

第二章、整體進度及執行情形

桃園市因應氣候變遷風險，持續推動兼顧環境永續與社會韌性的調適行動，致力於打造具備氣候韌性、全民參與的永續城市。本市114年度於7+1大領域共推動127項調適計畫，各項計畫依既定期程推動，並落實以社區為本之參與模式，強化在地自主防災能力；部分計畫之達成情形及精進方向詳第三章。本年度各項計畫之達標情形彙整如表2，各調適領域執行成果以下分別說明，所有計畫詳細成果如附表一（詳69頁）。

表2、年度調適計畫彙整表（已達標/未達標）

機關	維生基礎設施	水資源	土地利用	海岸與海洋	能源供給及產業	農業生產及生物多樣性	健康	能力建構	總計	說明
工務局	2/0	—	3/0	—	1/0	—	—	—	6/0	
水務局	—	7/0	28/0	—	—	—	—	14/0	49/0	
環保局	—	3/0	3/0	3/0	5/0	—	1/1	—	15/1	桃園市空氣品質綜合管理計畫(環保局空保科)：本計畫114年AQI>100比率目標為小於 3.5%，實際比率為3.9%，略超目標 0.4 個百分點，主要係受年初季節交替期間擴散條件不良、境外傳輸影響，以及環境部於114年1月1日起加嚴空品標準所致。
教育局	—	1/0	—	—	—	—	3/0	5/0	9/0	
農業局	—	—	4/0	—	—	16/0	—	—	20/0	
經濟發展局	—	2/0	—	—	5/0	—	—	—	7/0	
都市發展局	—	—	5/0	—	—	—	—	1/0	6/0	
衛生局	—	—	—	—	—	—	2/0	—	2/0	
消防局	—	—	—	—	—	—	—	1/0	1/0	
勞動局	—	—	—	—	—	—	4/0	1/0	5/0	
原住民族行政局	—	—	1/0	—	—	—	1/0	1/0	3/0	
捷運公司	—	—	—	—	1/0	—	—	—	1/0	
社會局	—	—	—	—	—	—	1/0	—	1/0	
文化局	—	—	—	—	—	—	—	1/0	1/0	
總計	2/0	13/0	44/0	3/0	12/0	16/0	12/1	24/0	126/1	

一、關鍵領域

(一) 維生基礎設施領域：

本期目標為「強化維生基礎設施建設能力」及「提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力」，共納入2項行動計畫，聚焦於基礎設施日常養護與預防性檢修，以降低極端氣候對城市運作與民生安全造成之衝擊。114年度重點成果著重於優化管線整合以減少道路破壞，並強化橋梁結構檢測與監管機制，逐步提升整體系統韌性與應變效能。年度成果如下：

1. 桃園市共同管道計畫：推動基礎設施整合工程

(1) 年度成果：於重大工程施工時同步鋪設共同管道，有效整合地下管線。截至114年12月31日，已累計完成285.25公里。

(2) 達成效益：提升道路壽命，強化都市防災應變彈性。

2. 橋梁定期檢測：提升橋梁檢測與管理效能

(1) 年度成果：114年執行定期檢測本市「非編號道路橋梁」613座及人行橋梁151座，並對提高定期檢測頻率橋梁36座進行額外檢測，總計執行800座橋梁。

(2) 達成效益：加強結構安全管理與風險預警，提升極端氣候下之設施可靠度。

(二) 水資源領域：

本期目標為「確保供水穩定」、「強化供水韌性」及「完善供水環境」，共納入13項行動計畫。114年度已推動多項行動，涵蓋污水處理與雨水下水道建設、水質監測與污染稽查、備用水源與灌溉設施整備，以及再生水與放流水資源再利用等面向。年度成果如下：

1. 水質保護與環境共生：

本年度透過源頭管制、生態工法與公民協力，從根本改善水體環境，並精進污染應變機制。

- (1) 生態水質淨化：「埔頂排水水環境改善計畫（瑞興濕地）」完工啟用，每日可處理約10,000噸生活污水，成為兼具水質淨化與環境教育功能之重要場域。
- (2) 流域綜合管理：透過「河川流域污染整治綜合管理計畫」，114年完成113年12月及114年1-11月水質監測資料分析，提送113年第4季及114年第3季水質分析報告；針對南崁溪、老街溪及社子溪污染整治計畫進行滾動檢討；完成豐水期及枯水期水質水量調查共66點次，全面掌握水質動態。
- (3) 污染稽查管制：「環境污染陳情案件稽查管制計畫」執行成效良好，民眾陳情案件4小時內到場稽查率95.9%、1小時內到場稽查率85%，民眾滿意度達95.4%，均達或超越年度目標。
- (4) 公民協力巡守：「水環境河川巡守運作計畫」持續維繫67隊巡守隊的運作量能，全年執行水質監測1,321次、髒亂點通報299件、河川垃圾攔除作業8,689次、攔除垃圾達57.5公噸，並辦理7場次職能培訓課程。

2. 強化都市防洪與水資源利用：

- (1) 擴建防洪基礎設施：透過「建置雨水下水道」計畫，持續推動易淹水地區改善工程，完工後該地點目前無再淹水，地方公所已納入設施維護常態管理。
- (2) 推動校園雨水儲留：透過「擴大校園空間建置雨水儲留設施」計畫，114年度輔導4所學校建置雨撲滿，將水資源利用觀念融入校園。

- (3) 常態化渠道疏濬：透過「114年度桃園市(第一區/第二區/第三區)渠道疏濬清淤整理防洪工程」開口合約，已完成38,585公尺河道疏濬作業，確保排水路通暢。

3. 提升抗旱應變與備援能力：

- (1) 完善應變體系：透過「抗旱整備作為」與「成立旱災災害緊急應變小組」，114年因雨量充足、水庫蓄水豐盈、整體水情穩定，整年度未成立旱災災害緊急應變小組；持續每週回報水情資訊及觀測石門水庫集水區降雨情形，完備抗旱應變機制。
- (2) 強化備用水井系統：整合「備用水井」及「桃園市民生及農業緊急抗旱用水調查、規劃、設計及監造作業計畫」等，持續累積本市備用水井與緊急供水量能，以因應極端枯旱情境。

4. 推動水資源循環與永續利用：

積極開創再生水與放流水等新興水源，為產業及農業用水提供穩定替代方案

- (1) 再生水里程碑達成：「桃園再生水推動計畫」之桃園北區水資源回收中心再生水廠已於114年9月8日完工，並於同年9月12日進入營運期，自114年10月23日起每日穩定供給南亞塑膠、中油桃煉、亞東石化等業者共40,000 CMD再生水，正式達成本期「供給4萬噸再生水」目標，為北臺灣首座萬噸級再生水廠。
- (2) 放流水農灌擴大供灌：「放流水再利用於農灌供灌」計畫自112年楊梅廠上游3.4公頃示範田擴大至114年下游28公頃，共31.4公頃投入農業灌溉；已完成5個期作試驗，第三方數據顯示對稻穀生長、產量、品質及食安均無不良影響，放流水中氮磷並可替代部分化學肥料，建構節水、永續、低碳之灌溉新模式。

- (3) 智慧地下水管理：截至114年底，已掌握約99%本市大用水戶抽水量資訊，接近達成100%掌握的年度目標，有效強化地下水資源管理。

(三) 土地利用領域：

本期目標為「降低氣候變遷衝擊，促進土地利用合理分配」，共納入44項行動計畫，114年度重點在於落實國土空間規劃、建構都市防洪韌性、擴展藍綠生態網絡，並強化農地與海岸資源管理，致力促進土地使用的永續與安全。主要執行成果如下：

1. 國土計畫與永續建築管理：

從法規與制度面著手，引導都市發展朝向永續與韌性。

- (1) 確立國土空間新藍圖：「訂定本市國土計畫四大功能分區圖」計畫，本市國土專案通盤檢討及國土功能分區書圖已於114年1月22日報請內政部一併審議；國土管理署於114年8月11日召開審議會專案小組會議審議，本府刻正依專案小組決議研議修正中。
- (2) 推動綠色與韌性建築：「都市更新發展規劃」持續激勵綠色建築，114年促成1件都市更新案取得綠建築標章；透過「提高建物或基地保水與儲水利用率」相關規範及「出流管制」計畫審查，從源頭降低開發對排水系統的衝擊。

2. 農地資源盤點與永續管理：

維護優良農地資源，並兼顧生態保育與原住民族權益。

- (1) 完成農地空間規劃：「農地調適與資源空間規劃計畫」已完成桃園市農地利用綜合規劃計畫，並經農業部審核通過，作為未來農業政策之重要依據。

(2) 落實農地使用管理：「落實農地與工業分區管理，加強農地利用管理計畫」全年完成本市13區農業用地相關案件審查與抽查共5,533件，有效落實農地農用。

(3) 保障禁伐區域補償：「原住民保留地禁伐補償計畫」114年總檢測筆數11,651筆、面積4,582.6431公頃，其中檢測合格筆數10,990筆、面積4,383.0616公頃，受益人數約2,599人，維護國土保安與水源涵養。

3. 都市藍綠網絡建構與生態復育：

積極拓展公園、綠地與生態廊道，提升都市的環境品質與生態服務功能。

(1) 擴增公園綠地與遊戲場：透過「新闢及既有公園綠地等整體環境景觀改造暨共融式公園建置計畫」，完成3座旗艦型遊戲場(大園華興池埤塘公園、中壢光明公園、龍潭運動公園)施工並開園啟用，全市累積綠化面積達745.79公頃；另「桃園航空城計畫區段徵收工程」優先開發區114年建置綠地13.89公頃、道路景觀9.02公里，公園綠地及道路景觀開發完成度分別達95%及97%，均超越年度進度。

(2) 串聯綠色廊道：「臺鐵林口線路廊綠美化計畫」完成人車共用自行車道約1公里、綠美化約9,922平方公尺、種植喬木約336株；「桃園市蘆竹區營盤溪畔綠廊串接(縫合)計畫」創造約3公頃綠地、打造約1公里自行車道，新植175棵喬木、總固碳量達12,041公斤，有效串聯區域藍綠網絡。

(3) 推廣生態造林與公民參與：「環境綠美化及生態造林計畫」114年度造林及綠美化面積0.5964公頃，達成年度目標；「無償苗木配撥」114年度配撥苗木10萬8,469株，達年度目標8萬株之136%。

- (4) 維護埤塘與原生生態：「守護埤塘計畫」完成3場埤塘巡護志工培訓(導入公民科學APP操作與鳥類辨識訓練)及2場埤塘文化宣導推廣活動；「大園區華興池公園生態綠化與設施活化景觀營造工程」完成外來種清除、辦理2場教育推廣，並經林試所研究員確認珍稀植物生態環境已復育完成。

4. 海綿城市與防洪韌性建置：

本市持續推動防洪設施之新建、維護與應變，建構完整的防災體系。

- (1) 滯洪設施量能與進展：本市已具備多座兼具生態與滯洪功能之滯洪池，包含中原14A(3萬 M^3)、大湳埤塘生態公園(14.9萬 M^3)、龍山埤塘生態公園(7.35萬 M^3)、大樹林生態埤塘公園(11.8萬 M^3)；114年「員74B滯洪池工程」已於10月16日竣工，滯洪體積達130,700 M^3 ，達成本期目標。
- (2) 流域及排水系統治理：「河川全流域治理，守護安全家園」計畫已完成新建護岸6,749公尺，超越年度目標(6,539公尺)；「老街溪流域整治計畫」完成新建護岸1,738公尺、加高既有護岸476公尺，本案已完工。
- (3) 排水系統清淤維護：「雨水下水道建置及巡查清淤維護」計畫，本市雨水下水道累積清淤長度約112,553公尺、清淤量6,387立方公尺；「辦理道路側溝清疏計畫」114年清疏長度達119萬967公尺、污泥量1,806立方公尺；「113年度桃園市市管河川河道整理及疏濬清淤工程」114年完成總長約6萬2,847公尺。
- (4) 出流管制與防災工程：透過「針對開發面積達2公頃以上且屬法定開發樣態，進行出流管制」、「八德區興豐路排水改善工程(土牛溝截流系統)」及「舊大湳圳排水改善工

程」(新建護岸2,830公尺)等計畫，從源頭管理與重點工程雙軌降低易淹水風險。

- (5) 水環境生態檢核：「114年度水環境生態顧問團委託專業服務」按月執行各案件生態檢核，完成員74B滯洪池、瑞興濕地及草嶺溪水環境營造工程補充調查，辦理生態檢核教育訓練2場次、公民參與工作坊2場次，落實工程友善環境設計。

(四) 海岸與海洋領域：

本期目標為「建構適宜預防設施或機制，降低海岸災害」及「提升海岸災害及海洋變遷之監測及預警」，共納入3項行動計畫，114年度推動成果涵蓋濕地保育、海域監測與海洋污染應變等面向。年度成果如下：

1. 國際級濕地保育與環境教育：

許厝港重要濕地：「113-114年度許厝港重要濕地(國家級)生態棲地調查維護暨環境教育推廣計畫」已於114年9月結案，執行進度達100%；完成12場次濕地生態環境教育體驗課程，自113年7月起至114年7月完成4季度生態調查，並完成5次入侵種移除作業，有效維護濕地生態系統穩定。

2. 海域環境品質監測網建構：

- (1) 水質監測網佈建：「桃園市海域環境品質調查暨水質監測網佈建計畫」完成4座小型水質連續監測站建置，並每月維護資訊系統。
- (2) 海域環境調查：完成全年度海岸垃圾調查、海域港口水質調查、港口底泥調查及海灘調查，建置完整海域環境品質資料庫，掌握環境變遷動態。

3. 海洋污染監測與應處：

(1) 應變量能維持：「桃園市海洋污染監測與應處計畫」114年完成4次應變器材大保養作業；辦理兵棋推演1場次、實地演練1場次、4場次教育訓練，維持本市海污應變量能。

(2) 出海口攔截與通報：本市於9處河川出海口設置垃圾攔截網，114年共攔除96公斤垃圾(以布袋蓮、雜草及垃圾包為主)；全年共接獲4件海洋油污染通報案，由本局通知權管單位進行應變處置；另滾動修正桃園市海洋污染緊急應變計畫2次，強化聯防體系運作。

(五) 能源供給及產業領域：

本領域之調適目標為提升能源產業氣候風險辨識能力與推動調適策略、完善製造業氣候風險管理，以及提升中小企業之氣候風險意識及機會辨識能力。本市114年度於本領域共納入12項行動計畫，內容以再生能源布建、產業低碳轉型、儲能設置、資源循環及公共設施節能為主；就其與調適目標之關聯而言，分別具有分散式電源布建、極端氣候期間用電備援及廢棄物處理量能維持等意涵，惟以氣候風險辨識與管理為直接目的者仍屬有限，相關檢討詳第三章。114年度執行成果如下：

1. 擴大再生能源佈局，邁向光電城市：

透過全市再生能源整體推動及公有屋頂、捷運場域等示範案場，建構在地多元供電網絡；分散式電源之布建可降低對單一大型電廠及長距離輸電之依賴，並可作為後續搭配儲能設備、強化極端氣候下供電韌性之基礎。

(1) 再生能源整體達標：「推廣再生能源，打造光電城市」計畫，114年全市再生能源發電量達21.4億度(截至114年11月，依台電資訊網站公告之再生能源裝置容量推算)，對照114年20億度之年度目標，達成率107%。

(2) 公用設施光電：「公用房舍及設施標租設置太陽能光電計畫」截至114年6月，公有屋頂太陽光電發電量達2,855萬度(該項統計頻率為半年一次，114年全年度數據尚未產出)，年度目標為5,800萬度。

(3) 捷運場域光電：「設置機廠太陽能光電系統以達捷運永續」114年蘆竹、青埔機廠合計發電量達6,559,983度，目標達成率達103.47%。

2. 輔導產業低碳轉型

(1) 工廠低碳化：「推動工廠低碳化，協助業者朝淨零碳排轉型」計畫，114年已輔導65家業者，累計達本期目標(100家)之65%。

(2) 低碳科技獎助：「低碳科技產業補助及獎勵計畫」本期累計補助47家(占目標50家之94%)，接近達成本期目標。

3. 強化用電韌性，推廣智慧儲能

儲能設置容量：「重視電能價值，推廣智慧儲能應用」截至114年12月，累計補助儲能設置容量已達97,094.1 kWh(已完工案件)，超越114年目標(95,000 kWh)，達成率102.2%。該等儲能設備於夏季尖峰負載及供電事故期間可提供備援與調度彈性，為本市因應極端高溫用電風險之基礎設施。

4. 精進資源循環技術

透過「推動源頭減量，促進資源循環再生」系列計畫，多面向推動廢棄物資源化；穩定之焚化、生質能及再生粒料處理量能，同時為颱風等災害事件後大量廢棄物清運與處理之基礎條件。

(1) 生質能中心發電：114年桃園市生質能中心發電量達1.93億度，接近2億度年度目標，完成度96.5%。

- (2) 焚化再生粒料去化：114年焚化再生粒料去化量達6萬7,634公噸，超越年度目標(6.3萬公噸)。
- (3) 巨大廢棄物處理：114年度處理2萬7,122公噸巨大廢棄物與資源回收篩下物，超越年度目標(2.6萬公噸)。
- (4) SRF固體再生燃料推動：截至114年11月，本市SRF製造廠產出72,823公噸，使用廠使用量達128,722公噸，有效推動廢棄物熱值再利用。

5. 落實設施節能與藍色經濟

- (1) 節能路燈維護：「全面換裝節能(智能)路燈暨維護案」114年為維護期，提升路燈維修效率，相較於換裝前持續每年穩定達成約7.5萬噸減碳效益。
- (2) 藍海循環再生聯盟：「藍海循環再生聯盟」114年新增1家再利用廠商(捷綠盟股份有限公司)加入聯盟，聯盟共累計2家顧問單位及8家回收再利用業者，深化海洋廢棄物循環經濟。

(六) 農業生產與生物多樣性領域：

本市農業生產及生物多樣性領域共納入16項行動計畫，114年度推動各項農業調適措施，整體成果涵蓋糧食安全、農業升級、林木與棲地保護及生物多樣性維護等重點面向。年度成果如下：

1. 強化農業生產韌性

從農機具、灌溉設施與農業保險三面向支持農民因應極端氣候。

- (1) 獎助農業生產資材：「桃園市獎助農業生產資材計畫」114年核定農友購置119台大型、駕駛或承載式農機具，超越目標(100位)，有效減少農民熱傷害風險。

(2) 茶園灌溉補助：「茶園灌溉設施補助」114年補助本市茶農設置水井4口、灌溉設備5件，提升茶園抗旱能力。

(3) 農產業保險推廣：「農產業保險推廣，降低經營風險」114年農業部公告本市農作物保險品項涵蓋水稻、高粱、西瓜、芒果、梨、農業設施及養蜂等7項保單；至12月底農作物保險保費本府共計補助257萬4,386元(含水稻186萬2,927元、養蜂4萬2,320元、高粱66萬9,139元)，確保農民收益穩定。

2. 優化作物結構與品種

(1) 綠色環境給付：「推動綠色環境給付計畫」114年種植轉契作作物、生產環境給付共計13,918公頃，有效調整農作產業結構。

(2) 低耗水作物推廣：「增加作物多樣性，強化桃園農業適應性」114年度低耗水作物面積達590.27公頃，推廣節水作物種植。

(3) 良種繁殖與水稻補助：「良種繁殖計畫」與「強化水稻優良品種推廣與種原管理計畫」114年設置127公頃採種田、2公頃原種田，產出63萬1,240公斤稻種(含桃園3號、台南11號及台梗14號等)；「水稻種植補助計畫」114年共補助約1萬公頃水稻田生產優質稻作，穩定本市糧食供應基礎。

3. 推動智慧與節能農業

(1) 智慧農業示範場域：「推動節水減廢，促進畜牧產業轉型升級」自112年起辦理智慧農業專案補助計畫，截至114年底已補助共64處示範場域，涵蓋水稻、蔬菜、果樹及設施作物，推動智慧水肥管理、感測監控、影像辨識與無人機應用等多元技術。

- (2) 畜牧產業升級：「智慧農業專案補助計畫」114年完成補助畜牧場購置節能設備33場、升級密閉式高床設施2場、購置除臭生物製劑122場，全面提升畜牧場節能與環境管理水準。

4. 保護生物多樣性與在地物種

- (1) 受保護樹木維護：「受保護樹木維護作業」114年完成267株受保護樹木的健康檢查與風險評估，並辦理2場次受保護樹木宣導講習。
- (2) 外來入侵種移除：「生物多樣性推廣及移除入侵物種」114年移除斑腿樹蛙900隻，超越每年度目標(800隻)，有效保護本土生態。
- (3) 動物福祉降溫：「收容區域降溫，動物保護教育園區：動物舍設置冷氣」降溫設備持續使用，確保收容動物舍於高溫期間有效運作，降低動物熱衰竭風險。
- (4) 漁港設施維護：透過「112年度竹圍暨永安漁港港區綠美化養護工程」及「113年度竹圍暨永安漁港電力、給水、衛生設備維護工作」，114年完成100%竹圍及永安漁港港區既有植栽養護及修剪。

(七) 健康領域：

本市健康領域共納入13項行動計畫，114年度執行成果涵蓋室內環境優化、病媒蚊防治、職業健康安全、弱勢族群照護及環境品質監測等，全面提升市民面對氣候變遷的健康韌性。年度成果如下：

1. 優化室內環境品質，因應高溫挑戰

- (1) 班班有冷氣：「班班有冷氣」114年度於公立國中小新設或汰換冷氣共714台(含其他空間10台)，有效提升學生學習環境舒適度。

- (2) 校舍隔熱優化：「校舍防水隔熱工程計畫」114年完成23校23棟校舍防水隔熱工程，延長建物使用年限，並降低室內溫度。

2. 整合病媒蚊防治，阻斷疫情傳播風險

- (1) 孳生源清除：「登革熱孳生源清除計畫」114年總計巡查1,776個里次，共清除1萬8,385件積水容器，從源頭阻斷疫情傳播。
- (2) 社區衛教推廣：「社區防疫網絡計畫」114年共辦理66場登革熱防治衛教宣導活動，參與對象涵蓋區公所、里鄰長、環保志工及一般民眾，總計4,000人參與。
- (3) 環境消毒噴藥：「辦理環境消毒、病媒蚊防治噴藥工作」114年本市12區里完成消毒噴藥數1,012里次、學校313所，有效降低蚊蟲滋擾。

3. 強化職業健康安全，保障勞動者福祉

- (1) 高溫熱危害防護：「高氣溫戶外作業熱危害專案檢查計畫」114年共辦理檢查及宣導259場次，開立違規事項462項並均函送事業單位限期改善，有效督促事業單位落實熱危害預防。
- (2) 職業安全教育訓練：「職業安全衛生在職教育訓練暨政令宣導會」114年共辦理52場次宣導會。
- (3) 建構營造業聯防：「營造3D安全網計畫」114年執行6場次區域聯防、3場次高階主管座談會，於青埔地區針對易發生墜落災害項目進行全面監督輔導；「本府安全伙伴計畫」與住發處辦理4場次聯合稽查、新工處辦理「114年智慧工地科技減災觀摩會」、養工處4場次「道路管線施工安全伙伴宣導會議」，並開設4場次職安卡專班。

4. 守護弱勢族群，建構文化健康網絡

(1) 原民長照照護：「推展原住民族長期照顧——文化健康站實施計畫」復興區14處文化健康站服務人次累積達583,306人次，涵蓋文化心靈課程33,700人次、健康促進議題54,714人次、事故傷害防制4,701人次、推廣傳統醫療保健6,752人次、延緩老化失能活動59,563人次及其他類活動10,586人次，有效延緩長者失能。

(2) 遊民極端氣候關懷：「桃園市遊民服務方案」114年1至12月高低溫遊民關懷人數達194人，提供物資人次達4,922人次，保障弱勢族群健康與安全。

5. 改善環境品質，強化氣候健康教育

(1) 空氣品質改善：「桃園市空氣品質綜合管理計畫」114年AQI>100實際比率為3.9%，略超114年目標(3.5%)，主要係受年初季節交替的擴散不良、境外傳輸影響，以及環境部於114年1月1日起加嚴空品標準所致，環保局將持續推動改善，以達116年目標(3.0%)。

(2) 氣候教育扎根：「將氣候變遷知識納入12年國教課程規劃」教育局每年5至10月期間函請各校教導學生分辨及預防熱傷害(熱衰竭、熱痙攣及中暑)知識，並請各校辦理各項活動及課程時加強落實熱傷害防護措施，視當天氣溫及體感溫度適當調整及安排教學活動，降低校園熱傷害事件發生頻率。

二、能力建構

為落實具整體性及綜效性之氣候變遷調適作為，本市「能力建構」領域共納入24項行動計畫，以「智慧科技應用、公民參與深化、教育訓練普及、治理體系精進」為四大核心策略。114年度積極推動各項計畫，聚焦於建構智慧防災決策平台、提升社區自主應變韌性、普及各年齡層調適知

能，並強化跨域合作與人才培育，為本市各項調適工作奠定穩固的軟實力基礎。年度執行成果如下：

(一) 建構智慧治理平台，奠定防災決策基礎

本年度大力推動資訊系統整合與智慧物聯網技術，以數據驅動決策，提升預警與管理的科學化能力。

1. 整合性水情系統建置

整合「智慧防災水情系統」、「擴充及維護計畫」及「下水道雲端智慧管理系統」等計畫。

- (1) 淹水熱點防汛整備：彙整中央氣象署近20年53個侵台警報颱風資料，可於陸警發布後立即比對歷史案例，結合本市歷年易淹水案件資料與降雨強度空間資訊，透過空間分析與臨界降雨門檻模組，研判各熱點區域致災風險，當預報雨量接近或超過歷史災情標準時即時發出預警。
- (2) 滯洪池智慧管理：建置滯洪池智慧化管理系統，整合即時監測數據、影像資訊及預警資訊，提供決策支援。
- (3) 下水道雲端管理：「113年度桃園市下水道雲端智慧管理系統(GIS)功能擴充及維護」持續擴充系統內容並透過系統線上化達成減碳效益。

2. 關鍵設施與資源監控

- (1) 智慧地下水管理：「智慧地下水管理」計畫截至114年底已掌握約99%本市大用水戶抽水量資訊，接近100%目標。
- (2) 出流管制設施監控：「112年度桃園市出流管制設施監控系統後續推動計畫」於114年3月起，辦理租用4站水位計及4站CCTV，妥善率平均達95%以上，強化重要滯洪池遠端監控能力。

(二) 深化社區防災韌性，落實公民自主參與

由下而上推動社區組織培力與公民科學，建構「自助、互助、公助」的協力網絡。

1. 輔導水患自主防災社區

整合「水患自主防災社區推動計畫」及相關委託專業服務案。

- (1) 既有社區深化：114年辦理35場社區觀摩、協助評鑑相關作業、辦理社區防災闖關園遊會、自主防災成果交流會及地方社區評鑑書審工作，並推動在地分洪減災創新工作。
- (2) 新設社區擴充：透過後續擴充案輔導本市易淹水地區新設水患自主防災社區，並執行誤餐補助查核工作(7至11月)及自主防災社區全週期永續化輔導，落實社區績效追蹤。
- (3) 土石流防災教育訓練：「土石流防災教育訓練及宣導」114年辦理教育訓練1場，參加對象為區公所承辦人員、里長及土石流防災專員，強化基層防災聯繫窗口之土石流災害應變職能。

2. 推動公民科學與環境守護

- (1) 社區營造水資源議題：「深化社區營造對於本市水資源議題之理解」計畫114年補助2案，包含桃園海客協會「溪流之心，文化之魂——社子溪永續共榮計畫」及中壢區個人提案者黃馨葱「大家來淨化老街溪——老街溪語水岸新聲」(均為114年5月13日至11月21日)，透過耆老訪談、生態調查、參與式設計座談與在地教育，整合生態保育、文化傳承及社區發展。
- (2) 大漢溪山豬湖濕地推廣：「114年度大漢溪山豬湖周邊濕地環境教育推廣委託專業服務」已完成14場環境教育推

廣活動、2季物種生態監測及水質監測、9場講師解說導覽及102場主題導覽解說、夏令營教育活動1場、7處走讀式導覽規劃，並每週於FB粉絲專頁宣傳推廣。

(三) 普及調適防災教育，提升全民素養

從校園到社會，系統性推動環境、防災與永續發展的教育訓練。

1. 扎根校園防災教育

整合「環境及防災教育」、「配合教育部辦理高級中等以下學校防災校園建置計畫」及「桃園市分區防災教育研討會實施計畫」等。

- (1) 防災校園補助：114年補助30所學校辦理防災校園建置，並完成訪視輔導。
- (2) 環教及防災活動：辦理環境教育人員研習課程、學生環教戶外教學活動及環教教案徵選與成果分享等計畫共21項；推動學校防災教育計畫共11項。
- (3) 防災教育師資工作坊：辦理分區「校園在地化防災教育教學模組撰寫實務工作坊」及教案分享，114年共辦理4場次。
- (4) 老舊危險建物更新：「老舊危險建物及老舊學校更新計畫」112至114年度獲教育部補助新坡國小、仁善國小、員樹林國小及內壢國中等4校辦理整建工程，其中3校已決標進行中、內壢國中於114年6月決標，預計115年初開工。

2. 校園設施安全強化

- (1) 消防與公安檢查：「學校消防設備及檢修、建物公共安全檢查及申報改善」114年完成149校消防設備改善及195校建物公共安全檢查及申報，降低災害發生風險。

- (2) 山坡地住宅安全：「定期監測山坡地住宅社區」依內政部國土管理署規定，每年於防汛期前辦理列管山坡地住宅社區安全檢查，本市現列管16處(包含A級3處、B級10處、C級2處及未列等級1處)，提升山坡地社區民眾居住安全。

3. 辦理專業及主題式培訓

- (1) ESG永續課程：「規劃ESG課程」114年共辦理1場次ESG永續規劃師人才培訓課程(課程期間114年7月25日至10月18日，訓練時數共84小時)，開訓40人、結訓38人，38人皆通過永續發展碳管理師證照考試，考照率100%。
- (2) 淹水點巡查推廣：「112年度桃園市淹水點巡查與水利防災推廣計畫委託專業服務」、「113年度桃園市淹水點巡查與水利防災推廣計畫委託專業服務」延續執行，培育防災新血。

(四) 精進政府應變體系，強化跨域合作效能

透過演習、計畫性整備與跨單位合作，確保政府面對大規模災害時的運作韌性。

1. 強化整體災害防救工作

大規模災害整備：「提升防救災應變能力，推動災害防救工作」114年完成辦理6項主工作項目及37項子工作項目，依據「大規模災害整備」、「跨域支援合作」及「政府持續運作」3大核心目標，持續辦理各工作項目，提升本市面對大規模災害的能力。

2. 系統擴充維護與緊急搶修

整合多項系統擴充維護與搶修服務案,確保軟硬體系統常態運作。

- (1) 水情防災系統擴充：「113年度桃園市水情防災資訊系統擴充及維護計畫」、「112年度桃園市出流管制設施監控系統後續推動計畫」等持續支援系統營運。
- (2) 水患自主防災委外推動：「112年度及113年度桃園市易淹水地區水患自主防災社區推動計畫委託專業服務」延續執行，強化在地培力支援。
- (3) 緊急搶險搶修：「112年度桃園市市管河川南區/北區水利天然災害緊急搶修(險)」持續推動，確保災害發生時的即時應變能量。

3. 原民部落人才培育

部落大學課程：「114年原住民族部落大學基本型課程開設『咖啡與茶創業概論』課程」結合原鄉特色食材調製特色咖啡與茶飲，3位學員(林○榮、張○美、陳○真)取得丙級飲調證照，展現文化與技藝融合的學習成果。

三、其他項目

(一) 因地制宜調適措施執行情形

本市氣候變遷調適行動以「在地化、社區化、永續化」為核心理念，強調透過在地參與、自然解方、原民文化整合及弱勢群體保護，提升不同社區與族群在面對極端氣候與災害風險時的應變能力與韌性。為因應氣候變遷帶來之多元衝擊，本市除推動各項關鍵領域之基礎建設外，亦積極導入國際氣候調適主流策略，針對不同環境與社經特性，推動以社區為本、以自然為本、以原住民為本及強化弱勢群體四大面向之因地制宜調適措施，114年度執行成果如下：各項因地制宜調適措施之辦理情形及執行成果詳如附表三。

社區為本 (Community-based Adaptation, CbA)

以社區為本之調適作為，強調由社區自行界定所面對之氣候與環境課題及因應優先順序，並在計畫推動過程中具實質參

與角色，結合在地知識與科學資訊，逐步建立自主應變能力。本市114年度於水患風險較高之地區推動社區自主防災組織之建立與維持；並透過社區營造補助與環境守護機制，支持在地團體及居民自行提案處理其所關切之水環境課題。

1. 支持社區自行提案，結合在地知識

(1) 社區自主提案(一)：「深化社區營造對於本市水資源議題之理解」計畫由在地團體及個人自行提案並執行，114年共補助2案。其一為桃園海客協會「溪流之心，文化之魂——社子溪永續共榮計畫」(114年5月13日至11月21日)，由社區自行界定社子溪之生態與人文課題，辦理耆老訪談「社子溪的前世今生」2場、環境教育工作坊2場、親子工作坊3場，並完成社子溪人文生態地圖，合計115人參與；其中耆老訪談將在地長者對河川環境變化之記憶轉化為可傳承之在地知識。

(2) 社區自主提案(二)：中壢區個人提案者黃馨葱「大家來淨化老街溪——老街溪語水岸新聲」(114年5月13日至11月21日)，串連中壢區芝芭里地區居民，以參與式設計方式推動老街溪水岸環境改善，辦理專題演講2場、參與式設計座談會2場、老街溪語水岸新聲論壇1場、老街溪生態調查3場及共識交流會3場，合計182人參與。

2. 建構社區自主防災組織，強化自主應變能力

(1) 水患自主防災社區：「水患自主防災社區推動計畫」114年輔導既有社區辦理觀摩35場，並辦理社區防災闖關園遊會、自主防災成果交流會、地方社區評鑑書審及自主防災社區全週期永續化輔導之社區績效追蹤；另透過後續擴充案辦理新設社區之推動輔導與應變設備裝備購置，預計新增2處社區。

3. 深化公民科學與環境守護，培力在地監測量能

- (1) 河川環境公民守護：「水環境河川巡守運作計畫」114年維繫全市67隊巡守志工之量能，全年執行水質監測1,321次、髒亂點通報299件次、河川水體垃圾攔除作業8,689次、攔除垃圾57.5公噸，並辦理職能訓練7場次。本計畫已訂定「桃園市水環境巡守隊管理原則」，並提供「桃園市民間成立水環境巡守隊自評表」，由有意願成立巡守隊之民間團體先行評估可運用之人力資源、組織規劃及認養範圍，再依其需求提供個別輔導，由社區自行界定守護範圍與投入程度。
- (2) 埤塘巡護與公民科學：「守護埤塘計畫」以導入民間力量守護埤塘為目標，114年完成3場埤塘巡護志工培訓，導入公民科學APP操作與鳥類辨識訓練，使在地志工得以記錄埤塘生態變化；另辦理2場埤塘文化宣導推廣活動，並與企業合作推動公私協力參與。
- (3) 濕地環境教育推廣：「114年度大漢溪山豬湖周邊濕地環境教育推廣委託專業服務」完成14場環境教育推廣、9場講師解說及102場主題導覽，並建立7處走讀式導覽規劃，將濕地生態功能轉化為民眾可參與之在地行動。

惟本市現階段以社區為本之調適作為，仍以社區組織培力與自主防災機制建立為主，社區於資源配置與成效檢核階段之角色、以及反映社區韌性改變之成果指標設計，均尚有精進空間，相關檢討詳第三章。

自然為本（Nature-based Solutions, NbS）

自然為本強調以自然系統與生態功能作為解決環境問題的核心手段，藉由保育、復育與模擬自然過程的方式，回應水患、熱島效應、氣候變遷等都市挑戰，並同時達成生物多樣性保育、景觀改善與生活品質提升等多重效益。

1. 建構水利韌性，實踐海綿城市理念

運用自然或模擬自然的方式，如埤塘、濕地及保水設計，調節都市水文，以應對強降雨及乾旱等氣候衝擊。

- (1) 埤塘濕地滯洪：本市已建置多處兼具生態與滯洪功能之埤塘公園，包含大湳埤塘生態公園(14.9萬M³)、龍山埤塘生態公園(7.35萬M³)、大樹林生態埤塘公園(11.8萬M³)；114年「員74B滯洪池工程」於10月16日竣工，新增滯洪量13.07萬M³，共同構成都市的滯洪骨幹。
- (2) 生態水質淨化：「埔頂排水水環境改善計畫(瑞興濕地)」持續運作，每日可處理約10,000噸生活污水，兼具水質淨化與環境教育功能。
- (3) 基地保水與雨水利用：透過「提高建物或基地保水與儲水利用率」相關規範引導建築與社區尺度的水資源管理；「擴大校園空間建置雨水儲留設施」114年輔導4所學校建置雨撲滿。

2. 拓展都市藍綠網絡，提升生態系統服務功能

透過系統性的植樹、廊道串聯及森林保育，擴大城市綠覆率，發揮其降溫、固碳、提供生物棲地等多重效益。

- (1) 公園綠地建置：透過「新闢及既有公園綠地」計畫，114年完成3座旗艦型遊戲場，全市累積綠化面積達745.79公頃；「桃園航空城計畫」優先開發區建置綠地13.89公頃，公園綠地開發完成度達95%。
- (2) 綠廊串接與造林：「臺鐵林口線路廊綠美化計畫」完成綠美化9,922平方公尺、種植喬木約336株；「桃園市蘆竹區營盤溪畔綠廊串接(縫合)計畫」創造約3公頃綠地、新植175棵喬木、總固碳量達12,041公斤。
- (3) 造林與苗木配撥：「環境綠美化及生態造林計畫」114年造林及綠美化面積0.5964公頃；「無償苗木配撥」114年度配撥苗木10萬8,469株，達年度目標8萬株之136%。

- (4) 森林保育與水源涵養：透過「原住民保留地禁伐補償計畫」，114年保護合格切結面積達4,370.6058公頃既有森林，確保國土保安、水源涵養等重要生態系統服務功能。

原住民為本

為尊重原住民族文化、保障其權益，並結合其傳統智慧與在地知識，本市的氣候變遷調適行動特別針對原住民族地區，從「國土生態保育」、「在地健康照護」及「文化與微型經濟」三大面向推動專門計畫，以建構兼具文化敏感性與在地韌性的支持系統。

1. 守護傳統領域，維繫國土與生態韌性

禁伐補償保育：透過「原住民保留地禁伐補償計畫」以政策工具鼓勵並補償族人維護傳統領域內的森林資源，114年總檢測筆數11,651筆、面積4,582.6431公頃，其中檢測合格筆數10,990筆、面積4,383.0616公頃，受益人數約2,599人，對國土保安、水源涵養及生物多樣性具有重大貢獻。

2. 深化在地文化照護，保障部落族人健康

文化健康站：「推展原住民族長期照顧——文化健康站實施計畫」於復興區設立14處在地文化健康站，深入部落提供符合在地需求的長照服務，114年服務人次累積達583,306人次，涵蓋文化心靈課程、健康促進、事故傷害防制、推廣傳統醫療保健、延緩老化失能等活動，成為支持部落長者、延緩失能的關鍵力量。

3. 培力原民文化與微型經濟

部落大學課程：「114年原住民族部落大學基本型課程開設『咖啡與茶創業概論』課程」結合原鄉特色食材調製特色咖啡與茶飲，3位學員(林○榮、張○美、陳○真)取得丙級飲調

證照，運用現代技術結合原鄉資源，強化部落在地微型經濟韌性。

強化弱勢群體

為因應極端氣候對於兒童、長者、無家者、戶外勞工等不同脆弱族群所帶來的加劇衝擊，本市從「校園系統」、「社會安全網絡」及「戶外勞工防護」三大面向切入，提供針對性的調適支持與健康防護。

1. 強化校園調適能力，保障學童福祉

(1) 防災知能與應變建構：透過「環境及防災教育」、「配合教育部辦理防災校園建置計畫」及「桃園市分區防災教育研討會實施計畫」等計畫，全年共補助30所學校防災校園建置、辦理4場分區防災教育研討會、推動學校防災教育計畫共11項，將氣候調適知能向下扎根。

(2) 高溫衝擊學習環境優化：執行「班班有冷氣」計畫，114年於公立國中小新設或汰換冷氣共714台(含其他空間10台)；同時透過「校舍防水隔熱工程計畫」完成23校23棟校舍防水隔熱工程，為學生創造更涼爽、安全的學習空間。

2. 建構社會安全網絡，關懷特定風險族群

(1) 原住民族長者健康照護：「推展原住民族長期照顧——文化健康站」計畫於復興區設立14處在地據點，114年服務人次累積達583,306人次，並深入辦理健康促進議題、延緩老化失能、文化心靈課程等多元活動，建構部落長者的健康支持網絡。

(2) 無家者極端氣候因應：透過「桃園市遊民服務方案」，於高低溫極端氣候或颱風警報期間主動提供餐食、飲水及降溫物資，114年1至12月共關懷遊民194人、提供物資人次達4,922人次，保障弱勢族群健康與安全。

3. 強化戶外勞工防護，降低職業熱危害

- (1) 熱危害專案檢查：「高氣溫戶外作業熱危害專案檢查計畫」114年辦理檢查及宣導259場次、開立違規事項462項並均函送限期改善，督促事業單位落實熱危害預防。
- (2) 營造業聯防：「營造3D安全網計畫」114年執行6場次區域聯防、3場次高階主管座談會；「本府安全伙伴計畫」與住發處辦理4場次聯合稽查、新工處辦理智慧工地科技減災觀摩會、養工處4場次道路管線施工安全伙伴宣導會議，並開設4場次職安卡專班，建構戶外勞工的安全網絡。

(二) 因應氣候衝擊調適措施執行情形

本市針對高溫、瞬時強降雨（淹水）、旱災及海平面上升與海岸災害等氣候衝擊，分別推動對應之調適措施，其辦理情形及執行成果詳如附表二，重點說明如下：

高溫

為應對高溫氣候對市民健康、動物福祉、農業生產及勞工安全的衝擊，本市從「擴建綠化空間」、「改善室內設施」、「推動戶外防熱措施」與「建構社會支持網絡」四方面著手，全面提升都市的抗熱韌性：

1. 擴建都市綠化空間，調節都市微氣候

本市從點、線、面全面拓展都市綠網，以自然為本的方式調節微氣候，創造涼適空間。

- (1) 公園與綠地建置：透過「新闢及既有公園綠地等整體環境景觀改造暨共融式公園建置計畫」，完成3座旗艦型遊戲場建置(大園華興池埤塘公園、中壢光明公園、龍潭運動公園)，全市累積綠化面積達745.79公頃。

(2) 都市廊道綠化：藉由「臺鐵林口線路廊綠美化計畫」及「桃園市蘆竹區營盤溪畔綠廊串接(縫合)計畫」等，新增綠地逾3公頃、綠美化9,922平方公尺、新植喬木約511株，提供遮蔭並改善都市熱島效應。

(3) 整體綠覆率提升：「桃園航空城計畫區段徵收工程」優先開發區114年建置綠地13.89公頃，達成度95%；並透過「環境綠美化及生態造林計畫」(0.5964公頃)及「無償苗木配撥」(10萬8,469株，超越目標8萬株)，全面增加城市植被覆蓋。

2. 改善室內設施，保障重點對象健康

針對高溫敏感、且使用者較難自主應變的室內公共空間，推動降溫與隔熱設施改善。

(1) 校園學習環境改善：執行「班班有冷氣」計畫，114年於公立國中小新設或汰換冷氣共714台(含其他空間10台)；並透過「校舍防水隔熱工程計畫」完成23校23棟校舍隔熱改善。

(2) 動物收容所降溫：「動物保護教育園區動物舍設置冷氣」降溫設備持續使用，確保收容動物舍於高溫期間能有效運作，降低動物熱衰竭風險。

3. 推動戶外防熱措施，降低職業危害

針對需長時間暴露於戶外環境下的農民與勞工，從作業設備升級與勞動安全監督兩方面著手，降低其職業熱傷害風險。

(1) 農業高溫風險調適：為減少農民高溫曝曬，「桃園市獎助農業生產資材計畫」114年補助農友購置119台大型、駕駛或承載式農機具，超越目標(100位)。

(2) 戶外勞工健康保護：針對戶外工作者，執行「高氣溫戶外作業熱危害專案檢查計畫」，114年共辦理檢查及宣導2

59場次，並開立462項違規事項要求限期改善，有效督促事業單位落實熱危害預防。

4. 建構社會支持網絡，深化全民氣候韌性

為預防市民及戶外工作者受到高溫熱傷害，本市建立了系統性的社會應變機制，當中央氣象署發布高溫資訊預警時，市府便會啟動跨局處通報與關懷作業。

- (1) 深化脆弱族群健康照護：衛生局透過長照據點、醫療院所及社區網絡，主動推播專業高溫防護資訊，確保年長者、幼童及其照護者能即時獲取避暑與健康管理指引。
- (2) 扎根校園防災教育：教育局每年5至10月期間函請各校教導學生分辨及預防熱傷害(熱衰竭、熱痙攣及中暑)知識，並請各校於辦理活動時加強落實熱傷害防護措施，視當天氣溫及體感溫度調整教學活動。
- (3) 跨越語言文化隔閡：勞動局製作多國語言的防災海報，內容涵蓋熱傷害識別、預防及緊急處置措施，廣泛發布於移工聚集的場所與社群網絡，確保防災資訊傳遞無礙。
- (4) 強化高風險職業防護：針對戶外作業密集的營造業，勞動局利用LINE群組建立高效溝通網絡，直接向第一線的管理者與勞工推播高溫預警與預防熱危害的具體指引。
- (5) 無家者極端氣候因應：透過「桃園市遊民服務方案」，於高溫期間主動提供餐食、飲水及降溫物資，114年1至12月共關懷遊民194人、提供物資人次達4,922人次，保障弱勢族群健康與安全。

瞬時強降雨（淹水）

為應對短延時強降雨所導致的都市淹水災害與衍生風險，本市透過整合性的調適策略，從「建構智慧防災與預警系統」、

「強化排水基礎設施與河川治理」與「落實維護管理與社區防災培力」三方面著手，全面提升城市的水患承載與應變能力：

1. 建構智慧防災與預警系統

運用物聯網與數據分析技術，提升對強降雨事件的即時監控、預警與應變決策能力。

- (1) 智慧防災水情系統：彙整中央氣象署近20年53個侵台警報颱風資料，結合本市歷年易淹水案件與降雨強度空間資訊，研判各熱點區域致災風險，並於陸警發布後立即比對歷史案例發出即時預警；114年亦建置滯洪池智慧化管理系統，整合即時監測數據、影像資訊及預警資訊提供決策支援。
- (2) 下水道雲端管理：「113年度桃園市下水道雲端智慧管理系統(GIS)功能擴充及維護」持續擴充內容，透過系統線上化提升管理效能並達成減碳效益。
- (3) 出流管制設施監控：「112年度桃園市出流管制設施監控系統後續推動計畫」於114年3月起辦理租用4站水位計及4站CCTV，妥善率平均達95%以上，強化重要滯洪池遠端監控能力。

2. 強化排水基礎設施與河川治理

透過系統性的工程手段，從源頭、流域到末端，提升都市整體的排水與束洪能力。

- (1) 員74B滯洪池竣工：「員74B滯洪池工程」於114年10月16日竣工，滯洪體積達130,700 M³，達成本期目標；連同中原14A(30,000 M³)、大湳(149,000 M³)、龍山埤塘(73,500 M³)及大樹林(118,000 M³)等滯洪池，本市114年成果表列滯洪池合計滯洪體積達501,200 M³。
- (2) 河川全流域整治：「河川全流域治理，守護安全家園」114年完成新建護岸6,749公尺，超越年度目標(6,539公尺)；

「老街溪流域整治計畫」完成新建護岸1,738公尺、加高既有護岸476公尺，本案已完工。

- (3) 出流管制與防洪工程：透過「針對開發面積達2公頃以上且屬法定開發樣態，進行出流管制」、「八德區興豐路排水改善工程(土牛溝截流系統)」及「舊大湳圳排水改善工程」(新建護岸2,830公尺)等計畫，從源頭管理與重點工程雙軌降低易淹水風險。

3. 落實維護管理與社區防災培力

透過常態性的清淤維護、應變整備與社區自主防災機制，建構全方位的水患應變網絡。

- (1) 排水系統清淤維護：「雨水下水道建置及巡查清淤維護」114年累積清淤長度約112,553公尺、清淤量6,387立方公尺；「辦理道路側溝清疏計畫」114年清疏長度達119萬967公尺、污泥量1,806立方公尺；「113年度桃園市市管河川河道整理及疏濬清淤工程」114年完成總長約6萬2,847公尺。
- (2) 水患自主防災社區：「水患自主防災社區推動計畫」114年既有社區辦理35場觀摩、社區防災闖關園遊會、自主防災成果交流會等活動，並透過後續擴充案輔導新設水患自主防災社區，全面提升社區防汛應變量能。
- (3) 緊急搶險量能：透過「113下半年度桃園市雨水下水道相關設施天然災害緊急搶險搶修工」、「113年度南、北區桃園市滯洪池搶災(險)工程」及「113年度移動式抽水機維護保養及代操作」等計畫，確保災害發生時的即時應變能量。

旱災

為因應降雨型態改變導致的枯水期延長與極端枯旱情境，本市從「水資源開源與循環」、「水資源管理與儲留」、「農業節

水與抗旱」三方面著手，積極開源節流，強化水資源調度韌性：

1. 開創新興水源，建構多元水源系統

透過再生水與放流水的循環再利用，為產業及農業用水提供穩定替代方案。

- (1) 再生水里程碑：「桃園再生水推動計畫」桃園北區水資源回收中心再生水廠已於114年9月8日完工，並於同年9月12日進入營運期，自10月23日起每日供給南亞塑膠、中油桃煉、亞東石化等業者共40,000 CMD再生水，正式達成本期4萬噸再生水目標，為北臺灣首座萬噸級再生水廠。
- (2) 放流水農灌擴大供灌：「放流水再利用於農灌供灌」自112年楊梅廠上游3.4公頃示範田擴大至114年下游28公頃，共31.4公頃投入農業灌溉；已完成5個期作試驗，第三方數據顯示對稻穀生長、產量、品質及食安均無不良影響，建構節水、永續、低碳之灌溉新模式。

2. 水資源管理與儲留

透過智慧監控與雨水儲留設施，從用水端與末端強化水資源管理效能。

- (1) 智慧地下水管理：「智慧地下水管理」截至114年底已掌握約99%本市大用水戶抽水量資訊，接近達成100%掌握的年度目標，有效強化地下水資源管理。
- (2) 校園雨水儲留：「擴大校園空間建置雨水儲留設施」114年輔導4所學校建置雨撲滿，從源頭落實雨水管理。
- (3) 抗旱應變與備援：「抗旱整備作為」與「成立旱災災害緊急應變小組」114年因水情穩定，整年度未成立旱災應變小組，但持續每週回報水情資訊及觀測石門水庫集水區降雨情形；同時整合「備用水井」及「桃園市民生及農

業緊急抗旱用水調查、規劃、設計及監造作業計畫」，累積本市備用水井與緊急供水量能。

3. 農業節水與抗旱

透過作物多樣化、智慧農業及茶園灌溉等多元手段，強化農業面對枯水期的韌性。

- (1) 低耗水作物推廣：「增加作物多樣性，強化桃園農業適應性」114年度低耗水作物面積達590.27公頃。
- (2) 智慧農業導入：「推動節水減廢，促進畜牧產業轉型升級」自112年起辦理智慧農業專案補助計畫，截至114年底已補助64處示範場域，推動智慧水肥管理、感測監控等技術。
- (3) 茶園灌溉補助：「茶園灌溉設施補助」114年補助本市茶農設置水井4口、灌溉設備5件，提升茶園抗旱能力。

海平面上升與海岸災害

針對海平面上升及颱風暴潮對海岸線的侵蝕與生態影響，本市從「海岸防護與環境維護」、「天然緩衝帶與棲地保育」、「海域環境監測與污染應處」三方面著手，建構兼具實體防護與生態功能的海岸調適策略：

1. 海岸防護與環境維護

- (1) 海岸線清淤與防護：「桃園河川出海口環境整理之防災減災工作計畫」114年度執行桃園市主要河川出海口及海岸地區清淤作業共4次，並執行海岸防護相關工程1次。
- (2) 漁港設施維護：透過「112年度竹圍暨永安漁港港區綠美化養護工程」及「113年度竹圍暨永安漁港電力、給水、衛生設備維護工作」，114年完成100%竹圍及永安漁港港區既有植栽養護及修剪。

2. 天然緩衝帶與棲地保育

國際級濕地保育：「113-114年度許厝港重要濕地(國家級)生態棲地調查維護暨環境教育推廣計畫」已於114年9月結案，完成12場次環境教育課程、4季度生態調查及5次入侵種移除作業，透過濕地保育維持海岸天然緩衝功能。

3. 海域環境監測與污染應處

透過完整的監測網絡與應變量能建構，掌握環境變遷動態並提升應變效能。

- (1) 水質監測網建置：「桃園市海域環境品質調查暨水質監測網佈建計畫」完成4座小型水質連續監測站建置，並每月維護資訊系統；另完成全年度海岸垃圾、海域港口水質、港口底泥及海灘調查，建置完整海域環境品質資料庫。
- (2) 海洋污染應處量能：「桃園市海洋污染監測與應處計畫」114年完成4次應變器材大保養、辦理1場兵棋推演、1場實地演練及4場教育訓練；於9處河川出海口設置垃圾攔截網共攔除96公斤垃圾；全年共接獲4件海洋油污染通報案，由本局通知權管單位即時應變處置，並滾動修正本市海洋污染緊急應變計畫2次，整體海污應變量能符合海保署標準。

(三) 跨局處協作計畫執行情形

氣候變遷調適業務涉及層面廣泛，本市為求資源有效運用並避免多頭馬車，114年度積極推動跨局處之橫向協作，主要協作情形如下：

1. 分級高溫應對與韌性照護網絡：針對極端高溫帶來的複合性衝擊，本市整合多局處資源。由衛生局監測熱傷害通報；社會局透過「遊民服務方案」於高溫期間提供弱勢族群關懷與降溫物資；勞動局執行「高氣溫戶外作業熱危害專案檢查」保護戶外勞工；教育局則落實「班班有冷氣」

與校舍隔熱。各局處從不同受災群體切入，建構完整的氣候健康防護網。

2. 營造工程與職業安全聯合稽查：因應極端氣候對戶外工程帶來的挑戰，勞動局透過「本府安全伙伴計畫」，協同住宅發展處、新建工程處及養護工程處等工程主辦機關，進行工地聯合稽查與道路施工安全宣導，並跨局處辦理「智慧工地科技減災觀摩會」，有效降低營造業職業災害風險。
3. 登革熱與環境傳染病防堵：因應氣候暖化導致病媒蚊活躍期延長，衛生局與環保局密切合作，推動「社區防疫網絡計畫」及環境消毒工作。結合區公所與在地志工，透過跨局處動員進行積水容器與孳生源清除，全面防堵氣候變遷衍生之公衛疫情。
4. 水情預警與防汛整備協作：水務局透過「智慧防災水情系統」整合氣象預報與水位感測，將淹水熱點預警等第一手大數據，即時分享提供給消防局及各區公所作為災害應變之決策依據；同時結合文化局與教育局的社區營造及環境教育計畫，將水資源與防救災意識向下扎根。

（四）中央補助計畫執行情形

本市推動氣候變遷調適方案，除編列市府預算外，亦積極向中央部會（如環境部、教育部、內政部、經濟部水利署等）爭取相關計畫經費挹注。114年度中央補助經費主要應用於以下重點調適面向：

1. 水資源管理與防洪治理：
 - (1) 積極爭取水利署經費，執行「智慧地下水管理」（中央補助8,500千元），掌握全市大用水戶抽水資訊，提升抗旱韌性。

(2) 推動「水患自主防災社區推動計畫」及「土石流防災教育訓練」(中央補助共853千元)，強化基層社區防災能量。

(3) 執行積淹水熱點改善，推動「建置雨水下水道」工程(中央補助7,848千元)，提升都市承洪能力。

2. 校園防災與安全環境更新：

(1) 爭取教育部補助，推動「老舊危險建物及老舊學校更新計畫」(中央補助達346,050千元)，辦理新坡國小、仁善國小、員樹林國小及內壠國中等校舍整建工程，建構安全學習環境。

(2) 辦理「環境及防災教育」與「高級中等以下學校防災校園建置計畫」(中央補助共8,219千元)，厚植校園師生因應氣候災害之軟實力。

3. 環境品質監測與災害防救整備：

(1) 獲環境部補助執行「環境污染陳情案件稽查管制計畫」(中央補助4,620千元)，確保極端氣候下之水體水質及生活環境品質不受非法排放衝擊。

(2) 獲內政部補助推動「提升防救災應變能力，推動災害防救工作」(中央補助7,732千元)，以大規模災害整備為核心，強化本市跨域支援與政府持續運作能力。