桃園市政府

桃園市環境教育行動方案
104 年度執行成果報告

中華民國 105 年 6 月

目錄

壹、前言 1

貳、年度工作項目摘要 3

參、執行現況及績效 11

肆、分析檢討 26

伍、未來策進事項 27

壹、前言

一、緣起

環境教育法第7條第1項明訂各縣市政府應參酌地方特性訂定環境教育行動方案，報中央主管機關備查；桃園市政府並依前開規定，訂定「桃園縣環境教育行動方案」並於101年12月28日函送行政院環境保護署(以下簡稱環保署)，環保署復於102年1月4日環署綜字第1020000999號回函同意備查，本府遂據以公告並推動環境教育相關執行工作。

另依據環境教育法第7條第2項規定，環境教育行動方案主管機關每年應就執行成果作成報告，報中央主管機關備查。次依環境教育法施行細則第6條規定，成果報告之內容如下：一、年度工作項目摘要。二、執行現況及績效。三、分析檢討。四、未來策進事項。依據上述相關法令規定，本府提出104年度環境教育行動方案成果報告，於下列各章節中說明。相關執行成果報告將依規定於105年6月30日以前，公開於環境保護局網站。

二、執行概要

本市政府推動環境教育工作，無論是環境教育的法定執行項目或中央主管機關訂定之政策目標，本府皆積極達成；從環境教育基金的管理與有效運用、環境教育獎勵辦法的訂定與實施、輔導環境教育設施場所取得認證，以及環境教育講習之施行完成率更已超過80%，104年度整體推動績效也深獲環保署及各界肯定。

除了法定工作項目及各考核指標之完成，在環境教育執行方法及策略上力求突破與創新，如推動學校成為環境教育八大領域中心，運用在地特色發展環境教育特色活動；增能輔導課程內容多元，結合課程、實作、參訪與戶外學習多管齊下，使環境教育業務承辦人員知能

合一；善用資源持續發展環境教育設施場所增能輔導平台，透過專業輔導及聯繫會報機制，促使場域提升管理能力，達到永續經營目的；同時積極參與並辦理國際論壇，藉由分享辦理成果，拓展國際視野。

自環境教育法上路以來，各項業務推展仍有瓶頸須克服突破，如法定對象所辦理之活動或課程多流於形式或不符合環境教育精神，專責人員流動性大造成業務斷層無法連貫；此外，目前除本市機關、學校，以及部分民間團體及社區等持續推動外，在大學、企業及民眾等自主推動意願較低，未來應逐步擴大全民自主學習為目標。

桃園市未來環境教育發展願景目標是讓環境教育深植人心，並擴大環境教育宣導範圍，須結合各相關機關（構）、學校、社區、團體或個人，促進環境教育各領域均衡發展，達成全民環境教育及終身學習的目標。

貳、年度工作項目摘要

桃園市環境教育行動方案的中所擬定的行動策略說明如下：

一、法規建制

本府配合中央法規研修環境教育法相關配套法規及措施，包括：

(一)桃園市環境教育行動方案。

(二)桃園市環境教育審議會設置要點。

(三)桃園縣環境教育基金收支保管及運用辦法。

(四)桃園市環境教育獎勵要點。

(五)桃園市發展綠色城市自治條例。

二、組織人力

(一)設置環境教育審議會、基金管理會。

(二)各局處指定環境教育推動單位或人員，負責制訂法規、執行行動方案、執行計畫及獎勵評鑑工作。

(三)加強環境教育推動單位及人員培訓，以提升計畫執行能力。

(四)督導本市內之機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，完成指定人員推動環境教育，其中學校所指定之人員，確實於法定期限內取得環境教育人員認證。

(五)鼓勵本市內之機關積極召募、訓練、運用與管理環境教育志工，強化環境教育人員及志工運用。

三、品質與認證

(一)訂定環境教育機構、人員及設施場所之輔導、獎勵及補助機制，提高執行品質。

(二)鼓勵環境教育設施場所辦理環境教育，以及環境教育機構辦

理環境教育人員訓練或環境講習。

(三)整合規劃具有特色之環境教育設施場所及資源，依據順應自然、尊重生命之原則，優先運用閒置空間、建築物或輔導民間設置環境教育設施場所，並善加維護、利用、發展多主題性之學習活動。

四、課程與資訊

(一)建置環境教育資訊系統，提供環境教育認證、課程、教材及研究成果等資訊。

(二)規劃適宜之環境課程及教材。

(三)督導所屬學校運用課程教學及校園空間，研訂環境學習課程或教材，並實施多元教學活動。

(四)加強環境教育相關學術研究，彙編環境教育之課程、教材及編製媒體影片與文宣，提供全民便捷資訊。

(五)各機關主動發布環境教育資訊，並結合媒體宣導環境議題及環境教育，擴大全民參與。

(六)蒐集國際環境教育資訊，參與國際環境教育合作、交流及活動。

五、循序推動

(一)督導本市內之機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，參酌環境議題及永續發展訂定短、中、長程環境教育計畫，並完成所有員工、教師、學生每年至少 4 小時以上之環境教育。

(二)各機關落實鼓勵全民、企業及各社群積極自主學習，改變行為，實現永續生活方式。

六、協調聯繫

(一)整合各局處，協調召開機關橫向溝通工作會議，積極推動環境教育。

(二)各機關落實結合社區、民間團體、企業建立夥伴關係，透過社區營造、在職教育、生態旅遊等共同推動環境教育。

七、基金運用

(一)設立環境教育基金，提供穩定財源。

(二)妥善管理及運用基金，辦理環境講習、人員訓練、宣導活動、教材發展、研究、國際合作及補助推動環境教育。

八、輔導獎勵

(一)鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育。

(二)對環境教育成效優良者，頒發環境教育獎項或提供獎勵措施，鼓勵全民參與。

九、違規講習

對於違反環境保護法律或自治條例經處新臺幣五千元以上罰鍰及停工、停業處分者，施予環境講習。

十、考核評鑑

(一)針對本市內之機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，依法完成年度環境教育計畫及成果申報之查核、統計及分析。

(二)設立評鑑機制，針對本市環境教育年度工作計畫進行考核、獎勵與缺失輔導，以作為追蹤考核及經費編列之依據。

依據上述所擬定的行動策略，本府也制定各策略之執行期程、實施方式及主、協辦機關，其 104 年度執行成果摘要，如表 2-1 所示。

表 2-1、行動策略工作項目期程實施方式及主、協辦機關辦理情形

推動策略	工作項目	實施方式	104 年辦理情形	主(協)辦機關	期程
法規建置	1.檢討修正環境教育相關法規	檢討修正桃園市環境教育審議會設置要點	無修正	環保局	不定期
		檢討修正桃園縣環境教育基金收支保管及運用辦法	無修正	環保局	不定期
		檢討修正「桃園市環境教育基金補助計畫申請須知」	已完成	環保局	每年
		訂定桃園市環境教育獎獎勵作業要點	無修正	環保局	每年
		檢討「桃園市環境教育行動方案」	已提送初稿	環保局	不定期
組織人力	1.設置環境教育審議會、基金管理會	設立桃園市環境教育審議會	已聘任新委員	環保局	103.12.25
		設立桃園市環境教育基金管理會	已聘任新委員	環保局	104.1.1
	2.指定負責單位或人員	指定環境教育負責單位或人員辦理環境教育推動相關事項	已完成	各局處	每年
	3.加強負責單位人員培訓	辦理環境教育負責人員培訓	已完成	環保局(各局處)	每年
	4.機關(構)、學校及法人指定人員推動，學校人員取得認證	每年輔導學校指定人員，依法取得環境教育人員認證	持續辦理	教育局	105.6 前
		辦理學校環境教育人員研習	已完成	教育局	每年
	5.召募、訓練、運用與管理環境教育志工	辦理環境教育志義工招募、訓練及運用計畫	已完成	環保局	每年
		辦理社造人才、青年志工及導覽志工環境教育培訓	未辦理	文化局社會局(環保局)	不定期
		鼓勵學校成立環境教育志工社團或服務隊	規劃中	教育局(環保局)	105
		建立環境教育人員、講師及志工資料庫	已完成	環保局(教育局)	每年
品質與認證	1.辦理環境教育設施場所、機構及人員輔導、獎勵、補助及評鑑機制	訂定環境教育機構、人員及設施場所申請認證之獎勵及補助機制	已完成	環保局	每年
		訂定環境教育人員、機構及設施場所輔導	已完成	環保局	每年
	2.鼓勵環境教育設施場所	鼓勵環境教育機構辦理學校教師 24 小時環境教育研習時數	未辦理	教育局	不定期

推動策略	工作項目	實施方式	104 年辦理情形	主(協)辦機關	期程
	辦理環境教育，環境教育機構辦理人員訓練、講習	輔導環境教育人員、機構、設施及場所申請認證	已完成	環保局	每年
		機關(構)、學校及法人辦理環境教育優先至環境教育設施場所	已完成	各局處	不定期
	3.規劃具特色之環境教育設施場所及資源，發展多主題性之戶外學習活動	鼓勵、輔導環境教育亮點申請環境教育設施場所認證，發展成多主題性戶外學習場所	已完成	環保局(各局處)	每年
		鼓勵偏鄉原住民與客家族群發展特色環境教育活動或學習場所	未辦理	原民局、客務局	不定期
		整合境內森林遊樂區及相關環境教育設施場所	未辦理	農發局	不定期
課程與資訊	1.建置環境教育資訊系統	「愛く桃 APP」景點：已將石門水庫、東眼山等環境教育設施及甲桂林、渴望會館等環保旅館資訊放入。	已完成	觀旅局	每年
		提供課程、教材及認證成果等資訊與網路學習系統，並發行電子報	已完成	環保局 教育局	不定期
		建置優質環境教育景點、低碳交通、住宿休閒規劃平台	已完成	觀旅局(環保局)	每年
		推廣環境教育網站、建置數位影音(片)、知識資料庫	已完成	環保局 教育局 文化局	每年
	2.規劃適宜之環境課程及教材	成立教材編撰審查小組，彙編環境學習課程與教材並融入各學習領域。	已完成	環保局	不定期
		針對環境教育宣導教材進行問卷施測，以具體瞭解環境教育素養成效	已完成	環保局	不定期
	3.學校研訂環境學習課程或教材實施多元教學活動	推動埤塘、藻礁等鄉土生態教育，擴展環境學習空間	已完成	教育局	不定期
		環境教育融合生活教學課程—省能資源、低污染、綠色消費、綠色採購、減廢及體驗綠色產業	已完成	教育局	不定期
		製作編撰各校適宜之環境教育教材，以發展各校環境教育特色	已完成	教育局	不定期
		建立以大學帶領中學，以中學帶領小學之系統性、主題性推動環境教育機制	未辦理	教育局	不定期
		推動環境教育外地學習，轄外學習佔有一定比例，促使環境教育逐漸提升。	未辦理	教育局(環保局)	不定期
	4.加強環境教育學術研究與編製影片、文宣	加強環境教育及環境學習研究	未辦理	環保局(各局處)	不定期
		編製災害防治學習手冊	已完成	消防局	每年
		辦理環境教育影片、創意教案競賽	已完成	環保局	每年

推動策略	工作項目	實施方式	104 年辦理情形	主(協)辦機關	期程
				教育局	
		編印環境教育教學資源及成果專輯	未辦理	教育局	不定期
		辦理環境教育相關宣導文宣、展覽、競賽、研習會、教學觀摩、藝文活動等	已完成	環保局(各局處)	不定期
		彙編環境學習課程與教材並融入各學習領域	已完成	教育局	不定期
		社區營造課程融入環境教育，編印相關研習手冊	未辦理	文化局	不定期
		編製設計在地特色性環境議題教學手冊、創意教案、教材作為參考教材	未辦理	教育局	不定期
		辦理一鄉鎮市一特色產業、生態、人文及社區營造導覽手冊，包含休閒低碳旅遊路線規劃	未辦理	觀旅局(環保局、經發局、文化局、社會局)	不定期
		辦理展演活動行銷社區營造執行成效	已完成	文化局	不定期
	5.主動發布環境教育資訊、結合媒體宣導	辦理空、水、廢、毒、省能資源等環境教育示範宣導計畫	已完成	環保局	每年
		配合世界環境日、地球日、無車日、河川日...等辦理相關環境教育宣導活動	已完成	環保局(各局處)	每年
		配合本市特色，例如電動巴士、國際機場、埤塘、藻礁等，舉辦環境教育宣導活動	未辦理	環保局(各局處)	不定期
		提供媒體通路，協助宣導環境教育議題	已完成	觀旅局	不定期
		發布環境學習相關課程、活動	已完成	教育局	不定期
		利用在職訓練辦理環境教育	已完成	各局處	不定期
	6.蒐集、參與國際環境教育資訊、合作交流及活動	參與國際環境教育學會年會、研討會與參訪活動，蒐集國際推動環境教育之資訊	持續辦理	教育局(環保局)	不定期
		考察國外推動社區營造及文化保存之執行機制與經驗分享	未辦理	文化局	不定期
		補助考察國外環境與永續發展教育研究與實施狀況	未辦理	教育局	不定期
		製作本市環境教育資訊多國語言手冊	未辦理	環保局(教育局)	不定期
		締結環境教育姊妹市	未辦理	環保局	不定期
循序推動	1.每年至少 4 小時環境教育	將環境教育列入公務人員年度訓練辦理計畫	已完成	各局處	每年
		訂定環境教育計畫並於網站申報	已完成	各局處	每年
		發展在地優質環境教育計畫範例，輔導各單位研訂環境教育計畫	已完成	環保局	每年
		完成所有員工至少 4 小時環境教育並於網站申報	已完成	各局處	每年

推動策略	工作項目	實施方式	104 年辦理情形	主(協)辦機關	期程
	2.鼓勵全民、企業及各社群積極自主學習	針對大型廠商業者宣導，並適度補助自願推動環境教育之企業	未辦理	工商局	不定期
		辦理動植物相關主題導覽活動，提供民眾體驗生物多樣性之戶外環境教育場所	已完成	農發局	不定期
		辦理環保、環教團體座談會	未辦理	環保局	不定期
協調聯繫	1.各機關召開工作會議	設置環境教育聯合推動小組，召開各機關環境教育橫向溝通工作會議，建立跨單位整合機制	未辦理	環保局(各局處)	不定期
	2.結合社區、民間團體與企業建立環境教育夥伴關係共同推動環境教育	結合本府相關單位推動農村、社會團體等環境教育宣導與推廣，使大型活動、祭典結合環境教育行動方案，且活動中不用免洗餐具	未辦理	環保局(各局處)	不定期
		提供多元跨界結盟機會，建立 NGO 及企業夥伴關係，增進民間資源整合，共同合作推動環教議題、活動及設施場所設置等	未辦理	環保局(各局處)	不定期
		辦理工商團體環境教育座談會	未辦理	工商局	不定期
		鼓勵社區發展環境特色生態村、教學農園等。	未辦理	都發局(農發局)	不定期
		辦理社區環境教育推廣與環保小學堂推廣計畫。	已完成	環保局	每年
		結合社區推動「清淨家園」活動，辦理社區環境改造計畫。	已完成	環保局	每年
		推動與建立本市各社區與社區大學結合，推動及宣導環境教育活動，將環境教育行動方案與各環境教育活動相結合。	未辦理	環保局	不定期
基金運用	1.依法設立環境教育基金	設立環境教育基金並開立專戶專款專用	已完成	環保局	每年
	2.妥善管理及運用環境教育基金	召開環境教育基金管理會	已完成	環保局	每年
		辦理環境教育基金執行成效輔導及查核	已完成	環保局	每年
輔導獎勵	1.鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育。	公開徵求補助發展具地區特色環境教育內容，辦理環境教育活動或計畫	已完成	環保局	每年
		規劃環境教育自願參與及獎勵機制	已完成	環保局	每年
		補(捐)助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習	已完成	環保局	每年
		補助、輔導學校環境教育人員申請認證	已完成	環保局	每年
		補(捐)助環境教育設施場所辦理環境教育計畫或活動	已完成	環保局	每年
		辦理民間至永續環境教育績優機關(構)、學校、社團或個人遴選、參訪、觀摩及表	已完成	環保局	不定期

推動策略	工作項目	實施方式	104 年辦理情形	主(協)辦機關	期程
		揚活動			
	2.對環境教育成效優良者，頒發環境教育獎項或提供獎勵措施，鼓勵全民參與。	辦理推動環境教育相關績效優良之自然人、機關(構)、事業、學校、法人或非法人團體遴選表揚，並輔導推薦參加國家環境教育獎。	已完成	環保局	每年
違規講習	1.辦理環境講習	辦理環境講習並主動通知受講習者完成講習	已完成	環保局	每年
		追蹤環境講習成效及後續違規之情形	已完成	環保局	每年
考核評鑑	1.環境教育計畫及成果申報查核	辦理環境教育計畫及成果申報情形查核、統計及分析。	已完成	環保局	每年
		環境教育實施成果與市府施政之整合成效	已完成	環保局	每年
	2.辦理環境教育執行績效考核評鑑	訂定環境教育執行績效評量指標，進行績效考核評鑑	已完成	環保局	每年
		針對本市環境教育工作項目、實施方式及成果，進行成果考核、獎勵及缺失輔導，以作為追蹤考核及經費編列之依據	已完成	環保局	每年

參、執行現況及績效

一、法規建制

(一)檢討修正環境教育相關法規

1. 本府環境教育行動方案(草案)依環境教育法施行細則5條規定，於104年12月4日函送各機關並上網公告1個月，公開徵求各方意見，並於105年1月26日辦理環境教育審議會進行研議，修正通過後將報請行政院環境保護署備查。
2. 本府於104年2月25日頒佈訂定「桃園市環境教育審議會設置要點」(府環永字第1040046318號函)，並已依設置要點規定遴選出本市第一屆審議會委員。
3. 本府於100年5月20日公布、100年6月5日實施「桃園縣環境教育基金收支保管及運用辦法」(府法規字第1000190231 號令）並繼續適用之，另已依辦法規定遴選出本市第一屆基金管理會委員。
4. 本府於104年3月4日發布施行「桃園市環境教育獎初審績優獎勵要點」(府環永字第1040052259號令)，並已據以獎勵並推薦參與國家環境教育獎遴選。
5. 本府於104年12月三讀通過「桃園市發展綠色城市自治條例(草案)」。

二、組織人力

(一)設置環境教育審議會、基金管理會

本府已設置環境教育審議會及環境教育基金管理會，並依「桃園市環境教育審議會設置要點」及「桃園縣環境教育基金收支保管及運用辦法」，完成第一屆委員遴選與聘任工作，以下分別說明會議辦理成果。

1.環境教育審議會

本府業於 104 年 6 月召開環境教育審議會，會議針對 103 年度環境教育工作執行方向進行協調與諮詢，委員對整體推動成果皆表達肯定，但針對學校環境教育人員認證、設施場所後續評鑑作業等提出建議，並提供後續修正桃園市環境教育行動方案(草案)檢討方向。

2.環境教育基金管理會

已於 104 年 3、6、9 月份召開 3 次基金管理會，針對環境教育基金之收支、運用與管理情形進行討論，就其預算及結算進行審核，並審議各環境教育基金執行計畫執行成果及研議 105 年度環境教育基金補助須知。

(二)指定負責單位或人員

目前本府下轄 30 個局處皆已指定人員負責環境教育之推動，並積極推動與辦理各項環境教育活動，並協助環境教育年度成果資料之彙整。

(三)加強負責人員培訓

環境教育法指定對象每年應於 1 月 31 日前至環境教育終身學習網進行年度計畫提報及執行成果申報事宜，為使各單位強化成果申報及計畫提報內容，本府環保局並於 104 年 9 月至 11 月份針對各單位環境教育負責人員辦理 4 場次「環境教育增能輔導課程」及 2 場次「環境教育終身學習系統電腦實機操作輔導說明會」，詳細說明系統操作及申報注意事項，並進行常見申報與提報問題研析，使各單位環境教育負責人對於系統操作及單位內環境教育推廣俾有助益，共計 255 人參與，而本市 104 年成果申報率及 105 年計畫提報率皆已達 100%。

(四)機關(構)、學校及法人指定人員推動，學校人員取得認證

桃園轄內環境教育法指定應申報單位至104年底總計449處，各單位皆依環境教育法第18條規定，指定人員推廣環境教育。

另依照環境教育法第18條第2款規定，學校所指定之人員應自環境教育法施行之日起5年內，依第10條規定取得認證，否則將無法獲得環境教育相關補助經費。依照教育部綠色夥伴學校網站之資料顯示，目前本市已有461位通過教育部環境教育人員認證，但依法取得環境教育人員認證並上網填報者為155所，尚有124所學校未於終身學習網完成指定人員填報，其中尚有7所學校尚未有環境教育人員認證。後續將積極輔導各校完成指定人員認證資料於終身學習網確實填報，並敦請本市教育局督促尚未有環境教育人員認證之學校，儘速完成指定人員取得環境教育人員認證工作，以符合環境教育法相關規定。

(五)召募、訓練、運用與管理環境教育志工

本府已自100年起每年公告辦理「環境教育志工志願服務計畫」，並辦理招募培訓工作。而為使本市環境教育志工能順利協助本市推動環境教育活動，強化環境教育志工對於環境教育之認知與服勤技巧，並於104年6月份辦理特殊訓練課程，培訓內容包括「當前環境現況及環境保護政策-1小時」、「環境倫理與環境教育概論-3小時」、「環境教育教材教法-2小時」、「解說（或演講）技巧-2小時」、「環境教育倫理與戶外引導操作-4小時」及「環境教育解說實務演練-4小時」，並經測驗後，本市環境教育志工人數為173人。在運用管理部分，環境教育

志工皆已造冊並列入資料庫中管理，並協助推動環境教育有關之活動、宣導與課程，104 年運用人次為 220 人次，總服務時數達 536 小時。

三、品質與認證

(一)辦理環境教育設施場所、機構及人員輔導、獎勵、補助及評鑑機制

目前本市環境教育設施場所共計 10 處，分別為東眼山自然教育中心、三和社區農村價值綠活圖體驗園區、石門水庫、老街溪河川教育中心、澗仔壢環境教育中心、中台資源科技(股)公司環境資源教育中心、好時節休閒農場永續農業環境教育中心、小人國微縮文化學校、虎頭山環境教育園區及郭元益糕餅博物館，本市將積極以八大領域均衡發展，並朝向一區一設施場所的目標邁進。為達此目標，已透過「環境教育設施場所增能輔導平台」，透過申請認證前、中、後三階段，進行適當之資源挹注及輔導，以全生命週期陪伴之模式，期能推動轄內環境教育設施場所的永續發展。

在環境教育機構方面，共有國立中央大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、中原大學及社團法人台灣環境暨物業產業協會 4 處通過認證，除中原大學以環境教育人員訓練為主外，其餘機構亦能辦理環境講習。

至於環境教育人員認證方面，本市已取得環境教育人員認證之人數為 766 人(含教育部環境教育人員認證)。

(二)鼓勵環境教育設施場所辦理環境教育，環境教育機構辦理人員訓練、講習

為使民眾能有更多學習環境教育之機會，於 104 年公告

辦理「104 年桃園市環境教育基金補助機關(構)及環境教育設施場所辦理環境教育計畫須知」，鼓勵環境教育設施場所辦理環境教育宣導推廣活動、環境教育研習或環境教育相關推展事項時，其參與對象為一般民眾。

(三)規劃具特色之環境教育設施場所及資源，發展多主題性之戶外學習活動

本市環境教育行動方案目標為達成一區一處環境教育設施場所之認證，而為積極融合在地特色及環境教育法精神，願景朝向一鄉鎮市一設施場所邁進。目前本市環境教育設施場所之涉獵領域以「學校及社會環境教育」、「自然保育」、「環境及資源管理」、「文化保存」、「公害防治」與「社區參與」為主，未來展望目標將著重其他面向環境教育，如「氣候變遷」或「災害防救」等，打造更多元化設施場所，以能發展更多主題性戶外學習活動。

四、課程與資訊

(一)建置環境教育資訊系統

建置「桃園市環境教育全球資訊網」，分享環境教育活動及課程資源，已發展出 5 套不同環境教育領域主題(包含環境及資源管理、學校及社會環境教育、公害防治及氣候變遷)之環境教育線上學習課程，未來持續呈現更多樣貌的環境教育學習內容。

(二)規劃適宜之環境課程及教材

桃園市環境教育全球資訊網亦提供 30 套在地化教案教材資源，課程領域亦十分多元化，提供教師融入相關學習領域，廣受使用者好評。另外亦於 104 年環保知識擂台賽辦理

期間，提供線上環境教育素養調查，成果供作後續環境教育執行之參考。

(三)研訂環境學習課程或教材，實施多元教學活動

1. 推動埤塘等鄉土生態教育，辦理埤塘教學體驗活動，引導學員進行鳥類、植物及昆蟲等三類的觀察與記錄，另亦辦理海岸生態研習活動，進行實地生態調查。
2. 本府與美商 3M 合作，辦理「百年水學堂」環境教育系列活動，針對教師辦理教學工作坊外，學生則舉辦低碳生活體驗營，一般民眾則透過專題演講結合生活時事與實例，更能瞭解氣候變遷對於台灣與全球的影響。
3. 104 年共有 4 所學校參與臺美生態學校聯盟，由師生共組生態行動團隊推動各項環境路徑。此外，亦有 9 所學校共組八大領域發展中心，辦理特色化、在地化之環境教育多元活動，如部落文化與生態智慧踏查體驗活動、全市十二生肖植物故事圖徵畫活動、製作桃園原生淡水魚類生態書籍、布馬嘉年華、耆老訪談與地方踏查、娜桑麻谷(我的家)!教案徵選活動等，切合「地方智慧年」主題，活動對象亦拓展至社區並進行校際交流。
4. 環保局配合地方智慧年，並結合本市設施場所推動環教月活動，並設計本市環境教育形象大使-嘟嘟園長、水滴寶寶及黑夜鷹等宣導品，廣受民眾歡迎，提供各類體驗活動、電影欣賞、學習單彩繪活動等多元學習方式，另本府亦配合世界地球日並響應國際淨灘行動，於 4 月份辦理「千人春季淨灘活動」及辦理「氣候變遷調適—水資源創意教案教學工作坊，5 月份辦理為期三天之「環境教育標竿學習及

體驗活動」，6 月份則配合世界環境日，盛大辦理「桃園市環境教育嘉年華」，環教月總參與人數高達 7 萬人。

5. 近年食安議題興起，本市為使民眾從土地到餐桌都安心，逐步落實各項輔導及管理工作替民眾層層把關，如列管農地 1800 多處，加強灌溉水源稽查、勵農民活化休耕農地，輔導青年返鄉從農，並妥善控管有機蔬菜加工廠商，辦理新農民市集，此外學校營養午餐鼓勵優先採購有機及吉園圃蔬菜。
6. $PM_{2.5}$ 亦為環境新興議題，本府亦於市府網頁設置 PM2.5 專區，即時回應民眾所提問題。在公害防治上，各項工作推廣融入市民生活，如結合民力進行教育推廣，千人簽署水減污行動宣言，口號亦化為行動，本市水環境巡守隊人數突破 1,800 人大關，認養長度達 270 多公里，並協助通報暗管及重大污染有成。
7. 氣候變遷成效推動上，則透過建置面積達 21 公頃共 29 處空品淨化區，一年可減少超過 940 公噸之二氧化碳排放量。
8. 防災教育則從小紮根辦理小小消防勇士體驗營，學童返響熱絡。持續透過消防季刊發布防災訊息與民週知，亦辦理大量傷患演習以通盤檢討防災機制，並透過 38 處防災社區推動，使減災、整備、應變及復原各階段工作皆能完備。
9. 持續關懷從山區至海岸的環境，如當地民眾組成巡守隊守護觀音藻礁保護區及高榮野生動物保護區。而本府為鼓勵造林，無償配發苗木數量高達 37 萬多株，造林面積達 350 公頃；另在生態保育上，透過封溪護魚、獎勵休漁、生物多樣性種子人員培訓宣導棲地保護重要性外，亦辦理多元

自然生態體驗，如河岸香榭遊桃園、虎嶺輕騎遊楓谷、後慈湖夜間生態觀察，讓民眾認識桃園之美，更願意齊心守護綠色桃園。

10.本市包括原住民、客家、眷村、閩南及新住民，族群特色豐富，各類文化活動兼容並蓄，本府亦推動一系列族群特色活動，如 9 族原民文化季、客家文化節、桃園眷村文化節、閩南半年節及新移民劇團巡迴公演等，並透過「文化桃園」季刊紀錄珍貴人文采風並傳承地方芳華。

(四)主動發布環境教育資訊、結合媒體宣導

鼓勵本市各環境教育法指定單位至 EEIS 平台發佈環境教育活動資訊，辦理環境教育活動時發布新聞稿刊登於電視媒體報導、報紙或電子報共計 266 則新聞刊登，並透過臉書、line、製播全園來喫桃及桃園宅急便等電視節目，以及發行「桃園誌」和舉辦青年講堂等多元宣傳管道，影響閱聽人數達 200 萬人次，積極透過大眾傳播媒體傳達各項環境資訊，打造在地共識印象，以達全人教育目標。

(五)蒐集、參與國際環境教育資訊、合作交流及活動

行政院環境保護署與美國環保署自 104 年 4 月共同舉辦「2015 年國際環境夥伴計畫一週年展活動」，本府環保局配合國際事務合作推動，並向各亞洲城市簡報並介紹科技儀器及電動機車低污染運具，展現桃園空污防制的相關執行經驗與成果；此外派員出席 6 月份「2015 年 ICLEI 韌性城市研討會」，參訪法蘭克福環境教育場域、10 月參與「聯合國氣候變化綱要公約第 21 次締約方大會」，發表「航空城-經濟與環境的衝突」。而為求為求資源有效開發和利用，建構資源循環零廢棄

的綠色城市，本市率亞洲之先於 9 月舉辦「循環經濟在桃園」趨勢論壇，邀請國內外循環經濟專家帶來新經濟發展趨勢觀點，創造多元、在地經濟價值，實現桃園循環城市的願景。

五、循序推動

(一)每年至少 4 小時環境教育

本市所屬機關(構)及學校，皆已將環境教育列入年度工作計畫，平均學習時數每人每年達到 13.4 小時，環境教育辦理方式十分多元，103 年以網路學習及戶外學習的辦理方式為最多，104 年則以實作、課程及體驗為主。

以下就其環境教育之「學習領域」進行探討，作為後續環境教育推動方向之參考，統計相關學習時數分布如下：

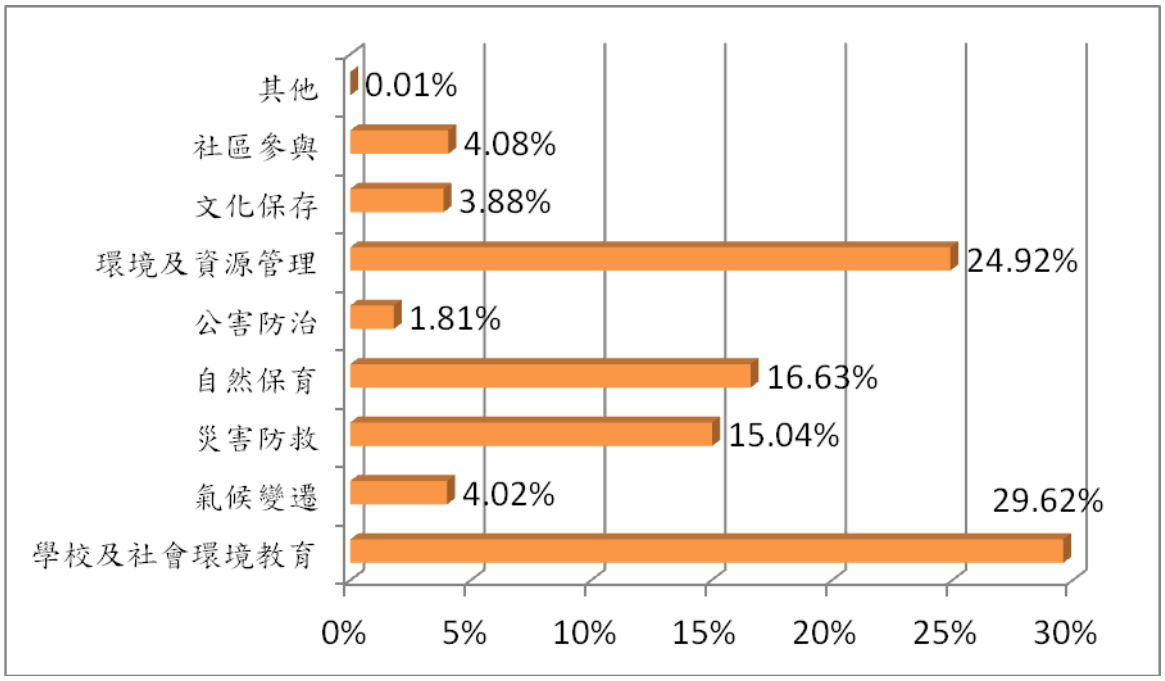


圖 3-1 本市各機關辦理環境教育實施領域分析圖

各機關(構)之環境教育課程多著重於學校及社會環境教育(29.62%)、環境及資源管理(24.92%)、自然保育(16.63%)及災害防救(15.04%)等為主要學習領域，與 103 年度相比變化不

大，仍對於氣候變遷、文化保存、公害防治及社區參與領域則較少著墨，未來應鼓勵相關單位加強不同領域環境教育宣導，使各領域能均衡發展。

(二)鼓勵全民、企業及各社群積極自主學習

1. 針對大型廠商業者宣導並鼓勵參與企業環保獎，如 104 年共有華航、桃園醫院、台電大潭發電廠、龍潭渴望會館、欣興電子、友達光電及國瑞汽車等 7 家桃園在地企業獲獎，數量領先全國，也顯見本市優質企業能共創環境、經濟與就業三贏的局面，建立綠色產業文化。
2. 環保局 104 年持續針對社區進行一系列環境教育工作，如桃園三民社區、大園菓林社區及南港里、龍潭石門社區及中興社區等進行社區環境改造作業，透過社區環境綠美化及資源回收等基本工作，激發民眾對於環境保護工作的熱忱。此外，要進行環境教育推廣，勢必要全面盤點社區生態及人文資源，藉以喚起社區民眾對鄉土認同感並凝聚社區共識，104 年度本市亦有中壢芭里社區、八德瑞發里及大成社區、龍潭中正社區、桃園大檜溪社區等，加入社區資源調查行列，期能促進社區轉型及資源永續利用，作為後續逐步發展社區環境教育特色活動或課程之依據。而月眉社區經過上述一系列環境教育工作，已成功成為環保小學堂，也代表本市參加第四屆環境教育獎並進入決審階段，顯見推動有成。

六、協調聯繫

(一)各機關召開工作會議

透過辦理環境教育審議會，整合並協調聯繫轄內環境教

育之人力物力，並檢視目前環境教育推動之成效，建立流暢的跨單位整合機制。

(二)結合各局處、社區、民間團體與企業建立環境教育夥伴關係共同推動環境教育

目前本市環保局所推動之會議或活動，皆積極融入環境教育元素，並提供多元跨界結盟機會，建立與 NGO 團體、企業的溝通管道，如與 3M 公司合作之百年水學堂活動深入校園持續發酵，並與本府工商發展局攜手輔導觀光工廠轉型為環境教育設施場所。社區則透過社區環境改造、低碳社區及環保小學堂等計畫，持續推廣環境教育議題，如在社區環境改造部分，社區參與與活動參與人次超過 6,500 人次；月眉社區則透過環保小學堂研訂一系列環境教育課程方案，參與人次亦高達 3,600 多人，而 104 年本市共有 6 處社區參與低碳示範社區，每年減碳量約 106 公噸，其中金華里及中聖里皆取得碳中和認證。

七、基金運用

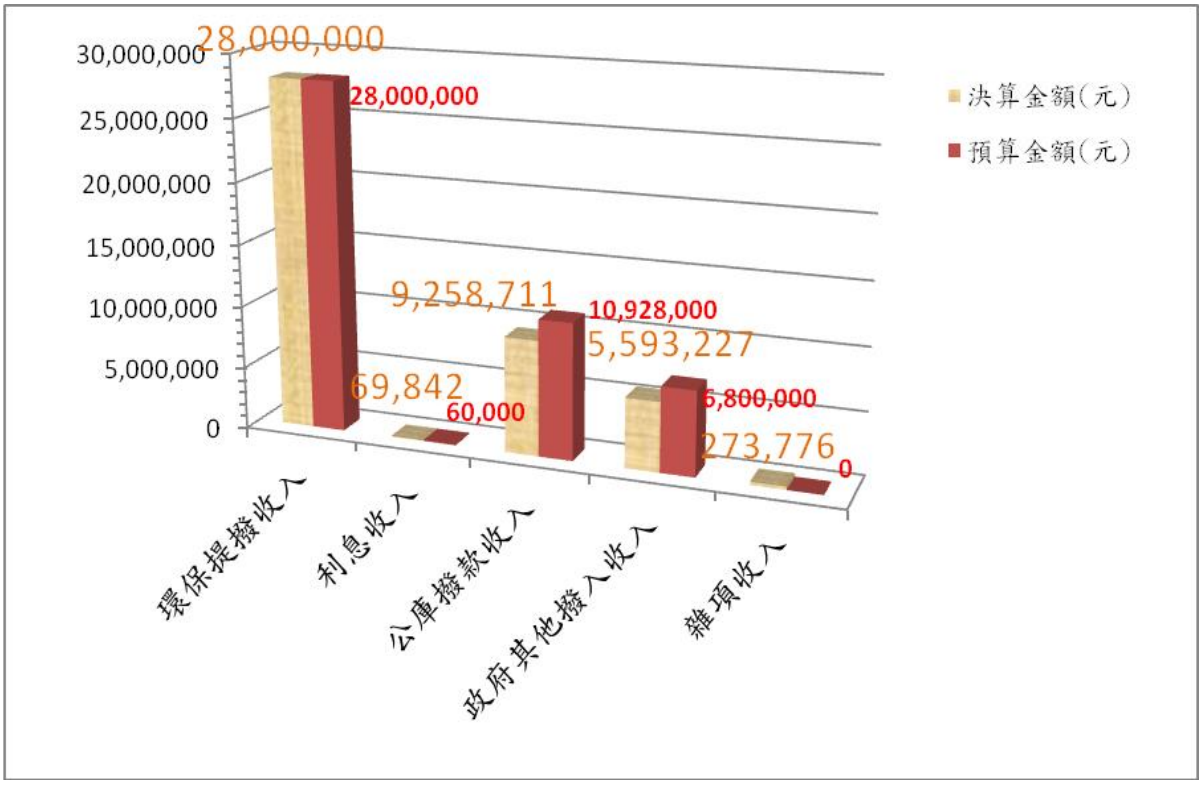
(一)依法設立環境教育基金

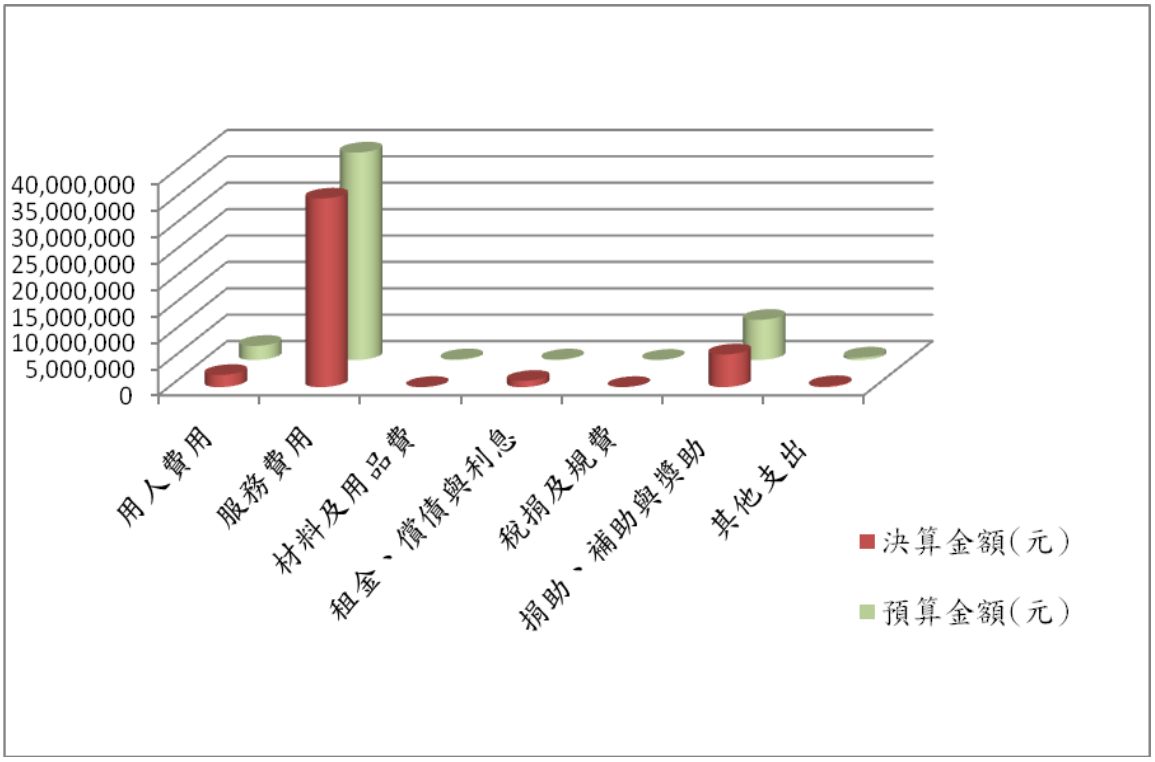
本市已於 100 年依法設立環境教育基金並開立專戶專款專用，104 年度決算數 4,319 萬 5,556 元，較預算數 4,578 萬 8,000 元，減少 259 萬 2,444 元，約減少 5.66%。

來源	決算金額(元)	預算金額(元)
環保提撥收入	28,000,000	28,000,000
利息收入	69,842	60,000
公庫撥款收入	9,258,711	10,928,000
政府其他撥入收入	5,593,227	6,800,000
雜項收入	273,776	0
總計	**43,195,556**	**45,788,000**

104 年度基金用途決算數 4,563 萬 5,424 元，較預算數 5,028 萬 2,000 元，減少 464 萬 6,576 元，約減少 9.24%。

業務計畫及用途別科目	決算金額(元)	預算金額(元)
用人費用	2,307,887	2,673,000
服務費用	35,721,605	39,287,000
材料及用品費	29,058	127,000
租金、償債與利息	1,179,043	100,000
稅捐及規費	22,410	25,000
捐助、補助與獎助	6,184,890	7,600,000
其他支出	190,531	470,000
總計	**45,635,424**	**50,282,000**





(二)妥善管理及運用環境教育基金

每季至少召開一次環境教育基金管理會議，並落實基金執行成效輔導及查核。

八、輔導獎勵

(一)鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育

已制定「桃園市環境教育基金補助計畫申請須知」及「桃園市環境教育獎初審績優獎勵要點」，並透過環境教育相關專案之執行，持續鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育。另亦於 104 年 10 月辦理環境教育轄外參訪，帶領桃園設施場所夥伴及志工前往第二屆國家環境教育獎機關特優-臺灣科學教育館及第三屆國家環境教育獎機關優等-臺北市立動物園，進行觀摩及參訪學習。

(二)對環境教育成效優良者，頒發環境教育獎項或提供獎勵措施，鼓勵全民參與

本市已辦理桃園市環境教育獎初審，並予績優單位(個人)

獎勵及公開表揚，第三屆國家環境教育獎結果成績優異，學校組代表：中壢國民小學，個人組代表：開南大學孫國勛教授皆獲優等。第四屆環境教育獎，由月眉社區發展協會、楊梅高中賀華興老師及南勢國民小學，代表本市角逐國家環境教育獎的最高榮譽，另外設計以桃園意象在地特色獎座(以雙手接捧之象徵細心呵護，中心橢圓形環圈為埤塘意象，加之點綴桃園原生代表性台灣萍蓬草，象徵環保有成，永續守護環境之意)，頗受青睞也激勵績優單位全力以赴，最後由月眉社區發展協會及楊梅高中賀華興老師入圍決審。

九、違規講習

本市於講習教材發展上融入在地案例，提昇講習人員環保覺知以落實環保作為。在開課頻率上，每月至少辦理 1 場次課程，於課程辦理前二週寄發開課通知，並於開課前以電話通知講習人員，當日未到者亦追蹤通知缺(補)課。

應講習人數為 1,185 人，完成講習人數為 1,009 人，講習完成率為 85.1%，並配合辦理異地講習案件，處理異地轉入 76 件，另舊案件 1,610 件，清理數量為 1,057 件，舊案清理率為 65.65 %。

十、考核評鑑

(一) 環境教育計畫及成果申報查核

環境教育法指定對象每年應於 1 月 31 日前至環境教育管理資訊系統(EEIS)進行年度計畫提報及執行成果申報事宜，本市 101 至 104 年成果申報率皆為 100％。

(二) 辦理環境教育執行績效考核評鑑

本市配合環保署辦理環境教育績效考核評鑑，並依照本市

環境教育行動方案，制定之評量基準，包含：「指定對象之環境教育計畫達成率」、「各項環境教育認證達成率」及「環境教育宣導活動、會議、座談會、演講參與人數」，以下說明評量結果：

1.指定對象之環境教育計畫達成率 100%，成效良好。

2.各項環境教育認證達成率：環境教育人員認證數量有待積極提昇。

3.活動參與人數：環境教育活動參與人次已超過 10 萬人次。

肆、分析檢討

一、環境教育行動方案成效分析

依行動策略執行情形及評量指標整體達成情形，綜合整理說明如下：

(一)指定對象之環境教育計畫達成率：101 至 104 年度應訂定環境教育計畫與申報環境教育計劃執行成果單位，申報率皆保持100%，整體執行成效良好。

(二)各項環境教育認證達成率：本市通過環境教育設施場所認證的場所共有 10 處、環境教育機構 4 處；環境教育認證人員共 779 位，目前仍有學校未確實上網填報指定人員。

(三)環境教育宣導活動、會議、座談會、演講參與人數至少超過 10 萬人次。

以執行成果來看，本市環境教育有許多推動方案皆已逐步落實，部分行動策略可能因受到經費、人力等因素而成效不彰，應再重新檢定各項行動方案工作項目及實施方式。

二、現階段面臨問題與挑戰

(一)環境教育人力面

環境教育志工運用面向不足，應可研議與本市環境教育設施場所媒合之可行性。

(二)環境教育資源面

1. 應規劃合適輔導或獎勵措施，協助本市優質企業廠商主動推動環境教育。
2. 本市藻礁及埤塘(濕地)皆已有優質場域可供發展，故應積極發展多樣性主題導覽活動，以其朝向環境教育場域認證目標邁進。

伍、未來策進事項

一、策進作為

(一)修正行動方案：因應國家環境教育行動方案之修正，全面檢討並訂定業務權管工作內容及辦理期程，使各業務單位能針對各環境教育領域業務有更全面性的推動。

(二)推動學習網路平台：持續發展環境教育線上學習課程，達成便民與多元化宣導之效。

(三)環境教育成效評估：法定對象實質申報內容應予以查察及瞭解異常情形，避免申報內容誤植或推動內容不符環境教育精神。

二、後續推動重點與管考機制

(一)環境教育人力面

持續辦理環境教育志工召募培訓，目標為105年底前達280名，並制定運用計畫妥善運用民力。

(二)環境教育資源面

1.持續維護充實本市環境教育網站，並開放本市推動環境教育之民間組織分享資源擴大宣導成效，另外發展環境教育線上學習，目標為105年6月前完成6套教材。

2.針對廠商業者進行宣導，目標為105底前輔導至少3間自願推動環境教育之企業。

3.每年至少參與2場國際環境教育研討會或參訪活動，並主動蒐集國際間環境教育資訊。

4.推動桃園在地環境特色主題活動，如藻礁、埤塘應積極發展多樣性導覽活動，逐步打造多元性特色學習場所。

(三)管考規劃

本市各權管業務單位，應就後續推動重點擬定後續辦理規

劃，每季提送當季成果報告並說明工作內容，必要時召開跨局處整合會議討論各工作辦理情形。