目　錄

第一篇　總則

第一章緣起與依據

第一節　緣起與計畫目的 1-1-1

第二節　依據與指導原則 1-1-3

第二章計畫地區概況

第一節　地理位置 1-2-1

第二節　地質、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 1-2-8

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、情境(規模)設定或災害風險分析

A.颱洪災害 1-3-1

B.坡地災害 1-3-40

C.地震災害(含土壤液化) 1-3-53

D.生物病原災害 1-3-97

E.旱災 1-3-105

F.空難、重大陸上交通事故 1-3-117

G.火災、爆炸災害 1-3-125

H.森林火災 1-3-144

I.寒害、輸電線路災害、公用氣體與油料管線災害 1-3-147

J.毒性化學物質災害 1-3-158

K.捷運系統營運災害 1-3-191

L.捷運工程災害 1-3-197

M.藍色水路營運事故災害 1-3-201

N.臺北市古蹟歷史建築災害 1-3-204

O.輻射災害 1-3-209

P.貓空纜車營運事故災害 1-3-225

Q.熱浪災害 1-3-228

R 動植物疫災 1-3-230

S 火山災害 1-3-231

T 懸浮微粒物質災害 1-3-242

第四章 臺北市城市韌性及脆弱度分析 1-4-1

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.....1-5-2
第四節 災害防救辦公室.....1-5-2
第五節 臺北市永續發展委員會.....1-5-2
第六節 市級平時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.....1-5-8
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.....2-1-8
第四節 都市防災規劃.....2-1-10
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.....2-1-16
第七節 防災普教.....2-1-17
第八節 各類災害非共通性減災對策.....2-1-19

第二章 整備

第一節 災害應變及標準作業程序之研訂.....2-2-1

第二節 災害應變資源整備.....2-2-2

第三節 災害防救人員之整備編組.....2-2-4

第四節 社區災害防救能力之強化.....2-2-6

第五節 企業災害防救能力之整合與強化.....2-2-9

第六節 演習訓練.....2-2-10

第七節 公共設施檢修.....2-2-14

第八節 災害應變中心之設置規劃.....2-2-15

第九節 避難場所與設施之設置.....2-2-22

第十節 相互支援協議之訂定.....2-2-25

第十一節 避難救災路徑規劃及設定.....2-2-29

第十二節 緊急醫療整備.....2-2-30

第十三節 各類災害非共通性整備對策.....2-2-32

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 受災區域管理與管制.....2-3-19

第五節 緊急動員與人命搜救.....2-3-23

第六節 避難疏散及緊急收容安置.....2-3-25

第七節 急難救助及後續醫療.....2-3-29

第八節 維生應急與生活必需品之調度供應.....2-3-31

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

第十二節 各類災害非共通性應變對策.....2-3-44

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 災後復建必要財政因應措施.....2-4-1

第三節 災民慰助及補助措施.....2-4-3

第四節 災民生活安置.....2-4-5

第五節 基礎與公共設施復建.....2-4-6

第六節 災後環境復原.....2-4-8

第七節 產業復原振興與物價之穩定.....2-4-9

第八節 受災民眾心理醫療及生活復建.....2-4-12

第九節 各類災害非共通性復建對策.....2-4-14

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 各行政區地區災害特性、實施災害潛勢評估.....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.....3-2-3

第四節 應變相關事項.....3-2-3

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

第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

第二章 災害防救業務之執行評估（核）機制建立

第五篇　附則、本府災害防救業務主管機關及公共事業單位災害防救業務執行計畫

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、計畫目標及策略方針

近年來，我國因各類災害持續發生並且造成重大傷亡，而使民眾、社區及城市安全受到影響；本市過去 10 年(2011 年-2020 年)因災害(本市法定災害包含風災、水災、坡地、地震、生物病原、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 175 人死亡、651 人受傷及 30 棟房屋倒塌。在造成傷亡和損失的災害中，許多案例顯示因為氣候變遷及災害生成頻率增加和強度增大，而造成更多災損，也因此嚴重阻礙城市永續發展的進程。

因應全球氣候治理，本市將遵循國際公約邁向 2050 年溫室氣體淨零排放目標，以善盡地球村公民義務，共同承擔國際減碳責任，並在 2030 年聯合國永續發展目標(SDGs)基礎上，採取「由內而外、由公而私」原則，提出淨零策略路徑藍圖，配合國家能源及產業轉型，賡續推動多元氣候行動，定期滾動檢討減碳目標，逐步實踐零碳城市。

本計畫以建立具「耐災韌性」的「宜居永續城市」為願景，持續推動及強化災害風險治理與氣候變遷調適工作。除考量歷年來本市災害之特性外，同時參照國際防減災趨勢，以 2015 年聯合國「第三屆世界減災會議」之減災策略 :「2015 -2030 仙台減災綱領(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, SFDRR) ，檢視本市各項政策及成果，並以地方政府層級角度參採其全球目標並整合出二大計畫目標及四大策略方針，期以全面性推展防災意識與整體能力。

二大計畫目標為：

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 2020-2030 年本市災害傷亡率及經濟損失低於 2010-2019 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 2020-2030 年本市災害脆弱度及受災害衝擊之民眾人數低於 2010-2019 年水準。

四大策略方針為：

一、瞭解災害風險

臺灣屬於高災害風險的地區，位於環太平洋之火環區域內，除了颱風、豪雨及地震等天然災害的威脅外，還有重大交通事故、火災及疫災等突發災害及複合型災害。因此，推動本市永續發展之工作中，災害防救工作對於本府是關鍵且刻不容緩的課題。在災害風險管理的政策和實施，應基於對災害風險有全方面的瞭解，包括：脆弱度、能力、人與資產的風險、危害特性和所處環境等。相關知識有助於事先評估災害風險、防災與減災、發展與執行合宜的災害整備及有效的災害應變。

二、強化災害風險治理及投資減災工作

本府各防救災單位應持續研發災害防救科技並充分應用，以提升災害評估、監測與早期預警的速度與細緻度，並適切地開發、更新及發布適地性(location-based)災害風險資訊，供決策者、一般大眾與高災害風險的社區參考使用；同時透過多元宣導，以分齡分眾的方式，採取最有效率的宣導教育進行災害風險溝通，讓所有民眾了解所處環境之災害風險，進一步採取調適措施。

推動公、私部門透過結構性與非結構性的措施，提升基礎設施及工作場所的耐災能力、促使災害風險評估成為土地政策制定與執行的主流，並推廣災害風險轉移保險，以提升社會、社區、個人經濟財產的耐災能力。

三、增強防災整備以強化應變工作，並在重建過程中達成「更耐災的重建」

隨著全球氣候變遷影響日益明顯，各類型災害風險持續增長，加上從歷史災害處置之經驗學習，顯示需要為應變更進一步強化災害整備，針對預期的事件採取行動，以確保在各層級中有效展現應變與復原能力。因此，本府應持續

透過各類災害潛勢境況模擬及風險分析，並考慮氣候變遷影響，依災害規模設定條件，擬定本府各年度之階段目標、防災整備重點工作項目、計畫及跨部門的指導和協調，並從歷史災害教訓經驗中，採取滾動式調整策略，擬訂各項作業 SOP 及檢核表單，隨時檢討災害防救政策，持續精進，來確保防救災整備應變工作的落實執行。

由於本市都市化人口集中與高度開發效應，大規模災害事件的發生已不會侷限為單一災害，通常會衍生其他次要災害(如地震衍生火災、洪水、核災或其他災害等)，此時所造成想定外的損害規模，已非災害防救法所律定的單一災害應變體系足以處理，因此本府參考全災害精神，建立共通性的應變體系作因應，以「後果管理」方式考量各類災害所產生的共通性需求，由一個負責因應所有災害的單位來設計出共通性的協調指揮規範及各部門共同運作的緊急程序，無論發生何種災害，現場指揮系統皆依循這個程序來操作，而非因災害類別不同，由不同的主管機關來負責指揮和統籌。

而在災害管理之復原重建階段，採取必要措施去協助受災社區更快速有效的復原，並建立民間參與災害復原重建的協調整合平台，更要為下一次可能發生的災害做好災前準備，將減災策略納入各項發展措施中，於災後重建過程強化更新重要關鍵基礎設施、公共建築物等，達成「更耐災的重建(Build Back Better)」目標，使本市和社區民眾具備耐災韌性。

四、強化防救災體系效率及利益關係人之參與

持續強化本市災害防救辦公室效能、提升各層級防救災單位橫向及縱向協調整合功能，加強專業人才之養成，以強化災害防救治理效能，並促進不同階層各機關(構)積極主動協調，從而進行策略性的資源配置，建構以效率為導向，專職、專業、具彈性的治理模式；除了公部門資源整合外，對於不同的利益關係者，如私部門、社區、NGO 與 NPO 組織的角色和職責，以及災害特殊需求者（女性、兒童、老人、身心障礙者、低收入戶、新移民、原住民…等）在政策的參與，提出可積極扮演的角色，鼓勵積極參與策略的擬定。

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」。

民國 101 年 11 月 28 日修正公布之「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 108 年 5 月 22 日修正公布之「災害防救法」。

二. 民國 107 年 4 月 19 日修正公布之「災害防救法施行細則」。

三. 民國 107 年 11 月 28 日修正公布之「災害防救基本計畫」。

四. 民國 108 年 4 月 12 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九條之規定：「直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）公所每 2 年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之」。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、13 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九條之規定：「直轄市、縣（市）政府及鄉（鎮、市）公所每 2 年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫；必要時，得隨時辦理之」，故本計畫亦依法修正與強化內容，本計畫之修訂流程如圖 1-1-1，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覆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 108 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)。

	105 年版	106 年版	108 年版	110 年版	備註
易淹水地區	3 處	3 處	3 處	2 處	表 1-3-1-1
山坡地老舊聚落	24 處	24 處	24 處	24 處	表 1-3-2-1

四. 新增近年發生之重大災例至 110 年 7 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 111 至 112 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。

另為持續推動、強化災害防救工作，於地區災害防救計畫涵蓋年度內，依災害規模設定條件，於第四篇擬定各年度之階段目標及重點執行工作。

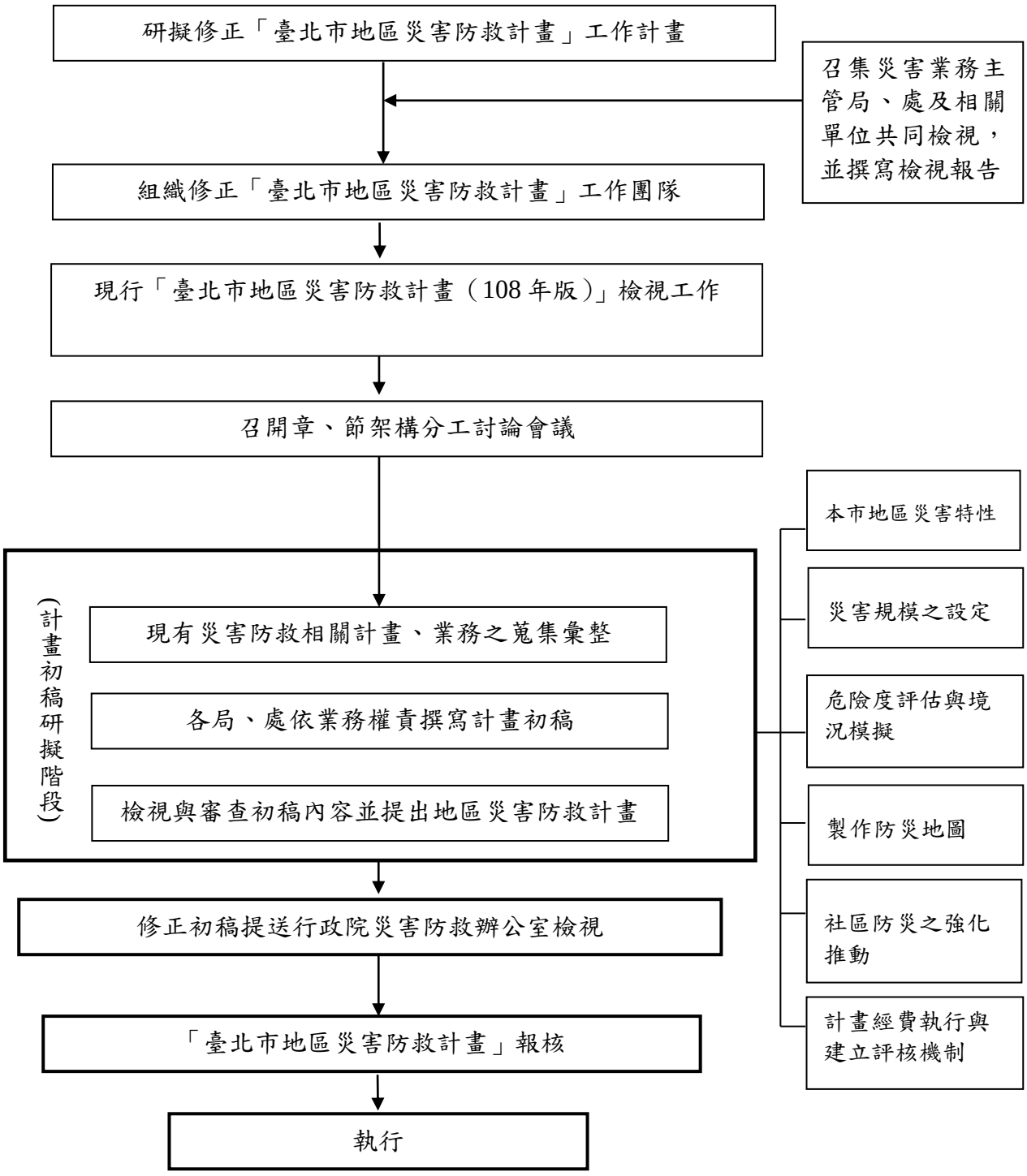


圖 1-1-1 修正臺北市地區災害防救計畫流程圖

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。

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。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。

本市出露地層以沈積岩為主，西北部大屯火山群為火山噴發之安山岩流及凝灰角礫岩。階地堆積層零星分布於基隆河及景美溪兩側，沖積層分布於臺北盆地、各河道及濱海地區(詳圖 1-2-1)。

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 1-2-1 及 1-2-2。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。

表 1-2-1 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(中央氣象局資料統計，每十年更新一次)					

表 1-2-2 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(中央氣象局資料統計，每十年更新一次)					

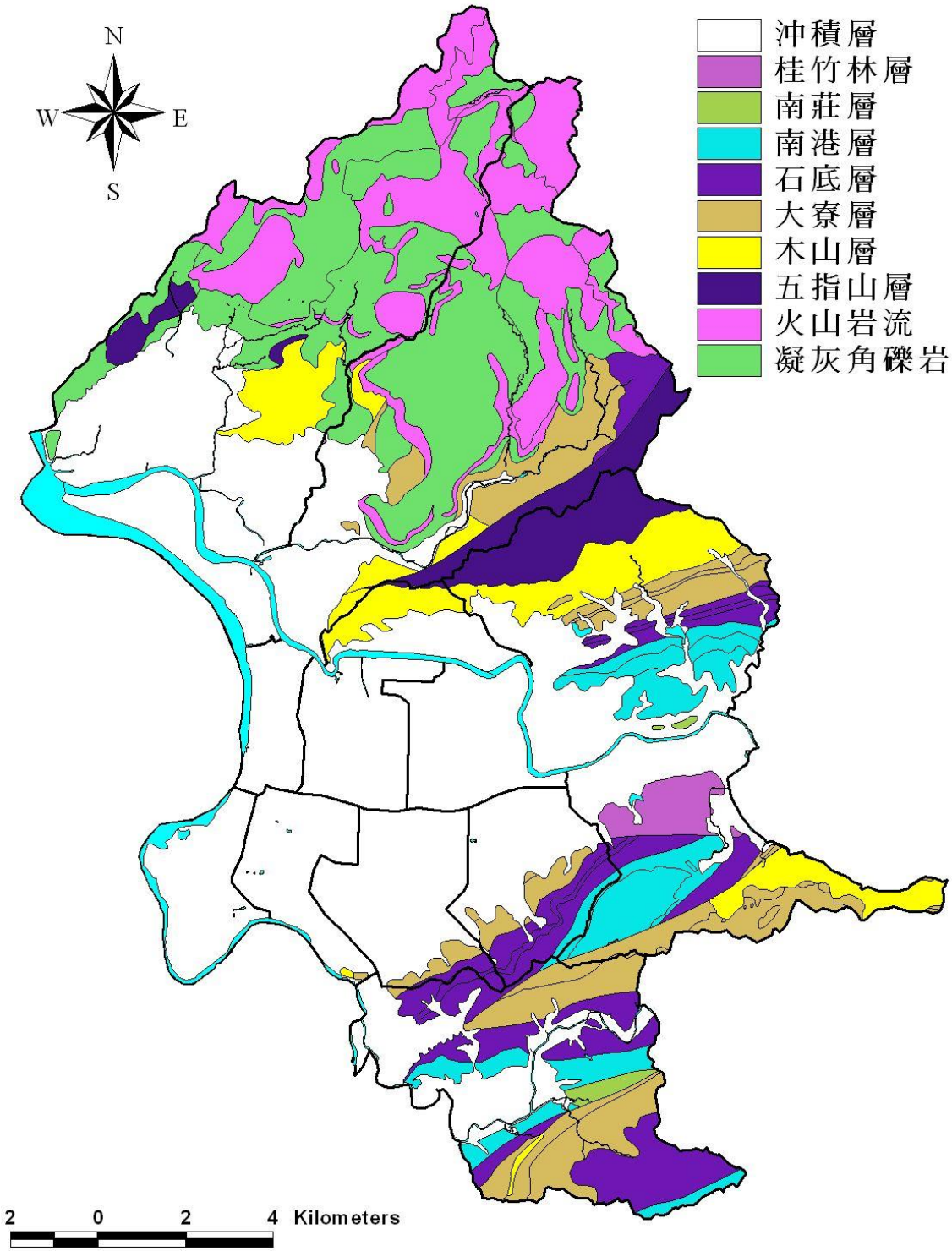

N
W
E
S
沖積層
桂竹林層
南莊層
南港層
石底層
大寮層
木山層
五指山層
火山岩流
凝灰角礫岩
2 0 2 4 Kilometers

圖 1-2-1 地質圖

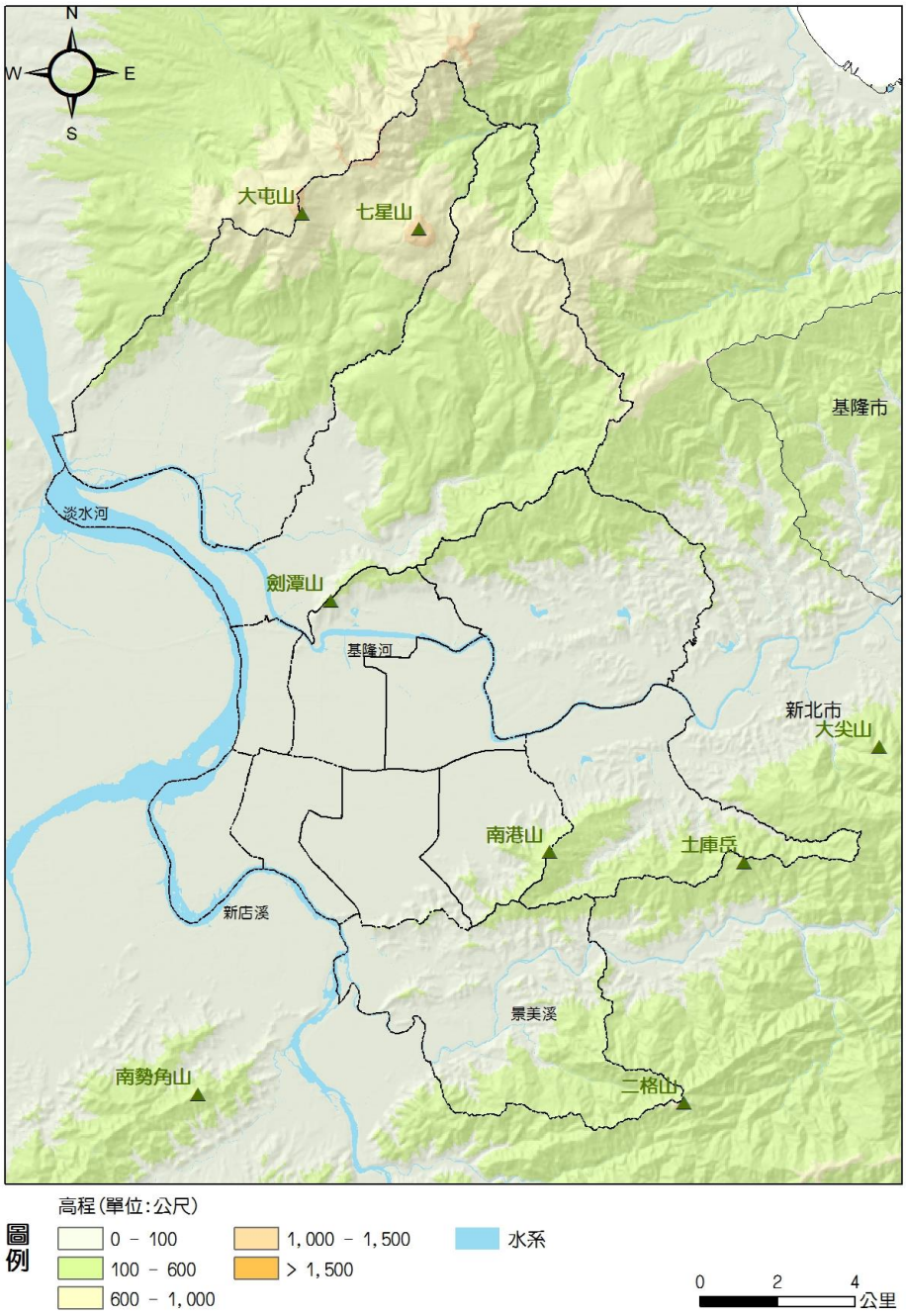

N
W
E
S
大屯山
七星山
基隆市
淡水河
劍潭山
基隆河
新北市
大尖山
南港山
土庫岳
新店溪
景美溪
南勢角山
二格山
圖例
高程(單位:公尺)
0 - 100
100 - 600
600 - 1,000
1,000 - 1,500
> 1,500
水系
0
2
4
公里

圖 1-2-2 臺北市高程圖

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 23%最大，其次北投區占 21%，內湖、文山區各占 12%居第 3 位。

截至 110 年 7 月底止，在本市設籍之戶數、人口數計有 105 萬 8,678 戶、257 萬 4,704 人，平均每戶 2.43 人，人口密度為每平方公里 9,473 人，男女性比例為 90.80，其中 0 至 14 歲人口占 13.10 %，15 至 24 歲人口占 9.26%，25 至 64 歲人口占 58.21%，65 歲以上人口占 19.42%。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，除中山區及信義區外，每平方公里均在 2 萬人以上，其中大安區每平方公里 2 萬 6,308 人最為稠密，而近郊 5 個行政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 86.29、87.10 及 87.69 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、內湖、南港區較高，25 至 64 歲人口比率以內湖、南港、萬華區較高，65 歲以上人口比率則以大安、萬華、信義區較高。此外，依內政部移民署統計資料，至民國 110 年 4 月底臺北市外裔、外籍與大陸(含港澳)配偶計 6 萬 4,368 位，其中女性人數 5 萬 3,841 人(占 83.65%)遠多於男性之 1 萬 527 人(占 16.35%)。

表 1-2-3-1 臺北市 110 年 7 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	9,573	1,058,678	2,574,704	9,473	2.43
松山區	9.2878	33	763	80,705	198,120	21,331	2.45
信義區	11.2077	41	904	88,402	211,920	18,908	2.40
大安區	11.3614	53	1,022	120,655	298,891	26,308	2.48
中山區	13.6821	42	869	100,371	220,944	16,148	2.20
中正區	7.6071	31	582	65,645	154,098	20,257	2.35
大同區	5.6815	25	521	52,365	123,085	21,664	2.35
萬華區	8.8522	36	723	79,073	180,396	20,379	2.28
文山區	31.5090	43	1,002	107,634	265,885	8,438	2.47
南港區	21.8424	20	455	47,960	117,606	5,384	2.45
內湖區	31.5787	39	916	109,960	280,318	8,877	2.55
士林區	62.3682	51	995	107,816	275,204	4,413	2.55
北投區	56.8216	42	821	98,092	248,237	4,369	2.53

表 1-2-3-2 臺北市 110 年 7 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	90.80	337,408	13.10	238,546	9.26	1,498,671	58.21	500,079	19.42
松山區	87.69	28,735	14.50	17,962	9.07	110,268	55.66	41,155	20.77
信義區	90.38	23,959	11.31	18,671	8.81	124,504	58.75	44,786	21.13
大安區	87.10	45,347	15.17	26,874	8.99	161,755	54.12	64,915	21.72
中山區	86.29	26,164	11.84	18,685	8.46	130,966	59.28	45,129	20.43
中正區	90.76	24,999	16.22	13,679	8.88	85,459	55.46	29,961	19.44
大同區	93.81	15,636	12.70	10,927	8.88	72,262	58.71	24,260	19.71
萬華區	95.66	17,843	9.89	15,795	8.76	107,937	59.83	38,821	21.52
文山區	91.49	34,826	13.10	27,489	10.34	157,068	59.07	46,502	17.49
南港區	95.01	14,552	12.37	11,470	9.75	71,285	60.61	20,299	17.26
內湖區	90.97	39,503	14.09	27,800	9.92	170,930	60.98	42,085	15.01
士林區	92.98	33,306	12.10	25,766	9.36	160,347	58.26	55,785	20.27
北投區	92.20	32,538	13.11	23,428	9.44	145,890	58.77	46,381	18.68

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 110 年 7 月底外裔、外籍配偶與大陸(含港澳)配偶人數表

	外裔、外籍配偶			
	歸化（取得）國籍		外僑居留	
男	274 人		4,875 人	
女	6,367 人		4,966 人	
計	6,641 人		9,841 人	
合計	16,482 人			
	大陸(含港澳)配偶			
	入出境許可證	依親居留	長期居留	定居證
男	1,295 人	1,167 人	891 人	2,025 人
女	10,935 人	9,166 人	5,556 人	16,851 人
計	12,230 人	10,333 人	6,447 人	18,876 人
合計	47,886 人			
總計	64,368 人			

第四節　都市發展

本市土地面積為271.7997平方公里，截至民國110年7月底總人口為259萬2,878人，都市人口密度每平方公里為9,540人，遠高於東京、香港、新加坡、上海等亞洲主要城市，極高的人口密度亦造成都市規劃、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81.45%，亦顯示臺北市為一個以服務業為導向的都市。

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109年12月底，可供都市發展地區面積計12,962.35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47.69%，其餘非都市發展地區面積共計14,217.62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52.31%。

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6,924.33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1,811.55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185.53公頃佔本市面積0.68%。

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7,163.77公頃，佔全市面積26.36%。此外，為強化防災公共設施，本市目前河岸堤防現況為土堤約65,488公尺，防洪牆約51,268公尺，總計堤防長度達116,756公尺，護岸65,198公尺。臺北市現已設置68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540公里，截至目前已完成522公里，完成率達96.7%。

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 108 年 6 月底為止，第三級產業就業人口佔總就業人口的 81.12% ；二級產業就業人口佔全體就業人口的 18.65% ；從事一級產業的農、林、漁、牧業者極少佔全體就業人口的 0.23% ，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 108 年 6 月底為止，全市商業及公司登記數為 237,856 家，相較於民國 60 年的 5 萬家，48 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 110 年 7 月底計有 1,020 家，本市鼓勵之通訊、電子、資訊、電腦及機械等高科技產業之工廠家數共計 354 家，佔本市工廠設立總家數 34.71%，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」－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，並配合中央政府推展亞太營運中心之政策目標，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。

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	141 億元	0.11%	1.批發及零售業 5 兆 7,678 億元(43.63%)。 2. 金融及保險業 1 兆 9,755 億元(14.94%)。 3. 製造業 1 兆 6,538 億元(12.51%)。
二級產業	2 兆 4,141 億元	18.26%	
三級產業	10 兆 7,577 億元	81.38%	
合計	13 兆 2,192 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 110 年 7 月底登記車輛數計有 1,765,323 輛，其中汽車 819,525 輛，機車 945,798 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，109 年本市聯營公車累計載客 4 億 2,612 萬人次，平均每日載客 116.43.3 萬人次。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，109 年平均每日載客約 190.1 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，110 年飛航架次共計 12,463 架次；110 年旅客人次共計 804,113 人次；110 年貨運量共計 11,122 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。

表 1-2-4 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 110 年 7 月底年已完成本市市區自行車道 395.48 公里（含人車分 道 90.33 公里及人車共道 305.15 公里），加計河濱自行車道 112 公里，全市自行車道長度共計 507.48 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 1-2-5，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

表 1-2-5 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
新店屈	北新橋、景美橋、萬善橋（景美溪橋）、寶橋
汐止區	汐湖橋、康樂橋、南港橋、立行橋、弘道橋、福山橋
金山區	上磺溪橋

表 1-2-6 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 13 處車行地下道，其中有 4 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） 公館車行地下道：限公車專用。

（三） 三總車行地下道：限汽車專用，禁行機車、腳踏車。

（四） 辛亥車行地下道：限汽車專用，禁行機車、腳踏車。

（五） 復興北路車行地下道：禁行腳踏車。

（六） 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。

（七） 基隆路地下道（松壽路至松高路）：禁行腳踏車。

（八） 信義路地下道（松仁路至松德路）：禁行腳踏車。

（九） 大直機慢車專用地下道：可行腳踏車

（十） 水源地下道：可行腳踏車

（十一） 中央稻香地下道：可行腳踏車。

（十二） 中央立功地下道：可行腳踏車。

（十三） 大度路貴子坑溪地下道：可行腳踏車

表 1-2-7 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	文山區
莊敬隧道	和平東路三段－四段	信義區－文山區
懷恩隧道	辛亥路五段－六段間	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
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

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 110 年 5 月已設置 697 個租賃站、提供 15,222 輛車輛租賃使用。110 年 1 月至 5 月總租借次數達 11,973,973 次，平均每日租借 79,298 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，臺北捷運公司營運。纜車全程共計 6 個場站（4 個車站、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 109 年統計資料，貓空纜車共載客 1,214,576 人次，平均每日載客 3,880 人次。

第三章 臺北市地區災害特性、歷史災例、情境(規模)設定或災害風險分析

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 86 年 8 月 18 日溫妮颱風

溫妮颱風造成臺北地區豪雨，本市氣象站之連續 24 小時最大降雨量約 205 毫米，造成淹水地點如內湖區大湖公園、文山區老泉里、士林區社子地區一帶，平均積水深度約 70 公分，且積水原因以地勢低窪、排水不良及排水口阻塞為主，調查積水地點經點繪如圖 1-3-1-1。

二. 民國 87 年 10 月瑞伯及芭比絲颱風

民國 87 年 10 月中旬及下旬分別有瑞伯颱風及芭比絲颱風先後侵襲臺灣，造成大臺北地區嚴重積水，首先是 10 月 15 日之瑞伯颱風，五堵氣象站之連續 24 小時最大降雨量即達 492 公厘，同月 25 日及 26 日，芭比絲颱風外圍環流造成大臺北地區再度豪雨成災，其中五堵氣象站之連續 24 小時最大降雨量達 319 公厘，大臺北地區在短短二週內遭遇兩個颱風帶來三次淹水之苦，而主要積水地區以中山區明水路附近、大同區迪化污水站附近及內湖區高速公路與康寧路交會口一帶，積水深度約 30 至 100 公分，主要原因為短延時強降雨增加地表逕流量而排水不及與雜物阻塞管路所致，本府前養工處所調查之芭比絲颱風積水地點經點繪如圖 1-3-1-2。

三. 民國 89 年 10 月 31 日至 11 月 1 日象神颱風

象神颱風降雨主要集中於基隆河上游山區，以經濟部水利署第十河川局火燒寮雨量站紀錄而言，整場颱風事件由 10 月 31 日至 11 月 1 日止總降雨量計 787 毫米，而尖峰降雨強度為 59 毫米/時(石碇站高達 76 毫米/時)，造成基隆河水位高漲(景美溪亦同)，導致部分地區雨水下水道系統排放困難，更有部分地區因溪水匯入主河道困難，形成回水高漲致使溢堤發生，此情形以南港、內湖、文山等地區最為嚴重，平均深度約達 150 公分，最深者幾達 400 公分以上，且歷時約 2 小時，部分山坡地亦有土石流情形發生。調查積水地點經點繪如圖 1-3-1-3。

四. 民國 90 年 9 月 15 日至 9 月 17 日之納莉颱風

納莉颱風自 9 月 15 日 11 時開始降雨，經統計至 17 日 12 時止，本府工務局前養工處設置之雨量站中，出現較大之雨量者，分別為湖田站 821 毫米、大

屯站 678.5 毫米、三星站 811.5 毫米、至善站 829 毫米；另中央氣象局設置之雨量站中，測得較大雨量者，分別為竹子湖站 1,002.6 毫米；石碇站 757 毫米、火燒寮站 755 毫米。依各雨量站監測所得之降雨資料推估，各河川流域之累積雨量為大漢溪流域約 500 毫米、新店溪流域約 725 毫米、基隆河流域約 755 毫米，磺港溪流域約 678.5 毫米、磺溪流域約 821 毫米、雙溪流域約 661 毫米。

因颱風來襲期間，在本市降下豪大雨量，單日累積雨量高達 500 毫米，瞬間最大時雨量更有高達每小時 148.5 毫米，已遠超過本市下水道系統之設計容量(現行為 5 年重現期短延時暴雨，其降雨強度為 78.8 毫米/小時)，導致大範圍區域抽排水不及，形成市區內部分地區積水現象。如萬華區西門町一帶、中正區臺北火車站至博愛特區一帶，此地區之淹水深度約為 60 公分且歷時約 2 小時，另中山區大直抽水站附近地區最為嚴重，其深度達 200 公分以上且歷時超過 15 小時；再者此降雨尖峰時刻，適逢淡水河大潮，導致基隆河、景美溪之龐大水量匯入淡水河系困難，不僅河川外水高漲使抽水站抽水效率降低，更導致大量洪水溢堤並快速流竄市區，使本市遭逢建市以來最為慘烈災情，以內湖、南港、信義、松山等行政區最為嚴重，淹水範圍幾乎涵蓋上述各行政區之所有地區，深度達 100 公分以上且歷時亦達 2 小時，並造成捷運系統慘遭重創。調查積水範圍與地點，經點繪後如圖 1-3-1-4。

五. 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 分中央氣象局發佈中度艾利颱風海上颱風警報，同日下午 2 點 30 分氣象局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。

六. 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。

七. 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。

八. 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，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。

九. 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。

十. 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。

十一. 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。

十二. 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，中央氣象局晚間再發豪雨特報，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 1-3-1-6。

十三. 民國 107 年 9 月 8 日暴雨事件

北部地區因受鋒面影響，中央氣象局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 1-3-1-7。

十四. 民國 108 年 7 月 22 日暴雨事件

北部地區因受午後對流影響，中央氣象局於 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。調查積水地點經點繪如圖 1-3-1-8。

十五. 市區易發生積水地點之參考表

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 3 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 及圖 1-3-1-6 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 市區易發生積水地點及原因參考表（資料來源：本府工務局）

110 年度市區易發生積水地點之參考

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	都市計畫未定案，無法據以佈設完整之防洪排水系統。	洲美及關渡地區因都市計畫未定案，無法據以佈設完整之永久性防洪排水系統。 目前均以施設臨時抽水站及改善既有水路之方式因應：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 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。 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。
2	士林區	士林社子島	都市計畫未定案，無法據以佈設完整之防洪排水系統。	士林社子島地區因都市計畫未定案，無法據以佈設完整之永久性 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：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。 俟社子島開發都市計畫定案並完成填土與抽水站新建後，將徹底解決此問題。

相關水情設施之警戒水位如附表 1-3-1-2，在水位即將到達警戒水位時，鄰近之防災單位應特別注意水情是否持續上漲 ，並預作應變工作。

表 1-3-1-2 本市抽水站警戒水位表（資料來源：本府工務局）

編號	站名	警戒水位	編號	站名	警戒水位
1	林森	1.50	38	濱江	0.60
2	新長安	1.10	39	成功	2.80
3	長春	2.00	40	南港	4.50
4	民生	1.10	41	北安	2.01
5	民權	1.40	42	新民權	1.60
6	錦州	1.20	43	港墘	3.22
7	建國	1.30	44	環山	2.00
8	新生	2.70	45	陽光	2.50
	特一號右岸	2.70	46	成美	4.00
	特一號左岸	2.70	47	長壽	3.30
9	中山	1.60	48	南湖	5.20
10	劍潭	0.10	49	大直	1.70
11	芝山	2.60	50	大南	0.40
12	文昌	1.60	51	老泉溪	13.50
13	福林	2.60	52	無名溪	13.90
14	士林一	0.10	53	經貿	7.50
	士林二	-0.20	54	福山	7.20
15	福德	2.00	55	康 樂	4.80
16	東華	3.30	臨 1	社臨一	0.60
17	奇岩	2.40	臨 2	社臨二	0.60
18	脾腹	10.70	臨 3	社臨三	0.60
19	中港	11.80	臨 4	社臨四	0.60
20	實踐	12.70	臨 5	社臨五	0.60
21	保儀	13.50	臨 6	社臨六	0.60
22	道南	13.85	臨 7	社臨七	0.60
23	萬芳	14.00	臨 8	社臨八	0.60
24	古亭	5.30	臨 9	社臨九	0.60
25	景美	5.80	臨 10	社臨十	0.60
26	六館	1.40	臨 11	社增一	0.40
27	忠孝	2.00	臨 12	社增二	0.40
28	貴陽	2.00	臨 13	社增三	0.40
29	雙園	1.50	臨 14	中洲	0.50
30	迪化	0.50	臨 15	洲美一	0.10
31	社子	0.70	臨 16	洲美二	0.90
32	大龍	1.00	臨 17	北憲	1.70
33	圓山	1.00	臨 18	下八仙	0.90
34	玉成	1.80	臨 19	大業二	1.00
35	南京	3.40	臨 20	樟新	13.50
36	松山	3.10	臨 21	社增四	0.40
37	撫遠	1.90			

事件名稱	溫妮颱風
發生日期	86 年 8 月 17 日至 8 月 19 日
降雨型態	颱風降雨
雨量分析	雨量站：臺北站 1.最大時雨量：26.5 毫米 2.最大日雨量：176 毫米 3.連續 24 小時最大降雨量：204.5 毫米 4.總降雨量：234 毫米
積水地點	
主要積水地點	內湖區、社子島、士林區、北投區、中山區、文山區

圖 1-3-1-1 民國 86 年 8 月 18 日溫妮颱風積水調查圖

事件名稱	芭比絲颱風
發生日期	87 年 10 月 25 五日至 10 月 26 日
降雨型態	颱風降雨
雨量分析	雨量站：五堵站 1.最大時雨量：37 毫米 2.最大日雨量：319 毫米 3.連續 24 小時最大降雨量：319 毫米 4.總降雨量：545 毫米
積水地點	
主要積水地點	內湖區、中山區、士林區、北投區、南港區、信義區

圖 1-3-1-2 民國 87 年 10 月 25 日芭比絲颱風積水調查圖

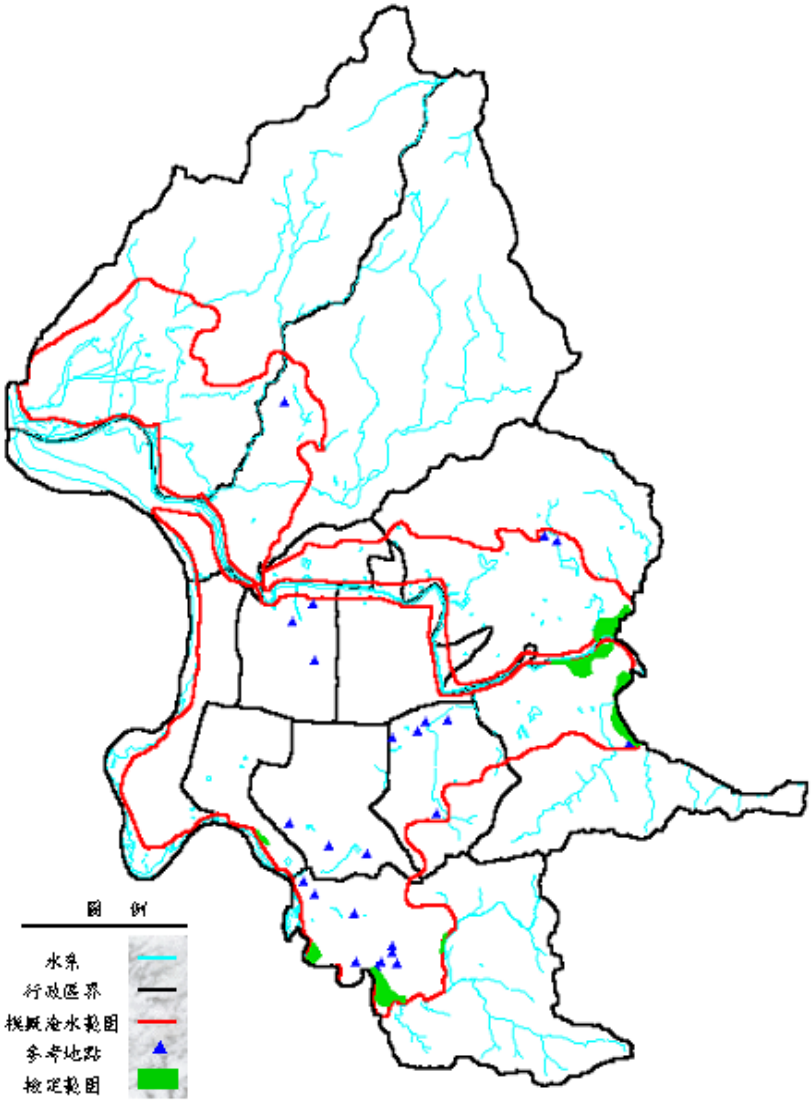
事件名稱	象神颱風
發生日期	民國 89 年 10 月 31 日至 11 月 1 日
降雨型態	颱風
雨量分析	1.最大時雨量：79 毫米（石碇站） 2.最大日雨量：476 毫米(火燒寮) 3.連續 24 小時最大降雨量：676 毫米(火燒寮) 4.總降雨量：787 毫米(火燒寮)
積水地點	
主要積水地點	內湖區、南港區、文山區

圖 1-3-1-3 民國 89 年 10 月 31 日至 11 月 1 日象神颱風積水調查表

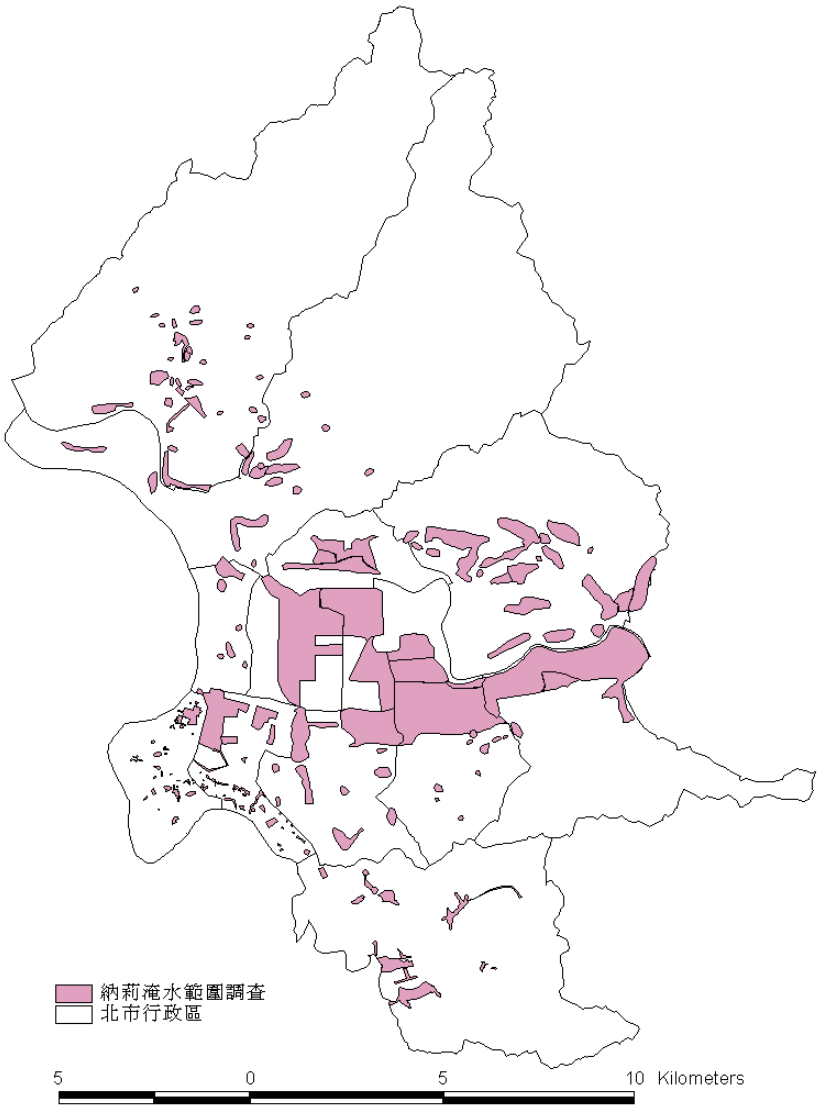
事件名稱	納莉颱風
發生日期	民國 90 年 9 月 15 日至 9 月 17 日
降雨型態	颱風
雨量分析	1.最大時雨量：148.5 毫米(內湖站) 2.最大日雨量：685 毫米(竹仔湖) 3.連續 24 小時最大降雨量：765 毫米(竹仔湖) 4.總降雨量：1,002.6 毫米(竹仔湖)
積水地點	
主要積水地點	信義區、松山區、內湖區、南港區、文山區、萬華區、中正區、大安區、中山區、士林區、北投區

圖 1-3-1-4 民國 90 年 9 月 15 日至 9 月 17 日納莉颱風積水調查表

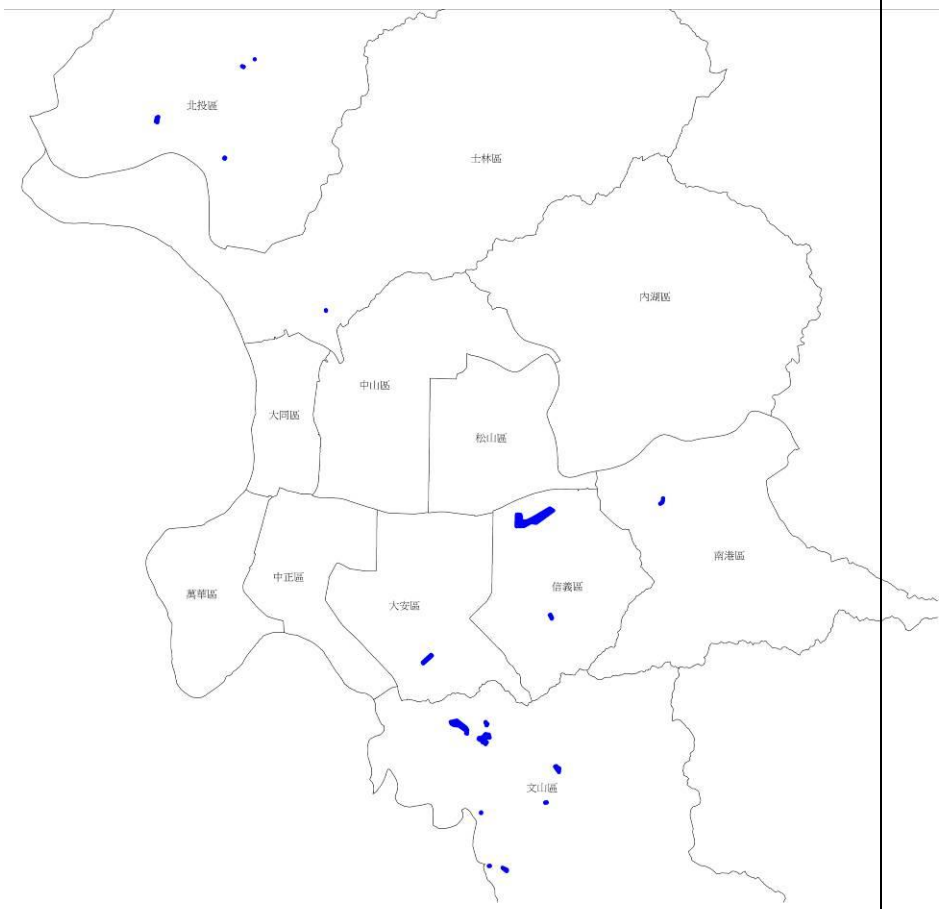
事件名稱	0612 暴雨事件
發生日期	民國 101 年 6 月 11 日至 6 月 13 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大時雨量：60 毫米(中正橋站) 2.連續 6 小時最大降雨量：216 毫米(中正橋站) 3.連續 12 小時最大降雨量：315.5 毫米(臺北站) 4.總降雨量：344 毫米(臺北站)
積水地點	
主要積水地點	北投區、大安區、信義區、南港區、文山區

圖 1-3-1-5 民國 101 年 0612 暴雨事件積水調查表

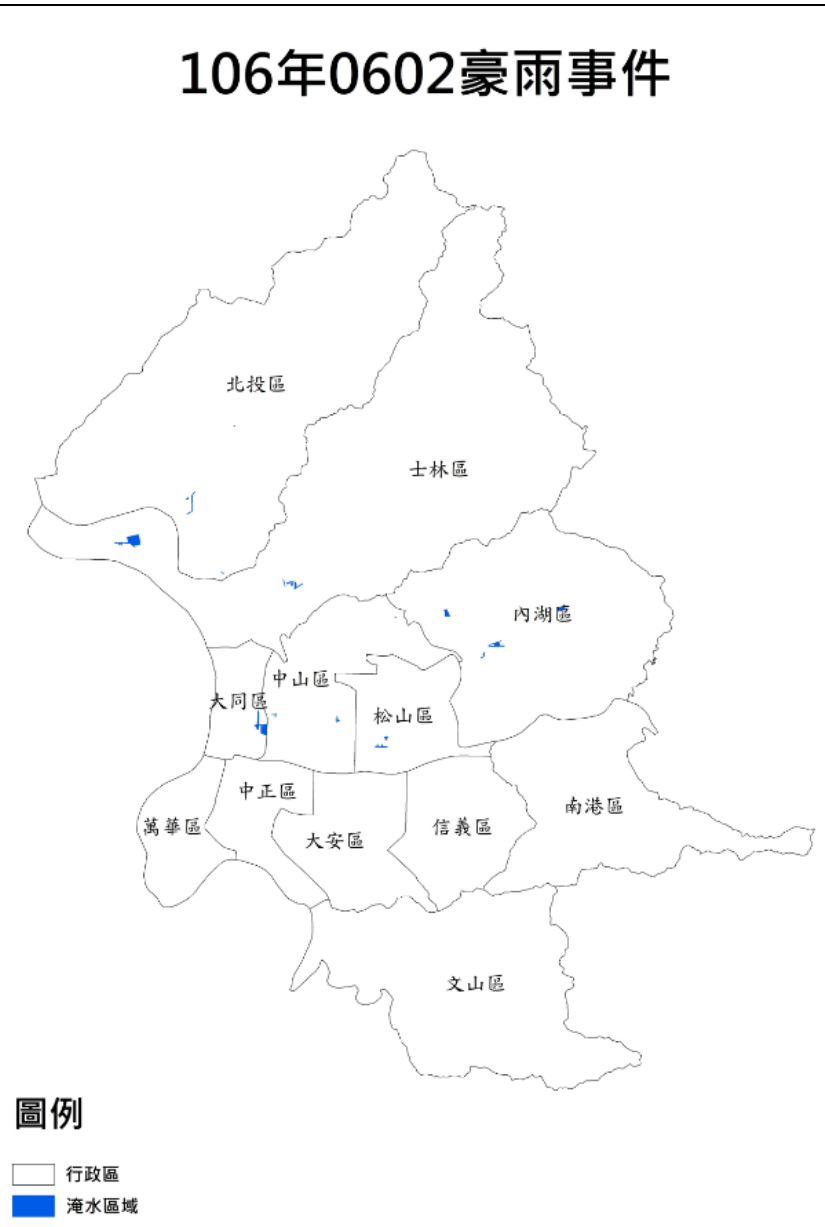
事件名稱	106 年 0602 暴雨事件
發生日期	民國 106 年 6 月 2 日至 6 月 4 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大 10 分鐘降雨強度：33.5 毫米(萬華-雙園) 2.最大 1 小時降雨強度：111 毫米(北投-北投竹子湖) 3.最大 3 小時降雨強度：182.5 毫米(士林-社子)
積水地點	
主要積水地點	北投區、士林區、大同區、中山區、松山區、內湖區

圖 1-3-1-6 民國 106 年 0602 暴雨事件積水調查表

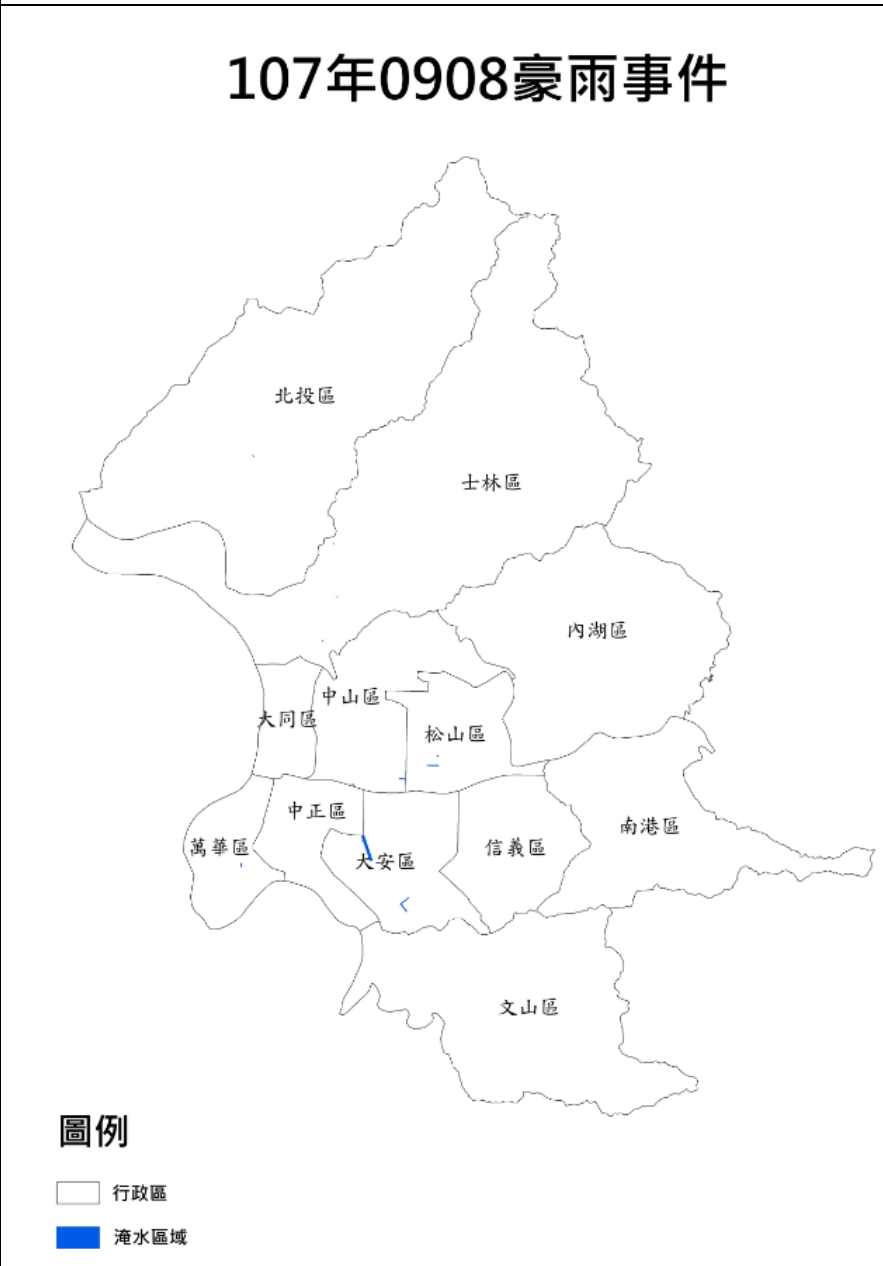
事件名稱	107 年 0908 暴雨事件
發生日期	民國 107 年 9 月 8 日至 9 月 8 日
降雨型態	暴雨
雨量分析	1.最大 10 分鐘降雨強度：27.5 毫米(信義-挹翠山莊) 2.最大 1 小時降雨強度：138 毫米(信義-挹翠山莊) 3.最大 3 小時降雨強度：223 毫米(信義-挹翠山莊)
積水地點	
主要積水地點	北投區、士林區、松山區、中山區、大安區、萬華區

圖 1-3-1-7 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參據。

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。

依中央氣象局降雨等級之分級，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，先以中央氣象局所預報之竹子湖(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，氣象局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)及中央氣象局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 1-3-1-3 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 1-3-1-3　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。

參.推估可能損失

臺北市淹水災害損失推估之方法是由防災協力機構臺灣大學蘇明道教授所建立發展，以採用網格式資料為基礎之淹水災害損失推估方法 (Cell-based data approach)，即所有淹水災害損失推估之輸出入資料及推估範圍都是以網格為基礎，利用網格內之淹水深度、暴露量推估網格內之淹水災害損失。網格式資料推估方法之概念如圖 1-3-1-13 所示。

根據相關文獻，淹水災害損失與淹水深度有高度正相關，蘇教授曾受臺北市政府委託，進行納莉事件後淹水損失調查與分析研究，建立包括製造業、批發業、零售業、服務業、一般家戶、汽車與機車共七類淹水深度與淹水災害損失之關係曲線，本計畫中推估臺北市淹水災害損失即是利用這些關係曲線。

推估淹水災害損失，除了淹水深度是重要因素外，暴露量是另一個重要因素。所謂暴露量是指家戶或製造業等我們關心的標的遭受淹水事件的數量。推估暴露量是利用全國性的普查資料，包括人口及住宅普查資料與工商及服務業普查資料，因為普查資料仍是以村里為最小空間單元之統計資料，所以參考了村里行政邊界與內政部之土地利用資料，將普查資料映射(Mapping)至適當之空間網格上。普查資料映射流程如圖 1-3-1-14 所示。

蘇教授利用上述方法推估本市各行政區在等同於納莉颱風規模下之可能損失百分比如圖 1-3-1-15 所示，亦即在等同於納莉颱風規模下之可能損失，本市行政區受災較嚴重前三名依序為中山區、大同區、松山區，此推估結果與納莉颱風實際發生損失程度不同，主要是納莉颱風淹水區是因基隆河溢堤導致，但推估結果可提供本市在防救災考量時作為一重要參考。

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。

「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/hr、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/hr)規劃設計，當降雨量超過 78.8mm/hr 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/hr)、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/hr 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/hr(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/hr）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/hr（5 年重現期，本市雨水下水道保護標準）
二. 100 mm/hr（50 年重現期，臺北雨量站）
三. 130 mm/hr（＞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 1-3-1-16~圖 1-3-1-18 所示。

參.推估可能損失

本市短延時強降雨可能損失之估算，與前節颱洪淹水災害損失推估之方法相同。

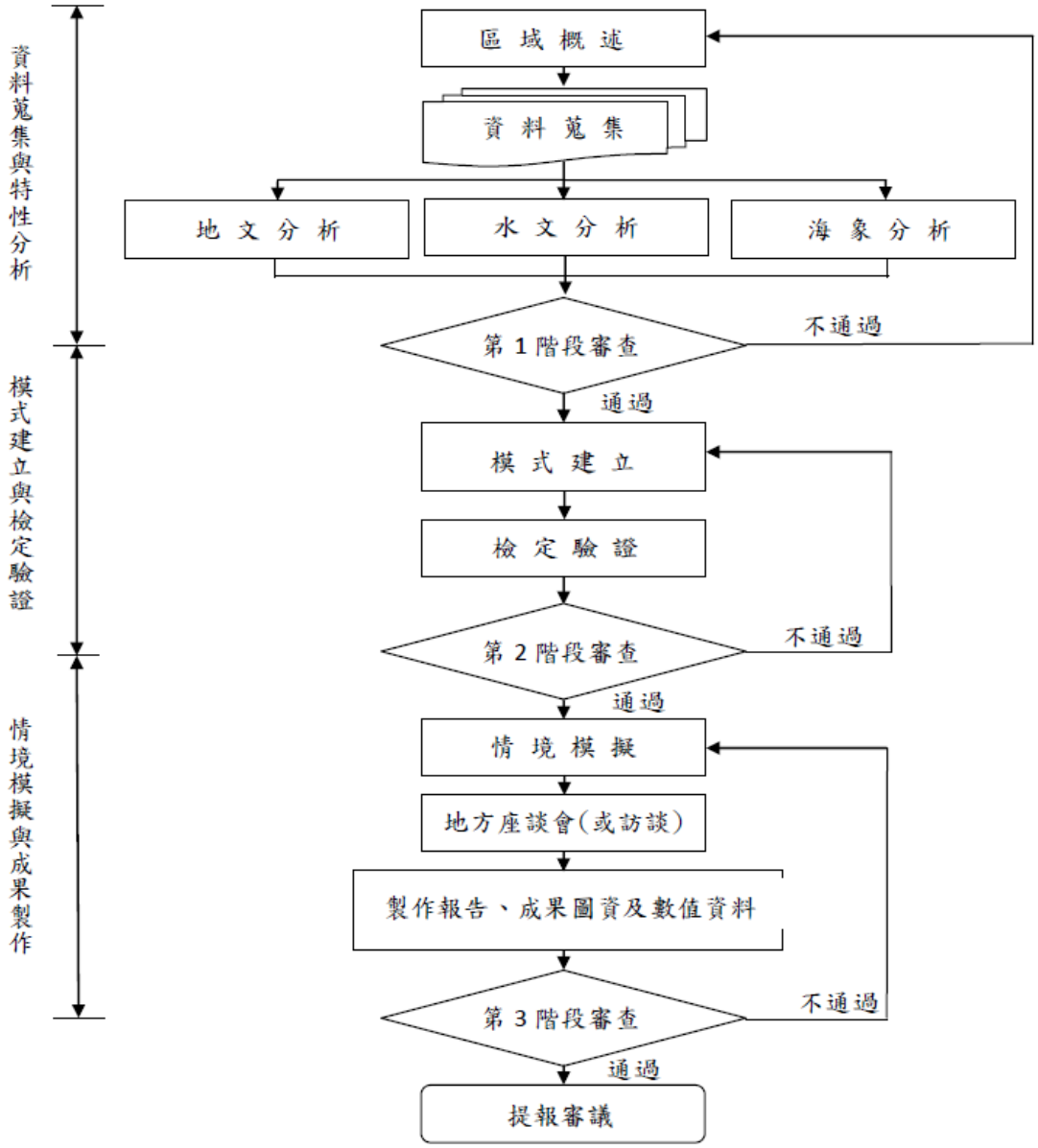


圖 1-3-1-8（經濟部水利署）淹水潛勢圖製作及審議流程圖

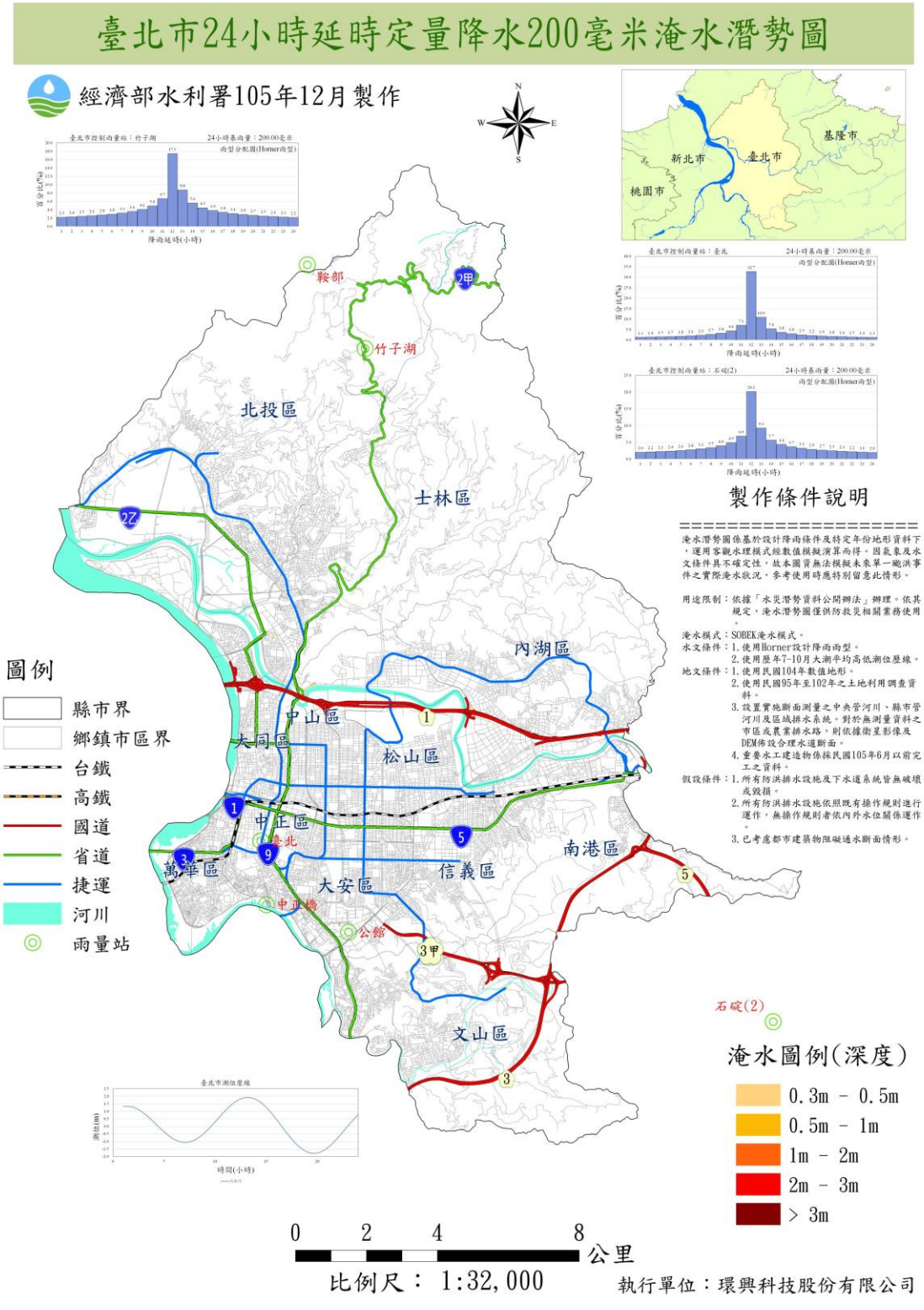


圖 1-3-1-9　經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 200 毫米）



圖 1-3-1-10　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）

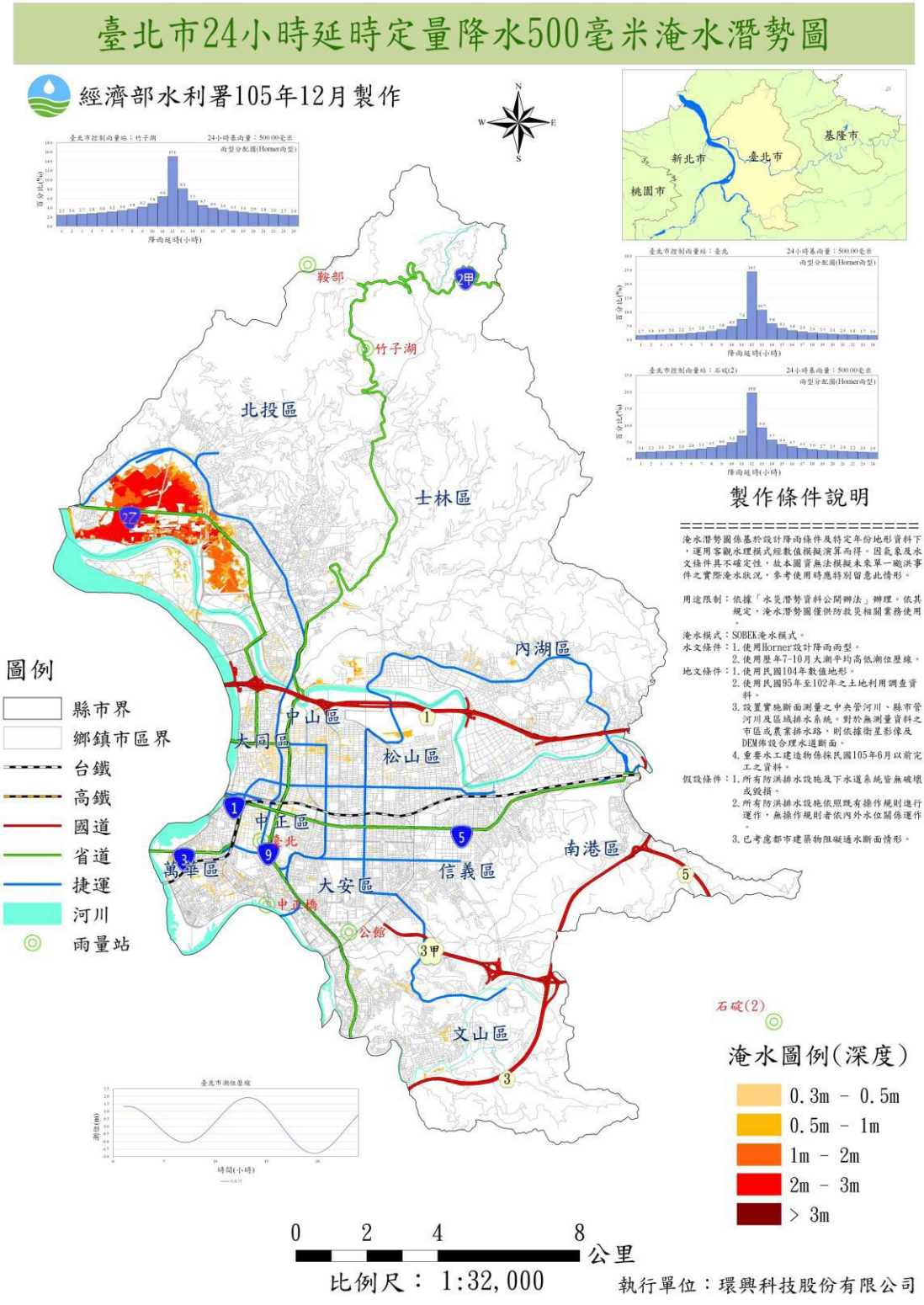


圖 1-3-1-11　經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 500 毫米）

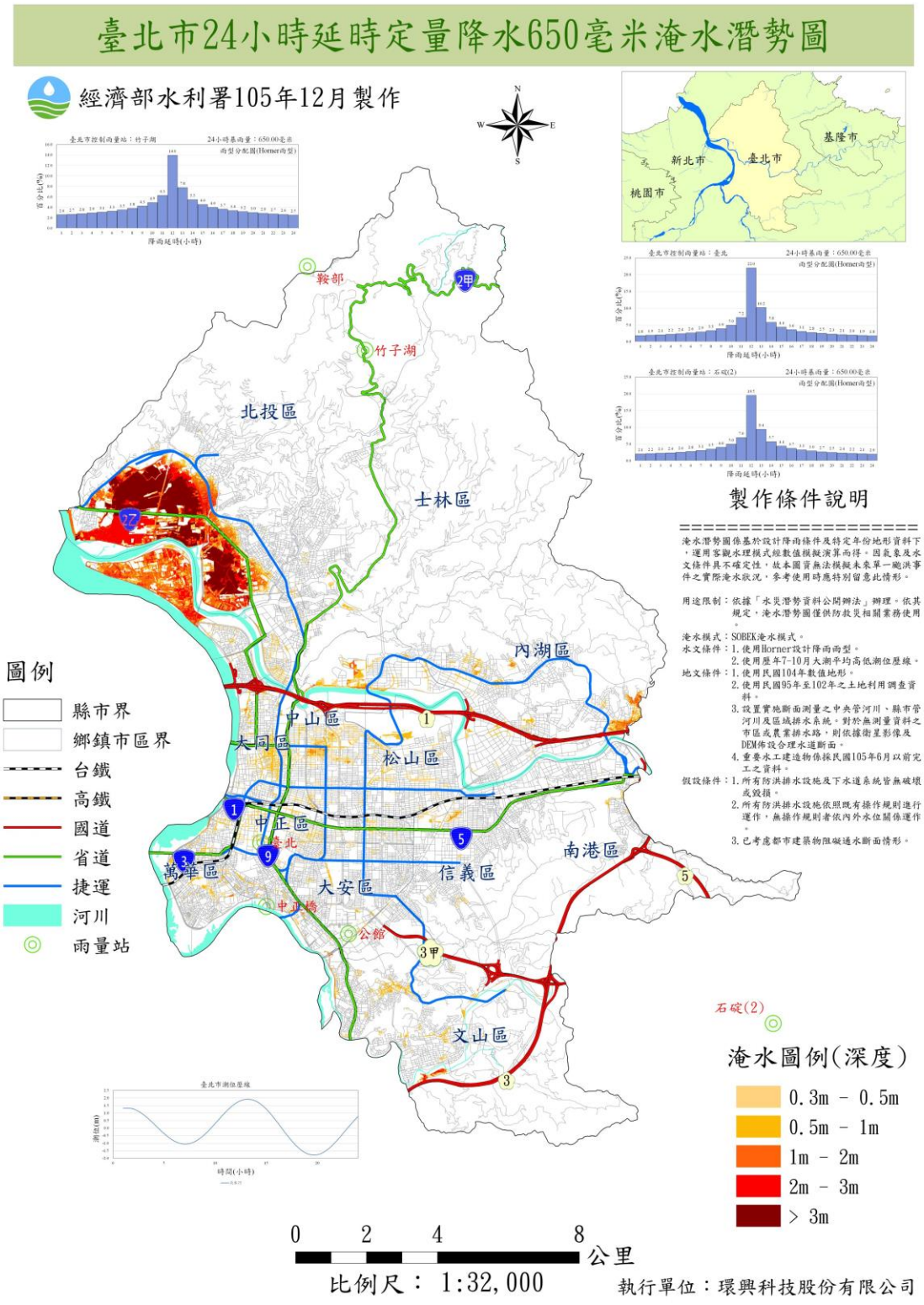


圖 1-3-1-12　經濟部水利署第 3 代淹水潛勢圖（24 小時延時定量降雨 650 毫米）

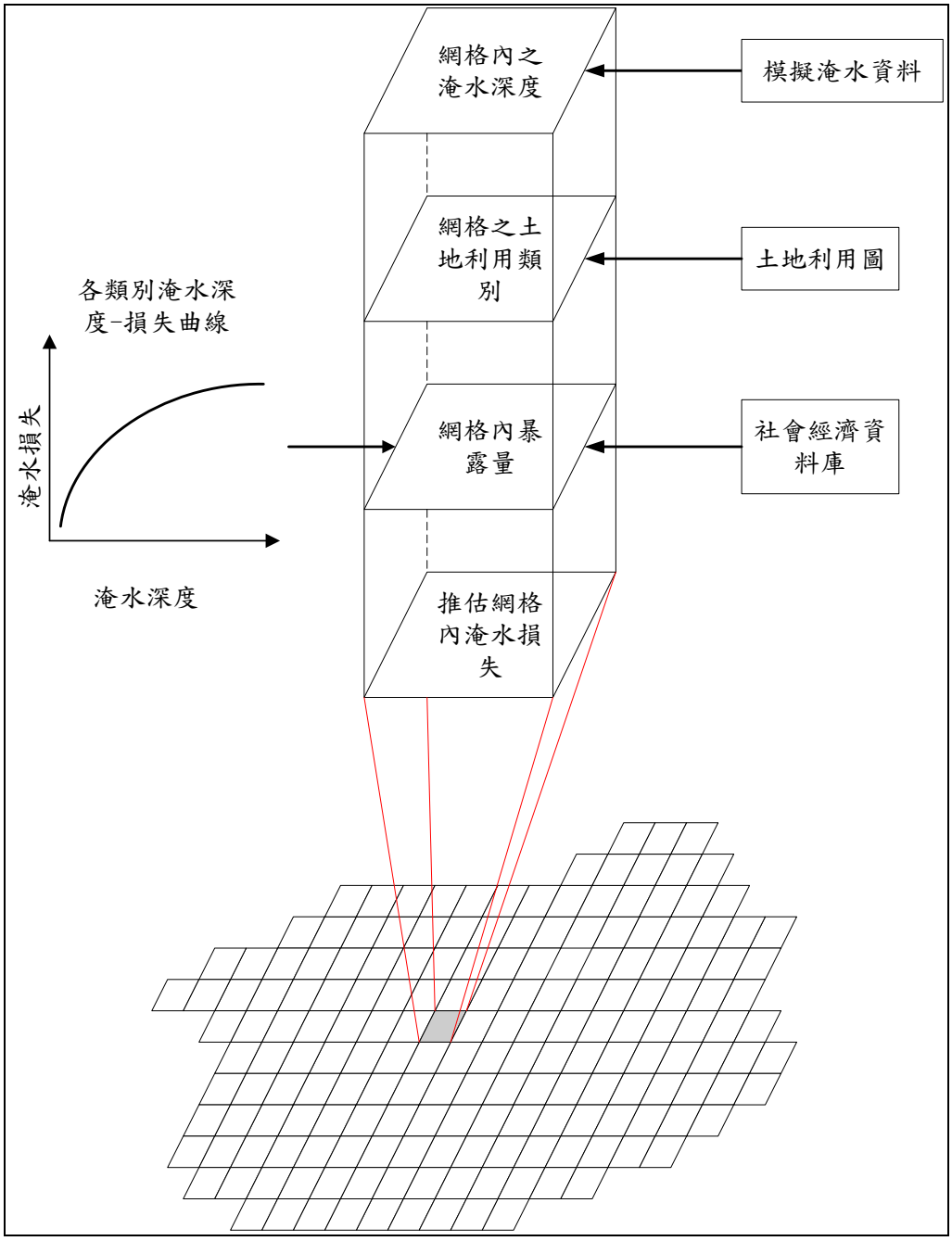


圖 1-3-1-13 網格式資料推估淹水損失概念圖

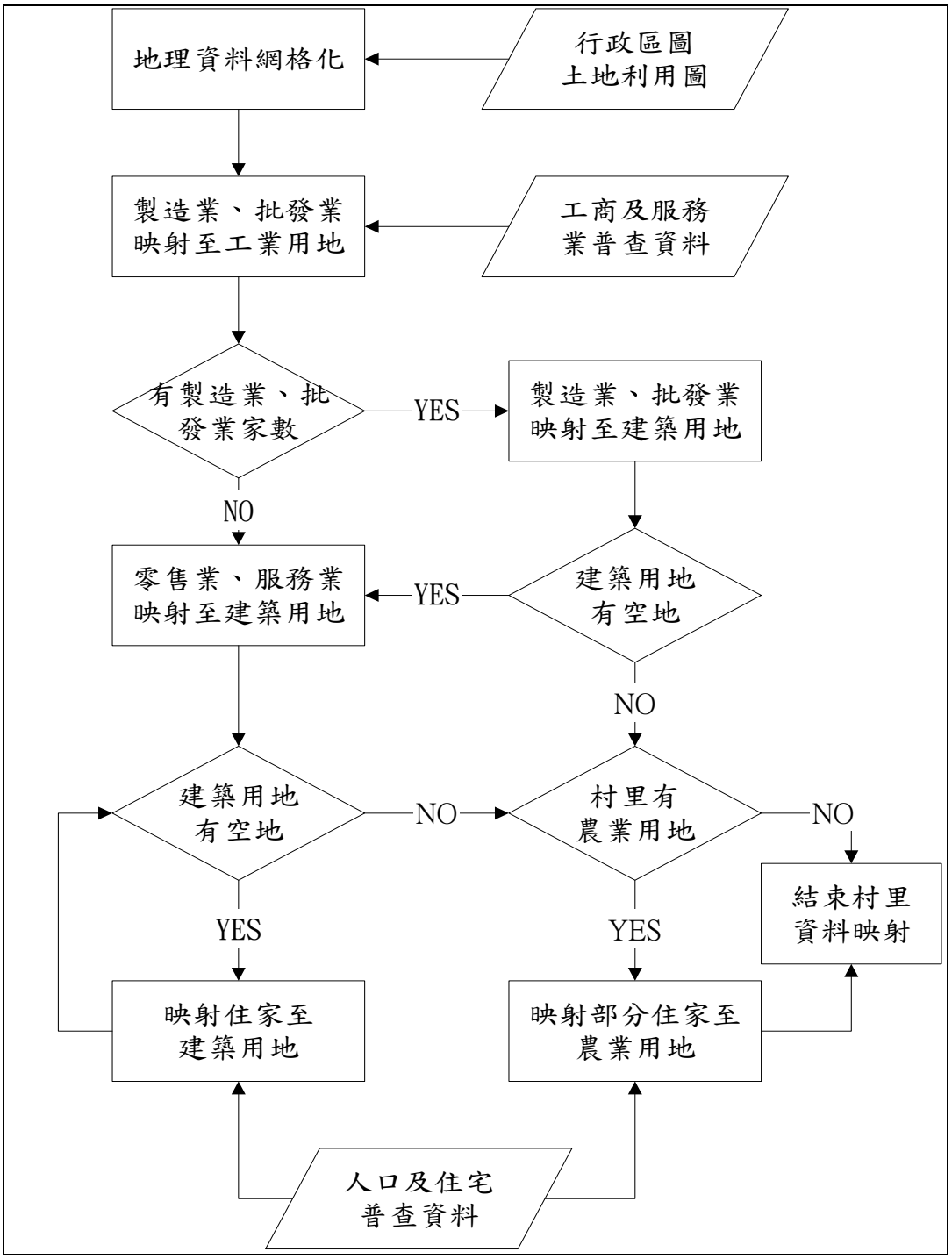


圖 1-3-1-14 普查資料映射流程圖

網格淹水災害損失推估公式如式(1)所示

$Loss_{ijk} = f_j(D_{ik}) \times E_{ijk}$	式(1)

其中,

$Loss_{ijk}$	i 網格, k 村里, j 類別 之淹水災害損失
$f_j()$	j 類別 淹水深度與淹水災害損失關係式
D_{ik}	i 網格, k 村里 之淹水深度
E_{ijk}	j 類別在 i 網格, k 村里 之暴露量

並可依下表所列公式統計全區域或村里之淹水災害損失或暴露量。

計算式	說明
$\sum_i \sum_j \sum_k Loss_{ijk}$	區域淹水災害總損失
$\sum_i \sum_j Loss_{ijk}$ for k = 1,2,3...	各村里之淹水災害損失
$\sum_i \sum_k Loss_{ijk}$ for j = 1,2,3…	區域各類別淹水災害損失
$\sum_j Loss_{ijk}$ for i = 1,2,3… ; k = 1,2,3…	各網格之淹水災害損失
$\sum_i Loss_{ijk}$ for j = 1,2,3… ; k = 1,2,3…	各村里各類別淹水災害損失
$\sum_i \sum_k E_{ijk}$ for j = 1,2,3…	區域各類別淹水災害暴露量
$\sum_i E_{ijk}$ for j = 1,2,3… ; k = 1,2,3…	各村里各類別之淹水災害暴露量

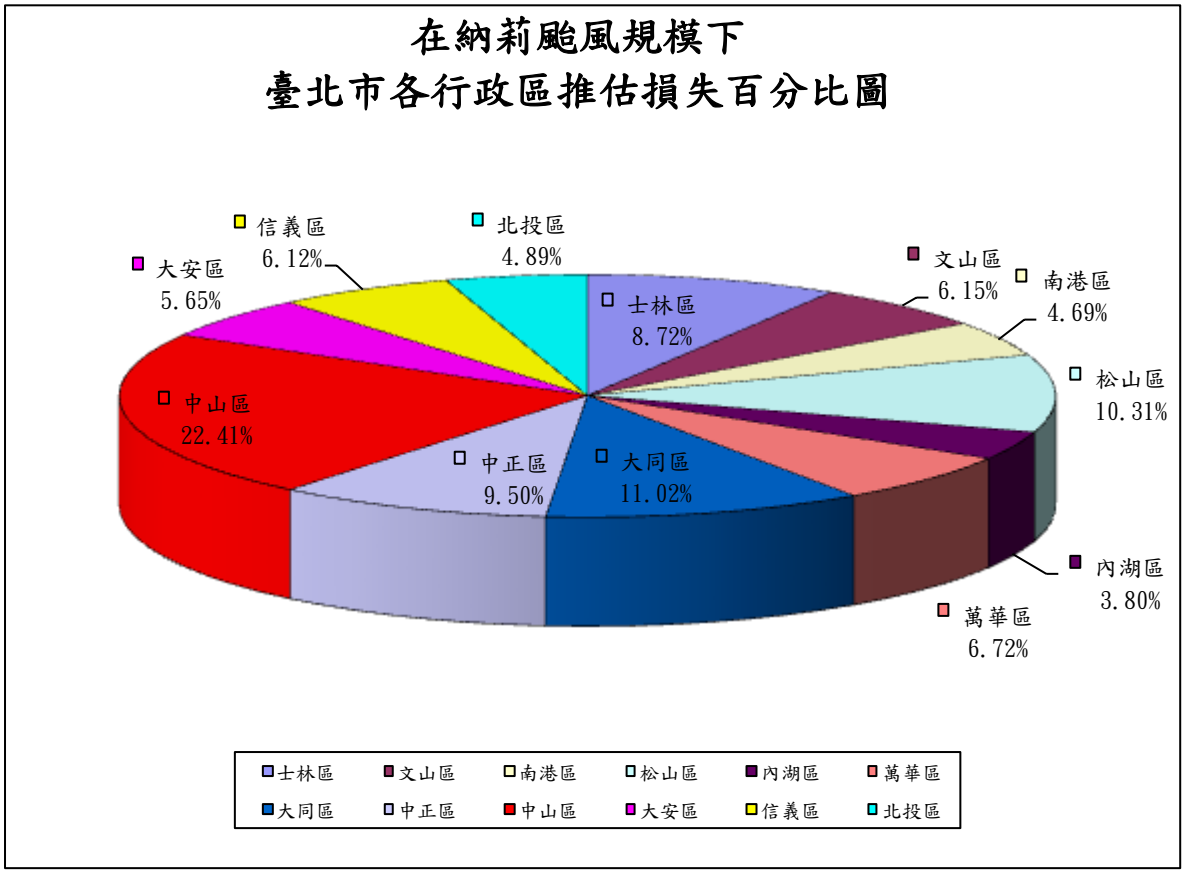


圖 1-3-1-15 在納莉颱風規模下臺北市各行政區推估損失百分比圖

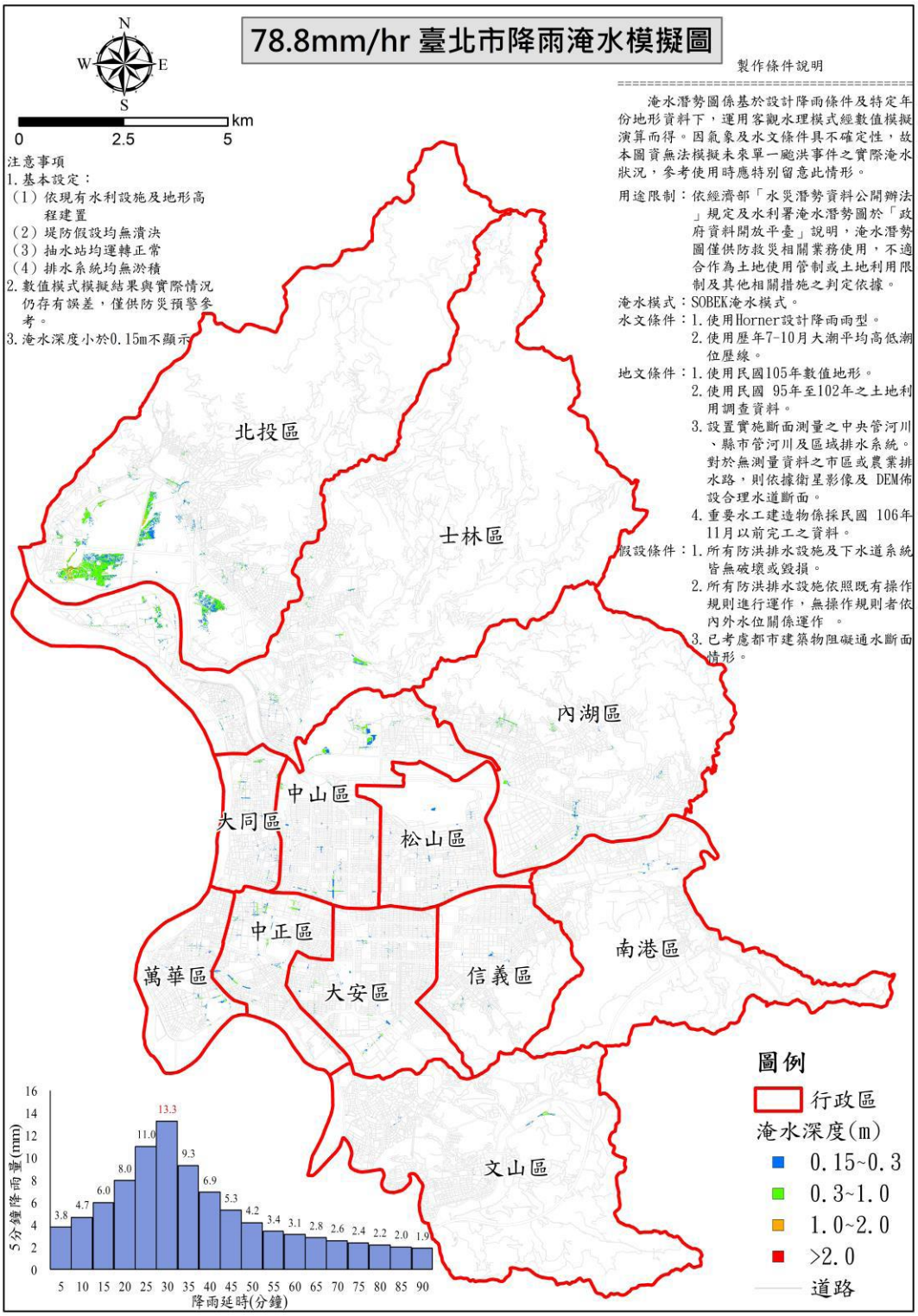


圖 1-3-1-16　78.8mm/hr 降雨淹水模擬圖

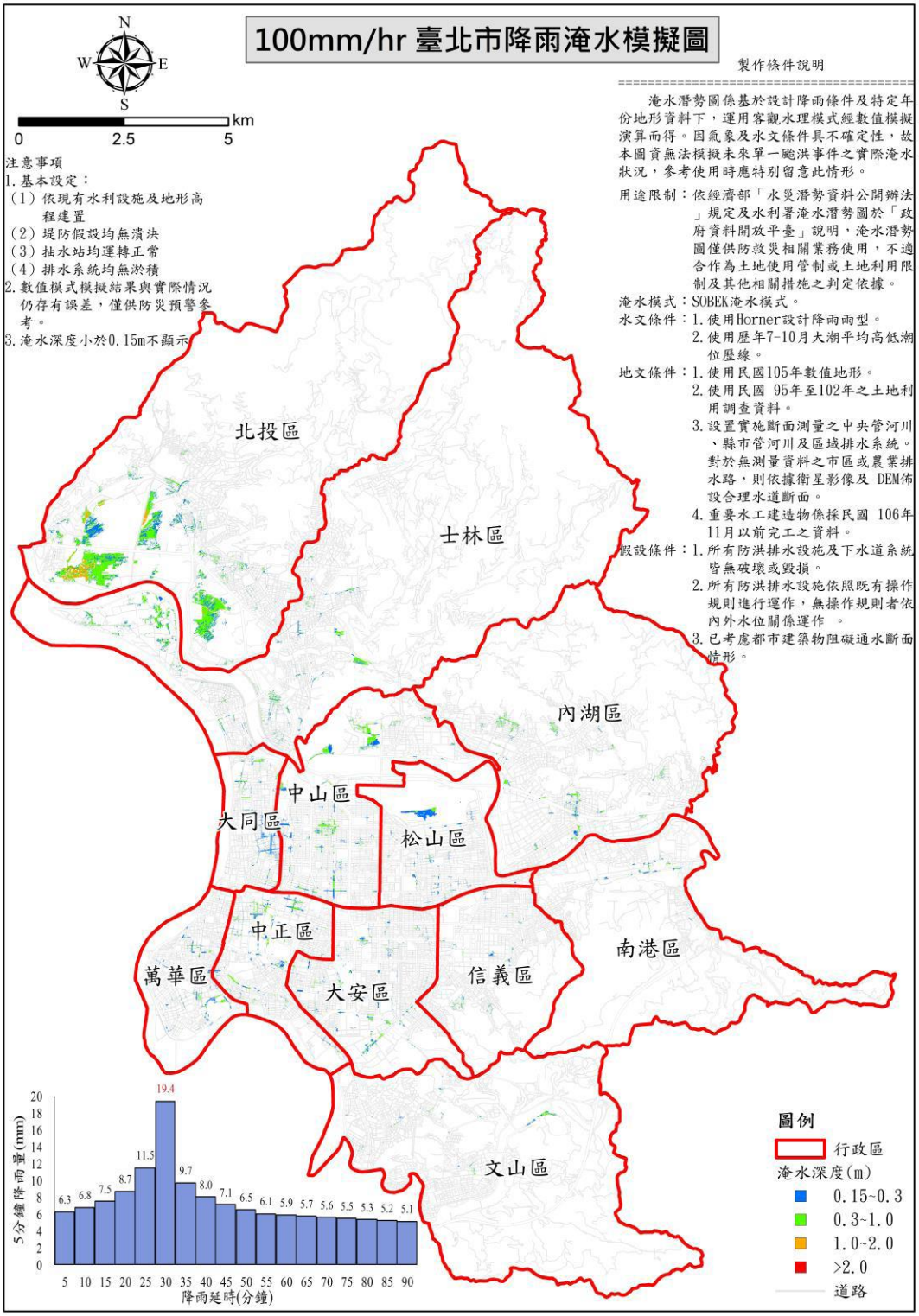


圖 1-3-1-17　100mm/hr 降雨淹水模擬圖

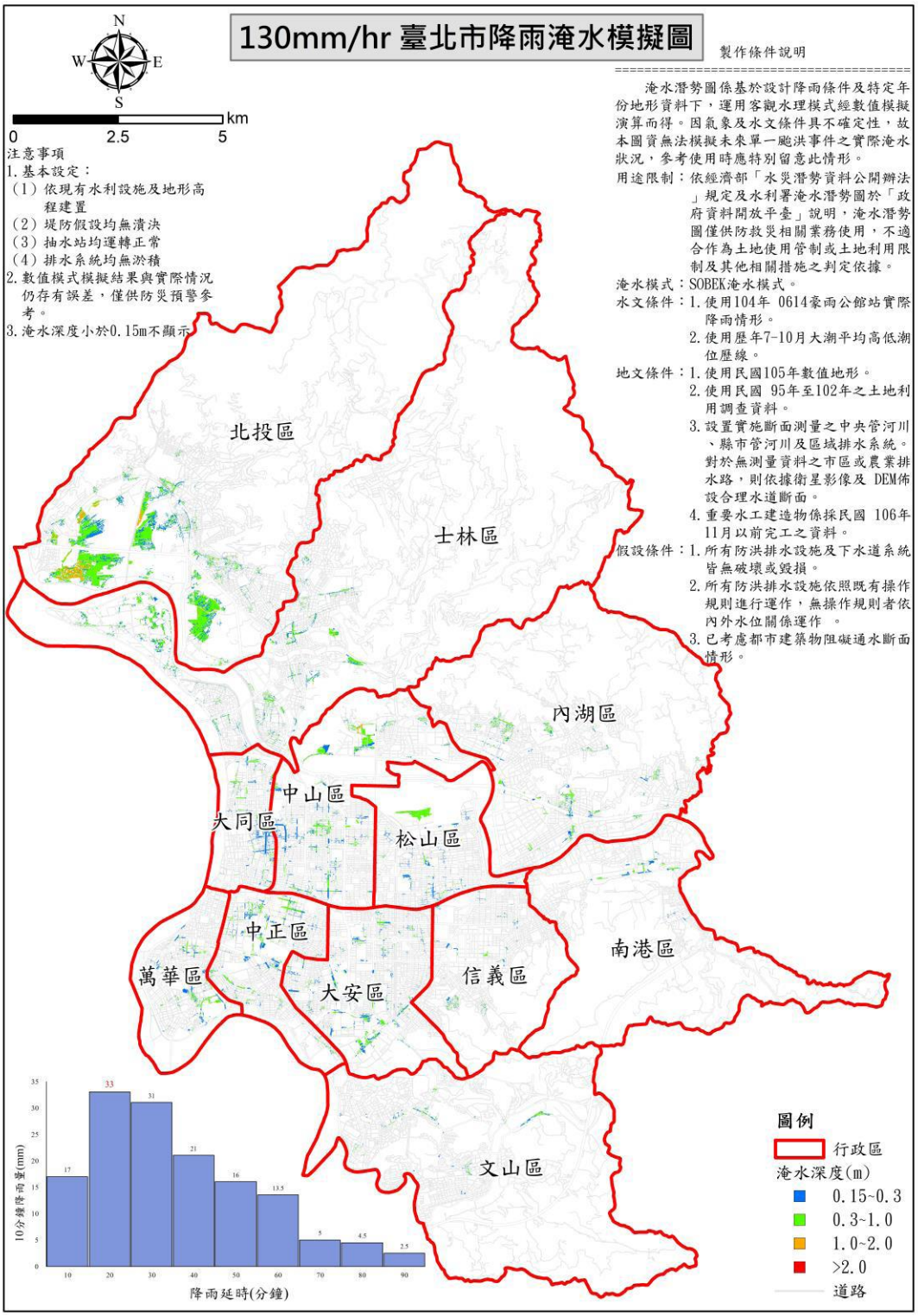


圖 1-3-1-18　130mm/hr 降雨淹水模擬圖

表 1-3-1-4 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。	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」。

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。

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

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

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 坡地災害特性

本市坡地災害特性，包括崩塌地、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. 崩塌地（弧形滑動）

弧形滑動的滑動面呈弧形，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，以掌握更多崩塌地資料。

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。根據農委會目前公布，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剷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. 金山斷層：金山斷層又名新莊斷層，為逆移斷層，呈東北走向。斷層起於北海岸金山並向西南延伸，途經大屯火山群、臺北盆地至山子腳西北方塔寮坑，總長約 34 公里。
2. 山腳斷層：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，另依據中央地質調查所公佈指出，山腳斷層可能再延伸至外海。目前證據顯示此斷層亦為一活動性頗高的斷層。

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，全台皆遭受重創，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山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，其轄區範圍內之氣象局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　納莉颱風造成本市山坡地災害統計表

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、 14 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氣象局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(氣象局)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氣象局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山坡地災害統計表

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	–	–	–	–	–	–	–	–	–

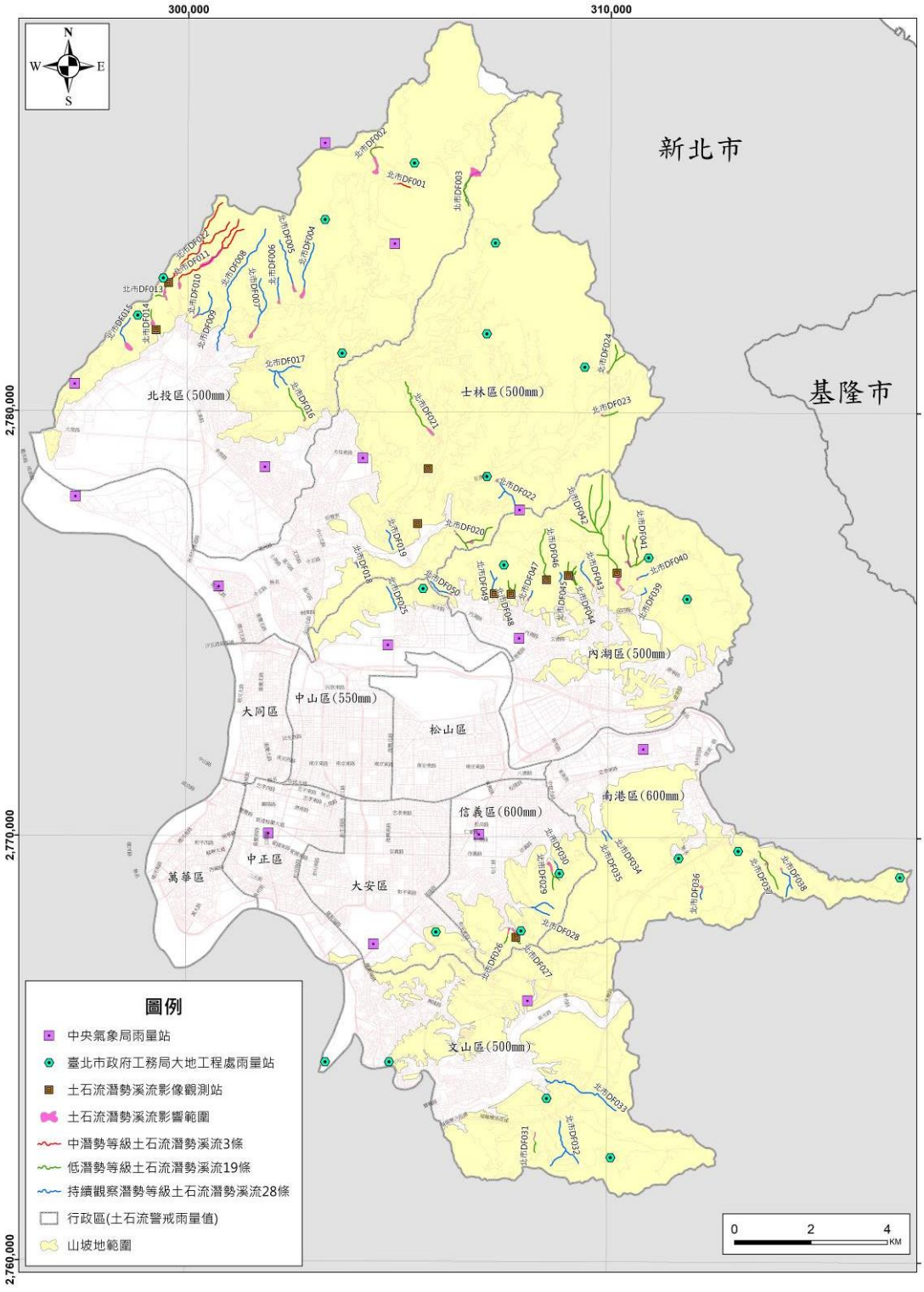


圖 1-3-2-1 本市 50 條土石流潛勢溪流分布位置圖

第三節 災害風險分析

本市可能受災區域，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 32 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「臺北市天然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。

三. 土石流潛勢溪流

農委會目前公佈本市共有 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。本府工務局選定高潛勢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。

另本市土石流潛勢溪流災害防救業務，主要依據行政院農業委員會 109 年 9 月 2 日農授水保字第 1091866980 號之土石流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。

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。

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

為管理臺北市之順向坡，針對地質法公告本市 396 處地質敏感區之順向坡設置傾斜管及傾度盤等觀測儀器，並委託專業技師進行巡勘觀測工作，以掌握順向坡區域安全及防範順向坡地質災害發生，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。

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，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，針對地質法公告之 396 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 17 處列管邊坡，相關位置如表 1-3-2-4

表 1-3-2-4 本市 110 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 110 年土石流潛勢溪流一覽表（資料來源：行政院農委會水保局）

行政區	溪流編號	98年新溪流編號	村里	(110年)水保局定案	(110)保全住戶 截至110.03.16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	中	暫無	31(92)	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(66)**		
	臺北039	北市 DF012	秀山里	中	**9(23)**		
	臺北 F96-4	北市 DF013	秀山里	低	**2(3)**		
	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	9(29)	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	**3(12)**		
	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	**5(18)**		
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	**24(65)**	42(119)	600
	臺北 A294	北市 DF027	泰和里	低	**18(54)**		
	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		
	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	**13(41)**	**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	**4(14)**		
	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	**3(13)**		
	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	**6(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：3 低：19 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110.05.24調查結果，土石流保全住戶總計共95戶，戶籍人數281人，實居人數250人		

表 1-3-2-6 本市 108 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
		黎安里	
6			**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**

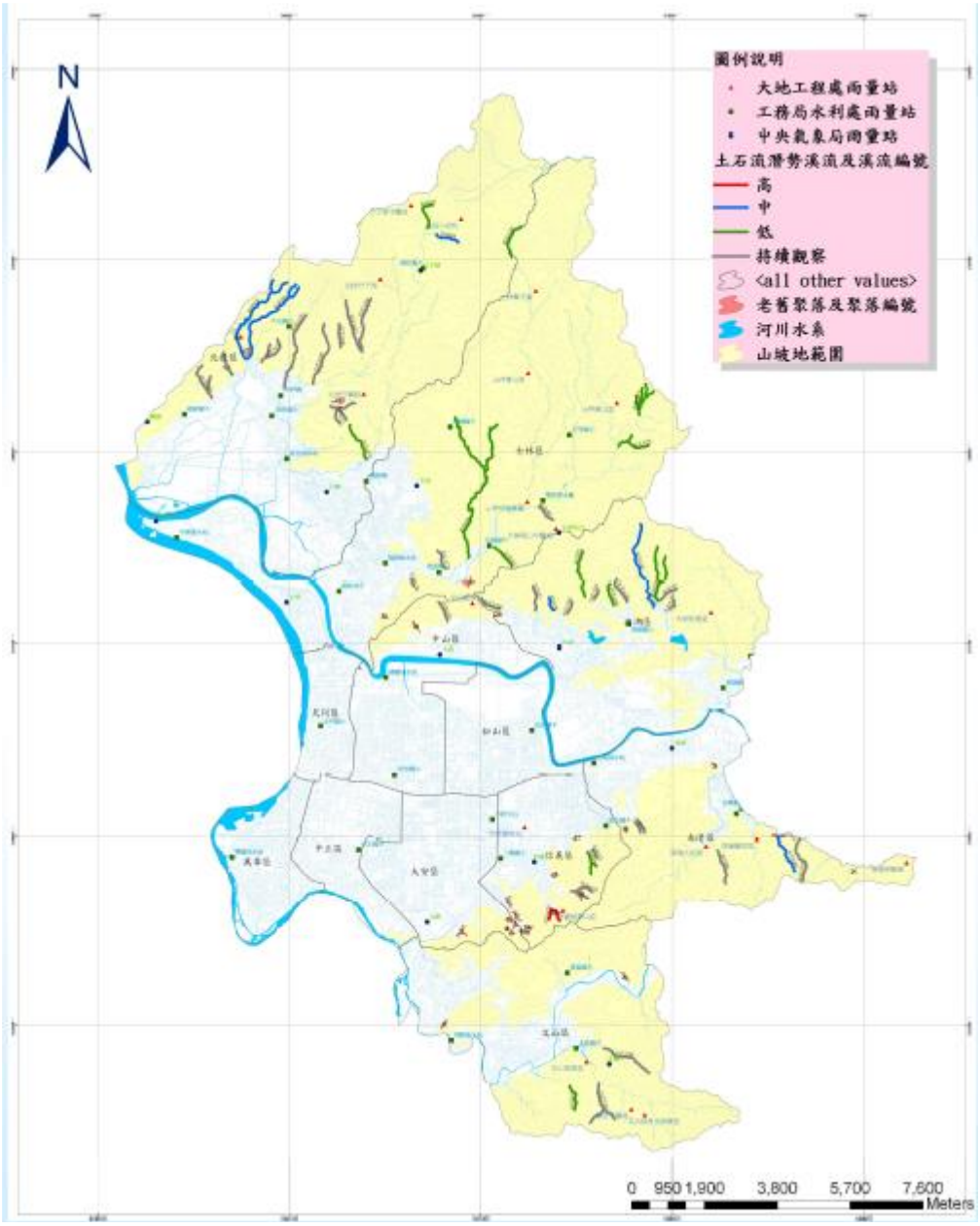


圖 1-3-2-2 山坡地地質特性分布圖

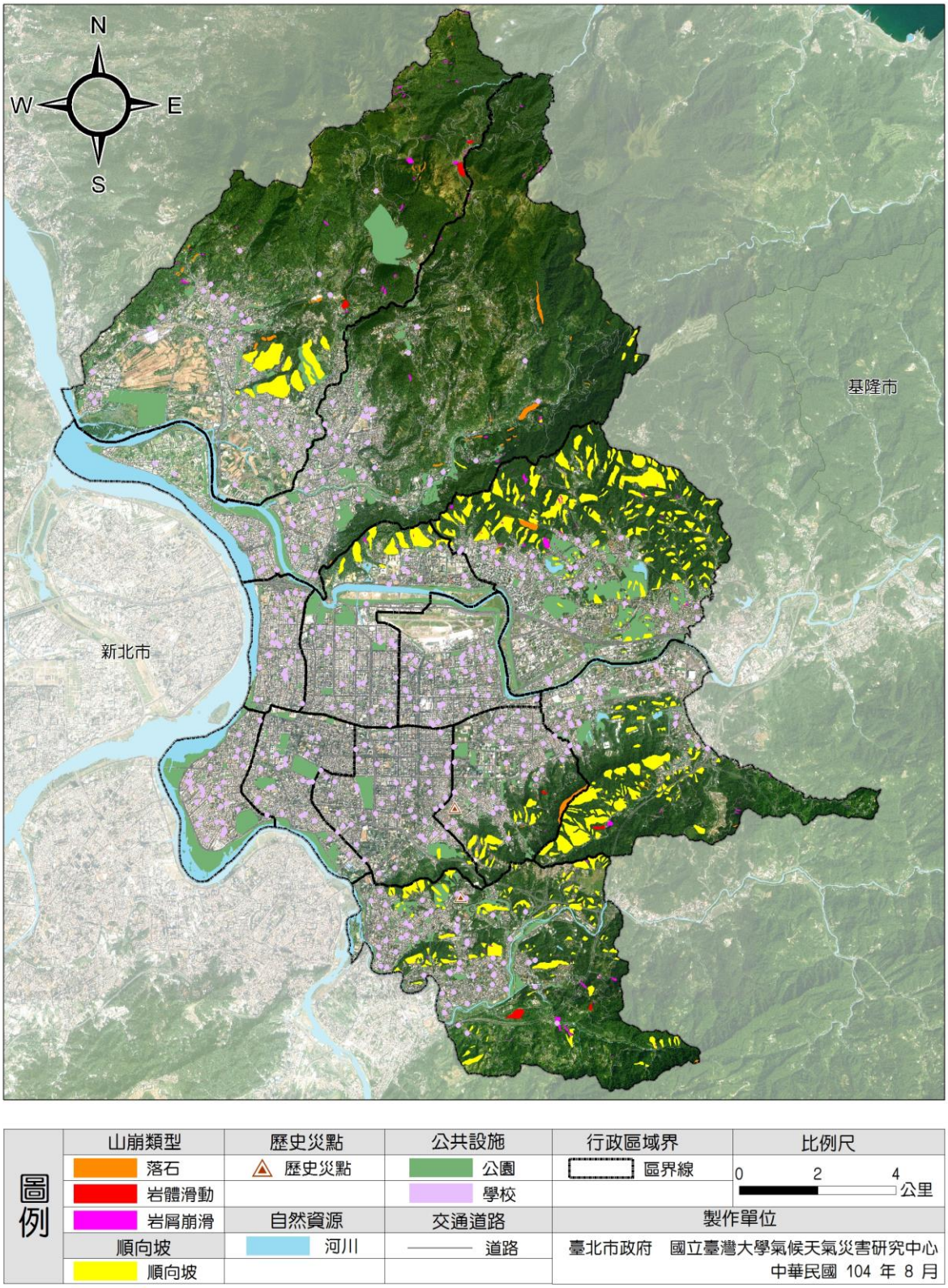


圖 1-3-2-3 臺北市坡地地質災害與順向坡分布圖

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。

根據中央地質調查所公布臺灣北部斷層包含山腳斷層、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，依據中央地質調查所 102 年 3 月 18 日「核能電廠的區域地質概況」報告指出，海域部分依目前台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。

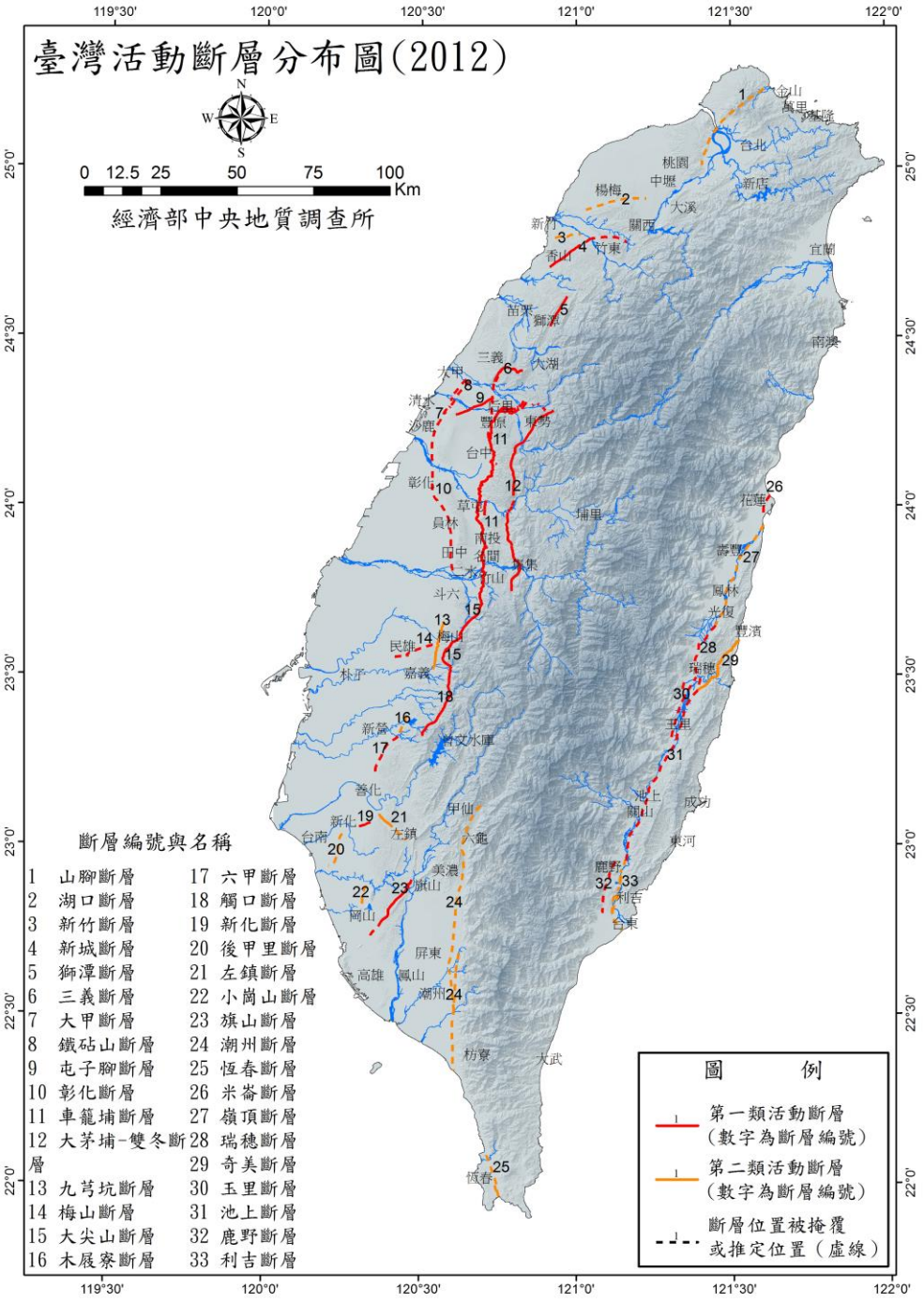


圖 1-3-3-2 臺灣活動斷層分布

（三）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。

（四）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。

（五）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 為臺北市土壤液化潛勢圖。

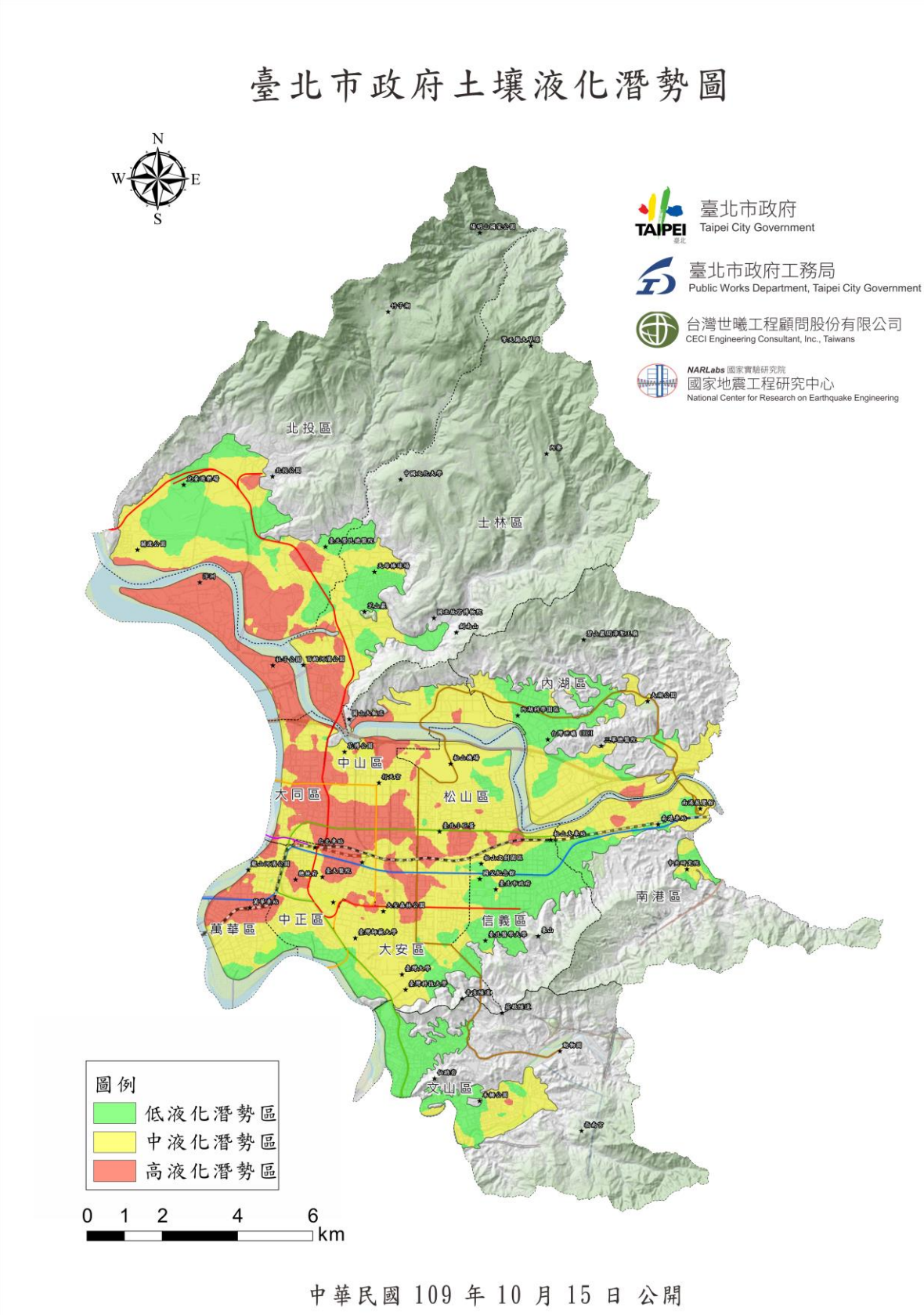


圖 1-3-3-3 臺北盆地土壤液化潛勢圖(資料來源：臺北市政府工務局，網址：http://soil.taipei

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局自由場強震站(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局災害地震總彙頁面）

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	新竹縣關刀	24.4	120.8	7.1	震央深度 5 公里造造成 3276 人死亡

		刀山附近	山附近				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
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	23.79	121.66	6.9	震源深度 43.8 公里（臺北市最大震度

			21.4 公里				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 公里 (位於南投縣魚池鄉)	23.86	120.97	6.5	震源深度 14.5 公里（臺北市震度 3）
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。捷運公司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。

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。

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。為此本府於「110 年臺北市災害防救深耕第 3 期計畫」案執行時，訂定震災模擬事件的規模震源深度和位置，並利用國家地震工程研究中心發展的專業地震損失及風險評估軟體，臺灣地震損失評估系統(簡稱 TELES)，繪製震災模擬事件之最大地表加速度（PGA）圖，建築物災損評估及夜間、通勤與白天的傷亡人口、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：

(一) 山腳斷層規模 6.9（110 年臺北市災害防救深耕第 3 期計畫案執行成果）

山腳斷層位於臺北盆地西緣的部份，斷層呈北北東走向，自關渡附近向南南西方向延伸至新莊。根據中央地質調查所之活動斷層分類為第二類活動斷層(更新世晚期活動斷層),山腳斷層為一正斷層(Normal Fault)且符合臺灣北部地區的大地應力屬於伸張型架構(Extensional Regime)之機制，並根據中央地質調查所之資料顯示山腳斷層之平均滑移速率(Slip Rate)為每千年 1.7 公尺，近年來的調查結果確定其正移斷層作用向北延伸至大屯山區與金山地區，陸地上之總長度約為 34 公里，表面破裂線延伸至金山地區。地震規模設定為芮氏規模 6.9，震源深度設定 8 公里，震央(121.589E，25.139N)。(圖 1-3-3-4)

(二) 山腳斷層南斷錯動規模 6.6（科技部 106 年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，由科技部進行「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（Mw）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）

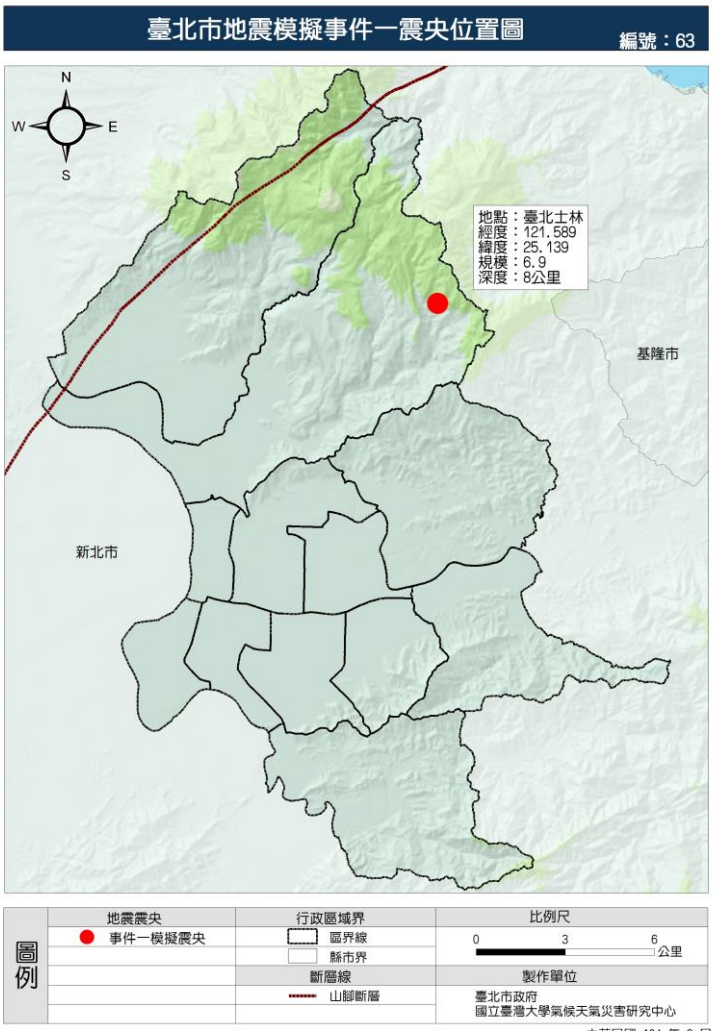


圖 1-3-3-4 110 年臺北市災害防救深耕第 3 期計畫案執行成果-山腳斷層規模 6.9 情境設定

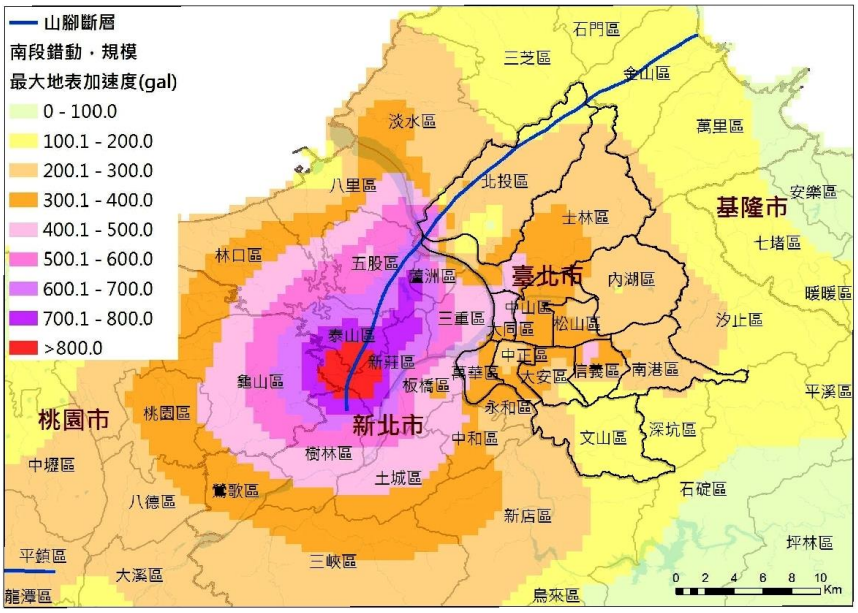


圖 1-3-3-5科技部106年大規模地震模擬情境案-山腳斷層南段錯動規模 6.6

貳.震災境況模擬輸出說明

一. 最大地表加速度(PGA)與震度

利用臺灣地震損失評估系統(TELES)軟體根據地震事件參數設定，經模擬分析可取得 PGA 成果，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局「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 交通部中央氣象局地震震度分級表

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	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，	靜止的汽車明顯搖動，電線略

震度分級		地動加速度	人的感受	屋內情形	屋外情形
			人會有恐懼感。	懸掛物搖擺。	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

震度分級		地動加速度	人的感受	屋內情形	屋外情形
					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：交通部中央氣象局（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)。

TELES 之分析結果將建築物的損害情形區分為五個等級，分別為無損害（D1）、輕微損害（D2）、中度損害（D3）、嚴重損害（D4）以及完全損害（D5）。

建物損害程度可分為全倒及半倒。半倒棟數對應於建築物嚴重損害(D4)下之棟數；全倒棟數為對應於建築物完全損害(D5)下之棟數，其中建物又依樓層高低分為低樓層(1-3 樓)、中樓層(4-7 樓)及高樓層(8 樓以上)等三類。本計畫總和嚴重損害（D4）與完全損害（D5）之結果進行輸出。

三. 人員傷亡評估

人員傷亡程度概分為四級：第三級(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；第一級(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一級(重傷)與第四級(死亡)之數量總和。

地震發生後之人員傷亡評估，依照人會在不同時段在不同建築物內，分布型態分為三種：日間、夜間、假日或通勤時段三種時刻計算。日間時段為 08:00~17:00、夜間時段為 22:00~08:00、通勤時段為 07:00~09:00 與 17:00~19:00。

四. 震後火災與消防資源需求推估

震後火災為最常見之地震後之二次災害，由於地震後各項維生管線，如電力、自來水、瓦斯管線、道路等均遭受破壞，使消防單位之搶救能力增加困難，而消防所需供水系統也可能因為遭受破壞而影響救災，因此利用 TELES 以行政區域為地理單元，計算各行政區域的震後起火率後，並乘上各行政區域之總樓地板面積可求得各行政區域可能的震後起火數。並依震後起火總數推估所需之消防隊數與所需搶救之用水量

五. 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。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。TELES 模擬統計臨時避難人數包含了建築物全倒或半倒之影響人數、震後火災之影響人數、維生管線受損之影響人數(無法維持生活機能)、心理因素之人數四項總和。

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 1-3-3-3 所示

表 1-3-3-3 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 1.8 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 150 人 1 座
	盥洗設備	套	每 18 人 1 套
	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%

六. 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. 山腳斷層規模 6.9（110 年臺北市災害防救深耕第 3 期計畫案執行成果）

此事件為 110 年臺北市災害防救深耕第 3 期計畫執行模擬情境之一，為最嚴重之災損情境，以下簡稱事件一，地震規模設定為芮氏規模 6.9，震源深度設定 8 公里，震央(121.589E，25.139N)，震源參數如表 1-3-3-4 所示：

表 1-3-3-4 山腳斷層(事件一)震源參數

項目		參數設定
震央位置		東經 121.589 度 北緯 25.139 度 (臺北市士林區)
地震規模(芮氏規模)		6.9
震源深度		8 公里
斷層開裂	方向	30 度
	傾角	50 度
	長度	56 公里
	寬度	20 公里

(一) 最大地表加速度(PGA)與震度

於想定狀況下之推估結果以及對照中央氣象局地震震度分級表可得知，本市最大地表加速度可達 615 gal，震度高達七級，以北投、士林區一帶最為劇烈，其次以萬華區、大區、中正區、中山區等區，最大地表加速度亦有達 500 gal 以上，如表 1-3-3-5，圖 1-3-3-5 所示。

表 1-3-3-5 事件一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)	震度	地區	最大地表加速度(單位：gal)	震度
北投區	615	7	大安區	465	7(部份里震度 6)
士林區	612	7	內湖區	457	7(部份里震度 6)
萬華區	546	7	松山區	448	7(部份里震度 6)
大同區	538	7	文山區	434	7(部份里震度 6)
中正區	505	7	信義區	411	7(部份里震度 6)
中山區	501	7	南港區	381	6

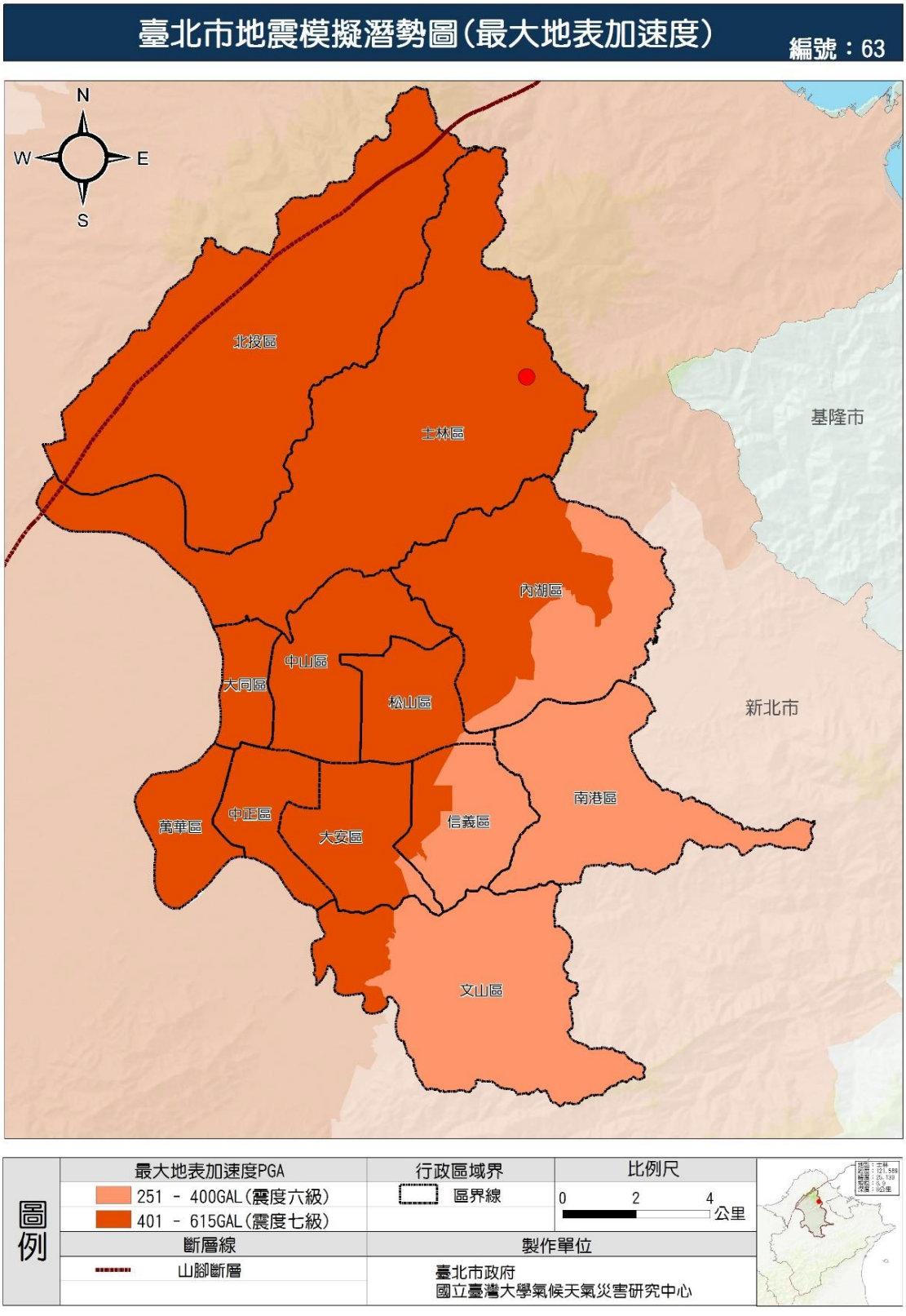


圖 1-3-3-6 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（震度）

(二) 一般建物損害評估

依據 TELES 模擬結果，由表 1-3-3-6 與圖 1-3-3-6 可得知，全市建物損害總計 12,301 棟，其中以北投區 2,779 棟為最嚴重，其次為士林區 2,669 棟。

表 1-3-3-6 事件一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	520	萬華區	1,123
信義區	341	文山區	343
大安區	863	南港區	171
中山區	1,241	內湖區	417
中正區	756	士林區	2,669
大同區	1,078	北投區	2,779
總計 12,301			

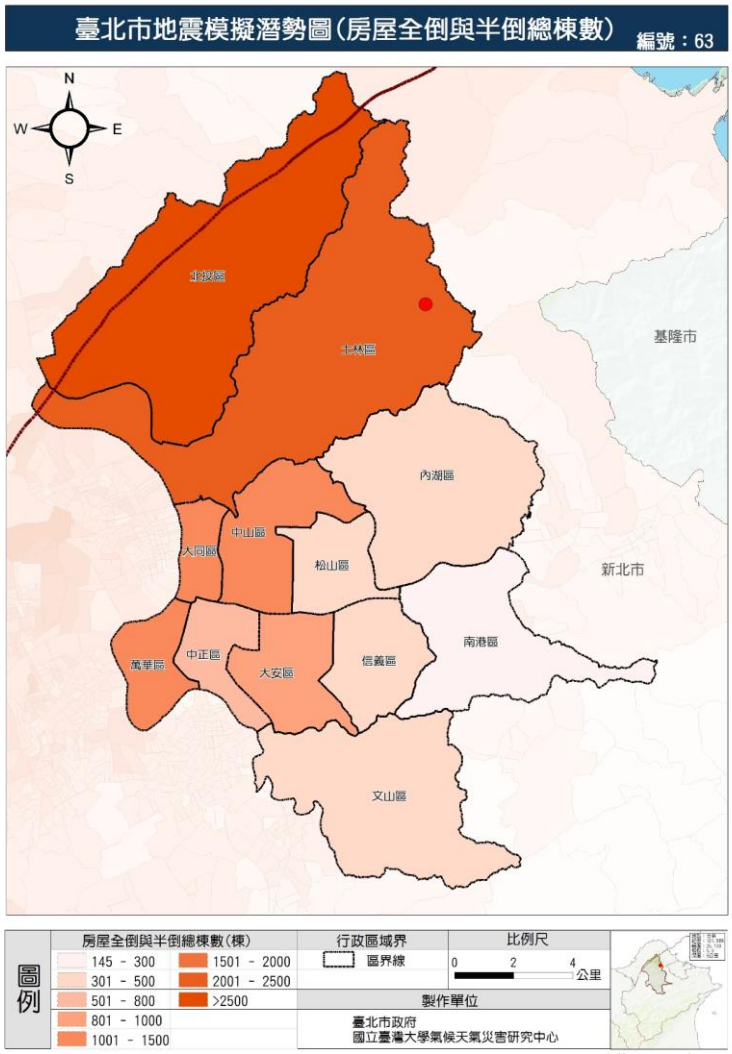


圖 1-3-3-7 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（房屋全倒與半倒總棟數）

(三) 人員傷亡評估

依據 TELES 模擬推估，人員傷亡依照活動時間可分為日間傷亡、夜間傷亡及通勤時段傷亡，傷亡程度概分為四級：第一級（輕傷）、第二級（中傷）、第三級（重傷）、第四級（死亡），並分為三種時段進行分析：日間時段、夜間時段、通勤時段(表 1-3-3-7)。

表 1-3-3-7 事件一各時段傷亡人數推估數值

傷亡程度 / 時段	輕傷	中傷	重傷	死亡	傷亡和
	僅需基本治療，不需住院	需較多的醫療手續且需住院，但無生命危險	若無適當且迅速的醫療將有立即的生命危險	立即死亡	重傷加死亡
日間傷亡人數 (08：00~17：00)	5,820	2,178	1,325	957	2,282
夜間傷亡人數 (20：00~06：00)	5,988	2,310	1,410	1,027	2,437
通勤時段傷亡人數 (07：00~09：00 17：00~19：00)	5,329	2,032	1,238	899	2,137
最大傷/亡人數	5,988(夜間)	2,310(夜間)	1,410 (夜間)	1,027 (夜間)	2,437(夜間)

1. 日間傷亡人數

TELES 模擬之日間時段人員傷亡(重傷加死亡)，由表 1-3-3-8 與圖 1-3-3-7 得知，北投區傷亡為最嚴重，總受傷人數達 431 人，其次為中山、士林等地區，由於日間時段因人口活動之特性，學校、辦公大樓及醫療院所等地區之人口密集度較高，若於震時發生房屋倒塌，造成傷亡之情況更加嚴重。

表 1-3-3-8 事件一臺北市日間傷亡人數推估數值(單位：人)

地區	總傷亡人數	地區	總傷亡人數
松山區	114	萬華區	203
信義區	66	文山區	58
大安區	183	南港區	39
中山區	339	內湖區	108
中正區	205	士林區	304
大同區	222	北投區	441
總和 2,282 人			

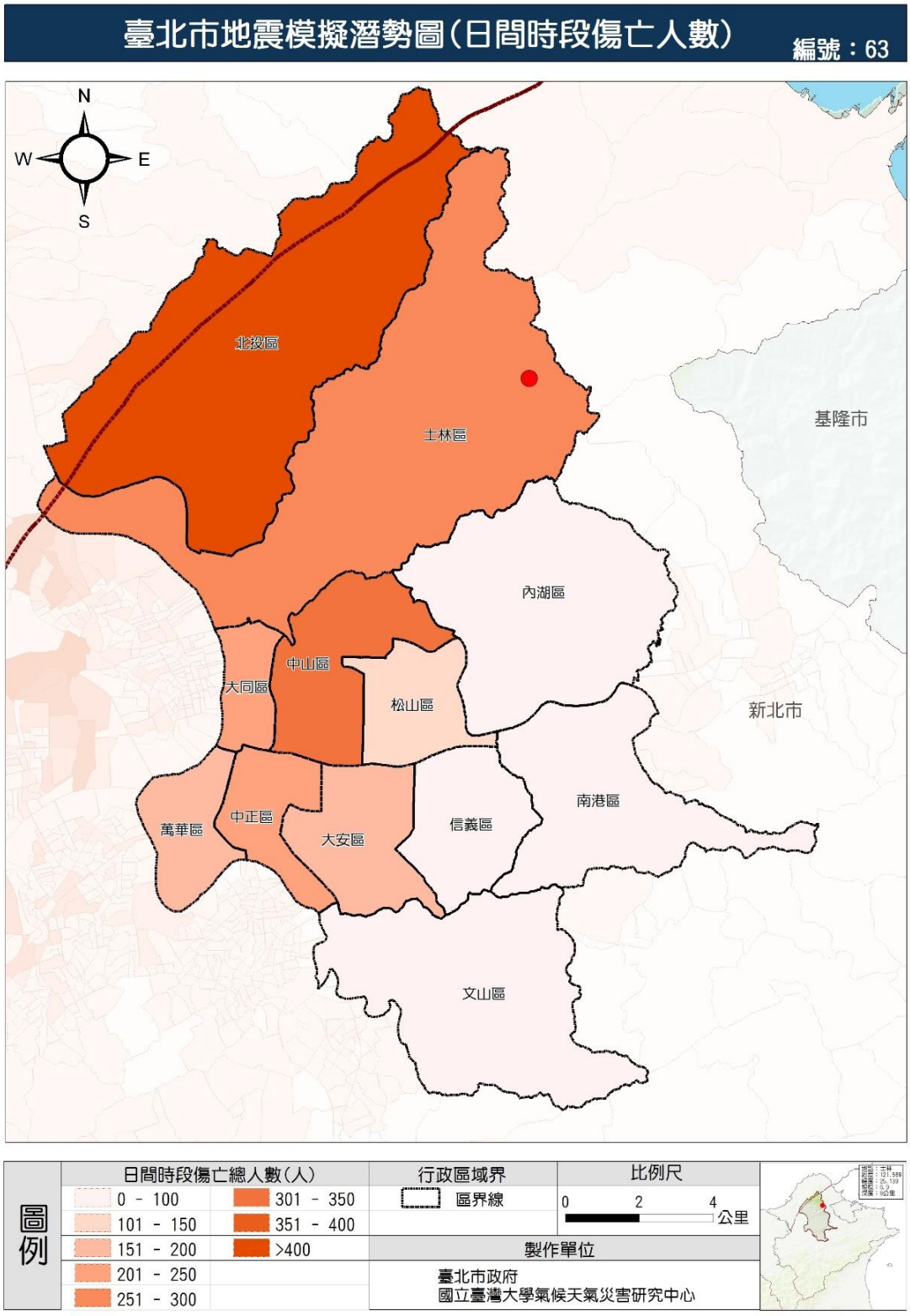


圖 1-3-3-8 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（日間時段傷亡人數）

2. 夜間傷亡人數

TELES 模擬之夜間時段人員傷亡(重傷加死亡)，由表 1-3-3-9 與圖

1-3-3-8 得知，以北投區傷亡為最嚴重，人數達 582 人，其次為士林、中山等地區，由於夜間時段因人口活動之特性，若震災發生於半夜，民眾多處於睡眠之狀態，警覺性與應變能力都下降，若無法及時逃避或是避難時發生錯誤，造成傷亡之情況更加嚴重。

表 1-3-3-9 事件一臺北市夜間傷亡人數推估數值(單位：人)

地區	總傷亡人數	地區	總傷亡人數
松山區	124	萬華區	202
信義區	67	文山區	68
大安區	170	南港區	26
中山區	265	內湖區	94
中正區	131	士林區	520
大同區	188	北投區	582
總和 2,437 人			

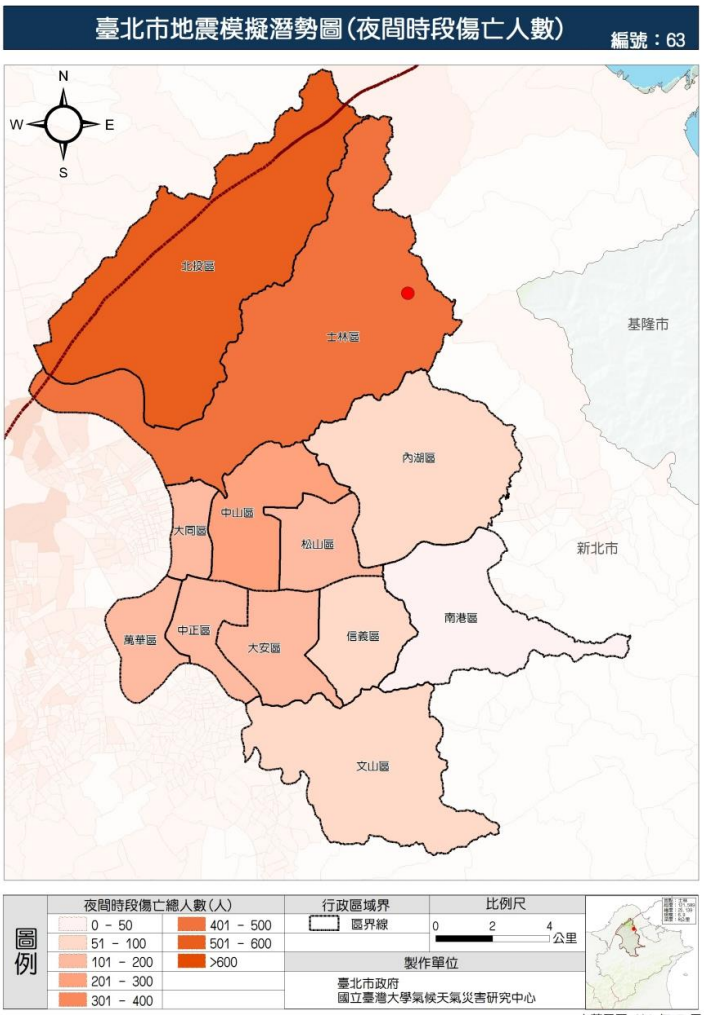


圖 1-3-3-9 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（夜間時段傷亡人數）

3. 通勤或假日時段傷亡人數

TELES 模擬之通勤或假日時段傷亡，由表 1-3-3-10 與圖 1-3-3-9 得知，北投區傷亡為最嚴重，總受傷人數達 452 人，其次為士林、中山等地區，由於通勤或假日時段因人口活動之特性，大量通勤人口進行移動，若於震時發生交通事故或房屋倒塌，造成傷亡之情況更加嚴重。

表 1-3-3-10 事件一臺北市通勤或假日時段傷亡人數推估數值(單位：人)

地區	總受傷人數	地區	總受傷人數
松山區	110	萬華區	195
信義區	58	文山區	53
大安區	143	南港區	29
中山區	276	內湖區	86
中正區	149	士林區	386
大同區	200	北投區	452
總和 2,137 人			

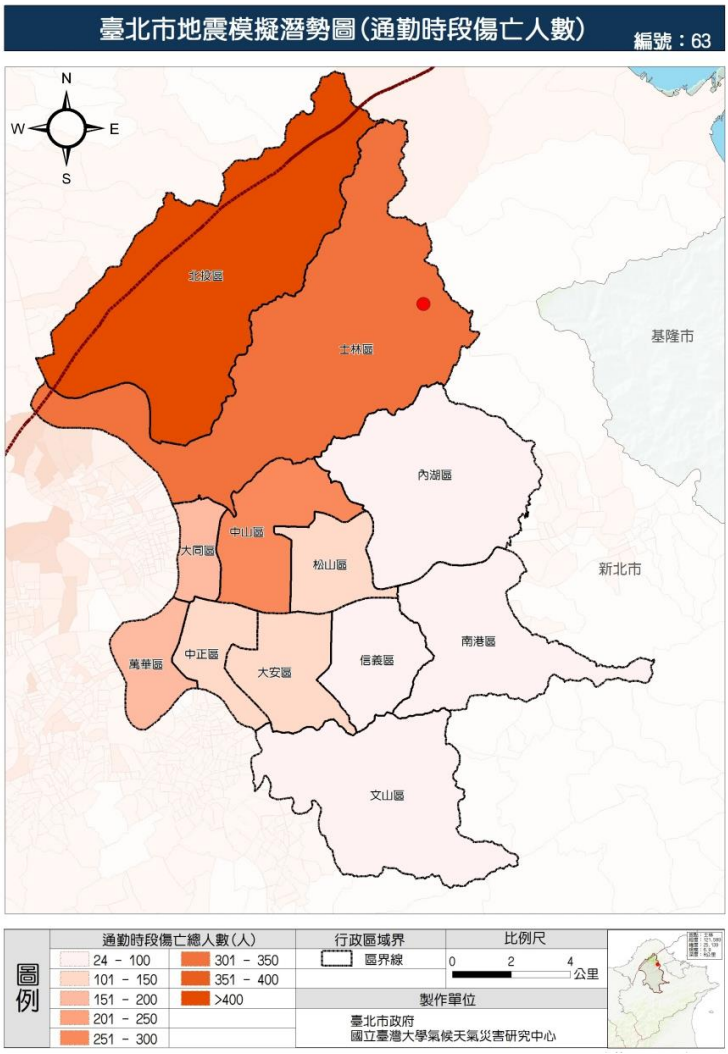


圖 1-3-3-10 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（通勤時段或假日時段傷亡人數）

(四) 震後火災與消防資源需求推估

TELES 模擬之震後火災與消防資源需求推估，依據模擬結果以中山區 26 起震後火災最為嚴重，其次為大安、北投及士林等行政區域，且依據震後火災之總數推估可能需出勤知消防隊次數（車組數）與需求的消防用水量(如表 1-3-3-11 所示)。

表 1-3-3-11 事件一震後火災與消防資源需求推估

地區	總受傷人數	地區	總受傷人數	地區
行政區	人口數	震後火災總數(起)	消防隊次數(車組數)	消防用水量(噸)
松山區	208,434	15	26	1,048
信義區	225,092	13	22	892
大安區	311,565	23	38	1,530
中山區	220,126	26	43	1,735
中正區	159,536	15	25	1,000
大同區	124,600	11	15	602
萬華區	189,099	10	17	691
文山區	262,307	11	19	772
南港區	114,023	7	10	386
內湖區	270,245	19	32	1,288
士林區	284,539	17	29	1,174
北投區	249,206	18	30	1,212
總計	2,618,772	185	306	12,330

(五) 避難人數之救災與民生物資需求評估

依據 TELES 模擬避難人數結果，北投區臨時避難人數最高為 7,457 人，其次為士林區 6,949 人，其次為萬華、大安、中山等區(表 1-3-3-12，圖 1-3-3-10)。

表 1-3-3-12 事件一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	3,047	萬華區	4,253
信義區	2,277	文山區	2,421
大安區	4,147	南港區	955
中山區	4,076	內湖區	2,832
中正區	2,827	士林區	6,949
大同區	3,021	北投區	7,457
總和 44,262 人			

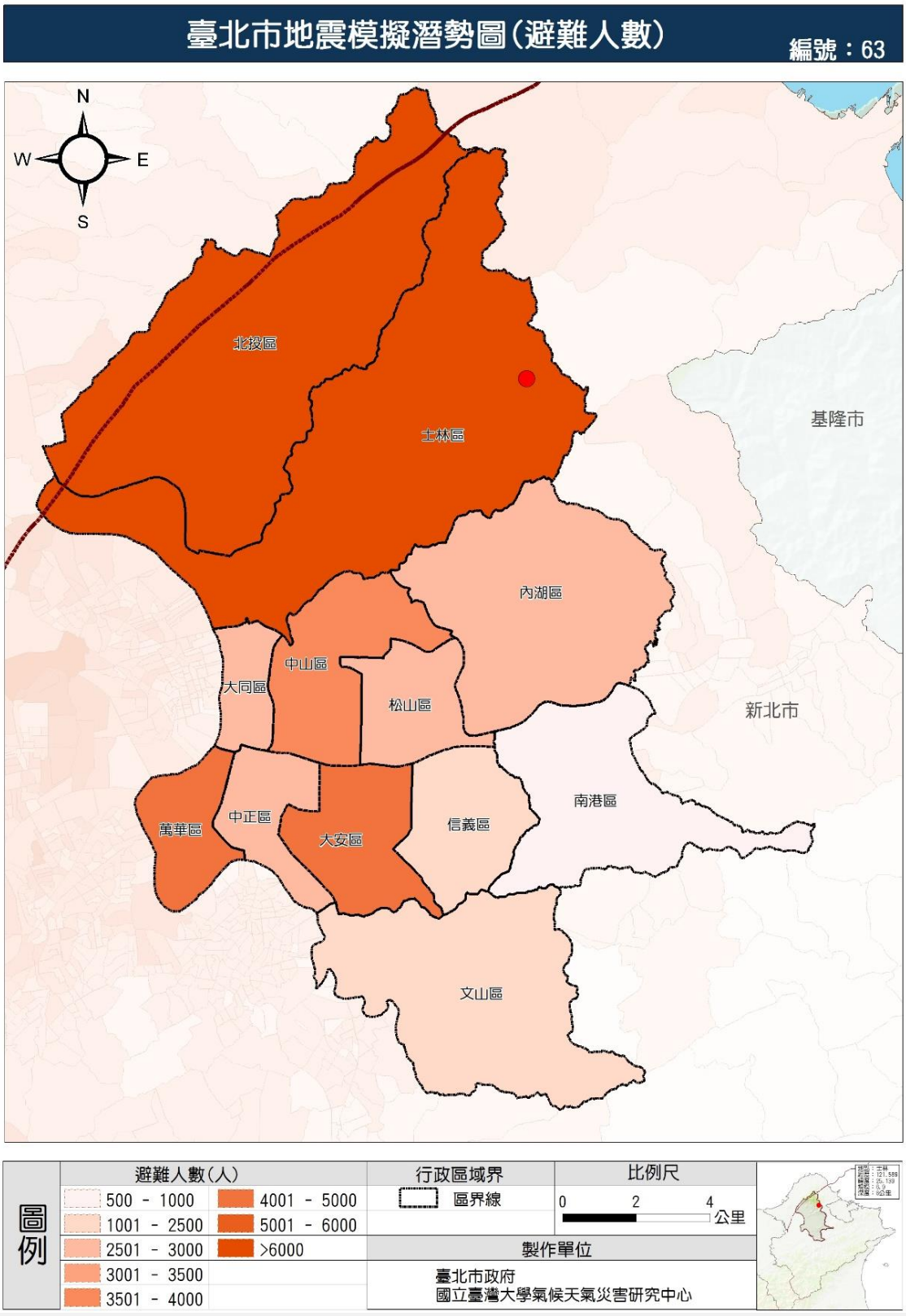


圖 1-3-3-11 事件一臺北市地震模擬潛勢圖（避難人數）

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，主要以北投、士林、萬華、大安、中山區之需求最高（如表 1-3-3-13 所示）；若以 1 個月計算（如表 1-3-3-14 所示），則以北投、士林區為長期需求較高之區域，中期安置與長期安置人數，以北投、士林區人數較多（表 1-3-3-15），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 1-3-3-13 事件一民生用品供需推估（以 3 日計算）

行政區	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設施數量	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/150 人)	(單位：設備單位/18 人)	(單位：公升)	(單位：公升)	(單位：公斤)	(單位：公升)
松山區	3,047	508	20	169	16,454	182,820	1,828	18,282
信義區	2,277	380	15	127	12,297	136,638	1,366	13,664
大安區	4,147	691	28	230	22,394	248,826	2,488	24,883
中山區	4,076	679	27	226	22,013	244,584	2,446	24,458
中正區	2,827	471	19	157	15,268	169,644	1,696	16,964
大同區	3,021	503	20	168	16,312	181,242	1,812	18,124
萬華區	4,253	709	28	236	22,964	255,150	2,552	25,515
文山區	2,421	403	16	134	13,071	145,236	1,452	14,524
南港區	955	159	6	53	5,155	57,282	573	5,728
內湖區	2,832	472	19	157	15,292	169,914	1,699	16,991
士林區	6,949	1,158	46	386	37,524	416,928	4,169	41,693
北投區	7,457	1,243	50	414	40,266	447,396	4,474	44,740
總計	44,262	7,376	294	2,457	239,010	2,655,660	26,555	265,566

表 1-3-3-14 事件一民生用品供需推估（以 1 個月計算）

行政區	臨時避難人數	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設施數量	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/150人)	(單位：設備單位/18 人)	(單位：公升)	(單位：公升)	(單位：公斤)	(單位：公升)
松山區	3,047	3,047	508	20	169	164,538	1,828,200	18,282	182,820
信義區	2,277	2,277	380	15	127	122,974	1,366,380	13,664	136,638
大安區	4,147	4,147	691	28	230	223,943	2,488,260	24,883	248,826
中山區	4,076	4,076	679	27	226	220,126	2,445,840	24,458	244,584
中正區	2,827	2,827	471	19	157	152,680	1,696,440	16,964	169,644
大同區	3,021	3,021	503	20	168	163,118	1,812,420	18,124	181,242
萬華區	4,253	4,253	709	28	236	229,635	2,551,500	25,515	255,150
文山區	2,421	2,421	403	16	134	130,712	1,452,360	14,524	145,236
南港區	955	955	159	6	53	51,554	572,820	5,728	57,282
內湖區	2,832	2,832	472	19	157	152,923	1,699,140	16,991	169,914
士林區	6,949	6,949	1,158	46	386	375,235	4,169,280	41,693	416,928
北投區	7,457	7,457	1,243	50	414	402,656	4,473,960	44,740	447,396
總計	44,262	44,262	7,376	294	2,457	2,390,094	26,556,600	265,566	2,655,660

表 1-3-3-15 短期、中期與長期避難收容人數

行政區	臨時避難人數	中長期安置人數
松山區	3,047	183
信義區	2,277	137
大安區	4,147	249
中山區	4,076	245
中正區	2,827	170
大同區	3,021	181
萬華區	4,253	255
文山區	2,421	145
南港區	955	57
內湖區	2,832	170
士林區	6,949	417
北投區	7,457	447
總計	44,262	2,656

(六) 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 1-3-3-16 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。本市可供緊急避難收容處所共 288 處，可收容人數共 209, 987 人，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。針對如北投、士林區等，收容能量無法滿足最大預估量(事件一)需求之行政區，可透過區應變中心協調機制，將災民移置鄰近或仍有餘裕之行政區(如大安、萬華及南港區等)室內、外避難收容處所。針對收容安置時間超過 15 天(含)以上者，則轉中期安置。

表 1-3-3-16 事件一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	3,047	7,862	2,359	2,465	是
信義區	2,277	6,450	1,935	1,340	是
大安區	4,147	41,767	12,530	37,949	是
中山區	4,076	38,932	11,680	3,464	是
中正區	2,827	7,712	2,314	5,424	是
大同區	3,021	6,711	2,013	1,993	是
萬華區	4,253	34,170	10,251	31,449	是
文山區	2,421	6,494	1,948	1,347	是
南港區	955	14,267	4,280	8,655	是
內湖區	2,832	6,878	2,063	2,347	是
士林區	6,949	19,233	5,770	1,930	是
北投區	7,457	19,511	5,853	3,624	是
總和	44,262	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。					

(七) 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國宅承租，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國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。財政局調查閒置建物及公有未利用空地，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。

(八) 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，並以推動公共住宅計畫以滿足災民永久安置需求。

2. 本府目前積極以多元方式增加公共住宅存量，包含老舊公有出租住宅更新改建、公有土地興建、市有土地參與都市更新及聯合開發分回房地等方式，本府目前積極以多元方式增加社會住宅存量，包含以臺北市住宅存量 5%為可負擔住宅推動目標,從硬體面透過盤點閒置利用公有土地、都市計畫變更回饋、與中央合作交換土地、聯合開發、引入民間資源 TOD 開發地區獎勵容積回饋、EOD 市有建物複合使用、參與都市更新分回、平價住宅改建、出租國宅轉型及修繕市有閒置眷舍等多元方式，目前已推出大龍峒、行天宮站、敦煌、萬隆站、景文、永平、興隆 D1 區、健康、興隆 D2 區、洲美、新興、金龍、大橋頭、青年一期、東明及木柵社宅等 16 處計 2886 戶，以及龍山寺站、港墘站、臺北橋站及小碧潭站等 4 處捷運聯開公共住宅計 258 戶，合計共 3144 戶。目前現有公有住宅資源包含出租國宅、平價住宅、老人住宅、中繼住宅合計 4,472 戶，社會住宅興辦基地 130 處 19,661 戶(110 年預計盤點 5 處 790 戶)，合計提供 2 萬戶社會住宅為目標，期能藉此提供公有住宅資源滿足災民長期安置需求。

(九) 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 16 家急救責任醫院、21 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。

依模擬事件一之山腳斷層模擬，地震規模設定為芮氏規模 6.9，造成本市輕重傷約 9,708 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 1-3-3-17 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	5,988	264 (一般級急救責任醫院) 1,995 (中度級急救責任醫院) 9,973 (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	2,310		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	1,410		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 1-3-3-18 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	19 家	21 家	1,755 家	184 輛

表 1-3-3-19 本市執業醫護人員數量

種類	西醫師	護理人員
人數	9,002	27,589

表 1-3-3-20 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	11,193	1,039	36	34
非急救責任醫院	1,753	131	0	0

表 1-3-3-21 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－委託財團法人臺北醫學大學辦理、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	長庚醫療財團法人臺北長庚紀念醫院、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、西園醫院

表 1-3-3-22　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、臺北市立萬芳醫院－委託財團法人臺北醫學大學辦理(僅燒傷病床)
核災(輻傷)三級責任醫院	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
化災專責醫院	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－委託財團法人臺北醫學大學辦理、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 1-3-3-23 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	1,686	154	10	4
2	三軍總醫院附設民眾診療服務處	重度	1,250	137	8	3
3	臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院	重度	682	57	0	8
4	國泰醫療財團法人國泰綜合醫院	重度	588	56	0	4
5	臺北醫學大學附設醫院	重度	500	59	0	0
6	新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院	重度	518	62	0	3
7	振興醫療財團法人振興醫院	重度	777	72	0	6
8	臺北榮民總醫院	重度	2,094	205	14	6

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
9	臺北市立萬芳醫院－委託財團法人臺北醫學大學辦理	重度	500	47	4	0
10	臺北市立聯合醫院仁愛院區	重度	499	30	0	0
11	三軍總醫院松山分院附設民眾診療服務處	中度	187	16	0	0
12	長庚醫療財團法人臺北長庚紀念醫院	中度	119	14	0	0
13	基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院	中度	256	16	0	0
14	臺北市立聯合醫院中興院區	中度	320	19	0	0
15	臺北市立聯合醫院陽明院區	中度	333	25	0	0
16	臺北市立聯合醫院忠孝院區	中度	281	24	0	0
17	臺北市立聯合醫院和平婦幼院區	中度	355	30	0	0
18	西園醫療社團法人西園醫院	一般	115	8	0	0
19	博仁綜合醫院	一般	133	8	0	0
	總數		11,193	1,039	36	34

二. 山腳斷層南段錯動規模 6.6（科技部 106 年大規模地震模擬情境案）

此事件為整合中央科技部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。以下簡稱此事件為事件二（如圖 1-3-3-13），震源參數如表 1-3-3-17 所示：

表 1-3-3-23 山腳斷層南斷錯動規模 6.6（事件二）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	$208 km^2$
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

事件二於想定狀況下之推估結果以及對照中央氣象局地震震度分級表可得知，本市最大地表加速度可達 630 gal，震度高達七級，以北投、士林區一帶最為劇烈，其次以萬華區、大同區、信義區、中山區、松山區，最大地表加速度亦有達 400 gal 以上(達震度 7 級)，如表 1-3-3-24，圖 1-3-3-12 所示。

表 1-3-3-24 事件二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)	震　度	地　區	最大地表加速度(單位：gal)	震　度
北投區	630	7	松山區	409	7
士林區	600	7	中正區	363	6
萬華區	474	7	大安區	357	6
大同區	435	7	內湖區	345	6
信義區	431	7	南港區	317	6
中山區	417	7	文山區	299	6

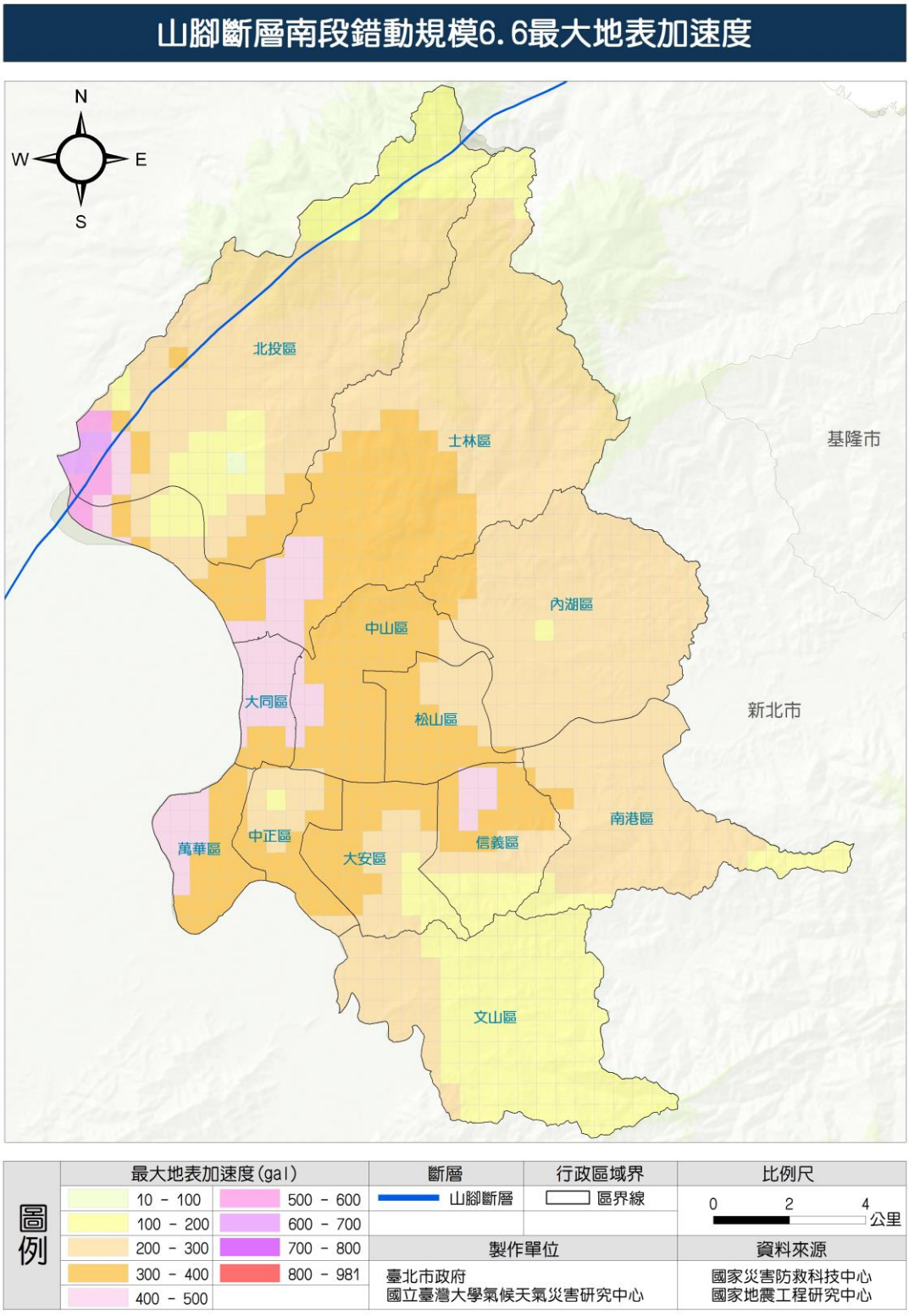


圖 1-3-3-12 事件二臺北市地震模擬潛勢圖（震度）

(二) 一般建物損害評估

依據事件二模擬結果，全市建築物損壞全倒半倒總計 4,974 棟，其中以北投區 1,196 棟為最嚴重，其次為士林區 958 棟，各區數值與分布如表 1-3-3-25、圖 1-3-3-13。

表 1-3-3-25 事件二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	224	萬華區	501
信義區	117	文山區	101
大安區	263	南港區	40
中山區	594	內湖區	124
中正區	317	士林區	958
大同區	539	北投區	1,196
總計 4,974			

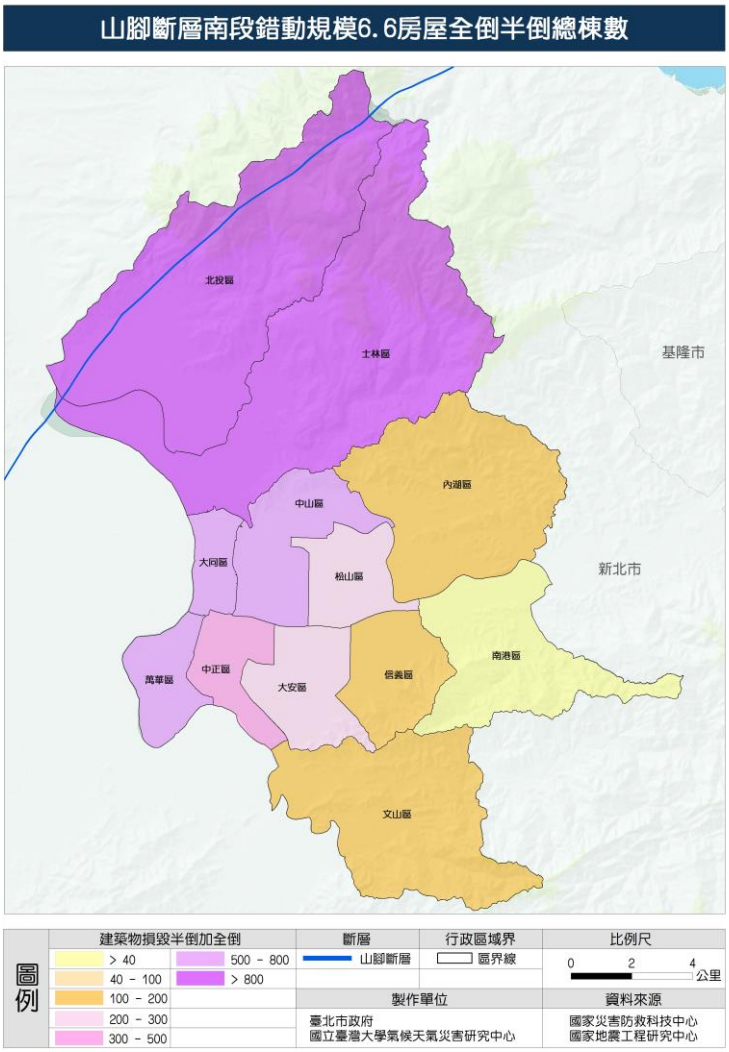


圖 1-3-3-13 事件二臺北市地震模擬潛勢圖（房屋全倒與半倒總棟數）

(三) 人員傷亡評估

依據事件二模擬推估，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。北投區最多傷亡和為 314 人，其次為中山區 284 人、大同區 232 人，各區傷亡人數如表 1-3-3-26、圖 1-3-3-14。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 1-3-3-26 事件二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	665	287	182	132	314
中山區	584	258	165	119	284
大同區	454	208	134	98	232
士林區	429	182	115	83	199
萬華區	336	145	92	67	159
中正區	343	138	87	62	149
大安區	265	99	61	43	104
松山區	165	66	41	29	70
內湖區	90	32	19	14	33
信義區	80	28	17	12	29
文山區	65	23	13	10	23
南港區	28	9	5	4	9

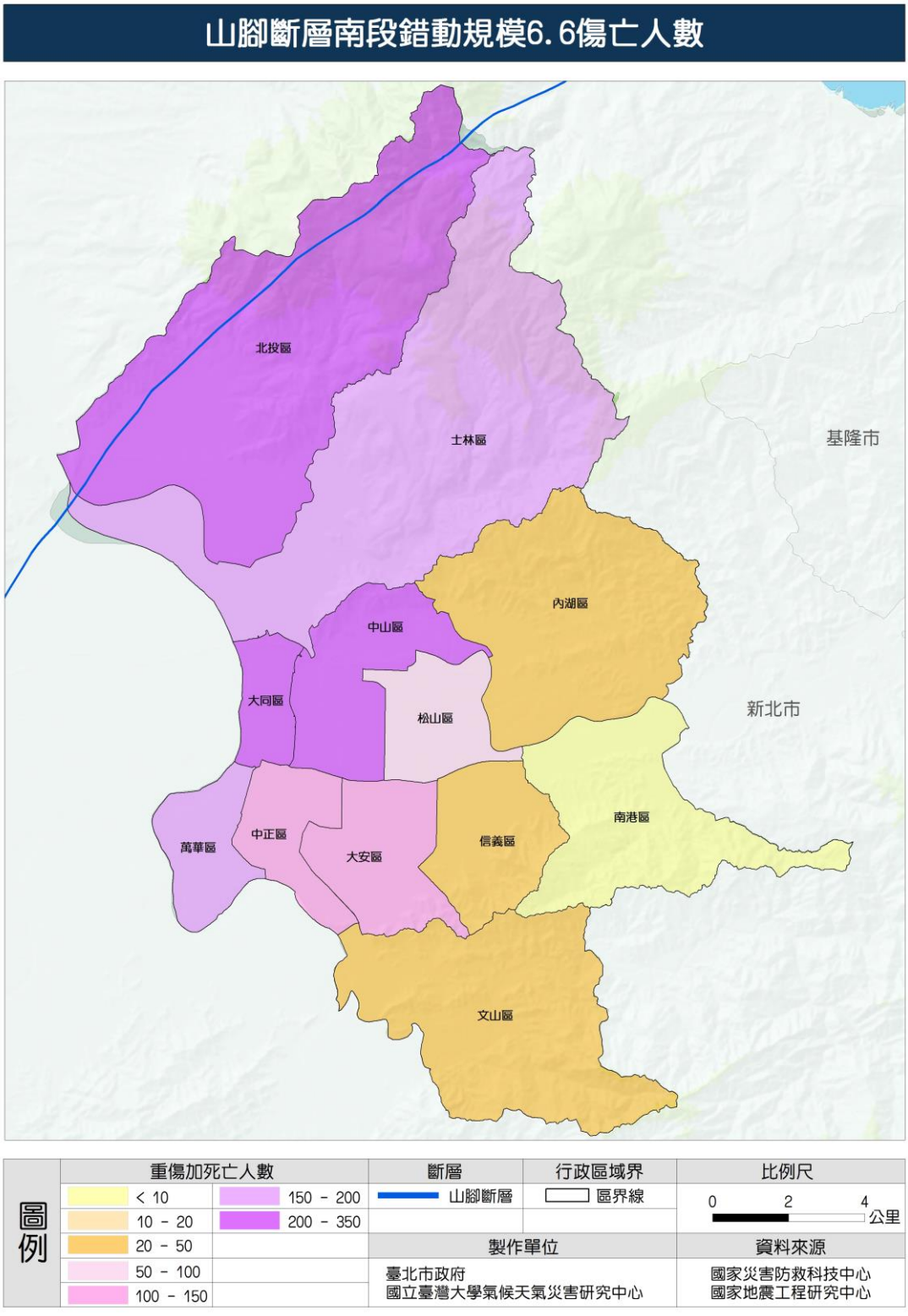


圖 1-3-3-14 事件二臺北市地震模擬潛勢圖（傷亡人數）

(四) 避難人數之救災與民生物資需求評估

依據事件二模擬推估，北投區臨時避難人數最高為 4,424 人，其次為士林區 3,462 人，各區臨時避難人數如表 1-3-3-27、圖 1-3-3-15。

表 1-3-3-27 事件二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	1,300	萬華區	2,303
信義區	864	文山區	784
大安區	1,609	南港區	260
中山區	1,889	內湖區	876
中正區	1,416	士林區	3,462
大同區	1,856	北投區	4,424
總和 21,043 人			

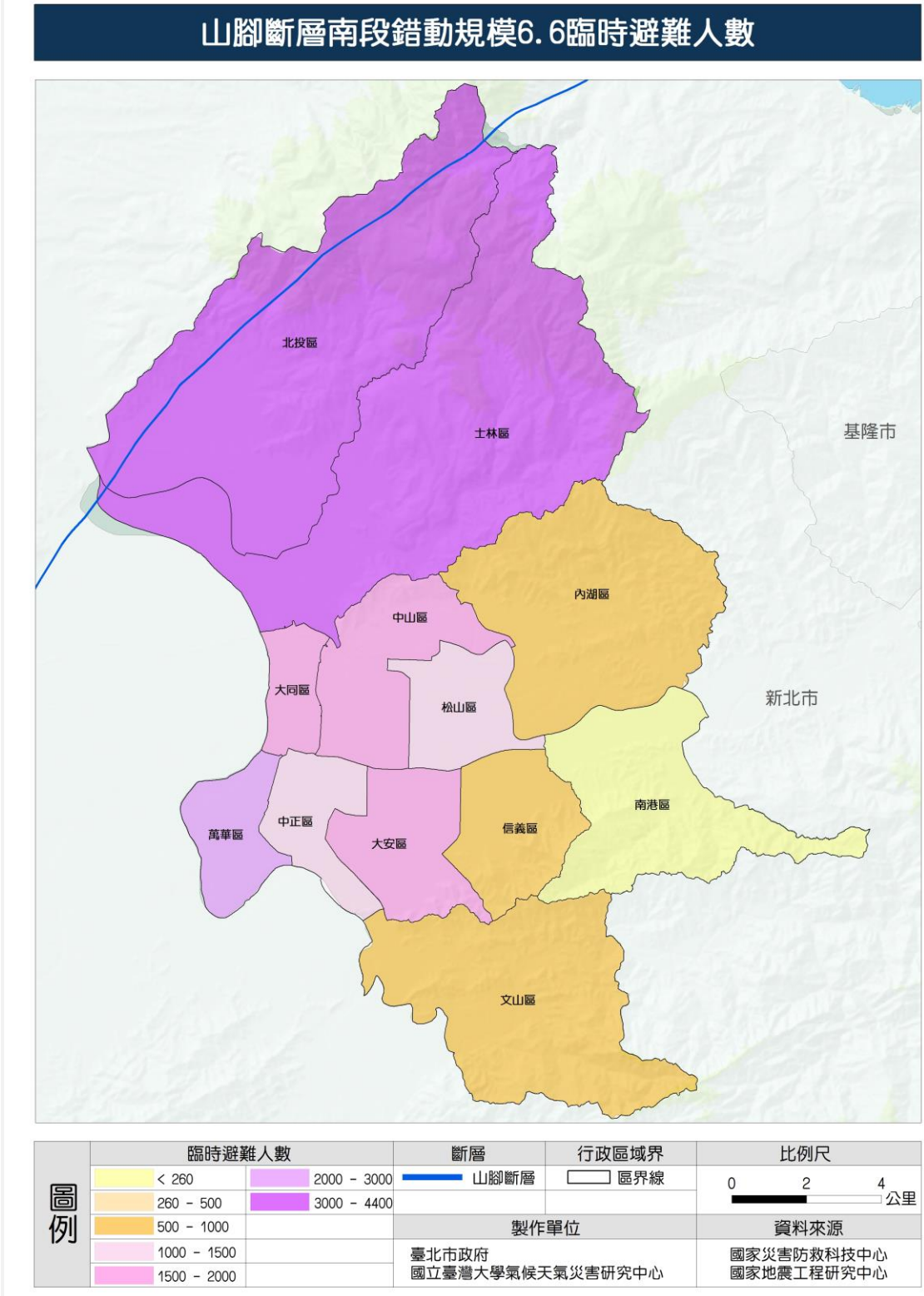


圖 1-3-3-15 事件二臺北市地震模擬潛勢圖（避難人數）

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 1-3-3-28 所示）；中期安置與長期安置人數，以北投、士林區人數較多（表 1-3-3-30），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 1-3-3-28 事件二民生用品供需推估（以 3 日計算）

行政區	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設施數量	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/150 人)	(單位：設備單位/18 人)	(單位：公升)每人每日 1.8 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	1,300	217	9	72	7,020	78,000	780	7,800
信義區	864	144	6	48	4,666	51,840	518	5,184
大安區	1,609	268	11	89	8,689	96,540	965	9,654
中山區	1,889	315	13	105	10,201	113,340	1,133	11,334
中正區	1,416	236	9	79	7,646	84,960	850	8,496
大同區	1,856	309	12	103	10,022	111,360	1,114	11,136
萬華區	2,303	384	15	128	12,436	138,180	1,382	13,818
文山區	784	131	5	44	4,234	47,040	470	4,704
南港區	260	43	2	14	1,404	15,600	156	1,560
內湖區	876	146	6	49	4,730	52,560	526	5,256
士林區	3,462	577	23	192	18,695	207,720	2,077	20,772
北投區	4,424	737	29	246	23,890	265,440	2,654	26,544
總計	21,043	3,507	140	1,169	113,632	1,262,580	12,626	126,258

表 1-3-3-29 事件二民生用品供需推估（以 1 個月計算）

行政區	寢具數量	帳篷數量	廁所數量	盥洗設施數量	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/150 人)	(單位：設備單位/18 人)	(單位：公升)每人每日 1.8 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	1,300	217	9	72	70,200	780,000	7,800	78,000
信義區	864	144	6	48	46,656	518,400	5,184	51,840
大安區	1,609	268	11	89	86,886	965,400	9,654	96,540
中山區	1,889	315	13	105	102,006	1,133,400	11,334	113,340
中正區	1,416	236	9	79	76,464	849,600	8,496	84,960
大同區	1,856	309	12	103	100,224	1,113,600	11,136	111,360
萬華區	2,303	384	15	128	124,362	1,381,800	13,818	138,180
文山區	784	131	5	44	42,336	470,400	4,704	47,040
南港區	260	43	2	14	14,040	156,000	1,560	15,600
內湖區	876	146	6	49	47,304	525,600	5,256	52,560
士林區	3,462	577	23	192	186,948	2,077,200	20,772	207,720
北投區	4,424	737	29	246	238,896	2,654,400	26,544	265,440
總計	21,043	3,507	140	1,169	1,136,322	12,625,800	126,258	1,262,580

表 1-3-3-30 事件二短期、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	1,300	78	78
信義區	864	52	52
大安區	1,609	97	97
中山區	1,889	113	113
中正區	1,416	85	85
大同區	1,856	111	111
萬華區	2,303	138	138

行政區	臨時避難人數	中期安置人數	長期安置人數
文山區	784	47	47
南港區	260	16	16
內湖區	876	53	53
士林區	3,462	208	208
北投區	4,424	265	265
總計	21,043	1,263	1,263

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。

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，就如98年全球大流行的H1N1 新型流感、99年度國內及東南亞國家之登革熱疫情、大陸的麻疹疫情、102年的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，及108年12月在中國湖北省武漢市爆發的SARS-CoV-2嚴重特殊傳染性肺炎疫情。新興或再發之傳染病一直威脅著我們，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。生物病原的種類包含病毒、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. 可能造成環境受到汙染，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，或環境受生物病原汙染而無法復原。

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。足見災害防救業務需事先規劃，建立一套有效的運作方式。

第二節 歷史災例

99年度國內外登革熱疫情持續發燒中，南部疫情最嚴峻，中央也成立登革熱流行疫情指揮中心，於北部及東部皆有本土性登革熱疫情傳出，100年度本市計有54例(本土：24例，境外移入：30例)、101年計40例(本土：1例，境外移入：39例)、102年計63例(本土：9例，境外：54例)，103年計69例(本土：13例，境外：56例)，104年計157例(本土：84例，境外：73例)，105年計65例(本土4例，境外：61例)、106年計67例(境外)及107年71例(本土2例、境外69例)登革熱案例；另外，102年3月發生H7N9境外感染移入個案1人，7月再爆發鼬獾感染狂犬病毒事件，104年則發生本土麻疹群聚事件計19例，105年截至7月5日本市通報3例茲卡病毒感染症(3例均為境外移入)；109年本市嚴重特殊傳染性肺炎195例(本土8例，境外187例)、110年截至7月底15,702例(本土14,378例，境外1,271例)。預防相關傳染病傳播及蔓延，本市特定因應生物病原災害計畫，從事前的預防至災害善後處理，均訂有一完整因應策略以確保市民健康。

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：

臺北市每年均有不少登革熱確定病例自境外移入，亦曾於民國85年及90、91年因境外或市外移入個案未及時就醫和通報，而造成本市登革熱病例發生，所幸當時市長下令全市動員，衛生環保單位聯合各區公所啟動里鄰系統，全面進行疫情調查、孳生源清除及緊急噴藥等工作，才能及時將疫情控制而未造成流行。96年12月本市某行政區發生1例不明感染源病例，衛生局立即啟動災變指揮系統ICS(Incident Command System)，依衛生福利部疾病管制署「登革熱防治工作指引」辦理擴大疫情調查及採檢，在環保、區政系統大力支援下，動員社區志工網絡，成功的發揮疾病、病媒蚊密度監測和清除環境孳生源等各項防疫作為，讓疫情在很短的時間內隨即獲得控制，未造成第二波的流行。

97年東南亞疫情發燒，登革熱境外移入病例逐年攀升，創10年來新高；97年8月中旬在士林社子地區，本土性登革熱共確診20例；100年9月士林區及中正區，本土性登革熱共確診23例，為近10年來最嚴重的本土性登革熱群聚事件，在本府成立「臺北市傳染病疫情應變中心二級開設」，並動員本府警察、環保、區公所、衛生單位進行疑似病例及確定病例家戶內外消毒作業、擴大採血、啟動臺北市清潔週、加強衛教宣導等，以主動積極的態度及危機處理的能力，成功防治該次登革熱疫情。

104年南部疫情較往年嚴峻，國人南來北往，使得臺北市本土確診病例較往年多，且大多於南部受到感染，所幸本府一旦發現確診個案，立即採取防治措施，故未造成本土性登革熱群聚事件。

105年共計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。，所幸本府透過府級應變，市府各局處各司其職，並透過警政、民政、衛政及環保等合作無間，及時控制疫情，成功防治。

臺北市由於地理位置因素，登革熱病媒蚊以白線斑蚊為主，雖未發現埃及斑蚊的孳生，但也造成臺北市85 年及90、91、96、97、99、100、102、104、105年及107年登革熱確診案例。檢討近年來發生之本土性登革熱群聚事件，民眾習慣於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107年外縣市的經驗則是因都市型態的改變、城市田園或菜園常為忽略之處，顯示菜園、農園管理在登革熱防治上有其必要性。汲取97年至107年登革熱防治經驗，本府持續落實有效監控機制及跨局處密切聯繫及合作，是未來登革熱防治巨大之挑戰。

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，截至110年3月，已有全球193國通報陽性個案。為監測與防治，我國於109年1月15日起公告為「嚴重特殊傳染性肺炎」（COVID-19），屬第五類法定傳染病。

109年1月21日臺灣通報首例境外移入個案，鑑於23日武漢大規模封鎖啟動及中國疫情不透明，中央流行疫情指揮中心25日宣布，湖北省入境旅客施行居家檢疫，而首次本土案例在28日被通報，2月28日發生首例醫院內群聚感染。隨疫情在歐美各國擴散，返國人數攀升，自3月19日起至國外入境者需進行居家檢疫14天，確診病例於3月20日到達高峰後於4月後趨緩。因11月境外移入數再度攀升，自12月1日起施行秋冬專案，規範高傳播風險場域佩戴口罩及入境檢附病毒核酸檢測陰性報告。110年1月12日發生第二起醫院內群聚感染事件，至2月19日事件結束，成功控制疫情擴散。

此新興疾病迄今擴散廣泛，變異病毒株快速產生，不易透過症狀鑑別診斷，在易感族群可引起肺炎或呼吸衰竭的症狀。目前尚無有療效之藥物，國際間疫苗覆蓋率及整體保護率仍不足以抑制社區傳播及跨境傳播，故防疫作為仍須持續精進。除維持邊境管制，擴大社區及醫療人員採檢，並維持14天居家檢疫及7天自主健康管理政策，搭配電子圍籬追蹤，防疫網絡的完善仍有賴地方政府各局處執行各項防疫措施。

因應疫情到來，臺北市府於109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。1月22日召開跨局處疫情小組應變會議，2月27日成立流行疫情指揮中心，後續在醫療能量整備上完成本市醫院感管措施提升，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並規劃採檢、轉院及確診案例收治流程。

社區防疫上，加強場館、大眾運輸清潔消毒，進出入口設置體溫量測儀，減低病原殘留風險；建立防疫計程車及防疫旅館的相關規範，並陸續成立集中檢疫所，降低社區傳播風險；民政關懷及健康追蹤，並依據傳染病防治法第58條及嚴重特殊傳染性肺炎防治及紓困振興特別條例第15條裁罰違規個案，確保民眾落實14天居家隔離及居家檢疫。

109年3月至4月間，共有敦睦艦隊1例，本土8例發生，其中2例為感染來源不明，幸市府各局處在控制疫情上相互配合，輔以多方措施超前部署相得益彰，化解社區感染擴大的危機。在5月15日後首波場館解封，18日第二波解封施行實名制APP，並於第三波解封時推行室內活動實名制。

110年5月15日因應目前國內COVID-19疫情持續嚴峻，雙北地區(臺北市、新北市)陸續發生感染來源不明的病例及群聚事件，研判社區傳播已有擴大趨勢，中央流行疫情指揮中心於5月15日起提升雙北地區疫情警戒至第三級，並自5月19日起提升全國疫情警戒第三級至6月28日止，本市相關防疫作為如下：

(一) 疫情第三級警戒 加嚴取締未戴口罩：雙北自 110 年 5 月 15 日三級警戒起，外出未戴口罩，裁罰新臺幣 3,000 元到 1 萬 5,000 元罰鍰。

(二) 市場實施分流採買管制措施：自 110 年 6 月 7 日起開始實施以身分證尾數單雙號進行分流採買措施，現場並由警察協助出入管控及周邊流動攤販取締。

(三) 快篩隊機動出勤 冷熱區疫情殲滅計畫：建立 GIS 熱點分析系統評估疫情熱區，機動出勤執行相關人員快篩，經發現快篩陽性個案，依個案健康情形立即後送檢疫所或醫院進行隔離或治療，減少社區傳播風險。

(四) 擴充專責病房：收治確診個案。

(五) 綠色通道防疫計程車與防疫巴士協助陽性個案後送：因應大量確診與快篩站陽性個案，轉送至集中檢疫所或加強型專責防疫旅館需求，車上配有高級救護員，進行即時檢傷分類；並擴大提供出院之防疫計程車，紓解緊急救護資源的負擔。

(六) 提升以安全為前提的輕症收治量能: 成立加強型專責防疫旅館，在良好的防火疏散規劃下，收治暫時無須入住專責醫院病房之輕症確診者與快篩陽性民眾，紓解醫院收治壓力。並針對高齡/高風險者提供血氧機，進一步結合血氧數據上傳與雲端監測，即時掌握感染者之病情變化。

(七) 區域聯防：加強型專責防疫旅館與指定後送醫院搭配，同時，於指定醫院快篩陽性個案亦可即時聯繫送收住旅館。

(八) 徵調校護成立 Call Center：徵調學校護理師至各行政區健康服務中心，一人一案關懷居家隔離者。

(九) 開放企業申請快篩：有意願企業提出快篩防疫計畫，先行備妥後送醫院及防疫專責旅館，其中快篩陽性者，24 小時內通報衛生局並進行 PCR 檢測。

(十) 化學兵協助消毒：協助北市快篩站、加強型專責防疫旅館、交通轉運站、疫苗接種站等環境消毒。

(十一) 急救責任醫院急診快篩：20 家急救責任醫院執行 PCR 檢測，同步加做快篩，以提早發現陽性個案、儘速隔離。

(十二) 疫調匡列相關接觸者 加強關懷與轉送：關懷所轄接觸者及確診個案，依年齡與病情及居家隔離環境等安排分送檢疫所與醫院。

(十三) 警消醫護加油棧：防疫工作龐大，提供防疫相關人員，舒適安全的住宿環境。

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，2020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境外移入風險：臺北市是一個國際性都市，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，都增加了境外移入病例的機會；96 年臺南市、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，亦造成本市防疫上的危機。過去每年都有零星境外移入之登革熱病例；加上本市常年均有白線斑蚊分布，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不容易發現增加社區流行風險：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. 民眾對登革熱傳染認知不足：由於現在媒體傳播資訊發達，在媒體大量的報導下，造成民眾對登革熱的誤解，使確定或疑似個案在社區內受到極大壓力；因此當衛生、環保單位進行疫情調查或噴藥時，經常發生個案、社區住戶等拒絕配合，除了造成防治措施無法進行外，亦使基層同仁士氣大受打擊。

4. 社區動員力量不足：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，必須徹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。然而目前本市登革熱的防治工作，各部門及社區民眾動員情形尚嫌不足，民眾長期習慣於室外公共空間堆積雜物、廢棄物，使得病媒蚊孳生源難以徹底消除。

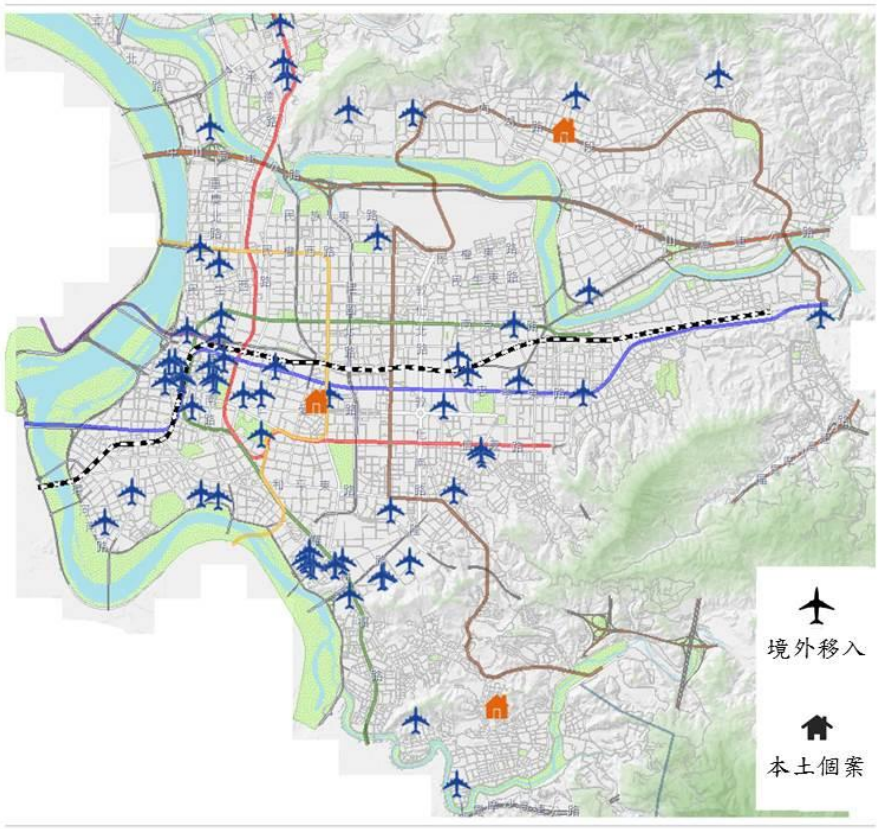


圖 1-3-4-1：107 年登革熱個案居住處所

(二)嚴重特殊傳染性肺炎：

1. 國內外人口交流頻繁，境外移入風險高：臺北市為全臺政治、經濟及教育活動核心，人潮密集且商業活動頻繁，邊境管控緊縮前面臨境外移入風險升高之困境。返國居家檢疫人數龐大，警政與民政追蹤能量有限，若無合適的檢疫場所及感染控制措施，易造成社區傳播及醫院院內感染。

2. 無症狀感染者及輕症個案增加社區傳播風險:依據美國 CDC 研究(Emerging

Infectious Diseases. 2020;26(7):1470-1477)顯示，新型冠狀病毒基本再生數(R0)中位數為 5.7，透過近距離飛沫或觸帶有病毒的口鼻分泌物能傳染。病患疾病潛伏期為 1－14 日，多數為 5－6 日，發病前 1－2 天即有傳染力，多數患者無任何症狀或為輕症，在無強制隔離檢疫的措施下，無法只靠一般的自律及衛教控制疫情擴散。

3. 民眾違反居家檢疫或居家隔離規定: 疫情流行期間，歐美各國皆曾施行高強度的防疫及封鎖措施，屢造成民眾反彈，並造成疫情進一步擴散，相關措施不僅影響經濟活動，且降低民眾對措施的服從度。本市截至 110 年 5 月，已裁處違反居家隔離 4 案，違反居家檢疫 324 案，顯示即便屬高風險族群，仍有部分民眾輕忽疾病傳染風險。

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方式，產生新病原體，人群因缺乏免疫力而大量感染。

(二)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。

(三)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。

(四)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。

(五)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。

(六)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。

(七)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。

(八)可能具高危害性及傳染性，導致高罹病率、重症率、及致死率。

由於全球氣候變遷及人類生活環境改變等因素，亦可能改變病原、環境及宿主等相關致病因子，引發新興或再浮現傳染病流行，導致生物病原災害。

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，透過本府應變中心開設，動員本府相關局處分工執行防疫工作，以有效遏止本市疫情。例如 96 年因應本市社子地區本土性登革熱二級開設、97 年因

應本市腸病毒疫情二級開設、98 年因應 H1N1 新型流感疫情二級開設、100 年因應本土登革熱疫情二級開設、102 年因應 H7N9 流感及狂犬病開設應變中心、103 年因應伊波拉病毒感染衛生局開設應變小組、104 年因應南韓中東呼吸症候群冠狀病毒感染症(MERS-CoV)疫情衛生局疾病管制處開設 MERS-CoV 工作小組以及因應本土登革熱疫情開設跨局處因應小組等。105 年因應登革熱疫情簽陳市長成立「臺北市成立茲卡病毒感染症疫情應變中心」及制訂「組織架構及權責分工表」、召開臺北市政府登革熱防治中心工作會報及茲卡(Zika)病毒感染症疫情應變中心 2 次會議及茲卡病毒感染症疫情兵棋推演 1 次。107 年召開臺北市政府登革熱防治中心工作會報及茲卡(Zika)病毒感染症疫情應變中心 2 次會議及 2 次臨時會議。109 年 2 月 14 日針對嚴重特殊傳染性肺炎疫情辦理兵棋推演，4 月 30 日完成擴大管制兵棋推演。至 110 年 5 月為止，已召開 91 次跨局處疫情小組應變會議，及 155 次臺北市流行疫情指揮中心應變會議，在各項措施與指引之下，陸續達成早期的疫情緊急應變，中期的場域風險控制及境外移入風險監測。

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)

	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年合計
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	2512.0

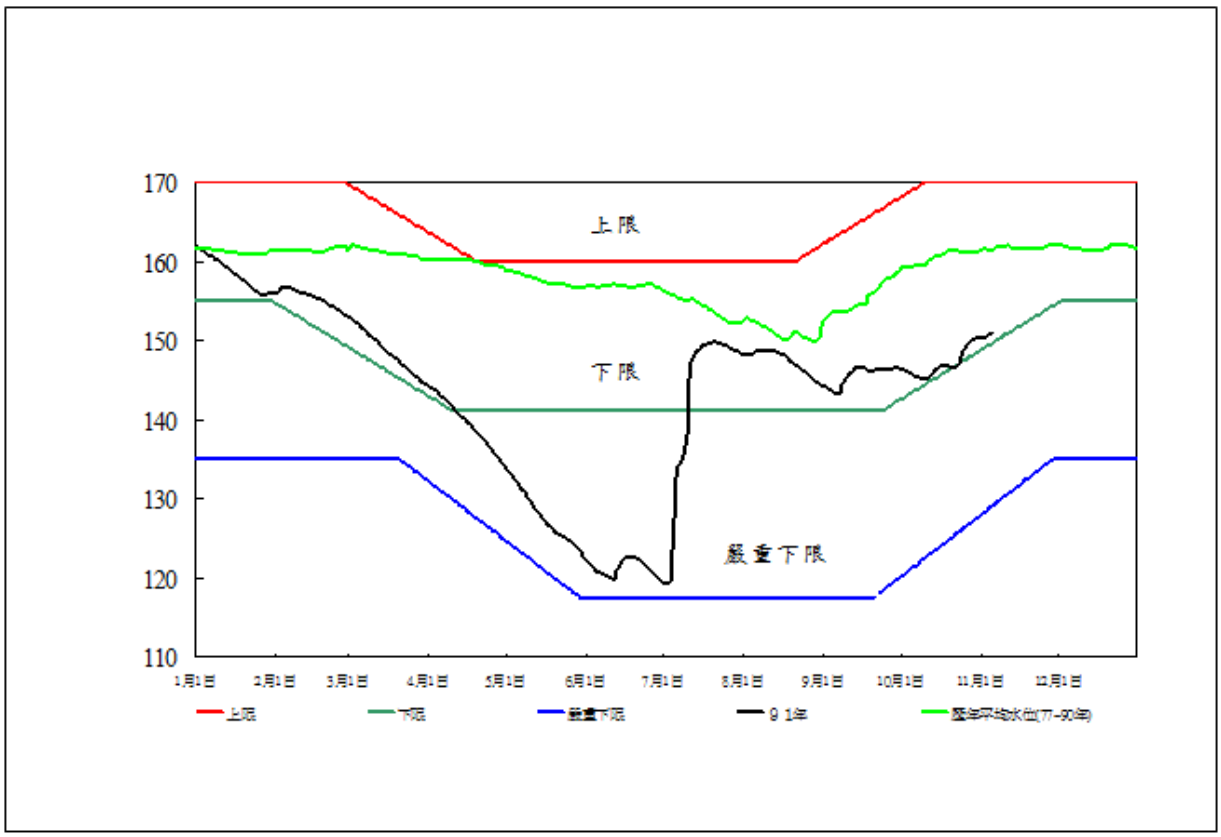


圖 1-3-5-1　91 年翡翠水庫水位歷線圖

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局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。

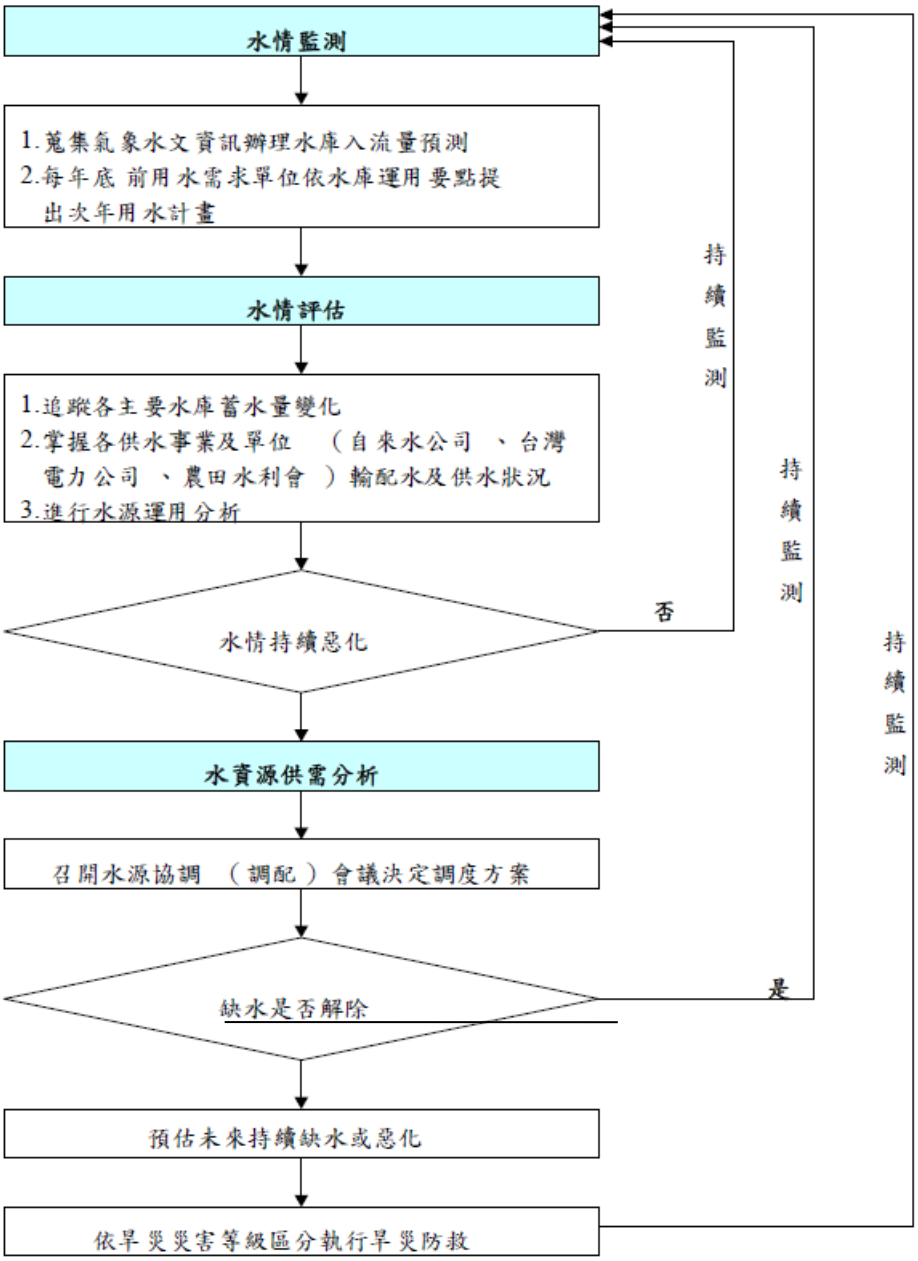


圖 1-3-5-2 乾旱預警機制作業流程圖

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台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。

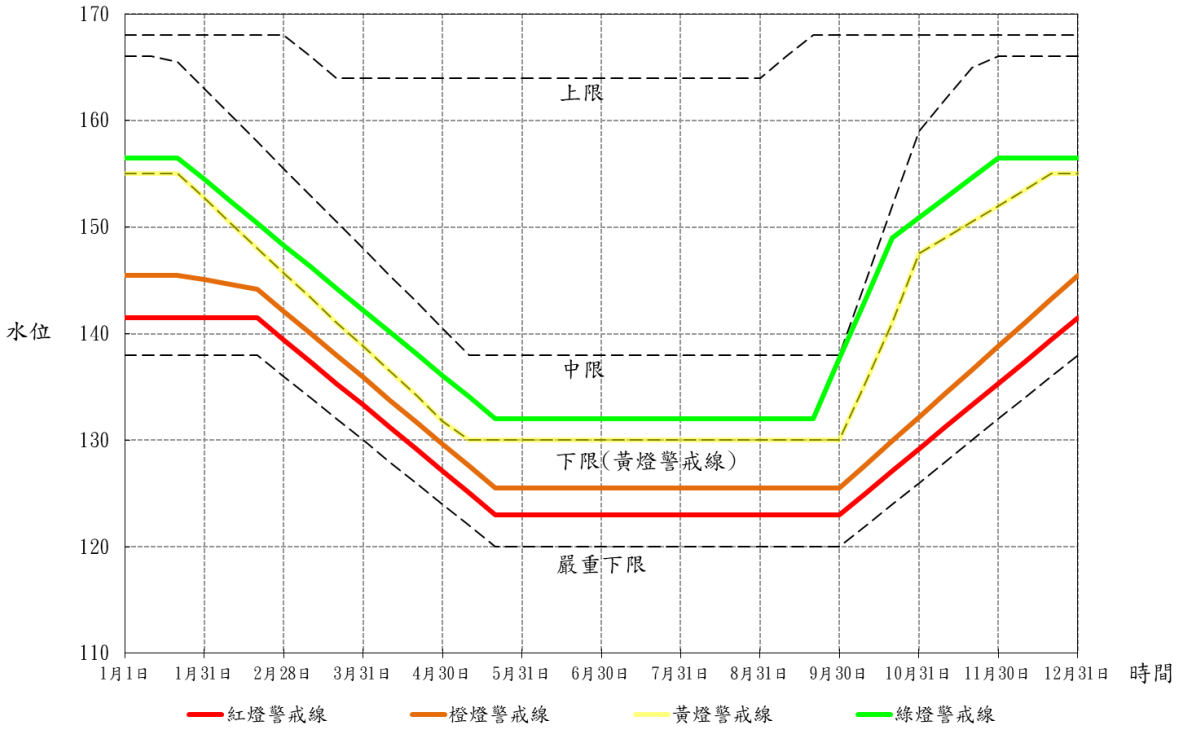


圖 1-3-5-3　翡翠水庫燈號警戒線示意圖

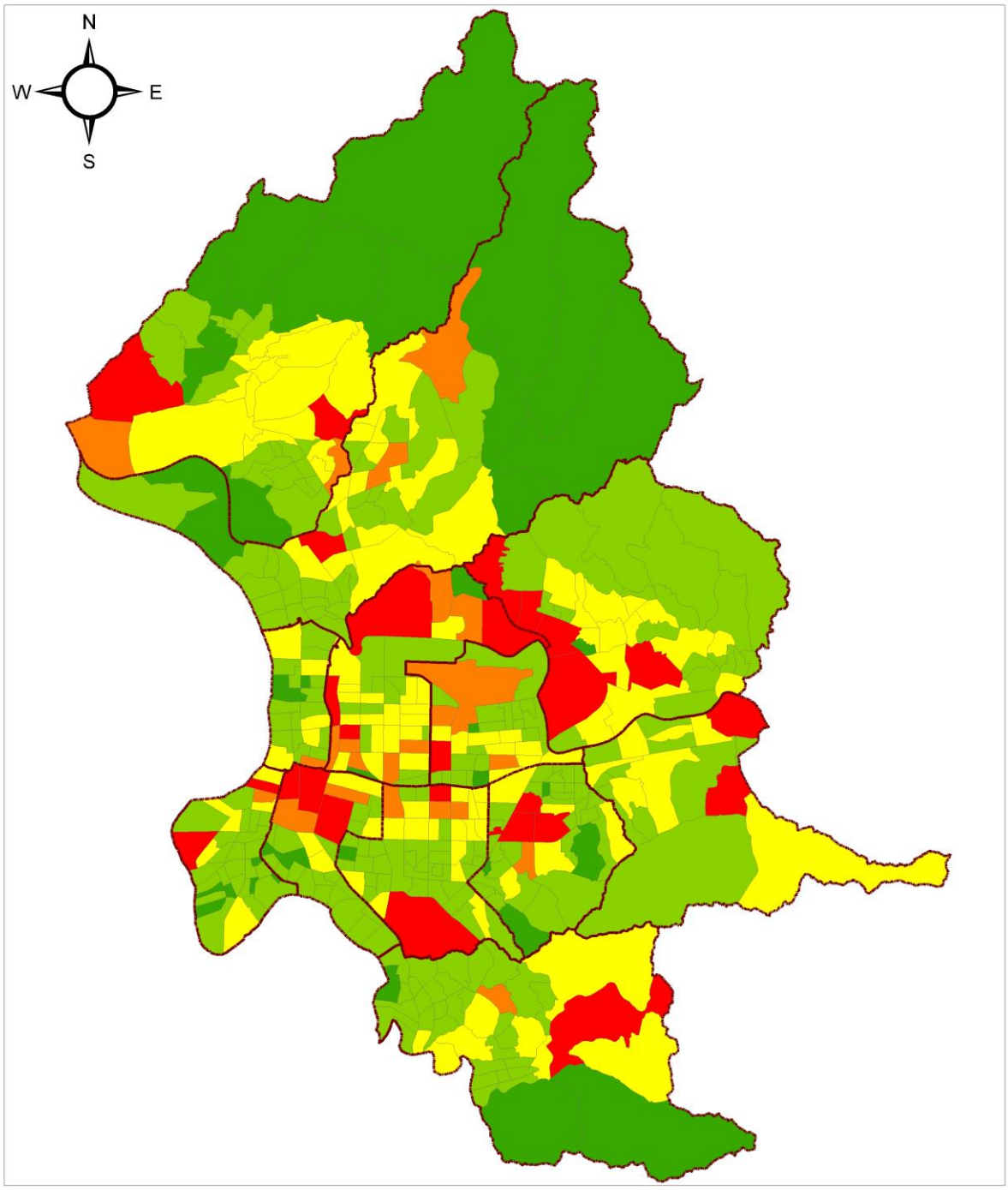
月份	一月			二月			三月			四月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
上限標高	168	168	168	168	168	168	168	166	164	164	164	164
中限標高	166	166	165.5	163	160.5	158	155.5	153	150.5	148	145.5	143
下限標高	155	155	155	152.7	150.4	148	145.7	143.4	141	138.8	136.5	134.2
嚴重下限標高	138	138	138	138	138	138	136	134	132	130	128	126
綠燈警戒線	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。

臺北市旱災及缺水影響潛勢圖



圖例	旱災及缺水影響分級	區界線	比例尺	
	低度		0 2 4 公里	
	中低			
	中度		製作單位	資料來源
	中高		臺北市政府 國立臺灣大學氣候天氣災害研究中心	臺北自來水事業處
	高度			

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。

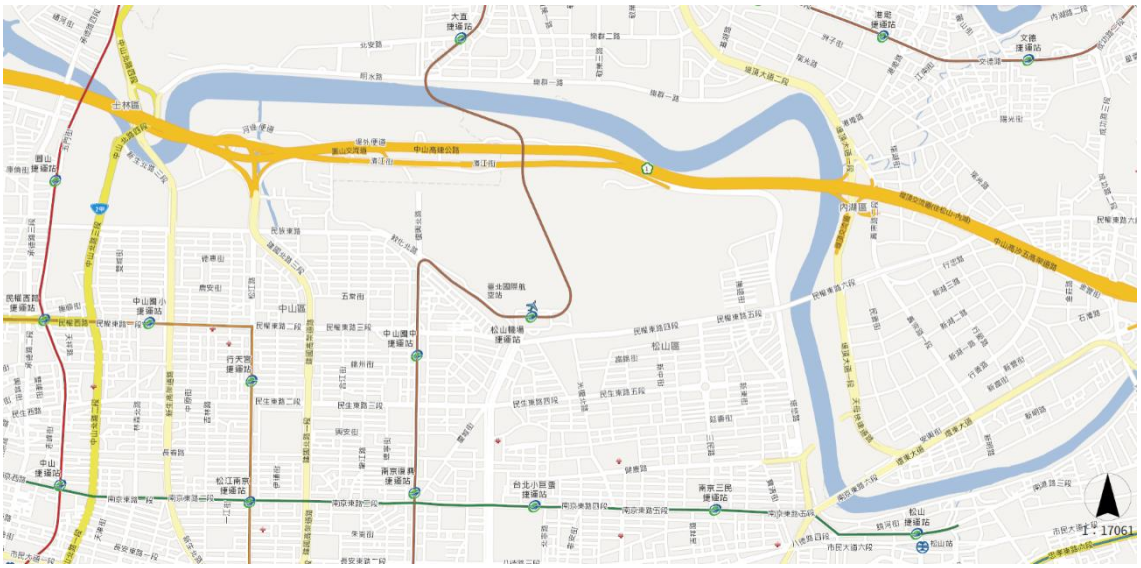


圖 1-3-6-1　松山機場周邊交通地圖

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。109 年

本市轄內計發生 60 件 A1 類(車禍發生後 24 小時內人員死亡)道路交通事故，共有 60 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，鐵路事故由交通部臺灣鐵路管理局處理，高速鐵路事故由高鐵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。

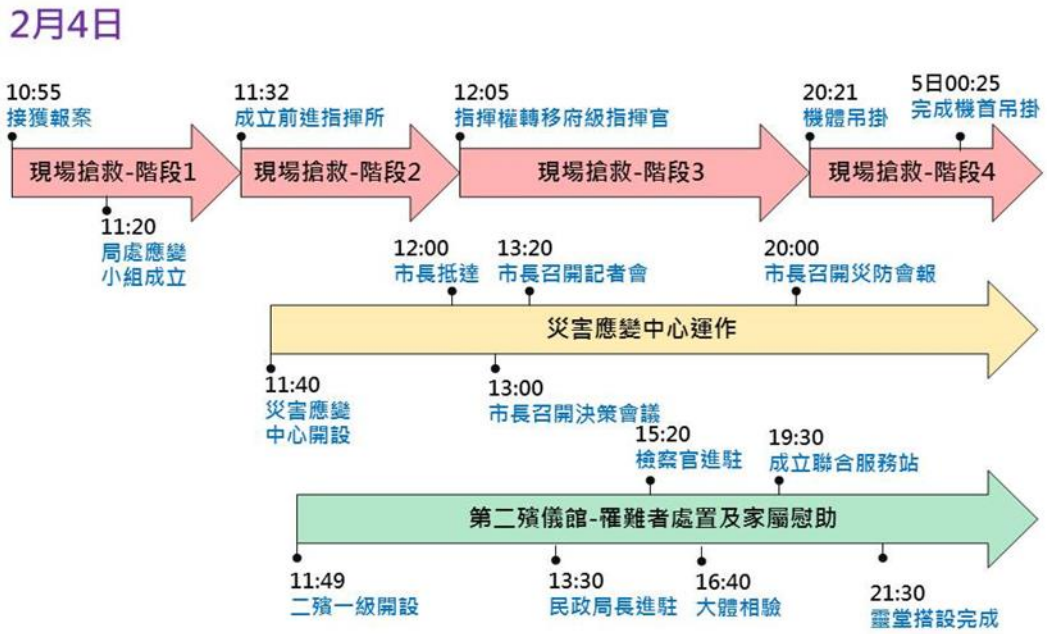


圖 1-3-6-2： 2 月 4 日救災重點工作時序圖

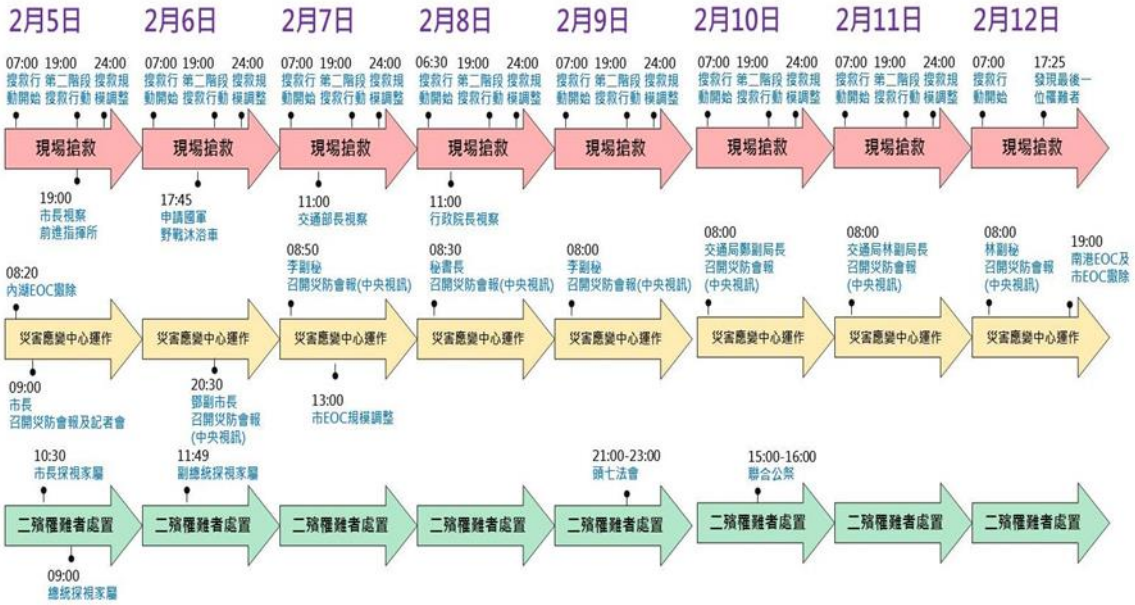


圖 1-3-6-3：2 月 5 日至 12 日本府救災重點工作時序圖

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，各級首長親自至災區指揮調度協調，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，本市 104 年起辦理每季滾動式檢討多事故地點改善（如表 1-3-6-1、表 1-3-6-2、圖 1-3-6-5），以達「迅速確認高風險路口」與「即時檢討改善」之肇事防制，並採用交通部運研所訂定 CBI 值，做為多事故地點研判指標及計算多事故地點門檻值之依據，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(如圖 1-3-6-4)，積極提升本市交通安全。各項改善方案皆納入肇事防制工作小組列管追蹤，藉由每月召開工作小組會議檢討實施績效。

表 1-3-6-1 本市多事故點改善成效

編號	路口	事故件數同期比較			
		改善前	改善後	增減數	百分比
1	民權東路 2 段/建國北路 2 段	17	22	5	29%
2	忠孝西路 2 段/西寧南(北)路	8	9	1	13%
3	鄭州路/塔城街	23	17	-6	-26%
4	鄭州路/西寧北路	24	16	-8	-33%
5	忠孝東(西)路/中山南(北)路	18	14	-4	-22%
6	市民大道 2 段/林森北路	17	9	-8	-47%
7	辛亥路 6 段/木柵路 1 段	10	9	-1	-10%
8	忠孝東路 4 段/光復南路	11	6	-5	-45%
9	辛亥路 3 段/基隆路 3 段	21	13	-8	-38%
10	市民大道 5 段/基隆路 1 段	2	2	0	0%
11	信義路 5 段/松仁路	13	8	-5	-38%
12	民權西路/承德路 2 段	13	14	1	8%
13	民權西路/延平北路 2 段	10	13	3	30%
14	民權西路/蘭州街	14	8	-6	-43%
15	忠孝東路 4 段/基隆路 1 段	23	32	9	39%
16	基隆路 1 段/東興路	21	11	-10	-48%
17	信義路 4 段/基隆路 1 段	19	11	-8	-42%
18	南京東路 2 段/建國北路 2 段	22	13	-9	-41%
19	中華路 1 段/愛國西路	17	10	-7	-41%
20	市民大道 4 段/敦化南路 1 段	17	14	-3	-18%
小計		320	251	-69	-19%

表 1-3-6-2 104-109 年滾動式多事故改善地點

滾動式多事故改善地點			
106 年	107 年	108 年	109 年
長安東路/建國北路	市民大道/中山北路	民權東路 2 段/建國北路 2 段	市民大道/承德路
長安西路/重慶北路	民權東路/建國北路	忠孝西路 2 段/西寧南(北)路	鄭州路/環河北路
松壽路/松智路	民權東路/敦化北路	鄭州路/塔城街	鄭州路/塔城街
信義路/松智路	忠孝東路/松仁路	鄭州路/西寧北路	鄭州路/西寧北路
和平東路/信安街	承德路/公館路	忠孝東(西)路/中山南(北)路	民權東路/舊宗路
忠孝東路/光復南	民生西路/中山北路	市民大道 2 段/林森北路	民權東路/瑞光路
承德路/劍潭路	南京東路/中山北路	辛亥路 6 段/木柵路 1 段	忠孝西路/中華路/塔城街
中山南路/徐州路	基隆路/光復南路	忠孝東路 4 段/光復南路	民權東路/撫遠街
辛亥路/木柵路	市民大道/承德路	辛亥路 3 段/基隆路 3 段	忠孝東路/建國南路
民族西路/中山北路	中山北路/通河街	市民大道 5 段/基隆路 1 段	民權東路/敦化北路
市民大道/建國南路	北安路/大直街	信義路 5 段/松仁路	延平北路/中正路
民權東路/新生北路	北安路/大直橋	民權西路/承德路 2 段	忠孝西路/西寧南路
民權西路/延平北路	北安路/明水路口	民權西路/延平北路 2 段	民權東路/延平北路
和平東路/基隆路	民權東路/行愛路	民權西路/蘭州街	大直街/北安路
市民大道/林森北路口	民權東路/舊宗路	忠孝東路 4 段/基隆路 1 段	長安東路/建國北路
和平東路/新生南路	民權東路/成功路	基隆路 1 段/東興路	信義路/新生南路
松壽路/基隆路	忠孝東路/松山路	信義路 4 段/基隆路 1 段	民權東路/松江路
指南路/木新路	延平北路/中正路	南京東路 2 段//建國北路 2 段	民族西路/中山北路
南京東路/敦化北路	羅斯福路/和平東西路	中華路 1 段/愛國西路	市民大道/中山北路
辛亥路/萬美街	中正路/承德路	市民大道 4 段/敦化南路 1 段	和平東路/建國南路
市民大道/基隆路	忠孝東路/建國南路		忠孝東路/敦化南路
信義路/基隆路			忠孝東路/松仁路
市民大道/天津街			松隆路/基隆路
基隆路/松高路			
仁愛路/林森南路			
承德路/民生西路			
中山南路/青島西路			



圖 1-3-6-5 滾動式多事故改善地點位置圖

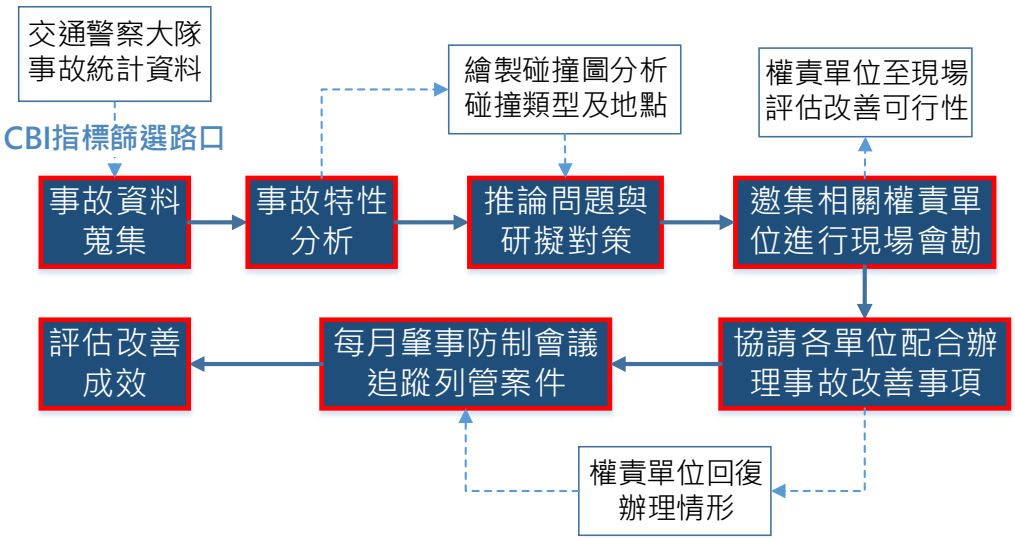


圖 1-3-6-6 肇事防制 SOP

SOP 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 1-3-6-7。

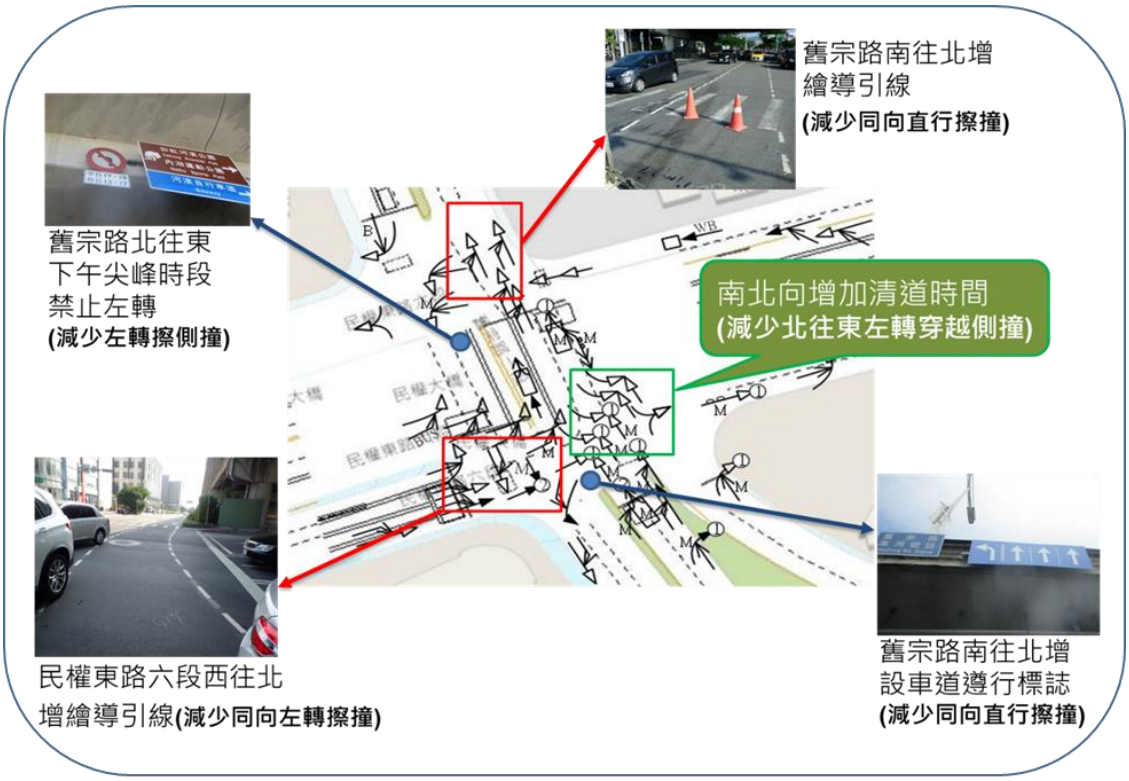


圖 1-3-6-7 事故碰撞圖暨研擬改善對策(民權東路/舊宗路)

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	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
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

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 108 年 6 月火災統計表)。

表 1-3-7-2 本市 98 年至 110 年 7 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	59,511
102 年	142	10	10	13,955
103 年	101	10	18	9,363
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	520	6	2	6,203
109 年	1,940	23	84	9,791
110 年(至 7 月)	768	4	13	2,891
合計	11,053	159	333	237,845

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 54.5%(表 1-3-7-3 98 年至 110 年 5 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 110 年 5 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 2.8%，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 110 年 7 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	433	116	5	4	4	8	8	45	29	116	768
合計	6,028	1,611	68	106	154	99	166	708	350	1,763	11,053

表 1-3-7-4 本市 98 年至 110 年 7 月火災發生原因分析統計表

原因 / 年份	縱火	自殺	燈燭	爐火不慎	敬神掃墓	菸蒂	電氣設備	機械因素	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	7	2	6	320	6	98	211	2	2	5	8	7	6	39	49	768
合計	312	51	57	4,241	105	1,185	3,461	89	36	138	112	65	117	39	1045	11,053

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）
98 年 1 月 18 日 00 時	臺北市南港區成福路	1 層磚木構造住宅	1	0	500
98 年 3 月 2 日 02 時	臺北市大同區太原路	4 層鋼筋混凝土構造營業場所	8	0	500
98 年 5 月 1 日 06 時	臺北市北投區承德路	2 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	200
98 年 7 月 15 日 16 時	臺北市大同區寧夏路	11 層鋼筋混凝土構造住宅	1	1	200
98 年 8 月 20 日 22 時	臺北市中正區和平西路	2 層磚木構造住宅	1	1	1,300
98 年 9 月 19 日 00 時	臺北市萬華區貴陽街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	1	300
98 年 9 月 23 日 04 時	臺北市士林區德行西路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	150
98 年 10 月 27 日 11 時	臺北市萬華區富民路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	100
99 年 2 月 13 日 03 時	臺北市中山區新生北路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	2	100
99 年 4 月 6 日 11 時	臺北市中正區開封街	2 層磚木構造住宅	1	0	150
99 年 4 月 21 日 21 時	臺北市萬華區西園路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	2	4	100
100 年 12 月 28 日 03 時	臺北市北投區立農街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	5
101 年 1 月 24 日 08 時	臺北市北投區公館路	2 層加強磚造住宅	1	0	10
101 年 4 月 1 日 05 時	臺北市內湖區文德路	3 層加強磚造住宅	1	0	60
101 年 4 月 28 日 15 時	臺北市大同區鄭州路	2 層磚木構造營業場所	3	2	50,158
101 年 7 月 6 日 12 時	臺北市萬華區長順街	5 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	41
101 年 8 月 29 日 01 時	臺北市士林區至善路	1 層鐵皮屋構造住宅	6	1	350
101 年 11 月 8 日 11 時	臺北市士林區承德路	4 層鋼筋混凝土構造營業場所	1	0	150
101 年 11 月 28 日 22 時	臺北市中正區和平西路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	102
102 年 1 月 20 日 01 時	臺北市北投區復興三路	1 層鋼筋混凝土構造警衛室	1	0	30
102 年 2 月 20 日 07 時	臺北市中山區南京東路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	150
102 年 3 月 1 日 01 時	臺北市信義區莊敬路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	0	30
102 年 3 月 3 日 03 時	臺北市北投區中央南路	1 層磚構造住宅	1	0	9
102 年 7 月 5 日 07 時	臺北市萬華區西寧南路	5 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	200
102 年 9 月 4 日 02 時	臺北市大安區新生南路	4 層鋼筋混凝土構造住宅	1	3	100
102 年 12 月 29 日 14 時	臺北市內湖區康樂街	9 層鋼筋混凝土構造住宅	2	0	10
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
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
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

壹.火災及爆炸案例

一. 白雪大旅社大火

1999 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

1998 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

2002 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:

2021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。

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
中正區	紹興南街 32 巷 14 號
文山區	試院路 144 巷 4 弄 7 號
大安區	和平東路 3 段 606 巷
信義區	福德街 221 巷
南港區	中南街 134 巷 8 弄 10 號
中山區	北安路 805 巷
中山區	通北街 118 巷
中山區	濱江街一帶
松山區	濱江街 457 巷
內湖區	康樂街 61 巷
士林區	平菁街 106 巷 6 號之 1
士林區	仰德大道 3 段 5 巷 26 號
士林區	延平北路 7 段 63 巷
士林區	延平北路 7 段 101 巷
士林區	延平北路 7 段 215 號
士林區	延平北路 7 段 106 巷 114 弄
北投區	東昇路 73 至 76 號
北投區	湖底路 18-64 號

行政區域	消防水源缺乏地區
北投區	洲美街 206 巷 1 號
北投區	聖景路 101-119 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。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
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
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
臺北市政府環境保護局-內湖垃圾焚化廠	臺北市內湖區安康路 290 號
臺鐵大樓主變電站	臺北市中正區北平西路 3 號
臺北市政府工務局衛生下水道工程處-迪化汙水抽水站	臺北市大同區酒泉街 235 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
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
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

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-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-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-成功抽水站	臺北市南港區重陽路 57 巷與向陽路 258 巷交叉口
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
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
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
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-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-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-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-撫遠抽水站	臺北市松山區塔悠路 351 號
上友興業有限公司	臺北市士林區延平北路九段 335 號
交九行控中心	臺北市大同區華陰街 32 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-迪化抽水站	臺北市士林區葫蘆街 81 號之 1
中華電信臺北東七大樓	臺北市信義區松德路 168 巷 20 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
三軍總醫院	臺北市內湖區成功路二段 325 號
振興醫療財團法人振興醫院	臺北市北投區振興街 45 號
國立臺灣大學醫學院	臺北市中正區仁愛路一段 1 號

中華電信數據通信分公司	臺北市中正區信義路一段 21 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
遠企中心大樓	臺北市大安區敦化南路二段 207 號
南港軟體工業園區(一期)	臺北市南港區三重路 19-11 號
臺北市立聯合醫院忠孝院區	臺北市南港區同德路 87 號
中華電信臺北營運處東四局區	臺北市信義區松仁路 130 號
臺北 101 金融大樓股份有限公司	臺北市信義區信義路五段 7 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
中華電信國際電信分公司衛星處二中心	臺北市士林區菁山路 131 巷 8 號
中華電信行通分公司臺北行通大樓	臺北市大安區愛國東路 35 號
臺北小巨蛋	臺北市松山區南京東路四段 2 號
臺北自來水事業處-長興淨水場	臺北市大安區長興街 131 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
中華電信北區分公司仁愛綜合大樓	臺北市中正區杭州南路一段 24 號
台北南港展覽館 1 館	臺北市南港區經貿二路 1 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	臺北市內湖區民權東路六段 25 號
台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院-福音樓	臺北市中山區中山北路二段 92 號 B1 樓
世正南軟大樓(世正經貿大樓)	臺北市南港區三重路 66 號
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
新光信義金融大樓	臺北市信義區松仁路 32 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

和信治癌中心醫院	臺北市北投區立德路 125 號
國防部軍備局生產製造中心第 202 廠	臺北市南港區昆陽街 165 號
南港軟體工業園區(二期)	臺北市南港區園區街 3 號
臺灣固網股份有限公司雲端機房	臺北市內湖區民權東路六段 11 巷 59 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
台灣高速鐵路股份有限公司(南港車站)	臺北市南港區南港路一段 313 號
中國信託商業銀行股份有限公司(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-洲美抽水站	臺北市北投區洲美街 2 號
交通部臺灣鐵路管理局臺北運務段南港站	臺北市南港區南港路一段 313 號
中華民國對外貿易發展協會南港國際展覽中心二館	臺北市南港區經貿二路 2 號
聯合大於大樓	臺北市信義區忠孝東路四段 555 號
國立臺灣大學醫學院附設癌醫中心醫院	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數據通信分公司	臺北市大安區愛國東路 31 號

三. 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	86
文山區	9	79
中正區	12	152
信義區	11	99
大安區	16	137
南港區	2	52
松山區	7	61

中山區	17	150
內湖區	26	73
士林區	34	96
北投區	28	86
大同區	15	81
總　計	185	1,153

四. 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	19
南港區	2	0
松山區	14	0
中山區	15	3
內湖區	8	2
士林區	15	9
北投區	10	6
大同區	15	10
總　計	194	73

貳.高風險時段分析

從每一次發生火災時段來看（表 1-3-7-7　98 年至 110 年 7 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 1-3-7-8 本市 98 年至 110 年 7 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（至 7 月）	79	47	72	114	131	125	100	100	768
合計	1,049	740	1,005	1,695	1,806	1,699	1,644	1,415	11,053

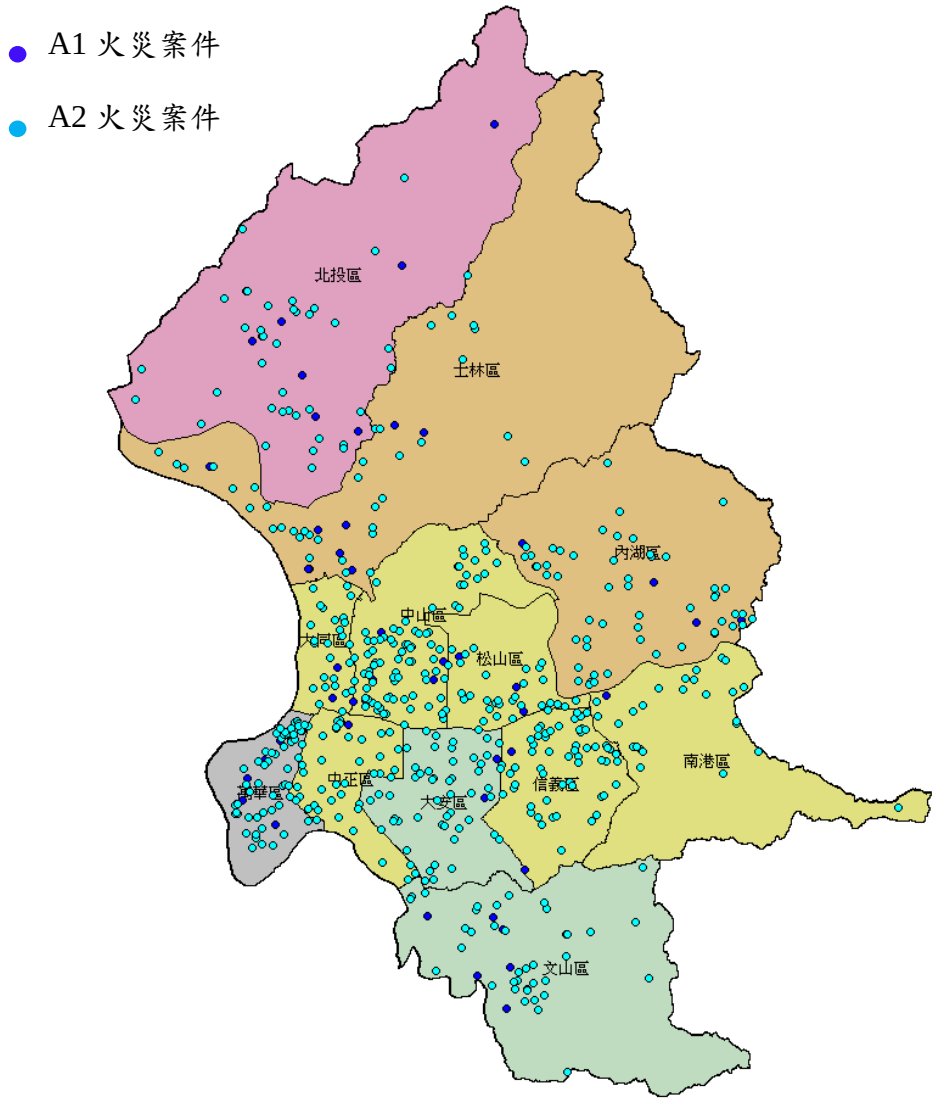


圖 1-3-7-1 臺北市 106 年至 110 年 7 月底 A1、A2 火災案件班點圖

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. 森林：係指林地及其群生竹、木之總稱，依《森林法施行細則》第 3 條規定，包含保安林及都市計畫保護區、風景區、農業區內，經本府（工務局大地工程處）認定為林地之土地。其所有權之歸屬，分為國有林、公有林及私有林。

二. 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運作者。

三. 森林火災危險度：依據氣候溫度、相對溼度、燃料濕度、燃料累積情形等因素，綜合得出之數值，代表該區域發生森林火災的潛勢。

四. 高危險區：植群燃料屬易燃性質、歷史資料頻繁發生之地區以及火災危險度到達危險等級時，該地區即列為高危險區。

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：

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

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 年迄今僅發生 1 例北投丹鳳山森林火災，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。另經林試所及羅東林管處表示，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。

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，中央氣象局將發布低溫特報燈號，如下：

(一)黃色燈號為平地氣溫攝氏 10 度以下。

(二)橙色平地低溫攝氏 6 度以下，或攝氏 10 度以下且連續 24 小時攝氏 12 度以下。

(三)紅色燈號(嚴寒)之發布標準為平地氣溫連續 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。

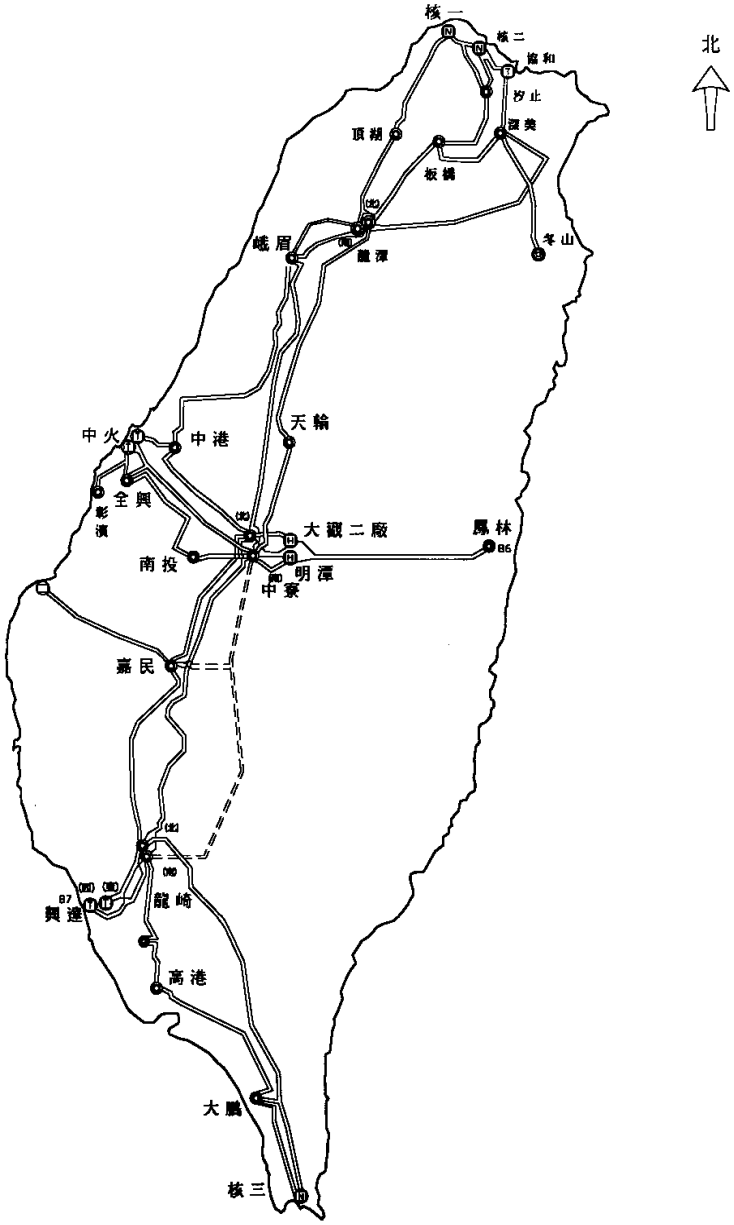


圖 1-3-9-1 輸電幹線系統圖

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 1-3-9-2）。

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。

六. 油氣管線災害原因說明：

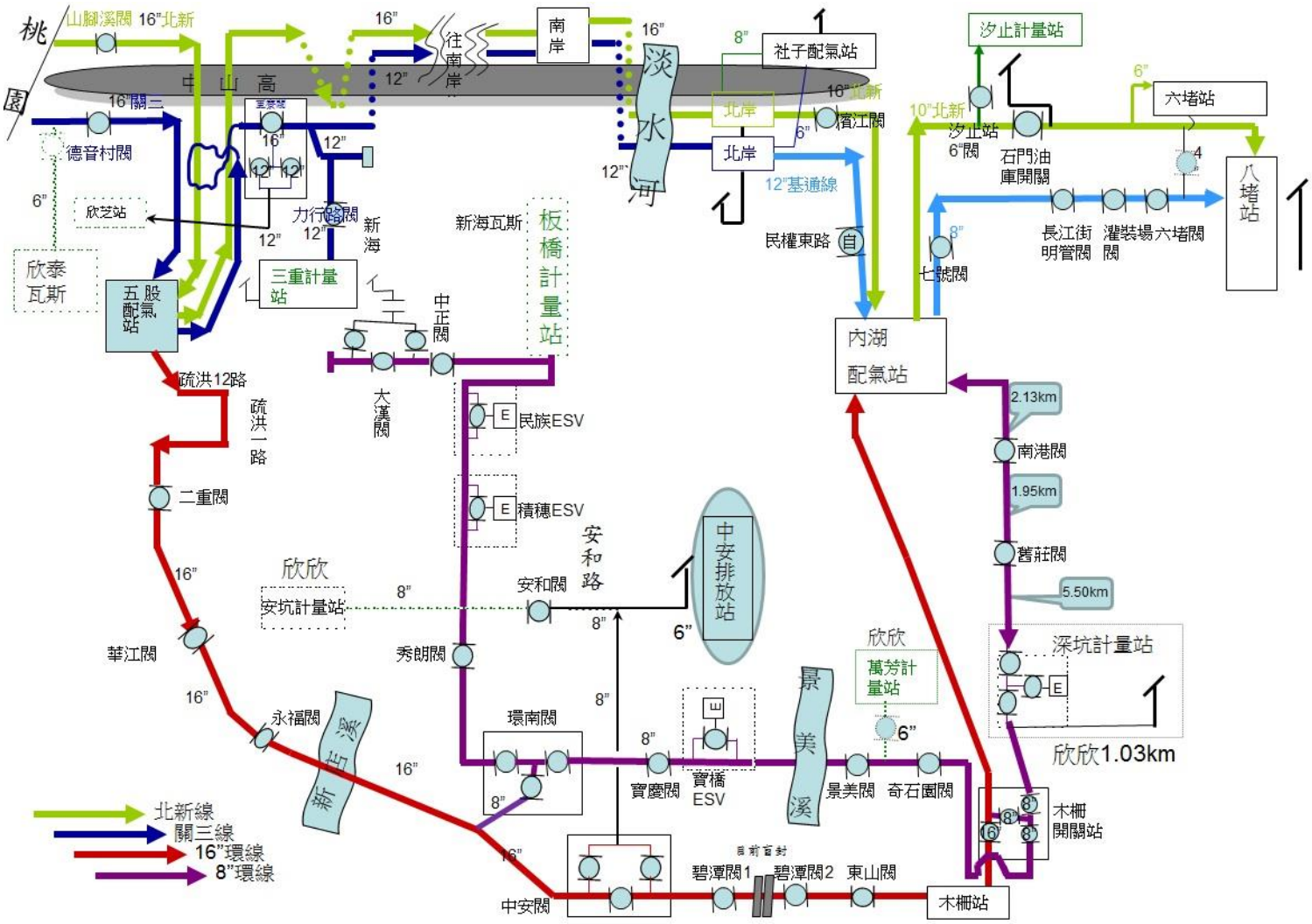
（一）外力破壞：指管線因外單位施工致管線破壞洩漏，或管線因蓄意盜油而加以破壞（即盜油破壞）。

（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。



臺灣中油公司天然氣輸送系統圖



圖 1-3-9-2 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，依中央氣象局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:「中央氣象局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。

二. 本市參照「中央災害應變中心作業要點、「行政院農業委員會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:「中央氣象局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. 當中央氣象局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中央行政院農業委員會。

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 110 年較為重大停電案例如下：

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。
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

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 9 件、管線銹漏 2 件。

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
103 年 8 月 15 日	新北市新店區	配置於陽台原為天然氣明管，因住戶加建後管線遭裝潢包覆，管線銹漏時因加建形成密閉空間，當天然氣濃度超標即引起氣爆。	造成 3 人死亡，財務損失逾千萬元。
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，被台電 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	臺北市	天然氣配管改管工程，勞工左手	造成 1 人受傷

日	士林區	前臂被捲入攻牙機受傷。	
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。	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。	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	停氣用戶約5,000戶
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

J. 毒性化學物質災害

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化學物質，相關毒性化學物質之製造、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「毒性物質災害」之管理截至 110 年 07 月 31 日為止，以行政院環境保護署已公告列管之 341 種毒性化學物質所造成之災害為主。其主要特性如下：

一. 毒性化學物質洩漏，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，妨礙救難人員抵達災區。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 110 年 07 月 31 日為止，計已公告列管 341 種毒性化學物質，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、生物轉換等作用，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:化學物質經曝露,將立即危害人體康或生物生命者。

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
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) 毒藥物諮詢中心：臺北榮總

(二) 解毒劑管控中心：臺北榮總

(三) 解毒劑置放醫院：

(北部)：基隆長庚、衛福部基隆醫院、台大、臺北榮總、三總、國泰、馬偕、忠孝、新光、臺北長庚、北醫、亞東、耕莘、衛福部臺北醫院、恩主公、馬偕淡水醫院、台大金山分院、雙和、衛福部桃園醫院、國軍桃園總醫院、林口長庚、敏盛、敏盛大園、敏盛龍潭、怡仁、臺北榮總桃園分院、壢新、羅東博愛、陽明大學附設醫院、臺北榮總蘇澳分院、台大新竹分院、新竹東元、馬偕新竹分院、湖口仁慈。

(北區)：基隆長庚、台大、臺北榮總、三總、馬偕、萬芳、臺北市立聯合醫院和平院區、亞東、新北市立聯合醫院三重院區、衛福部臺北醫院、林口長庚、敏盛、馬偕新竹分院、台大新竹分院、聖保祿、臺北榮總新竹分院、新竹仁慈醫院、新竹東元、宜蘭聖母。

(四) 毒化災急救責任醫院：臺大、臺北榮總、馬偕 、林口長庚。

二. 工研院「毒性化學物質災害應變諮詢中心」災害諮詢服務：

(一) 提供毒性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) 毒性化學物質緊急諮詢服務：提供環保及消防單位有關毒性化學物質洩漏、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

本市 95 年至 108 年 6 月之毒性化學物質場所發生毒災事件共 1 件且未有人員傷亡，另外毒性化學物質場所非毒災事件共 55 件，受傷人數 74 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 40%，故歷史災害事件中實驗室事故共有 29 件、其次為其他事故場所 13 件、學校事故 11 件及工廠事故 3 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，亦應首重毒性化學物質運作設施之安全管理及毒性化學物質流向追蹤，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 108 年 6 月毒性化學物質場所(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 人

表 1-3-10-3 本市 95 年至 108 年 6 月毒性化學物質場所(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 人

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 人
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 人
2006.09.23	中央研究院	中央研究院供台電使用之大樓一樓台電變電箱起火。與台電人員查證，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 人
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 人
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 人
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 人
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 人
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 人
2008.12.17	臺灣大學附設醫院	中山南路台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 人
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 人
2009.03.05	行政院農委會林業試驗所	行政院農業委員會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 人
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 人
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 人
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	實驗室事故	火災	0	0 人

		氧化碳鋼瓶，無其他化學品，非毒災。				
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人
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人
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人
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人
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人
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人
2010.08.29	國立臺灣大學	台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人
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人
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人
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人
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人
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人

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 人
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 人
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 人
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 人
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 人
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?咯餘 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 人
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 人
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 人
2015.10.09	國立臺灣大學醫學院附設醫院	台大醫院 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 人
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 人
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 人

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人
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人
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人
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人
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人
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人
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人
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人

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 人
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 人
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 人
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 人
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 人
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	學校事故	火災	0	0 人

		亡，化學品及毒性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。				
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人
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人

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，乃利用行政院環境保護署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 為鄉鎮市轄區風險評估方法流程。

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。

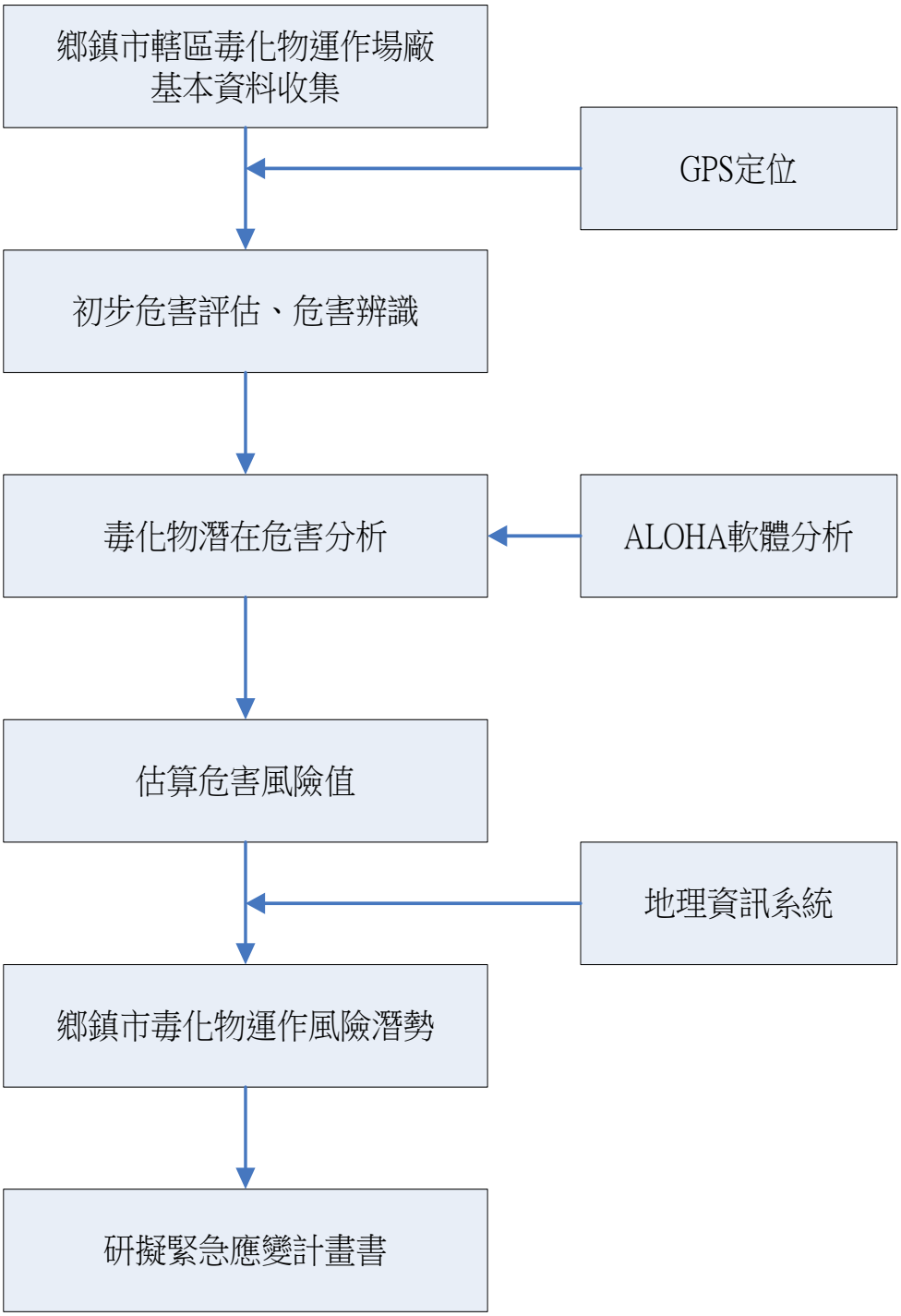


圖 1-3-10-1　鄉鎮市轄區毒性化學物質運作場廠風險評估架構



圖 1-3-10-2　鄉鎮市轄區風險評估方法流程

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「行政院毒性化學物質災害防救查詢系統」、「毒性化學物質管理系統」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。

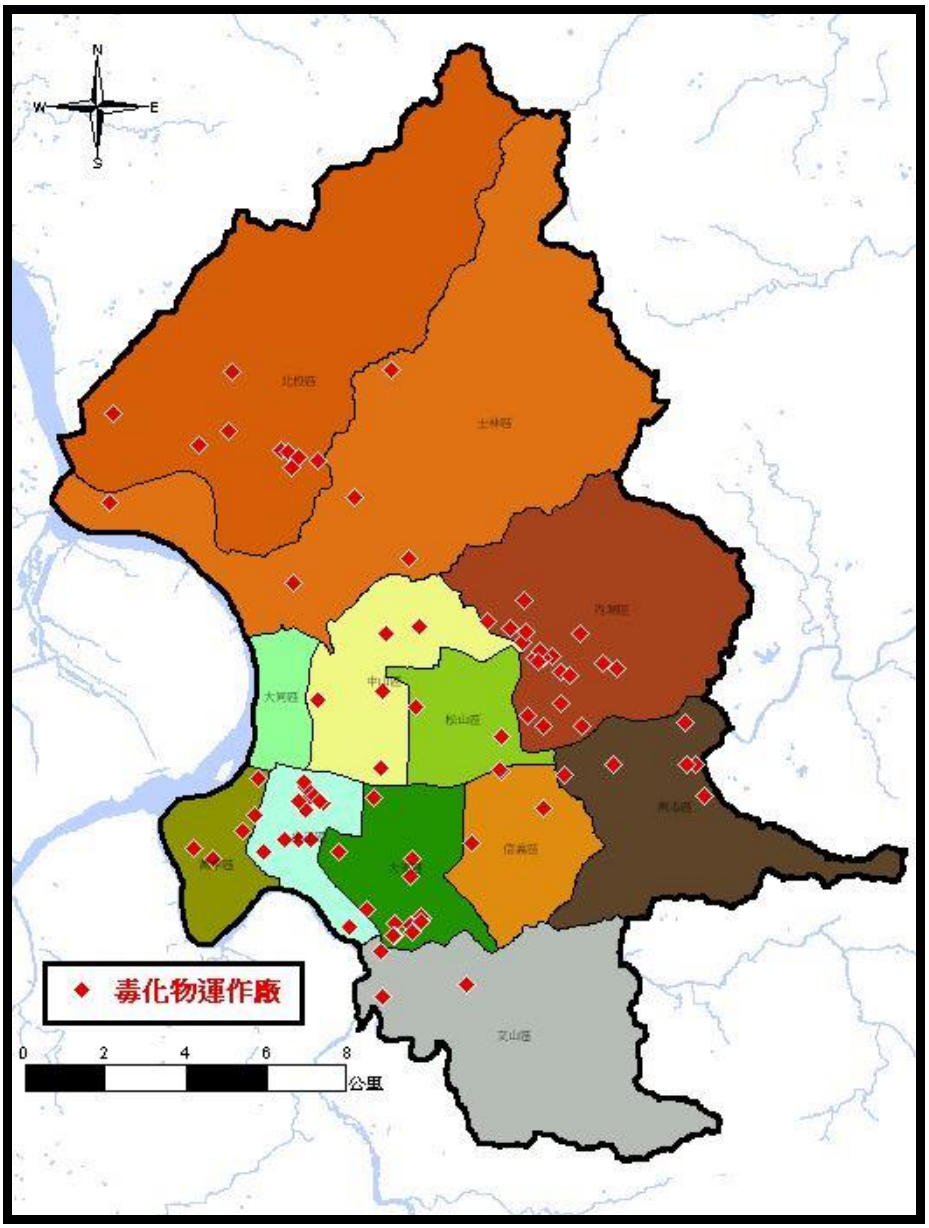


圖 1-3-10-3 本市毒化物運作廠家分布

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。

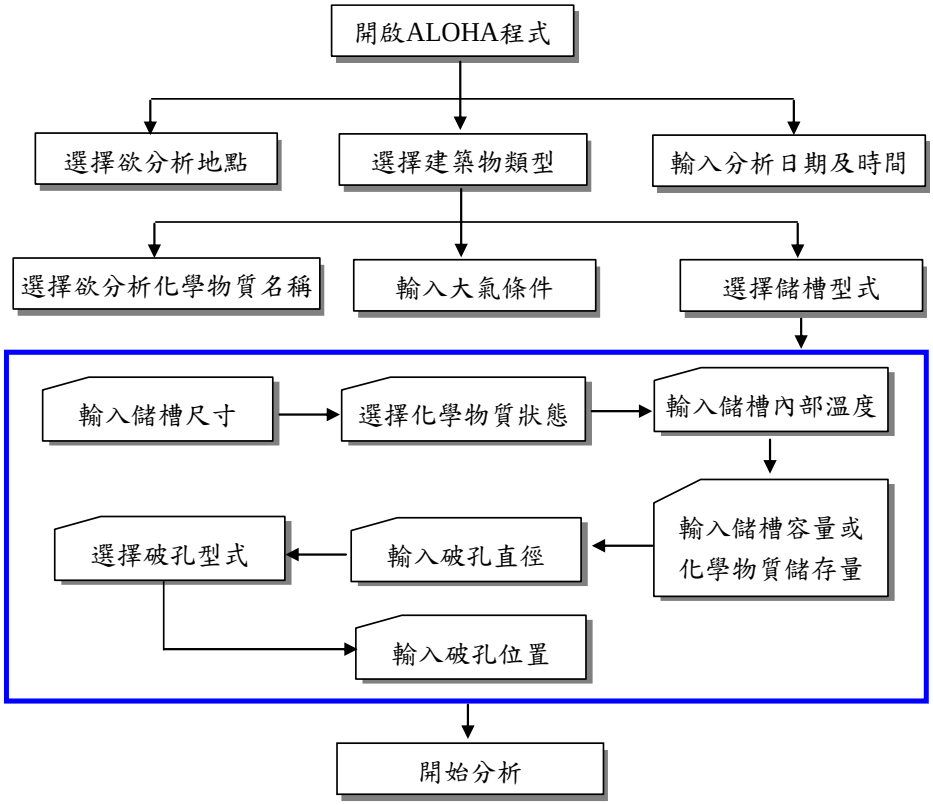


圖 1-3-10-4 ALOHA 軟體基本架構

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。

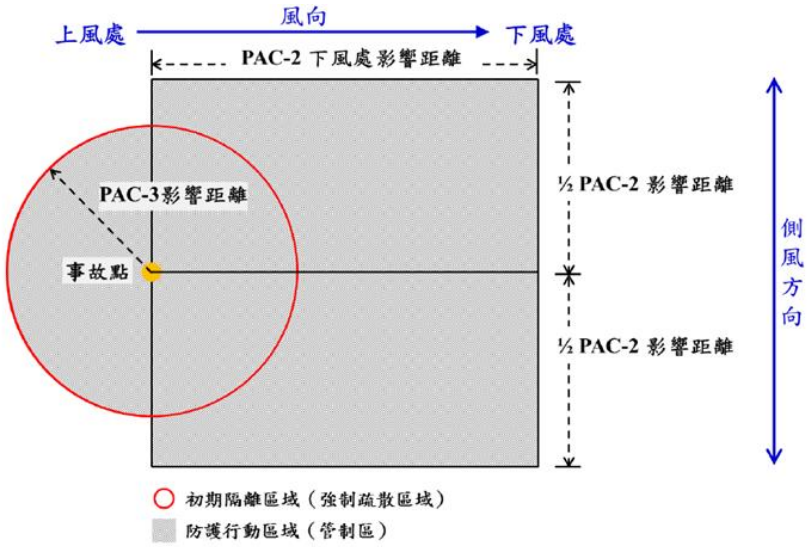
(四) 化學品儲存方式：常溫常壓、高壓、加壓液化、低溫冷凍等。

(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化學物質擴散模擬範圍。

具有 PACs 參考指標數值之毒性化學物質：

列管毒性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：



防護行動區域（管制區）範圍示意圖（具有 PAC 參考指標數值者）

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. 氣象資料、大氣穩定度

影響毒性化學物質外洩擴散重要關鍵參數為氣象資料中的風速、風向資料，可直接影響外洩物質擴散分布與影響範圍。故本市擬使用中央氣象局氣象站所量測之平均風速及風向、平均氣溫等數據，作為模擬毒化物外洩擴散之參數依據。

中央氣象局氣象站每日量測氣象數據包括累積雨量、平均氣溫、平均風速風向等數據，其風速單位為 m/s，風向則以觀測者測得風來向角度，再轉換為 16 方位之風向資料，16 方位風向如圖 。根據中央氣象局資料顯示，本市轄區內共有 10 個氣象站，分布如圖 1-3-10-6 所示；其基本資料詳見表 7。

根據本市社子站、大直站、天母站、內湖站、大崙尾山站、臺北站、石牌站、士林站、南港站、竹子湖站逐年逐月風速、風向統計數據，模擬毒化物外洩擴散之大氣狀態分為四類：無風狀態、年平均風向、夏季平均風向(4 月至 9 月)及冬季平均風向(1 月至 3 月、10 月至 12 月)進行區域毒化物外洩危害風險潛勢分析。

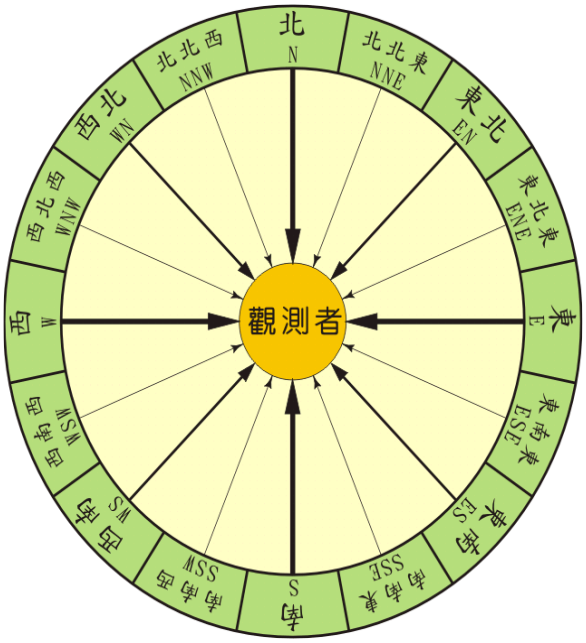


圖 1-3-10-5　16 方位風向圖

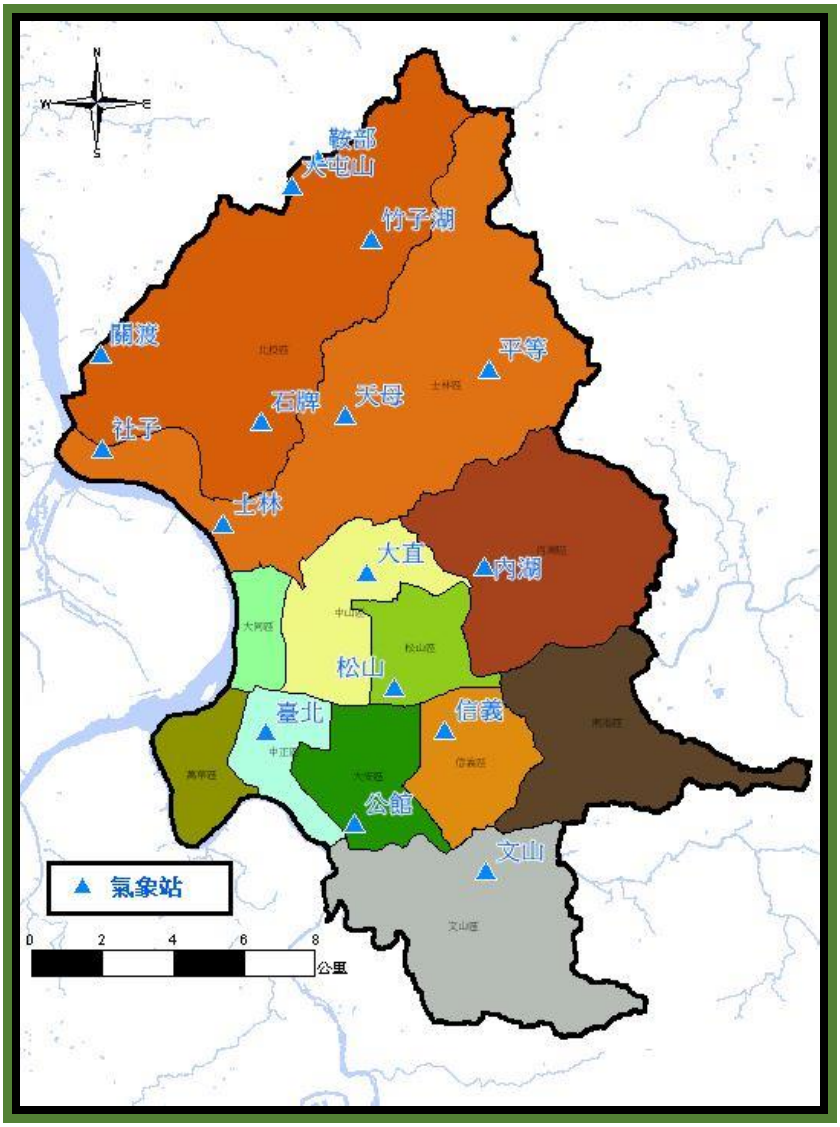


圖 1-3-10-6　本市轄區中央氣象站設置分布

表 1-3-10-6　本市轄區中央氣象站基本資料

站名	站號	地址	設站日期
鞍部	466910	北投區陽明山竹子湖路 111 號	1937/1/1
臺北	466920	中正區公園路 64 號	1896/01/01
竹子湖	466930	北投區陽明山竹子湖路 2 號	1937/1/1
社子	C0A980	士林區延平北路 9 段 212 號	1997/12/1
大直	C0A9A0	中山區北安路 420 號(大直高中內)	1997/12/1
石牌	C0A9B0	北投區石牌路 1 段 139 號(石牌國中內)	1997/12/1

天母	C0A9C0	士林區天母東路 116 號(三玉國小內)	1997/12/1
士林	C0A9E0	士林區延平北路 6 段 308 號(社子國小內)	1997/12/1
內湖	C0A9F0	內湖區內湖路一段 520 號(內湖高工內)	1997/12/1
大屯山	C0AC40	北投區湖田段 461-6 地號(民航局大屯山助航臺)	2006/1/1
信義	C0AC70	信義區市府路 1 號(臺北市政府頂樓)	2009/10/1
文山	C0AC80	文山區木柵路 4 段 159 巷 14-1 號	2009/12/1
平等	C0AH40	士林區平菁街 101 號(平等國小)	2016/8/1
松山	C0AH70	松山區敦化北路 1 號(臺北市松山運動中心)	2017/4/26
公館	C1A730	大安區羅斯福路四段 1 號	1987/6/1
關渡	C1AC50	北投區學園路 2 號	1992/5/20

五. 本市毒性化學物質風險評估結果

本市毒化物運作場廠截至 110 年 7 月底約 420 家，依據許可及登記備查以上、第三類毒化物(輸入、販賣除外)、研究、試驗、教育用途之篩選機制選取 97 家毒化物運作工廠做為潛勢分析之主要對象，清單詳見表 1-3-10-7。

表 1-3-10-7 本市毒性化學物質運作廠商

管制編號	場所名稱	場所地址	目的用途
A3404385	臺灣格雷蒙股份有限公司	臺北市松山區民權東路三段一七〇號九樓	1.研究、試驗、教育。
A34A2102	臺北市立西松高級中學	臺北市松山區健康路三二五巷七號	1.研究、試驗、教育。
A3500060	國立臺灣師範大學(公館院區)	臺北市文山區汀州路四段八八號	1.研究、試驗、教育。
A3500097	國立臺北教育大學	臺北市大安區和平東路二段一三四號	1.研究、試驗、教育。
A3500104	國立臺灣大學	臺北市大安區羅斯福路四段一號	1.研究、試驗、教育。
A3500113	國立臺灣科技大學	臺北市大安區基隆路四段四三號	1.研究、試驗、教育。
A3500122	國立臺北科技大學	臺北市大安區忠孝東路三段一號	1.研究、試驗、教育。
A3500257	臺北自來水事業處長興淨水場	臺北市大安區長興街一三一號	1.研究、試驗、教育。
A3505725	于成股份有限公司	臺北市大安區金山南路二段一二七號一樓	1.研究、試驗、教育。
A35A0597	中央研究院原子與分子研究所	臺北市大安區羅斯福路四段一號	1.研究、試驗、教育。
A35A2840	國立臺灣大學生技館	臺北市大安區長興街八一號	1.研究、試驗、教育。
A35A2850	國立臺灣大學動物科學技術系	臺北市大安區基隆路三段一五五巷五〇號	1.研究、試驗、教育。
A35A2860	國立臺灣大學昆蟲系	臺北市大安區羅斯福路四段一一三巷二七號	1.研究、試驗、教育。
A35B7837	國立臺灣大學-環境研究大樓	臺北市大安區芳蘭路七一號	1.研究、試驗、教育。
A35C4444	臺大永齡生醫工程館	臺北市大安區芳蘭路四九號	1.研究、試驗、教育。
A35C7438	國立臺灣科技大學(公館校區)	臺北市大安區羅斯福路四段一一三巷一九號	1.研究、試驗、教育。
A35C7507	大安聯合醫事檢驗所	臺北市大安區復興南路二段一五一巷三三號一樓、二樓、三樓、地下一層	1.研究、試驗、教育。
A3600127	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺北市中正區中山南路七號	1.研究、試驗、教育。

管制編號	場所名稱	場所地址	目的用途
A3603093	國立臺灣大學醫學院	臺北市中正區仁愛路一段一號	1.研究、試驗、教育。
A3604992	經濟部標準檢驗局	臺北市中正區濟南路一段四號	1.研究、試驗、教育。
A36A0077	行政院農業委員會林業試驗所	臺北市中正區三元街六七號	1.研究、試驗、教育。
A36A1560	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺北市中正區常德街一號	1.研究、試驗、教育。
A36A1768	國立臺灣大學公共衛生學院	臺北市中正區徐州路一七號	1.研究、試驗、教育。
A36A1946	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺北市中正區徐州路一七號	1.研究、試驗、教育。
A36A6936	國立臺灣大學醫學院附設醫院兒童醫療大樓	臺北市中正區中山南路八號	1.研究、試驗、教育。
A36A8180	行政院農業委員會林業試驗所	臺北市中正區南海路六〇號	1.研究、試驗、教育。
A36B1210	臺灣三井化學股份有限公司	臺北市中正區忠孝西路一段四號七樓	1.研究、試驗、教育。
A36B1874	財團法人臺灣區橡膠工業研究試驗中心	臺北市中正區寧波東街七號	1.研究、試驗、教育。
A36B2337	臺灣大學醫學院藥學專業學院	臺北市中正區林森南路三三號	1.研究、試驗、教育。
A36B6527	安基生技新藥股份有限公司	臺北市中正區思源街一八號台大育成中心ｂ棟四〇三、四〇五室	1.研究、試驗、教育。
A36B7961	行政院農業委員會林業試驗所	臺北市中正區重慶南路二段一六號一、二樓	1.研究、試驗、教育。
A36B9105	優美特創新材料股份有限公司	臺北市中正區思源街一八號 台大育成中心 B 棟三〇六室	1.研究、試驗、教育。
A3704086	嘉鎧貿易有限公司	臺北市萬華區西寧南路二一六號一樓	1.研究、試驗、教育。
A3704522	臺北市立華江高級中學	臺北市萬華區西藏路二一三號	1.研究、試驗、教育。
A3704988	恆茂有限公司	臺北市萬華區開封街二段四八號三樓	1.研究、試驗、教育。
A3705092	嘉華化學有限公司	臺北市萬華區大理街一〇九號	1.研究、試驗、教育。
A37A3046	臺北市立大理高級中學	臺北市萬華區長順街二號	1.研究、試驗、教育。
A3900248	大同大學	臺北市中山區中山北路三段四〇號	1.研究、試驗、教育。
A3900257	實踐大學	臺北市中山區大直街七〇號	1.研究、試驗、教育。
A3906660	臺北市立大直高級中學	臺北市中山區北安路四二〇號	1.研究、試驗、教育。
A3906713	臺北市立中山女子高級中學	臺北市中山區長安東路二段一四一號	1.研究、試驗、教育。
A39A1406	益新儀器行	臺北市中山區龍江路三五六巷七六號七樓	1.研究、試驗、教育。
A39B3677	大同環境檢驗測定研究中心	臺北市中山區中山北路三段四〇號	1.研究、試驗、教育。
A4000738	臺北市立萬芳醫院委託財團法人臺北醫學大學辦理	臺北市文山區興隆路三段一一一號	1.研究、試驗、教育。
A40A6009	臺灣菸酒股份有限公司酒類暨生技研究所	臺北市文山區羅斯福路六段一四二巷一三號	1.研究、試驗、教育。
A4100162	中央研究院	臺北市南港區研究院路二段一二八號	1.研究、試驗、教育。
A4104660	衛生福利部疾病管制署	臺北市南港區昆陽街一六一號	1.研究、試驗、教育。
A41A0115	衛生福利部食品藥物管理署	臺北市南港區新光里昆陽街一六一之二號	1.研究、試驗、教育。
A41A0214	明欣生物科技有限公司	臺北市南港區園區街三號十樓之三	1.研究、試驗、教育。
A41A0878	波仕特生物科技股份有限公司	臺北市南港區園區街三號一四樓之二	1.研究、試驗、教育。
A41A1252	國防部軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	臺北市南港區忠孝東路六段三六〇號	1.研究、試驗、教育。
A41A4969	臺灣微脂體股份有限公司	臺北市南港區園區街三號一一樓之一	1.研究、試驗、教育。
A41A6103	藥華醫藥股份有限公司(實驗室)	臺北市南港區園區街三號一九樓	1.研究、試驗、教育。
A41A6519	臺灣浩鼎生技股份有限公司	臺北市南港區園區街三號一九樓	1.研究、試驗、教育。
A41A7527	醣基生醫股份有限公司(實驗室)	臺北市南港區園區街三號一八樓 W 一八〇五室(含 W 一八〇七、W 一八〇八、W 一八〇九、W 一八一〇、W 一八一一、W 一八一二)	1.研究、試驗、教育。

管制編號	場所名稱	場所地址	目的用途
A41A8070	彥臣生技藥品股份有限公司-研發部實驗室	臺北市南港區園區街三號一七樓之東側第一三室	1.研究、試驗、教育。10.醫藥之製造。
A41B0489	財團法人生物技術開發中心	臺北市南港區研究院路一段一三〇巷一〇七號	1.研究、試驗、教育。
A41B0756	新旭生技股份有限公司	臺北市南港區園區街三號一七樓	1.研究、試驗、教育。
A41B0895	國家生技研究園區-中央研究院實驗室	臺北市南港區研究院路一段一三〇巷九九號	1.研究、試驗、教育。
A4202901	俊富科技有限公司	臺北市內湖區瑞光路六六巷二七號一樓	1.研究、試驗、教育。
A4204281	三軍總醫院附設民眾診療服務處內湖院區	臺北市內湖區成功路二段三二五號	1.研究、試驗、教育。
A4204352	瑩諮科技股份有限公司	臺北市內湖區瑞光里瑞光路二號五樓	1.研究、試驗、教育。
A42A0299	國防醫學院	臺北市內湖區民權東路六段一六一號	1.研究、試驗、教育。
A42A0308	臺北市立內湖高級中學	臺北市內湖區文德路二一八號	1.研究、試驗、教育。
A42A0497	藥華醫藥股份有限公司	臺北市南港區園區街三號一三樓	1.研究、試驗、教育。
A42A0675	太景生物科技股份有限公司	臺北市內湖區新明路一三八號七、八、九樓	1.研究、試驗、教育。
A42A1613	全國公證檢驗股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路四一七號五樓及六樓、四一九號八樓之一、九樓之一、一〇樓之一、一一樓之一、一二樓之一、一三樓之一、四一九號至四二三號之五、六、八、九、一〇、一一、一二、一三樓	1.研究、試驗、教育。
A42A4370	臺北市立麗山高級中學	臺北市內湖區環山路二段一〇〇號	1.研究、試驗、教育。
A42A7958	荷商台醫股份有限公司臺灣分公司	臺北市內湖區瑞光路三五八巷三二號二樓、三二號二樓之一、三四號二樓、三六號二樓及三五八巷三〇弄二號二樓、二之一號二樓、六號二樓	1.研究、試驗、教育。
A42B0632	臺灣東洋藥品工業股份有限公司	臺北市內湖區湖元里行善路一一八號五樓、五樓之一、五樓之二、五樓之三及一二四號五樓、五樓之一、五樓之二、五樓之三	1.研究、試驗、教育。
A42B3349	連豐食品原料企業有限公司	臺北市內湖區洲子街五二號五樓	1.研究、試驗、教育。
A42B4020	博錸生技股份有限公司	臺北市內湖區陽光街三五一號六樓之一	1.研究、試驗、教育。
A42B4090	安成國際藥業股份有限公司	臺北市內湖區港墘路二二一巷四一號二樓	1.研究、試驗、教育。
A42B4238	精準環境股份有限公司	臺北市內湖區行愛路七七巷一六號三樓	1.研究、試驗、教育。
A42B6303	暐凱國際檢驗科技股份有限公司	臺北市內湖區內湖路一段一二〇巷一五弄二八號	1.研究、試驗、教育。
A42B6680	財團法人中興工程顧問社	臺北市內湖區新湖二路二八〇號	1.研究、試驗、教育。
A42C1132	興盟生物科技股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路五一三巷二二弄五號六樓之六	1.研究、試驗、教育。
A42C2744	典試科技股份有限公司	臺北市內湖區瑞湖街一〇三號二樓之四	1.研究、試驗、教育。
A42C3881	瀚陽生物科技股份有限公司	臺北市內湖區瑞湖街八八號五樓	1.研究、試驗、教育。
A4300153	臺北海洋技術學院	臺北市士林區延平北路九段二一二號	1.研究、試驗、教育。
A4300162	中國文化大學	臺北市士林區陽明里華岡路五五號	1.研究、試驗、教育。
A4304240	東吳大學	臺北市士林區臨溪路七〇號	1.研究、試驗、教育。
A43B1061	臺北市立大學-天母校區	臺北市士林區三玉里忠誠路二段二〇七巷六號	1.研究、試驗、教育。
A43B4203	福倫斯克貿易有限公司	臺北市士林區大南路四一七號六樓	
A4400032	大陽製藥股份有限公司	臺北市北投區大度路一五五號	1.研究、試驗、教育。
A4400112	國立陽明大學	臺北市北投區立農街二段一五五號	1.研究、試驗、教育。

管制編號	場所名稱	場所地址	目的用途
A4400158	臺北榮民總醫院	臺北市北投區石牌路二段二〇一號	1.研究、試驗、教育。
A4400498	振興醫療財團法人振興醫院	臺北市北投區振興街四五號	1.研究、試驗、教育。
A4400514	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一二五號	1.研究、試驗、教育。
A4405957	衛生福利部國家中醫藥研究所	臺北市北投區立農街二段一五五之一號	1.研究、試驗、教育。
A4405975	臺北市私立薇閣高級中學	臺北市北投區珠海路五〇號	1.研究、試驗、教育。
A44A1722	臺北市政府衛生局檢驗科	臺北市北投區石牌路二段一一一號	1.研究、試驗、教育。
A44A2166	香港商立德國際商品試驗有限公司臺灣分公司	臺北市北投區中央南路二段三七號、三七號五樓、三七號六樓之七	1.研究、試驗、教育。
A4504795	財團法人臺北醫學大學	臺北市信義區吳興街二五〇號	1.研究、試驗、教育。
A45A1014	財團法人臺灣玩具暨兒童用品研發中心	臺北市信義區東興路六一號一〇樓	1.研究、試驗、教育。
A45A8030	臺灣島津科學儀器股份有限公司	臺北市信義區東興路三七號一一樓	1.研究、試驗、教育。
A45B0558	桂田技術顧問有限公司	臺北市信義區松德路三〇一號一樓	1.研究、試驗、教育。

本市轄區之毒化物運作工廠，其中小企業廠家占潛勢分析之主要家數約38%、其次為學校占約 32%，另外，包括：檢驗單位、醫院診所等，皆列於本市廠家清單中。計畫執行之毒化物運作場家主要分布於本市中部區域，包括：內湖、松山、信義、大安、中正及中山區等；且北投、士林及文山區等皆有少數毒化物運作場家分布，詳見圖 1-3-10-7。

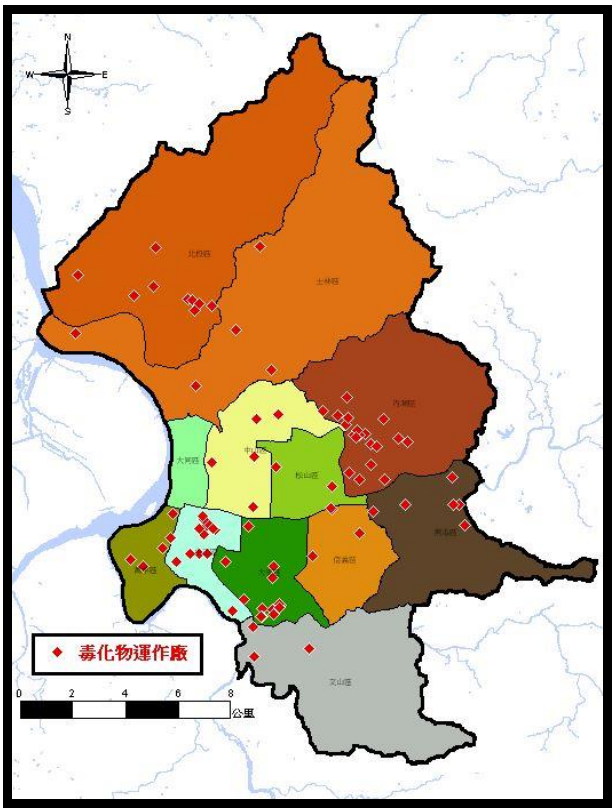


圖 1-3-10-7　本市計畫執行毒化物廠家分布統計

執行之毒化物運作場廠運作之毒性化學物質，較為常見之毒化物種類包括：乙腈、三氯甲烷、二甲基甲醯胺、二氯甲烷及甲醛等，其分布詳見圖1-3-10-8；若統計第三類毒化物之運作廠家，則以中央研究院、國立臺灣大學、衛生福利部食品藥物管理署及國立陽明大學等使用第三類毒化物種類較多，包括：甲醛、苯胺、丙烯醇、硫酸二甲酯及氟等，參考圖 1-3-10-9。

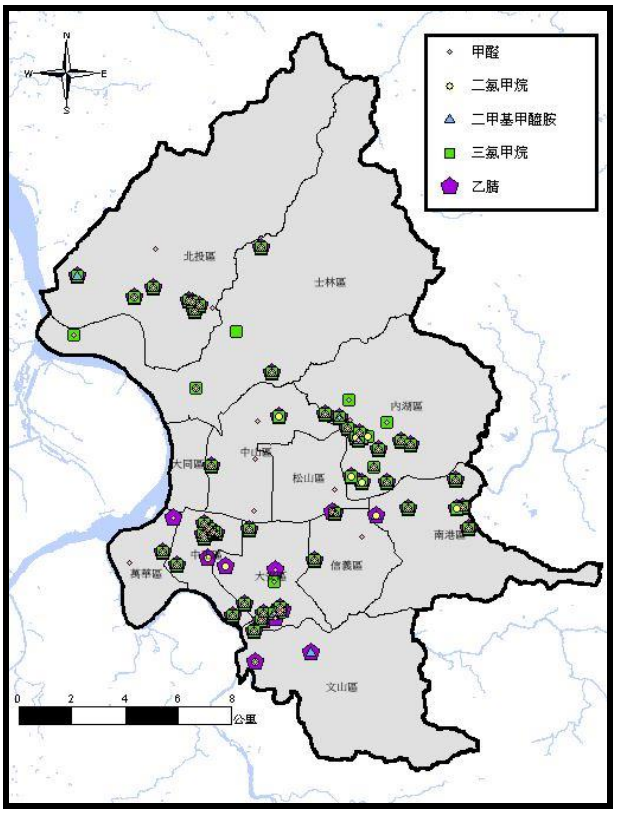


圖 1-3-10-8　本市廠家之常見毒化物運作分布

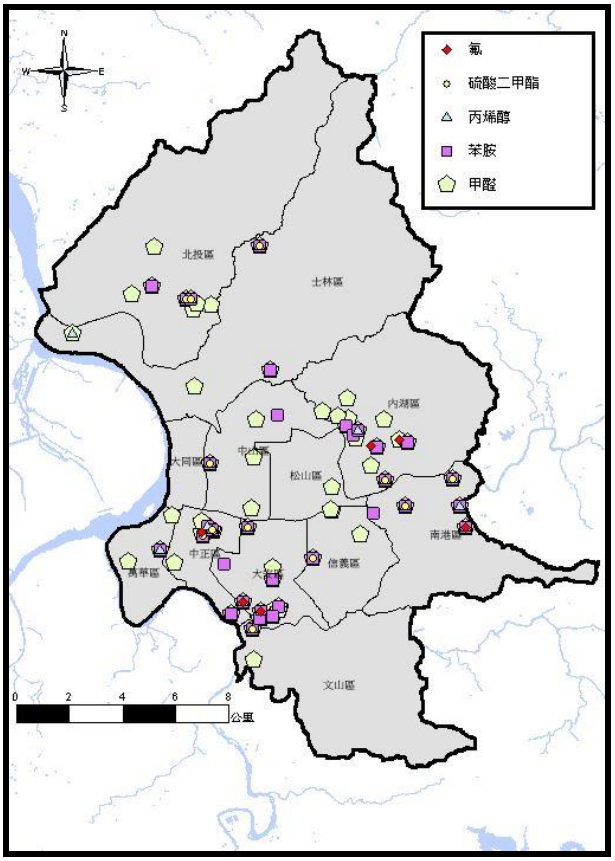


圖 1-3-10-9　本市廠家之第三類毒性化學物質運作分布

本市毒化物運作工廠中實驗型場所佔多數，其毒化物運作屬試驗、研究及教育等用途，毒化物運作量低於大量運作基準，且大多使用玻璃瓶、塑膠罐等容器於常溫、常壓下儲存。

六. 本市外洩擴散風險評估

【不考量人口分布】

一. 無風向影響

本市毒災危害潛勢在無風向之影響結果；高危害風險區域位在自由廣場正北側之東門里、幸福里、黎明里及建國里等，影響範圍約 1.2 平方公里，危害風險值最高約 0.2565，位於此範圍之學校包括：臺北教育大學、北一女中、弘道國中、東門國小、開南商工、成功高中、台大法學院及台大醫學院等；中國文化大學、陽明大學、石牌國中、臺北護理大學位於中度危害風險區，中度危害風險區影響範圍約 2.3 平方公里，詳見圖 。

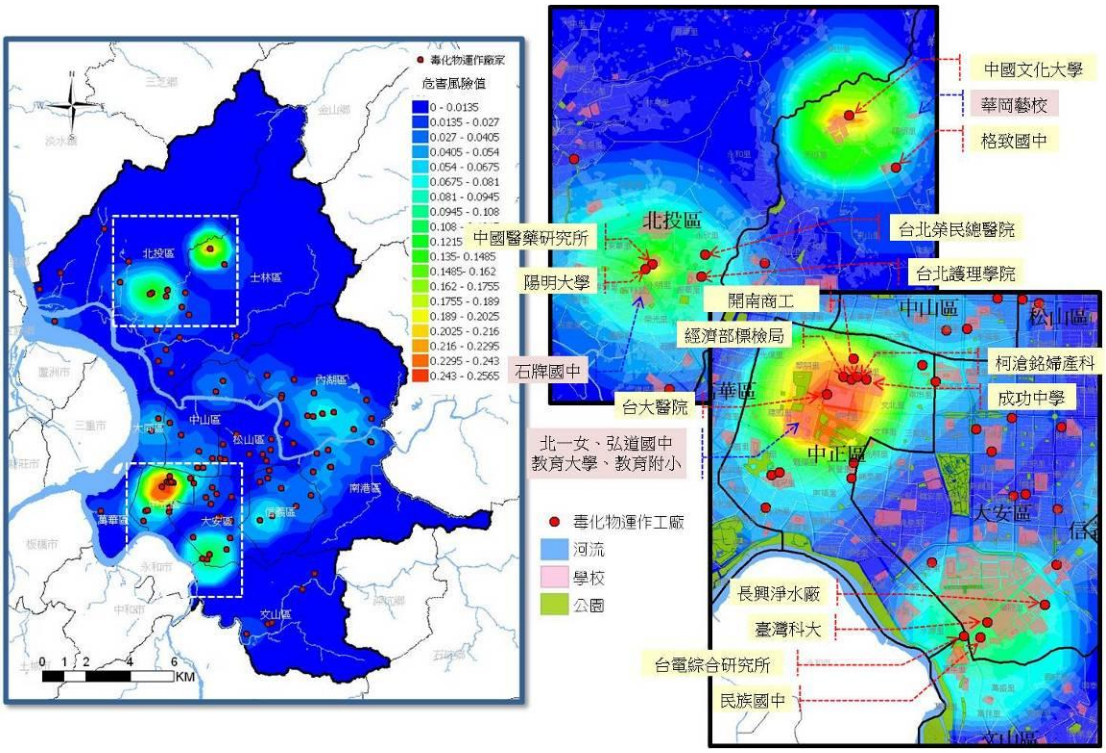


圖 1-3-5-10 本市毒災危害潛勢圖（無風向機率）

二. 年平均風向影響

本市毒災危害潛勢受年平均風向(詳見表 1-3-10-8)之影響結果詳見圖 ；夏季受到北風、東北東風影響，高危害風險區域仍位於自由廣場，危害風險值最高約 0.0418，影響區域包括中正區東門里、建國里及新營里等，可能波及的學校包括：臺北教育大學、北一女中、弘道國中、東門國小及台大醫學院等；另外，以中國文化大學為中心向西南方延伸約 0.7 公里扇形範圍，主要為士林區天母里，以及陽明大學西南方之立農里、尊賢里及立賢里屬中度危害風險區域。

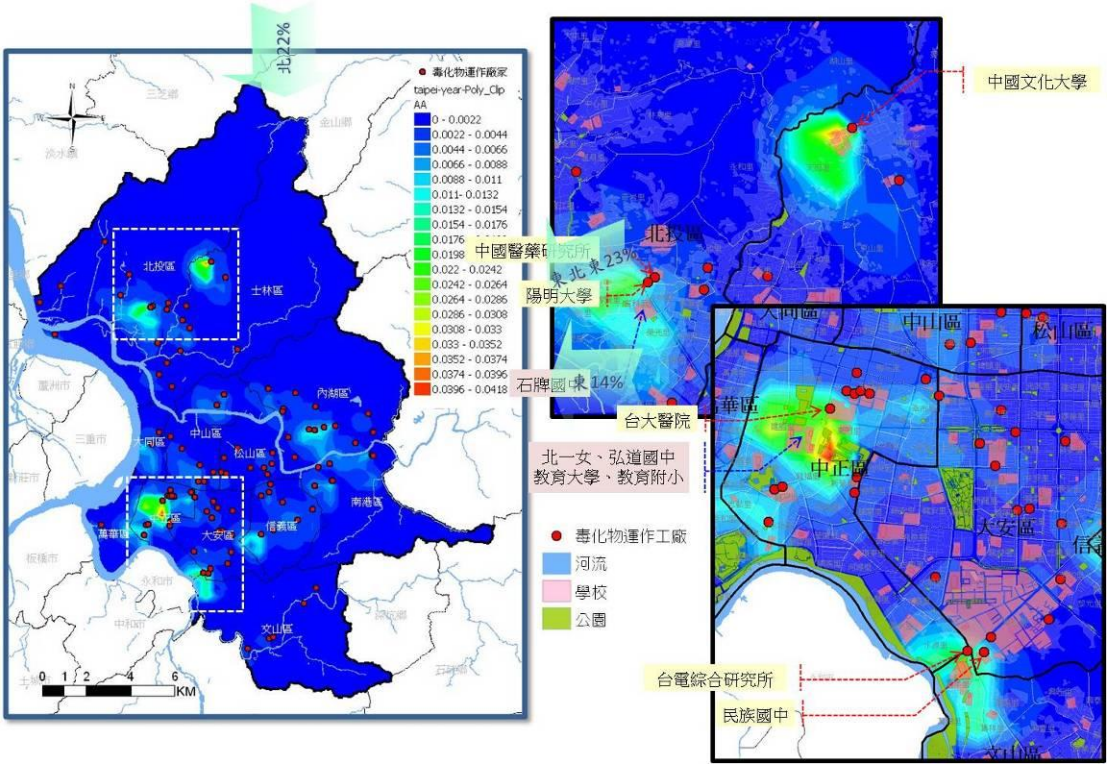


圖 1-3-10-11 本市毒災危害潛勢圖（年平均風向機率）

表 1-3-10-8 本市氣象站年平均風向機率

年平均風向機率值								
風向	北	北北東	東北	東北東	東	東南東	東南	南南東
機率	22.78	13.94	9.5	23.61	14.33	5	1.67	2.5
風向	南	南南西	西南	西南西	西	西北西	西北	北北西
機率	0.67	1	0.67	0.67	0.67	0.5	1.6	0.83

三. 夏季平均風向影響

本市毒災危害潛勢受夏季平均風向(詳見表1-3-10-9)之影響結果詳見圖 ；受到東北東風、北風及東風的影響與年平均風向影響結果近似，高危害風險區域仍位在自由廣場，危害風險值最高約 0.0494，影響區域包括中正區東門里、建國里及新營里等，可能波及的學校包括：臺北教育大學、北一女中、弘道國中、東門國小及台大醫學院等；另外，以中國文化大學向西南方延伸約 0.4 公里扇形範圍，屬中度危害風險區域。

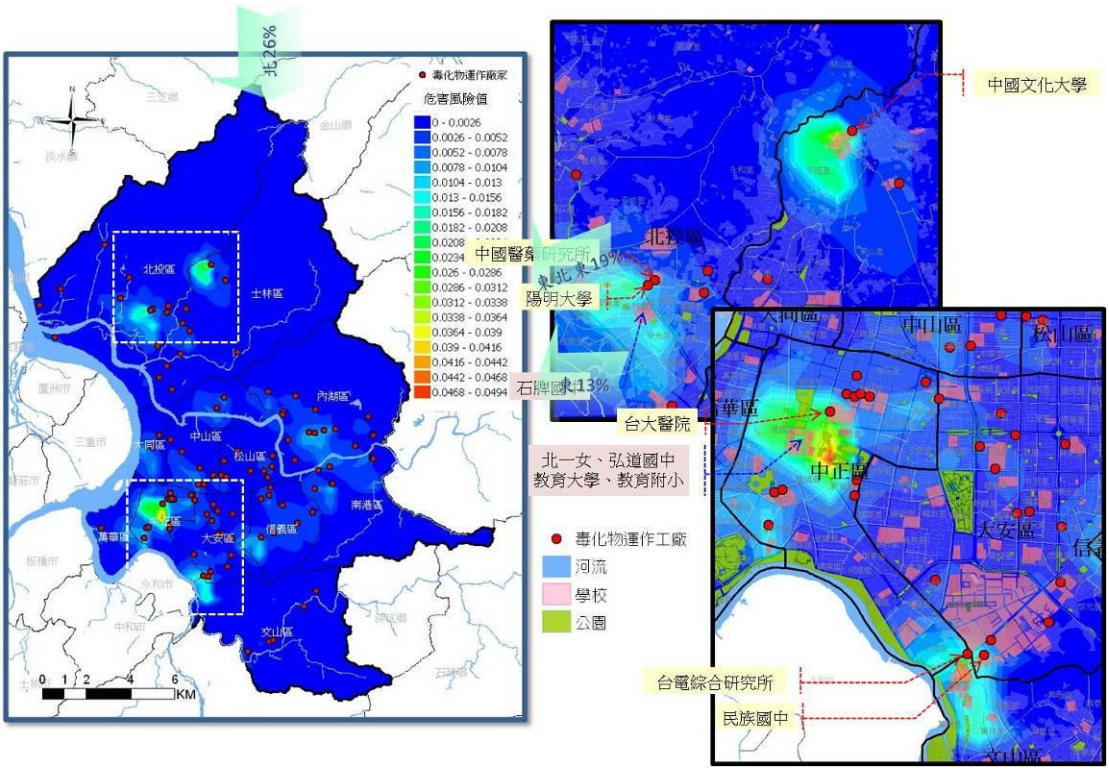


圖 1-3-10-12 本市毒災危害潛勢圖（夏季平均風向機率）

表 1-3-10-9 夏季平均風向機率

夏季平均風向機率值								
風向	北	北北東	東北	東北東	東	東南東	東南	南南東
機率	26	11	11	19.33	13	6.67	1.33	3.67
風向	南	南南西	西南	西南西	西	西北西	西北	北北西
機率	0.67	1.33	1	0.33	1.33	1	2	0.33

四. 冬季平均風向影響

本市毒災危害潛勢受冬季平均風向(詳見圖 1-3-10-11)之影響結果;受到東北東風、北風影響，危害風險區分布與年平均風向、夏季平均風向影響結果近似，但高危害風險區域則位於中國文化大學及其所在之士林區天母里，危害風險值最高約 0.0437；而中正區東門里、建國里及新營里等屬中度危害影響區域，可能波及的學校包括：臺北教育大學、北一女中、弘道國中、東門國小及台大醫學院等；結果詳見圖 。

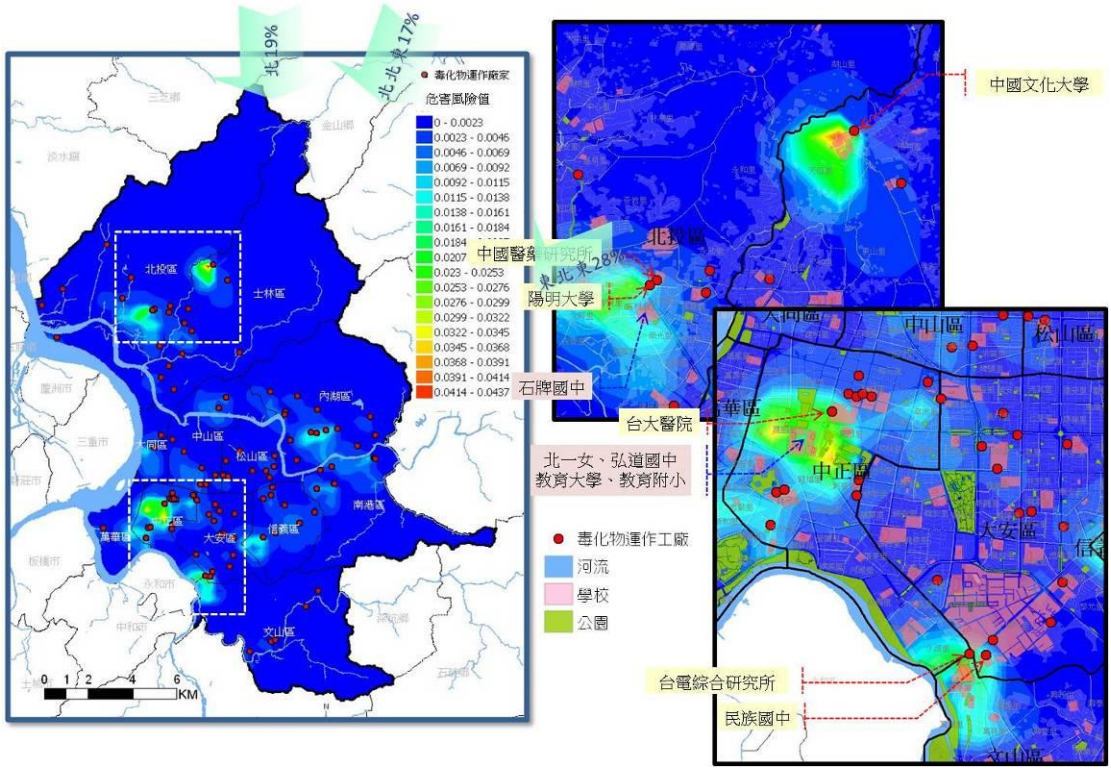


圖 1-3-10-13 本市毒災危害潛勢圖（冬季平均風向機率）

表 1-3-10-10 冬季平均風向機率

冬季平均風向機率值								
風向	北	北北東	東北	東北東	東	東南東	東南	南南東
機率	19.67	17.33	7.67	28.33	15	3.33	2	1.33
風向	南	南南西	西南	西南西	西	西北西	西北	北北西
機率	0.67	0.67	0.33	0.67	0	0.33	1.33	1.33

【考量人口分布】

一. 無風向影響

本市毒災危害潛勢在考量人口密度且無風向之影響結果如圖 1-3-5-14；高危害風險區域位在中正區新營里、麗福里、文祥里、龍福里、永昌里等，大安區光明里，萬華區凌霄里、新和里等區域，危害風險值最高可達 6,650，北投區吉利里、榮光里及永明里等屬中高危害風險區域，此兩處皆屬人口密集區，住宅、商辦大樓及學校等環境敏感區特別多，尤其以中正區之中高風險區域分布範圍，以自由廣場為中心，危害範圍可能波及的學校包括：中正國中、金甌女中、臺北教育大學、北一女中、弘道國中、東門國小、開南商工、成功高中、台大法學院及台大醫學院等；而北投區中高風險區域也影響石牌國中、陽明大學及臺北護理大學等。

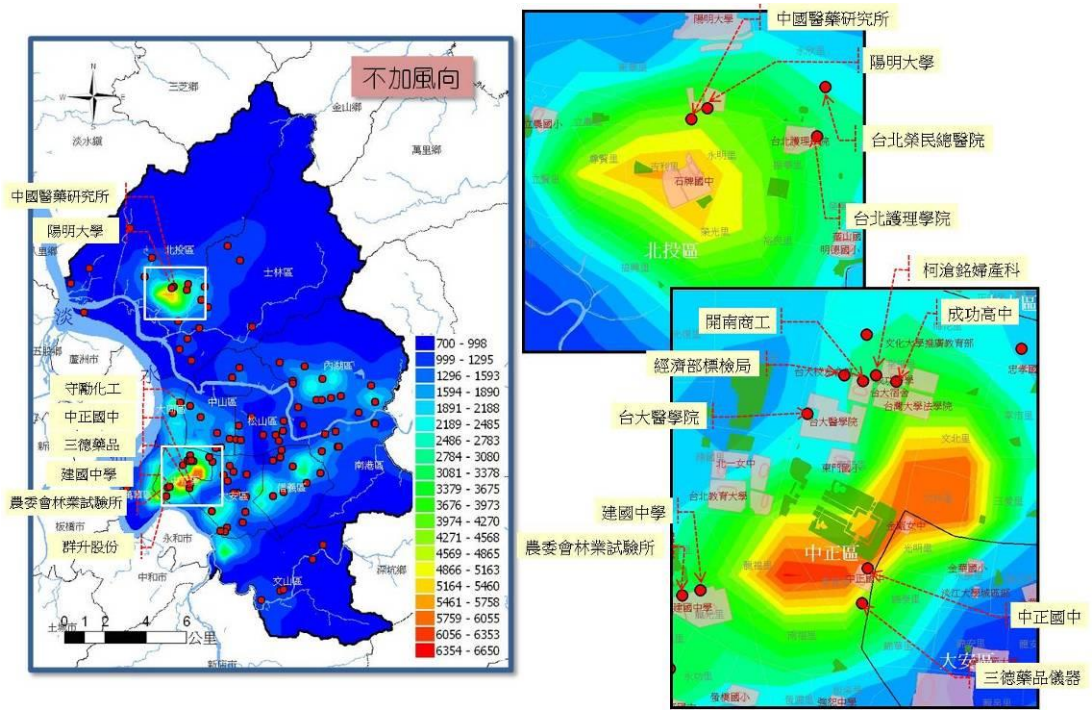


圖 1-3-10-14 本市毒災危害潛勢圖（無風向機率、含人口密度）

二. 年平均風向機率影響

本市毒災危害潛勢考量人口密度及年平均風向之影響結果如圖 1-3-10-15；依據風向資料統計，受到東北東風、北風及東風的影響，原位於自由廣場附近之高危害風險區域向西側偏移，影響區域包括石牌國中西側之尊賢里、立賢里及吉利里、西南側之榮光里等，約 0.7 公里範圍，最高危害風險值約 857；中正區、萬華區交界處之忠勤里、新合里、龍福里等亦屬中高危害風險區域，該危害區域影響的學校包括：忠義國小、新和國小、建國中學等。

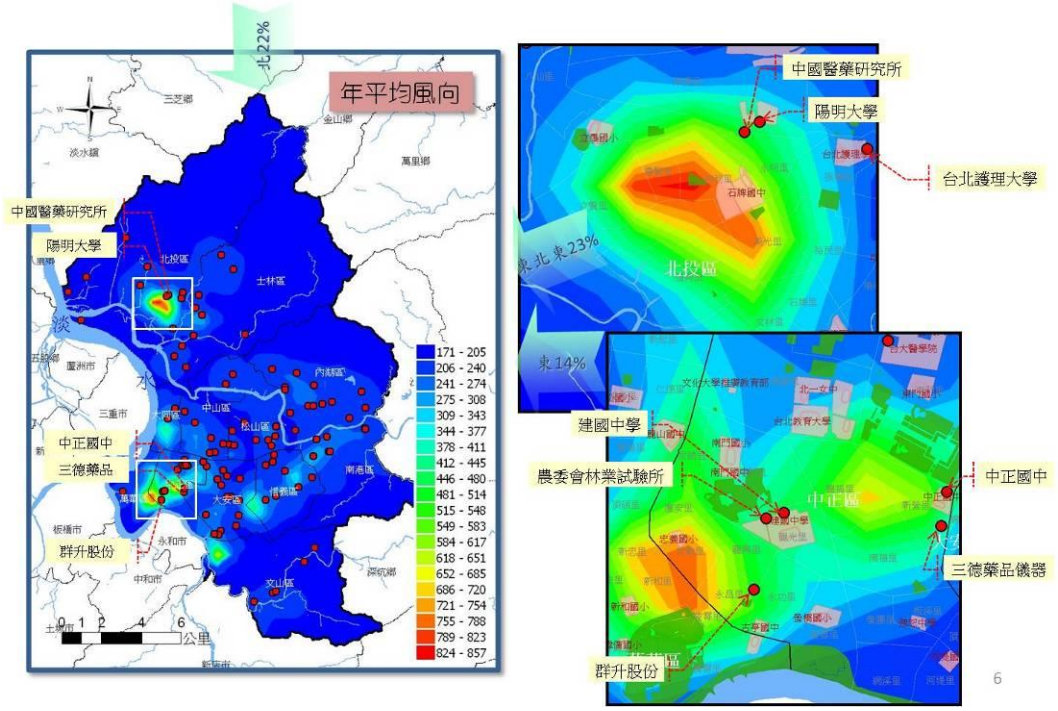


圖 1-3-10-15　本市毒災危害潛勢圖（年平均風向機率、含人口密度）

三. 夏季平均風向機率影響

本市毒災危害潛勢考量人口密度及夏季平均風向之影響結果如圖 ；依據風向資料統計，本市夏季吹北風、東北東機率較高，高危害風險區域與年平均風向影響結果相似，位於石牌國中西側之尊賢里、立賢里及吉利里、西南側之榮光里等約 0.9 公里範圍，最高危害風險值約 855；中正、萬華區交界處之忠勤里、新合里、中正區龍福里等屬中高危害風險區域。

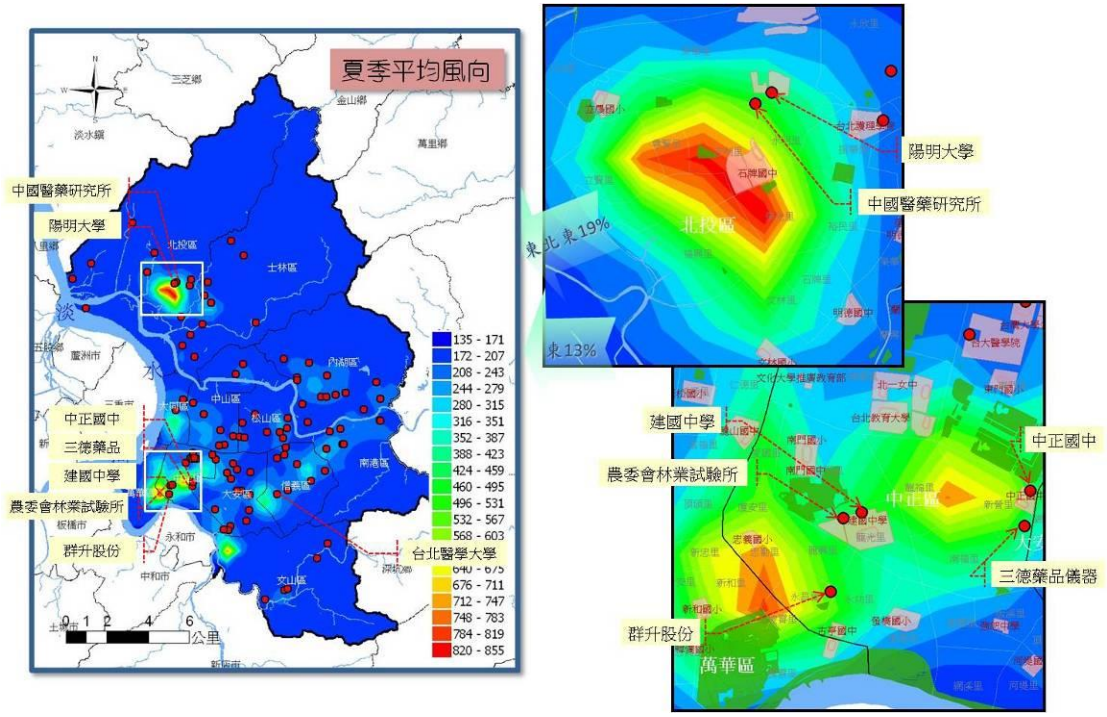


圖 1-3-10-16　本市毒災危害潛勢圖(夏季平均風向機率、含人口密度)

四. 冬季平均風向機率影響

本市毒災危害潛勢考量人口密度及冬季平均風向之影響結果如圖 1-3-10-17；依據風向資料統計，本市冬季吹東北東、北風機率較高，高危害風險區域位於石牌國中西側之尊賢里、立賢里及吉利里等，約 0.7 公里範圍，最高危害風險值約 903；中高危害風險區域位於中正、萬華區交界處之忠勤里、新合里。

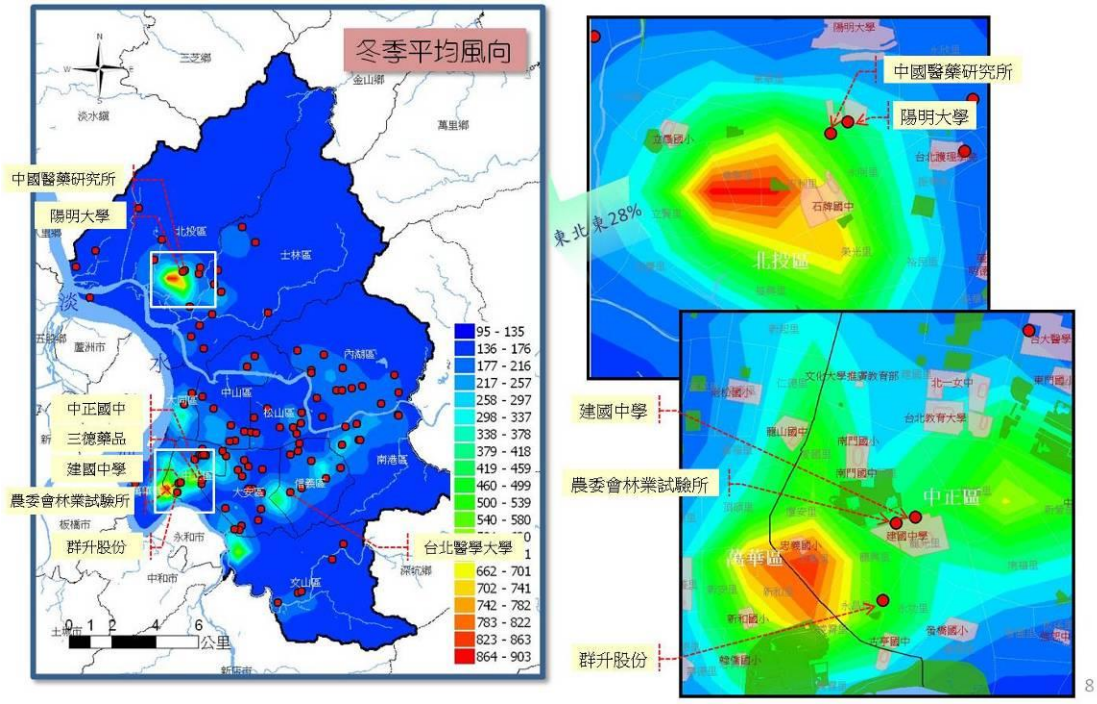


圖 1-3-10-17　本市毒災危害潛勢圖(冬季平均風向機率、含人口密度)

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、板南線及環狀線等 6 條，131 個(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 146.2 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 29.3 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 26.6 公里，共 23 個車站，全程為地下段。

六. 環狀線：大坪林站－新北產業園區站，全長 15.1 公里，共 14 個車站，除大坪林站部分為地下外，其餘均為高架段。

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，環狀線每小時單向可載運約達 7,000 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：捷運供電系統是將台電公司提供之 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%之最大水平地表加速度 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%之最大水平地表加速度 0.23g 作設計考量。

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台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：如台電大規模停電、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，係以最大水平地表加速度 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



(一)已完工通車之捷運路線：已通車營運路線包括文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線及板南線等5線，共計136.6公里、117個車站。

(二)中央已核定設計施工中之捷運路線：已核定並執行中的路線包括環狀線第一階段、信義線東延段、萬大-中和-樹林線(第一期、第二期)及新莊線(新莊機廠)等，計39.9公里，預估完成後路網將達176.5公里。(位處新北市轄區之淡海輕軌、三鶯線及安坑線由新北市政府負責)

(三)規劃中之捷運路線：繼續規劃興建，以建構完整之捷運路網包括環狀線北環段及南環段、臺北市東側南北向捷運系統(東環段)、民生汐止線、社子/士林/北投區域輕軌路網等路線，預估全部完工通車後臺北都會區捷運路網將可達270公里以上，平常日每日運量約可達360餘萬人次以上。

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、新北市及臺中市轄區。臺北都會區轄區施工範圍如下：

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
環狀線第一階段	15.4	14	109.12 完工
信義線東延段	1.6	2	111.12 完工
萬大－中和－樹林線第一期	9.5	9	114.12 完工
新莊線(新莊機廠)	0.3	0	109.09 完工
總　　計	26.8	25	

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. 機電設備進場之吊裝作業、設備安裝時之高架、車站、軌旁、侷限空間等作業、高壓送電作業及測試作業。

貳.可能造成影響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產安全等。

M. 藍色水路營運事故災害

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 110 年 7 月底，淡水河及基隆河的航線已超過 156 萬人次搭乘，目前旅客可由本市大稻埕、大佳、關渡、美堤及錫口等五處碼頭乘船遊河。

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，海商專校碼頭的上游有沙洲。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	1.大佳段淺只利小船航行

	2.靠泊碼頭須留意退潮水深	2. 臺北海大碼頭上游有沙洲

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）氣象局發佈颱風警報。

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局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「海難災害防救業務計畫」中分析我國海域海難災害成因，交通部航港局受理民國 99 年至 106 年海事簽證統計，海難事故肇因以機器故障為最大宗因素，占 24.22%居第 1 位，其他 22.86%為第 2，兩船碰撞 21.50%為第 3，另觸礁或擱淺 7.88%、與其他物碰撞 7.49%、失火 7%、非常變故 4.28%、傾覆 2.92%、洩漏 1.17%及爆炸 0.68%。

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 110 年 7 月底止，臺北市共有 179 處古蹟、284 處歷史建築、4 處紀念建築、3 處聚落建築群、11 處文化景觀、1 處史蹟、1 處遺址，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，共發生約九場的重大火災，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
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

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

本市另有七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。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，用火不慎佔 22%、電器起火佔 33%，而人為縱火佔 45%，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，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、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，可處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上二千萬元以下罰金。修法後提高刑罰由處 5 年以下有期徒刑，改為六個月以上五年以下有期徒刑，罰金並由一百萬元下提高至二千萬元以下，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。

依據行政院原子能委員會訂定「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)上原能會建置之「放射性物質使用場所查詢服務系統」下載並更新名冊，另本府消防局亦有權限至前述查詢服務系統了解掌握最新名冊，以完備輻射災害潛勢資料庫；本市轄內放射性物質使用場所名冊詳如表 1-3-15-1。

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。同時原能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。

表 1-3-15-1 放射性物質使用場所名冊

項次	單位名稱	單位地址
1	國防部軍備局生產製造中心	南港郵政 90494 號信箱(生產製造中心)
2	國防部海軍司令部	臺北大直郵政 90151 附 5 號信箱
3	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 2 段 92 號
4	國防部空軍司令部	臺北市中山區北安路 387 號
5	國家安全局(特種勤務指揮中心)	臺北市中山區大直北安路 269 號
6	國防部憲兵指揮部	臺北市中山區民族東路 17 號
7	非凡禮鑽有限公司	臺北市中山區民生東路 3 段 57 號 10 樓
8	富鴻食品企業有限公司	臺北市中山區長安東路 1 段 52 之 1 號 3 樓之 2
9	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺北市中山南路 7、8 號；常德街 1 號
10	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
11	國立臺灣大學	臺北市中正區仁愛路 1 段 1 號(醫學院)
12	國防部後備指揮部	臺北市中正區博愛路 172 號
13	經濟部標準檢驗局	臺北市中正區濟南路 1 段 4 號
14	台灣電力公司綜合研究所	臺北市中正區羅斯福路 4 段 198 號

15	臺北醫學大學	臺北市信義區吳興街 250 號
16	臺北醫學大學附設醫院	臺北市信義區吳興街 252 號
17	臺北市政府消防局	臺北市信義區松仁路 1 號
18	勝久檢驗有限公司	臺北市信義區松隆路 71 號 1 樓
19	三軍總醫院	臺北市內湖區成功路 2 段 325 號、 臺北市中正區汀州路 3 段 40 號
20	太景生物科技股份有限公司	臺北市內湖區新明路 138 號 7 樓
21	大鵬科技股份有限公司安全衛生部	臺北市內湖區新湖二路 258 號
22	財團法人中興工程顧問社	臺北市內湖區新湖二路 280 號
23	台美檢驗科技股份有限公司	臺北市內湖區民權東路 6 段 160 號 5 樓
24	國防醫學院	臺北市內湖區民權東路 6 段 161 號
25	台灣賽默飛世爾科技股份有限公司	臺北市內湖區洲子街 85 號 6 樓之 1
26	富邦媒體科技股份有限公司	臺北市內湖區洲子街 96 號 4 樓
27	貝克西弗股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路 258 巷 56 號 3 樓之 1
28	瑩諮科技股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路 2 號 5 樓
29	振興醫療財團法人振興醫院	臺北市北投區振興街 45 號
30	臺北榮民總醫院	臺北市北投區石牌路 2 段 201 號、322 號
31	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
32	國立陽明大學	臺北市北投區立農街 2 段 155 號
33	衛生福利部國家中醫藥研究所	臺北市北投區立農街 2 段 155 號之 1
34	臺北市立聯合醫院(忠孝院區)	臺北市南港區同德路 87 號(忠孝院區)
35	中國非破壞檢驗有限公司	臺北市南港區忠孝東路 7 段 629 號
36	中央研究院	臺北市南港區研究院路 2 段 128 號
37	輻新企業股份有限公司	臺北市基隆路 2 段 107-7 號 3 樓之 1
38	新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院	臺北市士林區文昌路 95 號
39	東吳大學	臺北市士林區臨溪路 70 號
40	國立故宮博物院	臺北市士林區至善路 2 段 221 號
41	瑞山銀樓有限公司	臺北市大同區延平北路 2 段 160 號
42	臺北市立聯合醫院(中興院區)	臺北市大同區鄭州路 145 號(中興院區)
43	金文美銀樓有限公司	臺北市大同區重慶北路 1 段 81 號 1 樓
44	葉氏銀樓金飾工作室	臺北市大同區重慶北路 3 段 115-2 號 3 樓
45	台北市金銀珠寶商業同業公會	臺北市大同區重慶北路 2 段 183 號 2 樓
46	元記貿易有限公司	臺北市大安區仁愛路 4 段 345 巷 4 弄 8 號 6 樓
47	臺北市立聯合醫院(仁愛院區)	臺北市大安區仁愛路 4 段 10 號(仁愛院區)
48	國泰醫療財團法人國泰綜合醫院	臺北市大安區仁愛路 4 段 280 號、266 巷 6 號
49	國立臺灣大學	臺北市大安區羅斯福路 4 段 1 號(環安衛

		中心)
50	通寶山珠寶銀樓有限公司	臺北市大安區通化街 51 號
51	臺北自來水事業處	臺北市大安區長興街 131 號
52	國立臺北科技大學	臺北市忠孝東路 3 段 1 號
53	銳昕科技有限公司	臺北市忠誠路 2 段 58 號 5 樓
54	友信行股份有限公司	臺北市敦化南路 2 段 97 號 14 樓
55	臺北市立萬芳醫院-委託財團法人臺北醫學大學辦理	臺北市文山區興隆路 3 段 111 號
56	長庚醫療財團法人台北長庚紀念醫院	臺北市松山區敦化北路 199 號
57	內政部警政署航空警察局	臺北市松山區敦化北路 409 號(臺北分局)
58	國防部空軍司令部	臺北市松山區民權東路 4 段 121 號(空軍松山基地指揮部)
59	金瑞利金銀珠寶有限公司	臺北市松山區饒河街 237 號 1 樓
60	至生飾品有限公司	臺北市松江路 361 號 7 樓
61	國立臺灣師範大學	臺北市汀州路 4 段 88 號
62	尚偉股份有限公司	臺北市長安東路 2 段 169 之 15 號 2 樓
63	國防部	臺北中山郵政 90016 號信箱
64	大同大學	臺北市中山北路 3 段 40 號
65	全國公證檢驗股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路 423 號 13 樓
66	核心動物醫院	臺北市內湖區舊宗路 1 段 50 號
67	國立陽明交通大學陽明校區	臺北市北投區立農街 2 段 155 號
68	臺北市政府警察局刑事鑑識中心	臺北市南港區向陽路 150 號 7 樓
69	國立臺灣大學醫學院附設癌醫中心醫院	臺北市大安區基隆路 3 段 155 巷 57 號
70	行政院環境保護署毒物及化學物質局危害控制組	臺北市大安區大安路 2 段 132 巷 35 弄 1 號
71	展寬鑫珠寶有限公司	臺北市大安區復興南路 2 段 139 號
72	浩升企業行	臺北市松山區八德路 4 段 204 巷 7 弄 25 號
73	立人醫事檢驗所	臺北市松山區敦化北路 153-2 號 2 樓
74	昌信國際有限公司	臺北市萬華區康定路 287 巷 26 號

資料來源：原能會網站

貳.放射性物料管理及運送等意外事件

於接獲原能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原能會核定之運送計畫，協助運送過程之警戒與保安措施。

參.核子事故

一. 我國目前共有 2 座核能電廠運轉中，為確保安全無虞，從設計建造開始，到正式運轉，甚至未來除役及放射性廢料的最終處置，均應嚴格的監督和管制。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，經原能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據，以下彙整近年國內放射性物質意外事故(表 1-3-15-2)，可藉以從中了解預防與應變之道。

表 1-3-15-2 國內核電廠歷年發生事故

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	放射性物質意外事故
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，台電沒有備用品，僅能挪用正在歲修之 2 號機相同設備，搶修以		

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	放射性物質意外事故
		求迅速恢復發電。		
1987 年 10 月 3 日		監視電視之覽線冒煙，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。

災害發生日期	核一廠	核二廠	核三廠	放射性物質意外事故
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 異常震動肇因未明外，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。

資料來源：行政院原子能委員會網站

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。

三. 使用核動力之人造衛星或含有放射性物質之人造衛星墜落地球時，若經大氣層墜落地表時，其所含放射性物質可能會對其墜落地區附近產生影響，因此， 如有人造衛星墜落臺灣地區時，應通知原能會核安監管中心。

貳. 放射性物料管理及運送等意外事件

一. 掌握台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，台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 13,752 人人，如表 1-3-15-3 所示。

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南港區、北投區、士林區、內湖區，共涵蓋 58 個里行政區，總戶政人口數 366,563 人，如表 1-3-15-4 所示。

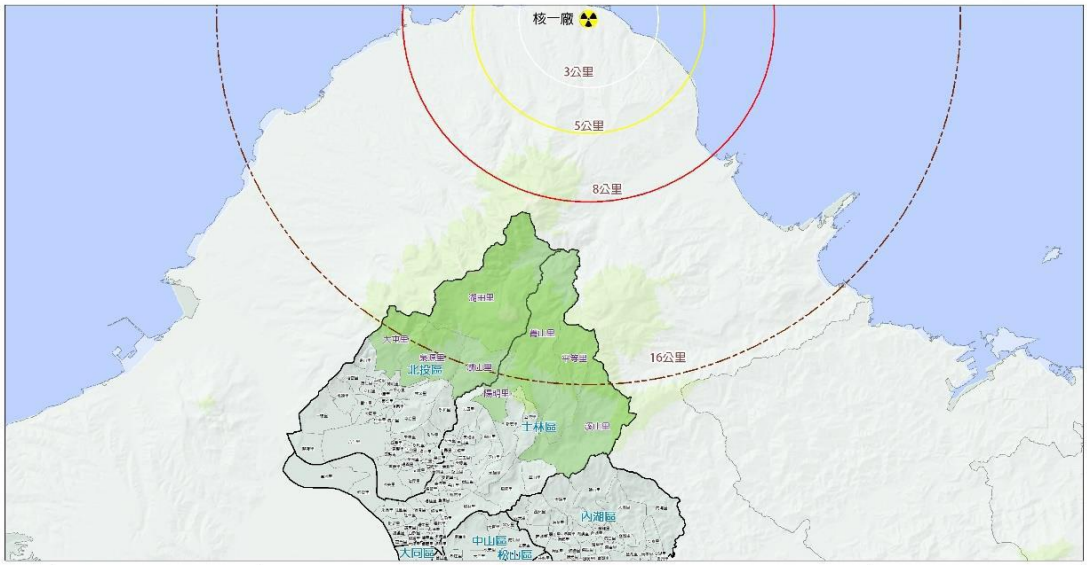


圖 1-3-15-1 核能一廠電廠半徑 8 至 16 公里涵蓋本市行政區範圍

表 1-3-15-3 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(3,053)、菁山里(1,597)、平等里(1,500)、溪山里(1,545)
臺北市	北投區	泉源里(2,379)、湖山里(1,616)、大屯里(1,290)、湖田里(921)
人口數合計		13,901 人

資料來源：臺北市民政局(2021 年 5 月戶政人口資料)

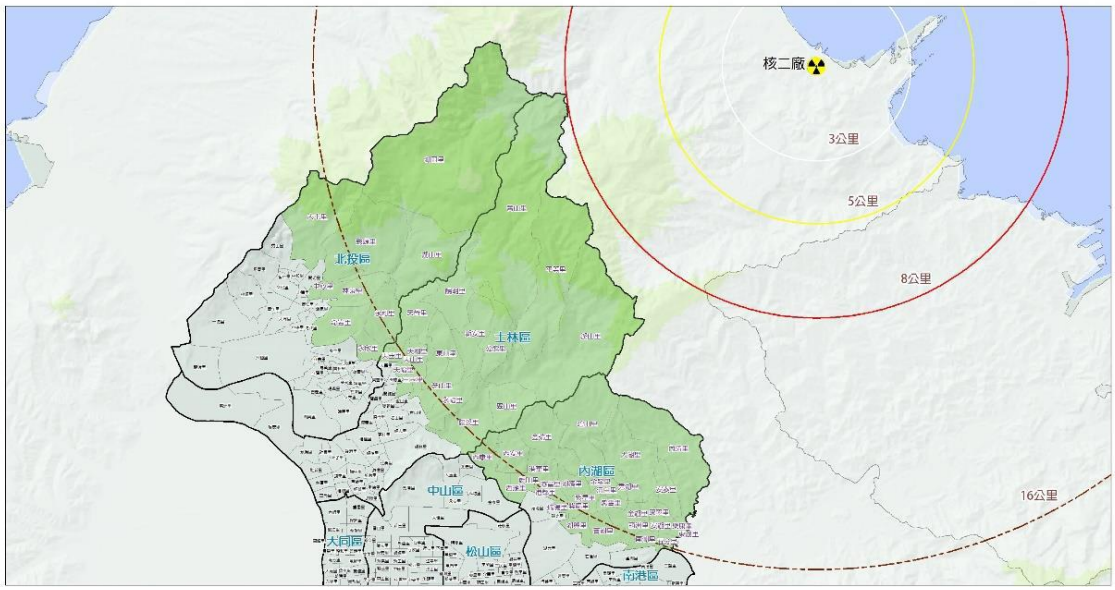


圖 1-3-15-2 核能二廠電廠半徑 8 至 16 公里涵蓋本市行政區範圍

表 1-3-15-4 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(9,434)、永欣里(8,491)、奇岩里(10,933)、林泉里(3,039)、中心里(6,429)、泉源里(2,379)、湖山里(1,616)、大屯里(1,290)、湖田里(921)
臺北市	士林區	芝山里(7,743)、東山里(5,192)、三玉里(5,789)、天福里(6,538)、天和里(7,699)、天山里(7,080)、天玉里(9,049)、天母里(6,810)、永福里(1,253)、公館里(1,398)、新安里(1,886)、陽明里(3,053)、菁山里(1,597)、平等里(1,500)、溪山里(1,545)、翠山里(2,641)、臨溪里(2,892)
臺北市	內湖區	內湖里(6,276)、西湖里(7,055)、西康里(9,521)、西安里(6,576)、港都里(5,879)、港富里(9,742)、港華里(9,839)、內湖里(6,276)、湖濱里(8,512)、紫星里(8,009)、大湖里(5,495)、金龍里(5,374)、金瑞里(6,998)、碧山里(7,182)、紫雲里(5,813)、清白里(8,604)、紫陽里(8,079)、瑞陽里(7,619)、五分里(11,606)、東湖里(8,008)、樂康里(8,586)、湖興里(8,611)、安湖里(8,117)、秀湖里(61,67)、安泰里(5,588)、金湖里(10,385)、康寧里(9,443)、明湖里(5,976)、蘆洲里(1,382)、麗山里(6,256)、寶湖里(9,748)、南湖里(6,103)
人口數合計		357,022 人

本府民政局(2021 年 5 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 1-3-15-5 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	戶數	鄰數	男性	女性	總人數
臺北市	北投區	13	221	21,143	24,553	26,088	50,641
	士林區	21	342	31,109	38,598	42,062	80,660
	內湖區	32	763	92,115	112,508	123,707	236,215
合計		66	1,326	144,367	175,659	191,857	367,516

資料來源：本府民政局(2021 年 5 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 1-3-15-6 所示，共 13 里，221 鄰，2 萬 1,143 戶，5 萬 641 人。

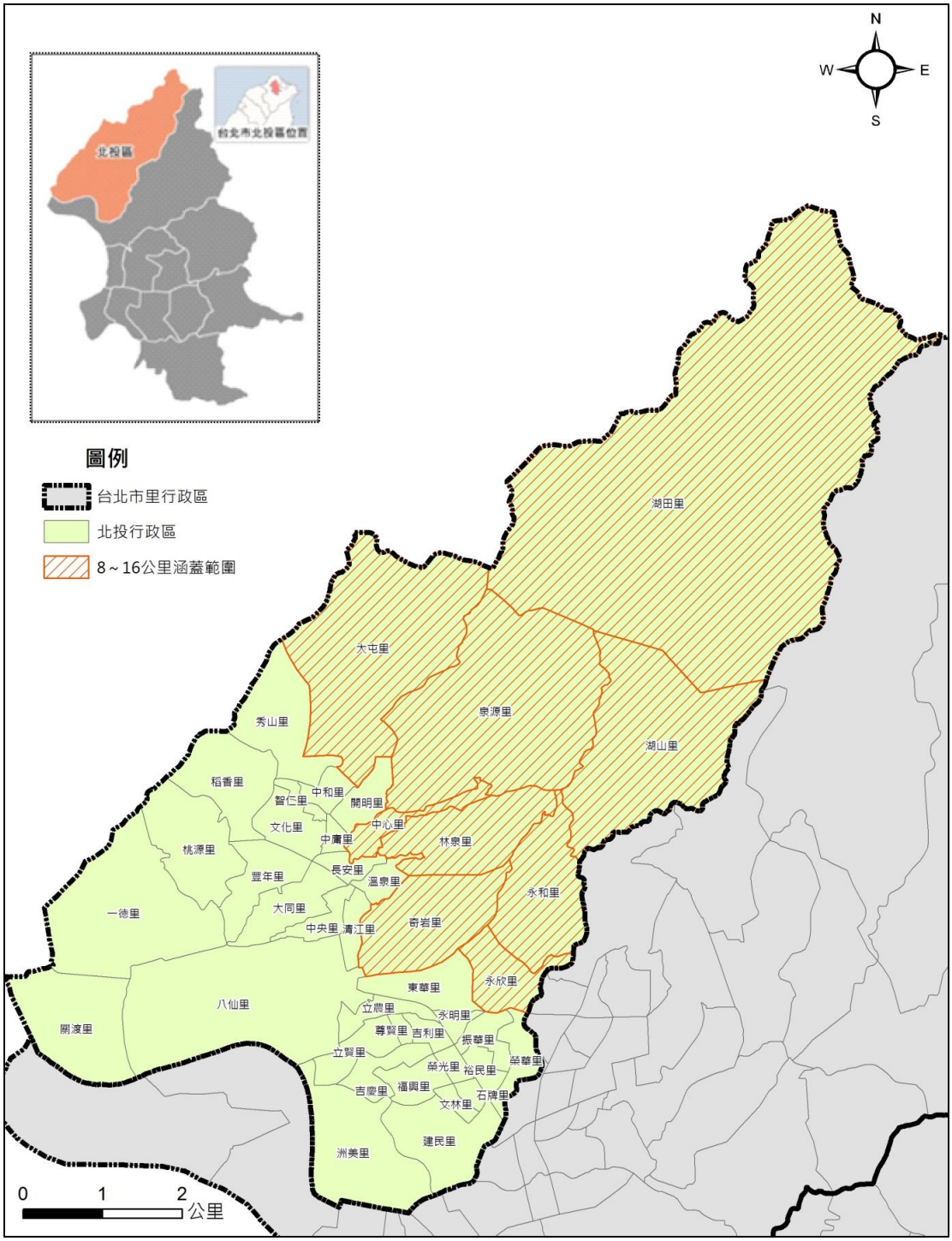


圖1-3-15-3 北投區8-16公里涵蓋範圍

表 1-3-15-6 北投區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	男生	女生	總計
1	泉源里	16	864	1,226	1,137	2,363
2	湖山里	18	688	838	761	1,599
3	大屯里	10	449	675	614	1,289
4	湖田里	10	378	497	419	916
5	永和里	24	3,767	4,453	4,978	9,431
6	永欣里	23	3,608	3,880	4,569	8,449
7	奇岩里	28	4,444	5,305	5,646	10,951
8	林泉里	17	1,460	1,501	1,546	3,047
9	中心里	21	3,106	2,942	3,487	6,429
10	泉源里	16	864	1,226	1,137	2,363
11	湖山里	18	688	838	761	1,599
12	大屯里	10	449	675	614	1,289
13	湖田里	10	378	497	419	916
合計	13	221	21,143	24,553	26,088	50,641

資料來源：本府民政局(2021 年 5 月戶政人口資料)

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 1-3-15-7 所示，共 21 里，342 鄰，3 萬 1,109 戶，8 萬 660 人。

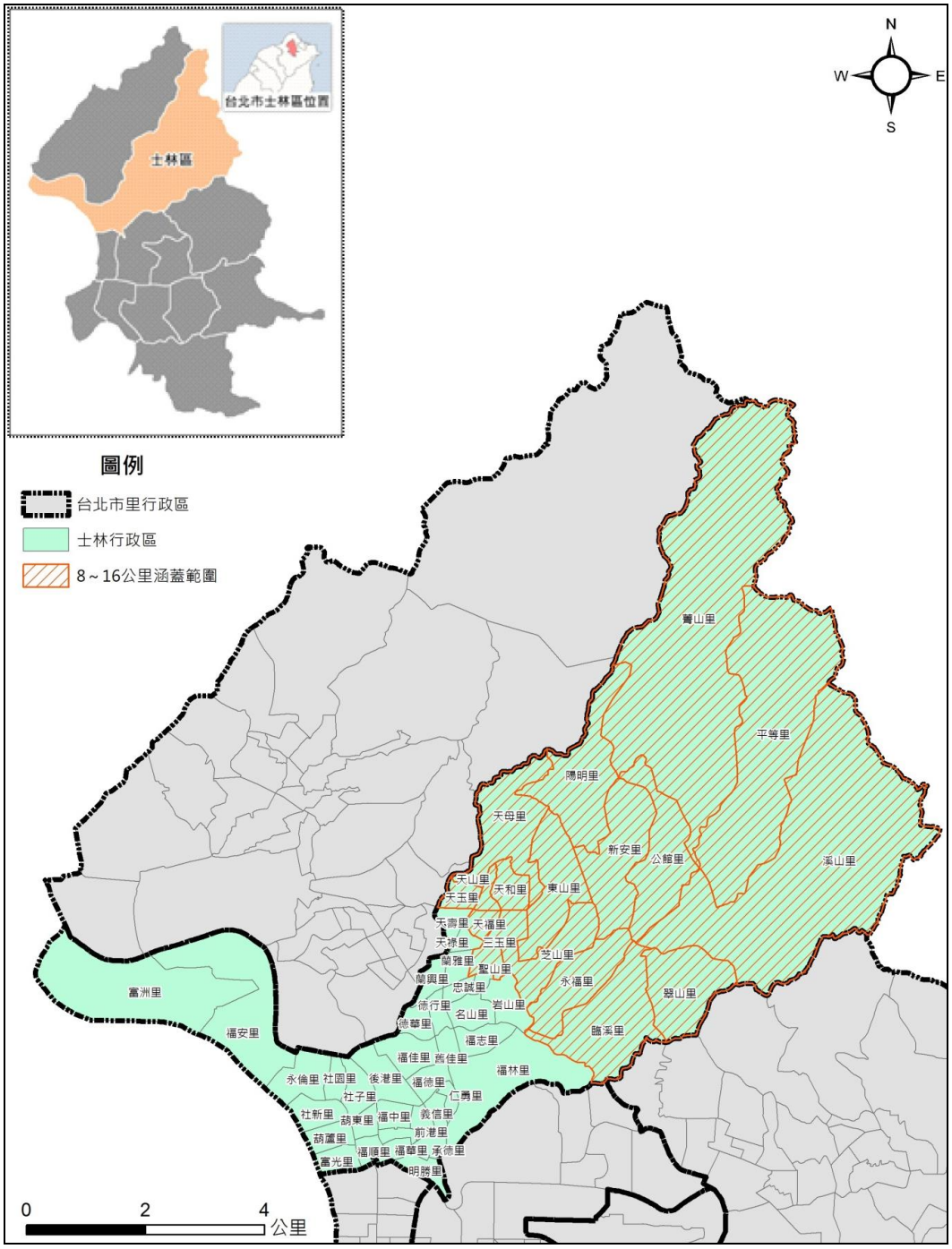


圖1-3-15-4士林區8-16公里涵蓋範圍

表 1-3-15-7 士林區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	男生	女生	總計
1	陽明里	23	1,450	1,450	1,556	3,006
2	菁山里	10	583	864	708	1,572
3	平等里	10	546	754	732	1,486
4	溪山里	10	586	770	751	1,521
5	芝山里	30	2,833	3,665	4,061	7,726
6	東山里	22	1,819	2,485	2,674	5,159
7	三玉里	21	2,168	2,704	3,045	5,749
8	天福里	20	2,395	2,993	3,482	6,475
9	天和里	21	2,778	3,652	4,008	7,660
10	天山里	20	2,694	3,237	3,759	6,996
11	天玉里	29	3,452	4,166	4,852	9,018
12	天母里	20	2,550	3,169	3,570	6,739
13	永福里	10	457	598	632	1,230
14	公館里	9	528	713	671	1,384
15	新安里	10	740	922	944	1,866
16	陽明里	23	1,450	1,450	1,556	3,006
17	菁山里	10	583	864	708	1,572
18	平等里	10	546	754	732	1,486
19	溪山里	10	586	770	751	1,521
20	翠山里	12	1,181	1,224	1,406	2,630
21	臨溪里	12	1,184	1,394	1,464	2,858
合計	21	342	31,109	38,598	42,062	80,660

資料來源：本府民政局(2021 年 5 月戶政人口資料)

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 1-3-15-8 所示，共 32 里，763 鄰，9 萬 2,115 戶，23 萬 6,215 人。



圖1-3-15-5 內湖區核電廠8-16公里涵蓋範圍

表 1-3-15-8 內湖區警戒區域人口統計表

序號	里名	鄰數	戶數	男生	女生	總計
1	西湖里	33	2,795	3,399	3,585	6,984
2	西康里	27	3,885	4,431	5,003	9,434
3	西安里	23	2,582	3,084	3,413	6,497
4	港都里	14	2,192	2,801	3,043	5,844
5	港富里	30	3,640	4,646	5,019	9,665
6	港華里	25	3,466	4,641	5,163	9,804
7	內湖里	25	2,882	2,838	3,397	6,235
8	湖濱里	34	3,348	3,962	4,510	8,472
9	紫星里	39	3,074	3,835	4,164	7,999
10	大湖里	25	2,180	2,568	2,921	5,489
11	金龍里	23	2,093	2,597	2,730	5,327
12	金瑞里	24	2,690	3,292	3,705	6,997
13	碧山里	24	2,772	3,449	3,692	7,141
14	紫雲里	23	2,248	2,756	3,002	5,758
15	清白里	32	3,771	3,968	4,575	8,543
16	紫陽里	22	3,307	3,885	4,197	8,082
17	瑞陽里	28	3,124	3,564	4,001	7,565
18	五分里	34	4,126	5,490	6,079	11,569
19	東湖里	20	3,019	3,927	4,223	8,150
20	樂康里	26	3,073	4,037	4,426	8,463
21	內湖里	17	1,843	2,333	2,436	4,769
22	湖興里	25	4,167	4,259	4,321	8,580
23	安湖里	20	2,729	3,846	4,214	8,060
24	秀湖里	25	2,455	2,950	3,209	6,159
25	安泰里	15	2,101	2,705	2,825	5,530
26	金湖里	26	3,985	4,810	5,558	10,368
27	康寧里	23	3,186	4,468	4,903	9,371
28	明湖里	20	2,032	2,823	3,106	5,929
29	蘆洲里	5	507	732	643	1,375
30	麗山里	16	2,364	2,962	3,286	6,248
31	寶湖里	29	4,249	4,628	5,127	9,755
32	南湖里	11	2,230	2,822	3,231	6,053
合計	32	763	92,115	112,508	123,707	236,215

資料來源：本府民政局(2021 年 5 月戶政人口資料)

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，針對本府主辦之際賽事或活動期間，則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，目前係由原能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，故現況上係由原能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、原能會設置 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逕，可能對民眾及環境造成之影響。



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，臺北捷運公司營運。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，臺北捷運公司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。

因為全球暖化效應影響，臺灣近年來不僅平均氣溫越來越高，一年之中的高溫日數也越來越多。依據中央氣象局資料顯示，本市於 102 年 8 月 8 日下午 1 時 58 分測得攝氏 39.3 度，創下本市氣象站設站 117 年以來的日高溫紀錄，103 年 8 月份臺北氣象測站月平均溫度（30.2℃）刷新十年來該測站 8 月份月平均溫度，且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。

105 年是臺北測站有歷史紀錄以來最熱的一年，截至 12 月底共計 5 天氣溫高於 38 度，其中更出現連續 3 天高溫超過 38 度，打破歷史觀測紀錄，在全球暖化的趨勢之下，高溫情況將會越來越嚴重，中央氣象局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 度以上；橙燈：最高氣溫達攝氏 36 度以上，且持續 3 天以上，或最高氣溫達攝氏 38 度以上；紅燈：最高氣溫達攝氏 38 度以上，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。

有鑑於中央氣象局已研訂全國一致之高溫資訊燈號，本府熱浪預警標準於 107 年度參照氣象局「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

本市自 94 年以降，高溫 37 度以上之日數共計 62 日，其中 38 度以上 14 日，39 度以上 1 日。從年份來看，99 年以後，高溫 37 或 38 度以上日數頻率較往年明顯增加。。109 年最高氣溫達 37 或 38 度以上日數，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 度及 39.7 度，創測站紀錄高於 39 度以上日數之紀錄。

表、本市歷年 37 度以上高溫日數分布

年份	≧37 度	≧38 度	≧39 度
94	**0**	**0**	**0**
95	**7**	**0**	**0**
96	**4**	**2**	**0**
97	**1**	**0**	**0**

98	**1**	**0**	**0**
99	**8**	**3**	**0**
100	**5**	**0**	**0**
101	**8**	**3**	**0**
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**
合計	**161**	**37**	**3**

第三節 災害情境(規模)設定或災害風險分析

雖然根據 103 年劍橋大學賈奇商學院風險研究中心之「世界城市風險分析」調查報告，本市未來 10 年熱浪災害衝擊，相較颱風、地震，尚不致影響 GDP 而造成經濟損失風險。然而，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，依據行政院農業委員會動植物防疫檢疫局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

本市非農業產區，農作物規模相對中南部農業產區小，迄今未有重大災害植物病蟲害的發生，惟仍須配合中央針對特定、可能造成重大農作物病蟲害進行防疫作為，以防堵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。

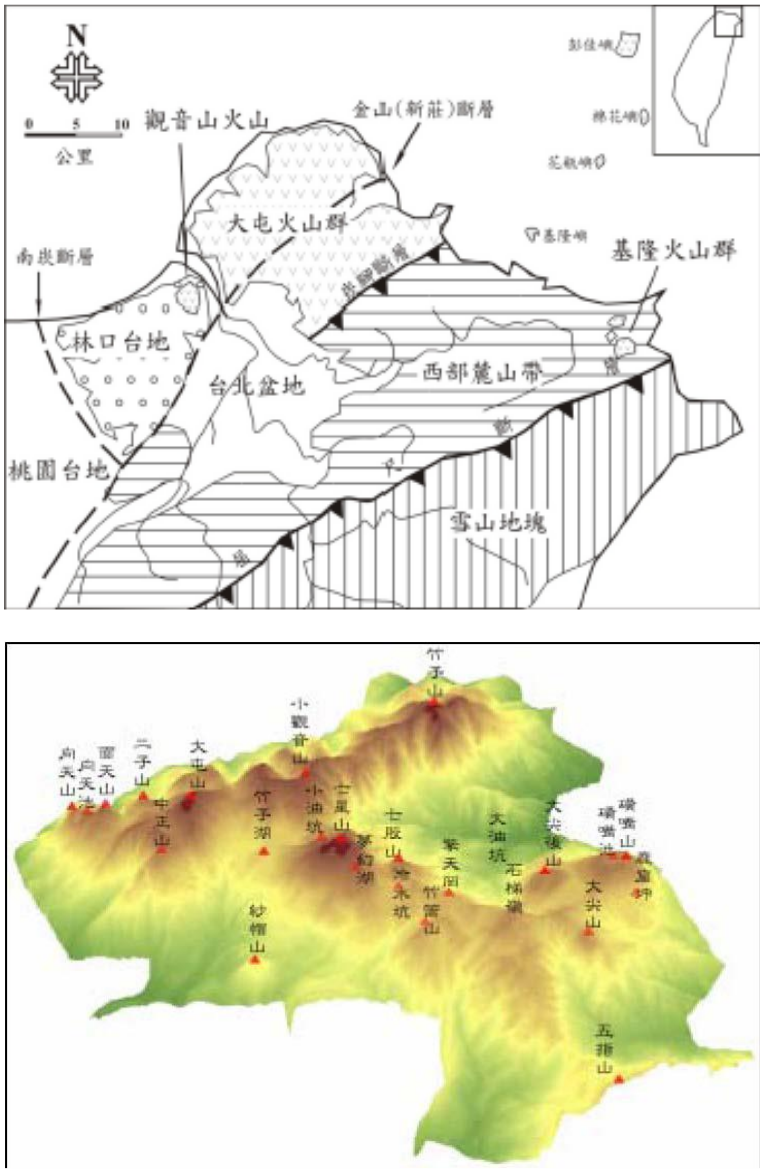


圖 1-3-19-1 大屯火山群主要火山體分布

根據過去的地質調查顯示，最近一次噴發約是一、二十萬年前，故大屯火山群過去常被認為是休火山或甚至是死火山。但是，最近的火山灰研究指出大屯山之最後一次噴發可能在五至六千年前。此外，其地表的地熱活動仍然極為明顯，例如大油坑、小油坑及焿子坪等地方均有很強烈的溫泉與硫氣噴孔等，

同時根據噴氣所含氦同位素的分析研究，顯示部分噴氣來自岩漿源。這些地表地熱活動與地球化學分析成果，均強烈的暗示臺灣北部大屯火山群地底下依舊存有岩漿庫的可能性，亦符合國際火山學的活火山定義(一萬年內曾噴發或有岩漿庫存在)。依經濟部中央地質調查所 108 年 9 月 24 日召開「大屯火山群及龜山島火山活動性專家學者諮詢會議」，決議大屯火山群及龜山島現階段定義為活火山。

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、造成嚴重空氣汙染及海嘯等。火山噴發時，可能會帶來災害，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、對水源造成汙染、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、氦、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，引發海嘯威脅。

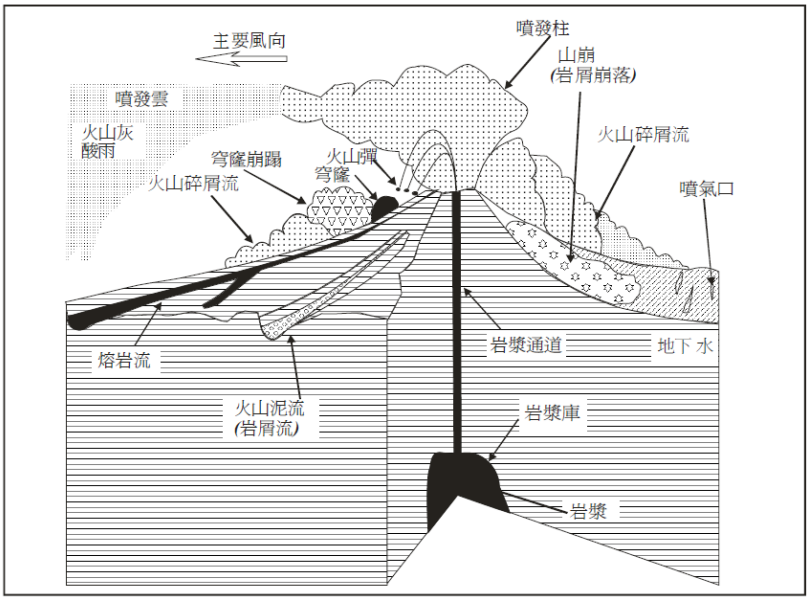


圖 1-3-19-2 火山噴發作用及產物示意圖

第二節 災害情境(規模)設定或災害風險分析

大屯山火山群位於臺灣北部，是所有臺灣北部火山岩區中，分布最廣、噴發量最大火山，主要分布於金山斷層與崁腳斷層之間的區域內。大屯火山群是否噴發對於臺北市造成之威脅還存有疑慮。但是大屯火山群的岩漿庫位置、大小一直未知，近期研究成果直接證實岩漿庫的存在(Lin，2016)。該研究透過地震訊號(S 波、P 波)尋找岩漿庫，發現特定測站所記錄之訊號有明顯不同如圖 1-3-19-3 圖中紅色三角型為觀測到異常訊號之測站位置，異常地震訊號的表現為：

一. S 波振幅變小甚至消失：S 波訊號無法穿越液態介質，因此該研究推測訊號急遽變小甚至消失不見代表波傳路徑行經液態區域。

二. P 波到時明顯較慢：由於 S 波訊號得知該路徑經過液態區域。而液態介質中，P 波速度較低，因此觀測訊號延遲。

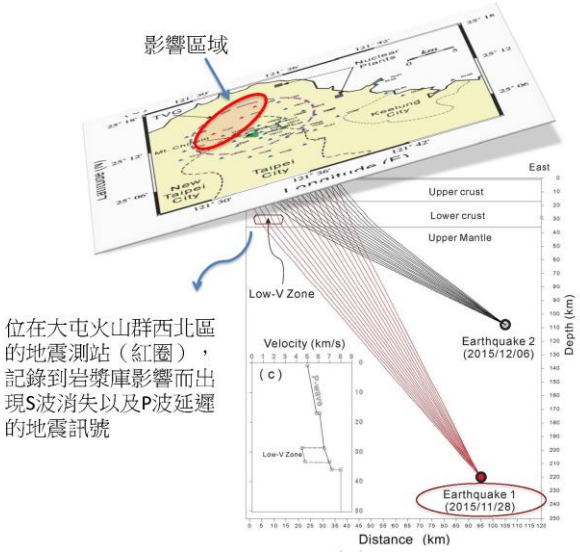


圖 1-3-19-3 利用地震訊號尋找岩漿庫位置示意圖

將觀測到異常區域依地震波線路徑回推至地底下位置，岩漿庫約位於新北市金山、萬里下方如圖 1-3-19-4。

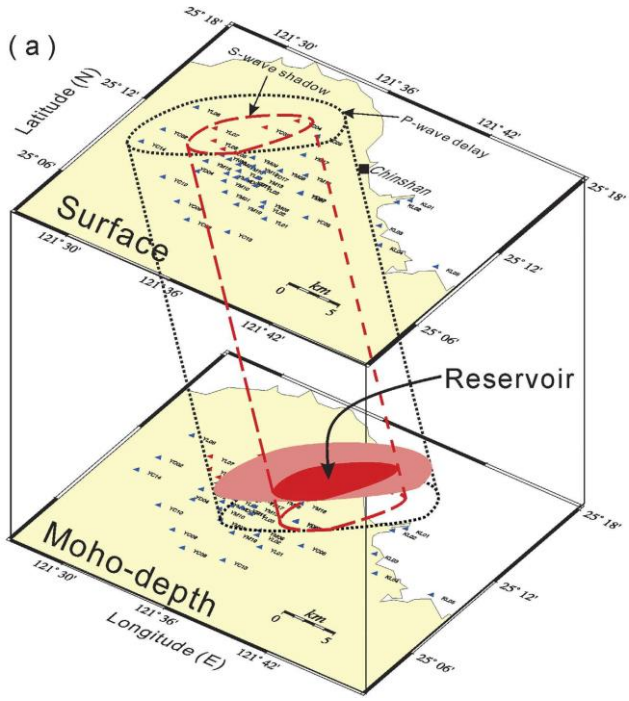


圖 1-3-19-4 地震波路徑回推岩漿庫所在區域

最後該研究指出為了考慮滿足 0.4 秒的 P 波延遲，以及測站周邊 15 公里 x 6 公里範圍內也檢測到 P 波延遲，推得以下岩漿庫可能體積為 350~936 立方公里：

一. 14%熔融會使地層波速降低 20%，則岩漿庫厚度需為 10.4 公里。推論出岩漿庫約為 936 立方公里(10.4 公里 x 15 公里 x 6 公里)。

二. 34%熔融會使地層波速降低 40%，則岩漿庫厚度只需 3.9 公里。推論出岩漿庫約為 350 立方公里(3.9 公里 x 15 公里 x 6 公里)。

Huang et al. (2021)的最新研究則更加精確判斷出岩漿庫深度及形狀。該研究透過 146 個寬頻地震站(Formosa Array 台灣陣列)，觀測出大屯火山岩漿庫狀形狀約為圓柱體，深度約 8 公里至 20 公里處，岩漿庫厚度約 12 公里，直徑約 8 公里。位置與 Lin(2016)研究相同皆為金山、萬里地底下

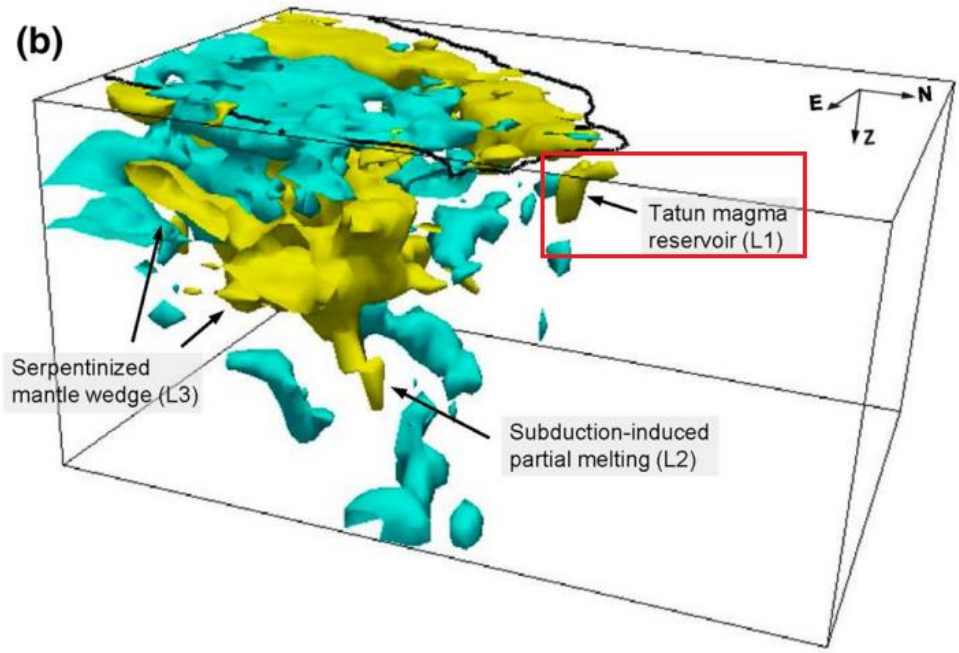


圖 1-3-19-5 大屯火山群岩漿庫位置(L1 紅框處)

資料來源：Huang et al.(2021)

上述研究僅可證實大屯火山確實有岩漿庫存在，是否噴發以及噴發後影響的範圍並無法確定。火山災害潛勢區域範圍須依據火山噴發量之體積大小，產生大小不同之潛勢範圍。

本市根據宋聖榮(2007)推測未來大屯火山群區域內的火山-七星山火山、磺嘴山火山和大屯山火山等若噴發，依據該火山過去的噴發特徵和產物分布情形，以推測可能造成的火山災害。大屯火山群區域內的火山噴發特徵，可能主要是以較溫和的火山熔岩噴出，放射狀分布於火山口周圍鄰近低地、和以熔岩穹窿作用湧出，分布於火山口附近為主，伴隨著因熔岩穹窿作用造成地形陡峭崩塌引發小規模的火山碎屑流，以及噴發同時或噴發後，因遇到地面水或碰到大雨的影響，產生火山泥流堆積於火山體周圍的河谷中，故最有可能的火山災害為熔岩流、火山碎屑流堆積物和火山泥流堆積物等三種災害。

故根據宋聖榮(2007)研究結果，如表 1-3-19-1，假設大屯山火山噴發規模為 1 立方公里(介於 1980 年美國西部聖海倫斯火山和 1991 年菲律賓皮納土坡火山的規模)，火山噴發為熔岩流、火山碎屑流堆積物和火山泥流堆積物等三種，配合現今

地形特徵，所繪製之大屯火山群火山災害潛勢圖如下圖 1-3-19-5 至圖 1-3-19-7。

表 1-3-19-1 大屯火山群噴發影響情境模擬條件

模擬標的	參考案例	假設條件		
		噴發指數（VEI）	噴發量（立方公里）	災害類型
七星山	1980 St. Helens, US	5	1	熔岩流、火山碎屑流、火山泥流
大屯山	1980 St. Helens, US	5	1	熔岩流、火山碎屑流、火山泥流
磺嘴山	1980 St. Helens, US	5	1	熔岩流、火山碎屑流、火山泥流

資料來源：宋聖榮，2007

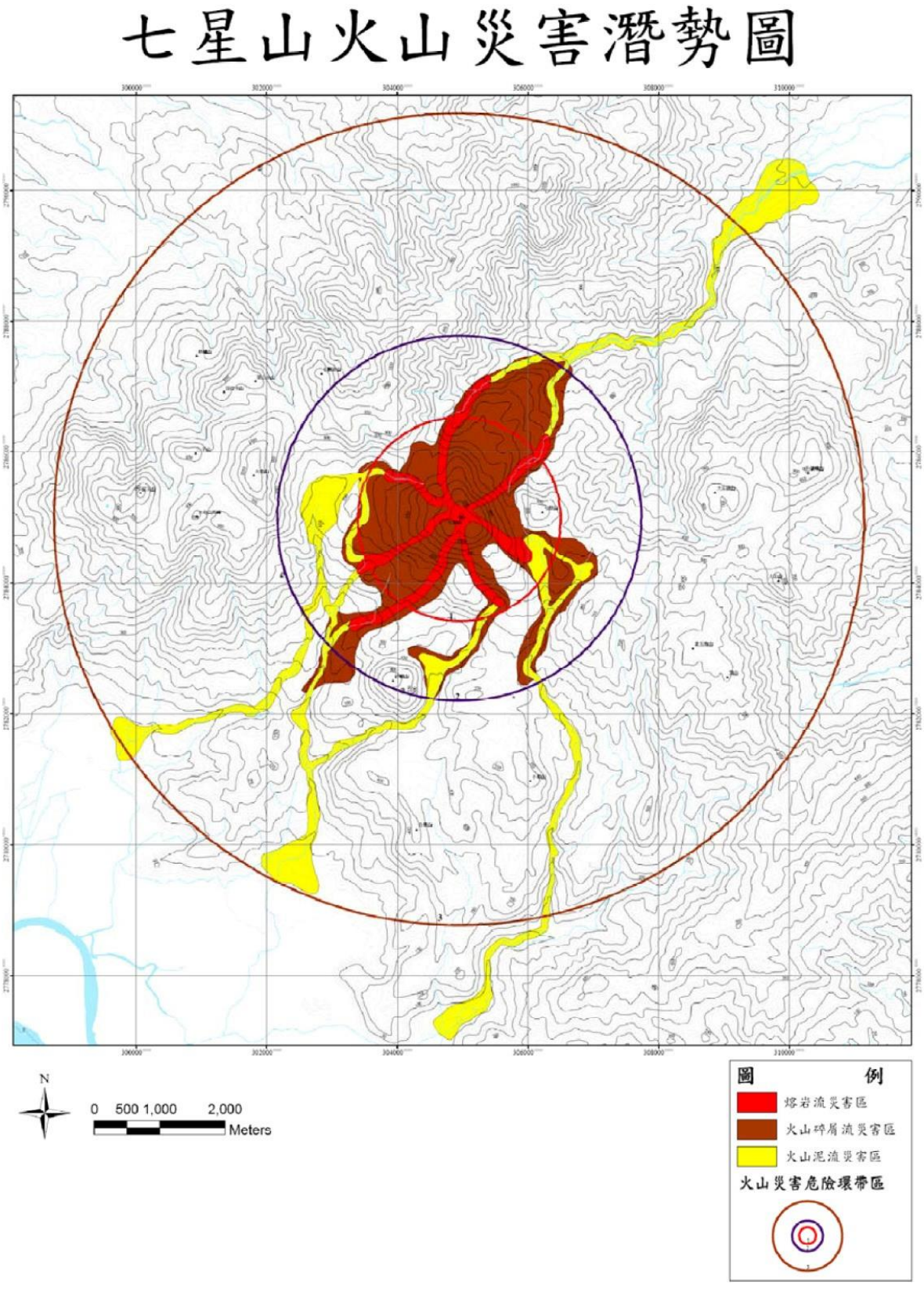


圖 1-3-19-6 七星山火山災害潛勢圖

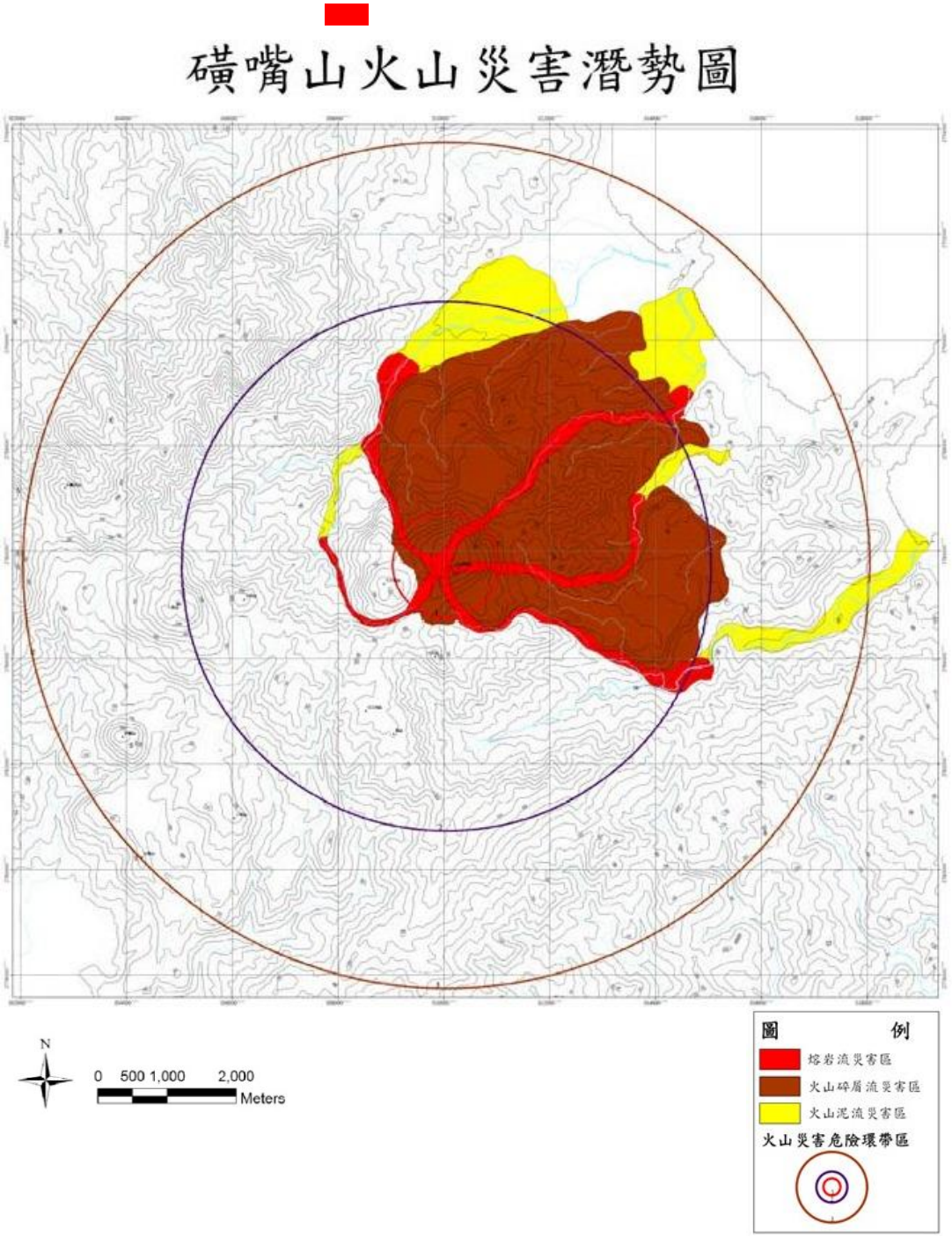


圖 1-3-19-7 磺嘴山火山災害潛勢圖

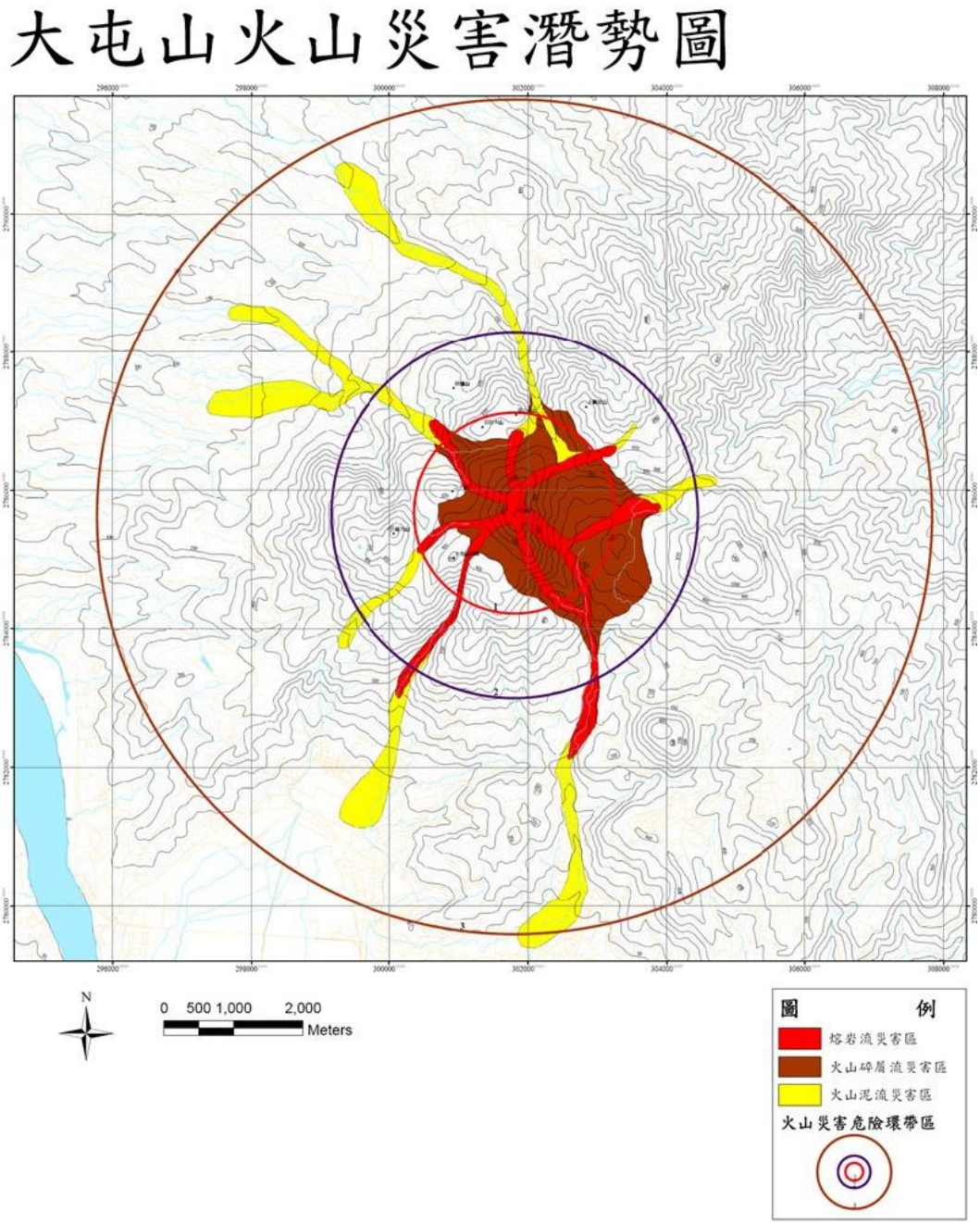


圖 1-3-19-8 大屯火山災害潛勢圖

依此結論利用 GIS 套繪臺北市行政區，影響之火山為大屯火山與七星山火山，影響行政區為北投區及士林區如圖 1-3-19-8 及表 1-3-19-2。

表 1-3-19-2 臺北市受火山影響里別

大屯火山影響里別		七星火山影響里別	
行政區	里名	行政區	里名
北投區	**湖田里** 大屯里 **泉源里** **湖山里** **開明里** **中和里** **中心里** 智仁里 文化里 **永和里** **中庸里** 長安里 **永欣里**	北投區	**湖田里** **泉源里** **湖山里** **開明里** **中和里** **中心里** **永和里** **中庸里** **永欣里**
士林區	**天母里** **天玉里**	士林區	菁山里 平等里 陽明里 溪山里 天母里 公館里 **天山里** **天玉里** 臨溪里 翠山里
***標註粗體底線為同時為大屯火山、七星火山影響里別**			



圖 1-3-19-9 大屯火山群火山災害潛勢圖

依交通部中央氣象局 109 年發布之「火山噴發訊息發布作業要點」，根據觀測的火山活動現象，經評估所界定之警戒等級，分為 0 至 2 級，各等級評估現象說明如表 1-3-19-3。

表 1-3-19-3 交通部中央氣象局「火山活動等級」

警戒等級	現象說明
Level 0 / Normal 等級0級 / 正常	● 火山活動現象[註]與火山長期背景（非噴發期）之特徵相近。
Level 1 / Watch 等級1級 / 注意	● 火山活動現象與火山長期背景（非噴發期）特徵存在顯著差異，評估有火山災害發生之虞。
Level 2 / Warning 等級2級 / 警報	● 火山已有噴發或諸多現象之特徵經評估顯示火山在短期內有噴發等，可能致災，須採取預防等應變事宜。

註：火山活動現象係指與火山活動相關連之現象，如地震活動、地殼變形及地溫變化等。

相關火山災害之活動等級研判及火山噴發訊息發布諮詢將由「火山專家諮詢小組」開會確認後予以發布。

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，109 年之年平均濃度懸浮微粒為 23.6 μg/m^3，細懸浮微粒(自動測站)為 12.6 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 2 月至 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（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，秋冬東北季風期間易受長程污染傳輸及東北季風背風面擴散不佳影響。

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汙染的問題。

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

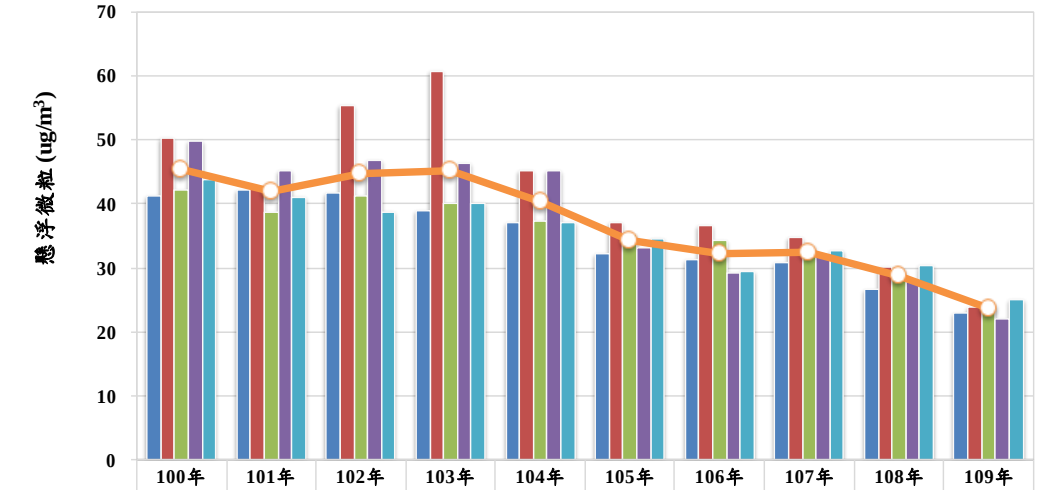
空氣中的懸浮微粒會經由鼻、咽及喉進入人體，10 微米以上的微粒可由鼻腔去除，較小的微粒則會經由氣管、支氣管經肺泡吸收進入人體內部。不同粒徑大小的懸浮微粒，可能會導致人體器官不同的危害。

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。

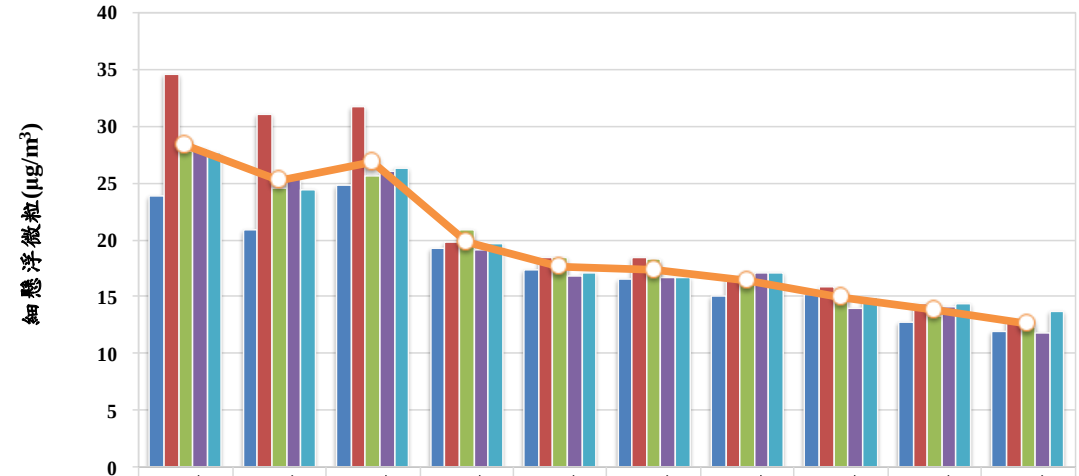
六. 臺北市懸浮微粒濃度概況

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，依環保署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 100 年 45.4 μg/m^3 及 28.4 μg/m^3 下降至 109 年 23.6μg/m^3 及 12.6μg/m^3。



	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
士林	41.3	42.2	41.8	39.0	37.0	32.1	31.3	30.8	26.7	23.0
中山	50.2	42.5	55.3	60.7	45.2	37.0	36.5	34.7	30.2	23.8
萬華	42.1	38.8	41.3	40.1	37.4	35.2	34.3	32.8	28.6	24.2
古亭	49.8	45.1	46.7	46.4	45.1	33.1	29.2	31.7	27.7	22.0
松山	43.8	41.0	38.7	40.0	37.1	34.6	29.4	32.6	30.3	25.0
全市平均	45.4	41.9	44.8	45.2	40.4	34.4	32.1	32.5	28.7	23.6

圖 1-3-20-1 臺北市環保署 100-109 年 PM_{10} 年平均濃度變動趨勢



	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
士林	23.9	20.9	24.8	19.2	17.4	16.5	15.1	15.2	12.7	11.9
中山	34.6	31.1	31.7	19.8	18.5	18.4	16.6	15.9	14.4	13.0
萬華	27.8	24.6	25.6	20.9	18.5	18.3	16.4	15.1	13.2	12.4
古亭	28.1	25.3	26.1	19.1	16.8	16.7	17.1	14.0	14.2	11.9
松山	27.6	24.4	26.3	19.7	17.1	16.7	17.1	14.9	14.4	13.7
全市平均	28.4	25.3	26.9	19.7	17.7	17.3	16.5	15.0	13.8	12.6

圖 1-3-20-2 臺北市環保署 100-109 年年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度變動趨勢

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

依據環保署於 106 年 6 月 9 日修正公布「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」，鑑於空氣品質標準之修正，將空氣中之細懸浮微粒($PM_{2.5}$)納入管制，增訂細懸浮微粒($PM_{2.5}$)空氣品質惡化等級數值。考量預警原則，空氣品質惡化警告等級依污染程度區分為預警(等級細分為一級、二級)及嚴重惡化(等級細分為一級、二級或三級)二類別五等級。(如表 1-3-20-1 所示)

依國際空氣污染事件標準之污染物顯著有害濃度（Significant Harm Level，SHL）定義，當 $PM_{2.5}$ 濃度 24 小時平均值達 500 μg/m^3 時，已對公眾有緊急及重大危害健康之影響，且美國亦訂定 $PM_{2.5}$ 濃度達 500 μg/m^3 時，達對健康危害等級。依「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」中，『嚴重惡化一級』等級規定，當 $PM_{2.5}$ 濃度 24 小時平均值達 350.5 μg/m^3 時，已對公眾有緊急及重大危害健康之影響，並達造成懸浮微粒物質災害之程度。

據此，行政院環保署於 109 年 8 月 24 日院臺忠字第 1090184865 號函核定「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」中所稱之「懸浮微粒物質災害」，係指因事故或氣象因素使懸浮微粒物質大量產生或大氣濃度升高，空氣品質達一級嚴重惡化（ PM_{10} 濃度連續 3 小時達 1,250 μg/m^3 或 24 小時平

均值達 505 μg/m^3；$PM_{2.5}$ 濃度 24 小時平均值達 350.5 μg/m^3）或造成人民健康重大危害者。

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
		二級	一級	三級	二級	一級	
AQI		>100	>150	>200	>300	>400	
懸浮微粒 (PM_{10})	小時平均值	-	-	-	1050 連續二小時	1250 連續三小時	μg/m^3
	二十四小時平均值	126	255	355	425	505	
細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$)	二十四小時平均值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	μg/m^3

本市於空氣品質達二級嚴重惡化即啟動「懸浮微粒物質災害」防救機制，較環保署「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」所訂空氣品質達一級嚴重惡化方啟動「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。

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中國大陸之沙塵暴事件，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 日發生來自中國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，包括台澎金馬均受到影響，本市士林監測站監測最高小時懸浮微粒(PM_{10})濃度 1,088 μg/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，受到中國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 μg/m^3 以上，$PM_{2.5}$ 也同步上升，5 個測站日平均濃度達 150 μg/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 μg/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。

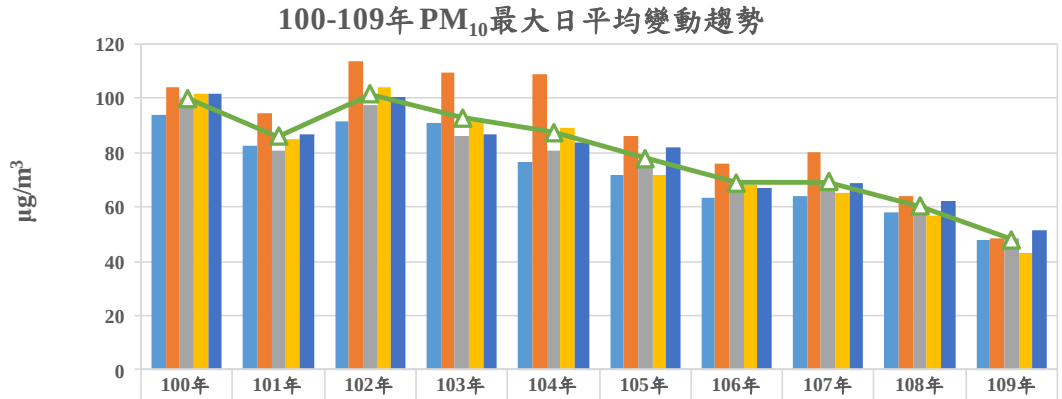
第三節 懸浮微粒物質災害潛勢

一. 本市懸浮微粒物質之濃度範圍

(一) PM_{10} 24 小時平均值

分析本市近年之懸浮微粒全年最高小時濃度之趨勢如圖 1-3-20-3 所示，彙整本市最近 10 年之懸浮微粒物質災害潛勢，依據災害等級的濃度定義判斷並瞭解本市轄區內地域性或季節性之差異。

本市近 10 年懸浮微粒最大日平均值由 100 年 100 μg/m^3 至 109 年降為 48 μg/m^3，就本市五個環保署測站而言，中山站 100 年 PM_{10} 最大日平均濃度 114 μg/m^3 為最高值，亦遠低於達 505 μg/m^3；未曾發生懸浮微粒物質災害等級之情況。



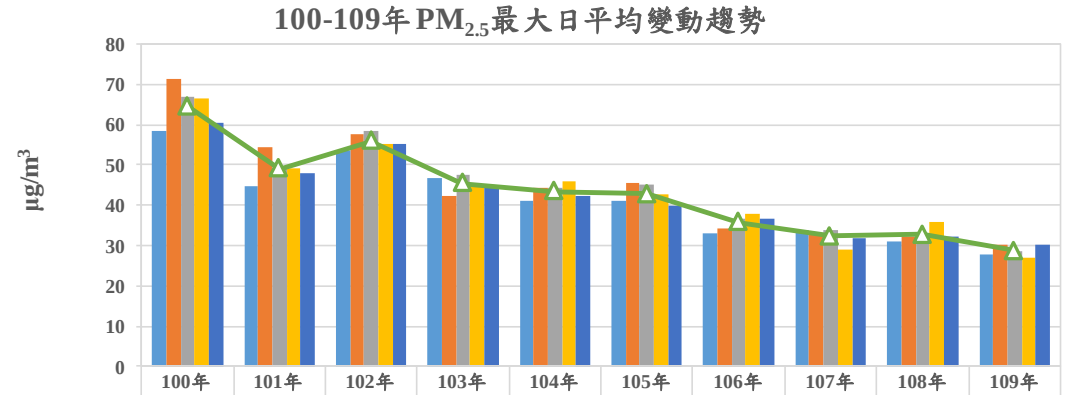
	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
士林	94	83	92	91	76	72	63	64	58	48
中山	104	95	114	110	109	86	76	80	64	48
萬華	100	81	98	86	81	77	70	68	61	49
古亭	102	85	104	92	89	72	68	65	57	43
松山	102	87	100	87	84	82	67	69	62	51
北市平均	100	86	102	93	88	78	69	69	60	48

圖 1-3-20-3 本市 100-109 年 PM_{10} 最大日平均濃度變動趨勢

(二)$PM_{2.5}$ 24 小時平均值

本市近年之細懸浮微粒全年最高小時濃度之趨勢如圖 1-3-20-4 所示，彙整本市最近 10 年之細懸浮微粒物質災害潛勢，依據災害等級的濃度定義判斷並瞭解本市轄區內地域性或季節性之差異。

就本市五個環保署測站而言，中山站 100 年 $PM_{2.5}$ 最大日平均濃度 72 μg/m^3 為最高值，亦遠低於達 350.5 μg/m^3；未曾發生懸浮微粒物質災害等級之情況。



	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
士林	58	45	53	47	41	41	33	34	31	28
中山	72	55	58	42	44	45	34	33	32	30
萬華	67	49	58	48	44	45	37	34	32	29
古亭	66	49	55	45	46	43	38	29	36	27
松山	60	48	55	45	42	40	37	32	32	30
北市平均	65	49	56	45	43	43	36	32	33	29

圖 1-3-20-4 本市 100-109 年 $PM_{2.5}$ 最大日平均濃度變動趨勢

二. 本市懸浮微粒物質之季節與月份濃度變動情況

(一)月平均濃度變化

本市近年之懸浮微粒全年逐月平均值，環保署測站之資料如圖 1-3-20-5 所示，環保局資料如圖 1-3-20-6 所示，濃度最高的月份為 4 月，次高為 3 月，再次為 2 月，濃度最低之月份為 8 月。

(二)季節變動

以季節性之差異而言，春季濃度最高、其次為冬及秋季，環保署測站詳圖 1-3-20-7、環保局測站詳圖 1-3-20-8 所示。

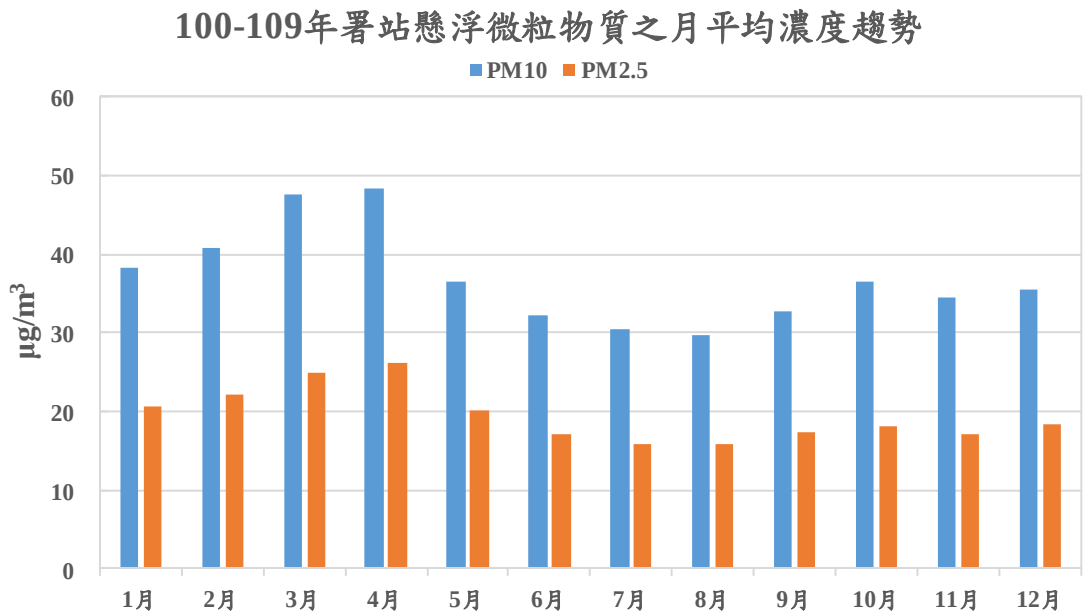


圖 1-3-20-5 本市 100-109 年環保署測站懸浮微粒物質月濃度平均變動趨勢

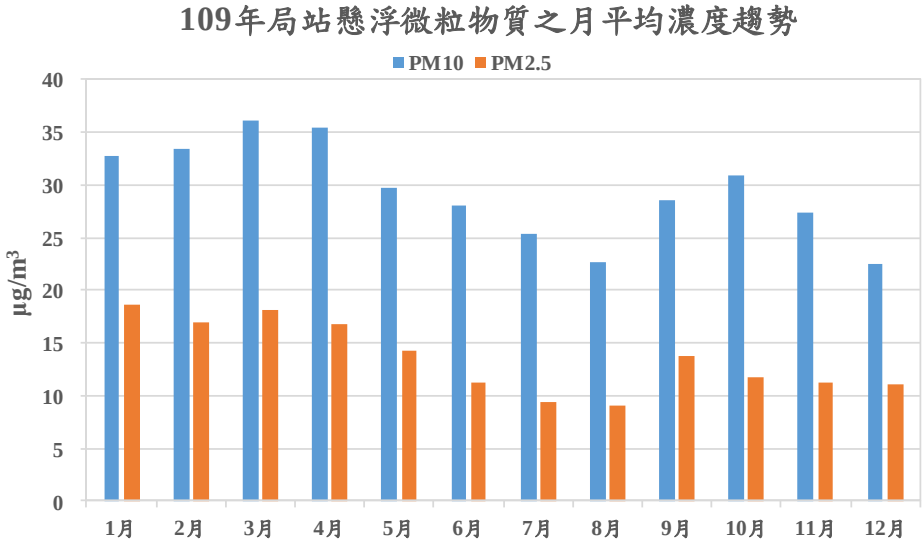


圖 1-3-20-6 本市 109 年環保局測站懸浮微粒物質月濃度平均變動趨勢

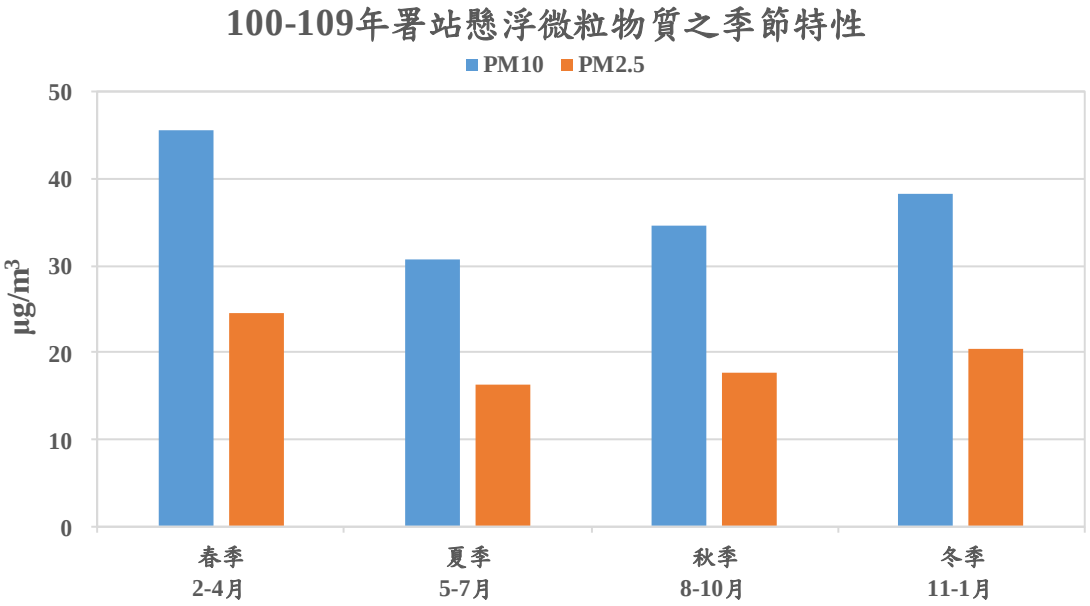


圖 1-3-20-7 本市 100-109 年環保署測站懸浮微粒物質濃度之季節變動

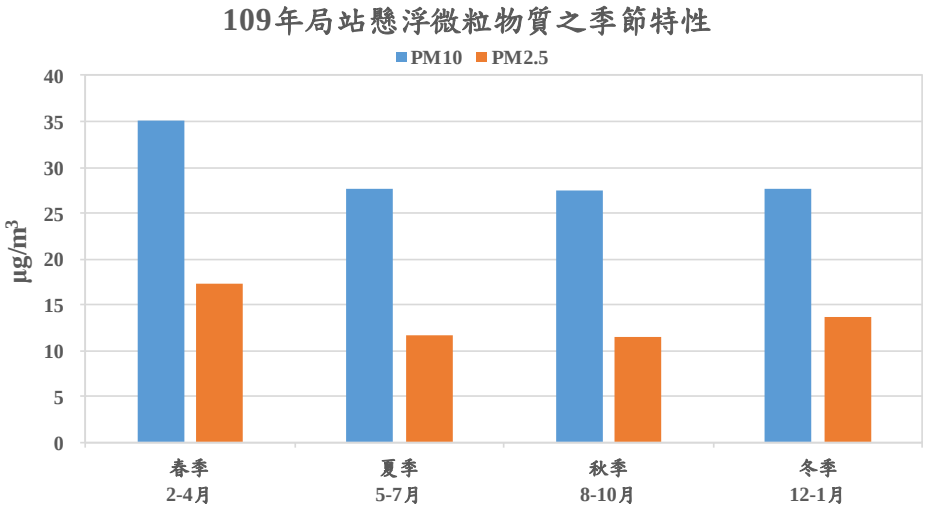


圖 1-3-20-8 本市 109 年環保局測站懸浮微粒物質濃度之季節變動

(三)環保局測站歷年監測趨勢

本市環保局環檢中心設置 9 座監測站(圖 1-3-20-9)，各測站之歷年懸浮微粒監測結果(圖 1-3-20-10)，PM_{10} 年平均濃度由 100 年 44.4 μg/m^3 改善至 109 年 28.3 μg/m^3 改善成果顯著。

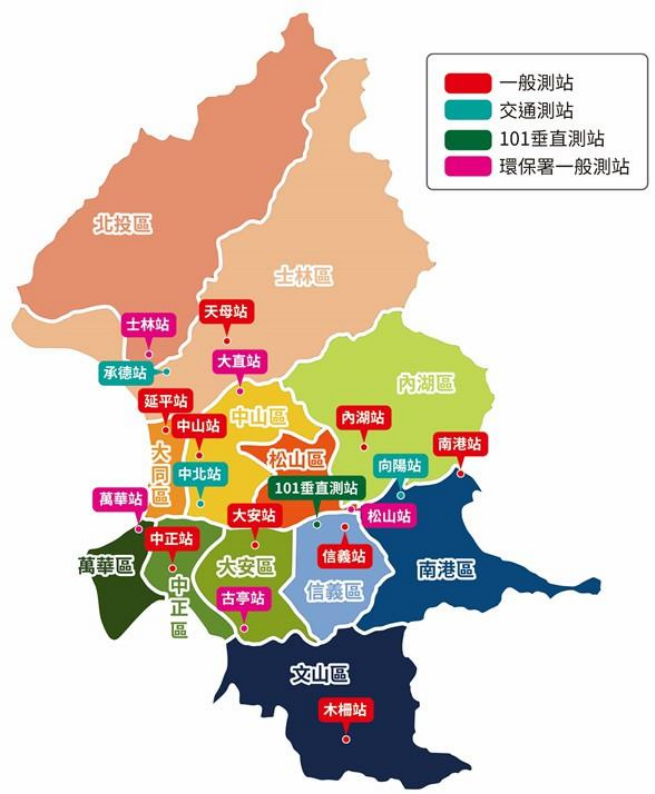
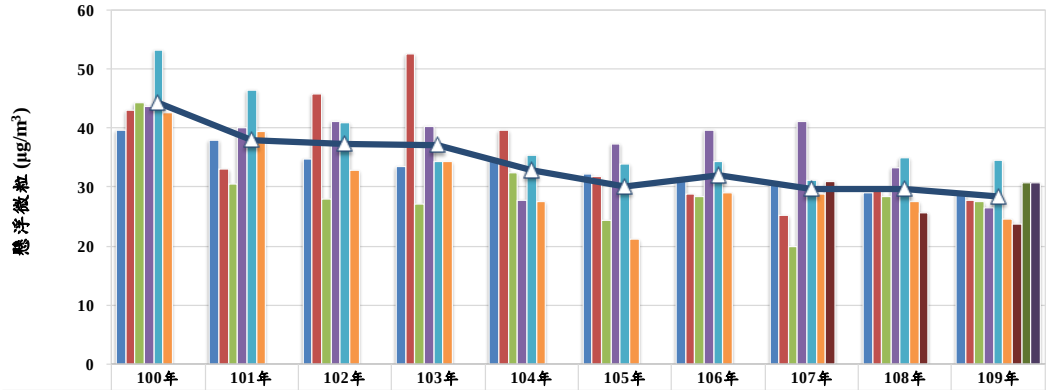


圖 1-3-20-9 臺北市轄區內懸浮微粒物質監測站一覽(環保署共 5 站、環保局 9 站)

代碼	站名	地點	類型
11	士林	文林北路 155 號，文林國小	一般測站(署)
12	中山	林森北路 511 號，新興國中	一般測站(署)
13	萬華	中華路 1 段 66 號，福星國小	一般測站(署)
14	古亭	羅斯福路三段 153 號，古亭國小	一般測站(署)
15	松山	八德路四段 746 號，松山國小	一般測站(署)
1	中正	臺北市公園路 29 號 4 樓頂	一般測站(局)
2	大直	臺北市大直街 21 巷 2 號 4 樓，保一總隊	一般測站(局)
3	信義	臺北市松德路 168 巷 15 號 3 樓頂 ，興雅國中	一般測站(局)
4	南港	臺北市興中路 29 號 4 樓頂，南港高工	一般測站(局)
5	內湖	臺北市成功路 2 段 320 巷 19 號 4 樓	一般測站(局)
6	木柵	臺北市指南路 2 段 64 號 4 樓頂，政治大學	一般測站(局)
7	大安	大安區忠孝東路 3 段 248 巷 30 號，懷生國中	一般測站(局)
8	天母	至誠路一段 62 巷 70 號，雨聲國小	一般測站(局)
9	延平	重慶北路 3 段 320 號，啟聰學校	一般測站(局)



	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年
中正	39.6	37.9	34.8	33.6	34.7	32.2	31.8	30.9	29.1	29.0
大直	43.0	33.0	45.8	52.5	39.6	31.9	28.9	25.3	29.4	27.7
信義	44.4	30.6	27.9	27.1	32.5	24.4	28.4	20.0	28.4	27.5
南港	43.7	40.0	41.1	40.3	27.7	37.4	39.6	41.2	33.4	26.5
內湖	53.3	46.4	40.9	34.3	35.4	34.0	34.4	31.2	35.0	34.5
木柵	42.6	39.4	32.9	34.4	27.5	21.1	29.0	28.9	27.6	24.5
大安								31.0	25.7	23.6
延平										30.7
天母										30.6
局站平均	44.4	37.9	37.2	37.0	32.9	30.2	32.0	29.8	29.8	28.3

圖 1-3-20-10 臺北市環保局 100-109 年 PM_{10} 年平均濃度變動趨勢

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 1-1-1，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」。

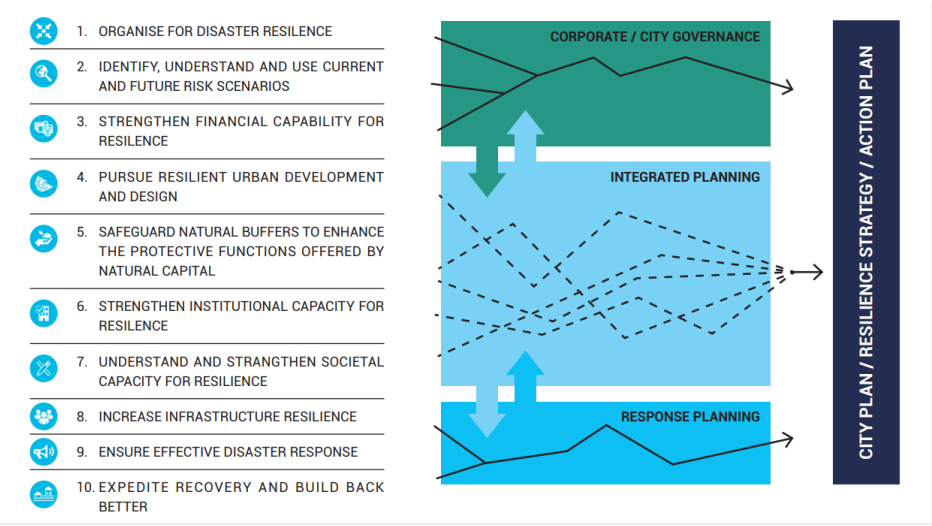


圖 1-1-1 UNDRR 建構城市韌性十大基本要素與城市治理、規劃及行動之關係(聯合國國際減災戰略，2010)

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 1-1-1 所示(聯合國災害風險減輕辦公室，2017)。

表 1-1-1 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
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

UNDRR 韌性城市十大要素	城市禦災力計分卡子項目
	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 1-1-2。

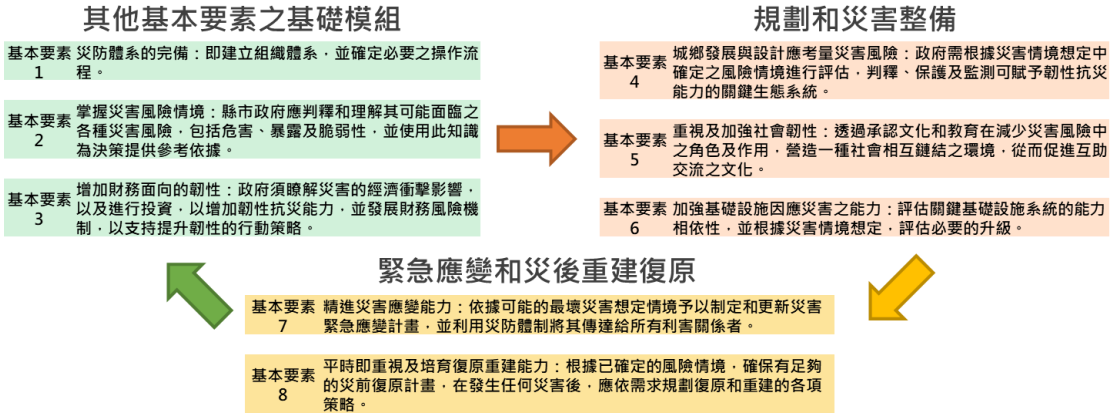


圖 1-1-2「極端災害下之韌性城市」之八大基本要素間關係圖(吳政忠，2020)

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 1-1-3 所示。

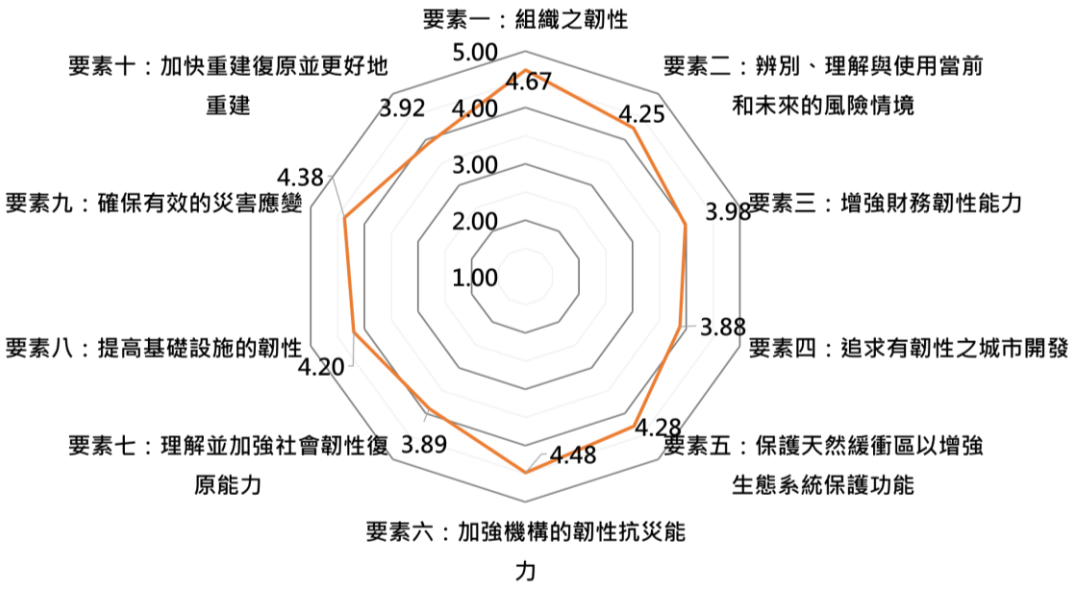


圖 1-1-3 以聯合國減災署十大要素為基礎之臺北市災防韌性雷達圖

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。

相對於其它 7 個要素，要素四「追求有韌性之城市開發」、要素三「增加財務面向的韌性」及要素七「理解並加強社會韌性復原能力」之分數相對較低。要素四與都市發展有關，但本市多數土地已完成開發，故已不易再由災防需求進行都市開發之調整，故此要素僅能透過都市更新時機導入災防思維。要素三之趨勢與「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)之趨勢相同。該報告指出所有地區的韌性抗災能力財務能力(基本要素三)的進展程度都很低。由此可知，為減少災害風險確保大量預算對大多數國家來說是一項挑戰(Amaratunga et al., 2017)。此外，要素七「理解並加強社會韌性復原能力」是近年臺灣社會開始倡導的重點，對於非政府組織、企業及社區涉入災防工作之參與度正在萌芽階段。雖然防災社區或韌性社區已行之有年，但推動之速度相對於臺北市 456 個社區比例偏低。但在臺北市災害防救深耕計畫之推動下，企業與非政府組織協助地方政府推動災防工作之數量 在增加，未來亦要持續強化社會各機關組織在「業務持續運作計畫」(BCP)之觀念推動。

第二節 臺北市災害脆弱度分析

內政部建築研究所「臺灣都市脆弱度評估方法及風險管理機制之先期研究」及「災害脆弱度與回復力觀念運用於都市空間規劃與管理之研究」(2008)蒐集各界對脆弱度、回復力、風險管理議題之看法。國內自 1999 年發生 921 大地震，造成嚴重人員傷亡後，開始注重地震災害風險，不僅重新修訂國內耐震法規，亦開始著重地震災害脆弱度及風險評估相關研究。何明錦及洪鴻智(2002)以 HAZ-TAIWAN 應用於都市計畫防災進行相關研究，利用 HAZ-TAIWAN 進行二個不同地震事件於臺北市士林區災損模擬，從中了解其應用方式及隱含課題。模擬結果顯示不同地震事件其地震潛勢、危險度及災感度分佈一致。因此，地震易損評估能解析出地震災害易損程度高的地區，作為輔助地方防災計畫擬定，更可作為都市計畫土地使用、避難及逃難措施及公共建設規範調整修訂以及都市更新選址之依據(陳建忠、施鴻志，2005)。國內於災害風險相關研究絕大多數均與地震相關，近年超高層建築興起，亦逐漸重視火災風險管理議題，根據過去火災原因及調查結果彙整火災安全評估因素，並衡量各因素權重關係，以完成量化火災安全評估模式(陳建忠、黃玉麟，2003)。

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，其形式大都為危險度與脆弱度之乘積，將災害風險地圖視為危險地圖及脆弱度地圖的綜合地圖，例如在淹水危險度地圖中顯示的高危險地區，可能在脆弱度地圖中顯示為低危險區，代表此地區易發生淹水災害，但不容易造成重大損失；若在淹水危險度地圖中顯示為中危險地區，而脆弱度地圖顯示為高危險地區，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險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)、危險度分析(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)

一般而言風險評估模式，是基於危險度與脆弱度之交互作用而計算出一個地區受到災害威脅之風險，公式如下：

Risk(災害風險)=Hazard(災害危險度)×Vulnerability(災害脆弱度)。

對不同之風險分級以風險矩陣(RiskMatrix)的方式表示，因為風險矩陣適用於評估、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。由風險順序可以快速找出風險因素的所屬區域，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。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。

臺北市災害脆弱度評估針對可量化之 5 種災害類型，包括颱洪、坡地、地震（土壤液化）、核子事故、火山等進行各里災害潛勢相對影響分析，災害潛勢資料主要使用國家災害防救科技中心 107 年公開之潛勢資料及臺北市政府公開資料，並由團隊加值應用分析。再分別評估各類災害之脆弱度因子，分別包含人口、產業（臺北市主要為商業及工業）、重要公有設施。最後得出臺北市各類災害潛勢與人口、產業、重要公有設施之一級、二級、三級相對受影響之分布情況，整體分析流程如圖 1-4-1。

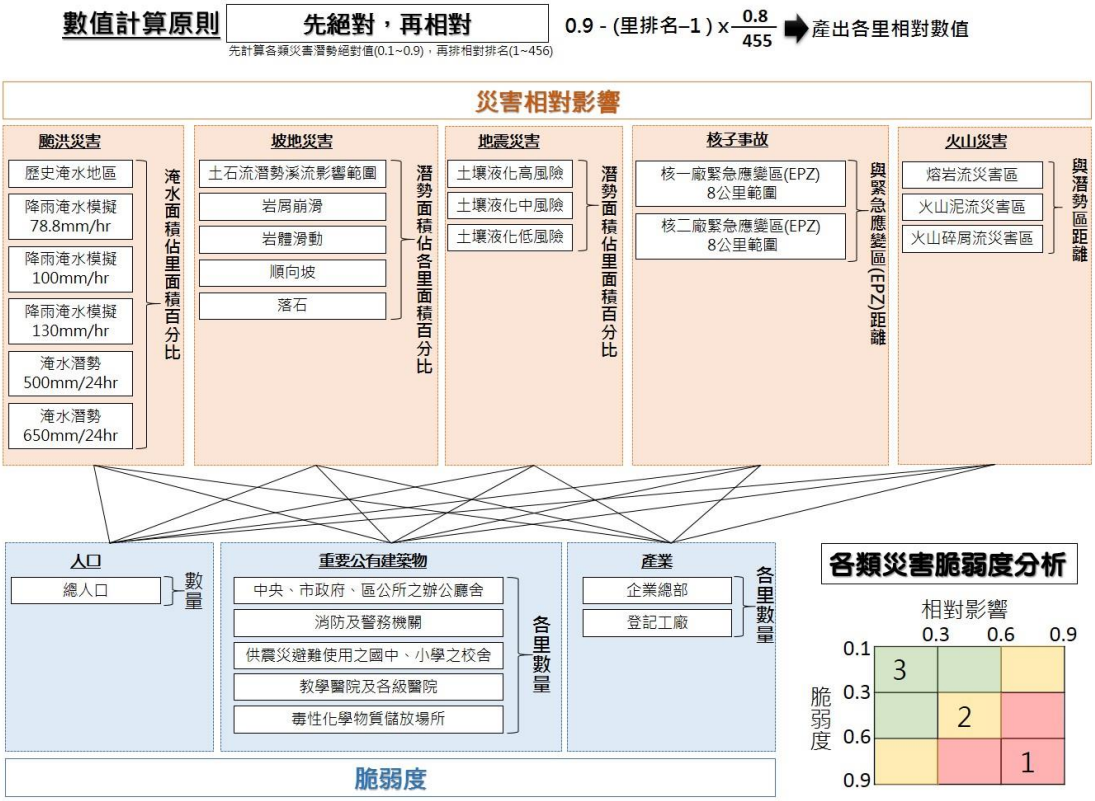


圖 1-4-1 臺北市各類災害脆弱度評估流程

臺北市各里災害潛勢相對影響，分別分析颱洪淹水災害、坡地災害、地震之土壤液化潛勢、火山爆發災害潛勢、核子事故輻射災害等 5 種災害類型，如圖 1-4-2 所示。採先絕對、再相對、後平均原則，先計算各里單獨災害絕對數值（影響面積比例或受影響距離），再換算各里相對排名，換算為各里相對數值（介於 0.1~0.9 間，0.1 為最低之相對影響、0.9 為最高之相對影響），將所得數值區分級距，數值介於 0.1 至 0.3 間為三級、數值介於 0.3 至 0.6 間為二級、數值介於 0.6 至 0.9 間則為一級。本次分析採用之影響度分析屬於相對性之影響，意即將各里單獨災害絕對數值換算為各里之相對排名，再據此求得相對性之影響。由於單獨災害絕對數值之危險程度尚未明確界定，故先採用相對影響度表示之。

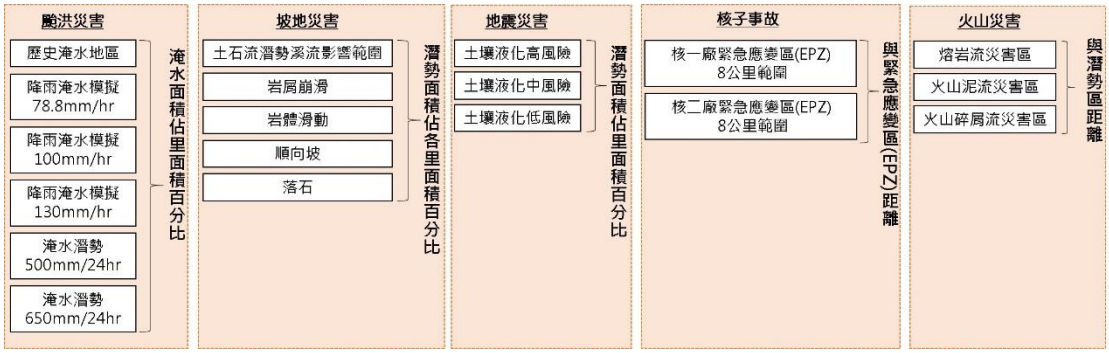


圖 1-4-2 各類災害潛勢相對影響度分析示意圖

三、颱洪淹水災害潛勢相對影響度分析

颱洪淹水災害參考包含歷史淹水地區範圍、臺北市降雨淹水模擬 78.8mm/hr、降雨淹水模擬 100mm/hr、降雨淹水模擬 130mm/hr、水利署淹水潛勢 500mm/24hr 及淹水潛勢 650mm/24hr 等 5 種情境。曾經發生過歷史淹水地區視為最高風險潛勢，而後為臺北市降雨淹水模擬及水利署淹水潛勢，並計算各里影響面積比例。計算方式採先絕對、再相對、後平均原則，先計算各里單獨災害絕對數值（影響面積比例），再換算各里相對排名，換算為各里相對數值（介於 0.1~0.9 間，0.1 為最低之相對影響度、0.9 為最高之相對影響度），將所得數值區分級距，數值介於 0.1 至 0.3 間為第三級、數值介於 0.3 至 0.6 間為第二級、數值介於 0.6 至 0.9 間則為第一級。本次分析採用之影響度分析屬於相對性之影響，意即將各里單獨災害絕對數值換算為各里之相對排名，再據此求得相對性之影響。由於單獨災害絕對數值之危險程度尚未明確界定，故採用相對影響度表示之。

其分析結果如圖 1-4-3 所示。由分析可知，信義區敦厚里、大同區雙連里、大同區光能里、文山區萬和里、文山區景華里民國 101 年以後歷史淹水影響面積占里面積 10%以上，為淹水潛勢相對影響高之地區。依據分析結果，颱洪淹水情境相對影響度排名前 10 名之村里依序為：信義區敦厚里(相對影響度：0.9)、大同區雙連里(相對影響度：0.898)、大同區光能里(相對影響度：0.896)、文山區萬和里(相對影響度：0.894)、文山區景華里(相對影響度：0.892)、文山區興光里(相對影響度：0.890)、大同區國慶里(相對影響度：0.888)、文山區興旺里(相對影

響度：0.886)、大同區揚雅里(相對影響度：0.884)、大同區隆和里(相對影響度：0.882)。

四、颱洪淹水脆弱度分析

脆弱度分析係指當災害發生時對人命與社經產業之影響程度，考慮之脆弱度指標為人口、重要公有設施及重要產業等因子。依據颱洪淹水情境相對影響度排名前 10 名之村里，其人口、重要公有設施，及重要產業之數量如表 1-4-1 所示。據此，針對各脆弱度因子排定之優先處理順序如表 1-4-2 所示。

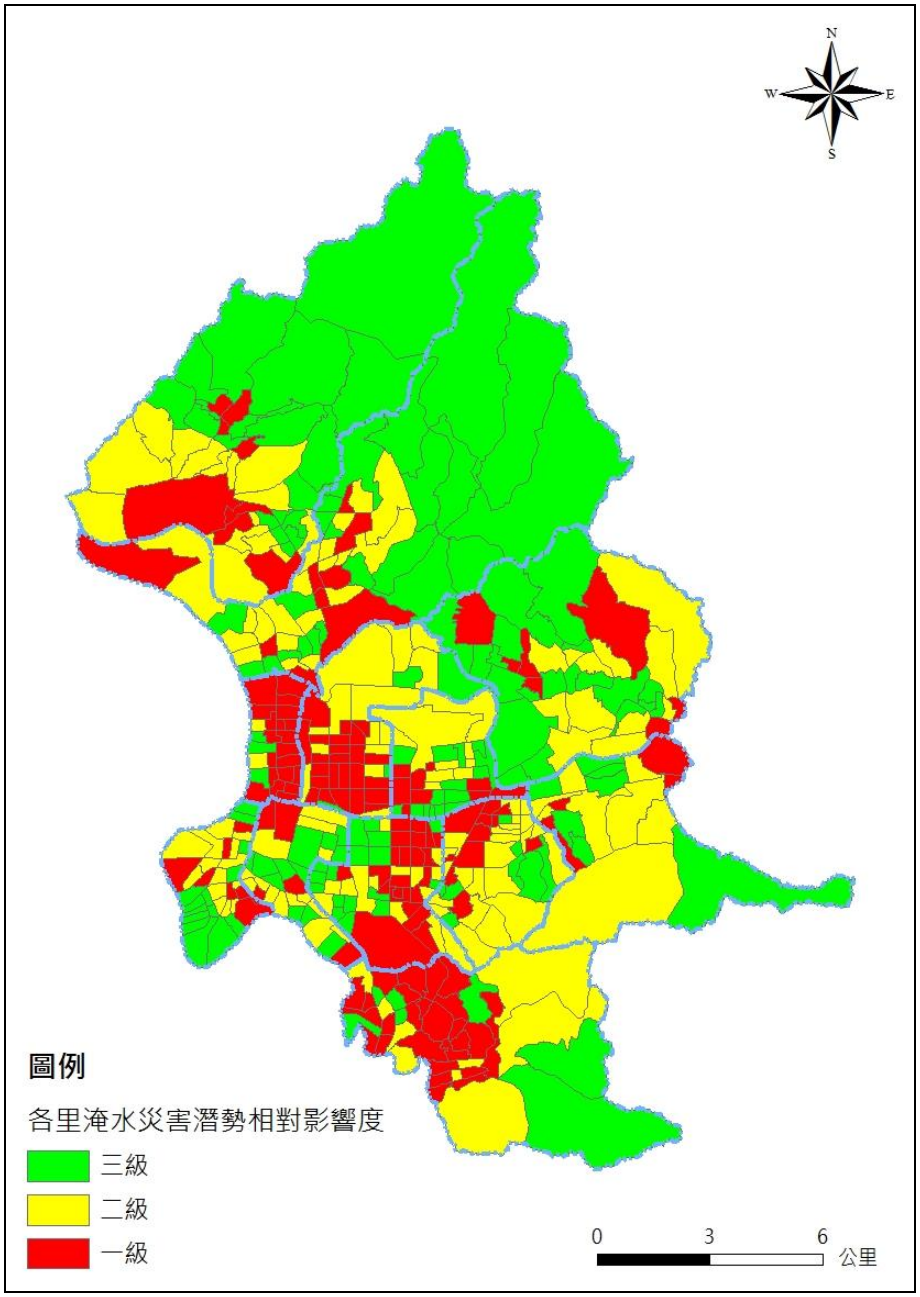


圖 1-4-3 淹水災害潛勢相對影響度圖

表 1-4-1 人口、重要公有設施及產業數量表

災害相對影響排名	里名	人口數(110.02)	重要公有設施數量	產業(企業總部、登記工廠)數量
1	信義區敦厚里	5099	1	0
2	大同區雙連里	9597	2	3
3	大同區光能里	5226	1	0
4	文山區萬和里	3355	1	0
5	文山區景華里	5880	1	0
6	文山區興光里	3606	1	1
7	大同區國慶里	4638	1	2
8	文山區興旺里	8268	0	0
9	大同區揚雅里	4521	4	3
10	大同區隆和里	3526	0	0

表 1-4-2 颱洪災害各里脆弱評估排序表

優先處理順序	人口相對受影響程度	重要公有設施相對受影響程度	產業相對受影響程度
1	大同區雙連里	大同區揚雅里	大同區揚雅里 大同區雙連里 大同區國慶里
2	文山區興旺里	大同區雙連里	
3	文山區景華里	文山區景華里 大同區光能里 信義區敦厚里 大同區國慶里 文山區興光里 文山區萬和里	文山區興光里
4	大同區光能里		文山區景華里 大同區光能里 信義區敦厚里 文山區萬和里 文山區興旺里 大同區隆和里
5	信義區敦厚里		
6	大同區國慶里		
7	大同區揚雅里		
8	文山區興光里		
9	文山區萬和里	文山區興旺里 大同區隆和里	
10	大同區隆和里		

五、坡地災害潛勢相對影響度分析

坡地災害參考包含土石流潛勢溪流影響範圍、岩屑崩滑影響範圍、岩體滑動影響範圍、順向坡影響範圍、落石影響範圍，計算各里受影響面積比例，比例越高坡地災害潛勢相對影響越高，如圖 1-4-4 所示。分析結果北投區東華里全里近50%位於坡地災害影響範圍內，為臺北市坡地災害相對影響最高之里，其次中山區北安里、北投區奇岩里也有近 30%面積位於受影響區域內。

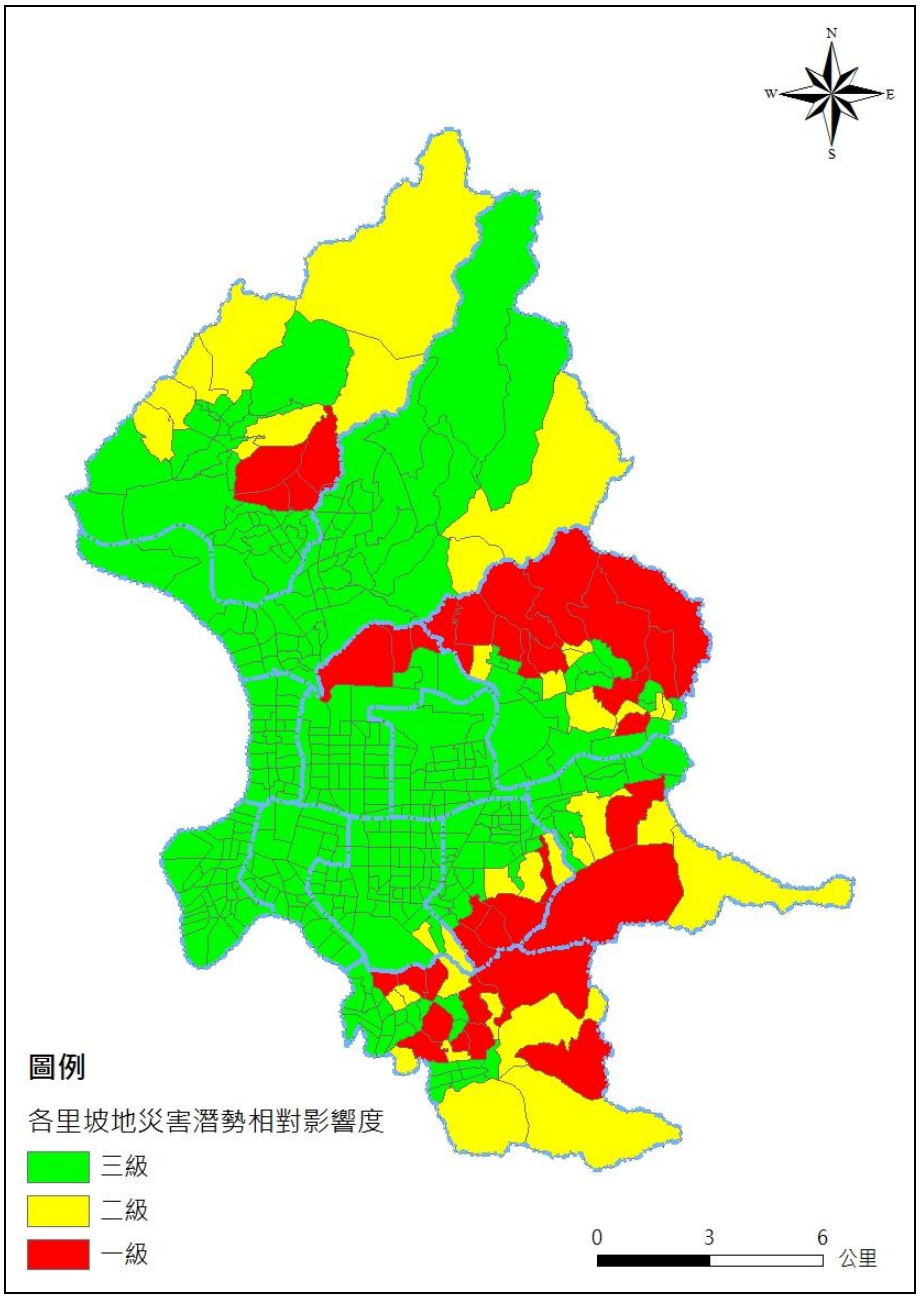


圖 1-4-4 坡地災害潛勢相對影響圖

六、地震（土壤液化）災害潛勢相對影響度分析

地震災害潛勢須透過特定規模設定參數模擬，主要考慮震度於臺北市之空間變異度不大，故不容易有鑑別度。據此，採用土壤液化潛勢圖來代表臺北市地震相對影響之空間分布，計算各里位於高潛勢、中潛勢、低潛勢之影響面積，如圖 1-4-5 所示。分析結果全部位於高潛勢範圍內的里包含中山區民安里、大同區揚雅里、士林區前港里、大同區延平里、大同區建功里、大同區建泰里、大同區國慶里、大同區朝陽里、大同區雙連里、中山區中山里、中山區中央里、中山區中吉里、中山區中原里、中山區正義里、中山區恆安里、中山區康樂里、萬華區糖蒜里、大同區光能里。

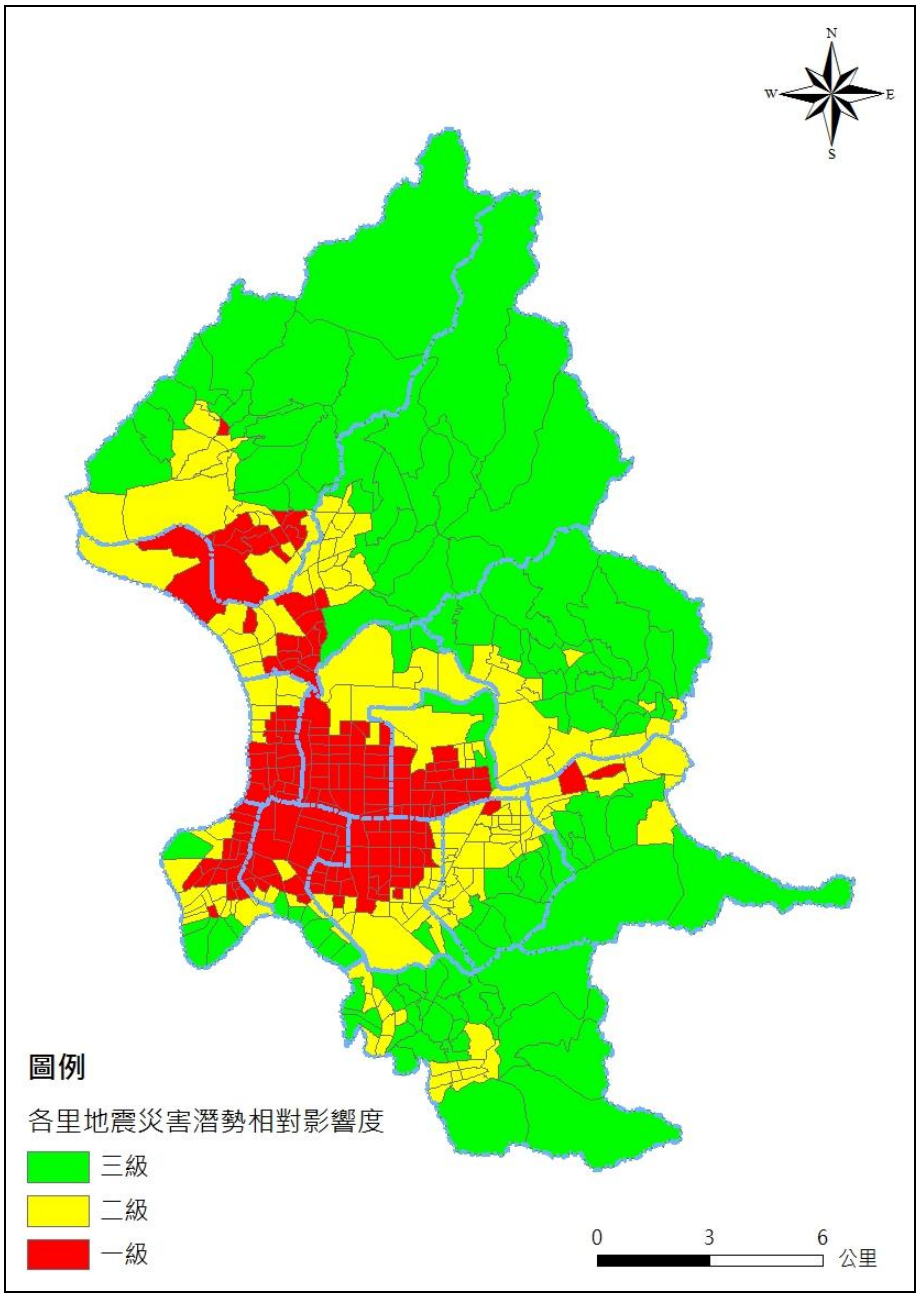


圖 1-4-5 地震災害潛勢相對影響圖

七、火山爆發相對影響度分析

火山爆發災害係分析熔岩流災害區、火山泥流災害區及火山碎屑流災害區，計算各里（取里重心）與受影響區之最近距離，距離越近代表受災害之相對影響度越高，如圖 1-4-6 所示。分析結果北投區湖田里、士林區菁山里、北投區開明里、北投區中庸里、士林區天玉里、士林區臨溪里位於影響區內。

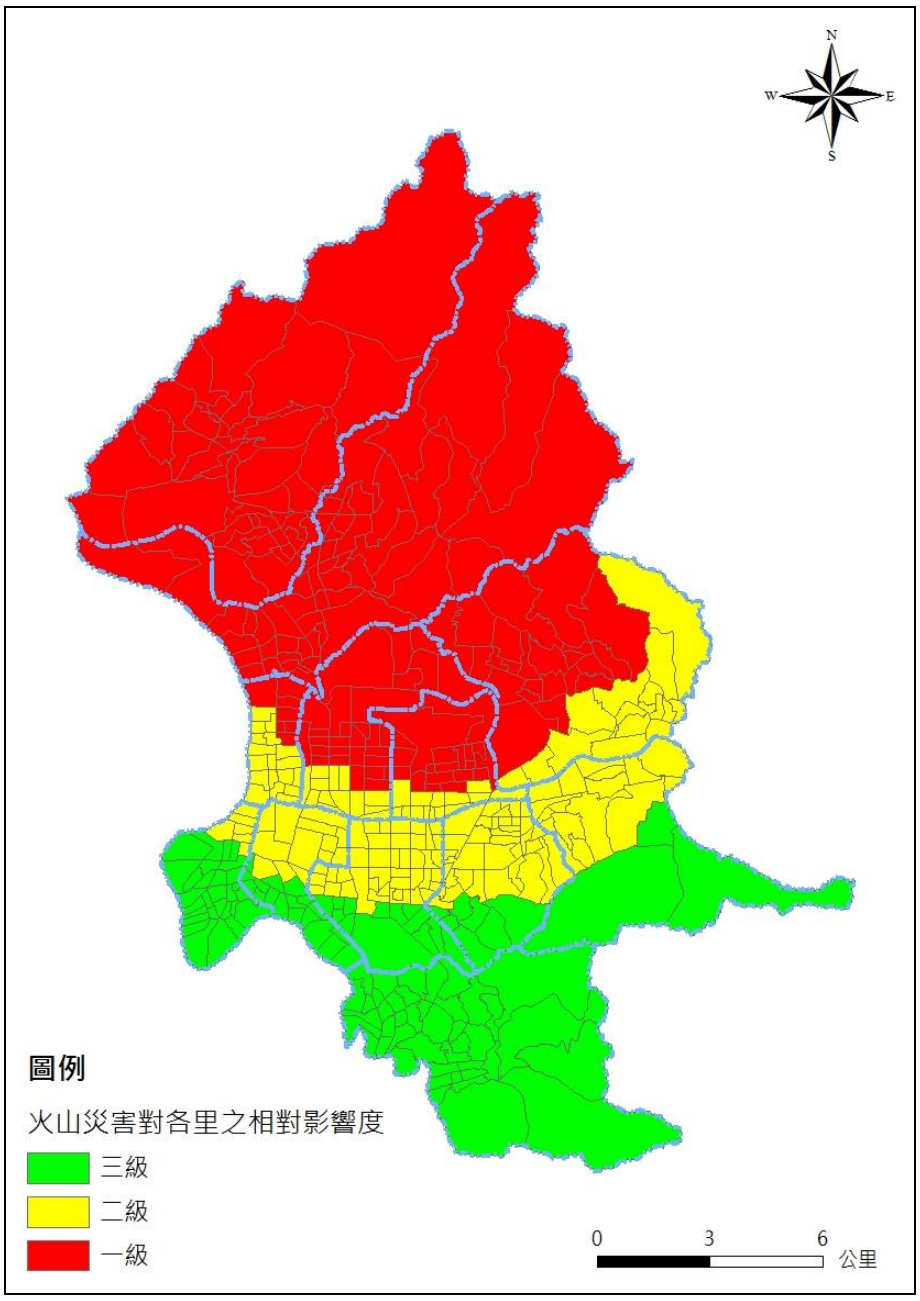


圖 1-4-6 火山爆發災害對臺北市各里影響之相對影響圖

八、核子事故災害相對影響度分析

核子事故災害係分析核一廠緊急應變區（EPZ）8 公里範圍與核二廠緊急應變區（EPZ）8 公里範圍，其里（取里重心）與影響範圍之距離，距離越近代表受災害影響程度相對越高，如圖 1-4-7 所示。分析結果距離最近 5 個里順序為士林區菁山里、士林區平等里、士林區溪山里、北投區湖田里及內湖區內溝里。

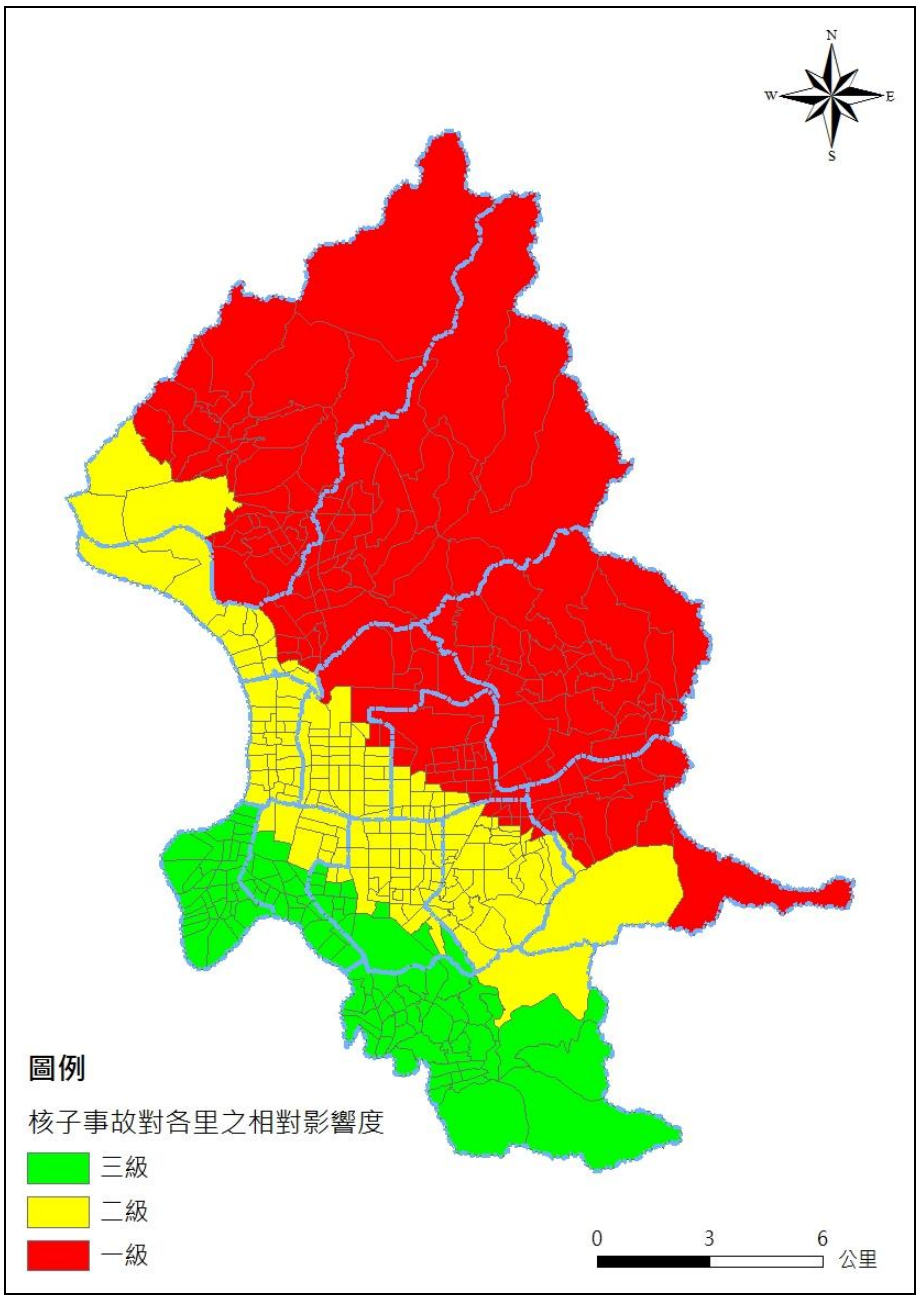


圖 1-4-7 核子事故災害對臺北市各里影響之相對危險度圖

九、各類災害與人口脆弱度分析

依前述計算原則，將臺北市各里人口數計算絕對值（介於 0.1 至 0.9 間）並進行三級、二級、一級分級，各類災害相對影響度分析結果與臺北市人口數據依圖 1-4-1 之風險矩陣進行套疊，將所得數值區分級距，數值介於 0.1 至 0.3 間為三級、數值介於 0.3 至 0.6 間為二級、數值介於 0.6 至 0.9 間則為一級。

依據民政局 110 年 5 月之人口統計資料，臺北市人口數最高之里別為中正區南福里 12,095 人，其次為內湖區五分里 11,569 人、北投區關渡里 11,471 人、松山區龍田里 11,092 人及北投區奇岩里 10,951 人，與各類災害相對影響度套疊，分析結果，颱洪淹水災害共 175 個里位於一級相對受影響地區，總影響人口達 1,198,085 人，分布情形如圖 1-4-8 所示；坡地災害共 44 個里位於一級相對受影響地區，總影響人口為 336,3767 人，分布情形如圖 1-4-9 所示；地震（土壤液化）災害共 185 個里位於一級相對受影響地區，總影響人口 1,253,663 人，分布情形如圖 1-4-10 所示；核子事故災害共 192 個里位於一級相對受影響地區，總影響人口共 1,338,697 人，分布情形如圖 1-4-11 所示；火山災害共 191 個里為於一級相對受影響地區，影響人口共 1,332,533 人，分布情形如圖 1-4-12 所示，各類災害與人口脆弱度分析彙整如表 1-4-3。

表 1-4-3 各類災害與人口脆弱度分析彙整表

各類災害與人口相對受影響程度		里數	人口數(107.09)
颱洪災害	三級	123	477,501
	二級	157	899,118
	一級	176	1,198,085
坡地災害	三級	260	1,137,410
	二級	152	1,100,918
	一級	44	336,376
地震(土壤液化)災害	三級	98	370,506
	二級	173	950,535
	一級	185	1,253,663
核子事故	三級	127	523,115
	二級	137	712,892
	一級	192	1,338,697
火山災害	三級	128	524,119
	二級	135	718,052
	一級	193	1,332,533

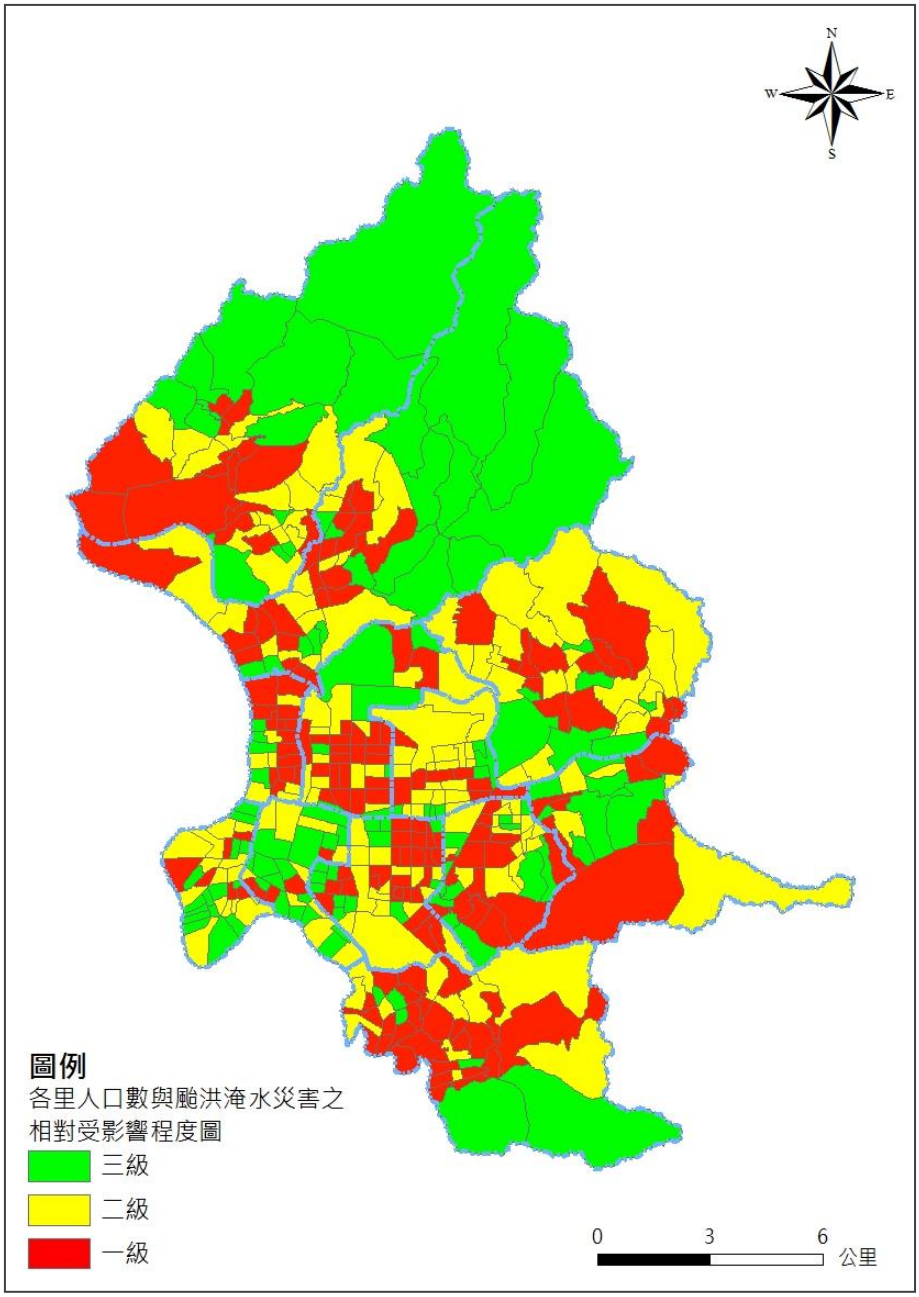


圖 1-4-8 各里人口數遇颱洪淹水災害之相對受影響程度圖

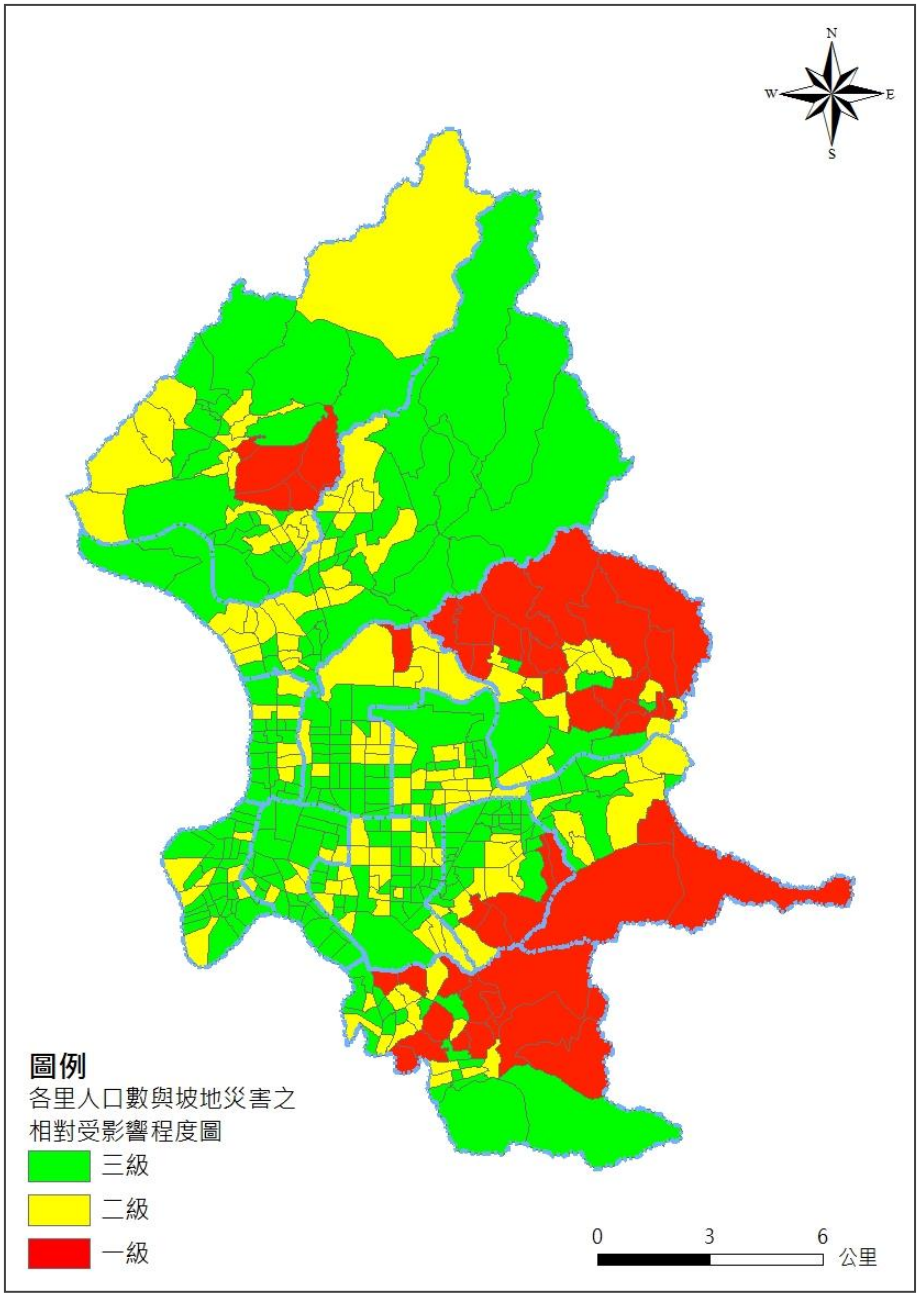


圖 1-4-9 各里人口數遇坡地災害之相對受影響程度圖

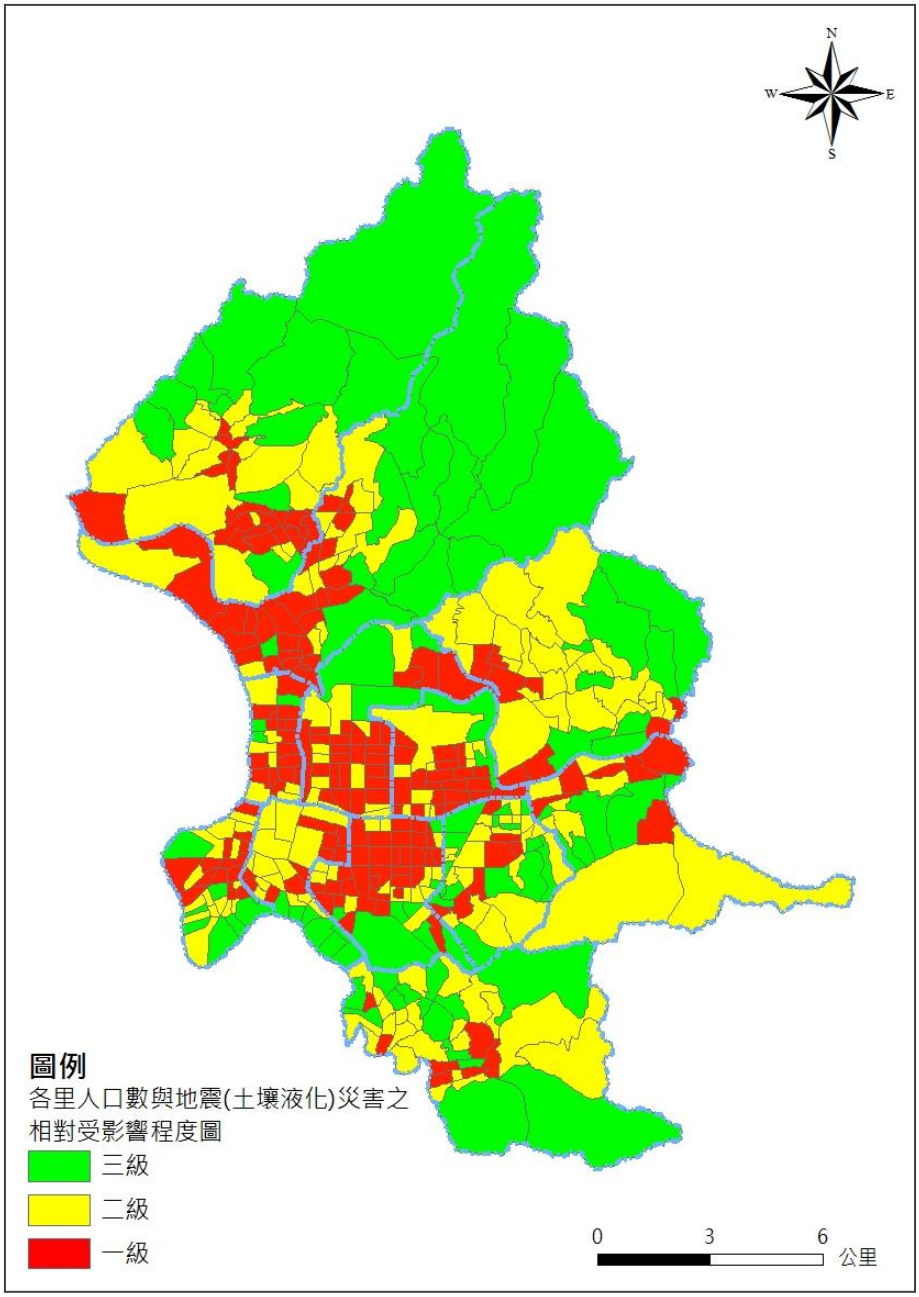


圖 1-4-10 各里人口數遇地震(土壤液化)災害之相對受影響程度圖

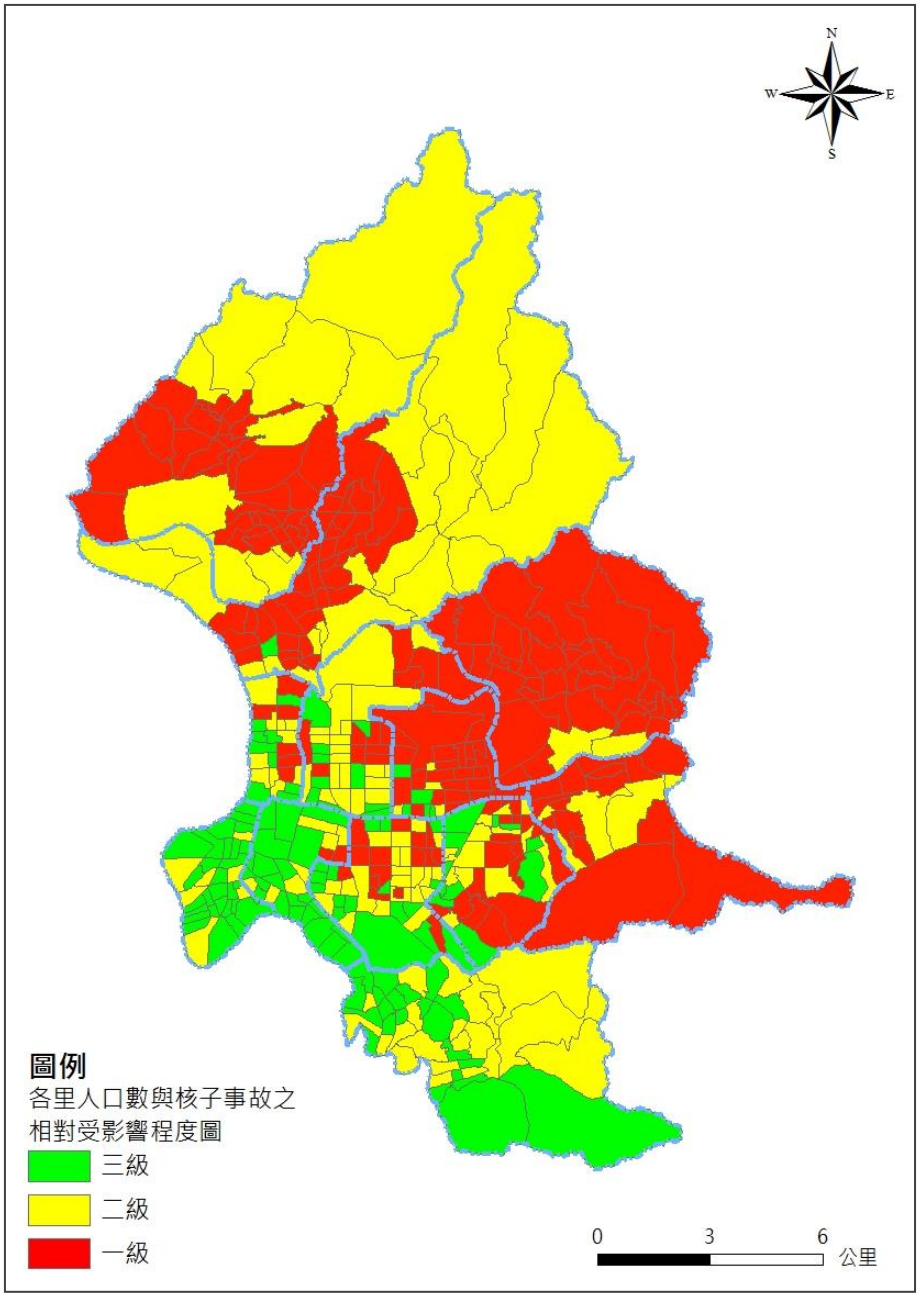


圖 1-4-11 各里人口數遇核子事故之相對受影響程度圖

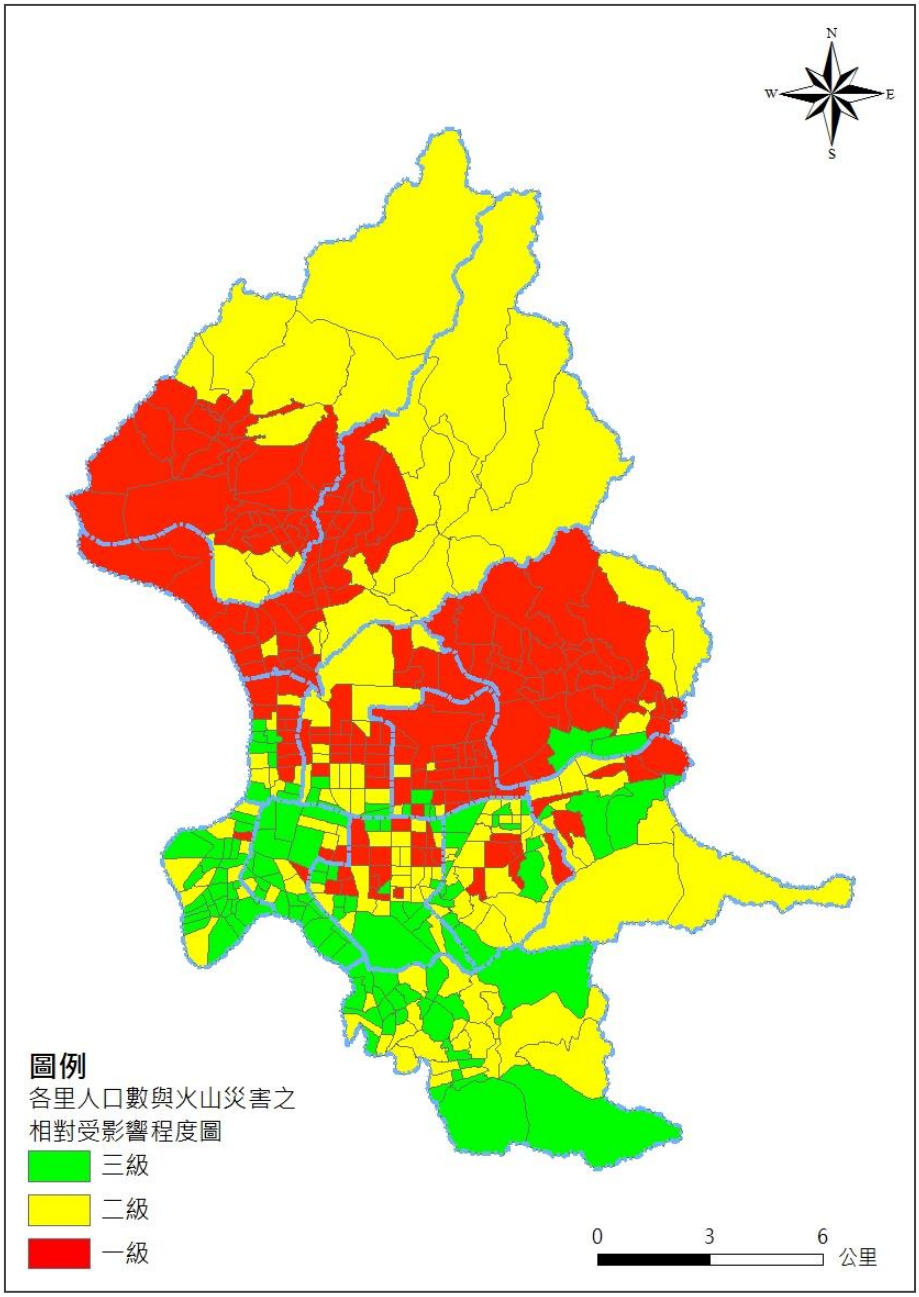


圖 1-4-12 各里人口數遇火山災害之相對受影響程度圖

位於災害相對影響高之地區，需更加注重防災工作。由於相對受影響程度為一級之組成有可能是災害相對影響高（災害潛勢）與人口數居中，或是中等之災害相對影響（災害潛勢）與人口數偏高之組合。故減災工作應針對相對受影響程度為一級之不同組合特性進行規劃。若該地區相對受影響程度為一級主要成因為災害相對影響高所致，則透過工程方法（加強邊坡穩定工程、排水系統能量提升、移動式抽水機之預布、地質改善土壤液化…等）進行災害潛勢之降低；若該地區相對受影響程度為一級之主要成因為人口數偏高所致，可積極加強提升民眾的防災意識，進而採取減輕災害風險、降低災害損失，推廣防災韌性社區，除了讓民眾瞭解環境災害的風險，更進一步擁有面對災害的應變對策。

十、各類災害與重要公有設施脆弱度分析

統計各里重要公有設施數量，計算絕對值（介於 0.1 至 0.9 間）並分成一至三級，與各類災害相對影響度以圖 4-5 之風險矩陣進行套疊，數值介於 0.1 至 0.3 間為三級、數值介於 0.3 至 0.6 間為二級、數值介於 0.6 至 0.9 間則為一級。

臺北市公有設施以中正區建國里數量最多，其次為中正區東門里、中正區黎明里、中正區幸福里、萬華區富福里等，多集中於中正區。分析結果，颱洪淹水災害共 116 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響公共設施數量 347 處，分布情形如圖 1-4-13 所示；坡地災害共 26 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響公共設施數量 62 處，分布情形如圖 1-4-14 所示；地震（土壤液化）災害共 133 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響公共設施數量 400 處，分布情形如圖 1-4-15 所示；核子事故災害共 117 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響公共設施數量 333 處，分布情形如圖 1-4-16 所示；火山災害共 130 個里為於相對受影響程度為一級地區，影響公共設施數量 388 處，分布情形如圖 1-4-17 所示，各類災害與重要公有設施脆弱度分析彙整如表 1-4-4。套疊災害相對影響度結果評估相對受影響程度為一級地區，重要公有設施所屬單位對於防災應訂有詳盡的防、減災計畫，以面對災害來臨能儘速反應。

表 1-4-4 各類災害與重要公有設施脆弱度分析彙整表

各類災害與公有設施相對受影響程度		里數	公有設施數量
颱洪災害	三級	194	35
	二級	146	157
	一級	116	347
坡地災害	三級	310	99
	二級	120	378
	一級	26	62
地震(土壤液化)災害	三級	184	30
	二級	139	109
	一級	133	400
核子事故	三級	167	30
	二級	172	176
	一級	117	333
火山災害	三級	172	33
	二級	154	118
	一級	130	388

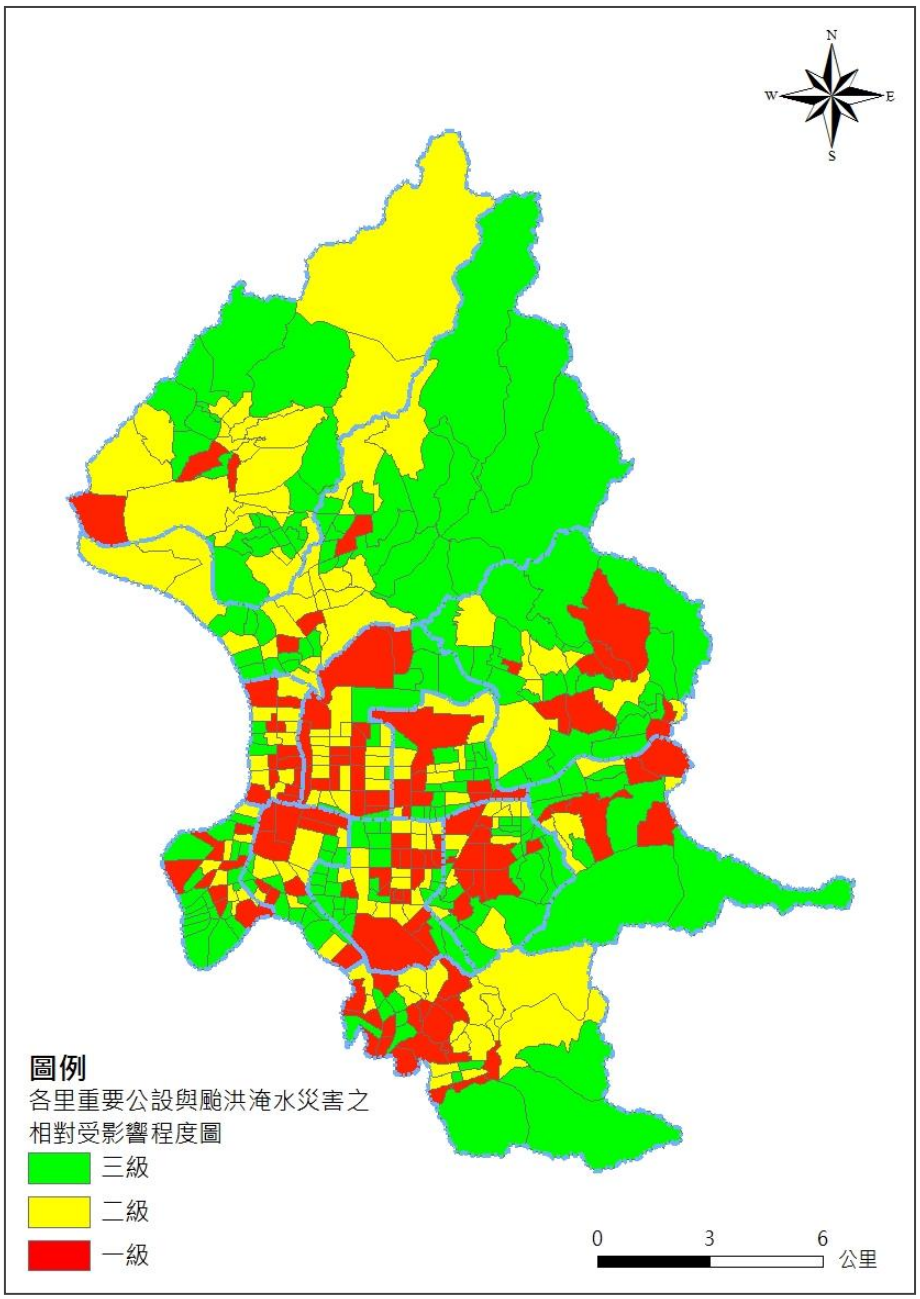


圖 1-4-13 各里重要公設遇颱洪淹水災害之相對受影響程度圖

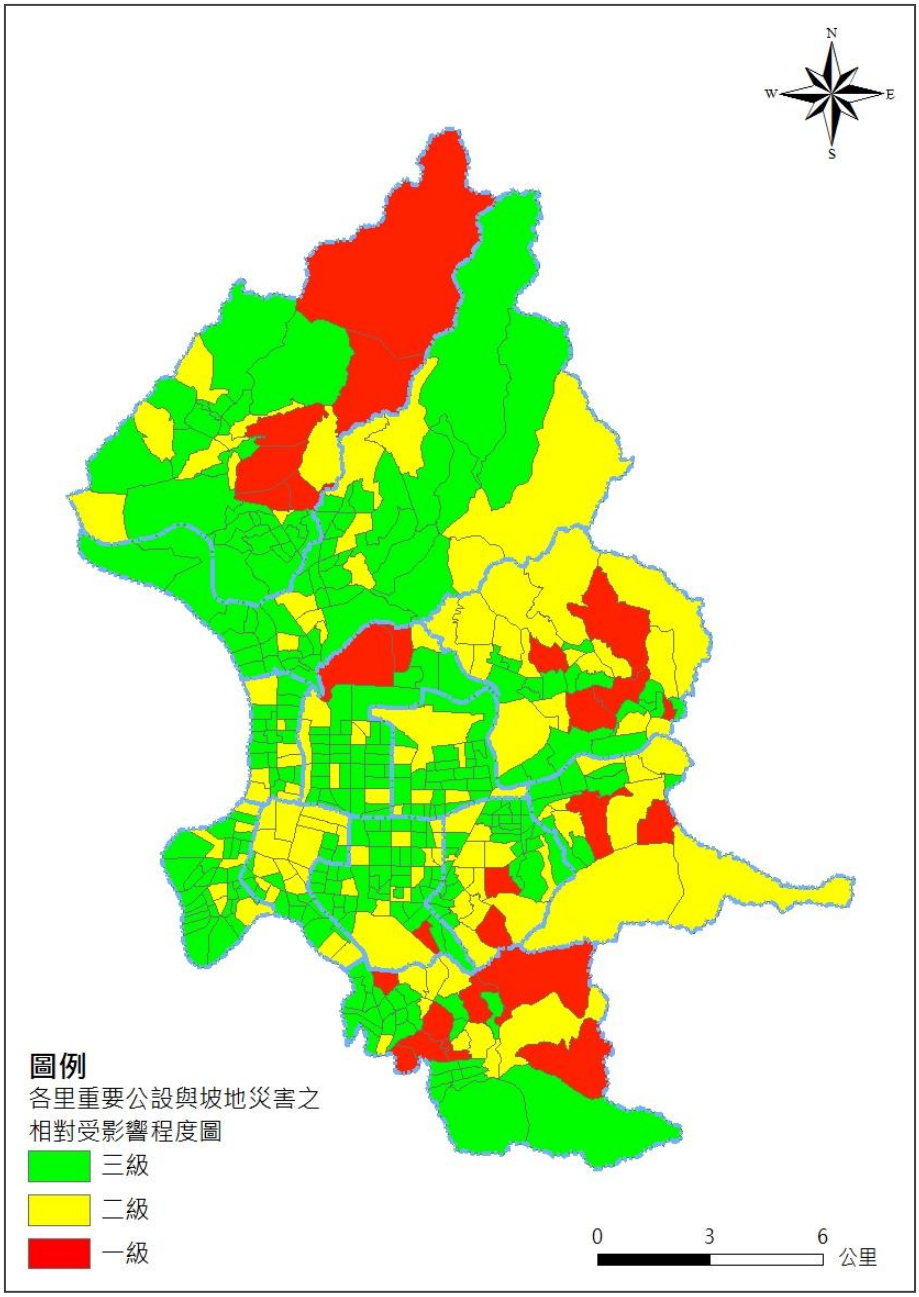


圖 1-4-14 各里重要公設遇坡地災害之相對受影響程度圖

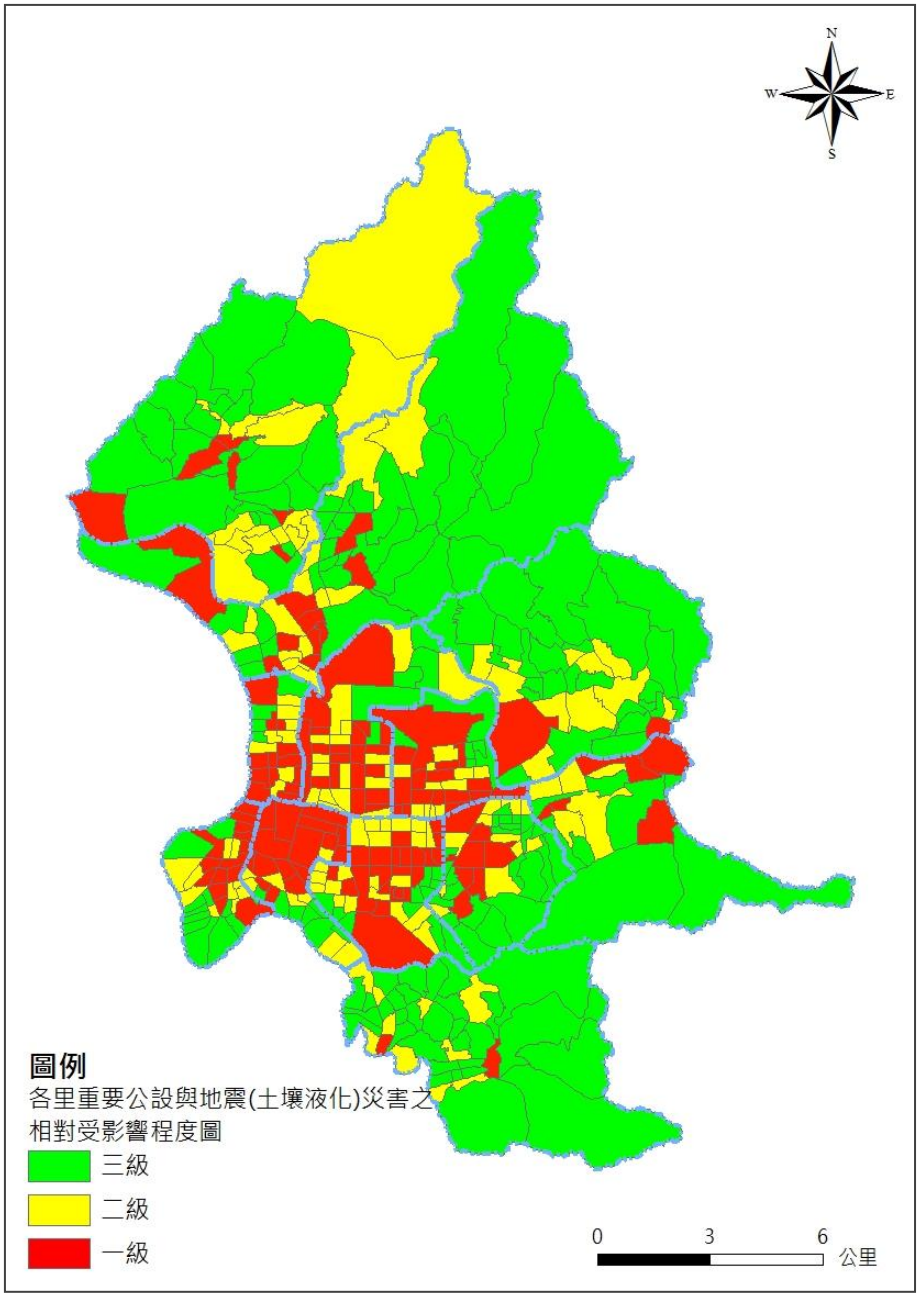


圖 1-4-15 各里重要公設遇地震(土壤液化)災害之相對受影響程度圖

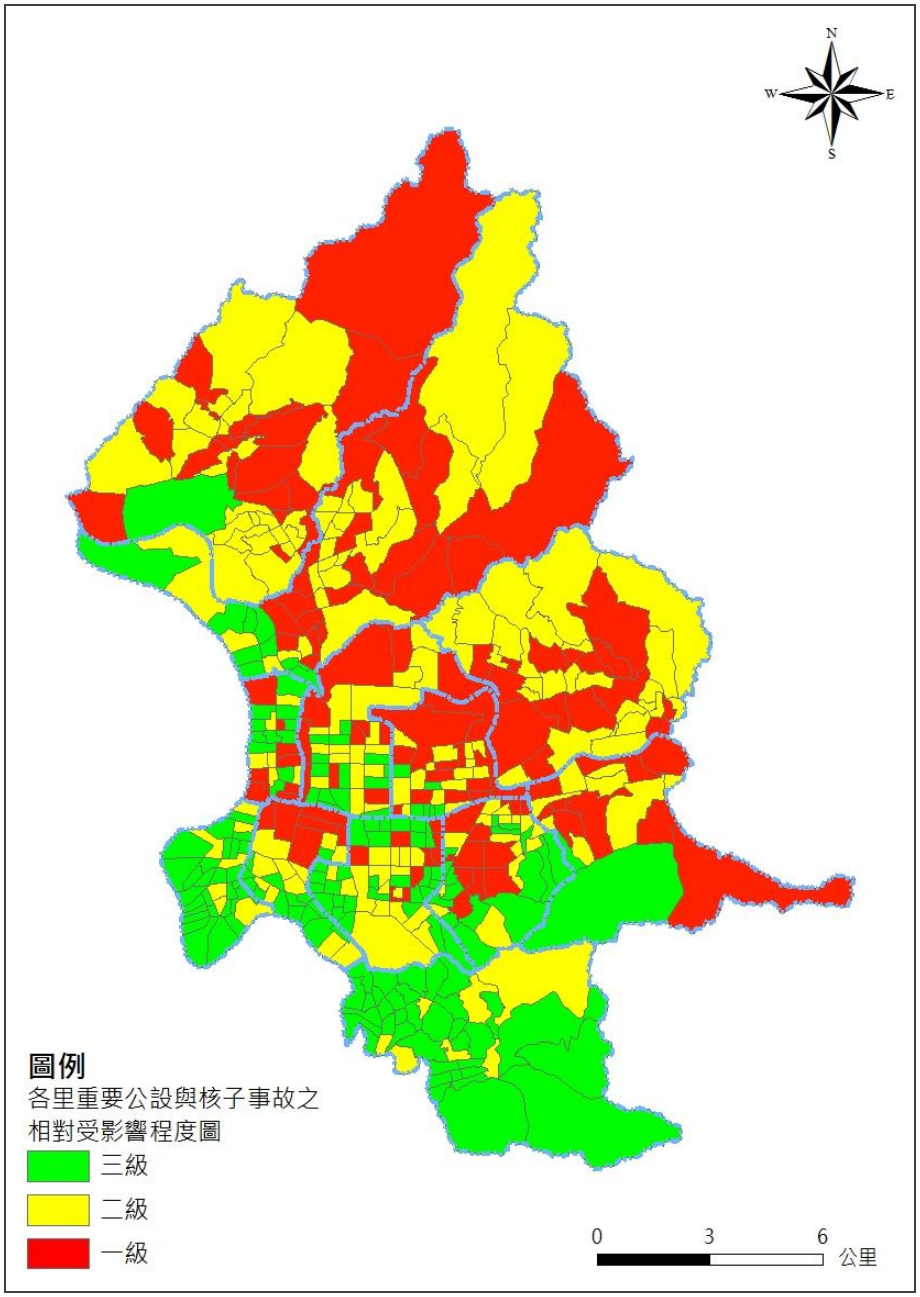


圖 1-4-16 各里重要公設遇核子事故之相對受影響程度圖

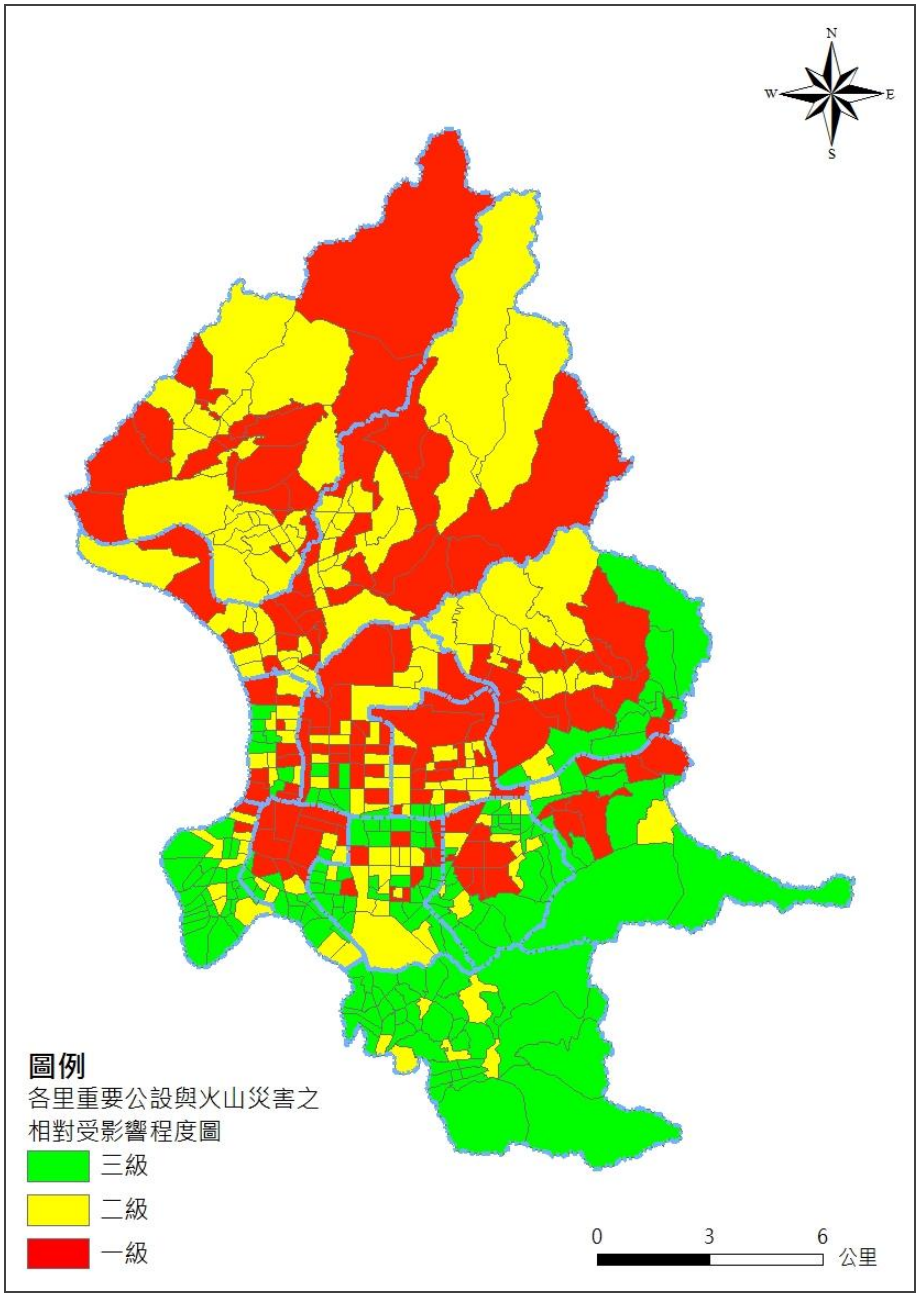


圖 1-4-17 各里重要公設遇火山災害之相對受影響程度圖

十一、 各類災害與產業脆弱度分析

臺北市之產業結構以三級產業為主，二級產業次之，分析臺北市企業總部與登記工廠的分布情形，二級產業以都市型輕工業、都市服務型工業、高科技及技術密集型工業為主，通訊、電子、資訊、電腦及機械等高科技產業集中主要集中於南港及內湖地區，已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」，企業總部主要分布在內湖區、大安區、南港區；登記工廠主要分布於內湖區及內港區。

表 1-4-5 臺北市企業營運總部與登記工廠分布熱區村里表

企業總部		登記工廠	
行政區	熱區所在村里	行政區	熱區所在村里
內湖區	港墘里	內湖區	西康里
	西湖里		石潭里
	西康里		週美里
南港區	三重里	南港區	西新里
大安區	義安里		玉成里
	龍雲里	-	
	全安里		
	群賢里		

統計各里企業總部及登記工廠數量，計算絕對值（介於 0.1 至 0.9 間）並分為一、二、三級，與各類災害相對影響度以風險矩陣進行套疊，數值介於 0.1 至 0.3 間為三級、數值介於 0.3 至 0.6 間為二級、數值介於 0.6 至 0.9 間則為三級。分析結果，颱洪淹水災害共 46 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響之企業總部與登記工廠數量共 553 處，分布情形如圖 1-4-18 所示；坡地災害共 5 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響之企業總部與登記工廠數量共 135 處，分布情形如圖 1-4-19 所示；地震（土壤液化）災害共 63 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響之企業總部與登記工廠數量共 950 處，分布情形如圖 1-4-20 所示；核子事故災害共 47 個里位於相對受影響程度為一級地區，影響之企業總部與登記工廠數量共 1,022 處，分布情形如圖 1-4-21 所示；火山災害共 53 個里為於相對受影響程度為一級地區，影響之企業總部與登記工廠數量共 1,038 處，分布情形如圖 1-4-22 所示，各類災害與產業脆弱度分析彙整如表 1-4-6。

表 1-4-6 各類災害與產業脆弱度分析彙整表

各類災害與產業相對受影響程度		里數	登記工廠數量	企業總部數量	兩項總和數量
颱洪災害	三級	258	49	10	59
	二級	152	538	34	572
	一級	46	521	32	553
坡地災害	三級	365	72	26	98
	二級	86	911	40	951

	一級	5	125	10	135
地震(土壤液化)災害	三級	242	34	3	37
	二級	151	179	18	197
	一級	63	895	55	950
核子事故	三級	237	49	9	58
	二級	172	88	16	104
	一級	47	971	51	1,022
火山災害	三級	241	46	11	57
	二級	162	77	12	89
	一級	53	985	53	1,038

位於相對受影響程度為一級地區之企業與工廠，須更注重企業防災的推動，在面對重大災害時，透過緊急管理規章和緊急應變計畫保持企業本身之持續營運與維護其產值，同時將災害對企業的員工、生產線、廠房、機具、客戶及利益相關者等之衝擊降到最低，並盡快恢復核心業務。

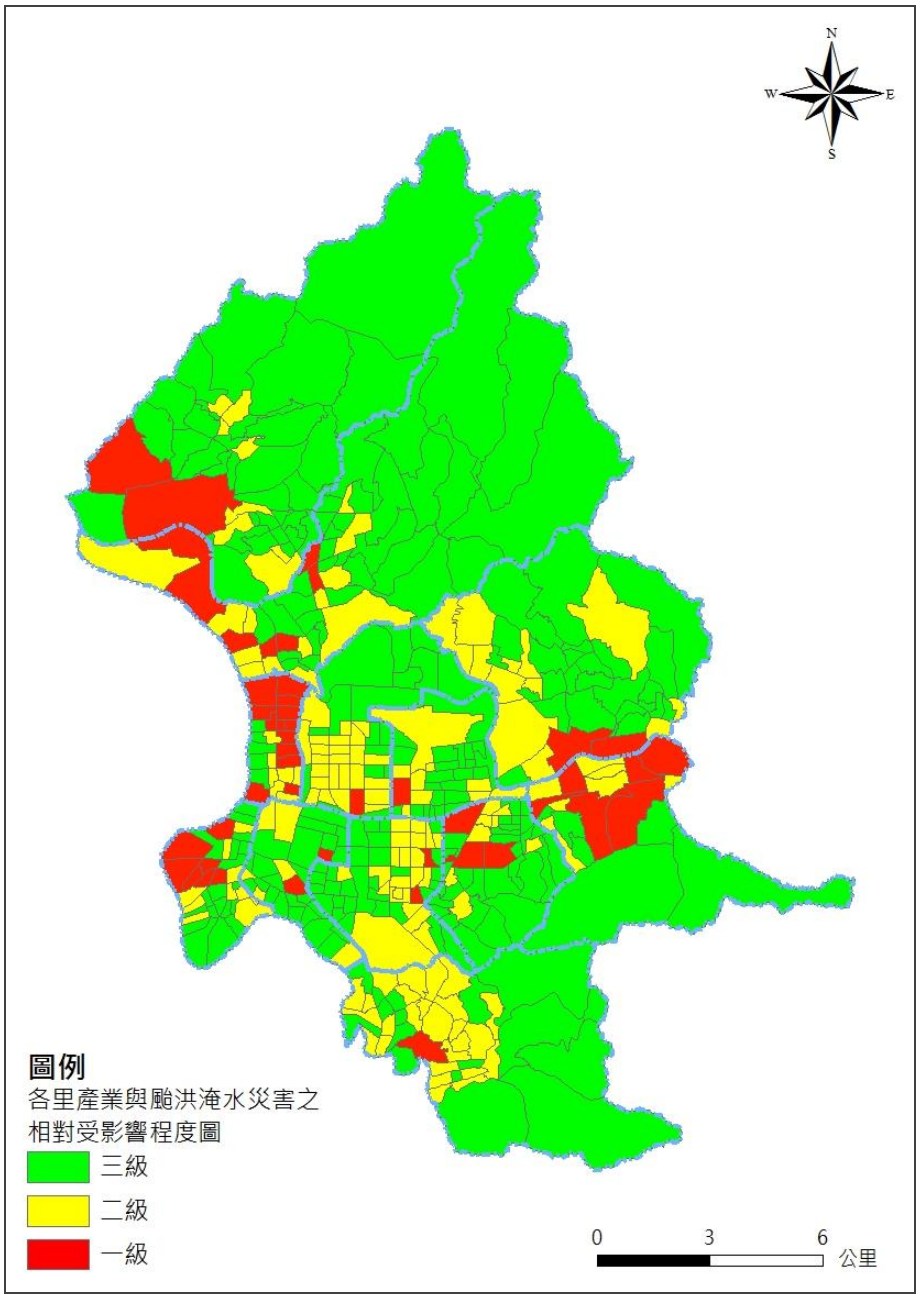


圖 1-4-18 各里產業遇颱洪淹水災害之相對受影響程度圖

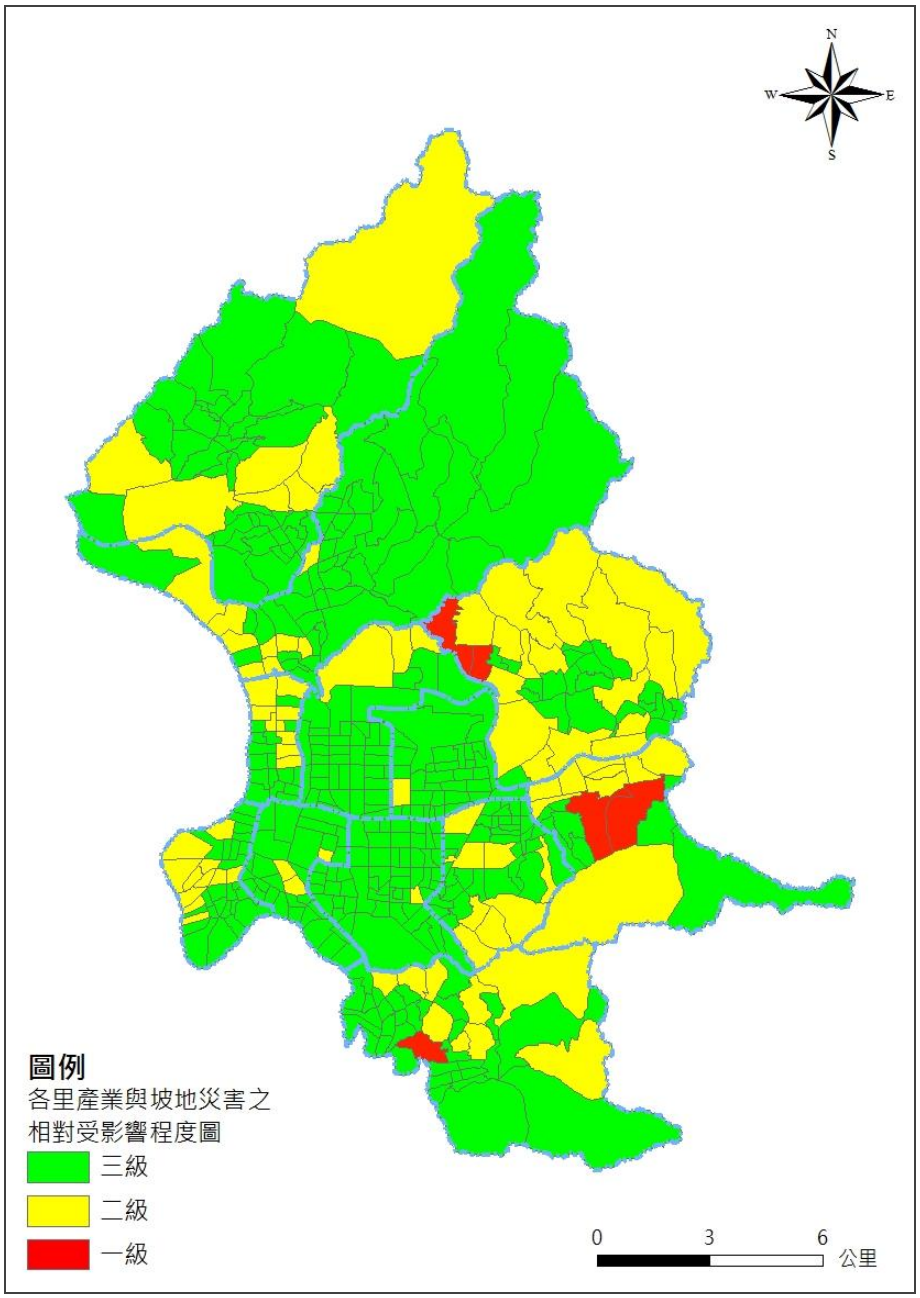


圖 1-4-19 各里產業遇坡地災害之相對受影響程度圖

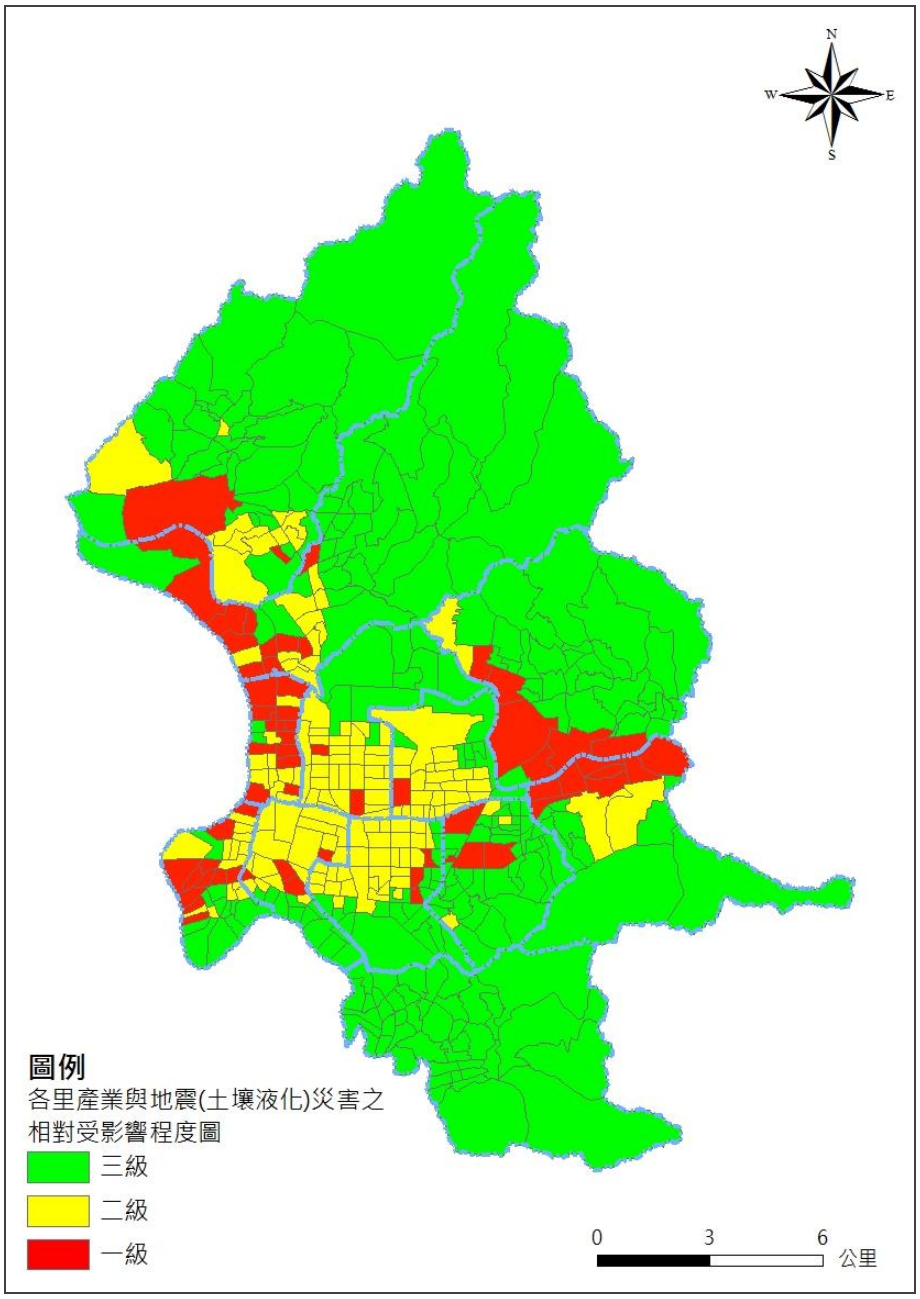


圖 1-4-20 各里產業遇地震(土壤液化)災害之相對受影響程度圖

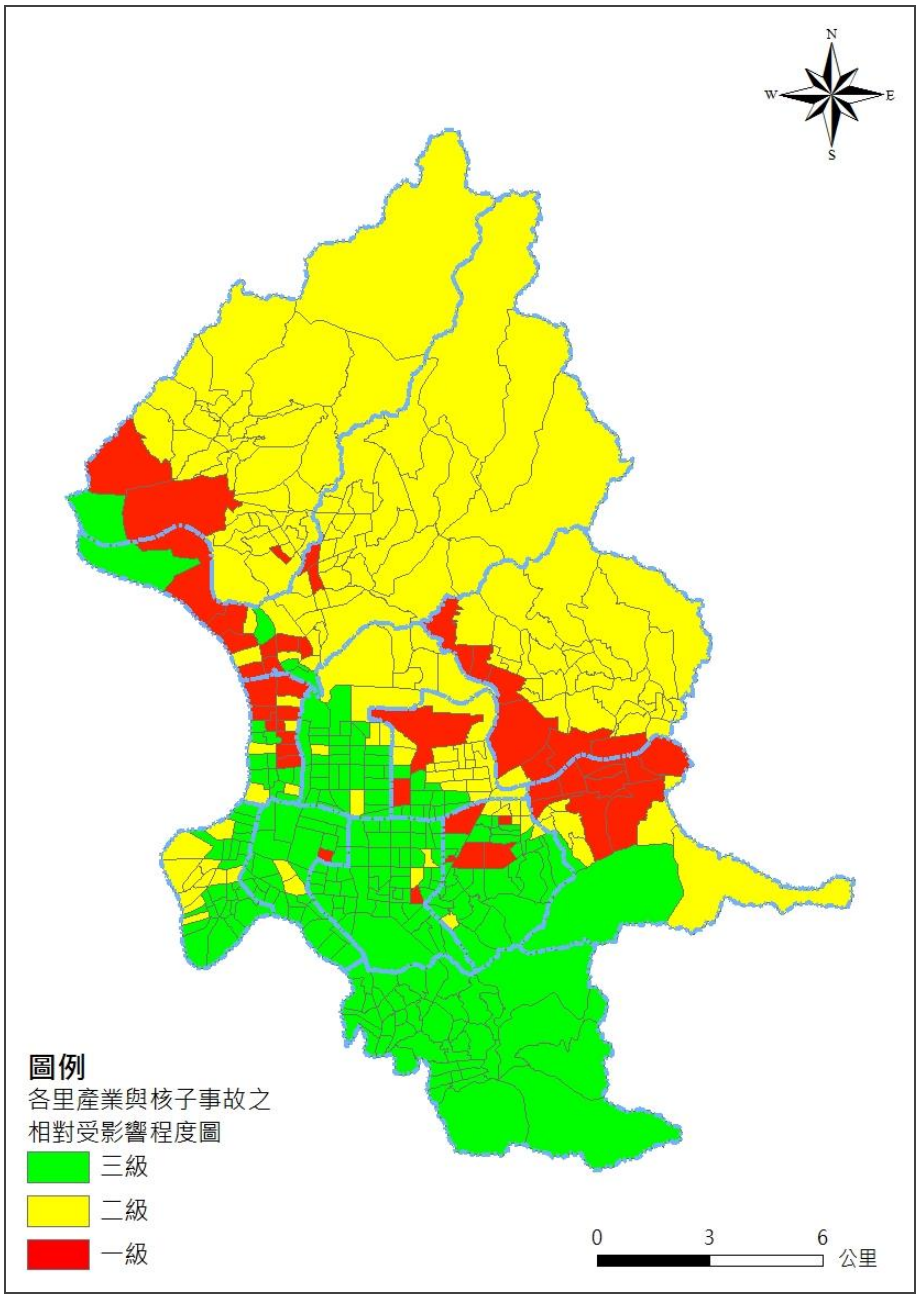


圖 1-4-21 各里產業遇核子事故之相對受影響程度圖

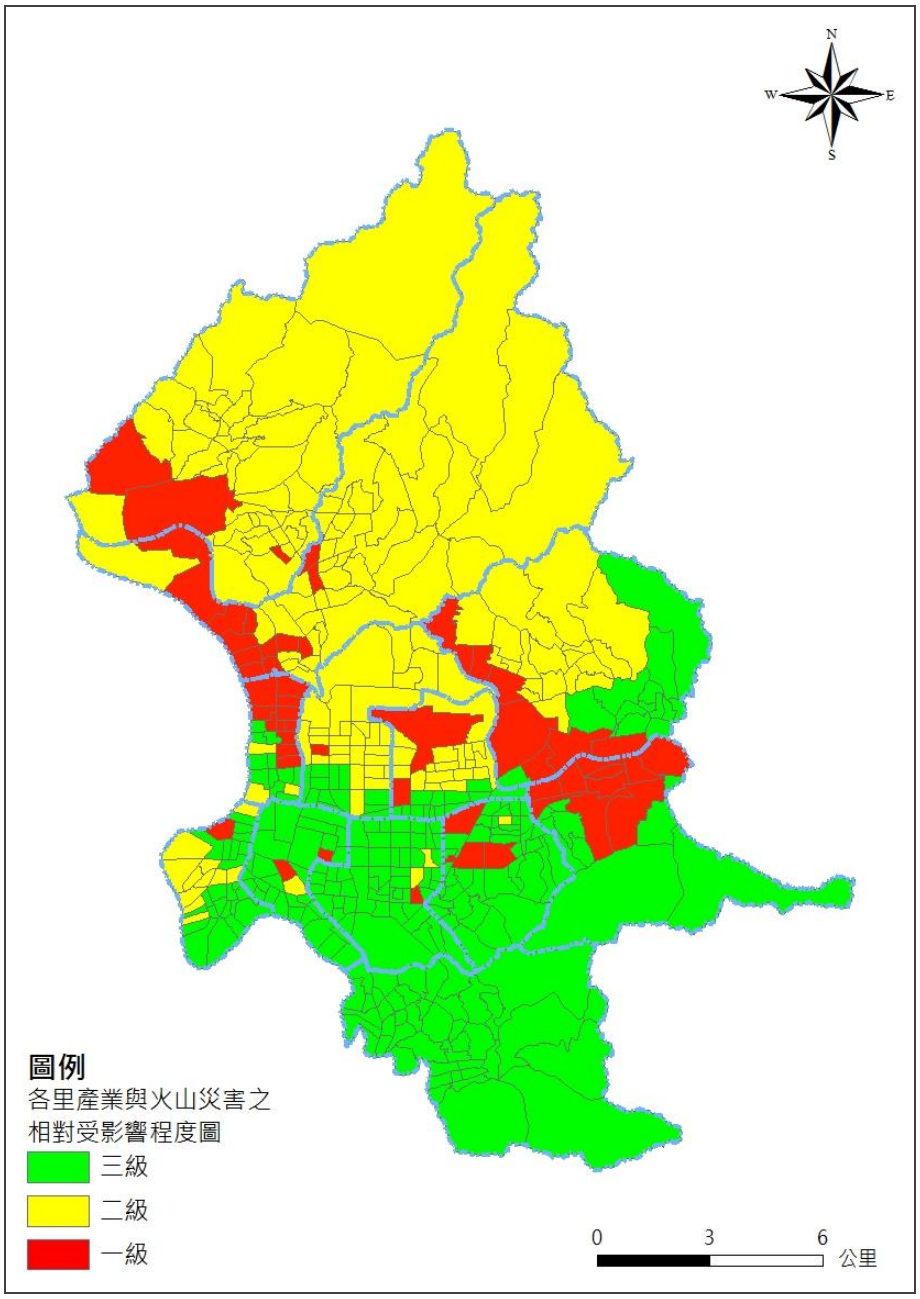


圖 1-4-22 各里產業遇火山災害之相對受影響程度圖

十二、 社會脆弱度評估

參考由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)，所提供之社會脆弱度(Social Vulnerability)相關數據。利用該網站之一系列評估指標，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，表示遭受災害損失越高，同時抵抗與調適能力越弱。

DRRstat 將社會脆弱度評估指標(Social Vulnerability Index for Disasters, SVID)分為四大層面討論，包含暴露量、減災整備、應變及復原層面進行評估，並挑選具代表性的政府統計資料做為指標細項。各細項指標對於社會脆弱度影響有其相關性，且相關性有正、負相關之分。以暴露量層面而言，七個細項指標其脆弱度方向性皆為正向(＋)相關，代表數值越高，社會脆弱度也越高。

又以減災整備層面而言，部分細項指標為負向(－)相關，負向相關代表意義為某細項指標數值越高反而是降低社會脆弱度，如細項指標中治山防災工程量、土石流防災演練比率、每村里土石流防災專員訓練人次、每村里水患自主防災社區成立數量等。

釐清細項指標與脆弱度的方向性，能夠協助地區改善在防救災管理上的缺失，提升因應、抵抗與調適能力。

表 1-4-1-1 減災動資料縣市層級社會脆弱度指標表

分類	指標細項	影響災害脆弱度方向性	統計單位	資料來源	指標說明與定義
暴露量	工商業資本與銷售額	（＋）	百萬元	主計處縣市指標	工商業資本與銷售額=營利事業銷售額+公司登記現有資本額+商業登記現有資本額。(1.工商業資本與銷售額：營利事業登記之公司行號依規定申報或核定之銷售額。2.公司登記現有資本額：指依公司法規定，已辦公司登記現有家數之資本額。3.商業登記現有資本額：指依商業登記法規定，已辦商業登記現有家數之資本額。)
	農林漁牧業產值	（＋）	百萬元	主計處縣市指標	指農林漁牧業總產值，產值＝單價＊產量(依主計處)。產量不含各

分類	指標細項	影響災害脆弱度方向性	統計單位	資料來源	指標說明與定義
					國外補給港、林區管理處、實驗林及其他機關資料。
	平均每戶消費支出	(+)	元	主計處縣市指標	用以估計家戶財物潛在損失。依據主計處公告：「消費性支出包括食品及非酒精飲料、菸酒及檳榔、衣著鞋襪及服飾用品、住宅服務水電瓦斯及其他燃料、 家具設備及家務維護、醫療保健、交通、通訊、休閒與文化、教育、餐廳及旅館、什項消費等。」指數越高表示每戶消費支出越高。
	縣市居住面積	(+)	坪	主計處縣市指標	平均每人居住面積 X 戶籍人口。居住面積指所享用的住宅坪數
	估計常住人口	(+)	人	戶政司、臺灣社經資料庫、主計處人口普查	計常住人口(人)=常住人口比 X 戶籍人口。(1998-2005 以 2000 年普查常住人口比進行估計；2006-2017 以 2010 年普查常住人口比進行估計)
	土石流保全人口數	(+)	人	水保局土石流防災中心	2005-2008 年採用土石流保全人數；2009-2018 採用實際居住人數。
	水災保全人口數	(+)	人	經濟部水利署	基隆市缺保全人口資料。
減災整備	水利設施易毀損率	(+)	%	經濟部水利署	設施毀損情況/(現有設施+防災減災工程實施+歲修+環境改善工程)*100 1.現有設施包含：河川防洪設施+區域排水路+禦潮(海堤)設施。 2.防減災工程施作含：河川防災減災工程、排水維護

分類	指標細項	影響災害脆弱度方向性	統計單位	資料來源	指標說明與定義
					(疏濬)、禦潮海堤整建。 3.歲修含：河川歲修、禦潮海堤養護工程、排水維護工程。 4.環境改善工程含：河川/禦潮海堤及區域排水整治工程。(單位：公尺)
	治山防災工程量	(－)	標準化後無單位	農委會水保局	臺灣地區治山防災整體治理工程量=(工程一類+工程二類+工程三類)/3。工程類別單位不同，經標準化處理後，為較易理解替除負號，採以線性轉換(T=1Z+5)。數值越大表示工程量越多。各類項目羅列如下： 1.工程一類：丁壩、防砂壩、固床工、補強、農塘、蓄水池、潛壩(單位：座、處) 2.工程二類：排水工程、堤防、蝕溝控制、擋土牆、整流、護岸(單位：公尺) 3.工程三類：植生綠美化、植生(單位：平方公尺)
	低耐震強度建物比率	(＋)	%	財政部財稅資訊中心	(低耐震(L)強度樓地板面積+(P)未經耐震設計強度樓地板面積)/總建物樓地板面積*100 具資料之年份有2000、2005、2011、2014年，並作為後續資料缺漏年之估計值(除1998-1999以2000年做為估計外)。
	每萬公頃山坡	(＋)	公頃/萬公頃	農委會水保局	山坡地違規使用

分類	指標細項	影響災害脆弱度方向性	統計單位	資料來源	指標說明與定義
	地超限利用				查報與取締案件面積(公頃)/山保條例山坡地面積(公頃)*10000。
	土石流防災演練比率	(－)	%	農委會水保局	有演練的村里數/水保局山地丘陵涵蓋之村里數*100
	每村里土石流防災專員訓練人次	(－)	人次/村里	農委會水保局	土石流防災專員訓練人次(每年累計)/水保局山地丘陵涵蓋之村里數
	每村里水患自主防災社區成立數量	(－)	社區數/村里	經濟部水利署	水患自主防災社區成立數量(每年累計)/村里數(村里數不包含水保局山地丘陵涵蓋之村里)
應變能力	身心障礙人口比率	(＋)	%	主計處縣市指標	身心障礙人口占總人口之百分比(依主計處)。
	每萬名老人入住機構人數	(＋)	人/萬人	主計處縣市指標	老人長期照顧、老人福利機構實際進住人數占老年人口比率(依主計處)。
	獨居老人比率	(＋)	%	衛生福利部統計處	獨居老人數/戶籍人口數*100，含榮民及中低收入戶之獨居老人。
	每萬名身障人口入住機構人數	(＋)	人/萬人	主計處縣市指標	身心障礙福利機構實際安置住宿及日托人數占身心障礙人數比率(依主計處)。
	每萬人消防人數(含義消)	(－)	人/萬人	主計處縣市指標	(消防人數+義消人數)/戶籍人口*10000。
	每萬人救災車輛數	(－)	輛/萬人	內政部統計年報/消防及救護車輛	救災車輛數／戶籍人口數*10000。(救護車輛含：救助器材車、排煙車、照明車、空氣壓縮車、救災指揮車、救護車輛、救生艇、其他等。)
	每一醫療院所服務面積	(＋)	平方公里	主計處縣市指標	縣市或鄉鎮面積/醫療院所數。(醫療院所含公立及非公立醫院及診

分類	指標細項	影響災害脆弱度方向性	統計單位	資料來源	指標說明與定義
					所)。
	每萬人醫事人數	(－)	人/萬人	衛生福利部統計處	每萬人口執業醫事人員（ 依主計處 ）。
	每萬人病床數	(－)	床/萬人	衛生福利部統計處	每萬人口病床數(依主計處)。
復原能力	平均每戶可支配所得	(－)	元	主計處縣市指標	可支配所得/總戶數(依主計處)。
	低收入戶人口比率	(＋)	%	主計處縣市指標	低收入戶人口數占該縣（ 市 ）人口比率（ 依主計處 ）
	颱洪險投保率	(－)	%	保險事業發展中心	(颱風洪水險+地層下陷、滑動或山崩險)／縣市戶數*100。
	地震險投保率	(－)	%	保險事業發展中心	(地震險+基本地震險)／縣市戶數*100。
	社會福利支出比率	(－)	%	主計處縣市指標	社會福利支出占歲出之百分比(依主計處)。社會福利支出係包含縣(市) 辦理社會保險、社會救助、福利服務、國民就業、醫療保建等事務及補助之支出均屬之。
	歲入歲出差額	(＋)	百萬元	主計處縣市指標	歲出-歲入之差額(依主計處)
	每萬人社會福利人員數	(－)	人/萬人	主計處縣市指標	每萬名人口中，從事社會福利工作的人數(依主計處)。社會福利人員係指各直轄市、縣(市)轄內機關辦理社會福利各項業務之現職人員。
	志工人數占15歲以上人口比率	(－)	%	主計處縣市指標	每百名15歲以上人口當中，從事志願服務之隊員人數(依主計處)

資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料

整體而言 DRRstat 評估臺北市社會脆弱度指標，各指標項目進行綜合計算以第一年(2002 年)為基準值 100，比較每一年的情況，指數大於第一年表示社會脆弱度升高，反之則降低。至 2018 年數值為 97.53，顯示出整體臺北市社會脆弱度減少。

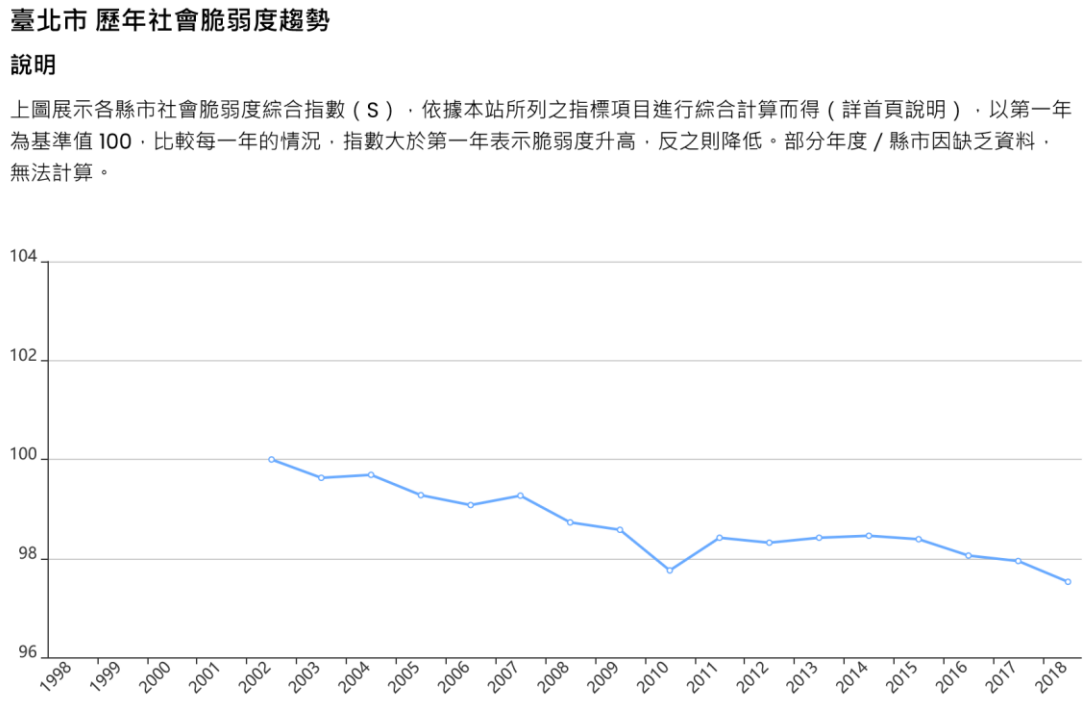


圖 1-4-23 臺北市歷年社會脆弱度趨勢圖
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

以社會脆弱度暴露量層面而言，臺北市土石流與水災保全人數指標 S 值近年趨於平緩變化不大。就實際統計資料方面水災保全人數變化幅度較大。



圖 1-4-24 近年臺北市土石流與水災保全人口數 S 值變化圖
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

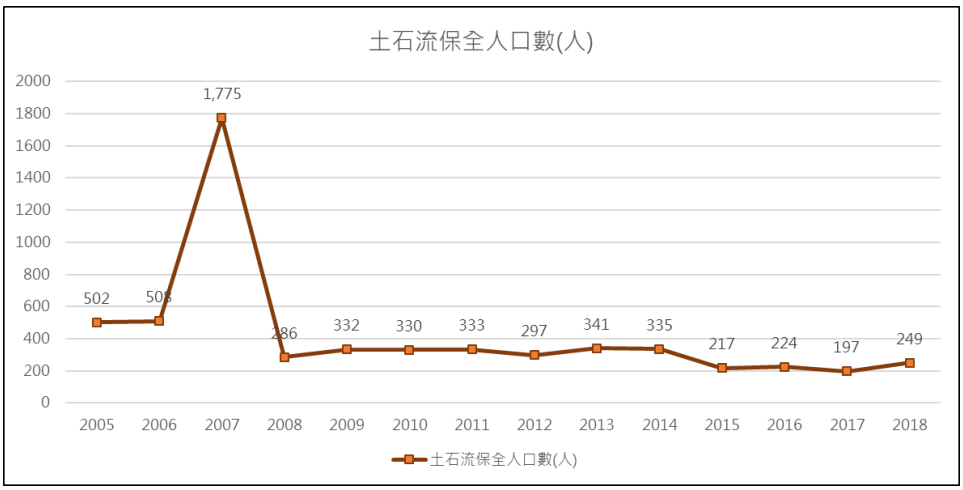


圖 1-4-25 近年臺北市土石流保全人口數
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

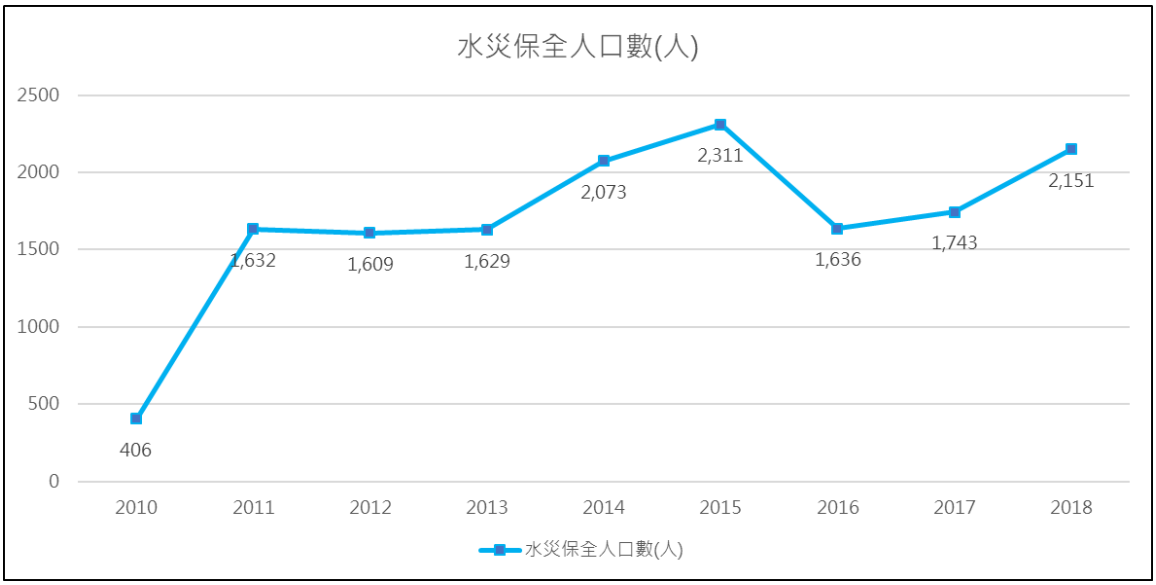


圖 1-4-26 近年臺北市水災保全人口數
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

減災整備層面而言，土石流防災演練比率不變，但每村里土石流防災專員訓練持續增加，顯示出臺北市針對土石流專員訓練更加強化。

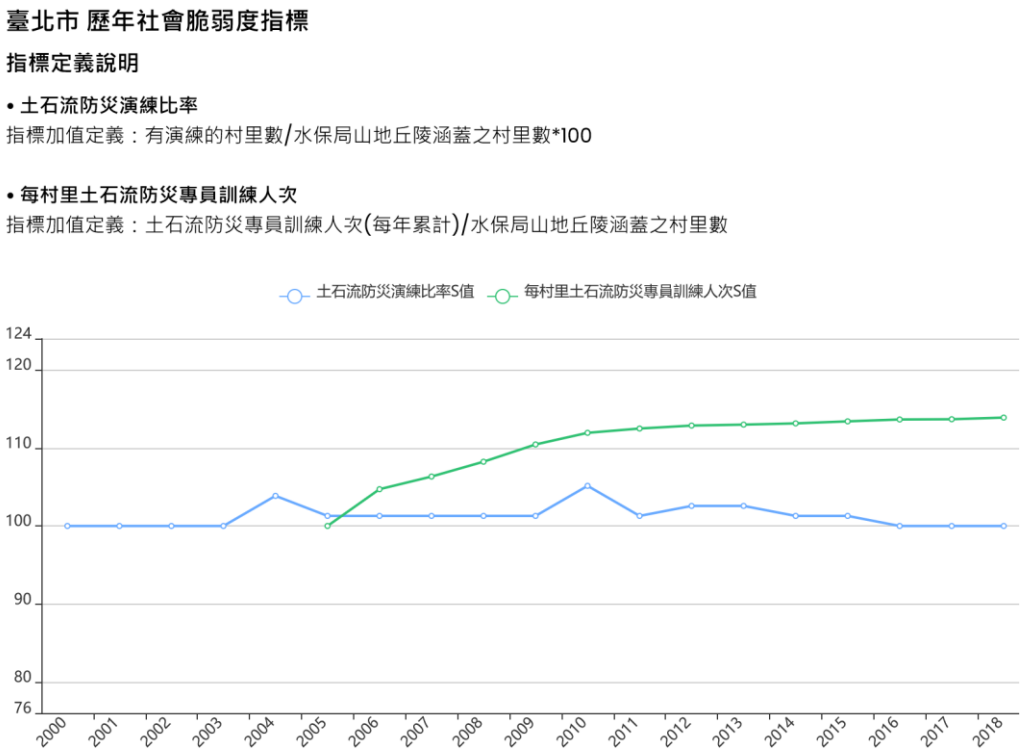


圖 1-4-27 近年臺北市土石流防災演練比率與土石流防災專員訓練人次 S 值變化圖
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

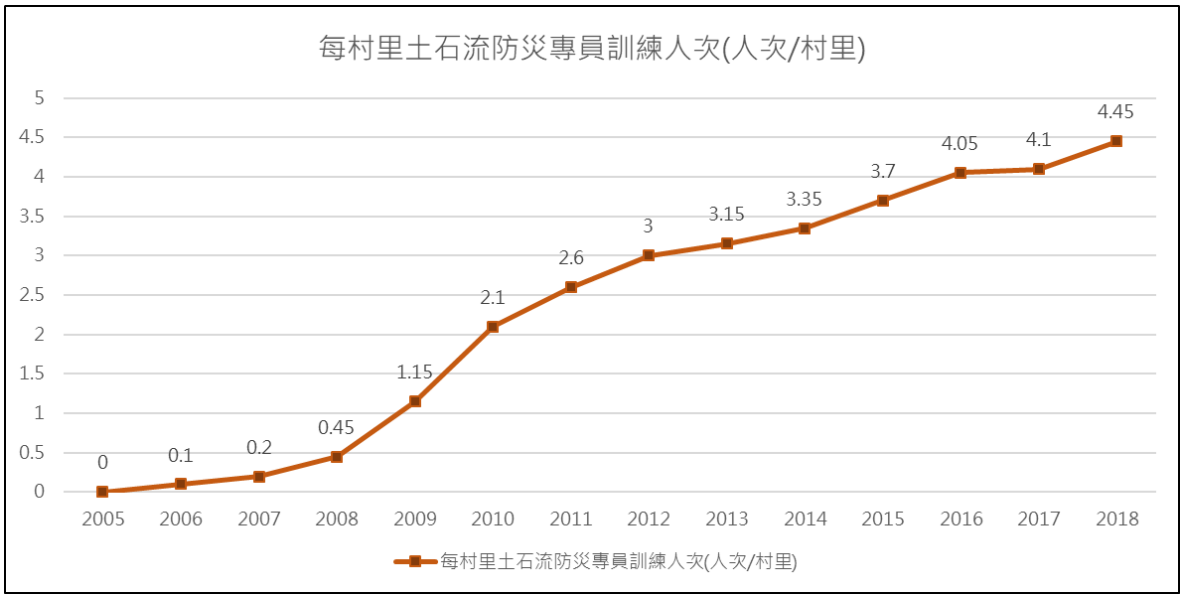


圖 1-4-28 近年臺北市每里土石流防災專員訓練人次
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

應變能力層面而言，與脆弱度正向相關，如身心障礙比率 S 值增加；獨居老人比率 S 值先減少又緩慢增加。代表脆弱人口增加使得社會脆弱度也增加。

與脆弱度負向相關，如每萬人消防人數 S 值增加；每萬人救災車輛數 S 值緩慢增加。代表消防人力增加、救災所需車輛機具增加，有助於降低社會脆弱度。

臺北市 歷年社會脆弱度指標

指標定義說明

• 身心障礙人口比率

指標說明:身心障礙人口占總人口之百分比(依主計處)。

• 獨居老人比率

指標加值定義：獨居老人數/戶籍人口數*100，含榮民及中低收入戶之獨居老人。

• 每萬人消防人數(含義消)

指標加值定義：(消防人數+義消人數)/戶籍人口*10000。

• 每萬人救災車輛數

指標加值定義：救災車輛數 / 戶籍人口數*10000。

(救護車輛含：救助器材車、排煙車、照明車、空氣壓縮車、救災指揮車、救護車輛、救生艇、其他等。)

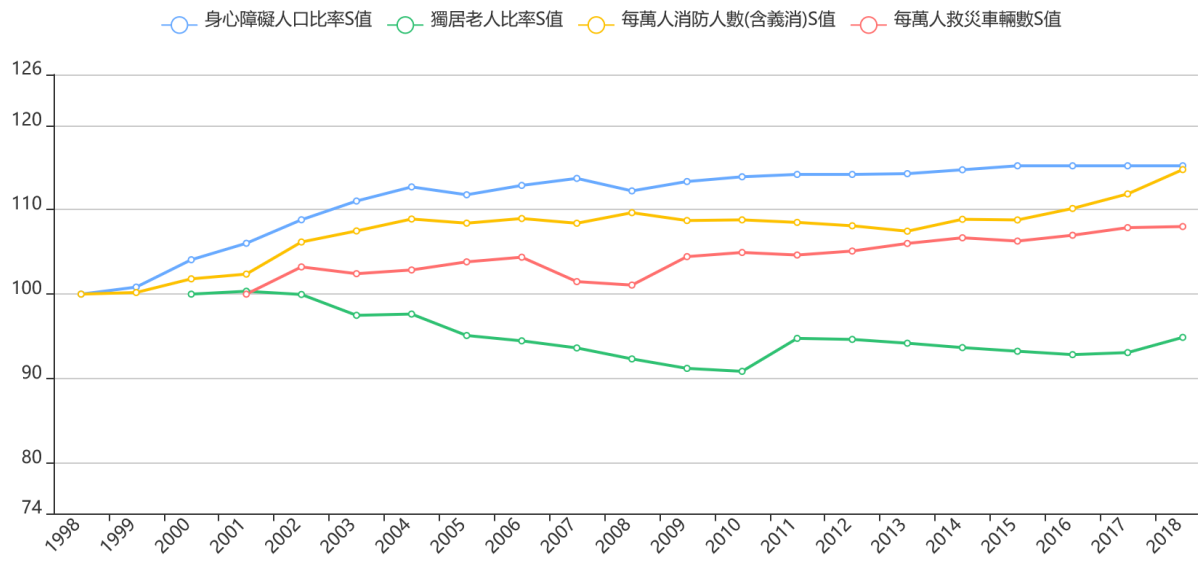


圖 1-4-29 近年臺北市身心障礙人口、獨居老人比率與每萬人消防人數、救災車輛數 S 值變化圖

(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

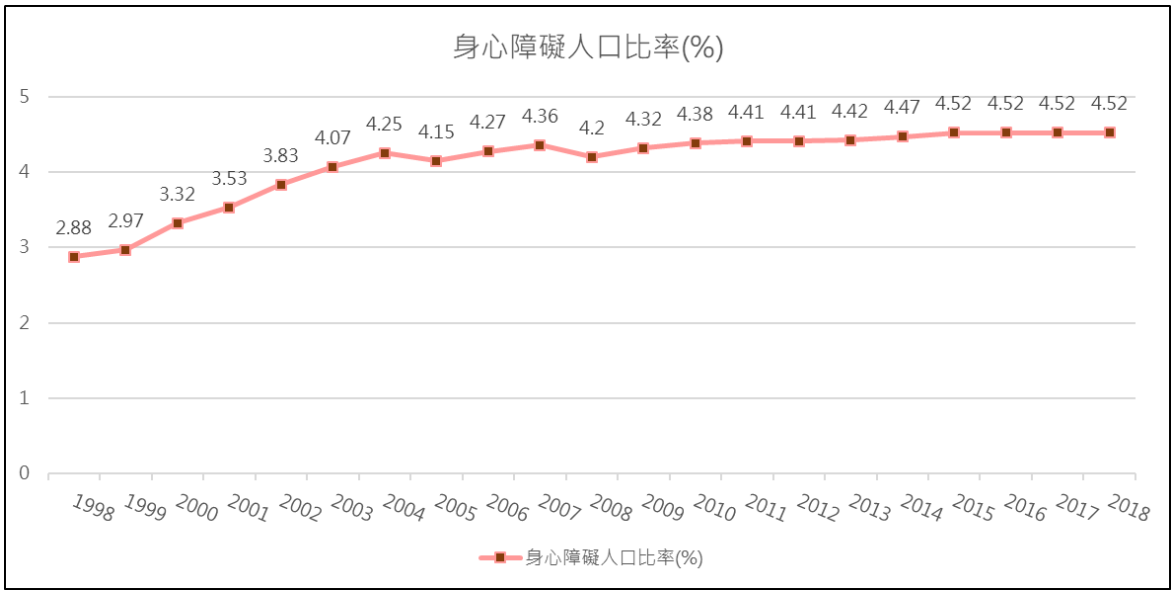


圖 1-4-30 近年臺北市身心障礙人口比率

資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料

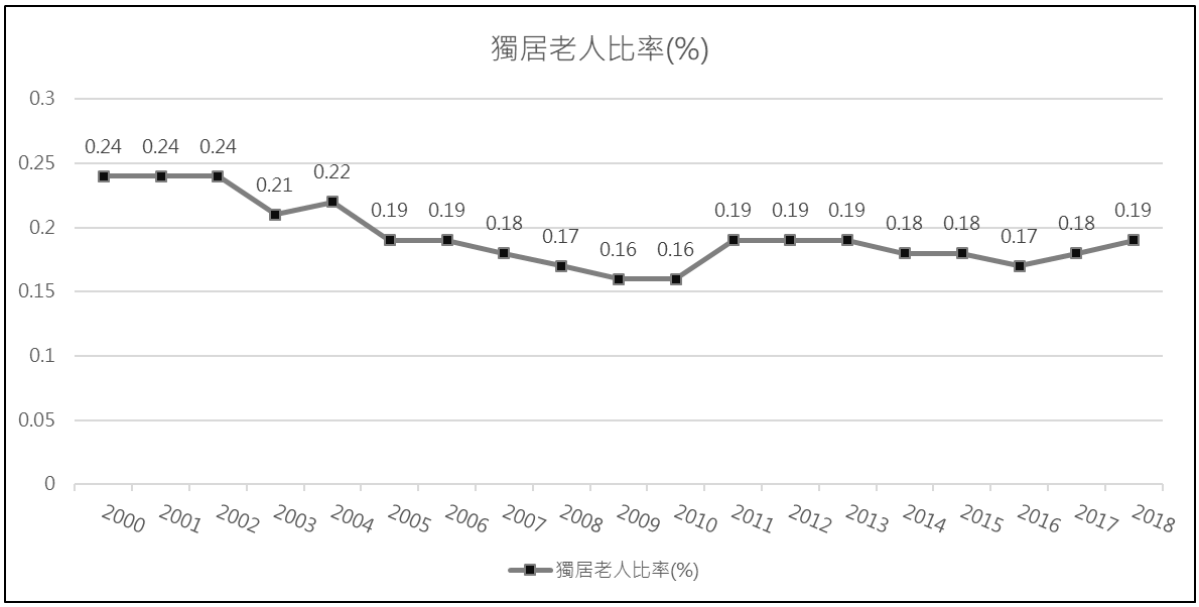


圖 1-4-31 近年臺北市獨居老人比率

(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

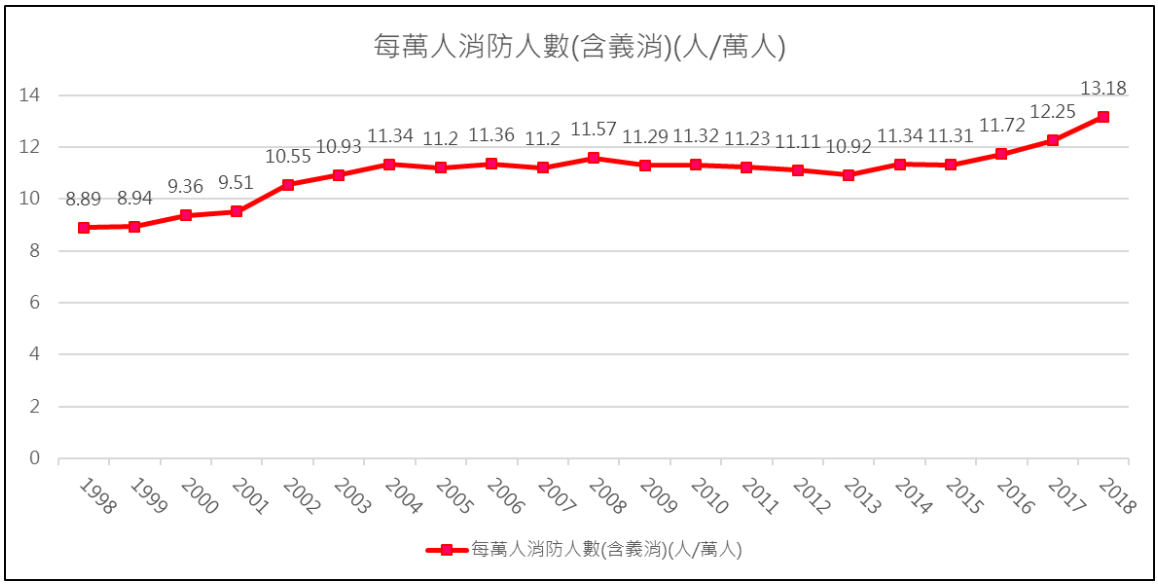


圖 1-4-32 近年臺北市每萬人消防人數
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

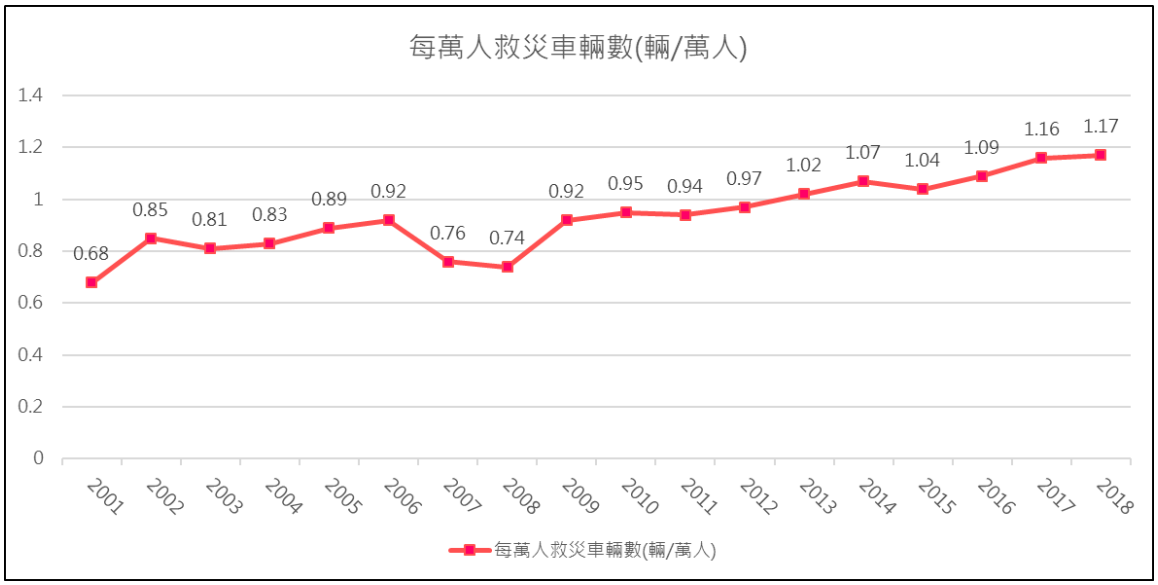


圖 1-4-33 近年臺北市每萬人救災車輛數
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

復原能力層面而言，低收入戶人口比率 S 值為增加，代表家庭經濟資源相對較差，對於社會脆弱度而言是增長關係。

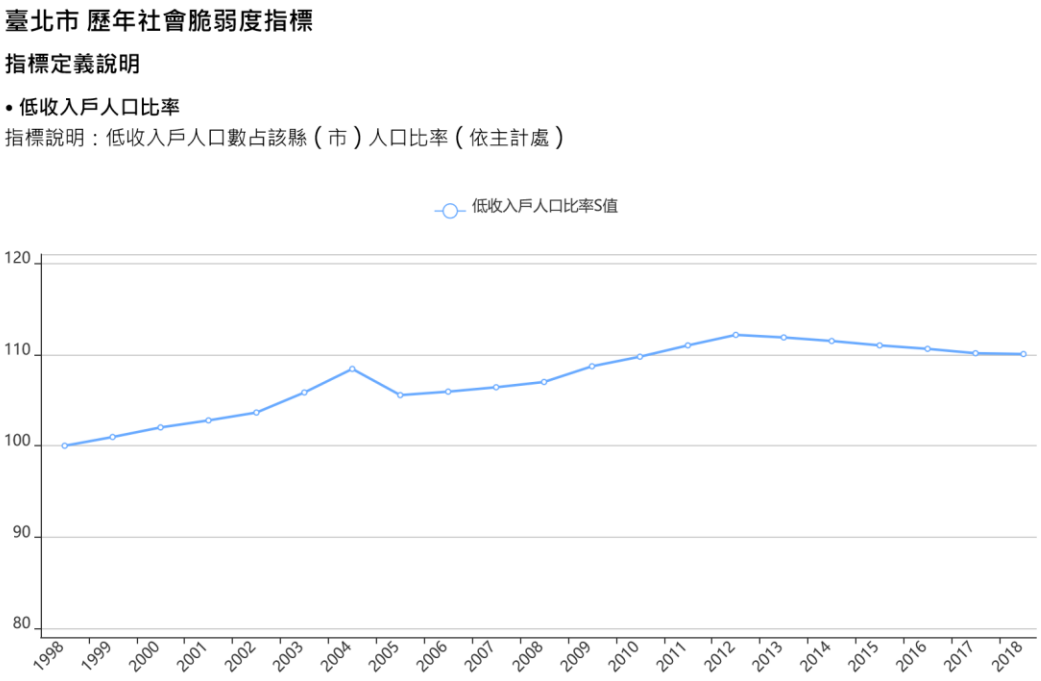


圖 1-4-34 近年臺北市低收入戶人口比率 S 值變化圖
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

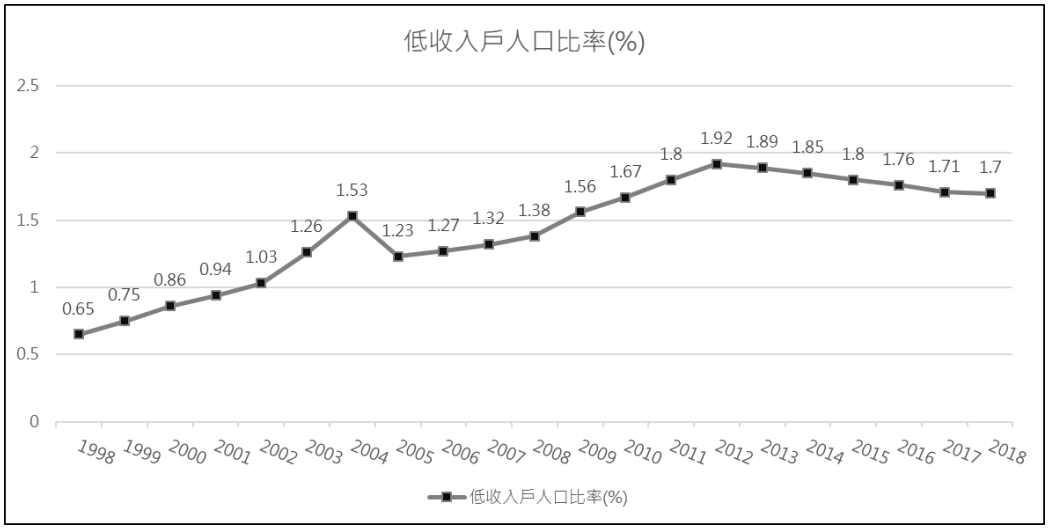


圖 1-4-35 近年臺北市低收入戶人口比率
(資料來源：國家災害防救科技中心減災動資料)

NCDR 提供之減災動資料社會脆弱度評估項目眾多，上述僅為挑選部分細項指標作為範例說明，另外因各項指標政府統計資料蒐集不易，資料多半統計至 2018 年為止，社會脆弱度評估整體社會情況，並非針對某一個特定主題或特定災別，而是以行政區空間單位（縣市／鄉鎮）為主的整體性綜合評估結果，提供縣市政府快速瀏覽近年整體社會脆弱度變化趨勢，擬定災害防救工作重點項目。

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。
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)、土石流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 臺北市永續發展委員會

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，建設綠色台北生態城，以締造優質生活，追求世代永續利用自然資源，於 2004 年設立「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。

2015 年 9 月 25 日聯合國舉行「聯合國發展高峰會」(Rio+20)所簽署 2030 年永續發展目標議程（2030 Agenda）正式於 2016 年 1 月 1 日啟動，其中聯合國所訂定的 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs）最受世界各國矚目，本市為首善之都，亦為亞洲重要城市之一，與國際經貿、科技與文化交流往來密切。為因應及實踐 SDGs17 項目標，以及與現有本市永續發展策略結合，本市 108 年開始連續兩年發表自願檢視報告，滾動檢視本市永續發展目標執行進程，其中目標十三，採取緊急措施以因應氣候變遷，都市「重建永續的水綠環境」及「因應氣候變遷之韌性調適能力」已成為首要任務，相關計畫計有海綿城市、田園城市、溫室氣體管制執行方案， 未來將持續滾動檢討及編擬永續發展自願檢視報告。

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、產業道路、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、訓練及觀念宣導。

（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）受災區域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）受災區域廢棄物清除、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）提供毒性化學物質災害搶救資訊事項。

（六）毒性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）統籌協助辦理災區救濟、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(如附表)，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。

壹.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。

辦理機關：各類災害防救業務主管機關

貳.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）

參.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）

肆.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、彗星傳真系統、視訊系統及臺北市行動勘災 App、地圖化資訊展示系統、LINE 暴雨簡訊平台及 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）建置本市防災資訊網，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、CATV 電纜地下化、有線、無線、衛星傳輸對策。

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網路、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）

伍.防救災資訊系統

建立充實災害決策支援展示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）建立災害決策支援展示系統。

1. 為健全本市災害防救體系，強化災害防救功能，建立充實災害決策支援展示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災區，降低災害所造成之損失。

4. 利用電腦網路技術推動防救災相關之 e-Learning，使防救災專業人員及社會大眾均有良好管道學習必要知能，並持續累積相關知識與經驗。

（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。

（四）整合建置防救災資訊傳輸系統。

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）

陸.防災資訊網之建置

建立一套適用於本市之防災資訊網路系統，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「災害決策支援展示系統」，提供防災資訊網災資呈現。

（二）結合中央氣象局地震速報系統資訊，提供地震預警訊息。

（三）經由設計概念之導入，邀請市民及專業人員針對介面進行重新設計，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。

（四）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成的規劃與推廣，培養未來災害管理的專業人才。此外，也將藉由 e-Learning 機制的建立，導引民眾災害管理的意識與知識，以達建立「無災損居住環境」，並降低自然環境災害衝擊的的願景。

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）

柒.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、中央氣象局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

捌. 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）建置淹水預報系統及支流河川水情預警測報系統，就颱洪決策支援系統所需，接收經濟部水利署淡水河流域水情中心、中央氣象局及本市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）中長期目標持續規劃災時機動調度移動式無線及衛星基地臺，以利災害現場訊息傳遞。

(三) 訂定本市支流河川之警戒水位，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，災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）應限制土地使用及開發。

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。

（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）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。目前已完成本市南港區、內湖區、萬華區、松山區、大同區、士林區、大安區都市計畫主要計畫通盤檢討案公告，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。

(五) 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，~~規定~~針對未開闢或未達8公尺之計畫道路及現有巷道，應考量協助開闢並退縮補足8公尺，並與道路順平。

3. 於更新事業實施階段，更新事業概要及更新事業計畫中應說明更新單元防災相關規劃，例如消防車救災活動空間。

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。

辦理機關：都發局(協辦機關：工務局)

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

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：俟社子島開發計畫定案後，以堤內填土方式辦理防洪設施。

(2) 基隆河系：

A. 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。

B. 配合北投士林科技園區計畫辦理洲美堤防未達保護標準部分之加高工程。

(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。
3. 新建文山區憲兵營區停車場及運動中心北側用地滯洪池皆已於 104 年 11 月開工，運動中心滯洪池預計於 105 年底完工，憲兵營區滯洪池預計於 107 年完工。

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。

(九) 應督導護理、療養機構(院、所)、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，並定期辦理演練。

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。

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。

工作要項

(一) 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汙染問題；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。

（二）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。

（三）工程開挖道路前如未先行與管線單位聯繫、套繪、確認管線位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故，對管線周遭民眾生命財產之影響重大。

（四）公用氣體與油料管線、輸電線路事業單位如未加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，易肇致災害擴大。

（五）各類災害造成管線損壞時，管線單位搶修復原的因應措施。

(六) 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。

（七）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。

（八）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。

（九）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。

（十）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。

（十一）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。

（十二）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。

（十三）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。

（十四）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。

（十五）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。

(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 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「臺北市防災資訊網」，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。

(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，當中央氣象局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，應充分考量災害特殊需求者(如孕婦、產婦、老人、身心障礙者、兒童、慢性疾病者、外來人口...等)之訊息接收條件及脆弱特性(如孕(產)婦、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)

第八節 各類災害非共通性減災對策

壹.生物病原災害

一.建構防範生物病原災害之環境

工作要項

(一) 積極辦理各項預防接種工作：提高接種率，如 COVID-19 疫苗接種、嬰幼兒預防接種、學齡前幼兒補種、國小新生補種、育齡婦女德國麻疹疫苗接種、學童及老人流感疫苗接種等，主動提升防護力，減少相關疫情散播與流行。

1. 配合中央推動各項預防接種政策。

2. 提供合約醫療院所與社區、校園接種站，增加接種疫苗之可近性及便利性，促使提升民眾接種意願。

3. 配合疫情需要隨時成立社區、大型接種。

4. 辦理COVID-19疫苗接種合約醫療院所招募、選定、輔導與召開接種計畫說明會及教育訓練。

5. 調查與彙整醫事及地方政府防疫等人員資格名冊，並將接種資料匯入全國性預防接種資訊管理系統(NIIS)，暨接種作業相關文宣品之分配等事宜。

6. 疫苗供應及其冷運冷藏管理：

(1) 辦理疫苗保全、冷運冷藏保冷、冷凍相關設備採購事宜。

(2) 辦理疫苗之儲備、撥配、管控、調撥、使用督導及疫苗耗損事件之因應與核處等事宜。

7. 各接種醫療院所接種資料及疫苗消耗量通報與掌握：督導各接種醫療院所每日按時辦理「接種紀錄上傳」及「疫苗消耗結存量回報」作業。

8. 辦理各類實施對象衛教宣導工作及接種率提升措施。

9. 辦理COVID-19疫苗接種後發生不良反應者之關懷服務。

10. 配合指揮中心公布其他COVID-19疫苗接種作業相關事項。

(二) 消除病媒、昆蟲（蚊、蠅、蚤、蝨、鼠、蟑螂等）等孳生源：許多疫病是由蚊蟲傳播(如登革熱、日本腦炎、漢他病毒症候群等)，如能有效清除病媒蚊，便可有效遏止疾病的散播。

1. 定期監測病媒蚊指數調查。

2. 環境優良里之評選。

3. 推動每週市民清潔日。

4. 推行防火巷高危點清除計畫。

(三) 隨時掌握亞洲地區及全球疫情資訊，研擬因應對策，阻絕境外。

(四) 強化市民傳染病防治基本知識並落實於生活中。

1. 透過區公所、里辦公處配合宣導傳染病相關防治衛生教育。

2. 執行家戶衛生教育及傳染病防治措施之宣導。

3. 利用電視台、廣播電台、電子看板、捷運燈箱、衛教宣導單張等電子與平面媒體宣導通路，提供民眾重要傳染病防治正確知識與行為。

4. 透過里民大會、社區活動、校園進行團體衛教及文宣宣導。

辦理機關：衛生局(協辦機關：環保局、民政局、各區公所)

二.建立國際疫情資訊、支援聯繫管道

工作要項

與「亞太城市聯防」建立城市防疫聯防機制，並加入「亞洲主要都市網(ANMC21)」會員：由於全球化之趨勢，疫情已無國界之分，積極參與國際間之城市聯防網路，以便即時掌握最新國際疫情流行趨勢。

(一) 參與「亞洲主要都市網(ANMC21)」建立聯防機制，相互分享亞太地區最新疫情資訊及處理策略經驗。

(二) 加入「亞洲都市網」會員：與亞洲各城市建立聯繫管道，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) 辦理或參與國際性「傳染病防治國際研討會」，吸取國際防疫經驗。

(四) 簽署城市聯防備忘錄(包括就傳染病防治交換經驗、運用資訊技術立即通報城市最新疫情並即時警示其他城市、運用心理衛生與社會福利策略防治傳染病且將之去污名化、建立新興傳染病資訊分享溝通平台、促進研究、醫衛訓練及心理衛生合作等)，共同攜手合作抗疫。

(五) 建立視訊系統隨時掌握全球、臺灣、臺北市之疫情最新訊息。

（六）設立地理資訊系統（GIS），在最短時間內，呈現疫病病例之分佈圖，隨時掌控國內及國際疫情，及防疫進度參考。

辦理機關：衛生局

貳.空難及重大陸上交通事故

一. 工程面減災

工作要項

（一）易發生重大交通事故路段及路口，應加強設置交通工程管制與交通安全防護設施，以降低重大事故發生率及嚴重性。

（二）易發生重大交通事故路段道路相關設施有改善需要時，由交通局邀請相關單位現地會勘，提出改善因應對策。

(三) 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。

辦理機關：交通局(協辦機關：工務局)

二. 執法面減災

工作要項

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：警察局(協辦機關：交通局)

參.毒性化學物質災害

一.確保毒性化學物質運作設施之安全管理暨落實毒性化學物質流向追蹤管理

工作要項

（一）針對本市高風險毒性化學物質運作廠場，加強實施監督查核，督導其落實自主管理，採取必要之安全評估、危害預防及緊急應變防治措施。

（二）加強毒性化學物質運作廠場之輔導工作，針對毒性化學物質管理、儲存與標示、運作紀錄與緊急應變設備之儲備及檢查、偵測及警報設備設置等進行輔導，以提升廠商的管理品質及應變能力，降低毒災事故發生的機率。

（三）加強學校實驗場所毒性化學物質紀錄之申報機制，確實管制少量運作行為的安全性。

（四）輔導列管廠商停用、減用列管毒性化學物質或換用可替代列管毒性化學物質之其他化學物質。

辦理機關：環保局(協辦機關：產業局、教育局)

二.強化毒性化學物質災害預防與救援能力

工作要項

（一）加強整備本市毒性化學物質災害防救組織，例: 建制各局處緊急應變小組、推動毒性化學物質災害聯合防救小組。

（二）推動事故情境風險分析及落實運作場所污染防制措施。

（三）落實大量運作廠商設置專業技術管理人員專責專管制度。

（四）整合本市列管廠商組織毒災聯防小組。

（五）定期辦理毒性化學物質通聯測試及無預警測試。

（六）強化毒性化學物質災害救災能力及設備整備，與業者進行自願性救災組織情境聯合演練，並由聯防小組橫向支援業者救災。

辦理機關：環保局

三.確保毒性化學物質之運送安全管理

工作要項

（一）加強毒性化學物質運輸之安全管理，針對毒性化學物質運送聯單確實掌握運輸動線與安全，必要時可會同公路監理機關或交管相關單位實施檢驗、檢查。

（二）加強毒性化學物質運輸槽車主動監控與異常管理機制（高風險毒化物）及通報機制。

辦理機關：環保局

四.毒性化學物質災害防救物資、器材、設備之儲存及檢查

工作要項

（一）加強毒性化學物質運作廠場之毒性化學物質儲存管制措施。

（二）定期派員至毒性化學物質運作廠場針對災害防救物質、器材、設備之儲存現況進行檢查。

（三）協調各相關單位督導毒性化學物質運作廠商、學校實驗場所、毒性化學物質之存放廠場及毒性化學物質運送廠商，充實各項災害防救必要之物資、器材及設備。

辦理機關：環保局(協辦機關：教育局)

五.規劃辦理本市「毒性化學物質災害防救協調工作會議」

規劃及辦理本市『毒性化學物質災害防救協調工作會議』，協調相關單位共同策劃、推動毒性化學物質之災害預防、應變、善後相關工作。

工作要項：

(一)本市之「毒性化學物質災害防救工作會議」由環境保護局負責召集，每年定期開會一次，結合民政局、消防局、警察局、產業發展局、交通局；勞動局、衛生局、教育局、觀光傳播局、秘書處媒體事務組、工務局、社會局、捷運局、捷運公司、北水處等相關局處及軍事機構等，共同推動防災事項；並檢討、協調各機關權責事項執行之重大困難，及積極協調、追蹤各局處應辦工作，工作會議下設作業小組，負責決議工作之規劃、協調及推動。

(二) 本市工作會議應將重大決議事項或困難提報中央權責單位，進行檢討協調改進。

(三) 依行政院「毒性化學物質災害中央防救工作會議」之會議決議事項，協調各局處配合辦理本市毒災防救相關事宜。推動本市毒性化學物質災害聯合防救小組。

辦理機關：環保局(協辦機關：民政局、消防局、警察局、產業局、交通局、勞動局、衛生局、教育局、觀傳局、工務局、社會局、捷運局、捷運公司、北水處、秘書處媒體事務組)

肆.古蹟歷史建築災害

一.古蹟歷史建築減災觀念推廣

工作要項

〈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。

辦理機關：文化局(協辦機關：消防局、都發局)

伍.熱浪災害

一.本府各局處熱浪災害減災分工

工作要項

建立溫度監測及預警系統，加強府內各局處橫向聯繫，並視情況進行環境檢視與消毒，避免食物腐敗引起的食安問題、以及於高溫環境下容易產生之流行疾

病的發生。本府各相關局處並應於時序進入夏季前妥為辦理各項整備事宜，以因應酷暑時節啟動各項應變措施，各局處任務分工如下表所述。

表、熱浪災害防救各局處任務分工

單位	任務
環保局	彙整制訂本府熱浪災害防救對策，並持續進行氣象監測，當預測熱浪將會發生時，通報消防局透過簡訊系統通知各局處窗口啟動因應措施。另進行街道灑水以達到有效降溫之功效，同時減少揚塵及維持路面乾淨；針對所轄河川沿岸區域進行巡檢。另外將視情況適時進行環境消毒工作，以避免連續高溫情況下影響環境衛生。
消防局	當環保局通報預測熱浪將會發生時，透過簡訊系統通知各局處窗口啟動因應措施。另整備因應熱浪發生所引發民眾各種緊急救援情況，並即時處理連日熱浪引發之相關災害或突發事件。
衛生局	1. 醫護管理科 (1)通知本市急救責任醫院加強緊急醫療服務。 (2)必要時研擬新聞稿提醒市民注意天氣變化。 2. 食品藥物管理科 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防止食物中毒。 3. 健康管理科 本市老人健康維護、獨居長者健康及心血管疾病防治，因應措施如下： (1)以電子郵件通知 12 區健康服務中心加強收案社區個案管理之老人或獨居長者高溫時健康維護事宜。 (2)必要時發布新聞稿請老人、獨居長者及心血管疾病患者，注意高溫時健康維護事宜。
社會局	於高溫時期來臨前，由本市 6 家身心障礙者資源中心、14 家老人服務中心及 12 區社會福利服務中心，調查所服務之獨居身心障礙者及經濟弱勢獨居長者之居住環境及基本消暑配備需求，並結合資源提供協助。
勞動局	對預防工作者在戶外高溫環境之危害，由臺北市勞動檢查處啟動「高溫室外作業勞動檢查」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及做好高溫熱危害預防措施。
教育局	加強對於學生預防熱中暑等傷害之相關宣導，極端高溫情況下調整戶外課程之教學方式或移至陰涼處教學，以維護學生健康安全。
工務局(水利處)	配合於預警發布時，整備撈除量能。
工務局(衛工處)	配合於預警發布時：

單位	任務
	1.加強注意截流站操作並提供截流量資料，非有特殊因素勿關閉截流站。 2.妥善操作污水處理廠，確實掌握放流水狀況。
工務局(公園處)	因應預報熱浪將會發生，於熱浪發生前及發生期間，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。
產業局(市場處)	配合於預警發布時，通知各市集管理委員會協助所轄市集之食品安全宣導。

辦理機關：環保局、消防局、衛生局、社會局、勞動局、教育局、工務局、產業局

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）有關受災區域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。

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汙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）規劃本市戰備井及地下水井設置事宜。

（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。
4. 先期掌控社區、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、住宿式長照機構、護理之家及醫療院所患者名冊，於災時優先進行救援及協助。
5. 請社會局提供身心障礙者、獨居老人等弱勢名冊，由各區災害應變中心依據本府各災害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。
6. 醫療院所隨時掌握住院患者人數。

（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。

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，應考量各災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。

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.避難弱勢之名冊建檔

工作要項

（一）先期掌控社區、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、住宿式長照機構及護理之家及醫療院所患者名冊，於災時優先進行救援及協助。

（二）請社會局提供身心障礙者、獨居老人等弱勢名冊，由各區災害應變中心依據本府各災害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。

（三）請醫療院所隨時掌握住院患者人數。

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。

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）水災自主防災社區推動工作：

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：

配合行政院農業委員會水土保持局於全臺土石流潛勢溪流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。

辦理機關：消防局（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。

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。

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：

4. 其他公共設施之搶修、搶險及復舊訓練。

5. 山坡地災害緊急處置訓練。

6. 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。

辦理機關：消防局、工務局、都發局、民政局。

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、訓練應提升災害特殊需求者(如孕婦、產婦、老人、身心障礙者、嬰幼兒、外來人口...等)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，包括無線電通話機、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。

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、災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－依據中央氣象局的及時降雨資料，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. 淹水預報系統－依據中央氣象局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，接收氣象局的及時氣象衛星圖、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災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，進行災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) 災區管理與管制系統係提供災區管制資訊之展示、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、中央氣象局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、中央氣象局等資訊，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 避難場所設施之設置管理

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災區實際狀況,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國宅為主，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. 應考量對老人、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、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，視需要支援受災區域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。

第十一節　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，為迅速將災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。

依據內政部營建署制定之「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，作為災時災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）

第十二節　緊急醫療整備

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，提升災區醫療品質，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. 每日衛生局與消防局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「物力調查作業手冊」等有關規定確實執行。

（七）每年辦理急救責任醫院物力調查，依四季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.規劃緊急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. 民防醫護大隊：以衛生局現有人員組成民防醫護大隊 1 隊，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：以各區健康服務中心為骨幹，分別組成醫護中隊，負責各該區域內醫療院所及開業醫事人員編組、運用等事項，負責動員實施階段重傷患之收容與治療任務。
3. 急救站之設置：由臺北市立聯合醫院中興、仁愛、和平婦幼、忠孝、陽明等 5 個院區編成，以執行災難暨戰時傷患緊急救護任務。
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）。

第十三節　各類災害非共通性整備對策

壹.生物病原災害

一. 建立、儲備與收集防疫相關醫療、人力與物資之支援系統

工作要項

(一) 辦理教育訓練培訓與儲備防疫人力庫，增進防疫人才與能力。

(二) 建立重要疫病個案與接觸者相關防疫作為與管理機制，避免疫情擴大。

(三) 建立防疫物資管理作業流程，及儲放之場所。

(四) 督導臺北市各醫院防疫物資（口罩、防護衣、隔離衣）安全庫存量之儲備。

(五) 建立防疫物資供應廠商名冊，依疫情需要建立開口式合約，以利疫情期間防疫物資之供應。

(六) 依疫情需求，必要時由社會局所儲備建立之捐贈物資相關人員或機關名單尋求支援。

(七) 招募與建立防疫志工名冊，必要時啟動社區防疫志工隊協助基層防疫工作。

(八) 辦理防疫志工、旅館業者、人口密集機構、里鄰長等傳染病防治教育訓練。

(九) 建立本市各醫院感染控制查核品質人才庫。

(十) 辦理感染控制教育訓練，以利隨時啟動投入防疫工作。

(十一) 辦理防疫人員專業訓練，成立防疫種子人員，以因應疫情之需。

(十二) 建立疫病流行期之指定收容中心：如公訓處、學校等，因應重大疫情發後可立即轉型為收容中心。

辦理機關：衛生局（協辦機關：社會局、教育局）

二. 建置傳染病防治醫療網應變系統

工作要項

(一) 配合臺北區傳染病防治醫療網區之防疫醫療計畫及執行事宜。

(二) 配合臺北區傳染病防治醫療網區規劃網區應變醫院所需支援人力於規定時程提報並上傳支援人力名冊。

(三) 提報本市隔離醫院及隔離場所名單，並得指定縣市應變醫院及編列相關預算給予補助。

(四) 督導/審核縣市指定應變醫院之傳染病緊急應變計畫。

(五) 就本市應變醫院，訂定支援人力計算基準、調度原則，並儲備/建置支援人力及辦理訓練。

(六) 訂定本市傳染病患轉運送流程並辦理演習，以及協助網區應變醫院辦理傳染病緊急應變計畫/支援人力進駐演練。

(七) 核定本市應變醫院與支援合作醫院之合作協議、支援合作醫院提報之醫療專業諮詢團隊名冊。

辦理機關：衛生局

三. 建置傳染病病患收治及轉送機制

工作要項

（一）傳染病人收治

1. 平時：傳染病病人收治，以網區應變醫院為優先。
2. 災時：
   (1) 應變/隔離醫院病患收治原則：初期，優先收治於網區應變醫院，之後由中央流行疫情指揮中心指揮官視疫情狀況指示，授權醫療網區指揮官將病人集中收治於網區應變醫院，或是分流由隔離醫院就地收治。
   (2) 啟動應變醫院/隔離醫院收治。
   (3) 設立檢疫/隔離場所。

（二）傳染病人轉運送

1. 其他醫院發現/通報之該等傳染病病人，應依醫療網區指揮官調度
2. 指示，優先收治於網區應變醫院或就地收治隔離。
3. 加強本市醫療/防疫人員訓練，擬訂標準作業程序，妥為演練，並確認後送管道通暢無虞以預作因應。

辦理機關：衛生局

四. 檢疫隔離場所之民眾衛生保健與防疫措施

工作要項

（一）提供隔離民眾正確之災害防救知識，降低其恐慌。

1. 訂定檢疫隔離作業流程與疫情監測機制。
2. 啟動鄰里防疫小組，落實居家自主健康管理者之追蹤。

（二）提供衛生保健與防疫措施，訂定傳染病防治標準作業流程、環境與居家消毒技巧。

1. 訂定全市大消毒程序，並確實執行之。
2. 落實基層醫療院所配合傳染病通報與個案處置。

（三）訂定污水處理及垃圾收運等作業流程。

1. 隔離場所之環境維護與垃圾清運處置。
2. 訂定檢疫隔離場所、醫院污物、汙水處理標準作業程序。

辦理機關：衛生局（協辦機關：環保局、民政局）

貳.旱災

一. 水質安全管理

工作要項

(一)現場即時監視：於取水口及各淨水場均設有監視系統，隨時掌握現場實際狀況，防範閒雜人等接近水源，以避免發生水源污染及設備破壞等意外事故。

(二)水質監測：設線上水質監測系統，全天候監測水質狀況，並定期至現場採樣，以進行更完整之水質檢驗。且鑑於生物對水質異常狀況之立即反應，有助於水源一旦遭受污染之即時處理，在水源取水口及各淨水場設置原水養魚觀測箱。當發現有特殊異常狀況時，立即通報，並進行必要之處置，以確保水質安全。

(三)市區管網供水水質監測、勘驗：

1. 市區管網水質監測：設線上水質監測系統，於淨水場、陽明山小水源、加壓站、捷運站及學校機關等 66 處設有水質監測站，監測項目包括濁度、餘氯、酸鹼度、水壓及導電度，並將即時監測訊號與水質監控中心及本處網站連線，隨時掌握配水管網之水質現況，其中 8 7 座水質資訊站播放即時水質數據。
2. 管網水質檢驗：為進一步掌握用戶端水質狀況，每月依採樣計畫定期至供水管網代表點及用戶端進行採樣檢驗，檢驗項目包括濁度、餘氯、酸鹼度、色度、微生物、總三鹵甲烷、氨氮、亞硝酸鹽、硝酸鹽氮、氯鹽、硫酸鹽及 15 項重金屬檢驗。
3. 用戶水質勘查服務：本處客服系統 24 小時受理用戶反映水質異常案件，並轉知水質科派員前往處理，一旦發現水質疑似遭受污染，隨即協助追蹤改善。並在受理用戶服務地點附近進行水質抽查。

辦理機關：北水處、環保局

參.輻射災害

一. 輻射災害應變機制之建立

工作要項

(一)臺北市輻射災害應變中心各單位任務劃分(如表 2-2-1)

表 2-2-2-1、臺北市輻射災害應變中心各單位任務劃分表

擔任單位	任務
消防局	一、彙整各執行救災工作單位之執行情形，隨時向總指揮官報告，並提供秘書處發布。 二、請中央災害應變中心協調軍方支援。 三、通知各相關災害防救機關進駐災害應變中心。 四、本計畫之行政協調事項。 五、執行傷患運送工作。 六、執行相關火災及現場人命搶救作業。 七、災情統計。 八、支援災害現場傷患到院前醫療急救事項。 九、前進指揮所之布置及其他後勤支援事項。 十、其他臨時交辦事項。
警察局	一、疏運路線之交通管制。 二、負責賑濟救災之安全維護工作。 三、災害現場治安維護、交通秩序維持事項。 四、協助交通局、消防局執行各項救災工作。 五、其他臨時交辦事項。
環保局	一、協調原能會輻射應變技術隊或轄內輻射偵測業者進行偵檢。 二、災區廢棄物之清除。 三、協助辦理災區輻射災害防護宣導。 四、人車及道路除污工作。 五、本計畫協調事項。 六、其他臨時交辦事項。
衛生局	一、協助通知本市急救責任醫院待命。 二、若遇有大量傷病患時，並依「臺北市大量傷病患救護辦法處理」。 三、應隨時掌握藥品醫材需求，確保藥品醫材之供應。(例如碘片發放)。
社會局	一、執行輻射污染區域民眾疏散後糧食賑濟工作。 二、提供死亡者家屬有關喪葬善後資訊。 三、其他臨時交辦事項。
教育局	一、指定學校設立災民收容，執行災民收容工作。 二、災民之登記、接待及管理事項。 三、其他臨時交辦事項。
交通局	一、調派本市民營公車單位之車輛執行災民疏運工作。 二、協調運輸路線。 三、救災人員、器材、物資之運輸。 四、其他臨時交辦事項。
秘書處媒體事務組	一、輻射災害新聞之統一發布。 二、由權責單位發布相關簡訊、跑馬及新聞稿內容，經指揮官核可後，發布各新聞媒體通知民眾掩蔽或疏散。 三、其他臨時交辦事項。
觀傳局	一、辦理輻射災害防護之宣導。 二、其他臨時交辦事項。
研考會	一、督考各相關單位執行各項救災工作。 二、其他臨時交辦事項。

擔任單位	任務
民政局	一、協助社會局執行糧食賑濟工作。 二、協調區公所配合執行各項救災及宣導工作。 三、協助災區死亡者家屬辦理喪葬事宜。 四、其他臨時交辦事項。
工務局	一、災區道路、橋梁及公共設施搶修維護工作。 二、其他臨時交辦事項。
臺北自來水事業處 臺北翡翠水庫管理局	一、自來水輸配水管線緊急搶修。 二、災區水質之檢驗工作。 三、緊急調配供水事項。 四、水庫水質監測與供水對策。 五、其他臨時交辦事項。
產業發展局	一、民生必需品(糧食、蔬果、魚肉)及配合中央對燃料、油料等重要物資之適時管制及分配。 二、督導瓦斯事業機構負責瓦斯管線緊急搶修、截斷瓦斯、漏氣偵測處理及災後恢復供氣事項。 三、其他臨時交辦事項。
區公所	一、加強一般民眾於輻射災害發生所應採之應變措施。 二、關於前進指揮所之布置及其相關事項。 三、其他臨時交辦事項。
臺灣電力公司臺北市區營業處	一、災區電力管線緊急搶修。 二、指揮中心電力維持。
中華電信北區分公司	一、災區通訊線路緊急搶修。 二、指揮中心通訊維持。

(二)輻射災害處理流程，如圖 2-2-1

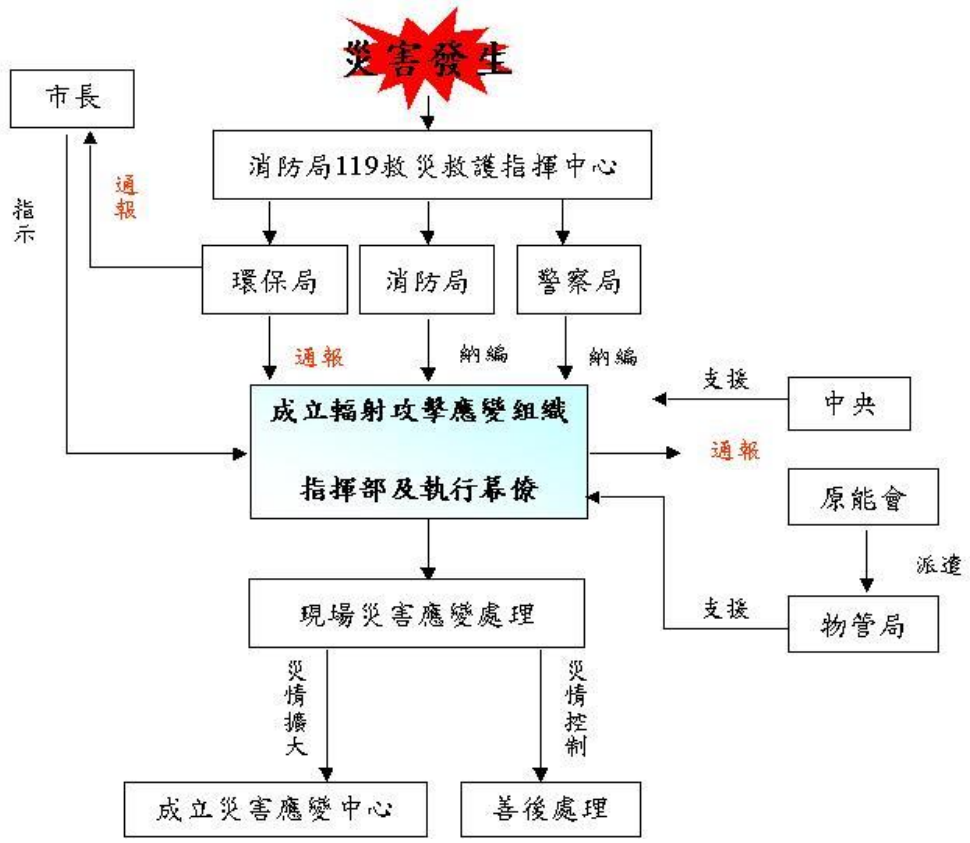


圖 2-2-1、輻射災害處理流程圖

(三)輻射災害緊急聯絡機制

1. 災情查（蒐）報、通報系統

建構本市災害緊急通報系統，係以達迅速通報為目的，並防止各種災害擴大及減輕災害損失。

2. 通訊系統之建立及通報機制

（1） 本府已建立輻射災害通報機制，確認輻射災害發生時，應立即通報原能會核安監管中心【電話 02-8231-7250(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：aecnsdc)】。

（2） 核子事故部分，若發生核電廠緊急戒備事故、廠區緊急事故或全面緊急事故時，經中央災害應變中心指示本府須預做因應時，依本府程序立即啟動災害應變中心，並通知本府權責單位，依分工負責災害緊急應變。

(四)緊急應變作業場所規劃及維護

本府已建立以下各作業場所之設立機制與整備編組

1. 災害應變中心(市級、區級)：本市災害應變中心設於信義區莊敬路 391 巷 11 弄 2 號 5 樓；另各區災害應變中心原則設於區公所。
2. 前進指揮所：本府災害應變中心前進指揮所視事故所在地，設於鄰近的區

級應變中心或適當場所。

3. 避難收容場所：整合現有各類型災害避難收容場所，並以大型體育場館、展覽館及營區等室內場所為原則，規劃避難收容場所。

(五)緊急醫療救護整備

1. 本府應配合衛生福利部確立緊急醫療救護、派遣及收容機制，並由本府衛生局統籌與督導醫療單位以確立權責。
2. 建立輻傷傷害醫療網，本府轄內具輻傷緊急醫療救護處置之醫療院所共有 4 家醫學中心擔任核災（輻傷）三級責任醫院，包括臺大、三總、榮總及馬偕醫院，當輻射災害發生時且民眾需輻傷處置時，由本府消防局協助民眾就醫。

(六)輻射防護偵檢

掌握經行政院原子能委員會認可之輻射防護偵測業務機構(如表 2-2-2-2)，支援輻射防護偵檢作業。

表 2-2-2-2、臺北市轄內輻射防護偵測業務機構

項次	機構名稱	地址	電話
1	華鈞企業有限公司	臺北市中正區水源路 57-1 號 6 樓	(02)23688181
2	貝克西弗股份有限公司	臺北市內湖區瑞光路 258 巷 56 號 3 樓之 1	(02)87975086
3	奇異亞洲醫療設備有限公司	臺北市中山區民生東路 3 段 8 號 6 樓	(02)25165280
4	台灣新吉美碩股份有限公司	臺北市大安區復興南路 1 段 237 號 11 樓	(02)26921199
5	老達利貿易股份有限公司	臺北市南港區重陽路 223 號 5 樓	(02)26521030
6	輻而磨砂科技偵檢有限公司	臺北市內湖區成功路 4 段 68 號 4 樓之 2	(02)26314567
7	戈雷輻射科技有限公司	臺北市大安區臥龍街 131 巷 20 號	(02)27382561
8	台灣飛利浦股份有限公司	臺北市南港區園區街 3 之 1 號 15 樓	(02)37892515
9	寶健科技股份有限公司	臺北市信義區東興路 49 號 9 樓	(02)29154183
10	友信行股份有限公司	臺北市大安區敦化南路 2 段 97 號 14 樓	(02)27062121
11	西門子醫療設備股份有限公司	臺北市南港區園區街 3 號 2 樓之 2	(02)77478543
12	三網儀器股份有限公司	臺北市忠孝東路 1 段 112 號 6 樓	(02)23934231
13	久和醫療儀器股份有限公司	臺北市長春路 380 號 5 樓	(02)66081999

項次	機構名稱	地址	電話
14	輻新企業股份有限公司	臺北市基隆路2段107-7號3樓之1	(02)27363656
15	和鑫生技開發股份有限公司	臺北市內湖區新湖一路91號7樓	(02)27968909
16	台灣醫學物理股份有限公司	臺北市萬華區忠孝西路2段24號4樓	(02)23889948
17	中國非破壞檢驗有限公司	臺北市忠孝東路7段629號	(02)27825551
18	勝久檢驗有限公司	臺北市信義區松隆路71號1樓	(02)27614404
19	華光工程顧問股份有限公司	臺北市內湖區陽光街323號	(02)26570567
20	凱程檢測有限公司	臺北市文山區景福街230巷14號1樓	(02)29308211
21	桂田技術顧問有限公司	臺北市信義區松德路301號	(02)82814660
22	今塘工程顧問有限公司	臺北市松山區復興北路461號1樓	(02)27153012

辦理機關：環保局（協辦機關：消防局、警察局、衛生局、社會局、教育局、交通局、觀傳局、研考會、民政局、工務局、北水處、翡管局、產業局、各區公所）

二. 輻射防護裝備與設備維護

工作要項

(一)防護裝備整備

本府輻射防護裝備計有加馬輻射偵檢儀42台、人員劑量計23支，並皆定期進行校正。

(二)物資整備及管制

本府已完備轄內人力、物力等救災資源資料庫，並依據本市天然災害緊急物資儲存及控管作業原則進行民生救濟物資儲備及簽定民生救濟物資採購契約。

辦理機關：環保局

三. 輻射災害災情蒐集通報

工作要項

(一)本府應由環保局負責規劃輻射災害現場資訊收集與聯繫人員的指派機制，人員須經完整訓練並具防護能力，於第一線災區資訊無法取得或資訊管道不暢通時，可立即調派人力及資源至災區收集資訊。

(二)為了分析資訊以利決策，本府環保局應協同原能會培育轄內輻射防災人才並建立顧問機制，若有必要應建立顧問清單，推動各項災害防救對策之研擬與精進。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

四. 輻射災害人員培訓與演練

工作要項

(一)培育防救災專業人才：

1. 本府應結合中央的力量，積極推動輻射防災培訓業務以培育相關人才，促使其依職務或任務分派，了解並熟練相關內容，包含：
   （1）輻射災害及其特性。
   （2）應變組織及機制。
   （3）輻射健康效應。
   （4）輻射防護。
   （5）輻射偵檢設備。
   （6）民眾防護行動。
   （7）輻傷醫療救護。
2. 本府每年針對輻射災害防救緊急應變相關人員，定期辦理輻射災害防救教育訓練，必要時得邀請原能會派員講授專業課程

(二)演習

1. 本府應配合原能會之各項演習(如核安演習)、演練，並視需要自行辦理演練。
2. 演習、演練結束後，應針對演練內容與成果進行檢討修正。

(三)宣導活動

1. 本府應定期辦理輻射(核子事故)防災推廣與宣傳活動。
2. 本府應鼓勵民眾參與各項輻射災害或核子事故的演習活動，透過實作相關內容以促知識與熟練度之提升。
3. 本府應加強學生輻射防災教育，並與教育機關、民間團體共同執行。
4. 本府應配合原能會舉辦各類活動(國際會議、教育宣導等)，主動提升輻射安全與應變知能。

(四)宣傳品、教材編製

1. 本府編印防災宣導資料及手冊，普及防災知識，內容包括：
   （1） 輻射基礎知識。
   （2） 輻射防護概念。
   （3） 輻射(核子)災害及其特性。
   （4） 民眾防護行動。

2. 考量使用者需求

本府於宣傳品、教材製作時應考量各類需求，包含老人、身心障礙者、嬰幼兒、孕婦、外來人口等在輻射事故發生時應注意之事項與可獲得援助之機制。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

肆.熱浪災害

一. 建立熱浪通報系統

工作要項

當預測熱浪將會發生時，由環保局通報消防局透過簡訊系統通知本府各權責單位，執行各項高溫因應措施之整備動員相關作業，以利未來熱浪實際發生時妥善執行各項因應措施

辦理機關：環保局、消防局（協辦機關：衛生局、社會局、勞動局、教育局、產業局、工務局）

伍.懸浮微粒物質災害

一. 建置空氣品質惡化通報與回報系統工作

工作要項

空品惡化防制指揮中心於平時監看空氣品質之變化，當空氣品質達到各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件(圖 2-2-5-1)即啟動通報與查處回報之作業。依據本項作業建置本市空氣品質惡化通報與回報系統。

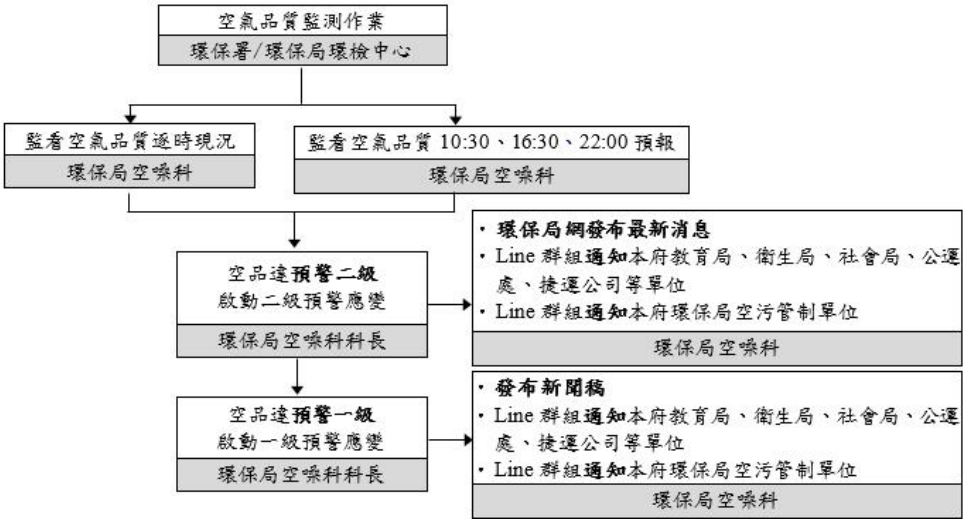


圖 2-2-5-1 本市空品達預警二級與一級時之指揮與應變系統與作為

辦理機關：環保局（協辦機關：教育局、社會局、衛生局）

二. 懸浮微粒物質災害防救演習

工作要項

(一)為落實本市執行懸浮微粒物質災害緊急應變工作，藉由各級應變權責機關參與演練作業，熟稔通報流程與分工，期達迅速動員應變成效。

(二)透過應變中心指揮協調，整合應變單位各項應變資源、人力及裝備，以強化整體緊急應變能力。

(三)瞭解地域特性與應變實務流程，有效監控空氣品質變化與保護社會民眾健康，期增進民眾對本市懸浮微粒物質應變處理信心。

辦理機關：環保局（協辦機關：各局處）

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、水門管理人員應到達工作崗位待命。

3. 適時關閉水門。

4. 檢查危險區域之產業道路、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) 受災區域管理與管制：

1. 受災區域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。

3. 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）受災區域對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。
（3）受災區域附近醫院、避難收容處所、警察局、消防隊等之狀況。

4. 蒐集各項及時資訊：

5. 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。

6. 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。

7. 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) 受災區域管理與管制：

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，掌握受災區域衛生狀況執行受災區域預防與居民保健。

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) 受災區域對外交通狀況、水電供應狀況、通訊狀況及其他搶救災限制條件。
(3) 受災區域附近醫院、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述研判災情，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（詳細資料詳表 3-4-1）。

(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、地震建築物倒塌及火山活動異常等災害時，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 4G 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 4G、3G 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。

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) 災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 4-4-1 本市各級災害應變中心災情蒐集通報任務分工表

本市各級災害應變中心依災害類別通報業務權管單位一覽表			
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
	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
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
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。

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災區電力設施、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

災區之區長、里長、里幹事、鄰長及居民本身負責災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、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民的願景等因素，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：先確保災區之安全後，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 材料快速投入必要災區，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、憲兵單位共同維護災區之交通，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：
   災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災區，另捐贈物品登記造冊後，再由區應變中心發配至災區居民手中。

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：

(二) 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、街道清洗及災區消毒等事項。

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：

為防止災後災區生活環境的惡化由環保局消毒班展開第一次災區環境消毒，並俟各區隊清潔災區污泥、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災區家戶內環境消毒，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. 儘速供應災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、警告標誌並區隔災區現場，以防止二次災害發生。

(三) 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。

(四) 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 受災區域管理與管制

各區級災害應變中心受市級災害應變中心之指揮，執行區內有關受災區域治安維護、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三十一條，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，於必要時應將災區現場嚴加封鎖，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) 災區安全維護警戒之執行，應對劃（指）定為災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) 災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。

辦理機關：警察局(協辦機關：秘書處、交通局、消防局、觀傳局)。

貳.交通管制疏導

執行受災區域交通管制疏導，維護交通秩序順暢。

工作要項：

(一) 受災區域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) 注意疏散滯留災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) 各執行災區周邊管制人員，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區域之搶救。

(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：

考慮受災區域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。

3. 利用車輛來進行輸送
4. 利用鐵路來進行輸送：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的運輸計畫。
5. 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。

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、機具進入災區。

(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，如受災區域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。

辦理機關：消防局（協辦機關：本府各防救災單位）。

貳.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) 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。

(六) 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、車輛進入災區，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）。

參.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）。

肆.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。

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災區民眾，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) 對於老人、嬰幼兒、身心障礙者、孕婦、產婦、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)方式傳達災區民眾，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(如老人、嬰幼兒、身心障礙者、孕婦、產婦、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.受災區域之民眾疏散及運輸器材規劃

為確保受災區域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) 確保受災區域民眾輸運機具、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，進行災區民眾疏散及運輸。

(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，及時前往接運災區民眾。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，協調交通部公路總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老人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙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老人、外來人口、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、需長期照顧之身心失能者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，對生活不能自理，需由他人照顧者，應安置於老人福利機構、住宿式長照機構及護理之家或兒童及少年安置及教養機構等適格之社會福利機關(構)或住宿式服務機構。

(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、旅館或寺廟進行災區民眾安置，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、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，如有必要辦理受災區域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. 如需執行災區民眾跨縣市安置時，本府得設專門單位負責安排及協助災區民眾。

辦理機關：消防局、教育局（協辦機關：民政局、社會局、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、老人、幼童、身心障礙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。

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，醫衛環保組指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，由非災區之急救責任醫院，支援災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)提供相關資訊以協助傷患後送至就近適當醫療院所救治。

辦理機關：衛生局（協辦機關：消防局、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、物力迅速投入災區，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，而造成災區周圍交通之阻塞，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並隨時協助傷病患，提供醫療諮詢；必要時同時並通知衛生局緊急及災難應變指揮中心(EMOC)，值勤人員通知急救責任醫院待命急救傷病災民。

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. 對於災後需就醫之傷者，經消防局救護車等送往醫療院所予以醫療處置。

2. 倘現有病床不敷使用時，請醫院調整並應用床位，例如：特等病房改為普通病房，增加臨時病床；輕度傷患勸導返家療養。

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，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。

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災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「臺北市政府社會局民生救濟物資整備及發放計畫」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：

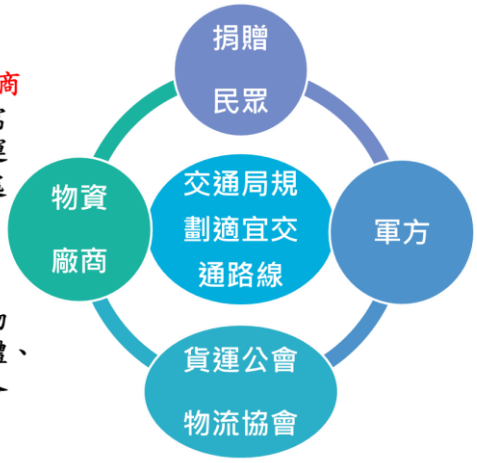
1. 飲用水的供給：

（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），另於災區設立供水站，以水車定時巡迴加水，維持災區民眾基本用水。
（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。**



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。

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，災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。

辦理機關：產業局（協辦機關：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

災後為避免災區因淹水、污泥、垃圾、廢棄物、蚊蟲等造成居家環境污染，應隨即進行環境清潔及消毒，以免災區傳染及疫情的發生。

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，提供災區區、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＞50㎜）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」(如表 2-4-8-5)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）

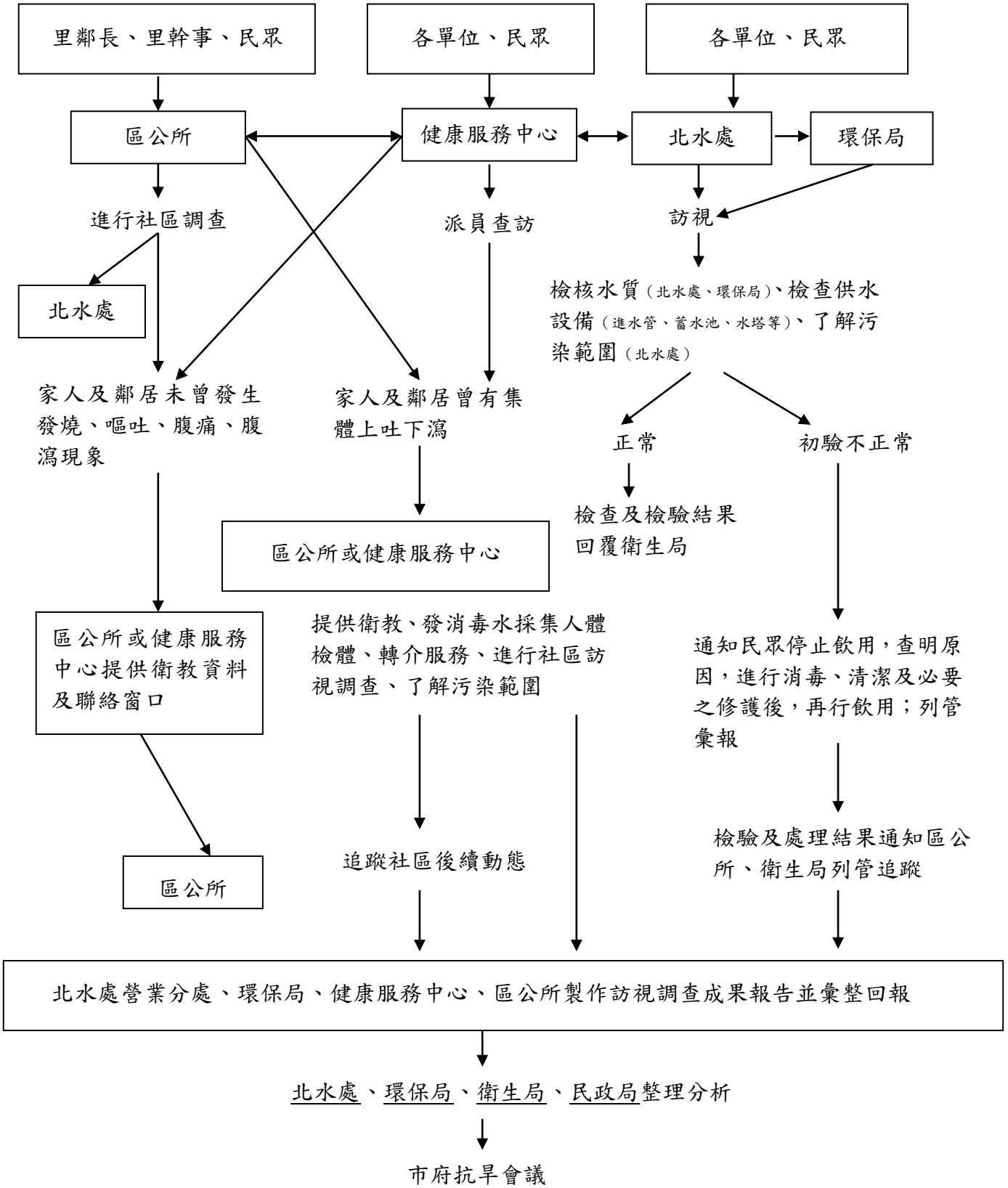


圖 2-4-8-5　臺北市疑似水質污染事件各單位分工處理流程表

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) 以簡訊、即時通訊程式及傳真通傳方式發布災情訊息至廣播、電視、平面媒體及有線電視系統。

(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、平面等大眾傳播媒體加強宣導防災訊息。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，立即進駐消防局本市災害應變中心，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. 運用簡訊、即時通訊程式及傳真通傳方式發布災情消息至廣播、電視、平面媒體及有線電視系統，並要求立即播出。
4. 建立市、區級災害應變中心新聞處理組相互聯繫管道，與區級災害應變中心新聞處理組保持聯繫。
5. 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、消防局、民政局、各區公所）

貳.臺北廣播電台之運作

臺北廣播電台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，而在災害應變中心二級開設之後，隨即動員電臺組織人力投入防救災工作，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第一、二殯儀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，應即通知本市第一、二殯儀館辦理運送、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「臺北市重大災害災民聯合服務中心作業機制」，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。

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。

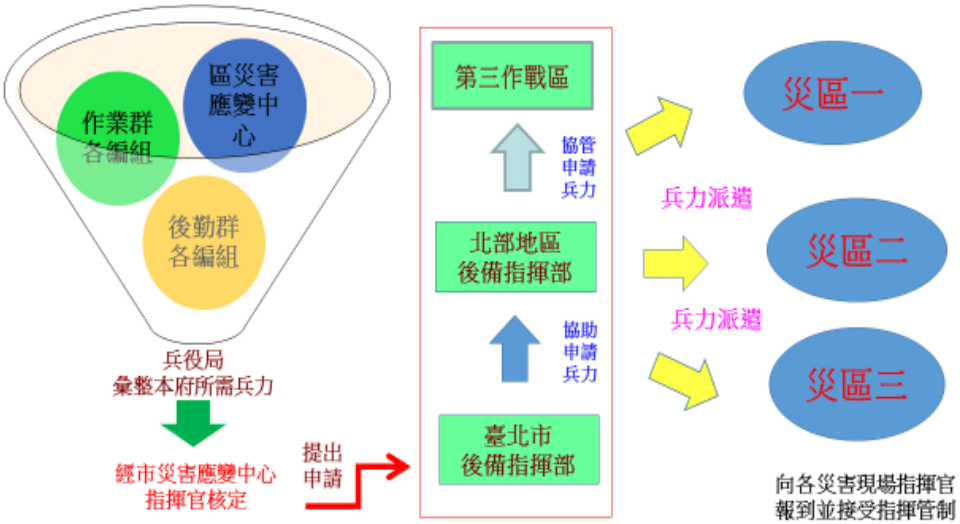
工作要項

(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。

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）

第十三節　各類災害非共通性應變對策(涉及跨局處分工項目)

壹.生物病原災害

一. 生物病原災害應變中心體制與組織

因應緊急應變不確定性生物病原災害事件之發生，成立一具有對策因應及行動功能之災害應變中心，整合與統籌本市防疫資源調配與運用，以有效執行全方位生物病原災害應變策略。

工作要項

(一) 成立緊急應變工作小組（應變中心），整合與聯結相關單位資源。

1. 計畫及情資部門：蒐集與分析相關資料、應變計畫擬定與評估、媒體傳播、安全考核。
2. 執行部門:流行病學調查與控制、個案後送與醫療照護、高危險群追蹤、
3. 心理衛生輔導、衛生教育。
4. 後勤部門：資訊系統管理、運輸及技術供援、物資及設備供援、人力招募調援。
5. 行政、法規及財政部門：資源及設備盤點與監督、法規支援、財務評估與管理、醫療機構管理、遺體及殯葬處理。

(二) 本市有發生重大生物病原之疫病流行之虞，即開設生物病原災害應變中心，由衛生局負責陳報市長同意後成立。

(三) 生物病原災害發生時，強化緊急應變及相關整備措施，即時有效控制本市生物病原疫病擴散，減輕市民生命財產的傷害與損失。

(四) 生物病原災害應變中心置指揮官 1 人，由市長兼任指揮官，3 位副市長兼任副指揮官，襄助指揮官處理生物病原災害各項應變事宜。其下設置幕僚考核群、學校應變群、居家檢疫群、後勤支援群、執行作業群、計畫作業群及環衛支援群，各群設置群長 1 名，幕僚考核群群長由研考會主任委員擔任、學校應變群群長由教育局局長擔任、居家檢疫群群長由民政局局長擔任、後勤支援群群長由社會局局長擔任、執行作業群及計畫作業群群長由衛生局局長擔任、環衛支援群群長由環保局局長擔任。

辦理機關：衛生局（協辦機關：消防局、社會局、民政局、秘書處媒體事務組）

二. 生物病原災害應變中心任務編組與動員

各任務編組參與應變系統之決策討論，分析疫情或災害現況，提供指揮官決策之重要參考，並接受指揮官之決策與授權執行。整合醫療、照護、物資，以因應生物病原疫情之發展。

工作要項

各任務編組參與應變系統之決策討論，分析疫情或災害現況，提供指揮官決策之重要參考，並接受指揮官之決策與授權執行。整合醫療、照護、物資，以因應生物病原疫情之發展。

(一) 整合本市生物病原災害防救相關防疫資源與權責單位，有效協調與明確分工，共同迅速執行各項生物病原災害應變措施。

(二) 當本市有傳染病大流行之虞或其他縣市發生重大疫病流行且有擴大至本市之虞，由衛生局局長依據傳染病防治法第 16 條以書面報告市長，經市長指示成立時，消防局立即通知各相關局處進駐作業。但生物病原災害情況緊急時，衛生局得以口頭報告市長，並於 3 日內補提書面報告。

(三) 市長指示成立時，得視生物病原災害類型及規模，通知生物病原災害流行之行政區開設區級災害應變中心。

(四) 中央流行疫情指揮中心成立後，本市經評估後由衛生局局長依傳染病防治法第 16 條：「……地方主管機關認有統籌指揮、調集所屬相關機關(構)人員及設備，採行防治措施之必要時，得成立流行疫情指揮中心……」陳報市長，經市長裁示後成立。

(五) 經中央流行疫情指揮中心指示各縣市成立地方應變中心。

(六) 即時掌握本市及全國最新疫情動態，提供醫療及照護。

(七) 透過疫情的蒐集、評估及分析，提供防疫應變策略之依據。

(八) 緊急調度救災人力與物資支援事項。

辦理機關：衛生局（協辦機關：消防局）

三. 生物病原災害期間檢疫隔離場所之建置與管理

工作要項

(一) 統籌調度臺北市收治傳染病個案之隔離病床。

(二) 徵用與建置檢疫隔離場所及大型收治場所。

(三) 依疫情特性，建立分級分區隔離機制。

(四) 聯結基層醫療資源，共同參與生物病原災害處置。

辦理機關：衛生局

四. 生物病原災害期間提供民眾疫情資訊單一窗口

工作要項

透過臺北市生物病原災害應變中心開設架構，由新聞處理組統一提供疫情資訊給媒體及一般民眾，減輕民眾恐慌並建立良好風險險溝通機制。

(一) 統一發布窗口及定時發布疫情最新資訊，供民眾參考。

(二) 提供最新疫情資訊供指揮官決策參考。

(三) 提供及時、完整、有組織之疫情訊息給發言人及 1999 市民當家熱線，以利對媒體及一般民眾說明。

(四) 掌握不正確或不實之訊息或謠言，進行輿情調查，即時澄清。

辦理機關：衛生局（協辦機關：秘書處媒體事務組）

貳.旱災

一. 災區緊急供水之管控

工作要項

(一) 為辦理災害應變之緊急運水，規劃運送設施、臨時供水站等，應參照臺北市重大災害緊急救援路線，建立緊急運送網路，並周知有關機關。緊急救援路線發生管線災害時，須集中搶修資源優先搶修。

(二) 為辦理災害應變之緊急供水，視需要協同軍警單位維護運水安全與配水時之秩序，並周知有關機關，並得請求有關單位協助協調，以便順利緊急運送。

(三) 災害緊急運送係以運送生活用水為主，應考量災害規模、緊急程度、重要性等因素，並請地方政府實施局部或區域性交通管制措施，以利緊急運送生活用水。

（四）颱風停水期間北水處緊急應變小組指揮官視當時風雨狀況及實際需要，調派水車及架設臨時供水站支援供水，並視缺水緊急狀況，遵照市 EOC 調度開設緊急取水站及 124 所學校供水站，供民眾取水使用。另保留木柵配水池、中和配水池、天母陽三水源、大度配水池及內湖配水池，供應醫療用水。

辦理機關：北水處（協辦機關：工務局、警察局、兵役局）

二. 重大水質汙染案通報

工作要項

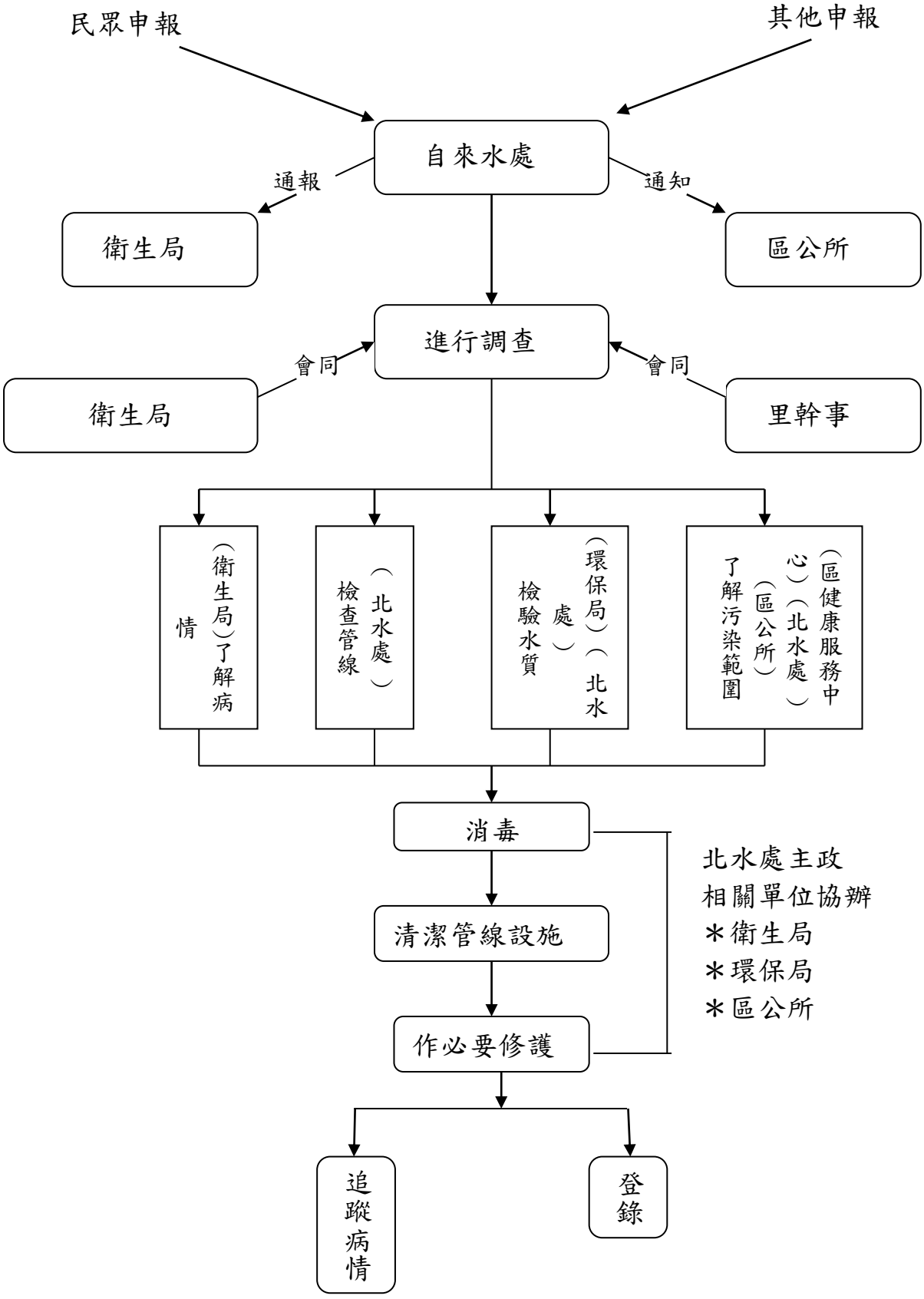
（一）水質受污染(驗測出氨氮反應)，且影響總表超過 10 處以上用戶之重大水質污染案依「水質污染處理標準作業流程」即時通報處理。

（二）現場人員經勘驗後確認水質遭受污染，若污染係用戶內部用水設備不當所致，應告知用戶如何排除污染；若係肇因於外部管線問題，則須再確認污染範圍並聯絡相關單位儘速排除污染，且須能確認水質已恢復正常。

（三）水質污染案經水質受污染(驗測出氨氮反應)，且影響總表超過 10 處以上用戶或屬學校、醫院等重要用戶尚未完成改善者，須即時通報。

辦理機關：北水處（協辦機關：衛生局、環保局、民政局、教育局）

【水質污染處理標準作業流程】



三. 緊急用水輸送

工作要項

為免影響用戶正常基本生活，減少因缺水造成民眾損失，對停水地區緊急用水需求，協助運送供應。把握及時、適量、重要性原則，動員相關單位物力、車輛等，將自來水運送至需求地點。

(一) 供水單位確認停水地區、時間與範圍。

(二) 參照經濟部水利署訂定「自來水停止及限制供水執行要點」，用水優先順序如下：

1. 居民維生用水。

2. 醫療用水。

3. 國防事業用水。

4. 工商事業用水。

5. 其他用水。

(一) 聯繫窗口：由自來水事業處客服中心、各營業分處為窗口受理用戶提出需求。

(二) 執行單位：自來水事業處各營業分處、客服中心，必要時並由市府統籌動員相關局處水車、人員協助。

(三) 設置臨時供水站：對於用水人數眾多、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。

(四) 由轄區營業分處研判停水範圍，在住宅稠密地區，或重要用水地點，選擇可安置臨時水塔位置。

(五) 與當地用戶代表或里長協調確認送水地點與時間。

(六) 將水塔搬運至指定地點。

(七) 在事先排定之臨時站供水時間，採取水車運送或就近開啟消防栓送水至臨時水塔供水，並由營業分處派員巡查。

(八) 水車直接送水：對小範圍之特定用戶，因應其緊急需求，以水車直接載運至需求地點。

(九) 用戶提出需求，轄區營業分處評估供水狀況，是否有直接送水之必要。

(十) 了解現場地點可否提供水車作業空間。

(十一) 聯繫用戶確認送水時間、地點，請用戶預為準備。

(十二) 總務科與客服中心依可動用水車數量與出勤狀況調度水車，前往指定地點。

(十三) 開啟消防栓：為救災需要，由消防局與自來水事業處各營業分處會同派員開啟消防栓。

(十四) 緊急維生用水袋

(十五) 配合水車直接送水作業，並研判當地災情需要，隨水車提供緊急維生用水袋予災民使用。

(十六) 自來水處客服中心已備妥10公升及16公升緊急維生用水袋共2,700份。

辦理機關：北水處（協辦機關：消防局、環保局、工務局）

四. 停水期間緊急醫療及設施改善

工作要項

於實施分區停水期間，如發生火災則無法直接自消防栓取水滅火，將影響火災搶救；或用戶加裝之馬達未關閉，致管中產生負壓造成淤水流入用戶之水龍頭等用水設備，民眾若不慎取用，恐致產生腸胃道或皮膚等不適之疾病；或因缺乏自來水且環境清潔工作不周，致病媒滋生，諸如上述種種情形，一旦接獲通報，依災害類型，該受災區域之區公所及災害防救工作之主管單位需緊急成立災害應變中心或前進指揮所，以統合相關單位迅速救災。

(一) 災害發生地區成立災害應變中心或前進指揮所。

(二) 立即調查災害發生原因並將危害因素迅速排除。

(三) 管制災區人員車輛進出並提供充足醫療資源及飲食物資。

(四) 按災害發生區域成立區級災害應變中心，並結合消防、醫療、環保、工務、自來水等相關單位進行救災

(五) 若調查發現因管線破損所造成之水污染事件，將予以緊急搶修。

(六) 該段管線若有過多搶修紀錄，將優先全線汰換。

(七) 依管網改善計畫分年逐步將老舊漏管線汰換。

(八) 即汰換分區停水期間所發生水污染之配水管。

辦理機關：北水處（協辦機關：消防局、衛生局、環保局、工務局）

五. 緊急動員

工作要項

北水處相關設施若因災害受損致嚴重影響供水，且短期無法完成搶修時，除須分析北水處含契約廠商於投入搶修可完成工作所需日程外，並可參考北水處已建立之水池水塔清洗廠商名單、送水車業者名冊，於必要時向各業者協調支援事宜。另尚須研判可協調相關單位提供支援之機具、人力等事項後，立即向臺北市災害應變中心、新北市災害應變中心、國軍支援部隊、經濟部等相關單位通報並協調相關單位提供支援，支援災害搶救事項如下：

(一) 物資、器材及裝備之協調支援。

(二) 人力支援協調。

（三）停水、復水相關單位任務配合之協調。

（四）水質檢驗工作之協調。

辦理機關：北水處（協辦機關：兵役局）

參.火災、爆炸災害

一. 火災處置

工作要項

(一) 火災處置權責區分：

1. 消防局：負責火災搶救，火災原因調查與鑑定及協助傷患救護。
2. 警察局：負責火災刑事偵查、火場治安事故處理、火場警戒、保存及封鎖、火場交通管制與疏導。
3. 衛生局：協助醫療處置及後送病人傷情追踪。
4. 社會局：負責火災善後救濟及協助被害人處理善後事宜。
5. 都發局：負責災後危險建築物之處理事宜。
6. 環保局：負責督導災後現場廢棄物之清理。
7. 臺電公司：經火場救火指揮官或火場救火負責人指定後，負責火場截斷電源及災後原因鑑定妥後迅速恢復供電事宜。
8. 北水處：經火場救火指揮官或火場救火負責人指定後，負責火場集中供水事宜。
9. 瓦斯事業機構：經火場救火指揮官或火場救火負責人指定後，負責火場截斷瓦斯、漏氣偵測及災害原因鑑定後迅速恢復供氣事宜。

(二) 火災搶救指揮官區分：

1. 火場總指揮官：由消防局局長擔任。
2. 火場副總指揮官：由消防局副局長擔任。
3. 救火指揮官：依情形由轄區消防大 (中)隊長、消防分隊長或救災救護指揮中心指定人員擔任。
4. 警戒指揮官：由警察局警察分局民防組組長或警備隊長擔任，各該人員未到前，由轄區派出所主管擔任。
5. 偵查指揮官：由警察局轄區警察分局偵查隊隊長擔任。
6. 總指揮官未到場時，由副總指揮官代理總指揮官任務，總指揮官及副總指揮官未達火場時，救火指揮官代理總指揮官任務，救火指揮官未到達火場前，由在場職務較高或資深救災人員暫代各項指揮任務，各級指揮官陸續到達火場後，指揮權隨即逐級轉移。

(三) 火災發生時，各單位應行辦理事項

1. 消防局救災救護指揮中心：

(1) 接獲火災報告時，應即詢明詳細地點、燃燒情形及報案人資料，通知就近消防單位出勤搶救，並聯繫北水處、臺電公司、瓦斯事業機構及其他有關單位等馳赴現場做必要處置措施、同時通報警察局勤務指揮中心。

(2) 受火場總指揮官之命洽請鄰近之軍、憲、警等治安單位支援救災或維持現場秩序。特殊場所火災，受火場總指揮官之命聯繫有關單位之專業人員協助救災。

(3) 接獲特殊火災或火災案件時，應即報告市長、副市長、秘書長及內政部消防署，其他相關之單位。

2. 警察局勤務指揮中心：

(1) 接獲火災通知後，應即通報有關警察局轄區警察分局，必要時再通知保安警察大隊、刑警大隊、交通警察大隊馳赴現場維持交通秩序及執行警戒、偵查任務。交通警察大隊接獲通報後應掌握週邊道路狀況隨時協請警察廣播電臺作路況報導。

(2) 接獲特殊火災或火災通知時，應即報告警察局長、副局長、督察長，同時報告內政部警政署、臺北道路警衛區及其他相關單位。

3. 衛生局及急救責任醫院：

(1) 接獲消防局救災救護指揮中心通知後，通知本市急救責任醫院整備。

(2) 火場傷患救護，依臺北市大量傷病患救護程序規定辦理。

(3) 責任醫院對送醫之火場傷患，應先行施救後再辦手續。

4. 臺電公司：

(1) 接獲消防局救災救護指揮中心通知後，應即派遣搶修人員至火場向救火指揮官報到，迅速依指示關閉電源及處理危險電路。

(2) 配合勘查火場電路走火原因及技術協助。

(3) 災後原因鑑定妥後，迅速恢復供電。

5. 北水處：

(1) 接獲消防局救災救護指揮中心通知後，應即派員至火場向救火指揮官報到，加強災區水壓集中供輸。

(2) 基於火場需要及強化水源供輸，得作區域斷水權宜處置。

6. 瓦斯事業機構：

(1) 接獲消防局救災救護指揮中心通知後，應即派員攜帶器材至火場向救火指揮官報到，並迅速關閉瓦斯，配合搶救。

(2) 基於火場需要，得作區域停止供氣及其他必要措施。

(3) 配合勘查火場瓦斯起火原因及技術協助。

7. 當森林火災市災害應變中心成立，進行森林火災搶救災作業，災情仍持續擴大，造成大範圍空氣汙染疑慮且對社會有重大影響時，環保局得依照訂定之標準作業流程成立空氣污染事件應變處理指揮中心。除持續監測本市及環保署空氣監測站空氣品質、進行採樣及檢驗分析，可向環保署申請機具設備支援，進行空氣品質監測。

(四) 火場各指揮官，應依下列規定佩帶指揮臂章：

1. 火場總指揮官、副總指揮官佩帶黃色臂章。
2. 救火指揮官佩帶紅色臂章。
3. 警戒指揮官佩帶藍色臂章。
4. 偵查指揮官佩帶綠色臂章。
5. 前項臂章式樣由消防局定之。

(五) 火災發生時，火場各指揮官任務如下：

1. 火場總指揮官、副總指揮官：

(1) 成立火場指揮中心：

(2) 統一指揮火場救火、警戒、偵查等勤務之執行。

(3) 依據授權，執行消防法第三十一條「調度、運用政府機關公、民營事業機構消防、救災、救護人員、車輛、船舶、航空器及裝備，協助救災」。

(4) 必要時協調臨近之軍、憲、民間團體或其他有關單位協助救災或維持現場秩序。

2. 救火指揮官：

(1) 負責指揮實施人命救助及火災搶救部署任務。

(2) 劃定火場警戒區。

(3) 建立人員裝備管制站。

(4) 指揮電力、自來水、瓦斯等相關事業單位，配合執行救災。

(5) 指揮救護人員執行緊急救護。

(6) 災情回報及請求支援等事宜。

3. 警戒指揮官：

(1) 指揮火場警戒及維持治安勤務。

(2) 指揮火場周邊道路交通管制及疏導勤務。

(3) 指揮強制疏散警戒區之人車，維護火場秩序。

(4) 必要時由轄區消防機關通知協助保持火場現場完整，以利火場勘查及鑑定。

4. 偵查指揮官：

(1) 指揮火警之刑事偵查工作。

(2) 火警現場之其他偵防工作。

(六) 成立火場指揮中心：

火場總指揮官應於火場適當位置成立統一指揮執行救火、警戒、偵查勤務及其他協助救災之單位及人員。

辦理機關：消防局(協辦機關：警察局、衛生局、社會局、都發局、環保局、北水處)

肆.毒性化學物質災害

一. 劃定緊急隔離封鎖線

工作要項

發生洩漏事件應先劃定緊急隔離封鎖線，毒性化學物質洩漏緊急隔離之管制線劃定分為：

(一) 禁區：搶救人員兩人一組穿著安全防護衣進行搶救工作。

(二) 除污區：建立除污走道提供搶救人員器材及受災者進出。

(三) 支援區：消防局(提供化災應變車及偵檢儀器)、警察與醫療等救災相關單位在此待命，並於上風處設置指揮管制中心

辦理機關：環保局(協辦機關：消防局、警察局、衛生局)

二. 災害現場之控制

工作要項

(一) 災害現場之應變：包括: 毒性化學物質災害預報及警報、災情蒐集、研判及通報、災害宣傳、避難疏散，警報之發布、傳遞、應變戒備、災民疏散、搶救與避難之勸告及損失查報。

(二) 督導現場災害之處理及技術諮詢：包括:專技人員現況之掌握及徵調、督導廢棄物、廢水及其他環境公害問題之處理、防止毒性化學物質外洩以及提供技術諮詢。

(三) 治安維護及交通管制、國軍支援現場災害之處理。

(四) 消防搶救事項。

(五) 幼童及學生應急照護、強化現場災害情資掌控及應變宣導。

(六) 災民臨時收容、社會救助、弱勢族群照護及農作物檢驗。

(七) 犯罪偵防、災區管制、交通疏導及人員疏散等事項。

辦理機關：環保局(協辦機關：消防局、警察局、兵役局、教育局、社會局、產業局)

伍.古蹟歷史建築災害

一. 權責分區

工作要項

臺北市內共有 4 個消防大隊，12 個行政區分設消防中隊，每個消防中隊下設分隊。臺北市行政區劃分已行之有年，各單位聯絡網路也已成型，本府延用暨有行政分區方式，將各行政區內的古蹟與歷史建築納入其管轄範圍。由於每個分區的文化資產數量不一，各分隊為確保轄區內文化資產在發生重大災害時，能夠提供即時迅速的救災能量，文化局定期更新轄內古蹟與歷史建築及紀念建築的管理維護計畫，與消防局保持橫向聯繫，並由本市文化資產專業服務中心（小分區）輔導管有人撰寫緊急應變計畫。

(一)建立消防分區

12 個行政區均設有消防中隊，轄區內的文化資產數量以中正區為最多，共有 60 處古蹟，松山區則 1 處古蹟，分佈明顯不均。歷史建築則以大同區 92 處與中正區 57 處為最。中正區古蹟與歷史建築的數量合計 117 處，瞭解現有的管理維護計畫，救災動線及其民間聯防機構組織，以因應轄區內同時發生多起火災時的救災工作。

表 2-3-1 臺北市文化資產分區一覽表

行政區 / 級別	士林區	大同區	大安區	中山區	中正區	內湖區	文山區	北投區	松山區	信義區	南港區	萬華區	總計
古蹟	19	23	23	9	60	5	2	14	1	4	2	17	179
歷史建築	24	94	34	16	56	5	6	20	2	5	8	14	284
紀念建築	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
聚落建築群	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3

遺址	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
文化景觀	3	0	1	0	1	0	1	3	0	2	0	0	11
史蹟	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
總計	48	115	61	26	119	9	10	38	3	11	9	32	483

(二)啟動防災緊急應變計畫

過去的救災過程當中，常見的大規模破壞牆面、屋面以進入建築內部救災方式，此作法往往造成古蹟、歷史建築或紀念建築不可抹滅的破壞。災後的火場鑑識與清理，重要的文物與遺跡往往也被視為廢棄物遭到丟棄，也成為重要文物佚失的主要原因。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，並建立文化資產價值優先的防救災體系。

火災發生初期，若能針對重要古蹟與歷史建築之附屬文物進行搶救，則能減低文物的損失，因此，針對重要文物製作重點文物清冊及設定撤離暫存點，將請管理人製作重要文物搶修順序表；另災害發生後首重通報，依前述緊急應變計畫所編組織人員與聯絡網系統，通報相關單位。通報之後管理人員依編組，進行人員避難、火災擴大抑止及重要文物搶救等工作，通報時依緊急聯絡網記載之資訊依序通報，通報完成之後分為自救、公救、共救三個階段進行搶救。分別說明如下：

1. 自救階段（0 分鐘）：

係指火災發生初期，古蹟、歷史建築或紀念建築管理人員於現場進行的搶救工作，重點在於判斷火勢大小，並進行初期救火工作。按平日演訓方式進行救災。連續開啟可單人單手操作的消防射水設備進行滅火。同一時間進行人員避難與未受火災波及區域之重要文物搶救工作。

2. 公救階段（3 分鐘）：

為社區民眾與志工團體投入參與救災，按緊急應變小組之編組與職掌分工進行救災工作，滅火班可透過設置於屋外的消防射水設備進行救災，通報聯絡班則持續進行相關單位聯繫與通報，避難引導班可協助現場人員進行避難，安全維護班負責現場戒護，避免不知情民眾誤入火場，緊急救護班進行受傷人員搶救工作，文物搶救班則依重要文物搶救順序進行文物搶救與移置，並進行文物保護工作，避免混亂中遭竊。

3. 共救階段（7 分鐘）：

當消防隊抵達時，現場控制權移交給火場總指揮官，火勢繼續擴大至無法控制需進行人員撤離時，由救火指揮官下達撤離命令，所有志工

人員必須遵從指揮，迅速離開現場，避免發生人員危險。若其餘鄰近未經火災波及區域經火場總指揮官判定暫時無安全顧慮後，則可持續進行文物緊急搶救工作；另古蹟、歷史建築或紀念建築之緊急應變小組之避難引導組人員，可提供現場人員受困與待搶救文物資訊給火場總指揮官參考。

辦理機關：文化局、消防局

陸.輻射災害

一. 事故通報及民眾通知

工作要項

災情通報：

(一) 事故通報

1. 當本府轄內發生輻射災害(如放射性物質意外事件、放射性物料管理及運送等意外事件、輻射彈事件等)應立即通報原能會核安監管中心【電話 02-8231-7250(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：aecnsdc)】。
2. 當本市轄內進入輻射災害(如核子事故及境外核災)預警後，應立即瞭解現況並通報應採取應變之區公所。
3. 本府應週期性通報原能會已實施的應變措施。
4. 本府應密切與原能會或中央災害應變中心(如已成立)保持聯繫。
5. 本府應依原能會或中央災害應變中心(如已成立)指示，採行民眾預警及通知作業，並提供最新防護行動資訊予民眾，資訊傳達之內容與載體需考量身心障礙者與外來人口需求。

(二) 災情掌握

1. 當原能會通知重大輻射災害發生後，本府應依本市各級災害應變中心作業要點規定成立災害應變中心並派遣人員掌握災害現場狀況、監測資訊、醫療相關資訊、民眾防護行動，回報原能會並分享相關資訊予有關機關。
2. 本府應積極掌握災區監測結果，包含原能會設於本市轄內環境輻射監測站陽明山竹子湖站及內湖高工站等 2 站，以及本府於轄內設置 8 站環境輻射監測站（包括：大直、內湖、南港、信義、木柵、中正、承德、中北站）所提供之資訊，並將最新資訊即時提供有關機關

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

二. 緊急應變組織動員

工作要項

(一) 應變中心人員通報機制

1. 經「預警確認」無誤後，本府應迅速集結人員、建立資訊收集與聯絡機制，採取事前已制定的預警機制。
2. 本府應派員進駐(或協助設立) 災害應變中心與前進指揮所。
3. 本府應掌握原能會或中央災害應變中心(如已成立)最新指示。

(二) 緊急應變場所成立及運作

1. 依本市各級災害應變中心作業要點規定，於核 1 或核 2 廠發生廠區緊急事故有放射性物質外釋或有外釋之虞，原能會召集成立核子事故中央災害應變中心時，進行市災害應變中心一級開設。
2. 本府應配合原能會或其建議，在確保救災人員安全的前提下建立災區前進指揮所，並依據原能會專業建議協調救災事宜。
3. 本府應將事前指定的人員派遣至前進指揮所，要求派遣人員採取行動以掌握災情、監測資訊、醫療相關資訊、民眾室內掩蔽與疏散狀況等。

(三) 各項救災支援注意事項

1. 需輻射防護及偵檢等支援者,由本府向原能會或中央災害應變中心 (如已成立)請求支援。
2. 若本府救災人力不足時，應請原能會或中央災害應變中心(如已成立)派員協助。

(四) 衝擊評估

1. 影響區域評估：本府應基於原能會傳達之資訊或其他既有資訊判定事故實際影響範圍，若情況緊急應採取對民眾安全有利之決策。
2. 應變中心安全性及備用地點採用：本府應評估災害應變中心災時之安全性，若經確認或原能會或中央災害應變中心(如已成立)通知已有安全之虞時，應儘速移往備用地點。
3. 支援申請評估：針對已知情報可確認的災情與資源需求，本府應立即評估尋求有關機關(中央、鄰近縣市、民間業者等)協助的可行性及方案。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

三. 民眾防護

工作要項

(一) 依受影響區域採行民眾防護措施

1. 受影響區域管制：本府應依照原能會或中央災害應變中心(如已成立)指示進行現場警戒與圍籬，避免非相關人員靠近。

2. 輻射災害事故影響範圍(小範圍)內：本府應依原能會建議災害影響範圍或以民眾安全優先判斷，協助引導民眾至轄內預劃之收容場所避難。

3. 境外核災時，依照原能會或中央跨部會因應小組之相關決議執行民眾防護行動。

(二) 室內掩蔽注意事項

1. 當地民眾：如已下達掩蔽之命令，本府應協助事故影響地區民眾執行，並確認民眾是否完成掩蔽動作。

2. 未依規定進行掩蔽者及非本地居民者，本府應協助引導避難。

3. 經「掩蔽確認」後，本府應確認災區無不必要之戶外活動，協助民眾進行掩蔽，並將執行結果通報原能會或中央災害應變中心(如已成立)。

4. 核子事故部分，本府應依中央災害應變中心下令，執行掩蔽行動，並發布民眾預警警報通知。

(三) 疏散注意事項

1. 於輻射災害發生需疏導民眾時，本府需完成人數掌握、載具來源、區域管制、撤離方向及安全警戒等作業，必要時，由本府依本市協調國軍支援災害防救作業計畫規定向原能會或中央災害應變中心(如已成立)及國軍請求支援。

2. 經「疏散確認」無誤後，本府應逐一確認災區所有民眾是否完成疏散，並將執行結果通報原能會或中央災害應變中心(如已成立)。

3. 核子事故部分，本府應依中央災害應變中心下令，執行疏散宣導及撤離工作。

(四) 碘片服用

1. 原則上僅有核子事故發生才有服用碘片的議題，本府應依照原能會或中央災害應變中心(如已成立)指示下達服用，由本府各局處透過相關通報系統(如電視、廣播等)通知民眾。

2. 服用碘片前，應由本府透過相關通報系統，充分告知服用注意事項及可能症狀，若有不適，本府消防局應協助就醫。

(五) 輻射偵檢與醫療處置

1. 輻射偵檢與簡易除污

(1) 本府應協調國防部在污染區域外開設防護站，協助進行輻射偵檢。

(2) 本府應配合原能會及醫療機關實施之標準作業程序，於防護站對受到輻射污染民眾進行除污。

2. 醫療專業組織

(1) 本府轄內可執行輻傷醫療機構計有：臺大醫院、三軍總醫院、榮總醫院及馬偕醫院等 4 家。

(2) 本府應協助收容與運送可能遭受曝露的傷患前往特定醫療機關或

急救單位，執行時應依據不同傷患的特殊考量協助調度。

(六) 災區工作人員安全管理

1. 在原能會的協助下，本府應負起災區工作人員的安全(曝露)管理責任，顧及於輻射曝露環境下工作可能造成的異常心理狀態。
2. 輻射防護人員不足或需要專業判斷時，本府應立即向有關機關(中央災害應變中心、原能會、醫療機構、國軍等)請求增員或要求專業團隊協助。
3. 防護措施：本府應在原能會的建議下，要求災害應變中心、前進指揮所、休息室等建立工作人員防護機制，確保前述場所不受外部輻射環境影響，不因人員進出造成二次污染，並建立曝露管理機制以實施人員、物資除污等措施。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

四. 資訊公開

工作要項

本府應協助原能會或中央災害應變中心(如已成立)進行災情說明，並於臨近災害附近區域，預先進行大批媒體關注及臨時記者會之準備

辦理機關：環保局(協辦機關：秘書處媒體事務、觀傳局)

五. 其他管制作為

工作要項

(一) 災區飲食管制

本府應依據中央主管機關指示或原能會建議，針對食物及飲用水的來源及輻射污染程度進行反覆確認，必要時得依中央主管機關規定限制民眾食用並進行銷毀。

(二) 災區產品流通管制

1. 產品污染調查：本府應協調有關機關(中央主管機關、原能會、醫療單位、業者)共同協助，進行災區的農林漁牧產品放射性污染調查，確認相關產品污染情形。
2. 出貨限制：經查各種產品有經放射性污染之虞，本府應依中央主管機關規定禁止業者出貨或以任何形式在市面流通。

(三) 本府於辦理輻射災害應變相關措施時，應特別考量對老人、嬰幼兒、孕婦、身心障礙者及外來人口等災害避難弱勢族群之需求。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)

柒.熱浪災害

一. 熱浪通報

工作要項

(一) 熱浪通報

本府熱浪預警標準於參照氣象局全國一致之「高溫資訊」(黃燈：最高氣溫達攝氏 36 度以上；橙燈：最高氣溫達攝氏 36 度以上，且持續 3 天以上，或最高氣溫達攝氏 38 度以上；紅燈：最高氣溫達攝氏 38 度以上，且持續 3 天以上)，黃燈時注意警戒，並以橙燈及紅燈作為本府熱浪預警標準。

由環保局進行氣象監看，依本府熱浪預警標準，由環保局通報消防局透過簡訊系統通知本府各權責單位啟動因應措施，依分工負責各項災害緊急應變事宜。

(二) 災情掌握

各局處密切注意各項災情，並回報環保局彙整高溫因應措施執行成果，遇重大事故發生適時將災情簽報市府並視情況啟動更高階之災害應變機制。

辦理機關：環保局、消防局

二. 各局處啟動因應措施

工作要項

(一) 高溫灑水、環境清潔

進行街道灑水以達到有效降溫之功效，同時減少揚塵及維持路面乾淨，而且使用污水處理廠之高級重用水，亦是水資源再利用的良好示範；針對所轄河川沿岸區域進行巡檢。另外將視情況適時進行環境消毒工作，以避免連續高溫情況下影響環境衛生。

(二) 民眾救援、災變處理

整備因應熱浪發生所引發民眾各種緊急救援情況，並即時處理連日熱浪引發之相關災害或突發事件。

(三) 衛教資訊、食安宣導

1. 醫事管理科

(1) 本局當接獲「熱浪預報」時，以傳真稿通知本市急救責任醫院加強緊急醫療服務。

(2) 必要時研擬新聞稿提醒市民注意天氣變化，避免長時間處於高溫曝曬環境，並呼籲市民多補充水分，若因長時間處於高溫環境而

感覺不適，例如：無力倦怠、口渴、頭暈、噁心嘔吐、焦躁不安等，請遠離環境，若仍不適請盡速就醫。

2. 食品藥物管理科

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防止食物中毒。

3. 健康管理科

本市老人健康維護、獨居長者健康及心血管疾病防治，因應措施如下：

(1) 以電子郵件通知 12 區健康服務中心加強收案社區個案管理之老人或獨居長者高溫時健康維護事宜。

(2) 必要時發布新聞稿請老人、獨居長者及心血管疾病患者，注意高溫時健康維護事宜。

(四) 弱勢關懷、避暑場所

藉由社工及志工等關懷提供所服務之獨居身心障礙者及獨居老人準備消暑相關配備，並告知居所附近短暫避暑場所，以確保弱勢民眾之健康安全。

(五) 勞動檢查、業主宣導

對預防工作者在戶外高溫環境之危害，由臺北市勞動檢查處啟動「高溫室外作業勞動檢查」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及做好高溫熱危害預防措施。

(六) 教育宣導、調整教學

加強對於學生預防熱中暑等傷害之相關宣導，極端高溫情況下調整戶外課程之教學方式或移至陰涼處教學，以維護學生健康安全。

(七) 植栽澆灌、協助降溫

因應預報熱浪將會發生，於熱浪發生前及發生期間，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。

(八) 協辦市集稽查及宣導

配合於預警發布時，通知各市集管理委員會協助所轄市集之食品安全宣導。

(九) 因應死魚整備撈除量能

配合於預警發布時，針對所轄河川沿岸區域，整備撈除量能。

(一〇)截流、放流水管控

配合於預警發布時，加強注意截流站操作並提供截流量資料，非有特殊因素勿關閉截流站。妥善操作污水處理廠，確實掌握放流水狀況。

辦理機關：環保局(協辦機關：消防局、衛生局、社會局、勞動局、教育局、工務局、產業局)

捌.動植物疫災

一. 動物疫災緊急應變措施

工作要項

(一) 災情資訊蒐集、分析，執行災情查報、採檢送驗，對所蒐集之災情資訊進行分析研判。

(二) 災害控制

1. 辦理發生動物疫災之動物飼養場、畜牧場，進行污染物之移除、銷毀及環境清潔消毒。
2. 必要時請國軍支援動物屍體之搬運與環境消毒工作。
3. 環保局必要時稽查死廢畜禽及廢棄物非法棄置工作、所屬焚化設施支援動物屍體廢棄物之銷燬處理，以及協助公共環境清潔、消毒工作。
4. 警察局支援抗爭事件現場之治安維護及交通疏導，必要時協助疫災區域移動管制及檢疫站之攔檢工作。

(三) 災害防救人員及物資之支援

1. 視災害規模請求派遣專家技術人員赴災區現場，以掌握災害狀況，俾實施適當之緊急應變措施。
2. 依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依指揮官之指示及依「國軍協助災害防救辦法」，請求國軍支援災害搶救作業。但發生重大災害時，國軍部隊應主動協助災害防救。
3. 掌握動物疫災災害防救相關人力資源，必要時辦理徵調事宜。

(四) 疫情資訊之提供

1. 掌握災情及輿情，透過溝通管道，定期更新動物疫災災害特性及流行狀況，統合疫情防治、應變作為等資訊，提供民眾遵循，另適時召開記者說明會，說明疫情現況、防疫措施及未來政策方向。
2. 災害應變中心應提供及時、完整、有組織的訊息予發言人，並強化與民眾之風險溝通機制與管道。

3. 發生應通報世界動物衛生組織（OIE）之動物疫情，應報請農委會通報 OIE 疫情資訊，以進行國際防檢疫合作。

辦理機關：產業局(協辦機關：消防局、環保局、兵役局、社會局、衛生局、觀傳局、秘書室媒體事務組)

二. 植物疫災緊急應變措施

工作要項

(一) 按災害發生區域成立區級災害應變中心，並結合消防、民政、區公所等相關單位進行災害防救。

(二) 因植物疫害來襲造成農作物死亡，為避免造成環境污染及疫病蟲傳播，動員相關機關辦理掩埋、燒毀、管制或採取其他適當因應措施。

(三) 災害已達「臺北市各級災害應變中心作業要點」開設時機時，由消防局通知相關單位進駐，處理各項緊急應變事宜。

(四) 災害現場人員車輛之派遣，由市災害應變中心主政，產業局配合執行。

(五) 中央支援：依據「植物防疫檢疫法」及行政院農業委員會「動植物疫災災害防救業務計畫」請求中央支援。

辦理機關：產業局(協辦機關：消防局、民政局、觀傳局、秘書處媒體事務組、各區公所)

玖. 火山災害

配合「交通部中央氣象局火山噴發訊息發布作業要點」之火山活動等級及預警發布機制，並參考消防署之「火山活動警戒管制疏散撤離及收容安置作業原則」之重點項目。

工作要項

一. 警戒等級 0 級/正常(綠燈)

本府各相關單位平時應落實下列警戒管制規劃、 疏散撤離規劃、收容安置整備及預擬對民眾訊息發送內容等整備作為，必要時，應立即執行預防性疏散撤離作業：

(一)警戒管制規劃

預先劃定火山口周邊、規劃入山管制與所轄火山災害潛勢區警戒管制範圍，並規劃相應作為及訊息發布機制。

(二)疏散撤離規劃

調查避難弱勢人口名冊，掌握火山災害潛勢區避難人口數量，規劃避難路線、避難方式、交通管制及預置或整備道路搶通機具，並建置避難指引地圖。

(三)收容安置整備

建置火山避難收容處所，進行相關緊急物資整備，預先考量 以鄰、里或戶為單位律定避難收容處所，並與鄰近直轄市、縣(市)政府建立跨縣市收容安置機制，以因應大規模避難收容情境。

(四)預擬對民眾訊息發送內容

預擬火山災情資訊、警戒管制、疏散撤離、收容安置等各項發送訊息內容，並規劃多元訊息發布方式及機制。

二. 警戒等級 1 級/注意(黃燈)

評估成立火山災害應變中心二級開設，配合交通部中央氣象局火山活動等級研判會議所提之對應策略及火山專家諮詢小組會議之決議事項，視情況執行火山口周邊管制、入山管制、避難弱勢人口掌握及通知民眾做好疏散撤離準備等措施，隨時發布訊息讓民眾掌握最新消息。必要時，應立即執行預防性疏散撤離作業,並將相關應處資訊與統計資料縱向及橫向通報相關單位。

三. 警戒等級 2 級/警報(紅燈)

評估成立火山災害應變中心一級開設，配合交通部中央氣象局火山專家諮詢小組會議決議事項，偕同相關權責單位執行下列部分或全部作為，並將相關應處資訊與統計資料縱向及橫向通報相關單位：

(一)警戒管制

1、火山口周邊管制：火山口周邊進出管制，並撤離位處火山口周邊民眾。

2、入山管制：實施火山災害潛勢區入山管制，禁止相關登山活動，並撤離已入山民眾。

(二)疏散撤離

一般民眾及避難弱勢人員：

1、通知轄內避難人員做好疏散撤離準備，並告知分配之避難收容處所。

2、火山有爆發可能時，協助避難人員進行疏散避難，必要時，得強制撤離。

(三)收容安置

1、完成避難收容處所開設整備：評估疏散撤離人數，規劃並完成相應避

難收容處所開設整備。

2、開設避難收容處所：配合分批疏散避難規劃開設避難收容處所，並提供相關物資與照顧人力。

3、跨縣市收容安置：當轄內避難收容場所能量不足時，啟動跨縣市收容安置機制，執行跨區收容安置作業。

(四)對民眾發送訊息

辦理機關：消防局(協辦機關：交通局、警察局、社會局、衛生局、觀傳局、秘書處媒體事務組、北投及士林區公所)

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

辦理機關：各類災害防救業務主管機關。

第二節 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. 申請期限為自災害發生之日起 30 日內提出申請。

(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，檢附里辦公處、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，檢附里辦公處、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，稅捐處應派員至災區分送申報(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，供災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)提供市有堪用閒置建物資料予安置機關，供臨時安置受災戶，以安定民心。

財政局列管市有公用閒置建物清冊登載於財政局網站/主題專區/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。

第三節 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「臺北市慰問金發放作業原則」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 48 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，向民眾傳達受災區域內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）

第四節 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，如災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國宅及空屋，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）。

第五節 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，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)

壹.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)

貳.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) 維持產業道路通暢，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產業道路，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)。

第六節 災後環境復原

壹.災區防疫

災區防疫主要之工作目標為依據相關計畫動員防疫人員，掌握災區衛生狀況並執行災區傳染病預防。

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災區防疫工作。
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，應於災區垃圾清運完畢後，展開第二次環境全面消毒，以防止災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. 執行災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、環保署、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，迅速清理災區廢棄物，並避免造成環境污染。

工作要項

(一) 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。

(二) 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。

(三) 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。

(四) 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。

(五) 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。

(六) 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

第七節 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：

對於受災區域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災區電力、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，以獎勵廠商赴災區投資，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 LED 跑馬燈及其他市場張貼行情佈告，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，並向行政院農委會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. 於臺北市集主題網(http://www.market.taipei/cht/)設置「好康農產品 E 網打盡」，可查詢全聯、家樂福、頂好、松青超市等相關促銷資訊，供消費者作為購買之參考比較。

（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：產業發展局（協辦機關：財政局、主計處、法務局、各區公所、公平交易委員會）。

第八節 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災區民眾。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) 配合中央政府推行災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…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) 災區民眾負擔之減輕：

1. 視災情狀況，協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納、優惠等措施。
2. 對災區受災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、有線電視業者對災區採取費用之減免、延期繳納、優惠等措施。
4. 視災情狀況，協調電信業者對災區提供電話機、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災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得依「災害防救法」及「災區受災全民健康保險保險對象保險費及就醫費用補助辦法」補助災區受災健保保險對象保險費及就醫費用；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。

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，主動協助災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. 其他有關災區民眾之衛生保健重點工作。

（二）加強災區環境衛生與消毒工作。

1. 進行災區飲用水檢驗消毒、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）提供災區民眾衛生保健及心理輔導。

1. 由專業人員提供有心理需求的民眾心理支持，視需要開設安心會談室或安心諮詢專線。
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) 災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）。

第九節 各類災害非共通性復建對策

壹.火災、爆炸災害

一. 災後各單位應辦事項

工作要項

（一） 消防局各有關單位應依下列規定適時舉行檢討會，就火災搶救過程之聯繫作業，搶救方法、決策等檢討優劣得失，並做成會議紀錄作為改進作業方法及參與搶救人員獎懲之依據。

1. 普通火災案件，由消防局中隊長召集有關單位人員檢討。
2. 成災火災、火災案件，由消防局大隊長召集有關單位人員檢討。
3. 特殊火災案件，由消防局局長召集有關單位人員檢討。

（二）消防局應會同警察局調查起火原因，屬特殊火災、火災、成災火災或涉嫌縱火案件，並將火災原因調查報告書函送警察局依法處理。

（三）警察局應將涉嫌火首移送法辦，並將移送書副本抄送消防局。

（四）各區公所人員及里幹事會同相關局處辦理災情會勘後，並依據內政部訂定之風災震災火災爆炸火山災害救助種類及標準核發災害救助金。

（五）火災發生後，經所有人拋棄遺留現場之廢棄物由建築物所有人或管理人清除，無力清除者，由環保局清除。

（六）因火災致建築物發生危險，不及通知其所有人或占有人予以拆除時，由都發局依建築法第 81 條程序強制拆除。

（七）特殊火災或火災發生後，由副市長召集本府有關單位，會商救濟、醫療、重建等相關事宜。

（八）火災善後處理事宜依中央法規風災、震災、火災爆炸災害救助種類及標準辦理

辦理機關: 消防局、社會局、環保局、都發局

貳.毒性化學物質災害

一. 毒性化學物質災害災因之調查鑑定

工作要項

（一）針對毒性化學物質發生洩漏、爆炸、燃燒、化學反應及運輸等污染環境或危害人體健康之毒災事故進行勘查、蒐集事證，並予以分析研判發生事故原因。

（二）協助進行毒性化學物質災害原因調查及督導業者提送事故報告。

（三）實施工廠毒性化學物質職業災害肇事原因調查作業。

（四）執行毒性化學物質火災肇事原因調查作業。

（五）進行毒性化學物質災害肇事原因之刑事偵查與責任歸咎事宜。

（六）建立災害事故災因調查機制，強化災害事故現場環境偵測監控與善後復育能力。

辦理機關: 環保局(協辦機關：消防局、警察局)

參.古蹟歷史建築災害

一. 災後搶救及修復

工作要項

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文化局核准，主管機關文化局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〉並訂有主管機關災後成立應變處理小組、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，以維護其文化資產價值。

待火災現場餘火撲滅後，文化資產主管機關應邀集具文物鑑識、結構安全，建築史學等專長之專家學者進行現場勘查。現場勘查主要在確保仍具文化資產價值的物件得以保存，無論是日後重建再利用或是轉作展示之用，都必須在這個階段予以確認。

辦理機關: 消防局、文化局

肆.輻射災害

一. 輻射災害災區復原與重建

工作要項

(一)本府應協助原能會處理放射性污染廢棄物

1. 配合原能會規劃，劃定污染管制區、協調臨時貯存場所。
2. 協助督導業者運送放射性污染廢棄物。
3. 採取適當防護措施以維護民眾、作業人員之健康。

(二)本府應規劃災區廢棄物清理之緊急轉運站、支援人力、清運機具及消毒防疫等措施。

(三)區域管制解除：本府應依原能會建議，調整受影響區域範圍及對應之管制作為。

(四)核子事故部分，依據「核子事故緊急應變法」第 30 條之規定，本府於必要時應派員參與核子事故復原措施推動委員會。另災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回生活及作息。

(五)本府應配合中央政府復原方向與措施，考量地區特性，擬定復原重建計畫。

(六)有關災區之民眾傷亡、土地污染等災情勘查，本府應配合中央主管機關鑑定及核發受災證明措施。

(七)本府協助辦理民眾救助、暫時移居及災民生活重建支援等相關措施。

(八)本府應撰寫災害調查與復原重建報告，藉由有關報告之撰寫，作為日後修訂各項計畫之依據與緊急應變作為之參考。

辦理機關：環保局(協辦機關：本府各防救災單位)。

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. 受災區域管理與管制。

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(108年版)於108年9月9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	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
大同區	108 年 11 月 18 日	108 年 12 月 25 日
大安區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
中山區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
中正區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
內湖區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
文山區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
北投區	108 年 11 月 18 日	108 年 12 月 25 日
松山區	108 年 11 月 14 日	108 年 12 月 25 日
信義區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
南港區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 日
萬華區	108 年 11 月 15 日	108 年 12 月 25 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)
警察局	108 年 10 月 24 日	108 年 12 月 25 日
社會局	108 年 11 月 26 日	108 年 12 月 25 日
民政局	108 年 10 月 05 日	108 年 12 月 25 日
工務局	108 年 11 月 25 日	108 年 12 月 25 日

都發局	108 年 12 月 03 日	108 年 12 月 25 日
產業局	108 年 11 月 26 日	108 年 12 月 25 日
環保局	108 年 11 月 05 日	108 年 12 月 25 日
交通局	108 年 11 月 28 日	108 年 12 月 25 日
教育局	108 年 12 月 10 日	108 年 12 月 25 日
衛生局	108 年 11 月 29 日	108 年 12 月 25 日
消防局	108 年 10 月 22 日	108 年 12 月 25 日
觀傳局	108 年 10 月 14 日	108 年 12 月 25 日
翡管局	108 年 11 月 01 日	108 年 12 月 25 日
研考會	108 年 10 月 18 日	108 年 12 月 25 日
財政局	108 年 11 月 19 日	108 年 12 月 25 日
主計處	108 年 11 月 22 日	108 年 12 月 25 日
資訊局	108 年 11 月 30 日	108 年 12 月 25 日
兵役局	108 年 10 月 03 日	108 年 12 月 25 日
文化局	108 年 11 月 26 日	108 年 12 月 25 日
勞動局	108 年 11 月 29 日	108 年 12 月 25 日
捷運局	108 年 11 月 18 日	108 年 12 月 25 日
北水處	108 年 10 月 14 日	108 年 12 月 25 日
捷運公司	108 年 11 月 13 日	108 年 12 月 25 日
大臺北區瓦斯股份有限公司	108 年 12 月 05 日	108 年 12 月 25 日
陽明山瓦斯股份有限公司	108 年 10 月 14 日	108 年 12 月 25 日
欣湖天然氣股份有限公司	108 年 12 月 10 日	108 年 12 月 25 日
欣欣天然氣股份有限公司	108 年 10 月 14 日	108 年 12 月 25 日
臺灣電力公司臺北市區營業處	108 年 11 月 29 日	108 年 12 月 25 日
中華電信股份有限公司	108 年 12 月 06 日	108 年 12 月 25 日

第四篇執行評估(核)與計畫經費

第一章 地區災害防救計畫所列之相關執行經費

災害防救法第四十三條第一項規定：「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

本府各機關災害防救工作計畫概算審查由本府災害防救辦公室辦理初審並召開專案審查會議，由財政局、人事處、研考會、主計處及災害防救辦公室等指派1至2人共同組成災害防救工作計畫專案審查小組。

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「臺北市地方總預算各機關共同項目費用編列基準表」及「臺北市地方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。

(四) 另各機關編列之有關災害防救工作預算，其中屬下列各項計畫範圍者，不在本審查小組審查範圍，依本府其他各審查小組審查結果核列，惟應將其審查結果送本審查小組彙整：

1. 預算員額（含約聘僱）計畫、出國計畫及志工服務計畫等。
2. 研究發展計畫及出版品計畫。
3. 各新購及汰換車輛、電腦相關計畫。

參. 災害防救相關預算之執行情形

本府 109 年災害防救相關預算總額為 2 億 2,596 萬 6,040 元，包括單位預算 2 億 1,989 萬 440 元，附屬單位預算 607 萬 5,600 元。經調查實際總執行數為 1 億 7,998 萬 1,680 元，執行率為 79.65%。

預算執行率不彰主要原因經統計分析後係受嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情造成相關活動縮減或停辦，另屬於災準金性質之預算，因當年度未發生重大天然災害導致部分未執行，故自 111 年起災準金性質預算改以動支災害準備金方式支應，以期有效運用災害防救工作預算。

本府災害防救短、中、長程計畫及經費表

項次	辦理單位	計畫名稱	執行方式	經費		執行時間		期程	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	委辦	40	工務局新工處編列	110/01	110/12	短程	減災
2	工務局水利處	防汛宣導等費用	自辦	12	工務局水利處編列	110/01	110/12	短程	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	委辦	250	工務局水利處編列	110/01	110/12	短程	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畫	自辦	18	民政局編列	110/01	110/12	短程	減災
5	工務局衛工處	臺北市轄內抽(揚)水站暨截流站委託操作維護工作第 1 期-抽(揚)水站暨防災設備	委辦	300	工務局衛工處編列	110/01	110/12	短程	減災

6	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	自辦	192.48	工務局公園處編列	110/01	110/12	短程	減災
7	工務局大地處	土石流潛勢溪流巡勘及防災教育宣導工作	委辦	452.8	工務局大地處編列	110/01	110/12	短程	減災
8	工務局大地處	山坡地老舊聚落巡勘觀測	委辦	240	工務局大地處編列	110/01	110/12	短程	減災
9	工務局大地處	臺北市貓空纜車周邊坡地暨列管邊坡水土保持巡勘觀測	委辦	615.5	工務局大地處編列	110/01	110/12	短程	減災
	本市各區公所	臺北市各區提昇里鄰災害應變能力計畫	自辦	912	各區公所編列（各區每一里2萬元）	110/01	110/12	短程	減災
10	社會局	臺北市政府社會局發放災害緊急救助食用品計畫	自辦	110	社會局編列	110/1	110/12	短程	減災
11	消防局	本市災害防救辦公室業務	自辦	155.976	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災

12	消防局	本市災害防救深耕第3期計畫	委辦	總共493，中央補助246.5；地方自籌246.5	內政部補助及消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
13	消防局	各類防災資料及宣導品	自辦	33	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
14	消防局	維護本市各防災避難看板	自辦	9	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
15	消防局	推動社區防災教育宣導工作	自辦	400	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
16	消防局	拍攝本市防災宣導短片、影片及辦理防災宣導活動	委辦	460	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
17	消防局	颱洪應變與監測預警計畫	委辦	410	消防局編列	110/01	110/12	短程	減災
18	都發局	臺北市國土規劃	委辦	600	都發局編列	110/01	110/12	短程	減災
19	交通局	交通災害防救業務工作計畫	自辦	36	交通局編列	111/01	115/12	中程	減災

20	工務局水利處	全市降雨容受力提升總體檢討工作	委辦	3,000	工務局水利處編列	109/01	111/12	中程	減災
21	工務局水利處	109 年度臺北市積水事件檢討改善規劃設計工作計畫	委辦	60	工務局水利處編列	109/01	110/12	中程	減災
22	消防局	111-116 強化災害防救志工救災協勤量能計畫	委辦	總共525，中央補助147；地方自籌378	消防署補助及消防局編列	111/01	116/12	長程	減災
23	工務局大地處	各類災害發生期間救災人員投保意外保險費	委辦	7.6	工務局大地處編列	110/01	110/12	短程	整備
24	工務局大地處	臺北市山坡地住宅社區自主防災計畫	委辦	230	工務局大地處編列	110/01	110/12	短程	整備
25	消防局	臺北市災害應變中心通訊暨會議設備維持	自辦	1063.53	消防局編列	110/01	110/12	短程	整備
26	消防局	本市災害應變中心各項設備耗材	自辦	80	消防局編列	110/01	110/12	短程	整備

27	消防局	災害防救演習	自辦	500	消防局編列	110/01	110/12	短程	整備
28	臺北捷運公司	臺北捷運公司災害防救演練計畫	自辦	66	臺北捷運公司編列	110/01	110/12	短程	整備
29	交通局	臺北市藍色水路災害防(救)演練	自辦	16.8	交通局編列	110/01	111/12	短程	整備
30	工務局水利處	110 年度臺北市積水事件檢討改善規劃設計及積水點巡查工作	委辦	580	工務局水利處編列	110/01	111/12	中程	應變
31	民政局	外縣市暨跨區支援計畫	自辦	13.55	民政局編列	110/01	110/12	短程	應變及復建
32	社會局	臺北市政府社會局發放災害救助金計畫	自辦	600	社會局編列	110/1	110/12	短程	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方式

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、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。

四、109 年辦理情形

(一) 督考日程:

1. 區級:109 年 3 月 17 日至 4 月 7 日。
2. 市級:109 年 4 月 8 日至 5 月 7 日。
3. 區級訪評書面查核日程:109 年 4 月 30 日至 5 月 20 日。

(二) 督考重點:

1. 區級: 民眾防災宣導、救災物資管理、避難弱勢與志工名冊管理、民生物資維護管理、災後檢討管理情形、區應變中心運作整備情形、上年度建議事項改善情形。
2. 市級: 防疫準備情形、災害防救資源維護管理情形、自主防災管理情形、民間資源掌握與開口合約簽訂情形、災害應變機制運作情形、培植災害防救能力情形、上年度建議事項改善情形、行政院訪評改善情形、KM 系統防災資料庫建置情形。

(三) 督考結果: 於 109 年災害防救會報第 1 次會議，市級督考部份提出 30 項建議，另區級督考部份提出 3 項綜合性建議，並請相關單位改善，另由研考會及災害防救辦公室持續追蹤各單位辦理進度。

五、獎懲

地區災害防救計畫執行評估機制之督考單位得就相關考核結果,函請各災害防救業務主管機關依權責就實際出(不)力人員予以敘獎(懲處)。