

桃園市政府

桃園市環境教育行動方案 111 年度成果報告

中華民國112年6月15日行政院環境保護署備查
(環署綜字第1120027882)

目錄

壹、前言	1-1
貳、年度工作項目摘要	2-1
參、執行現況及績效	3-1
一、法規建置	3-1
二、組織人力	3-1
三、基金運用	3-11
四、品質與認證	3-12
五、教育與資訊	3-24
六、多元推動	3-43
七、組織合作	3-51
八、環境講習	3-57
九、考核評鑑	3-59
十、輔導獎勵	3-60
肆、分析檢討	4-1
伍、未來策進事項	5-1

表目錄

表 2-1 行動策略實施方式及年度成果摘要	2-2
表 3-2-1 環境教育終身學習網申報說明會	3-2
表 3-2-2 環境教育設施場所教育訓練場次表	3-3
表 3-4-1 多元環境教育學習場域情形一覽表	3-13
表 3-4-2 「伴 gluw」環境教育常設展主題	3-16
表 3-4-3 鼓勵民間、企業、公民營事業發展環境學習場所名單 ..	3-19
表 3-4-4 環境教育設施場所(含潛力場所)人員增能課程	3-20
表 3-4-5 本府優先至本市環境教育設施場所辦理活動推廣及員工培 訓之列表	3-21
表 3-4-6 所轄學校優先至本市環境教育設施場所辦理環境教育 ..	3-22
表 3-4-7 結合環境教育設施場所推廣國民旅遊觀光路線	3-23
表 3.5-1 多媒體宣傳環境教育之管道	3-31
表 3-5-2 110 年環境教育繪本徵選得獎名單	3-37
表 3-5-3 建立正確海岸保育觀念相關課程	3-42
表 3-5-4 里海學堂海岸知識推廣課程	3-42
表 3-6-1 配合相關節日辦理環境教育宣傳活動	3-44
表 3-6-2 本府各局處執掌所涉之環境教育宣傳活動	3-46
表 3-6-3 鼓勵企業及民間團體辦理環境教育之相關活動	3-49
表 3-7-1 社區環境改造輔導團隊	3-53
表 3-7-2 社區環境空間營造徵選及施作	3-53
表 3-7-3 農村再生計畫列表	3-54
表 3-8-1 環境講習課程表	3-58
表 3-8-2 環境講習講師名單	3-58
表 3-9-1 環境教育績效成果統計	3-59
表 3-10-1 鼓勵企業、民間團體推動環境教育之工作列表	3-60
表 3-10-2 鼓勵企業、民間團體實踐永續責任之工作列表	3-61

表 3-10-3 鼓勵企業、民間團體等推動推展綠色設計及商品 3-62

表 4-1 桃園市 31 處環境教育設施場所營運特色 4-3

圖目錄

圖 2-1 行動策略與工作項目架構圖	2-1
圖 3-2-1 環境教育終身學習網申報說明會	3-2
圖 3-2-2 環境教育設施場所教育訓練辦理情形	3-3
圖 3-2-3 3 場次教師研習辦理情形	3-4
圖 3-2-4 24 小時環境教育人員認證課程辦理情形	3-4
圖 3-2-5 環境教育志工特殊訓練	3-5
圖 3-2-6 環保志工教育訓練情形	3-5
圖 3-2-7 水環境巡守隊教育訓練	3-6
圖 3-2-8 山坡地巡守隊組訓課程	3-7
圖 3-2-9 自然保育類志工培訓課程、值勤與評核獎勵情形	3-8
圖 3-2-10 文化保存類義工辦理環境教育推廣活動	3-9
圖 3-2-11 消防(志)義工常年訓練課程上課情形	3-10
圖 3-2-12 埤塘巡守志工招募、培訓與淨塘活動辦理情形	3-10
圖 3-3-1 補助桃園市國中小學辦理環境教育活動計畫辦理情形 ..	3-11
圖 3-4-1 環境教育設施場所認證現地輔訪情形	3-14
圖 3-4-2 推動低碳寺廟文化宣導情形	3-15
圖 3-5-1 環境教育教材發展成果	3-24
圖 3-5-2 本府運用新媒體及網路工具宣導環境教育政策與議題 ..	3-25
圖 3-5-3 桃園市環境教育全球資訊網首頁刊登成果	3-30
圖 3-5-4 登載環境教育訊息刊物	3-33
圖 3-5-5 Facebook 社群宣導	3-34
圖 3-5-6 本市鐵道文化主題活動辦理情形	3-35
圖 3-5-7 桃園市環境教育繪本徵件得獎作品出版	3-37
圖 3-5-8 桃園市 110 年環境知識競賽辦理情形	3-38
圖 3-7-1 結合社區、民間團體、企業共同推動環境教育活動	3-55

壹、前言

一、緣起

依據環境教育法第 7 條第 1 項，明訂各縣市政府應依國家環境教育綱領與國家環境教育行動方案，同時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，另依照環境教育法第 7 條第 2 項，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。

於 109 年 10 月 20 日召集本府各局處預先辦理環境教育審議會之會前會，以事先就工作項目討論與確認，於 109 年 11 月 30 日辦理環境教育審議會審議「桃園市 110-112 年環境教育行動方案」，110 年 1 月 15 日提送至行政院環境保護署(以下簡稱環保署)，110 年 1 月 19 日經環保署同意備查，本府遂據以公告並推動環境教育相關執行工作。

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 111 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 112 年 6 月 30 日以前公開於桃園市政府網站。

二、執行概要

本府推動環境教育工作，在環境教育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及環境教育講習之施行等，歷年度整體推動績效也深獲各界肯定。

除法定工作項目及各項考核指標外，在環境教育執行方法及策略上力求突破與創新，如運用在地特色發展環境教育活動、多元的增能輔導課程內容，結合課程、實作與戶外學習多管齊下，期能使環境教育業務承辦人員知能合一；善用各項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

提升經營管理能力、各類經驗相互串聯交流與創新，達到永續經營之目的；同時積極參與國際論壇，藉由分享辦理成果，拓展國際視野。

另針對環境教育工作推動，本府積極整合各局處環境教育資源、橫向聯繫與成果，亦納入 111 年度工作重點，藉以使本府環境教育推動力量更為茁壯，成果面向更為多元豐富。桃園市環境教育未來發展願景為「環境教育深植人心，擴大環境教育影響範圍，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之發展，達成全民環境教育及終身學習目標，建構環境教育典範城市」。

貳、年度工作項目摘要

綜合本府環境教育目標、現況、議題及挑戰等，並依國家環境教育綱領、國家環境教育行動方案，訂定本府推動環境教育之行動策略及工作目標，研訂分工為 31 項，架構如圖 2-1，制定各工作項目實施方式、工作內容、期程及主(協)辦機關，並依據 111 年度府內各機關執行工作成果，綜整執行成果摘要以呈現本方案成效，如下表 2-1 所示。

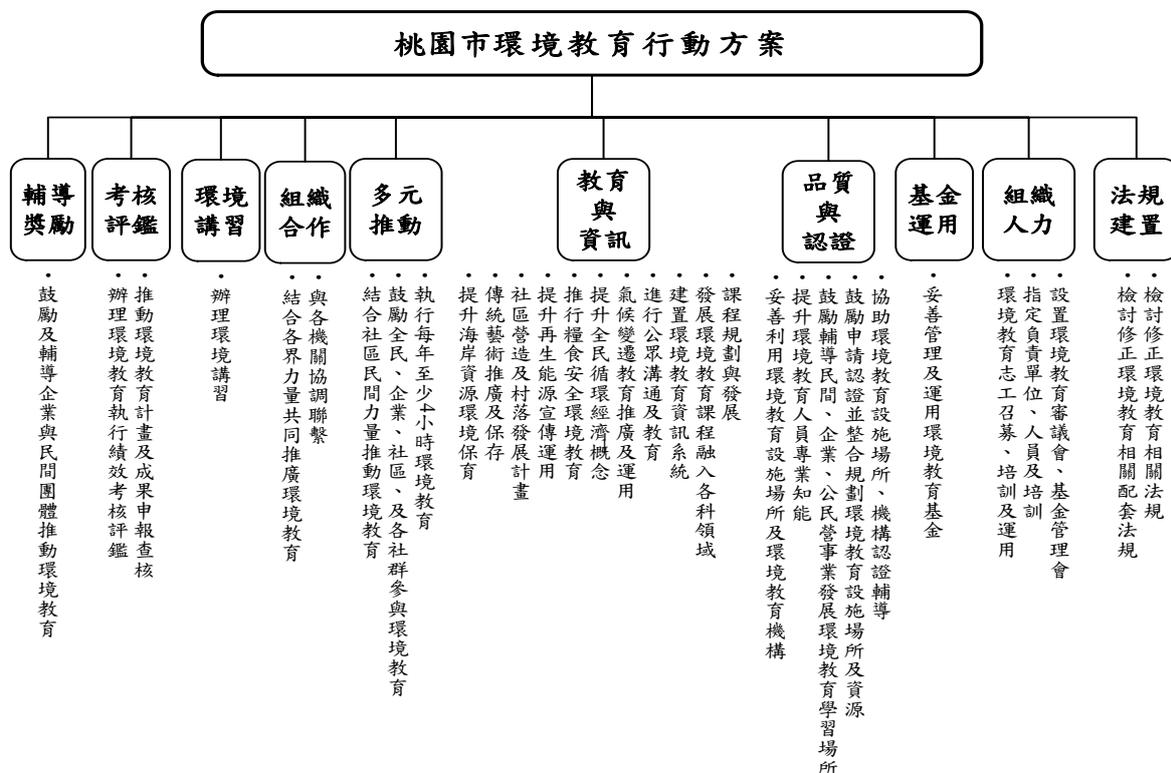


圖 2-1 行動策略與工作項目架構圖

表 2-1 行動策略實施方式及年度成果摘要

一、法規建置

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一) 檢討修正環境教育相關法規	1. 檢討修正桃園市環境教育審議會設置要點	每年召開桃園市環境教育審議會，收集環境教育審議會設置要點相關修正意見，於審議會進行內容檢討與修正。	不定期	環保局	無修正。
	2. 檢討修正桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法	每年召開桃園市環境教育基金管理會，收集環境教育基金收支保管及運用辦法相關修正意見，於基金會進行內容檢討與修正。	不定期	環保局	無修正。
(二) 檢討修正環境教育相關配套法規	1. 檢討修正桃園市環境教育獎勵辦法	必要時依現況需求召開審議會，檢討修正【桃園市環境教育獎初審績優獎勵要點】。	不定期	環保局	無修正。
	2. 檢討修正桃園市發展低碳綠色城市自治條例	訂定【桃園市發展低碳綠色城市自治條例】，必要時依現況需求召開推動小組會議進行內容檢討與修正。	不定期	環保局	無修正。

二、組織人力

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一) 設置環境教育審議會、基金管理會	1. 設置桃園市環境教育審議會	依據桃園市環境教育審議會設置要點，設置桃園市環境教育審議會，每屆委員任期兩年。	每兩年	環保局	第四屆委員任期自 110 年 6 月 15 日至 112 年 6 月 14 日。
	2. 設置桃園市環境教育基金管理會	依據桃園市環境教育基金管理會設置要點，設置桃園市環境教育基金管理會，每屆委員任期兩年。	每兩年	環保局	第四屆委員任期自 110 年 1 月 1 日至 111 年 12 月 31 日。
(二) 指定負責單位、人員及培訓	1. 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	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，並登錄於「環保署環境教育終身學習網」。	每年	各局處	本市共 469 個申報單位，各單位皆有指定環境教育推動負責人員，達成率 100%。
	2. 辦理或薦送人員參加環境教育相關培訓課程	依各單位需求自行辦理或薦送人員參加環境教育培訓，提升專責人員執行能力。	每年	各局處	本府各局處自辦 10 場次相關培訓，共 235 人次以上參與。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(二)指定負責單位、人員及培訓(續)	3.督(輔)導學校環境教育指定人員認證及增能研習	促進學校環境教育人員持續增能，並落實辦理校園環境教育培訓課程。	每年	教育局	辦理 1 場次 24 小時環境教育人員認證課程與 3 場次教師環境教育增能研習課程，共計 4 場次。
	4.輔導環境教育人員認證作業	協助相關局處申請環境教育認證之人員各項申請事宜。(學校教師由教育局輔導，環境保護局協助)	每年	環保局 教育局	10 位教師取得環境教育人員認證。
(三)環境教育志工招募、培訓及運用	辦理環境教育志工招募、培訓及運用	(1)環保志工	每年	環保局	辦理 3 場次環保志工教育訓練。
		(2)水環境巡守隊	每年	環保局	辦理 1 場招募、3 場教育訓練、1 場特殊訓練課程與 2,444 場水質監測與水環境教育宣導等活動。
		(3)山坡地巡守隊	每年	水務局	辦理 3 場次山坡地巡守志工隊組訓課程。
		(4)自然保育類志工	每年	環保局	招募、培訓及運用共辦理 756 場次。
		(5)文化保存類志工	每年	文化局	辦理 1 場招募活動、2 場培訓課程與 1 場參訪活動，志工參與 20 場環境教育推廣活動。
		(6)消防(志)義工	每年	消防局	辦理 8 場導覽義消常年訓練。
		(7)埤塘巡守志工	每年	水務局	辦理 2 場次招募及志工培訓活動。

三、基金運用

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
妥善管理及運用環境教育基金	1.召開環境教育基金管理會	依據桃園市環境教育基金管理會設置要點，由環境保護局每年至少召開 2 場次環境教育基金管理會會議。	每年	環保局	辦理 2 場次基金管理會。
	2.妥善運用環境教育基金辦理相關補助計畫或活動，並進行成效查核	(1)補助機關及學校辦理環境教育計畫。	每年	環保局	計補助 26 所學校至 15 個環教場域。
		(2)補助民間團體辦理環境教育活動。			111 年度無補助民間團體辦理環境教育活動計畫。
		(3)補助個人取得環境教育人員認證。			42 位取得環境教育人員認證。
		(4)配合考核機制執行成效輔導及查核。			111 年無補助民間團體辦理環境教育活動，無相關成效查核作業

四、品質與認證

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一)協助環境教育設施場所、機構認證輔導	辦理環境教育認證場所訪視輔導	(1)針對人員設置進行檢核。 (2)針對教案內容提供專業建議。 (3)針對將申請展延或受評鑑之環境教育設施場所進行輔導。	每年	環保局	輔導 7 處環境教育設施場所完成評鑑。
(二)鼓勵申請認證並整合規劃環境教育設施場所及資源	1.鼓勵各界參與環境教育認證，提供多元環境教育學習場域	(1)推動各項環境教育認證申請說明及培訓，鼓勵各界參與認證。	每年	環保局 水務局 客家局 原民局 消防局 教育局 農業局 觀旅局 文化局 青年局	共辦理 44 場相關說明與培訓，計有 913 人次參加。
		(2)輔導各項環境教育場所認證申請說明及培訓。	每年	環保局	辦理聯繫會議 2 場次。
	2.運用各工作據點，導入環境教育元素，發展環境教育特色	(1)推動所轄水患自主防災社區、水資源回收中心等發展環境教育特色。	每年	水務局	推動 1 處水資源回收中心持續發展環境教育課程活動。
		(2)推動所轄低碳文化特色寺廟發展環境教育特色。	每年	民政局	推動 36 處寺廟發展低碳宗教文化。
		(3)推廣所轄企業、觀光工廠等發展環境教育特色。	每年	經發局	受疫情影響，本市觀光工廠進行自主休館並配合落實各項防疫措施，將持續鼓勵業者推動發展環境教育。
		(4)推動所轄動物保護中心、休閒農業區、生態苗圃綠環境生態園區、生態教育館等發展環境教育特色。	每年	農業局	推動 1 處苗圃綠環境生態園區持續發展環境教育課程方案與活動。
		(5)推動所轄原住民族文化會館發展環境教育特色。	每年	原民局	於桃園市原住民族文化會館辦理「伴 gluw」環境教育常設展，並以「再創自然之詩」設計主軸，辦理 3 場展覽。
		(6)推動所轄風景區、森林遊樂區等發展環境教育特色。	每年	觀旅局	辦理「北橫櫻花勇士單車完騎認證」、「後慈湖與蝙蝠洞夜間生態觀察」活動。
		(7)推動韌性社區、全民防災工作發展環境教育特色。	每年	消防局	選定 4 處社區辦理韌性社區發展、推動工作。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成摘要
(二) 鼓勵申請認證並整合規劃環境教育設施場所及資源(續)	2. 運用各工作據點，導入環境教育元素，發展環境教育特色(續)	(8) 推動文化特色社區發展環境教育特色。	每年	文化局	於太武新村、馬祖新村與憲光二村推動眷村歷史與文化傳承活動。
		(9) 推動特色客家村落、客家文化館等發展環境教育特色。	每年	客家局	推動客家文化館發展客家環境教育特色方案，並送件申請環境教育設施場所。
		(10) 推動所轄青年體驗園區發展環境教育特色。	每年	青年局	串聯青年學習體驗園區周邊生態旅遊及觀光遊憩景點，發展環境教育課程方案，並送件申請環境教育設施場所認證。
		(11) 推動低碳社區、空氣品質淨化區、環保企業等發展環境教育特色。	每年	環保局	營造 23 處低碳環保鄰里，執行 3 處低碳社區改造作業，輔導新增 5 家環保旅店，輔導新增 32 家綠色餐廳，推動龜山柴油車動力計排煙檢測站持續發展與推動環境教育活動。
	3. 環境教育融入林區、休閒農業區、農場及農業試驗改良場所之永續教育推廣與發展	(1) 相關社區、團體成員取得環境教育人員認證，提升環境教育專業知能，以提供相關環境議題及環境教育。 (2) 輔導環境教育場所之認證申請，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。	每年	農業局 觀旅局	共 6 人取得環境教育人員認證。
(三) 鼓勵輔導民間、企業、公營事業發展環境學習場所	鼓勵輔導民間、企業、公營事業提供具環境教育意義之資源場所，發展環境學習場所，提供民眾體驗與學習。	以多元開放的方式，促進民間、企業、公營事業與民眾共享具環境教育意涵之學習資源及場所。	每年	環保局	1. 現地輔導 5 處潛力環境教育設施場所準備環境教育設施場所認證。 2. 輔導 1 處環保小學堂(新屋埔頂社區發展協會)。 3. 結合環境教育設施場所、在地特色農場與社區等辦理環教體驗營。
			每年	民政局	推動桃園明倫三聖宮配合環境學習場所推動。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(四)提升環境教育人員專業知能	強化環境教育人員環境素養及環境教育專業知識，提升以訓練取得環境教育認證之人員品質	(1)辦理取得環境教育設施場所從業人員或潛力場所相關人員之增能課程。	每年	環保局	辦理 3 場次環境教育設施場所暨潛力場所人員教育訓練。
		(2)鼓勵取得環境教育設施場所從業人員或潛力場所相關人員參與增能課程。	每年	環保局 水務局 客家局 原民局 消防局 農業局 觀旅局 文化局 青年局	共 254 人次參加環境教育相關增能課程培訓。
(五)妥善利用環境教育設施場所及環境教育機構	環境教育設施場所及環境教育機構多元運用	(1)鼓勵優先至桃園市環境教育設施場所辦理環境教育推廣及員工培訓。	每年	各局處	共辦理 19 項環境教育活動，211 場次。
		(2)鼓勵所轄學校優先至桃園市環境教育設施場所辦理戶外教學推廣環境教育。	每年	教育局	共 264 校次辦理戶外教學環境較推廣活動。
		(3)結合環境教育場所推廣國民旅遊觀光路線，提升在地環境教育觀光產業化。	每年	觀旅局	辦理「桃園特色旅遊推廣」推出 28 條環境教育遊程，共 382 人次參加。

五、教育與資訊

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一)課程規劃與發展	1.規劃環境講習課程及彙編教材	持續辦理環境講習，並審視環境講習共通科目與在地化教材進行修正。	每年	環保局	進行環境講習在地化教材修正。
	2.推廣環境教育課程及教材，並以多元方式主動發布相關資訊	(1)推廣適合高中職學生之環境正義、永續發展之教材、電子書、數位學習課程。	每年	教育局	新增教案 8 套與環境教育繪本 1 套。
		(2)教材內容包含環境教育自然保育、氣候變遷、環境及資源管理、社區參與等專業領域。	每年	環保局	臉書粉絲專頁貼文 402 則。
	3.推廣埤塘生態教案或研習手冊	推廣埤塘生態教案或研習手冊。	每年	工務局	發展 1 套新教案。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一)課程規劃與發展(續)	4.推廣綠建築教案或研習手冊	推廣綠建築教案或研習手冊。	每年	都發局	將「建築基地雨水溢流貯集滯洪設施」宣導教材公告於官方網站。
	5.推廣客庄文化教案或研習手冊	推動客家知識學院研擬特色客庄文化教案或研習手冊。	每年	客家局	完成客家文學及客家音樂教案手冊各乙份。
	6.推廣災害防救教案及手冊	推廣災害防救教案及手冊。	每年	消防局	持續滾動式更新市民防災手冊。
	7.彙編社區營造及文化資產人才培訓研習手冊	(1)於人才培訓時，多加推廣環境教育的重要性。 (2)彙編社區營造及文化資產人才培訓研習手冊。	每年	文化局	彙編馬祖新村、太武新村眷村文創園區訓練課程簡報電子檔。
	8.宣導尊重動物生命相關教育課程與資訊	透過提供相關資訊，傳達環境教育理念，鼓勵各機關團體辦理環境教育課程時下載運用。	每年	農業局	發布 1 支「尊重動物生命」動畫，置於本府動物保護處官網。
	9.農村再造融入環境教育課程	(1)規劃培根計畫核心班課程具有資源管理與永續發展等環境教育內容。 (2)將農村再造融入環境教育課程。	每年	農業局	規劃 1 套實農教育課程。
	10.辦理優質節能技術等相關訓練課程	辦理空調節能、照明節能及能源管理實務等相關訓練課程，提供優質節能技術勞動力、強化綠能產業競爭力。	每年	經發局	辦理 25 場社區節能診斷成果報告書說明會。
(二)發展環境教育課程融入各科領域	1.推動永續校園計畫及環境教育執行小組	(1)成立桃園市永續發展與環境教育輔導團。	每年	教育局	設置總召集人 1 名、專任輔導員 1 名、分組召集人 4 名、副召集人 13 名、兼任輔導員 28 名、聘任輔導員 17 名及顧問 8 名組成桃園市永續發展與環境教育輔導團。
		(2)推動本市學校環境教育輔導計畫。			320 校完成環境教育成果網頁上傳。
(3)辦理教師環境教育增能培訓。		辦理 20 場次教師增能培訓。			
	2.推動防災教育計畫並建置防災校園	成立防災教育輔導團，推動本市校園防災教育計畫執行。	每年	教育局	111 年防災基礎建置學校名單 30 校。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(二)發展環境教育課程融入各科領域(續)	3.落實環境學習課程或教材融入各科領域。	(1)訂定中程及年度環境教育計畫。 (2)訂定年度環境教育輔導小組計畫並落實執行。 (3)各環境議題融入各領域教學或學校活動推廣，並藉由網站平臺提供教學分享。	每年	教育局	推動各校訂定環境教育計畫，並落實執行相關活動，鼓勵教師結合環境議題融入各科領域，並上傳至本市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網。
	4.推展教育部綠色學校伙伴網路獎勵計畫	輔導本市所轄學校參與教育部綠色學校夥伴網路計畫。	每年	教育局	輔導學校辦理環教課程或活動，並登錄成果於教育部綠色學校夥伴網路平台，共 87 校參與。
(三)建置環境教育資訊系統	提供課程、教材及認證成果等資訊與網路學習系統	(1)建置桃園市環境教育全球資訊網，提供環境教育活動、環境教育設施場所、線上學習系統等相關資訊。	每年	環保局	持續蒐集彙整並刊登環境教育相關資訊，並新增環境教育繪本電子書庫「SDGs 分類」。
		(2)建置桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網，分享本市環境教育推動成果並宣導環境教育重要資訊。	每年	教育局	各校持續於網站上分享環境教育成果，並提供在地化環境教育課程教案與成果供全國各級教師下載使用。
(四)進行公眾溝通及教育	1.結合多元媒體宣傳環境議題及環境教育	(1)於網站提供環境教育相關網站資訊。 (2)透過刊物(含電子書)登載環境教育資訊。 (3)透過多媒體平台(Youtube、Facebook、Instagram)宣導環境教育資訊。 (4)發展 APP 軟體。	每年	環保局 水務局 民政局 交通局 法務局 社會局 客家局 原民局 消防局 教育局 農業局 衛生局 體育局 觀旅局 文化局 都發局 經發局 青年局 新聞處	本府於 11 個官方網站、3 種刊物(紙本與線上)、4 種多媒體管道與 1 款 APP 軟體，共計 30 個平台，提供環境教育相關連結與資訊。
	2.辦理環境教育宣導活動	(1)透過媒體宣傳保育物種及外來物種入侵防治相關資訊	每年	農業局	辦理 4 場紅火蟻專業防治訓練。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(四) 進行公眾溝通及教育(續)	2. 辦理環境教育宣導活動	(2) 配合特定節日、主題活動及成果展演活動，行銷社區營造及文化保存執行成效，推廣文化環境重要性。	每年	文化局	辦理 2022 富岡鐵道藝術節，共規劃 6 場表演音樂活動、11 場主題活動、27 件裝置藝術作品，其中今年共 17 位藝術家參與，新創作 10 件新作。
		(3) 搭配「全國客家日」意涵，推展環保、樂活及客家元素之活動。	每年	客家局	辦理全國客家日影片剪輯及宣傳。
		(4) 辦理污水處理廠環境教育。	每年	水務局	辦理 3 場環境教育推廣活動。
		(5) 宣導登革熱防治，擴大社區動員。	每年	衛生局	辦理 4 場登革熱防治推廣活動。
		(6) 型塑節能減碳社會，辦理在地化節能宣導，推廣再生能源宣導、低碳能源教育研習及低碳能源志工培訓，打造低碳新經濟建構節能新生活。	每年	經發局	辦理 5 場次節能輔導說明會。
	(7-1) 強化民眾對 PM2.5 等空氣污染物知識教育及預警措施。 (7-2) 擴大民眾參與 PM2.5 等空氣污染物防制及減量。	每年	環保局	辦理 4 場次環境教育推廣活動。	
	3. 徵選環境教育議題作品出版與推廣	(1) 辦理繪本徵選活動。 (2) 出版與推廣環境教育繪本。	每年	環保局	1. 辦理 1 場次環境教育繪本徵選。 2. 出版得獎繪本 100 套(每套 9 本)。
4. 辦理環境知識競賽	以多元管道推廣，增進環境教育認知及素養，增加活動廣度及民眾參與度。	每年	環保局	辦理 1 場次環境知識競賽，推薦市賽前 5 名優勝者參與全國決賽。	
(五) 氣候變遷教育推廣及運用	提升全民對氣候變遷、低碳生活及衝擊調適之觀念、態度及加強其行動技能	(1) 透過利用多元宣傳方式，宣傳節能減碳及氣候變遷觀念，並辦理相關宣傳活動。 (2) 推動辦理氣候變遷、建構低碳韌性環境相關議題之宣導。	每年	環保局	辦理 1 場次區域降溫培力工作坊、1 場次氣候變遷調適教育訓練，2 場次低碳環保鄰里營造建築物綠化降溫教育訓練，4 場次永續發展識能訓練活動。
(六) 提升全民循環經濟概念	1. 推廣全民綠色生活及消費觀念	(1) 鼓勵各單位培訓綠色消費及綠色採購種子講師，辦理綠色消費推廣活動。 (2) 推動環保集點制度，運用經濟誘因措施，引導民眾力行綠色生活及消費。	每年	環保局	辦理 15 場綠色消費推廣。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(六) 提升全民循環經濟概念(續)	2. 強化資源回收再利用知識及運用	以故事化圖文影音、多媒體工具及社群媒體，推廣資源回收知識、知識技術、活動及國際趨勢。	每年	環保局	以說明會、各式活動宣導生熟廚餘混收與資源回收政策，共觸及 4 萬 3,593 以上人次。
	3. 推廣及落實限塑政策	鼓勵業者落實限塑政策，辦理限塑政策宣導說明會，積極落實限用塑膠。	每年	環保局	辦理 5 場次政策宣導說明會，桃園循環杯借用達 7,000 次。
(七) 推行糧食安全環境教育	推行糧食安全環境教育，宣導友善耕作、在地消費、生態保育	(1) 辦理糧食、有機產品博覽會及有機農民市集等相關宣導活動。 (2) 宣導糧食安全及有機農業之正確知識，提倡在地消費低碳環保。	每年	農業局	辦理「健康樂活食安嘉年華活動」共計 4 天，至少 2,000 民眾參加食農大探險攤位。
(八) 提升再生能源宣傳運用	提高全民對再生能源宣傳運用	充分宣導能源政策措施，鼓勵機關、企業、團體支持再生能源推廣活動。	每年	經發局	辦理 2 場次再生能源公民電廠培力課程。
(九) 社區營造及村落發展計畫	社區深度文化之旅	結合社區營造點、文化館及周邊景點，並配合當地生活文化、歷史建築、古蹟、生態、產業、文化地景及歲時節慶等，推動社區深度文化之旅，展現社區文史調查、鄉土教育、環境改善、產業發展之工作成果，並藉由體驗交流，促進社區經驗之分享與傳承，及導覽解說員的培育。	每年	文化局	透過區公所人才培力課程，結合楊梅及龍潭區公所辦理文化遊程及老街導覽。
(十) 傳統藝術推廣及保存	落實校園、社區戲曲、音樂之推廣，培養民眾欣賞傳統藝術能力，再創傳統藝術的新價值	鼓勵民眾藉由欣賞傳統藝術，提高文化參與感，培養民眾成為傳統藝術擁護者，進而成為耕耘、傳承者。	每年	文化局	桃園閩南書院完成 82 堂課程，約 2,400 人次參與。
(十一) 提升海岸環境保育	加強海岸環境教育，提升全民參與海岸資源保育	(1) 海漂(底)垃圾清除，建立正確海岸保育觀念及辦理海岸環境保護宣導活動。 (2) 鼓勵相關海岸環境教育設施場所認證、師資培訓以及相關志工培育。	每年	環保局	1. 辦理 19 場海岸保育觀念宣導活動。 2. 辦理 270 場海岸環境教育設施場所、師資及志工培訓課程。

六、多元推動

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一)執行每年至少4小時環境教育	1.訂定環境教育計畫並於網站提報	(1)以妥善之計畫推展環境教育事宜。 (2)於每年11月1日起，於中央主管機關指定之網站，提報次年度環境教育計畫；至遲應於當年度環境教育計畫執行前提報。	每年	各局處	應完成提報之469處單位，皆完成環境教育計畫提報，達成率100%。
	2.完成所有員工至少4小時環境教育並於網站提報	(1)所有員工、教師、學生均依法完成至少4小時環境教育。 (2)翌年1月31日前，完成提報參加對象當年度環境教育執行成果。	每年	各局處	應提報環境教育成果之469處單位皆已完成成果提報，達成率100%。
(二)鼓勵全民、企業、社區、及各社群參與環境教育	1.配合環保節日辦理相關環境教育活動	(1)結合國際環保節日及活動，提升環境教育宣傳效果。 (2)依各局處職掌所涉之環境議題配合辦理。 (3)各局處優先運用環境友善建設辦理環境教育活動。	每年	環保局 民政局 原民局 消防局 教育局 農業局 體育局 觀旅局 文化局	1.配合國際環保節日辦理19場環境教育活動。 2.依各局處職掌所涉之議題辦理2,013場環境教育活動。
	2.推廣環境教育產業化	藉由轄內獨具之文化創意或精緻農業環境，結合具規模之觀光工廠或遊樂園，提升環境教育政策推廣與普及。	每年	經發局 農業局	結合轄內1家休閒農場，辦理農事體驗活動。
	3.鼓勵企業及民間團體辦理環境教育，提升環境相關知能	輔導企業及民間團體辦理環境教育，推動環境管理、綠色設計、綠色採購、節能等相關活動。	每年	環保局 民政局 社會局 農業局 都發局 經發局 青年局	辦理14場環境教育活動。
(三)結合社區民間力量推動環境教育	1.輔導社區環境改造計畫	輔助社區針對生活周遭環保問題提出解決方法，運用在地資源，營造清潔、舒適的生活環境。	每年	環保局	辦理5處社區之環境改造計畫。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(三) 結合社區民間力量推動環境教育(續)	2. 辦理社區環境學習中心環保小學堂推廣計畫	提升及協助績優的環保社區轉型為「環保小學堂」，作為社區觀摩、學校戶外教學及全民環境學習的場所，以增進民眾保護環境的知識、價值、態度及技能。	每年	環保局	推動 1 處社區執行環保小學堂計畫(新屋埔頂社區)。
	3. 辦理農村社區環境改造計畫	(1) 提升農村社區環境教育內涵。 (2) 辦理農村社區環境教育增能計畫。	每年	農業局	龍潭區上林社區辦理擴充網室屋頂菜園計畫，共計 15 小時。
	4. 結合社區辦理社區林業與生態旅遊，建立夥伴關係共同推動環境教育	(1) 輔導社區申請並執行社區林業計畫、規劃生態旅遊路線數及推動生態旅遊服務。 (2) 輔導執行社區林業，凝聚社區意識及人才培育活動，並透過社區參與計畫過程，適時導入生態、資源永續的理念與作法，以培養居民永續經營其社區的能力。	每年	農業局	辦理「2022 龜山大坪頂藝術節—2022 情龜楓茶米·野 fun 音樂會」活動。
	5. 推廣轄內生態旅遊景點及路線	(3) 透過推廣轄內生態旅遊景點及路線，提升環境教育觀光亮點。	每年	觀旅局	辦理 2022 桃園海客同業踩線，共 30 位業者參與。

七、組織合作

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一) 與各機關協調聯繫	召開跨局處會議	針對環境教育相關工作推動，召開跨局處協調會議，提升各項環境教育執行績效。	每年	環保局	辦理 2 場次環境教育審議會。
		召開永續發展及環境教育輔導團相關工作會議，提升學校單位環境教育執行績效。	每年	教育局	召開 4 次團務會議、5 次分組會議、6 次召集人會議，辦理 2 次團員專業成長活動。
(二) 結合各界力量共同推廣環境教育	1. 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	(1) 推動社區環境改造。	每年	都發局	執行 7 件社區環境空間營造施作。
		(2) 辦理生態旅遊。	每年	觀旅局	辦理 1 場單車完騎認證活動。
		(3) 辦理社區營造計畫。	每年	文化局	辦理 42 處社區營造計畫。
		(4) 辦理農村再生計畫。	每年	農業局	輔導 10 個社區辦理社區農事體驗小旅行。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(二)結合各界力量共同推廣環境教育(續)	1.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(續)	(5)辦理低碳社區計畫。	每年	環保局	執行 3 處社區改造計畫。
		(6)辦理社區環境改造及環保小學堂推廣計畫。	每年	環保局	輔導社區環境改造 5 處、環保小學堂 1 處。
	2.推廣惜食文化環境教育	(1)宣導惜食文化環境教育，提升全民認識惜食文化，提升惜食行動參與。	每年	環保局 農業局	辦理 2 場次兩天一日暑期環教體驗營。
		(2)協助宣導在地飯店及餐飲業者，提升食物利用率，降低廚餘產生。	每年	經發局	辦理 1 場次「企業 ESG 發展趨勢與影響」線上講座。
	(3)推動食(實)物銀行、惜食計畫將多餘的食物分享給弱勢族群。	每年	社會局	共計服務 1 萬人次。	

八、環境講習

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
辦理環境講習	1.辦理環境講習並主動通知受講習者完成講習	辦理環境講習，並主動通知受講習者，以落實環境講習作業。	每年	環保局	講習完成率為 73.7%。
	2.環境講習課程與辦理內容檢討	針對參與環境講習學員進行問卷調查，分析課程內容、講師與辦理方式回饋內容，並據以參考，進行修正或改進。	每年	環保局	回饋問卷改採線上方式填答，修正環境講習回饋單內容 1 次。
	3.環境講習師資與課程資料庫建置	針對環境講習辦理之講師、課程內容與辦理方式等進行調查與建檔，據以建置桃園市環境講習師資與課程資料庫，以為後續辦理多元化與不同層面之參考。	每年	環保局	環境講習課程計有環境教育法 12 項法規 38 課程，講師計有 9 位。

九、考核評鑑

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
(一)推動環境教育計畫及成果提報查核	辦理環境教育計畫及成果提報情形查核、統計及分析。	(1)藉由查核、統計及分析了解各機關(構)等辦理環境教育成果申報情形。 (2)依中央主管機關規定之比率，抽查前一年轄區內提報單位之環境教育計畫執行成果，並於每年七月三十一日前至指定網站登載抽查結果。	每年	環保局	進行 50 處單位現場查核輔導，達成率 10.6%。
(二)辦理環境教育執行績效考核評鑑	1. 依據環保署環境教育考核指標進行績效評估 2. 辦理學校推動環境教育執行成果考核及輔導	依據環保署考核指標評估當年執行績效，並進行檢討分析。 辦理國中小學永續發展與環境教育網頁訪查活動計畫。	每年	環保局	總得分為 98 分。
			每年	教育局	因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情持續升溫，考量學校行政人員忙於防疫工作，爰決議 111 年度取消辦理審查，各校仍須完成成果網頁上傳。

十、輔導獎勵

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育	鼓勵企業及民間團體推動環境教育	(1)鼓勵企業及民間團體推動在地環境教育工作，維護環境、淨灘、公園認養。	每年	環保局 農業局 經發局 都發局 青年局	1.辦理 4 場次清淨家園說明會。 2.結合中原大學服學中心辦理大學生「沒塑啦！淨灘活動」。 3.辦理 2 場次志工服務運用單位業務聯繫會報。 4.辦理 1 場次社區環境調查及改造計畫(環保小學堂)社區補助說明會。 5.辦理 2 場次低碳永續家園推廣活動。 6.辦理 4 場次維護環境活動。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	辦理機關	執行成果摘要
鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育(續)	鼓勵企業及民間團體推動環境教育(續)	(2)鼓勵企業及民間團體實踐永續責任，落實內部資源回收、減碳與省水環境教育工作。	每年	環保局 水務局 民政局 原民局 農業局 經發局 青年局	1.辦理 1 場次社會企業推廣活動。 2.輔導 5 家旅宿業者新增為環保旅店。 3.辦理 1 場次減污省水推廣活動。 4.辦理 3 場次節省能資源推廣活動。
		(3)鼓勵企業及民間團體清潔生產、綠建築節能設備、推展綠色設計及商品。	每年	環保局 農業局 都發局 經發局 青年局	1.辦理 40 場次綠色消費推廣活動。 2.協助 42 個單位進行服務業綠建築隔熱工作。 3.辦理 1 場次稻田裡派對，推動環境永續及有機友善農業重要性。

參、執行現況及績效

一、法規建置

行政院環境保護署(後簡稱環保署)於 109 年 8 月 14 日公佈 109—112 年國家環境教育行動方案，本市於 109 年 10 月 20 日召開跨局處研商會議，擬定本市 110—112 年環境教育行動方案，計有 10 大推動策略、31 個工作項目，於 109 年 11 月 30 日提送第三屆第 4 次審議會審議通過，於 110 年 1 月 19 日報署核備，後續各局處依此方案規劃環境教育相關工作內容與執行，並且考量政策目標、落實情形及各目的事業主管機關執行需要，持續蒐集環保署、本市相關議題趨勢等，並研議相關議題之修法需要與內容，以利法規持續進步、完善。

二、組織人力

(一)設置環境教育審議會、基金管理會

本府依「桃園市環境教育審議會設置要點」置環境教育審議會委員 15 人，第四屆委員任期至 112 年 6 月 14 日，111 年度辦理兩場會議，因疫情影響，2 次會議皆以實體與線上同步方式辦理會議，並於 4 月 28 日與 11 月 28 日分別辦理兩次會議。

同時依據「桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法」置環境教育基金管理會委員 11 人，第四屆委員任期至 111 年 12 月 31 日，並於 6 月 20 日與 11 月 29 日分別辦理兩次會議。

(二)指定負責單位、人員及培訓

1.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

本市共 469 個申報單位皆已指定人員負責環境教育推動相關事項，積極推動與辦理各項環境教育活動，並完成環境教育年度成果資料之彙整；另由本府教育局督導各級學校指派環境教育指定人員。

2.辦理或薦送人員參加環境教育相關培訓課程

為持續提升本市各單位環境教育人員之相關業務能力，特別針對各單位環境教育負責人員及環境教育學習場所相關人員，辦理培訓增能課程。

環境教育法規定提報單位每年應訂定環境教育計畫，為使各單位強化計畫提報及成果申報內容，本府環境保護局分別於 3 月 22 日與 9 月 26 日針對各單位環境教育負責人員，辦理 2 場次「環境教育終身學習網申報說明會」，主要說明申報流程、系統操作與申報注意事項提醒，使各單位環境教育負責人對系統操作及單位內環境教育之推廣有所助益，共 158 人參加。

表 3-2-1 環境教育終身學習網申報說明會

場次	活動時間	活動地點
第一場	111 年 3 月 22 日 13：30～16：00	桃園市工業會會務會館 901 教室 (桃園市桃園區縣府路 110 號 9 樓)
第二場	111 年 9 月 26 日 09：00～11：30	桃園區公所 4 樓視聽中心 (桃園市桃園區縣府路 7 號 4 樓)



圖 3-2-1 環境教育終身學習網申報說明會

為強化環境教育設施場所之能量，打造桃園成為環境教育典範城市，針對桃園轄內環境教育設施場所及潛力場所夥伴，採取主動式輔導與支持，並辦理 3 場次教育訓練系列課程，共 77 人次參加。

表 3-2-2 環境教育設施場所教育訓練場次表

場次	日期	主題	地點	人數
第一場	5 月 31 日	環境教育認證申請與特色資源盤點	舒藏人文空間 (桃園市桃園區藝文一街 86 之 3 號 17 樓)	21
第二場	6 月 16 日	環境教育課程規劃與教案設計		30
第三場	6 月 28 日	環教場所行銷推廣及永續經營		26



圖 3-2-2 環境教育設施場所教育訓練辦理情形

3.督(輔)導學校環境教育指定人員認證及增能研習

本府教育局於 7 月 5 日至 7 月 8 日，於大溪國小辦理 1 場次 24 小時環境教育人員認證課程，優先請本市環境教育指定人員尚未通過認證之學校派員參加，計 68 人參加，其中 60 位教師取得完整 24 小時認證時數、8 位教師取得部分時數。

另於 9 月 6 日、10 月 6 日與 10 月 18 日辦理 3 場次教師環境教育增能研習課程，計 105 人次參加。



圖 3-2-3 3 場次教師研習辦理情形

4. 輔導環境教育人員認證作業

9 月 23 日於大溪國小辦理 1 場次環境教育人員認證輔導審查會，針對已參與 24 小時研習之教師，協助送件參與認證審查，共有 68 人參加認證研習、25 人送件申請認證、10 人順利取得環境教育人員認證資格。



圖 3-2-4 24 小時環境教育人員認證課程辦理情形

(三) 環境教育志工招募、培訓及運用

1. 環保志工

111 年環境教育志工服務隊之環境教育志工人數為 252 人，為加強環境教育志工外出服勤品質與本隊品牌形象，於 8 月 17 日、9 月 7 日辦理 111 年度 2 場次環境教育志工專業培訓課程。

培訓內容以 109 年度徵選出之環境教育宣導教具，並且於 110 年度製作成公版的環境教育宣導教具箱為主題，邀請得獎作者現場操作與說明，透過分組討論與實際演練，加強

參與者環境教育知識及技能，以提升服勤效能，共計 87 人次參與。



圖 3-2-5 環境教育志工特殊訓練

桃園市自升格直轄市以來，持續推動里環保志工小隊之成立，統計 111 年共計擁有 487 隊／3 萬 3,149 名環保志工，環保志工人數為全國之冠！全國約每 7 位環保志工，就有 1 位是本府環境稽查大隊所屬志工。

因嚴重特殊傳染性肺炎影響，111 年度之輔導多以線上課程方式完成辦理，共計 1,012 位志工完成課程加入環保志工行列，未來將持續以線上課程為主，實體為輔的方式辦理環保志工招募。

配合本市每月第二週週六的「桃園市環境清潔日」，鼓勵各里環保志工小隊配合出勤打掃社區鄰里，雖受限疫情之干擾，然參與之熱情皆不受影響，111 年仍出勤 3,811 隊次、21 萬 3,454 人次，垃圾清運量達 55 萬 4,133 公斤。



圖 3-2-6 環保志工教育訓練情形

2.水環境巡守隊

於 11 月 17 日辦理招募評選會議，招募 3 隊生力軍，目前桃園市水環境巡守隊共 70 隊，計有 2,764 名隊員與 54 家企業共同守護本市主要河川，河川認養總長度達 171.109 公里，包含老街溪、南崁溪、新街溪、社子溪及大漢溪等，認養率為 71.18%(含企業認養)。為輔導水巡隊朝多元化經營，辦理水環境教育訓練 3 場次及特殊訓課程 1 場次，以提升各巡守隊隊員巡檢技巧及環保知能，透過在地志工團體進行自主性的淨溪或淨川活動，恢復河岸的乾淨，培養民眾的公德心，讓在地人管理在地的河川。辦理淨溪淨灘、水質監測、生態保育與水環教教育宣導等活動約 2,444 場次、水污染通報 251 件次、新聞稿／文章發布 391 則、清理 7,119 次、巡檢 9,153 次、垃圾清運 100.95 公噸。



圖 3-2-7 水環境巡守隊教育訓練

3.山坡地巡守隊

本府水務局共辦理 2 場次山坡地巡守志工隊組訓課程與 1 場次雙向座談，針對與會志工進行培訓與溝通分享。每場次約 60 人參與。



圖 3-2-8 山坡地巡守隊組訓課程

4.自然保育類志工

為維護本市美麗且地形多變的海岸與鄰近廣大的海洋環境，本府海管處特別結合在地力量，積極招募成立海岸巡護隊、生態保育隊、環保艦隊與環保潛水隊，善用民間力量，共同維護桃園美麗的桃園海岸。

海岸維護部分，針對其中較安全的 28.52 公里的海岸線交由巡護隊來認養維護；至於較危險的海岸，則仍由海管處委託專業人力維護。目前共成立 16 隊海岸巡護隊，已完成 25.7 公里的海岸線認養工作，佔可認養海岸線長度 90%，並辦理 10 場次志工訓練課程、2 場次聯繫會議、巡護淨灘活動 728 場次、環境教育課程 10 場次；現有 4 隊生態保育隊執行重點保護區巡查通報、導覽解說及生態紀錄等工作，111 年度成立 1 隊海岸植樹隊，執行認樹、植樹、養樹與護樹等工作，海岸巡護隊、生態保育隊與內海社區海岸植樹隊之志工人數共計 598 人。

為清除對海洋生物產生危害的漁網、塑膠垃圾及海漂垃圾，本府海管處於 106 年成立「資源回收環保艦隊」，迄今已招募桃園區漁會「竹圍環保艦隊」、中壢區漁會「永安環保艦隊」及「中油環保艦隊」，共 3 支艦隊 106 艘船舶，共同為維護海洋及漁港環境努力。5 月 19 日分別於竹圍漁港及永安漁港辦理淨海作業，9 月 23 日在新屋觀新藻礁與桃園市環保潛水隊合作共同辦理淨海作業，共 88 人參與，清除約 134.62 公斤海洋垃圾。艦隊攜岸垃圾回報上傳次數 2,709 筆，共清理 2 萬 9,411.82 公斤海洋垃圾。

為清除久沉海底、嚴重破壞生態的廢棄漁網及海底垃圾，本府海管處於 108 年成立「桃園市環保潛水隊」，111 年新招募中油環保潛水隊(13 人)及海蛞蝓環保潛水隊(12 人)及由隊員引薦加入 8 人，目前環保潛水隊共計 7 隊 180 人，共回傳 160 筆淨海成果，清除 5,813.73 公斤海底垃圾，包含一般垃圾 3,946.19 公斤以及資源回收物 1,867.54 公斤。

海岸巡護隊(含生態保育隊)	
	
辦理生態保育增能課程	海岸巡護志工清除卡在礁石中的垃圾
資源回收環保艦隊	
	
永安環保艦隊出勤淨海作業	海域安全戒護及海漂垃圾清除作業

圖 3-2-9 自然保育類志工培訓課程、值勤與評核獎勵情形

環保潛水隊	
	
<p>專業教練針對當日天氣及海域狀況，向潛水隊隊員做勤前說明</p>	<p>潛水隊員從岸上沿著堤防邊徒步抵達下水點後，分組陸續下水</p>
	
<p>潛水隊員將海底垃圾拋向獨木舟，由獨木舟運載垃圾到岸，彼此合作無間</p>	<p>評核重點說明</p>

圖 3-2-9 自然保育類志工培訓課程、值勤與評核獎勵情形(續)

5.文化保存類志工

本府文化局為實踐在地人才在地養成，以保存在地文化，於中平路故事館依館舍文化場域精神持續招募志工，辦理培訓課程及館舍實習，培訓課程包括認識環境教育、教案執行與操作、文史資源調查、導覽技巧等，讓志工更能融入館舍場域精神。共辦理 1 場招募活動、2 場培訓課程、與 1 場參訪活動，規劃志工協助參與 20 場環境教育推廣活動。

	
<p>志工教育訓練－導覽教學與演練</p>	<p>環境教育推廣活動</p>

圖 3-2-10 文化保存類義工辦理環境教育推廣活動

6. 消防(志)義工

防災教育館目前共有 82 位導覽義消，辦理常年訓練課程，以增進專業能力使其吸收相關知識後，運用於防災教育館之導覽解說，宣導防救災知識與技能及災害防救對環境的影響，111 年共辦理 8 場次常年訓練課程，運用義消執行導覽解說等工作，年度宣導人數達 7 萬 8,496 人次。



圖 3-2-11 消防(志)義工常年訓練課程上課情形

7. 埤塘巡守志工

本府近年來加強埤塘與圳路之軟硬體建設與管理，拓展埤塘於防災滯洪、生態保育與休閒遊憩等面向多元功能，並鼓勵市民參與埤塘環境巡護與通報，目前共有 4 支志工大隊、10 支分隊，每分隊皆配置一位分隊長，志工現有效人數共 100 名。111 年度共計排班 1,004 趟次，服勤時數計 4,016 小時，總巡護人數達 2,054 人。異常通報件數共計 65 件，其中以設施損壞及自然損壞為大宗，約佔 36%。



圖 3-2-12 埤塘巡守志工招募、培訓與淨塘活動辦理情形

三、基金運用

(一)召開環境教育基金管理會

111 年共辦理 2 場次環境教育基金管理會，第 1 次會議於 6 月 20 日召開，針對「111 年環境教育基金收入及支用情形說明」及「112 年環境教育基金支用規劃說明」進行討論，出席委員 9 人，本府環保局各相關科室 12 人，共計 21 人與會，本次會議決議 112 年度各執行計畫依據委員意見修正後通過。

桃園市第四屆環境教育基金管理會 111 年第 2 次會議於 11 月 29 日召開，主要討論議題為「111 年環境教育基金計畫成果報告」，出席委員 9 人，本府環保局各相關科室 13 人，共計 20 人與會，本次會議決議 112 年各項環境教育基金計畫請參照委員意見執行。

(二)妥善運用環境教育基金辦理相關補助計畫或活動，並進行成效查核

1.補助機關及學校辦理環境教育計畫

為落實環境教育在地化教學理念，提供國中小學教師設計環境教育課程與延伸活動的鏈結，並協助推廣環境教育認證場域教育意涵，期使透過戶外學習體驗課程，有效提升本市環境教育水準及闡揚永續發展理念，特訂定「111 年補助桃園市國中小學辦理環境教育活動計畫」。111 年度採用線上申請，計補助 26 所學校至 15 個環教場域，完成 34 場次環境教育活動，活動參與人數 2,457 人次。



圖 3-3-1 補助桃園市國中小學辦理環境教育活動計畫辦理情形

2.補助個人取得環境教育人員認證

111 年度桃園市環境教育基金補助計畫申請須知(個人補助辦法)，補助桃園市環境教育志工或資歷 2 年以上環境保護志工，須完成 111 年度環境教育人員認證訓練(研習)課程，並取得環境教育人員認證。申請件數為 47 件，共 42 位取得環境教育人員認證。

四、品質與認證

(一)協助環境教育設施場所、機構認證輔導

本市鼓勵各單位加入環境教育設施場所的行列，為協助單位進行相關準備，透過輔導提供欲申請單位之力量與協助，藉由了解場域現況並說明認證要素與申請條件，依據各個單位之進度與需求，協助單位準備或檢視相關審查實務工作與資料文件。

為打造永續環境教育設施場所，同時鼓勵本市環境教育設施場所皆能藉由受評鑑之機會盤點與檢視場域本身條件與狀態，並順利通過評鑑，本府主動聯繫 111 年度受評鑑場域，協助場域瞭解評鑑指標、內涵與資料彙整作業，透過準備評鑑資料，了解設施場所現況，進而強化施行環境教育之能力，協助場域確立永續經營的目標與方向，並確認各單位均依環訓所評鑑期程完成相關配合事項。

111 年度本市接受環境教育設施場所評鑑之單位共 7 處，其中「小人國微縮文化學校」、「郭元益糕餅博物館」、「友達光電龍潭廠區水資源教育館」與「碳索生活館」等 4 處之評鑑結果為優異；「虎頭山環境教育園區」、「八德埤塘自然生態公園」與「大溪水資源回收中心」等 3 處評鑑結果為合格。

(二)鼓勵申請認證並整合規劃環境教育設施場所及資源

1.鼓勵各界參與環境教育認證，提供多元環境教育學習場域

(1)推動各項環境教育認證申請說明及培訓，鼓勵各界參與認證

為提升本市有意願申請認證且具發展潛力之場所通過環境教育設施場所認證，依認證輔導團運作機制規劃認證輔導作業，於潛力環境教育設施場所籌備認證期間持續提供協助，透過邀請專家學者進入場域輔導、擬定場所申請認證之期程規劃、辦理教育訓練及實作演練等方式多管齊下，提供潛力場所多樣協助。

111 年度於上、下半年各辦理 1 次聯繫會議，共辦理 2 場次，為有意願申請認證且具發展潛力之設施場所提供資源及平台交流，促使解決當前場域困境，並預告本市已認證之環境教育設施場所 111 年即將啟動的訪查、評鑑及展延等相關作業，了解籌備現況及執行期程。

本市 111 年度輔導取得環境教育設施場所認證的單位有「草漯沙丘」、「新屋石滬」及「歐萊德綠建築總部」3 處皆已取得設施場所認證。

已取得認證之環境教育設施場所以及潛力場所，皆積極推動環境教育相關活動，如表 3-4-1 所示。

表 3-4-1 多元環境教育學習場域情形一覽表

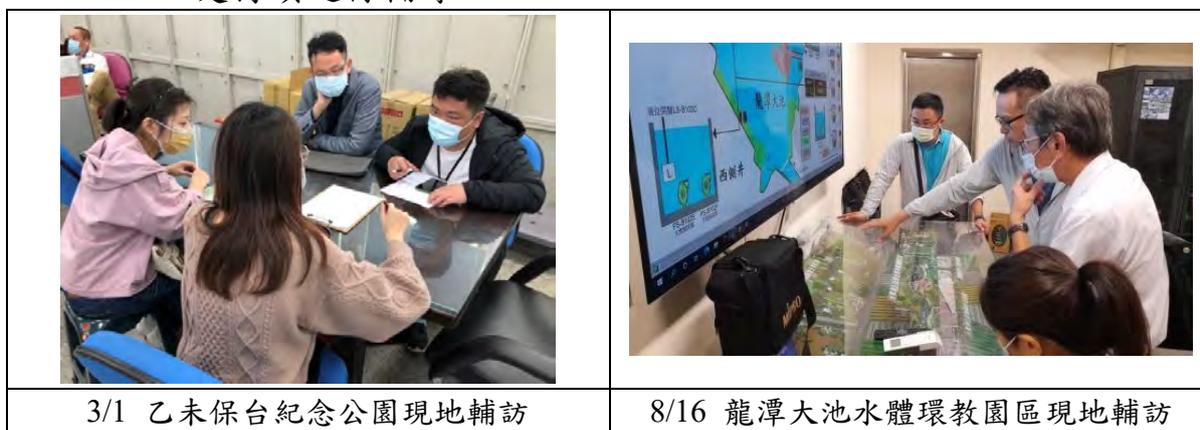
序	主責單位	推動場館	相關活動推動情形
1	水務局	石門水資源回收中心	石門水資源回收中心之主要任務為保護板新淨水場之原水水質，減少大漢溪污染負荷。鼓勵石門水資源回收中心發展環境教育推動，提供多元環境教育學習場域以及環境教育培訓。
2	原住民族行政局	桃園市原住民族文化會館	於 111 年 9 月 8 日辦理環境教育人員增能培訓課程，《環境與生活》、《環境災害與因應策略》，兩堂課，共 6 小時。
3	農業局	龜山苗圃綠環境生態園區	具有淺山、環境、生態環境等特色之場域。推動環境教育認證申請說明會 1 場次，「龜山苗圃綠環境生態園區」並已通過環境教育設施場所認證。

表 3-4-1 多元環境教育學習場域情形一覽表(續)

序	主責單位	推動場館	相關活動推動情形
4	觀光旅遊局	虎頭山環境教育園區、小烏來環境教育園區與角板山環境教育園區	111 年 8 月 4 日辦理「環境教育園區志工分隊 111 年度第一次聯繫會議暨勤務訓練課程」，會議中除說明園區勤務規劃外，並請志工隊取得環教人員認證之講師，說明環教發展、核心觀念及鼓勵志工夥伴申請環教人員認證，以提升園區環教志工人員之相關職能，本次會議共有 47 位志工夥伴出席。
5	文化局	中壢城市故事館群	串聯中平路故事館、壠小故事森林、壠景町，於 110 年取得環境教育設施場所認證後，111 年持續辦理教案課程並申請為新的核定課程通過。辦理種子教師培訓工作坊及試教課程，新增串聯教案，以及辦理三館市集，向民眾推廣環境教育。
6	青年事務局	青年體驗學習園區	課程規劃將朝向豐富且多元面向辦理，結合周邊自然生態規劃生態導覽課程，串聯周邊生態旅遊及觀光遊憩景進行深度體驗，發展本園區之環境教育特色。目前已經過大會審查，現正積極補正資料中。
7	客家事務局	客家文化館	為汲取其它環教場域經驗，強化環教志工之環境教育知識及技能，於 111 年 8 月 5~6 日，假海洋客家牽罟文化館及石滬故事館辦理環境教育設施場所觀摩學習活動，共 55 人參加。

(2)輔導各項環境教育場所認證申請說明及培訓

為協助桃園市有意願申請認證且具發展潛力之場所進行環境教育設施場所認證，依認證輔導團運作機制規劃之認證輔導作業，分為「通過認證」、「認證審查階段」、「程序審查階段」、「申請書資料及證明文件籌備階段」、「潛力評估階段」、「退場移除階段」，於潛力環境教育設施場所進行認證輔導期間持續提供協助，共計 21 處持續進行輔導。



3/1 乙未保台紀念公園現地輔訪

8/16 龍潭大池水體環教園區現地輔訪

圖 3-4-1 環境教育設施場所認證現地輔訪情形



圖 3-4-1 環境教育設施場所認證現地輔訪情形(續)

2.運用各工作據點，導入環境教育元素，發展環境教育特色

(1)推動所轄水患自主防災社區、水資源回收中心等發展環境教育特色

本府水務局推動已取得環境教育設施場所之大溪水資源回收中心，結合場所特色持續發展環境教育課程與活動，現已完成「探索藍金工廠-下水道」、「層層過濾 齊心合力」、「水中微生物的真面目」共 3 套環境教育教案。

(2)推動所轄低碳文化特色寺廟發展環境教育特色

響應環保祭祀，推動金香炮燭減量，桃園明倫三聖宮自寺廟興建時即未興建金爐，為本市第 1 個沒有設金爐的道教寺廟，並配合實施一爐一炷香、購買環保禮炮機及裝設 PM2.5 監測及排煙設備，主動勸導民眾減量焚香，落實無菸無屑改善空氣品質，以實際行動來影響信眾，影響人數計逾百萬人次。

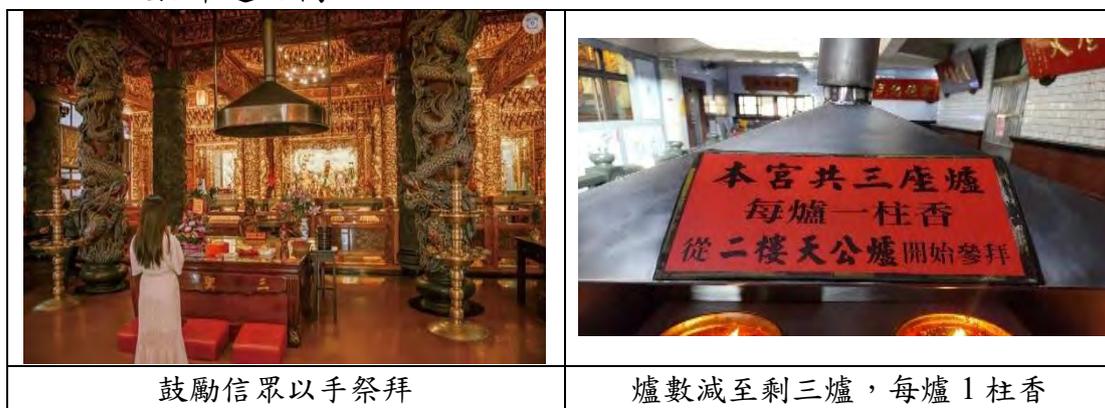


圖 3-4-2 推動低碳寺廟文化宣導情形

(3)推動所轄動物保護中心、休閒農業區、生態苗圃綠環境生態園區、生態教育館等發展環境教育特色

本府農業局推動「龜山苗圃綠環境生態園區」依場域特色，例如植物、園藝，制定以植物辨識、植栽換盆、修剪等主題之課程、活動，以推廣本園區環教工作。111 年已完成以植物辨識、植栽換盆、修剪等主題之新課程研擬 2 套、核定課程執行 15 場。

(4)推動所轄原住民文化會館發展環境教育特色

本府原住民行政局延續 109 年「伴 gluw」環境教育常設展，111 年以「再創自然之詩」設計主軸，邀請知名原住民族藝術家，規劃三階段議題展覽。

表 3-4-2 「伴 gluw」環境教育常設展主題

序號	展覽日期	展覽主題
1	3 月 1 日至 5 月 29 日	敲敲原樣
2	6 月 7 日至 8 月 31 日	野菜遊園 DATENG NU UMAH
3	9 月 9 日至 12 月 9 日	起家原味 SAPIATALO' AN

環境教育結合原住民族文化展覽主軸，適合親子共同學習，逐漸成為家庭假日踏青的首選據點，另廣受多間民間團體喜愛，紛紛預約來訪參觀，共計 20 萬 4,568 人次參觀。

(5)推動所轄風景區、森林遊樂區等發展環境教育特色

本府觀光旅遊局於北橫【2022 北橫櫻花勇士單車完騎認證】，沿線有很多生態、歷史、文化景點，結合豐富遊憩資源，進行環境探索綠色旅遊。111 年共有 431 位車手參賽，全程 40 公里，多為爬坡段，考驗騎士耐力，是很具挑戰性的單車認證場域。

另於後慈湖與蝙蝠洞辦理【2022 北橫夜間生態觀察】活動，於 4 月 29 日、4 月 30 日、5 月 7 日與 5 月 8 日共 4 天，帶領 150 位學員於傍晚及夜間走訪，來自各地的遊客，都能夠感受到北橫與後慈湖夜晚特有的自然氛圍。尤其親子參加的民眾更是感受滿滿，頻頻與小孩分享過去在

農村夜晚庭院乘涼，以輕羅小扇撲流螢的生活經驗，建立起許多的對談話題。

(6)推動韌性社區、全民防災工作發展環境教育特色

本府消防局依據「內政部災害防救深耕第 3 期計畫」規範，110 年與 111 年選定「新屋區石磊里」、「觀音區保障里」、「龍潭區百年里」與「復興區三光里」等 4 個社區作為輔導推動標的。

參照內政部「韌性社區操作手冊」推動各項工作：第 1 年辦理韌性社區基礎課程(啟蒙活動、環境踏勘與對策組織)與防災士培訓，第 2 年辦理復原重建與兵棋推演工作坊、實兵演練與持續防災士培訓。共計辦理 12 場課程與演練，參與人數為 419 人，培訓韌性社區防災士計 28 名。

(7)推動文化特色社區發展環境教育特色

推廣太武新村及八二三砲戰之文史故事，推廣戰爭及眷村主題之相關文化計畫，配合當地生活文化、產業及歲時節慶等，以藝術介入帶動地方文化保存，進而活絡區域藝術經濟之發展，推動眷村深度文化之旅，藉由導覽中的互動體驗相互交流，促進經驗之分享與傳承，除此之外，亦注重導覽解說員新血的培育，使文化發展得以傳承。

採訪太武新村原住戶與榮民等，共徵集 43 件文物，並辦理居民小聚邀請原住戶及在地居民一同分享成果。計辦理近 120 場的園區導覽活動。

(8)推動特色客家村落、客家文化館等發展環境教育特色

為落實環境教育推動，本府客家事務局積極推動並辦理客家文化館環境教育推動、環境教育教案發展與經營管理等，於 111 年 12 月提送環境教育設施場所申請書並通過程序審查，於 112 年 2 月 14 日出席大會審查，已於 112 年 3 月 23 日提送補正資料。

(9)推動所轄青年體驗園區發展環境教育特色

本府青年事務局所轄之青年體驗園區結合永安漁港保安林、觀音藻礁、草漯沙丘、綠色隧道，石滬、濕地及藻

礁等自然景觀，並園區戶外之 60 項高低空設施、手足球場、風雨操場與室內之大型會議廳等資源，發展環境教育相關課程，111 年送件申請環境教育設施場所，並已經過大會報告，現正進行補正相關作業。

(10)推動低碳社區、空氣品質淨化區、環保企業等發展環境教育特色

本府環保局共執行 23 處低碳鄰里營造計畫、3 處低碳社區改造作業、新增本市環保旅店 5 家、輔導 32 家業者加入綠色餐廳，除針對建築物綠化降溫、學校清淨空氣綠牆建設、營造二手物交換平台，同時也擴大綠色服務業之範疇，新增環保旅店及綠色餐廳，打造在地低碳及綠化降溫等具環境教育特色之場域，並提升民眾參與、體驗環保綠生活之機會。

3.環境教育融入林區、休閒農業區、農場及農業試驗改良場所之永續教育推廣與發展

(1)相關社區、團體成員取得環境教育人員認證，提升環境教育專業知能，以提供相關環境議題及環境教育

本府觀光旅遊局鼓勵園區志工及農業局共 6 位人員報名參加相關認證課程，並順利取得環教人員認證資格。

(2)輔導環境教育場所之認證申請，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

本府農業局持續支持環教夥伴推動環境教育設施場所，在「龜山苗圃綠環境生態園區」與「好時節休閒農場」取得環境教育設施場所認證後，依舊持續給予相關助力，兩個單位各自與社區、民間團體、企業合作辦理在職教育、生態旅遊等環境教育活動，共計 3 場次。

(三)鼓勵輔導民間、企業、公民營事業發展環境學習場所

本府積極透過辦理各類環境教育活動，邀集相關單位共同合作、認識或實際辦理環境教育活動，鼓勵與支持各單位，各類活動與所鼓勵之單位如表 3-4-3 所示。

表 3-4-3 鼓勵民間、企業、公民營事業發展環境學習場所名單

序號	活動名稱	活動內容／相關單位名稱
1	暑期環境教育體驗營	1.二天一夜活動，共 3 梯。 2.支持的單位：香草野園、日日田職物所(大溪區南興社區)、桃園市原住民族文化會館。
2	環境教育體驗營	1.二天一日活動，1 梯次。 2.支持的單位：小烏來環境教育園區、泰雅小米園區。
3	輔導環保小學堂	1.辦理參訪觀摩活動，1 場次。 2.支持的單位：晁陽綠能休閒農場、東螺溪生態教育園區。
4	潛力場所輔導	1.共現地輔導 5 處潛力場所。 2.輔導的單位：乙未保台紀念公園、青年體驗學習園區、龍潭大池水體環教園區、國巨洋傘文創園區、大溪富田花園農場。
5	廟宇減碳行動	1.自興建時就未設置金爐。 2.實施減香行動，並主動宣導相關減碳觀念。 3.實施的廟宇：桃園明倫三聖宮。

(四)提升環境教育人員專業知能

1.辦理取得環境教育設施場所從業人員或潛力場所相關人員之增能課程

為推動永續環境教育，打造桃園成為環境教育典範城市，特別為轄內環境教育場所及潛力場所夥伴規劃 3 場次教育訓練，協助潛力環教場所和認證場域皆能再次檢視、籌備申請書件以及優化之想法等，同時透過彼此暢通多元的交流與豐富的見學，激發創新經營思維，作為本市推動環境教育相關業務之推動方針，促使本市環境教育設施場所能夠持續與時俱進、優化成長，共計 77 人次參與。

2.鼓勵取得環境教育設施場所從業人員或潛力場所相關人員參與增能課程

為持續提升環境教育設施場所相關人員與能力之優化，本府鼓勵各單位自辦或鼓勵相關人員參與環境教育相關培訓，以優化人員之環境教育素養、知能、傳遞正確環境教育知識之技巧與能力等。

表 3-4-4 環境教育設施場所(含潛力場所)人員增能課程

序	單位／課程	說明
1	水務局／大溪水資源回收中心	每年固定辦理一次環境教育人員教育訓練增能課程。以實際參訪環境教育場所方式，觀摩類似場域運作及教學方式，以精進本中心環境教育內容。
2	客家事務局／客家文化館	為提升環境教育人員專業知能，辦理環境教育教案試教課程，完備 2 套環境教育教案內容，共辦理 6 場次教案試教工作。
3	原住民族行政局／原住民族文化會館	派員參加桃園市環境教育設施場所聯繫會議、環境教育線上操作說明會、環境教育設施場所教育訓練、海洋環境教育教學增能工作坊等，共 8 人次參加。
4	消防局／防災教育館	派員參加桃園市環境教育設施場所聯繫會議，共 2 場次。
5	觀光旅遊局／虎頭山環境教育園區、小烏來環境教育園區及角板山環境教育園區	邀請帶團經驗豐富之陳柏升老師擔任講師，以活潑生動、深入淺山之帶團實務經驗，協助學員能認清導覽人員之擔任角色，找回當志工之熱情，並提供許多實用小技巧，以提升學員帶團解說能力，共 55 人參加。
6	文化局／大園尖山考古展示館	針對本館既有志工加強環境教育宣導能力與專業知識，共辦理【兒童導覽服務】、【桃園台地的形成與自然環境】兩場專業課程，邀請專業講師為本館志工講授觀眾對象為兒童時的導覽與解說方法以及大桃園地區的自然環境形成歷程和桃園台地的形成原因。
7	農業局／龜山苗圃綠環境生態園區	為強化環境教育人員環境教育素養及相關專業技能，派一人參加環境教育人員核心科目 30 小時研習。
8	環保局／柴油車動力計排煙檢測站	讓環教人員參加特色場所觀摩活動、參與環境教育相關研討會、環境教育課程及教案設計工作坊等活動，共計 2 人次。
9	環保局／環境教育專業宣講團培力課程	為加強宣講師們的專業知能，協助其精進成長，辦理 4 場次的培力課程，讓宣講師們能夠學習不同主題(水資源保育、海洋保育)的教案，以提升宣導課程的推廣量能，共計 52 位宣講師參與。

(五)妥善利用環境教育設施場所及環境教育機構

1.鼓勵優先至桃園市環境教育設施場所辦理環境教育推廣及員工培訓

本府相當支持與鼓勵各局處辦理環境教育活動並優先選擇至環境教育設施場所進行，帶領同仁親身進入環境教育場域，實際體驗最真實的環境與狀況，以加強同仁了解個人與

環境相互依存關係，強化對自然、生態環境之重視。111 年度本府共有 18 項活動至環境教育設施場所辦理。

表 3-4-5 本府優先至本市環境教育設施場所辦理活動推廣及員工培訓之列表

序	單位／活動	場域	成效
1	環保局／環教場域夥伴交流會	1.虎頭山環境教育園區 2.桃園孔廟暨忠烈祠神社文化園區	1 場
2	環保局／綠食尚桃園環境教育暑期體驗營	桃園市原住民族文化會館	2 場次 60 人參加
3	環保局／環境教育體驗營	小烏來環境教育園區	1 場次
4	環保局／環境教育設施場所聯繫會議	1.好時節休閒農場 2.典藏植物園(台北市)	2 場 68 人次
5	人事處／員工活動	1.桃園防災教育館 2.桃園市立大溪木藝生態博物館	2 場次 48 人參與
6	水務局／環教推廣活動	大溪水資源回收中心	9 場次
7	民政局／111 年環境教育文化保存工作坊課程培訓	桃園孔廟暨忠烈祠神社文化園區	6 場 188 名
8	地政局／人員與志工培訓	1.小人國微縮文化學校 2.國立海洋科技博物館(基隆市) 3.台江國家公園(臺南市) 4.香草菲菲-芳香植物博物館(宜蘭縣) 5.臺北市立動物園(臺北市)	5 場次
9	客家局／人員觀摩研習	寶山第二水庫(新竹縣)	2 場
10	原民局／環境教育展覽志工導覽培訓	桃園市原住民族文化會館	3 場 69 人次
11	捷運局	野柳地質公園(新北市環教場域)	2 場 127 人次
12	教育局／導覽解說	老街溪河川教育中心	115 場 4,183 人次
13	農業局／龜山苗圃綠環境生態園區志工培訓	好時節休閒農場	1 場
14	秘書處／員工活動	郭元益糕餅博物館	3 場次
15	觀旅局／2022 環境教育學習活動	虎頭山環境教育園區	1 場 63 人
16	文化局／木藝小學堂—木藝文化假日環境教育推廣活動	桃園市立大溪木藝生態博物館	33 場次 942 人
17	新聞處／員工活動	臺灣客家文化館(苗栗縣)	2 場次 20 人次
18	工務局／環境教育志工培訓	八德埤塘自然生態公園	8 場 244 人次

2.鼓勵所轄學校優先至桃園市環境教育設施場所辦理戶外教學推廣環境教育

111 年度本府教育局鼓勵學校運用本市現有之場域與課程資源等，提供學生與老師之環境教育多元體驗，相關活動辦理類型如下表所示。

表 3-4-6 所轄學校優先至本市環境教育設施場所辦理環境教育

序	推廣項目	說明
1	運用老街溪河川教育中心	以國小 3 至 7 年級學生為主要對象，本工作團隊今年配置三套課程方案，分別依年級搭配合適階段的學生：國小 3 至 4 年級課程為「我愛老街溪」、國小 5 至 6 年級課程為「神奇水變身」、國中 7 年級課程為「為河川把脈」，讓各年齡層學生接受適合課程，同時藉由環境價值觀的教學，教導學生河川水質污染及自然生態，並學習如何維護環境，降低對地球的傷害，藉此讓學生學習永續的正確觀念。自 3 月起開放課程至 12 月 2 日止，執行 50 場次，參與學生共 1,204 人。
2	運用防災教育館場域資源	進行校外教學及體驗活動，提升防災意識，俾利深化師生防災素養，補助國民中小學參訪桃園防災教育館，補助梯次共 50 梯次。
3	好時節休閒農場、三洽水環境教育中心、東和音樂體驗館	食農戶外教育活動計畫鼓勵學生共同參與農園體驗，結合運用本市各休閒農業區資源，透過農事體驗活動，鼓勵師生親近自然，進而推廣食農教育及環境教育理念，共計 45 校至本市環境教育設施場所辦理。
4	石門水庫環境教育館	111 年度桃園在地埤圳環境生態教師研習計畫，聘請專業講師規劃並帶領教師進行 2 場次桃園在地圳道環境生態實地踏查研習，參與教師共 71 人，共 10 校。
5	老街溪河川教育中心	於 111 年 7 月、8 月辦理三梯次之環境教育暑期營隊活動，3-6 年級學生參與，共計 100 人，共 12 校。
6	推廣海洋環境教育	讓本市教職員了解藻礁知識，辦理海岸通識教育研習班，期望教職員於課後能將海洋保育觀念帶回校園，共創環境教育理念，共計 1,016 人參與，計 48 校。
7	本市各環境教育設施場所	111 年本府環保局「補助桃園市國中小學辦理環境教育活動計畫」共 28 校申請。
8	所	111 年度桃園市濕地戶外教育活動計畫，補助學校透過戶外體驗活動，認識桃園地區濕地生態，參與師生共 1,226 人，共 21 校。

3. 結合環境教育場所推廣國民旅遊觀光路線，提升在地環境教育觀光產業化

本府自 106 年推出線上旅遊服務平台「桃園自在遊」，已開發許多節慶活動及地方特色小旅行，111 年與 3 家旅行社共同推出 28 條遊程，於 7 月 1 日上架販售活動至 11 月 30 日止，以繼續扶植地方特色活動、推廣當地產業、發掘社區觀光資源，以濱海、北都會、南都會及山區等分區推出桃園特色遊程，期望吸引更多民眾前來本市觀光。

表 3-4-7 結合環境教育設施場所推廣國民旅遊觀光路線

序	路線	環境教育設施場所	說明
1	濱海線	海洋客家牽罟文化館、新屋石滬故事館、草漯沙丘展示館	推出 5 條濱海遊程，實際出團人數 95 人
2	北都會	虎頭山環境教育園區、桃園忠烈祠暨神社文化園區、八德埤塘生態公園	推出 7 條北都會遊程，實際出團人數 105 人以及 9 條南都會遊程，實際出團人數 132 人
3	南都會	老街溪河川教育中心、中壢故事館群、郭元益糕餅博物館	
4	山區	好時節休閒農場、石門水庫、大溪木藝生態博物館、東眼山自然教育中心	推出 7 條山區遊程，實際出團人數 50 人

五、教育與資訊

(一)課程規劃與發展

1.規劃環境講習課程及彙編教材

111 年共辦理 30 場次環境講習，5、6 月份因 COVID-19 本土疫情嚴峻影響，6 月份課程調整為線上視訊授課，並邀請南亞技術學院黃富昌教授擔任講師，後續受裁罰人課後對於線上講習使用便捷、聲音清晰流暢、課程規劃及講師授課方式均表認同外，對於講習之環境教育意涵、法令規章之認知、環境保護之重視、永續發展等問題亦表示認同意見，後續並請講師彙編環境講習共通科目與在地化教材進行修正。

2.推廣環境教育課程及教材，並以多元方式主動發布相關資訊

(1)推廣環境正義、永續發展之教材、電子書與數位學習課程

本府教育局建置有「桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網」(網址：<http://sdee.tyc.edu.tw/>)，除分享最新活動資訊外，亦提供本市在地化環境教育課程教案及教學成果供全國教師下載使用。

111 年度共新增教案 8 套與環教繪本 1 套(龍宮大飯店)，至 111 年底共累計 10 萬餘人到訪人次。

 <p>Think Global Act Local 以全球環境關懷的思維 落實在地環境保護的行動 找回棉花盒釋放的地力</p> <p>服務公告</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序號</th> <th>序號</th> <th>類別</th> <th>主題</th> <th>發布單位</th> <th>資源下載</th> <th>發布日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>龍宮國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>西螺國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>田寮國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>白雲國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>西螺國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>白雲國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>西螺國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>111</td> <td>教案</td> <td>桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品</td> <td>田寮國小</td> <td>是</td> <td>2022-11-22</td> </tr> </tbody> </table>	序號	序號	類別	主題	發布單位	資源下載	發布日期	1	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	龍宮國小	是	2022-11-22	2	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22	3	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	田寮國小	是	2022-11-22	4	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	白雲國小	是	2022-11-22	5	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22	6	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	白雲國小	是	2022-11-22	7	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22	8	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	田寮國小	是	2022-11-22
序號	序號	類別	主題	發布單位	資源下載	發布日期																																																										
1	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	龍宮國小	是	2022-11-22																																																										
2	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22																																																										
3	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	田寮國小	是	2022-11-22																																																										
4	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	白雲國小	是	2022-11-22																																																										
5	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22																																																										
6	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	白雲國小	是	2022-11-22																																																										
7	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	西螺國小	是	2022-11-22																																																										
8	111	教案	桃園市111年「永續發展目標SDGs教育活動(目標13：氣候變遷行動)」。教案評鑑_附件作品	田寮國小	是	2022-11-22																																																										
<p>本市永續發展與環境教育輔導團資訊網</p>	<p>提供在地化環教課程教案及教學資源</p>																																																															

圖 3-5-1 環境教育教材發展成果

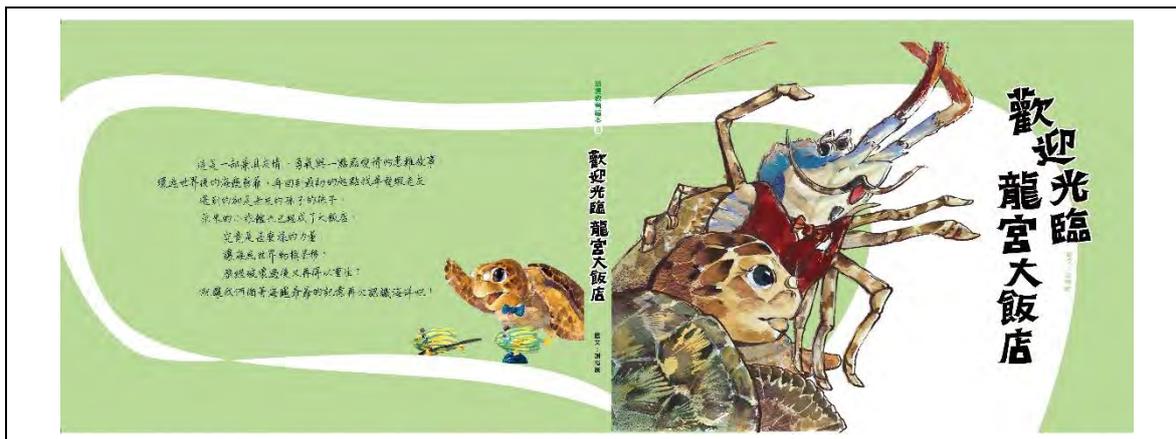


圖 3-5-1 環境教育教材發展成果(續)

(2)加強於新媒體及網路工具宣導重大環境教育政策及議題

為強化環境保護業務績效及推廣環境保護教育理念，本府透過網路社群互動功能傳遞所推行環保行動、落實公害防治、全民環保及永續家園等相關資訊，並透過與粉絲互動，吸引更多民眾加入愛環境的行列，共發布 402 則貼文，內容包含本府環保局政策、各項業務或活動。



圖 3-5-2 本府運用新媒體及網路工具宣導環境教育政策與議題

	
<p>將政策以輕鬆有趣之社群語言轉化為貼文發布、宣導</p>	<p>製作動畫影片宣導「勿露天燃燒」，落實公害防治</p>

圖 3-5-2 本府運用新媒體及網路工具宣導環境教育政策與議題(續)

3.推廣埤塘生態教案或研習手冊

為加強目前執行教案在地性，持續發展八德埤塘自然生態公園教案完整性，特別針對國小三、四年級生，新增發展「放大鏡看水生植物」，探討水生植物及其功能。

4.推廣綠建築教案或研習手冊

為推動水資源及都市防洪策略，本府都市發展局已將「建築基地雨水溢流貯集滯洪設施」宣導教材公告於官方網站，提供大眾便於了解、運用。

5.推廣客庄文化教案或研習手冊

為落實環境教育教育工作，規劃環境教育教案教學手冊，供環境教育教師及志工使用，本府客家事務局完成客家文學及客家音樂教案手冊各乙份，並各印製 300 份。

6.推廣災害防救教案及手冊

持續滾動式更新市民防災手冊，內容包含火災、瓦斯、爆竹、地震、颱風、土石流、防溺及救護等 8 種常見災害，民眾可依此手冊進行災前的預防工作，災害發生時的應變、避難；手冊內亦加註小叮嚀，讓民眾能快速掌握避災重點。於本府消防局網頁提供最新版電子書開放民眾下載使用。

7.彙編社區營造及文化資產人才培訓研習手冊

本府文化局為推廣馬祖新村、太武新村眷村文創園區之眷村生活文化，並有效結合社會人力資源及提供民眾優質參觀品質，辦理志工特殊訓練課程，透過原住戶口述回憶及聘請老師帶領導覽活動技巧，實習時數達 20 小時，須排班實習至少 2 個月，俾利培養專業服務知能。

8.宣導尊重動物生命相關教育課程與資訊

於動物保護處官網發布宣導影片，加強市民對於動物保護相關法令認識，使動物保護概念深入民眾並凝聚社區共識，期盼從源頭解決無飼主犬貓之社會及環境問題，達成本市為友善城市目標。宣導影片主題包含「禁用捕獸鉗、犬貓絕育、遛狗繫狗鍊、狂犬病防疫、寵物登記及犬貓認養」等，加強本市市民對於動物保護相關概念及法令認識。(影片連結：https://animal.tycg.gov.tw/home.jsp?id=67&parentpath=0,45&mcustomize=video_view.jsp&dataserno=202106240002)

9.農村再造融入環境教育課程

為協助參與農村再造社區發展，111 年度依照社區現況，辦理一場次食農教育增能課程，在整天的課程當中，講師以自身推動綠色飲食與教育的經驗，透過觀念解說、課程設計介紹以及課程示例探討，如：「如何運用黑水蛇之生物特性維持養雞場的乾淨舒適，建立每隻雞都有可以自在活動安心下蛋的空間」、「以好時節農莊受大小朋友歡迎的撿雞蛋為例，如何透過體驗活動傳遞人道飼養雞與友善飼養的知識」等，多面相瞭解讓食育活動帶領參加者認識在地特色、生產方式、營養成分、挑選保存、料理加工、飲食文化等；最後運用大海報以工作坊之形式與社區互動，討論食材可以連結的相關料理與小常識，彼此激發未來課程設計、經營社區的創新想法。

10.辦理優質節能技術等相關訓練課程

111 年與中原大學電機系合作辦理集合式住宅節能診斷，持續培養大專院校學生組成節電志工團，協助本市集合式住

宅落實節能減碳措施，並提供耗能設備量測、改善投資建議及諮詢服務。於各社區辦理節能診斷與量測，並於各服務社區內辦理診斷成果報告書說明會，總計辦理 25 場次，培訓 250 人。

(二)發展環境教育課程融入各科領域

1.推動永續校園計畫及環境教育執行小組

為規劃並執行本市永續發展與環境教育計畫，並將環境教育及永續發展觀念推廣至市內高中小，成立永續發展與環境教育輔導團，設置總召集人 1 名、專任輔導員 1 名、分組召集人 4 名、副召集人 13 名、兼任輔導員 28 名、聘任輔導員 17 名及顧問 8 名，並依成員專長分為行政組、校園規劃組、課程發展組、活動推廣組、社會發展組等 5 組據以執行環境教育輔導工作。111 年度共召開 4 次團務會議、5 次分組會議及 6 次召集人會議，並辦理 2 次團員專業成長活動。

請本市市立國民中小學將校園環境教育推展成果上傳各校「永續發展與環境教育資源網」評鑑專區，再由本市環境教育輔導團透過網頁審查，了解各校執行情況並擇優敘獎；而執行成效不佳學校列入追蹤輔導名單，督導學校提出改正或辦理到校實地訪視。然因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情持續升溫，考量學校行政人員忙於防疫工作，爰決議 111 年度取消辦理。

另陸續辦理 20 場次教師環境教育增能培訓，透過環境教育踏查、研習、個人省思環境議題等，以提高教師環境覺知與敏感度，發現環境問題，藉由個人省思環境議題，改善教師對周遭環境之價值觀及態度，強化教師環境教育技能，並於日常生活中力行實踐。

2.推動防災教育計畫並建置防災校園

成立防災教育輔導團，設置總召集人 1 名、專任輔導員 1 名、召集人 4 名、副召集人 13 名、兼任輔導員 25 名及顧問 4 名，並依成員專長分為綜合規劃組、訪視輔導組、課程研發組、教育推廣組、資訊發展組等 5 組據以執行防災教育輔導

工作。另設置專任輔導員 1 名，專責規劃輔導團各項會議及活動期程，並協調各組輔導本市各級學校以多元化方式推動校園防災教育計畫，111 年防災基礎建置學校名單 30 校。

3.落實環境學習課程或教材融入各科領域

由本市環境教育輔導團成員維護「桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網」，並隨時公布本市學校環境教育活動資訊，相關環境教育執行成果亦會上傳網站進行分享，並將在地化環境教育績優教案提供予各級教師使用。(網址：<https://sdeetyc.eduweb.tw/>)，網站除分享最新活動資訊外，尚提供有本市在地化環境教育課程教案及教學成果供全國教師下載使用。至 111 年底共累計 10 萬餘人到訪人次。

4.推展教育部綠色學校伙伴網路獎勵計畫

本府教育局派員擔任「教育部綠色學校伙伴網路」回應委員，協助教育部審查投稿文章，鼓勵學校積極辦理環境教育課程及活動，並將成果及過程填報於「教育部綠色學校伙伴網路」，每年統計各校前一年度執行成果並擇優敘獎，邀請績優學校及教師辦理成果分享會。

111 年度「教育部綠色學校夥伴網路」本市獲得葉片數達 1,449 片，全國排名第 3 名。

(三)建置環境教育資訊系統

1.建置桃園市環境教育全球資訊網

為提高民眾對於本市環境教育相關資訊之接觸與了解，特別建置桃園市環境教育全球資訊網，蒐集全市之環境教育相關資訊，包含本府各局處、基金補助計畫與環境教育設施場所等項目之活動訊息、活動成果、活動報名、環境教育資源與下載之網路平台等，並且持續維護網站運作及相關教育資源更新。111 年度累計網頁瀏覽數超過 11 萬 2,390 人次，新使用者達 2 萬 5,079 人次。



圖 3-5-3 桃園市環境教育全球資訊網首頁刊登成果

2. 建置桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網

為使本市民眾透過網站線上互動方式，獲知本市永續發展與環教教育輔導團推動之最新活動訊息，本府教育局建置「桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網」，網站除分享最新活動資訊外，尚提供有本市在地化環境教育課程教案及教學成果供全國教師下載使用。

由本市環境教育輔導團成員維護網站，並隨時公布本市學校環境教育活動資訊，相關環境教育執行成果亦會上傳網站進行分享，並將在地化環境教育績優教案提供予各級教師使用。111 年底共累計 10 萬餘人到訪人次。

(四)進行公眾溝通及教育

1.結合多元媒體宣傳環境議題及環境教育

網路媒體等新媒體的發展日新月異，且具有傳播快速、資訊取得辦理的特性，為使環境教育普及於市民，採用多種宣傳平台包含網站、刊物(含電子書)、臉書粉絲專頁、Instagram、YouTube 與手機 APP 等平台，發布環境相關政策、資訊與觀念，以持續鼓勵市民響應環保綠生活，並提升市民相關素養與行動意願。

表 3.5-1 多媒體宣傳環境教育之管道

類型	序	局處	平台名稱	說明／網址
網站	1	環境保護局	桃園市環境教育全球資訊網	https://tydep-eeew.com.tw/
	2	環境保護局	桃園低碳綠色城市網	https://greencity.tydep.gov.tw/views/home/index.php
	3	民政局	民政局官網	https://cab.tycg.gov.tw/
	4	交通局	交通局官網	https://traffic.tycg.gov.tw/
	5	法務局	法務局官網	https://legal.tycg.gov.tw
	6	社會局	社會局官網	https://sab.tycg.gov.tw/
	7	原住民族行政局	原民局官網	https://ipb.tycg.gov.tw/
	8	教育局	桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網	https://sdeetyc.eduweb.tw/
	9	觀光旅遊局	風景區管理處環境教育園區網站	https://heec.tycg.gov.tw/index.html
	10	經濟發展局	經發局官網	https://edb.tycg.gov.tw/
	11	新聞處	桃園市政府官網	https://www.tycg.gov.tw/ch/index.jsp
刊物	1	客家事務局	《MEET HAKKA》專刊	發行於本市電子書平台供民眾線上瀏覽。本刊深受民眾喜愛，每期 5,000 冊皆索取一空。電子書平台(截至 112 年 3 月 30 日)有近 35,000 人次瀏覽。
	2	新聞處	《桃園誌》	發布於桃園市政府電子書平台。
	3	衛生局	食安廣告停看聽宣導	空中英語教室月刊、違規食品廣告影片、電台廣播。

表 3.5-1 多媒體宣傳環境教育之管道(續 1)

類型	序	局處	平台名稱	說明／網址
臉書	1	環境保護局	桃園市環境教育大使-啾啾園長	發布貼文共 170 則，包含有 14 則超過 20 秒以上之影片貼文。內容包含日常環保推廣、SDGs 概念宣導、環教活動宣傳、FB 抽獎活動、環境教育活動回顧與桃園市環境教育設施場所介紹等。
	2	環境保護局	護守桃花源	傳遞推行環保行動、落實公害防治、全民環保及永續家園等各項業務資訊，發布逾 400 則貼文、40 支動態影片，臉書粉絲專頁追蹤者超過 12 萬人、總觸及人數逾 1500 萬、Instagram 帳號追蹤者人數 2,075 人、youtube 影音觀看總數 79,951。
	3	水務局	大溪水資源回收中心	宣導環境教育資訊及預約導覽系統 QR Code 連結等。
	4	消防局	桃園防災教育館粉絲專頁	111 年度利用節慶等日期辦理互動活動，鼓勵民眾參與防災知識問答及實地到館參觀體驗，行銷防災教育觀念，並增加曝光及觸及人數，共辦理實體 10 場次及線上 4 場次。 共發文 51 則，年度粉絲專頁觸及人數計 17 萬 8,063 人。
	5	農業局	龜山苗圃綠環境生態園區	每周貼文分享園區動植物及生態環境、環教課程資訊或其他環教知識。 111 年度共有 43 則貼文，觸及人數共計 39,649 人。
	6	衛生局	桃園醫療小管家	加強市民健康管理及相關識能，期望透過養成民眾健康指標紀錄以及健康知識的傳遞，提升民眾自我健康管理能力。
	7	體育局	桃趣總動員	透過貼文宣傳世界地球日，透過熄燈一小時等方式一同愛護地球、保護環境。
	8	觀光旅遊局	樂遊桃園	強化本市環境教育網路宣傳，透過社群平台宣傳，讓民眾參與桃園綠色旅遊，認識桃園之美，Facebook 及 Instagram 宣傳貼文共達 30 則以上。
	9	文化局	桃園城市紀錄片	藉由桃園城市紀錄片的培訓作品，讓民眾了解海洋垃圾的嚴重性，並在拍攝過程中，一步步帶領民眾，看著湛團隊在他們可及的範圍內，清除海漂垃圾，期許能幫海洋貢獻一份自己的力量。
	10	青年事務局	需你志工島	社會需要更多溫暖的正能量，除了實體服務，換個模式做「雲」志工，讓志願服務的熱情延續至線上。
	11	新聞處	桃園事	貼文共 31 篇。

表 3.5-1 多媒體宣傳環境教育之管道(續 2)

類型	序	局處	平台名稱	說明／網址
IG	1	觀光旅遊局	樂遊桃園	強化本市環境教育之網路宣傳，透過社群平台宣傳，讓民眾參與桃園綠色旅遊，認識桃園之美，Facebook 及 Instagram 宣傳貼文共達 30 則以上。
	2	青年事務局	需你志工島	社會需要更多溫暖的正能量，除了實體服務，換個模式做「雲」志工，讓志願服務的熱情延續至線上。
YouT ube	1	文化局	桃園城市紀錄片	藉由桃園城市紀錄片的培訓作品，讓民眾了解海洋垃圾的嚴重性，並在拍攝過程中，一步步帶領民眾，看著湛團隊在他們可及的範圍內，清除海漂垃圾，期許能幫海洋貢獻一份自己的力量。
Line	1	新聞處	桃園市政府	桃園市政府 LINE 官方帳號
APP 軟體	1	衛生局	桃園市民醫療小管家計畫	鑑於目前高齡化而衍生的醫療問題，連結各區域在地診所、長照機構等資源建立照護網絡，並為加強市民健康管理及相關識能，提供體系會員及醫療機構智慧化之健康管理工具。



圖 3-5-4 登載環境教育訊息刊物



桃園事 粉絲專頁

樂遊桃園 粉絲專頁

圖 3-5-5 Facebook 社群宣導

2. 辦理環境教育宣導活動

(1) 透過媒體宣傳保育物種及外來物種入侵防治相關資訊

本府特別邀請國家紅火蟻防治中心之講師，向本市各相關單位、入侵紅火蟻防治工作之病媒蟲防治業者、苗圃、景觀園藝工程及植栽綠美化等相關業者與民眾講授相關防治觀念，共同宣導紅火蟻正確防治方法與施藥技術觀念，宣導自主防治觀念，共辦理 4 場次，計 286 人次參加。

(2) 配合特定節日、主題活動及成果展演活動，行銷社區營造及文化保存執行成效，推廣文化環境重要性

為扶植藝術家創作發展，活絡地方空間景點，打造以「鐵道文化」為主的藝術裝置與節慶，規劃「富岡鐵道藝術節」，將在地特色及鐵道元素融入，結合在地文化、農產、與店家打造雙鐵旅行的動線，以節慶形式搭配藝術創作與舉辦各類型藝文表演等週邊相關推廣活動呈現，期盼

激發居民對生活空間的認同，打造具有在地特色的藝術村落，行銷桃園市的文化觀光景點。

為期 11 天，共計 13 萬 5,000 人次參與，吸引外縣市鐵道迷蒞臨。活動期間共規劃 6 場表演音樂活動、11 場主題活動、27 件裝置藝術作品，其中今年共 17 位藝術家參與，新創作 10 件新作。



圖 3-5-6 本市鐵道文化主題活動辦理情形

(3) 搭配「全國客家日」意涵，推展環保、樂活及客家元素之活動

客家委員會自 111 年起將 12 月 28「還我母語運動日」訂定為全國客家日，在全國客家日當天本府客家局辦理全國客家日影片剪輯及宣傳。

(4) 辦理污水處理廠環境教育

依 3 處水資源回收中心之特色，分別完成 3 套環境教育教案內容(桃園北區一再生水、大溪一人工溼地、石門一水質水源保護區)，透過污水下水道用戶接管工程影片解說與水資源回收中心實地參訪，讓學齡兒童與家長深刻了解公共污水下水道系統，透過環境教育推廣活動提升學員對污水回收的瞭解及水資源的重要性，110 年共辦理 40 場次，總計 1,061 人次參與。

大溪水資源回收中心共辦理 3 場次污水處理廠區參訪及大溪水資源環境教育中心課程，讓參與的教師、校長與台北市水環境巡守隊都能理解到水資源循環的重要性及如何珍惜愛護水資源，除強化了大溪水資源回收中心環境教育宣導活動，更加深了彼此間對於永續水資源的交流。

(5)宣導登革熱防治，擴大社區動員

本市衛生所防疫人員於衛生所及社區活動中心等地點辦理登革熱衛教宣導，介紹疾病症狀加強病識感與就醫警覺、病媒蚊種類與疾病傳播及孳生源處理。共辦理 4 場次，參加對象為新屋區公所員工、新屋區里長、衛生保健志工、社區志工及民眾，總參與人次為 155 人。

(6)型塑節能減碳社會，辦理在地化節能宣導

本市配合經濟部「政府機關及學校用電效率管理計畫」，於 111 年安排具備電機、冷凍空調相關資格技師擔任帶隊官，帶領 3 至 5 位實際參與節能診斷服務之志工，於各機關學校辦理節能診斷並撰寫節能輔導報告書，輔導內容包含電費帳單講解、最適契約容量試算與能源管理系統介紹等，藉由志工從旁協助與指導，使各機關學校更快學習與掌握節電技巧。

共完成 38 間機關學校節能診斷，撰寫 34 份節能輔導報告書及 4 份偏鄉學校節能輔導報告書；並辦理 5 場次偏鄉學校實地節能輔導說明，計 5 校參與。

(7)強化民眾對 PM2.5 等空氣污染物知識教育及預警措施，並擴大民眾參與 PM2.5 等空氣污染物防制及減量

本市龜山柴油車動力計排煙檢測站提供環境教育課程有空氣污染防制與綠建築節能減碳兩大領域，透過參與本府環保局辦理之環境教育推廣擺攤活動，以有獎徵答的方式，讓民眾可藉由互動可以更認識環教場域及了解空氣污染的相關知識。

3.徵選環境教育議題作品出版與推廣

本市辦理環境教育繪本徵選、隨之製作環境教育繪本已有多數年，111 年辦理 1 場次環境教育繪本徵選，並製作 110 年度所選出之優良環境教育繪本精裝本，於 111 年 4 月印刷正式出版，每套 9 本。

完成印製之環境教育繪本於 111 年期間除陸續贈與本市環境教育設施場所外，並在市府各大型活動及主題展覽中推廣使用或其他本府環保局指定場所等，共 74 個單位。

表 3-5-2 110 年環境教育繪本徵選得獎名單

項次	組別	書名
1	社會組	藻礁保衛戰
2	社會組	海洋魔法
3	社會組	怕黑的小光和怕光的小黑
4	青年組	小海與神奇海螺
5	青年組	藻礁的心願
6	青年組	綠能方舟
7	親子組	海客石滬
8	親子組	環保特務
9	親子組	國王的新衣



圖 3-5-7 本市環境教育繪本徵件得獎作品出版

4.辦理環境知識競賽

辦理 1 場次環境知識競賽，分為國小組、國中組、高中職組及社會組等 4 組，各組進行筆試，入選該組前 10 名，若有同分者再進行驟死賽決定名次，最終各組前 5 名優勝者提送環保署，晉級全國總決賽，9 月 24 日假元智大學辦理，共有 341 位選手報名前來挑戰，各組前十名得獎名單公告於桃園市環境教育全球資訊網環教榮譽榜，各組前五名代表本市參加全國總決賽，競賽活動現況於桃園市環境教育全球資訊網活動成果公告。



圖 3-5-8 桃園市 110 年環境知識競賽辦理情形

(五)氣候變遷教育推廣及運用

本市致力推動低碳、永續及智慧城市，在低碳永續家園推動與氣候變遷調適議題上，相對於國內其他縣市，有著獨特的施政重點，包含了綠色低碳城市旗艦計畫、綠色低碳城市自治條例、氣候變遷調適行動等，辦理 1 場次「區域降溫培力工作坊」及 1 場次「CBA 低碳涼爽點改造工作坊」；介紹建築綠化降溫作法與知識外，並且實際教導執行低碳設施之單位綠化降溫後續維護要點，並且透過手作課程親身感受綠色植栽之美好，帶領民眾由簡易行動來打造屬於自己的都市綠化空間。

另配合「低碳永續家園評等推動計畫」，動員全民改造家園環境，本市針對考核與「建築物綠化降溫」相關推廣，並藉由教育訓練提供提案單位於日常生活中容易達成的降溫手法，從社區周圍環境著手，逐步落實建築物綠化降溫(屋頂綠化、綠牆、透水鋪面及生態池等)設施建置，帶領社區鄰里由簡易行動來打造屬於自己的都市綠化空間。

推動永續發展識能訓練活動，重新檢視 109 年發布的本市地方自願檢視報告(VLR)，並且發布本市地方自願檢視報告(VLR)第二版；為增進市府機關對於永續發展之知識、技能、態度及價值觀，特此辦理識能課程，透過多元化與時事主題，涵蓋永續發展、溫室氣體、氣候變遷、淨零碳排、抵換專案等教育課程，闡揚永續綠色發展理念，促使市府機關及企業單位，於業務執行時更為明確，規劃未來計畫時，具有創新與前瞻性之思考；綜整 4 場次共計 162 人參與。

(六)提升全民循環經濟概念

1.推廣全民綠色生活及消費觀念

為了能讓環保集點制度在本市更方便、更多市民加入環保行動，本府環保局多面向進行環保極點推廣，邀請市民加入會員。

主要以帶狀方式設攤以及推廣環保集點特約機構來推廣，連續一週於桃園的大型活動，如至桃園綠色生活悠遊節、賣場設攤等現場招募新會員，除了招募新會員，111 年度推廣環保集點也藉由開拓更多特約機構加入成為環保集點的兌點場所，讓民眾可於本市各處將累積的點數兌換成有價的商品或者服務，提高本市環保集點於使用上的便利性，共新增 14 處在地綠生活業者加入集點兌點場所，包含環保旅館、環教場所、友善商店及綠色餐廳。

2.強化資源回收再利用知識及運用

有鑑於本市為六都中人口成長最高之直轄市，至 2022 年設籍人口已逾 227 萬，一般廢棄物清運量也隨之攀升，其中垃圾組成分析中生、熟廚餘占比約 23.5%，間接影響垃圾處理效能。

本市廚餘過去受限於養豬處理，而無法收受生廚餘進行再利用，導致其須以焚化方式處理，目前因已規劃廚餘再利用精進作為，包括快速醱酵及厭氧消化等方式，可以再利用生廚餘。為降低本市垃圾焚化量，達到垃圾多元處理及便民目標，特研擬生熟廚餘混收策略。自 111 年 4 月 1 日起本市正式實施「廚餘全回收」政策，不再區分生、熟廚餘，而是區分可回收與不可回收廚餘。111 年度生熟廚餘共收 2 萬 6,967.17 噸，廚餘回收量與 110 年相比，成長 57%。

同步搭配多元管道宣導，以臉書粉絲團、平面及網路媒體與電台等進行宣導，落實循環再生零廢棄之理念。宣導方式為舉辦說明會及各式活動、全市發放宣導單張及學校張貼海報、垃圾車布條與資收車廣播及隨車人員宣導，並製作宣傳影片，於本府環保局護守桃花源 YouTube 官方頻道播放(影

片網址：<https://www.youtube.com/watch?v=t7XzD1qFRTQ>，觀看次數 1,028 次。

3.推廣及落實限塑政策

本府環保局自 109 年 11 月推出「好桃器」環保容器循環共享服務，與手搖飲店及餐飲業者配合建立了飲料杯及容器借用、歸還、清洗、配送完整循環使用平台，111 年持續擴增於中壢六和商圈及桃園區提供循環杯服務之飲料業者家數，為鼓勵民眾使用環保循環容器，111 年規劃多場推廣活動，如集點贈送限量環保提袋，每週五借用桃園循環杯購買飲品折扣加碼至 10 元活動等，鼓勵消費者響應環保永續綠色消費。並邀請相關供應業者、行政機關、學校參與，辦理宣導說明會 5 場次，計有 212 處單位參與，桃園循環杯經統計 111 年已借用 6,807 次以上。

(七)推行糧食安全環境教育

為了讓民眾瞭解本市農業，本府農業局配合衛生局辦理「桃園市健康樂活食安嘉年華」，活動以食藝食趣、活力保健做為策展主軸，希望透過政府展區的展現讓更多民眾了解業者從農場到餐桌之食品安全管理。

於 111 年 10 月 1 日至 4 日「健康樂活食安嘉年華活動」活動現場以「食農大探險」為攤位主題，宣導三章一 Q 政策，為期 4 天食安嘉年華活動共計約 2,000 位民眾參與「食農大探險」，了解到目前現行農業相關產品標示。

(八)提升再生能源宣傳運用

本府經濟發展局為推廣再生能源公民電廠的設置，針對有意願了解公民電廠之社區團體辦理公民電廠輔導培力，提供場域評估諮詢、經濟部能源局公民電場示範獎勵辦法諮詢及再生能源設置疑義釋疑，以說明會及討論方式進行培力。

針對本市轄內 1 處社區管理委員會及 1 處社區發展協會進行培力，總計參與人數計有 60 人。辦理時程：111 年 10 月 5 日

辦理綠大地社區及社區發展協會公民電廠培力活動、111 年 10 月 15 日辦理經國與法國社區。

(九)社區營造及村落發展計畫

為鼓勵區公所推動社區營造，期透過在地文化人才培育，輔導培力本市區公所推動社區營造，共同推動環境教育，其中楊梅及龍潭區公所，透過在地文化人才培育課程，結合社區及周邊景點，辦理文化遊程及老街導覽，培養關心公眾事務，促發社區居民凝聚力及對地方認同感，以達社區總體營造及生活環境永續發展之目的。龍潭區公所辦理老街導覽活動，楊梅區公所辦理社區文化遊程體驗「梅好的市」介紹楊梅車站故事、大成路街區導覽，共計辦理 2 場次。

(十)傳統藝術推廣及保存

本府文化局為推動桃園閩南文化永續發展，營造多元文化共存願景，希望透過一系列「閩南語語言能力認證研習課程」、「南管培訓班」、「北管培訓班」、「閩南語書藝教學」、「蓮草花手作課程」、「閩南傳統民俗介紹」、「閩式美食工作坊」以及「傳統技藝表演培訓班」等八大課程，推廣更多面向閩南及傳統民俗文化。

111 年完成共 82 堂課程，約 2,400 人次，透過不同面向落實推廣閩南傳統文化，提升民眾傳承閩南民俗文化意願。

(十一)提升海岸資源環境保育

1.海漂(底)垃圾清除，建立正確海岸保育觀念及辦理海岸環境保護宣導活動

本府支持推廣海洋保育觀念，為補充海洋教育的不足，利用製作鯨豚骨骼標本的契機，結合海洋科學、海洋生物與海洋保育等課程，另結合許厝港濕地與觀新藻礁辦理里海學堂濕地講座及藻礁海洋公民科學家，同步培訓專業與一般海洋野生動物救援人員，也向在地居民與一般民眾推廣、培訓濕地生態保護與藻礁觀察之相關知識與行動。

表 3-5-3 建立正確海岸保育觀念相關課程

序號	項目	說明／成果
1	海洋野生動物救援暨海洋環境教育推廣	1.辦理 6 場次鯨豚及海龜活體擱淺緊急處理流程訓練課程，參與人數共計 211 人次。 2.辦理 3 場次海洋環境教育課程，參與人數共計 176 人次。
2	里海學堂辦理濕地講座	1.辦理 6 場次里海學堂濕地大師系列講座。 2.參與人數共計 131 人。
3	藻礁海洋公民科學家培訓	1.辦理 8 場次藻礁海洋公民科學家培訓。 2.共計 99 人次報名，參與人次計 91 人，課程總培訓時數實際共培訓 38 人成為海洋公民科學家。
4	觀新藻礁海洋公民科學家成果展	10 月 15—16 日於新屋區永安海螺文化館辦理，兩日合計觸及 2,944 人次。

2.鼓勵相關海岸環境教育設施場所認證、師資培訓以及相關志工培育

為推廣本市海岸許厝港國家級重要濕地、草漯沙丘地質公園、觀新藻礁生態系野生動物保護區及新屋蚵間石滬群文化景觀等亮點，將海洋環境教育深耕在地，本府海岸管理工程處於 110 年開設里海學堂，111 年針對不同對象開辦五大主題海洋教育生態遊學、海洋教案師資培訓班、海洋教育深耕校園宣講課程、海岸生態解說員菁英班及大師講座、等海岸知識推廣課程，讓更多人有機會接受海洋教育，落實全齡海洋教育。

表 3-5-4 里海學堂海岸知識推廣課程

序	課程	課程對象	說明
1	海洋教育生態遊學	一般民眾、學校師生	辦理 49 堂海洋教育生態遊學(包含海岸通識研習班及亮點巡禮)，主題為許厝港濕地、草漯沙丘、觀新藻礁、新屋石滬及牽罟、海濱植物等，課程以遊程形式辦理，透過館內導覽及地理環境生態解說，讓參與對象更能了解桃園海岸地方特色，激起對海洋保育的意識，共 1,896 人出席。
2	海洋教案師資培訓班	桃園市中小教師	辦理 3 主題海洋教案師資培訓班，共 3 主題(為草漯沙丘、新屋石滬、觀新藻礁)，每主題 12 小時，培訓內容包含 12 小時的討論及演練，目標是透過有趣的教學方式，啟發在地認同感，期望教師將海洋知識帶回校園，並協助宣講海洋教育，計 35 人完成 12 小時課程培訓。

表 3-5-4 里海學堂海岸知識推廣課程(續)

序	課程	課程對象	說明
3	海洋教育深耕校園宣講課程	國中小學生	辦理 66 場海洋教育深耕校園宣講課程，由里海學堂海洋教案師資培訓班培訓之種子教師，以 1 節課的時間，於校園宣講，讓國中小學童了解海洋相關概念及知識，參與人數共計 1,594 人。
4	海岸生態解說員菁英班	本市已領有環教證照的解說員	開辦 3 期海岸生態解說員菁英班，主題分別為許厝港濕地、新屋石滬及牽罟、海濱植物。每期 37 小時培訓課程，包含環境知識傳授、口說技巧訓練、教案撰寫技巧、實作演練、導覽安全講習等。並於課程最後辦理口筆試測驗，提升本市海岸解說員的素質，共 24 名解說員完成培訓並通過測驗。
5	大師講座	一般民眾	辦理 14 場大師講座，以全齡教育規劃，辦理親子互動教育的大師講座，透過教育引發興趣，產生對海洋環境保護及愛護的意識，實驗海洋永續的目標，共計 951 人出席。

六、多元推動

(一)執行每年至少 4 小時環境教育訂定環境教育計畫並於網站提報

1.訂定環境教育計畫並於網站提報

為有效推動本市環境教育計畫與成果提報作業，自年初開始，本府環保局即針對尚未提報名單定時以電子信件與不定時以電話提醒、輔導應訂定環境教育計畫，至遲應於當年度環境教育計畫執行前提報，應完成提報之 469 處單位皆完成環境教育計畫提報。

2.完成所有員工至少 4 小時環境教育並於網站申報

為有效推動完成所有員工、教師、學生均應參加四小時環境教育，定時於每月初至環境教育終身學習網一所在地區計畫提報情形統計表，針對當月屆期須完成「計畫完成日」之單位，由電子郵件提醒承辦人員，並於該周電話提醒與輔導單位人員熟悉系統，完成成果填報。111 年全市應提報環境教育成果之 469 處單位皆已完成成果提報。

(二)鼓勵全民、企業、社區、及各社群參與環境教育

1.配合環保節日辦理相關環境教育活動

(1)結合國際環保節日及活動，提升環境教育宣傳效果

環境保護議題為全世界共同努力之目標，本府配合國際環保節日，以在地環境教育精神，辦理相關環境教育活動，促使民眾透過參與活動，更加理解並願意投入環保行動，111 年配合國際環保節日辦理 8 項環境教育活動，整體活動觸及(參與)人數 107 萬 5,582 人次。

藉由多元的線上與線下環境教育活動，讓民眾認識各式環境知識與現況，帶動民眾了解環境議題，有效提升環境知識素養，從參與民眾正向肯定的回饋，成功豎立正確環境態度，並結合產官學各單位合作，引導民眾齊心投入環境行動並增加環境經驗。

表 3-6-1 配合相關節日辦理環境教育宣傳活動

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
1	簡單生活實驗室-啣式樂園 (環保局)	4/22 地球日	4/15-24，共計 10 天，將環境教育樂園化，介紹桃園地景和環教相關議題，使民眾從生活環境、行為開始瞭解環境教育，提升大眾對環境教育的認同並於生活中身體力行；運用熱鬧有趣的遊樂園，吸引民眾聚焦於環教議題，加深民眾的環保意識與社會互動能力。也透過達人分享及手作課程，使大眾能親自感受到生活處處都是環境教育的觀念，並落實於日常生活中，以提升環境素養。	整體活動觸及(參與)人數達 89 萬 9,342 人次
2	桃園市綠色消費樂購宣導系列活動 (環保局)		辦理我愛地球日線上樂購活動、我愛地球日綠色消費樂購線上直播活動、爸氣食足綠色消費樂購直播拍賣活動，結合轄內綠色商店辦理，推廣環保標章、碳足跡標籤商品，並首創以直播互動進行綠色消費行銷。	整體活動觸及(參與)人數達 8.3 萬人次
3	環境你我他·地球靠大家 (教育局)		4/24 邀請各環境教育設施場域建立特色平台，貫徹 35 週年世界地球日「投資我們的星球」活動，並透過城市環教電影院、環保綠講座及百變鐵罐 DIY，帶領民眾環保再利用、簡單綠生活，本次活動參與共 277 人次，民眾對於活動內容和學習深度廣度亦表達高度肯定。	參與共 277 人次

表 3-6-1 配合相關節日辦理環境教育宣傳活動(續)

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
4	110 年度桃園市綠色消費樂購系列活動-全民綠生活線上樂購活動(環保局)	4/22 地球日(續)	以本府環保局護守桃花源粉絲團進行「線上樂購活動」，結合社群媒體及賣場共同辦理環保衛生紙買一送一的優惠活動，同時限時限量開放搶購商品優惠券，吸引民眾參加。	活動整體觸及(參與)人數達 9 萬 1,682 人
5	環境教育嘉年華活動(環保局)	6/5 世界環境日	響應環保署推動全民綠生活行動，推廣綠色飲食，邀請嘉賓前往位於大溪 C House 溪房子手作坊品嚐桃園當季在地的的美食饗宴，享用當季新鮮美味料理，同時倡導綠色飲食與在地特色，介紹桃園少為人知的在地品牌、推廣在地小農優良作物，進而深化人與土地的連結。	150 人次
6	零元玩趣·環境永續(教育局)		6/11 利用資源回收物品製作關卡遊戲，以環境議題、資源再利用為主題同慶世界環境日活動，另外，透過城市環教電影院、老街溪印相館及小魚編織棒棒糖等，運用不同媒材帶領民眾環保再利用、不用花錢也可以玩得很開心。	參與共 393 人次
7	老街溪畔的城市綠生活(教育局)	9/25 世界河川地球日	9/24 辦理老街溪畔的城市綠生活的活動，以綠色理念和友善環境的綠色市集開場，喚起大眾對環保議題和永續消費的重視，並提供本府環保局「好桃器」的循環餐具租借服務，現場搭配表演團體-西裝 Beating.的音樂和歌聲吸引民眾駐留；故事館播放環教電影：野望 虎之王朝，帶領民眾認識不一樣的老虎生態，接續的手作課程用舊衣舊布料變身成可以使用的布衛生棉，發揮舊衣新生的創意，延續衣物的使用壽命，	共 417 人次參與
8	老街溪草地野餐日(教育局)	10/16 世界糧食日	10/22 辦理老街溪草地野餐日活動，從輕鬆愉快的水寶寶帶動跳開場，開啟糧食日一整天的活動，以各種不同的闖關、DIY 活動、糧食日講座、吉他演唱等，喚起大眾對糧食議題的重視，現場的裸賣市集不提供一次性包材，故提供本府環保局「好桃器」的循環餐具租借服務，讓民眾能夠永續消費、不製造垃圾。	共 321 人次參與

(2)依各局處執掌所涉之環境議題配合辦理環境教育活動

為促使環境教育扎根於生活、實踐於日常，本府號召各局處響應辦理環境教育相關活動，將原先工作業務創新或結合環境教育精神，辦理相關活動，吸引民眾參與環境教育活動，發揮本市環境教育具體行動的全面影響力，111 年共辦理 8 項環境教育宣傳活動，共 2,013 場次，活動觸及(參與)達 91 萬 3,336 人次。

表 3-6-2 本府各局處執掌所涉之環境教育宣傳活動

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
1	環教場域 30+暨觀新藻礁環教認證揭牌活動 (環保局)	以里山里海環教季概念展開，規劃於 4 月 9 日星期六於千年藻礁環教推廣預定區域，辦理率先採行環教市集(成果嘉年華)形式辦理串聯活動，並以「環教場域 SDGs 串聯」、「里山里海全齡環教」，扣合 111 年度本市市政環境教育資源，加乘推廣效益。	30 處本市環境教育設施場所出席
2	氣候變遷調適教育訓練 (環保局)	以未來氣候情境進行衝擊模擬與政策研析，評估未來本市境內八大領域所造成的衝擊與待調適之議題，研擬未來短、中、長期各領域可以嘗試推動的調適方案、減少未來氣候變遷所造成的風險與衝擊。	辦理 1 場次
3	111 年桃園市推動低碳環保鄰里營造計畫-提案申請說明會 (環保局)	配合「桃園市低碳永續家園建構推動計畫」政策，提升本市桃園區低碳永續家園認證評等區銅級認證，以及改善桃園區、中壢區及八德區都市熱島效應為目標，藉由說明會讓參與單位能更加瞭解申請辦法及重要期程	共計 38 單位 69 人參與
4	各式防火防災宣導活動 (消防局)	1.配合 119 消防節，結合各機關、學校及民間團體等，辦理防火宣導活動，以寓教於樂、健康及知性方式，教導民眾相關消防常識，強化防火教育。 2.製作各式主題宣傳單、宣導手冊、宣傳海報等教材及相關宣導品，配合活動分發予民眾，並派員解說，以達宣導效果。 3.運用報章雜誌、有線電視台、廣播電台、廣告看板等傳播媒體，將防火宣導資訊傳遞至每一階層；另運用網頁、社群等建置防火宣導資料，供民眾可隨時查詢，以達廣泛宣導目標。	共辦理 2,003 場次 宣導人次共 10 萬 8,496 人次

表 3-6-2 本府各局處執掌所涉之環境教育宣傳活動(續)

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
5	新屋綠色 騎跡單車 嘉年華 (體育局)	10/23 辦理，賽事路線從農業博覽會基地出發，沿途有牽罟文化館、新屋石滬故事館、永安海螺文化體驗園區、全台唯一的客家永安漁港及綠色走廊等景點，由推廣綠色生活及參與當地生態自行車騎單車活動進而行銷在地文化及特色，結合機關、企業、社區讓所有市民一同參與低碳運動及認識生態環境。	計 9,000 人次參與
6	2022 桃園 國際風箏 節(觀旅局)	4/9-10 辦理，在大溪區中庄調整池景觀土丘舉行，鼓勵民眾可以騎自行車順遊大溪老街、三坑老街及石門水庫等景點，活動期間，透過樂遊桃園 FB 及觀光導覽網宣傳，讓遊客來桃園玩，吃桃園美食，還可認識、參觀附近景點。	整體活動 網路宣傳 觸及人數 達 81 萬 5 千餘人 次
7	2022 暑期 環境教育 推廣活動 (觀旅局)	8/20、21、27、28，共 4 天，於虎頭山環境教育園區辦理 8 場次「奧爾森林尋寶趣」闖關活動及 16 梯次的「全民友善步道」課程學習。	24 場次 661 人次
8	大溪文化 體驗 (文化局)	大溪木藝生態博物館以「生態博物館」的理念扎根大溪，與地方居民一起有機成長，連結地方的個人與團體共同保存、維護與推廣大溪木藝產業、地方文化與傳統藝文融入地方生活；隨著博物館成立至今已有許多夥伴，藉由本案結合本館民間及專業力量共同打造大溪文化體驗內容之旅遊定位，辦理培訓課程 9 場次。	培育 20 位遊程導 覽員

2. 推廣環境教育產業化

本府農業局與教育局結合推動戶外食農教育計畫，補助本市國中、國小、幼兒園前往休閒農業區、休閒農場及農場，各申請班級 1.5 萬元，並可依各申請學校校外教學安排結合觀光工廠或環境教育場域，推廣與落實環境教育及食農教育。申請學校前往好時節休閒農場，兼具休閒農場與環境教育場域，透過戶外教學使孩童從小了解與培養環境教育內涵。

3. 鼓勵企業及民間團體辦理環境教育，提升環境相關知能

本府透過輔導企業及民間團體辦理環境教育，推動環境管理、綠色採購、節能等活動，希冀藉此提升企業及民間團

體環境教育相關知能。為讓環境教育落實於各個層面，111 年度共辦理 8 項活動，12 場次、308 人次參加。

表 3-6-3 鼓勵企業及民間團體辦理環境教育之相關活動

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
1	111 年桃園市服務業環保標章推廣線上說明會	針對本市服務業者推廣環保標章申請制度與認證及推廣綠色產品認證，於 5 月 19 日辦理「111 年桃園市服務業環保標章推廣」線上說明會。主要內容包含：說明國內服務業環保標章、全民綠生活簡介、綠色辦公說明及碳標籤的發展及申請重點等，讓本市旅館業者可以透過本說明會瞭解綠色辦公意涵、綠色產品申請及相關規定，以提升業者申請綠色產品認證意願。	辦理 1 場次，共 31 人參與
2	111 年桃園市推廣國家企業環保獎評選暨碳足跡、碳排放及碳抵換政策宣導說明會	針對本市中小型企業推廣國家企業環保獎評選，於 4 月 22 日辦理「111 年桃園市推廣國家企業環保獎評選暨碳足跡、碳排放及碳抵換政策宣導說明會」，並因應臺灣 2050 淨零排放政策，向業者宣導碳足跡、碳排放及碳抵換政策。	辦理 1 場次，38 人與會
3	桃園市全民綠生活暨發展低碳綠色城市自治條例第 11 條法規說明會	針對第 11 條列管指定規模賣場、量販店及超級市場之總店，於 3 月 4 日辦理桃園市全民綠生活暨發展低碳綠色城市自治條例第 11 條法規說明會，主要向業者說明自治條例第 11 條執行辦法及現場查核業者須配合事項，包含賣場是否張貼綠色商店標誌、陳列環保綠色商品專區、標示環保商品及商品效益等作為。	辦理 1 場次 23 位民間企業業者參加
4	石門山環境清潔淨山逗陣來暨全民國防災害防救宣導	依桃園市政府補助桃園市後備指揮部及後備團體辦理公益活動作業要點，補助本市後備指揮部轄屬後備軍人輔導中心辦理公益活動，其中龍潭區後備軍人輔導中心為鼓勵後備軍人走出戶外，透過石門山登山步道的淨山行動，辦理暨全民國防災害防救宣導活動，鼓勵市民親山淨山，喚起民眾共同維護好山好水的環保意識，	辦理 1 場次，共 130 人參加
5	鼓勵本市好時節休閒農場設置與水撲滿	本市好時節休閒農場設置雨水撲滿，雨水的累積蒐集候用於場域內循環再利用，節省對環境之影響並實踐自然資源永續責任。 兼具休閒農場與環境教育場域，期透過雨水撲滿落實省水環境教育工作，提供遊客認識環境教育知識實踐永續責任。	—
6	社區營造課程	本府都發局開設社區培力課程共 24 小時，以「社區空間營造」初階人才培育為課程核心進行操作，除分享實際案例，應加強在地產業鏈結部分，以利引導社區建立紮實的空間營造概念基礎。	6 場次

表 3-6-3 鼓勵企業及民間團體辦理環境教育之相關活動(續)

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
7	桃園市 2050 淨零願景工作坊	邀集轄內大專院校學生，包含機械所、能源工程研究所、材料科學與工程研究所、電機系等學系同學共同參加，對於淨零趨勢宣導，並對於淨零趨勢下能源技術發展、生活及社會制度生活圈改變進行討論，以國內外淨零趨勢短講及分組討論方式進行淨零願景想像及小組分享。	1 場次 40 位參加
8	永清橋畔綠美化，桃園大圳水噹噹	補助萬能科技大學辦理，5/7 於中壢區水尾里辦理河堤綠美化：針對中壢區水尾里永清橋畔的水泥護欄進行彩繪，促成社區朋友認識環境管理之重要性，並增進環境服務相關知能。共計培訓 9 名青年志工帶領 37 名中壢區水尾里社區民眾，藉由體驗彩繪活動，刺激青年及民眾關注環境教育議題，達成促進青年公共參與之目標。	46 名出席

(三)結合社區民間力量推動環境教育

1.輔導社區環境改造計畫

111 年度有 3 處單一型社區(楊梅區上湖社區、平鎮區獅子林社區、八德區瑞泰社區)與 1 處聯合型社區(二社區聯合，龍潭區大中正社區、龍潭區三水社區)獲行政院環保署補助；透過辦理 1 場次社區補助說明會、10 場次不定期訪視、10 場次委員實地輔導、5 場次聯繫會議及 1 場次環境教育學習等活動等，協助各社區進行環境調查，並提出解決環境問題的方法，促使各社區能順利完成申請計畫之工作內容及核銷作業。

2.辦理社區環境學習中心環保小學堂推廣計畫

111 年度輔導新屋埔頂社區執行環保小學堂計畫，透過辦理 1 場次社區補助說明會、2 場次不定期訪視、2 場次委員實地輔導、1 次聯繫會議及 1 場次環境教育學習，協助新屋埔頂社區發展環境學習場所，提供民眾共享環境教育意涵之體驗與學習。

3.辦理農村社區環境改造計畫

為協助社區凝聚力量，輔導自辦年度執行計畫，提供諮詢、統合社區資源與人力，並將社區需求整合，期望由下至

上共同推動整體農村社區之發展，引導社區辦理社區食農環境營造。

社區提案建構農村再生綠色照顧之綠飲食構面，經由社區幹部共議共識後，連結在地老化與未來小旅行食農體驗所需食材，故利用本社區活動中心屋頂菜園擴充種植蔬菜面積，未來以此種植蔬菜提供社區關懷據點使用，提供清潔乾淨的有機蔬菜讓年長者吃出健康的身體，也成為社區活化利用的場域，共執行 15 小時。

4.結合社區辦理社區林業與生態旅遊，建立夥伴關係共同推動環境教育

「龜山苗圃綠環境生態園區」與「龜山區公所」及鄰近社區「楓茶米休閒農業區」合作辦理社區林業與生態旅遊活動，「2022 龜山大坪頂藝術節—2022 情龜楓茶米·野 fun 音樂會」活動，以培養居民永續經營其社區的能力。

5.推廣轄內生態旅遊景點及路線

為宣傳本市新興景點、特色旅遊及開發旅遊商品，本府辦理「2022 桃園海客同業踩線」，搭配新屋石滬群之認識、匠師體驗等活動，了解客家漁村多元的漁民文化，共邀請台中、新竹、台北旅行同業共 30 位業者參與，獲得很大的共響，業者再包裝商品推廣環境教育的重要，以達共同推廣之效和爭取客源。

七、組織合作

(一)與各機關協調聯繫召開跨局處會議

1.針對環境教育相關工作推動，召開跨局處協調會議，提升各項環境教育執行績效。

分別於 6 月 1 日與 11 月 28 日辦理 2 場次環境教育審議會，因疫情影響皆採用線上與實體同步方式辦理會議，分別審議「本市 110 年度環境教育行動方案執行成果報告」以及「111 年度環境教育行動方案執行成果現況」，審議委員均一致肯定本府於環境教育推動上的積極作為，尤其在 COVID-19

疫情影響下，桃園市 110 年環境教育行動方案成果仍有豐碩成果呈現，深表嘉許。

環境教育審議會為本府共同推動環境教育的重要會議，每次會議由本府市長兼任召集人，由本府環境保護局局長兼任副召集人，本府教育局局長為當然委員，另依專業經歷外聘委員，並邀集本府環保局及 31 局處單位共同列席討論。

2.召開永續發展及環境教育輔導團相關工作會議，提升學校單位環境教育執行績效。

本府教育局特設置永續發展及環境教育輔導團，設置總召集人 1 名、專任輔導員 1 名、召集人 4 名、副召集人 12 名、兼任輔導員 35 名、聘任輔導員 10 名及顧問 8 名，並依成員專長分為行政組、校園規劃組、課程發展組、活動推廣組、社會發展組等 5 組據以執行環境教育輔導工作。111 年度計召開 4 次團務會議、5 次分組會議及 6 次召集人會議，並辦理 2 次團員專業成長活動。

(二)結合各界力量共同推廣環境教育

1.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

(1)推動社區環境改造

本府都發局鼓勵社區投入環境之營造、推動「社區規劃師制度」邁入第 19 年，111 年目標為有效運用在地人才帶領周邊社團組織，藉由成立社區營造輔導站及辦理社區環境空間營造計畫說明會，依據社區自主環境改善意願，審慎檢視地方產業與空間之連結，結合地方特色文化，創造優質生活場域，執行 7 件社區環境空間營造施作。

另透過本府環保局持續輔導，協助本市社區參與低碳環保鄰里營造計畫，鼓勵社區鄰里申請提案，配合環保署推動低碳永續家園認證機制，運用在地優勢推動氣候調適措施，以建築物綠化降溫、清淨空氣綠牆或其他低碳建構行動項目為主，落實由下往上共同建構低碳永續家園，展現低碳綠色城市風貌，共執行 23 處。

表 3-7-1 社區環境改造輔導團隊

姓名	專長
涂○益	景觀設計、空間規劃、觀光遊憩規劃
嚴○民	礦床學、環境地質調查、非破壞式地球物理探勘、GIS-3D 空間分析與模擬
魯○德	創業計畫書撰寫、創新管理、智財專利
曹○利	環境綠美化、景觀設計、生態街廓
江○健	綠建築設計、社區營造、建築規劃
單○瑄	建築設計、室內設計、文化創意產業
侯○耀	地被植物、組合盆栽、景觀植栽

表 3-7-2 社區環境空間營造徵選及施作

序	提案名稱	行政區	施作情況
1	肉桂不貴	桃園區	完成
2	遇見茄苳	桃園區	完成
3	美麗新世界	楊梅區	完成
4	紫薇漫芭里	中壢區	完成
5	清淨田心美麗家園	大園區	完成
6	高明綠化埤塘	八德區	完成
7	綠蔭瑞豐	八德區	完成

(2)辦理生態旅遊

本府於 3 月 5 日辦理 1 場北橫櫻花勇士單車完騎認證，結合 KHS 功學社單車、桃園市鐵人運動協會等民間企業團體，共同推廣行銷，今年共有 431 位車手參賽，路線從慈湖出發、沿台 7 線經羅浮聖興宮，最後抵達拉拉山，全程 40 公里，路線深入自然與人文秘境，結合豐富遊憩資源，進行一趟探索環境的綠色旅遊。

(3)辦理社區營造計畫

為落實建立與社區及民間團體之夥伴關係，透過社區營造共同推動環境教育，本府 111 年度訂定「桃園市政府文化局推動社區營造補助作業要點」，並成立社區營造中心，推動社造人才輔導培力機制，補助及輔導本市社區、民間團體及居民積極參與推動社區環境營造工作，整合跨域力量共同推廣環境永續理念，改善生活環境品質。111 年度輔導本市社區組織、民間團體及個人，共提出 50 案社區

營造計畫，經審查核定補助 43 案，其中 1 案撤案，實際補助 42 案執行，推動社區環境永續發展。

(4)辦理農村再生計畫

為促進農村發展及農村活化再生，改善基礎生產條件，維護農村生態及文化，提升生活品質，本府農業局協助各個社區凝聚力量，輔導自辦年度執行計畫，提供諮詢、統合社區資源與人力，並將社區需求整合，由下至上共同推動整體農村社區之發展。111 年度引導 10 個社區辦理社區農事體驗小旅行。

表 3-7-3 農村再生計畫列表

序號	社區	農村再生計畫
1	龍潭區三林社區	客庄體驗與茶旅行活動
2	龍潭區大北坑社區	農創培養皿－北坑窯技藝傳承與創新計畫
3	大溪區內柵社區	河階串聯探遊活動
4	新屋區永安社區	樂遊漁光體驗活動
5	大溪區南興社區	河西農村四季生活節活動
6	觀音區富林社區	養生苦茶油料理食研室計畫
7	復興區溪口台部落	小米祭儀與部落文化體驗活動
8	觀音區廣福社區	月桃路半日樂活農體驗活動
9	觀音區廣福社區	農村體驗設施改善計畫
10	觀音區樹林社區	「魚鴨花瓜 蓮花踩風行」體驗活動

(5)辦理低碳社區計畫

為持續推動強化低碳永續家園認證作業，並配合環保署 111 年度「低碳永續家園行動項目」執行重點，透過辦理低碳永續行動項目維運精進輔導，選出最具改造潛力之 3 處行政里(桃園區新埔里、同安里與南門里)。透過訪談掌握改造可行性與必要性、利害關係人界定、綠化與降溫設施改造設置潛力等項目，從中分析社區需求與資源協助進行後續建築綠化降溫及低碳改造工作，提升低碳永續家園認證評等之等級，以利後續認證升等作業。

(6)辦理社區環境改造及環保小學堂推廣計畫

111 年度有 3 處單一型社區(楊梅區上湖社區、平鎮區獅子林社區、八德區瑞泰社區)、1 處聯合型社區(二社區聯合：龍潭區大中正社區、龍潭區三水社區)和 1 處環保小學

堂(新屋區埔頂社區)獲行政院環保署補助；透過辦理 1 場社區補助說明會、12 場不定期訪視追蹤各個社區計畫執行進度(每個社區 2 場)、12 場次委員實地輔導(每個社區 2 場)、6 次聯繫會議及環境教育學習等活動，協助各社區進行環境調查，並提出解決環境問題的方法，促使各社區能順利完成申請計畫之工作內容及核銷作業。

各社區除了有各自的輔導以外，同時各自負責辦理一場次聯繫會議(總共 6 場)，讓各社區相互交流，串聯彼此資源，進而擴大環境教育推廣之範圍。另由 6 個社區共同辦理 1 場環境教育學習活動，參訪晁陽綠能休閒農場、東螺溪生態教育園區，學習如何從單一社區晉升到環保小學堂以及最後如何成為環境教育設施場域。



圖 3-7-1 結合社區、民間團體、企業共同推動環境教育活動

2.推廣惜食文化環境教育

(1)宣導惜食文化環境教育，提升全民認識惜食文化，提升惜食行動參與

配合暑期學生休閒活動活躍期，結合本市環境教育場域(桃園市原住民族文化會館)、本市在地農場(香草野園)、地方社區(日日田職物所)等地點，規劃二天一夜行程，於活動中傳達惜食(綠色飲食)等綠色生活觀念，讓參加者了解「食在地、吃當季」、「格外品」、「全食物」、「惜食(光盤)」等相關飲食知識，並認識桃園在地食材、不同節氣的蔬果等，使學員了解食用在地生產的食物、當季的食材，可減少運輸的碳排放和農藥的使用，並鼓勵全食物利用或是少包裝等。從活動中探討環境教育及保育的概念、認識在地環境生態與永續飲食的重要性，並推廣桃園永續飲食與在地環教意涵，共辦理 2 梯次，60 人參加。

(2)協助宣導在地飯店及餐飲業者，提升食物利用率，降低廚餘產生

配合 111 年度「禮的桃園 way」甄選活動辦理，為加強今年度報名業者了解市場發展趨勢、銷售通路注意事項與食品安全標章標識等概念，特別於甄選活動期間安排必修課程「企業 ESG 發展趨勢與影響」線上講座，邀請榮町農蔡泳創藝總監，分享 ESG 趨勢安全、食品安全無添加、食品包裝禁用 PVC 塑膠 112 年 7 月上路、銷售通路注意事項、品管概念、食物再利用等觀念。

(3)推動食(實)物銀行、惜食計畫將多餘的食物分享給弱勢族群

為減少食物浪費、鼓勵珍惜物資，本府社會局結合民間企業、市場攤商等力量，捐贈生鮮、蔬果等食材(品)、即期物資，媒合予本市兒少及長者社區關懷照顧據點，運用於供餐服務。

本市以公私協力方式與民間社福團體合作，以民間社福團體作為中介媒合端，至現有供應端(家樂福、新永和市場及企業單位)載運惜食物資，透過檢整與分配，提供予 25 處兒少及長者社區關懷據點使用，111 年媒合 3 萬 4,755 公斤食材。

八、環境講習

針對違反環境保護法律或自治條例者，辦理環境講習相關工作，藉由教育的方法，宣揚環境倫理，建立環境資源永續的重要性與保護環境之觀念。為妥善完成課程，依據開班資料及對象確認後即套印講習通知單，並檢附延期申請單、變更申請書及授權書等文件於開課日 14 天前寄出，為有效提升到課率及完成率，本計畫於每次寄出開課通知後，即以電話提醒受裁處對象到課，111 年共辦理 30 場次環境講習，講習完成率為 73.7%。

為提升環境講習課程品質，針對每場次講習結束後發放之「講習成效回饋單」實施分析，以瞭解參與講習者之態度、講習成效及場地之流程安排是否得宜，並分析參與環境講習學員之問卷回覆，分析課程內容、講師與辦理方式回饋內容，並據以參考，進行修正或改進。111 年為力求環保化、低碳化及增加問卷回收率，回饋問卷改採線上方式填答，修正環境講習回饋單內容 1 次。

環境講習之課程是針對受裁罰對象所違反之環境保護法律或自治條例安排課程內容，使其具瞭解環保法令之要求及環境倫理之概念；環境講習課程之講師主要邀請相關領域專家學者，111 年環境講習課程計有環境教育法 12 項法規 38 課程，講師計有萬能科技大學何鴻哲教授等 9 位。

表 3-8-1 環境講習課程表

違反法規	課程名稱			
環境教育法	違反環境保護法律之行為對個人、團體、環境之影響	環境教育法概論	違反環境教育法實際案例探討	環境教育計畫與成果申報實務
環境影響評估法		環境影響評估法概論	違反環境影響評估法實際案例探討	環境影響評估追蹤、監督實務
空氣污染防制法		空氣污染防制法概論	違反空氣污染防制法實際案例探討	最佳可行控制技術實務
噪音管制法		噪音管制法概論	違反噪音管制法實際案例探討	減輕噪音對策實務
水污染防治法		水污染防治法概論	違反水污染防治法實際案例探討	廢水處理設施操作與維護實務
海洋污染防治法		海洋污染防治法概論	違反海洋污染防治法實際案例探討	海洋污染防治實務
廢棄物清理法		廢棄物清理法概論	違反廢棄物清理法實際案例探討	廢棄物清除處理實務
資源回收再利用法		資源回收再利用法概論	違反資源回收再利用法實際案例探討	資源回收再利用實務
土壤及地下水污染整治法		土壤及地下水污染整治法概論	違反土壤及地下水污染整治法實際案例探討	土壤及地下水污染整治實務
毒性化學物質管理法		毒性化學物質管理法概論	違反毒性化學物質管理法實際案例探討	毒性化學物質管理實務
飲用水管理條例		飲用水管理條例概論	違反飲用水管理條例實際案例探討	飲用水管理重點稽查管制實務
環境用藥管理法		環境用藥管理法概論	違反環境用藥管理法實際案例探討	環境用藥管理實務

表 3-8-2 環境講習講師名單

分類	單位	領域	姓名
廢棄物、水、空	萬能科技大學	廢棄物處理及資源化、水處理單元操作、空氣污染防制	何○哲
土、水、毒化物、空 廢棄物、土	南亞技術學院	土壤及地下水污染防治環境教育環境毒物學空氣污染防制	黃○昌
		廢棄物減量與資源化土壤污染整治	邱○嘉
環境教育法	國立中央大學通識教育中心	環境倫理、環境哲學	程○發
廢棄物	桃園市政府環境保護局	廢棄物處理	陳○榮
廢棄物		廢棄物處理	林○好
廢棄物		廢棄物處理	王○弘
空氣		空氣污染防制	陳○雯
空氣		空氣污染防制	廖○勳
空氣		空氣污染防制	吳○貞

九、考核評鑑

(一)推動環境教育計畫及成果提報查核

依環境教育計畫與成果提報執行辦法第 9 條，本府環保局須對應提報環境教育成果的單位進行實地訪查，本市環境教育申報單位共計 469 處，計畫提報完成率及成果申報完成率均成率為 100%。111 度訪查 50 處，並於 10 月 13 日完成系統登錄(因疫情影響，延至 10 月份始完成抽查作業)。

(二)辦理環境教育執行績效考核評鑑

1.依據環保署環境教育考核指標進行績效評估

111 年度環境教育績效考評分別就「施政重點」與「環境教育推動成效及行政配合度」兩個子項進行考核，所考核指標包括「本署補助經費執行環境教育計畫成果」、「落實環境教育法第 19 條之規定」、「提報環境教育行動方案執行成果」、「環境教育推廣」以及「規劃辦理創新及特色環境教育相關推廣活動」，相關自評資料已於 111 年 11 月 25 日提送環保署評核。

表 3-9-1 環境教育績效成果統計

子項	考評指標
施政重點	一、本署補助經費執行環境教育計畫成果
環境教育推動成效及行政配合度	二、落實環境教育法第 19 條之規定
	三、提報環境教育行動方案執行成果
	四、規劃辦理創新及特色環境教育相關推廣活動
	五、環境教育推動

2.辦理學校推動環境教育執行成果考核及輔導

本市市立國民中小學於各校網站首頁皆建置有「永續發展與環境教育資源網」，將校園環境教育推展成果上傳網頁，與民眾分享以及與他校教師進行交流，本府教育局並每年依據各校網站建置成果進行評比，擇優予以鼓勵。

因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情持續升溫，考量學校行政人員忙於防疫工作，爰決議 111 年度取消辦理審查，惟各校仍須將成果上傳網頁。

十、輔導獎勵

(一)鼓勵企業、民間團體推動環境教育工作，維護環境、淨灘、公園認養

環境教育需要各領域單位與個人共同投入，在社會不同處共同努力，本府鼓勵企業與民間團體加入推動環境教育工作，相關作為如表所示。

表 3-10-1 鼓勵企業、民間團體推動環境教育之工作列表

序號	辦理項目	說明
1	推動低碳永續家園與氣候變遷調適議題	辦理低碳永續家園教育訓練，共計 2 場次。
2	志願服務運用單位業務聯繫會報	檢視本市環保志工業務推動情形與運作實際需求，並加強各單位相互交流機會。辦理 2 場次，各為 11 處運用單位出席。
3	社區補助說明會	使各獲補助社區更能透過本會議，規劃未來推動相關社區改造工作與合作方式，共同思索未來與各團隊合作。辦理 1 場次，6 處社區出席。
4	除蔓月-維護環境	邀請民眾、各單位、在地企業、學校、青年團體等，一同移除入侵種植物「小花蔓澤蘭」，宣導小花蔓澤蘭對環境的影響及教育生態知識，守護本市珍貴的淺山生態，從小地方做起維護環境並一同守護家園，活動後將參與民眾所拔除的小花蔓澤蘭所換得之移除獎勵金，全數回饋予三和國民小學，嘉惠在地後生學子。
5	竹圍漁港、永安漁港清理	針對兩漁港港區民眾休閒遊憩垃圾委請清潔公司清除。竹圍漁港部分，動員約 4,500 人力，清潔約 220 噸垃圾；永安漁港，動員約 1,600 人力，清潔約 25 噸垃圾。
6	社區環境空間環境綠美化的提案輔助與執行輔導	延續永續、低碳、綠色且富生態之城鎮為主題，辦理 4 場次說明會，持續加強「清淨家園」的概念，逐步營造桃園為生態網絡的適居城鎮。

表 3-10-1 鼓勵企業、民間團體推動環境教育之工作列表(續)

序號	辦理項目	說明
7	補助中原大學服學中心辦理「沒塑啦！淨灘活動」	10 月 29 日於竹圍漁港辦理淨灘活動，帶領弱勢及孩童們一同關心環境，同時召募青年志工參與，將愛地球、愛環境的種子深植大家心中，透過淨灘體驗，讓更多人從日常生活中落實環保行動。 共計 52 名青年志工，27 名孩童參與。

(二)鼓勵企業、民間團體等實踐永續責任，落實內部資源回收、減碳與省水環境教育工作

本府亦鼓勵各企業與民間團體在投入各項環境教育推動工作時，逐步於組織內部落實資源回收、減碳與省水等相關環境教育作為。

表 3-10-2 鼓勵企業、民間團體實踐永續責任之工作列表

序號	辦理單位	說明
1	環境保護局	提倡永續理念，擴增環保旅店 鼓勵旅宿業者於營運中減少對環境產生負面影響，並先由本府環保局輔導業者成為環保旅店，改由較為環保的營運方式，減少營運過程的環境衝擊。提供業者環境教育理念、加入環保旅店以及執行內部資源回收、省水等方式，提供業者建議與方向。 新增 5 間環保旅店。
2	農業局	龜山苗圃綠環境生態園區 透過營造環教教育園區及辦理環境教育課程作為示範，鼓勵好時節休閒農場(兼具休閒農場與環境教育場域)建置雨水撲滿落實省水環境教育工作，將雨水的累積蒐集用於場域內循環再利用，節省對環境之影響並實踐自然資源永續責任，並提供遊客認識環境教育知識實踐永續責任。
3	農業局	永安漁港與竹圍漁港 完善垃圾處理場設置，並針對不同垃圾種類詳細標示，落實資源回收工作。
4	青年事務局	10 月 30 日於社企中心平鎮館的社會企業公司一點點塑團隊研發海廢收集設備目前協助政府進行海廢收集、海廢再生、海洋公關策展等相關親海、潔海活動，透過體驗課程讓大小朋友們體驗如何將海洋廢棄物化身成為美麗的花器。共 30 位民眾參加。

(三)鼓勵企業、民間團體等清潔生產、綠建築節能設備、推展綠色設計及商品

本府鼓勵企業、民間團體設置清潔生產、綠建築節能設備、推展綠色設計及商品等，相關推動措施整理如後。

表 3-10-3 鼓勵企業、民間團體等推動推展綠色設計及商品

序	活動名稱	內容
1	桃園市綠色消費樂購活動	辦理 17 場次「桃園市綠生活樂購節」活動，包含樂購節大型宣導活動、綠色賣場推推樂活動、綠色商店環保產品特賣會及行動超市環保產品特賣會，結合本市各綠色通路共同推廣環保的理念。樂購節希望藉由綠色消費樂購宣導系列活動辦理，提升民眾對全民綠生活及綠色消費認知，並帶動在地綠色經濟。
2	桃園市環保團購站團購優惠活動	為了推行全民綠生活、提倡綠色消費，透過「環保團購站」，深入地方，如里辦公室、社區發展協會、巡守隊、民間企業團體等單位，推廣具有環保標章、碳標籤之環保商品，提供團購站優惠價格購買綠色商品，帶動綠色消費之風氣，引導當地民眾力行綠色生活及消費。
3	線上樂購活動綠色消費推廣	結合可兌換場所之綠色商店辦理線上綠色消費樂購宣導系列活動，並與世界地球日及父親節主題結合，推廣環保標章、碳足跡標籤商品。
	推動「建築基地雨水溢流貯集滯洪設施」	近年來極端氣候導致強降雨與乾旱，因此防洪與集水工作需仰賴更多元、智慧之手段，推動「建築基地雨水溢流貯集滯洪設施」，由建商取得 3%的容積獎勵，繳納筏基的維管費用，結合本府水務局發展的「水情資訊系統」，進行 IOT 智慧收水、排水，可以開創防洪防災與建築開發雙贏的局面。
	桃園市服務業綠建築隔熱補助	為因應夏季缺電風險，減少室外環境熱因素對於室內空調所產生之冷房負荷耗電量，鼓勵本市服務業使用或裝置綠建築節能設備，以降低尖峰時段空調用電，特訂定「111 年桃園市服務業綠建築隔熱補助計畫」，提供使用綠建材標章之相關隔熱產品、玻璃隔熱改善、空氣門簾以及吸頂循環扇等品項相關補助。
	青年投入永續發展行動計畫-做田事的人	補助大溪區青年團隊日日田職物所執行地方環境永續行動，團隊有感貫穿大溪區茄苳溪面臨工業污染問題，發起許一條未來溪河的口號，定期淨溪行動，更連結台灣濕地復育協會發起每周一次的生態共學課程，啟動在地濕地的整理，還給孩子們一條沒有臭味的通學路，逐步建置美好聚落生活的想像，並關注鄰近閒置農地推動有機友善農業的發展，利用茄苳溪及附近埤塘灌溉附近農地，並舉行親子環境及食農教育活動，鼓勵民眾關注環境永續。8/20 辦理稻田裡派對 1 場：選用當地食材、香草花卉點綴，透過學習並且親手種植出的蔬菜，食材採集，與自身料理經驗相互結合進行食農教育，教育民眾環境、土地與食材的連結性，提倡環境永續及有機友善農業的重要性。

肆、分析檢討

依行動策略工作項目執行情形，綜合說明如下：

一、法規建置

本市依據 110 年報環保署備查之「本市 110 年至 112 年環境教育行動方案」，參採實際工作項目、未來環境發展政策及連結聯合國永續發展目標，各局處皆積極依此推動相關事項。

同時，持續研商永續低碳與環境教育相關法規、條例與要點之修正方向，111 年度因應淨零課題，預告未來《桃園市發展低碳綠色城市自治條例》修訂方向，預計納入生煤逐步淘汰機制、近零碳建築措施及本市淨零目標等，並於「桃園市政府永續發展會」委員會議中，確認本市淨零路徑，同時持續蒐集環保署及其他 5 都相關淨零、碳中和之法規，評估本市碳排及產業趨勢，研擬低碳綠色城市自治條例修法內容以強化本自治條例內涵。

二、組織人力

為強化環境教育量能，本市聘任專家學者擔任委員並定期召開環境教育審議會及基金管理會議，針對環境教育行動方案、執行成果及基金運用執行進行審議與推動建議；在推動執行面向，鼓勵環境教育從業人員、志工或個人參加相關培訓、運用並取得環境教育人員認證，並且透過輔導與培訓，提升各單位環境教育人員之專業素養與能力，亦將環境教育之影響力擴展進鄰近社區與民間，培養民眾擁有自主學習與分享環境教育的能力。

三、基金運用

本市依據桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法並配合本市環境教育行動方案，編列本市環境教育推動經費預算，並據以執行相關環境教育推動工作。111 年度因疫情影響，基金補助僅完成學校與個人部分，因配合中央政策避免公眾集會而由本府環保局公告停止辦理，為使環境基金更有效運用，相關申請補助案將再評估其他補助類別、對象或形式，期使基金運用發揮最大效益。

四、品質與認證

本市鼓勵各界於各工作據點(林區、休閒農業區、農場及農業試驗改良場所等)推動發展環境教育特色，善用現有場域，提供民眾多元的環境教育學習場所，而不限縮於取得認證之環境教育設施場所。

其中，有意願申請環境教育設施場所之潛力單位，受限於專業人力與課程發展等條件需要培養與協助，本府特規劃輔導進程，持續以輔導陪伴之角度，協助單位發掘場域之特色資源，強化執行量能，支持場域取得認證；在已取得認證之環境教育設施場所，則建立交流與教育訓練平台，投過專業講師之帶動與同儕之分享激勵，互相激發創新經營思維，並透過配合評鑑與展延之考核，定期檢視場域量能與體質，逐一提升以健全本市環境教育設施場所持續營運與優化的體質，建構永續經營之環境教育設施場所，累計至 111 年本市環境教育設施場所達到 31 處，為全國通過最多環境教育設施場所的縣市。未來將串聯本市優質環境教育設施場所，規劃相關教學與旅遊路線，提供學校與民眾至環境教育設施場所體驗，透過綠色輕旅遊增加學童與民眾對於環境教育的認識，並藉由串聯行銷本市環教場域在地特色課程、扎下環境保護的種子。

表 4-1 本市 31 處環境教育設施場所營運特色

序	場所名稱	場所類型	教案內容	教案客層
1	東眼山自然教育中心	自然/生態教育中心	森林、昆蟲、水	國小中、高年級、國中、高中以上、成人
2	三洽水環境教育中心	社區參與	古道、廟祀、蕨類植物	國小低中高年級、國中、高中以上、親子
3	石門水庫	水資源及溼地	水庫介紹、水區保育	一般大眾
4	老街溪河川教育中心	水資源及溼地	河川生物、礫間淨化	國小中、高年級、國中
5	澗仔壠環境教育中心	環保/節能設施	綠建築、能源、生態池	國小高年級與以上
6	中台資源科技環境教育中心	環保/節能設施	燈管回收再生	國小中年級、成人
7	好時節休閒農場永續農業環境教育中心	農場	農作永續、食農體驗	國小低中高年級、國中、高中以上、親子
8	小人國微縮文化學校	風景區/遊樂園/觀光工廠	建築巡禮與文化	國小高年級、國中
9	虎頭山環境教育園區	風景區/遊樂園/觀光工廠	植物、昆蟲	國小低、中年級
10	郭元益糕餅博物館	風景區/遊樂園/觀光工廠	禮俗、綠建築、低碳	國小中、高年級
11	桃園北區水資源回收中心	水資源及溼地	生活污水利用、淨化	國小中、高年級
12	友達光電龍潭廠區水資源教育館	水資源及溼地	水污染、水回收	國小高年級
13	大溪水資源回收中心	水資源及溼地	水質淨化、微生物	國小中年級、國中
14	八德埤塘自然生態公園	自然/生態教育中心	埤塘、植物	國小中、高年級、成人
15	碳索生活館	環保/節能設施	低碳、海廢	國小高年級
16	龜山柴油車動力計排煙檢測站	環保/節能設施	綠建築、空氣品質	國小中、高年級

表 4-1 本市 31 處環境教育設施場所營運特色(續)

序	場所名稱	場所類型	教案內容	教案客層
17	東和音樂體驗館	風景區/遊樂園/觀光工廠	聲音、回收再利用	國小低中高年級
18	小烏來環境教育園區	風景區/遊樂園/觀光工廠	地質、水文、生態、繩橋	國小高年級、一般民眾
19	防災教育館	博物館/動物園	防災教育、消防、實境解謎	國小中、高年級、成人
20	原住民族文化會館	文化資產	原住民族遷移史、小米文化、織布、圖騰	國小中、高年級
21	大溪木藝生態博物館	文化資產	木藝、建築、人文歷史、文物	國小低中高年級
22	龜山苗圃綠環境生態園區	農場	育苗、樹木、植林保護	國小中、高年級
23	海洋客家牽罟文化館	水資源及溼地	牽罟、防風林、護魚苗、永續	國中、小學生
24	桃園孔廟暨忠烈祠神社文化園區	文化資產	文化、建築、文物	國中小學生、成人
25	中壢城市故事館群	文化資產	生態觀察、建築與環境、文化保存	國小中低年級
26	許厝港重要濕地(國家級)	水資源及溼地	海濱保護、賞鳥	國小中高年級
27	觀新藻礁	自然/生態教育中心	藻礁保護	國小高年級、成人
28	角板山環境教育園區	風景區/遊樂園/觀光工廠	樟腦文化、生態池、戰道文史	國小高年級、一般民眾
29	草漯沙丘	自然/生態教育中心	沙丘、海濱植物	國小高年級、成人、親子
30	新屋石滬	自然/生態教育中心	石滬	國中小、高中
31	歐萊德綠建築總部	環保/節能設施	資源循環、綠色實踐、ESG 實踐	大學/成人

五、教育與資訊

以提升全民環境教育為主軸，整合各局處資源與結合在地特色，規劃完善的各類議題之環境教育教材，透過實體活動與網路媒體，向民眾多面向傳遞正確的環境知識，提昇環境素養，並且藉由

手冊、網路、手機 APP 等多種媒介方式，使環境教育推動不受到空間時間之限制，能夠更為廣泛的運用推廣。

而在學校教育方面，則對應 12 年國教課綱之環境教育五大學習主題(環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救與能源資源永續利用)之主軸，強化教師與學生的環境教育知識、素養與行動，例如氣候變遷與災害防救等相關議題融入於教學當中，從氣候變遷減緩作為轉型為氣候變遷調適作為。透過教育，讓每個人從小就能有探討環境議題、參與環境問題解決，以及為改善環境而採取行動的機會，鼓勵民眾由自身生活做起，落實環保生活，進而帶動社會型態改變。

六、多元推動

結合本市機關、在地企業、學校、民間團體與社區，搭配地球日、世界環境日等國際環保節日，透過環境教育主題展、城市電影院與草地野餐等，推展環境教育觀念，並在活動當中推本市循環容器「好桃器」租借，喚起民眾對於環境保護以及永續消費模式之重視，以達低碳綠生活之目標。

七、組織合作

透過辦理本府跨局處之環境教育審議會、環境教育基金管理會、氣候變遷調適專家諮詢會議、本市永續發展與環境教育輔導團團務會議等，建構本府跨局處的環境教育推動協調聯繫平台，以提升橫向連結、協調，並提升各項環境教育執行績效。

亦透過辦理社區改造、社區營造、營隊體驗等環境教育相關活動，廣邀轄內民間團體、企業及社區民眾參與，藉以傳達本府推展環境教育之資訊與理念，並結合各界力量推動環境教育。

八、環境講習：

廣為邀請各界不同領域、專長之專家學者以及本府環保局個業務科長官擔任，課程內容結合時事趨勢，並以多元之方式，針對環保問題及環境倫理來介紹與分享，並透過其對環保法令之熟稔傳達

正確之資訊及知識，加強民眾之環保觀念與環境素養，透過教育手段使其了解環境保護之重要性，進而落實污染源頭管制、降低環境衝擊，並減少民眾再犯之機率。111 年上半年因 COVID-19 疫情嚴峻影響，降低環境講習課程人數，後因本土疫情更趨嚴重，6 月講習改以線上方式辦理，後隨著疫情警戒調降，於 7 月份恢復辦理實體課程。

環境講習之中，未到課案件之裁罰對象以自然人為多數，受裁處對象多數裁罰案未繳納罰款，亦無意出席環境講習課程，本府除持續勸導裁處對象依法完成講習，亦將研擬與探討相關積極作為。

九、考核評鑑：

111 年共抽查輔導本市 50 處環境教育法申報 4 小時指定對象進行現場查核，並於行政院環境保護署之環境教育績效考評總得分為 98 分；此外，由本府市立國民中小學「永續發展與環境教育資源網」之成果建置與評鑑，惟因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情持續升溫，考量學校行政人員忙於防疫工作，爰決議 111 年度取消辦理審查，僅請各校於網頁完成環境教育成果上傳。

十、輔導獎勵：

本府透過辦理宣導、教育課程、示範點改造、工作坊、會議等形式，推進社區民眾、專家顧問與決策者的協作，共同投入推動低碳永續家園、社區改造、淨灘活動及除蔓月活動等，鼓勵企業、社區與民間團體等單位能夠持續實踐環境保護工作，並維護環境、發展推動環境教育。

伍、未來策進事項

一、資源整合

環境教育涉及層面廣泛，跨及多元面向，仰賴各局處與單位間的協調與合作，規劃定期辦理環境教育成果分享會或環境教育共識營，邀集跨局處相關承辦人，透過各局處彼此交流，碰撞、彼此強(深)化環境教育能量，建立環境資源整合平臺。

以「全齡環境教育」為主軸，同時鼓勵整合跨局處及在地特色，辦理各項主題式環境教育推廣活動，並善用官方網站與網路社群等方式露出，互相拉抬、提高宣傳效益，使本市環境教育發揮最大影響力，建立全民環境教育學習共識與願景。

二、跨域連結

統計至 111 年底，本市已達 31 處環境教育設施場所，後續將持續以場域經營與增能為主軸，強化其永續經營能力；另鼓勵單位增強夥伴關係，以聯盟關係共同推動環境教育，優先以轄內環境教育單位結合，後續更可連結跨縣市的合縱連橫聯盟合作模式，有目標且有方向結合聯合國 SDGs、打造桃園成為低碳綠色城市。

三、全民淨零綠生活

響應臺灣 2050 淨零轉型以及環保署推動全民綠生活政策，除由各局處在民眾生活中的食衣住行育樂項目中，推動相關低碳綠色宣導動，讓民眾透過簡單易行的綠行動培養個人簡約生活態度，更加強「使用取代擁有、低碳運輸網路、零碳循環建築、全民對話與零浪費低碳飲食」之觀念，讓環境永續發展，不僅僅存在於法規、政策與教育現場，而是具體在日常生活中實踐，實現人與環境和諧共生的美好願景。

四、線上多元推廣平台

電子媒體日新月異，加上過去新冠肺炎疫情的經歷，在民眾已廣泛接受遠距教學、線上(網路)活動和視訊會議等活動模式時，透過多元化、互動性的社群活動，能夠在民眾習慣關注環境教育訊息之基礎，強化參與活動以及願意在生活中自主執行環保行動之意願，同時能不受到時間與空間之限制，持續環境教育推動工作。

五、強化國際接軌

本市拓展環境教育行動方案結合面向，增強探討議題之前瞻性，納入國內、外近年來時興議題，例如：聯合國訂定之永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)、臺灣永續發展目標(T-SDGs)、韌性城市、氣候變遷與淨零碳排等，同時與國際交流永續發展推動成果，以強調低碳循環經濟與淨零碳排，建構智慧韌性、永續低碳綠色城市。