

紀錄第 7 名少雨之年份，尤其中部山區之雨量僅約氣候平均值的 5 至 7 成。

參、衝擊、調適與脆弱度

因應聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）公布之第六次評估報告（IPCC AR6）最新科學數據，國家科學及技術委員會（原科技部）等單位，共同發布報告呈現我國歷史氣候變遷數據及最新未來推估結果，並提供我國科研團隊之氣候變遷衝擊研究成果，以協助各界掌握氣候變遷對我國影響。

依據本地觀測分析顯示，臺灣年平均氣溫於 1911-2020 年間上升約 1.6°C ，近 50 年及近 30 年增溫加速（圖 1）；

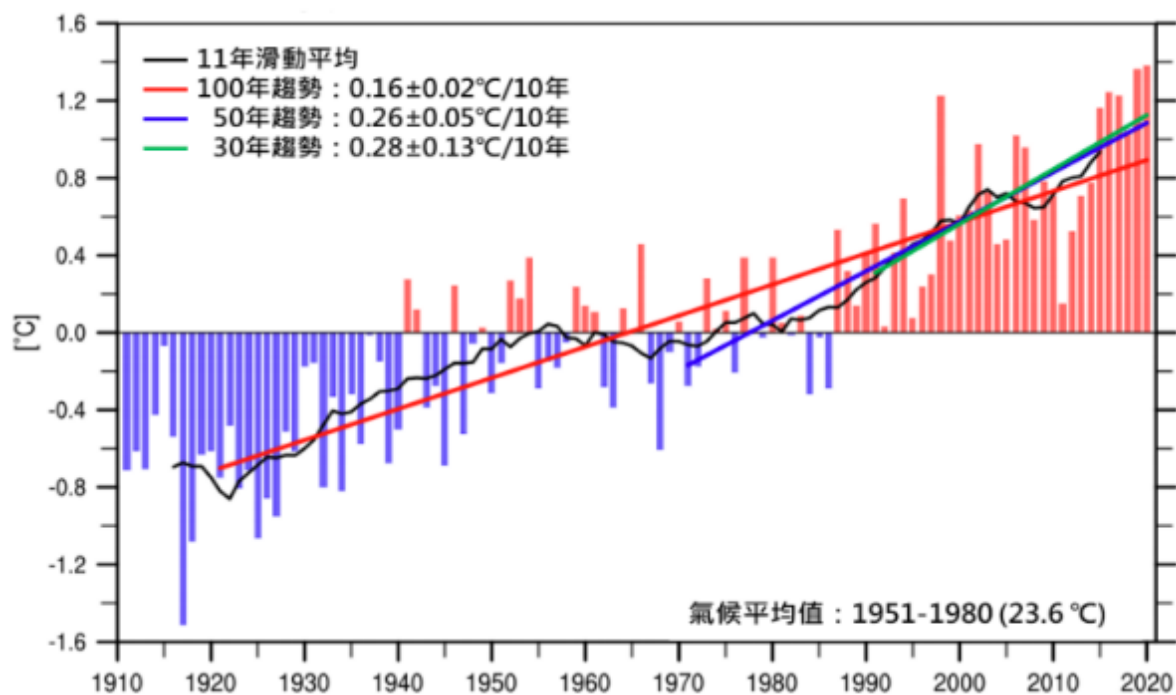
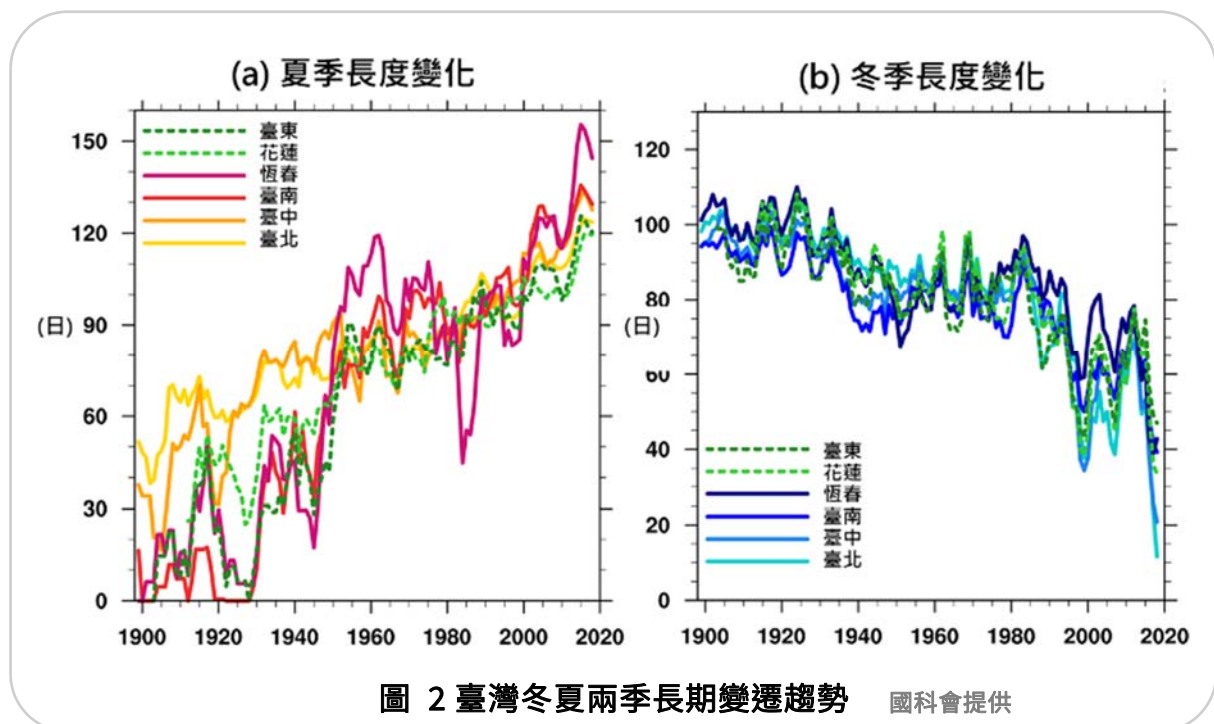
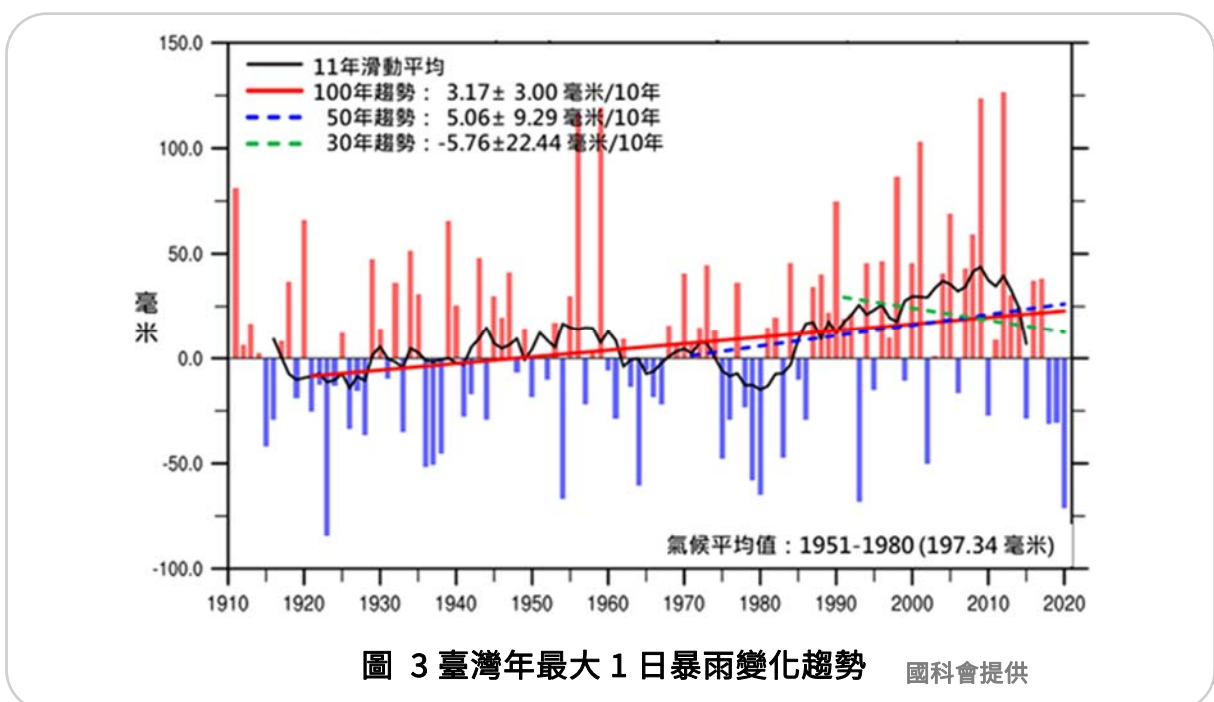


圖 1 臺灣年平均氣溫變化趨勢 國科會提供

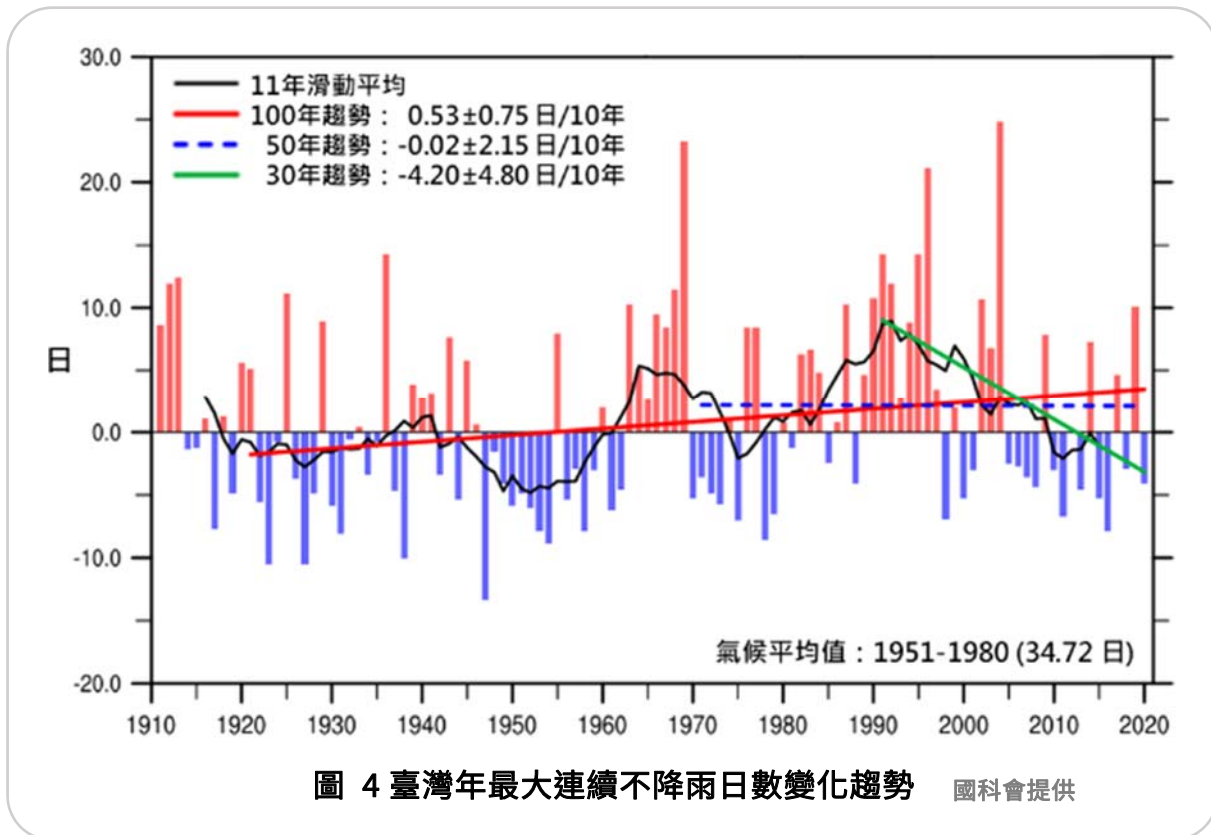
在四季分布方面，21 世紀初夏季長度已增加至約 120-150 天，冬季則縮短至約 70 天，而近年來更縮短至約 20-40 天（圖 2）；



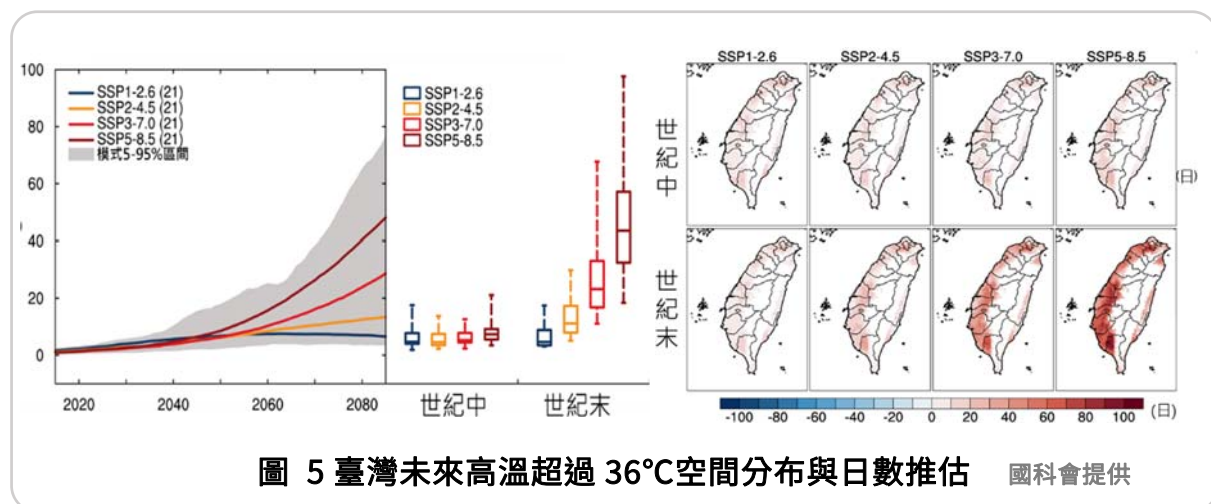
在降雨方面，年總降雨量趨勢變化不明顯，但 1961-2020 年間少雨年發生次數明顯比 1960 年前時期增加，其中年最大 1 日暴雨強度在 1990-2015 年間，強度呈現明顯增加趨勢（圖 3）；



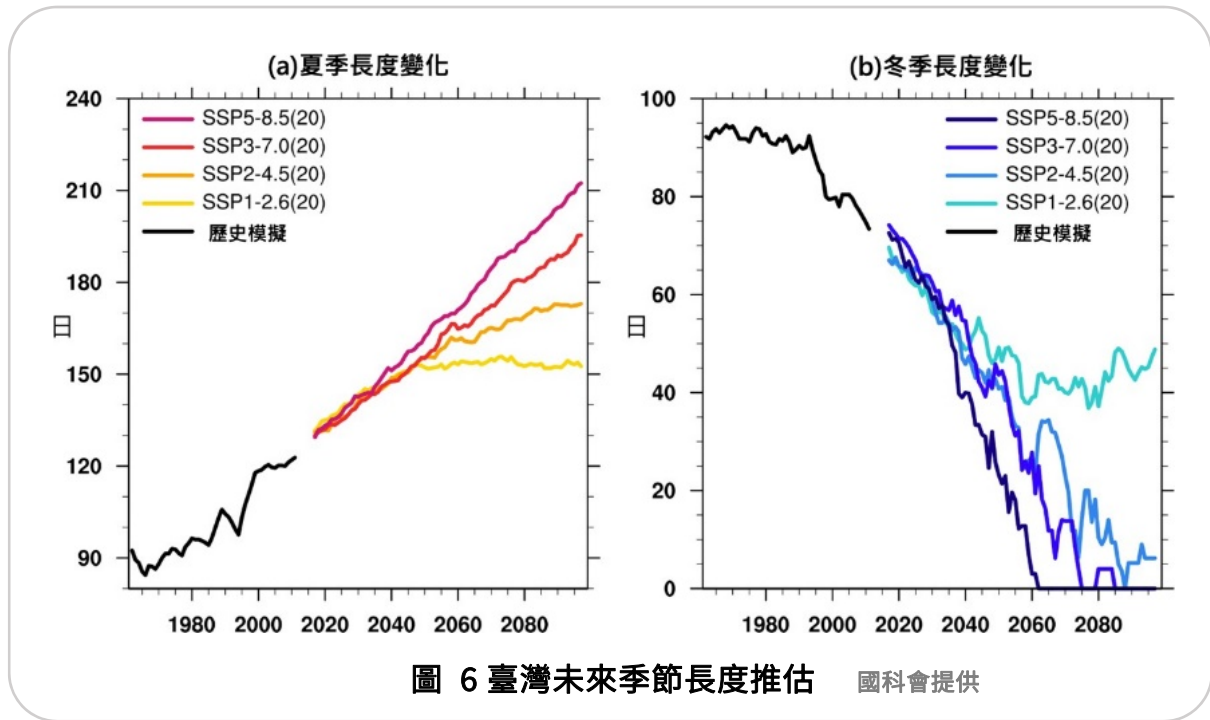
另與乾旱有關之年最大連續不降雨日數趨勢變化明顯，百年增加約 5.3 日 (圖 4)。



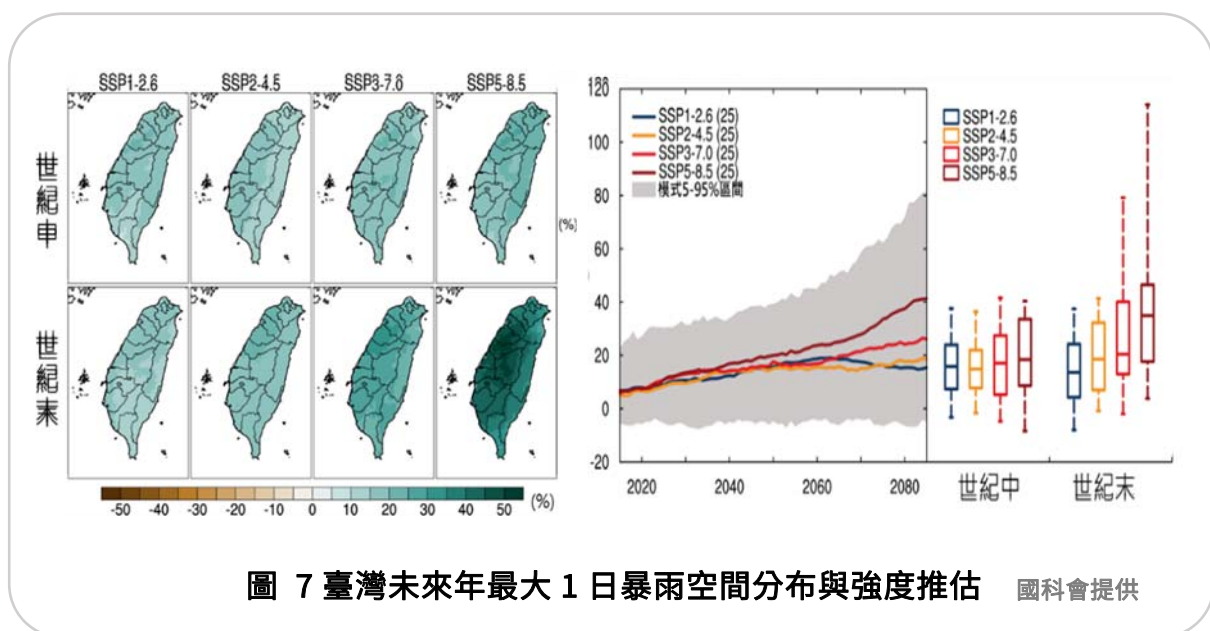
未來推估部分，全球高度排放溫室氣體的最劣暖化情境 (SSP5-8.5) 與理想減緩情境 (SSP1-2.6) 相比較，前者對我國衝擊程度將明顯大於後者。在氣溫方面，最劣情境下，高溫達 36°C 以上日數於本世紀末增加約 48 天；理想減緩情境下，增加天數降為 6.6 天 (圖 5)；



於四季分布方面，夏季長度從現約 130 天增長至 155-210 天，冬季從約 70 天減少至 0-50 天，變遷趨勢於最劣情境下顯著，理想減緩情境下則相對緩和（圖 6）；



與災害衝擊有關之年最大 1 日暴雨強度方面，在最劣情境下 21 世紀末強度增加約 41.3%，理想減緩情境下，暴雨強度增加幅度約 15.3%（圖 7）；



最劣情境 (RCP8.5) 下於本世紀中/末，影響臺灣颱風個數將減少約 15、55%，但強颱風比例將增加 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35% (圖 8)。

氣候變遷所衍生的各類衝擊因子對臺灣不同部門與領域所造成衝擊有其差異，但可初步歸納對

我國具潛在顯著影響之因子為：溫度 (熱與冷)、降雨 (濕與乾)、海岸與海洋 (海平面上升、海洋熱浪、酸化等)。以下針對溫度、降雨、海平面上升等變化趨勢，摘述各領域未來潛在可能衝擊：

於升溫情境下，於農業方面，全臺水稻產量呈現減少趨勢，二期作平均減產程度較一期作明顯 (圖 9)；

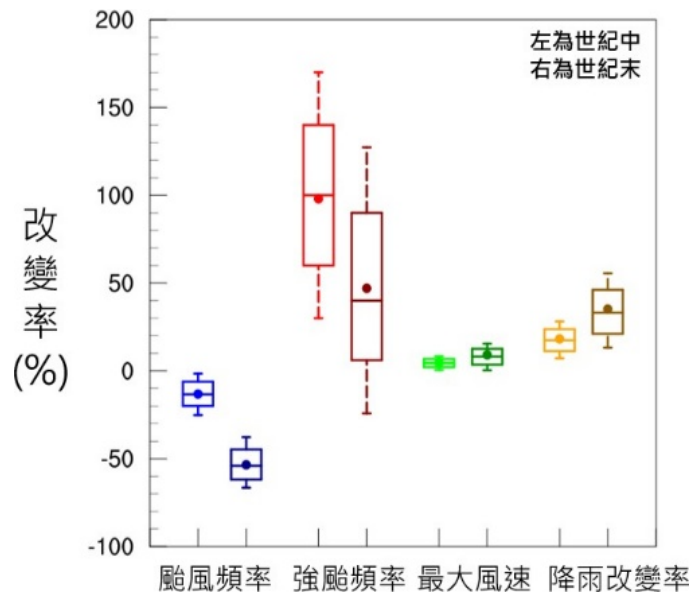
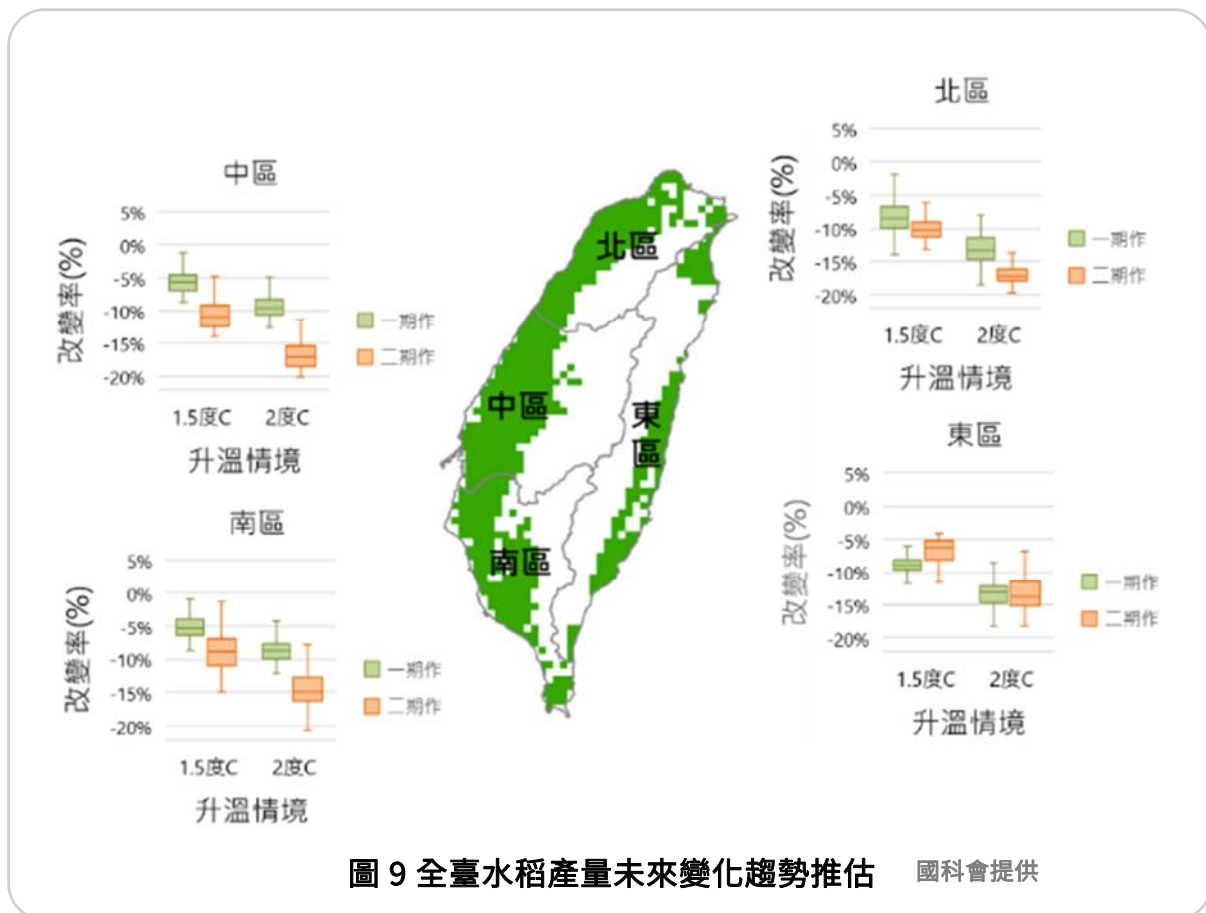
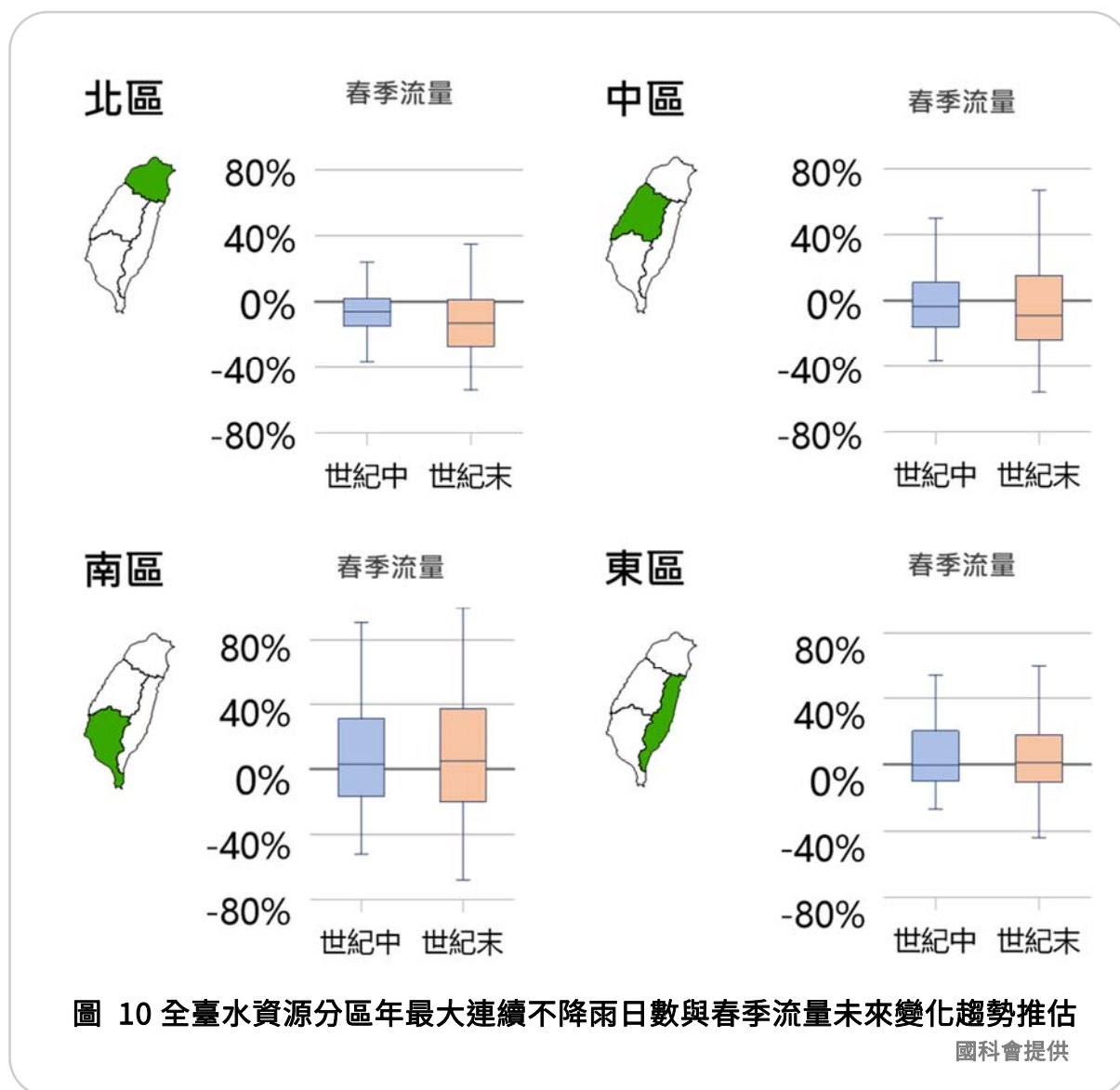


圖 8 臺灣未來颱風特性變化趨勢推估

國科會提供



未來暖化情境下，呈現極端降雨強度增加、颱風侵臺機率降低、降雨型態改變等趨勢。於淹水衝擊影響評估，除中部地區於世紀中略為減少，其他區域皆呈現增加趨勢；坡地災害衝擊影響，除中部山區外，其餘於世紀中呈增加趨勢，世紀末增加趨勢更為明顯；於水資源方面，集水區的河川流量豐枯差異變大，世紀中春季流量大致呈現減少趨勢，世紀末變化更為顯著，可能增加枯旱的風險（圖 10）。



據 IPCC AR6 升溫 2°C 情境顯示，臺灣周邊海域海平面上升約 0.5 公尺，於升溫 4°C 情境將導致海平面上升 1.2 公尺。海平面上升可能導致溢淹地區集中在地勢較低窪處，尤以沿海養殖魚塭、濕地、沙洲等地區為甚（圖 11）。

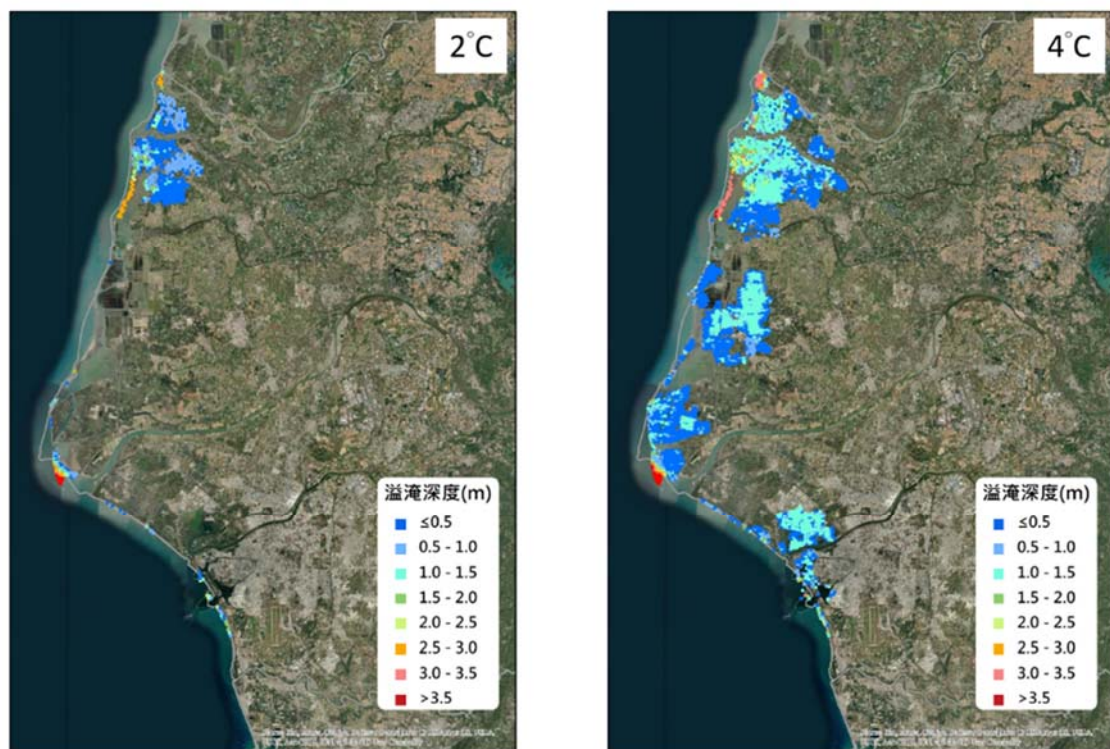


圖 11 臺南地區未來海平面上升變化趨勢推估 國科會提供

肆、推動氣候變遷調適主要法規及權責分工

我國氣候變遷調適政策之發展，源自行政院經濟建設委員會（現國家發展委員會），於 2010 年委請中央研究院建立跨領域顧問團隊，邀集相關部會、專家學者、非政府組織及產業界代表成立「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」專案小組，陸續召開審訂小組會議、區域座談會及全國氣候變遷會議，廣徵各界意見凝聚共識。於 2012 年 6 月 25 日奉行政院核定「國家氣候變遷調適政策綱領」，參考世界各國作為並考量我國環境的特殊性與歷史經驗，於前述專案小組下設 8 個調適領域工作分組，訂定相關策略、落實推動機制與配套措施，並於 2014 年 5 月會同各部會完成訂定「國家氣候變遷調適行動計畫（2013-2017）」。