



桃園市政府

桃園市環境保護計畫

110 年 8 月

市長的話

桃園是一個快速成長的城市，自 2014 年升格開始，都市發展及產業升級都如火如荼的展開。捷運三心六線軌道建設計畫、亞洲矽谷計畫、桃園航空城計畫等重要建設，使桃園蛻變為國際智慧城市。桃園快速翻轉與進步，加速開發，伴隨而來的是環境衝擊。愛護這塊土地，珍惜環境資源，全力保護環境及維護生態平衡，是桃園人必須肩負的責任。

行政院落實憲法「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」於 2020 年 2 月 14 日行政院核定國家環境保護計畫，依據《環境基本法》第 7 條明定，地方政府承續國家環境保護計畫訂定地方環境保護計畫。

市府為因應氣候變遷，減緩溫室氣體成長，落實低碳生活，發展再生能源，建立低碳綠色城市，設立桃園市發展低碳綠色城市推動小組，以推動各項城市環境改造策略。此外，為達成本市環境保護目標，依城市發展願景，並參考 2019 年 8 月 2 日環保署核定公布我國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，特重新編撰「桃園市環境保護計畫」。

「桃園市環境保護計畫」針對氣候變遷因應、環境影響評估、大氣環境、流域治理、毒性及關注化學物質管理、海岸環境清潔與資源復育、海岸資源調查與環境監測、資源循環、環境科技、環境教育、社會參與等 11 項環保議題，訂定中程（2021-2025 年）、長程（2026-2030 年）之關鍵指標與執行策略。從污染稽查到永續經營、從科技辦案到智慧監控，皆為與時俱進之方案。未來市府將定期檢討各項目標，滾動式修正精進執行策略，以達成確保環境安全、形塑綠色生活、實現市民與環境和諧共生之願景。

桃園市長

鄭文燦

目錄

第一篇 計畫背景與目標	1
第一章 計畫緣起.....	1
第二章 環境現況與問題.....	4
第三章 計畫架構與目標.....	8
第二篇 議題與策略	10
第四章 氣候變遷因應.....	10
第五章 環境影響評估.....	15
第六章 大氣環境.....	19
第七章 流域治理.....	25
第八章 毒性及關注化學物質管理.....	37
第九章 海岸環境清潔與資源復育.....	40
第十章 海岸資源調查與環境監測.....	43
第十一章 資源循環.....	45
第十二章 環境科技.....	55
第十三章 環境教育.....	58
第十四章 社會參與.....	62
第三篇 計畫推動與績效評估	73
第十五章 計畫推動與績效評估.....	73
第十六章 執行成果揭露.....	93

表目錄

表 3-1 議題與架構	8
表 6-1 桃園市 2020 年各空氣污染物濃度	19
表 7-1 南崁溪流域 2020 年(1-12 月)各測站污染程度	26
表 7-2 老街溪流域 2020 年(1-12 月)各測站污染程度	27
表 11-1 歷年一般廢棄物清理狀況彙整表	45
表 11-2 國中小學乾電池、廢資訊物品回收競賽成果表	50
表 11-3 2019 年至 2021 年 6 月捐助個體業者物品及經費列表	52
表 11-4 2020 年至 2021 年 6 月稽查件數表	52
表 13-1 桃園市環境教育設施場所	59
表 14-1 桃園市 13 區建檔公廁類型座數統計表	66
表 15-1 桃園市環境保護計畫主責機關及相關機關	74
表 15-2 桃園市環境保護計畫關鍵績效指標	80

圖目錄

圖 1-1 桃園市環境保護計畫之定位圖	3
圖 4-1 2011 年~2018 年桃園市溫室氣體排放情形	10
圖 5-1 桃園市開發案件類型比例圖	16
圖 5-2 桃園市環評列管案件數類型統計圖	16
圖 5-3 桃園市列管環評開發案件轄區分布比例圖	17
圖 6-1 桃園市近 5 年 PM _{2.5} 年平均值($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	20
圖 7-1 南崁溪流域污染來源分析組成分布圖	26
圖 7-2 老街溪流域污染來源分析組成分布圖	27
圖 7-3 新街溪流域各集污區 BOD 污染來源比例圖	28
圖 7-4 埔心溪流域各集污區 BOD 污染來源比例圖	29
圖 7-5 社子溪流域各集污區 BOD 污染來源比例圖	30
圖 7-6 桃園市污水下水道系統位置圖	35
圖 7-7 桃園市現地淨化設施位置圖	36
圖 11-1 2017 年至 2021 年執行成果比較圖	51
圖 14-1 2017-2020 年度環保志工服務人次.....	65
圖 14-2 2017-2020 年度環保志工服務時數.....	65

第一篇 計畫背景與目標

第一篇 計畫背景與目標

第一章 計畫緣起

愛護我們所居住的環境，珍惜環境資源，全力保護環境及維護生態平衡，追求永續發展已是共同趨勢，也是每一世代必須肩負的責任。

為落實憲法增修條文中有關「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」之揭示，謀求全體國民之福祉，行政院環境保護署參考國內外環境保護最新發展趨勢及國內關鍵議題，配合我國當前環境問題及擘劃未來環境願景，重新編撰「國家環境保護計畫」，並於2020年2月14日行政院核定國家環境保護計畫。

桃園市政府環境保護局過去於2004年編製「桃園縣環境保護計畫」，而隨環保法規、策略與措施相繼變革，國家環境保護計畫重新編撰，且聯合國1992年於廿一世紀議程(Agenda 21)提出永續發展理念，於2015年檢討國際永續發展方向，提出 Agenda 2030，設定未來15年的永續發展目標(Sustainable Development Goals,SDGs)，爰此，受到國內外情勢轉變，再加上2014年12月25日桃園市升格改制直轄市後，前瞻基礎建設計畫、三心六線軌道建設計畫、桃園航空城計畫等重大計畫推動，大幅改變桃園市未來風貌，作為桃園市環境保護基本指導原則的環境保護計畫實有必要重新編撰，以符合時代潮流。

桃園市參考國家環境保護計畫、國內外環境保護最新發展趨勢及關鍵議題，並配合桃園市在地特色、環境問題及擘劃低碳智慧城市永續發展之環境願景，重新編撰「桃園市環境保護計畫」，計畫執行期程規劃分為現況、中程（2021-2025年）及長程（2026-2030年）3個期程。根據規劃的願景，分別訂定各階段因應對策及目標，以完善環境保護工作，期望於2030年之際，能達成確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生願景。

桃園市環境保護計畫編撰訂定緣由，其重點說明如下：

(一) 落實憲法增修條文中有關「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」之揭示，以謀求桃園市民之福祉

憲法增修條文第10條第2項揭示「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧」，提昇人們生活品質，謀求國民整體福祉，作為政府環保政策之最高指導原則。並依據《環境基本法》第

7條明定「中央政府應制（訂）定環境保護相關法規，策定國家環境保護計畫，而地方政府得視轄區內自然及社會條件之需要，依據前項法規及國家環境保護計畫，訂定自治法規及環境保護計畫，並推動實施之。」，為落實環境基本法中各級政府訂定環境保護計畫之理念，遂桃園市環境保護計畫承續國家環境保護計畫，參考其架構與宗旨，據以編撰桃園市環境保護計畫。

（二）檢視桃園環境保護關鍵議題，擘劃環境願景並訂定目標，研訂環境保護策略

桃園市面臨氣候變遷衝擊、環境負荷加重、生態環境劣化、市民環境健康風險危機等關鍵問題，為達成建立經濟發展與自然生態和諧共存、永續且創新繁榮的生活環境之願景，針對氣候變遷因應、環境影響評估、大氣環境、流域治理、毒性及關注化學物質管理、海岸保育、海岸環境資源調查與監測、資源循環、環境科技、環境教育及社會參與等面向進行整體規劃，研訂桃園市環境保護策略。

（三）強化國際接軌，追求桃園市永續發展

2015年聯合國公告 Agenda 2030，檢視過去15年世界永續發展執行成果，並提出未來15年的達成目標，將過去的環境、經濟、社會三面向努力擴大精進為5P 面向(planet, people, prosperity, peace, partnership)，以保護地球資源、解決貧窮問題、繁榮共生發展、和平社會、全球夥伴關係。聯合國永續發展大會(Rio+20)同時提出17項永續發展指標(SDGs)，成為國際間城市邁向2030年永續發展的共通語言。桃園市在2019年3月加入 SDGs 城市自我評估的行列，「桃園市自願檢視報告（Voluntary Local Review,簡稱 VLR）」，成為全世界第17個以實際數據及案例，驗證、追蹤轄區內聯合國永續發展目標（**SDGs**）執行成效的城市，目標讓桃園成為一個宜居、宜業、宜遊、宜學、宜養等諸事皆宜的城市，朝向智慧城市、永續城市、低碳城市之永續發展。

基於上述理念，特編撰桃園市環境保護計畫，其計畫定位如圖1-1，本計畫除以「國家環境保護計畫」為上位指導計畫外，亦配合「桃園市國土計畫(草案)」，與「桃園市自願檢視報告(VLR)」揭示的永續發展指標(SDGs)，來規劃研擬桃園市各項環境保護策略與相關計畫。

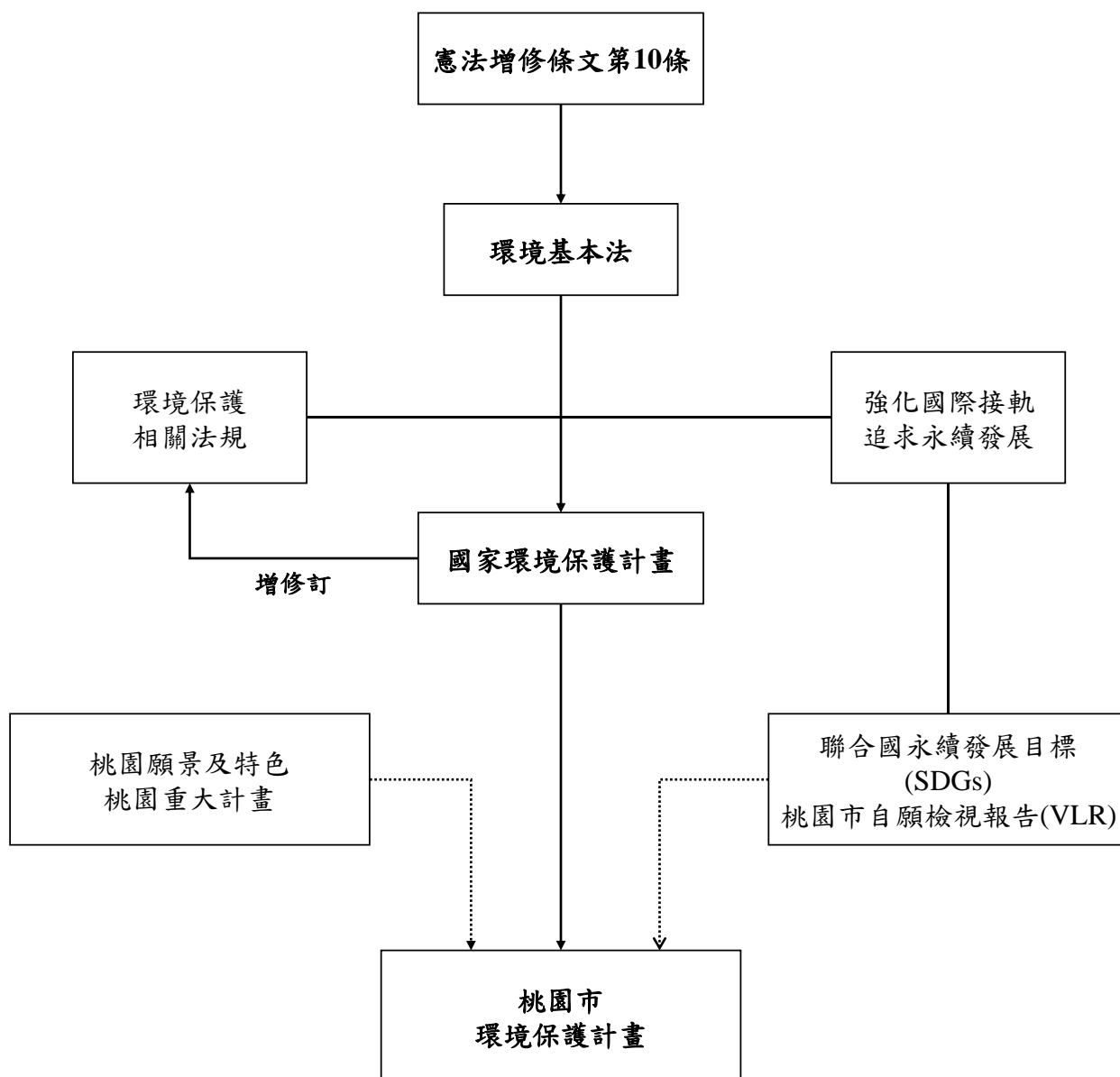


圖1-1 桃園市環境保護計畫之定位圖

第二章 環境現況與問題

桃園市是國門之都，配合國家經濟發展政策方向，以優越的地理區位、產業群聚、人力資源與便捷的交通基礎建設，使工業持續蓬勃發展為全國第一工業城市，2014年底升格為直轄市後，重大建設與大型公共設施陸續興闢、社會福利政策漸趨完善，使得桃園市設籍人口不斷攀升，統計至2020年12月底已有226.8萬人，與2019年相比，人口年增率在六都中名列第一，在地狹人稠的天然條件限制，以及各種社會經濟活動急遽擴張，環境負荷日趨沉重。有必要檢視本市環境負荷的改變，瞭解當前環境涵容能力及環境問題，作為後續關鍵環境議題的深入研析與探討。茲將環境議題與可能產生的影響，概分為以下幾點：

一、產業及都市蓬勃發展，國土開發環境負荷加重

桃園為全臺第一工業科技大市，臺灣五百大製造業有超過三分之一於桃園市設廠，工業產值常居全臺之冠，擁有32個報編工業區。隨著高科技產業興起，桃園產業亦逐漸由勞力密集的傳統產業，轉型為以高科技為主的知識經濟發展產業型態，加上桃園近年積極推動「桃園航空城計畫」、「亞洲·矽谷計畫」等國家級建設計畫優化產業投資環境，增加台商回流選擇桃園市設廠意願，統計台商在桃園投資案之總金額約占目前台商回流總投資額四分之一，產業發展及工廠設立需求隨之增加。

桃園市現有資源及未來發展規劃，產業發展層面，針對產業未來發展需求及遍布的違章工廠，積極儲備發展腹地、建構優質產業發展場域，同時推動產業轉型為低污染、低耗能、低用水及高附加價值（三低一高）的產業型態，以及輔導違章工廠並改善環境汙染，打造潔淨的產業都市。生活環境層面，針對快速成長的都會區人口數，加速建構便捷的大眾運輸系統，並導入 TOD 規劃理念集約發展，透過舊市區更新及新市區開發，未來軌道建設將串聯成環狀軌道系統，聯結航空城、桃園及中壢「三都心」，落實低碳便捷的 TOD 城市生活圈發展構想。環境保育層面，依據環境資源敏感性加強生態保育，並藉由多元推動方式，發展環境教育，另因應氣候變遷及生物多樣性，結合桃園特有埤塘資源，加強都市防洪，以及串聯周邊藍綠系統，營造都市生態棲地與廊道，同時推動循環經濟降低環境污染負荷，打造永續的綠色生態都市。

一直以來經濟發展為桃園市所帶來的「環境負債」累積非常沉重。

從過去基力化工污染、高銀化工污染、RCA 污染、滲眉埤污染、中油煉油廠、觀塘天然氣接收站等都是全體市民所承擔的經濟發展外部化成本；綜此，桃園在產業高度發展下伴隨環境負荷愈發沉重，相關環境問題尚須積極提出解決對策。

二、環境空氣品質影響國民健康

桃園市空氣品質良好(AQI \leq 50)日數比例持續增加，自升格直轄市前(2014年)的22.3%上升至2020年的64.3%；空氣品質不良(AQI $>$ 100)日數比例持續下降，自升格前(2014年)的17.1%下降至2020年的5.4%，整體空氣品質偶有 PM_{2.5}惡化事件發生。根據行政院環境保護署委託專案工作計畫「細懸浮微粒(PM_{2.5})管制策略研擬及減量成效分析」結果分析，桃園市 PM_{2.5}空氣品質受境外傳輸影響達40%以上，顯示桃園市空氣品質惡化成因除主受境內污染物排放影響外，尤其桃園市於冬、春季期間易受東北季風夾帶污染物傳輸影響，夏、秋季則易因位處雪山山脈背風面，整體大氣擴散條件不佳，導致污染物數值升高。顯示本市空氣品質改善在境外污染長程傳輸及大氣擴散條件不良等雙重限制下，需有更積極防制作為以提升防制成效。

此外，從空氣品質分析結果顯示，除 PM_{2.5}年平均及 O₃八小時平均值外，桃園市各類空氣污染物均符合空氣品質標準。於污染物排放來源掌握上，藉由繪製污染排放分布圖，可知桃園市固定源主要污染排放大廠仍集中於龜山區、蘆竹區、大園區及觀音區等工業區座落區域；移動污染源則參考環保署模式模擬中心公佈之模擬結果，顯示主要污染分布狀況為通過轄內之國道1、2及3號路段；逸散污染源現已掌握有施工中粒狀污染物排放分佈及列管砂石場粒狀污染物排放，雖營建工地分布範圍較廣，但仍以機場捷運及周邊開發等大型公共工程為主要污染排放區域。

三、地形限制減少可用水資源及水質問題

桃園每年夏、秋二季颱風、雷雨多，年雨量8成左右集中於5月至10月間，每年10月至翌年3月，冀望東北季風帶來雨水，桃園市河川均短且陡峭，暴雨時水流湍急，乾季時則接近乾涸，先天對污染容受能力低。加上桃園市工業蓬勃發展使陸域河川、近海海域擔負承受沉重的污染負荷。

桃園河川目前水質主要污染來源為事業廢水(含畜牧廢水)、家庭污

水及人為棄置之廢棄物或傾倒之廢溶劑、水肥等。其中以事業廢水及家庭污水佔大部分，事業廢水須加強稽查管制並進行河川流域總量管制。家庭污水則有賴污水下水道提昇接管率，以減少排放至河川。

桃園市大漢溪上游水源現已劃設為自來水水源水質水量保護區，其上游石門水庫地區同時也是桃園市重要之觀光旅遊景點，近年在桃園市政府經營及推動下，轄內遊客量持續增加，餐飲、民宿等觀光業更是發展迅速，隨伴而來的即是環境污染量負荷的增加，對於水環境及水資源之保護已是刻不容緩之重要議題。而根據歷年石門水庫監測資料顯示，石門水庫水質多介於普養至優養之間，且以總磷為主要影響優養化的因子，因此針對上游水源保護區之污染源也應持續建立管制規則，使整體水環境所承受之污染負荷量獲得控制。

四、廢棄物處理量能不足

我國人口眾多可作為掩埋空間不足，為解決垃圾問題，於1984年訂定「都市垃圾處理方案」，短期以掩埋，中長期以焚化為主要處理方式，後於1991年訂定「垃圾處理方案」，改以「焚化為主、掩埋為輔」為垃圾處理之主軸。鑒於國際上先進國家提出零廢棄之觀念，我國垃圾處理方式漸採源頭減量與資源回收為主，至2003年行政院核定「垃圾處理方案之檢討與展望」，確立垃圾全回收、零廢棄之最終目標。

桃園市於1990年代飽受垃圾問題困擾，也曾一度暴發垃圾大戰，直到2001年以 BOO 方式招標興建大型焚化廠後，垃圾處理壓力才得以紓解。然而近年桃園市因為人口成長快速，平均每天收集垃圾已大於1200噸，超過焚化廠可處理量，目前桃園市暫置累積數十萬噸垃圾量暫置於垃圾掩埋場，待桃園市第二座焚化廠2021年7月完工啟用，即可緩解垃圾問題，除外，垃圾焚化後產生的飛灰及底渣的去化問題，所以亟需引進多元資源化處理方式妥善處理，以減少最終掩埋處置之壓力。

五、海岸資源保育、污染預防及永續發展仍待加強

桃園市海岸北起蘆竹區海湖里，南至新屋區蚵殼港，綿延46公里，潮間帶的海岸組成物質以沙、礫石及礁岩為主，海岸的地理特徵，將海岸分為五個區段，由北而南分別為竹圍段、許厝港段、觀音大潭段、觀新藻礁段及蚵殼港段。此外，桃園市河川的規模小，流量不大，數量眾多，且河棲地具有獨特性及多樣性；從各類別生物調查結果，桃

園市海岸生態熱點可分為兩大區段，第1段是以許厝港國家重要濕地為主，第2段是以觀新藻礁保護區的永安及社子溪以南的笨港為主，再分別往北的保生及往南的蚵間延伸，這兩個區段為桃園市海岸生態多樣性較高的生態熱區。

桃園西側臨海，擁有豐富海洋資源、濕地及生態棲地，惟現今面對都市發展、經濟發展等壓力，各種已開發或刻正規劃中的開發行為，如產業園區、火力發電廠、離岸風力發電、天然氣接收站等，大多位於沿海平原或海域地區，恐導致天然海岸線逐漸消失，並間接對於生物棲地環境、魚場、生態資源等污染及破壞，所以桃園海岸環境面臨重大課題，包含生態豐富地區亟待保育、生態脆弱地區亟待保護與管制、藻礁保護困境、保安林復育課題、海岸侵蝕嚴重、工業開發設施多、氣候變遷衝擊、觀光遊憩發展課題及永續發展課題等。

因此，除針對事業單位加強稽查管制外，透過相關監測管制包含生態調查監測、污染管制監測、海岸環境監測等，進行數據監測分析整合，更是海岸管理之重要作為。透過數據監控，將可更有效地進行開發行為管制，以確保河口生態豐富性及既有生物棲地不受到破壞。

第三章 計畫架構與目標

一、計畫架構

本計畫透過第一篇來說明桃園市之環境現況與問題，內容涵蓋5大面向與11個議題(如表3-1)，以人與環境為基礎，達成經濟、自然、社會和諧共生的永續發展目標，第二篇為議題與策略，將所有策略依性質類別分屬在5個面向之下，列出11個因應本市發展與需要的重要環境議題，概分出以下重點：

- (一) 氣候行動：主要因應天然環境而應有的保護與對應策略，包含因應氣候變遷的減緩與調適。
- (二) 環境品質：針對特定對象以及環境污染問題的管理，包含環境影響評估、空氣污染防制、水污染防治與流域治理、毒性及關注化學物質管理。
- (三) 自然保育：以自然環境與生物多樣性為保護對象，包含自然與生態保育。
- (四) 綠色經濟：針對循環經濟以及綠色產業的推動，包含資源循環與零廢棄、推動環境科技與產業。
- (五) 永續夥伴：強化與擴大環境保護的參與對象，包含環境教育、多元夥伴與社會參與等。

第三篇計畫推動與績效評估，說明各章節的權責機關與政策檢討方式，列出各議題的績效指標項目，提供策略執行結果之檢討依據。

表3-1 議題與架構

氣候行動	環境品質	自然保育	綠色經濟	永續夥伴
* 氣候變遷因應	* 環境影響評估 * 大氣環境 * 流域治理 * 毒性及關注化學物質管理	* 海岸環境清潔與資源復育 * 海岸資源調查與環境監測	* 資源循環 * 環境科技	* 環境教育 * 社會參與

二、計畫目標

計畫執行期程規劃分為現況、中程（2021-2025年）及長程（2026-2030年）3個期程。根據規劃的願景，分別訂定各階段期程及目標，期望於2030年之際，能達成確保環境安全、翻轉經濟與生活模式、形塑綠色生活、實現人與環境和諧共生願景。各期程質化目標，分述說明如下：

- （一）現況－穩定環境品質、整合縣內資源能量、改造生活大環境。
- （二）中程－提升環境品質、落實環保資源責任、維護環境生態運作。
- （三）長程－確保環境品質、永續維護環境保護、實現與環境共生的綠色城市。

第二篇 議題與策略

第二篇 議題與策略

第四章 氣候變遷因應

一、議題現況

在全球經濟持續帶領下，溫室氣體的排放量也持續增加，雖然台灣面積與其他國家相比並不算大，但根據依據國際能源總署 IEA/OECD 於 2020 年出版之能源使用二氧化碳(CO₂)排放量統計資料顯示，我國 2018 年能源使用 CO₂ 排放總量為 257 百萬公噸，占全球排放總量的 0.77 %，每人平均排放量為 10.83 公噸，碳排放密集度為 0.23 公斤 CO₂/美元。

桃園近年為快速發展之城市，分析桃園的溫室氣體排放情形如圖 4-1，基準年 2005 年排放量約為 2,930 公噸 CO₂e，2011 年~2018 年排放量有微幅上升趨勢，其因可從台灣地區經濟發展趨勢統計發現，2011 年~2014 年經濟成長率及國內生產毛額(GDP)上升，且 2014 年為近年最高，故排放量相對增加；2015 年經濟成長率為近年最低，溫室氣體排放量則相對下降；2016 年~2017 年人口及經濟成長，且 2017 年經濟成長率為近年次高，因此總排放量上升；2018 年經濟成長率下降，總排放量隨之下降。

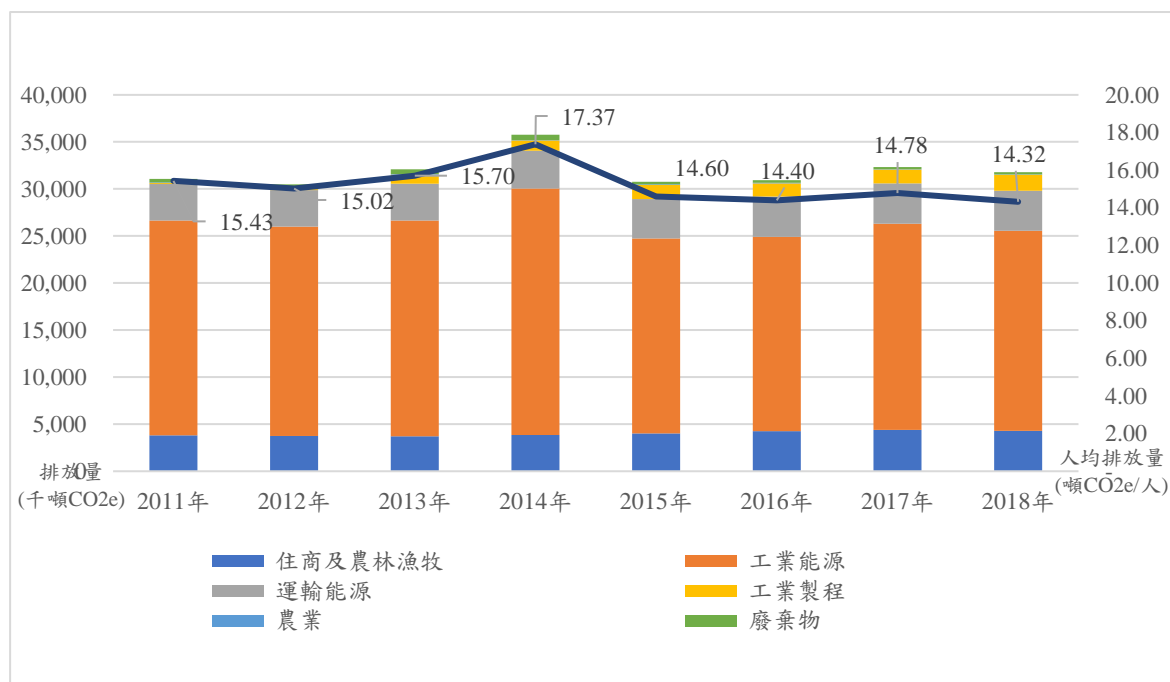


圖 4-1 2011 年~2018 年桃園市溫室氣體排放情形

有鑒於此，為了下一代，城市的下一步必須及早因應，並且設定治理策略以達有效減碳。推動低碳綠色城市是桃園的願景之一。

桃園發展低碳綠色城市藍圖建構完整，迄今已超過5年，為能有效達到檢討目的並思考策略研擬細節，故桃園市於2016年制定「桃園市發展低碳綠色城市自治條例」，2017年正式施行，同步成立「桃園市發展低碳綠色城市推動小組」，整合桃園市府各局處室辦理低碳綠色城市推動事宜，並於2018-2019年配合行政院溫室氣體減量政策，將「桃園市低碳綠色城市旗艦計畫」轉型為「溫室氣體管制執行方案」，建立各階段性之溫室氣體減量政策措施及推動具體之行動方案，協助中央達成各階段溫室氣體減量目標，並強化氣候變遷調適領域脆弱度及調適缺口。

二、議題目標

1.現況－透過「桃園市低碳綠色城市自治條例」及「桃園市發展低碳綠色城市推動小組」，推動及協調相關工作，包含減緩與調適面向，以促進低碳綠能產業、打造低碳宜居環境及落實低碳生活節奏。以「桃園市溫室氣體管制執行方案」，提升本市對氣候變遷調適能力，並推動具體行動方案。

(1) 2021年溫室氣體排放量較基準年2005年減量2%。

(2) 雨水下水道實施率 $\geq 76.32\%$ 。

(3) 再生能源累計發電度數 ≥ 7.7 億度。

(4) 桃園捷運節省用電比例 ≥ 725 萬度。

(5) 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬1千人次。

(6) 公共運輸年運量 ≥ 8 萬人次。

(7) 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 3.16 公頃。

(8) 綠化及造林面積 ≥ 8 公頃。

2.中程－依據桃園市發展情形持續滾動式檢討更新「桃園市溫室氣體管制執行方案」，健全各層級氣候變遷的調適能力。

(1) 2025年溫室氣體排放量較基準年(2005年)減量10%。

(2) 雨水下水道實施率 $\geq 78.58\%$ 。

(3) 再生能源累計發電度數 ≥ 12 億度。

(4) 桃園捷運節省用電比例 ≥ 1500 萬度。

(5) 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬2千人次。

(6) 公共運輸年運量 ≥ 9 萬人次。

- (7) 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 3.68 公頃。
- (8) 綠化及造林面積 ≥ 25 公頃。
- 3.長程—依據本市發展情形持續滾動式檢討更新「桃園市溫室氣體管制執行方案」，打造具有調適氣候變遷的韌性生活。
 - (1) 2030 年溫室氣體排放量較基準年(2005 年)減量 20%。
 - (2) 雨水下水道實施率 $\geq 81.41\%$ 。
 - (3) 再生能源累計發電度數 ≥ 25 億度。
 - (4) 桃園捷運節省用電比例 $\geq 2,000$ 萬度。
 - (5) 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬 4 千人次。
 - (6) 公共運輸年運量 ≥ 10 萬人次。
 - (7) 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 4.19 公頃。
 - (8) 綠化及造林面積 ≥ 38 公頃。

三、執行策略

以「桃園市溫室氣體管制執行方案」為執行依據，針對各部門別進行策略說明。

1. 能源部門

- (1) 推動桃園科技園區減碳。
- (2) 桃園市公用設施標租供設置太陽光電發電系統。
- (3) 推動設置太陽光電發電系統實施計畫。
- (4) 協助推動離岸型風力發電。
- (5) 綠能屋頂全民參與計畫。
- (6) 設置儲能系統實施計畫。
- (7) 掩埋場太陽光電。

2. 住商部門

- (1) 打造低碳永續，推動綠建築及智慧建築。
- (2) 提高綠屋頂比例。
- (3) 節約用水宣導。
- (4) 低碳永續家園運作。
- (5) 環保旅店推廣計畫。
- (6) 辦理設備汰換與智慧用電補助。
- (7) 桃園市政府暨所屬各機關學校節約能源行動執行。
- (8) 宗教場域普查計畫。

3. 製造部門

- (1) 工廠綠色化服務團，協助產業自主減量。
- (2) 辦理環保節能相關訓練課程或講座。
- (3) 地方產業創新研發推動計畫。
- (4) 補助產業節能改善。
- (5) 桃園市績優企業卓越獎。
- (6) 觀光工廠響應碳足跡標籤制度。
- (7) 輔導觀光工廠發展為環教設施場所。

4. 運輸部門

- (1) 路暢專案改善計畫。
- (2) 桃園市公共運輸使用率提升相關行動計畫。
- (3) 桃園市公共自行車租賃系統建置及營運管理。
- (4) 桃園市發展低碳綠色城市低碳運具設施補助實施計畫。
- (5) 推動台灣好行低碳旅遊。
- (6) 清運車輛汰舊計畫。
- (7) 低污染車輛使用提升計畫。
- (8) 推動機關採購低污染公務車輛。
- (9) 推動學校使用低污染車輛。
- (10) 柴油車檢測計畫。

5. 農業部門

- (1) 畜牧廢棄物資源化。
- (2) 提供畜牧節能改善補助。
- (3) 空品淨化區及室內空品稽查檢核維護計畫。
- (4) 公園綠地興闢與擴建計畫。
- (5) 桃花園植樹造林計畫。
- (6) 免費提供綠美化苗木。
- (7) 桃園市植樹節活動。
- (8) 推動桃園市安全農業發展計畫。
- (9) 建構綠色生態城市，擴大綠美化空間。

6. 環境部門

- (1) 產業廢棄物資源循環。
- (2) 污水下水道第五期建設計畫。
- (3) 推廣放流水回收，提升水回收總量。

- (4) 桃園市資源回收工作綜合計畫。
- (5) 建立二手跳蚤市集活動及資源交換平台。
- (6) 家戶廚餘回收。
- (7) 推動空氣污染物自動監測設備。
- 7. 為了因應全球氣候變遷，改善都市計畫地區排水瓶頸及容量不足問題，加速建設雨水下水道及滯洪設施，雨水下水道規劃總長度約 530.62 公里，並以每年建設 3 公里為目標。
- 8. 發展再生能源、提高能源效率
 - (1) 推動能源轉型政策。
 - (2) 規劃電力交易平臺。
 - (3) 推動多元再生能源政策。
 - (4) 規範用電大戶設置綠能設備。
 - (5) 配合中央推動節電計畫。
 - (6) 捷運機廠太陽光電發電計畫。
 - (7) LED 智能路燈換裝計畫。
- 9. 量化捷運施工之溫室氣體排放量，捷運工程中工程材料、材料運輸、施工機具所產生之排碳量，合計約 58 萬噸，未來將逐步減少排碳量 10%為目標。

第五章 環境影響評估

一、議題現況

環境影響評估係為預防及減輕開發行為對於環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的。我國相較於其他歐美先進國家，人口密集、土地狹小、資源有限，相對而言，環境承載力量更加有限，因而面對開發案件時，需更謹慎、更細緻去緩和開發行為與環境保護之間之矛盾與衝突，並以預測、分析方式評定開發行為對環境之影響，且研擬相關環境保護措施、污染防治技術及因應對策等，以維護開發行為進行中或完成使用之環境保護，並發揮環境影響評估法之預防性功能。

桃園市屬工商大城，且各類開發建設計畫陸續啟動，相較於其他五都，桃園市環評案件類別更為多元，前三大開發類型為環境保護工程興建、新市區建設及工廠設立，其所占比例如圖 5-1 所示，桃園市 2020 年環境影響評估列管案數為 137 案次，其開發類型及案件數統計分類如圖 5-2，另桃園市 2020 年環評列管開發案各轄區分布統計，案件數量前三多分別為龜山區、楊梅區與桃園區，其環評列管開發案件轄區分布比例如圖 5-3。

依照行政院環境保護署修法方向，未來有重大爭議的開發案會直接進入 2 階環評，審查程序較 1 階環評更為嚴謹與繁複，因此，相關環評委員背景涵蓋污染防制、水資源管理、都市與區域規劃、環境法律、防災科技、景觀、廢棄物資源化、地下水資源工程、土壤及地下水污染防治與整治及環境健康風險評估等領域，兼顧環境保育、經濟發展及社會公益等項目的專長平衡性。期盼藉由分階段、漸進方式革新環境影響評估制度，強化源頭減量，發揮環境影響評估功能與提升環境影響評估效率，並使政府各部門共同肩負對環境的責任，結合民間活力，公私協力達成環保、經濟、公義的永續發展新氣象。

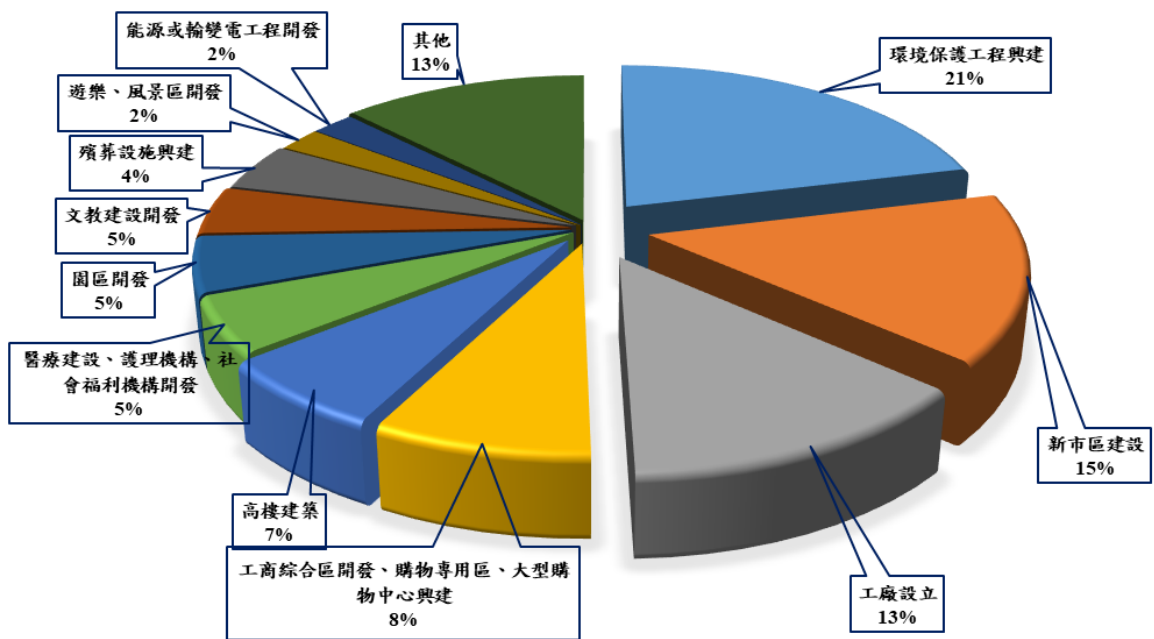


圖 5-1 桃園市開發案件類型比例圖

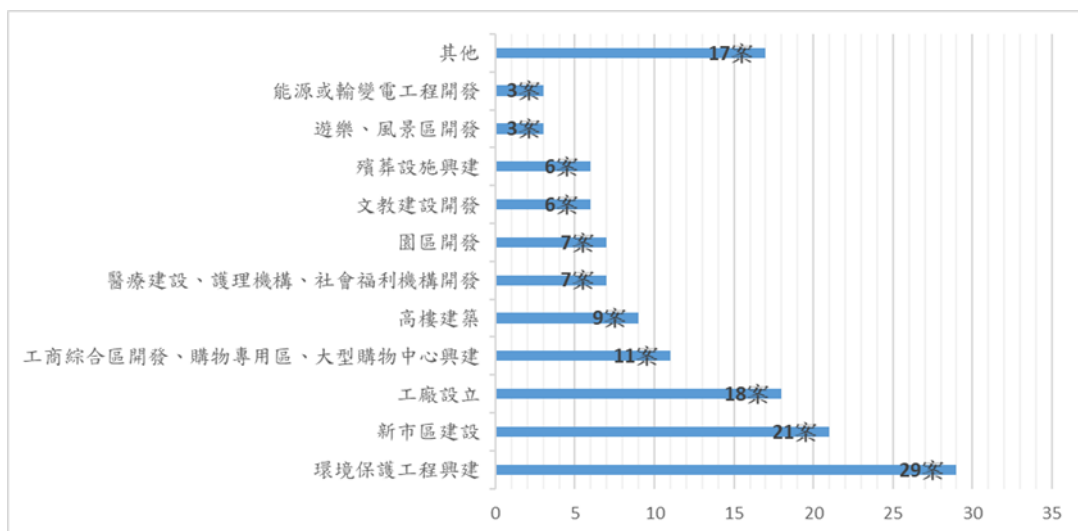


圖 5-2 桃園市環評列管案件數類型統計圖

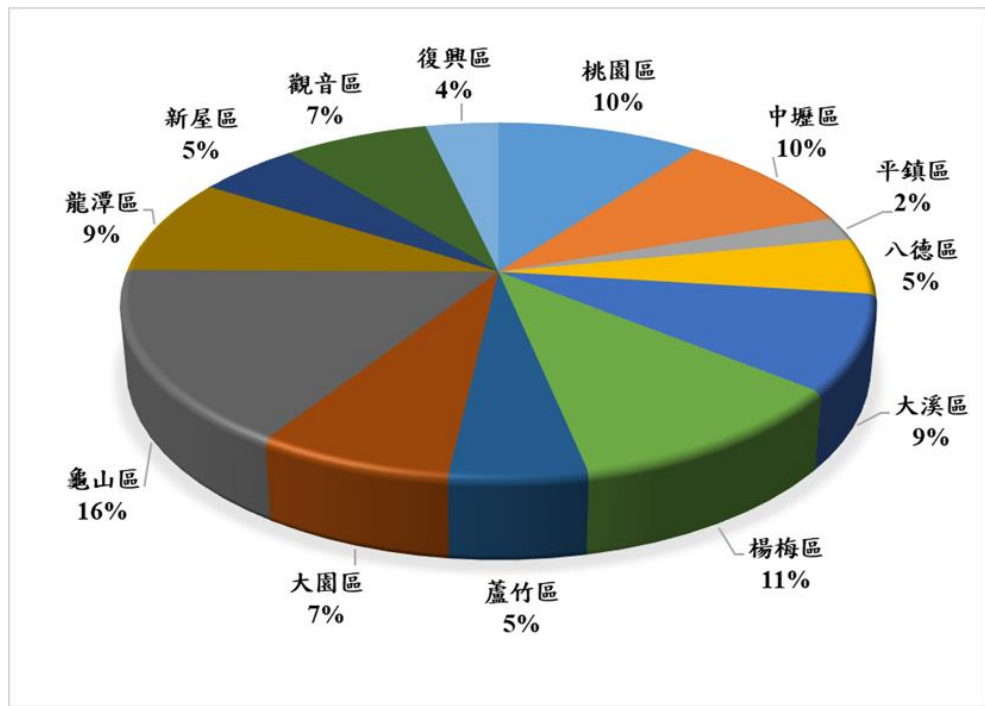


圖 5-3 桃園市列管環評開發案件轄區分布比例圖

二、議題目標

- 1.現況—檢討環評審查程序，提升審查效率，落實源頭減量，累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之審查通過環評案件 2 案。
- 2.中程—精進環評制度，落實源頭減量風險預防功能，累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之審查通過環評案件 8 案。
- 3.長程—健全環評法令規章，兼籌並顧經濟與環保永續發展，累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之審查通過環評案件 16 案。

三、執行策略

1. 環境影響評估制度之精進與革新
 - (1) 配合環境影響評估法及相關子法修訂，建構業者自評表單及相關配套措施，建立「明確、有效率」之環境影響評估制度。
 - (2) 增進機關橫向聯繫，強化目的事業主管機關角色功能，加強開發單位與目的事業主管機關應盡義務、落實資訊公開及公眾參與，健全環境影響評估制度。
 - (3) 發揮開發行為篩選功能，影響程度大者，落實要求實施環境影響評估，影響程度較小者，回歸目的事業主管機關及相關

法令管理，針對能降低環境衝擊的開發行為，建立縮短審查時程的作業機制，促進桃園永續發展。

2. 環境影響評估審查之效率提升

- (1) 限期審查委員提供書面審查意見，並於後續審查過程收斂聚焦審查，以提升審查效率及開發單位回應品質之作法。
- (2) 檢討現行實施作業程序，調整簡化程序與加速程序之可能方式，提高制度效率。

3. 落實環境影響評估資訊公開及公眾參與

- (1) 依環境影響評估法相關規定，環保機關受理審查之環境影響評估書件、開會訊息及紀錄等資訊，並建立「環評書件審查管理及查詢系統」，即使提供案件審查現況及歷程。
- (2) 針對重大案件環境影響評估審查會議（除內部會議外）均採線上直播方式辦理，避免民眾舟車勞頓，且強化資訊公開之功能。

4. 落實環境影響評估監督機制。另外，針對已通過環評但未執行開發行為，或開發行為執行與送審計畫內容有差異時，檢討及強化現行因應作法，減少可能爭議。

5. 針對環評審查部份，結合空、水、廢之源頭管制概念，要求開發單位針對營運期間應持續精進各項空污防制設備或廢水處理設施。開發單位自主承諾較現行法令規定之排放標準加嚴，及清理、認養周邊街道，以積極落實環境保護工作。

6. 針對空污或廢水排放達應申請許可證之規模者，要求開發單位應與桃園市政府環境保護局進行連續自動監測(控)連線，以利掌握即時排放狀況。

第六章 大氣環境

一、議題現況

近期科學證據發現，粒徑越小的粒狀物對健康的影響越嚴重，因此國際間針對粒狀污染物管制重點，從總懸浮微粒、懸浮微粒轉移至細懸浮微粒(PM_{2.5})。為因應此變化，我國從 2016 年 12 月 1 日起，以空氣品質指標值(Air Quality Index, AQI)取代原 PSI 指標。而依據桃園市各空氣測站資料，2020 年各空氣污染物濃度如表 6-1 所示，皆符合空氣品質標準；PM_{2.5} 年平均值近 5 年資料如圖 6-1，可見有逐年改善趨勢。

桃園市 O₃ 八小時平均值近年呈現微幅上升趨勢，且全台皆有相同情形。臭氧生成前驅物 NMHC 及 NO_x 為重要影響因素，因此本市針對 NMHC 加強管制力道，對策包括管制 VOCs 排放源，如高污染製程行業、桃煉廠及加油站等；NO_x 則針對電力業、燃燒源及移動車輛等加強管制。

桃園市 PM_{2.5} 濃度受境外傳輸影響達 30% 以上，尤其冬季易受長程污染傳輸及東北季風背風面擴散不佳等因素，進而影響空氣品質。空污問題在境外污染、大氣擴散條件等限制下，需有更積極防制作為以減少境內污染源排放，如工業、交通與營建工地等各種污染排放源。特別是針對民眾所關切 PM_{2.5} 污染改善，應以保障民眾健康為出發點，積極改善空氣污染。

表 6-1 桃園市 2020 年各空氣污染物濃度

項目	單位	空氣品質標準	實際值
AQI ≤100 比率	%	-	94.6
PM _{2.5} ，年平均值(手動)	μg/m ³	15	13.4
PM ₁₀ ，年平均值	μg/m ³	50	25.6
O ₃ ，小時平均值	ppb	120	96.8
SO ₂ ，年平均值	ppb	20	2.8
NO ₂ ，年平均值	ppb	30	12.8
CO，八小時平均值	ppm	9	0.8

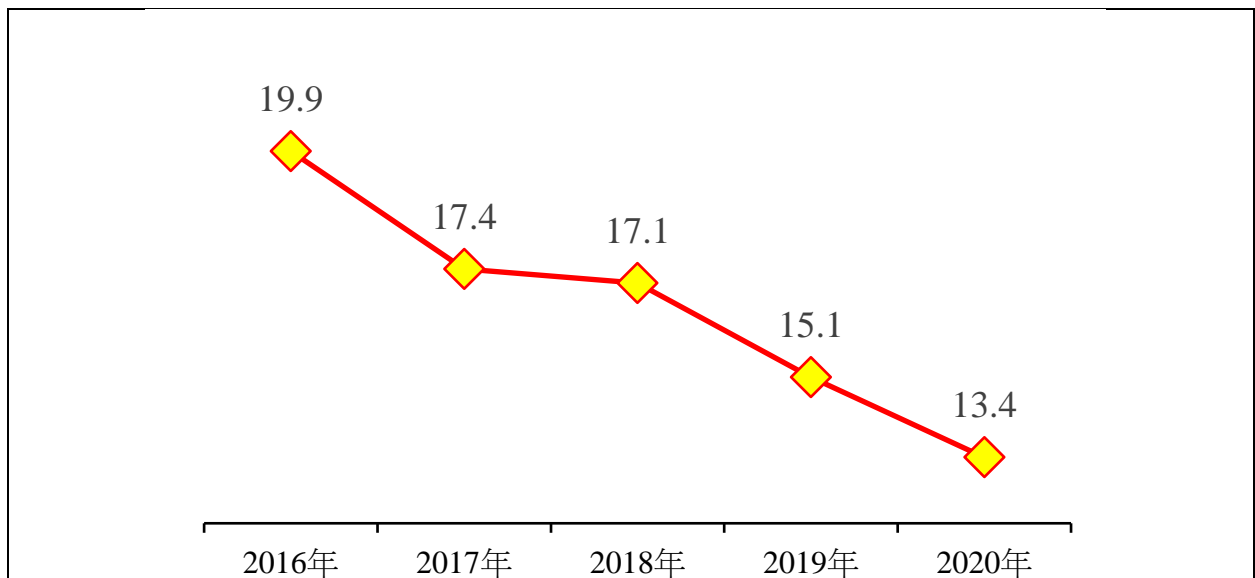


圖 6-1 桃園市近 5 年 PM_{2.5} 年平均值(µg/m³)

二、議題目標

1.現況－

- (1) 提升空氣品質健康戶外活動日數(AQI ≤ 100)比率 ≥ 94.3%。
- (2) 桃園市手動監測站 PM_{2.5} 年平均值 ≤ 15.1 µg/m³。
- (3) O₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 7 站。

2.中程－

- (1) 提升空氣品質健康戶外活動日數(AQI ≤ 100)比率 ≥ 94.5%。
- (2) 桃園市手動監測站 PM_{2.5} 年平均值 ≤ 15.0 µg/m³。
- (3) O₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 5 站。

3.長程－

- (1) 提升空氣品質健康戶外活動日數(AQI ≤ 100)比率 ≥ 95.5%。
- (2) 桃園市手動監測站 PM_{2.5} 年平均值 ≤ 12.0µg/m³。
- (3) O₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 3 站。

三、執行策略

1. 固定污染源管制策略

- (1) 落實法規查核：透過固定污染源許可審查及管理、空氣污染防治費徵收審查、定期檢測申報審查、燃料使用許可管制以及逸散性粒狀物管制，促使業者從源頭管理到管末排放，都

能符合相關法令規定。

- (2) 協談大廠排放自主減量：篩選具減量效益對象，以提升企業環保形象及降低排放量及空污費等誘因，進行污染排放濃度自主降低之協談。
- (3) 公私場所防制設備操作參數連線監測：依公告管制對象進行監控連線，利用固定污染源及防制設備操作連線監控系統數據分析管理平台即時掌握防制設備實際操作狀況，確認各廠監控數據有效傳輸率及許可符合率。
- (4) 中油桃煉廠自主改善行動：針對桃煉廠進行定期及計畫性之查核工作，包括許可制度、申報資料、空污費審查連續自動監測設施(Continuous Emission Monitoring Systems, CEMS)連線數據查核、設備元件管理等作業，進行全面性之管制，以提升該廠法規符合度，並要求該廠以優於法規的標準，每年進行自主污染減量。
- (5) 工業區及高污染行業查核行動：經濟部工業局工廠資料查詢系統，篩選桃園市工廠，並依產業類別優先針對較高污染潛勢製程(如:紡織業、印刷及資料儲存媒體複製業、表塗業)，挑選出桃園市工廠進行現場查核。
- (6) 鍋爐管制：輔導廠商將重油鍋爐改燃天然氣，並協調生煤鍋爐業者配合使用品質較佳燃料，以降低污染排放量。
- (7) 揮發性有機物(VOCs)污染管制：針對指定 VOCs 高污染排放潛勢之廠家進行全廠清查及法規符合度查核，並利用質量平衡計算實際排放量及污染減量。
- (8) 戴奧辛排放量管制行動：針對戴奧辛排放係數較高或高污染排放行業別(如：燒結或處理污泥之焚化爐、木屑鍋爐與含銅污泥處理)增加稽查檢測頻率，藉由勤查重罰之方式加強管制廠商；並針對戴奧辛稽查檢測不合格之固定污染源於廠商自提改善完成後，安排稽查檢測進行複測，使廠商確實進行設備改善，有效降低戴奧辛排放，降低對周遭環境的衝擊。
- (9) 加油站油氣回收設施功能查核作業：依「加油站油氣回收設施管理辦法」進行全面清查作業，並不定期執行油氣回收設施氣油比(A/L)檢測作業，確認油氣回收設施功能性，促使業者重視實際操作狀況及後續保養維護。

- (10)有害空氣污染物高潛勢製程管道排放調查：針對「第一批固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」揮發性有機物污染物使用或排放量大之固定污染源進行管道檢測作業，建立特性指紋資料，掌握其排放特徵與排放量，強化有害空氣污染物管制工作。
- (11)屢遭陳情對象陳情減案行動：查核廠家異味產生源，污染源廢氣是否不法排放，或未有效收集，若發現與法規不符，除告發處分並要求廠家立即改善加強異味有效收集處理。

2. 移動污染源管制策略

- (1) 柴油車管制：加強路邊攔檢稽查頻率、目視判煙及架設車牌辨識篩選高污染車輛，並依桃園市發展低碳綠色城市自治條例，通知一、二期柴油車至環保局柴油車排煙檢測站檢驗，確保高污染車輛符合空氣品質標準。
- (2) 柴油車汰舊及維修補助：鼓勵並辦理一至三期大型柴油車汰舊換新、加裝污染防制設備及大型柴油車污染改善補助。
- (3) 核發柴油車自主管理標章：輔導企業採用環保車隊，並推廣自主管理標章，促使車主以較嚴格排放標準自主要求。
- (4) 推動民間保養廠保檢合一：檢驗前經桃園市政府環境保護局認證之保養廠完成保養維修，且檢測結果符合柴油車自主管理分級標準之車輛，認證保養廠即可核發柴油車自主管理標章。
- (5) 劃設空氣品質維護區：全時段管制一年內無合格檢測紀錄之一至三期大型柴油車，進出維護區之大型柴油車須領有自主管理標章或一年內合格檢測紀錄。
- (6) 推動機車保檢合一：輔導機車定檢站落實紀錄機車維修保養歷程，且將機車定檢站推動成果納入年度評鑑項目。
- (7) 推廣低污染運具及共享運具使用：以獎勵方式補助民眾淘汰一至四期機車及推廣民眾使用低污染運具，依桃園市政府交通局制訂「桃園市共享運具經營業管理要點」推動管理電動機車共享租賃，並持續建設公共自行車租賃系統，提升共享運具使用以替代使用燃油機車。
- (8) 積極建置低污染運具便利友善使用環境：為增加電動二輪車友善環境，桃園市政府環境保護局辦理電動車充電站補助，

同時推廣設置充(換)電設施，並跨局處合作推動電動二輪車停車格設置。

- (9) 推動大眾運輸工具普及化：以桃園、中壢、航空城為「三心」，桃園機場捷運、捷運綠線、綠線中壢延伸線、捷運棕線、三鶯線八德延伸線以及台鐵地下化串聯環狀軌道系統為「六線」，桃園市政府捷運工程局提出「三心六線，美好實現」建設計畫，打造北北桃 1 小時軌道生活圈。

3. 逸散污染源管制策略

- (1) 高污染工地強化管理：透過例行稽巡查管制作業及環保觀念宣導，強化業者加強污染防治，落實自主管理，並要求營建業主認養道路，執行洗掃作業，以減少污染物逸散。
- (2) 監督運輸車輛空氣污染防治：提高對營建工地之嚇阻效果，將污染嚴重、出土工程階段工地，派員盯哨錄影方式進行蒐證，將紀錄現場出入車輛車牌及排煙狀況以利後續通知到檢作業。
- (3) 施工機具黑煙不透光率調查：調查桃園市施工機具數量、種類及分布，並評估不同年份之各類施工機具污染排放情形，掌握污染排放量較大之機具名單，進行排煙不透光率巡檢作業。另輔導機具所有人避免使用不當或劣質油料、不良添加劑、定期更換機油及定期保養等保養維修管理。
- (4) 減少裸露地揚塵：調查掌握桃園市非營建裸露地之座落、使用現況、面積及所有權人等基本資料，並輔導裸露地所有權人完成改善。
- (5) 推廣營建工地道路認養洗街：推廣桃園市營建工程業主及承包商認養指定路段進行洗街作業，並不定期派員現場實地查核。
- (6) 空氣品質淨化區建置：推動企業及民間團體認養，利用植樹綠化增闢綠地面積，培育苗木，積極推廣綠牆設置等，藉以提昇空氣品質淨化區的整體環境品質與形象。

4. 其他污染源管制策略

- (1) 室內空氣品質管理：符合環保署公告之第一、二批公告場所，須於指定期限前設置專責人員並執行室內空氣品質相關業務、訂定室內空氣品質維護管理計畫以及實施定期室內空氣品質

檢驗測定、並應定期公布檢驗測定結果及作成紀錄。

- (2) 減少祭祀活動燃燒行為：推動「一尊三少一目標」等環保祭祀行為，包含推動減香、金爐或香爐裝設污染防治設施、環保鞭炮機等防制措施，加強推動一爐一炷香、以米代金、以功代金、設置紙錢集中香等減香措施，加強宣導紙錢集中焚燒與補助電子禮炮、室內空氣品質監測設施等，尊重宗教信仰同時維護良好空氣品質。
- (3) 減少露天燃燒行為：主動巡查露天燃燒熱區水田區，並啟動露天燃燒熱區稽查專案，應用科技儀器(空氣品質感測器、無人航空載具(UAV)、縮時攝影、即時監控攝影機(CCTV)強化稽查量能，遏止露天燃燒行為；並會同農糧署、農業局及農會產銷班定期辦理露天燃燒法規及稻草多元處理方式(含益菌肥推廣)宣導以及各區清潔中隊協助載運稻稈等。
- (4) 餐飲業增設油煙防制設備：制定餐飲業自治條例，要求業者加裝油煙防制設備，並透過主動巡查及輔導，改善餐飲油煙污染。

第七章 流域治理

一、議題現況

桃園市轄區內流域河川可分為優先整治河川(2 條)、重點河川(3 條)及其他河川(6 條)，以下針對上述河川進行污染來源、水質監測分析、相關整治計畫推動現況評估，分述如下。

南崁溪及老街溪因長年水質不佳，被中央列為優先整治河川。南崁溪流域內人口眾多，事業密集，其數量為各河川中最多(南崁溪流域內 2019 年申報資料，排放至地面水體之列管事業計有 446 家)，流域內工業區多達 6 座，南崁溪流域 2020 年(1-12 月)多數測站介於中度污染至嚴重污染之間，河川污染指數積分值(RPI)如表 7-1 所示，經分析其污染來源組成，南崁溪生活污水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 83.4%、59.3%及 80.6%，事業廢水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 12.2%、40.0%及 13.5%，畜牧廢水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 4.4%、0.7%及 5.9%，污染來源分析組成如圖 7-1 所示，除部分集污區受密集事業或工業區影響外，大致上仍以生活污水為主要污染來源。目前南崁溪流域積極推動污水下水道接管及系統佈設，輔以多處水質淨化園區輔助淨化河川水質，未來亦規劃大埔橋上游及大檜溪橋河段上游設置水質淨化園區；事業廢水部分，針對關鍵測站之鄰近事業加強查核、透過水質自動連線及 IOT 系統關注污染河段及重點工業區之廢水排放情形等，另依據水質狀況掌握事業廢水排放熱點，以南崁溪上游之氨氮削減協談與輔導為重點改善策略，其餘排放熱點則須持續加強特定區域事業污染源之稽查，降低事業密集區域排放之環境衝擊。

老街溪流域與南崁溪相似，人口及事業亦較其他河川為多且密集(老街溪流域內 2019 年申報資料，排放至地面水體之列管事業計有 124 家事業)，流域內工業區有 5 座，老街溪流域 2020 年(1-12 月)於海峰大橋屬未(稍)受污染，鎮南橋屬輕度污染，其餘測站介於中度污染至嚴重污染之間，河川污染指數積分值(RPI)如表 7-2 所示，經分析老街溪污染來源組成，老街溪生活污水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 86.6%、75.4%及 84.0%，事業廢水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 5.7%、22.7%及 5.5%，畜牧廢水於 BOD、NH₃-N 及 SS 項目分佔 7.7%、1.9%及 10.5%，污染來源分析組成如圖 7-2 所示，除中、上游受龍潭園區、平鎮工業區、烏樹林工業區影響，下游受大園工業區影響外，大致上亦以生活污水為主要污染來源。

目前老街溪流域污水下水道、污水處理廠、現地處理均已有運作成果並持續推動，亦透過大坑坎溪放流水加嚴標準管制事業廢水；另考量現有整治計畫之進度及分布，已針對烏樹林工業區之事業污染源之稽查，填補整治作為缺空處。

表 7-1 南崁溪流域 2020 年(1-12 月)各測站污染程度

流域	測站	RPI 指數	污染程度
南崁溪主流	大埔橋	6.0	中度污染
	舊路大橋	5.6	中度污染
	光明二號橋*	1.8	未(稍)受污染
	龜山橋	5.3	中度污染
	天助橋	5.5	中度污染
	三民橋*	7.1	嚴重污染
	大檜溪橋	6.2	嚴重污染
	南崁溪橋	5.3	中度污染
	崁下橋*	6.0	中度污染
	竹圍大橋	6.2	嚴重污染
茄苳溪支流	桃 46 新興路橋	2.9	輕度污染
	宏太橋	6.1	嚴重污染
	星見橋	5.6	中度污染
	茄苳溪橋	4.9	中度污染

註：”*”為桃園市環境保護局水質監測站。

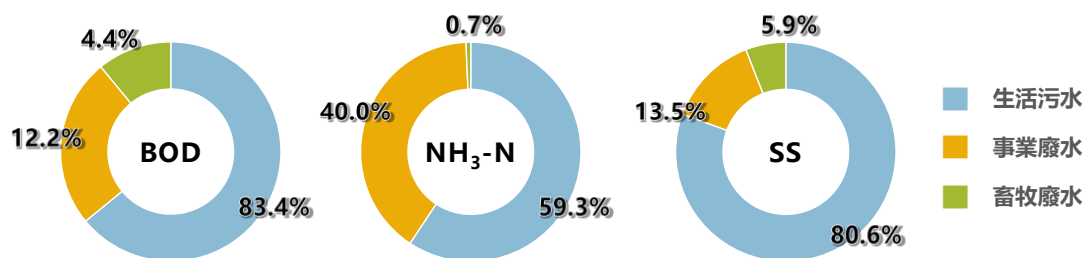


圖 7-1 南崁溪流域污染來源分析組成分布圖

表 7-2 老街溪流域 2020 年(1-12 月)各測站污染程度

流域	測站	RPI 指數	污染程度
老街溪主流	美都麗橋	4.6	中度污染
	*聖亭路橋	3.1	中度污染
	北勢橋	4.2	中度污染
	環鄉橋	4.8	中度污染
	公園橋上游	3.7	中度污染
	*海峰大橋	1.9	未(稍)受污染
	中正橋	3.4	中度污染
	許厝港一號橋	4.0	中度污染
大缺坑溪支流	*大坑缺溪	4.1	中度污染
	*鎮南橋	3.0	輕度污染
	平鎮第一號橋	4.2	中度污染
田心仔支排	*溪海橋	3.9	中度污染

註：註：“*”為桃園市環境保護局水質監測站。

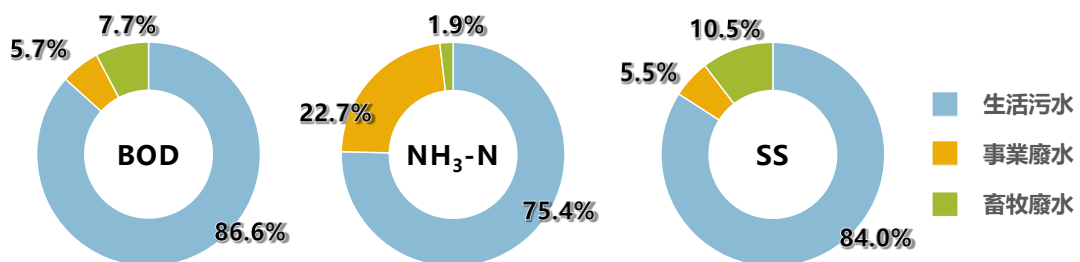


圖 7-2 老街溪流域污染來源分析組成分布圖

重點河川包括新街溪、埔心溪及社子溪，三條河川 2020 年(1-12 月)水質大致屬輕度污染至中度污染，經分析污染來源組成，三條河川流域內之事業較少，故仍以生活污水為主導。個別河川事業廢水排放熱點包括新街溪中游中福藝術園區集污區(受中壢工業區零星事業影響)、埔心溪中游黃墘溪集污區(受中壢工業區影響)、埔心溪下游番仔溪及污區及三塊厝支線集污區(受印刷電路板製造業影響)、社子溪中游東勢溪集污區(受幼獅工業區影響)等。整治作為部分，生活污水已規劃礮間現地處理設施，減緩中壢污水下水道系統尚未設置之影響，另亦針對中壢工業區及鄰近列管事業執行重金屬總量管制之相關規定。至於社子溪下游、新街溪上游及埔心溪下游等目前均是畜牧業較集中之區域，畜牧廢水排放之污染量所佔比例亦高，仍應是未來整治中輔導及源頭減量作為應關注的重點之一。

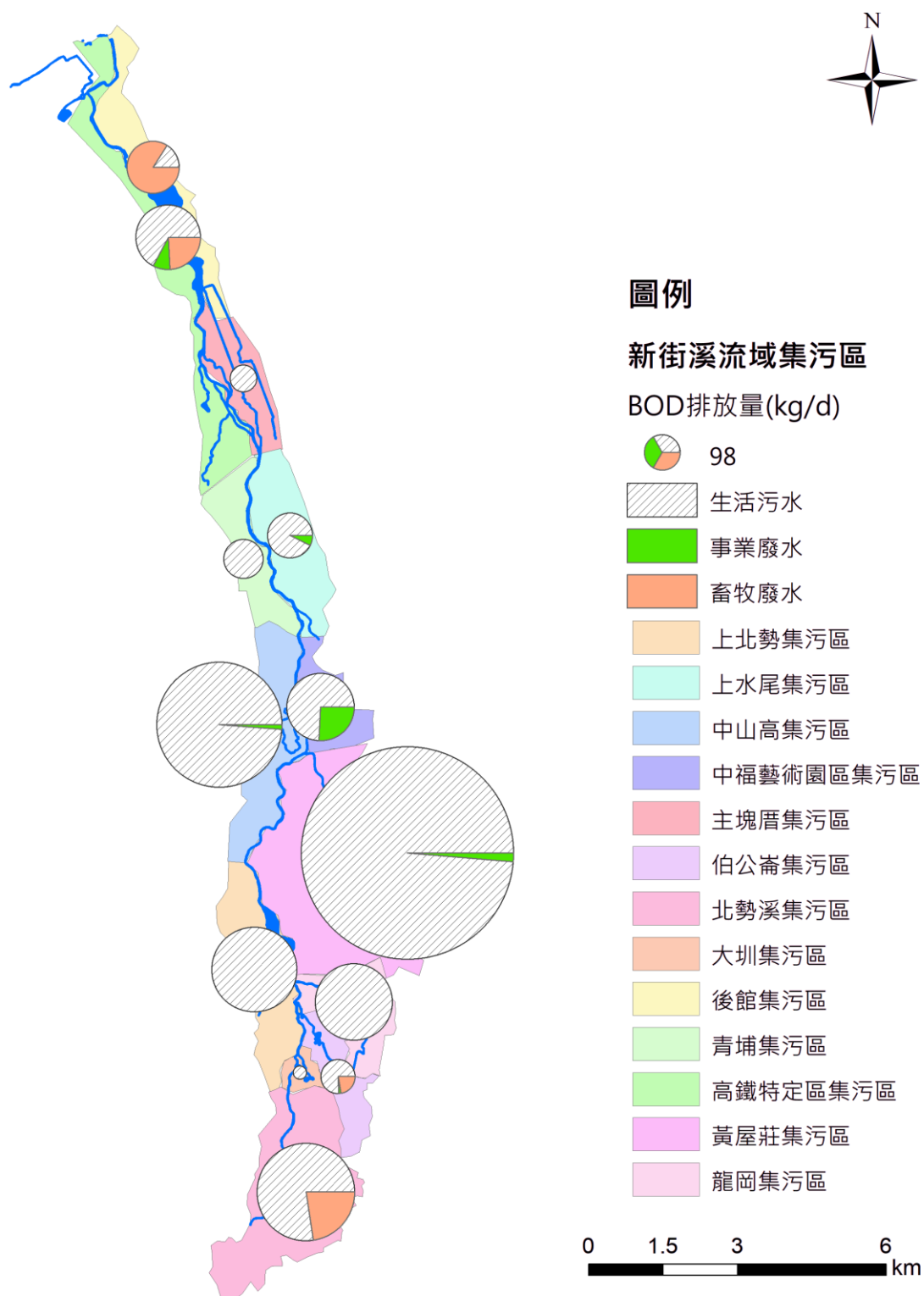


圖 7-3 新街河流域各集污區 BOD 污染來源比例圖

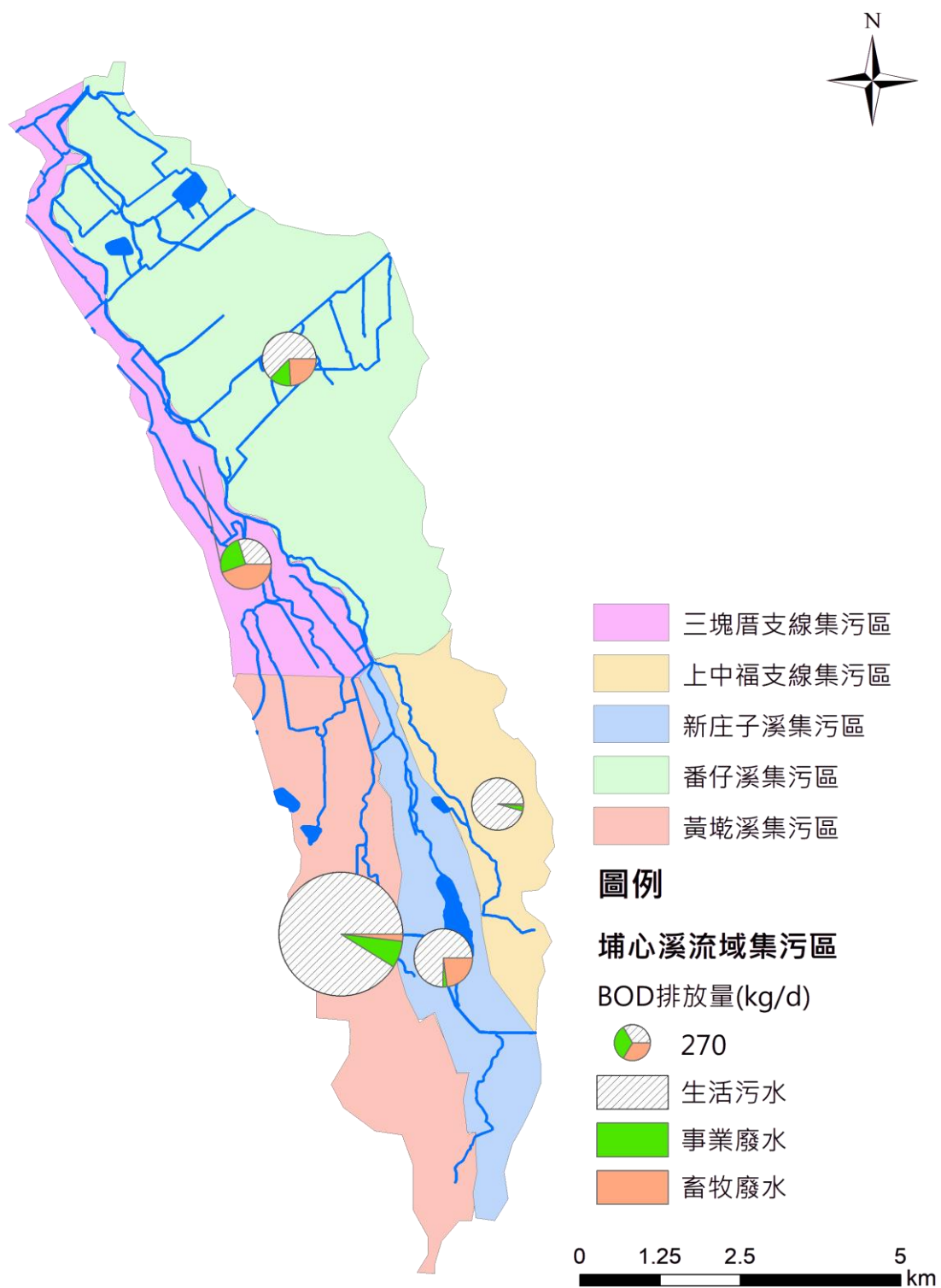


圖 7-4 埔心河流域各集污區 BOD 污染來源比例圖

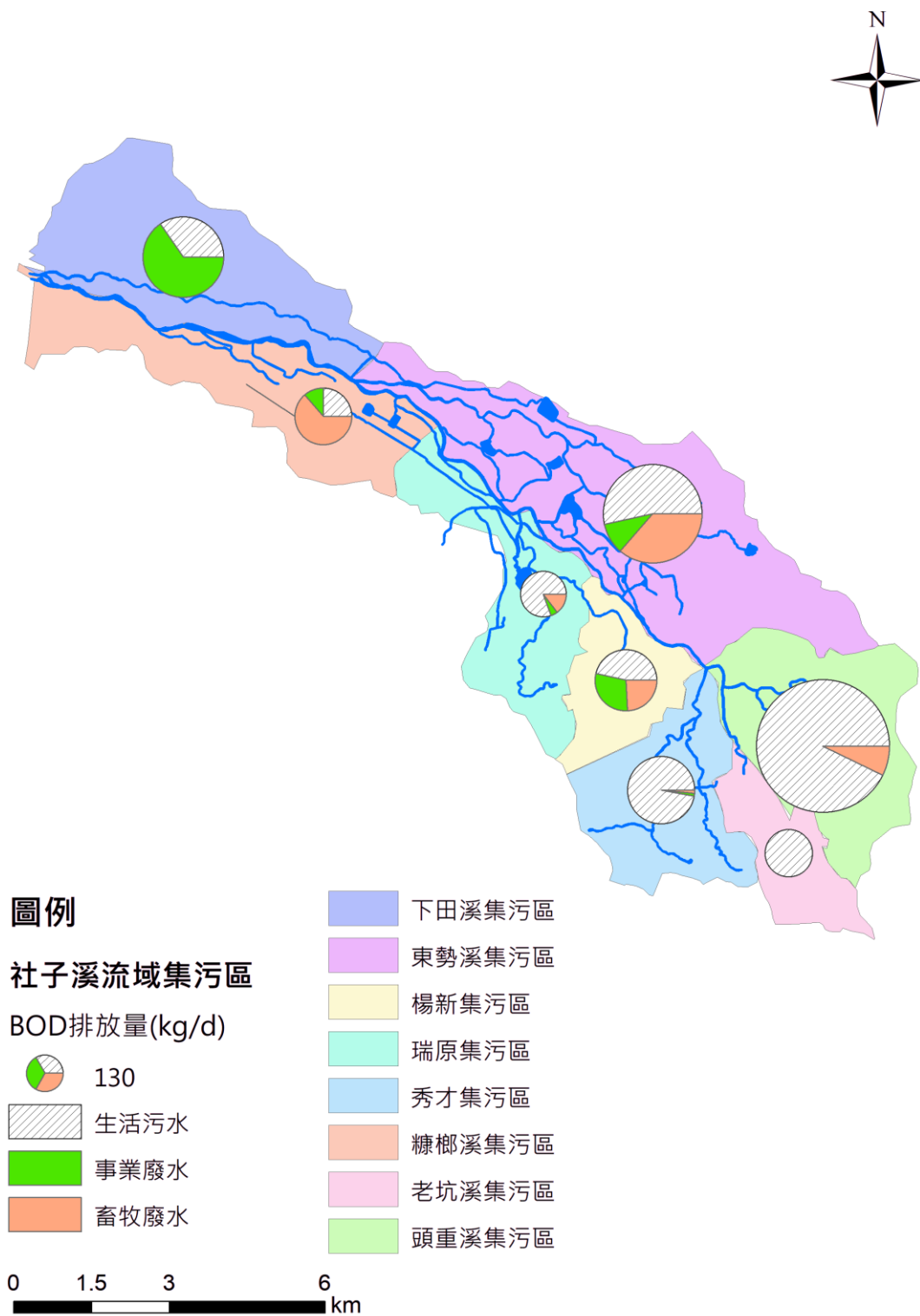


圖 7-5 社子溪流域各集污區 BOD 污染來源比例圖

其他河川分別為大漢溪、福興溪、富林溪、大堀溪、觀音溪及新屋溪，因污染程度較低，影響範圍較小，目前並無大規模之整治規劃，僅針對部分區域之污水下水道系統進行設置。

福興溪之畜牧業污染排放佔比較大，現已針對福興溪周邊之畜牧業進行不定期稽查，以遏止偷排情形；富林溪則加強鄰近之觀音工業區事業稽查及廢水採樣，並於規劃水質淨化設施，減少周邊民生污水之影響。

綜上，桃園市區域河川污染仍以生活污水為最大宗，尤其桃園區與八德區(南崁溪流域)及中壢區與平鎮區(老街溪流域)是人口最為稠密區域，必須仰賴下水道系統加速建置方能有效減少污染量，截至 2020 年 12 月下水道系統普及率為 24%，以桃園北區水資源中心即將完成 100,000 CMD 處理水量工程最為迅速，對桃園區民生污水污染可有效削減；另因應各河系污染臨時改善，目前已完成現地處理 7 處、4 處施工中、3 處驗收中及 4 處規劃中，共可處理生活污水水量達 154,600 CMD，將有助於下水道系統未完成前之河川污染有效控制。

石門水庫是桃園市最大自來水供應來源，「磷」是水質優養化的關鍵生長因子，有效控制磷可確保優養化指標卡爾森指數下降(目前指數為 45)，對水庫水質得以逐步改善；現已積極推動各項水庫集水區點源總磷水質治理策略，並協同相關機關辦理水庫集水區污染防治工作，如設置污水下水道系統與合併式淨化槽，推動低衝擊開發、降雨逕流非點源污染最佳管理技術等，以增進水質改善成效。

水資源是桃園市面臨的重大課題，尤其是工業用水的供應影響產業的發展，目前已針對本市包括友達及工業區內用水戶共 407 家進行節約用水輔導，初估廢水回用量約 40,000 CMD，未來北區水資源中心亦將於 2024 年提供再生水 40,000 CMD，可使廢水回收量達 80,000 CMD，也可紓解部分供水壓力。

桃園市轄內南崁溪、新街溪及埔心溪於 2016 年後陸續公告為重金屬總量管制區，加嚴重金屬銅、鋅、鎳、總鉻、六價鉻及鎘之放流水排放限值，目前透過擴大事業削減協談 17 家排放水量較大或濃度較高之大廠，各事業亦配合推動自行削減重金屬銅的實際作為，如增加樹脂吸附設備或分流濃淡排水，以降低重金屬銅之排放量，並可回收廢水中有價金屬，讓環保及經濟得以兼顧。

二、議題目標

配合國家環境保護計畫執行期程，計畫執行期程規劃分為現況、中程(2021-2025 年)及長程(2026-2030 年)等 3 個期程。主要針對桃園市管轄之五條主要河川，包括南崁溪、老街溪、社子溪、福興溪及大漢溪，總長度 209.7 公里推動河川污染綜合管理機制。

1.現況－配合行政管理積極作為，強化整體河川及水庫管理機制，定期滾動檢討污染整治策略，主要河川：

- (1) BOD 平均濃度 $\leq 9 \text{ mg/L}$ 。
- (2) 重金屬合格率 $\geq 98\%$ 。
- (3) 輕度及未(稍)受污染比率 $\geq 61.1\%$ 。
- (4) 生活污水接管率 $\geq 15\%$ 。
- (5) 污水處理率 $\geq 62.67\%$ 。
- (6) 廢水回收量 $\geq 40,000\text{CMD}$ 。
- (7) 卡爾森指數 ≤ 45 。

2.中程－推動河川流域特定高污染風險區域及水庫點污染源污染資料建立檢討作為，以有效掌握及消除污染來源，主要河川：

- (1) BOD 平均濃度 $\leq 8 \text{ mg/L}$ 。
- (2) 重金屬合格率 $\geq 99\%$ 。
- (3) 輕度及未(稍)受污染比率 $\geq 65\%$ 。
- (4) 生活污水接管率 $\geq 25\%$ 。
- (5) 污水處理率 $\geq 72.67\%$ 。
- (6) 廢水回收量 $\geq 60,000\text{CMD}$ 。
- (7) 卡爾森指數 ≤ 44 。

3.長程－持續強化有效河川流域與水庫管理機制，維護河川與水庫水質改善成效，主要河川：

- (1) BOD 平均濃度 $\leq 6 \text{ mg/L}$ 。
- (2) 重金屬合格率 $\geq 99\%$ 。
- (3) 輕度及未(稍)受污染比率 $\geq 75\%$ 。
- (4) 生活污水接管率 $\geq 50\%$ 。
- (5) 污水處理率 $\geq 83.18\%$ 。
- (6) 廢水回收量 $\geq 80,000\text{CMD}$ 。
- (7) 卡爾森指數 ≤ 43 。

三、執行策略

1. 事業稽查管制

- (1) 列管事業單位 4,409 家，積極進行稽查作業，確保排放符合放流水標準。
- (2) 結合自動監測系統預警資訊，針對新增、未曾稽查及高風險潛勢事業進行稽查作業。
- (3) 持續全面稽查作業，確實掌握事業單位排放資訊。

2. 總量管制

- (1) 針對桃園市南崁溪、新街溪、及埔心溪等 3 條重點河川重金屬治理。
- (2) 持續推動協談與自主削減機制，降低重金屬排放總量。
- (3) 全市灌溉用水符合灌溉用水水質標準。
- (4) 全流域符合保護人體健康基準。

3. 氮氮管制

- (1) 透過工業廢水自主削減(管理)協談，促使廠商運用降低放流水濃度及提高回收水使用量方式削減氮氮排放量。
- (2) 擴大辦理減量協談作業，追蹤協談事業辦理進度及加強違規排放事業稽查能量。
- (3) 結合事業主管部門輔導能量，強化改善技術輔導諮詢，提升氮氮削減總量。

4. 畜牧廢水管制

- (1) 列管畜牧事業單位 282 家，除進行廢水處理稽查作業，亦推動沼渣沼液農地施灌計畫，降低污染排放量。
- (2) 整合農業體系畜牧廢水處理輔導作為，提升畜牧廢水處理能力，有效控制畜牧污染排放。

5. 生活污水及事業廢水回收再利用

- (1) 掌握既有之友達及工業區內 407 家廢水回收再利用執行成效，逐年增加回收再利用廠商家次，提升廢水回收再利用總量。
- (2) 運用既有產業體系用水輔導資源，持續推動其他事業廢水回收再利用。
- (3) 積極推動與整合各區水資源中心提供之污水回收再利用水量，尤其是北區水資源中心再生水廠之推動，提供觀音工業區、

航空城產業園區及國營事業單位 40,000 CMD 再生水（第一期），全期供水量為 112,000 CMD，未來桃園北區水資中心預計可減少約 56% 排放水量，以降低原水供應之壓力。

6. 民眾參與水環境巡守

- (1) 整合社區、學校環保人力資源，建立河川巡守機制，維護河川水質。
- (2) 鼓勵企業參與河川巡守能量，增加河川巡守人力資源。
- (3) 持續進行教育訓練，提升巡守人員認知與守護能力。

7. 石門水庫水質改善

- (1) 全面積極推動用戶接管。
- (2) 針對零星點污染源進行防治規劃及污水處理除磷功能模廠測試，並以示範計畫起始推動零星點污染源磷削減計畫。
- (3) 調查非點污染源背景資料，宣導有機種植及水土保持計畫。
- (4) 非點污染源進行生態化防治作為示範與試辦推廣計畫。

8. 生活污水接管率(相關位置如圖 7-6)

- (1) 石門污水系統已完成，目前積極推動桃園、龜山、楊梅、中壢、桃園機場 A7 系統、大溪及復興污水系統建置與接管。
- (2) 持續規劃可行之其他區域污水處理體系建置，以提高生活污水接管率，有效掌握與處理成效。

9. 現地淨化設施處理生活污水(相關位置如圖 7-7)

- (1) 整合主要河川污染潛勢較高區域，推動溼地、礫間處理及污水處理設施，截流污水並予以有效處理。
- (2) 持續推動高污染而未接管區域處理設施規劃、擴建與興建，增加污水處理量能。
- (3) 提升既有處理設施功能，確保處理效率。

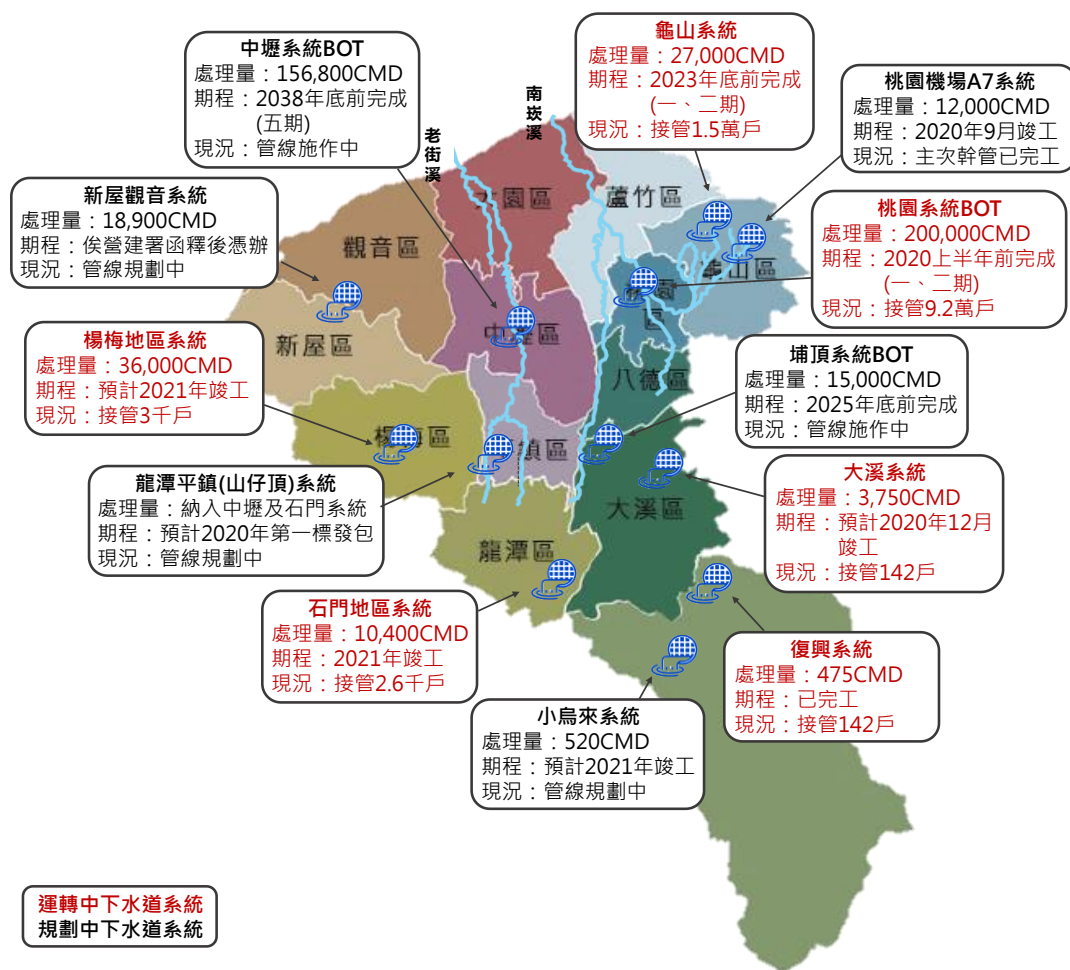




圖 7-7 桃園市現地淨化設施位置圖

第八章 毒性及關注化學物質管理

一、議題現況

毒性及關注化學物質管理法於 2019 年 1 月 16 日修正公告，採分類、分量管理精神及禁用、限用、許可、登記、核可等方式，以提升管理效益。統計至 2020 年為止，行政院環境保護署已公告列管 341 種毒性化學物質（以下稱毒化物），管制製造、輸入、輸出、販賣、使用、貯存、運送、廢棄八大行為，另於 2020 年 10 月 30 日公告第一個關注化學物質一氧化二氮，管制製造、輸入、販賣、使用、貯存五大行為。

近年來國內發生了多起因非法化學物質摻入食品中所引發的食安事件，主要是不肖業者藉著添加非法（工業用）化學物質，使食品能增加色、香味及口感，並減少成本的誘惑下所製造的產品，這些不當化學物質遭添加至食品後，不僅影響民眾健康且造成民眾對日常所吃的食品產生恐慌。為加強管制食安風險化學物質，積極推動「食安五環政策」，加強源頭管制、勾稽查核落實食品安全。

為因應突發事故發生，避免事故擴大致污染環境或危害人體健康及強化毒化物危害評估及預防措施及預防毒災之發生，除加強運作及其釋放量紀錄申報外，針對製造、使用、貯存、運送第一類至第三類運作者，依其業別、區域照分級運作量等方式，設立區域性聯防組織，另達分級運作量運作者應公開危害預防及應變計畫供民眾查閱。此外，為強化桃園市應變能力及時效，行政院環境保護署毒物及化學物質局預計於桃園市設立北區環境事故專業技術小組桃園隊。

二、議題目標

1.現況—

- (1) 化學物質流向追蹤案件數 20 件。
- (2) 毒災演練 1 場次。
- (3) 毒化物臨場輔導及無預警測試 20 場次。

2.中程—

- (1) 化學物質流向追蹤案累計 210 件。
- (2) 毒災演練累計 6 場次。
- (3) 毒化物臨場輔導及無預警測試累計 120 場次。

3.長程－

- (1) 化學物質流向追蹤案件數累計 460 件。
- (2) 毒災演練累計 11 場次。
- (3) 毒化物臨場輔導及無預警測試累計 220 場次。

三、執行策略

1. 預防

- (1) 許可管理：桃園市列管家數為 670 餘家，對於毒化物許可證、登記文件、核可文件等之申請、展延、變更、補發及換發，進行相關資料的審查作業，從源頭核發許可證件進行有效管控。
- (2) 流向勾稽：依據毒性及關注化學物質管理法規範毒化物之列管種類、數量及濃度等，將上、下游運作廠商所申報之運作紀錄內容，結合毒化物登記申報系統，進行勾稽比對，透過強化勾稽流向查核作業，以深化掌握業者業務問題。
- (3) 輔導查核：加強毒化物運作場所輔導查核，促使廠商於運作毒化物時，符合法規規範，同時落實危害預防及緊急應變計畫、應變器材及偵測警報設備之檢查維護保養等管理工作。
- (4) 食安輔訪：針對具有食安風險疑慮化學物質之運作業業者進行輔導訪查，輔導業者落實分區管理、標示明確、用途告知及流向記錄。
- (5) 綠色推廣：配合行政院環保署毒物及化學物質局推廣「綠色化學應用及創新獎」，並於稽查作業輔導本轄業者改用非列管毒性化學物質之替代原料。

2. 整備

- (1) 建立名冊：督導運作業業者平時建立毒災之防災編組名冊包括聯絡人員、聯絡電話，並保持常新，以傳達有效之災情通報。
- (2) 通聯測試：針對運作業業者辦理毒性化學物質災害無預警通聯測試其對象、頻率，以驗證毒災通報體系暢通
- (3) 防災演練：透過毒性化學物質災害防救應變演練，強化工廠災害事故初步搶救與處理能力及加強毒災聯防體系、地方政府各相關單位的相互支援與溝通協調，期望透過演練過程與毒化物運作廠商觀摩，有效提升防救災觀念與能量。

3. 應變

事故發生時成立市府災害應變中心，協同相關局處執行毒災應變作業，必要時請求北區環保事故專業技術小組桃園隊支援。

4. 復原

進行毒性化學物質災害災因之調查鑑定，儘速辦理毒災災情勘查彙整作業，全面掌握毒性化學物質災害狀況，督導業者擬定復原重建策略與救災相關器具之整備。

第九章 海岸環境清潔與資源復育

一、議題現況

2019 年綠色和平以目視快篩方式在台灣海岸線進行調查，其中桃園具有兩處海岸列入全台 13 處髒亂海岸，分別於蘆竹南崁溪北側及觀音白玉海岸，海岸垃圾具有較多的漁業廢棄物(保麗龍、浮球)及生活廢棄物(寶特瓶及塑膠用具)，另於 2019 年 6 月於新街溪出海口，因豪雨過後造成大量垃圾散佈於海岸線上，除了造成環境髒亂對海洋生物產生毒害更嚴重傷害海岸生態，如果不積極清理，這些海岸廢棄物將進入海洋。

許厝港濕地北起埔心溪，南至富林溪，海岸線長度 10.5 公里，總面積 961 公頃，屬於典型的海岸型濕地，是冬候鳥、夏候鳥北南遷徙過程中重要的中繼站，被國際鳥盟評為重要野鳥濕地(IBA)，後來因為老街溪出海口泥沙淤積嚴重陸化，以及非法魚塭佔用問題，導致濕地生態遭到嚴重的破壞，因缺乏食物來源，過境鳥種及數量一年不如一年，搶救許厝港濕地生態環境已刻不容緩。

新屋石滬歷史可追溯至清領時期，是先民利用海邊常見的礫石，在潮間帶堆砌而成弧形的石堤，魚群藉由漲潮漲退進入石滬並困於滬內，退潮時漁民便可用牽網方式捕撈受困的魚群，全盛時期石滬可多達 40 餘座，後因被機械動力漁船取代，石滬不再是漁民的生計來源，石滬之經濟功能漸失，導致閒置荒廢、傾圮坍塌甚或消失不見，目前新屋石滬僅留 11 座較完整，急需加強保護，傳承新屋百年石滬文化。

二、議題目標

1.現況－

- (1) 提升海岸環境潔淨度，垃圾密度(公斤/100 平方公尺) ≤ 5.5 。
- (2) 許厝港國家級重要濕地復育累計面積：20 公頃。
- (3) 新屋石滬群累計修復數：5 座。

2.中程－

- (1) 提升海岸環境潔淨度，垃圾密度(公斤/100 平方公尺) ≤ 4 。
- (2) 許厝港國家級重要濕地復育累計面積：34 公頃。
- (3) 新屋石滬群累計修復數：11 座。

3.長程－

- (1) 提升海岸環境潔淨度，垃圾密度(公斤/100 平方公尺) ≤ 2.5 。
- (2) 許厝港國家級重要濕地復育累計面積：40 公頃。
- (3) 新屋 11 座石滬完整度：100%。

三、執行策略

1. 提升海岸環境潔淨度，針對桃園海岸分區分級進行清理，優先以人潮聚集熱點清理，並以人潮聚集程度依序清理，地形嚴峻或有安全之虞區域為最後。另依據向海致敬海岸環境維護原則，清理方式分為 3 種：
 - (1) 定期清
 - A. 成立海岸巡護隊，每週至少淨灘一次。
 - B. 委外僱工，每日派遣人力或機具進行海岸環境清理。
 - C. 每年開放受理民間團體自主淨灘(如：國瑞汽車、華航公司等)。
 - (2) 立即清

接獲海岸清理平台通報案件及市府 1999 專線通報，即安排規劃並派遣人力或機具執行清除作業。
 - (3) 緊急清
 - A. 於颱風豪雨前備妥相關機具，並警報解除 6 日內完成海岸環境清潔。
 - B. 一般海廢垃圾及漂流木分類後分別載運指定暫置場。
 - (4) 資料分析
 - A. 透過海岸清理廢棄物資料，各區域及月份清理垃圾量比對，檢討並獲取較佳清理方式。
 - B. 透過例行性清理在於每月份清理垃圾量有逐步下降趨勢，預估最後海岸垃圾量將與海岸堆積垃圾量達到平衡。
2. 許厝港國家級重要濕地復育面積：
 - (1) 利用老街溪出海口的淤沙回填，達到挖填平衡完全不用外來土方，並採取「以鳥為本」的生態工法，利用潮汐變化自然引入海水，新增復育大約 22 公頃的濕地面積。
 - (2) 未來規劃在不影響濕地生態的前提下，往北進行第二階段濕地復育，設置景觀性及服務性設施，創造多樣性的生態環境，藉以吸引更多民眾造訪賞鳥聖地，並積極培育生態導覽員，

及結合內海國小的濕地生態教室，帶領大家更深入了解水鳥生態及在地文化。

3. 修復新屋石滬群座數：

- (1) 委託桃園石滬協會修復及維護新屋區蚵間里 9 座石滬。
- (2) 委託桃園市新屋區愛鄉協會修復及維護新屋區深圳里 2 座石滬。
- (3) 預計 2023 年將 11 座石滬全部修復，並提報登錄為文化景觀。

第十章 海岸資源調查與環境監測

一、議題現況

本市海岸線總長約 46 公里，擁有如許厝港濕地、草漯沙丘、觀新藻礁等生態亮點，蘊藏豐富的生物與景觀資源，也是人口密集與人為活動頻繁之處，自 1988 年解除戒嚴之後，因各類開發計畫未能整合考量海岸高度敏感，與脆弱一經破壞難以回復的特性，以致多數海岸線幾乎被大型工程建設、海堤、公路所競用，始終未能有效管理、明智利用，故為促進海岸永續發展及維護海岸自然風貌，有必要加強海岸資源調查與環境監測，掌握環境長期變化趨勢，及建立生物多樣性指標，達到生態保育的目標。

二、議題目標

1.現況－

- (1) 海域水質檢測平均合格率达 90%以上。
- (2) 完成 1 年本市海岸濕地之唐白鷺族群數監測，2021 年觀測隻數較 2018-2020 年平均值提升 10%。
- (3) 完成 1 年本市海岸棲地之小燕鷗族群數監測，2021 年觀測隻數較 2018-2020 年平均值提升 10%。
- (4) 完成該年度本市觀音、新屋海岸藻礁之殼狀珊瑚藻種數監測，年觀測種數達 18 種以上。

2.中程－

- (1) 海域水質檢測平均合格率达 93%以上。
- (2) 完成 4 年本市海岸濕地之唐白鷺族群數監測，2022-2025 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 20%。
- (3) 完成 4 年本市海岸棲地之小燕鷗族群數監測，2022-2025 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 20%。
- (4) 完成 4 年本市觀音、新屋海岸藻礁之殼狀珊瑚藻種數監測，最高觀測種數達 20 種以上。

3.長程－

- (1) 海域水質檢測平均合格率达 96%以上。
- (2) 完成 5 年本市海岸濕地之唐白鷺族群數監測，2026-2030 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 30%。

- (3) 完成 5 年本市海岸棲地之小燕鷗族群數監測，2026-2030 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 30%。
- (4) 完成 5 年本市觀音、新屋海岸藻礁之殼狀珊瑚藻種數監測，最高觀測種數達 22 種以上。

三、執行策略

- 1. 近岸海域水質監測
 - (1) 藉由每季進行海域水質定期監測，並逐年增加監測點位數量，建立桃園市海域水質長期資料庫。
 - (2) 結合中油公司觀塘工業區暨工業專用港施工期間大堀溪至社子溪外海範圍之環境監測報告數據，充實海域水質資料庫。
 - (3) 彙整桃園市近岸海域水質長期變化資料，進行分析與應用，作為未來政策擬定之參考。
- 2. 本市海岸濕地之唐白鷺族群數監測
 - (1) 以固定樣區調查法每季或每月觀測並紀錄唐白鷺隻數，再統計該年度所有樣區紀錄到之唐白鷺總隻數。
 - (2) 藉由分析唐白鷺監測數據，了解變化趨勢並給予本市海岸濕地經營管理建議。
- 3. 本市海岸棲地之小燕鷗族群數監測
 - (1) 以固定樣區調查法每季或每月觀測並紀錄小燕鷗隻數，再統計該年度所有樣區紀錄到之小燕鷗總隻數。
 - (2) 藉由分析小燕鷗監測數據，了解變化趨勢並給予本市海岸棲地經營管理建議。
- 4. 本市觀音、新屋海岸藻礁之殼狀珊瑚藻種數監測
 - (1) 以固定穿越線調查法每季或每月觀測並紀錄殼狀珊瑚藻種數，再統計該年度所有樣區紀錄到之殼狀珊瑚藻總種數。
 - (2) 藉由分析殼狀珊瑚藻監測數據，了解變化趨勢並給予本市海岸藻礁經營管理建議。

第十一章 資源循環

一、議題現況

隨著人口成長，桃園市的一般廢棄物清運量也隨之攀升。2020 年 12 月底設籍人口已突破 226 萬人，相較於桃園市垃圾焚化廠正式商轉之 2001 年底設籍人口數 176.2 萬人增加了 49.8 萬人(28.3%)，依桃園市近四年垃圾清運量及桃園市現有一座焚化廠處理量估算，桃園市一年就有超過 7 萬公噸的垃圾無法清運至焚化廠處理，不足部分則以外縣市焚化區域支援或暫置於本市掩埋場。

桃園市家戶產生之廚餘每年平均產出 30,612 公噸(84 公噸/日)，並以 2019 年回收量 34,308 公噸(94 公噸/日)為最高，其他社區、機關、學校等自行透過養豬場清運量每年約 380 公噸(1.04 公噸/日)，事業產生之廚餘每年約 25,185 公噸(69 公噸/日)，統計近四年桃園市一般廢棄物清理狀況，如表 11-1。

表 11-1 歷年一般廢棄物清理狀況彙整表

年度	一般廢棄物產生量(公噸)					一般廢棄物處理量(公噸)					每人 每日 一般 廢棄 物產 生量 (公 斤)	一般 廢棄 物回 收率 (%)
	總計	一般 垃圾	廚餘	巨大 垃圾	資源 垃圾	總計	焚化	掩埋	回收 再利 用	其他		
2017	890,147	379,199	22,460	1,187	487,301	890,147	367,740	631	510,948	10,828	1.12	57.40
2018	1,049,837	449,491	31,977	1,917	566,452	1,005,242	403,325	1,570	600,346	0	1.28	58.28
2019	1,205,645	459,132	34,308	1,581	710,624	1,141,335	393,432	1,390	746,513	0	1.45	61.93
2020	1,258,445	488,988	33,703	3,084	732,670	1,177,311	407,996	1,246	768,069	0	1.49	62.23

資料來源:行政院環境保護署生活廢棄物資訊網

隨著人口不斷增長，垃圾性質種類相較以往，複雜度及熱值高皆提高許多，桃園市 BOO 垃圾焚化廠運轉已逾 19 年，且面臨掩埋場皆已飽和，興闢用地取得不易，目前仍以垃圾處理設施為最大缺口，現階段量能已不足，緊接面臨焚化廠整改期垃圾處理缺口，皆需其他外縣市及行政院環境

保護署調度處理。

事業廢棄物管理除了資源化產品控管品質與流向監督外，透過辦理工業廢棄物節能減廢及能資源化推動計畫，加強資源循環技術研發與創新，另以經濟誘因刺激循環經濟，鼓勵業者依「經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法」取得資源再生綠色產品證書。

統計 2020 年桃園市事業機構平均每月約委託 16.6 萬公噸事業廢棄物，有害約佔 18%，一般約佔 82%。一般事業廢棄物前 5 大種類為燃煤飛灰、電弧爐煉鋼爐氧化渣(石)、營建混合物、土木或建築廢棄物混合物及無機性污泥；有害事業廢棄物前 5 大種類為電鍍製程之廢水處理污泥、廢酸性蝕刻液、銅及其化合物(總銅)(僅限廢觸媒、集塵灰、廢液、污泥、濾材、焚化飛灰或底渣)、廢液閃火點 $< 60^{\circ}\text{C}$ 、廢液 pH 值 ≤ 2.0 ，處理方式主要以再利用方式處理，作為再利用之原料、材料、添加物或燃料使用，資源化比率達 85% 以上，最終掩埋處理比率 $< 15\%$ 。(資料來源:行政院環境保護署事業廢棄物申報管理資訊系統)

聯合國估計每年有 800 萬噸塑膠進入海洋，塑膠廢棄物在漂流過程中，會纏繞海洋生物，使其受傷；很多動物甚至因誤食塑膠而喪命。塑膠物也會被陽光和海浪拆解，成為米粒大小的「微塑膠」，再經由食物鏈，最終回到人類身上；或被海浪沖上岸形成海灘垃圾，不僅破壞海岸景觀，也嚴重衝擊生態環境。對於海洋廢棄物，我們不能等閒視之，除了應減少一次性塑膠製品的使用外，如何回收循環再利用，一直是桃園市努力的目標。

國際上針對海洋廢棄物解決對策由 2011 年國際海洋廢棄物會議（5IMDC）對陸地、海洋來源廢棄物的減量與移除策略，逐漸發展為改善廢棄物管理系統、建構塑膠產業的封閉循環體制等更高位的討論。而基於海洋資源共享與廢棄物跨域漂移等特性，相關的區域性國際組織也提出具體的工作計畫與目標，如東北大西洋各國組成的 OSPAR 委員會所提出「海洋廢棄物區域行動方案」、歐盟海洋策略框架指令下的「良好環境狀態」。2015 年聯合國更將海洋廢棄物編入 2030 年永續發展議程（2030 Agenda for Sustainable Development）內，關於生產、消費與海洋永續發展的條目之中，並由 UNEP 下的全球海洋垃圾夥伴協議（GPML）發佈調查報告與政策指引。

為鼓勵學術機構及廠商投入回收處理技術開發，吸引人才加入基礎研究行列，開創再利用管道，行政院環境保護署公開徵求應回收廢棄物回收處理創新及研發計畫，補助公私立大學、研究機構及廢棄物處理機構辦理

與資源回收有關之創新及研究發展等經費，結合產官學力量共同創新與研究。

對於可加值再利用之海岸廢棄物中，寶特瓶占比為最高，因此如何將其再利用去化為重要課題，市府於 2019 年 6 月 4 日本市與亞東綠材股份有限公司(前為亞東創新股份有限公司)簽署「海洋廢棄寶特瓶回收再利用合作意向書」(MOU)，凡是淨灘(海)清出的海廢寶特瓶，統一交由該公司進行清洗、破碎等程序製成環保粒，再交由遠東新世紀股份有限公司進行抽紗後，做成環保球衣，回饋本市海岸志工使用，統計 2019 年 6 月至 2021 年 7 月止，已回收 14,680 公斤寶特瓶進行再利用。

近年來，民眾環保意識逐漸抬頭，由於全球經濟迅速發展，人類活動快速且劇烈地改變生態系統，環境承載能力有限，導致地球有限資源急遽消耗，因此資源永續利用與發展儼然已成為國際間共識。臺灣廢棄物管理的歷史過程，主要由早期的管末處理，逐漸調整為源頭減量以及回收再利用為主。

行政院環境保護署自 2003 年起提出「零廢棄」政策目標，以源頭減量及資源回收再利用為兩大主軸，使資源有效循環利用，減少廢棄物產生與環境負荷，進而建立資源永續利用之社會，以減少資源消耗，抑制廢棄物產生及促進資源回收再利用，將資源廢棄物有效循環利用，逐步達成垃圾全回收、零廢棄的目標。而回收再利用政策方針，訂定資源回收四合一計畫的制度，透過資源回收基金之規劃運用，結合社區民眾、地方政府清潔隊以及回收商推動資源回收工作。近年則是推動全國性的垃圾強制分類，大幅提升資源回收率，此舉亦大幅減輕垃圾處理壓力，增進物質循環規模。

自 2014 年 12 月 25 日桃園市升格為直轄市後，配合行政院環境保護署致力推動「回收再利用、資源循環化」之政策，從升格起成立環境清潔稽查大隊管理 12 區清潔隊，整合行政資源、車輛機具調度後，資源回收率從 2015 年 44.71%成長至 2016 年 47.63%，2017 年起更正整合四大體系、加強推動學園環境教育、村里設立資源回收站及評核作業，並搭配多元化宣導工作，將資源回收及源頭減量普及化、生活化等，2019 年資源回收率已達 59.94%，截至 2021 年 6 月資源回收率更提升至 65.85%，逐步達成垃圾全回收、零廢棄之目標。

二、議題目標

1.現況—

- (1) 推動多元化垃圾處理計畫，興設廚餘生質能源廠並以新技術提升環保設施效能，將廚餘能資源化，以提升廚餘回收再利用成效，落實循環經濟。
- (2) 推動廢棄物轉化能源相關處理設施。
- (3) 事業廢棄物再利用比例 $\geq 60\%$ 。
- (4) 事業廢棄物能資源化比例 $\geq 86\%$ 。
- (5) 輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料(RDF 或 SRF)處理/再利用機構及使用機構各累計 2 家。
- (6) 海廢寶特瓶回收再利用率 $\geq 60\%$ 。
- (7) 確保廢棄物落實分類回收，妥善資源回收工作，提高資源回收率 $\geq 60\%$ 。
- (8) 公有垃圾掩埋場活化再利用累積面積 89.9 公頃。
- (9) 一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 2.7 億度/年。

2.中程－

- (1) 協助提升屆齡焚化廠處理效率及垃圾多元化處理。
- (2) 強化回收循環體系以促進能資源回收。
- (3) 事業廢棄物再利用比例 $\geq 61\%$ 。
- (4) 事業廢棄物能資源化比例 $\geq 86.5\%$ 。
- (5) 輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料(RDF 或 SRF)處理/再利用機構或使用機構累計 6 家。
- (6) 桃園市處理/再利用機構 RDF(或 SRF)產量(公噸/年)，年產量較基準年 2021 提升 10%。
- (7) 桃園市 RDF(或 SRF)使用機構使用量(公噸/年)，年使用量較基準年 2021 年提升 10%。
- (8) 海廢寶特瓶回收再利用率 $\geq 70\%$ 。
- (9) 推動資源再生循環及源頭減量工作，降低資源耗損，提高資源回收率 62%。
- (10) 一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 3.8 億度/年。

3.長程－

- (1) 達成資源全循環目標。
- (2) 事業廢棄物再利用比例 $\geq 62\%$ 。

- (3) 事業廢棄物能資源化比例 $\geq 88\%$ 。
- (4) 輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料(RDF 或 SRF)處理/再利用機構或使用機構累計 8 家。
- (5) 桃園市處理/再利用機構 RDF(或 SRF)產量(公噸/年)，年產量較基準年 2021 提升 15%。
- (6) 桃園市 RDF(或 SRF)使用機構使用量(公噸/年)，年使用量較基準年 2021 年提升 15%。
- (7) 海廢寶特瓶回收再利用率 $\geq 80\%$ 。
- (8) 逐步達成資源全循環，提高資源回收率 $\geq 65\%$ 。
- (9) 公有垃圾掩埋場活化再利用累積面積 130 公頃。
- (10) 一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 5 億度/年。

三、執行策略

- 1. 推動桃園市「桃園市生質能中心興建、營運及移轉(BOT)案」
 - (1) 興建厭氧消化單元、熱處理單元及固化掩埋單元，增加廢棄物妥善處理。
 - (2) 確保熱處理單元發電效率 25%以上、厭氧消化單元能源綜合運用效率不低於 67%，推動廢棄物轉化能源。
- 2. 辦理桃園市 BOO 焚化爐整改作業
 - (1) 提升屆齡焚化廠處理效率，確保熱處理效率。
 - (2) 興建飛灰水洗設備，減少衍生性廢棄物去化問題。
- 3. 辦理高熱值家戶廢棄物產製 RDF 計畫
 - (1) 有效運用高熱值廢棄物特性，轉化廢棄物為燃料。
 - (2) 配合 RDF 計畫，結合巨大廢棄物破碎作業，達成巨大廢棄物妥善處理。
- 4. 事業廢棄物資源化
 - (1) 事業廢棄物處理及再利用機構查核輔導及處理機構評鑑作業，檢討分析並提升廢棄物處理技術，將能資源化比例提高，促進資源循環。
 - (2) 產業源頭減量，提升產源自主管理改善，強化產業源頭減量。
 - (3) 強化事業廢棄物稽查管制，提升事業廢棄物妥善處理再利用之機制。

- (4) 設置多元化環保設施，輔導設置 RDF(或 SRF)處理/再利用機構及使用機構，使事業廢棄物能資源化比率提高，將事業廢棄物轉化成燃料。
 - (5) 查核輔導再利用機構，提升再利用產品品質，強化再利用管理。
5. 海洋廢棄寶特瓶加值再利用
- (1) 透過公私夥伴淨灘，協助海岸環境清理。
 - A. 成立海岸巡護隊，協助海岸寶特瓶清除。
 - B. 成立潛水隊及環保艦隊，協助海洋寶特瓶清除。
 - C. 辦理公辦淨灘及廣邀民間企業團體淨灘，加強寶特瓶清除。
 - (2) 本市委託專業清潔機構，進行海廢寶特瓶分類及清洗作業。
6. 強化校園環境教育
- (1) 2017 年至 2021 年間持續辦理本市轄內 17 間大專院校、35 間高中職資源回收校際競賽，透過評比競賽促使校園重視垃圾分類、資源回收工作。
 - (2) 持續推動國中小學乾電池、廢資訊物品回收競賽，成果如表 11-2，使回收分類工作透過實際回收，逐步落實生活化。今(2021)年度仍持續辦理，共計 92 所國中小參與，競賽活動預定於 10 月 18 進行相關成果統計。

表 11-2 國中小學乾電池、廢資訊物品回收競賽成果表

年度/項目	2018 年	2019 年	2020 年
參與校數(所)	74	95	92
乾電池回收(公斤)	5,281	7,875	7,901
廢資訊物品回收(公斤)	724	806	888

- (3) 辦理校際標竿學習，透過參訪觀摩優良校園資源回收工作，相互交流、間接輔導，提升資源回收整體效益。自 2018 年開始辦理校際標竿學習，2018 年大專院校有 9 所學校 11 人參加，高中組有 18 所學校 22 人參加，2019 年大專院校有 12 所學校 25 人參加，高中組有 9 所學校 17 人參加。2020 年大專院校有 10 所學校 12 人參加，高中組有 9 所學校 11 人參加，

2021 年大專院校有 10 所學校 15 人參加，高中組有 10 所學校 13 人參加。

7. 提升里資收站效能

- (1) 持續推動桃園市 156 站桃樂資收站營運維管工作，提供多元化資源回收通路，使民眾將資源回收工作生活化。彙整 2017 年至 2021 年 6 月執行成果，成果比較如圖 11-1，2020 年與 2019 年對比，站數持平 156 站，參與人次成長 2,330 人，資源回收量上升 382 公噸，每月平均回收量增加 81 公噸，共計回收約 739 公噸資源回收物；藉此強化民眾自主性參與資源回收政策，更透過桃樂資收站回收工作落實回收分類及環境教育。

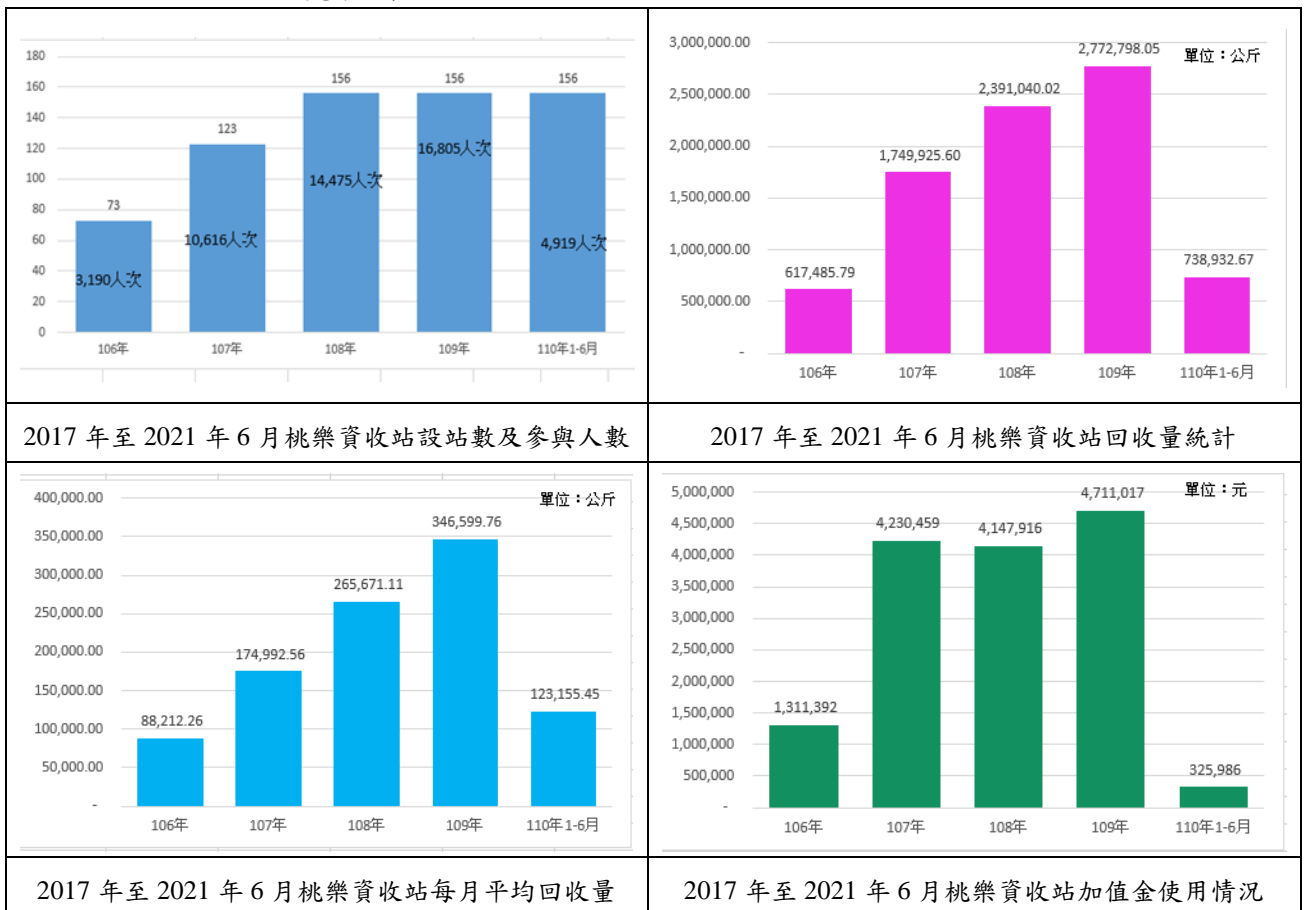


圖 11-1 2017 年至 2021 年執行成果比較圖

- (2) 結合弱勢關懷工作，提供桃園市個體業者回收管道，提升居家環境整潔及安全，如表 11-3。

表 11-3 2019 年至 2021 年 6 月捐助個體業者物品及經費列表

節慶	2019		2020		2021	
	人數	總金額(元)	人數	總金額(元)	人數	總金額(元)
春節	140	222,600	112	92,400	136	159,800
端午節	145	150,148	886	244,057	128	318,208
中秋節	161	132,825	127	123,825	-	-
總計	446	505,573	1,125	460,282	264	478,008

8. 加強資源回收及源頭減量多元化宣導

- (1) 加強破袋稽查（稽查件數如表 11-4）、推動四大超商自行清除處理垃圾等工作，提升源頭減量效益。

表 11-4 2020 年至 2021 年 6 月稽查件數表

年度	2017	2018	2019	2020	2021 年 6 月
管制對象	稽查件數				
機關	309	342	3,669	5,242	1,301
學校	736	442	629	1,247	408
社區定點	3,831	2,443	3,948	7,991	6,433
隨車沿線稽查作業	20,980	16,582	50,291	37,155	10,379
總計	25,856	19,809	58,537	51,635	18,521

- (2) 持續辦理跳蚤市集、兌換活動，提升民眾再使用觀念，降低資源過度廢棄等浪費行為，透過公私協力推動再利用工作，多元化管道宣導，培養民眾惜物愛物的生活觀念，進而改變消費模式。

- A. 桃園市環境清潔稽查大隊中壢區中隊定期定點辦理愛心跳蚤市集暨二手物交換活動，每月第三個星期日下午中壢區中正公園辦理，鼓勵民眾將家中不用物品販售或交換，使堪用物品延長使用效益，自 2017 年起至今平均每月跳

蚤市集設攤數 55 攤，合計設攤總數達 2,570 攤，市集交易所得達 132 萬元。

- B. 桃仔園修繕站每年 9 月年搭配「土地公國際民俗藝術節」辦理「再生家具拍賣會」及再生家具捐贈，開辦至今賣出約 4,000 件的再生家具與文創品，拍賣所得達 254 萬元，每年持續將再生家具捐給弱勢家庭，達到廢棄物經濟循環再利用的目的。
 - C. 桃園市自 2009 年開辦修繕站，今年已達 11 處修繕站，合計修復 78,506 件，補助達金額 592 萬元，本市 11 處修繕站一一各具特色，汰換的課桌椅、各式廢棄家具、腳踏車及舊衣物褲等，再生、拼接及組合製成各式桌椅、家具家飾、時尚穿搭與生活小物、腳踏車等，讓舊損物品煥然一新，也是桃園實踐循環經濟、垃圾源頭減量的最佳寫照，愛物惜物的環保精神成了桃園最美麗的風景；利用回收與修繕，延長棄置物品的使用生命週期。各修繕站也歡迎民眾提供可再利用的家具及物品，透過巧手將看似無用的物品，賦予嶄新的價值，從搖籃到搖籃的價值需要大夥攜手共創，實踐循環經濟。每年舉辦再生商品市集，除玲瓏滿目美的再生物品展售外；現場也介紹各修繕站特色以及廢棄物再生流程，從寓教於樂。
 - D. 民間自主推動再利用工作，例如由三和木藝工作坊與大溪鎮農村休閒發展協會合作成立，所有修繕人員皆為職業木工師傅，時常舉辦 DIY 再生創意木工課程，讓民眾製作專屬自己的獨特物品。
- (3) 推動外籍人士資源回收宣導作業，結合多國語言及交通工具(機場捷運、遊覽車等)多樣化宣導通路，提升資源回收成效。2018 年結合新住民、外籍勞工或國外觀光客辦理資源回收宣導活動 22 場次，活動參與人數共 789 人。2019 年結合新住民、外籍勞工或國外觀光客辦理資源回收宣導活動 10 場次，活動參與人數共 311 人；與桃園市旅行商業同業協會合作，於觀光旅遊團之遊覽車上播放資源回收宣導影片，共計執行 60 車輛次遊覽車上撥放影片，宣導人數為 2,502 人；於桃園大眾捷運進行影片托播，為期兩個月，播放時間為每 10 分鐘

一次，每日播放 144 次，播放期間內桃園大眾捷運每日平均人數約 78,020 人，推估接受宣導人數達 187 萬人次；2020 年結合新住民、外籍勞工或國外觀光客辦理資源回收宣導活動 7 場次，活動參與人數共 170 人；與桃園市旅行商業同業協會合作，於觀光旅遊團之遊覽車上播放資源回收宣導影片，共計執行 40 車輛次遊覽車上撥放影片，宣導人數為 1,473 人；於桃園大眾捷運進行影片托播，為期兩個月，播放時間為每 10 分鐘一次，每日播放 144 次，播放期間內桃園大眾捷運每日平均人數約 45,702 人，推估接受宣導人數達 93 萬人次。

第十二章 環境科技

一、議題現況

近年因民眾環保意識高漲，對居住之空氣品質要求逐漸提高，加上我國於稽查科技儀器(稽查車輛智慧管理系統、UAV、CCTV、PID、縮時攝影)、空氣品質感測器與物聯網路科技的精進，故行政院環境保護署自 2017 年起至 2020 年推動環境感測物聯網相關計畫，其中「環境品質感測物聯網發展布建及執法應用計畫」增加智慧城鄉及智慧社區空氣品質感測物聯網，解決傳統監測站建置、維護成本高及僅能大尺度空氣品質預報不易溯源執法及精確治理問題，並期望透過空氣品質感測器之布建及監測，以及相關稽查科技儀器之有效運用，達成空氣品質資訊精緻化、預報準確化、應變精實化、治理精進化及稽查高效化等目標。

桃園市轄大小工業區共有 30 多處，工廠登記 1 萬 1,000 多家，工商活動相當活躍，然工業區與住宅區緩衝綠帶小，使得本市多數的空氣污染及異味污染陳情案件多指向工業為元兇，因此，為解決工業區周邊長期因空氣品質不良而引起民眾陳情之問題，期透過小尺度分區布設空氣品質感測點(全市總共布設 1,000 個空品感應器，其中 87 個設於工業區鄰近之社區)，並建置空氣品質感測網，同時搭配稽查科技儀器，擬以大數據蒐集檢核管理、分析智慧應用資訊服務系統及科技儀器輔助稽查溯源之方式，達到有效掌握案件源頭進而降低陳情案件一再陳情數量，有效解決民怨，提升民眾對於陳情案件處理的整體滿意度。

逐年增設重要河川出海口水質自動連續監測站數量，監測數據透過雲端平台安全管理機制及資料中轉傳輸檢核系統，傳輸至海岸環境監測科技中心，結合中油觀塘工業區 SSC 飄沙濃度監測、觀塘工業區水質定期檢測數據等資料，進行資料收集分析，全面掌控桃園市海域環境資訊變化趨勢。

規劃於桃園市的 11 條重要河川出海口建置水質即時監測站，約每 20 分鐘就可即時測得 1 筆數據，於 2024 年完備海岸地區水質自動監測網。結合交通部中央氣象局及國立中央大學「智慧海象環境災防服務計畫」，佈建桃園海象智慧監測網，於 2023 年佈設完成之 5 座海象高頻雷達系統，可即時觀測海面的波浪、海流及季風等重要資訊，所有水質、海象的即時監測數據，都會直接回傳到海岸環境監測科技中心做研究分析。

二、議題目標

1.現況－

- (1) 於桃園市境內主要工業區布建空氣品質感測器，以小尺度即時監控工業區內空氣品質變化情形，透過主動分析感測器數據，提升稽查效率。
- (2) 運用稽查車輛智慧管理系統，優化車輛派遣時程，縮短稽查人員抵達現場時間，爭取黃金稽查時間-目標 4 小時到場率 $\geq 89\%$ 。
- (3) 運用稽查科技儀器輔助稽查，強化蒐證鑑定能力，提升檢警海環合作查緝量能，有效遏止跨域集團式及重大環保犯罪-目標查獲率 $\geq 70\%$ 。

註：查獲率 = 檢警海環合作有移送或告發案件數 / 檢警海環合作總案件數

- (4) 設置海岸地區水質自動監測站累計 3 座。
- (5) 建置桃園海象智慧監測站累計 1 座。

2.中程－

- (1) 運用空氣品質感測器，建立工業區高污染風險區域智慧稽查模式，以有效掌握及消除污染來源。
- (2) 提升稽查車輛智慧管理系統功能，透過資料庫數據分析，精進陳情案件到場時間，有效掌握污染來源-目標 4 小時到場率 $\geq 91\%$ 。
- (3) 彙整與分析稽查科技儀器辦案相關數據，提升檢警海環團隊之稽查經驗，精進案件查獲比率-目標查獲率 $\geq 72\%$ 。
- (4) 設置海岸地區水質自動監測站累計 11 座。
- (5) 建置桃園海象智慧監測站累計 5 座。

3.長程－

- (1) 持續進行智慧稽查有效管理機制，維護桃園市空氣品質改善成效。
- (2) 優化稽查車輛管理系統，進一步提升陳情案件到場稽查率，有效縮短陳情案件到場處理時間-目標 4 小時到場率 $\geq 93\%$ 。
- (3) 優化或採購新型稽查科技儀器，運用於檢警海環合作案件之稽查，持續提升案件查獲比率-目標查獲率 $\geq 75\%$ 。
- (4) 設置海岸地區水質自動監測站累計 11 座。
- (5) 建置桃園海象智慧監測站累計 5 座。

三、執行策略

1. 針對重點工業區或陳情熱點區域進行空氣品質感測器布建
 - (1) 於桃園市轄內重點工業區之空氣品質感測器覆蓋率 > 95%。
 - (2) 每年滾動式檢討並調整點位，以提升空品感測之使用效益。
 - (3) 增設可移動式感測設備增加使用機動性。
2. 建立智慧稽查模式輔助陳情稽查時效
 - (1) 運用大數據分析及小尺度逆軌跡模式，輔助不明異味之溯源。
 - (2) 與環檢所合作運用 PTR 及空品感測器建立污染鑑識智慧稽查模式，以擴大空品感測器的運用。
 - (3) 透過稽查車輛智慧管理系統就近調度車組進行稽查處置，縮短稽查人員抵達現場時間，快速找出污染來源。
 - (4) 藉由稽查科技儀器輔助稽查，提升檢警海環合作案件之查獲比率，有效遏止非法集團之組織犯案。
3. 佈建海岸地區水質自動監測網
 - (1) 逐步建立桃園市重要川出海口水質自動連續監測站，爭取黃金稽查時間。
 - (2) 完備桃園市重要河川出海口長期變化資料庫，作為未來決策之參考。
 - (3) 透過水質監控數據收集與分析應用，建構海岸地區防線。
 - (4) 藉由 24 小時連續監控，提升污染預警能力。
 - (5) 監測數據數位化及保存應用，作為行政管理及政策研擬輔助工具。
4. 佈建桃園海象智慧監測網
 - (1) 完成 5 座海象高頻雷達系統設置，觀測海洋資訊，包含海面的風、波、流重要資料。
 - (2) 設立合作平台共同討論、分享資訊，滿足桃園市海岸環境保護、生態保育及防災減災的急迫需求。
 - (3) 透過海洋污染物的擴散模擬、救災搜救的漂流追蹤預測，效降低甚至避免災害的發生，進而提升海洋整體經濟效益。
 - (4) 佈建長程岸基波流觀測網，將監測範圍由近岸向外海擴展，延長海域監測預警的時間，連續監測廣大海域的海氣象變化。
 - (5) 透過公私協力、地方與中央整合，以及國內、國際學研作業、跨單位夥伴合作方式，接軌國際海洋海事作業，提升海象測報作業能力，達成「智慧海象服務、環境永續發展」願景目標。

第十三章 環境教育

一、議題現況

本市自 2014 年升格起致力於推動環境教育工作，有鑑於環境教育設施場所不只是環境知識的學習園地，更是市民生活休閒的遊憩場所、日常生活的一部分。桃園市目前有 24 處環教設施場所，以「一區一環教場所」目標通過 30 處環境教育場所，為活化及加強認證場所運作，本府近年整合市府各局處資源，提供本市國中小辦理環境教育學習活動，讓學校師生走入環境教育場所學習，實際參與環境教育課程。

依據桃園市環境教育設施場所認證輔導作業，提供各場域在「申請書資料及證明文件籌備」、「程序審查」及「認證審查」等不同階段之輔導，盤點轄內有意願申請認證且具發展潛力之場域。輔導期間透過各場域經驗分享、交流及學習，協助桃園市轄內各場域環境教育人員了解環教場域經營要點，輔導環境教育設施場所通過訪查、評鑑、展延，持續提升本市之環境教育能量。

為完善環境教育人力與場所、擴大環境教育之影響力。同時活絡環境教育產業，藉由綠色旅遊、環教課程活動，在休閒遊憩中獲得與環境共存共榮的觀念，樂在沉浸式的環教學習，促使民眾願意為環境做出正向改變。期藉由參與多樣、多元化學習管道，將環境教育之精神融入生活中，使本市的環境教育推動更為全面。

表 13-1 桃園市環境教育設施場所

項次	場所	行政區	申請單位	場所類型
1	東眼山自然教育中心	復興區	公	自然/生態教育中心
2	三洽水環境教育中心	龍潭區	私	社區參與
3	石門水庫	大溪區	公	水資源及溼地
4	老街溪河川教育中心	中壢區	公	水資源及溼地
5	澗仔壠環境教育中心	中壢區	公	環保/節能設施
6	中台資源科技(股)公司環境資源教育中心	觀音區	私	環保/節能設施
7	好時節休閒農場永續農業環境教育中心	大溪區	私	農場
8	小人國微縮文化學校	龍潭區	私	風景區/遊樂園/觀光工廠
9	虎頭山環境教育園區	桃園區	公	風景區/遊樂園/觀光工廠
10	郭元益糕餅博物館	楊梅區	私	風景區/遊樂園/觀光工廠
11	桃園北區水資源回收中心	蘆竹區	私	水資源及溼地
12	友達光電龍潭廠區水資源教育館	龍潭區	私	水資源及溼地
13	大溪水資源回收中心	大溪區	公	水資源及溼地
14	八德埤塘自然生態公園	八德區	公	自然/生態教育中心
15	碳索生活館	新屋區	公	環保/節能設施
16	龜山柴油車動力計排煙檢測站	龜山區	公	環保/節能設施
17	東和音樂體驗館	大溪區	私	風景區/遊樂園/觀光工廠
18	小烏來環境教育園區	復興區	公	風景區/遊樂園/觀光工廠
19	桃園防災教育館	八德區	公	博物館/動物園
20	桃園市原住民族文化會館	大溪區	公	文化資產
21	大溪木藝生態博物館館舍群	大溪區	公	文化資產
22	龜山苗圃綠環境生態園區	龜山區	公	農場
23	海洋客家牽罟文化館	新屋區	私	水資源及溼地
24	桃園孔廟暨忠烈祠神社文化園區	桃園區	公	文化資產

二、議題目標

- 1.現況－盤點桃園市具潛力環境教育設施場所，邀請學者專家進入場域輔導、擬定場所申請認證之規劃及教育訓練辦理、實作演練等方式持續輔導，通過認證環境教育設施場所數累計 26 處。
- 2.中程－持續輔導桃園市具潛力環境教育設施場所，同時加強桃園市環境教育設施場所增能，特色場所教案體驗進行交流與技能精進，預期通過認證環境教育設施場所數累計 28 處。
- 3.長程－串聯桃園市環境教育設施場所，提供民眾多元化的活動場域，厚植環境教育能量，通過認證環境教育設施場所數累計 30 處。

三、執行策略

1. 完善相關環境法規輔導

(1) 環境教育設施場所認證輔導：

全面打造桃園市環境教育基地，盤點轄內潛力場所名單，依場域特質輔導申請環境教育設施場所認證，針對教案撰寫、試教分析、場域規劃三面向辦理教育訓練，潛力環境教育設施場所取得認證。

(2) 推動環境教育設施場所永續經營：

協助已取得認證的設施場所辦理評鑑、展延申請作業，不定期邀請專家委員至設施場所現勘提供建議，並辦理行銷宣傳、經營管理等增能培訓課程，強化設施場所推動環境教育能力，確立永續經營的方向。

(3) 環境講習：

針對受裁罰業者通知參與講習課程，並邀請環境專業領域講師針對受裁罰業者違規事實，講述環境教育意涵、法令規章、環境保護作為及永續發展等議題，提升業者環境倫理理念以降低違規比率。

2. 多元環教推動方式

(1) 多元推廣及創意行銷：

結合不同環境教育主題及場域，辦理環境教育體驗活動、培訓課程、故事說演、網路傳播、說故事競賽、主題展、影片欣賞等，透過多元管道激發學生及民眾自主學習，將環境教育概念融入生活之中。同時，邀請知名部落客或網紅，利用社群網路(護守桃花源、桃園環教繪本、桃園市環境教育大使嘟嘟園長 Facebook、IG、youtube、Facebook、)進行互動宣傳，擴大環境教育觸及層面，提升民眾環境教育的認知與支持。

(2) 環教繪本閱讀、創作：

製作優良環境教育繪本於桃園各圖書館、親子館、各級學校圖書館及公立幼兒園典藏借閱；透過環境教育繪本說演及推廣活動，啟發民眾關懷環境的心，辦理桃園市環境教育繪本創作徵件，讓民眾採用桃園在地環境為故事背景，匯聚成為優良教材、強化桃園在地特色，促使民眾將環保理念轉化為態度，

並能於日常生活當中實踐，讓民眾從閱讀環境到聽見環境，讓民眾瞭解在地環境議題，促使民眾持續關懷環保議題並共同成長。

3. 深化環境教育學習

(1) 戶外學習：

舉辦各類環境教育體驗活動及夏令營，從埤塘、濕地到森林，再到海岸、藻礁、沙丘等豐富的生態與環境，讓全民走出室內來到戶外，親身體驗快樂學習，探索桃園在地環境、人文、生態等發展特色，強調做中學、生活中取材，使民眾認識在地環境與瞭解環境保護的重要性。

(2) 深耕培力：

強化各類環境教育志工（水保、海岸、河川及文化類）導覽解說能力、環境教育設施場所增能訓練，提升深耕發展所需能量，有效提升知識、態度及價值觀，由下而上建構環境教育軟實力。

第十四章 社會參與

一、議題現況

近年各種審議民主及公民參與不斷在社會中擴散，尤以「參與式預算」最被為推行與採納，在各個縣市與議題中實行。而「參與式預算」不僅跳脫既有由上而下的政策推動程序，更讓政府部門從習以為常的行政程序中發現被忽略的角落，讓公民可以針對自己的需求來發聲，更甚至是讓公民有自主性利用公共資源改善社會問題，提高社區生活品質。

而桃園市政府環境保護局積極推動桃園國際機場回饋金補助工作，除原本結合區里鄰行政系統之回饋金執行機制外，另外逐步推動航空噪音防制區內的公民參與模式，讓桃園國際機場回饋金區域內之執行落實更多元管道，去滿足公民更多元的需求，達成航空噪音防制區的民眾參與決定桃園國際機場回饋金預算的支出，促進地方建設與永續發展。

桃園市政府環境保護局在 2017 年針對桃園市大園區全區辦理「桃園國際機場回饋金參與式預算試辦計畫」，在票選階段更有近 4,000 人參與投票，獲得相當程度地方支持與回響。而後更針對 2017 年辦理情形進行優化，以學生發動議題為主，規劃與航空噪音防制區內各級學校共同合作，提高區域內年輕族群的參與習慣，以及與校園教育系統結合，落實公民教育的紮根。

綠色經濟的推動，應從需求端來開創綠色產品的市場，並逐漸發展臺灣的綠色產業，讓綠色採購效益最大化。透過政府採購及民間綠色採購的推動，採購綠色產品或具有相似環境效益的的產品，形塑健全的綠色循環經濟，活絡並擴大環境保護產品，落實全民綠色消費與綠色生活型態，民間企業及團體之綠色採購金額 2017 年至 2019 年，年平均達 32 億元。

為推動社區環境教育，透過在地人力及資源，以「深化環境教育意涵」及「培育在地產業發展力」的運作模式，以協助社區透過環境調查，找出解決環境問題的方法，希望藉由環境調查與改造的方式，進行社區環境教育扎根工作，桃園市自 2017 年至 2020 年，執行社區環境調查與改造計畫，共輔導了 20 個家次社區並獲行政院環境保護署補助。

桃園市海岸地區擁有豐厚的生態與人文資源，非常適合發展生態旅遊並推動海岸教育。而本市濱海地區有許多充滿歷史的老舊建物，過去因缺乏長遠規劃或經營不善而成為閒置空間，為帶動社區參與海岸地方創生發

展，若能透過巧思修繕活化、營造不同的經營方式，就能為老舊建物找到新價值，達到永續利用的目標。市府於是著手將海邊荒廢多年的觀音濱海遊憩區、新屋區永興垃圾掩埋場、新屋區海防基地、新屋區蚵一哨所，分別重新整修改造，讓這些舊建物浴火重生後，透過活化再利用、賦予新任務，成功轉型成「草漯沙丘地景展示館」、「藻礁生態環境教室」、「海洋客家牽罟文化館」及「新屋石滬故事館」等深具特色的海岸場館。更進一步以「里海學苑」為願景，委託並輔導沿海在地社區經營管理海岸場館，透過場館展示及解說導覽，結合海岸生態亮點規劃特色小旅行，串聯海岸生態廊道以落實環境保護教育的推廣，可使社會大眾更加了解生態保育的重要性。

本市於 2018 年開始招募培訓海岸志工，包含海岸巡護隊、環保潛水隊及環保艦隊，積極辦理環保艦隊海漂垃圾撈除，以及環保潛水隊水下作業與跨縣市合作淨海活動，提升桃園市海漂(底)垃圾清除能量，盡全力維護海洋生態。

環境保護議題過去大都藉由專家學者或在地居民因某些特殊事件而引發關切與參與，然而在教育普及、資訊爆炸以及政治民主化等多重因素影響下，人們不僅注重個人的權利義務，更開始關注生活周遭的環境品質。

桃園市自 2014 年 12 月 25 日升格為直轄市後，在桃園市政府團隊積極建設、戮力招商以及發展觀光的情況下，使得整個桃園市蓬勃發展，亦逐步成為年輕人的宜居城市，這點充分反映在人口的增減上，桃園市人口自 2015 年 1 月的 206 萬人，增加至目前 227 萬人(2021 年 6 月)，短短 6 年間，桃園市戶籍人口數就增加了將近 21 萬人，而這些增加的人口也為這個城市帶來朝氣與希望。除了新增人口外，桃園市為國門之都位居要衝，在地居民亦呈現閩、客、外省、原住民族及新住民等多族群融合之貌。在新與舊以及多族群的融合下，桃園市的多元樣貌是整個城市珍貴的資產。

而桃園市在環境保護課題上，如何善用特有的多元樣貌，增加民眾參與關心公共事務之意願，是現階段必須努力的方向。在「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs)，提出 17 項全球政府與企業共同邁向永續發展的核心目標，其中第 17 項為「建立多元夥伴關係，協力促進永續願景」。由此可知，各項環保政策的推展、環境品質的維護以及市容整潔的精進，無法再如同過去單由政府一肩扛起，而必須透過多元夥伴、社會參與的方式激盪出更有創意的想法、更多元的價值立場以及更具權力的民力展現。

Thompson(2006)主張：社會參與是個人自發性幫助他人、參與社區工作的機會與責任。陳佑淵(2007)為「社會參與」所下的定義係指個人在參與社會活動的過程中，積極主動投入社會的運作，與社會成員互動，加入自己主觀的理念、思考、行動，並分享社會中的教育、文化、宗教、休閒、政治…等等資源，以增進自我成長，提升自己的人際關係、社會關係及生活品質。綜合上述，「社會參與」是個人自發性的積極投入社會運作，與社會成員互動，並加入自己主觀的理念，以增進自我成長，進而提升人際關係及生活環境品質。

此外，自 2018 年起，將每月第 2 週的週六訂為「桃園市環境清潔日」，除號召環保志工隊發動環境總清掃外，也藉此凝聚市民共識，共同為環境市容提升工作努力，期望藉由環保志工在里鄰環境發揮影響力，加強辦理各項環境清潔、資源回收以及傳染病防疫相關作為，進而推動全體市民齊心協力護守桃園的目標，進而激發全市環保志工隊熱情與榮譽感，推動轄內巷道認養維護清理工作，搭配各區清潔中隊掃街機具與人力，規劃全市掃街地圖，擴大整體環境清理巡護範圍，並舉辦各里環境清潔競賽擇優獎勵，提升桃園市整體市容潔淨度。

而每年除了固定辦理環保志工實體教育訓練，亦持續辦理線上教育訓練課程，使民眾參與能更便利也更即時；另外亦透過訪視 12 區優良環保志工，將從事志工的心路歷程訪談成果置於網頁上，讓市民瞭解環保志工的付出，進而激發全體市民之環保意識以及對環保議題的重視。

為了要促進多元夥伴與社會參與，桃園市正積極推動環保志願服務工作，轄內里環保志工隊逼近 500 隊，人數超過 33,000 人。從圖 14-1、圖 14-2 可以得知，桃園市環保志工不論在服務人次以及服務時數皆穩定成長。桃園市的環保業務推動，不論在環境衛生、污染檢舉及環境教育等各方面，都需要靠環保志工的參與，公民共同合作為桃園市的美麗環境而努力。



圖 14-1 2017-2020 年度環保志工服務人次



圖 14-2 2017-2020 年度環保志工服務時數

一個城市的進步與否，公共廁所（以下簡稱公廁）的整潔絕對是一個重要的指標。公廁是每個人每天都會使用的基本設施與民眾健康及日常生活關係更是密切。桃園市自 2017 年起配合行政院環境保護署訂定「全面提升優質公廁精進計畫」，推動公廁特優場所認證以及民眾認養等社會參與措施。統計至 2021 年 7 月 28 日止，桃園市已建檔管理公廁數量為 3,711 座(如表 14-1)。在公廁特優場所認證上，桃園市於 2017 年至今期間通過認證場所達 222 處，涵蓋建檔公廁座數為 1,416 座，並促進民間團體及企業認養公廁計 254 座，在質與量都成長的情況下，足見桃園市各公廁管理維護機關以及民間團體及企業認養多年來積極努力之成果。

表 14-1 桃園市 13 區建檔公廁類型座數統計表

桃園市建檔公廁類型座數統計表						
	男廁(座)	女廁(座)	無障礙廁所(座)	性別友善廁所(座)	親子廁所(座)	總計(座)
桃園區	355	360	151	19	13	898
中壢區	249	256	99	12	16	632
龜山區	118	119	50	10	5	302
大園區	123	124	40	7	10	304
平鎮區	112	111	37	8	1	269
楊梅區	90	90	28	7	1	216
八德區	83	80	48	11	1	223
蘆竹區	78	81	35	8	7	209
龍潭區	76	75	30	23	0	204
大溪區	74	74	28	5	2	183
觀音區	41	41	24	5	1	112
新屋區	37	37	22	3	1	100
復興區	21	21	13	4	0	59
總計(座)	1457	1469	605	122	58	3711

桃園市為持續提升民眾使用公廁滿意度，並喚醒民眾對廁所及公共衛生的重視，除了持續透過各公廁管理單位稽查、檢查之外，考量桃園市公廁長期維持整潔品質及永續發展之必要性，推動社會企業及民間團體的參與及支持也是刻不容緩的事情。爰此，桃園市積極配合行政院環境保護署推動「公廁特優場所認證制度」及「公廁促進認養計畫」，以聯合管理、資源整合及自主改善概念，擴大社會參與面向，賦予具完善制度之公廁管理維護單位榮譽認證，用以表揚其長期努力之成果，同時培養民眾對於公廁管理維護單位長期付出辛勞之感恩及惜福的態度。

夜市是臺灣特有「小吃文化」的體現，並因夜市多樣化的美食而聞名全球，但因攤商來源多且廣、流動性高，造成管理不易，油煙味、污水、垃圾問題存在已久；為改善上述缺點並營造優質夜市環境，桃園市配合推動「全國示範環保夜市」，打造「減塑、低碳、清新」的新形象。

桃園市推動示範環保夜市，規劃 6 大面向的環保改善工作，包括一次用產品減量、資源回收、低碳節能、油煙排放控制、餐飲污水處理、優質公廁環境清潔等，希望成為各夜市及商圈的典範。為達上述目標透過公私合作邀請夜市的攤商參與，從源頭減量做起，逐年逐步改善民眾生活習慣，打造新型態的環保消費模式，帶動環保消費的夜市文化，進而促使民眾落實環保生活化。

二、議題目標

1.現況－

- (1) 辦理桃園國際機場回饋金參與式預算金額 ≥ 600 萬元。
- (2) 提升桃園市民間企業及團體之綠色採購力；桃園市民間企業及團體綠色採購金額 ≥ 37 億。
- (3) 積極輔導潛力社區參與環境調查及改造計畫，強化社區與公部門夥伴關係，暢通社區參與環境政策事務管道；參與社區環境調查及改造之社區累計數：25。
- (4) 海岸環境教育場館參觀累計人次 ≥ 1 萬 5,000 人次。
- (5) 海岸巡護志工(海岸巡護隊、環保潛水隊、環保艦隊)2019 至 2021 年服務總時數 ≥ 15 萬小時。
- (6) 多元化公眾參與環境事務管道，強化公私部門夥伴關係，桃園市環保志工服務時數 ≥ 197 萬 8,235 小時。
- (7) 宣導全民整頓居家周遭環境，認養街道環境維護，里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 3 條。
- (8) 推動民眾參與公廁認養，藉由社會企業及民間團體共同支持，協助公廁管理單位維持公廁環境品質，促其永續發展，媒合民眾認養公廁座數 ≥ 300 座、輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 $\geq 30\%$ 。
- (9) 推動 1 處環保示範夜市，從內用限塑、外帶減塑理念，積極推動「減塑、低碳、清新」新形象，並輔導攤商自主管理，透過汰換成重複清洗餐具、自備餐具優惠等措施，逐步改變民眾消費習慣，形塑友善循環。

2.中程－

- (1) 辦理桃園國際機場回饋金參與式預算金額 $\geq 1,300$ 萬元。
- (2) 活絡並擴大環境保護產品項目；桃園市民間企業及團體綠色採購金額 ≥ 45 億。
- (3) 串聯參與計畫的各社區，協助社區拓展相互間的合作夥伴關係，共同參與全球化環境課題；參與社區環境調查及改造之社區累計數：45。
- (4) 海岸環境教育場館參觀累計人次 ≥ 5 萬人次。
- (5) 海岸巡護志工(海岸巡護隊、環保潛水隊、環保艦隊)2022 至 2025

年服務總時數 ≥ 21 萬小時。

- (6) 與各里、社區發展合作夥伴關係，積極參與在地環境維護議題，桃園市環保志工服務時數 ≥ 202 萬 8,000 小時。
- (7) 宣導全民整頓居家周遭環境，認養街道環境維護，里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 5 條。
- (8) 推動公廁管理單位踴躍參與特優場所認證，賦予公廁管理單位自主維護之榮譽認證，擴大社會參與媒合民眾認養公廁座數 ≥ 500 座，輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 $\geq 40\%$ 。
- (9) 推動環保夜市認證作業，提升攤商減塑、環保等自主維護意願，落實民眾逐步改變生活及消費型態，推動本市 3 處合法夜市或商圈認證作業，並輔導攤商自主參與一次性產品源頭減量、自備餐具優惠與設置餐具租借、裝設空氣污染防制設施及油脂截留器等各項環保友善措施 $\geq 80\%$ 。

3.長程一

- (1) 辦理桃園國際機場回饋金參與式預算金額 $\geq 5,000$ 萬元。
- (2) 落實全民綠色消費與綠色生活型態；桃園市民間企業及團綠色採購金額 ≥ 55 億。
- (3) 透過社區環境調查及改造計畫，讓社區由下而上的關注環境議題，環境保護意識，帶動社區以及環境教育產業發展，進而達成全民參與環境保護的目標；參與社區環境調查及改造之社區累計數：70。
- (4) 海岸環境教育場館參觀累計人次 ≥ 10 萬人次。
- (5) 海岸巡護志工(海岸巡護隊、環保潛水隊、環保艦隊)2026 至 2030 年服務總時數 ≥ 28 萬小時。
- (6) 達成全民參與環境保護，桃園市環保志工服務時數 ≥ 213 萬 9,000 小時。
- (7) 宣導全民整頓居家周遭環境，認養街道環境維護，里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 7 條。
- (8) 強化民眾對公廁環境整潔認同度，並落實在日常生活中，形塑優質如廁文化，以促進永續發展，媒合民眾認養公廁座數 ≥ 600 座，輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 $\geq 50\%$ 。
- (9) 創造新型態消費行為，提升環境保護及經濟永續效益。

三、執行策略

1. 推動航空噪音防制區內學校參與式預算
 - (1) 規劃學校參與式預算執行模式與蒐集相關案例。
 - (2) 招募航空噪音防制區內學校共同推動參與式預算。
 - (3) 評估學校推動參與式預算辦理情形與成果。
2. 持續規劃辦理航空噪音防制區內參與式預算
 - (1) 依各階段參與式預算辦理情形之成果評估，規劃與修正參與式預算辦理方式。
 - (2) 持續蒐集辦理公民參與之地方輿情。
3. 民間企業及團體之綠色採購
 - (1) 民間企業及團體之綠色採購力
 - A. 推廣民間企業及團體實施綠色採購，鼓勵優先購買環境保護產品。
 - B. 持續輔導民間業者採購並申報綠色採購績效。
 - (2) 擴大環境保護產品項目
 - A. 推廣環保標章認證制度，提高民間企業對綠色認證制度的認知。
 - B. 鼓勵民間企業提出環保認證申請，提高環保標章產品數量。
 - (3) 促進全民綠色消費與綠色生活型態
 - A. 推廣民眾優先選購環保產品，於日常生活中落實綠色消費。
 - B. 宣導綠色消費概念及辦理推廣活動。
 - C. 配合全球綠色消費議題進展，積極推廣並鼓勵民眾、機關、民間企業等單位參與相關事務。
4. 推動社區環境教育
 - (1) 現況策略
 - A. 收集潛力社區名單，並拜訪各潛力社區，詢問參與意願並協助資源初步盤點。
 - B. 辦理補助說明會協助各社區了解社區環境調查及改造計畫相關詳細內容，並聘請執行過相關計畫的優秀社區前來進行經驗分享，讓社區能夠透過他人的經驗來學習。
 - C. 辦理社區訪視，協助社區確認計畫執行內容與進度。
 - D. 辦理委員輔導，透過委員輔導給予社區專業建議與回饋，

以利社區後續進行延續型計畫申請。

- (2) 辦理社區聯繫會議，使各社區相互認識、學習與分享，交流彼此間的亮點，串聯各社區的資源，進而成為合作夥伴。
- (3) 辦理績優社區參訪活動，透過環教設施場域以及環保小學堂的參訪，使參與社區了解社區環境調查及改造計畫的最終目標，進而檢視自身社區所能發展的環境教育的特色與產業。
5. 發展沿海場域生態遊程路線並融入環境教育理念
 - (1) 以點—線—面串聯不同海岸場域之景點遊程，規劃桃園海岸生態遊程套票及輕旅行，吸引民眾主動親近海岸。
 - (2) 以在地自然環境及人文資源為主體發展地方創生，合作組成地方產業聯盟，共同創造在地經濟價值。
 - (3) 執行生態復育保育工作，並改善濱海地區既有建物及自行車等設施，提升服務品質。
 - (4) 既有觀光潛力園區整體營造活化，建置服務性及景觀性設施，提升觀光吸引力。
 - (5) 持續改善與興建各景點連結性及服務品質，提升遊客重遊意願。
6. 招募環保潛水隊及環保艦隊
 - (1) 擴增環保潛水隊及環保艦隊數量，強化桃園市海(漂)底垃圾清除能量。
 - (2) 跨縣市合作進行海(漂)底垃圾聯合清除作業，建立合作平台分享經驗。
 - (3) 建立績效評核獎勵機制，促進環保潛水隊及環保艦隊參與度，積極投入海洋環境維護工作。
7. 招募海岸巡護隊
 - (1) 鼓勵企業及民間團體組隊參與，以在地民眾為主，並結合海岸生態解說員培訓，培養多才能在地人才。
 - (2) 持續辦理實體及線上教育課程，促進海岸巡護隊自我認同。
 - (3) 辦理業務聯繫會議，建立巡護隊與機關之間良好溝通管道。
 - (4) 推動民間企業合作機制，尋求募集運作基金及物資，減輕政府負擔。
 - (5) 輔導巡護隊參加全國性績優志工表揚活動，以增加榮譽感發揮見賢思齊功能。

8. 民眾、社區與公眾參與

- (1) 持續辦理環保志工實體及線上教育課程，讓有意願的市民能經由課程訓練加入環保志工行列。
- (2) 推動社區環境教育，讓民眾體認環境要進步必須從社區做起等。
- (3) 宣導全民整頓居家周遭環境，認養街道環境維護，共同維護社區健康。
- (4) 加強環境巡守，建構綿密通報網絡。

9. 促進公私合作夥伴關係

- (1) 鼓勵民間團體(里辦公室、社區)參與政府決策過程，擴大建立公民參與機制，如建立在地協商平臺等。
- (2) 鼓勵企業善盡社會責任。
- (3) 加強社區在國家環境保護計畫各項執行政策之參與程度。

10. 推動推動公廁促進認養計畫，結合社會資源，鼓勵公私團體參與，發揮民間多元的創意與活力，進行公廁硬體改善並有效管理維護公廁潔淨，以達到優質公廁的永續經營。

11. 擴大社會參與，推動公廁特優場所認證制度，導入衛生紙丟馬桶作法，賦予公廁管理單位榮譽認證，表揚其長期努力之成果，以鼓勵全民共同珍惜、愛惜公廁使用環境，以達永續發展。

12. 推動桃園市環保夜市

- (1) 推動 1 處示範環保夜市，針對夜市各攤商辦理五大面向輔導認證工作，其中包括一次用產品減量、資源回收、油煙排放控制、餐飲污水處理、環境清潔等，並核發夜市環保攤商貼紙，以利民眾易於辨識，鼓勵民眾消費。
- (2) 配合行政院環境保護署辦理環保夜市評鑑，打造桃園市五星級環保夜市商圈的榮譽。
- (3) 盤查攤商已自主管理及推動項目，如內用汰換一次性餐具(含美耐皿)、外帶不主動提供塑膠類免洗餐具及塑膠袋，設置油水截流設施，其中燒烤油炸類攤商則加裝設油煙處理設備，攤商改變營銷模式，自主打造環保夜市文化。
- (4) 夜市管理委員會同步加強環保夜市推動工作，主動參與及輔導維運夜市攤商，含括設置公共洗滌區、辦理相關餐具清洗、安全維護等相關講習課程，落實環境教育理念，達到環保夜

市永續經營管理效益。

- (5) 逐年規劃推動桃園市 3 處合法夜市環保認證及評鑑工作，推動夜市商圈自治單位及攤商合作，包括改用重複清洗餐具、提供自備餐具優惠、落實垃圾分類、推動大眾交通工具接駁、改用節能 LED 燈、裝設油煙防制設備、設置油水分離設施，改善餐飲污水排放，以及保持環境與公廁清潔等具體環保措施。
- (6) 輔導易產生油煙之餐飲攤販設置油煙防制設施，目前已輔導設置率達 82.9%以上。後續持續輔導桃園市登記在案夜市之餐飲攤販裝設油煙防制設施，提供一個無油煙環保夜市環境予市民。
- (7) 未來擴展桃園市各類型商圈推動環保改善工作，創造新型態環保消費模式。

第三篇 計畫推動與績效評估

第三篇 計畫推動與績效評估

第十五章 計畫推動與績效評估

一、經費需求及來源

本市環境保護支出隨各種環境污染問題日益複雜多元，加上維護市民健康為宗旨及追求永續發展之長遠目標，故而政府機關環保經費支出將逐年增加。

未來本市環境保護支出之預估，將隨著對環境品質要求更多且朝向綠色經濟轉型而增加，桃園市政府各局處應依本環境保護計畫內容，依預算編審辦法逐年編列預算辦理。各項經費來源編列如下：

(一)各機關(環保局、水務局、經發局、捷運局、交通局、工務局...)依公務預算編審辦法逐年編列預算。

(二)依污染者付費制度向污染源或業者徵收費用，納入桃園市政府環境保護基金：

1. 依空氣污染防治法徵收空氣污染防制費，設置桃園市空氣污染防制分基金。
2. 依水污染防治法徵收水污染防治費，設置桃園市水污染防治分基金。
3. 依廢棄物清理法徵回收處理清潔費，設置桃園市一般廢棄物清除處理分基金。
4. 依環境教育法提撥環保收入，設置桃園市環境教育分基金。
5. 依桃園市垃圾處理廠場回饋金管理自治條例第4條規定設立桃園市區域垃圾處理廠場回饋金基金。
6. 依國際機場園區發展條例第14條規定設立桃園國際機場航空噪音防制費及回饋金基金。

(三)對於具有民間投資開發可行性之業務，建立誘導民間投資之機制，採用BOT及BOO方式，引進民間資金投入：

1. 桃園市垃圾委託焚化處理BOO案(2001-2021年)。
2. 桃園市政府觀音灰渣處理場ROT案(2011-2021年)。
3. 桃園市生質能中心BOT案(2018-2021年)。
4. 桃園市一般廢棄物委託BOO垃圾焚化廠案(2021-2035年)。

5. 污水下水道促參桃園系統BOT(2012-2031年)。
6. 污水下水道促參中壢系統BOT(2017-2052年)。
7. 污水下水道促參埔頂系統BOT(2016-2051年)。

二、權責分工

「桃園市環境保護計畫」奉桃園市政府暨行政院環境保護署核定後，以此計畫為依據，在每個參與及執行主體共同的認識下，互相協調共同執行至為重要，桃園市政府機關與桃園市議會民意機關都扮演關鍵地位。

(一)施政計畫之編定

桃園市各機關依據政府施政方針及環境保護計畫內容，編擬以4年為期的中程施政計畫與環境保護相關之施政綱要及目標，並據以作為年度施政計畫之依循。計畫內容宜重視效益評估、經費來源、績效指標及事後營運管理維護之經費需求，尤其是自主管理能力，即建立事前、事中及事後計畫之評估能力，以確使計畫推動有效且切合進度。計畫擬定必須建立明確之績效指標，並以數量化顯示計畫效益。

(二)計畫分工與注意事項

桃園市環境保護計畫內容涵蓋面向廣泛，需政府乃至民間協調配合與通力合作，共同為經濟發展與維護環境保護給予統籌規劃與管理。表15-1為針對本次計畫書內之環境保護議題所列之各主責機關及相關機關。

各機關在執行地方環境保護計畫相關政策中，如需跨局處協商會作，以及涉及其他未列在表15-1之各局處機關，各該局處機關應依本計畫內容提供必要之協助，期透過各局處機關及民間團體共同努力，達成環境保護及桃園市永續發展之目標。

表 15-1 桃園市環境保護計畫主責機關及相關機關

主軸議題	主責機關及相關機關
(一)氣候變遷因應	環保局及各地地方目的事業主管機關(註1)
(二)環境影響評估	環保局、各目的事業主管機關
(三)大氣環境	環保局、交通局、經發局
(四)流域治理	環保局、水務局、農業局、經發局、交通局(註2)

主軸議題	主責機關及相關機關
(五)毒性及關注化學物質管理	環保局、各目的事業主管機關
(六)海岸環境清潔與資源復育	海管處、農業局、環保局、經發局、交通局(註3)(註4)
(七)海岸資源調查與環境監測	環保局、農業局、經發局、交通局
(八)資源循環	環保局、經發局、農業局
(九)環境科技	環保局、資科局
(十)環境教育	環保局、教育局、各局處
(十一) 社會參與	環保局、社會局、各局處

註1：為因應氣候變遷，減緩溫室氣體成長，落實低碳生活，發展再生能源，建立低碳綠色城市，特制定**桃園市發展低碳綠色城市自治條例**。

本自治條例之主管機關為桃園市政府（以下簡稱本府），執行機關為本府各目的事業主管機關，其權責劃分如下：

1. 秘書處：協助環境保護局於辦理本市與國際重要城市低碳交流、參與國際低碳組織及其他有關事項時之貴賓接待事宜。
2. 民政局：辦理宗教場所紙錢集中燃燒、宗教活動低碳宣導、推廣、輔導及其他有關事項。
3. 教育局：辦理各級學校環境教育與低碳校園建構、輔導及其他有關事項。
4. 經濟發展局：輔導工商廠場節能措施、協助引進低碳科技、發展再生能源及低碳相關產業、督導考核本府各機關、學校及公營事業機構執行省電、省油等成效及其他有關事項。
5. 工務局：辦理低碳工程、低碳公園、節能路燈及其他有關事項。
6. 交通局：規劃辦理低碳交通運輸工具發展、自行車服務系統、建置友善便利停車使用環境及其他有關事項。
7. 都市發展局：推動低碳綠色城市之區域計畫、都市設計、都市更新、都市計畫與綠建築、綠建材、綠屋頂之規劃、重要濕地及其他有關事項。
8. 水務局：辦理防洪、滯洪、水利、水土保持、下水道等水利設施興辦之低碳業務及其他有關事項。
9. 農業局：推廣在地生產在地消費食材系統、推動植樹固碳與自然生態保育維護、農業生產低碳能源使用與再利用及其他有關事項。
10. 觀光旅遊局：推動觀光旅館及旅館業減碳與低碳觀光旅遊業務及其他有關事項。
11. 衛生局：辦理低碳健康飲食推廣及其他有關事項。

12. 環境保護局：辦理溫室氣體減量管理、環境教育、資源循環、環境影響評估、海岸濕地、低碳永續家園認證評等、綠色採購、低污染車輛補助與綜合彙整各執行機關推動低碳業務成果及其他有關事項。
13. 地方稅務局：協助辦理與減碳有關之稅賦減免事項。
14. 捷運工程局：大眾捷運路網規劃、捷運場站與附屬設施建築設計及施工管理及其他有關事項。
15. 其他機關：其他推動低碳有關事項。

註2：「桃園市河川流域整治管理推動小組」主要權責分工表

機關或單位	主要權責分工
桃園市政府 環境保護局	<ul style="list-style-type: none"> ● 統籌小組運作，擬定及彙整河川整治策略 ● 事業(含畜牧業)、污水下水道系統水污染稽查管制 ● 工業區水污染管制 ● 河川環境清理維護（行水區外） ● 河川水巡守隊成立運作 ● 河川水質改善計畫、策略擬定及執行 ● 河川污染防治、省水減污等相關水環境教育宣導
經濟部工業局	<ul style="list-style-type: none"> ● 工業區專用下水道系統水污染管理事項 ● 工廠廢水處理設施操作輔導
桃園市政府 水務局	<ul style="list-style-type: none"> ● 水岸綠美化 ● 河面（行水區內）環境維護 ● 埤塘管理 ● 河川疏濬工程 ● 公共污水下水道系統工程建設 ● 水權及河川管理 ● 河岸侵蝕控制
桃園市政府 農業發展局	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川野生動植物暨生態保育 ● 河川生態物種多樣性調查 ● 畜牧業廢水處理設施操作輔導
桃園市政府 都市發展局	<ul style="list-style-type: none"> ● 河濱城鄉風貌營造 ● 埤塘再生
桃園市政府 教育局	<ul style="list-style-type: none"> ● 水環境教育宣導 ● 水環境教育文宣製作
桃園市政府 工務局	<ul style="list-style-type: none"> ● 公寓大廈管理-社區專用污水下水道系統管理組織(管理委員會)報備與管理 ● 建築物污水處理設施設置許可
桃園市政府 經濟發展局	<ul style="list-style-type: none"> ● 工廠廢水處理設施操作輔導 ● 重大水污染事件停業處分

機關或單位	主要權責分工
桃園市政府 觀光旅遊局	<ul style="list-style-type: none"> ● 統籌辦理本市大型河川相關宣導活動 ● 重大河川整治作為新聞發布
桃園及石門 農田水利會	<ul style="list-style-type: none"> ● 埤塘管理 ● 事業搭排許可核准管理

註3：桃園市政府(以下簡稱本府)為辦理本市轄內西濱快速公路以西之海岸地區管理之政策規劃、設計、協調、審議、研究、管考等事項，特設置桃園市海岸管理委員會。

本會置委員十五人至二十一人，由市長兼任召集人，並指定副市長一人兼任副召集人；其餘委員由市長就下列人員聘(派)兼之：

1. 學者專家：具海岸管理、海岸保護、海岸防護、土地、經濟、農學、景觀、生態、文化資產、水土保持、地質、海洋、環境保護或環境規劃等相關專門學識經驗者。
2. 民間團體代表：關注海岸發展事務，且具備海岸管理、文化資產相關學識或實務經驗者。
3. 政府機關代表。

註4：107年10月成立桃園海岸資源保育專案小組，與海岸管理委員會進行垂直整合，針對海岸管理委員會決議事項，召集各相關局處研商具體作法，加強機關橫向聯繫，錄案管考及定期彙報，以落實未來海岸資源合理利用，由本市秘書長擔任召集人，每季召開1次會議。各目的事業主管機關代表或其他業務相關機關之代表如下：

中央：行政院環境保護署、海洋委員會、內政部營建署、經濟部工業局、經濟部水利署第二河川局、行政院農業委員會林務局新竹林區管理處、海洋委員會海巡署北部分署第八岸巡隊、海洋委員會海巡署艦隊分署第十二海巡隊、財政部國有財產署北區分署桃園辦事處

本府機關：都市發展局、水務局、農業局、交通局、教育局、觀光旅遊局、環境保護局、警察局、地政局、文化局、建築管理處、海岸管理工程處(兼幕僚單位)、蘆竹區公所、大園區公所、觀音區公所、新屋區公所

國營事業：台灣電力股份有限公司、台灣中油股份有限公司

法人：桃園農田水利會

(三)計畫與預算協調配合注意事項：

1. 桃園市議會審議桃園市總預算案及審計機關審核桃園市總決算，以及各機關相關財務收支情形所提意見，請作為編製預(概)算之重要參據。

2. 各機關擬編單位預算案，應注重主管業務範圍內各中長程個案計畫，就當年度應興辦事項通盤考量，把握零基預算精神，並依輕重緩急、成本效益等縝密檢討，除覓有相對特定收入來源外，應於本府核定預算額度範圍內檢討編列。若屬延續性計畫，應依計畫執行期程妥為規劃，又如確應計畫或工程整體需要，先行一次發包或簽約辦理者，除於預算內列明經費總金額、執行期間及分年度經費需求外，並應依下列規定編送相關表件：
 - (1) 2年以上(含2年)之跨年度計畫，且為本年度新增之計畫，其預算書應加編「新興計畫分年資金需求表」。
 - (2) 2年以上(含2年)之跨年度計畫，且為以前年度即開始辦理之計畫，其預算書應加編「繼續性計畫分年資金需求表」。
 - (3) 又第(1)、(2)項計畫如全程跨越4個年度以上且屬資本門計畫，其預算書應加編「中程資本支出計畫概況表」。
3. 各主管機關應就所屬二級機關編送之概算彙核整理後，連同主管機關概算一併彙送本府財政局及主計處。
4. 凡1項計畫需由2個，或2個以上機關執行時，主要機關應適時向各相關機關提供有關之計畫資料，以免重複或漏列。
5. 原屬甲機關之業務而預算編列於乙機關者，甲機關應適時主動向乙機關提供有關之計畫資料，以免重複或漏列。
6. 各關關會(主)計單位應與主管計畫及業務單位密切配合，隨時提供預算有關資料，作為計畫策訂之依據；主管計畫及業務單位亦應將計畫編訂與預算配合之計畫資料，隨時協調會(主)計單位，以期作到計畫照顧預算，預算支援計畫之原則。
7. 歲出額度核定發布後，各局處於額度外請增列之預算如被刪減，主管機關應通知有關機關，以便修正原編計畫與預算。

三、關鍵績效指標與計畫檢討

桃園市環境保護計畫屬跨機關執行之計畫，主責機關應負組織、協調、統合及控制之責，協同相關機關推動，並應成立地方環境保護計畫專案小組，期間應採定期檢討及指標執行狀況追蹤，以落實管理並達檢討成效之

掌握。

(一)定期檢討

1. 桃園市環境保護計畫配合近、中、長程規劃，依各階段期檢討。
2. 由2個以上機關或單位共同主責者，由指定負責綜合作業之機關或單位協調各主責及相關機關或單位彙整更新提報執行進度及成果，並適時召開專案會議檢討。
3. 計畫執行進度落後，主辦單位應立即檢討，增列落後原因說明，並研提具體因應對策，各機關管考單位應提出管考建議並及時協助解決問題。

(二)關鍵績效指標

為追蹤評估計畫執行情形，建立各議題的關鍵績效指標項目，如表15-2，作為下一週期的滾動式管理依據，然因桃園市環境保護計畫屬於上位政策綱領計畫，未來各局處執行計畫尚須透過預算編列執行，此處評核指標僅列出參考項目，各年度依各局處預算編列與執行情況，可從這些項目表現之趨勢作為管理修正之依據。各項執行計畫推動後，應由各主辦機關定期檢討並修正，各機關可依近程、中程、長程提報量化目標值。涉及改變重大環境影響之因應政策者，利用政策環評方法及程序管考追蹤修正執行計畫。在執行績效評估的同時，得同時檢討指標項目之合適性，依照需求進行增加或減少項目之調整。

表 15-2 桃園市環境保護計畫關鍵績效指標

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
氣候變遷因應 / 溫室氣體總排放量 建設雨水下水道 發展再生能源、提高能源效率 使用公共交通工具 增加綠地面積	1.溫室氣體總排放量 現況： 透過「桃園市低碳綠色城市自治條例」及「桃園市發展低碳綠色城市推動小組」，推動及協調相關工作，包含減緩與調適面向，以促進低碳綠能產業、打造低碳宜居環境及落實低碳生活節奏。以「桃園市溫室氣體管制執行方案」，提升本市對氣候變遷調適能力，並推動具體行動方案。 中程（2025 年）： 依據本市發展情形持續滾動式檢討更新「桃園市溫室氣體管制執行方案」，健全各層級氣候變遷的調適能力。 長程（2030 年）： 依據本市發展情形持續滾動式檢討更新「桃園市溫室氣體管制執行方案」，打造具有調適氣候變遷的韌性生活	現況： 2021 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 2%。 中程（2025 年）： 2025 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 10%。 長程（2030 年）： 2030 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 20%。
	2.建設雨水下水道 為了因應全球氣候變遷，改善都市計畫地區排水瓶頸及容量不足問題，加速建設雨水下水道及滯洪設施。 現況： 建設專供排放雨水用之地下排水幹道系統，並以每年建設 3 公里為目標。 中程（2025 年）： 建設專供排放雨水用之地下排水幹道系統，並以每年建設 3 公里為目標。 長程（2030 年）： 建設專供排放雨水用之地下排水幹道系統，並以每年建設 3 公里為目標。	現況： 雨水下水道實施率 ≥ 76.32% 中程（2025 年）： 雨水下水道實施率 ≥ 78.58% 長程（2030 年）： 雨水下水道實施率 ≥ 81.41%
	3.發展再生能源、提高能源效率 發展太陽能、風力及水力等再生能源，提升能源使用效率，帶動綠能產業發展，執行 LED 智能路燈換裝計畫，累積減碳量	現況： 再生能源累計發電度數 ≥ 7.7 億度 桃園捷運節省用電比例 ≥ 725 萬度 中程（2025 年）： 再生能源累計發電度數 ≥ 12 億度 桃園捷運節省用電比例 ≥ 1500 萬度 長程（2030 年）： 再生能源累計發電度數 ≥ 25 億度 桃園捷運節省用電比例 ≥ 2000 萬度

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	4.使用公共交通工具，減少碳排放量	現況： 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬 1 千人次 公共運輸年運量 ≥ 8 萬千人次 中程（2025 年）： 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬 2 千人次 公共運輸年運量 ≥ 9 萬人次 長程（2030 年）： 公共自行車租用次數 ≥ 1 萬 4 千人次 公共運輸年運量 ≥ 10 萬人次
	5.增加綠地面積 閒置空地綠美化，增加綠地空間，因應暖化趨勢。	現況： 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 3.16 公頃 綠化及造林面積 ≥ 8 公頃 中程（2025 年）： 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 3.68 公頃 綠化及造林面積 ≥ 25 公頃 長程（2030 年）： 每萬人享有公園綠地面積 ≥ 4.19 公頃 綠化及造林面積 ≥ 38 公頃
環境影響評估 / 敏感區位自主承諾 排放標準加嚴案件 數	現況： 檢討環評審查程序，提升審查效率，落實源頭減量。	現況： 累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之 審查通過環評案件 2 案
	中程（2025 年）： 精進環評制度，落實源頭減量風險預防功能。	中程（2025 年）： 累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之 審查通過環評案件 8 案
	長程（2030 年）： 健全環評法令規章，兼籌並顧經濟與環保永續發展。	長程（2030 年）： 累計敏感區位自主承諾排放標準加嚴之 審查通過環評案件 16 案

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
大氣環境 / 1.提升空氣品質健康戶外活動日數比率 2.細懸浮微粒年平均濃度	現況： 提升空氣品質健康戶外活動日數（AQI 小於 100）比率至 94.3%、桃園市手動監測站 PM _{2.5} 年平均值至 15.1 µg/m ³ 及環保署一般測站 O ₃ 日最大八小時濃度平均值 ≥ 86 ppb 之測站數。 中程（2025 年）： 提升空氣品質健康戶外活動日數（AQI 小於 100）比率至 94.5%、桃園市手動監測站 PM _{2.5} 年平均值至 15.0 µg/m ³ 及環保署一般測站 O ₃ 日最大八小時濃度平均值 ≥ 86 ppb 之測站數。 長程（2030 年）： 提升空氣品質健康戶外活動日數（AQI 小於 100）比率至 95.5%、桃園市手動監測站 PM _{2.5} 年平均值至 12.0 µg/m ³ 及環保署一般測站 O ₃ 日最大八小時濃度平均值 ≥ 86 ppb 之測站數。	現況： AQI ≤ 100 比率 ≥ 94.3% PM _{2.5} 年平均值 ≤ 15.1 µg/m ³ O ₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 7 站 中程（2025 年）： AQI ≤ 100 比率 ≥ 94.5% PM _{2.5} 年平均值 ≤ 15.0 µg/m ³ O ₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 5 站 長程（2030 年）： AQI ≤ 100 比率 ≥ 95.5% PM _{2.5} 年平均值 ≤ 12.0 µg/m ³ O ₃ 大於等於 86 ppb 之測站數 ≤ 3 站
流域治理 / 1.本市主要河川受輕度及未(稍)受污染比例 2.本市主要河川重金屬合格率 3.本市水庫優養化程度 4.本市生活污水妥善處理	1.河川水質管理：針對本市管轄 5 條主要河川包括南崁溪、老街溪、社子溪、福興溪及大漢溪，總長度 209.7 公里推動河川污染綜合管理機制 現況： 配合行政管理積極作為，強化整體河川管理機制，定期滾動檢討污染整治策略 中程（2025 年）： 推動特定高污染風險區域建立檢討作為，以有效掌握及消除污染來源 長程（2030 年）： 持續進行有效管理機制，維護河川水質改善成效 2.重金屬總量管制：針對桃園市南崁溪、新街溪、埔心溪及老街溪等 4 條重點河川重金屬進行總量管制 現況： 全流域符合灌溉用水水質 中程（2025 年）： 符合保護人體健康基準，訂定各年度預計達之目標水質濃度 長程（2030 年）： 持續符合且低於保護人體健康基準	 現況： 主要河川 BOD 平均濃度 9mg/L，輕度及未(稍)受污染比率 ≥ 61.1% 中程（2025 年）： 主要河川 BOD 平均濃度 8 mg/L，輕度及未(稍)受污染比率 ≥ 65% 長程（2030 年）： 主要河川 BOD 平均濃度 6 mg/L，輕度及未(稍)受污染比率 ≥ 75% 現況： 重金屬平均合格率 ≥ 98% 中程（2025 年）： 重金屬平均合格率 ≥ 99% 長程（2030 年）： 重金屬平均合格率 ≥ 99%

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>3.氮氮管制</p> <p>現況： 透過工業廢水自主削減(管理)協談，促使廠商運用降低放流水濃度及提高回收水使用量方式削減氮氮排放量</p> <p>中程（2025 年）： 擴大辦理減量協談作業，追蹤協談事業辦理進度及加強違規排放事業稽查能量</p> <p>長程（2030 年）： 結合事業主管部門輔導能量，強化改善技術輔導諮詢，提升氮氮削減總量</p>	<p>現況： 累計 7 家(含 1 園區)，氮氮削減量 ≥ 240 Kg/day</p> <p>中程（2025 年）： 累計 20 家(含 3 園區)，氮氮削減量 ≥ 400 Kg/day</p> <p>長程（2030 年）： 累計 50 家(含 7 園區)，氮氮削減量 ≥ 1,000 Kg/day</p>
	<p>4.畜牧廢水管制</p> <p>現況： 列管畜牧事業單位 282 家，除進行廢水處理稽查作業，亦推動沼渣沼液農地施灌計畫，降低污染排放量</p> <p>中程（2025 年）： 配合畜牧廢水處理輔導作為外，並強化沼渣沼液農地施灌機制，擴大源頭污染減量</p> <p>長程（2030 年）： 持續搭配稽查與輔導沼渣沼液施灌作業，有效控制畜牧污染排放</p>	<p>現況： 每年稽查量 ≥ 36 家，輔導沼渣沼液澆灌 ≥ 15 家，實際施灌量 ≥ 10,000 噸</p> <p>中程（2025 年）： 每年稽查量 ≥ 40 家，輔導沼渣沼液澆灌 ≥ 30 家，實際施灌量 ≥ 15,000 噸</p> <p>長程（2030 年）： 每年稽查量 ≥ 40 家，輔導沼渣沼液澆灌 ≥ 40 家，實際施灌量 ≥ 20,000 噸</p>
	<p>5.事業廢水回收再利用</p> <p>現況： 掌握友達廢水回收再利用</p> <p>中程（2025 年）： 推動其他事業廢水回收再利用</p> <p>長程（2030 年）： 持續推動其他事業廢水回收再利用</p>	<p>現況： 廢水回收量 ≥ 40,000CMD</p> <p>中程（2025 年）： 廢水回收量 ≥ 60,000CMD</p> <p>長程（2030 年）： 廢水回收量 ≥ 80,000CMD</p>
	<p>6. 民眾參與水環境巡守</p> <p>現況： 整合社區、學校及企業資源，建立河川巡守機制，維護河川水質</p> <p>中程（2025 年）： 增加企業參與河川巡守能量</p> <p>長程（2030 年）： 持續增加河川巡守人力資源</p>	<p>現況： 河川巡守 66 隊</p> <p>中程（2025 年）： 河川巡守累計 68 隊</p> <p>長程（2030 年）： 河川巡守累計 70 隊</p>

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>7.石門水庫水質改善為標的，主要點污染源以生活污水為主，目前石門污水系統已完成</p> <p>現況： 積極推動用戶接管，另針對零星點污染源進行防治規劃及污水處理除磷功能模廠測試</p> <p>中程（2025 年）： 持續進行用戶接管外，亦初步規劃零星點污染源磷削減計畫</p> <p>長程（2030 年）： 持續進行用戶接管外，全面推動零星點污染源磷削減計畫</p>	<p>現況： 卡爾森指數 ≤ 45</p> <p>中程（2025 年）： 卡爾森指數 ≤ 44</p> <p>長程（2030 年）： 卡爾森指數 ≤ 43</p>
	<p>8.本市生活污水接管率及污水已納入處理的人口比率</p> <p>現況： 石門污水系統已完成，目前推動桃園、龜山及大溪污水系統建置與接管</p> <p>中程（2025 年）： 持續推動污水系統建置，並規劃可行之其他區域污水處理體系</p> <p>長程（2030 年）： 提高接管率，有效掌握與處理生活污水</p>	<p>現況： 生活污水接管率 $\geq 15\%$ 污水處理率 $\geq 62.67\%$</p> <p>中程（2025 年）： 生活污水接管率 $\geq 25\%$ 污水處理率 $\geq 72.67\%$</p> <p>長程（2030 年）： 生活污水接管率 $\geq 50\%$ 污水處理率 $\geq 83.18\%$</p>
	<p>9.現地淨化設施處理生活污水</p> <p>現況： 整合主要河川污染潛勢較高區域，推動溼地、礫間處理及污水處理設施，截流污水並予以有效處理</p> <p>中程（2025 年）： 持續推動處理設施規劃、擴建與興建，增加污水處理量能</p> <p>長程（2030 年）： 新增處理設施外，提升既有處理設施功能，確保處理效率</p>	<p>現況： 7 座礫間處理及 3 座濕地共同處理 $\geq 89,500$ CMD</p> <p>中程（2025 年）： 2 座污水處理設施、7 座礫間處理及 3 座濕地共同處理 $\geq 125,500$ CMD</p> <p>長程（2030 年）： 增加處理量 $\geq 140,000$ CMD</p>
<p>毒性及關注化學物質管理</p> <p>/</p> <p>1.化學物質環境流布調查</p> <p>2.新化學物質登錄資訊收集掌握</p>	<p>現況： 化學物質流向追蹤案件數 毒災演練場次 毒化物臨場輔導及無預警測試場次</p> <p>中程（2025 年）： 化學物質流向追蹤案件數 毒災演練場次 毒化物臨場輔導及無預警測試場次</p>	<p>現況： 化學物質流向追蹤案件數 20 件 毒災演練 1 場次 毒化物臨場輔導及無預警測試 20 場次</p> <p>中程（2025 年）： 化學物質流向追蹤案件數累計 210 件 毒災演練累計 6 場次 毒化物臨場輔導及無預警測試累計 120</p>

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
及管理累計案件數 3.化學物質列管之稽查與輔導訪視家數 4.毒化災演練場次 5.輔導毒化物運作場次	長程（2030 年）： 化學物質流向追蹤案件數 毒災演練場次 毒化物臨場輔導及無預警測試場次	場次 長程（2030 年）： 化學物質流向追蹤案件數累計 460 件 毒災演練累計 11 場次 毒化物臨場輔導及無預警測試累計 220 場次
海岸環境清潔與資源復育/ 海岸環境潔淨度	現況： 加強海岸垃圾清理，提升海岸環境潔淨度。 中程（2025 年）： 加強海岸垃圾清理，提升海岸環境潔淨度。 長程（2030 年）： 加強海岸垃圾清理，提升海岸環境潔淨度。	現況： 垃圾密度(公斤/100 平方公尺)≤5.5 中程（2025 年）： 垃圾密度(公斤/100 平方公尺)≤4 長程（2030 年）： 垃圾密度(公斤/100 平方公尺)≤2.5
許厝港濕地資源復育	現況： 許厝港濕地復育累計面積 中程（2025 年）： 許厝港濕地復育累計面積 長程（2030 年）： 許厝港濕地復育累計面積	現況： 20 公頃 中程（2025 年）： 34 公頃 長程（2030 年）： 40 公頃
修復新屋石滬群	現況： 新屋石滬修復累計座數 中程（2025 年）： 新屋石滬修復累計座數 長程（2030 年）： 新屋 11 座石滬完整度	現況： 5 座 中程（2025 年）： 11 座 長程（2030 年）： 100%
海岸資源調查與環境監測/ 近岸海域水質監測	現況： 2018 至 2021 年止之海域水質檢測平均合格率 中程（2025 年）： 2022 至 2025 年止之海域水質檢測平均合格率 長程（2030 年）： 2026 至 2030 年止之海域水質檢測平均合格率	現況： 90% 以上 中程（2025 年）： 93% 以上 長程（2030 年）： 96% 以上

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
海岸濕地之唐白鷺 族群數監測	現況： 監測海岸濕地之唐白鷺總隻數 中程（2025 年）： 監測海岸濕地之唐白鷺總隻數 長程（2030 年）： 監測海岸濕地之唐白鷺總隻數	現況： 2021 年觀測隻數較 2018-2020 年平均值提升 10% 中程（2025 年）： 2022-2025 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 20% 長程（2030 年）： 2026-2030 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值比較提升 30%
海岸棲地之小燕鷗 族群數監測	現況： 監測海岸棲地之小燕鷗總隻數。 中程（2025 年）： 監測海岸棲地之小燕鷗總隻數。 長程（2030 年）： 監測海岸棲地之小燕鷗總隻數。	現況： 2021 年觀測隻數較 2018-2020 年平均值提升 10% 中程（2025 年）： 2022-2025 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 20% 長程（2030 年）： 2026-2030 年觀測隻數平均值較 2018-2020 年平均值提升 30%
觀音、新屋海岸藻 礁之殼狀珊瑚藻 種數監測	現況： 2021 年監測海岸藻礁之殼狀珊瑚藻總種數。 中程（2025 年）： 2022-2025 年監測海岸藻礁之殼狀珊瑚藻總種數。 長程（2030 年）： 2026-2030 年監測海岸藻礁之殼狀珊瑚藻總種數。	現況： 2021 年觀測總種數達 18 種以上 中程（2025 年）： 2022-2025 年間最高觀測總種數達 20 種以上 長程（2030 年）： 2026-2030 年間最高觀測總種數達 22 種以上
資源循環 / 事業廢棄物能資 源化比率	現況： 1.輔導事業廢棄物處理及再利用機構設置，使事業廢棄物能資源化比率提高。 2.設置多元化環保設施，輔導設置 RDF(或 SRF)處理/再利用機構及使用機構，將事業廢棄物轉化成燃料。 中程（2025 年）： 1.輔導事業廢棄物處理及再利用機構設置，使事業廢棄物能資源化比率提高。 2.輔導 RDF(或 SRF)處理/再利用機構及使用機構增加產量、使用量，將事業廢棄物轉化成燃料。	現況： 1.事業廢棄物再利用比例 $\geq 60\%$ 。 2.事業廢棄物能資源化比例 $\geq 86\%$ 。 3.輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料 (RDF 或 SRF)處理/再利用機構及使用機構各累計 2 家。 中程（2025 年）： 1.事業廢棄物再利用比例 $\geq 61\%$ 。 2.事業廢棄物能資源化比例 $\geq 86.5\%$ 。 3.輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料 (RDF 或 SRF)處理/再利用機構或使用

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>長程（2030 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 輔導事業廢棄物處理及再利用機構設置，使事業廢棄物能資源化比率提高。 輔導 RDF(或 SRF)處理/再利用機構及使用機構增加產量、使用量，將事業廢棄物轉化成燃料。 	<p>機構累計 6 家。</p> <ol style="list-style-type: none"> 桃園市處理/再利用機構 RDF(或 SRF)產量(公噸/年)，年產量較基準年 2021 提升 10%。 桃園市 RDF(或 SRF)使用機構使用量(公噸/年)，年使用量較基準年 2021 年提升 10%。 <p>長程（2030 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 事業廢棄物再利用比例 $\geq 62\%$。 事業廢棄物能資源化比例 $\geq 88\%$。 輔導設置高熱值廢棄物回收再生燃料(RDF 或 SRF)處理/再利用機構或使用機構累計 8 家。 桃園市處理/再利用機構 RDF(或 SRF)產量(公噸/年)，年產量較基準年 2021 提升 15%。 桃園市 RDF(或 SRF)使用機構使用量(公噸/年)，年使用量較基準年 2021 年提升 15%。
<ol style="list-style-type: none"> 資源生產力 循環利用率 一般廢棄物回收率 公有垃圾掩埋場活化再利用累積面積 	<p>現況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 推動多元化垃圾處理計畫，興設廚餘生質能源廠並以新技術提升環保設施效能，將廚餘能資源化，以提升廚餘回收再利用成效，落實循環經濟 推動廢棄物轉化能源相關處理設施 <p>中程（2025 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 協助提升屆齡焚化廠處理效率及垃圾多元化處理 強化回收循環體系以促進能資源回收 	<p>現況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 資源生產力： <ol style="list-style-type: none"> 桃園市 BOO 垃圾焚化廠廢熱回收再生能源發電計畫：年度售電率維持 106-108 年 $\geq 87\%$之績效 桃園市公有掩埋場太陽能綠電再生能源：達成年發電量 ≥ 315 萬度之績效 垃圾回收率 $\geq 60\%$ 公有垃圾掩埋場活化再利用累積面積 89.9 公頃。 一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 2.7 億度/年 <p>中程（2025 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 資源生產力： <ol style="list-style-type: none"> 桃園市 BOO 垃圾焚化廠廢熱回收再生能源發電計畫：年度售

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>長程（2030 年）： 逐步達成資源全循環目標。</p>	<p>電率維持 106-108 年 $\geq 87\%$ 之績效</p> <p>(2). 桃園市公有掩埋場太陽能綠電再生能源：達成年發電量 ≥ 315 萬度之績效</p> <p>(3). 桃園市生質能中心興建、營運及移轉(BOT)案：熱處理單元發電效率 $\geq 25\%$、厭氧消化單元能源綜合運用效率 $\geq 67\%$。</p> <p>2.垃圾回收率 $\geq 62\%$</p> <p>3.一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 3.8 億度/年。</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>1.資源生產力：</p> <p>(1). 桃園市 BOO 垃圾焚化廠廢熱回收再生能源發電計畫：年度售電率維持 106-108 年 $\geq 87\%$ 之績效</p> <p>(2). 桃園市公有掩埋場太陽能綠電再生能源：達成年發電量 ≥ 315 萬度之績效</p> <p>(3). 桃園市生質能中心興建、營運及移轉(BOT)案：熱處理單元發電效率$\geq 25\%$、厭氧消化單元能源綜合運用效率 $\geq 67\%$。</p> <p>2.垃圾回收率 $\geq 65\%$</p> <p>3.公有垃圾掩埋場活化再利用累積面積 130 公頃。</p> <p>4.一般廢棄物經處理設施或經太陽光電系統所產生之發電量 ≥ 5 億度/年</p>
海廢寶特瓶回收再利用率	<p>現況： 加強寶特瓶清洗及其他前置處理作業，提升回收再利用率</p> <p>中程（2025 年）： 加強寶特瓶清洗及其他前置處理作業，提升回收再利用率</p> <p>長程（2030 年）： 加強寶特瓶清洗及其他前置處理作業，提升回收再利用率</p>	<p>現況： 回收再利用率 $\geq 60\%$</p> <p>中程（2025 年）： 回收再利用率 $\geq 70\%$</p> <p>長程（2030 年）： 回收再利用率 $\geq 80\%$</p>

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
資源回收率	現況： 1.強化校園資源回收環境教育 2.提升里資源回收站效益 3.家強資源回收工作宣導 中程（2025 年）： 1.提升資源回收再利用效益 2.建立資源回收循環體系 3.加強源頭減量工作 長程（2030 年）： 1.配合推動全面禁用塑膠類用品 2.推動多元化垃圾處理工作，提升垃圾處理量能	現況： 目標值 $\geq 60\%$ 中程（2025 年）： 目標值 $\geq 62\%$ 長程（2030 年）： 目標值 $\geq 65\%$
環境科技 / 佈建海岸地區水質自動監測網	現況： 海岸地區水質自動監測站累計座數 中程（2025 年）： 海岸地區水質自動監測站累計座數 長程（2030 年）： 海岸地區水質自動監測站累計座數	現況： 3 座 中程（2025 年）： 11 座 長程（2030 年）： 11 座
佈建桃園海象智慧監測網	現況： 建置桃園海象智慧監測站累計座數。 中程（2025 年）： 建置桃園海象智慧監測站累計座數。 長程（2030 年）： 建置桃園海象智慧監測站累計座數。	現況： 1 座 中程（2025 年）： 5 座 長程（2030 年）： 5 座
主要工業區布建空氣品質感測器，即時監控提升稽查效率	現況： 於桃園市境內主要工業區布建空氣品質感測器，以小尺度即時監控工業區內空氣品質變化情形，透過主動分析感測器數據，提升稽查效率。 中程（2025 年）： 運用空氣品質感測器，建立工業區高污染風險區域智慧稽查模式，以有效掌握及消除污染來源。	現況： 1.運用稽查車輛智慧管理系統，優化車輛派遣時程，縮短稽查人員抵達現場時間，爭取黃金稽查時間-目標 4 小時到場率 $\geq 89\%$ 。 2.運用稽查科技儀器輔助稽查，強化蒐證鑑定能力，提升檢警海環合作查緝量能，有效遏止跨域集團式及重大環保犯罪-目標查獲率 $\geq 70\%$ 。 中程（2025 年）： 1.提升稽查車輛智慧管理系統功能，透過資料庫數據分析，精進陳情案件到場時間，有效掌握污染來源-目標 4 小時到場率 $\geq 91\%$ 。

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>長程（2030 年）： 持續進行智慧稽查有效管理機制，維護桃園市空氣品質改善成效。</p>	<p>2.彙整與分析稽查科技儀器辦案相關數據，提升檢警海環團隊之稽查經驗，精進案件查獲比率-目標查獲率 $\geq 72\%$。</p> <p>長程（2030 年）： 1.優化稽查車輛管理系統，進一步提升陳情案件到場稽查率，有效縮短陳情案件到場處理時間-目標 4 小時到場率 $\geq 93\%$。 2.優化或採購新型稽查科技儀器，運用於檢警海環合作案件之稽查，持續提升案件查獲比率-目標查獲率 $\geq 75\%$。</p>
<p>環境教育 / 環境設施場所認證數（累計處）</p>	<p>現況： 盤點桃園市具潛力環境教育設施場所，邀請學者專家進入場域輔導、擬定場所申請認證之規劃及教育訓練辦理、實作演練等方式持續輔導，通過認證環境教育設施場所。</p> <p>中程（2025 年）： 盤點桃園市具潛力環境教育設施場所，邀請學者專家進入場域輔導、擬定場所申請認證之規劃及教育訓練辦理、實作演練等方式持續輔導，通過認證環境教育設施場所。</p> <p>長程（2030 年）： 盤點桃園市具潛力環境教育設施場所，邀請學者專家進入場域輔導、擬定場所申請認證之規劃及教育訓練辦理、實作演練等方式持續輔導，通過認證環境教育設施場所。</p>	<p>現況： 累計 26 處</p> <p>中程（2025 年）： 累計 28 處</p> <p>長程（2030 年）： 累計 30 處</p>
<p>社會參與 / 綠色採購金額 2.參與社區環境調查及改造之社區累計數</p>	<p>現況： 積極推動航空噪音回饋金補助工作。</p> <p>中程（2025 年）： 積極推動航空噪音回饋金「參與式預算」。</p> <p>長程（2030 年）： 達成航空噪音防制區的民眾參與決定航空噪音回饋金預算的支出，促進地方建設與永續發展。</p>	<p>現況： 辦理機場回饋金參與式預算金額 ≥ 600 萬元。</p> <p>中程（2025 年）： 辦理機場回饋金參與式預算金額 $\geq 1,300$ 萬元。</p> <p>長程（2030 年）： 辦理機場回饋金參與式預算金額 $\geq 5,000$ 萬元。</p>
<p>1.民間企業及團體 綠色採購金額 2.參與社區環境調查及改造之社區累計數</p>	<p>現況： 1. 提升桃園市民間企業及團體之綠色採購力。 2. 積極輔導潛力社區參與環境調查及改造計畫，強化社區與公部門夥伴關係，暢通社區參與環境政策事務管道。</p>	<p>現況： 1. 本市民間企業及團體綠色採購金額 ≥ 37 億。 2. 參與社區環境調查及改造之社區累計數：25 (每年增加 5)。</p>

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
	<p>中程（2025 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.活絡並擴大環境保護產品項目。 2.串聯參與計畫的各社區，協助社區拓展相互間的合作夥伴關係，共同參與全球化環境課題 <p>長程（2030 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.落實全民綠色消費與綠色生活型態。 2.透過社區環境調查及改造計畫，讓社區由下而上的關注環境議題，環境保護意識，帶動社區以及環境教育產業發展，進而達成全民參與環境保護的目標 	<p>中程（2025 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本市民間企業及團綠色採購金額 ≥ 45 億。 2.參與社區環境調查及改造之社區累計數:45 (每年增加 5) <p>長程（2030 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本市民間企業及團綠色採購金額 ≥ 55 億。 2.參與社區環境調查及改造之社區累計數：70 (每年增加 5)
海岸環境教育場館 參觀總人次	<p>現況：</p> <p>海岸環境教育場館開設及進館參觀人數</p> <p>中程（2025 年）：</p> <p>海岸環境教育場館開設及進館參觀人數</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>海岸環境教育場館開設及進館參觀人數</p>	<p>現況：</p> <p>至 2021 年止之累計 ≥ 1 萬 5,000 人次</p> <p>中程（2025 年）：</p> <p>至 2025 年止之累計 ≥ 5 萬人次</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>至 2030 年止之累計 ≥ 10 萬人次</p>
海岸志工(海岸巡 護隊、環保潛 水隊、環保艦 隊)參與度	<p>現況：</p> <p>海岸巡護志工服務總時數</p> <p>中程（2025 年）：</p> <p>海岸巡護志工服務總時數</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>海岸巡護志工服務總時數</p>	<p>現況：</p> <p>2019-2021 年止之服務總時數 ≥ 15 萬小時</p> <p>中程（2025 年）：</p> <p>2022-2025 年止之服務總時數 ≥ 21 萬小時</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>2026-2030 年止之服務總時數 ≥ 28 萬小時</p>
1.媒合公廁認養座 數 2.輔導權管公廁申 請特優場所認證 通過率	<p>現況：</p> <p>推動民眾公廁認養，藉由社會企業及民間團體共同支持，協助公廁管理單位維持公廁環境品質，促其永續發展。</p> <p>中程（2025 年）：</p> <p>推動列管公廁特優場所認證，賦予公廁管理單位自主維護之榮譽認證，擴大社會參與。</p> <p>長程（2030 年）：</p> <p>強化民眾對公廁環境整潔認同度，並落實在日常生活中，形塑優質如廁文化，以促進永續發展。</p>	<p>現況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.媒合民眾認養公廁座數 ≥ 300 座 2.輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 ≥ 30%。 <p>中程（2025 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.媒合民眾認養公廁座數 ≥ 500 座 2.輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 ≥ 40%。 <p>長程（2030 年）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.媒合民眾認養公廁座數 ≥ 600 座 2.輔導權管公廁申請特優場所認證通過率 ≥ 50%。

關鍵指標	議題目標	績效指標(量化)
環保志工服務時數	<p>現況： 多元化公眾參與環境事務管道，強化公私部門夥伴關係。</p> <p>中程（2025 年）： 與各里、社區發展合作夥伴關係，積極參與在地環境維護議題。</p> <p>長程（2030 年）： 達成全民參與環境保護。</p>	<p>現況： 全市環保志工服務時數 ≥ 197 萬 8,235 小時。</p> <p>中程（2025 年）： 全市環保志工服務時數 ≥ 202 萬 8,000 小時。</p> <p>長程（2030 年）： 全市環保志工服務時數 ≥ 213 萬 9,000 小時。</p>
里環保志工小隊認養街道	<p>現況： 多元化公眾參與環境事務管道，強化公私部門夥伴關係。</p> <p>中程（2025 年）： 與各里、社區發展合作夥伴關係，積極參與在地環境維護議題。</p> <p>長程（2030 年）： 達成全民參與環境保護。</p>	<p>現況： 各里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 3 條。</p> <p>中程（2025 年）： 各里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 5 條。</p> <p>長程（2030 年）： 各里環保志工小隊認養街道清潔維護 ≥ 7 條。</p>
推動桃園市環保夜市	<p>現況： 推動 1 處環保示範夜市，從內用限塑、外帶減塑理念，積極推動「減塑、低碳、清新」新形象。</p> <p>中程（2025 年）： 推動環保夜市認證作業，提升攤商減塑、環保等自主維護意願，落實民眾逐步改變生活及消費型態。</p> <p>長程（2030 年）： 創造新型態消費行為，提升環境保護及經濟永續效益。</p>	<p>現況： 完成 1 處環保夜市示範商圈認證作業。</p> <p>中程（2025 年）： 推動桃園市 3 處合法夜市或商圈認證作業。</p> <p>長程（2030 年）： 擴展本市各類型商圈環保改善工作，創造新型態環保消費模式。</p>

第十六章 執行成果揭露

依環境基本法第7條規定「...各級政府應定期評估檢討環境保護計畫之執行狀況，並公布之...」桃園市地方環境保護計畫之執行成果依業務屬性不同，採按月、雙月、季、半年及每年等不同週期以統計報表提送行政院環境保護署彙整全國性之公開資訊。另相關執行成果亦即時公布於桃園市政府全球資訊網(<https://www.tycg.gov.tw>)、桃園市政府環境保護局全球資訊網(<https://www.tydep.gov.tw/tydep/>)、社群網路(桃園環保局護守桃花源)擴大不同階層民眾知的權益及落實民眾公眾參與之精神。