積雨量高達 131.5mm（約為雨水下水道設計保護標準的 1.67 倍），經分析其降雨強度大於 200 年重現期，係屬極端降雨，故採近似之 130mm/h 作為極端降雨模擬情境。

而本市雨水下水道設計保護標準為 78.8mm/h（5 年重現期），亦選取該降雨強度作為假設降雨模擬情境之一。另考量應於 5 年及 200 年重現期間再擇一降雨強度作為第 3 種假設情境，故採本市代表雨量站（臺北站）50 年重現期降雨強度（即 100mm/h）作為假設降雨情境。

「降雨淹水模擬圖」之假設情境如下：

一. 78.8mm/h（5 年重現期，本市雨水下水道保護標準）

二. 100 mm/h（50 年重現期，臺北雨量站）

三. 130 mm/h（＞200 年重現期， 104 年 0614 豪雨公館站 1 小時累積雨量）

上述情境為均勻降雨強度（即全市各區均承受相同之降雨強度），但實際降雨情形為非均勻降雨，故數值模式模擬結果與實際積淹水情況仍存有誤差，模擬結果僅供防災預警參考。

短延時強降雨之全市「降雨淹水模擬圖」成果，如圖 1-3-1-8~圖 1-3-1-10 所示。

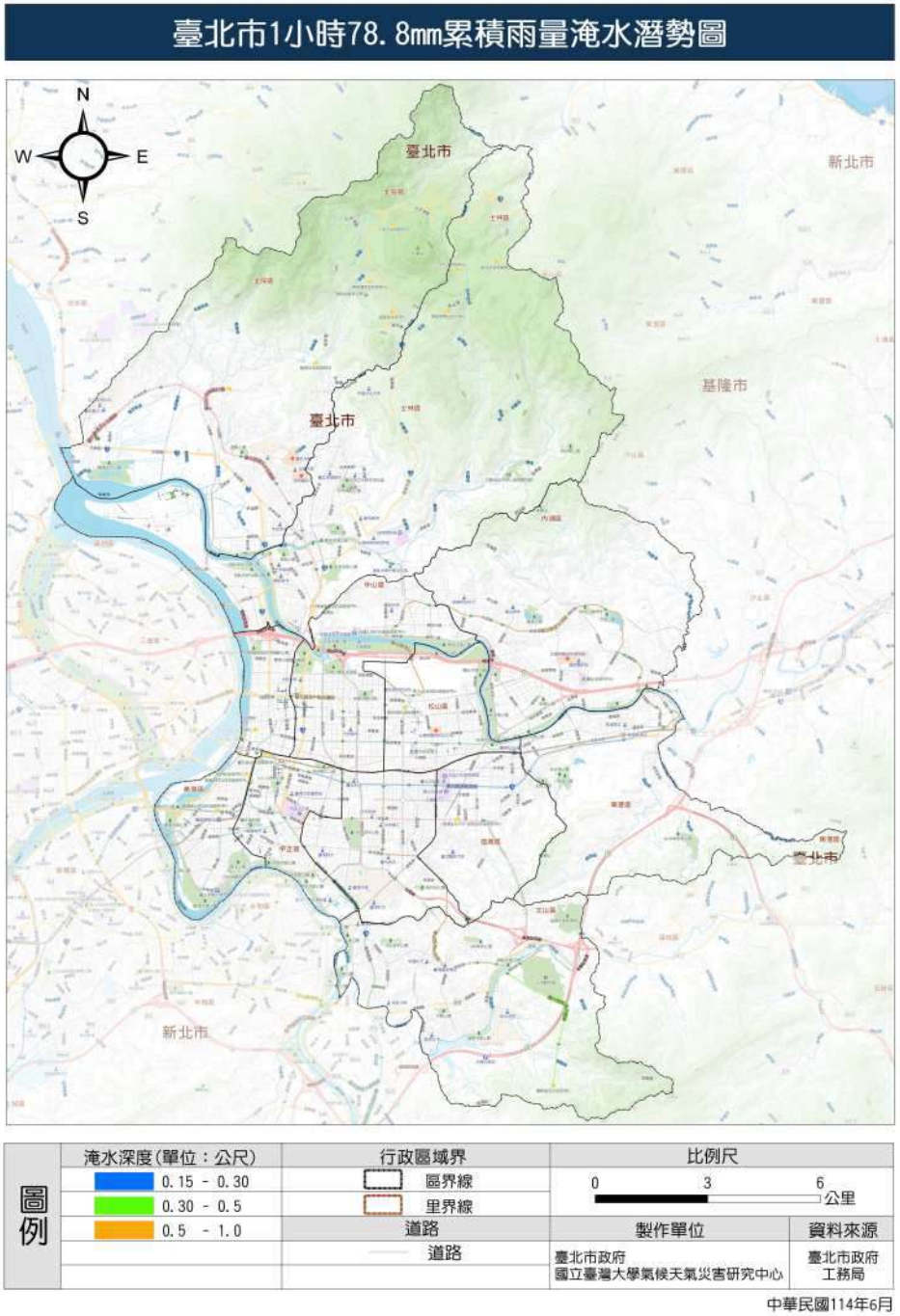


圖 1-3-1-8 78.8mm/h 降雨淹水模擬圖

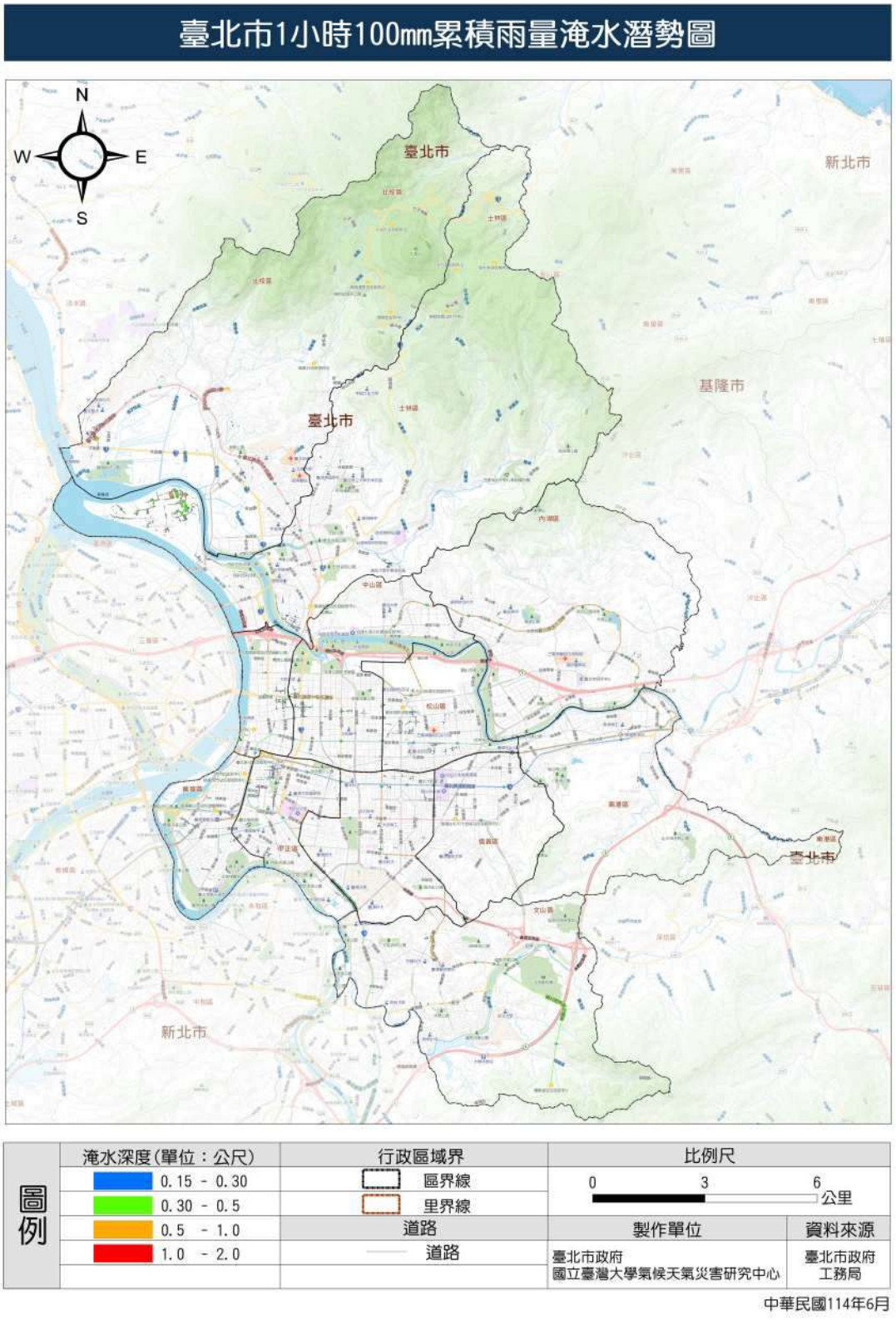


圖 1-3-1-9 100mm/h 降雨淹水模擬圖

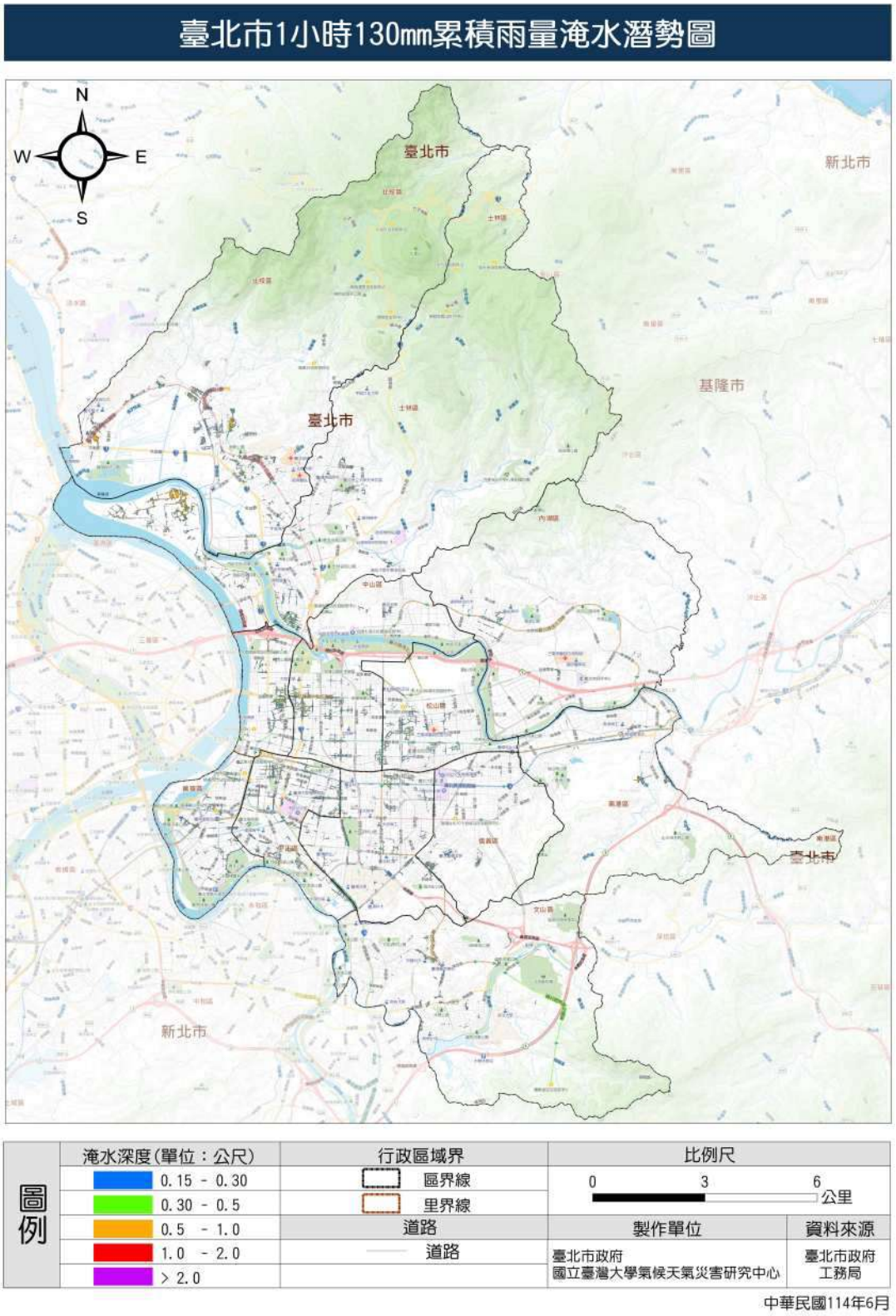


圖 1-3-1-10 130mm/h 降雨淹水模擬圖

表 1-3-1-3 淹水潛勢圖與降雨淹水模擬圖之差異性

機關	經濟部水利署	臺北市政府（水利處）
名稱	**淹水潛勢圖（第 3 代）**	**降雨淹水模擬圖（更新版）**
依據（法源）	經濟部： 「水災潛勢資料公開辦法」、「淹水潛勢圖製作手冊」	臺北市政府： 「強降雨防減災工作方案」
範圍	全國各縣市	臺北市各行政區
分析方式	SOBEK 二維淹水模式	SOBEK 二維淹水模式
模擬情境	**短延時降雨** (1) 150mm 、 250mm 、 350mm/6小時 **長延時降雨** (1) 200mm 、 300mm 、 400mm/12小時 (2) 200mm 、 350mm 、 500mm、650mm/24小時	**短延時強降雨** (1) 78.8mm/ 1小時 (2) 100mm/ 1小時 (3) 130mm/ 1小時
公開	是	是
下載網頁	經濟部水利署防災資訊服務網	臺北市政府資料開放平台
檔案格式	JPG、SHP	PDF、KMZ
備註	第 3 代淹水潛勢圖於 107 年 7 月 20 日經經濟部邀集專家學者審議通過，並於 107 年 9 月 4 日函送全國各縣市政府。	1.降雨淹水模擬圖（更新版）於 107 年 12 月 3 日經水利處審查通過，並於 107 年 12 月 18 日邀集本府防救災相關單位召開工作會議共同檢視後同意圖資內容。後於 108 年 1 月 3 日函送本府防救災相關單位亦同時上傳至「臺北市政府資料開放平台」。 2.於 112 年 5 月 5 日啟動圖資更新作業，後於 112 年 12 月 15 日函送本府防救災相關單位亦同時更新「臺北市政府資料開放平台」。

III.翡翠水庫潰壩

壹.潰壩機制設定

一、發生可能最大洪水（PMF）10,500cms 時，因洪水造成壩體瞬間潰決。

二、起潰水位採閘門已開之最高洪水位 EL.171.08 公尺。

貳.淹水範圍

一、全區淹水：中正、大同、松山、大安、萬華。

二、部分影響：中山、信義、士林、北投、南港、文山。

表 1-3-1-4 本市各行政區淹水情形

行政區	淹水深度（m）
中正區	3.37
大同區	4.82
中山區	4.29
松山區	2.68
大安區	3.35
萬華區	4
士林區	4.52
北投區	1.53
南港區	4.59
文山區	9.17
信義區	0.24

參.受影響人數戶數

表 1-3-1-5 本市各行政區受影響情形

行政區	受災戶數	受災人數
中正區	65,119	161,744
大同區	51,548	130,640
中山區	82,836	189,206
松山區	80,274	209,388
大安區	113,238	293,979

行政區	受災戶數	受災人數
萬華區	78,317	193,790
士林區	53,899	146,311
北投區	39,442	107,441
南港區	2,010	5,196
文山區	76,345	199,991
信義區	9,677	24,494
總計	652,705	1,662,180

中正、大同、松山、大安及萬華等 5 個行政區於翡翠潰壩情境為全區淹沒或無適宜避難路線，建議採垂直疏散。

肆.影響交通設施

一、一般道路包括中山高速公路、台 1 線、台 1 甲線、台 2 甲、台 2 乙、台 3 線、台 5 線等。

二、臺北市境內軌道運輸系統，包含北捷、臺鐵、高鐵、桃捷多屬地下場站空間，單一車站受洪水侵入將延地下隧道漫流至相鄰車站，另受區域停電影響，軌道運輸系統短期無法提供運輸機能。

三、21 座地下道因潰壩洪水導致淹沒。

B.坡地災害

本市三面環山，為一盆地形都市，地勢東南多丘陵，東北多高山，西北較平坦，西臨淡水河，整體而言，地勢由北向南傾斜，海拔高度介於 20 公尺至 1,100 餘公尺之間。依「水土保持法」公告本市法定山坡地範圍，面積約 15,007.29 公頃，佔全市總面積 55.21%，為本市重要土地資源。每年夏季期間因颱風、豪雨頻繁。部分地區受地形坡度陡峭、地質脆弱惡化及土壤淺薄之自然環境影響，以及人為之過度開發利用，山坡地土壤流失嚴重，易於造成災害。

第一節 災害特性

本市坡地災害特性，包括崩塌、落石、土石流潛勢溪流、河流侵蝕、順向坡、地盤下陷、填土區及礦碴堆積、斷層及硫氣口等 9 類，各類地質特性簡略說明如下：

一. 崩塌

崩塌較常見的滑動面呈弧形，凹口向上，如碗狀，又稱為旋轉型滑動；弧形滑動常發生於比較均質的物質內，如土壤、填土、或非常破碎的岩層。可分為大於 1 公頃者與較小於 1 公頃以下者兩種規模，本項潛在地質災害除了利用資料蒐集外，也可應用航照進行判釋工作，以掌握更多崩塌資料。

二. 落石

落石往往發生於急陡坡、斷崖、絕壁、逆向坡及岩層懸空等破碎岩土邊坡，為最快速的山崩之一種潛在地質災害，衝擊力極大，極易造成人命財產之損失。

三. 土石流潛勢溪流

土石流是一種突然暴發的，含有大量泥砂、石塊雨水混合的土石流動現象。土石流含有大量的固體物質，常為突然暴發，且持續時間短。土石流常造成房屋村鎮摧毀、衝毀路基與橋梁、堵塞河道，對山區交通及居民造成嚴重危害。根據農業部目前公布，本市共有 50 條土石流潛勢溪流。

四. 河流侵蝕

在河水流動過程中，河水及所攜帶的碎屑物質，不斷地沖刷破壞河谷及加深河床，稱為河流的侵蝕作用。其現象包括：

1. 河岸侵蝕：河水對河流兩岸的沖刷破壞，使河岸後退，不斷拓寬河谷的過程，稱為河岸侵蝕。河岸侵蝕的結果是加寬河床谷底，使河谷型態複雜化，形成河曲，同時使河岸變陡，引致河岸上邊坡失穩，發生滑動。
2. 向源侵蝕：由於河流的下切侵蝕作用，使其源頭向河間分水嶺不斷延伸的現象，稱為「向源侵蝕」，故向源侵蝕會使河流的源頭由下邊坡逐漸溯源向上邊坡延伸之傾向。

五. 順向坡

順向坡係指斜坡傾斜方向與岩層傾向一致的邊坡。順向坡災害可分為兩類，一種是天然的，一種是人為開挖造成的。天然順向坡係指天然坡面順著地層傾斜的方向下傾的；人為開挖造成的順向坡係指人為因工程需要開挖出來的，使坡面順著地層傾斜的方向下傾者。

六. 地盤下陷

地盤下陷是指地面高程降低之垂直變形破壞，其特點是以緩慢、大範圍、難以察覺的向下垂直運動為主，只有少量或根本沒有水平方向的位移。本市山坡地發生地盤下陷的主要原因，是因人工採掘煤礦所留下的礦洞、巷道或採空區坍陷所引起，可能造成局部範圍內地表發生開裂、不均勻沉陷及突然坍陷。

七. 填土區及礦碴堆積

人工填土泛指一切由人力堆填而成的土層。在堆填過程中，如果未經完善之壓密夯實，常常成為問題土壤。在本市境內，南港及木柵等地區均有開挖煤礦的紀錄，因此也分布不少之礦碴堆積。在棄置前，原來的表土及邊坡若未經剝除處理及從事階梯化的前置作業，均會增加這類邊坡之潛在危險。

八. 斷層

斷層是地質上最重要的弱帶，斷層一般並非一個面，而是呈現寬度不一之斷層帶。斷層活動時，常伴隨發生強烈地震，在強烈之震動下，將可能引起極大的災害。臺北盆地附近規模較大的斷層帶有（圖 1-3-3-1）：

1. 新莊斷層：新莊斷層（舊稱金山斷層，已廢棄使用），為逆移斷層，約呈東北走向，由桃園大溪附近向東北延伸通過大屯山至金山，在臺北盆地內斷層為沖積層所掩覆。

2. 山腳斷層：山腳斷層為正移斷層，呈北北東走向，分為 2 段：南段，自新北市樹林向北延伸至臺北市北投，長約 13 公里；北段，自北投向北延伸至新北市金山，長約 21 公里。山腳斷層在臺北盆地為沖積層掩覆，依據鑽探的岩石紀錄，關渡以北地表斷層跡位於新莊斷層上盤，關渡與新莊之間位於新莊斷層下盤，在樹林附近消失。臺北盆地內山腳斷層造成古近紀–新近紀基盤落差，數個剖面呈現階梯式陷落，其中數個鑽井岩芯內未固結沉積物有剪裂帶，可能是山腳斷層所造成，但仍待岩石證據來佐證。大屯山以北地區，以往所稱的「地裂線」或穿過七星山主體、冷水坑與夢幻湖的正斷層，而數條正斷層可能與山腳斷層的階梯式正斷層有關，而此正斷層系可能向南連結盆地內的正斷層。山腳斷層最近一次活動時間，可能在距今約 1 萬年以前，暫列為第二類活動斷層。

九. 硫氣口

境內存在之硫氣口主要分布於大屯火山群地區，地下高溫熱水（超過 100 ℃）在地下水面汽化所形成的蒸氣繼續上升，噴出地面及成噴氣孔；噴氣孔周圍如果出現硫磺，則稱為硫氣孔。

第二節歷史災例

一. 納莉颱風

民國 90 年納莉颱風侵襲，全臺皆遭受重創，帶給本市不小之衝擊，更突顯了山坡地安全管理的重要性與急迫性，故以等同於納莉颱風降雨條件作為坡地災害規模設定對象。由本市轄區及周邊雨量站之紀錄顯示，納莉颱風約由 9 月 15 日中午時間開始為本市帶來降雨，至 9 月 18 日中午雨勢漸歇，期間於 9 月 17 日凌晨 1 時及上午 8 時，分別帶來二波較大降雨，時雨量達 50 至 110 毫米間，累計納莉颱風由 9 月 15 日至 18 日所帶來雨量，部分雨量站高達 1000 毫米以上。

境況模擬係將相關災害條件輸入數值模式加以演算，推估可能之災害發生狀況，然目前針對坡地災害，本府尚無引進完整評估模式，而持續進行本市坡地災害案例之蒐集建檔為必要工作，以供後續有適宜評估模式時回饋分析使用。

故以就納莉颱風期間，本市計發生 427 個大小不等之崩坍案例進行相關資料統計，嘗試表現納莉颱風對本市人身安全影響及公共成本損失，其中發生坡地災害之行政區，其轄區範圍內之中央氣象署雨量站所紀錄雨量值分別為：北投區石牌站為 899 毫米，竹子湖站為 1300.5 毫米；士林區外雙溪站為 598.5 毫米，士林站為 745.5 毫米，天母站為 997 毫米；內湖區內湖站為 945 毫米；中山區大直站為 825 毫米；南港區南港站為 1006.5 毫米；信義區信義站為 1090.5 毫米；文山區木柵站為 959.5 毫米。以上僅為整場颱風累積降雨紀錄值，並不表示各坡地崩塌發生時之累積降雨值，因無法確定其實際發生時間，然導致當時崩塌之降雨值必較整場颱風降雨值為小。

納莉颱風造成本市山坡地 427 個崩坍案例中，致 12 人死亡及 1 人失蹤，公共成本損失總計約 1,087,617,416 元，統計表見表 1-3-2-1，崩塌位置見圖 1-3-2-1。

表 1-3-2-1 納莉颱風造成本市坡地災害統計表

行政區	全市	士林	大安	中山	內湖	文山	北投	信義	南港
崩坍案例數	427	48	3	25	126	54	60	49	62
崩坍案例百分比	100.00%	11.24%	0.70%	5.85%	29.51%	12.65%	14.05%	11.48%	14.52%
人身安全影響	12 人死亡、1 人失蹤	4 人死亡			5 人死亡、1 人失蹤		2 人死亡		1 人死亡
公共成本損失（元）	1,087,617,416	127,452,009	0	92,062,346	317,037,774	26,188,229	140,878,968	83,818,177	300,179,913
公共成本損失百分比	100.00%	11.72%	0.00%	8.46%	29.15%	2.41%	12.95%	7.71%	27.60%
公共成本損失最大值（元）	84,000,000	23,434,239	0	32,900,000	84,000,000	9,050,000	33,754,060	26,585,370	49,451,273
公共成本損失平均值（元）	2,547,113	2,655,250	0	3,682,494	2,516,173	484,967	2,347,983	1,710,575	4,841,612
公共成本損失最小值（元）	0	30,000	0	78,030	80,000	20,000	3,000	9,000	430,075

二. 蘇迪勒颱風

民國 104 年蘇迪勒(8 月 6 日 11 時 30 分起至 8 月 9 日 8 時 30 分止)及杜鵑(由 9 月 27 日 8 時 30 分起至 9 月 29 日 17 時 30 分止)颱風侵襲，在登陸過程中為本市帶來強風豪雨，兩颱風來襲期間市區內臺北測站皆出現 13 級強陣風，杜鵑颱風於陽明山鞍部測站更一度出現 16 級陣風，造成本市山坡地路樹傾倒及土石崩落等災情。

蘇迪勒颱風造成本市山坡地災情共計 83 處崩塌案件，其中發生坡地災害之行政區分布情形，詳見表 1-3-2-2，山坡地轄區範圍內之中央氣象署雨量站所紀錄雨量值分別為：北投區竹子湖（十河局）站為 582 毫米；竹子湖（中央氣象署）站為 477 毫米，竹子湖（大地處）站為 454 毫米。

杜鵑颱風造成本市山坡地災情共計 25 處崩塌案件，其中發生坡地災害之行政區分布情形，同表 1-3-2-2，山坡地轄區範圍內之中央氣象署雨量站所紀錄雨量值分別為：南港區南港站為 506 毫米；北投區大屯國小站為 430.5 毫米，竹子湖站為 416 毫米。

以上雨量站僅為整場颱風累積降雨紀錄值前三名測站，並不表示各坡地崩塌發生時之累積降雨值，因無法確定其實際發生時間，然導致當時崩塌之降雨值必較整場颱風降雨值為小。

表 1-3-2-2 蘇迪勒及杜鵑颱風造成本市坡地災害統計表

蘇迪勒颱風									
行政區	全市	士林	大安	中山	內湖	文山	北投	信義	南港
崩坍案例數	83	28	0	5	10	21	15	4	0
崩坍案例百分比	100.00%	33.73%	0.00%	6.02%	12.05%	25.30%	18.07%	4.82%	0.00%
人身安全影響	-	-	-	-	-	-	-	-	-
杜鵑颱風									
行政區	全市	士林	大安	中山	內湖	文山	北投	信義	南港
崩坍案例數	25	3	0	0	5	11	5	1	0
崩坍案例百分比	100.00%	12.00%	0.00%	0.00%	20.00%	44.00%	20.00%	4.00%	0.00%
人身安全影響	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第三節 災害風險分析

本市可能受災地區，包括都會區周邊山坡地住宅社區、山坡地老舊聚落、土石流潛勢溪流、山崩與地滑地質敏感區、礦渣地、順向坡及列管邊坡等，各災害防救業務單位也正針對上述各可能致災區域進行調查及相關補救及預防措施，相關可能致成災害區域說明如下：

一. 山坡地住宅社區

本府工務局已委託專業顧問公司於每年防汛期間（5 月至 11 月），辦理山坡地住宅社區巡勘工作，並將巡勘結果及技師建議事項，函知社區管理委員會，督促其自行改善或加強監測，以維護坡地居住安全。

目前本市列管 50 處山坡地住宅社區，其中以文山區 29 處最多、其次為士林區 9 處（表 1-3-2-3）。

表 1-3-2-3 臺北市 50 處列管山坡地社區行政區分布數量

行政區	列管山坡地住宅社區數量（處）
北投區	6
士林區	9
內湖區	5
南港區	1
信義區	0
文山區	29
總計（處）	50

二. 山坡地老舊聚落

針對本市 24 處山坡地老舊聚落，工務局將持續於每年防汛期間（5 月至 11 月）委託技術顧問公司進行巡勘及觀測工作，每個月檢查一次，若遇颱風豪雨即機動增加巡勘監測頻率，以掌握聚落環境之變化並預為因應，避免災害之發生。另已建立各處聚落颱風期間臨時疏散避災名冊，並提供各轄區區公所納入「臺北市各類災害緊急疏散及收容安置計畫」辦理。颱風期間工務局並將與本府防災應變中心保持密切聯繫，若有必要，即啟動疏散避災機制，由區公所及警察單位進行疏散，協助居民到臨時安置所，以避免人命傷亡發生。其相關位置說明如表 1-3-2-6 及圖 1-3-2-1。

三. 土石流潛勢溪流

農業部目前公佈本市共有 50 條土石流潛勢溪流，包括北投區 17 條、士林區 7 條、中山區 1 條、內湖區 12 條、南港區 5 條、信義區 5 條及文山區 3 條。本府工務局選定潛勢等級較高且較具土石流發生條件之潛勢溪流優先辦理整治。對於無需立即辦理整治之土石流潛勢溪流，先行清疏部分土石料源，以降低土石流潛勢溪流成災之風險，相關位置如表 1-3-2-5 及圖 1-3-2-1。

另本市土石流潛勢溪流災害防救業務，主要依據農業部 114 年 4 月 11 日農授農保字第 1142669679 號之土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫辦理，包含民眾防災教育訓練及宣導、推動自主防災社區，災害緊急應變如發布土石流警戒資訊及居民避難引導、土石流災情蒐集及通報等土石流防災相關作業。相關最新資料已公開於土石流及大規模崩塌防災資訊網。

四. 山崩與地滑地質敏感區及礦渣地

民國 104 年 8 月 26 日經濟部依地質法第五條第一項公告本市山崩與地滑地質敏感區（L0001 臺北市）範圍，本府工務局於 105 年至 106 年辦理本市山崩與地滑地質敏感區潛勢分級評估計畫，排除 396 處順向坡區域，共計 878 處，

少數邊坡須辦理整治工程並屬公部門所有者，已納入年度計畫並完成改善。民國 114 年 5 月 29 日公告修正山崩與地滑地質敏感區（L0001 臺北市）範圍，順向坡區域變更為 424 處，其餘區域變更為 833 處，預計自 115 年度起辦理評估調查。

本府工務局於 98 年至 105 年間皆陸續辦理礦渣地巡勘觀測、規劃設計及整治工程，並由本府工務局於 107 年度重啟調查，除萬山煤礦已納入本市列管邊坡表進行例行性巡勘觀測，其餘礦渣地目前皆無整治需求。

五. 順向坡及列管邊坡

民國 114 年 5 月 29 日經濟部公告修正本市山崩與地滑地質敏感區（L0001 臺北市）範圍，為延續過去順向坡巡勘觀測成果及掌握新納入之順向坡區域之安全及防範順向坡地質災害發生，針對地質法公告修正之 424 處敏感區順向坡辦理巡勘觀測工作，以強化山坡地安全預警與管理機制，有效降低災害風險並增進市民生命財產之安全。

另列管邊坡原命名坡地環境敏感區，係針對過去有災害歷史或易致災之邊坡區域劃定，但根據「地質法」，條文內容對於地質敏感區另有定義，故從 102 年開始將「坡地環境敏感區」改命名為「列管邊坡」。本府每年皆委託專業技師針對列管邊坡進行巡勘觀測作業，並於年底檢討劃入與劃出。目前共 19 處列管邊坡，相關位置如表 1-3-2-4。

表 1-3-2-4 本市 114 年 19 處列管邊坡表（資料來源：工務局）

編號	行政區	里名	位置
1	士林區	溪山里	萬山煤礦/至善路3段336巷66號附近
2		福林里	中山北路5段4巷26號一帶
3		翠山里	中社路2段35巷28號一帶
4	中山區	劍潭里	中山北路4段67號水牛圖擋土牆一帶
5	北投區	溫泉里 林泉里	奇岩路丹鳳山巨石附近
6	內湖區	大湖里	大湖山莊街21巷邊坡
7	信義區	黎順里	崇德街157巷3弄6號一帶
8	文山區	政大里	萬壽路75巷47號後側已整治邊坡
9		政大里	萬壽路75巷47號後側已整治區東北側邊坡
10		政大里	新光路74巷11號一帶
11		老泉里	老泉街26巷11號一帶
12		指南里	指南路3段草湳橋西北側已整治邊坡
13		指南里	貓纜塔柱 T21下方已整治邊坡
14		指南里	萬壽路下方已整治邊坡
15	南港區	舊莊里	舊莊街2段334號附近
16		大豐里	大豐里產業道路1k+900已整治邊坡
17	士林區	溪山里	碧溪（支線1）產業道路0K+250處
18			萬溪（主線）產業道路 5K+450~600 處
19			至善路 3 段 169 巷後方已整治邊坡

表 1-3-2-5 本市 114 年土石流潛勢溪流一覽表（資料來源：農業部農村發展及水土保持署）

行政區	溪流編號	98年新溪流編號	村里	（114年）水保署定案	（114）保全住戶 截至114.08.31調查結果		（110）土石流警戒雨量值（mm/24hr）
				風險潛勢	戶數（人數）	戶數（人數）/各區總計	
北投區（17）	臺046	北市 DF001	湖田里	低	暫無	32（85）	500
	臺北045	北市 DF002	湖田里	低	暫無		
	臺北 A265	北市 DF003	湖田里	低	暫無		
	臺北 A266	北市 DF004	泉源里	持續觀察	暫無		
	臺北 A267	北市 DF005	泉源里	持續觀察	暫無		
	臺北 A268	北市 DF006	泉源里	持續觀察	暫無		
	臺北 A269	北市 DF007	泉源里	持續觀察	暫無		
	臺北 A270	北市 DF008	大屯里	持續觀察	暫無		
	臺北 A271	北市 DF009	秀山里	持續觀察	暫無		
	臺北 A272	北市 DF010	秀山里	持續觀察	暫無		
	臺北040	北市 DF011	大屯里	中	**20（52）**		
	臺北039	北市 DF012	秀山里	中	**9（26）**		
	臺北 F96-4	北市 DF013	秀山里	低	**3（7）**		
	臺北 A273	北市 DF014	稻香里	低	暫無		
	臺北 A274	北市 DF015	桃源里	持續觀察	暫無		
	臺北 A276	北市 DF016	永和里	低	暫無		
	臺北 A275	北市 DF017	林泉里	持續觀察	暫無		
士林區（7）	臺北 A280	北市 DF018	福林里	持續觀察	暫無	14（16）	500
	臺北 A279	北市 DF019	臨溪里	持續觀察	暫無		
	臺北059	北市 DF020	臨溪里	低	暫無		
	臺北058	北市 DF021	新安里	低	**6（1）**		
	臺北060	北市 DF022	溪山里	持續觀察	暫無		
	臺北 A278	北市 DF023	溪山里	低	暫無		
	臺北 A277	北市 DF024	溪山里	低	**8（15）**		
中山區（1）	臺北 A281	北市 DF025	大直里	持續觀察	暫無	0（0）	550
信義區（5）	臺北 A295	北市 DF026	泰和里	低	**27（62）**	45（100）	600
	臺北 A294	北市 DF027	泰和里	低	**18（38）**		
	臺北 A293	北市 DF028	六合里	持續觀察	暫無		
	臺北051	北市 DF029	松隆里	低	暫無		
	臺北052	北市 DF030	松隆里	持續觀察	暫無		
文山區（3）	臺北019	北市 DF031	老泉里	低	暫無	0（0）	500
	臺北 A297	北市 DF032	指南里	持續觀察	暫無		

行政區	溪流編號	98年新溪流編號	村里	（114年）水保署定案	（114）保全住戶 截至114.08.31調查結果		（110）土石流警戒雨量值（mm/24hr）
				風險潛勢	戶數（人數）	戶數（人數）/各區總計	
	臺北 A296	北市 DF033	政大里	持續觀察	暫無		
南港區（5）	臺北 A289	北市 DF034	仁福里	持續觀察	暫無	0（0）	600
	臺北 A290	北市 DF035	仁福里	持續觀察	暫無		
	臺北050	北市 DF036	九如里	持續觀察	暫無		
	臺北 A291	北市 DF037	舊莊里	低	暫無		
	臺北 A292	北市 DF038	舊莊里	持續觀察	暫無		
內湖區（12）	臺北 A288	北市 DF039	大湖里	持續觀察	暫無	7（25）	500
	臺北053	北市 DF040	大湖里	持續觀察	暫無		
	臺北054	北市 DF041	大湖里	低	暫無		
	臺北 A287	北市 DF042	大湖里	低	暫無		
	臺北 A286	北市 DF043	碧山里	持續觀察	暫無		
	臺北 A285	北市 DF044	碧山里	低	**2（8）**		
	臺北 A284	北市 DF045	金瑞里	持續觀察	暫無		
	臺北055	北市 DF046	金瑞里	低	**2（3）**		
	臺北 A283	北市 DF047	港華里	持續觀察	暫無		
	臺北056	北市 DF048	港華里	低	**3（14）**		
	臺北057	北市 DF049	西安里	持續觀察	暫無		
	臺北 A282	北市 DF050	西康里	持續觀察	暫無		
7個行政區		50條	28個里	中：2 低：20 持續觀察：28	本市共10條土石流潛勢溪流具有保全住戶（涵蓋共8個里）截至114.08.31調查結果，土石流保全住戶總計共100戶，戶籍人數279人，實居人數227人		

表 1-3-2-6 本市 114 年 24 處老舊聚落一覽表（資料來源：工務局）

項次	行政區	村里	山坡地老舊聚落編號及名稱（位置）
1	信義區	松友里	**4.**虎林街 272 巷山坡聚落
2		六合里	**9.**聯勤技術訓練中心左側兩系谷溝沿線山坡聚落
3			**27.**信義路 5 段 150 巷 342 弄東側（慈惠堂）附近山坡聚落
4		泰和里	**8.**吳興街底靠山腳及坑溝之山坡聚落
5		黎忠里	**3.**和平東路 3 段 435 巷 29 弄山坡聚落
6		黎安里	**5.**和平東路 3 段 575 巷、531 巷 17 弄及 43 弄附近山坡聚落
7			**6.**和平東路 3 段 627 巷附近山坡聚落
8			**7.**和平東路 3 段 631 巷南側承天宮下方至 10 之 4 號間山坡聚落
9	大安區	黎和里	**16.**和平東路 3 段 606 巷及和平東路 3 段 532 至 602 號山坡聚落
10			**17.**和平東路 3 段 632 巷附近山坡聚落
11			**18.**和平東路 3 段 606 巷附近山坡聚落
12			**25.**和平東路 3 段 512 巷及 530 巷附近山坡聚落
13		學府里	**31.**基隆路 3 段 155 巷 176 弄東側山坡聚落
14	北投區	秀山里	**10.**貴子坑溪水磨坑溪匯流口上游山坡聚落
15		林泉里	**11.**幽雅路杏林巷曹洞寺附近山坡聚落
16	內湖區	西康里	**21.**內湖路一段 47 巷西側及內湖路一段 39 巷東側（靠劍南路下方）山坡聚落
17	士林區	臨溪里	**13.**臨溪路 74 巷及 100 巷山坡聚落
18		福林里	**15.**中山北路五段復興電台後方山坡聚落
19	中山區	劍潭里	**20.**通北街 118 巷及 146 巷山坡聚落
20	文山區	景東里	**22.**景興路仙跡岩下方紫範宮一帶山坡聚落
21		博嘉里	**26.**木柵路五段象頭埔山坡聚落
22	南港區	中南里	**23.**中南街 134 巷及 168 巷一帶山坡聚落
23		舊庄里	**24.**舊庄街 2 段 156 號後側、160 號附近及 306 巷 1 號山坡聚落
24		百福里	**30.**成福路底北興宮附近山坡聚落
合計	**8 個行政區**	**18 個里**	**24 處聚落**

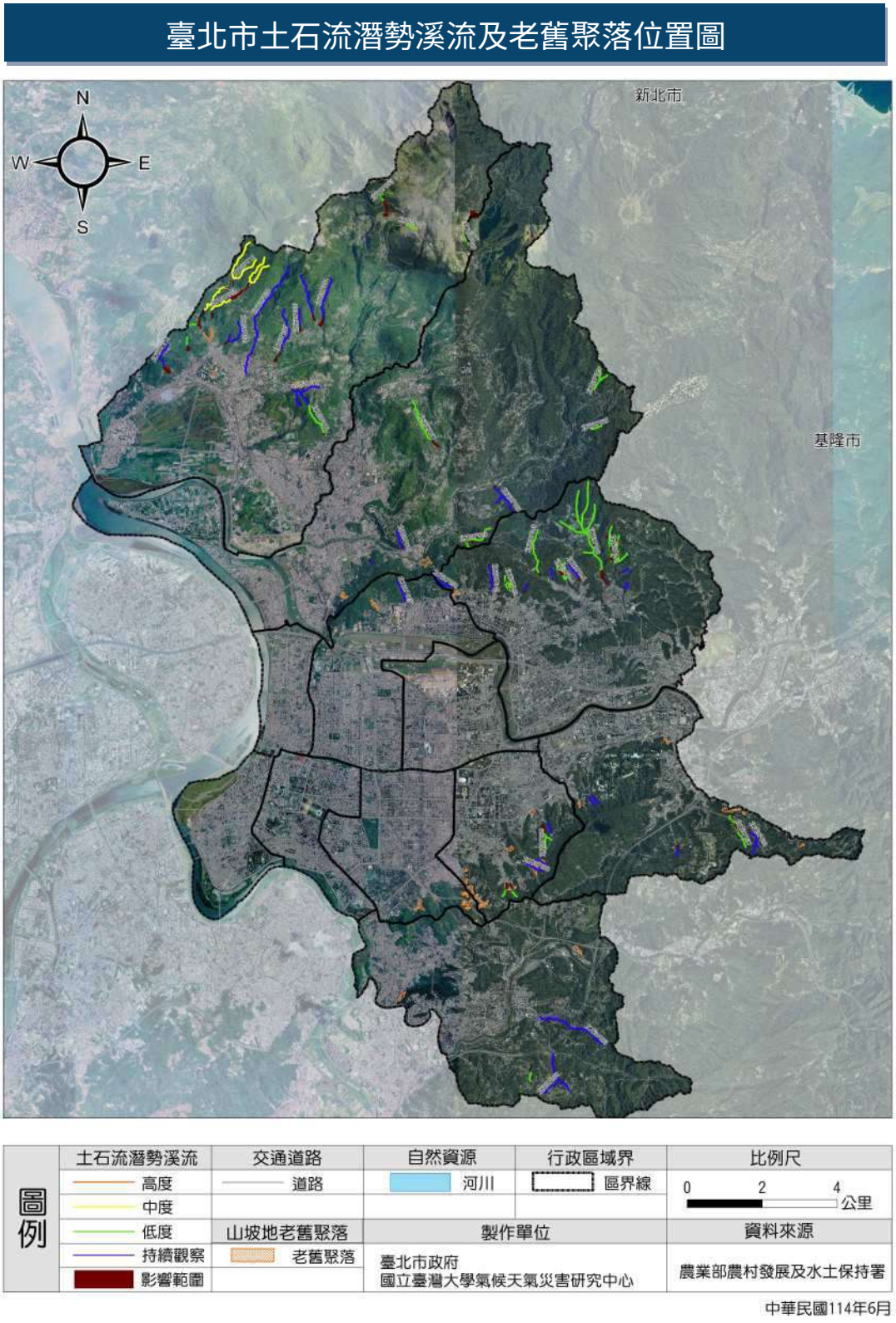


圖 1-3-2-1 臺北市土石流潛勢溪流及老舊聚落位置圖

資料來源：本計畫重新繪製

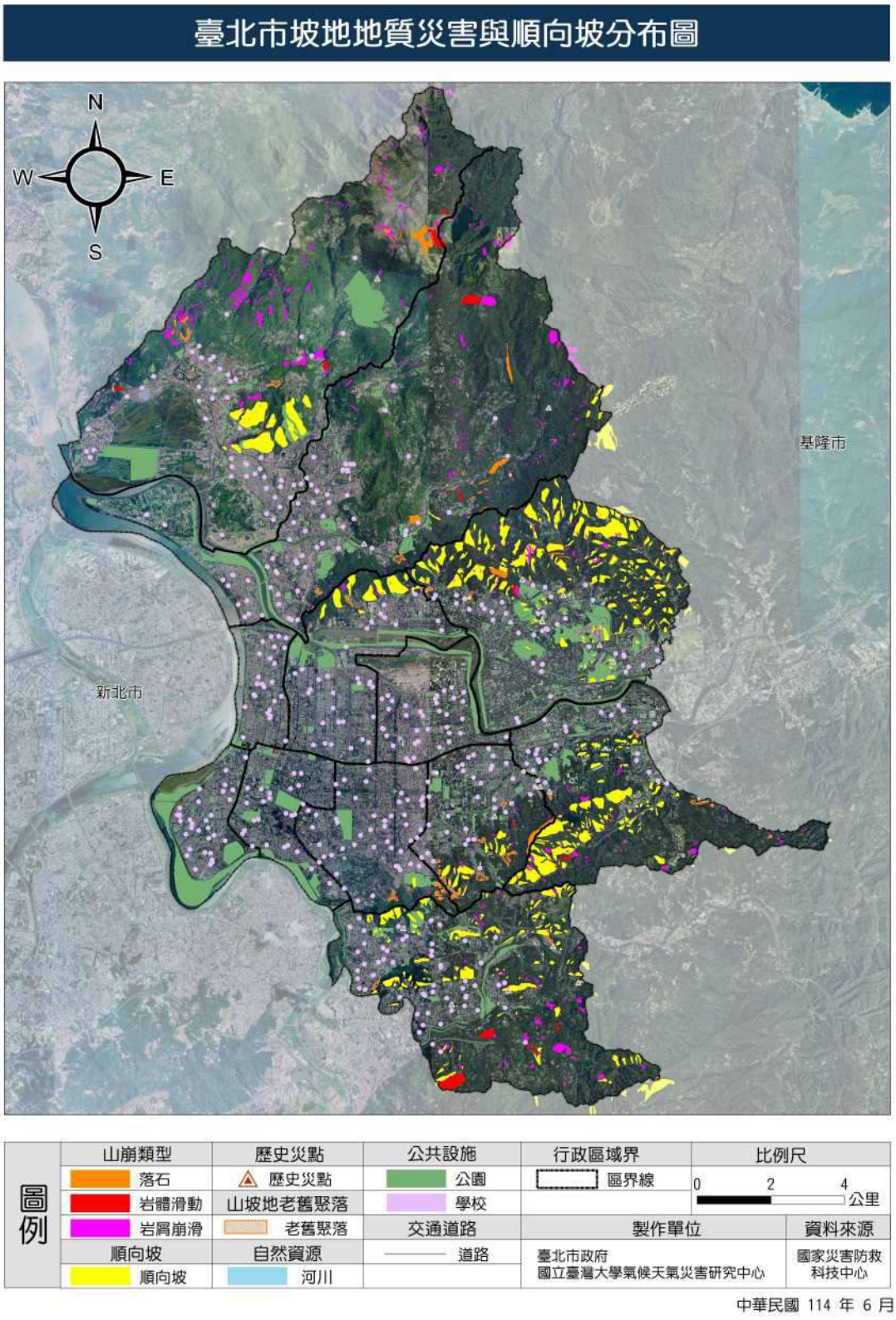


圖 1-3-2-2 臺北市坡地地質災害與順向坡分布圖

資料來源：本計畫重新繪製

C.地震災害（含土壤液化）

依據臺灣地震科學中心（TEC），馬國鳳等（2015）研究，五十年內（基準年 2015 年 1 月 1 日）北臺灣發生規模 6.5 以上直下型地震之機率為 44%；位於臺北市境內的山腳斷層發生機率為 12%。直下型地震因為震波不受到距離影響產生衰減，使得震波衝擊偏大，又因前述臺北市位於軟土層受場址效應影響，震波在盆地內震幅加大，持續時間也延長，故易造成較嚴重之災損。



圖 1-3-3-1 50 年內發生規模 6.5 以上直下型地震機率圖（資料來源：臺灣地震科學中心，網址：http://tec.earth.sinica.edu.tw/new_web/upload/TEM.pdf）

臺灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交會處，歐亞大陸板塊（Eurasian Continental Plate）以每年大約 7、8 公分的速度向菲律賓海板塊（Philippine Sea Plate）移動。其碰撞的接觸位置在東部的花蓮至臺東地區，此兩板塊除碰撞作用外，在臺灣東北部及南部分別有向北與向東的板塊隱沒作用。由於這兩板塊的碰撞與隱沒，臺灣地區的地層承受著大地應力，使得地層容易變形進而斷裂錯動產生斷層引發地震，因此地震相當頻繁激烈（圖 1-3-3-2）。

第一節 臺北地區地震災害特性

臺北都會區係以地形平坦的臺北盆地為中心，向四周逐漸擴散成丘陵區、火山群及台地，盆地間為晚更新世至現代的沖積層所填充，以不整合覆蓋於經過褶皺、斷層作用之沈積岩地層上。這些未固結的沉積物所構成的平坦地面即為臺北都會區發展的重心所在。由於臺北都會區本身地形及地質條件的影響，因此直接對地震時造成的地面振動特性，例如振動的大小、持續的時間和振動的頻率內涵等而造成局部放大的效應，根據理論與經驗，科學家知道軟弱的地層依其物理性質和厚度的不同，會將特定頻率的地震波放大，即所謂的盆地效應，使得地面振動加劇，造成特定建築物的破壞。

一. 臺北都會區地震可能引起的災害

地震造成的災害及所帶來的大規模破壞是非常具有毀滅性的，一般常見的直接性破壞有山崩、崖崩、地裂、地面錯動引起的橋梁斷裂、建築物倒塌；間接性的危害則有火器損毀而引起的火災、化學物質或毒物儲存地遭破壞而引起的外洩事件、搶救災行動的阻斷等。地震所造成的直接及間接危害，主要的影響因子基本上有五類。

（一）地表振動（ground motion）：

因為地球本身能量的釋放，造成地層的位移錯動而產生地震，地震產生的能量藉由地震波（實體波（body wave）、表面波（surface wave））透過介質振動的方式傳遞，由於地表振動的關係，所以地表上的建築物就可能受到損害或完全摧毀，透過適當的建築物耐震性評估及設計可以預防損害、降低破壞機率。

（二）斷層錯動：

為地層錯動而形成的斷裂帶，當建築物、交通路網以及任何橫跨或座落在活動斷層（Active Fault）上的建物與地形都會被斷層錯動而遭到破壞。

根據經濟部地質調查及礦業管理中心 2021 年公布之臺灣北部活動斷層包含山腳斷層、湖口斷層、新竹斷層、新城斷層、等 4 條，而分布於臺北盆地及周圍的活動斷層則僅有山腳斷層，其簡述如下：

山腳斷層為正移斷層，呈北北東走向，可以分為 2 段：南段自新北市樹林向北延伸至臺北市北投區，長約 13 公里；北段由北投向北延伸至新北市金山，長約 21 公里，總長約 34 公里，依據經濟部地質調查及礦業管理中心 102 年 3 月 18 日「核能電廠的區域地質概況」報告指出，海域部分依目前臺電公司的最新調查資料推測外海 ST-I 線形向陸域之延伸可與山腳斷層相接，該線形在其海域調查範圍內長度至少 40 公里，以此估算山腳斷層總長度至少 74 公里，但斷層向東北方海域之延伸範圍仍有待再進一步調查確認。

斷層是地震發生頻率較為高的地方，其本身發生或是因其他震源而引起的地層錯動而引起的地表建物破壞都是造成生命財產損失的主要因素，因此做好事前完善的防救災規劃及整備才能將未來地震可能造成的災害或影響降至最低。

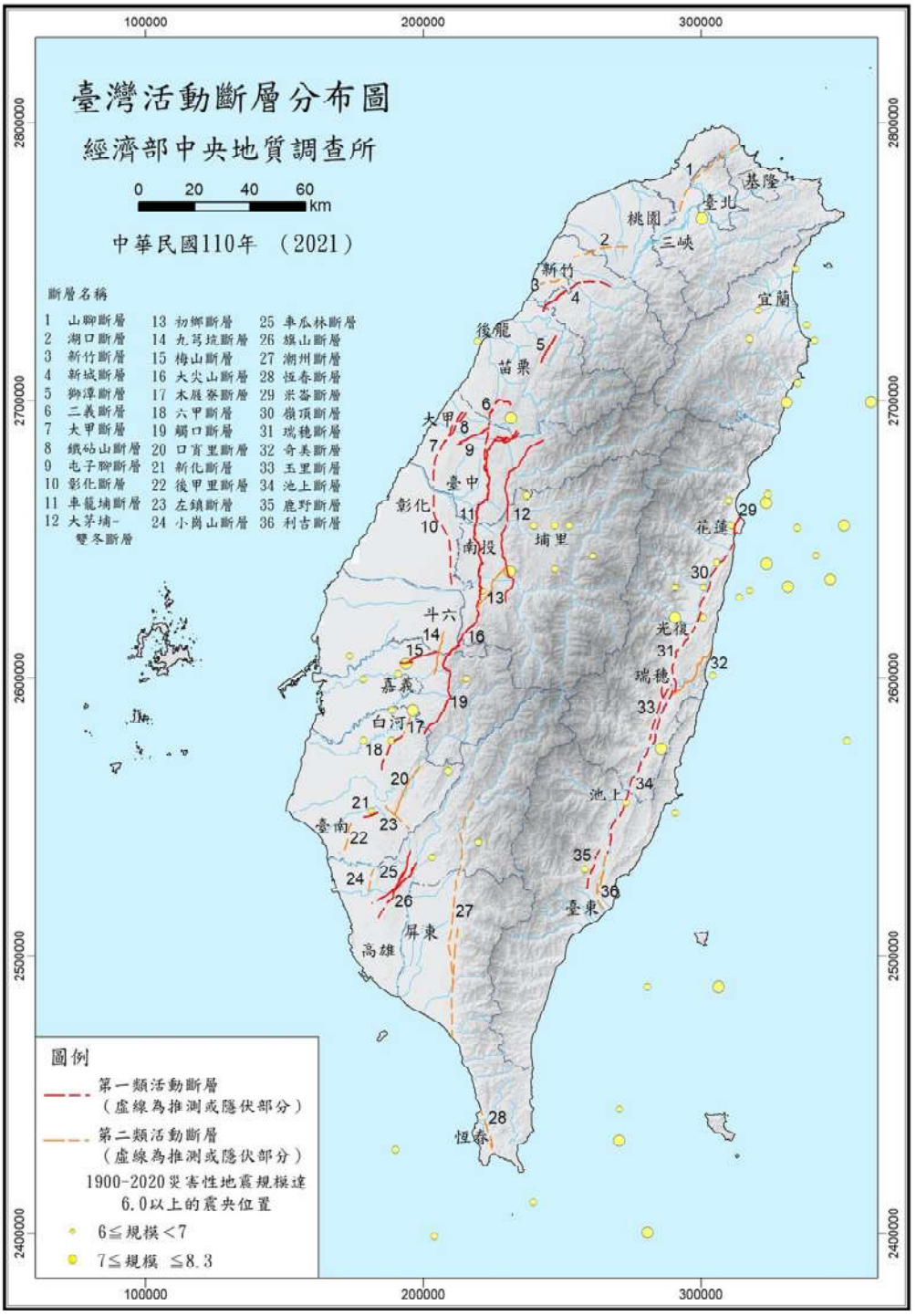


圖 1-3-3-2 臺灣活動斷層分布

（三）地形變動：

地形變動包括山崩和地滑等地質現象。在地形較為陡峭或地質條件較為鬆散的區域，地震引起的振動會導致表土滑動、懸崖崩落以及引發其他塊體急速的向下滑落。

（四）土壤液化：

若一區域的地質條件處於地下水位偏高飽和鬆散砂質土壤（saturated sandy soil）下時，當受到一短暫的反覆作用力後，且孔隙水（pore water）無法立即排出時，則會使孔隙水壓（pore water pressure）快速上升而導致有效應力（effective pressure）下降，當此有效應力趨近於零時，土壤失去抗剪能力而呈現液態泥狀並且有時會在地表裂隙處產生噴砂（sand boil）的情形。

通常容易發生液化的地點出現在離震央數公里至數十公里範圍內包括：1.河灘及海灘地；2.離河岸不遠的砂質沖積層基地；3.砂質的舊河道堆積；4.湖邊或其它水邊的填土新生地等。土質疏鬆而又含水飽和之地表土層，不但對地振動有放大效應外，還可能導致土壤液化的現象，當液化發生時地上結構物發生不均勻下陷，而造成建築物、道路、地下管線及橋梁橋墩的破壞。

臺北都會區的人口密度、經濟建設、和建築設計、型態及使用方式等，往往是左右震災程度大小的一項因子。例如民國 75 年 5 月與 11 月的兩次花蓮地震，臺北市附近地區雖然距離震央達百公里以上，但災害卻比花蓮地區大得很多，受害的建築有數百棟，如中和市華陽市場內有許多房屋倒塌；其中也以中層（5 樓）以上為主。民國 88 年 9 月 21 日之集集大地震亦在臺北地區造成許多結構物之破壞，究其原因，臺北盆地所造成地震波的放大效應可視為一項主要的影響因素，圖 1-3-3-3 為臺北盆地土壤液化潛勢圖。

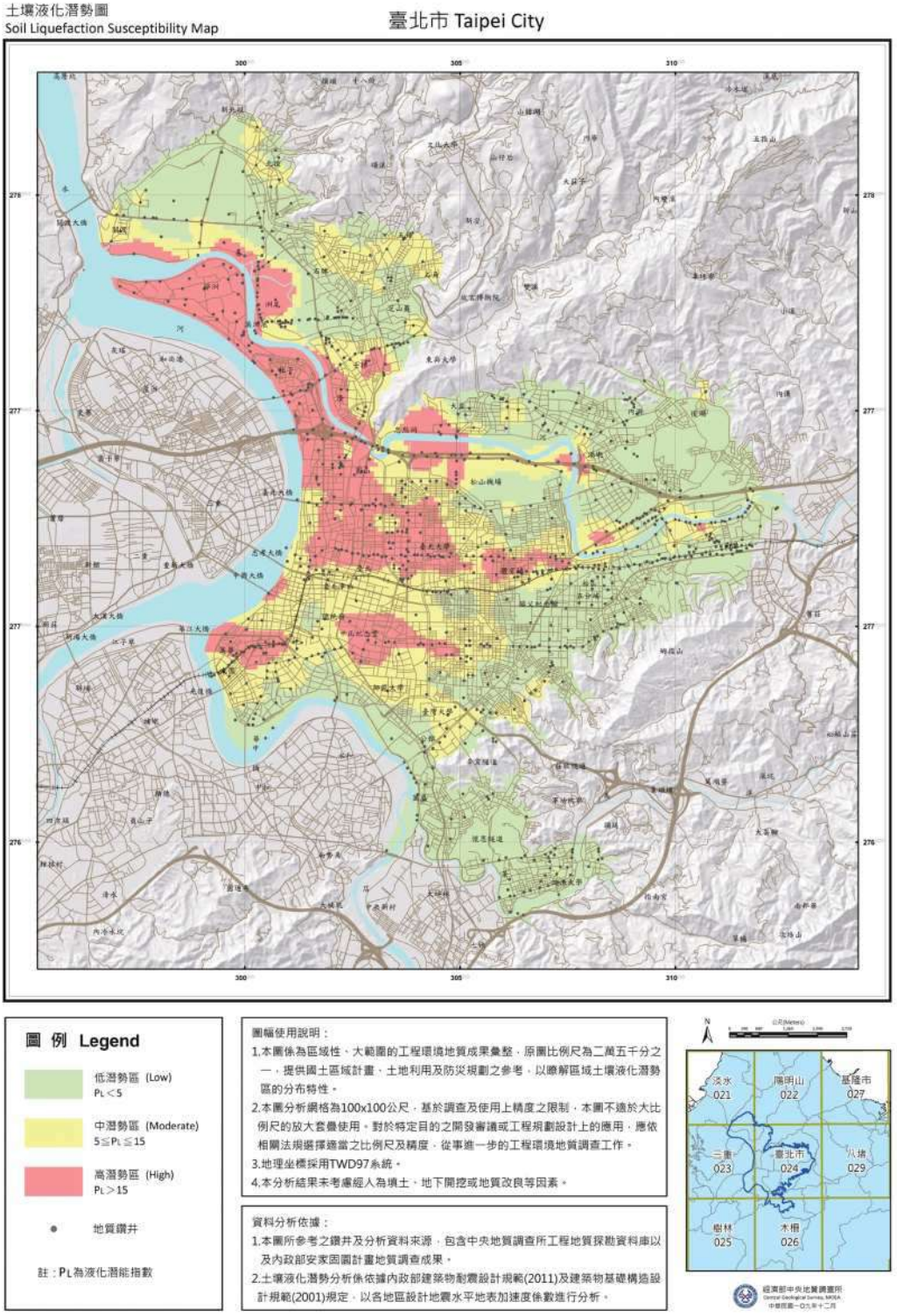


圖 1-3-3-3 臺北市土壤液化潛勢圖

資料來源：經濟部中央地質調查所

（五）火災（二次災害）：

火災通常是地震後而產生的二次災害，但是危害的程度則不亞於地面震動而造成的破壞。地表振動導致一般火器（火爐、瓦斯爐等）遭到損毀，天然氣管線、電線鬆斷以致於引起火災，而維生及救援的水管亦可能遭影響而切斷，形成無水可救的情況。

（六）海嘯（二次災害）：

臺灣位於環太平洋地震帶上，環太平洋地區任何一個地方若發生大規模地震引發海嘯，海嘯可由海底地震（最常見）、海底火山爆發、海底滑動等觸發，不同於颱風或暴雨，海嘯與天氣無關，通常由地質活動驅動，因此事前預測相對困難，且海嘯可發生於白天或夜間，無法依照季節預測。

本市屬於非直接臨海城市，但其地理位置與周邊水系特性，仍須對海嘯風險保持基本警覺。本市距離東北角海岸，例如：貢寮、福隆及頭城約 40 至 60 公里，若鄰近的琉球海溝或沖繩海槽發生大規模地震並引發海嘯，其主波雖然不太可能直接衝擊本市，但仍有透過河口與水系逆流入侵的風險。

若海嘯波自東北方來襲，有可能從淡水河口進入，再經由水道逐步推進至本市區，海嘯波能量會隨河道彎曲與摩擦遞減，在海嘯波高超過 3 至 5 公尺，仍可能造成低窪地區倒灌與積水問題，例如：社子島、關渡平原與大稻埕碼頭等地，都是潛在的水淹災點，如圖 1-3-3-4 所示。

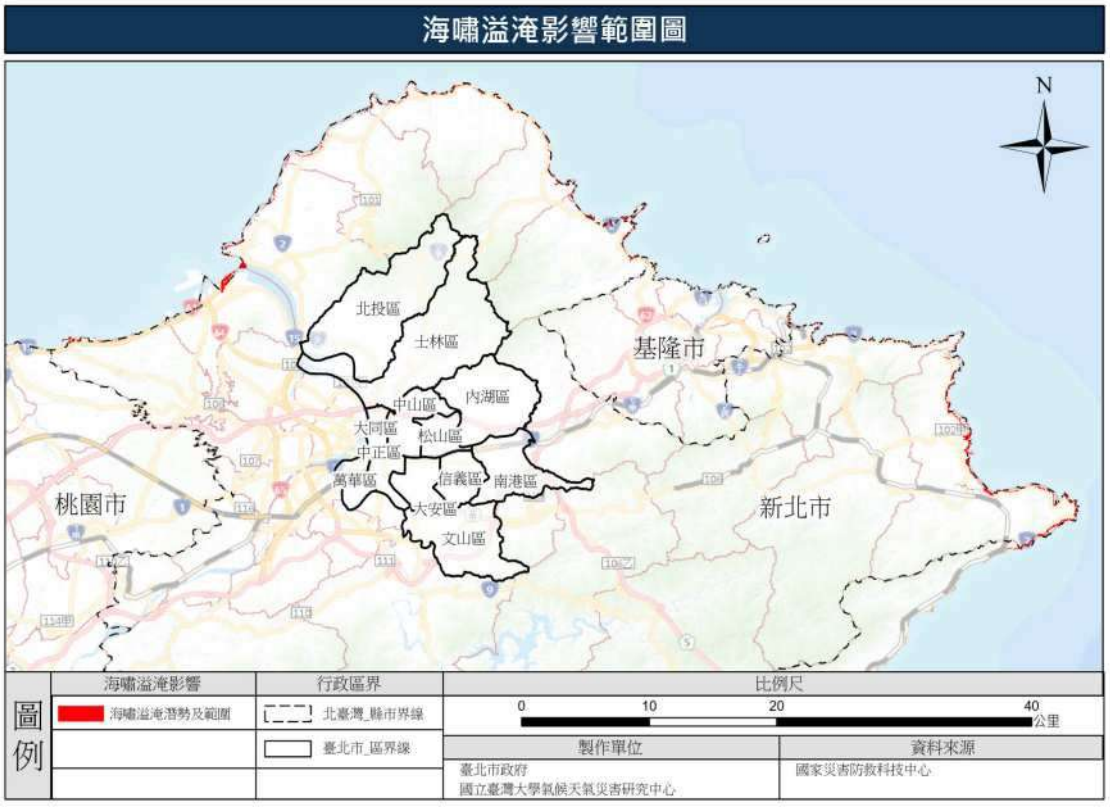


圖 1-3-3-4 臺灣北部海岸海嘯溢淹潛勢圖

第二節 歷史災例

臺灣因為位於環太平洋地震帶上，所以地震發生的頻率很高，根據歷史文獻記載資料及多位歷史學者和地震學者的研究整理分析中，顯示在 1604 年到 1897 年之間，共 124 個地震事件記載，其中有 33 個地震能判定出震央位置與規模大小，在這 290 多年間，地震造成的災害總計死亡人數超過 3,200 人，受傷人數超過 2,500 人，房屋全倒超過 52,000 戶，半倒超過 9,600 戶。回顧整理這 400 年來的歷史裡，震央發生於臺北地區或臺北附近區域的歷史性地震則有 8 次，藉由歷史地震記錄的觀察及研究應可作為日後臺北都會區震災模擬及應變的條件設定。

而震央遠離臺北市的地震，亦會對本市造成嚴重災害，例如 921 及 331 兩個地震。由位於本市之中央氣象署自由場強震站（Free-Field Strong-Motion Station）顯示最大震度達 5 級。921 地震造成本市人員死亡 61 人，受傷人數 309 人，房屋倒塌 3 件，火災 3 件，331 地震造成人員死亡 5 人，受傷人數 27 人，房屋下陷 1 件，故對地震災害的防範不可掉以輕心。

表 1-3-3-1 400 年來災害性地震歷史事件
（節錄及修改於中央氣象署災害地震總彙頁面）

發震時間		震災地區	震央地區			地震規模	備註
陰曆	西元		地理位置	北緯	東經		
明永曆 14 年 10 月	1659/10~11	臺北地區	臺北附近				餘震百餘日。
清咸豐 3 年夏	1853/05~08	大屯山地區	大屯山附近				大屯山鳴三日。
清光緒 6 年 6 月 14 日	1880/07/20	臺北地區	臺北地區				
清光緒 19 年 10 月 7 日	1893/11/14	臺北地區	臺北地區				沒有災害。
清光緒 7 年 10 月 17 日	1881/12/08	臺北地區	臺北附近				慈生宮傾倒。
清光緒 19 年 9 月 8 日	1893/10/17	臺北地區	臺北附近				震壞若干房屋。
民國前 2 年	1909/04/15	臺北地區	臺北附近	25	121.5	7.3	震央深度 80 公里、造成 9 人死亡 122 棟房屋損壞。
民國 5 年 8 月 28 日	1916/08/28	濁水溪上流	濁水溪上流	24	121	6.8	南投地震系列。埋沒 14 戶。
民國 9 年 6 月 5 日	1920/06/05	花蓮東方近海	花蓮東方近海	24	122	8.3	震央深度 20 公里造造成 5 人死亡 273 棟房屋損壞。
民國 16 年 8 月 25 日	1927/08/25	臺南新營附近	臺南新營附近	23.3	120.3	6.5	震央深度 20 公里造造成 11 人死亡 214 棟房屋損壞。
民國 24 年 4 月 21 日	1935/04/21	新竹縣關刀山附近	新竹縣關刀山附近	24.4	120.8	7.1	震央深度 5 公里造造成 3276 人死亡 17907 棟房屋損壞。
民國 30 年 12 月 17 日	1941/12/17	嘉義市東南 10 公里中埔附近	嘉義市東南 10 公里中埔附近	23.4	120.5	7.1	震央深度 12 公里造造成 358 人死亡 4520 棟房屋損壞。

發震時間		震災地區	震央地區			地震規模	備註
陰曆	西元		地理位置	北緯	東經		
民國 35 年 12 月 5 日	1946/12/05	臺南新化附近	臺南新化附近	23.1	120.3	6.1	震央深度 5 公里造造成 74 人死亡 1954 棟房屋損壞。
民國 40 年 11 月 25 日	1951/11/25	臺東北方 30km	臺東北方 30km	23.2	121.4	7.3	震央深度 35 公里造造成 17 人死亡 1016 棟房屋損壞。
民國 53 年 1 月 18 日	1964/01/18	臺南東北東 43 公里	臺南東北東 43 公里	24.4	120.8	6.3	嘉南烈震（白河地震），有地裂、噴砂，震央深度 18 公里造造成 106 人死亡 10924 棟房屋損壞。
民國 61 年 4 月 24 日	1972/04/24	花蓮瑞穗東北東 4 公里	花蓮瑞穗東北東 4 公里	23.5	121.4	6.9	震央深度 15 公里造造成 5 人死亡 50 棟房屋損壞。
民國 88 年 9 月 21 日	1999/09/21	日月潭西方 9 公里	日月潭西方 9 公里	23.9	120.8	7.3	二十世紀臺灣島內規模最大地震,車籠埔斷層活動,錯動長達 80 公里。南投、臺中災情慘重。（集集大地震）。震央深度 8 公里造造成 2415 人死亡 51711 棟房屋損壞。
民國 91 年 3 月 31 日	2002/03/31	花蓮秀林地震站東方 44.3 公里	花蓮秀林地震站東方 44.3 公里	24.2	122.1	6.8	震央深度 9.6 公里造造成 5 人死亡 6 棟房屋損壞。
民國 93 年 10 月 23 日	2004/10/23	臺北地區	臺北四獸山附近	25.02	121.58	4.1	震源深度 8.8 公里。
民國 95 年 4 月 1 日	2006/04/01	臺東地區	臺東卑南地震站北方 7.0 公里	22.88	121.08	6.2	震源深度 7.2 公里（臺北市最大震度 2）。
民國 95 年 12 月 26 日	2006/12/26	屏東地區	屏東恆春地震站西方 33.1 公里	21.97	120.42	7.0	震源深度 50.2 公里（臺北市最大震度 2）。
民國 98 年 11 月 5 日	2009/11/5	南投地區	南投名間地震站南偏東方 10.1 公里	23.79	120.72	6.2	震源深度 24.1 公里（臺北市最大震度 3）。
民國 98 年 12 月 19 日	2009/12/19	花蓮地區	花蓮市地震站南偏東方 21.4 公里	23.79	121.66	6.9	震源深度 43.8 公里（臺北市最大震度 4）。
民國 99 年 3 月 4 日	2010/03/04	高雄地區	高雄甲仙地震站東南方 17.1 公里	22.97	120.71	6.4	震源深度 22.6 公里（臺北市震度 2）。
民國 102 年 6 月 2 日	2013/06/02	南投地區	南投縣政府東方 29.3	23.86	120.97	6.5	震源深度 14.5 公里（臺北市震度 3）。

發震時間		震災地區	震央地區			地震規模	備註
陰曆	西元		地理位置	北緯	東經		
			公里（位於南投縣魚池鄉）				
民國 105 年 2 月 6 日	2016/02/06	高雄地區	屏東縣政府北偏東方 27.1 公里（位於高雄市美濃區）	22.92	120.54	6.6	震源深度 14.6 公里。
民國 105 年 2 月 6 日	2016/02/06	高雄地區	屏東縣政府北偏東方 27.1 公里（位於高雄市美濃區）	22.92	120.54	6.6	震源深度 14.6 公里。
民國 107 年 2 月 6 日	2018/02/06	花蓮地區	花蓮縣政府東北方 16.5 公里（位於臺灣東部海域）	24.1	121.73	6.2	震源深度 6.3 公里。
民國 108 年 4 月 18 日	2019/04/18	花蓮地區	花蓮縣政府西北方 10.6 公里（位於花蓮縣秀林鄉）	24.6	121.54	6.1	震源深度 18.8 公里（臺北市震度 4）相關局處立即依災害緊急應變處理流程，動員民政、警政、消防等系統，進行全市重要建物、民生基礎設施全面進行巡檢。臺北捷運全線列車立即停車慢速進站疏散旅客。
民國 108 年 8 月 8 日	2019/08/08	宜蘭外海	宜蘭縣政府南偏東方 36.5 公里（宜蘭縣外海）	24.43	121.91	6.0	震源深度 36.5 公里（臺北市震度 4）相關局處立即依災害緊急應變處理流程。臺北捷運立即進行列車巡軌作業，準時於 6 點發車。萬華區 687 戶（萬大路、莒光路、興寧街等一帶）短暫停電、2 件瓦斯洩漏、5 件電梯或鐵門變形受困。

發震時間		震災地區	震央地區			地震規模	備註
陰曆	西元		地理位置	北緯	東經		
民國 109 年 12 月 10 日	2020/12/10	宜蘭外海	宜蘭縣政府東方 24.3 公里（位於臺灣東部海域）	24.74	122	6.6	震源深度 75.7 公里（臺北市震度 4）相關局處立即依災害緊急應變處理流程。南港區（成福路一帶）約 500 戶短暫停電、2 件電梯或鐵門變形受困。
民國 113 年 4 月 3 日	2024/4/3	花蓮地區	花蓮縣政府南南西方 13.6 公里（位於花蓮縣壽豐鄉）	23.88	121.57	7.1	於花蓮近海發生芮氏規模 7.2 地震，深度 15.5 公里，為近 25 年來臺灣最大的地震，本市最大震度達 5 弱，地震災害應變中心於 8 時 1 分強化三級開設，8 時 13 分提升為二級開設，8 時 39 分提升為一級開設，23 時 30 分改為二級開設，4 月 4 日 7 時改為強化三級開設，12 時恢復三級常時開設，開設期間接獲災情共 1,151 件（多為建築物輕微受損、瓦斯漏氣及自來水停水等災情）。本次地震造成本市共 216 人受傷，無人員死亡。

第三節 災害規模設定

依災害防救法第三章第二十條規定直轄市、縣（市）災害防救執行單位應依災害防救基本計畫、相關災害防救業務計畫及地區災害潛勢特性，擬定地區災害防救計畫。為此本府應用 106 年國家災害防救科技中心及國家災害地震工程研究中心模擬之地震情境（震源情境設定為山腳斷層南段錯動，地震矩規模 6.6，震央位於新北市新莊區），進行本市防救災資源需求與民生物資需求數目推估，做為災害潛勢與境況模擬資料之分析與運用，供作本府相關單位推動其防災業務參考之用。

壹. 災害潛勢、危險度與境況模擬概述

一. 災害潛勢、危險度與境況模擬定義

有關地震災害潛勢、危險度與境況模擬之定義敘述如下:

(一) 災害潛勢：依各地之自然環境所具有潛在致災條件，所作之災害可能性評估，如評估最大地表加速度、土壤液化潛能等。

(二) 危險度：根據災害潛勢分析結果、各地區工程結構物分布和人口在不同時段的分布等，推估各地區災害的程度和數量。

(三) 境況模擬：根據板塊構造、活動斷層的分布等資料，擬定可能發生的震央位置、規模和深度，並進行災害潛勢分析和危險度評估。

二. 震災模擬事件說明：山腳斷層南斷錯動規模 6.6（國家科學及技術委員會大規模地震模擬情境案）

106 年中央災害防救會報第 36 次會議報告決議，由國家科學及技術委員會進行「震源情境」與「災損推估」工作，另責內政部進行「因應對策」工作。震源情境設定為山腳斷層南段錯動，地震矩規模 6.6，震央位於新北市新莊區。災損推估由國家災害防救科技中心及國家災害地震工程研究中心之模擬推估成果。

境況模擬震源參數分為巨觀震源參數地震矩規模（M_W）6.6、地震矩（Nt-m）$0.83x10^{19}$、斷層尺度長：16、寬：13（km）、斷層面積 208（km^2）、斷層面與震源機制：走向：24°；傾角：65°；滑移角：-90°，與微觀震源參數之背景區域：破裂速度 2.4（km/s）、滑移量 1.13（m）、震源時間函數 1-Hz 高斯函數，Asperity（地栓）：邊長 6.82（km）、面積 46.60（km^2）、滑移量 1.97（m），由上述參數進行模擬。

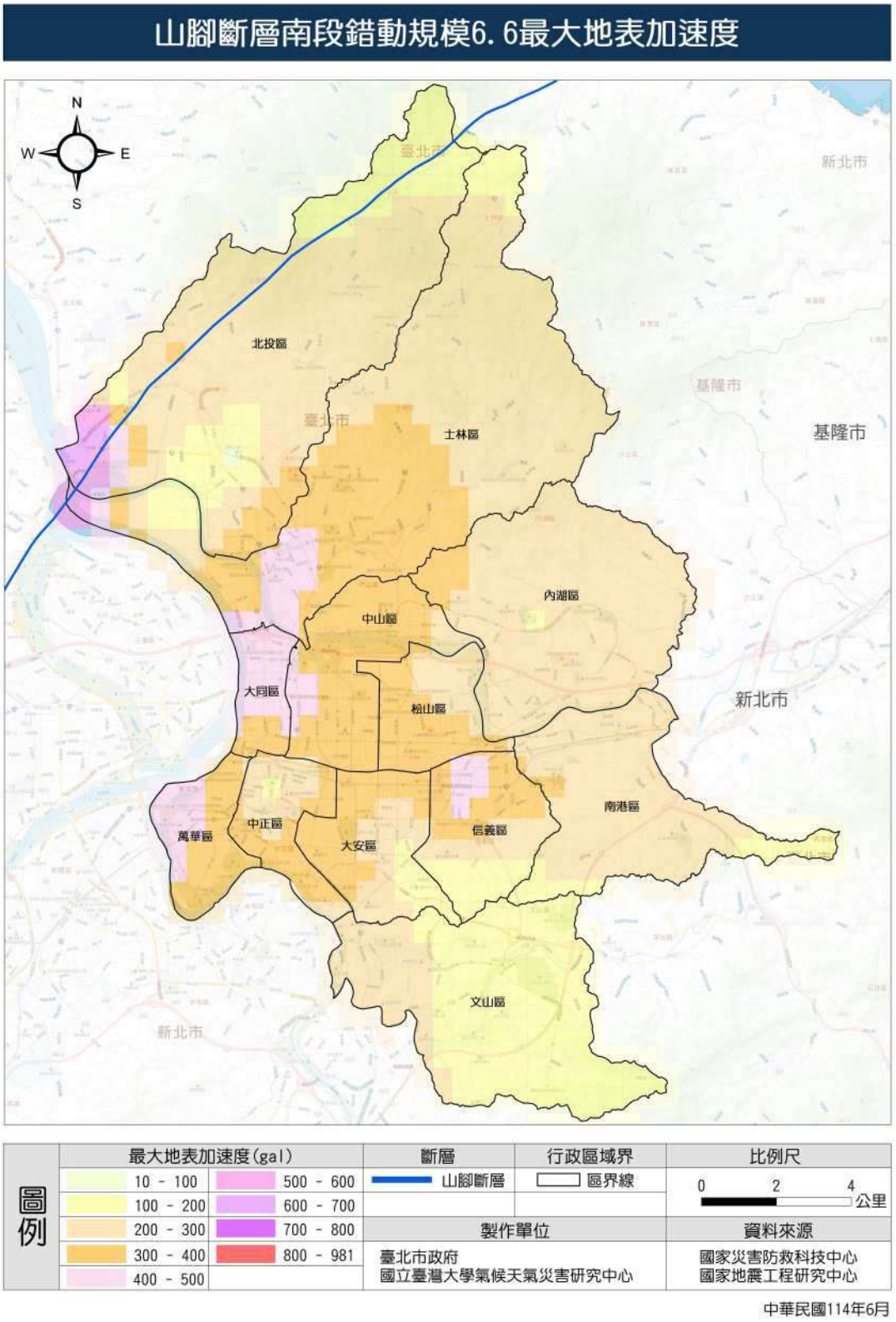


圖 1-3-3-5 國家科學及技術委員會大規模地震模擬情境案
-山腳斷層南段錯動規模 6.6

貳.震災境況模擬輸出說明

一. 最大地表加速度（PGA）與震度

PGA 值可為地震模擬事件分析因素之一，地震震度與 PGA 值所對應之分級可參考交通部中央氣象署「地震震度分級表」（109 年 1 月 1 日公告），如表 1-3-3-2 所示，地動加速度即為 PGA 值為地震震度所對應的工址水平加速度，其地動加速度單位使用「gal」，單位為 cm/s^2，本報告中 PGA 單位使用「g」，單位為 m/s^2，1g 約為 981gal。臺北市受到盆地的幾何特性與內部鬆軟沈積物的影響，會產生顯著的地震波震幅放大現象之盆地效應，因此除提出各事件地震規模外，並針對臺北市地區之 PGA 成果對應至地震震度，可更加了解當地震事件發生時，臺北市地區會產生之災損，並提出對策與建議。

表 1-3-3-2 交通部中央氣象署地震震度分級表

震度分級		地動加速度	人的感受	屋內情形	屋外情形
0	無感	PGA（cm/sec^2）0.8 以下	人無感覺。		
1	微震	PGA（cm/sec^2）0.8~2.5	人靜止或位於高樓層時可感覺微小搖晃。		
2	輕震	PGA（cm/sec^2）2.5~8.0	大多數的人可感到搖晃，睡眠中的人有部分會醒來。	電燈等懸掛物有小搖晃。	靜止的汽車輕輕搖晃，類似卡車經過，但歷時很短。
3	弱震	PGA（cm/sec^2）8~25	幾乎所有的人都感覺搖晃，有的人會有恐懼感。	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，懸掛物搖擺。	靜止的汽車明顯搖動，電線略有搖晃。
4	中震	PGA（cm/sec^2）25~80	有相當程度的恐懼感，部分的人會尋求躲避的地方，睡眠中的人幾乎都會驚醒。	房屋搖動甚烈，少數未固定物品可能傾倒掉落，少數傢俱移動，可能有輕微災害	電線明顯搖晃，少數建築物牆磚可能剝落，小範圍山區可能發生落石，極少數地區電力或自來水可能中斷。
5 弱	強震	PGV（cm/sec）15~30	大多數人會感到驚嚇恐慌。	部分未固定物品傾倒掉落，少數傢俱可能移動或翻倒，少數門窗可能變形，部分牆壁產生裂痕。	部分建築物牆磚剝落， 部份山區可能發生落石，少數地區電力、自來水、瓦斯或通訊可能中斷。
5 強		PGV（cm/sec）30~50	幾乎所有的人會感到驚嚇恐慌，難以走動。	大量未固定物品傾倒掉落，傢俱移動或翻倒，部分門窗變形，部分牆壁產生裂痕，極少數耐震較差房屋可能損壞或崩塌。	部分建築物牆磚剝落， 部分山區發生落石，鬆軟土層可能出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，少數耐震

震度分級		地動加速度	人的感受	屋內情形	屋外情形
					較差磚牆可能損壞或崩塌。
6 弱	烈震	PGV（cm/sec）50~80	搖晃劇烈以致站立困難。	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌。	部分地面出現裂痕，部分山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。
6 強		PGV（cm/sec）80~140	搖晃劇烈以致無法站穩。	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌，耐震能力較強房屋亦可能受損	部分地面出現裂痕，山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。
7	劇震	PGV（cm/sec）140 以上	搖晃劇烈以致無法依意志行動。	幾乎所有傢俱都大幅移動或翻倒，部分耐震較強建築物可能損壞或倒塌。	山崩地裂，地形地貌亦可能改變，多處鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，鐵軌彎曲。
震度未達 5 級時計算單位為最大地動加速度 PGA（cm/sec^2），震度達 5 級以上時計算最大地動速度 PGV（cm/sec）					

資料來源：交通部中央氣象署（109 年 1 月 1 日公告）

二. 一般建物損害評估

綜合情境假設模擬地震作用下之地表震動和土層破壞所引致的損害狀態機率，與搭配風險暴露分析資料，將行政區域之建築物棟數與損害狀態機率相乘，可得到該政區域內各種損害狀態的建築物棟數（消防署，2013）。

三. 人員傷亡評估

人員傷亡程度概分為四級：第一級（輕傷）僅需基本治療，不需住院；第二級（中傷）需較多的醫療手續且需住院，但無生命危險；第三級（重傷）若無適當且迅速的醫療將有立即的生命危險；第四級（死亡）為立即死亡其中傷亡數量為第三級（重傷）與第四級（死亡）之數量總和。

四. 避難人數之救災與民生物資需求評估

救災與民生物資需求之評估須先確認震後搬遷人數與臨時避難收容人數，並依照短、中長期狀況進行安置作業。短、中、長期避難收容人數如表 1-3-3-3 所示。劇烈地震發生後，可能造成人員傷亡，建築物損壞之外，造成民眾必須離開住家至空曠場所，此時將產生大量避難人數。

預先推估所需避難人數可提供給在平時規劃之減災、整備行為參考。藉由一般建築物損害評估結果，推估由建築物損害而導致需搬遷人數與短期避難收容需求。

震後搬遷人數乃指因建築物損害、民生系統（如自來水、瓦斯或電力系統）停擺，甚至因震後火災或有毒物質外洩等二次災害，原有的住所已無法提供正常的生活機能而需要搬遷人數。臨時避難收容人數指需搬遷民眾中，因家庭收入、住宅自有率與年齡等因素考量下，其避難方式的選擇性相對較少，需政府提供公共避難收容場所，用來收容安置之人數。避難需求推估民生物資及設備需求之推估公式如表 1-3-3-4 所示。

表 1-3-3-3 模擬事件短期、中期與長期避難收容人數

行政區	臨時避難人數	中期安置人數	長期安置人數
松山區	1,271	78	78
信義區	831	52	52
大安區	1,689	97	97
中山區	2,075	113	113
中正區	1,464	85	85
大同區	1,795	111	111
萬華區	2,232	138	138
文山區	753	47	47
南港區	287	16	16
內湖區	938	53	53
士林區	3,528	208	208
北投區	4,167	265	265
總計	21,030	1,263	1,263

表 1-3-3-4 民生物資及設備需求推估公式

項目別	項目	單位	估算方式
民生物資	寢具	套	1 人 1 套
	帳篷	座	每 6 人 1 頂
	必要用水量	公升	飲用水：每人每日 3 公升
		公升	生活用水：每人每日 20 公升
		公升	必要用水量=飲用水+生活用水
設備需求	臨時廁所	間	每 100 人 1 間
	盥洗設備	套	每 25 人 1 間
	垃圾產生量	公斤	每人每日 0.2 公斤
	排泄物量	公升	每人每日 2 公升

在重大災害災民收容安置作業方面，短期安置作業為災害發生後，需臨時安置災民且安置時間在 14 天以內者；中期安置作業為災情嚴重、需長時間（15 天以上至 6 個月）安置災民者；長期安置作業為災民因居住場所毀損且無力重建者。以 921 大地震之經驗為例，須中期與長期安置之災民，約為需臨時安置災民數量之 6%。

五. 可供緊急避難收容處所收容能量評估

依據 921 大地震災害事件之經驗，屋損部分經判定全倒且領取慰助金者有 50,644 戶，半倒者有 53,317 戶，故有屋損中全倒與半倒的比例約為 1:1。因此假設可供緊急避難收容處所中全倒的比例為 50%，其它可供緊急避難收容處所約 20%無法提供收容功能，推估可供緊急避難收容處所約為 70%（折損率），因此可收容人數為原設計規劃之 30%。

參. 震災境況模擬

依據災害防救基本計畫及震災災害防救業務計畫，平時應蒐集防救災所需基本資料，並建置資料庫，進行震災境況模擬，以充分掌握地震可能引致災害的規模和數量分布；並據以訂定災害防救計畫，確保應變機制之成效。

一. 山腳斷層南段錯動規模 6.6（國家科學及技術委員會大規模地震模擬情境案）

此事件為整合中央國家科學及技術委員會研究成果及內政部因應對策之模擬情境，並於 107 年國家防災日已辦理演練實施計畫，提升各級消防機關大規模震災救災效率及災害現場管理作業。以下簡稱此事件為模擬事件，震源參數如表 1-3-3-5 所示：

表 1-3-3-5 山腳斷層南斷錯動規模 6.6 震源參數

項目	參數設定
地震矩規模（M_W）	6.6
地震矩（Nt-m）	0.83×10^{19}
斷層尺度：長/寬	16 公里/13 公里
斷層面積	$208km^2$
斷層面與震源機制（°）走向	24°
傾角/滑移角	65°/-90°
破裂速度	2.4（km/s）
滑移量	1.13（m）
Asperity（地栓）	邊長 6.82（km） 面積 46.60（km^2） 滑移量 1.97（m）

(一) 最大地表加速度（PGA）與震度

模擬事件於想定狀況下之推估結果以及對照中央氣象署新制地震震度分級表可得知，本市最大地表加速度可達 698.97gal，為北投一帶；最大震度高達 6 弱，為萬華、南港及文山區一帶，如表 1-3-3-6，圖 1-3-3-6 所示。

表 1-3-3-6 模擬事件臺北市各分區最大地表加速度與震度

地區	最大地表加速度（單位：gal）	最大地表速度(單位：pgv)	震度
北投區	698.97	26.80	5 弱
士林區	671.44	26.94	5 弱
萬華區	570.20	58.61	6 弱
信義區	590.57	45.70	5 強
中山區	555.75	39.07	5 強
大同區	551.33	36.63	5 強
內湖區	519.29	39.76	5 強
大安區	512.67	32.30	5 強
松山區	506.81	39.08	5 強
中正區	482.03	46.71	5 強
南港區	432.53	59.03	6 弱
文山區	381.73	72.60	6 弱

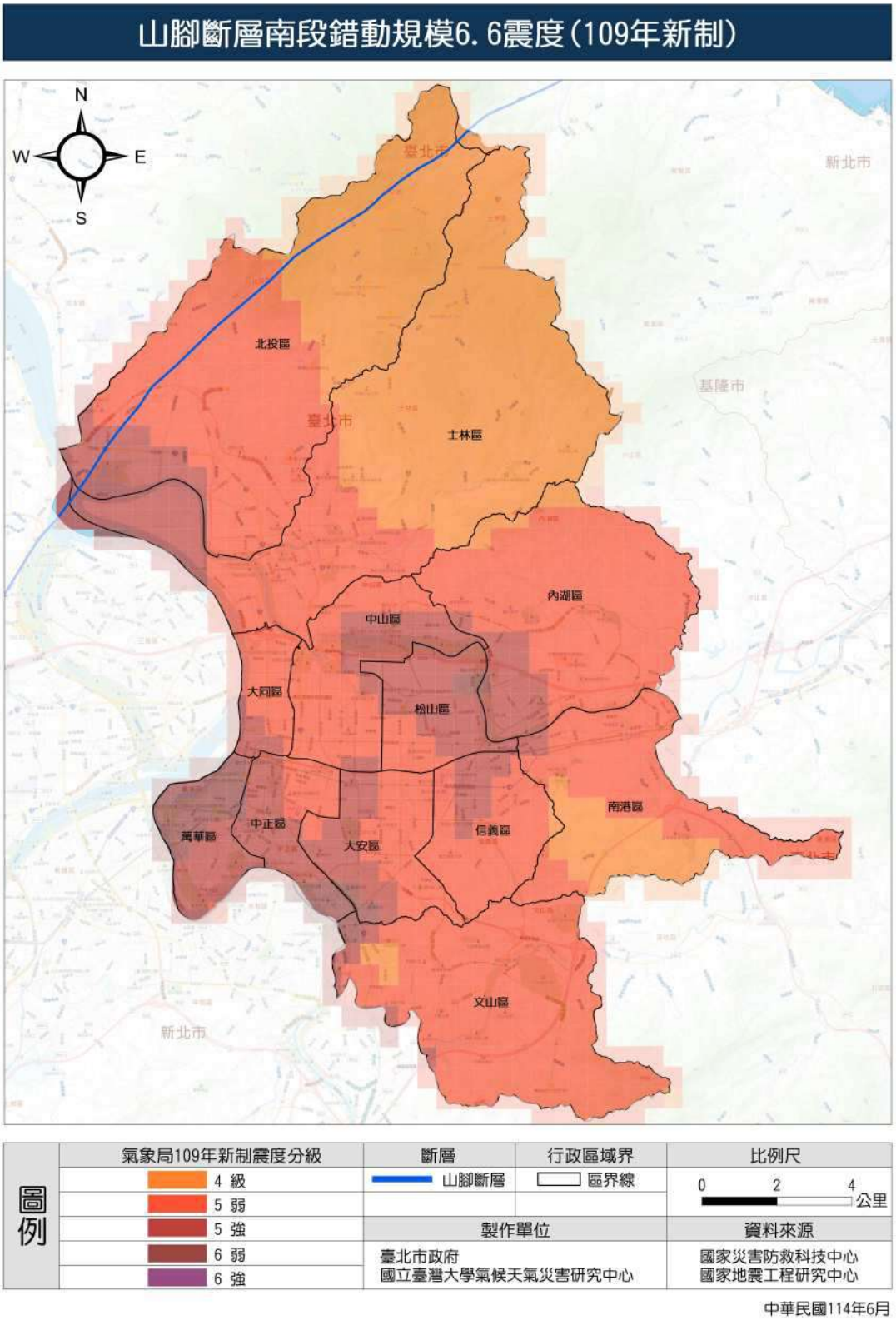


圖 1-3-3-6 模擬事件臺北市地震模擬潛勢圖（震度）

(二) 一般建物損害評估

依據模擬事件模擬結果，全市建築物損壞全倒半倒總計 4,990 棟，其中以北投區 1,246 棟為最嚴重，其次為士林區 957 棟，各區數值與分布如表 1-3-3-7、圖 1-3-3-7。

表 1-3-3-7 模擬事件臺北市建物損害數量（單位：棟）

地區	總棟數	地區	總棟數
松山區	237	萬華區	464
信義區	119	文山區	104
大安區	278	南港區	55
中山區	585	內湖區	147
中正區	321	士林區	957
大同區	477	北投區	1,246
總計 4,990 棟			

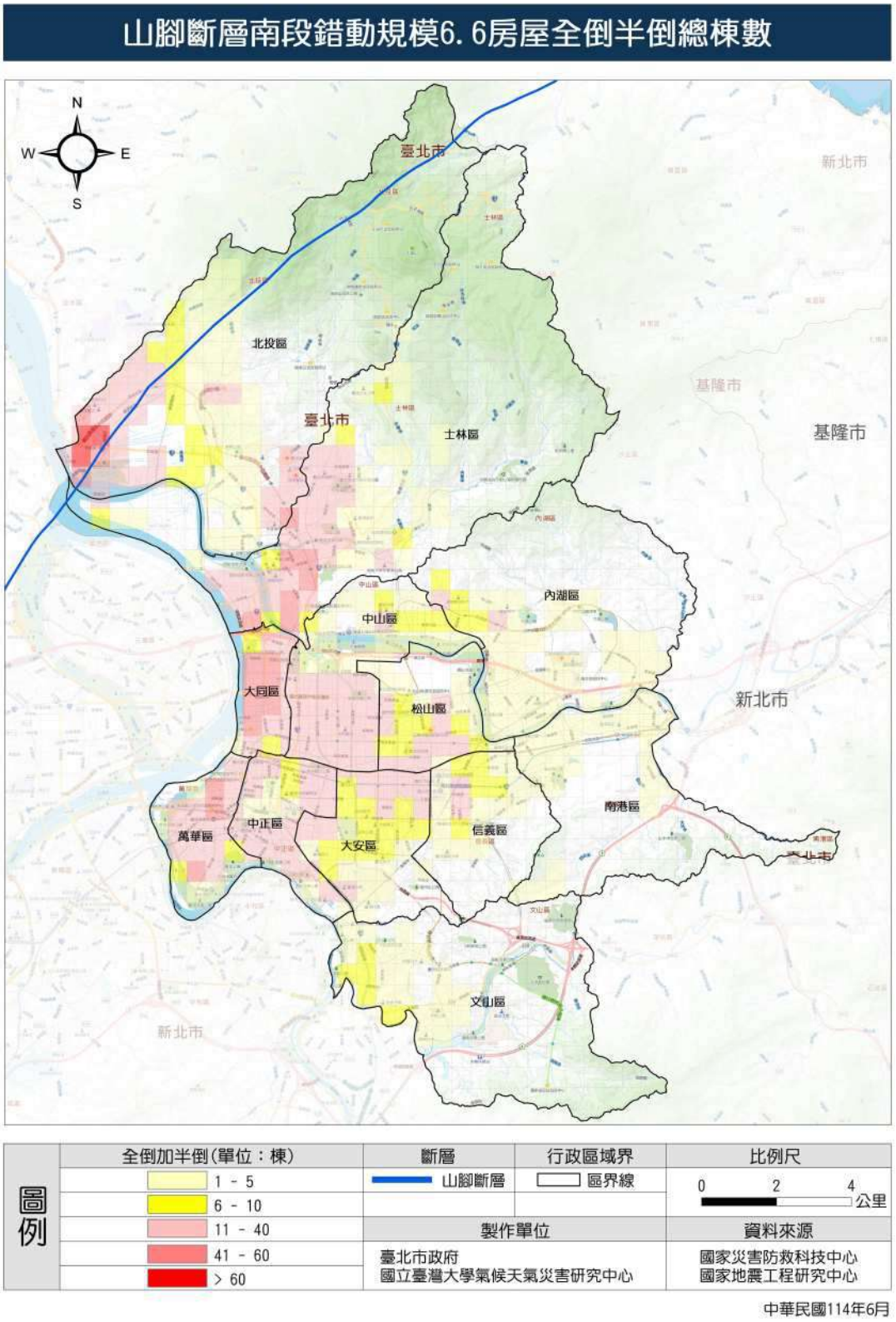


圖 1-3-3-7 模擬事件臺北市地震模擬潛勢圖（房屋全倒與半倒總棟數）

(三) 人員傷亡評估

依據模擬事件模擬推估，人員傷亡程度分為四級：第一級（輕傷）、第二級（中傷）、第三級（重傷）、第四級（死亡）。其中將重傷加死亡總合為傷亡和。中山區最多傷亡和為 303 人，其次為北投區 287 人、大同區 211 人，各區傷亡人數如表 1-3-3-8、圖 1-3-3-8。傷患受到時間影響，若未受到妥善的醫療處理，受傷程度將逐漸加重甚至死亡。

表 1-3-3-8 模擬事件臺北市傷亡人數推估數值（單位：人）

地區	輕傷不需要住院	中等傷害需住院	重傷且有生命危險	立即死亡	傷亡和
北投區	574	262	167	120	287
中山區	622	275	177	126	303
大同區	420	191	122	89	211
士林區	431	184	116	84	200
萬華區	336	146	92	68	160
中正區	342	137	93	68	161
大安區	262	102	63	46	109
松山區	148	56	31	26	57
內湖區	54	28	18	14	32
信義區	53	19	11	9	20
文山區	24	8	6	6	12
南港區	14	6	4	4	8

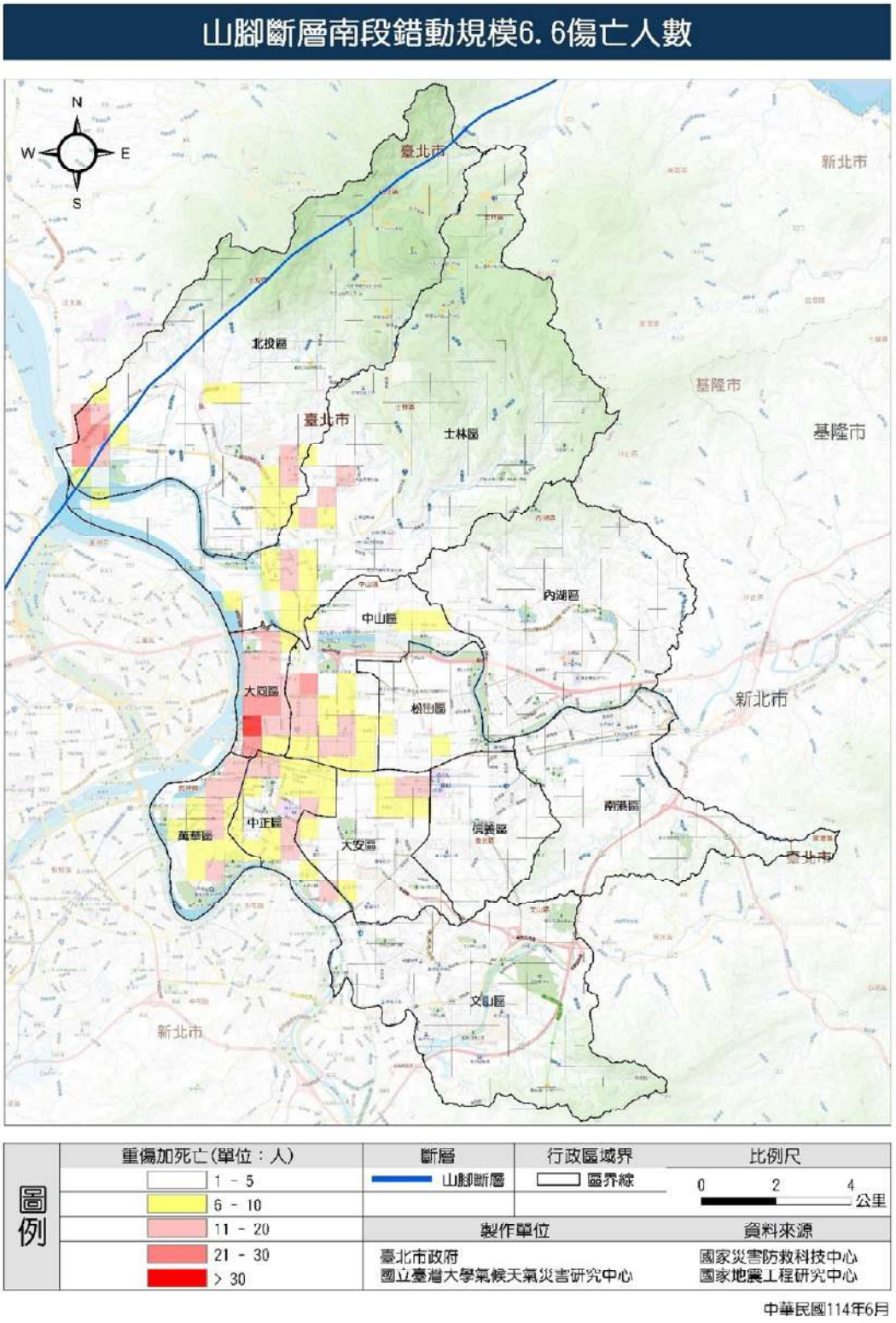


圖 1-3-3-8 模擬事件臺北市地震模擬潛勢圖（傷亡人數）

(四) 避難人數之救災與民生物資需求評估

依據模擬事件模擬推估，北投區臨時避難人數最高為 4,167 人，其次為士林區 3,528 人，各區臨時避難人數如表 1-3-3-9、圖 1-3-3-9。

表 1-3-3-9 模擬事件臺北市地震模擬潛勢圖（避難人數）

地區	避難人數	地區	避難人數
松山區	1,271	萬華區	2,232
信義區	831	文山區	753
大安區	1,689	南港區	287
中山區	2,075	內湖區	938
中正區	1,464	士林區	3,528
大同區	1,795	北投區	4,167
總計 21,030 人			

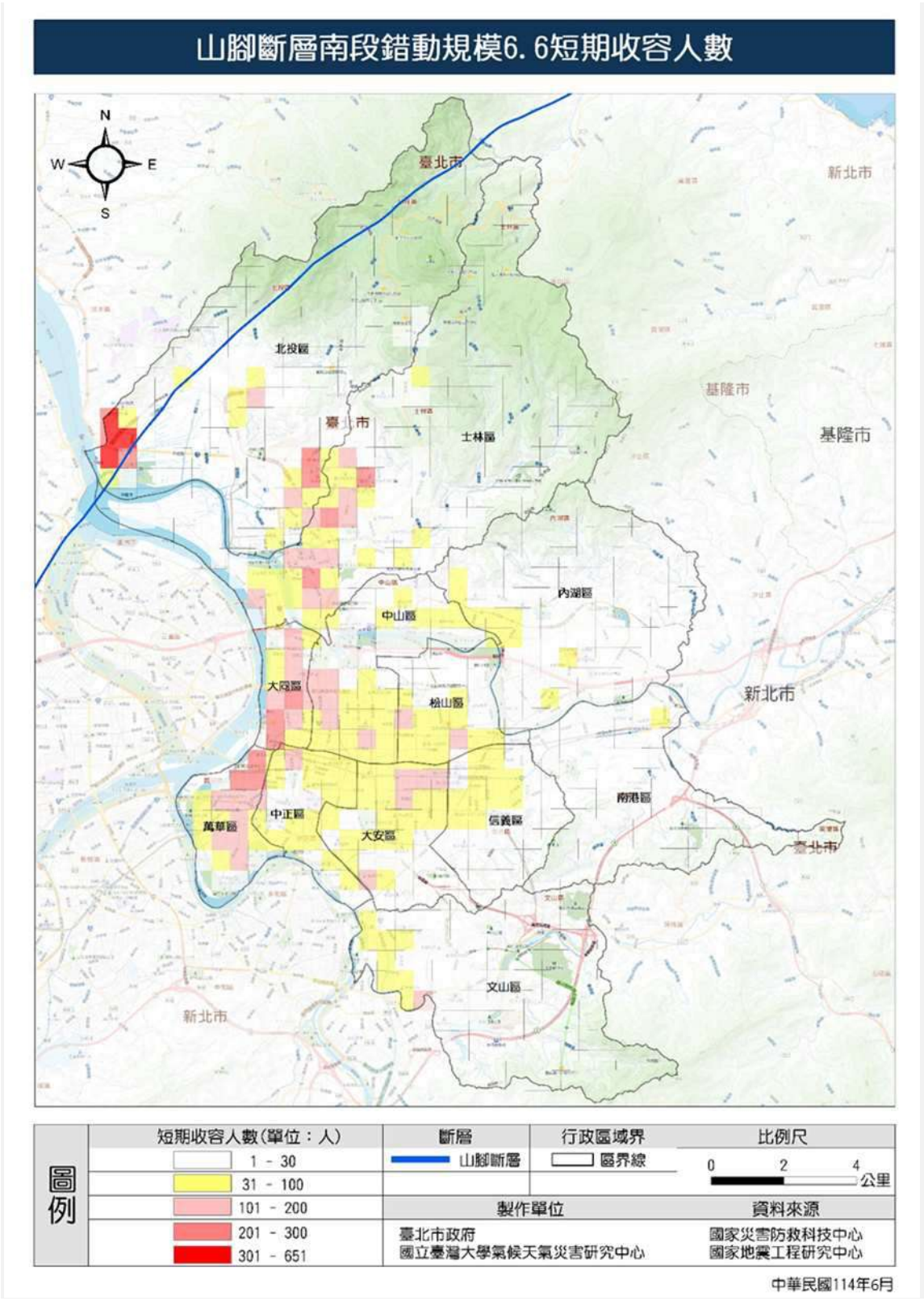


圖 1-3-3-9 模擬事件臺北市地震模擬潛勢圖（避難人數）

避難需求推估民生物資及設備需求推估數值結果，以臨時避難人數 3 日時間估算，主要以士林、北投、萬華、中山、大同、大安、松山區之需求最高（如表 1-3-3-10 所示）；中期安置與長期安置人數，以北投、士林區人數較多（如表 1-3-3-11 所示），應依各區內之收容能量與安置計畫進行檢討，進行資源調度之工作。

表 1-3-3-10 模擬事件民生用品供需推估（以 3 日計算）

行政區	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設備數量	飲用水量	生活用水量	垃圾量	排泄物量
	（單位：套/人）	（單位：座/6人）	（單位：間/100 人）	（單位：套/25 人）	（單位：公升）每人每日 3 公升	（單位：公升）每人每日 20 公升	（單位：公斤）每人每日 0.2 公斤	（單位：公升）每人每日 2 公升
松山區	1,271	217	13	52	11,700	78,000	780	7,800
信義區	831	144	9	35	7,776	51,840	518	5,184
大安區	1,689	268	16	64	14,481	96,540	965	9,654
中山區	2,075	315	19	76	17,001	113,340	1,133	11,334
中正區	1,464	236	14	57	12,744	84,960	850	8,496
大同區	1,795	309	19	74	16,704	111,360	1,114	11,136
萬華區	2,232	384	23	92	20,727	138,180	1,382	13,818
文山區	753	131	8	31	7,056	47,040	470	4,704
南港區	287	43	3	10	2,340	15,600	156	1,560
內湖區	938	146	9	35	7,884	52,560	526	5,256
士林區	3,528	577	35	138	31,158	207,720	2,077	20,772
北投區	4,167	737	44	177	39,816	265,440	2,654	26,544
總計	21,030	3,507	212	841	189,387	1,262,580	12,626	126,258

表 1-3-3-11 模擬事件民生用品供需推估（以 1 個月計算）

行政區	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設備數量	飲用水量	生活用水量	垃圾量	排泄物量
	（單位：套/人）	（單位：座/6人）	（單位：間/100 人）	（單位：套/25 人）	（單位：公升）每人每日 3 公升	（單位：公升）每人每日 20 公升	（單位：公斤）每人每日 0.2 公斤	（單位：公升）每人每日 2 公升
松山區	1,271	217	13	52	117,000	780,000	7,800	78,000
信義區	831	144	9	35	77,760	518,400	5,184	51,840
大安區	1,689	268	16	64	144,810	965,400	9,654	96,540
中山區	2,075	315	19	76	170,010	1,133,400	11,334	113,340
中正區	1,464	236	14	57	127,440	849,600	8,496	84,960
大同區	1,795	309	19	74	167,040	1,113,600	11,136	111,360
萬華區	2,232	384	23	92	207,270	1,381,800	13,818	138,180
文山區	753	131	8	31	70,560	470,400	4,704	47,040
南港區	287	43	3	10	23,400	156,000	1,560	15,600
內湖區	938	146	9	35	78,840	525,600	5,256	52,560
士林區	3,528	577	35	138	311,580	2,077,200	20,772	207,720
北投區	4,167	737	44	177	398,160	2,654,400	26,544	265,440
總計	21,030	3,507	212	841	1,893,870	12,625,800	126,258	1,262,580

(五) 臨時收容因應作為

1. 針對短期災民收容，以公園、學校、區民活動中心、運動場館及軍營等場所為主，其設置地點由區級災害應變中心指揮官（區長）指定，若指定安置於學校，由表 1-3-3-12 之分析結果，若不考慮避難收容處所折損，收容能量皆符合需求。若依照折損率 70%計算，則須評估收容能量是否足夠。針對折損後收容能量不足之部分行政區，則由市級應變中心及各區應變中心相互協調以鄰近行政區域為優先收容，或進行跨區收容安置事宜。若仍不足之能量則以體育場館、國軍營區及其他合宜之場域（如旅館、宗教寺院）為考量。
2. 若短期避難收容人數超過該行政區室內、外收容能量時，則由各區應變中心相互協調跨區收容安置事宜。

表 1-3-3-12 模擬事件可供緊急避難收容處所收容能量評估

行政區	臨時避難人數	可供緊急避難收容處所收容人數	可供緊急避難收容處所收容人數(折損率 70%)	防災公園容納人數	收容能量是否足夠
松山區	1,271	7,862	2,359	2,465	是
信義區	831	6,450	1,935	1,340	是
大安區	1,689	41,767	12,530	37,949	是
中山區	2,075	38,932	11,680	3,464	是
中正區	1,464	7,712	2,314	5,424	是
大同區	1,795	6,711	2,013	1,993	是
萬華區	2,232	34,170	10,251	31,449	是
文山區	753	6,494	1,948	1,347	是
南港區	287	14,267	4,280	8,655	是
內湖區	938	6,878	2,063	2,347	是
士林區	3,528	19,233	5,770	1,930	是
北投區	4,167	19,511	5,853	3,624	是
總和	21,030	209,987	62,996	101,987	-
避難收容處所折損率達 70%之收容人數僅為參考，現實狀況需視避難收容處所安全無虞才能做為避難收容開設。					

(六) 中期避難收容應對作為（15 天以上至 6 個月）

本階段安置作為，由社會局依災害防救相關法規及補助標準發放災害救助金為主要辦理方式，另由都發局提供中繼住宅承租，或由轄區內之營區支援收容安置地點。衡酌本市公有房地資源有限，且為免排擠經濟弱勢族群居住需求，災民收容安置以社會救助之安遷就住、發放救助金為優先辦理方式，並以就近、離家不離生活圈為原則予以安置。倘若災情嚴重致使災民無法返家，將採行下列中－長期安置措施。

1. 依災害防救相關法規及補助標準發放安遷救助為主要辦理方式；不符安遷救助資格且需中長期安置者，運用本府民間捐款發放租金補助為輔。
   (1) 租金補助發給期間以六個月為原則，視實際需要可酌予調整，最長不超過二年。
   (2) 發給對象為災害發生當時房屋所有權人實際居住者，應由里幹事會同里長認定其居住事實。
   (3) 發給標準為戶內人口三口以內者發給每月新臺幣（以下同）六千元、戶內人口四口者每月八千元、戶內人口五口以上者每月一萬元；並得視實際需要調整。
   (4) 社會局統籌相關局處成立單一窗口，辦理租金補助申辦事宜，並提供災民有關就業、就學、就養及心理衛生等方面之協助。
2. 因災情嚴重需 6 個月之安置協助者，以社會局災害防救相關法規及補助標準發放災害救助金為主，及社會局申請本府運用民間捐款發放租金為輔。倘若災情嚴重致使災民無法自行依親或在外租屋者，將提供本市現有空置之中繼住宅供急難救助安置使用，或由國防部協助支援國軍營舍予以安置。財政局調查市有尚未利用建物及土地，由本府相關工程單位針對選定後之場所進行安全評估，以利災民中期安置作業。

(七) 長期避難收容應對作為（6 個月以上）

需居住 6 個月以上或確定無法返家者，由都發局會同區公所協助依相關規定輔導受災戶辦理房地重建。

1. 針對居住場所損毀之災民，依相關規定協助購屋或輔導房地重建，並協助調派優先承租現有公部門住宅資源；另運用財政部已清查之閒置建物及公有未利用土地，於其開發前規劃做為災民長期安置場所，並以推動社會住宅計畫以滿足災民安置需求。
2. 有關重大災害安置住宅資源，依「臺北市政府受理中繼住宅申請處理原則」，經災害防救業務主管機關提出之本市重大災害災民，由業務主管機關向都發局提出控留中繼住宅，供災民重建期間租賃使用。

(八) 緊急醫療能量評估

地震為不可預期的自然災難之一，更有可能造成重大的火災、水壩決堤、核電廠輻射物質外洩等複合性災難，並於短時間內造成大量傷病

患，對於緊急醫療救護包含成立現場救護站、臨時醫療站，進行檢傷分類、緊急醫療處置，適當分流後送以及後續醫療等，必須有效運用醫療資源啟動本市醫療量能，包含本市 18 家急救責任醫院、23 家非急救責任醫院、 各醫事人員團體、基層醫療診所、民防編組以及民間救護車等。若災害嚴峻已超過本市的醫療資源所能應付，需請求中央介入協助，因此平時應為災害進行預防整備工作，期使傷亡減至最低。

依模擬事件震規模設定為芮氏規模 6.6，造成本市輕重傷約 5,910 人，衛生局依上開醫療量能啟動緊急醫療應變機制。惟災情已超過本市醫療能量所能應付之程度，本市通報衛生福利部請求協助，進行醫療人力、病床、醫藥材、救護車等協助，並將傷患轉至基隆、桃園、新竹等縣市之醫院接續治療。（假設新北市亦災情嚴重）。

表 1-3-3-13 模擬事件預估傷患人數及醫療處置策略

受傷程度（地震夜間發生）	人數	臺北市醫院總床位數	能量是否足夠	策略
輕傷	3,280	249（一般級急救責任醫院） 1,645（中度級急救責任醫院） 9,281（重度級急救責任醫院）	是	啟動本市一般級急救責任醫院、非急救責任醫院及西醫診所等進行輕傷患者醫療事宜。
中傷	1,414		是	啟動本市中度級及重度級急救責任醫院，進行中傷患者之醫療事宜，考量各醫院已有原收治病患，倘病床量能不足，請求衛福部協助傷患轉院至外縣市接續治療（例如：宜蘭、基隆、桃園、新竹等）。
重傷	900		是	啟動本市各中度級及重度極急救責任醫院，進行重傷患者收治，考量各醫院已有原收治病患，倘病床量能不足，請求衛福部協助傷患轉院至外縣市繼續治療（例如：宜蘭、基隆、桃園、新竹等）。

表 1-3-3-14 本市醫療能量一覽表

種類	急救責任醫院	非急救責任醫院	西醫診所	救護車設置（含消防局）
數量	18 家	23 家	1,930 家	188 輛

表 1-3-3-15 本市執業醫護人員數量

種類	西醫師	護理人員
人數	11,982	31,724

表 1-3-3-16 本市醫院病床總容量一覽表

種　類	一般病床數	加護病床數	燒傷病床數	燒傷加護病床數
急救責任醫院	11,175	1,039	36	31
非急救責任醫院	1,772	165	0	0

表 1-3-3-17 本市急救責任醫院緊急醫療能力分級一覽表

緊急醫療能力分級	醫院名稱
重度級醫院	國立臺灣大學醫學院附設醫院、臺北榮民總醫院、國防醫學院三軍總醫院、國泰醫療財團法人國泰綜合醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院、臺北市立萬芳醫院－委託臺北醫學大學辦理、新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院、臺北醫學大學附設醫院、振興醫療財團法人振興醫院、臺北市立聯合醫院仁愛院區
中度級醫院	基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院、國防醫學院三軍總醫院松山分院、臺北市立聯合醫院（中興、陽明、和平婦幼、忠孝院區）
一般級醫院	博仁綜合醫院、西園醫療社團法人西園醫院

表 1-3-3-18 特殊醫療醫院分類一覽表

分類	醫院名稱
燒傷加護病房	國立臺灣大學醫學院附設醫院、臺北榮民總醫院、國防醫學院三軍總醫院、國泰醫療財團法人國泰綜合醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院、新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院
輻傷急救責任醫院	國立臺灣大學醫學院附設醫院、國防醫學院三軍總醫院、臺北榮民總醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院
化災急救責任醫院	國立臺灣大學醫學院附設醫院、臺北榮民總醫院、臺北市立聯合醫院和平院區、臺北市立萬芳醫院－委託臺北醫學大學辦理、國防醫學院三軍總醫院、臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院

表 1-3-3-19 本市各急救責任醫院床位容量一覽表

序號	醫院全名	緊急醫療能力分級	急性一般病床	加護病床	燒傷病床	燒傷加護病床
1	國立臺灣大學醫學院附設醫院	重度	1,679	165	10	4
2	臺北榮民總醫院	重度	2,404	183	14	6
3	三軍總醫院附設民眾診療服務處	重度	1,250	137	8	6
4	國泰醫療財團法人國泰綜合醫院	重度	556	56	0	4
5	台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院	重度	634	65	0	8
6	臺北市立萬芳醫院－委託臺北醫學大學辦理	重度	500	50	4	0
7	新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院	重度	518	62	0	3
8	臺北醫學大學附設醫院	重度	500	56	0	0
9	振興醫療財團法人振興醫院	重度	777	78	0	0
10	臺北市立聯合醫院仁愛院區	重度	463	30	0	0
11	基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院	中度	256	21	0	0
12	三軍總醫院松山分院附設民眾診療服務處	中度	216	20	0	0
13	臺北市立聯合醫院中興院區	中度	302	19	0	0
14	臺北市立聯合醫院和平婦幼院區	中度	350	32	0	0
15	臺北市立聯合醫院忠孝院區	中度	229	24	0	0
16	臺北市立聯合醫院陽明院區	中度	292	25	0	0
17	博仁綜合醫院	一般	134	8	0	0
18	西園醫療社團法人西園醫院	一般	115	8	0	0
	總計		11,175	1,039	36	31

(九) 橋梁災害衝擊評估

TERIA 系統之橋梁衝擊提供通行失敗之機率為 0 至 1 之間，以機率「0.25 至 0.5」及「0.5 以上」為可能通行失敗之橋梁，名稱如表 1-3-3-20 所示，以基隆河沿岸的橋梁有較高機率通行失敗。

表 1-3-3-20 各行政區通行可能失敗之橋梁

行政區	橋梁名稱	道路通行失敗機率		總計橋梁數量
		0.25 - 0.50	大於 0.5	
士林區	士林復興橋	-	大於 0.5	8
	汐五高架第 18 標匝道 A	-	大於 0.5	
	汐五高架第 18 標匝道 C	0.25 - 0.50	-	
	百齡橋	0.25 - 0.50	-	
	迪化橋	0.25 - 0.50	-	
	啟岳橋	0.25 - 0.50	-	
	福林橋	0.25 - 0.50	-	
	雙溪橋	0.25 - 0.50	-	
大同區	25K232 汐五高架第 18 標南下	0.25 - 0.50	-	16
	25K243 汐五高架第 18 標北上	0.25 - 0.50	-	
	25K841 汐五高架第 18 標北上	0.25 - 0.50	-	
	北門高架	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第 17 標北上	-	大於 0.5	
	汐五高架第 17 標南下	-	大於 0.5	
	汐五高架第 18 標匝道 B	0.25 - 0.50	-	
	承德橋	0.25 - 0.50	-	
	重慶北路穿越橋 N	-	大於 0.5	
	重慶北路穿越橋 S	-	大於 0.5	
	淡水河橋 N	-	大於 0.5	
	淡水河橋 S	-	大於 0.5	
	圓山橋南引橋 N	-	大於 0.5	
	圓山橋南引橋 S	-	大於 0.5	
	臺北交流道匝道 F1 橋	-	大於 0.5	
	慶昌橋	0.25 - 0.50	-	
中山區	大直橋 N	0.25 - 0.50	-	15
	大直橋 S	-	大於 0.5	
	汐五高架第 16 標北上	-	大於 0.5	
	汐五高架第 16 標南下	-	大於 0.5	
	建國北路穿越橋 N	-	大於 0.5	
	建國北路穿越橋 S	-	大於 0.5	
	惠通橋（拱形）	0.25 - 0.50	-	
	圓山交流道匝道 A 橋	-	大於 0.5	
	圓山交流道匝道 D 橋	-	大於 0.5	
	圓山交流道匝道 E 橋	-	大於 0.5	
	圓山橋 N	0.25 - 0.50	-	

行政區	橋梁名稱	道路通行失敗機率		總計橋梁數量
		0.25 - 0.50	大於 0.5	
	圓山橋 S	0.25 - 0.50	-	
	圓山橋北引橋 N	-	大於 0.5	
	圓山橋北引橋 S	0.25 - 0.50	-	
	濱江街北上出口匝道橋	-	大於 0.5	
中正區	中正橋	0.25 - 0.50	-	3
	永福橋	0.25 - 0.50	-	
	重慶南路高架	0.25 - 0.50	-	
內湖區	18k359 陸橋 N	0.25 - 0.50	-	11
	18K359 陸橋 S	0.25 - 0.50	-	
	內湖橋 N	0.25 - 0.50	-	
	內湖橋 S	0.25 - 0.50	-	
	民權東路穿越橋 N	0.25 - 0.50	-	
	民權東路穿越橋 S	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第一標	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第七標	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第九標匝道 A	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第九標匝道 F	-	大於 0.5	
	汐五高架第八標	-	大於 0.5	
北投區	大子橋	0.25 - 0.50	-	4
	大度高架橋	-	大於 0.5	
	大貴橋	0.25 - 0.50	-	
	馬槽橋	-	大於 0.5	
松山區	20k199 陸橋 N	0.25 - 0.50	-	9
	20k199 陸橋 S	0.25 - 0.50	-	
	下塔悠匝道橋	0.25 - 0.50	-	
	汐五高架第 10 標	-	大於 0.5	
	汐五高架第 11 標	-	大於 0.5	
	汐五高架第 12 標	-	大於 0.5	
	汐五高架第 13 標	-	大於 0.5	
	汐五高架第 14 標	-	大於 0.5	
	汐五高架第 15 標	-	大於 0.5	
南港區	南港舊橋	0.25 - 0.50	-	1
萬華區	中興橋引道	-	大於 0.5	5
	光復橋引道	0.25 - 0.50		
	忠孝橋引道	0.25 - 0.50		
	華中橋	0.25 - 0.50		
	華江橋引道	0.25 - 0.50		
總計		40	32	72

(十) 天然氣災害衝擊評估

TERIA 系統之天然氣衝擊提供不服務之機率為 0 至 1 之間，並以行政區為範圍計算各行政區網格不服務之平均值，如表 1-3-3-21 所示，全行政區天然氣不服務機率平均值皆大於 0.5。僅少部分區域天然氣不服務機率小於 0.5，如圖 1-3-3-10 所示。

表 1-3-3-21 各行政區天然氣不服務機率平均值

行政區	天然氣不服務機率平均值
松山區	0.853
內湖區	0.815
萬華區	0.814
中正區	0.805
中山區	0.781
大安區	0.735
信義區	0.710
北投區	0.695
大同區	0.682
南港區	0.647
士林區	0.639
文山區	0.613

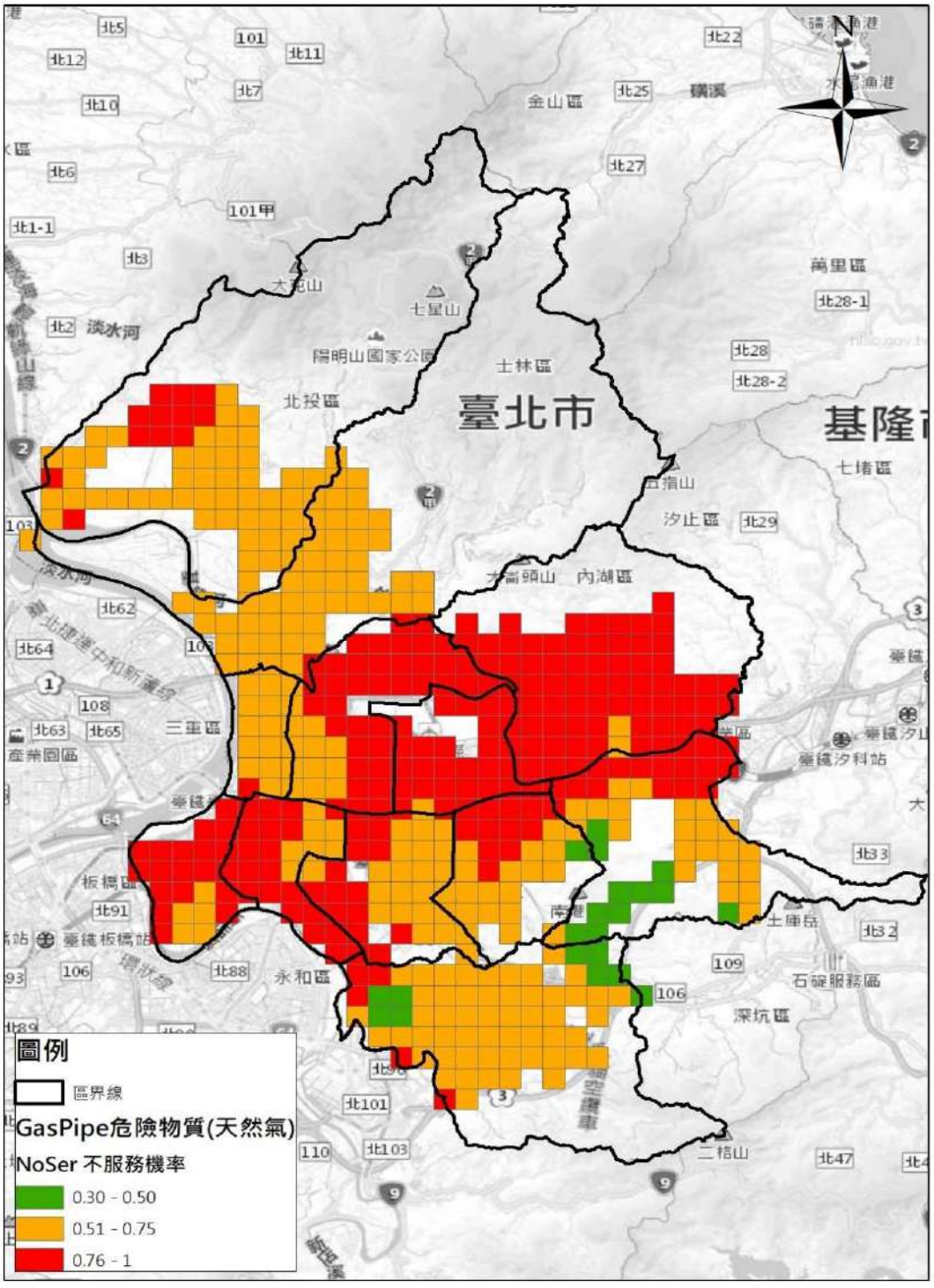


圖 1-3-3-10 TERIA 系統模擬-天然氣不服務機率分布圖

(十一) 供水災害衝擊評估

TERIA 系統之供水不服務期間，各行政區影響人口如表 1-3-3-22 所示，全市約有 196 萬人受到影響，分布如圖 1-3-3-11 所示。依模擬結果顯示，供水不服務影響人數以大安區為影響最多，中正區、中山區及內湖區等行政區次之。

表 1-3-3-22 各行政區供水不服務影響人數

行政區	供水不服務影響人數（單位：人）
大安區	270,752
中正區	223,708
中山區	223,170
內湖區	204,849
松山區	181,876
信義區	178,870
士林區	150,519
北投區	126,681
萬華區	111,595
文山區	119,512
南港區	96,984
大同區	71,376
總計	1,959,892

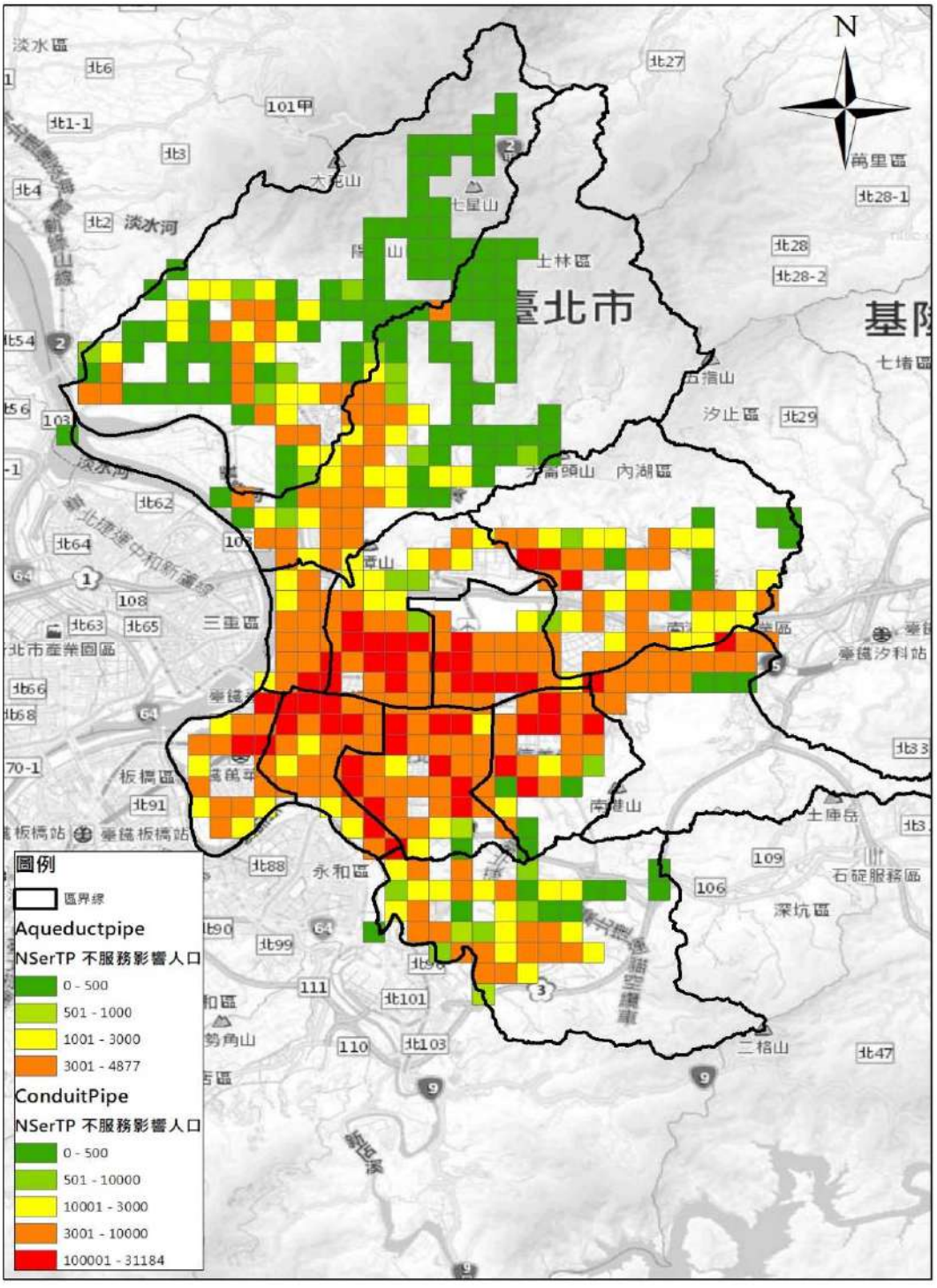


圖 1-3-3-11 TERIA 系統模擬-供水不服務影響人口分布圖

(十二) 供電災害衝擊評估

由於地震後各行政區各網格所需修復百分比不同，故各區影響人數也不同。受影響人數則如表 1-3-3-23 所示，由於供電受損期間至完全修復至少約 7 日內，各行政區受影響人數第 0 天、第 1 天及第 3 天供電受影響人數分布圖如圖 1-3-3-12、圖 1-3-3-13、圖 1-3-3-14 所示。

表 1-3-3-23 各行政區供電影響人數

行政區	第 0 天 影響人數	第 1 天 影響人數	第 3 天 影響人數	第 7 天 影響人數	第 30 天 影響人數
士林區	44,260	27,293	6,581	4	0
北投區	31,051	19,066	5,121	5	0
中山區	28,627	14,498	868	0	0
信義區	23,941	12,051	1,416	0	0
大安區	23,036	10,094	113	0	0
萬華區	22,926	11,951	1,082	0	0
內湖區	20,519	7,940	86	0	0
松山區	18,598	8,825	193	0	0
中正區	13,345	5,887	67	0	0
大同區	10,445	5,399	468	0	0
南港區	8,884	3,496	4	0	0
文山區	7,331	1,706	0	0	0
總計	252,962	128,207	16,000	9	0

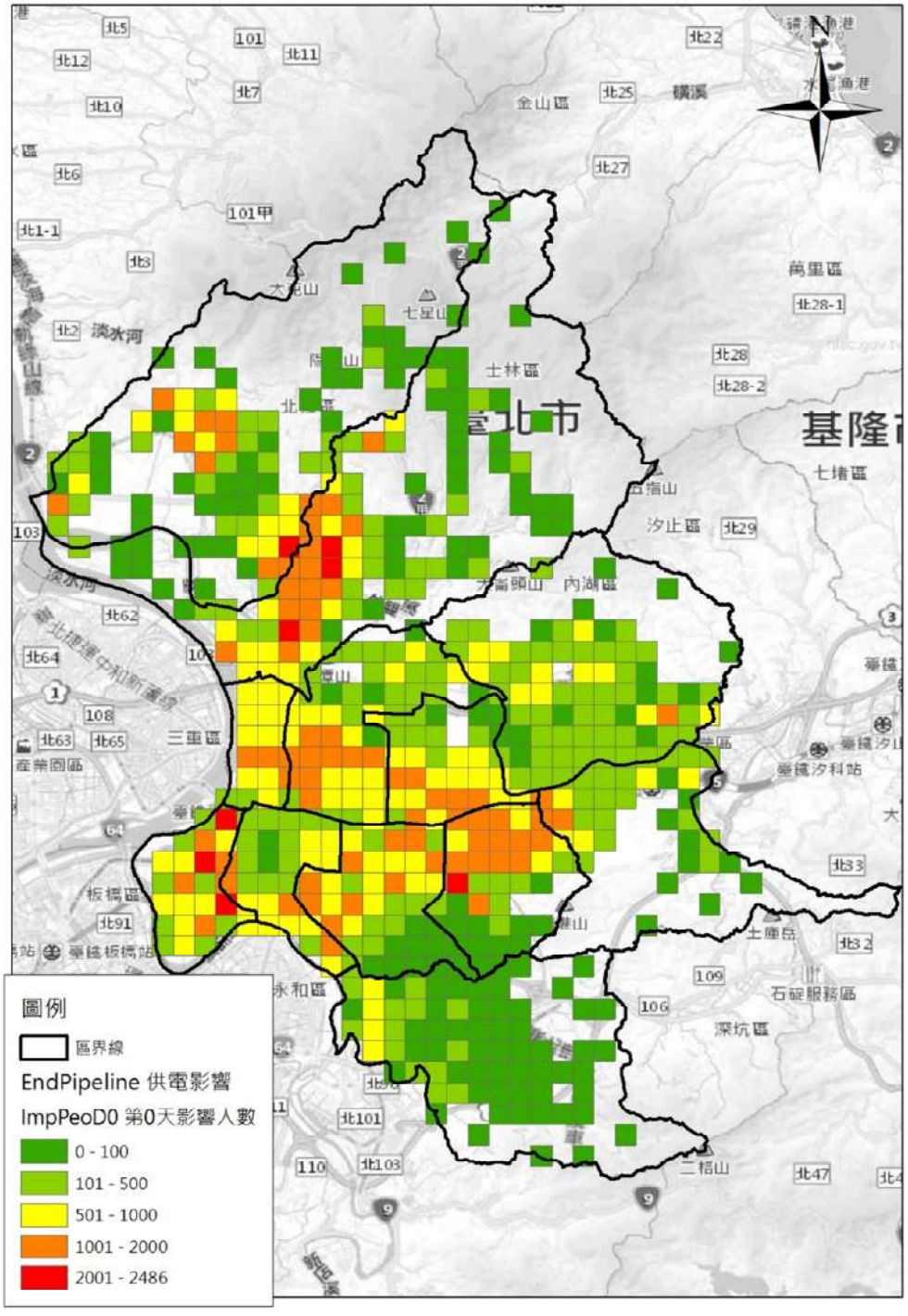


圖 1-3-3-12 TERIA 系統模擬-供電影響第 0 天影響人數分布圖

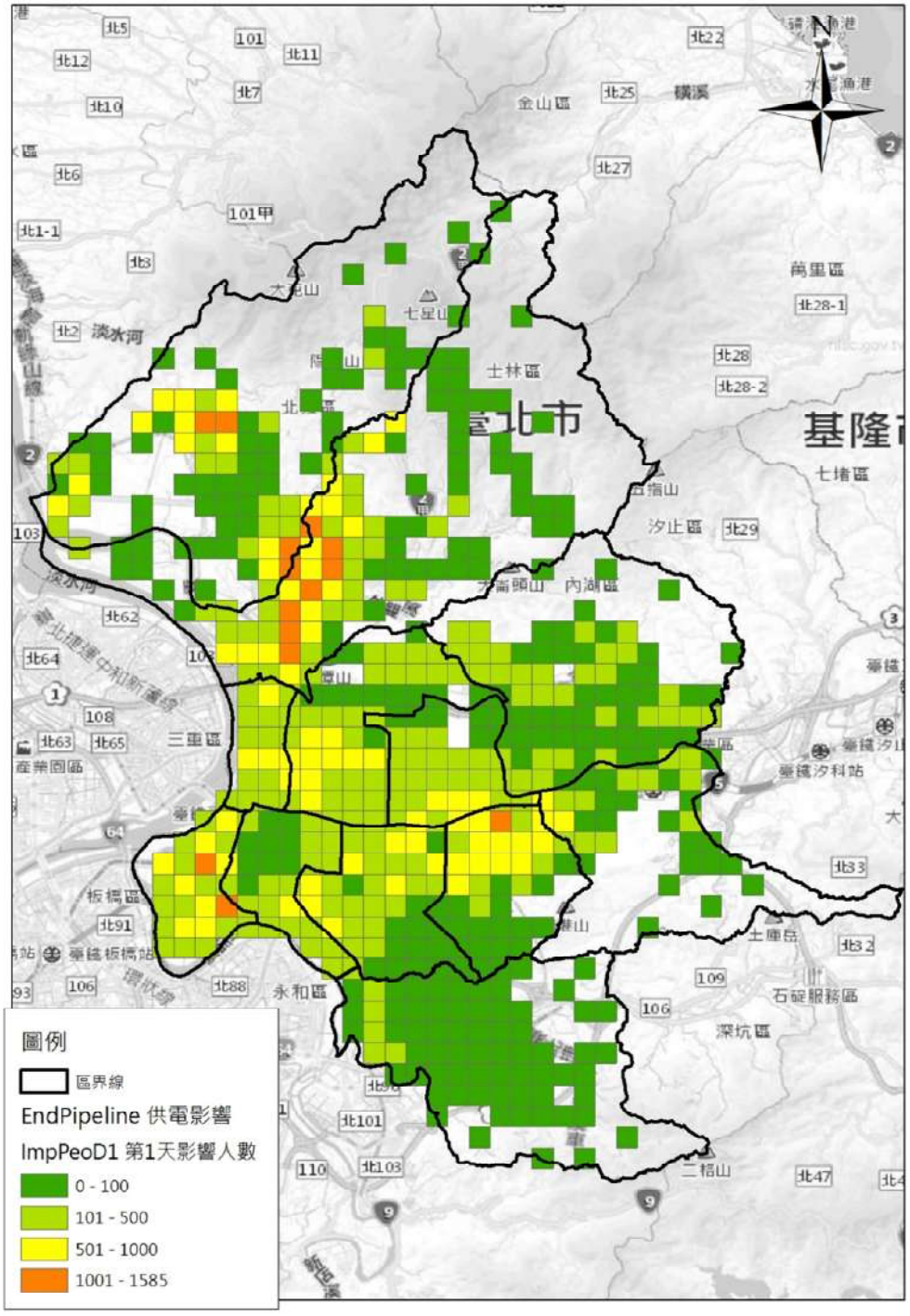


圖 1-3-3-13 TERIA 系統模擬-供電影響第 1 天影響人數分布圖

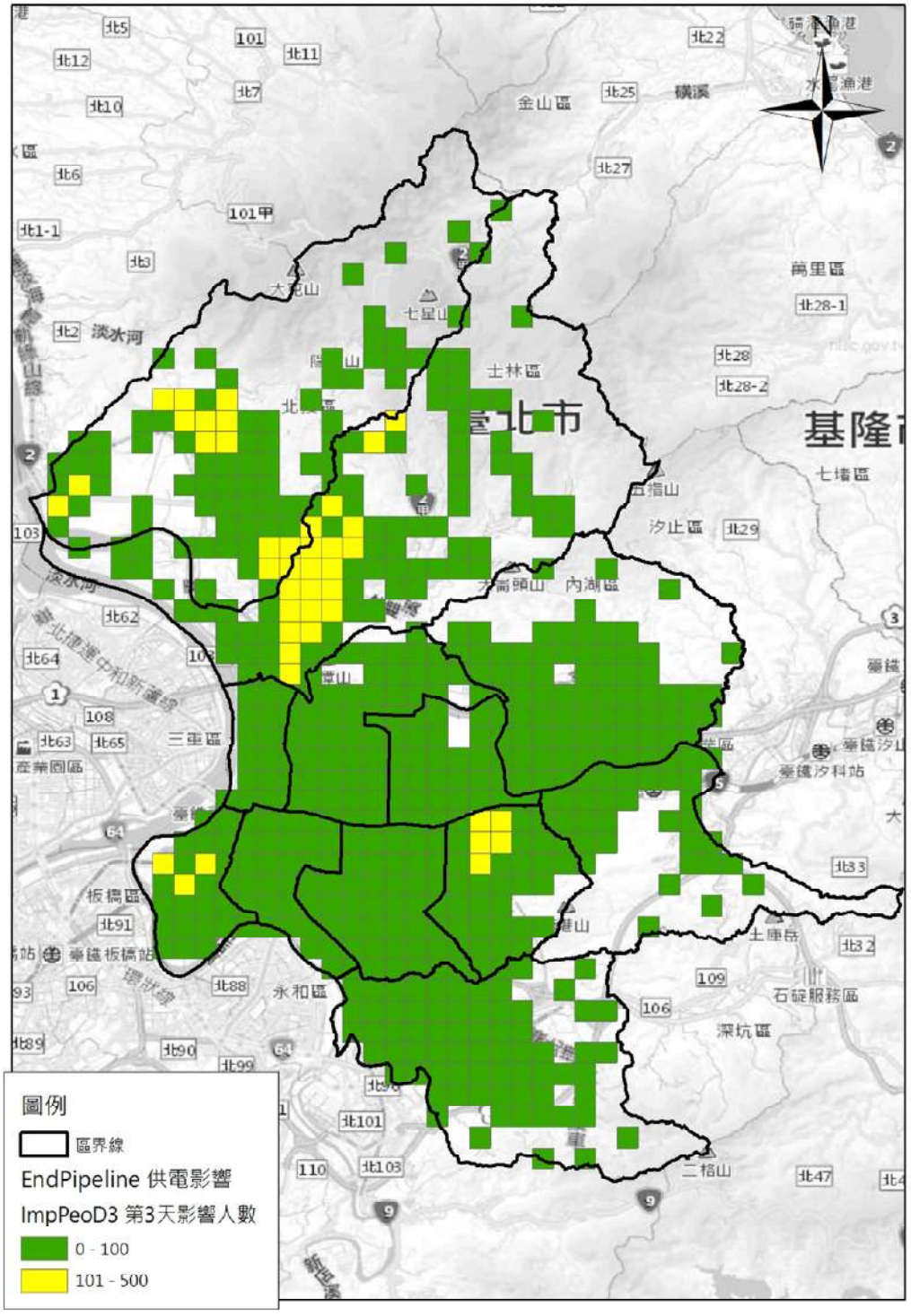


圖 1-3-3-14 TERIA 系統模擬-供電影響第 3 天影響人數分布圖

肆.境況模擬之應用與檢討

震災境況模擬之應用，可依其模擬結果擬定耐震補強之優先順序，依照優先度完成重要設施之耐震補強工作，使重要設施能在震災中發揮最大的功能；運用於救災時，可經由有關重要設施（如：警察局、消防隊、醫院、學校、公園及軍營及橋梁）的災情傳遞配合事前之減災、整備計畫，擇取可茲利用的避難處所、救災路徑，這些設施如在震災發生時產生破壞應先予搶修或另擇替代方案，以免貽誤救災先機。

本震災境況模擬，是採用國家地震工程研究中心開發之程式加以分析，是項程式架構龐大、考慮因素眾多，在此不予贅述。惟因程式內部所需資料均已加以定義，其中或有因與本府各業務機關因應業務需求所控管之資料有所出入，而無法適當填入其既定之資料欄位者；或有因本計畫工作規劃尚未進行收集補正者，於此次震災境況模擬時，視分析項目之所需加以假設，俾便產生參考值供參。茲就下述資料作一討論：

一.建築物資料：

目前境況模擬中，一般建物資料係建管處提供之使用執照資料，此為一累計資料，即已拆除或不存在的建築物並未予以刪除，且建築物地址係記載建造當時資料，幾經門牌整編，造成部分資料與現有地址不合。

為程式分析之便，一般建物建議加註所在地行政區名並記載建物數量、結構型態與空間位置等相關資料。

二.重要設施資料：

由於重要設施（如學校、醫院、消防隊與警察局及橋梁等）在震災來臨時或為物資、人力集中之重要據點，或為運輸補給時不可或缺之要道，因此，重要設施之境況模擬更需比一般建築物的精確度要求更高。其於損壞評估過程需要空間位置、建築型態、建構年代等詳細資料。

三.人口資料：

進行模擬震災傷亡人數推估時需有日間、夜間人口數及工業區、商業區工作人口數等相關資料，依現階段工作成果僅取得戶籍人口數，有關日間、夜間人口數及工業區、商業區工作人口數係經相當假設估得，對分析結果應有一定程度之影響。

四.維生管線：

針對本市維生管線（如瓦斯、電力、電信等）資料進行收集，包含各種維生管線的管線形式、管道口徑、空間位置等資料，做為維生管線損壞分析之境況模擬。

伍.地震災害境況模擬課題及減災目標

表 1-3-3-24 本市山腳斷層南段錯動規模 6.6 境況模擬參數與課題及減災目標一覽表

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
建築物損害	建築物屋齡、結構類型、耐震設計、地盤種類	推動防災型都市更新	推動防災型都市更新，提升城市抗震能力。	檢視申請案件數，並追蹤申請之重建範圍與面積。	申請件數完成檢視 2026 年:42 件。 2028 年:55 件。 2030 年:57 件。
		建築物健檢及耐震補強	推動高風險老舊建物耐震補強，完成對主要高風險區域的檢測與補強工作。	輔導建築物耐震初步評估，針對老舊建築物進行耐震評估，並提供住戶評估結果以了解建物耐震能力。	輔導建築物耐震補強累計完成數量 2026 年:50 棟。 2028 年:150 棟。 2030 年:250 棟。
		危險建築物緊急評估	為解決緊急評估資訊系統發送動員簡訊時，因同時大量發送，出現部分評估人員無法收到簡訊問題，運用企業簡訊群發方式，由本府另行發送簡訊通知，以補足評估系統功能不足問題，確保災害發生時每位評估人員皆能收到通知，提升動員報到率。	透過模擬災害演練，測試簡訊群發的傳遞率及準確性，確保人員收到通知。	動員報到率 2026 年:達 70%。 2028 年:達 73%。 2030 年:達 75%。
人命傷亡	人口分布資料、建物損害率	救護量能檢討及強化	1.強化本市大量傷病患應變機制，採用消防署救急救難一站通「檢傷追蹤系統 App」結合新式全國版傷票進行傷病患資訊登錄作業。	1.每月辦理 Trauma Day 演練。 2.本市救護車總額符合上限 90 輛，每年依車輛使用年限及行駛里程數等原則，持續	1.每年辦理 12 場次 Trauma Day 演練。 2.救護車汰換數量 2026 年:36 輛。 2028 年:36 輛。 2030 年:36 輛。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
			2.汰換救護車並更新車內救護器耗材設備。 3.充實救護義消及強化消防人員大傷整體系統訓練，目標後送可1車以1消防+1或2救護義消合理分配消防人力運用。	規劃汰換進度。 3.訂定相關救護義消召募計畫，再依計畫持續辦理招募救護義消。 4.規劃消防人員及救護義消人員辦理戰術緊急傷患照護訓練（TECC）。	3.目前救護義消人數 214 人 2026 年新增至 234 人。 2028 年新增至 274 人。 2030 年新增至 314 人。 4.消防人員 TECC 完訓率 2025 年:35%。 2026 年:70%。 2027 年:100%。 救護義消 TECC 完訓率 2028 年:35%。 2029 年:70%。 2030 年:100%。
		民間防救災量能（防災士、韌性社區、企業防災）強化	透過韌性社區推動工作如培訓防災士、傳授防災課程予民眾、整合社區防災組織等，促使社區於災前即具有災害容受力，以利災害發生時能夠快速反應及應對，進而達成減災功效。	偕同區公所視導持續拜訪各里里長，說明參與韌性社區認證標章對於社區韌性提升之益處。	以本市社區累積獲得內政部核發韌性社區標章之社區數為執行進度指標 2026 年:40 處社區。 2028 年:50 處社區。 2030 年:60 處社區。
			鑑於政府資源有限，民間力量無窮，藉由企業提供防救災相關資源，提升本市防救災能量。	宣導企業基於社會責任參與防救災工作，與公部門簽署防災合作備忘錄，合作事項可包含企業提供相關資源（如收容空間、物資及服務等），以及辦理其他雙方	本府各機關與企業簽署防災合作備忘錄份數 2026 年:300 份。 2028 年:400 份。 2030 年:500 份。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
				合意之防救災工作或活動等。	
			評估現有的防災士培訓能量，平時即持續全面強化推廣培訓及認證總人數。	持續辦理防災士培訓班，以各區公所為核心，邀集轄內居民參與培訓。	防災士培訓人數累計 2026 年:8,500 人。 2028 年:12,000 人。 2030 年:16,000 人。
		醫療量能提升	依據模擬情境，逐年提升醫療資源配置能力及應急容量，確保面對大規模地震時，能快速應對大量傷病患需求。	檢視物資儲備，測試醫院應變能力。	2026 年:儲備 30 萬件醫療物資，本市 50%醫院辦理教育訓練。 2028 年:儲備 50 萬件醫療物資，本市 70%醫院辦理教育訓練。 2030 年:儲備 80 萬件醫療物資，本市 90%醫院辦理教育訓練。
		強化宣導民眾防災觀念	透過辦理防災宣導、演習、海報、DM、影片及大型廣告等方式，除直接教導民眾各種防災常識，亦透過傳播媒體、舉行記者會、製播廣播節目及電子看板等，宣導民眾做好防災應變準備，期降低災害帶來的損失，以確保民眾生命財產安全。	1.每月寄送防災宣導圖文影音，請各局處運用多元管道協助宣導防災觀念。 2. 辦理消防營、消防職人營及社區防災園遊會，以寓教於樂教學方式，結合防災知識宣導、實作體驗與攤位互動，以提升基礎防災技能。 3.辦理「全市國小消防體驗日」活動，消防人員主動走	2026 年:宣導 28 萬人次。 2028 年:宣導 29 萬人次。 2030 年:宣導 30 萬人次。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
				進校園，傳遞防災知識，並利用學習單方式將所學與家人分享，達到防災家庭化。	
避難人數	日夜間人口數、建物損害程度	收容處所量能檢視及強化	1.考量大規模複合型災害發生時，須動員大量人力、物力及財力等資源，故先期盤點本市於災害發生時，可動員之可供緊急避難收容處所數量。 2.增加可供緊急避難收容處所量能，加強督導各行政區進行相關規劃，並協調各機關學校釋出可供運用空間或設施，如教育局提供所轄高中職校及大專校院校舍，增加災民臨時收容量能。	1.選任本市防災基礎建置學校中作為示範學校，以演練方式觀察參演單位之即時反應及實際作為，同時由本市防災教育輔導團對該校實施督導訪視。 2.提供經費補助優先收容安置學校及防災物資儲放學校，以提升災民臨時收容能量。	2026 年:提升全市災民臨時收容能量，收容能量達人口數之 10%。 2028 年:提升全市災民臨時收容能量，收容能量達人口數之 15%。
		中繼住宅規劃	考量未來本市建物改建置需求，都發局前於 113 年 6 月 13 日報府核准，於未來完工之各社會住宅控留總戶數 5%之住宅單元為中繼政策使用資源，並得依周邊都市更新案件推動進程或中繼使用需求，彈性調整酌予增（減）	針對完工之各社會住宅控留總戶數 5%之住宅單元作為中繼政策使用資源，並依實際需求彈性調整。	中繼住宅使用戶數 2026 年:累計 298 戶。 2028 年:累計 302 戶。 2030 年:累計 340 戶。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
			控留予中繼政策使用資源之住宅單元總戶數比例。		
		收容救濟物資存量檢討與提升	為因應災時物資調度，除各區儲放物資既有機制可向開口合約廠商調度物資及動支災準金採購外，亦可與簽訂協議之胖卡協會、四大超商、新竹物流及全聯等企業提供民生物資及熱食等多元方式，惟考量現今災害趨於多元且多為複合式災害，需持續檢視現有有效品項及數量，預計逐年提高物資經費之執行數，並透過模擬災害場景測試物資配送效率，以充足支援避難所收容量能。	透過定期彙整各區預估收容人數並檢視民生救濟物資存量及品項，另依據災時或演習需求辦理物資增購事宜。	2026 年:物資經費執行數較前 2 年成長>5% 。 2028 年:物資經費執行數較前 2 年成長>5% 。 2030 年:物資經費執行數較前 2 年成長>5%。
		收容安置專業人力訓練	為提升社工人員在災害應對的適應性與專業性，使其在災後的反應時間和服務質量提升，減低災害對災民的心理衝擊並提高災民獲得生活重建的援助，預計逐年提升新進社工人員參加災害應對基礎訓練比例，	除每年汛期辦理災害救助研習班、災害防救社工員暨民間團體人力教育訓練班之外，另透過救濟站常年訓練或參與各類災害主管機關辦理之演習，以增加新進社工人員參訓機	新進社工參與訓練人數/新進社工總人數之比率 2026 年:60%。 2028 年:70%。 2030 年:80%。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
			並透過演練測試人員服務效率。	會。	
供電中斷	停電範圍、平均復電時間	配電網耐震補強	1.辦理變電所耐震補強，防止台電變電所因受強震影響而停電。 2.實施配電強韌計畫，包括使用紅外線熱影像分析儀檢測電力設備、汰換老舊開關及設備、更換被覆線、逾齡變壓器的吊檢、樹木修剪，積極汰換老舊開關及設備，強化電網韌性。	每年檢測配電網的耐震性能，統計耐震補強完成比例及測試供電恢復速度。	2026 年:推動進度達 80%。 2028 年:推動配電強韌計畫推動進度達 100%。
		交通號誌不斷電系統建設	評估現有的號誌不斷電系統設置地點是否能因應市區大規模停電，影響交通號誌運作，並優先考慮北投、士林、大同、萬華等地區，滾動式調整方式，將台電停電及重大災害造成道路交通安全與順暢之影響降至最低，以利各單位防救災工作。	選擇本市緊急救援路線、主次要道路及國中小及幼兒園周邊重要路口號誌裝設不斷電系統，在災後電力供應中斷時，維持道路交通號誌之正常運作，並利用遠端監控平台隨時掌握與監控系統運作。	2026 年: 本市重要交通路口號誌裝設不斷電系統設置 428 處，達成不斷電系統優化 100%。
供水中斷	水管破裂數量、停水戶數與修復時間	健全管網系統	汰換老舊管線為耐震之 DIP 及 SSP 管材，提升水資源有效利用，降低漏水率，減少對用戶之影響。	供水管網改善及管理精進計畫期程為 2025 至 2034 年，預計汰換 1,300 公里老舊管線，將逐年辦理管線汰換更	2026 年:更換 20%（260 公里） 2028 年:更換 40%（520 公里） 2030 年:更換 60%（780 公里）

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
				新，並配合水壓操控優化、漏水檢修精進及管網智慧管理等控制措施，以降低漏水率。	
		新設防災地下水井	補充災時民眾生活雜用水供應量。	2025 年已完成新增 5 處水井，將依計畫繼續開鑿。	2025 年:新增 14 處。 2026 年:新增 10 處，全面完工。
通訊中斷	通信基站損壞數量、恢復時間	強化臺北廣播電臺持續運作能力	臺北廣播電臺檢討現有自給電力，針對現有 UPS 不斷電系統電池老化、儲電能力下降問題，規劃汰換老舊電池，增加電池數量；老舊柴油發電機擬規劃更新以避免緊急情況發生故障。增加自給電力量能，爭取臺電復電搶修時間。	檢視設備更新進度，包含 UPS 不斷電系統電池與老舊發電機汰換，統計完成比例，以完善備援設施建置。	臺北廣播電臺備源自給電力 2026 年:60%。 2028 年:80%。 2030 年:100%。
天然氣中斷供應	管線破裂數量、停供戶數與修復時間	天然氣管線地震後減災	地震災害發生後為減少二次災害發生（漏氣、火災），由監控中心關閉發生災害區塊整壓站，關閉瓦斯供應: 1.瓦斯公司加強管線輸儲設備自主管理，加強操作維護人員之風險意識與異常管線操作判斷程序準則。 2.加強立法推廣裝置微電腦瓦斯	每年更新高風險管線清單，統計耐震補強完成進度，測試災後供氣恢復效率，並辦理教育訓練。	推廣進度 2026年:70%。 2028年:71%。 2030 年:72%。

模擬災損項目	評估參數	衍伸課題	減災目標	具體執行策略	至 2030 年前目標
			表，確保地震發生時，微電腦瓦斯表可自動關閉瓦斯。		
橋梁中斷	橋梁結構損壞率、恢復通行時間	橋梁耐震補強	對高風險橋梁進行全面耐震檢測與補強。	辛亥高架橋及一壽橋將於114年9月補強完成，舊環南高架橋將於116年底前完成補強。	2026年:補強50%。 2028年:補強75%。 2030年：補強100%。
交通中斷	關鍵道路損壞率、道路修復時間	緊急救援道路周邊建物耐震補強	對緊急救援道路周邊高風險建築物進行耐震檢測及補強，降低建築物倒塌風險，確保道路通行能力。	透過公文方式宣導周邊建築物進行耐震評估及補強。	周邊建築物耐震補強宣導 2026年:完成30%。 2028年:完成60%。 2030年:完成80%。

D.生物病原災害

第一節 地區災害特性

臺北市是一個都會型城市，亦是我國政經重鎮，交通便利，人口稠密，面臨國際地球村的21世紀，航站的開通（兩岸直航、松山與羽田機場直航）使國與國之間、民與民之間的互動是愈加便利與頻繁，境外流行之傳染病散播也隨之更容易與快速，如98年全球大流行的H1N1 新型流感、99年國內及東南亞國家之登革熱疫情、大陸麻疹疫情、102年H7N9流感、狂犬病疫情、103年非洲伊波拉疫情、104年南韓MERS-CoV、105年巴西茲卡病毒感染疫情、107年剛果民主共和國伊波拉疫情、108年12月中國湖北省武漢市爆發SARS-CoV-2嚴重特殊傳染性肺炎疫情、111年M痘疫情等。新興或再發之傳染病一直威脅著我們，未來且勢將面臨越來越多的考驗。為因應疫病入侵，中央到地方莫不以嚴肅且警戒的態度來面對，希望能阻絕疫病於境外，當不幸已於國內爆發疫情時，希望能有效防堵疫情範圍，將疫情擴散範圍降至最低，積極保護人民健康安全，將其造成之威脅與經濟損失降至最低。

生物病原藉由接觸空氣、水或媒介物而傳播蔓延，近年來，因國際交流及經貿旅遊頻繁，使感染原得以快速移動，且因環境改變等因素，使發生大規模傳染病流行疫情之威脅潛勢增加。生物病原種類包含病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等。病原體的生物學特性不同，引起病變的機制不同，侵襲的器官也不同，造成的疾病大不相同，其防治措施亦不同。

生物病原災害得以造成，除因疾病具傳染性外，尚有可能導因於其致病原及傳染途徑不易察覺、各疾病的潛伏期不同、病例的隔離管制不易執行及社會大眾對疾病認知不足引起恐慌等，而災害規模亦會受上述狀況影響。「生物病原災害」主要特性包括：

一. 可能引起社區流行，造成社區大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系，亦可能跨界或跨域傳播，引起全國或全球大流行，造成人類浩劫。

二. 可能造成環境受到污染，生物大量死亡，空氣、食物及飲水無法使用，影響民生供需，或因病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，社會引起恐慌及經濟衰退。

三. 為控制生物病原災害，需即時採取適當防制措施驟增，造成防疫人員不足以因應；或醫療設施與資源不敷收治及運送所有病患；或藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑儲備量不足或無法迅速提供以因應需求，或疫區有大量居民需安置及照護，或健康接觸者無適合檢疫場所。

四. 由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，病原體難以即時確認，或傳染途徑尚需調查，或環境受生物病原污染而無法復原。

由於生物性因素引起的疾病型態越來越多元，加上微生物之基因會產生突變和對控制藥物會產生抗藥性，因此，其嚴重性及對社會的衝擊也越來越大。在疾病發病初期，因疾病定義、病程、確定診斷、實驗室檢查等未臻完善，且醫療機構與疾病防制單位對其流行模式尚無瞭解的情況下，如何阻斷疾病傳播途徑，以及避免高危險族群的感染等措施，經常無法立即達到立竿見影之效果，直到疫情爆發至相當規模，投入相當人力物力後，疫情才被加以控制而趨緩。以 COVID-19

疫情為例，全世界投入相當之人力、物力、資源等亦需 3 年多方得以控制，解除公共衛生緊急狀況，全球造成近 700 萬人死亡。足見災害防救業務需事先規劃，建立一套有效的運作方式，方能保障市民健康安全。

第二節 歷史災例

因應近10年來臺北市分別發生重要傳染病疫情，臺北市秉持「料敵從寬，禦敵從嚴」精神，特訂定因應生物病原災害計畫，從災害預防至善後復原，均訂有一完整因應策略以確保市民健康。重大疫情簡述如下：

一、登革熱：104至113年臺北市共確診632例（包含境外481例，本土151例），114年截至6月30日共確診22例，其中境外移入22例，本土病例0例。

二、屈公病：104 至 113 年臺北市共確診 40 例（包含境外 39 例，本土 1 例），114年截至 6 月 30 日尚無確診個案。

三、茲卡病毒感染症：疫情自 105 年起至 113 年全國共確診 30 例，其中臺北市確定病例共 6 例，分別為 106 年、107 年、108 年及 112 年各確診 1 例、2 例、1 例及 2 例，皆為境外移入病例，114 年截至 6 月 30 日尚無確診個案。

四、麻疹：104 年臺北市本土麻疹群聚事件計 19 例、107 年本土麻疹 6 例及 108 年本土麻疹 20 例，109 至 111 年無確診個案，112 年本土麻疹 1 例、境外移入 1 例，113 年本土麻疹群聚事件計 2 例、境外移入 2 例，114 年境外移入 5 例。

五、新型A型流感：110年3月、111年9月及112年3月全國共發生3例H1N2本土個案，臺北市114年截至6月30日尚無確診個案。

六、嚴重特殊傳染性肺炎：109年臺北市共195例（本土8例，境外187例）、110年5,277例（本土4,872例，境外405例），111年891,191例（本土880,573例，境外10,677例），112年截至3月19日共132,140例（本土127,451例，境外4,689例）。自112年3月20日起，修訂嚴重特殊傳染性肺炎病例定義，112年3月20日至113年8月31日累計共4,633例（本土4,615例，境外18例）。113年9月1日起「嚴重特殊傳染性肺炎」更名為「新冠併發重症」，並修訂病例定義，113年9月1日至12月31日共計26例確定病例，114年截至6月30日共計92例確定病例。

七、M痘疫情自111年至114年6月全國確診469例（本土438例，境外31例），其中臺北市確診90例（本土82例，境外8例）。

生物病原災害種類多元，僅就本市近年曾發生之生物病原災害，分析其發生潛勢如下：

一、登革熱及屈公病：

我國鄰近之東南亞國家登革熱確診病例逐年上升，造成臺北市登革熱境外移入病例逐年攀升，雖然每年在登革熱流行期加強相關防治作為，但近十年仍有本土疫情發生，臺北市透過成立跨局處之登革熱府級組織，動員臺北市政府環保局、區公所、衛生單位加強社區環境巡清、查核、噴消、並進行學校、社區、職場「巡、倒、清、刷」宣導，防止境外移入演變本土群聚事件，104年因南部疫情較往年嚴峻，國人南來北往，使得臺北市亦發生本土確定病例84例。105年4例本土案例，1例士林區個案係因前往高雄旅遊感染，另3例內湖區本土個案，指標個案係由菲律賓境外移入個案感染，導致社區3例本土群聚感染。107年內湖區及文山區各1例本土案例，感染源不明，108年大安區及文山區各1例本土案例，為國內旅遊至南部

疫區（高雄市及臺南市），北返後發病，112年本土確定病例主要集中於臺南市、高雄市及雲林縣，臺北市則有54例本土確定病例，多有國內登革熱流行區活動史及新北市菜筍園本土群聚事件活動史，其中2例為中山區臺北大學合江校區本土登革熱群聚。113年9月起新北市中和區及新店區新增本土登革熱群聚事件，本市亦新增5例本土登革熱病例（大安、萬華、中正、大同及文山區各1例）。臺北市政府透過府級應變，各局處各司其職，並透過警政、民政、衛生及環保等單位合作無間，及時控制，避免疫情擴散。

衛生福利部疾病管制署自96年10月公告屈公病為第二類法定傳染病後，自97年至107年，國內每年通報病例數約30例至90例，確定病例都在30例以下，且均為境外移入確定病例，感染地以印尼、菲律賓最多。108年因受到東南亞及南亞部分國家屈公病疫情嚴峻之影響，同年我國屈公病境外移入確定病例累計達95例，為近10年最高，感染國家以緬甸69例為最大宗，其次為泰國16例、馬爾地夫5例。境外移入確定病例也使得國內屈公病流行風險隨之升高，108年7月26日即出現全臺首例本土病例，後續於同年8月在新北市發生首件本土群聚事件，108年屈公病本土確定病例共計21例（居住新北市20例、臺北市1例），其中新北市群聚事件累計20例確定病例，個案多有中和區國強嶺與圓通寺間步道或周邊菜園活動史。109至113年境外移入確定病例分別計3例、1例、1例、10例及20例，均未發生本土病例。

臺北市由於地理位置因素，登革熱及屈公病病媒蚊以白線斑蚊為主，檢討近年來發生之本土性登革熱群聚事件，民眾習慣堆放大量廢棄物品或垃圾雜物，致產生積水容器為最主要的原因，而外縣市則是因都市型態的改變，城市田園或菜園成為病媒蚊孳生場域，顯示菜園、農園管理在登革熱防治上有其必要性，另境外移入個案未及時通報、防堵導致本土個案發生亦是重要原因之一，故臺北市政府加強宣導、提高民眾認知、輔導院所落實通報，執行有效監控及持續跨局處密切聯繫及合作以防止次波疫情發生。

二、嚴重特殊傳染性肺炎：

SARS-CoV-2新型冠狀病毒從108年12月起，在中國武漢市引發多起不明肺炎群聚感染，湖北省最終自武漢市起，施行大規模封城以控制疫情。109年2至3月間疫情迅速擴散至其他國家，WHO發布緊急公共衛生事件，我國亦於109年1月15日公告「嚴重特殊傳染性肺炎」（COVID-19）屬第五類法定傳染病，直至112年9月1日降為第四類法定傳染病，歷經3年多積極防治，國人方逐步回歸常態生活。

疫情初期我國採取嚴守邊境防堵、境外移入居家檢疫等手段避免疫情擴散，而110年4月至6月發生第一次本土疫情爆發，為控制疫情，全國實施第二及第三級管制，並透過精準疫調及接觸者匡列，實施熱區圍堵、冷區殲滅之清零措施成功抑制疫情。隨著病毒株演變，111年國內本土病例主要病毒株從Beta、Alpha、Delta變異株改為Omicron亞型變異株，其特性為傳播速度快但致死率下降，且各國邊境逐漸開放，國人COVID-19疫苗施打率逐漸提高，我國防疫措施也逐漸鬆綁，不再以清零作為應對疫情的主要手段，111年4月國內再掀第二波本土疫情；為加速確診病例診斷、隔離及抗病毒藥物治療，以降低中重症及死亡風險，5月中央宣布抗原快篩結果陽性者，經醫師評估即可研判為COVID-19確定病例，並實施輕症者居家照護。同年9月國內本土疫情升溫，我國防疫措施持續鬆綁中，並於10月宣布入境人員免除居家檢疫改「7天自主防疫」。112年3月20日中央公布實施確診輕症免通報免隔離，由5+N改為0+N自主健康管理。5月1日起嚴重特殊傳染性肺炎

（COVID-19）」公告調整為第四類傳染病，「中央疫情指揮中心」正式解編。疾病管制署113年9月1日起修訂「嚴重特殊傳染性肺炎」名稱為「新冠併發重症」並修訂病例定義。

因應疫情演變，臺北市自109年1月1日起成立衛生局應變小組，即時蒐集並分析國內外疫情資訊及防治作為，研議臺北市應變策略，同年1月2日成立跨單位合作應變小組，針對醫療量能整備、社區防疫措施研擬措施，於災變指揮系統ICS（Incident Command System）架構下督導落實，並成立府級「因應新冠肺炎疫情小組」line 群組，即時分享疫情訊息。於2月27日成立「臺北市嚴重特殊傳染性肺炎流行疫情指揮中心」一級開設，由市長擔任指揮官，副市長為副指揮官，針對疫情監測資訊進行研判；制定防疫應變政策及推動；統籌與整合應變疫情所需之資源、設備及相關人員；即時發布新聞、教育宣導等媒體傳播。

臺北市除強化醫療能量整備及防疫物資及抗病毒藥物整備，並提升臺北市醫院感管措施，落實TOCC問診、急診門診分流、醫療院所門禁管制，劃分社區採檢醫院及重度收治醫院，規劃社區篩檢站、篩檢巴士、車來速、防疫急門診；建立防疫計程車、專責防疫計程車及防疫旅館、大型集中檢疫所，降低社區傳播風險；開設居家檢疫關懷服務中心、居家照護（關懷中心） 提供確診者關懷、轉介及追蹤等生活照護及醫療諮詢服務。另配合中央COVID-19疫苗政策，持續提供多元接種服務及催種方案，如設立臺北市疫苗預約系統、大型接種站等，提升市民接種率，降低中重症及死亡風險。

面對後疫情時代，臺北市配合中央入境檢疫應變措施，針對入境發燒之旅客追蹤關懷，落實疑似病例之旅遊史、職業別、接觸史、群聚情形等調查，並進行健康評估及衛教宣導。持續提供疫苗接種服務、國際疫情監測，嚴防跨物種疾病傳播傷害，持續強化初段預防，加強個案防疫知能與預防接種，連結健康城市，並進行醫療衛生系統及防治應變、醫療數位與相關公衛防疫策略準則轉型，亦將COVID-19防治經驗如大型收容場所、醫院分艙分流、視訊醫療診治、防疫物資管理等，延續擴大運用於其他傳染病防治，以守護市民健康、維護社區秩序與穩定。

三、M痘：

111年鑑於M痘國際疫情上升，疾管署宣布自111年6月23日起將「M痘」列為第二類法定傳染病，24日公布境外移入第一例確診個案，112年3月1日公布首例本土M痘病例，截至114年6月30日臺北市共計確診90例（8例境外移入，82例本土個案），全國計469例（31例境外移入，438例本土個案）。M痘病毒可分為第一分支（I）病毒和第二分支（II）病毒，第一分支比第二分支病毒更容易傳播和嚴重，第一分支致死率約為10%，而第二分支致死率約為1%。目前我國未有感染M痘第1分支病毒株個案，惟須留意境外移入個案造成國內傳染風險。為強化M痘的疾病監測及防治，阻斷疫情傳播，降低國人感染之風險，維護國人健康，中央積極向國際採購口服抗病毒藥物及疫苗，各地方政府積極投入公共衛生防治，並鼓勵符合M痘疫苗接種對象應儘速完成2劑接種，以有效阻斷感染源，降低社區傳播風險。

本市自疫情發生以來亦配合中央進行疫情防治相關整備，除監測國內外疫情趨勢、函請醫療院所加強TOCC詢問、高風險場域活動史追蹤外，亦針對高風險族群衛教宣導，透過個案衛教、於高風險場所張貼海報、輪播影片、與民間團體合作宣導等方式，提升高風險族群M痘預防知能，並轉介高風險族群進行疫苗接種。第一階段疫苗接種（112年3月25日至4月15日）全國共8家合作醫院，提供3,000個

名額，臺北市指定臺北市立聯合醫院林森中醫昆明院區、和平院區及臺大醫院等三家院所，提供近1,700個名額；第二階段（112年4月17日至5月12日）疫苗接種全國共50家合作醫院，提供3萬個名額，臺北市指定臺北市立聯合醫院林森中醫昆明院區、三軍總醫院、萬芳醫院、臺北榮總醫院及臺大醫院等共5家醫院接種，提供6,950個名額。5月17日起進入第三階段疫苗接種，改由民眾自行至各縣市合作醫療院所掛號登記，期透過更便利接種服務，讓高風險族群儘快接種，以獲得保護力，另進行確診個案管理、疫調、密切接觸者匡列衛教及轉介暴露後預防接種（PEP），截至114年6月底臺北市合作醫療院所已達17家提供接種服務，累計接種3萬5,816人次，其中暴露前預防接種（PrEP）計3萬5,727人次，PEP共計接種92人次。

第三節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

一、生物病原可能衍生災害

生物病原如在族群中引起流行，除影響國民健康安全及生命外，嚴重時，更可能引起人心恐慌、社會疏離等社會問題，甚至造成經濟衰退，進而影響國家安全。例如92年間的嚴重急性呼吸道至候群（SARS）疫情，依疾病管制署資料表示，有包括我國在內共30個國家傳出疫情，結果造成東亞國家當年第二季之GDP損失2%，國內相關產業的經濟損失估計也達8至13億美金之間。依據109年12月31日經濟部發展委員會發布國內外經濟情勢分析，受新型冠狀病毒疫情影響，國際貨幣基金組織（IMF）、經濟合作暨發展組織（OECD）及馬基特（IHS Markit）預測109年全球經濟成長率分為-4.4%、-4.2%及-4.0%。依據世界旅遊組織（UNWTO）調查，109年疫情期間，難以遏制的疫情、廣泛的邊境管控與檢疫措施，使國際旅客觀光客數量減少74%，倒退回1990年代水平，約1.3兆美元的損失使旅遊業遭受沉重打擊，足見生物病原引起災害之可能性及嚴重性不容小覷。

二、生物病原災害事件探討分析

(一) 登革熱：

1. 國內外人口交流增加傳染病境外移入風險：臺北市是一個國際性都市，政治、經濟、文化、教育等跨國交流旅客來臺觀光、外籍勞工引進、外籍配偶返鄉探親、國人出國旅遊等，都增加了傳染病境外移入病例的機會；以近 10 年來疫情分析，102 年屏東縣、103 年高雄市及 104 年臺南市登革熱疫情嚴峻，經由便捷的交通，讓南北人口交流頻繁，亦造成臺北市防疫上的危機。過去每年都有境外移入之登革熱病例，且病例數逐年上升，109 年至 111 年因新型冠狀病毒肺炎（COVID-19）疫情邊境管制，個案數下降，惟 112 年全球防疫措施鬆綁，邊境開放，觀光、貿易，各類交流恢復，加上臺北市常年均有白線斑蚊分布，境外移入及本土確定病例數皆隨之增加，如果市民對於週遭環境孳生源的清除一有疏忽，則很容易造成登革熱的流行。
2. 無症狀感染或不顯性個案增加社區流行風險：白線斑蚊分布區具較高風險，蚊蟲密度上升將提高社區群聚風險，部分登革熱感染者無特異症狀，甚至無任何症狀，但如受病媒蚊叮咬，即可能將病毒經由蚊子傳染給別人，因此疫情監控如僅賴各項通報系統尚有其盲點。
3. 仍須提升社區動員力量：登革熱係經由斑蚊的叮咬而傳染，不會人傳人，

因此，要有效防止登革熱的散播，必須澈底清除病媒蚊孳生源以撲滅斑蚊，且必須維持整齊清潔的室內外環境。然目前戶外仍可發現積水容器及孳生源，如頂樓、地下室、工地等，社區動員及民眾環境巡檢意識仍須再提升。

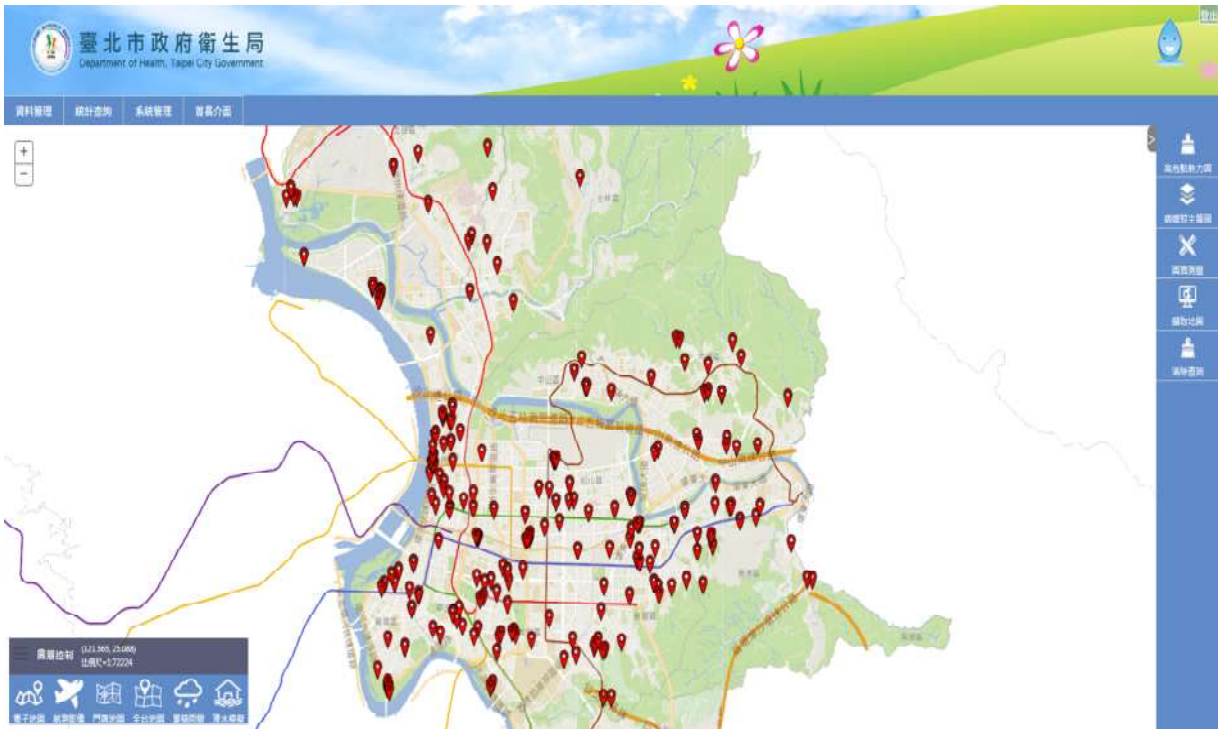


圖 1-3-4-1 114 年截至 6 月 30 日臺北市登革熱高危點列管點

(二) 新興傳染病

新型 A 型流感

1. 國內地狹人稠禽場密度高:水禽場多屬於開放式或半開放式空間，且環境周圍多有鄰近水鳥棲息的濕地環境，這使得野鳥容易將禽流感病毒傳入禽場內感染家禽，造成疫情傳播，且近年來我國出現多例禽類流感疫情，造成大量染病禽類撲殺。
2. 境外移入頻繁增加傳播風險：因國內外人口交流頻繁，不論國人至疫區旅遊或自疫區入境旅客的增加，皆會增加自疫區帶入病毒的風險，大多數新型 A 型流感病例的潛伏期在 1~10 日之間，且不同亞型之流感病毒可能有差異，可傳染期大約是以個案症狀出現前 1 天至症狀緩解後且檢驗病毒陰性後為止。
3. 114 年我國病毒監測，發現跨物種 H1N2 新型 A 型流感病毒株，雖為散發性病例，未有證據顯示有人傳人，但仍要持續監測。
4. 症狀與流行性感冒相似診斷時缺乏警覺性：臨床症狀可能包含結膜炎或類流感症狀如發燒、咳嗽、喉嚨痛、肌肉痠痛等，若醫師 TOCC 問診未落實，可能診斷為流感、類流感，造成通報漏洞，增加新型 A 型流感於社區傳播之風險。

M 痘

1. 境外移入頻繁增加傳播風險：自邊境鬆綁後，國內外旅遊、商業人口交流恢復頻繁，也增加自疫區帶入病毒的風險。

2. 臺北市為臺灣首善之都，由於商業活動頻繁且娛樂場所密集，深受年輕族群喜愛，娛樂場域中人與人交流密切，加上近年國內年輕族群藥愛（chemsex）文化盛行，且以藥助性後所伴隨之不安全性行為增多，恐引發傳播的風險。

3. M 痘疫調資料分析，許多男男性行為者（men who have sex with men，MSM）交友圈複雜及隱密性較高，疫調具有挑戰性，接觸者匡列不易，隱形傳播鏈不易圍堵，造成公共衛生介入困難。

三、生物病原災害事件形成的可能原因

(一) 生物病原因環境改變、物種突變、基因重組、藥物濫用及人畜共通等因素，產生新病原體，人群因缺乏免疫力而大量感染。

(二) 氣候變遷帶來溫度與雨量、濕度之改變，影響病媒生態、分布範圍及生命週期，加快病媒繁衍速度，使病媒傳染病快速傳播。

(三) 病原種類多元，需經由病例採檢或事件現場的環境採檢，以實驗診斷方式辨識致病原，進而決策後續的醫療介入措施。

(四) 病原的散播並非肉眼可見，散播形式多樣，散佈時是無形的，不易偵測，需藉詳實的流行病學調查，找出可能的暴露途徑與危險因子，以決策後續的公共衛生介入措施。

(五) 影響可能並非立即發生，針對疑似的暴露者，至少須追蹤一次潛伏期，如果病原可透過人傳人傳播，則追蹤的對象將更為眾多。

(六) 生物病原造成之疾病，多具潛伏期，早期不易診斷及治療，且疫情爆發後不易追蹤來源。

(七) 可能混合典型與非典型臨床症狀，易誤導診斷，且突發之大量病患很容易造成公共衛生體系、社會秩序及醫療系統的癱瘓。

(八) 若為新興病原或特殊病原，往往無立即可運用之預防及治療藥品，因而容易造成大量染病及重症死亡人數。而即使有有效的預防及治療藥品，也可能因為染病人數眾多，加上管制造成物流運輸效率的降低，而使得有限的疫苗、藥物及其他重要維生資源無法有效或及時的分配。

(九) 可能具高危害性及傳染性，導致高罹病率、重症率、及致死率。

(十) 我國曾發生實驗室工作人員因操作有誤造成工作人員感染 SARS 及 COVID-19，故實驗室操作及防護仍需加強管理。

防疫關鍵在於強力防堵、嚴密監測、及時發現與完善緊密處置；而要達到前述防治重點，於平時即需建構完備之疫災緊急應變網絡、流程與資源。當有重要疫情發生時，透過臺北市政府成立應變中心，動員臺北市政府相關局處分工執行防疫工作，並積極宣導，提升民眾防疫識能，以有效遏止臺北市疫情發生及擴散。

相關減災、應變、復原內容詳述於本府衛生局災害防救業務執行計畫；生物病原災害組織架構及任務分工詳述於本市生物病原災害應變中心作業規定。

E.旱災

第一節 地區災害特性

旱災災害係指降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水等水文水量減少時，因缺水對生物、環境、社會、民生及產業造成直接與間接影響所帶來之損失。直接影響如危及生物生命、農糧產量減少、森林及綠地縮減、環境水質、空氣、衛生惡化，消防風險提高等，間接影響如糧食減少、物價上揚、產業收入或薪資所得降低、生活品質降低等。

由於臺北地區為人口密集地區，且為政經中心，經濟型態已由早期農業進展至高科技產業及服務業，旱災影響所及趨於複雜，故對近年旱象之影響加以檢視，可供往後減災、整備、應變、復原重建之參考。

按臺灣北部地區水資源特性之研究，豐枯水期水量之分配比為 6：4，乾旱週期約為 3.14～14.67 年，平均週期為 9 年。但因近年來環境變化異常，聖嬰現象產生，使豐枯水期之分配水量差距擴大，更易產生乾旱現象。

因臺北市供水水源主要來自於翡翠水庫及南勢溪，如遇有乾旱狀況發生原水供應不足，導致北水處無法維持正常供水，將依翡翠水庫水位下降情況，逐步發布各類緊急供水措施，並籲請全體用戶配合節約用水，以維民生用水需求，共度乾旱缺水困境。

第二節 歷史災例

91 年初氣候特殊，久旱不雨，大臺北地區主要水源翡翠水庫集水區雨量相當稀少（如表 1-3-5-1、表 1-3-5-2、圖 1-3-5-1）。為避免大臺北地區面臨缺水之苦，北水處即提早自 91 年 2 月 20 日起推動各項應變措施 ，以使大臺北地區之水源獲得有效運用。另基於共體時艱，配合經濟部水利署北區水源調度會報，同時增加調度支援板新地區用水，以延續石門水庫水源之使用時程。91 年抗旱歷程如下：

1. 91.02.20：推動「各主要淨水場加壓站離峰時段抽水機機動運轉計畫」，針對長興、公館等淨水場加壓站及中和、松山、大同、公館等大型加壓站，依離、尖峰不同時段，進行抽水機機動有效運轉操作。
2. 91.02.27：翡翠水庫管理局簽報缺水現象。
3. 91.03.05：實施第一階段節水措施。利用網站、平面媒體、水費單等持續宣導節約用水，並調整改善供水管網。
4. 91.04.18：訂定「臺北地區因應九十一年乾旱時期緊急應變措施」，主要包括節水、限水及輪流分區供水三階段。
5. 91.04.23：宣佈擴大節水措施。對公園澆灌及灑掃路面用水，請各市政單位減少其次數及使用量 ，並請機關學校全面裝設節水設備，以及假日期間減少用水或關閉止水栓。
6. 91.05.01：實施第二階段限水措施（第一步驟） 。全面禁止以自來水澆灌花木及洗灑街道，關閉 51 處市政專用水栓。
7. 91.05.07：訂定「臺北地區因應九十一年乾旱時期輪流分區供水整體計畫」。主要包括停水區域劃分、用水戶數影響規模、區域性供水調配作

業、水質檢測作業、行政配合作業、指揮系統及運作、市府相關局處支援及配合等。

8. 91.05.08：實施第二階段限水措施（第二步驟）。停止供水水療館、三溫暖、洗車業、游泳池等業者及減少大用水量（每月使用 1000 度以上）之用戶 20%之用水。
9. 91.05.09：訂定「臺北地區因應九十一年乾旱時期輪流分區供水細部計畫」及「分區輪流供水期間各分區停、復水重點操作事項執行表」。
10. 91.05.13：實施分區停水（供四停一）。將供水區域劃分為五區，每個區域按日期依序停水。
11. 91.06.17：實施分區停水（供六停一）。將供水區域劃分為五區，每個區域依序為星期一至星期五停水，星期六、日全區域供水。
12. 91.07.01～07.03：配合大學聯考暫停實施分區停水。
13. 91.07.05：7 月 2 日雷馬遜颱風帶來豐沛雨量，解除民生限水(取消分區停水)，游泳池洗車業者八折供水。
14. 91.07.09：7 月 9 日娜克莉颱風亦帶來豐沛雨量，全面解除限水。
15. 91 年抗旱執行成果如表 1-3-5-3。

表 1-3-5-1 91 年臺灣北部區域雨量概況

年度	雨量（毫米）	38~90 年之歷年平均（不含 91 年）	91 年雨量/歷年平均（%）	備註
91	1841	2938	62.7	

表 1-3-5-2 90-91 年翡翠水庫月雨量表（單位:公厘）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計
90 年	355.5	165.4	170.4	234.4	356.4	559.4	237.5	195.7	2116.2	346.5	120.8	276.1	5134.3
91 年	126.2	102.0	115.2	58.9	131.4	197.5	582.0	214.5	285.1	237.4	209.8	252.0	212.0

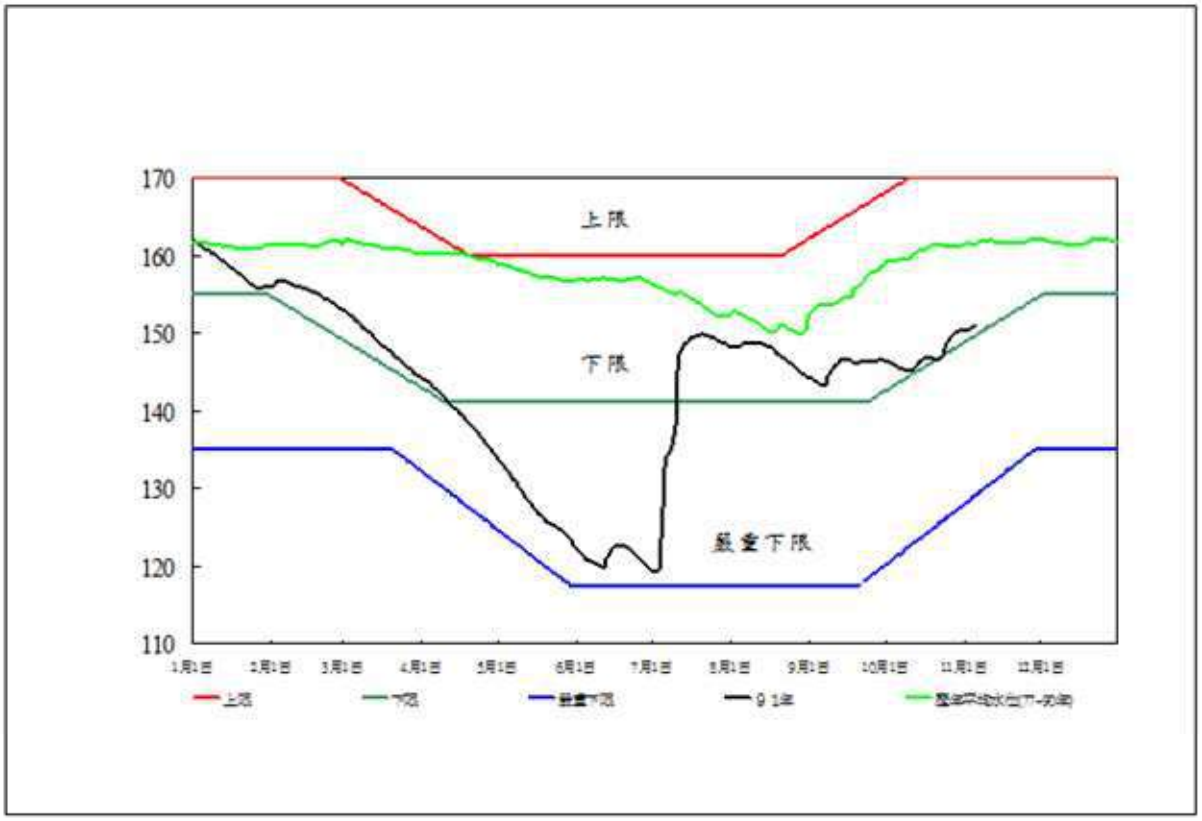


圖 1-3-5-1 91 年翡翠水庫水位歷線圖

表 1-3-5-3 91 年抗旱執行成果檢視表

期間 （91 年）	相關應變措施	北水處轄區配水量（萬噸）		支援鄰近地區水量（萬噸）		
		較 90 年同期節省	可延長翡翠水庫使用日數	較 90 年同期增加	板新地區增加支援水量	為石門水庫節省原水量
02 月 20 日～04 月 30 日	抽水機機動運轉計畫	1,436	9	886	788	1,103
05 月 01 日～05 月 07 日	限水措施（第一步驟）	640	4	301	283	396
05 月 08 日～05 月 12 日	限水措施（第二步驟）					
05 月 13 日～06 月 16 日	分區停水（供四停一）	3,014	19	588	586	820
06 月 17 日～07 月 04 日	分區停水（供六停一）	1,459	9	264	301	421
合　　計		6,549	41	2,039	1,958	2,740

第三節 災害情境（規模）設定

壹.災害等級區分

一. 依據：

(一) 中央災害應變中心作業要點：中央災害應變中心開設時機：「有公共給水缺水率達 30%以上者或是農業給水缺水率達 50%以上情形之一，且旱象持續惡化，無法有效控制，經經濟部研判有開設必要者。」

(二) 經濟部 109 年 8 月 4 日核定之「旱災災害防救業務計畫」，將災害予以等級區分。

二. 災害等級區分：

(一) 公共給水缺水率 5%以上，為一級狀況。

(二) 公共給水缺水率 2 至 5%，為二級狀況。

(三) 公共給水缺水率 1 至 2%，為三級狀況。

公共給水缺水率係以本處轄區內，由地面水供應主要之供水區，其實際出水量與需水量之差值為考量。日公共給水缺水率為缺水量與需水量之百分比，缺水率（%）＝（1－實際供水量/需水量）×100，X~Y%代表>X%、≦Y%，惟實際需水量在不妨礙民生便利之考量下，應可透過節約用水宣導等措施下加以降低。

三. 瞭解旱象：中央及地方政府正建置相關量化指標，以提供災時決策者研判災情及狀況之所需，惟應視各區域水文條件、水文供需之實際狀況等，適時邀集相關單位檢討須配合實施之應變工作。

貳.災害防救資訊蒐集

一. 自來水供水狀況資訊

持續進行自來水供水狀況資料之調查、分類及建置作業，以建立完善旱災防救所需資料之管理制度。相關措施包括如下：

(一) 設專人每日負責統合及彙整相關資料，並以 e-mail 分送相關人員參閱。

(二) 設專人每月負責統合及彙整相關資料，並公布於網站公告周知。

(三) 每年將相關自來水供水狀況資訊製成統計年報。

(四) 持續進行相關資料之更新及維護。

二. 水庫蓄水狀況資訊

翡翠水庫位於新店溪支流北勢溪下游，主要功能為調蓄供應公共給水，供水量達每日 345 萬立方公尺，其水經翡翠電廠發電後放流於下游由直潭壩、青潭堰攔引，經直潭淨水場及長興、公館淨水場處理利用，供水區包括臺北市、新北市之新店、中和、永和、三重、汐止等地面積 434 平方公里，人口約 390 萬人。目前翡翠水庫網路即時系統可提供即時水位、雨量、水質狀況、原水供水量、發電運轉量、水文氣象及相關最新消息。

另翡翠水庫下游直潭壩及青潭堰兩攔河堰均屬北水處管理，直潭壩蓄水面

積 76.3401 公頃，計畫蓄水量 420 萬立方公尺，正常蓄水位標高 44.7 公尺。青潭堰蓄水面積 23.2396 公頃，計畫蓄水量 83.2 萬立方公尺，正常最高水位標高 22.6 公尺。

三. 河川水位流量資訊

為利判斷旱災缺水的影響，須依靠平時各相關單位所建置之河川水位流量資訊等各類資料的支援。相關工作要項包括如下：

(一) 加強河川水位流量資訊資料之彙整及應用。

(二) 建置河川水位流量資訊資料庫管理機制，含硬體、軟體及系統操作手冊等。

(三) 檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(四) 持續進行旱災相關資料庫調查、分類及資料建置。

四. 雨量趨勢預報資料

為利判斷旱災缺水的影響時間，須依靠當時中央氣象署所提供之雨量趨勢預報資訊。相關參考資訊如下：

(一) 一周預報、月平均預報。

(二) 月長期天氣展望、季長期天氣展望。

參.監測及預警

一. 掌握原水水源量及供水區用水需求

由於大臺北地區供水範圍遼闊，為達到轄區內水量調配與壓力掌握，故設立監控中心，並運用大臺北地區自來水監控系統之監視與控制功能，藉以監測及預警供水區用水需求，藉由各監視點及流量計之所提供之水壓水量資訊，提供災時決策者緊急迅速研判災情及狀況之所需。辦理工作要項如下：

(一) 蒐集、紀錄上游集水區、新店溪流域等相關水文資訊。

(二) 持續進行自來水管網監測。

(三) 研判原水進水量，減少發生缺水情形與降低缺水風險

(四) 供水系統運轉資料之收集分析。

(五) 迅速掌握配水系統壓力及水量變化情形。

(六) 建立供配水系統資料庫。

(七) 供水與配水之靈活調度。

(八) 意外事故之預防。

(九) 配水系統壓力分布之均勻化。

(十) 各種供配水設備如抽水機運轉資料之統計。

二. 乾旱預警

臺灣地區雨量受自然環境之支配，降雨季節及降雨時間極不均稱，當雨季之降雨量不豐，每在枯水期皆發生缺水現象，若水庫之蓄水量及水文氣象測報，經評估可能不敷未來乾季月份供水所需，則中央發布乾旱預警，並預先規

劃調配各標的用水在不同時期之供水量，使整個枯水期得以共同承擔乾旱的衝擊，減少因缺水使經濟發展受損、民生不便之負面影響，並依實際缺水量計算旱災等級，成立緊急應變組織以為因應，適時公布乾旱情勢及應變措施，目前經濟部水利署已建置有「乾旱預報作業系統」及預警機制作業流程如圖1-3-5-2，可供參考，就本處供水之特性，可藉由搜集下列有關資訊，以進一步提供相關乾旱預警訊息：

(一) 水庫水位、水質、水量之有效掌握。

(二) 水文氣象資訊之有效掌握。

(三) 供水系統運轉資料之收集分析。

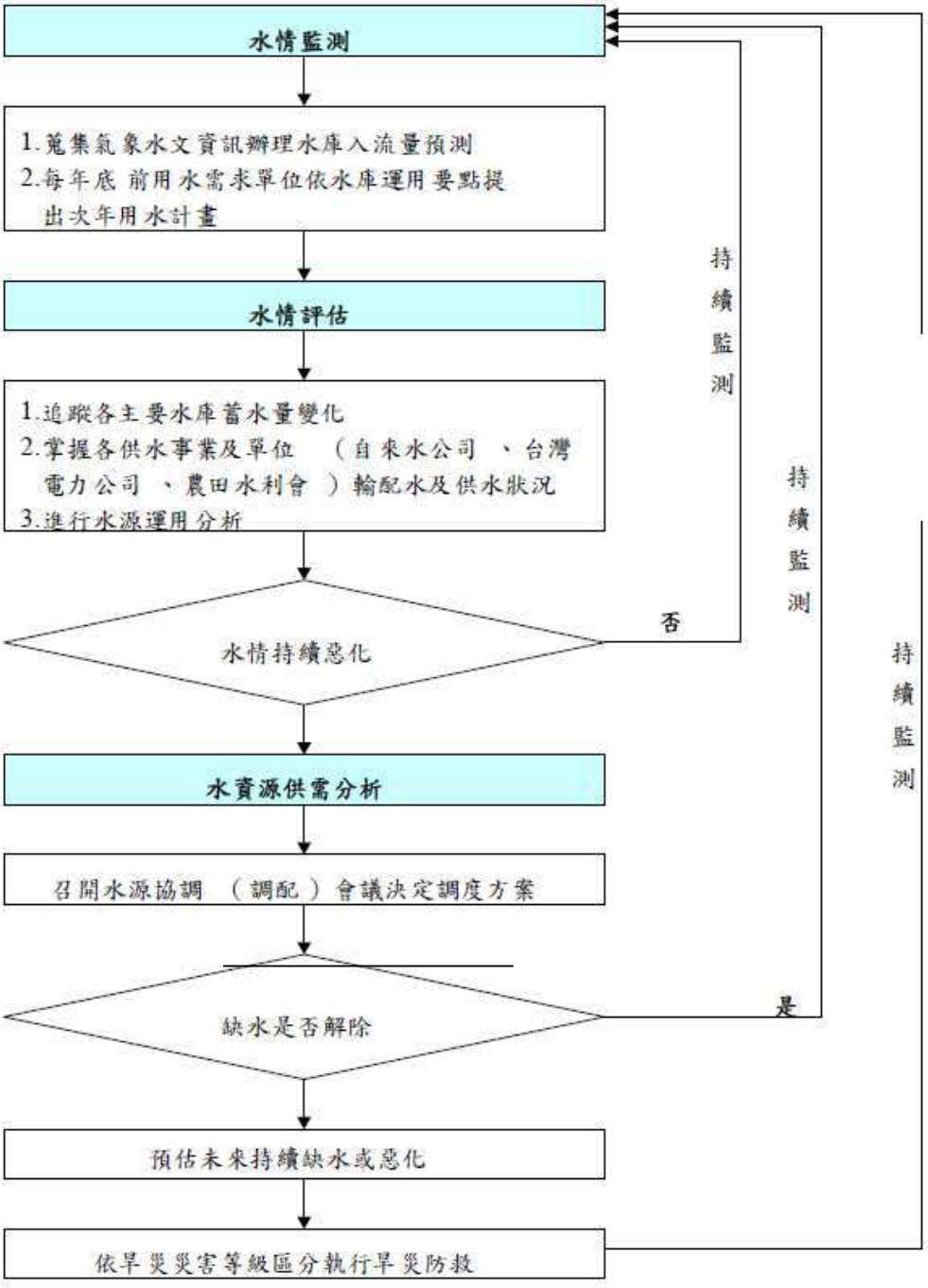


圖 1-3-5-2 乾旱預警機制作業流程圖

肆.旱災產生之影響（以 91 年為例）

(一) 91 年乾旱以北部地區缺水情況最為嚴重，翡翠水庫有效蓄水量低於 8% ，石門水庫則低於 3% ，均為歷史新低。

(二) 91 年乾旱期間北部地區實施停、復水作業，發生水質污染等事件，經檢討發現部分原因，係老舊自來水用戶管線出現破裂漏水，在空管復水時，因負壓現象而將污水引入管內造成飲用水污染。因此，老舊自來水用戶管線的汰換，不僅能降低漏水率增加配水量，並能避免以水作為媒介之傳染疾病發生機會。故北水處持續推動管汰計畫，汰換老舊自來水用戶管線，以提升供水品質及水資源有效使用。

(三) 91 年臺北供水區乾旱時期，在轄區全體用戶及各相關機關單位共體時艱、全力配合，及在臺北市政府與北水處陸續推動各項應變措施下，不僅為原本於 91 年 6 月底即下降至呆水位之翡翠水庫,延續至少 40 日之使用天數,更因同時增加支援板新地區用水，有效減緩石門水庫下降至呆水位之時程，艱鉅的完成救旱工作，並終能順利渡過缺水危機。

(四) 雖然 91 年嚴酷的乾旱期，已在 91 年 7 月 3 日雷馬遜颱風為北臺灣地區帶來豐沛雨量後結束，但自然界變化莫測，除抱持敬畏態度希望風調雨順外，水資源管理機關及自來水等用水機構，應以更謹慎積極的任事精神，以 91 年實際救旱的寶貴經驗為基礎，策劃更縝密具體的行動方案 ，以確保民眾生命財產安全。

伍.推動節水措施

一. 雨水貯留與利用（地表逕流水）

雨水貯留系統之設置除可再生運用外,尚有消防貯水與減低城市降雨洪水負荷等多目標用途。本府都發局建築管理處為主辦機關節水觀念及省水設備推廣。

鑒於水資源不足已成趨勢，須賡續推動節約用水政策，除藉由系統化推廣與宣導，將節約用水觀念延伸到不同對象與層面，並促使家家戶戶採用省水器材，進而養成正確用水習慣與做法,促進水資源永續發展。辦理工作事項如下：

(一) 舉辦或配合相關宣導活動、研討會、觀摩會等，推動節水觀念與作法，帶動公務機關、民間行號及民眾加入節水行列。

(二) 設計製作各式節水宣導用品，加強教育宣導，灌輸民眾珍惜水資源、節約用水意識，進而落實於行動。

(三) 選購適當省水配件發送民眾或推動相關省水器材改裝活動，提升民眾使用意願及建立家戶、社區示範案例，藉以加速全面採用省水器材，達成有效利用水資源目的。

二. 飲用水分離及回收再利用

可將溪水、井水及用戶使用後之水，適當取用或設置回收設施，成為侷限用途之供水系統，以作為消防、環境清潔或植物澆灌等避免直接接觸人體的用水，辦理工作要項如下：

(一) 各機關就所轄範圍調查適合設置飲、用水分離及回收再利用措施之標的。

(二) 具溪水、井水及用戶使用後之水等標的之調查，擇定適於設置飲、用水分離及回收再利用設施加以規劃。

(三) 邀集專家學者召開研討會議，並請提供相關修正檢討建言。

(四) 政府機關優先設置飲、用水分離及回收再利用設施，再經檢討並修正後逐步推動至民間適合之標的。

(五) 擬訂設置飲、用水分離及回收再利用設施之標準並逐步推動，必要時須經簡易消毒後使用。

陸.研訂因應抗旱各階段限水措施實施計畫

本市主要水源為新店溪集水區，遇有乾旱狀況發生原水供應不足，導致無法維持正常供水時，將依翡翠水庫水位下降情況，逐步發布緊急供水措施，並宣導用戶配合節約用水，以維民生用水需求，共度乾旱缺水困境。

一. 依自來水法第 62 條及經濟部 105 年 2 月 18 日經授水字第 10520201460 號令修正「自來水停止及限制供水執行要點」辦理。

二. 對策與措施

(一) 預估原水量持續減少，按減少程度分階段，逐步實施停止及限制供水緊急因應措施，相關內容應報經濟部備查，各階段措施警戒值參照主管機關核備之「翡翠水庫燈號警戒線示意圖」（如圖 1-3-5-3）及「翡翠水庫燈號警戒線一覽表（水位）」（如圖 1-3-5-4），相關內容及實施時機說明如下：

1. 第一階段：以黃燈警戒線對應各項水位為警戒值，並視旱象嚴重情形與氣象預報狀況，由相關單位共同評估擇定適當實施時機後，實施離峰時段降低管壓供水。

2. 第二階段：以橙燈警戒線對應各項水位為警戒值，並視旱象嚴重情形與氣象預報狀況，由相關單位共同評估擇定適當實施時機後，實施限水措施。

3. 第三階段：以紅燈警戒線對應各項水位為警戒值，並視旱象嚴重情形與氣象預報狀況，由相關單位共同評估擇定適當實施時機後，實施分區輪流停水措施；但須報經濟部核定後辦理。

4. 第四階段：視旱象嚴重情形與氣象預報狀況，由相關單位共同評估擇定適當實施時機後，實施定量定時供水措施；但須報經濟部核定後辦理。

(二) 發布節約用水新聞稿及召開記者會說明水源天然流量與水庫水位下降情形，使民眾了解水源枯旱現象，以喚起全民實際參與節約用水認知。

(三) 配合翡管局原水總量管制，依北水處供水需求靈活調整水庫水位予以出水運轉操作，以利水資源充分利用。

(四) 枯旱期間加強與翡管局及臺電公司溝通協調發電後的尾水運用，避免造成水資源浪費。

(五) 配合尖離峰減量供水之用水需求，機動調整原水取水量，以達水資源有效運用目標。

(六) 管制零售水，確保水資源有效利用。

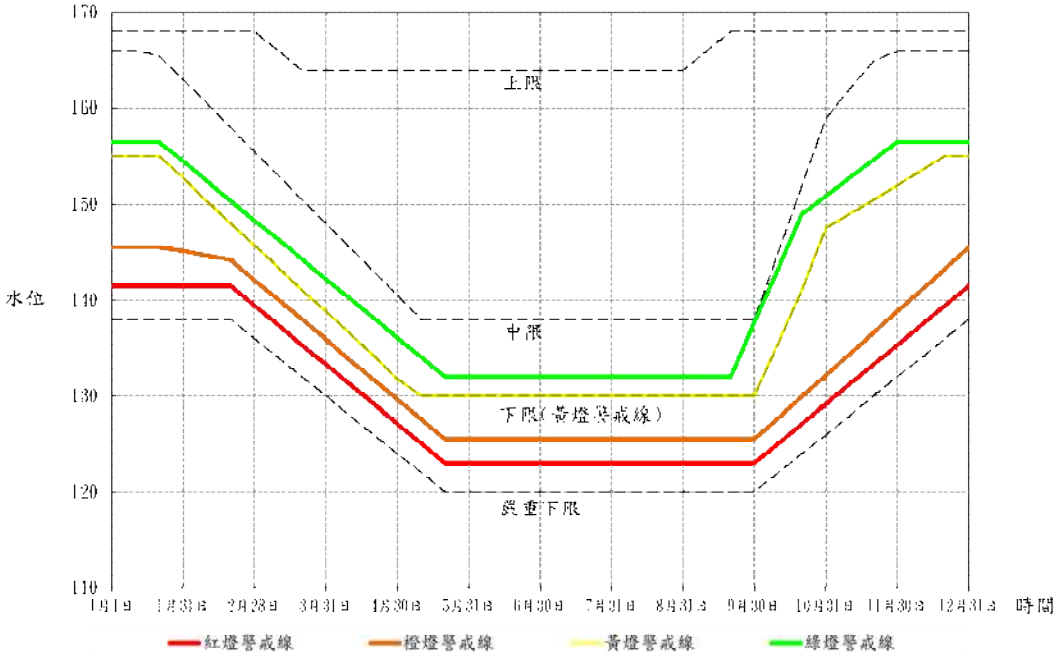


圖 1-3-5-3 翡翠水庫燈號警戒線示意圖

月份	一月			二月			三月			四月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
上限標高	168	168	168	168	168	168	168	166	164	164	164	164
中限標高	166	166	165.5	163	160.5	158	155.5	153	150.5	148	145.5	143
下限標高	155	155	155	152.7	150.4	148	145.7	143.4	141	138.8	136.5	134.2
嚴重下限標高	138	138	138	138	138	138	136	134	132	130	128	126
綠燈警戒線	156.5	156.5	156.5	154.5	152.4	150.4	148.3	146.3	144.3	142.2	140.2	138.1
黃燈警戒線	155.0	155.0	155.0	152.7	150.4	148.0	145.7	143.4	141.0	138.8	136.5	134.2
橙燈警戒線	145.5	145.5	145.5	145.1	144.6	144.2	142.1	140.0	138.0	135.9	133.8	131.7
紅燈警戒線	141.5	141.5	141.5	141.5	141.5	141.5	139.4	137.4	135.3	133.3	131.2	129.2
月份	五月			六月			七月			八月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
上限標高	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
中限標高	140.5	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
下限標高	131.8	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
嚴重下限標高	124	122	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
綠燈警戒線	136.1	134.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0	132.0
黃燈警戒線	131.8	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
橙燈警戒線	129.7	127.6	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5
紅燈警戒線	127.1	125.1	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0
月份	九月			十月			十一月			十二月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
上限標高	164	166	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
中限標高	138	138	138	138	145	152	159	162	165	166	166	166
下限標高	130	130	130	130	135.5	141	147.5	149	150.5	152	153.5	155
嚴重下限標高	120	120	120	120	122	124	126	128	130	132	134	136
綠燈警戒線	132.0	132.0	132.0	137.7	143.3	149.0	150.9	152.8	154.6	156.5	156.5	156.5
黃燈警戒線	130.0	130.0	130.0	130.0	135.5	141.0	147.5	149.0	150.5	152.0	153.5	155.0
橙燈警戒線	125.5	125.5	125.5	125.5	127.7	129.9	132.2	134.4	136.6	138.8	141.1	143.3
紅燈警戒線	123.0	123.0	123.0	123.0	125.1	127.1	129.2	131.2	133.3	135.3	137.4	139.4

圖 1-3-5-4 翡翠水庫燈號警戒線一覽表（水位）

柒.臺北市旱災及缺水影響潛勢圖

臺北市旱災及缺水影響潛勢圖是假設臺北市因旱災或其它因素導致停水、缺水之狀態下，各里受到缺水衝擊影響之潛勢圖。各里受到缺水衝擊影響之潛勢分析是依據臺北自來水事業處之民國 106 年臺北市經濟一級發布區用水量升尺度為村里層級之空間尺度後進行分析。以民國 106 年臺北市各里之平均用水量為標準，大於 2 倍平均用水量之村里受缺水影響等級最高、界於 1.5 至 2 倍平均用水量之村里屬中高等級、界於 1 至 1.5 倍平均用水量之村里屬中度等級、界於 0.5 至 1 倍平均用水量之村里屬中低等級、低於 0.5 倍平均用水量之村里屬低度影響。臺北市旱災及缺水影響潛勢圖係為預先掌握災害風險而產製，目前臺北市旱災及缺水影響潛勢圖無法模擬未來旱災與缺水之狀況，故產製時係依據 106 年臺北市之需水分析結果，其僅供災前防災整備應變。依據災害防救法規定，災害潛勢圖資應 5 年更新一次，故有效期限視為 5 年。

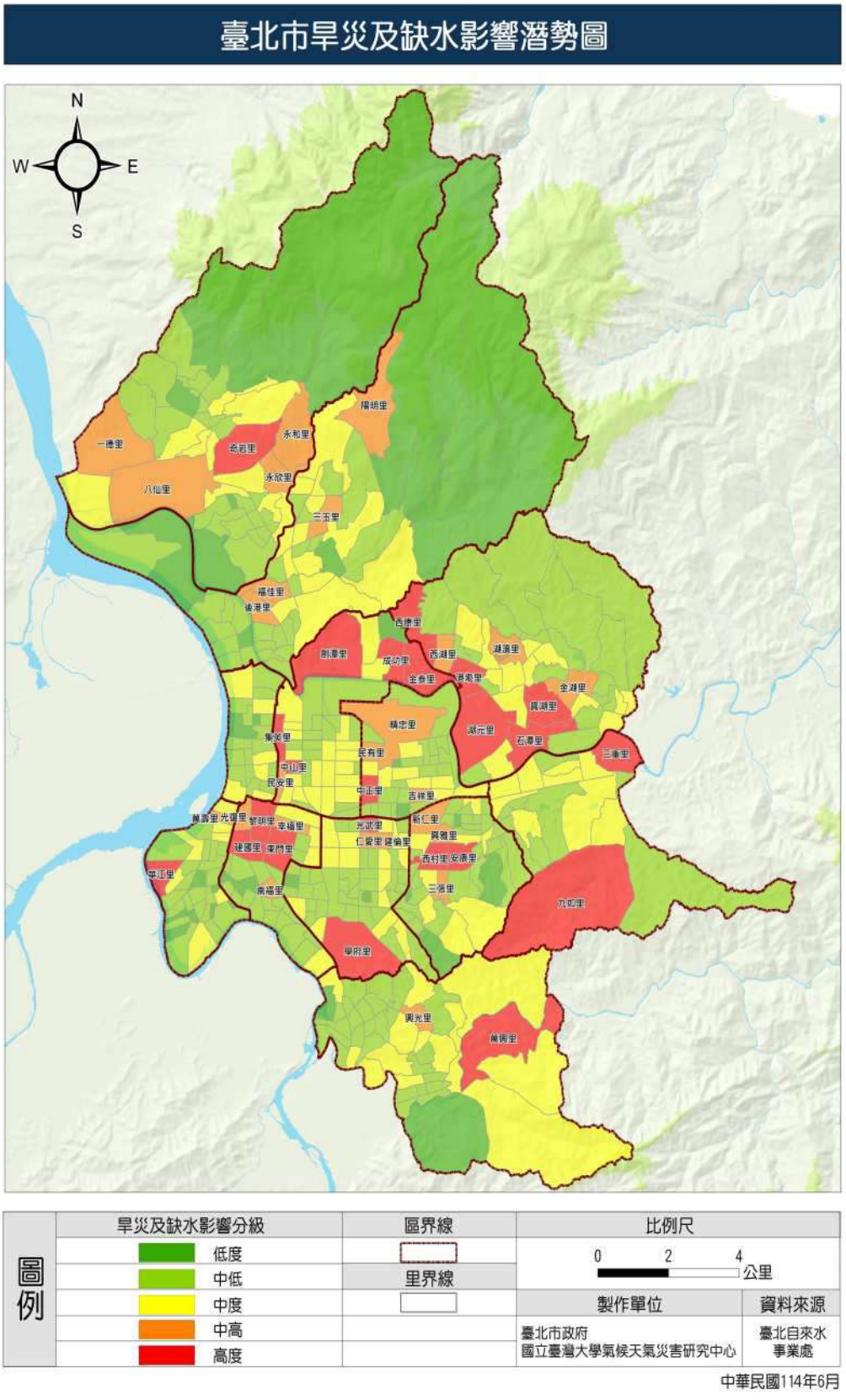


圖 1-3-5-5 臺北市旱災及缺水影響潛勢圖

F.空難、重大陸上交通事故

第一節 地區災害特性

壹.空難

空難發生原因，不外乎人為因素、機械故障及天候因素等。由於航空器速度極快，空難事件之發生常於瞬間，且大都無法預測，而其影響範圍也大都為局部性。本市轄區內因有松山機場，因此，為減少空難事件影響程度，業務主管機關及相關配合單位之搶救工作，首在迅速救人。依據歷年來發生案例，空難發生地點可約略分成機場內、機場外及我國附近海域三類。

機場內發生空難時，因機場屬交通部管轄範圍，所以本府應配合中央災害主管機關，全力配合救災，並動員松山機場附近之消防、警察、醫療及民間救援團體等迅速進行搶救工作。

本市轄區內之臺北國際松山機場，於開放兩岸直航及開闢松山、虹橋、羽田及金浦等國際航線後，已扮演國際航空運輸之樞鈕。以航空器肇事率而言，雖低於其他種類運輸方式，但往往每次發生事故，除造成機上乘客傷亡外，失事地點若位於人口稠密之大臺北都會區內，將對於市民生命財產造成嚴重之傷害。空難事故發生在機場外且屬本市轄區時，若造成旅客及居民生命、財產極大損失，同時擴及房屋、道路、橋梁、電力、瓦斯、電信及自來水管等設施重大損毀時，本市應成立「臺北市空難災害應變中心」，且本府各單位應依據「臺北市各級災害應變中心作業要點」、「臺北市政府執行重大災害現場前進指揮所作業要點」及「臺北市臺北松山機場外空難災害應變標準作業程序」共同負責處理，並依災害防救法相關規定訂定啟動緊急應變之機制，進行搶救事宜及協助國家運輸安全調查委員會進行事故調查必要之作為。

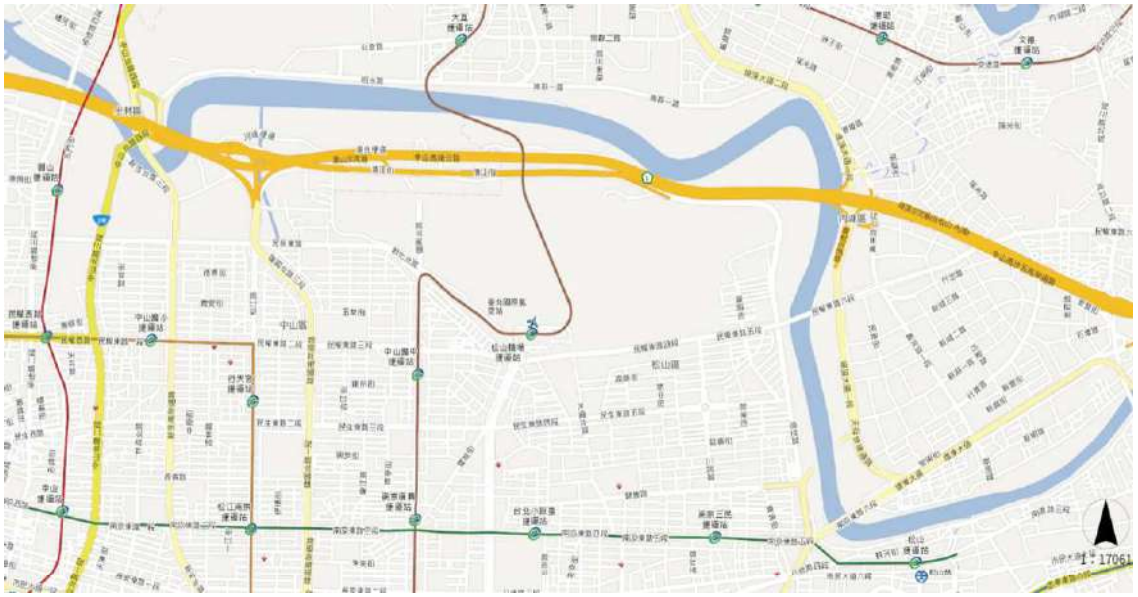


圖 1-3-6-1 松山機場周邊交通地圖

貳.重大陸上交通事故

一. 本市為我國之金融、政治、交通中心，近年來隨著國民生活水準提高，私人運具的持有數也大幅增加，本市既有車輛數再加上鄰近地區進入本市的

車輛數，使得車輛使用量相對提高，同時也增加了交通肇事次數。113 年本市轄內計發生 68 件 A1 類（車禍發生後 24 小時內人員死亡）道路交通事故，共有 70 人死亡，造成相當大之生命財產損失，災害搶救首重迅速，能迅速的處理陸上交通事故，將有助於減低社會成本損失。

二. 以本市可能面對之陸上交通事故有捷運事故、纜車事故、鐵路事故、高速鐵路事故及一般交通事故，依運輸事故調查法規定，有關一般捷運營運事故業由營運之捷運公司處理，纜車事故業由本市公共運輸處專案辦理，鐵路事故由國營臺灣鐵路股份有限公司及交通部鐵道局處理，高速鐵路事故由臺灣高速鐵路股份有限公司及交通部鐵道局處理，惟於發生重大事故時，依運輸事故調查法規定，由運安會負責處理，本府仍需有適當之處置措施，餘為一般交通事故，交通事故之發生主要在於現場以警察局之交通管制及消防局為災害搶救主要權責單位，若交通事故災情嚴重，對市民行的方面造成相當大之影響，則由本市交通局辦理相關之交通配套措施及處置作為，以減低災害影響程度。

三. 由於陸上交通事故發生有其不可預測的特性，對於災害發生時間、地點及規模大小等無法事先得知，惟相關防範及處理機制仍有助於減輕災害之影響程度。

第二節 歷史災例

壹.空難

104 年復興空難案例

104 年 2 月 4 日上午 10 時 54 分復興航空編號 GE235 航班擦撞本市環東高架護欄，墜落於本市南港區與新北市汐止區交界的基隆河河面上（鄰南湖左岸河濱公園），本府各單位第一時間即依前揭規定啟動緊急應變機制全力投入救災工作，同時行政院各單位、各縣市政府、國軍及其他民間慈善與救難團體也投入大量資源支援本府救災。

復興航空編號 GE 235 航班（ATR72-600 型機、國籍標誌及登記號碼 B-22816）於 104 年 2 月 4 日上午 10 時 51 分時由松山機場起飛執行載客任務，目的地為金門機場，該機於起飛後即失聯墜入基隆河，機上載有飛航組員 2 人、觀察員 1 人、客艙組員 2 人、乘客 53 人，共計 58 人。根據民眾行車紀錄器所拍攝到影像，該航班左機翼擦撞行駛於環東大道高架道路上 1 輛計程車後，再擦撞環東大道護欄，隨後墜落於本市南港區與新北市汐止交界處的基隆河河面上。

2 月 4 日 10 時 55 分消防局 119 接獲經貿二路疑似墜機案件通報，現場有 8 人溺水受傷，消防局第一時間即啟動緊急應變機制，全力投入救災工作，並立即通知衛生局 EMOC，同時派出 7 個分隊（含水上摩托車、船艇）前往搶救。11 時 03 分衛生局接獲通報，立即啟動大量傷病患緊急救護程序，調派急救責任醫院臺北市立聯合醫院仁愛院區、中興院區、三軍總醫院（含松山分院）及臺北醫學大學附設醫院共計醫護人員 22 人及救護車 6 輛至災害現場成立救護站。11 時 06 分目視災害現場有 10 人於河面待救，同步通報內湖三總、松山三總、忠孝醫院準備接收傷患。11 時 20 分消防局現場救災人員回報初步情形後，通報本府相關局處及區公所立即成立應變小組，並派員至前進指揮所報到，並

隨時回報市災害應變中心，衛生局通報本市所有急救責任醫院啟動大量傷病患程序接收傷患。11 時 24 分消防局第二大隊永吉分隊於現場成立救護站。11 時 32 分成立前進指揮所及救災指揮站，並由消防局吳代理局長擔任救災指揮官，指揮現場搜救工作。11 時 40 分消防局通報本市災害應變中心立即開設，透過災害現場影像傳輸系統及無線電等資通訊設備掌握現場救災狀況，隨時依前進指揮所所提需求主動協調聯繫國軍、外縣市及相關單位支援事項，並追蹤現場搜救進度及傷亡人員資料。12 時 05 分鄧副市長、林副秘書長、薛副秘書長及交通局鍾局長到達前進指揮所，指揮權移轉至鄧副市長，並由交通局負責前進指揮所運作，消防局則負責救災指揮站運作。2 月 12 日 17 時 25 分尋獲最後一名失蹤旅客，2 月 12 日 21 時 34 分前進指揮所撤除，搜救行動共持續進行超過 209 小時。



圖 1-3-6-2　2 月 4 日救災重點工作時序圖

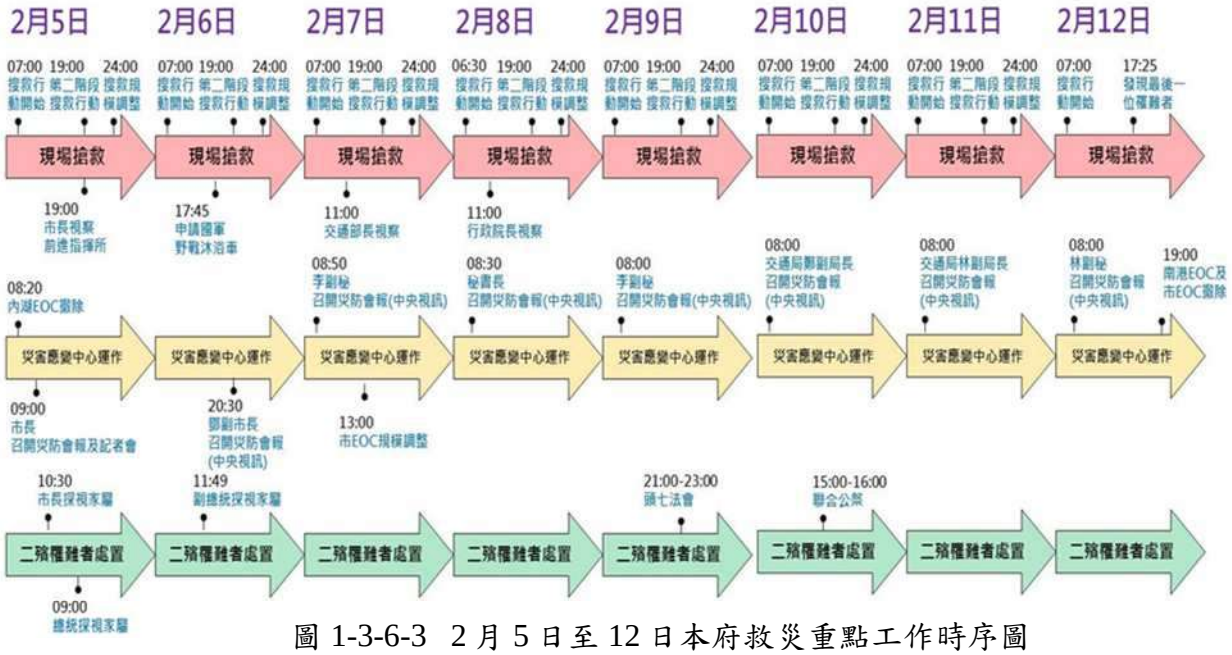


圖 1-3-6-3　2 月 5 日至 12 日本府救災重點工作時序圖

本次空難事故，本府及相關救災單位接獲報案訊息後，即派遣各式救災機具及人員前往搶救，於低溫寒流天氣中，持續多日於現場搜索失蹤乘客，並成立災害應變中心，統籌整體搶救及後勤作業。同時辦理受難者家屬慰撫工作及往生者與陸籍乘客家屬來臺等各項喪葬庶務。本次空難本府及相關單位始終不畏低溫及艱困地形，秉持不放棄精神同心協力進行搶救、後續搜索及善後處理等作業，各級首長親自至受災地區指揮調度協調，使工作得以順利進行，充分展現防救災團隊互助合作之精神。

貳.重大陸上交通事故

一. 仰德大道與永公路口大客車事故案例

96 年 6 月 24 日一輛行駛於陽明山仰德大道下坡路段之遊覽車，因煞車失靈且試圖擦撞山壁及護欄減速不成，於仰德大道永公路口擦撞前方小客車後，向右側翻落山谷，現場經消防及相關人員出動大量救災車輛及人力搶救，事故於隔日下午排除，本次事故造成 8 人死亡、25 人輕重傷。本案經事後檢討，事故現場交通工程設施無相關缺失，惟為提升仰德大道行車安全，檢討仰德大道轉彎段及無護欄路段之交通安全，並設置護欄及軟質彈性桿桿，同時透過加強執法以降低事故發生風險。同時交通部亦針對本次車禍，檢討大客車車輛安全，以及相關監理、稽查與取締作為，以提升大客車乘車品質。

二. 國道五號接國道三號遊覽車翻覆事故案例

106 年 2 月 13 日 21 時 4 分 1 輛遊覽車（蝶戀花旅行社租用永利客運，車號 ZZ-780）於國道 5 號接國道 3 號轉彎處翻覆外側邊坡，車上共計有 44 名乘客，現場造成 30 人死亡，14 人送醫（其中 3 名到院後死亡）的重大交通事故。本事故發生後本市災害應變中心於 21 時 40 成立現場前進指揮所、22 時 15 分本市災害應變中心 2 級開設，由本府 11 個編組單位進駐辦理災害搶救應變事宜。

全案經臺灣士林地方法院檢察署於 106 年 3 月 10 日召開調查說明會說明事故有關車輛機件結構、煞車系統、駕駛人資格及當日駕駛時間係符合法規，輪胎深度尚未磨損至胎面磨耗指示點，惟事發當時該路段限速 40 公里，撞擊時車速為 79 公里，事故主因係為駕駛人超速導致。本案雖係駕駛人因素肇致，然事件發生後仍引發民眾對國內旅遊環境及大客車安全之憂慮，經交通部深入檢討遊覽車產業營運現況，審視其問題與檢討分析後，從車輛安全管理、遊覽車業者公司治理、駕駛人素質等課題，通盤檢討改善產業存在之結構性問題，促使產業鏈健全發展。



圖 1-3-6-4 遊覽車翻覆事故推估點位

三. 仰德大道 3 段與新安路口大貨車事故案例

106 年 7 月 19 日一輛行駛於陽明山仰德大道 3 段下坡路段之泵水車，因煞車失靈減速不成，於仰德大道新安路口闖紅燈側撞橫向小客車後，衝撞沿線店家及多部汽、機車，現場經消防及相關人員出動大量救災車輛及人力搶救，事故於當日排除，本次事故造成 4 人死亡、10 人輕重傷。本案經事後檢討，事故現場交通工程設施無相關缺失，惟為提升仰德大道行車安全，檢討仰德大道全線之交通安全，於沿線較多事故路段（口）設置彎道、岔路等警告標誌、完善警示安全設施、標線調整等改善措施，同時透過加強執法強化速度管理，以降低事故發生風險。

第三節 災害風險分析

壹. 空難

空難發生在機場外時，因地形、地貌關係，影響層面較廣，常造成旅客及居民生命、財產極大損失，同時擴及房屋、道路、橋梁、電力、瓦斯、水管及電信等設施損毀。發生於山林時，更可能引起森林大火。空難事故發生特性及影響層面不盡相同且難以評估風險，本府業訂定「臺北市臺北松山機場外空難災害應變標準作業程序」，期能在事故發生後各單位可有條不紊辦理各項災害搶救事宜。此類搶救工作首在協調溝通聯繫，平時需藉由演練以熟悉作業方式，以能迅速展開搶救工作。

貳. 多事故熱點分析

道路交通事故直接造成生命或財產損失，同時衍生相當大的社會成本與代價，為降低事故發生，交通部依 CBI 指標合值，作為多事故地點研判指標之依據，並公告於交通部道安總動員平台，本市 112 年起依該平台公布之多事故地

點辦理改善（如表 1-3-6-1），針對各地點之肇事原因、事故類型、肇事車種及碰撞圖等進一步深入分析，邀集交通工程、執法等單位至現場會勘討論事故成因並進一步研擬可行之改善方案，並整合本府資源，透過工程（如路型調整、交通設施改善及號誌優化）、教育宣導（運用各式通路如報紙、公車車體、網路廣告等多管齊下針對重點防制族群及特定肇事類型導正駕駛行為及路權觀念）及執法（加強車不讓人及行人違規）等 3E 策略加強交通事故防制，減少交通事故的發生，後續各項改善方案皆納入本市肇事防制工作小組列管，每月召開工作小組會議跨局處追縱改善進度。

表 1-3-6-1 112-113 年篩選多事故改善地點

篩選多事故改善地點	
112 年	113 年
基隆路四段、羅斯福路四段	基隆路四段、羅斯福路四段
市民大道二段、林森北路	西寧北路、鄭州路
西寧北路、鄭州路	和平東路三段、基隆路二段
市民大道三段、建國南路一段	大直街、北安路
民權西路、蘭州街	市民大道二段、林森北路
台北大橋、民權西路、延平北路三段	市民大道五段、東興路
市民大道四段、敦化南路一段	中山南路、信義路一段
中山北路一段、市民大道一段	長安東路二段、建國北路一段
中山南路、信義路一段	士商路、承德路五段、承德路六段
大直街、北安路	台北大橋、民權西路、延平北路三段

多事故地點改善處理流程從事故蒐集資料、事故特性分析、推論問題與研擬對策、邀集相關權責單位進行現場會勘並協請各單位配合辦理事故改善事項，後續透過每月肇事防制會議追蹤列管案件及評估改善成效；其中各多事故路口先經由內部討論事故可能形成原因、肇事型態及碰撞位置等，初擬改善策略如圖 1-3-6-5。



圖 1-3-6-5 事故碰撞圖暨研擬改善對策（西寧北路/鄭州路）

G.火災、爆炸災害

火災是指在時間和空間上失去控制的燃燒所造成的災害，可能係人為或其他災害所引起，因此發生機率較其他災害高，是最經常、普遍地威脅公眾安全和社會發展的災害之一。另爆炸大多係因劇烈化學變化所引發，除可能伴隨著火災發生，亦可能因劇烈化學變化造成氣體快速膨脹，擠壓空氣或容器壁摩擦，發出聲響，引發衝擊波、有毒物質外洩、嚴重火災等狀況，造成人員傷亡及周圍建物、設備及公共設施嚴重毀損等災情。

本市為一盆地地形，全市設籍人口為 266 萬 3,425 人，在這人口稠密的都市中，做好火災災害預防工作，顯得格外重要。

第一節 地區災害特性

壹. 火災

1.造成人命死亡、受傷或失蹤之火災。

2.燒毀或炸毀建築物，面積達三十平方公尺以上，或燃燒達一小時以上無法控制火勢者及林木火災。

3.車輛、船舶、航空 器、捷運車輛、火車 等大眾運輸交通工 具或港口、航空站、車站發生火災。

4.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。

5.重要場所（軍、公、 教辦公廳舍或政府首長公館）、重要公共設施發生火災、爆炸。

6.有消防或義勇消防人員因執勤或救災 受傷住院情形。

7.火災具新聞性、政治 性、敏感性或經內政 部消防署總值日官認有陳報必要者。

一. 災害特性

(一) 成長性

又稱為擴大性，這是因為火災一旦發生，即具有不斷成長、變化與擴大延燒之潛在特性。若持續供應可燃物，且無切斷燃燒之因素，則其繼續燃燒，燃燒面積與經過之時間成正比。風速在3～4m/sec時，木造房屋之延燒速度約為每分鐘2～3m。因此，若要有效滅火，必須掌握救災時效。

(二) 不定性

又稱為變化性，這是因為火災之燃燒受到氣象、燃燒物質、建築結構、地形地物等各種因素的影響，而以非常複雜且變化快速之現象進行。因此，火災現象乃是一種狀況變化莫測之場所。例如剛發生火災時，或許只是發生濃煙的燻燒，可是一俟玻璃窗戶受熱破裂，外氣流入即演成熊熊烈焰。沈陷在地面之可燃性粉塵或只是表面燒焦，可是因牆壁倒塌產生的氣流引起粉塵而造成爆炸。一般可燃性液體的燒

燃造成高壓容器之炸裂，噴出之突沸可燃性蒸氣造成蒸氣雲爆炸，形成火球等。還有因為所燃燒物質釋放出來的有毒氣體、濃煙等，對人都有隨時造成危險的可能。

(三) 偶發性

又稱突發性，這是因為火災之發生是無法預測的，除非是故意縱火或暴露於某種自然原因之下，否則火災不論係何種原因發生，均無法預知。故，為期能隨時預防其發生，往往需藉自動滅火設備及警報裝置。

二. 火災分類

火災係指「火」違反正常的用途，因燃燒作用而生獨立延燒之狀態。換言之，火災乃是違反一般人的意思或少數人不正當特定目的（如縱火、玩火）而發生成擴大之燃燒現象。火災依燃燒物質之不同可區分為四大類（如表1-3-7-1所示）：

表1-3-7-1 火災之分類

名稱	說明	備註
普通火災	指木材、紙張、纖維、棉毛、塑膠、橡膠等之可燃性固體引起之火災。	此類火災可以藉水的冷卻作用降低燃燒溫度，以達滅火效果。
油類火災	指石油類、有機溶劑、油漆類、油脂類等可燃性液體及可燃性固體引起之火災。	最有效的是掩蓋法隔離氧氣，使之窒熄。此外如移開可燃物或降低溫度亦可達到滅火效果。
電氣火災	指電氣配線、馬達、引擎、變壓器配電盤等通電中之電氣機械器具及電氣設備引起之火災。	有時可用不導電的滅火劑控制火勢，但如能截斷電源再視情況依普通火災滅火方式進行滅火。
金屬火災	指鈉、鉀、鎂、鋰與鋯等可燃性金屬物質及禁水性物質引起之火災。	這些物質燃燒時溫度甚高，須使用特殊滅火藥劑才能有效控制火災。

三. 火災調查鑑定之分類

火災分為 A1 類、A2 類及 A3 類等 3 類，其定義如下：

(一) A1 類火災案件：造成人員死亡之火災案件。

(二) A2 類火災案件：造成人員受傷、涉及糾紛、縱火案件或起火原因待查之火災案。

(三) A3 類火災案件：非屬上述 A1 類、A2 類之火災案件。

貳.爆炸

(一) 依據「災害防救法施行細則」第 2 條第 1 項所列，爆炸之定義係指：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。

(二) 依據「中央災害應變中心作業要點」第 8 點（三）所列，爆炸災害開設中央災害應變中心時機為：因爆炸估計造成 15 人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大燃燒，無法有效控制，或爆炸災害發生地點在重要場所（政府辦公廳舍或首長公館等）或重要公共設施，造成多人傷亡、失蹤，亟待救援，經內政部研判有開設必要者。

一. 爆炸特性

爆炸會產生燃燒反應或壓力容器之機械破裂或低溫液化氣體之急遽氣化產生的爆炸，主要是氣體因壓力之急遽發生或解放所產生激烈的膨脹現象，由氧化乙烯分解產生爆炸等情形。氣體燃燒包括混合燃燒及擴散燃燒，混合燃燒的反應快、溫度較高，且火焰的傳播速度較快，通常爆炸反應即屬此類。

另爆炸依火焰傳播速度可分為爆燃及爆轟兩種：

(一) 爆燃：放熱反應很快地從氣體燃燒源，藉由傳導、對流及輻射等方式擴延至未反應物料，其速度略低於音速。

(二) 爆轟：為流體動力學過程及化學反應動力學過程，兩者互相影響，且伴隨著熱、光、電等效應。爆轟現象通常包括爆轟的起爆、爆轟波的結構和爆轟同周圍介質的相互作用，周圍介質中會產生激波或應力波，推動物體運動，造成物體破壞，並於化學反應過程高速釋放能量，火焰傳播速度略高於音速。

二. 爆炸分類

(一) 混合氣體爆炸：成一定比率之可燃性氣體與助燃性氣體混合氣體，一遇火源則著火，迅即引起爆炸。

(二) 氣體分解爆炸：氣體分子如乙炔、乙烯等，於分解之際生熱之氣體，可因本身分解之熱或摩擦衝擊等迅速引起爆炸。

(三) 粉塵爆炸：可燃性固體之微粉或可燃性液體之霧滴達一定濃度以上，散佈於空氣中，如遇發火源及著火引起爆炸。

(四) 混合危險引起之爆炸：氧化性物質與還原性物質之混合物，於混合瞬間發生爆炸或因加熱或衝擊而發生爆炸。

(五) 爆炸性化合物之爆炸：化合炸藥在製造、加工或使用過程中不慎引起之爆炸。

(六) 蒸氣爆炸：水、有機液體或液化氣體等液態物質，於過熱狀態瞬間氣化為蒸氣時之爆炸現象。

第二節 本市火災概況及各項數據統計

近年來，大臺北地區之火災事件頻傳，但在市府積極推動災害防救工作，不斷地對市民進行講習及舉辦各項宣導活動，使民眾能充分學習防救災知識，提升自我保護意識，這使得近年來火災死亡人數有逐年減少的趨勢（參考表 1-3-7-2 本市 98 年至 114 年 6 月火災統計表）。

表 1-3-7-2 本市 98 年至 114 年 6 月火災統計表

件數、死傷及損失 / 年份	火災件數	死亡人數	受傷人數	損失（千元）
98 年	251	18	13	16,640
99 年	236	4	13	15,618
100 年	177	1	15	10,849
101 年	137	14	9	59,508
102 年	142	10	10	13,958
103 年	101	10	18	9,361
104 年	103	5	21	31,477
105 年	165	17	28	13,318
106 年	2,721	22	29	20,977
107 年	2,163	16	46	16,713
108 年	2,149	15	34	16,742
109 年	1,940	23	84	9,791
110 年	1,637	11	23	7,840
111 年	1,552	9	25	16,502
112 年	1,268	12	48	13,980
113 年	1,137	6	60	11,680
114 年（至 6 月）	474	3	18	6,498
合計	16,353	196	494	291,452

依統計資料顯示，火災發生地點以住宅火災約占總火災件數 53.1%（表 1-3-7-3 98 年至 114 年 6 月火災發生地點分析統計表），在火災防治方面確實是值得努力的方向。火災發生原因方面，從近年來消防局數據（表 1-3-7-4 98 年至 114 年 6 月火災發生原因分析統計表）可以發現，縱火在歷年統計上約占起火原因 2.5%，且縱火案件較容易引起人命傷亡，因此消防局要求外勤分隊，在夜間加強轄區內巡邏，並對於夜間營業之場所，不定時前往宣導，期能提高民眾防災意識並降低縱火發生率。

表 1-3-7-3 本市 98 年至 114 年 6 月火災發生地點分析統計表

地點 年份	建築物							車輛	森林 田野	其他	合計
	住宅	營業 場所	作業 場所	倉庫	空屋	公共 設施	其他				
98 年	99	60	3	3	16	0	13	44	0	13	251
99 年	98	40	1	5	14	2	12	47	2	15	236
100 年	75	46	2	1	5	4	10	21	1	12	177
101 年	60	33	2	6	6	0	7	16	0	7	137
102 年	71	26	3	5	5	1	9	12	1	9	142
103 年	51	18	6	2	8	1	6	6	1	2	101
104 年	49	19	5	5	6	1	2	9	1	6	103
105 年	78	35	5	4	7	2	5	20	0	9	165
106 年	1,438	345	12	16	23	28	30	156	128	545	2,721
107 年	1,236	269	9	18	22	12	22	127	80	368	2,163
108 年	1,204	345	8	19	17	19	26	95	42	374	2,149
109 年	1,136	259	7	18	21	21	16	110	65	287	1,940
110 年	886	257	7	11	16	15	17	106	45	277	1,637
111 年	856	244	7	26	22	8	15	109	31	234	1,552
112 年	605	196	10	17	24	8	12	105	30	261	1,268
113 年	528	179	7	7	17	12	11	122	33	221	1,137
114 年（至 6 月）	211	88	1	10	12	2	13	43	10	84	474
合計	8,681	2,459	95	173	241	136	226	1,148	470	2,724	16,353

表 1-3-7-4 本市 98 年至 114 年 6 月火災發生原因分析統計表

原因 / 年份	縱火	自殺	燈燭	爐火烹調	敬神掃墓祭祖	菸蒂	電氣因素	機械設備	玩、烤火	施工不慎	瓦斯漏氣爆炸	燃放爆竹	遺留火種	燃燒雜草垃圾	其他	合計
98 年	41	7	6	18	1	32	96	3	1	4	4	3	-	-	35	251
99 年	33	5	3	19	1	34	90	2	0	5	1	4	-	-	39	236
100 年	16	1	1	15	1	18	88	3	4	3	1	1	-	-	25	177
101 年	17	3	3	13	1	19	61	1	1	4	2	1	-	-	11	137
102 年	15	2	1	10	0	16	78	1	2	2	2	0	-	-	13	142
103 年	9	2	3	5	1	10	52	0	2	3	2	1	-	-	11	101
104 年	14	0	1	7	0	15	47	1	0	4	0	0	-	-	14	103
105 年	27	2	2	7	1	21	80	1	0	4	4	0	5	-	11	165
106 年	34	10	10	1,087	41	284	829	47	11	23	22	8	41	-	274	2,721
107 年	30	5	3	947	27	226	583	9	6	35	25	18	20	-	229	2,163
108 年	39	7	12	919	12	208	674	14	4	20	21	10	26	-	183	2,149
109 年	30	5	6	874	13	204	572	5	3	26	20	12	19	-	151	1,940
110 年	26	7	8	658	11	217	485	2	2	15	11	7	16	70	102	1,637
111 年	26	9	12	617	15	168	497	4	5	21	16	5	9	50	98	1,552
112 年	24	7	12	406	26	198	382	3	4	22	25	4	17	39	99	1,268
113 年	15	3	10	304	16	157	417	1	2	15	19	6	19	36	117	1,137
114 年（至 6 月）	15	2	11	108	7	69	183	1	2	6	8	2	2	19	39	474
合計	411	77	104	6,014	174	1,896	5,214	98	49	212	183	82	174	214	1,451	16,353

第三節歷史災例

表 1-3-7-5 本市近年火災歷史災害列表

發生時間	火災地點	建築物概況	死亡（人）	受傷（人）	財物損失（千元）
103 年 3 月 7 日 10 時	臺北市大安區忠孝東路	12 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	50
103 年 3 月 27 日 13 時	臺北市中正區仁愛路	6 層鋼筋混凝土構造空屋	1	4	5
103 年 10 月 21 日 04 時	臺北市文山區木新路	3 層鋼筋混凝土構造住宅	3	2	150
103 年 10 月 27 日 00 時	臺北市士林區福華路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
103 年 11 月 24 日 02 時	臺北市士林區承德路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	100
103 年 12 月 28 日 00 時	臺北市南港區興中路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	150
104 年 1 月 12 日 03 時	臺北市萬華區雙園街	2 層加強磚造住宅	1	0	40
104 年 1 月 14 日 02 時	臺北市萬華區環河南路	2 層磚木構造住宅	2	0	33
104 年 1 月 27 日 04 時	臺北市信義區基隆路	12 層鋼筋混凝土構造住宅	1	3	200
104 年 12 月 30 日 18 時	臺北市北投區新民路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
105 年 1 月 26 日 01 時	臺北市大安區復興南路	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	150
105 年 2 月 7 日 23 時	臺北市大安區和平東路	2 層磚木構造住宅	2	0	100
105 年 3 月 17 日 18 時	臺北市松山區塔悠路	車輛	1	0	100
105 年 4 月 14 日 02 時	臺北市萬華區西園路	2 層加強磚造住宅	2	0	20
105 年 5 月 12 日 16 時	臺北市松山區光復南路	4 層鋼架鐵皮構造住宅	1	0	50
105 年 5 月 26 日 03 時	臺北市中山區新生北路	1 層鋼架鐵皮構造住宅	1	0	300
105 年 7 月 4 日 04 時	臺北市中正區和平西路	1 層鋼架鐵皮構造住宅	1	0	3
105 年 8 月 6 日 03 時	臺北市士林區延平北路	3 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	150
105 年 9 月 29 日 05 時	臺北市萬華區西藏路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	6	20
105 年 11 月 19 日 14 時	臺北市北投區中和街	路邊	1	0	0
105 年 11 月 20 日 19 時	臺北市大同區庫倫街	2 層加強磚造住宅	1	2	50
105 年 11 月 25 日 02 時	臺北市內湖區潭美街	5 層加強磚造住宅	1	1	5
105 年 12 月 14 日 08 時	臺北市北投區東華街	2 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	200
105 年 12 月 29 日 21 時	臺北市大安區羅斯福路	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	2	100
106 年 1 月 7 日 18 時	臺北市萬華區西藏路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
106 年 1 月 10 日 12 時	臺北市文山區辛亥路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	50
106 年 2 月 5 日 04 時	臺北市中山區長安西路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	100
106 年 2 月 12 日 08 時	臺北市萬華區大理街	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	50
106 年 3 月 11 日 12 時	臺北市文山區木新路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	10
106 年 6 月 3 日 04 時	臺北市信義區忠孝東路	路邊	1	0	0
106 年 6 月 12 日 03 時	臺北市松山區民權東路	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	30
106 年 7 月 1 日 02 時	臺北市中山區新生北路	10 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	0
106 年 7 月 4 日 15 時	臺北市士林區葫蘆街	3 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	50
106 年 7 月 9 日 01 時	臺北市文山區興隆路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	50
106 年 8 月 10 日 19 時	臺北市士林區承德路	3 層鋼筋混凝土構造住宅	2	1	200
106 年 8 月 26 日 10 時	臺北市士林區福港街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	10

發生時間	火災地點	建築物概況	死亡（人）	受傷（人）	財物損失（千元）
106 年 9 月 6 日 03 時	臺北市士林區通河西街	路邊	1	0	0
106 年 10 月 29 日 03 時	臺北市士林區延平北路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	4	0	700
106 年 10 月 31 日 06 時	臺北市北投區公館路	2 層加強磚造住宅	1	0	50
106 年 12 月 5 日 19 時	臺北市松山區八德路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	900
106 年 12 月 7 日 10 時	臺北市北投區竹子湖路	路邊	1	0	0
107 年 2 月 6 日 18 時	臺北市萬華區長泰街	3 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
107 年 3 月 1 日 01 時	臺北市中山區龍江路	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	100
107 年 4 月 4 日 08 時	臺北市大同區歸綏街	2 層磚構造住宅	1	0	450
107 年 4 月 25 日 13 時	臺北市士林區忠誠路	2 層加強磚造住宅	1	1	5
107 年 5 月 21 日 23 時	臺北市南港區南港路	1 層鐵皮屋構造作業場所	1	0	2,000
107 年 6 月 2 日 04 時	臺北市大同區太原路	2 層磚木構造住宅	3	0	100
107 年 6 月 13 日 07 時	臺北市大安區和平東路	3 層鐵皮屋構造住宅	3	0	1,200
107 年 10 月 19 日 23 時	臺北市士林區延平北路	2 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	50
107 年 10 月 26 日 05 時	臺北市北投區致遠二路	路邊	1	0	0
107 年 11 月 29 日 04 時	臺北市信義區仁愛路	車輛	1	0	20
107 年 12 月 2 日 02 時	臺北市北投區中和街	2 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	0
107 年 12 月 12 日 02 時	臺北市文山區興隆路	4 層加強磚造住宅	1	1	30
108 年 2 月 10 日 21 時	臺北市北投區紗帽路	1 層鐵皮屋構造空屋	1	0	0
108 年 2 月 17 日 18 時	臺北市文山區木柵路	1 層磚構造住宅	1	0	20
108 年 2 月 23 日 16 時	臺北市內湖區內湖路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	100
108 年 2 月 27 日 04 時	臺北市士林區通河街	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	0
108 年 3 月 10 日 00 時	臺北市內湖區民權東路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
108 年 7 月 11 日 1 時	臺北市中山區錦州街	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	30
108 年 7 月 20 日 21 時	臺北市中山區中山北路	1 層磚構造住宅	1	1	10
108 年 8 月 4 日 3 時	臺北市內湖區康樂街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	5
108 年 8 月 13 日 4 時	臺北市北投區明德路	2 層鐵皮屋構造作業場所	2	0	800
108 年 12 月 21 日 22 時	臺北市中山區天津街	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	10
108 年 12 月 23 日 4 時	臺北市大安區通化街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	500
108 年 12 月 28 日 3 時	臺北市北投區中和街	8 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	10
109 年 3 月 14 日 6 時	臺北市萬華區華西街	4 層加強磚造營業場所	6	3	500
109 年 4 月 26 日 10 時	臺北市中山區林森北路	10 層鋼骨構造營業場所	6	48	500
109 年 5 月 10 日 5 時	臺北市文山區羅斯福路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	50
109 年 5 月 31 日 17 時	臺北市北投區大業路	路邊	1	0	0
109 年 6 月 10 日 1 時	臺北市萬華區康定路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	200
109 年 7 月 9 日 15 時	臺北市士林區德行東路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	30
109 年 7 月 14 日 19 時	臺北市中正區忠孝西路	天橋上	1	0	0
109 年 9 月 22 日 14 時	臺北市內湖區康寧路	4 層鋼筋混凝土構造營業場所	3	0	10
109 年 12 月 20 日 21 時	臺北市大安區仁愛路	14 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	200

發生時間	火災地點	建築物概況	死亡（人）	受傷（人）	財物損失（千元）
110 年 2 月 19 日 9 時	臺北市松山區健康路	12 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	2
110 年 3 月 11 日 0 時	臺北市士林區延平北路	2 層加強磚造住宅	1	0	100
110 年 3 月 25 日 8 時	臺北市文山區景豐街	公廁	1	0	3
110 年 3 月 29 日 18 時	臺北市士林區社中街	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	2	100
110 年 6 月 25 日 3 時	臺北市萬華區西園路	4 層金屬磚造住宅	2	0	200
110 年 7 月 23 日 11 時	臺北市松山區八德路	12 層鋼筋混凝土構造營業場所	1	0	30
110 年 9 月 13 日 21 時	臺北市士林區福德路	車輛	1	0	10
110 年 9 月 29 日 5 時	臺北市大同區敦煌路	路邊	1	0	0
110 年 12 月 3 日 2 時	臺北市中正區水源路	12 層鋼筋混凝土構造住宅	2	1	30
111 年 4 月 4 日 4 時	臺北市松山區南京東路	6 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	8
111 年 4 月 19 日 6 時	臺北市文山區開元街	3 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	2
111 年 4 月 28 日 10 時	臺北市中山區濱江街	車輛	1	0	10
111 年 5 月 12 日 07 時	臺北市北投區中和街	1 層加強磚造住宅	1	0	10
111 年 5 月 16 日 18 時	臺北市士林區德行東路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	5
111 年 10 月 7 日 9 時	臺北市中山區林森北路	車輛	1	0	100
111 年 10 月 14 日 11 時	臺北市士林區大南路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	5
111 年 10 月 30 日 1 時	臺北市士林區美德街	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	5
111 年 12 月 24 日 16 時	臺北市中山區中原街	3 層加強磚造住宅	1	0	10
112 年 1 月 12 日 23 時	臺北市大同區大龍街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	30
112 年 3 月 10 日 6 時	臺北市信義區和平東路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	100
112 年 4 月 1 日 13 時	臺北市北投區東華街	路邊	1	0	0
112 年 6 月 6 日 2 時	臺北市萬華區萬大路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	1
112 年 6 月 10 日 9 時	臺北市文山區老泉街	1 層加強磚造營業場所	1	0	50
112 年 7 月 9 日 23 時	臺北市大同區環河北路	1 層磚木構造住宅	1	0	50
112 年 9 月 9 日 16 時	臺北市萬華區桂林路	3 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	10
112 年 9 月 22 日 4 時	臺北市萬華區和平西路	8 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	40
112 年 11 月 3 日 9 時	臺北市信義區信安街	1 層鋼架鐵皮構造營業場所	1	1	10
112 年 12 月 1 日 9 時	臺北市萬華區中華路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	2	10
112 年 12 月 13 日 11 時	臺北市中正區金山南路	2 層鐵皮屋構造住宅	1	0	5
113 年 2 月 15 日 3 時	臺北市萬華區西園路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	2
113 年 6 月 16 日 4 時	臺北市大安區通化街	7 層鋼筋混凝土構造住宅	1	2	50
113 年 10 月 7 日 0 時	臺北市士林區延平北路	3 層鋼筋混凝土構造住宅	1	5	600
113 年 11 月 9 日 13 時	臺北市北投區中央北路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	0
113 年 11 月 24 日 14 時	臺北市松山區民生東路	15 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	10
113 年 12 月 1 日 4 時	臺北市大安區復興南路	17 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	30
114 年 2 月 16 日 11 時	臺北市士林區德行東路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	2	200
114 年 3 月 2 日 14 時	臺北市文山區興隆路	2 層加強磚造住宅	1	0	5
114 年 3 月 27 日 2 時	臺北市信義區嘉興街	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	50

壹.火災及爆炸案例

一. 白雪大旅社大火

88 年3月2日本市大同區凌晨2點左右，疑似因人為縱火而引發火警。火勢由2樓106房起燃後，藉由走道、樓梯向上擴大延燒。由於該棟建築物內部裝潢多為易燃木質材料，且為屋齡約為49年之老舊建築物，於室內裝修時未能符合現行建築法規或室內裝修法令施作或申請，致火勢一旦延燒後，難以侷限於單一區劃內。另該棟建築物係採用單一樓梯，再加上本案起火處於低樓層，樓梯即成煙囪，致使樓上住戶無法利用樓梯往下逃生，更成為火、煙擴散的路徑。本案共造成8人死亡，是本市近20年最嚴重營業場所火災案件。

二. 臺大醫院大火

87 年12月17日本市中正區晚上7點左右，因電氣因素而引發火警。火勢由開刀房旁走道上方天花板起燃後，藉由走道、天花板向四周擴大延燒。由於天花板為易燃木質材料，加上起火處位於樓板及天花板之間，以致於探測器未能第一時間動作而延誤民眾逃生時效。火災當時正執行開刀手術，因而2名醫護人員因此無法立即逃生，而吸入濃煙嗆傷。本案共造成2人受傷，也藉由此次火災教訓，使管理單位加強重視醫療機構緊急應變能力及用火用電安全。

三. 慈心堂大火

91 年 8 月29日本市士林區凌晨1時左右，因遺留火種而引發火警。火勢由佛堂桌面下方起燃後，藉由周圍堆置可燃物、天花板向四周擴大延燒。由於室內隔板、裝潢均為易燃木質材料，加上起火處位附近有大量可燃物，致火勢一發不可收拾。而該宮廟係於民宅內增設，內部未設置任何滅火器、火警警報器，致使住戶未能第一時間得知火災發生，加上外圍裝設鐵窗，又為單一出入口，起火處在避難路線上，且火災發生時住戶均在睡覺，住戶警覺性低，因此本案共造成6人死亡，1人受傷，是本市近20年最嚴重住宅火災案件。

四. 華西街小吃店營業場所火災

109年3月14日本市萬華區早上6時左右，因電氣因素而引發火警。火勢由休息室起燃後，藉由周圍堆置可燃物、天花板向四周擴大延燒。由於室內隔板、裝潢均為易燃木質材料，加上起火處位附近有大量可燃物，致火勢一發不可收拾。死傷者均為樓上層住戶，因煙囪效應致濃煙竄升速度過快，加上火災時為就寢時間且為單一出入口，導致6名死者逃生不及送醫不治，3名傷者吸入有害氣體嗆傷。

五. 錢櫃 KTV 營業場所火災

109年4月26日本市中山區上午10時左右，因電氣因素而引發火警。

火勢由4樓倉庫起燃後，火、煙藉由增設電梯施工區域孔洞、管道間及樓梯間往樓上各層流竄。該場所設有警報設備、廣播設備、水系統滅火設備（含室內消防栓及自動撒水設備）及室內排煙、梯間排煙設備，惟因電梯增設工程故將上述設備關閉或管線拆除致未能發揮消防安全設備之功效。本案共造成6人死亡、48人受傷，除1名死者為錢櫃KTV員工外，另5名死者為至現場消費客人，均倒臥於8樓包廂內及樓梯間，於避難逃生過程吸入有害氣體死亡。傷者7名為錢櫃KTV員工，41名為消費客人，皆於包廂內或逃生動線上獲救，皆因吸入有害氣體嗆傷。

六. 康寧路老人養護所火災

109年9月22日本市內湖區下午14時左右，火勢由倉庫起燃後，藉由周圍堆置可燃物、天花板向四周擴大延燒。本案共造成3人死亡，3名男性死者皆為該養護所內長期照顧人員，2名無法自行下床行走，1名有中風病史但仍可自行下床行走，皆屬避難弱者，本案發生於午休時間，當時照護人員因故離開，場所內無其他照護人員，研判3名死者因吸入過多有害氣體，昏迷倒臥於床鋪上受熱灼傷，經送醫後不治死亡。

七. 豪城大飯店火災

110 年 3 月 19 日本市大安區凌晨 3 時左右，豪城大飯店外牆部分受燻燒，並輕微波及至 4 樓 506 號房，燃燒面積約 5 平方公尺，共疏散 47 名房客，其中 2 人檢疫期滿自行離開，另 45 人由衛生局聯繫防疫計程車接往其他檢疫所，火勢未造成人員傷亡及他棟建物受延燒。

八. 中華路住宅火災

112年12月1日本市萬華區上午9時左右，火勢及濃煙於4樓及5樓蔓延，共造成6戶受燒損，本案共造成民眾2人死亡、2人受傷，其中1名死者因行動不便且逃生路線受阻，致無法向外逃生而受火灼傷明顯死亡未送醫；另1名死者係90歲高齡者，因逃生時吸入過多有害氣體，救出送醫急救無效宣告不治，另外2名傷者皆因吸入過多有害氣體由消防人員救出後送醫治療。

第四節 災害風險分析

壹.高風險區域分析

一. 消防水源缺乏地區

目前本市轄區內消防水源缺乏地區共有 21 處，如表 1-3-7-6 所示，皆為無埋設自來水管線之地區，消防局已列管為火災搶救困難地區及訂定搶救計畫預為因應，並定期辦理實兵演練。

表 1-3-7-6 本市消防水源缺乏地區列表

行政區域	消防水源缺乏地區
文山區	試院路 154 巷 3 弄 1 號
大安區	和平東路三段 606 巷
信義區	福德街 221 巷
松山區	濱江街 457 巷
中山區	通北街 118 巷
士林區	延平北路七段 106 巷 114 弄口至堤防邊
士林區	延平北路七段 101 巷 6 號至 57 號
北投區	洲美街 206 巷 1 號
北投區	承德路六段 331 巷 266-325 號
北投區	東昇路 73 至 76 號
北投區	湖底路 18-64 號
內湖區	康樂街 61 巷
士林區	平菁街 106 巷 6 號之 1 號
士林區	仰德大道三段 5 巷 1 至 31 號
南港區	中南街 134 巷 8 弄 10 號
中正區	紹興南街 32 巷 14 號
北投區	聖景路 101-119 號
文山區	木柵路二段 109 巷 100 弄 16-78 號
中山區	濱江街一帶（松江路至
士林區	延平北路七段 215 號
士林區	延平北路七段 63 巷口至 34 號
北投區	承德路 6 段 331 巷 266-325 號

二. 危險物品管制

在本市危險物品不像外縣市種類繁多，大部分是以都會型產業居多，所以，在化工業類場所部分，著實比外縣市少，本市除了在社子島，設有大型陽明山瓦斯公司，供給大臺北市民天然氣使用，在管理上，比一般營業場所訂定安全基準，要高出許多，其他地區有地下油行或加氣站部分，屬不合法的部分，消防局即依相關規定，逕行取締，以免其影響到市民生命、財產。另為強化本市大專院校實驗室安全管理，每半年辦理學校實驗室聯合檢查，邀集教育局、環保局、產業局及勞檢處等相關單位，共同為校園安全把關。在年節期間販賣爆竹煙火影響到公共安全部分，消防局將派員逕行取締，在這段年節期間每年消防局取締危害到公共安全方面之危險物品件數較平時多。目前本市針對危險物品方面工廠或公司，全面地列管，並要求其消防安全設備合格性，以使其災害危險性降至最低。

表 1-3-7-7 本市公共危險物品管制量達 30 倍之列管場所

場所名稱	場所地址
國營臺灣鐵路股份有限公司（臺鐵大樓主變電站）	臺北市中正區北平西路 3 號
國立臺灣大學醫學院	臺北市中正區仁愛路一段 1 號
中華電信股份有限公司資訊技術分公司（數據通信大樓）	臺北市中正區杭州南路一段 28 之 1 號
國立臺灣大學醫學院附設醫院兒童醫院	臺北市中正區中山南路 8 號
中華電信股份有限公司資訊技術分公司（仁愛綜合大樓）	臺北市中正區杭州南路一段 24 號
臺北市政府工務局水利工程處（雙園抽水站）	臺北市萬華區長順街 64 號 1 樓
臺北市政府工務局水利工程處（景美抽水站）	臺北市文山區溪洲街 82 巷 15 號
臺北市政府工務局水利工程處（道南抽水站）	臺北市文山區指南路二段 2 之 1 號
臺北市政府環境保護局（木柵垃圾焚化廠）	臺北市文山區木柵路五段 53 號
鼎鼎大飯店股份有限公司	臺北市大安區敦化南路二段 201 號
臺北市立聯合醫院（仁愛院區）	臺北市大安區仁愛路四段 10 號
臺北自來水事業處（長興辦公場區-行政大樓）	臺北市大安區長興街 131 號
中華電信股份有限公司網路技術分公司	臺北市大安區愛國東路 35 號
國立臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院	臺北市大安區基隆路三段 155 巷 57 號
中華電信股份有限公司資訊技術分公司（愛國通信大樓）	臺北市大安區愛國東路 31 號
國防部軍備局生產製造中心第 202 廠（含王義德墓古蹟）	臺北市南港區昆陽街 165 號
南港軟體工業園區管理委員會（南港軟體工業園區一期）	臺北市南港區三重路 19-2 號
南港軟體工業園區二期管理委員會（南港軟體工業園區二期）	臺北市南港區園區街 3 號
臺北市政府工務局水利工程處（成功抽水站）	臺北市南港區向陽路 258 巷?號
臺北市政府工務局水利工程處（南港抽水站）	臺北市南港區重陽路 505 號

場所名稱	場所地址
世正開發股份有限公司(世正南軟大樓)(南軟三期)	臺北市南港區三重路 66 號
世正開發股份有限公司(世正經貿大樓)(南軟三期)	臺北市南港區經貿二路 66 號
國營臺灣鐵路股份有限公司北區營運處臺北運務段南港站	臺北市南港區南港路一段 313 號
台灣高速鐵路股份有限公司南港站	臺北市南港區南港路一段 313 號
財團法人中華民國對外貿易發展協會(南港展覽館二館)	臺北市南港區經貿二路 2 號
臺北市立聯合醫院(忠孝院區)	臺北市南港區同德路 87 號
臺北市政府工務局水利工程處(玉成抽水站)	臺北市南港區南港路三段 268 號
中華電信股份有限公司台北營運處	臺北市信義區松仁路 130 號
台北金融大樓股份有限公司	臺北市信義區信義路五段 7 號
中華電信股份有限公司資訊技術分公司(東七機房)	臺北市信義區松德路 168 巷 20 號
新壽公寓大廈管理維護股份有限公司(新光信義金融大樓)	臺北市信義區松仁路 36 號
聯合大於大樓	臺北市信義區忠孝東路四段 555 號
臺北市政府地政及災害應變中心聯合辦公大樓	臺北市信義區莊敬路 391 巷 11 弄 2 號
臺北市政府工務局水利工程處(大直抽水站)	臺北市中山區明水路 397 巷內號
臺北市政府工務局水利工程處(環山抽水站)	臺北市中山區基湖路 168 號
臺北市政府工務局水利工程處(北安抽水站)	臺北市中山區敬業三路 196 號前樓
臺北市政府工務局水利工程處(大直二抽水站)	臺北市中山區明水路 323 號
台北農產運銷股份有限公司台北市第二果菜批發市場	臺北市中山區民族東路 336 號
臺北市政府工務局水利工程處(新生建國抽水站)	臺北市中山區濱江街 3 號
臺北市政府工務局水利工程處(中山抽水站)	臺北市中山區濱江街 97 號 1 樓
臺北市政府工務局水利工程處(圓山抽水站)	臺北市中山區新生北路三段 158 號

場所名稱	場所地址
臺北市政府工務局水利工程處(濱江抽水站)	臺北市中山區濱江街 353 號
台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院	臺北市中山區中山北路二段 92 號 B1 樓
臺北自來水事業處（大同加壓站）	臺北市中山區新生北路三段 101 號
臺北市政府工務局水利工程處(林森抽水站)	臺北市中山區新生北路一段 36-6 號
臺北市政府工務局水利工程處(長安抽水站)	臺北市中山區新生北路二段 2 號
臺北市政府工務局水利工程處(陽光抽水站)	臺北市內湖區舊宗路二段 166 號
臺北市政府工務局水利工程處(港墘抽水站)	臺北市內湖區港墘路底號
臺北市政府工務局水利工程處（新民權抽水站）	臺北市內湖區新湖二路 2 號
三軍總醫院	臺北市內湖區成功路二段 325 號
富邦內湖大樓	臺北市內湖區瑞湖街 62 號
新世紀資通股份有限公司	臺北市內湖區港墘路 220 號
中天電視民權大樓（中國時報文化事業股份有限公司）	臺北市內湖區民權東路六段 25 號
台灣固網股份有限公司	臺北市內湖區民權東路六段 11 巷 59 號
臺北市政府環境保護局內湖垃圾焚化廠	臺北市內湖區安康路 290 號
臺北市政府工務局水利工程處(南湖抽水站)	臺北市內湖區潭美街 896 號
臺北市政府工務局水利工程處(康樂抽水站)	臺北市內湖區東湖路 160 巷底號
臺北市政府工務局水利工程處(康寧抽水站)	臺北市內湖區康寧路三段底號
中國信託科技大樓	臺北市內湖區潭美街 399 號
臺北市政府工務局水利工程處(撫遠抽水站)	臺北市松山區塔悠路 351 號
臺北市政府工務局水利工程處(忠孝抽水站)	臺北市大同區環河北路一段 21-1 號
台北大眾捷運股份有限公司(交九行控中心)	臺北市大同區華陰街 32 號

場所名稱	場所地址
臺北市政府工務局衛生下水道工程處（迪化污水抽水站）	臺北市大同區酒泉街 235 號
中華電信股份有限公司網路技術分公司（北區衛星策發暨通信中心）	臺北市士林區菁山路 131 巷 8 號
上友興業有限公司	臺北市士林區延平北路九段 335 號
臺北市政府工務局水利工程處（迪化抽水站）	臺北市士林區葫蘆街 81 號之 1
臺北市政府工務局水利工程處（士林一抽水站）	臺北市士林區通河東街二段 148 號
臺北市政府工務局水利工程處（福林抽水站）	臺北市士林區中山北路六段 2 巷 1 號
臺北市政府環境保護局北投垃圾焚化廠	臺北市北投區洲美街 271 號
醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院	臺北市北投區立德路 125 號
振興醫療財團法人振興醫院	臺北市北投區振興街 45 號
臺北市政府工務局水利工程處（文林抽水站）	臺北市北投區文林北路 53 巷旁號
臺北市政府工務局水利工程處（洲美抽水站）	臺北市北投區洲美街 2 號

三. 消防通道、搶救困難地區

表 1-3-7-8 各行政區公告列管消防通道、搶救困難地區

行政區	公告列管消防通道（處）	公告列管搶救困難地區（處）
萬華區	8	45
文山區	9	21
中正區	12	42
信義區	11	70
大安區	16	26
南港區	2	17
松山區	7	41
中山區	17	89
內湖區	26	54
士林區	34	18

行政區	公告列管消防通道（處）	公告列管搶救困難地區（處）
北投區	28	3
大同區	15	6
總 計	185	432

四. 搶救不易狹小巷弄地區

表 1-3-7-9 各行政區搶救不易狹小巷弄地區

行政區	狹小巷道數量（處）	
	紅區	黃區
萬華區	32	3
文山區	28	7
中正區	25	13
信義區	7	1
大安區	23	21
南港區	2	0
松山區	14	0
中山區	15	3
內湖區	8	2
士林區	16	9
北投區	11	7
大同區	15	10
總 計	196	76

貳.高風險時段分析

從每一次發生火災時段來看（表 1-3-7-10 本市 98 年至 114 年 6 月火災發生時段統計表），以 9 時至 18 時等白天時段發生火災比例較高，研判因白天為用火用電之高峰期，起火原因也以爐火烹調、電氣因素發生比例最高。

表 1-3-7-10 本市 98 年至 114 年 6 月底火災發生時段統計表

時段 年份	0~3 時	3~6 時	6~9 時	9~12 時	12~15 時	15~18 時	18~21 時	21~24 時	合計
98 年	41	29	15	41	24	32	19	50	251
99 年	29	32	19	28	41	28	36	23	236
100 年	23	20	16	30	21	21	28	18	177
101 年	23	17	13	19	17	17	22	9	137
102 年	22	21	10	21	15	21	12	20	142
103 年	16	9	14	12	18	10	14	8	101
104 年	12	21	9	17	13	10	14	7	103
105 年	30	24	19	12	26	17	18	19	165
106 年	200	160	246	430	448	439	447	351	2,721
107 年	196	121	193	326	380	352	303	292	2,163
108 年	201	122	217	329	347	322	332	279	2,149
109 年	177	117	162	316	325	305	299	239	1,940
110 年	152	100	144	254	280	272	242	193	1,637
111 年	134	84	154	229	235	260	244	212	1,552
112 年	94	80	97	211	232	194	199	161	1,268
113 年	101	66	108	165	188	192	173	144	1,137
114 年（至 6 月）	41	29	40	71	92	90	54	57	474
合計	1,492	1,052	1,476	2,511	2,702	2,582	2,456	2,082	16,353

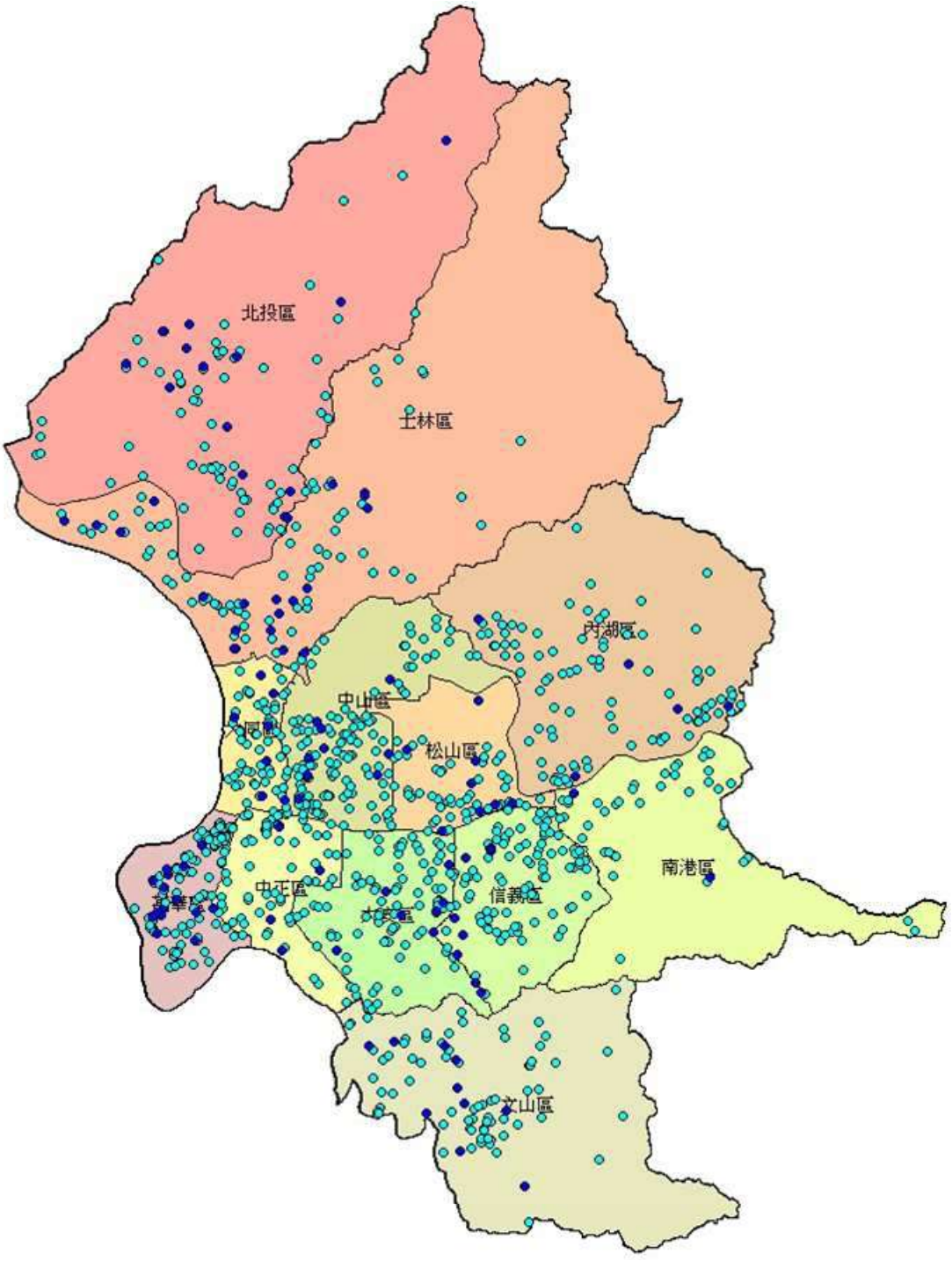


圖 1-3-7-1 本市 A1、A2 火災案件斑點圖(106 年至 114 年 6 月)

H. 森林火災災害

森林火災是指於森林中失去控制的燃燒所造成的災害，可能係人為或其他災害所引起。其特性在於短時間內燃燒大量生物質量，釋放鉅大能量及濃煙，致林木死亡或灼傷，使森林之國土保安、水源涵養功能大為降低，破壞自然景觀及野生動物棲息環境，短期內難以復舊。

第一節 地區災害特性

壹.名詞定義

一. 國有林：指屬於國家所有及國家領域內無主之森林。

二. 公有林：指依法登記為直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）或公法人所有之森林。

三. 私有林：指依法登記為自然人或私法人所有之森林。

四. 森林火災：於國有林、公有林或私有林內之林木發生非受控制之火燒，造成林木損害或影響森林生態系組成及演替者。

五. 森林火災風險等級：係指依據溫度、相對溼度或燃料狀況，綜合森林火災天氣條件，評估某一空間之森林火災潛在風險，分為安全、注意、警告、危險及最危險 5 個等級，可供林地管理機關及民眾防災之參考。

六. 高危險區：植群燃料屬易燃性質、由歷史資料顯現森林火災頻繁發生之地區或森林火災風險等級達最危險等級時，該地區即列為高危險區。

七. 延燒面積：森林火災事件中，林火蔓延範圍之面積。

八. 被害面積：森林火災事件中，森林主產物遭燃燒受損之面積（扣除草生地、岩石、裸地等）。

貳.森林火災特性

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

參.森林火災形成條件

一. 基本條件：森林火災之發生必須有燃料、熱源及氧氣等三項條件之存在，一般通稱為火三角，三者缺一不可，移除任一條件，即可滅火。

(一) 燃料：如森林中之枝幹、枯枝落葉、雜草等有機物質皆係燃料之組成。

(二) 熱源：可提供大量能量使燃料引燃形成林火。森林中的燃料燃燒點約在攝氏二百五十度至三百度，因此，極容易受天然或人為影響產生火。

(三) 氧氣：森林發生火災後即形成熱對流，致使氧氣源源不絕地進入火場，形成持續的燃燒。氧氣濃度會隨森林之生長有所差異，密林之空氣不易流通，林火擴展速度較慢。

二. 自然條件：即燃料、氣象及地形等三大因子所形成之火環境，瞭解火環境才能掌握林火行為，有效擬訂滅火策略。

(一) 燃料因子：分布於地表層之枯枝落葉、枯倒木、雜草、灌叢為最易起火之處；樹冠、枝條為樹冠火之來源；根系、埋藏之枯木則為地下火之來源。

(二) 氣象因子：溼度對於森林火之控制具有重要影響，大氣中之相對溼度與溫度之變化及風向、風速決定森林火之擴展速度。臺灣各區域間氣候差異明顯，每年十月至翌年四月，中、南部山區乾旱異常，若稍有不慎則星火即可燎原。其日夜間之風向呈相反狀態，日間風由山谷吹向山頂，夜間風由山頂吹向山谷。

(三) 地形因子：地形之變化產生區域性之微氣候，不同之坡向、坡度則其微氣候條件即會有極大之差異，例如南向坡即較北向坡溫度高；坡度較陡者火易擴張；在峽谷地區之森林火則易產生煙囪效應。

三. 社會、經濟條件與人類活動：

臺灣地區人口稠密，丘陵地帶之農事、掃墓祭祖，偶需引火整地或移除枯枝落葉等廢棄物，稍一不慎即釀成森林火災。復因山林開放政策，國人盛行森林休閒旅遊，出入山區者眾，稍有不慎極易引發森林火災。

第二節 歷史災例

本市地屬於亞熱帶氣候，雨水充沛、濕度亦高，應屬較不容易發生森林火災之地區，自 95 年迄今發生 2 例森林火災，詳細說明如下。

102 年 9 月 8 日於北投區丹鳳山地區發生森林火災，經套繪衛星影像推估火災被害面積約 15 公頃，起火地點於北投區奇岩路 201 巷 29 號旁登山口進入約 200 公尺處，業經大地工程處 102 年 9 月 23 日辦理現勘，災害成因經本府消防局調查排除人為縱火。另經農業部林業試驗所及林業及自然保育署宜蘭分署表示，本次火災屬地表火，僅燒燬地面草皮，林木仍存活，且火災跡地已萌新芽，自然演替復原即可。現場近民宅植生燒燬較嚴重處（約 2-3 公頃），大地工程處業於 102 年 9 月 13 日進場播撒草籽，9 月 26 日堆疊客土包以防止土石沖刷。

114 年 4 月 14 日於陽明山國家公園七星山小油坑區域發生火警，延燒超過 5 小時後撲滅，災害面積約 4.5 公頃，未造成人命傷亡，內政部國家公園署陽明山國家公園管理處評估本次災損範圍多為芒草及箭竹林植被，後續將持續監測以掌握復原狀況。經本府消防局調查災害發生原因為電氣因素，為防範類似事件再次發生，內政部國家公園署陽明山國家公園管理處已於 114 年 4 月 16 日函文通知園區內所有研究及監測單位，全面檢視與確認監測儀器設施之安全性。

第三節 災害風險分析

壹.高風險區域分析

本市四面環山，擁有得天獨厚的森林資源，森林除了可調節氣候、涵養水源、生態保育、美化景緻之外，更是許多市民休閒遊憩的好去處，山區道路或步道重要出入口為林火高風險區域，爰大地工程處於重要山區出入口設置森林防火告示牌，並於105年全面更新完成，另大地工程處巡查人員每月至少完成1次本市林地巡檢，如發生違規情事，立即通報依森林法及相關規定處理。

貳.高風險時段分析

臺灣所發生之森林火災幾乎多是人為引起的，在特定季節發生，其中民族掃墓節期民眾上山掃墓、祭祖、焚燒香燭、雜草等應提高防火警覺，為此消防局訂定「本市民族掃墓節期間加強墓地防火保林宣導警戒執行計畫」，並採取製作防火宣導標語及發放防火宣導資料、派員進行防火、巡邏警戒及宣導、林地火撲裝備之整備工作、宣導防火須知及選定適當地點辦理防災演習。

另中秋節民眾常有烤肉，或是春節燃放天燈、施放煙火之習性，如用火稍有不慎即有可能引發火災。因此，在此時段消防局均會加強宣導民眾於歡渡佳節烤肉及施放煙火時，隨時注意防火安全，避免引發林地火警事故。

I. 寒害、輸電線路災害、公用氣體與油料管線災害

第一節 地區災害特性

壹.寒害

一. 在嚴冬時節，當強烈大陸冷氣團逼近，中央氣象署將發布低溫特報燈號，如下（平地係指海拔 200 公尺以下之區域）：

(一)黃色燈號（寒冷）為平地最低氣溫攝氏 10 度以下。

(二)橙色燈號（非常寒冷）為平地最低氣溫攝氏 6 度以下，或攝氏 10 度以下且連續 24 小時氣溫低於攝氏 12 度。

(三)紅色燈號（嚴寒）為平地氣溫連續 24 小時攝氏 6 度以下。

二. 寒流來襲造成氣溫陡降，將使農作物及人體產生生理改變。低溫會引起熱帶及亞熱帶作物生理異常現象，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。而低溫會使人體體溫散失，倘超過代償極限或心血管過度收縮使血壓上升，而產生失溫症或血栓相關健康風險，嚴重者可能合併多重器官衰竭，甚至導致死亡。

貳.輸電線路災害

一. 電廠所產生的電力，都必須藉助輸變電系統轉變電壓、傳輸電力，供給用戶使用。由於發電廠均設於偏遠地區，遠離用電量多的地方，為提高輸電能力並減少損失，須先提高電壓以利長距離輸送，再依用電量的需要逐段降低電壓，供下游使用。

二. 輸電線路之敷設藉由鐵塔、線路及變電設施等聯結調度之電力網，將位處偏遠之水力發電、核能、火力發電，輸送市區，供工商業、民生、農漁牧業之使用，其鐵塔、線路及變電設施如因地震、風災侵襲、土石流或意外事件而受損，無法供輸電力，將造成工商產業損失，並影響供水、交通、消防、醫療等民生活動。

（一）輸電線路依電壓級別區分，可分為下列三種：

1. 34 萬 5 仟伏特輸電線，又稱超高壓輸電線。

2. 16 萬 1 仟伏特輸電線，又稱一次輸電線。

3. 6 萬 9 仟伏特輸電線，又稱二次輸電線。

（二）輸電線路依架設方式區分，可分為兩種：

1. 架空線路：係用各種支持物，如鐵塔、鋼管桿或水泥桿，將電線架在空中，使電線得以綿互通行，並附掛必要的絕緣裝置─礙子，使線下人畜草木安全無虞。

2. 地下電纜：在人口密集的都會區，因為空間狹隘，土地取得困難，且為兼顧都市景觀，乃將輸電線路改設於道路底下；先在道路下面埋設管路或箱涵，再將電纜線裝置其中，輸送電力，這就是所謂的

地下電纜。輸電幹線系統圖（詳圖 1-3-9-1）。

三. 輸電線路災害原因

（一）外力破壞：指輸電線路因外單位施工不慎。

（二）惡意破壞：指輸電線路因人為蓄意破壞。

（三）腐蝕洩漏：指因內、外部線路腐蝕致發生漏電。

（四）自然災害：指輸電線路受大自然力量而遭破壞，如地震導致斷裂、洪水 及颱風等原因。

（五）設備失效：指因輸電線路材質老化破損造成。

（六）操作疏失：指輸電線路操作人員之疏失致發生災害。

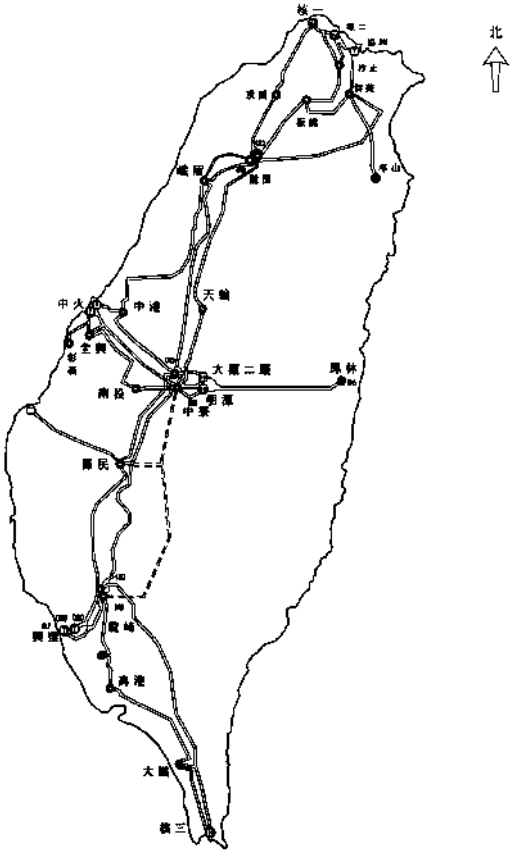


圖 1-3-9-1 輸電幹線系統圖

參.公用氣體與油料管線災害

一. 天然氣英文縮寫為 NG（natural gas），是遠古時代的動植物死亡後，與泥沙等物質一起沈積在海底，經過幾百萬年的溫度、壓力及地層的變化與細菌的分解，漸漸伴隨石油而形成，主要成份為甲烷，一般以管線供應用戶。使用上較方便，且著火溫度較高，比重又較空氣輕，會向上方逸散，不容易集聚成災，因此安全性較高。液化天然氣（簡稱 LNG）則是把礦區出產的天然氣冷凍至零下 162℃，使他成為一種無色、無臭的液體，體積也縮減為氣態時的六百分之一左右，以便於儲存運送。

二. 目前天然氣長途輸送管線路徑是沿著現有道路埋設，主要是考慮路權取得容易，經濟性、安全性高，不易被破壞及施工維護方便。為配合供氣與安全的需求，沿線另外也設置配氣站、隔離站及開關站等。配氣站是依據地區用氣需求狀況而設立的，主要目的是把天然氣減壓後供用戶使用。此外，為避免因意外事故造成災害及便於搶修，在部分人口密集地區、主要河川的地區都設置隔離站及開關站。配氣站和隔離站另設有排放塔，作為緊急時安全放天然氣之用。輸送天然氣的管線多是碳鋼管，一般埋在地下，在正常情況下是不會漏氣的；漏氣的原因大約兩種，一種是埋設時間久遠，客觀環境改變造成銹蝕，管線破裂而漏氣；另一種是施工時挖斷。為防範管線漏氣，必須採取適當防範措施。

三. 油料石油燃料按煉製方法不同而分類區分如下：

（一）蒸餾油與蒸餘油：

原油經過分餾後，可以分成兩大部份，其一為氣化後再凝結而成之餾份，稱為蒸餾油（distillatefuel），如汽油、煤油、柴油等等。另一為沸點高，成黑色，殘留於分餾塔下部之油份，稱為蒸餘油（residualfuel 或 residualoil）。

（二）白油與黑油：

一般而言，白油（cleanoil）多指蒸餾油，黑油（dirtyoil）則指原油、蒸餘油、以及蒸餘油與蒸餾油混合而成之中間油品。

（三）輕油與重油

輕油（lightfuel）一般多指柴油。重油（heavyfuel）則指粘度較柴油為高之
油料，一般多指燃料油或燃料油與柴油混合而成之中間油料。

在油管輸送作業中，必需依輸油量的大小選擇使用不同口徑，不同馬力的泵浦。油管的基材大多是特別訂製的鋼卷，每段長 6 公尺或 12 公尺，再經焊接而成。依輸送油料種類的不同，可分為黑油管及白油管，黑油管所輸送的是原油、燃料油或柏油等高黏度的油料，管線並有保溫層包覆，以維持油料的流動性；白油管則輸送汽油、柴油、航空燃油、石化品、液化石油氣等較輕質油料。臺灣中油公司油料輸送系統圖（詳圖 1-3-9-3）。

四. 油管：

（一）基桃線 14 吋燃料油管，自淡水河北岸開關站至內溝溪。

（二）基桃線 10 吋汽油管，自淡水河北岸開關站至內溝溪。

（三）基桃線 8 吋汽油管，自淡水河北岸開關站至內溝溪。

（四）基桃線 4 吋航空燃管，自內湖配氣站至松山機場。

五. 氣管：

（一）基桃線 16 吋天然氣管，自淡水河北岸開關站至內湖配氣站。

（二）基通線 12 吋天然氣管，自淡水河北岸開關站至內湖配氣站。

（三）環北線 8 吋天然氣管，自淡水河北岸開關站至內湖配氣站。

（四）關三線 16 吋天然氣管，自五股沼澤區南岸至淡水河北岸開關站。

（五）臺北市瓦斯管線位於中油北部輸氣系統（NG1）之末端，臺北市之中油 配氣站有 2 處，分別為士林區之社子配氣站及內湖區之內湖配氣站。大台北區瓦斯公司之交貨口為社子及內湖配氣站，陽明山瓦斯之交貨口則為社子配氣站，欣湖天然氣之交貨口為內湖區之內湖配氣站，欣欣天然氣之交貨口為木柵站。

六. 油氣管線災害原因說明：

（一）外力破壞：指管線因外單位施工致管線破壞洩漏，或管線因蓄意盜油而加以破壞（即盜油破壞）。

（二）腐蝕洩漏：指管線因內、外腐蝕致發生洩漏。

（三）自然災害：指管線受大自然力量破壞，如地震、洪水等。

（四）設備失效：指管線因材質老化破壞造成洩漏。

（五）操作疏失：指管線因公司本身操作人員之疏失，致發生洩漏。

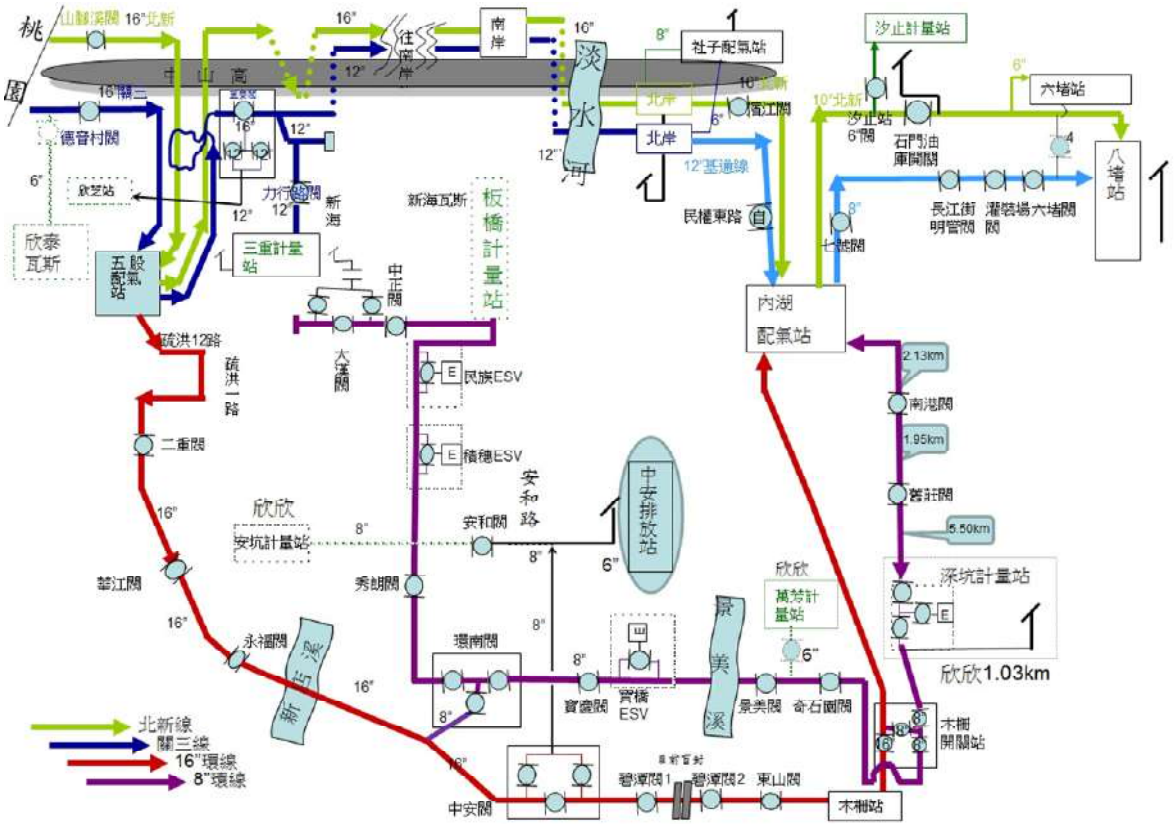


圖 1-3-9-2 臺灣中油公司天然氣輸送系統圖



圖 1-3-9-3 臺灣中油公司油料輸送系統圖

第二節 歷史災例

壹.寒害

一. 105 年 1 月 23 日至 26 日間，臺灣地區受強烈寒流影響，依中央氣象署臺北測站氣溫觀測顯示，從 1 月 23 日 0 時起，氣溫逐漸下降。臺北地區氣溫從 1 月 23 日 15 時至 26 日 5 時，皆在 10˚C 以下，共持續 62 小時低溫，其中在 24 日 5 時達到最低溫 4.2˚C，造成本市北投、士林、南港、內湖、文山區貓空等地海拔較低山區亦有多處降雪與下霰現象。本市參照「臺北市各級災害應變中心作業要點」寒害警戒值:「中央氣象署發布臺灣地區平地氣溫將降至攝氏 6 度以下，連續 24 小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞時。」開設寒害災害應變中心，並立即邀集本市各區公所及農會與會商討相關查報作業，同時啟動災情查報系統蒐集各項災情資訊，災期持續運用媒體各項傳遞管道宣導農民從事預防措施，以正確研判災情及傳達救災指揮調度。持續注意各項災情資訊及處理，對受損農作物及農業設施進行勘查與鑑定。該強烈寒流使本市作物損害總面積達 30.98 公頃，損失金額為 6,989,000 元，受災作物主要有柑橘類、草莓、葉菜類蔬菜等作物。依農業天然災害現金救助相關規定，該次寒害辦理農業天然災害現金救助本市核定受災面積共計 26.35 公頃，受災核定金額 1,641,823 元，主要補助作物為桶柑及海芋花。有關人員寒害，因本市社會局及衛生局寒流預警應變機制完善，尚無人員寒害歷史災例。106 年至 109 年屬暖冬現象，110 年發生數波寒流，惟非屬高強度負北極震盪所產生冷氣團，尚未達低溫特報紅色燈號，爰無重大寒害發生。111 年 12 月中旬寒流造成本市作物損害，本府產業發展局依農業天然災害救助辦法辦理現金救助事宜，此次寒流作物損害總面積為 7.1234 公頃，估計損害金額 1,667,540 元，本市核定受災面積共計 6.0971 公頃，受災核定金額 487,768 元，主要補助作物為桶柑。112 至 114 年 6 月無重大寒害發生。

二. 本市參照「中央災害應變中心作業要點、「農業部寒害災害緊急應變小組作業要點」，與中央一致於「臺北市各級災害應變中心作業要點」中訂定寒害警戒值為:「中央氣象署發布臺灣地區平地氣溫將降至攝氏 6 度以下，連續 24 小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞時。」

三. 當中央氣象署發布未來三天內臺灣地區平地氣溫將降至攝氏 6 度以下，連續 24 小時之低溫特報時，立即邀集本市各區公所及農會與會商討相關查報作業，並立即啟動災情查報系統蒐集各項災情資訊，災期持續運用媒體各項傳遞管道宣導農民從事預防措施，以正確研判災情及傳達救災指揮調度。持續注意各項災情資訊及處理，對受損農作物及農業設施進行勘查與鑑定，並將各項災害資料統計彙報農業部。

四. 本市經中央公告核定得辦理農業天然災害現金救助後，農民應持相關受災相關文件，向所轄區公所經建課於規定期限內完成辦理農作物現金救助。

貳.輸電線路災害

輸電線路如因重大意外事故，無法迅速排除故障，導致系統不穩定，造成廣泛地區停電，將造成工商產業損失，並影響供水、交通、消防、醫療等民生活動。統計本市 95 年至 112 年較為重大停電案例如表 1-3-9-1：

表 1-3-9-1 本市 95 年至 112 年較為重大停電案例

時間	發生地點	災害原因、概要	災情
96 年 5 月 21 日	臺北市 北北區	社子-士林線事故，引起社子變電所#3、#4 主變停電。	曾停電戶數：14727 戶。
97 年 8 月 15 日	臺北市 北北區	大雷雨致南港-東興線跳脫，影響東興變電所#1 至#5 號及中研變電所#2 號主變全停電。	曾停電戶數：一般用戶：32112 戶，高壓用戶停電：13 戶，計 32125 戶。
98 年 9 月 28 日	臺北市 北北區	蘆洲-龍峒-士林及社子-士林線 69kV 輸電線路事故，副線電驛動作、斷路器跳脫，引起士林變電所全停電。	曾停電戶數：27234 戶。
99 年 3 月 4 日	臺北市 北北區	蘭雅變電所#1、#2、#3 號、社子變電所#4 號主變，因地震低頻電驛（81）動作，斷路器跳脫，造成停電事故。	曾停電戶數：37765 戶。
99 年 3 月 4 日	臺北市 北市區	因地震引起建成、萬華變電所低頻電驛動作。	1.低頻保護電驛動作，引起建成 1 號、3 號主變及萬華 1 號、2 號主變停電。2.建成變電所共 11474 戶停電 2 分鐘，萬華變電所共 15287 戶停電 3 分鐘。
100 年 9 月 27 日	臺北市 北北區	陽明-北投線及北投-興仁-淡興線 69kV 輸電線路事故，接地過流電驛動作，斷路器跳脫，引起北投、淡興變電所全停。	曾停電戶數：25602 戶。
102 年 10 月 26 日	臺北市 北北區	中山北路 3 段大同公司附近輸電線被水利工程處施工挖損，引起 69kV 大同-中山-士林輸電線路事故停電。	曾停電戶數：27343 戶。
103 年 7 月 21 日 ~103 年 7 月 23 日	臺北市 北北區	麥德姆颱風造成樹木壓損配電線路等。	曾停電戶數：10083 戶。

時間	發生地點	災害原因、概要	災情
104 年 8 月 6 日~104 年 8 月 9 日	臺北市北北區	蘇迪勒颱風造成樹木壓損配電線路等。	曾停電戶數：110080 戶。
105 年 1 月 15 日	臺北市北北區	陽明一次變電所#1 號配電變壓器（DTR）接地電驛（GD）動作、開關跳脫，導致#21 至#25 饋線停電。	曾停電戶數:22682 戶。
108年2月1日	吉林路、民生東路2段、中原街、松江路及龍江路一帶	饋線出口500MCM電纜故障。	受影響停電戶數為3,597戶。
108年3月16日	徐州路、林森南路、中山南路一帶	開關異常跳脫。	受影響停電戶數為2,897戶。
109年2月7日	臺北市北南區	文山區景豐街、興隆路等一帶B6832BD5987#1電纜肘型端頭故障。	受影響停電戶數為9,950戶。
110年2月18日	臺北市北市區	萬華區中華路二段、中正區汀州路二段等一帶500MCM高壓電纜故障,造成青年67饋線接地過流電驛動作致斷路器跳脫。	受影響停電戶數為5,840戶。
110年5月13日	臺北市各行政區皆有影響	興達電廠跳機。	累計受影響停電戶數為 920379 戶。
110年5月17日	臺北市各行政區皆有影響	興達電廠跳機。	累計受影響停電戶數為 44324 戶。
111年3月3日	臺北市各行政區皆有影響	因興達電廠因南部電力系統電網故障，導致南部區域目前停電，北部、中部區域因低頻電驛動作亦發生停電。	曾停電戶數 489,436 戶。

參.公用氣體與油料管線災害

統計較重大天然氣漏氣案例如下，災例原因包括配管及搶修工程施工不慎 14 件、管線銹漏 3 件。

表 1-3-9-2 臺灣重大天然氣漏氣案例

時間	發生地點	災害原因、概要	災情
103 年 3 月 26 日	臺北市信義區	新成屋住宅大樓進行配管工程作業時，發生天然氣氣爆。	造成 1 人死亡 3 人受傷。
104 年 7 月 5 日	臺北市中正區	勞工進行天然氣漏氣搶修作業，以人工破碎機開挖道路地下約 20 公分，被臺電 11,400 伏特高壓電纜引發電弧受傷。	造成 2 人受傷。
104 年 12 月 18 日	臺北市北投區	配管工人更換管線因天然氣外洩起火燃燒，2 名工人臉部被灼傷。	造成 2 人受傷。
105 年 4 月 14 日	臺北市士林區	天然氣配管改管工程，勞工左手前臂被捲入攻牙機受傷。	造成 1 人受傷。
105 年 4 月 26 日	臺北市士林區	於天然氣漏氣搶修作業時，裸露電線之火花引起爆炸，造成雇主及 3 名勞工手部及臉部 2~3 級燒燙傷。	造成 4 人受傷。
106年4月17日	文山區指南路1段88號	遭自來水包商挖損，經確認為中油管線後，欣欣天然氣公司配合停氣及移開管線縮減搶修時間。	造成停氣用戶約95戶。
106年4月26日	臺北市士林區文林路101巷	天然氣管線漏氣，承包商實施搶修工程時因用戶電線老舊絕緣層破損，電線短路走火引起火花，造成施工人員灼傷送醫。	造成施工3名工人受傷。
107年5月21日	東湖路與安康路路口	臺北市交通管制工程處於因路面切割施工挖損瓦斯管造成火災。	造成停氣用戶約5,000戶。
108 年 3 月 14 日	臺北市南港區	自來水施工不慎挖損造成天然氣管漏氣。	造成 681 戶家庭用戶停氣。
108 年 8 月 8 日	臺北市南港區	地震造成南港區園區街 6 號前水溝蓋下方之 2 吋中壓無縫鋼管出現裂痕，導致附錄三-12 天然氣洩漏，造成天然氣洩漏，家庭用戶停氣，無傷亡。	造成 300 戶家庭用戶停氣。
108 年 10 月 3 日	臺北市南港區	管路汰換工程於竣工後協助用戶復氣，該用戶於排氣作業時，誤開熱水水龍頭造成閃燃。	造成 2 人受傷。
108 年 11 月 21 日	臺北市松山區	承包商進行用戶管接氣作業不慎，於地下室發生火災。	造成 3 人受傷。
110 年 10 月 13 日	臺北市	臺電公司施工後道路銑鋪復舊施	造成路過行人 1 人

時間	發生地點	災害原因、概要	災情
	內湖區	工時挖損瓦斯管，造成天然氣洩漏並引發火警。	受傷。
111年04月25日	臺北市內湖區	人行道側溝2吋PE管線遭施工挖損，造成家庭用戶停氣。	造成500戶家庭用戶停氣。
111年12月19日	臺北市內湖區	臺北市水利處承商施工不慎，傷及8吋汽油管線，造成洩漏。	造成汽油洩漏。
113年04月3日	臺北市中山區、松山區、中正區、大安區、萬華區及新北市泰山區、樹林區、板橋區	0403花蓮地震造成臺北市多處低壓表外管受損漏氣，無傷亡。	造成962戶家庭用戶停氣。
113年07月03日	臺北市萬華區	凱米颱風造成樹木倒塌壓損天然氣管線，無傷亡。	造成6戶家庭用戶停氣。

J. 毒性及關注化學物質災害

第一節 地區災害特性

化學物質的使用已成為現代生活的一部分，且與日常生活密不可分。隨著化學物質產品使用量增加，相關製造工廠或原料供應商等不免使用部分毒性及關注化學物質，相關毒性及關注化學物質之製造、運送、貯存及使用等過程中，可能由於人為疏忽或設備不足或意外等原因，導致毒性物質意外事故。而毒性物質意外事故包括氣體洩漏、煙霧、液體腐蝕、火災或爆炸等，對於人體健康、物品安全或環境等均可能造成重大衝突災害。為因應都市災害預防實際作業需求，災害防救單位需充分發揮協調聯繫效能，落實平時整備工作，進而提升整體災害應變整備能力，以即時減輕毒性及關注化學物質事故造成之危害。

由於化學物質種類繁多，且對人體或環境所造成影響程度輕重不一，故無法對每樣化學物質皆予以管理，對於「毒性及關注物質災害」之管理截至 114 年 6 月 30 日為止，環境部已公告列管之 845 種毒性及關注化學物質所造成之災害為主。其主要特性如下：

一. 毒性及關注化學物質洩漏，可能引起民眾遭受刺激、呼吸困難、頭暈、眼睛紅腫、皮膚紅腫、噁心、嘔吐或昏厥等症狀，嚴重者可能有致命之虞。

二. 毒性及關注化學物質可能使環境遭受污染，使河川中生物大量死亡，飲用水無法利用。廢棄物清理困難，土壤受到污染。

三. 毒性及關注化學物質洩漏可能引起爆炸，導致房屋、建築結構因爆炸損毀倒塌，以致民眾無家可歸，碎片散落地面造成交通受阻，妨礙救難人員抵達受災地區。而電力設施毀損則造成電力中斷，增加火災與觸電危險，電力機具無法運作。電信設施毀損造成電信中斷，以至於該局部地區災民救援人員及家屬之間無法聯絡。自來水設施炸毀造成供水不足或停水，消防單位滅火能力及醫療作業受阻。

四. 毒災災害發生時機無法預測，容易造成大量民眾傷亡、失蹤或環境污染無法復原。

壹.毒性及關注化學物質管理分類

毒性及關注化學物質管理法於 108 年 1 月 16 日公布施行（修正前名稱為：毒性化學物質管理法），截至 114 年 6 月 30 日為止，計已公告列管 845 種毒性及關注化學物質，並依其危害特性分成四大類作為管理之依據：

一. 第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。

二. 第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。

三. 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。

四. 第四類毒性化學物質：化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者。

貳.各類型化學物質災害搶救安全距離參考資料

表 1-3-10-1 2020 年版北美應變指南建議之搶救安全距離

物　質　類　別	搶救安全距離
爆炸性物質	500 公尺
爆炸性物質（1.4）	100 公尺
毒性及易燃氣體	100 公尺
毒性及腐蝕性氣體	100 公尺
易燃氣體	100 公尺
易燃及腐蝕性氣體	100 公尺
腐蝕性氣體	100 公尺
不明壓縮或極低溫液化氣體	100 公尺
氧化性氣體	100 公尺
惰性（非易燃無毒）氣體	100 公尺
易燃液體及具毒性者	50 公尺
易燃液體及具腐蝕性者	50 公尺
易燃液體	50 公尺
易燃固體及具毒性及腐蝕性	25 公尺
易燃固體	25 公尺
自燃性物質（與空氣反應）	25～50 公尺
禁水性物質（與水作用產生有毒及易燃氣體）	25～50 公尺
禁水性物質（與水作用產生易燃氣體）	25～50 公尺
氧化性物質（液體）	50 公尺
氧化性物質（固體）	25～50 公尺
氧化性物質（禁水或不安定性高）	25～50 公尺
有機過氧化物（須冷凍控溫）	25～50 公尺

物　質　類　別	搶救安全距離
有機過氧化物（可常溫儲存）	25～50 公尺
毒性物質及腐蝕性且易燃	25～50 公尺
毒性物質及可燃、腐蝕性	25～50 公尺
感染性物質	25 公尺
放射性物質	25 公尺

註：上述各數據是以保守的原則作考量，在各方向均應保護的最小安全距離

參.毒化災害後勤支援單位

一. 北部地區毒化災害急救責任醫院：

(一) 毒藥物防治諮詢中心：臺北榮民總醫院（職業醫學及臨床毒物部）中心服務專線：（02）28717121 或（02）28757525 分機 8550、傳真：（02）28739193。

(二) 解毒劑管控中心：臺北榮民總醫院職業醫學及臨床毒物部，聯繫方式同毒藥物防治諮詢中心。

(三) 衛生福利部全國解毒劑儲備網：https://www.pcc-vghtpe.tw/antidote。

(四) 毒化災急救責任醫院：臺灣大學醫學院附設醫院、臺北榮民總醫院、三軍總醫院、馬偕紀念醫院、臺北市立聯合醫院（和平院區）、萬芳醫院。

二. 環境部「環境事故專業諮詢中心」災害諮詢服務：

(一) 提供毒性及關注化學物質災害事故之”緊急諮詢服務”,協助中央主管機關在最短時間內，掌握災情，並支援現場救災及復原工作，以降低社會大眾生命、財產之損失。

(二) 毒性及關注化學物質緊急諮詢服務：提供環保及消防單位有關毒性及關注化學物質洩漏、火災或爆炸事件災害防救諮詢。（服務專線：0800-057119；0800-055119）

(三) 提供危險物、有害物及毒性及關注化學物質相關資訊諮詢，包含化學品危害特性、政府法令要求及儲運安全等相關問題。（服務專線：049-234-5678、傳真：049-234-5394）

(四) 教育訓練：訓練國外光碟資訊之檢索判讀，將相關資訊中文化，建立中文 SDS 及緊急應變卡（HAZMAT），整合各國的化學品事故所應提供安全資訊及一般化學品諮詢服務為緊急諮詢人員的職前訓練。另不定期安排參訪毒化物運作工廠並與各類化學品的學者及專家參與討論及安排教育訓練，以提升諮詢人員應變實務及相關素養。

第二節 歷史災例

壹. 災例

本市 95 年至 114 年 6 月之毒性及關注化學物質場所發生毒災事件共 1 件且未有人員傷亡,另外毒性及關注化學物質場所非毒災事件共 81 件,受傷人數 77 人(如表 1-3-10-2 及 1-3-10-3），本市轄區之毒化物運作工廠，其學校占潛勢分析之主要家數約 53%，故歷史災害事件中實驗室事故共有 33 件、其次為其他事故場所 24 件、學校事故 20 件及工廠事故 4 件，其中頻率最高之場所分別為中央研究院及臺灣大學，毒災事件雖僅有 95 年 1 件，惟本市校園較多，故災害防救單位除了平時需充分發揮協調聯繫效能，落實整備工作，亦應首重毒性及關注化學物質運作設施之安全管理及毒性及關注化學物質流向追蹤，及加強本市都會特性之毒災演練模擬疏散等，以降低本市毒性及關注化學物質災害發生機率並將可能傷害降至最低。

表 1-3-10-2 本市 95 年至 114 年 6 月毒性及關注化學物質場所（毒災事故）事件

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2006.10.11	陽明大學	陽明大學牙醫館實驗室汞（小瓶裝）打翻洩漏，自行使用硫磺粉覆蓋使之固化。應變隊員使用檢知管檢測空氣中汞濃度低於偵測下限。聯繫甲級廢棄物清理業者處理，與環保局商議後建議校方注意場所空氣流通。	實驗室事故	洩漏	0	0

表 1-3-10-3 本市 95 年至 114 年 6 月毒性及關注化學物質場所（非毒災事故）事件

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2006.04.10	國立臺灣大學	臺灣大學化學系實驗室實驗進行時,於通風櫃內疑似乙醚蒸氣遭加熱器點燃,導致火災發生，學生第一時間以衣服覆蓋滅火無效，後來以乾粉滅火器完成撲滅。經環保局清查毒化物確認未受波及。	實驗室事故	火災	0	0
2006.06.05	喜來登飯店	臺北市喜來登飯店發生火警，起火地點於B2 管道間，由飯店人員自行以乾粉滅火器滅火並將火勢控制。毒化物運作地點（洗衣房）位於地下四樓，未受波及。	其它事故場所	火災	0	0
2006.06.29	馬偕醫院	臺北市馬偕醫院地下室發生火警,由院方人員自行將火勢撲滅,事故原因疑似為管道間訊號線走火，未波及毒化物。	其它事故場所	火災	0	0
2006.09.23	中央研究院	中央研究院供臺電使用之大樓一樓臺電變電箱起火。與臺電人員查證，變壓器內完全不含多氯聯苯，未波及毒化物。非毒災，為一般火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2007.05.10	國立臺灣大學	臺灣大學化學實驗室大樓（志鴻館大樓）實驗室內通風櫃馬達起火,導致通風櫃燒毀而發生火警，未波及化學品，無人傷亡。	實驗室事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2007.06.24	中央研究院	北市南港區的中央研究院火警，無人員傷亡,事故地點為物理研究所地下室二樓尖端材料與燃料電池，室內放置三個 50 公斤氮氣瓶未波及，無化學品，起火點疑似電源插座，非毒災事故。	實驗室事故	火災	0	0
2008.06.15	六福開發公司	警廣即時路況報導:災變。臺北市南京東路三段、六福皇宮前、火警、員警處理中。六福皇宮為毒化物運作場所,疑似頂樓發電機或鍋爐運轉冒出濃煙，非火警事故。	其它事故場所		0	0
2008.10.20	中央研究院	北市南港區中央研究院分子生物所養殖斑馬魚研究室火警，並無其他化學品。預計 21 日早上 09 時臺北市環保局毒化物承辦人至中研院清點確認化學品。	實驗室事故	火災	0	0
2008.11.10	中央研究院	接獲臺北市消防局通報,南港區中研院分子生物研究所 N224 細菌培養室疑似不明氣體外洩，GC-MASS 量測環境濃度低於偵測值下限，無明顯危害讀值，現場無人員產生不適現象且無傷亡，無波及毒化物，大量送風後已無異味。	實驗室事故	洩漏	0	0
2008.12.17	臺灣大學附設醫院	中山南路臺大醫院四樓開刀房發生火警,未波及 EO 等毒化物，11 員醫護人員嗆傷，災損面積約 300 坪，非毒災事故，屬一般火警事故。	其它事故場所	火災	11	0
2009.01.10	馬偕醫院	中山北路馬偕醫院開刀房旁之冰箱電線走火，無人傷亡，火勢由院方自行撲滅。聯繫馬偕醫院毒化物專責人員吳小姐得知未波及毒化物，為一般火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2009.03.05	農業部林業試驗所	農業部林業試驗所發電機起火冒煙,確認未波及實驗室化學品，屬一般火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2009.05.03	國立臺灣大學	臺灣大學化學研究所 4 樓 411 號有機化學實驗室真空泵浦冒煙,經清查該校毒化物未波及，非毒災事故，屬一般火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2009.06.12	國立臺北科技大學	北科大學校餐廳廚房之排煙管起火,無人傷亡。非毒災，為一般學校事故。	學校事故	火災	0	0
2009.06.19	國立臺灣大學	臺灣大學醫學院 9 樓 0951 室生化與分生所火警。經查該實驗室為毒化物運作場所，起火原因為細胞培養箱起火,確認現場只有二氧化碳鋼瓶，無其他化學品，非毒災。	實驗室事故	火災	0	0
2009.07.12	臺灣師範大學	文山區汀州路 4 段 88 號臺灣師範大學男生第三宿舍三樓熱水器發生火警，無人傷亡，災損面積約 4 坪，為一般火警事故。	學校事故	火災	0	0
2009.09.12	臺灣大學附設醫院	臺北市臺灣大學附設醫院機電室火警,未波及化學品。	其它事故場所	火災	0	0
2010.05.19	國立臺灣大學	臺灣大學海洋研究所 312 海氣交換研究室發生火警，無人傷亡，起火原因疑似電腦主機過熱起火。	實驗室事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2010.05.22	新光醫院	臺北市新光醫院電梯管道間起火未波及其他區域，消防抵達時已自行撲滅，無人員傷亡，事故點與毒化物儲存場所分屬不同樓層，未波及毒化物，非毒災，屬一般火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2010.08.13	大同大學	中山區大同大學材料工程系大樓實驗室之化學品儲存櫃起火，該櫃子存放鹽酸及雙氧水，無波及毒化物，無人傷亡。非毒災，為實驗室事故。	實驗室事故	火災	0	0
2010.08.28	國立臺灣大學	臺灣大學地質系實驗室發生火警事故，實驗室為輻射防護區，1 名消防人員嗆傷。實驗室存放約 2 公克鈾-238 保存於硝酸中，存放櫃遭波及但外觀完整，經原委會確認無輻射危害，另有少量釷-232 確認未波及，事故災損面積約 3 坪、消防廢水確認無輻射導入污水處理設備。	實驗室事故	火災	1	0
2010.08.29	國立臺灣大學	臺大農化系新館實驗室打翻冰醋酸，翻覆量 4 公升，污染面積約 20 平方公尺，以吸液棉吸附洩漏液，並裝入除污桶中轉交校方處理。	實驗室事故	洩漏	1	0
2011.04.01	仁愛醫院	臺北市仁愛醫院火警，無人傷亡，列管運作場所。	其它事故場所	火災	0	0
2011.09.28	國立臺灣大學	臺灣大學生命科學學院實驗室一名女學生因進行廢液傾倒時不慎遭化學品潑濺，經大量清水緊急沖淋後已無大礙並返家休息；毒化物運作場所，為實驗室事故。	實驗室事故	洩漏	0	0
2011.10.21	中央研究院	中研院化學研究所 708 實驗室溴水打翻，洩漏量約 400 毫升。未波及毒化物。廢棄物交中研院後續處理。現場實施通風，並再度擦拭後 pH 值 7。	實驗室事故	洩漏	0	0
2012.01.08	大同高中	大同中學活動中心地下室發生火警，火勢侷限於地下室，現場未發現化學品，列管運作場所，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2012.04.09	中央研究院	中研院路 128 號地球所實驗室發生 10 公升五氟化溴鋼瓶因底部腐蝕洩漏。洩漏鋼瓶由臺北市消防人員著 A 級防護衣將其移至實驗室抽氣櫃進行後續處理，環保局查證得知該實驗室非毒化物運作場所但卻存放毒化物，後續依毒管法罰則進行處分。非毒災，屬實驗室事故。	實驗室事故	洩漏	0	0
2013.02.01	中央研究院	中研院細胞與個體生物學研究所發生火警事故，無人傷亡，經勘查事故地點為研究大樓 6 樓生物實驗室水族箱起火，未波及毒化物，災損面積約為 3 坪	實驗室事故	火災	0	0
2013.03.01	加樂生醫股份有限公司	加樂生醫股份有限公司發生火警，無人傷亡，事故原因為飲水機起火，與實驗室及存放化學物質為不同空間，未波及化學物質，屬一般火警事故。	工廠事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2013.04.02	優力國際安全認證有限公司	優力公司1樓實驗室鋰電池起火，廠商進行初步滅火時造成五名男性員工嗆傷，送至榮總醫院救治。事故侷限於1樓家用電器存放區，未波及3至5樓毒化物。非毒化災，屬一般火警事故。	工廠事故	火災	5	0
2013.06.22	國立臺灣師範大學	和平東路一段129號4樓微光機電實驗室發生火警，無人傷亡。相關廢棄物由校方處理，後續交由環保局督導。	實驗室事故	火災	0	0
2013.07.06	國立臺灣科技大學	臺灣科技大學自動控制中心三樓化工系材料科技研究中心實驗室內電線走火引而起冒煙，災損面積約1坪，無人傷亡。毒化物運作場所，為實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2014.08.18	中央研究院	接獲臺北市消防局洽詢：「中研院化學所有機溶劑洩漏，地址為研究路二段。」，五用氣體偵測器量測結果有機氣體濃度超標，事故點為地下室化學品存放之冰箱，內存放9瓶化學品，外觀皆無破損。其中五瓶為 1L 裝氯乙醇餘 0.4L、0.5L 裝氯仿餘 0.15L、0.5L 裝苯乙烯餘 0.4L、0.5L 過氯酸鈉餘 0.2L、氯化醋酸 0.1KG。院方人員將味道較重的化學品移至抽風櫃。	實驗室事故	洩漏	0	0
2015.04.17	國立臺灣大學	臺灣大學化學系地下室進行水煙消毒作業，產生之煙霧觸動消防火警偵煙警報器。非毒化災，屬警報器誤動事件。	學校事故		0	0
2015.07.29	榮民總醫院	臺北榮民總醫院地下室火警。經查證得知為東區洗衣工廠地下一樓，燃燒物品是床單，災損面積約2坪，無人傷亡，為毒化物運作場所，屬一般火警事故。	工廠事故	火災	0	0
2015.10.09	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺大醫院10樓機房牆壁內棉絮不明原因冒煙。為毒化物運作廠商，該區偏向機房設施，無毒化物運作。	其它事故場所		0	0
2015.10.13	國立臺北科技大學	臺北市大安區忠孝東路三段一號臺北科技大學綜合大樓地下一樓發生火警，為學生做電動車實驗時鋰電池失火，火勢自行撲滅，無人傷亡。為運作場所，為一般火警事故。	學校事故	火災	0	0
2016.01.06	臺北市政府環境保護局木柵垃圾焚化廠	監控三立新聞台：「北市木柵焚化爐驚傳爆炸 兩人受傷」，經聯繫臺北市消防局救災救護指揮中心得知現場爆炸後無火，1名男性環保局人員及 1 名男性委外業者受傷送至萬芳醫院，另消防署洽詢得知為狀況為環保局人員及委外業者送地檢署資料焚燒，現場爆炸致二人受傷。為毒化物運作場所。	其它事故場所	爆炸	2	0
2016.04.15	中央研究院	臺北市南港區研究院路二段128號、中研院於12:23發生火警事故，疑似實驗室操作化學品不慎引起火災，無人員傷亡。為毒化物運作廠商，環保局現場確認結果無波及毒化物，為實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2016.05.07	國立臺灣大學	接獲臺北市消防局通報：「臺大物理實驗室疑似師生操作不當導致氟、氪及氦氣外洩，無傳出傷亡。」技術小組抵達現場後 4 名人員穿著 A 護進入現場並將閥件關斷。經確認洩漏氣體為氖氣，非毒災事故，除污棚廢水 pH 值 6，共疏散 26 人，無傷亡。為毒化物運作場所，屬學校化學品洩漏事故。	實驗室事故	洩漏	0	0
2016.05.13	國立臺灣大學	臺灣大學化工系 2 樓 229 室發生火警，為實驗室內攪拌器起火燃燒，未造成人員傷亡，未波及毒化物，毒化物運作場所，非毒災事故，屬一般實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2016.05.26	自來水事業處公館淨水場	為焊接不慎引發淨水廠沉澱池起火，現場無任何化學品。	其它事故場所	火災	0	0
2016.10.21	國立臺灣大學	臺灣大學傳出火警，電機二館空壓設備燒毀。經查證得知消防局於 16 時 31 分接獲報案，臺灣大學電機二館三樓 325 光學實驗室發生火警事故，地址臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，為空壓機起火燃燒，無人員傷亡，無波及化學品，火勢由校方自行撲滅，毒化物存放於該館四樓，無遭受波及。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2017.01.20	國立臺灣大學	臺灣大學實驗室起火冒黑煙，校方緊急疏散學生。經查證得知消防局於 18 時 36 分接獲報案，國立臺灣大學生機系資五館四樓發生火警事故，地址臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，無波及現場之酒精、硫酸及氫氧化鈉，事故地點無運作毒化物，火勢於 18 時 58 分撲滅，無人員傷亡。為毒化物運作廠商，非毒災，屬實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2017.01.23	臺北醫學大學	臺北醫學院驚傳火警，警消緊急撲滅。經查證得知消防局於 22 時 10 接獲報案，臺北醫學大學發生火警事故，地址信義區吳興街 25 號，事故原因疑似為電線短路，燒毀電冰箱及雜物，未波及化學品，無人員傷亡，火勢於 22 時 27 分撲滅。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2017.04.20	國立臺灣師範大學附屬高級中學	臺北市師大附中，體育館竄煙撲滅。經查證得知消防局於 13 時 57 分接獲報案，國立臺灣師範大學附屬高級中學發生火警事故，地址臺北市大安區信義路三段 143 號，事故點為體育館地下室，現場為燃燒雜物，無化學品，火勢於 14 時 03 分由校方自行撲滅，消防隊於 14 時 22 分收隊，無人員傷亡。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2017.06.28	臺北市立建國高級中學	建國高級中學發生火警事故，事故點為科學社團研究室，現場化學品未遭受波及，經環保局確認該處無列管毒化物，無人員傷亡，火勢於 14 時 56 分撲滅，消防於 15 時 48 分賦歸。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2017.09.30	衛生福利部疾病管制署	疾管署化學氣體外洩，8 員工一度不適。經查證得知環保局約於 10 時前接獲疾管署通報，並與疾管署確認得知，該事故點為二樓之腸道腹瀉病毒實驗室，屬二級實驗室，該實驗室無運作毒化物，毒化物位於五樓，約於29日16時使用甲醛薰蒸方式針對生物安全櫃進行消毒作業，並於 30 日 10 時以氨水中和時，疑似作業不慎，造成 8 名檢驗中心人員吸入，有頭暈想吐情形，無大礙未就醫，經自然通風後，約於中午已無氣味，狀況排除。為毒化物運作廠商，非毒災，屬實驗室化學品事故。	實驗室事故	火災	8	0
2017.11.15	國立陽明大學	陽明大學實驗室發生氫氧化銨洩漏事故，經查證消防得知 15 時 46 分接獲報案，國立陽明大學生命科學系基因體科學研究所 B19 實驗室操作氫氧化銨不慎造成洩漏，地址為臺北市北投區立農街二段 155 號，消防 13 時 51 分抵達現場並進行人員疏散，16 時 37 分北區協同計畫主持人主動派遣技術小組出勤並於 17 時 04 分抵達，事故點地面氫氧化銨 pH 值 9，氨氣檢知管數值 5ppm，持續通風換氣且未解除事故點封鎖線，建築物周界氨氣檢知管測值 N.D.，暫開放一樓以上空間使用，實驗室內毒化物未波及，無人員傷亡，消防 19 時 30 分收隊，技術小組 19 時 25 分賦歸。毒化物運作廠商，非毒化物事故，為實驗室洩漏事故。	實驗室事故	火災	0	0
2018.01.17	三軍總醫院北投分院	三軍總醫院北投分院疑似近日裝修工程不慎引發火勢，現場燃燒一個床墊，無化學品，無人員傷亡，火勢於 14 時 37 分撲滅，消防於 15 時 00 分撤收。非毒化物運作場所，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2018.02.14	國立臺灣大學	臺灣大學體育館工人傷，清化糞池引發大火。經查證得知消防局於 22 時 55 分接獲通報，國立臺灣大學綜合體育館地下停車場發生火警事故，火災發生原因為清潔化糞池時，不慎引燃沼氣燃燒，造成 2 名男性受傷送醫，火勢於消防抵達前已撲滅，未波及其他化學品，救援人員於 15 日 00 時 41 分撤離現場。為毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	2	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2018.03.31	國立臺灣科技大學	臺灣科技大學一樓餐廳火警，排油煙管竄火緊急撲滅。經查證得知消防局於 09 時 54 分接獲報案，臺灣科技大學第二教學大樓地下一樓餐廳發生火警事故，發生原因為排油煙管起火，事故當下人員均已疏散，無人員傷亡，化學品及毒性及關注化學物質貯存於該棟大樓 1 樓及 4 樓以上樓層，未波及毒化物貯存區，火勢於 10 時 36 分撲滅，事故於 13 時 30 分處理結束，消防返回隊部。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2018.07.26	國立臺灣大學	永齡生技公司實驗室發生火警事故，地址為臺北市大安區芳蘭路 49 號 6 樓。經查證得知消防局於 23 時 18 分接獲報案，臺大永齡生醫工程館 606 實驗室發生火警事故，火勢於 23 時 37 分撲滅，消防於 27 日 00 時 37 分收隊，無人員傷亡，經與環保局查證得知，事故點 606 室為材料合成實驗室，為儀器運作過熱無人在場看顧造成起火，現場燃燒儀器、紙張及木櫃，無毒化物亦未波及化學品，災損面積約 2-3 坪。為毒化物運作廠商，非毒災，屬實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2018.08.13	國立臺灣大學	臺灣大學校本部化學館 5 樓發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，現場因馬達過熱起火，火勢於 00 時 36 分撲滅，消防於 01 時 58 分收隊，無人員傷亡；環保局人員於 00 時 45 分到場，事故點為核磁共振實驗室，現場為除濕機起火，無存放化學品，亦無波及化學品之虞。為毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2018.11.05	國立臺灣大學	於 11 月 05 日 12 時 04 分監控 TVBS 新聞台，期中考到一半氣體外洩，臺大電機急疏散學生。消防局及環保局均未接獲相關通報，經查證臺灣大學環安中心得知，於 09 時 50 分臺灣大學電機館四樓疑似發生化學品洩漏事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 1 號。消防於 13 時 07 分請求支援，環境事故專業技術小組於 13 時 15 分依二號作業出勤，於 13 時 42 分抵達事故現場。現場應變單位有消防局、環保局、校方、廠商及技術小組等單位。事故原因為電機館四樓實驗室砷化氫管線洩漏，於事故點量測 PID 讀值 0.4ppm，砷化氫檢知管讀值 N.D.，五用氣體偵測器 VOCs 讀值 0.7ppm，完成現況討論會議，管線內殘留氣體將由校方進行細部確認以釐清該設備使用歷程，後續交由環保局督導校方處理相關廢棄物，技術小組 16 時 01 分賦歸，消防於 16 時 03 分返隊，聯繫臺北區 ECO 得知共 44 人就醫。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校洩漏事故。	學校事故	洩漏	44	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2019.02.13	中國文化大學	於 02 月 13 日 17 時 28 分監控 TVBS 新聞台，文大教室驚傳火警，六學生躲陽台待救。經查證得知消防局於 17 時 01 分接獲報案，中國文化大學大典館發生火警事故，地址為臺北市士林區華岡路 55 號，事故點非實驗室，為一般教學教室，無化學品，2 人受傷，火勢已撲滅，消防於 21 時 20 分撤離返部。為毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	2	0
2019.04.1	臺北榮民總醫院	於 04 月 01 日 20 時 17 分接獲諮詢中心資深諮詢員通報，北市榮民總醫院動力中心起火，疏散病患警消搶救中。經查證得知消防局於 19 時 55 分接獲通報，臺北榮民總醫院發生火警事故，地址為臺北市北投區石牌路二段 201 號，起火點為院區內動力中心一樓之機房，現場無化學品，無人員傷亡，火勢於 20 時 09 分撲滅，消防於 20 時 52 分撤離返隊。毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2019.06.23	臺北市立聯合醫院仁愛院區	於 06 月 23 日 06 時 20 分監控三立新聞，火燒急診室!仁愛醫院凌晨器材著火。經查證得知消防局於 04 時 37 分接獲報案，市立仁愛醫院急診室發生火警事故，地址為臺北市大安區仁愛路四段 10 號，初判因電器因素起火燃燒醫療器材，無化學品，無人員傷亡，火勢於 04 時 53 分撲滅，消防 0 於 6 時 26 分收隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2019.08.17	國立臺灣科技大學	於 08 月 17 日 22 時 42 分監控東森新聞，臺科大火警釀 3 電梯停擺，1 女 4 男驚魂幸脫困。經查證得知消防局於 21 時 20 分接獲報案，國立臺灣科技大學發生火警事故，地址為臺北市大安區基隆路四段 43 號，事故地點位於學生宿舍旁變電箱，因線路短路起火冒煙，消防到場時已無煙火，無人員傷亡，於 22 時 14 分收隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2019.08.25	三軍總醫院松山分院附設民眾診療服務處	於 08 月 25 日 16 時 15 分監控 TVBS 新聞台，國軍松山醫院火警，警消疏散病患無人傷。經查證得知消防局於 15 時 35 分接獲報案，國軍松山醫院二樓 ICU 內污衣室發生火警事故，地址為臺北市松山區健康路 131 號，現場疑似電線短路起火，火勢於 15 時 42 分撲滅，無人員傷亡，消防收隊。毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2019.10.07	財團法人臺北醫學大學	於 10 月 07 日 14 時 00 分監控壹新聞，北醫傳火警，實驗室酒精打翻已自行撲滅。經查證得知消防局於 13 時 37 分接獲報案，臺北醫學大學教學大樓 10 樓實驗室發生火警事	實驗室事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
		故，地址為臺北市信義區吳興街250號，事故起因為燃燒之酒精燈洩漏，引發火勢，消防抵達前已自行撲滅火勢，無人員傷亡，消防於13時57分收隊。毒化物運作廠商，非毒災，屬實驗室火警事故。				
2019.11.14	國立臺灣科技大學	於11月14日16時54分接獲臺北市消防局洽詢，臺灣科技大學工程一館機械類實驗室於16時49分發生火警事故，地址為臺北市大安區基隆路四段43號，疑似為加熱爐設備管線高溫冒煙起火，無化學品，無人員傷亡，火勢於17時05分撲滅，消防於18時27分收隊。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2020.01.02	國立臺灣大學	於01月02日17時57分監控警廣即時路況，臺大校園內火警，目前無管制。經查證得知消防局於17時01分接獲報案，臺灣大學生命科學研究館發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段1號，事故點為頂樓陽台，於實驗時燃燒雜物引發火警，無化學品，無人員傷亡，燃燒面積約0.5平方公尺（約0.2坪），火勢於17時21分撲滅，消防於17時30分收隊。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2020.03.04	國立臺灣大學公共衛生學院	於03月04日16時48分監控壹新聞，臺大公共衛生研究所起火，疏散學生無人傷。經查證得知消防局於15時56分接獲報案，國立臺灣大學公共衛生學院發生火警事故，地址為臺北市中正區徐州路17號，事故點位於頂樓空調機房，現場為空壓機起火，於16時06分確認火勢由校方自行撲滅，無人員傷亡，於17時32分確認消防已撤收。毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2020.05.24	臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院	於05月24日13時56分監控東森新聞，臺北馬偕醫院傳火警，病患疏散灌救中。經查證得知消防局於13時30分接獲報案，馬偕紀念醫院發生火警事故，地址為臺北市中山區中山北路二段92號，起火地點為福音樓5樓衛教室，火勢由院方自行撲滅，無化學品，無人員傷亡，消防於14時40分返隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2020.07.05	臺北市政府工務局衛生下水道工程處（內湖污水處理廠）	於07月05日11時21分監控東森新聞，槽車撞斷瓦斯管，汙水廠員工急撤。經查證得知消防局於10時46分接獲通報，污水處理廠廠內發生車禍事故，地址為臺北市內湖區舊宗路二段2號，現場為灑水車擦撞天然氣管線造成洩漏，無人員傷亡，業者於11時36分完成止漏，消防於12時18分返隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬工廠洩漏事	工廠事故	洩漏	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
		故。				
2020.07.23	振興醫療財團法人振興醫院	於 07 月 23 日 07 時 10 分監控東森新聞，疑行動電源釀災，振興醫院火警急疏散 65 人。經查證得知消防局於 22 日 21 時 54 分接獲報案，振興醫院發生火警事故，地址為臺北市北投區振興街 45 號，現場為行動電源起火，院方立即將其移至走廊後自行撲滅火勢，無人員傷亡，共計疏散 65 人，消防於 22 時 56 分收隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2020.09.21	國立臺灣大學	於 09 月 21 日 19 時 23 分接獲諮詢中心資深諮詢員洽詢，臺大疑似有火警事故。經查證得知消防局於 18 時 50 分接獲通報，臺灣大學第二學生活動中心發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 85 號 7 樓，現場燃燒魔術道具，無化學品，無人員傷亡，火勢由校方於 18 時 59 分自行撲滅，消防於 19 時 29 分收隊。非毒化物運作場所，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2020.11.05	臺大醫院	於 11 月 05 日 19 時 06 分接獲臺北市環保局通報，臺大醫院東址三樓醫療檢驗部品質管理組收到不明粉末包裹，請查證。經查證得知消防未接獲通報，聯繫臺大醫院得知，醫療檢驗部品質管理組地址為臺北市中正區中山南路 7 號，收到不明粉末包裹，懷疑包裹內存在不明病原體。於 21 時 25 分接獲化學局通報：請北區技術小組依非緊急事故支援作業出勤。臺北技術小組於 21 時 29 分依非緊急事故作業出勤，於 21 時 48 分抵達現場，現場應變單位有環保局、衛生局、警察局、疾管署、臺大醫院及技術小組等單位，經以五用氣體偵測器及 PID 量測均為 ND，另拉曼光譜儀無異常圖譜，與環保局、衛生局及臺大醫院完成現況討論會議後，不明粉末包裹交由疾管署攜回，技術小組 23 時 00 分賦歸，非毒化物運作場所，屬其他場所不明物質事故。	其它事故場所		0	0
2020.12.26	國立臺灣大學	於 12 月 27 日上午 05 時 58 分監控三立新聞，女宿餐廳失火，臺大女學生驚慌疏散。經查證得知消防局於 26 日 23 時 23 分接獲通報，國立臺灣大學發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，起火點為女生宿舍餐廳，現場無化學品及危險物品，無人員傷亡，火勢於 23 時 56 分撲滅，消防於 27 日 02 時 00 分返隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2021.03.21	博仁綜合醫院	於 03 月 21 日 19 時 32 分監控東森新聞，北市博仁醫院屋頂冒黑煙，51 消防員緊急灌	其它事故場所	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
		救。經查證得知消防局於 14 時 47 分接獲報案，博仁綜合醫院發生火警事故，地址為臺北市松山區光復北路 66 號，現場為 12 樓頂樓之發電機起火，無人員傷亡，火勢於 14 時 59 分撲滅，消防於 15 時 50 分收隊。為毒化物運作廠商，非毒災，屬其它場所火警事故。				
2022.03.14	大同大學	於 03 月 14 日 15 時 27 分監控 TVBS 新聞台，北市大同大學火警，消防隊抵達搶救中。經查證得知消防局於 15 時 06 分接獲報案，大同大學綜合大樓發生火警事故，地址為臺北市中山區中山北路三段 40 號，現場疑似存放有機溶劑，無人員傷亡，火勢於 15 時 36 分撲滅，消防於 21 時 10 返隊。為毒化運作廠商，非毒化事故，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0
2023.04.09	臺北醫學大學附設醫院	於 04 月 09 日 06 時 28 分監控 TVBS 新聞台，深夜竄黑煙！北醫醫療大樓火警。經查證得知消防局於 01 時 13 分接獲報案，臺北醫學大學附設醫院發生火警事故，地址為臺北市信義區吳興街 252 號，起火點為第三醫療大樓 B1，無化學品，無人員傷亡，火勢於 01 時 31 分撲滅，消防於 01 時 39 分返隊。為毒化運作廠商，非毒化事故，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2023.04.19	國立臺灣大學	於 04 月 19 日 14 時 50 分接獲臺北市消防局洽詢，於 14 時 30 分獲報，國立臺灣大學校內工科海洋實驗室發生火警事故，地址為臺北市大安區基隆路三段 152 號，未波及實驗室內存放之鋰電池及柴油，無人員傷亡，火勢於 15 時 26 分撲滅，16 時 59 分完成殘火處理，消防於 18 時 03 分返隊。非毒化運作廠商，屬學校實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2024.02.23	國立臺灣大學	於 02 月 23 日 06 時 25 分接獲臺北市消防局洽詢，於 05 時 33 分獲報，國立臺灣大學有機及高分子化學實驗室發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，現場為燃燒雜物，未波及化學品，無人員傷亡，火勢於 06 時 06 分撲滅，消防於 08 時 28 分收隊。為毒化運作場所，非毒化事故，屬學校實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0
2024.08.06	國立臺灣大學	消防局於 05 日 19 時 57 分獲報，國立臺灣大學發生火警事故，地址為臺北市大安區羅斯福路四段 1 號，起火點為社工系地下室配電箱，無化學品，無人員傷亡，火勢於 20 時 18 分撲滅，消防於 21 時 06 分返隊，無民眾反應異臭味情形。為毒化運作場所，非毒化事故，屬學校火警事故。	學校事故	火災	0	0

日期	事故廠商	案件概述	事故場所類型	災害類型	人員災損（傷）	人員災損（亡）
2024.08.20	臺北市立聯合醫院仁愛院區	消防局於 00 時 24 分獲報，臺北市立聯合醫院仁愛院區發生火警事故，地址為臺北市大安區仁愛路四段 10 號，起火點為 7 樓檢查室，現場無化學品，無傷亡，火勢於 00 時 33 分撲滅，消防於 01 時 20 分返隊，無民眾反應異臭味情形。為毒化運作場所，非毒化事故，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2024.08.22	中國文化大學	消防局於 11 時 11 分獲報，中國文化大學化材系實驗室發生硫酸洩漏事故，地址為臺北市士林區華岡路 55 號，1 名男性遭噴濺受傷送醫，消防未出水，僅派遣救護車出勤。為毒化運作場所，非毒化事故，屬學校實驗室洩漏事故。	實驗室事故	洩漏	1	0
2024.10.13	臺北榮民總醫院	消防局於 09 時 39 分接獲報案，臺北榮民總醫院發生火警事故，地址為臺北市北投區石牌路二段 322 號，事故點為神經再生中心地下 1 樓洗衣部，現場為洗衣機起火，無回報化學品，無人員傷亡，火勢於 10 時 06 分撲滅，消防於 16 時 30 分返隊，無民眾反應異臭味情形。為毒化運作場所，非毒化事故，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2024.11.15	三軍總醫院附設民眾診療服務處內湖院區	消防局於 01 時 14 分獲報，三軍總醫院附設民眾診療服務處內湖院區發生火警事故，地址為臺北市內湖區成功路二段 325 號，起火點為辦公室電腦，無波及化學品，無人員傷亡，火勢由院內人員自行撲滅，消防未出水並於 02 時 07 分返隊，無民眾反應異臭味情形。為毒化運作場所，非毒化事故，屬其它場所火警事故。	其它事故場所	火災	0	0
2025.05.27	國立臺灣科技大學	消防局於 27 日 21 時 44 分獲報，國立臺灣科技大學實驗室發生火警事故，地址為臺北市大安區基隆路四段 43 號，事故點為醫揚大樓實驗室金屬鎂櫥櫃起火，無人員傷亡，火勢於 21 時 53 分由校方自行撲滅，消防未出水並於 22 時 36 分返隊，無民眾反應異臭味情形。為毒化運作場所，非毒化事故，屬學校實驗室火警事故。	實驗室事故	火災	0	0

貳.國內重大案例及策進作為

一、明揚國際科技股份有限公司：

（一）案例概述：

112 年 9 月 22 日下午 5 時 31 分屏東科技產業園區內製作高爾夫球之明揚國際科技股份有限公司發生氣爆大火。經調查主因為該公司違規存放過氧化物，且實際儲存量超出法定管制量逾 30 倍所致。本次災害共造成 111 人受傷（含 4 名消防員、1 名義消及 106 名民眾），並有 10 人死亡（包括 4 名消防員及 6 名員工）。

（二）策進作為：

1. 強化工廠安全管理機制：經濟部及內政部等中央單位對於工廠管理訂有「工廠管理輔導辦法」、「工廠危險物品申報辦法」、「既存工廠火災安全管理精進對策推動方案」，各部會對於工廠管理亦有「毒性化學物質管理」、「職業安全衛生法」等，建議中央應由經濟部會同環境部、勞動部等進行跨部會聯合稽查，強化工廠管理者警覺性。另依各權責法規規範進行查核，提升管理權人意識。

2.利用化學雲進行化學物質管理：各機關依權管法規檢視危害性化學品是否依規定製作標示及定期稽核化學雲資訊登載情形與實際運作情形是否相符，以利救災人員於現場擬訂救災策略，提升救災人員之安全；如有違規缺失，除予以查處外，涉有其他權責機關權管部分，則應通報其併予查處。

3.提高企業自主防災意識：

（1）宣導業者有關消防法第 21 條之 1 規定，工廠火災時管理權人應提供廠區化學品種類、數量、位置平面配置圖及搶救必要資訊。

（2）落實保安監督管理責任，每半年檢視其防災計畫及自衛消防編組演練情形，必要時由本局派員前往指導，以強化工廠初期應變能力及自主防災機制。

4.危險物質場所搶救演練及提升化學災害搶救安全：

（1）每半年針對高風險場所（如放射性物質或可發生游離輻射設備作業場所、毒性化學物質工廠、儲存公共危險物品達管制量 30 倍以上場所及可燃性高壓氣體之製造儲存或處理場所等）辦理 1 次以上搶救演練。

（2）採購科技化救災裝備器材以充實救災量能，包括消防機器人、複合式抬頭顯示器空氣呼吸器組、紅外線熱顯像空拍無人機組及無人機操作訓練等。

第三節 災害風險分析

壹. 目的

針對本市各轄區內毒化物運作場所進行毒性及關注化學物質初步危害評估，選定重大潛在危害源進行風險評估，了解毒性及關注化學物質對各轄區居民之後果衝擊與相對風險，依其風險特性進行風險控制及應變規劃，作為降低風險方案執行之參考。

貳. 風險評估流程與架構

風險評估方法，乃利用環境部及本市環保局資料庫收集該區域之毒化物運作工廠基本資料，並配合工廠實地查核及廠商填寫毒化物運作資料調查表之方式，將毒化物運作基本資料建置完備，接著利用地理資訊系統軟體將工廠所在地點作

定位座標；使用 ALOHA 軟體假設最嚴重之外洩情境（worst-case），將毒化物運作工廠使用之每一種毒化物進行毒性擴散、火災及爆炸危害模擬其危害影響半徑，並將所得到之危害半徑與容器破孔發生機率相乘得到危害風險值後；另外，考量毒化物外洩擴散之受風向影響，將危害風險值與平均風向機率一併輸入地理資訊系統中進行危害風險值重疊區域之加成運算，再於 Surfer 軟體中繪製風險等值線，再套入相關道路與建物圖層，最後展示毒化物災害潛勢圖，鄉鎮市轄區毒性及關注化學物質運作場廠風險評估架構如下圖 1-3-10-1 所示；圖 1-3-10-2 為危害風險潛勢圖製作流程。

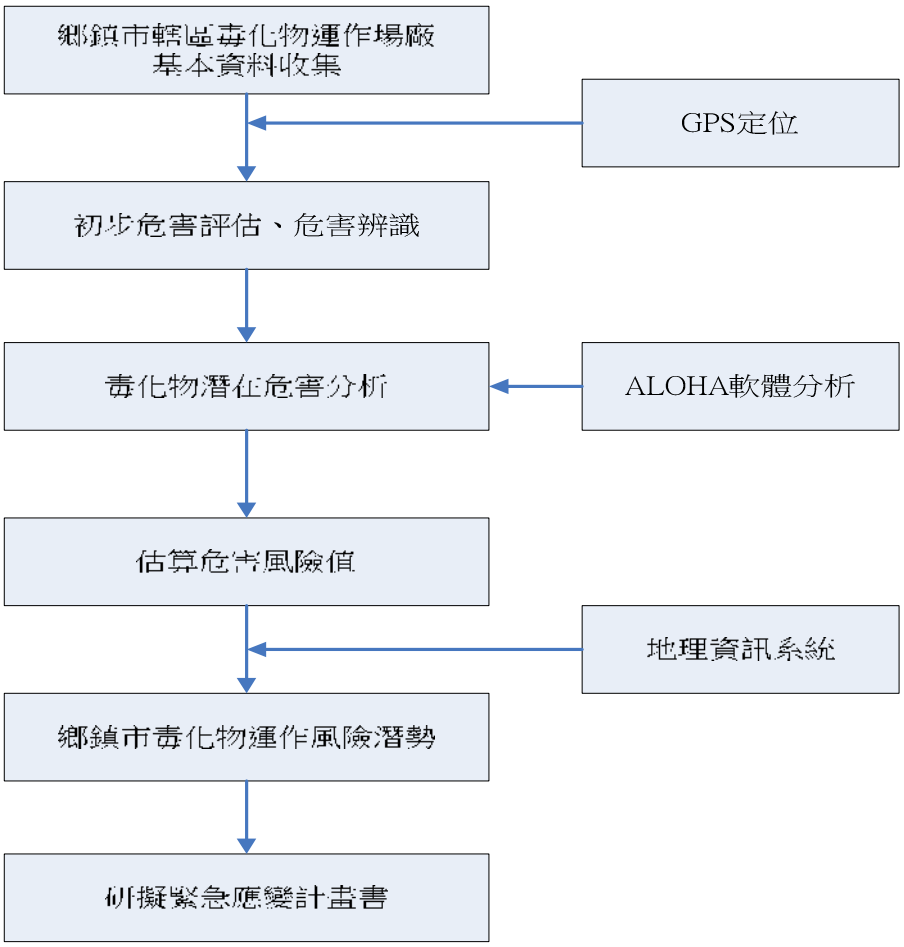


圖 1-3-10-1　鄉鎮市轄區毒性及關注化學物質運作場廠風險評估架構

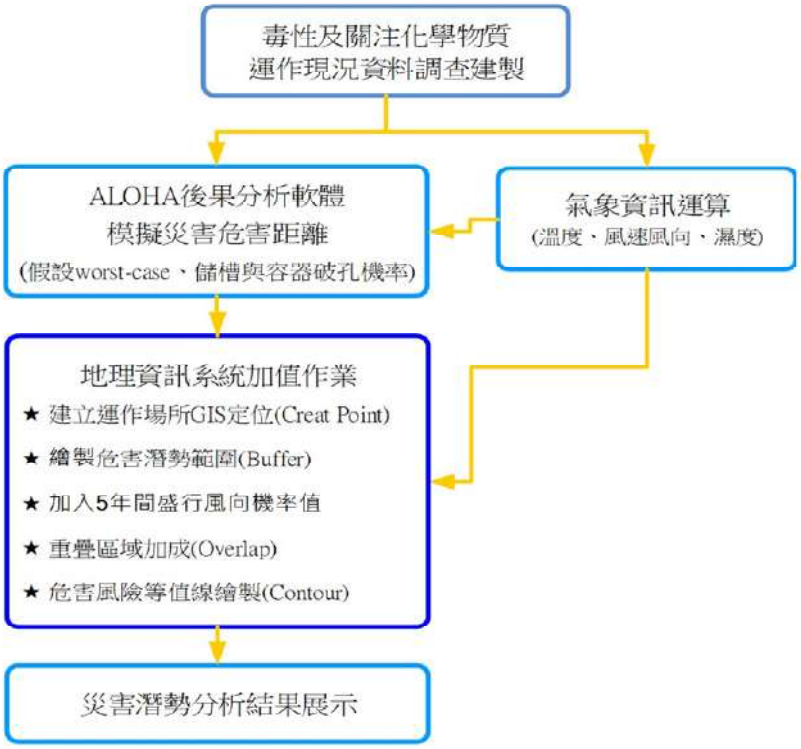


圖 1-3-10-2 危害風險潛勢圖製作流程

風險評估是估量危害的風險與其潛在的破壞性。可經由下列四個基本步驟執行：

一. 蒐集本市轄區內資料：市內配置圖、毒化物種類、化學品使用現況與儲存量、儲存容器種類、儲存條件與儲存位置等。

二. 環境、氣象資料：市內四周環境、市內與工廠附近敏感區域分布、人口稠密地區分布、平均溫度、風速與風向氣象資料等。

三. 毒化物潛在危害分析：利用 ALOHA 擴散分析軟體模擬毒化物外洩擴散危害範圍，以假設最嚴重狀況（worst-case）進行外洩擴散模擬；即可評估影響範圍及其對人員與環境之危害。

四. 估算危害風險值：將毒化物外洩危害乘上破孔機率，即獲得毒化物潛勢危害風險值；之後加入風向機率，了解毒化物外洩擴散之可能情況，最後結合 GIS 圖層展示結果。

參. 本市毒化物運作場廠分布概況

為了進行本市轄區內毒化物運作場廠之外洩擴散風險評估，首先依據「行政院毒性及關注化學物質災害防救查詢系統」、「毒性及關注化學物質管理系統」調查建置本市之毒化物運作場廠運作基本資料，需收集之基本資料如下：

一. 本市轄區毒化物運作場廠數量

二. 公司基本資料：所在轄區、地址、電話、傳真號碼、管制編號、工廠登記

證號碼、營利事業統一編號、負責人姓名、聯絡人姓名、電子信箱號碼等

三. 公司簡介及主要生產產品

四. 毒性及關注化學物質運作狀況

五. 毒化物許可證或登記備查文件證（文）號

六. 消防安全設備、個人防護裝備、洩漏緊急處理器具、破壞器材、緊急通訊裝備、其他相關救災用設備等

七. 工廠地理位置圖、廠區內部平面配置圖等。

八. 本市轄區內之毒性及關注化學物質運作場廠分布如圖 1-3-10-3 所示。

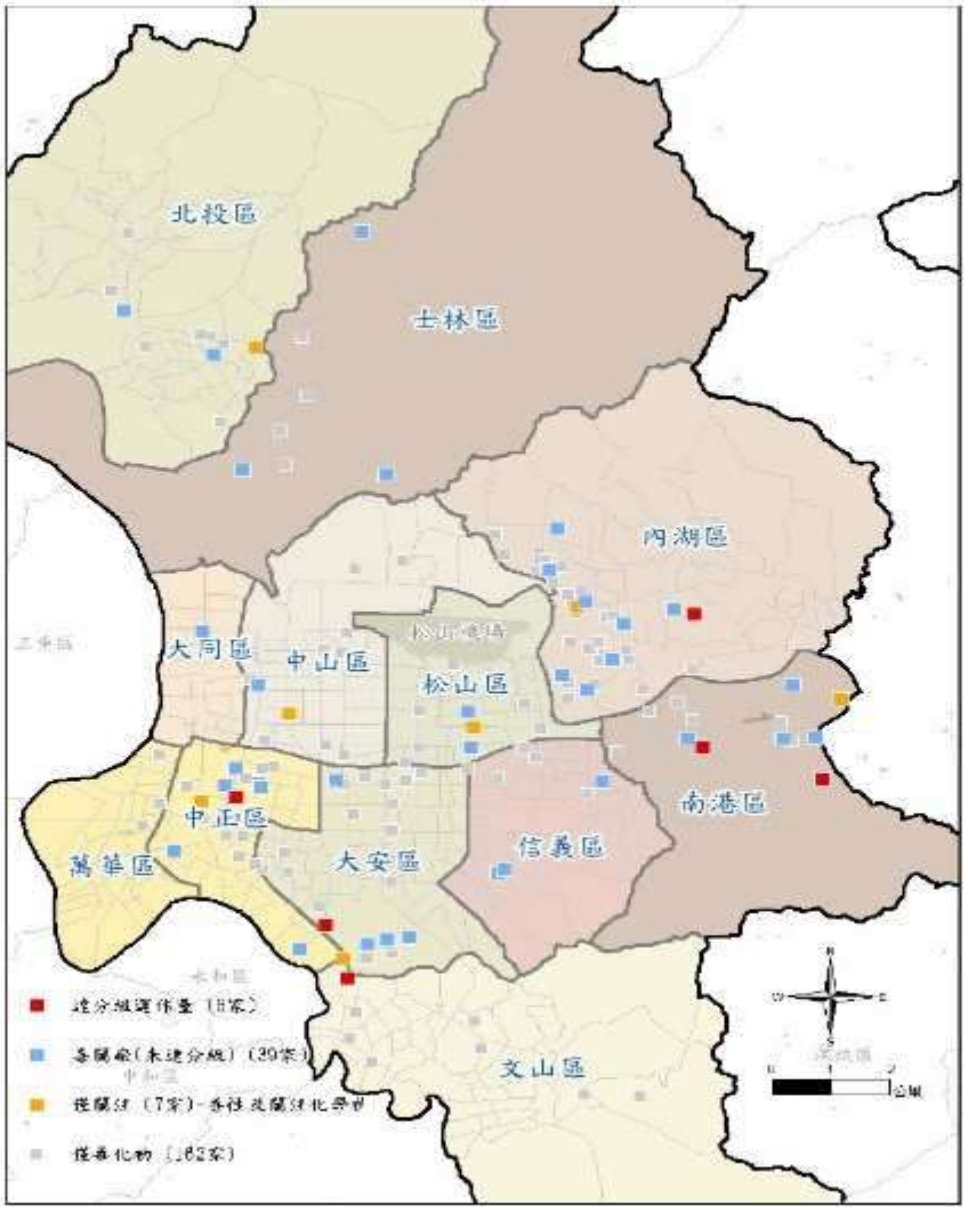


圖 1-3-10-3 本市毒化物運作廠家分布

肆. ALOHA 外洩擴散模式簡介

ALOHA（Areal Locations of Hazardous Atmosphere）為美國環保署（EPA）與海洋大氣署（NOAA）共同發展之軟體，可推估化災事故發生後，化學品於大氣中之傳輸範圍，作為化學災害應變計畫與訓練之用；此外，在美國風險管理計畫（RMP）方案中，也運用 ALOHA 軟體進行危險性工廠、危險物運送的風險與最大危害區域分析。

ALOHA 軟體為免費軟體，已公開於美國環保署網站上下載，內建化學品種類上千種，可自訂新增，目前 ALOHA 5.4.7 版可模擬化學品事故發生後，所造成的毒性擴散、火災產生熱輻射、爆炸產生爆壓之影響範圍。其 ALOHA 軟體所需輸入之參數項目及操作分析流程，如圖 1-3-10-4 所示。

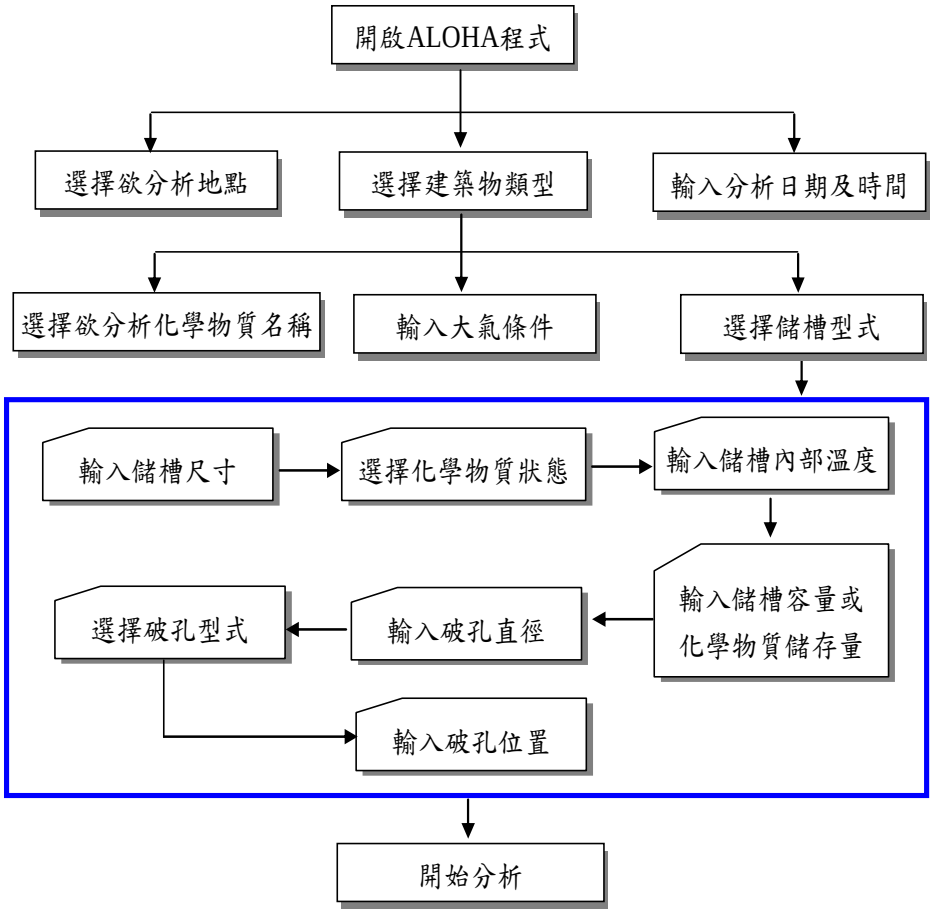


圖　1-3-10-4　ALOHA 軟體基本架構

本市利用 ALOHA 軟體模擬毒化物外洩、火災及爆炸危害範圍之情境設定乃參照美國風險評估方案（Risk Management Planning rule）擬定之 Worst-Case 進行設定，如表 1-3-10-4。

表 1-3-10-4　外洩模式最嚴重情況設定

項目	設定條件
洩漏時間	30（min）
洩漏點	地平面
大氣穩定度	最穩定狀態 （ F ）
風速	1.5（m/s）
溫度	當地最高溫
溼度	平均濕度
測量點	3 meters
地形	城市 or 鄉下

資料來源：Risk Management Planning rule

利用 ALOHA 後果分析軟體模擬工業區毒化物運作廠之化學品外洩、火災及爆炸可能影響之範圍，其考量之因素如下所述：

一. 化學物質外洩擴散之影響因素

毒性或危害性化學物質外洩後經大氣作用而散佈到下風區域，此散佈作用之影響因素：

(一) 物質特性：擴散係數、密度、溫度、揮發性等。

(二) 洩漏源特性：洩漏速率、洩漏形式、高度、方向等。

(三) 氣象條件：風速、風向、季節、大氣穩定度等。

(四) 化學品儲存方式：常溫常壓、高壓、加壓液化、低溫冷凍等。

(五) 地表地形。

二. 具化學品保護行動準則（Protective Action Criteria for Chemicals, PACs）參考指標數值之毒性及關注化學物質擴散模擬範圍。

具有 PACs 參考指標數值之毒性及關注化學物質：

列管毒性及關注化學物質於不同數量下之 PAC-3 圓形面積範圍為初期隔離區域，作為強制疏散區域範圍依據；另增列 PAC-2 可能擴散範圍為下風處的可能影響範圍之正方形區域，做為發布之防護行動區域（管制區），嚴格限制、禁止民眾進入，並進行居家避難或疏散撤離。其防護行動區域（管制區）範圍示意圖如下（圖 1-3-10-5）：

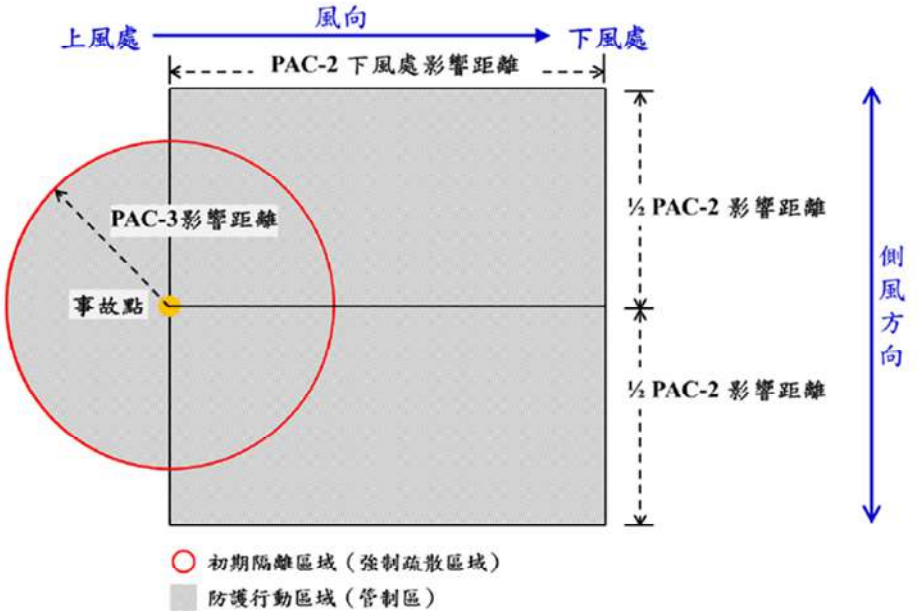


圖 1-3-10-5 防護行動區域（管制區）範圍示意圖

三. 外洩破孔與危害風險值

外洩模式最嚴重的情境與儲槽大小與破孔大小尺寸關係是參考 Daniel A. Crowl, and Joseph F. Louva 設定，儲槽破孔發生機率則依據美國化工協會所訂定的數值計算，如表 1-3-10-5。

表 1-3-10-5 儲槽大小與破孔大小尺寸關係

儲槽大小（公噸）	破孔大小（吋）
＜10	2
≧10, ＜200	4
≧200, ＜2000	6
＞2000	8

四. 臺北市氣象站資料

影響化學物質外洩擴散之重要關鍵參數為風速及風向等氣象條件，可直接影響外洩物質擴散影響範圍，故本計畫選定臺北市轄內 6 座交通部中央氣象署氣象測站，並針對測站監測之數據進行分析，以了解臺北市轄內氣象資訊，氣象站選定清單詳見表 1-3-10-6，其分布詳見圖 1-3-10-6 所示。

本計畫採用民國 108 年至 112 年間氣象數據進行風速、風向機率值、年度最高溫度及平均濕度，作為外洩擴散之模擬氣象設定參數；風向機率值則依照 16 個風向方位進行運算，取得年平均、夏季（4 至 9 月）及冬季（10 至 12 月及次年 1 至 3 月）季節風向機率，統計結果臺北市年盛行風向主要為東風，其次為東北東風；年度最高溫 39.7℃、年平均風速為 1.68（m/s）、平均濕度

75.26%，盛行風向統計結果詳見表 1-3-10-7 所示。

表 1-3-10-6　本計畫選用中央氣象署之氣象測站

站號	站名	地　　址
466920	台北	臺北市中正區公園路 64 號
C0A9F0	內湖	臺北市內湖區內湖路一段 520 號（內湖高工內）
C0AC70	信義	臺北市信義區市府路 1 號（台北市政府頂樓）
C0AC80	文山	臺北市文山區木柵路 4 段 159 巷 14-1 號（博嘉國小校園內）
C0AH70	松山	臺北市松山區敦化北路 1 號（臺北市松山運動中心）
C0AI40	石牌	臺北市北投區石牌路一段 139 號（石牌國中自強樓頂樓）

表 1-3-10-7　風向機率最高之三個風向方位

年平均風向		夏季平均風向		冬季平均風向	
風向	機率	風向	機率	風向	機率
東	0.42	東北東	0.35	東	0.52
東北東	0.34	東	0.31	東北東	0.33
北	0.08	北	0.09	北	0.06

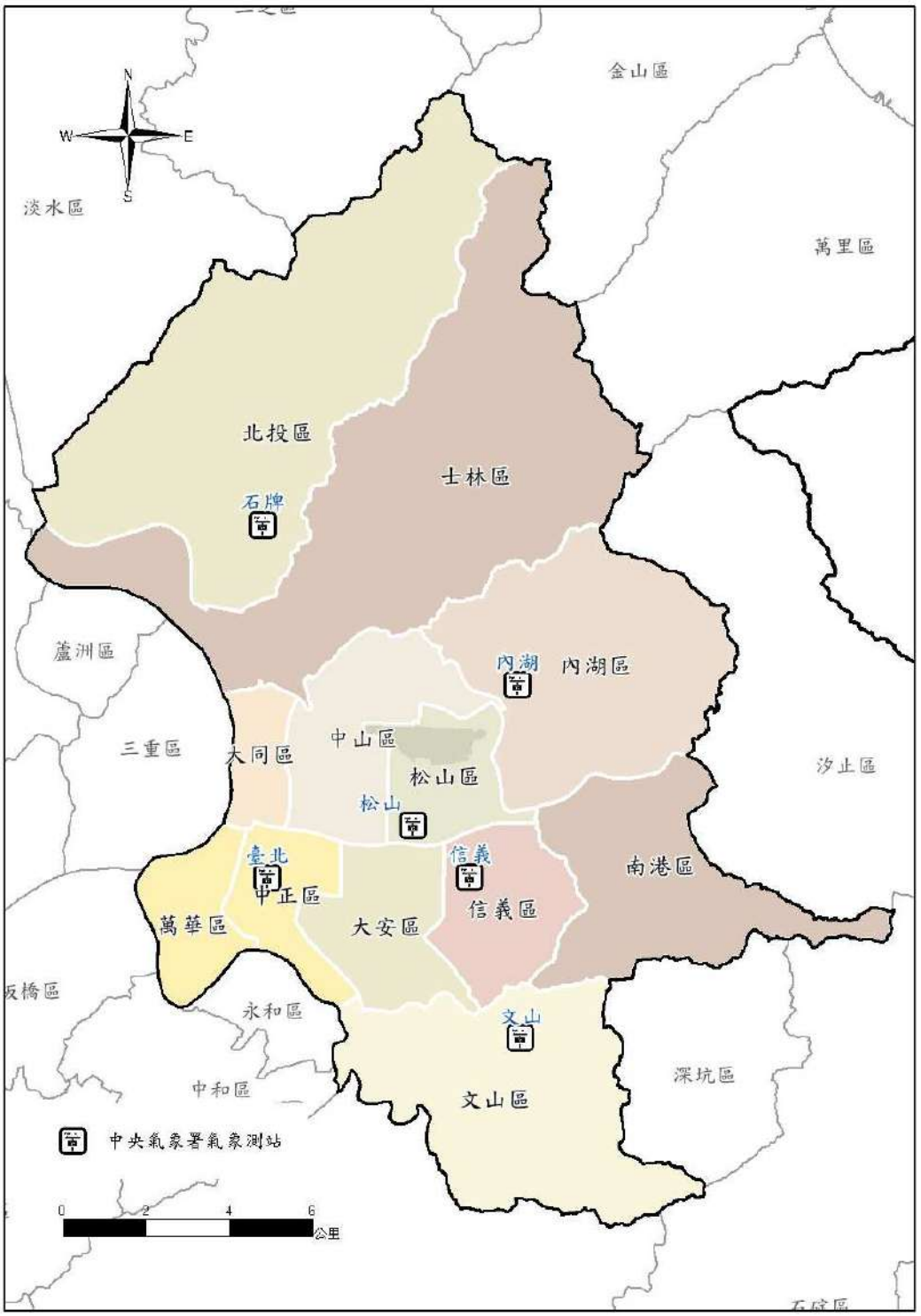


圖 1-3-10-6　本計畫選用交通部中央氣象署之氣象測站分布

五. 危害風險潛勢模擬

(一) 毒災外洩擴散危害風險潛勢（無風向）

臺北市毒災外洩擴散危害風險潛勢在無風向之影響，相對高危害風險區域位於中央研究院及其周界約 0.8 公里範圍，危害風險值介於 0.0002-0.0005 間，危害可能波及的區域包括：南港區中研里、九如里、舊莊里、中南里及部分汐止區的鄰里，此區域內之敏感場所包括：胡適國小、舊莊國小及汐止區的白雲國小等；由於中央研究院實驗室運作毒性及關注化學物質種類甚多，其潛在危害較大的毒化物，包括：四羰化鎳、丙烯醛、三氯化磷、丙烯腈、氫氟酸及乙腈等；四羰化鎳四羰化鎳在室溫下為無色透明液體，室溫下易揮發且毒性極強，若不慎吸入，可能造成過敏哮喘、呼吸困難等症狀，嚴重者足以致命，故毒化物的運作管理需特別嚴謹慎重，否則微量的毒化物運作也可能造成嚴重的危害。

毒災外洩擴散相對低危害風險區域包括國立臺灣大學及其周界約 0.4 公里範圍，危害風險值介於 0.00005-0.0002 間，危害可能波及的區域包括：大安區大學里及學府里、中正區文盛里、水源里及富水里等，此區域內的敏感場所包括：臺灣大學、銘傳國小、伯大尼美國學校、中華福音學院、南華高中進修學校，以及台北公館夜市的眾多商家等。臺灣大學校內實驗室造成毒災擴散危害較大的化學物質包括：氯氣、氟氣、丙烯醛、三氟化硼、乙腈等。氯氣與氟氣皆為第三類毒性化學物質，屬於加壓氣體且急毒性物質的 1 級（吸），運作過程若不當外洩，極可能立即危害人體健康或生命；實驗室常見毒化物乙腈，因用途廣泛故常大量存放於實驗室中，除了毒性亦須注意其火災爆炸的潛在危害；毒災外洩擴散危害風險潛勢圖（無風向）結果詳見圖 1-3-10-7 所示。

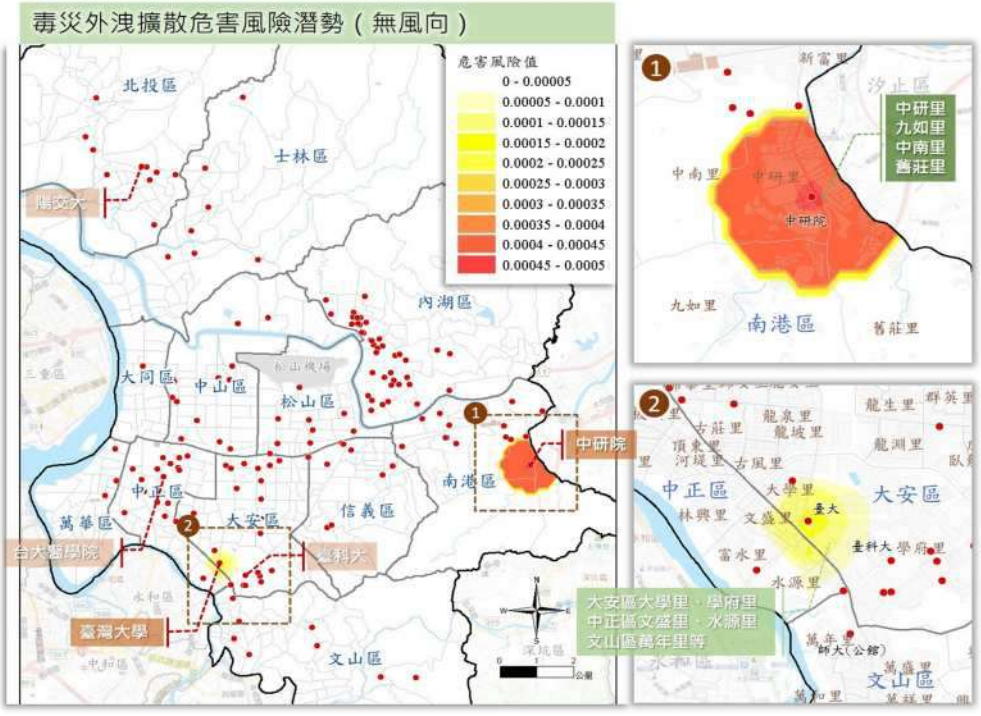


圖 1-3-10-7 本市毒災外洩擴散危害風險潛勢圖（無風向）

(二) 毒災外洩擴散危害人口風險潛勢（無風向）

臺北市毒災外洩擴散危害人口風險潛勢在無風向狀況下，受到毒災外洩擴散危害風險區與里人口密度的運算加成結果，相對高危害人口風險區域分佈位於南港區中研里、九如里、舊莊里等，危害人口風險值介於 1.9-3.8（人/km2）；臺灣大學所在的大安區大學里、學府里及中正區文盛里等，屬於相對低危害人口風險潛勢，危害人口風險值介於 0.38-2.28（人/km2）。毒災外洩擴散危害人口風險模擬結果詳見圖 1-3-10-8 所示。

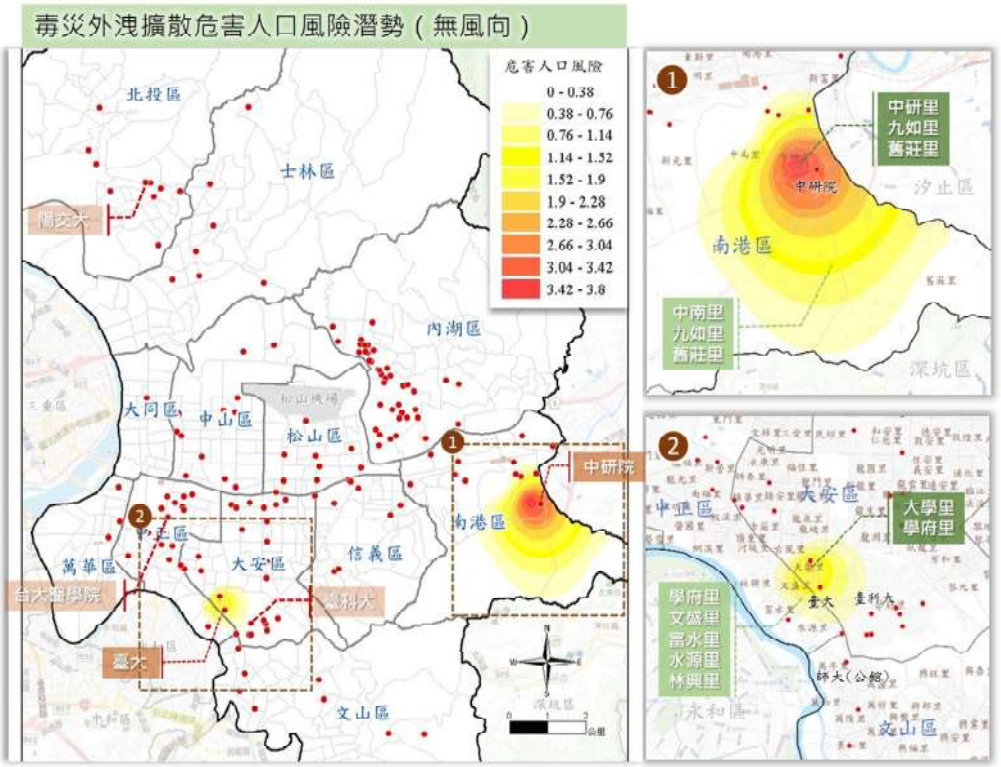


圖 1-3-10-8　本市毒災外洩擴散危害人口風險潛勢圖（無風向）

(三) 毒災外洩擴散危害風險潛勢（東風）

臺北市毒災外洩擴散危害風險潛勢在盛行風向東風之影響結果下，受毒災外洩影響的區域以中央研究院為起點，以扇形面積向西延伸約 0.8 公里；外洩危害可能波及的區域包括南港區中研里及中南里等區域，屬於相對中高毒災外洩擴散危害風險，危害風險值介於 0.0018-0.0036；其次，相對低毒災危害風險分布於臺灣大學西側約 0.4 公里處，影響區域包括大安區大學里及中正區文盛里等人口較密集區，需特別注意鄰近有多所學校單位，包括臺灣大學、伯大尼美國學校及中華福音學院、南華高中進修學校及臺灣大學水源校區等敏感場所，模擬結果詳見圖 1-3-10-9 所示。

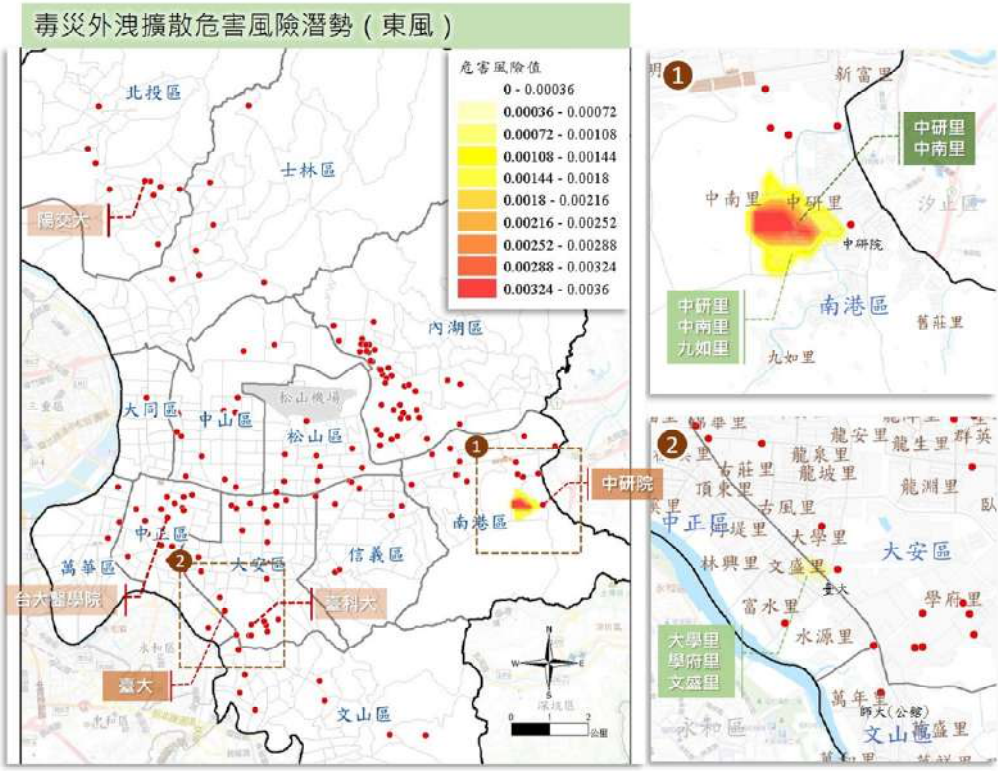


圖 1-3-10-9　本市毒災外洩擴散危害風險潛勢圖（東風）

(四) 毒災外洩擴散危害風險潛勢（東北東風）

臺北市毒災外洩擴散危害風險潛勢在盛行風向東北東風之影響結果下，受毒災外洩影響的區域由中央研究院為起點，以扇形面積向西南延伸約 0.8 公里；外洩危害可能波及的區域包括南港區中研里、九如里及中南里等，此區域屬於相對中高毒災外洩擴散危害風險，危害風險值介於 0.0012-0.004，而中華科技大學位於危害區域的西南側約 300 公尺處，亦可能成為受波及的敏感場域；模擬結果相對低毒災危害風險位於臺灣大學西南側扇形區域延伸約 0.4 公里處，以及臺灣科技大學西南側扇形區域延伸約 0.7 公里處，危害風險值約 0.0004-0.0008，影響區域包括大安區大學里、學府里及中正區文盛里及水源里等，鄰近可能受波及的學校單位，包括：臺灣大學、伯大尼美國學校及中華福音學院、古亭國小、南華高中進修學校及臺灣大學水源校區、臺灣科技大學、銘傳國小、民族國小、臺灣師範大學公館校區等；模擬結果詳見圖 1-3-10-10 所示。

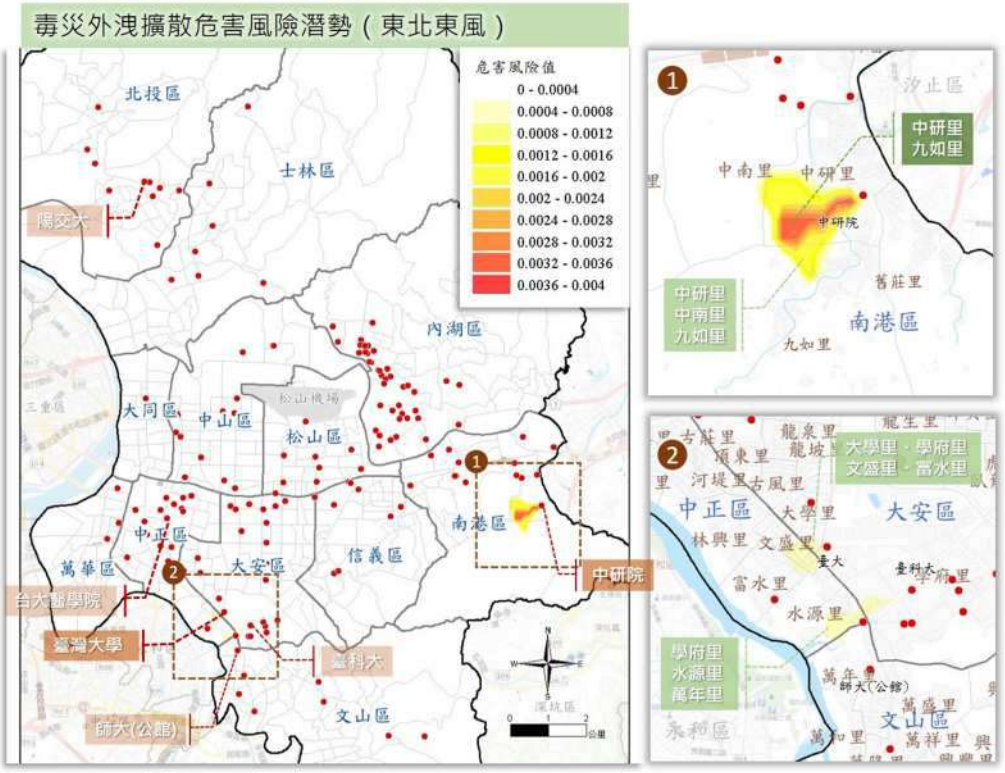


圖 1-3-10-10 本市毒災外洩擴散危害風險潛勢圖（東北東風）

(五) 毒災外洩擴散危害人口風險潛勢（東風）

毒災外洩擴散危害人口風險潛勢分析中，需綜合考量危害風險區、盛行風向及里人口密度等因素；故在盛行風向東風的影響下，毒災外洩擴散相對中高危害人口風險分布於中央研究院附近之南港區中研里、九如里及舊莊里等地區，危害人口風險值介於 4-8（人/km2），南港區新富里、中南里、九如里及舊莊里外圍，以及臺灣大學附近大安區大學里、學府里及中正區文盛里等，屬於相對低危害人口風險區域，危害人口風險值 0.8-4（人/km2）；模擬結果詳見圖 1-3-10-11 所示。

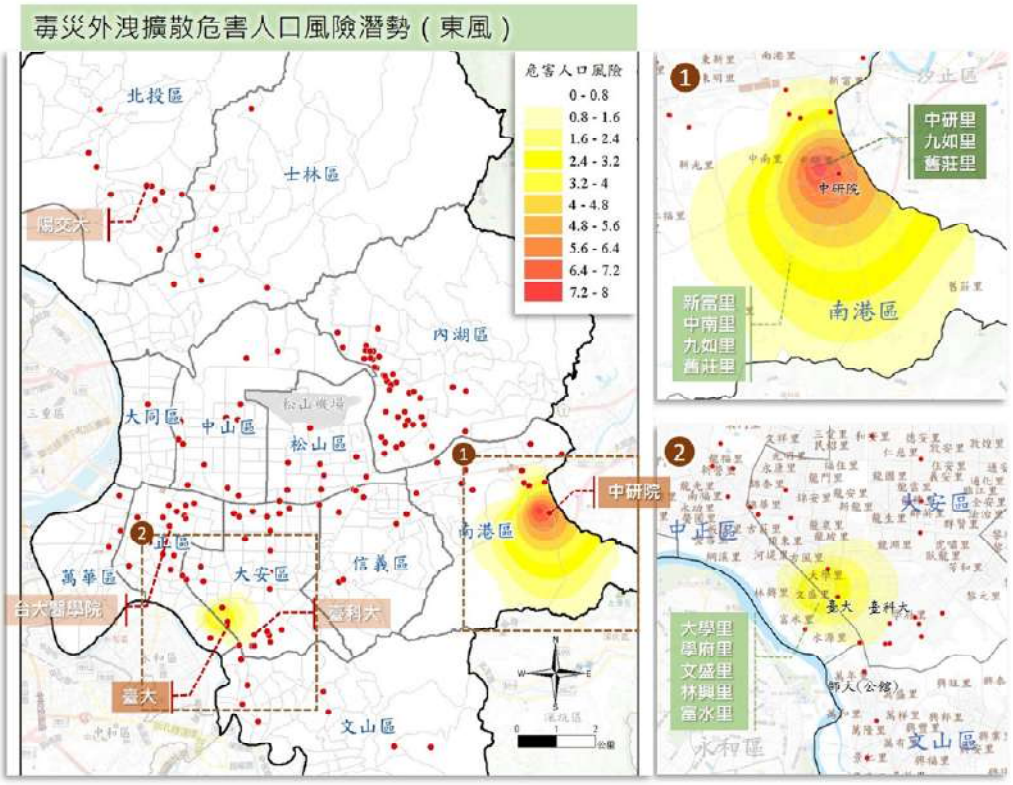


圖 1-3-10-11　本市毒災外洩擴散危害人口風險潛勢圖（東風）

(六) 毒災外洩擴散危害人口風險潛勢（東北東風）

毒災外洩擴散危害人口風險潛勢分析在盛行風向東北東風的影響下，毒災外洩擴散相對中高危害人口風險分布於中央研究院附近之南港區中研里、九如里及舊莊里等區域，危害人口風險值介於 3.75-7.5 （人/km2），位於臺灣大學附近大安區大學里、中正區文盛里及富水里等部分地區屬中度危害人口風險區域，危害風險值 3.75-5.25 （人/km2），且臺北醫學大學周界信義區景聯里、中興里等亦有相對低危害人口風險區域分布，危害風險值約 1.5-3.75 （人/km2）；模擬結果詳見圖 1-3-10-12 所示。

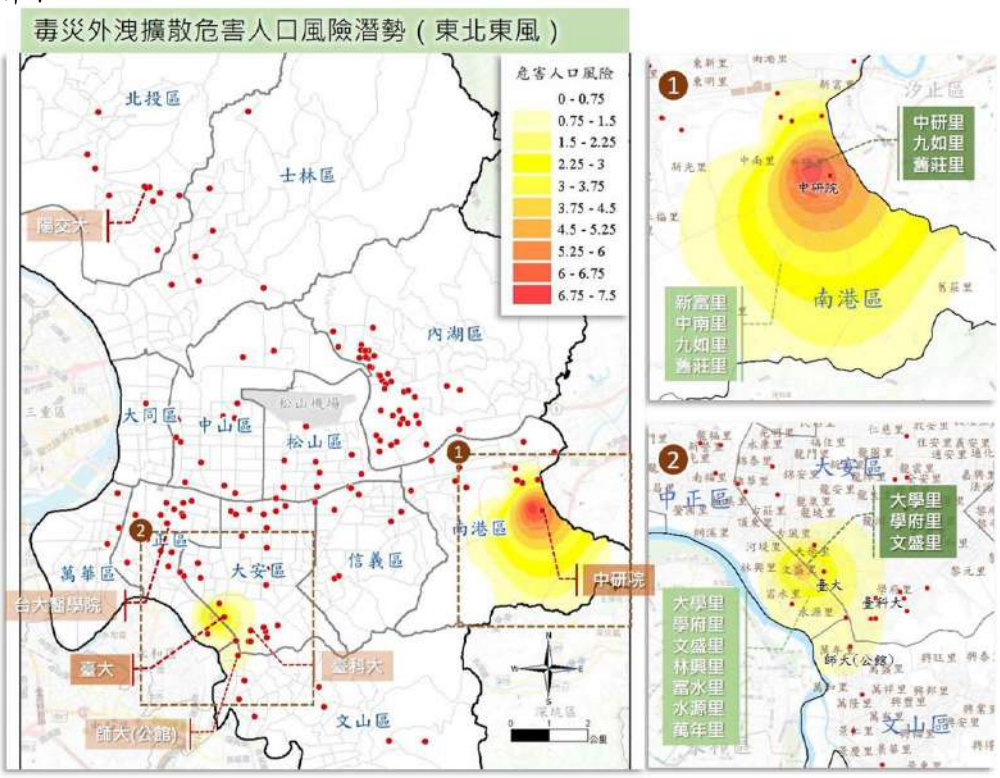


圖 1-3-10-12　本市毒災外洩擴散危害人口風險潛勢圖（東北東風）

(七) 臺北市毒性及關注化學物質運作場所毒性擴散危害半徑最大值

表 1-3-10-8　臺北市運作場所中化學品外洩擴散危害半徑最大值

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A3400127	三軍總醫院松山分院附設民眾診療服務處	環氧乙烷	36
A34A2102	臺北市立西松高級中學	汞	10
A34A9128	曼哈頓動物醫院	環氧乙烷	22
A34B5242	交通部民用航空局航空醫務中心	乙腈	25
A34B6903	立人醫事檢驗所	甲醯胺	10

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A34B8454	莫科醫療器材有限公司	一氧化二氮（笑氣）	11
A34B8513	寶星生物科技有限公司	乙腈	25
A3500060	國立臺灣師範大學（公館院區）	碘甲烷	42
A3500104	國立臺灣大學	氯	501
A3500113	國立臺灣科技大學	氟	807
A3500122	國立臺北科技大學	乙腈	25
A3500195	臺北市立聯合醫院仁愛院區	乙腈	25
A3500257	臺北自來水事業處長興淨水場	乙腈	13
A35A0597	中央研究院原子與分子研究所	氟	113
A35A2850	國立臺灣大學動科系	三氟化硼	63
A35A2860	國立台灣大學昆蟲系	乙腈	25
A35B5871	國立臺灣師範大學	乙腈	25
A35B7837	國立臺灣大學-環境研究大樓	乙腈	74
A35B8102	中國漢蔚股份有限公司	1,2-二氯乙烯	21
A35C5660	髮神頭皮健康有限公司	環氧乙烷	27
A35C6876	國立臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院	環氧乙烷	34
A35C7111	台北生髮診所	環氧乙烷	265
A35C7438	國立臺灣科技大學（公館校區）	丙烯腈	33
A35C8000	毛爵生髮診所	環氧乙烷	10
A35C9593	瑞林生物科技股份有限公司	二甲基甲醯胺	10
A35D0231	大安聯合醫事檢驗所	乙腈	20
A35D1318	生髮診所	環氧乙烷	265
A35D2900	睿揚診所	甲醯胺	10
A35D3879	大安聯合醫事檢驗所	乙腈	13
A3600092	臺北市立大學	乙腈	22
A3600127	國立臺灣大學醫學院附設醫院	乙腈	25
A3600341	台灣電力股份有限公司綜合研究所	氟化氫（氫氟酸）	13

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A3600592	臺北市立聯合醫院和平婦幼院區	甲醯胺	10
A3603093	國立台灣大學醫學院	丙烯醛	83
A3604894	柯滄銘婦產科診所	環氧乙烷	22
A3604992	經濟部標準檢驗局	乙腈	25
A36A0077	農業部林業試驗所（森林研究大樓）	乙腈	52
A36A1560	國立台灣大學醫學院附設醫院	乙腈	25
A36A1768	國立臺灣大學公共衛生學院	三氟化硼	77
A36A1946	國立台灣大學醫學院附設醫院	乙腈	25
A36A6936	國立臺灣大學醫學院附設醫院兒童醫療大樓	乙腈	25
A36A8180	農業部林業試驗所（技術服務大樓）	乙腈	25
A36B1874	財團法人臺灣區橡膠工業研究試驗中心	乙腈	25
A36B2337	臺灣大學醫學院藥學專業學院	三氟化硼	117
A36B7525	奈力生醫股份有限公司	乙腈	25
A36B8266	國立臺灣大學-水源校區	氯	498
A36B9492	慧智基因股份有限公司	甲醯胺	10
A36C0259	新川創新股份有限公司	乙腈	25
A36C0388	潤惠生技股份有限公司	乙腈	25
A36C1207	豐技生物科技股份有限公司	甲醯胺	10
A36C2641	馨德生技股份有限公司	三乙胺	11
A3705092	嘉華化學有限公司	丙烯腈	26
A37A3907	臺北市立聯合醫院昆明院區	三氯甲烷	11
A38B0985	醫療財團法人病理發展基金會台北病理中心	乙腈	25
A3900248	大同大學	乙腈	25
A3900257	實踐大學	丙烯醇	19
A3900364	台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院	環氧乙烷	34
A3906660	臺北市立大直高級中學	乙醛	20

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A39A3898	瀚仕生醫科技股份有限公司	乙腈	25
A39B8271	美商沃特斯國際股份有限公司台灣分公司	乙腈	25
A39C1034	銳杰實業有限公司	1,2-二氯乙烯	35
A39C9701	有善基因股份有限公司	甲醯胺	10
A39C9751	臺北農產運銷股份有限公司	乙腈	25
A39D1843	澤林毛髮診所	環氧乙烷	265
A39V8095	勝益氣體股份有限公司	一氧化二氮（笑氣）	11
A39W1650	大同股份有限公司-大同環境檢驗測定研究中心	三氯甲烷	11
A4000738	臺北市立萬芳醫院-委託臺北醫學大學辦理	環氧乙烷	27
A4004905	國立政治大學	三氯甲烷	11
A40A6009	臺灣菸酒股份有限公司生技研發中心	乙腈	25
A40B2400	思必可有限公司	乙腈	10
A4100162	中央研究院	四羰化鎳	799
A4104026	倬立醫材興業股份有限公司	環氧乙烷	265
A4104660	衛生福利部疾病管制署	三氯甲烷	11
A41A0115	衛生福利部食品藥物管理署	乙腈	25
A41A0214	明欣生物科技股份有限公司	乙腈	25
A41A0224	百力生物科技股份有限公司	乙腈	25
A41A0937	昌達生化科技股份有限公司	乙腈	25
A41A1252	國防部軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	乙腈	25
A41A4959	永信藥品工業股份有限公司	乙腈	25
A41A4969	台灣微脂體股份有限公司	乙腈	25
A41A5739	合一生技股份有限公司	乙腈	53
A41A6024	威健股份有限公司	三氯甲烷	11
A41A6103	藥華醫藥股份有限公司（實驗室）	乙腈	53
A41A6222	諾為泰生物科技股份有限公司	乙腈	25

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A41A7725	華上生技醫藥股份有限公司	乙腈	25
A41A7755	逸達生物科技股份有限公司	乙腈	25
A41A7894	順天醫藥生技股份有限公司實驗室	乙腈	25
A41A8070	彥臣生技藥品股份有限公司-研發部實驗室	乙腈	25
A41A9098	山酮新藥開發股份有限公司	乙腈	25
A41B0489	財團法人生物技術開發中心	丙烯腈	33
A41B0895	中央研究院-生醫轉譯研究中心	乙腈	25
A41B1873	財團法人國家衛生研究院-生技與藥物研究所藥物化學加值創新研發中心	乙腈	25
A41B2049	財團法人國家實驗研究院國家實驗動物中心	三氯甲烷	11
A41B2148	永昕生物醫藥股份有限公司（南港園區）	乙腈	42
A41B2217	昱星生物科技股份有限公司	二氯甲烷	11
A41B2603	浩峰生物科技股份有限公司	二氯甲烷	11
A41B2732	免疫功坊股份有限公司	乙腈	25
A41B2782	美洛生物科技股份有限公司	乙腈	25
A41B2801	醣基生醫股份有限公司	乙腈	53
A41B3097	安宏生醫股份有限公司	乙腈	25
A41B3136	荷商波士頓科技有限公司台灣分公司	一氧化二氮（笑氣）	11
A41B3512	新析生物科技股份有限公司	乙腈	10
A41B3720	中天生物科技股份有限公司	甲醯胺	10
A41B3780	宏碁股份有限公司生物醫學實驗室	乙腈	25
A41B4352	安邦生技股份有限公司	乙腈	25
A41B4510	科進製藥科技股份有限公司	甲醯胺	10
A41B4738	衛生部福利部疾病管制署-檢驗及疫苗研製中心-南港臨時辦公室	乙腈	13
A41B4936	育世博生物科技股份有限公司	乙腈	25
A41B5112	臺灣生物醫藥製造股份有限公司	乙腈	25

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A41B5132	科明生物醫藥股份有限公司	乙腈	25
A41B5211	台灣浩鼎生技股份有限公司	乙腈	25
A41B5241	安基生技新藥股份有限公司	乙腈	25
A4204281	三軍總醫院附設民眾診療服務處內湖院區	環氧乙烷	34
A42A0299	國防醫學院	乙腈	20
A42A0338	亞諾法生技股份有限公司	二甲基甲醯胺	10
A42A0675	太景生物科技股份有限公司	三氯化磷	96
A42A1613	全國公證檢驗股份有限公司	乙腈	25
A42A4370	臺北市立麗山高級中學	四氯化碳	11
A42A6297	友俊國際股份有限公司	1,2-二氯乙烯	19
A42B0632	台灣東洋藥品工業股份有限公司	乙腈	25
A42B0741	因華生技製藥股份有限公司	乙腈	25
A42B2311	建宏層析企業股份有限公司	乙腈	25
A42B2331	妮傲絲翠股份有限公司內湖廠	乙腈	25
A42B3349	連豐食品原料企業有限公司	甲醛	10
A42B3616	台灣塞爾克斯應用生技有限公司	乙腈	10
A42B4020	博錸生技股份有限公司	乙腈	25
A42B4090	安成國際藥業股份有限公司	乙腈	25
A42B4238	精準環境股份有限公司	乙腈	25
A42B5147	晨暉生物科技股份有限公司	乙腈	25
A42B5602	訊聯基因數位股份有限公司	甲醯胺	10
A42B5830	世基生物醫學股份有限公司	甲醯胺	10
A42B6303	暐凱國際檢驗科技股份有限公司	乙腈	25
A42B6680	財團法人中興工程顧問社	乙腈	25
A42B7856	中裕新藥股份有限公司	乙腈	53
A42B8210	益得生物科技股份有限公司	乙腈	25
A42B8735	行動基因生技股份有限公司	甲醯胺	10
A42C1380	泰合生技藥品股份有限公司	乙腈	25

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A42C1895	恩揚生物科技股份有限公司	乙腈	25
A42C2487	珀金埃爾默股份有限公司	三氯甲烷	11
A42C2744	典試科技股份有限公司	丙烯腈	26
A42C3465	開元食品工業股份有限公司	乙腈	25
A42C3881	瀚陽生物科技股份有限公司	乙腈	25
A42C4740	台灣雲檢股份有限公司	乙腈	25
A42C8574	吉晟藥品股份有限公司	乙腈	25
A42C8673	漢康生技股份有限公司-實驗室	乙腈	25
A42C8702	全心醫藥生技股份有限公司	乙腈	25
A42C8970	均泰生物科技股份有限公司（實驗室）	甲醯胺	10
A42C9443	訊聯生物科技股份有限公司	甲醯胺	10
A42C9750	瑩諮環境科技股份有限公司	二硫化碳	15
A4300153	台北海洋科技大學	三氯甲烷	11
A4300162	中國文化大學	三氯化磷	92
A4304240	東吳大學	乙腈	53
A4305292	台技水質環保科技檢驗股份有限公司	三氯甲烷	10
A43A3307	台北美國學校	1,2-二氯乙烯	21
A43A7012	新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院	乙腈	74
A4400112	國立陽明交通大學-陽明校區	乙腈	28
A4400158	臺北榮民總醫院	丙烯醛	92
A4400498	振興醫療財團法人振興醫院	一氧化二氮（笑氣）	11
A4400514	醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院	乙腈	25
A4405957	衛生福利部國家中醫藥研究所	丙烯醛	137
A4405975	臺北市私立薇閣高級中學	甲醛	10
A44A0625	馬偕學校財團法人馬偕醫護管理專科學校	乙腈	25
A44A2166	香港商立德國際商品試驗有限公司台灣分公司	乙腈	25

運作場所管制編號	運作場所名稱	化學品名稱	毒性擴散危害半徑（公尺）
A44A6534	醫療財團法人辜公亮基金會和信治癌中心醫院	乙腈	25
A44A8708	優力國際安全認證有限公司	三氯甲烷	11
A44B9040	銳準生醫股份有限公司	乙腈	22
A4504795	財團法人臺北醫學大學	丙烯醛	185
A4504848	財團法人中華民國衛生保健基金會附設醫事檢驗所	乙腈	25
A4504900	內政部警政署刑事警察局	乙腈	25
A45A1014	財團法人台灣玩具暨生活用品研發檢測中心	乙腈	25
A45A1252	勝興儀器有限公司	乙腈	25
A45A4008	臺北醫學大學附設醫院	環氧乙烷	34
A45A8030	台灣島津科學儀器股份有限公司	乙腈	25
A45A8565	科安企業股份有限公司	氟化氫（氫氟酸）	10
A45B0558	桂田技術顧問有限公司	甲醛	10

K. 捷運系統營運災害

第一節 地區災害特性

大眾捷運系統為具有專用路權及獨立使用空間之公共交通設施，其系統空間設計與管理有別於一般開放性行車空間及建築物，故臺北都會區大眾捷運系統自訂有一套標準設計及營運管理規範。因捷運系統之行車空間封閉特性，災害防救工作無法適用一般陸上交通事故災害之處理方式，除了系統本身自救應變能力外，與轄區消防隊及市府災害防救組織之聯繫協調亦甚為重要。而捷運系統因行車發生事故，依災害防救法施行細則第 2 條規定，屬於陸上交通事故。

壹.捷運路網介紹

臺北都會區大眾捷運系統目前路網包含文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線及板南線等 5 條通車路線，117 個營運車站（西門站、中正紀念堂站、古亭站及東門站等 4 個轉乘站於不同路線共用站體計為 1 站，其餘轉乘站計為 2 站），營運總長 131.1 公里。

一. 文湖線：南港展覽館站－動物園站，全長 25.2 公里，共 24 個車站，全程分為地下、高架 2 段。

二. 淡水信義線：淡水站－象山站（含新北投站），全長 29.3 公里，共 28 個車站，全程分為地下、地面、高架 3 段。

三. 松山新店線：松山站－新店站（含小碧潭站），全長 20.7 公里，共 20 個車站，除小碧潭站部分為高架外，其餘均為地下段。

四. 中和新蘆線：南勢角站－迴龍站、蘆洲站，全長 29.4 公里，共 26 個車站，全程為地下段。

五. 板南線：頂埔站－南港展覽館站，全長 26.5 公里，共 23 個車站，全程為地下段。

貳.捷運系統特色

一. 運量大：正常營運狀況下，高運量捷運系統每小時單向可載運約達 19,000 人次；原設計屬於無人駕駛系統的文湖線每小時單向可載運約達 16,000 人次。

二. 班次密集：發車班距依尖峰、離峰及深夜時段分別訂定，並依旅客多寡機動調整。

三. 速度快：設計時速 70 至 80 公里，行駛專用路權，沒有平交道，不受其他人車干擾。

四. 車站建材及設備：車站裝修採用不燃材料，機電纜線為低煙無毒，並設有偵煙感知系統、中央監控系統、消防滅火設備。

五. 車站環境控制系統：萬一發生火警，隧道通風及車站系統即配合排煙，確保乘客的安全。

六. 供電系統：捷運供電系統是將臺電公司提供之 161KV 高壓電，轉換成電聯車使用之 750V 直流電力及 380/220V 三相四線式之廠、站設備使用之電

力。為考量安全無虞之供電品質，所有主變電站皆採用雙迴路方式引接供電，其中電聯車之電源，係採用第三軌方式供電。

七. 號誌系統：號誌為自動列車控制系統，負責行車之控制及調度，具有自動列車保護、自動列車駕駛及自動列車監視等功能。

八. 通訊系統：提供所有捷運自動控制系統之信號通路，列車行駛間通訊、廣播，行控中心監控捷運系統運轉情形，月台與詢問處旅客服務及提供旅客完善之有、無線電通訊（含地下通訊）等機能。

九. 防洪原則及防洪保護標準：防洪原則係於防洪保護標準下之所有開口（含出土段、車站出入口、通風口、隧道出入口、結構外牆）及機廠均能有效地防止地面洪水灌入。臺北捷運系統之防洪保護標準，建設階段通盤考量捷運設施功能、使用年限、安全需求、工程經費及配合大臺北地區防洪計劃之堤防設施保護程度等因素，將臺北捷運系統之防洪保護標準，初期路網訂為 200 年頻率洪水位加 50 公分出水高度。因應納莉颱風造成之影響，後續路網則調整為 200 年頻率洪水位加 110 公分出水高度（另為因應營運階段防洪需求，在初期路網防洪閘再增設 50 公分之活動式防洪擋板），並陸續於臨河出土段/車站、穿越河川/斷層及路網交會站隧道內之適當地點設置全斷面防水隔艙閘門。

十. 結構耐震力：初期路網以迴歸期 475 年，超越機率 10%之最大地震加速度 0.18g 來考量。後續路網之耐震能力已修正為採用相當於迴歸期 475 年，超越機率 10%之最大地震加速度 0.23g 作設計考量。後續國家相關耐震設計規範陸續頒布後，有關捷運系統設計地震力之訂定，則回歸以「鐵路橋梁耐震設計規範」為設計依據。

第二節 歷史災例

壹.洪災：

民國 90 年 9 月 16 日納莉颱風於臺灣東北方海面形成，於東北海域滯留 10 日後，以每小時僅 4 至 6 公里之速度沿基隆河谷緩緩往西南方行進，而其登陸後滯留時間長達三日，帶來豐沛之雨量，創下多地單日降雨量歷史新高，是歷來首見之情形，其中臺北氣象觀測站測得 17 日零時至 24 時降下的 425 毫米單日降雨量，為臺北 105 年來單日最大降雨量，山區累積雨量更超過 1,000 毫米。

臺北地區除因降下百年來之超大雨量外，再加上適逢農曆大潮及基隆河溢堤等不利因素，實已遠超出目前國內公共工程設施之防洪標準，同時，因南湖大橋東端及大坑溪段之部分堤防未完成 200 年頻率洪水位之高度、市區道路下水道排水系統容量不足，再加上市區週邊抽水站因不同情況停止運轉等因素，使得本市區因此而嚴重積水，尤其南港地區受基隆河河水溢堤 3 公尺影響，淹水最為嚴重。

臺北捷運系統亦於本次水患中遭受通車以來最嚴重的災害，依據本次納莉颱風捷運沿線淹水情形之調查結果顯示，除了造成南港機廠、昆陽站超出防洪保護標準約 50 公分及市政府站超出 15 公分而灌入車站外，經探究淹水之原因，發現其淹水路徑共來自四處：

一. 由南港機廠出土段、板南線昆陽站及市政府站出入口超過捷運防洪標準洪

水淹入車站，沿隧道向西漫流。

二. 忠孝西路臺北車站站前地下街共構牆進水。

三. 捷運忠孝復興站與太平洋 SOGO 百貨共構牆進水

四. 由臺鐵松山車站附近之隧道出土段灌入南隧道至臺鐵臺北車站，水位超過其月台面後，經由與捷運相連通之四座樓梯、電扶梯向下灌入捷運臺北車站地下 3、4 層，並向南漫流至古亭站以北隧道，向北漫流至捷運行控中心、中山站、雙連站、捷運行政大樓。

總計在本次颱風水災中共造成雙連站、中山站、臺北車站（紅線）、臺大醫院站、中正紀念堂站、昆陽站、後山埤站、永春站、市政府站、國父紀念館站、忠孝敦化站、忠孝復興站、忠孝新生站、善導寺站、臺北車站（藍線）、西門站等地下車站、地下街商場、南港機廠、高運量行控中心（交九）及捷運行政大樓，遭受通車以來最嚴重之損壞。

為使捷運系統早日恢復營運功能，面對為大水所吞噬、滿目滄夷的車站及行控中心，第一個念頭就是趕快把水抽乾，但是救災的資源有限，大臺北地區也同時遭遇重大災情，在避免資源有限發生排擠效應下，除立即緊急連繫捷運局及合作之外包廠商協助救援外，同時透過市災害應變中心向軍方及外縣市求援，相關單位均於此時即時伸出援手。

捷運系統內的泥水抽乾後，原本以明亮乾淨著稱的捷運車站卻已是面目全非，泥漿處處，惡臭瀰漫。軍方除了出動兵員協助抽水之外，亦派出軍事學校之學員，擔負起繁重的清洗任務。自 90 年 9 月 20 日至 90 年 9 月 25 日止，共派遣高達 1020 人次支援清洗之人力。

為加快車站復原及縮短營運通車時程，避免設備浸泡毀損情況加劇，亦配合各車站水位降低情況，機動進場進行車站、隧道清洗作業；由於不管是來自南港機廠出土段侵入的洪水或是從臺鐵松山站狂奔而來的積水，均夾雜大量的泥沙，因此，抽水完成後的後續清洗作業亦相當艱困，必需小心因應處理，以使系統設備損失降至最低程度。

臺北捷運系統淹水期間，為使大臺北地區交通受影響程度儘快降低，參酌各車站抽水進度、設備毀損情形，在捷運局及相關承商之協助下，以及納莉颱風災後重建委員會交通捷運組各委員提供之專業意見，針對系統受損情況及影響交通程度，擬議分階段搶修、分階段通車計劃目標，並對設備復原前後，參考委員會學者專家及國外專家之意見進行相關風險評估與測試，在進行每一階段搶通營運通車前，皆安排列車試運轉，並進行相關演練及研訂各項狀況之緊急應變措施，經確認無安全之虞後，才開放營運通車。

臺北捷運系統因納莉颱風淹水計 16 座車站設備受損，自 90 年 9 月 17 日捷運系統淹水，至 91 年 2 月 22 日恢復全線全自動駕駛功能止，共分六階段搶修及搶通：

第一階段：90 年 10 月 1 日淡水線與新店線南北貫通，但雙連站及臺北車站過站不停。

第二階段：90 年 10 月 14 日淡水線雙連站恢復營運，提供旅客上下車服務。

第三階段：90 年 10 月 14 日恢復板南線西段（新埔站至西門站）通車，另

小南門支線亦於 90 年 10 月 17 日恢復營運。

第四階段：90 年 10 月 27 日恢復板南線東段通車（新埔站至忠孝復興站）並與木柵線（現為文湖線）連通。

第五階段：90 年 12 月 15 日板南線全線恢復營運（新埔站至昆陽站）。

第六階段：搶修臺北車站開放營運通車，於 90 年 11 月 29 日以手動駕駛靠站方式開放旅客上下車，並於 91 年 2 月 22 日恢復全自動駕駛功能。

貳.震災：

臺北捷運系統自通車營運至目前為止,經歷 88 年 921 集集地震及歷年來 3 至 4 級不等震度地震，事後檢查捷運系統相關建物並未受到結構性的破壞，系統設備亦未因而受損。

第三節 災害風險分析

臺北捷運系統每年辦理 10 場次以上的多重災難模擬演練，視演練情境結合中央或/及地方等相關單位共同演練,提升捷運公司及相關救災單位應變能力及合作默契，降低災害發生的可能及減少災害發生的損害。

參考捷運營運經驗，以及國外地鐵系統車站重大災害事故紀錄，捷運車站主要面臨天然災害、人為破壞攻擊，以及重要系統設備故障等主要風險來源。

壹.天然災害：

一. 洪災。例如民國 90 年納莉颱風災情。

二. 強烈地震。例如民國 88 年 921 地震。

貳.人為破壞攻擊：

一. 縱火。例如民國 92 年南韓大邱地鐵縱火事件。

二. 毒性及關注化學物質攻擊。如民國 84 年東京地鐵沙林毒氣攻擊。

三. 爆裂物攻擊。民國 94 年倫敦地鐵爆炸恐怖攻擊事件。

四. 持械犯罪攻擊。如民國 103 年臺北捷運旅客持刀隨機殺人。

參.系統設備故障：

一. 系統設備故障:如列車衝撞出軌，車站火災，電力設備故障。

二. 系統外部影響：如臺電大規模停電、核電廠核輻射外洩等。

肆.風險分析：

一. 天然災害：

(一) 臺北地區發生超過 200 年一遇之大規模洪災：

1. 可能影響：90 年納莉風災後，捷運車站防洪設計採 200 年頻率洪水位加 110 公分防洪標準，惟若捷運車站淹水除當站設施設備受損無法營運外，洪汛亦可透過隧道漫流至相鄰車站，致臺北捷運系統大規模受損無法營運。

2. 可能發生機會：90 年納莉風災後，中央（地方）政府大幅強化防洪軟、硬體改善作為；臺北捷運系統提升防洪保護設計標準，臺北捷運亦持續汲取歷年防颱防洪實務，提升整備應變能力。將捷運系統大規模淹水之可能性降低。

(二) 臺北地區發生達到 6 級以上震度地震災害：

1. 可能影響：捷運車站因站體結構或軌道變形，致車站癱瘓無法提供運輸服務。

2. 可能發生機會：捷運車站之地震力考量，係以最大地震加速度 0.18 g 來考量。營運通車以來之地震均未造成捷運車站結構或軌道受損。

二. 人為破壞攻擊：

(一) 計畫性恐怖攻擊：

1. 可能影響：計畫型恐怖攻擊，可能在捷運車站遂行大量旅客傷亡，引發媒體強烈報導與國際性關注，達到恐怖攻擊目的。至於恐怖攻擊對於車站實體破獲之影響較小，搶修作業可在短期內復原。

2. 可能發生機會：參考國情現況，臺北地區發生計畫性恐怖攻擊機會很低。

(二) 人為的個別縱火破壞：

1. 可能影響：由南韓大邱地鐵列車旅客汽油縱火事件案例，個別的人為縱火，若結合一連串的營運機構設備與管理因素，仍足以釀成重大死傷以及車站癱瘓的重大事故。

2. 可能發生機會：參考國情現況，以及臺北捷運系統的消防設計標準，以及車站的防火管理，因人為縱火破壞釀成重大死傷以及車站癱瘓的重大事故發生機會很低。

(三) 人為個別危安事件破壞：

1. 可能影響：個別性的治安事件，例如個別旅客持刀械隨機傷人，或是群聚械鬥，有可能在捷運車站發生，造成旅客傷亡。至於個別性的治安事件，對於車站實體破獲之影響較小，搶修作業可在短期內復原。但是，由南韓大邱地鐵列車旅客汽油縱火事件案例，個別的人為縱火，若結合一連串的設備與管理因素，仍足以釀成重大死傷以及車站癱瘓的重大事故。

2. 可能發生機會：參考國情現況，捷運車站有可能發生個別危安事件破壞。可能達到每十年數起的發生機會。

三. 系統設備故障導致車站失能癱瘓：

(一) 可能影響：根據歷史營運紀錄以及風險分析，系統設備故障而能導致捷運車站長時間失能癱瘓之重大設備異常，應屬大規模燃燒的火災。

(二) 可能發生機會：捷運工程局對於捷運車站的消防防火設計，符合國內消防法規，車站建築裝修設計採取難燃低煙材料。有關設備設施火災造成捷運車站長時間失能癱瘓的可能性很低。

L. 捷運工程災害

第一節 地區災害特性

臺北都會區捷運工程目前施工作業分為高架、地面及地下工程。高架施工作業受地質及地下結構物之影響較少，但地下之施工作業則開挖範圍較廣，原有管線就地保護及遷移困難，施工難度較高，工期較長，並且於施工期間圍籬異動頻繁，極易影響周遭交通、居民生活及商業行為。因此應設法降低因工程施工而危及居民生命財產之衝擊，防止意外事故之發生。

壹.臺北都會區捷運建設願景



圖 1-3-12-1 臺北都會區捷運建設願景圖

貳.捷運工程災害分類

因捷運施工而造成工區周遭大範圍災害，造成民眾生命財產重大損害，需本府各單位協助搶救災之災害項目說明如下：

一. 天然災害造成重大災損。

二. 重大意外事故：

（一）結構體崩坍或地層下陷造成大範圍鄰房傾斜、下陷、倒塌或道路受阻。

（二）捷運工程施工造成堤防潰決，引發洪水造成居民生命財產巨大損失。

（三）隧道坍陷，引發工區周遭民宅大範圍傾倒。

（四）擋土支撐失敗，造成鄰近房屋大量傾倒之損害情事。

（五）電聯車測試出軌、翻覆、爆炸等，傷及周遭建物及居民生命產安全等。

參.捷運臺北都會區第二階段中央核定執行中路線在建工程範圍

現階段捷運工程施工涵括本市及新北市轄區。臺北都會區轄區施工範圍如下：

表 1-3-12-1 臺北都會區捷運建設第二階段-中央核定執行中路線

路線名稱	公里數	車站數	預定期程
環狀線 北環段及南環段	20.66	18	122.06 計畫結束
環狀線東環段	13.25	10	123.09 計畫結束
信義線東延段	1.4	1	116.06 計畫結束
萬大－中和－樹林線第一期	9.5	9	116.12 計畫結束 備註：萬大－中和－樹林線第二期工程臺北市政府與新北市政府於 114 年 4 月 10 日簽定委託興建行政契約書，該路線移轉新北市政府興建。
總　　計	44.81	38	

第二節 歷史災例

案例說明：

捷運局代辦之臺中捷運綠線工程 104 年 4 月 10 日於臺中市北屯路與文心路 4 段交叉路口，施作鋼箱樑吊裝作業，以兩台 250 噸吊車進行 43 公尺長、209 公噸重之連續曲線鋼箱樑組裝及吊掛時，因該路段屬轉彎線段，事發時鋼箱樑已吊放至帽樑處，於解吊耳階段產生重心偏移致鋼樑掉落，且由臺中市政府各局處共同協助搶救災作業。

災害規模：

該案例除鄰近路面、路燈、變電箱受損及北屯路交通部分封閉外，並壓毀一輛轎車造成駕駛 1 人死亡及作業勞工 3 人死亡，4 人受傷。

第三節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

壹.高風險（高危險）施工項目

依據捷運局工務管理使用手冊（EMA2-26）「捷運工程施工廠商風險管理審查及監督作業」之規定，高風險（高危險）工項為風險等級 R3 或 R4，可能危及工區鄰近建物、造成公共安全或民眾生計，至少應包括以下各類：

一. 潛盾隧道鏡面貫通（含破鏡）。

二. 潛盾隧道及山岳隧道穿越建築物下方。

三. 潛盾隧道聯絡通道挖掘（含集水井挖掘）。

四. 潛盾隧道鄰近或通過重要民生或大型管線。

五. 施工潛盾隧道穿越箱（管）涵（含臨時改道之箱涵、管涵）。

六. 施工鄰近或通過高壓電鐵塔。

七. 鄰近建物之連續壁開挖及後續開挖、支撐。

八. 高架段大梁運吊。

九. 過河段破堤前防洪防汛檢討、結構深開挖及大型涵管遷移。

十. 鄰近高危險及影響重大民生管線之開挖。

十一. 必須採取祛水作業以避免車站或明挖覆蓋隧道開挖期間發生上舉或砂湧時。

十二. 車站或明挖覆蓋隧道開挖到底至底版混凝土澆置完成期間。

十三. 出入口與車站間之連續壁（緊鄰馬路或民房）敲除。

十四. 捷運工區及工區附近重大工程進行抽降水。

十五. 161kV 超高壓設備之送電及測試作業。

十六. 潛盾機到達棄殼拆解作業。

十七. 其他經工程司核定之高風險項目。

貳.可能造成工區周遭大範圍災害，影響民眾生命財產重大損害，需本府各單位協助搶救災之災害項目說明如下：

一. 天然災害造成重大災損。

二. 重大意外事故：

（一）結構體崩坍或地層下陷造成鄰房傾斜、下陷、倒塌或道路受阻。

（二）捷運工程施工造成堤防潰決，引發洪水傷及居民生命財產巨大損失。

（三）隧道坍陷，引發工區周遭民宅大範圍傾倒。

（四）擋土支撐失敗，造成鄰近房屋大量傾倒之損害情事。

（五）電聯車測試出軌、翻覆、爆炸等，傷及周遭建物及居民生命財產安全。

M. 藍色水路營運事故

第一節 地區災害特性

壹.藍色水路概述

一. 藍色水路營運簡介

臺北市藍色水路於 93 年 2 月 7 日正式啓航營運。截至民國 114 年 6 月底止，淡水河及基隆河的航線已超過 180 萬人次搭乘，目前旅客可由本市大稻埕、關渡、大佳、美堤及錫口（整修期間於 111 年 2 月 10 日起至 114 年 7 月 31 日）等五處載客碼頭乘船遊河。

二. 營運水域範圍

本市藍色水路營運水域空間主要為淡水河及基隆河等水域範圍，其水域特性說明如下：

（一）淡水河主流均屬感潮河段，水道長約 26 公里。退潮時水深約 2 至 3 公尺，漲潮時水深約五至八公尺，水流速度為 2 至 3 節，橋墩間距約 30 至 50 公尺，在漲潮時水面至橋面高度在 10 公尺以上，河面寬度為 500 公尺至 1,000 公尺。船舶吃水為 0.8 至 1 公尺。沿途可停靠的碼頭為大稻埕碼頭與關渡碼頭。

（二）基隆河自基隆河口至社後橋屬感潮河段，水道長約 31 公里。因河床坡度平緩，集水區地勢低窪，故感潮河段最長。基隆河退潮時水深約 0.5 至 0.8 公尺，漲潮時水深約 2 至 4 公尺，水流速度為 2 至 3 節，橋墩間距最窄為圓山橋約 10 公尺，在漲潮時水面至橋面高度約 3 至 4 公尺。河面寬度圓山段最窄約 90 公尺，大佳段為最寬約 200 公尺，河道彎曲，橋墩間距較小，上有高壓線經過，河道上游大佳段較淺只適合小船航行，臺北海洋科技大學碼頭的上游有沙洲。沿途可停靠的碼頭為大佳、美堤及錫口碼頭。

上述二河域水文數據比較如下：

表 1-3-13-1 淡水河段水域與基隆河段水域之水文數據比較表

河道水域	淡水河段水域	基隆河段水域
感潮河段水道長	約21公里	約31公里
退潮時水深	2～3公尺	0.5～0.8公尺
漲潮時水深	5～8公尺	2～4公尺
水流速度	2～3節	2～3節
橋墩間距	30～50公尺	圓山橋最窄約10公尺
水面至橋面高度	約10公尺	約4公尺
河面最窄為	約500公尺	圓山段約90公尺
河面最寬為	約1,000公尺	大佳段約200公尺
營運航速	10節以下	10節以下
其他注意事項	1.航行較安全無慮 2.靠泊碼頭須留意退潮水深	1.大佳段淺只利小船航行 2.臺北海洋科技大學碼頭上游有沙洲

貳.藍色水路災害特性

有關藍色水路（船舶）系統之災害種類大致可分為天然災害與人為災害等二類，茲將該二類災害可能發生項目說明如下：

一. 天然災害

天然災害可能包含有強風、濃霧、地震、豪大雨與颱風等災害發生，各災害之重點戒備時段為：

（一）強風特報：六級風或風力達 22 至 27 節或冷鋒過境。

（二）大雷雨特報：伴有劇烈閃電及雷聲，且連續不斷大雨。

（三）濃霧特報：若陸地之能見度不足 200 公尺。

（四）大雨特報：日雨量超過 50 毫米以上時。

（五）豪雨特報：每小時雨量超過 15 毫米之連續性大雨。

（六）中央氣象署發佈颱風警報。

因本市藍色水路（含淡水河與基隆河水域）係屬內河流域型態，故並無海嘯災難形成，且地震影響範圍亦甚小，較無可能發生；另有關豪大雨與颱風等災害形成對藍色水路船舶雖具有影響力，惟船舶業者業已依據中央氣象署等氣候預測單位與本府交通局指示，隨時作好船舶繫纜與加強船舶固定等措施，應有助於減低天然災害產生之影響程度。

二. 人為災害

藍色水路因人為災害產生可能之種類包含有：

（一）船舶故障。

（二）船舶擱淺。

（三）船舶發生沉沒。

（四）船舶碰撞。

（五）船舶失火、爆炸。

（六）船舶洩漏。

（七）船舶船員或旅客之非常事故。

依交通部統計臺灣海域歷年船舶的海事案件每年約有 200 件，以碰撞（21.8%）、機械故障（18.2%）為主要因素；若依海事型態，以及海事發生後之後續船舶貨人員損傷情形分析，船舶如發生火災，約有 56%會造成後續船舶沉沒或翻覆，另若船舶如發生爆炸，約有 33%會造成人員的傷亡。

綜上結果顯示「人為災害」因素產生之破壞與傷害甚鉅，故船舶業者除須事先做好各項安全檢查措施以預防各項災害發生外，當遭遇突發意外或緊急事件發生時，如何即時掌握狀況發揮初期自我救助機制，並迅速通報 119 救指中心進行緊急通報作業程序與流程，以達到即時救護與減少災情之目標，降低船舶事故所造成的損害。

N. 臺北市古蹟歷史建築災害

第一節 地區災害特性

壹. 文化資產防災概況

截至民國 114 年 6 月底止，臺北市共 205 處古蹟、345 處歷史建築、6 處紀念建築、3 處聚落建築群、2 處遺址、10 處文化景觀、2 處史蹟，總計 574 處，數量與密度皆為全國之冠。前述有形文化資產及其附屬重要文物具有不可取代與不易再現的歷史、文化、藝術價值，與一般建築的特性相當不同。面對珍貴的文化資產，如何建構以保存文化資產價值為優先考量的防災管理系統，104 年第三次聯合國減災仙台會議的「仙台宣言」以及「2015-2030 仙台減少災害風險框架」正式將文化資產納入世界防災體系規劃。依據〈古蹟管理維護辦法〉第 14、15 條訂定防災之緊急應變計畫，包括古蹟災害緊急應變處理之方式及程序，以使實際救災過程減少古蹟與文物傷害，並建立文化資產「價值優先」的防救災體系。

因此在文化資產保存法第 26 條即訂定：「為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部之限制；其審核程序、查驗標準、限制項目、應備條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同內政部定之。」，由文化部前身文建會與內政部並於民國 96 年 06 月 25 日會銜公告＜古蹟歷史建築及聚落修復或再利用建築管理土地使用消防安全處理辦法＞，，該法令 106 年 7 月 27 日已修正發布為＜古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法＞，且 105 年 7 月 27 日修正公布之文化資產保存法，針對史蹟、文化景觀類別之文化資產，新增第 64 條：「為利史蹟、文化景觀範圍內建造物或設施之保存維護，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部之限制；其審核程序、查驗標準、限制項目、應備條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同內政部定之。」，並於 106 年 7 月 27 日訂定發布「史蹟文化景觀建築管理土地使用消防安全處理辦法」。

貳. 災害名稱定義

一. 地震

臺灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交會處，歐亞大陸板塊（Eurasian Plate）以每年大約 7、8 公分的速度向菲律賓海板塊（Philippine Sea Plate）移動。其碰撞的接觸位置在東部的花蓮至臺東地區，花東縱谷被認為是兩板塊的縫合帶。此兩板塊除碰撞作用外，在臺灣東北部及南部分別有向北與向東的板塊隱沒作用。由於這兩板塊的碰撞與隱沒，臺灣地區地層承受著大地應力，使得地層容易變形進而斷裂錯動產生斷層引發地震，因此地震相當頻繁激烈。

二. 颱洪（風災、水災）

大臺北地區為一盆地地形，外圍山區環繞，坡度陡峭，大小河川皆由平原區匯集於淡水河，每逢颱風及豪雨，常因降雨集中，使洪流快速湧向盆地區，流速及流量皆因地勢陡峭而驟增，導致河川水位劇增而造成廣大地區之淹水災情。

颱洪災害所產生的強大水流及土石流，對於古蹟歷史建築等損壞輕者僅是建築及其文物受到污損，重者則將受到破壞性的洪水土流，完全摧毀建築及土地。

三. 火災

依據文化部委託財團法人臺灣建築中心辦理「古蹟歷史建築防火制度及日常防火管理手冊研究」案研究顯示，依重大火災案例分析國內古蹟歷史建築主要火災原因前3位分別為，用火不慎（佔36%），人為縱火（佔31%），電氣走火（佔15%）。

而前述3項原因，與古蹟相關人員用火疏忽、疏於管理維護而致災（如電器走火）等因素有關，亦即致災的原因皆離不開「人」的因素。而這些致災因子也同時可透過人為管理機制及硬體防災性能的提升等，降低火災發生之可能性，減少火災對於古蹟之損害。因此古蹟火災的預防是所有災害預防最為重要的一項。

四. 生物性危害

臺灣高溫多溼的亞熱帶，在此環境下，古蹟歷史建築等建築類文化資產之木構造容易受到環境中之生物與微生物之影響產生劣化。木料是由纖維素、半纖維素與木質素組成，均為木材腐蝕生物喜歡的食物。臺灣高溫多溼的環境，正適合危害木材之真菌、細菌、白蟻等生物的生長，造成木構造文資保存的困難，其中又以白蟻危害最為明顯。

生物性危害常與人為疏於管理常有高度關聯性，尤其是未能於白蟻侵入初期加以驅除防範，造成大範圍木材內部遭啃食後，已嚴重影響構件強度與建物安全。生物性危害從加強日常管理維護與專業諮詢協助著手，加以防範。

第二節 歷史災例

臺灣地區曾經發生過古蹟與歷史建築多次重大火災，其中本市自1920年代至今，共發生約21場的重大火災，如下表所示：

表 1-3-14-1 臺北古蹟及歷史建築重大火災案例一覽表

火災年代	案 例 名 稱	火災原因
1993年	義芳居古厝	電氣起火
1999年	蔡瑞月舞蹈研究社	縱火
2003年	總統府	用火不慎
2003年	交通部	縱火
2003年	松山菸廠	用火不慎
2005年	西本願寺樹心會館	縱火
2007年	草山行館	縱火
2008年	大稻埕迪化街街屋	電氣起火
2009年	蔣中正宋美齡士林官邸	電氣起火

火災年代	案 例 名 稱	火災原因
2010 年	臺糖臺北倉庫	施工不慎
2013 年	臺北市臺灣大學公共宿舍	不明
2013 年	艋舺青山宮	電氣起火
2016 年	前南菜園日式宿舍	施工不慎
2017 年	陽明山美軍宿舍群	施工不慎
2017 年	愛富二街厚生巷 3 號	施工不慎
2019 年	優人神鼓山上劇場	電氣起火
2020 年	青田街 9 巷 4 號	電氣起火
2021 年	南海學園科學館	電氣起火
2021 年	安西街 9 巷 6 號店屋	用火不慎
2022 年	臺北工場	施工不慎
2022 年	臺北第一高女（光復樓）	施工不慎

一. 重大火災事件資料

上述災害皆為損害本市古蹟與歷史建築的重大肇因，而火災發生常常因管理不當或人為因素而導致一發不可收拾。其中，火災發生後，其損失不僅造成建築物損壞，甚至使得文物瞬間毀滅，為所有重大災害中發生頻率最高，最無法預期。

（一）蔡瑞月舞蹈研究社

1. 蔡瑞月舞蹈研究社的建築原為日治時期的文官宿舍，當時在本市區建有各種不同等級的宿舍，大都為木造日式住宅類型。在當時御成町北邊即今中山北路西側雙連一帶，1925 年前後建造了數十棟雙併式的木造宿舍，平面格局大體相同，分布在數個街廓之中，依規模大小可能為判任官宿舍。

2. 蔡瑞月是戰後臺灣舞蹈界的啟蒙者，在舞蹈教育與現代舞之推展各方面有不可磨滅地貢獻。她個人在逆境中力爭上游，堅強的毅力令人敬佩，對年輕一代的舞蹈家有深遠的影響。蔡瑞月舞蹈研究社從日式宿舍轉變而成，從 1950 年代以來為了配合實際的用途，陸續有多次增建或改建，這些結果亦都視為舞蹈社歷史累積的一部分。不幸卻於民國 88 年失火，燒毀百分之九十的建築物及許多蔡瑞月作品和舞蹈道具，並被毀去大部分屋頂及樑柱，民國 96 年已整修恢復原貌。

（二）草山行館

1. 草山行館原為臺灣製糖株式會社招待所，是在 1920 年時為了當時還是皇太子的日本裕仁天皇至臺灣視察時所蓋的。1923 年日本皇太子裕仁（昭和天皇）視察臺灣曾短暫停留。民國 38 年國民政府遷臺，蔣介石夫婦入住，該館成為臺灣第一個總統官邸。蔣中正先生及其夫人在民國 39 年士林官邸完工後便搬離了草山行館，而草山行館亦改名

為「夏季避暑行館」，另稱為「草山老官邸」或是「後山官邸」，招待過美國前總統尼克森、麥克阿瑟將軍。

2. 民國 87-89 年本府進行整修工程。民國 90 年交由本府文化局規劃為藝文沙龍並委外經營管理。民國 92 年本府文化局委託佛光人文社會學院經營管理，改為藝文中心。民國 94 年 3 月 15 日登錄為歷史建築。民國 96 年 4 月 19 日遭祝融之禍。民國 98 年 3 月 18 日修復工程開工。民國 99 年 4 月 22 日完工，重新對外開放。

二. 其他

本市另有 12 處重大災害分別是義芳居、總統府、交通部、松山菸廠、西本願寺樹心會館、迪化街街屋以及士林官邸、臺北市臺灣大學公共宿舍、艋舺青山宮、前南菜園日式宿舍、陽明山美軍宿舍群及優人神鼓山上劇場。初期火災原因多是因人為用火不慎或電器老舊起火而引起，民國 88 年於蔡瑞月舞蹈研究社發生的縱火案震驚藝文界，並開始注意到民眾教育訓練的重要性。綜觀本市古蹟與歷史建築火災原因統計，電器起火佔 38%、施工不慎佔 24%、用火不慎佔 14%，而人為縱火佔 19%，說明事前做好管理是非常重要的防範工作。

第三節 現行法令之防災規定

一. 災前預防

依據〈古蹟管理維護辦法〉第 12 條規定：古蹟之防災事項，應兼顧人身安全之保護及文化資產價值之完整保存。古蹟之所有人、使用人或管理人，應訂定防災計畫，並於管理維護計畫中載明，其內容應包括下列事項：

（一）災害風險評估：指依古蹟環境、構造、材料、用途、災害歷史及地域上之特性，按火災、水災、風災、土石流及大規模崩塌、地震及人為等災害類別，分別評估其發生機率，並訂定防範措施。

（二）災害預防：指防災編組、演練、使用管理、巡查、用火管制、設備檢查及設置警報器與消防器材等措施。

（三）災害搶救：指災害發生時，編組人員得及時到位，投入救災及文物搶救之措施。

（四）防災演練：指依災害預防措施，檢驗其防災功能及模擬災害情況，實際操作救災搶險之措施。

（五）防災計畫之執行，係由古蹟所有人、使用人或管理人為召集人，並由古蹟所在地村(里)長與居民、社會公正熱心人士等組成防災編組，必要時得由主管機關協助，並請當地消防與其他防災主管機關指導。

二. 災時應變

古蹟、歷史建築或紀念建築之所有人、使用人或管理人為降低災害發生造成古蹟重要文化資產價值的減損，依據〈古蹟管理維護辦法〉第 14、15 條訂定防災之「緊急應變計畫」，包括古蹟災害緊急應變處理之方式及程序，以使實際救災過程減少古蹟與文物傷害。

三. 災後處理

依據〈文化資產保存法〉第 27 條及〈古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群重大災害應變處理辦法〉，訂有古蹟、歷史建築或紀念建築因火災等重大災害，於 30 日內提報搶修計畫，6 個月內提出修復計畫報主管機關核准，主管機關並視需要主動協助所有人擬定搶救或修復計畫。

〈古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群重大災害應變處理辦法〉規定因重大災害而有緊急修復之必要時，主管機關應邀集專家學者及有關機關代表組成應變處理小組，訂定應變處理原則、受災情形調查、執行緊急搶救及加固等緊急應變措之規定，以使災後各相關單位能依循法定程序搶救修復古蹟、歷史建築、紀念建築或聚落建築群等，以維護其文化資產價值。

四. 減災推動

（一）修復

〈文化資產保存法〉第 24 條規定，古蹟在不變更風貌的前提下，必要時得強化其耐震與結構安全措施。「古蹟應保存原有形貌及工法，如因故毀損，而主要構造與建材仍存在者，應依照原有形貌修復，並得依其性質，由所有人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式。前項修復計畫，必要時得採用現代科技與工法，以增加其抗震、防災、防潮、防蛀等機能及存續年限。」如修復所涉建築、土地、消防與其他相關法令之檢討，依〈古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法〉第 4 條所定因應計畫研擬及檢討。上開相關法令，促使古蹟在保存原有形貌及工法的原則下，得增加必要時得採用現代科技與工法，以強化建物本體抗震、防災等機能及存續年限。

（二）〈文化資產保存法〉提高罰責

依據新修正〈文化資產保存法〉第 103 條規定，文資災害如屬人為因素造成毀損古蹟之全部、一部或其附屬設施，可處 6 個月以上 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 50 萬元以上 2 千萬元以下罰金。修法後提高刑罰由處 5 年以下有期徒刑，改為 6 個月以上 5 下有期徒刑，罰金並由 100 下提高至 2 千萬元以下，以嚴懲縱火等蓄意破壞古蹟之行為，並期達事先嚇阻之效。

O. 輻射災害

第一節 地區災害特性

輻射為無色、無味、無聲，人類感官不能直接感受，輻射已廣泛應用於醫學、農業和工業，必須以儀器來偵測與度量。輻射穿透力強，需利用適當防護裝備保護人員，以降低傷害。

依據核安會訂定「輻射災害防救業務計畫」，本市係屬 A 類潛勢地區，輻射災害種類包括「放射性物質意外事件」、「放射性物料管理及運送」、「核子事故」、「輻射彈事件」及「境外核災」等 5 大類。

壹.放射性物質意外事件

一. 為掌握轄內放射性物質使用場所，本府輻射災害專責對口單位環保局定期（每月 1 次）上核安會建置之「放射性物質使用場所查詢系統」下載並更新名冊，另本府消防局亦有權限至前述查詢系統了解掌握最新名冊，以完備輻射災害潛勢資料庫。

二. 由於國際間對於輻射安全的高度重視，各類使用放射性物質之儀器設備需強化其自有之輻射安全功能，以防止因人為操作失誤而造成輻射外洩或射源遺落之情事。同時核安會對於放射性物質之包裝、包件及運送亦有嚴格規範，可有效防止因嚴重交通意外事故造成放射性物質外洩致污染環境之情形。

三. 當輻射災害發生時，應立即通知核安會核安監管中心，「電話 02-82317250（或 0800-088-928）；傳真：02-8231- 7284; 影音資料傳送至 0937-118-609 或 LINE 通訊軟體（ID：nsdcnsc）。

貳.放射性物料管理及運送等意外事件

於接獲核安會通知本市轄內進行放射性物料運送時，本局及警察單位將配合核安會核定之運送計畫，協助運送過程之警戒與保安措施。

參.核子事故

一. 我國核能電廠均已進入除役階段，已無運轉中之核能電廠。我國核能電廠採用與歐美等核能先進國家相同的輕水式反應器設計，除了考慮對地震、颱風、海嘯等本土性天然災害的承耐能力外，並且以多重、多樣、獨立的安全保護裝置及嚴謹的操作程序和品質保證，來防止異常事件或意外事故的發生，同時確保反應爐體、冷卻水系統、圍阻體等多重屏障的完整性，萬一發生意外事故時，放射性物質外釋的機率不大。

二. 核子事故發展具有時序性，一般說來，整個演變的過程，從發生事故徵兆，一直到放射性物質大量外釋，造成實質的影響是循序漸進的。

肆.輻射彈事件

美國 911 恐怖攻擊事件後，世界各國已重新認知恐怖主義的對象不僅侷限於政府機構，更擴大至無辜的民眾，如何利用最小的成本造成最大的傷害，已成為恐怖份子最可能使用的手段，過去偏重於意外災害處理之緊急應變機

制，現已擴大至如何因應人為破壞的恐怖行為。專家們認為核、生、化恐怖行動未來將是恐怖份子的選擇手段，使民眾生活在恐懼與不安中，甚而影響經濟秩序。關於輻射恐怖活動方面，大型核武或輻射擴散裝置在原料取得與製造技術部分不容易達成，但所謂的輻射彈（髒彈）卻無需高深的技術與精密的設備即可製造，同時原料取得較不困難，比較容易被恐怖份子利用從事破壞行為。

伍.境外核災

當境外發生核子事故或核彈爆炸事故致放射性物質外釋，經核安會研判對我國有影響或有影響之虞時，依「境外核災處理作業要點」辦理相關通報及應變作業。

第二節 歷史災例

臺灣境內並未發生過重大核電廠公安意外，但仍有部份事件引疑輻射外洩疑懼，以下彙整近年國內放射性物質意外事件（表 1-3-15-1），可藉以從中了解預防與應變之道。

表 1-3-15-1 國內核電廠歷年發生事件

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	龍門（核四）廠
1979 年 8 月 9 日	因一座海底抽水機發生事故，並停機運轉幾小時，當日下午恢復正常運作。			
1985 年 7 月 7 日			氫氣外釋、機房起火燃燒發電機毀損。	
1986 年 6 月 17 日		勵磁機發生故障，臺電沒有備用品，僅能挪用正在歲修之 2 號機相同設備，搶修以求迅速恢復發電。		
1987 年 10 月 3 日		監視電視之纜線冒煙，此為二週以來第 2 次火警。		
1992 年 12 月 13 日		1 號機滿載運轉中，因汽機房冷卻器故障致主蒸汽管路隔離閥關閉，反應器急停。急停後因運轉不當致短時間內高壓爐心噴灑系統及爐心隔離冷卻水系統皆不能使用，導致反應器水位持續下降。		
1993 年 3 月 20 日		2 號機位於大修中執行用過控制棒傳送作業，因控制棒掉至接近水面位置，造成工作人員 1 小時		

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	龍門（核四）廠
		內接受之劑量超過法定年劑量限值事件。		
1993 年 4 月 29 日			1 號機年度大修時，因值班人員反應不當導致用過燃料填換池水位下降、廠區重大污染及約 5,000 加侖放射性廢水排至廠外海域事件。	
2001 年 3 月 18 日			核三廠發生臺灣史上最嚴重事故，進入第三級緊急事故狀態，1 號機喪失電力超過 2 小時，若未能在 8 小時恢復供電，則可能造成放射性物質外釋危機。所幸 2 小時多後，事故順利排除，未造成放射性物質外釋。	
2001 年 9 月 25 日		9 月 24 日依大修計畫，擬執行備用硼液控制系統之硼液儲存槽出口閥 C41-F001A/B 及備用硼液泵 A/B 台出口止回閥 C41-F033A/B 之分解檢查。是日 8 時 30 分電廠值班人員發現硼液儲存槽內之硼液已完全流失。		
2008 年 9 月 13 日-14 日				辛樂克颱風於 9 月 13 日至 14 日間侵襲臺灣中、北部，對位於貢寮區興建中之核能四廠工地帶來強風豪雨，由於核能四廠二號機反應器廠房外尚未完工之管路地下隧道，因持續大雨且抽水泵排水不及造成積水，積水水位不斷升高，導致積水壓力沖破隧道內部分未完工管路開口之密封處，造成積水由該開口處進入二號機反應器廠房底層（一、二次

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	龍門（核四）廠
				圍阻體間）。
2009 年 6 月 12 日			變壓器漏油著火，起火、爆炸並產生黑色濃煙，並無輻射外釋。	
2012 年 3 月 16 日		1 號機停機歲修，反應爐固定於基座之 7 隻螺栓已有裂痕，且產生 0.29G 異常振動肇因未明外，另外疑似有 29 根螺栓產生裂紋，爐心側板龜裂 30 公分等重大損害。		
2012 年 5 月 19 日		專家指出：至少 36 支螺栓有瑕疵。		
2012 年 6 月 9 日			1 號機組跳脫事件，降載進行高壓汽機閥門安全測試時，出現異常振動安全保護系統，造成反應爐緊急跳機停止運轉。	
2012 年 7 月 26 日	7 月 26 日 1 號機反應器廠房下乾井最底層因集水坑溢流導致積水約 50 公分。			
2020 年 12 月 14 日		發生反應爐急停，經電廠查修發現汽機廠房冷卻水泵齒輪磨損，導致汽機冷卻水系統流量不足，致引發汽機跳脫。		
2021 年 7 月 24 日		2 號機機組滿載運轉中，因主蒸汽隔離閥關閉，造成主汽機跳脫及反應器急停，控制棒已全入，反應器安全停機。		
2022 年 2 月 14 日		2 號機發生主汽機一只節流閥異常關閉事件，機組已降載至 800MWe，電廠進行檢修中。		

資料來源：核安會網站

第三節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

壹.放射性物質意外事件

一. 國內外案例顯示，廢棄射源不慎被送至有熔煉爐之鋼鐵廠，則其可能被製成污染鋼鐵成品流入市面造成民眾曝露，或被高溫氣化造成廠區輻射污染。

二. 輻射作業場所若不慎發生火災或其他意外災害，造成放射性物質洩漏或有洩漏之虞時，在無適當輻射警告裝置下易使救災人員遭受曝露或污染。

貳.放射性物料管理及運送等意外事件

一. 掌握臺灣電力股份有限公司燃料處「核子燃料運送計畫」，該計畫係訂定核一廠、核二廠、核三廠及龍門廠核子燃料之運送路線及作業、工作人員組織、輻射防護、意外事故評估及緊急應變措施等。

二. 執行運送前一天，臺電公司將最終啟運時間另以電話通知及密件方式電傳本府指定聯絡人，本府將依其規劃運送路線行經本市轄內國道路段，如遇意外事故狀況，則啟動應變作業。

參.核子事故

臺北市由於位於電廠半徑 8 至 16 公里範圍，目前尚未劃為緊急應變計畫區範圍，而臺灣的核能電廠發生事故的機率可說是非常的低，即使萬一發生事故，因為有多層防護，也不致於很快擴散，防災人員與民眾有足夠的時間來應變，就地室內掩蔽之自我防護，為臺北市面對核子事故之主要應變作為。

依目前核一廠及核二廠半徑 8 至 16 公里範圍內所涵蓋臺北市鄉鎮區、村里地理位置與人口數資料，茲分析如下：

一. 核一廠電廠半徑 8 至 16 公里範圍的地理位置如圖 1-3-15-1 所示，涵蓋的行政區在臺北市的有士林區、北投區，共涵蓋 8 個里行政區，總戶政人口數 12,736 人，如表 1-3-15-2 所示。

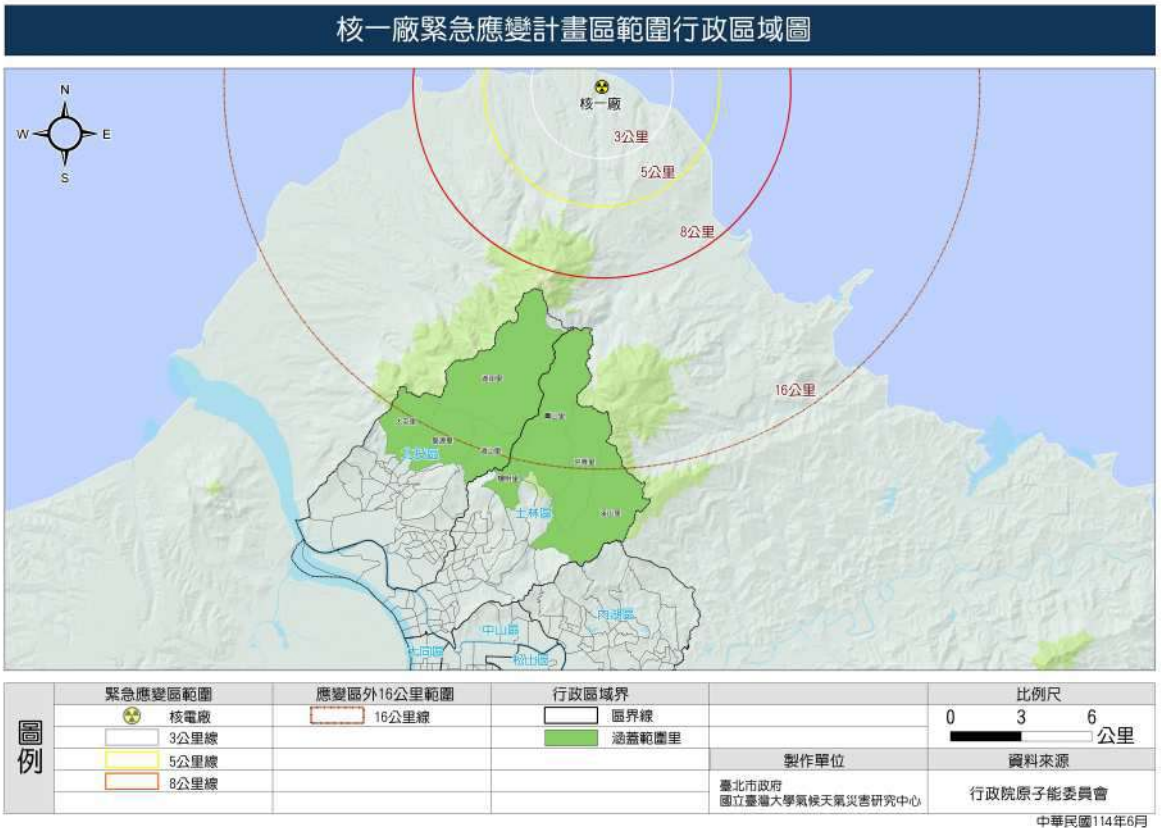


圖 1-3-15-1 核能一廠電廠半徑 8 至 16 公里涵蓋本市行政區範圍

表 1-3-15-2 核能一廠電廠半徑 8 至 16 公里範圍內各里戶政人口數

市	區	里（人口數）
臺北市	士林區	陽明里（2,908）、菁山里（1,448）、平等里（1,387）、溪山里（1,435）
	北投區	泉源里（2,193）、湖山里（1,374）、大屯里（1,150）、湖田里（841）
人口數合計		12,736 人

資料來源：臺北市民政局（2025年6月戶政人口資料）

二. 核二廠電廠半徑 8 至 16 公里範圍的地理位置如圖 1-3-15-2 所示，涵蓋的行政區在臺北市的有北投區、士林區、內湖區，共涵蓋 58 個里行政區，總戶政人口數 338,686 人，如表 1-3-15-3 所示。

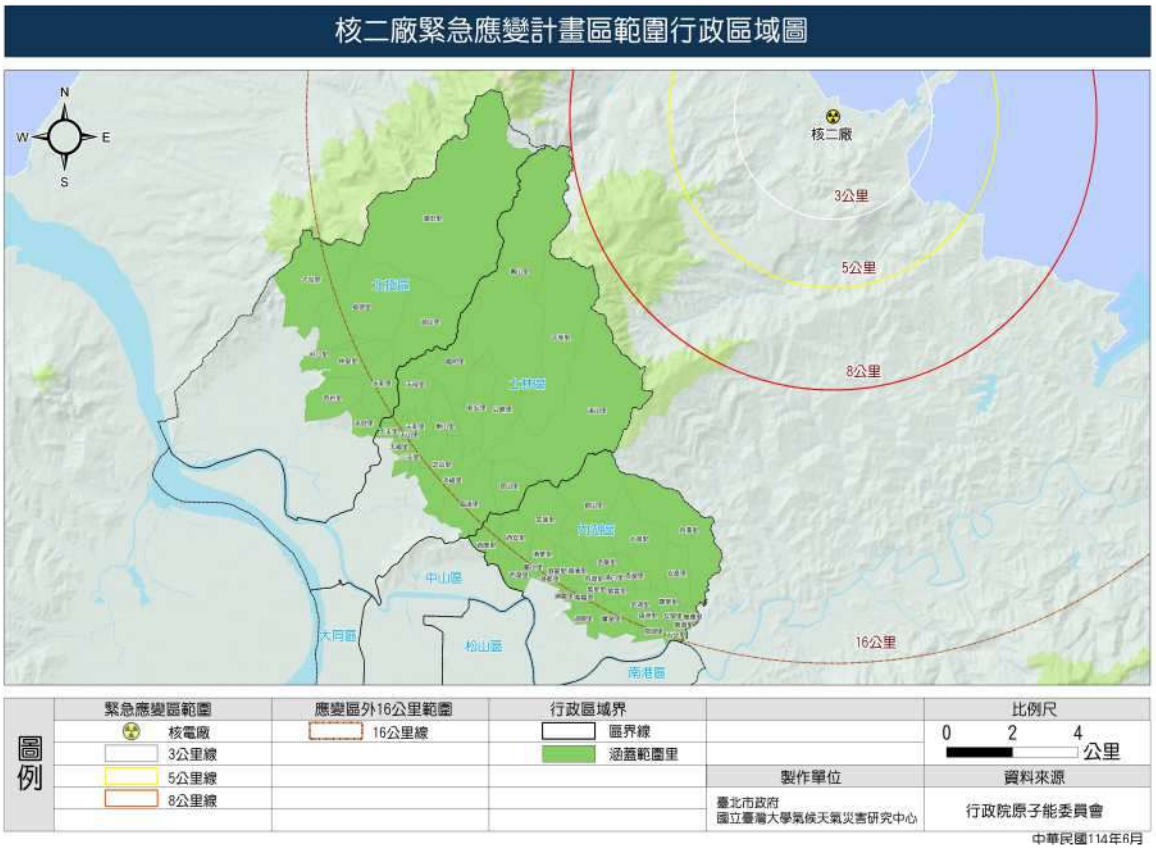


圖 1-3-15-2 核能二廠電廠半徑 8 至 16 公里涵蓋本市行政區範圍

表 1-3-15-3 核能二廠電廠半徑 8 至 16 公里範圍內各村里戶政人口數

市	區	里（人口數）
臺北市	北投區	永和里（9,241）、永欣里（8,262）、奇岩里（11,004）、林泉里（2,973）、中心里（6,394）、泉源里（2,193）、湖山里（1,374）、大屯里（1,150）、湖田里（841）
	士林區	芝山里(7,339)、東山里(4,913)、三玉里(5,644)、天福里(6,302)、天和里(7,244)、天山里(6,731)、天玉里(8,807)、天母里(6,575)、永福里(1,157)、公館里(1,265)、新安里(1,810)、陽明里(2,908)、菁山里(1,448)、平等里(1,387)、溪山里(1,435)、翠山里(2,515)、臨溪里（2,703）
	內湖區	西湖里(6,645)、西康里(9,411)、西安里(6,306)、港都里(5,181)、港富里(9,380)、港華里(9,183)、內湖里(6,335)、湖濱里(8,237)、紫星里(7,604)、大湖里(5,108)、金龍里(4,951)、金瑞里(6,570)、碧山里(6,887)、紫雲里(5,451)、清白里(8,372)、紫陽里(7,916)、瑞陽里（7,280）、五分里（10,686）、東湖里（7,823）、樂康里（7,622）、內溝里（4,480）、湖興里（8,365）、安湖里（7,227）、秀湖里(5,783)、安泰里(5,173)、金湖里(9,989)、康寧里(8,790)、明湖里(5,438)、蘆洲里(1,191)、麗山里(5,985)、寶湖里(10,007)、南湖里（5,695）
人口數合計		338,686 人

資料來源：本府民政局（2025年6月戶政人口資料）

依據核能一廠與核能二廠之 8~16 公里警戒區域，本市之警戒區域共包含北投區、士林區與內湖區，影響之里數、戶數、鄰數與人口數如表 1-3-15-4。

表 1-3-15-4 本市核子事故 8~16 公里警戒區域人口分布統計表

市	區	里數	鄰數	戶數	男性	女性	總人數
臺北市	北投區	9	166	19,785	20,650	22,782	43,432
	士林區	17	289	28,762	33,163	37,020	70,183
	內湖區	32	762	93,236	106,216	118,855	225,071
合計		58	1,217	141,783	160,029	178,657	338,686

資料來源：本府民政局（2025年6月戶政人口資料）

一. 北投區警戒區域人口

北投區警戒區域之人口分布如圖 1-3-15-3，人數統計如表 1-3-15-5 所示，共 9 里，166 鄰，1 萬 9,785 戶，4 萬 3,432 人。

表 1-3-15-5 北投區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	人口數-合計	人口數-男	人口數-女
1	永和里	24	3,924	9,241	4,325	4,916
2	永欣里	23	3,718	8,262	3,767	4,495
3	奇岩里	28	4,941	11,004	5,214	5,790
4	林泉里	17	1,568	2,973	1,485	1,488
5	中心里	20	3,294	6,394	2,904	3,490
6	泉源里	16	879	2,193	1,144	1,049
7	湖山里	18	656	1,374	743	631
8	大屯里	10	446	1,150	614	536
9	湖田里	10	359	841	454	387
合計	9	166	19,785	43,432	20,650	22,782

資料來源：本府民政局（2025 年 6 月戶政人口資料）

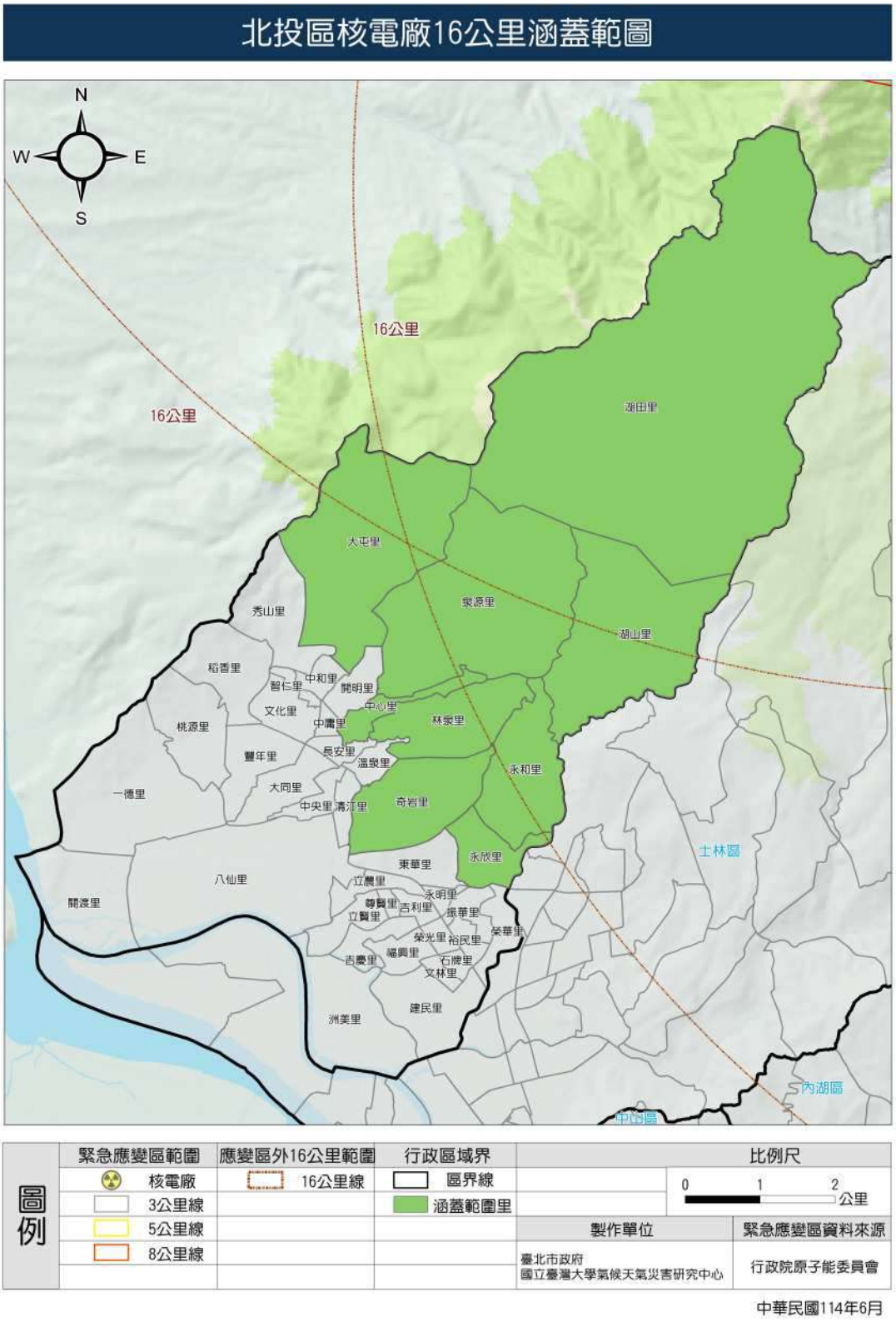


圖1-3-15-3 北投區8-16公里涵蓋範圖

二. 士林區地理環境與警戒區域人口

士林區警戒區域之人口分布如圖 1-3-15-4，人數統計如表 1-3-15-6 所示，共 17 里，289 鄰，2 萬 8,762 戶，7 萬 183 人。

表 1-3-15-6 士林區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	人口數-合計	人口數-男	人口數-女
1	芝山里	30	2,878	7,339	3,449	3,890
2	東山里	22	1,875	4,913	2,335	2,578
3	三玉里	21	2,281	5,644	2,610	3,034
4	天福里	20	2,477	6,302	2,900	3,402
5	天和里	21	2,823	7,244	3,458	3,786
6	天山里	20	2,729	6,731	3,055	3,676
7	天玉里	29	3,602	8,807	4,016	4,791
8	天母里	20	2,685	6,575	3,064	3,511
9	永福里	10	460	1,157	561	596
10	公館里	9	525	1,265	659	606
11	新安里	10	754	1,810	902	908
12	陽明里	23	1,531	2,908	1,428	1,480
13	菁山里	10	588	1,448	794	654
14	平等里	10	570	1,387	706	681
15	溪山里	10	613	1,435	729	706
16	翠山里	12	1,183	2,515	1,171	1,344
17	臨溪里	12	1,188	2,703	1,326	1,377
合計	17	289	28,762	70,183	33,163	37,020

資料來源：本府民政局（2025 年 6 月戶政人口資料）

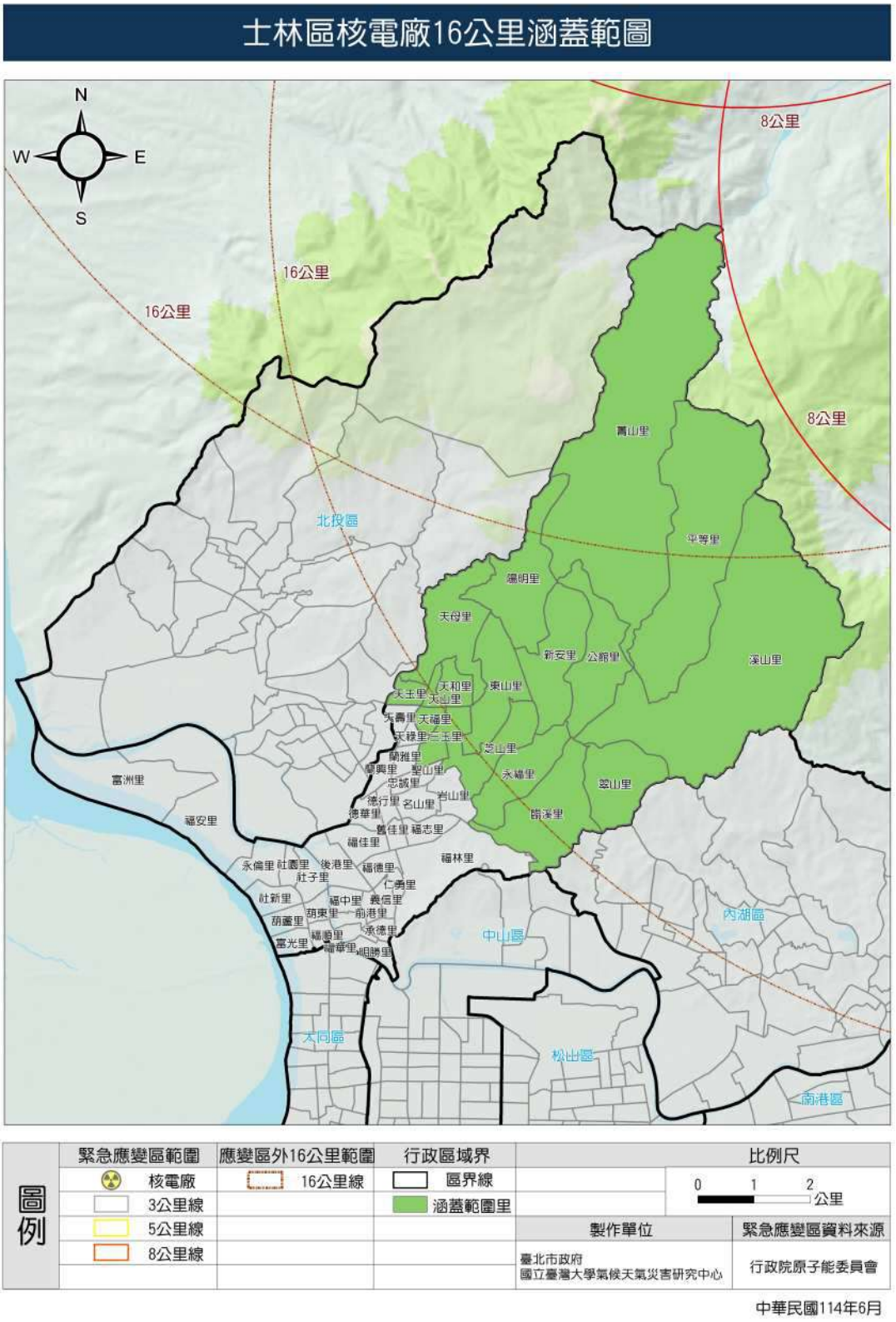


圖1-3-15-4士林區8-16公里涵蓋範圍

三. 內湖區警戒區域人口

內湖區警戒區域之人口分布如圖 1-3-15-5，人數統計如表 1-3-15-7 所示，共 32 里，762 鄰，9 萬 3,236 戶，22 萬 5,071 人。

表 1-3-15-7 內湖區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	人口數-合計	人口數-男	人口數-女
1	西湖里	33	2,828	6,645	3,137	3,508
2	西康里	27	4,049	9,411	4,360	5,051
3	西安里	23	2,625	6,306	2,956	3,350
4	港都里	13	2,005	5,181	2,452	2,729
5	港富里	30	3,704	9,380	4,453	4,927
6	港華里	25	3,407	9,183	4,332	4,851
7	內湖里	25	3,126	6,335	2,846	3,489
8	湖濱里	34	3,456	8,237	3,830	4,407
9	紫星里	39	3,113	7,604	3,565	4,039
10	大湖里	25	2,218	5,108	2,364	2,744
11	金龍里	23	2,108	4,951	2,386	2,565
12	金瑞里	24	2,668	6,570	3,102	3,468
13	碧山里	24	2,810	6,887	3,298	3,589
14	紫雲里	23	2,259	5,451	2,601	2,850
15	清白里	32	3,896	8,372	3,847	4,525
16	紫陽里	22	3,505	7,916	3,731	4,185
17	瑞陽里	28	3,175	7,280	3,383	3,897
18	五分里	34	4,047	10,686	5,026	5,660
19	東湖里	20	3,135	7,823	3,736	4,087
20	樂康里	26	2,988	7,622	3,618	4,004
21	內溝里	17	1,835	4,480	2,165	2,315
22	湖興里	25	4,313	8,365	4,090	4,275
23	安湖里	20	2,595	7,227	3,425	3,802
24	秀湖里	25	2,451	5,783	2,757	3,026
25	安泰里	15	2,096	5,173	2,492	2,681
26	金湖里	26	4,046	9,989	4,625	5,364
27	康寧里	23	3,132	8,790	4,206	4,584
28	明湖里	20	1,988	5,438	2,561	2,877
29	蘆洲里	5	486	1,191	638	553
30	麗山里	16	2,367	5,985	2,834	3,151
31	寶湖里	29	4,560	10,007	4,748	5,259
32	南湖里	11	2,245	5,695	2,652	3,043
合計	32	762	93,236	225,071	106,216	118,855

資料來源：本府民政局（2025 年 6 月戶政人口資料）

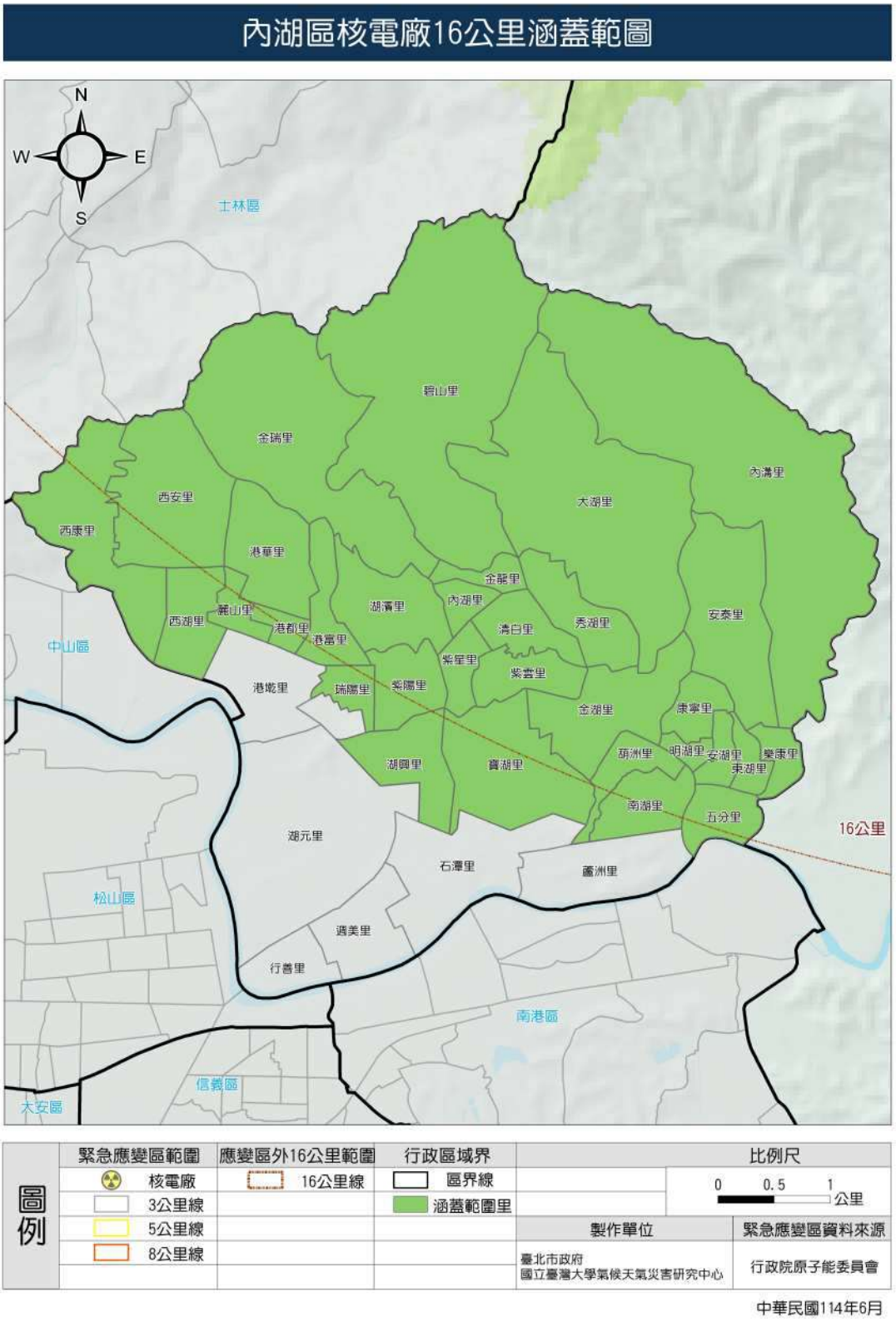


圖1-3-15-5 內湖區核電廠8-16公里涵蓋範圖

肆.輻射彈事件

本府除協助我國情治單位蒐集研判恐怖份子情資及搜捕恐怖份子外，針對本府主辦之國際賽事或活動期間，以及兩岸局勢發展，加強演練及防範輻射彈攻擊事件。如本府曾研訂「2017 世界大學運動會髒彈緊急應變計畫」，並於行政院金華演習兵棋推演 8 類想定狀況標準作業流程（SOP）管制表增加髒彈處理流程 SOP，以及於 112 年民安 9 號演習辦理臺北市戰時輻射彈事件應變演練，以為因應。

伍.境外核災

一. 放射性落塵係來自核試爆及他國核設施事故，在不同地區的核爆或核事故，對臺灣產生的影響亦有不同。以中國大陸之大氣核爆為例，臺灣受到其影響之第一波在核爆後二至三日間，第二波在核爆後一週至十日後。但是核爆無一定的標準，依核爆高度、位置、核爆型態、氣象條件等而有不同程度的影響。放射性落塵的警戒值分兩階段，當偵測放射性落塵活度達第一階段警戒值時，應加強放射性落塵之偵測，當其活度達第二階段警戒值時，除需加強放射性落塵之偵測外，並應告知民眾葉菜類需洗淨後才可供食用，同時加強管理食品之生產。對臺灣地區放射性落塵之偵測，目前係由核安會輻射偵測中心辦理，且國際間對核試爆多已停止大氣層試爆，故現況上係由核安會輻射偵測中心進行環境輻射值變動之密切監控。

二. 本市設有「臺北市環境品質資訊網」（如圖 1-3-15-6），轄內總計設置 10 處輻射監測站（包括：本市自設 8 站、核安會設置 2 站），得進行環境輻射即時監控，並掌握輻射塵隨大氣擴散途徑，可能對民眾及環境造成之影響。另設有 1 台移動式多功能環境品質監測車，針對輻射射災害事件或其他臨時性需求，機動進行背景輻射、空氣品質等環境監測任務，以掌握及追蹤環境現況。



圖 1-3-15-6 臺北市環境品質資訊網

P. 貓空纜車營運事故災害

第一節 地區災害特性

壹.貓空纜車系統簡介

一. 系統概述

貓空纜車系統為本市內第一條纜車系統，由本府交通局規劃、新工處施工，北捷遊憩事業公司營運。機械系統由法國廠商 POMA 製造。

二. 路線簡介

（一）行車路線：纜車全程共計 6 個場站（4 個營運車站、2 個轉角站）及 25 處墩座、47 支塔柱，全長 4.03 公里，略呈 7 字型。

（二）營運車站：動物園站、動物園南站、指南宮站、貓空站。

三. 系統簡介

（一）車廂：車廂總數 147 部，含「貓纜之眼」水晶車廂 31 部。一般車廂可載 8 名乘客；而「貓纜之眼」水晶車廂因底部強化玻璃重達兩百多公斤，最多搭載 5 人。

（二）操控方式：貓空纜車為「循環式纜車」，就像迴轉壽司店的輸送帶一樣，在各站間環繞運轉。纜車車廂本身不具動力，係掛載於由動力系統驅動之纜索上，採用法國 POMA 公司自動循環式系統，以逆時針方向循環運轉。

（三）月臺：動物園站與貓空站為迴轉式月臺，動物園南站、指南宮站則為側式月臺。

四. 系統安全

（一）車站及塔柱安全設備

1. 落雷預警設備：貓空纜車設有落雷偵測系統，可於雷雨接近前提早預警，並可精確觀察雷雨的行進方向及範圍等資訊，有助於掌握暫停及恢復營運的時機。一旦營運路線區域發生落雷，系統將儘速停止營運，若 30 分鐘內無任何落雷現象後，系統將會恢復營運。

2. 避雷設備：貓空纜車所有車站和塔柱都裝有完善避雷設備，一旦發生雷擊時，避雷設備會將電流導向大地。

3. 緊急停車按鈕：設置於車站月臺及維修平臺，當系統或旅客發生緊急事故時，營運管理人員會立即按下此按鈕，系統將停止運轉。

4. 握索器握力偵測器：設置於車站維修平臺。纜車系統是以馬達驅動纜索轉動，車廂本身並無動力，利用車廂握臂上方之握索器夾住纜索，跟著纜索移動到車站，車廂進入車站後，再脫離纜索，同時藉由握索器握力偵測器自動偵測握索器握力，可確保握索器完全握緊纜索。

5. 纜索偵測系統：設置於車站維修平臺及塔柱，當纜索位置發生偏移時，偵測系統會自動啟動，並經由安全線將訊號傳送至控制中心，使

纜車系統停止運轉。

（二）車廂安全設備

1. 車廂滅火器：車廂座椅底下方設有小型滅火器，發生火災時，旅客可自行取出進行滅火。
2. 車廂緊急通話器：當旅客遇有緊急狀況時，可以按下按鈕與控制中心聯絡協助處理。
3. LED 感應照明燈：夜間旅客搭乘纜車時，車廂內 LED 感應照明燈會自動亮起，車廂內無旅客時，LED 感應照明燈會自動關閉，節能減碳，省電又環保。
4. 車廂廣播出音口：當系統發生緊急狀況時，控制中心會透過廣播系統對車廂內旅客進行廣播。
5. 車門閉鎖偵測器：車廂出站前，車廂上方開關門連桿，會觸動車門閉鎖偵測器，可確保車門關妥，當偵測到車廂門未關妥時，系統將會自動停止運轉。

貳. 災害特性與經營環境現況

臺北都會區位處亞熱帶，每年夏、秋季期間颱風、豪雨頻繁，往往釀成風災水災與土石流災害，且臺北都會區受本身地形及地質條件的影響，地震時造成盆地效應，使得地面振動加劇，震災破壞力加大，另本市貓空地區位於木柵山區，地處落雷頻繁地區，雷擊災害時有所聞。尤其纜車系統所經路線均在道路交通難以抵達之山區，救援環境較為嚴苛，且救援屬三度空間作業，較一般交通運具之事故救援困難。

參. 貓空纜車系統可能面臨之事故災害種類，主要包括：

一. 任一纜車車站或控制中心發生無法為自動或手動消防設備撲滅之火災。

二. 纜車脫索之重大事故。

三. 障礙物侵入路線造成之意外事件。

四. 結構崩塌或重大損害事件。

五. 重大工業意外造成員工之傷亡事件。

六. 大規模斷電導致設施設備停止運轉。

七. 天然災害：

（一）颱風（強風）。

（二）車站大範圍積水（淹水）。

（三）地震。

（四）雷擊。

（五）森林火災。

（六）坡地災害。

八. 危安事件（如爆裂物威脅及爆炸、可疑氣體、可疑行李包裹、人員遭挾持、人員犯罪攻擊行為、恐嚇威脅）。

第二節 歷史災例

T16 號塔柱地基流失

本市木柵區貓空纜車T16 號塔柱，位於指南宮東北方－呈東北方向延伸的小山脊之西北側邊坡上，塔基離山脊頂部約 10 公尺高差，海拔高程約 262 公尺。塔柱基礎之邊坡，在民國 97 年 9 月 28 日因颱風豪雨過後開始發生崩塌。初次崩塌點約略位於邊坡之中段，上距塔基約 30 公尺，崩塌下滑的土石飽含水分後，形成土石流向下方流潰、堆積，最遠達到下方的萬壽路為止；隨後弧形崩塌之頂部逐漸向上及兩側擴展，危及到塔柱的安全，經本府擬定處理對策及補強修復後，於 99 年 3 月恢復正常營運。

Q. 熱浪災害

第一節 地區災害特性

根據世界氣象組織建議，當連續5天每日的最高溫度超過正常的時期平均最高溫度5°C時，定義為熱浪；更嚴重的狀況稱為熱風暴（是當較廣大的區域，通常是數萬或數十萬平方公里），溫度連續3天達到38°C以上。WHO目前對於熱浪之健康衝擊沒有特別定義，但建議可由當地近30年每日最高溫之前95%值作為熱浪標準。

然熱浪在高緯度地區較易發生，持續時間較短；低緯度、近赤道陸地地區發生頻率較小，熱浪的持續天數較長。以臺灣為例，臺灣位於亞熱帶地區，同時受到中緯度和熱帶天氣系統雙重影響，雖熱浪發生頻率較低，一旦發生時，由於持續天數將較長，容易對人體健康產生危害，農業、畜牧業也將造成損害。

在全球暖化的趨勢之下，高溫情況將會越來越嚴重，依據中央氣象署資料顯示，本市於109年7月24日測得39.7℃，打破102年高溫39.3℃的紀錄，創下本市氣象站設站124年以來的日高溫紀錄[1]，且近幾年發生於本市極端高溫（37℃以上）事件的日數，有持續增加之趨勢。氣候變遷（climate change）是指地球氣候長時間內的整體改變，依中央氣象署統計「年平均溫度」資訊，以11個平地氣象站平均來代表臺灣，113年的年均溫為24.6℃，較氣候平均值高出0.7℃，為36年來第1高溫 ，且據中央氣象署統計近年全臺高溫情形，有持續升高變暖的趨勢。

中央氣象署為因應各界對高溫資訊之需求，自107年6月15日起發布高溫資訊（黃燈：最高氣溫達攝氏36℃以上；橙燈：最高氣溫達攝氏36℃以上，且持續3天以上，或最高氣溫達攝氏38℃以上；紅燈：最高氣溫達攝氏38℃以上，且持續3天以上），提醒社會大眾及相關單位注意防範熱傷害。

有鑑於中央氣象署已研訂全國一致之高溫資訊燈號，本府熱浪預警標準於107年度參照中央氣象署「高溫資訊」，黃燈時注意警戒，並以橙燈及紅燈作為本府熱浪預警標準，通報本府相關局處啟動高溫因應措施。

第二節 歷史災例

以歷年本市高溫情形，統計102年至113年本市發生高溫37℃以上之日數共計217日，其中38℃以上66日，39℃以上7日。從年份來看，105年以後，高溫37或38°C以上日數頻率較往年明顯增加。109年最高氣溫達37℃或38℃以上日數，皆為歷年之最，且於109年7月19日及7月24日測得當日高溫分別達39.0°C及39.7°C，創測站紀錄高於39°C以上日數之紀錄。

表 1-3-17-1 本市歷年 37 度以上高溫日數分布

年份	≧37 度	≧38 度	≧39 度
102	5	1	1
103	7	0	0
104	2	0	0
105	20	5	0
106	19	4	0
107	16	2	0
108	26	4	0
109	32	13	2
110	23	13	2
111	20	10	0
112	12	6	0
113	35	8	2
合計	217	66	7

第三節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

依據 113 年聯合科學報告《United in Science 2024》關鍵訊息，自 39 年以來，全球大多數區域的極端高溫事件的強度和發生頻率增加，而極端低溫的強度和發生頻率則減少。人為活動造成的溫室氣體增加是這些極端高低溫度事件增減的主要驅動因素。未來全球大多數地區與陸地地區的極端高溫與熱浪事件將更為頻繁且持續。在全球氣候預測方面，有 93%的機率將會在 111 年-115 年間出現至少一年的年均溫打破現有最高溫紀錄（105 年），且 111 年-115 年的「五年平均氣溫」將高於 106 年-110 年。依本市脆弱度評估，熱浪災害風險仍呈現於下列領域：

一. 健康：

(一) 增加敏感性族群心血管疾病、中暑、熱衰竭、熱痙攣風險，就醫人數增加，特別是戶外工作者。

(二) 車內溫度飆升影響用車人健康。

二. 能源：

(一) 高溫下因使用空調冷氣，致影響供電需求。

(二) 尖峰用電量高，電力供應不足，增加跳電風險。

三. 環境衛生：高溫將使得食物保存不易，同時易有病媒蚊孳生問題。

四. 交通運輸：高溫情況下將使得柏油路面溫度高達 40℃以上或使軌道變形，增加行車爆胎或列車脫軌風險。

五. 水資源：高溫問題通常會與乾旱同時發生，造成水資源匱乏。

六. 農業：高溫將造成農產品生長不良或腐敗，作物歉收。

七. 火災：

(一) 天氣過熱導致部分電器無法負荷，而導致危害。

(二) 升高森林火災風險。

R.動植物疫災

第一節 地區災害特性

壹.動物疫災之特性

重要動物疫病有狂犬病、牛海綿狀腦病、立百病毒感染症、非 O 型口蹄疫、非洲豬瘟及高病原性禽流感等。民國 86 年口蹄疫疫情入侵，快速蔓延造成直接經濟損失共約新臺幣 106 億元，包括豬隻撲殺之屍體處理及環保費用、補償費用、疫苗費用、豬價慘跌損失等等，而養豬及相關產業亦因喪失年銷約 28 萬噸豬肉之日本市場而受到嚴重衝擊，每年約 16 億美金之外銷全面中斷，受影響之相關產業約有 150 項，影響之層面至為廣泛。

104 年新型高病原性禽流感疫情之發生，短期間內需處理大量疫情、動物屍體、環境消毒、人員照護及民生議題，直接經濟損失粗估至少約新臺幣 70 億元，幾已摧毀我國養鵝產業。

107 年 8 月中國大陸首次發生非洲豬瘟疫情，針對可能入侵我國之風險分析，防疫重點仍為將疫病阻絕於境外，本市轄內設有松山國際機場，鄰近有基隆港及臺北港，各類疾病易透過人員及貨物傳播，且國外旅客、外籍配偶及台商往返頻繁，防疫問題不可輕忽，本市養豬在養數僅占全國 0.01%，非洲豬瘟病毒一旦不幸入侵我國，將對臺灣豬肉相關產業帶來巨大衝擊及付出後續防疫成本等，粗估損失將達 2 千億元。

災害發生時，依據農業部動植物防疫檢疫署建立之動物防疫資訊網做為疫情資料彙整集中平臺系統，迅速蒐集、登錄、彙整、統計災害狀況，以提供應變中心指揮官與決策者正確研判災情所需之災害防救資訊。

現行中央已有明確規範疫情發生時相關防疫作業程序，依中央原則如對人類無感染之虞，將動物屍體優先送交化製場處理，對人類有感染之虞者，則送感染性事業廢棄物處理，最後當上述處理量能不足以應付時，如化製場發生停、歇業或處理量能無法負荷，恐影響整體防疫應變處理作業時，或發生大量動物疫病災害之動物屍體處理時，再由本市應變小組指揮官下令由環保局協助處理。

本市飼養戶產業規模遠小於中南部畜牧養殖場，迄今未有口蹄疫及家禽高病原性禽流感疫情，惟仍須戒慎恐懼，落實防疫政策以防堵疫情發生。

貳.植物疫災之特性

近年本市發生重要植物蟲害－秋行軍蟲，為聯合國糧農組織（FAO）全球預警之重要農業害蟲，主要為害玉米、水稻、高粱、棉花、十字花科、葫蘆科、茄科等經濟作物。

108 年秋行軍蟲入侵我國，政府緊急成立中央級秋行軍蟲災害緊急應變小組，並投入約 4 億元經費執行撲滅及強制施藥等緊急防疫工作，本府相應成立監控處理小組，進行防疫作為，過跨局處通力合作並整合農會組織，配合中央級秋行軍蟲災害緊急應變小組進行秋行軍蟲監控及相關防治作業推行，108 年至 110 年間，計通報發生 17 件秋行軍蟲案例，除 108 年 6 月底第一階段防治作業，採現場焚燒處理，計動員本府產業發展局、環境保護局、工務局、公園

處、消防局、警察局到場執勤及農業部桃園區農業改良場人員到場協助鑑定及施藥作業，並有陽明山國家公園管理處及里長到場關心，另 15 件屬第二階段防治作業，採緊急噴藥處理及現地管制，由本府產業發展局及農業部桃園區農業改良場人員進行鑑定、查報確認後，完成緊急噴藥，設置性費洛蒙誘捕器及教導農民後續施藥。110 年 7 月秋行軍蟲監控防治作業進入第三階段，由農民自主管理，後續持續田間監測點設置，以適時預警提醒農民注意防治。

現行農業部動植物防疫檢疫署已有明確規範植物有害生物通報及管理作業及針對重大植物有害生物疫情發生已訂有防疫作業程序，災害發生時，由中央防檢署發布有害生物預警、訂定監測或調查計畫、公告防治方案等，本府配合執行有害生物監測或調查、擬訂並執行地區防治計畫及辦理防治宣導等工作。防治過程參照中央建立之動植物疫情通報系統、植物有害生物戰情分析平台做為疫情資料彙整集中平臺系統，迅速蒐集、登錄、彙整、統計災害狀況，以提供應變中心指揮官與決策者正確研判災情所需之災害防救資訊。

本市雖非農業產區，農作物規模相對中南部農業產區小，仍有些許地區種植農作物及山區林地，包括北投區、士林區、內湖區、南港區、文山區等，目前針對有發生病蟲害如秋行軍蟲、荔枝椿象、東方果實蠅及瓜實蠅、草莓炭疽病等持續進行監測，如中央發布或轄內有重大植物有害生物疫情發生，將依「臺北市各級災害應變中心作業要點」成立災害緊急應變小組，災害防救部分則參照中央「動植物災害防救業務計畫」及本市「地區災害防救計畫」辦理，以防治有害生物可能造成本市農業生產、農民經濟危害之發生。

S.火山災害

第一節 地區災害特性

臺灣為環太平洋火山帶之一，地處歐亞板塊與菲律賓海板塊之交接處，其火山分散在臺灣北部、東部與西部地區。臺北市位於臺灣北部地區，境內有大屯火山群包括有七星山、小觀音山、大屯山、竹子山及磺嘴山等如圖 1-3-19-1。

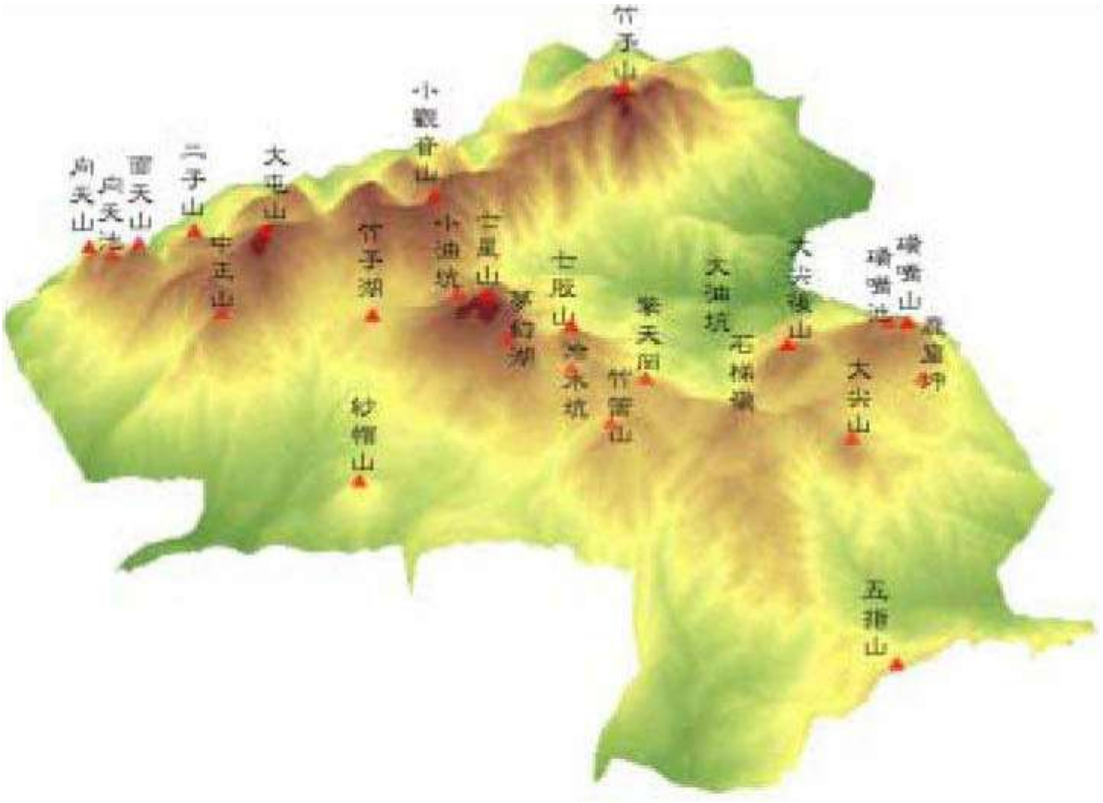


圖 1-3-19-1 大屯火山群主要火山體分布

根據專家學者研究及參考內政部「火山災害防救業務計畫」內容，火山噴發造成的災害影響有火山熔岩流、火山碎屑流、火山彈、火山灰、火山氣體、火山泥流等，及其可能帶來之二次災害及複合式災害，包括地震、火山灰導致之氣候異常、摧毀森林生態、造成嚴重空氣污染及海嘯等，說明如下：

一. 火山熔岩流：為 900˚C 以上的高溫且黏度大的熔岩液體，流動速度慢，對活動的人威脅較小，但對建築物破壞力較大，主要破壞為高溫燃燒造成破壞。

二. 火山碎屑流：在火山噴發時火山岩石碎片等形成碎屑流，並與熱氣體作用移動，目前所知之最高溫度超過 600℃，一般也不低於 100℃，最高移動時速可達 160 公里。由於具高溫及巨大質量且高速行進的特性，能夠擊落及燃燒移動路徑間物體，為噴發過程中破壞力最強的作用。

三. 火山彈：為一種熔岩（火山噴發碎屑）由火山熔岩的黏稠部分噴發形成，屬於噴出火成岩。火山彈可以從火山口飛出數百公尺至數千公尺，火山彈的噴發可能會造成嚴重人員財產損失。

四. 火山灰：主要為火山岩及熔岩劇烈噴發碎裂而成，火山灰的分布範圍廣、持續的時間也較久，會造成地面和水的不穩定狀態，且提供未來火山泥流災害的物質。故火山灰主要的災害包括：對人體造成嚴重的傷害、對水源造成污染、厚度不等的火山灰掩埋植物和地表事物、厚層火山灰造成屋頂坍塌、電力中斷、危害交通，也會對飛航在其漂浮的路徑上知飛機造成破壞，甚至使飛機墜毀等災害。

五. 火山氣體：火山噴發時會釋放出岩漿中溶解的氣體，如水蒸氣、二氧化硫、二氧化碳、三氧化硫、氯化氫、硫化氫、氮、氖等等，其中部分氣體會導致人體受害，且造成影響全球氣候及環境變化。

六. 火山泥流：火山噴發時所產生的火山碎屑流及累積大量火山灰，若遇上大量的地表水（河、湖水等）或大雨，會形成火山泥流，能淹沒廣大的區域，同時也能沖垮建築物，造成類似土石流的重大災害。

七. 山崩：因岩漿的上湧、地震、火山噴發和豪雨而引發火山山體之不穩定，導致山崩造成快速的岩體運動，掩埋其下游廣大的區域，同時也恐導致未來發生火山泥流。

八. 海嘯：因火山噴發導致火山碎屑流及山崩等落入海中，引發威脅。

九. 火山碎屑流及山崩於森林地區，引發森林火災。

十. 蒸氣爆炸：岩漿加熱地下水、累積蒸氣壓所引發的火山蒸氣噴發。

第二節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

壹.火山災害潛勢

大屯火山群區域內的火山體主要為大屯山火山、七星山火山和磺嘴山火山等三座火山，未來大屯火山群內若有火山噴發，也以此三座火山為最有可能。

火山災害潛勢圖的繪製，是推測未來大屯火山群區域內的火山，包含大屯山火山、七星山火山和磺嘴山火山等若噴發，藉推估該火山過去的噴發特徵和產物分布情形，以推測未來可能造成的火山災害。經濟部地質調查及礦業管理中心為火山災害潛勢圖之發布機構，依照經濟部地質調查及礦業管理中心 113 年發布之火山災害潛勢圖，包含熔岩流、碎屑流、泥流及火山灰等 4 種潛勢圖，本府經由強韌計畫協力團隊臺灣大學加值繪製得到的大屯火山群火山災害潛勢影響範圍如下圖（熔岩流、碎屑流、泥流及火山灰）所示：

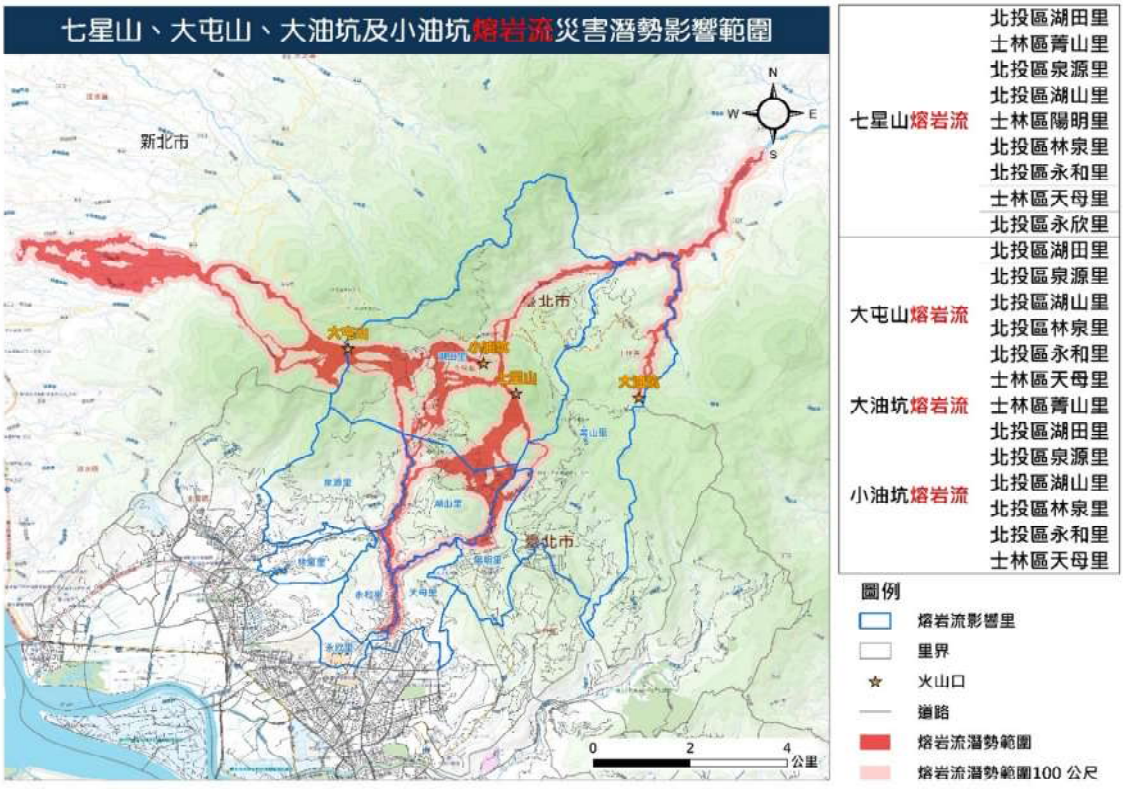


圖 1-3-19-2 七星山、大屯山、大油坑及小油坑-**熔岩流**潛勢分布圖



圖 1-3-19-3 七星山、大屯山、大油坑及小油坑-**碎屑流**潛勢分布圖



圖 1-3-19-4 七星山、大屯山、大油坑及小油坑-**泥流**潛勢分布圖

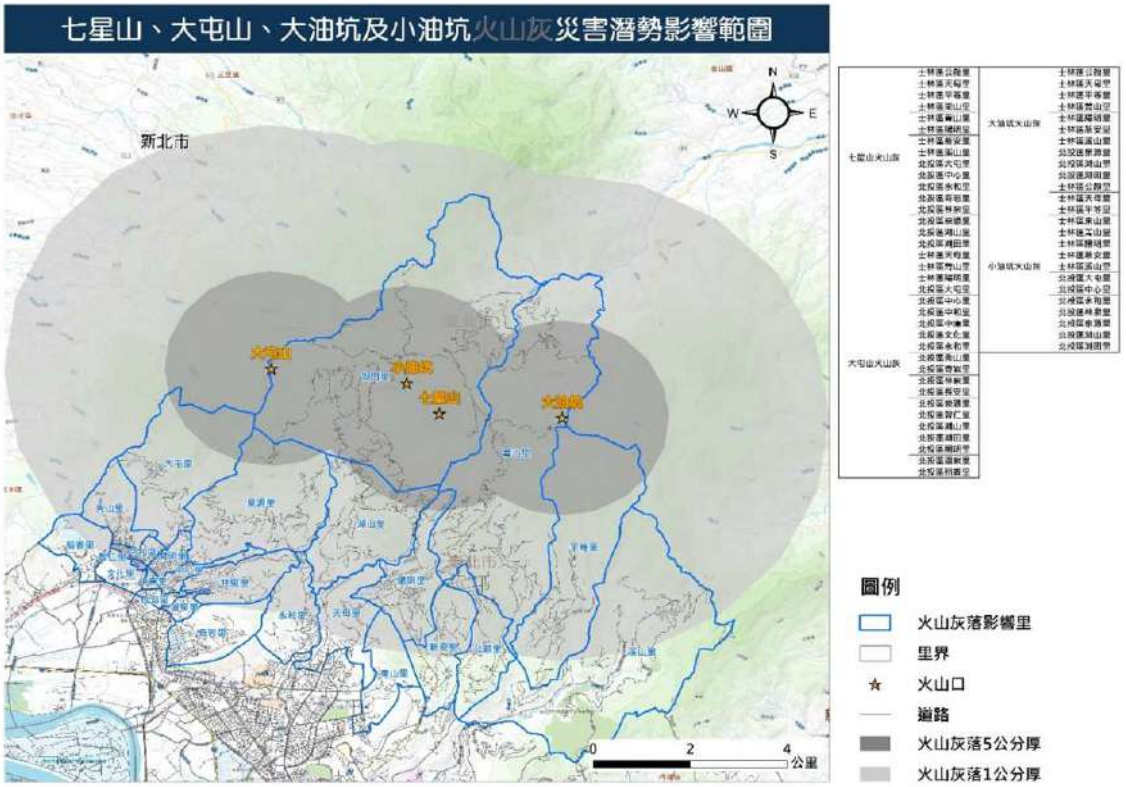


圖 1-3-19-5 七星山、大屯山、大油坑及小油坑-**火山灰**潛勢分布圖

貳.危險度分析

一. 熔岩流、碎屑流及泥流

由於大屯火山群包含了行政區域包括臺北市北投區、士林區，新北市的萬里區、金山區、三芝區、淡水區一帶。而本市北投區與士林區為受大屯山、七星山、大油坑及小油坑影響之區域，可能影響之區域與人口數如下表所示。

表 1-3-19-1 熔岩流災害影響區里別與人口數（統計至 113 年底）

火山口	熔岩流災害影響區里別	戶籍人數
七星山 大屯山 大油坑 小油坑	北投區湖田里	858
	北投區湖山里	1415
	北投區泉源里	2237
	北投區林泉里	2971
	北投區永和里	9390
	北投區永欣里	8343
	士林區菁山里	1483
	士林區陽明里	2934
	士林區天母里	6702

表 1-3-19-2 碎屑流災害影響區里別與人口數（統計至 113 年底）

火山口	碎屑流影響區里別	戶籍人數
七星山 大屯山 大油坑 小油坑	北投區湖田里	858
	北投區湖山里	1415
	北投區泉源里	2237
	士林區菁山里	1483
	士林區陽明里	2934
	士林區平等里	1426

表 1-3-19-3 泥流災害影響區里別與人口數（統計至 113 年底）

火山口	泥流影響區里別	戶籍人數
七星山 大屯山 大油坑 小油坑	北投區湖田里	858
	北投區湖山里	1415
	北投區泉源里	2237
	北投區永和里	9390
	士林區菁山里	1483
	士林區陽明里	2934
	士林區天母里	1426

綜合前述 3 種熔岩流、碎屑流及泥流影響里別，全部里別為：北投區湖田里、北投區湖山里、北投區泉源里、北投區林泉里、北投區永和里、北投區永欣里、士林區菁山里、士林區陽明里、士林區天母里、士林區平等里等 10 個里。

災害潛勢調查-依經濟部地質調查及礦業管理中心之潛勢資料，熔岩流災害影響 36,333 人，碎屑流影響 10,353 人，泥流影響 19,743 人，扣除重複里別，合計最大影響 37,759 人，資料統計至 113 年底。

二. 火山灰

火山爆發出來的物質包含火山灰，較輕的火山灰則會上升至空中，最高可以達到近乎於平流層底部，這些火山灰在上升的過程中會向四周擴散，並取代附近雲層，形成為火山灰雲，這些火山灰會因季節風向的改變而隨氣流擴散，且可滯留於空中較久的時間，造成災害的影響大小往往取決於火山灰的厚度、密度與乾濕度，主要的影響如下：

（一）人類健康－若長時間暴露或吸入火山灰，可能引發各器官異常症狀，甚至導致慢性疾病。

（二） 天氣改變－火山灰會造成酸雨，地表溫度下降，漂浮在天空中的火山灰也會使日照量減少，導致地球輻射量的改變。

（三） 水質方面－若火山灰溶入水中，則會造成水產生化學變化，影響水的 pH 值，可能不適合飲用。火山灰也會影響水的濁度，在水中會讓細菌孳生，成長加速，使水質產生變化。

（四） 損害房屋－若大量火山灰堆積在屋頂上時，可能會使房屋坍塌，火山灰也具有腐蝕性，會導致牆壁腐蝕。

（五） 通訊系統－火山灰會干擾無線電波，使電台及電話等通訊設備失去效用，若火山灰進入通訊系統的線路內，則會造成電線腐蝕、磨損或是導電性受損，影響訊息傳遞。

（六）動、植物－火山灰若飄至草地及土壤上，如果這些牧草被牛、羊等牲畜攝食，則可能產生疾病，若超出範圍，則會喪命。植物方面則遭受火山灰掩蓋，大片的草地將被破壞，植被冠層可能需要長時間才能夠恢復，人類辛苦耕種農作損失也會擴大。

本府加值繪製得到的大屯火山群火山灰災害潛勢影響範圍圖如上節所示，由於火山灰會隨著噴發時間、季節及堆積厚度等因素影響，除了火山口鄰近周邊與熔岩流、碎屑流及泥流影響區域重疊區域，一般沒有立即的危險，故不估算影響人數。

T. 懸浮微粒物質災害

第一節 地區災害特性

懸浮微粒物質（Particulate Matter，PM）泛指懸浮在空氣中的固體顆粒或液滴，顆粒微小甚至肉眼難以辨識但仍有尺度的差異。在環境科學中，人類活動造成的過量顆粒散布與懸浮為空氣污染的主要指標之一，但可能造成生物體不適或影響生態及能量圈循環範圍涵蓋尺度廣泛，從水霧、塵埃、花粉、皮屑、過敏源、霾；人為排放廢氣、灑布農藥、肥料、以及廢棄物如畜牧的糞便遇風揚塵等，一直到前驅物在大氣環境中經過一連串極其複雜的化學變化與光化反應後形成硫酸鹽、硝酸鹽及銨鹽。

臺北市位於臺灣北部地區，113 年之年平均濃度懸浮微粒為 23.4 μg/m^3，細懸浮微粒（自動測站）為 12.2 μg/m^3，本市懸浮微粒空氣品質優於全國大部分的縣市，懸浮微粒濃度較高的季節為春季與冬季，平均而言每年以 3～4 月之月平均濃度最高。

一. 懸浮微粒特性

空氣中存在許多污染物，其中漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物稱為懸浮微粒物質（particulate matter，PM），PM 粒徑大小有別，小於或等於 10 微米（μm）的粒子，就稱為 PM_{10}，單位以微克/立方公尺（μg/m^3）表示之，其直徑約為沙子直徑的 1/10，容易通過鼻腔之鼻毛與彎道到達喉嚨。PM 粒徑小於或等於 2.5 微米的粒子，就稱為 $PM_{2.5}$，通稱細懸浮微粒，它的直徑還不到人的頭髮絲粗細的 1/28，非常微細可穿透肺部氣泡，並直接進入血管中隨著血液循環全身，故對人體及生態所造成之影響是不容忽視的。

二. 懸浮微粒來源

$PM_{2.5}$ 於空氣中的生命週期可達數周，傳送距離更是可超過 1,000 公里，其來源可分為自然界產出及人類行為產出。自然界產出主要由火山爆發、海鹽飛沫及地殼岩石風化而來，其中火山爆發是自然界製造懸浮微粒最猛烈的手段之一。人類行為產出主要由石化燃料及工業排放、移動源廢氣等燃燒行為而來。

$PM_{2.5}$ 依其性質又可分成原生性（primary）及衍生性（secondary），皆可能由自然界或人類行為產生。原生性 $PM_{2.5}$ 係指在大氣中未經化學反應的微粒，主要來至物理破碎、風蝕逸散或一次污染所直接產生，包括火山爆發、海鹽飛沫、裸露地表經由風力作用所揚起的河川揚塵或營建工地粉塵，鍋爐及機動車輛之燃燒排放微粒等。

而衍生性 $PM_{2.5}$ 則係指被釋出之非 $PM_{2.5}$ 之化學物質（稱為前驅物，可能為固體、液體或氣體），在大氣環境中經過一連串極其複雜的化學變化與光化反應後成為 $PM_{2.5}$ 的微粒，主要為

（一）硫酸鹽：其主要來源為化石燃料的燃燒產生硫氧化物（SO_2 與 SO_3，合稱為 SO_X），經由氣相或液相反應而成。液相反應較氣相反應迅速，臺灣地區相對濕度高，液相反應機制尤為重要。

（二）硝酸鹽：主要來源是燃料高溫燃燒時空氣中的氮和氧反應產生之氮氧化物（包含 NO 與 NO_2，合稱為 NO_X），再經過反應所形成。

（三）銨鹽：其前驅物為氨氣。主要來源為農牧業的動植物殘體或排泄物分解所產生，其次為工業人為活動所排放。氨氣於大氣環境所扮演的角色相當重要，為中和大氣酸性物質的主要物種，例如硫酸與硝酸均主要與氨氣進行中和反應而形成微粒。

（四）有機氣膠：大氣中有機氣體經過光化學作用，與臭氧及氫氧自由基反應產生半揮發性有機物，可與大氣中既存之微粒形成有機氣膠，或凝核直接產生有機氣膠。以上污染來源除本地污染外，亦受到境外長程傳輸污染之影響。

三. 懸浮微粒致災性

臺灣由於地形、經濟發展與氣候等因素影響，空氣污染程度易受到各區域間氣流傳輸擴散條件影響，使我國 $PM_{2.5}$ 濃度分布呈現顯著的區域與季節性差異，秋冬東北季風期間，本市懸浮微粒致災性易受大陸沙塵暴及長程污染傳輸影響。

另河川揚塵則因地形、流域特性、氣候變遷、水資源調配、集水區管理和河川地墾殖開發等之影響， 造成部分河川基流量銳減，加上地震後河床上升，下游河床裸露地增加，當颱風過後，河川上游沖刷大量的土石，秋冬少雨，乾涸的河床使得裸露面積加大，在強風吹拂下，容易出現揚沙現象。

臺北市土地利用密集，轄區內幾乎沒有裸露地表，河川行水區高灘地亦均有植栽綠覆或是簡易休閒設施、體育運動場所等，因此在本市並沒有河川揚塵污染的問題。

四. 懸浮微粒對於能見度之影響

雖然肉眼看不到空氣中的 $PM_{2.5}$，但當出現霾、沙塵暴…等空氣中懸浮微粒物質，光線在環境中的傳輸受到影響形成不透光，影響能見度及視線，一般而言，懸浮微粒物質濃度越高能見度越低。

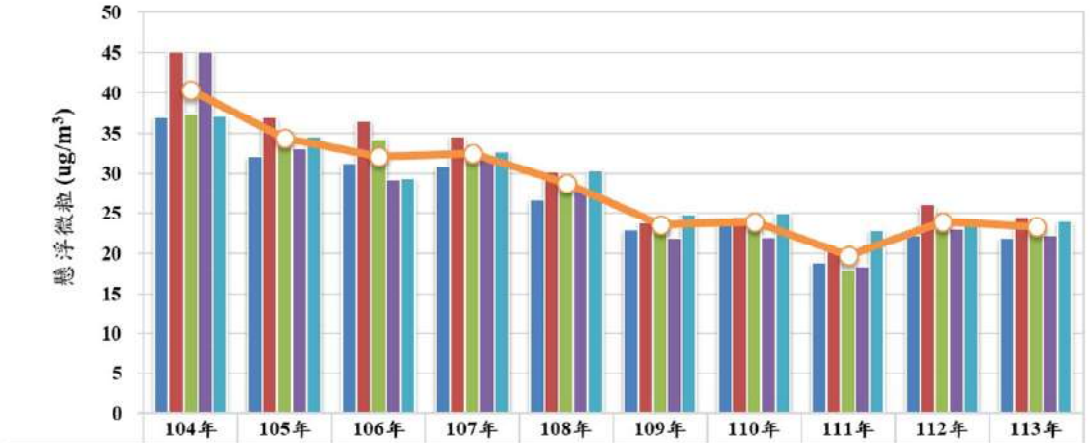
五. 懸浮微粒對於人體之危害

空氣中的懸浮微粒會經由鼻、咽及喉進入人體，10 微米以上的微粒可由鼻腔去除，較小的微粒則會經由氣管、支氣管經肺泡吸收進入人體內部。不同粒徑大小的懸浮微粒，可能會導致人體器官不同的危害。

近年來，許多流行病理學研究已確立 $PM_{2.5}$ 對於健康造成影響，包括：支氣管炎、氣喘、心血管疾病、肺癌等， 無論長期或短期暴露在空氣污染物的環境之下，皆會提高呼吸道疾病及死亡之風險，尤其是對於敏感性族群的影響更為顯著。

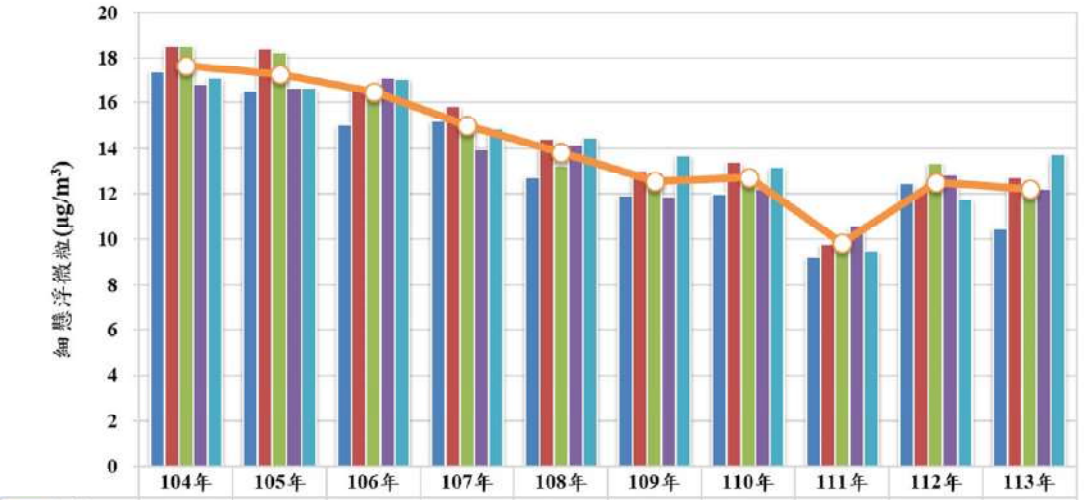
六. 臺北市懸浮微粒濃度概況

經臺北市執行工廠、車輛、街道洗掃及營建工程等多元管制下，本市懸浮微粒呈現逐年改善趨勢，依環境部空氣品質監測站資料顯示，臺北市懸浮微粒（PM_{10}）及細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）年平均濃度分別由 104 年 40.4 $\mu g/m^3$ 及 17.7 $\mu g/m^3$ 下降至 113 年 23.4 $\mu g/m^3$ 及 12.2 $\mu g/m^3$。



	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
士林	37.0	32.1	31.3	30.8	26.7	23.0	24.4	19.0	22.2	21.9
中山	45.2	37.0	36.5	34.7	30.2	23.8	24.6	20.6	26.1	24.6
萬華	37.4	35.2	34.3	32.8	28.6	24.2	23.5	17.9	24.1	23.9
古亭	45.1	33.1	29.2	31.7	27.7	22.0	22.0	18.5	23.1	22.3
松山	37.1	34.6	29.4	32.6	30.3	25.0	25.1	22.9	24.1	24.1
全市平均	40.4	34.4	32.1	32.5	28.7	23.6	23.9	19.8	23.9	23.3

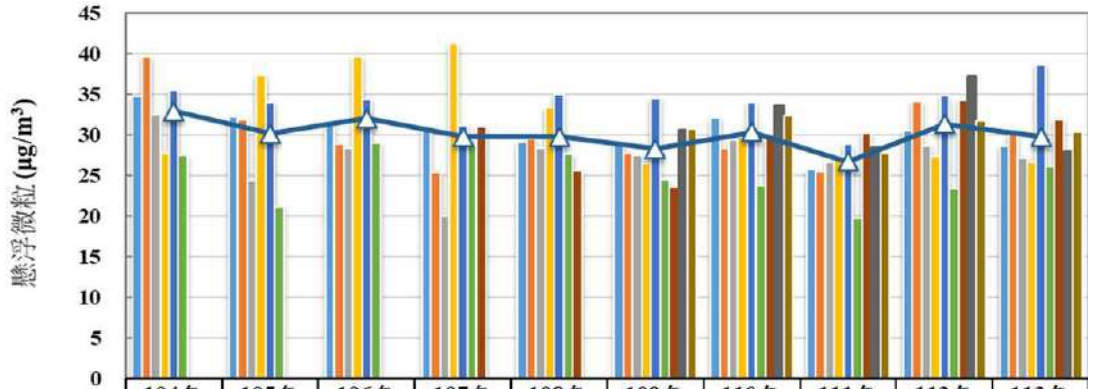
圖 1-3-20-1 環境部監測站近 10 年 PM_{10} 年平均濃度變動趨勢



	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
士林	17.4	16.5	15.1	15.2	12.7	11.9	12.0	9.2	12.5	10.5
中山	18.5	18.4	16.6	15.9	14.4	13.0	13.4	9.8	12.1	12.7
萬華	18.5	18.3	16.4	15.1	13.2	12.4	12.9	10.2	13.3	12.0
古亭	16.8	16.7	17.1	14.0	14.2	11.9	12.2	10.6	12.8	12.2
松山	17.1	16.7	17.1	14.9	14.4	13.7	13.2	9.5	11.7	13.8
全市平均	17.7	17.3	16.5	15.0	13.8	12.6	12.7	9.9	12.5	12.2

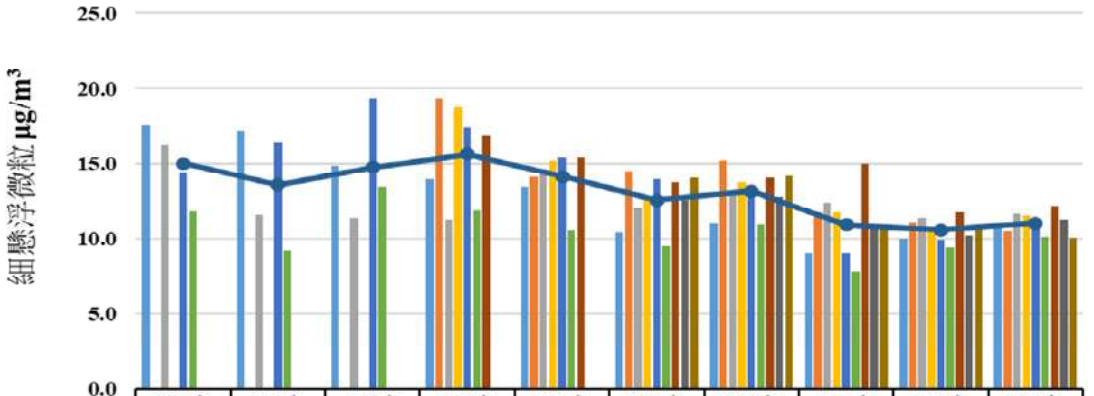
圖 1-3-20-2 環境部監測站近 10 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度變動趨勢

依臺北市環保局空氣品質監測站資料顯示，臺北市懸浮微粒（PM_{10}）及細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）年平均濃度分別由 104 年 32.9 μg/m^3 及 15.0 μg/m^3 下降至 113 年 29.8 μg/m^3 及 11.1 μg/m^3。



	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
中正	34.7	32.2	31.8	30.9	29.1	29.0	32.1	25.7	30.5	28.7
大直	39.6	31.9	28.9	25.3	29.4	27.7	28.4	25.5	34.1	30.4
信義	32.5	24.4	28.4	20.0	28.4	27.5	29.4	26.6	28.6	27.2
南港	27.7	37.4	39.6	41.2	33.4	26.5	29.7	27.3	27.3	26.7
內湖	35.4	34.0	34.4	31.2	35.0	34.5	34.0	28.9	34.9	38.7
木柵	27.5	21.1	29.0	28.9	27.6	24.5	23.7	19.7	23.3	26.1
大安				31.0	25.7	23.6	29.6	30.2	34.2	31.8
天母						30.6	33.6	28.5	37.2	28.0
延平						30.7	32.3	27.8	31.7	30.3
局站平均	32.9	30.2	32.0	29.8	29.8	28.3	30.3	26.7	31.3	29.8

圖 1-3-20-3 臺北市環保局監測站近 10 年 PM_{10} 年平均濃度變動趨勢



	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
中正	17.6	17.2	14.9	14.0	13.4	10.4	11.0	9.0	10.0	11.0
大直				19.4	14.2	14.5	15.2	11.8	11.2	10.6
信義	16.2	11.6	11.4	11.3	14.7	12.1	13.2	12.5	11.4	11.7
南港				18.8	15.2	12.7	13.8	11.8	10.8	11.6
內湖	14.5	16.4	19.4	17.4	15.5	14.0	13.4	9.1	10.0	11.1
木柵	11.9	9.2	13.5	11.9	10.6	9.5	11.0	7.9	9.5	10.2
大安				16.9	15.5	13.8	14.1	15.0	11.8	12.2
天母						12.6	12.8	10.7	10.2	11.3
延平						14.1	14.2	11.0	10.8	10.1
局站平均	15.0	13.6	14.8	15.7	14.1	12.6	13.2	11.0	10.6	11.1

圖 1-3-20-4 臺北市環保局監測站近 10 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度變動趨勢

七. 國外懸浮微粒物質災害案例

首爾為南韓首都，地形與臺北市同為盆地地形，冬季也容易受冷高壓籠罩，使首爾空氣品質成為世界各城市中較差的前幾名。首爾 2019 年 3 月 AQI 達到 213，市政府採取應急減排措施，限制高排放汽車通行，違者罰款 10 萬韓元。首爾 441 處公共機構停車場暫停使用，訪客需使用公共交通工具。

韓國空氣污染有 60%是境外移入，其餘 40%為本地污染，為改善日趨嚴重的空氣污染問題，韓國環境部於 2019 年 2 月提出藍天管理方案，主要的政策如下：

1. 在老人與小孩特別集中的地區加設空氣偵測器，並且依照空氣品質決定學校或各機關的暫時關閉休息日。
2. 於公車行人等待廂中設置空氣清淨機，地方政府補助各級學校在教室內裝置空氣清淨機。
3. 進行人造雨，希望透過降雨達到雨除效果。
4. 預計在 2025 年以前將老舊火力發電廠除役，並於 2040 年前從再生綠能源中取得 35%以上的電力。
5. 針對高車齡強制進行排檢，同時增加道路廢氣排放臨檢。

來源：【遊韓小心】首爾 PM2.5 連創新高 空氣污染全球最差

【韓國現場】又是中國惹的禍？韓國推藍天管理方案防治霧霾 - CSR@天下（cw.com.tw）

第二節 災害情境（規模）設定或災害風險分析

一、 災害情境（規模）設定

依據環境部於 111 年 3 月 3 日修正發布「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」，空氣品質惡化警告等級依污染程度區分為預警（等級細分為初級、中級）及嚴重惡化（等級細分為輕度、中度及重度）二類別五等級，另依據環境部於 114 年 3 月 13 日修正發布「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」，將濃度條件改以 AQI 指標表示。（如表 1-3-20-1 所示）

表 1-3-20-1 空氣品質各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件

項目	預警		嚴重惡化			單位
	初級	中級	輕度	中度	重度	AQI 指標
懸浮微粒（PM_{10}）	101-150	151-200	201-300	301-400	401 以上	
細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）						

本市於空氣品質達中度嚴重惡化（如表 1-3-20-2 所示）即啟動「懸浮微粒物質災害」防救機制，較環境部「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」所訂空氣品質達重度嚴重惡化方啟動「懸浮微粒物質災害」防救機制較為嚴格，主要係希望藉由提前進行應變作業，以有效改善本市空氣品質。

表 1-3-20-2 環境部空氣品質指標

AQI 指標	101～150	151～200	201～300	301～400	401 以上
懸浮微粒 （PM_{10}） 24 小時平均值（$\mu g/m^3$）	76-190	191-354	355-424	425-504	505 以上
細懸浮微粒 （$PM_{2.5}$） 24 小時平均值（$\mu g/m^3$）	30.5-50.4	50.5-125.4	125.5-225.4	225.5- 325.4	325.5 以上

備註：環境部於 114 年 1 月 1 日起調整空氣品質指標（AQI）之濃度門檻

二、 災害境況或風險分析

我國位處於亞洲大陸東南隅，使得境外污染物常伴隨東北季風長程輸送而影響空氣品質。大規模的懸浮微粒物質災害大多來自於大陸之沙塵暴事件，此外，臺灣局部地區因河川溪谷河床裸露易有小規模的河川揚塵污染事件，主要發生在雲嘉南之溪流流域（濁水溪、崙背濱海地區、東部卑南溪谷等區域），本市則無此類揚塵污染之記錄。

98 年 4 月 25 日至 26 日發生來自大陸沙塵暴嚴重影響臺灣空氣品質事件，全國 76 個空氣品質監測站中有 69 站空氣污染指標值超過 100（PSI>100，空氣品質達不良等級），沙塵影響範圍達全國各地，包括臺澎金馬均受到影響，本市士林監測站監測最高小時懸浮微粒（PM_{10}）濃度 1,088 $\mu g/m^3$。此次沙塵暴，主要是地面強風吹起內、外蒙和河套區大量沙塵，伴隨鋒面東移至大陸東岸往南出海後，鋒後大陸冷高壓前緣西北轉北及東北氣流，將沙塵帶向臺灣，範圍及強度比往年來的大。

99 年 3 月 21 日更發生有史以來最嚴重的沙塵暴，受到大陸內蒙及華北地區沙塵暴影響，全國 51 個測站 PM_{10} 日平均濃度達 355 $\mu g/m^3$ 以上，$PM_{2.5}$ 也同步上升，5 個測站日平均濃度達 150 $\mu g/m^3$ 以上，在強烈沙塵暴的影響之下，臺北市區能見度一度降到只有 2 公里，3 月 21 日在士林站所測得的 PM_{10} 濃度小時測值 1,724 $\mu g/m^3$ 為全國沙塵濃度值最高，當時全國 30 站空氣品質 PSI 指數超過 500 以上，皆達有害等級，影響範圍遠達東沙島，該次沙塵影響程度及規模為近年來最大。

第三節 懸浮微粒物質災害潛勢

一、 本市空氣品質監測概況

空氣品質監測資料為推動空氣品質保護及防制空氣污染工作的重要依據。欲有效掌握空氣品質，有賴長期運轉維護監測系統，以獲得高品質、具代表性且可靠的監測數據。

(一)環境部空氣品質監測站

環境部設置於臺北市境內之一般測站共有5站，包含士林、中山、萬華、古亭及松山等5處，各測站位置與監測項目詳列於圖1-3-20-5及表1-3-20-3。

(二)本市環保局環檢中心監測站

本市環保局一般測站包括中正、大直、信義、南港、內湖、木柵、大安、天母及延平等9處，各測站位置與監測項目詳列於圖1-3-20-5及表1-3-20-3。



圖 1-3-20-5 臺北市轄區內懸浮微粒物質監測站位置圖

表 1-3-20-3 臺北市轄區內懸浮微粒物質監測站一覽表

站名	地點	類型
士林	文林北路 77 號，中正高中	一般測站（部）
中山	林森北路 511 號，新興國中	一般測站（部）
萬華	中華路 1 段 66 號，福星國小	一般測站（部）
古亭	羅斯福路三段 153 號，古亭國小	一般測站（部）
松山	八德路 4 段 746 號，松山國小	一般測站（部）
中正	公園路 29 號 4 樓頂，市大附小	一般測站（局）
大直	明水路 325 號 4 樓頂，北安國中	一般測站（局）
信義	松德路 168 巷 15 號 3 樓頂 ，興雅國中	一般測站（局）
南港	興中路 29 號 4 樓頂，南港高工	一般測站（局）
內湖	成功路 2 段 320 巷 19 號 4 樓	一般測站（局）
木柵	指南路 2 段 64 號 4 樓頂，政治大學	一般測站（局）
大安	忠孝東路 3 段 248 巷 30 號，懷生國中	一般測站（局）
天母	至誠路一段 62 巷 70 號，雨聲國小	一般測站（局）
延平	重慶北路 3 段 320 號，市立啟聰學校	一般測站（局）

二、 本市懸浮微粒物質之濃度範圍

為了解本市懸浮微粒物質災害潛勢，分析本市最近 10 年之懸浮微粒物質災害潛勢，以全年 24 小時 98%高值呈現年度狀況，並對應懸浮微粒物質災害等級了解潛勢情形，依本市 5 個環境部一般測站近 10 年粒狀物 24 小時 98%高值，取歷年測站最高值來看，PM_{10} 由 104 年 109 μg/m^3 降至 113 年 54 μg/m^3，104 年 109 μg/m^3 為最大值；$PM_{2.5}$ 由 104 年 46 μg/m^3 降至 113 年 32 μg/m^3，104 年 46 μg/m^3 為最大值，其數值皆顯示遠低於重度嚴重惡化等級，未曾發生懸浮微粒物質災害等級之情況。

表 1-3-20-4 本市環境部監測站近 10 年粒狀物 24 小時 98%高值

項目	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年
PM_{10} （μg/m^3）	109	86	76	80	64	51	53	45	59	54
$PM_{2.5}$ （μg/m^3）	46	45	38	34	36	30	34	26	29	32

三、本市懸浮微粒物質之季節與月份濃度變動情況

為了解本市不同季節及月份濃度變化情形,以各年度月平均值呈現整體變化。

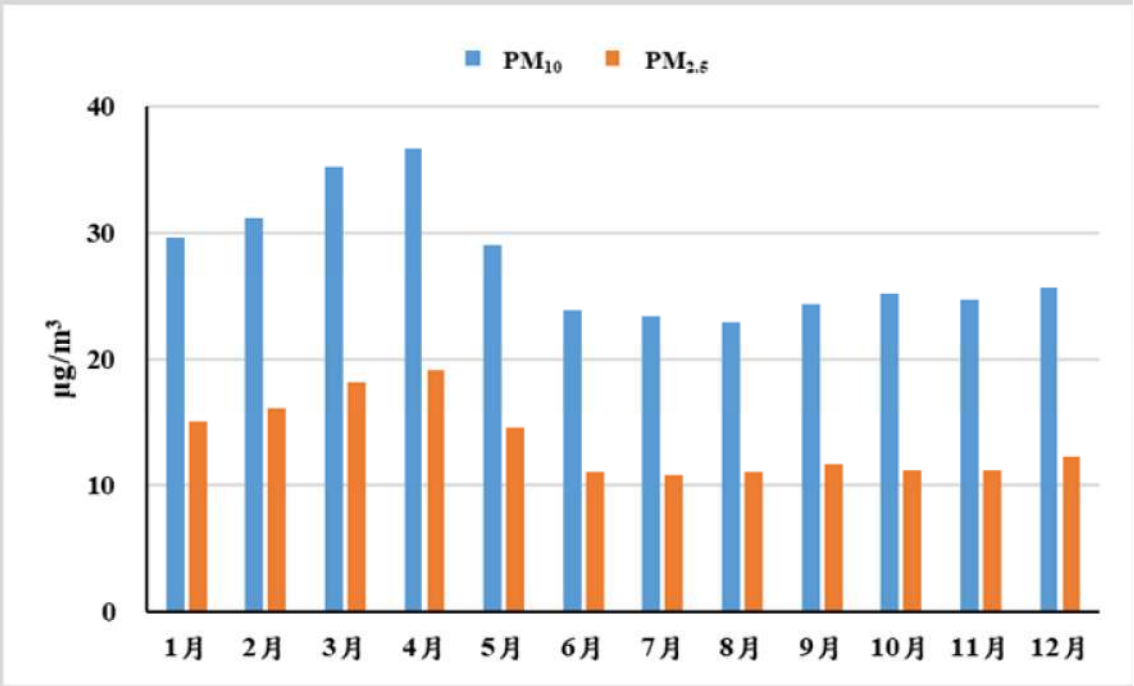
(一)月平均濃度變化

本市近年之懸浮微粒全年逐月平均值，均值，濃度最高的月份為 4 月，濃度最低之月份為 7、8 月，環境部自動測站之資料如圖 1-3-20-6

所示，環保局一般自動測站資料如圖 1-3-20-7 所示。

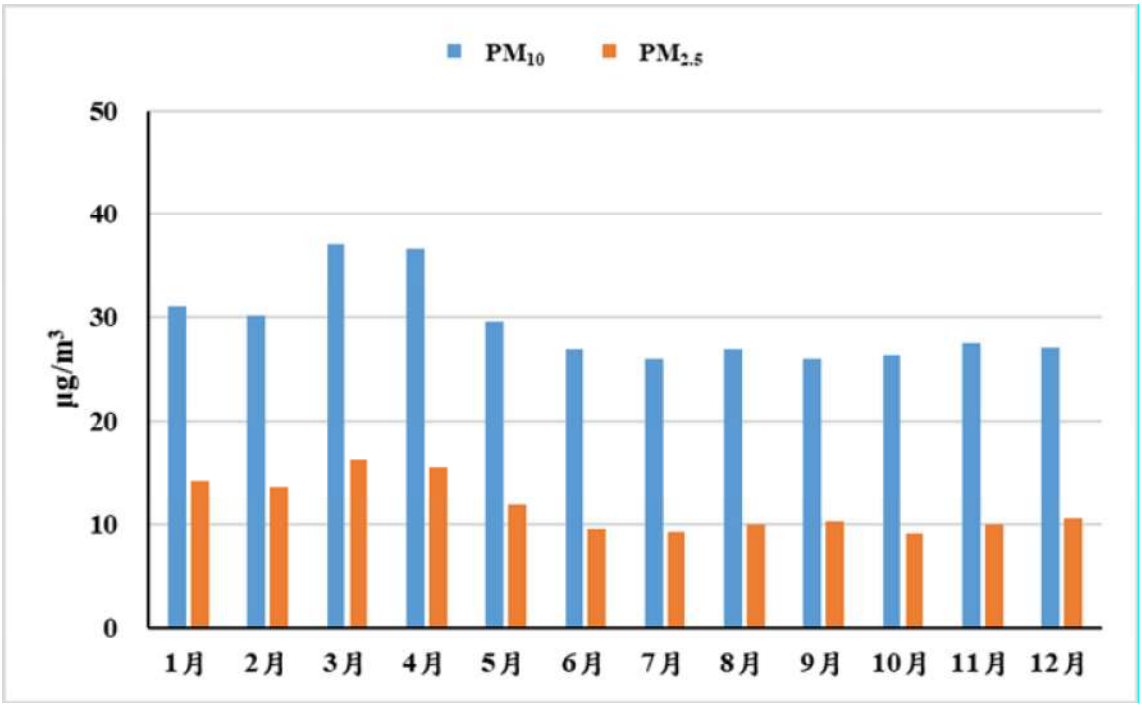
(二)季節變動

以季節性之差異而言，春季濃度最高、其次為冬季，環境部測站詳圖 1-3-20-8、環保局測站詳圖 1-3-20-9 所示。



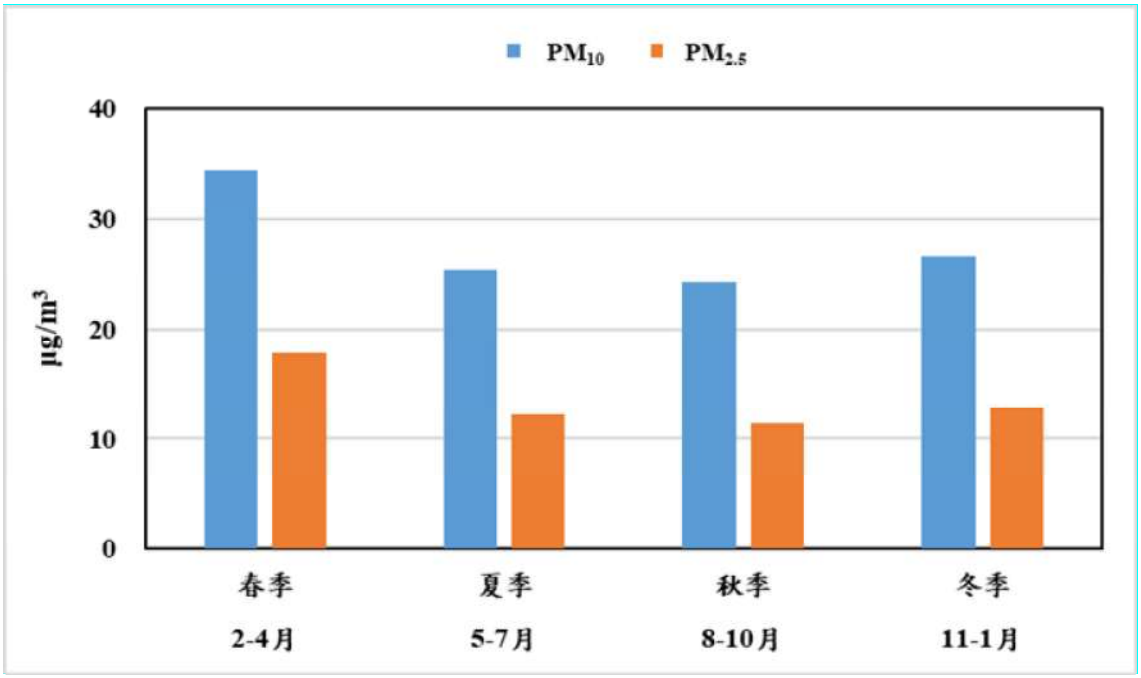
備註：各月份數據為104-113年（10年）該月平均值

圖1-3-20-6 本市近10年環境部自動測站懸浮微粒物質月濃度平均變動趨勢



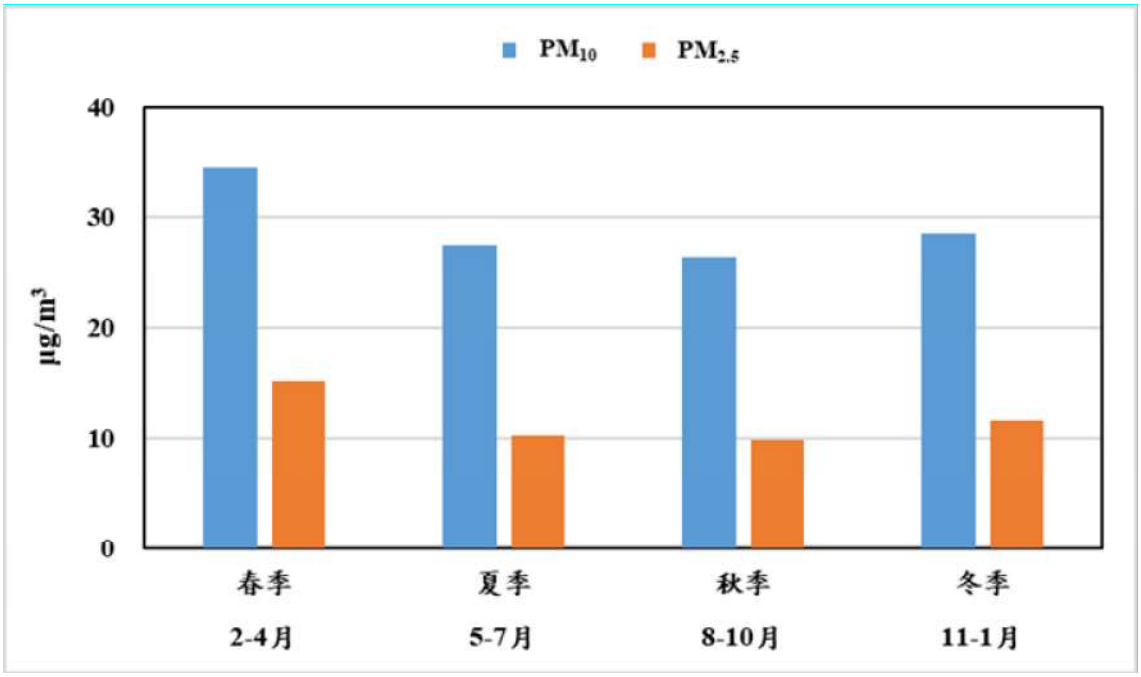
備註：各月份數據為 109-113 年（5 年）該月平均值，局測站 109 年方完成建置

圖 1-3-20-7 本市近 5 年環保局一般自動測站懸浮微粒物質月濃度平均變動趨勢



備註：各季數據為 104-113 年（10 年）該季平均值

圖 1-3-20-8 本市近 10 年環境部自動測站懸浮微粒物質濃度之季節變動



備註：各季數據為 109-113 年（5 年）該季平均值，局測站 109 年方完成建置

圖 1-3-20-9 本市近 5 年環保局一般自動測站懸浮微粒物質濃度之季節變動

第四章 臺北市城市韌性及脆弱度分析

第一節 臺北市城市韌性評估

2015 年 3 月在日本宮城縣仙台市舉行的第 3 屆世界減災會議(The Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction, WCDRR）通過 2015-2030 年減災綱領，這份宣言提議針對「2005-2015 年兵庫行動綱領：建構國家與社區的災害回復力」落實情形，完成整體檢視與評估。在世界減災會議期間，各國重申對於降低災害風險以及建構耐災能力的承諾，並提出七大全球目標。其中包括至 2030 年前實質地減少因災害影響的人數、減少災害對國內生產毛額（GDP）直接經濟損失、減少災害對關鍵基礎設施破壞，以及造成基本服務的中斷，並包含發展其耐災能力、改善民眾對多重危害的早期預警系統和災害風險資訊評估之可及性及管道（國家災害防救科技中心，2015）。據此，聯合國災害風險減輕辦公室（UN Office for Disaster Risk Reduction，UNDRR）之前身，聯合國國際減災戰略（The International Strategy for Disaster Risk Reduction，UN/ISDR），發起 2010-2015 世界減災運動，並於 2010 年啟動了「“讓城市有抗災韌性”運動（the‘Making Cities Resilient’ Campaign）」，並在「My City is Getting Ready」文件中指出：城市治理薄弱、沒有規劃的城市發展、低收入市民缺少可用的地地、不適合的建築物、經濟財產的集中、生態系統退化等是讓城市面臨更高災害風險的原因（聯合國國際減災戰略，2010）。聯合國國際減災戰略發起的世界減災運動提出「讓城市抗災十項要素自我檢視清單」，讓地方政府可透過自我檢視而提高城市災防韌性。

2020 年，第九屆行政院災害防救專家諮詢委員會發布「極端災害下之韌性城市」報告。該報告參考聯合國災害風險減輕辦公室提出之十項要素，探討極端災害與韌性之定義，以地震、颱風、高溫三種極端災害情境設定、4 次全體委員會議、4 次分組召集人會議、21 次分組會議確認政策建議內容，進而提出適合臺灣之八大要素：災防體系的完備、掌握災害風險情境、增加財務面向的韌性、城鄉發展與設計應考量災害風險（包含熱島效應）、重視及加強社會韌性、加強基礎設施因應災害之能力、精進災害應變能力、平時即重視及培育復原重建能力（吳政忠，2020）。據此，，應用行政院專諮會所提出之韌性城市研究方法結合國際社會之韌性城市評估標準進行臺北市災防韌性之評估，期可使本市地區災害防救計畫日益精進。

一、韌性城市評估方法

國際上採取韌性城市的評估架構與指標多為聯合國「災害風險減輕辦公室」（UNDRR）所提韌性城市「十大要素」如圖 1-4-1-1，包含「組織有韌性抗災能力」、「能判釋、理解及使用當前與將來之風險情境」、「有增強韌性抗災之財務能力」、「追求有韌性的城市規劃與設計」、「保護天然緩衝區，以增強自然生態系統提供之保護功能」、「增強公私機構部門的韌性抗災能力」、「瞭解並增強社會的抗災能力」、「提高基礎設施之韌性」、「確保災前整備與有效之災害應變措施」、「加快復原重建，並做得比災前更好」。

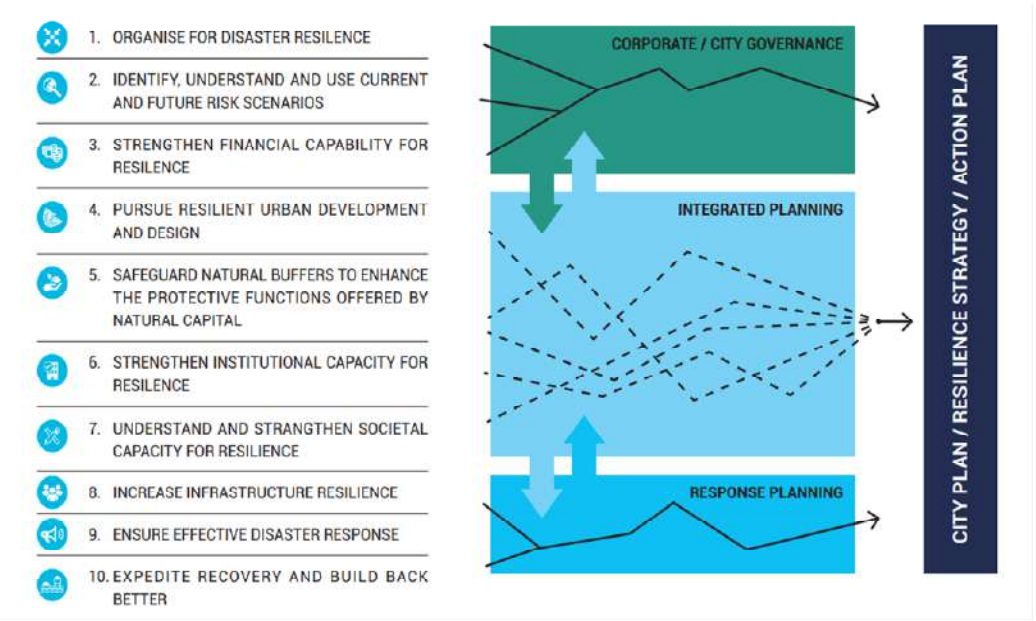


圖 1-4-1-1 UNDRR 建構城市韌性十大基本要素與城市治理、規劃及行動之關係（聯合國國際減災戰略，2010）

禦災力記分卡，涵蓋了城市或區域所面臨的災害風險。主要目的為協助各國和地方政府檢視實行仙台減災綱領，並且確實減少地區災害風險。

依循 UNDRR 韌性城市十大要素架構，禦災力記分卡計有 50 項子項目，如表 1-4-1-1 所示（聯合國災害風險減輕辦公室，2017）。

表 1-4-1-1 UNDRR 韌性城市十大要素及城市禦災力計分卡子項目

UNDRR 韌性城市十大要素	城市禦災力計分卡子項目
基本要素 1 組織有韌性抗災能力	1.1 計畫制定 1.2 組織、協調和參與 1.3 整合 1.4 資料獲取、發佈和共用
基本要素 2 能判釋、理解及使用當前與將來之風險情境	2.1 致災因子評估 2.2 關於暴露在致災因子下及其後果的知識 2.3 連鎖影響 2.4 致災因子地圖或相互依賴性 2.5 災害情景，風險，脆弱性和暴露（於災害風險）的資訊更新
基本要素 3 有增強韌性抗災之財務能力	3.1 關於城市如何吸引新投資以減少災害風險的途徑的認識瞭解 3.2 包含該市財務計畫的禦災預算，包括應急資金 3.3 保險 3.4 對企業，社區組織和公民的激勵政策和融資計畫

UNDRR 韌性城市十大要素	城市禦災力計分卡子項目
基本要素 4 追求有韌性的城市規劃與設計	4.1 土地用途規劃 4.2.新型城市發展 4.3 建造規範及標準 4.4 分區建築規範和標準的運用
基本要素 5 保護天然緩衝區，以增強自然生態系統提供之保護功能	5.1 現有自然環境和生態系統的健康 5.2 綠色和藍色基礎設施在城市政策和項目中的整合 5.3 跨界環境問題
基本要素 6 增強公私機構部門的韌性抗災能力	6.1 技能和經驗 6.2 公共教育和意識 6.3 資料獲取，發佈和共享 6.4 提供培訓 6.5 語言 6.6 向他人學習
基本要素 7 瞭解並增強社會的抗災能力	7.1 社區組織或“草根”民間組織 7.2 社會網路 7.3 私營企業/雇主 7.4 市民參與禦災的方法
基本要素 8 提高基礎設施之韌性	8.1 保護性設施 8.2 水資源和用水衛生 8.3 能源－電力 8.4 能源－氣體燃料 8.5 交通運輸 8.6 通訊 8.7 衛生保健 8.8 教育 8.9 監獄 8.10 行政工作 8.11 電腦系統與資料
基本要素 9 確保災前整備與有效之災害應變措施	9.1 早期預警 9.2 災害應對計畫 9.3 人員/響應者需求 9.4 設備及救援物資需求 9.5 食品、避難處、日常用品及能源供應 9.6 互通性及跨機構工作 9.7 演習
基本要素 10 加快復原重建，並做得比災前更好	10.1 災後恢復規劃-災前 10.2 經驗教訓／學習回饋

第九屆行政院災害防救專家諮詢委員會以「極端災害下之韌性城市」為主題，提出三種極端災害情境設定包含地震、颱風及高溫情境。以聯合國「災害風險減輕辦公室」（UNDRR）所提韌性城市「十大要素」為基礎，綜整為八大要素，並撰寫「建構韌性城市操作方法建議」，提供地方政府或相關單位參照與使用。

該文指出韌性城市的評估架構與指標可參考 UNDRR 所提韌性城市基本要素，並依據臺灣狀況、境況模擬結果，進行本土化調整，並提出相對應的政策方向。

報告中本土化調整後之要素變更為八大基本要素，分別為：（1） 災防體系的完備、（2） 掌握災害風險情境、（3） 增加財務面向的韌性、（4） 城鄉發展與設計應考量災害風險、（5） 重視及加強社會韌性、（6）加強基礎設施因應災害之能力、（7） 精進災害應變能力、（8）平時即重視及培育復原重建能力。各項基本要素間之相互關聯如圖 1-4-1-2。

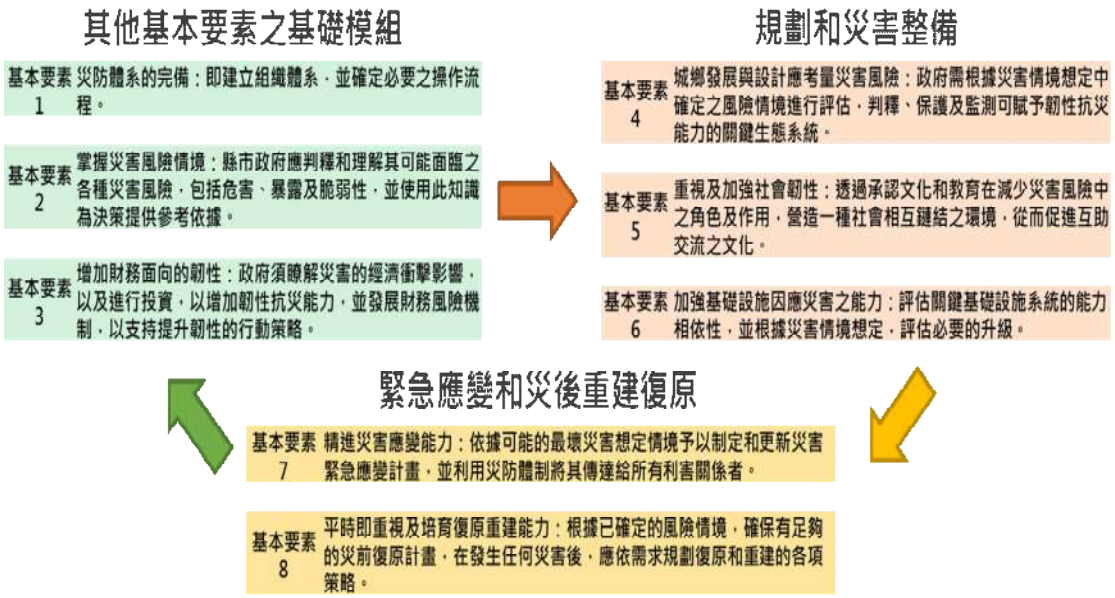


圖 1-4-1-2「極端災害下之韌性城市」之八大基本要素間關係圖（吳政忠，2020）

UNDRR 韌性城市禦災力記分卡（以下簡稱禦災力記分卡）計有十大要素、50 項子項目、118 項評估指標；行政院專諮會「極端災害下之韌性城市」（以下簡專諮會韌性城市）計有八大要素、36 項子項目、無提出詳細評估指標，比較前述兩項工具：

1.禦災力記分卡詳細評估達 118 項指標，專諮會韌性城市評估指標並未提出詳細評估指標。

2. 專諮會韌性城市子項目整併、刪減禦災力記分卡子項目包含下列項目：

（1）將原先分布於禦災力記分卡基本要素 1、6 的內容，綜整為專諮會韌性城市基本要素 1 災防體系議題。（原禦災力記分卡項目 1.1 計畫制定、1.2 組織、協調和參與、1.3 成效評估、6.1 公部門技能、經驗、資源、6.4 訓練）。

（2）認為原禦災力記分卡子項目 3.4 企業、社區組織和公民提供獎勵和融資為全國層級，而非縣市層級刪除。

（3）合併原禦災力記分卡子項目基本要素 4、5，成為專諮會韌性城市基本要素 4 城鄉發展與設計。（內容依據原禦災力記分卡子項目以 5.1 土地使用類型與管理、4.2 新的都市設計想法、5.2 綠色和藍色景觀或設施納入

城市政策和基本項目、5.3 跨行政區域環境問題為主）。

（4）合併原禦災力記分卡基本要素 6、7，成為專諮會韌性城市基本要素 5 重視及加強社會韌性。（內容依據原禦災力記分卡子項目 6.2 民眾教育、6.3 資料擷取、發布與共享（和 1.4 合併）、6.4 訓練、6.5 語言、6.6 經驗分享、7.1 村里網絡、在地組織、7.4 資訊協助公民參與、7.2 特定需求者、7.3 企業）。

（5）合併原禦災力記分卡子項目 8.1、8.10、8.11 為專諮會韌性城市基本要素 6 基礎設施管理通則；刪除原禦災力記分卡子項目 8.9 監獄。

（6）原禦災力記分卡子項目 9.5 食物、住所、主食和燃料供應，更新為：專諮會韌性城市基本要素 7 子項目 7-5 食物、住所和燃料供應。

3.禦災力記分卡裡，某些項目特別強調最嚴重狀況下如：1.1 計畫制定、2.2 暴露度與後果、3.2 城市財務計畫、3.3 保險、4.1 土地使用分區管制、8.1 基礎設施、8.2 用水與下水道、8.3 能源－電力、8.4 能源－天然氣、8.5 運輸、8.6 通訊、8.7 醫療保健、8.8 教育、9.2 完備的應變計畫（有災害情境、有進行測試）、9.3 在最可能發生或最嚴重的災害情境下，應變人力是否足夠、9.4 設備需求、9.5 糧食、住所、燃料供應、9.6 合作與聯盟、10.1 災前復原計畫。專諮會韌性城市中則提出須以災害情境設定為第一步驟具體提出後續建構流程。

綜上所述，禦災力記分卡具有較詳細之評估指標，但並非全適用於臺北市。專諮會韌性城市則已具有在地化優勢，主要欠缺詳細評估指標。據此，本市地區災害防救計畫整合兩者優勢，透過專家會議協助臺北市韌性城市在地化指標之建構，包括簡化問題複雜度、提供專業意見及可行之方案，最後建構 88 個臺北市韌性城市在地化指標。

二、臺北市韌性城市分析

依據災害防救法第 2 條明定之天然災害（風災、水災、震災（含土壤液化）、旱災、寒害、土石流及大規模崩塌災害、火山災害）為主要情境，探討臺北市之災防韌性。經訪談本府防救災相關局處針對 88 題細項指標依相關業務之佐證資料率定分數。各項指標分數統計後採算術平均數計算各要素平均得分，並以 3 分作為是否需要特別改進之標準繪製雷達圖分析，如圖 1-4-1-3 所示。

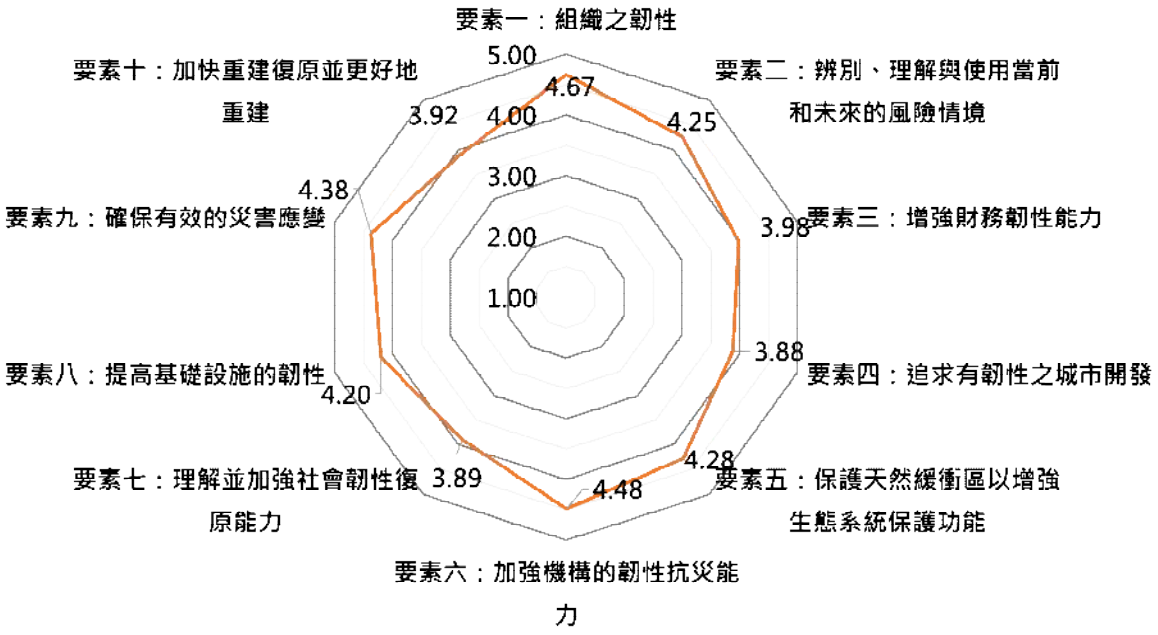


圖 1-4-1-3 以聯合國減災署十大要素為基礎之臺北市災防韌性雷達圖

整體而言，臺北市災防韌性之十大要素分數皆達 3 分以上，代表在各面向之準備皆有中度以上水準。其中，要素一「組織之韌性」分數達到 4.67，主要因為本市以全災害之解度進行地區災害防救計畫之分工，且在災害防救辦公室扮演溝通協調平台之下，本市之災防組織已有完善之分工及清楚之協調機制。要素六「加強基礎設施因應災害之能力」分數達到第二高之 4.48 分，主要是因為所有重要基礎設施都有依據災害想定情境進行設施之強化，且資料皆定期備份，故較能面對極端天然災害之衝擊。要素九「確保有效的災害應變」為第三高分，亦與本市全災害分工有關。要素二「掌握災害風險情境」為第四高分，主因為災害防救法中已規定災害業務主管機關應實施災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查分析，及適時公布其結果，因此天然災害潛勢之評估與更新皆定期依法辦理。然而，聯合國之禦災力計分卡進一步考慮永續發展相關之經濟、環境、社會三個面向，希望韌性城市可考慮天然災害對於永續發展之風險評估。此為目前臺灣多數地方政府尚未考慮之層面，亦是臺北市之災防韌性未來可加強之目標。

要素三「增強財務韌性能力」之發展趨勢與《2019 年城市具有韌性評估報告》（聯合國災害風險減輕辦公室，2019）一致。該報告指出，多數城市在強化財務韌性面向的進展相對緩慢，顯示確保防災經費為全球普遍挑戰（Amaratunga et al., 2017）；然本市已逐步建立跨局處合作及財務規劃機制，未來仍會持續藉由多元管道結合公私協力模式，以強化防災財務之穩健性與可持續性。要素四「追求有韌性之城市開發」與都市發展密切相關，本市未來於都市更新藉由整體都市防災規劃及避難據點與路徑劃設，逐步融入韌性城市概念，提升整體都市空間的防災安全性。要素七「理解並加強社會韌性復原能力」，為近年國內防災政策推動的重點方向，雖然非政府組織、企業及社區的參與仍在發展階段，但在「災害防救深耕計畫」及「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」之推動下，民間力量參與防災工作顯著成長，本市未來仍會持續深化公私協力，並推廣企業與機關建立「業務持續運作計畫」（BCP），以強化整體社會系統的防災復原與持續運作能力。

三、本市地區災害防救計畫與韌性城市十大要素之相關性分析：

臺北市地區災害防救計畫係依據全災害取徑（all-hazard approach）規劃撰擬，其章節架構共分 4 篇章：第一篇總則、第二篇災害防救基本對策、第三篇災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防計畫擬定重點，及第四篇計畫經費與執行評估。其中，總則篇分 6 章共 35 節；災害防救基本對策篇分 4 章共 43 節，災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防計畫擬定重點篇分 2 章共 8 節;計畫經費與執行評估篇分 3 章。

依據臺北市災害防救規則第三條及第十八條分析本府各局處防救災業務與本計畫架構之關係，由最多局處分工撰寫之章節為 2.1.6 本市重要公有建築盤點（15 個局處），其次為 2.1.7 防災普教（10 個局處）及 4.3.1 地區災害防救計畫優先推動議題及對策（10 個局處），其次才是與各類災害防救業務主管機關有關之 9 個章節（9 個局處）。若以各機關權責分工之章節分析之，消防局、災害防救辦公室、工務局依序協助撰擬之章節分別為 24、22 及 21 個章節。

同樣依據臺北市災害防救規則第三條及第十八條可知各局處與防救災相關業務之相關性，並與本市韌性城市十大要素計分卡細部指標進行交插分析。指標 3.2.1「關於禦災力所的一切行動財務規劃」事關所有防災權責單位及財務相關局處，故共計 14 個局處與該指標相關，此指標可連結至本市地區災害防救計畫之第一篇第六章第七節、第三篇第四章第二節及第四篇第一章。指標 1.2.4「辨認實質資助」係指「臺北市政府針對公、私部門的實質協助（設備、人員、住宿、相關用品、資料、和電腦系統等方面提供的資助）有明確的規範與紀錄，如簽訂合作備忘錄、開口契約等」與第二篇第二章第十節相關，指標 1.3.1「禦災力及其他倡議的整合」係指「臺北市政府針對提升城市災害防救政策具有明確的標準作業流程，能夠評估決策的益處與衝擊。」與第二篇第二章第一節相關，指標 6.1.1「禦災的技能和經驗可用性－識別風險、減災、規劃、應對和災後處理」係指「針對提升城市防災韌性方面，臺北市近三年內技術、經驗和知識之盤點情況為何？」與第一篇第六章第二節、第二篇第一章第一節相關，指標 6.1.4「與民間社會的聯繫」係指「臺北市是否鼓勵民間組織參與或推動防災工作？」，指標 6.3.1「與其它有關城市禦災的機構共享關於城市禦災資料的程度」係指「臺北市政府公開防減災資訊的程度?」，皆與所有防災局處有關，故共計 12 個局與之業務與上述 5 指標相關。此外，要素二主要係針對臺北市之各類災害進行現在與未來之風險分析，故與所有各類災害防救業務主管機關相關。此指標亦連結到本市地區災害防救計畫之第三、四、五章。

整體而言，本市地區災害防救計畫之第一篇第一章及第二章皆屬計畫緣起目的及環境概述，與韌性城市之十大要素較無相關性。第一篇第三、四、五章屬災害潛勢、風險分析，與要素二、要素四高度相關。其中，要素四追求韌性城市的開發雖與都發局相關，但在細部指標中，主要探究要素二對於城市各面向之衝擊評估，方能進一步規劃都市發展。第一編第六章與要素一組織韌性有關，因為要素一之細部指標與計畫制定、局處間橫向協調、資訊公開有關。

第二篇第一章第一節與災害監測與預警有關，與要素九之指標 9.1、9.1.1 及 9.1.2 高度相關。第二節法令研訂則與強化要素一強化組織韌性有關。整體第一章之減災與要素六「加強機構的韌性抗災能力」、要素八「提高基礎設施的韌性」高度相關。

本市地區災害防救計畫第二篇第二章為整備階段，故與要素七強調民眾、社區、企業參與防災高度相關。其中與避難收容有關之整備章節則與要素八「提高基礎設施之韌性」中的細部指標 8.7「教育」高度相關。第二篇第三章為應變階段，故與整個要素九「確保有效的災害應變」高度相關。第二篇第四章為復建階段，與要素十「加快重建復原並更好地重建」高度相關。

本市地區災害防救計畫第三篇係論述災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防救計畫擬定重點，故屬於要素一強化組織韌性之範籌。第四篇係說明計畫經費，故與要素三「增強財務韌性能」高度相關

第二節 臺北市災害風險分析

隨著氣候變遷影響，近年來臺灣發生極端天氣事件頻仍高溫、暴雨、乾旱等災害規模日益擴大，嚴重衝擊城市生活之穩定。此外，中央氣象署亦指出臺灣與整個太平洋火環帶目前很可能已經進入「地震活躍期」，臨近山腳斷層之臺北市若遭遇首都直下型地震，城市之災防韌性將決定救災與災後復原之速度及品質。因此參考國際經驗建立適合本市之全災害風險分析框架，進而應用於本市災防韌性之強化，為當前迫切且關鍵之課題。

據此，本節將透過探討國際間主要使用之災害風險分析方法，結合本市在地化特性，建立本市全災害風險分析框架。並進行實際風險評估，應用聯合國國際減災戰略署及國家防災科技中心（NCDR）所提之韌性城市分析模式探討本市之抗災力，進而提升本市組織、風險辨識、財務、都市發展、自然環境、制度、社會力、基礎設施、應變、復原重建等面向之防災能量，強化城市災防韌性。

一、國外風險分析方法

參考英國風險矩陣（Risk Matrix），對不同之風險分級做複合型之災害蒐整。根據災害發生可能性及相對衝擊進行評估並繪製成矩陣，識別何種風險項目對於任務的影響最大的結構化解析方法。此方法可將過往為單獨各災害風險做統整、繪製，而是將且具有承擔相似風險並需要相似能力之風險，整合所有風險並按各樣主題或性質做分類，未來面對到風險對其準備、減緩與調適的能力，來作為複合型災害風險分析方式之整合。從 National Security Risk Assessment（NSRA） 中的所有風險都會造成重要性的影響，無論是對個人、企業、地區或整個國家。

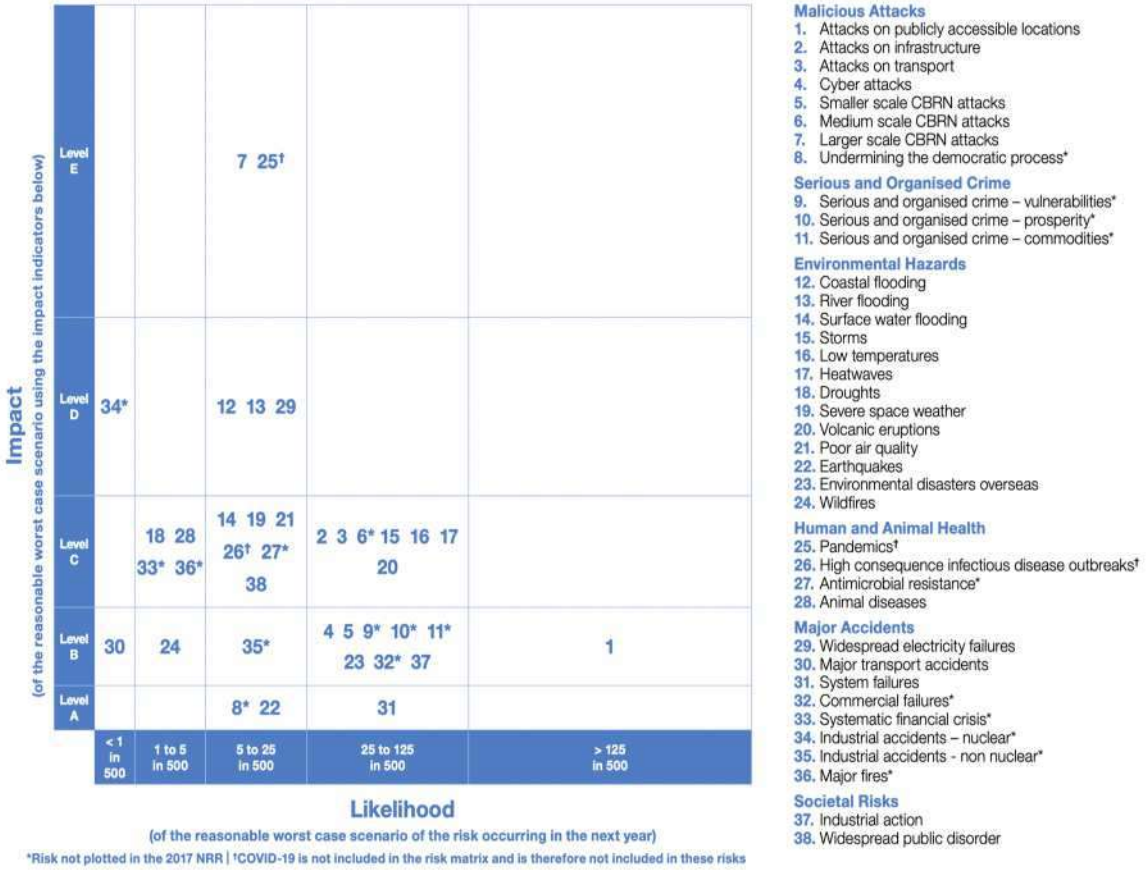
NSRA 將矩陣分析為兩項重要評估及研究項目，橫軸顯示每種風險一年當中發生的可能性（Assessing likelihood），非惡意風險（例如惡劣天氣事件或工業事故）之風險負責人，透過大量數據、建模和專家合理的分析評估此災害在明年發生最壞情況之可能性，然後將由此產生的可能性（以百分比表示）置於五格矩陣量表中（如表）；對惡意風險（例如，恐怖襲擊或網絡攻擊）的可能性的評估略有不同，惡意行為者實施攻擊的意圖與對其實施攻擊的能力和潛在目標對攻擊的脆弱性的評估相平衡，後續將這三個參數根據數據和專家見解整合評估可能性分數（以百分比表示），該分數與非惡意風險之可能性可視為相同等級，並將此繪製在同一矩陣上。而縱軸顯示每個風險所造成衝擊評估（Assessing impact），NSRA 評估了七個主要風險衝擊：

1. 對人類福祉的衝擊，包括事件直接造成的死亡、事件造成的傷亡（包括疾病、傷害和心理影響），以及疏散和避難所要求。
2. 行為衝擊，包括個人行為的改變或引起公憤之影響。
3. 對基本服務的衝擊，包括交通、醫療、教育、食品、水、能源、應急服務和電信中斷。
4. 經濟損失，包括旅遊損失和工作時間減少。
5. 對環境造成的衝擊。
6. 對安全的衝擊，包括對執法和刑事司法系統的影響。
7. 國際衝擊，包括對英國國際關係的損害等。

藉由風險順序可以快速找出風險因素的暴露度，再從該區來快速辨別風險因素的嚴重性。為評估影響範圍內的受影響人口數量、受影響重要公有建築物、受影響重要產業，並排定優先處理順序。建議以相對影響性之概念由災害潛勢圖資分析出各里之間受災害影響之相對高低，再由社經圖資（人口數量、重要公有建築物、重要產業）萃取出社經指標之受影響程度。面對到未來長期趨勢之研究方向，可納入尚未出現之重大風險，包含氣候變遷、地緣政治、技術等相關進步及健康和人口統計等壓力。

參考英國繪製風險矩陣如下表 1-4-2-1，縱軸顯示每個風險的影響。A 級衝擊為最小，E 級衝擊則為最大。衝擊規模計算方式為是對數刻度，並透過矩陣框的大小增加作為呈顯。表 1-4-2-2 中之指標列出了每個級別的預期指示性方法參考，以便在給定級別繪製風險，其中部分風險的個別衝擊將高於風險的總體影響評估，而其他風險則較低。橫軸顯示每種風險一年當中發生的可能性，從左到右，每列的可能性範圍是前一列的五倍。例如，第三列風險發生的可能性大約是第二列風險的五倍。可能性尺度一樣為對數刻度，顯示在矩陣框大小的增加，從矩陣的左下角移動到右上角，可呈現風險級別數之不同與未來災害衝擊大小之差異。

表 1-4-2-1 英國風險矩陣



資料來源：National Risk Register2022

表 1-4-2-2 英國風險矩陣指標參考

Level	Indicative impact scale indicators	
E	• **Economic impacts:** more than £10 billion. • **Fatalities in the UK:** more than 1000. • **Evacuation and shelter:** 100 thousand people evacuated over 3 days. • **Public perception:** extreme, widespread, prolonged impact owing to significant proportions of the UK population feeling more vulnerable.	• **Environmental damage or contamination:** of city(ies) or region for more than 5 years. • **Essential services:** lack of health and care services affecting 40% of the population for 30 days. • **Electricity supply:** national loss of electricity supply for any period or regional loss of supply for longer than 1 week. • **International relations:** significant damage to UK relationship with key allies.
D	• **Economic impacts**: £1 billion to £10 billion. • **Fatalities in the UK:** circa 201 to 1000. • **Evacuation and shelter:** 20 thousand people evacuated over 3 days. • **Public perception:** high impact owing to millions of UK citizens feeling more vulnerable.	• **Environmental damage or contamination:** of a county OR city(ies) for approximately 1 year. • **Essential services:** lack of health and care services affecting 20% of the population for 7 days. • **Electricity supply**: major disruption to electricity supply to 1 million people for longer than 18 hours. • **International relations:** moderate damage to UK relationship with key allies.
C	• **Economic impacts:** £100 million to £1 billion. • **Fatalities in the UK:** circa 41 to 200. • **Evacuation and shelter:** 5 thousand people evacuated over 3 days. • **Public perception:** moderate impact owing to hundreds of thousands of UK citizens feeling more vulnerable.	• **Environmental damage or contamination:** damage to/contamination of a local area for 1 year. • **Essential services:** lack of health and care services affecting 10% of the population for 12 hours. • **Electricity supply:** major disruption to electricity supply to greater than 300 thousand consumers for longer than 18 hours. • **International relations:** significant damage to UK relationship with international partner country/organisation.
B	• **Economic impacts:** £10 million to £100 million. • **Fatalities in the UK:** circa 9 to 40. • **Evacuation and shelter:** 200 to 1 thousand people evacuated over 3 days. • **Public perception:** minor impact owing to tens of thousands of UK citizens feeling more vulnerable.	• **Environmental damage or contamination:** of the local area for 1 month OR of building for 1 year. • **Essential services:** lack of health and care services affecting 2% of the population for 12 hours. • **Electricity supply:** major disruption to electricity supply to greater than 100 thousand people for longer than 18 hours. • **International relations:** moderate damage to UK relationship with international partner country/organisation.
A	• **Economic impacts:** less than £10 million. • **Fatalities in the UK:** circa 1 to 8. • **Evacuation and shelter:** 50 people evacuated over 3 days. • **Public perception:** limited impact, small numbers of the public (less than tens of thousands) feeling more vulnerable.	• **Environmental damage or contamination:** of a building for up to 1 month. • **Essential services:** lack of health and care services affecting 1% of the population for 6 hours. • **Electricity supply:** major disruption to electricity supply to greater than 10 thousand people for longer than 18 hours. • **International relations:** moderate damage to UK relationship with any other country.

The impact scale indicators above set out the types and severity of impacts the UK might expect to see for the different level risks.
The list above should NOT be read as a set of criteria that needs to be met in order for an assessed risk to be classified at these levels.

資料來源：National Risk Register2022

亦參考美國風險排名（Risk Ranking），對不同的災害類別進行風險分析，根據災害發生可能性（機率）及相對衝擊（人口、經濟、產業）進行評估並繪製成風險排名。加州當地指導委員會（The Steering Committee）考慮了可能影響其規劃區域的所有天然災害，並且列出了較高風險的災害。該過程包括對加州和地方災害規劃文件的查閱，以及有關已經襲擊或可能襲擊規劃區域的災害的發生頻率、嚴重程度和相關成本的信息，並且討論有關天然災害和規劃區域對其的脆弱性的相關性。經過篩選及審核，此計畫列出以下值得關注的災害，包括惡劣天氣（Adverse weather）、潰壩（Dam failure）、乾旱（Drought）、地震（Earthquake）、洪水（Flood）、土石流（Landslide）、海嘯（Tsunami）、野火城市大火（Wildland/Urban Interface Fire）、海平面上升（sea-level rise）。

針對上述盤點相關災害，將各災害類別分類細項說明並討論其背景（Background）、災害資料（Hazard profile）、二次衝擊（Secondary impact）、暴露度（Exposure）、脆弱度（Vulnerability）、未來發展趨勢（Future trends in development）、假設（scenario）及議題（issue）。除了天然災害，該計畫也一併列入相關非天然災害（如傳染病），由於只能兩者間的機率比較不易達成，因此只先採用天然災害來做風險排名。

該計畫討論天然災害發生機率的方式，基於每年發生可能性的因子表示，其定義如下，透過相關資料查閱整理其天然災害的評估如下表。

高:災害可能在 25 年內發生（3 分）

中:災害可能在 100 年內發生（2 分）

低:災害可能在 100 年內不太會發生（1 分）

無:沒有發生的可能性（0 分）

表 1-4-2-3 美國危害發生頻率評估

Table 20-1. Probability of Hazards

Hazard Event	Probability (high, medium, low)	Probability Factor
Adverse Weather	High	3
Dam Failure	Low	1
Drought	High	3
Earthquake	High	3
Flood	High	3
Landslide/Debris Flow	High	3
Tsunami	Low	1
Wildland/Urban Interface Fire	High	3
Sea level Rise	Medium	2

資料來源：City of Los Angeles 2018 Local Hazard Mitigation Plan

後續討論天然災害發生所造成的衝擊，而相關指標可分為三類，分別為對人口（People）、對財產（Property）及對經濟（Economy）其定義如下，並且針對每項衝擊給予相對應的權重（Impact factor），對人口給予 3 倍權重、對財產給予 2 倍權重、對經濟給予 3 倍權重。

人口

高 - 50%或更多的人口暴露於災害中（3 分）

中 - 25%至 49%的人口暴露於災害中（2 分）

低 - 25%或更少的人口暴露於災害中（1 分）

無 - 沒有人口暴露於災害中（0 分）

財產

高 - 30%或更多的總評估財產價值暴露於災害中（3 分）

中 - 15%至 29%的總評估財產價值暴露於災害中（2 分）

低 - 14%或更少的總評估財產價值暴露於災害中（1 分）

無 - 沒有評估財產價值暴露於災害中（0 分）

經濟

高 - 從危害中預估的損失占總暴露物業價值的 20%或以上（3 分）

中 - 從危害中預估的損失占總暴露物業價值的 10%至 19%（2 分）

低 - 從危害中預估的損失占總暴露物業價值的 9%或更少（1 分）

無 - 從危害中沒有損失的預估（0 得分）

表 1-4-2-4 美國災害衝擊加權評估

Table 20-2. Impact on People from Hazards

Hazard Event	Impact (high, medium, low)	Impact Factor	Multiplied by Weighting Factor (3)
Adverse Weather	High	3	3x3=9
Dam Failure	High	3	3x3=9
Drought	Low	1	1x3=3
Earthquake	High	3	3x3=9
Flood	Low	1	1x3=3
Landslide/Debris Flow	Medium	2	2x3=6
Tsunami	Low	1	1x3=3
Wildland/Urban Interface Fire	Medium	2	2x3=6
Sea level Rise	Low	1	1x3=3

Table 20-3. Impact on Property from Hazards

Hazard Event	Impact (high, medium, low)	Impact Factor	Multiplied by Weighting Factor (2)
Adverse Weather	Medium	2	2x2=4
Dam Failure	High	3	3x2=6
Drought	Low	1	1x2=2
Earthquake	High	3	3x2=6
Flood	Low	1	1x2=2
Landslide/Debris Flow	Medium	2	2x2=4
Tsunami	Low	1	1x2=2
Wildland/Urban Interface Fire	Low	1	1x2=2
Sea Level Rise	Low	1	1x2=2

Table 20-4. Impact on Economy from Hazards

Hazard Event	Impact (high, medium, low)	Impact Factor	Multiplied by Weighting Factor (1)
Adverse Weather	Medium	2	2x1=2
Dam Failure	High	3	3x1=3
Drought	Medium	2	2x1=2
Earthquake	High	3	3x1=3
Flood	Low	1	1x1=1
Landslide/Debris Flow	Low	1	1x1=1
Tsunami	Low	1	1x1=1
Urban /Wildland Interface Fire	Medium	2	2x1=2
Sea Level Rise	Low	1	1x1=1

資料來源：City of Los Angeles 2018 Local Hazard Mitigation Plan

最後將發生頻率及衝擊所得出來的分數進行相乘，得到最後的風險排名（如0），大於等於 30 分列為高等風險危害（惡劣天氣、地震、土石流、野火城市大火）;大於等於 15 分未達 30 分列為中等風險危害（乾旱、淹水、潰壩）;小於 15 分則列為低等風險危害（海平面上升、海嘯）。

表 1-4-2-5 美國風險排名

Table 20-5. Hazard Risk Rating

Hazard Event	Probability Factor	Sum of Weighted Impact Factors	Total (Probability x Impact)
Adverse Weather	3	9+4+2=15	45
Dam Failure	1	9+6+3=18	18
Drought	3	3+2+2=7	21
Earthquake	3	9+6+3=18	54
Flood	3	3+2+1=6	18
Landslide/Debris Flow	3	6+4+1=11	33
Tsunami	1	3+2+1=6	6
Wildland/Urban Interface Fire	3	6+2+2=10	30
Sea level Rise	2	3+2+1=6	12

Table 20-6. Hazard Risk Ranking

Hazard Ranking	Hazard Event	Category
1	Earthquake	High
2	Adverse Weather	High
3	Landslide/Debris Flow	High
4	Wildland/Urban Interface Fire	High
5	Drought	Medium
6	Flood	Medium
7	Dam Failure	Medium
8	Sea Level Rise	Low
9	Tsunami	Low

資料來源：City of Los Angeles 2018 Local Hazard Mitigation Plan

二、臺北市災害風險分析指標建立及原則

目前對於風險地圖定義之研究及國內外文獻中，各個學者針對風險公式定義雖並非完全一致，但是在文獻整理後顯示在 2000 年起對於風險定義趨於一致，其形式大都為危害度與脆弱度之乘積，將災害風險地圖視為危害地圖及脆弱度地圖的綜合地圖，例如在淹水危害度地圖中顯示的高危害地區，可能在脆弱度地圖中顯示為低危害區，代表此地區易發生淹水災害，但不容易造成重大損失；若在淹水危害度地圖中顯示為中危險地區，而脆弱度地圖顯示為高危害地區，代表雖此地區雖較不容易發生淹水，但若發生淹水災害會造成嚴重損失。災害風險度地圖之製作目的即在於同時捕捉危害度及脆弱度兩者的綜合訊息反應，其應用層面，可推廣至政府相關單位作國土規劃、防減災工程用途等；在災害防治應變時，可以提供防災器材預先布置、人員撤離疏散、判別災害規模、及災害防救相關單位進行防災應變決策與災中應變的調適策略等。

所謂風險（Risk），意指固定時間內特定事件所帶來之危害程度的期望值。災害風險分析主要在估計災害發生的機率、影響程度與空間分佈特性，它包含風險因子之界定（identification of risk factor）、危害度分析（hazard analysis）、脆弱度因子分析（vulnerability analysis）與風險等級之估計（estimates level of risk）等步驟，分析災害對空間所造成之影響與衝擊，估計個別災害之風險因子。（聯合國，2004）

本節擬建構之風險評估模式，是基於英國國家風險清冊及美國洛杉磯地區災害減災計畫之危害度與脆弱度之交互作用而計算出一個地區受到特定災害威脅之衝擊，方程式（1）、（2）如下：

$$Imp = H \times V \quad \text{.....（1）}$$

$$R = Imp \times P（Imp） \quad \text{.....（2）}$$

其中，Imp 代表 Impact，災害衝擊；H 代表 Hazard，災害危險度；V 代表社會脆弱度；P（Imp）代表災害衝擊 I 的發生機率；R 代表 Risk，災害風險。

危害度指標以臺北市災害防救規則第二條之災害定義，包括風災、水災、震災、旱災、寒害、土石流及大規模崩塌等天然災害，或火災、爆炸、陸上交通事故、森林火災、船難、空難、纜車事故、公用氣體與油料管線災害、輸電線路災害、礦災、毒性及關注化學物質災害、輻射災害、工程災害、建築物災害、捷運工程災害、捷運營運災害、疫災、職業災害及其他足以造成大量財產損害及人民傷亡之重大災害，其中以天然災害及較高發生於臺北市之災害優先，透過查閱相關文獻及各災害業務主管機關所進行的分析模擬，對各項災害於臺北市的發生機率進行探討。水災以降雨重現期及第三代淹水潛勢圖等資料進行探討；土石流及大規模崩塌災害除了降雨之外，也一併將土石流潛勢溪流防洪標準納入考量;地震則參考山腳斷層相關地動模擬及報告；而部分人為災害無法說明其機率，則以「無法以機率呈現」來說明。

脆弱度指標以國家災害防救科技中心減災動資料-社會脆弱度評估系統，透過各項評估指標量化臺北市的社會情境（政府治理/經濟/人口結構等），在面對淹水、土石流、地震等天然災害衝擊時，可能遭受損害的程度，以及臺北市可能具有的因應、抵抗及調適能力。

本節對不同之災害衝擊分級以衝擊矩陣（Impact Matrix）的方式表示，因為衝擊矩陣適用於評估、識別何種風險項目對於任務的影響最大的結構化解析方法，將會納入：大規模地震情境模擬、颱洪情境及脆弱度分析及臺北市各類災害脆弱度評估。由衝擊順序可以快速找出衝擊因素的所屬區域，再從該區來快速辨別衝擊因素的嚴重性。為評估影響範圍內的受影響人口數量、受影響重要公有建築物、受影響重要產業，並排定優先處理順序。故考量相對影響性之概念由災害潛勢圖資分析出各里之間受災害影響之相對高低，再由社經圖資（人口數量、重要公有建築物、重要產業）萃取出社經指標之受影響程度。

為建立有效、科學的風險框架必須遵循一些基本原則，本節應遵循的原則:

1. 科學性：科學性是說明風險框架的首要依據，在經過嚴格的科學篩选和評估之後選擇任何潛在指標。
2. 可及性：指標的選取以政府公告之資料為主，各局處提供之各項資料為輔，除較具公信力外，也較易累積各年度資料。
3. 相對性：指標選定盡量以「相對數值」表示（比率/百分比/萬分比、平均值等）。
4. 單向性：採用之統計指標應與脆弱度成單一方向性，盡量避免可能同時被詮釋為正向或負向之指標。
5. 全面性：選用指標應以適用各種災害類別為主，特定災別之指標可作為次要替代性指標以為輔助。
6. 村里化：為了落實此框架可以更貼近應用於各村里，各項資料及指標以村里降尺度之層級進行運算、分析。

三、臺北市災害危害度建立

危害度資料蒐整將依據臺北市災害防救規則第二條之災害之定義，分為風災、火山災害、火災、爆炸、寒害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災、動植物疫災、旱災、空難、陸上交通事故、船難、纜車事故、毒性及關注化學物質災害、輻射災害、懸浮微粒物質災害、熱浪、捷運營運災害、捷運工程災害、水災、震災（含土壤液化）、土石流及大規模崩塌災害、森林火災、工程災害、生物病原災害、職業災害、建築物災害。共計 28 種災害類別，各類災害與其業務權責單位對應如表 1-4-2-6 所示。

表 1-4-2-6 災害業務權責表

災害防救業務權責單位	災害類別
消防局	1. 風災 2. 火山災害 3. 火災 4. 爆炸災害
產業發展局	5. 寒害 6. 公用氣體與油料管線災害 7. 輸電線路災害 8. 礦災 9. 動植物疫災
臺北自來水事業處	10. 旱災
交通局	11. 空難 12. 陸上交通事故 13. 船難 14. 纜車事故
環境保護局	15. 毒性及關注化學物質災害 16. 輻射災害 17. 懸浮微粒物質災害 18. 熱浪
臺北大眾捷運股份有限公司	19. 臺北捷運營運災害
捷運工程局	20. 捷運工程災害
工務局	21. 水災 22. 震災（含土壤液化） 23. 土石流及大規模崩塌 24. 森林火災 25. 工程災害
衛生局	26. 生物病原災害
勞動局	27. 職業災害
都市發展局	28. 建築物災害
總計	28 種

資料來源：本計畫整理

本節危害度將依據既有之各類災害潛勢資料（如：土石流及大規模崩塌潛勢影響範圍、淹水潛勢）、模擬資料（地震災損模擬）或歷史災害點位（如火災事件位置）。此外由於非天然災害難以界定危害度指標，本節主要針對天然災害如：風災、水災、地震及土石流及大規模崩塌為主要研究範圍。臺北市危害度以各局處既有之資料整理如表 1-4-2-7 及空間分布如圖 1-4-2-1 至圖 1-4-2-14。

表 1-4-2-7 臺北市危害度資料蒐整

災害類別	已有危害度資料	資料來源	資料形式
風災	淺根路樹如榕樹、橡膠樹、菩提樹、盾柱木點位。	工務局公燈處	點資料
水災	經濟部水利署 24 小時累積雨量：200mm、350mm、500mm、650mm。 臺北市短延時強降雨 1 小時：78mm、100mm、130mm。	經濟部水利署 工務局水利處	面資料
土石流及 大規模崩塌	農業部農村發展及水土保持署土石流影響範圍。	工務局大地處	面資料
震災 （含土壤液化）	山腳斷層南段錯動規模 6.6 災損模擬。 臺北市政府土壤液化潛勢圖。	國家災害防救科技中心及國家災害地震工程研究中心	面資料
火山災害	三種火山災害潛勢類型：熔岩流、碎屑流、火山灰。	經濟部地質調查及礦業管理中心	面資料
旱災	以用水量推算缺水影響程度。	北水處	面資料
寒害	都市計畫農業用地。	都發局	面資料
火災	火災及爆炸災害潛勢公開資料定義： （一）達管制量三十倍之公共危險物品製造、儲存或處理場所。 （二）總樓地板面積在五百平方公尺以上且員工在三十人以上之可燃性高壓氣體製造、儲存、處理場所。 （三）爆竹煙火製造場所、達管制量三十倍之儲存或販賣場所。 歷史事件：106 年至 114 年 6 月之 A1 與 A2 火災事件。	消防局火調科	點資料

資料來源：本計畫整理

風災：本節所指風災危害度主要針對颱風或強陣風可能造成路樹傾倒為主。由於近年來臺北市樹木倒塌數量眾多。源於早期臺北市行道樹為達成快速綠化及遮蔭效果種植如：榕樹、橡膠樹、菩提樹、盾柱木等淺根路樹。形成頭重腳輕遇風倒伏的狀況。蒐整臺北市政府工務局公園路燈管理處已建立之淺根路樹行道樹分布資料，如圖 1-4-2-1，挑選淺根路樹作為風災危害度。

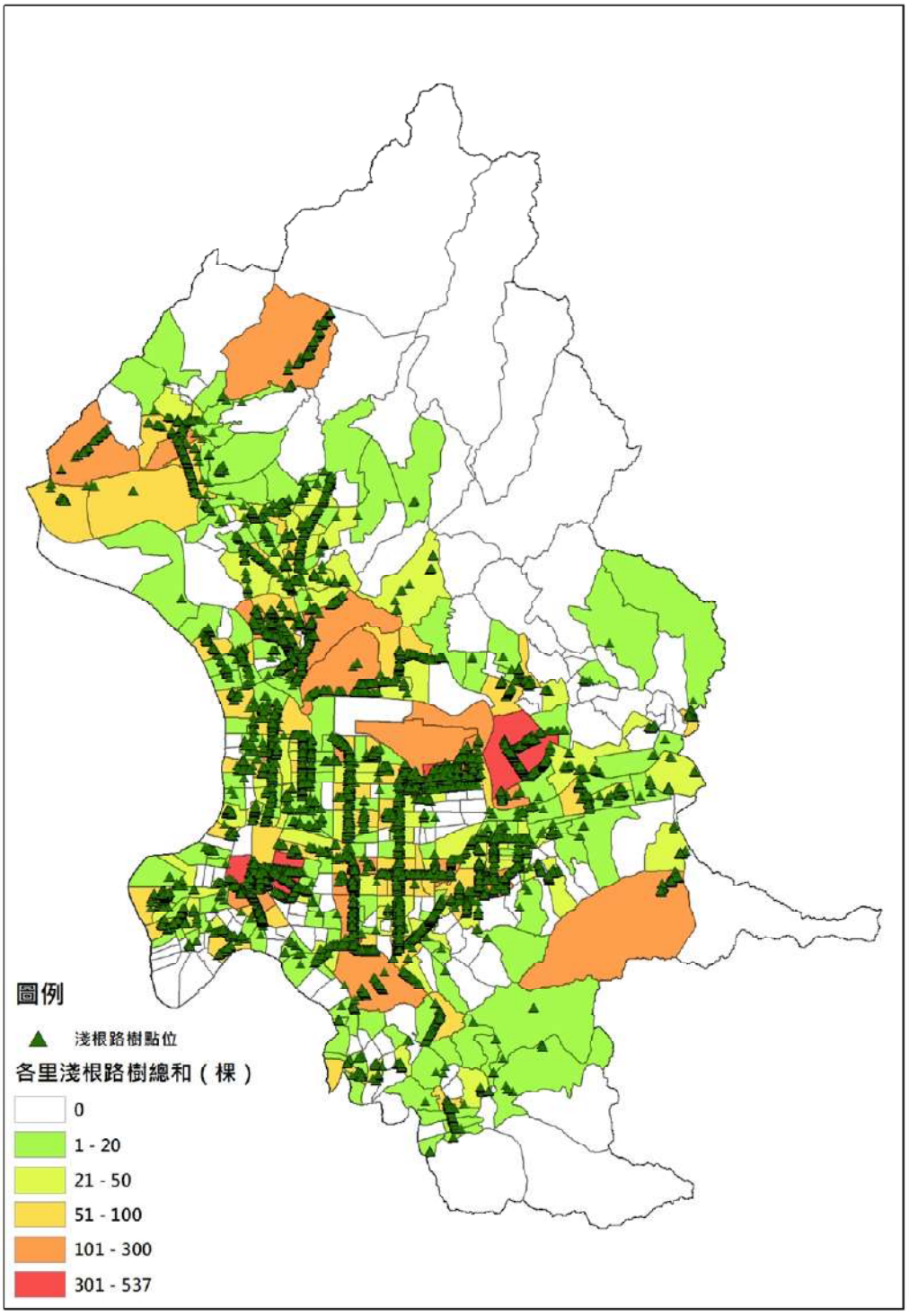


圖 1-4-2-1 臺北市各里淺根路樹總合

資料來源：本計畫重新繪製

水災：本節所指水災危害度主要針對經濟部水利署 24 小時累積雨量：200mm、350mm、500mm、650mm。以及臺北市政府水利處製作之 1 小時累積雨量：78.8mm、100mm、130mm。由於本章節將討論各延時發生之機率與風險之關係。並選擇潛勢圖中淹水深度 30 公分以上的區域進行分析，如圖 1-4-2-2 至圖 1-4-2-8 所示。

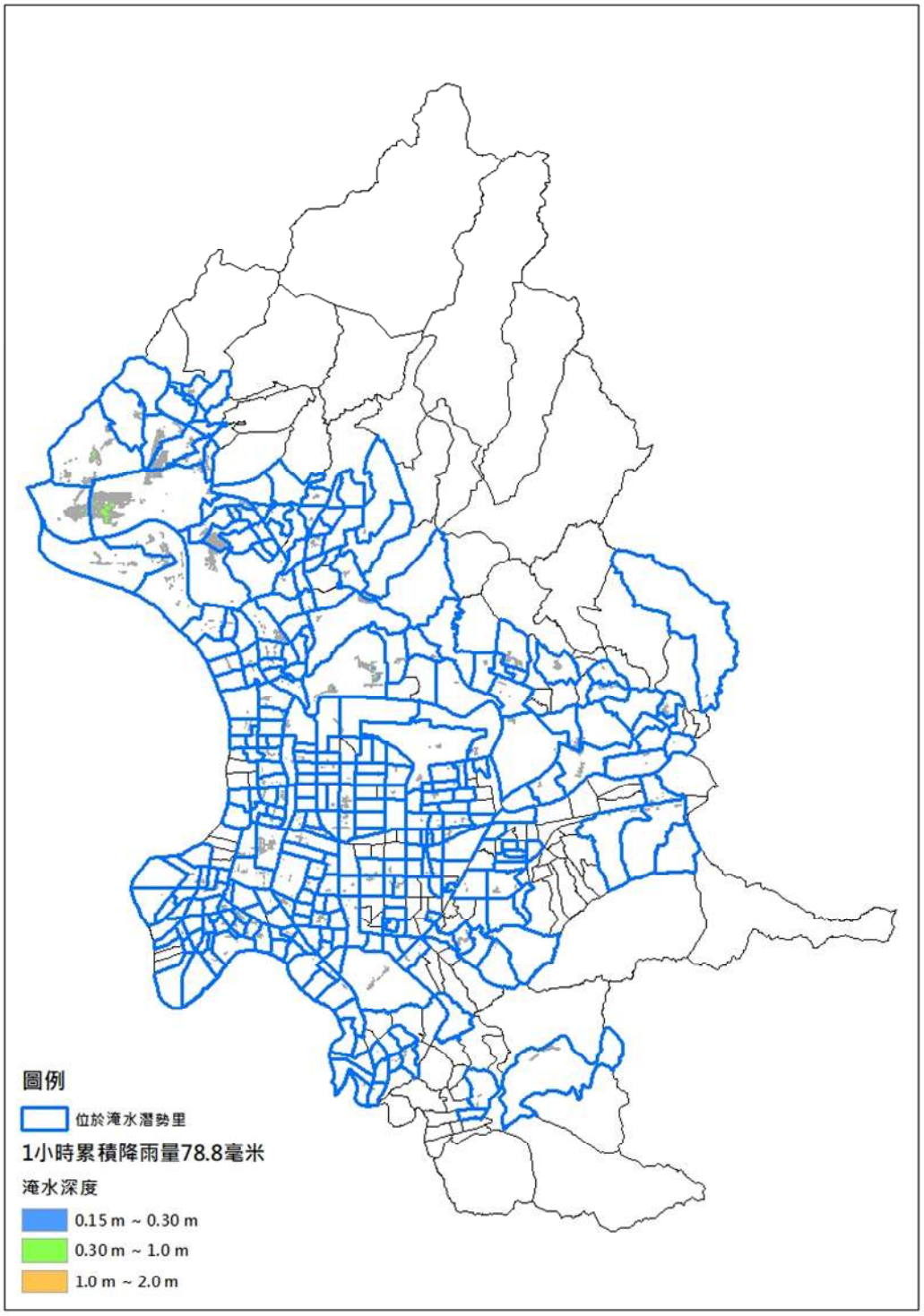


圖 1-4-2-2 臺北市政府工務局水利工程處短延時強降雨
淹水模擬 1 小時降雨 78.8 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

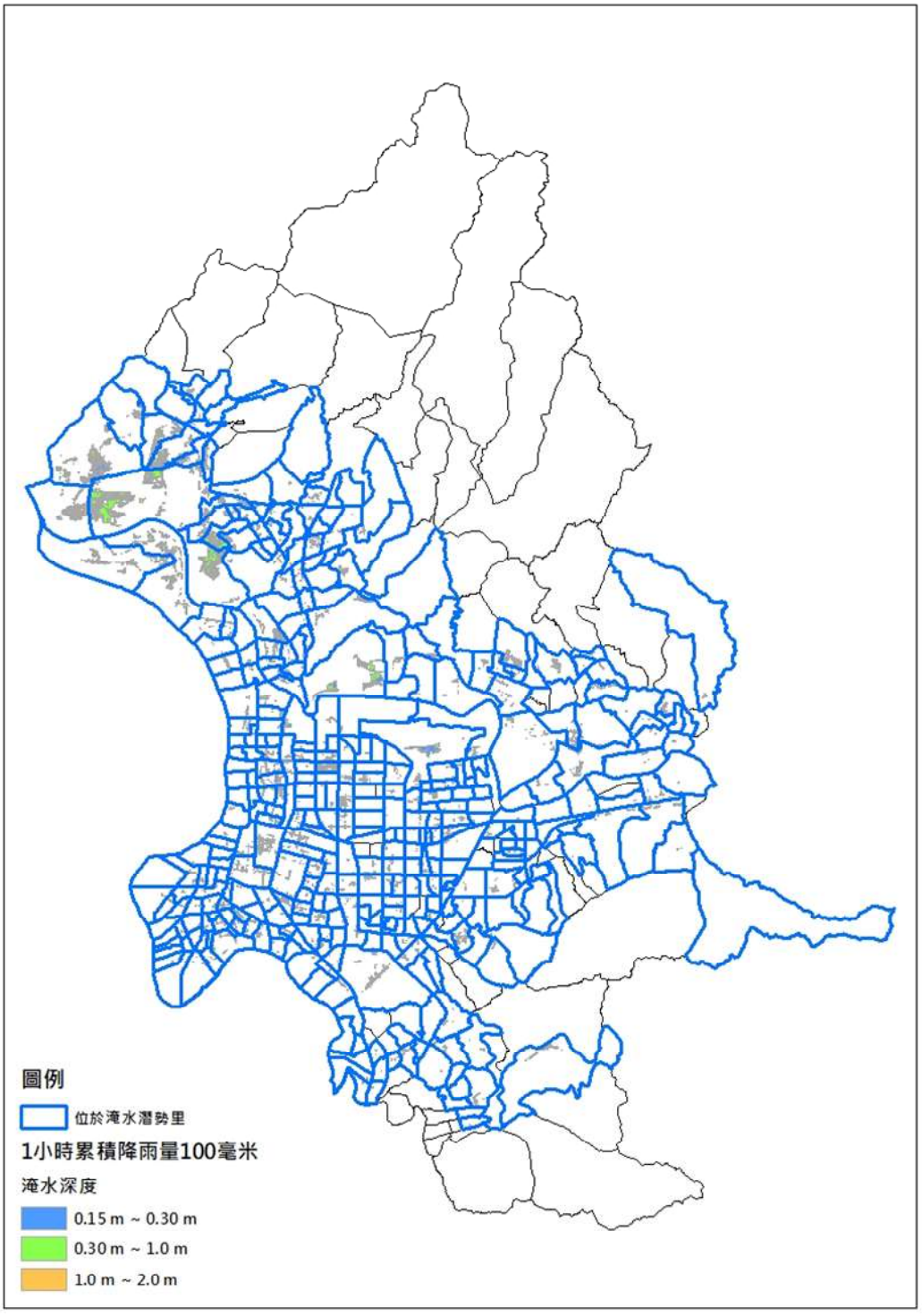


圖 1-4-2-3 臺北市政府工務局水利工程處短延時強降雨
淹水模擬 1 小時降雨 100 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

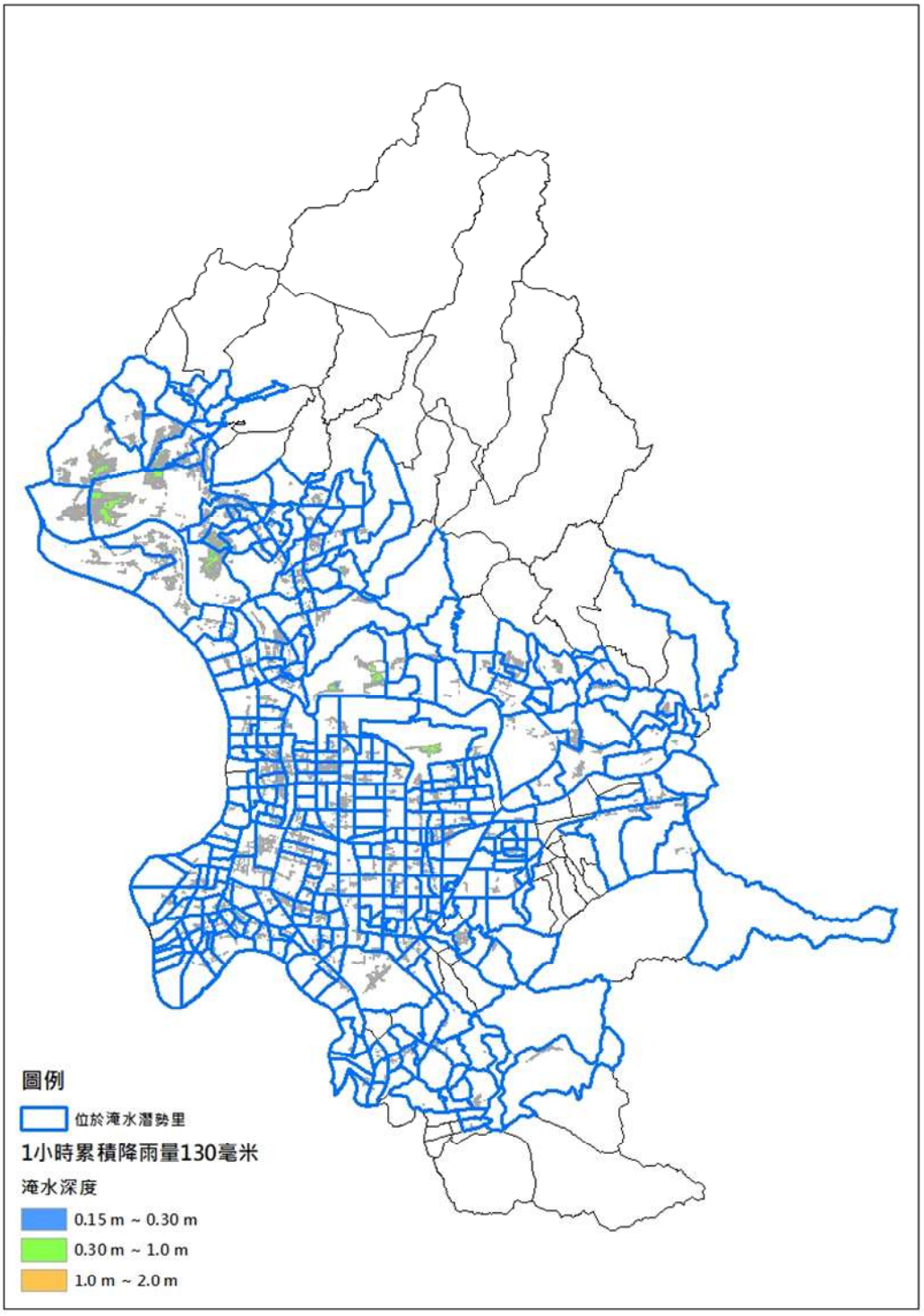


圖 1-4-2-4 臺北市政府工務局水利工程處短延時強降雨
淹水模擬 1 小時降雨 130 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

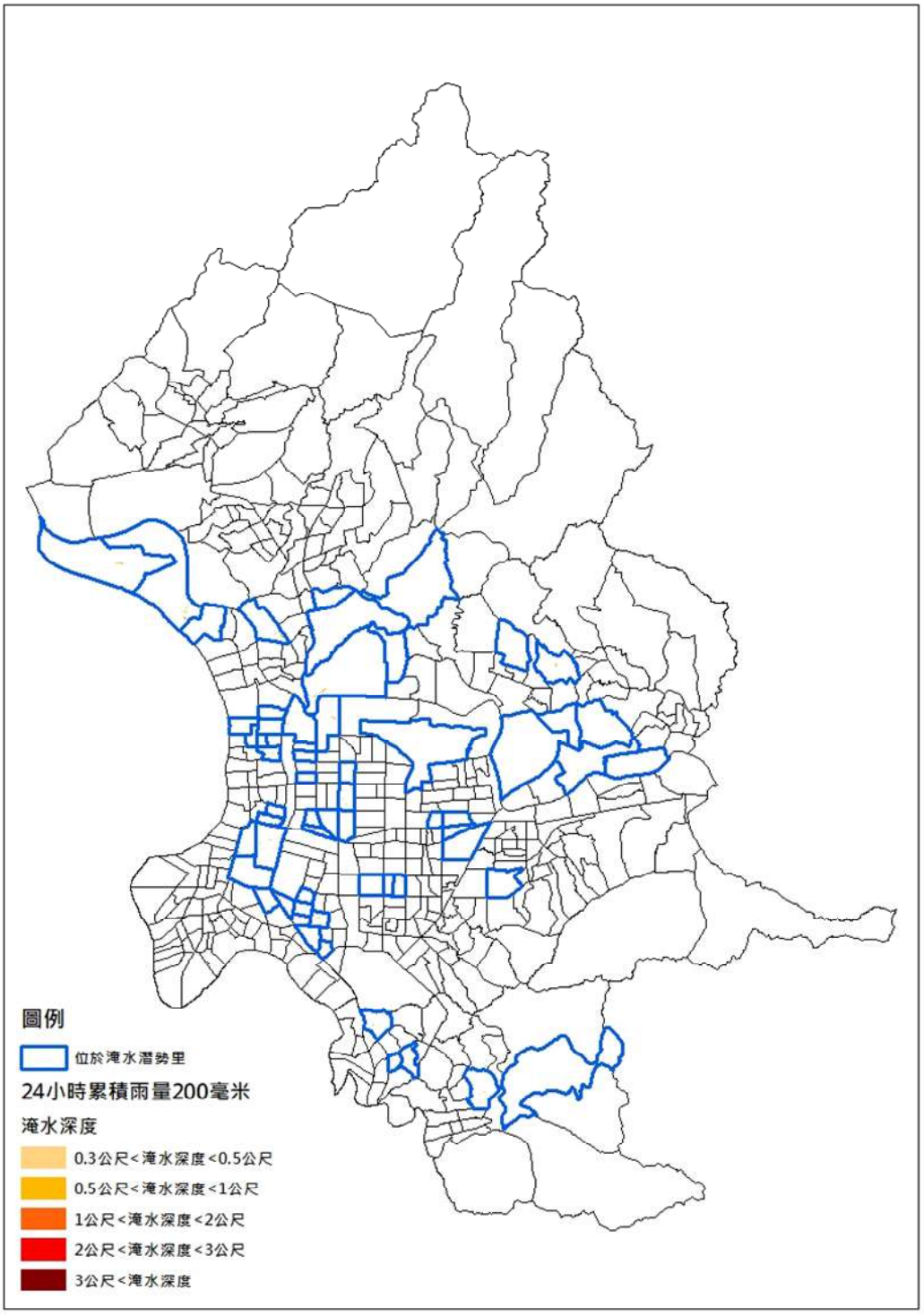


圖 1-4-2-5 經濟部水利署 24 小時累積降雨 200 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

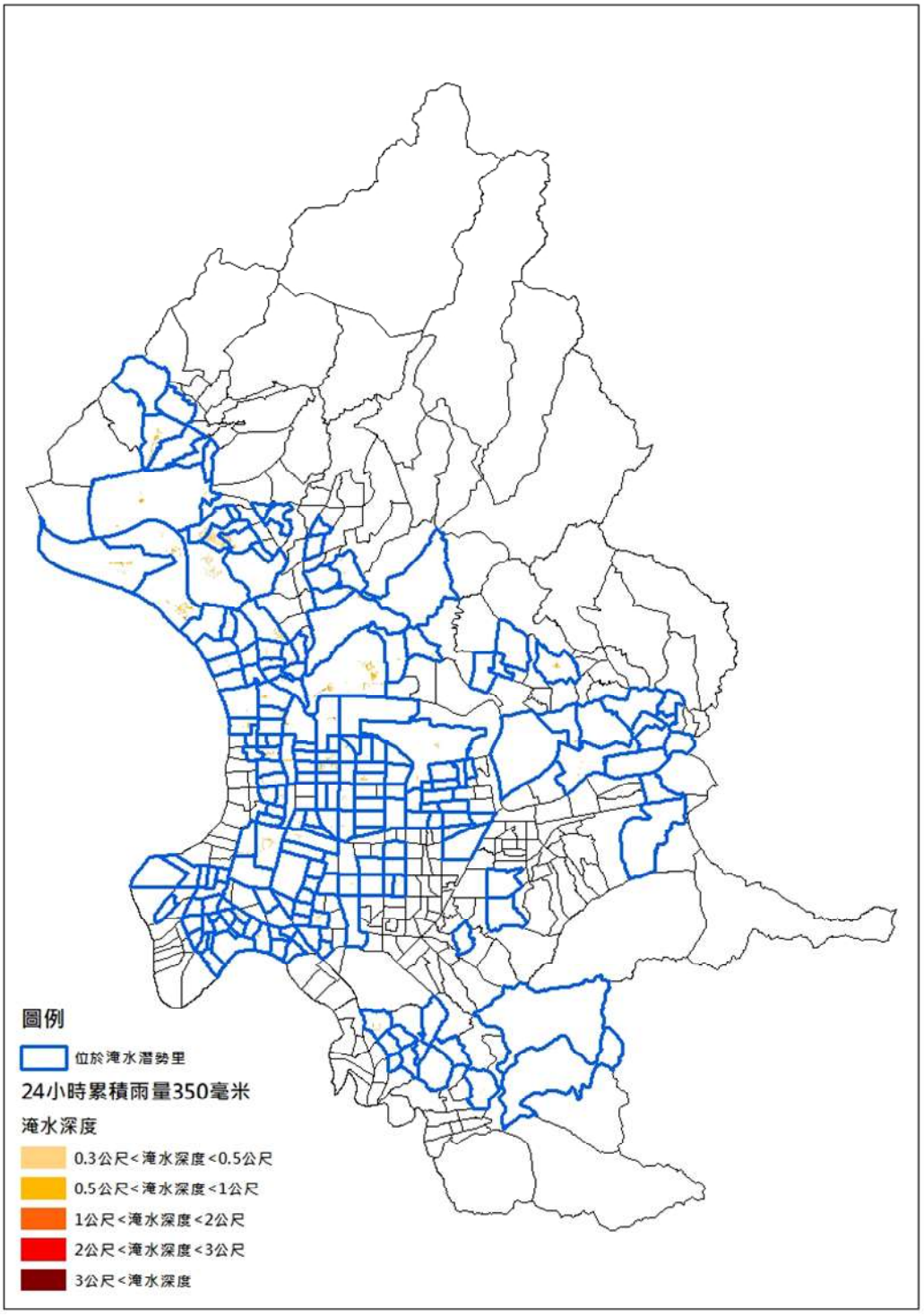


圖 1-4-2-6 經濟部水利署 24 小時累積降雨 350 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

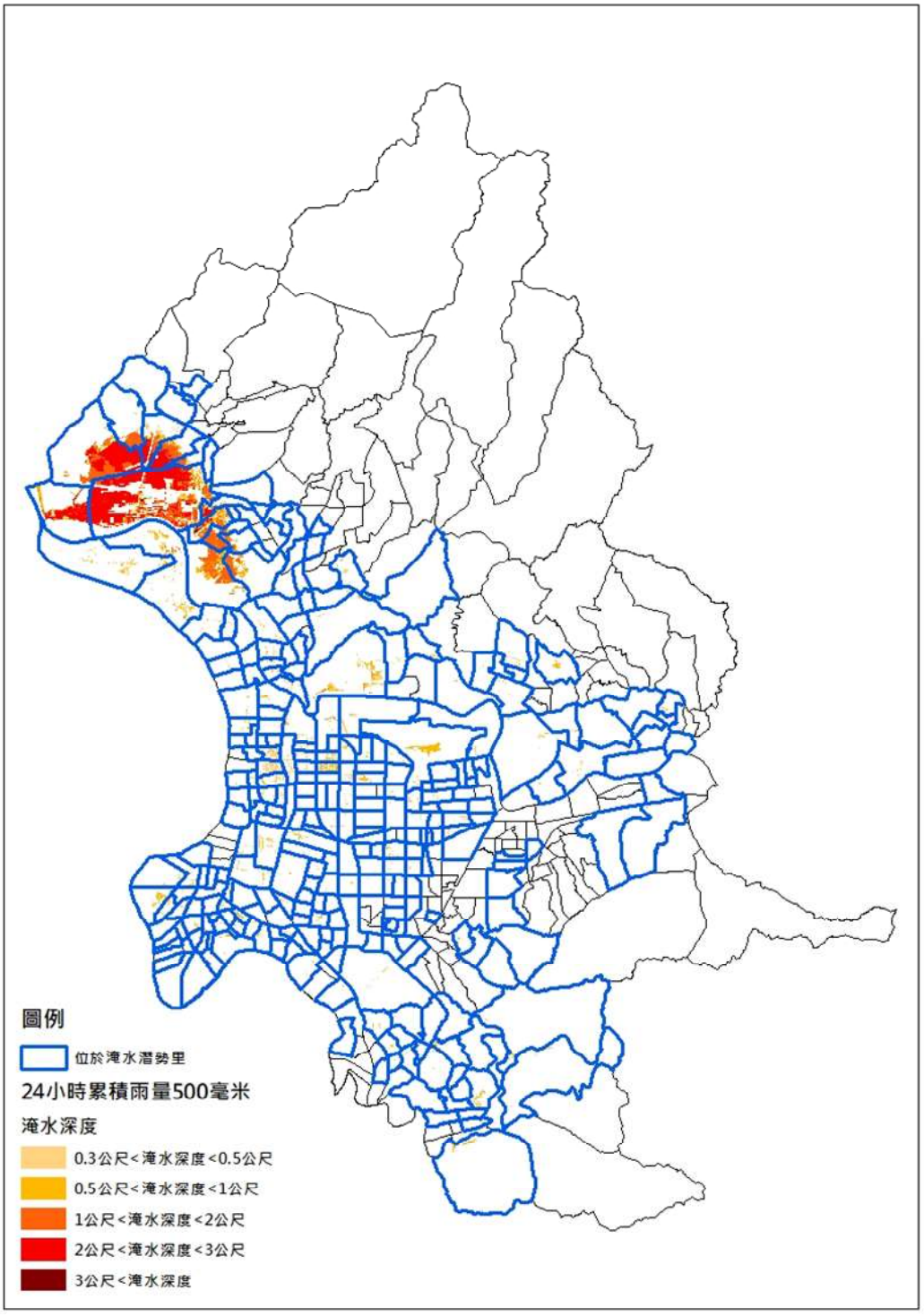


圖 1-4-2-7 經濟部水利署 24 小時累積降雨 500 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

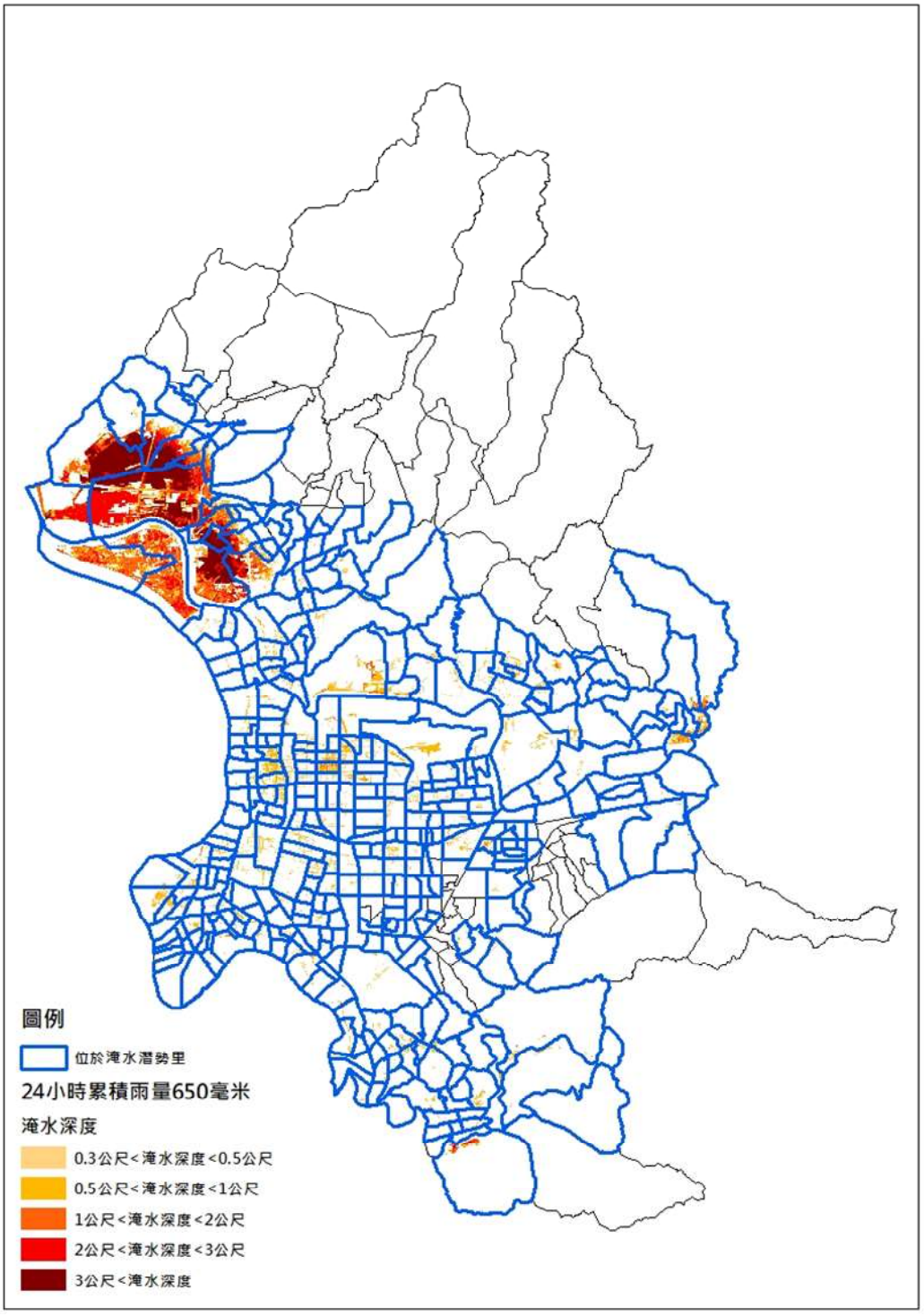


圖 1-4-2-8 經濟部水利署 24 小時累積降雨 650 毫米

資料來源：本計畫重新繪製

土石流及大規模崩塌：大規模崩塌災害潛勢指經濟部地質調查及礦業管理中心於 106 年至 110 年潛在大規模崩塌精進判釋暨補充調查成果及農業部農村發展及水土保持署 114 年 1 月公開之 1745 條土石流潛勢溪流及 79 處大規模崩塌潛勢區。由於臺北市境內並無大規模崩塌災害潛勢地區，故本項危害度主要為臺北市境內之土石流影響範圍圖，如圖 1-4-2-9 所示。

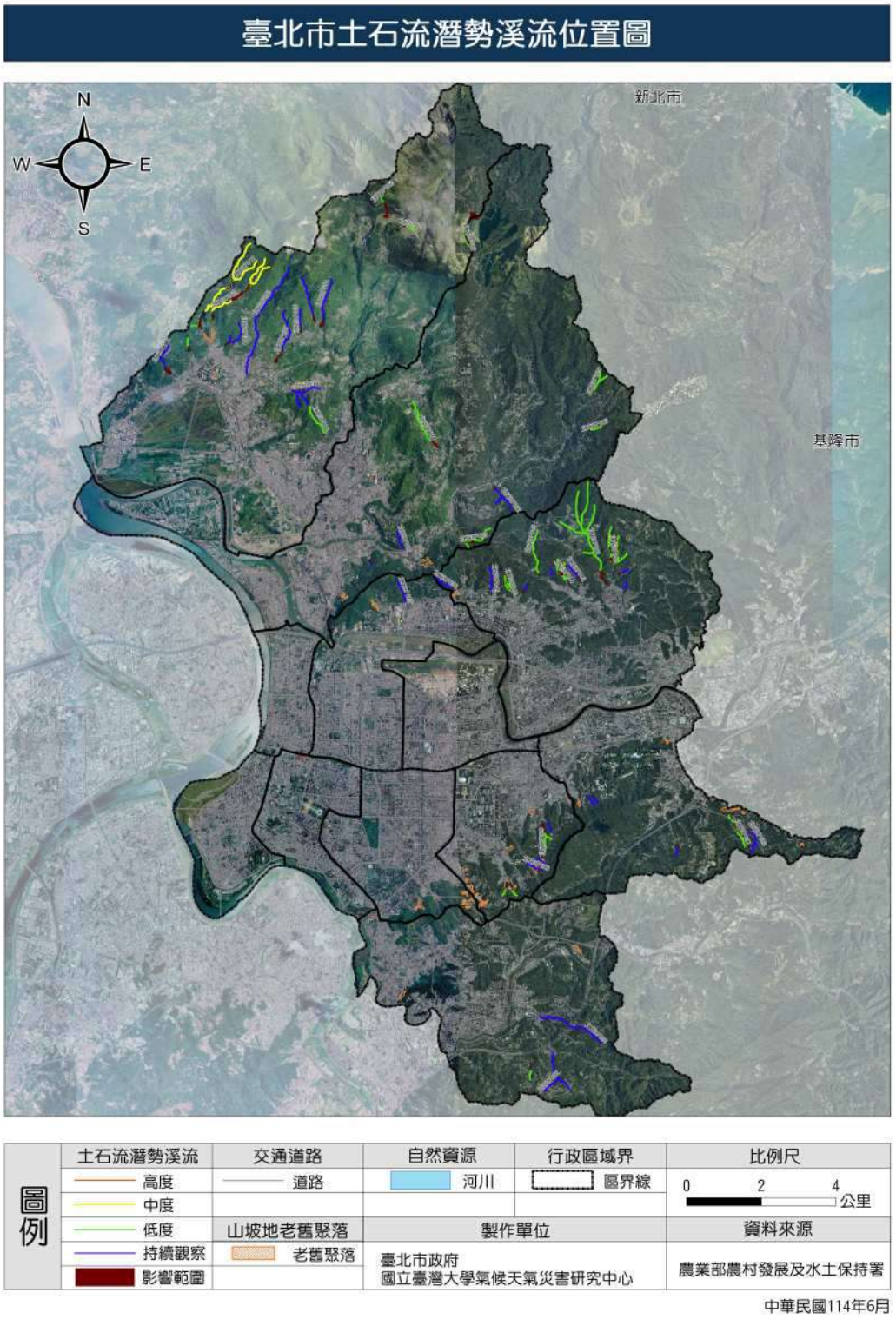


圖 1-4-2-9 臺北市土石流潛勢溪流位置圖

資料來源：本計畫重新繪製

震災（含土壤液化）：有鑑於臺北市鄰近山腳斷層，並且通過北投區及士林區 2 處行政區。臺北市為我國首都，是經濟、政治、教育等領域發展中心。臺北市都市化發展高、人口稠密。目前戶籍人口約 246 萬人。並與新北市及基隆市形成大臺北生活圈。若再加上桃園市，人口總計更高達 925 萬人。依據臺灣地震模型（Taiwan Earthquake Model，簡稱 TEM）研究表示山腳斷層可能在未來 50 年發生地震規模 7.0 之地震機率有 6%。低機率高風險的山腳斷層錯動是近年來臺北市十分注重的議題。

另外依據 106 年中央災害防救會報第 36 次會議報告決議，由國家科學及技術委員會進行「震源情境」與「災損推估」工作，內政部進行「因應對策」工作。震源情境設定為「山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震情境模擬案及災損推估」，震央位於新北市新莊區。災損推估由國家災害防救科技中心及國家災害地震工程研究中心之模擬推估成果。

依據此想定，107 年內政部消防署推動「大規模地震消防救災方案」，針對消防及國軍等支援，研擬救災支援集結據點、救災道路、救災量能、救災通訊及開設設施等進行規劃，並且在臺北市中山區花博園區及文山區動物園停車場開設救災支援集結據點實兵演練。

臺北市政府也分別在 108 年及 110 年，修訂臺北市地區災害防救計畫時將「山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震情境模擬案及災損推估」之情境列為地震災害情境之，也納入臺北市各區區級地區災害防救計畫中。至 111 年臺北市參與內政部消防署「以境況模擬為基礎」之示範地區災害防救計畫工作，也是依據同一情境之災損結果，挑選臺北市最高災損之北投區為試辦區。因此本節將「山腳斷層南段規模 6.6 大規模地震情境模擬案及災損推估」支震度推估設定為震災危害度之主要項目，如圖 1-4-2-10 所示。

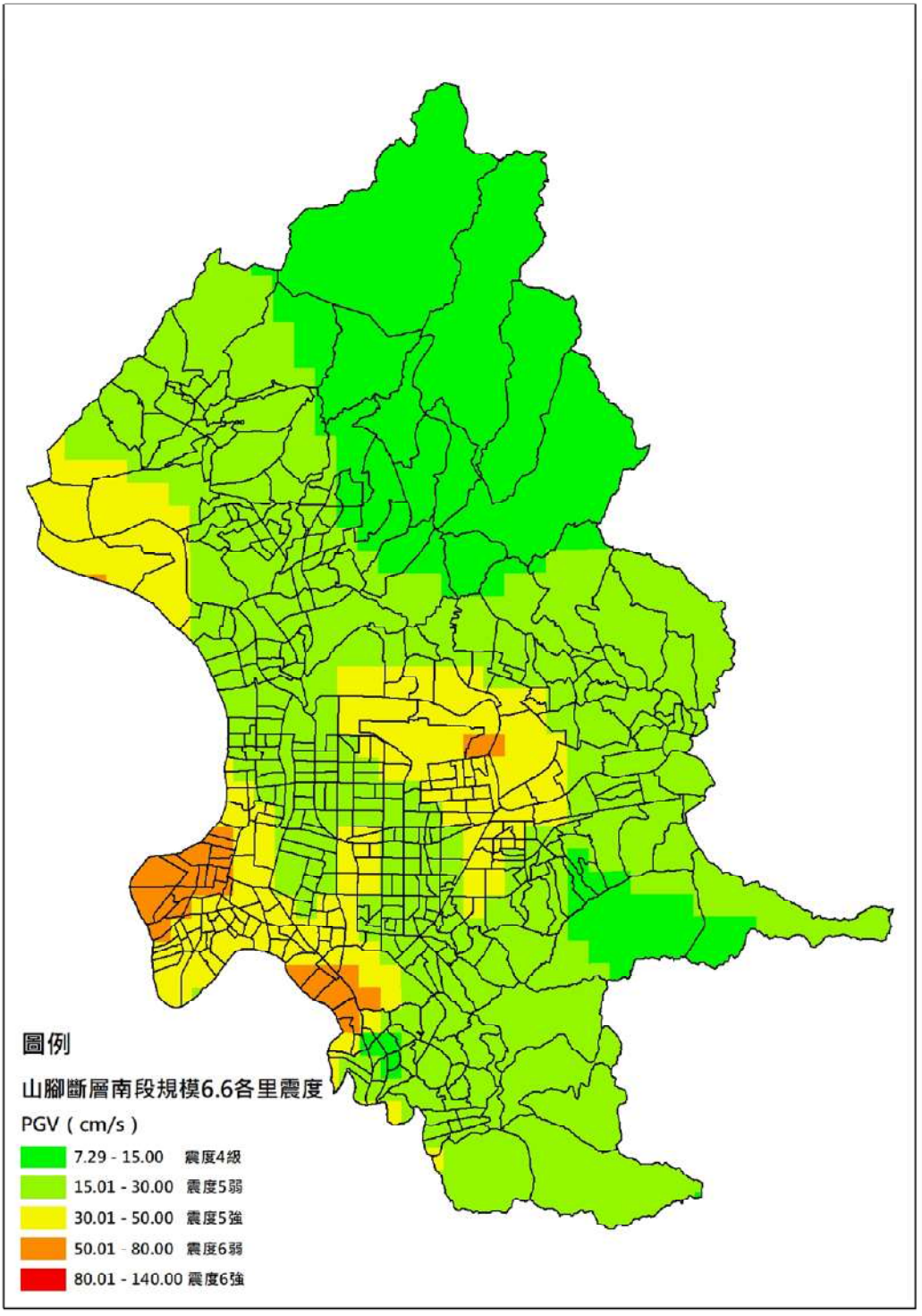


圖 1-4-2-10 臺北市山腳斷層南段規模 6.6 錯動各里震度分布

資料來源：本計畫重新繪製

火山災害：參考 110 年經濟部地質調查及礦業管理中心之委辦計畫「臺灣北部火山地區火山災害潛勢資料蒐集與調查分析」之成果。火山災害潛勢針對可能影響臺北市之火山群為大屯山及七星山火山亞群，其中有 4 個可能之噴發口分別為大屯山、七星山、大油坑及小油坑。本節將此成果設定為火山危害度之主要項目。

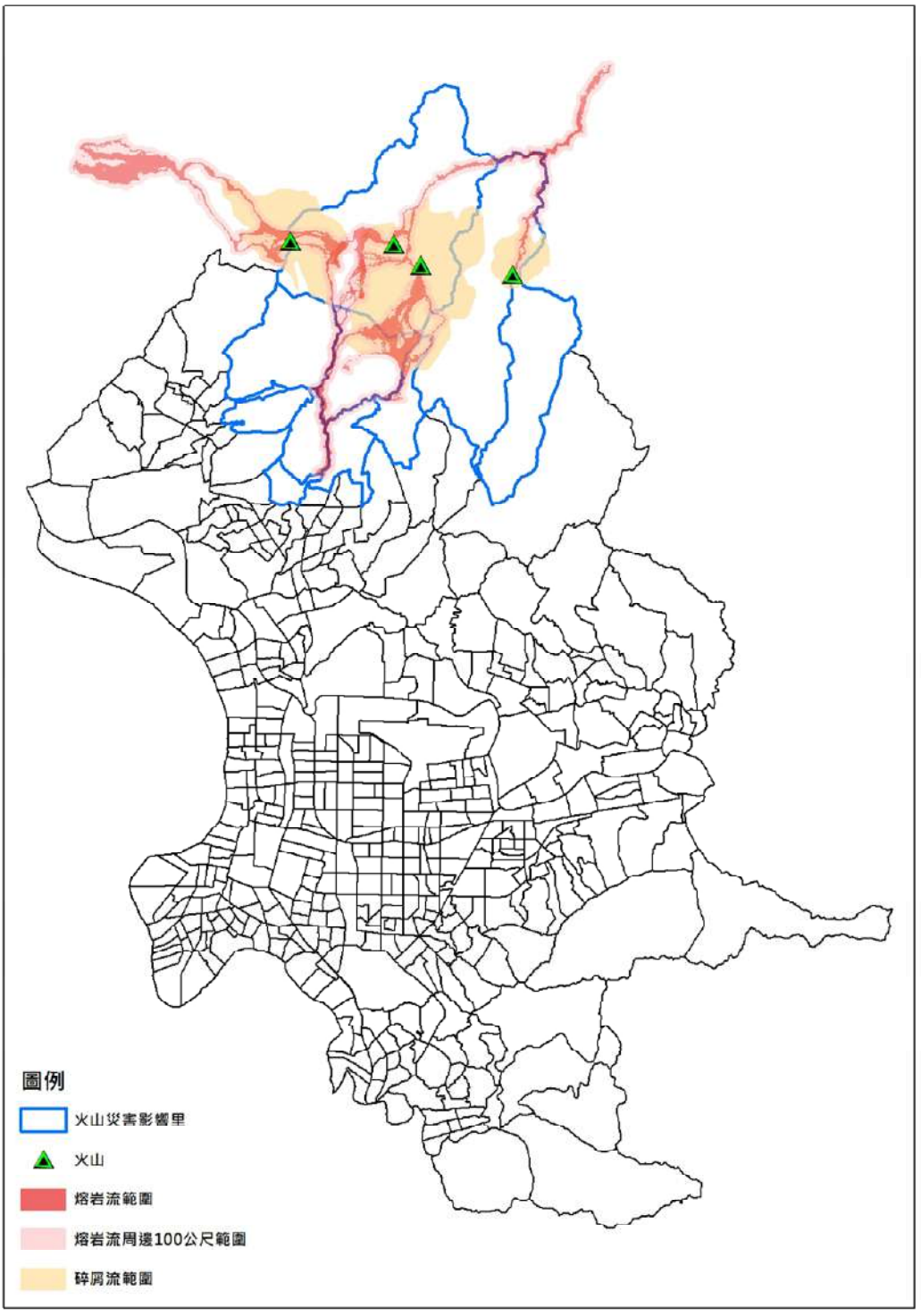


圖 1-4-2-11 臺北市火山災害潛勢圖

資料來源：本計畫重新繪製

旱災：臺北市歷年來僅有一起 91 年發生之旱災事件，當時北部地區缺水情況最為嚴重，翡翠水庫有效蓄水量低於 8%，石門水庫則低於 3%，臺北市政府與北水處推動各項應變措施，延續 40 日之使用天數，並終能順利渡過缺水危機。但由於近年全球極端氣候影響，為確保旱災下調度緊急用水，北水處應用臺北市經濟一級發布區用水量分布，升尺度為各里層級之空間尺度，製作臺北市各里受缺水衝擊影響潛勢圖。以臺北市各里之平均用水量為基準，大於 2 倍平均用水量之里定義為受缺水影響等級最高。界於 1.5 至 2 倍平均用水量之里屬中高等級。界於 1 至 1.5 倍平均用水量之里屬中度等級。界於 0.5 至 1 平均用水量之村里屬中低等級、低於 0.5 倍平均用水量之村里屬低度影響。旱災及缺水影響潛勢圖為預先掌握災害風險而產製，並無法模擬未來旱災與缺水之狀況，僅供災前防災整備應變。因此本節將臺北市各里受缺水衝擊影響潛勢圖設定為旱災危害度之主要項目。

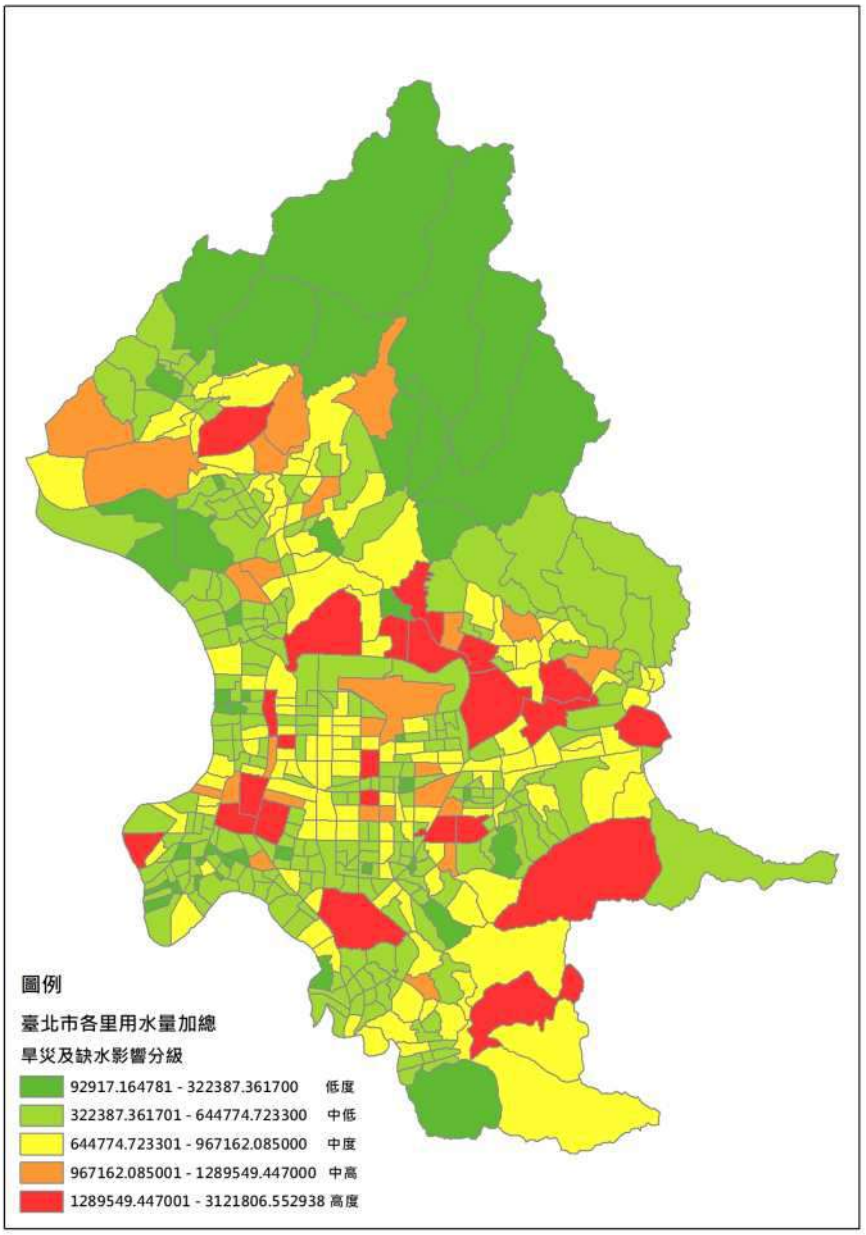


圖 1-4-2-12 臺北市各里受缺水衝擊影響潛勢圖

資料來源：本計畫重新繪製

寒害：由於目前寒害主要針對受損農作物及農業設施進行勘查與鑑定。又因為臺北市地區農業耕地分布位置，分布於農業區外，也散布在保護區、山坡地。如：北投區、士林區及內湖區，及南區的南港區及文山區。由於農業並不是臺北市主要產業，本項目將針對都市計畫分區之農業用地為寒害危害度之主要項目。

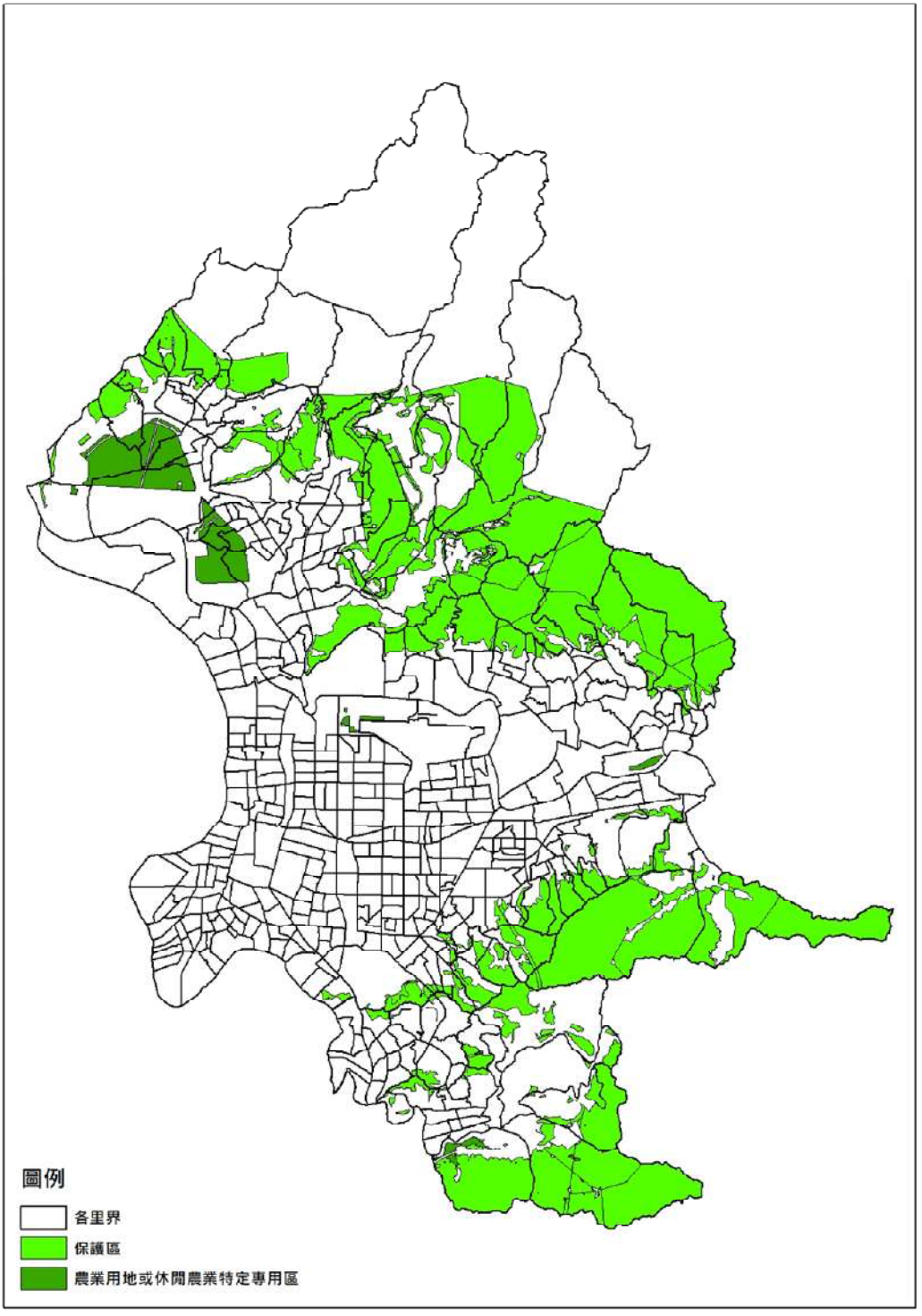


圖 1-4-2-13 臺北市都市計畫農業區及保護區

資料來源：本計畫重新繪製

火災：依據「風災震災火災爆炸火山災害潛勢資料公開辦法」第二條及第三條規定，有關火災及爆炸災害潛勢資料，係指下列場所之相關資料：（1）達管制量三十倍之公共危險物品製造、儲存或處理場所；（2）總樓地板面積在五百平方公尺以上且員工在三十人以上之可燃性高壓氣體製造、儲存、處理場所；（3）爆竹煙火製造場所、達管制量三十倍之儲存或販賣場所。此外，亦考慮 106 年至 114 年 6 月之 A1 與 A2 火災事件次數與位置。A1 類火災案件指造成人員死亡之火災案件。A2 類火災案件指造成人員受傷、涉及糾紛、縱火案件或起火原因待查之火災案。考量上述場所及火災案件分布，火災危害度係將各里之潛勢資料及歷史火災事件分別標準化後之平均值。

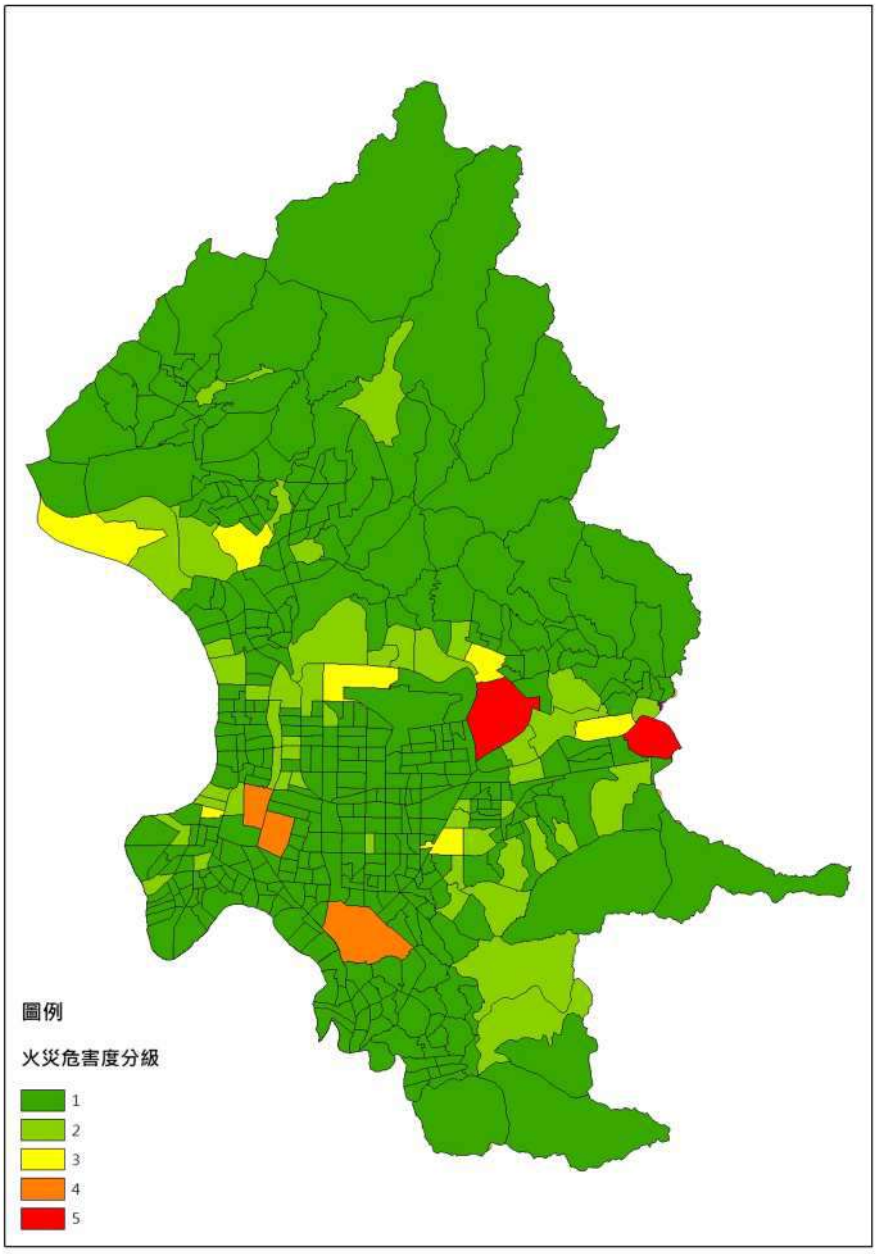


圖 1-4-2-14 臺北市火災危害度分級

資料來源：本計畫重新繪製

本節所列之8種災害危害度資料與圖檔，僅為目前蒐整及建議可參考之方向，並非標準答案。各項災害皆可做為臺北市政府深入研究推動之主題，相關災害業務主管機關亦可自行投入危害度研究，完善臺北市危害度資料庫。

四、臺北市社會脆弱度指標建立

臺北市里層級社會脆弱度之指標建可參考國家災害防救科技中心（以下簡稱NCDR）建置之減災動資料網站（DRRstat），所列之社會脆弱度（Social Vulnerability）相關指標。減災動資料之社會脆弱度評估指標，為量化社會情境（政府治理/經濟/人口結構等），在面對天然災害衝擊時，可能遭受損害的程度，以及該地區可能具有的因應、抵抗及調適能力。社會脆弱度越高時，表示遭受災害時損失可能越高，同時抵抗與調適能力越弱。

減災動資料社會脆弱度評估指標（Social Vulnerability Index for Disasters, SVID）整體架構分為四大分類（暴露量、減災整備、應變及復原）、12個次項分類、32個指標細項進行評估，如圖 1-4-2-15。

分類	次分類	指標細項	統計單位
暴露量	產值與建物	農漁牧業產量	標準化後無單位
		工商業家數	家
		估計平均每戶消費支出	千元
		估計居住面積	坪
		災害潛勢區重要設施比率	%
	人口	估計常住人口	人
		土石流保全人口數	人
		水災保全人口數	人
減災整備	防治工程	估計治山防災工程量	標準化後無單位
		低耐震建物宅數比率	%
	法規與執行	估計每萬公頃山坡地超限利用	公頃/萬公頃
	防災教育	土石流防災演練比率	%
		每村里土石流防災專員訓練人次	人次/村里
		每村里水患自主防災社區成立數量	社區數/村里
應變能力	災害弱勢	獨居老人比率	%
		入住機構老人人數	人
		身心障礙人口比率	%
		入住機構身心障礙者人數	人
	救援	估計消防人數(含義消)	人
		估計救災車輛數	輛
		易成孤島地區數	處
	醫療	每一醫療院所服務面積	平方公里
		每萬人醫事人數	人/萬人
		每萬人病床數	床/萬人
復原能力	家戶經濟	低收入戶人口比率	%
		家戶所得中位數	千元
	保險	地震險投保率	%
		颱洪險投保率	%
	地方財政	社會福利支出比率	%
		政府財務超支比率	%
	社會支持	有發展協會的社區人口比率	%
		估計社會福利人員數	人

圖 1-4-2-15 減災動資料社會脆弱度架構

資料來源：減災動資料

由於需挑選具有代表性之政府統計資料做為指標細項評估依據，為建置專屬於臺北市里層級之社會脆弱度架構。資料蒐集主要透過蒐整臺北市政府現有且定期公告之統計資料，來分析臺北市各里社會發展及人口結構趨勢，並且可用於討論政府實施之災害管理手段是否符合當前社會狀況與趨勢。

由於減災動資料內之各指標細項對於社會脆弱度影響有其相關性，並將相關性分為有正、負相關。並依此來解釋該項指標是增加或是減少社會脆弱度。指標若標示為正向（＋）相關代表數值越高，社會脆弱度將會提高。反之，標示為負向（－）相關代表數值越高，社會脆弱度將會降低。

依據減災動資料社會脆弱度架構，蒐整臺北市里層級之社會脆弱。由於部分里層級之政府代表性統計資料難以取得，故將相關次項分類及指標細項移除。蒐整之里層級資料同樣分為四大分類（暴露量、減災整備、應變及復原）、9 個次項

分類，總計 18 個指標細項進行臺北市里層級社會脆弱度評估。其中正向（＋）指標細項計有 10 項，負向（－）指標細項計有 8 項，如表 1-4-2-8。

表 1-4-2-8 臺北市各里社會脆弱度架構表

四大分類	次項分類	指標細項	影響社會脆弱度方向性	資料統計方式
暴露量	人口	各里戶籍人口	（＋）	實際人數
		土石流保全人口數	（＋）	實際人數
		水災保全人口數	（＋）	實際人數
	建物	重要公有設施數量	（＋）	設施數量
減災整備	防治工程	人工邊坡長/各里山坡地面積	（－）	公尺/平方公尺
		低耐震建物比率	（＋）	低耐震建築物所佔百分比
	防災教育	近 2 年土石演練頻率	（－）	實際次數
		土石流防災專員人次訓練人次	（－）	人次/村里
		曾辦理過防災社區、水患社區、韌性社區	（－）	依據該里是否辦理過給分。 有:1 無:0.5
應變能力	災害弱勢	獨居老人比率	（＋）	各里獨居老人數/各里戶籍人口
		身心障礙人口比率	（＋）	身心障礙人數/各里戶籍人口
		身障機構地址及實際安置住宿與日托人數	（＋）	實際人數
		老人長期照顧、安養機構之地址及實際進住人數	（＋）	實際人數
	救援	消防人數（含義消）比率	（－）	依據臺北市救災依據臺北市救災救護大隊負責之行政區分配。 救災救護大隊人力（消防人數+義消人數）/行政區戶籍人口×100%
		救災車輛數比率	（－）	依據臺北市救災救護大隊負責之行政區分配。 救災救護大隊救災車輛數/行政

四大分類	次項分類	指標細項	影響社會脆弱度方向性	資料統計方式
				區戶籍人口×100%
	醫療	各區醫事人數比率	（－）	行政區之醫事人力（西醫師+護理師總數）/行政區戶籍人口x100%
復原能力	家戶經濟	中低收入戶加低收入戶人口比率	（＋）	各里中低收入戶加低收入戶人數/各里人口數×100%
	社會支持	有無成立發展協會	（－）	依據該里是否成立過給分。 有:1 無:0.5

資料來源：本計畫整理。

依據表 1-4-2-8 架構，本市社會脆弱度評估層級共三層，包括四大分類，9 個次項分類及 18 個指標細項，由於每個層級計算之指標意義不同，並且指標細項單位不同，需透過標準化後才能綜合計算。

假設 i 為臺北市各里代號，故 i=1,…,456。第 i 個里之社會脆弱度評估指標（Social Vulnerability Index for Disasters, SVID）以$SVID_i$表示。參考減災動資料架構，將社會脆弱度評估指標評估層級共三層，包括 j 種分類，各分類依序有 k 個指標次項，各指標次項有 l 個指標細項，故第 i 個里之第 j 種分類、第 k 個指標次項、第 l 個指標細項變數可表示為$v_{i,j,k,l}$。

由於各變數之單位、尺度不同，且對於社會脆弱度之數值增減有正向及反向影響，故所有指標細項變數皆經過標準化後，方能綜合運算。其標準化可以下式（1）表示：

$$Z_{i,j,k,l} = \frac{v_{i,j,k,l} - \bar{v}_{j,k,l}}{SD_{j,k,l}} \times \delta_{j,k,l} \quad (1)$$

其中，$\bar{v}_{j,k,l}$及$SD_{j,k,l}$分別代表$v_{i,j,k,l}$之平均值及標準偏差，$\delta_{j,k,l}$代表指標正負方向。$\delta_{j,k,l} = 1$代表該指標細項變數會增加社會脆弱度，$\delta_{j,k,l} = -1$代表該指標細項變數可降低社會脆弱度，使社會更具防災韌性。據此，第 i 個里之社會脆弱

度評估指標SVID_i可以下式（2）表示：

$$\mathrm{SVID}_i = \frac{\sum_{j=1}^{J} \frac{\sum_{k=1}^{K_j} \frac{\sum_{l=1}^{L_{j,k}} z_{i,j,k,l}}{L_{j,k}}}{K_j}}{J} \qquad (2)$$

其中，J 代表分類總數，K_j代表第 j 分類之指標次項總數，$L_{j,k}$代表第 j 分類中第 k 個指標次項之指標細項總數。故$\frac{\sum_{l=1}^{L_{j,k}} z_{i,j,k,l}}{L_{j,k}}$代表第 j 分類中第 k 個指標次項值，$\frac{\sum_{k=1}^{K_j} \frac{\sum_{l=1}^{L_{j,k}} z_{i,j,k,l}}{L_{j,k}}}{K_j}$代表第 j 分類指標值。本研究中，$i = 1, \ldots, 456$，$\mathrm{J} = 4$，指標次項共$K_1 + K_2 + \cdots + K_J = 9$個，指標細項變數共 18 個。

依據上述公式計算 17 個指標細項與 456 各里分布狀況如下圖 1-4-2-16 至圖 1-4-2-32。各里細項指標可初步判讀如下：

以各里人口數做為指標細項，評估該里可能的潛在受災人數。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-16 越右側代表暴露於各類災害的人口可能愈多，脆弱度相對較高。前 10 名分布在內湖區 3 個里、北投區 2 個里、松山區 2 個里、文山區 1 個里、中正區 1 個里、信義區 1 個里。

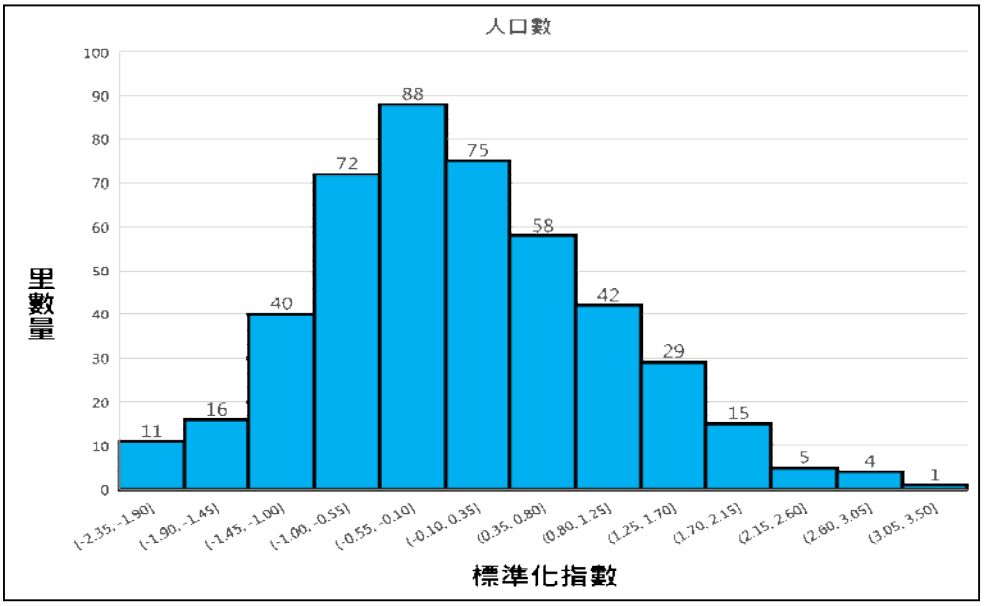


圖 1-4-2-16 各里戶籍人口數標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里土石流保全人數做為指標細項，評估該里受土石流侵襲人員傷亡的程度。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-17 越右側則土石流保全人數越多，脆弱度相對較高。計有 8 個里有土石流保全人數。分布在士林區 2 個里、北投區 2 個里、內湖區 3 個里及信義區 1 個里，有 448 個里不具有土石流保全人數。

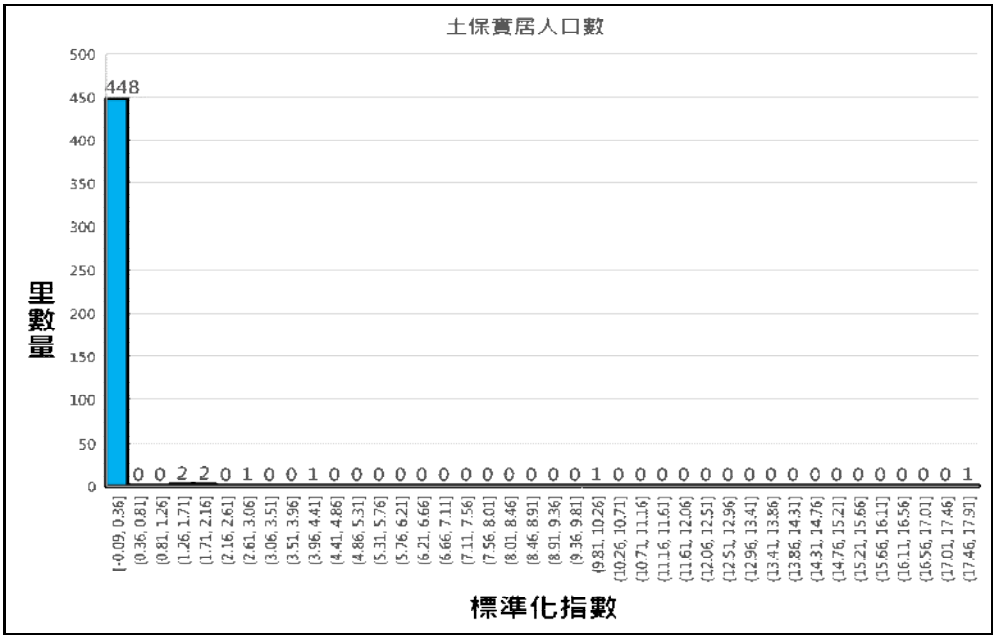


圖 1-4-2-17 各里土石流保全人數標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里水災保全人數做為指標細項，評估該里受水災侵襲時人員傷亡的程度。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-18 越右側代表水災保全人數較多，脆弱度相對較高。計有 4 個里有水災保全人數，分布在士林區 2 個里、北投區 2 個里。有 452 個里不具有水災保全人數。

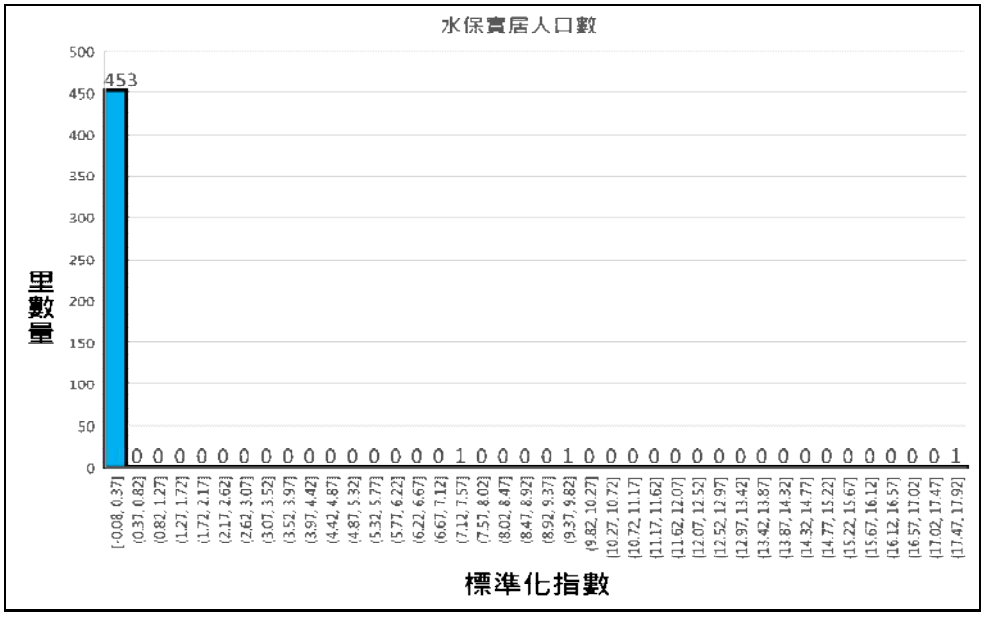


圖 1-4-2-18 各里水災保全人數標準化分布

資料來源：本計畫繪製

本節所指重要公有建築物為「建築物實施耐震能力評估及補強方案」所列之辦公廳舍、消防、警務、避難收容處所、醫療院所、水電廠、儲存毒性或爆炸性物質之建築物等，並依此蒐集位於臺北市轄內之點位，計有 541 處。

以各里重要公有建築數量做為指標細項，評估該里若受到災害衝擊，可能同時有多處重要公有建築被影響。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-19 越右側脆弱度相對較高。意指重要公有建築數量多時，若此里之危害度亦高，則受災之重要公有建築將相對較多。大同區 2 個里、中正區 2 個里重要公有建築較多，士林區、大安區、中山區、內湖區、北投區、萬華區皆有 1 個里重要公有建築較多。

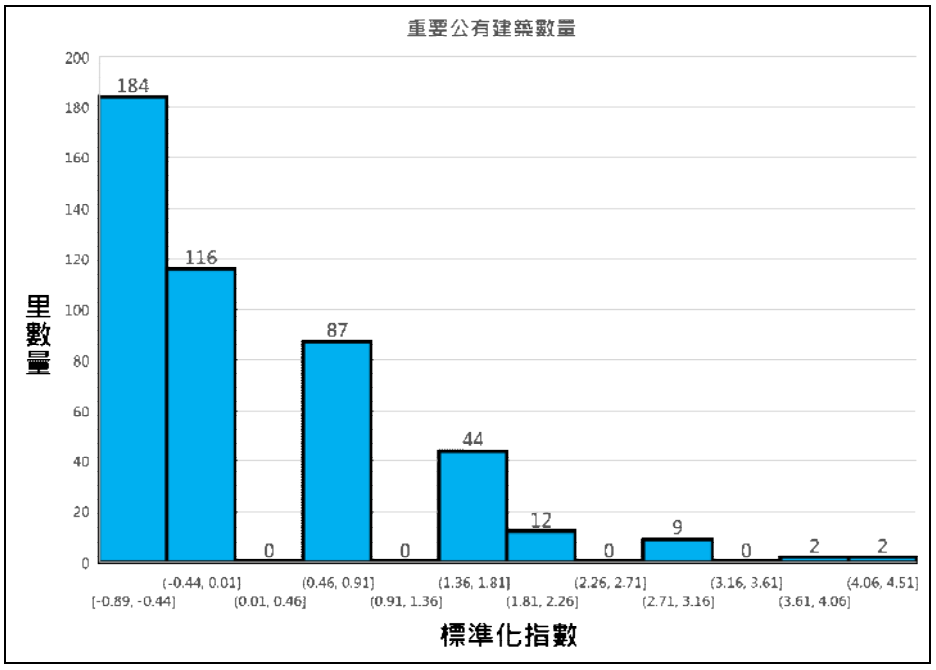


圖 1-4-2-19 各里重要公有建築數量標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里人工邊坡百分比做為指標細項，評估該里對於山坡地防災上的投入程度。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-20 越右側脆弱度相對較高。計有 122 個里內有山坡地範圍、334 個里不具有山坡地範圍。

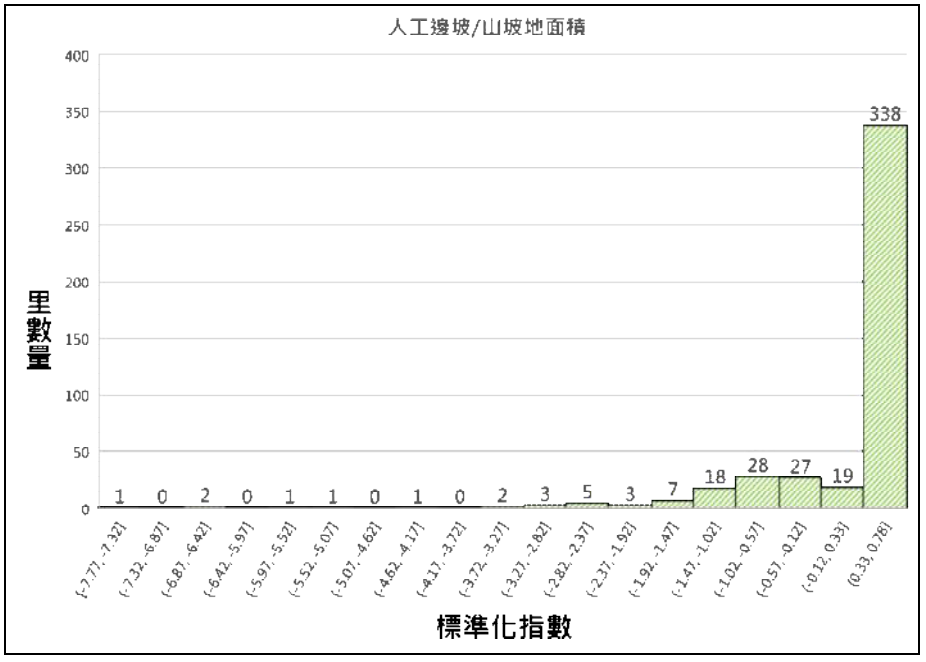


圖 1-4-2-20 各里人工邊坡百分比標準化分布

資料來源：本計畫繪製

各里低耐震建築物係由國家地震工程研究中心提供之次級資料。其資料是將每個里細分為若干小區域，並判斷各小區域整體耐震設計，並分為高耐震、中耐震、低耐震及未知耐震設計。依據此資料彙整各里小區域之數量及耐震等級進行計算。計算方式為將里內低耐震與未知耐震設計之小區域數量加總後，除以該里小區域總數乘上 100%，作為本指標數據，並將其標準化。

以各里低耐震建物百分比做為指標細項，評估該里受到地震衝擊後可能造成房屋損壞甚至倒塌的程度。標準化後可知，由於指標相關性為正向(＋)，圖 1-4-2-21 越右側脆弱度相對較高。萬華區、松山區、北投區各有 2 個里較為脆弱；信義區中正區大安區各有 1 個里較為脆弱。

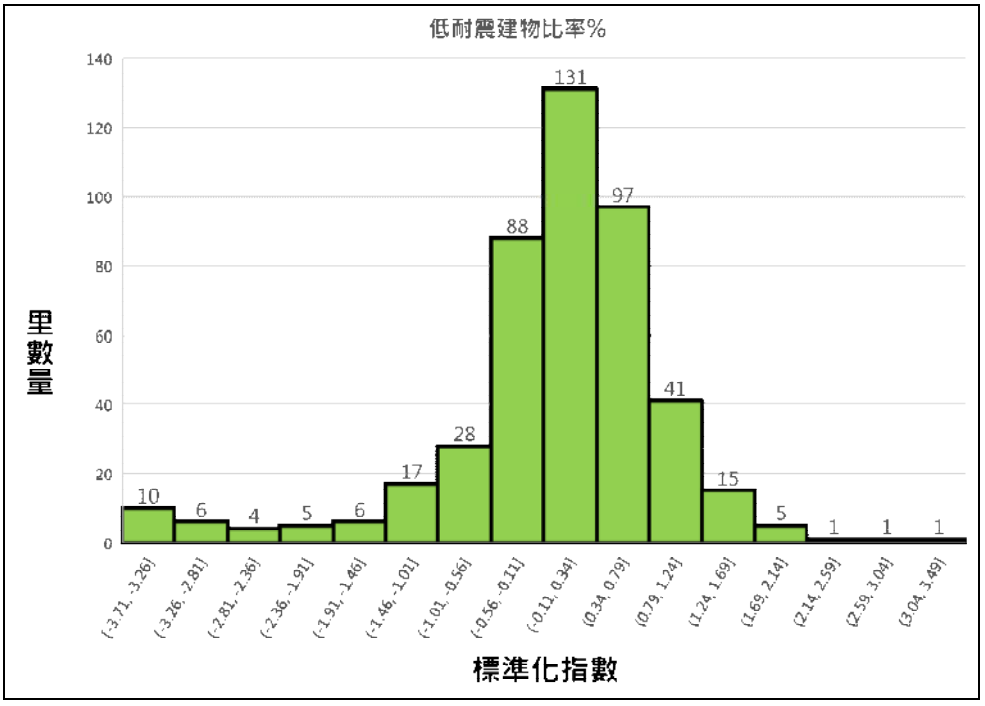


圖 1-4-2-21 各里低耐震建物比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以近 2 年土石演練頻率做為指標細項，評估該里對於執行土石流防災疏散避難的熟練程度。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-22 越右側脆弱度相對較高。具有潛勢溪流有且有保全戶之里演練多則 2 次、少則 1 次，共計 6 個里有辦理土石流演練。

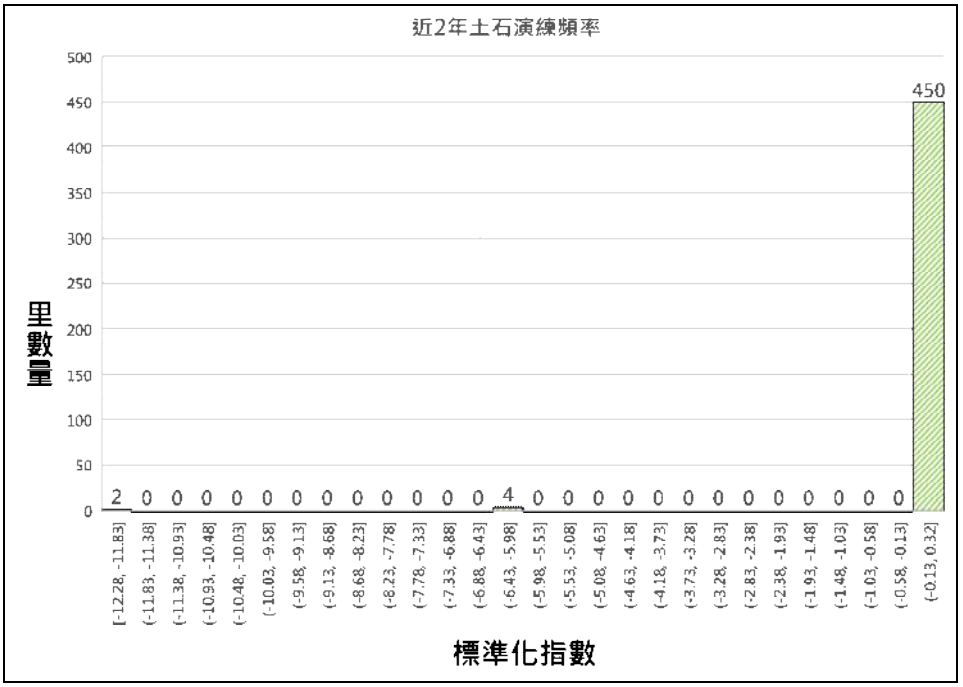


圖 1-4-2-22 近 2 年土石演練頻率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以土石流防災專員訓練人次做為指標細項，評估該里對於執行土石流監測、通報等防災工作的熟練程度。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-23 越右側脆弱度相對較高。有 10 個里參與土石流防災專員訓練，分布於士林區 2 個里、內湖區 3 個里、北投區 3 個里、文山區 1 個里、信義區 1 個里。

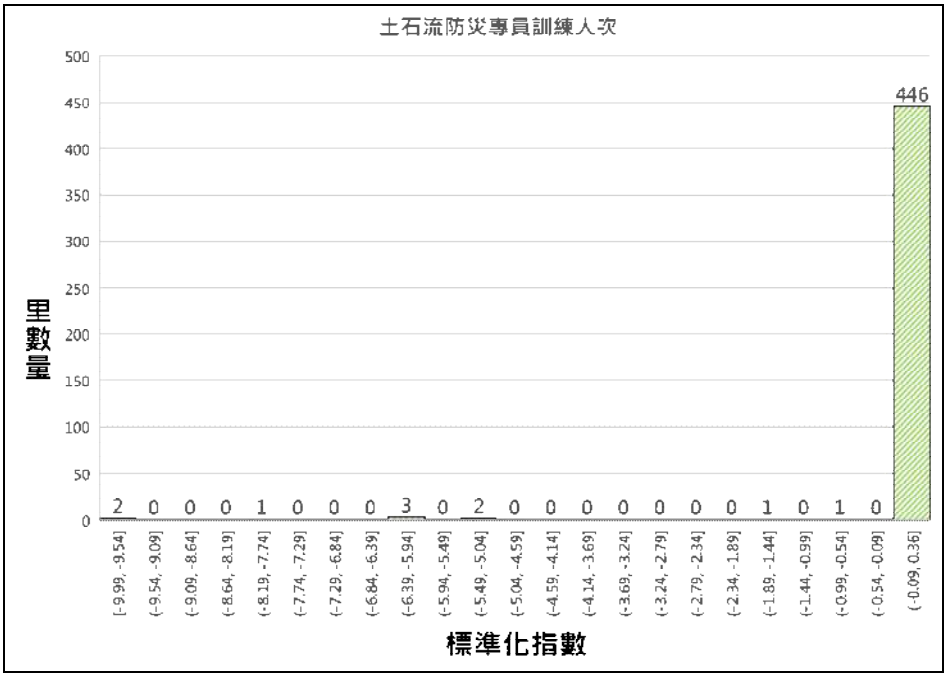


圖 1-4-2-23 各里土石流防災專員訓練人次標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里曾辦理過防災社區、水患社區、韌性社區做為指標細項，該里若辦理過相關工作，表示平時、災時到災後民眾能進行各項防救災工作，能有效降低脆弱度。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-24 越右側脆弱度相對較高。已有 56 個里辦理過社區防災相關活動，400 個里尚未辦理過防災社區、水患社區或韌性社區。

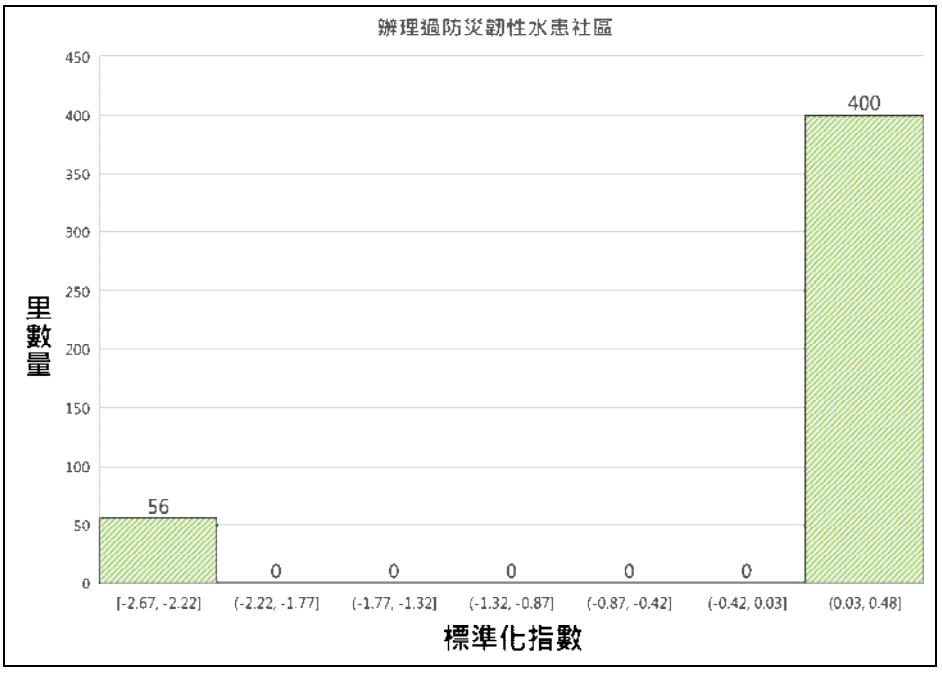


圖 1-4-2-24 各里曾辦理過防災社區、水患社區、韌性社區標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里獨居老人比率做為指標細項，可能為災害中易受災的族群，相對缺乏獨自離開受災環境的能力。標準化後可知，由於指標相關性為正向(＋)，圖 1-4-2-25 越右側脆弱度相對較高。分布在萬華區 5 個里、信義區 3 個里、大同區 1 個、文山區 1 個。

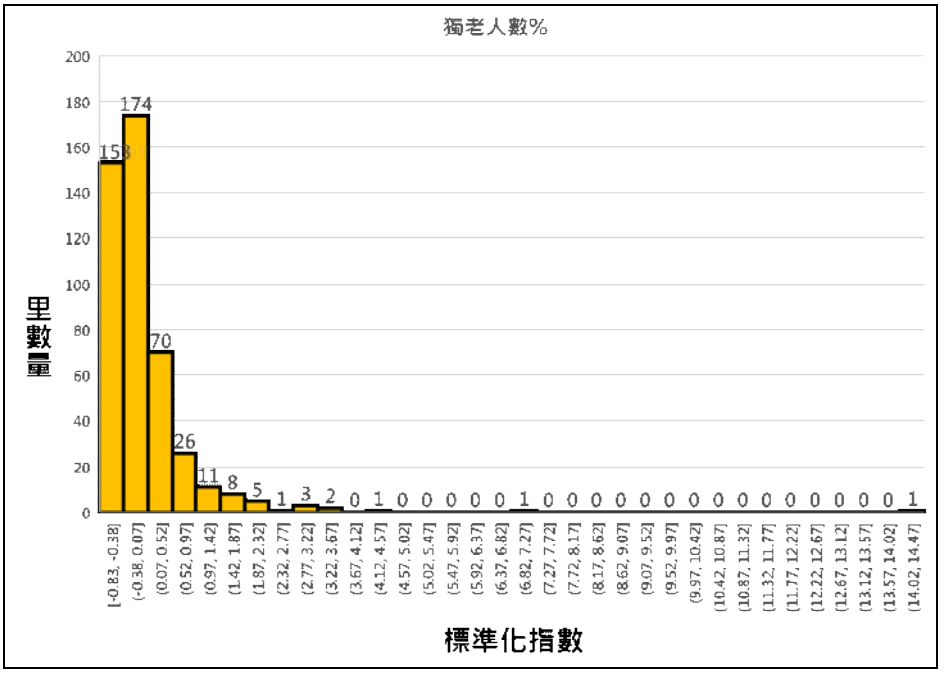


圖 1-4-2-25 各里獨居老人比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里身心障礙人口比率做為指標細項，可能為災害中易受災的族群，相對缺乏獨自離開受災環境的能力。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-26 越右側脆弱度相對較高。分布在萬華區 5 個里、信義區 2 個里、北投區 1 個里、大同區 1 個里、文山區 1 個里。

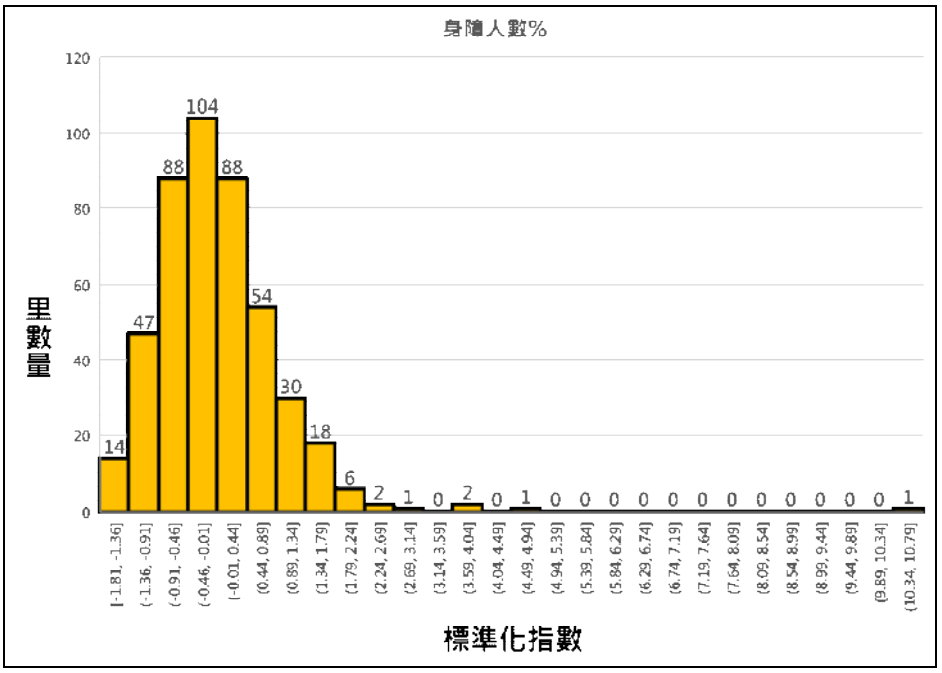


圖 1-4-2-26 各里身心障礙人口比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里身障機構及實際安置住宿與日托人數做為指標細項，入住民眾可能為災害中易受災的族群，相對缺乏獨自離開受災環境的能力。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-27 越右側脆弱度相對較高。主要分布在士林區 2 個里、信義區 3 個里、中山區 1 個里、中正區 1 個里、內湖區 1 個里、南港區 1 個里、文山區 1 個里人數最多。並且有 420 個里沒有此項設施。

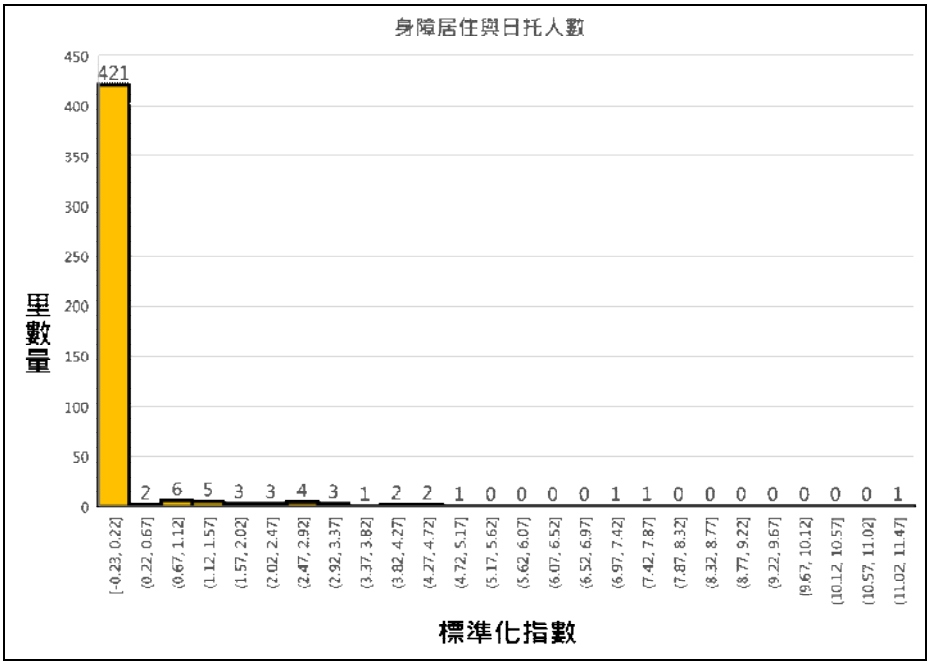


圖 1-4-2-27 各里身障機構及實際安置住宿與日托人數標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各里老人長期照顧、安養機構之地址及實際進住人數做為指標細項，入住民眾可能為災害中易受災的族群，相對缺乏獨自離開受災環境的能力。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-28 越右側脆弱度相對較高。主要分布在北投區 4 個里、文山區 2 個里、士林區 1 個里、大同區 1 個里、中山區 1 個里、萬華區 1 個里。並且有 346 個里沒有此項設施。

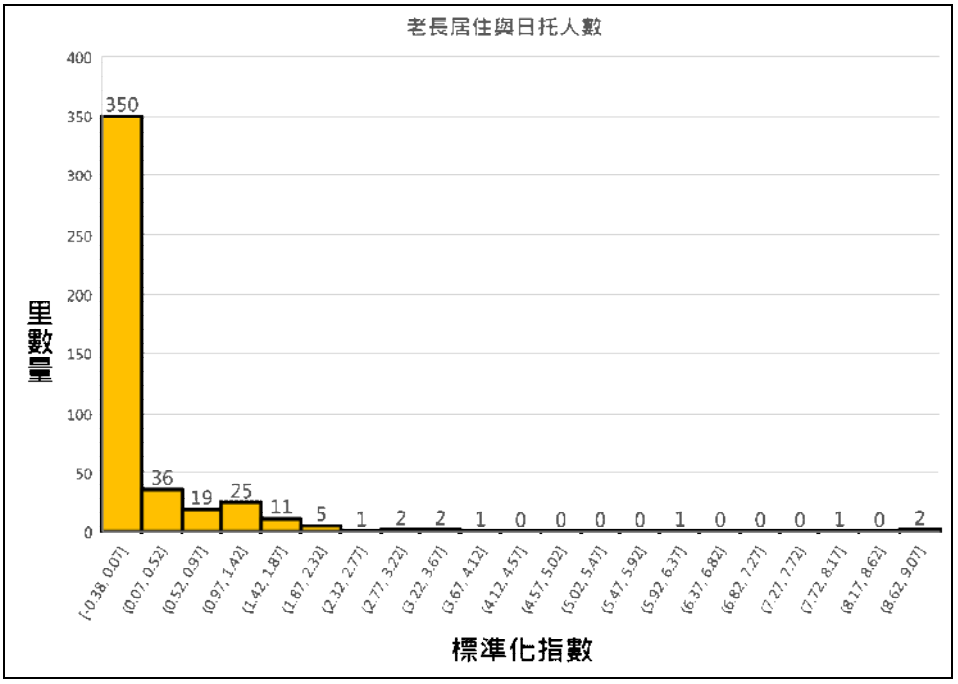


圖 1-4-2-28 各里老人長期照顧、安養機構之地址及實際進住人數標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以消防人數（含義消）比率做為指標細項，評估行政區內消防救災人力的衡量標準。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-29 越右側脆弱度相對較高。此項指標細項採用救災救護大隊之人力與行政區內人口比例計算，大安區 53 個里、內湖區 39 個里、文山區 43 個里、士林區 51 個里消防人力負擔較大。

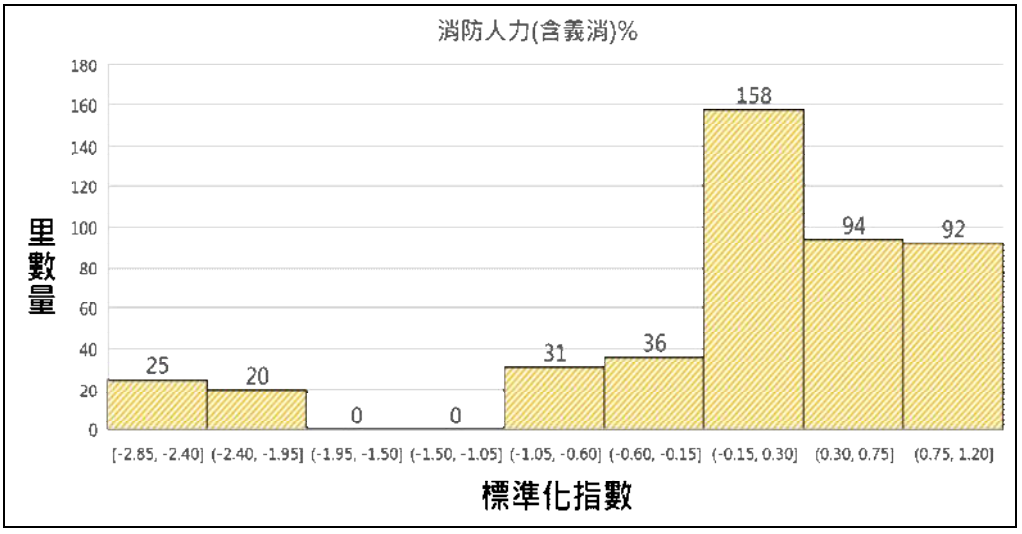


圖 1-4-2-29 各里消防人數（含義消）比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以救災車輛數比率做為指標細項，評估行政區內救災車輛的衡量標準。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-30 越右側脆弱度相對較高。此項指標細項採用救災救護大隊之救災車輛與行政區內人口比例計算，大安區 53 個里、內湖區 39 個里及文山區 43 個里救災車輛負擔較大。

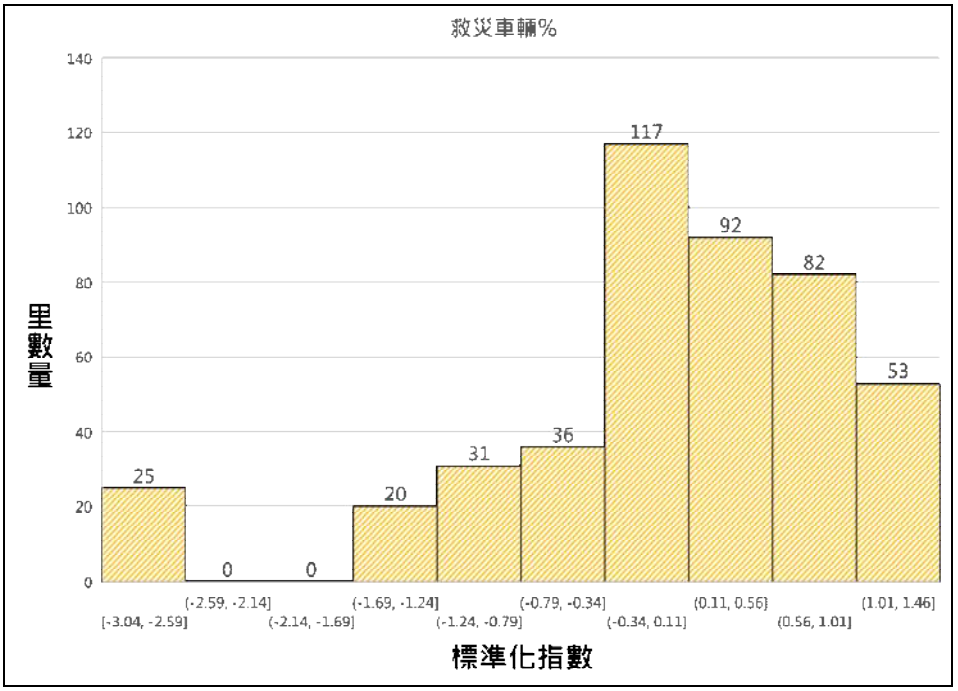


圖 1-4-2-30 各里救災車輛數比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以各區醫事人數比率做為指標細項，評估行政區內緊急醫療人力的衡量標準。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-31 越右側脆弱度相對較高。且此項指標細項採用行政區內醫事人數與行政區內人口比例計算，萬華區 36 個里、南港區 20 個里、大同區 25 個里、文山區 43 個里、士林區 51 個里緊急醫療人力負擔較大。

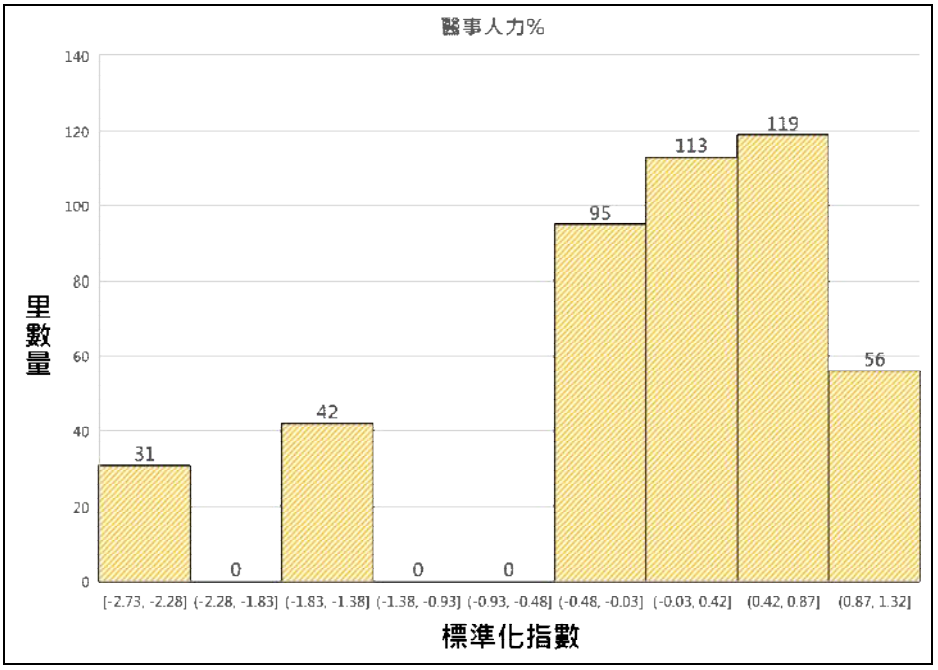


圖 1-4-2-31 各區醫事人數比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以中低收及低收入戶人口總數比率做為指標細項，評估里內災中到災後復原階段，維持生活水準的經濟能力。標準化後可知，由於指標相關性為正向（＋），圖 1-4-2-32 越右側脆弱度相對較高。中低收及低收人數比率較高的里，分布在萬華區 5 個里、信義區 2 個里、大安區 1 個里、文山區 1 個里、南港區 1 個里。

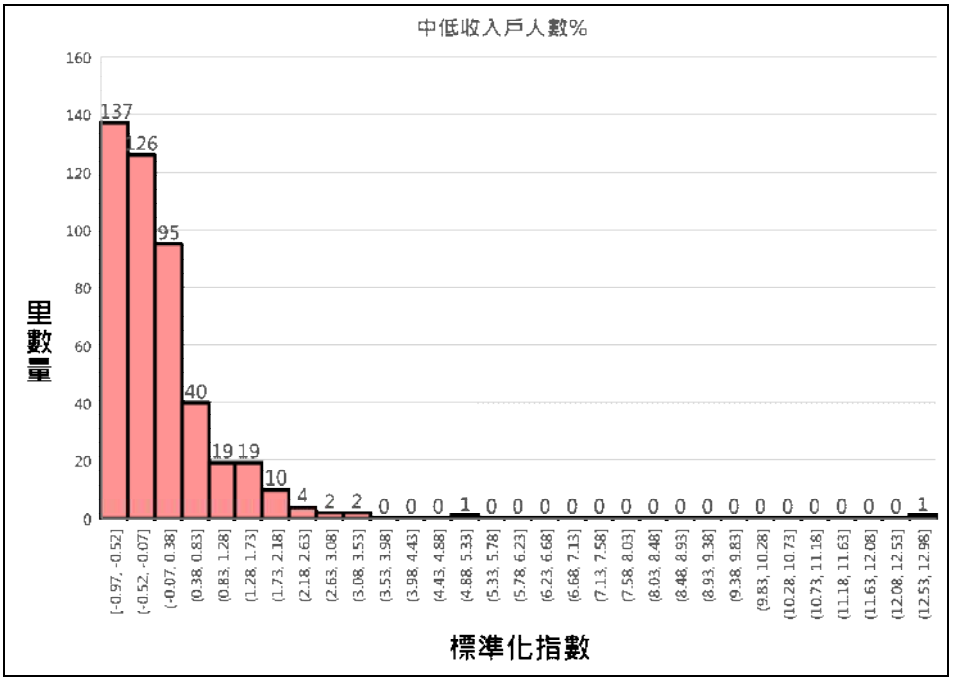


圖 1-4-2-32 中低收及低收入戶人口比率標準化分布

資料來源：本計畫繪製

以有無成立社區發展協會做為指標細項，評估里內在災後復原階段，具有共同的社區意識及溝通平台，討論復原重建議題。標準化後可知，由於指標相關性為負向（－），圖 1-4-2-33 越右側脆弱度相對較高。已有 336 個里成立社區發展協會，120 個里尚未成立。

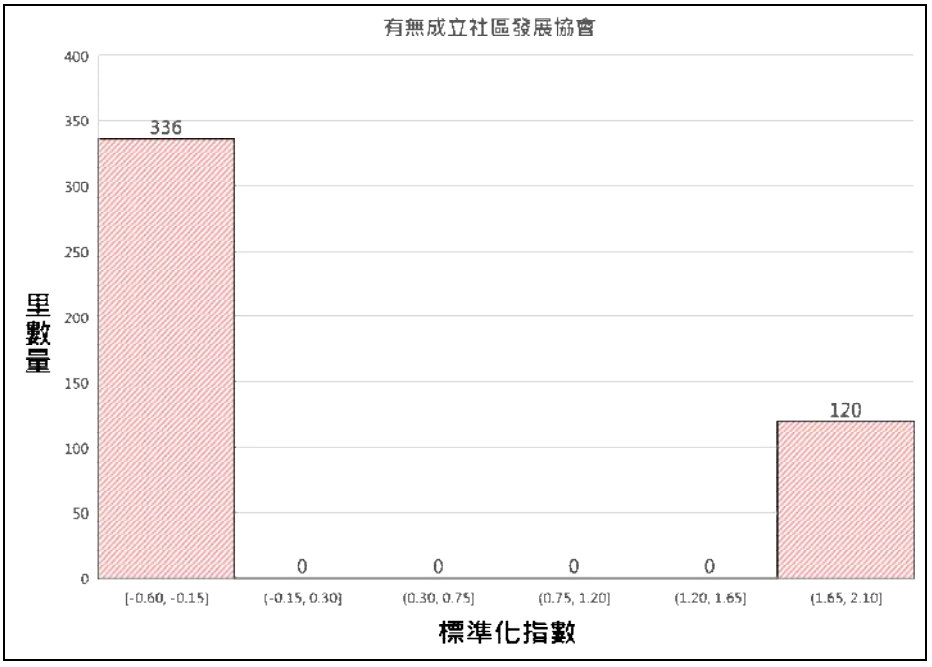


圖 1-4-2-33 有無成立社區發展協會標準化分布

資料來源：本計畫繪製

18 個指標細項經標準化後，繪製成方盒圖，其結果如圖 1-4-2-34 所示。方盒圖的中間線代表中位數。一般而言，平均數是最常被使用做為數據的集中趨勢，但如果有極端值存在，平均數的代表性降低，則中位數就是最佳的集中趨勢代表。舉例而言以各國國民所得分布上，通常以中位數代表集中趨勢，而非平均數。18 個指標細項經標準化後，繪製成方盒圖，其結果如圖 1-4-2-34 所示。方盒圖的中間線代表中位數。一般而言，平均數是最常被使用做為數據的集中趨勢，但如果有極端值存在，平均數的代表性降低，則中位數就是最佳的集中趨勢代表。舉例而言以各國國民所得分布上，通常以中位數代表集中趨勢，而非平均數。

據此，本節之指標細項中位數小於 0 之指標，代表超過一半之里該項指標數值小於全市之平均值，呈現右偏態，意即右側尾部更長，分布主體集中於左側，故有超過一半之社區該指標脆弱度低於平均脆弱度，其指標包括：人口數、土石流保全戶實居人數、水災保全戶實居人數、重要公有建築數量、獨老人數、身障人數、身障居住與日托人數、老長居住與日托人數、中低收及低收入戶人數、社區協會。其中，社區協會指標只有 2 種分數故無離群值，且多數村里有成立發展協會，故最小值、第一四分位及中位數皆為同一數值（重合），最大值及第三四分位為同一數值（重合），故呈現長方形。此外，土石流保全戶實居人數、水災保全戶實居人數、土石流演練頻率、土石流防災專員訓練人次、是否為防災社區、

身障居住與日托人數、老長居住與日托人數等指標因多數村里數值為 0，故第一四分位、中位數、第三四分位皆為相同數值，其它非 0 村里視為離群值，故無點繪於方盒圖中。由上述 7 種指標可知，小於 0 代表臺北市大多數村里於該指標是呈現較強韌，如土石流保全戶實居人數、水災保全戶實居人數、身障居住與日托人數、老長居住與日托人數等指標；大於 0 代表臺北市大多數村里於該指標是呈現較脆弱，如土石流演練頻率（因為只有位於土石流影響範圍內之村里才須進行土石流演練）、土石流防災專員訓練人次（因為只有位於土石流影響範圍內之村里才須訓練土石流防災專員）、是否為防災社區（臺北市目前僅約 50 個社區推動過防災社區）。中位數大於 0 之指標代表超過一半之村里該指標數值大於平均值，其指標包括：人工邊坡長/山坡地面積、土石流演練頻率、土石流防災專員訓練人次、是否為防災社區、消防人力（含義消）%、救災車輛%、醫事人力%等指標。雖然指標「人工邊坡長/山坡地面積」代表該社區有投入治山工程故有較低脆弱度，但因多數村里並無山坡地面積，故該指標原始數值為 0，故最大值、中位數與第三四分位為相同數值。此外，消防人力（含義消）%、救災車輛%、醫事人力%等指標皆僅有區尺度之資料，故僅有 12 種數值，多數村里數值高於平均值，故相對較脆弱。

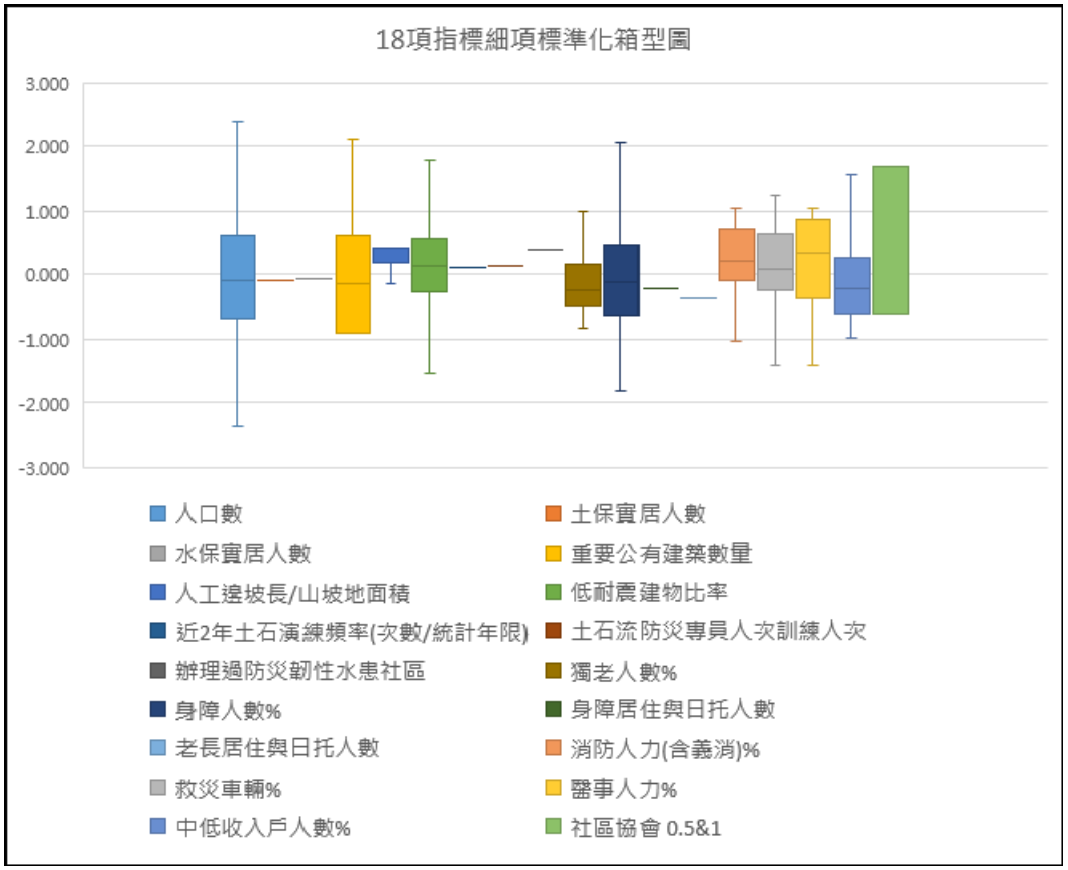


圖 1-4-2-34 臺北市社會脆弱度 18 個指標標準化後之方盒圖

依據前述公式計算 9 個次項分類與 456 各里分布狀況如下圖 1-4-2-35 至圖 1-4-2-43。

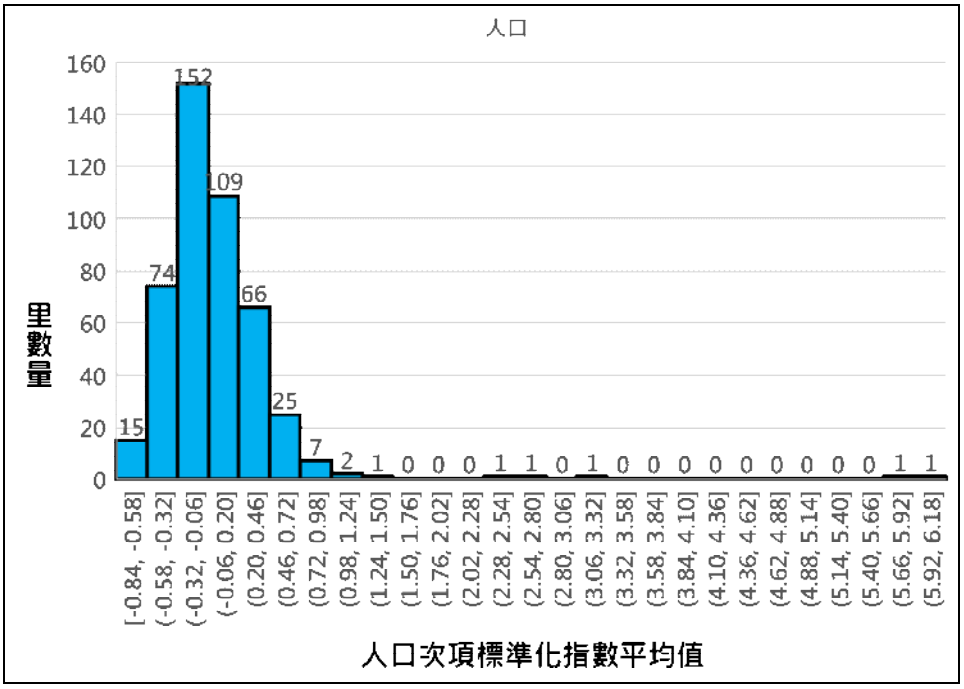


圖 1-4-2-35 人口次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

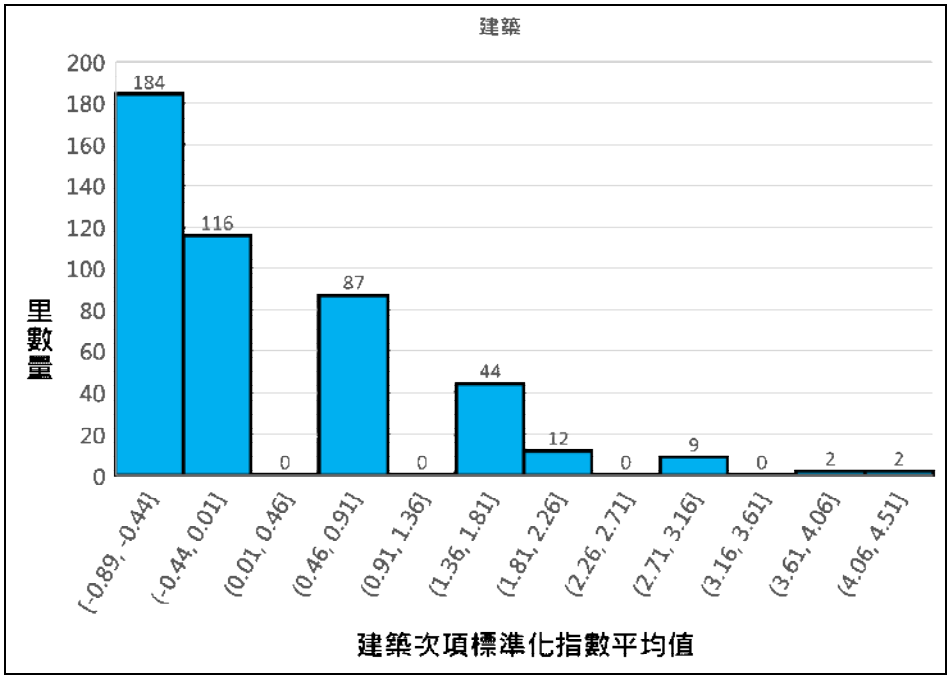


圖 1-4-2-36 建築次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

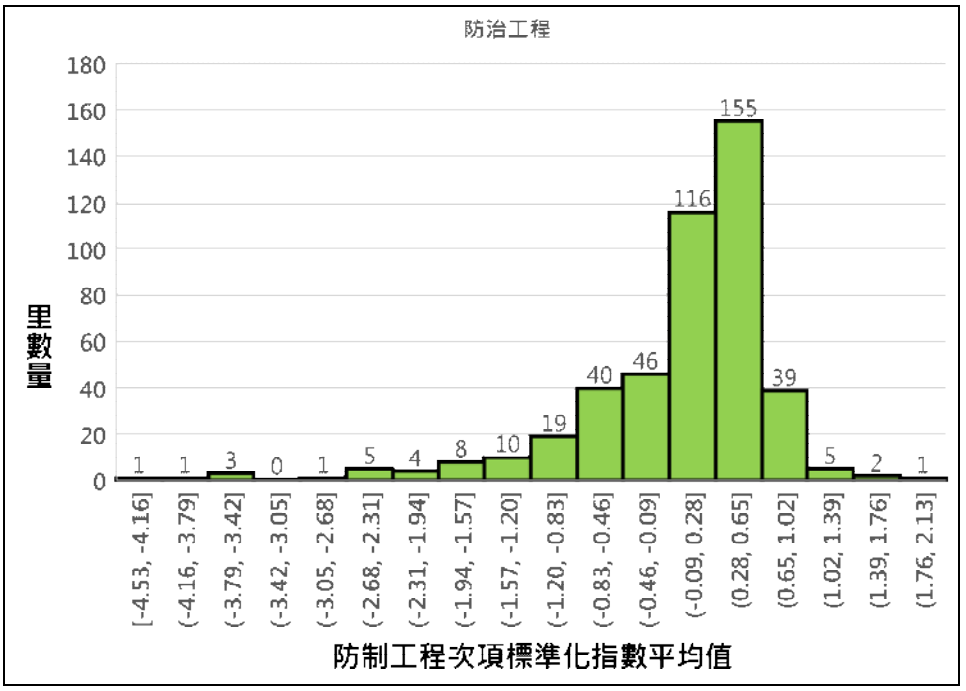


圖 1-4-2-37 防治工程次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

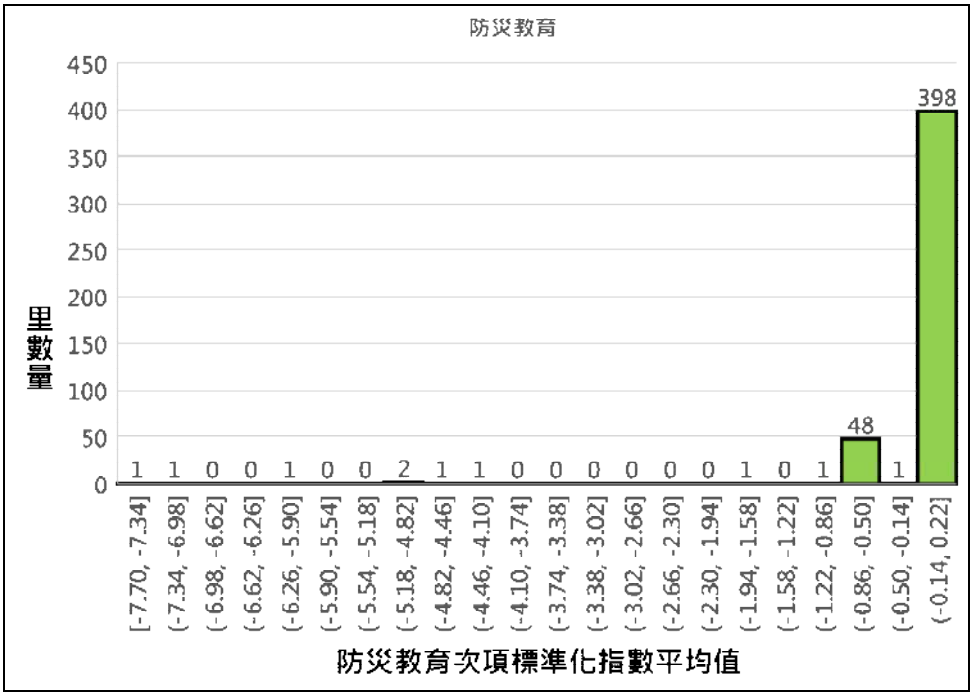


圖 1-4-2-38 防災教育次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

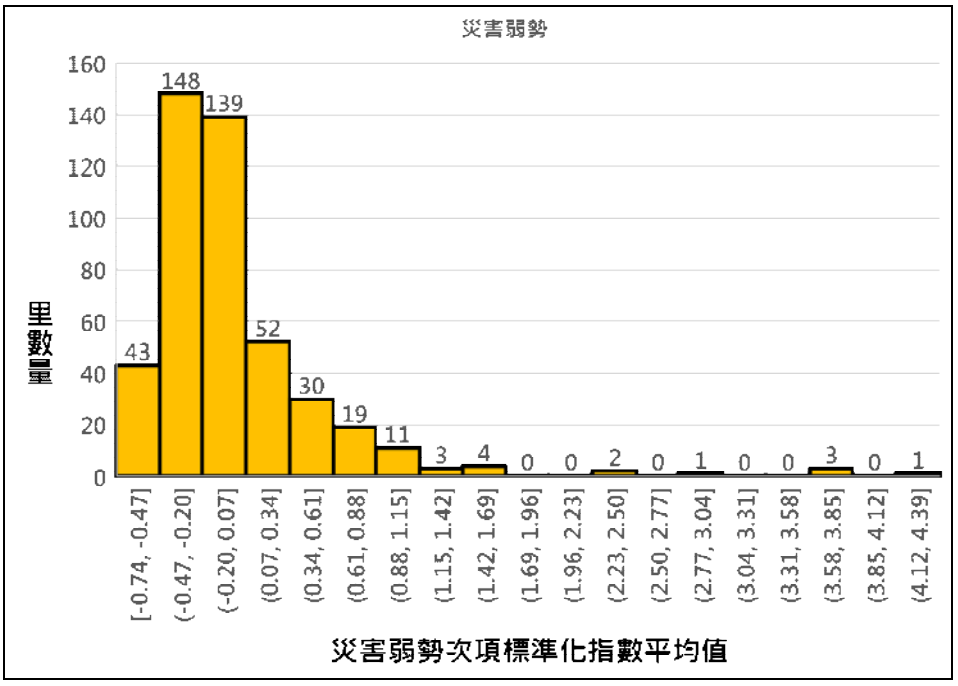


圖 1-4-2-39 災害弱勢次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

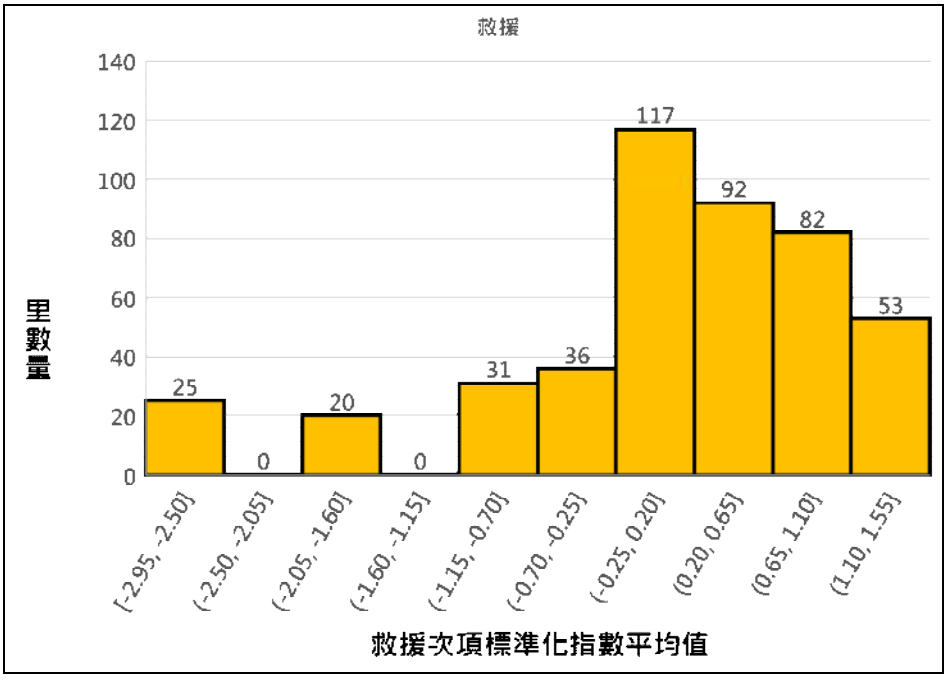


圖 1-4-2-40 救援次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

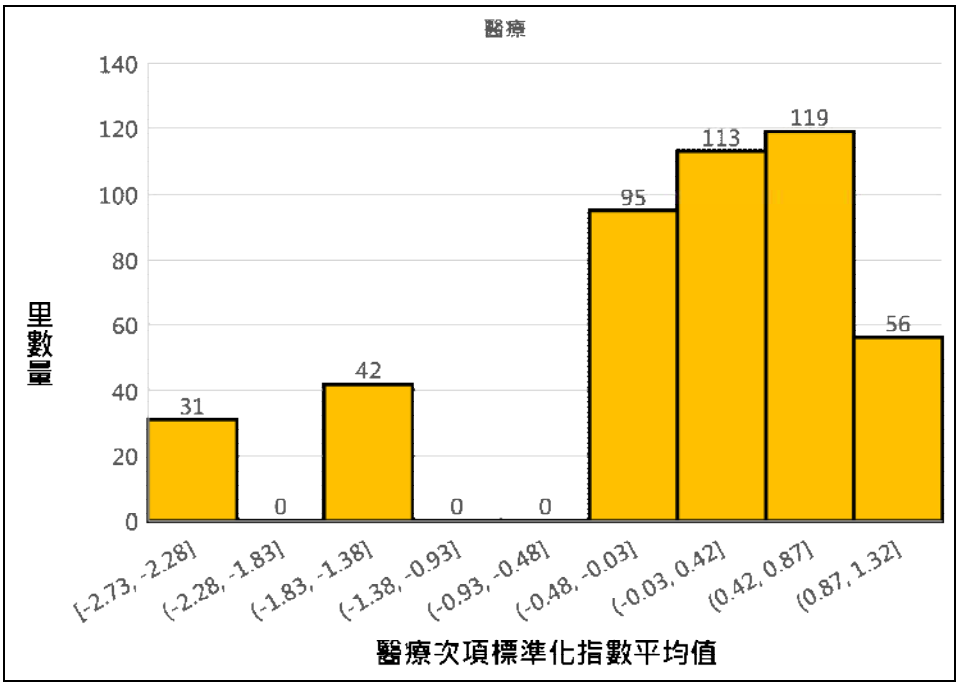


圖 1-4-2-41 醫療次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

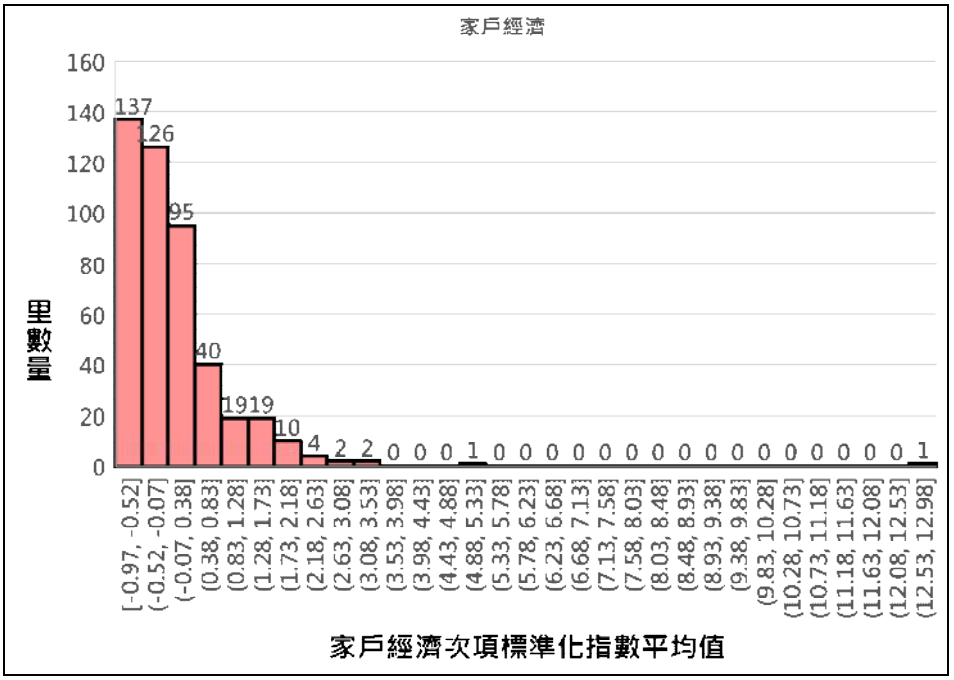


圖 1-4-2-42 家戶經濟次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

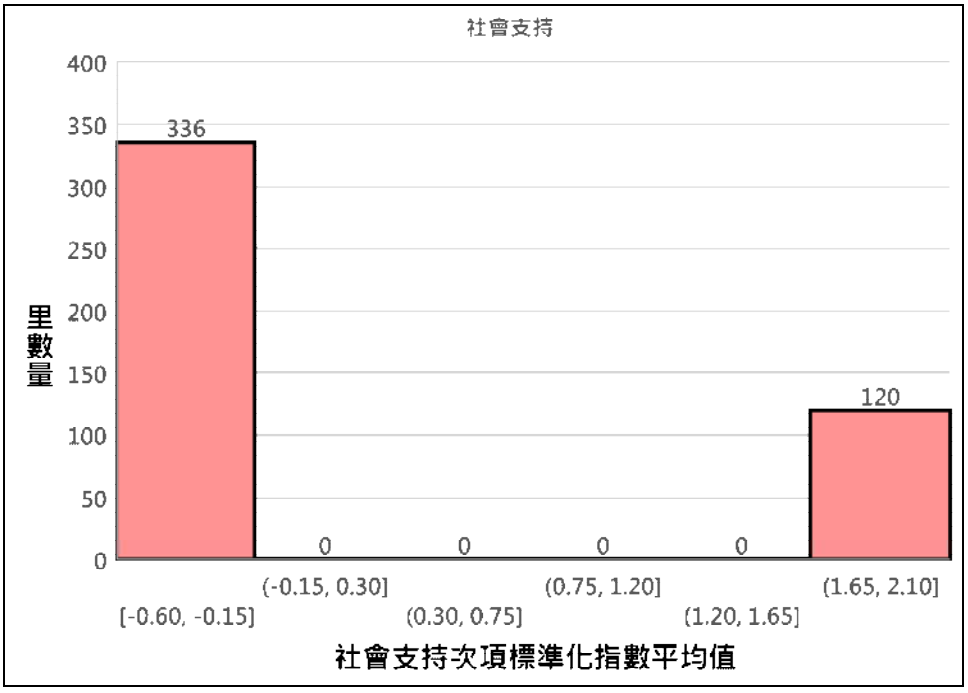


圖 1-4-2-43 社會支持次項分類各里分布

資料來源：本計畫繪製

將前述 9 個次項分類依據公式彙整成四大類如下圖 1-4-2-44 至圖 1-4-2-47。最後將四大分類整合為各里社會脆弱度如圖 1-4-2-48。

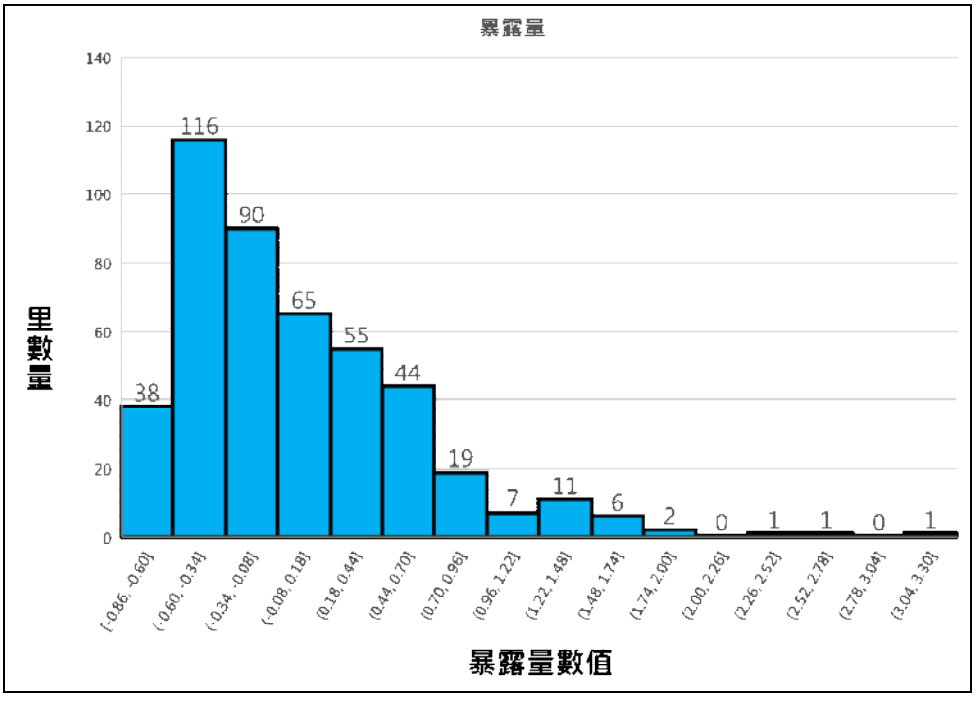


圖 1-4-2-44 暴露量

資料來源：本計畫繪製

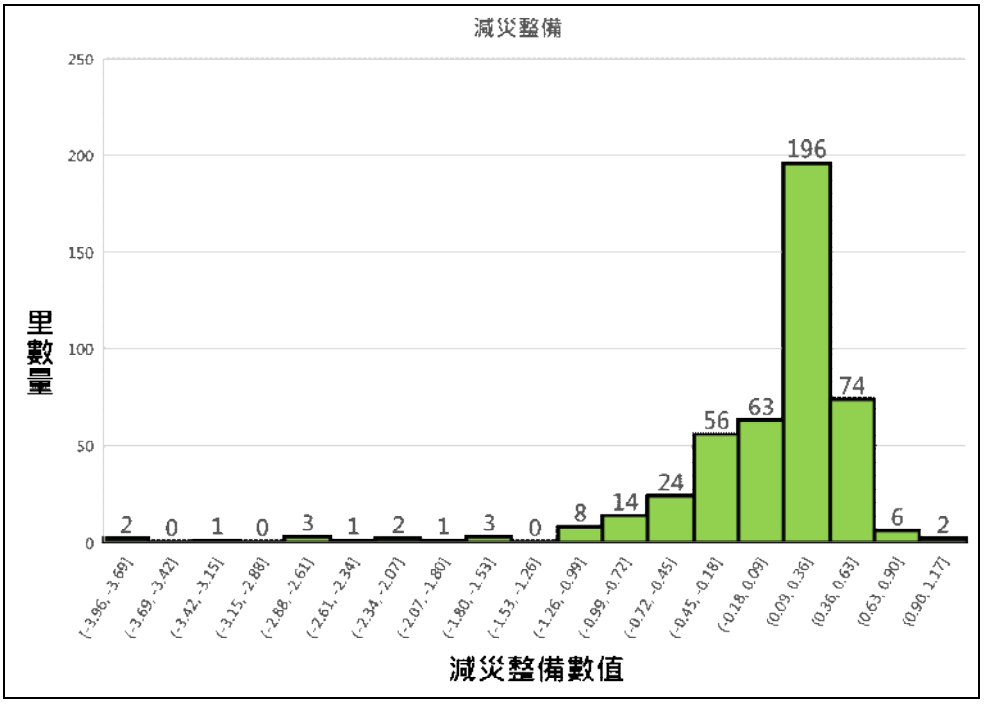


圖 1-4-2-45 減災整備

資料來源：本計畫繪製

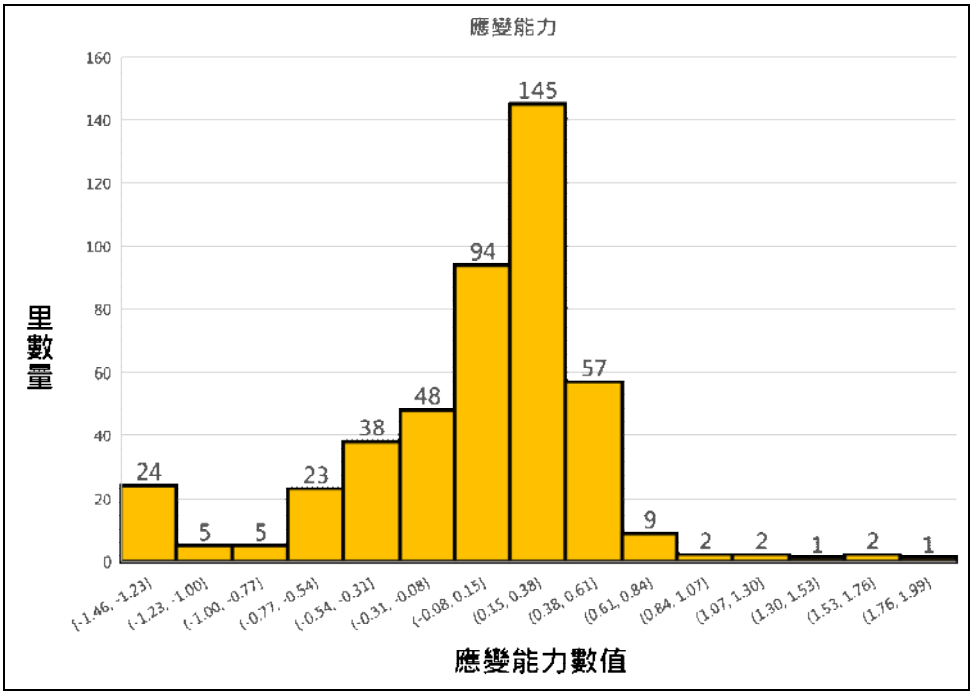


圖 1-4-2-46 應變能力

資料來源：本計畫繪製

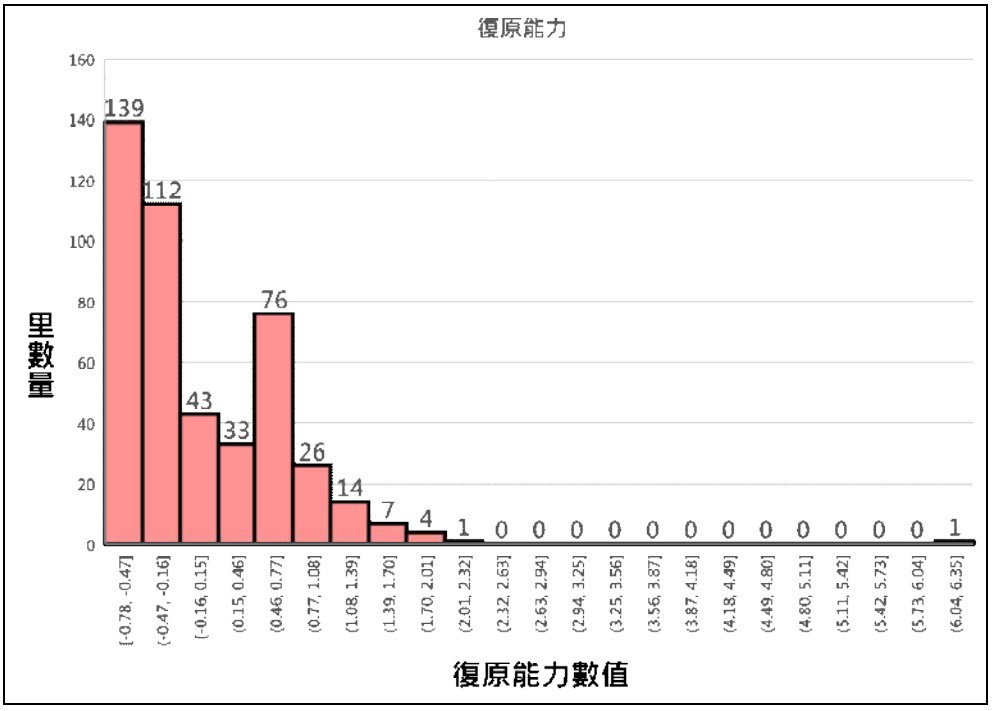


圖 1-4-2-47 復原能力

資料來源：本計畫繪製

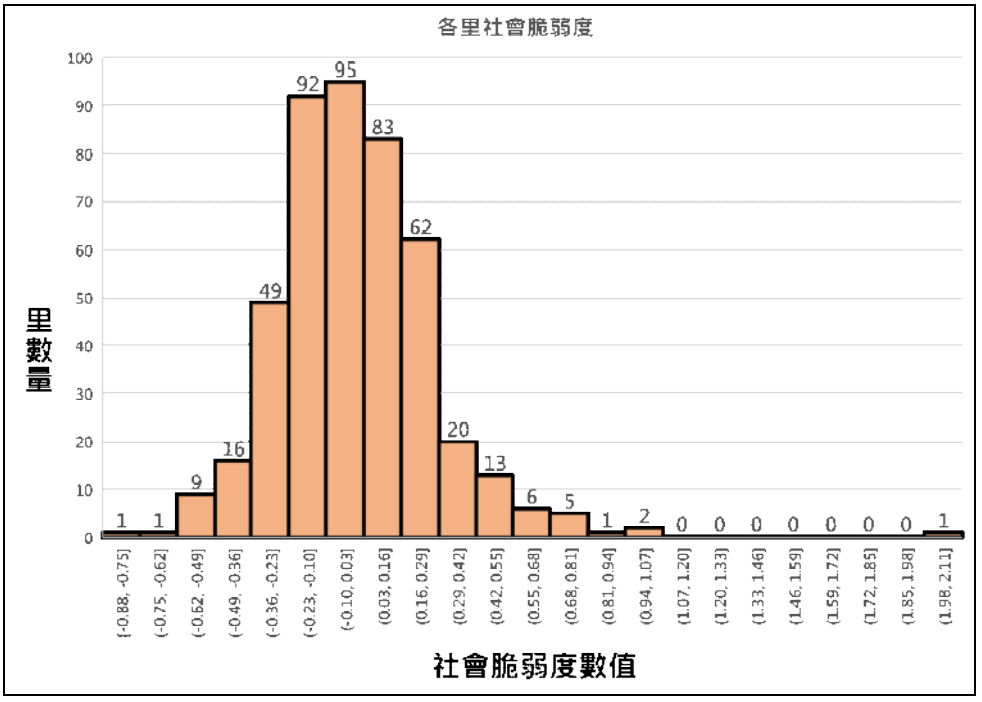


圖 1-4-2-48 各里社會脆弱度分布

資料來源：本計畫繪製

為計算社會脆弱度分級,依據社會脆弱度分數最小值(-0.959)至最大值(1.878)之全距，均分為 5 等分，求得各分級之差值，計算方式如表 1-4-2-9。並將各里計算之社會脆弱度等級匯入臺北市各里圖層如圖 1-4-2-49 及表 1-4-2-10。

表 1-4-2-9 臺北市各里社會脆弱度分級

最小值（社會脆弱度越低）		-0.881
最大值（社會脆弱度越高）		2.014
全距（最大值－最小值）		2.895
分為 5 等級每級差距（全距÷5）		0.579
社會脆弱度分級	等級 1	-0.881 至-0.302
	等級 2	大於-0.302 至 0.277
	等級 3	大於 0.277 至 0.856
	等級 4	大於 0.856 至 1.435
	等級 5	大於 1.435 至 2.014

資料來源：本計畫製作

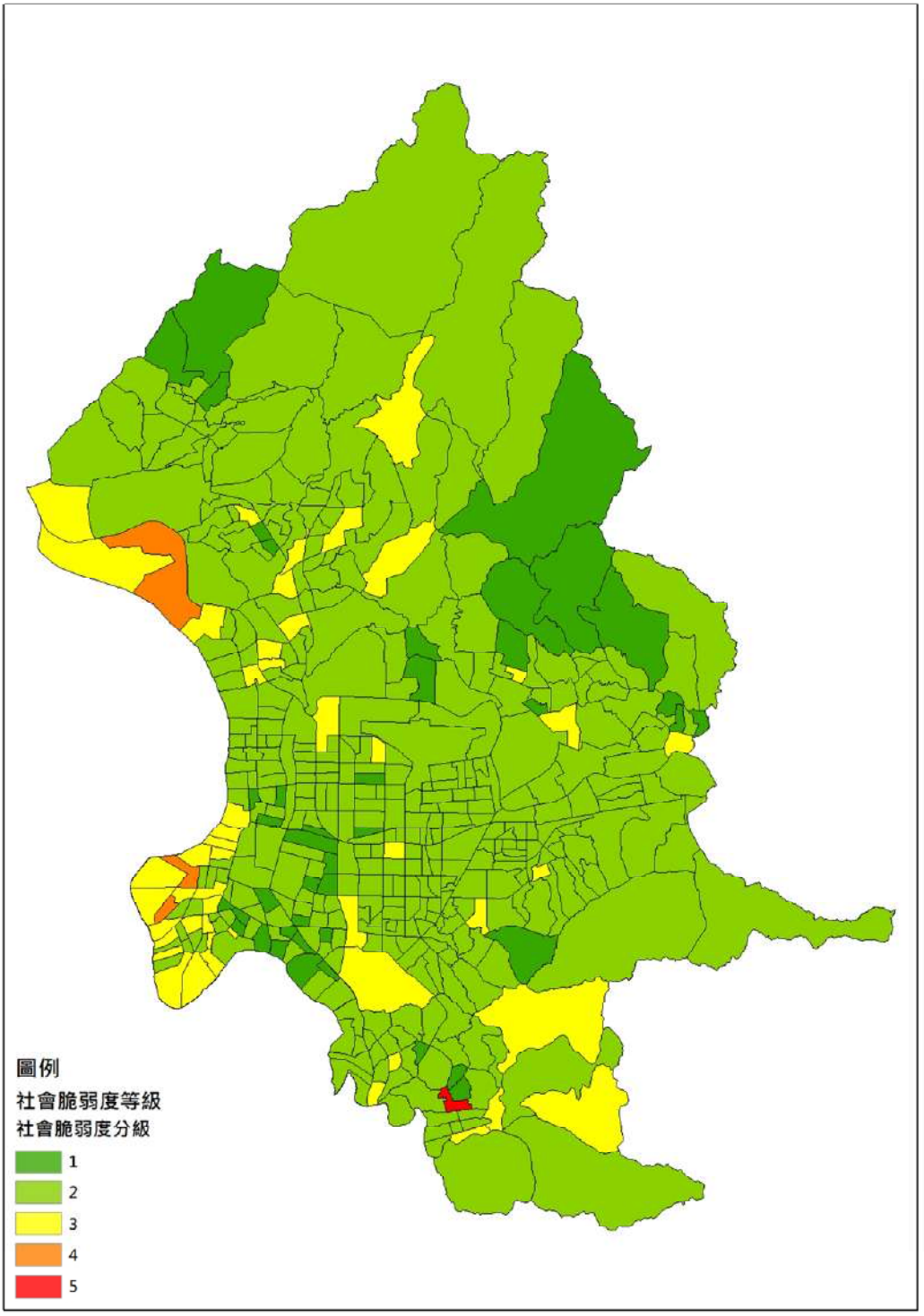


圖 1-4-2-49 臺北市各里社會脆弱度分級圖

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-10 臺北市各里社會脆弱度分級

社會脆弱度等級	里
5	1
4	3
3	49
2	361
1	42
總計	456

資料來源：本計畫製作

表 1-4-2-11 臺北市各里社會脆弱度前十排序與因素

各里	排名	社會脆弱度數值	社會脆弱度等級	社會脆弱度高之因素
文山區明義里	1	2.014	5	獨居老人百分比遠高於平均、身障人數百分比遠高於平均、轄區內有身障日托中心、老人長照日托中心、中低收及低收入戶人數百分比遠高於平均。
士林區福安里	2	1.060	4	有水災保全對象、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分高於平均。
萬華區青山里	3	0.967	4	重要公有建築高於平均、獨居老人百分比高於平均、身障人數百分比高於平均、轄區內有老人長照日托中心、中低收及低收入戶人數百分高於平均。
萬華區綠堤里	4	0.889	4	身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。
信義區大仁里	5	0.794	3	低耐震建物比率高、獨居老人百分比高於平均、身障人數百分比高於平均、轄區內有身障日托中心、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。
萬華區福星里	6	0.747	3	獨居老人百分比遠高於平均、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。

各里	排名	社會脆弱度數值	社會脆弱度等級	社會脆弱度高之因素
士林區福德里	7	0.727	3	重要公有建築高於平均、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。
萬華區和德里	8	0.707	3	低耐震建物比率高、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。
大安區學府里	9	0.700	3	重要公有建築高於平均、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。
士林區富洲里	10	0.641	3	有水災保全對象、身障人數百分比高於平均、中低收及低收入戶人數百分比高於平均。

資料來源：本計畫製作

四、以地震災害為例進行衝擊分析

依據前述震災情境之下，由於單一個里可能同時位於不同震度上（PGV，cm/s）在計算衝擊矩陣之前，需先調整圖 1-4-2-10 之數值，使用面積比例方式將網格震度調整為各里平均震度，並作為震災危害度分級之依據。

第一步驟應用 GIS 軟體將原始震度網格資料（屬性表附有 PGV 數值，以 P 表示）與臺北市里界圖（已先計算完各里原始面積，以 A 表示）透過相交（Intersect）功能，取得各里與震度網格之交集區域（震度網格與臺北市里界共計有 2956 個交集區域），並使用 GIS 計算所有交集區域面積（相交面積，以 B 表示）。第二步驟以相交面積 B 除以原始面積 A，取得面積比例係數為 C。第三步驟為 C 乘以原始網格內之震度（原始震度 PGV 數值，以 P 表示），取得該相交區域比例下之震度（以 D 表示）。最後將所有同區里名之 D 數值加總，即可得該里之平均震度。下表以萬華區柳鄉里（計有 6 個交集區域，如圖 1-4-2-50 所示）為範例計算各里平均震度，如表 1-4-2-12 所示。

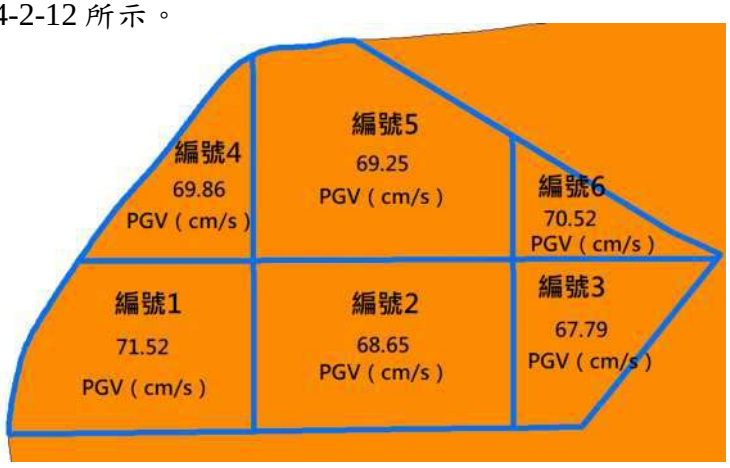


圖 1-4-2-50 以萬華區柳鄉里為範例交集區域示意圖

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-12 以萬華區柳鄉里為範例計算平均震度

區里名	相交區域編號	原始網格震度 PGV（cm/s）P	各里原始面積 A	相交面積 B	面積比例係數 C=B/A	D=C×P
萬華區柳鄉里	1	71.52	701028	143600	0.20	14.65
萬華區柳鄉里	2	68.65	701028	166400	0.24	16.30
萬華區柳鄉里	3	67.79	701028	86370	0.12	8.35
萬華區柳鄉里	4	69.86	701028	72270	0.10	7.20
萬華區柳鄉里	5	69.25	701028	184500	0.26	18.23
萬華區柳鄉里	6	70.52	701028	47910	0.07	4.82
萬華區柳鄉里平均 PGV（cm/s）						69.54

資料來源：本計畫製作

全臺北市計有 2956 個交集區域，依據上述計算方式可得臺北市 456 各里之平均 PGV，分級則依據中央氣象署震度分級，將平均 PGV 分級為 1 級至 5 級，並繪製如圖 1-4-2-51 所示。由於此情境臺北市震度未達 6 強，臺北市震災危害度等級最高為 4 級，如表 1-4-2-13 所示。

表 1-4-2-13 臺北市震災危害度各里分級總數

平均 PGV（cm/s）	震災危害度等級	里數
80~140（震度 6 強）	5	0
50~80（震度 6 弱）	4	22
30~50（震度 5 強）	3	112
15~30（震度 5 弱）	2	300
小於 15（震度 4）	1	22
總計		456

資料來源：本計畫製作

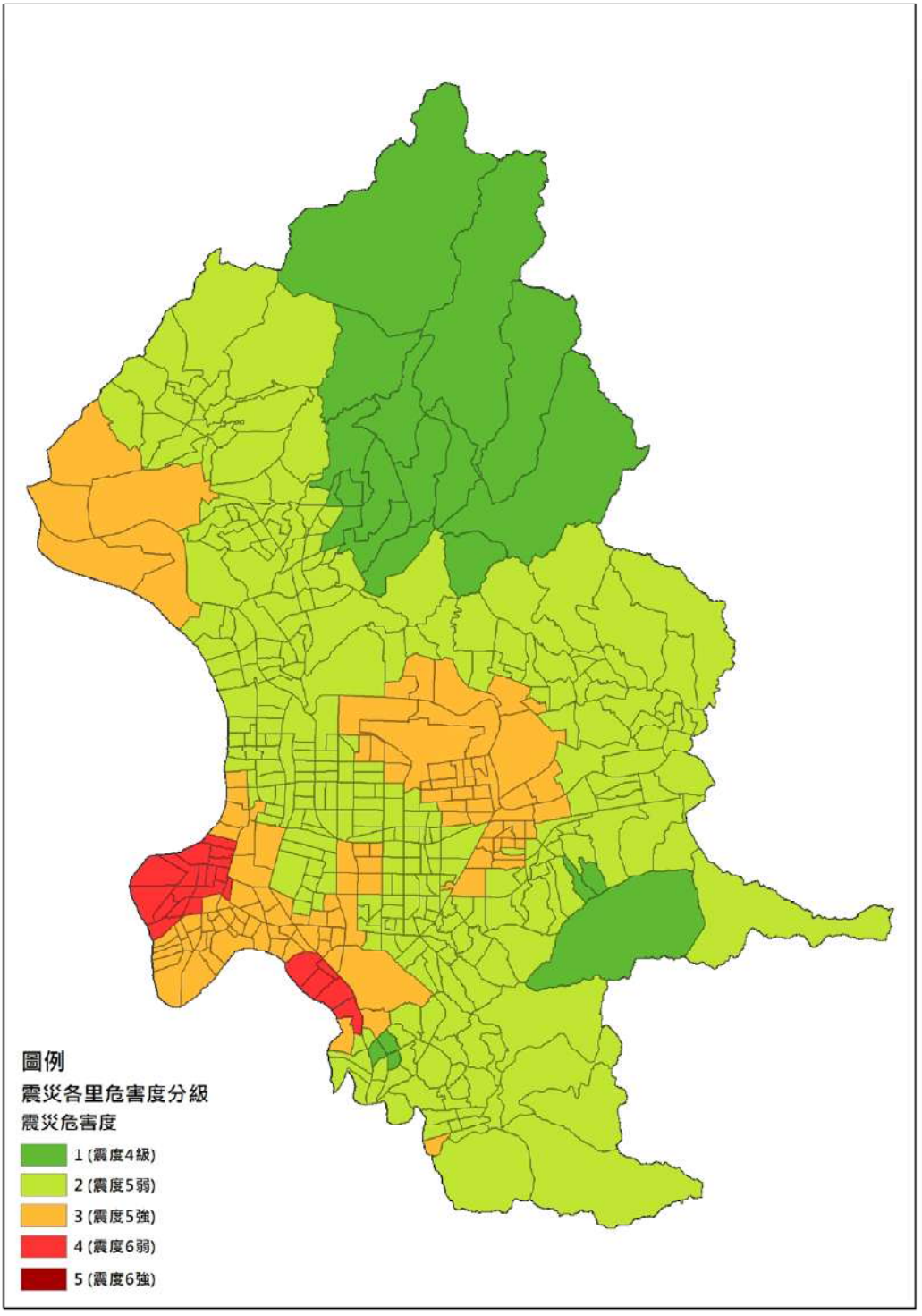


圖 1-4-2-51 臺北市各里震災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

衝擊矩陣則由臺北市社會脆弱度分級圖（如圖 1-4-2-49）與臺北市各里震災危害度分級（如圖 1-4-2-51）進行計算。將社會脆弱度分級置於橫軸，震災危害度分級置於縱軸，兩兩相乘，並將乘積結果 1~2 分為第 1 級，3~4 分為第 2 級，5~9 分為第 3 級，10~12 分為第 4 級，15~25 分為第 5 級，衝擊矩陣分級如下圖 1-4-2-52 所示。最終將乘積結果繪製成如圖 1-4-2-53 所示。並且挑選屬於震災風險等級 4 或 5 之里如表 1-4-2-14。統計臺北市各里震災風險分級分布如表 1-4-2-15。

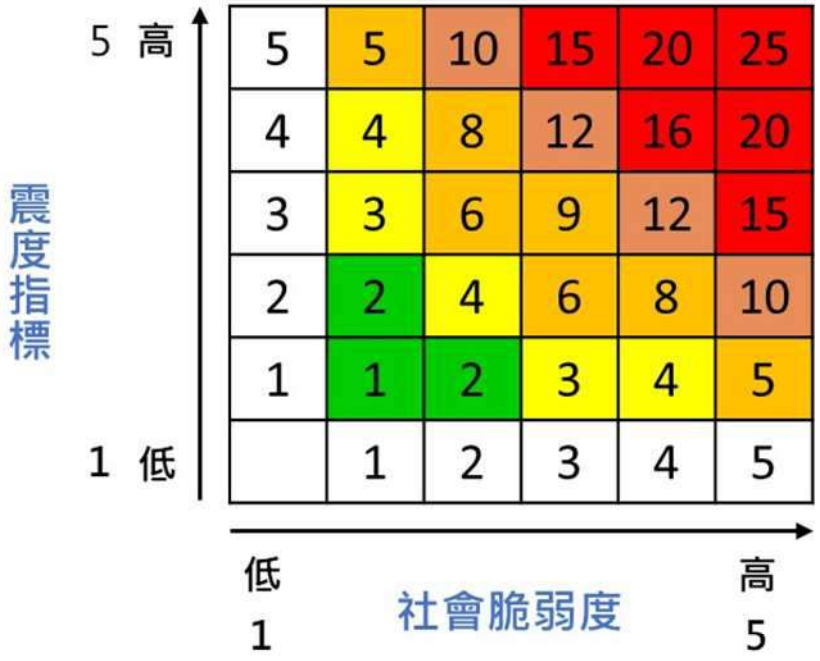


圖 1-4-2-52 臺北市震災衝擊矩陣分級

資料來源：本計畫繪製

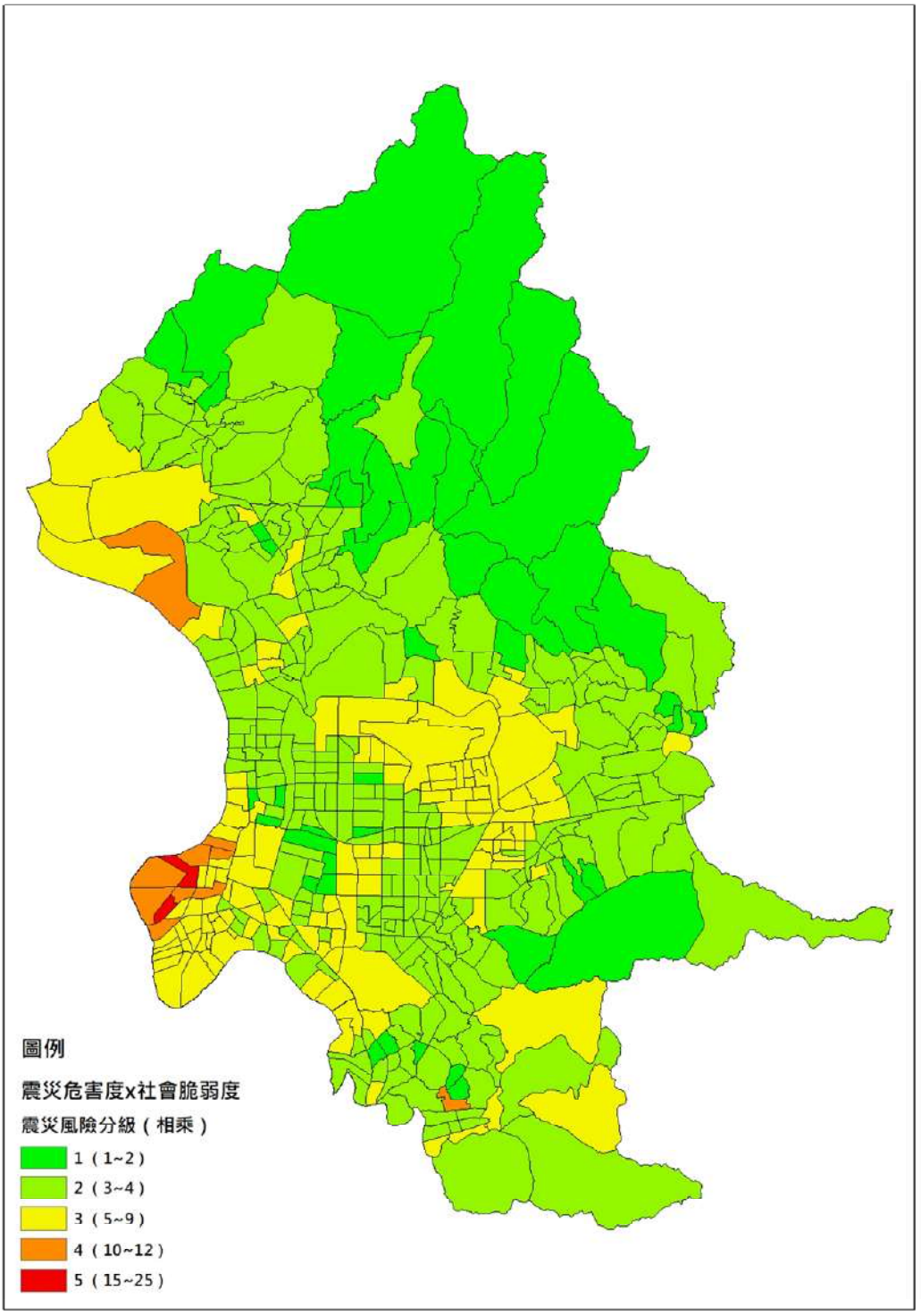


圖 1-4-2-53 臺北市震災風險分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-14 臺北市震災風險 4 級以上之區里

區里名	震災危害度分級	社會脆弱度分級	震災風險乘積	震災風險分級
萬華區青山里	4	4	16	5
萬華區綠堤里	4	4	16	5
士林區福安里	3	4	12	4
萬華區福星里	3	4	12	4
萬華區萬壽里	4	3	12	4
萬華區菜園里	4	3	12	4
萬華區西門里	4	3	12	4
萬華區柳鄉里	4	3	12	4
萬華區富福里	4	3	12	4
萬華區華江里	4	3	12	4
萬華區糖部里	4	3	12	4
萬華區和德里	4	3	12	4
文山區明義里	2	5	10	4

資料來源：本計畫製作

表 1-4-2-15 臺北市震災風險分級各里總數

震災風險分級	里數
5	2
4	10
3	129
2	270
1	45
總計	456

資料來源：本計畫製作

圖 1-4-2-53 為山腳斷層南段發生陸上型地震情境之地震衝擊圖，由圖中可知高衝擊之社區空間分布主要係與震央距離有關，高衝擊之社區多位於臺北市西邊，其中與圖 1-4-2-51 之差異即為社會脆弱度造成之影響。表 1-4-2-14 為臺北市震災衝擊 4 級以上之社區。由表 1-4-2-14 可知，雖然臺北市無落於震災危害度 5 級之社區，但由於高社會脆弱度之影響，致使萬華區綠堤里及青山里落於震災最高衝擊分級（5 級）。由表 1-4-2-11 可知，萬華區綠堤里之高脆弱度係因獨居老人百分比高於平均、身障人數百分比高於平均、中低收入戶高於平均；萬華區青山里之高脆弱度係因身障人數百分比高於平均、中低收入戶高於平均。意即此二社區之災害弱勢族群較多。此外，士林區福安里、萬華區忠貞里、文山區明義里因具有較高之社會脆弱度，故即使地震危害度相對較低，但整體地震衝擊落於震災衝擊第 4 級。由表 1-4-2-11 可知，上述 3 個社區同樣有災害弱勢族群較多之困擾。故社福系統應持續強化這些社區災害弱勢族群之個案輔導。

五、以水災為例進行衝擊分析

前述水災危害度情境可分為 24 小時之長延時降雨情境（累積降雨 200mm、350mm、500mm、650mm）及 1 小時降雨之短延時降雨情境（累積降雨 78.8mm、100mm、130mm），共計 7 種淹水情境。

本節將水災危害度定義為在各情境之下，該情境之淹水潛勢面積占里內面積之百分比，並以淹水潛勢面積百分比做為水災危害度分級之標準。百分比未達 20%為 1 級；20%至 40%為 2 級；40%至 60%為 3 級；60%至 80%為 4 級；超過 80%為 5 級。

淹水潛勢面積及各里面積皆應用 GIS 軟體計算。以下摘錄各情境下各里淹水面積百分比及水災危害度分級，前 10 名之計算結果如表 1-4-2-16 至表 1-4-2-22 所示，並繪製成水災危害圖如圖 1-4-2-54 至圖 1-4-2-60 所示。

表 1-4-2-16 1hr78.8mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	1hr78.8mm 淹水比例%	水災危害度分級
北投區吉慶里	30.195	2 級
北投區八仙里	12.620	1 級
北投區豐年里	12.190	1 級
中正區龍興里	12.063	1 級
中正區廈安里	11.605	1 級
北投區大同里	11.207	1 級
大同區光能里	9.945	1 級
北投區關渡里	8.345	1 級
北投區尊賢里	8.292	1 級
萬華區忠貞里	7.762	1 級

資料來源：本計畫製作



圖 1-4-2-54 1hr78.8mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-17 1hr100mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	1hr100mm 淹水比例%	水災危害度分級
中山區新生里	40.427	3 級
北投區吉慶里	39.716	2 級
大同區雙連里	21.811	2 級
大同區光能里	20.822	2 級
北投區大同里	19.382	1 級
萬華區忠貞里	18.285	1 級
北投區八仙里	17.984	1 級
大同區民權里	17.268	1 級
北投區立農里	17.237	1 級
中山區新福里	16.732	1 級

資料來源：本計畫製作



圖 1-4-2-55 1hr100mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-18 1hr130mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	1hr130mm 淹水比例%	水災危害度分級
中山區新生里	41.304	3 級
北投區吉慶里	40.363	3 級
大同區民權里	33.360	2 級
北投區立農里	30.104	2 級
萬華區忠貞里	27.483	2 級
大同區光能里	26.328	2 級
北投區尊賢里	25.179	2 級
大同區雙連里	24.989	2 級
北投區大同里	22.662	2 級
大同區蓬萊里	20.541	2 級

資料來源：本計畫製作

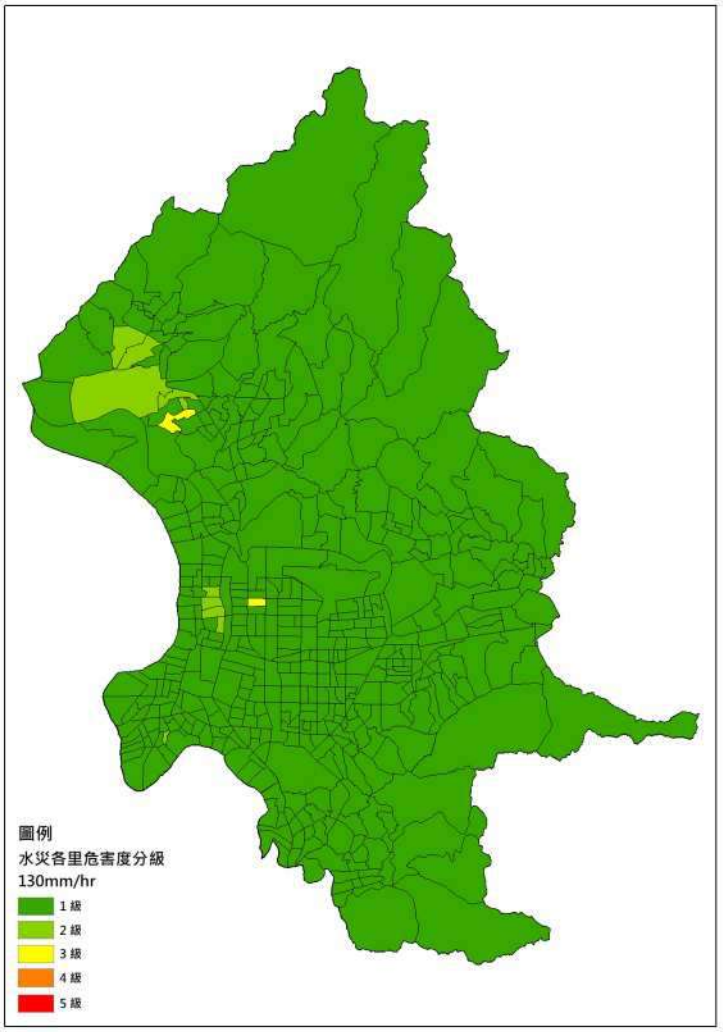


圖 1-4-2-56 1hr130mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-19 24hr200mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	24hr200mm 淹水比例%	水災危害度分級
大安區錦安里	2.679	1 級
中山區圓山里	1.464	1 級
中山區正守里	1.282	1 級
大安區光明里	1.182	1 級
大安區德安里	1.133	1 級
中山區朱園里	1.128	1 級
士林區後港里	1.083	1 級
中正區光復里	1.056	1 級
大安區錦泰里	1.040	1 級
中正區新營里	1.022	1 級

資料來源：本計畫製作



圖 1-4-2-57 24hr200mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-20 24hr350mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	24hr350mm 淹水比例%	水災危害度分級
中山區新生里	32.393	2 級
北投區吉慶里	27.627	2 級
中山區新福里	14.146	1 級
中正區龍興里	11.630	1 級
北投區福興里	8.532	1 級
大同區雙連里	8.209	1 級
大同區光能里	7.546	1 級
士林區福華里	7.314	1 級
北投區立賢里	6.394	1 級
大同區鄰江里	6.338	1 級

資料來源：本計畫製作



圖 1-4-2-58 24hr350mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-21 24hr500mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	24hr500mm 淹水比例%	水災危害度分級
北投區立賢里	65.987	4 級
北投區八仙里	64.895	4 級
北投區吉慶里	63.941	4 級
北投區大同里	53.560	3 級
中山區新生里	49.134	3 級
大同區民權里	40.215	3 級
北投區立農里	37.466	2 級
北投區豐年里	37.264	2 級
北投區一德里	36.374	2 級
中山區新福里	34.096	2 級

資料來源：本計畫製作

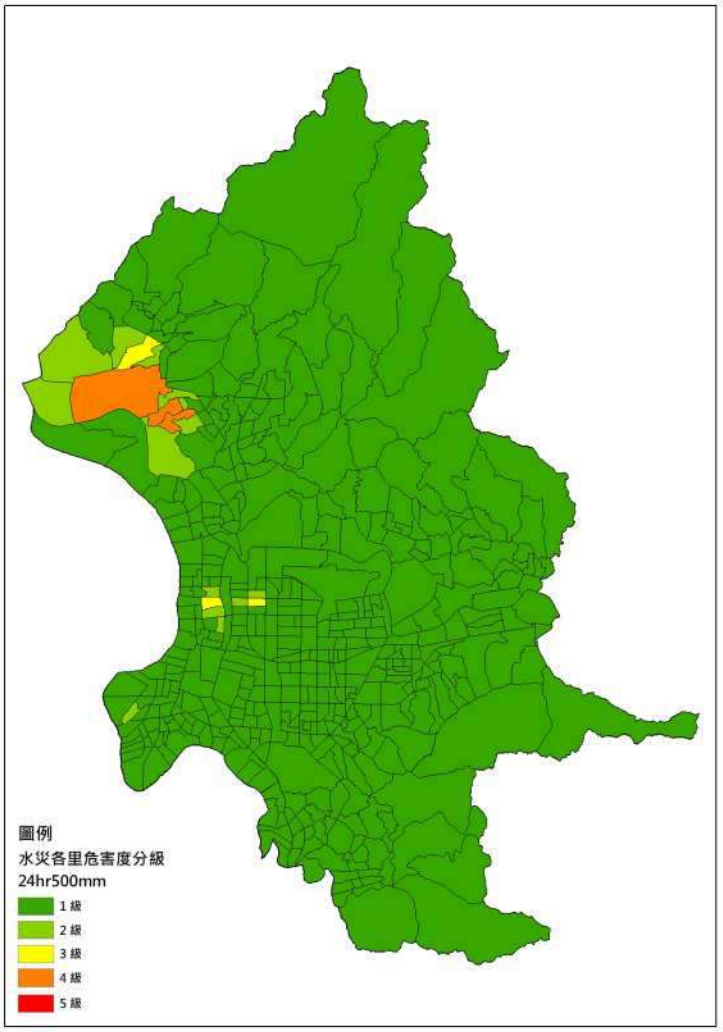


圖 1-4-2-59 24hr500mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-22 24hr650mm 降雨情境淹水百分比及水災危害度分級

區里名	24hr650mm 淹水比例%	水災危害度分級
中山區新生里	83.2446	5 級
北投區吉慶里	82.4713	5 級
北投區立賢里	82.3649	5 級
北投區八仙里	79.4618	4 級
北投區中央里	74.6045	4 級
北投區大同里	70.8933	4 級
北投區尊賢里	62.2637	4 級
北投區福興里	61.8116	4 級
北投區洲美里	60.5099	4 級
北投區清江里	60.2599	4 級

資料來源：本計畫製作

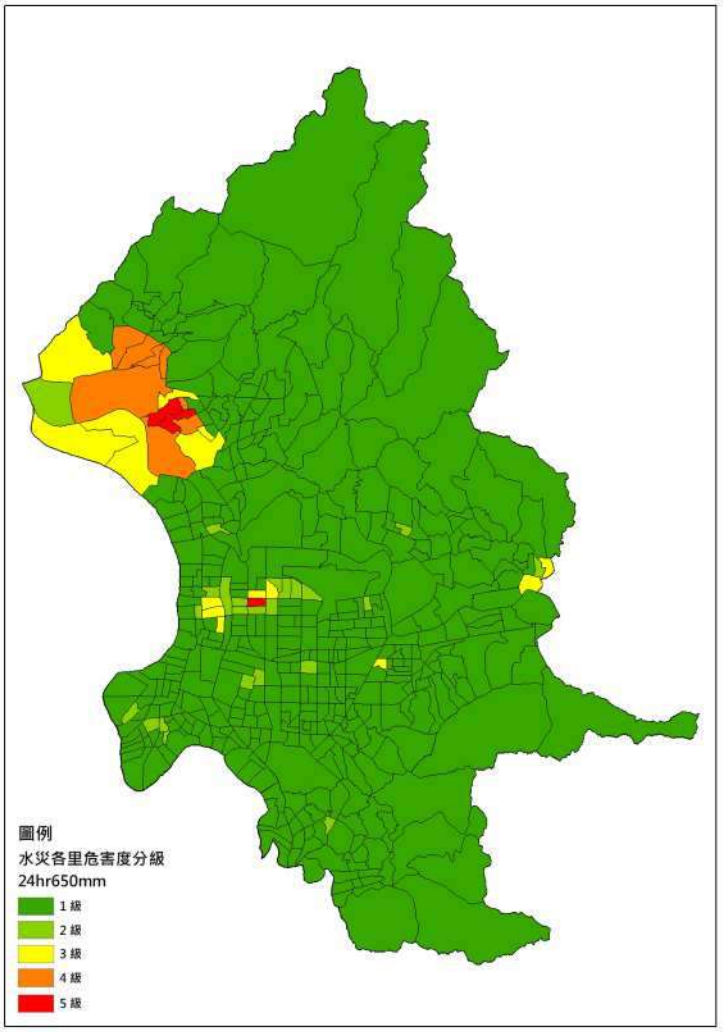


圖 1-4-2-60 24hr650mm 水災危害度分級

資料來源：本計畫繪製

各情境之水災衝擊矩陣分級則如圖 1-4-2-61 所示，將乘積結果 1~2 分為第 1 級，3~4 分為第 2 級，5~9 分為第 3 級，10~12 分為第 4 級，15~25 分為第 5 級。將此分級方式與各情境乘積結果（如表 1-4-2-23）繪製成圖。如圖 1-4-2-62 至圖 1-4-2-68 所示之各情境之水災衝擊分級圖，並統計各情境水災衝擊分級各里總數如表 1-4-2-24 至表 1-4-2-30。

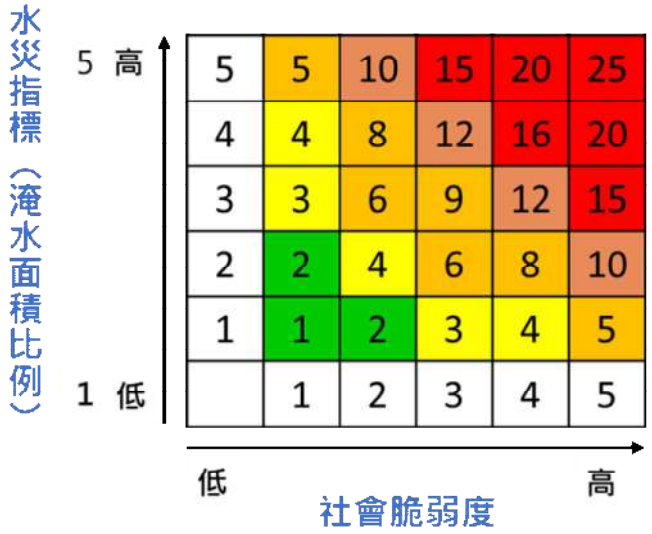


圖 1-4-2-61 臺北市水災衝擊矩陣分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-23 24hr650mm 降雨情境水災衝擊矩陣乘積（摘錄）

區里名	24hr650mm 危害度分級	社會脆弱度分級	24hr650mm 乘積	24hr650mm 衝擊分級
士林區福安里	3	4	12	4
中山區新生里	5	2	10	4
北投區吉慶里	5	2	10	4
北投區立賢里	5	2	10	4
內湖區五分里	3	3	9	3
士林區富洲里	3	3	9	3
北投區八仙里	4	2	8	3
北投區中央里	4	2	8	3
北投區大同里	4	2	8	3
北投區尊賢里	4	2	8	3

資料來源：本計畫製作

表 1-4-2-24 1hr78.8mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

1hr78.8mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	1
2	53
1	402
總計	456

資料來源：本計畫製作

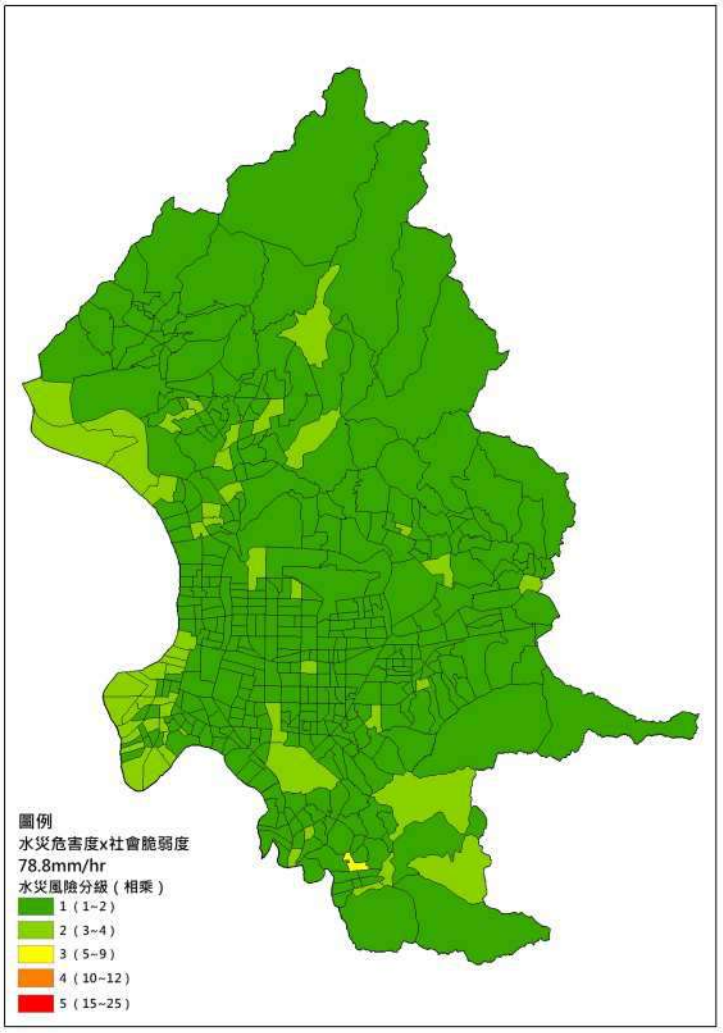


圖 1-4-2-62 1hr78.8mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-25 1hr100mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

1hr100mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	2
2	54
1	400
總計	456

資料來源：本計畫製作

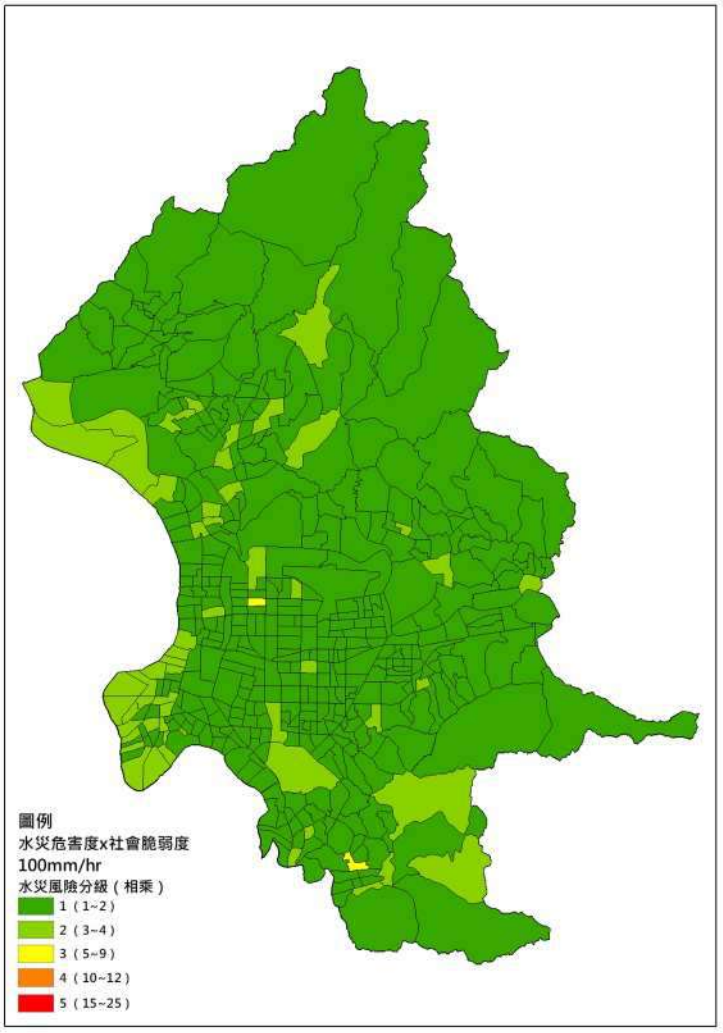


圖 1-4-2-63 1hr100mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-26 1hr130mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

1hr130mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	4
2	59
1	393
總計	456

資料來源：本計畫製作

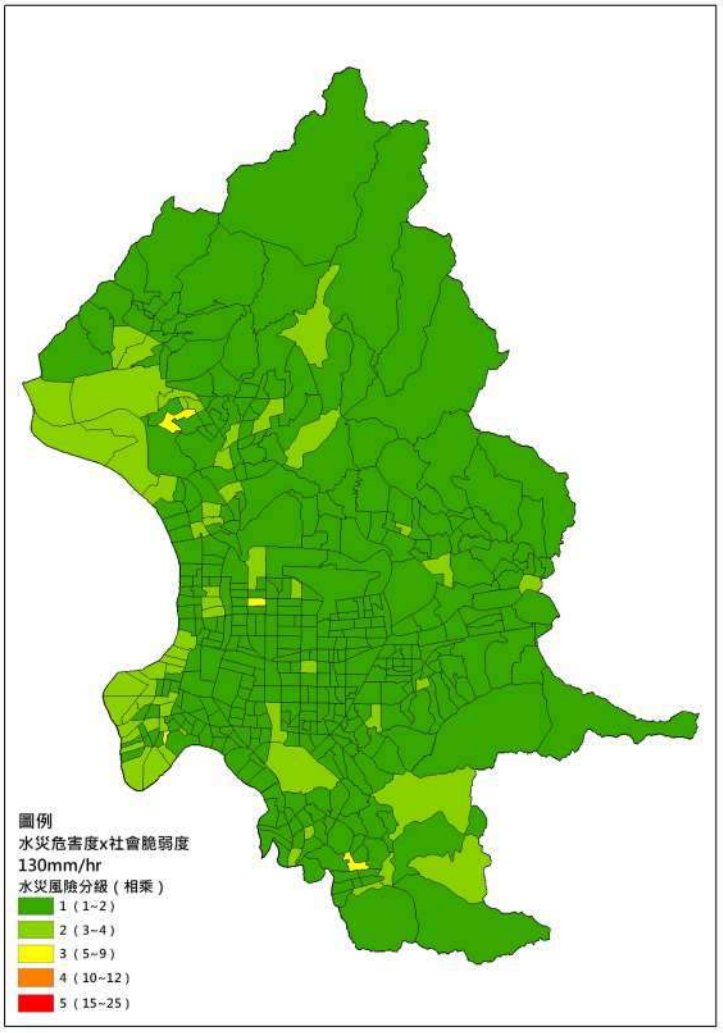


圖 1-4-2-64 1hr130mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-27 24hr200mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

24hr200mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	1
2	52
1	403
總計	456

資料來源：本計畫製作

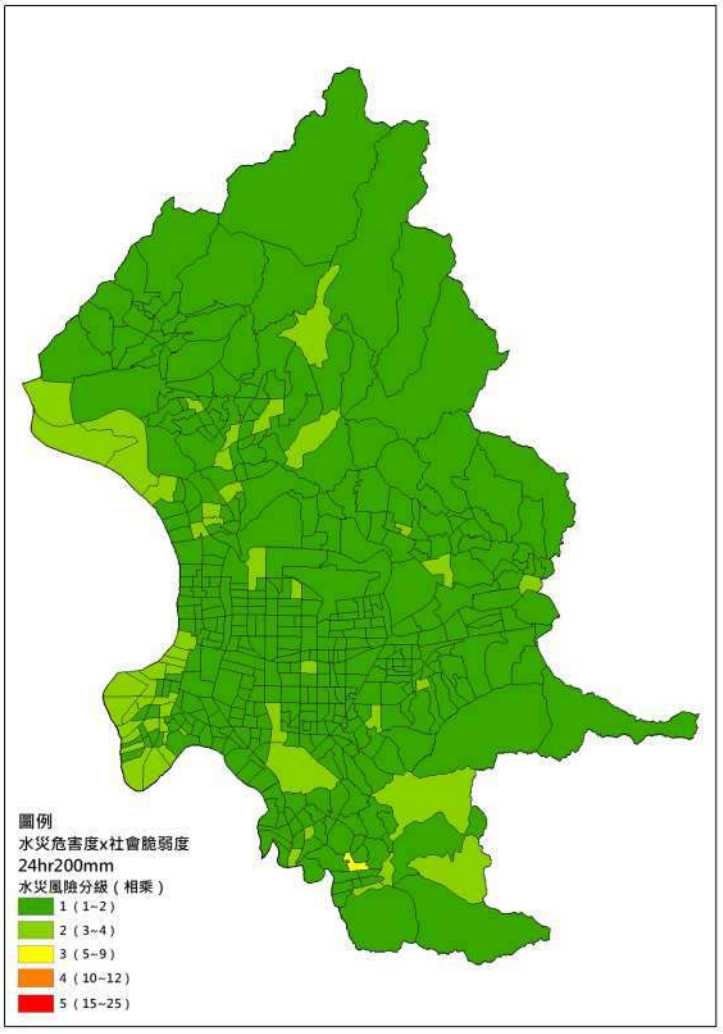


圖 1-4-2-65 24hr200mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-28 24hr350mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

24hr350mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	1
2	54
1	401
總計	456

資料來源：本計畫製作

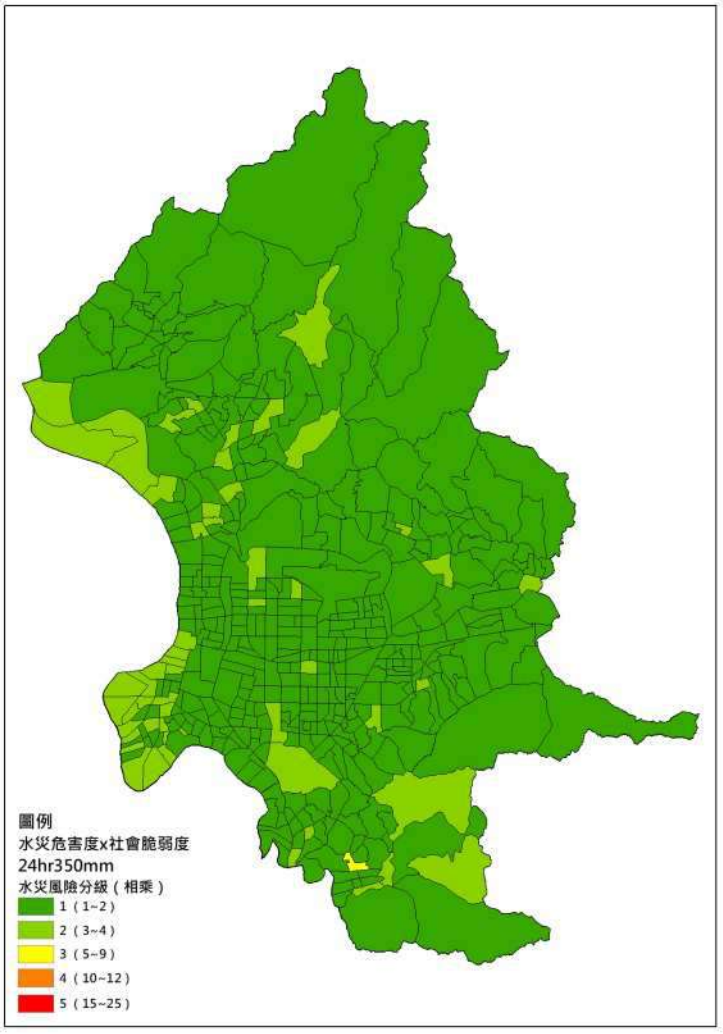


圖 1-4-2-66 24hr350mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-29 24hr500mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

24hr500mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	9
2	61
1	386
總計	456

資料來源：本計畫製作

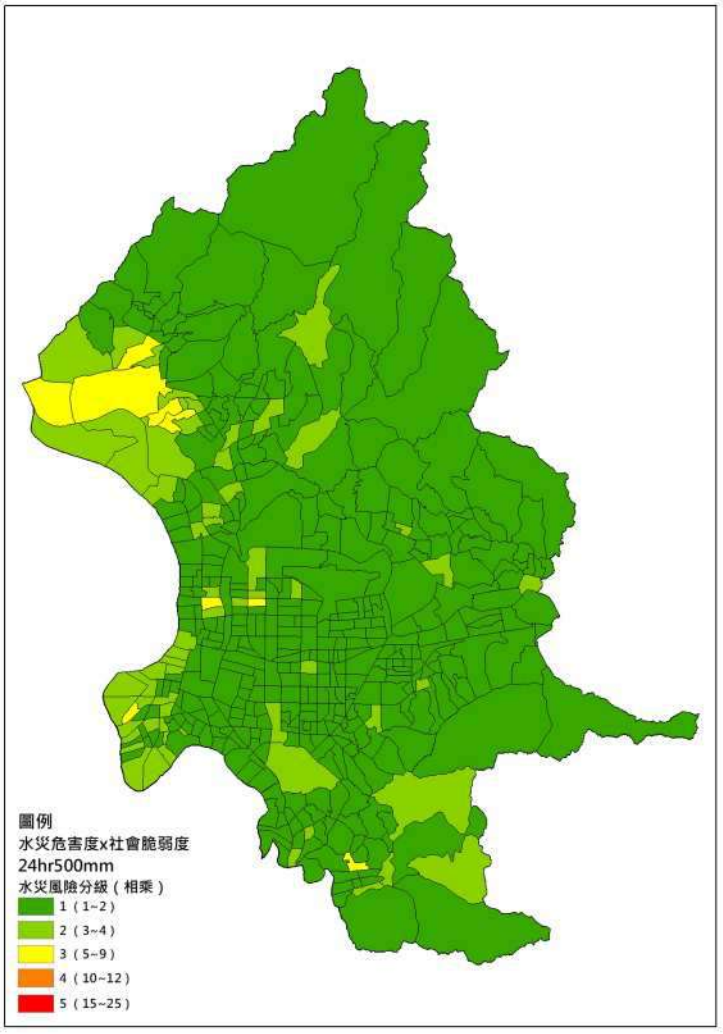


圖 1-4-2-67 24hr500mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-30 24hr650mm 降雨情境水災衝擊分級各里總數

24hr650mm 水災衝擊分級	里數
5	0
4	4
3	28
2	57
1	367
總計	456

資料來源：本計畫製作

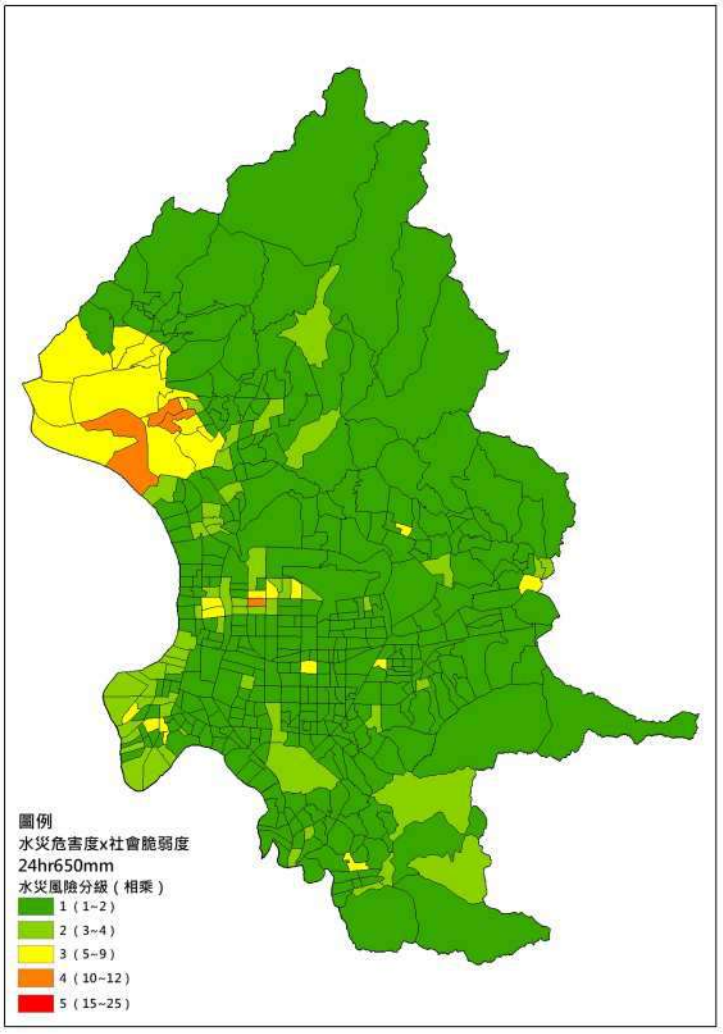


圖 1-4-2-68 24hr650mm 水災衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

圖 1-4-2-68 為 24hr650mm 情境之水災衝擊圖，由圖中可知高衝擊之社區空間分布主要係與淡水河距離有關，高衝擊之社區多位於臺北市西邊。表 1-4-2-23 為臺北市 24hr650mm 水災衝擊排序前十之社區。由表可知，臺北市除了水災危害度 5 級之 3 個里為 4 級的高衝擊分級外，受到高社會脆弱度之影響，致使士林區福安里也位於 4 級的高衝擊分級，具災害弱勢族群較多之困擾。故社福系統應持續強化這些社區災害弱勢族群之個案輔導。

六、以土石流及大規模崩塌災害為例進行衝擊分析

由於臺北市境內並無大規模崩塌災害潛勢地區。故衝擊矩陣分析主要依據臺北市境內之土石流影響範圍圖。依據農業部目前公佈臺北市計有 50 條土石流潛勢溪流，如表 1-4-2-31 所示。北投區計有 17 條、士林區計有 7 條、中山區計有 1 條、內湖區計有 12 條、南港區計有 5 條、信義區計有 5 條及文山區計有 3 條。

表 1-4-2-31 臺北市 114 年土石流潛勢溪流一覽表

鄉鎮	警戒區範圍		土石流警戒基準值（mm）	參考雨量站	
	警戒區座落村里（土石流潛勢溪流總數）	土石流潛勢溪流數(條)		代表站 1	代表站 2
士林區	新安里（1）	1	500	格致國中	文化大學
	溪山里（1）	1		雙溪	明德樂園
	溪山里（2）	2		溪山里	平等
	福林里（1）	1		科教館	陽明高中
	臨溪里（2）	2		至善國中	天母
內湖區	西康里（1）、西安里（1）、港華里（2）	4	500	內湖	金面山
	金瑞里（2）、碧山里（2）、大湖里（4）	8		大湖里	內湖
文山區	老泉里（1）、指南里（1）、政大里（1）	3	500	北政國中	指南里
北投區	大屯里（2）、秀山里（4）	6	500	貴子坑	稻香里
	永和里（1）	1		天母	石牌
	林泉里（1）	1		北投國小	奇岩
	泉源里（4）	4		北投國小	竹子湖
	湖田里（3）	3		小油坑	鞍部
	桃源里（1）、稻香里（1）	2		稻香里	桃源國中
南港區	仁福里（2）	2	600	瑠公國中	四獸山
	九如里（1）	1		國三 S016K	舊莊里
	舊莊里（2）	2		舊莊里	國三 N016K
中山區	大直里（1）	1	550	劍南路	劍潭山
信義區	松隆里（2）	2	600	四獸山	瑠公國中
	泰和里（2）、六合里（1）	3		挹翠山莊	信義
總計		50			

資料來源：農業部農村發展及水土保持署，本計畫整理

本節依據農業部公佈之土石流潛勢溪流影響範圍做為土石流危害度分級之依據。並將土石流危害度定義為土石流潛勢溪流影響範圍面積占里內面積之百分比，應用 GIS 計算面積數值，如表 1-4-2-33，總計 24 個里境內有土石流影響範圍。

並依據土石流影響範圍占里內面積百分比之最小值（0）至最大值（3.367）之全距，均分為 5 等分，求得各分級之差值，計算方式如表 1-4-2-32。並將各里計算之土石流危害度等級，繪製成臺北市各里土石流危害度分級如圖 1-4-2-69 所示。

表 1-4-2-32 土石流危害度分級

最小值		0
最大值		3.367
全距（最大值－最小值）		3.367
分為 5 等級每級差距（全距÷5）		0.673
土石流危害度分級	等級 1	0 至 0.673
	等級 2	大於 0.673 至 1.347
	等級 3	大於 1.347 至 2.020
	等級 4	大於 2.020 至 2.693
	等級 5	大於 2.693 至 3.367

資料來源：本計畫製作

表 1-4-2-33 土石危害度分級（摘錄大於 0 之里名）

區里名	土石流潛勢溪流影響範圍占里內面積百分比%	土石流危害度分級
北投區秀山里	3.367	5 級
內湖區大湖里	2.037	4 級
信義區松隆里	1.985	3 級
北投區桃源里	1.967	3 級
信義區泰和里	1.929	3 級
北投區大屯里	1.289	2 級
北投區泉源里	1.068	2 級
北投區稻香里	0.993	2 級
內湖區港華里	0.947	2 級
士林區新安里	0.766	2 級
士林區翠山里	0.597	1 級
內湖區碧山里	0.586	1 級
南港區仁福里	0.517	1 級
北投區湖田里	0.397	1 級
內湖區西康里	0.303	1 級
內湖區金瑞里	0.255	1 級
南港區舊莊里	0.235	1 級
士林區臨溪里	0.189	1 級
北投區永和里	0.171	1 級
士林區菁山里	0.151	1 級
士林區福林里	0.149	1 級

區里名	土石流潛勢溪流影響範圍占里內面積百分比%	土石流危害度分級
文山區老泉里	0.127	1 級
士林區溪山里	0.112	1 級
南港區九如里	0.072	1 級

資料來源：本計畫製作

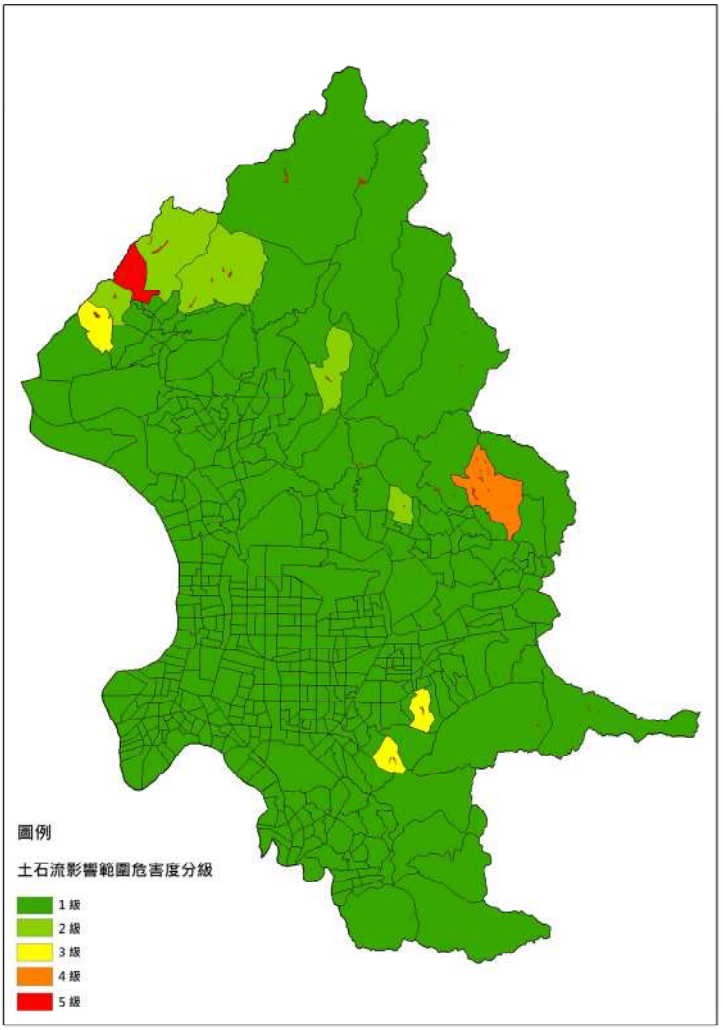


圖 1-4-2-69 臺北市各里土石流危害度分級

資料來源：本計畫繪製

土石流衝擊矩陣分級則如圖 1-4-2-70 所示，將乘積結果 1~2 分為第 1 級，3~4 分為第 2 級，5~9 分為第 3 級，10~12 分為第 4 級，15~25 分為第 5 級。將此分級方式與乘積結果（如表 1-4-2-34）繪製成圖。如圖 1-4-2-71 所示，並統計土石流衝擊分級各里總數如表 3.24。

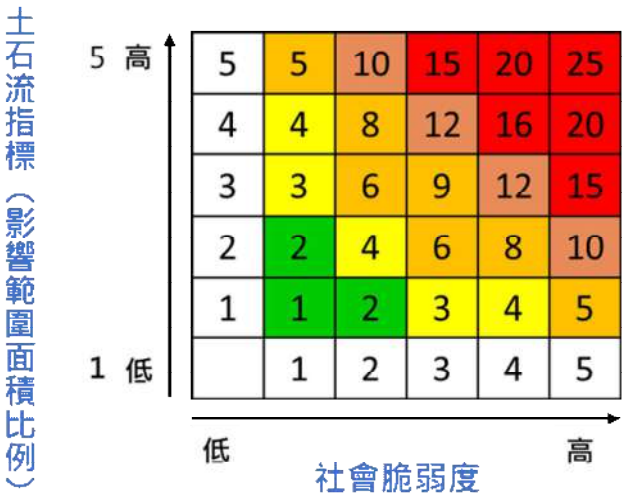


圖 1-4-2-70 臺北市土石流衝擊矩陣分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-34 土石流衝擊矩陣乘積（摘錄）

區里名	土石流危害度分級	社會脆弱分級	乘積	土石流衝擊分級
北投區秀山里	5	1	5	3
內湖區大湖里	4	1	4	2
信義區松隆里	3	2	6	3
北投區桃源里	3	2	6	3
信義區泰和里	3	2	6	3
北投區泉源里	2	2	4	2
北投區稻香里	2	2	4	2
士林區新安里	2	2	4	2
北投區大屯里	2	1	2	1
內湖區港華里	2	1	2	1

資料來源：本計畫製作

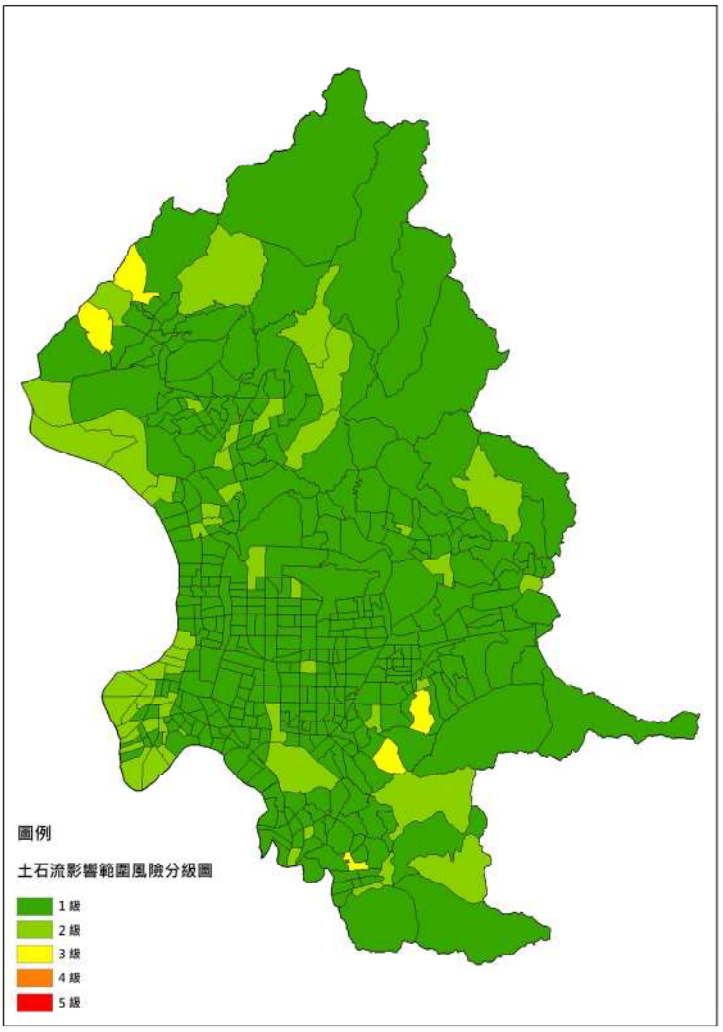


圖 1-4-2-71 臺北市土石流衝擊分級

資料來源：本計畫繪製

表 1-4-2-35 土石流衝擊分級各里總數

土石流衝擊分級	里數
5	0
4	0
3	5
2	56
1	395
總計	456

資料來源：本計畫製作

圖 1-4-2-71 為土石流及大規模崩塌衝擊圖，由圖中可知高衝擊之社區空間分布主要係與土石流潛勢溪流的範圍有關。表 1-4-2-34 為臺北市土石流及大規模崩塌衝擊排序前十之社區。由表 1-4-2-34 可知，信義區松隆里、泰和里、北投區桃源里都有高土石流分級與高社會脆弱度之問題。故社福系統應持續強化這些社區災害弱勢族群之個案輔導。

第五章 災害防救相關機關及其業務大綱

第一節 各類災害業務主管機關

一. 消防局：火災、風災、爆炸及火山災害。

二. 產業發展局（以下簡稱產業局）：公用氣體與油料管線災害、輸電線路災害、礦災、寒害、動植物疫災。

三. 臺北自來水事業處（以下簡稱北水處）：旱災。

四. 交通局：空難、船難、陸上交通事故、纜車事故。

五. 環境保護局（以下簡稱環保局）：毒性及關注化學物質災害、輻射災害、懸浮微粒物質災害。

六. 臺北大眾捷運股份有限公司（以下簡稱臺北捷運公司）：捷運營運災害。

七. 捷運工程局（以下簡稱捷運局）：捷運工程災害。

八. 工務局：工程災害、水災、震災（含土壤液化）、坡地災害及森林火災防救業務等。

九. 衛生局：生物病原災害。

十. 勞動局：職業災害。

十一. 都市發展局（以下簡稱都發局）：建築物災害。

十二. 其他災害：依法令規定或本府指定之權責機關。

前項災害防救業務主管機關應負責辦理災害預防、應變及復原重建，並負責規劃、協調及整合本府各機關（構）執行災害防救工作。

第二節 災害防救會報

本府為推動災害防救工作，並統籌、規劃、督導、考核、整合本府所屬各機關辦理災害防救之相關事項，特依災害防救法第八條及第九條規定，設臺北市災害防救會報，並依災臺北市災害防救會報設置要點辦理。

第三節 災害防救專家諮詢委員會

本府為提供災害防救工作之相關諮詢，依據災害防救法第九條第三項規定，設立「臺北市災害防救專家諮詢委員會」（以下簡稱專諮會），並依臺北市災害防救專家諮詢委員會設置要點辦理。

第四節 災害防救辦公室

本府為執行本市災害防救會報事務，依據災害防救法第九條第二項規定，設立臺北市災害防救辦公室，並依臺北市災害防救辦公室設置要點辦理。

第五節 臺北市氣候變遷因應推動會

本市為加強環境保護、推廣社會公義、促進經濟發展，在全球及全國永續發展架構下，建設綠色臺北生態城，以締造優質生活，追求世代永續利用自然資源，於 93 設立「臺北市永續發展委員會」，下設 7 大工作分組：永續願景組、水土資源組、能源與生態組、永續交通組、永續社區組、永續教育組及宜居環境組，研議本市永續發展願景與策略。身為首善之都，於為邁向 2050 淨零排放願景目標，建構宜居永續零碳臺北，於 111 年 7 月 1 日轉型為「臺北市氣候變遷因應推動會」。

每年度的聯合國 COP 氣候峰會，皆強調全球需要控溫在1.5℃ 的目標；112年度聯合國政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）公布《氣候變遷2023：總結報告決策者摘要》，說明人為造成極端氣候越來越加劇，不斷危害人類與生物的生存空間，全球暖化現正逐步接近無法逆轉的臨界點，若未盡快積極採取行動，生活在地球上的我們勢必將迎來更多的災難。為達成全球的氣候目標，當前各國、城市、人民都必須為氣候努力，從事更多氣候永續的行為，才能避免氣候變遷的災難性影響。

近年來 2050 淨零排放的議題受到國際重視，現在的國家與地方政府針對環保永續與氣候都執行許多的政策與策略，總統於 112 年公布施行氣候變遷因應法、本市 113 年制定淨零排放管理自治條例，中央與地方透過法律的依據來擘畫臺灣的永續與氣候未來，並統籌督導全市氣候調適與節能減碳工作，並鼓勵各項節能減碳、增加碳匯、氣候調適、公正轉型工作。

第六節 市級災害防救相關機關及業務大綱

一. 消防局

（一）人命救助與緊急救護之整備、訓練及動員調度。

（二）協助所屬消防單位之減災、整備、應變及復原重建。

（三）督導消防單位執行災情查報。

（四）辦理本府與其他縣市政府及公共事業訂定災害防救相互支援協定。

（五）市級災害應變中心通訊設施與災情蒐集資訊系統之規劃、設置、整備及強化。

（六）市級災害應變中心之各項緊急通報。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

二. 工務局

（一）道路、橋梁、隧道、衛生下水道、雨水下水道、水利工程、公園、路燈工程之減災、搶修及復原重建。

（二）大型工程、堤防溢潰堤、市區積水搶救人員與機具之訓練、動員調度及整備。

（三）水情觀察、雨量資料收集及彙整。

（四）災害防救公園之規劃、設置及維持。

（五）山坡地水土保持、列管山區道路、登山步道及休閒遊憩設施之減災及復原重建。

（六）山林之減災、整備、應變及復原重建。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

三.產業局

（一）有關公用氣體、油料、礦場及電力供應之減災、整備、應變及復原重建。

（二）公營零售市場、農田水利、工礦及漁畜單位之減災、整備、應變及復原重建相關工作。

（三）相關人員之訓練及動員調度。

（四）糧食、蔬菜、乳品及魚肉等民生必需品之供應調節事項。

（五）其他應變處理及業務權責事項。

四.都發局

（一）建築物損壞調查、統計及分析處理事項。

（二）受災建築物安全檢查鑑定處理事項。

（三）危險建築物限制使用或拆除處理事項。

（四）建築物減災搶修補強或復建處理事項。

（五）建築物（含施工中工程）災害處理事項。

（六）其他應變處理及業務權責事項。

五.民政局

（一）督導區公所、里（鄰）長及里幹事執行災情查報事項。

（二）協助所屬民政單位之減災、整備、應變及復原重建。

（三）督導區公所成立區級災害應變中心。

（四）受災民眾戶籍資料之彙整事項。

（五）蒐集災情，並適時反應民情。

（六）辦理區級災害應變中心之支援請求事項。

（七）罹難者屍體之處理或殯葬事宜。

（八）其他應變處理及業務權責事項。

六.社會局

（一）救濟物資、民間捐贈物資及款項之整備及應用。

（二）社會福利機構之減災、整備、應變及復原重建。

（三）受災民眾救助金之編列及發放。

（四）促進、輔導、協助及獎勵災害防救志願組織之相關活動。

（五）提供受災民眾關懷服務、福利諮詢與協助。

（六）有關弱勢族群之災害防救援助必要事項。

（七）其他應變處理及有關業務權責事項。

七.研究發展考核委員會（以下簡稱研考會）

（一）督考本府各機關（構）及所屬單位之災害防救工作辦理情形。

（二）其他應變處理及業務權責事項。

八.教育局

（一）避難收容處所之指定、整備、開設及管理。

（二）避難收容處所受災民眾之登記、接待及資料統計。

（三）避難收容處所從業人員之訓練及動員調度。

（四）本市各級學校、社會教育機構之減災、整備及復原重建。

（五）本市各級學校之災害防救教育、訓練、觀念宣導及專業知識培養。

（六）其他應變處理及業務權責事項。

九.衛生局

（一）醫事人員、藥品及醫療器材之訓練、動員調度及整備。

（二）協助各醫療院所、健康服務中心與相關衛生機構之減災、應變及復原重建。

（三）受災地區之傳染病防治及食品衛生。

（四）避難收容處所受災民眾之衛生保健。

（五）協助地方法院檢察署辦理醫院罹難者屍體之相驗工作。

（六）受災傷病患各項資料之資料統計及彙整。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

十.環保局

（一）搶救機具、臨時廁所設置與人員之整備、訓練及動員調度。

（二）受災地區廢棄物清除、環境清潔維護、消毒與病媒管制之整備及動員調度。

（三）垃圾掩埋場與焚化廠之減災、應變及復原重建。

（四）雨水下水道及溝渠之清疏。

（五）提供毒性及關注化學物質災害搶救資訊事項。

（六）毒性及關注化學物質災害污染區之隔離、處理及追蹤管制。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

十一.　秘書處

（一）本府各機關及所屬單位之協調聯繫。

（二）協調聯繫有關災害防救及國際救援之國際交流與合作事宜。

（三）其他縣市政府與民間團體法人支援本市災害搶救之表揚獎牌製作事宜。

（四）其他應變處理及業務權責事項。

十二. 警察局

（一）災害現場警戒、協助災民疏散、治安維護、犯罪偵防與交通秩序維持之整備、動員調度及訓練。

（二）協助所屬警察單位之減災、整備、應變及復原重建。

（三）督導警察單位執行災情查報事項。

（四）通知及協助地方法院檢察署辦理罹難者屍體相驗工作。

（五）提供罹難、失蹤、受傷民眾身家資料事項。

（六）災害有外籍人士傷亡或失蹤之通報處理。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

十三. 交通局

（一）交通管制設施（號誌、標線及標誌）與公有停車場設施之減災、應變及復原重建。

（二）受災民眾、災害防救人員、災害防救器材與物資等交通運輸事項之整備、徵（租）用調度及應變處理。

（三）緊急救援路線及受災地區臨時停車場之規劃及管理。

（四）鐵路、公路與橋梁等交通狀況之蒐集。

（五）其他應變處理及業務權責事項。

十四. 秘書處媒體事務組

（一）協助災害預警、準備、應變措施與復原重建之新聞發布及記者會舉行事宜。

（二）協助業務主管機關提供傳播媒體災情訊息。

（三）協助媒體聯繫。

十五. 觀光傳播局（以下簡稱觀傳局）

（一）協助災害防救觀念及常識之宣導。

（二）協助災害預警、準備、應變措施與復原重建宣導事項。

十六. 捷運局

（一）營運通車前捷運工地工程之減災、搶修、應變及復原重建。

（二）營運通車前捷運工地大型工程搶救機具與人員之整備及動員調度。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

十七. 臺北大眾捷運股份有限公司（以下簡稱捷運公司）

（一）營運通車後捷運路線、車站、機廠、電聯車、機電設備及相關措施之減災、搶修、應變及復原重建。

（二）配合受災民眾、災害防救人員、災害防救器材及物資之交通運輸。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

十八. 北水處

（一）水源、水壩、淨水場、輸配水系統等自來水設施之減災、搶修、應變及復原重建。

（二）自來水搶修人員與裝備之訓練、動員調度及整備。

（三）自來水水質之管控及檢測。

（四）自來水設施破壞時之緊急調配供水。

（五）其他應變處理及業務權責事項。

十九. 翡翠水庫管理局（以下簡稱翡管局）

（一）翡翠水庫之洪水調節運轉。

（二）經濟部水利署北區水資源局及淡水河防洪指揮中心防洪運轉之協調。

（三）大壩、閘門及其附屬設施之減災、搶修及復原重建。

（四）水庫安全管理、檢查、運轉操作人員及裝備之訓練、動員調度及整備。

（五）水庫水位及水庫洩洪相關訊息提供。

（六）與北水處協調原水供應事項。

（七）其他應變處理及業務權責事項。

二十. 財政局

（一）災害防救經費之財源籌措。

（二）災害之簡易融資、稅賦緩繳及租金減免等財政因應配合措施。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

二十一. 主計處

（一）災害防救預算編列與執行情形之蒐集、彙編、分析及發布。

（二）其他應變處理及業務權責事項。

二十二. 資訊局

（一）協助災害防救業務主管機關建置災害防救資訊網路。

（二）協助災害防救資訊系統之整體規劃及分析設計推動。

二十三. 勞動局

（一）勞工安全衛生之研究發展、宣導與輔導及管理事項。

（二）勞工安全衛生教育訓練之輔導、辦理、審核及管理。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

二十四. 體育局

（一）運動場館之搶修及應變事項。

（二）運動場館開設災民收容配合事項。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

二十五. 文化局

（一）古蹟、古物、歷史建物、文化地景之減災、搶修、應變及復原重建。

（二）督導所屬單位及委外館所之減災、搶修、應變及復原重建。

（三）其他應變處理及業務權責事項。

二十六. 兵役局

（一）辦理本府與軍方機關訂定災害防救相互支援協定。

（二）國軍支援本市災害防救兵力調派之申請及協調聯繫。

（三）全民防衛動員準備事項。

（四）其他應變處理及業務權責事項。

二十七. 區公所

（一）統籌召開區災害防救會報，並於災害發生時成立區級災害應變中心及其相關事項。

（二）統籌成立前進指揮所及其相關事項。

（三）統籌擬訂各該行政區地區災害防救計畫事項。

（四）統籌區公所災情蒐集通報事項。

（五）統籌轄區輕微災情之搶修、搶險及復舊事項。

（六）統籌協助辦理受災地區救濟、收容、災民登記、接待、收容所之指定、分配佈置等事項。

（七）充實區災害應變中心之資訊、通信等災害防救器材、設備，並定期實施功能測試並辦理演練。

（八）其他應變處理及業務權責事項。

第七節 本府各機關防災承辦人

一. 為促進本府災害防救事務之協調聯繫，各災害防救機關應指派防災業務承辦人 1 人以上擔任機關與本市災害防救辦公室之聯繫窗口，並專責辦理災害防救相關業務如下：

（一）辦理機關災害防救業務幕僚工作。

（二）辦理本市災害防救辦公室交付之工作。

（三）辦理機關間各項防救災協調聯繫事宜。

（四）參與本市地區災害防救計畫之檢討與修訂等事項。

（五）配合規劃具體可行之災害防救對策。

（六）辦理災情資訊蒐集與通報之彙整作業。

（七）規劃辦理災害防救相關動員演練。

（八）彙整災害防救相關計畫與預算編列。

（九）配合辦理災害防救業務督考（訪評）作業。

（十）配合辦理本市災害防救會報及本市災害防救專家諮詢委員會之業務。

（十一）其他應變處理及有關業務權責事項。

二. 各災害防救機關防災業務承辦人異動時，應於 3 日內將異動名單提報本市災害防救辦公室備查。

第八節 災害防救經費之調度與運用

為本府各級機關從平時起就能夠協調、整合，確實推動災害防救業務，本計畫應由各相關業務單位共同參與研擬，才能據以有效整合、督促各業務單位落實執行。而本府之各相關機關亦應依據本計畫各項內容，就其業務執掌範圍，擬訂災害防救業務執行計畫與編列相關執行經費，作為業務推動之依據，並逐年檢討、修正或補強。

有關災害防救相關經費，由各單位依業務權責，依法編列預算，如有不敷支應災害發生時之應變措施及災後之復原重建所需，應視需要情形調整當年度收支移緩濟急支應，不受預算法第六十二條及第六十三條規定之限制。其辦理程序如下：

一. 由各機關原列與災害應變措施及災後復原重建等相關科目支應。

二. 由各機關在原列預算範圍內檢討調整支應。

三. 應優先就各單位原核定預算內核實支付，如原列預算不敷支應或無相關經費可勻支時，再行專案報市政府核撥。

第二篇　災害防救基本對策

第一章 減災

第一節 災害防救科技研發與應用，提高災害監測與預警精度

災害防救工作的進行，不論是災前的預防或是災時的緊急應變措施，皆須依靠平時各災害防救業務單位所建置之氣象、地震、坡地及建築物等各類資料的支持，為確保相關災害防救資料的正確性及互通性，必須依賴完整災害防救資料庫與資訊通訊系統，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。

強化災害風險分析方法

各類災害防救業務主管機關應深化災害風險分析方法，並建立技術指導手冊，依據仙台減災綱領建議之目標發展風險分析方法。

工作要項：

(一) 評估災害可能造成的傷亡人數、受影響人數。

(二) 評估災害所造成之經濟損失。

(三) 災害對於重要設施的影響情形。

(四) 相關資訊應使民眾容易取得。

(五) 建立智慧化監測系統及觀測技術，提升災害預警能力。

(六) 建立更細緻的區域風險評估指標，提高社區層級風險評估能力。

辦理機關：本府各類災害防救業務主管機關

壹.資料庫的建置與管理

為利本市災害防救相關資料的即時傳輸及運用，平時各災害防救業務單位應由專人統一負責其資料庫建置、規劃及管理，並定期的更新、維護及測試，以確保災時資料的使用。

工作要項：

(一) 災害防救各業務單位加強統合及彙整相關災害防救資訊。

(二) 建置完善且適合本市相關災害防救所需災害防救資料庫。

(三) 建置災害防救資料庫管理機制，含軟硬體及系統操作手冊等：

1. 各災害防救業務單位設專人負責管理、建置及更新相關防救資訊。
2. 各災害防救業務單位相關災害防救資訊相互交流聯繫，精益求精，以提升資料庫效能。

(四) 檢討資料庫資訊交換機制，確保各資料庫間資訊交換的可行性。

(五) 持續進行災害防救資料庫調查、分類及資料建置。

辦理機關：消防局（協辦機關：工務局、產業局、社會局、民政局、教育局、都發局、衛生局、交通局、文化局、資訊局）

貳.資料應用及分享

各災害防救業務單位建置完成之災害防救資訊及成果的應用與分享，應訂定使用管理規則，以達資源共享目標。

工作要項：

(一) 訂定資料庫分享使用辦法，藉由防救資料之應用與相互分享，以更新提高資料庫之效能：

1. 針對各單位災害防救資料庫資訊之申請或取用，應由主管部門控管資料使用目的、範圍及方式。
2. 資料庫展示查詢機制應配合各級災害應變中心之作業程序及任務編組，依災害防救業務分工規劃及設計。
3. 災害防救資料庫之相關統計資訊應作分析解讀，並提出建議報告，供各局處業務單位使用。

(二) 設計資料庫展示查詢介面，使資訊使用者容易判讀查詢相關資料。

(三) 應用資料探勘技術，編製災害防救相關統計資料，作為災害防救各階段之參考依據。

辦理機關：消防局（協辦機關：工務局、產業局、社會局、民政局、教育局、都發局、衛生局、文化局、交通局、資訊局）

參.資訊通訊系統之建立與更新

災害防救資訊的傳遞與災情通報系統之建立，現階段應整合既有的通訊管道及增購相關設備（防救災作業支援系統、防救災專用電子信箱、有線電話系統（含警用專線）、無線電系統、微波系統、內政部消防署防救災專用衛星微波緊急通報系統、一呼百應系統、行動電話、衛星電話、網際網路、手機簡訊、網路傳真系統、臺北市行動防災 App、地圖化資訊展示系統、LINE 平台及 EMIC 訊息發送服務平台等），長期目標係建立有效及耐災的災情通報及傳遞系統。

工作要項：

(一) 加強及增購資訊傳遞及災情通報聯絡設備器材。

(二) 加強資訊通訊系統之不斷電及耐災性能。

(三) 備用資訊通訊系統之規劃及設計。

(四) 加強各災害防救業務單位橫向及縱向聯繫通訊系統。

(五) 定時進行資訊測試傳輸作業，並加強維護，以健全緊急通報系統。

(六) 配合科技之進步發展，持續更新資訊通訊系統。

(七) 建置本市防災臺北，提供一般民眾及防災人員專用之相關防救災參考資訊，並定期檢視更新，維持資料正確性。

(八) 建立多元化災情通報管道，健全各機關間災情蒐集及通報聯繫體制。

(九) 通訊設施之確保：

1. 確保災害時通訊之暢通，規劃通訊系統停電、損壞替代方案、多家數據專線分散中斷風險、通訊線路數位化、多元化、電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸等對策。
2. 定期辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。
3. 建構防災通訊網路，接收、發送之數據，規劃採用不同 ISP 業者，避免 ISP 業者間問題影響穩定性，以確保將災害現場的資料傳達給各級災害應變中心及災害防救相關單位。
4. 規劃民眾行動電話、衛星電話、無線電系統，並考量災害發生時之運作模式。

(十) 各區平時應蒐集防災相關資訊，建置災害防救資訊系統，並透過網路及各種資訊傳播管道，供民眾參考查閱。

(十一) 為防止災情傳遞之中斷，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻網路、語音專線及視訊會議方式為主。現階段規劃於各級災害應變中心架設無線電、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十二) 規劃各災害潛勢區視訊監控訊息回傳以寬頻網路連結控制中心，並以無線網路為備援，具有不斷電系統或發電設備。

(十三) 提供多管道之災情報案系統（119、110、1999、各級災害應變中心）受理。

(十四) 長期規劃建立各區市民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合 12 個行政區與 119 系統，形成 24 小時災情蒐集與通報之系統。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各災害防救相關機關）

肆.防救災資訊系統

建立充實防救災作業支援系統及相關決策所需之資料庫，以健全本市災害防救體系，強化災害防救功能。

工作要項：

(一)建立防救災作業支援系統。

1. 為健全本市災害防救體系，強化災害防救功能，建立防救災作業支援系統及相關決策所需之資料庫，建置平時減災、災前整備、災時應變及災後復建等各階段所需之子系統。
2. 災害防救組織運作過程中，各級災害應變中心均缺乏防救災資料庫適時配合，以做出最有效之決策措施。因此若能整合建置防救災資料，有效整合各局處即時資訊，並配合災害防救法之落實，設立災害專責機構，以進行此防救災資料庫之維護管理更新工作，則將有效強化災害防救組織之各層級災害應變中心運作，以降低災害所造成之損失。
3. 當重大災情發生時，依賴有線迴路的資訊傳輸經常因線路中斷、機房毀損、電力中斷等因素，使得災害無法順利回報，導致災害應變中心無法即時掌握災情，以做出最有效之決策措施，救災資源也無法即時投入救

災。故建立一穩定性高，且可透過多重方式傳遞防救災資訊的傳輸系統，以期在災害發生時救災資源可以快速投入受災地區，降低災害所造成之損失。

(二)建置地圖化資訊展示系統。

(三)整合建置防救災資料庫及規劃建立維護管理機制。

辦理機關：消防局（協辦機關：工務局、產業局、民政局、教育局、資訊局）

伍.防災臺北之建置

建立一套適用於本市之防災臺北網站，提供市民相關災害防救即時資訊及有關災害防治之教育宣導。

工作要項：

(一)結合「防救災作業支援系統」，提供防災臺北災資呈現。

(二) 網站資訊架構以「民眾視角」進行調整，分為「防災準備（Be ready）、政府協助（Get Assistance）、志工招募（Volunteer）、關於我們（Divisions）」進行分類，使操作介面更簡易、更有設計感，也更符合使用者的操作習慣。

(三) 網頁內容提供災情資訊、氣候監測、防汛水庫水情資訊、空氣品質、防災基地學校及日常防災知識等相關資訊，透過介接或連結國家災害防救科技中心、氣象署、經濟部水利署、本府環保局、工務局、教育局等防救災單位發布資訊，持續提供網頁最新資料；另網站亦提供本市避難收容處所及12 區各里簡易疏散避難圖相關資料，透過地圖明確標示各里鄰近之避難收容處所、警察、消防、醫療單位等圖示及防災地址、容納人數及聯絡電話等資訊，提供民眾線上瀏覽及下載離線使用。

(四) 於災害發生時，系統將切換首頁為防災專區模式，除提供前揭平時資訊外，另針對民眾關心議題資訊，包括本市災情、停班停課、水門開啟與堤外停車、大眾運輸工具行駛情形等即時資料集中置於首頁。另內崁「地圖化資訊」及「市民儀表版」提供災情示警，災害訊息、避難路徑、災時供水狀態、避難弱勢場所及交通資訊等圖示化資訊，可供民眾快速查詢。

(五)強化全民防救災教育、訓練及觀念宣導。

1. 提供災害防救教育及學習，提升全民對災害的認知及技能，進而做好減災與整備階段各項事宜，緊急應變時才能迅速採取合宜的應變措施，降低災損的程度。

2. 透過相關單位防救災科技研發建置及整合，提供科技教育的研發與訓練推廣，以提升國內災害管理相關單位及人員的專業素養，並藉由各級教育災害管理學程的規劃與推廣，培養未來災害管理的專業人才。

3. 辦理簡任以上層級人員研習、災害防救業務主管研習、市（區）級災害應變中心進駐人員研習及防災人員研習等訓練，培養災害防救專業知識。

辦理機關：消防局（協辦機關：工務局、民政局、教育局、觀傳局、資訊局）

陸.觀測系統建立與強化

為降低天然災害來臨時所造成的損失，健全災害防救組織及充實災害防救機具、設備，平時各災害防救業務單位應確實針對各危害地區進行調查及勘查，並對於易發生積水潛勢區域，設置觀測裝置及設備，以確保災害來臨時即時災情之掌控，並透過防災決策支援系統協助，經由專業人員分析、評估後，精確及快速的預報及研判颱風路徑及可能造成災害，以預防及減少民眾生命、財產損失。

各區進行危害地區災害之調查及分級，並視災情狀況及範圍，優先針對高危險潛勢地區，建置觀測及預警系統，以隨時掌控即時資訊之傳輸。

工作要項：

(一) 各級災害應變中心建構決策支援系統，以利災情資訊觀測。

(二) 防災決策支援系統資訊接收及傳輸。

(三) 建置災情觀測系統及設施。

1. 針對市區易積水地區，已設置 154 站雨水下水道水位監測站，以掌控雨水下水道之水位變化，當水位高漲發出警訊，藉以提醒相關人員及單位即時因應。同時設置影像監測站 14 站，建置淺顯易懂之水情展示系統，監視雨水下水道水位、抽水站、雨量、河川水位資訊，以供防災決策之參考。

2. 於適當地點設置水尺，於颱風期間視水位變化派員現場監視水位並回報，以即時掌控水情狀況。

3. 於各級災害應變中心建置防災決策支援系統，以接收本市、中央氣象署及經濟部水利署淡水河流域水情中心的即時水情資訊，以利各級災害應變中心對颱洪資訊之掌控。

4. 於本市河川區域增設 CCTV 及水位計，並將訊號整合至既有水情資訊系統平　臺，以利颱風豪雨期間遠端監控堤外重點 河 濱公園、自行車道、碼頭及停車場等之人車撤離狀況，即時掌握水情資訊，確保民眾生命財產安全。

5. 配合本市抽水站自動化監控系統，建置疏散門及閘門啟閉遠端監控管理系統工程，能於颱風豪雨來襲期間即時掌握疏散門及閘門運作情形 。

辦理機關：工務局

柒.預報及預警系統之建置

各地區建置之觀測裝置及設備，平時由負責業務之單位負起維修及測試工作，以確保災時裝置之正常運作，災時將現場觀測資料自動傳輸回業務單位，經分析認為有危險時，即時透過災害通報系統發布疏散。

工作要項：

(一) 就颱洪決策支援所需，接收經濟部水利署淡水河流域水情中心、中央氣象署及本府大地工程處之雨量站測得雨量，進行水位預報，以提供決策者參考。

(二) 訂定本市支流河川之警告水位，以減少災損，並確保民眾生命財產安全。

辦理機關：工務局

第二節 相關法令研修訂定

為健全災害防救體系運作，並增加各業務單位垂直及橫向聯繫，各業務機關及單位應就其所負責災害防救業務及執掌，研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，以供災害防救單位人員執行防救災業務之依循。

壹. 組織與運作機制

研修訂定相關災害防救組織條例與運作機制法令，以有效推展災害防救工作及業務，健全本市災害防救體系。

工作要項：

(一) 適時研修「臺北市災害防救規則」。

(二) 適時研修本市災害防救會報設置與運作之相關規定。

(三) 適時研修本市各級災害應變中心成立與作業之相關規定。

(四) 為使區級災害防救功能提升，業務順利運行，必須設置適當及專業人員專責辦理災害防救相關工作，並訂定區級運作機制之相關規定。

(五) 適時研修本市災害防救專家諮詢委員會設置與運作之相關規定。

1. 檢討關於提升本市災害防救業務之工作要項：。
2. 設定災害防救專責單位之定位，以及與本府相關單位、組織之關係。
3. 檢討擬定災害防救專責單位之業務功能與本府各局處之分工。
4. 設置有效推展業務之災害防救專責單位組織架構，並依業務內容研討專責單位各部門任務分工。
5. 依災害防救專責單位各部門屬性、任務，遴選適當人員。
6. 檢討災害防救專責單位業務推動狀況，作為改進之根據。

辦理機關：本府各類災害防救業務主管機關

貳.疏散、通報、資訊

為使大眾遵守一致避難疏散規定，統一災情通報及傳遞系統，管理災害資訊，應研修訂定下列相關規定：

工作要項：

(一) 加強本市各易淹水地區、危險聚落及危險溪流等地區，相關緊急避難疏散機制，以確保本市民眾生命及財產之安全。

(二) 建置災害防救災情通報資訊系統，含硬體與軟體，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等。

(三) 賡續檢討災情通報及傳遞系統機制，確保災害發生時，各種災情及通報措施能確實執行。

(四) 加強災害防救各單位各種災情傳遞系統之整合及彙整。

(五) 建置完善且適合本市所需災害防救災情通報及傳遞系統。

1. 研修訂定關於疏散警報之相關規定。
2. 研修訂定關於強制疏散及管制區之相關規定。
3. 研修訂定關於災情查報體系設置及系統運作之相關規定。
4. 研修訂定關於災害資料庫管理之相關規定。

辦理機關：消防局（協辦機關：工務局）

參.支援、緊急動員

為請求中央政府支援及受召援助其他地區，應配合中央政府關於支援規定，研修訂定本市相關規定；為鼓勵民力支援運用，應研修下列各項關於支援獎勵、補償及其他事項之規定：

工作要項：

(一) 建置本市救災資源資訊系統，含軟硬體設施，以及相關訓練、教育及系統教育手冊等，並建立定期更新機制。

(二) 賡續檢討緊急動員機制，確保災害發生時，有效整合政府、軍方及民間團體各種災害防救資源能量能在有條不紊的情況下，進行調度、集結、登錄、配發等作業程序。

(三) 加強災害防救各單位各種救災資源，如救災人力、裝備、器材及機具之整合及彙整。

(四) 研修訂定關於支援災害處理之相關規定：

1.研修訂定關於申請國軍支援災害處理之相關規定。

2.研修訂定關於全民防衛動員準備體系召集及應變之相關規定。

3.其他關於中央政府訂頒之支援規定。

(五) 配合中央政府關於支援規定，研修訂定本市相關規定。

(六) 研修訂定關於民間獎勵、徵調、補償之相關規定：

1.研修訂定關於民間組織（NGO）、學術機構、社區團體編組、訓練及參與災害防救工作之相關規定。

2.研修訂定關於徵調、徵用補償之相關規定。

3.研修訂定關於災害開口合約訂約之相關規定。

4.其他關於民力運用之規定。

辦理機關：消防局、民政局、社會局、兵役局（協辦機關：本府各災害防救相關機關）

第三節 土地減災利用與管理

土地減災計畫之基礎，原應首重土地使用的合理規劃與管理，並藉由整體都市防災規劃及避難據點與路徑劃設，完整建構土地減災之利用及管理，然因本市為都市計畫發展既成區，故為有效降低災害，需透過災害基本資料之持續建立及土地使用空間調整及管理，方可落實。

壹.災害潛勢地區劃定與管理

根據災害境況模擬系統，利用數值演算模式所推估之結果，劃定不同等級與類型之災害潛勢地區，針對高災害潛勢地區優先進行管理及災害預防措施工作。

工作要項：

依各災種高災害潛勢地區範圍之劃設修正及管理，並配合地區特性，進行土地合理開發及使用管制。

辦理機關：都發局（協辦機關：本府各類災害防救業務主管機關）

貳.疏散與避難空間的確保

確保災害發生時，受災地區民眾能於短時間內安全疏散及避難，依歷次災害資料及各類災害潛勢系統模擬成果，進行各區災害防救疏散及避難場所規劃。

工作要項：

(一) 災害防救、避難疏散動線與避難空間之規劃及設置。

(二) 防災公園、據點、緊急收容安置場所、醫療及物資存放地點規劃及設置。

(三) 利用各類災害潛勢圖或資料，評選出高危險潛勢地區，規劃設置避難分區、緊急疏散救災路線、緊急避難場所。

(四) 透過都市計畫通盤檢討作業，檢討全市低度使用公有地作為防救災空間或避難場所之可行性。

(五) 將災害防救預防、減災觀念納入都市設計、都市更新審議作業，落實防災都市之構想。

(六) 本市各行政區公園及綠地等開放空間之設置，應考量災害防救與緊急避難之功能。

辦理機關： 都發局、工務局、教育局

參.土地使用規劃管理

減災土地之使用及管理，除劃定環境敏感地區、災害潛勢地區、公園綠地或行水區等開放空間系統外，應配合本市整體災害防救、預防及減災之構想，修訂都市計畫相關法令等。

本節中將依都市整體減災為目標，提出未來在法令面及計畫面可執行之作業方向。

工作要項：

(一) 依都市計畫通盤檢討作業規定，檢討各行政區之土地使用管制規定。

(二) 提出未來在法令、計畫等方面之作業方向，以達都市減災之目標。

(三) 檢討低窪易淹水地區及山坡地老舊聚落區土地開發管制規定與災害防救預防工作。

(四) 修訂相關法令：檢討修訂「臺北市土地使用分區管制自治條例」，依各類型土地使用分區之劃設目的，嚴謹規範各項允許使用項目、土地使用強度及許可設置條件等管制事項。

(五) 檢討易致災地區土地開發管制規定：

1. 土地使用前期規劃作業中，針對高災害潛勢之地區劃定範圍，分級及分區管制，以達有效減災土地的使用。

2. 易積水區域（如文山區、北投區及士林區等部分範圍）應強化特定區域內建築物防洪之建築設計及設備措施。

3. 擴大調查潛勢溪流、礦碴堆積地、軍事管制區及其他潛在崩坍地滑地之危險等級、可能影響範圍、受害程度，俾利改善方案之研擬。

(六) 辦理山坡地環境敏感地區及老舊聚落安全管理：

1. 根據地質情況、坡度、坡向、水文、土地利用狀況、災害紀錄、進行環境敏感地區全面體檢，並建立檔案加強列管。

2. 落實本市 24 處山坡地老舊聚落安全管理機制，於防汛期間（5 月至 11 月每月一次）委託專業技術單位進行巡勘、觀測，以監控各處聚落環境是否有明顯變化，適時進行改善與維護聚落安全。

3. 辦理山坡地老舊聚落防災教育宣導，明確告知居民聚落之環境現況、潛在風險徵兆及疏散避難等防災知識，並提醒居民於颱風豪雨時視需要配合市府進行疏散避難，以維護自身安全。

(七) 釐清國有財產署土地及國家公園區內災害發生地區土地整治權責，另涉及私有土地部分，則依建築法、水土保持法等法規，協調土地所有人、管理人（水土保持義務人）共同研討處理。

辦理機關：都發局（協辦機關：工務局）

第四節 都市防災規劃

壹.都市防災空間規劃

在都市防災空間規劃上，應用各類災害潛勢分析及模擬，針對全市空間及地區，進行現況調查及分區，劃設出各區低、中、高災害潛勢範圍、地質易崩坍及環境敏感地區及範圍，在都市空間規劃上，給予適當的使用及分區，使本市成為一防災、耐災的都市。

工作要項：

(一) 落實各行政區防災生活圈之規劃。

（二）透過都市計畫、都市設計及都市更新等機制，強化都市空間防災能力，提升建築基地綠化量及戶外環境舒適度。

(三) 配合中央都市計畫相關法令修正，落實都市防災之制度設計。

(四) 提升建築物居住安全（裝修材料、隔間材質…等）並建立違章建築通報機制。

(五) 建築機關對於未達供公眾使用建築物之五層以下住宅（公寓），於新建、增建、改建之竣工查驗前應取得當地消防主管機關檢查合格之住宅用火災警報器證明文件。

(六) 進行臺北市各行政區通盤檢討計畫，將防災生活圈納入空間檢討，以強化緊急應變及防救災能力之提升。

1. 用各類災害潛勢分析及模擬資料，套疊相關基本圖說（如水系、道路、行政界、建物、及地名等資料），於各區都市計畫通盤檢討案時，進行全市都市空間及土地使用分區之劃設及檢討。於各行政區中既有道路選定緊急道路、救援輸送道路、避難輔助道路，並以主要道路或里界作為防災分區界限，以中、小學校設施為中心，劃設里鄰防災生活圈，選定各防災圈之避難場所、中長期收容所、醫療據點、警察據點及消防據點。
2. 優先針對高災害潛勢地區進行緊急救援體系、規劃緊急疏散及救災路線、緊急安置場所、醫療場所及都市空間等之規劃。
3. 辦理防災公園都市計畫變更，提供緊急防救災之避難空間。

(七) 強化老舊社區之防救災能力（以都市更新減災）

1. 對於老舊或有立即危險社區依相關法令規定，以提供獎勵誘因以鼓勵民眾進行更新改建。由實施者協助開闢計畫道路，或以規劃設計手法留設人行步道、廣場與開放空間等以提升更新後之防災、逃生動線之功能。
2. 擬訂更新計畫書及更新單元檢討書審查階段，救災活動空間動線寬度未達4公尺者應退縮補足4公尺。另基地臨道路側皆應再退縮2公尺以上人行道，且除與消防救災活動空間重疊區域應與道路順平外，原則採設置實體阻隔（如植栽、緣石、高低差等）方式，以達人本交通。
3. 於更新事業審議階段，透過審議原則規範更新事業概要及更新事業計畫之應考量消防救災通行，並同時考量人行、車型動線串聯等，以利規劃消防車救災活動空間及動線。
4. 對於舊有公共安全疑慮之建築物（如外牆磁磚脫落等）依本市都市更新整建維護實施辦法提供實質補助，鼓勵民眾進行居住安全及環境更新改善。
5. 透過「臺北市劃定更新地區及擬定更新計畫通盤檢討作業」檢討公劃更新地區範圍與劃定原則及評估指標，考慮「建物結構及安全性」、「土地使用安全」等要件，導入災害風險因素，作為更新地區劃定依據。

(八) 針對災害境況模擬災損推估嚴重地區優先主動輔導及輔助民眾辦理耐震能力評估及加速辦理補強、重建。

（九）修訂相關法令：本市已訂定「臺北市綠建築自治條例」，藉由推動新建建築物實踐綠建築，以建構節能減碳、綠化保水再利用、環保永續、健康舒適之居住環境。

辦理機關：都發局（協辦機關：工務局、消防局）

貳.推動流域綜合治理

工作要項：

(一) 落實災害潛勢資料蒐集、整合、公開及運用。

(二) 落實土地開發出流管制審議，納入滯洪、防洪、低衝擊開發等相關規範，並加速流域綜合治理建設，降低淹水風險。

(三) 妥善規劃多功能性之滯洪空間，增加土地滯、蓄洪及入滲能力，建構與水共生之韌性都市。

(四) 加速推動海綿城市政策，漸次提升都市防洪保護標準，強訂定強化水資源管理與再利用策略、土地發展策略及雨水入滲儲留之規劃設計原則，以提高都市地區整體入滲量及保水量。

辦理機關：工務局。

第五節 設施及建築物之減災與補強對策

為強化本市整體防災韌性，各機關應依職掌持續推動針對本市轄內設施及建築物之減災與補強作為。依據建築物現況、災害風險與使用特性，盤點潛在風險並研擬因應策略，透過結構補強、設施改善、避難空間規劃及相關應變機制建置等方式，並針對設施之脆弱度與防護能力進行檢視其評估，就各類災害耐災能力進行強化，積極落實災前整備與風險降低工作，確保市民生命安全與城市功能穩定運作。

壹.防洪排水工程與設施規劃

防洪排水工程與設施主要分為堤防、雨水下水道系統、抽水站、閘門、疏散門、滯洪池等，為確保上述防洪工程與設施之正常功能，應規定於汛期前完成檢測，若檢測過程中發現缺失或故障，即進行改善及補強。

工作要項：

(一) 各相關災害防救業務單位應於防汛期前完成下列各設施之檢測及調查：

1. 堤防檢修工作。
2. 抽水站之抽水機組、前池清淤、機電設備及周遭防水設備之檢修及正常操作。
3. 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排水功能。
4. 防洪閘門及疏散門啟動及操作功能之調查及檢修。
5. 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。

(二) 對於無防洪保護工程與設施之地區，持續進行新建工程。

(三) 對於未達到防洪保護標準地區（例如社子島），應建立緊急疏散機制。

(四) 適時檢討評估防洪工程及設施設計標準，並擬定因應措施。

(五) 於汛期前完成防洪排水工程與設施之檢測：

1. 持續完成各河系堤防新建工程：

(1) 淡水河系：俟社子島開發區段徵收完成後，以堤內填土方式辦理防洪設施。

(2) 基隆河系：下游左岸社子島防潮堤部分，目前施築至標高 6.0 公尺，而右岸關渡防潮堤部分，則施築至標高 4.5 公尺；俟未來社子島開發及關渡防洪高保護設施定案後，一併配合辦理堤防加高作業。

(3) 辦理景美溪（萬芳交流道至萬芳路段）右岸堤防新建及河道整治工程。

2. 全市所有防洪工程及設施，原則以每隔 5 年重新檢討，評估其防洪功能，並針對功能不足之處，編列補強業務計畫。

3. 於防汛期前進行堤防、抽水站、雨水下水道系統之檢修業務，若發現堤防有嚴重缺失（如龜裂、缺口）、抽水機組有嚴重故障或已屆臨使用年限、排水幹線超過 30% 淤塞、其他工程因素導致幹線無法正常連通等，如無法於汛期前完成補修及清淤工程時，應立即知會其業務主管，並研擬相關緊急應變措施。

(六) 處理坡地與平地排水系統銜接缺失問題

1. 辦理坡地與平地排水系統檢查、改善工作。

2. 辦理公有沉砂池清疏工作。

(七) 針對現有的重要公共設施之脆弱度與防護能力進行檢視其評估，並就各類災害耐災能力進行強化。

辦理機關：工務局

貳.重要建物設施

重要建物均係各地區之樞紐，同時有大量人口的進出及使用，平時即應加強各區重要建物的安全檢查及維修，並做好事前減災措施規劃，災時才能迅速地進入應變及復原的階段。

工作要項：

(一) 進行公共性建物及設施防災性能之調查及維護（如政府機關、超高大樓、橋梁、醫院、大型社區、大型公共活動建物等）。

(二) 訂定重要建築物及設施自主檢查作業表。

(三) 鼓勵既有建築物增設防水閘門（板）。

(四) 研訂建築物設置防災減災設施及設備獎勵辦法。

(五) 加強各區重要建物的安全檢查及維修：

依據災害潛勢及境況模擬資料，分析各區內重要性建物及設施（如醫院、橋梁及緊急安置場所等），如位於高災害潛勢地區，則應加強設施及設備（如防洪閘門、水密門、窗、抽水機及發電機等設備）。

(六) 將土壤液化潛勢區資訊結合「臺北市危險及老舊建築物加速重建辦法」加速都市計畫範圍內危險及老舊 瀕危建築物之重建，改善居住環境，提升建築安全與國民生活品質。

(七) 優先提高學校建築之抗災能力，平時即盤點現有校舍耐災脆弱度情形，並進行補強，使學校可成為災害發生時鄰近社區的避難收容據點，提供並協助相關單位處理救災與援助事宜。

(八) 醫院、護理之家、住宿式長照機構及社福機構等，平時應針對災害防救特殊需求者妥善規劃各項災害預警措施，並強化人員緊急事故處置及災害應變能力。

辦理機關：都發局、社會局、衛生局、教育局（協辦機關：各建物及設施之管理機關）。

參.交通設施

為減少本市各交通運輸設施遭受天然災害損失，平時即應加強設施安全檢查及維修，並做好事前減災防範措施，期能於災時各項設施可發揮其原有設定功能，迅速地進入應變及復原的階段，以防止災害擴大，減少生命財產損失，進而確保各設施正常運作及維護本市人車之安全。

工作要項：

(一) 建立交通系統網圖等基本資料。

(二) 平時即依規定進行設備檢測，維持於良好備用狀態。

(三) 藉由警示系統、電腦監控及值班人員例行巡視等，於最短時間內發現故障設備，立即通報維護人員或廠商安排檢修，以維持正常運轉。

(四) 加強各項交通設施減災及緊急處置能力。

(五) 各交通系統間建立相互支援聯繫方案或替補運輸計畫。

(六) 備妥緊急設備之零件材料備品備用，因而當設備故障時即可於最短時間內修護完成，並維持設備之正常運轉。

(七) 各項設備之操作維護手冊、維護廠商聯絡電話及設備維修記錄資料，均應完善建立檔案，故當設備故障時，便能在最短之時間內研判出最正確之處置檢修，使其所造成之影響減至最低。

(八) 為減少重大交通事故的發生，應透過工程、宣導及執法等措施，降低事故發生風險：

1. 設置完善的交通設施，並對交通基礎建設透過平時檢修及維護提升耐災性。
2. 對易發生重大交通事故路段加強警告及警示標語或設置減速設施。
3. 道路施工時，主辦機關應確實要求施工單位加強警告設施，並提送交通維持計畫，以避免重大陸上交通事故發生。
4. 對於違反道路交通管理之車輛所有人、駕駛人、行人以及道路障礙者，應嚴格執法取締。

辦理機關：交通局（協辦機關：工務局、捷運局、臺北捷運公司）

肆.維生管線

本市為健全轄區內公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救體系，已強化本府與本市轄區內公用事業平時災害預防準備，督導轄區內公用事業訂定災害防救業務執行計畫，作為執行災害防救業務之依據，以提升全民災害防救意識、減輕災害損失、保障全民生命財產安全。

公用氣體與油料、輸電線路之管線為供應民生之能源需要，敷設範圍遍佈本市各地，其中，公用氣體與油料管線之輸送物質屬可燃、易燃性質，一旦發生油氣洩漏 事故，易致火災、爆炸，若為油料洩漏將額外造成環境污染問題；另輸電線路供電如中斷，將導致工商業及民生用電產生經濟上衝擊。

由於臺北市都市化地區人口集中，各類管線多埋設於道路下且其密度高，因道路開挖破壞公用氣體與油料管線、輸電線路，肇致油氣洩漏或電力中斷等災害時有所聞，恐影響公共安全。

工作要項：

(一) 公用氣體與油料管線、輸電線路事業單位應加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管。

(二) 管線設施區位選擇天然氣事業、石油業、電業等事業應考量地震、颱風及管線基礎流失等風險或災害潛勢分析，選擇公用氣體與油料管線、輸電線路設施之適當廠址及路徑，並加強防災設計、檢點及維護。

(三) 緊急供電能力之強化

1. 電業各級調度中心應訂定緊急供電計畫(或稱復電計畫),並加強模擬演練。
2. 捷運、交通設施及各級醫療院所應自備緊急電源並加強檢點試運轉。

(四) 管線設施機能之確保

1. 督導公用事業對於輸電線路、公用氣體、油料管線等設施，應有系統多元化、緊急供應措施之規劃與建置。
2. 督導台電公司加強輸變電設備、其保護裝置以及防災搶救器材之整備，並將重要用戶之供電列入重要設施供電饋線以強化供電能力。
3. 督導公用事業加強辦理公用氣體與油料管線、輸電線路設施之檢查與更新。
4. 督導公用事業建置公用氣體與油料管線、高壓電塔及電線迴路等圖資系統。
5. 督導公用事業辦理公用氣體與油料管線、輸電線路等之規劃、設計及建置需考量耐震能力及補強事項。

(五) 督導公用事業應依以往發生災害事例及地區災害潛勢特性，訂定災害防救教育宣導及演練實施計畫，加強勞工安全衛生教育訓練，並辦理各項災害防救演習，以提升災害緊急應變能力。

(六) 設立緊急應變小組與公用事業相關聯繫、通報之縱向與橫向機制。並建立二十四小時緊急通報及處理系統，編製緊急事故聯絡人名冊。

(七) 為防範道路施工挖損公用氣體與油料管線、輸電線路，應加強污水下水道、有線電視、自來水管、道路拓寬、高鐵、捷運、地下電纜等各類管線及道路施工協調管理，於各項建設工程開挖道路前，應與公用氣體與油料管線、輸電線路等管線單位先行聯繫、套繪、確認管線位置，並建立標準作業程序。

(八) 督導公用氣體與油料管線安全管理，應加強公用氣體與油料管線操作維護人員之風險意識，指定專人巡管，定期辦理管線之陰極防蝕電位檢測，視需要實施管線內部檢測，並建立完善之管線地理資訊、圖資系統，執行管線設施汰舊換新計畫。

(九) 北市轄內公用氣體管線，已完成區塊供氣建置，初期分隔為三十二個供氣區塊，其中大臺北區瓦斯公司十區塊，陽明山瓦斯公司十區塊、欣湖天然氣公司六區塊、欣欣天然氣公司六區塊。

(十) 訂定「本市重大停電事故災害應變標準作業程序」，以做為本市發生重大停電事故災害發生時之執行依據。

(十一) 台電公司與本市各行政區及里長辦公室間已建立溝通機制，平時已建立配電室位置圖、配電室認養人名單（含認養里別、聯絡電話）、派駐本市各區公所應變中心人員名冊及各區里長名單(含地址、聯絡電話、e-mail及傳真號碼）。

辦理機關：產業局（協辦機關：消防局、工務局、環保局、民政局、北水處、翡管局、各區公所）

第六節 本市重要公有建築盤點

各災害防救單位平時應對於轄管重要公有建築進行盤點，並以表列方式公開於各單位災害防救業務執行計畫中，以作為相關單位進行各項防災規劃及本市脆弱度評估等事項之參考。

工作要項：

(一) 盤點項目如下：

1. 各機關及各區公所之辦公廳舍。
2. 消防及警務機關執行公務之建築物。
3. 供災害避難使用之學校校舍。
4. 急救責任醫院及各級醫院。
5. 發電廠、自來水廠與緊急供電、供水直接有關之廠房與建築物。
6. 提供煉製、輸送、儲存多量具有毒性或爆炸危險物品之建築物。
7. 文化古蹟。
8. 社會福利機構。
9. 市內軍營。
10. 公有市場。
11. 計程車服務站。

(二) 應規劃各公有設施災時、災後持續營運對策，並依此進行系統性風險分析、盤點維持設施功能運作所需要的資源、建立資料庫。

辦理機關：消防局、工務局、產業局、交通局、社會局、民政局、教育局、都發局、衛生局、環保局、捷運公司、警察局、翡管局、兵役局、文化局

第七節 建立公部門業務持續運作計畫

各機關應調查災時重要業務事項，針對建築物、人員、基礎設施、相關設備進行持續運作之評估及整備，並建立業務持續運作計畫。

工作要項：

(一) 執行機關重要業務事項調查，針對恢復急迫性分類，並評估業務執行人員可參與人數及回復業務運作之時程。

(二) 執行機關運作行政機能相關之環境及基礎設施、設備，如建築物、電力、通訊系統等調查，並評估大規模災害可能造成影響，提出因應對策及復原時程。

(三) 研擬機關業務持續運作計畫，內容包含重要業務運作評估、業務持續情境想定及業務持續整備。

(四) 針對建立之業務持續運作計畫進行議題式推演以檢核計畫內容。

辦理機關：本府各機關

第八節 防災普教及民眾防災宣導

壹.校園防災教育

為深植防災救災觀念，提升防災知識及災害應變技能，期藉深植防災意識及災害應變能力於學童，發揮擴散於其家庭，俾於可預見之未來，確能達成提高全民防災意識及災害應變能力，將災害損失減輕至最低程度。

工作要項：

(一) 廣泛蒐集並統整各類災害潛勢模擬分析及相關資料，規劃融入式防災教育課程。

(二) 製作防災教育教材，包括動畫、講義、文宣宣導影片及網頁製作等，並將災害特殊需求者之需求納入考量，以多元化形式製作。

(三) 自辦或配合中央、本市各行政主管機關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) 充分運用防災科學教育館提供之防災導覽課程安排、防災資訊、災害防救模擬（如模擬地震災害等）宣教功能。

(五) 依各地區災害特性（如山坡地、土石流、易淹水及低窪地區等）並運用災害潛勢模擬及資料，選擇適當地區作示範及演練地區，藉由實地教材，教導民眾災害防救知識及觀念。

(六) 透過認知教學、技能教學與情境教學，培養學生對各種災害之警覺心及敏感度、建立學生正確的防災概念及知識，以及培養學生正面積極的防災態度與價值觀。

(七) 鼓勵各中小學辦理校外教學活動時，以防災科學博物館參觀訪問首要考慮對象。

(八) 辦理全市國小消防體驗日活動，增進本市學童消防防災知識及災害應變能力，結合教育局及各國小，由消防人員主動走入校園，傳達消防知識及實際操作體驗消防器具，以提升學童消防知識、技能與行動能力，期能使學童於面對災害時不致驚慌失措，達防災知能全面向下扎根之目的。

(九) 鼓勵各中小學配合年度災害防救計畫，針對火災、颱洪、地震、爆炸、營建工程災害之預防、應變及善後復原重建事項，加強防災教育宣導與操作演練，培養學生防災行動技能及應變能力。

(十) 要求各中小學均能積極配合中央以及市府各級機關規劃辦理之相關計畫與活動，如「國家防災日疏散避難演練」、「收容安置示範觀摩」、「複合式災害疏散避難演練」、「年度災害防救演習」、「區疏散安置演習」及「里防災演練」等，以建立學生災害與防災知識架構，並具有跨領域分析能力。

辦理機關：教育局、本府各類災害防救業務主管機關（協辦機關：民政局、各區公所）

貳.民眾防災宣導

工作要項：

(一)規劃各類災害宣導工作之作法。

將各類災害宣導工作，規劃納入年度業務職掌之宣導工作範疇，辦理專案性防災（週）月之運動，提升全市動員，鼓勵市民共同參與。

(二)設置專業網站，教導民眾各類災害簡易性防災措施及要領。

1. 各類災害潛勢、危險度及境況，適時告知市民準備緊急民生用（攜帶）品，暨所屬防災公園位置等防災知識。
2. 各局、處利用網際網路，發布最新災害資訊，教導市民災害防救措施及要領，提供教育宣導資料及課程，使市民皆俱備防災觀念及知識。
3. 架設「防災臺北」網站，提供各類災害防救專業網站，推廣災害防救知識及觀念

(三)辦理災害宣導活動。

1. 配合防汛期前舉辦跨區災害防救演習，加強市民對水土保持、颱洪災害之防災宣導實際成效，非僅限政策性宣導。
2. 走出戶外，由實地教材教導民眾災害防救知識及觀念。
3. 加強天然災害期間市民食品衛生教育。
4. 推行社區衛教，針對疫苗接種、病媒蚊清除等進行宣導，並利用現有防災教育資源，加入傳染病防治知識及應急技能。

(四)辦理專案性災害（研討會）講習：辦理國際性災害學術研討會，並在里民大會、區政說明會、里鄰長工作會報等，將災害防救觀念列入宣導項目。

(五)加強防災科學教育館之功能，並提供各類災害防救課程。

(六)加強學生防災教育宣導。

1. 配合防災月加強學校及社教機構防災教育宣導，以及學校設避難收容處所開設意義宣導。

2. 加強學生防災常識教育宣導，將各類災害防救課程，納入各級學校、社區大學，每學年之教育課程，並邀請各專家、學者傳授相關災害防救知識及經驗。

(七)製作各類災害文宣資料。

1. 運用大眾傳播媒體、捷運車站、公共汽車等加強防災宣導，並編印宣導資料及手冊，普及民眾防災知識。

2. 災前運用電子、平面媒體，確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，預作防災準備，加強宣導防災訊息

3. 若遇災害，應立即將災害訊息及時通知有線電視系統業者，督促執行插播跑馬燈傳播，告知市民

4. 專業技師團體就簡易性擋水的減災設備，提供做法及相關圖例，印製宣傳手冊，加強宣導，建立市民防災觀念、方法與自救能力。

(八)天然災害停止上班及上課，設定語音查詢：由中華電信股份有限公司之「天然災害停止上班及上課，及時播報服務系統」，提供市民透過專線電話語音查詢，當中央氣象署發布海上陸上颱風警報，颱風可能過境本市時，發布新聞稿。

(九)規劃「臺北廣播電臺」為災難資訊發布專屬電臺。

(十)規劃防災宣導方式及內容時，應充分考量如孕婦、產婦、獨居老人、身心障礙者、兒童、慢性疾病者、長照個案、失智個案、外來人口（指外國人、臺灣地區無戶籍國民、大陸地區人民、香港及澳門居民）.....等災害特殊需求者之訊息接收條件及脆弱特性（如孕（產）婦、獨居老人、身心障礙者身體較為虛弱或行動不便，於災害時應注意之事項、兒童看不懂文字、外來人口的語言文字溝通障礙.....等），採取多元化傳遞方式及內容設計。

(十一) 為減少災後因復原重建需負擔之經費，達到分散風險的目的，本府各防救災單位於辦理防災宣導活動時，應向民眾推廣如地震險、風災險及水災險等防災相關保險。

(十二) 為使各類別身心障礙者皆可獲取需要的防救災資訊，應提升防災資訊之易讀性及可用性，製作符合易讀易懂需求之內容、格式，並公布於通過無障礙標章認證之網站。

辦理機關：本府各類災害防救業務主管機關（協辦機關：民政局、社會局、教育局、觀傳局、各區公所）

第二章 整備

第一節 災害應變計畫及標準作業程序之研訂

重大災害發生具有災情不確定性及應變搶救時間之急迫性，各級災害防救業務機關惟有確實於平時研修訂定災害應變相關計畫、標準作業程序並備妥相關防救災資源（機具、人力、物資等），當災害一旦發生之際，即可依照既定之應變計畫及程序執行各項應變行動，迅速掌握狀況，達成災害搶救之任務。

為健全災害防救體系之運作，並增加各業務單位垂直及橫向之聯繫，各業務機關及單位應就其所負責災害防救業務及職掌，應研修訂定相關災害應變計畫及作業程序，以供災害防救單位及人員執行防救災業務之依循。分述如下：

工作要項：

（一）有關災害應變中心之設立與運作相關事項。

（二）有關資訊蒐集與通報相關事項。

（三）有關受災地區管理與管制相關事項。

（四）有關緊急動員相關事項。

（五）有關避難疏散及緊急收容安置相關事項。

（六）有關急難救助與後續醫療相關事項。

（七）有關維生應急相關事項。

（八）有關災情發布與媒體聯繫相關事項。

（九）有關罹難者處置相關事項。

（十）有關大規模災害因應對策（如山腳斷層規模 6.6 地震情境因應對策）。

（十一） 其他。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關

第二節 災害應變資源整備

依據各地區災害特性及運用各類災害潛勢分析成果及資料，評估出較易致災區域，選擇適宜地點（如地勢較高）儲備災時所需之搶救設備機具及器材，以備災時之需。

壹.搶救設備整備

工作要項：

（一）救災、救援設備人員及通訊設施之整備，建立警察、消防、交通、醫療等機關內部及互通聯絡之無線電、衛星通訊設施及建立災害防救資訊系統並持續更新資料。

（二）結合及運用現有通訊管道系統（如有線電話、傳真機、行動電話、網路及視訊傳輸系統等）建立本市有效的災情通報及傳遞系統。

（三）將所能運用救災之人力與裝備列管造冊，人員平時實施教育訓練，裝備定期維護測試，並加強通訊設備之建置。

（四）有關軍方、民間團體支援協定及開口合約廠商所能動員數量，造冊控管並定期更新緊急聯繫名冊及救災支援能量，以利災時支援調度。

（五）應用各類災害潛勢分析及模擬資料的結果，於災害前分析可能受災人數與分布情形，預先備妥搶救設備及機具，提供緊急應變對策。

（六）導入智能系統維護救災設備，確保整備項目所列基本數量，並按時核對數量或設備之功能測試。

（七）救災所需之裝備、器材及物資等，由搶救單位負責整備，必要時各級災害應變中心指揮官得依災害防救法第三十條及第三十一條規定，對救災所需必要物資之製造、運輸、販賣、保管、倉儲業者，進行徵調、徵用及徵購，以利救災行動。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關、兵役局、社會局、民政局、警察局及各區公所。

貳.救濟、救急物資整備

各災害防救業務單位及區公所，平時即應積極充實救濟、救急物資及器材之整備，存放至適當地點，並考量災時運輸路徑及設備，於災害情況發生時，可確實掌握及調度救災物資及設備。

工作要項：

（一）訂定救濟、救急物資調度與供應計畫。

（二）訂定各類開口合約廠商簽訂機制及辦法。

（三）建立救濟、救急物資整備計畫，應考量儲備地點、數量適當性、儲備方式完善性、儲備建築物之安全性等因素。

（四）進行與大型量販業者簽訂民生物資支援協定或搶救機具開口合約廠商，以供應災時之用。

（五）建立災害時營建工程建材、建築機具之儲備、運用、供給計畫並詳述儲藏地點、儲藏方式及使用程序等。

（六）定期更新本府救災能量資源，俾利有效掌握相關救濟、救急物資之整備情形。

（七）物資及器材之整備時，應針對災害特殊需求者，提供其所需器具及用品(如輪椅、拐杖、慢性疾病藥品、女性用品及嬰兒用品…等）。

辦理機關：社會局、本府各災害防救單位及各區公所。

參.災時民生用水整備

為避免災害發生時因管線破壞或污染導致民眾無水可用，本府於平時應進行民生用水相關措施整備，以備不時之需。

工作要項：

(一)建立災時緊急供水機制。

(二)規劃本市防災地下水井及一般水井設置事宜。

(三)於學校及公園設置水撲滿。

辦理機關：北水處、產業局、工務局、教育局。

第三節 災害防救人員之整備編組

壹.災害防救人員動員系統

災害防救人員動員系統建置的主要目的在於執行災害搶救工作，藉由將救災人力資源系統化整備，於災害發生時有助於迅速的動員並建立防救工作秩序，以達到有效整合及系統化的管理。。

工作要項：

(一)各防救災單位及相關公共事業單位應訂定災害應變人員緊急動員計畫，明訂災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集合地點、任務分配、作業流程及注意事項等，並預作模擬各類災害發生時救災人員整備及動員之流程，定期實施演練，加強救災人員動員機制的運作訓練，以提升緊急應變效能。

(二)各災害業務主管機關或公共事業單位為執行災害防救工作，並配合災害應變中心之指示從事各項災害應變措施，平時應於內部成立緊急應變小組。緊急應變小組應派員 24 小時值日，經通報重大災害發生時應立即報告該機關首長，並派員依規定時間內到達現場處理。

(三)將相關災害防救組織及其調度運用機制計畫、人力資源及聯絡名冊等資料準備妥當，以因應災害發生時之組織動員。

(四)災害防救人員整備時，為利救災人員身分辨識及工作之執行，應穿著整齊之制服、臂章或名牌標示。

(五)各單位依「參與依災害防救法所定災害之救災及災後復原重建工作且工作具有高度危險性人員」投保額外保險通案標準表之工作範圍、工作性質、投保時機及期間，本於權責評估是否符合上開規定辦理投保。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關。

貳.災害防救人員整備

救災人員的整備編組工作，應考量其專長、經驗及人員居住地點等因素付予適當工作任務，並為利其災害防救工作之執行，應配有基本的防救裝備及器材，於災害發生前，能迅速前往集合地點展開緊急應變之相關工作。

工作要項：

(一)平時完成災害防救人員名冊之整備編組。

(二)專業災害防救人員整備編組：

1. 市府各級業務單位設置搶救隊（含人命救助及設施搶險)。

2. 臺北市國際搜救隊。

（三）民間組織及志工之整備編組：

1. 相關災害防救人員。

2. 物資發放及災民慰助工作人員。

3. 傷患救治、心理諮商及勘災人員。

4. 區里組織里鄰志義工。

5. 民間協力廠商。

（四）民防義警整備編組：

1. 義警人員。

2. 義消人員。

3. 義交人員。

4. 民防團。

（五）全民防衛動員準備體系之整備。

辦理機關：本府各災害防救災單位。

第四節 社區災害防救能力之強化

壹.社區災害防救能力強化

災害發生時，民眾最先獲知災害的狀況，並將訊息傳遞至各災害防救單位（如消防局、警察局），惟在救災人員尚未抵達前，災況發生後的第一時間搶救工作，是由各區之民眾、社區組織及企業團體所共同進行的；而為發揮其最大的效能，應提升並整合民眾、社區組織及企業團體等之救災能力及設備，共同執行各區災害搶救工作。

工作要項：

（一）加強社區民眾、組織、及企業團體相關災害防救意識與機具操作。

1. 教導各區居民瞭解所居住地點及附近環境狀況。

2. 社區居民平時應積極共同參與社區災害防救組織或參與企業的防災訓練及演習。

（二）社區居民災時日常用品、設備、簡易救災器材之準備。

1. 教導社區居民平時應該建立包括水、食物、醫療用品及貴重文件物品等的逃生用品準備。

2. 高災害潛勢社區居民平時應準備簡易救災器材，包括臨時擋土設施、簡易挖掘工具等等。

（三）各區災害防救組織之成立，應訂定運作及管理機制，並列冊管理。

1. 社區災害防救組織應加強社區民眾、里鄰防災觀念，並協助實施里鄰互助訓練，並將居民災害防救工作組織化。

2. 社區災害防救組織平時應針對地區災害特性加強初期災害的防止、人員救助及避難等各種訓練及實施演習，並邀請當地居民參與。

3. 各機關、學校、監院所、軍事、公民營事業、醫療機構及供公眾使用場所等，應依據地區災害特性及員工人數成立災害防救組織，結合民間團體推廣防災觀念、訂定企業災害防救手冊。

（四）社區災害防救組織應積極參與地區所舉辦之訓練及演習。

1. 各機關、學校、監院所、軍事、公民營事業、醫療機構及供公眾使用場所等，規劃辦理年度防災訓練及宣導，並參與協助地區防災演練。

2. 社區災害防救組織平時應針對地區災害特性加強初期災害的防止、人員救助及避難等各種訓練及實施演習，並邀請當地居民參與。

3. 以平時的訓練、演練，讓民眾熟悉災害防救之自助人助的重要性，一旦發生災害時，不致造成慌亂、緊張，而能按部就班參與災害之搶救工作。

（五）蒐整本市易積淹水地區、山坡地老舊聚落及土石流潛勢溪流等資料，並將相關災害潛勢繪製於各里簡易疏散避難地圖、水災防災地圖及山坡地防災地圖等，以利各里運用相關圖資進行疏散避難作業。

（六）建立韌性社區推動績效評估機制，針對民眾風險意識、參與度、防救災編組、災害防救能力等項目審慎檢視，定期且持續執行評估檢討，使韌性社區之防災工作得以永續推動及發展。

（七）將大規模災害評估之高風險社區排定優先順序，並考量社區內建築年齡及災害弱勢族群比例，訂定呈現及分級方式，強化社區對災害弱點掌握及應變。

（八）韌性社區於災前研擬復原重建之相關規劃，包含復原重建之優先順序及災害情境的掌握，社區及學校如何共同參與災後復原及協助社區進行防災工作，及公所與鄰近社區間互相支援等，以達災後迅速復原之功效。

辦理機關：民政局、各區公所（協辦機關：工務局、社會局、觀傳局、消防局、都發局、衛生局）

貳.社區與企業災害防救能力之整合

社區災害防救工作的推動，須依靠社區民眾、組織及企業共同努力完成，平時應加強社區民眾及企業間之合作及溝通，並整合區內人力及資源，以利災時搶救工作順利進行。

工作要項：

（一）協助社區災害防救組織與企業災害防救體制的整合。

1. 如救難隊、守望相助隊、安全檢查隊等組織之建立。社區災害防救組織於平常的各種活動或訓練時應充分利用社區廣場、消防水利設施、避難路徑場所或緊急收容所等環境條件。

2. 加強企業與社區災害防救組織之平常災害初期的滅火訓練、應急救護訓練、避難訓練等。

（二）協助企業志工體制之建立。

（三）建立志工與民間組織調度運用機制。

1. 聯繫民間組織、志工等工作團體，確立可配合人員、團體及可協助之災害防救工作項目，建立相關資源及聯繫名冊。

2. 各區於每年3月前，聯繫民間組織、志工等工作團體，確立可配合人員、團體及可協助之災害防救工作項目，建立人力資源及聯絡名冊，並於每年3月底前造冊送主辦單位彙整。

（四）社區、企業物資、金援、人力援助之整合及處置。

1. 每年防汛期前共同召開民間組織及志工參與救災聯繫會議。

2. 對企業、社區民眾物資的援助，應考量各受災地區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地區等，透過傳播媒體向企業或民眾傳達勸募，避免物資過剩或不足。

3. 接受海內外各機關、團體、企業與社區個人等金錢捐助時，應成立有關管理委員會開立專戶處理，並應接受上級指導機關之監督查核，使其發揮最大之功效。

（五）辦理災害防救工作觀摩活動及民間與企業自主防災及志工表揚活動等工作。

辦理機關：民政局、各區公所（協辦機關：產業局、社會局、消防局、民政局）。

參.避難弱勢相關機構整備及名冊建檔

工作要項：

（一）先期掌握社區、地區內獨居老人、重大疾病者、居家使用維生器材身心障礙者、老人福利機構、身心障礙福利機構、住宿式長照機構、護理之家、失智團體家屋、居家及社區式服務長照個案及醫療院所患者名冊，並規劃災時之後送安置機構或福祉避難所（空間），於災時優先進行救援、協助及安置。

（二）請社會局提供身心障礙者、獨居老人等弱勢名冊，並請衛生局提供重度失能等級長照個案名冊，由各區公所依據本府各類災害防救業務主管機關提供之保全住戶名冊予以特別註記，以利於災時優先疏散及安置。

（三）請醫療院所隨時掌握住院患者人數。

（四）應督導護理機構、老人福利機構、兒童及少年安置及教養機構、身心障礙福利機構、社區及住宿式長照機構及各類照護機構等業者，針對其收容對象規劃機構（院、所）自主疏散避難所需之人力、器具、交通工具等，或簽定相關開口契約因應。

（五）每年更新社福機構聯絡名冊及擬定災時應變及逃生撤離計畫，並定期更新社福機構所在地潛勢判定及辦理機構演練。

辦理機關：民政局、社會局、衛生局、各區公所（協辦機關：都發局、民政局、消防局）

肆.防災士培訓暨推廣

為強化民眾防災意識，提升本市對於水災、風災、火災、地震及火山等各類災害之因應能力，計畫透過培植及推廣臺北市防災士，擴大民間參與後將防救災力量深入社會每個角落，以增進本市民眾自救及互救能力，俾能提升整體社區與民眾自主防災能力，進而強化本市整體災害防救效能。

工作要項：

（一）鼓勵民間機關（構）、團體參與防救災公正第三方機構審查成為防災士培訓機構。

（二）推動初級中等以上學校畢業或具同等學力資格且對防災工作且具熱誠之民眾，參加防災士培訓及認證，具備所需之防救災相關知識。

（三）透過防災士擔任推動社區防災之協力者，災時協助社區進行自主防災，協助執行災情通報、疏散撤離與收容安置等工作，強化整體災害防救效能。

（四）防災士訓練教材製作時，應將災害特殊需求者之需求納入考量。

（五）防災士培訓關注不同性別參與情形，並進行性別分析；強化原住民、新住民、高齡及偏遠地區等女性之災害防救能力建構與培力。

辦理機關：本府各防救災單位、各區公所。

伍.防災社區之推動

為強化民眾防災意識，提升本市對於災害之因應能力，計畫透過輔導社區成為自主韌性防災示範社區，強化市民防災意識讓社區擁有自主防災之緊急應變能力。

工作要項：

（一）水患自主防災韌性社區推動工作：

1. 社區防救災組織建立與社區水災防救計畫研擬。
2. 社區踏勘及在地化情資研判。
3. 社區水災災害防救演練。

（二）土石流自主防災社區 2.0 推動計畫：

配合農業部農村發展及水土保持署於全臺土石流潛勢溪流及大規模崩塌潛勢區具保全住戶之社區推動之「自主防災社區 2.0 推動計畫」，其主要內容係依據該局所訂定各村里的風險等級，整合現有補助資源，分為兩階段執行，第一階段為自主防災訓練管理執行計畫；第二階段為自主防災裝備及設備強化執行計畫，本府因屬為財力分級第一級之直轄市政府，僅需以自行編列預算方式配合執行第一階段，其工作項目如下:

1. 自主防災社區進階規劃:包括兵推工作坊（辦理自主防災說明宣導、土石流災害風險潛勢調查與土石流防災兵推工作坊）及檢討防災工作。
2. 自主防災社區實作演練: 包括教育訓練及實作演練。
3. 自主防災社區支援體系建立: 提升地方政府防救災能力、建立維運力量提供社區專業防災諮詢，展現推動成果。

提升山坡地社區自主維護水土保持設施能力及坡地災害之安全意識。

1. 辦理 8 處坡地社區自主防災推動。
2. 辦理 10 處坡地社區關懷輔導。
3. 辦理 1 處坡地社區自主防災實兵演練。

辦理機關：工務局

第五節 企業災害防救能力之整合與強化

壹.企業災害防救能力強化

工作要項：

（一）企業組織應成立災害防救組織、定期舉辦訓練及演習，並於災時設置資訊據點提供諮詢及教育，期能對社區、企業周邊之民眾提供援助，並鼓勵非營利組織參與，強化防災風險意識。企業對持續防災運作任務之推動，可規劃四個階段實施：

1. 第一階段：預備與整備。
2. 第二階段：啟動與恢復運作。
3. 第三階段：持續運作任務。
4. 第四階段：復原階段（復原、後續舒緩、結束危機）。

（二）企業成立之初應對建物等硬體設施從事災害防救設計，防災物資器材如水、食物、緊急發電機、挖土機等非常用品的儲存，並訂定各項檢查標準，擬定災害發生後的企業繼續對策，企業對於人員或顧客的安全確保對策、及安全與否的確認體制整備。

辦理機關：產業局（協辦機關：民政局、社會局、觀傳局、消防局、各區公所、都發局、衛生局）

貳.企業協助災害防救及持續運作機制（BCP）

工作要項：

（一）強化企業在觀念上、技術上之認知，並提供適切的教育訓練等，促使企業肩負社會責任（Corporate Social Responsibility，CSR）與本府簽訂防救災合作備忘錄，將企業能量引進公部門，使企業有意願並主動協助公部門執行災害防救工作。

（二）為因應企業對天然災害的認知有限，缺乏全面性思考，並為提升企業災害韌性能力與策略，本府可視企業之需求，協助評估其可能遭遇災害風險、制定計畫、採取減災、整備等作為，促進企業導入持續營運計畫（business continuity plan, BCP）之概念，增加其災害韌性，降低災害對企業的衝擊。

辦理機關：消防局、產業局（協辦機關：各區公所）

第六節 演習訓練

壹.年度整合演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提升本市災害應變能力，由市長召集，依據可能發生之災害規模、類型辦理年度整合演習。

工作要項：

（一）就實際情形假定災害狀況及應變措施，以符合真實性，中長期推動仍應逐步導向多元環境考量，包括假日時段、高災害潛勢地區及社區民眾參與等均列入考量。

（二）演習項目應包含各級災害應變中心運作、人員集結進駐、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散撤離命令發布、災情蒐報（查報）、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等，演習時間擬定於上班時間，演習地點以空間較大、交通方便之處為佳，民間參與以大型企業組織、公司及學校為優先考量。

（三）舉行複合性災害演習或跨區或全市性之大型演習，參加單位包含相關災害之權責機關、公共事業單位、民間團體、企業組織，甚至包含市民等，著重機動動員及真實性。

（四）參考臺北市災害演習規劃與評估指引 T-DEEP，藉由演習境況模擬驗證本市災害防救指揮體系、防救災計畫及作業規範，落實演習「規劃、執行、評估及精進」的正向循環。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關（協辦機關：本府各防救災單位、各區公所）。

貳.區域應變演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提升區域災害應變能力，由區長召集，依據地區災害特性辦理區域應變演習。

工作要項：

（一）參與演習單位：區公所、鄰里編制、區級應變編組、民間組織團體、管委會、居民等，演習方式可包含以災害境況模擬為基礎之高司作業及兵棋推演，或以無預警方式舉辦演習。

（二）針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理特殊項目之演習，以提升整體應變搶救能力，與業務單位演習合併辦理，亦即災害防救業務主管機關召集有關單位及災害假定地點之區公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提升成果。

（三）演習項目應包含應變中心運作、人員集結進駐、決策支援資訊系統應用、監測及預警資料判讀、疏散撤離命令發布、災情蒐報（查報）、避難疏散、實地救災演練、支援作業、緊急動員等，針對區域內特殊空間結構或用途之建築物及場所辦理之演習，應結合相關防救災單位（如公部門及民間團體）推動，並動民間團體及里民等共同參與演練，以提高動員演習之成效，並達到宣導民眾效果。

（四）參考臺北市災害演習規劃與評估指引 T-DEEP，由區公所主辦、強韌臺灣計畫協力團隊協辦，共同針對區域內高風險地區辦理演習，驗證區級應變中心指揮決策、調度整合能力，並訓練各功能編組及防災協作中心協調聯繫。

辦理機關：各區公所（協辦機關：本府各防救災單位）。

參.業務單位演習

為檢視災害防救業務辦理現況成果及提升災害防救業務單位災害應變能力，由業務單位首長召集，依據災害防救之任務分工辦理業務單位演習。

工作要項：

（一）參與演習單位：所屬各級機關單位、支援協議單位、配合單位，災害防救業務主管單位演習應考量轄區災害特性，根據潛勢資料，設定災害想定，據以辦理演習。

（二）演習項目：緊急應變小組運作、人員集結進駐、災害防救業務演練、災害防救設施設備緊急操作，使災害防救業務單位熟悉災害防救作業模式，並檢視相關設備機具保持勘用。

（三）災害防救業務主管單位演習得視需要配合區域應變演習執行，區域演習與災害防救業務主管單位演習合併辦理，亦即災害業務主管機關召集有關單位及災害假定地點之區公所共同辦理，能減少演習經費開銷，並提升成果。

（四）建構數位化演習（訓）系統：

1. 針對複合性災害強化演習（訓）場域模擬功能。
2. 運用虛擬實境科技導入演習（訓）系統。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關。

肆.專業技能訓練

針對專業救災人員實施技能訓練，以確保災害防救人員之安全，以利搶救作業之順利進行。

工作要項：

(一) 搶修訓練，有關搶修訓練項目，包含下列各項：

1. 其他公共設施之搶修、搶險及復舊訓練。
2. 山坡地災害緊急處置訓練。
3. 易發生坍方地點防制對策。

(二) 蒐報（查報）訓練，有關蒐報（查報）訓練項目包含下列各項：

1. 災情蒐集（查報）訓練。
2. 災情通報訓練。
3. 資訊傳遞聯繫訓練。
4. 通訊器材使用訓練。
5. 防救災作業支援系統及其他災害防救資訊系統之操作訓練。

(三) 其他災害應變之必要技能技術，如有關救生訓練項目，包含下列各項：

1. 人命救助訓練。
2. 破壞作業訓練。
3. 繩索救助訓練。
4. 直升機立體救災訓練。
5. 建築物搜索作業訓練。
6. 建物破壞、支撐及人命救援訓練。

(四) 建構數位化訓練場域：

1. 與先進科技廠商合作開發災害防救模擬系統。
2. 針對新興科技（如無人機、3D 成像掃描等）積極培養專門技術操作人員。

（五）培訓防疫人才，並充實人員專業知能，針對醫療、防疫相關人員及本府跨局處人員辦理傳染病防治訓練及課程，內容包含下列各項：

1. 新興傳染病教育訓練。
2. 新型 A 型流感教育訓練。
3. 生物恐怖攻擊教育訓練，包含生物恐怖應變之情資分享。
4. 疫苗管理實務訓練。
5. 結核病防治都治關懷員職前及在職教育訓練。
6. 感染管制課程。
7. 營業衛生教育訓練。
8. 登革熱防治教育訓練。
9. 參與衛生福利部疾病管制署辦理之生物病原災害（含生恐）應變相關人員教育訓練。

辦理機關：消防局、工務局、都發局、民政局、衛生局。

伍.一般訓練

針對災害防救工作成員及一般民眾實施各類災害及狀況模擬之訓練，以全面提升災害防救能力。

工作要項：

(一) 避難逃生訓練。

(二) 相互支援救災訓練。

(三) 初級緊急救護訓練。

(四) 災情報告技巧。

(五) 訊息、新聞取得方式。

(六) 水、電、瓦斯、電話之災時運用。

(七) 簡易之發電機等機具操作訓練。

(八) 受困求救訓練。

(九) 其他必要之基礎訓練：一般民眾訓練得結合社區組織、企業及民間團體之災害防救活動，由本府相關單位提供技術指導、支援器材及其他必要之配合行為，以普遍提升市民災害防救能力。

(十) 災害防救相關機關之演習、訓練應提升如孕婦、產婦、獨居老人、身心障礙者、嬰幼兒、長照個案、失智個案、外來人口...等災害特殊需求者之參與，以強化應變處置能力，並於演練後進行檢討評估，供作災害防救工作規劃之參考。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關、民政局、各區公所。

第七節 公共設施檢修

為減少災害發生時本市市民生命財產之安全，應由全市市民共同負起災害防救之責任及工作，災害防救各業務單位於防汛期前，應分階段辦理及完成所屬業務範圍內有關災害防救設施、設備之檢查及相關修復工程，如無法於防汛期前完成之工作，應呈報市府主管單位知悉，並依相關緊急處理機制預作準備，以利災時搶救工作順利進行。

工作要項：

(一) 防汛材料、設施、設備、機具之整備：

1.備妥足量機具、油料、發電機及抽水機等器材，並維護機具正常運作。

2.防汛材料、機具整備，包括砂包、太空包、防汛塊及移動式抽水機等

3.進行防洪閘門及疏散門檢修作業，若有無法正常啟閉之閘門及疏散門，應將調查結果知會其業務主管及市府災害防救專責單位。針對閘門、疏散門無法正常啟閉之處，業務主管單位應儘速進行修護工程。

4.颱風來襲前再加強檢視市區易積水地點之排水幹支線及側溝排水狀況外，應對市區重大工程施工區週邊排水維護情形進行檢查，並準備足量之抽水機以為因應

5.持續進行滯洪池檢修作業，若有嚴重淤積時，應將調查結果知會其業務主管，並儘速進行清淤工程。

(二) 防洪監視系統整備及檢修：

防洪監視系統整備、包括水位及雨量監測系統、電腦傳訊設備及電力系統等。

(三) 加強市區排水系統檢查與維護工作，確保排水暢通：

1.每年於防汛期前，有關單位應配合環保局進行雨水下水道清理檢查，對於檢查缺失應速予改善，以維排水功能正常發揮。

2.颱風來襲前再加強檢視市區易積水地點之排水幹支線及側溝排水狀況外，應對市區重大工程施工區週邊排水維護情形進行檢查，並準備足量之抽水機以為因應。

3.持續進行河川嚴重淤積之清淤工程，並評估其對市區排水之影響程度，並將結果提報市府相關局處單位，研擬相對應之防救災措施

辦理機關：工務局。

第八節 災害應變中心設置規劃

壹.各級災害應變中心設置

每年應確實完成各級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。

工作要項：

（一）各級災害應變中心及前進指揮所之整備編組。

（二）依據災害潛勢資料，對於境況模擬易造成重大損失地區，加強災害之應變能力。

（三）建置各級災害應變中心設立機制

（四）訂定災害應變中心整備事項

1. 每年4月底前，參加各級災害應變中心之各編組單位，應就主管職掌範圍內籌劃，完成一切救災準備。
2. 參加市災害應變中心及區災害應變中心、緊急應變小組、安置所等工作人員，應在每年4月底前參加必要之演練講習，並重新編組造冊，各級災害應變中心編組人員如有異動，應及時通知消防局。
3. 區公所應於每年5月底前，召集參加區災害應變中心編組各單位主管會議，研討處理天然災害防救聯繫協調等事宜。
4. 進行相關資訊蒐集與傳遞之硬體設施的補強。
5. 市與區級災害應變中心製作統一性通報表格。
6. 指派專人定期測試維修通訊設備，並寬列經費維護確保性能正常。
7. 為增進各任務編組人員之應變作業能力，落實各級災害應變中心運作機制，本府研考會每年應選定災害種類，責由本市災害防救業務主管機關定期召集各任務編組人員，舉行各級災害應變中心演練。

（五）確立各級應變中心之編組

1. 市災害應變中心

(1) 指揮作業中心：

A.指揮官由市長擔任，為臺北市最高之應變決策單位，負責綜理本市重大災害處理事宜。

B.副指揮官由三位副市長擔任，襄助指揮官處理本市重大災害處理事宜。

C.決策支援單位:指揮官得視實際情形彈性啟動功能編組或增派其他機關單位派員進駐，各功能編組之成員機關應依需要，派遣所屬權責單位派員進駐；各群群長（主導單位）亦得視實際需要，

報請指揮官同意後，通知其他單位派員參與運作。

D. 為有效執行災害應變措施，本府相關機關（單位）、所屬單位及公共事業單位應配合參加市災害應變中心之災害防救會報，必要時並得邀請相關專家學者及其他相關單位代表參加，研討處理災害防救相關事宜，並執行會議決議事項。

E. 編組：訂於臺北市各級災害應變中心作業要點。

F. 聯絡人員：

a. 事先指定各級災害應變中心與各局處間的聯絡人員。

b. 傳達會議決議事項與各局處活動狀況，向秘書單位及會議出席首長報告。

c. 確保各級機關間通訊順暢，並事先制定、協調與相關機關間聯絡人員之派遣方法。

2. 區災害應變中心

(1) 指揮官：

指揮官由區長擔任，負責綜理轄區內災害防救業務，副指揮官分由副區長（無副區長由主任秘書）及警察分局長擔任。

(2) 編組：訂於臺北市各級災害應變中心作業要點。

3. 前進指揮所

根據受災現況或可能造成相當規模之災害，經消防局評估設置並由消防局出任指揮官，通報編組單位進駐前進指揮所，負責指揮緊急應變對策及與相關機關進行聯絡協調作業，並立即將實施狀況通報市災害應變中心。

4. 現場指揮站

當災害規模未達前述「前進指揮所」設置條件時，災害業務主管機關或區公所應依平時災害處理程序，視救災需求設立現場指揮站。

（六）建立各級應變中心之運作準則

1. 設置之條件

本市有發生災害或發生災害之虞時，為採取災害預防或應變措施，設市及區災害應變中心，而各災害防救業務主管機關（構）應依災害種類、規模、狀況及救災需要，成立各級災害應變中心，並通報各有關防救單位配合搶救，經通報之單位，應立即派員攜帶必要裝備、器材到達災害現場實施搶救。在此同時，各區區長應同步完成各區區災害應變中心的設置。

2. 縮小編組及撤除的時間

(1) 縮小編組時機：災害狀況已不再繼續擴大或災情已趨緩和時，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，市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。

(2) 撤除時機：災害緊急應變處置已完成，後續復原重建可由各相關機關或單位自行辦理時，指揮官得視狀況撤除各級災害應變中心。

(3) 市災害應變中心撤除後，如災情重大，得酌留部分編組人員，持續服務市民。

(4) 市災害應變中心撤除後，如有其他災情發生，由 119 救指中心代表受理。

(5) 區災害應變中心由區長以書面資料報經指揮官裁示後，得撤除之，並將撤除事由、時間副知消防局。

3. 開設市災害應變中心時，須通知中央災害應變中心、新聞媒體及相關機關；撤除（關閉）時亦同。

（七）落實災害事故現場救災指揮體系（ICS）實作流程。

辦理機關：消防局（協辦單位：各區公所）。

貳.各級災害應變中心規劃

為確立各級災害應變中心能充分發揮危機處理的應變功能，必須具備高度耐震之強固建築結構，配備各種完善精良的通訊、資訊及軟、硬體設備，並應統合通訊網路系統。且市災害應變中心應有備援之災害應變中心，以便相互支援因應，分散災害風險。

工作要項：

（一）建立各級災害應變中心設備設置考慮事項。

（二）各級災害應變中心設置須具備之軟、硬體設施。

（三）設立備援災害應變中心。

（四）前進指揮所設立時應配備之軟、硬體設備。

（五）明確指定各級災害應變中心設備設置及決策支援資訊系統之建置原則。

1. 各級災害應變中心的設備設置需符合災害應變過程中指揮決策之需求。決策過程中，需要充分的資訊輔助，例如最新的餘震狀況或是災情及救災的現況等等。因此，決策的品質，往往決定於相關資訊是否可以有效並迅捷的提供。決策的執行，亦需要配合有效的命令傳達。

2. 各級災害應變中心的設備設置，應考慮以下的原則：

(1) 各級災害應變中心的位置選擇，應參考潛勢資料（詳災害潛勢及境況模擬資料之分析與應用），設置於災害潛勢較低的處所，並考慮對外交通便捷。

(2) 各級災害應變中心所在的建築應有足夠的耐震耐災設計，並備有緊急自動發電的系統。

(3) 內部空間的配置設計，需考慮參與決策者及幕僚運作的最大方便性，及其多日駐守的基本生活需求。

(4) 通訊設備之設置應有多重管道，以保障通訊暢通。並設專責通訊小組隨時維護良好通訊狀況。

(5) 主要資訊設備及資料需有備援系統。

(6) 在本市的管理範疇內，各級災害應變中心分為市災害應變中心及區災害應變中心兩個層級，並應有前進指揮所之設置。為確保災時救災工作之執行，可適當考慮規劃備援災害應變中心，於災害應變中心受損時，災害應變中心可立即轉至備援災害應變中心繼續運作，以健全災害防救體系。

3. 市災害應變中心的決策支援資訊系統之建置，應考慮以下的原則：

(1) 決策支援資訊系統之建置以應變階段所需系統為優先考量，包括災害預警系統、颱風動態顯示系統、人員疏散與收容安置系統、主動災情調查系統、災情通報系統、救災派遣系統、救災資源管理系統、廢棄物與環境清理系統、災害現場調查系統、受災地區管理與管制系統及緊急醫療管理系統等。

(2) 災害預警系統：

A. 土石流觀測系統－依據中央氣象署的及時降雨資料，並達到警戒基準值，判斷若發生土石流時可能致災之地區，由市災害應變中心製作警報單，適時提出人員疏散的預警。

B. 市區淹水預警－依據中央氣象署與本府水利工程處的即時降雨資料及第十河川局之洪水預警模式，並配合條件相符之淹水潛勢資料，判斷可能發生淹水的地區，由市災害應變中心製作警報單，適時提出人員疏散的預警。

(3) 颱風動態顯示系統係透過高速網路，接收中央氣象署的及時氣象衛星圖、及時降雨雷達影像、及颱風動態模擬資訊，以利救災人員掌握颱風的及時動態及其降雨與風速的空間分布，協助救災人員的調配。

(4) 人員疏散與收容安置系統係依據災害預警系統的資訊，對特定地區及人員自動發佈人員疏散通報，將人員疏散到預定的避難場所，並依據災情資料將災民安置至適當之避難所。

(5) 主動災情調查系統係依據災害預警資訊，及災害可能發生之規模與地點，派遣人員機具至災害地點，利用無線傳輸錄影機，將災害現場影像資訊傳輸至市災害應變中心，或利用遠距攝影之影像資料，協助緊急救災派遣。

(6) 災情通報系統接收由地方防救災人員及民眾傳遞之及時災情資料（如本府防救災作業支援系統），讓市災害應變中心掌握最新的災情資料，提供緊急救災派遣之用。

(7) 救災派遣系統：

A. 救災派遣系統－依據災情通報系統及主動災情調查系統之資訊，派遣救災人員搶救受災的居民。

B. 土石流救災派遣系統－依據災情通報系統及主動災情調查系統之資訊，派遣醫護人員及倒塌建築物搜救人員進行緊急災情搶救。

(8) 救災資源管理系統係提供救災人員有效的管理救災相關資源，包括緊急避難所、醫療物資、搜救人員、搜救物資、基本維生物資等。

(9) 廢棄物與環境清理系統係提供救災人員掌握受災地區廢棄物及環境清理狀況，視情況需求，派遣廢棄物與環境清理人員，進行受災地區廢棄物及環境消毒清理工作。

(10) 災害現場調查系統係派遣專業人員至災害現場進行災害實況調查，記錄詳實災害及損失資料，並建置成災害資料庫，做為災害賠償及後續研究重要資料。

(11) 建置「臺北市防災資訊網」，透過網站及時提供本府各防救災任務編組單位或民眾及颱洪等警戒資訊及相關災害潛勢分析資料。

(12) 受災地區管理與管制系統係提供受災地區管制資訊之展示、查詢與更新功能。

(13) 緊急醫療管理系統係提供緊急醫療體系資訊管理。

（六）明確市、區災害應變中心、第二市災害應變中心及前進指揮所之規劃內容。

1. 市災害應變中心

市災害應變中心之設備，應考量市災害應變中心建築物安全、進駐人員生活供給設備、通訊系統設備、電腦科技設備及視訊設備等規劃。

(1) 各級災害應變中心地點設置時應考慮地形環境，選擇災害潛勢低之處所。各級災害應變中心建築物需考量防洪耐震及耐災設計，並考量消防設備、緊急自動發電設備等。

(2) 進駐人員生活供給設備：考量災時進駐人員日常生活所需，應設置飲水、盥洗等設備。

(3) 通訊系統設備：

A. 有線網路：

a. 內部網路：應以網路線連結所有電腦工作站、輸出週邊設備及資料伺服器。

b. 對外網路：為確保網路的暢通性，除連接網際網路外，宜建立高速網路專線直接連接到本市政府大樓，以保持市府與應變中心高量資料傳輸。應用政府服務網路（GSN）中之虛擬內部網路，以足夠專用網路頻寬連結其他重要聯繫單位，如中央災害應變中心、中央氣象署及各區級應變中心等。

B. 無線網路：

a. 內部網路：在市災害應變中心所在大樓內，選擇市應變中心成立時較不會使用之空間（如展覽室、圖書室等），設置無線網路集線器（Wireless LAN Hub）。

b. 對外網路：有線網路有災時中斷的可能性，考慮架設遠距的無線通訊網路直間連結至重要的對外單位或是可靠的網路服務提供者。

C. 有線通訊：電話及傳真機：數量需足夠用來聯繫各相關單位，市災害應變中心成立後，必要時請電信公司增設臨時電話線路。

D. 無線通訊：利用集群無線電（Trunking Radio）、數據機無線電（Mobile Data）、GPRS、GSM、PHS 等無線通訊設備。將防救災相關人員的手機號碼分組造冊，並要求無線通訊電話業者將冊上電話列為優先通話，事先做好群組，以便緊急簡訊發布。結合警消的無線通訊網路，以補無線通訊電話之不足。必要時，可徵借民間無線電組織的通訊設備。

E. 網路安全：市災害應變中心具有防火牆考量，以確保網路安全。

(4) 電腦科技設備：市災害應變中心內應具有電腦科技設備，以配合資料蒐集、整理、分析及展示。包括：電腦設備、電腦投射設備、電腦輸出設備、備援系統設備等。

A. 電腦設備：手提型電腦、個人工作站（桌上型電腦）及資料伺服器等。

B. 電腦投射設備（投影看板或大型投影螢幕）：可考慮使用區塊組合型大型投影螢幕或數個投影屏幕，以不同區塊展示不同主題資訊，瞭解各項災害相關資訊。

C. 電腦輸出設備：印表機等，以便輸出圖形、報表及文字資訊。

D. 備援系統設備：

a. 不斷電系統：市災害應變中心所有電腦及電器設備宜配備不斷電系統，以確保作業的進行。

b. 系統資料備份：伺服器上的重要系統資料宜具有異地備份，以備不時之需。

(5) 視訊設備：為達災時動員最小且資訊傳遞快速的目的，市災害應變中心宜規劃視訊設備，包含可容納多人之會議室、大型電腦投影螢幕、影音傳輸設備等。並具備遠距視訊會議功能，與中央災害應變中心、區級災害應變中心及其他重要單位，召開視訊會議。

(6) 多功能全方位市災害應變中心應具有下列功能：

A. 整合本市 119、110、交控中心、捷運行控中心、水情中心，規劃建置為本市防救災指揮中樞。

B. 空間需求應包含：指揮作業中心、首長決策室、系統作業室、新聞發布室、休息室、備勤室、直升機停機坪等。

C. 整合各局處之防救災資訊系統，24 小時全天候運作，平時及災時均能有效利用。

D. 能迅速掌握本市各種重大災情。

E. 建置大型多功能投影系統及電子顯示看板，將及時防救災資訊呈現出來供決策參考。

F. 建立綿密之通訊網路，使災情傳遞無礙。

G. 建置完備之資料庫網路。

H. 應結合消防局 119 救指中心最新建置之「智慧型電腦輔助勤務派遣系統」。

2. 區災害應變中心

區災害應變中心之設備，應考量通訊系統設備、電腦科技設備及視訊設備等規劃。設備系統可參考市災害應變中心內容，就各區特性及需求予以修改，並考量以下基本項目：

(1) 通訊系統設備：

A. 有線網路：宜具備內部網路線及對外網路線。

B. 無線網路：宜具備無線通訊設備，方便與市災害應變中心聯繫或資訊傳輸。

C. 電話及傳真機：作為聯繫各相關單位之工具。

(2) 電腦科技設備：

A. 電腦設備：手提型電腦、個人工作站（桌上型電腦）及資料伺服器等。

B. 電腦輸出設備：印表機等，以便輸出圖形、報表及文字資訊。

C. 備援系統設備：

a. 不斷電系統：各級災害應變中心所有電腦及電器設備宜配備不斷電系統。

b. 系統資料備份：伺服器上的重要系統資料應異地備份，以備不時之需。

(3) 視訊設備：為配合市災害應變中心召開遠距視訊會議，區災害應變中心宜具有影音傳輸設備等。

3. 第二市災害應變中心

硬體設備功能應考量與第一市災害應變中心相同，設備內容求簡單化及實用性，必須能提供及時 119、110、1999、中央氣象署等資訊，且重要防救災資料庫、防救災作業支援系統及報案電話線路應具有自動備援功能。

4. 前進指揮所

(1) 前進指揮所成立之目的，為在重大災情發生的地區，快速蒐集災情、決策、指揮，減少決策指揮傳遞之時間，並掌控詳實現場狀況。

(2) 為求機動性，宜考慮於底盤高並堅固的車輛上，裝載良好的通訊設備、精簡的電腦設備及可將畫面傳回應變中心的無線攝影監控系統。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

第九節 防災協作中心設置規劃

由區公所邀請或委託平時合作並具備災害救援知能之協作人力或志願者團體組織（如志工團體組織、NGO/NPO 組織、駐地在區內之相關組織及其他熱心公益人士等）、防災士團體、已完訓防災士等，共同籌組，協助區公所平時及災時之災害防救各項工作任務。

壹.防災協作中心籌組及運作

本府應協助推動區公所籌組協作中心及運作，並適時提供輔導與支援，以利協作中心之籌組與維運。

各區公所防災協作中心設有主任 1 名（由區公所主任秘書層級以上人員擔任）、副主任數名，並設置規劃協調組、作業組、後勤支援組及財務行政組等功能編組，協作人力依其背景、技能與專長納編至適合之功能編組。

工作要項：

（一）依需求提報「志願服務計畫」，申請為志願服務運用單位。

（二）評估各項條件與需求後考量是否需透過區公所間區域聯防協作方式共同推動，並就各工作項目進行協調。

（三）輔導設立災時協作人力動員機制，進行整合管理。

（四）依需求輔導志工成為防災士，或輔導防災士取得志工身分。

（五）針對已取得志工身分者，依「志願服務法」規定彙整及提報相關資料。

（六）依「志願服務法」或「災害防救法」規定，辦理意外事故及相關保險。

辦理機關：各區公所（協辦機關：民政局、社會局、消防局）

貳.防災協作中心任務範疇

工作要項：

（一）平時：

1. 成員邀請及管理。
2. 建置功能性編組。
3. 人員教育訓練。
4. 辦理行政庶務。

（二）災時：

1. 災害境況與任務盤點。
2. 人力集結與登記。
3. 各項任務分工與指派。
4. 支援行政工作（如災情彙整及查通報等）。
5. 依區公所需求進駐區災害應變中心。

辦理機關：各區公所（協辦機關：民政局、社會局、消防局）

第十節 避難場所與設施之設置管理

充分掌握本市各類災害潛勢分析資訊，並以本市大型公園、鄰里公園、里民活動中心、各級學校、廣場、廟宇、體育場館及國軍支援營舍等場所，適切規劃本市避難場所及設施。

壹.避難場所與設施之設置

工作要項：

（一）有關災害潛勢及緊急避難運作注意事項。

1. 利用災害潛勢模擬分析及資料，優先針對本市位於易致災地區之避難場所、避難收容處所等進行評估，以確保安全。
2. 防汛期前，完成各區、里緊急避難場所及設備之整備工作。
3. 依據緊急避難場所之管理辦法及要點，各區應有專人負責場所之檢修及維護，災時整備待命，並依各級災害應變中心指揮官指示，隨時開設之。
4. 針對臺北市重要設施（資料來源包括消防局、衛生局、工務局、交通局、民政局與教育局）與地理資訊資料庫進行建置，以供避難救災路徑規劃與避難場所與設施的設置。
5. 於防災系統規劃作業時，積極進行尋找適當之防災空間資源，作為整備計畫之參考。

（二）有關緊急避難場所劃定及設置原則：

1. 安全原則：避難場所設備設置地點應避開高災害潛勢區域，以地勢高不淹水、建築結構牢固、無颱洪災害之地點設置較為適宜，以避免二次遷移或二次災害發生。
2. 就近原則：避難場所的指定，以選擇距離災害發生地較近之學校、廟宇、區里民活動中心、體育場館、防災公園、行政大樓、國軍支援營舍等公共建物為主。
3. 效益原則：避難場所需備有相當完善的避難設備、設施，足夠活動的空間，並位於水源易取得場所，以及備有充足的避難物資，滿足災民生活需求，提供良好的安置環境。
4. 分類原則：避難場所的指定，應先勘查地形，調查環境，並依災害類型指定不同性質的避難場所，備妥必要的防救設備及設施。
5. 整備原則：考量災害特性、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難場所，宣導民眾週知，並定期動員居民演練，熟悉避難路徑，劃設為避難場所之建物應由專人負責平時之定期安全檢查及設施維護，並備妥相當數量的救濟物資，以確保災民生活安全及環境品質。

（三）有關緊急避難場所設置時機：

1. 避難場所之開設由各級災害應變中心視受災地區實際狀況，通知地區防災公園等開設避難場所。

2. 防災公園開設期間，得就近選擇其他堅固，且經結構體安全檢查，無安全之虞之其他避難場所，擇定學校需於災後 1 至 2 日內停止上課期間為原則，必要時得視災情嚴重程度延長之，最多以 14 天內為限，惟仍須依規定通知相關單位。

（四）有關緊急避難場所設置類別：

1. 短期安置場所：安置時間在 14 天以內者，設置短期避難所，其設置地點由區級災害應變中心指揮官（區長）指定防災公園、學校、廟宇或區民活動中心、軍營、運動場館、行政大樓或旅館等處開設，惟安置學校期間，以不影響學校正常上課為原則，必要時得使用貨櫃屋作為短期避難所。

2. 中期安置場所：因災情嚴重，需長時間（2 週以上）安置災民者，應設置中期收容場所，以接替短期避難場所，「設置地點為本市現有空置之中繼住宅為主，俾供急難救助安置使用。」或由民政局及區公所安排適當地點避難或由都發局及本府相關工程單位興建組合屋收容避難，或由社會局依災害防救規定及補助標準，發放災害救助金因應。

3. 長期安置場所：災民若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸平時救助業務，由各級業務機關依相關規定予以安置協助。

（五）其他。

1. 緊急避難場所設置規劃時，應考量災時民眾日常生活之便利性及安全性，如照明、盥洗、浴廁、餐飲、廣播、不斷電設備、休閒活動、簡易醫護、心理輔導場所等。

2. 優先針對生活弱勢者、高齡及身心障礙者規劃加強照護之避難設施場所，並與一般避難設施、人員有所區隔。

3. 應考量對獨居老人、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、長照個案、失智個案、外來人口、維生器具使用者...等災害特殊需求者之需求，規劃相關空間（如哺集乳室、性別友善廁所、親子廁所等），空間規劃應採用通用設計、並將多元性別友善、照顧者空間需求、各種隱私需求、幼童照顧者性別等因素納入考量。

4. 負責緊急收容業務單位應對指定安置場所全面進行災害防救安全檢查及補強作業，必要時得請市府工務等單位協助補強改善。

5. 整合各界救災資源與維生物資，妥善照顧災民生活。

辦理機關：教育局（協辦機關：工務局、體育局、消防局、都發局、社會局、財政局、民政局、衛生局、兵役局、環保局、各區公所）

貳.避難場所與設施的管理

各行政區緊急避難場所、設施之使用及管理，應於事前擬定相關之管理辦法及準則，並由專人負責執行維持現場環境及生活秩序。

工作要項：

（一）各避難場所之權管機關應迅速與各區公所共同制定「避難設施管理辦法」。

（二）避難場所之設備統由區公所、學校、場地權責機關負責購置、保管及維護，應定期檢測及整備各區、里避難場所之各類設備、設施及器材。

（三）各區應利用里民活動加強宣導避難場所及其管理辦法，並定期演習。

（四）各區應變中心執行疏散及收容安置任務之完整資料，應由區應變中心統一彙整通報，避免由收容學校或區相關編組在未知會區應變中心情形下自行提供，造成資料不符之情形。

（五）有關避難場所與設施的管理事宜。

1. 各避難場所之權管機關應迅速與各區公所共同制定「避難設施管理辦法」。
2. 定期檢測及整備各區、里避難場所之各類設備、設施及器材。
3. 各區應利用里民活動加強宣導避難場所及其管理辦法，並定期演習。
4. 各權責單位事前應訂定「避難設施管理辦法」作為管理依據。
5. 避難場所設施之管理，平時即應指定專人或專屬單位負責管理與維護；災時由開設避難所之學校或場地權責機關代為負責檢測、管理。
6. 避難設施開設時，應將開設日期、場所、收容人數、聯絡電話、管理負責人及預定開設期程等資料，依規定格式通報教育局、社會局、當地警察局、消防局等相關單位。
7. 避難設施開設後，避難人員應造冊管理，並佩帶臨時識別證以資辨識，因事離開避難設施時應向服務人員請假。另由警察機關負責避難所安全警戒、秩序維護及進出管制等事項。
8. 經指定為避難設施之機關首長及行政同仁，應參與收容工作協議及啟動體制計畫的策定。
9. 收容者基本資料及災情迅速通報市級、區級災害應變中心及教育局緊急應變處理小組，並依【本市重大災害情查（蒐）報、通報作業執行計畫】規定辦理。
10. 避難場所之設備統由各區公所、學校、場地權責機關負責購置、保管及維護。

辦理機關：教育局（協辦機關：體育局、工務局、警察局、消防局、都發局、社會局、財政局、民政局、衛生局、兵役局、環保局、各區公所）

第十一節　相互支援協議訂定

壹.統合調派支援

各級災害防救業務單位平時即應制訂相互支援（或申請支援）之相關計畫、程序及規定，當災害發生已影響超過各級災害應變中心所能掌控範圍時，應依程序請求上級機關支援。

工作要項：

（一）依據中央災害防救業務主管機關及各業務單位訂頒之支援請求規定（包含申請國軍支援）制訂詳細計畫，述明支援程序、申請時機、支援目的、支援範圍、支援配合、聯繫等。

（二）整合全市災害防救資源統合支援調派工作，視需要支援受災地區搶救災應變及推動災害防救業務。

（三） 支援相關規定

1.結合民防及全民防衛動員準備體系執行災害整備及應變實施辦法。

2.民防團隊災害防救團體及災害防救志願組織編組訓練協助救災事項實施辦法。

3.災害防救團體或災害防救志願組織登錄辦法。

4.義勇消防組織編組訓練演習服勤辦法。

5.國軍派駐地方政府災害應變中心聯絡官作業暨支援救災工作執行要項。

6.國軍協助災害防救辦法。

辦理機關：消防局、兵役局、秘書處。

貳.協議互相支援

與本市簽訂災害防救支援協議之團體及單位，應遵守協議之內容，結合人力、機具、設備及資源等，共同進行災害搶救工作。

工作要項：

（一）支援協議之訂定：

1.協議訂定之目的在於提升協議雙方災害防救能力，強化災害應變能力，降低災害損失。

2.協議之訂定以契約、協議書或其他文件形式為之。

3.協議之雙方應訂立共同之辦法、程序或其他相關之作業規定。

4.災害防救相互支援相關事項應包含各階段工作：教育、演習等減災整備階段，防災、滅火、救助、醫療救護、緊急救護、遺體處理等應變階段，生活維持等復建階段。

5.徵調（用）各援助單位得提供支援單位補償。

6.災害防救專責單位應推動相互援助協議之訂定。

（二）訂定協議之對象：

1.臺北市政府。

2.各區公所。

3.各級業務機關。

4.各公共事業單位。

5.相關開口合約廠商。

6.大眾傳播。

7.社區、宗教、社會團體。

8.公會、企業、民間組織。

9.各級地方政府。

（三）支援之項目：如人員、機具、設備、物資、技術、行政、土地、設施、資金及其他必要之項目。

（四）支援辦法、程序或作業規定之內容：

1.支援程序、支援時機、支援目的、支援範圍、支援配合項目、聯繫。

2.區域相互援助。

3.協同搶救災事宜。

4.維生管線維護及搶通。

5.緊急徵用及補償。

6.新聞提供及災害訊息發布。

7.獎勵及災害防救教育訓練。

8.組訓及災害防救能力提升。

9.生活型態密切關聯地區共同合作或不同地理環境災害潛勢地區調度支援。

10.其他關於災害防救業務推動之必需事項。

（五）區域相互支援協定指協議對象為臺北市政府、區公所及各級地方政府之行政區域災害防救援助協議，種類包含：

1.災害特性相近或地理位置相近之區域共同防制相同類型或同時期災害。

2.不同災害類型區域協議相互援助以分散風險。

（六）政府機關與民間團體簽訂之相互援助協定，內容包含請求民間團體必要時提供支援，以及政府機關提供災害防救教育、組訓、活動獎勵等。

辦理機關：本府各災害防救單位

參.自動發起支援

對於未經上級機關指派或未簽訂相互支援協定之機關、組織、團體及個人應予適當受理，各界提供的援助，應有專門窗口統合有效之運用。

工作要項：

（一）遇有國內（外）發生重大災害時，應主動聯繫並提供必要之援助，依「本市搜救隊執行災害搶救任務編組與派遣計畫」，本市國際搜救隊可於 1 小時內完成人員、裝備器材集結與出勤整備，援外救援任務除提升本市優質形象外，亦可增加重大災害緊急應變與救援之能力。

（二）配合中央政府訂定之「我國搜救隊執行國際人道救援任務派遣計劃」，納入支援國際人道救援任務輪值，依據任務內容、規模、預定到達時間及地點等訊息，由消防局指定專責窗口負責聯繫與調度等相關事宜。

（三）平時每月辦理動員演習與操作訓練，並納編衛生局（醫師）、工務局（工程技師）與義勇特種搜救隊等友軍，藉由定期動員與集結訓練，增加彼此合作默契與提升災害救援作業能力。

（四）協助中華民國紅十字總會辦理搜救訓練並成立救災隊伍，平時由消防局與該隊建立橫向聯繫機制遇有重大災害發生時，即通報該隊動員協助支援各項救災任務。

（五）接受國際救災支援，權責單位就有關支援種類、規模、預定到達時間及地點等事宜進行處理。

（六）擬定相關作業規定受理無援助協議或未組織之義工、志工之支援。

（七）自動發起支援之對象及受援之人力、機具、物資、金錢，無法於受援前確實掌握，惟於受援後，人力、機具、物資、金錢必須確實控管，使捐助者瞭解支援資源使用方式；對於金錢援助必要時成立管理委員會處理。

（八）受理各界金錢捐助應成立專案之管理委員會以處理資金運用，相關資金之用途應經委員同意始得動支，運用情形並應公布市民知悉。

（九）有關受理自動發起支援之規定，內容包含支援請求發起時機、權責機關、運作機制、訊息公布方式、應用時機、範圍、人員登記、受理、支援安排、聯繫、補償、獎勵等。

（十）建立本市支援救災之完整動員機制，包含各種不同災情發生時，各局處應動員之人員機具及相關必要救災物資，俾利有效迅度有效執行救援任務。

辦理機關：本府各災害防救單位。

肆.國軍支援

藉由每年本府與憲兵二〇二指揮部簽訂之天然（重大）災害兵力支援協定書，期於重大災害發生請求國軍支援時，可依循協議事項，共同達成救災之目的。

工作要項：

（一）依據：災害防救法第 34 條

（二）協議事項：每年本府均與憲兵憲兵二〇二指揮部簽訂之天然（重大）災害兵力支援協定書。

辦理機關：兵役局。

第十二節　避難救災路徑規劃及設定

本市由於建築稠密，開發建設快速，卻對道路的使用管理，缺乏有效的機制與做法，導致道路上各種佔用與不當設施，而嚴重影響道路防救災機能。救災首要工作即為確保人員之生命安全，為迅速將受災地區民眾緊急疏散及撤離，平時應依照地區災害特性及現況，優先規劃災時疏散、避難救災路徑、避難收容處所、醫療及運輸動線，以利災時避難逃生及救災工作之進行。

工作要項：

（一）建置避難救災路徑圖。

1. 本市交通管制工程處持續就本市道路現況進行調查及彙整，以利都發局後續避難救災路徑之規劃、指定與劃設。
2. 長期目標係由都發局建置完成避難圈規劃圖，圖說內容應包含避難救災道路、動線、避難收容處所、醫療院所等位置及動線之規劃，民眾家中平時即應備有圖說，以利災時避難逃生。
3. 交通管制工程處擬定「臺北市重大災害之緊急救援路線計畫」規劃指定全市性及地區性救災緊急救援路線，提供緊急救災機具、車輛、人員、物資及市外緊急救援物資之運輸孔道，並確保其管理及修復優先順序。
4. 依據地震情境模擬的事件災損潛勢，個別規劃避難及救援路線、收容點與醫療站。

（二）研擬防救災通道系統劃設準則及依據。

依據內政部國土管理署制定之「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」，作為都發局辦理都市計畫通盤檢討時，擬訂都市防災計畫之參考依據，俾利規劃各行政區之緊急避難通道、消防通道、救援輸送通道及緊急道路等路徑，並運用本市災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，作為災時受災地區民眾自行避難之依據。

（三）替代路徑之規劃及設定。

避難救災路徑劃設完成後，交通管制工程處得設置告示牌，並由警察局確實執行道路交通管理，以防違規停車或佔用道路之狀況產生，影響避難救災路徑通暢。

辦理機關：交通局（協辦機關：研考會、工務局、產業局、民政局、都發局、消防局、衛生局、捷運局、社會局、環保局、捷運公司）

第十三節　醫療整備

壹.災害應變醫療資源整備

災害防救工作之緊急應變措施順利與否，需仰賴平日建立良好的通訊系統及人力、物力之整備，期能發揮災難醫療互助精神，提升受災地區醫療品質，才能確保災時發揮緊急醫療救護之效。

工作要項：

（一）建置本市急救責任醫院緊急醫療救護通訊系統，包含：專業無線電、業餘無線電通訊設備及有線通訊等緊急醫療網絡。

（二）強化市級、區級應變中心與緊急醫療通訊系統之聯繫。

（三）加強無線電系統之管理，設專人負責無線電系統之管理與維護。

（四）定期檢測無線電系統以確保系統雙向通訊：

1. 每日衛生局、本市急救責任醫院與消防局救災救護指揮中心通聯測試專業無線電。
2. 每週本市急救責任醫院業餘無線電系統測試。
3. 每年 6 月、12 月配合衛生福利部主辦之「業餘無線電動員日」通訊測試。

（五）隨時掌握各急救責任醫院病床空床情形，期適切且即時處理受災傷病患醫療事宜。

（六）藥品醫材（藥品：25 項、醫材：70 項）之儲備：

1. 依據衛生福利部「藥品醫材儲備動員管制辦法」規定辦理。
2. 儲備管理、品項、數量均應依「重要物資及固定設施調查作業手冊」等有關規定確實執行。

（七）每年辦理急救責任醫院物力調查，進行徵用及非徵用醫療院所之重要物資（包含戰時隨征醫事操業人員、徵用病床、儲備藥品醫材及救護車數量等）抽複查作業。

（八）建置臺北市立聯合醫院災難醫療救護隊編組、物資裝備及救災能力。

1. 臺北市立聯合醫院成立災難醫療救護隊人力編組並每年更新名冊。
2. 規劃災難醫療救護隊編組類別，包含醫療執行單位、醫療支援單位及特殊型醫療執行單位（毒生化、小兒及心理衛生）。
3. 建立災難醫療救護隊各編組標準作業程序。
4. 建置災難醫療救護隊物資裝備，包含醫療支援單位及醫療後勤單位。
5. 每年配合及參與衛生福利部辦理之災難醫療救護隊隊員教育訓練及救災救護演習。

（九）配合本府防災業務研習及配合相關災害防救演習，以期相關人員熟悉防救災業務。

辦理機關：衛生局（協辦機關：消防局）

貳.規劃醫療救護站之設置及整備

本市為因應重大災難，對於緊急醫療救護站之設置，各行政區均詳盡規劃，以利提供災害現場醫療救護工作。

工作要項：

(一) 強化本市十二區防災公園醫療資源及器材整備：

1. 規劃本市十二區防災公園之醫療院所責任區。
2. 建置本市十二區防災公園之醫療設備器材項目。

(二) 落實本市十二區防災公園醫療救援設備管理機制：由專業人員保管，定期檢查醫療用品及更新。

(三) 配合本市避難收容處所設置之醫護站：12 區健康服務中心協助避難收容處所居民衛生保健工作，及提供醫療照護工作。

(四) 結合民防編組，動員醫事人員以協助搶救重大災害：

1. 民防醫療大隊：大隊長 1 人由局長兼任，綜理大隊務；副大隊長 3 人，由兩位副局長、臺北市立聯合醫院院長兼任，襄理大隊務；幹事 1 人由主任秘書長兼任，辦理大隊務；負責指揮全市傷患救護、醫療及支援調派任務。
2. 各區醫護中隊：由 12 區健康服務中心結合急救責任醫院、基層醫事機構組成醫療中隊，中隊長由各區健康服務中心主任兼任，副中隊長由衛生稽查科派員兼任；急救責任醫院收治中、重傷傷患。
3. 急救站之設置：由醫療中隊長指揮臺北市立聯合醫院 12 區院外門診部設置急救站，各站站長由門診部負責醫師兼任；執行任務所需人員由臺北市立聯合醫院之醫護人員及 12 區健康服務中心人員擔任，收治自行前往之輕傷傷患。
4. 災難醫療救護隊（DMAT）由本市急救責任醫院組成，必要時由衛生局啟動執行緊急醫療任務。

(五) 建立及落實緊急醫療救護站之災情通報系統，掌握傷患醫療需求及醫院動員情形。

(六) 規劃依災情適當調派行政區域之醫護人員至現場支援緊急醫療救護任務，醫院區域劃分說明如下：

1. 中山區、大同區、中正區、萬華區：臺大醫院、馬偕醫院、聯醫中興院區、聯醫和平婦幼院區。
2. 大安區、文山區：國泰綜合醫院、萬芳醫院、聯醫仁愛院區。
3. 南港區、內湖區、松山區、信義區：三軍總醫院、北醫附醫、聯醫忠孝院區、三軍總醫院松山分院。
4. 士林區、北投區：臺北榮民總醫院、新光醫院、振興醫院、聯醫陽明院區。

辦理機關：衛生局（協辦機關：工務局、民政局）。

參.建立防禦新興生物病原之國際疫情資訊、支援聯繫管道

透過「城市聯防」合作機制，隨掌握新興生物病原國際疫情資訊，藉由疫情資訊共享，即時了解疫情動態、分享防疫經驗及策略，提供國內防疫決策之參考，進而達到跨國界聯合抗疫效果。

工作要項：

(一) 參與「亞洲傳染病防治對策計畫（Countermeasures to Combat Infectious Diseases in Asia Project）」建立聯防機制。互相分享亞太地區最新疫情資訊及處理策略經驗。

(二) 每年參與「亞洲傳染病防治對策會議（Conference on Countermeasures to Combat Infectious Diseases in Asia, CCIDA）」。由國際、國家及城市的面向探討傳染病疫情及疾病監測的方式，共同分享經驗，藉由參訪、辦理國際性活動，以積極參與防疫活動，爭取更多之友誼及支援。

(三) 建立亞洲傳染病防治對策計畫會員城市通訊錄，與亞洲各城市建立聯繫管道。

辦理機關：衛生局

第三章 應變

第一節 各級災害應變中心之設立與運作

重大災害發生或有發生之虞時，本府各災害防救業務主管機關（單位）應依災害種類、規模、狀況及救災需要，成立市或區災害應變中心，並通報各有關防救單位配合搶救，經通報之單位，應立即派員攜帶必要裝備、器材到達災害現場實施搶救。另為執行市災害應變中心交付之任務，或配合區災害應變中心執行災害應變措施，本府各機關（單位）應依實際災害應變需要，於機關內部成立緊急應變小組，以執行各項災害聯繫應變措施。

壹.緊急應變小組之成立與運作

緊急應變小組為各防救單位內部成立緊急應變小組執行市災害應變中心交付之任務，或配合區災害應變中心執行災害應變措施。

工作要項

(一) 成立時機：

1. 市災害應變中心一級、二級開設時。
2. 市災害應變中心通知成立時。
3. 經通報本市發生重大災害，或經各單位救災任務編組指揮官認為應成立時。
4. 市長指示緊急應變小組成立時。

(二) 緊急應變小組成立之成立條件、動員、撤除時機依下列規定及相關考量因素另定之：

1. 災害防救法及相關法令。
2. 中央災害防救基本計畫及相關計畫。
3. 臺北市災害防救規則及相關法令。
4. 臺北市地區災害防救計畫及相關計畫。
5. 各級災害應變中心作業要點及相關規定。
6. 臺北市政府執行重大災害現場搶救作業規定。
7. 其他相關規定。

(三) 緊急應變小組之運作必須因應緊急狀況動員集合，以及成立各級災害應變中心之先期工作，並且立刻展開搶救災應變工作。

(四) 為達成更有效率之緊急應變小組成員與機具之動員。

(五) 人員動員：緊急應變小組成員係為最初行動人員，應遵守明確且適用之集合報到相關規定。

(六) 機具、物資動員：依程序調度災害防救資源，預作準備或立即展開初期搶救。

(七) 各級災害應變中心之準備事項：

1. 各級災害應變中心庶務。
2. 資訊蒐集與通報系統準備與運作。
3. 災害潛勢資料庫及基本資料庫之應用與備便。

(八) 執行更完善之緊急應變小組運作

1. 緊急應變小組由機關首長、單位主管或公共事業負責人擔任召集人，召集所屬單位、人員及附屬機關予以編組。
2. 緊急應變小組應有固定作業場所，設置傳真、聯絡電話及相關必要設備，指定 24 小時聯繫待命人員，受理電話及傳真通報，對於突發狀況，立即反應與處理。
3. 緊急應變小組應主動互相聯繫協調通報，並執行災情蒐集、查證、彙整、通報、災害搶救及救災資源調度等緊急措施。
4. 緊急應變小組應於應變中心成立後配合執行災害應變措施，持續運作至災害狀況解除為止。

辦理機關：各災害防救業務主管機關。

貳.區災害應變中心之成立

為落實「分權負責，逐級指揮」之應變構想，災害應變應以行政區為單位，推動「災害防救指揮系統區域化」，逐步強化運作機制，提升區災害應變中心之功能。區長為區災害應變中心指揮官，應被賦予統籌運用區所有應變人力、資源之指揮權。

工作要項

(一) 成立條件：

為使區災害應變中心之成立有依循之標準，災害防救業務主管機關應視災害種類不同，依據各區災害特性差異，考量致災可能因素，明確訂定各區災害應變中心成立條件。

(二) 成立時機：

1. 市長指示成立時，得視災害狀況通知全部或部分區災害應變中心開設。
2. 本市各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。

(三) 撤除時機：

1. 經區災害應變中心指揮官向市災害應變中心指揮官請示，市災害應變中心指揮官同意區災害應變中心撤除時。
2. 經災害業務主管機關首長向市災害應變中心指揮官請示，市災害應變中心指揮官同意區災害應變中心撤除時。
3. 市災害應變中心指揮官指示區災害應變中心撤除時。

(四) 為便利運作機制，區災害應變中心成立之條件應考量各式災害特性、動員報到程序，並視情況需要對於開口合約廠商、國軍、民間團體、義工、企業、組織依相關規定辦理召集徵調。

1. 颱風災害應考量風速、暴風範圍、影響時間及警戒區域等。
2. 水災災害應考量河川水位、降雨強度、降雨持續時間、累積雨量等。
3. 坡地災害應考量降雨強度、降雨持續時間、累積雨量、人命傷亡等。
4. 區災害應變中心成立時，應立即報告災害防救業務主管機關及災害防救專責單位。
5. 區長為區災害應變中心指揮官。
6. 優先進駐區災害應變中心人員應隨時留意新聞、廣播，向值班人員查詢確認情況後主動報到。
7. 區災害應變中心各編組組成單位派駐人員，應於接獲通知後在指定時間內到達區災害應變中心完成報到手續；因災害發生致電信通訊中斷時，區災害應變中心人員應不待通知，主動到達區災害應變中心完成報到手續。
8. 區災害應變中心各編組組成單位派駐機具，應於接獲通知後在指定時間內到達指定地點完成報到手續。
9. 區災害應變中心各編組組成單位依指揮官命令，提供人力、機具支援。
10. 視情況需要，開口契約對象、國軍、民間團體、義工、企業、組織依相關規定辦理召集徵調。

辦理機關：各區公所（協辦機關：民政局）。

參.市災害應變中心之成立

市災害應變中心為應變階段本市最高之決策單位，配合區災害應變中心協調、整合、指揮各任務編組單位執行各項搶救災任務、緊急處置及其他災害應變重要作為。

工作要項

(一) 成立時機：

1. 重大災害發生或有發生之虞時，本市災害防救業務主管機關（單位）首長應以書面報告市長有關災害規模、性質與災情，影響層面及緊急應變措施等狀況並提出具體建議市長成立市災害應變中心，經市長指示成立時，消防局立即通知各相關災害防救機關（單位）進駐作業。但災害情況緊急時，本市災害防救業務主管機關（單位）首長或消防局局長得以口頭報告市長，並於3日內補提書面報告。
2. 市長指示成立時，得視災害狀況通知全部或部分區災害應變中心開設。
3. 上級（中央）指示成立，經本市災害防救業務主管機關（單位）首長陳報市長，市長裁示成立時。

(二) 縮小編組時機：

1. 災害狀況已不再繼續擴大或災情已趨緩和時，災害防救業務主管機關得口頭提報，指揮官得縮小編組規模，對已無執行應變任務需要之編組人員予以歸建。
2. 市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。
3. 市災害應變中心撤除後（含縮小編組歸建機關、單位、團體），各進駐機關（單位、團體）及公共事業單位應詳實記錄應變中心成立期間相關處置措施，除送該災害防救業務主管機關（單位）彙整、陳報；另各項災後復原重建措施由各相關災害防救機關（單位、團體）依權責繼續辦理。

(三) 為達成更有效率之市災害應變中心之動員，市災害應變中心成立應針對各式災害特性蒐集相關資情以便利運作機制。

1. 颱風災害應考量風速、暴風範圍、影響時間及警戒區域等。
2. 水災災害應考量河川水位、降雨強度、降雨持續時間、累積雨量等。
3. 坡地災害應考量降雨強度、降雨持續時間、累積雨量、人命傷亡等。
4. 市長為市災害應變中心指揮官。
5. 優先進駐市災害應變中心人員應隨時留意新聞、廣播，向值班人員查詢確認情況後主動報到。
6. 市災害應變中心各功能編組單位派駐人員應於接獲通知後在指定時間內到達市災害應變中心完成報到手續；因災害發生致電信通訊中斷時，市災害應變中心人員應不待通知，主動到達市災害應變中心完成報到手續。
7. 市災害應變中心各功能編組單位派駐機具應於接獲通知後在規定時間內到達指定地點完成報到手續。
8. 市災害應變中心各功能編組單位依指揮官命令，提供人力、機具支援。
9. 視情況需要，開口契約對象、國軍、民間團體、義工、企業、組織依相關規定辦理召集徵調。
10. 市災害應變中心應適時縮小編制或撤除，依權責劃分落實各業務單位分工或分層負責授權區災害應變中心辦理。

辦理機關：各災害防救業務主管機關（協辦機關：本府各防救災單位）。

肆. 災害發生前之運作

災害發生前之時間設定由預知天然災害即將來臨至災害案件實際發生為止。

工作要項

(一) 組織運作：

1. 指揮官召集決策支援單位（含學術研究團隊、緊急應變專家支援群）與

市災害應變中心人員，召開應變中心會議，依據即時資訊，運用災害潛勢資料，研商對策及預警措施。

2. 指揮官得視實際情形彈性啟動功能編組或增派其他機關（單位）派員進駐，各功能編組之成員、機關應依需要，要求所屬權責單位派員進駐；各群群長（主導單位）亦得視實際需要，報請指揮官同意後，通知其他單位派員參與運作。

3. 市災害應變中心二級開設時，指揮官由副祕書長或災害防救業務主管機關首長及指定人員擔任，另相關功能編組單位如下：

   (1) 功能群：分為指揮幕僚群、作業群、計畫群及後勤群等 4 群。

   (2) 功能編組：

      A. 指揮幕僚群：包含消防局、秘書處、觀傳局（以下簡稱觀傳局）及人事處等單位。

      B. 作業群：包含消防局、警察局、工務局、環境保護局（以下簡稱環保局）、產業發展局（以下簡稱產業局）、都市發展局（以下簡稱都發局）、衛生局、交通局、臺北市後備指揮部（以下簡稱後指部）、憲兵 202 指揮部等單位，由災害防救業務主管機關擔任群長。

      C. 計畫群：包含消防局、民政局、研究發展考核委員會（以下簡稱研考會），由消防局擔任群長。

      D. 後勤群：包含消防局、教育局、交通局、民政局、工務局及憲兵 202 指揮部等單位。

4. 為強化及整合災前整備工作，各群於二級開設後，應視實際災害狀況與需求，由群長邀集群內單位召開工作討論會議，並由群長將相關會議結論報告指揮官（災害業務主管機關首長代理），作為決策參考，必要時，得由災害業務主管機關首長向 市長報告，提升應變中心開設層級。

5. 各級災害應變中心密切聯繫配合，整合應變資源派遣運用，列管各機關進駐、派遣及其他地區支援之人員物資、開口合約及各界捐贈物資及其他防救災相關資源之使用狀況。

6. 財源之調度與支援。

7. 各防救單位應就業務權管事項，進行各項災前整備措施，包含人力、機具及救援物資之調度與整備等工作。

8. 救生人員配備器材與通信運輸工具，應分發配置於各區災害應變中心待命救災。

9. 檢查捷運、橋梁及重要交通設施狀況。

10. 災害搶救及應急之機具、設備清點待命。

11. 準備各式制式表格。

(二) 資訊蒐集與通報：

1. 應變中心各項防救災資訊系統（防救災作業支援系統）。
2. 災情蒐集、通報、通訊系統之運作。
3. 災害監測、預報及預警系統之運作。
4. 強化外語傳播及時災情資訊能力，並利用各式傳播媒體、巡迴廣播、里、鄰長，傳遞報告災害動態，指導市民儲存飲水、食物、準備照明設備、注意防火處置、關閉門窗、遷移或固定懸空物品之防範事項，並公布各級防救機構電話號碼，以利市民請求。

(三) 危險區管理與管制：

1. 督促商店、住戶，對危險建築物及建築物附屬之外掛物品、緊急發電機等設施作必要之安全處置。
2. 抽水站作業、堤防警戒搶修、水位觀察、疏散門管理人員應到達工作崗位待命。
3. 適時關閉疏散門。
4. 檢查危險區域之列管山區道路、水土保持設施。
5. 各區清潔隊清溝小組整備工作應予加強並及時排除溝渠、閘門之阻塞廢物。
6. 避難疏散：
   (1) 開放距離可能受災地區較近之適當場所設置避難收容處所準備收容受災民眾。
   (2) 通知可能受災地區居民疏散至預定避難收容處所。
   (3) 救災口糧預送至各有關避難收容處所，以備救濟。
   (4) 整備儲備器材藥品，醫護人員待命以救護傷病受災民眾。

(四) 為達成更有效率之各級災害應變中心之動員，市災害應變中心成立前應針對不同災害特性蒐集相關資情以便利運作機制。

1. 因應不同災害蒐集各項及時資訊：
2. 依據及時資訊選擇運用適當之災害潛勢資料：
3. 運用歷史資料或統計資料：
4. 集合專業幕僚召開分析研判會議，分析、預判災情，研擬對策。
5. 各防救單位視情況，執行警戒、疏散、緊急防處及其他應變作為。

辦理機關：各災害防救業務主管機關（協辦機關：本府各防救災單位）。

伍. 災害發生時之運作

災害發生時之時間設定由實際災害案件發生至達成搶救災任務為止。

工作要項

(一) 組織運作：

1. 指揮官得視實際情形彈性啟動功能編組或增派其他機關單位派員進

駐，各功能編組之成員機關應依需要，派遣所屬權責單位派員進駐；各群群長（主導單位）亦得視實際需要，報請指揮官同意後，通知其他單位派員參與運作。

2. 市災害應變中心一級開設時，由消防局通知研考會、秘書處、秘書處媒體事務組、觀傳局、兵役局、警察局、工務局、都發局、教育局、社會局、衛生局、環保局、產業局、交通局、捷運局、捷運公司、北水處、翡管局、民政局、資訊局、後指部、憲兵 202 指揮部等機關（單位），初期得指派熟悉防救災業務人員先行進駐，後續再由科、課（室）主管（或相當）層級以上人員進駐。公用天然氣事業、台電公司台北市區營業處、中華電信公司臺灣北區分公司等事業機構配合指派相當層級以上人員進駐，臺北市紅十字會派相當層級以上人員進駐，處理各項緊急應變事宜；該災害防救業務主管機關（單位）得視災情狀況，報請指揮官同意後，通知其他機關（單位、團體）派員進駐，處理各項緊急應變事宜。

3. 適時洽請國軍支援，配合救災，必要時得申請外縣市支援。

4. 各災害應變中心各編組迅速採取應變措施，各編組應定時陳報災況。

5. 隨時統計災報。

6. 財源之調度與支援。

7. 視需要設置前進指揮所。

8. 防止二次災害。

(二) 資訊蒐集與通報：

1. 防救災作業支援系統之操作與應用。

2. 災情蒐集、通報、通訊系統之運作。

3. 強化外語播報災害狀況能力，並隨時透過傳播媒體、巡迴廣播、里、鄰長通報大眾。

4. 隨時統計查報受災民眾人數及緊急安置人數，將統計資料通知各級災害應變中心。

(三) 受災地區管理與管制：

1. 受災地區之認定及緊急狀態之宣告。

2. 交通管制、秩序維持及犯罪防制。

3. 備妥電力、電信、供水等中斷後之應變措施。

4. 災情嚴重時，派員保護重要機關首長及外交使節。

(四) 避難疏散與緊急安置：

1. 疏散危險地區居民至避難收容處所。

2. 各責任區醫院應於災害期間，集中該院醫護人員，機動支援救護責任區內傷病患，各區健康服務中心必要時得發動區內開業醫師參加醫護受傷民眾之工作

(五) 人命搜救與設施搶修：

1. 捷運設施、鐵公路及橋梁緊急搶修。
2. 漏油、漏氣事件緊急處理。
3. 掌握交通運輸工具及路線，執行救災人員及物資之輸送。
4. 電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線及時修護及緊急供應。
5. 撲滅火警。
6. 加強巡邏搶救災害及排除道路障礙，維護交通暢通。
7. 迅速處理斷落高壓電線。

(六) 緊急安置

1. 維持避難收容處所一般業務推展。
2. 安置無家可歸之受災民眾。

(七) 罹難者處理與受損設施處置

1. 罹難者屍體搜索、身分確認及善後處理。
2. 罹難者家屬之關懷慰問。

(八) 為有效提升災害應變能力，各級災害應變中心之動員，市災害應變中心成立時應針對不同災害特性蒐集相關資情以便利運作。

1. 蒐集災情資料：
   (1) 災情案件分佈、影響範圍、受災情形及其他災情資料。
   (2) 受災地區對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。
   (3) 受災地區附近醫院、避難收容處所、警察局、消防隊等之狀況。
2. 蒐集各項及時資訊：
3. 依據災情資料與及時資訊選擇運用適當之災害潛勢資料：
   (1) 活動斷層分佈圖。
   (2) 最大地表加速度。
   (3) 學校、醫院、警察局、消防隊、橋梁及其他重要設施危險度。
   (4) 一般建築物危險度。
4. 召開分析研判會議，分析、研判災情，訂定搶救對策，擬定措施避免災情擴大或發生二次災害。
5. 各功能編組單位依業務權責執行搶救災及其他應變作為。

辦理機關：各災害防救業務主管機關（協辦機關：本府各防救災單位）。

陸.災害發生後之運作

災害發生後之時間設定由搶救災任務之善後工作執行至應變階段結束止。

工作要項

(一) 組織運作：

1. 當本市發生重大災害時，各災害防救單位於接獲通報後應立即派員攜帶必要裝備、器材到達災害現場實施搶救，必要時應於現場成立前進指揮所，統籌整合各項救災工作，另有關現場之任務分工應依相關規定辦理。
2. 召開市災害應變中心災害防救會報。
3. 外援之整合調度配合。
4. 視災情需要協調國軍支援人力及機具，配合復原工作。
5. 財源之調度與支援。
6. 救濟物資之調度及行政支援事項。
7. 防止二次災害事項。

(二) 資訊蒐集與通報：

1. 決策支援系統之操作與應用。
2. 災情蒐集、通報、通訊系統之運作。
3. 迅速查報統計彙整災情。

(三) 受災地區管理與管制：

1. 確保交通道路及系統之安全性。
2. 緊急交通運輸、捷運營運維持。
3. 恢復社會秩序，必要時協助受災民眾返家。
4. 辦理水、電、瓦斯、通訊等緊急生活維持事項。
5. 辦理受災民眾善後慰問及心理輔導等事宜，安置無家可歸之受災民眾。
6. 動員防疫人員，掌握受災地區衛生狀況執行受災地區預防與居民保健。
7. 為防止病蟲害蔓延，針對農作物狀況採行防治措施。
8. 動物飼養場所及設備之安全、衛生及防疫措施。
9. 垃圾清理。

(四) 受災民眾緊急安置：

1. 安置無家可歸之受災民眾。
2. 維持避難收容處所一般業務推展。

(五) 罹難者處理與受損設施處置：

1. 罹難者屍體搜索、身分確認及善後處理。
2. 罹難者家屬之關懷慰問。
3. 路樹、交通號誌、道路、橋梁、電力、電信、自來水、瓦斯管、防洪排水設施及其他公共設施損壞之搶修復舊。
4. 動員專技人員迅速鑑定建築物及其他設施損害程度並作緊急防處。

(六) 為有效提升災後復原能力，市災害應變中心於災後應迅速蒐集相關受災資情以便利搶修復舊。

1. 蒐集災情資料及各項資訊：
   （1）災情案件分佈、影響範圍、受災情形及其他災情資料。
   （2）受災地區對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。
   （3）受災地區附近醫院、避難收容處所、警察局、消防隊及其他重大基礎設施等之狀況。
   （4）氣象、地震及時資訊
   （5）基本資料庫
2. 召開市災害應變中心災害防救會報，依據各項資訊及資料庫，擬定對策避免災情擴大或發生二次災害，訂定緊急措施因應善後工作及民生需求。
3. 指揮各任務編組執行善後工作及其他應變作為。

辦理機關：各災害防救業務主管機關（協辦機關：本府各防救災單位）。

第二節 資訊蒐集、分析研判與通報

為有效執行災時應變措施，使各級災害應變中心指揮官得以迅速研判災情，進行適當之指揮決策，必須有賴於災時災害防救相關資訊的即時掌控，使決策者於最短時間內獲知各區災情狀況，下達正確研判，防止災情擴大。

壹.資訊蒐集與處理

有關災時各級災害應變中心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，以利災情的快速通報及傳遞。

工作要項

(一) 中央、本市與各區等相關單位災情資訊蒐集、傳遞，應依循已建置之整體架構系統。

(二) 災情傳遞上應透過區、里、鄰系統加強災情狀況之監控及回報。

(三) 災害防救資訊之蒐集，應包含下列各項：

1. 靜態資訊系統：中央、市府、公共事業、民間等相關災害防救單位之資訊、充實災情模擬分析之相關資訊及可提供災情研判救災處理等專業人才之資訊等。
2. 動態資訊系統：本府各單位蒐集通報之災情（詳表 2-3-2-1）。

(四) 各區劃分為巡邏責任區之概念，各區由災害防救業務單位組成災情資訊蒐集小組分別負責。

(五) 整合結合現有各類監測之裝備（如里鄰巷道間裝設之錄影機、警察局及交通控制中心交通橋梁所設置之監測系統等），並配合警消機制，確實掌控本市災時資訊。

(六) 災害發生時，透過警政及戶政相關平台之查詢，迅速確實掌握失聯人員，並藉由各項電子媒體（如電視跑馬燈、官方網頁及其他網路社群軟體等）公布失聯名單。

(七) 本市當發生嚴重積淹水、重大火災、爆炸、水庫潰壩、地震建築物倒塌、火山活動異常等災害及辦理人潮擁擠之大型群聚活動時，可透過災防告警細胞廣播服務，發送疏散避難之中英文訊息，經由電信業者的系統，在短時間內以獨立通道傳遞訊息至指定基地臺涵蓋範圍內之所有行動手機中，不受網路壅塞影響，以利即時通知民眾進行疏散避難，保障市民生命財產安全。

(八) 運用三維（3D）建模技術重建災害現場，有效利用新興科技（如無人載具、物聯網等），進行災情蒐集，協助指揮官掌握現場狀況。

(九) 應用數位科技，啟動民間協作之災情資訊回傳，以即時更新災情進度，動態調整決策分析。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）

貳. 召開分析研判會議

為強化本市災害應變中心群組整合，提供災損情況，整合氣象、水情、洩洪、坡地與土石流、淹水潛勢、交通路況、橋梁、道路脆弱及其他專業分析研判資訊，協助決策支援判斷參考。

工作要項

(一) 分析研判會議組成單位：

1. 由消防局負責召集，參加單位為災害防救業務主管機關、研究發展考核委員會、工務局（含水利工程處、大地工程處、新建工程處）、產業局、都發局、交通局、臺北市後備指揮部、臺北市憲兵 202 指揮部、專業學術單位及「其他防救災單位」等組成。
2. 「其他防救災單位」依不同災情狀況而有所不同，就討論議題通知派員提供不同專業性意見，並得邀請警察局及秘書處協助本會議決議中有關治安交通維護及新聞發布事項之執行。

(二) 適用時機：本市災害應變中心二級以上開設時，視災情發展狀況於災害防救會報前 2 小時（開設後不到 2 小時召開之會報除外）或臨時指定召開分析研判會議。

(三) 針對特殊決策議題討論，如「收容安置」、「疏散門啟閉」、「紅黃線開放停車」、「停止上班上課」等，則另邀請相關局處（如：人事處、教育局、交通局、資訊局、觀傳局、臺北大眾捷運公司、秘書處等）人員召開。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

參. 災情資訊通報機制

災情資訊之通報，應依循事前研擬之通報機制，由民眾、警察、民政、消防、市府及中央共同組成完備災情通報機制，以確實將災情傳遞至決策者，並進行相關緊急搶救應變措施。

工作要項

(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) 統一災情通報後，彙整及管理之方式。

(三) 改善及提升災時市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。

(五) 建置災情通訊設備之緊急重建機制及處理辦法。

(六) 各級災害應變中心成立時，確實執行災情資訊通報標準作業及流程。

(七) 持續強化災時民眾使用 119、1999 系統報案時，各級災害應變中心系統設備容量與分案功能。

(八) 建立資訊處理標準作業程序、統一表單，加速災時資訊傳遞及掌控災情處理狀況。

(九) 災情通報格式之建置及處理：

1. 各級單位訊息內容通報應使用統一規定格式(由災害防救業務主管機關訂定之)。
2. 災情描述除狀況描述外，應包括災害位置、範圍。

(十) 資訊通報與處理：

1. 同一災害案件的蒐集、通報、派遣、回報等訊息應整合同一個災情代碼中。
2. 對於民眾之報案，應以地理資訊系統先行整理，以減少同一災害範圍內有多起報案之情形，距離近者派同一組勘災人員查看，減少救災資源的使用。
3. 災情資料備份之建置。

(十一) 長期規劃建立各區市民資訊服務中心，平時提供民眾查詢服務，災時則結合 12 行政區與 119、1999 系統，形成 24 小時災情蒐集與通報之網路與中樞。

(十二) 各電信單位應開放 119、110 救指中心報案追蹤通信查詢系統，市內電話需能獲得電話地址，行動電話需能獲知基地台所處位置，俾利執勤人員方便追蹤報案來源。

(十三) 受災地區前進指揮所應加強其災情傳輸設備及機具(如不斷電、網路及傳真機等)。

(十四) 各通報單位應訂定災情查(蒐)報通報作業執行計畫，以落實災情蒐集通報作業，各級災害應變中心未成立時，災情亦應依作業權責循行政系統逐級通報，並橫向聯繫通報消防及相關單位。

(十五) 山坡地住宅及偏遠地區，災情傳遞及通報較不方便，應考量無線電通訊之方式。

(十六) 為防止因災情發生，而阻斷災情之傳遞，長期目標以規劃各級災害應變中心、各災害防救業務單位主管機關及災害預警訊息發布單位間之通訊以寬頻有線網路、語音專線為主。為防止災害時產生通訊中斷，在市、

區級災害應變中心架設無線網路、衛星通訊系統及多點傳真系統為備援方法。

(十七) 提供多管道之災情通聯系統應整合 119、110、1999、各級災害應變中心受理。

(十八) 災情通訊設備之緊急重建：

1. 災時機動調度移動式無線及衛星基地台，迅速恢復通信。
2. 其它通訊資源如民間無線電團體、軍方通信部隊應納入可用的備援項目中。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

表 2-3-2-1 本市各級災害應變中心災情蒐集通報任務分工表

災害類別/主項	災害類別/細項	市權責單位	區權責單位
路樹災情	路樹傾倒	工務局	轄區災害應變中心
廣告招牌災情	廣告招牌欲墜	都發局	轄區災害應變中心
	廣告招牌掉落	都發局、環保局	轄區災害應變中心
道路、隧道災情	道路邊坡坍方/落石	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	道路、隧道施工區受損	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	道路路基流失/坑洞	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	前述以外之道路、隧道災情	工務局	轄區災害應變中心
橋梁災情	橋梁基礎沖刷	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	橋梁斷裂	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	河川水位達警戒水位及封閉橋梁	工務局、警察局	轄區災害應變中心
	前述以外之橋梁災情	工務局、警察局	轄區災害應變中心
鐵路、高鐵及捷運災情	列車出軌	捷運公司、警察局、交通局	轄區災害應變中心
	路線中斷	捷運公司、交通局	轄區災害應變中心
	捷運工程災害	捷運局	轄區災害應變中心
	前述以外鐵路、高鐵(捷運)設備損壞	捷運公司、交通局	轄區災害應變中心
積淹水災情	房屋積淹水（含地下室）	工務局、消防局	轄區災害應變中心
	道路（地區）積淹水	工務局、環保局、消防局	轄區災害應變中心

災害類別/主項	災害類別/細項	市權責單位	區權責單位
	地下道積淹水(含車行及人行地下道)	工務局	轄區災害應變中心
	前述以外積淹水（如高架橋、隧道、橋梁）	工務局、環保局	轄區災害應變中心
土石災情	土石流	工務局、都發局（肇致建物損壞或使用堪虞者）	轄區災害應變中心
	土石崩落	工務局、都發局（肇致建物損壞或使用堪虞者）	轄區災害應變中心
	堰塞湖	工務局	轄區災害應變中心
建物毀損	圍牆（籬）倒塌	都發局	轄區災害應變中心
	建物輕微受損	都發局、體育局(運動場館)	轄區災害應變中心
	建物半倒	都發局、警察局、消防局、體育局（運動場館）	轄區災害應變中心
	建物全倒	都發局、警察局、消防局、體育局（運動場館）	轄區災害應變中心
	古蹟毀損	都發局、文化局	轄區災害應變中心
水利設施災害	堤防毀損	工務局	轄區災害應變中心
	抽水站受災	工務局	轄區災害應變中心
	水閘門故障	工務局	轄區災害應變中心
	前述以外水利設施	依業務權責單位	轄區災害應變中心
民生、基礎設施災情	電線（桿）或纜線毀損	台電公司、產業局、工務局（電纜線）、警察局（cctv纜線）	轄區災害應變中心
	變電所、電廠受災	台電公司、產業局	轄區災害應變中心
	路燈故障	工務局	轄區災害應變中心
	電力停電	台電公司、產業局	轄區災害應變中心
	電信停話	中華電信、產業局	轄區災害應變中心
	自來水停水	北水處	轄區災害應變中心
	自來水漏水	北水處	轄區災害應變中心
	天然氣管線毀損（含漏氣）	公用天然氣事業、產業局、警察局、消防局	轄區災害應變中心
	交通號誌損壞	交通局	轄區災害應變中心

災害類別/主項	災害類別/細項	市權責單位	區權責單位
車輛及交通事故	交通事故（車禍）	警察局、交通局、消防局	轄區災害應變中心
	航空器事故	警察局、交通局、消防局、衛生局	轄區災害應變中心
	船難	警察局、交通局、消防局、衛生局	轄區災害應變中心
環境污染	環境污染（含垃圾清運）	環保局	轄區災害應變中心
	毒性及關注化學物質災害事件	環保局	轄區災害應變中心
	懸浮微粒災害事件	環保局	轄區災害應變中心
	輻射災害事件	環保局、消防局、警察局	轄區災害應變中心
火災	建築物火災	消防局、警察局	轄區災害應變中心
	危險物品火災	消防局、警察局、環保局	轄區災害應變中心
	工廠火災	消防局、警察局、勞動局	轄區災害應變中心
	車輛、船艇火災	消防局、警察局、交通局	轄區災害應變中心
	前述以外火災	消防局、（業務權管單位）	轄區災害應變中心
其他災情	人員落水	消防局	轄區災害應變中心
	救護送醫案件	消防局、衛生局	轄區災害應變中心
	溪水暴漲	工務局、消防局	轄區災害應變中心
	請求（協助）疏散撤離	業務權管單位（工務局等）	轄區災害應變中心
	其他	依業務權管單位	轄區災害應變中心

備考：

一、上述災害類別中可能造成「人員死亡」、「人員受傷（重傷、輕傷）」、「人員失蹤」、「人員受困」等，於受理報案或查（蒐）報應特別詢問或查報清楚，以利優先派遣搶救災。

二、前述細項，如涉及「人員傷亡或受困」則增加權管單位「消防局、衛生局」；如涉失蹤則增加權管單位「警察局」。

三、上述災情類別經權責單位請求加派支援時，除於防救災作業支援系統中填寫外，另應以電話通知市災害應變中心「處理管制組」後，再由該組增加權責單位協助處理。

肆.新興生物病原緊急應變之入境檢疫（SQMS）

透過「智慧檢疫多功能管理（SQMS）系統」針對入境健康異常人員追蹤及疫情調查等，並辦理各項防疫措施。

工作要項

(一) 臺北市每日透過智慧檢疫多功能系統（SQMS）進行新入境有症狀旅客健康關懷，並進行持續 10 日的健康監測。

(二) 若於追蹤期間發現個案症狀加劇，則輔導其就醫並給予衛教宣導，避免疫情自境外傳入我國。

辦理機關：衛生局

第三節 災情勘查與緊急處理

災害發生後由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各區就受災狀況進行全面性勘查及初步緊急處理，並將受災情況回報於本市各災害防救業務單位，並視災情需要，請求市府各局處之協助。

壹.災情勘查與管理

各災害防救業務機關及單位，針對本市全面性災情及設施進行勘查工作並記錄控管。

工作要項

(一) 災後確實針對受災人員、建築物、工商業、土木水利建設工程及設施、教育相關設施等災情進行勘查並緊急處理。

1. 本市所有之產權，應進行列冊清點及調查，特別是荒廢、無人居住、管理或使用之建築物、設施及場所等，以防災業務執行漏洞之產生。
2. 有關建築物之災情勘查部分：建管處在接獲災害應變中心通知及民眾報案後，立即聯絡專業廠商趕赴現場勘查，若現場判定需委派專業技師鑑定，則立即通報相關專業工會並派專業技師趕赴現場勘查受災建物是否有安全疑慮，經專業技師勘查、鑑定認無安全疑慮且產權屬私有之建築物災害，請民眾自行修復。如有立即危險者，由相關權責單位負責搶修或補強。對需暫停使用之建築物由都市發展局（建管處）依建築法勒令停止使用。
3. 有關工商業之災情勘查部分：因工商受災總額之計算較為複雜、龐大且不具有統一之標準，由災害防救各相關業務機關及單位召開工商會議協助勘查及估計。
4. 有關土木水利建設工程及設施之災情勘查部分：防洪、水利及抽水設施（如堤防、擋水牆、抽水站、水庫等）、道路、橋梁及其他公共性設施之災情勘查，由工務局等各相關災害業務機關及專業技師共同進行災情勘查。
5. 有關教育相關設施之災情勘查部分：由教育局、建管處與學校校長等共同進行有關各級學校之建築物、校舍、軟硬體設施、幼兒園等災情之勘查及彙整。

6. 其他受災狀況部分：害防救各相關業務機關與設施管理單位協力進行受災地區電力設施、水電設施、瓦斯設施、鐵公路設施、大眾運輸設施、通訊設施、管線設施及人民財產等進行受災情形之調查及統計。

(二) 訂定及規範當天然災害發生後，建物及設施安全鑑定及補強辦法，並明確規範政府部門對私有產權之天然災害，搶、救災時之施工程度與範圍。

(三) 以民間人力資源資料庫，協助災害復建工作之進行。

聘請各類災害專家及人員前往災害現場勘災及緊急處置，以免造成二次災害發生。

(四) 以統一表格及格式記錄災情，以利後續搶修工作之進行。

1. 進行災情勘查時，各災害防救業務機關及單位依據統一表格及格式，就災害的原因、災害發生時間、災害發生場所及區域、災害狀況、災害應變措施、災後重建處理措施、災害對策所需費用及緊急處理措施及其他事項據實填寫，必要時拍照留證，以作為後續復建工作之執行依據。

2. 各種勘災及警急處置，應詳加記錄，並建立災後復建資料庫，作為復建追蹤及日後減災改進之參考。

(五) 應針對各區災害種類、地區特性設置影像與感應式監測系統，並加強山區、空中及淹水地區勘災及通訊裝備（如水上摩托車）

辦理機關：民政局（協辦機關：工務局、社會局、警察局、產業局、都發局、消防局、各區公所）。

貳. 災情狀況緊急處理

受災地區之區長、里長、里幹事、鄰長及居民本身負責受災地區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求市府相關單位協助。

工作要項

(一) 針對災情狀況之緊急處理，應考量關於交通運輸、維生管線、障礙物去除、食物、水及民生必需品、土木工程及設施、邊坡、醫療、防疫及保健衛生及受災居民救助金等方面緊急處理對策。

1. 考量地區特性、受災地區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民的願景等因素，訂定復原重建計畫及建構執行重建計畫之體制。

2. 有關運輸方面緊急處理對策：先確保受災地區之安全後，將災情緊急處理人員、消防機關警、義消人員、公共設施緊急復建人員與 材料快速投入必要受災地區，以迅速控制災情狀況，並優先考慮其受災狀況的掌握方式及復舊狀況的緊急處理方法。另本市災害防救業務機關聯同國軍、憲兵單位共同維護受災地區之交通，以利支援之人力及垃圾清運車輛順利通行。

3. 有關電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線即時修護及供應對策：

本市所屬公共事業機關優先修復相關設施及管線，以免影響災害搶救災之速度，並要求民間相關管線單位依據各地區之優先順序儘速恢復。

4. 河川障礙物去除：

河川一般漂流物由工務局（水利工程處）收集集中，再由環保局清運處理，如屬貨櫃、漂流木等大型物品，由工務局會同本府警察局及中央相關機關會勘處理。

5. 有關食物緊急供給及調度對策：

受災地區需求由社會局負起糧食調度及救災物品發放，並由國軍支援車輛或區災害應變中心調度車輛負責運送受災地區，另捐贈物品登記造冊後，再由區應變中心發配至受災地區居民手中。

6. 有關緊急供水對策：

供水管線遭受災害而損壞，造成供水疑慮時，應由事業單位瞭解受災情形，進行設施、配水管線的緊急修復，緊急修復以水源、淨水、送水、供水等設施裝置為優先搶修之對象，而配水管線的緊急修復上以到達配水場及供水據點的配水管線及醫院等設施的緊急供水管線為優先修復對象，緊急民生用水由消防局、區災害應變中心、自來水事業處提供送水車、礦泉水等方法，確保飲用水的供給。

7. 有關水利設施的緊急修復：

由災害防救相關業務機關全面調查並掌控水利設施損壞之地點、數量、損壞情形，如仍有成災之虞者，立即展開先期修復或加固工程。受損水利設施之調查結果應彙整造冊，並預估災後改善修復所需經費及時間，優先編制經費，於最短時間內修復改善。另下水道污泥及垃圾清運由環保局成立污泥、垃圾清運組，執行善後救災工作，災後大量廢棄物由各區公所協調提供空地，暫放災後廢棄物及水溝之污泥，由各區清潔隊員負責垃圾之清運、下水道水溝清理、街道清洗及受災地區消毒等事項。

8. 有關民生必需品緊急供給對策：

各區公所人員及里幹事將日常生活用品及物資發送至住戶因以住戶全（燒）毀、流失、埋沒、半（燒）毀、淹水等致損失生活上必要財產及日常生活困苦者，必要時通知市級災害應變中心協助。

9. 有關醫療緊急處理對策：

衛生局與消防局共同進行災民的緊急醫療救護，依災情必要時於受災地區設置現場救護站，對傷患執行下列緊急處置：

(1) 檢傷：快速檢傷評估傷患，依病情嚴重程度排定處置優先順序。

(2) 緊急醫療：評估病情需要進行必要之醫療救護及處置。

(3) 傷患後送：依傷患病情需求及醫院收治量能，依就近、適當及分散原則進行後送醫療場所。

10. 有關防疫及保健衛生緊急處理對策：

為防止災後受災地區生活環境的惡化由環保局消毒班展開第一次受災地區環境消毒，並俟各區隊清潔受災地區污泥、垃圾完畢後，再展開第二次的環境全面消毒；並依各區公所查報受災戶數，運送小包漂白粉或漂白水交

區公所轉送各受災地區家戶內環境消毒，並由環保局及衛生局執行災後之檢疫及健康診斷工作，並與區公所協力進行對避難所、斷水區域等惡劣條件區域的檢疫及水質檢驗行動，另為防傳染病發生，則執行預防接種。

11. 有關受災居民救助金之核發：

社會局年初撥付各區公所經費，由各區公所人員及里幹事會同相關局處辦理災情會勘後，並依據中央各災害業務主管機關訂定災害救助金發放種類及標準核發災害救助金。

12. 儘速供應受災地區民眾緊急用水需求，在出水壓力許可情況下，定時定點開啟消防栓，以利需要用水的民眾取水。

13. 有關災害建物積水抽除之問題，公共性建築物由其所屬機關自行處理，私有建築物，由各區級災害應變中心主政處理，由本市防災體系協助清除積水，各區應以里為單位，鼓勵里辦公處配置抽水機及發電機等機具。

14. 災情如較嚴重無法進行搶修，應確實做好臨時性之防護設施、警告標誌並區隔受災地區現場，以防止二次災害發生。

(二) 執行緊急廢棄物清理及資源回收利用機制進行廢棄物清理及回收。

(三) 落實區長具有掌控救災機具及調度之權利，並於事前規劃適當地點，以利救災機具之存放。

辦理機關：民政局（協辦機關：產業局、消防局、警察局、各區公所、工務局、社會局、衛生局、環保局、各公共事業單位）。

第四節 受災地區管理與管制

各區級災害應變中心受市級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災地區治安維護、輕微災害之搶修、垃圾清理、交通秩序維護及交通狀況查報；災害期間，監視市場以防止物價波動、受災民眾收容救濟、救護醫療災情勘查、重要機關首長與外交使節之維護事項及其他防救天然災害事宜。

壹.執行警戒區域安全維護

配合指揮官劃設一定區域範圍，公告為受災警戒、管制區域，並執安全維護工作，俾利相關人員進行救災任務。

工作要項

(一) 災害應變中心指揮官依據災害防救法第三十條，於災害應變之必要，劃設一定區域範圍，製發臨時通行證，公告限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區域、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。

(二) 受災警戒區域劃設後，由發言人室統一發布新聞，觀傳局運用大眾傳播媒體加強宣導，促使民眾有所遵循。

(三) 因任務及救災需要，於必要時應將受災地區現場嚴加封鎖，封鎖之範圍和警戒方式，依各級災害應變中心指示或災害搶救機關需求，視現場狀況以三層封鎖警戒線為原則。

(四) 受災地區安全維護警戒之執行，應對劃（指）定為受災地區周圍相關地理位置，實施縱深部署，增大警衛空間與幅度，依任務需求分置警戒、管制、檢查、監視等崗哨，並加強巡邏勤務，維護治安。

(五) 受災地區現場應儘速以適當阻絕器材，完成封鎖警戒，並調派必要之警力嚴格執行，現場一經封鎖，即應禁止無關人員進入，以免妨害各項搜救及勘查作為。

(六) 各單位應優先派遣建制警力執行各項警戒及安全維護作為，遇確有不足時，應即時申請機動保安警力支援，俾利任務遂行。

(七) 於夜間發生之災害或搶救時間延至夜間時，勤務人員應依狀況需要協調相關單位設置照明設備，並於警戒區周邊布置警示設施，以防範意外事件發生。

(八) 必要時，得結合全民防衛動員準備體系，協助搶救重大災害，並協調動員警備部隊以及各區機關、學校及動員民防、義警、義消等民力依既定編組協助執行安全警戒任務。

(九) 災害發生時，如經評定有倒塌之虞之建物，應做好管制措施，並充分與受災民眾溝通，避免人員進入造成危險。

(十) 落實執行災損設施安全管制措施，應用 3D 圖資劃設警戒範圍，設置警戒標誌或警戒線。

（十一）運送毒性及關注化學物質、公共危險物品發生交通事故，應先確認物質種類，採取適當措施管制事故現場，並儘速通報業者、消防局、環保局及相關目的事業主管機關等到場處理。

辦理機關：警察局（協辦機關：秘書處、交通局、消防局、環保局、觀傳局）。

貳.交通管制疏導

執行受災地區交通管制疏導，維護交通秩序順暢。

工作要項：

(一) 受災地區需先確保救災人員之安全方可進入。

(二) 接獲災害訊息時，各執行交通疏導管制單位，應立即派員到現場，實施交通管制與疏導。

(三) 除搶救災害之工程車輛、特種車輛、救護車、消防車及特殊事故持有通行證之車輛，准予通行外，其餘人員、車輛一律禁止進入管制區。

(四) 注意疏散滯留受災地區及救災運輸路線之人、車，排除疏散主幹道道路障礙，以免車輛受阻。

(五) 各執行受災地區周邊管制人員，須指揮車輛利用附近道路疏散離開現場，勿使民眾駐足觀望，妨礙救災行動。

(六) 轄區分局應隨時與現場救災指揮官保持協調聯繫，視災害狀況與救災需要調整交通管制疏導範圍。

(七) 重大災害發生後，應設定人車疏散指示牌於各重要路口，以便有效疏導管制人車。

(八) 實施高架道路之管制措施。

(九) 將本市可供緊急徵調各式車輛、工程機具列管造冊，根據實際需要機動調度，以利受災民眾、救災物資之運送及受災地區之搶救。

(十) 辦理疏散作業時依指示立即調派公車至指定地點報到，並依規劃救災路線或現場指揮官指定路線，執行疏散任務，載運受災民眾至指定收容所或安全地點。

(十一) 緊急徵調本市各型車輛協助受災民眾疏運、救災人員物資等搶救作業。

(十二) 重大災害發生後應立即提供各地下、立體及綜合停車場供受災民眾避難使用，另於防汛期間應加強管轄各公有堤外收費停車場維護人、車安全。

(十三) 災害發生後應立即在最短時間內恢復交通管制設施正常之運作。

辦理機關：交通局、警察局（協辦機關：消防局）。

參.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。

工作要項：

考慮受災地區之受災狀況及輸送優先順序及對象擬定緊急對應方法。

(一) 輸送對象部分：

1. 人員：優先輸送人員為：受災民眾、避難者、災害應變中心人員、消防、警、義消人員、公共設施緊急復原人員。
2. 物資：優先輸送的物資為：糧食、飲用水、醫藥品、生活必需品、災害復原之器材、車輛用燃料。

(二) 輸送方法：

應勘查災害的程度、輸送物資的種類、數量、緊急性及地區的交通設施等狀況，來考量動員的輸送方法。

1. 利用車輛來進行輸送。
2. 利用鐵路或船舶來進行輸送：災害致汽車無法進行輸送時，為確保遠距地點的物資輸送，應依據事先制定之各種鐵路或船舶的運輸計畫。
3. 利用直昇機來進行輸送：地上輸送無法進行的情況下，而又需對山間偏遠地區進行救災時，可透過市級災害應變中心向相關單位提出要求。
4. 上述規劃應考量無障礙交通需求，須安排無障礙通用運具。

辦理機關：交通局。

肆.障礙物處置對策

災害發生時，因施工物品的掉落，土石崩落、決堤等產生大量障礙物，將障礙物去除來確保其交通、物資、人員等能夠順利的輸送，受災民眾才能於更短期間內恢復正常的生活。

工作要項：

(一) 去除道路上的障礙物，以利受災居民疏散及搶救災車輛、機具進入受災地區。

(二) 去除河川中障礙物，避免造成水流不通暢導致河水高漲而釀成淹水。

(三) 去除住家周圍的障礙物，將環境週邊的石塊、傾倒樹木等障礙物移除，不致影響居民進出。

(四) 各區級災害應變中心應配備小山貓、挖土機等機具，於第一時間提供受災民眾服務，如受災地區範圍擴大區災害應變中心不足以處理，應立即請求市災害應變中心支援。

(五) 當災害發生時應立即使用開口合約立即進行救災，如有不足始動員協力廠商，可縮短救災時間。

(六) 由道路主管單位來進行道路上障礙物的去除，各區中包含國有或本府所管理的道路，則以協定之方式辦理；在緊急情況下，由災害現場指揮官來指揮去除道路之障礙物並與相關機關進行協議。

(七) 以工務局為主管機關來與河川主管單位、道路主管單位、警察機關等達成協議制定之計畫執行。

辦理機關：工務局、環保局、各區公所。

第五節 緊急動員與人命搜救

壹.災害現場人員車輛之派遣

災害搶救工作是由專業的人員及精銳的救災車輛、裝備器材所執行，必需具備機動出勤執行任務的特性，為人命搶救先驅部隊，直接影響到受災居民之疏散及搶救災工作之進行。

工作要項

(一) 建立本市救災人力、機具、車輛資源管控制度，其中除本府之資源外，還包含民間之救難資源，災害發生時可根據管控表進行運用調度。

(二) 各防救單位依災情狀況，逐次升高時依照既定作業程序統合動員民力，警察局（負責動員義警、義交、民防）、消防局（負責動員臺北市搜救隊、義消及民間救難組織）、兵役局（負責協調兵力支援）、教育局（負責動員教職員及高年級學生、家長會投入復建整理校園工作）、民政局及社會局（負責動員宗教、人民、慈濟等團體）、區公所（負責動員區里組織、里鄰志工及公寓大廈管理委員會）進行動員。

(三) 於市災害應變中心成立時請求調度本府轄內各政府機關、公、民營事業或國軍部隊支援相關救災人力、車輛裝備時，由本市市災害應變中心依災害種類調度派遣。

(四) 接獲緊急徵用命令後，及依據「車輛編用辦法」暨「車輛管制及應用辦法」，緊急調派車輛支援。

(五) 強化無人機與低軌衛星之應用，作為重大災害或衝突事件熱區、溫區之搜索工具，減少救災人員暴露風險。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

貳.廣域救災支援集結據點

當本市發生廣域災害（係災害規模較大且受災地區範圍分布較廣、所需動員能量較大，對受災地區資通訊、交通、搜救、資源等產生系統性影響）時成立供本市及外來搜救人員、機具、器材等進駐後再分配至前進指揮所執行任務之據點。

工作要項

(一) 選定集結據點：依場地空曠、周遭無安全疑慮、具備指揮調度及情報流通之便利性、具備基礎水、電及通訊設施及鄰近交通要道等原則選擇據點。

(二) 功能編組之權責單位：

1.指揮組：指揮官由消防局局長擔任，副指揮官由災害業務主管機關指派簡任層級以 上人員擔任，新聞官由秘書處媒體事務組協調，協調官由消防局派員擔任。

2.計畫組:負責指揮幕僚作業（消防局、災害業務主管機關）、新聞處理（秘書處媒體事 務組）工作。

3.緊急服務組:負責消防搶救（消防局）、維安警戒（警察局）、國軍支援（兵役局）工作。

4.工程處置組:負責工程搶修（工務局）、環境衛生（環保局）、交通運輸（交通局）、水 電民生（產業局）工作。

5.人道服務組:負責災民家屬服務（社會局）、醫療救護（衛生局）、志工物資（社會局）、 避難安置（民政局）工作。

6.後勤組:由負責後勤支援（區公所）工作。

(三) 重大災害發生後由災害業務主管機關會同消防局評估成立廣域救災支援集結據點，後由消防局通報本府相關單位前往指定地點報到。

(四) 本府、各縣市及國際支援人員、車輛、機具優先至廣域救災支援集結據點集結待命，後由指揮官依據救災能力、受災地區需求進行任務分派。

(五) 支援隊伍定時向廣域救災據點或市災害應變中心回報救災進度及災害現況，必要時得請求支援。

(六) 定期召開會議，了解災害現場狀況、救災進度、各項資源集結派遣情形等，並與中央前進協調所隨時聯繫，提供必要資訊。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

參.跨縣市支援

重大災害發生時，搶救災力量不足時，應立即請求鄰近縣市進行援助。

工作要項

(一) 依據災害防救法、內政部調度直轄市縣市政府消防機關支援災害處理作業規定或縣市間訂定之相互支援協定等相關規定，請求鄰近地方政府支援。

(二) 鄰近縣市雙方平日即建立緊急聯絡方式，於申請支援時並指派聯繫人員協調聯繫共同執行災害處理事宜。

(三) 支援協議雙方為使根據協定所實施之救援活動能順利進行災害搶救，需提供彼此相關人物力資源、地理位置及特殊處理狀況等，並得適時共同施行必要之演習訓練。

(四) 消防局得知鄰近縣市發生重大災害時，應立即啟動本市搜救隊動員機制，並通知搜救隊人員保持警戒，隨時待命出勤。

(五) 如因海嘯致使北臺灣沿海受災，將依行政院「中央及直轄市、縣（市）政府災害防救通用相互支援協定」及本府「支援外縣（市）辦理災害處理作業規定」，接受中央災害應變中心指揮調度各項防救災資源，提供消防搶救及社會救助等協助。

(六) 申請支援鄰近縣市救災時，應敘明災情、地點、現場指揮官、通訊頻率、聯絡代號與所需支援人員車輛、裝備、器材數量、行車動線及其他等應注意事項。

(七) 支援單位抵達災害發生地點後，向指揮官報到並執行所賦予之任務，且盡最大努力完成災害搶救任務；鄰近縣市支援時並指定引導人員（或由聯繫人兼任）負責引導支援人員、車輛進入受災地區，以便執行災害處理工作。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

肆.國軍支援

重大災害發生時，情況嚴重且無法因應處理時，應立即申請當地國軍支援。

工作要項

(一) 依據災害防救法及申請國軍支援災害處理辦法等相關規定，於災害發生時請求國軍派遣搶相關人力、物力支援。

(二) 視災害規模，依據訂定之支援協定，請求鄰近國軍部隊支援。

(三) 天然重大災害發生需大量人力支援時，由市災害應變中心防救治安組（兵役局）或臺北市後備指揮部、憲兵 202 指揮部及國軍第三作戰區等國軍單位派員支援。

(四) 由本府統一與國軍部隊進行協商簽訂支援協定，當災害發生且無法因應處理時，可依簽訂協議之申請管道請求支援。

(五) 平日可依災情需要配合相關救災演練，於發生重大災害時，可立即投入救災或由本府市災害應變中心統一調派協助救災。

(六) 警察及消防局平日與各軍事機關訂定消防安全防護支援協定計畫，並訂定消防搶救計畫配合消防演練，於軍事單位發生消防災害本身無法防護時，由本局救指中心受理、派遣消防人力搶救支援。

辦理機關：兵役局（協辦機關：本府各防救災單位）。

伍.民間支援

災害發生時，民間力量之支援是不可或缺的，有民間力量投入可加速搶救災工作之進行。

工作要項

(一) 平時積極與本市各民間救難團體、相關人道救援團體、社福團體及宗教團體等保持聯繫管道，於災害發生時即可協助救災。

(二) 建立各區可供動員之專業技術人員及外語人員之名冊及規定，當災害發生時可立即請求鑑定與服務。

(三) 配合消防署補助救難團體裝備器材，加強民間救難團體救災技能，於本市發生災害時均能立即投入救災工作。

(四) 各民間救難團體及義消組織應於平時進行演練，使各民間單位熟悉作業程序，以利災害發生時搶救工作之推行。

(五) 各急救責任醫院應於災害期間，應集中該院醫護人員，機動支援救護傷病患及受災民眾，各區健康服務中心必要時得發動區內開業醫師參加醫護受災民眾工作。

(六) 動員各類專業技術人員、專家學者及外語人員協助救災，技師赴災害現場協助勘災鑑定服務，相關之費用，由各相關災害防救機關依規定支付。

辦理機關：社會局（協辦機關：民政局、工務局、消防局、衛生局）。

第六節 避難引導疏散及緊急收容安置

當災害來臨時，為確保人民生命之安全，本市應視危害程度之大小，勸導當地民眾之避難疏散或執行強制疏散，並且提供避難場所、避難動線、避難收容處所及災情蒐集等相關資訊，以防止當二次災害發生後所造成人員之傷亡。

壹.避難疏散的通知

各災害防救業務主管機關應確實掌控低窪、易積水（如內湖區、文山區等部分範圍）、高淹水潛勢地區、山坡地老舊聚落、危險社區、崩坍（如北投區、內湖區等部分地區）及土石流等狀況，透過災害警報通信網，將洪水及坡地預警相關資料傳送至各級災害應變中心，並依事前已訂定之避難疏散機制及辦法，執行相關緊急措施。

工作要項

(一) 強化災害防救通信系統及設備。

1. 於消防局、警察局警備指揮車上加裝移動式緊急廣播及警報設備、無線

電話及 150 瓦以上高功率擴音器等設備，並於災害現場機動調度移動式無線及衛星基地台，以利災害現場訊息傳遞。

2. 利用設置感應式監測及通報裝置，將訊息以無線電波、有線光纖等方式傳至各級災害應變中心，由市災害應變中心統一發布避難疏散通知。

3. 於各區公所、警察局、消防隊等適當場所，增設行動通信基地台，並強化不斷電系統。

(二) 開設警、消專用災情通報及通訊頻道：設立警消專用頻道及電話專線，以利警、消人員執行避難疏散作業。

(三) 設置全市天然災害警報通信網及系統。

(四) 如因海嘯致使北臺灣沿海區域受災，經主管機關下達海嘯警報命令（解除命令）後，由警察局依本市「各類災害緊急疏散及收容安置計畫」配合鄰近縣市政府利用防空警報系統協助發布海嘯災害預警，以確保本市海嘯警報能順利發放。

辦理機關：消防局（協辦單位：工務局、警察局、教育局、民政局）

貳.避難疏散作業方式

對已受災嚴重（倒塌或不堪使用）或將有災害發生（危樓）之虞房舍，由各區公所、消防分隊及警察局人員共同執行緊急避難疏散工作，必要時得強制執行之，並視情況請求市災害應變中心之協助。

工作要項

(一) 規劃以住宅單元為單位（戶口數）之避難疏散模式，以確實掌控實際避難人員數目。

(二) 建置緊急避難疏散機制及相關標準作業程序。

(三) 運用本市災害潛勢資料，規劃相關防災避難圈與防災據點，以作為執行民眾疏散之依據。

(四) 以住宅單元分組分區之概念，由各區鄰、里長及里幹事將災情以定點定時廣播或傳單張貼方式傳達受災地區民眾，並由消防分隊及警察分局依法執行避難疏散工作。

(五) 完成災時災害防救業務主管機關與民眾均可運用之緊急應變操作圖說；圖說內容應包含救災人員聯絡、相關物資儲備、避難路線與緊急收容安置場所等。

(六) 緊急避難疏散作業之任務分工：

1. 區公所：統籌與指揮轄區內居民緊急疏散、統計及傳遞彙整等事項。

2. 警察局：現場警戒、治安維護、強制居民疏散及交通秩序維持等事項。

3. 消防局：人命救助及緊急救護等事項。

4. 交通局：居民散運送等事項。

5. 兵役局：爭取軍方支援維生物資（如帳棚）與人力支援（如協助架設帳棚）等事項。

(七) 居民在疏散過程中，可能會因有房屋倒塌、墜落而導致避難路線不安全之情形發生，本府災害防救各業務執行單位應有專人負責避難路線上障礙物之移除及機具調配等之相關事項。

(八) 對於獨居老人、嬰幼兒、身心障礙者、孕婦、產婦、長照個案、失智個案、外來人口及維生器具使用者等災害特殊需求者，應提早實施避難勸告，並考量災害特殊需求者之需求，以多元發布方式（如手語視訊影片、有字幕影片、易讀版文件、線上文字諮詢、外國語文等）提供避難收容處所、避難路線、災害概況及其他有利避難之資訊。

(九) 各區依據事前建置完成之住戶資料（含白天及夜晚住戶資料、並包含避難弱勢名冊），以住宅單元分組分區之概念，由各區鄰、里長及里幹事將災情以定點定時廣播、傳單張貼及各式電子媒體（如簡訊、社群媒體等）方式傳達受災地區民眾，由消防分隊、警察局及區公所依法執行避難疏散工作，並優先協助災害特殊需求者（如獨居老人、嬰幼兒、身心障礙者、孕婦、產婦、長照個案、失智個案、外來人口及維生器具使用者等）進行避難疏散。

(十) 狀況緊急時，得運用災防告警細胞廣播系統發布疏散訊息，提升預警及疏散撤離效能。

(十一) 當災害持續擴大時，區指揮官指派防救組、治安交通組、勘查組及區公所里幹事會同里長前往勸導疏離，並結合社區義工、守望相助隊通知民眾疏散，必要時由派出所警員執行強制疏散。

辦理機關：各區公所（協辦單位：警察局、工務局、交通局、民政局、社會局、消防局）。

參.受災地區之民眾疏散及運輸器材規劃

為確保受災地區民眾輸運及運輸作業能於最短時間內完成，應有完備之運具調度計畫及運輸路線規劃，將民眾運送至避難收容處所。

工作要項

(一) 確保受災地區民眾輸運機具、路徑規劃及運輸暢通。

(二) 於疏散車輛、避難動線及空間規劃上應充分考量災害特殊需求者之需求。

(三) 擬定受災民眾輸運交通工具之運輸計畫。

(四) 對發生災害地點因車輛裝備不易到達之處（如偏遠山區、地勢陡峭地點），應預先派遣救災人力裝備及重型機具先行進駐，並與鄰近區域、民間飛行機構及國軍簽訂空中救援協定，進行受災地區民眾疏散及運輸。

(五) 加強汽、機車違規拖吊作業，以保持交通運輸通暢。

(六) 本市災害應變中心、本府交通局緊急應變小組或授權區災害應變中心指揮官，可依實際救災所需，通知各公車業者所需之人車數量、用車時間及救災地點，及時前往接運受災地區民眾。區災害應變中心得請求市級災害應變中心協調大眾運輸工具支援，進行避難疏散地區民眾之優先調度車輛支援計畫。

(七) 有關器材、物資之運輸則由各需求單位編列預算訂定開口合約支應，遇有非常災害緊急需要，經檢討本身能量不足，可經由本府市災害應變中心循災害防救體系，協調交通部公路局臺北市區監理所動員徵調所需車輛支援之。

(八) 應視災情需要辦理緊急運送，並得請求交通運輸機關或中央災害應變中心協助陸海空交通設施之緊急運送，並得徵調民間機具及設備。

(九) 分區劃設運輸機具燃料儲備地點，並確保其安全性。

(十) 避難者原則上以統一之交通工具接運（如公車、捷運等），避免因私人交通運輸工具阻斷道路或影響交通。

辦理機關：交通局、消防局（協辦機關：工務局、警察局、產業局、民政局、兵役局、臺北捷運公司）。

肆.緊急安置

為達成災時緊急收容安置場所任務，各區應於平時檢視完成各行政區防災公園、優先開設避難收容處所學校、里民活動中心及國軍支援營舍名冊，並應有專人定期維護及管理。

工作要項

(一) 有關緊急安置之執行原則及注意事項。

1. 進行各區獨居老人、身心障礙者、兒童及少年安置教養機構、弱勢團體及高度密集照顧之長照失能者等進行調查，列為災時優先執行緊急安置之對象。
2. 加強緊急安置場所通訊及運輸器材及設備。
3. 緊急安置場所劃設及開放，應具便利性、機動性及安全性。
4. 針對各區之獨居老人、身心障礙者、兒童及少年安置教養機構、弱勢團體、各類住宿機構、失智團體家屋、居家及社區式服務長照個案等進行列冊管理，平時各區也應設有聯絡窗口，以協助災時緊急安置工作之進行。
5. 加強及增購各區避難收容處所之通訊軟硬體設施及設備，以隨時掌控災情傳遞及災民運送資訊，另與第二、第三緊急臨時安置地點保持聯繫，預作隨時開設之準備。
6. 請求民間團體及社區災害防救團體等志工之協助，協助受災居民心理輔導、慰問事宜，並應主動關心及協助避難場所與臨時收容所內之獨居老人、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、長照個案、失智個案、外來人口及維生器具使用者等災害特殊需求者。
7. 對疏散後之危險山坡、低窪或可能受災地區，相關業務單位應派員做適當處理之後，認無安全顧慮時，居民始得返家，並隨時追蹤及掌控居民返家後之情況。
8. 應妥善協助避難收容處所內之獨居老人、外來人口、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、長照個案、失智個案、外來人口及維生器具使用者等

災害特殊需求者之生活環境及健康照護，辦理臨時收容時，除優先遷入外，並應規劃符合災害特殊需求者需求之環境，提供必要之輔助器具、通譯員、手語翻譯員等支持服務；對生活不能自理，需由他人照顧者，應安置於老人福利機構、身心障礙福利機構、精神護理之家、住宿式長照機構及護理之家（統稱為各類住宿機構）或兒童及少年安置及教養機構等適格之社會福利機關（構）或各類住宿機構。

9. 應隨時掌握各防災公園、避難收容處所避難者之名單、身心狀態等相關資訊，落實親友安全資訊傳遞、發布、媒合與協尋運作，並應進行避難場所之傳染病疫情監測及個案管理。

(二) 有關緊急安置場所之設置及管理。

1. 區級指揮官視實際情形，就臨近學校、防災公園、學校、區民活動中心、軍營、運動場館、行政大樓、旅館或寺廟進行受災地區民眾安置，有關協助災民疏散、安置事宜，由治安交通組、勘查組、收容組、救濟組、環保組、醫護組等組派員負責；避難收容處所門禁、警戒事宜，由治安交通組派員負責。

2. 緊急收容安置場所之設置，以防災任務學校優先開設，其次為廟宇或區民活動中心等適宜場所，惟安置學校期間，以不影響學校正常上課為原則，必要時安置於旅社（館）或其他場所（如區里活動中心、廟宇、體育場館、國軍支援營舍及公共建物等），其所需經費則由各機關年度預算所列災害防救相關經費項下覈實支應，若有不足再動支災害準備金

3. 如防災公園開設後（含優先開設避難收容處所學校、運動場館、行政大樓、旅館、區里活動中心及國軍支援營舍），隨時掌控災情，並與其他安置地點保持聯繫，預作隨時開設之準備。

4. 緊急安置場所除應考量熱食、盥洗、禦寒衣物…等物資供應及存放地點，並增購通訊軟硬體設施及設備，隨時掌控災情傳遞及運輸路線之通順，以確保安置場所之安全。

5. 請求民間團體及社區災害防救團體等志工之協助，協助受災居民心理輔導、慰問事宜。

6. 各區災害應變中心應隨時統計查報災民人數，並由市應變中心彙整後，回報中央災害應變中心。

7. 各區災害應變中心救濟組持續辦理救濟事宜。

8. 非開設於學校之收容場所，應由權管單位或志工團體編成，人員納入教育局年度教育訓練一併實施。

辦理機關：教育局（協辦機關：工務局、衛生局、警察局、民政局、社會局、體育局、兵役局、各區公所）

伍.跨縣市安置計畫

依受災民眾的避難及安置情況，如有必要辦理受災地區外之跨縣市避難安置時，得透過中央災害應變中心及相關機請求協助。

工作要項

(一) 推動區域性（縣市間）災害防救互助支援的機制。

(二) 定期檢討跨縣市相互支援協定。

(三) 有關跨縣市執行災民收容安置之原則。

1. 利用災前與鄰近縣市訂定之相互支援協定，如災情持續擴大，透過中央災害應變中心及相關機關請求協助。

2. 如需執行受災地區民眾跨縣市安置時，本府得設專門單位負責安排及協助受災地區民眾。

(四) 如因海嘯致使北臺灣沿海區域受災，考量基北北桃生活圈人口移動，針對外縣市返家困難者，依本市「因應重大交通中斷大量民眾返家困難實施計畫」，給予物資供應、運輸支援及臨時收容等協助。

辦理機關：消防局、教育局（協辦機關：民政局、社會局、交通局、體育局、兵役局、各區公所）

第七節 急難救助及緊急醫療

各區於各種災害發生進行急難救助時，應先運用災前已簽訂有關物資、裝備、器材調度開口合約廠商與專業技術人員之支援計畫，進行搶救工作，如當災情持續擴大時，急需社會救助及支援時，由市級災害應變中心集中發布訊息，請求中央、民眾、企業組織、國際救災組織及志工團體之協助，並將援助之人員調派、設備、物資集中列冊管理。

壹.急難救助作業之執行

消防局 119 救災救護指揮中心（以下簡稱救指中心）受理報案後，立即詢問災害發生地點、狀況及有無受困人員，並留報案民眾電話，俾供聯繫，隨即派遣鄰近之消防分隊前往救援，並視災害地點、場所、位置派遣救災人員及器材迅速抵達現場進行急難救助。到達現場後，即將災情向 119 救指中心回報，並以人民生命之救助為優先之考量，並對受傷居民、獨居老人、幼童、身心障礙者、長照個案、失智個案、外來人口及維生器具使用者等災害特殊需求者優先救助，依災民需求協助送至避難收容處所及醫院救助，如災情擴大即請求中央支援，並視災況申請派遣直升機等救援，以確保救災安全及急難救助行動之進行，降低災害人命之傷亡。

工作要項

(一) 消防局接獲災情通報，立即搶救受災民眾。

(二) 當受災民眾需要緊急醫療救護，即時予以醫療救助，保障市民生命安全。

辦理機關：消防局（協辦機關：教育局、各區公所）

貳.急難救助之支援受理

期藉由迅速之急難救助之支援受理機制，能將支援人力、物力迅速投入受災地區，減少災民損失及做好相關災後復建工作。

工作要項

(一) 啟動社區災害防救團體、民間災害防救自願組織、後備軍人組織及民防團體等，協助進行災時緊急搶救工作。

(二) 如有公開招募物資需求，將透過本市物資捐贈平台，對外公告於市府防災資訊專區及新聞媒體，以動態資訊向民眾傳達現有物資能量與收受捐物資訊。

(三) 依「臺北市重大災害民間賑災捐款專戶管理運用委員會」作業要點之經費運用原則，統籌監督管理各項民間賑災捐款，以期使捐款能發揮最大效益。

(四) 選擇適當地點作為大量物資管理中心，並由本府主導人員、物資運輸及調度，以防民眾自行運輸，而造成受災地區周圍交通之阻塞，影響搶救災工作之進行。

辦理機關：社會局（協辦機關：民政局、消防局、兵役局、秘書處、各區公所）

參.緊急醫療

消防局 119 救指中心接獲民眾報案（或由 110 警察局及區公所等轉報），執勤人員依報案人員所描述之傷者於現場傷病情形需要，就近調派轄區消防分隊救護車輛、救災器材、特殊車輛等，併同出勤救護，消防局現場救護指揮人員到達時，並迅速回報傷者受傷情形，119 救指中心之護理人員協助傷病患，提供醫療諮詢；同時通知衛生局緊急及災難應變指揮中心（EMOC），通知急救責任醫院待命。

工作要項

(一) 持續對相關傷患到院之後續醫療照護，以降低災損。

1. 當災情發生，衛生局緊急及災難應變指揮中心（EMOC）接獲救指中心通報傷情，衛生局通知鄰近適當醫院準備接收傷患。若災情嚴峻，市級、區級災害應變中心成立，倘成立前進指揮所、現場救護站，醫衛環保組評估調派適當急救責任醫院進駐現場救護站以進行緊急醫療救護工作。
2. 災情如持續擴大，消防分隊、健康服務中心及急救責任醫院救護人員不足，規劃跨區支援，由非受災地區之急救責任醫院，支援受災地區急救責任醫院以進行緊急醫療救護工作。
3. 衛生局緊急及災難應變指揮中心（EMOC）協助分流後送傷患，隨時彙整傷情、追蹤傷患後續動向等資料，並通報市級災害應變中心。

(二) 對於送醫後無家可歸者，社會局協助安排至各行政區設立之避難收容處所安置。

(三) 避難收容處所若有醫療之需求，區級醫護組派員為收容處所住民進行健康照護及評估，若有醫療或心理諮商需求者，緊急時撥打 119 協助送醫，必要時通報市級災害應變中心醫衛環保組，聯繫聯合醫院及社區心理衛生中心，派員前往避難收容處所為住民進行醫療服務及相關轉介作業。

(四) 社會局持續追蹤受災傷者，並予後續關懷服務。

(五) 建立傷病患多元身分整合（檢傷編號、身分證號、救護案號）機制。

辦理機關：衛生局（協辦機關：消防局、民政局、社會局、各區公所、秘書處）。

第八節 維生應急與生活必需品之調度供應

壹.維生應急物資供給

維生應急物資供給主要係以滿足受災地區民眾日常生活基本需求，應確保水、電、瓦斯、熱食及乾糧、生活必需品、交通、管線等應緊物資及設備之提供，使災時民眾衣食無虞。

工作要項

(一) 各級災害應變中心應辦理民生救濟物資之調度、供應、存放等事宜，應以集中統一調度為原則；對於土石流危險溪流潛勢地區及高淹水潛勢地區，其維生應急物資調度分配應列為第一優先考量。

(二) 依「臺北市政府民生救濟物資整備及管理作業原則」辦理民生救濟物資調度，若單一行政區物資不足則啟動跨區物資調度，再協請合約廠商及支援協定廠商供應物資，同時請求民間團體協助提供救濟物資。

(三) 供應物資不足需要調度時，區級災害應變中心得請求市府相關機關調度，市災害應變中心得請求中央災害應變中心支援，並可向鄰近縣市請求支援。

(四) 臺北市民生物資供應調度順序：

1. 儲備物資。
2. 開口契約廠商。
3. 支援協議廠商。
4. 民間團體。
5. 跨縣市支援。

(五) 各公民營相關事業單位（電信、電力、瓦斯、水）應先就災害境況模擬分析及資料，檢討修訂現行維生應急組織制度，提升相關設施設備之抗災能力。

(六) 相關維生應急物資之供給及運輸原則說明如下：

1. 飲用水的供給：

(1) 飲用水的供給：注意水源確保、水源水質的檢查與安全。

(2) 因應水利設施或自來水管線遭受損壞，造成飲用水無法供應的情形，應依整備階段訂定之應變方法進行供給（如緊急維生給水設施取用方式），並應盡力滿足民眾之基本生活需求。

(3) 緊急供水對策：確實掌握災時實際狀況，運用有限水源，作適當之調配供應（擬定供水目標、供水順序、供水時間及方式、儲水及節水等措施），另於受災地區設立供水站，以水車定時巡迴加水，維持受災地區民眾基本用水。

(4) 飲用水運用及供給：在交通路線阻斷情況下，請求軍、警方派空中運輸工具給予協助，並以醫院、避難收容處所為優先考量供給對象。

2. 民生救濟物資供給：

(1) 依社會局所訂民生救濟物資整備及發放計畫啟動民生物資調度網絡，並依災民特殊需求，提供所需物資。

(2) 物資運送處理原則依交通局規畫適宜交通路線，並協請物資廠商或物流協會等民間團體協助載運，若交通中斷受阻，則協請軍方協助運輸或進行空中運補作業。

- **物資運送處理原則**
  - 民眾捐贈&物資廠商
    ---依各收容處所需求，請其協助載運至指定收容安置處所。
  - 物資集中站物資
  - ---請貨運公會、物流協會等民間團體、軍方支援配送至各收容處所。

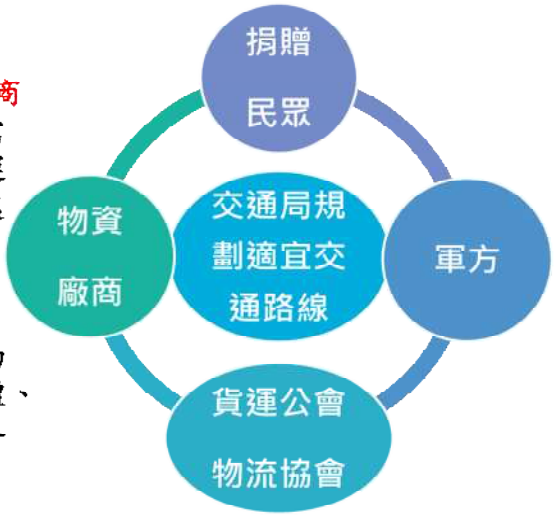


圖 2-3-8-1 物資運送處理原則

3. 天然氣的供給：

(1) 因應洪水災害造成天然氣管線遭受損壞，導致無法正常供應天然氣的情形時，依公用天然氣事業擬定之災害防救計畫，進行天然氣管線緊急搶修工作，以盡力滿足天然氣用戶之基本生活需求。

(2) 各級災害應變中心對於天然氣停氣範圍、停氣用戶數量及持續停氣時間等資訊應確實掌握，俾利發布新聞提醒天然氣用戶預為因應。

4. 道路交通運輸：

(1) 維持交通運輸通暢。

(2) 替代道路選擇及障礙物排除對策。

(3) 道路交通疏導事宜。

(七) 運用多元、複式通訊方式（如透過電話、無線電、LINE、災害 APP 等），活化救災團體動員運用及物資調度支援量能。

辦理機關：社會局（協辦機關：產業局、工務局、民政局、交通局、北水處、各區公所）。

貳.通訊維生管線搶險

災害發生時之維生管線搶險，應優先修復通訊管線及設施，以確保災情之聯繫與通報，另因應發生災害時，造成水、電、通訊等管線之無法正常操作，受災地區民眾也應有自救措施（如自備發電機，緊急照明設備等），以協助各類維生管線之修復。

工作要項

(一) 各事業單位接獲民眾有關維生管線損壞訊息時，應有通訊及紀錄表單之紀錄，確實掌控修復進度。

(二) 為避免災時系統全面停止運轉以及受損後迅速復原，維生管線應有運轉、管理區塊化、系統多套化、據點分線化及替代措施。

(三) 依據重要通訊設備與輸電設備搶險之管理指揮辦法，各項設施之搶險狀況隨時回報各級災害應變中心，並透過災情資訊傳播頻道公告周知。

(四) 利用設施資料圖庫建檔（包含維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備等），加速救災工作進度。

(五) 民眾自助自救觀念，於安全情況下，對災害進行初步防堵或搶險工作，自備抽水機或發電機，對已淹水之區域，自行抽水，以加速電力系統之恢復供電。

(六) 在發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所屬設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線（水、電力、電信等）、基礎民生設施（瓦斯、輸油系統等）與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保受災民眾之生活。

(七) 災害發生時，各級業務單位應依整備計畫所規劃之各類維生管線搶險復原計畫（含人力、設備之調度）及其標準作業程序，進行搶險，若管線嚴重損壞，不能立即搶修，應通知管線單位掛臨時管路，以維民生需要。

(八) 優先對必要之設施設備（如自來水淨水場及與加壓站、台電各區重要配電盤、重要通訊設備中繼站與機房、及與該等設施設備有關之救援道路和環境等）進行搶救修復搶通工作。

(九) 電力公司未來應考量具備有獨立通訊系統，包括有線通訊、無線通訊、衛星通訊等，以確保災時，能掌握迅速及正確之災情。

(十) 自來水管線設施的緊急修復應掌握受災狀況，於災害發生時即啟動高地配水池之緊急遮斷閥，及保護相關水源與儲存水，以有效保留清水量，另緊急搶修材料依臺北市自來水事業處材料管理要點，實施管制，並訂定存量基準、分類編號，定期盤點，確保材料週轉率及安全庫存量。

(十一) 負責供氣之公用天然氣事業必須成立災害搶救指揮中心進行受損天然氣管線之搶修工作，並確實掌握受災狀況。

(十二) 辦理緊急修復時，各路權單位應簡化各項申請流程確保交通道路通行順暢。

辦理機關：產業局（協辦機關：消防局、北水處、工務局、民政局、交通局、各區公所）

第九節 二次災害之防止

天然災害發生後，局部地區會有火災、淹水、停電、崩坍、地質滑動及土石流等災情，此為「一次災害」，惟一次災害發生後會連動引發「二次災害」的發生；例如：火災、疫情、廢棄物、危險建築物等，應加強防災措施，以減低一次災害的損失；加強避難與復原措施，避免二次災害的發生。

壹.火災

災害期間，常會造成部份地區停電及火災等狀況產生，應教導民眾正確使用瓦斯、蠟燭，以免造成人命傷亡。

工作要項

(一) 加強民眾防火、避火及救火之觀念。

(二) 正確之照明器材選用之觀念（如使用手電筒、減少蠟燭的使用等）。

(三) 定期檢測及加強電線、電信、瓦斯等維生管線之耐風及抗耐性，減少二次災害的損失。

(四) 增設消防栓及滅火設備，並加強蓄水池設置及灌溉埤圳、河川等自然水源之運用。

(五) 加強義消及社區災害防救組織的編組與設置。

(六) 充實消防機關之消防車輛、裝備及器材。

(七) 依據事前火災可能發生損失之推估，實施火災保險措施。

辦理機關：消防局、產業局。

貳.疫情

災後為避免受災地區因淹水、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，以免受災地區傳染及疫情的發生。

工作要項

(一) 擬定防疫相關作業要點及傳染病情通報作業要點。

(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) 各區災前即應擬定完整之「消毒防疫計畫」，備妥足量之消毒藥品及疫苗，以利災後消毒防疫措施之執行。

(四) 防疫人員之派遣及防疫藥品之供應，必要時得請求本府相關機關、協調其他行政區或申請國軍協助。

辦理機關：衛生局（協辦機關：環保局、兵役局、各區公所）

參.廢棄物處置與回收

大規模災害發生後，易造成大量廢棄物、垃圾產生的現象，為加速災後大量廢棄物清運作業，應預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對民眾及環境之衝擊。

工作要項

(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計畫」及相關措施。

(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契約，提供受災地區區、里機具及廢棄物之清理。

(五) 預先建立垃圾清運及處理程序，以減少對民眾環境衝擊。

1. 各區廢棄物清理，建立以區及里鄰為單位之作業方式，以加速市容環境回復。
2. 開口契約廠商之簽訂，應考量怪手、山貓、卡車等機具及設備之供應。
3. 應用淹水潛勢模擬結果及資料，選擇地勢較高不受水患威脅及廢棄物清運進出道路方便之空地場所，預先劃設為臨時轉運站地點。
4. 廢棄物臨時轉運站應有單位管理及照明、不透水設施、污水導排或收集等設備設置，以減少對週遭居民環境造成影響。
5. 垃圾焚化場或掩埋場應與進場道路養護單位建立聯繫機制，並預先規劃替代進場道路，以防災時路基流失或道路毀損影響車輛通行。
6. 防淹水及洪災所使用之砂包及坡地坍方、土石流所造成之土方、泥砂等，應建立回收再利用之管道。
7. 坡地災害發生時常伴有大量土方發生，應於事前規劃合適臨時堆置場所。

辦理機關：環保局（協辦機關：工務局）

肆.危險建築物與設施處置

工作要項

(一) 針對危險建築物及設施進行調查及列冊管理。

(二) 訂定危險建築物及物品處置原則及要點，並定期派員檢測。

(三) 平時即進行危險建築物鑑定及設施之調查（如公共事業、工廠、電廠等設施及設備存放地點），定期進行建物補強及設施檢測，經診斷有危險之虞，應立即拆除，有安全之虞，則進行補強及安全維護。

(四) 建立危險建築物、設施警告標誌，提醒民眾注意。

(五) 建立可動員或徵調專業技術人員名冊，以供災時徵調進行所管設施、設備緊急檢查。

辦理機關：都發局（協辦機關：工務局）

伍. 旱災

為因應乾旱缺水窘境所採取分區供水措施，在自來水管線漏水率不可能為零情形下，若供水壓力驟降，管內水壓低於大氣壓力，則管線破損處即成為污染物入侵之孔道，若加上用戶不當地以馬達直接抽水，或用戶水池位置低進水呈倒虹吸現象，則污染問題將更形嚴重，污染範圍亦可能因而擴大。因此，如何防制停水期間導致水質污染事件之「二次災害」實為當務之急。

有鑑於分區停水期間水質申訴案件之激增及水污染案件之頻傳，未來實施停水措施前，宜參考過去相關經驗，妥善研擬水質污染防制工作計畫；以期減少水污染案件之發生，並能對人力做更有效之運用，案件之處理亦能更周詳、更有效率。

工作要項

(一) 配水管線改善

為有效改善漏水，提升水資源利用率，所辦理之措施如下：

1. 管線汰換。
2. 漏水檢測。
3. 修漏作業。
4. 水壓管理。
5. 小區計量。
6. 加壓設施改善。

(二) 強化乾旱期間預防水污染工作

擬定停水前及停水期間之水污染防制工作項目及人力編組分工，並據以施行，以期停水期間之水污染案件能降至最低程度，並能於發生水污染案件時，作最迅速、有效、妥善的處理。相關辦理工作如下：

1. 擬定停水期間通知用戶關閉抽水馬達之作業計畫。
2. 彙整轄區內之大用戶（φ＞50mm）清冊，擬定停水期間協助該等用戶關閉、開啟表前止水栓之作業計畫，並適度調整大管徑用戶表後水栓之開啟程度，以避免其在復水初期之大量進水。
3. 蓄水池進水點低附近污水系統水位之用戶，應廣為宣導請於停水期間務必關閉表前制水栓。
4. 訂定停水期間安全用水宣導計畫：編印相關文宣資料、擬定宣導計畫內容、規劃執行時序及發布之管道。
5. 管線未受損區域水質監測系統完整性，並加強水質監測與人工抽測，掌握水質狀況。
6. 管線破損區域市民反映住家水池水塔內儲留自來水水質確認。
7. 加強維生取水站及防災地下水井等緊急供水系統水質檢驗作業。
8. 彙整現有用戶水質勘驗服務作業須知及勘驗結果通知單。
9. 訂定水質申訴案件處理及內外部通報流程，臺北市政府各單位間對水質污染案依「臺北市疑似水質污染事件各單位分工處理流程表」(如圖 2-3-9-1)進行通報處理。
10. 分區停水計畫執行前，針對相關工作人員進行教育訓練，以期實際投入分區停水工作時，能有充分之專業職能，應付各項任務。

辦理機關：北水處（協辦機關：環保局、衛生局、民政局、各區公所）

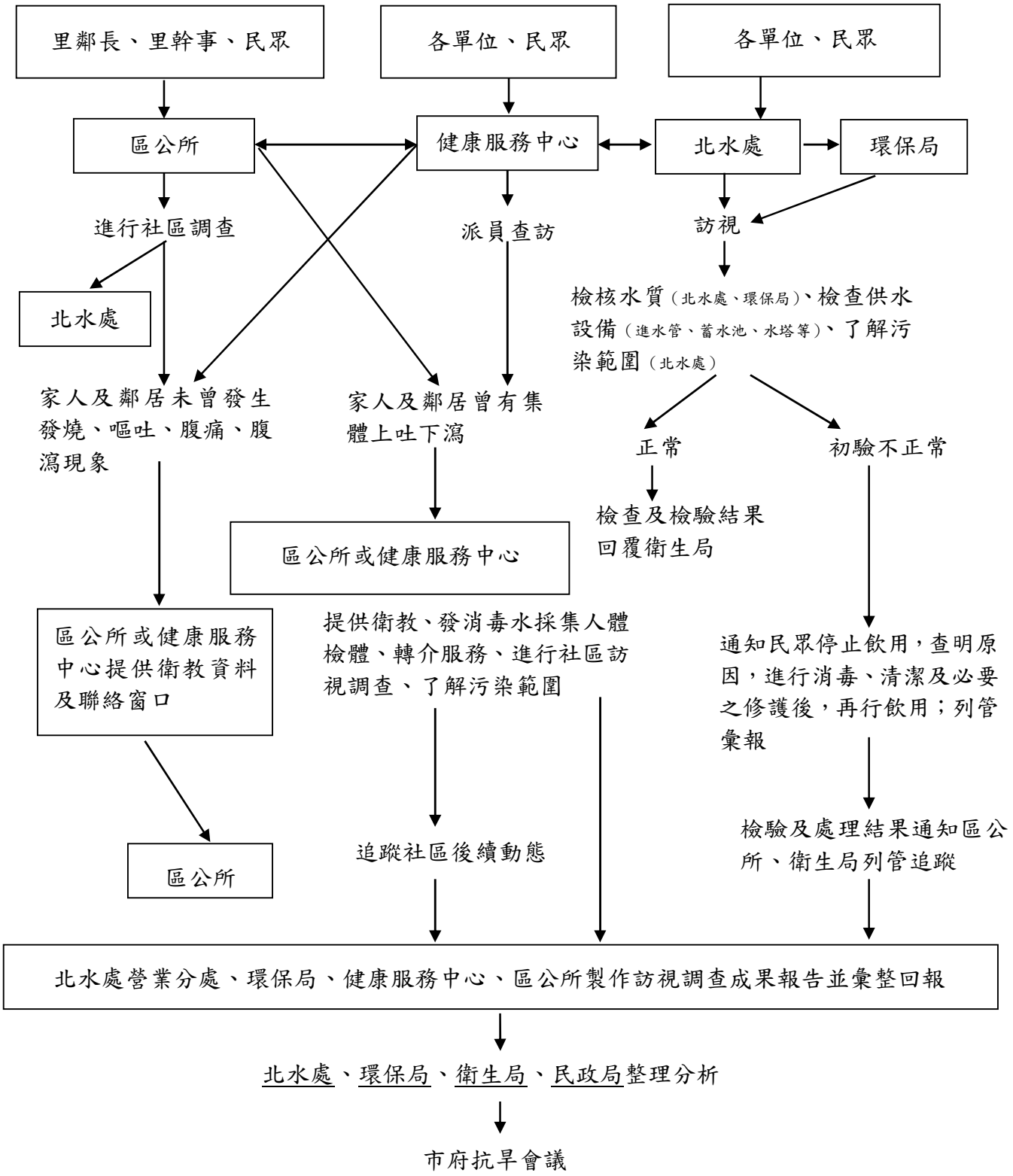


圖 2-3-9-1 臺北市疑似水質污染事件各單位分工處理流程圖

第十節 災情發布與媒體聯繫

災情及防災相關訊息應由統一窗口新聞處理組對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。

壹.災情發布

災情及防災相關重要訊息應由統一窗口新聞處理組對外發布訊息，並透過傳播媒體之協助，使民眾確實瞭解災情最新動態，隨時掌控災情變化。市災害應變中心二級開設後，秘書處即派員進駐，協助新聞處理組相關事宜。

工作要項

(一) 災前運用電子、平面、廣播媒體及社群網路加強宣導相關防災訊息。

(二) 確實執行災害應變中心新聞處理組工作。

(三) 確實將災害訊息透過大眾傳播媒體立即告知民眾，並加強相關災時緊急應變相關事項及避難疏散處置作為。

(四) 以即時通訊程式、官方社群網路、簡訊及傳真通傳等多元方式發布災情訊息至廣播、電視、平面媒體、有線電視系統及社群網路。

(五) 災後於通訊失聯狀況下啟動「備援災情發布系統」。

(六) 災前準備：

1. 運用電子、平面、廣播媒體、即時通訊軟體、社群網路等多元管道加強宣導防災訊息。另與消防局保持聯繫，於天然災害來臨前，透過市府網站發布新聞，宣導民眾周知災害來臨前準備及注意事項。
2. 平時建立完整新聞媒體聯絡管道。
3. 優先針對災害潛勢地區及地點，利用通傳媒體以跑馬燈方式及里鄰系統發布災情及防災相關訊息，並針對定時定點方式，重複播放，加強民眾注意。

(七) 災中防災宣導：

1. 秘書處接獲通知本市災害應變中心成立後，立即進駐本市災害應變中心，配合發布災情及防災相關訊息。
2. 整合本市災害應變中心提供之災情及防災相關訊息，於臺北廣播電台、有線電視系統及其他各媒體密集配合插播，並與媒體保持聯繫，機動配合災害應變中心各工作組緊急宣導事項。
3. 以即時通訊程式、官方社群網路、簡訊及傳真通傳等多元方式發布災情消息至廣播、電視、平面媒體、有線電視系統及社群網路。
4. 於通訊失聯狀況下啟動「備援災情發布系統」，以多重管道傳遞訊息，確保資訊公開及透明。

(八) 即時發布災情相關訊息（包含警戒疏散區域、上班上課、志工動員、交通措施、垃圾清運、搶修資訊等消息）。

(九) 災情發布由新聞處理組統一負責，依「臺北市災害應變中心新聞發布作業規定」，避免災情之誤傳。

(十) 訂定防止假新聞擴大相關策略。

(十一) 應考量災害特殊需求者之需求，利用多元訊息發布方式，發布災情與災害應變處置狀況。

辦理機關：秘書處媒體事務組（協辦機關：觀傳局、資訊局、消防局、民政局、勞動局、各區公所）

貳.臺北廣播電臺之運作

臺北廣播電臺係災害發生時市府專屬發布新聞之重要媒體。平時於節目中適時宣導防災相關資訊，而在災害應變中心強化三級開設之後，即時發布最新、最正確之防救災資訊。

工作要項

(一) 平時製播國、臺語防震救災之相關宣導內容，並適時在電臺之節目中進行插播宣導。

(二) 製播英語、越南、泰國、印尼、菲律賓等外語之防救災插播宣導內容，使居住在大臺北地區之外籍人士獲得防救災相關資訊。

(三) 於電臺節目中適時進行防震救災議題專訪。

(四) 於災害應變中心內設置播音室，隨時掌握災害應變中心發布之最新消息。

(五) 災害應變中心一級開設時，工程與節目人員就定位，測試設備與播音準備。

(六) 於災害應變中心設置第二播音室，並強化播音室之相關工程設備，以清楚之音質對外廣播。

(七) 播報人員進駐第二播音室，進行採訪及播音工作，隨時發布最新、最正確之防救災資訊。

(八) 透過第二播音室即時與機動之特性，向民眾說明緊急狀況或重大措施之發布與配合措施。

辦理機關：觀傳局（協辦機關：民政局、消防局、各區公所）

第十一節　罹難者處置

災害發生後，可能會造成人命之失蹤或損失，應針對失蹤者之搜索、遺體之搜索，設置安置場所、檢視、火化等事項。

壹.罹難者相驗

針對災時所發現之罹難者屍體，應經由警察機關進行各項搜證，並協調地方檢察機關儘速進行罹難者屍體相驗工作。

工作要項

(一) 各區災前即應針對罹難者相驗之適當場所及地點，進行妥適規劃及選定。

(二) 訂定「臺北市地震災害罹難者遺體處理作業規範」及「臺北市防災工作手冊」等相關辦法並據以辦理罹難者服務工作。

(三) 各區戶政事務所應配合各級業務機關之查詢，提供罹難者戶籍資料。

(四) 進行罹難者相驗工作時，應保持現場完整，先通報警察機關調查死者身份、死亡原因，報請地方檢察機關相驗，並由警察局通知死者家屬及社政單位協助遺族救助事宜，不得將屍體送往醫院。

(五) 轄區警察機關對於災害現場應實施必要之封鎖警戒、保存現場，嚴禁非勘驗、鑑識及搶救人員進入，以防止趁機竊取財物及破壞屍體、現場等不法行為。

(六) 轄區警察機關發現傷亡屍體應指派鑑識人員支援，就發現地點、死亡狀況逐一編號照相（攝影）與紀錄，並迅速通報檢察官相驗。

(七) 檢驗屍體應報檢察官率法醫師或檢驗員為之，並請法醫作鑑別屍體需要之處置與記錄，非相關人員不得隨意碰觸及翻動屍體。

辦理機關：警察局（協辦機關：衛生局、消防局、社會局、民政局、各區公所）

貳.罹難者處理

罹難者處理，應由各區公所預先選定鄰近適當之場所，並經初步之佈置及隔離後供緊急應用，另有關現場秩序之維持及管理，應由轄區警察機關負責辦理。

工作要項

(一) 對罹難者後續處理，需審慎規劃及辦理相關事項，並訂定「臺北市殯葬管理處防災緊急應變處理實施計畫」。

(二) 研擬罹難者處理對策，並對殯葬所需資源預為準備規劃。

(三) 協助罹難者家屬之後續相關殯葬之相關事項。

(四) 由民政局、社會局協助罹難者家屬辦理喪葬善後事宜，另有關遺體接運，由殯葬處應督導殯葬禮儀服務業者將遺體妥為搬運、衛生維護、置入棺木、存放冰櫃或裝入屍袋，遺體裝入屍袋內並即時移送本市懷愛館或臨時遺體安置場所冰存，並將罹難者編號列冊，俾供辨識認領。

(五) 建立民間可用罹難者遺體接運車輛及人員資料庫，由本市葬儀商業同業公會配合殯葬處作業，建立可配合之合法殯葬服務業相關資料庫，於緊急狀況發生時，提供遺體接運車輛及人員，以備災時緊急狀況發生時之需要。

(六) 進行罹難者遺體處理時，應指派鑑識、法醫人員捺印死者指紋，詳細檢查紀錄死者身體特徵、衣著飾物、攜帶物品、文件等編號裝入證物袋中，並填列明細表，迅速通知死者親屬或家屬，配合相驗屍體及遺物發交。警察局應詳細檢查、照相及記錄罹難者之性別、面貌、身體特徵、衣著服飾、遺留物及攜帶物品文件等，將遺物編號置入證物袋，填列明細表，迅即通知其家（親）屬，配合檢察官相驗後，協助家屬處理遺體及遺物。如罹難者無家（親）屬或家（親）屬所在不明或家（親）屬不願出面處理時，得準用本市處理無名屍體自治條例規定辦理。

(七) 現場處理時應就現場跡證採取及物品保留、罹難者身材特徵紀錄及攝影等事項詳加記錄，另遺體接運及冷藏工作由殯葬處負責，如為無法確認身分之遺體應依本市處理無名屍體自治條例規定辦理。其中去氧核醣核酸（DNA）檢體及體質人類學鑑定（含牙齒）相關檢體，經採集後送法務部法醫研究所暨內政部刑事警察局檢驗建檔。警察局依法處理遺體程序完結後，除經家（親）屬認領，自行委託殯葬禮儀服務業者承攬服務外，應即通知本市懷愛館辦理運送、安置遺體事宜。

(八) 罹難者遺體資料整理與保存：

1. 建立「災害防救遺體專案名冊」：由殯儀館於接運遺體時建立之，其格式、內容應有編號、姓名、出生日期、出生、死亡日期、地點、家屬姓名（埋葬墓地應依規定建立墓籍卡，火化骨灰寄存亦依規定建立骨灰寄存名冊及寄存卡）、備考等。

2. 遺體經警察機關處理後尚有遺物應立即交警察機關保存或發還家屬，並登記於名冊經家屬簽收或存參備考。

3. 埋葬、火化許可證整理、保存及發還。

4. 社會局訂定「臺北市政府設立重大災害災民聯合服務中心（站）作業機制」，設立大量罹難者遺體處理單一窗口，由殯葬處協助提供罹難者家屬合法殯葬業者資料。

(九) 如為災害嚴重、公共衛生防疫或加速遺體處理作業流程等情形之需要，殯葬處得適時規劃辦理聯合奠祭、火化後安置於骨灰(骸)存放設施等事宜。

(十) 如有家（親）屬無力辦理殮葬情事，殯葬處應積極協助，並轉介本府社會局辦理其救助事宜。

(十一) 如有外籍罹難者，應循警政或災防系統通報內政部移民署，外交部轉通報該國駐臺外交機構；如罹難者為大陸地區或香港、澳門居民，應通報行政院大陸委員會辦理。

(十二) 針對事故現場罹難者遺體、遺物清理處置作為，依「臺北市地震災害罹難者遺體處理作業規範」，以完善各類災害事故現場清理工作。

辦理機關：警察局、民政局、社會局（協辦機關：消防局、衛生局、環保局、各區公所）

第十二節　國軍支援

期於本市遭遇重大災害時，能迅速獲得支援搶救，使損失減至最低程度，儘速恢復市容。

工作要項

(一) 依據：災害防救法、國軍協助災害防救辦法及臺北市政府兵役局協調國軍支援災害防救計畫。

(二) 因應措施：

1. 於重大災害發生時，配合災害主管機關進駐災害應變中心及前進指揮所， 協調國軍兵力、機具支援搶救災，強化緊急應變能力，降低災時損害，並有效增進災後復原工作。
2. 由本府與憲兵二〇二指揮部會銜簽訂「天然（重大）災害兵力支援協定書」，當災害發生且無法因應時，可循協議內容申請兵力支援。
3. 天然重大災害發生需大量人力支援時，由市災害應變中心或需求單位透過兵役局向臺北市後備指揮部及憲兵二〇二指揮部等國軍單位申請，派遣兵力支援，投入救災任務。
4. 申請國軍協助災害防救，應以書面為之，緊急時，得以電話、傳真或其他方式先行聯繫。(如附：申請國軍支援救災作業流程)
5. 平時國軍各單位配合本市相關防救災演練，於發生重大災害時，可立即投入救災或由本府災害應變中心統一調派協助救災。

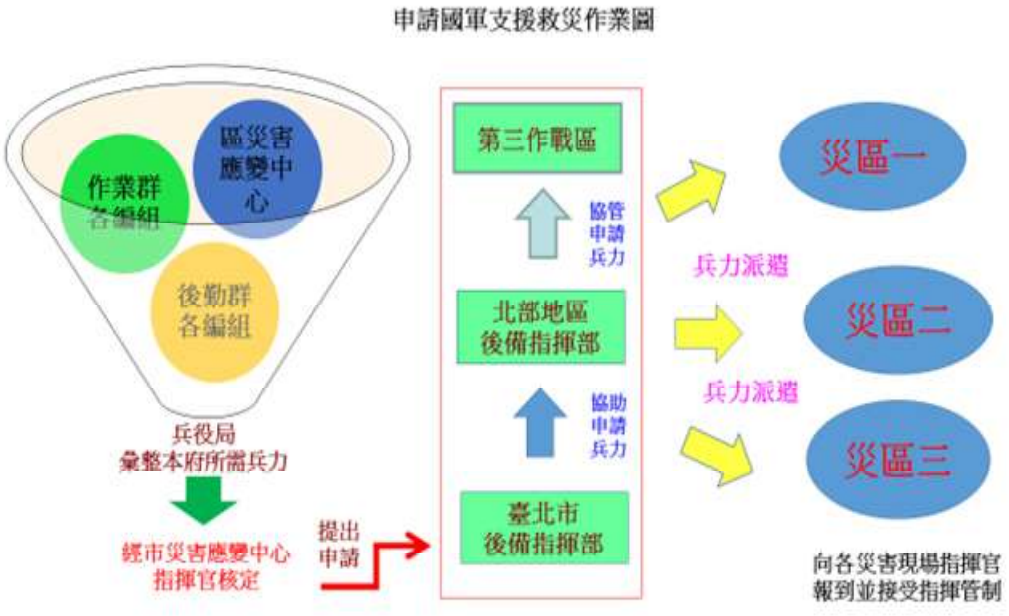


圖 2-3-12-1 申請國軍支援救災作業圖

辦理機關：兵役局（協辦單位：本府各相關局處）

第四章 復建

第一節　擬定本市災後復原計畫及標準作業程序

工作要項

各類災害防救業務主管機關應擬定相關災後復原重建計畫及標準作業程序，並於擬定時，積極將減災策略納入考量，並系統性地參考過去災後復原重建經驗，研擬大規模災害復原重建之方針，以利進行各項災害防救資源的事先整備。

(一) 災後以科學調查為基礎分析地區災害特性、災損情形，以耐災防禦式之復原重建為核心任務。

(二) 建立各類災害災後調查機制，進行調查、勘查、蒐集事證並製作災害調查報告，檢視受災處之環境變化及是否有危害人體健康、重複致災狀況，向災害經驗學習。

(三)重大交通事故由國家運輸安全調查委員會啟動調查機制，相關災害防救編組應依災害防救法規定通報及成立緊急應變小組，進行搶救事宜及協助國家運輸安全調查委員會進行事故調查。

(四) 對大規模災害歷史經驗與災因盤點分析，避免災害事故再發生或二次災害再擴大。

(五) 辦理緊急復原或重建時，應評估災害後續擴大之可能影響，施以相關設施之必要修復或補強。

(六) 產製災害發生前後圖資，藉以比對環境變異情形，了解災害影響程度，加速災後復原作業與善後復育能力。

(七) 參考國際最新新興生物病原防治經驗，研擬相關法規及計畫，並進行重建事宜。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關

第二節　災後重建推動委員會

工作要項

(一) 依據災害防救法第 38 條規定為執行災後復原重建，本府由各機關調派人員組成任務編組之重建推動委員會，主任委員由市長指派或由業務主管機關首長擔任，委員由業務主管機關、財政局、社會局、教育局、環境保護局、工務局、都市發展局、衛生局、文化局、警察局、產業發展局、消防局等組成，並視災情類別與復原重建需求指定機關（構）擔任委員。

(二) 重建推動委員會得隨復原重建工作推展，適時調整任務編組，並於災後復原重建工作全部完成後解散之。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關

第三節　災後復建必要財政因應措施

壹.稅捐之減免或緩徵

為避免受災市民不諳稅捐法令，未申請相關之稅捐減免或緩徵，並體卹受災市民生活上之不便，及災後忙於善後、復建，由稅捐處依有關單位提供之清冊或證明文件，或依據新聞媒體報導主動派員實地勘查，主動辦理稅捐減免或緩徵，或輔導納稅義務人檢具證明文件提出申請。

工作要項

(一) 加強各機關與稅捐處間之橫向聯繫，以利稅捐處儘速取得符合稅捐減免或緩徵規定之納稅義務人資料。

1. 稅捐處主動發布新聞、擴大網站宣導或洽廣播電台，加強宣導災害減免稅捐之條件：

(1) 房屋稅：

A. 受重大災害，毀損面積佔整棟面積五成以上，必須修復始能使用之房屋，及毀損面積佔整棟面積三成以上不及五成之房屋，分別依房屋稅條例第十五條第一項第七款、第二項第四款規定，免徵、減半徵收房屋稅。但如本府已訂定相關減免自治條例者，則從其規定。

B. 房屋遭受水災，以實際淹水日為準，每 30 日停徵 1 個月房屋稅，不足 30 日者以 30 日計。

C. 房屋受有上述災害者，應自災害發生之日起，向稅捐處申報減免房屋稅。

(2) 地價稅：

A. 土地因山崩、地陷、流失、沙壓等環境限制及技術上無法使用時，依土地稅減免規則第十二條規定地價稅全免。

B. 申請期限為地價稅開徵 40 日前（9 月 22 日以前）提出申請；特殊個案依財政部函示辦理，但如本府已訂定相關減免自治條例者，則從其規定。

(3) 娛樂稅：

A. 查定課徵之娛樂稅代徵人，因災害而遭受損害者，由分處派員實地勘查，依勘查結果，扣除其未營業之天數，以實際營業天數計算查定銷售額，辦理減徵娛樂稅。

B. 申請期限為自災害發生之日起 1 個月內提出申請。

(4) 使用牌照稅：

A. 汽車及 151cc 以上機車因災害受損致不堪使用或暫停使用，檢附消防、警察或地方政府等有關機關開具之災害受損證明，向監理機關辦理報廢、繳銷、停駛、註銷登記手續者，使用牌照稅計徵至災害發生之前 1 日。

B. 汽車及 151cc 以上機車因災害受損須修復始能使用，但未能即時向監理機關申報停止使用者，檢附消防、警察或地方政府等有關機關開具之災害受損證明及修車廠證明文件，確可證明有停駛情形，使用牌照稅按實際修復日數減免。

C. 申請期限為自災害發生之日起 1 個月內提出申請。

2. 有關機關提供受災資料：消防局、工務局、區公所、監理所（站）、里辦公室等有關機關如有符合上述減免稅捐條件之房屋、土地、車輛及營業人受災資料者，應提供清冊或證明文件送稅捐處主動辦理稅捐減免。

(二) 稅捐處主動蒐集受災資料，輔導納稅義務人提出申請。

稅捐處應蒐集各類媒體報導之受災資料，主動派員瞭解受災情形，輔導納稅義務人於災害發生後一個月內檢具證明文件提出申請。

(三) 加強宣導災害減免稅捐之條件及便民服務措施。

受災範圍較廣或受災人較多時，稅捐處應派員至受災地區分送申報（請）書表及宣傳資料，並視需要將書表及資料放置於村（里）長辦公處所，供受災地區納稅義務人領取及參考運用，或由稅捐處派員駐點收件，避免納稅人奔波。

辦理機關：財政局（協辦機關：消防局、工務局、各區公所、里辦公處）

貳.受災市民之負擔減輕

當災害發生，市民生活大受影響，甚而收入減少。為減少本市經濟及社會之衝擊，減輕本市市民、市有房地承租戶及受託者之負擔，以期儘速恢復經營及生活能力，繁榮經濟。

工作要項

(一) 市有房地租金減收，減少承租人經濟負擔。

由管理機關依照「臺北市市有非公用土地出租租金計收基準」第 10 條規定辦理市有土地私有建物減免租金事宜。

(二) 提供市有尚未利用建物資料予安置機關，供臨時安置受災戶，以安定民心。

財政局列管市有尚未利用建物清冊登載於財政局網站/機關學校專用/公產管理園地/最新消息項下，並定期更新，各區災害應變中心於災害發生後，得逕至財政局網站（dof.gov.taipei）查閱，搜尋適合之安置地點，並逕洽各管理機關辦理安置相關事宜。

(三) 提供相關規費減免、延期或分期繳納，減輕災民支出負擔。

依規費法規定，重大災害地區災民因災害所增加之規費，業務主管機關得免徵、減徵或停徵應徵收之規費。另訂有繳納期限之規費，得依規費法規定向徵收機關申請延期或分期繳納。

辦理機關：財政局、各市有財產管理機關、規費業務主管機關

參.金融措施

為掌握災後重建資金之需求，適當有效協助受災企業、商號及民眾辦理低利融資、災害貸款，以迅速重建社會經濟活動。

工作要項

(一) 提供金融資訊，協助受災戶向金融機構取得中央政府政策性災害貸款。

蒐集中央政府賑災政策，提供金融相關資訊，藉金融機構運用災害修復貸款等方式，輔導辦理週轉資金、設備修復資金之低利融資等貸款，或配合宣導政策性延後償還本息等訊息，以降低受災戶資金週轉困難，並支援企業自立重生。

(二) 協調本市信用合作社及台北富邦銀行提供資金辦理災害低利貸款。

(三) 必要時得協調本市信用合作社及台北富邦銀行以災害貸款方式，辦理個人或企業貸款，如提供受災戶資金週轉、專案低利代償信用貸款或配合政策性延後償還本息等相關專案，以協助受災戶共渡難關。

辦理機關：財政局。

第四節　災民慰助及補助措施

壹.關懷慰問與諮詢服務

工作要項

(一)　動員社工及志工協助關懷慰問及家屬服務：
派遣社工並連結民間團體支援，進駐災害現場、傷患所在醫院及殯儀館等場所，協助傷者慰問、往生者祝禱及家屬陪伴。

(二)　設置聯合服務窗口與諮詢專線：
於適宜場所設立跨局處聯合服務窗口，滿足災民及家屬所需多面向服務，並設立諮詢專線，提供災民及家屬電話諮詢服務。

(三)　協助連結災民及家屬所需資源：
災民及家屬相關交通、住宿、理賠求償等困難，本市亦協助連結所需資源，協助解決其需求。

辦理機關：社會局（協辦單位：消防局、民政局、各區公所）

貳.災害救助金發放

工作要項

(一) 社會局於年初撥付款項與各區公所，俾利公所即時審核發放。

(二) 由區公所辦理會勘，並依據中央各災害業務主管機關訂定災害救助金發放種類及標準，審核通過後撥付款項，後將相關憑證送社會局辦理核銷。

辦理機關：社會局（協辦機關：消防局、民政局、產業局、各區公所）

參.慰問金發放

工作要項

(一) 依據「臺北市政府慰問金發放指引」辦理。

(二) 若災害屬於中央災害業務主管機關依據災害防救法第六十三條，所訂定之災害救助種類及標準之災害類別，則由區公所於勘災流程一併發放慰問金；若非前者之災害類別，則由社會局派員發放。

辦理機關：社會局（協辦機關：消防局、民政局、財政局、主計處、秘書處、研考會、觀傳局、各區公所）

肆.捐款及捐贈物資之分配與管理

工作要項

(一) 捐款管理與運用

1. 依據：依「臺北市重大災害民間賑災捐款專戶管理運用委員會」設置要點之經費運用原則，統籌監督管理各項民間賑災捐款，以期使捐款能發揮最大效益。
2. 措施：
   (1) 視實際救災需求，並依公益勸募條例第五條第二項但書規定，主動發起勸募時，啟動揪安心災民照顧雲端整合服務線上捐款平台收受捐款。
   (2) 募得款將依勸募活動募得財務使用計畫書，經臺北市重大災害民間賑災捐款專戶管理運用委員會審議運用之，並將捐款收支情形公開徵信。

(二) 捐物管理及運用

1. 依據：「臺北市政府社會局受理各界捐物及分配實施作業計畫」與「臺北市因應緊急災害接受各界捐贈物資之倉儲及物流等分組作業程序」辦理。
2. 措施：如有公開招募物資需求，將透過市府防災資訊專區及揪安心災民照顧雲端整合服務線上捐物平台等管道，向民眾傳達受災地區民眾迫切需要物資之種類、數量與指定送達地點。

(三) 捐款管理委員會之任務：

1. 核定捐款運用計畫。
2. 捐款之受理及保管。
3. 公布捐款運用訊息。
4. 其他有關捐款處理之事項。

(四) 捐款管理委員會由相關機關及各界代表共同組成。

(五) 應定期公告捐款之收支及支用細目。

辦理機關：社會局（協辦機關：消防局、民政局、財政局、主計處、秘書處、研考會、觀傳局、各區公所）

第五節　災民生活安置

本市各災害防救單位於災後進行全市勘查及彙整，經勘驗後，如受災地區之建物或附近地質環境屬安全，協助避險於避難收容處所之受災民眾回歸家園，開始重建復原工作；如有安全之虞，將暫時無法返家居民遷移至安置場所居住；受災民眾若因居住場所損毀且無力重建者，則應回歸本府平時救助業務，由市級災害應變中心收容組造冊移轉本市相關業務機關，並依規定予以安置協助。

工作要項

(一) 啟動短、中、長期安置機制及相關管理辦法。

(二) 預先規劃適當收容場所，訂定安置場所設置與管理辦法，使災民災害發生時有所歸靠。

(三) 各區應優先規劃適當安置場所，以提供災後民眾日常生活之住所，另安置場所地點之設置，應採受災民眾就近安置之觀念，使民眾盡速恢復日常生活作息。

(四) 應明定短、中、長期安置場所設置及管理辦法，明確訂定收容期限，必要時協助災民建立臨時管理委員會，負責安置所之管理及維護。

(五) 確實清查本市目前空置之中繼住宅及空屋，並造冊列管。

(六) 為避免大災害發生時，造成本市安置場所不足時，應與鄰近縣市及國軍訂定安置場所互助協議。

辦理機關：教育局（協辦單位：消防局、民政局、社會局、客委會、原民會、勞動局、都發局、體育局、兵役局、各區公所）。

第六節　基礎與公共設施復建

為期相關之基礎與公共工程能於災後迅速恢復原有功能，茲將相關建設復建步驟敘述如後：

壹.公共建物復建

有關災害造成之公共建築物損壞應依災情統計狀況，視損壞程度之急迫性依序辦理復建相關事宜。

工作要項

(一) 本府各防救災單位應視損害程度辦理緊急或後續復建計畫，對於有直接影響政府行政建物，應由該公共建物管理機關優先辦理緊急復建計畫，計畫內容應包括工程內容、經費及預算來源，並主動彙報建管處統一建檔管理。

(二) 公共建物災情應由管理機關彙整於災害發生後將相關災情立即通報「臺北市災害應變中心」。

辦理機關: 都發局（協辦機關:本府相關局處）

貳.土木工程及設施復建

有關災害造成之土木工程及設施設施損壞，應於災後立即進行瞭解受災情

形，並擬訂搶救復建計畫，據以執行，期於最短時間內恢復原有功能，以免影響市民生活。

工作要項

(一) 道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石需儘速清運，恢復道路應有功能。

(二) 進行土木工程及設施檢視，瞭解災後受損及影響程度，據以研擬搶修及復舊方案。

搶修部分即通知開口合約維護廠商至現場會勘，及時調派機具進場搶修，並依現行天然災害緊急搶修作業程序規定補辦行政手續。如造成車行障礙時，則連繫警察局交通大隊派員進行管制及疏導交通，並通知秘書處或媒體發布新聞，使影響程度減至最低。

(三) 進行公共設施全面體檢，若經診斷確有受損情形，應擬訂復建之計畫、優先順序與經費需求等事項。

(四) 依據邊坡危險評估結果，按順序儘速辦理邊坡災害復建。

1. 及早發現坡地社區災害徵兆，通知社區住戶（所有權人）辦理補強、整修，避免重大災害發生。
2. 由道路主管單位、巡山員到達所管責任區域作全檢查，並詳細紀錄災情，並進行緊急處置措施（如加設警示標誌、危險地點之區隔等），另考量道路通暢後，相關土石、污泥等處理及堆置場所，避免造成二次災害。

辦理機關：工務局（協辦機關:都發局、秘書處）

參.道路、橋梁及邊坡之復建

工作要項

(一) 道路路基如因災害造成路基鬆落或塌陷，應加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，儘速恢復道路應有功能。

位於山坡地之道路，需特重路基是否因災害造成路基鬆落或塌陷，道路路基受災害損毀者，須注意路基承載力因土石鬆動而降低，加以夯實補強，對崩積之土石須儘速清運，以免造成下邊坡再處向下崩落造成災害。

(二) 橋梁受災害損壞之修復，應加強落橋之防制措施，橋墩、橋柱或帽樑如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估。

1. 立即派員初步巡勘橋梁設施，相關結構如受災害影響致產生裂縫，應立即加強防制落橋措施，並委請專業人員進行安全評估，迅速研擬後續維護方案。
2. 橋梁受災害損壞之修復，應加強落橋之防制措施，橋墩、橋柱或帽樑如產生裂縫，則委請專業技師進行安全評估，採取灌注環氧樹脂、碳纖維貼片或鋼板補強等措施，橋墩鬆動則需採取適當之保護措施，如在橋墩之上游打樁，或用砂及礫石裝入鐵絲，或尼龍編成的蛇籠中強化基礎，另可採取拋石、基礎沉箱、橋墩周圍加鋪慮層等方式加強橋墩結構之穩固。

(三) 發生坡地坍方壞應儘速清除路面及邊坡上堆積土石，同時加強擋土設施及邊坡穩定之工作，並做好水土保持，避免裸坡受雨水等侵蝕再度崩落。對於大量之土石崩落，應考量邊坡加強保護。

(四) 維持列管山區道路通暢，提供縣市聯絡交通道路，減少各項道路落石威脅，維持市民交通安全需要：

1. 大規模災後立即派員巡勘山坡地範圍內之列管山區道路，其路基是否因災害鬆落或塌陷等勘用狀況，如路基承載力因土石鬆動已顯不足，立即設置警示並採取相關措施，維護道路使用安全。
2. 小規模崩落路面之土石、岩塊，應確定上邊坡有無持續落石之危險並劃設安全空間，散落之土石應儘速移往路肩並設立警示標誌，維護行車安全。
3. 立即派員初步巡勘橋梁設施，相關結構如受災害影響致產生裂縫，應立即加強防制落橋措施，並委請專業人員進行安全評估，迅速研擬後續維護方案。
4. 坡地受災害破壞後立即影響交通或威脅居民財產損失，因此發生坡地破壞即儘速由工務局新工處養路分隊或開口合約廠商進場清除路面及邊坡上堆積土石，並對清除土石時之邊坡予以緊急性處理（如覆蓋帆布防止雨水滲入、加強擋土設施及邊坡穩定之工作）於道路搶通後則依水土保持法，由水土保持義務人做好水土保持工作。對於大量之土石崩落，應考量邊坡加強保護。崩壞之坡地，由於地表裸露，土石鬆散，亦受豪雨於沖刷或餘震再度引起土石坍滑，故對裸露之邊坡，應儘速以覆蓋帆布防止雨水滲入，或以植生或其他簡易工法加以保護。對於落石邊坡，應對邊坡存留之危岩，儘速加速剝除，較小規模之落石坡可以掛網噴漿方式加以保護。

辦理機關：工務局（協辦機關:產業局、環保局、各區公所）。

第七節　災後環境復原

壹.受災地區防疫

受災地區防疫主要之工作目標為依據相關計畫動員防疫人員，掌握受災地區衛生狀況並執行受災地區傳染病預防。

工作要項

(一) 疫情監視、環境消毒、預防污染及二次災害之防治。

1. 應特別注意災害造成重大損失地區之防疫工作。
2. 透過家戶衛生監視系統進行疫病監視、病媒監測、家戶衛生調查、發放消毒藥品及教導民眾環境消毒方法。
3. 由區清潔隊進行災害後嚴重污染區之環境消毒噴藥及污染防治工作，避免傳染病等疫情產生；若災害規模甚大時，應於受災地區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止受災地區生活環境之惡化及二次災害之發生。
4. 視需要進行防治疫苗之注射或供給藥品，避免疫情發生。
5. 執行受災地區食品衛生管理計畫。

(二) 傳染病通報及處置。

1. 與衛生福利部、環境部、健康服務中心、醫療院所及相關機構保持聯繫，交換疫情訊息，並加強傳染病通報作業。
2. 對傳染病患者進行隔離並展開患者住家及收容所之消毒工作。
3. 必要時協請醫療團隊及相關組織提供協助。
4. 辦理健康諮詢、防疫指導、感染預防、儲備防疫器材、物資、藥品及其他防疫相關工作。

辦理機關：衛生局、環保局。

貳.廢棄物清運

災害發生後，迅速清理受災地區廢棄物，並避免造成環境污染。

工作要項

(一) 發生重大事故或災害（如重大陸上交通事故、重大海難、重大空難、重大火災及震災等）時，事故運具、車廂、船舶、航空器與建築物之清理物或拆除物之暫置，需依環保相關法規辦理，避免污染環境，且應作好清理前之準備與安全措施，以利據以協調各級政府、警消、環保單位及民間團體，進行現場勘查、人員救護、證據保全後，進行後續的廢棄物處理及環境消毒。

(二) 環保機關應督導行為人、所有人、使用人或管理人辦理災害事故廢棄物之清理工作。

(三) 規劃廢棄物清除處理方式，並注意環境衛生及安全，避免造成二次公害。

(四) 設置臨時放置場、轉運站及最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置。本市災害廢棄物臨時暫置區由環保局定期盤點，由災害應變中心會議決策開設時機，經會議同意下達開設指令；開設時由環保局告知各場域管制單位進駐管制人員，由管制人員紀錄進場機關及廢棄物樣態，並協助場域交通引導作業；各需求機關於災後自行清除場域堆置之廢棄物。

(五) 以區及各里鄰為單元之作業方式，市級單位負責提供機具設備、規劃與開設轉運站、規劃，並進行交通管制確保交通動線。

(六) 動用開口合約並啟動民間支援系統，調集機具、人力有效整合投入環境清理作業。

(七) 如市府資源無法因應處理廢棄物時，應申請中央單位、國軍及外縣市支援。

(八) 結合媒體、區公所、環保志義工等加強宣導相關作業方式，並加強取締非災害廢棄物隨意排出情形。

辦理機關：環保局（協辦機關：各區公所）

參.災害後環境污染防治

對於災害後環境污染防治，著重於環境消毒及飲用水品質等工作。

工作要項

(一) 依據環保局「災後環境噴藥工作計畫」執行環境消毒作業。

(二) 進行飲用水水質抽檢作業。

(三) 宣導市民配合及協助災後廢棄物清理及環境消毒等污染防治作業。

(四) 加強環境污染稽查取締作業。

辦理機關：環保局

第八節　產業復原與振興及物價之穩定

壹.產業復原

災害發生後，產業復原與振興之首要工作，為早日恢復社會經濟活動，應迅速且確實規劃產業復原重建相關計畫，同時協助提供復原所需資源。

工作要項

(一) 金融措施：

配合宣導政策性延後償還本息等訊息，以降低受災戶資金週轉困難。農政主管機關得協調金融機關，對農林漁牧業者有關災害復建與維持經營所需資金，提供相關融資或低利貸款。

(二) 稅賦減免、延遲繳息：

對於受災地區得依受災損失大小給予租稅減徵、緩繳或免繳，既有貸款得以延後償還本息以降低資金週轉困難。

(三) 租地、租屋：

應訂定受災地區產業租地、租屋暫時運用相關計畫，協助企業盡速復業。

(四) 行政作業程序之簡化：

為協助受災企業復原，應協助受災損失企業申報減稅措施等，並設統一窗口便利廠商各項行政程序申請，減少作業流程及辦理天數。

(五) 生產力之維持：

為立即協調能源等相關單位修復受受災地區電力、電信、維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序、手續等事項，以加速受災產業復原。

(六) 資料保存：

各級政府及相關公共事業應先整備各種資料的整理與保全（地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記等資料與測量圖面、資訊圖面等資料之保存及其支援系統），以順利推動復原重建工作。

辦理機關：產業局（協辦機關：財政局、主計處、各區公所）。

貳.產業振興

本府應於災後利用各種企業活動積極輔導企業訂定產業振興計畫，必要時得輔導其事業轉換，輔導企業從事新興有願景之產業，並擬定各項產業振興指導方針或獎勵措施，必要時應由政府增加公共建設投資以帶動商機，活絡社會經濟。

工作要項

(一) 行政作業程序之簡化：

為積極協助產業振興，減少受災損失，應在可能範圍內設法簡化有關作業程序、手續等事項，並得設立臨時統一窗口，方便企業尋求協助。

(二) 金融措施：

為協助受災戶向金融機構取得中央政府政策性災害貸款，將配合提供金融資訊，必要時並協調本市信用合作社及台北富邦銀行提供資金辦理災害低利貸款。

(三) 獎勵措施：

提供優惠租稅、低利融資及公共建設的環境，以獎勵廠商赴受災地區投資，並創造就業機會。

辦理機關：產業局（協辦機關：財政局、主計處、各區公所）。

參.物價穩定

災後各項物資缺乏，為避免部分人士趁機哄抬物價，妨礙產業振興，嚴密監控物價波動及市場活動，對於哄抬物價行為者通報相關單位依法處理。

工作要項

（一）加強揭露批發市場交易資訊：

1. 透過市府網站系統發佈訊息、連結批發市場行情。
2. 於公有零售市場及其他市場公佈欄張貼批發市場蔬菜交易資訊（QRcode），揭露當日批發市場大宗蔬菜交易資訊供民眾購買之參考。
3. 於災害期間發佈新聞稿，揭露當日批發市場蔬菜批發交易價格的漲跌幅及大宗蔬菜當日的供應量及漲跌幅資訊。

（二）提供多樣採買通路：

1. 因應蔬菜批發價格上漲，要求臺北農產公司積極與產地農民、農民團體協調增加供應量，並向農業部調配釋出滾動式倉儲蔬菜，透過全聯超市提供貨量充足及物美價廉之蔬菜，達到平抑菜價之效果。
2. 為達穩定價格，亦請臺北農產公司與臺北市農會不定期於花博圓山農民市集、建國花市…等地點，辦理平價蔬菜銷售活動，提供民眾採購，並呼籲民眾購買替代性根莖類蔬果。
3. 於臺北市市場處官網設置「好康農產品 E 網打盡」，可查詢臺北農產公司、臺北魚市及各大超市等相關促銷資訊，供消費者作為購買之參考。

（三）如社會遭遇重大災變、流行病疫情擴大、經濟上緊急狀況、天災等難預期之不可抗力因素，所造成之民生物資物價大幅波動時，消保官立即啟動價格查訪，針對當時商品至賣場、便利商品及市集查訪價格，視情形公布查訪結果，如發現有哄抬物價情形，消保官即依消保法第 33 條規定啟動行政調查，調查結果確有哄抬之實，即依消保法第 36 條規定命業者限期改善，拒不改善或逾期未改者，依消保法第 58 條規定裁處並公告業者商號。

（四）提供零售商價格變動分析：

1.按月定期公布臺北市消費者物價指數漲跌情形與變動較顯著項目價格變動概況。

2.針對災害發生後外界關注之重大物價事件進行商品之價格蒐集，視需要隨時協助提供趨勢分析，以利相關局處適時採取平抑物價措施。

辦理機關：產業局（協辦機關：財政局、主計處、法務局、各區公所）。

第九節　受災民眾生活復建、衛生及心理輔導

壹.受災民眾生活復建

工作要項

(一) 都發局於公告暫停使用受災建築物時，一併通知警察機關強制撤離受災居民，並請區公所予以妥善安置受災地區民眾。工程單位搶修完成後，由建管處會同專業技師勘查，經專業技師鑑定確認無安全疑慮之建築物，則同意恢復其使用，並予以建檔管理。但對仍有安全疑慮之建築物則依建築法規定，督導建物所有權人或使用人改善後，經專業技師確認無安全疑慮後始可解除列管。

(二) 由災害防救業務機關及學校師生共同負起校院之清潔及整理，並請衛生單位負責環境消毒以杜絕傳染病之蔓延，如因災害造成學校之損壞，則應與鄰近學校簽訂短期就讀協定，以協助受災學童學校教育得以延續而不中斷。

(三) 應結合各地民間企業及團體，提供受災民眾短期、約僱工作機會，並安排技能課程之訓練，使居民能在短期間內獲得謀生技能，另透過企業合作之機制及職業仲介等措施，以協助災民在重建期間維持居家生活。

(四) 配合中央政府推行受災地區民眾所需重建資金低利貸款金融政策，依中央政府訂定之貸款金額、利息補貼額度及作業程序辦理，利息補貼額度由市府編列預算或協請中央政府提供支援執行之，補貼範圍應斟酌民眾受災程度及自行重建能力。

(五) 災害發生後，本府各相關單位應優先協助災害特殊需求者（如身心障礙者、獨居老人、低收入戶、長照個案、失智個案……等）進行生活復建。

(六) 有關稅捐之減免或緩徵，配合中央政府推行災害稅捐減免及緩徵事宜辦理。

(七) 受災地區民眾負擔之減輕：

1. 視災情狀況，協調保險業者對受災地區採取保險費之延期繳納、優惠等措施。

2. 對受災地區民眾提供全民健康保險保險對象保險費及就醫費用補助等措施。

3. 視災情狀況，協調郵寄、快遞、有線電視業者對受災地區採取費用之減免、延期繳納、優惠等措施。

4. 視災情狀況，協調電信業者對受災地區提供電話機、採取費用之減免、延期繳納、優惠等措施。

5. 視需要辦理其他必要之受災地區民眾負擔減輕事項。
6. 災後依照中央災害各業務主管機關訂定之統一發放標準，迅速協助民眾申請災害救助金。
7. 衛生福利部及中央健康保險署依「災害防救法」及「災區受災者就醫費用及全民健康保險之保險費補助辦法」補助災區受災民眾就醫費用及健保保險費；中央健康保險署並得採取健保保險費之延期繳納及免費製發健保卡等措施。
8. 攸關災民生活之維生管線、通訊設備等，採單一窗口立即協助處理，並於可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序、手續等事項。

辦理機關：社會局、都發局、教育局、財政局（協辦單位：民政局、勞動局、區公所）。

貳.衛生保健、防疫及心理輔導

執行各區環境衛生清理、防疫、消毒及民眾身心健康檢查等工作，得視實際需要設置社區巡迴醫療站，主動協助受災地區民眾健康諮詢及醫療。

工作要項

(一) 建置社區巡迴醫療站，設有聯繫窗口，負責協助災後衛生保健：

1. 衛生醫療、社會福利相關機構、護理之家及住宿式長照機構之密切聯繫。
2. 有關衛生醫療設施之災害損失狀況掌握。
3. 民眾之健康諮詢。
4. 食品健康衛生管理。
5. 設置臨時流動廁所。
6. 其他有關受災地區民眾之衛生保健重點工作。

(二) 加強受災地區環境衛生與消毒工作：

1. 進行受災地區飲用水檢驗消毒、收容場所消毒及病媒清除工作。
2. 進行健康監測與提供疾病防治衛教。
3. 衛生器材藥品與防疫物資之儲備。

(三) 提供受災地區民眾衛生保健及心理輔導：

1. 提供安心諮詢專線，如民眾有進一步心理相關需求則由專業人員提供心理支持或心理諮商。
2. 對一般民眾進行安心宣導，視需要提供衛教資訊。
3. 提供一線救災相關人員減壓服務。

(四) 飼養場所消毒、防疫及動物屍體處理。

(五) 公、私立動物園災害時安全維護。

(六) 號召民眾收養流浪寵物。

(七) 農作物病蟲害緊急防治。

(八) 受災地區農作物管制及檢驗。

辦理機關:衛生局、環保局（協辦機關： 社會局、北水處、產業局、教育局、環保局、各區公所）。

第三篇 災害防救業務執行計畫及各行政區地區災害防救計畫擬定重點

第一章 擬定重點原則

依據臺北市災害防救規則第 13 條及第 14 條規定,各區公所應依本市地區災害防救計畫、轄區特性及救災資源等情形，訂定各行政區地區災害防救計畫；公共事業、災害防救重要設施管理者、本府各機關（構）及依本規則負有災害防救職責者，應依本市地區災害防救計畫，訂定災害防救業務執行計畫；為使各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫趨於周詳，符合各機關或各區之特性與需求，計畫擬訂時應參照下列原則辦理：

第一節 以地區災害防救計畫為上位指導計畫

地區災害防救計畫為各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫之上位指導計畫，計畫擬訂時，宜以地區災害防救計畫所列災害措施或事項為架構，並視其業務工作實況與需求、地區特性與條件，予以增添、加強，以研擬切合。

第二節 各行政區地區災害防救計畫擬定原則

壹.掌握地區災害特性、實施災害潛勢評估

應確實考量直接災害（如：颱洪、坡地災害、地震等）、間接因素（如：急傾斜地、軟弱地盤、老舊住宅密集地、危險物設施之集中地區等）、區域內可能致災之危害性物質分布（如：危害性化學物質、放射性物質等）、特殊空間（共構建物、大型展場、重要交通設施等）、流行疫病傳染途徑、國內外相關災例、土地利用變遷等要因，進行科學化、綜合性之災害潛勢評估，以掌握地區災害危險性。

貳.納入施政計畫與預算，核編適當經費落實執行

各行政區地區災害防救計畫內容所列之災害防救對策，應核編適當經費，並配合列入其年度施政計畫或中程施政計畫，俾利落實執行。

參.製作防災資料與地圖

為掌握地區災害危險性，應依災害潛勢的情境設定與災損評估、歷史災點，製作防災地圖，明確標示過去災點、災害危險處所、避難收容場所、避難路線、防災機關、聯絡人與聯絡方式、人口數等資料、災害避難指引，供作災害對策細緻化之基礎資料，以掌握地區災害特性，研擬災害防救對策，亦可提昇民眾之防災意識與智能。此外，災害潛勢評估應隨著地區、社會環境變化，適時調整。

第三節 災害防救業務執行計畫擬定原則

壹.各類災害防救業務主管機關

一. 災害潛勢分析及危害度評估：

各類災害防救業務機關應定期針對本市各項減災設施、社經發展變遷及土地開發利用情形等各項影響災害因素，重新檢討修訂權管各項災害潛勢分析及危害度評估，將成果納入災害防救業務執行計畫，並轉送本市災害防救相關機關及區公所，俾便各單位隨時掌握最新災害潛勢分析資料。

二. 權管災害各階段工項：

各類災害防救業務主管機關應參照本市地區災害防救計畫第二篇所列之災害防救基本對策及中央各災害防救業務主管機關擬定之災害防救業務計畫，依災害類別撰寫權管災害在減災、整備、應變及復建等階段應執行之工作項目（各類權管災害均須撰寫），並列出機關內部單位分工，並納入配合執行之專案計畫列表。

貳.非災害防救業務主管機關

本府非災害防救業務主關機關之局處或公營事業機構，應參照本市地區害防救計畫第二篇所列之災害防救基本對策，針對自身機關應辦理事項納入災害防救業務執行計畫，並列出機關內部單位分工，另將配合執行之專案計畫列表納入附件中。

參.納入施政計畫及預算

災害防救業務執行計畫內容所列之災害防救工作項目，應核編適當經費，並載明於各章節中，並配合列入其年度施政計畫或中程施政計畫，俾利落實執行。

第二章 擬定重點內容說明

第一節 總則相關事項

擬訂各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫時，應就計畫目的、減災、整備、應變及復建對策，及計畫與各種法令間之關係予以明確規範，其內容應涵蓋重點如下：

壹.計畫概述

擬訂各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫時應先就其目的、構成條件、法律關係詳加說明，並於計畫中敘明其要旨，內容應包括下列事項：

一. 計畫目的。

二. 計畫目標、內容重點與經費預算。

三. 與其他計畫間關係。

貳.權管災害或地區災害特性

災害防救業務主管機關擬訂災害防救業務執行計畫時，應充分考慮權管災害之特性、災害潛勢及相關資訊、整合跨局處資源與資訊、可能衍生之災害及應變所需各項資源。

各區公所擬訂各行政區地區災害防救計畫時，應充分考量各區之自然環境、地理地質、水文資料、危害性物質、引發流行性疾病潛在因子、社會環境與其他可能引發災害危險性等情況。

上述事項之內容應明確詳實，並應記載所轄地區內曾發生各類災害之概要，進行資料蒐集及分析整理，以作為擬訂計畫之基礎資料，其內容應包括：

一. 自然條件：

根據地區之位置、地形、地質、地盤、氣象、林地面積等因素預判有明顯之危險時，應針對可能產生災害之地區予以特別標示。

二. 社會條件：

各類災害可能受到非自然條件，如人口（夜間、日間及年齡）、工商業（含危害性物質之使用、製造、儲存）、交通工程、維生管線、放射性物質使用管理、特殊空間、住宅用地開發狀況與各項重要開發計畫等社會因素所影響，該等因素應一併列為參考要件。

三. 災例之調查與分析：

檢討歷年各行政區內各種災害案例（災害防救業務主管機關則檢討權管災害本市歷年災例），有助於未來防災對策之研擬。故應於擬訂計畫時，投入必要之人力與物力調查、分析以往各種災害之紀錄，並整理其概要載於計畫之中，並針對重大災害案例提出災後分析報告。

參.災害境況模擬及防救災標準作業流程

擬訂各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫時，應事先設定各種災害之規模，推算各種可能衍生之危害，並基於上述之設定，推算預測可能受害之地區及範圍，進而釐定各種對策，其內容應涵蓋：

一. 各種災害之境況模擬、災害規模之設定及災損之推估。

二. 製作各種災害之防災地圖與資料，提供防災資訊。

三. 利用災害境況模擬之分析結果，檢討現有災害防救能量，並作為擬定改善計畫之依據。

肆.其他事項

一. 明定各相關機關（單位）之分工、權責及經費概算。

二. 明定計畫訂定之程序。

三. 明定檢討修正計畫之期程與時機。

四. 備妥各種災害防救措施、緊急應變之標準作業流程及手冊，列為計畫之附錄。

第二節 減災相關事項

一. 災害潛勢調查及風險評估之分析。

二. 災害防救資料庫與資通訊系統。

三. 相關法令研修訂定。

四. 防災普教。

五. 民眾防災宣導。

第三節 整備相關事項

一. 專案計畫及標準作業程序訂定。

二. 防救災相關資源整備。

三. 防救災人員編組及訓練。

四. 辦理演練、演習。

五. 災害應變中心設置規劃。

六. 社區與企業防救災能力整合及強化。

七. 避難與救災路徑之設定。

第四節 應變相關事項

一. 災害應變中心之設立與運作。

二. 資訊蒐集、分析研判與通報。

三. 災情勘查與緊急處理。

四. 受災地區管理與管制。

五. 人命搶救、急難救助及緊急醫療。

六. 疏散避難及緊急收容安置。

七. 二次災害防止

八. 罹難者處置。

第五節 復建相關事項

一. 災民生活安置。

二. 災後環境復原。

三. 災民慰助及補助措施。

四. 受災民眾心理醫療及生活復建

第三章 本市各行政區地區災害防救計畫及各局處災害防救業務執行計畫修正及備查情形

本市各行政區地區災害防救計畫及各局處災害防救業務執行計畫依「臺北市災害防救規則」規定，應依據臺北市地區災害防救計畫及其轄區特性定期檢討與修正；本市地區災害防救計畫上一版本（112年版）於112年12月18日報經本市災害防救會報核定並函頒實施，有關區級地區災害防救計畫及各局處災害防救業務執行計畫核定及備查時間如表3-3-1及3-3-2。

表3-3-1 本市各行政區地區災害防救計畫核定及備查時間表

行政區	核定（各區災防會報）	備查（市級災防會報）
士林區	113 年 5 月 16 日	113 年 9 月 25 日
大同區	113 年 5 月 21 日	
大安區	113 年 5 月 16 日	
中山區	113 年 5 月 27 日	
中正區	113 年 5 月 30 日	
內湖區	113 年 5 月 24 日	
文山區	113 年 5 月 21 日	
北投區	113 年 5 月 24 日	
松山區	113 年 5 月 27 日	
信義區	113 年 5 月 20 日	
南港區	113 年 5 月 31 日	
萬華區	113 年 5 月 21 日	

表3-3-2 本府各局處災害防救業務執行計畫完成及備查時間表

單位	送本市災防辦時間	備查（市級災防會報）
臺北市政府警察局	113 年 4 月 8 日	113 年 9 月 25 日
臺北市政府社會局	113 年 4 月 49 日	
臺北市政府民政局	113 年 5 月 6 日	
臺北市政府工務局	113 年 5 月 13 日	
臺北市政府都市發展局	113 年 4 月 29 日	
臺北市政府產業發展局	113 年 5 月 10 日	

單位	送本市災防辦時間	備查（市級災防會報）
臺北市政府環境保護局	113 年 4 月 8 日	
臺北市政府交通局	113 年 5 月 3 日	
臺北市政府消防局	113 年 7 月 5 日	
臺北市政府教育局	113 年 3 月 7 日	
臺北市政府衛生局	113 年 5 月 8 日	
臺北市政府秘書處	113 年 4 月 14 日	
臺北市政府觀光傳播局	113 年 5 月 1 日	
臺北市政府翡翠水庫管理局	113 年 4 月 15 日	
臺北市政府研究發展考核委員會	113 年 3 月 1 日	
臺北市政府財政局	113 年 4 月 15 日	
臺北市政府主計處	113 年 4 月 8 日	
臺北市政府資訊局	113 年 5 月 3 日	
臺北市政府兵役局	113 年 4 月 7 日	
臺北市政府文化局	113 年 5 月 6 日	
臺北市政府勞動局	113 年 3 月 25 日	
臺北市政府體育局	113 年 4 月 23 日	
臺北市政府捷運工程局	113 年 4 月 29 日	
臺北大眾捷運股份有限公司	113 年 4 月 26 日	
臺北自來水事業處	113 年 5 月 6 日	
臺灣電力公司臺北市區營業處	113 年 3 月 19 日	
大臺北區瓦斯股份有限公司	113 年 3 月 2 日	
陽明山瓦斯股份有限公司	113 年 5 月 6 日	
欣湖天然氣股份有限公司	113 年 4 月 9 日	
欣欣天然氣股份有限公司	113 年 3 月 15 日	
中華電信股份有限公司	113 年 5 月 17 日	

第四篇 計畫經費與執行評估（核）

第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

災害防救法第五十七條第一項規定：「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」。第二項規定：「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，不受預算法第六十二條及第六十三條規定之限制」。

爰此，為推動本市災害防救工作，並落實地區災害防救計畫，本府各局處應依年度地區災害防救計畫、各行政區地區災害防救計畫及災害防救業務執行計畫編列預算。有關本府各局處災害防救各年度預算之編列，及科目名稱除依中央及本市編列預算相關法規規定外，應依地區災害防救計畫各章節內容順序表列，並執行之。

本章節所謂災害防救相關執行經費其範圍應包含各局處有關推動治山防洪設施、監測預警設備、土地減災利用、防災科技研究、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、並建立預算執行效益評估機制。

壹.災害防救相關預算之編列

本市歷年來發生各類天然及重大災害，除造成市人命之傷亡外，亦導致市民財產、社會經濟重大之損失，衍生嚴重社會問題，及災害處理補償上之沈重政府財政負擔，對整體國家經濟帶來難以估計的損失。

眾所周知，各單位年度預算編列項目龐雜，估算災害防救預算尤屬困難，特別是在年度經費有限時，各單位均以主要業務為主，容易將災害防救工作經費忽略，且在編列上缺乏準據，導致災害防救計畫所列各項工作難以落實執行，故為有效推動災害防救工作，應成立災害防救相關經費專案審議小組，以為因應。

有關災害防救相關預算編列除依中央及本市編列預算相關法規規定外，為落實本府各局處災害防救業務，應依「本市地區災害防救計畫」、「各局處災害防救業務執行計畫」及「各區公所地區災害防救計畫」各章節所訂內容逐年編列預算推動災害防救工作，並予落實執行。

貳.災害防救相關預算之審查

為落實對本府各局處災害防救業務，並持續追綜督考本府各局處災害防救業務相關經費編列及執行情形，以落實本市地區災害防救計畫，建立效益評估機制，特依「臺北市政府年度計畫及預算審查委員會設置要點」第五條第二項由本府災害防救辦公室會同相關機關辦理初審工作。

一. 定義

有關災害防救工作計畫經費編列項目涵括範圍：推動治山防洪設施、監測預警設備、土地減災利用、防災科技研究、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工作經費之編列。

二. 組成成員

本計畫專案審查小組由副秘書長擔任召集人，委員由財政局、人事處、研考會、主計處等機關指派 1 至 2 人與本市災害防救辦公室主管人員共同組成。另由本市災害防救辦公室指派人員擔任幹事，協助災害防救相關計畫審查作業事宜。

三. 業務範圍

(一) 審查各機關所提列災害防救工作預算，應依本市地區災害防救計畫暨該機關災害防救業務執行計畫提報各年度災害防救工作計畫書及衡酌其執行能力，並參考過去 2 年之災害防救工作具體執行成效；至審查各附屬單位預算機關部分，則依業務發展及其實際需要核列。又以上審查均應參考各機關上年度之決標情形核列。

(二) 各機關編列有關災害防救工作預算，其屬共同性費用項目與物品設備者應依據「臺北市總預算各機關共同項目費用編列基準表」及「臺北市總預算各機關購置物品設備編列基準表」核列。

(三) 延續性作業費用，應參考往年預算編列情形與其預算執行成效及未來業務實際需要，從嚴審查核列。

參. 災害防救相關預算之執行情形

本府 113 年災害防救相關預算總額為 1 億 9,689 萬 7,101 元。經統計總執行率為 97%，其中主因「各類災害發生期間救災人員投保意外保險費」通案審核標準規定，以每人每年 330 元編列，決標金額僅 272 元，為節約公帑所致。

表 4-1-1 本府災害防救相關短、中、長程計畫及經費表

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
1	工務局新工處	地震演習等所需費用	配合災害防救業務主管機關，俾利災害應變及災害防救作業順利運作。	委辦	36	工務局新工處編列	114/01	114/12	短程	透過演習加強各項防災作業熟練程度，因應突發災害事故應變能力。	減災
2	工務局水利處	防汛宣導等費用	依河川管理辦法第25條規定於每年四月底前辦理搶險隊防汛搶險演習並辦理相關宣導工作。	自辦	9.6	工務局水利處編列	114/01	114/12	短程	宣導防災減災之重要。	減災
3	工務局水利處	水災易積水區域住宅社區自主防災推動工作	強化民眾防災意識，提升本市對於水災之因應能力，並透過培植及推廣防災士，擴大民間參與後將防救災力量深入社會每個角落，以增進本市民眾自救及互救能力。	委辦	450	工務局水利處編列	114/01	114/12	短程	透過社區自主防災，由居民自主作起，當公部門力量尚未進場前，社區擁有自主防災之緊急應變能力，可減少災情擴大。	減災
4	民政局	各區防災承辦人員外縣市防災實務參訪學習計	提升本市各區防災人員相關防災知能及視野，並建立聯繫管道，強化防災及應變	自辦	22	民政局編列	114/01	114/12	短程	藉由參訪達到觀摩學習及經驗交流，並有助於各區級災害應變中心業務推展	減災

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
		畫	機制。							及跨區支援。	
5	工務局公園處	防災公園基本維生器具維管及設備更新等費用	依本市防災公園規劃運作計畫，採購及更新本市防災公園基本維生器具及設備。	自辦	53.799	工務局公園處編列	114/01	114/12	短程	維持本市防災公園基本維生器具及設備功能及數量，除供每年開設演練使用，亦提供緊急災害發生時之基本需求。	減災
6	工務局大地處	土石流潛勢溪流巡勘及防災教育宣導工作	委託專業技師團隊巡查土石流潛勢溪流現況地形、潛在崩塌面、土石流料源分佈、與溪流橫交之人工構造物，並於汛期前完成保全住戶防災教育宣導。	委辦	416	工務局大地處編列	114/01	114/12	短程	藉由集水區水文特性調查、致災分析及潛在危險因子排查，提供相關區域排水、防洪及水土保持工程治理規劃之參考，並提升民眾土石流防災意識。	減災
7	工務局大地處	山坡地老舊聚落巡勘觀測	委託專業技師團隊進行山坡地老舊聚落周邊水土保持安全巡勘觀測工作，並辦理山坡地老舊聚落水土保持逐戶拜訪宣導。	委辦	240	工務局大地處編列	114/01	114/12	短程	持續關注社區及聚落水土保持安全，加強民眾山坡地防災觀念，並健全危機預防及安全管理機制。	減災
8	工務局大地處	臺北市貓空纜車周邊坡	委託專業技師團隊定期辦理貓空纜車系統	委辦	615.5	工務局大地處	114/01	114/12	短程	預先發現異常情形或潛在災害徵兆，及	減災

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
		地暨列管邊坡水土保持巡勘觀測	全線塔柱、站體及列管邊坡巡勘，掌握塔柱、站體及周邊坡地安全狀況，並辦理列管邊坡保全住戶逐戶拜訪宣導。			編列				早採取必要之水土保持處理與維護措施，以防範災害發生，確保保全對象之生命與財產安全及加強民眾防災觀念，並提升貓纜系統營運與坡地環境之安全性與可靠度。	
9	本市各區公所	臺北市各區提昇里鄰災害應變能力計畫	提升里鄰災害防救知能與意識。	自辦	912	各區公所編列（各區每一里2萬元）	114/01	114/12	短程	熟悉防災業務之流程，有效整合里內資源，建立自衛編組，以提升危機處理能力。	減災
10	社會局	臺北市政府社會局發放災害緊急救助用品計畫	建立民生救濟物資儲備機制，以確保災時糧食及民生用品供應無虞。	自辦	54	社會局編列	114/01	114/12	短程	1、害發生時可於第一時間提供災民所需之物資，維持其生存權益。 2、於辦理民生救濟物資預約式發包採購時，於開口合約中附帶請得標廠商簽定配合演習，俾利災	減災

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
										時可以簽訂之採購物資品項、單價及數量採購所需物資，平時演習時亦可得到廠商之協力。	
11	消防局	颱洪應變與監測預警計畫	針對颱洪災害進行警戒、守視、評估與研判等相關工作，增強本府防災應變之能力。	委辦	350	消防局編列	114/01	114/12	短程	強化本市災害應變中心常時三級開設，並掌握專業氣象分析資訊，由氣象團隊即時提供氣象預警資訊，供本府防災單位分析研判參考。	減災
12	交通局	交通災害防救業務工作計畫	1、辦理重大陸上交通事故及空難災害防救相關業務所需費用。 2、災害期間執行各項災害防救應變事宜。 3、辦理重大陸上交通事故或空難災害防救演習。	自辦	36	交通局編列	114/01	115/12	短程	1、強化及整合本府相關局處救災及相互合作機制。 2、有效提升救災能力及應變效率，強化災害應變機制及因應措施。	減災
13	工務局水利處	社子島防洪排水設施規劃設計工作	本案係配合社子島開發第 1 期辦理抽水站、高保護設施堤	委辦	2,980	工務局水利處編列	110/01	114/12	中程	預計於基隆河側規劃 200 年重現期之標高 9.65 公尺高保護	減災

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
		（第1期）	防、雨水下水道等新設工作。							設施及32CMS之抽水站1座，以提高社子島地區防洪排水能力，減少積淹水風險，提升地區生活品質及環境改善。	
14	工務局水利處	全市降雨容受力提升及雨水下水道結構延壽規劃設計工作	為提升本市降雨容受力，針對已完成檢討規劃並提出建議改善方案之建國、圓山、中山、雙園、古亭、百齡等集水區，辦理改善工程規劃設計，並進行雨水下水道延壽等計畫。	自辦	9500	工務局水利處編列	113/01	116/12	中程	1、提高本市雨水下水道保護標準。 2、避免因結構物缺失影響排水功能，進行小區塊修補亦可避免因大開挖造成交通衝擊及支出龐大工程費。	減災
15	消防局	111-116強化災害防救志工救災協勤量能中程計畫	1、提升民間協勤支援能量。 2、強化器材整備完善度。	委辦	總共759.9，中央補助212.772；地方自籌547.128	消防署補助及消防局編列	111/01	116/12	中程	1、強化裝備器材，提升救援效率。 2、提升複合性及大規模災害應變能力，精進應變處理效率及災害搶救協勤效能。	減災

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
16	都發局	臺北市國土功能分區劃設	辦理臺北市主要計畫銜接全國國土計畫及劃設國土功能分區之應辦規劃及相關作業，完成國土功能分區書圖草案。	委辦	1,399.8	都發局編列	108/04	120/4	長程	1、透過國土計畫或其他都市計畫相關法令訂定淹水潛視高風險地區之應用。 2、透過於都審規範加強基地開發導入水環境低衝擊開發設施，強化城市韌性概念，以提昇耐洪能力。	減災
					300	中央補助					
17	工務局新工處	參與救災及災後復原重建工作人員投保額外保險費	參與依災害防救法所定災害之救災及災後復原重建工作，且所執行之工作確具高度危險性之人員辦理意外保險。	自辦	12.9030（391人*330元/年）	工務局新工處編列	114/01	114/12	短程	保障災害期間（颱風、豪大雨等）執行勤務人員之人身安全。	整備
18	消防局	本市強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫	1、建立及執行全國大規模風災震災整備及協作。 2、建立相關災害防救協作機制以因應氣候變遷巨災頻繁狀況。	委辦	總共985.2，中央補助472.9；地方自籌512.3	內政部補助及消防局編列	114/01	114/12	短程	1、針對災時重要業務運作狀況評估，提高災時政府運作之復原能力。 2、透過災損推估內容研擬相關議題，提出因應對策。	整備

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
										3、建立區域聯防機制，分析現有資源不足之情況進行演練，提出互助支援之協定。	
19	消防局	災害防救演習	強化市府對平時災害及戰爭發生時應變制變能力，並整合本府各局處、中央及民間資源，以確保災時戰時社會、民生運作無虞。	自辦	500	消防局編列	114/01	114/12	短程	驗證動員效能及臨災應變反應，增進各級指揮官協調、整合、指揮、調度能力。	整備
20	臺北捷運公司	臺北捷運公司災害防救演練計畫	藉由演練，強化捷運公司同仁熟練各項狀況處置與因應能力。	自辦	56	臺北捷運公司編列	114/01	114/12	短程	捷運公司與消防、救災及救護等相關單位共同參與演練，強化彼此間之協調運作能力，降低災害造成的損失。	整備
21	交通局	臺北市藍色水路災害防（救）演練	藉由實際演練藍色水路船難事故之搶救作業程序，俾事件發生時能迅速應變，將傷害減至最低。	自辦	16.8	交通局公運處編列	114/01	115/12	短程	1、加強藍色水路船員熟悉營運計畫之標準作業程序。 2、提升藍色水路船舶緊急應變能力。	整備

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
										3、結合政府及民間義勇消防人力的力量。	
22	工務局水利處	堤防及抽水站新擴建等水利建造物改善工程(第1期)	為考量市民生命財產安全，計畫編列相關經費辦理全市堤防、抽水站、閘閥門、疏散門、其他設施及水利建造物等相關工程，以維繫本市防洪安全。	委辦	201,310	工務局水利處編列	112/01	116/12	中程	辦理百齡抽水站等全市堤防及抽水站新擴建等水利建造物改善工程以提升抽水量，達到降低地區積水發生，以維居民生命財產安全。	整備
23	工務局水利處	全市排水幹線結構改善工程（第2期）	為提升全市排水幹線使用年限，減少排水幹線背填土壤流失，導致路面下陷之緊急事件，為增加用路人之安全，故針對本市較早開發地區，及老舊地區之雨水下水道，分期分區辦理結構修補工程。	委辦	49,380	工務局水利處編列	112/01	115/12	中程	逐年辦理雨水下水道系統修補工程，可避免因結構物缺失影響排水功能與路面塌陷之情形，且進行小區塊修補可避免因大開挖造成交通衝擊及支出龐大工程費。	整備
24	工務局水利處	士林、中山等集水區排水	為提升本市降雨容受力，針對已完成檢討	委辦	35,000	工務局水利處	112/01	114/12	中程	1、藉滯洪池於暴雨時儲存士林官邸上	整備

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
		改善與滯蓄洪設施新建工程	規劃並提出建議改善方案之集水區，辦理排水改善、滯蓄洪設施建設等工程。			編列				游逕流，減少福林路下游明溝排水負荷，並改善中山北路5段及福林路口積淹水問題。 2、減少災害損失，提升土地利用價值，並提高保障居民生命財產安全能力。	
25	工務局新工處	113年度災害搶修工程	近年極端氣候造成環境災害且災情日益嚴重，為因應全球氣候變異的劇烈變化，有效提升增加本市災害搶修能量以確保市民生命財產安全。	自辦	4,500	工務局新工處編列	113/01	114/12	短程	本處標辦3標搶災工程契約（包含區公所12本鄰里道路搶災契約），負責全市道路、橋梁等災害搶修工程。	應變
26	消防局	資通訊設備多重異地備援備份中程計畫	1、建立境外公有雲備援系統。 2、完成地下化119系統異地備援中心。	委辦	總共3,708.8，中央補助1,854.4；地方自籌1,854.4	內政部補助及消防局編列	113/01	115/12	中程	1、健全119系統在平時、災時及極端情況等不同情境下，皆能持續性、機動性運作，全面提升本市消防服務之韌性。 2、因應極端情況下	應變

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
										建立異地地下化備援中心固定之運作處所，提供119主中心受損致無法正常運作或不適宜運作時之替代119中心。	
27	消防局	114-115建構數位韌性防救災緊急通訊系統中程計畫	因應本市支援跨區域救災、救護任務時，執勤同仁可直接使用既有無線電終端設備達成通聯目的，以達到有效的溝通及互相支援的任務分配。	委辦及自辦	總共2,178，中央補助525.8；地方自籌1,652.2	消防署補助及消防局編列	114/01	115/12	中程	大規模災害時，使本局無線電可跨區域及跨單位通聯，使訊息可有效溝通及互相支援，並強化無線電系統之可用性與強韌性，以確保數位韌性防救災緊急通訊系統多元及韌性，俾利救災、救護任務順遂。	應變
28	消防局	113-115建構韌性臺灣因應極端情況災害應變中心與119指揮中心異地	為健全災害防救工作，強化極端情況災害應變能力，統籌政府資源強化災害應變中心及救災救護指揮中心異地備援機制。	委辦	總共8,856.4，中央補助4,428.2；地方自籌4,428.2	消防署補助及消防局編列	113/01	115/12	中程	1、建立本市災害應變中心及救災救護指揮中心之異地備援中心，作為本府災防人員平時教育訓練、兵棋推演或綜合	應變

項次	辦理單位	計畫名稱	計畫目標	執行方式	經費		執行時間		期程	預期效益	災害防救階段
					預算（萬元）	來源	起	迄	（短：未滿2年、中：2~5年、長：6年以上）		
		強固中程計畫								演習之場所。 2、因應極端情況，強化備援中心軟硬體設施，提升資通訊系統抗災韌性，降低風險、減少損失。	
29	民政局	外縣市暨跨區支援計畫	透過跨區觀摩學習及防災經驗交流，強化防災及應變機制，並提升各區防災人員相關防災知能及視野。	自辦	13.851	民政局編列	114/01	114/12	短程	藉由跨區及外縣市支援實際行動累積防救災人員之實戰經驗，增進彼此間之工作默契，並增進本市與受災縣市間之交流。	應變及復建
30	社會局	臺北市政府社會局發放災害救助金計畫	減輕市民因災致生命財產損失，達到安民利民之福利目的。	自辦	600	社會局編列（動支災準金）	114/01	114/12	短程	為協助本市市民因不可抗力因素，遭受火災或風災、水災、土石流及震災等天然災害，致影響生活時，發放救助金，期能協助市民因應災後生活及處理後續復原事宜。	復建

第二章 地區災害防救計畫執行評估機制建立

我國災害防救體系依行政體制區分為中央、直轄市及縣（市）政府、鄉（鎮、市）公所三個層級，而本市目前建構完成之災害防救體系係以「災害防救法」、「本市災害防救規則」、「地方制度法」等相關法令為基礎，所建構完成之防救災體系。本府基於實際運作需要，建立相關災害防救計畫執行評估機制。

壹.建立評估機制依據

一、災害防救法第八條第四款。

二、臺北市災害防救規則第十九條。

三、臺北市各級災害應變中心作業要點。

四、臺北市政府強化災害防救體系運作措施。

貳.地區災害防救計畫執行評估機制之目的

為督導本府各單位防救措施執行是否落實，並建立考核改善機制，以強化本府災害防救體系運作與災害搶救及善後處理能力，有效提升整體工作成效，特制定本計畫。

參.地區災害防救計畫執行評估機制之督導編組及任務

一、督導編組

主要由本府研究發展考核委員會（以下簡稱研考會）及本市災害防救辦公室主辦；如有必要時，則由本府其他單位視情況派員配合督考。

二、任務

(一) 考核本府各機關（單位）及所屬單位防汛期前災害防救工作整備情形（包含實地查證與資料查核等）。

(二) 各級災害應變中心防救編組單位人員報到及運作情形之查核。

(三) 本市災害防救會報決議之災害防救措施執行之督導。

(四) 本府各機關（單位）之災害防救計畫修訂情形之督導。

(五) 本市各區公所地區之災害防救計畫修訂情形之督導。

(六) 其他重大災害防救措施與對策執行之督導。

肆.地區災害防救計畫執行評估機制

一、平常整備期間

(一) 本府各災害防救單位應依本市災害防救規則第十九條之規定，於4月底前，就本市災害防救規則與地區災害防救計畫之防救災整備情形，及對所屬（轄）單位進行考核，並將考核結果送本市災害防救會報備查。

(二) 本府研考會及本市災害防救辦公室應於每年 5 月底前，考核各災害防救機關之災害防救工作辦理情形，必要時得無預警進行狀況測試及機動演練，並由研考會將考核結果提本市災害防救會報報告。

二、災害應變期間

(一) 本府研考會及本市災害防救辦公室得派員至本市各級災害應變中心考核人員進駐情形，督考人員得視發生災害性質及嚴重程度，實地查證各項災情處置情形，將查證結果通報各有關單位限期辦理，並追蹤列管之。

(二) 督考人員得視發生災害性質、嚴重程度及分布情況，實地查證各執行救災及善後處理單位實際辦理情形，並將查證結果函請各有關單位檢討辦理。

三、年度績效評核

落實防災工作有賴於各機關平時應做好防災準備相關作業，鼓勵各災害防救機關防災業務承辦人員積極執行各種減災、整備、應變及復原重建工作，以全面提升災害防救績效，為能有效管理，本府災害防救辦公室特於 108 年 6 月 6 日府消資字第 1083033529 號函頒「臺北市政府強化災害防救體系運作措施」並每年修訂，檢核方式依各單位「災害防救機關執行防救災情形」及「年度災害防救預算執行成效」為主項目進行綜合評量，機關執行日常災害防救災工作與評量分組，年度相關執行成果本府災害防救辦公室亦納入績效評核。

圖4-2-1、各單位配合災害防救相關業務重要工作事項

	執行防救災重要工作事項	評量分組
1	辦理機關災害防救業務幕僚工作	**第一組** 工務局、民政局、交通局、警察局、捷運公司、產業局、環保局、兵役局、社會局、都發局、北水處、勞動局、 捷運局、翡管局
2	辦理本市災害防救辦公室交付之工作（如:國家防災日、簽訂防災合作備忘錄、防災APP推廣等）	
3	辦理機關間各項防救災協調聯繫事宜	
4	參與本市地區災害防救計畫之檢討與修訂等事項	
5	配合規劃具體可行之災害防救對策	**第二組** 各區公所
6	辦理災情資訊蒐集與通報之彙整作業	
7	規劃辦理災害防救相關動員演練	
8	彙整災害防救相關計畫與預算編列	
9	配合辦理災害防救業務督考（訪評）作業	
10	配合辦理本市災害防救會報及本市災害防救專家諮詢委員會之業務	
11	其他應變處理及有關業務權責事項	

四、評核成果

(一) 平常整備期間：

本府研考會彙整製作缺失（建議）事項，並持續追蹤後續辦理情形。

(二) 災害應變期間：

由本市災害防救辦公室製作實地督導報告，並將督導結果提至應變中心開設工作會報中。

(三) 年度績效評核：

經評量為績優機關者，由各機關視業務分工，核予績效卓著及工作辛勞人員獎勵，總分數未達 70 分者，本市災害防救辦公室提報懲處。敘考核結果及年度綜合績效報告提送至各災害防救機關，作為各聯繫窗口人員年終考績（核、成）之重要參據。遇有具體重大優劣事蹟，得即時通知各災害防救機關辦理獎懲作業。

五、114 年辦理情形

(一) 督考日程：

1. 區級：114 年 3 月 3 日至 3 月 14 日。
2. 市級：114 年 3 月 3 日至 4 月 9 日。

(二) 督考重點:

1. 區級：新式災害演習 T-DEEP 規劃辦理情形、基北北桃異常事件通報機制辦理情形、前進指揮所權責項目檢核及辦理情形、內部緊急應變小組運作情形、平時區級災害防救會報召開情形、防災宣導工作推動情形、防災士推廣及整合運用成效。
2. 市級：依據各機關業務特性，研擬分屬各機關不同屬性之督考重點。通案部分以行政院災害防救業務訪評建議事項、災害防救業務執行計畫、新式災害演習 T-DEEP 規劃辦理情形及基北北桃異常事件通報機制等內容為主軸進行督導考核。

(三) 督考結果：由本市災害防救辦公室統一函請各區公所及機關，針對現地及書面督考建議（缺失）事項，進行限期列管改善作業，後續分析統整提報至本市災害防救會報，並將重大計劃改善及缺失項目列入討論議題，提請主席（府級長官）指裁示，作為來年督導考核重點。

五、獎懲

平時考核結果及年度綜合績效報告應分別於 6 月 30 日及 11 月 30 日前以密件送至各災害防救機關首長，作為各聯繫窗口人員年終考績（核、成）之重要參據。遇有具體重大優劣事蹟，得即時通知各災害防救機關辦理獎懲作業。

第三章 本市地區災害防救計畫優先重點議題及對策

議題一、本市水資源穩定供應執行策略（北水處）

臺灣年降雨量在世界排名屬前段班，但每人每年水資源分配量卻遠低於全球平均值，甚至落為世界排名第 18 位缺水國家。北水處肩負大臺北民生與經濟發展的供水責任，積極以具體對策及行動呼應聯合國永續發展目標。推動自來水設施整備及各項措施，以維持大臺北地區供水穩定安全，打造本市成為水資源永續的宜居城市。

對策：

(一)水資源監測及預警機制之建立

臺北自來水事業處為因應新店溪水源之變化，預防超高濁度原水影響淨水處理，故建置各項監測設施及相關單位之通報機制，以預警因極端天候發生時之水情變化。相關措施如下：

1. 建立新店溪水源、水文資訊系統

北水處淨水處理資訊中心透過中央氣象署、國家災害防救科技中心（NCDR）、水利署第十河川局、翡翠水庫及台電公司等單位，將新店溪上游流域主要水情資料納入監視，蒐集資訊包含主要降雨量監測點資訊、水庫水壩放流量及原水濁度等，並將即時的監測及預警情資分享回饋給相關單位，作為操作及應變決策參考。如於遭遇暴雨超高濁度原水時，北水處將於翡翠一號橋啟動「南勢溪濁度偵測系統」，可為下游淨水場爭取約 1 小時應變時間。

2. 成立 LINE 群組，即時傳遞分享各單位相關資訊

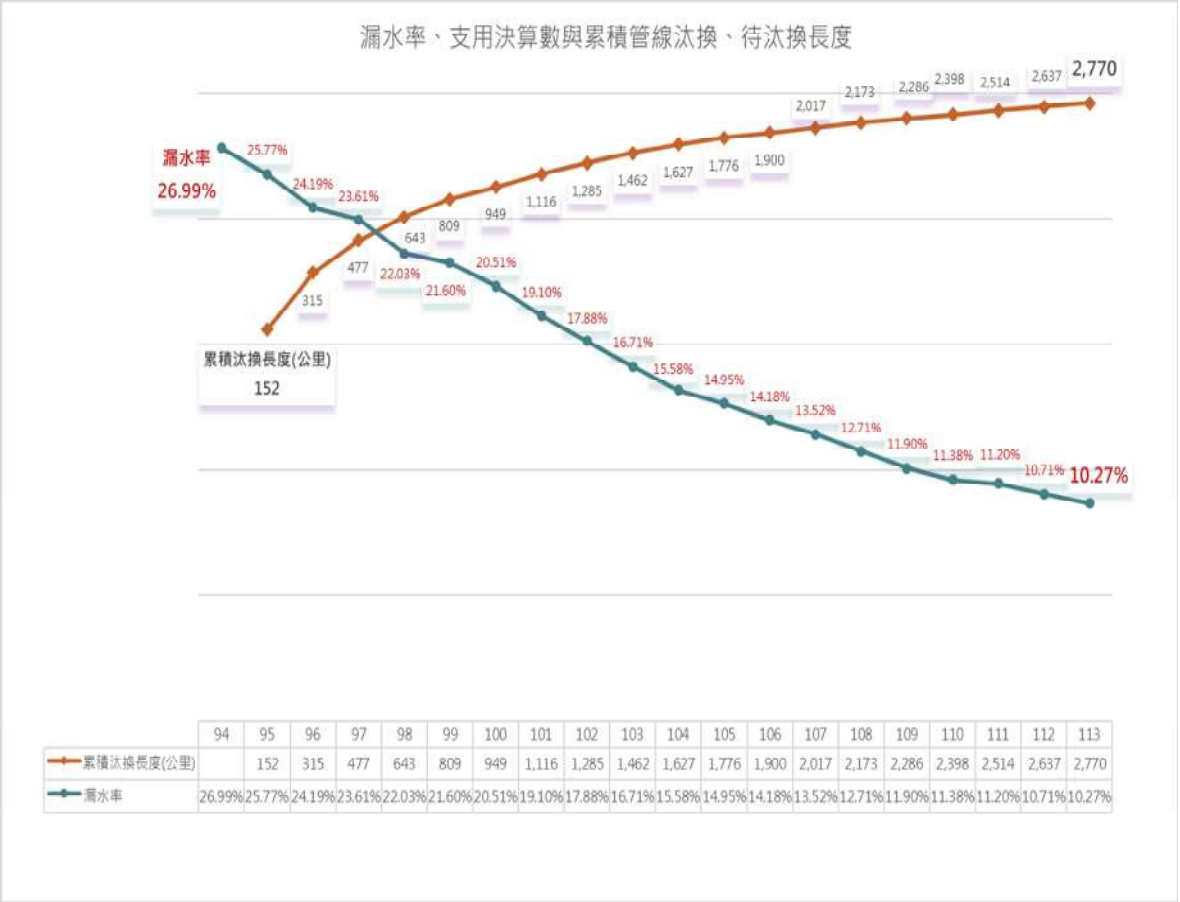
為利特殊水情或事件發生時傳遞訊息，由國家災害防救科技中心（NCDR）、水利署第十河川局、臺北水源特定區管理局、台電公司、翡翠水庫及臺北自來水事業處等相關單位共同成立 LINE 群組，可提升單位間資訊之通報交換之效率。

(二)平時漏水管理

北水處自 95 年開始計畫性的分階段辦理管網改善工作，執行迄今已邁入第 20 年，長程計畫執行至目前第四階段的 113 年底，漏水率已大幅下降至 10.27%，為瞭解每階段的辦理情形及成果，其主要作業內容包含管線汰換、水壓管理、漏水檢測及小區計量、修漏的速率及品質四大主軸。

1. 管線汰換：

北水處 92 年汰換管線達 99 公里，年汰換率 1.6%，首度超越國際自來水協會所建議，為維持系統漏水不致惡化之管線年汰換率 1.5%。93、94 年度更積極汰換管線達 144、150 公里，年汰換率逐年提升至 2.43%。其後推動「供水管網改善及管理計畫」亦以四大主軸持續辦理管線整理汰換，累計 95 至 113 年總計已抽換完成 2,770 公里，管線平均汰換率超過 2.33%以上。歷年管線汰換情形如圖 4-3-1-1。



	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
累積汰換長度(公里)		152	315	477	643	809	949	1,116	1,285	1,462	1,627	1,776	1,900	2,017	2,173	2,286	2,398	2,514	2,637	2,770
漏水率	26.99%	25.77%	24.19%	23.61%	22.03%	21.60%	20.51%	19.10%	17.88%	16.71%	15.58%	14.95%	14.18%	13.52%	12.71%	11.90%	11.38%	11.20%	10.71%	10.27%

圖 4-3-1-1 歷年管線汰換情形

2. 主動檢測漏水

管線老舊或受壓破損造成漏水，影響自來水的售水率，所以老舊漏水管線更新刻不容緩。雖然目前測漏技術仍以聽音為主，但在當前人力有限情況下，本處已逐步擴大儀器輔助抓漏的應用。「噪音收集紀錄器輔助漏水檢測」工法除了應用在區塊漏水檢測外，搭配小區計量工法，更進一步，做為改善完成小區售水率快速驗證的工具。

3. 修漏速率品質

漏水點修復雖為治標手段，然對減少水資源浪費，卻可收立時成效。本處目前除依每日查漏及民眾報修資料，據以建立漏水點基本管控資料，由各營業分處依序維修漏水點外，並配合修漏管理系統、結合管線地理資訊系統、客服系統，以追蹤管制漏水案件。針對漏水點分布及管材漏水頻率等情形進行檢討分析，提供汰換管線之參考，以增進修漏之速率及品質，進而減少漏水。經由系統追蹤列管，本處 1 日修妥率由 95 年 71.3%，逐年提升至 113 年 96.52%。

4. 水壓管理

(1) 監視點設置

北水處藉由監視點的設置及加壓站老舊抽水機組之更新，並配合管網水量變化需求，增設節能變頻裝置，透過監控中心精確掌握水壓變化，即時進行調整控制，利用配水池調配尖離峰間之供水，藉由完善之水壓管理措施，不但可有效節省耗能，更可全天候提供充足穩定的水量、水壓及降低管線漏水量，滿足用戶用水之需求。

(2) 水壓管理

加壓站改善重點為水壓管理，以抽水機搭配變頻設備並以遠端壓力做為運轉參考，在滿足轄區最適水壓及水量需求前提下，藉由有效管理管網系統水壓，提高設備運轉效率，節省動力費用。另針對加壓站不穩定因子進行優先改善，重點包括：提升抽水機組運轉效率及穩定度、建置抽水機銀行以加強機組備載能力、活化大型配水池調配供水之功能等，以有效提升加壓站運轉效能、達成節能減碳及穩定供水。

(三) 旱災維生用水設施建構及整備

維生用水設施包含緊急取水站 22 處（14 處配水池緊急維生取水站及 8 處維生貯水槽），調派水車及架設臨時供水站 20 處，另保留木柵配水池、中和配水池、天母陽三水源天母平地配水池、內湖配水池、大度配水池及龍鳳谷配水池（7 處），供應醫療用水並視緊急狀況調派水車支援送水。分區輪流供水期間，停水區域可能發生火警，為利消防車緊急用水，除了非限水區可取水外，北水處亦透過既有配水池，設置 13 處消防用緊急取水點，以利消防用水取用。維生設施與整備說明如下：

1. 配水池緊急維生取水站：

利用抽水機先將配水池內之儲水抽至地面之給水槽或給水塔，再由分水管分至取水口，取水民眾即可由取水口之水龍頭直接取水；另為取水調配更具彈性，大型配水池設置水車取水口，以利支援鄰近地區或緊急使用。配水池緊急維生取水站計有 14 處如表 4-3-1-1，共可蓄留水量 235,120 公噸。

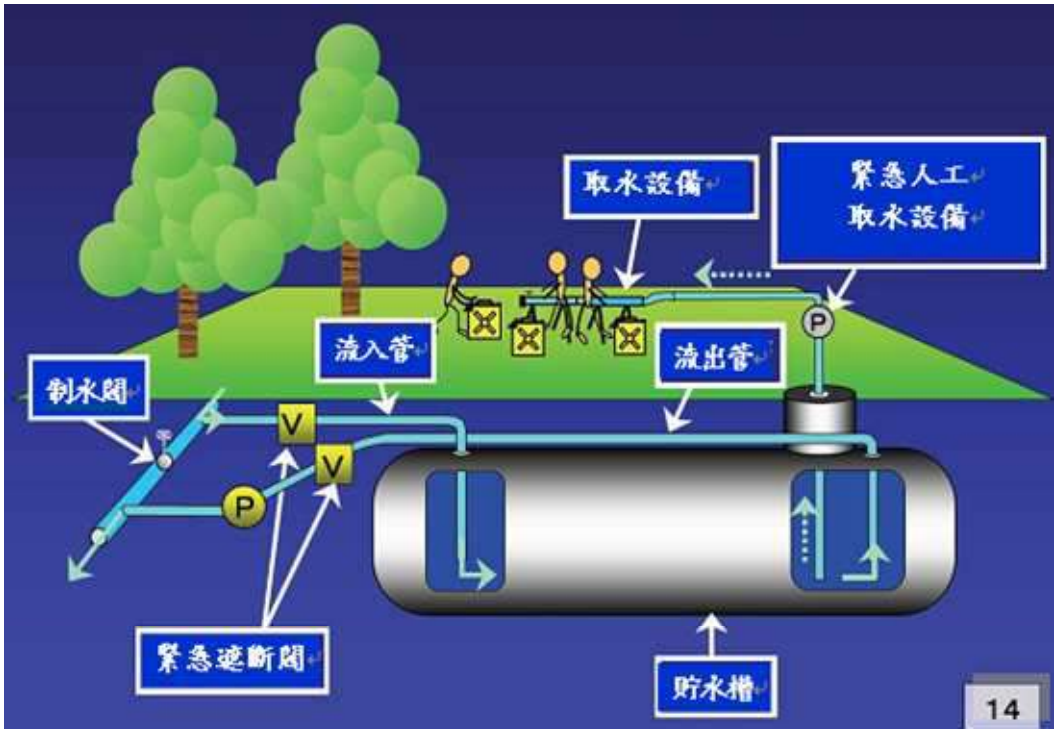
表 4-3-1-1 配水池緊急維生取水站可蓄留水量及供應行政區一覽表

項次	場站名稱	取水站名稱	地址（位置）	水池容量（M3）	可蓄留水量（公噸）	供應行政區
1	長興淨水場	長興淨水場清水池	臺北市長興街131號	37,300	28,950	大安區（信義區）
2	公館淨水場	公館淨水場配水池	臺北市思源街1號	11,168	8,934	中正區（萬華區）
3	大同加壓站	大同加壓站配水池	臺北市新生北路三段101號（新生公園）	58,000	55,193	中山區（大同區）
4	松山加壓站	松山加壓站配水池	臺北市民權東路五段41之1號	20,000	12,864	松山區
5	雙溪淨水場	雙溪淨水場配水池	臺北市士林區至善路三段110號	6,000	5,871	士林區
6	南港加壓站	南港加壓站配水池	臺北市南港研究院路二段1號	5,000	3,701	南港區
7	東湖加壓站	東湖加壓站配水池	臺北市內湖區康寧路3段99巷17弄26號旁	500	327	內湖區
8	內湖四期加壓站	內湖四期加壓站配水池	臺北市內湖區金湖路團管區旁	1,000	1,220	內湖區
9	北投第一配水池	北投第一配水池	臺北市北投區新民路55號	6,000	2,673	北投區
10	木柵二期配水池	木柵二期加壓站配水池	臺北市木柵政大一街355號	6,000	4,107	文山區
11	民生加壓站	民生加壓站配水池	臺北市民生東路光復北路交叉口	100,000	50,000	松山區
12	華江社區	華江社區配水池	臺北市和平西路三段302巷臨1號	1,765	1,412	萬華區
13	挹翠社區	挹翠社區配水池	挹翠社區山頂	483	386	信義區
14	三重加壓站	三重加壓站配水池	新北市三重區中正北路25巷29號	37,000	22,000	三重區
	總計				235,120	

2. 維生貯水槽：

（1）管狀維生貯水槽：配合市府防災公園設置 4 處管狀維生貯水槽，利用配水管週邊之公園、綠帶、學校或道路人行道，埋設大口徑之管線，其長度約數公尺至十餘公尺，其口徑以 1500m/m～2400m/m 的管線設置，其長度如以 10m 計算其容量即可有 18～45 噸，並設置連接管與旁邊之配水管連通，屬密閉式設施，故無須另設加壓設備，平時即可維持活水進出，此外，連接管上設置緊急遮斷閥，並兼做維修人孔，大型地震發生時，緊急遮斷閥自動關閉，將水留存於管中，利用取水設施，即可將水取出，作為周邊居民之緊急維生用水，如圖 4-3-1-2 示意圖（管狀維生貯水槽設置有維生取水設備，將抽水機由置入孔放入貯水槽內，再抽水供給民眾取用）。

圖 4-3-1-2 管狀維生貯水槽示意圖



（2）鋼筋混凝土維生貯水槽（簡稱:RC 維生貯水槽）：配合市府防災公園設置 4 處 RC 維生貯水槽，儲水容量較管狀維生貯水槽為大，其儲水容量一般在 500 噸以上，設置連接管與旁邊之配水管連通，屬大氣開放式設備，故需配置加壓設施，將貯水槽儲水打入供水系統中，補充新水，以維持水質。同樣於連接管上設置緊急遮斷閥，平時作為系統配水池供應住戶用水，大型地震發生時，緊急遮斷閥自動關閉，將水留存於貯水槽，再透過取水設施，即可將水取出，作為周邊居民之緊急維生用水，如圖 4-3-1-3 示意圖（RC 維生貯水槽設置有維生取水設備，將抽水機由置入貯水槽內，再抽水供給民眾取用）。

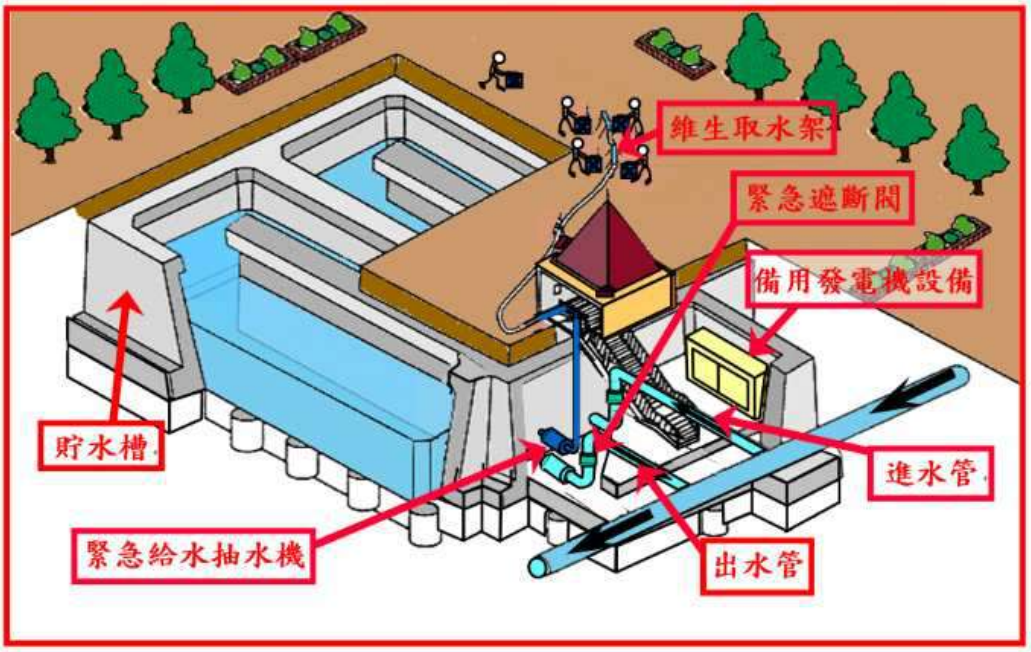


圖 4-3-1-3 鋼筋混凝土維生貯水槽之加壓站配水池示意圖

表4-3-1-2 維生貯水槽一覽表

項次	行政區	裝置地點	地址	容量（m3）	水槽形式
1	信義區	松德公園	臺北市松德路 180 巷 8 之 1 號對面	100	管狀
2	文山區	景華公園	臺北市景興路與景華街交會口	100	管狀
3	中正區	228 和平公園	臺北市懷寧街、凱達格蘭大道口	100	管狀
4	南港區	南港公園	臺北市東新街 170 號	1,000	鋼筋混凝土
5	內湖區	大湖公園	臺北市成功路五段 31 號	1,000	鋼筋混凝土
6	萬華區	青年公園	臺北市青年路 68 巷口	500	鋼筋混凝土
7	大同區	玉泉公園	臺北市西寧北路 28 號	500	鋼筋混凝土
8	信義區	景勤 2 號公園	臺北市信義區信安街 67 巷旁	100	管狀

3. 臨時供水站：針對用水人數眾多、用戶集中地區，採取定點設置臨時供水站方式，以提高供水使用效率，設置地點如表 4-3-1-3。

表4-3-1-3 臨時供水站設置一覽表

編號	行政區	臨時供水站設置地點	地址
1	信義區	信義區公所	臺北市信義路 5 段 15 號
2	中山區	中山區公所	臺北市松江路 367 號
3		通北加壓站	臺北市通北街 97 號對面
4	南港區	南港區公所	臺北市南港路 1 段 360 號
5		汐止宜興街橋頭	臺北市舊莊街 1 段 145 巷與大坑溪交口舊莊公園
6	松山區	松山區公所	臺北市八德路四段 692 號
7	內湖區	內湖區公所	臺北市民權東路 6 段 99 號
8	中正區	中正區公所	臺北市羅斯福路 1 段 8 號
9	萬華區	萬華區公所	臺北市和平西路 3 段 120 號
10	新北市中和區	興南路 2 段 399 巷	新北市中和區興南路 2 段 399 巷 2 號旁
11		華新街 109 巷	新北市中和區華新街 109 巷 15 號前
12	文山區	文山區公所	臺北市文山區木柵路 3 段 220 號
13	大安區	大安區公所	臺北市大安區新生南路 2 段 86 號
14	新北市新店區	新北市青潭國小	新北市新店區北宜路二段 80 號
15	新北市三重區	碧華公園	新北市三重區溪尾街 303 號對面
16		光興公園	新北市三重區正義南路 62 號
17	北投區	清江路媽祖廟前	臺北市北投區清江路 169 號媽祖廟前
18		稻香路頂好超市前	臺北市北投區稻香路 81 號頂好超市前
19		新民路 22 巷中心新村	臺北市北投區新民路 22 巷口中心新村
20	士林區	雙溪國小大門旁	臺北市士林區中社路 2 段 46 巷口雙溪國小大門旁

4. 防災地下水井：

配合防災政策，於本市防災公園、防災學校或附近鄰里公園，設置 74 口防災地下水井（含 2 套移動式淨水設施），以鑽井方式抽水；因考量臺北盆地屬地下水管制區，僅能作為備用水源，無法供常態水源使用，且水質不符飲用水標準，僅於緊急或戰備狀況時提供災民生活雜用水需求，供應 10 萬人每人每日約 110 公升的生活雜用水（環境清潔、廁所衛生、洗衣、盥洗及沐浴等），採市電或發電機雙電源供電，確保供電無虞。



圖 4-3-1-4 防災地下水井分布示意圖

5. 消防用水緊急取水站開設地點：

考量分區輪流停水期間，停水區域可能發生火警，為利消防車緊急用水，本處將適時設置緊急取水站（13 處），並將取水點位置圖公布至本處網站。消防局亦會事先調集水箱車在停水區域待命，以因應可能之火災發生。

表4-3-1-4 消防用水緊急取水站開設地點

項次	供應行政區	緊急取水站設置地點	取水地址
1	士林區	雙溪淨水場配水池	臺北市士林區至善路三段 110 號
2	大安區	長興淨水場清水池	臺北市長興街 131 號
3	中山區	大同加壓站配水池	臺北市新生北路三段 101 號（新生公園）
4	中正區	公館淨水場配水池	臺北市思源街 1 號
5	內湖區	內湖四期加壓站配水池	臺北市內湖區金湖路圍管區旁
6	南港區	南港加壓站配水池	臺北市南港研究院路二段 1 號
7	文山區	木柵二期加壓站配水池	臺北市木柵政大一街 355 號
8		木柵配水池	臺北市興隆路三段
9	北投區	北投第一配水池	臺北市北投區新民路 55 號
10	松山區	松山加壓站配水池	臺北市民權東路五段 41 之 1 號
11		民生加壓站配水池	臺北市民生東路與光復北路交叉口
12	新北市三重區	三重加壓站配水池	新北市三重區中正北路 25 巷 29 號
13	新北市中和區	中和配水池	新北市中和區中興街

(四)乾旱時期實施階段停止及限制供水

依自來水法第 62 條及經濟部 105 年 2 月 18 日經授水字第 10520201460 號令修正「自來水停止及限制供水執行要點」，制定「乾旱時期自來水停止及限制供水執行計畫」，以因應旱災供水事宜。當主要水源新店溪集水區，遇有乾旱狀況發生原水供應不足，導致無法維持正常供水，將依翡翠水庫水位下降情況，逐步發布各類緊急供水措施，並籲請全體用戶配合節約用水，以維民生用水需求，共度乾旱缺水困境。

(五)推動智慧化資訊管理系統

1. 建置「供水即時資訊管理平台」:

整合網路相關資源（GIS、SCADA、CS、EOC、EMIC 與交通部中央氣象署雨量觀測資料等），並提供相關單位辦理供水應變及後續統一指揮調度。

2. 推動「自來水管網水理模型建置應用及工程維運等系統擴充」案：

自 108 年~114 年 6 月期間完成建置內湖、三重、中永和、士林北投、南港、安康、新店等 7 區水理模型，經由情境模擬提出供水分區改善建議等，模擬區域管網承載力，分析可能供水瓶頸、水質污染預測等，提供北水處持續辦理管汰作業及健全管網規劃參考，提升整體供水效率及品質。

辦理單位：北水處（協辦單位：翡管局）

議題二、極端旱象下森林火災管理及防治對策（工務局）

為防範森林火災發生,積極強化平時減災整備工作並提升救火效能為當前重要課題，以降低火災發生造成森林資源之損害，維護森林生態環境永續。

對策：

(一) 資訊管理

隨時更新山坡地資訊整合系統相關資料、加強森林火災歷史事件分析，並保持系統穩定性，以了解林地情況、掌握森林火災風險強化森林火災災害監測、災情通報機制。

(二) 強化森林火災災害監測、災情通報機制

為有效掌握森林火災現場搶救作業，統籌、調度及運用整體救災資源，依「臺北市政府重大災害現場管理作業要點」,初期由消防單位或相關單位成立現場指揮站;本市災害應變中心或區災害應變中心成立並經指揮官指示後,設置現場前進指揮所，各級防救災編組單位派員進駐。並依災情發展及指揮權移轉原則，適時移轉現場指揮權。當火災災害應變中心開設後，由工務、警察、民政及消防等單位依「臺北市政府重大災害災情查（蒐）報、通報作業執行計畫」進行查蒐報作業，並將災情資訊通報至市災害應變中心彙整、追蹤及管制。

(三) 林地巡查管理

定期派遣巡查人員進行本市林地巡檢，如發現違規情事，立即依森林法及相關規定處理

(四) 強化民眾災害風險溝通，運用多元媒體管道，及時將森林火災災情及應變訊息傳送民眾知悉，以利民眾適時因應。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市政府工務局災害防救業務執行計畫	1.大地處配合相關單位或自行製作防火宣導品，於辦理山坡地相關活動時發放宣導。 2.每年定期於列管之山區道路及步道進行除草作業。 3.大地處巡查人員定期進行本市林地巡檢，如發現違規情事，應立即依森林法及相關規定處理。	常年推動	防範森林火災發生，提升救火效能及降低火災發生造成森林資源之損害，以維護森林生態環境永續

辦理單位：工務局（協辦單位：消防局）

議題三、極端天候下之糧食穩定供應執行策略（產業局）

極端天候易對於農業生產造成影響，將直接造成糧食供應短缺，如何在最短時間恢復生產供應或進口填補，是面對極端氣候重要之課題。

臺灣糧食生產以稻米和雜糧為主，其中又以稻米為主要的糧食作物，種植主要集中在平原地區，如嘉南平原、彰化平原等地。依據農糧署 113 年臺灣地區稻作種植面積調查之統計資料，第 1 期稻作總種植面積為 157,914 公頃、第 2 期稻作總種植面積為 82,443 公頃，而臺北市種植面積僅為 216 公頃，約分佔總種植面積 0.14%、0.26%。另雜糧則包含甘藷、小麥、玉蜀黍、粟、大豆、落花生等，種植區域分散，例如甘藷主要種植於台南市、雲林縣、彰化縣，小麥主要種植於金門縣、台中市，大豆主要種植於屏東縣、雲林縣、花蓮縣。依據農糧署開放資料之雜糧生產概況，113 年雜糧種植總面積為 83,059 公頃，臺北市種植面積為 60 公頃，約占總種植面積 0.07%。另有關蔬菜，如高麗菜、白蘿蔔、番茄等，主要產區為雲林縣、彰化縣等地。臺北市糧食生產占比甚低，非主要生產地，為維糧食穩定供應，以購貯蔬菜調節及監控物價為主要因應策略。

對策：

(一) 維持穩定糧食供應

為維持糧食穩定供應，本市訂有「購貯蔬菜調節供應緩和價格波動計畫」，於事先購貯產品，於災害發生適時出貨調節且隨時掌握產品供應情形及交易價格，並加強零售市場行情查價，以防止零售商哄抬物價，相關因應作為如下：

1. 蒐集相關糧食產地災情，掌握產地第一手訊息。

2. 建立與中央對應農業部、防檢署連絡窗口，配合中央相關措施因應。

3. 統計針對災害發生之農漁家禽等產品之市場供貨情形。

4. 針對災害發生之農漁家禽等產品，列管本市所轄市（商）場相關進貨及銷售情形。

(二) 推動糧食儲備制度

臺北農產運銷公司平日已預為購貯蔬菜，如遇災害緊急需求將實施機動調配，並於缺蔬果期間執行購貯蔬果調節供應計畫採購貯備及機動掌握蔬果。長期購貯馬鈴薯 10 公噸，另短期購貯每月 40 公噸，總計 240 公噸、緊急採購依市場交易狀況機動辦理，契約獎勵供應 6,000 公噸，機動掌握 3,000 公噸，以掌握蔬菜貨源，調節供需。另於災害期發生期間，透過臺北農產運銷公司營業部所契約供應之臺北市超市通路系統暨本市市場處指定之適當地點，平價供應 8-15 種主要蔬菜，並透過媒體公佈價格，以促成合理價格形成，防範不肖零售商藉機哄抬菜價。而於盛產果菜滯銷期間，亦透過臺北農產運銷公司營業部，辦理盛產果菜促銷、協調機關團體員工團購作業等措施，以擴大市場消費需求。

(三) 監控物價穩定

為因應本市物價波動，本府已於 110 年 11 月 30 日設立「臺北市政府物價因應小組」，執行「日常物價監控」及「物價異常因應」機制，說明如下：

1.日常物價監控：由主計處按月將全市消費者物價指數（含18項重要民生物資）變動概況提供小組成員參考，另擬訂日常物價查價項目及頻率，由各查價權管機關進行監控，查有價格異常情形時應即本於權責處理，並按季將執行情形提報小組會議報告。

2.物價異常因應：

（1）由查價權管機關就異常項目分析，並進行訪談，如經查獲不合理漲價或不法囤積廠商業者，依法移送公平會或檢調單位查處。如非主管機關能單獨因應者，應立即通報召開小組臨時會議。

（2）本府消費者保護官得主動洽請權管機關向企業經營者為必要之調查或親自實地訪查，以遏止哄抬物價及不法囤積情事。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	購貯蔬菜調節供應緩和價格波動計畫	1、掌握蔬菜貨源，透過本計畫有效調節供需,增進市場貨源掌握及調配作業技術能力,並進一步維護食品安全，使生產及消費雙方均蒙其利。 2、穩定蔬菜價格，以減輕消費者負擔，並確保食品安全。 3、當果菜盛產價格低迷時，辦理促銷活動，以刺激消費需求，緩和價格波動，嘉惠產銷雙方。	常年推動	透過本計畫可有效調節供需，增進市場貨源掌握及調配作業技術能力，並進一步維護食品安全，使生產及消費雙方均蒙其利。

辦理單位：產業局

議題四、極端氣候下本市低窪及易淹水地區治理（工務局）

本市市區開發已近飽和，原有之排水防洪設施雖陸續有擴（增）建或改善，但近年來氣候變遷使洪水量和淹水範圍加劇，在既有設施不易大幅擴充情況下，必須尋求工程、系統操作及法規面等多元策略，公私部門協力以提升臺北市降雨容受力與防洪韌性，達成本市降雨容受度提升之目標。

對策：

(一) 推動公私協力提升全市降雨容受度

針對公共設施用地提出開發保水規範，於公共建設部分推動公園綠地、停車場、體育場館、校園等設置具保水、透水及入滲功能設施，依據「臺北市公共設施用地開發保水作業要點」規定，於符合一定條件其開發面積達 800 平方公尺以上者應依照臺北市公共設施用地開發保水設計技術規範進行促進水涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，藉以分攤集水區之地表逕流，對於降低地表逕流及減緩雨水下水道負荷，或是調整微氣候降低都市熱島效應，提供相當程度之效益。

自 102 年起實施「臺北市基地開發排入雨水下水道逕流量標準」，要求基地開發增加之雨水逕流量，透過雨水流出抑制設施，應符合最小保水量（基地面積每平方公尺應貯留 0.078 立方公尺之雨水體積）及最大排放量（基地面積每平方公尺每秒鐘允許排放 0.0000173 立方公尺之雨水體積），開發單位應自行負擔並控管因其開發所增加之地表逕流量。期能透過整合民間力量公私協力共同努力，以積少成多聚沙成塔的精神，逐步提升本市防洪容受度。

(二) 推動防洪排水檢討、建設及延壽工作

辦理「全市降雨容受力提升檢討工作」將本市 12 個行政區轄內之 78 個集水分區。透過本標準作業流程規範臺北市排水系統檢討規劃需使用之水文水理分析原則、水文分析流程、擇用一維或二維水理分析流程、工程經費與經濟效益評估方法等，以提出臺北市排水系統改善規劃方案及工程改善方案。

為使排水系統能即時發揮功效，針對雨水下水道箱涵結構、市區易塌陷路段與緊急搶修補強之缺失地點，排定進行雨水下水道結構修補工程。由雨水下水道人孔進入下水道，依排水系統破損情形進行改善，並強化結構物強度、排水功能及減少路面塌陷之情形，以小區塊修補避免因開挖造成交通衝擊及支出龐大工程費。

為確保河川、區域排水沿線之各項水利建造物於地震、洪水、豪雨及其他事故後，皆能正常運作，於每年 12 月 1 日開始進行 3 階段水利建造物檢查工作，其範圍涵蓋全市 131 公里的堤防、36 座疏散門、3 座防洪閘門、1147 扇閘（閥）門、65 座沉沙池（含滯洪池）、88 座抽水站及 423 部抽水機組，倘若發現結構缺失可能影響防洪安全時，則立即改善。

(三) 持續檢討防洪排水設施操作及管理自動化作業

1. 持續建置水情監測設備，優化水情資訊系統

隨著各項水情監測設備之發展，防災資訊掌握及分析需求之提高，工務局水利處將氣象、雨量、河川水位、下水道水位、抽水站、影像監控等防災資訊整合於系統中，並不斷調整相關元件及介面，期能於防災用途中精準且

快速掌握各項資訊，減少市民生命財產之損失。

2. 持續推動抽水站自動化操控

利用水情監視系統，即時提供各抽水站集水區內之降雨量、下水道水位、河川水位等監測資料，提供予各抽水站操作人員或自動化監控系統，作為抽水站設施操控之參考。抽水站自動化發展初期可依各站豪雨特報階段之降雨量、下水道水位、內池水位變化及抽水機組啟動數量等長期時間序列關聯數據評估分析及持續累積操控經驗後，未來可利用各站集水區內之降雨量、下水道水位、內池水位變化及抽水機組啟動數量、重力閘門啟閉等資訊，陸續導入高階控制邏輯如模糊控制系統或類神經控制系統，改善前述以操控模式切換之不足。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	水災易積水區域住宅社區自主防災推動工作	輔導易積水區域成立社區水患自主防災隊，協助建構應變組織、教導防（救）災知識、辦理社區防救災演練等	114年	提升本市降雨容受力，目標提升保護標準至88.8mm/h
2	士林、中山等集水區排水改善與滯蓄洪設施規劃設計工作及後續工程	為提升本市降雨容受力，針對已完成檢討規劃並提出建議改善方案之集水區，辦理排水改善、滯蓄洪設施建設等工程規劃設計及後續工程	112年~114年	提升本市降雨容受力，目標提升保護標準至88.8mm/h
3	堤防及抽水站新擴建等水利建造物改善工程（第1期）	辦理全市堤防、抽水站、閘閥門、疏散門、其他設施及水利建造物等相關工程，以維繫本市防洪安全。	112年~116年	提升本市降雨容受力，目標提升保護標準至88.8mm/h

辦理單位：工務局

議題五、土石流及大規模崩塌災害防範及因應對策（工務局）

依據民國 114 年 1 月農業部水土保持署調查公佈之最新資料，全國共有 1,745 條土石流潛勢溪流，其中臺北市境內土石流潛勢溪流為 50 條，範圍涵蓋北投、士林、信義及內湖區等共 8 個里，10 條周邊有市民居住。經調查評估結果屬中風險潛勢溪流計有 2 條，屬低風險潛勢溪流計有 20 條及屬持續觀察溪流計有 28 條。

對策：

(一) 推動土石流及大規模崩塌災害之風險評估

每年度委託專業廠商針對土石流潛勢溪流辦理防汛期期間 5 月、8 月及 11 月定期巡勘，另於颱風、豪雨及地震最大震度達 4 級以上之區域辦理機動巡勘等，如發現沉砂池累積泥砂、土石達警戒狀態，將即指派預約式工程廠商前往清淤，以確保山坡地溪溝排洪安全。

(二) 建立多元非接觸式監測技術

為掌握坡地即時累積雨量與各土石流溪溝變化情形，工務局大地工程處建立山坡地雨量觀測系統隨時監控各區域降雨情形，並依據農業部農村發展及水土保持署土石流及大規模崩塌防災資訊網所發布之警戒資訊通報各轄區公所及里長，針對土石流潛勢溪流之保全住戶執行疏散避難勸告，儘早疏散保全住戶至安全避難處所。

(三) 針對保全對象之區域，規劃減災及管理措施

以「防災、減災、避災」之目標完成相關土石流防災整備工作，包含巡勘觀測本市轄內的 50 條土石流潛勢溪流，逐戶拜訪保全住戶通報防災訊息，並對里民辦理土石流防災宣導及兵棋推演等

(四) 建立資訊公開平台，共享土石流及大規模崩塌災害之災害風險資訊，定期提供各單位防災應變決策參考。

(五) 建置山坡地資訊整合系統，系統性結合與市民息息相關之各項山坡地業務，方便民眾查詢使用。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	114 年度臺北市土石流潛勢溪流巡勘及防災教育宣導委託專業服務案	針對本市 50 條土石流潛勢溪流全線、20 處列管沉沙池、16 處土石流潛勢溪流鄰近相關設施及保全住戶周邊等範圍辦理相關巡勘工作，並配合辦理土石流防災宣導整備工作及成果資料綜整等。	常年推動	因應颱風期間可能發生之山坡地災害，預先執行各項防災措施及災害搶救準備工作，並針對民眾加強教育宣導，以提升市民災

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
				害應變能力，於坡地災害發生後，能迅速執行災害搶修及災後復舊處理，減輕災害損失，保障生命財產安全。

辦理單位：工務局

議題六、高溫用電需求劇升之電力調控與強韌發電設備（產業局）

本市身為國家首都與經濟發展核心，不僅是政治決策的中心，更是工商業、科技與人口密集的城市。隨著產業高度聚集與都市化進程加快，電力需求持續攀升，尤其在夏季極端高溫時，尖峰用電瞬間暴增，對電網穩定構成嚴峻挑戰。電力供應不僅關乎市民生活品質，更直接影響產業運作與經濟成長，任何供電中斷都可能對整體社會運轉帶來連鎖衝擊。因此，在高溫造成用電需求劇升的情況下，如何透過有效的電力調控與強韌發電設備建置，確保首都電力安全與永續發展，已成為臺北市必須優先面對的重要課題。

台電公司已於 2022 年啟動強化電網韌性計畫，主要目標在於因應極端氣候、再生能源併網以及用電需求快速增加所帶來的挑戰，藉此提升電網的穩定性與抗災能力。計畫重點包括三大方向：首先是強化電網韌性，透過更新老舊輸電設備、增加地下化線路比例，以及建置環狀備援系統，以降低天災或設備故障造成的大範圍停電風險；其次是導入智慧化技術，廣設智慧電表、感測設備與即時監控系統，搭配人工智慧與大數據分析，使電力調度更即時、精準；最後是擴充分散式能源與儲能設施，藉由社區型光電、風電及大型電池儲能的加入，增加電網彈性，並在尖峰或災時提供即時調度。期望建立更具韌性、分散化且智慧化的電網架構，確保在極端高溫與災害環境下，仍能維持穩定供電並支撐能源轉型目標。

(一)　需求供應調控措施

1.台電公司配電系統主幹線之電流額定為600A，主幹線經常最高負載應保持在300A 以下，以便在聯絡饋線故障時，轉供全部負載。

2.台電公司均即時監控各配電系統，隨時因應負載狀態調控，並於夏季尖載期間每日檢討，依據負載變化及饋線特性，確保夏季最高負載保持在300A 以下；倘經常最高負載超過300A 以上，將透過負載調整、系統改善工程及改壓工程等因應。

(二)　尖峰時間負載管理

1.台電公司執行需量反應負載管理措施：高溫用電需求大增或遇電廠設備故障時，台電公司立即啟動需量反應負載管理措施機制，以提供價格或電費扣減為誘因，促選用參加之用戶減少尖峰用電或將尖峰用電轉移至離峰時間，達到避免電力系統超載、維持供電可靠之目的。

2.移轉夜尖峰時段用電：透過電價設計，時間電價幫助在夏季用電尖峰時，以差別費率的經濟誘因，引導用戶進行用電時段轉移，讓台電公司不需要額外投資建設新機組，同時用戶配合生產時間選擇合適的電價方案節能省電費，亦減少尖峰時段供電壓力，創造三贏局面!

3.節能宣導與診斷輔導：節能有助於提升能源自主，強化國家及企業韌性，也是國際能源總署列為邁向淨零轉型的首要策略。台電公司持續輔導用戶檢視、盤點老舊設備並進行汰換，以達到省電、減碳的雙重效果，落實節能減碳，強化電網供電能力。

(三)　建立緊急備援電源系統

1.台電公司配電系統均留有足夠餘裕，確保單一變電所及饋線事故均有足夠轉供能力；其中饋線係由二條主幹線，連成常開環路，幹環路間裝置區分開

關，用以隔離故障之線路。由幹線引出裝有熔絲之分歧線與其他分歧線連成常開環路。當主幹線之電纜發生故障，或變電所停電時可經由幹線環路恢復供電。當分歧線之電纜、開關或熔絲等發生故障時，可經由分歧環路而恢復供電。

2.台電公司將以學校、便利商店、宮廟等與民生息息相關之公共設施作為優先復電據點，前述地點倘有規劃籌購置備援電力設備，需進行配電盤改建及線路設置部分，台電亦提供技術支援服務。

3.針對設有重要設施的關鍵基礎設施的管理單位與人員，利用各種申請用電程序時，告知台電公司報奉經濟部核准施行之營業規章第19條，宣導應自備緊急電源（如發電機）或不停電電源裝置的重要性，以確保在災害導致停電時，關鍵服務（如醫療救護、交通運作、通訊與指揮）能持續運作不中斷。並請其落實定期檢點與試運轉，且納入平時的人員訓練及災害應變演習項目。

4.針對各區里辦公處、一般住戶及商家社區：利用多元宣導管道，如跑馬燈訊息、社群媒體與通訊軟體等，透過防災教育宣導，推廣民眾建立「自助」的觀念，鼓勵在安全條件下，考量自備小型發電機或緊急照明設備，並提供安全操作、燃料儲存及維護保養的知識與注意事項。

(四)　加強用戶教育與宣導機制

1.利用相關場合宣導，普及防災知識與觀念：高溫用電情形下可能導致的各類災害防救業務，如利用辦理大型座談會如產業座談會、大用戶座談會時宣導、至學校辦理節能宣導場合、於里長群組公告或區處網頁、跑馬燈、台灣電力 APP 推播等，以普及民眾的防災知識和簡易防災措施。

2.戶外高溫作業安全宣導：在熱浪預警發布時，台電公司亦提醒單位同仁注意天氣變化、做好高氣溫熱危害預防措施，避免長時間處於高溫曝曬環境，多補充水分，並告知若感不適應儘速就醫，並透過相關群組發布熱危害訊息。

3.在災害防救演習與訓練中，如校園防災教育、社區防災演練、機關業務演習等，透過實地操作強化應變能力。

(五)　災時搶修機制

1.於天然災害發生時，台電依據臺北市政府災害應變中心成立狀況及災情成立緊急應變小組(如:非常災害搶修處理流程圖)，區處成立緊急應變小組後，隨時掌握轄區內災情狀況，安排合適人力進行巡視線路、災情查（通）報，並視災情嚴重程度安排區處自有人力進行搶修。倘災情過大，區處緊急應變小組經評估自有人力無法於2日內復電，則提前向配電處提出支援請求，由配電處調配其他區處可運用人力及設備支援搶修。

2.倘遇道路中斷、路樹傾倒、大範圍淹水、橋樑斷裂等非台電公司所能處理狀況，則適時請臺北市政府相關單位支援大型機具及車輛協助排除；搶修時因現場環境因素無法以一般供電線路狀態搶修，則現場搶修人員將在工作安全無虞的前提下，將評估採緊急裝設臨時線路優先供電。電力修復原則將以變電所-主幹線-分歧線-變壓器-接戶線順序搶修。

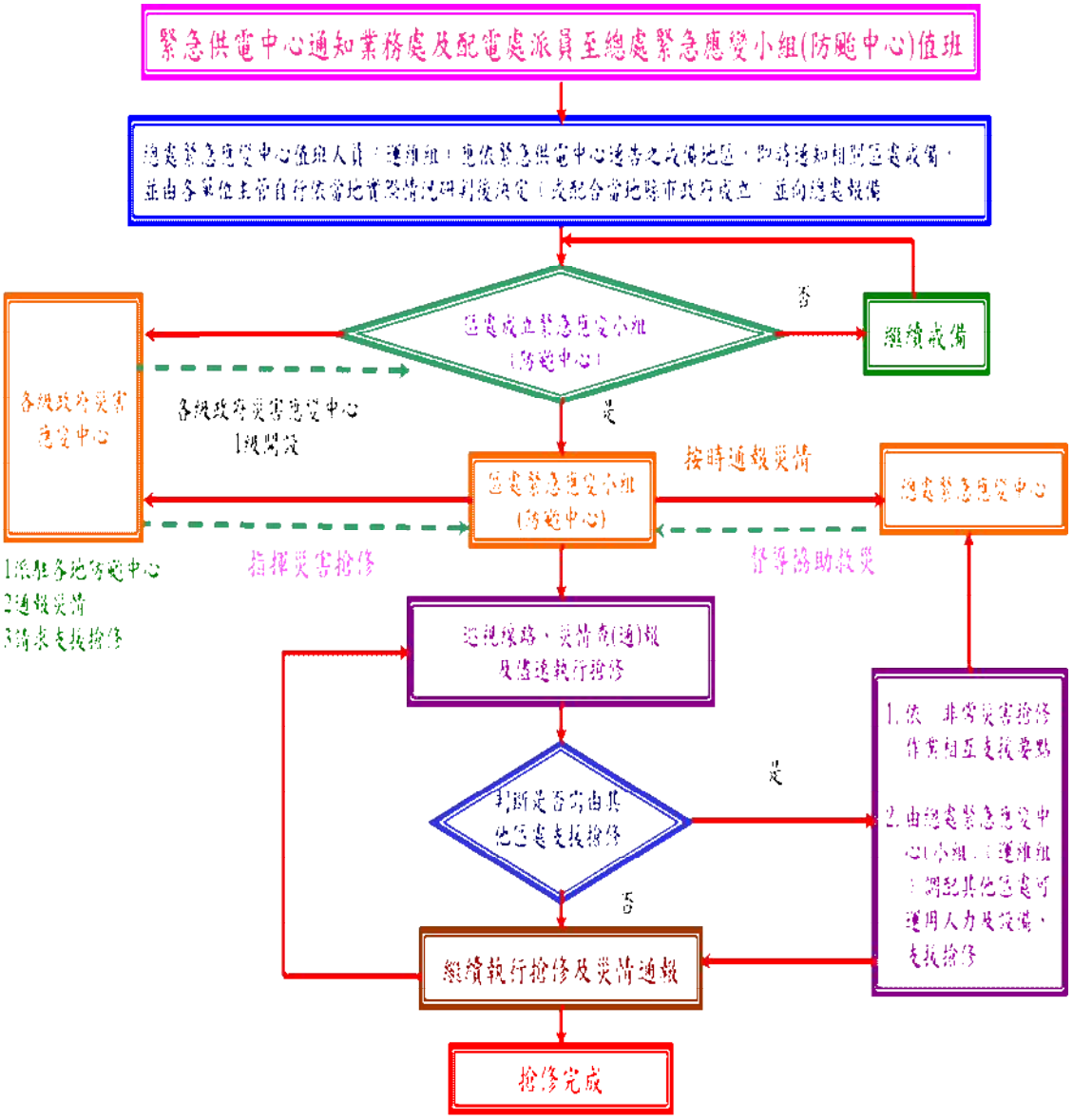


圖4-3-6-1 台電公司非常災害搶修處理流程圖

實施計畫

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市淨零智慧能源優化示範及實證計畫	評估、規劃於具備合適性之實證場域，導入再生能源、能源儲存、能源管理與相關智慧節能設施，以加強本市節能、省水與生態環境保育，促進環境永續發展，加速本市再生能源與節能推動成效，提高本市能源效率及提升能源自主性，並建立綠色能源供應、節能永續之先進節	114 年-115 年	透過階層式智慧電能管理系統的優化與智慧城市資訊網絡的整合，推動能源資訊透明化與城市級能源管理布局，營造高品質生

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
		能城市，朝向綠能永續發展之目標前進。		活環境。同時，輔導單位參與台電需求面管理方案，發揮區域調度潛力以協助穩定電網，並以實證場域數據做為智慧電網與低碳措施的設計依據。進一步研究國際綠色與數位雙軸轉型經驗，導入數據治理概念以支持淨零政策規劃，並鼓勵用電大戶依自治條例履行責任，提供諮詢服務，協助達成淨零排放。地方政府亦將參與再生能源憑證交易，並協助企業面對碳邊境調整機制，逐步建構碳管理作法，展現永續與低碳發展決心。

辦理單位：產業局（協辦單位：台電公司）

議題七、因應氣候變遷高溫熱傷害之整備應變（環保局）

全球暖化嚴峻，臺北市近來高溫日數及強度亦有增加的趨勢，未來高溫與日俱增，對於人體健康的影響不容忽視，為了因應高溫帶來的熱危害潛在危機，降低本市受高溫衝擊影響及預防熱傷害情形（如熱痙攣、熱昏厥、熱衰竭和中暑等），本府自 105 年建立熱浪預警機制並納入地區災害防救計畫，為減緩本市受高溫的衝擊，在因應氣候變遷高溫熱傷害之整備應變方面，以整合與建立本府相關局處因應氣候變遷高溫熱傷害之整備與應變機制，及強化本府高溫熱傷害整備防救能力及易受傷害族群之多元關懷措施與管道等為目標，提升災害預防體系，維護市民健康，深化城市氣候韌性。

近年來，熱危害儼然已對民眾健康與生命安全造成危害，面對未來越趨嚴重的極端氣候，本市在現有的「熱浪預警機制」基礎下，參酌國內外因應氣候變遷高溫熱傷害之解決方案與措施，以科學為基礎，結合城市氣候風險分析及高溫資訊傳遞與接收，辨識高危險族群及脆弱族群，降低其熱傷害風險，以跨領域及跨局處綜整各項策略及作為，提升本府相關局處之高溫應變能力及量能，滾動調整本市熱浪預警機制，提升本市氣候韌性，確保市民永續氣候安全

對策：

(一) 預警系統建立

本府自 105 年建立熱浪預警機制並納入地區災害防救計畫，參照中央氣象署「高溫資訊」，以橙燈（最高氣溫達 36℃以上，且持續 3 天以上；或單日最高氣溫達 38℃以上）及紅燈（最高氣溫達 38℃以上，且持續 3 天以上） 作為本府熱浪預警標準，於夏季高溫期間（5 月至 10 月），由本府環境保護局通報本府消防局，透過簡訊系統通知本府各權責單位啟動因應措施，依分工負責執行各項應變事宜，熱浪預警通報應變機制流程如圖（圖 4-3-7-1）。

(二) 建立預防高溫熱傷害宣導及易受傷害族群之多元關懷措施及管道

炎熱高溫的環境提高了熱傷害發生的機會，依本府衛生局衛教宣導顯示，嬰幼童、65 歲以上的長者、長照個案、慢性疾病者、服用特定藥物者或行動不便者、戶外工作者、運動員或密閉空間工作者等，容易因高溫而造成熱傷害，提醒民眾於夏季高溫時序，應避免曝曬於高溫之下，並注意保持涼爽、補充水分、提高警覺以預防熱傷害。本府相關單位預防高溫熱傷害宣導及易受傷害族群之多元關懷措施及管道如下：

1. 衛生局：

（1）於接獲熱浪預警通報簡訊系統通知後，以電子郵件通知十二區健康服務中心對於社區收案之心血管疾病患者及獨居長者加強訪視，並提供高溫時應注意健康維護相關事宜。

（2）必要時發布新聞稿提醒高溫期間需注意身體情況等自我監測。

2. 社會局：接獲熱浪預警通報簡訊系統通知後，會針對本市列冊獨居長者進行問安，並宣導鼓勵獨居長者至公共空間場所參與活動並避暑；加強街友之關懷服務，告知預防中暑訊息與鄰近避暑場所，避免白天戶外活動，另於服務獨居身心障礙者過程中提醒高溫之因應措施。

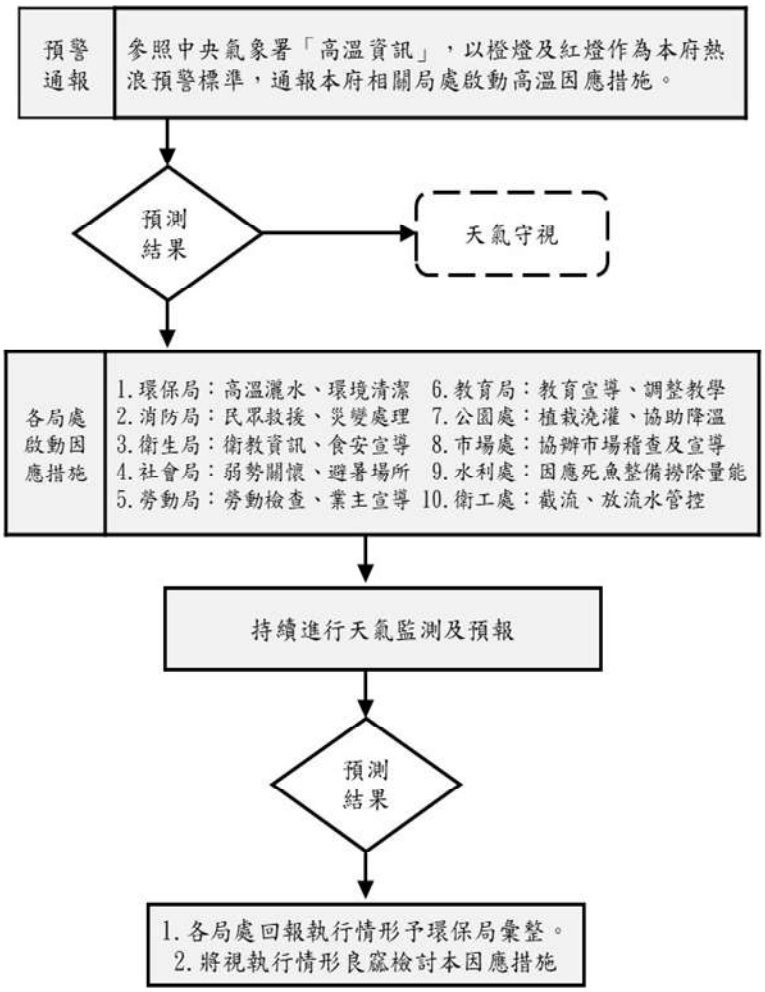


圖 4-3-7-1 熱浪預警通報應變機制流程

3. 勞動局：臺北市勞動檢查處預計夏季開始前發布高氣溫戶外作業新聞稿，提醒事業單位做好高氣溫熱危害預防措施；接獲熱浪預警通報簡訊系統通知後，即於職業安全衛生相關群組發布熱危害訊息，請事業單位提升預防措施等級。

4. 教育局：接獲熱浪預警通報簡訊系統通知後，即刻通知學前科因應，並以 Line 群組方式通知各校承辦人，並以二代表單調查各校因應狀況。

(三) 掌握高溫情資保持橫向聯繫

建立「熱浪預警機制」，於時序進入夏季前建立及更新各單位聯絡窗口名單，並通知府內各局處加強橫向聯繫，預為辦理各項高溫因應整備事宜，以因應酷暑時節啟動各項應變措施。並於夏季高溫期間（5 月至 10 月） 與各相關單位保持密切聯繫，隨時注意並監看中央氣象署預報、高溫資訊、熱傷害預警系統 WBGT 分級（樂活氣象 APP-健康氣象服務）等資訊，考量高溫熱傷害災害之特性，依熱浪預警機制啟動高溫因應措施。

(四) 建立高溫熱傷害應變機制

本府高溫熱傷害應變機制參照中央氣象署高溫資訊，以橙燈及紅燈作為本府熱浪預警標準，於夏季高溫期間，由本府環境保護局電郵通報本府消防

局，透過消防局簡訊系統通知本府各權責單位啟動因應措施，依分工負責執行高溫熱傷害應變如下：

1. 消防局：

(1) 啟動緊急救護機制，立即派遣轄區分隊執行緊急救護及災害搶救任務。針對中暑等熱症患者，使用冰敷包於傷病患動脈點（頸部、腋下及鼠蹊部 適當降低病人體溫，維持呼吸道暢通，必要時給予氧氣治療，以平躺為原則，如呼吸及心臟不舒服則維持半坐臥。

(2) 熱浪引發災害搶救作為：執行搶救作業時，消防人員以二人以上為一組作業，並由經驗豐富者為帶隊人員，相互留意彼此身體狀況，隨時注意水份攝取及鹽分補充，另帶隊官會指派人員於火場外進行安全管制，於執行搶救作業達 20 分鐘後以無線電提醒進行人員輪替。

2. 衛生局：本市老人健康維護、獨居長者健康及心血管疾病防治，因應措施，以電子郵件通知十二區健康服務中心對於社區收案之心血管疾病患者及獨居長者加強訪視，並提供高溫時應注意健康維護相關事宜，必要時發布新聞稿提醒高溫期間需注意身體情況等自我監測。

3. 社會局：本局結合民間團體的捐助，針對獨居長者及身心障礙者提供相關消暑設備，並提供飲水、扇子等消暑物資供街友領取，另請相關收容機構應注意住民之健康狀況，避免或減少於上午 10 時至下午 4 時從事社區或戶外活動；如有室內活動，亦應注意室內通風、使用調溫設備（例如電風扇或冷氣機）。

4. 勞動局：發生熱傷害之事業單位依職業安全衛生法第 37 條第 2 項規定，於 8 小時內進行通報，並由臺北市勞動檢查處派員實施檢查。

5. 教育局：接獲熱浪預警通報簡訊系統通知後，即刻通知學前科因應，並以 Line 群組方式通知各校承辦人，並以二代表單調查各校因應狀況。

6. 環保局：啟動市區街道灑水機制，使用本市污水處理廠之回收水，執行本市高溫道路灑水降溫工作；本市河川沿岸轄區清潔隊針對所轄區域進行巡檢，倘發現有死魚事件，即通知水利處執行撈除作業。

7. 工務局(公園處):增加市有植栽澆灌頻率,除了增加植栽存活率之外,亦達到協助本市降溫之功效。

(五) 因應高溫之食品安全宣導

1. 衛生局：納入例行性稽查輔導業務，輔導本市食品業者天氣炎熱時應注意食品及食材之保存，並落實衛生自主管理以預防食品中毒。

2. 產業局(市場處):當高溫來襲時加強宣導機制，於本市公有零售市場及攤販集中場、各大超市及地下街，實施公布欄及跑馬燈食品安全宣導。

(六) 加強勞工高溫作業應變措施

對預防工作者在戶外高氣溫環境之危害，由臺北市勞動檢查處於 6 月至 9 月期間啟動「高氣溫戶外作業宣導及勞動檢查」進行現場稽查，並透過宣導及輔導等方式，督促企業主及現場管理人員重視、做好高氣溫熱危害預防措施及加強勞工熱危害認識及應變。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	例行性實施食品安全宣導	高溫時實施場域稽查及宣導	每年	宣導49處攤販集中場
2	例行性實施食品安全與衛生宣導	1.GHP 輔導 2. 高溫時實施場域宣導	每年	宣導本市各類食品業者
3	臺北市政府社會局高溫關懷啟動計畫	接獲本府消防局熱浪因應措施通報簡訊後，對本市低收獨居長者、獨居身障者、街友等弱勢民眾進行關懷問安、宣導預防中暑資訊及鄰近避暑場所，並提供相關消暑設備及物資，避免弱勢民眾因酷暑而致熱衰竭。	108 年至今	為避免本市低收獨居長者、獨居身障者、街友等因酷暑而致熱衰竭，藉由迅速之通報、啟動及服務機制，強化對本市弱勢族群照顧服務，確保弱勢民眾之健康安全。
4	高氣溫戶外作業宣導及勞動檢查	6 月至 9 月執行夏季戶外作業高氣溫熱危害預防檢查。	每年	預防熱危害災害發生，保障勞工健康安全。

辦理單位：環保局（協辦單位：衛生局、工務局、勞動局、社會局、教育局、消防局、產業局）

議題八、智慧優化大規模災害緊急醫療救護平臺（消防局）

大規模災害發生頻率逐年升高，常伴隨大量傷患湧入，對現有的緊急醫療救護體系造成極大壓力，常出現資訊落差、資源調度不及、醫療救護現場混亂等問題。目前災害應變與緊急救護流程，多仰賴人工通報與區域醫療資源手動整合，缺乏即時性與決策支援能力，難以達成最有效的醫療資源配置與即時應變。

對策：

(一) 智慧化整合到院前患者數據與共享

救護人員現場測量傷病患生命徵象時，可透過物聯網技術自動將相關生理數據傳輸至急重症整合系統 APP，將即時資訊上傳至預計送抵之醫院。醫院端檢傷站可透過院前儀錶板掌握傷病患資訊及救護車預估到院時間，可提早啟動準備機制，進行病患分流、人力配置及相關醫療資源調度，有效縮短救治反應時間。

(二) 強化系統不中斷韌性災害應變機制

為確保在重大災害或網路中斷情境下仍可持續作業，電子化救護紀錄表平台 APP 具備離線功能設計，允許救護人員在無網路連線狀態下繼續登錄傷患資訊、資源使用紀錄與處置過程，資料將暫存於裝置，待網路恢復後自動上傳，確保資料完整無遺，避免因通訊中斷導致資訊遺失或延誤，提升整體救援作業的持續性與可靠性。

(三) 大量傷病患跨單位應變協調與訊息共享

若發生大量傷病患案件時，將啟用內政部消防署建置之「大量傷病患救護管理系統」，以即時掌控現場傷病患人數、傷情分類、處置情形及後送動態。透過該系統整合現場通報資訊與醫療資源調度，可協助指揮官迅速掌握整體災情，妥善分配救護資源並進行傷患分流與送醫安排，有效提升整體應變效率，確保重大災害處置作業順暢執行。

(四) 優化派遣效率縮短送醫時間

1.為因應資訊科技發展，消防局建置「高效能勤務派遣系統」並於 112 年 1 月 1 日上線，經由行動派遣 APP 定位功能即時管制救災、救護車輛即時動態，並可透過線上派遣機制縮短救災救護案件反應時間。

2.今（114）年刻正辦理系統功能擴充，規劃建置「AI 語音輔助平臺」，透過即時分析報案電話與無線電內容，由 AI 語音辨識能協助判斷案件性質與急迫程度。當大規模災害發生或通報量暴增時，系統將自動排序案件處理順序，提升派遣效率與準確度。

3.運用緊急優先號誌：本市交通管制工程處與消防局合作，即時取得消防局救護車及消防車 GPS 定位資料，於 113 年將本市壅塞且交通容受度低之 29 條路段導入緊急車輛優先號誌系統，涵蓋本市大型醫療院所，提供全市緊急車輛優先通行功能，減少救災救護車輛旅行時間及減少出勤車輛發生事故。

(五) 跨單位資訊整合

本市急救責任醫院可經由內政部、衛生福利部及國家災害防救科技中心跨部會共同建置之「緊急醫療救護智能平臺-救急救難一站通」及臺北市政府

消防局建置之「急重症整合系統」介接緊急醫療救護資訊，達到跨單位資訊整合。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	急重症（腦中風、重大創傷、心電圖及OHCA）整合系統	1.加速病人辨識（腦中風、心肌梗塞、重大創傷、OHCA）與分流。 2.即時通報醫療團隊。 3.提升診斷紀錄效率與品質管理。 4.跨機關資訊整合。	常年推動	逐步介接各醫院 HIS 系統，有效追蹤患者預後狀況，即時進行資料分析。
2	電子化救護紀錄表系統平臺及 App 功能擴充案	1.更改救護案件清冊下載資料庫。 2.App 離線狀態登錄資料。 3.每日/月檢傷級數統計功能。 4.查詢列表增加到院前檢傷級數。 5.查詢增加救護出勤件數、送醫人次及空跑件數。 6.查詢增加防疫統計結果。 7.新增指導醫師線上審核功能。 8.新增統計圖表化及視覺化儀表板。	113 年~114 年	提升緊急救護效率，強化事後管理與品質追蹤。
3	119 高效能勤務派遣系統 AI 語音輔助平臺功能擴充案	1.於 119 高效能勤務派遣系統中，導入 AI 語音辨識技術，將報案內容及無線電訊息轉譯為文字，並透過關鍵詞（如無呼吸、濃煙等）分析，連動派遣系統提供即時派遣建議。 2.當重大災害發生，話務超出常態進線量時，AI 語音輔助平臺可將民眾報案語音留言轉為文字，並以關鍵字排序案件受理優先順序。	114 年~115 年	1.提升效率：透過 AI 語音轉譯功能，縮短 119 執勤員語音辨識時間，同時聯動派遣系統，即時建議派遣模組，優化案件受理時間，有效提升派遣效能及精準度。 2.降低負擔：降低執勤員工作負擔，提升案件派遣效能。

辦理單位：消防局（協辦單位：衛生局）

議題九、強化受災民眾疏散撤離與收容安置資訊管理 （民政局、教育局）

依災害防救基本計畫論壇所論述，「數位轉型」主軸所強調之優先重點議題，「強化受災民眾疏散撤離及收容安置資訊管理，精進社政救災整合系統」，可以瞭解，面對災害發生時，如何更快速且精確地傳遞資訊，以提升受災民眾疏散撤離之效率，為優先推動之重要議題。惟檢視當前之資訊生活模式，除須考量資訊硬體之日新月異，民眾是否具備相對應得以接收之設備、操作能力或合乎當前之生活模式，則更顯得重要，考驗著整體災害防救量能與時俱進之規劃。

對策：

(一) 以先進科技方式提供受災民眾災害訊息

本市各區里為協助災情查蒐通報，建立災情蒐報人員名冊，當面對緊急災情時，透過各項管道向民眾提供災害訊息：

1. 市災害應變中心發佈新聞稿運用各種大傳媒體強力放送、各里內藉由警察、消防體系防災宣導廣播車協助廣播。
2. 利用里內多元宣傳之輔助系統，如緊急聯絡網、大樓管委會之聯絡人、里廣播系統等，建立各種基礎通報網絡。
3. 考量災害的危難程度與即時性，更為保障民眾生命財產安全或防止災害擴大，須完成警戒區域公告、宣導、勸導並執行管制措施，以及後續受災戶收容安置等。
4. 災害防救之整備亦應與時俱進，可利用先進科技的方式，以更便捷地傳遞予民眾知悉災害訊息，應可廣泛利用當前市民所熟悉的通訊軟體（如 Line 等），組建以里鄰系統為基礎之群組，使得各項訊息得以快速通報，搭配智慧型手機內建相機及 GPS 定位之功能，災害防救動員的量能得以集中且準確的完成任務。
5. 輔以民政局建立之防災通報管理系統，平時除記錄各項防災整備工作，更建立各項潛勢災害地區保全簡訊名冊，在收到各項由市災害應變中心發佈之訊息時，即可利用簡訊名冊，快速地完成訊息傳遞，使各區里能系統性地執行各項疏散撤離任務。

(二) 建立撤離與收容人數參照及檢核機制。

運用防災通報管理系統，依災害類別建立專案，提供本市各區公所彙計防災整備作為、劃定危險區域執行作為及撤離人數等，針對撤離作為產出撤離人數報表，以掌握整體撤離、收容人數及災後復原期程，且歷年建立之專案亦可供檢核之參考，進一步瞭解各區疏散撤離及收容安置之情形。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市各類災害緊急疏散及收容安置計畫	於各類災害期間，為及時疏散撤離，進行公告劃定警戒區域，限制或禁止民	常年推動	保障民眾生命財產安全，防止災

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
		眾、車輛、船舶及航空器進入或通行，並做好收容安置作業，以達避災目的。		害損失擴大。
2	臺北市各區提昇里鄰災害應變能力計畫	建立本市各里民眾正確防災觀念與災害初期緊急避難及應變能力。	常年推動	建立民眾防災觀念，達到全民防災之目的。
3	臺北市各區公所平時突發災害通報及應變標準作業程序	為因應各區公所於平時接獲各類突發災害發生訊息時，能迅速掌握災害狀況，協助通報、收容安置及災後救濟工作，並即時加強橫向聯繫發揮本府防災體系分工功能。	常年推動	依案執行。
4	所屬防災任務學校整備情形督考實施計畫	督考優先收容安置學校落實收容所開設演練	常年推動	維持優先收容安置學校收容所開設量能。

辦理單位：民政局、教育局

議題十、健全國家空間服務平臺及跨局處加值應用（地政局、都發局、工務局、資訊局）

為建立災害防救之基礎數位資料，除原始二維平面空間資訊圖資，因描述現實三維世界時，存有垂直資訊的缺漏及落差，因此須同時具有貼近真實世界的三維空間資訊圖資，本府各相關機關依業務職掌應積極推動二維圖資建置，並將既有二維圖資往三維化作業邁進，完整多元資訊數位化：以利推動基礎數位資料跨局處加值應用，發展有效提供災害防救支援決策之工具，提升防救災應變之速度，充實救災量能，達到即時、全面、精準的共同目標。

對策：

(一) 推動三維空間資訊圖資建置作業

1.臺北市多維度測繪管理系統：

配合內政部「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫」，辦理三維地籍建物整合建置作業，建置（110 年至 114 年）新成屋三維地籍產權空間圖資、（109 年以前）已登記建物建號資料與三維國家底圖接合圖資等 2 項重點三維地籍圖資，並積極擴大建置 100 年至 109 年間已登記建物產權空間圖資，充實基礎空間數位資料。

2.臺北市歷史圖資展示系統：

每年持續辦理全市數值地形圖修測及航測影像之維護更新作業，建置數值地形圖修測、圖檔編修及建構高解析度航測影像。

3.地下管線 3D-GIS 平臺：

為提升防災應變效率與公共安全，積極推動本市「地下管線 3D-GIS 平臺」，透過數位圖資整合與跨局處協作，整合管線機關（構）地下管線資料，強化災害防救工作之即時性與精準度，並依內政部國土管理署「公共設施管線資料標準」規定格式（GML）進行地下管線圖資建置與維護。

4.3D 臺北網站：

以自動化介接開放資料方式，搭配部分自行產製圖資，整合呈現多維度資訊，其中 3D 部分包含「三維建物近似模型（以棟為單位）、三維道路、三維行道樹」，2D 部分包含多項動態感測數據（如即時交通影像、數分鐘更新的 YouBike 租借站情形、環境監測數據如雨量站、河川水位站、雨水下水道水位站、空氣品質等），以及更新頻率較長的各類民生資訊圖資。

(二) 資料整合加值應用

1.開發資料介接 API，透過 API 有效提供資料，相關單位及產業可快速取得資料，進行資料整合加值應用，促進產業發展。

2.收整圖資於「臺北市歷史圖資展示系統」並發布圖資服務，提供查詢、套疊及圖資介接等服務，供各界進行加值應用。

3.本市「地下管線 3D-GIS 平臺」配合內政部國土管理署與國土測繪中心推動之「多維度國家空間資訊服務平台」，確保資料交換與介接標準一致，實現跨局處、跨部門的共同應用；同時為防範管線挖損機制，結合擴增實境（AR）

技術，使施工人員更直覺查閱地下管線圖資，辨別地下管線種類及分布路徑，降低管線挖損事件的發生。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	內政部「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫」	補助直轄市、縣（市）政府辦理三維地籍建物整合建置作業，建置新成屋三維地籍產權空間圖資、已登記建物建號資料與三維國家底圖接合圖資等 2 項重點三維地籍圖資。	110 年~114 年	1.完成全數 110 年至 114 年間新成屋產權模型資料。 2.完成全數 109 年以前已登記建物建號定位點資料。
2	臺北市航測正射影像圖製作及數值地形圖更新工作案	製作全市各比例尺航測正射影像圖，針對本市地形物變動區域，辦理 1/1000、1/5000、1/25000 數值地形圖修測及縮編，並更新 GIS 資料庫。	常年推動	1.製作高精度及高解析度彩色航測正射影像圖檔，並建立歷史資料庫及流通使用。 2.修測數值地形圖，提供各界最新且可靠之地圖資訊服務，以降低因為圖地不一致造成決策錯誤之風險。 3.整合數值地形圖及正射影像圖並建置三維建物模型，提供本府各單位作為各項建設、規劃、管理及各界各項查詢與加值應用基礎。
3	臺北市既有成屋三維地籍產權模型回溯建置計畫	延伸中央政策採回溯方式擴大建置 100 年至 109 年間已登記建物三維地籍產權空間圖資。	112 年~116 年	完成全數 100 年至 109 年間已登記建物產權模型資料。

辦理單位：地政局、都發局、工務局、資訊局

議題十一、防災數位輔助決策平台之建立與強化（消防局）

面對極端氣候及天然災害造成民眾生命及財產損失。為了減少災害所造成的損害，如何整合災害相關資料，並加以分析運用是相當重要的議題，因此應建立數位科技輔助決策平台、運用加值的資訊提供災害應變單位進行情勢研判與掌控，提供使用者掌握即時資訊並進行後續之決策參考。

對策：

(一) 建置「臺北市智慧災害應變雲端協作平臺」。

本府消防局執行三年連續性計畫（112-114 年）建置「臺北市智慧災害應變雲端協作平臺」，重建並強化既有系統功能，以提升災害防救效能，開發成果聚焦 AI 科技運用、雲端技術及行動 EOC 分散協作創新功能，應變人員透過各類行動載具，實現行動化應變中心之全新分散協作應變模式，打造新世代防災應變管理系統典範，目前已於 114 年 6 月 17 日完成系統雛型展示，預計 115 年正式上線，未來系統納入全災害管理精神，持續強化數位韌性，促進資訊跨域整合，以建立更完整的災害應變體系，提升整體防救災效能。

(二) 持續建立環境及各類災害監測之感測傳輸網，包括淹水感測器、CCTV 影像、崩塌監測等設備，並建立監測數據的自動判斷及大數據分析及強化數據的自動告警功能，優化災害預警機制。

(三) 辦理複合式災害情境演練，確認系統資料傳輸的正確性及即時性。

於辦理複合式災害情境演練時，現場前進指揮所與災害應變中心同步確認系統資料傳輸的正確性及即時性，以防災數位輔助決策平台所建立之資訊提供指揮官做為決策之參考，以演習模擬大規模災害時可能衍生之各種資訊，如傷亡人數、傷亡名單、後送醫院、機具調派等。

(四) 建立與民間協作之災情資訊回傳，以即時更新災情進度，動態調整決策分析。

當本市災害應變中心開設時，災情案件除由各局處依勘災結果填報至「本市防救災作業支援系統」外，另可透過 1999、119、災情通報系統及單一陳情 Hello Taipei、台北通 APP 將民眾通報案件介接至系統內，並由系統自動依災情類別分派權責單位處置，以利災害應變中心統一控管災情案件處理進度。其中災情通報系統係提供民眾通報災情之單一網頁入口介面，該系統可透過報案點之 GPS 搜尋 100 公尺範圍內相同災情案件功能，篩選出重複案件並提醒報案人是否取消通報，亦採用下拉式選單呈現災情類別，減少繕打時間，同時案件自動介接至本市防救災作業支援系統。

(五) 社會經濟資料以電子化更新並標準化發布，同時考量具個資之社經資料適當之更新及交換方式，以配合災時之應變決策運用。

「臺北市統計資料庫查詢系統」定期發布臺北市人口、勞動就業及教育文化等社會經濟領域之時間數列資料，並依資料統計蒐集情形進一步呈現行政區、性別及年齡等複分類資料，以供災時各界應變決策運用。



圖 4-3-11-1 臺北市統計資料庫查詢系統圖示

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	災害應變雲端協作平臺系統建置案	本府消防局於112年至114年辦理「災害應變雲端協作平臺」系統建置計畫，將重建並強化既有系統功能，以提升災害防救效能，未來系統納入全災害管理精神，可分散式協同作業，建立全時災害管理的虛擬應變中心，藉由系統資訊介接及納入歷次災情處理資料，建置大數據資料倉儲、整合跨域災害防救情資，發展決策輔助系統，提供災時決策者研判災情及狀況之所需。	112年~114年	1. 結合遠距視訊會議及即時通訊軟體，透過跨載具、跨時間、跨場域的作業方式，形塑EOC實體與遠距混合開設新型態，落實災害應變行動雲端分散式作業願景。 2. 建置大數據資料倉儲、整合串聯跨域災害防救情資，發展

項目	計畫名稱	內容	執　行年份	執行目標及預期效益
				指揮官 AI 決策輔助。 3. 透過資訊系統介接技術，自動進行縱向及橫向單位之資料交換，縮短情資時間落差，提高災害防救工作效率。

辦理單位：消防局（協辦單位：本府各類災害防救業務主管機關、主計處）

議題十二、維生管線與通訊之持續營運（產業局）

維生管線如公用氣體與油料之管線等為供應產業及民生之能源必須，且敷設範圍廣泛，輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染，另為避免氣候變遷等因素造成之複合式災害衝擊民眾生活及維持都市機能，持續加強維生管線防災設計、補救及維護管理。

另輸電管線部分，台電公司電力通信處負責提供公司內部調度、發電、供電、配電等單位所需之專用通信服務，為防止通信服務營運活動中斷，保護重要關鍵性業務營運過程不受重大故障或災難的影響，通信系統藉由實施營運持續管理作業，結合預防和復原控制措施，將災難和安全缺失（可能是由於自然災害、意外、設備故障和蓄意行為等引起）造成的通信中斷情形降低到可接受的等級，並以儘速恢復通信服務為第一要務。另本府產業局於發生意外（天災、事故）時負責協調台電公司配合修復電力維生管線停電情形。

對策：

(一) 以災害潛勢地圖為底圖套疊維生管線及通訊設備，確保其非位於災害敏感地區：

1. 輸電管線：台電公司已建置電力通信處光纖地理圖資系統，能快速查詢台電公司各通信系統使用之光纜路由。

2. 公用氣體管線：天然氣事業依「臺灣地區油氣管線圖資管理系統」中「活動斷層、土石流潛勢溪流圖、土石流潛勢溪流影響範圍」等套繪本市天然氣事業管線如下：

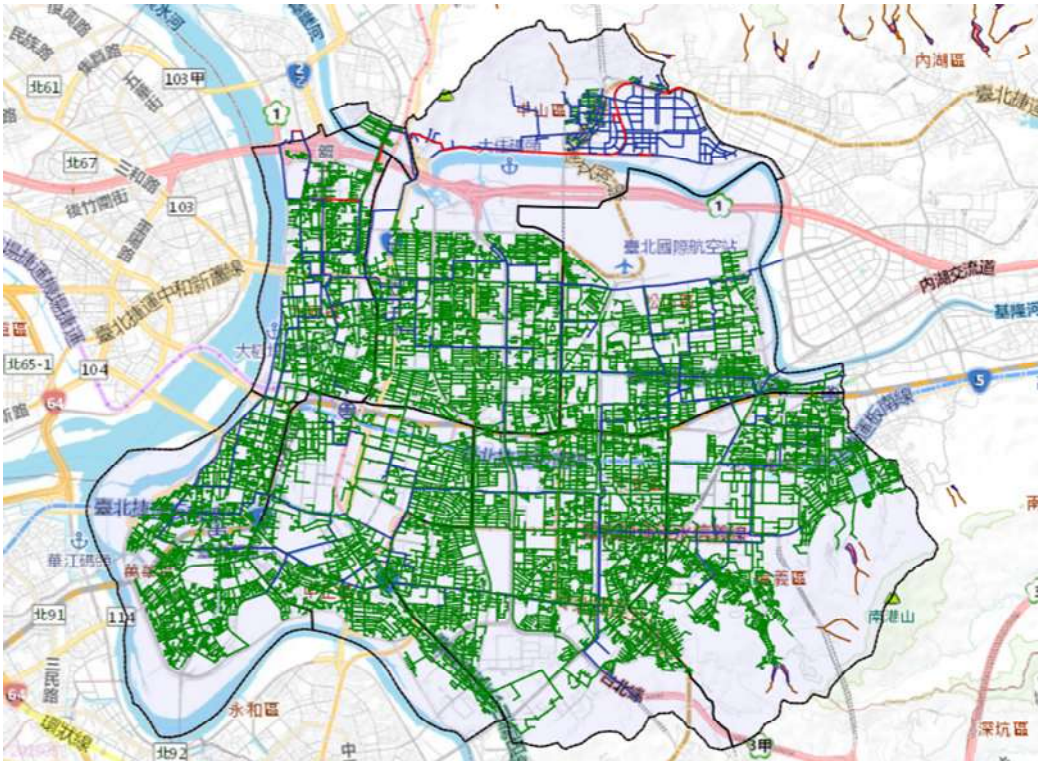


圖 4-3-12-1 大台北區瓦斯股份有限公司管線套繪圖

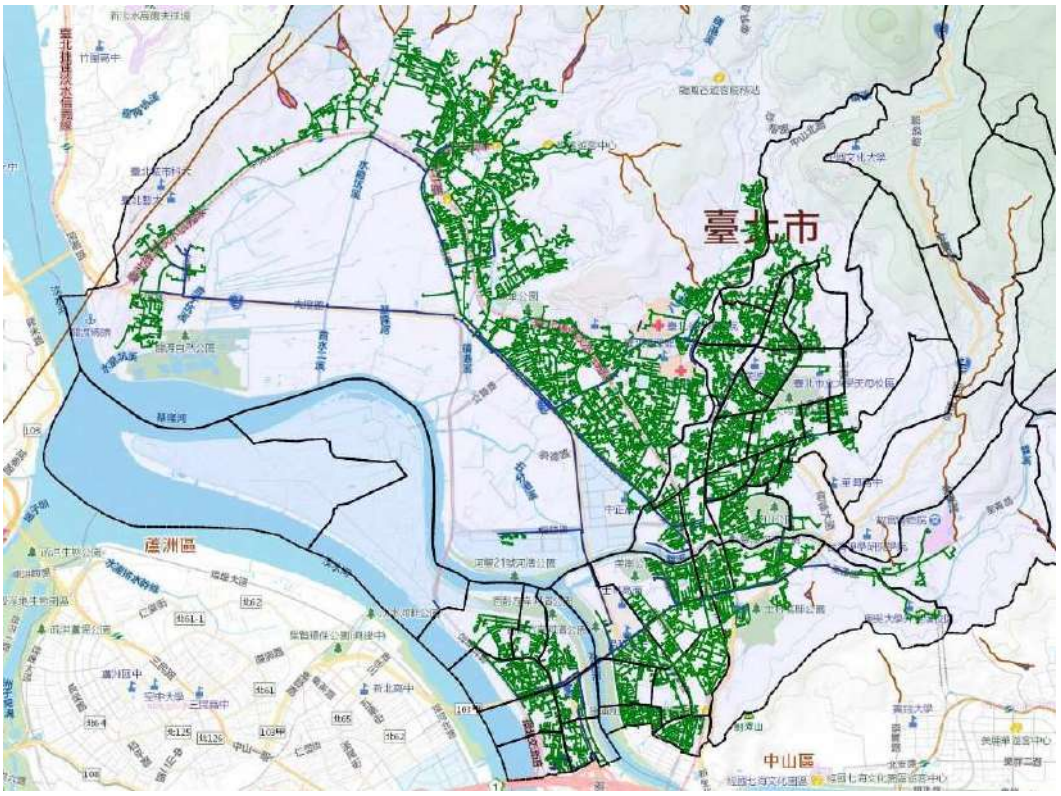


圖 4-3-12-2 陽明山瓦斯股份有限公司管線套繪圖

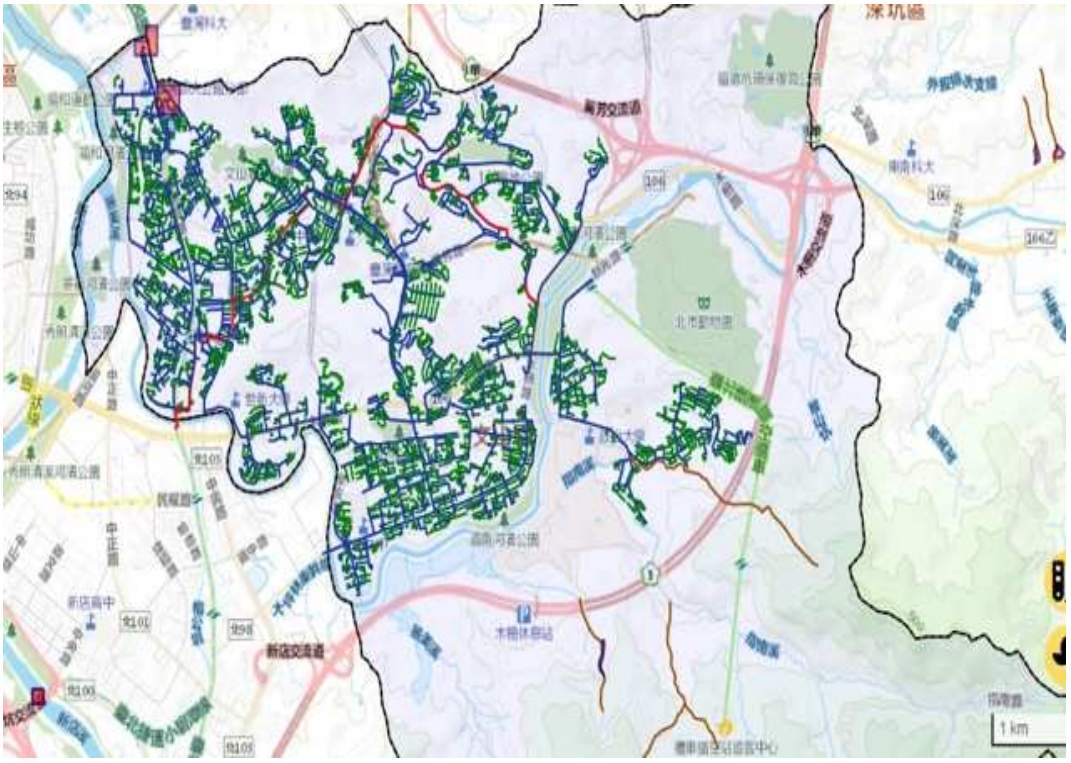


圖 4-3-12-3 欣欣天然氣股份有限公司管線套繪圖



圖 4-3-12-4 欣湖天然氣股份有限公司管線套繪圖

(二) 透過各類災害潛勢分析，加強維生管線及通訊設備之防災設計、補強及維護管理：

1. 輸電管線：

台電公司為提升通信系統運轉效率及強化緊急事故危機處理，在台北及高雄設置雙核心通信網路管理中心，以建構人機備援機制。當任一網管中心失能，另一網管中心即時接替監控調度通信系統。為求緊急修復電力設施通信，了解台電公司搶修人力、物力資源，調查搶修支援需求，視需要協調其他電信事業可用之線路管道、光纜芯線、行動通訊車作為支援，整合資源後考慮修復順序和替代措施採取相應策略，持續掌握修復進度並預防二次災害。

2. 公用氣體管線：

天然氣事業針對各儲氣設備可能受相關災害潛勢之破壞風險，相關設計、施工及維護補強措施評估如表 4-3-12-1 所示，各天然氣事業維生輸氣管線中壓 A 以上輸氣管線採延展性較高及高強度之無縫鋼管，中壓 B 輸氣管線則使用耐震極佳的 PE 管線埋設，低壓輸氣管線設計採具可撓性較佳之管材供氣，增加管線韌性減少天然災害造成損壞。高、中、低壓管線由專人定期巡管及檢查維護作業，發生漏氣情形即時汰換更新。

表4-3-12-1 天然氣地下管線路徑防災設計、施工及維護之風險評估表

風險項目	區分方式	防災設計、施工及維護之風險評估方式
土壤液化	設計	1. 設計規劃前就供氣區域內套繪經濟部地質調查及礦業管理中心公告土壤液化潛勢圖，並依設計口徑、壓力別、供應戶數等加以分類與統計，於設計規劃前勘察現場土壤液化狀況，並於施工時詳加注意。 2. 依供氣區域內所蒐集之土壤液化最高地區及所作之地質調查結果，自製完成「天然氣管線土壤液化潛勢圖」，供工程單位作為管線埋設規劃或防災規劃之應用。 3. 低壓輸氣管線設計採具可撓性較高之 PE 管，中壓以上輸氣管線則採延展性較高之管材，作為敷設天然氣管線，以抵抗地層土壤液化造成不均勻沉陷。 4. 高中壓管線有穿越災害勢區域，於氣源設置控制閥件，俾能即時遮斷氣源。
	施工	1. 施工時，如遇土壤液化區域，則挖除欲埋設管線沉陷量較大之土壤，並置換 CLSM 粒料或其他抗土壤液化之材料方式填實。 2. 透過施工過程，辦理改遷、汰換等挖掘案件或經通報路面嚴重下陷等現象，蒐集相關資料，輔以工程單位後續作為天然氣管線設計規劃調查或防災規劃之應用。 3. 高中壓管線有穿越災害勢區域，於氣源設置控制閥件，俾能即時遮斷氣源。
	維護	1. 透過配合管線維護、改遷、汰換等挖掘案件或曾造成土壤液化災害之地區，蒐集地質土壤資料，輔以工程單位後續作為天然氣管線設計規劃調查或防災規劃之應用。 2. 經通報管線埋設路徑內，為嚴重土壤液化區域時，則挖除原埋設管線週邊液化量較大之土壤，並利用灌漿壓力頂起及扶正管線，並以置換 CLSM 粒料或其他抗土壤液化之材料方式填實。 3. 設有專人定期巡管及檢查維護作業，如發現敷設管線位置發生土壤液化現象，即置換 CLSM 粒料或其他抗土壤液化之材料方式辦理填實改善。 4. 對敷設於土壤液化易發生區位之管線加強巡管檢測，以防滲漏。 5. 對敷設於土壤液化易發生區位之管線，逐年編制「汰換管線」經費辦理汰換。
管線基礎流失	設計	1. 透過以往配合管線維護、改遷、汰換等挖掘案件或曾造成管線基礎流失災害之地區，蒐集相關案例資料，輔以工程單位後續作為天然氣管線設計規劃調查或防災規劃之應用。 2. 低壓輸氣管線設計採具可撓性較高之 PE 管，中壓以上輸氣管線則採延展性較高之管材，作為敷設天然氣管線，以承受管線基礎流失造成短暫懸空。
	施工	1. 施工時，如管線基礎流失，則挖除欲埋設管線基礎流失量較大之土壤，並置換 CLSM 粒料或其他抗土壤液化之材料方式填實。 2. 透過施工過程，辦理改遷、汰換等挖掘案件或經通報產生嚴重下陷、地表被水壓力擠壓，造成地層下陷及基礎不均勻沈陷等現象，蒐集相關資料，輔以工程單位後續作為天然氣管線設計規劃調查或防災規劃之應用。

風險項目	區分方式	防災設計、施工及維護之風險評估方式
斷層	設計	1. 依經濟部地質調查及礦業管理中心所公佈活動斷層資料，供氣區域內未經過活動斷層，故輸氣管線設計，依各天然事業裝置工程設計及施工準則規劃。 2. 低壓輸氣管線設計採具可撓性較高之 PE 管，中壓以上輸氣管線則採延展性較高之管材，作為敷設天然氣管線，以抵抗地層錯動造成管線斷裂。 3. 依「天然氣事業法」、「天然氣事業輸儲設備防災相關設施裝置維修辦法」及相關協（公）會所訂定規範、手冊等，作為防災基準及防災設計評估。 4. 依供氣區域內所規劃之中、低壓管網區塊化設計。 5. 高中壓管線有穿越災害潛勢區域，於氣源設置控制閥件，俾能即時遮斷氣源。
	施工	1. 施工時如遇所埋設管線需行經斷層分佈路徑，應考量發生地震水平及垂直作用力所產生相對變位之吸收措施。 2. 高中壓管線有穿越災害潛勢區域，於氣源設置控制閥件，俾能即時遮斷氣源。
	維護	1. 設有專人定期巡管及檢查維護作業，如發現敷設管線位置發生地層錯動造成管線洩漏現象，即辦理管線改遷或採取適當處理措施。 2. 對已敷設於斷層分佈地帶之天然氣管線加強巡管探測，以防洩漏。
耐震能力	設計	1. 低壓管線設計採具軸向變位量及容許變形量之 PE 管及其管件，中壓以上輸氣管線則採延展性較高之管材，作為敷設天然氣管線。 2. 地下管線設計通過建築物伸縮縫部位之配管，考量發生地震建築物相對變位之吸收措施。
	施工	落實地下管線對地震耐震設計，依各天然事業裝置工程設計及施工準則之方式施工。
	維護	對已敷設之老舊管線加強巡檢探漏，並將管線原設計採一般固定改以耐震固定，以強化老舊管線之耐震能力。
其他災害風險	設計	蒐集統計分析各項災害案例（如水災、施工挖損等），提供工程單位，輔以後續作為天然氣管線設計規劃調查或防災規劃之應用。
	施工	1. 依各天然事業裝置工程設計及施工準則，提升地下挖掘之施工品質。 2. 各項工程挖掘前落實各項圖資套繪作業。
	維護	1. 健全管線圖資系統，即時更新圖資，並依「臺北市道路挖掘管理自治條例」規定，配合管線施工單位辦理施工前會勘作業。 2. 設有專人定期巡管及檢查維護作業，如發現敷設管線位置發生異常現象，即辦理改善或採取適當處理措施。

(三) 強化大規模複合型災害應變通訊功能確保，並規劃持續運作之備援系統及機

制。

1. 輸電管線：

在災害發生後需即時進行通信設施受損情況調查，並依照「電力通信處通信系統故障通報程序」及台電公司「各類災害及緊急事件速報程序」逐級向上呈報各級調度中心、發電廠、變電所等通信設施災害情況，依照「電力通信處營運持續計畫」成立通信應變小組，調查通信斷訊衝擊影響程度。

通信應變小組依據「電力通信系統災變復原計畫」和「電力通信處營運持續計畫」每年辦理營運持續演練之緊急應變計畫表，考量斷訊衝擊影響程度決定修復優先順序及事故權變計畫。

依據「電力通信處通信區搶修資源相互支援作業程序」每年盤點通信各款搶修資源（核心技術人員、備品資料、現有車輛、設備及廠商聯絡人等），依據事故發生原因，選定事故權變計畫，並依現有搶修資源進行搶修作業。

2. 公用氣體管線：

各天然氣事業目前採用的通訊管道有市內電話、手機 GSM 及網路 VPN，對於大規模複合型災害應變通訊功能的確保，另監控中心設置相互備援之主副控電腦設備，當發生故障、通訊設備故障或通訊中斷時，備援系統可以立即接手操作，另整壓站儀控系統備有 UPS 不斷電供電系統可於電力中斷第一時間連續供電；另將持續規劃可行之通訊備援方案以確保災害發生時通訊之暢通。必要時，無線電設備作為防救災之緊急通信。

(四) 定期辦理維生管線及通訊設施之檢查、測試，操作訓練，並模擬通訊斷訊或超量使用時之應變作為。

1. 輸電管線：

台電公司電力通信處已定期依「電力通信處通信設備維護程序」辦理通信設備相關檢查測試，並每年辦理「電力通信系統營運持續演練」，加強人員應變處理能力及熟悉業管之權責範圍與各項通報流程。

2. 公用氣體管線：

本局訂定「臺北市公用天然氣事業輸儲設備漏氣檢測及防範計畫」要求天然氣業者實施天然氣輸儲設備定期檢查及老舊管線汰換原則，確保天然氣輸儲設備因老舊、腐蝕或道路挖掘施工因素造成漏氣，確保公共安全。

每年由能源署及本局辦理天然氣事業現場查核、檢查，每年由臺北市公用天然氣事業輪流主、協辦災害防救聯合應變演習。另針對設施、設備辦理定期檢查、測試、操作訓練及教育訓練等事宜，如監控系統、儲氣槽、整壓站、高壓管線、中壓 A 管線、中壓 B 管線、低壓管線、用戶共用立管、閥門操作演習、消防訓練。

(五) 與公共事業跨部門協調與指導，強化災害治理及橫向聯繫能力。

1. 輸電管線：

台電公司依據「台灣電力股份有限公司各類災害及緊急事件速報程

序」，為處理及聯繫協調方便與資訊發布一致性，遇重大事故，得由主管副總經理視實際需要指令主管處通知相關單位成立應變小組集中作業。

依據「台灣電力股份有限公司新聞處理及發布要點」規定，如屬重大緊急事件之新聞稿及說明資料，將先送主管處轉公服處陳主管副總經理，並由台電公司發言人核定後發布。

另本府產業局業已建立「電力搶修 Line 群組」，群組內業有本府 119 救災救護指揮中心、交工處工程隊值班台及台電公司 24 小時值班主任，可於本市緊急停電時即時獲得停電相關資訊（停電地點、停電戶數、停電原因），俾使本府消防局針對停電或火災現場及本府交通局管理之交通號誌作進一步復電處置，以維人民生命財產安全

2. 公用氣體管線：

鑑於天然災害及突發事故所造成之天然氣供應設備損害、財物損失以及受創地區範圍，往往非僅憑單一受災公用天然氣事業自身能力或資源所能即時妥善應變處理，為達迅速應變，有效掌握第一救災時間，由天然氣事業就屬性較為相近，物資及人力配置較為近似之公用天然氣事業訂定區域聯防相互支援協定書，藉由相互支援機制，有效整合救災資源、提昇救災效能及對於災害事故之迅速應變處置，以達減低災害損害及儘速修復之目標。

另本局已建立「天然氣事業管理資訊系統」及即時通訊「台北市瓦斯通報群組」，遇有狀況可即時與公用天然氣事業跨部門聯絡通報、協調與督導，強化災害治理及與公用天然氣事業內部橫向聯繫之能力。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市政府產業發展局災害防救業務執行計畫	**輸電線路：** 推動強化本市地區輸電線路災害防救業務計畫，實施配電饋線自動化，縮減事故恢復供電時間及範圍 **公用氣體與油料管線：** 協調天然氣事業：1.實施儲氣、輸配氣設備檢查、2.對用戶實施定期檢查，以工作提升定檢率、3.辦理年度緊急應變演習、4.持續對各事業24小時搶修中心輪值進行電話抽測。	常年推動	**輸電線路：** 協調台電公司充裕多元化電源、提高供電可靠度、降低線路損失、穩定供電品質。 **公用氣體與油料管線：** 強化本市公用天然氣事業自主檢查能力及各項輸儲設備維護，提高檢

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
				測頻率、增加管線汰換長度及增加精密檢測儀器。

辦理單位：產業局

議題十三、應用數位科技執行人命救援策略（消防局）

因應氣候變遷影響，面對各種天然災害衝擊及近年來國際情勢難以預測、戰事頻傳之情控，運用不同科技加強人命救援能力成為重要的議題，應納入未來整體災害防救應變策略之考量。

對策：

(一) 建構科技化訓練系統及訓練場域

為提升初期指揮官危機應變管理能力，強化救災正確觀念與基本認知，增進災害指揮作業效能，消防局建構科技化之火災搶救指揮作業模擬訓練系統，利用高階圖形運算晶片（GPU）之擬真效能，建構虛擬實境（VR）場景，運用無線電訓練系統與狀況判斷系統，大幅提升救災訓練之臨場感與火場模擬之多樣性，俾利達成指揮能力及狀況判斷之訓練效能。

(二) 建構數位資訊開放平臺，整合災害防救必要資訊

消防局於 112 年至 114 年辦理「臺北市智慧災害應變雲端協作平臺」系統建置計畫，將重建並強化既有系統功能，本系統因應智慧治理趨勢，將人員、資訊、資源管理、政策管理的全面整合，強化本府相關局處防災監控數據之介接，建置數據資料庫，彙整與收集各防救災相關情資、災情、資源與環境監測資料，包含本府相關局處防災監控數據之介接，蒐集雨量站、河川水位、下水道水位、地震觀測報告、火山觀測數值、火災點位、空氣品質、土壤液化探勘、坡地監測等資料，提供資料流通服務 API 給其他相關防救災系統，並作為發展人工智慧機器學習之基礎。

(三) 導入新興科技實際應用投入救災，提升災害防救資訊蒐集效率

運用空拍無人機於空中勘查瞭解災害現場周遭環境、災害規模等情資蒐集，回傳紅外線熱影像畫面，輔助現場指揮官決策判斷，有效保障救災人員安全並提升災害防救資訊蒐集效率。

(四) 有效利用各項科技協助指揮官掌握現場狀況，並達到資訊共享。

1. 辦理 111 年度救災資訊系統採購案，建置人員快速簽到系統，可提供消防人員於災害現場，透過手持裝置感應紀錄（具身分識別功能），即時回傳進、出入火場資訊，並顯示於指揮官行動裝置上，確保人員現場勤務狀態，並具有安全預警功能，能提示各單位進入時間，可針對超過 20 分鐘之單位進行安全提示（聲音或圖像）。
2. 建置輪替控管系統，可利用人員快速簽到系統中的相關時間資料，自動計算與顯示各單位人員執行救災時間或休息時間，以利指揮官於大型長時間救災現場進行指揮派遣。
3. 辦理 112 年度救災資訊系統功能擴充採購案，優化快速簽到精準度及出入火場判別精準度，以增進災害搶救效能。

(五) 建置智慧搜索救援系統，整合及傳遞精準救援資訊。

1. 建置人員定位系統，可提供現場指揮官及幕僚單位利用行動裝置，即時掌握災害現場人員位置（含 X、Y 及 Z 軸座標，及標示人員單位名稱、姓名、進入時間、離開時間等相關資訊於平板上），透過手持裝置與定位儀回傳

所在位置，並存放於後台管理平台，可供管理人員調閱行蹤軌跡紀錄，確切掌握人員動態。另提供 RIT 搜救輔助功能，可手動或自動鎖定待救消防人員，並提供智慧引導功能，提示 RIT 小組接近方向、距離或聲音等警示功能。

2. 優化人員定位器與定位閘道器防水係數、加大電池容量、提升傳輸距離及圖資套用功能等，以提升災害現場救災安全。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	112 年度救災資訊系統功能擴充採購案	本案建置說明如下: 一、優化操作介面 二、優化人員定位器與定位閘道器防水係數、加大電池容量及提升傳輸距離。 三、優化快速簽到精準度及出入火場判別精準度。 四、優化圖資套用功能，可搭配甲種或乙種搶救圖資使用。 五、優化查詢人員移動軌跡功能。	112 年 ~114 年	提升災害現場救災安全及增進災害搶救效能。

辦理單位：消防局

議題十四、潛在危險老舊建築物耐震補強與重建對策（都發局）

臺灣地區位於環太平洋地震帶，地震發生頻繁，又因臺灣土地建物係屬私有制，以致更新速度緩慢，建物結構老舊，如遇大地震發生，往往造成嚴重人民生命財產之損失，為及早發現並改善潛在危險老舊建築物結構耐震能力不足情形，本市特制定相關對策，以減少大地震發生時所受之損害。

對策：

(一) 加速推動公有建築物耐震能力提升工作

依「建築物實施耐震能力評估及補強方案（公有建築物）」規定，市有建築物屬 88 年 12 月 31 日以前建造，且屬震災後必須繼續維持機能之重要公有建築物或公眾使用之公有建築物，均應辦理建築物耐震評估及補強作業，並於民國 114 年底以前完成，以減少地震發生後所造成之損害，並維護人民生命財產安全。本市至 114 年 6 月 30 日止，列管公有建築物 684 棟，均已完成建築物耐震初評，剩餘 1 件待詳評作業，目前列管 12 棟建物待補強、4 棟建物待拆除，預計於 114 年底前完成補強、拆除作業，無法於 114 年底完成者由各主管機關簽報市長辦理情形。

(二) 推動特定用途建築物強制耐震評估檢查及改善

依「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」第七條規定，民國 88 年 12 月 31 日以前建造，供建築物使用類組 A-1、A-2、B-2、B-4、D-1、D-3、D-4、F-1、F-2、F-3、F-4、H-1 組使用之樓地板面積累計達一千平方公尺以上之建築物，且該建築物同屬一所有權人或使用人者，應辦理建築物耐震公安申報，如經耐震評估結果應補強或拆除者，本府將依「原有合法建築物公共安全改善辦法」第 25-1 條規定限期建物所有權人改善，以加強建物結構耐震能力，並維護公共安全。自 108 年至 114 年 6 月 30 日止，本市列管應申報棟數共計 420 棟，其中 314 棟申報合格安全無虞。

(三) 透過補助及宣導推動私有建築物弱層補強，排除建築物底層軟弱層破壞，提升建築物耐震能力

本府亦依內政部頒「主動輔導辦理建築物耐震能力初步評估及弱層補強經費補助執行作業要點」規定，主動輔導市民辦理建築物耐震能力初步評估作業，並依規定核撥弱層補強經費補助，每棟補強經費補助上限可達新臺幣 450 萬元整，並以不超過總補強經費百分之八十五為限。自 110 年起至 114 年 6 月 30 日止，共申請弱層補強案件總數為 45 棟建物。

(四) 加速都市計畫區內私有老舊建築物推動都市更新或危老重建

為了加速都市更新，本市自 112 年起陸續推出「公辦降門檻」、「民辦法放寬」、「審查速通關」、「危老排障礙」、「電梯加碼辦」、「防災型都更專案」、「整宅專案計畫」、「臺北市高氯離子混凝土建築物 575 專案計畫」、等「都更 8 箭」政策，持續落實安全、永續的都市發展願景。

1. 公辦降門檻：為落實「降門檻」、「擴量能」政策目標，112 年 3 月 3 日公告「公辦都更 7599 專案計畫」，降低公辦都更受理門檻至 75%，以「早進場、幫試算、助選屋」三大創新服務，協助民眾參與公辦都更。
2. 民辦法放寬：為提供各項行政協助，加快都更進程，112 年 12 月 18 日修

訂本市都市更新自治條例（單元及事業計畫全面併送、山坡地危險建物更新、放寬商業區都更案後院深度比等法令），透過單元併送機制平均縮短3個月審查時間。

3. 審查速通關：為加速審議程序，市府112年3月啟動「都更150專案」、「權變小組提前進場」等方案，專案控管150日內完成專案小組審查，藉由提前審查及分流審查制度縮短行政時程。

4. 危老排障礙：以「擴大培植民間專業人力」、「放寬檢討審查項目」、「精簡程序提升效能」等面向加速案件進程，並完成法令修正（臺北市危險及老舊建築物加速重建辦法、臺北市領有使用執照建築基地範圍內部分土地申請建築處理原則、臺北市畸零地自治條例），預計縮短審查時間約6個月。

5. 電梯加碼辦：112年4月7日公告電梯補助作業規範，電梯補助金額從250萬提高至300萬元，113年為補助金額上限再提高至480萬元。113年3月4日修訂「113年度臺北市協助老舊建築物增設電梯補助」放寬申請資格，得選擇由管理委員會、管理負責人或單棟建築物選定代表人來申請補助，加速推動老舊公寓增設電梯，解決老人困老屋之問題。

6. 防災型都更專案：113年3月28日公告實施「擬定臺北市防災型都市更新細部計畫案」。後修正計畫：「擴大免辦耐震評估適用對象」放寬至民國63年2月15日前已申請建造執照之領有使用執照建築物、「修訂特定區域適用條件」，修訂計畫已於114年5月9日公告發布實施。

7. 整宅專案計畫：112年10月3日公告實施專案計畫，以「增容積、補利息、齊協力」方式提高整宅都更意願，為居民帶來再生願景。

8. 臺北市高氯離子混凝土建築物575專案計畫：113年3月4日公告實施專案計畫，推出「列管我就幫！」、「過半即進場！」兩大亮點服務。經北市列管須拆除重建的高氯離子混凝土建築物新增「公辦都更」方式，都更意願整合超過50%，以專案方式提供建築及財務的快速試算，協助重建。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	主動輔導初評	輔導市民辦理耐震初評	111年 ~114年	每年50棟
2	弱層補強經費補助	補助市民申請弱層結構補強經費補助	111年 ~114年	每年3案

辦理單位：都發局

議題十五、強化社區防災韌性及建立區域聯防制度（民政局、消防局）

配合內政部防災士培訓認證制度、韌性社區、強化直轄市、縣（市）韌性及公所區域治理等新興防災課題，以強化社區自主防災能力。

韌性社區係指社區具有災害容受力，面對災害能夠自主快速反應及回復。韌性社區之概念，所強調的是社區與風險共存，災害的風險不可能完全避免，社區仍可能遭受災害的衝擊，惟藉由韌性社區的推動，可以進一步降低災害的衝擊，並能夠迅速地從衝擊中復原。民政局配合消防局針對里長及里幹事鼓勵優先參加防災士培訓，更配合推動本市各區韌性社區之建立，並依本市各區提昇里鄰災害應變能力計畫，擴大民間參與，結合里鄰組織，由各里依據特其性調整最適模式，期能於災害發生時立刻動員、協助通報災情、迅速疏散，建立民眾正確防災觀念與災害初期緊急避難及應變能力，達成災害初期無待外援自助自救的目標。

對策：

(一) 建立具自主性、持續性及在地化特色之韌性社區

1. 透過推動防災教育訓練工作，提升家庭、社區及工作場所自主自發性參與防災活動，並結合社區在地即有防救災組職，強化推廣韌性社區，以期災時於政府救援到達前，民眾自主進行初期滅火救助、避難疏散、災情查通報等災害應變措施，災後可參與避難收容及災民照顧，並協助地方政府組織復原重建，讓各項防災工作持續推動更順利。
2. 建立韌性社區，除凝聚社區向心力，鼓勵民眾自主參與防災任務，培養其自助、互助的能力及精神，並期望串連鄰近單位，如學校、長期照顧機構等共同參與。目前本市 12 區配合持續推動韌性社區，計有 32 里加入推動之行列，其中已有 22 里取得認證。

(二) 推動認證制度，強化社區韌性及防災能力

1. 為強化社區之自我防救災能量，依內政部規定之韌性社區認證制度，社區須推動滿 2 年相關災害防救工作後，方能申請認證標章，申請資料含 14 種防災工作面向之成果，相關資料通過內政部審查後取得標章者稱為韌性社區
2. 透過地區特性和需求，遴選適合之社區，藉由本市各區公所將里長、鄰長及社區里鄰志工進行串連，透過教育訓練、演練等，建立社區防災網絡。目前由民政局督導本市各區公所積極與企業簽訂防災合作備忘錄，整合各區防災資源，補足公部門量能不足之問題，以達到全民防災之目的。

(三) 建立區域聯防制度，並強化民間協作及企業合作機制

1. 與全台所有縣市及國軍簽訂支援協定，並與新北、基隆、桃園、新竹等鄰近北台八縣市透過各項會議、演習進行多方交流。
2. 盤點位於災害潛勢區內具有較高災害風險並且可參與或協助社區災害防救工作之企業，同時鼓勵企業協助防救災工作（如與公部門或里辦公處簽訂 MOU、協助災時收容、認養防災避難看板、災情查通報等）及協助企業人員取得防災士認證資格。透過企業及社區合作與認養社區資源調查等

工作事項，強化社區與企業間之合作機制。

(四) 韌性社區擬定復原重建計畫。

關於擬定復原重建計畫，首先必須瞭解中央及本府各局處訂定復原重建工作後，並列出優先事項，短期內民眾的民生需求須優先處理，除社區自有的資源外，需有外部資源協助。中期部分須清點社區內可能存在的風險並進行排除，透過里內工程背景人士進行拆除與維修。長遠計畫來說，社區的重建需要大量的人力與物力，以社區重建委員會的成立，與各單位的溝通協調，藉此快速恢復社區狀態。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市推動韌性社區計畫	將於 112 年遴選 2 處社區，於 113 年至 114 年期間推動成為韌性社區，計畫大項如下： 1.遴選機制說明。 2.社區選定原因。 3.選定社區基本資料。 4.推動時程說明。	常年推動	1.透過社區防災組織、防災士之推動，建立夥伴與合作關係。 2.引導社區居民了解歷史災害、辨識社區風險，掌握社區潛在之災害風險。 3.完成社區防災計畫，並排定順序落實各項因應策略。 4.建立維持運作機制並將推動記錄建檔，以延續韌性社區推動工作。 5.完成兵推演練及復原重建機制之擬定，以強化社區應變與復原重建能力。
2	臺北市各區提昇里鄰災害應變能力計畫	建立本市各里民眾正確防災觀念與災害初期緊急避難及應變能力。	常年推動	以達到全民防災之目的。

辦理單位：民政局、消防局

議題十六、強化志工媒合與物資管理機制（社會局）

為因應災害發生時迅速動員民間團體志工人力支援災害救援工作及彈性調度民生物資，除透過平時加強志工教育訓練及參與災害防救演練外，並建立跨區、異業合作模式，將志願服務媒合與物資管理機制進行整合以有效投入支援救災。

對策：

(一) 加強與轄內專業團體連結，依專長建立災害救助志願服務任務編組

1. 防汛期前更新本市防救災民生物資暨人力資源體系緊急聯絡名冊，除盤點商業同業公會在災時可提供民生物資資源外，並依防救災民間團體可參與救災工作的志工人數、專長、支援行政區等進行任務編組。
2. 因應重大天然災害事件，社會局成立緊急應變小組，其中「物資管理組」便擔任商業同業公會物資之調度，「關懷人力組」則主責防救災民間團體人力之派遣，協助關懷慰問及家屬服務。

(二) 精進社政防救災整合平台志工媒合及民生物資管理功能

1. 定期調查民間團體參與救災之意願、人數或專長，並將民間團體資料登錄於衛生福利部「志願服務資訊整合系統」，以掌握各民間團體志工人力狀況隨時動員支援救災。
2. 基本民生救濟物資及特殊需求物資由各區公所依需求，指定專人辦理民生救濟物資之購置、管制等事宜，並將物資分送至物資固定儲放學校或適當處所並分類儲放管理。物資進出應登入衛生福利部「社政防救災整合平台」執行物資入出庫功能，並依平台資料定期更新物資存量、數量統計、進出明細及定期盤點等表單回報社會局，以有效管理各區物資狀況。

(三) 建立跨區災害救助志願服務及物資調度整合網絡

1. 災情擴大且既有物資不足時，啟動跨縣市物資支援，透過衛生福利部「社政防救災整合平台」查詢各縣市可供支援物資，並依與各縣市簽定之相互支援協定提出物資支援申請，或請中央協助調度所需物資。另透過地方政府防災專頁等管道，公告召募之物資品項、數量、收受地點辦理募集民間物資作業或民間志工人力。
2. 災後彙整各區災害情形，協調民間團體及志工人力協助物資分類、入庫、揀貨等事項，並協同各職業工會及民生救濟物資採購契約廠商，持續進行民生救濟物資及民間捐物之調度，捐贈物資登記造冊後上網徵信，捐贈物資若有剩餘則併入原救濟物資之調度及列管。

(四) 建立異業合作，因應災害程度啟動開口契約合作機制

1. 防汛期前與四大超商、物流廠商、大型量販店、民間團體、職業公會更新聯繫之網絡，確認各民間團體可提供民生救濟物資及人力資源，並與廠商簽訂民生救濟物資開口契約。另調查各區公所民生救濟物資儲量，若需提高儲備數量，則聯繫廠商隨時補充之。
2. 災害初期先以儲放民生救濟物資應變。若災情持續擴大且儲備民生救濟物資不足時，各區公所先緊急採購民生救濟物資，之後動用跨區民生救濟物資支援，並向預約式發包廠商申請緊急進貨，或通知合約量販業者所需物

資品項及數量送至指定地點。

3. 災害中、後期至緊急安置所撤除期間，與民間志工團體聯繫引進熱食，並協調公會以平價供應熱食及民生必需品。另請同業公會協助調度供應商及物流業者之供應能量，提供緊急採購及運送。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市政府民生救濟物資整備及管理作業原則	災害防救物資、器材之儲備及檢查、民生物資飲用水之供應與分配等準備工作，及提供受災戶膳食口糧等救助事宜。	99年迄今	避免市民於遭受災害時缺乏民生救濟物資致危害生命安全，加快災後復原之速度。
2	臺北市政府社會局防救災民生物資人力資源實施計畫	民間民生物資職業公會及動員民間組織人力參與救災相關聯繫及應變程序。	99年迄今	災時可迅速動員志工投入物資捐贈及轉發及協助心理諮詢等工作。
3	臺北市政府社會局重大災害緊急物流倉儲管理作業程序	救災民生物資整備、供應調度作業及捐物管理相關機制。	105年迄今	災時得以緊急提供受災者必要且充分之民生物資。

辦理單位：社會局

議題十七、建立學校、企業、民間團體及志願組織之災害防救協作機制（教育局、民政局、產業局、社會局、消防局）

由於大規模災害發生時，政府機關恐無法調派足夠人力至受災地區救援，因此平時即應積極培訓民力組織救援團隊，災害防救志工的第一時間投入救災能量可彌補基層消防人力不足之空隙發揮及時有效的救災效能。

對策：

(一) 充實災害防救志工人力資源

1. 平時將有意願參與救災之民間團體及零散人力資料登錄於「衛生福利部志願服務資訊整合系統」及「防救災民生物資暨人力資源體系緊急聯絡名冊」，並邀請參與社會局辦理之聯繫會議及災害防救相關教育訓練。
2. 災時連繫民間團體預作準備及動員所屬人力，救災志工人力至指定地點報到後，即辦理行前訓練、說明倫理須知及調查可服務項目、時間及個別專長，並依現場所需人力配置等進行分組，如民間團體有專業社工人力，則分派至各組協助投入救災。

(二) 辦理災害防救志工防災教育與強化複合式專業訓練

1. 定期辦理災害防救社工暨民間團體人力教育訓練班及聯繫會議，使災害防救民間團體瞭解本市防救災組織架構及流程、社會福利服務中心因應災變事件之角色、收容安置場所或災害現場捐贈物資配送及管理服務等內容，並透過實地演練與經驗分享，加強社工人員與防救災民間團體志工人力交流及增進防災專業知能。
2. 持續推動內政部防災士培訓與認證，以協助災害防救志工接受防災教育與強化複合式專業訓練，擴大民間防救災力量深度，進而建立學校、企業、災害防救團體及志願組織平時協助公部門共同進行防救災宣導等相關工作；災時協助公部門及民間溝通聯繫，建立溝通管道，強化各團體間訊息傳遞與合作，增加防救災效率建立災害防救協作機制，提高民眾參與防災工作意願。

(三) 建立民間協作與企業合作機制

督導本市各區公所積極與企業簽訂防災合作備忘錄，截至 114 年 6 月本市 12 區皆已與民間團體簽定防災合作備忘錄（MOU），統計達 205 家，各區持續洽談中，以有效整合各區防災資源，建立良善企業合作機制，提升整體災害防救量能。

(四) 健全各級學校災害防救體系，強化災害防救功能

1. 結合行政區災害特性（潛勢分析），適時修正校園災害防救計畫，並落實各項防災演練，提升師生防災知能。
2. 定期辦理校園防災教育、人員訓練及觀念宣導。
3. 校園環境設施安全，定期自主檢視，並編列校園防災基礎建置學校災害防救相關經費，以提升學校整體災害防救量能。
4. 律定各校校園安全及災害防救通報處理中心資訊網專責通報人，落實災時通報機制。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市政府社會局災害防救民間團體服務手冊	民間團體參與救災時，相關人力調度與召募、服務須知及工作項目分配等作業流程。	104年迄今	建立民間團體參與救災機制以利督導及管理志工。
2	臺北市政府社會局年度災害防救社工暨民間團體人力教育訓練計畫	使民間團體及社工瞭解防救災組織架構及流程、出勤及關懷慰問實務經驗分享並參與實際演練。	96年迄今	提升社工人員與防救災民間團體人力防災專業知能，增進交流溝通及合作默契。
3	臺北市政府教育局「防災校園建置計畫」	輔導防災基礎建置學校完成年度防災教育與整備相關工作。	常年推動	落實學校防災教育與整備，提升本市防災韌性。

辦理單位：教育局、民政局、產業局、社會局、消防局

議題十八、推動臺北市災害演習規劃與評估機制 T-DEEP（消防局）

為強化本府各局處臨災應變及提升自主籌辦演習的能力，藉由籌辦演習「發現問題、解決問題」，落實演習「規劃、執行、評估、精進」正向循環，以滾動式改善防救災作業規範、驗證現行災害防救指揮體系，強化災害應變階段縱向指揮及橫向協調、溝通的能力。

對策：

(一) 多年期、循序漸進式的演習規劃

演習規劃始於危害識別，排序最為關鍵的處置事項，以歷史災例或推估模擬形塑演習情境，制定明確的演習目標，並具體提出達成目標之關鍵任務（核心能力），隨著時間的推移及經驗的累積，逐步增加演習情境的難度和複雜性，藉由演習訓練，熟稔災時各項防救任務。

(二) 選擇適當的演習工具

針對演習不同的目的屬性、演練方式及驗證內容，選擇適合的演習工具。按部就班地建立起正確的演習邏輯及觀念，才能以貼近實務的災害管理精神，探討各項防救工作及議題。

1. 討論型演習:包括專題討論（Seminar）、工作坊（Workshop）、桌上推演（Tabletop Exercise, TTX）。
2. 操作型演習:包括技術訓練（Drill）、功能演習（Functional Exercise, FE）、實兵演練（Full-scale Exercise, FSE）。

(三) 依循標準化的演習流程

透過模擬真實災害情境，以檢驗現行作業規範及防救災指揮體系，在面臨真實災害下是否可行，抑或是規範流程中有其改善之處，兩者相互勾稽。

1. 演習規劃先期準備：建構演習的雛型與假想災害的基礎知識，將不同機關間植入對災害的共識。
2. 演習規劃初期：訂定演習目標，設計具體的災害情境及背景資訊，羅列出演習欲驗證規範及流程。
3. 演習規劃中期：制定達成演習目標所需具備的核心能力或關鍵任務，依照重要程度及優先執行事項排序，並確保演習呈現項目能達成預期的演習目標。
4. 演習執行：透過演習過程中模擬災害情境及下達突發狀況，驗證現行災害防救體系、決策能力及相關作業規範，進行觀察紀錄。
5. 演習事件後：針對觀察結果，與作業規範相互勾稽，並研擬具體精進改善方案，藉由「發現問題，解決問題」進一步修正現行的計畫、補足防救災資源、充實訓練或提升指揮管理體系。

實施計畫：

項目	計畫名稱	內容	執行年份	執行目標及預期效益
1	臺北市災害演習規劃與評估指引T-DEEP	推動新式演習機制，傳遞正確的演習觀念，本市災害防救辦公室將持續輔導各災害業務主管機關本於權責，以務實的災害防救管理精神，辦理演習訓練改善既有的防救災制度。	114 年起常年推動	將本市災害演習規劃與評估指引運用於年度災害防救演習，並逐年擴大本府各災害防救業務主管機關採用新式演習，改善現有各項災害防救作業規範。

辦理單位：消防局、各災害防救主管機關