

新北市氣候變遷調適執行方案
(核定本)

新北市政府

114年2月

目錄

第一章 推動組織與調適架構	3
第二章 地方自然與社會經濟環境特性、氣候變遷衝擊與影響、及 關鍵領域界定	16
第三章 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估	86
第四章 氣候變遷調適策略及檢討	137
第五章 推動期程及經費編列	144
第六章 預期效益及管考機制	155

第一章 推動組織與調適架構

鑒於全球暖化影響日益攀升，近年各地極端氣候頻率顯著增加，強化系統性風險評估與韌性調適建構已為各界共識。我國亦重視氣候變遷因應能力之健全，國家發展委員會（以下簡稱國發會）於 99 年即成立「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」專案小組，於 101 年經行政院核定通過「國家氣候變遷調適政策綱領」，作為國家調適政策架構及計畫推動之實施基礎。並自隔（102）年起，分階段推動「國家氣候變遷調適行動計畫」，提出跨域合作的調適策略。

此外，為完善韌性體系之建構，我國於 112 年 2 月 15 日公布實施之「氣候變遷因應法」（以下簡稱氣候法）中，增訂氣候變遷調適專章，作為調適工作推動之法制基礎。並以氣候法調適專章為依據，由環境部與各部會共同研擬「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」，強調制定情境模擬、加入能力建構之精神、提升氣候韌性、規劃建立溝通管道，及調適能力建構融入「自然解方（NbS）精神」之重要性，期透過各界協力，提升社會調適能力。另亦依據氣候法第 9 條規範，修訂「國家因應氣候變遷行動綱領」（以下簡稱行動綱領），擘劃我國減緩與調適並重之氣候治理方針。

為整合與強化氣候變遷調適工作推動效益，本市掌握國家氣候變遷調適行動治理機制，並依現行國家氣候法制規範，透過跨域及跨局處協作模式，建構本市調適行動推動架構。

一、氣候變遷因應推動會組織架構

本市依據氣候法第 14 條規範，設置「新北市氣候變遷因應推動會」(以下簡稱推動會)，作為跨局處因應氣候變遷事務之平台，協調整合及推動相關事務，並設有能源轉型及效率提升組、循環經濟組、智慧運輸組及韌性調適組。在推動調適工作時，藉由韌性調適組做為跨局處的平台，共同整合調適資源與政策，同時依循氣候法規範，透過推動會機制，完備執行方案及成果報告擬定之相關程序。

針對推動會之組成及運作機制方面，本市訂定「新北市氣候變遷因應推動會設置要點」(以下簡稱設置要點)，設置要點明定推動會五大職責，包含訂定本市氣候變遷願景與策略；審議本市氣候變遷減緩與調適相關議案及計畫，並協調推動相關規定；協調推動本市氣候變遷減緩與調適之跨局處事務，並追蹤管考；推動參與因應氣候變遷之相關國際或全國會議，並與具有因應氣候變遷、淨零轉型事務之國際城市或直轄市、縣(市)合作；以及其他因應本市氣候變遷之相關事項，如表 1.1-1。

表 1.1-1 新北市氣候變遷因應推動會設置要點

第一條	新北市政府(以下簡稱本府)為跨局處因應新北市(以下簡稱本市)氣候變遷事務之協調整合及推動，設新北市氣候變遷因應推動會(以下簡稱本會)，並訂定本要點。
-----	--

<p>第二條</p>	<p>本會之職權如下：</p> <p>(一) 研訂本市氣候變遷願景與策略。</p> <p>(二) 審議本市氣候變遷減緩與調適相關議案及計畫，並協調推動相關規定。</p> <p>(三) 協調推動本市氣候變遷減緩與調適之跨局處事務，並追蹤管考。</p> <p>(四) 推動參與因應氣候變遷之相關國際或全國會議，並與具有因應氣候變遷、淨零轉型事務之國際城市或直轄市、縣(市)合作。</p> <p>(五) 其他因應本市氣候變遷之相關事項。</p>
<p>第三條</p>	<p>本會置委員二十一至三十一人，其中一人為主任委員，由市長兼任；二人為副主任委員，其中一人由市長指派秘書長以上層級人員擔任，另一人由第十一款委員互推一人兼任；其餘委員由本府環境保護局(以下簡稱環保局)就下列有關人員依規定程序報請市長聘(派)兼之：</p> <p>(一) 本府環保局代表一人。</p> <p>(二) 本府經濟發展局代表一人。</p> <p>(三) 本府交通局代表一人。</p> <p>(四) 本府城鄉發展局代表一人。</p> <p>(五) 本府農業局代表一人。</p> <p>(六) 本府工務局代表一人。</p> <p>(七) 本府秘書處代表一人。</p> <p>(八) 本府消防局代表一人。</p> <p>(九) 本府水利局代表一人。</p> <p>(十) 本府衛生局代表一人。</p> <p>(十一) 專家學者、產業界及社會團體代表：九人至十九人。</p> <p>本會任一性別委員人數以不低於委員總數三分之一為原則。</p>
<p>第四條</p>	<p>本會委員任期二年，期滿得續聘(派)兼之。但代表機關出任者，應隨其本職進退。</p> <p>委員出缺時，應予補聘；補聘委員任期至原委員任期屆滿之日為止。</p>

<p>第五條</p>	<p>本會置執行秘書一人，由環保局局長兼任之，承主任委員之命，處理會務。</p> <p>本會設秘書組，由環保局指派該局相關人員兼辦，受執行秘書之指揮監督，其任務如下：</p> <p>(一) 辦理本會行政事務。</p> <p>(二) 彙整氣候變遷減緩與調適相關資訊。</p> <p>(三) 彙整決議事項執行進度。</p> <p>(四) 臨時交辦之其他幕僚作業。</p>
<p>第六條</p>	<p>本會設工作會議，由執行秘書召集，辦理本會議案之規劃及決議之協調事項。必要時，得設工作分組，各分組之成員，由第三點第一項各款之委員組成之，並以第一款至第四款之委員為召集人，辦理本市氣候變遷減緩與調適相關議題之策定及推動。</p>
<p>第七條</p>	<p>本會每年召開二次會議，必要時得召開臨時會議。</p> <p>前項會議由主任委員召集，並為會議主席，主任委員因故不能出席時，由出席之副主任委員為主席，其均出席者，互推一人為主席；主任委員、副主任委員均不能出席時，由出席委員互推一人為主席。</p> <p>本會開會時，得邀請相關機關代表或專家學者、產業及社會團體代表列席。</p>
<p>第八條</p>	<p>委員應親自出席會議。但機關代表兼任之委員，除主任委員及副主任委員外，如因故不能親自出席時，得指派代表出席。</p> <p>本會會議應有過半數之委員之出席及出席委員過半數之同意，始得決議。</p> <p>委員關於案件審議、決議之迴避，準用行政程序法第三十二條及第三十三條之規定。</p>
<p>第九條</p>	<p>本會委員均為無給職。但得依規定支給相關費用。</p>

參考來源：新北市氣候變遷因應推動會設置要點

推動會的委員組成上，除考量委員對新北市議題的熟悉度及性平，並特別將青年代表納入。委員名單，如表 1.2-1。

表 1.2-1 新北市氣候變遷因應推動會委員名單

新北市氣候變遷因應推動會委員名單		
主任委員：新北市政府市長 侯友宜		
副主任委員：新北市政府副市長 劉和然		
副主任委員：國立臺灣師範大學永續管理與環境教育研究所教授 葉欣誠		
職稱	姓名	現職
委員	程大維	新北市政府環境保護局局長
委員	盛筱蓉	新北市政府經濟發展局局長
委員	鍾鳴時	新北市政府交通局局長
委員	黃國峰	新北市政府城鄉發展局局長
委員	謙錫輝	新北市政府農業局局長
委員	馮兆麟	新北市政府工務局局長
委員	饒慶鈺	新北市政府秘書處處長
委員	陳崇岳	新北市政府消防局局長
委員	宋德仁	新北市政府水利局局長
委員	陳潤秋	新北市政府衛生局局長
委員	廖惠珠	淡江大學經濟學系教授
委員	蘇漢邦	台灣綜合研究院副院長
委員	吳健生	國立中央大學土木工程學系教授
委員	邱裕鈞	國立交通大學運輸與物流管理學系教授
委員	陳姿伶	臺北市立大學城市發展學系暨研究所副教授
委員	洪啟東	銘傳大學設計學院專任教授兼院長
委員	李堅明	國立臺北大學自然資源與環境管理研究所教授
委員	呂穎彬	工業技術研究院綠能與環境研究所永續環境技術組推廣經理
委員	賴欣儀	新北市綠色能源產業聯盟秘書長

新北市氣候變遷因應推動會委員名單		
委員	杜威達	亮鉅能源董事長
委員	楊順美	媽媽氣候行動聯盟秘書長
委員	張礫心	綠色和平專案主任
委員	張寒瑋	台灣青年氣候聯盟理事長
委員	賴偉傑	綠色公民行動聯盟常務理事

參考來源：新北零碳-組織治理

為確保調適有效推動，新北市在氣候變遷因應推動會的框架下，進一步分為四大小組，分別為「能源轉型及效率提升」、「智慧運輸」、「循環經濟」、「韌性調適」四大工作小組。其中「韌性調適」工作小組，以本市城鄉局為主責，除每年度上半年彙整總體成果，於氣候變遷因應推動會向全體委員報告外，也依實際推動情形召開工作會議，確保跨局處調適工作推動順利。如圖 1.1-1 所示。

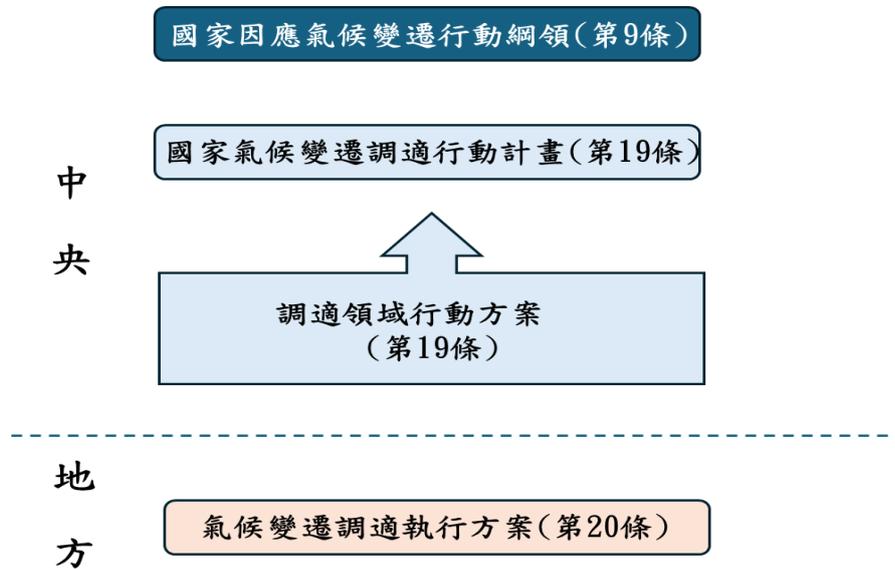


資料來源：本方案繪製

圖 1.1-1 「新北市氣候變遷因應推動會」組織架構

二、調適領域分工

氣候變遷調適涉及層面廣泛，需透過各領域及各級政府協力合作。依據氣候法調適專章規範，以行動綱領為基礎，中央目的事業主管機關需訂定權責領域之「調適行動方案」，並由中央主管機關整合擬訂「國家氣候變遷調適行動計畫」，地方政府則需訂定「氣候變遷調適執行方案」，因地制宜強化調適策略。我國氣候變遷調適分層治理架構如下圖 1.2-1 所示。



資料來源：環境部（111年4月21日），溫室氣體減量及管理法修正說明

圖 1.2-1 國家氣候變遷調適分層治理架構

在調適領域劃分方面，「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」以易受氣候變遷衝擊之權責領域區分，並考量災害領域性質與其他領域重疊問題，並廣蒐各界意見後達成共識，進行領域重新劃分，將「災害」領域併入其他領域，成為「土地利用」、「維生基礎設施」、「水資源」、「能源供給與產業」、「海岸及海洋」、「農業生產與生物多樣性」、「健康」等七大領域及「能力建構」。各領域訂有主辦機關及協辦機關，主辦機關應研提各領域調適目標、策略與措施，各協辦機關應提交成果報告，由各領域主辦機關協助彙整後提報環境部（主管機關）。

新北市政府經跨局處會議，確立「國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)」之7+1調適領域之權責分工，如表1.2-2。

表 1.2-2 新北市各調適領域主協辦機關與中央主協辦機關對應表

	領域別	中央主協辦機關	新北市主政機關	新北市協辦機關
1	土地利用	內政部 (主辦) 經濟部 農業部	工務局	水利局 城鄉發展局
2	維生基礎設施	交通部 (主辦) 工程會 內政部 經濟部 國科會 農業部	捷運工程局	農業局
3	水資源	經濟部 (主辦) 內政部 環境部 農業部	水利局	環境保護局
4	能源供給與產業	經濟部 (主辦)	經濟發展局	
5	海岸及海洋	內政部 (主辦) 海委會 (主辦) 交通部 農業部	農業局	水利局、漁業及漁港事業管理處
6	農業生產與生物多樣性	農業部 (主辦) 經濟部 交通部 海委會 內政部 環境部	農業局	水利局 漁業及漁港事業管理處



	領域別	中央主協辦機關	新北市主政機關	新北市協辦機關
7	健康	衛福部 (主辦) 勞動部 環境部	衛生局	勞工局
8	能力建構 (法規政策、綠色金融、教育扎根、社區為本、脆弱群體等)	環境部 (主辦) 國發會 財政部 國科會 教育部 金管會 原民會 衛福部 經濟部各機關	環境保護局	消防局 原民局 教育局

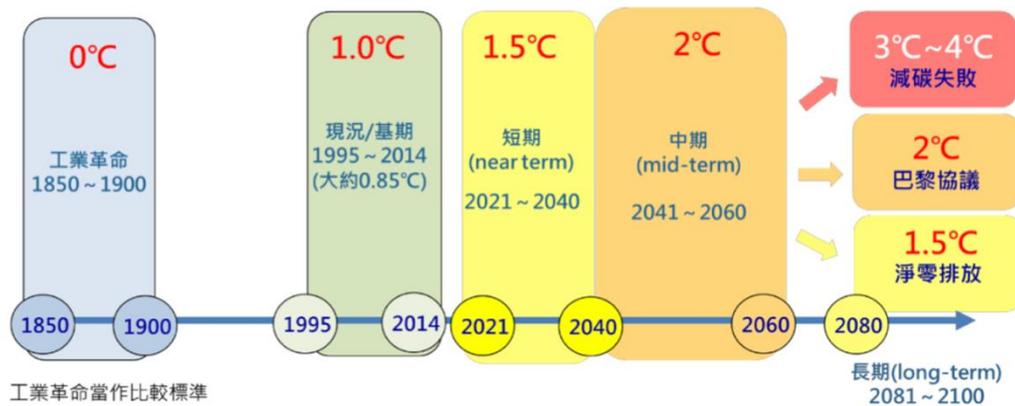
三、調適推動架構

本市依氣候法第 18 條規定，參考中央定期公開氣候變遷科學報告，進行氣候變遷風險評估，作為研擬、推動調適方案及策略之依據，並參考國家氣候變遷調適行動計畫之「全球暖化程度」，以確保風險評估過程中的科學依據與國家一致。

至於推動流程架構，則以符合地方氣候變遷調適計畫作業手冊，及國土計畫調適專章所要求之項目為原則，並遵循國家氣候變遷調適行動計畫，以「兩階段、六構面」調適框架作為本市調適推動依據，該框架由臺灣氣候變遷推估與資訊平台計畫（Taiwan Climate Change Projection and Information Platform, TCCIP）提出，參考國內外調適推動方法，並將我國過往推動經驗納入考量。

(一) 國家調適應用情境

根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）2021 年發布的氣候變遷第六次評估報告（IPCC AR6）提出的固定增溫情境（Global Warming Level, GWL）與社會經濟共享情境（Shared Socioeconomic Pathways, SSP），為全球風險評估和調適計畫提供了科學依據。在國內，環境部已於國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）中採用 IPCC AR6 的模擬推估結果，設定「全球暖化程度」為國家調適應用情境，以「2021-2040 年升溫 1.5℃」及「2041-2060 年升溫 2℃」作為風險評估和調適缺口辨別的共同依據，確保全國各部門在推動調適策略時能保持一致性，相關情境說明如圖 1.3-1 所示。



資料來源：國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）

圖 1.3-1 國家調適應用情境

1.0°C：工業革命時期（1850-1900），為全球暖化的起始點，作為固定暖化情境的參考基準。

2.1°C：現階段氣候基期（1995-2014），可作為現有風險評估及其未來缺口的參考基準。

3.1.5°C：近期（near-term, 2021-2040）的增溫情境。

4.2°C：中期（mid-term, 2041-2060）的增溫情境。

5.3°C~4°C：考量 21 世紀末減碳失敗的增溫情境，將增溫 3°C~4°C（long-term, 2081-2100）之極端情境。

新北市在本期調適執行方案中，依循國家氣候變遷調適行動計畫之原則，亦採用「全球暖化程度」，以確保風險評估過程中的科學依據與國家一致。本市將使用台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台（TCCIP）提供之氣候數據，結合轄區內蒐集的基礎資料進行分析，透過圖資套疊技術進一步評估本市氣候變遷下的風險，促使跨部門的調適策略的有效執行。

(二) 新北市調適推動架構

新北市應用國家調適行動計畫「兩階段、六構面」調適推

動架構，並參考過往推動成果以及推估圖資，串聯各局處共商本市調適風險、目標及願景。如圖 1.3-2



資料來源:國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）

圖 1.3-2 二階段調適框架及其操作步驟

1. 第一階段「辨識氣候風險與調適缺口」

(1) 界定範疇

掌握本市環境背景與發展目標，包含地理環境、產業分布、歷史災害、及未來發展方向，並與各局處共同商議調適優先領域。

(2) 檢視現況

盤點本市調適政策。除本市氣候變遷因應推動會「韌性調適組」列管政策外，也檢視市政計畫內其餘具備調適效益的政策，考量其共效益，評估現行調適能力。

(3) 評估風險

參考氣候變遷推估圖資及相關資料，包含《國家氣候

變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適》、「氣候變遷災害風險調適平台」、「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」等，檢視升溫情境下新北市所面臨的風險。

2. 第二階段「辨識氣候風險與調適缺口」

(4) 綜整決策

依據第一階段結果，考量急迫性以及成本效益，調整現有調適政策或提出新政策，提前應對調適風險。

(5) 推動執行

各局處依分工職掌各自執行政策，並持續利用「韌性調適組」作為跨局處協商平台，整合不同領域之專長及行政資源。

(6) 檢討修正

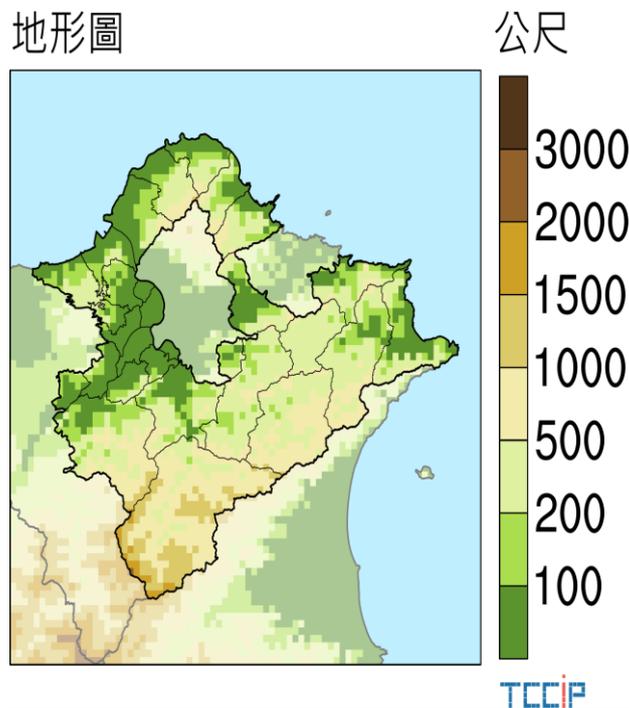
執行成果除定期回報本市「氣候變遷因應推動會」，定期檢視成果並調整做法外，也依據「氣候變遷因應法」規範，每年編寫「調適行動方案成果報告」，配合國家行動綱領、國家調適計畫及調適行動方案，持續調整推動策略。

第二章 地方自然與社會經濟環境特性、氣候變遷衝擊與影響、及關鍵領域界定

為利完善氣候變遷風險評估及調適行動制定，考量調適領域受地理環境、產業分布、歷史災害、及未來發展方向等影響，爰應掌握本市環境背景與發展目標，作為調適事務推動之基礎。

一、地理分布及行政區域

本市地處我國西北部，環繞著臺北市與基隆市，形成大臺北都會區共同生活圈，並與桃園縣、宜蘭縣接壤，市境東西長 68.4 公里，南北 69.09 公里。東北兩面臨海，南與宜蘭縣為界，西與桃園縣相接，沿海臨靠太平洋及台灣海峽之區包括瑞芳區、貢寮區、萬里區、金山區、石門區、三芝區、淡水區、八里區及林口區，全市土地面積共計 2,052.57 平方公里，占我國面積的 6%，海岸線總長 145 公里。轄區地形如圖 2.1-1。

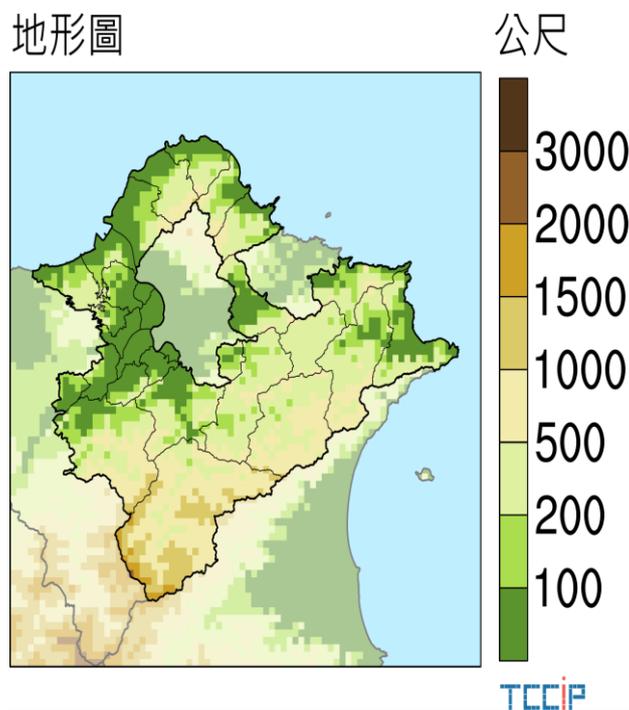


資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.1-1 新北市地形圖

境內地勢雄偉，高山峻嶺，除蘭陽溪支流流經本市東南外，其餘均屬淡水河流域，支流有基隆河、新店溪、景美溪、北勢溪、南勢溪、塹子溪、三峽河、大漢溪等支流，錯綜交織，構成頗為優美怡人宜於居住之地理環境。

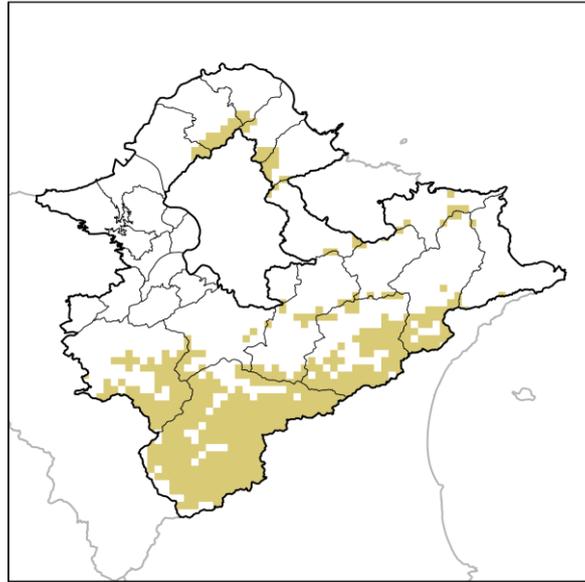
為細緻化呈現新北市細緻化的氣候特徵資訊，根據『縣市氣候變遷概述 2024』，以海拔 (公尺)為基準，海拔低於 500 公尺為平地、500 至低於 1,500 公尺為山區、1,500 公尺以上為高山區，新北市平地範圍占全面積 72%，新北市山區範圍占全面積 27%，新北市高山區範圍占全面積 1%，如圖 2.1-2、2.1-3 及 2.1-4。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.1-2 新北市地形圖 (平地分佈)

山區(海拔500-1500公尺區域)

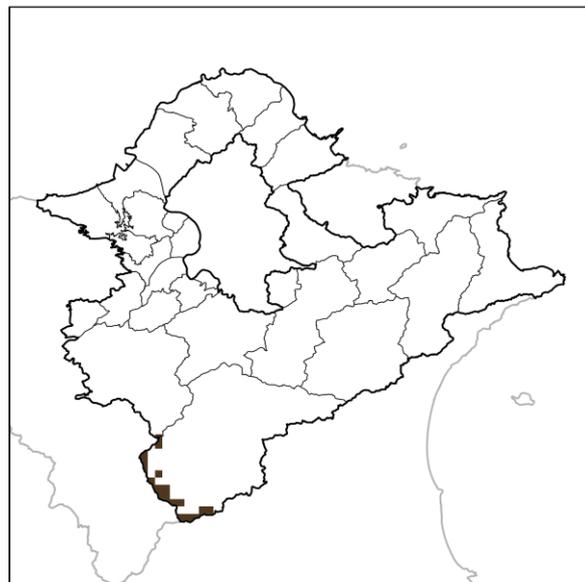


TCCIP

資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.1-3 新北市地形圖（山區分佈）

高山區(海拔1500公尺以上區域)



TCCIP

資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.1-4 新北市地形圖（高山區分佈）

新北市海岸線總長約 145 公里(含基隆市海岸約 18 公里)，大致以淡水河口為界，分成左右兩岸。淡水河左岸自河口至林口間，由砂質海岸逐漸轉為砂礫質海岸。海岸自受海岸遊樂區、台北港及垃圾、污水處理場等相繼高密度開發使用，對海岸穩定而言，係一大隱憂。自淡水河口至八里段海岸，以往有一道由飛砂形成，高約 18 公尺、長約 3 公里平行海岸之砂丘；淡水河口右岸以東自富貴角至宜蘭外澳間之海岸，岸線相當曲折，群山面海矗立，海岸外觀曲折參差，岬角與海灘交互發育；又因風浪長年侵蝕，且受早期沉降作用之影響，海蝕地形甚為發達。

新北市低窪地區，以淡水河所沖積之平地為主。部分區域因地勢、溪流匯流或排水系統限制，時有積淹水情形發生。新莊區寮坑溪與潭底溝口匯流處以及塔寮坑溪出水口一帶，遇颱風豪雨易造成淹水；蘆洲區部分地段地勢較低，常因極端降雨導致排水不及，而有淹水之情事發生；板橋區部分區域雨水下水道及排水溝設計容量較小，導致雨水排除不易；中、永和地區則因都市高度開發、逕流增加，低窪地區易產生積水問題。

新北市總共有中央管河川二條，市管河川十九條。這些河川依照出海口地點，可以分成三個水系：台灣海峽水系、東海水系、太平洋水系。台灣海峽水系，共有中央管河川一條：淡水河；市管河川九條：埔坪溪、八蓮溪、大屯溪、後州溪、興仁溪、紅水仙溪、寶斗溪、林口溪、公司田溪；東海水系，共有中央管河川一條：磺溪；市管河川八條：瑪鍊溪、員潭溪、小坑溪、乾華溪、石門溪、老梅溪、楓林溪、八甲溪；太平洋水系，共有市管河川二條：雙溪、尖山腳溪。

本市前身為台北縣，自 2010 年 12 月 25 日改制升格為直轄市。全市共劃分為 29 區，板橋區為市政府所在。依地方制度法第六十二條第一項及地方行政機關組織準則第三條第一項規定制定新北

市政府組織自治條例設有 31 局、處、委員會，分別為：秘書處、民政局、財政局、教育局、經濟發展局、工務局、水利局、農業局、城鄉發展局、社會局、地政局、勞工局、交通局、觀光旅遊局、法制局、警察局、衛生局、環境保護局、消防局、文化局、原住民族行政局、新聞局、人事處、主計處、政風處、研究發展考核委員會、客家事務局、捷運工程局、青年局、體育局以及新北大眾捷運股份有限公司。新北市總共有中央管河川二條，市管河川十九條。這些河川依照出海口地點，可以分成三個水系：台灣海峽水系、東海水系、太平洋水系。台灣海峽水系，共有中央管河川一條：淡水河；市管河川九條：埔坪溪、八蓮溪、大屯溪、後州溪、興仁溪、紅水仙溪、寶斗溪、林口溪、公司田溪；東海水系，共有中央管河川一條：磺溪；市管河川八條：瑪鍊溪、員潭溪、小坑溪、乾華溪、石門溪、老梅溪、楓林溪、八甲溪；太平洋水系，共有市管河川二條：雙溪、尖山腳溪。

本市前身為台北縣，自 2010 年 12 月 25 日改制升格為直轄市。全市共劃分為 29 區，板橋區為市政府所在。依地方制度法第六十二條第一項及地方行政機關組織準則第三條第一項規定制定新北市政府組織自治條例設有 31 局、處、委員會，分別為：秘書處、民政局、財政局、教育局、經濟發展局、工務局、水利局、農業局、城鄉發展局、社會局、地政局、勞工局、交通局、觀光旅遊局、法制局、警察局、衛生局、環境保護局、消防局、文化局、原住民族行政局、新聞局、人事處、主計處、政風處、研究發展考核委員會、客家事務局、捷運工程局、青年局、體育局以及新北大眾捷運股份有限公司。

二、自然生態、土地利用及環境敏感區

(一) 棲地類型及生態系

新北市的棲地類型大致分為綠地生態資源、山域生態資源、沿海自然資源、自然綠色基盤、地質景觀資源、濕地資源。

1. 綠地生態資源

新北市山多平地少，自然資源以非都市土地之森林區及都市計畫區內之保護區、風景區等為主要之綠色資源，面積廣達 107,278 公頃，約佔全市面積之 51%，再加計非都市土地之山坡地保育區，則總計約 161,107 公頃，占全市面積之 76%。

2. 山域生態資源

新北市山域生態資源，如表 2.2-1。

表 2.2-1、新北市山域生態資源一覽表

<p>水源特定保護區</p>	<p>包括臺北、新店、烏來、坪林水源特定區，面積廣達717平方公里，行政區域包含坪林、烏來全區及部分石碇區、雙溪區與新店區等5區域，約佔本市1/3區塊，為供應大臺北地區近400 萬人口自來水水源區，由於保護區內各項土地使用受到嚴格控管，區域範圍內仍保存良好生態系統，成為許多物種之絕佳棲息地。</p>
<p>保護區</p>	<p>1.自來水水質水量保護區 包含百拉卡、老梅溪上游、板新給水廠、基隆河、新店溪青潭、景美溪上游、保長坑溪、康誥坑溪、雙溪、瑪鍊溪、鹿寮溪等11處自來水水質水量保護區，約1,198.99 平方公里。除具備保全大臺北地區居民飲用水功能外，亦具重要的藍綠帶與生態網絡之串連功能。</p> <p>2.自然保留區 包含坪林臺灣油杉自然保留區、插天山自然保留區與哈盆自然保留區，為重要的生態源，雖較為分散，但也為建構綠色基盤完整性之重要基礎。</p>

	<p>3.野生動物保護區及野生動物重要棲息環境</p> <p>行政院農業委員會於民國89年2月15日公告成立「棲蘭野生動物重要棲息環境」，面積約55,991.41公頃，其中部分地區位於烏來區內，保持相當大面積之臺灣檜木原始林，紅檜為臺灣最貴重特有針葉木材之一，也是臺灣最巨大神木樹種。另翡翠水庫集水區範圍內之「翡翠水庫食蛇龜野生動物保護區」及「翡翠水庫食蛇龜野生動物重要棲息環境」，位於石碇區內。劃設面積約1,295.9公頃，透過積極保育行動，可維持食蛇龜族群長久存續，不但可為瀕危龜類保留重要的種源，亦可成為國際間保育的典範。</p>
風景特定區及森林遊樂區	<p>本市境內有國家級風景特定區，包括北海岸及觀音山國家風景區（野柳風景特定區、北海岸風景特定區、觀音山國家風景特定區）、東北角暨宜蘭海岸國家風景區，及4處市級風景特定區，包括十分風景特定區、烏來風景特定區、碧潭風景特定區及瑞芳風景特定區。另有內洞、滿月圓二處森林遊樂區為林務局管轄範圍。</p>
國家公園	<p>陽明山國家公園涵蓋臺北市士林、北投部分山區及沿海各區，是臺灣唯一擁有火山地形的國家公園，火山地質完整豐富，在經過多次噴發活動後，形成特殊地質奇景；另受到特殊地理環境及氣候的影響，使得此處動植物生態系統豐富且多樣。其為本市周邊唯一國家公園，具生態及景觀延續珍貴功能。</p>
森林地區（國有林事業區、保安林等森林地區）	<p>本市非都市土地之森林區面積約18,242.07公頃，保安林主要分布坪林、烏來、三峽等山區；森林區主要分布於雙溪、坪林、烏來至三峽等山地部分。</p>

參考來源：新北市 106 年區域計畫

3.沿海自然資源

新北市沿海自然資源，如表 2.2-1。

表 2.2-2、新北市沿海自然資源一覽表

自然保留區	<p>沿海地區有二處自然保留區分布，集中於淡水河口周邊，分別為淡水河紅樹林自然保留區及挖子尾自然保留區，為海岸周邊重要生態資源分布區位。</p>
-------	--

沿海保護區	包含淡水河口保護區、北海岸沿海保護區及東北角沿海保護區等三處。其中淡水河口保護區涵蓋臺北市與新北市，內含竹圍紅樹林、挖子尾紅樹林、關渡草澤等三處自然保護區，以維護沿海生態系統。
水產動植物繁殖保育區	為保護海域漁業資源，並加強保育沿岸海域之漁業生態環境，包含萬里、瑞芳、貢寮及野柳四處水產動植物繁殖保育區。
國家風景區	沿海地區內共有兩處國家風景區，一為北海岸及觀音山國家風景區，全區有十八連峰，地形壯觀，其中野柳風景區以特殊地質、地形為其特色。二為東北角暨宜蘭海岸國家風景區，依山傍海，灣岬羅列，具有特殊地質景觀，是兼具大自然教育知性與濱海遊憩特色的旅遊勝地。
其他重要資源	<p>1.野生動物保護區及重要野鳥棲地 沿海地區有臺北市野雁保護區及臺北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境，多依循重要濕地環境而生。</p> <p>2.人工漁礁區、保護礁區及禁刺網區 林口及瑞芳等2處保護礁區；林口、八里、淡水、跳石、萬里、深澳及澳底等7處人工魚礁禁漁區；金山、萬里、瑞芳、貢寮及三芝區至林口區5處3海涅禁刺網區。</p> <p>3.保安林 為飛沙防止之保安林主要分布於林口火力發電廠周邊連接桃園市界段、八里與林口交界段、淡水河口左右兩岸、磺港至野柳段、基隆市海岸沿線及鹽寮至福隆段等處。另有風景保安林，主要功能以良好的森林被覆維護風景名勝及古蹟之安全，分布於淡水河右岸紅樹林自然保留區周邊。</p>

資料來源：新北市區域計畫

4.自然綠色基盤

本市自然綠色基盤主要集中於東南側山區及西北側陽明山國家公園、金山、萬里、觀音山一帶；以山坡地保育區佔地最廣，其次為保護區及森林區；而淡水河、基隆河及大漢流域周邊地區因開發密集，自然綠色基盤較為缺乏，基隆河流域往基隆市方向則呈現一個細長的斷裂口；北部三芝、石門、金山及萬里依其山系脈絡有細長型人為農業發展介入之

狀況。

5.地質景觀資源

本市地質景觀資源豐富，應加以規劃、保育、管理及維護，或部分地區景觀混亂，需加以改善。經公告之地質遺跡地質敏感區計 4 處，包括平溪區大華壺穴、平溪區十分瀑布、瑞芳區與貢寮區鼻頭角海蝕地形、貢寮區萊萊火成岩脈。係在地球演化過程中地質作用之產物，具特殊地質意義、有教學或科學研究價值、有觀賞價值及獨特性或稀有性等特性，應妥為保育與維護。

6.濕地資源

本市重要濕地包括有臺北港北堤濕地、挖子尾濕地、淡水河紅樹林濕地、關渡濕地、五股濕地、大漢新店濕地、新海人工濕地、浮洲人工濕地、打鳥埤人工濕地、城林人工濕地、鹿角溪人工濕地等 11 處國家級重要濕地。因應濕地保育法正式實施，應依法令配合推動濕地復育措施，有效管理及維護重要濕地環境資源，並落實濕地零淨損失政策。

(二)水資源

本市轄內被淡水河系貫穿。淡水河系上游為大漢溪，流域經鶯歌區、樹林區匯集三峽溪後，沿土城區、板橋區、新莊區、三重區地域，於板橋江子翠與臺北市萬華間與流經新店區、中和區、永和區之新店溪匯流而成淡水河，再沿三重區、蘆洲區、五股區地域，在關渡以南與流經平溪區、瑞芳區、汐止區、臺北市之基隆河匯流後，向西北 8 公里處於淡水區入海。

新北市境內目前僅有翡翠水庫，但翡翠水庫的管轄權屬於臺北市政府，因此新北市無管轄內之水庫。此外，新北市境內共有 19 條市管河川，如表 2.2-3。

表 2.2-3、新北市市管河川一覽表

編號	河川名稱	治理長度	編號	河川名稱	治理長度
1	雙溪	12.4km	11	埔坪溪	1.7km
2	尖山腳溪	0.8km	12	八蓮溪	7.79km
3	瑪鍊溪	7.62km	13	大屯溪	3.62km
4	員潭溪	4.3km	14	後洲溪	1.33km
5	小坑溪	1.9km	15	興仁溪	3.8km
6	乾華溪	4.3km	16	紅水仙溪	5.95km
7	石門溪	2.53km	17	寶斗溪	3.15km
8	老梅溪	3.7km	18	林口溪	6.2km
9	楓林溪	1.6km	19	公司田溪	16km
10	八甲溪	1.7km			

參考來源：新北市政府水利局市管河川一覽表

(三) 土地利用

本市於 2017 年率先全國完成第一部「新北市區域計畫」。以「綠色嚮居之城、國際創新都會、首都黃金三核」為發展願景。其城鄉發展模式，則是考量北北基空間綜合布局，分為七大分區：「溪南都心生活商務區」、「溪北都心國際創新區」、「汐止科技經貿區」、「三鶯文創宜居區」、「北觀海洋城邦區」、「大翡翠生態樂活區」、「東北角人文旅遊區」，如圖 2.2-1。



資料來源：新北市 106 年區域計畫

圖 2.2-1、新北市七大策略區範圍示意圖

目前現況而言，溪南、溪北、汐止三區開發已達飽和。未來將以公共建設，引導人口移向北觀（林口及淡海）及三鶯。至於大翡翠及東北角，則以塑造地域特色及生態保育為優先。

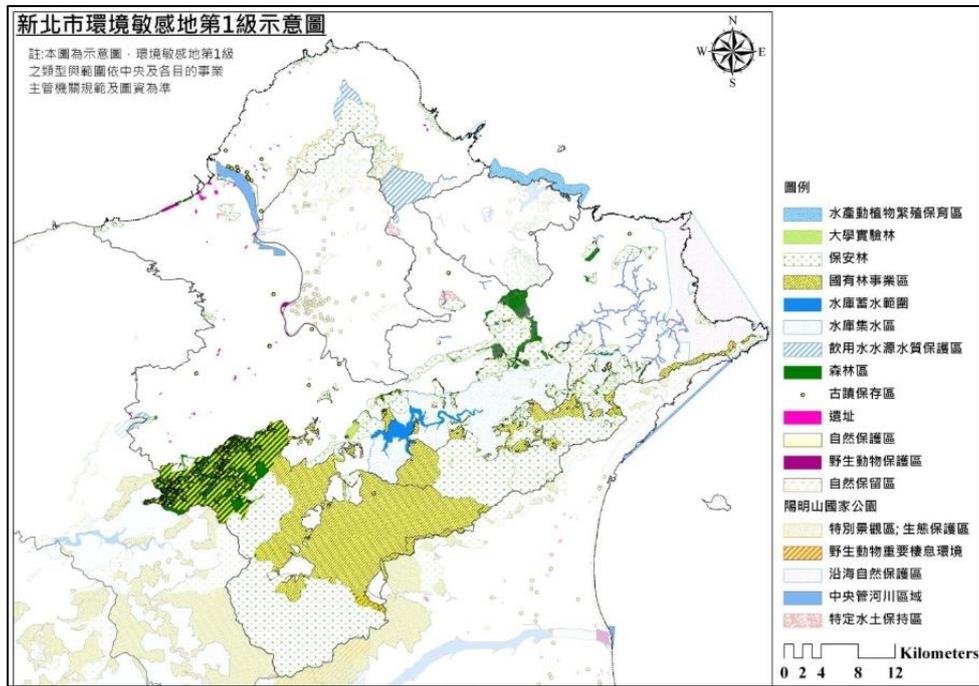
(四)環境敏感區

環境敏感區係指對於人類有特殊價值或具有潛在天然災害，極容易受到人為的不當開發活動之影響而產生環境負面效應的地區。全國區域計畫就不同敏感程度分為兩級，類型按土地資源敏感特性，區分為災害、生態、文化景觀、資源利用及其他等五類。

第 1 級環境敏感地區：以加強資源保育與環境保護及不破壞原生環境與景觀資源為保育及發展原則。新北市第一級別應查環境敏感地區共 26 項如圖 2.2-2，詳細可參考附件二。

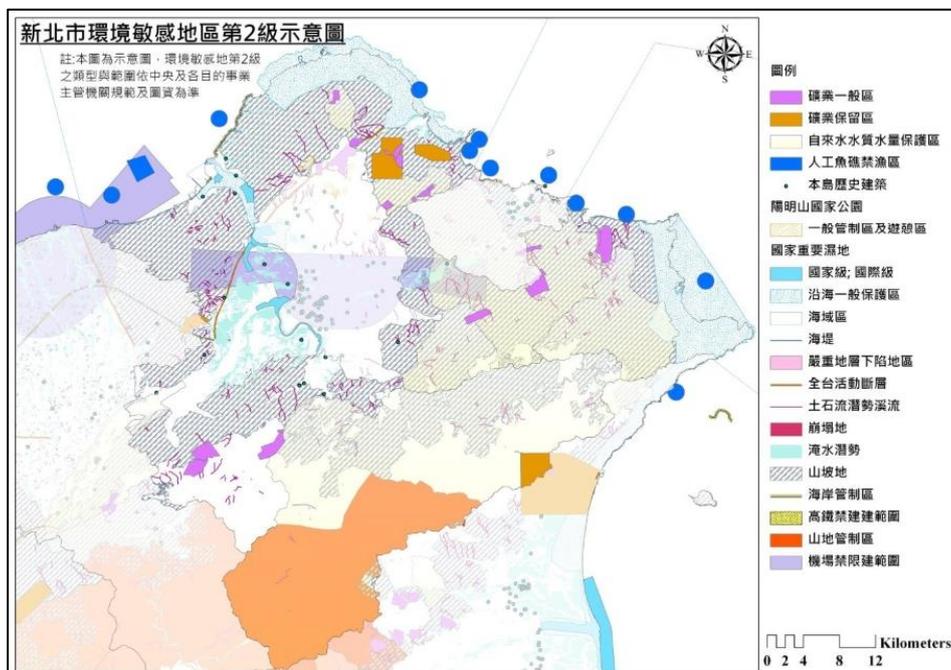
第 2 級環境敏感地區：考量某些環境敏感地區對於開發行為的容受力有限，為兼顧保育與開發，加強管制條件，規範該

類土地開發。新北市第二級別應查環境敏感地區共 34 項如圖 2.2-3，詳細可參考附件三。



資料來源：新北市 106 年區域計畫

圖 2.2-2 新北市第一級環境敏感地區示意圖



資料來源：新北市 106 年區域計畫

圖 2.2-3 新北市第二級環境敏感地區示意圖

三、社會經濟環境背景

(一)人口

截至 2023 年底，本市共有 404 萬 1,120 人。該年出生人口數為 1 萬 8,463 人，占全國出生人口(13 萬 5,571 人)13.62%。較十年前相比，出生人口數減少 48.59%。其中約有 6 萬人為原住民族。

近 10 年各行政區人口以淡水區增加 3 萬 9,158 人最多，其次為林口區及汐止區，分別增加 3 萬 8,839 人及 1 萬 5,281 人；另人口減少最多為永和區，其次為中和區及三重區，分別減少 1 萬 4,291 人、8,469 人及 6,705 人。若進一步解析人口年齡比例：至 2023 年為止，新北市扶老比為 25.49，較十年前扶老比 12.35 提高；扶幼比為 15.99，較十年前扶幼比 17.94 降低。

參考國家發展委員會「中華民國人口推估（2022 年至 2070 年）」，針對本市轄內人口進行推估，人口於 2020 年達到高峰（403 萬 954 人），而後持續負成長，預計於 2050 年總人口數將降至約 348 萬 4,234 人。

(二)脆弱群體

氣候變遷增加天氣和氣候災害的頻率與強度，進一步加劇了全球災害的風險和影響，提升了每個人面對這些災害的脆弱性。在這其中，身心障礙者、兒童、原住民族、中低收入戶和老年人等脆弱群體最容易受到氣候變遷的影響。

1.身心障礙族群

依據我國《身心障礙者權益保障法》，身心障礙者指下列各款身體系統構造或功能，有損傷或不全導致顯著偏離或喪失，

影響其活動與參與社會生活，經醫事、社會工作、特殊教育與職業輔導評量等相關專業人員組成之專業團隊鑑定及評估，領有身心障礙證明者：一、神經系統構造及精神、心智功能；二、眼、耳及相關構造與感官功能及疼痛；三、涉及聲音與言語構造及其功能；四、循環、造血、免疫與呼吸系統構造及其功能；五、消化、新陳代謝與內分泌系統相關構造及其功能；六、泌尿與生殖系統相關構造及其功能；七、神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能；八、皮膚與相關構造及其功能。根據衛生福利部統計處截至 112 年數據，新北市身心障礙總人口數為 17 萬 9,483 人。決策者在制定政策時，可能無法充分考慮身心障礙者的需求，且緊急警報及重要信息的可及性設計可能不足，導致身心障礙者（如視力低下、聽力損失或行動不便者）在面對極端天氣事件時難以制定有效應對計畫。此外，身心障礙者更容易面臨貧困和失業等社會經濟風險，導致他們承擔更大的風險。

2. 兒童族群

依據我國《兒童及少年福利與權益保障法》，兒童指未滿十二歲之人。根據新北市政府民政局統計截至 113 年 8 月的更新數據，新北市的兒童人數共計 352,513。兒童因身體尚在發育，面對氣候相關的危害時較為脆弱。他們的呼吸速率較快，增加了接觸有害空氣污染物的可能性，且通常在戶外的時間比成年人更長，這使他們面臨熱、寒冷、戶外過敏原和昆蟲叮咬的風險。在游泳時，兒童吞入的水量約為成年人兩倍，可能增加接觸污染物的風險，並提高罹患腸胃道或其他疾病的機會。年幼的兒童依賴成年人保障安全，這使他們在極端事件中風險更高，若無成年人幫助，可能無法在洪水中保持頭部高於水面或安全撤離風暴。

3.原住民族群

目前經我國政府認定的原住民族有：阿美族、泰雅族、排灣族、布農族、卑南族、魯凱族、鄒族、賽夏族、雅美族、邵族、噶瑪蘭族、太魯閣族、撒奇萊雅族、賽德克族、拉阿魯哇族、卡那卡那富族等 16 族。根據新北市民政局人口截至 113 年 8 月更新數據，新北市原住民共計 61,012 位，其中樹林區的原住民人口最多，共計 6,304 位。緊接著是新莊區 5,568 位、板橋區 4,855 位、汐止區 4,597 位、土城區 4,370 位。原住民群體的某些醫療狀況（如哮喘、心臟病、糖尿病、肥胖和癡呆症）發病率高於一般人口，這些慢性疾病使他們在氣候變遷中面臨更高的健康風險。氣候變遷威脅到原住民族的生計、食物來源和文化實踐所依賴的重要自然資源和生態系統。此外，許多原住民群體無法獲得基本服務，如交通、飲用水、衛生、災難響應和醫療保健。

4.低收入戶族群

低收入戶係指設籍新北市(需實際居住者)，其家庭總收入平均分配全家人口，每人每月未超過最低生活費用新臺幣 16,400 元、不動產全家合併計算不超過新臺幣 450 萬元、動產部份含有價證券股票、基金、投資等及存款本息全家人口平均每年每人不超過新臺幣 90,000 元，且低收入戶分為：第一、二、三款。中低收入戶係指設籍新北市(需實際居住者)，其家庭總收入平均分配全家人口，每人每月未超過最低生活費用新臺幣 26,400 元、不動產全家合併計算不超過新臺幣 650 萬元、動產部份含有價證券股票、基金、投資等及存款本息全家人口平均每年每人不超過新臺幣 135,000 元。截至 2023 年底全市低收入戶共 144,668 戶、277,364 人，占全市人口 6.86%。低收入原住民 29,492 人，占全市人口 0.73%。中低收入戶共 10,153

戶、24,940 人，占全市人口 0.62%。中低收入原住民 8,930 人，占全市人口 0.22%。中低收入戶因社會和經濟因素（如收入、教育、醫療和住所）更容易受到氣候變遷影響。他們可能居住在易受洪水、極端高溫 and 空氣污染影響的地區。中低收入戶的健康狀況（如身體殘疾、心理健康問題、腎病、糖尿病、哮喘或心臟病）可能因氣候變遷加重。再者，因居住環境基礎設施維護不善或老化，中低收入戶可能無法有效應對氣候相關事件。

5. 老年族群

依據我國《老人福利法》，老人指年滿六十五歲以上之人。根據新北市政府民政局統計截至 113 年 8 月的更新數據，本市老人共有 753,804 人。隨著年齡增長，老年人的身體對環境危害（如空氣污染）的恢復能力逐漸下降，免疫系統較弱，氣候危害（如高溫）可能加重已有疾病，甚至增加重症風險。許多老年人因行動不便而在極端天氣事件中面臨更高風險。隨著年齡和某些藥物的影響，對熱的反應能力也會下降，使他們更易罹患熱相關疾病甚至死亡。此外，老年人常需依賴他人提供醫療和生活協助，進一步增加了他們的脆弱性。

(三) 產業結構

截至 2023 年底，本市共有 404 萬 1,120 人。該年出生人口數為 1 萬 8,463 人，占全國出生人口（13 萬 5,571 人）13.62%。較十年前相比，出生人口數減少 48.59%。其中約有 6 萬人為原住民族。

近 10 年各行政區人口以淡水區增加 3 萬 9,158 人最多，其次為林口區及汐止區，分別增加 3 萬 8,839 人及 1 萬 5,281 人；另人口減少最多為永和區，其次為中和區及三重區，分別減少 1 萬 4,291 人、8,469 人及 6,705 人。若進一步解析人口年齡比例：至 2023 年為止，新北市扶老比為 25.49，較十年前扶

老比 12.35 提高；扶幼比為 15.99，較十年前扶幼比 17.94 降低。

參考國家發展委員會「中華民國人口推估（2022 年至 2070 年）」，針對本市轄內人口進行推估，人口於 2020 年達到高峰（403 萬 954 人），而後持續負成長，預計於 2050 年總人口數將降至約 348 萬 4,234 人。

新北市發展具備獨特產業特色，除產值優異，服務業產值也超越製造業。截至 2022 年底，轄內工廠登記家數為 1 萬 9,374 家，占全國登記家數 20.11%；商業家數登記為 14 萬 3,844 家，佔全國 15.23%，商業家數為全國第一，登記資本額已達到計 258 億 800 餘萬元。

為落實 2050 淨零排放，新北市將協助產業接軌國際智慧化趨勢，將加強輔導在地產業轉型，並結合新北市六大產業區域建立智慧城市產業聚落，發展綠能、數位化及智慧化科技、生技醫療、金融科技等關鍵科技。

在六大產業區域方面，將以三峽、鶯歌為核心，協助傳統產業升級增值；並以土城、樹林為核心，協助製造業數位轉型；且以中和、新店為核心，研發高階醫材、綠能、智慧電動車等前瞻技術。在運輸方面，以林口、八里、淡水為核心，並結合臺北港優勢，建立智慧物流產業。在金融與數位科技方面，以板橋、新五泰、三蘆為核心，連結現有路網及產業園區發展金融與數位科技；並以汐止、瑞芳為核心，鼓勵發展生技資通訊產業。

近年新北市一級產業人口漸趨高齡化，規模持續縮小，新北市實際上已經成為一都會型城市，現有農業已轉向精緻農業、觀光休閒等，與中南部農業縣市有顯著區別。因此氣溫改變、豪雨、強風或其他災害帶來的農損，對本市帶來的經濟風險較

為有限。

相較之下，本市工商業發展較為密集。工業除土城、瑞芳、樹林、林口、新北產業園區外，以中小企業為主，且包含大量的家庭式小規模工廠；商業服務業則集中在板橋、三重、新莊、中和及新店。其主要氣候變遷風險，主要為淡水河流域於颱風期帶來之強大水量，對於低窪人口產業集中處之威脅。

但由於新北市幅員廣大，境內包含石碇、坪林、石門、雙溪、貢寮、萬里及烏來區等 7 個以農漁業為主的行政區，以及受限地勢發展較為緩慢的平溪區。這些區域雖然在總體人口以及產值佔比上並不顯著，但卻包含大量資金小、技術更新不易，難以因應產業變遷以及氣候衝擊之族群。因此本市氣候變遷對於產業的衝擊及因應對策，特別需要因地制宜，提出符合在地需求之作法。

(四)維生基礎設施

新北市交通路網發達綿密。公路除台 1、台 2、台 3、台 9、台 15 線等縣道系統，亦有三條高速公路穿越，並積極修建快速的路；軌道運輸則有台鐵、高鐵、台北捷運、新北捷運四大系統；此外還有淡水八里的「藍色公路」。橋樑則橫跨淡水河、大漢溪及新店溪，共 26 座。然由於新北市幅員廣大，人口分布集中，且公路系統及市區道路發展時間較早，常有交通壅塞情形。

水利設施方面，主要有石門水庫、翡翠水庫，以及堤防、抽水站、二重疏洪道等措施。主要保護淡水河流域周圍低窪地區，在豪雨颱風期間免於泛濫成災。

維生管線及能源基礎設施，則包含電信、電力、自來水、天然氣、輸油管等。另外新北市還設有三座垃圾焚化廠、一座



垃圾掩埋場，以及五股溫子圳、板橋湳仔溝、中港大排及塔寮坑溪引水渠道。

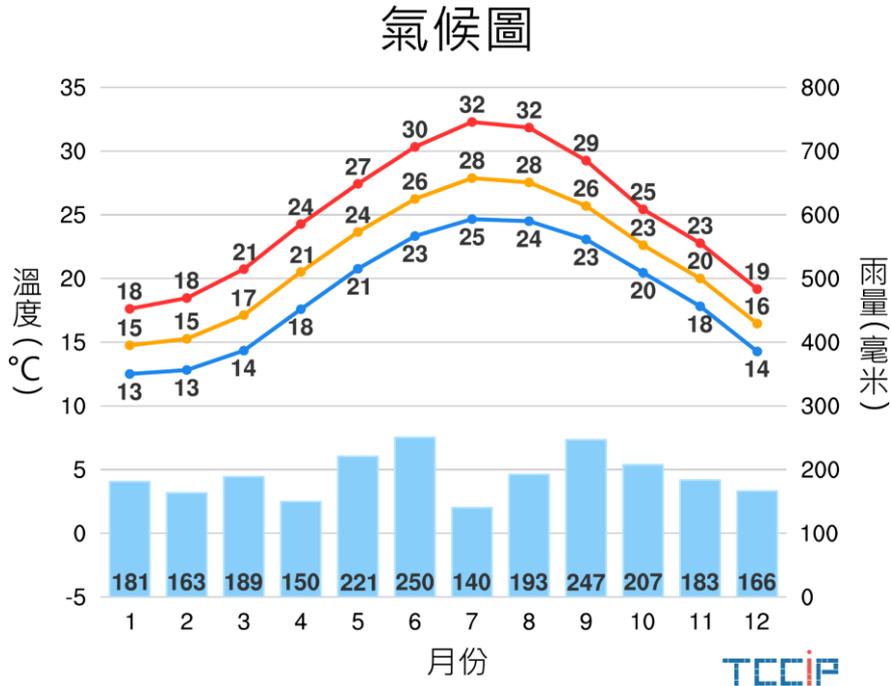
新北市另外設有核一廠、核二廠、以及龍門核能發電廠。目前三座電廠皆已封存或除役。

四、過去氣候因子造成的災害及現況描述

(一) 現況描述

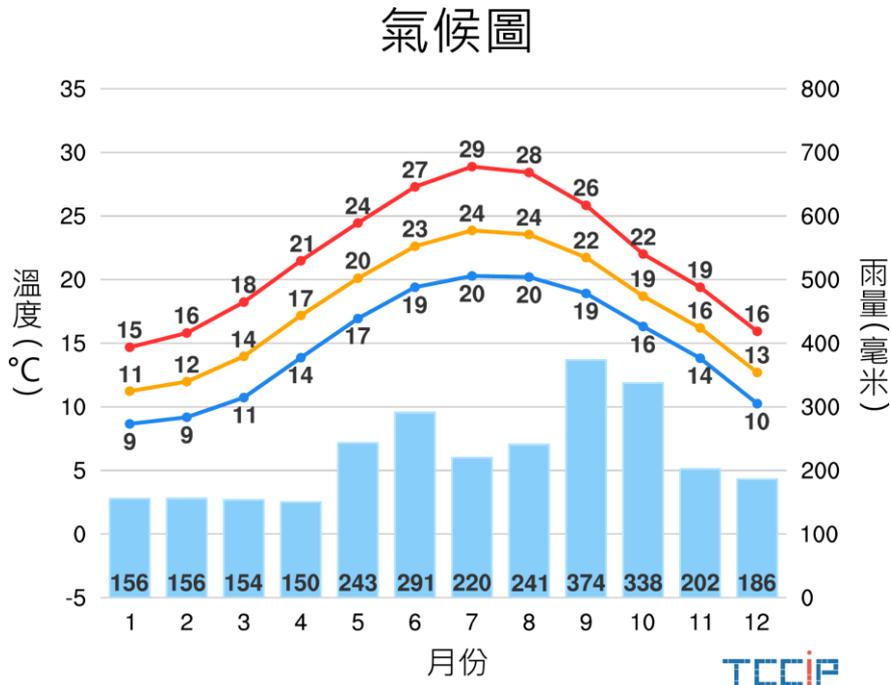
國科會的「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, 簡稱 TCCIP) 產製了兩種水平解析度的網格化資料庫, 分別為 0.01° 和 0.05° 。本方案中氣候概述部分使用 0.01° 的資料, 時段參考世界氣象組織 (World Meteorological Organization, 簡稱 WMO) 定義, 使用 1991 年至 2020 年(共 30 年)呈現該區域氣候標準平均值。現狀描述參考該資料, 將新北市劃分為平地區、山區、高山區三區, 進行更詳細的溫度與降雨之評估。

根據新北市全市平均以及平地區、山區、高山區三區氣候圖可見, 新北市全年有雨, 7 月、8 月為全年最高溫之月份, 隨著海拔高度的不同, 海拔較高者整體溫度皆較低, 降雨上在不同月份也有更明顯之落差, 呈現 5 月至 10 月降雨量多, 11 月至 4 月降雨量少之分布。如圖 2.4-1、2.4-2、2.4-3 及 2.4-4。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

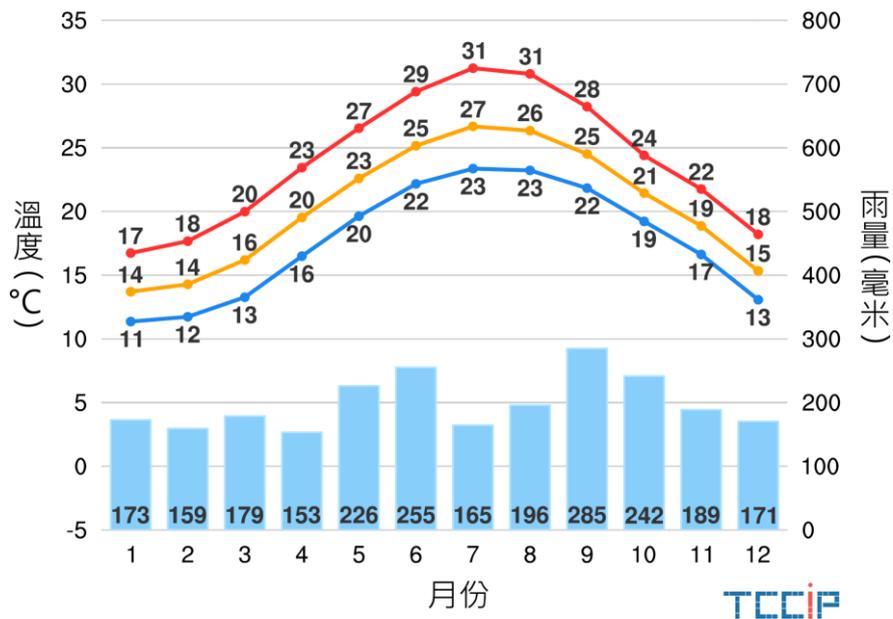
圖 2.4-1 新北市總體氣候現況圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-2 新北市山區氣候現況圖

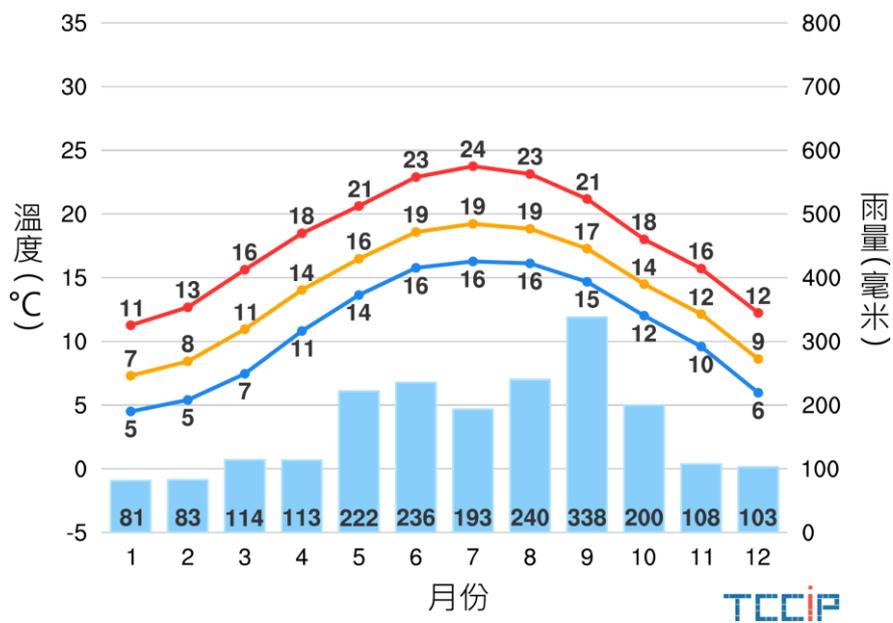
氣候圖



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」。

圖 2.4-3 新北市山區氣候現況圖

氣候圖

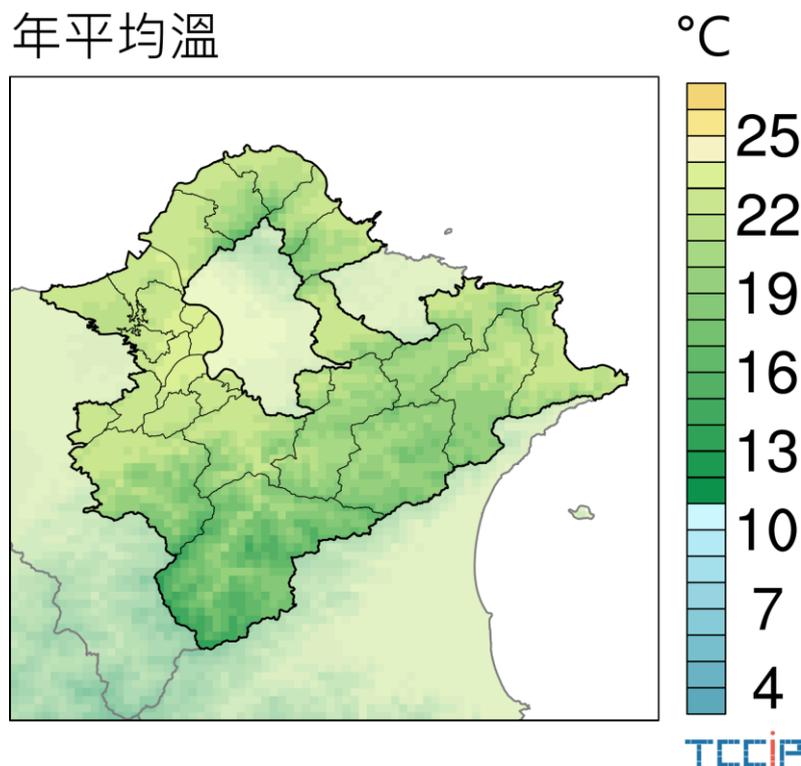


資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-4 新北市高山區氣候現況圖

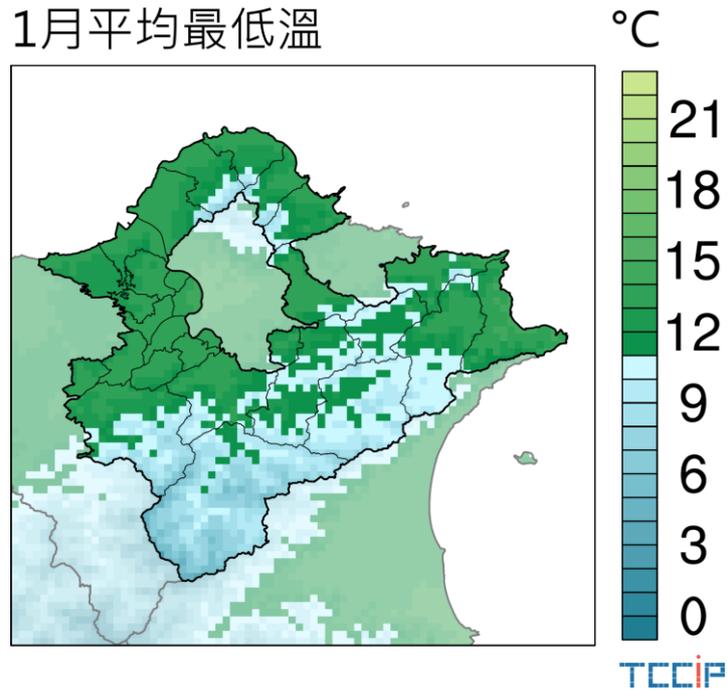
1.溫度

新北市年平均溫度為 20.4°C；1 月平均最低溫為 11.4°C，7 月平均最高溫為 31.2°C。在空間分佈上我們可以看到，年平均溫度基本上差異不大，並且溫度的空間分佈上與地形相關，高山區之年平均溫度較低；1 月平均最低溫空間分佈上與地形有高度相關，山區的部分例如三峽區、烏來區、坪林區、雙溪區近雪山山脈之區域以及三芝區、石門區、金山區及萬里區近大屯山火山之區域的可以到 11°C 以下；7 月平均最高溫空間分佈上則可以看到在新北市西邊三重區、新莊區、板橋區、樹林區、永和區、中和區、土城區以及新店區的溫度最高，尤其是板橋區幾乎全區域 7 月最高溫達到 35°C。如圖 2.4-5、2.4-6、2.4-7。



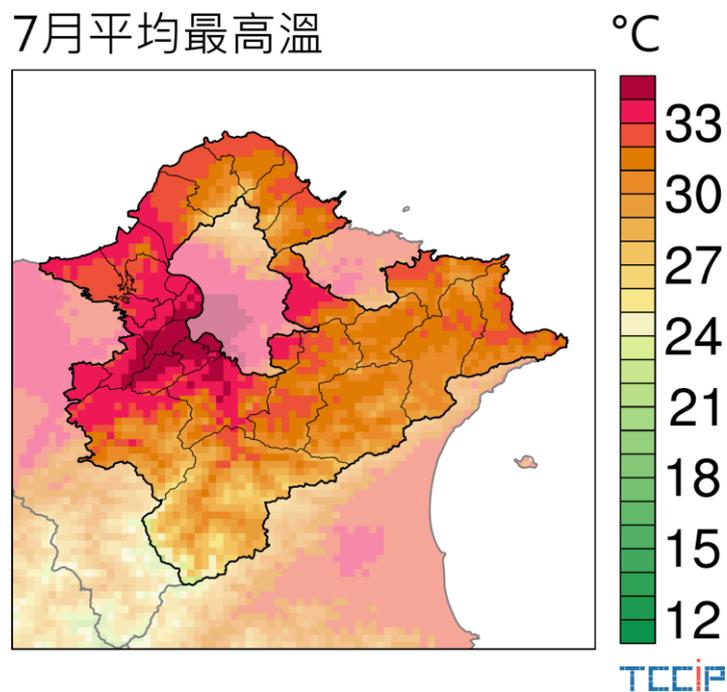
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-5 新北市氣候現況年均溫空間分佈圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-6 新北市氣候現況 1 月平均最低溫空間分佈圖



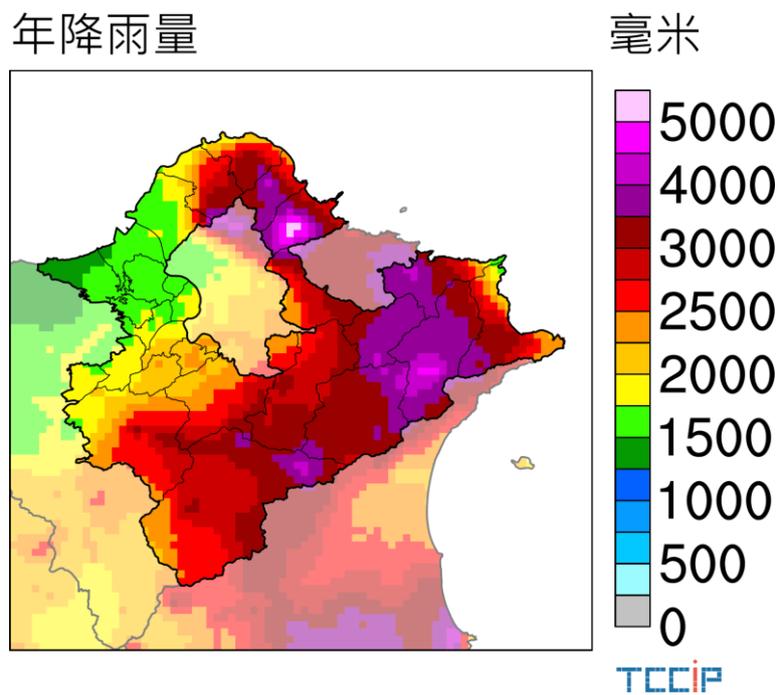
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-7 新北市氣候現況 7 月平均最高溫空間分佈圖

2. 降雨

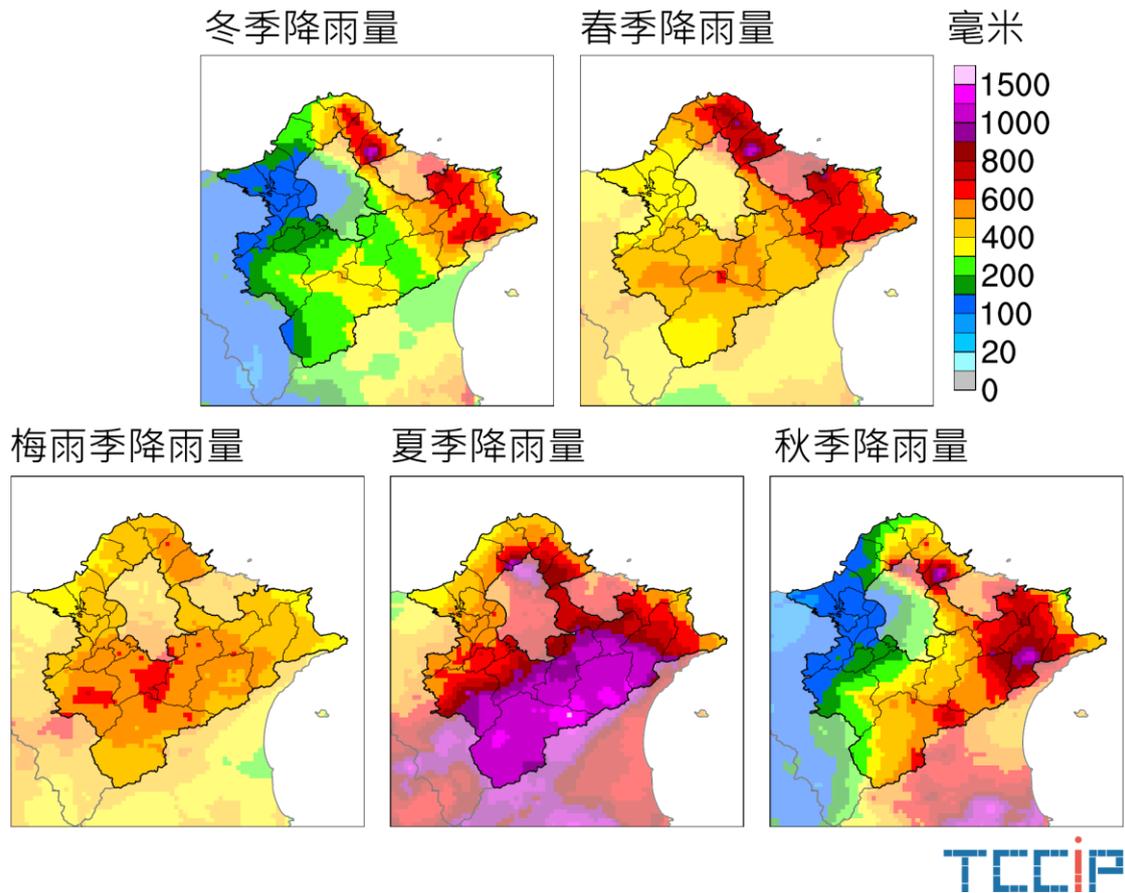
本市屬潮溼之亞熱帶季風氣候，夏季為西南季風，雨日少雨量多；冬季為東北季風，雨日多雨量少。臺灣北部地區之年均雨量達 2,850 公厘，為雨量相當豐沛之地區，尤其基隆河流域上游山區更有曾達年雨量 7,500 至 8,000 公厘之記錄；每年五月至十月為豐水期，此段期間之雨量占全年總雨量約 62% 左右。

根據降雨量空間分佈圖（圖 2.4-8、圖 2.4-9），年降雨量多者分佈於新北市東部，主要降雨型態為颱風或其西南氣流引發之豪雨。除外，梅雨季節期間以及夏季午後對流性雷陣雨亦貢獻了部分雨量。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-8 新北市氣候現況年降雨量空間分佈圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-9 新北市氣候現況季節降雨量空間分佈圖

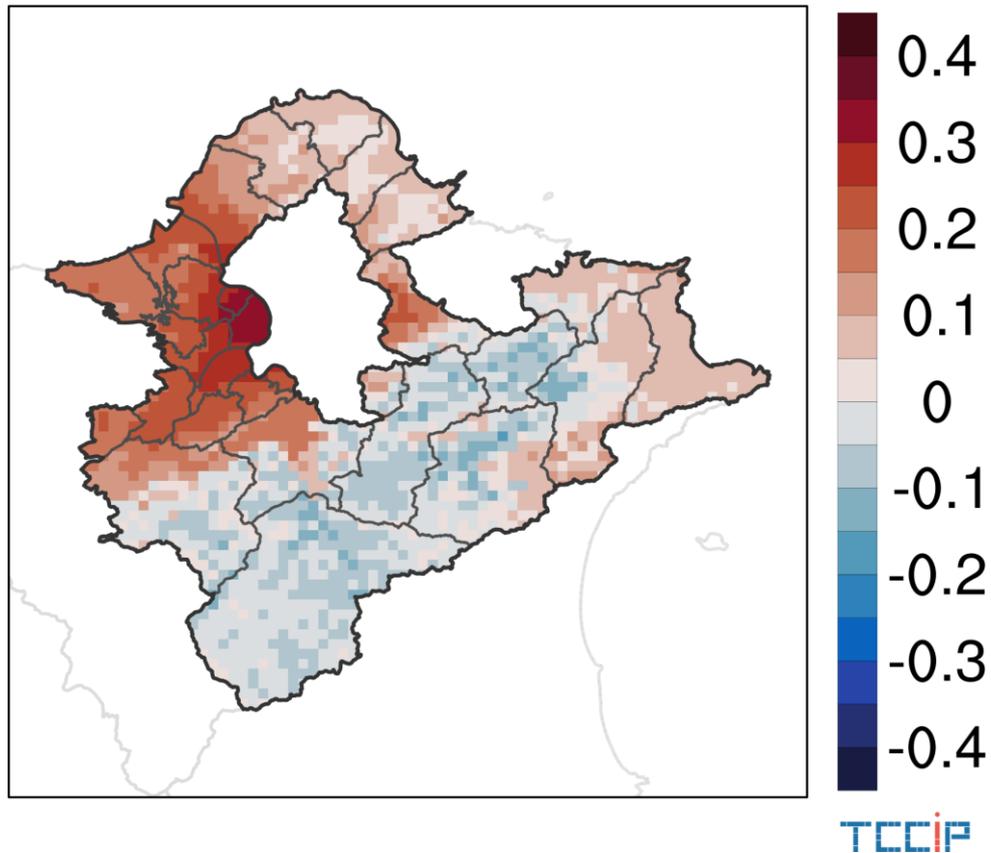
(二)氣候長期歷史變化趨勢

過去變化分析時段為 1960 年至 2020 年 (共 61 年)，趨勢分析分別為 61 年 (1960 年至 2020 年) 趨勢與 30 年 (1991 年至 2020 年) 趨勢。

1.溫度

新北市過去變化年平均溫趨勢空間分佈圖 (圖 2.4-10) 上可以看到，除了山區部分年平均溫度變化趨勢有稍微的下降外，大部分區域年平均溫度呈現上升的趨勢，其中又以新北市西部地區之變化趨勢最為明顯，以三重區上升趨勢最大，近似全區域升溫趨勢到達每 10 年 0.4°C 以上。

年平均溫趨勢變化



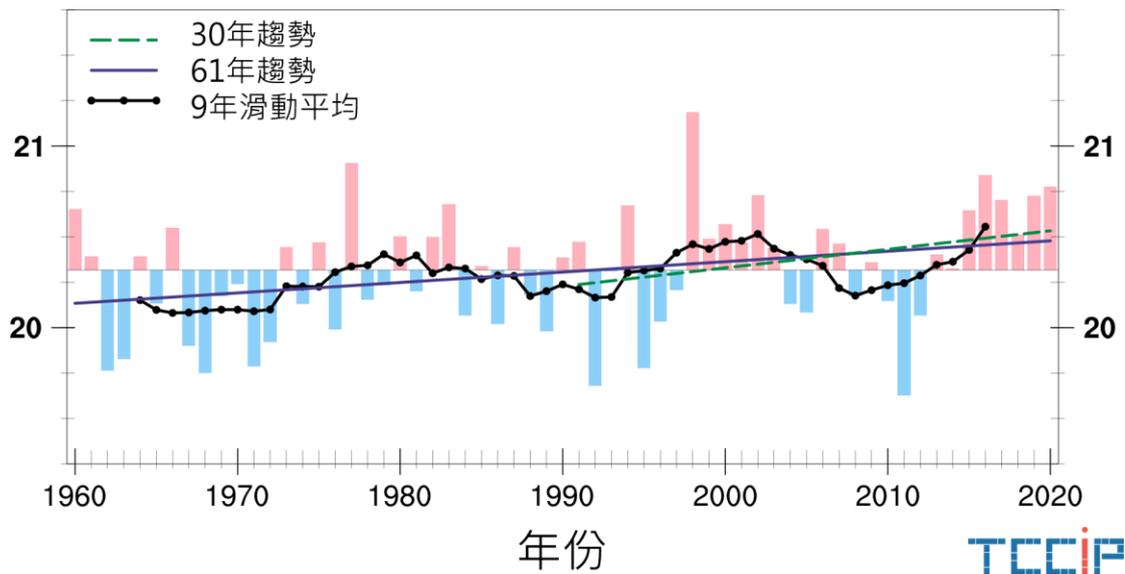
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-10 新北市過去變化年平均溫趨勢空間分佈圖

從年平均溫度時間序列來看，新北市平均來說溫度呈現上升的區域，從圖可得知會在近 30 年呈現如此明顯的上升趨勢，是由於新北市平地區域在近 30 年溫度有明顯的上升，在以平地為主的新北市在全區平均上因而能看到溫度上升的明顯趨勢。此外，在山區與高山區近 61 年溫度變化與平地不同，整體上並無明顯的上升或下降，近 30 年則是下降的趨勢，如圖 2.4-11 至圖 2.4-14。

年平均溫時間序列

°C

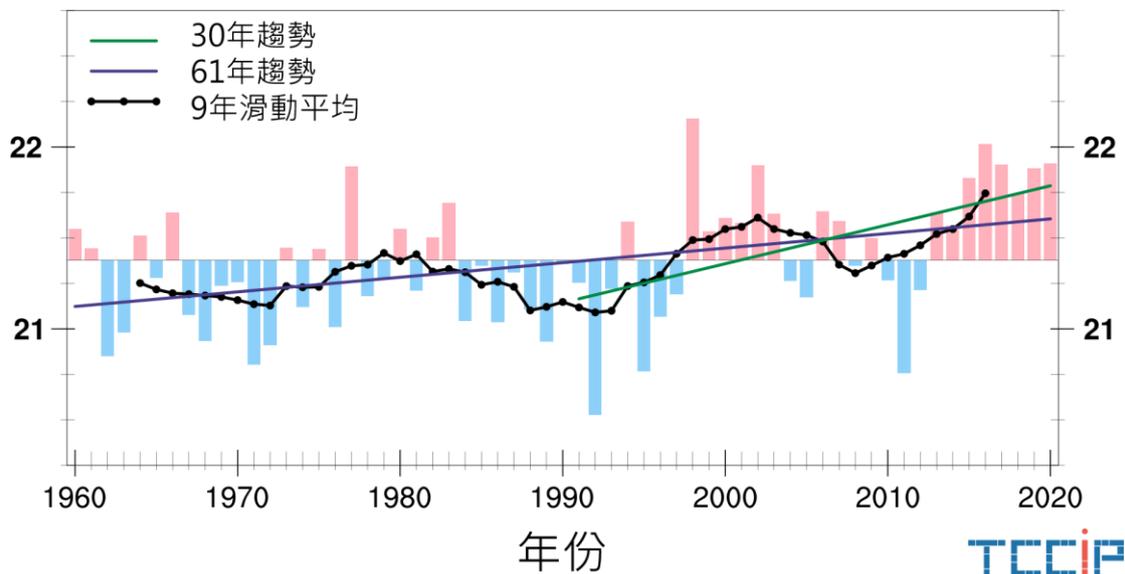


資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-11 新北市過去變化年平均溫時間序列圖

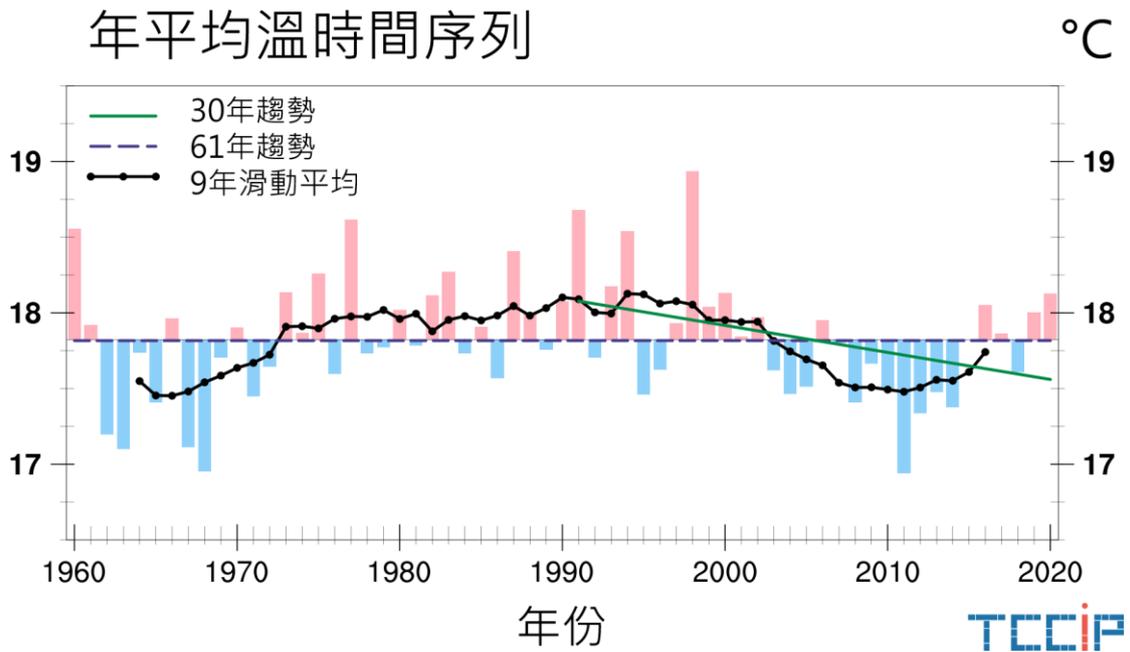
年平均溫時間序列

°C



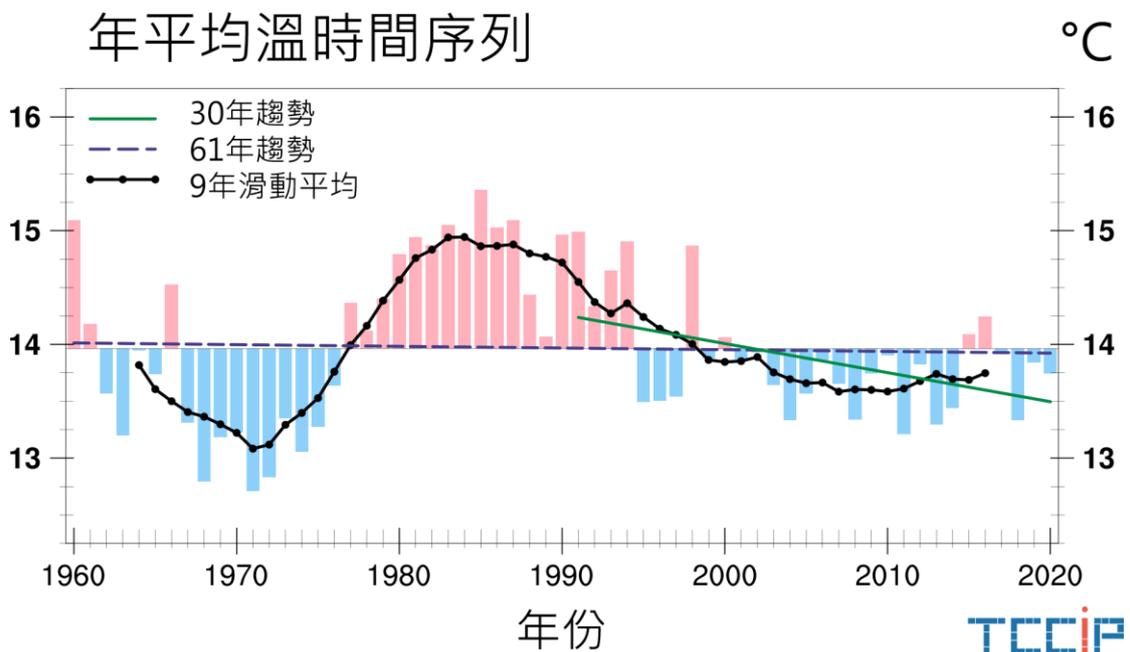
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-12 新北市平地過去變化年平均溫時間序列圖



資料來源：縣市氣候變遷概述 2024，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」。

圖 2.4-13 新北市山區過去變化年平均溫時間序列圖

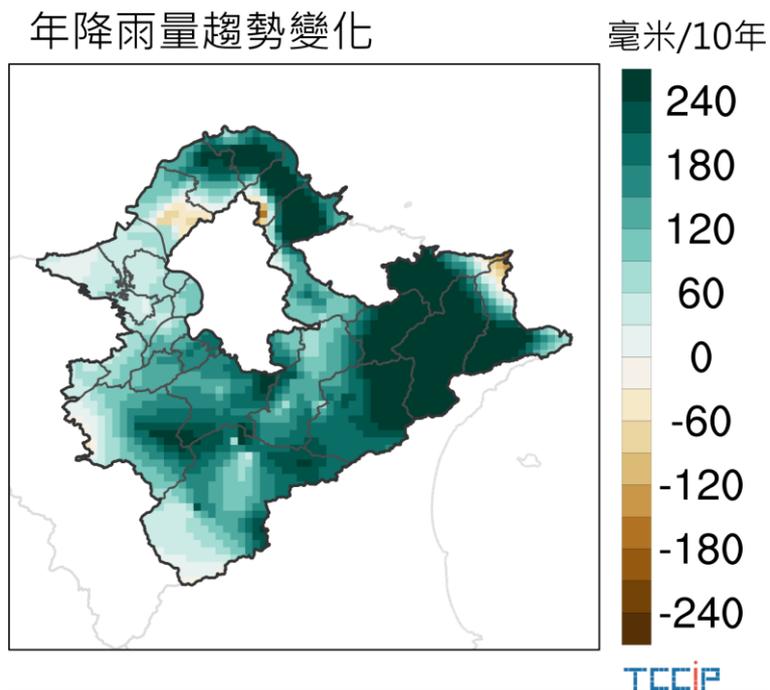


資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-14 新北市高山區過去變化年平均溫時間序列圖

2. 降雨

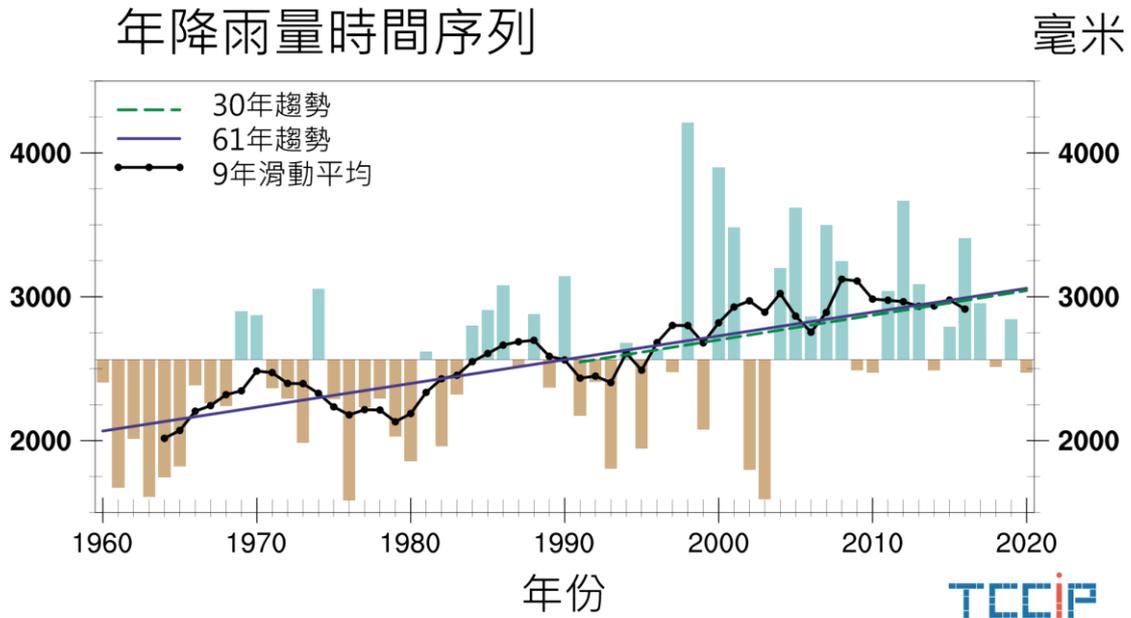
新北市過去變化年降雨量趨勢空間分佈圖（圖 2.4-15）上可以看到，整體新北市年降雨量整體呈現增加的趨勢，在新北市東部區域，包含雙溪區、平溪區、瑞芳區、貢寮區，以及新北市北部區域，三芝區、石門區、金山區及萬里區，每十年增加高達 240 毫米以上，如 2.4-15。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

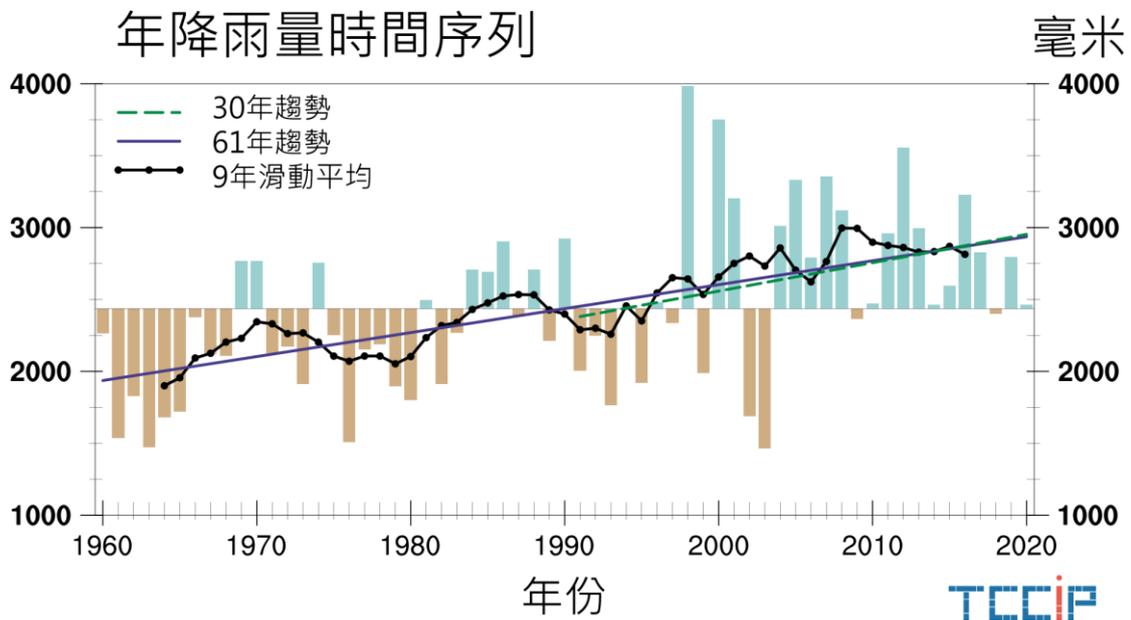
圖 2.4-15 新北市年雨量趨勢變化圖

從年降雨量時間序列來看，新北市平均來說在近 30 年降雨量呈現上升的區域，平地與山區皆可以很清楚的看到上升的趨勢，並且以山區整體的降雨大於平地，而高山區則相反，在近 30 年降雨量有略微的下滑，如圖 2.4-16 至 2.4-19。



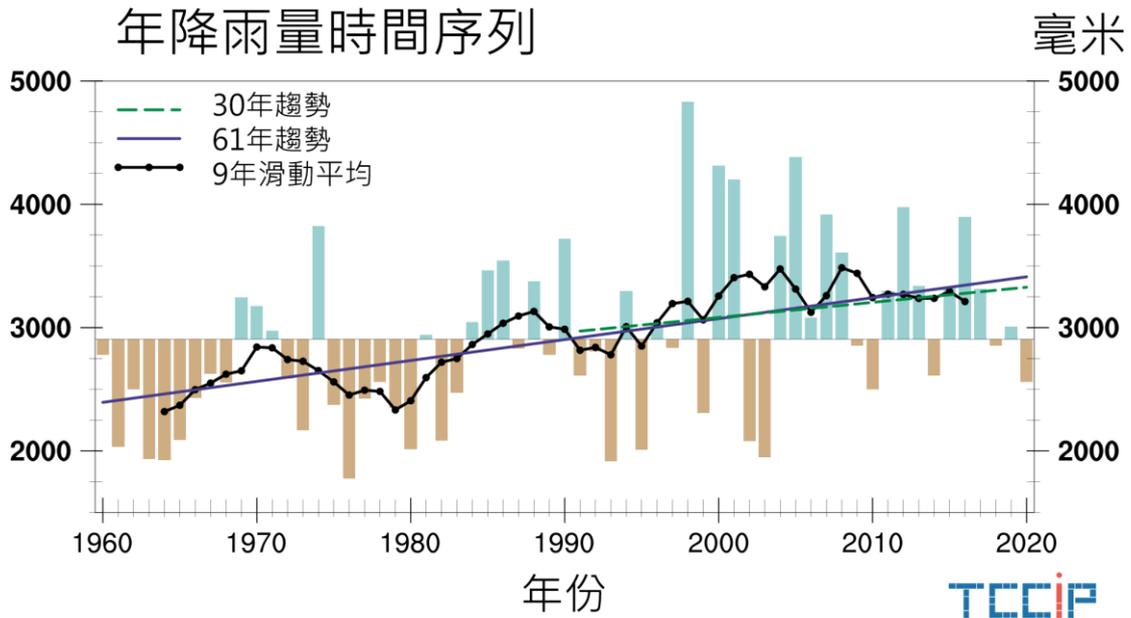
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-16 新北市過去變化年降雨量時間序列圖



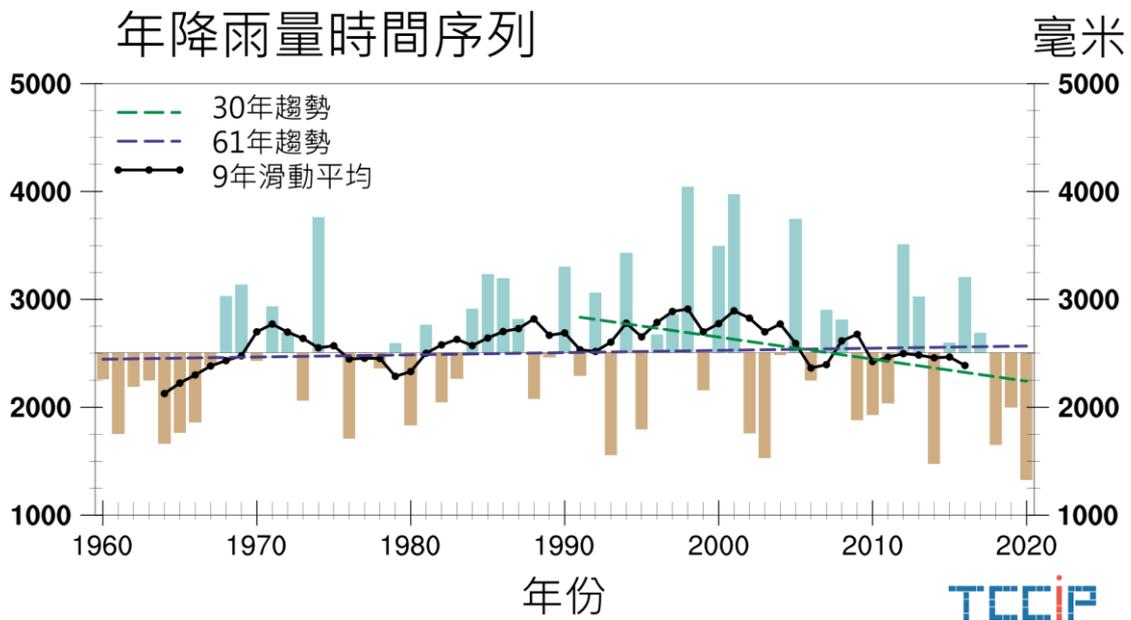
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-17 新北市山區過去變化年降雨量時間序列圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-18 新北市山區過去變化年降雨量時間序列圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.4-19 新北市高山區過去變化年降雨量時間序列圖

(三) 災害衝擊影響

根據「新北市地區災害防救計畫 112 年核定版」之資料，回顧新北市之災害衝擊影響。

1. 歷史災害回顧

我國位處西太平洋，為颱風區的要衝，加之地處環太平洋火山帶，因此發生天然災害的情形屢見不鮮。新北市由於幅員遼闊，人口數高居全國之冠，加上境內地形環境多變化，颱風與地震後續造成之災害，如淹水、山崩及土石流等，往往造成人命傷亡。近十年起發生之重大天然災害彙整如表 2.4-1。

表 2.4-1、新北市近十年重大自然災害一覽表

災害	發生時間	發生地點	災情程度
板橋南雅南路自來水破管	112.12.24	板橋區南雅南路一段 51 號	無人傷亡
小犬颱風	112.10.03	全市	無人傷亡
新店新潭路野溪堵塞	112.09.06	新店區新潭路一段 28 號	無人傷亡
海葵颱風	112.09.01	全市	無人傷亡
卡努颱風	112.08.01	全市	無人傷亡
杜蘇芮颱風	112.07.26	全市	無人傷亡
金山陽金公路土石邊坡滑落	112.02.05	金山區陽金公路 4KM 處	無人傷亡
汐止國道土石邊坡滑落	111.11.1	國道一號南下 10.2K	無人傷亡
汐止伯爵山莊土石崩落	111.10.17	汐止區伯爵山莊	無人傷亡
梅花颱風	111.09.11	全市	無人傷亡
軒嵐諾颱風	111.09.02	全市	無人傷亡
璨樹颱風	110.09.11	全市	無人傷亡
煙花颱風	110.07.22	全市	無人傷亡
哈格比颱風	109.08.02	全市	無人傷亡
米塔颱風	108.09.29	全市	1 名輕傷
利奇馬颱風	108.08.07	全市	1 名死亡，4 名輕傷
丹娜絲颱風	108.07.17	全市	無人傷亡
0520 豪雨災害	108.05.20	全市	19 名受困，無人受傷
尼莎颱風	106.07.28	全市	2 名輕傷及 1 名重傷
0602 豪雨災害	106.06.02	受梅雨鋒面影響，全市有雨	2 名死者、1 名失蹤者及 1 名輕傷
尼伯特颱風	105.07.06	全市	無人傷亡
杜鵑颱風	104.09.07	全市	1 人死亡，7 受傷
天鵝颱風	104.08.22	全市	無人受傷
蘇迪勒颱風	104.08.06	全市	3 人死亡，4 人失蹤，52 人受傷
昌鴻颱風	104.07.09	全市	2 人受傷
麥德姆颱風	103.07.21	全市	0 人死亡，4 人受傷
蘇力颱風	102.07.11	全市	1 人死亡，38 人受傷

參考來源：新北市政府消防局

2. 乾旱

乾旱多發生嚴重缺水之時，若以 12 個月累積雨量(SPI12) 為指標，臺北測站在 1995 年後，SPI12 的振幅有增大的跡象，代表雨量的變異程度增加，使得乾旱頻率與長度相應增加。也因此年最長連續不降雨日數(CDD) 是重要的乾旱指標，如下圖所示，年最長連續不降雨日數長期變化趨勢並不明顯，其中台北測站的百年趨勢有通過 5% 顯著性檢定，每 10 年增加 0.26 天。

雖然乾旱事件在歷史紀錄中，長期變化趨勢並不明顯，但單一乾旱事件的成因，仍多受到年際/年代際氣候變化兩大尺度環流之影響，如 2020-2021 年臺灣百年最大乾旱，為副熱帶高壓、反聖嬰、菲律賓海海溫、PDO 相位、與熱帶季內振盪之接連/共同影響。也因此就算沒有顯著趨勢，仍隨時可能發生嚴重乾旱。

3. 寒流

寒流在臺灣又稱為寒潮，與颱風、梅雨、乾旱並列為臺灣四大災變天氣。寒潮發生時會出現氣溫驟降，溫度極低。寒潮選取範圍為冬季的日最低溫，並計算該日的 24 小時及 48 小時溫度變化，當日最低溫低於第 10 百分位數 (PR10) 時，或 48 小時溫度降幅大於第 90 百分位數 (PR90) 的溫度降幅時，定義為寒潮的開始。當日最低溫回升到大於第 20 百分位 (PR20) 或 24 小時升溫幅度大於 PR90 時，定義為寒潮結束。

分析寒潮變遷需要掌握寒潮發生頻率 (Cold Surge Frequency, CSF)、低溫日數 (Cold Days)、平均持續日數 (Duration, DUR) 和寒潮發生日的平均 24 小時降溫幅度 (DT)。中央氣象署臺北測站為距離新北市最近之百年署屬測站，從 1900 年至 2011 年以來寒潮發生頻率和低溫日數皆有顯著的

下降，臺北測站近 50 年寒潮發生頻率減少約 3.8 次，低溫日數減少約 14.5 天，近 30 年的變化趨勢變緩，寒潮發生頻率僅減少 0.2 次，低溫日數僅減少約 1.2 天。臺北市近 50 年和 30 年的寒潮發生頻率皆沒有顯著的變化。

五、未來氣候變遷之影響及趨勢分析

(一) 社會經濟發展趨勢

1. 人口結構

根據國家發展委員會《中華民國人口推估（2022 年至 2070 年）》報告，新北市的人口於 2020 年達到高峰，總人口數為 403 萬 954 人。然而隨著出生率下降及人口老化，預計未來人口持續負成長，至 2050 年人口將降至約 348 萬 4,234 人。根據內政部戶政司的數據顯示，新北市在 107 年（2018 年）正式進入「高齡社會」，65 歲以上人口占總人口的 13.51%。根據推測，到 2050 年，新北市的老年人口比率將進一步上升，並將邁入「超高齡社會」（老年人口比例超過 20%）。此人口結構的變化將對新北市未來的社會經濟及公共服務需求帶來顯著影響，特別是在人口老化導致的醫療和社福需求增加，以及人口密度降低對於都市發展規劃的挑戰。

2. 產業結構

新北市的產業結構為服務業及製造業並重。根據 2022 年底統計，轄內工廠登記家數為 1 萬 9,374 家，約占全國工廠總數的 20.11%，商業登記家數為 14 萬 3,844 家，佔全國總數的 15.23%，顯示新北市在商業領域的主導地位。登記資本額已達 258 億 8,000 萬元，進一步顯示出新北市產業的蓬勃發展。

為因應 2050 淨零排放的全球趨勢，新北市將加速推動本地產業的數位化及智慧化轉型。透過六大產業區域的發展，結合綠能、數位化、智慧科技及金融科技等關鍵領域，市府將協助傳統產業升級增值，並推動製造業向智慧製造方向發展。具體而言，市府將以三峽、鶯歌為核心，協助傳統產業提

升競爭力；以土城、樹林為基地，推動製造業數位轉型；並在中和、新店研發高階醫療器材、智慧電動車及綠能技術。

新北市的工商業集中於板橋、三重、新莊、中和及新店等區域，這些地區的氣候變遷風險主要來自淡水河流域的洪水及颱風帶來的降雨，對於低窪區域的工業和商業活動構成威脅。尤其是颱風期期間，淡水河流域的水量可能造成下游地區的嚴重淹水問題，對產業發展和居民安全形成重大挑戰。

然而，新北市也包含石碇、坪林、石門等 7 個以農漁業為主的行政區。這些地區相對於工商業區域，人口少、產值低，且技術水平有限，因應氣候變遷的能力較弱，特別容易受到極端氣候事件的影響。因此，新北市的調適策略需因應不同區域的特性，針對這些偏鄉地區提出適合的農業技術提升及防災措施，以減少氣候衝擊帶來的風險。

3. 水資源需求

隨著人口成長趨勢、產業發展及氣候變遷影響，新北市的水資源需求將呈現變化。氣候變遷推估顯示，新北市年降雨量在全球暖化 1.5°C 與 2°C 情境下雖有小幅增加，但降雨集中於短期內，導致極端降雨事件增多，同時乾季降雨減少。這樣的趨勢將使水資源可用性在旱季期間面臨更大的挑戰，增加乾旱風險。

新北市目前主要依賴新店溪、淡水河等河流及翡翠水庫等水庫系統來供應水源。然而，未來氣候變遷下，旱季可能變得更長且更乾燥，水庫蓄水量或受限，對於供水穩定性形成潛在威脅。極端天氣如颱風帶來的強降雨雖能短期補充水資源，但也可能因短時間大量降雨導致逕流增加，影響蓄水效率。因此，如何在氣候變遷背景下進行水資源調度與管理，將成為未來的關鍵課題。

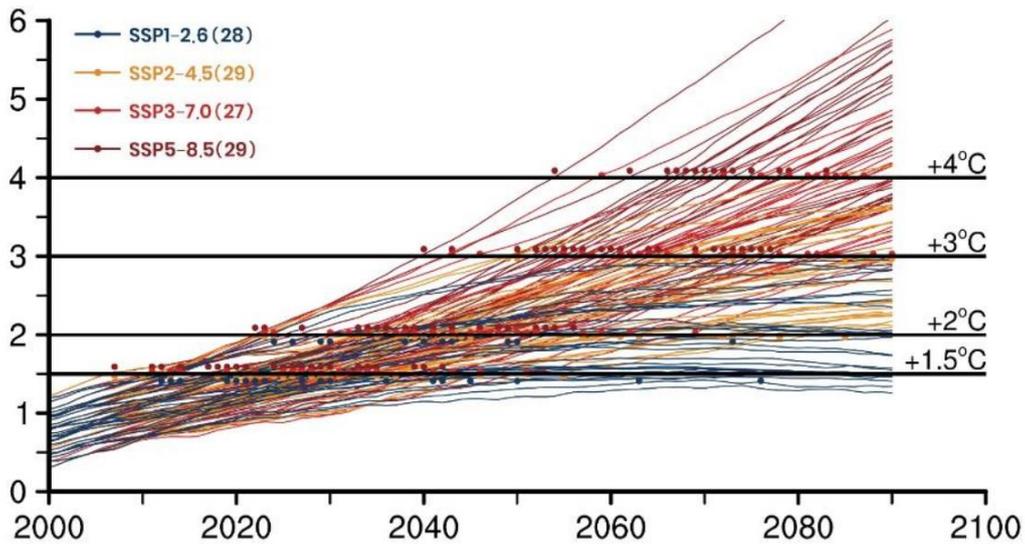
(二)氣候變遷未來趨勢推估

國科會的「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, 簡稱 TCCIP) 產製了兩種水平解析度的網格化資料庫, 分別為 0.01° 和 0.05° 。本方案中未來推估則採用 0.05° 資料作為參考, 資料期間涵蓋 1960 年至 2020 年。

本節資料來源多數來自 TCCIP 計畫的「縣市氣候變遷概述 2024」報告。報告所使用的模式資料, 參考了 IPCC 第六次評估報告 (AR6) 所使用的全球氣候模式資料, 該資料來自第六期耦合模式比對計畫 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 6, 簡稱 CMIP6)。CMIP6 包含 31 個氣候模式和 4 種排放情境的模擬資料。為了獲得適用於臺灣的歷史氣候模擬與未來推估結果, 這些資料需經過統計降尺度處理, 最終產製解析度為 0.05° 的 AR6 統計降尺度資料, 與觀測資料解析度一致。

IPCC 近年來提出以全球暖化程度 (Global Warming Levels, 簡稱 GWLs) 作為評估氣候變遷影響的主要方式。此方法能更清晰地理解當全球平均溫度上升至不同幅度時, 臺灣及全球其他地區未來的氣候變遷推估。

「縣市氣候變遷概述 2024」所使用的推估資料, 基期為 1995 年至 2014 年, 與 IPCC AR6 報告一致, 並以工業革命前 (1850 年至 1900 年) 的全球平均溫度作為基準。根據模式模擬結果, 在不同 SSP 排放情境下的全球升溫幅度, 可計算出首次達到全球暖化 1.5°C 、 2°C 、 3°C 及 4°C 的 20 年時期, 詳見圖 2.5-1。



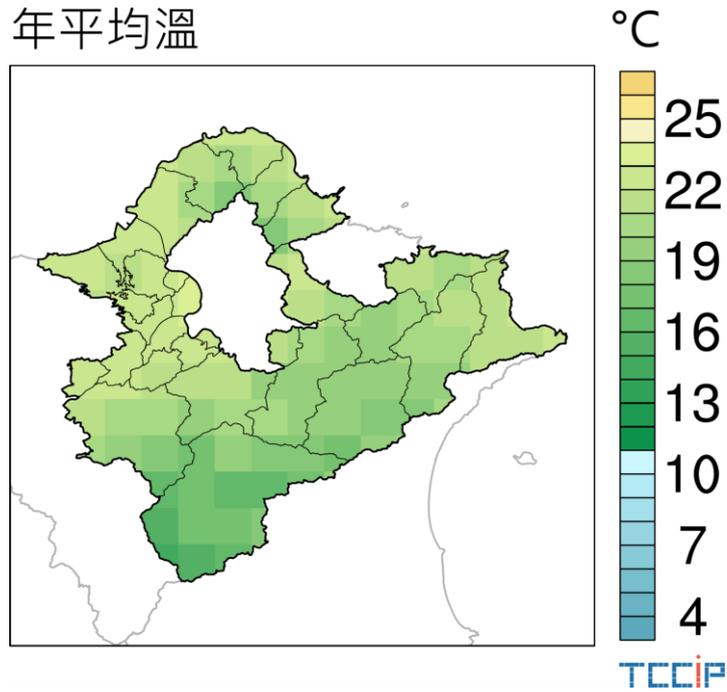
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

全球平均溫度相較於工業革命前(1850年至1900年)溫度基準的時序變化。黑色水平線代表不同全球暖化程度(1.5°C、2°C、3°C及4°C)，彩色線為CMIP6氣候模式在不同SSP排放情境下的全球平均溫度推估變化，再計算20年移動平均的結果，圓點代表各個模式推估第一次到達不同暖化程度的年份。

圖 2.5-1 全球平均溫度相較於工業革命前(1850年至1900年)溫度基準的時序變化

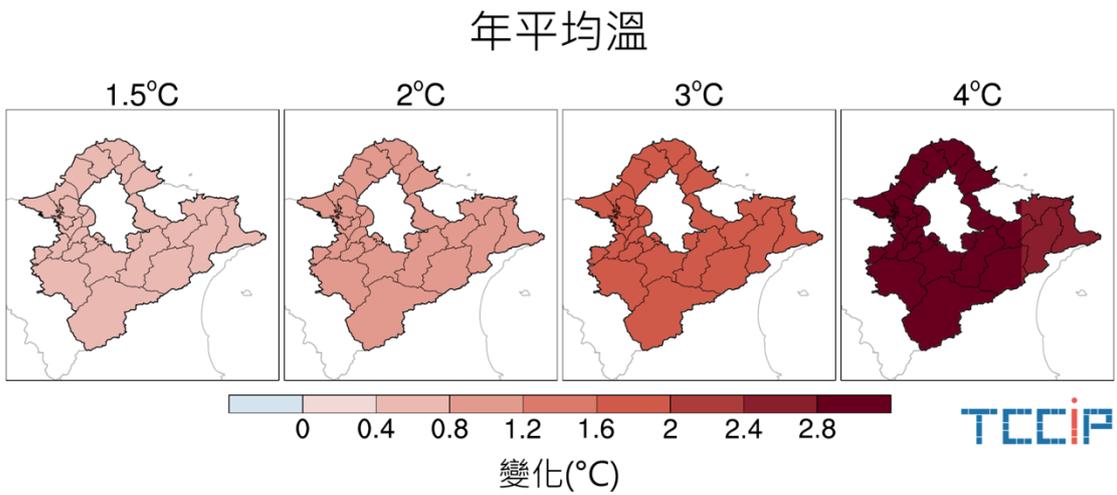
1.溫度

新北市基期平均溫度為 20.6°C，在全球暖化程度 1.5°C 與 2°C 下年平均溫度分別會上升 0.7°C 與 1.1°C，在空間分佈上沒有呈現出太大的差異，如圖 2.5-2 至圖 2.5-4 所示。



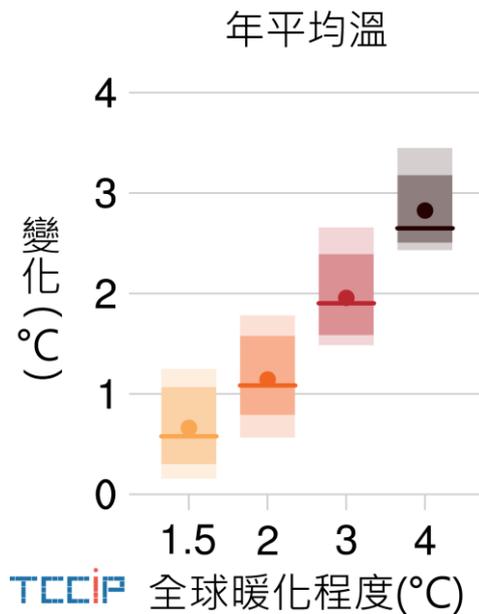
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-2 新北市未來推估年均溫基期空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-3 新北市未來推估年均溫全球暖化程度空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-4 新北市未來推估年平均溫全球暖化程度盒鬚圖

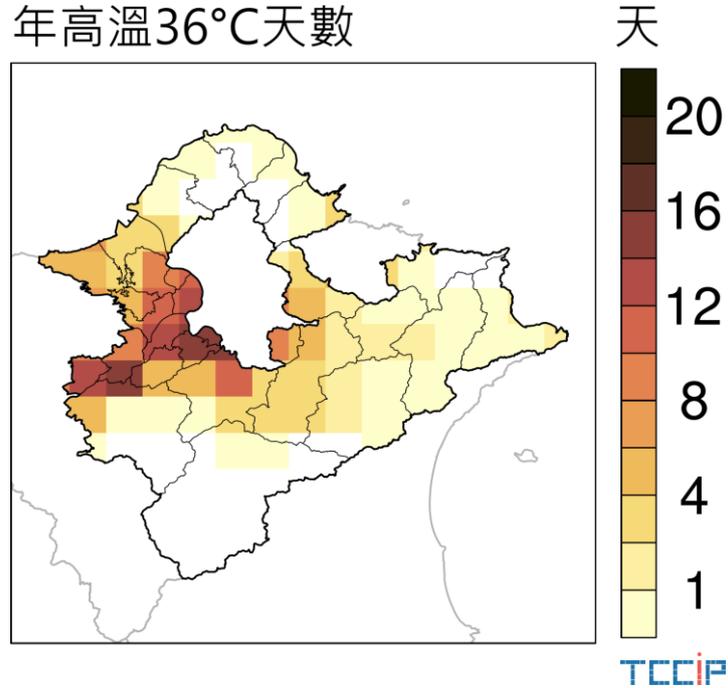
根據圖 2.5-5 至圖 2.5-7，新北市基期年高溫 36°C 天數為 3.5 天，在全球暖化程度 1.5°C 與 2°C 下年高溫 36°C 天數分別會上升 5.1 天與 10.8 天，在空間可以看出受地形影響，在平地區域的增加天數較多。

除了平均氣溫與極端高溫上升外，夏季天數也如歷史趨勢依樣逐步增加。1970 年代時夏季天數約為 90 天，而當前夏季天數已上升至 120 天，在世紀中時夏季天數會增加至 140-150 天，而世紀末最嚴重甚至會一年有超過一半的時間（近 200 天）都是夏季氣溫。

在熱浪上，以高溫 36°C 以上天數與極端高溫持續指數為統計指標。在全球暖化程度 2.0°C 時，高溫 36°C 以上天數與基期（1995-2014）相比，將增加 10.6 天。

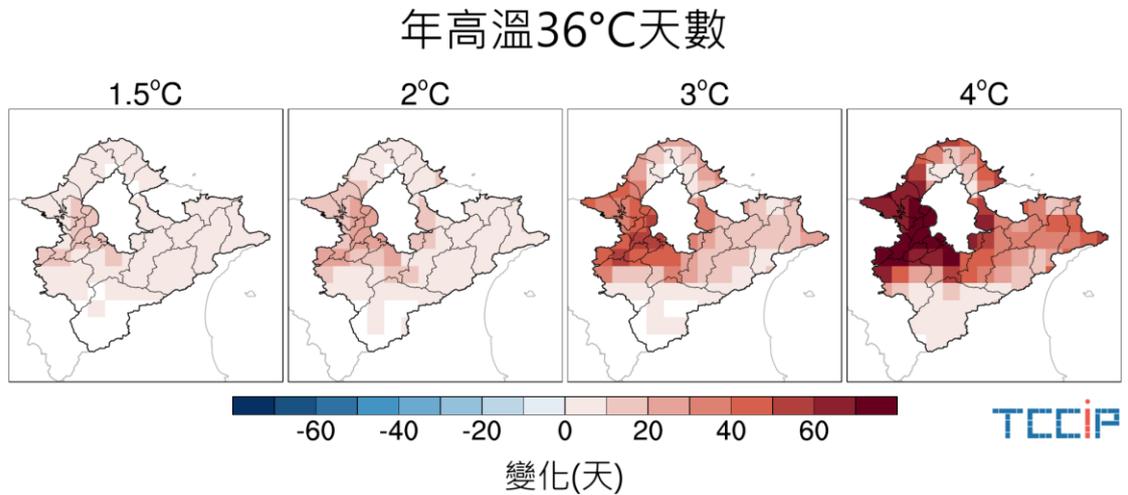
極端高溫持續指數為一年之中連續 3 天以上日最高溫高於基期（1995-2014）第 95 百分位數之事件總天數。在世紀中

時將增加 20-40 天不等；若以全球暖化程度 2.0°C 為情境，極端高溫持續指數將增加 28 天。



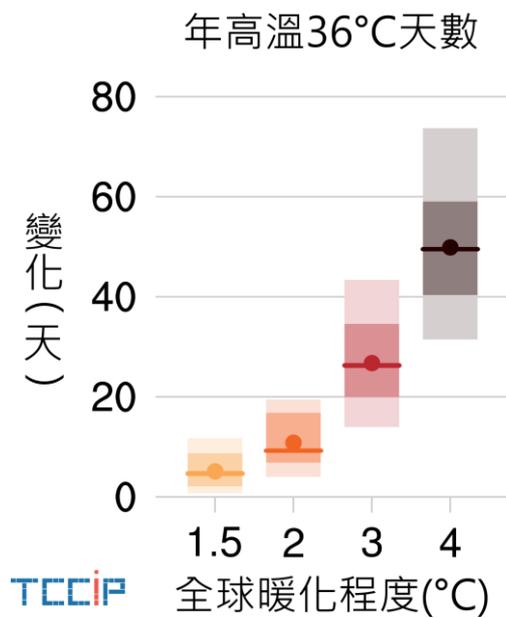
資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-5 新北市未來推估年高溫 36°C 天數基期空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-6 新北市未來推估年高溫 36°C 天數全球暖化程度空間分布圖

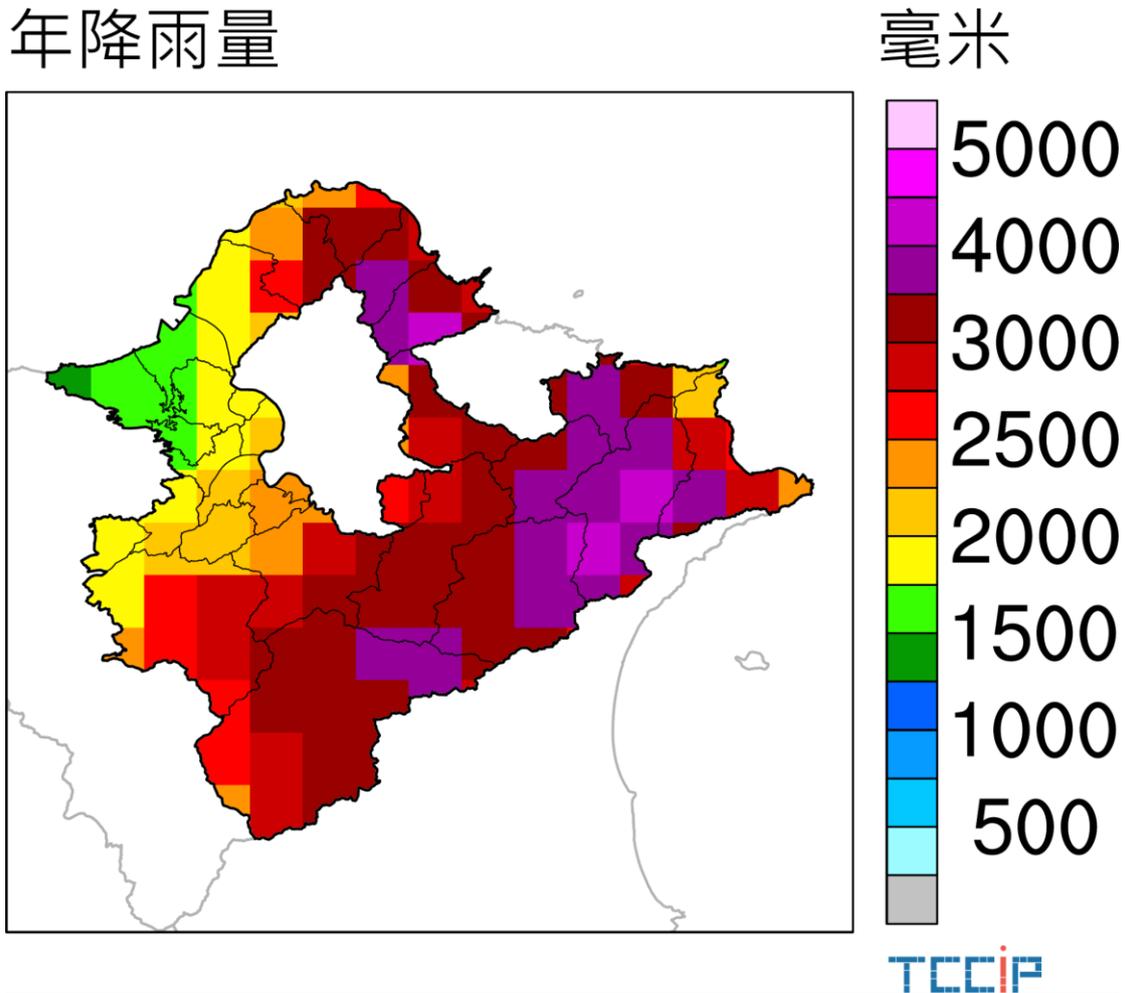


資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-7 新北市未來推估年高溫 36°C 天數全球暖化程度盒鬚圖

2.降雨

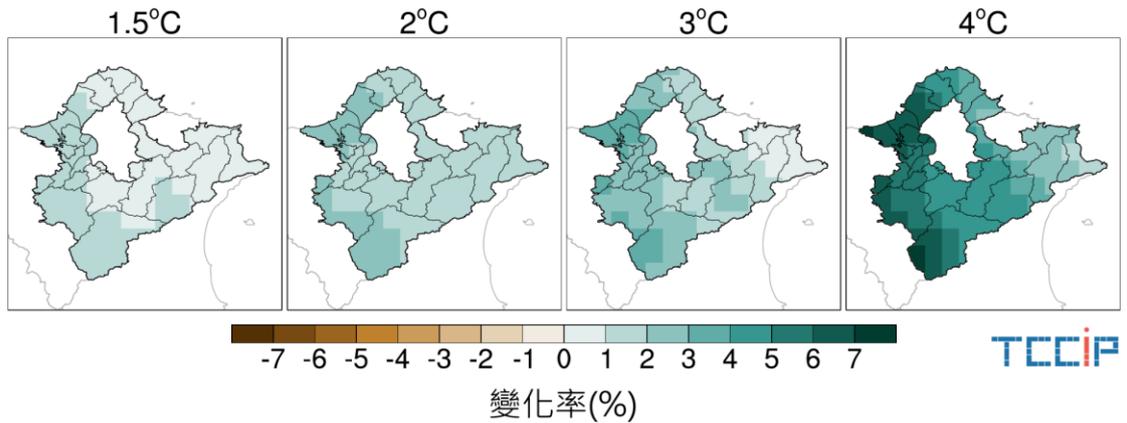
新北市基期平均年降雨量為 2,780.7 毫米，在全球暖化程度 1.5°C 與 2°C 下年平均年降雨量分別會上升 0.9% 與 1.8%，在空間分佈上新北市的西部的變化率較高，如圖 2.5-8 至圖 2.5-10。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

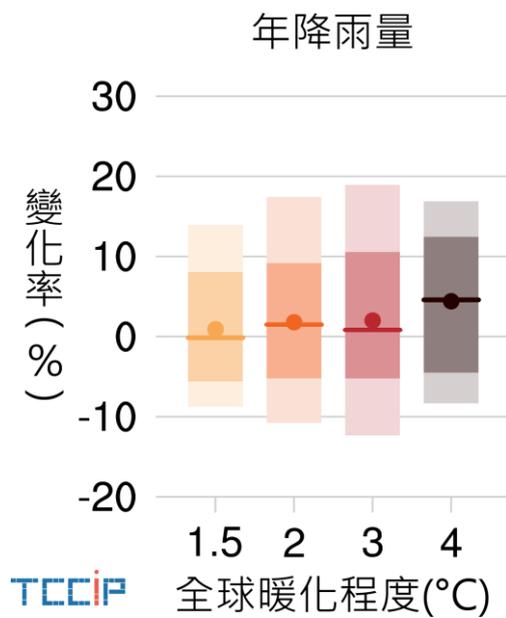
圖 2.5-8 新北市未來推估年降雨量基期空間分布圖

年降雨量



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

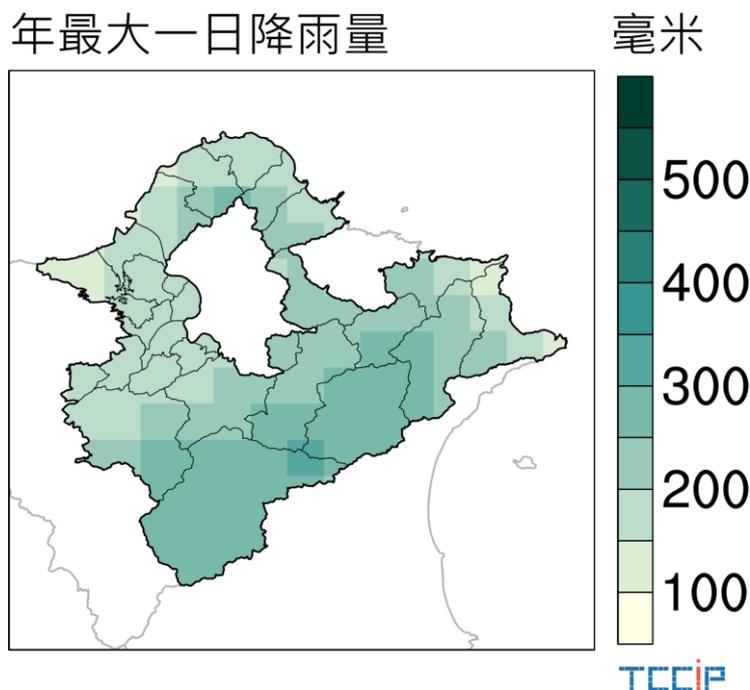
圖 2.5-9 新北市未來推估年降雨量全球暖化程度空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-10 新北市未來推估年降雨量全球暖化程度盒鬚圖

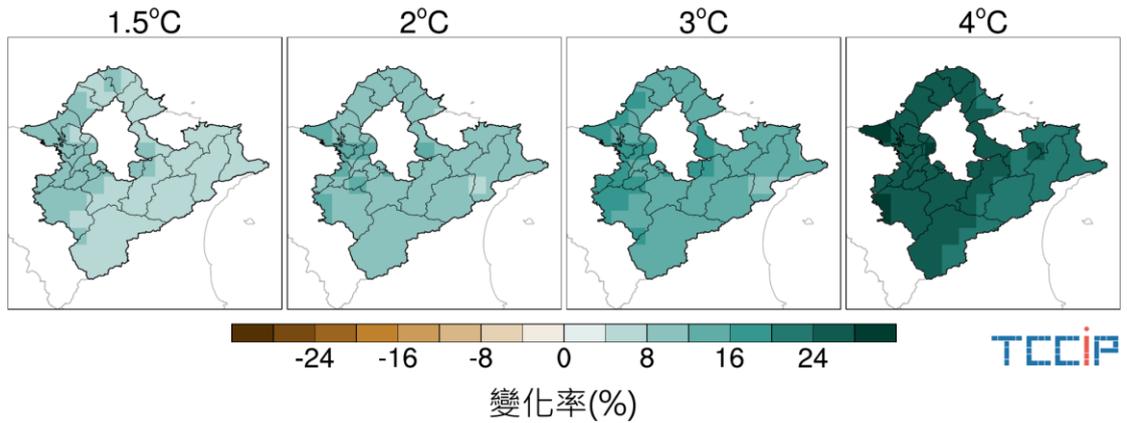
新北市基期年最大一日降雨量為 211.4 毫米，在全球暖化程度 1.5°C 與 2°C 下年平均年最大一日降雨量分別會上升 6.9%與 10%，與年降雨量分別會上升 0.9%與 1.8%相比之下增加的非常多，可得知在氣候變遷下，雖然年降雨量並沒有增加很多，但是這些降雨量集中在部分日期，導致最大一日降雨量有明顯的上升，在空間分佈上新北市的西部的變化率較高，與年降雨量相同，如圖 2.5-11 至圖 2.5-13。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

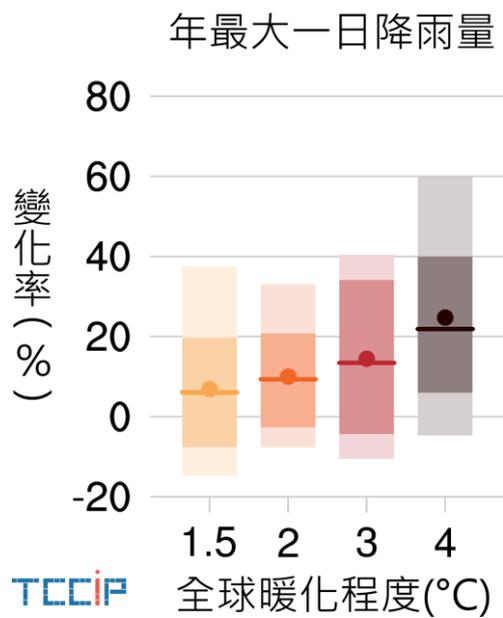
圖 2.5-11 新北市未來推估年最大一日降雨量基期空間分布圖

年最大一日降雨量



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

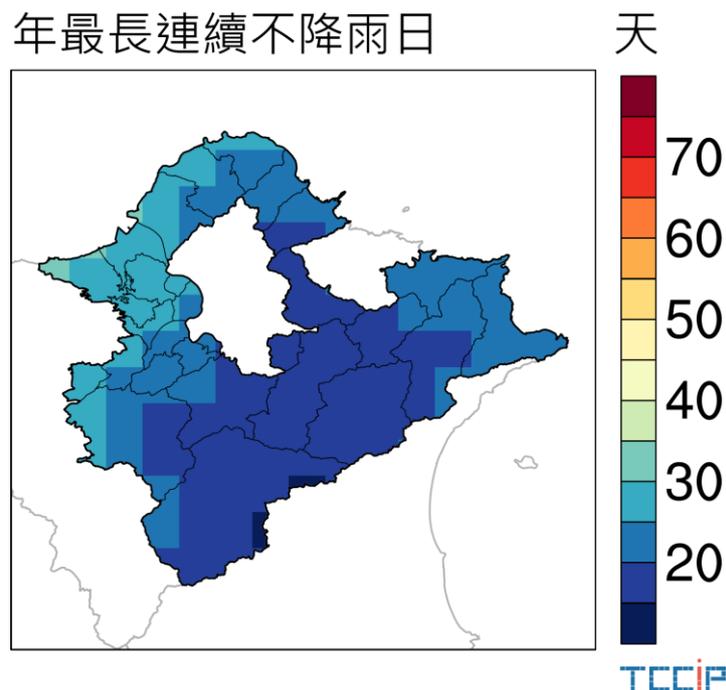
圖 2.5-12 新北市未來推估年最大一日降雨量全球暖化程度空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-13 新北市未來推估年最大一日降雨量全球暖化程度盒鬚圖

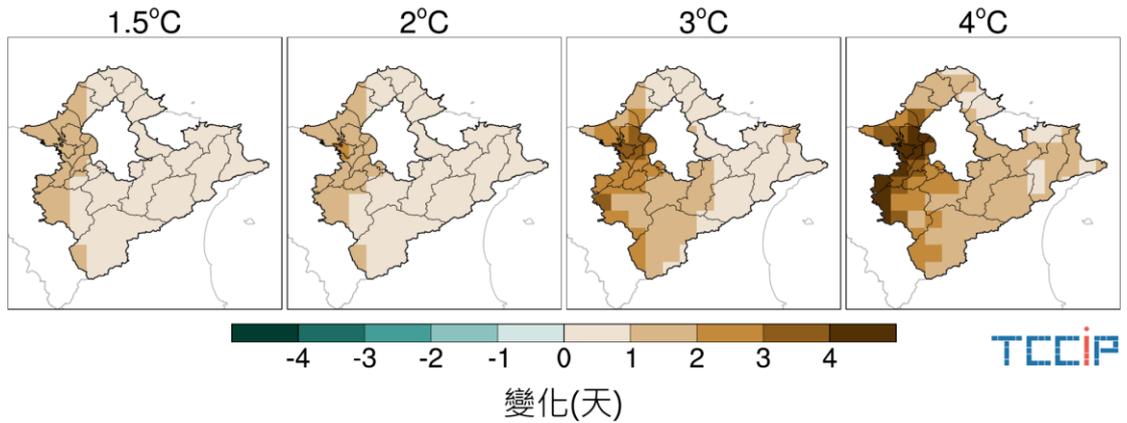
新北市基期年最長連續不降雨日為 21.5 天，在全球暖化程度 1.5°C 與 2°C 下年平均年最長連續不降雨日皆為上升 0.8 天，可得知在氣候變遷下，連續不降雨的天數並沒有很明顯的改變，在空間分佈上新北市的西部的變化率較高，最長連續不降雨日變多，與年最大一日降雨量相同，顯示尤其在新北市西部區域，會有比較長的時間不下雨，但如果下雨了有可能會有更高的降雨量，如圖 2.5-14 至圖 2.5-16。



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

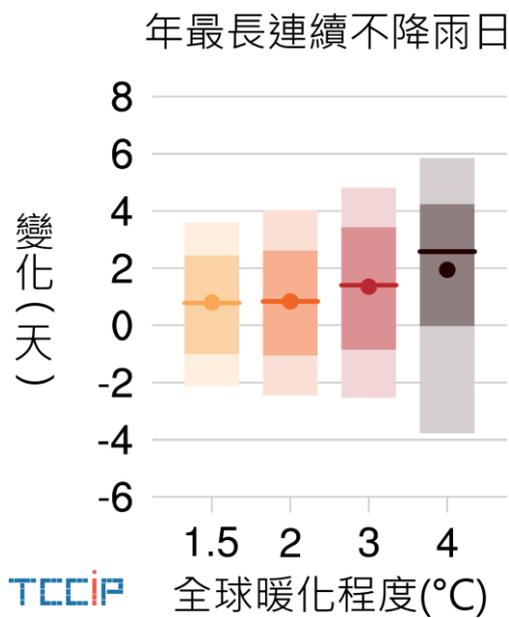
圖 2.5-14 新北市未來推估年最長連續不降雨日基期空間分布圖

年最長連續不降雨日



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-15 新北市未來推估年最長連續不降雨日全球暖化程度空間分布圖



資料來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 2.5-16 新北市未來推估年最長連續不降雨日全球暖化程度盒鬚圖

新北市的降雨主要為夏季降雨，基期平均為 829.5 毫米，春季、梅雨季與秋季也會貢獻部分降雨量，三個季節的基期降雨量於 526.4 毫米至 533.6 毫米之間，冬季降雨較少。在全球暖化情境下，可以看到整體趨勢是冬季與春季降雨變得更少，而夏季降雨變得更多，尤其在升溫 2°C 時每雨季雨量增加 2.7%，夏季雨量增加 7.5%，皆顯示了新北市在氣候變遷下呈現「乾季越乾，濕季越濕」之趨勢，如表 2.5-1。

表 2.5-1、新北市未來推估季節降雨量

	冬季	春季	梅雨季	夏季	秋季
基期	367.5 毫米	533.6 毫米	526.4 毫米	829.5 毫米	527.4 毫米
1.5°C	-4.9%	-0.9%	+0.5%	+5.7%	+0.8%
2°C	-4.4%	-1.4%	+2.7%	+7.5%	+0.7%

參考來源：『縣市氣候變遷概述 2024』，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」，本方案重新製表。

3.海平面變化

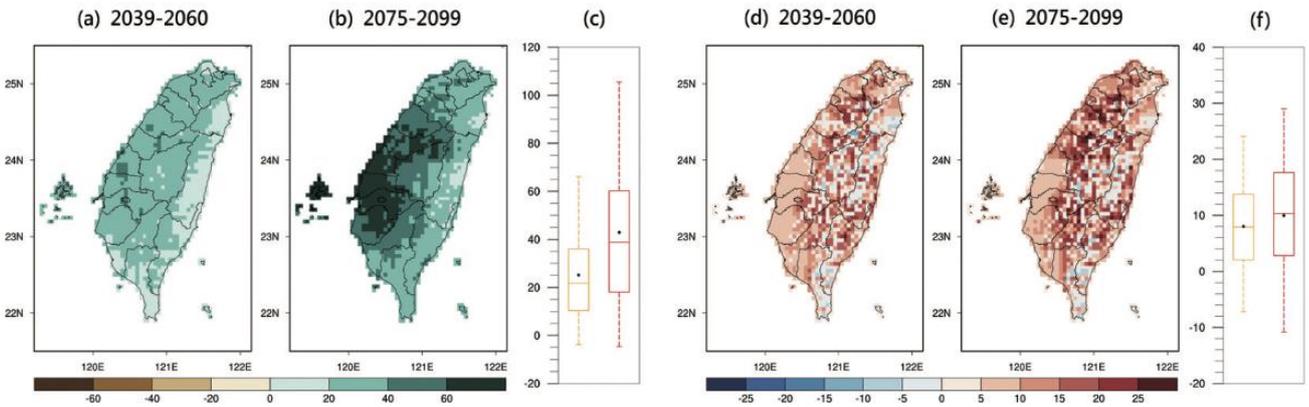
根據「國家氣候變遷科學報告」，21 世紀末時，臺灣周遭平均海平面上升較全球平均 (SSP1-2.6、SSP2-4.5 及 SSP5-8.5 暖化情境下，分別為 0.44 m、0.56 m 及 0.77 m) 高，且臺灣東岸的變化較西岸大 (Sung et al.,2021)，此空間上的分布特性與海水熱膨脹效應以及受大氣風場驅動之海洋環流改變有關 (Yamanaka et al., 2021)。

新北市作為沿海之縣市，海岸線總長 145 公里，因此氣候變遷下的海平面變化對於沿海地區至關重要，因此於定性分析中選定「海岸災害」，以作後續的評估。

4. 颱風或風場變化

根據「不同氣候變遷時期下之臺灣颱風推估差異分析」，分析 CMIP5 RCP8.5 情境下的高解析度全球模式臺灣地區動力降尺度資料，比較世紀中、末取出 20 年的時期(2040 - 2059、2080 - 2099)以及全球暖化 2°C、4°C 的 20 年時期的影響臺灣颱風推估差異。結果顯示推估情境下雖然影響臺灣颱風個數減少，但是颱風強度、降雨量都有所增加，與西北太平洋颱風的變遷趨勢相同。

觀察新北市區域，在 RCP8.5 情境下，21 世紀中、末的臺灣颱風的風、雨強度多呈現增加趨勢，陸地上平均時雨量強度皆在 20% 左右，世紀末較世紀中從空間分布（圖）上可以看到整體上與全台趨勢相同，也是世紀末平均時雨量強度較高。地面平均風速變化比降雨強度的趨勢小，但新北市整體上仍然呈現增加之趨勢，如圖 2.5-17。

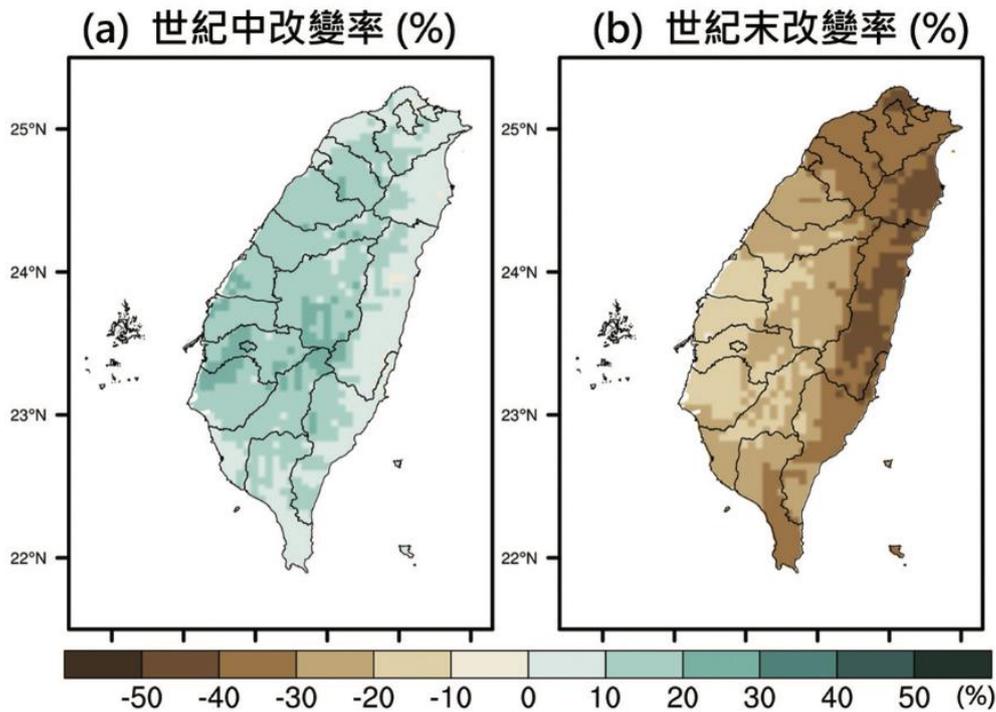


資料來源：鄭兆尊等人，2024。

(a)至 (c) 為降雨強度的改變、(d) 至 (f) 為風速的改變。盒鬚圖 (c) 與 (f) 中，黃、紅色分別代表 21 世紀中、末；圓點表示系集平均，盒鬚圖呈現的是改變率的第 95、75、50、25、5 百分位(單位：%)。

圖 2.5-17 RCP8.5 情境下，21 世紀中、末，影響臺灣颱風的平均風雨變化趨勢

颱風累積雨量的空間分布會受到颱風路徑的影響。發現在假設未來颱風路徑與歷史觀測相同，但是颱風頻率減少，導致影響時間也相同地減少狀況下，新北市平均颱風降雨累積量在世紀中有略為增加，但是在世紀末，新北市減少 30% 至 50%，如圖 2.5-18。



資料來源：鄭兆尊等人，2024。

(a) 21 世紀中與 (b) 21 世紀末(單位：%)。

圖 2.5-18 RCP8.5 情境下，21 世紀中、末，影響臺灣臺灣颱風的平均年累積降雨變化率

(三)氣候變遷對各領域之衝擊

根據 TCCIP 計畫的「國家氣候變遷科學報告 2024:現象、衝擊與調適」報告，摘錄未來氣候變遷對七大調適領域之衝擊。七大領域包含維生基礎設施、水資源、土地利用、海岸及海洋、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性、健康。

1. 維生基礎設施

未來極端降雨造成之淹水災害，可能對低窪地區、地層下陷區、沿海地區等造成較嚴重災情，並可能伴隨海平面上升於沿海帶來更嚴重之災害，可能會造成現有排水系統無法負荷，需搭配上游山坡地管理以及下游防洪排水設施規劃，降低對於維生基礎設施的直接衝擊。在坡地地區，則需要基於生態系統的調適、社區與個人調適行動、備災及災害應變計畫等方式，與傳統硬結構設施作為搭配。此外，也要特別注意未來颱風雨量增強對於公路、管線等基礎設施之衝擊。

2. 水資源

未來北部短時間尺度乾旱強度及頻率增加，且持續時間增長；長時間尺度乾旱發生頻率增加且強度增加。連續不降雨日增加天數約為 15%至 19.5%。再加上梅雨颱風的延遲，未來全台灣水系除少數豐水期月份外，皆有流量減少之趨勢。可能加劇供水、生態、水質等問題。至於對於供水之影響，現況供水量 574.4 萬噸/日，以 AR5 在 RCP8.5 情境下，最多可能減少減少 3.3%至 6.0%。

3. 土地利用

在都市區域，隨著降雨量上升，以及都市發展提升不透水地表面積比例，未來每逢極端降雨事件，地表逕流將大幅增加。未來須調整都市空間規劃之整體性考量，檢視結構式調適策略

對於災害的調節極限及限制，導入海綿城市、低衝擊開發、逕流分擔擊出流管制等，並且將其納入尚未土地使用指導計畫。

至於鄉村地區，新北市幅員遼闊多變，針對海岸、山區、河川流域等不同區域，需考量風險空間分布，形成因地制宜的國土空間整體考量與規劃，並權衡土地與周邊人類經濟活動之活動影響關係。

此外，都市熱島此一議題，雖與健康領域相關，但長期來看，也需回歸城市建築物密集度、人口集中度、街道寬度等空間議題，並建立城市層級的設計準則，落實緩解熱島效應。

4. 土地利用

目前 RCCIP 計畫對於海平面上升造成的海岸溢淹範圍，初步推算在新北市升溫 1.5 度及 2 度的情境下，淹沒面積分別為 0.79% 及 1.5%，雖非衝擊最為嚴重的縣市，但仍排名第六，僅次於雲林、彰化、嘉義、台南沿海地區及基隆。但若搭配颱風帶來之暴潮，可能將對沿岸地區帶來較大之災害。尤其是本市東北部鄰接宜蘭之海岸線，更容易面臨高暴潮偏差衝擊。

5. 能源供給及產業

新北市轄內核一廠、核二廠、龍門核能發電廠皆已封存或除役。故本市較無大型能源供給設施，因此主要關注氣候災害對於電網、天然氣儲槽、輸油管等基礎設施之衝擊，以及產業相關地區受到洪水、坡地災害的直接影響。

6. 農業生產及生物多樣性

我國對進口糧食依存度過大，然主因為糧食作物大量進口所致，蔬果、禽畜、漁產品等類別仍以國內生產為主。根據國際間研究，以及 TCCIP 計畫模擬，隨著氣候暖化，我國水

稻世紀中及世紀末產量分別平均減少 13%及 18%，其中又以北部最為明顯。

畜禽產業部分，我國總體趨勢持續正朝著飼養規模擴大，密集度提升的集約式生產轉變。未來隨著國內氣溫持續升高，畜禽熱緊迫造成的損失將會攀升，影響層面包含產肉率、飼料效率、疾病預防等。例如雞蛋蛋價飆升、乳牛產乳量下降，對於民生有相當顯著之衝擊。此一趨勢，主要以中南部沿海地區為主，北部區域須至升溫 4 度情境才會明顯進入紅色警戒。然價格波動為全國之趨勢，新北市並不能置身事外。

養殖漁業方面，主要衝擊為低溫寒害對於養殖漁業的破壞，以及強降雨對於養殖破壞，致魚類死亡或逃脫。隨氣候變遷，未來連續性低溫寒害事件發生機率將下降，高溫危害與暴露變化則持續加劇。此外短沿時強降雨災害事件發生頻率也將提高。

海洋漁業方面，以全國尺度來看，主要影響洄游性魚種遷移，魚場分布改變、以及捕獲量減少。再搭配過度捕撈、海洋汙染、棲地破壞等等因素，目前已掌握劍尖槍鎖管、櫻花蝦、鯖魚、黃鰭鮪等四種本土魚群將出現明顯產值衰退。

7. 農業生產及生物多樣性

氣候變遷對健康的影響，主要來自水患與高溫影響流行病傳染。例如氣溫上升影響病媒蚊分布、土石流導致鉤端螺旋體病例增加等。此外高低溫也可能帶來呼吸、心血管疾病、心理問題等慢性影響。

氣候變遷也會間接影響空氣污染物濃度及傳播路徑。例如颱風使花粉粒破裂誘發氣喘、海平面上升使濕度上升黴菌增生、高溫則使空氣污染物更容易誘發呼吸系統疾病。

而上述衝擊，又與敏感族群的暴露情況有密切關係。例如熱傷害對於戶外工作之勞動者、獨居長輩的衝擊較大；偏鄉對於風災洪水的復原能力較差，使其暴露於水媒傳染病的風險上升等等。

六、重要施政願景或政策發展藍圖檢視

新北市將聯合國「2030 永續發展目標」作為整體政策精進的重要參考，並率先於 2019 年成為全臺第一、全球第十個發表「地方自願檢視報告 (Voluntary Local Review, VLR)」。

在報告撰寫過程中，市府檢視聯合國對於永續發展目標的各項指引，比對市府既有政策，並依此精進改善。因此製作 VLR 的過程，就是一種永續發展目標的實踐。更成為全臺唯一受邀簽署《紐約 VLR 宣言》(New York City Voluntary Local Review Declaration) 的城市。

自 2019 年發表《2019 新北市地方自願檢視報告》後，新北市歷經兩年實踐，檢視現有成果並參考國際最新趨勢，於 2021 年進一步發表《2021 新北市地方自願檢視報告》，較前一期報告相比，除了納入新北市因應疫情衝擊而提出的應變措施，更加入了翻轉垃圾山再造成為五股夏綠地、新北女力、智慧防汛系統、三環六線建設、青銀共居及綠色運輸等永續政策，包含 60 個具體執行案例，對於氣候變遷減緩、調適，也有更深刻的規劃。

(一) 新北市永續發展治理機制

《2021 新北市地方自願檢視報告》在上一版本的基礎上，參考「聯合國高階政治論壇針對地方自願檢視報告的編輯重點」、「聯合國 2020 年公布之地方自願檢視報告指導原則」、「永續發展目標工具 (SDG Tools)」、「永續發展方法網絡 (Sustainable Development Solutions Network, SDSN)」以及「聯合國人居署都市原則 (United Nations Human Settlement Programme, UN Habitat)」，重新檢討既有做法與國際趨勢之差距，並將政策進展以及疫情衝擊納入考量，提出一套包含任務、指標以及目標的治理機制，使新北市施政能與國際趨勢一致，為市民爭取最大福祉。

任務為新北市永續發展推動的三大工作階段。包含「確立

目標」、「定期追蹤」及「滾動檢討」。

首先「確立目標」。新北市健康城市及永續發展委員會訂定的 81 項新北永續指標，作為新北市邁向永續城市的施政指標。每項指標，包含的 2020、2025、2030 年目標值，並與行政院國家永續發展委員會所訂定的 343 項臺灣指標，以及聯合國統計處（UN Statistics Division）所使用的 234 項全球永續指標相對應。

目標訂定後，市府定期舉辦追蹤會議，掌握數據資料，使市府能充分了解政策可行性、困難點、機會及挑戰。最後則是滾動檢討，依據政策推動成效，以及指標達成率，定期調整施政計畫，使政策能持續反應新北市現實需求，邁向永續發展目標。

(二) 新北市永續治理與氣候變遷調適之關聯

新北市 81 項新北永續指標中，雖然與 SDG13「氣候行動」直接相關的，僅有「指標 07 溫室氣體人均排放量」一項，但另外還有數個與降低氣候風險相關聯的指標，可間接降低新北市面對氣候風險的脆弱度，如表 2.6-1。

表 2.6-1、新北永續指標與調適之關聯

新北指標編號	指標名稱	對應SDG目標	2025年目標	2030年目標
14	低收入戶比例	SDG 1 消除貧窮	0.95%	0.95%
20	因天然災害導致人類傷亡人數	SDG 11 永續城市	8人	7人
21	新北市森林覆蓋之土地面積比	SDG 15 陸地生態	76.5%	77%
24	社區志工防疫工作參與度	SDG 11 永續城市	13-15場次	13-15場次

新北指標編號	指標名稱	對應SDG目標	2025年目標	2030年目標
32	參與長者健康促進評估介入比率	SDG 3 健康與福祉	82%	84%
39	65歲以上民眾接受成人預防保健服務利用率	SDG 3 健康與福祉	24%	24%
40	兒童疾病的感染免疫措施	SDG 3 健康與福祉	96.45%	96.50%
41	長期照護資源使用人數	SDG 3 健康與福祉	45000人	60000人
42	長期照護服務提供涵蓋率	SDG 3 健康與福祉	55%	65%
43	落實長者照顧服務（公共托老中心累計設置家數）	SDG 3 健康與福祉	72家	92家
52	人均公園綠地比	SDG 11 永續城市	3.21m ² /人	3.33m ² /人
53	雨水管理措施	SDG 6 淨水與衛生	99%（註1）	100%（註1）
54	都市內每人享有公園綠地面積	SDG 11 永續城市	1.95m ² /人	2m ² /人

參考來源：新北市永續發展目標地方自願檢視報告(2021)

註：雨水下水道建設率 × 0.3 + 清淤維護妥善率 × 0.5 + (當年度已申請之透水保水量 ÷ 當年度預計施作透水保水量) × 0.2

七、關鍵調適領域界定

新北市曾於 2016 年進行風險與脆弱度評估。該份評估報告，經多次跨局處協調訪談，最終選出「災害」及「健康」兩大領域作為關鍵領域。考量該次調查與現今時空背景已有所不同，在加上我國「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」已不再將「災害」列為調適領域。故本年度新北市重新召開多次跨局處協調會議，搭配訪談、問卷等方式，重新界定關鍵領域。

關鍵領域界定方式，主要參考我國「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」，以及 IPCC AR6 所使用的代表性關鍵風險，作為跨局處溝通培力工具。

代表性關鍵風險（Representative Key Risks）為 IPCC AR6 經回顧過往研究，確認了 120 種關鍵風險，並透過負面影響的程度、可能性、空間特性、因應能力等原則，進一步分析了主要的關鍵風險集群，篩選出八類代表性關鍵風險，分別是「低窪沿海系統」、「陸域與海域生態系統」、「關鍵基礎設施、網路及服務」、「生活品質」、「人類健康」、「糧食安全」、「水資源安全」、「和平與流動性」。每一類代表性關鍵風險下分為數個子風險，且彼此間有密切關係。

我國 7+1 調適領域，主要依據中央主管機關作為分類依據。考量代表性關鍵風險由社會角度切入，與市民生活遭遇的日常挑戰更為貼近，因此本市於 113 年 3 月，於跨局處會議後，設計問卷徵詢各局處對於未來氣候災害的優先順位，力求「跳出局處分工本位，以市民需求思考氣候風險」。

關於代表性關鍵風險及其所涵蓋之關鍵風險之內涵，如表 2.7-1。由於和平與流動性非屬地方政府層級的業務，因此未納入評估。

表 2.7-1 各類代表性關鍵風險及其所涵蓋之關鍵風險的整理與簡介

代表性關鍵風險	關鍵風險	AR6 詳述
低窪沿海系統	A-1. 國家海岸保護與棲地	<ul style="list-style-type: none"> • 波浪衰減和沈積物輸送減少而喪失海岸線保護 • 人為因素和沿海災害造成土地損失或海岸侵蝕 • 海洋生態系變化，如珊瑚礁複雜性降低及增積衰退、海草和沿海濕地系統功能衰退、紅樹林淹沒等
	A-2. 生命、生計與福祉損失	<ul style="list-style-type: none"> • 極端和緩發災害與人為驅動因素相結合導致生命、生計、健康、福祉和/或文化的損失 • 颱風/洪水/暴潮導致流離失所或遷徙 • 海洋生態區生產力損失導致於漁業經濟下降 • 對食物權、健康權和文化權的危害，如原住民沿海狩獵和捕魚文化，或海平面上升、海岸侵蝕導致文化遺址威脅
	A-3. 交通系統中斷	<ul style="list-style-type: none"> • 沿海地區的關鍵服務如交通運輸以及能源生產和分配遭到中斷 • 電廠暴露在風暴潮或低於海平面安全範圍 • 關鍵交通基礎設施遭受結構性損毀
	B-1. 結構/功能改變	<ul style="list-style-type: none"> • 新型生長形式或功能類型的覆蓋度和/或生物量數量級增加或突然減少

代表性關鍵風險	關鍵風險	AR6 詳述
陸域與海域生態系統	B-2. 生物多樣性產品/服務損失	<ul style="list-style-type: none"> 商品和服務的社會經濟損失，如碳匯損失、放牧損失、授粉損失 環境風險增加，如野火災害
	B-3. 國家海岸保護&棲地	<ul style="list-style-type: none"> 同 A-1，但包含陸域棲地如森林、高山、草原等物種棲地破壞
	B-4. 生物多樣性損失	<ul style="list-style-type: none"> 物種滅絕、大規模死亡、生態破壞、物種豐度下降、生態系穩定度下降等
關鍵基礎設施、網路及服務	C-1. 損害與中斷	<ul style="list-style-type: none"> 沿海、沿河的運輸（含港口）和能源基礎設施風險 高溫和強降雨造成的道路破壞 水力、火力發電廠的發電能力下降
	C-2. 生命、生計、經濟失敗衝擊	<ul style="list-style-type: none"> 因極端氣溫或降雨導致的運輸損失，包含海陸空的運輸、通勤、旅行，導致經濟、健康損失 因洪水或乾旱引發的停水停電，導致經濟、財產、健康損失
生活品質	D-1. 累積經濟衝擊	<ul style="list-style-type: none"> 高度暖化和調適效果有限下，總體經濟面臨風險 自然災害頻率或強度增加，造成勞動力分布在沿海和高暴露度的地區經濟損失
	D-2. 生計損失	<ul style="list-style-type: none"> 農漁業受乾旱、海洋暖化、海洋酸化等因素減產 低窪沿海地區、乾旱或半乾旱地區、城市貧民窟等高度暴露地區的生計脆弱度增加 窮人、婦女、兒童、老年人和原住民獲取資訊、技能、服務或資源的障礙
	D-3. 貧窮增加	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害的直接衝擊、糧食減產與價格上漲、疾病等導致的貧窮增加 因為貧困而調適能力不佳，陷入的貧困循環

代表性關鍵風險	關鍵風險	AR6 詳述
人類健康	E-1. 熱相關發病和致死	<ul style="list-style-type: none"> 因高溫立即/直接（如熱傷害、熱衰竭）或長期/間接（如心理疾患等）導致的健康衝擊 人口老化、不平等、低適應能力（空調設備缺乏，醫療和公衛資源缺乏）、城市熱島效應、空氣汙染等可能放大危害
	E-2. 蟲媒傳染病	<ul style="list-style-type: none"> 因高溫或降雨型態改變，導致蟲媒活動和範圍增加，如登革熱等
	E-3. 水媒傳染病	<ul style="list-style-type: none"> 因氣候變遷導致由水傳播導致的疾病增加，如腹瀉、寄生蟲等 缺乏清潔飲用水、衛生系統、食品安全衛生不足、缺乏洪水和乾旱保護，會加劇水媒傳染病
糧食安全	F-1. 生態系服務衰退	<ul style="list-style-type: none"> 同 B-2，但衰退集中在農漁牧產業，如農糧減產、漁業資源衰退、可耕作面積減少、天災農漁牧損失增加等
	F-2. 飢餓增加	<ul style="list-style-type: none"> 營養不良人數增加，包含熱量缺乏、蛋白質缺乏、礦物質/維生素缺乏 糧食價格飆升和收入減少
水資源安全	G-1. 水資源短缺	<ul style="list-style-type: none"> 可用水資源的短缺，除飲用水、家庭用水、農/工業用水外，亦包含景觀中的淡水，土壤濕度、溪流等。 水資源短缺導致死亡、疾病、心理健康衝擊、生計喪失、財產損失等
	G-2. 水相關災害	<ul style="list-style-type: none"> 洪水導致的死亡、淡水缺乏、傳染病傳播、心理健康衝擊、生計喪失、及財產損失

參考來源：IPCC AR6 WG2 Impacts, Adaptation and Vulnerability

問卷設計上，包含兩類調適課題來源，一部份來自問卷本市調適韌性組既有之政策，另一部分則以「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」設計為題目，並詢問局處該調適課題所屬之「調適領域」、「代表性關鍵風險」、「重要性」、「推動效益」、「敏感度」和「調適能力」，共六個問題。「調適領域」和「代表性關鍵風險」係用於課題的分類，「重要性」和「推動效益」用以界定哪些調適領域和代表性關鍵風險須優先討論，而「敏感度」和「調適能力」則會用於本市內部評估調適政策之參考，如表 2.7-2。

表 2.7-2 新北市跨局處調適問卷（範本）

局處	調適課題	課題來源	領域別	代表性關鍵風險	重要性 A	推動效益 B	敏感度 C	調適能力 D
水利局	都市保水與透水機制	調適韌性組	土地利用					
	持續提高污水處理率	調適韌性組	水資源					
	二級海岸防護計畫	調適韌性組	海岸及海洋					
	落實國土防洪治水韌性之整合作業指引	國家計畫	維生基礎設施					
	督導辦理公共工程防汛整備作業	國家計畫	維生基礎設施					

參考來源：本方案繪製

每一題填答方式，皆有相對應的填答指引，以確保一致性。例如在「重要性」題組中，請局處評估在氣候變遷衝擊的影響下，該調適課題的優先程度高低，1 為最低、3 為最高；而在「推動效益」評估上，請局處評估該調適課題的推動效益，即落實該調適課題所需的成本，即其成效是否能有效降低氣候變遷衝擊，1 為最低、3 為最高。如表 2.7-3。

表 2.7-3 新北市跨局處調適問卷填寫說明

<p>A: 重要性</p> <p>A-1 面對氣候變遷衝擊時，此課題優先程度較低</p> <p>A-2 面對氣候變遷衝擊時，此課題優先程度中等</p> <p>A-3 面對氣候變遷衝擊時，此課題優先程度較高</p>
<p>B: 推動效益：</p> <p>B-1 面對氣候變遷衝擊時，此課題調適成本較高，或成效較不明顯</p> <p>B-2 面對氣候變遷衝擊時，此課題調適成本及成效適中。</p> <p>B-3 面對氣候變遷衝擊時，此課題調適成本較低，或成效較為明顯</p>
<p>C: 敏感度</p> <p>C-1 目前未發生，未來氣候變遷此課題不會發生</p> <p>C-2 目前未發生，未來氣候變遷此課題可能發生</p> <p>C-3 目前未發生，未來氣候變遷此課題必然發生</p> <p>C-4 目前已發生，未來氣候變遷下此課題趨向減緩</p> <p>C-5 目前已發生，未來氣候變遷下此課題趨勢持平</p> <p>C-6 目前已發生，未來氣候變遷下此課題趨向劣化</p>
<p>D: 調適能力</p> <p>D-1 對此課題或衝擊未曾感知</p> <p>D-2 對此課題或衝擊有所感知，但未採取調適行動</p> <p>D-3 對此課題或衝擊有所感知，已採取具體調適行動，但尚未能有效應對</p> <p>D-4 對此課題或衝擊有所感知，已採取具體調適行動，且能一定程度的應對</p> <p>D-5 對此課題或衝擊有所感知，已採取具體調適行動，且能充分有效的應對</p>

參考來源：本方案繪製

待各局處填答後，將各調適課題依照代表性關鍵風險進行分類，如無對應調適課題，則於表格內標註「-」。計算各個風險類別的政策數量、平均重要性、及平均推動效益，進行排序，主要依據以下原則。

原則一：

以調適課題數量、重要性、推動效益三項數據為排序標準，若調適課題數量大於一個，且重要性或推動效益大於 2 者列為

第一優先；若調適課題數量僅有一個，或重要性和推動效益小於 2 者，列為第二優先。

原則二：

現有調適韌性組政策所對應之課題，一律列入前二梯次優先的課題，若有對應之調適課題或問卷評估結果，以問卷結果為主，若無對應之調適課題或問卷評估結果，則列為第二優先。

原則三：

根據科學報告之結果與市政規劃之未來願景，將潛在議題列為第三優先。具體評估結果如 2.7-4。

表 2.7-4 新北市「代表性關鍵風險」評估結果

	代表性關鍵風險	調適課題數量	重要性平均	推動效益平均	調適韌性組	優先順序
1	關鍵基礎設施、網路及服務：生命、生計、經濟失敗衝擊	4	2	2	V	1
2	人類健康：熱相關發病和致死	3	2	2.3	V	1
3	人類健康：蟲媒傳染病	3	2	2.6	V	1
4	糧食安全：生態系服務衰退	7	2.6	2	V	1
5	水資源安全：水相關災害	7	2.7	1.8	V	1
6	陸域與海域生態系統：生物多樣性損失	1	2	2	V	2
7	生活品質：累積經濟衝擊	1	2	2	V	2
8	水資源安全：水資源短缺	3	1.3	2	V	2
9	低窪沿海系統：海岸保護與棲地	-	-	-	V	2
10	陸域與海域生態系統：海岸保護與棲地	-	-	-	V	2
11	關鍵基礎設施、網路及服	-	-	-	V	2

	代表性關鍵風險	調適課題 數量	重要性平 均	推動效益 平均	調適韌性 組	優先 順序
	務：損害與中斷					
12	陸域與海域生態系統：生物多樣性產品/服務損失	1	1	2	-	2
13	低窪沿海系統：生命、生計與福祉損失	-	-	-	-	3
14	生活品質：生計損失	-	-	-	-	3
15	生活品質：貧窮增加	-	-	-	-	3
16	水資源安全：原住民傳統文化與生活方式	-	-	-	-	3

參考來源：本方案繪製

評估結果經過綜合討論，從優先順序 1 及 2 的 12 種風險中，挑選出 9 種風險作為本市優先代表性風險。其中考量「陸域與海域生態系統：生物多樣性損失」及「糧食安全：生態系服務衰退」較為相似，且調適政策可以同時具有主要目標與次要目標，舉例來說當維護生物多樣性時，通常也會兼顧棲地保育，因此排除陸域與海域生態系統：海岸保護與棲地陸域」與「海域生態系統：生物多樣性產品/服務損失」，並且為避免相關局處規劃相關調適策略忽略生態系中較不具商業價值之生物，決議以「生物多樣性損失」作為陸域與海域生態系統風險的代表。

另有關「生活品質：累積經濟衝擊」，考量氣候變遷有關之經濟衝擊，通常兼具減緩失敗與不當調適之屬性，如勤業眾信(2022)氣候變遷對台灣造成的經濟損失雖可能高達 1.4 兆美元，但損失包含氣候變遷造成的風險增加，以及未能轉型低碳產業的供應鏈損失。而目前新北市政府避免高暴露度地區經濟損失的政策，與其他風險下的政策有所重疊（如：預防運輸系統損壞衝擊社經活動、增進城市熱舒適等），且在總體經濟上調適政策會與減緩政策更有高度重疊（如：輔導氣候相關財務揭露 TCFD），故本期不會進一步評估此風險，但仍會在後續章節提出相關政策建議。

優先代表性風險界定完成後，經相關局處確認，為 9 種優先代表性風險框定出更貼近施政框架的調適課題，如表 2.7-5。

表 2.7-5 新北市代表性關鍵風險、調適課題及調適目標

代表性關鍵風險	調適課題	對應國家 7+1 領域別
關鍵基礎設施、網路及服務：生命、生計、經濟失敗衝擊	運輸服務異常致社經活動損害	維生基礎設施；能源供給與產業
人類健康：熱相關發病和致死	極端高低溫影響健康	健康
人類健康：蟲媒傳染病	蟲媒傳染病致病	健康
糧食安全：生態系服務衰退	農業因氣候變化生產衰退	農業生產及生物多樣性
水資源安全：水相關災害	城市洪水災害	土地利用
陸域與海域生態系統：生物多樣性損失	生物多樣性損失	農業生產及生物多樣性
水資源安全：水資源短缺	民生及產業供水短缺	水資源
低窪沿海系統：海岸保護與棲地	海岸及沿海棲地破壞	海岸及海洋
關鍵基礎設施、網路及服務：損害與中斷	運輸系統受氣候變化損害	維生基礎設施
能力建構：強化地方與社區因應極端氣候事件之調適能力		能力建構

參考來源：本方案繪製

界定調適課題與調適目標後，提送本市氣候變遷因應推動會後確立：調適課題雖有輕重緩急，然各局處皆應將調適概念融入施政精神。且本市已於 2020 年正式簽署「氣候緊急宣言」，並於「新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書」中，將氣候變遷調適列為本市重要施政目標。本期調適執行方案也將我國「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」中的 7+1 大調適領域，作為本市推動調適之優先目標。

故本期調適執行方案，將我國「國家氣候變遷調適行動計畫

(112-115 年)」中的 7+1 領域，同時作為優先推動目標。

第三章 關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

依據我國「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」以及環境部頒布之各項指引，以及國家災害防救科技中心所發佈之氣候報告及圖資，針對本市進行關鍵領域氣候風險及衝擊評估。

一、關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估

（一）氣候風險評估標的與分析方式

氣候風險評估常受限於氣候變遷衝擊的統計數據不足，或是地方鄉鎮尺度的氣象觀測資料缺乏。此外，地方調適計畫所需的數據尺度較為精細，相較於國家層級的縣市範圍，資料來源往往更為有限。因此，依據災防科技中心的風險分析方法說明，氣候風險評估可根據可用資訊的完整性，採取定性或量化分析方式，以提供更適切的風險判斷。

新北市在風險脆弱度分析中，針對不同領域採用了定性與定量分析相結合的方式進行討論。針對「淹水災害」、「坡地災害」及「高溫」議題，透過訪談與文獻資料進行定性分析，將風險依嚴重程度劃分為高、中、低三個等級，以描述性的方式呈現風險來源與影響。而在「海岸侵蝕」領域，則運用量化分析方法，基於氣候統計數據及災害風險評估系統，計算各區域的風險機率及潛在影響。下表詳細列出各領域議題的分析方式及所使用的資料來源，以確保風險評估具備科學性及可操作性。

分析方式、領域議題及資料來源，如表 3.1-1。

表 3.1-1、氣候風險評估方式及資料來源

分析方式	領域議題	分析資料來源
定性分析	海岸災害	新北市二級海岸防護計畫
定量分析	淹水災害	災防科技中心建立之「氣候變遷情境下(AR6)淹水災害風險空間圖」
	坡地災害	災防科技中心建立之「氣候變遷情境下(AR6)坡地災害風險空間圖」
	極端高溫	TCCIP 統計與推估之極端高溫持續指數 HWDI (Heat wave duration index)

1. 氣候風險評估定義

根據政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 2014 年報告，氣候風險評估的指標包括：危害度、暴露度和脆弱度。其中，脆弱度進一步包含敏感度和調適能力的評估，如圖 3.1-1 所示。



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)

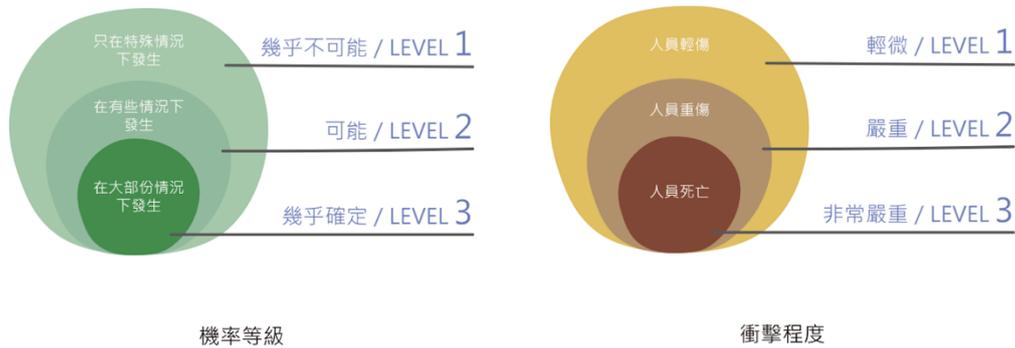
圖 3.1-1 IPCC 氣候風險評估指標

舉例來說，當某地區、系統或對象具有高度接觸危害事件的可能性（危害度），且相較其他群體更容易受到負面影響（暴露度），再加上其應對危害事件的能力較弱（脆弱度），這三個條件同時存在時，該區域或系統即面臨較高的風險，可能導致重大損害。說明如下：

- (1) 危害度：一個自然或人為引發的事件,此事件將可能導致人員傷亡、財物損失、基礎設施損失、生計損失、環境資源損失等影響。
- (2) 暴露度：指存在於可能受不利影響的地方和環境中的人群、生計、物種或生態系統、環境功能、服務和資源、基礎設施，或經濟、社會或文化資產。
- (3) 脆弱度：一系統或地區易受到不利影響的傾向與素質(物理與社會經濟)，以及因應不利影響的能力

2. 定性風險評估分析方式

根據國家災害防救科技中心「防災易起來」網站定義，定性分析主要採取質化方式進行，並以文字形式呈現風險的高低與衝擊的嚴重程度。當缺乏足夠的數據進行精確的風險機率計算，或因經費限制無法執行詳實的風險評估時，描述性文字可用來表達不同風險層級，並作為風險等級劃分的依據。各縣市政府應依地方特性設計適用的風險等級。例如，在評估某風險源可能造成的衝擊時，可分為「非常嚴重」、「嚴重」、「輕微」三個等級，並根據各地需求靈活調整為四或五個等級，如圖 3.1-2 所示。



資料來源：國家災害防救科技中心「防災易起來」網站

圖 3.1-2 定量分析機率等級與衝擊程度說明示意圖

當部分領域的氣候變遷風險數據與研究資料難以取得，無法進行量化分析時，本方案透過專家學者訪談與文獻資料，採用定性分析列出脆弱來源，以彌補空間與統計資料的不足。例如，新北市可能受到氣候變遷影響的海岸侵蝕區域等議題，即以此方式進行分析與補充。

3. 定量風險評估分析方式

根據「防災易起來」網站定義，量化分析是一種透過數據與模型計算來得出精確風險數值的分析方法。當具備充足的統計資料時，可運用模型來計算事件發生的機率及其潛在衝擊，進而產出具體的風險值。這些風險值能協助決策者根據風險大小排序優先處理項目，並規劃有效的風險管理策略。

量化分析的優勢在於能將政府有限資源有效集中於最具效益的風險控制措施。例如，對於水災風險，分析過程可能包括雨量、排水系統設計、地表逕流、地勢及歷史淹水區域等數據的模型化，計算出特定地區淹水機率、影響人口數及預期損失，並結合該地區的社會經濟條件和防災能力，全面評估其脆弱性和衝擊程度。

本方案主要依據國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，該平台已逐步公開全國各縣市的淹水災害風險評估圖資。透過向國家災害防救科技申請淹水及坡地災害風險評估圖資，本方案得以完成這些領域的風險評估作業。

若上述圖資無法完全涵蓋所需範圍，本方案將使用國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」的「氣候變遷資料商店」進行補充，針對淹水、坡地災害及極端高溫等風險建立評估指標，包括危害度、暴露度及脆弱度。此外，透過收集各機關的相關統計資料與既有圖資，運用地理資訊系統進行圖層套疊分析，最終計算出新北市各項災害的氣候風險評估結果與對應風險圖資。

目前「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)以及「氣候變遷資料商店」，部分圖資針對新北市部分行政區仍有空缺。本方案依循「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)呈現方式，於地圖上標註「無納入統計分析」。

本方案詳細定性風險評估分析方式之步驟如下：

(1) 定義空間尺度

界定擬評估對象之空間尺度，考慮到各資料之空間尺度不同，且以協助決策者聚焦氣候變遷調適措施之實施範圍及對象為目的，故本方案定量風險評估分析索取用圖資空間尺度皆設定為「鄉鎮市區」。

(2) 擇定風險指標之氣候變遷情境

新北市的氣候風險評估基於全球暖化增溫情境(GWLs, Global Warming Levels)，分別考慮了升溫 1.5°C 和 2°C 的情境。

根據國家災害防救科技中心提供的災害風險評估圖資，全球暖化增溫情境以工業革命前（1850-1900 年）的全球平均溫度為基準（+0°C），自 1995 至 2014 年間，全球已升溫約 +0.85°C，現今接近 +1°C，因此 +1°C 情境被視為現況基期，其他增溫情境則為未來推估。各情境具體說明如下：

1.5°C 情境：全球升溫 +1.5°C，可能發生於 2021 至 2040 年間。如果在世紀中或未達成淨零排放，則有望將升溫控制在 1.5°C 或 2°C 以內，符合《巴黎協定》的目標。

2°C 情境：未來 20 至 40 年內，基於大部分中度或更高排放情境，全球升溫 +2°C 的可能性較高，預計發生時間在 2041 至 2060 年間。

(3) 設定風險評估中危害度、脆弱度及暴露度之量化指標

新北市淹水災害與坡地災害風險評估指標中，危害度、暴露度、脆弱度指標參照災防科技中心分析指標。極端高溫發生風險評估指標中，危害度指標參照災防科技中心統計分析的極端高溫持續指數，暴露度極脆弱度則參考減災動資料。

為了在不影響整體風險計算結果的前提下，納入更多暴露度與社會脆弱度指標，協助市政府進行更精確的評估與分析，因此納入輔助指標的使用。暴露度與脆弱度的輔助指標參考了國家災害防救科技中心的減災動態資料，風險計算以主要指標為主，而輔助指標則僅作為參考，並不納入最終的風險計算。此舉旨在避免過多變數導致風險計算結果的誤差，同時提供額外資訊以供政策制定時參考，確保評估過程的科學性與準確性。彙整如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2、本方案使用之危害度、脆弱度及暴露度評估指標

指標	危害度	暴露度	脆弱度
淹水災害	新北市鄉鎮市區日雨量超過 650 公釐發生降雨率	主要：新北市人口密度 輔助：水災保全人口數	主要：淹水潛勢圖 24 小時降雨量 650mm 輔助：每村里水患自主防災社區成立數量
坡地災害	新北市市鄉鎮市區日雨量超過 350 公釐發生降雨機率	主要：新北市人口密度 輔助：土石流保全人口數	主要：坡地災害潛勢圖 (落石、岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡範圍) 輔助：每村里土石流防災專員訓練人次
極端高溫	極端高溫持續指數 HWDI	主要：新北市人口密度 主要：新北市估計常住人口	主要：新北市每萬人醫事人數 輔助：新北市列冊需關懷獨居老人比率

參考來源：本方案繪製

(4)風險圖資繪製方式說明

A.危害度圖與脆弱度圖繪製方式說明

新北市淹水災害和坡地災害風險評估中的「危害度圖」與「脆弱度圖」使用國家災害防救科技中心(簡稱災防科技中心)之資料，其中「危害度圖」提供不同暖化情境。

極端高溫發生的「危害度圖」與「脆弱度圖」則參照了災防科技中心風險圖的製作方式，使用資料來源包括國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」(TCCIP) 與國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，並通過等量分級法 (Quantiles)將資料

轉換為五個等級。

B. 暴露度圖繪製方式說明

鑒於代表性關鍵風險的衝擊，由複合災害與複合損失組成，因此在暴露度指標上，參考「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，資料年份為 2021 年，選取新北市人口密度作為後續風險評估的計算。此外，參考了減災動資料，選取與該風險相關性較高的暴露度與社會脆弱度，作為輔助的圖資，與局處溝通是否符合該調適課題或風險的暴露樣態。具體計算方式為將各項參數或指標標準化後，經等距分級法 (Equal Intervals) 轉換為五個等級，同一評估指標與評估項目統一進行一次等級轉換。例如：淹水災害危害度分析，將現狀、1.5°C 與 2°C 進行等級轉換，以看出現狀與氣候變遷情境下的變化趨勢。

C. 風險圖繪製方式說明

使用災防科技中心提供的數據，將危害度、暴露度和脆弱度三個指標的原始數值進行等分類，將其劃分為 1 至 5 級。級別越高，表明該指標的危害度、暴露度或脆弱度越高。在此基礎上，將三個指標的等級以等權重方式相乘，計算出每個災害的風險值。

各災害風險值參考國家災害防救科技中心網站，共劃分為 5 個等級，以顯示新北市各鄉鎮市區在不同升溫情境下的相對風險水平。其中，風險等級 5 表示該區域面臨的災害風險相對最高，而風險等級 1 則表示災害風險相對較低。其中，風險等級 5 表示該區域的災害風險「相對」最高。風險等級 1 表示災害風險「相對」較低，並不意味著該區域無災害風險或不會發生災害事件，如圖 3.1-3 所示。如表 3.1-3。

表 3.1-3、本方案風險圖計算方式

	危害度 x 脆弱度				
暴露度	1 (等級一)	10 (等級二)	15 (等級二)	20 (等級二)	25 (等級二)
	2 (等級一)	20 (等級二)	30 (等級三)	40 (等級三)	50 (等級四)
	3 (等級一)	30 (等級三)	45 (等級三)	60 (等級四)	75 (等級四)
	4 (等級一)	40 (等級三)	60 (等級四)	80 (等級五)	100 (等級五)
	5 (等級一)	50 (等級四)	75 (等級四)	100 (等級五)	125 (等級五)

參考來源：國家災害防救科技中心網站，本方案繪製。

(5) 風險評估指標及等級意義說明

各項氣候風險評估指標與等級劃分說明如下。

A. 淹水災害

危害度、暴露度與脆弱度指標與等級，依據災防科技中心淹水災害風險空間圖資，以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級，危害度與暴露度分為基期、升溫約 1.5°C 情境與升溫 2°C 情境，脆弱度為基期情境。

暴露度與脆弱度輔助指標與等級，依減災動資料，計算新北市水災保全人口數作為暴露度輔助指標，指標依據全臺各縣市水災危險潛勢地區保全計畫中羅列之水災保全人口統計而得，部分縣市水災保全人口僅計算需支援護送之脆弱群體（如長期病患、獨居老人、行動不便者、身心障礙者等），計算新北市每村里水患自主防災社區成立數量作為脆弱度輔助指標，指標計算方法為水患自主防災社區成立數量(每年累計)除以村里數（村里數不包含農村水保署(原水保局)山地丘陵涵蓋之村里）。其中「山地丘陵涵蓋之村里」須符合下列其一之定義：1. 依據山坡地保育利用條例劃定之山坡地面積占該村里面積 50% 以上者。2. 若村里的山坡地面積占比大於 5%，小於 50% 且坡度在 30 度以上者。計算結果以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級。

風險評估指標與等級，將危害度、脆弱度與暴露度的等級進行計算，得出風險值，並以表 3.1-3 之分級方式分為五類，風險等級由低至高為 1 至 5 級，分為升溫約 1.5°C 情境與升溫 2°C 情境。

B. 坡地災害

危害度、暴露度與脆弱度指標與等級，依據災防科技中心淹水災害風險空間圖資，以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級，危害度與暴露度分為基期、升溫約 1.5°C 情境與升溫 2°C 情境，脆弱度為基期情境。

暴露度與脆弱度輔助指標與等級，依減災動資料，計算新北市土石流保全人口數作為暴露度輔助指標，指標依據農村水保署(原水保局)依據土石流潛勢溪流，造冊列管影響範圍內的民眾，計算新北市每村里土石流防災專員訓練人次作為脆弱度輔助指標，指標計算方法為土石流防災專員訓練人次(每年累計)除以農村水保署(原水保局)山地丘陵涵蓋之村里數。其中「山地丘陵涵蓋之村里」須符合下列其一之定義：1. 依據山坡地保育利用條例劃定之山坡地面積占該村里面積 50% 以上者。2. 若村里的山坡地面積占比大於 5%，小於 50% 且坡度在 30 度以上者。計算結果依照原有指標以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級。

風險評估指標與等級，將危害度、脆弱度與暴露度的等級進行計算，得出風險值，並以等量分級法(Quantiles)分為五類，風險等級由低至高為 1 至 5 級，分為升溫約 1.5°C 情境與升溫 2°C 情境。

C. 極端高溫風險

危害度根據災防科技中心的統計資料，極端高溫的持續天數作為危害度指標，等級由低至高為 1 至 5 級。與脆弱度指標與等級，以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級，分為升溫約 1.5°C 情境與升溫 2°C 情境。

脆弱度依據減災動資料，以新北市每萬人醫事人數作為脆弱度指標，經計算出的數值越大，脆弱度等級越高，以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級。

暴露度指標與等級，依減災動資料，計算新北市估計常住人口作為暴露度指標，指標計算方法為常住人口比乘以戶籍人口等於估計常住人口，以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級。

脆弱度輔助指標與等級，依減災動資料，計算新北市列冊需關懷獨居老人比率作為脆弱度輔助指標，指標來源依主計總處每萬人口執業醫事人數資料。計算結果以等距分級法分為五類，等級由低至高為 1 至 5 級。

(二) 風險評估結果

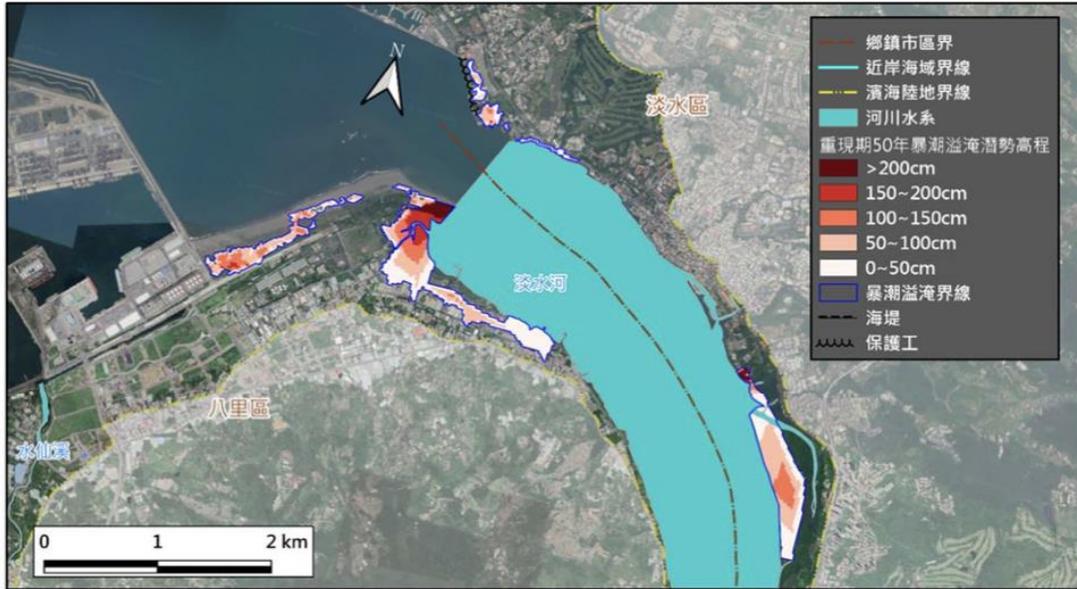
1. 定性風險評估結果

(1) 海岸災害

A. 暴潮影響區域範圍

依據新北市政府「二級海岸防護計畫」分析，於無海岸防護設施的情境下，針對 50 年重現期暴潮水位（+2.80 公尺），結合內政部數值高程模型（DEM）與民國 108 年地形實測資料進行比對，以評估濱海陸地範圍內地面高程低於 50 年重現期暴潮水位的潛勢淹水範圍及潛在淹水深度。此外，考量氣候變遷可能帶來的影響，根據交通部運輸研究所（2017）的「臺灣海域海平面上升加速特性研究」，顯示臺灣周圍海域平均海水位上升速率為 2.43 ± 0.32 毫米/年。綜合考量 50 年重現期暴潮水位及氣候變遷影響後，暴潮溢淹潛勢範圍，主要影響區域包括淡水區的沙崙里、油車里，以及八里區的米倉里、

大嵙里、埤頭里，如圖 3.1-3 所示。



資料來源：新北市二級海岸防護計畫

圖 3.1-3 新北市二級海岸 50 年重現期暴潮溢淹潛勢範圍

B. 海岸侵蝕

根據新北市政府「二級海岸防護計畫」分析，利用民國 103 至 108 年間的水深地形監測資料，以 0 米岸線為基準，每 500 公尺設置一個斷面，進行海岸線變遷量及平均變化速率的分析。海岸線變遷分析斷面相對位置如圖 3.1-4，各分析斷面岸線變遷速率如圖 3.1-5，新北市二級海岸侵蝕潛勢範圍如圖 3.1-6。

區段 I (淡水第二漁港至臺北港北堤)。包含 S1-1 至 S1-4 四個分析斷面，年變遷速率介於 0.14 至 23.88 公尺/年。近五年內的分析結果顯示，S1-1 至 S1-3 呈現淤積趨勢，S1-4 則幾乎無變化。整體而言，該區段靠近淡水河口的海岸呈現淤積趨勢。

區段 II (臺北港南堤至林口電廠)。位於臺北港南堤

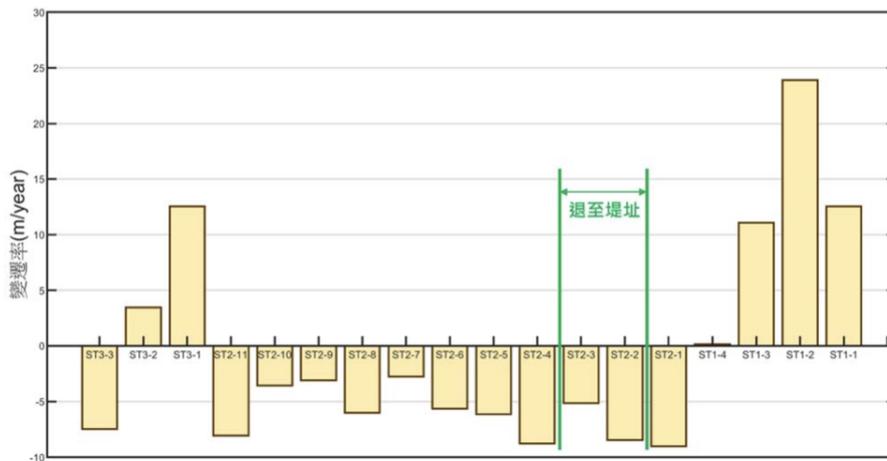
與林口電廠之間，年變遷速率介於-2.79 至-9.01 公尺/年。分析結果顯示，該區段近五年內呈現侵蝕趨勢，兩側侵蝕速率大於中間段，S2-2 與 S2-3 的岸線受結構物控制。整體平均變遷速率約為-6.1 公尺/年。

區段 III（林口電廠至林口區界）。包含三個分析斷面，年變遷速率介於-7.47 至 12.53 公尺/年。S3-1 與 S3-2 近五年呈現淤積趨勢，而位於林口區界的 S3-3 則出現侵蝕。由於林口電廠結構物的遮蔽效應，靠近下福海岸保護工處呈現淤積，接近林口區界處則逐漸轉為侵蝕現象。



資料來源：新北市二級海岸防護計畫

圖 3.1-4 海岸線變遷分析斷面相對位置



資料來源：新北市二級海岸防護計畫

圖 3.1-5 各分析斷面岸線變遷速率

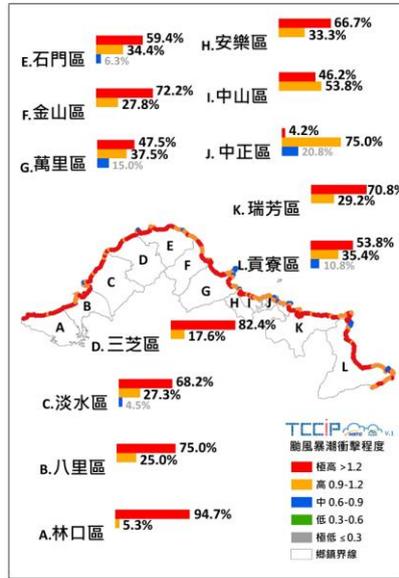


資料來源：新北市二級海岸防護計畫

圖 3.1-6 新北市二級海岸侵蝕潛勢範圍

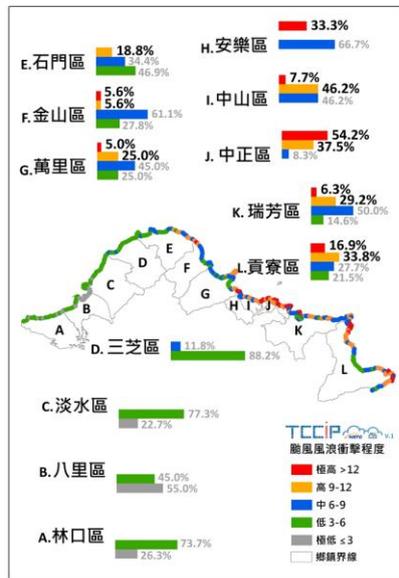
C. 受颱風影響之暴潮高度與風浪高

採用 TCCIP 計畫 TEAM 1 團隊所提供之 RCP 8.5 暖化情境，在颱風路徑與現況相同條件下，以平均提高 8%(亦及比現況颱風風速高 8%)風速為颱風強度，進行未來颱風暴潮衝擊評估與風浪衝擊評估。如圖 3.1-7 及 3.1-8。



資料來源：TCCIP 調適百寶箱網站，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 3.1-7 RCP 8.5 情境下，世紀末大臺北地區沿海市區最大颱風暴潮衝擊圖



資料來源：TCCIP 調適百寶箱網站，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」

圖 3.1-8 RCP 8.5 情境下，世紀末大臺北地區沿海市區最大颱風風浪衝擊圖

根據世紀末大臺北地區沿海市區最大颱風暴潮衝擊圖，各區域有超過 75% 的範圍受到高至極高程度的颱風暴潮影響。在 RCP 8.5 情境下，未來衝擊程度整體明顯增加，極高衝擊區域 (>1.2 公尺) 以林口區、淡水區及八里區的增幅最為顯著，分別增加 84.2%、68.2% 及 60.0%。

此外，根據最大颱風風浪衝擊圖，在 RCP 8.5 情境下，未來衝擊程度也顯著高於現況，其中中正區與安樂區的增幅尤為明顯。兩區極高衝擊程度 (>12 公尺) 分別增加 41.7% 及 33.3%。

(三) 量化風險評估結果

1. 淹水災害

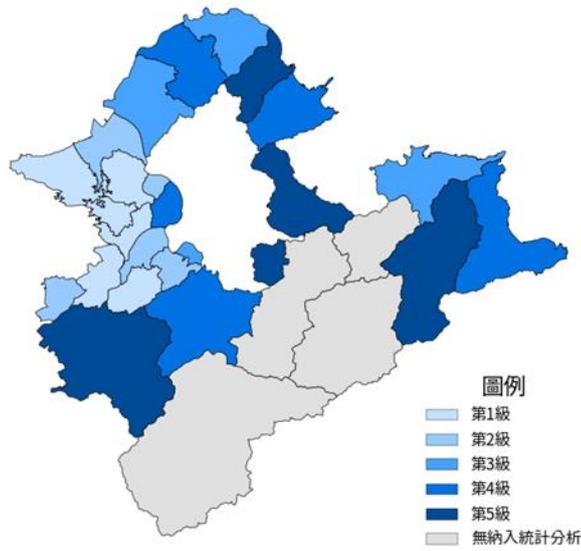
依據前述的評估方法，建立新北市淹水災害危害度與脆弱度圖、暴露度圖與風險圖，其分析成果如下：

(1) 危害度評估結果

根據現有的風險評估，新北市目前在淹水災害方面，金山區、汐止區、雙溪區、深坑區與三峽區屬於危害度最高的區域。在升溫 1.5°C 下，除了林口區、五股區、泰山區淹水災害的危害度較小外，其他區域的危害度皆達到五級。進一步分析發現，當升溫達到 2°C 時，除了五股區淹水災害的危害度較小外，其他區域的危害度皆達到五級。

對比升溫 1.5°C 情境與現狀，顯示新北市大多數區域的淹水災害危害度有上升趨勢，其中新莊區、樹林區與土城區的上升最顯著，變化達到三級。比較升溫 2°C 情境與 1.5°C 情境，因大部分區域的危害度已達最高等級，僅林口區與泰山區在溫度上升後出現明顯提升。

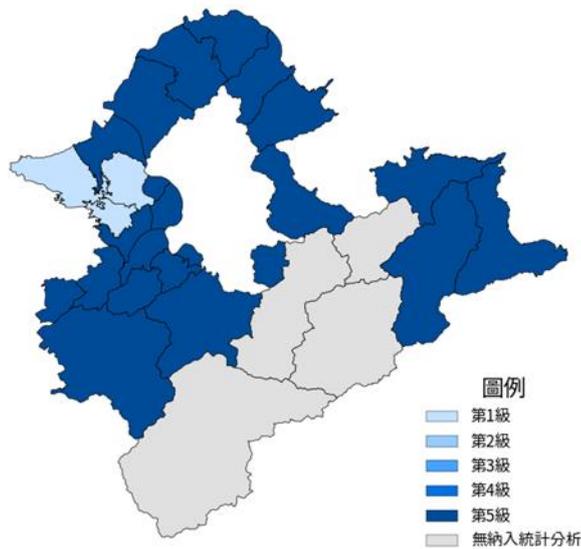
淹水災害 危害度 現況



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-9 淹水災害危害度現狀

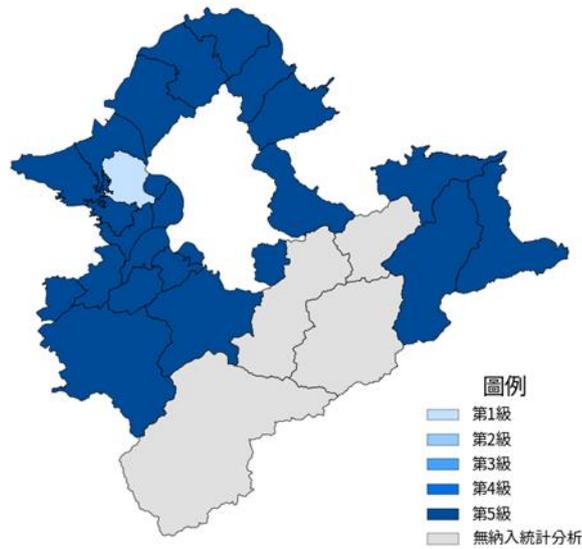
淹水災害 危害度 升溫1.5°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-10 淹水災害危害度升溫 1.5°C 情境

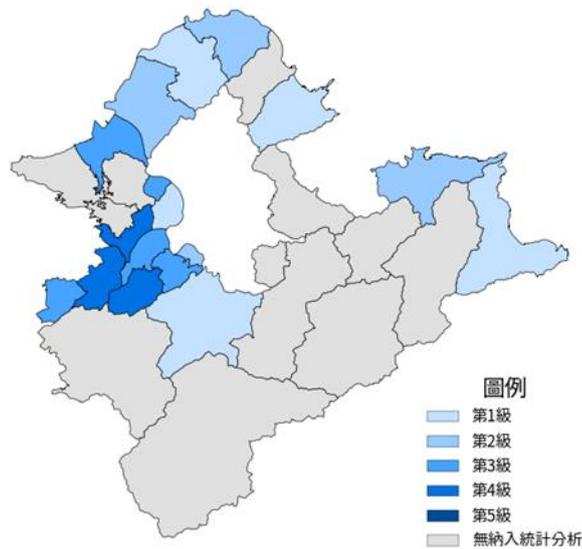
淹水災害 危害度 升溫2°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-11 淹水災害危害度升溫 2°C 情境

淹水災害 危害度 現況與升溫1.5°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-12 淹水災害危害度現況與升溫 1.5°C 差異

淹水災害危害度升溫1.5°C與升溫2°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

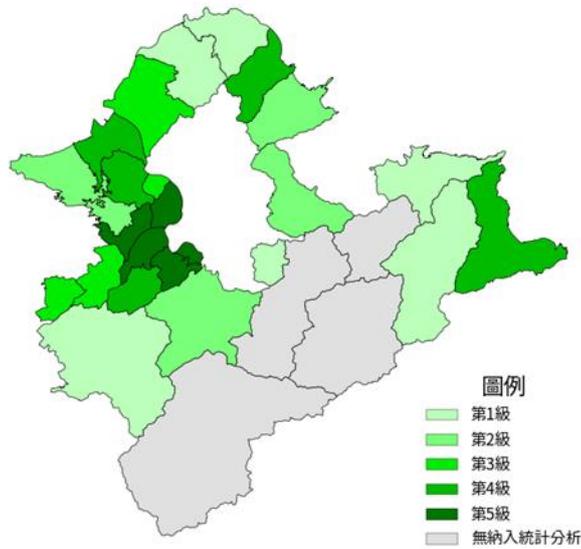
圖 3.1-13 淹水災害危害度升溫 1.5°C 至與升溫 2°C 差異

(2)脆弱度評估結果

新北市各區域的淹水災害主要脆弱度，在 24 小時降雨量達 650mm 的情境下，三重區、新莊區、板橋區、永和區與中和區為高脆弱度域，這些區域集中於新北市西北部。

此外，輔助脆弱度指標顯示為新北市每村里水患自主防災社區成立數量的分布情況，與淹水災害的脆弱度成一定關聯。整體而言，相較於山區，平地地區的防災社區成立數量明顯較少，顯示這些地區的防災能力相對薄弱，因此在面臨淹水災害時，所受衝擊的脆弱度較高，這反映了需強化平地區域防災能力的重要性，以減輕未來可能的水災風險。

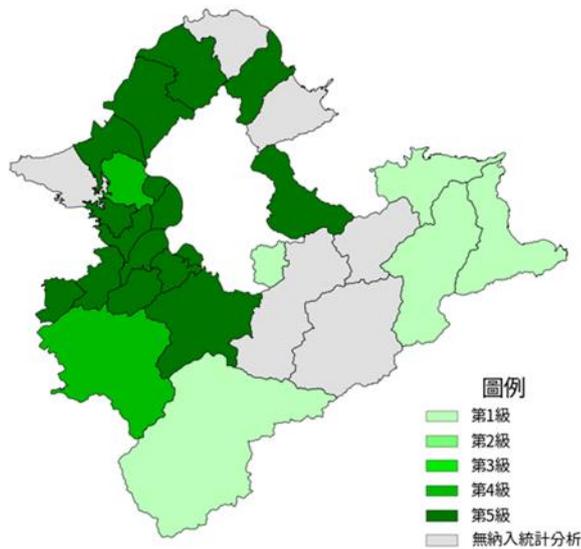
淹水災害 脆弱度



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-14 淹水災害脆弱度

淹水災害每村里水患自主防災社區成立數量（社區數/村里）



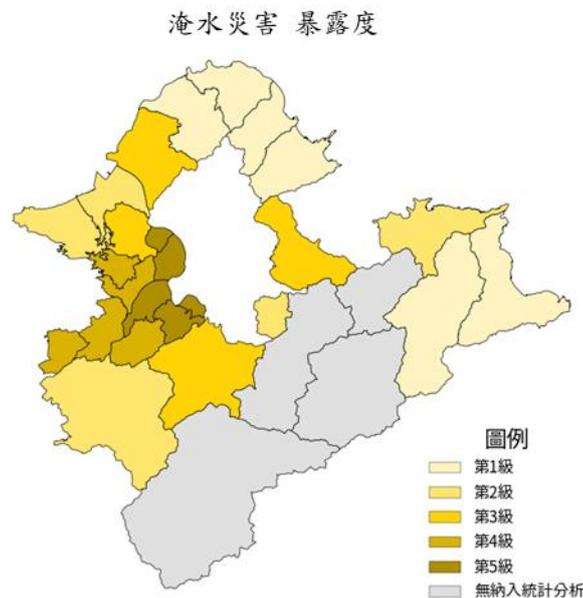
資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-15 淹水災害脆弱度輔助指標

(3) 暴露度評估結果

根據氣候變遷風險評估，新北市在淹水災害的主要暴露度評估結果顯示，蘆洲區、三重區、板橋區、永和區及中和區為受水災影響人口最多的區域，這些地區人口密集，風險較為顯著。

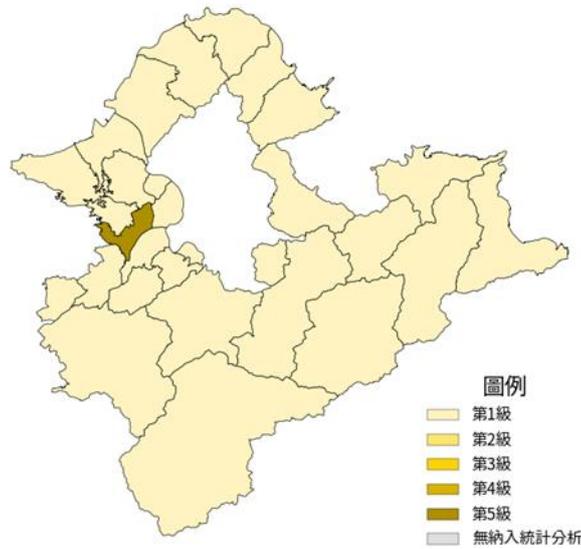
輔助暴露度則以新莊區的水災保全人口數為最大。該指標是依據全臺各縣市水災危險潛勢地區保全計畫中的水災保全人口統計數據，其中僅計算需支援護送的弱勢族群，如長期病患、獨居老人、行動不便者與身心障礙者等。此類輔助指標有助於更加精確地瞭解各區域的防災需求，以便在面對極端氣候事件時，能夠針對高風險族群提供更有效的支援措施。



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-16 淹水災害暴露度

淹水災害 水災保全人口數 (人)



資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-17 淹水災害暴露度輔助指標

(4)風險評估結果

根據國際政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC, 2012) 所定義的風險評估架構，本市風險由危害度、脆弱度與暴露度三大指標構成，並透過各指標等權重相乘後，進行風險分級。新北市淹水災害目前在新北市的西部，三重區、板橋區、永和區、中和區有最高的淹水災害風險。

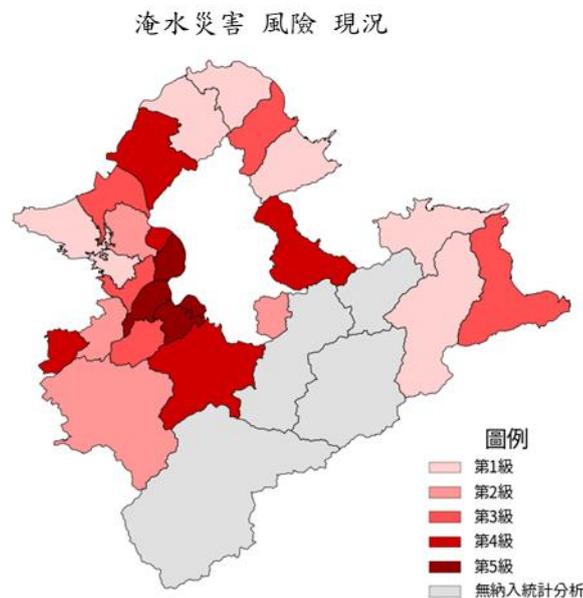
新北市淹水災害在升溫 1.5°C 下，在金山區、汐止區，以及新北市的西部，八里區、五股區、蘆洲區、泰山區、三重區、新莊區、板橋區、永和區、中和區、土城區、樹林區與鶯歌區有最高的淹水災害風險。

新北市淹水災害在升溫 2°C 下，同樣在金山區、汐止區，以及新北市的西部，八里區、五股區、蘆洲區、泰山區、三重區、新莊區、板橋區、永和區、中和區、土城區、

樹林區與鶯歌區有最高的淹水災害風險。

比較現狀與升溫 1.5°C 下的淹水災害風險變化，新北市西部區域及金山區、萬里區和汐止區的風險有顯著上升。尤其泰山區、五股區和樹林區的風險上升幅度最為顯著，顯示這些區域在升溫情境下面臨更高的淹水災害風險。進一步比較升溫 1.5°C 與升溫 2°C 的風險變化，整體風險變化不大，僅瑞芳區和林口區的風險有些微的上升。

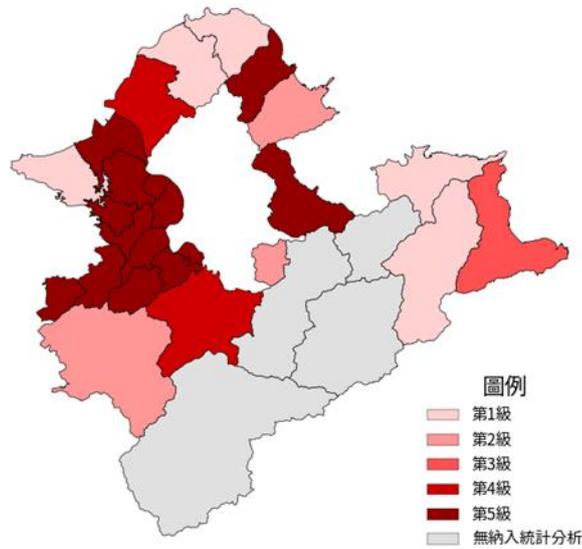
這些地區因地勢較低、人口密集，且部分地區緊鄰河川或海岸，暴露於強降雨或河川溢流等極端天氣事件的風險更高。這些地區的防洪能力在未來氣候變遷情境下將面臨更大的挑戰，因此需針對這些高風險地區進行特別的調適策略規劃，以降低淹水災害的潛在影響。



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-18 淹水災害風險現況

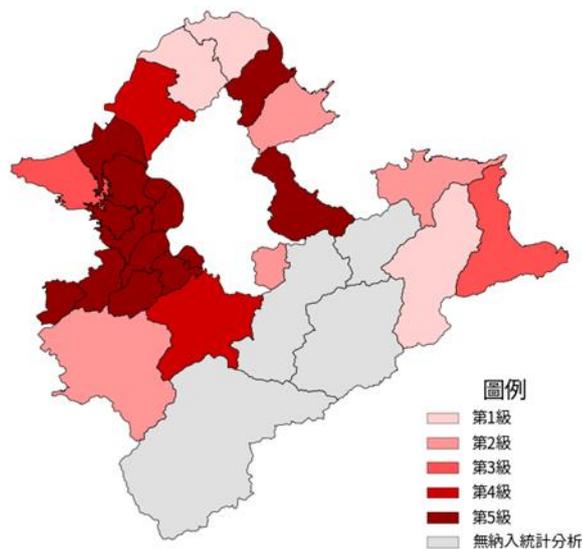
淹水災害 風險 升溫1.5°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-19 淹水災害風險升溫 1.5°C 情境

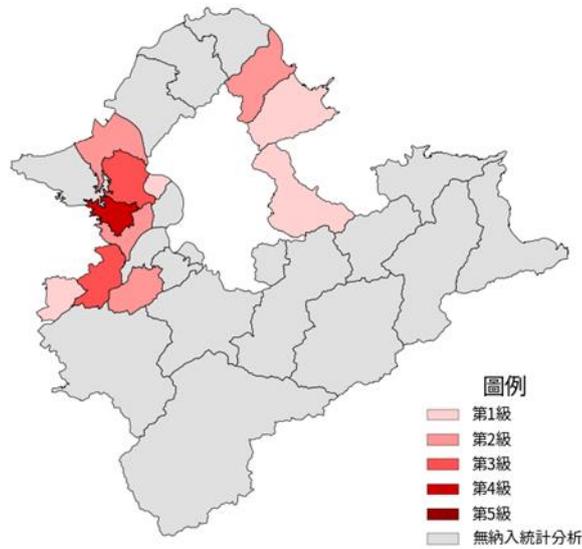
淹水災害 風險 升溫2°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-20 淹水災害風險升溫 2°C 情境

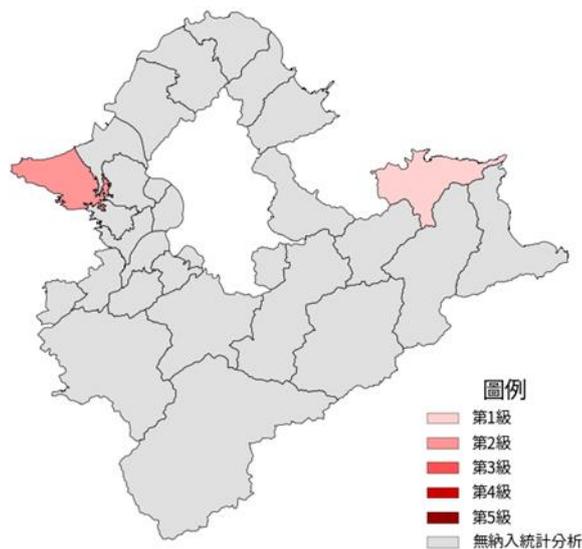
淹水災害風險現況與升溫1.5°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-21 淹水災害風險現況與升溫 1.5°C 差異

淹水災害風險升溫1.5°C與升溫2°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-22 淹水災害風險升溫 1.5°C 與升溫 2°C 差異

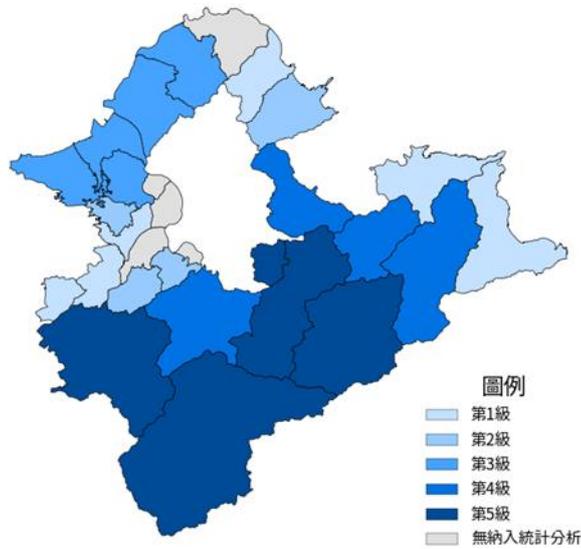
2. 坡地災害

(1) 危害度評估結果

根據現有的風險評估，新北市目前在坡地災害方面，新北市南部的危害度整體比較高，包含深坑區、石碇區、坪林區、烏來區以及三峽區。在升溫 1.5°C 下，除了樹林區、鶯歌區、金山區、萬里區、瑞芳區及貢寮區的坡地災害的危害度較小外，其他區域的危害度皆達到五級。進一步分析發現，當升溫達到 2°C 時，除了樹林區、瑞芳區及貢寮區淹水災害的危害度較小外，其他區域的危害度皆達到五級。

對比升溫 1.5°C 情境與現狀，顯示新北市許多數區域的坡地災害危害度有上升趨勢，其中新莊區、泰山區、中和區及土城區的危害度上升最為顯著，達到三級以上的變化幅度。比較升溫 2°C 情境與 1.5°C 情境，因大部分區域的危害度已達到最高等級，僅有金山區、萬里區及鶯歌區在溫度進一步上升後出現明顯的危害度等級提升。

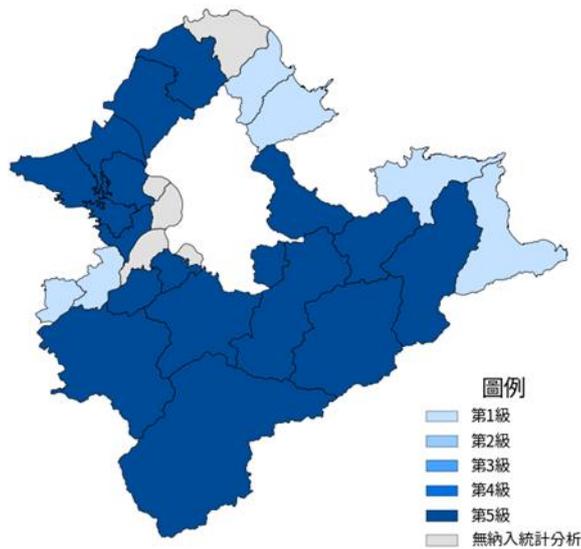
坡地災害 危害度 現況



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-23 坡地災害危害度現況

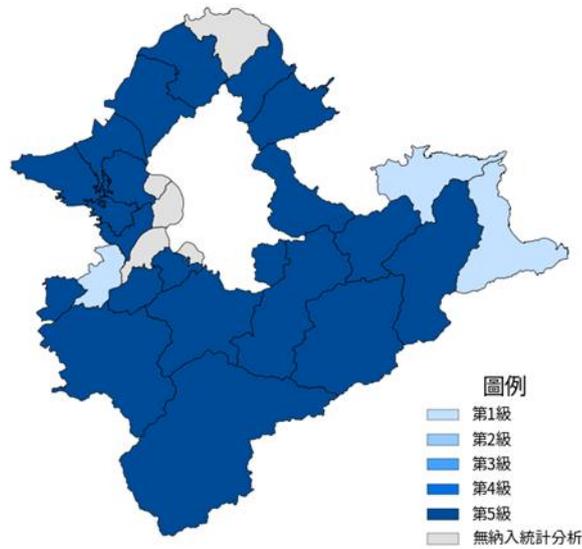
坡地災害 危害度 升溫1.5°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-24 坡地災害危害度升溫 1.5°C 情境

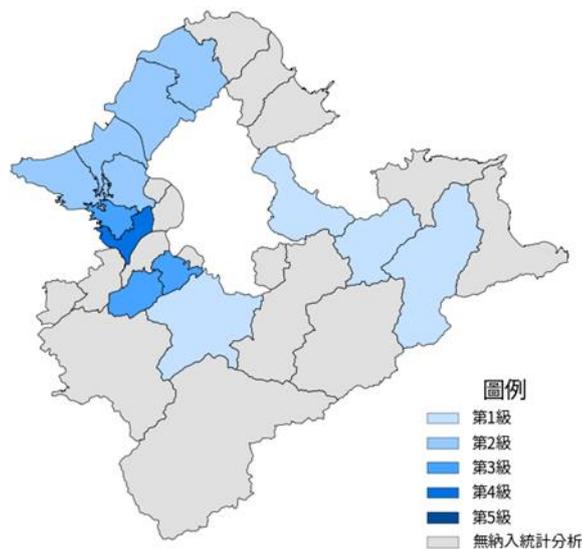
坡地災害 危害度 升溫2°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-25 坡地災害危害度升溫 2°C 情境

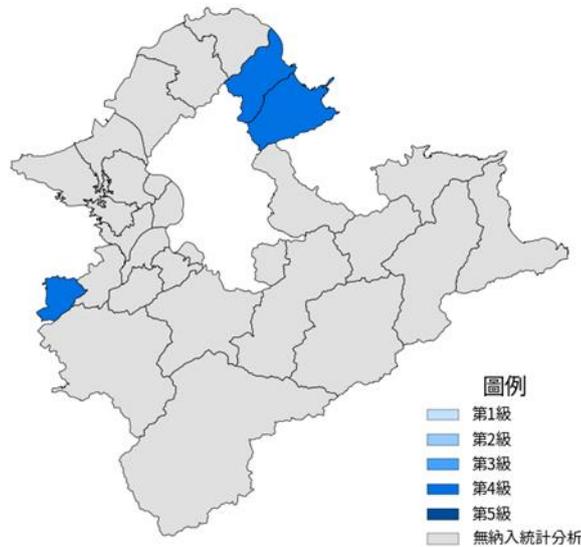
坡地災害 危害度 現況與升溫1.5°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-26 坡地災害危害度現況與升溫 1.5°C 差異

坡地災害 危害度 升溫1.5°C與升溫2°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

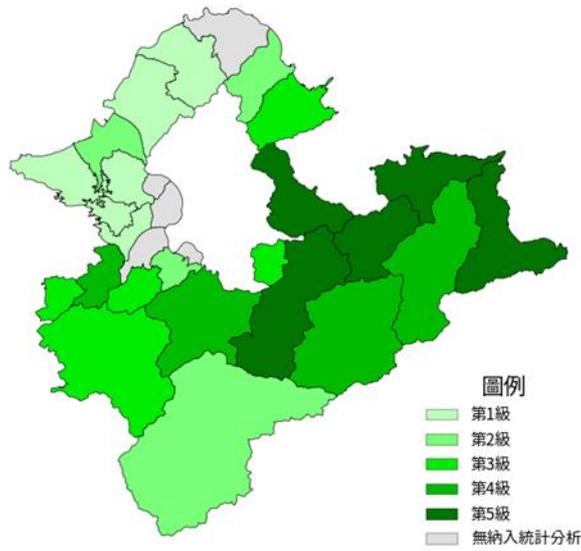
圖 3.1-27 坡地災害危害度升溫 1.5°C 與升溫 2°C 差異

(2)脆弱度評估結果

新北市各區域的坡地災害主要脆弱度，根據坡地災害潛勢圖(落石、岩屑崩滑、岩體滑動、順向坡範圍)資料，上圖顯示，汐止區、石碇區、平溪區、瑞芳區及貢寮區為高脆弱度區域。

此外，輔助脆弱度指標為新北市每村里土石流防災專員訓練人次的分布情況，與坡地災害的脆弱度成一定關聯。整體而言，除了上述主要脆弱度高的地方同時輔助脆弱度也高，萬里區、石門區、淡水區、林口區、鶯歌區、中和區及土城區的脆弱度也比較高，顯示這些地區的防災能力相對薄弱，因此在面臨坡地災害時，所受衝擊的脆弱度較高，這反映了需強化平地區域防災能力的重要性，以減輕未來可能的坡地災害風險。

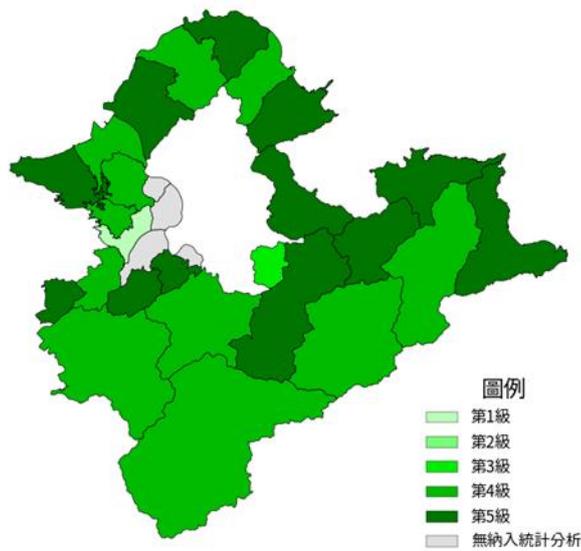
坡地災害 脆弱度



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-28 坡地災害脆弱度

坡地災害 每村里土石流防災專員訓練人次 (人次/村里)



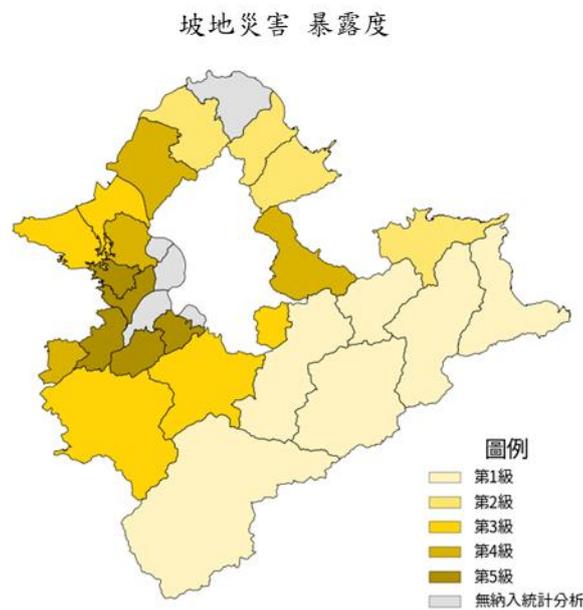
資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-29 坡地災害脆弱度輔助指標

(3) 暴露度評估結果

根據氣候變遷風險評估，新北市在坡地災害的主要暴露度評估結果顯示，泰山區、新莊區、樹林區、中和區及土城區為受坡地災害影響人口最多的區域，這些地區人口密集，風險較為顯著。

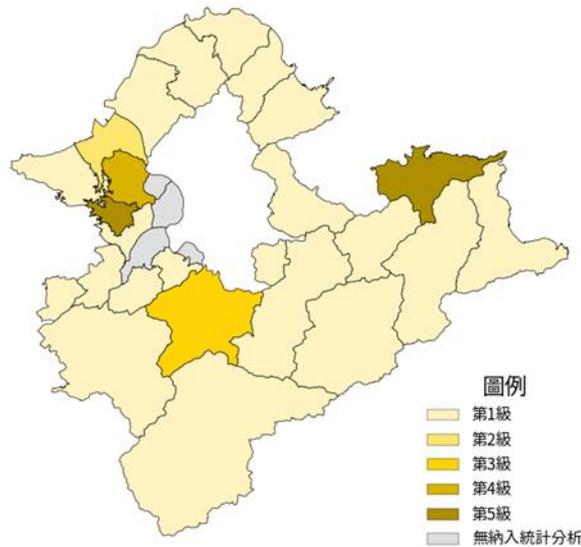
輔助暴露度則以瑞芳區及泰山區的土石流保全人口數為最大。該指標依據農村發展及水土保持署(原水保局)依據土石流潛勢溪流，造冊列管影響範圍內的民眾。此類輔助指標有助於更加精確地瞭解各區域的防災需求，以便在面對極端氣候事件時，能夠針對高風險族群提供更有效的支援措施。



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-30 坡地災害暴露度

坡地災害 土石流保全人口數 (人)



資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-31 坡地災害脆弱度輔助指標

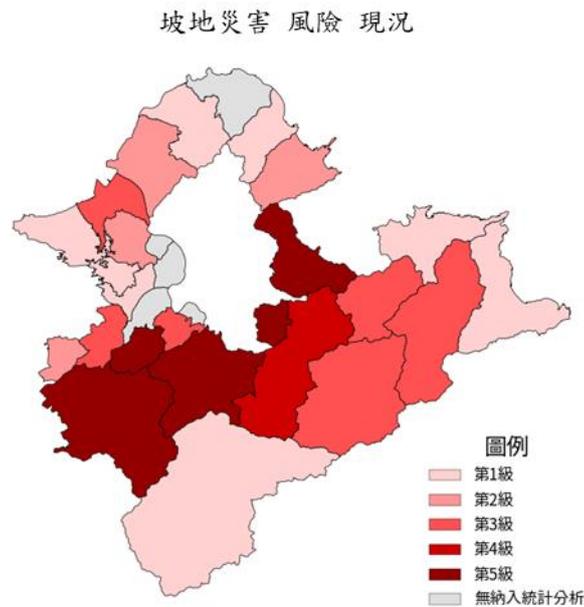
(4)風險評估結果

根據國際政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC, 2012) 所定義的風險評估架構，本市風險評估以危害度、脆弱度及暴露度三大指標為基礎，通過各指標等權重相乘進行風險分級。當前，新北市的坡地災害風險主要集中在土城區、新店區、三峽區、深坑區及汐止區，這些區域被評定為最高的坡地災害風險區域。

在升溫 1.5°C 的情境下，除了原本風險已達第五級的區域外，八里區、樹林區、鶯歌區、中和區及貢寮區的坡地災害風險也提升至最高等級。進一步分析升溫 2°C 的情境，萬里區也被納入了最高風險等級。這表明隨著氣溫上升，更多區域的風險等級顯著上升，特別是貢寮區，其風險上升幅度最為顯著。

通過比較現狀與升溫 1.5°C 下的坡地災害風險變化，

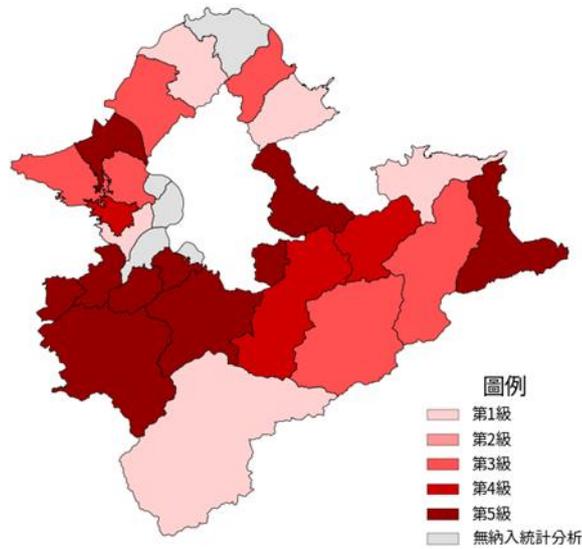
可以觀察到新北市西北部區域以及平溪區、貢寮區的風險有顯著上升，尤其是貢寮區，其風險變化最為明顯。進一步比較升溫 1.5°C 與升溫 2°C 的風險變化，整體風險變化相對穩定，僅有萬里區和新莊區的風險顯示出些微上升。



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-32 坡地災害風險現況

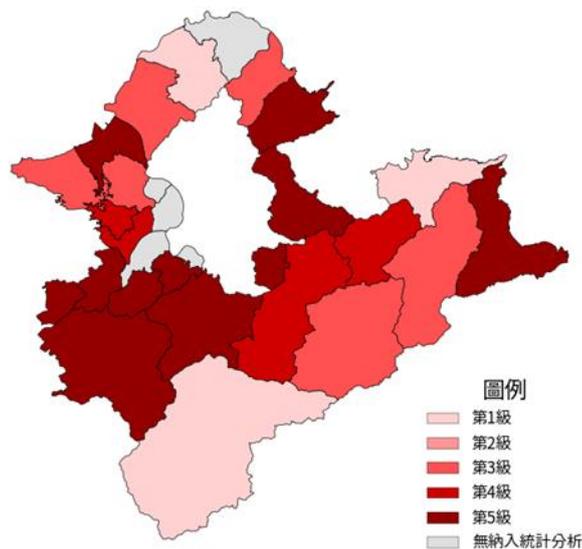
坡地災害風險升溫1.5°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-33 坡地災害風險升溫 1.5°C 情境

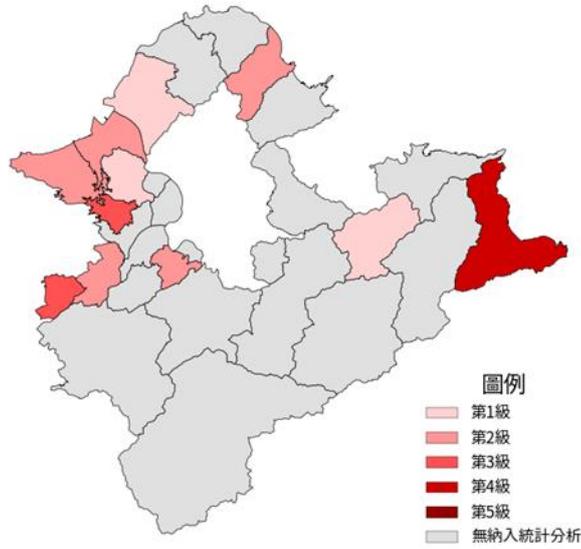
坡地災害風險升溫2°C情境



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-34 坡地災害風險升溫 2°C 情境

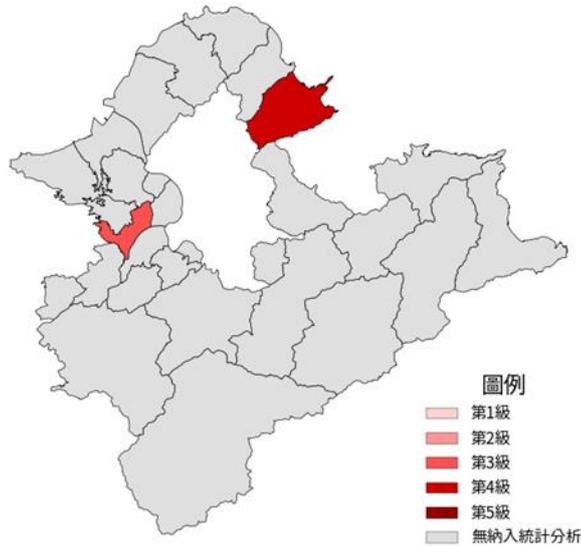
坡地災害風險 現況與升溫1.5°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-35 坡地災害風險現況與升溫 1.5°C 差異

坡地災害風險 升溫1.5°C與升溫2°C差異



資料來源：國家災害防救科技中心「氣候變遷災害風險調適平台」(Dr. A)，本方案重新繪製

圖 3.1-36 坡地災害風險升溫 1.5°C 與升溫 2°C 差異

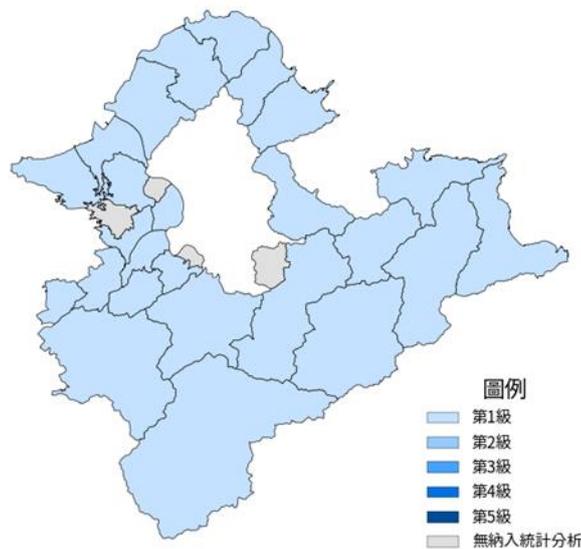
3.極端高溫

依據前述的評估方法，建立新北市極端高溫危害度與脆弱度圖、暴露度圖與風險圖，其分析成果如下。

(1)危害度評估結果

根據現有的危害度評估，新北市目前在極端高溫方面，現狀下各區域的極端高溫危害度大多屬於 1 級，整體危害度相對較低，且各區之間的差異不明顯。然而，當全球升溫達到 1.5°C 時，多數區域的危害度等級上升至 3 級，顯示出風險有明顯增加。進一步分析發現，當升溫達到 2°C 時，幾乎所有區域的危害度等級皆上升至 5 級，表現出極端高溫危害度的顯著升高。

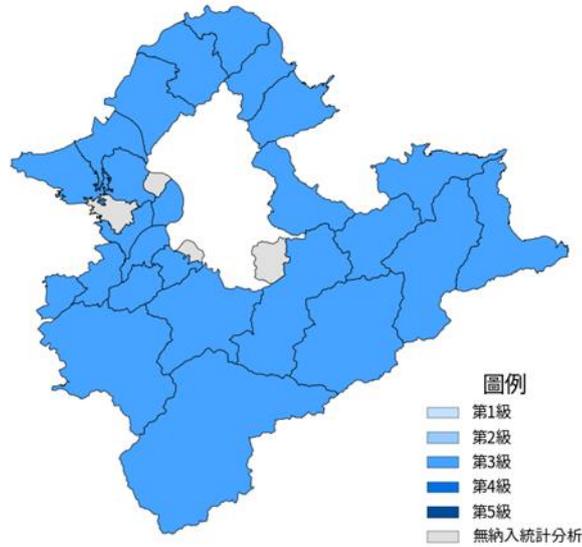
極端高溫 危害度 現況



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」，經本方案依行政區歸納製圖。

圖 3.1-37 極端高溫危害度現況

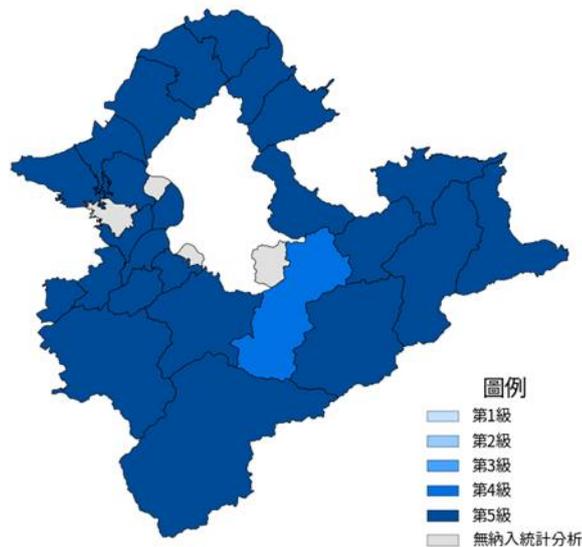
極端高溫 危害度 升溫1.5°C情境



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」，經本方案依行政區歸納製圖。

圖 3.1-38 極端高溫危害度升溫 1.5°C 情境

極端高溫 危害度 升溫2°C情境



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店，國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」，經本方案依行政區歸納製圖。

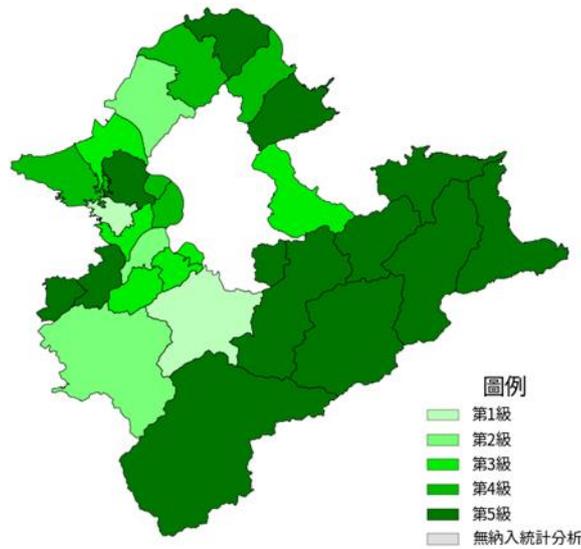
圖 3.1-39 極端高溫危害度升溫 2°C 情境

(2)脆弱度評估結果

新北市各區域的極端高溫主要脆弱度，根據每萬人醫師人數，上圖顯示，新北市山區為高脆弱度區域，顯示新北市山區的醫療資源較為不足。

此外，輔助脆弱度指標為新北市列冊需關懷獨居老人的分布情況，與極端高溫的脆弱度成一定關聯。整體而言，新北市的雙溪區與平溪區列冊需關懷獨居老人較多，脆弱度較高，顯示這些區域在面對極端高溫時的脆弱度也較高，需進一步關注並加強調適措施。

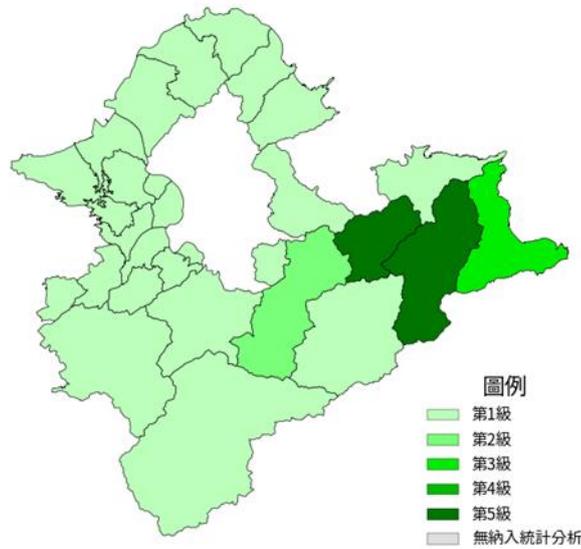
極端高溫 每萬人醫事人數 (人/萬人)



資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-40 極端高溫脆弱度

極端高溫 列冊需關懷獨居老人比率 (%)



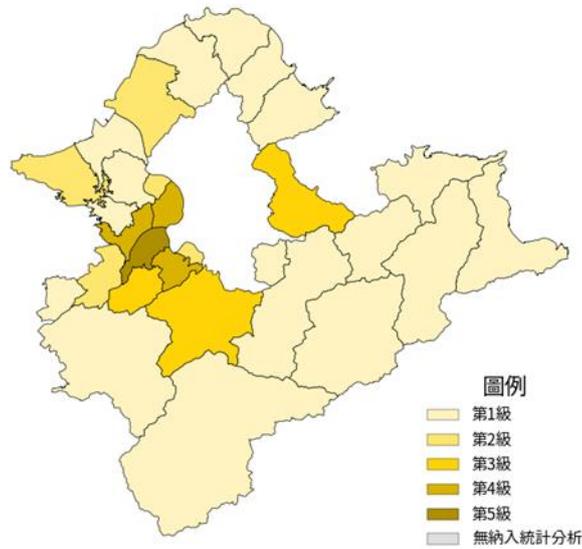
資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-41 極端高溫脆弱度輔助指標

(3) 暴露度評估結果

根據氣候變遷風險評估，新北市在極端高溫情境下的主要暴露度評估結果顯示，三重區、新莊區、板橋區及中和區是受極端高溫影響人口最多的區域。這些地區人口密集度高，暴露於高溫風險的程度相對顯著，且在未來極端高溫事件頻發的情況下，這些區域的人口健康及基礎設施可能面臨更大的壓力，因此需要優先考慮並制定相關調適策略以減輕風險影響。

極端高溫 暴露度 估計常住人口 (人)



資料來源：國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，本方案重新繪製

圖 3.1-42 極端高溫暴露度

(4)風險評估結果

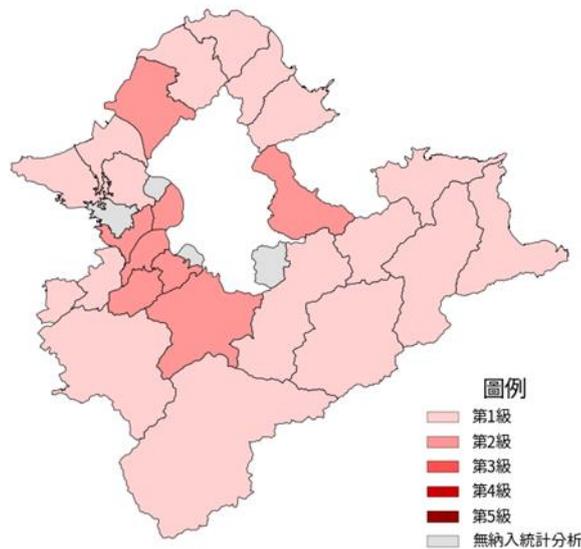
根據國際政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC, 2012) 所定義的風險評估架構，本市風險評估以危害度、脆弱度及暴露度三大指標為基礎，通過各指標等權重相乘進行風險分級。當前，新北市的極端高溫風險主要集中在新北市西部人口較為稠密的區域，其風險為第一級和第二級。

在升溫 1.5°C 的情境下，這些區域的極端高溫風險進一步升高，其中板橋區的風險甚至提升到第四級。這表明隨著全球溫度的上升，人口密集的區域將面臨更高的極端高溫風險，對當地居民的健康及基礎設施造成更大壓力。當溫度升高至 2°C 時，新北市的極端高溫風險保持相同的趨勢，特別是新莊區、板橋區、中和區及新店區的風險達到最高等級，達第四級與第五級。這些區域因為高密度的

人口分布，未來將面臨更為嚴峻的氣候挑戰。綜觀三張圖可以得知，整體風險增加趨勢保持一致，但風險等級差異變得更加顯著，這說明隨著溫度的上升，新北市不同區域的風險差距逐漸擴大，需加強針對性的調適措施。

為應對這一趨勢，新北市需制定並推動相關的調適措施，應對易受高溫影響的脆弱群體，提供更完善的醫療資源和關懷服務，確保他們能夠安全度過極端高溫事件。

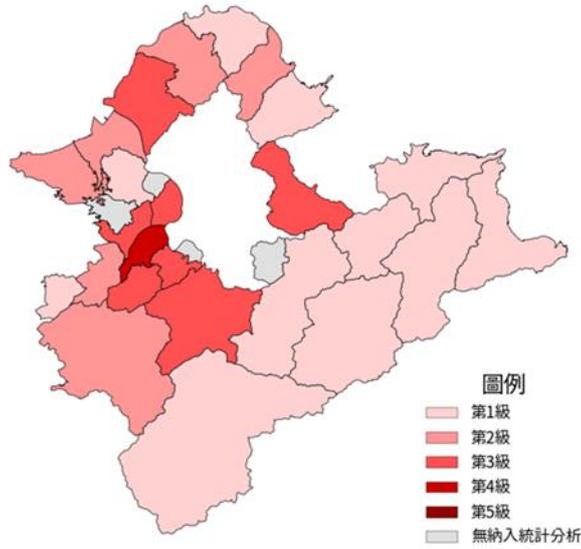
極端高溫 風險現況



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店及國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，經本方案分析後製圖，詳見表 3.1-3

圖 3.1-43 極端高溫風險現況

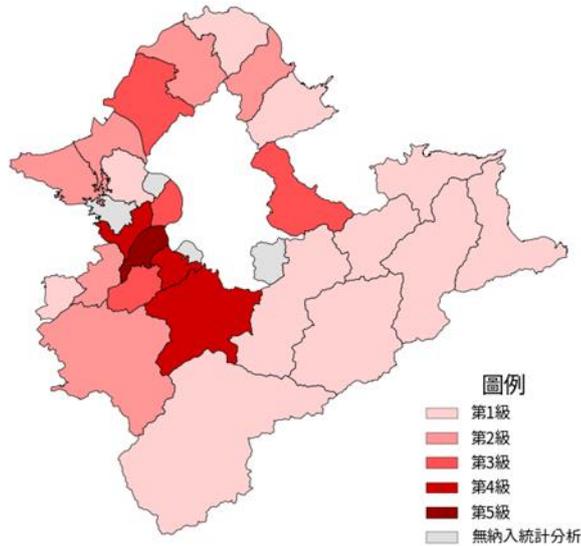
極端高溫 風險 升溫1.5°C情境



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店及國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，經本方案分析後製圖，詳見表 3.1-3

圖 3.1-44 極端高溫風險升溫 1.5°C 情境

極端高溫 風險 升溫2°C情境



資料來源：TCCIP 氣候變遷資料商店及國家災害防救科技中心「減災動資料」網站，經本方案分析後製圖，詳見表 3.1-3

圖 3.1-45 極端高溫風險升溫 2°C 情境

二、既有施政計畫能否因應關鍵領域未來風險

新北市曾於 2016 年進行風險與脆弱度評估，並以該年評估為基礎，並於 2020 年成立「氣候變遷及能源對策執行委員會」，追蹤管考各項調適政策。至 2022 年本市發表「新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書」時，已提出 3 大主軸、3 大策略及 16 項調適行動。

3 大主軸包含「風險」、「解決方案」及「轉型」。「風險」所考量的因素包含危害、暴露度、脆弱度等；「解決方案」則考量可行性、效益、正義、限制條件、損失與損害等；「轉型」則考量系統性轉型、能源、土地利用、陸域水域生態系、都市及工業基礎設施等。

3 大策略包含「提升地區環境調適能力」、「運用科技全方位防救災」及「扎根社區為本調適能力」。

(一)「提升地區環境調適能力」：

優先處理高風險地區或族群，提升都會地區的調適防護能力，並推動水和空氣資源綜合治理。

(二)「運用科技全方位防救災」：

建置「全災型智慧化指揮監控平台 (EDP)」整合防救災監控數據與「新北市智能防救災 EOC 平台」，提升災害搶救效能。同時升級「新北市災訊 E 點通」，一站式整合防災、救災及避難資訊，主動向市民推播即時災訊。

(三)「扎根社區為本調適能力」：

透過實地輔導及訪視，進行社區內環境、資源、防災量能等面向進行盤點及評估，引導里民注入創新能量及地方需求，實行最適宜社區的調適措施。

2022 年「新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書」所提出的

16 項調適行動，如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1、新北市 16 項既有施政計畫（2022 年）

策略	行動計畫	執行機關
提升地區環境適應能力	山坡地開發控管機制及建置防災預警系統	工務局 水利局 社會局 城鄉局 消防局 經發局 農業局 衛生局 環保局
	都市保水與透水機制	
	完備城市污水處理系統	
	二級海岸防護計畫	
	公有土地綠美化	
	防災型都更計畫	
	危老重建計畫	
	改善天然氣管線包覆	
	創造綠色能源供給	
	移動污染源管制	
	建構河川環境資訊暨污染預警監控系統	
	病媒蚊監測影響評估	
重要道路廣植植栽		
運用科技全方位掌握災情資訊	建置即時監控系統（全災型智慧化指揮監控中心）	
推動以社區為本扎根調適能力	建立及運轉防災社區	
	低碳永續家園計畫	

參考來源：新北市政府

本期氣候變遷調適執行方案，配合我國「氣候變遷因應法」修法，我國「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」公布，以及參考國家災害防救科技中心所發佈的各項報告及圖資，將過往 16 項行動分為持續推動、調整後執行及建議新增三類，同時評估現有計畫是否具備以自然為本（Nature-based Solutions, NbS）或以社區為本的精神，並檢視是否能因應本市未來氣候變遷風險，作為本期研提調適行動的依據。

此外，除參考「氣候變遷風險與衝擊評估」結果，也參考重新

檢視現有策略與我國「氣候變遷因應法」、「氣候變遷因應法施行細則」以及「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」各領域行動方案，並協調各局處依檢視成果，提出調適策略精進方式。檢視結果如表 3.2-2 所示。

表 3.2-2、新北市既有施政與相關計畫檢視結果

既有政策/計畫	檢視結果	本期執行方案調適策略	調整說明
山坡地開發控管機制及建置防災預警系統	持續推動	加強山坡地開發控管機制，建置防災預警系統；提升山坡地區居民防災意識	
都市保水與透水機制	持續推動	加強都市透水與保水機制	
完備城市污水處理系統	持續推動	提高污水處理率	
二級海岸防護計畫	持續推動	二級海岸防護計畫	
公有土地綠美化	調整後執行	推廣綠建築標章並鼓勵低蘊含碳建築設計	將調適概念，由原有的綠美化，擴增至整體建築及大型開發案之總體設計規劃。
防災型都更計畫	調整後執行	整合國土防洪治水及治山防災韌性調適能力	將過往數個與住宅更新的專案整合，搭配國土計畫、防災計畫以及調適評估結果，形成避免民眾暴露於氣候風險之總體空間規劃。
危老重建計畫	調整後執行		
改善天然氣管線包覆	調整後執行	強化運輸系統預警應變力	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）維生基礎設施領域調適行動方案，將策略範疇自管線，擴大到與經濟民生相關的重要基礎設施。
		氣候風險評估納入運輸系統前期規劃	
創造綠色能源供給	持續推動	創造綠色能源供給	

既有政策/計畫	檢視結果	本期執行方案調適策略	調整說明
移動污染源管制	調整後執行	加強移動污染源管制；加嚴管制生成臭氧之前驅物	移動污染源管制已發揮成效，本期強化對臭氧前驅物高污染潛勢工廠管制。
建構河川環境資訊暨污染預警監控系統	持續推動	預防河川汙染加劇	
病媒蚊監測影響評估	持續推動	病媒蚊監測影響評估；提升民眾傳染病自我警覺及保護力	
		蚊媒公共環境清理計畫；強化民眾居家環境自我管理意識	
重要道路廣植植栽	持續推動	廣植植栽	
建置即時監控系統（全災型智慧化指揮監控中心）	持續推動	建置即時監控系統（全災型智慧化指揮監控平臺）	
建立及運轉防災社區	持續推動	推動防災社區	
低碳永續家園計畫	持續推動	辦理災害緊急醫療應變訓練與演練	以既有社區氣候變遷合作網絡為基礎，導入氣候變遷調適概念，使緊急應變演練能因應未來極端氣候事件。
	建議新增	水資源回收中心設置	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）水資源領域調適行動方案，新增此項措施。

既有政策/計畫	檢視結果	本期執行方案調適策略	調整說明
	建議新增	飲用水水質安全管理計畫	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）水資源領域調適行動方案，新增此項措施。
	建議新增	推動山海造林	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）海岸及海洋領域調適行動方案，新增此項措施。
	建議新增	監測管理保護區域，加速維護生物多樣性	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）農業生產及生物多樣性領域調適行動方案，新增此項措施。
	建議新增	強化海洋環境監測及生物保育	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）農業生產及生物多樣性領域調適行動方案，新增此項措施。
	建議新增	因應氣候變遷規劃、建構與管理保護區	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）農業生產及生物多樣性領域調適行動方案，新增此項措施。
	建議新增	強化自然生態系統調適	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）健康生產及生物多樣性調適行動方案，新增此項措施。

既有政策/計畫	檢視結果	本期執行方案調適策略	調整說明
	建議新增	因應高溫措施及寒流來襲 整備措施 (獨居老人/街友)	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫 (112-115 年) 健康生產及生物多樣性調適行動方案, 新增此項措施。
	建議新增	強化本市慢性疾病族群氣候變遷相關之健康照護能力	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫 (112-115 年) 健康領域調適行動方案, 新增此項措施。
	建議新增	補助經濟弱勢原住民建購及修繕住宅計畫	依據我國氣候變遷因應法第 17 條以及氣候變遷因應法施行細則第 15 條, 新增此項措施。
	建議新增	推展「新北市校園氣候變遷集思平台」計畫。	參考我國國家氣候變遷調適行動計畫 (112-115 年) 能力建構領域調適行動方案, 新增此項措施。

參考來源：本方案繪製

第四章 氣候變遷調適策略及檢討

新北市本期以轄內環境背景為基礎，參考關鍵領域氣候變遷風險與衝擊評估結果，以及既有施政計畫，重新提出 7+1 大領域，17 項調適目標，以及 28 個調適措施，較 2022 年「新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書」新增 11 項措施，詳如本章說明。

一、新北市國土計畫

本市最新一期國土計畫為 110 年。其中包含地氣候變遷調適計畫旨在實現四大目標，分別是「氣候變遷調適管理」、「都市災害保全」、「環境災害避險」以及「能源災害防護」。

- (一)氣候變遷調適管理：運用中央各主管機關提供的相關圖資，識別環境敏感區域，並以復育國土、維護天然地貌與森林、保障生態多樣性及減緩氣候變遷災害為核心目標，從而評估與因應調適方案，調整都市計畫及相關土地使用與建築法規，並設定長期管理計畫與考核指標。
- (二)都市災害保全：提升城市環境的容受能力，藉由調整居住人口分布、產業與土地使用方式及各項開發行為，完善城市水環境管理體系，並修正現有都市規劃的不足之處。同時，強化防救災的緊急應變能力，減少都市熱島效應，並落實海岸保護及復育工作。
- (三)環境災害避險：本計畫將環境災害風險分類為三種：淹水潛勢風險、坡地災害風險及海嘯潛勢風險，並以此分類識別高風險區域。且藉由國土規劃的落實、公共建設的推動及流域治理等手段，降低這些高風險區域所受到的潛在風險衝擊。
- (四)能源災害防護：針對市內核電廠的潛在災害風險，強化緊急應變與防救災能力，規劃疏散與避難空間設施，並加強中央與地

方之間的災害通報及即時資訊管道，確保市民安全。

藉由實踐這四大目標，本市國土計畫希望扣接中央的「國家氣候變遷調適行動方案（107-111年）」，實現「優質城市韌性首都」(Great city and resilience capital)的目標，並達成「打造安心好家園·新北市優質防災城市」的願景。

二、關鍵領域調適目標、策略及措施

(一)維生基礎設施領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 2 大目標為「強化維生基礎設施建設能力」以及「避免運輸系統受洪水和強風暴損壞」。

對應該目標的 3 項策略，分別為「整合國土防洪治水及治山防災韌性調適能力」、「強化運輸系統預警應變力」以及「氣候風險評估納入運輸系統前期規劃」。

(二)水資源領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 3 大目標為「避免水資源短缺」、「提升流域水資源品質」以及「完善供水環境」。

對應該目標的 4 項策略，分別為「水資源回收中心設置」、「提高污水處理率」、「預防河川汙染加劇」以及「飲用水水質安全管理計畫」。

(三)土地利用領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 3 大目標為「加強坡地地區之保全措施」、「避免居住地受洪水和強風暴損壞」以及「調適都市微氣候，提升建成環境調適能力」。

對應該目標的 4 項策略，分別為「加強山坡地開發控管機制，建置防災預警系統；提升山坡地區居民防災意識」、「加強都市透水與保水機制」、「推廣綠建築標章並鼓勵低蘊含碳建築設計」以及「廣植植栽」。

(四)海岸及海洋領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 2 大目標為「強化生態系統調適」以及「維護海岸線、漁業與海洋生態」。

對應該目標的 2 項策略，分別為「推動山海造林」以及「二級海岸防護計畫」。

(五) 能源供給及產業領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域目標為「確保能源設施安全及系統穩定供應」。

對應該目標的策略為「創造綠色能源供給」。

(六) 農業生產及生物多樣性領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 2 大目標為「增進生態系統因應氣候變遷之服務量能」以及「避免生物多樣性流失」。

對應該目標的 4 項策略，分別為「監測管理保護區域，加速維護生物多樣性」、「強化海洋環境監測及生物保育」、「因應氣候變遷規劃、建構與管理保護區」以及「強化自然生態系統調適」。

(七) 健康領域目標、策略及措施

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議本領域 2 大目標為「防治蟲媒傳染病」、「強化緊急醫療應變能力」、「避免脆弱群體暴露於極端高低溫」以及「降低空氣汙染健康風險」。

對應該目標的 6 項策略，分別為「病媒蚊監測影響評估；提升民眾傳染病自我警覺及保護力」、「蚊媒公共環境清理計畫；強化民眾居家環境自我管理意識」、「辦理災害緊急醫療應變教

育訓練與演練」、「因應高溫措施及寒流來襲整備措施(獨居老人/街友)」、「強化本市慢性疾病族群氣候變遷相關之健康照護能力」以及「加強移動污染源管制;加嚴管制生成臭氧之前驅物」。

本期 7 大領域，17 項調適目標，以及 24 個調適措施之對應情形，詳見表 4.2-1。

表 4.2-1、本期新北市 7 大關鍵領域調適目標、策略

領域	序號	目標	策略	說明
維生基礎設施領域	1	強化維生基礎設施建設能力	整合國土防洪治水及治山防災韌性調適能力	調整後執行
	2	避免運輸系統受洪水和強風暴損壞	強化運輸系統預警應變力	調整後執行
	3		氣候風險評估納入運輸系統前期規劃	調整後執行
水資源領域	4	避免水資源短缺	水資源回收中心設置	新增策略
	5	提升流域水資源品質	提高污水處理率	持續推動
	6		預防河川汙染加劇	持續推動
	7	完善供水環境	飲用水水質安全管理計畫	新增策略
土地利用領域	8	加強坡地地區之保全措施	加強山坡地開發控管機制,建置防災預警系統;提升山坡地區居民防災意識	持續推動
	9	避免居住地受洪水和強風暴損壞	加強都市透水與保水機制	持續推動
	10	調適都市微氣候,提升建成環境調適能力	推廣綠建築標章並鼓勵低蘊含碳建築設計	調整後執行
	11		廣植植栽	持續推動
海岸及海洋領域	12	強化生態系統調適	推動山海造林	新增策略
	13	維護海岸線、漁業與海洋生態	二級海岸防護計畫	持續推動
能源供給及產業領域	14	確保能源設施安全及系統穩定供應	創造綠色能源之供給	持續推動
農業生產及生物多	15	增進生態系統因應氣候變遷之服務量能	監測管理保護區域,加速維護生物多樣性	新增策略

領域	序號	目標	策略	說明
樣性領域	16	避免生物多樣性流失	強化海洋環境監測及生物保育	新增策略
	17		因應氣候變遷規劃、建構與管理保護區	新增策略
	18		強化自然生態系統調適	新增策略
健康領域	19	防治蟲媒傳染病	病媒蚊監測影響評估;提升民眾傳染病自我警覺及保護力	持續推動
	20		蚊媒公共環境清理計畫;強化民眾居家環境自我管理意識	持續推動
	21	強化緊急醫療應變能力	辦理災害緊急醫療應變教育訓練與演練	持續推動
	22	避免脆弱群體暴露於極端高低溫	因應高溫措施及寒流來襲整備措施(獨居老人/街友)	新增策略
	23		強化本市慢性疾病族群氣候變遷相關之健康照護能力	新增策略
24	降低空氣汙染健康風險	加強移動汙染源管制;加嚴管制生成臭氧之前驅物	調整後執行	

三、能力建構推動目標、策略及措施

本期執行方案，延續新北市「新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書」三大主軸中的「扎根社區為本調適能力」精神，將社區為本氣候變遷調適納入本市能力建構推動範疇。透過實地輔導及訪視，進行社區內環境、資源、防災量能等面向進行盤點及評估，引導里民注入創新能量及地方需求，實行最適宜社區的調適措施。

另配合「氣候變遷因應法」規範，本期也將原住民族為本調適策略納入執行方案，透過跨局處會議將相關策略納入。本期推動期間，將持續與原住民族行政局協調，將調適精神納入施政。

經檢視評估結果及既有計畫，與相關單位進行跨局處討論後，決議「能力建構」領域目標為「強化地方與社區因應極端氣候事件之調適能力」、「強化原住民族居住及土地利用安全」以及「強化氣候變遷調適全民教育、人才培育及公民意識提升」。

對應該目標的 4 項策略，分別為「推動防災社區」、「建置即時監控系統（全災型智慧化指揮監控平臺）」、「補助經濟弱勢原住民建購及修繕住宅計畫」以及推展「新北市校園氣候變遷集思平台」計畫。如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1、本期新北市能力建構關鍵領域調適目標、策略

領域	序號	目標	策略	說明
能力建構 領域	1	強化地方與社區因應極端氣候事件之調適能力	推動防災社區	持續推動
	2		建置即時監控系統(全災型智慧化指揮監控平臺)	持續推動
	3	強化原住民族居住及土地利用安全	補助經濟弱勢原住民建購及修繕住宅計畫	持續推動
	4	強化氣候變遷調適全民教育、人才培育及公民意識提升	推展「新北市校園氣候變遷集思平台」計畫。	持續推動

第五章 推動期程及經費編列

經檢視關鍵領域氣候變遷風險與衝擊結果(第 3.1 節),以及就既有施政計畫進行總體檢視後(第 3.2 節),新北市政府經跨局處研商,於本期執行方案提出 28 項行動,並規劃具體執行方式、推動期程及經費,彙整如表 5.1-1。

表 5.1-1 本期調適行動推動期程及經費編列

一、維生基礎設施領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費 (千元)	經費來源	起訖 (年)	優先計畫	自然為本/ 社區為本
強化維生 基礎設施 建設能力	整合國土防 洪治水及治 山防災韌性 調適能力	完成國土防洪治水及治山防災工程共 16 件，及關鍵基礎農路設施改善工程共 40 件。	農業局	100,000/年	市府預算	112-115 年	是	
避免運輸 系統受洪 水和強風 暴損壞	強化運輸系 統預警應變 力	淡海安坑輕軌，機電系統規範制定，納入洪水及強風暴之風險。包含箱體設置規範、收費系統戶外操作設備、強化架空線系統監測設備、列車抗側向風穩定系統、網路交換機採用耐高溫溼度之無風扇設計等。	捷運工程 局	納入輕軌 機電工程 經費	市府預算	持續性計 畫	是	
避免運輸 系統受洪 水和強風 暴損壞	氣候風險評 估納入運輸 系統前期規 劃	未來捷運可行性研究及綜合規劃將納入風險評估章節，提高溫度規範規定。例如三鶯線採用較不受溫度影響之簡支橋或懸臂工法連續橋結構，以 200 年洪水位+1.1m 作為防洪保護高程避免強降雨侵襲。	捷運工程 局	納入後續 路線經費	市府預算	持續性計 畫	是	

二、水資源領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費 (千元)	經費來源	起訖 (年)	優先計畫	自然為本/ 社區為本
避免水資源短缺	水資源回收中心設置	增建水資源回收中心：林口水資中心第二期擴建計畫，全廠處理量達 36,500CMD。	水利局	約 250,000/年	市府預算	111-113 年	否	
提升流域水資源品質	提高污水處理率	提升本市污水下水道用戶接管普及率，改善環境衛生及生活品質。	水利局	1,700/年	市府預算	持續性計畫	是	
提升流域水資源品質	預防河川污染加劇	1. 執行水環境監測計畫。 2. 設置河川水質自動連續監測站。 3. 針對水質較差的環境，加強稽查頻率及放流水加嚴管制。	環境保護局	10,000/年	市府預算	持續性計畫	是	
完善供水環境	飲用水水質安全管理計畫	1. 淨水廠原水及供水水質監測。 2. 簡易自來水（山泉水、水井水）水質監測。	環境保護局	1,900/年	市府預算	持續性計畫	是	

三、土地利用領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費 (千元)	經費來源	起訖 (年)	優先計畫	自然為本/ 社區為本
加強坡地地區之保全措施	1. 加強山坡地開發控管機制，	1. 針對供公眾使用建築物之山坡地社區或位處山崩地滑地質敏感區及鄰近順向坡、斷層、土石流潛勢區等需保全	工務局	5,800/年	市府預算	持續性計畫	是	

	建置防災預警系統 2. 提升山坡地區居民防災意識	之對象加強審查，依規定應設置3年自動監測設備，及與本府山坡地智慧防災即時示警監控平臺介接通訊協定。 2. 針對山坡地社區推廣防災教育，建立民眾防災意識。						
避免居住地受洪水和強風暴損壞	加強都市透水與保水機制	1. 修訂新北市透水保水自治條例及出流管制審查要點。 2. 對於已完成透保水設施建物進行檢查，確認透保水功能確實運作。 3. 117年透保水設施累計達268萬噸，出流管制設施累計達50萬噸。	水利局	4,200/年	市府預算	持續性計畫	是	
調適都市微氣候，提升建成環境調適能力	推廣綠建築標章並鼓勵低蘊含碳建築設計	1. 透過相關法規及規範，使本市達一定規模以上新建建築物取得綠建築或智慧建築標章，促進節能減碳，減緩氣候變遷影響。 2. 於新興整體開發地區訂定低碳建築標示相關容積獎勵項目及規定，以達到新北市淨零碳發展政策，達成都市永續發展目標。 3. 按建築物取得低碳建築評估標示級別，分別給予3~8%之容積獎勵。	城鄉發展局	-	市府預算	112-115年	是	自然為本
調適都市微氣候，	廣植植栽	1. 本市重要道路廣植喬木、灌木、地被及草花等各式植栽，以減緩都市熱島	綠美化環境景觀處	視年度預算編列情	市府預算	持續性計畫	是	自然為本

提升建成環境調適能力		效應及減少土地裸露面積，降低揚塵問題。 2. 預計每年種植近 100 萬株植栽。		形				
------------	--	---	--	---	--	--	--	--

四、海岸及海洋領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費(千元)	經費來源	起訖(年)	優先計畫	自然為本/社區為本
強化生態系統調適	推動山海造林	1. 為深化海洋資源復育，透過珊瑚種植棲地營造，使海洋生物有更舒適的居住環境，進而使海洋環境對生物負載能力提升。 2. 117 年累計種植超過 1,000 株珊瑚。	漁業及漁港事業管理處	約 950/年	市府預算	112-115 年	是	自然為本
維護海岸線、漁業與海洋生態	二級海岸防護計畫	1. 檢核臺北港、台電是否依據海岸防護計畫內容檢討辦理周邊海岸砂源補償措施、既有防護設施維護管理。 2. 辦理海岸基本資料調查監測及每 5 年辦理海岸防護計畫通盤檢討海岸災害。	水利局	-	市府預算	持續性計畫	是	

五、能源供給及產業領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費(千元)	經費來源	起訖(年)	優先計畫	自然為本/社區為本
確保能源	創造綠色能	1. 為有效利用轄內資源，考量技術成熟	經濟發展	4,500/年	經濟發展	112-117 年	是	

設施安全及系統穩定供應	源之供給	<p>度與市場接受度等因素，短期鎖定以太陽光電為發展重點。</p> <p>2. 依新北市政府辦理市管案場設置太陽光電發電系統標租作業要點以公開標租、獎勵補助等方式推動太陽光電，已於學校、活動中心、工廠、住宅等案場設置約 179MW 太陽光電，年發電量達 1 億 8,823 萬度，確保能源供給多樣性，促使再生能源穩定供應。</p>	局		局-本預算			
-------------	------	---	---	--	-------	--	--	--

六、農業生產及生物多樣性領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費 (千元)	經費來源	起訖 (年)	優先計畫	自然為本/ 社區為本
增進生態系統因應氣候變遷之服務量能	監測管理保護區域，加速維護生物多樣性	辦理挖子尾自然保留區生態資源監測，保護自然保留區紅樹林生態，減少生態多樣性流失。	農業局	1,350/年	市府預算	持續性計畫	是	自然為本
避免生物多樣性流失	強化海洋環境監測及生物保育	清除纏繞在礁盤上之廢棄漁網及水下廢棄物，使礁體恢復自然樣貌、增加底棲海洋生物生存繁殖空間，防止魚場老化、提高沿近海漁業生產力。	漁業及漁港事業管理處	200/年	市府預算	持續性計畫	是	自然為本
避免生物	因應氣候變遷	1. 建立野柳、萬里保育區內光傳輸系統	漁業及漁	約 1,782/	市府預算	112-113 年	是	自然為本

多樣性流失	規劃、建構與管理保護區	<p>佈設及進行維護。</p> <p>2. 透過水下生物調查研提保育區之海域漁類資源保育建議。</p> <p>3. 將水下影像即時透過網路傳輸，使民眾能線上觀賞，藉以宣導保育成果並推廣海洋保育之重要性。</p>	港事業管理處	年				
避免生物多樣性流失	強化自然生態系統調適	<p>1. 輔導農友由慣行農法轉型為有機友善耕作，其生產過程中不使用化肥、農藥及除草劑，以維護生態環境、生物多樣性及資源永續利用。</p> <p>2. 117年本市有機、友善從農環境達739公頃。</p>	農業局	20,000/年	市府預算	持續性計畫	是	自然為本

七、健康領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費(千元)	經費來源	起訖(年)	優先計畫	自然為本/社區為本
防治蟲媒傳染病	<p>1. 病媒蚊監測影響評估</p> <p>2. 提升民眾傳染病自我警覺及保護力</p>	<p>1. 強化病媒蚊密度調查及孳生源巡檢作業，監控各行政區病媒蚊指數。</p> <p>2. 強化衛生教育宣導與訓練，加強社區溝通及動員。</p> <p>3. 跨局處單位合作，防疫量能儲備管理。</p>	衛生局	視年度預算編列及中央核定情形	市府預算	持續性計畫	是	

防治蟲媒傳染病	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蚊媒公共環境清理計畫 2. 強化民眾居家環境自我管理意識 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行例行性或緊急性登革熱消毒噴藥，針對蟲媒傳染潛在風險高的區域，增加清消頻率。 2. 社區防蚊師計畫：以理論與孳清實務教學，訓練社區防蚊師成為社區病媒防治的種子講師。 	環境保護局	約 1,425/年(補助案)	市府預算	持續性計畫	是	
強化緊急醫療應變能力	辦理災害緊急醫療應變教育訓練與演練	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各醫院應檢視防災應變作為，並評估現有應變機制之可行性及相應設施設備是否充，並應具備一定程度自助能力，維持醫療照護持續性及持續營運。 2. 確實辦理緊急災害應變措施演習、落實檢討改善。 	衛生局	300/年	市府預算	持續性計畫	是	社區為本
避免脆弱群體暴露於極端高低溫	因應高溫措施及寒流來襲整備措施（獨居老人/街友）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 追蹤掌握氣象署高低溫特報。 2. 啟動應變機制並提供老人、街友短期安置服務。 	社會局	視年度預算編列及中央核定情形	市府預算	持續性計畫	是	
避免脆弱群體暴露於極端高低溫	強化本市慢性疾病族群氣候變遷相關之健康照護能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宣導民眾針對氣溫驟升驟降變化的因應。 2. 提升慢性病患者對自我照護的認知。 	衛生局	2,000/年	市府預算	持續性計畫	是	
降低空氣汙染健康	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強移動汙染源管 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行空氣品質監測及變化追蹤。 2. 針對空品不良區域限制高汙染車輛行 	環境保護局	約 10,000/年	市府預算	持續性計畫	是	

風險	制 2. 加嚴管制 生成臭氧 之前驅物	駛。 3. 強化臭氧前驅物高汙染潛勢工廠之排 放管制。						
----	------------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

八、能力建構領域

調適目標	調適策略	調適工作項目	辦理機關	經費 (千元)	經費來源	起訖 (年)	優先計畫	自然為本/ 社區為本
強化地方與社區因應極端氣候事件之調適能力	推動防災社區	1. 自 108 年至 113 年 5 月已推動 212 處防災社區。 2. 辦理本市防災社區認證作業，強化災後復原和重建方面的能力，截至 113 年 5 月已有 275 處防災社區申請並通過認證。	消防局	4,440/年	市府預算	持續性計畫	是	社區為本
強化地方與社區因應極端氣候事件之調適能力	建置即時監控系統(全災型智慧化指揮監控平臺)	EOC 開設使用全災型智慧化指揮監控平臺，以動態視覺化呈現災情動態斑點圖及災情統計等功能，有效掌握易淹水區域即時水情，供指揮官參考決策用。	消防局	約 3,650/年	市府預算	持續性計畫	是	社區為本
強化原住民族居住及土地利用安全	補助經濟弱勢原住民建購及修繕住宅計畫	強化族人住宅因應極端氣候事件之承受能力，針對年滿 18 歲族人，兩年 2 年內購買(含自建)之房屋，或自有房屋之屋齡超過 7 年以上須修繕者，給予購屋及修繕補助。	原住民族行政局	約 20,577/年	中央及市府預算	持續性計畫	是	
強化氣候變遷調適全民教育、人才	推展「新北市校園氣候變遷集思平台」計畫。	1. 研擬政策諮詢系統，提供學校重要政策趨勢及資源平台，發展減碳調適因應策略。 2. 建立教師支持系統，提供教師氣候變	教育局	2,047/年	市府預算	114-117 年	是	

<p>培育及公民意識提升</p>		<p>遷教育資源及增能管道，提升教師氣候變遷教育知能。</p> <p>3. 推動人才培育系統，提供學生氣候變遷教育資源及學習進路，培養學生氣候變遷素養。</p> <p>4. 淨零韌性校園系統，結合了淨零碳排、災害防救與校園韌性等概念，打造能有效應對氣候變遷安全永續的學習環境。</p>						
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

參考來源：本方案繪製

第六章 預期效益及管考機制

調適策略需視環境變化、科學演進及行動推展實際情形進行調整，本市提出調適作業推動之預期效益，並訂定管考機制，在延續防救災佳績下，確保政策與時俱進。

一、預期效益

(一)維生基礎設施領域預期效益

1.強化維生基礎設施建設能力

提高基礎設施韌性，使其於極端氣候災害事件發生時，能持續運作，維繫社會服務不中斷。

2.避免運輸系統受洪水和強風暴損壞

強化運輸系統韌性，使本市民生及產業活動，於極端氣候災害事件後，能迅速回復運作，避免持續性經濟社會衝擊。

(二)水資源領域預期效益

1.避免水資源短缺

強化運輸系統韌性，使本市民生及產業活動，於極端氣候災害事件後，能迅速回復運作，避免持續性經濟社會衝擊。

2.提升流域水資源品質

減少生活及工業污水對於水資源的污染，避免對流域周圍居民帶來健康衝擊，並改善河川生態環境。

3.完善供水環境

避免豪大雨影響集水區，提高原水濁度，衝擊民生及經濟供水穩定性。

(三) 土地利用領域預期效益

1. 加強坡地地區之保全措施

因應未來豪大雨頻率強度上升，強化山坡地及地質敏感地區預警機制，避免人員及經濟損失。

2. 避免居住地受洪水和強風暴損壞

增加都市透水保水能力，降低豪大雨對社區環境以及交通衝擊。

3. 調適都市微氣候，提升建成環境調適能力

增加都市綠地遮蔭比例，避免城市熱島效應對於市民的健康衝擊。

(四) 海岸及海洋領域預期效益

1. 強化生態系統調適

復育珊瑚礁棲地，強化海洋生態系對於外部環境衝擊之承受及還原能力。

2. 維護海岸線、漁業與海洋生態

監控海岸沿線並加強防護措施，預防海平面上升及海岸侵蝕對於民眾以及經濟財產的威脅。

(五) 能源供給及產業領域預期效益

1. 確保能源設施安全及系統穩定供應

確保能源供給多樣性，促使再生能源穩定供應。

(六) 農業生產及生物多樣性領域預期效益

1. 增進生態系統因應氣候變遷之服務量能

維護紅樹林生態系完整性，作為河口海岸面對暴雨洪水之自然緩衝區。

2. 避免生物多樣性流失

維護沿岸紅樹林生態系完整性，作為河口海岸面對暴雨洪水之自然緩衝區。

(七) 健康領域預期效益

1. 防治蟲媒傳染病

提前因應未來溫度上升，病媒蚊分布擴張，造成蟲媒傳染病流行率上升。

2. 強化緊急醫療應變能力

考慮未來氣候變遷健康風險地理空間分佈，檢視現有醫療資源分配，強化緊急因應能力。

3. 避免脆弱群體暴露於極端高低溫

依據極端高低溫時間空間分佈推估資訊，降低脆弱群體暴露機率，提前預警提供紓緩措施。

4. 降低空氣汙染健康風險

考量未來升溫情境下城市空氣對流型態改變，採取因應措施避免污染物影響市民健康。

(八) 能力建構領域預期效益

1. 提升社區層級民眾對於調適之認知，並與現有防災系統串連，形成分散式的地方災害預防因應機制

二、管考機制

本期所推動之氣候變遷調適行動，參考國際趨勢、中央規範與科學報告、以及地方科學評估結果訂定。在執行方案推動期間，將搭配氣候變遷因應法法定機制、本市氣候變遷因應推動會之機制，以及本市既有災害防救機制持續調整。

(一)精進評估

考量我國災害防救中心等單位仍持續精進圖資，本市將於本期執行方案完成後，持續更新風險與脆弱度評估資訊，並挑選優先策略與局處商討，使地方圖資以及第一線執行經驗回饋相互補足。

(二)精準策略

以本市既有氣候變遷因應會「調適韌性組」策略管考機制為基礎，除追蹤各策略推動進度，同時參考 IPCC 報告對於各領域調適之共效益以及不當調適風險案例，不斷調整優先調適領域所適用之策略，以及策略所偏重之行政區域。

(三)公開檢視

配合氣候法第 20 條第 2 項，上述推動、盤點及調整結果，將撰寫為「調適行動方案成果報告」，經送直轄市、縣（市）氣候變遷因應推動會後對外公開。本市已設有淨零專網。目前已將歷次氣候變遷因應推動會之會議紀錄公開上傳，未來調適推動相關之行動方案及成果報告，也將一併於此公布。

(四)應用調整

應用新北防救災體系所建立之「全災型智慧化指揮監控平臺（EDP）」，以及時災情數據調適協助調適政策精進。該系統能有效掌握轄內各區域所發生之及時災情，並可累積時間、空

間、災況等歷史資訊。未來本市將於每年度檢討調適行動及計畫時，將參考最新災情累積數據，以及新一年度之氣候推估資料，動態調整未來政策施作之熱點區域，使調適行動能夠以防減災及時數據為根基，為未來氣候災害預作準備。

附件一、參考文獻

1. Sung, H. M., Kim, J., Lee, J., Shim, S., Boo, K., Ha, J., & Kim, Y. (2021), Future changes in the global and regional sea level rise and sea surface temperature based on CMIP6 models. *Atmosphere*, 12(1), 90, <https://doi.org/10.3390/atmos12010090>.
2. Yamanaka, G., Nakano, H., Sakamoto, K., Toyoda, T., Urakawa, L. S., Nishikawa, S., Wakamatsu, T., Tsujino, H., & Ishikawa, Y. (2021). Projected climate change in the western North Pacific at the end of the 21st century from ensemble simulations with a high-resolution regional ocean model. *Journal of Oceanography*, 77(3), 539-560. <https://doi.org/10.1007/s10872-021-00593-7>.
3. 內政部建築研究所 (2019), 建築與城鄉安全防災韌性科技發展計畫(一)協同研究計畫, 第2案「國土計畫下建地變更為非可建地情情境及樣態研究 —以國土保育地區第一類為例」, https://www.abri.gov.tw/News_Content_Table.aspx?n=807&s=140192。
4. 內政部國土管理署, 「環境敏感地區單一窗口查詢平台」網站, https://eland.nlma.gov.tw/SEPortal/Web_SEData [access: 2024/7/17]。
5. 交通部中央氣候署, 台灣長期氣候變化, https://www.cwa.gov.tw/V8/C/K/Encyclopedia/climate/climate7_all.html。
6. 全國法規資料庫, 兒童及少年福利與權益保障法, <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=D0050001> [access: 2024/9/25]。
7. 全國法規資料庫, 身心障礙者權益保障法, <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=D0050046> [access: 2024/9/25]。

8. 全國法規資料庫，老人福利法，
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0050037>
[access: 2024/9/25]。
9. 周佳、陳維婷、羅敏輝、李明安、許晃雄、洪志誠、鄒治華、盧孟明、洪致文、陳正達、鄭兆尊等撰寫小組（2017），臺灣氣候變遷推估與資訊平台建置計畫，臺灣氣候變遷科學報告—物理現象與機制，666 頁，
https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/km_publish_one.aspx?bid=20171220135820。
10. 美國氣候署，氣候變遷的影響：兒童，
<https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-and-childrens-health> [access: 2024/9/25]。
11. 美國氣候署，氣候變遷的影響：原住民，
<https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-and-health-indigenous-populations> [access: 2024/9/25]。
12. 美國氣候署，氣候變遷的影響：社會脆弱人群，
<https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-and-health-socially-vulnerable-people> [access: 2024/9/25]。
13. 美國氣候署，氣候變遷的影響：老人，
<https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-and-health-older-adults> [access: 2024/9/25]。
14. 氣候變遷災害風險調適平台，災害風險簡介，
<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/Disaster/RiskIndex?Category=DisasterRisk>。
15. 國家災害防救科技中心（2023），氣候變遷情境下（AR6）坡地災害風險圖，
<https://datahub.ncdr.nat.gov.tw/dataset/detail?pid=2e8740c4-47ea-4051-9c1c-ca89a848c238>。
16. 國家災害防救科技中心（2023），氣候變遷情境下（AR6）淹水

- 災害風險圖，
<https://datahub.ncdr.nat.gov.tw/dataset/detail?pid=0b13c276-fe69-414c-be56-ab1dfe4716ae>。
17. 國家災害防救科技中心 (2016)，新北市，臺灣氣候變遷災害衝擊風險評估報告。
 18. 國家災害防救科技中心 (2016)，新北市，臺灣氣候變遷災害衝擊風險評估報告。
 19. 國科會 (2012)，110 年度災害領域調適成果報告 (定稿)，
<https://www.cca.gov.tw/information-service/info/4999.html>。
 20. 國家環境研究院 (2024)，國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適，
<https://www.moenv.gov.tw/nera/7CFA1D364EA6AFE4>。
 21. 國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」(2024)，縣市氣候變遷概述 2024，
https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/km_publish_city.aspx。
 22. 國家災害防救科技中心，氣候變遷災害風險調適平台 (Dr. A)，
<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/> [access: 2024/9/25]。
 23. 國家災害防救科技中心，「防災易起來」網站，
<https://easy2do.ncdr.nat.gov.tw/> [access: 2024/9/25]。
 24. 國科會「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)」，「調適百寶箱」網站，
<https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/ark.aspx> [access: 2024/9/25]。
 25. 國家災害防救科技中心，「減災動資料」網站，
<https://drrstat.ncdr.nat.gov.tw> [access: 2024/9/25]。
 26. 第十河川分署，「海岸」網站，
<https://www.wra10.gov.tw/cp.aspx?n=15182> [access: 2024/9/25]。
 27. 農業部農村發展及水土保持署，「土石流 潛勢溪流」網站，
https://246.ardswc.gov.tw/Info/Potential_Statistics [access: 2024/9/25]。

28. 新北市地區災害防救計畫 (112 年備查版)，
<https://cdprc.ey.gov.tw/Page/C10B9C4A41D6D55F/377b9e5e-f3e7-441e-a729-d7c05ed7e00d>。
29. 新北市 2050 淨零路徑暨氣候行動白皮書 (2022)，
<https://www.epd.ntpc.gov.tw/Article/Info?ID=9620>。
30. 新北市政府消防局 (2024)，歷年重大災害一覽表，
<https://www.fire.ntpc.gov.tw/PageDoc/Detail?fid=304&id=1041>。
31. 新北市區域計畫 (2017)，
<https://www.planning.ntpc.gov.tw/userfiles/1090800/files/新北市區域計畫法定書圖核定版%2BPart%2B1.pdf>。
32. 新北市政府經濟發展局 111 年統計年報 (2013)，
<https://www.economic.ntpc.gov.tw/Api/Upload/Download?fileName==111年新北市政府經發局統計年報.pdf&file=c237cf4a-57c3-4aec-ad01-26d90519270f.pdf>。
33. 新北市政府環保局 (2016)，新北市調適分析報告。
34. 新北市水利局 (2019)，市管河川一覽表，
<https://www.wrs.ntpc.gov.tw/uploaddowndoc?file=govdata/202404231046160.pdf&filedisplay=新北市市管河川一覽表%28起訖點%29.pdf&flag=doc>。
35. 新北市政府，市府組織，
<https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=64062cfc6cf49b76>。
36. 新北市政府民政局，新北市人口統計，
<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=bfd4abbcdb3ce7a3>。
37. 新北市政府，人口概況，
<https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2185cd06d67f2440>。
38. 新北市政府(2022)，新北市海岸二級防護計畫，
<https://www.nlma.gov.tw/最新消息/業務新訊/33876-海岸防護計畫.html>。
39. 新北市政府消防局 (2023)，新北市地區災害防救計畫 112 年核

- 定版，
<https://www.fire.ntpc.gov.tw/PageDoc/Detail?fid=84&id=49>。
40. 新北市政府城鄉局 (2017)，新北市政府區域計畫，
<https://www.planning.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=45f19ec62af5557f>。
41. 新北市水利局 (2024)，新北市市管河川一覽表，
<https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=ed501b6918f7f11e>。
42. 新北市政府 (2021)，新北市永續發展目標地方自願檢視報告 (2021)，
<https://sdgs.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=d807b8f840c41169>。
43. 新北市政府消防局 (2023)，新北市地區災害防救計畫 112 年核定版，
<https://www.fire.ntpc.gov.tw/PageDoc/Detail?fid=84&id=49>。
44. 新北市政府水利局 (2024)，新北市市管河川一覽表，
<https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=ed501b6918f7f11e>。
45. 新北市政府城鄉發展局(2021)，新北市國土計畫，
[https://www.planning.ntpc.gov.tw/userfiles/1090800/files/%E6%96%B0%E5%8C%97%E5%B8%82%E5%9C%8B%E5%9C%9F%E8%A8%88%E7%95%AB\(110%E5%B9%B4%E6%9C%8830%E6%97%A5%E5%85%AC%E5%91%8A%E5%AF%A6%E6%96%BD%E7%89%88\)\(2\).pdf](https://www.planning.ntpc.gov.tw/userfiles/1090800/files/%E6%96%B0%E5%8C%97%E5%B8%82%E5%9C%8B%E5%9C%9F%E8%A8%88%E7%95%AB(110%E5%B9%B4%E6%9C%8830%E6%97%A5%E5%85%AC%E5%91%8A%E5%AF%A6%E6%96%BD%E7%89%88)(2).pdf)。
46. 新北市政府主計處，「新北市統計資訊網」網站，
<https://oas.bas.ntpc.gov.tw/NTPCTRWD/NEWPAGE/DefaultHit.aspx?Mid=37&Kind=1> [access: 2024/9/25]。
47. 新北市政府工務局(2019)，「新北市政府工務局新北土壤液化圖資 即日起開放查詢」新聞稿，
<https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=e8ca970cde5c00e1&dataserno=c997f14c6231b67bfa870c944dba783e> [access: 2024/9/25]。
48. 新北市政府民政局，年齡人口統計，
<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=77d1b1f48c6ac527> [access:

- 2024/9/25]。
49. 新北市政府民政局，原住民人口統計，<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=7811224e67eb847b> [access: 2024/9/25]。
50. 新北市政府民政局，年齡人口統計，<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=77d1b1f48c6ac527> [access: 2024/9/25]。
51. 新北市政府民政局，原住民人口統計，<https://www.ca.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=7811224e67eb847b> [access: 2024/9/25]。
52. 新北市政府雲端櫃檯，申請低收入戶資格，<https://service.ntpc.gov.tw/eservice/CaseData.action?itemId=110017> [access: 2024/9/25]。
53. 新北市政府雲端櫃檯，申請中低收入戶資格，<https://service.ntpc.gov.tw/eservice/CaseData.action?itemId=110069> [access: 2024/9/25]。
54. 臺灣永續棧（2021），IPCC 第六次評估報告（物理科學基礎報告）重點整理，<https://www.taiwansustainabilityhub.org/post/%E8%87%BA%E7%81%A3%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E6%A3%A7ipcc%E7%AC%AC%E5%85%AD%E6%AC%A1%E8%A9%95%E4%BC%B0%E5%A0%B1%E5%91%8A-%E7%89%A9%E7%90%86%E7%A7%91%E5%AD%B8%E5%9F%BA%E7%A4%8E%E5%A0%B1%E5%91%8A-%E9%87%8D%E9%BB%9E%E6%95%B4%E7%90%86>。
55. 衛生福利部統計處：身心障礙統計專區
<https://dep.mohw.gov.tw/dos/cp-5224-62359-113.html> [access: 2024/9/25]。
56. 潘宗毅、陳思瑋、廖啟勳、張高華&張倉榮等撰寫小組



- (2015)，熱島效應對臺北都會區水文型態之影響評估，農業工程學報，61（4），23-45，
<https://tpl.ncl.edu.tw/NclService/JournalContentDetail?SysId=A15042876>。
57. 環境部（2013），國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）（核定本），<https://service.cca.gov.tw/File/Get/cca/zh-tw/aI59tdayH8duLJN>。

附件二、新北市第一級環境敏感地區

	項目	行政區名稱
災害敏感	項目 1 位屬特定水土保持區	無應查
	項目 2 位屬河川區域	八里區、三芝區、三重區、三峽區、土城區、中和區、五股區、平溪區、永和區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、板橋區、林口區、金山區、泰山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、樹林區、雙溪區、蘆洲區、鶯歌區、海域
	項目 3 位屬洪氾區一級管制區及洪水平原一級管制區	三重區、五股區、新莊區、蘆洲區
	項目 4 位屬區域排水設施範圍	八里區、三芝區、三重區、三峽區、土城區、中和區、五股區、平溪區、永和區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、板橋區、林口區、金山區、泰山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、樹林區、雙溪區、蘆洲區、鶯歌區
	項目 5 位屬活動斷層兩側一定範圍	無應查
生態敏感	項目 6 位屬國家公園區內之特別景觀區、生態保護區	三芝區 ：土地公埔段三板橋小段、土地公埔段五腳松小段、土地公埔段內柑宅小段、土地公埔段芋尾崙小段、北新庄子段車埕小段、北新庄子段菜公坑小段、烘爐段、新小基隆段二坪頂小段、箭竹段 石門區 ：老梅段七股小段 金山區 ：山城段、頂中股段三重橋小段、頂角段馬鞍格小段、頂角段頂角小段、頂角段磺溪頭小段 淡水區 ：大竿段、水梘頭段山子頂小段、水梘頭段山子邊小段、水梘頭段白石腳小段、水梘頭段百六戛小段、水梘頭段破布子腳小段、水梘頭段楓樹湖小段、草麓段、樹興段 萬里區 ：下萬里加投段煥子坪頂小段、下萬里加投段磺溪子小段、中萬里加投段二坪小段、中萬里加投段大坪小段、中萬里加投段荖寮湖小段、頂萬里加投段土地公坑小段、頂萬里加投段大尖山小段、頂萬里加投段大坪崙子小段、頂萬里加投段冷水堀小段、頂萬里加投段苦苓坪小段、頂萬里加投段烏塗炭小段、頂萬里加投段鹿堀坪小段、頂萬里加投段溪底小段
	項目 7 位屬自然保留區	八里區 ：小八里坵段挖子尾小段、米倉段、埤頭段、頂罟段 三峽區 ：東眼段東眼小段、插角段熊空小段

		坪林區：水鴨嶺段、姑婆寮段、金瓜寮段、碧湖段 烏來區：內洞段、哈盆段、拳頭母段、茶壑段、馬岸段、馬萬段、達棒段、福山段、檜山段、羅培段、羅蘭段段 淡水區：水仙段、海天段、海鷗段
	項目 8 位屬野生動物保護區	石碇區：小格頭段獅子頭坑小段、火燒樟段、乾溝段石磴子小段、乾溝段後坑子小段、乾溝段乾溝小段、桶後北段
	項目 9 位屬野生動物重要棲息環境	石碇區：小格頭段獅子頭坑小段、火燒樟段、乾溝段石磴子小段、乾溝段後坑子小段、乾溝段乾溝小段、桶後北段 烏來區：拳頭母段、茶壑段、馬萬段、模古段、羅蘭段
	項目 10 位屬自然保護區	無應查
	項目 11 位屬一級海岸保護區	無應查
	項目 12 位屬國家濕地或國家級重要濕地核心保育區、生物復育區	八里區、三重區、土城區、中和區、五股區、永和區、板橋區、淡水區、新莊區、樹林區、蘆洲區、海域
文化景觀敏感	項目 13 位屬古蹟保留區	板橋區：光華段、府中段 淡水區：天生段、紅毛城段、海鷗段、學府段 新莊區：文德段、恒安段
	項目 14 位屬考古遺址	八里區：小八里坌段十三行小段、中山段、中庄段、頂罾段、楓櫃段
	項目 15 位屬重要聚落建築群	無應查
	項目 16 位屬重要文化景觀	無應查
	項目 17 位屬重要史蹟	無應查
	項目 18 位屬水下文化資產	無應查
	項目 19 位屬國家公園內之史蹟保存區	金山區：頂中股段三重橋小段
資源利	項目 20	<u>飲用水水源水質保護區</u> 坪林區：闊瀨段枋山坑小段、闊瀨段豹子廚小段 烏來區：拳頭母段、茶壑段、檜山段、馬岸段、羅培段段

用 敏 感	位屬飲用水水源水 質保護區或飲用水 取水口一定距離	<p>金山區：頂中股段三重橋小段、頂角段頂角小段</p> <p>萬里區：頂萬里加投段大坪崙子小段、頂萬里加投段土地公坑小段、頂萬里加投段苦苓坪小段、頂萬里加投段大尖山小段、頂萬里加投段鹿堀坪小段、頂萬里加投段烏塗炭小段、頂萬里加投段冷水堀小段、頂萬里加投段炭腳小段、頂萬里加投段溪底小段、中萬里加投段瑪鍊港內小段、中萬里加投段中幅子小段、中萬里加投段荖寮湖小段、中萬里加投段二坪小段、中萬里加投段大坪小段、下萬里加投段磺溪子小段、下萬里加投段子坪頂小段</p> <p>汐止區：北港段五指山小段、叭噠港段車坪寮小段、姜子寮段姜子寮小段</p> <p>淡水區：水規頭段百六夏小段、草麓段</p> <p>三芝區：新小基隆段二坪頂小段、土地公埔段木屐寮小段、北新庄子段車埕小段、烘爐段、箭竹段</p> <p>石門區：下角段阿里磅小段、老梅段豬槽潭小段、老梅段九芎林小段、老梅段尖山湖小段、老梅段七股小段</p> <p>瑞芳區：金瓜石段、南子吝段哩咾小段</p> <p>平溪區：十分寮段望古坑小段、十分寮段石灼坑小段、石底段火燒寮小段、石底段柴橋坑小段、石底段嶺腳寮小段、新猴硐段</p> <p>雙溪區：平林段麻竹坑小段、平林段大瀨小段、平林段新寮子小段、平林段內平林小段、平林段後番子坑小段、平林段外平林小段、平林段下崁小段、平林段艋舺崙小段、武丹坑段武丹坑小段、武丹坑段旭子崙坑小段、武丹坑段五分小段、武丹坑段下坑小段、武丹坑段粗坑小段、料角坑段鷺子坑小段、料角坑段料角坑小段、料角坑段保成坑小段、柑腳段柑腳小段、柑腳段外柑腳小段、柑腳段盤山坑小段、柑腳段中坑小段、柑腳段下坑小段、柑腳段崩山坑小段、丁子蘭坑段、燦光寮段、石笋段、魚行段頂坑小段、魚行段礁溪子小段、魚行段魚杭子小段、魚行段乾溪子小段、魚行段登子蘭坑口小段、魚行段乾溪子口小段、魚行段粗坑子小段、魚行段八股小段、魚行段頂坪小段、魚行段公館小段、魚行段內厝小段、雙溪段九分坑小段、雙溪段荖谷坑小段、大平段破子寮小段、大平段竿藁坑小段、大平段後寮子小段、三叉港段三叉港小段、三叉港段土地公嶺小段、三叉坑段三叉坑小段、三叉坑段大埤小段、雙柑段、新基段、雙平段、泰和段</p>
-------------	---------------------------------	--

		<p>貢寮區：貢寮段內寮小段、社里段水返港小段、長潭段、撈洞段北勢坑小段、大石壁坑段、枋腳段、下雙溪段下雙溪小段、下雙溪段坑子內小段、坪溪段、朝陽段、龍崗段</p> <p>三峽區：東眼段金敏子小段、五寮段詩朗小段、插角段熊空小段、東眼段東眼小段</p> <p>飲用水取水口一定距離內之地區</p> <p>三峽區：茅埔段、鳶山段</p> <p>平溪區：石底段竿蓁林小段</p> <p>石碇區：排寮段排寮小段、豐林段、雙溪段雙溪小段</p> <p>汐止區：白雲段、石碇子段石碇子小段、秀山段、姜子寮段石壁子小段、姜子寮段姜子寮小段、康誥坑段</p> <p>瑞芳區：三瓜子段三瓜子坑小段、三瓜子段員山子小段、三瓜子段蛇子形小段、爪峰段、柑子瀨段柑子瀨小段、柑子瀨段芋子潭小段</p> <p>鶯歌區：二甲段、橋子頭一段</p>
<p>項目 21 位屬水庫集水區(供家用或供公共給水)</p>		<p>三峽區、平溪區、石碇區、汐止區、坪林區、烏來區、貢寮區、新店區、雙溪區、鶯歌區</p>
<p>項目 22 位屬水庫蓄水範圍</p>		<p>無應查</p>
<p>項目 23-1 位屬森林(國有林事業區、保安區等森林地區)</p>		<p>三峽區：東眼段東眼小段、插角段熊空小段、湊合段</p> <p>平溪區：石底段火燒寮小段、石底段東勢格小段、石底段竿蓁坑小段、石底段番子坑小段、東平段</p> <p>石碇區：小格頭段水底寮小段、小格頭段車門寮小段、小格頭段直潭小段、小格頭段柑腳坂小段、小格頭段荖寮小段、小格頭段塗潭小段、小格頭段雷公坡小段、火燒樟段、玉桂嶺段九芎坑小段、玉桂嶺段玉桂嶺小段、玉桂嶺段南勢坑小段、玉豐段、乾溝段後坑子小段、乾溝段乾溝小段、崩山段磨石坑小段、桶後北段、蓬萊寮段小粗坑小段</p> <p>坪林區：九芎林段九芎林小段、九芎林段石禮小段、九芎林段尖山湖小段、九芎林段劄牛寮小段、九芎林段倒吊子小段、九芎林段鶯子瀨小段、大舌湖段樟空子小段、大粗坑段大粗坑小段、大粗坑段虎寮潭小段、水鴨嶺段、水聳淒坑段大湖尾小段、水聳淒坑段水聳淒坑小段、坪堵段、姑婆寮西段、姑婆寮東段、金瓜寮段、厚德岡坑段大湖尾坑小段、厚德岡坑段東坑小段、厚德岡坑段厚德岡坑小段、厚德岡坑段籐寮坑小段、柑腳坑段柑腳坑小段、鹿寮段、</p>

		<p>碧湖段、鱸魚堀段仁里鯨小段、鷺鷥岫段中心崙小段、鷺鷥岫段鷺鷥岫小段、灣潭段石碇子小段</p> <p>烏來區：大桶山段、內洞段、屯鹿段、西坑段、西羅岸段、東坑段、波露段、南勢段、哪哮段、拳頭母段、烏沙段、茶壑段、馬岸段、馬萬段、桶后段、模古段、檜山段、羅宏段、羅培段、羅蘭段</p> <p>貢寮區：田寮洋段萊萊小段、坪溪段、貢寮段內寮小段</p> <p>新店區：平廣段、永業段、直潭段小粗坑小段、直潭段赤皮湖小段、直潭段屈尺小段、直潭段灣潭小段、青潭段十六分小段、青潭段十分小段、青潭段四十分小段、青潭段雙坑小段、栗子園段、新烏段、新龜山段、廣明段、龜山段大粗坑小段、龜山段龜山小段、雙溪口段、思源段</p> <p>雙溪區：大平段大平小段、大平段竹子山小段、大平段後寮子小段、大平段竿蓁坑小段、大平段破子寮小段、虎豹潭段、南勢坑段、柑腳段崩山坑小段、柑腳段盤山坑小段、料角坑段保成坑小段、料角坑段料角坑小段、料角坑段畚箕湖小段、料角坑段戇子坑小段、烏山段三分二小段、烏山段大湖尾小段、烏山段烏山小段、烏山段灣潭小段、溪尾寮段藤寮坑小段、雙柑段</p>
<p>項目 23-2 位屬森林(區域計畫劃定之森林區)</p>		<p>三峽區、平溪區、石碇區、汐止區、金山區、貢寮區、淡水區、新店區、瑞芳區、萬里區、雙溪區</p>
<p>項目 23-3 位屬森林(大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區)</p>		<p>大專院校實驗林地及林業試</p> <p>新店區：直潭段屈尺小段、新烏段、龜山段大粗坑小段、龜山段龜山小段</p> <p>林業試驗地</p> <p>烏來區：水源段、哈盆段、區哪哮段、達棒段</p>
<p>項目 24 位屬溫泉露頭及其一定範圍</p>		<p>金山區、烏來區、萬里區</p>
<p>項目 25 位屬水產動植物繁殖保育區</p>		<p>無應查</p>
<p>項目 26 位屬優良農地</p>		<p>無應查</p>

資料來源：內政部國土管理署「環境敏感地區單一窗口查詢平台」網站

附件三、新北市第二級環境敏感地區

	項目	行政區名稱
災害敏感	項目 1 位屬地質敏感地區	無應查
	項目 2 位屬洪氾區二級管制區及洪水平原二級管制區	無應查
	項目 3 位屬嚴重地層下綫地區	無應查
	項目 4 位屬海堤區域	八里區、三芝區、石門區、林口區、金山區、貢寮區、淡水區、瑞芳區、萬里區、海域
	項目 5 位屬淹水潛勢	新北市（經濟部水利署查復）
	項目 6 位屬山坡地	八里區、三芝區、三峽區、土城區、中和區、五股區、平溪區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、林口區、金山區、泰山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、樹林區、雙溪區、鶯歌區
	項目 7 位屬土石流潛勢溪流地區	八里區、三芝區、三峽區、土城區、中和區、五股區、平溪區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、金山區、泰山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、樹林區、雙溪區、鶯歌區
	項目 8 位屬前依「莫拉克颱風」災後重建特別條例劃定公告之「特定區域」，尚未公告廢止之範圍	無應查
生態敏感	項目 9 位屬二級海岸保護區	無應查
	項目 10 位屬海域區	八里區、三芝區、石門區、林口區、金山區、貢寮區、淡水區、瑞芳區、萬里區、海域
	項目 11 位屬國家級重要濕地核心保育區	八里區、三重區、土城區、中和區、五股區、永和區、板橋區、淡水區、新莊區、樹林區、蘆洲區、海域
文化景觀	項目 12 位屬歷史建築	新北市（新北市政府文化局查復）
	項目 13 位屬聚落建築群	

敏感	項目 14 位屬文化景觀	
	項目 15 位屬紀念建築	
	項目 16 位屬史蹟	
	項目 17 位屬地質敏感區	無應查
	項目 18 位屬國家公園內之一般管制區及游憩區	<p>三芝區：土地公埔段三板橋小段、土地公埔段五腳松小段、土地公埔段內柑宅小段、土地公埔段木屐寮小段、土地公埔段芋尾崙小段、北新庄子段車埕小段、北新庄子段菜公坑小段、新小基隆段二坪頂小段、箭竹段</p> <p>石門區：下角段阿里磅小段、老梅段九芎林小段、老梅段尖山湖小段</p> <p>金山區：三和段、山城段、頂中股段三重橋小段、頂角段竹子山腳小段、頂角段倒照湖小段、頂角段馬鞍格小段、頂角段頂角小段、頂角段葵扇湖小段、頂角段磺溪頭小段、陽金段</p> <p>淡水區：水梘頭段大溪小段、水梘頭段山子頂小段、水梘頭段山子邊小段、水梘頭段白石腳小段、水梘頭段破布子腳小段、水梘頭段楓樹湖小段、草麓段、樹興段</p> <p>萬里區：中萬里加投段二坪小段、中萬里加投段大坪小段、中萬里加投段荖寮湖小段、頂萬里加投段土地公坑小段、頂萬里加投段大尖山小段、頂萬里加投段大坪崙子小段、頂萬里加投段冷水堀小段、頂萬里加投段苦苓坪小段、頂萬里加投段溪底小段</p>
資源利用敏感	項目 19 位屬水庫集水區(非供家用或非供公共給水)	無應查
	項目 20 位屬自來水水質水量保護區	三芝區、三峽區、平溪區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、金山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、瑞芳區、萬里區、雙溪區、鶯歌區
	項目 21 位屬優良農地以外之農業用地	新北市(新北市政府農業局查復)

	項目 22 位屬礦區(場)、礦業保留區、地下礦坑分佈地區	礦區(場)： 八里區、三芝區、石門區、林口區、金山區、貢寮區、淡水區、瑞芳區、萬里區、海域 礦業保留區： 坪林區 地下礦坑分佈地區： 三峽區、土城區、中和區、平溪區、石碇區、汐止區、貢寮區、深坑區、新店區、瑞芳區、萬里區、樹林區、鶯歌區
	項目 23 位屬地質敏感期(地下水補注)	無應查
	項目 24 位屬人工魚礁區及保護礁區	新北市海域
其他	項目 25 位屬氣象法之禁止或限制建築地區	三芝區： 烘爐段、箭竹段 平溪區： 十分寮段月桃寮小段、十分寮段新寮小段 淡水區： 海鷗段、滬尾段、學府段 新店區： 安康段 瑞芳區： (魚架)魚坑段旭子上天小段、(魚架)魚坑段滴水子小段 樹林區： 三角埔段、獐子寮段
	項目 26 位屬電信法之禁止或限制建築地區	無應查
	項目 27 位屬民用航空法之禁止或限制建築地區或高度管制範圍	八里區、三芝區、三重區、三峽區、土城區、中和區、五股區、平溪區、永和區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、板橋區、林口區、金山區、泰山區、烏來區、貢寮區、淡水區、深坑區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、樹林區、雙溪區、蘆洲區、鶯歌區
	項目 28 位屬航空噪音防制區	三重區： 三安里、介壽里、六合里、永吉里、永安里、永發里、永德里、永輝里、永豐里、立德里、安慶里、自強里、秀江里、尚德里、幸福里、承德里、長元里、長安里、長江里、長泰里、長福里、信安里、厚德里、奕壽里、培德里、崇德里、萬壽里、福安里、維德里、錦江里、龍門里、龍濱里、雙園里 汐止區： 北山里、環河里 林口區： 下福里

<p>項目 29 位屬核子反應器設施周圍之禁制區及低密度人口區</p>	<p>石門區：下角段小坑小段、下角段石門小段、下角段尖子鹿小段、下角段坪林小段、下角段阿里荖小段、下角段阿里磅小段、下角段草埔尾小段、石門段石門小段、石門段石崩山小段、石門洞段</p> <p>金山區：中興段、五福段、金山三段</p> <p>萬里區：下萬里加投段七甲尾小段、下萬里加投段八斗子小段、下萬里加投段八斗坑內小段、下萬里加投段公館崙小段、下萬里加投段芎蕉坪小段、下萬里加投段員潭子小段、下萬里加投段國聖埔小段、下萬里加投段清水溪小段、下萬里加投段頂寮小段、下萬里加投段萬里加投小段、下萬里加投段磺溪子小段、大鵬段、中萬里加投段麻斯廩小段、中萬里加投段湳子小段、中萬里加投段龜吼小段、海洋段、萬里段、翡翠段</p>
<p>項目 30 位屬高速公路兩側禁建限建地區</p>	<p>高速公路兩側禁建限建地區</p> <p>三重區：三和段、大有段、大智段、仁信段、仁愛段、仁義段、仁興段、正義段、永安段、永德段、安慶段、幸福段、忠孝段、新海段、龍門段、龍濱段</p> <p>三峽區：大仁段、大學段一小段、仁愛段、隆恩段、溪北段、鳶山段、龍福段</p> <p>土城區：土城段、大安段、大巒段、永和段、永寧一段、永寧段、永福段、永豐段、石門段、尖山段、冷水段、廷寮段、沛陂段、延吉段、忠義段、明德段、柑林段、員仁段、祖田段、清水坑段外冷水坑小段、清水段、頂新段、頂福段、運校段</p> <p>中和區：仁和段、台貿段、灰磙段、信和段、烘爐地段、健康段、國道段、盛昌段、華新段、橫路段、錦和段</p> <p>五股區：中興段、五工段、水碓段水碓小段、水碓段塹底小段、石土地公段石土地公小段、石德段、更寮段更寮小段、更寮段褒子寮小段、更寮段樹林頭小段、更寮段鴨母港小段、登林段、新塹段新塹小段、福德段、德音段</p> <p>石碇區：石碇段石碇小段、員潭子坑段九寮子埔小段、員潭子坑段上橫坪小段、員潭子坑段下橫坪小段、員潭子坑段小粗坑小段、員潭子坑段員潭子坑小段、烏塗窟段摸乳巷小段、崩山段大崙小段、崩山段崩山小段、崩山段磨石坑小段、淡蘭段、新興坑段八分寮小段、新興坑段新興坑小段、豐林段</p> <p>汐止區：八連段、大同段、工建段、中正段、北山段、白匏段、白雲段、同新段、江北段、昊天段、東勢段、金龍</p>

		<p>段、長安段、保長段、厚德段、建成段、拱北段、崇德段、鄉長厝段鄉長厝小段、鄉長厝段過港小段、福德段、福興段、環河段</p> <p>坪林區：九芎林段石礮小段、九芎林段尖山湖小段、九芎林段倒吊子小段、大林段、水筆淩坑段大湖尾小段、水筆淩坑段苦苓腳小段、水筆淩坑段磨壁潭小段、坑子口段上坑子口小段、坑子口段下坑子口小段、坑子口段竹子易小段、坑子口段崩山坑小段、坑子口段桶盤嶼小段、坑子口段樹梅嶺小段、坪林段水柳腳小段、保坪段、厚德岡坑段籐寮坑小段、碧湖段</p> <p>林口區：南勢段、南勢埔段員嶼子小段、建林段、國宅段、菁埔段東湖小段、新林段</p> <p>泰山區：大窠段、自強段、泰山段一小段、泰林段、新林段十一小段、楓江段、楓樹腳段楓樹腳小段、黎明段、橫窠段</p> <p>深坑區：土庫段土庫尖小段、文山段、永安段、阿柔坑段公館後小段、新土庫段、新永安段、萬順寮段大坑外股小段</p> <p>新店區：五峰段、太平段、文山段、北宜段、民安段、光明段、安和段、安康段、安華段、安興段、行政段、祥和段、惠國段、陽光段、新和段、新坡段、碧潭段、廣明段、寶強段、寶橋段、寶興段</p> <p>樹林區：大學段二小段、西園段、東園段、南園段</p> <p>蘆洲區：中山段、光華段、和平段、保新段、樹德段</p> <p>鶯歌區：二甲段、二橋段、三鶯段、尖山腳段、南靖段、福德段、德昌段、橋子頭一段、橋子頭二段、橋子頭三段</p> <p>省道兩側禁建限建地區</p> <p>八里區、三芝區、三峽區、土城區、五股區、平溪區、石門區、石碇區、汐止區、坪林區、林口區、金山區、烏來區、貢寮區、淡水區、新店區、新莊區、瑞芳區、萬里區、雙溪區</p> <p>縣道、鄉道兩側禁建限建地區</p> <p>新北市（新北市政府工務局查復）</p>
<p>項目 31 位屬大眾捷運系統 兩側禁建限建地區</p>		<p>三重區：三和段、三重段、大仁段、大同南段、大智段、中民段、中興段、五谷王一段、五谷王段、五華段、仁義段、仁興段、文化北段、正義北段、正義段、永安段、光興段、安慶段、成功段、幸福段、忠孝段、長壽段、長樂段、重新段壹小段、疏洪段、富貴段、菜寮段、集美段、</p>

過田段、碧華段、福德北段、福德北段、德新段、錦田段、龍門段

土城區：土城段、大安段、大巒段、中華段、永和段、永寧段、永福段、安和段、廷寮段、沛陂段、延吉段、延和段、忠義段、明德段、板院段、金城段、青雲段、城林段、柑林段、柑林埤段、員仁段、員和段、員福段、清水段、運校段、福華段、樂利段、學成段、學林段

中和區：大仁段、大同段、大智段、大華段、中安段、中和段、中原段、仁和段、公園段、台貿段、民利段、民富段、區瓦段、安平段、安邦段、自強段、秀山段、秀峰段、東南段、板南段、保健段、信和段、南山段、南勢段、健康段、國道段、捷運段、莊敬段、連城段、復興段、景平段、景華段、景新段、景福段、新民段、新和段、福祥段、廟美段、橋和段、興南段

五股區：中興段、五工段、更寮段更寮小段、更寮段褒子寮小段、更寮段樹林頭小段、更寮段鴨母港小段、更寮段羅古小段、新塹段新塹小段

永和區：大新段、中正段、中信段、中興段、仁愛段、文化段、水源段、民治段、永平段、永安段、保平段、保生段、信義段、樂華段、雙和段

板橋區：力行段、中山段、中正段、介壽段、公館段、文化段、民權段、光仁段、成功段、江子翠段大埔尾小段、江子翠段中洲小段、江子翠段第一崁小段、江子翠段第二崁小段、江子翠段第三崁小段、江子翠段第四崁小段、江子翠段新埔小段、江子翠段溪頭小段、江翠段、亞東段、幸福段、府中段、忠孝段、板翠段、埔墘段、振興段、海山段、新板段一小段、新板段二小段、新板段三小段、新都段、新雅段、新興段、福安段、環翠段

淡水區：水仙段、竹圍段、長興段、海天段、海鷗段、馬偕段、滬尾段、學府段、關渡段

新店區：大豐段、中央段、中正段、中華段、文山段、北宜段、北新段、民權段、光明段、行政段、明德段、莊敬段、復興段、惠國段、順安段、碧潭段、福園段、環河段、寶元段、寶強段

新莊區：中原段、化成段、文明段、文德段、立德段、全安段、合鳳段、安和段、安泰段、忠孝段、昌隆段、青山段、後港段、思源段、思賢段、恒安段、海山頭段三角子小段、海山頭段石龜小段、副都心段一小段、副都心段九

		<p>小段、景德段、新工段一小段、新工段二小段、新知段、裕民段、福營段、興化段、龍鳳段、鴻福段、雙鳳段、瓊泰段</p> <p>樹林區：三多段、三福段、三龍段、大同段、大安段、太平段、文林段、水源段、光武段、圳民段、圳福段、圳德段、育英段、東昇段、備內段、彭福段彭厝小段、慈恩段、樹德段</p> <p>蘆洲區：中山段、中原段、正義段、民生段、民義段、民權段、光華段、成功段、和平段、保佑段、保和段、保新段、信義段、重陽段、復興段、集賢段、樹德段、鷺江段</p>
<p>項目 32 位屬鐵路兩側限建地區</p>		<p>高速鐵路兩側限建地區</p> <p>汐止區：同新段、福興段</p> <p>板橋區：力行段、大觀段、介壽段、文化段、民權段、永安段、光仁段、亞東段、府中段、忠孝段、港子嘴段、新板段一小段、新板段二小段、新板段三小段、新雅段、新興段、僑中段、龍安段</p> <p>新莊區：公館段、光華段、新樹段</p> <p>樹林區：三角埔段、三福段、大安段、光武段、圳民段、圳福段、武林段、獐子寮段</p> <p>臺鐵鐵路兩側限建地區</p> <p>平溪區：十分里、石底里、望古里、菁桐里、新寮里、嶺腳里</p> <p>汐止區：大同里、文化里、汐止里、秀峰里、長安里、保長里、信望里、城中里、建成里、復興里、智慧里、新昌里、義民里、樟樹里、橋東里、橫科里</p> <p>板橋區：大安里、中山里、介壽里、永安里、玉光里、西安里、流芳里、香丘里、振義里、振興里、挹秀里、浮洲里、埤墘里、莊敬里、復興里、景星里、港嘴里、湳興里、華東里、華福里、華興里、鄉雲里、新民里、新興里、僑中里、福丘里、聚安里、廣新里、雙玉里、歡園里</p> <p>貢寮區：貢寮里、福隆里</p> <p>新莊區：西盛里</p> <p>瑞芳區：光復里、吉安里、吉慶里、柑坪里、海濱里、深澳里、傑魚里、猴硐里、瑞濱里、碩仁里、龍川里</p> <p>樹林區：山佳里、中山里、圳福里、育英里、和平里、東山里、東昇里、東陽里、東楊里、保安里、樂山里、樹安里、樹西里、樹福里</p>

	<p>雙溪區：三貂里、共和里、牡丹里、魚行里、新基里、雙溪里</p> <p>鶯歌區：大湖里、中湖里、中鶯里、北鶯里、永吉里、永昌里、同慶里、尖山里、西鶯里、東鶯里、南靖里、南鶯里、建德里、鳳福里、鳳鳴里</p>
<p>項目 33 位屬海岸管理區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區</p>	<p>山地管制區</p> <p>八里區、三芝區、三峽區、石門區、汐止區、林口區、金山區、淡水區、新店區、萬里區</p> <p>重要軍事設施管制區之禁建、限建地區</p> <p>八里區、三芝區、三峽區、石門區、汐止區、林口區、金山區、貢寮區、淡水區、新店區、萬里區、海域</p>
<p>項目 34 位屬要塞堡壘地帶</p>	<p>三芝區</p>

資料來源：內政部國土管理署「環境敏感地區單一窗口查詢平台」網站