

桃園市  
第三期溫室氣體減量執行方案  
(草案)

中華民國115年05月15日

## 目錄

壹、 摘要.....	5
貳、 現況分析.....	6
參、 方案目標.....	26
肆、 推動期程.....	27
伍、 推動策略.....	27
陸、 預期效益.....	80
柒、 管考機制.....	82

## 圖目錄

圖1 本市行政區劃 .....	6
圖2 本市捷運路網 .....	9
圖3 本市淨零城市運作機制 .....	83

## 表目錄

表1 本市各區面積 .....	7
表2 本市歷年人口成長狀況表 .....	11
表3 本市工廠、商號及公司登記情況 .....	12
表4 本市113年度行政轄區盤查排除計算之排放源 .....	17
表5 本市113年工業能源排除之境內發電廠 .....	17
表6 本市113年境內化石燃料發電廠發電併網之排放量 .....	18
表7 本市113年境內汽電共生廠蒸汽外售量及蒸汽係數 .....	18
表8 本市推動淨零城市大事紀列表 .....	22
表9、桃園市減量策略總表 .....	27
表10 本市第三期溫室氣體減量執行方案推動策略總表 .....	39
環保局 .....	74
環保局 .....	74
表11 第三期（115-119年）評量指標 .....	81

## 壹、摘要

### 一、法源依據

本市第三期（115-119年）溫室氣體減量執行方案，係依「氣候變遷因應法」第15條規定辦理，並邀集有關機關、學者、專家、民間團體舉辦座談會或以其他適當方法廣詢意見，訂修溫室氣體減量執行方案（簡稱減量執行方案）送本市氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。

另依「氣候變遷因應法施行細則」第13條規定，直轄市、縣（市）主管機關依本法第15條第1項規定訂修溫室氣體減量執行方案，應於部門行動方案核定後8個月內，送直轄市、縣（市）氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施並公開之，且每5年至少檢討1次。

### 二、第三期減量執行方案提報氣候變遷因應推動會執行情形

本期溫室氣體減量執行方案，預計於115年7-8月送第1次推動會。

### 三、第二期減量執行方案達成情形及第三期加強之減量措施

本市第二期減量執行方案於112年5月8日經環境部核定（環署氣籌字第1129100331A號），截至114年度成果，部分項目受不可抗力因素影響致進度落後。例如：電動公車比例因國際情勢、關鍵零組件取得困難及缺工等因素，交車期程落後；以及共享運具因疫情解封後民眾旅遊習慣改變及部分業者考量效益退場。

桃園市第三期減量執行方案，亦納入持續追蹤，並且強化各部門推動策略，製造部門由汽電共生廠，擴展於中小型使用生煤之企業，並舉辦桃金獎，鼓勵企業參與減碳行動；住商部門則由公到私，涵蓋新建與既有建築，落實建築能效健檢、輔導及教育訓練；運輸部門增加各種運具低碳化目標，包含機關及首長專用車、計程車等，並同步研議試辦低碳交通區；農業部門朝向電動化及自然增匯，包含農業機具電動化、老化竹林更新作業等；環境部門增列公共污水廠節電措施，以及低碳環保祭祀、綠色消費、餐飲業供水、淨零人才培育等淨零生活與教育宣導措施。

### 四、第三期減量執行方案推動策略及方案目標

本市第三期減量執行方案包含能源、住商、製造、運輸、農業及環境等六大部門，延續第二期減量執行方案，並參照中央及各部會之淨零相關政策方向，與桃園城市發展及特色，訂定40項推動策略、116項推動措施，以利達到2030年減量50%目標。

## 貳、現況分析

### 一、環境、社會、經濟現況

#### (一) 行政區域劃分

本市於人口數在99年6月7日突破200萬人，依照中華民國《地方制度法》，於100年1月1日起準用直轄市之編制（稱「準直轄市」）。101年7月提出改制直轄市案，於101年11月23日內政部通過改制為直轄市。102年1月3日行政院第3330次院會公布桃園縣於103年12月25日改制為直轄市，名稱定為「桃園市」，成為臺灣第6個直轄市。

本市行政區劃如圖1，總面積約1,190平方公里，其中最大的市區為山地區復興區，面積約為330平方公里，約佔本市面積的1/3；最小的市區為八德區，面積僅33餘平方公里，如表1。

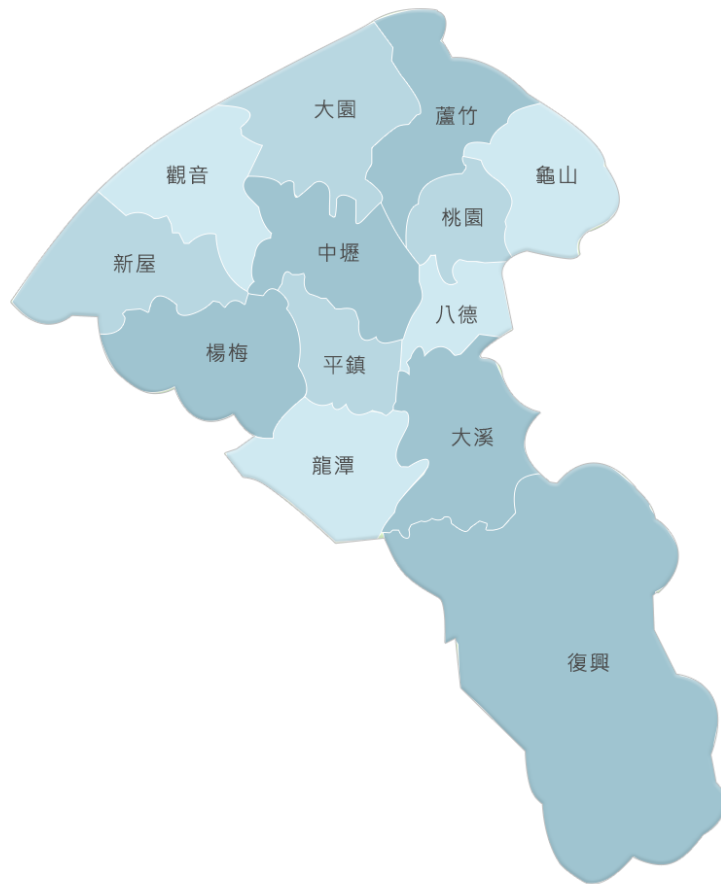


圖1 本市行政區劃

表1 本市各區面積

區域	土地面積（平方公里）	占全市總面積比例
八德區	33.22	2.77%
桃園區	33.89	2.83%
平鎮區	43.52	3.64%
龜山區	71.41	5.96%
蘆竹區	73.83	6.17%
龍潭區	74.92	6.26%
中壢區	75.42	6.30%
新屋區	83.65	6.99%
大園區	85.09	7.11%
楊梅區	89.23	7.45%
觀音區	99.85	8.34%
大溪區	99.99	8.35%
復興區	333.18	27.83%
合計	<b>1,197.2</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 地理位置與地形特色

本市位於台灣西北部，緊靠台北都會區，大部分是連綿不斷的丘陵台地，地形呈西北向東南之狹長形，臨山面海，自石門水庫起經大溪區東北出市境之大漢溪，將本市劃分為東南和西北兩大部分。東南部分為標高300公尺以上之丘陵地、階地及山岳，地勢向東南漸次升高，山勢峻峭，河谷窄狹。西北部地勢則較為平緩，台地、階地甚為發達，河流短而呈放射狀入海。

由於地形、地質的關係，桃園台地最主要的地理特色，就是遍佈供農田灌溉用的人工埤塘，埤塘最多曾達8,846個，贏得「千塘鄉」的美稱。有埤塘的地方就有聚落，蓄水灌溉，養魚休閒，甚至是風水景觀兼具，因此，昔日桃園農漁牧興盛，物產富饒。即便迄今，許多桃園重要建築皆由埤塘闢建而來，也因此造就了桃園的「埤塘文化」。

## (三) 氣候

本市氣候上屬於北部區，北部區為東北區與西部區之過渡地帶，因此本市氣候甚多表現漸移之性質。海岸線與冬夏季風風向相平行，兩季季風風力皆強勁。歷來「新竹風」、「基隆雨」並稱，本市屬於「新竹風」之風管地帶，沿海海風稍強，加上濱海地區較為貧瘠且地處偏僻，目前市府推動濱海地區各項重大建設與環境保護工作，將使濱海地區在升格改制後成為具潛力之新興

發展帶。

雨量介於兩區之間，全年降雨雖夏季較多，但冬雨仍不少。年雨量在1,500至2,000毫米（山區2,000至4,000公毫米），以夏季較多，冬季較少，但降雨日數反以冬季為多，太平洋高壓強時，更有長達兩個月的夏旱。全年平均溫度約為攝氏22.6度，夏季平均29度，冬季平均約16度，冬季全臺平地最低溫常出現在桃園市沿海空曠的新屋區，全年平均溼度為89%左右。

#### (四) 地質

一般常以「台地礫層」來稱呼構成桃園台地各台地之礫石層，亦有學者以「紅土台地堆積層」稱之。這些紅土礫石層也常被細分成不同地層，即店子湖層、中壢層及桃園層。這些地層的岩性相差不大，主要由下部的礫石層與上部的紅土層組成，礫石主要為白色石英岩、暗灰色砂質砂岩、淺灰色砂岩。至於斷層部份，本市之斷層均分布於東半部丘陵地與山區，至於西半部人口密集之平原地區則未有斷層分布，對於未來都市與產業之發展能提供足夠之腹地與空間。

#### (五) 交通

本市地處通往臺北都會區之要道，並建有便捷交通路網，故成為全國重要的交通樞紐之一。目前本市轄內道路系統以國道1號、2號、3號高速公路，並有台61、台66快速道路、台31線高鐵路外道路、9條省道、15條市道、131條區道，道路工程施作、養護單位分屬於國道高速公路局、交通部公路總局及本市；另桃園市有市區公車268條（主線201條、支線67條）、免費公車64條、幸福巴士12條（復興區7條、觀音區5條），計有344條運輸路線，為本市目前主要大眾運輸工具。

聯外機場部分，桃園國際機場於68年2月26日正式啟用，為臺灣最大、最重要之聯外機場，使本市成為臺灣重要航空樞紐，帶動國家發展。

軌道運輸部分，高速鐵路桃園車站位於桃園市中壢區青埔，與桃園捷運機場線共構，可轉乘捷運前往桃園國際機場、桃園區中心、中壢區中心等處。臺鐵縱貫線在桃園市內呈東北—西南走向，其中桃園車站及中壢車站為一等站，兩大車站分別為北、南桃園之交通樞紐，日進出人次在台鐵車站中分別高居二、三位。桃園國際機場捷運捷運線，全系統由臺北市政府捷運工程局、交通部高速鐵路工程局捷運工程處、桃園市政府捷運工程局等機關興建，由桃園市政府、新北市政府、臺北市政府合資成立之桃園



大眾捷運股份有限公司經營。桃園國際機場捷運於106年3月2日正式營運，成為臺灣第三座大眾捷運系統，如圖2。

- 國際機場：臺灣桃園國際機場
- 軌道運輸：臺灣高鐵、臺灣鐵路、桃園捷運
- 高速公路：中山高速公路、桃園環線、福爾摩沙高速公路
- 快速公路：省道台61線、台66線
- 高鐵聯外道路：省道台31線
- 省道：省道台1線、台1甲線、台3線、台3乙線、台4線、台7線、台7乙線、台15線、台15甲線

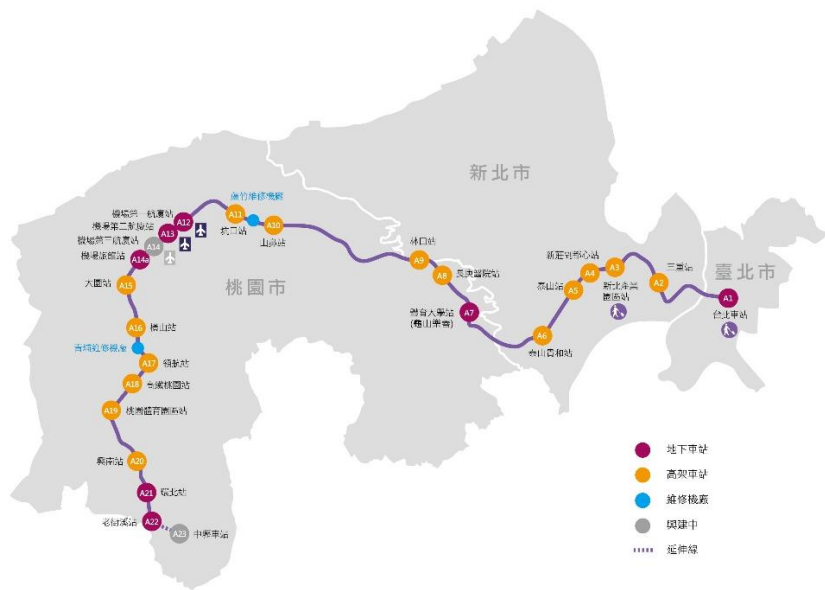


圖2 本市捷運路網

## (六) 城市發展特色

### 1. 台灣最接近全世界的城市

本市位居台灣國際機場的所在地，與鄰近的台北港建構雙港聯運的亞太黃金雙航圈中心，從桃園國際機場起飛，平均2.55小時可到達亞太各主要城市；此外，三環五快交織而成綿密交通網絡，更加速產業增值。除先天條件外，桃園後天努力打造諸項建設，包括機場捷運、桃園捷運、水域整治等基礎建設，以及「一條龍式」的工商行政服務，都讓本市累積更多成長動能。

### 2. 最年輕的縣市

本市市民年齡以35-39歲最多，具生產力者的青壯年為大宗，勞動力（15-64）歲人口占總人口7成，是全台灣最年輕的縣市，正因為年輕，所以有無窮的潛力。

### 3. 人文歷史豐富

本市結合了人文、歷史、自然生態的特色，市內族群多元，閩、客族群交會的關鍵位置，北桃園及觀音區為閩南人聚居區；南桃園則為客家聚落，近80萬客家人，有全國最多的客家人口。復興區為桃園市唯一的山地原住民區，其居民以泰雅族原住民為主。此外，近年來台灣的東南亞移民漸多，包括外籍配偶、外籍移工等，外籍配偶人數僅次於新北市、臺北市、高雄市，為全國第4名縣市。

此外，依人文與歷史發展呈現多樣化的建築特色，包含台灣傳統的閩、客建築、日式建築及戰後新建的仿中國古典式樣建築與眷里、公教房舍建築，其次是老街與街屋建築。

### 4. 產業用地發展成熟

產業多元、新舊融合，60年來從傳統農業到精緻農業，從手工業到科技工業文創產業，完善的基礎建設以及積極的政策引導與服務，再加上深蘊的文化精華，桃園正是台灣產業發展的代表城市。

### 5. 工業區聚落完整，年產值高

依獎勵投資條例、產業創新條例報編完成的工業區有42個（7處經濟部產業園區管理局轄管園區、6處桃園市政府轄管園區、4處報編未開發工業區、1處工業港區及24處

民間開發園區)，總產值高達新台幣4.7兆元，工業產值連續十年全台第一。

### (七) 政府機關組織

本市編制共有32個一級機關單位、12個區公所、71個二級機關、1個山地原住民自治區區公所及代表會、3個事業機構、1個行政法人，以及259所各級學校。

### (八) 人口及產業發展

本市人口總增加率於104年達到高峰後，便呈現波動及整體趨緩跡象；同時15-64歲青壯年人口比率持續下降，從103年74.84%降至113年70.67%，並反映人口老化指數，從58.72%提升至118.11%，代表本市已進入老年人口多於幼年人口之超高齡化社會，而在貢獻人口成長之2大因素中，自然增加率持續探底，而社會增加率中，於104年及112年，成為推動整體人口成長的主要動力來源。整體而言，桃園市過去10年中，雖然持續吸引人口淨遷入，但同時正面臨著快速老化的結構性挑戰，如表2。

表2 本市歷年人口成長狀況表

年度	人口數 (人)	人口密度 (人/平方公里)	人口 總增加率 (%)	青壯年 人口比率 (15-64歲)(%)	自然 增加率 (%)	社會 增加率 (%)	老化 指數 (%)
103	2,058,328	1,685.84	6.97	74.84	2.68	4.29	58.72
104	2,105,780	1,724.70	22.79	74.81	5.18	17.61	62.30
105	2,147,763	1,759.09	19.74	74.45	5.24	14.50	66.63
106	2,188,017	1,792.06	18.57	74.06	4.95	13.62	71.16
107	2,220,872	1,818.96	14.90	73.54	4.42	10.48	75.72
108	2,249,037	1,842.03	12.60	73.01	4.31	8.29	81.40
109	2,268,807	1,858.22	8.75	72.50	3.66	5.09	88.03
110	2,272,391	1,861.16	1.58	72.05	2.67	-1.09	94.79
111	2,281,464	1,868.59	3.98	71.71	1.06	2.92	101.89
112	2,317,445	1,898.06	15.65	71.19	0.79	14.86	109.48
113	2,338,648	1,915.43	9.11	70.67	0.42	8.69	118.11

資料來源：行政院主計處縣市重要統計指標。

本市工廠、商號及公司登記情況請參考表3，工廠登記部分變動幅度不大，經濟部曾於91至92年期間公告修正須辦理工廠登記之規模及換發工廠登記證，檢討撤銷近1,500家之工廠登記，當時在全國工廠家數皆呈現下滑之趨勢，惟本市呈現正向成長。商業

登記至113年已達68,404家；公司登記家數至113年也成長至73,087家。綜合以上數據，顯示本市經濟發展呈現穩定成長趨勢。

表3 本市工廠、商號及公司登記情況

年度	工廠登記家數	公司登記 現有家數	公司登記 現有資本額 (百萬元)	商業登記 現有家數	商業登記 現有資本額 (百萬元)
103	10,867	52,155	1,392,364	47,758	12,152
104	10,890	54,207	1,422,837	49,234	12,453
105	11,030	56,472	1,448,405	50,661	12,713
106	11,287	58,770	1,454,555	52,654	12,993
107	11,528	60,087	1,497,002	54,499	13,369
108	11,589	61,029	1,530,768	56,410	12,874
109	11,809	63,466	1,608,944	59,271	13,484
110	12,097	65,914	1,642,890	62,714	14,238
111	12,193	68,214	1,632,926	64,571	14,830
112	12,268	70,477	1,696,450	67,101	15,472
113	12,388	73,087	1,761,586	68,404	16,077

資料來源：行政院主計處縣市重要統計指標、桃園市主計處。

## 二、溫室氣體排放特性

### (一)盤查邊界

本市行政轄區盤查邊界係以桃園市管轄範圍為主，包含桃園區、中壢區、平鎮區、八德區、楊梅區、大溪區、蘆竹區、大園區、龜山區、龍潭區、新屋區、觀音區及復興區等13區。依據環境部「縣市層級溫室氣體排放量盤查作業指引（113年11月版）」所列，本次邊界涵蓋能源部門（住宅及農林漁牧能源、工業能源、運輸能源）、工業製程部門、農業部門、林業部門、廢棄物部門等之排放源。

### (二)基準年

本市於103年12月25日改制為直轄市，並做為基準年，其總溫室氣體排放量（不含範疇三）為35,578,110.464公噸CO<sub>2</sub>e，淨溫室氣體排放量（不含範疇三）為35,223,855.681公噸CO<sub>2</sub>e。

### (三)排放源鑑別

#### 1. 能源部門

包含住商及農林漁牧、工業、運輸等能源使用。

(1) 住商及農林漁牧能源：包含住宅、商業及農林漁牧等

之電力及燃料使用。另外，運輸場站之能源使用也歸屬於住商及農林漁牧能源。

桃園市運輸場站包含台鐵、高鐵、桃園捷運及桃園機場。其中，高鐵運輸場站自105年起可區分場站內「商場及停車場」及「車站」本身用電；前者用電已統計於台電統計年報之電燈。為避免重複計算「場站」與「電燈」用電，105年至113年之高鐵場站用電量扣除「商場及停車場」及「車站」用電量。另桃園機場之場站用電也可區分是否在桃園機場公司之營運控制範圍內。非屬其營運控制範圍之用電已統計於台電統計年報之電燈，因此107年至113年之桃機場站用電以桃園機場公司營運控制範圍內之用電量為主。

- (2) 工業能源：排放源為電力及燃料使用。依資料來源可分為溫室氣體「列管源」與「非列管源」，列管源的排放量直接採用其於「環境部氣候變遷署事業溫室氣體排放量資訊平台」申報之「固定源」排放量；非列管源之活動數據則從「環境部固定污染源空污費暨排放量申報整合管理系統」中篩選113年本市空污費列管事業所申報之燃料使用量，排除溫室氣體列管源後，以申報之燃料使用量計算溫室氣體排放量。列管源與非列管源排放量加總後再扣除境內發電廠售予台電之排放量，以避免重複計算。

本市發電業者共11間，其中有汽電廠2間(大園汽電共生股份有限公司、華亞汽電股份有限公司華亞汽電廠)、天然氣電廠3間(台灣電力股份有限公司大潭發電廠、國光電力股份有限公司、長生電力股份有限公司)、再生能源廠1間(永豐餘工業用紙股份有限公司新屋廠)及煤、油發電廠5間(南亞塑膠工業股份有限公司錦興廠、台灣中油股份有限公司煉製事業部桃園煉油廠、正隆股份有限公司大園廠、義芳化學工業股份有限公司桃園廠、華亞汽電股份有限公司觀音公用廠)，其中再生能源發電本就不計入電力排碳係數之計算，因此不予考量，僅扣除2間汽電廠與3間天然氣電廠售電部分的排放量。

## 2. 運輸能源

包含轄區內軌道運輸、道路運輸、航空運輸、海運/水運及

非道路運輸，使用電力及燃料等能源所造成的排放量。

- (1) 軌道運輸：計算本市臺鐵、高鐵及桃捷，使用電力及燃料造成的排放量，其中燃料排放源來自臺鐵柴聯車及柴油客車使用柴油所造成的排放量。
- (2) 道路運輸：來自燃料使用，燃料項目包含汽油、柴油，及液化石油氣等。
- (3) 航空運輸：來自燃料使用，本市航空運輸排放源為桃園國際機場，僅營運國際線，故納入範疇三，但不計總量。
- (4) 海運/水運：轄區內無國際商港或國內商港等運載客貨之水上交通工具排放量，故不納入計算。
- (5) 非道路運輸：運輸場站範圍內，非提供運輸服務之相關設備，如磨軌、維修保養、場站內人員使用之運輸機具燃料使用量，納入本市臺鐵及桃園捷運非道路運輸柴油使用量。

### 3. 工業製程部門

包含礦業、化學工業、金屬工業及電子業的原料使用量及產品製造量。依資料來源也可分為溫室氣體「列管源」與「非列管源」，列管源的排放量直接採用其於「環境部氣候變遷署事業溫室氣體排放量資訊平台」申報之「製程源」與「逸散源」排放量；非列管源之活動數據則從「環境部固定污染源空污費暨排放量申報整合管理系統」中篩選113年本市空污費列管事業所申報之原料、產品使用量，排除溫室氣體列管源後，以申報之原料、產品使用量計算溫室氣體排放量。

### 4. 農業部門

計算本市水稻田甲烷排放量，以及牲畜胃腸道內發酵與糞便管理系統之甲烷、氧化亞氮排放量。

- (1) 水稻田：境內水稻田第一期及第二期作田所產生之甲烷排放量。
- (2) 牲畜及糞便管理：牲畜胃腸道內發酵及糞便管理系統之甲烷、氧化亞氮排放量。牲畜包含豬、乳牛、非乳牛、水牛、羊、鹿、馬、兔、白色肉雞、有色肉雞、蛋雞、鵝、肉鴨、蛋鴨、火雞、鴛鴦及鸕鶿等。其中，

牲畜排放量之計算依據「年底頭數」及「屠宰數」等2項統計基準。

#### 5. 林業及其他土地利用部門

林業以林地碳貯存量變化統計，土地利用類別則分為林地、農地、草地、濕地、聚居地及其他土地。惟我國土地使用類別尚無法完全符合IPCC所區分之6類土地使用類別，因此尚無法得出土地使用類別間之碳變化量，僅依據林業統計年報呈現林地碳貯存變化量，包含本市針葉樹、闊葉樹、混交林、闊葉樹，及竹林(林木部分)等碳貯存變化量，但不計入總排放量中。

#### 6. 廢棄物部門

僅計算境內處理廢棄物所造成的溫室氣體排放量，包含固體廢棄物處理、廢棄物焚化及廢水處理。

##### (1) 固體廢棄物處理：

- 掩埋處理：使用理論氣體法計算排放量。本市掩埋場並無進行沼氣回收，因此僅計算本市垃圾掩埋所產生之甲烷排放量，但本市生垃圾全由焚化處理，掩埋場僅掩埋溝泥及塵土，不產生甲烷等溫室氣體。
- 生物處理：計算堆肥處理產生之甲烷與氧化亞氮排放量。109年起桃園部分廚餘非以「生物」方式處理，而是委外以「酵素」分解有機物。據該技術的研發團隊表示，以該技術處理有機物產生之溫室氣體排放極小，因此以「酵素」處理的廚餘量皆不計算排放量。

(2) 廢棄物焚化：計算本市3座焚化爐處理廢棄物焚化造成的二氧化碳排放量，包含欣榮企業股份有限公司(桃園市垃圾焚化廠)、桃園國際機場股份有限公司-臺灣桃園國際機場四號焚化廠及觀音生質能中心，已排除計算欣榮企業股份有限公司與觀音生質能中心併入電網比例。目前欣榮企業股份有限公司有跨縣市清運情形，但無法區分其比例。

(3) 廢水處理：一般廢水處理包含好氧處理及厭氧處理，納入好氧處理產生的氧化亞氮排放量，及厭氧處理時產生的甲烷及氧化亞氮排放量。

- 生活污水：計算經化糞池處理所產生之甲烷排放量。

- 事業廢水：由環境部水污染源管制資料管理系統，篩選使用厭氧方式處理廢水之列管事業，以縣市盤查指引建議之方法量化，再扣除溫室氣體列管源（已納入工業製程）；另外，為避免與生活污水重複計算，扣除進入公共下水道系統者；為避免與農業部門重複計算，扣除畜牧業；另外，屠宰業廢水處理產生之排放量極小，也不納入。

#### (四)排放源排除事項

「縣市層級溫室氣體排放量盤查作業指引(113年11月版)」並未定義排除門檻，因此依據「溫室氣體排放量盤查作業指引」(113年3月版)，排放量占比低於總排放量0.5%之單一排放設施或作業活動，可採簡易量化方式計算排放量。採簡易量化方式之排放設施或作業活動，累積不得高於實質性門檻(總排放量之5%)，此即為排除門檻。

本市盤查排除計算之排放源如表4，並考量範疇三境外排放情形及政府機關部門產生之溫室氣體排放量，因數據上蒐集有相當之困難度與高度之不準確性，故目前除國際航空運輸已定量外，其餘以定性盤查為主。

此外，本市雖計算生質燃料使用所產生之二氧化碳排放量，但依據盤查規範，應獨立呈現源自生質燃燒之直接二氧化碳排放量，且不得加總於總體排放量，另產生之非二氧化碳溫室氣體排放應於範疇一排放中報告。本市共有28家列管事業單位使用木屑、原木、廢木材、樹皮、木質顆粒等生質燃料，總使用量為74,186.8公噸。

工業製程部門非列管源排放量計算，因潤滑油在不同溫度環境會有不同密度，故以重量為單位之潤滑油沒有計算排放量，僅計算以容量為單位之潤滑油。對於私人之焚化廠無法得知碳可燃粉使用量與電力是否有無併網，故排除計算，未來會持續追蹤並掌握計算。最後，工業能源也扣除境內之發電廠售電部分的排放量，避免與各部門範疇二重複計算，排除之境內發電廠如表5。



表4 本市113年度行政轄區盤查排除計算之排放源

部門	排放源	活動數據	排除原因
工業能源	生質燃料	木質生質燃料 74,186.8公噸	排除生質燃料燃燒之 CO <sub>2</sub> 排放，CH <sub>4</sub> 及 N <sub>2</sub> O 排放納入排放總量。
	5家發電廠售電之排放量(註1)	售電度數 44,928,410,581度	售電部分會計入「電力排放係數」，已分散到各部門範疇二。
	非列管源之工業燃料	一般廢棄物 105,700.95公噸	對於私人之焚化廠無法得知碳可燃粉使用量與電力是否有無併網，故排除計算。
工業製程	非列管排放源之潤滑油	以重量為單位之潤滑油共計0公噸	工業製程部門非列管源排放量計算，因潤滑油在不同溫度環境會有不同密度，故以重量為單位之潤滑油沒有計算排放量，僅計算以容量為單位之潤滑油。
林業部門		土地利用變化碳匯量	我國土地使用類別無法符合 IPCC 所區分之6類土地使用類別。
		露天燃燒	依據《空氣污染防治法》第31條規定，露天燃燒屬違法行為；且不易取得相關活動數據，因此排除。
廢棄物	3家垃圾焚化廠(註2)	售電部分焚化量 64,106.0505公噸	焚化廠有發電設備，焚化發電售予台電公司，故排除售電之垃圾焚化量。

註1：名單如表5

註2：欣榮企業股份有限公司、臺灣桃園國際機場四號焚化廠、觀音生質能中心

表5 本市113年工業能源排除之境內發電廠

發電廠名稱	地點	操作者	燃料
華亞汽電廠	龜山區	華亞汽電股份有限公司	汽電共生
大園汽電廠	大園區	大園汽電共生股份有限公司	汽電共生
國光發電廠	龜山區	國光電力公司	天然氣
長生發電廠(海湖廠)	蘆竹區	長生電力公司	天然氣
台電大潭發電廠	觀音區	臺灣電力公司	天然氣

## (五)獨立報告

### 1. 境內發電廠售電排放

工業能源排放量排除境內5家發電廠，則以獨立報告說

明發電廠生產併網售電所需之燃料與電力耗用相關排放情形，本市境內5家化石燃料發電廠發電併網之排放量如表6。

表6 本市113年境內化石燃料發電廠發電併網之排放量

電廠名稱	毛發電量(度)	淨發電量(度)	併電網度數(度)	輸出電力排放量(公噸 CO <sub>2</sub> e)	輸出電力排放係數 kgCO <sub>2</sub> /度
華亞汽電廠	1,617,787,050	1,337,707,036	563,100,112	503,987.79	0.8950234186
大園汽電廠	435,569,731	369,328,151	-	-	0.8240932812
國光發電廠	2,773,773,438	2,730,587,278	2,711,844,000	1,010,928.82	0.3727828088
長生發電廠(海湖電廠)	5,260,088,207	5,101,216,000	5,101,216,000	1,929,654.33	CO <sub>2</sub> : 0.3778928202 CH <sub>4</sub> : 0.0002020820 N <sub>2</sub> O: 0.0001784992
大潭發電廠	37,279,726,769	36,552,250,469	36,552,250,469	13,322,054.31	0.364485566
小計	47,366,945,195	46,091,088,934	44,928,410,581	16,766,625.25	—

資料來源：排放源113年盤查報告書。

## 2. 境內汽電共生電廠外售蒸汽排放

本市境內除了發電廠，亦有汽電共生廠生產蒸汽供境內其他排放源使用，在行政轄區盤查時除了外購電力，外購蒸汽亦屬範疇二。惟目前無法取得基準年之蒸汽使用量，加上113年溫室氣體列管源申報之蒸汽使用導致之間接排放量僅有122,829.1324公噸，僅占總排放量0.45%，故僅在此揭露本市境內汽電共生廠之蒸汽外售量與排放量，如表7。

表7 本市113年境內汽電共生廠蒸汽外售量及蒸汽係數

汽電共生廠名稱	產量(公噸)	外售量(公噸)	汽電共生設備排放量(公噸 CO <sub>2</sub> e)	外售蒸汽排放係數(公噸/公噸)
南亞塑膠錦興廠(註1)	10,6070	96,408	765,785.0298	0.3162567195
華亞汽電汽電廠(註2)	6,112,806	99,069	1,649,313.1771	0.2698182149
華亞汽電觀音廠(註3)	105,294	25,513	30,702.4630	0.2915879632
大園汽電(註4)	1,878,377	713,746	542,968.4293	0.2578204858
凌巨科技(註5)	23,868.41	2,774.323	3,715.0731	0.1556481182

資料來源：排放源113年溫室氣體排放量清冊、盤查報告及查證聲明書。

註1：依據盤查報告，汽電共生設備排放量=固定燃燒源排放量×蒸汽占比，但盤查報告沒有進一步揭露蒸汽占比，因此汽電共生排放量引用固定燃燒源排放量。另盤查報告及查證聲明書也無揭露蒸汽係數；蒸汽排放係數係由其外售對象—世界先進積體電路股份有限公司晶圓三廠113年盤查資料取得。

註2：依據盤查報告書，蒸汽排放強度＝產生蒸汽總量的GHG排放量/蒸汽產量，但盤查報告未進一步揭露蒸汽分攤的GHG排放量，因此汽電共生排放量引用固定燃燒源排放量。另盤查報告有揭露蒸汽排放係數。

註3：依據盤查報告書，蒸汽排放係數＝產生主蒸汽總量所造成的GHG排放量/主蒸汽總量，但盤查報告未進一步揭露蒸汽分攤的GHG排放量，因此汽電共生排放量引用固定燃燒源排放量。另盤查報告書有揭露蒸汽排放係數。

註4：盤查報告書僅揭露汽電共生設備GHG總排放量，未進一步揭露蒸汽分攤的GHG排放量。另盤查報告書有揭露蒸汽排放係數。

註5：盤查報告書及查證聲明書皆未揭露汽電共生設備GHG排放量，因此汽電共生排放量引用M16蒸氣鍋爐的排放量。另盤查報告書有揭露蒸汽排放係數。

### 三、迄今推動情形

桃園市政府於110年成立「桃園市政府永續發展會」，112年配合我國氣候變遷因應法，完成「桃園市政府永續發展及氣候變遷因應推動會設置要點」(簡稱永續發展設置要點)，並於113年3月12日公布。該要點除保留既有永續發展業務，亦擴增氣候變遷減緩與調適工作，由本府環保局及智發會擔任秘書組統籌，每半年召開一次委員會議(簡稱推動會)。

因應淨零排放趨勢，本市於112年啟動「桃園市推動淨零城市自治條例」(草案)研擬作業，同時發布2030年減量50%、2050年淨零目標，也藉由跨機關模式每2個月辦理淨零會報，由市府團隊與專家學者共同推動淨零策略，最終於114年7月發布並實施「桃園市推動淨零城市自治條例」，並運用推動成果積極參與國際平台，包含行政轄區層級溫室氣體盤查、溫室氣體減量執行方案、氣候變遷調適執行方案及永續發展等亮點績效，亦獲得CDP碳揭露計畫A級城市，成為全國唯一蟬聯3年之城市，其相關推動情形如表8。

依據本市113年溫室氣體排放量約為2,732萬噸，相較於基準年(103年)已減量約23.22%(826萬噸)，顯著展現本市推動減碳政策之具體成果。以下就各部門推動情形說明。

#### (一)能源部門

以「再生能源」及「智慧能源」並行策略實現能源轉型，在積極加速太陽光電設置的同時，同步推廣儲能補助及虛擬電廠入戶輔導，鼓勵用戶實施智慧能源管理。114年再生能源設置容量達到1,162 MW，涵蓋公私部門、社會住宅、捷運機廠(蘆竹及青埔)等標的，並推行住商及產業儲能補助，補助6案產業案場及13案住商案場，共設置97,094 KW，強化電網穩定與能源調度彈性。

國內第1座取得BS 8001循環經濟認證，亦為桃園生質能中心，並具有3大處理設施，有效處理廚餘、污泥、廢棄物等高熱值垃圾，114年處理廢棄物約21.61萬噸，貢獻約1.93億度電，有助於解決桃園垃圾去化問題，使其達到循環經濟效益。

市府於114年7月18日正式成立「桃園市小水力發電推動聯盟」，整合產官學研資源，啟動小水力發展，奠定水資源多元利用之基礎，以深化淨零推動政策。

## (二)住商部門

辦理經濟部直轄市縣（市）節電夥伴節能治理與推廣計畫，設置專責人力以輔導集合住宅、機關學校節能措施、服務業隔熱補助、偏鄉及幼兒節能教育推廣及儲能補助等，114年機關學校戶均節電率3.74%（相較109年）。

桃園捷運自106年5月成立「節約能源委員會」，每季定期召開會議，分析用電狀況與研擬節能措施，包含照明、空調、電梯、電扶梯等設備實施節能措施，更逐步汰換節能燈具、電聯車智能變頻空調等設備，114年節電4.48%（相較106年），相當省電613萬度。同時致力推行醫療院所節能管理，包含節能設備更換、無紙化、綠色採購，以及智慧能源管理，114年節電約2%（相較前年度），相當省電438萬度。

配合我國淨零碳建築政策，本市積極推動建築能效分級，並已有多個公私部門案件主動取得能效標示（含候選證書）。其中，八德區福興段為全台首個取得1+能效候選證書的私人集合住宅；中壢一號則為全台首個取得1+能效標章的社會住宅；龜山柴油車檢測站更成為全台首個取得1+能效標章的環保設施。此舉展現桃園在推動綠建築與節能減碳上的領先地位，並為全國樹立示範案例。

## (三)製造部門

本市於2023年9月正式加入脫煤者聯盟，優先鎖定境內7座發電廠落實「增氣減煤」，預計2030年前完成脫煤，並規範自113年起不再核發新生煤使用許可，過去核發之許可證僅限3年有效，屆期後下修生煤核定量，以避免使用量反彈。同時納入中小型企業燃料轉型，預計2035年全面脫煤。114年汽電共生廠已減煤61萬噸（相較2023年減量24.72%）、中小型企業已減煤16萬噸（相較2023年減量18.60%）。

為推動落實資源永續循環利用，鼓勵本市轄內事業針對

產出之廢棄物清除處理方式，以再利用或其他處理方式取代焚化或掩埋處理，推動固體再生燃料（SRF）轉廢為能，輔導設置SRF（固體再生燃料）MT廠（機械分選處理）及使用廠為目標，建立廢棄物循環鏈，取代部分燃煤。114年固體再生燃料使用量13.8萬噸，且高熱值廢棄物回收再生燃料（SRF）處理/再利用機構或使用機構已達8家。

推動「工廠低碳化輔導計畫」，結合產、官、學、研專家成立輔導團隊，針對本市碳排大戶及受CBAM影響之業者，提供節能診斷、能源管理制度建置與技術輔導，以及輔導企業申請自主減量計畫。114年辦理輔導50場次，包括節能減碳15家及自主減量輔導30場次、供應鏈減碳體系輔導4家、自願減量輔導1家，共計50場次；此外提供設備補助26家及管理系統查驗補助3家（ISO 14064-1、ISO 50001），共29家，估算節電量為6,753萬度、減碳量為49,052噸。

#### **(四)運輸部門**

市府於114年正式成立「運具低碳化聯盟」，整合公私部門運具汰換期程。公部門部分，114年機關油電混合車及電動車累計88輛（低污染化比例10.8%）、電動機車累計1,570輛（電動化比例79.9%）；電動壓縮式垃圾車（或六期輕量省油垃圾車輛）汰換16輛；私部門部分，推動油電混合車及電動車計程車累計數量2,796輛、電動機車補助「婦幼E騎GO」、「青壯騎行」、「青春馭電」、「原住民樂購」及「復興區居民或中低收入戶」等5項加碼專案，針對不同族群提供差異化誘因，電動機車市占率達7.20%。

此外自113年爭取交通部及環境部經費，補助業者採購電動公車，114年已累計15.5%（125輛電動公車），並且擴建公有路外停車場電動汽車充電專用設施906樁。

為提升公共運輸使用頻率及環境，除持續檢討全市公車路線與路網規劃，並例行服務品質稽核外，更建置「桃園輕鬆go」及「桃園公車APP」，提供班次、到站時間、即時位置及跨運具路線規劃，便利民眾無縫轉乘；於112年推出基北北桃及桃竹竹苗定期票，以優惠月票整合臺鐵、捷運、客運、公車及YouBike，減輕交通負擔並促進城鄉均衡，114年運量已達1.14億成績，相較113年成長5%。

#### **(五)農業部門**

為強化城市綠覆率與生態韌性，本市推動綠美化政策，

擴展公共綠空間與植樹造林作為，114年開闢公園、綠地、廣場、兒童遊戲場綠化面積累計747.13公頃、配撥苗木8萬株，並每年辦理植樹節活動，強化民眾綠意參與意識。

推廣地區性農產品，建立地產地消觀念，並配合本市各項以農業為主題的活動，讓在地農民有更多機會可以展售產品，同時縮短運輸路程，有效節能減碳。114年辦理地產地消活動共計26場次，活動銷售在地農產品總計約7,900公斤，減碳量約1公噸。同時輔導農民購置農耕所需農機及溫網室生產設施、生物性防治資材及補助有機農產品驗證及檢驗費用，114年有機驗證通過面積557公頃。

## (六)環境部門

採取公辦及民間促參方式推動污水下水道建設興建營運，114年公共污水下水道用戶接管普及率達28%、接管戶數277,025戶。完成北台灣第一座再生水中心「桃園北區再生水中心」，水源直供桃園重要產業鏈，包括亞東石化、南亞塑膠錦興廠以及中油桃園煉油廠等，114年供水量已達到6,489,036萬噸。

推動龜山水資中心沼氣發電，成為全台首座採ROT模式的污水處理場，污泥減量40%，每年產出640萬度綠電，足以供應超過1,500戶家庭的用電需求。

市府於民眾端推動淨零生活，透過食衣住行育樂購六大面向全面落實低碳理念，舉辦推廣活動，並結合在地食材、循環衣料、居家減碳、低碳運輸、綠色旅遊及以租代購等行動，帶動民眾生活轉型；同時推動綠色採購，機關採購達6.39億元減碳229.14噸CO<sub>2e</sub>，民間採購力64.95億元，綠色商店銷售33.62億元，展現市場力量；在活動面向，推出低碳活動指引plus，涵蓋能源、運輸、廢棄物減量，114年成果185場、減碳31,731公噸，相當於植樹139萬株；並以永續月、二手衣捐助、桃猿樂永續學習冊及永續號探索巴士等創新方式，深化市民認同，打造智慧永續城市。

表8 本市推動淨零城市大事紀列表

時間軸		國內運作內容	國際展現內容
110年	第1季	整合綠色城市成果，包含自治條例、管制方案、調適計畫等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 入圍美國全球暖化減緩計畫之2021基林曲線獎。</li> <li>● 參與美國運輸暨發展政策中</li> </ul>

時間軸	國內運作內容	國際展現內容	
		心辦理之永續運輸獎。	
第2季	發布「桃園市政府永續發展會設置要點」，成立7大工作分組。	參與 ICLEI 世界大會線上論壇。	
第3季	辦理永續發展會相關會議，包含工作會議、分組會議，說明組織任務、分工作業及管考機制。	參與2022全球智慧解決方案報告。	
第4季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理永續桃園成果發表會，融入永續發展元素，並推廣環境教育 10 年成績。</li> <li>● 參與「第 4 屆全球永續獎(GCSA)、第 14 屆台灣永續獎(TCSA)」，市長榮獲全球永續獎傑出人物，同時 3 項計畫獲得台灣永續行動獎(金、銀、銅)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CDP 連續 3 年(108~110 年)獲選 A 級城市。</li> <li>● 線上參展 2021 英國永續創新論壇(SIF)。</li> <li>● 參加聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)第 26 次締約方大會(COP 26)，包含 7 場次論壇及 3 場次發表。</li> </ul>	
111 年	第1季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開永續發展會工作會議。</li> <li>● 於 2022 SDGs 國際論壇，發表「桃園 2050 年淨零路徑」(初稿)。</li> </ul>	辦理2022永續城市高峰論壇，邀請 ICLEI 秘書長、IGES 執行長、WeGO 秘書長、CityNet 秘書長、EBRD 永續建設處副處長等多國駐台代表，討論「邁向永續的多元城市」主題。
	第2季	召開永續發展會分組會議。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 參與 2022 姊妹市科學主題日工作坊，發表桃園淨零政策。</li> <li>● 參與 CDP 填報評比。</li> </ul>
	第3季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開永續發展會委員會議。</li> <li>● 於 2022 亞太永續行動博覽會，市長發布「桃園 2050 年淨零路徑」(修正版)。</li> <li>● 提出桃園市第二期溫室氣體管制執行方案(草案)。</li> <li>● 參與 2022 亞太暨台灣永續行動獎，並在宜居永續城市項目中獲得卓越城市獎項，以及市府在台灣永續行動獎項目中取得 1 金 3 銅獎項。</li> </ul>	—
	第4季	啟動自治條例修法作業，納入淨零策略。	—
112	第1季	召開桃園 2050 淨零減碳大會，宣	—

時間軸		國內運作內容	國際展現內容
年		示桃園 2050 淨零路徑及目標。	
	第2季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 1 次淨零會報，向下組成 4 大工作分組。</li> <li>● 經環境部核定桃園市第二期溫室氣體減量執行方案。</li> </ul>	參與 CDP 填報評比。
	第3季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 發布「桃園市政府永續發展及氣候變遷因應推動會」，調整組織運作模式、定期會議頻率、委員制度等。</li> <li>● 參與 2023 亞太永續博覽會，並分別取得台灣行動永續獎 1 金 1 銀 2 銅。</li> <li>● 召開第 2 次淨零會報，說明運作模式、各機關淨零策略。</li> <li>● 成立「淨零輔導團」。</li> </ul>	參與世界城市首長論壇(WCS)，分享城市解決方案並建立新合作夥伴關係之專屬平台。
	第4季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 1 次「桃園市政府永續發展及氣候變遷因應推動會」，推動會架構及運作模式說明與 SDGs 推動成果。</li> <li>● 召開第 3 次淨零會報，建立淨零策略觀察指標、策略及目標扣合自治條例草案。</li> <li>● 召開第 4 次淨零會報。</li> <li>● 完成桃園市第二期溫室氣體減量執行方案成果報告(112 年至 9 月底)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 桃園市獲選全國唯一 CDP A 級的城市。</li> <li>● 參與 2023 亞太城市高峰會 (APCS)，以「永續城市-淨零桃園」為主題參與發表。</li> <li>● 參加聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)第 28 次締約方大會(COP 28)。</li> <li>● 加入脫煤者聯盟(PPCA)。</li> </ul>
113	第1季	召開第1次淨零會報及淨零生活會議。	—
	第2季	召開第2次淨零會報及淨零生活會議。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 參與 CDP 2023 年 A 級城市頒獎典禮。</li> <li>● 參與 APEC 能源智慧社區最佳案例評選活動</li> </ul>
	第3季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 1 次推動會。</li> <li>● 召開第 3 次淨零會報及淨零生活會議。</li> <li>● 召開第 4 次淨零生活會議。</li> <li>● 完成第二期溫室氣體減量執行方案 112 年成果報告、氣候變遷調適執行方案。</li> </ul>	參與 CDP 填報評比。
	第4季	● 召開第 2 次推動會。	● ASOCIO 亞太資通訊科技應



時間軸		國內運作內容	國際展現內容
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 4 次淨零會報。</li> <li>● 召開第 5 次淨零會報及淨零生活會議。</li> <li>● 成立產業聯盟。</li> </ul>	用獎頒獎典禮。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 亞洲環境與永續發展會議 (ACESD 2024)。</li> <li>● CDP 2024 年 A 級城市。</li> </ul>
114	第1季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 1 次淨零會報及淨零生活會議。</li> </ul>	—
	第2季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 2 次淨零會報及淨零生活會議。</li> <li>● 召開第 1 次推動會。</li> </ul>	—
	第3季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 3 次淨零會報及淨零生活會議。</li> <li>● 完成第二期溫室氣體減量及氣候變遷調適執行方案 113 年成果報告。</li> <li>● 成立運具低碳聯盟。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 參與 CDP 填報評比。</li> </ul>
	第4季	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開第 4、5 次淨零會報及淨零生活會議。</li> <li>● 召開第 2 次推動會。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 榮獲 2025 英國綠蘋果環境金獎。</li> <li>● CDP 2025 年 A 級城市；連續 3 年(112~114 年)獲選 A 級城市。</li> </ul>

## 參、方案目標

### 一、強化高階決策導向之跨領域淨零治理平台

持續推動跨局處運作模式，並由市長主持「跨局處淨零會報」，強化高階決策效能。透過產業綠能、住商節能、綠色交通、淨零生活等4大工作分組，協調解決跨局處之減碳瓶頸。同步透過「永續發展及氣候變遷因應推動會」，定期召開委員會議，廣納專家學者、產業界及民間團體意見，確保桃園市淨零路徑具備前瞻性與社會共識，達成政策制定與實務執行之有效鏈結。

### 二、建構韌性氣候治理能力與決策支持體系

整合中央與市府資源，逐步轉化為各局處年度施政核心，同時，強化與外部專業智庫之合作，優化溫室氣體減量與氣候調適政策，提升本市應對氣候風險之素養。

### 三、啟動淨零法制優化作業，鞏固基礎精進內涵

為因應國內外淨零政策趨勢及環境變遷趨勢，將啟動「桃園市推動淨零城市自治條例」之全面檢視與修法研議程序。透過市府橫向協調與溝通，針對現行條例之執行效益進行評估，並研擬增修涵蓋公正轉型、氣候調適、溫室氣體等多元面向之法規內涵。

### 四、策略目標

我國於114年11月公布2035年國家自定貢獻（NDC 3.0），於2030年相較基準年（94年）減少 $28\pm 2\%$ 、2035年國減少 $38\pm 2\%$ ；並於「氣候變遷法」明確公佈2050年達到淨零排放。

為接軌國際及我國減量目標，桃園市已於112年制定2030年減碳50%目標、2050年達到淨零排放，作為本市中長期目標。本市第三期（115-119年）減量執行方案，其各部門推動目標如下說明。

- （一） 能源部門：2030年再生能源設置容量達1,450 MW。
- （二） 製造部門：2030年汽電共生廠生煤減量100%。
- （三） 住商部門：2030年公有既有建築物能效輔導120件。
- （四） 運輸部門：2030年市區公車及首長專用車全面電動化。
- （五） 農業部門：2030年綠肥栽培7,300公頃、農業電動化機具195台、更新老化竹林碳匯量達700公噸。
- （六） 環境部門：2030年公共污水下水道接管率38.47%、公共污水廠節電較2025年減少2.5%、放流水使用量1,446萬噸。

## 肆、推動期程

桃園市第三期減量執行方案推動期間自115年至119年止，共計5年，並於每年度推動會檢討前一年度執行成果，並公開成果報告。

## 伍、推動策略

### 一、整體規劃

桃園市以2030年減量50%及2050年淨零排放為中長期目標。在治理架構與制度化規劃上，本市於114年7月25日正式施行「桃園市推動淨零城市自治條例」，並成立「桃園市政府永續發展及氣候變遷因應推動會」，每半年召開1次委員會議；並同步每2個月召開1次之「淨零會報」，下設產業綠能、住商節能、綠色交通及淨零生活等4大工作分組，明確由上而下分配機關目標。

為具體實踐淨零政策，市府於114年啟動「桃園市淨零城市白皮書」編撰作業，參考國際氣候公約發展脈絡及城市間的推動案例，作為桃園市在地化轉型之依據。亦可作為市府機關淨零行動指引，也供各界人士瞭解桃園淨零政策脈絡。此外參考我國「因應氣候變遷行動綱領」、「第三期溫室氣體階段管制目標」、「第三期六大部門溫室氣體減量行動方案」、「六大部門減碳旗艦行動計畫」，以及「國家氣候變遷對策委員會」等相關資料，並納入本市發展趨勢及特色，編撰「桃園市第三期溫室氣體減量執行方案」，包含能源、住商、製造、運輸、農業及環境等六大部門，其各部門減量策略如表9。

表9、桃園市減量策略總表

部門別	減量策略
能源	致力擴大再生能源與替代能源的導入，透過綠電城計畫於工廠、社會住宅及公有掩埋場等地建置太陽光電，並同步發展小水力發電；此外，更利用生質能中心將廢棄物轉化為電力，並將儲能設備補助擴及至住商領域，搭配培力訓練以深化全民對能源轉型的認知。
製造	聚焦產業深度節能與低碳製程轉型，積極推動汽電共生廠及中小型企業共同減少生煤使用，並導入固體再生燃料（SRF）作為替代方案；同時藉由工廠低碳化輔導團及地方產業創新研發（SBIR）等補助，協助企業落實智慧化管理與自主減量，並評估導入碳捕捉與封存（CCUS）等新興減碳技術。
住商	以公部門示範先行與提升整體建築能效為核心，不僅嚴格落實市府機關與捷運車站的節電考核，亦要求新建公有建築、社會住宅及捷運站取得綠建築與建築能效 1 <sup>+</sup> 級標章；針對既有民間建築則提供老宅延壽修繕與充電設備補助，輔以大型商業設施及醫療院所的節能輔導，並透過市地重劃擴增城市綠化面積。

部門別	減量策略
運輸	積極完善公共運輸路網與加速運具電動化，藉由優化公車路網、推動TPASS定期票、擴充公共自行車與共享運具服務，有效移轉私人運具使用需求；同步將市區公車、公務車及清運垃圾車等加速汰換為電動車輛，搭配幹道號誌時制重整與汽車充電樁倍增計畫，全面打造人本及低碳的交通環境。
農業	結合農廢資源化、低碳飲食與自然碳匯，包含廣關公園綠地與發放苗木造林，推動畜牧業節能與糞尿沼氣發電、補助農業電動機具及智慧農耕精準施作，並推廣地產地消與食農教育以減少食物運輸里程與浪費，同時積極護育竹林、推廣環保農膜提升土壤碳匯，並維護許厝港濕地與桃園埤圳等重要自然碳匯。
環境	著重於水資源處理、資源循環及淨零生活倡議，包含推動公共污水下水道與BOT建設提升生活污水處理率，利用生質能中心將家戶廚餘轉化為高厭氧消化能源，推廣循環杯及海廢寶特瓶再利用，將焚化底渣與瀝青等再生粒料導入公共工程，並透過低碳永續家園認證、環保多元祭祀、推廣環保餐廳及淨零人才培育來落實全民綠生活。

## 二、各部門推動策略及措施說明

本期減量執行方案之具體推動架構，共計40項推動策略、116項推動措施，並綜整推動策略總表（如表10），包含推動策略、措施、指標、115-119年預期目標及經費。

### （一）能源部門

1. 綠電城計畫：桃園市以多元化再生能源為發展目標，除太陽光電穩健推動，將持續關注各類型潛力新興能源發展，協助本市產業導入多元再生能源應用。
2. 工廠輔導建置再生能源：建立綠能單一窗口，提供設置綠能相關法規諮詢與行政服務；並針對轄內 800kW 以上用電大戶推動創能及儲能輔導，鼓勵導入再生能源及新興能源應用。
3. 青埔機廠、蘆竹及綠線機廠設置太陽光電發電計畫：提供可靠、永續的現代能源，於桃園捷運機廠設置太陽能光電系統。
4. 推廣社會住宅設置太陽光電：興辦社會住宅時，積極推廣社會住宅設置太陽光電。
5. 提升建築物再生能源比例：既有建築物可依免請領雜項執照標準申辦太陽光電發電設備設置許可；新建建築物則配合「再生能源發展條例」及「都市計畫法桃園市施行細則」

推廣再生能源設施。

6. 推動小水力發電：於本市南崁溪水汴頭、4-1號及12號三處攔河堰建置微水力發電設備。
7. 桃園市公有掩埋場太陽能綠電再生能源：辦理本市新屋區後庄、新屋區永興、楊梅區員本、中壢區水尾及中壢區內厝等5處掩埋場設置太陽光電。
8. 儲能設備補助實施計畫：擴大至住商低壓用電戶，促成表後儲能商業模式，提升潔淨能源占比並兼顧調度彈性，符合2050淨零轉型趨勢。
9. 桃園市生質能中心BOT案（再生能源）：由政府推動興建之大型焚化廠，透過BOT型式吸引民間資金及技術投資再生能源開發，目前生質能中心設有熱處理單元、厭氧消化單元及固化掩埋單元，熱處理單元利用廢棄物產生熱能作為發電使用，厭氧消化單元則利用生熟廚餘進行沼氣發電，固化掩埋單元提供廠內衍生廢棄物處置，本廠為全國首座取得再生能源發電設備認證，且熱處理單元發電效率高於國內24座大型焚化廠。
10. 再生能源培力計畫：以課程、說明會、論壇或工作坊等多元形式，向不同族群宣導能源政策，涵蓋學生、民眾及用電大戶，鼓勵支持再生能源並參與能源轉型。同時於活動中宣傳中央建立的「地方電力智慧分析工具（LEAT）」及「地方能源治理分享平台」，推廣民眾善用政府能源資訊。

## (二)製造部門

1. 汽電共生廠生煤減量推動：本市共有7座汽電共生鍋爐使用燃煤，已透過訪廠協談要求提出短中長程減煤規劃，逐步降低生煤使用量，並以2030年全面脫煤為目標。2023年以244萬公噸生煤核定量為基準，7家廠商簽署承諾書，加入脫煤者聯盟，承諾於2030年前完成脫煤。配合政策，自2024年起不再核發新申請之生煤使用許可，並將固定污染源操作許可證縮短為3年期，屆期檢討並下修核定量，以避免生煤用量增加。
2. 中小企業脫煤：以大廠帶小廠的方式，逐步輔導中小型業者改善燃料使用與防制設備。
3. 推動替代燃料、固體再生燃料：推動SRF轉廢為能，輔導

設置MT廠（機械分選處理）及使用廠為目標，使廢棄物能以搖籃到搖籃的方式回歸到產業中使用，建立廢棄物循環鏈，取代部分燃煤，減煤減碳。

4. 工廠輔導節約能源：工廠低碳化輔導計畫透過「獎勵低碳科技產業」、「工廠低碳化輔導團」及「講習會」等計畫，共同推動產業綠色智慧化管理、製程改善及高效率節能技術，全面協助產業節能減碳。
5. 桃園市政府地方產業創新研發推動計畫（地方型SBIR）：鼓勵在地中小企業投入創新研發，透過補助資源支持技術升級與轉型，涵蓋電子、食品、生技、機械、化工及服務等5大產業領域。
6. 產業智慧製造及數位轉型領航計畫：協助在地業者爭取中央補助、貸款與輔導資源，推動產業升級轉型；並透過籌組輔導團與辦理教育訓練，提供智慧化、低碳化及數位轉型課程，支持業者朝永續與智慧製造方向發展。
7. 節能相關訓練課程或講座：辦理節能相關訓練課程或講座協助業者建立自主化節能管理能力，鼓勵產業朝三低一高發展。
8. 工廠導入能源管理系統：以桃園市工廠低碳化輔導計畫，提供企業能管系統的諮詢與輔導。
9. 工業區減碳：要求產業園區納入再生能源規劃，共同推動園區永續發展。
10. 輔導自願減量專案：以多元方式推動自願減量專案，透過設備汰換、資源整合與生態更新等措施，降低能源消耗並提升碳匯效益。同時結合公私協力與中央政策工具，建立可量測、可申報的減碳成果，逐步形成具示範性與持續性的減量模式，支持淨零轉型目標。
11. 碳費對象落實自主減量：藉由追蹤及輔導，協助碳費對象落實自主減量目標。
12. 熱處理設施碳排減量暨CCUS導入計畫：生質能中心熱處理單元導入相關規劃，包含碳盤查、碳捕捉模廠試驗、新建碳捕捉設備設置、啟用碳捕捉或碳封存。
13. 新興低碳技術推展計畫：辦理淨零相關、新興低碳技術之說明會或媒合會，協助企業導入新興能源。

14. 桃金企業獎－環境友善獎：全台首創由地方政府舉辦ESG獎項，強調節能減碳、資源循環與生態保育，目標在於打造在地永續發展的企業典範。藉由此評比活動，企業不僅能檢視自身永續作為，亦能透過公開表揚與專業審查提升品牌形象，展現社會責任，並在節能減碳與環境保護上形成示範效益，進一步強化競爭力與永續影響力。

### (三)住商部門

1. 辦理住商部門節電：配合經濟部直轄市縣（市）節電夥伴節能治理與推廣計畫辦理。
2. 桃園市政府暨所屬各機關學校節約能源行動執行及成效考核計畫：行政院於113年3月27日核定（113-115年）「政府機關及學校用電效率管理計畫」，以用電效率每年提升1%為原則，本期訂定目標為115年整體用電效率較112年提升3%。
3. 桃園捷運車站能源管理計畫（機場捷運線）：106年成立「節約能源委員會」，定期召開會議，分析用電狀況與研擬節能措施，包含照明、空調、電梯、電扶梯等設備實施節能措施，更逐步汰換節能燈具、電聯車智能變頻空調等設備，提高能源使用效率，促進環境永續發展。
4. 醫療院所節能：醫療院所需自行設定年度節能計畫與目標，並依成果進行確認與檢視。執行措施包含汰換高效節能設備（如電梯、冰水主機、燈具、馬達）、推動無紙化作業、落實綠色採購，以及導入智慧能源管理系統，以降低能源消耗、減少碳排並提升永續效益。
5. 800KW之服務業節電：輔導本市購物中心、百貨公司及大型賣場等爭取節能等政府補助資源。
6. 捷運站取得綠建築標章：各捷運路網工程正依期程推進，綠線規劃於121年全線通車，延伸至中壢則預定123年通車；棕線預定124年通車，三鶯線延伸八德則預定125年通車。同時，各站同步導入綠建築設計，逐步取得綠建築標章。
7. 推動綠建築標章：落實綠建築標章（EEWH）9大指標為核心，取得正式標章以達成建築永續發展與低碳轉型目標。
8. 推廣建築物建築能效分級：辦理建築能效相關課程。
9. 公有既有建築物健檢（能效輔導）：針對本府公有既有具改善潛力的建物進行改善建議，供市府各管理單位參考。



10. 公有新建建築建築能效分級：社會住宅自114年起須達1+級，綠建築標章案件自114年起達1級以上並於116年起提升至1+級，其他案件則自119年起達1+級。
11. 社會住宅建築能效1+級：興辦社會住宅時，積極推動社會住宅建築能效1+級，以達近零碳建築之目標。
12. 民間新建建築建築能效分級：民間新建建築執照申請案將分階段納入建築能效要求，自114年7月起，凡申請建造執照預審、都市設計審議或都市更新容積獎勵案件，建築能效須達1級以上，並於119年起提升至1+級；商業類建築總樓地板面積逾1,000平方公尺者，114年起需達2級以上，116年起提升至1級以上，119年起達1+級以上；供公眾使用集合住宅共用部分則自116年起需達2級以上，119年起提升至1+級以上。
13. 民間既有建築改善：透過「桃園市公寓大廈共用設施維護修繕補助辦法」，補助範圍涵蓋充電樁設備，藉此推動社區電力系統升級，並導入智慧化管理機制，營造低碳生活場域，達成永續發展目標。
14. 都市更新及危老重建補助計畫：為促進民間都市更新重建案節能減碳，中央訂定都市更新建築容積獎勵辦法取得綠建築及智慧建築不同等級給予容積獎勵，辦理都更審議作業及協助民間辦理都市更新重建事業。
15. 老宅延壽機能復新計畫：透過補助老舊建築共用及專有部分的修繕與機能強化，改善高齡者居住環境並增進生活品質。
16. 服務業節能補助：透過補助服務業節能（減碳）項目執行，提高服務業部門減碳量。
17. 鼓勵設置垂直綠化設施：新建建築物於建照申請階段，依都市計畫及都審規定，規劃可行垂直綠化設施，以兼顧景觀美化、節能減碳及生態效益。
18. 辦理住商相關節能宣導活動或教育訓練：透過課程、說明會、論壇及工作坊等方式，向團體與民眾宣導住商部門節能知識，培養用電安全與節能觀念並落實為行動。辦理項目包括家庭用電健檢培訓、能源弱勢家戶教育課程及永續節能減碳課程，提升全民參與度與節能效益。
19. 公部門盤查管理：推動公部門溫室氣體減量。



20. 市地重劃開發：透過市地重劃進行土地開發，加速公共設施建設，建置綠色公共空間。
21. 區段徵收開發：透過區段徵收開發可建構完整道路系統，打造完善公共設施，提供市民宜居之生活環境。

#### (四)運輸部門

1. 桃園市公共運輸使用率提升相關行動計畫：公共運輸使用率提升的策略包含公車路網、桃園輕鬆go、TPASS定期票等措施。
2. 桃園市公共自行車租賃系統建置及營運管理：持續提升公共自行車使用，落實低碳城市願景。
3. 推動共享運具：鼓勵共享運具業者擴大營運範圍或投入共享車輛。
4. 發展低碳交通區：規劃以增加大眾運輸站點、提升大眾運輸服務品質及改善人行環境為主要方向，並進行社會溝通後，研議試辦場域及高碳排車輛管制措施，以劃設低碳交通區。
5. 新增或調整車格收費：逐年增加收費停車格。
6. 電動公車分年推動計畫：鼓勵各客運業者爭取中央補助，購置電動公車。
7. 機車汰舊換新補助計畫：藉由多元化的補助方案，提升民眾使用電動機車意願。
8. 推動機關採購低污染公務車輛：推動公務車輛低碳化，將節能與電動化列為審查重點，持續引導各機關優先淘汰高碳排車輛，提升低碳車輛占比，以符合本府淨零與永續發展目標。
9. 推動機關（首長）低碳化公務車輛：推動首長公務車輛電動化，將節能與電動化列為審查重點，以符合本府淨零與永續發展目標。
10. 清運車輛汰舊計畫：老舊車輛汰換為電動壓縮式垃圾車。
11. 小型低污染清運車汰換計畫
12. 推動資源回收車電動化
13. 計程車電動化：配合交通部「商用車輛電動化及無碳化減碳旗艦行動計畫」，一般電動計程車分3期推動：「示範期

(115-116年)」、「推廣期(117-119年)」、「普及期(120-124年)」；通用電動計程車分2期推動：「示範期(117-119年)」、「推廣期(120-124年)」。

14. 電動貨車汰換計畫：配合經濟部「商用車輛電動化及無碳化減碳旗艦行動計畫」，鼓勵燃油貨車汰換為電動貨車。電動小貨車：分二期推動，別為示範(115-116年)、推廣期(117-119年)。電動大貨車：示範期(117-119年)。電動商用小客車：一般車款分三期推動，示範期(115-116年)、推廣期(117-119年)、普及期(120-124年)；通用車款分二期推動，示範期(117-119年)、推廣期(120-124年)。
15. 電動車充電樁倍增計畫：建置完整之充換電基礎設施，增加電動車使用意願。
16. 幹道號誌時制畫重整：為改善瓶頸路口及路段，利用號誌管理及路型調整、交通工程管制手段等，提升口及路段運行效率及安全，俾能提升行車速率、降低停等延滯，及達到減少車輛二氧化碳排放之目的。採轄內各幹道號誌時制計畫重整進行相關改善。
17. 騎樓整平計畫：提升行走安全與環境品質，促使民眾增加步行、降低汽機車依賴，進而減少碳排放。
18. 推動學校使用低污染車輛：鼓勵學生使用大眾運輸。
19. 柴油車檢測計畫：藉由通知高污染潛勢柴油車到檢以提升納管率。
20. 推動台灣好行低碳旅遊：鼓勵民眾多利用公共運輸工具至各觀光景點，減少私人運具使用，以達節能減碳之效果。
21. 推動運輸業盤查管理：依桃園淨零城市自治條例第8條，要求列管汽車運輸業辦理溫室氣體盤查申報。

#### (五)農業部門

1. 公園綠地興闢與擴建計畫：本市未開闢綠帶用地之取得，採容積移轉方式或透過市地重劃取得相關公共設施用地，並儘可能以無償方式取得；倘若土地可無償取得，或能藉由容積移轉取得公園用地達基地面積二分之一以上且基地完整，據以評估後續規劃可行性。
2. 免費提供綠美化苗木：綠色資源是國家重大資產，也是涵養水源的重要條件，滿足境內各學校和機關團體環境綠美

化之需，可達成本市優質生活品質的目標。

3. 桃園市植樹節活動：辦理植樹活動，灌輸市民共同植樹意識。
4. 行道樹普查計畫：藉由辦理本市行道樹普查，掌握行道樹健康狀況，並進一步統計行道樹碳匯數據，作為本市減碳政策擬定之參考。
5. 休漁獎勵計畫：漁民藉由休漁措施調整作業時期減少相關成本支出（即包含無形成本-碳排放），而對於出海作業及休漁日數與時數達一定標準者之漁民給予獎勵。
6. 提供畜牧節能改善補助：補助畜牧場購置省電燈具、節能風扇等相關設備以增加畜牧設施用電效率。
7. 智慧農耕—淨零循環中隊：以新型省工農機等智慧方式精準用於農地進行施作，其統計方式以種植面積做統計，又本市生產以短期葉菜為主，蔬菜覆種次數較高，後續將擴增大面積之水稻以達減碳效益。
8. 推動農業電動化機具：藉由電動農機減少用油，降低溫室氣體排放。
9. 畜牧廢棄物資源化：補助畜牧場購置沼氣設備及相關廢水處理設施，增加畜牧廢棄物轉化可用資源，如沼氣發電及沼液沼渣肥份再利用等，以減少農業資源浪費並有效降低環境污染。
10. 地產地消：輔導農會設置社區小舖、直銷站及農會超市，推動在地農產品地產地消活動，減少中間運輸成本與食物里程，縮短運銷通路以達成節能減碳及友善環境目標。
11. 食農教育：藉由推動食農教育，珍惜食物減少浪費：實踐在地農產品消費、減少食物浪費、食材減量及減少剩食；並確保食品安全、糧食安全，促進農地、農業用水與其他資源合理及循環利用，致力於國民穩定取得糧食。
12. 推動竹林碳匯：輔導老化竹林更新。
13. 推動土壤碳匯：藉由環保農膜施用達到土壤增匯。
14. 推動桃園市有機農業發展計畫：輔導農民購置農耕所需農機、溫網室生產設施及生物性防治資材，以提升有機農業競爭力與調適能力，確保農業生產持續穩定，同時有效減少溫室氣體排放量。

15. 農業資材循環利用：結合稻稈再利用與有機質資材應用，輔導農民進行堆肥回田、綠資材就地處理，減少農廢露天焚燒與資源浪費。
16. 推動綠肥栽種：藉由增加綠肥經營面積，減少化肥施用進而減少排碳量。
17. 推動海洋碳匯：掌握並維護濕地感潮功能區域。
18. 桃園埤圳重要濕地：依「濕地保育法」規定，維護桃園埤圳重要濕地面積及口數（1,115.29公頃340口）。
19. 推廣校園綠碳匯：鼓勵本市國小、國中、高中共同推廣校園樹木碳匯盤查，將碳匯盤查融入課程或學校活動，提升學校氣候變遷調適與減緩能力，結合環境教育課程與行動方案，培養師生碳管理素養與實踐能力，逐步型塑低碳永續，深根校園。

#### (六)環境部門

1. 污水下水道建設計畫：持續推動公辦及民間參與污水下水道建設，以完善整體污水下水道建設。
2. 推廣放流水回收，提升水回收總量：設置水資源回收中心，將放流水再利用於工業、農業、生活次級及環境景觀用水，並供污水廠內清洗、植栽澆灌、沖廁及河道補給，避免與人體接觸，達成節水、減碳及永續利用。
3. 生活污水削減：推動現地水質淨化處理設施（如礫間曝氣設施、人工濕地等），加速改善生活污水對河川水質之影響。
4. 搭配水污法列管對象辦理說明會宣導廢(污)水回收的重要性及成功案例分享
5. 公共污水廠沼氣再利用
6. 公共污水廠節電
7. 高有機廢水事業沼氣再利用：補助或輔導高有機廢水事業建置厭氧設施並回收沼氣利用。
8. 桃園市資源回收工作綜合計畫：推動「垃圾全分類、零廢棄」方案，結合社區民眾、回收商、清潔隊及回收基金，全面落實資源回收與垃圾減量，有效降低垃圾量並延長焚化爐及掩埋場使用年限。

9. 巨大廢棄物能資源化：協助舉辦跳蚤市場及二手家具展售活動，並刊登資訊至資源回收教育網及環境部「二手物-i2so5」平台，同時透過MT示範中心強化去化量能，將巨大廢棄物破碎轉換為資源化，推動循環利用。
10. 垃圾減量回收計畫：辦理垃圾減量、資源回收再利用相關教育宣導會議。
11. 桃園市生質能中心BOT案（廢棄物處理）：以熱處理單元處理廢棄物，其來源為一般廢棄物（家戶垃圾）及一般事業廢棄物，利用廢棄物產生熱能，將熱能轉化為電能發電。
12. 家戶廚餘回收量：自2022年推動生、熟廚餘全回收，並於2023年建置生質能中心，逐年提升厭氧消化再利用量，取代部分快速醱酵製肥方式，將廚餘轉化為潔淨能源與肥料堆肥，改善土壤結構、提升農業生產力，建立完善循環利用模式。
13. 海廢寶特瓶增值產值計畫：於淨灘活動中，將清理出的寶特瓶送至再利用廠商加工，製成運動衣等環保用品，賦予廢棄物第二生命，減緩海洋污染並創造綠色經濟價值，兼顧環境保護與資源循環。
14. 推動重複性使用容器：提供重複使用容器（碗、杯）予行政機關及學校，帶頭減少活動、訓練及會議中一次性餐具使用；並建置循環杯共享平台，與飲料業者、球場及影城導入循環杯服務。
15. 生活減塑：依據桃園市推動淨零城市自治條例第40、41條及現行免洗餐具限制規範，指定影城、遊樂園及球場等場所之餐飲業，不得提供一次性餐具（杯具），以逐步改變民眾消費習慣，減少一次性餐具使用量，落實減碳與永續目標。
16. 循環經濟導入再生再利用粒料：運用新工法將爐渣、瀝青混凝土刨除粒料及焚化底渣轉化為可用資材，並訂定施工規範廣泛應用於工業區道路、年度歲修道路及航空城道路等公共工程。
17. 產業廢棄物資源循環：推動廢棄物能資源化，提升再利用並降低掩埋焚化比率。
18. 低碳永續家園執行計畫：以縣（市）、鄉鎮（市）區及村（里）等層級，推動生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資

源循環、低碳生活及永續經營等6個面向之措施。

19. 辦理公益宗教團體認證（環保類）：認證成績優良之宗教團體依要點規定予以獎勵。推動低碳措施，藉宗教負責人講習會宣導減香、紙錢減量及紙錢集中燃燒。
20. 宗教場域普查計畫：辦理宗教場域普查，搭配空污減量及設置紙錢集中箱推廣。
21. 桃園市低碳環保祭祀指引：藉由宣導立案寺廟及政府機關實施多元代金取代紙錢，降低城市排放量。
22. 推廣綠色消費：指定規模以上之賣場、量販店、超市及便利商店須取得本府核發之綠色商店標誌；同時要求各機關學校、指定規模企業、觀光旅館及醫院等事業落實綠色採購，優先使用環保產品，以推動永續消費與資源循環。
23. 推廣環保集點
24. 低碳活動指引Plus：推動本市各機關於活動辦理時採用低碳作為，並鼓勵民間單位響應。
25. 推動桃園涼爽點：因應氣候變遷高溫影響，篩選公開場域之公家機關、公園、店家或其他符合規範之地點，提供一般民眾暫時躲避高溫影響。
26. 推廣環保餐廳及綠食飯桌
27. 推廣環保旅宿行動計畫：藉由各種輔導或補助機制，增加本市旅宿取得環保相關認證累計家數。
28. 推廣低碳健康餐盤：深入社區推廣低碳健康餐盤概念辦理宣導講座，提升民眾對低碳飲食及健康餐盤之了解，進一步融入民眾健康生活習慣。
29. 淨零人才培育：112年起開辦溫室氣體盤查、碳足跡、碳中和國際標準（ISO）課程、綠領人才講座與課程等，培訓溫室氣體管理種子人員，提升公部門與企業溫室氣體管理知能。
30. 辦理環境教育相關推廣活動：規劃體驗活動或宣導課程等，強化民眾環境教育認知與實踐行動。
31. 環境教育志工培訓及運用：辦理環境教育志工聯繫會報或培訓課程。

表10 本市第三期溫室氣體減量執行方案推動策略總表

一、能源部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源	
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119		
再生能源發展	綠電城計畫	再生能源裝置容量(MW)	經發局	設置1,200 MW	設置1,260 MW	設置1,320 MW	設置1,380 MW	設置1,450 MW	115-119	4,248	本項為綠能整體政策型計畫，故無法填列經費數據。					中央補助款
	工廠輔導建置再生能源	工廠/廠房太陽光電累計設置容量(MW)	經發局	440 MW	440 MW	440 MW	440 MW	440 MW	115-119	692	650	650	650	650	地方自籌款	
	青埔機廠、蘆竹及綠線機廠設置太陽光電發電計畫	再生能源(太陽光電)裝置容量(MW)	桃捷公司	6.046 MW	6.046 MW	6.046 MW	6.046 MW	8.638 MW	115-119	租賃場地由廠商出資建置太陽能設備						

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	推廣社會住宅設置太陽光電	再生能源(太陽光電)累計設置容量(MW)	都發局(住宅處)	184 MW	184 MW	245 MW	286 MW	326 MW	115-119	興建中社宅尚未啟用	興建中社宅尚未啟用	677	451	451	地方自籌
	提升建築物再生能源比例	再生能源(太陽光電)裝置容量(MW)	都發局(建管處)	41.1 MW	42.7 MW	44.2 MW	45.7 MW	47.3 MW	115-119	建築物可依「設置再生能源設施免請領雜項執照標準」，由民眾及太陽能廠商逕向本府申請太陽光電發電設備設置許可，爰 115 至 119 年亦無編列相關執行經費。					
	推動小水力發電	再生能源(水力)設置容量(KW)	水務局	-	98 KW	262 KW	262 KW	262 KW	115-119	民間企業自行挹注資金					
	桃園市公有掩埋場太陽能綠電再生能	再生能源(太陽光電)設置容量(MW)	環保局(海資處)	2.97 MW	2.97 MW	2.97 MW	2.97 MW	2.97 MW	115-125	本案僅提供掩埋場標租土地設置太陽光電，標租期限自 106 年 6 月 22 日起至 116 年 5 月 21 日，無投入經費					



推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	源														
能源儲存利用	儲能設備補助實施計畫	儲能設備補助累計設置容量(KWh)	經發局	97,000	99,000	101,000	103,000	105,000	115-119	2400	2400	2400	2400	2400	地方自籌
廢棄物轉換能源	桃園市生質能中心BOT案-再生能源	當年度發電量(度)	環保局(海資處)	1.8億 度電	1.8億 度電	1.8億 度電	1.8億 度電	1.8億 度電	115-132	18,048	18,048	18,048	18,048	18,048	家戶廢棄物處理費用
再生能源培力訓練	再生能源培力計畫	再生能源培力訓練累計場次(場次)	經發局	累計 3 場、累 計 50 人次	累計 6 場、累 計 100 人次	累計 9 場、累 計 150 人次	累計 12 場、累 計 200 人次	累計 15 場、累 計 250 人次	115-119	15	15	15	15	15	地方自籌

## 二、製造部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
產業脫煤	汽電共生廠生煤減量推動	相較2023年減量比例(%)	環保局(空保科)	22%	24%	46%	49%	100%	113-119	-	-	-	-	-	無
	中小企業脫煤	相較2023年減量比例(%)	環保局(空保科)												
推動替代燃料	推動替代燃料、固體再生燃料	當年度固體再生燃料使用量(公噸)	環保局(海資處)	14萬	14.5萬	15萬	15.5萬	16萬	115-119	200	200	200	200	200	中央補助及地自籌
產業節能輔導	工廠輔導節約能源	當年受輔導或受補助工廠之節電量(度)	經發局	500萬	500萬	500萬	500萬	500萬	115-119	-	-	-	-	-	無

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	桃園市政府地方產業創新研發推動計畫(地方型SBIR)	當年度申請中小企業家數(家)	經發局	8家	8家	8家	8家	8家	115-119	-	-	-	-	-	無
	產業智慧製造及數位轉型領航計畫	當年度輔導諮詢減碳及智慧製造產業升級家數(家)	經發局	30家	30家	30家	30家	30家	115-119	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	地方自籌
	節能相關訓練課程或講座	當年度辦理節能相關教育訓練課程或講座場次	經發局	3場次	3場次	3場次	3場次	3場次	115-119	9	9	9	9	9	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		(場)													
	工廠導入能源管理系統	用電大戶節電比例(%)	經發局	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	115-119	-	-	-	-	-	無
工業區減排管理	工業區減碳	納入低碳規劃產業園區(家)	經發局	-	1家	2家	3家	4家	115-119	-	-	-	-	-	由民間企業自籌
推動自主及自願減量	輔導自願減量專案	復興區竹林碳匯申請自願減量專案進度	環保局(氣候科)	完成招標作業	完成自願減量專案申請	完成專案註冊			115-119	20	20	20	20	20	地方自籌
	碳費對落實自主減量	當年度排碳量相較基準年削減量(公噸)	環保局(氣候科)	129萬	137萬	155萬	259萬	328萬	115-119	10	10	10	10	10	空污基金
導入新興技術	熱處理設施碳	各階段執行進度	環保局(海資)	完成碳盤查作業	評估碳捕捉及封存可	評估碳捕捉及封存可	評估碳捕捉及封存可	辦理碳捕捉模廠試驗	114~129	150	50	50	50	1000	碳盤查經費由

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	排減量暨CCUS導入計畫		處)		行性作業	行性作業	行性作業	計畫							民間機構支應，後續模廠試驗、設備設置等相關費用將依實際情況由廠商投入
	新興低碳技術推展計畫	當年度辦理場次(場)	經發局	1場	1場	1場	1場	1場	115-119	-	-	-	-	-	無
節能獎勵企業	桃金企業	當年度入圍及	經發局	入圍10家	116年未舉辦	入圍10家	118年未舉辦	入圍10家	115-119	-	-	-	-	-	無

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
環保永續措施	獎-環境友善獎	獲獎家數(家)		獲獎 2 家	(雙年辦理)	獲獎 2 家(依徵選辦法為準)	(雙年辦理)	獲獎 2 家(依徵選辦法為準)							

### 三、住商部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
住商節能	辦理住商部門節電	年戶均用電減碳率(相較於114年少1%)	經發局	1%	1%	1%	1%	1%	115-119	1000	1000	依中央核定情形而定			中央補助款
	桃園市政府暨所屬各機關學校節約能源行動執行及成效考核計畫	年戶均節電率(相較於114年節電1%)	經發局	1%	1%	1%	1%	1%	115-119	148	100	100	100	100	中央補助款
	桃園捷運車站		桃捷公司						115-119	300	300	300	300	300	公司自有經

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	能源管理計畫(機場捷運線)														費，更換節能燈具或非1級能效之舊式分離式冷氣
服務業節能	醫療院所節能	節電率(%) (與前一度相比)	衛生局	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	115-119	各醫院推動節能措施所需經費，原則由各院自行負擔，並視中央補助情形爭取經費支援，以利設備改善及管理措施推動。					
		當年度節電量(度)	衛生局	3,327,493度	3,300,000度	3,200,000度	3,200,000度	3,100,000度							
	800KW之服務業節電	當年輔導家數	經發局	5家	5家	5家	5家	5家	115-119	10	10	10	10	10	地方自籌
推廣綠建築	捷運站取	捷運站取得綠	捷工局	施工階段	取得綠建築標	取得綠建築標	取得綠建築標	取得綠建築標	110-121	綠線總經費(982.64億)執行中，經費年度為105年~123年(預定)					中央、



推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	得綠建築標章	建築標章(件/年)			章累計7件	章累計7件	章累計10件	章累計10件							地方
	推動綠建築標章	歷年累計取得綠建築標章(件) (自115年起)	都發局(建管處)	35件	累計70件	累計105件	累計140件	累計175件	115-119	-	-	-	-	-	-
推廣建築能效	推廣建築物建築能效分級	推廣建築能效歷年累計輔導場次及觸及人數 (自112年起)	都發局(建管處)	累計11場次，累計700人	累計13場次，累計800人	累計15場次，累計900人	累計17場次，累計1000人	累計19場次，累計1100人	115-119	10	10	10	10	10	地方自籌
	公有既有建築	輔導公有既有建築物	都發局(建管處)	累計初評40件	累計初評60件	累計初評80件	累計初評100件	累計初評120件	115-119	300	300	300	300	300	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	物健檢(能效輔導)	能效歷年累計初評數(件/年)(自114年起)	/各機關												
		累計改善件數(件)	都發局(建管處)/各機關	-	-	改善2件	累計改善4件	累計改善6件							
	公有新建建築能效分級	能效等級達成率(符合能效目標件數/公有新建建築執照申請數) (發照數自115年	都發局(建管處)	100% (發照數10件)	100% (累計發照數20件)	100% (累計發照數30件)	100% (累計發照數40件)	100% (累計發照數50件)	115-119	-	-	-	-	-	政策公告，爰無編列預算

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		起)													
	社會住宅建築能效1+級	當年度以委託專案管理(含監造)技術服務案或委託規劃設計監造技術服務案已決標案之完工年度計算	都發局(住宅處)	0	3	2	3	10	115-119	興建中社宅尚未完工	17,300	12,600	14,500	88,700	地方自籌
	民間新建建築能效分級	能效等級達成率(符合能效目標件數/民間新建建築執照申請	都發局(建管處)	100% (目標發照數1500件)	100% (累計發照數3000件)	100% (累計發照數4500件)	100% (累計發照數6000件)	100% (累計發照數7500件)	115-119	-	-	-	-	-	政策公告，爰無編列預算

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		數)  (發照數自115年起)													
既有建築改善	民間既有建築改善	累計核准補助設置充電設備(件)(自112年起)	都發局(建管處)	累計核准 23 件	累計核准 27 件	累計核准 31 件	累計核准 35 件	累計核准 39 件	115-119	120	120	120	120	120	地方自籌
	都市更新及危老重建補助計畫	每年公辦、自辦都市更新案取得綠建築、智慧建築候選證書件數	都發局(住宅處)	1 件	1 件	1 件	1 件	1 件	115-119	0	0	0	0	0	本項由實施者依中央所訂都容獎辦法申請綠建築獎

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
															勵，逕向本處送件審議，無編列相關經費。
	老宅延壽機能復新計畫	歷年累計補助修繕棟數(棟) (自115年起)	都發局	補助25棟	累計補助50棟	-	-	-	114-116年	中央8625萬元、地方配合款約1510萬元	中央25,875萬元、地方配合款約4590萬元	-	-	-	中央補助及地方自籌
	服務業節能補助	補助累計件數 (自115年起)	經發局	累計20件	累計40件	累計60件	累計80件	累計100件	115-119	350	350	350	350	350	中央補助款
		年節電	經發	30萬	60萬	90萬	120萬	150萬							

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		量(度)	局												
以設備及設計提升建築能效	鼓勵設置垂直綠化設施	歷年累計建照申設比例(自113年起)(以111年建照量為基線計算減碳量)	都發局	累計11.82%(減碳2,397.0公噸/年)	累計14.82%(減碳3005.5公噸/年)	累計17.82%(減碳3613.9公噸/年)	累計20.82%(減碳4222.3公噸/年)	累計23.82%(減碳4,830.6公噸/年)	115-119	新建建築物於建照申請階段，依都市計畫及都審規定，規劃可行垂直綠化設施，由起造人逕向本府申請。另本案於113年及114年均已達標且成果高於原訂目標值，爰115年度無編列相關執行經費。					
住商節能宣導	辦理住商相關節能宣導活動或教育訓練	節能培力訓練累計場次(自115年起)	經發局	1.累計5場 2.累計150人次	1.累計10場 2.累計300人次	1.累計15場 2.累計450人次	1.累計20場 2.累計600人次	1.累計25場 2.累計750人次	115-119	10	10	10	10	10	經濟部補助款
推動公部門盤	公部門盤	公部門減量比	環保局	1%(1,603)	2%(3,207)	3%(4,811公噸)	4%(6,415公噸)	5%(8,018)	115-119	55	55	55	55	55	空污基金

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
查管理	查管理	例(%)(相較113年)	(氣候科)	公噸)	公噸)			公噸)							
城市綠美化	市地重劃開發	當年度綠化面積(公頃)	地政局	0.0825公頃	1.49公頃	-	1.6442公頃	2.34公頃	115-119	龍星233.7	中平5,009 新屋637 合計:5,646	-	國強7,489	龍壽11,825 大湳2,759 合計:14,584	地方自籌
	區段徵收開發	當年度綠化面積(公頃)	地政局	2.75公頃	9.32公頃	-	-	0.76公頃	115-119	大溪埔頂營區案8,135萬元	機場捷運A21案2億422萬元	-	-	大溪行政園區案2,500萬元	開發案自償

四、運輸部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源	
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119		
移轉私人運具使用	桃園市公共運輸使用率提升相關行動計畫	整體公共運輸成長率(與前一年相比)	交通局	5%	5%	5%	5%	5%	115年-119年	365,000	365,000	365,000	365,000	365,000	中央補助、地方自籌	
		總運量人數(人次/年)	交通局	12,062萬	12,666萬	13,299萬	13,964萬	14,662萬								
	桃園市公共自行車租賃系統建置及營運管理	全市自行車道累計長度	交通局	600公里	625公里	650公里	675公里	700公里	115年-119年	500萬	150,000	150,000	150,000	150,000		(確認中)
		公共自行車累計里程數	交通局	3,150萬延車公里	3,210萬延車公里	3,270萬延車公里	3,330萬延車公里	3,390萬延車公里								
		公共自行車累計車輛數	交通局	12,250輛	12,500輛	13,000輛	14,000輛	14,500輛								
		公共自行車累	交通局	725站	800站	850站	930站	1,000站								
																地方自籌



推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		計租賃站													
	推動共享運具(觀察指標)	共享機車車輛數	交通局	1,000輛	1,000輛	1,000輛	1,000輛	1,000輛	115年-119年	無(民間向本府申請營運，自負盈虧)					
共享機車累計使用人次		交通局	90萬人次	90萬人次	90萬人次	90萬人次	90萬人次								
共享機車累計里程數		交通局	470萬延車公里	470萬延車公里	470萬延車公里	470萬延車公里	470萬延車公里								
共享汽車車輛數		交通局	200輛	200輛	200輛	200輛	200輛								
共享汽車累計使用人次		交通局	23萬人次	23萬人次	23萬人次	23萬人次	23萬人次								
共享汽車累計里程數		交通局	940萬延車公里	940萬延車公里	940萬延車公里	940萬延車公里	940萬延車公里								
發展低碳交通	低碳交通區推動場域	交通局(運規)	0處	0處	0處	0處	1處	115-119年	無	無	無	無	1000萬元	中央補助	

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	區	數	科)												
	新增或調整車格收費	收費汽車累計車格數	交通局(停管科)	22,987格	23,787格	24,587格	25,387格	26,187格	115-119	750萬	825萬	907萬	998萬	1098萬	地方預算
		收費機車累計車格數	交通局(停管科)	5,596格	6,396格	7,196格	7,996格	8,796格							
運具電動化	電動公車分年推動計畫	電動公車比例(%)	交通局	35%	53%	65%	81%	100%	115-119	85,468	52,000	52,000	52,000	52,000	中央補助、地方自籌
		電動公車數量(輛)		273輛	420輛	515輛	642輛	792輛							
	機車汰舊換新補助計畫	電動機車市占率(%)	環保局(空保科)	8%	9%	10%	11%	12%	115-119	10,065	10,065	10,065	10,065	10,065	空污基金
		當年新領牌數(輛)	環保局(空保科)												
	推動機關採購低污	機關公務小客車低碳化比率	秘書處/本府各機	23% (累計75輛)	35% (累計114輛)	42% (累計133輛)	51% (累計159輛)	60% (累計184輛)	115-129	640萬	3925萬	1823萬	2366萬	2275萬	地方自籌 地方配合

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	染公務車輛	(低碳小客車/小客車總數×100%)	關												款中央補助
		機關公務機車低碳化比率(電動機車數/機車總數×100%)	秘書處/本府各機關	81.8% (累計1600輛)	92.0% (累計1800輛)	94.5% (累計1850輛)	97.1% (累計1900輛)	100.0% (累計1957輛)	115-119	2600萬	2600萬	650萬	650萬	741萬	地方自籌 地方配合款 中央補助
	推動機關(首長)低碳化公務車輛	機關首長專用小客車低碳化比率(低碳首長專用小客車/首長專用	秘書處/本府各機關	73% (累計22輛)	73% (累計22輛)	90% (累計27輛)	93% (累計28輛)	100% (累計30輛)	115-119	273萬	-	455萬	185萬	276萬	地方自籌 地方配合款 中央補助

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		小客車總數×100%)													
	清運車輛汰舊計畫	當年度汰換為電動壓縮式垃圾車(或六期輕量省油垃圾車輛)	環保局(環管處)	汰換10輛，減碳量：2.7公噸	汰換10輛，減碳量：2.7公噸	汰換10輛，減碳量：2.7公噸	汰換10輛，減碳量：2.7公噸	汰換10輛，減碳量：2.7公噸	115-119	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	地方自籌
	小型低污染清運車汰換計畫	當年度小型低污染清運車輛轉型(2輛全電動，1輛油電混合)	環保局(環管處)	汰換3輛，減碳量：18.8公噸	汰換3輛，減碳量：18.8公噸	汰換3輛，減碳量：18.8公噸	汰換3輛，減碳量：18.8公噸	汰換3輛，減碳量：18.8公噸	115-119	500	500	500	500	500	地方自籌
	推動資源回收		環保局(環管處)												

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源	
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119		
	車電動化		處)													
	計程車電動化	計程車電動化比例	交通局(公運科)	50%	50%	50%	50%	50%	115-119	-	-	-	-	-	計程車駕駛自行汰換	
	電動貨車汰換計畫	當年度電動貨車數量(車輛)	交通局(運規科)/環保局	小貨車77輛	小貨車135輛	小貨車833輛 大貨車16輛	小貨車1249輛 大貨車32輛	小貨車2082輛 大貨車48輛	115-119	無	無	無	無	無	無	
交通環境改善	電動車充電倍增計畫	電動汽車充電樁(槍)	交通局	974	1,000	1,100	1,200	1,300	115-119	3,420	由停車場業者及公車客運業者自行裝設充電樁					中央補助、地方預算
		充電樁平均使用率	交通局	10%	11%	12%	13%	14%								
		快慢充電槍(槍)	交通局	快充276槍 慢充698槍	快充280槍 慢充720槍	快充300槍 慢充800槍	快充320槍 慢充880槍	快充340槍 慢充960槍								
	幹道號誌時制	完成時制重整路口數	交通局	175處	195處	225處	260處	300處	115-119	-	-	-	-	-	無(本項為機	

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	畫重整	(處)													關編制內人員執行，無額外編列預算)
	騎樓整平計畫		工務局 (養工處)						115-119	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	中央補助82% 地方自籌18%
推廣綠色運具	推動學校使用低污染車輛	公私立高中職學生使用大眾運輸工具	教育局	每日單趟3萬949次 總使用率57% (5萬46,77人)											
柴油貨車管制	柴油車檢	高污染潛勢車	環保局	3%	5%	7%	9%	11%	115-119	2,290	2,290	2,290	2,290	2,290	空污基金

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	測計畫	輛設籍比例 (相較114年)	(空保科)												
推廣低碳旅遊	推動台灣好行 低碳旅遊	總載運成長率 (%) (相較前一年)	觀旅局	2%	2%	2%	2%	2%	115-119	200	200	200	200	200	中央補助
		總載運量(人次)	觀旅局	121,765人	124,200人	126,684人	129,218人	131,802人							
運輸盤查管理	推動運輸業盤查管理	完成盤查申報之家數	環保局(氣候科)	39家 (列管對象全數完成盤查申報)	39家 (列管對象全數完成盤查申報)	39家 (列管對象全數完成盤查申報)	39家 (列管對象全數完成盤查申報)	39家 (列管對象全數完成盤查申報)	115-119	15	15	15	15	15	空污基金

五、農業部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
生態城市造林	公園綠地興闢與擴建計畫	歷年本市公園(含埤塘公園等)、綠地、廣場、兒童遊戲場累計綠化面積(公頃)	工務局	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	115-119	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	地方自籌
	免費提供綠美化苗木	當年度發放苗木數量(株)	農業局(林務科)	8萬株	8萬株	8萬株	8萬株	8萬株	115-119	540	540	540	540	540	540
	桃園市植樹節活動	當年度活動場次(場)	農業局(林務科)	600人次	600人次	600人次	600人次	600人次	115-119	100萬元	100萬元	100萬元	100萬元	100萬元	農業局預算
	行道樹普查計	當年度普查數量(棵)	工務局(養工)	20,000棵	20,000棵	20,000棵	20,000棵	20,000棵	115-119	300	300	300	300	300	地方自籌



推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	畫	(法規每5年要普查一次)	處公綠科)												
農林漁牧能源管理	休漁獎勵計畫	符合獎勵資格之漁船(筏)數量(艘)	農業局(漁牧科)	100艘	100艘	100艘	100艘	100艘	115-119						中央經費
	提供畜牧節能改善補助	當年度補助畜牧場更換節能設備節電量(度)	農業局(漁牧科)	16.65萬度	16.65萬度	16.65萬度	16.65萬度	16.65萬度	115-119	300	300	300	300	300	地方自籌
	智慧農耕—淨零循環中隊	節水量(噸)	農業局(農務科)	45萬	50萬	55萬	60萬	65萬	115-119	500	500	500	500	500	地方自籌
		農業廢棄物粉碎量(公噸)	農業局(農務科)	250噸	275噸	300噸	325噸	350噸	115-119	500	500	500	500	500	500
	推動農業	當年度汰換農	農業局(農						115-119	1040	1040	1040	1040	1040	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	電動化機具	機電動化(台)	務科)												
農業廢棄物資源化	畜牧廢棄物資源化	畜牧糞尿資源化利用率(%)	農業局(漁牧科)	8場	8場	8場	8場	8場	115-119	100	100	100	100	100	地方自籌
		當年度沼液沼渣累計施灌量(公噸)	農業局(漁牧科)	385千噸/年	385千噸/年	385千噸/年	385千噸/年	385千噸/年							
		當年度沼氣發電量或能源化量(度)	農業局(漁牧科)												
	推動農膜		農業局(農務科)						115-119						
推廣低碳飲食	地產地消	當年度辦理地產地消相關活動場次	農業局(輔導科)	25場	25場	25場	25場	25場	115-119	468萬	468萬	468萬	468萬	468萬	農業局年度預算

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		(場)													
	食農教育	辦理食農教育活動(場)	農業局/教育局、衛生局、環保局	127 場	129 場	131 場	133 場	135 場	115-119	900	900	900	900	900	
推動自然碳匯	推動竹林碳匯	逐年增加竹林經營累計碳匯量(公噸)(114年累計碳匯量達400公噸)	農業局(林務科)	累計540公噸	累計580公噸	累計620公噸	累計660公噸	累計700公噸	115-119	100	100	100	100	100	中央補助
	推動桃園市有機農業發	當年度有機栽培面積(公頃)	農業局(農務科)	530	550	570	590	610	115-119	800	800	800	800	800	中央補助及地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	展計畫														
	農業資材循環利用	稻草就地掩埋比例(%)	農業局(農務科)/各農會	98%	98%	98%	98%	98%	115-119	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	農糧署補助
	推動綠肥栽種	綠肥栽培累計面積(公頃)	農業局/本市各公所、農會	7060	7120	7180	7240	7300	115-119						地方自籌款、農糧署補助款
	推動海洋碳匯	許厝港濕地感潮維護面積(公頃)	環保局(水保科)	14公頃	16公頃	18公頃	20公頃	22公頃	115-119年	60	45	45	40	40	地方自籌
	桃園埤圳重要濕地	維持濕地面積與口數(比例)	都發局(國土科)	100%	100%	100%	100%	100%	115-119	247.5	247.5	247.5	247.5	247.5	中央補助
	推廣校園	歷年累計完成	教育局/環	累計20校	累計25校	累計30校	累計35校	累計40校	115-119	教育局53	教育局累	教育局累	教育局累	教育局累	自籌經費

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	綠碳匯	校園樹木碳盤查(校數)	保局							萬元/ 環保局 100萬元	計投入 66萬元/ 環保局 累計投入 150萬元	計投入 79萬元/ 環保局 累計投入 200萬元	計投入 92萬元/ 環保局 累計投入 250萬元	計投入 105萬元/ 環保局 累計投入 300萬元	

六、環境部門

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
提升生活污水處理	污水下水道設計畫	公共污水下水道接管率(%)	水務局	28.95%	30.84%	32.73%	34.62%	38.47%	115-119	23391.8	165729.4	17179581.3	7982.4	1314.7	中央補助+地方自籌(僅公辦)
		公共污水下水道累計接管戶數	水務局												
推動水資源循環再利用	推廣放流水回收，提升水回收總量		水務局						115-119	-	-	-	-	-	-
	生活污水削減	現地水質淨化設施處理水量(CMD)	環保局(水保科)	14.9萬CMD	16.4萬CMD	16.4萬CMD	17.4萬CMD	17.4萬CMD	115-119	7,800	8,500	8,500	9,200	9,200	水污基金、市府本預算、代辦

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
															經費
	搭配水污法列管對象辦理說明會宣導廢(污)水回收的重要性及成功案例分享	1.當年度工業等廢(污)水回收量(CMD) 2.工業等廢(污)水回收量回收率(%)	環保局(水保科)												
推動污水廠節能減碳	公共污水廠沼氣再利用	當年度沼氣發電量(度)	水務局	200萬度電	240萬度電	300萬度電	360萬度電	420萬度電	115-119	150萬	150萬	150萬	150萬	150萬	營運廠商自負
	公共污水	相較114年	水務局	0.5%	1%	1.5%	2%	2.5%	115-119	-	-	-	-	-	-

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	廠節電	減量比例(%)													
	高有機廢水事業沼氣再利用	補助或輔導建置沼氣發電系統家數	環保局(水保科)	-	-	-	1	1	114-119	-	-	-	俟申請環境部補助後再填報	俟申請環境部補助後再填報	中央補助及地方自籌
資源循環	桃園市資源回收工作綜合計畫	執行機關資源回收率(%)	環保局(環管處)	52.3%	52.6%	52.9%	53.2%	53.5%	115-119	750	750	750	750	750	中央補助及地方自籌
	巨大廢棄物资源化	當年度修繕站巨大垃圾回收再利用量(公噸) 0.02公噸/件	環保局(海資處)	260公噸 (13,000件)	270公噸 (13,500件)	276公噸 (13,800件)	290公噸 (14,500件)	300公噸 (15,000件)	115-119	220	220	220	220	220	地方自籌



推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		當年度巨大廢棄物破碎量(公噸/年)	環保局(海資處)	2萬噸	2.1萬噸	2.2萬噸	2.3萬噸	2.4萬噸							
	垃圾減量回收計畫	當年宣導場次(場/年)	環保局(環管處)	24	24	24	24	24	115-119	60	60	60	60	60	中央補助及地方自籌
循環經濟	桃園市生質能中心BOT案-廢棄物處理	當年度廢棄物處理量(公噸)	環保局(海資處)	21.9萬	21.9萬	21.9萬	21.9萬	21.9萬	115-132	本項同於能源部門「桃園市生質能中心BOT案」，故本項不需填報經費，避免重複計算。					
	家戶廚餘回收量	較112年廚餘厭氧再利用率之成長率	環保局(環管處)	57%	59%	61%	63%	65%	115-119	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	海廢寶特瓶加值產值計畫	當年度海洋廢棄寶特瓶進入加值再利用(如環保球衣)之重量(公噸)	環保局(海資處)	3公噸	3公噸	3公噸	3公噸	3公噸	115-119	400	400	400	400	400	地方自籌
	推動重複使用容器	當年使用循環容器數量(個/年)	環保局(海資處)	150萬個	155萬個	160萬個	165萬個	170萬個	115-119	625	625	625	625	625	地方自籌
	生活減塑	當年度不提供現場飲食消費者一次性餐具(杯具)之指定餐飲業家數	環保局(海資處)	自治規則擬定期	自治規則擬定期	23家	23家	23家	117-119	65	65	65	65	65	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源	
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119		
		(家)														
	循環經濟導入再生再利用粒料	當年道路用途之再生粒料使用量(噸/年)	工務局(施工科)	9萬噸	9.5萬噸	10萬噸	10.5萬噸	11萬噸	115-119	1,312.5	1,312.5	1,312.5	1,312.5	1,312.5	地方自籌	
產業廢棄物資源循環	產業廢棄物資源循環	廢棄物能資源化比例(%)	環保局(海資處)	88.7	89%	89.5%	89.7%	90%	115-119	215	215	215	215	215	地方自籌	
推動淨零生活	低碳永續家園執行計畫	取得環境部低碳社區認證(銅銀級)累計數量(處)	環保局(氣候科)	累計179處	累計184處	累計189處	累計194處	累計195處	累計200處	161萬	環境部氣候署補助比例及金額每年度皆不同，故無法預估投入經費。					環境氣候遷署補助
	辦理公益宗教	1.當年新增公益寺廟	民政局	低碳措施宣導講習會	1.新增公益寺廟(環	低碳措施宣導講習會	1.新增公益寺廟(環	低碳措施宣導講習會	115-119	10	15	10	15	10	地方自籌	

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	團體認證(環保類)	(環保類)(家數)(2年辦1次) 2.推動低碳措施宣導講習會累計場次(場)		累計 1 場次/1 場次	保類) 數量 10 家 2.低 碳 措施宣 導講習 會 1 場 次/累計 2 場次	1 場次/ 累計 3 場次	保類) 數量 10 家 2.低 碳 措施宣 導講習 會 1 場 次/累計 4 場次	1 場次/ 累計 5 場次							
	宗教場域普查計畫		民政局												
	桃園市低碳環保祭祀指引	相 較 114 年 多元代 金減燒 量增加 比例	環保局 (空保科)	2%	4%	6%	8%	10%	115-119	93	93	93	93	93	地方自籌
	推廣綠色消費	1.當年綠色採購金額(包含	環保局 (氣候科)	113 億元 3.2 億元	116 億元 3.4 億元	119 億元 3.6 億元	122 億元 3.8 億元	125 億元 4 億元	115-119	97	97	97	97	97	地方自籌

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
		列管與非列) 2.當年機關綠色採購(公共工程列管對象)													
	推廣環保集點	環保集點累計會員人數(人)	環保局(氣候科)	累計 30,760 人	累計 30,920 人	累計 31,080 人	累計 31,240 人	累計 31,400 人	115-119	20	20	20	20	20	地方自籌
	低碳活動指引Plus	歷年低碳活動累計減碳量(公噸CO2e) (自112年11月起)	環保局(氣候科)	累計 6,800 公噸	累計 7,200 公噸	累計 7,600 公噸	累計 8,000 公噸	累計 8,400 公噸	115-119	49	55	55	55	55	空污基金
	推動桃園涼爽	歷年累計涼爽點位	環保局(氣候科)	320	380	430	470	500	115-119	420	400	400	400	400	中央補助款+市

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
	點		科)												配款
	推廣環保餐廳及綠食飯桌	歷年環保餐廳及綠食飯桌累計家數	環保局(氣候科)	累計500家	累計550家	累計600家	累計650家	累計700家	115-119	12	12	12	12	12	地方自籌
	推廣環保旅宿行動計畫	當年累計家數(家)	觀旅局	25	27	28	29	30	115-119	100	100	100	100	100	地方自籌
	推廣低碳健康餐盤	1.當年低碳健康餐盤宣導場次(場/年) 2.當年低碳健康餐盤宣導人次(人/年)	衛生局	170場 26,500人次	175場 27,000人次	180場 27,500人次	185場 28,000人次	190場 28,500人次	115-119	衛生所結合門診、整篩、其他活動等場次共同辦理宣導，故無經費。					

推動策略	推動措施	指標	主/協辦機關	預期效益/目標(請填報數據及計量單位)					推動期程	預計投入經費(萬元)					經費來源
				115	116	117	118	119		115	116	117	118	119	
環境教育宣導	淨零人才培育	歷年受輔導累計人次  (計入綠領人才課程與本市淨零學程學員人次)	環保局(氣候科)	累計 1876 人次	累計 2800 人次	累計 3800 人次	累計 4800 人次	累計 5800 人次	115-119	178	420	420	420	420	空污基金
	辦理環境教育相關推廣活動	當年度辦理場次  當年度參與人次	環保局(規劃科)	4場 140人	4場 140人	4場 140人	4場 140人	4場 140人	115-119	40	40	40	40	40	地方自籌
	環境教育志工培訓及運用	當年環教志工參與或培訓人數(人)	環保局(規劃科)	300人 次	300人 次	300人 次	300人 次	300人 次	115-119	50	50	50	50	50	地方自籌

## 陸、預期效益

依本期減量執行方案推動策略，將質化目標說明如下。另擇定重要之評量指標，以作為後續管考之依據，如表11。

### 一、產業與能源：

以多元化再生能源為發展目標，協助產業導入再生能源與潛力新興能源應用。透過儲能設備補助實施計畫，協助表後儲能商業模式形成，在提升潔淨能源占比的同時，能兼顧電能調度彈性。透過課程、工作坊等多元方式辦理培力訓練，向各族群宣導能源政策，鼓勵民眾、企業支持再生能源推動，並結合地方電力智慧分析工具，培養各界對能源轉型的認知。

提供節能技術輔導，協助業者建立自主節能管理能力。藉由追蹤及輔導，協助碳費徵收對象落實自主減量目標。協助業者爭取中央輔導與補助資源，籌組輔導團協助企業朝向低碳化、智慧化轉型升級；同時要求產業園區納入再生能源規劃，共同推動園區之永續發展。

### 二、都市與運輸：

推廣建築能效以落實建築能效指標，並透過「老宅延壽機能復新計畫」及「公寓大廈補助計畫」，改善居住環境及電力系統。同時，鼓勵新建建築規劃垂直綠化以兼顧節能與生態效益，並因應高溫氣候於公共設施設置「桃園涼爽點」作為氣候調適措施。

推動騎樓整平計畫與提升公共自行車使用，並規劃「低碳交通區」以改善人本步行空間、降低對私人汽機車的依賴。此外，提供電動機車多元補助方案以提升轉換意願，並推廣「台灣好行」等大眾運輸工具進行低碳觀光旅遊。

### 三、農業與生活：

導入智慧農機進行精準施作以達節水減碳，並補助畜牧業建置沼氣發電與廢水處理設施，推動沼液沼渣肥料化及稻草就地掩埋等農廢循環利用。同時，輔導設置社區小舖販售在地農產以縮減食物里程，並將食農教育與碳匯盤查納入校園課程，建立惜食觀念與碳管理能力。

落實資源回收及垃圾減量，導入再生粒料投入公共工程求。推動海洋廢棄物回收再製以創造循環經濟價值，並建置公共污水下水道，提升現地水質淨化設施，以改善河川污染。推廣永續家園、綠色採購、低碳指引等，從日常生活中導入淨零行為。



表11 第三期（115-119年）評量指標

評量指標	115年目標	116年目標	117年目標	118年目標	119年目標
再生能源設置容量	1,200 MW	1,260 MW	1,320 MW	1,380 MW	1,450 MW
汽電共生廠生煤減量	22%	24%	46%	49%	100%
公有既有建築物能效輔導	累計 40 件	累計 60 件	累計 80 件	累計 100 件	累計 120 件
醫療院所節能(相較前年)	1.5%	1.5%	80%	90%	90%
電動公車比例	35%	53%	65%	81%	100%
機關公務小客車低碳化	23%	35%	42%	51%	60%
首長專用小客車低碳化	73%	73%	90%	93%	100%
公園綠地面積	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃	累計 747.65 公頃
綠肥栽培	7060 公頃	7120 公頃	7180 公頃	7240 公頃	7300 公頃
更新老化竹林碳匯量	累計 540 公噸	累計 580 公噸	累計 620 公噸	累計 660 公噸	累計 700 公噸
公共污水下水道接管率	28.95%	30.84%	32.73%	34.62%	38.47%
公共污水廠節電量	較 114 年減少 0.5%	較 114 年減少 1%	較 114 年減少 1.5%	較 114 年減少 2%	較 114 年減少 2.5%
放流水使用量	1366 萬噸	1386 萬噸	1406 萬噸	1426 萬噸	1446 萬噸

## 柒、管考機制

### 一、永續發展及氣候變遷因應推動會

- (一) 依據「桃園市政府永續發展及氣候變遷因應推動會設置要點」，由市長擔任召集人，每年至少召開2次會議，遴聘專家、學者、產業界及社會團體代表擔任委員，落實本市永續發展、溫室氣體減量及氣候變遷調適政策理念，並藉此完成永續發展及淨零排放相關事務之協調推動。
- (二) 依據氣候變遷法第15條規定，本市應訂修溫室氣體減量執行方案，並送本市氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施，並對外公開。另應於每年提出執行方案成果報告，逐年檢視執行成果。
- (三) 前項減量執行方案執行過程，倘欲申請修正，應就申請修正部分舉辦座談會或以其他適當方法廣詢意見，並送氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施。

### 二、市府跨局處淨零會報

- (一) 由市長擔任主席，每2個月召開跨局處淨零會報，設置4大工作分組（產業綠能、住商節能、綠色交通、淨零生活），協助市府機關突破減碳缺口，使淨零路徑更為明確且具體。
- (二) 各組依據本市淨零路徑及目標，提出相對應淨零策略及成果，並於4大分組掌握其進度，適時邀請專家、學者等予以精進方向。依各組淨零策略亮點進行專案報告或實地參訪，並對外發布新聞或以網站展現成果。

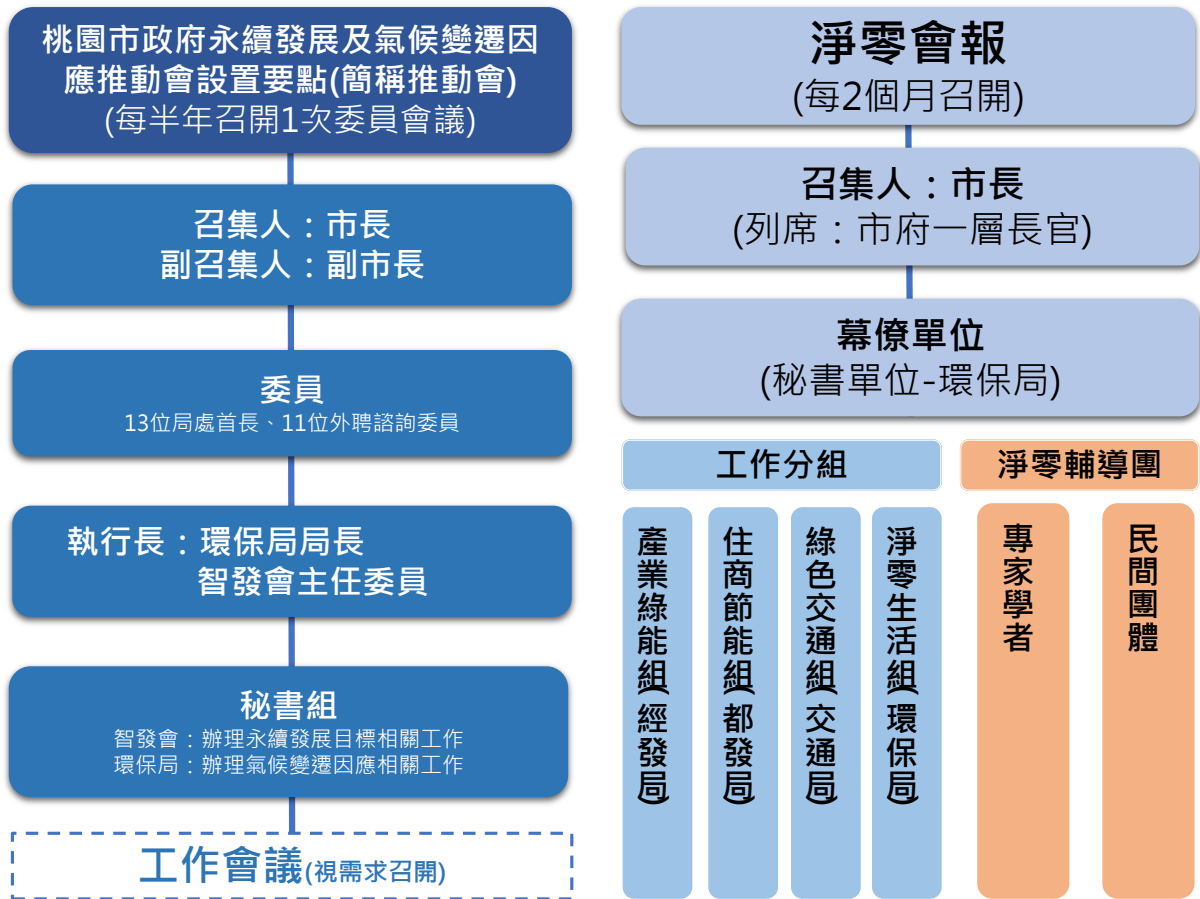


圖3 本市淨零城市運作機制