桃園市政府

桃園市環境教育行動方案 108 年度成果報告

中華民國 109 年 6 月 2 日行政院環境保護署備查 (環署綜字第 1090041113 號函)

目錄

壹	•	前言1-1
_	`	緣起1-1
二	`	執行概要1-1
貮	•	年度工作項目摘要2-1
參	. `	執行現況及績效3-1
_	`	法規建置3-1
二	`	組織人力3-1
三	`	基金運用3-19
四	`	品質與認證
五	`	教育與資訊
六	`	協調與聯繫3-75
セ	`	環境講習3-87
八	`	多元推動方式3-91
九	`	考核評鑑3-103
+	`	輔導獎勵3-108
肆	: `	分析檢討4-1
伍	. `	未來策進事項5-1
_	`	修訂環境教育行動方案,落實行動方案績效指標5-1
二	`	推動市民力行低碳綠色簡約生活態度5-1
三	`	環境教育活動整合行銷,發揮 1+1 大於 2 優勢5-1
四	`	積極開拓環境教育資源,推動環境教育設施場所認證5-1
五	`	環境教育潛力培植,環境教育基金有效運用5-2

表目錄

表 2-1 行動策略各實施	乞方式及主、協辦機關 108 年度推動狀況 2-1
表 3-1 第 2 屆及第 3 /	B桃園市環境教育審議會委員名單3-2
表 3-2 第 3 屆桃園市理	晨境教育基金管理會委員名單3-3
表 3-3 環境教育申報	长統實機操作說明會3-4
表 3-4 環境教育人員言	忍證及增能研習辦理情形3-5
表 3-5 環境教育志工	召募及甄選辦理情形3-8
表 3-6 108 年環境教育	志工特殊訓練(15 小時)課程表3-9
表 3-7 108 年環境教育	志工研習培訓課程表3-10
表 3-8 環境教育志工	107-108 運用成果對照表3-11
表 3-9 山坡地巡守志	工隊培訓組訓規劃3-16
表 3-10 桃園市環境教	育基金 108 年收支決算3-19
表 3-11 桃園市 108 年	環境教育基金執行率統計表3-20
表 3-12 108 年補助機	륗及學校金額一覽表3-21
表 3-13 108 年補助民	『團體金額一覽表3-23
表 3-14 桃園市 108 年	環境教育設施場所聯繫會議3-24
表 3-15 108 年度環境	女育人員認證研習課表3-26
表 3-16 108 年推動潛	7場所申請環境教育認證情形3-26
表 3-17 108 年各局處3	通過環境教育人員認證人數3-29
表 3-18 108 年參與低码	炭宗教文化團體與成果3-32
表 3-19 108 年環境教	育潛力設施場所教育訓練3-41
表 3-20 各局處於環境	設施場所辦理環境教育戶外學習活動3-42
表 3-21 環境講習課程	內容3-43
表 3-22 八德埤塘自然	生態公園環境教育教案3-44
表 3-23 客家知識學苑	課程3-46
表 3-24 桃園市共推住	商節電行動 40 戶節能診斷情形3-47
表 3-25 經濟發展局節	能訓練研習3-48

表 3-26	桃園市民防災手冊八大主題	3-49
表 3-27	輔導團各項會議及活動	3-53
表 3-28	108 年桃園市環境教育全球資訊網效益成長一覽表	3-54
表 3-29	登載環境教育訊息刊物	3-57
表 3-30	多媒體平台登載環境教育資訊	3-60
表 3-31	桃園市發展 APP 軟體	3-65
表 3-32	桃園市配合相關節日辦理環境教育宣傳活動	3-66
表 3-33	桃園市彙編環境教育相關文宣或影片	3-70
表 3-34	永續發展與環境教育輔導團辦理場次	3-75
表 3-35	社輔導團隊名單	3-78
表 3-36	社區環境空間營造計畫說明會	3-78
表 3-37	社區營造課程	3-79
表 3-38	社區環境空間營造徵選及施作	3-80
表 3-39	農村改造社區辦理情形	3-83
表 3-40	社區改造計畫執行項目及內容	3-86
表 3-41	環境講習師資	3-89
表 3-42	環境講習課目	3-90
表 3-43	桃園市配合相關節日辦理環境教育活動	3-91
表 3-44	桃園市辦理相關環境教育活動	3-93
表 3-45	環境教育績效成果統計	3-105
表 4-1	桃園市 16 處環境教育設施場所營運分析說明	4-2

圖目錄

圖	3-1 環境教育申報系統實機操作說明會	3-5
圖	3-2 環境教育人員認證課程及增能研習辦理情形	3-6
圖	3-3 環境教育人員認證課程及增能研習辦理情形	3-7
圖	3-4 環境教育志工召募、甄選及培訓流程	3-8
圖	3-5 108 年環教志工特殊訓練課前課後測驗分析	3-10
圖	3-6 108 年環境教育志工研習培訓課前課後測驗分析	3-11
圖	3-7 桃園市海岸巡護志工招募及運用情形	3-13
圖	3-8 桃園市海岸巡護環保艦隊執行任務情形	3-13
圖	3-9 桃園市推動活力海洋與綠色港灣計畫	3-14
圖	3-10 桃園市水環境巡守隊培訓及營運情形	3-15
圖	3-11 文化志工培訓活動	3-18
圖	3-12 本市 108 年度基金使用比例示意圖	3-20
圖	3-13 「東眼山自然教育中心」訪查及評鑑情形	3-25
圖	3-14 桃園市 108 年新增 2 處環教設施場所	3-29
圖	3-15 108 年本市現有 557 位取得認證	3-30
圖	3-16 桃園市水患自主防災社區推動計畫成效	3-31
圖	3-17 發展孔廟忠烈祠暨神社文化園區文化環教特色	3-34
圖	3-18 與青年事務局合作辦理動保特色營隊	3-35
圖	3-19 108 年原住民族文化會館增能培訓及試教活動	3-36
圖	3-20 推動所轄風景區發展環境教育特色活動	3-37
圖	3-21 防範一氧化碳中毒宣導情形	3-38
圖	3-22 推動文化特色社區發展環境教育特色實況	3-39
圖	3-23 潛力場所教育訓練 3 場次培訓情形	3-42
圖	3-24 八德埤塘埤塘水旅行教案試教	3-45
圖	3-25 桃園市綠建築法令手冊	3-45
圖	3-26 客家知識學苑課程實況	3-46

邑	3-27	辦理節能訓練課情況	3-48
圖	3-28	市民防災手册封面及目錄	3-50
圖	3-29	於 108 年 12 月出版众聲雜誌	3-50
圖	3-30	桃園市 108 年榮獲綠色學校伙伴網路平臺全國第三名	3-52
圖	3-31	桃園市環境教育全球資訊網辦理情形	3-54
圖	3-32	桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網辦理情形	3-55
圖	3-33	登載環境教育訊息刊物情形	3-59
圖	3-34	行銷活動臉書貼文	3-64
圖	3-35	APP 軟體宣傳及辦理情形	3-66
圖	3-36	配合節日推廣環教宣傳活動精選組圖之一	3-69
圖	3-37	配合節日推廣環教宣傳活動精選組圖之二	3-70
圖	3-38	桃園市彙編環境教育相關文宣或影片	3-73
圖	3-39	桃園市於 2019 年環境資源永續發展研討會發表論文	3-74
圖	3-40	桃園市永續發展與環境教育輔導團成果	3-76
圖	3-41	桃園市推動社區環境改造	3-80
圖	3-42	辦理生態旅遊	3-81
圖	3-43	辦理社區營造計畫	3-82
圖	3-44	辦理社區營造計畫	3-84
圖	3-45	辦理低碳社區計畫	3-85
圖	3-46	環境講習辦理情形	3-87
圖	3-47	回饋分析圖	3-89
圖	3-48	配合節日推廣環教活動精選組圖	3-93
圖	3-49	桃園市辦理相關環境教育活動精選組圖之一3	3-101
圖	3-50	桃園市辦理相關環境教育活動精選組圖之二3	3-102
圖	3-51	環境教育成果申報輔導查核現況3	3-103
圖	3-52	環境保護署來函公文3	3-104
圖	3-53	網頁訪視績優學校成果展示3	3-107

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,104年12月4日「桃園市環境教育行動方案」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、105年5月27日及106年4月25日辦理環境教育審議會進行研議,106年10月26日環境教育審議會通過並函請本府各局處確認修正。修正後之「桃園市環境教育行動方案」於107年3月12日提送行政院環境保護署(以下簡稱環保署),於107年3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。

另依環境教育法第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108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109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,歷年度整體推動績效也深獲行政院環保署及各界肯定。

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、增能輔導課程內容多元,結合課程、實作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。

另針對環境教育工作推動,本府各局處環境教育資源、橫向聯繫與成果整合,亦納入本年度工作重點,藉以使本府環境教育推動力量更為茁壯,成果面向呈現更為多元與豐富。桃園市未來環境教育發展願景為環境教育深植人心,並擴大環境教育宣導範圍,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

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 28 項,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 108 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。

表 2-1 行動策略各實施方式及主、協辦機關 108 年度推動狀況 一、法規建置

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辨機關	執行成果摘要
	檢討修正桃 園市環境教 育審議會設 置要點	依據環境教育法第12 條規定,訂定【桃園 市環境教育審議會設 置要點】。必要時候 現況需求召開審議會 進行內容檢討與修 正。	不定期	環境 保護局	未修正
1. 檢討修 正 育相 關法規	園市環境教	依據環境教育法第8條規定,訂定【桃園市環境教育基金管理實證置要點】不召開建時限期,以及於理會進行內容的。	不定期	環境 保護局	未修正
	檢 雷 電 報 表 電 報 法 要 選 课 法	依據環境教育法第8 條規定,訂定【桃園 市環境教育基金收克運用辦法】。 必要時依現別需求召 以要等後現別需求召 開基金管理會進行內 容檢討與修正。	不定期	環境 保護局	未修正
2. 檢環育配 關規	檢 討 修 正 「桃園市環 境教育行動 方案」	依據環境教育法第12 條規定,必要時依現 況需求召開審議會滾 動式檢討修正【桃園 市環境教育行動方 案】。	不定期	環境 保護局	未修正

工作 項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辨 機關	執行成果摘要
	檢討修正桃 園市環境勵作 業要點	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	環境 保護局	未修正
	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	環境 保護局	108 年 9 月 24 日修訂 府法濟字第 10802350 36 號令【桃園市發展 低碳綠色城市自治條 例】

二、組織人力

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辨機關	執行成果摘要
1. 設置環境数	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	環境 保護局	依要點設置委員共 15 位,並於 108 年召開 兩場審議會。
審議會、管理會	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	環境 保護局	依要點設置委員共 11 位,並於 108 年召開 兩場基金會。
2. 指 定 環	指育 或環境教	指定各單位環境教育 推動負責人員。	每年	本府各局處	本市共 462 申報單位,各單位皆有環境 教育推動負責人員。
境動、及育單人其	辦理環境教 育人員培訓	環境教育負責人員應 參加環境保護局不定 時辦理之環境教育培 訓課程。	每年	環境 保護局	1.辦理 5 場次申報實務說明會。 2.本府各局處共 286 人次參與。
培訓	督(輔)導學 校環境人 指 定 足 増 能 及 増 能 研 習 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	督導本市各級學校指 派環境教育指定人 員,指定人員登錄於 「環保署環境教育終 身學習網」。	每年	教育局	督導本市各級學校共計 233 所指定環境教育人員完成登錄。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辨機關	執行成果摘要
		督導本市各級學校辦 理環境教育人員培訓 課程。	每年	教育局	辦理 5 場環境教育人 員認證及增能研習, 共 260 人次參與。
	推動校園永 續發展及環 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。 2.推動本市學校環境教育輔導計畫。 3.辨理教師環境教育增能活動。	每年	教育局	成立京輔導展與環境 教育長期 員專長 員期 員期 員期 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次
	召募、培訓	1.辦理環境教育志工 培訓課程。 2.辦理水巡守隊、山	每	環境 保護局	1.辦理 1 場次環境教育志工培訓課程, 共計 40 人參與培訓課程。 2.水環境巡守隊共 66 隊總計 2,451 名隊 員;辦理 2 場次山
3. 環育 召培運用	及運用自然保育類志工	坡地巡守志工隊召募作業。 3.妥適運用自然保育 類志工。	年	水務局	坡地巡守志工組訓 119人參與。 3.海岸巡護隊招募及 培訓達 15 隊,共計 542 名;3 支環保艦 隊共 89 艘船合作; 專業培育 107 位環 保潛水志工。
	召募、培訓 及運用文化 保存類志工	1.培育文化保存類之 社造人才、青年志 工及導覽志工。 2.針對列冊志工辦理 文化保存相關課 程。	每年	文化局	召募及培訓 372 位志 工,共計辦理 526 場 文化保存導覽。

三、基金運用

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 設立環 境	設立環境教 育基金 弟 立 專 用 事用	依據環境教育法第8 條規定,設立桃園市 環境教育基金。	每年	環境 保護局	已依法規設立基金會 持續辦理,108年邁入 第三屆。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
管理及運用	召開環境教育基金管理	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	環境 保護局	本年度於 5 月 20 日辦理第三屆第 1 次基金會;12 月 19 日辦理第三屆第 2 次基金會。
2. 運境基理環育、及用教金相境計訓活環育辦關教畫練動	境教育基金	1.補助機關及學 類 類 類 類 類 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 員 題 員 。 。 。 。 。 。	每年	環境保護局	1.補環核校動人220 關育處境數 實力 以 其 與 計 機 教 3 3 3 3 3 3 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5

四、品質與認證

工作 項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 辦理環境 教育設機 場所、人員 輔導工作	辦理環境 教育設施 場所輔導 訪視作業	1.針對人員設置進行 檢核。 2.針對教案內容提供 專業之修正建議。 3.針對受訪視之環境 教育設施場所進行 輔導。	每年	環境 保護局	於 3 處環境教育設施 場所進行展資 廣東縣 科 自 程 資 資 資 資 資 時 環 明 中 司 環 明 時 環 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明

工作 項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
	輔導環境 場所 器件 業	1.訂定桃園市環境教育設施場所評鑑輔導作業機制,輔導環境教育設施場所評鑑作業。 2.配合環保署至環境教育機構評鑑作業。	每年	環境 保護局	108 度於 1 處環境教育設施場所進行評鑑輔導:東眼山自然教育中心。
	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 老師由教育局輔導, 環境保護局從旁協 助)	每年	環境 保護局	108 年辦理環境教育 人員認證研習共 4 天,總計 80 人次參與 培訓。
	輔導所境務場等所養務等	訂定桃園市環境教育 設施場所認證輔導團 運作機制,輔導潛力 場所申請環境教育設 施場所認證作業。	每年	環境 保護局	持續實地輔導累計共 33 場次共 14 處。108 年新增通過設施場所 共 2 處:分別是碳索 生活館、龜山柴油車 動力計排煙檢測站。
2. 鼓勵申請認證	推管場環設認斷門獨力請育所	各局處推動所屬管轄 場所申請環境教育場 所認證。	每年	本府 各局處	推動人民。 推動人民。 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是
	鼓勵申請 環境教育 人員認證	鼓勵相關人員申請取 得環境教育人員認 證。	每年	本府各局處	桃園市截至 108 年底 總計 557 名取得環境 教育人員認證。本府 各局處共 99 名取得。
3. 鼓勵發展環境教育	運用 作 導 我 育 元	推動所轄水患自主防 災社區、水資源回收 中心發展環境教育特 色。	每年	水務局	已成立 22 處水患自主 防災社區;1 處水資源回收中心發展特色 教案。
學習場所	素,發展 環境教育 特色	推動所轄低碳文化特 色寺廟、集會所發展 環境教育特色。	每年	民政局	輔導寺廟 37 處,發展 低碳環教成果。

工作 項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
		推動所轄動物保護中 心發展環境教育特色。	每年	農業局	推廣具動物保護教育 120 場次,動物認養 及領回共 2,008 隻。
		推動所轄原住民文化 會館發展環境教育特色。	每年	原住民 族行政 局	辦理志工及種子師資培訓34人結訓;設計兩大教案並完成4場次試教121人參加。
		推動所轄風景區發展環境教育特色。	每年	觀光 旅遊局	1個市立公園、2個蔣 公文化園區及3個風 景特定區發展環境教 育特色。
		推動防災社區、全民 防災工作發展環境教 育特色。	每年	消防局	防災教育館 108 年計 有 239 個團體觀摩體 驗,開館累積宣導數 達 20 萬 8,755 人次。
		推動文化特色社區發展環境教育特色。	每年	文化局	社區營造補助核定 48 案、提案工作坊 4 場 次、培力工作坊 103 場次、參訪 2 場次。
		推動特色客家村落、 客家文化館發展環境 教育特色。	每年	客家事 務局	辦理客家文化交流觀 摩研習、考察館舍、 生活環境營造之經 驗,為本市推動參考
		推動所轄青年體驗園 區發展環境教育特色。	毎年	青年事 務局	串聯周邊生態旅遊及 觀光遊憩景進行深度 體驗,將申請行政院 環保署環境教育認證 之設施場所。
		推動低碳社區、空氣 品質淨化區發展環境 教育特色。	毎年	環境 保護局	補助 15 個低碳環保鄰里。更新空氣品質淨化區 31 處。
4. 提升環境 教育人員 專業知能	辦理環境 教能培 作業	辦理取得環境教育設施場所認證從業人員或潛力場所相關人員增能課程。	每年	環境 保護局	辦理 3 場次教育訓練。

工作 項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
5. 環設及育辦員教善境施環機理工育利教場境構所環	優 境 り り り り り り り り り り り り り	鼓勵優先至桃園市環 境教育設施場所辦理 環境教育計畫。	每年	本府各局處	11 個局處至本市環境 教育設施場所辦理環 境教育計畫。

五、教育與資訊

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 規劃適宜 之環課程與 教材	編修環境講習教材	每年審視環境講習共 通科目與在地化教材 進行修正。	每年	環境 保護局	依據環境講習執行辦 法規劃 12 項環境講習 課程。
		編撰埤塘生態教案或 研習手冊。	不定期	工務局	以「埤塘濕地」為重 心,充實埤塘生態教 案內容以推廣埤塘文 化。
		編撰綠建築教案或研 習手冊。	不定期	都市發展局	桃園市綠建築法令手 冊共印製 500 冊。
2. 彙編環境 教育課程 及教材		推動客家知識學院研 擬特色客庄文化教案 或研習手冊。	不定期	客家事務局	桃園市 13 區進行開課,開設班數共計共計 25,144 人次
汉 教刊		辦理節能訓練課程。	不定期	經濟 發展局	共推本市住商節能診 斷行動計畫共 491 名 住戶參與。辦理 2 場 次低碳綠色技術與環 保法規講習共 90 人。
		編製災害防救手册。	不定期	消防局	印製手冊發送 13 區, 電子檔更新上架。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
		編撰社區營造教案或 研習手冊。	不定期	文化局	众聲小雜誌1套、文化 桃園 16~19 期、桃園 藝文 1~12 月號、桃園 城市故事館年刊1套。
3. 環境融資 有人領用 地	推育學網勵計畫	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	教育部綠色學校伙伴 網路平臺投稿 92 篇, 獲葉片數 1,341 片,全 國排名第三名。
空間及教 學 多元動	推教 章 建	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	建置本市中小學防災 教育網,彙整防災訊 息及相關課程設計, 提供教師教學參考。
4. 建置環境	提供課程 人 認證 成果	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	環境 保護局	持續進行網站維護作業,108年瀏覽人數達4萬4,580人次。
教育資訊系統	· 等網系 放訊學 以訊學	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 宣導環境教育重要活動息。	每年	教育局	桃園市永續發展與環 境教育輔導團全球資 訊網 108 年共累計 8 萬餘人到訪人次。
5. 主動發布 環境教育 資訊,	結 宣議 環 環 環 環 環 費 環 費 章	1.於網站提供環境教育相關網站資訊連結。 2.透過刊物登載環境教育資訊。 3.透過多媒體平台宣導環境教育資訊。 4.發展APP軟體。	每年	本府 各局處	1.推廣環教相關網站。 2.透過 18 套刊物推廣, 發行 40 萬份、電子 書點閱 87 萬次。 3.以 10 大類多媒體平 台管道宣導。 4.發展三大 APP 系統 推廣環境教育。
合媒 體進 行公 眾 溝 通及教育	配合相關節環境活動	各局處依據職掌所涉 及環境教育領域,於 相關節日辦理活動 時,宣導環境教育。	每年	本府 各局處	總計辦理 24 項活動, 共 331 場次,觸及 173.7 萬人次,媒體報 導 353 則。
	彙編環境 報育 或 以 片	各局處依據職掌所涉 及環境教育領域,彙 編環境教育相關文宣 或影片,宣導環教。	每年	本府 各局處	總計彙編 12 項環境教育相關文宣或影片。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
6. 辦理環境教育研究	參與 環境 報 學 會 解 育 會	各局處主動參與國際 環境教育學會年會、 研討會,以為環境教 育相關工作推動參考	每年	本府 各局處	參與 2019 年環境資源 永續發展研討會,並 發表論文「桃園市環 境教育推動策略~以 環境教育繪本為 例」。
及國際環 境教 訊蒐集	與術隊單社執外究相分營 關關字 造驗	與國外相關學術研究 團隊或相關單位交流 社區營造經驗,提升 專業知能。	每年	文化局	持續辦理。

六、協調與聯繫

工作項目	實施方式	工作內容	期	主(協)	執行成果摘要
			程	辨機關	
		針對環境教育相關工			
		作推動,召開跨局處	每	環境	召開 2 次審議會進行
		協調會議,提升各項	年	保護局	跨局處協調。
1. 與各機關	召開跨局	環境教育執行績效。			
協調聯繫	處會議	召開永續發展及環境			
		教育輔導團相關工作	每	弘女口	召開 17 場次輔導相關
		會議,提升學校單位	年	教育局	會議。
		環境教育執行績效。			
					辦理客家文化生活環
	落實結合	菠 實 社 人 辦理客家文化生活環	每	客家	境營造參訪學習、成
	A 真 品 日 社 區 、 民	境營造。	年	事務局	立社區營造輔導站、
	間團體、				辦理 4 場次說明會。
	企業建立	投私礼厅理证书 法。	每	都市	輔導 26 處社區完成環
2. 結合各界	夥伴 關	推動社區環境改造。	年	發展局	境改造。
力量共同	係,透過				辦理螢舞蛙鳴桐花飛
推廣環境	社區營造	她 理 4 能 长 浩 。	每	觀光	2019 後慈湖夜間生態
教育	、在職教	辦理生態旅遊。	年	旅遊局	觀察活動及 2019 年北
4-2.74	育、生態				横櫻花季生態旅遊。
	旅遊等共	始田引石 炊山上	每	+ 11. P	共計辨理 123 場次、
	同推動環	辦理社區營造計畫。	年	文化局	核定案件數共48案。
	境教育	如中山下山山县	每	曲业口	輔導本市 10 個農村再
		辦理農村再生計畫。	年	農業局	生社區。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
		辦理低碳社區計畫。	毎年	環境 保護局	低碳永續家園認證報 名 46 處,認證及展延 通過共 4 處。
		辦理社區環境改造計 畫及環保小學堂推廣 計畫。	每年	環境 保護局	完成 3 處社區造改造。

七、環境講習

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
	辨講動講選理習通習講話	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	環境 保護局	總開設 16 梯次環境講習課程,寄送通知單2,618 案,完成2,304案。
辦理環境講	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、講師容內容,辦理方式回饋內容,並據以參考,進行修正或改進。	毎年	環境 保護局	每場次結案後,針對 課程內容規劃、講師 安排及行政作業進行 問卷調查及統計分 析,據以檢討改進。
羽白	環節資資置置	針野 容調 適式環境 理多 語	毎年	環境 保護局	依環境講習主題分別 聘請相關領域專長之 專家或學者共 10 位, 並建置「環境倫理」 等 38 門課目。

八、多元推動方式

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 執 行 每 年 至少4小時 環境教育	完員4境於報所至時育站		每年	本府各局處	108 年環境教育成果 申報為100%。
2. 鼓勵全民 、企業、 社區、及	配環辦環活動際日關育	各局處依據職掌所涉 及環境教育領域, 各國際環保節日及 理相關環境教育活 動,提升民眾環保意 識與環教宣傳效果。	每年	本府各局處	結合國際環保節日辦 理 8 項環境教育活 動。
各社群參與環境教育	辦理相關 環境教育 活動	各局處依據職掌所涉 及環境教育領域,辨 理相關環境教育活 動,提升民眾環保意 識與環境教育宣傳效 果。	每年	本府各局處	辦理 35 項活動環境教育活動。

九、考核評鑑

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 推動育成 超 報	辨教及報核及理育成情、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.每年針對各單位進 行不定期查核。	每年	環境保護局	進行 50 處單位現場查核。
2.辦理環境 教育執行 績效考核 評鑑	依署 考 接 撰 接 接 接 接 接 接 接 括 猜 结 结 结	依據環保署考核指標 評估當年執行績效, 並進行檢討分析。	每年	環境 保護局	總得分為 94 分。

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
	辨 推 教 成 及 報 導	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	教育局	共查訪 250 個國中小 學於永續發展與環境 教育資源網內建置成 果。

十、輔導獎勵

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協) 辨機關	執行成果摘要
1. 鼓勵 民間	補助民間 業辨 實教育。	擬訂補助計畫補助民 間團體、企業辦理環 境教育計畫。	每年	本府各局處	共 8 個民間團體申請,核定總補助金額為118萬5,099元。
2. 鼓勵已取 得認證者 辨理環境 教育	補助育理育練講(環機環人或習)教辦教訓境	擬訂補助計畫補 (捐)助環境教育機 構辦理環境教育人員 訓練或環境講習。	不定期	環境保護局	108 年補助 24 人於環 教機構中央大學進行 環教人員培訓。另結 合萬能科技大學師 資,邀請擔任環境講 習課程授課講師。
3. 獎勵推動 環效 者	辨環相優選並薦家育理境關良表輔參環獎動育效遴,推國教	1.由環境保護局辦理 國家環境教育獎初 審各項作業。 2.辦理公開表揚典 禮。	每雨年	環境保護局	108年第12 108年 108年 108年 108年 112

參、執行現況及績效

一、法規建置

為因應氣候變遷,減緩溫室氣體成長,落實低碳生活,發展再生能源,本市於 105 年 6 月 8 日由行政院核定通過「桃園市發展低碳綠色城市自治條例」,同年度 7 月 1 日公布,106 年 1 月 1 日施行,於 108 年 9 月 24 日修訂第 2、3、15、21、28、35、41 條條文及增訂第 23-1、37-1 條條文,其業務範圍涵蓋教育局、環保局、民政局、觀旅局、都發局、工務局、交通局等局處。

本市自治條例具有 13 項全國創新的特色,發展方向包括低碳生活、低碳建築、低碳產業、低碳交通、綠能城市等五大主軸,配合低碳永續家園計畫與因應氣候變遷行動,藉由環保政策的多管齊下,鼓勵民眾實踐節能減碳,參與社區營造,讓環保精神成為生活態度。

二、組織人力

(一)設置環境教育審議會、基金管理會

本府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「桃園市環境教育基金 收支保管及運用辦法」,以下分別說明會議辦理成果。

1.環境教育審議會

環境教育審議會第二屆第 4 次會議於 108 年 5 月 13 日召開,第三屆第 1 次會議於 108 年 12 月 20 日辦理。

依據桃園市環境教育審議會設置要點,審議會應設置委員 15 人,召集人由市長兼任,副召集人由本府環境保護局局長兼任,本府教育局局長為當然委員,其餘委員 12 人。第 2 屆任期自 106 年 6 月 15 日至 108 年 6 月 14 日止,第 3 屆任期自 108 年 6 月 15 日至 110 年 6 月 14 日止,第 2 屆及第 3 屆委員名單如表所示。

表 3-1 第 2 屆及第 3 屆桃園市環境教育審議會委員名單

	第2屆桃園市環境教育審議會委員名單			
編號	姓名	現職		
1	鄭文燦	桃園市市長		
2	沈志修	行政院環境保護署副署長		
3	高安邦	桃園市政府教育局局長		
4	劉振宇	桃園市政府水務局局長		
5	郭承泉	桃園市政府農業局局長		
6	鄭顯榮	前行政院環境保護署處長		
7	王俊淵	前行政院環保署廢管處處長		
8	駱尚廉	臺灣大學環境工程學研究所教授		
9	曾迪華	中央大學環境工程研究所榮譽教授		
10	劉雲傑	桃園市中壢區中平國小校長		
11	郭惠珠	開南大學觀光與餐飲旅館學系助理教授		
12	顏秀慧	臺灣大學環境工程學研究所兼任助理教授		
13	秦靜如	中央大學環境工程研究所副教授		
14	柴浣蘭	萬能科技大學環境工程系副教授兼系主任		
15	盧敏惠	桃園市環境保護協會理事		
	第	3 屆桃園市環境教育審議會委員名單		
編號	姓名	現職		
1	鄭文燦	桃園市市長		
2	呂理德	桃園市政府環保局局長		
3	高安邦	桃園市政府教育局局長		
4	郭承泉	桃園市政府農業局局長		
5	莊秀美	桃園市政府文化局局長		

	第3屆桃園市環境教育審議會委員名單			
編號	姓名	現職		
6	王安邦	桃園市政府民政局局長		
7	鄭顯榮	前行政院環境保護署處長		
8	王俊淵	前行政院環保署廢管處處長		
9	徐榮崇	臺北市立教育大學歷史與地理學系暨環境教育與資源研究所教授		
10	洪啟東	銘傳大學都市規劃與防災學系教授兼設計學院院長		
11	闕蓓德	臺灣大學環境工程學研究所副教授		
12	郭惠珠	開南大學觀光與餐飲旅館學系助理教授		
13	王雅玢	中原大學生物環境工程學系教授		
14	王順美	臺灣師範大學環境教育研究所副教授		
15	柴浣蘭	萬能科技大學環境工程系副教授兼系主任		

2.環境教育基金管理會

桃園市環境教育基金會第 3 屆第 1 次會議於 108 年 5 月 20 日召開,第 2 次會議於 108 年 12 月 19 日辦理。第 3 屆環境教育基金管理會委員共計 11 人,任期為 108 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日,委員名單如表所示。

表 3-2 第 3 屆桃園市環境教育基金管理會委員名單

序號	委員姓名	現職
1	呂理德	桃園市環境保護局局長
2	陳增祥	桃園市環境保護局副局長
3	鄭顯榮	前行政院環境保護署處長
4	馬鴻文	臺灣大學環境工程學研究所教授
5	曾迪華	中央大學環境工程研究所榮譽教授
6	顏秀慧	臺灣大學環境工程學研究所兼任助理教授

序號	委員姓名	現職
7	王雅玢	中原大學生物環境工程學系教授
8	王派鋒	桃園市環境資源教育推廣學會理事長
9	郭惠珠	開南大學觀光與餐飲旅館學系助理教授
10	葉孟芬	桃園市政府環境保護局主任秘書
11	曾雲旺	桃園市政府環境保護局會計室主任

(二)指定環境教育推動單位、人員及其培訓

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 目前本市共 462 申報單位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。另由教育局督導本府各級學 校指派環境教育指定人員。

2.辦理環境教育人員培訓

環境教育法規定提報單位每年應訂定環境教育計畫, 為使各單位強化成果申報及計畫提報內容,本府環境保護 局於 108 年 3 月至 10 月份針對各單位環境教育負責人員辦 理 5 場次「環境教育申報系統實機操作說明會」,主要以 環境教育法修法說明、系統實機操作及申報注意事項提 醒,使各單位環境教育負責人對系統操作及單位內環境教 育推廣俾有助益,5 場共計 286 人次參與。

A CONTRACT OF A PARTY					
場次	活動日期與時間	活動地點與授課地點	人數		
第一場	03月27日(三)13:00~16:00	元智大學 5002 教室	64		
第二場	04月24日(三)13:00~16:00	元智大學 5002 教室	37		
第三場	09月26日(四)13:00~16:00	元智大學 5002 教室	73		
第四場	10月03日(四)13:00~16:00	元智大學 5002 教室	68		
第五場	10月17日(四)13:00~16:00	元智大學 5002 教室	44		

表 3-3 環境教育申報系統實機操作說明會



圖 3-1 環境教育申報系統實機操作說明會

3.督(輔)導學校環境教育指定人員認證及增能研習

本府各市立學校指定人員推廣環境教育,指定人員登錄於行政院環境保護署「環境教育終身學習網」,並辦理相關增能教育訓練及人員認證課程共5場,如下表所示:

表 3-4 環境教育人員認證及增能研習辦理情報	形
-------------------------	---

日期	類別	課程名稱	人數
108年7月2日至 108年7月5日	人員認證	24 小時環境教育人員認證課程	80
108年7月26日	人員認證	環境教育人員認證輔導審查會	60
108年6月18日	教師環境教育 增能研習	第一場次: 潮向祕境~和平島	38
108年9月6日	教師環境教育 增能研習	第二場次: 災害防救監測與火山實地踏查	40
108年10月8日	教師環境教育 增能研習	第三場次: 2019 全國農業博覽會體驗學習	42



人員認證環境教育 24 小時認證研習



教師環境教育增能研習



教師環境教育增能研習



教師環境教育增能研習

圖 3-2 環境教育人員認證課程及增能研習辦理情形

4.推動校園永續發展及環境教育執行小組

本府教育局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、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,輔導本市各級學校推展校園環境教育計畫,據以執行環境教育輔導工作。

- 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。
- 辦理環境教育相關議題研討、研習與交流,協助輔導 團員建立對環境教育的專業素養與知能。
- 深耕輔導團員素養,所有團員需完成24小時環境教育人員認證研習時數,並積極參與輔導團各組所舉辦之環境研習、工作坊,每人每學年均達12小時以上。

- 輔導團員參與各組所推動之子計畫,每人每學年至少 4項。
- 鼓勵輔導團員發揮所長,於「教育部綠色學校夥伴網路」平臺,發表環境教育推展成果,每學年投稿2次;並研發本市環境教育在地化課程,每學年完成教案1篇。
- 14 位校長及 40 位輔導團員提升專業知能,能到校分享環教觀念與可行作法。
- 規劃環教素養體驗學習,帶領33位輔導團成員進行環境教育場域踏察,使團員們思考人們的行動與環境影響產生的交互關係,思考如何與大自然共生與共榮。
- 輔導團為輔導本市學校環境教育推展,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。



永續發展與環境教育輔導團團務會議



永續發展與環境教育輔導團召集會議

圖 3-3 環境教育人員認證課程及增能研習辦理情形

(三)志工召募、培訓及運用

1.召募、培訓及運用環境教育志工

為擴大推廣環境教育,除協助及給予熱心環保之志願 服務者適當的基礎教育訓練,提昇服務品質並增強參與服 務的信心外,更期望透過專業講師增進學員對於教學設計 、教學表達和教學技巧之能力。透過相關的環境教育培訓 課程,以提升志工們環境教育知能、加強環境教育推廣理念、充實服務技巧。

依據環保局公告「108 年桃園市環境保護局環境教育志工召募辦法」落實執行,桃園市政府環境教育志工隊召募前共計 206 人,其中 96 人為常服勤名單,另 110 人因於一年內均未有任何服勤時數紀錄,故暫時歸類為冷凍名單(若 3 年內未有任何服勤相關紀錄則視為自動放棄資格),環教志工召募、甄選及培訓流程如圖所示。

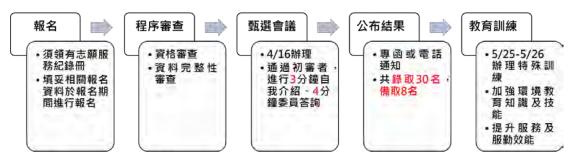


圖 3-4 環境教育志工召募、甄選及培訓流程

(1)辦理環境教育志工招募及甄選

108 年本市環保局辦理環境教育志工招募及甄選,共有48人報名,經書面審查及現場口試後,共錄取30人成為環境教育志工。

表 3-5 環境教育志工招募及甄選辦理情形

召募對象		預服務紀錄冊,身心健康、口齒清晰且,設籍、居住於桃 - 桃園市就職者,對環境教育具有服務熱忱之志工。	
召募人數	徵選30人,48份報名申請,錄取30人,備取8人。		
甄選方式及和	甄選方式及程序		
程序審查	環保局針對	中請文件之完整性進行審查,審核通過得進入甄選階段	
甄選會議	查,擇優銷	注請專家、學者組成甄選小組,依據評分標準共同進行審 於取,平均分數未達 70 分或有超過 1/2 委員評定為不及格 分者不予錄取。	
	書面審查 現場口試	A.素質專長。B.服務熱忱與經驗。C.特殊專長。 A.表達能力。B.組織能力。C.人格特性。D.整體表現。	
評分標準	加分	取得行政院環境保護署環境教育人員認證者,如於書面審查時檢附「行政院環境保護署環境教育人員認證證書」,將予與加分(+10分)	

(2)辨理環境教育志工培訓

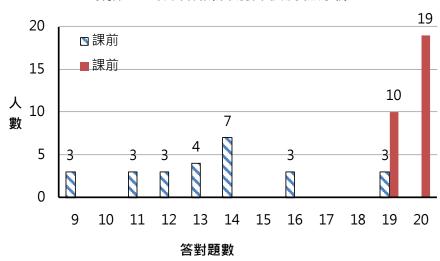
甄選錄取之志工,因召募辦法已規定須領有志願服務 紀錄冊,故均已完成6小時基礎訓練,另須依規定完成志 願服務特殊訓練 15 小時,並經考核通過,始取得本市環 境教育志工資格。

表 3-6 108 年環境教育志工特殊訓練(15 小時)課程表

第一天 5/25 (六)		第二天 5/26 (日)	
08:00~08:30	報到	08:00~08:10	報到
08:30~08:40	始業式		
08:40~08:50	課前測驗		
	環境教育概論		戶外(或社區)環境教育
08:50~09:50	徐榮崇 教授		的理論與實務
09:50~10:50	臺北市立大學	08:10~12:00	王佩蓮
	地球環境暨生物資源系		臺北市立教育大學
10:50~11:00	休息		退休教授
11:00~12:00	環境倫理		
11.00 12.00	徐榮崇 教授		
12:00~13:00		午餐及交流時間	ij
13:00~14:00	當前環境現況及 環境保護政策 徐榮崇 教授	13:10~16:10	環境教育宣導實際演練 王佩蓮 退休教授
14:00~16:00	環境教育教材教法 徐榮崇 教授	16:10~16:20	休息
16:00~16:10	休息	16:20~16:40	課後測驗
16:10~18:10	解說(或演講)技巧 徐榮崇 教授	16:40~17:00	結業式
18:10~	期待明日再見!	17:00~	滿載而歸!

因特殊訓練課程連續 2 天安排於假日舉辦,本次參與培訓課程共 29 位學員,皆通過測驗結業,總計召募後桃園市環教志工人數為 235 人(含原服勤名單 96 人、新召募 29 人、申請恢復運用 11 人及冷凍名單 99 人)。

經統計課前課後測驗分析結果如圖顯示,課前測驗答 對題數與人數關係為均勻分布,答對題數大致介於 11 至 16 題,課後測驗答對題數分布在 19 至 20 題,表示此次 培訓課程對志工們在環境教育的知識提升上成效頗佳。



環教志工特殊訓練課前課後測驗分析

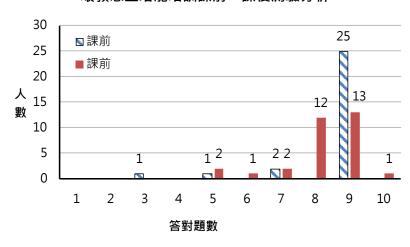
圖 3-5 108 年環教志工特殊訓練課前課後測驗分析

為促進志工服務經驗交流與互相學習,以2天1夜的研習方式,參訪相關環境教育設施場所或績優單位,與各地區志工經驗分享交流,深度學習並精進專業知能。藉以協助參與成員了解與學習連結社會資源之方法與技巧,以發掘外部資源反思自身志工隊是否有內部資源可開發而未開發並改善之,以擴大志願服務影響力。

表 3-7 108 年環境教育志工研習培訓課程表	. 3-7 108 年環境教育志	工研習培訓課程表
--------------------------	------------------	----------

第一	- 夭 5/16 (四)	第二天 5/17 (五)		
08:30~09:00	報到	07:00~09:00	杉林溪大飯店	
09:00~10:00	前往苗栗縣			
10:00~12:30	蠶蜂昆蟲教育園區 (1)蠶蜂昆蟲導覽 (2)蠶繭花 DIY 製作	09:00~12:00	杉林溪生態導覽 擁抱大自然	
12:30~13:30	午餐	12:00~13:00	午餐	
13:30~16:30	前往杉林溪	13:00~14:30	杉林溪森林生態園區 葉拓T恤 DIY	
16:30~17:30	自由活動	14:30~15:00	綜合討論與心得分享	
17:30~18:30	杉林溪餐廳	15:00~18:00	返回桃園市	
18:30~20:30	杉林溪夜間導覽課程 蛙蛙大叫	18:00~	賦歸	
20:30~	住宿			

本次增能培訓以課前、課後測驗檢視環教志工學習成果,此次參與培訓課程共 30 位環教志工,其課前課後測驗分析結果如圖所示,課前測驗均已達到九成答對率,顯示環教志工皆已具備相當的環境知識,增能培訓課程以觀摩學習的效益較大。



環教志工增能培訓課前、課後測驗分析

圖 3-6 108 年環境教育志工研習培訓課前課後測驗分析

(2)環境教育志工運用

彙整至 108 年 11 月底止,運用環境教育志工從事環境教育推廣活動總計 413 場次,運用人次共計 779 人,服務時數達 2301 小時,服務人次達 171,111 人,其內容以環境教育、節能減碳、綠色消費、資源回收、綠集點 App使用教學等議題為主。本市環境教育志工運用成果如下表所示,對照去年同時期(107 年 1 月~11 月底),在活動場次、運用人次、服務時數及服務人數上均大幅提升。

表 3-8 環境教育志工 107-108 運用成果對照表				
	時間 服務類型	107年(1~11月)	108年(1~11月)	
	環教活動	209 場 次	413 場 次	
	運用人次	348 人	779 人	
	服務時數	1000 小 時	2309 小 時	
	服務人次	92,156 人	171,111 人	

桃園市優化環境教育志工資訊系統,有效使用資訊平台進行活動申請、審核、志工媒合、時數申報以及經費核銷等業務,以增進環境教育推廣之成效。開放需用單位線上活動申請,簡化活動申請流程,增加各單位申請意願,6月26正式上線「環境教育志工媒合系統」,採用志工自行報名、環教志工公務 Line 群組及時公告活動訊息,快速雙向媒合溝通,僅半年就核定263場次的活動,媒合529位志工服勤,大大提升了環保局環教志工運用績效。

2.妥適運用環保志工

桃園市的環保志工人數多達 34,000 名,不僅數量居 全國之冠,運作的效率也相當高。其中針對自然保育類志 工本府環境保護局推展三大計畫方針:

(1) 108 年桃園市海岸巡護志工招募培訓暨運用管理計畫

積極辦理海岸巡護隊招募及培訓工作,目前本市海岸 巡護隊已達 15 隊,共計 542 名,認養海岸線 14.23 公 里,占可認養海岸線 50%,其中 108 年新招募 4 隊,由 北至南依序為大園區海口海岸巡護隊、觀音區白玉海岸巡 護隊、觀音區觀音海岸巡護隊及新屋區蚵間海岸巡護隊。

於108年9月辦理苗栗台灣油礦陳列館、苗栗華陶窯 以及新竹香山濕地等環境教育觀摩見學,師法成功經驗, 作為日後推動在地深度旅遊之借鏡。

於 108 年 11 月於桃園區、大園區、觀音區分別開設 一系列教育職能訓練課程,四梯次共計 249 員參與,提升 巡守技能與生態保育及環境維護工作。

海岸巡護隊管理及績效評核作業,透過強化維護及擴充通報系統及資料庫功能,優化執行效度,根據數據顯示 108 年海岸巡護志工於系統通報異常狀況共 114 次、登錄並執行巡護淨灘 519 場次、出勤參與計 9,010 人次,累計清運資源回收約 11.837 噸、非資源回收約 64.331 噸。



桃園市海岸巡護志工於新街溪出海口海岸淨灘全景

圖 3-7 桃園市海岸巡護志工招募及運用情形

(2) 108 年桃園市海底清道夫培訓暨運用計畫

落實在地環保志工行動,招募漁民或船主加入竹圍、 永安、中油等3支「環保艦隊」,進行水下或海漂垃圾垃 圾清除作業,執行海域環境維護,藉由績效評比獎勵漁民 將垃圾帶回處理,藉以減少海漂垃圾。

108 年 3 月計有 3 支艦隊共 67 艘船,經積極招募 後, 108 年 12 月底止已招募 89 艘漁船(竹圍 47 艘、永安 37 艘、中油 5 艘)加入淨海行列。108 年 3 月至 12 月底艦隊攜回垃圾量為 6,915.6 公斤,一般垃圾 2,996 公斤及資源回收物 3,919 公斤(含 10 萬 8,312 支寶特瓶)。



艦隊船隻清理海漂垃圾



艦隊人員清理漁港內垃圾

圖 3-8 桃園市海岸巡護環保艦隊執行任務情形

(3) 108 年推動活力海洋與綠色港灣計畫

海洋廢棄物為海灘廢棄物、海漂廢棄物及海底廢棄物 三種,其中海灘及海漂垃圾可透過海岸巡護隊、海洋環保 艦隊清除處理,但海底垃圾則須透過具備專業潛水技能人 員,進行水下作業加以清理,故予以招募人員進行培訓, 成立環保潛水隊。

108 年度上半年由海管處招募員工 20 人進行培訓, 於 6 月 15 日世界海洋日正式成軍並舉行授旗儀式,另於 8 月 1 日舉辦環保潛水志工招募說明會, 8 月 15 日經評 選錄取 107 位環保潛水志工,經專業培訓具備基礎水下作 業能力,總計 127 名正式成為環保潛水志工協助清除海底 垃圾;並聘請具有國際潛水證照專業教練及合法場域進行 潛水授課,透過學科、以及平靜水域課程及海洋實習課程 訓練,經考試通過取得潛水證照而成為海底清道夫。





開放海域水下培訓合影

圖 3-9 桃園市推動活力海洋與綠色港灣計畫

3. 辦理水巡守隊、山坡地巡守志工隊招募及運用

(1) 辦理水環境巡守隊招募培訓與運用

本市水環境巡守隊自94年成立,鼓勵本市各里社區、民間團體或學校主動參與水環境巡護工作,至今持續擴大辦理強化陣容,於108年6月3日辦理水環境巡守隊招募評選會議,增加9隊共計225人。

透過水環境巡守隊招募活動及簽署河川企業認養,目前桃園市水環境巡守隊共66隊,總計2,451名

隊員,為全國規模最大、陣容最堅強的巡守隊。千名 隊員與54家企業共同守護本市171.109公里的主要河川(老街溪、南崁溪、新街溪、社子溪及大漢溪), 以及36公里的海岸(觀音區、新屋區及大園區擴大保 護海岸藻礁),認養率高達70.65%。

為優化巡守隊定期辦理教育訓練、成果檢討或觀摩活動,108年辦理環境教育訓練5場次、研習活動6場次、基礎訓/特殊訓2場次及環境教育宣導活動2場次,提升巡檢技巧及環保技能。

108 年河川巡守隊辦理淨溪淨灘、水質監測、生態保育、教育宣導等活動約 768 場次;河岸河面髒亂點通報、巡檢及清理工作則高達 7,741 件;協助暗管及河川污染案件通報查緝 72 件;巡守心得文章超過485 則,是全國巡守業務量最多的縣市。



水巡守培訓-水水桃花源系統教學



水巡守社區巡檢實況

圖 3-10 桃園市水環境巡守隊培訓及營運情形

(2) 辦理山坡地巡守志工隊培訓

為推動山坡地環境資源保育及山坡地管理工作, 減少山坡地違規利用等情事,有鑑於「政府資源有限 、志工力量無窮」,本年度乃辦理 2 場次志工隊組訓 強化山坡地水土保持專業知識及合作默契,參加學員 共計 119 人,透過山坡地巡守志工隊強化山坡地的巡 查工作,遏止並降低山坡地的遭受濫墾濫伐的機率, 啟發更多具經驗的民間社團來參與志工活動。

表 3-9 山坡地巡守志工隊培訓組訓規劃

14-11 12 10	山坡地巡守志工隊	山坡地巡守志工隊第
培訓名稱	第一次組訓	二次組訓
日期	108年3月28日	108年8月29日
14:30~14:55	報到	
14:55~15:00	開幕 /長官致詞	
15:00~16:30	多元尺度監測技術應用於國土 管理之經驗與成效 國立中央大學 太空及遙測研究中心 郭耀程 專案經理	台灣自然生態之美 荒野保護協會 李宜洵 小姐
16:30~16:40	中場休息	
16:40~18:10	智慧防災發展趨勢與 科技應用 中興工程顧問社 陳世偉 博士	山坡地違規判釋與查緝 周彥妤幫工程司
18:10~18:30	意見交流座談 水務局長官 / 志工隊隊長	
18:30∼	用餐,賦歸	
回饋意見 分析圖	0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0% 0.0%	0.0% 助可 28 高度 47% 47% 47% 47% 47% 47% 46% 54% 67自然生態之美 山坡地设规列釋與查繹 活動辦理
推園市山坡地志工巡守隊組訓 1888年2月18日		

4. 召募、培訓及運用文化保存類志工

為實踐在地人才在地養成,以保存在地文化,本市透過文化類志工招募、培訓及運用,於中平路故事館、眷村故事館、憲光二村,依館舍文化場域精神招募在地志工,並招募有志參與本市文化推廣之社會人士與社區民眾成立志工服務隊,協助城市故事館之展館服務、教育推廣與觀眾服務,提升館舍活化營運服務質量及人才培力,落實館舍使命功能。

(1) 培育文化保存類之社造人才、青年志工及導覽志工

108 年中平路故事館、憲光二村、龜山眷村故事館等館舍,為促進民眾參與、強化地方文化館之社會教育功能,定期辦理志工招募、專業培訓活動,納入在地社群成為文化資產保存、館舍經營的重要人才。

木博館 108 年度開放營運壹號館、武德殿暨附屬建築、四連棟常設展館、藝師館、李騰芳古宅、工藝交流館等 6 座館舍,持續推動博物館園區定時導覽,108 年總計辦理 526 場,同時辦理桃園木藝推廣扎根計劃、木藝行動教具箱進校教學、大溪田野學校等教育推廣計畫,均須與志工共同合作,培育志工成為地方鄉土教育儲備能量。

108 年桃園市培育文化保存類之社造人才、青年志工及 導覽志工共計 372 人,為本局 84 人及木博館 288 人,其中 新增 16 位志工新血,包含中平路故事館新招募 6 位、龜山 眷村故事館新招募 3 位及憲光二村新招募 7 位。

(2) 針對列冊志工辦理文化保存相關課程

延續並深化歷年的志工招募成果及經驗,持續招募新的志工、辦理培訓課程、觀摩見學及館舍實習,培訓課程包括田野工作與社區探勘、文史資源調查、導覽技巧、影像紀錄等,讓志工更能融入館舍場域精神。

108 年桃園市針對列冊志工辦理文化保存相關課程共計 辦理 49 場次,其中包含中平路故事館 108 年辦理 2 場招募 活動、11 場導覽培訓課程、18 場客家文化課程、2 場參訪 觀摩;憲光二村 108 年辦理基礎及專業培訓課程 8 場、1 場 參訪觀摩;龜山眷村故事館 108 年辦理 6 場專業培訓課程 、1 場參訪觀摩活動。



圖 3-7 文化志工培訓活動

三、基金運用

(一)設立環境教育基金,並妥善管理及運用。

1.設立環境教育基金並開立專戶專款專用

依據環境教育法第八條第二項規定,設置桃園市環境教育基金,並依同法第八條第六項規定訂定桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法。108 年度基金來源決算數為8,744 萬875 元,較預算數8,891 萬元減少146 萬9,125元,約減少1.6%。統計108年度環境教育基金用途決算數為5,423萬2,963元,較預算數8,793萬5,000元,減少3,370萬2,037元,約減少38.33%。108年度環境教育基金總結收入大於支出,計賸餘3,320萬7,912元。

表 3-10 桃園市環境教育基金 108 年收支決算

科目及業務項目	預算數	決算數
基金來源	88,910,000	87,440,875
徵收及依法非配收入	70,000,000	70,000,000
環保提撥收入	70,000,000	70,000,000
財産收入	60,000	60,386
利息收入	60,000	60,386
政府撥入收入	18,550,000	17,374,489
公庫撥款收入	11,400,000	11,283,457
政府其他撥入收入	7,450,000	6,091,032
其他收入		6,000
雜項收入		6,000
基金用途	87,935,000	54,232,963
推動環境教育業務計畫	87,935,000	54,232,963
本期餘絀	975,000	33,207,912

108 年業務計畫及用途科目別	預算數 (單位:千元)	決算數 (單位:千元)
用人費用	2,893	2,785.782
服務費用	72,274	40,418.894
材料及用品費	117	16.717
租金、償債與利息	1,206	1206
稅捐及規費(強制費)	25	22.86
會員、捐助、補助、分攤與交流活動費	10,990	9,676.997
其他	430	105.713
總計	87,935	54,232.963

表 3-11 桃園市 108 年環境教育基金執行率統計表

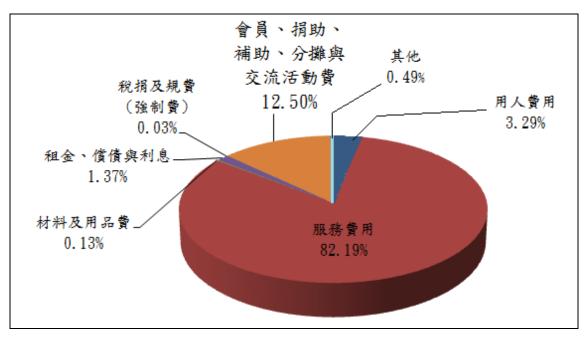


圖 3-8 本市 108 年度基金使用比例示意圖

2.召開環境教育基金管理會

依「桃園市環境教育基金管理會設置要點」相關規定,環境教育基金管理會議,每半年開會 1 次。其辦理目的為審議桃園市環境教育基金收支、保管及運用及該年度基金預算及決算之審議。108 年度環境教育基金管理會共辦理 2 場次,管理會召開情形分述如下。

第 3 屆第 1 次會議於 108 年 5 月 20 日召開,由環保局 呂局長理德擔任主席,出席委員 9 人與會,本次會議決議 主要有三項重點:一、109 年環境教育基金預算考量尚有餘 額,建議民間團體補助環境教育活動經費增加至 300 萬, 機關學校補助至環教設施場所經費增加至 300 萬。二、請 各執行計畫單位依據委員意見修正計畫內容,預算額度內 建議可增加創新工作以利逐年精進。三、新聞處提案「桃 園市 108 年度農博基地永續環境教育場域識別系統應用設 計計畫」原則通過。

第 3 屆第 2 次會議於 108 年 12 月 19 日召開,出席委員 9 名與會。本次會議主要決議有二項重點:一、109 年度環境教育基金補助計畫申請須知(草案)原則審議通過。二、「109 年間仔壢環境教育中心營運暨教育宣導計畫」經費補助案,同意環保局與教育局協商後決定補助額度,並於下次會議報告。

(二)運用環境教育基金辦理相關環境教育計畫、訓練及活動

1.補助機關及學校辦理環境教育計畫

鼓勵本市各機關(不含公法人及公營事業)與本市高級中等以下學校於桃園市轄內環境教育設施場所辦理環境教育法定每年至少 4 小時之環境教育計畫,以提升本市環境教育水準及闡揚永續發展理念,特訂定 108 年桃園市環境教育基金補助計畫申請須知(機關與學校)。108 年度計補助 37 處機關、學校辦理環境教育活動,參與人數 3,509人次,補助經費共 220 萬 4,618 元。

編號	申請單位	環境教育設施場所/計畫名稱	參與 人數	實際核銷 金額(元)
1	桃園市桃園區中埔國民小學	三洽水環境教育中心	41	\$35,100
2	桃園市桃園區南門民小學	三洽水環境教育中心 好時節農莊	100	\$149,472
3	桃園市中壢地政事務所	大溪水資源口收中心 好時節休閒農場	155	\$89,160

表 3-12 108 年補助機關及學校金額一覽表

編號	申請單位	環境教育設施場所/計畫名稱	多與 人數	實際核銷 金額(元)
4	桃園市政府財政局	八德埤塘自然生態公園	74	\$27,720
5	桃園市觀音草漯國民小學	好時節農莊	70	\$39,750
6	桃園市平鎮地政事務所	老街溪河川教育中心	51	\$31,600
7	桃園市大溪區僑愛國民小學	三洽水環境教育中心	147	\$131,593
8	桃園市楊梅地政事務所	小人國微縮文化學校	79	\$84,291
9	桃園市桃園地政事務所	大溪水資源回收中心	137	\$39,400
10	桃園市大溪地政事務所	三洽水環境教育中心	49	\$90,000
11	桃園市龜山地政事務所	小人國微縮文化學校	55	\$38,481
12	桃園市迴龍國民中小學	小人國微縮文化專案課程	272	\$150,000
13	桃園市政府法務局	石門水庫	27	\$14,100
14	桃園市政府農業局	三洽水環境教育中心	0	\$0
15	桃園市桃園區東門國民小學	小人國微縮文化專案課程	105	\$93,577
16	桃園市桃園區青溪國民小學	老街溪河川教育中心 澗仔壢環境教育中心	90	\$34,500
17	桃園市政府人事處	東眼山自然教育中心	55	\$38,004
18	桃園市觀音區觀音國民小學	好時節農莊 小人國微縮文化專案課程	145	\$82,644
19	桃園市政府主計處	郭元益糕餅博物館	63	\$51,260
20	桃園市蘆竹區戶政事務所	東眼山自然教育中心	29	\$18,260
21	桃園市政府勞動局	好時節休閒農場	161	\$90,000
22	桃園市政府經濟發展局	東眼山自然教育中心	62	\$44,745
23	桃園市龜山區山頂國民小學	石門水庫	55	\$10,000
24	桃園市政府勞動檢查處	好時節休閒農場	58	\$50,456
25	桃園市立桃園特殊學校	好時節農莊 郭元益糕餅博物館	234	\$126,455
26	桃園市政府就業服務處	好時節休閒農場	145	\$83,130
27	桃園市立南崁國民中學	三洽水環境教育中心 石門水庫	136	\$116,074
28	桃園市龜山區樂善國民小學	好時節農莊	63	\$41,038
29	桃園市蘆竹地政事務所	東眼山自然教育中心	76	\$40,760
30	桃園市政府地政局	東眼山自然教育中心	229	\$60,000
31	桃園市政府研究發展考核委員	中台資訊科技(股)公司環境資 源教育中心	30	\$32,400
32	桃園市八德區八德國民小學	東眼山自然教育中心	30	\$49,600
33	桃園市大園區內海國民小學	石門水庫	74	\$51,154
34	桃園市龜山區龜山國民中學	好時節農莊	124	\$81,660
35	桃園市立瑞原國民中學	小人國微縮文化專案課程	16	\$19,884
36	桃園市龜山區自強國民小學	八德埤塘自然生態公園	52	\$30,200
37	桃園市中壢區中平國民中學	好時節農莊	220	\$38,150

2.補助民間團體辦理環境教育活動

為鼓勵立案法人、民間團體於桃園市轄內舉辦環境教育推廣相關活動,以提升本市環境教育水準及闡揚永續發展理念,特訂 108 年桃園市環境教育基金補助計畫申請須知(民間團體)。108 年度計補助 8 處民間團體辦理環境教育活動,參與人數 2,082 人次,補助經費共 118 萬 5,099 元。

編號	申請單位	計畫名稱	參與 人數	實際核銷 金額(元)
1	桃園市環境資源教育推廣學會	陂塘環境教育扎根計畫(三)	120	\$395,000
2	新屋區永興社區發展協會	藻礁環境生根計畫	160	\$110,400
3	三洽水休閒農村發展協會	除蔓小動作、守護大棲地暨環境 教育推廣活動計畫	580	\$195,080
4	海洋客家休閒農業發展協會	石滬環境生根計畫	240	\$89,239
5	觀音區樹林社區發展協會	沙丘環境生根計畫	80	\$83,580
6	台灣濕地復育協會	桃園陂塘環境學習中心建置暨實 作體驗計畫	782	\$229,800
7	大園區環保協會	許厝港環境生根計畫	120	\$82,000
8	桃園市社區營造永續發展協會	陂塘環境教育扎根計畫(三)	120	\$395,000

表 3-13 108 年補助民間團體金額一覽表

3.補助個人取得環境教育人員認證

為鼓勵本市從事環境教育相關工作者取得環境教育人員認證,以提升本市環境教育水準及闡揚永續發展理念,特訂定 108 年度桃園市環境教育基金補助計畫申請須知(個人)。申請學員須完成 108 年度之訓練或研習課程,並取得環境教育人員認證,108 年度共計補助 24 人,補助 28 萬8,800 元。

四、品質與認證

(一)辦理環境教育設施場所、機構及人員輔導工作

1. 辦理環境教育設施場所輔導訪視作業

輔導本市環境教育設施場所參加環保署展延作業,以 協助環境教育設施場所瞭解展延流程及內涵與資料彙整作 業,進而強化設施場所施行環境教育之能力。

依年度對通過認證滿 5 年設施場所進行展延輔導,本市 108 年度環境教育設施場所展延單位為「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」及共計 3 處。輔導著重於環境教育設施場所展延作業填表,協助展延單位準備相關佐證資料等事宜。

本市為推動永續環境教育,提升桃園各環境教育設施場所推廣環境教育之綜合效應,辦理環境教育聯繫會議,邀請本市環教設施場所相關人員及具環教專家學者,與本府低碳暨環境教育中心一同進行意見、政策或方案之交流與討論,達到環境教育推動之共識,作為環境保護局推動環境教育相關業務之願景及方針。

場次	時間	辨理地點	與會情形
1	6月27日(星期四)	北區老人文康活動中心/ 虎頭山環境教育園區 (104)環 署訓證字第 EC103001 號/ 孔廟暨忠烈祠神社文化園區	總計 41 人參與(10 處環 教設施場所及 16 處潛力 場所)
2	9月19日 (星期四)	國立臺灣科學教育館(101)環 署訓證字第 EC009004-01 號 (臺北市士林區士商路 189 號)	總計 27 人參與(11 處環 教設施場所及 8 處潛力場 所)

表 3-14 桃園市 108 年環境教育設施場所聯繫會議

2. 輔導環境教育設施場所及機構評鑑作業

依年度對通過認證滿 3 年的設施場所進行評鑑;環訓 所為有效執行評鑑作業、協助受評單位完成評鑑,今年採 2 階段進行,第 1 階段由環訓所先行至受評鑑單位進行訪查 及書面資料提送;第 2 階段為實地評鑑,除備妥系列性的 佐證資料之外,受評單位相關人員之內容表達與能力亦為 重點項目。本市 108 年度環境教育設施場所評鑑單位為東 眼山自然教育中心,輔導重點為協助評鑑單位準備相關佐 證資料等事宜及教學路線規劃,於 6 月 29 日完成第 2 階段 實地評鑑,評鑑結果為合格。







第2階段實地評鑑

圖 3-9 「東眼山自然教育中心」訪查及評鑑情形

3.輔導環境教育人員認證作業

因應環境教育法之實行,協助學校長期推動環境教育之教職員符合申請資格,鼓勵參與環境教育人員認證,於108年7月10日至7月13日共4天,辦理「108年度環境教育人員認證研習」,參與學員包含市內高中、國中、國小校長及教師共80人。

透過環境教育人員認證研習提升學校環教推動人員之環境教育素養,以利後續於學校推動環境教育工作,尤其提升環境教育課程活動的設計與教學,並於課後提供以專業教學,協助申請環境教育認證之人員各項申請事宜,包含採學歷認證者協助核對歷年成績單、提供適合之開課資訊,採經歷認證者協助檢視應檢附之相關資料等。

_				
時間	7/10(二)	7/11(三)	7/12(四)	7/13(五)
8:00 10:00	環境變遷與防災	環境教育	環境教育 課程設計	環境教育 教材教法
10:10 12:10	資源整合及伙伴 關係建立	生態保育概論 中興大學劉東啟 教授	環境倫理	環境教育計畫 撰寫與執行
12:10 13:10	午餐時間			
13:10 15:10	環境教育法規 (環境教育人員 認證)	資源使用與循 環型社會	環境概論	環境教育推動 要領與成效評 估
15:10 15:30			,	

表 3-15 108 年度環境教育人員認證研習課表

(二)鼓勵申請認證

1.輔導潛力場所申請環境教育設施場所認證作業

為提升本市有意願申請認證且具發展潛力之環境教育 設施場所通過認證,依認證輔導團運作機制規劃之認證輔 導作業,於潛力場所進行認證輔導作業期間持續提供協 助,使環境教育設施場所認證作業順利進行。

輔導作業分為「潛力評估階段」、「申請書資料及證明文件籌備階段」、「進入程序審查階段」、「認證審查階段」及「通過認證階段」。並針對潛力場所辦理 3 場次,包含教案撰寫、試教分析、場域規劃等前置作業及申請文件撰寫之教育訓練。

序	場域名稱	認證輔導階段	輔導情形
1	碳索生活館	6月6日取得認證	8 次書面輔導、2 場次現 地審查
2	龜山柴油車動力計排 煙檢測站	11月7日取得認證	10 次書面輔導、3 次實地現勘演練
3	東和音樂體驗館	認證審查階段 12月23日提送補正	2 場試教、1 場初審輔導 、3 場現勘審查實地演練

表 3-16 108 年推動潛力場所申請環境教育認證情形

序	場域名稱	認證輔導階段	輔導情形
4	龍潭區大北坑休閒農 業區	程序審查階段 11月27日提送申請書	13 次書面輔導
5	防災教育館	程序審查階段 12月16日提送申請書	修正教案及規劃書,14 次書面輔導
6	角板山環境教育園區	程序審查階段 11月29日提送申請書	3 場次實地輔導
7	原住民族文化會館	人員認證、試教完成 申請書彙整與撰寫	4 次實地輔導、1 次試教 、8 次書面輔導
8	大溪木藝生態博物館	待環教人員認證後,預計109年初提送申請	1 場次試教、13 次書面 輔導
9	孔廟暨忠烈祠神社文 化園區	待環教人員認證後,預 計109年初提送申請	4 場實地輔導、10 次書 面輔導
10	小烏來環境教育園區	程序審查階段 12月27日提送申請書	4 場實地輔導、5 次書面 輔導
11	觀新藻礁	申請書資料及證明文件 籌備階段	5 場實地輔導、8 次書面 輔導
12	龜山苗圃綠環境生態 園區	委外發包預計 109 年中 提送申請	6次書面輔導
13	歐萊德綠建築總部	教學空間 11 月完工 試教輔導補正	1 場試教、10 次書面輔 導
14	國巨洋傘文創園區	場域裝潢施工延宕,預 計 109 年完工後進行試 與教案修正	10 次書面輔導
15	新溪望修惜站(大溪 區中隊)	教案已完成試教,惟教 學場域另覓適合地點中	3場試教、8次書面輔導
16	富田花園農場	推行人力吃緊,尚進行 申請書與教案撰寫	9次書面輔導
17	臺灣中壢聚福園農場	建物佐證文件申請未通 過、另覓場地空間	定期聯繫了解其申請準 備進度,視需求協助
18	石門水資源回收中心	因已有同性質場域,故 水務局評估暫不提申請	2次書面輔導
19	許厝港濕地	試教準備中,申請書資 料及證明文件籌備階段	2 場實地輔導、2 次書面 輔導
20	新屋石滬	申請書資料及證明文件 籌備階段	3 場實地輔導、1 次書面 輔導
21	草漯沙丘	教案及申請書修正中	2 場實地輔導、2 次書面輔導
22	新屋牽罟文化	教案及申請書修正中	2 場實地輔導、2 次書面 輔導
23	桃園青年體驗學習園 區	申請書資料及證明文件 籌備階段	新納入潛力場所,定期 輔導追蹤

序	場域名稱	認證輔導階段	輔導情形
24	佳龍科技工程股份有 限公司	潛力評估階段 環教空間於 109 年完工	5次聯繫輔導
25	客家文化館	潛力評估階段 無經費委外,且無人力 無法進行申請準備,目 前申請作業擱置	5 次書面輔導、6 次聯繫 輔導
26	蓮荷園休閒農場	潛力評估階段 人員申請認證未完成, 業務繁忙人力協調中	1 場實地輔導、2 次書面輔導、6 次聯繫輔導
27	千郁休閒農場	潛力評估階段 教案及申請書修正中	4 次書面輔導、7 次聯繫 輔導
28	龍潭清水坑	潛力評估階段 建物、人員均未具備, 109 年重新規劃	定期追蹤聯繫,提供所 需建議及資源
29	朝陽水語教育園區 (朝陽礫澗)	潛力評估階段 預計 109 年委外辦理認 證申請事宜	定期追蹤聯繫,提供所 需建議及資源
30	三和木藝	潛力評估階段 申請場域進行施工整建	定期追蹤聯繫,提供所需建議及資源
31	石門社區	潛力評估階段 惟社區人手不足,故 108 年度先進行社區環 境改造,109 年重新規 劃認證申請事宜	1場實地輔導
32	南僑桃園觀光體驗工 廠	潛力評估階段 廠區規劃組織分割,短 期內無申請規劃	定期追蹤聯繫,提供所 需建議及資源
33	巧克力共和國	潛力評估階段 本年度無申請規劃 109 年派員參與認證	1 次聯繫輔導,定期追蹤 提供所需建議及資源
34	金格觀光工廠	潛力評估階段 本年度無申請規劃 109 年派員參與認證	1 次聯繫輔導,定期追蹤 提供所需建議及資源
35	大溪山豬湖自然生態 公園暨月眉人工濕地	改以大溪水資的擴充場 域進行申請	2 場實地輔導、1 場書面 輔導

2.推動所屬管轄潛力場所申請環境教育設施場所認證

本府所轄潛力場所 108 年度計有 2 處取得環境教育設施場所認證,分別是環保局所屬的碳索生活館與龜山柴油

動力計排煙檢測站。碳索生活館於 108 年 6 月 6 日核准「認證核准字號(108)環署訓證字第 EC106002 號),成為桃園市第 15 處環境教育設施場所認證。龜山柴油車動力計排煙檢測站於 108 年 11 月 7 日「認證核准字號(108)環署訓證字第 EC111003 號」,成為桃園市第 16 處環境教育設施場所認證。

設施場所名稱:碳	索生活館	設施場所名稱:龜	山柴油車動力計排煙檢測站
設施場所地址 或座落	桃園市新屋區永平路一段25號	設施場所地址 或座落	桃園市龜山區華亞一路16號
認證設施場所資料		認證設施場所資料	4
申請單位全衡	桃園市政府環境保護局	申請單位全銜	桃園市政府環境保護局
申請單位統一編號	98227537	申請單位統一編號	98227537
申請單位地址	桃園市桃園區縣府路1號11樓	申請單位地址	桃園市桃園區縣府路1號
負責人姓名	呂理德	負责人姓名	呂理德
全職環教事業人員	吳秋芬	全職環教專業人員	游裕翔
電子郵遞地址	001160@tydep.gov.tw	電子郵遞地址	yuchienshang@hotmail.com
認證核准字號	(108)環署訓證字第EC106002號	認證核准字號	(108)環署訓證字第EC111003號
核准日期	2019/06/06	核准日期	2019/11/07
有效期限	2024/06/05	有效期限	2024/11/06
證書狀態	有效證書	證書狀態	有效證書
弱	炭索生活館	龜山柴油	動力計排煙檢測站

圖 3-10 桃園市 108 年新增 2 處環教設施場所

3.鼓勵申請環境教育人員認證

為有效推動環境教育計畫,鼓勵本府各局處相關人員 取得環境教育人員認證,截至 108 年最新資料本市現有 557 位取得認證,本府各局處總計 99 位取得認證。

No. 112	🖰 🚥 .	
序號	所屬單位	通過認證人數
1	環境保護局	2 人
2	民政局	1 人
3	客家事務局	1 人
4	原住民族行政局	1 人
5	教育局	91 人
6	農業局	1 人
7	觀光旅遊局	1人
8	工務局	1 人

表 3-17 108 年各局處通過環境教育人員認證人數



圖 3-15 108 年本市現有 557 位取得認證

(三)鼓勵發展環境教育學習場所

- 1.推動所轄水患自主防災社區、水資源回收中心發展環境教育特色
 - (1) 108 年度桃園市水患自主防災社區推動計畫

以社區基層為主體整合社區內、外資源,藉由災害與 防救災相關知識與技術的學習,激發民眾建立防災意識, 提昇社區「抗災、避災、減災」之預防措施以利「自救、 互救」,進而發展「永續成長、成果共享、責任分擔」的 安全永續社區,落實全民防災觀念,108 年輔導共 22 處 水患自主防災社區,分析推動計畫績效:

- a. 社區平日動員能量加倍,比例較前兩年增加 26%
- b. 企業防災結合 5 處工業區服務中心,已簽訂 30 處 民間企業與組織合作
- c. 長期輔導奏效,大園區溪海里完成 0.5 公頃梯田式 農地滯洪池,改善里內中要路段之積淹情形
- e. 建立水災保全住戶計程車疏散避難服務。

- f. 防災國際交流有成,除了日本宇都公大學與水務 局雙向交流、台泰研討會示範桃園成果、貝里斯 及尼加拉瓜等友邦來桃參訪。
- g. 協助創立公益型企業(觀音樹林蓮荷防災農產有限公司),成功建置自主防災全週期永續運作模式。
- h. 擴大社區疏散能量,輔導地方進行大規模疏演練、結合國軍 21 砲指揮部進行宣導說明。
- i. 普忠里結合地方成立防災水患自主防災話劇團。
- j. 防災社區表現優異,統計國內外來桃參訪及受邀 分享防災作為共計 11 場。



企業防災推廣交流會與30處企業(含NPO組織)簽訂合作



圖 3-16 桃園市水患自主防災社區推動計畫成效

邦交國尼加拉瓜參訪普忠里防汛作為

(2)水資源回收中心發展環境教育特色

108 年度以大溪水資源回收中心與桃園北區水資源回收中心共兩處場域,發展水資源相關議題的環境教育課

程。其中大溪水資源回收中心發展的三個教案於教學目標均以生活污水之水質淨化處理為主軸,分別為「探索藍金工廠-下水道」、「水中微生物的真面目」、「層層過濾,齊心合力」,介紹生活污水處理程序及回收水再利用系統為主要內容。桃園北區水資源回收中心本著以「創新、多元、永續、共生」之目標對環境關懷的理念及推動「環境教育」的決心,規劃為人文、生態、藝術、科技與教育多元功能之水資源回收中心,108年度輔導1處水資源回收中心,總計辦理21場環境教育活動,對象觸及國小至大學以及公司單位其廣。

2.推動所轄低碳文化特色寺廟、集會所發展環境教育特色

為鼓勵宗教團體興辦公益慈善及社會化相關活動,發揮宗教改善社會風氣、安定人心之功能,以補助宗教團體辦理宗教相關節慶、法會並結合本市發展低碳綠色城市及性別平等政策宣導等活動方式,以實際行動帶領參與活動民眾減少香枝及紙錢用量,來改變人的祭祀習慣,共同推動低碳宗教文化,輔導共37處寺廟發展低碳環教成果。

	•	
序	寺廟名稱	低碳作為
1	大湳福成宮	減少 15 公斤香、75 公斤紙錢用量
2	福林宮	香爐由 5 爐減少為 2 爐
3	福山巖	宣導低碳生活提倡鞭炮減量,改以電子炮取代傳統炮
4	貴文宮	發放 1,000 份宣導品提倡節約用水用電;減少焚燒 50 公斤金紙、20 公斤香
5	福海宮	發放 1,000 份宣導品提倡節約用水用電;減少 150 公斤 紙錢用量
6	錫福宮	減燒 60 公斤香/月,集中燒 200 公斤金紙/月
7	八德三元宮	減少 100 公斤香用量、200 公斤紙錢用量
8	海口福元宮	減少 60,000 支香、20 公斤紙錢用量,集中燒 190 公斤
9	福隆宮	減少 300 公斤香、300 公斤紙錢用量,向 1,500 人宣導 金紙減量燒
10	桃園龍德宮	活動使用電子鞭炮,活動用餐全程採用不鏽鋼碗筷、餐

表 3-18 108 年參與低碳宗教文化團體與成果

具,遶境採用步行,謝絕香客汽機車 11 平鎮廣玄宮 以海報及服務志工向 1,000 人宣導香 12 三層福安宮 減少 30 公斤香、30 公斤紙錢用量 13 仁德宮 透過社區及里鄰長向 600 人宣導紙錢量,150 公斤紙錢集中焚燒 活動使用電子鞭炮,向 1,000 多名眾 燒金紙及香用量	、紙錢焚燒減量 集中燃燒及香枝減 及工作人員宣導減 使用環保金爐、裝
12 三層福安宮 減少30公斤香、30公斤紙錢用量 13 仁德宮 透過社區及里鄰長向600人宣導紙錢量,150公斤紙錢集中焚燒 活動使用電子鞭炮,向1,000多名眾	集中燃燒及香枝減 及工作人員宣導減 使用環保金爐、裝
13 仁德宮 透過社區及里鄰長向 600 人宣導紙錢量,150 公斤紙錢集中焚燒活動使用電子鞭炮,向1,000 多名眾	及工作人員宣導減使用環保金爐、裝
13 仁德宮 量,150 公斤紙錢集中焚燒 活動使用電子鞭炮,向1,000 多名眾	及工作人員宣導減使用環保金爐、裝
玉女守	使用環保金爐、裝
張貼標語向 4,000 人宣導低碳生活, 設 PM2.5 環境數據監測系統及使用環 120 公斤香用量	(亦电丁牧地 / 减少
16 財團法人 新屋天后宮 僅由主祭官代表持香,其餘以手取代	.香、使用電子鞭炮
17 坪頂大湖福德宮 僅由主祭官代表持香,其餘以手取代	.香
18 桃園八德指玄宮 減少10公斤香用量、50公斤紙錢用	量
19 福德宮 宣導隨手關燈,減少金紙香用量約80	0 公斤紙錢用量
20 港口大眾爺廟 減少100公斤香用量、100公斤紙錢	用量
21	量、紙錢集中燒達
22	
23 桃園明倫三聖宮 減少 410 支香用量,落實 1 爐 1 세	主香及封爐零焚燒
24 財團法人桃園 以布條宣導節約用電、愛護地球之理 中壢慈惠堂 空氣污染	念向大德宣導減少
25 中壢天德宮 以布條宣導節約用電、以愛護地球理	念宣導減少空污
26 期廣播及海報方式向 1,500 人宣導節 一香及減少焚燒金紙,紙錢集中燃,	
27	
28 財團法人桃園 減少 5,000 支香用量、10,000 公斤紅	《錢用量
29 護國宮 透過晚會主持人向 30,000 人宣傳節約	的用電、減香減燒
30 大眾廟 張貼標語及跑馬燈一爐一炷香用尺 3 香」「紙錢減量」等宣導,減少 192	****
31 內壢保安宮 以發放文宣、張貼海報及跑馬燈向 5 生活,使用電子鞭炮	,000 人宣導低碳
32 褒忠祠 發放文宣向 30,000 人宣導低碳生活	,使用電子鞭炮
33 財團法人 減少10公斤香用量、紙錢集中燒達 4	40 公斤
長祥宮 以口頭方式向 500 人宣導節約用電、	愛護地球之理念,

序	寺廟名稱	低碳作為		
34		推動一爐一柱香減少香枝用量,使用電子鞭炮		
35	元聖宮	減少 60 公斤紙錢用量		
36	福忠宮	以布條懸掛方式向 1,000 人宣導節約用水、愛護地球之理念。推動 1 爐 1 香,減少 10 公斤香用量、紙錢集中燒達 80 公斤		
37	八德三元宮	減少 100 公斤香用量、200 公斤紙錢用量		

「桃園忠烈祠暨神社文化園區」其現有建築物建造工法細膩,歷經近百載時光,紀錄臺灣歷史與文化思維的轉變,不僅是全臺保存最完整的神社建築,更呈現臺灣尊重多元文化的體現。為流傳神社文化之美,推動歷史空間的活化計畫,將中門以上保留為忠烈祠的祭祀空間,中門以下則設為神社文化園區場域,規劃各式環境教育課程及展示活動。

除以低碳規劃經營並提送申請環境教育場所認證之外,更發掘其文化特色亮點,由桃園孔廟之釋奠典禮六佾舞為基礎,建構桃園孔廟文化環境教育特色,開辦六佾舞工作坊課程,推廣傳統祭典儀式之雅舞志工,108年配合祭典活動展演2場,並列入環境教育課程之一。



圖 3-17 發展孔廟忠烈祠暨神社文化園區文化環教特色

3.推動所轄動物保護中心發展環境教育特色

除辦理無飼主犬貓收容認領養外,亦推廣動物生命教育,不僅改建園區增加收容量、提升收容品質、優化醫療設備,並讓民眾透過參與本園區相關參訪及志工活動,識動物保護及尊重生命與愛護環境;與本市合作幸福轉運站,提升認養率;每周於固定賣場進行犬隻送養活動、與公司團體或里鄰之活動進行認養媒合,逐步發展為友善動物城市減少對環境的負荷,以達環境保護的目。

統計 108 年度參與園區相關推廣業務,動物認養及領回共 2008 隻;合作寵物店增設幸福轉運站共計 16 間送養 202 隻;開辦送養會例行性定點 35 場次、非例行性 16 場次,送養共 29 隻。推廣動物生命教育一日志工辦理 41 場次,參加人數約 279 人;園區參訪 12 場次約 514 人。



圖 3-18 與青年事務局合作辦理動保特色營隊

4. 推動所轄原住民文化會館發展環境教育特色

「桃園市原住民族文化會館」經本府環保局評列為環境教育潛力設施場所,為原住民族文化重要資產,館舍經營以原住民族文化研究及文物保存與維護,將傳統文化資產透過動靜態展演方式豐富呈現,傳遞原住民族與文化、環境三者間的緊密關係,並兼具文化教育的意義,進而成為學習與體驗原住民族文化的重要設施場所。

培養環境教育專業人員,參與 126 小時環境及資源管理訓練班,取得環境教育人員認證。培育在地志工團隊及

環境教育種子師資培訓,共計 34 人參加。以落實及延續原住民族文化扎根與傳承目的,提升參與者對原住民族文化與土地間密不可分的密切關係,設計《FUN 美豐收》及《彩虹下的約定》等環境教育課程教案,並於辦理 4 場次試教活動及教案修正討論會議,共計 121 人參加。



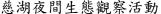
圖 3-19 108 年原住民族文化會館增能培訓及試教活動

5.推動所轄風景區發展環境教育特色

本府觀光旅遊局所轄管景點包含桃園市境內 1 個市立公園、2 個蔣公文化園區及 3 個風景特定區,包括市立大溪中正公園、慈湖園區、角板山行館、虎頭山風景特定區(虎頭山公園)、小烏來風景特定區、拉拉山風景特定區。橫跨桃園市境,各有其自然地理、人文環境上之特色:從都市近郊之丘陵公園,到中海拔山區;從充滿歷史典故的陴塘,到激流瀑布的河川地形,無論作為環境教育或是休閒遊憩的資源,都具有豐富的環境多樣性價值。

108 年辦理兩場次推動所轄風景區發展環境教育特色, 其一「螢舞蛙鳴桐花飛—108 年後慈湖夜間生態觀察活 動」,以螢火蟲棲地為環境指標,並保護未大量破壞之原 始森林與自然生態,活動辦理 4 梯次共 109 人,藉由專家 解說及實地參與體驗,讓民眾認識、愛護螢火蟲,進而懂 得珍惜環境,愛惜水資源。其二「2019 北橫櫻花季」,結 合綠色旅遊政策推廣北橫旅遊,本次活動結合自行車運動 休閒帶領民眾一窺北橫櫻花秘境,利用音樂響宴與攝影競 賽,鼓勵民眾前往參與,櫻花勇士完騎認證 4 場次計有 296 名車友參加,攝影比賽計203人參賽作品534件。







北横櫻花勇士起跑

圖 3-20 推動所轄風景區發展環境教育特色活動

6.推動防災社區、全民防災工作發展環境教育特色

災透過防災教育從小紮根並強化一般民眾的防災知識 即是主要任務,目前防災教育館規劃2項防災教案: ESCAPE 與煙霧奇緣。為使社區具有災害容受力,協助建 立社區防災組織、推派民眾參與防災士訓練、提升災害防 救概念、辨識社區風險、擬定防災計畫、實兵演練等工 作;館內針對防災教育規劃有5大展區,108年計有5個國 家、239 個團體前來觀摩體驗,自開館以來累積宣導人數達 20 萬 8.755 人次,並於 108 年 12 月 31 日提出環境教育場 所認證申請。

108 年各救災救護大隊宣導辦理共計 1,400 人次;地震 體驗車防震宣導人次達 52,510 人次;遴選韌性社區辦理 12 場次活動計 736 人次;於國家防災週辦理防災宣導共 21 場次,6,580 人次;各機關、團體學校、公共場所、工廠等防火宣導 2,882 場次計 207,014 人次;消防護照、消防闖關卡或消防體驗卡等類似體驗方式宣導 23,537 人次;配合行政院「國家防災日地震演練」全市參與演練人數達 28 萬餘人,占全市人口數 12.7%。



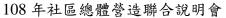
圖 3-11 防範一氧化碳中毒宣導情形

7.推動文化特色社區發展環境教育特色

為將社區營造轉化為環境行動力,進而讓全民成為有效解決環境問題的實踐者,桃園市政府文化局鼓勵社區自主規劃環境學習體驗活動,透過在地文化人才培育、藝文推廣扎根、賦權社區與公民,108年度跨局處資源辦理「桃園市社區總體營造聯合說明會」共14場次,參與人次共計1,232人,促發社區居民之凝聚力及對地方之認同感,積極參與公共事務,以達社區總體營造及生活環境永續發展。

透過社區營造共同推動環境教育,本局 108 年度規劃社區輔導與人才培力機制,訂定桃園市政府文化局社區營造補助計畫:提案單位總計 71 案,核定補助 48 案,社區輔導培力機制,辦理成果如提案工作坊辦理 4 場次,參與人次共計 120 人。培力工作坊辦理 103 場次,參與人次共計 3,914 人。見學參訪辦理 2 場次,參與人次共計 129 人。







社造培力工作坊

圖 3-12 推動文化特色社區發展環境教育特色實況

8.推動特色客家村落、客家文化館發展環境教育特色

桃園市客家文化館預計辦理後方公園環境改造,增設 兒童遊戲場及生態水池改善,維護後方公園生態環境,俾 利來訪民眾遊樂中更親近公園的生態,學習尊重自然的態 度。本案使用參與式預算方式,藉由召開說明會邀集民眾 共同參與公共事務,並透過工作坊就「議題診斷」、「構 想方案」及「預算分配」的研討,提出公園改造的方案, 後續依公開投票結果,以獲得最高票方案內容執行業已完 成公開投票,以獲得最高票方案內容執行業已 成公開投票,以有實完之 養,進行規劃設計,優化桃園市客家文化館場,提升空間 利用率及在地低碳環境營造。

振興客家文化、扎根客家事務, 108 年辦理客家文化 交流觀摩研習,以中央浪漫台三線政策之「人文形塑」、 「產業發展」及「環境整備」三大面向為核心,走訪全臺 多處地點,考察觀摩館舍經營、生活文化環境營造之經 驗,以作為本市推動客家文化政策參考。

本次參訪交流環教研習活動,本局及基金會長官同仁 共 56 人分 2 梯次參訪 11 個景點場所,為加強與鄰近縣市 客家文化交流、推動客家政策經驗及建構客家生活圈,普 及環境教育,增進環境認知、環境倫理與責任,進而維護 環境生態平衡、尊重生命,以增進環教知能。 9.推動所轄青年體驗園區發展環境教育特色

為配合政策運用各工作據點,導入環境教育元素,發展環境教育特色,將推動所轄青年體驗園區發展為本市環境教育特色。

園區鄰近永安漁港保安林區、觀音藻礁、草漯沙丘、 綠色隧道,石滬、濕地及藻礁等自然景觀豐富,營運後將 配合辦理申請行政院環保署環境教育認證之設施場所。

未來在課程規劃將朝向豐富且多元面向辦理,除依學校、社團及企業需求適性規劃成長探索課程、幹部訓練、迎新活動及共識營等課程外,亦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,將本園區發展成具獨特性環境教育場所,目標於 110 年4月前完成環境教育場所認證。

10.推動低碳社區、空氣品質淨化區、環保企業、處理場址 發展環境教育特色

(1)低碳社區

期望透過輔導在地鄰里與社區並維運桃園市參與低碳 永續家園運作及成效管考,以逐年擴大本市低碳永續社區 範圍,透過導入專業輔導人力,及社區志工、住民或團體 的參與,協助有意願的里規劃、設計並營造出具有特色的 低碳永續里為目標。

108 年共計 15 個低碳環保鄰里獲得補助,營造出兼 具在地特色與創意的低碳空間,分別是:八德區瑞發里、 大和里;平鎮區平鎮里、鎮興里、北貴里;中壢區中山里 、龍昌里;龍潭區上華里、佳安里;桃園區中信里;大溪 區仁義里;大園區南港里、溪海里;觀音區樹林里;以及 楊梅區東流里。環保局與輔導團隊合作,從旁協助社區居 民共同規劃,並邀請民眾一起參與營造過程;此次補助的 15 個環保鄰里,每年的減碳量約為 27,000 公斤。

(2)空氣品質淨化區

空氣品質淨化區是以種植綠化植物為主的綠美化場 所,藉由植物可淨化空氣污染物的能力,有效改善空氣品 質,特別對於減少二氧化碳具有顯著的效果,同時藉由多 樣化隨季節變換的植物,有效營造兼具景觀美質與休閒活 動的生活空間。108年新增1處空氣品質淨化區為中壢區 過嶺森林公園,目前本市共有31處。

(四)提升環境教育人員專業知能

108年度針對潛力環境教育設施場所辦理3場次教育訓練, 共計 87 人參與,協助潛力場所相關人員具備認證前置作業及申 請文件撰寫等知能,規劃含教案撰寫、試教分析、場域規劃及 申請文件撰寫等內容,並邀集環境教育領域學者專家及國內已 通過認證之環境教育設施場所相關人員擔任講師,以實例探討 、經驗分享及實作分析等方式進行課程。冀望透過此課程,協 助潛力場所相關人員瞭解場域認證規定、流程與事宜方式,協 助完成環境教育設施場所認證。

場次	日期 / 時間	地點	参與人數
第一場次	108年3月15日8:30-17:00	元智大學 1016 教室 桃園市中壢區遠東路 135 號 (一館地下一樓)	31 人
第二場次	108年3月22日8:30-16:20		28 人
第二場次	108年3月29日8:30-16:20	(一路地下一樓)	28 人

表 3-19 108 年環境教育潛力設施場所教育訓練



第一場次環境教育動手玩



第一場次環教桌遊設計與應用







第三場次教案大觀園

圖 3-13 潛力場所教育訓練 3 場次培訓情形

- (五)妥善利用環境教育設施場所及環境教育機構,辦理所屬員工 環境教育
 - 1.優先至環境教育設施場所辦理環境教育計畫

本府鼓勵各單位辦理環境教育計畫活動並優先至環境 教育設施場所進行,藉由親身接觸大自然的方式,實際體 驗最真實的自然生態環境,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。108 年度本府共 有 11 個局處至本市環境教育設施場所進行環境教育活動。

表 3-20 各局處於環境設施場所辦理環境教育戶外學習活動

項次	環境教育設施場所	主辦單位
1	三洽水環境教育中心	農業局、地政局
2	中台資訊科技環境資源教育中心	研考會
3	八德埤塘自然生態公園	財政局、觀旅局、地政局
4	好時節永續農業環境教育中心	勞動局、地政局
5	東眼山自然教育中心	地政局、經濟發展局、人事處、民政局
6	石門水庫	法務局
7	郭元益糕餅博物館	主計處
8	老街溪河川教育中心	教育局、地政局
9	碳索生活館	工務局、地政局
10	小人國微縮文化學校	地政局

五、教育與資訊

(一)規劃適宜之環境講習課程

每年重新審視環境講習共通科目與在地化教材,目前環境 講習課程內容如下表所示。

表 3-21 環境講習課程內容

違反法規	課程名稱															
環境教育法		違	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		迁反環	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	環境倫理環境保護法律之行為對個人、團體、環境	境保	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		護法	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		律之	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		為	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		倫理ノ	倫理ノー	倫理	到個 人	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					,	1	- August			- Year	專	專	,	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		環境之影鄉	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		響	音	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										

(二)彙編環境教育課程及教材

本府各局處依其特色發展環境教育課程及教材,推展課程 及教案主題有桃園市八德埤塘自然生態公園環境教育教案、印 製綠建法令手冊、開辦客家知識學苑、推動縣市工推住商截電 行動及印製家庭節約能源寶典、桃園市民防災手冊及出版「众 聲」小雜誌,推廣人與在地環境串連的資訊等。

1.埤塘生態教案

本府工務局推動「桃園市八德埤塘自然生態公園環境 教育推廣活動與環境教育場所認證」,以「埤塘濕地」為 重心,編撰埤塘生態教案以推廣埤塘文化。

為充實八德埤塘生態公園環境教育課程,且八德生態 埤塘環境資源特色為「埤塘」、「埤塘聚落文化」與「埤 塘生態」,故 108 年新增課程將以「埤塘水旅行」作為環 境教育課程宣傳主軸,以「埤塘水環境」、「水循環」作 為核心精神,並以「自然營造力、生命力、人的意志力」 三面向為主軸作為八德埤塘環境教有課程發展核心,並初 步提出構,並逐步依專家學者、試教結果及審查委員意見 進行課程架構及內容調整。

表 3-22 八德埤塘自然生態公園環境教育教案

課程名稱	埤塘水旅行				
教學目標	1.認識八德埤塘的水環境 2.認識埤塘水循環的過程				
課程大綱		本教學設計藉由互動遊戲,課程內容以「認識八德埤塘的水環境」為主軸進行設計,讓學員認識埤塘的水循環。			
教學時數	1.5 小時(視參與:	者情況可彈性調整)			
教學對象	3-6 年級學生、戶	兒童(親子)			
學員人數	20 人(搭配 4 位志工)				
教學地點	濕地平台、淨水區、戶外教室				
教學方法	互動遊戲				
	<u>ب</u> ق	果程內容			
活動名稱	時間(分) 內容 器材				
埤塘水旅行	60	透過水的奇妙旅 程的互動活動, 實際了解埤塘的 水環境的關係。	塑膠椅、海報紙、著 色筆、骰子、鈴鐺、 哨子、圖卡、學習單		
小組討論與分享	30 活動心得與生活 經驗分享 學習單				





圖 3-14 八德埤塘埤塘水旅行教案試教

2.編撰綠建築法令手冊

為推展智慧綠建築產業,以「人性化空間」目的為出發點,善用臺灣資通訊科技產業優勢,推動「智慧綠建築」在既有綠建築基礎上,融合建築設計與資通訊主動感知和主動控制技術,以達到安全、健康、便利、舒適、節能,營造人性化的生活空間為目標。智慧綠建築相關產品應用開發,邁向建立智慧低碳島之目標,將在全技術及趨勢下,帶動整體建築產業的發展。

由專業團體組設專案小組,邀集專家學者以發展本市 綠建築為主體,分就中央法令、本市自治法規、建造執照 書圖、建築工程案例等課題,撰寫本次講習教材,編印本 市綠建築設計、施工、維護管理相關法令手冊共 500 冊, 並檢送予市府各所屬機關、學校進行綠建築觀念宣導。



圖 3-25 桃園市綠建築法令手冊

3.推動客家知識學院研擬特色客庄文化課程

為推廣及傳承寶貴的客家文化,文化在流失與保存中成為當代的課題,108年「桃園市客家知識學苑」將打造客家學習平臺提供手作工藝課、語言學習、挖掘更多喜歡客家,認同客家的年輕人,延續先人的智慧,喚起大眾對客家文化的熱誠,交纖桃園客家獨特風采。課程共開設三大類型,遍及本市13區,共計25,144人次。

表 3-23 客家知識學苑課程

課程類型	課程內容
	於中壢區、大溪區、平鎮區、龍潭區、八德區開設創意料理、
客家文化	茶藝、草編、流民拳、方口獅製作、說唱藝術、裁縫(初階)、
推廣課程	裁縫(進階)、藍染(初階)藍染(進階)、手工書、詞曲創作、親子
	說故事、新媒體傳播、16 堂課,參與人次共7,232 人次
	-客家一哥小鐘、戲劇-溫昇豪、語言-徐薇、舞台展演-郎祖筠、
客家名人	電影製作-湯昇榮等人,一起與民眾分享在專業領域中的經驗及
講座業能界	建議,並搭配客語的演講內容及互動遊戲,讓民眾更能融入其
	中,參與人次共 5,201 人次。
	以旅遊、創新、生活客家、客家生活、老屋與客家青年開設 6
青年共識勞	堂課,並邀請講師以主體式的方式授課,共278人次參與。除
月十六祗宮	本市市民,更有其他縣市的民眾特地報名上課,內容包含互動
	式演講、手動實務 DIY、文化靜態式教學等,共 12,711 人次。



客家文化推廣課程-方口獅製作



客家名人講座:小鐘逗趣開講

圖 3-26 客家知識學苑課程實況

4.辦理節能訓練課程

(1) 「桃園市共推住商節電行動計畫」集合式住宅節能診斷輔導

為輔導集合式住宅落實節能減碳措施,擬提供節能診斷工作,並增進社區管委會相關節電知識,以帶領住戶改變用電習慣,特訂定桃園市政府「縣市共推住商節電行動」集合式住宅節電計畫。

其計畫與中原大學電機系合作由具備電機、冷凍空調相關資格技師擔任帶隊官,帶領數名節能診斷服務人員(節電志工、種子講師)前往桃園市轄內社區進行節能診斷,除鼓勵學生發揮自身專業服務社會並培養實務經驗,呼應節電志工之核心理念。

針對桃園市轄內集合式住宅進行節能診斷共計 40 戶,辦理集合式住宅節電說明會,總計 491 名住戶參與。 各集合式住宅依據節能診斷之建議落實節電,平均每社區 節電率達 6.6%,平均每社區年省電費約 40,188 元。

表 3-24 桃園市共推住商節電行動 40 戶節能診斷情形

序	社區名稱	參與人數	序	社區名稱	參與人數
1	天琴社區	12 人	21	廣豐公園三期	15 人
2	舞動陽光向陽特區	12 人	22	時代園邸社區	7人
3	市府峰馥	8人	23	悅灣二期社區	8人
4	城上水美社區	10 人	24	臺北樂高社區	12 人
5	拉斐爾社區	13 人	25	麗寶快樂家	11 人
6	和瑞大安社區	10 人	26	希望四季社區	9人
7	中悦班芙春天社區	10 人	27	龍歡喜社區	12 人
8	太子太陽城社區	6人	28	北勢國宅社區	16 人
9	狀元帝寶社區	8人	29	宜誠麗都社區	12 人
10	新站御庭苑社區	12 人	30	逸極天地社區	12 人
11	竹城金閣社區	10 人	31	慕夏社區	12 人
12	國際大郡 巴黎花都社區	10 人	32	中日龍族社區	14 人
13	竹城加賀社區	15 人	33	高陞社區	7人
14	曼哈頓社區	8人	34	高陞二期社區	10 人
15	中悅春天廣場社區	19 人	35	首富社區	7人
16	縣府清境社區	11 人	36	銘傳 smart	12 人
17	瑞士花園社區	11 人	37	麗寶經典社區	14 人
18	力霸倫敦城劍橋區	14 人	38	飛飛想社區	52 人
19	三本千晴	9人	39	竹城靜崗社區	15 人
20	涵悅社區	8人	40	春虹麗晶社區	18 人

(2) 辨理節能訓練課

桃園市政府經濟發展局為推動轄境內產業朝三低一高 (低污染、低耗能、低用水及高附加價值)發展,今年度 除持續透過輔導資源,另提供補助經費,促使工廠進行改 善,降低污染排放對環境衝擊的風險。藉由辦理低碳綠色 技術與環保法規講習會,提供產業瞭解相關法規重點,掌 握環保法規管制動態,並提升相關技術與操作實務。

邀請專業講師就目前業界所關注之環保法規、節能節水技術等議題,進行介紹與探討,內容包含產業節能方式、節能績效量測與驗證或能源管理系統等節能減碳相關知識,協助工業區內產業瞭解現行法規標準、廢水前處理設施最佳流程與標準操作、廠內自我改善之綠色技術與實務方法,協助工廠強化其環保體質、全面提升綠色競爭力,以達永續發展目標,108年共辦理2場次共計90人。

場次	講習內容	參與人數
第一場次 (地點:中壢工業區服務 中心2樓訓練教室)	組合常用混凝劑以提升污染物去除效率、水污染防治法相關子法修訂說 明。	46 人
第二場次 (地點:桃園勞工育樂中 心 21 會議室)	空壓系統於生產線的配置與節能實務 、空調系統節能設計規劃與實務。	44 人

表 3-25 經濟發展局節能訓練研習





圖 3-27 辦理節能訓練課情況

5.編製災害防救手册

為廣為宣導防災觀念、充實市民防災知識,本府消防 局規劃編輯及印製「桃園市民防災手冊」,手冊內容收錄 火災、瓦斯、颱洪、地震、爆竹、土石流、溺水及救護等 各種基礎災害防救觀念,民眾可依此手冊進行災前的預防 工作,防範災害的發生,並可迅速正確進行應變。

為提升市民災害素養及防災意識,使市民做好各種災害準備及應變工作,印製市民防災手冊由里長發放予本市 13 區之市民,且每年度持續進行市民防災手冊電子檔更新,開放民眾線上閱覽及下載列印。

表 3-26 桃園市民防災手册八大主題

主題	內容
火災篇	家庭火災五大原因及預防措施自我檢視、安全逃離火場的二大 法門、住宅用火災警報器、家庭逃生計畫、發生火災的應變方 式、報案程序、火場逃生要領、滅火方式及火災過後濟助
瓦斯篇	瓦斯防災安全診斷、防範一氧化碳中毒安全診斷、熱水器正確 安裝方式、檢查瓦斯漏氣方法、瓦斯外洩處理方式及一氧化碳 中毒急救
爆竹篇	爆竹煙火購買原則、爆竹煙火施放注意事項及燒燙傷處理方法
地震篇	桃園市活動斷層帶分布、地震災前整備檢視表、家庭防災卡、 村里簡易疏散避難圖、全民地震演練、緊急避難包、地震時應 變、地震後注意事項、1991 報平安留言及海嘯
颱洪篇	颱風前準備事項、沙包堆放回收方式、颱風來臨時應變、颱風 過後注意事項、防範雷擊及災後防疫工作
土石流篇	桃園市土石流危險潛勢溪流分布、土石流防災三步驟、土石流 防災小撇步
水域安全篇	桃園市 10 大易溺水地點、兒童居家防溺注意事項、水上活動安 全守則及水中自救原則
救護篇	CPR+AED 及哈姆立克法





圖 3-28 市民防災手册封面及目錄

6.編撰社區營造教案或研習手冊成果

本局以桃園社區營造議題為主題,透過人物、地景、 文化資產、藝文空間等,帶出桃園城市文化的軌跡,透過 新的角度來切入地方事務及所關注的議題,出版成果刊物 及小雜誌等共計 18 套,包含《众聲》1 套、《文化桃園》 16~19 期(計 4 套)、桃園藝文 1~12 月號(計 12 套)、桃園城 市故事館年刊 1 套,其中於 108 年 12 月出版「众聲」小雜 誌,推廣人與在地環境串連的資訊,總計 3,000 本。



圖 3-29 於 108 年 12 月出版众聲雜誌

(三) 環境教育課程融入各科領域,運用空間及教學,實施多元 教學活動

本府鼓勵學校積極辦理環境教育課程及活動,並於「綠色學校夥伴網路」平台登載上傳環境教育相關之教案、活動內容 及執行情形供全國教師分享使用。

為將防災觀念導入課程教學,並建置校園安全環境,由本 府防災教育輔導團邀集專家學者到校辦理訪視,協助學校規劃 相關防災措施並提供防災專業知能諮詢。

1.輔導本府所轄學校參與「教育部綠色學校夥伴網路計畫」

教育部為推廣環境教育執行成果,建置「綠色學校夥伴網路」平台,由各參與學校自發性提報環境教育相關之教案、活動內容及執行情形,再由回應委員依據提報之議題與環境教育相關性、提報闡述情形、教案本身的創意、是否以學生為實施中心、困難度或特色等 5 個方向進行評分,相關投稿教案及評比結果並開放於網路平臺供全國教師分享使用。

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。

於 108 年 5 月 17 日辦理 108 年度推展教育部綠色學校 伙伴網路成果暨永續校園分享會,邀請環境教育專家學者 辦理永續校園跨科際營造講座,並請本府績優學校分享教 育部綠色學校夥伴網路提報成果。108 年度「教育部綠色學 校夥伴網路」本市教職員投稿篇數達 92 篇,獲得葉片數達 1,341 片,全國排名第 3 名。



圖 3-30 桃園市 108 年榮獲綠色學校伙伴網路平臺全國第三名

2.成立防災教育輔導團,推動本府校園防災教育計畫執行

本府教育局為推動校園防災教育計畫。以多元化將防災觀念導入課程教學,並建置校園安全環境,增進師生防災知能,並減低各項災害所造成之損傷。研發在地化防災教育課程模組,提供本市各校推展校園防災教育議題相關課程活動之教師參考及學生學習使用。分區防災教育研討會,透過優秀得獎教案分享及防災講座、防災教育綜合研討,提升各校推展防災教育人員實務經驗。建置本市中小學防災教育網,蒐集、整理防災訊息及相關課程設計,提供教師教學參考。

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。輔導團設置專任輔導員 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推展校園環境教育計畫。

表 3-27 輔導團各項會議	及活動	1
----------------	-----	---

日期	會議名稱	實施方式	主持人	地點
1/9	107 年團務檢討會議	綜合研討	王國雄校長	大同國小
2/27	分組會議(1)	綜合研討	分組召集人	各組自訂
3/6	團務會議(1)	綜合研討	魏吉宏校長	山東國小
4/12	輔導員外埠參訪	成長研習	鄭武信校長	華山文化創
4/12	(1)(防災大會師)	放衣吻百	郑武后仪衣	意產業園區
4/17	召集人會議(1)	計畫研討	魏吉宏校長	山東國小
4/24	輔導員專業成長(1)	成長研習	魏吉宏校長	山東國小
5/15	召集人會議(2)	計畫研討	魏吉宏校長	山東國小
5/27-29	輔導員外埠參訪(2)	成長研習	鄭武信校長	金門
6/12	分組會議(2)	綜合研討	分組召集人	各組自訂
6/19	團務會議(2)	綜合研討	魏吉宏校長	山東國小
9/11	分組會議(3)	綜合研討	分組召集人	各組自訂
9/18	團務會議(3)	綜合研討	魏吉宏校長	山東國小
10/2	輔導員專業成長(2)	成長研習	魏吉宏校長	山東國小
11/13	召集人會議(3)	計畫研討	魏吉宏校長	山東國小
12/18	分組會議(4)	綜合研討	分組召集人	各組自訂
1/8	召集人會議(4)、團	計畫研討	和士安拉 E	1. 声刷 1.
1/0	務會議(4)	綜合研討	魏吉宏校長	山東國小

(四)建置環境教育資訊系統

建置「桃園市環境教育全球資訊網」、「桃園市永續發展 與環境教育輔導團全球資訊網」,分享環境教育活動及課程資 源,呈現多樣貌的環境教育學習內容。

1.桃園市環境教育全球資訊網

透過擴充及維護桃園市環境教育專屬網站,彙整本市推動環境教育活動及成果,以網際網路觸及更多人以線上互動的方式,認識並參與桃園市環境教育行動,強化本市環境教育的效能。108 年維運桃園市環境教育全球資訊網,瀏覽人次約 4.5 萬人次,辦理工作包含最新消息定期更新、新增教學資源、建置活動專屬網頁、刊登競賽作品集、發佈活動相片,108 年已刊登訊息 55 則並資料維護 37 則。

表 3-28 108 年桃園市環境教育全球資訊網效益成長一覽表

項目	效益成長
瀏覽人次	109 年 3 月 15,923 人次至 12 月 44,580 人次,10 個月內瀏覽 數量增長 28,657 人次。
資訊公告	刊登訊息 55 則、資料維護 37 則。
搜尋引擎之 活躍性	定期更新「最新消息」之相關活動資訊,並利用網站做為環境教育「活動報名」介面以增加使用率。
成果彙整	依環境教育活動辦理期程,上傳辦理成果及相關競賽得獎作品,提供大眾學習觀摩得獎作品並下載活動照片。
網站改版	為提高環教繪本能見度及使用率,桃園市環境教育全球資訊網於3月4日進行首頁改版,首頁版面新增圖片式最新消息及主頁連結,方便使用者對最新的活動資訊一目了然,提高活動訊息的能見度及使用率。
設置環教繪 本推廣活動 專屬網頁	以易於跨媒介的一頁網式呈現,協助民眾快速了解桃園環教 繪本及一覽今年度相關繪本推廣活動。同時於 FB 臉書粉絲 團發起抽獎活動,成功打響「桃園環教繪本」的知名度。



圖 3-31 桃園市環境教育全球資訊網辦理情形

2.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,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。

由本府教育局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 供各級教師使用,108年累計8萬餘人到訪人次。



圖 3-32 桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網辦理情形

(五)主動發布環境教育資訊,結合媒體進行公眾溝通及教育

透過網站、社群網絡、APP 軟體宣導等創新應用服務提昇環境教育業務推廣之能見度,結合相關政策、活動,依主題進行網路活動設計與執行。

1.結合媒體宣傳環境教育議題及環境教育

出版桃園市文化藝術活動訊息、人文藝術、文化資產 導覽手冊、文化資產地圖摺頁,以推廣介紹本府各項文化 資產之特色與人文歷史脈絡。

於粉絲團舉辦行銷活動,與 Facebook 使用者互動,行 銷本府粉絲專頁,提升「護守桃花源粉絲專頁」能見度。

(1)透過刊物登載環境教育資訊

《文化桃園》季刊讓民眾們透過雜誌重新認識,屬於桃園的人文藝術。推廣桃園在地特色及深厚的文化底蘊,邀請學者專家撰寫文化藝術等相關的專題,記錄桃園的人文藝術、古蹟觀光等風采,報導在地藝文動態,推廣地方藝文特色。108 年發行 16~19 期《文化桃園》季刊,除每期發行紙本 4,500 冊外,亦置於電子書平臺提供下載,共計 75,416 次點閱。

《桃園藝文》月刊為本府文化藝術活動訊息平台,具備之多元族群特色,回應市民對藝術文化活動的期待,刊登藝文資訊、專題報導、人物專訪及各項藝文深度報導等豐富內容,吸引民眾及遊客參與文化活動,提昇藝文人口及國際化形象。每月刊登本市舉辦之藝文資訊平均約210筆活動訊息,加強宣傳電子化《桃園藝文》月刊閱覽及下載平台,更便利迅速提供本市藝文資訊,因此減少15,000份印製數量,並編輯英文電子版摘要擴大曝光量。108年《桃園藝文》1-12月號,桃園市政府電子書點閱29,984次、文化局出版品平台下載2,973次、Google行事曆總使用3,429次。

《桃園城市故事館》年刊行銷城市故事館魅力,108 年出刊《館藏桃園》第3輯,行銷桃園館舍以「開啟桃園 的四種方式」為主題,以文字及影像深度報導故事館,藉 心理測驗規劃創意行程,,吸引民眾按圖索驥,認識桃園 文化魅力。預計109年2月出版印製3,500本,並辦理1 場踏查小旅行,由在地文史工作者帶領民眾走訪中壢龍 岡,尋訪這塊土地的精采故事與歷史軌跡。

透過市刊《桃園誌》宣傳環境教育,108年1月號介紹老街溪;3月號介紹大湳森林公園;6月號介紹低碳綠色城市再進化、與海生活的百種滋味;9月號介紹農業博覽會;11月號探討環保愛地球;12月號介紹崙坪文化地景園區,讓市民朋友深入瞭解本市環境與相關建設、政策

及活動等資訊。《桃園誌》每期紙本發行量為 3 萬,108 年度電子書平台累積超過 78 萬次的點閱數。

《桃園客家》季刊探究桃園在地客家文化的歷史淵源、描寫客庄風俗民情、帶領大家漫步客庄秘境及品嘗最道地的客家美食外,更介紹了客家青年在新的世代如何將文化傳承延續並且創新發揚的過程。為了讓所有市民都能更深入的探討客家議題、貼近在地客家生活。108 年度以季刊形式第 16~19 期,內容分別以「客家文學、舞蹈」、「客家流行音樂」、「桃園客家生活營造」為主題,深入記錄桃園客庄人、事、物,報導桃園客庄的歷史人文,重現先民開墾的生活軌跡,呈現桃園多元的文化特色,108年總計發行2萬4千冊,每期 6,000 冊、每冊 120 頁,亦發行於本市電子書平台供民眾線上瀏覽。

《桃原季刊》介紹居住在桃園市原住民族的大大小小事物為發刊主軸,內容涵蓋桃園市原住民族觀光、產業、文化、社福等相關資訊,希望無論桃園市市民或是來到桃園觀光的遊客,都能更深一層認識與了解原住民族的生活底蘊。也能提供桃園市的原住民族,透過這本刊物的發行,輕鬆掌握桃園市各項措施福利。

表 3-29 登載環境教育訊息刊物

刊物名稱	主題	發行數量
《文化桃園》季刊	推廣桃園在地特色 及深厚的文化底蘊	108 年季刊發行 16~19 期 (4 套),除 每期發行紙本 4,500 冊外,電子書點 閱 46,037 次。
《桃園藝文》月刊	桃園市文化藝術活動訊息平台	108 年月刊發行 1~12 月號 (12 套), 桃園市政府電子書點閱 29,984 次、 文化局出版品平台下載 2,973 次、 Google 行事曆總使用 3,429 次。
《桃園城市故事》年刊	活化歷史空間與傳承在地記憶	延至109年2月出版《館藏桃園》 第3輯,出版印製3,500本,並辦理 1場踏查小旅行。
《桃園誌》月刊	推廣環境建設資訊 及豐富的桃園故事	每期紙本發行量為3萬本,亦採線 上推播,電子書點閱78萬次。

刊物名稱	主題	發行數量
《桃園客家》季刊	探究桃園在地客家 文化的歷史淵源, 描寫客庄風俗民情	108 年季刊發行 16~19 期 (4 套),共 發行 2 萬 4 千冊,每期 6,000 冊、每 冊 120 頁,亦發行電子書推播。
《桃原季刊》	推廣桃園在地原住 民文化及相關資訊	108年季刊發行4期。





圖 3-33 登載環境教育訊息刊物情形

(2)透過多媒體平台宣導環境教育資訊

為將本市相關的環保新聞、施實的環保政策、活動等,能擴大推廣於桃園市眾,進而提升民眾對環保知識的了解,並即時回覆民眾相關環保問題,建立正確觀念,提昇環境教育普及且落實於日常生活中。透過本府 LINE 官方帳號發布環境教育資訊,亦藉由配合局內相關環保活動,進行本府環境保護局全球資訊網維運,與粉絲團舉辦

行銷活動,與 Facebook 使用者進行互動,行銷粉絲專頁,即時發佈本府環保相關訊息,便於民眾觸及零時差。

表 3-30 多媒體平台登載環境教育資訊

多媒體平台名稱	活動主題	成效
護守桃花源 臉書粉絲團	發布環境教育資訊	108 年透過「桃園事」臉書粉絲專頁 發布 56 則環境教育資訊
桃園事臉書粉絲團	發布環境教育資訊	108 年透過「桃園事」臉書粉絲專頁 發布 46 則環境教育資訊,總觸及 1,300 萬 3,047 人
桃園市政府 LINE 官方帳號	發布環境教育訊息	於市府 LINE 官方帳號發布 23 則環 境教育相關訊息
有線電視跑馬燈	發布環境教育訊息	觸及北區電視閱聽民眾觸及率
LED 跑馬燈	發布環境教育訊息	觸及桃園行經 LED 之民眾觸及率
民政局網站	為響應政府殯葬理 念「節葬」與「簡 葬」之新思維	樹葬網頁瀏覽人次達 12429 人次; 海葬網頁瀏覽人次達 5013 人次
山豬湖周邊濕地環 教場域臉書粉絲團	推廣山豬湖周邊濕 地生態資源與水資 源特色及環教活動	透過環境教育活動的推廣,使民眾 成為土地永續發展中的一份子,共 同維護獨特的環教場域
八德埤塘自然生態 公園	推廣八德生態埤塘 場域特別水文化及 特有的埤塘文化	網頁瀏覽人次達 9,683 人次。
桃園自在遊	協助在地社區優化 遊程規劃及導覽	帶領民眾輕鬆暢遊桃園自然美景、 體驗在地人文風情
愛く桃臉書粉絲團 及 Instagram 平台	藉由社群網路行銷 策略與宣傳活動	運用社群網站宣傳環境教育相關觀 光活動資訊。



「桃園事」粉絲團-分享 世界水資源日



桃園市政府 LINE 官方帳 號-空氣品質監測提醒



山豬湖周邊濕地環教場 域臉書粉絲團









圖 3-34 行銷活動臉書貼文

(3)發展 APP 軟體

《智慧消防、行動派遣 119》運用雲端大數據與物聯網技術,增加指揮派遣系統模組、毒性化學物質管理、道路挖掘等 12 項功能,結合更多資訊,讓消防人員抵達現場前就能掌握現場資訊。輔導化學工廠業者製作廠區化學品種類及數量配置圖,已全數完成製作並介接本 APP。

《水情看桃園》APP 運用最新之資通技術,並設計活潑的使用者介面,將各種防災應變相關訊息即時提供給民眾,在功能服務上除了具有防災功能外,生活地圖與便民服務亦為水情看桃園 APP 之發展重點。

《桃園健康餐盤》APP 以親民與創新服務之使用者環境,使之成為隨身飲食主要紀錄工具,內容包含飲食管理模組、健康管理模組等,民眾可紀錄飲食、體重、腰圍、體脂率、血壓及血糖之變化,以簡單直覺的操作方式,

鼓勵民眾在用餐時,注意各類食物攝取份量與比例,養成良好飲食均衡習慣,避免過度飲食造成體位過重或肥胖。

《桃園智慧遊》APP 運用智慧雲端系統資訊,推播 給遊客最適切的內容,到達景點獲得簡介導覽、吃飯時間 推薦周邊美食、快下雨就建議去室內景點、天黑了推薦去 哪裡看夜景,就像一個貼心的隨身導遊;透過 Open API 導入政府與民間的資訊,結合 AGPS 定位、Beacons、 QR-code,提供即時的隨身多媒體導覽,並進行旅遊管理 、交通分流、即時派車、路況通報、災害預防等工作。

APP 名稱	主題	成效			
智慧消防、行 動派遣 119	消防救災整合系統	曾榮獲「雲端物聯網創新獎」,108 年已整合救 災資訊系統,並於救災救護車輛配置平板電腦 建置 APP,提升火場指揮能力,發揮整體消防 戰力。			
水情看桃園	水情防災資訊系統	105 年至 108 年 APP 下載超過 6 萬,在 17,554 份滿意度調查問卷中有近 9 成使用者認為符合 需求。計畫期間榮獲「105 年度各機關行動應用 軟體維運績效評比」第 1 名、「2017 年智慧城 市創新應用獎」、「2019 雲端物聯網創新獎」 等獎項,更是代表桃園參加國內之知名度最高 之「智慧城市展」,以及美國華盛頓會議中心 「國際城市團隊挑戰博覽會(GCTC)」。			
	串聯全桃園	總瀏覽已突破 326 萬頁,下載量達 4.86 萬人。			

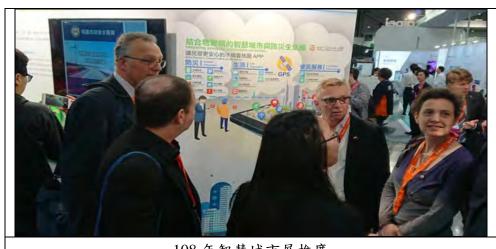
資訊,發展 智慧化區域推播83萬則,平均日瀏覽約6千至

智慧旅遊服 8千頁,民眾使用反應良好,IOS 及 Android 評務 價分別為 4.7/5 及 4.8/5 之高分。

表 3-31 桃園市發展 APP 軟體



桃園智慧遊



108 年智慧城市展推廣

圖 3-35 APP 軟體宣傳及辦理情形

2.配合相關節日辦理環境教育宣傳活動

本市積極推動環境教育在地化,為促使民眾更了解並 吸引更多人參與,因而配合節日擴大活動曝光度,發揮本 市推動環境教育的效益,108 年共計辦理 24 項環境教育宣 傳活動,331 場次,觸及173.7 萬人次,媒體報導353 則。

表 3.	-32	桃園	市配台	>相 關	節日	辦理環	境教	育官傳	活動
------	-----	----	-----	------	----	-----	----	-----	----

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
1	2019 桃園 燈會	2/19 元宵節	為推廣桃園多元特色,於南崁溪沿岸舉辦桃園燈會,採用環保節能之 LED 燈,並加入河川整治及智慧路燈節能說明,於猜謎活動中融入環境保護及節能減碳等重要議題。	展期 13 天 153 萬多人 媒體報導 173 則。
2	桃園市客家季	2/24 天穿日	客家族群獨有的「天穿日」,體現讓環境生生不息、資源永續發展的精神。推出首創的實境解謎、音樂劇巡演等創新計畫,強化本市「客家走入生活、客家結合城市、客家連結歷史」之目標,打造本市成為客家魅力城市,透過遊戲機制,更瞭解天穿日之文化與歷史脈絡。同時,中壢、平鎮、新屋、觀音、大園、龍潭各區亦以客家特色活動響應。	190 場實境 解謎活動。 系列活動共 11,000 人次 參與。
3	桃園市媽 媽桃暨水 蜜桃行銷	3-7 月 媽媽桃	每年2月至3月桃花盛開、3月至4月桃子結果、5月媽媽桃上市一直到7月水蜜桃接力,透過一系列行銷推廣活動,將人潮帶入桃園,廣宣桃花季及拉拉山媽媽桃,吸引遊客參與媽媽桃及水蜜桃產地深度體驗之旅。	部落小旅行 小農教室 文化展演 果農體驗旅

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
4	水寶環球	4/22 地球日	由桃園環教大使嘟嘟園長及河川教育中心的 水寶寶共同邀請有永續經營理念的綠色企業 、國內各領域環境教育推廣單位、市內社區 大學、警消及市府單位與民眾互動交流。	約800人次
5	簡單生活 實驗室 桃園市環 境教育主 題展	4/22 地球日	以天然材料打造居家空間,運用家中不同的空間場域模擬及以資訊圖表說明環境現況,結合食衣住行育樂搭配 AR 科技及 VR 體驗,藉展區學習如何在家中做到環境友善。	展期 17 天 5 場小學堂 6 場分享會 10 場體驗課 37,022 人次
6	清明節防 火宣導	4月清明節	為預防清明掃墓祭祖期間不慎引發墓地、山 林田野火災;故特於此期間宣導防火常識、 宣導與建立民眾正確的山林田野引火觀念。	多場次宣導
7	桃園客家 桐花祭	4月桐花季	提供民眾認識客家文化之機會,並行銷桃園的桐花之美,達到推廣綠色旅遊、帶動低碳觀光商機的效果,推動客家文化的傳承與創新,以桐花裝置藝術及地景巡禮揭開序幕、辦理桐花野餐派對、「低碳」Cosplay、不插電草地音樂會及客家文創市集、桐花唸謠大賽、「花現古道」藝文體驗活動。	2,000 人次
8	世界環境 日大家來 吃素	6/5 環境日	配合世界環境日並落實節能減碳,舉辦「世界環境日,大家來吃素」活動,播放環保影片:「展翼的繆思:台灣特有種鳥類的故事」、「重返里山」,觸發個人對環境保護的重視,更進一步注重自然及生態保護。	94 位參與
9	美麗境界	6/5 環境日	配合世界環境日舉辦淨溪活動,透過講座, 引領大小朋友認識海龜生態及海洋環境。	約 650 人次
10	桃集 農 農 農 農 農 貴 貴 貴 貴 貴 貴 貴	6-12 月	呼應提高糧食自給率、穩定供應安全糧食等公益訴求,108年舉辦21場次食農教育相關活動,支持在地農業發展並了解農業生產、友善環境、食物選擇、飲食調理知能及實踐,維護自然生態,促進農業永續發展。	21 場次
11	永續海鮮 體驗學習	7/1 漁民節	以永安漁港魚獲區為場域設計在地創意環境 教案,以永續海鮮的環境生態角度導入闖關 遊戲,並走訪桃園市新屋區石滬區、新屋石 滬藝廊,倡導吃對海鮮讓海洋永續,讓責任 購買概念展現,促使發揮環境保護行動。	4 梯次 160 名學員
12	森活 體驗營	7/13 石 門水庫 藍色公 路啟航	由桃園市野鳥學會環教專家以石門水庫環境 教育場域設計教案,認識水資源循環、水土 保持、地理水文特性、水資源永續利用以及 自然生態與環境保護,推廣無痕旅行建立身 體力行愛護地球、尊重生命的生活習慣。	4 梯次 160 名學員

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
13	桃園市原 住民族豐 年祭	7-8月 豊年祭	為落實及延續本市原住民族文化扎根與歌舞 祭典傳承目的,讓民眾體驗與自然、環境互 動的生活經驗,傳達環境教育的重要性。	4 場活動
14	泰雅文化 饗宴	8/1 原住民 族日	走訪羅浮部落泰雅小米園區,讓孩子體驗部落探索之旅,藉環境教育活動的體驗,培養 多元文化和歷史人文的環教素養,激發環境 覺察,體認環保的重要。	4 梯次 160 名學員
15	2019 海客 文化藝術 季	8月 海客文 化季	在全國唯一的客家漁港「永安漁港」舉辦千人牽罟及築石塭活動,並安排漁具文物老照片展覽、罟寮與石塭模型、公掯婆表演與體驗等活動以及海岸小旅行等全方位體驗與解說,透過動靜態參與式活動,推廣新屋獨特農漁兼作文化,傳達環境保育及資源永續。	3 條旅遊線 6 梯小旅行 系列活動 3,620 人次
16	桃園運動 Fun 漫遊	8/21	整合石門水庫及大漢溪流域周邊區域自然生態、文化體驗、在地美食、節慶活動等遊憩資源,導入數據分析成果建議,結合運動賽事與觀光,以運動觀光重新打造石門水庫遊憩吸引力。	8 條特色遊 完成 13 團 376 人參與
17	食魚教育- 海客魚郷 驫有魚	9/1 永安觀 光漁市 更新	本次活動以魚我同行為名串連保育團體、結 合漁村文化藝術,以桃園永安漁港為起點, 將西海岸成為有活力的希望海岸。	促進本市漁業永續發展
18	2019 全國 古蹟日	9/21-22 古蹟日	以「文化資產・遊於藝」之主題,以本市文 化資產—「前空軍桃園基地設施群」主要建 物之一的飛機棚廠為目標,利用棚廠大跨距 之特色,辦理「搖滾音樂祭」,讓民眾以另 類心情感知藝術與文化資產,並舉辦「八德 區歷史場域導覽」文資小旅行。	1 場音樂會 16 場導覽 2 場共 300 人之講習
19	「藥不 一 一 反 毒 行 領 物 領 長 長 親 領 長 長	9-10 月 農博	桃園市「藥不藥 一念間」反毒行動博物館 以移動式宣導及互動遊戲巡迴各縣市,除了 展出新興毒品擬真盒、毒駕動感體驗平台 外,更設置臉部模擬器,傳遞反毒觀念。	展期 29 天 46,893 人次
20	新屋鵝肉美食饗宴	10/6	行銷新屋鵝肉美食知名度,擴大新屋農產業 消費鏈,發展休閒、美食、綠色休閒市場, 從「由農場到餐桌、地產地銷」概念來減少 食物碳足跡,建立畜牧農戶永續經營根基。	認養 180 桌 1,800 人次 預計可為桃 園市鵝肉產 業帶來 600 萬元產值。

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
21	2019 桃園 國際風箏 節	10/19 風箏節	於大溪中庄地區舉辦「2019 桃園珍惜水資源教育宣導暨風箏節」引進大型主題風箏、 國內外風箏團隊表演,並結合水資源教育宣 導活動,展現最佳低碳觀光。	10 萬人次 報導 180 則
22	石門水流 無動 活動 一兒家 四家	11/8 魚苗 永流	石門水庫蘊藏豐富的水產資源,其純淨的水質,更是許多淡水魚類的棲息場所,有賴共同維護漁業資源,才能長保永續利用。本市由高科技繁養技術,孵化培育魚貝介種苗並大量實施放流,同時推廣魚類保育觀念,喚醒大家對生態保育的觀念。	放魚 12 預 流 前 海 在 市 後 業 主 来 強 道 、 養 業 業 、 養 、 養 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
23	虎頭山無 痕山林樂 活趣	12/14	本活動以健行為主軸,路線由全齡友善步道 銜接環山步道至環保公園,體驗真實山林美 景,宣導創造乾淨、健康之無痕山林。	1,200 人
24	食品安全提升計畫		本市食品產業發展蓬勃,為預防食安事件本 市積極落實源頭管理、輔導業者及保護消費 者食品安全的決心,每年訂定輔導查核計 畫,定期進行衛生查核強化自主管理能力。	核定 8 家 評核 211 家 40 場培訓 1,341 學員 2 場委員會



圖 3-36 配合節日推廣環教宣傳活動精選組圖之一

全國古蹟日-H2 飛機棚廠搖滾

音樂祭



圖 3-37 配合節日推廣環教宣傳活動精選組圖之二

國際風箏團隊與鄭市長互動

桃園燈會以節能減碳智慧路燈

為設計燈組

3.彙編環境教育相關文宣或影片
 本府彙編環境教育相關文宣或影片如下表所示。

表 3-33 桃園市彙編環境教育相關文宣或影片

環境教育文宣或影片名稱	結合環境教育宣傳內容
環境教育繪本說故事比賽 網路直播	「桃園市 108 年環境教育繪本小小說演家競賽」於 6 月 5 日辦理完畢,活動當天透過網路直播方式,讓民眾一同參與,共吸引 787 人次在線上觀看競賽活動,並於 6 月 12 日刊登
桃園市環教故事說演 成果影片	桃園市環教故事說演的活動照片每 2 個月彙整製作成果影片,分別於 5 月 17 日、7 月 5 日、9 月 4 日、11 月 6 日上傳至桃園環教繪本 Facebook 粉絲專頁,藉此與民眾分享並推廣桃園環教繪本。

環境教育文宣或影片名稱	結合環境教育宣傳內容
桃園市龜山柴油車排煙檢 測站-與自然共生	本站為全臺唯一的黃金級綠建築檢測站,除具備雙線柴油車檢測車道外,更設有多項綠建築設施,包含太陽能光電板、雨水回收系統、地道通風節能系統、透水鋪面停車格等,營造友善、節能、健康之教育環境。
【碳索生活館 帶你遊】 新裝全新導覽	為了讓更多人認識位於農博展區的全新裝潢「碳索生活 Green Life」,邀請學童互動導覽,透了解生活環境中 「碳存在於哪裡」及目前環境受到過量「碳」的威脅。
城市綠廊-四方林排水水質 淨化工程紀錄片	本市環保局以「四方林排水水質淨化工程」於「2019 全國水環境大賞」之「有氧淨化組」勇奪全國首獎,著重水質淨化改善效益及民生共存、環境教育等功能,亦是桃園市政府第 3 屆公共工程金品獎設施類佳作,每天可淨化 2500 噸生活污水,污染削減率可達到 70%以上,紀錄片特別帶大家認識環境工程的殊榮大作。
桃園 - 外國人在台灣第一 個站	外國人來台灣的第一站就是桃園,結合網紅社群媒體力量,跟著瑞典帥哥 Lukas Engström【盧卡斯】實境走訪桃園,發掘外國朋友都愛的私藏景點、難忘美食,不僅學英文、開拓國際觀、認識桃園海岸之美。
《桃園客家無共樣》 108 年客家局成果影片	桃園市政府客家事務局近年來積極落實客語傳承與推廣,為加強行銷,以拍攝年輕活潑之精華成果短片,配音語言有華語版及客語版,字幕有中文、日文及英文, 以期運用媒體及網路等傳播管道增加國內外宣傳效益。
《桃園污水免費用戶接 管》及《桃園污水接管後 再加碼免費後巷改造》宣 傳影片	本局配合污水下水道用户接管的施作進行後巷環境改造,以「南通時光機」為題,讓來到南通後巷的旅人,彷彿穿越時光走廊,回到充滿懷舊、童趣、魔法幻想的純真年代,將本區成為值得細細品味、漫步探訪的新景點,宣導影片共累計 4 萬 2,361 人次之觀看紀錄。
防災教育館學習單設計	為提升參觀體驗及強化學童防災知識之學習效果,爰撰編學習單,以期提升本館防災教育之成效。考量館內五大區域:風島、森林、火焰島、地震島及平安島之內容,並參考國內外學習單,加上台灣所處花綵列島概念,設計「防災群島大冒險」學習單。
桃園市環境教育繪本 「風與樹的呢喃」	結合永續校園與環境教育活動,蒐集整理桃園市各國民中小學校園常見生態資料。邀請市內各級學校具攝影或 地方文史等專家學者提供以校園生態為主題之攝影作品 及撰寫生態知識解說。邀請藝文專長教師、語文專長教 師以校園生態為主題,創作繪稿及撰寫文章。

環境教育文宣或影片名稱	結合環境教育宣傳內容
928 世界狂犬病日 認識狂犬病及防疫文宣	為宣導狂犬病防疫重要性,舉辦「2019 響應 928 世界狂 犬病日-施打狂犬疫苗送大獎」抽獎活動,凡領有本市核 發 108 年狂犬病預防注射證明之飼主及施打獸醫師皆有 機會得大獎,鼓勵飼主及獸醫師(佐)替家犬貓施打狂犬 病疫苗,以文宣加強宣導認識狂犬病及防疫觀念。
2019 全國古蹟日:華麗變	108 年桃園市「古蹟日」規劃「八徳區歷史場域導覽」
身—H2 飛機棚廠搖滾音樂	及「搖滾音樂祭」,其中以八德區 4 處精緻悠久的歷史
祭&「八德區歷史場域導	建築作為導覽據點,讓民眾進行一日文資小旅行,為使
覽」導覽摺頁	民眾可以快速了解相關活動資訊,製作導覽摺頁。



中。据《G/S-6/2月》 現場退有數百本精節的總本!各年度優秀作品!

環境教育繪本說故事比賽網路直播

優良環境教育繪本成果展影片



桃園市龜山柴油車排煙檢測站 與自然共生



【碳索生活館 帶你遊】 新裝全新導覽



四方林排水水質淨化工程紀錄片



桃園 - 外國人在台灣第一個站



於 Youtube 官方頻道上架多版本

防災教育館學習單設計



心之所巷 就是你的 8.圆污水接管後再加码免費後巷改造

桃園污水免費用戶接管影片

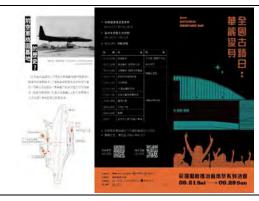
桃園後巷改造宣傳影片





「風與樹的呢喃」環教繪本

928世界狂犬病日防疫文宣





2019 全國古蹟日活動導覽摺頁 A

2019 全國古蹟日活動導覽摺頁 B

圖 3-38 桃園市彙編環境教育相關文宣或影片

(六)辦理環境教育研究及國際環境教育資訊蒐集

1. 參與國際環境教育學會年會、研討會

本府藉由社區協會的動員力量,推廣多元文化的特色。作 為年輕活力、多元族群的城市,積極推動在地文化特色,透過 國際環境教育資訊蒐集,提升本府推動在地文化特色知能。

參與國際環境教育學會、年會、研討會,為搭建起國際與本府友善對話的橋梁,與國外學術研究團隊或相關單位分享本府推動環境教育成果,本市環保局於 108 年 12 月 12 日報名參與「2019 年環境資源永續發展研討會」,並發表研討會論文「桃園市環境教育推動策略~以環境教育繪本為例」,桃園市環境教育繪本增加知名度,並提升環境教育領域的影響力,和全國環境教育夥伴分享本市落實環境教育之作為及推動成果,,增加學術面貢獻,希望透過宏觀的角度進行經驗交流。



圖 3-39 桃園市於 2019 年環境資源永續發展研討會發表論文

六、協調與聯繫

(一)與各機關協調聯繫

本府透過辦理環境教育審議會、跨局處、跨部會等協商會議,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。

1.環境教育審議會

本府環境保護局於 5 月 13 日召開第二屆第 4 次會議, 會議以桃園市環境教育行動方案 107 年度成果報告(草案)為 主要內容,委員於聽取執行成果報告後,針對桃園市環境 教育推動方針與未來策進事項提出看法及建議。12 月 20 日 召開第三屆第 1 次會議,會議以頒發桃園市第七屆環境教 育獎與 108 年度環境教育執行成果專案報告主要內容。

2.桃園市永續發展與環境教育輔導團成果

為促進本府各級學校師生瞭解個人及社會與環境的相互依存關係,增進其環境倫理與責任,進而維護環境生態平衡、尊重生命並促進社會正義,培養環境公民與環境學習社群,以達到永續發展目標,教育局特設置永續發展及環境教育輔導團。

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、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。永續發展與環境教育輔導團為輔導本市學校環境教育推展及輔導事項, 108 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,辦理 2 次團員專業成長活動,相關會議期程如下:

日期	會議名稱	實施方式	地點
3/6	團務會議(一)	綜合研討	內壢國小
3/13	召集人會議(1)	綜合研討	內壢國小
3/27	分組會議(1)	輔導團進修成長研習、討論分享	各組自訂

表 3-34 永續發展與環境教育輔導團辦理場次

日期	會議名稱	實施方式	地點
5/22	召集人會議(2)	綜合研討	內壢國小
6/5	分組會議(2)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
6/12	團務會議(二)	綜合研討	內壢國小
6/26	輔導員個人專業成長	環境教育人員認證進度檢視	自訂
7/5-7/6	全國環境教育成果觀摩會	縣市交流觀摩活動	花蓮
8/14	召集人會議(3)	綜合研討	中原國小
9/11	分組會議(3)	輔導團進修成長研習、討論分享	各組自訂
9/18	團務會議(三)	綜合研討	內壢國小
9/25	召集人會議暨計畫審查會議(3)	綠色夥伴學校投稿成果	中原國小
10/30	召集人會議(5)	綜合研討	中原國小
11/6	分組會議(4)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
11/27	外部研習	環境教育場域參訪學習	花卉 博覽會
12/4	召集人會議(6)	綜合研討	中原國小
12/11	分組會議(5)	輔導團進修成長研習、討論分享	各組自訂
12/25	團務會議(四)	綜合研討	中原國小



圖 3-40 桃園市永續發展與環境教育輔導團成果

(二)結合各界力量共同推廣環境教育

1.辦理客家文化生活環境營造

(1) 辦理客家文化生活環境營造參訪學習

配合客家委員會「客庄創生環境營造計畫補助作業要點」將以桃園市全市為實施對象,並針對八大重點客家區:大園區、觀音區、新屋區、中壢區、平鎮區、楊梅區、龍潭區及大溪區等八區推動客家文化營造工作。

本計畫分別參訪「苗栗地區」客家生活環境營造優良 社區及「彰化地區」館舍經營之優良範例共2場次,其一 「苗栗地區」場次,主要參訪「公館鄉石墻社區」,該社 區利用當地自然地理環境優勢,發展具在地性的產業鏈; 其二「彰化地區」場次,主要參訪「王功海洋故事館」, 該故事館由當地社區協會經營管理,他們利用豐富的海洋 環境資源,發展獨具在地性利用蚵殼藝術,並串聯海洋文 化的探索小旅行,讓更多人了解獨具特色的漁村故事。

期透過優質社區營造案例分享以及海洋文化的探索小 旅行等活動,讓與會者了解人類與自然環境共存發展的好經驗,亦傳達環境生生不息、資源永續發展的意義。

2.推動社區環境改造

本市升格後,城鄉生活的差異性更需要細緻檢視,差 異就是特色的根源,城市或鄉村各自擁有特色,應相互依 存扶植。108 年計畫延續「清淨家園」為主軸,由下而上的 由民眾自主發掘閒置窳陋環境集結群眾力量、創造社區文 化生活空間改造的新典範,藉此培養社區民眾對環境的認 同並對環境空間營造的過程可以有基本認識,由社區小環 境的改造,由點擴散到線、面的營造。而政府亦可在此落 實政策的引導,將社區間、公私部門的資源媒合,促成資 源的串聯、攜手合作共享發展,使升格後的大桃園社區營 造工作有更進一步的效益,達到城鎮風貌的型塑與契機。 為鼓勵社區居民由下而上發掘社區閒置、雜亂環境,並攜手合作以雇工購料方式加以改善,培養社區民眾對環境的認同,每年爭取營建署補助辦理桃園市社區環境空間營造計畫。補助民眾以雇工購料方式改善社區環境,由專業社區營造輔導團隊陪伴社區執行。

3月18日成立「社區營造輔導站」,籌組相關長才之專家學者及地方文史工作者共計11名打造社區輔導團隊;辦理社區環境空間營造計畫說明會4場次共計178人;辦理桃園市社區培訓課程,其中培訓工作坊30小時、實務課程24小時;總共輔導26件社區提案完成環境改造。

序	姓名	專長
1	涂〇益	景觀設計、空間規劃、觀光遊憩規劃
2	陳〇城	參與式設計、社區營造、永續發展
3	70國	視覺設計、社區營造、文創設計
4	許〇輝	植栽美學、參與式設計、環境體驗
5	林〇堂	景觀規劃、參與式設計、水環境管理
6	曹〇利	環境綠美化、景觀設計、生態街廓
7	黄〇禎	都市發展、城市景觀、工程營造品質管理
8	江〇健	綠建築設計、社區營造、建築規劃
9	林〇年	空間及景觀規劃設計、歷史建築及環境保存建築構造
10	單〇瑄	建築設計、室內設計、文化創意產業
11	魯○徳	創新育成、青年創業輔導、地方創生

表 3-35 社輔導團隊名單

곀	ŧ	3-36	社區	晋培	空 問	丛 洪	計道	巨彩	昍	合
1	х.	J-JU	7- 5	化况	エル	.X 75	. 77 1	見 ツし	177	Ħ

說明會場次	參與人員背景說明	人數	小計
5/13 桃園場次	桃園市社區發展協會/管委會工作者	14	
	桃園市里辦公處	3	
	對社區環境空間營造有興趣民眾	6	28 人
	專業學者	2	
	桃園市政府機關人員	3	

說明會場次	參與人員背景說明	人數	小計
	桃園市社區發展協會/管委會工作者	17	
5/16	桃園市里辦公處	16	37 人
大溪場次	對社區環境空間營造有興趣民眾	2	31 人
	桃園市政府機關人員	2	
	桃園市社區發展協會/管委會工作者	14	22 人
5/17	桃園市里辦公處	2	
新屋場次	對社區環境空間營造有興趣民眾	4	22 人
	桃園市政府機關人員	2	
	桃園市社區發展協會/管委會工作者	47	
5/31	桃園市里辦公處	39	01 /
蘆竹場次	對社區環境空間營造有興趣民眾	2	91 人
	桃園市政府機關人員	3	

表 3-37 社區營造課程

社區培訓工作坊				
日期	工作坊內容	工作坊時間	參與人數	
	計劃書撰寫	09:00-12:00	38	
6/14(五)	社區環境盤點與改善 (戶外觀摩)	13:00-16:00	25	
۵/15(عـ)	聚落文化與入口意象	09:00-12:00	27	
6/15(六)	舊材再利用	13:00-16:00	33	
C/1C(n)	複層植栽栽種(戶外觀摩)	09:00-12:00	34	
6/16(日)	提案內容與地方創生探討	13:00-16:00	29	
	社區實務課程	<u> </u>		
日期	課程內容	課程時間	參與人數	
09/20(五)	社區花卉產業 地方創生實務	09:00-16:00	35	
地方產業		09:00-16:00	26	
10/18(五)	社區活化與		27	
10/25(五) 主題家園營造與 地方文化實務 09:00-16:00 25				
培訓工作坊:	總計開設 30 小時 / 實務課程	呈:總計開設24月	・時	

表 3-38 社區環境空間營造徵選及施作

序	提案名稱	行政區	序	提案名稱	行政區
1	大農青境	中壢區	15	牛路憶巷再造工程	蘆竹區
2	Qmayeh na Tayal(泰 雅墾地)	復興區	16	與食與農-溪有農厝	大溪區
3	霞雲坪部落入口意象	復興區	17	溪海花卉生態休憩園區	大園區
4	三民心靈療癒花園	桃園區	18	聽雨軒	大園區
5	社區點金石	龜山區	19	清淨田心愛家園	大園區
6	清淨綠茵 2	八德區	20	惜光—社區街道再生計 畫	大溪區
7	資源再生新嶺文創環 境營造	龜山區	21	綠的生活新空間	平鎮區
8	新嶺里入口意象營造	龜山區	22	大檜人新鐵道舊情	桃園區
9	綠意石門	龍潭區	23	鐵道活化綠意盎然	桃園區
10	東興社區新街溪河畔 蘭花基地	中壢區	24	安平鎮庄生態環境營造 計畫	平鎮區
11	東興社區新街溪河畔 綠美化環境改善計畫	中壢區	25	豬舍化妝師	平鎮區
12	健康社區 樂活長壽	蘆竹區	26	水水家園~生態來趣	新屋區
13	坑子社區入口意象	蘆竹區	27	悠活水水好空間	八德區
14	友善環境永續南興發 展計畫	大溪區			



圖 3-41 桃園市推動社區環境改造

3.辨理生態旅遊

(1) 2019 北横櫻花季—北橫櫻花勇士完騎認證活動

北橫擁有豐富自然景觀,每到春天自慈湖起至拉拉山巴陵地區,沿途依著海拔及氣候溫度此起彼落開著各種櫻花,為推廣北橫觀光旅遊,結合綠色旅遊政策,規劃辦理櫻花季活動,除鼓勵民眾從事運動休閒外,主要目的係透過季節性特色活動,行銷北橫,助益在地觀光經濟。本次活動結合功學社單車股份有限公司(KHS 單車學校)與東眼山森林遊樂區,藉由自行車運動帶領民眾一窺北橫櫻花秘境,利用音樂響宴與攝影競賽鼓勵民眾參與,增加當地民宿、餐廳等業者收入外,亦凝聚當地民眾參與,增進地方團結及默契,達到活動最高效益。櫻花勇士完騎認證活動共4場次,計有296名車友參加,共292名完騎。



北横櫻花勇士起點



北横櫻花勇士-東眼山站

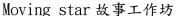
圖 3-15 辦理生態旅遊

4.辦理社區營造計畫

為落實結合社區、民間團體之夥伴關係,透過社區營造共同推動環境教育,本府文化局 108 年度藉由社區營造中心之輔導機制,並訂定桃園市社區營造補助計畫共計 123 場次,以鼓勵本市社區組織及居民積極參與推動社區環境營造工作,補助內容以關心社區環境及永續發展為出發點,推動低碳、綠色、永續之社造計畫,期結合各界力量共同推廣環境永續理念,改善並提升生活品質。

108 年度桃園市社區造補助計畫提案總計 76 案,經審查後共核定 48 案;桃園市文化局辦理桃園市社區總體營造聯合說明會辦理 14 場次,共計 1,232 人參與。辦理社區輔導培力訓練工作坊共 109 場次共計 4,163 人,其中 4 場次為提案工作坊共計 120 人參與、103 場次為社造工作坊共計 3,914 人參與、2 場次為見學參訪共計 129 人參與。







龜山眷村故事館教育訓練

圖 3-16 辦理社區營造計畫

5.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,並擴大多元參與、推動友善有機農業,本計畫透過輔導社區自辦文化、產業、生態推廣活動及環境改善等,再生農村傳統智慧及文化傳承,達人類社會與自然和諧共存,落實農村自然資源世代永續利用,創造臺灣農村的新價值。

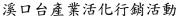
為協助各個社區凝聚力量,輔導自辦年度執行計畫,提供諮詢、統合社區資源與人力,並將社區需求整合,期望由下至上共同推動整體農村社區之發展。108年度以「鄉村休閒體驗提升」為主題,共計輔導本市 10個農村再生社區辦理社區自辦活動及環境改善計畫。

表 3-39 農村改造社區辦理情形

序	執行社區	計畫內容	執行成果
1	三林社區	義民祠文化 體驗環境改 善計畫	辦理義民烈士祠環境改善結合結合社區輕旅行,藉 由此次農村再生僱工購料讓道路更為乾淨;並建置 一座籃耕菜園有30組菜圃由社區志工認養,將收 成1/3供應給社區老人照顧關懷據點給長輩享用, 同時讓附近居民及路過遊客,了解籃耕菜園的優點 及效益,能當作一個示範菜圃。
2	上林社區	生態園區木質棧道修繕	上林社區生態園區木質棧道為三年前雇工購料建置 設施,亦因暴露於陽光風雨中,木棧道已經腐蝕損 壞,為讓此設施能夠延續性使用,因此將針對此設 施部分進行修繕、替換、抽換與維護。
3	上林社區	簡易型網室 遮蔭屋頂菜 園計畫	藉由本次營造點希望能供社區廚房烹煮料理以提供 老人供餐,除此之外,加以掌握蔬菜生長週期,配 合廚房運作管理,可烹調季節性之美食。提升農村 在生社區能量與動能、振興地方農業基礎設施、加 強地方連結性,促進社區永續經營並延續社造成果 展現,培養社區人力資源。
4	永興社區	黑米產業行 銷活動	為重視環境永續發展朝向有機米目標發展,培育出無毒優質米的搖籃,共同打響「永興黑米」這個品牌,並可將部分營收投入社區營造、提升社區福利、美化環境、甚至發展農村觀光產業,並期望能讓家鄉的年輕人願意根留永興。
5	和平社區	產地到餐桌 多功能戶外 用餐建 置二期計畫	延續第一期成果,增加了硬體設備及環境綠美化,透過此計畫營造提供區居民與外地遊客休憩、用餐等使用。振興地方農業基礎設施、提升農村在生社區能量與動能、延續社造成果展現,培養社區人力。
6	高平社區	談天泡茶休 憩公園建置 計畫	由於基地空間閒置已久,未能有效利用,藉由本計畫營造點能供附近居民休憩、休閒使用,利用營造樹下空間,過程中居民可發揮巧思融入當地地景,並透過這個點活絡當地的居民。
7	高平社區	在地茶產業 行銷推廣	高平社區為銅鑼圈上重要的茶葉種植場域,社區亦 辦理過採茶體驗活動,社區內仍有許多小茶農自採 自作自售,高平社區透過本計畫行銷在地茶葉產 業,並設計的茶產業體驗活動(採茶、製茶、品 茶),推廣銅鑼圈茶產業。
8	新峰社區	綠竹筍產業 行銷活化	綠竹筍為新峰社區在地重要農產品,將於產季開始 時結合在地農民、產銷班、業者,辦理綠竹筍產業 行銷活化活動,藉以增加對在地綠竹筍的銷售力 道,並創造新峰綠竹筍產地品牌。

序	執行社區	計畫內容	執行成果
9	溪口台社區	產業活化行 銷活動	溪口台社區為傳承泰雅傳統織布技藝並活化成為部落產業,除了辦理行銷部落織品及文創商品之外,也研發部落花海純露萃取加工產品,如:薰衣草、馬告、打那、澳洲茶樹、左手香、柚子、芳香萬壽荊…等純露。本次行銷活動初步連結溪口台五家露營區辦理,與在地商家結合辦理。目前積極推動部落荒田復耕工作,未來將以部落農園友善耕作為目標,創造青年留農或返農機會。
10	溪海社區	祖孫情社區 休憩公園建 置計畫	溪海國小對面舊有的豬舍以及農業資材處已經閒置 多年,豬舍經過社區居民雇工購料已經成為戶外餐 桌食農教育區,延續上期計畫,本次營造原有農業 資材堆放處,由社區居民自發性先行整理出空地, 在營造過程加入巧思,將透過營造點希望能供社區 居民與外地遊客休憩、遊玩使用。







永興社區黑米產業行銷活動

圖 3-17 辦理社區營造計畫

6.辨理低碳社區計畫

配合行政院環境保署政策,108 年度本府環境保護局持續推動低碳社區計畫,主要期望透過輔導在地鄰里與社區並維運桃園市參與低碳永續家園運作及成效管考,以逐年擴大本市低碳永續社區範圍,透過導入專業輔導人力,及社區志工、住民或團體的參與,協助有意願的里規劃、設計並營造出具有特色的低碳永續里為目標。

本年度「低碳永續家園認證評等」已輔導 76 處行政 里及 4 處行政區参與認證評等,成果斐然。「較具發展潛力之行政里(社區)」已選出 4 處:龜山區大湖里、蘆竹區中 山里、龍潭區高原里及大溪區仁義里,進行資源盤查、社區現勘、規劃施作及竣工驗收。維運低碳永續家園運作機能「綠色運輸」技術與資訊諮詢小組於 11 月 6 日召集北區生活圈委員及各縣市承辦機關,辦理 1 場次會議。於 5 月 21 日、5 月 23 日、5 月 27 日及 6 月 3 日辦理完成 4 場次低碳永續人員培(回)訓課程,6 月 27 日前往新竹縣竹北市中興里及新竹市北區康樂里參訪觀摩。

低碳永續家園認證截至 108 年 12 月止,本市轄內報 名成功的行政里合計 46 處、銅級認證新增及展延通過的行 政里合計 25 處、銀級新增及展延通過的行政里合計 4 處。



桃園區中聖里輔導實景



低碳永續家園教育培訓課程

圖 3-45 辦理低碳社區計畫

7. 辦理社區環境改造計畫及環保小學堂推廣計畫

(1)社區環境改造計畫

協助社區透過環境調查,找出解決環境問題的方法, 希望藉由環境調查與改造的方式,進行社區環境教育扎根 工作。108 共計完成 3 處社區造改造,分別為八德區大和 社區發展協會、龍潭區石門社區發展協會、觀音區樹林社 區發展協會。

表 3-40 社區改造計畫執行項目及內容

執行項目	工作內容		
環境調查	針對社區進行環境調查,包括:人、文、地、產、景等面向,選擇 至少3項進行調查		
組織培力	社區志工招募及培訓、導覽人員解說培訓、社區觀摩學習參訪與其他		
環境教育推廣	環境教育宣傳(如循環經濟、改善農業露天燃燒行為、推動低碳交通工具、無塑海洋、化妝品塑膠微粒管制、水資源保護、購物用塑膠袋及塑膠類「含保麗龍」免洗餐具限制使用、如廁衛生紙丟馬桶、節能減碳、菸灰菸蒂不落地、環境友善祭祀、惜食、人工除草不用化學藥劑及鼓勵社區居民加入本署「I環保 愛地球」line 等)以瞭解本署環保施政、活動方案設計及其他		
環境維護與管理	道路維護、清除違規小廣告、病媒蚊孳生源清除、公共區域認養維護(如淨山、淨溪、淨灘及淨海)、閒置空間或空地綠美化、自然 農園及其他		
節能減碳	源頭減量、節約用水、節約用電、搭乘大眾捷運或共乘、共同購買 、綠色採購、低碳飲食及其他		
資源永續利用	鐵鋁罐、寶特瓶、鋁箔包、塑膠、玻璃、紙等回收、廢家電、廢乾電池、廚餘回收、廢資訊物品、跳蚤市場、二手維修中心及其他		
環境保護與復育	集水區保護、溪流保育、海岸保護、濕地保護、生態保育及其他		

七、環境講習

(一)辦理環境講習並主動通知受講習者完成講習

本府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 14 日寄發開課通知,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。

108 年共開設 16 梯次環境講習,1 小時課程 23 次、2 小時 課程 16 次、4 小時課程 4 次,8 小時課程 4 次,寄發環境講習 通知單 2618 件,完成講習 2,304 案、簽結 148 案,講習完成率 為 68.2%, 並配合辦理異地講習案件, 處理異地轉入 13 件, 另 舊案件 2,735 件,清理數量為 1,296 件,舊案清理率為 47.38% •





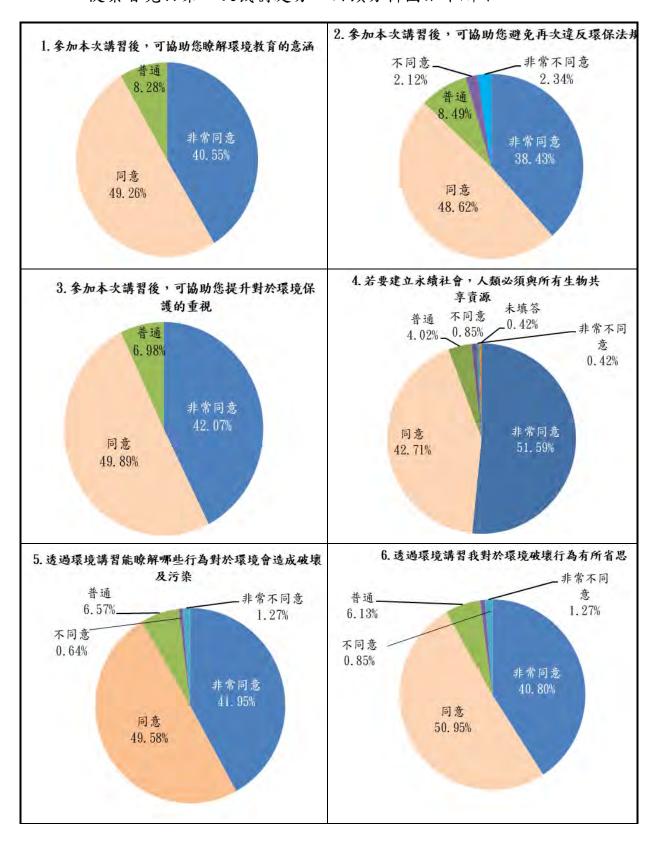
圖 3-46 環境講習辦理情形

(二)環境講習課程與辦理內容檢討

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;由分析數據可得知,受裁罰人課後對於環境教育意涵、法 令規章之認知、環境保護之重視、永續發展及共同經營維護環 境生態之認同度(非常同意、同意)每次均達 90%以上,顯現本計 畫課程內容之排定,對於可傳遞學員正確訊息及知識具有正面 意義的;另對於課程主題,以「法規說明」之需求性最高,

「案例解說」次之,對於課程主題之需求性,每次均於課前提

供講師編訂教案時之參考,以加強環境講習之課程成效,進而使業者免於第二次裁罰處分。回饋分析圖如下所示。



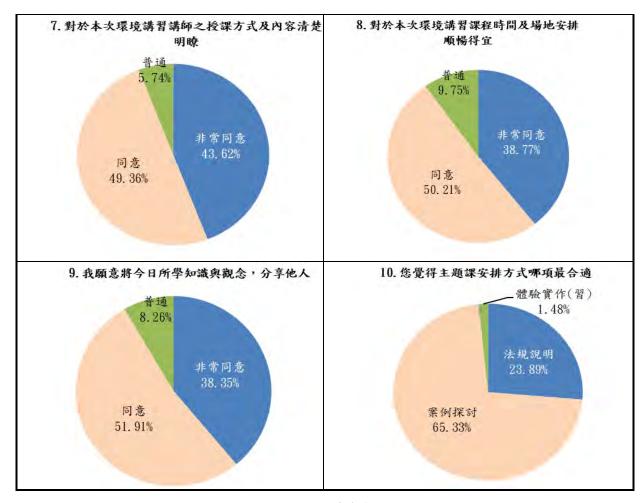


圖 3-47 回饋分析圖

(三)環境講習師資與課程資料庫建置

依不同課目及法規建置環境講習師資,分別聘請相關領域專長之專家或學者共計 10 位;另對於違反不同法規之學員,已建置「環境倫理」等 38 門課目,開課前依時數及裁罰內容選定師資及課目,詳細師資與課目如下表所示。

姓名	服務單位	姓名	服務單位
王美雪	萬能科技大學環境工程系	鍾佳玲技士	桃園市環境保護局水保科
王雅玢	中原大學環境工程學系	黄筱芬股長	桃園市環境保護局事廢科
何鴻哲	萬能科技大學環境工程學系	汪正倫技士	桃園市環境保護局空保科
林紘原	萬能科技大學環境工程學系	楊承勛科員	桃園市環境保護局空保科
邱英嘉	南亞技術學院材料應用科技研究所	黄富昌	南亞技術學院應用科技研究所

表 3-41 環境講習師資

表 3-42 環境講習課目

違反法規				課程名稱		
環境教育法			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		違反	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		環境	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		保護	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		法律之	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	環	環	~ 行為	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	境倫四	對個	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	1 号、玉玉	世	人、	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		環境之	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		影響	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	

八、多元推動方式

(一)執行每年至少4小時環境教育

環境保護局於 108 年 3~10 月辦理「環境教育申報系統實機操作說明會」5 場次,共 286 人参加,避免因執行承辦人員人事異動,導致環境教育推展延遲或停滯,進而落實轄內環境教育之推動,108 年環境教育成果申報為 100%。

(二)鼓勵全民、企業社區、及各社群參與環境教育

1.配合國際環保節日辦理相關環境教育活動

全球環境保護議題為世界共同語言,本府配合國際環保節日,以在地化的環教精神,辦理相關環境教育活動,促使民眾透過活動的參與,更加理解並參與環教行動,108年配合國際環保節日辦理 8 項環境教育活動,18 場次,觸及4,985人次,吸引 24 家媒體聯訪、42 則媒體報導。

表 3-43 桃園市配合相關節日	日辦理環境教育活動
------------------	-----------

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
1	優良環境 教育繪本 頒獎典禮	4/22 地球日	藉由頒獎表揚「桃園市 107 年度環境教育繪本創作比賽」的優良繪本作者,以刺激、吸引更多的民眾參與未來的繪本創作比賽,並於現場展現本市環境教育繪本推動成果予大眾問知。另透過獲獎作品現場說演,有效推廣本市優良環境教育繪本,促使大眾瞭解環境保護議題並激發起環保意識向下扎根。	100 人參與 6 家媒體聯訪 24 則報導
2	環境本「演故 家」競賽	6/5 環境日	為鼓勵桃園市各級學校及社會大眾深化對環境關懷與保護的認知,延續歷年優良環境教育創作繪本閱讀推動辦理,期望透過參賽者的說演創意,詮釋桃園市環境特色及人與環境共存的環境倫理與永續發展的思維,增進社會大眾對於生活週遭環境的珍愛與重視。	56 隊 89 位 國名,選用 21 本, 選用 故 事, 架體報導
3	世界環境 日,大家 來吃素	6/5 環境日	配合世界環境日並落實節能減碳,舉辦「世界環境日,大家來吃素」活動,播放環保影片:「展翼的繆思:台灣特有種鳥類的故事」、「重返里山」,觸發個人對環境保護的重視,更進一步注重自然及生態保護。	94 位參與

序	活動名稱	節日	結合環境教育宣傳內容	效益
4	108 年度 桃園市植 樹節活動	3/9 植樹節	響應全球節能減碳風潮,營造綠能低碳休閒空間,於平鎮運動公園辦理植樹節系列活動,鼓勵民眾積極參與植樹活動,不僅認識樹木更建立人與樹之間的親密情感,一起投入植樹綠美化行列,同時宣導山坡地保育及水資源教育等理念,建構自然美麗的綠色生活環境,提昇居住品質。	2,000 人次
5		4/22 地球日	螢火蟲棲地可作為環境指標,「後慈湖」整個原始森林與自然生態亦未遭到大量人為破壞,可說是蛙類及螢火蟲等生物樂園。本活動帶領學員於傍晚及夜間走訪後慈湖,希望藉由專家解說及實地參與體驗,讓民眾認識、愛護螢火蟲,珍惜環境,愛惜水資源。	4 場次 160 人報名
6	牽手齊心 守護老街 溪	9/16 清潔日	由河川教育中心的吉祥物水寶寶開場暖身, 再由街溪周邊各里及水環境巡守隊帶領民眾 沿著老街溪畔進行淨溪活動,接著老街溪園 區內闖關,藉由遊戲與小關卡深入認識老街 溪河川教育中心,並安排環教電影院、葉拓 書籤 DIY 及環教講座。	1,013 人次
7	河畔享食 樂	10/16 糧食日	支持小農、珍惜糧食、綠色消費、永續農村 發展與用行動支持與購買,同時透過手做竹 吸管 DIY,宣導不使用一次性塑吸管。河川 教育中心的吉祥物水寶寶帶領民眾跳我愛桃 園環教主題曲,更偕同在地書老在中心綠地 種下綠籬幼苗,象徵市府永續經營及珍惜環 境資源的理念,鼓勵大家愛護地球。	706 人次
8	桃園光影環保影展	4-7 月	馬祖新村桃園光影電影館搭配 4 月環境單元:「礁傲世界-藻礁」,放映《藻礁大未來》、《揭開藻礁的神祕面紗》及《藻礁總決戰》、《浮塵之島》 及齊柏林《看見台灣》5 部影片;7 月環境單元「2019 荒野桃園地球展」,放映《迷海龜途》、《大地的孩子:小石虎返家之路》、《解密穿山甲」、《絕處逢生:讓瀕絕植物回家》、《海鯖迴家》、《地球:奇蹟的一天》及《只有一個》7 部環保影片,推廣愛護環境之意識。	12 場次 823 人次



圖 3-48 配合節日推廣環教活動精選組圖

2.辦理相關環境教育活動

為促使環境教育扎根於生活、實踐於日常,本府以創新融合深度環教涵養,號召各局處響應辦理環境教育相關活動,吸引民眾參與環境教育活動,發揮本市環教具體行動的全面影響力,108年共計辦理35項環境教育宣傳活動,675場次,觸及199萬5,747人次,媒體報導192則。

表 3-44 桃園市辦理相關環境教育活動

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
1	環境教育 繪本創作 比賽	鼓勵大眾以桃園在地環境背景作故事發想,不限定天馬行空或真人真事的創作方式,創作比賽所徵選出的優良繪本供未來教學之用,以提升桃園市五大環教發展目標,啟發珍惜故鄉故土的心,共同維護環境永續之目的。每年繪本創作比賽,讓喜愛繪本、熱愛創作的大小朋愛環境說永續,提升本市環境教育之發展,共享屬於桃園的環境饗宴。	超過百件繪本 創作參選角 逐,不僅全國 各地更有海外 投稿

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
2	優良環境 教育繪本 展覽	推動「環境教育繪本創作比賽」活動至今已擁有四屆優良作品,著圖文並茂的原創繪本,推展綠色繪本閱讀和環境教育,了解桃園在地環境與特色。本次優選57本繪本,以主題海報及實體書展出設計,另規劃繪本閱讀區放置相關環境教育繪本以提供參觀民眾現場閱讀;繪本閱讀區邀請繪本說演人員進行繪本說演活動。	2 處展覽區 展期共 80 天 4 家媒體報導 2,045 人次
3	環境教育 繪本成 整合十三 區巡迴	將桃園市四屆的原創優良環教繪本,為將環境教育理念及知識推廣到桃園市各個地區,以同樣園園,故事題材以環境教育繪本創作比賽的優良作品為主,期待透過兼具桃園在地特色與環教議題的優良繪本,使民眾瞭解並掌握環境教育相關議題、激發環保意識,並藉由說演人員與民眾在互動中表達對在地環境的關懷,並分享自身落實在生活中的環保行動,有效達到環境教育的目的。	13 場次 約 403 人
4	108 年桃 園市環教 山東 園事 説 説 調 計 書 書	鑒於往年桃園市舉辦之環境教育繪本相關推廣活動深受好評並獲得廣大熱烈迴響,本次計畫透過人員招募及培訓課程,為桃園在地環境教育繪本故事人員注入新血。期望於培訓課程後,在推動環境教育過程中,細說環教繪本故事,用聲音表情賣力演出,用語言文字分享故事之美,讓兒童認識淺顯的環境保護理念。	1 場培訓課程 2 場次見習 29 位結業
5	桃園市環 園事説 演人員訓 階培報	桃園市培訓環教故事說演人員已行之有年,本次計畫透過進階培訓課程,培育桃園在地環境教育繪本故事人員,有助於提升繪本故事解說技巧及知識,以「優良環境教育繪本」為橋樑,至桃園市13處行政區分享環境教育獲獎繪本及宣導保護環境的理念。	1 場培訓課程 28 位結業
6	桃園市園 小説	引領民眾及孩童感受環境教育繪本故事的魔力,愛上閱讀,讓環保意識向下紮根,鼓勵國小晨間活動的故事媽媽投入推廣環教繪本說故事人員的行列,學習說「有溫度」的故事,讓我們的環境更美好。	2 場培訓課程 共 244 名學員
7	環教故事 説演人員 期末分享 會	桃園市培訓環教故事說演人員至各學校、社區 及圖書館等地進行故事說演逾百場。因故事說 演之場所、對象、年齡層分布均不相同,故說 演技巧運用上亦需有所變化,藉此次經驗交流 能就所面臨問題相互討論,增進說演人員臨場 反應及能力,進而觸發更多元的思考與視角進	30 名老師

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
		行日後的說演活動。期許日後說演進行時,充分展現魅力,在歡樂氣氛中培養閱讀興趣,將 環保意念培植於生活。	
8	桃園市環 教故事説 演	為將環境教育理念及知識,推廣到桃園市各區,提升學童/說演對象環境素養,透過故事說演人員到現場說演方式推廣環境教育課程,並且藉由說書人以唱作俱佳、生動活潑的說演方式與鋪陳互動,使小朋友們沉浸在有趣的環境故事情節裡,進而引導閱讀。108 年獲得學校、社區、民間團體等各單位熱烈支持,團體場次僅開放不到2週即申請額滿。	300 場次 8,035 人參與
9	暑期活動 「嘟嘟園 長-樂淘 遊」	配合暑期學生休閒活動活躍期,結合桃園市環境教育新興景點與生態農場,規劃 DIY 體驗與實地操作等,學習災害防救的概念與技能,認識自然生態與生物棲地的重要性,擴大環境教育活動的多元性,並提升桃園在地產業形象。	2 梯次 70 名學員
10	環境教育知識競賽	配合環保署舉辦之環境知識競賽辦理桃園市環境知識競賽,激發學生及民眾自發學習各類環境教育課程,藉以提升桃園市環境教育水準,進而轉化為具體的環保行動;於桃園市地方初賽後培訓桃園市全國決賽選手充實環境知識,並依環保署訂定之期程帶領選手參與全國決賽,為桃園市爭光。	342 名參賽。 LED 電視牆廣 告於 8 處播出 共 7,968 檔次
11	情境劇場體驗營	以「低碳旅遊生活」為主軸,於暑假期間辦理 五梯次「勇闖桃花源」情境劇場體驗營,以國 小 4-6 年級學童為目標參與對象,透過台灣好 行景點接駁車搭乘,體驗低碳旅遊載具,藉由 景點參訪與導覽認識生態與環境關係等,以實 作 DIY 體驗學習減塑觀念。	5 場次 159 名參與
12	推動活力 海洋與綠 色港灣	本府海管處廣邀各界以實際行動參與海洋環境維護工作,每場次至少 200 人參加,透過公辦淨灘活動帶動保護海岸環境意識。總清除18.433 噸垃圾(一般垃圾 14.811 噸、資收物3.622 公噸)。	8 場淨灘活動 2,037 人次
13	108 年度 桃園市 岸地區環 境教育活 動補助	為落實桃園市海岸地區四大亮點(觀新藻礁、許厝港國家級重要濕地、草潔沙丘、新屋石滬)之環境教育,與提升市民海岸環境知識素養,以戶外學習參訪,親近自然與環境教育場域的方式,補助透過專業海岸生態解說員導覽介紹在地生態人文之特色,強化參訪民眾之環境認知、環境倫理與責任。	80 件申請案 2791 人參與

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
14	桃界成師辰年禮 2568 與典	桃園孔廟於民國 78 年落成,以弘揚儒家教化思想及文化保存,為紀念至聖先師孔子畢生闡揚儒學,每年於 9 月 28 日教師節辦理禮祭孔釋奠典禮。典禮邀集桃園祭孔禮樂協會共同籌劃,並鼓勵各級學校共同參與,除邀請社會各界賢達人士陪祭,由桃園高中學生擔任禮生、樂生的演出,佾舞由東門國小學生演出,將具有儒學及祭孔釋奠傳統文化價值加以保存維護。	弘揚儒家教化 思想及文化保 存
15	桃園防災 館十萬人 感謝祭系 列活動	防災教育館預計於 6 月初突破 10 萬人次,爰辦理「桃園防災館與 10 萬人的距離」系列活動,傳本局防災館落實推廣防災教育運作穩定成長、藉活動提高防災館曝光度,鼓勵在地企業配合投入防災教育,擴大公益參與,促進人流,使更多民眾到館體驗,以落實推廣防災教育。	10 萬人次
16	消防教育訓(演)練	為強化本局同仁三層安全管制觀念,於極端事件應變生存能力,提升各層指揮體系觀念,辦理 48 小時不間斷國際人道救援訓練,使本局消防救援體系更周全。	40 梯次訓練 1,200 人次
17	河川教育 中心環境 教育活動	對環境教育受眾進行分時、分眾化活動規劃, 配合不同族群的需求設計各類環境教育活動, 務求讓環境教育素養深化到所有年齡層。108 年河川教育中心規劃適合各機關團體選擇的 2~4 小時寓教於樂、具有豐富內涵之環境教育 課程及活動。108 年度團體研習、到校推廣、 夜間開館及暑期營隊共77 場次,來訪民眾和推 廣受眾遍及桃園市內十三區。	共 77 場次
18	偏鄉動物 狂犬病防 疫巡迴謨 站宣導	狂犬病在人類感染致死率高達 100%的急性傳染病,同時也是國內重要人畜共通傳染病之一,因此本市強化狂犬病防疫工作,於山地原民區、山郊區、丘陵區及醫療資源缺乏等區域,以里或社區為單位,設立巡迴宣導活動站、完成施打並進行宣導,促進民眾對動物狂犬病重要性及強化飼主對疾病防疫之基本認知,並提升狂犬病疫苗注射率。	迴宣導活動站 共 81 場次、 施打 4,024 隻 犬貓並宣導約 21,655 人次
19	108 年農 業博覧育 大大體育 彩」題夜 主題夜	配合主題「大放育彩」農業博覽會體育之夜,規劃各項體育活動展演,期能透過活潑、熱血、青春的精彩表演,使民眾更加融入本次活動。108 年 10 月 10~11 日於農業博覽會辦理「體育主題日」活動,辦理一系列表活動表演,吸引民眾參與農業博覽會。	吸引民眾參與低碳桃園農博

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
20	虎 境 區 署 額 四 環 園 19 環 園 19 境 廣	環境教育不僅只限於課堂書本,虎頭山環境教育 國區為桃園市區內少有之自然生態類型園 區,以擴大全民參與為發展目標,除平日境教展 自標,以集大全民參與為發展目標,以集單環境教育推廣活動「奧爾森林尋寶王」,以集單道 黃龍 大園區設置 5 個環教知識站:「生態觀察筆記」、「飛羽之家」、「親青草園民際筆記」、「樹葉拓印」,參與民眾於遊戲中學習環境教育相關知識,得到有趣環境行動經驗。	-
21	2019 桃園 燈會	桃園燈會結合南崁溪特色橋樑規劃特色燈飾, 沿著南崁溪設有 4 大主題燈區。自 2 月 12 日 (初八)至 2 月 24 日(正月 20)辦理,展期 13 天共 吸引 152 萬 4,081 人次,創造超過 4.5 億元產 值,帶動周邊觀光消費。桃園燈會燈區更擴大 納入桃林鐵馬道,總計設置 49 組燈組,比去年 多了將近 1 倍,水岸光環境燈飾設置長達 3 公 里,為去年 1.5 倍。本次活動吸引大量媒體報 導,露出超過 173 則,成功行銷桃園璀璨浪漫 水岸燈會,提升桃園城市觀光知名度。	創造 4.5 億元 產值,152 萬 4,081 人次, 吸引媒體報導 173 則
22	水環境親 子教育活 動	污水下水道系統是一件浩大的工程,並也是完善 善城市進步的重要指標,為了可以讓這些孩童 了解這項工程的重大意義,特地舉辦環境親子 教育活動,透過污水下水道用戶接管工程實地 解說與水資源回收中心實地參訪,喚起孩子們 以及其家庭對在地環境保護的熱情,日後更加 注意在自家污水上的處理。	8 場次 240 人次參與
23	2019下水 道工程實 務研討道 暨下水 設備展	桃園升格至今,其中污水下水道的接管率從升格前 5%提升至 108 年 7 月已達 19.6%,累積接管數已破 10 萬戶,接管率成長近 4 倍,接管率成長近 4 倍,成長比率為六都第一,以及雨水下水道實施率從升格前 56%提升至 74.7%,成長比率同樣也是六都第一。為了展現污水下水道建設成果及政策執行,桃園市政府與社團法人台灣下水道協會共同舉辦「2019 下水道工程實務研討會暨下水道設備展」,提升桃園市民眾對於下水道建設認同,有助於推動用戶下水道的推展及普及,並讓全國各縣市政府看到桃園市政府對於下水道的進步。	512 人次

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
24	108 園下統銷託務下型活年市水創計專案水宣動度污道意畫業污道導	藉由結合在地文化及地方特色之創意行銷辦理互動式活動辦理及民眾參與認同深民眾學與認同方水下水道系統歸屬感與民眾戰大下水道系統歸屬感與民眾對在地水環境保護熱情,提升民眾度度,是不過人。 對在地水環境保護之之之。 對在地水環境保護管理之之。 對在地水環境保護管理之之。 對在地水環境保護管理之之。 對在地水環境保護管理之之。 對在地水環境保護管理之之。 對在地水環境所及 對在 以 對 大 道 及 所 於 達 到 施 工 時 配 合 政 府 施 作 , 。 本 的 其 續 , 其 後 了 所 之 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	3,076 人次
25	「悠悠老 街 水岸案 生」展覽	為促進檔案開放應用及推廣本市水環境改善相關政策,本局蒐整過去30年間與老街溪相關具歷史及故事性價值之文書影音檔案,透過不同敘事面向,包含在地人文、生態保育及城市願景等,展現市府關注河川整治、民眾生活及解決環境議題之決心與成果,除讓民眾了解公共工程推動的過程與願景,亦增進民眾對環境保護之認知與支持。	展期7天 550人次觀展
26	社會局 108 年度 環境教育 訓練	為使同仁了解台灣的生物多樣性、提升環境素養並維護同仁身心健康,紓解工作壓力及鼓舞工作士氣及透過多樣環教活動:參訪國立海洋科技博物館、台灣客家文化館、羅東林業園區、國立自然科學博物館,以及辦理《與森林共舞》環教影展,通過桃園市政府社會局 108 年度員工環境教育暨文康活動實施計畫及桃園市政府社會局 108 年度環境教育訓練計畫,展現環境教育內容多樣性。	5 場次 379 人次
27	桃園 市 化	桃園市客家文化館為增加民眾參訪意願,以「新創」、「趣味」、「多元」形式規劃創新売點推廣活動,擴大親近客家文化目標客群,豐富園區互動式活動,串聯館舍室內外展不空間。10月10日至11月17日每周末辦理客家藝文展演活動,以「客家時尚」為主軸,結合客家文創商家、客家創作型歌手及沉浸式分兒園,辦理客家藝文展演「客家藝響樂」、「客家文創商家、文化問答傳遞小知識、「玩客創意好時光」家文化問答傳遞小知識、「玩客創意好時光」家家、大人手作體驗、客家吉祥物見面會及客家故事劇場等活動;11月30日辦理「HAKKA In Style 時尚發表會」結合年輕人對客家文化的創新詮釋,使客家多元文化永續並向下傳承。	,

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
28	乙未客家 戰役文化 季	「乙未客家戰役文化季—平鎮戰祭(平鎮區)·龍潭歸鄉文化節(龍潭區)」獲客家委員會納入「2019 客庄 12 大節慶」,規劃與龍潭區公所、平鎮區公所、文史工作者及社區團體結合,辦理安平鎮之役特展、田園運動會、重返乙未專區、在地文化景點巡禮、鄉土文化扎根教育及龍舟競賽等多項活動,希透過活動參與讓民眾了解乙未戰役的歷史由來,及客家先民保鄉衛土、英勇抗戰精神。	推廣客家文史
29	客家傳統 音樂節	為透過音樂傳遞客家語言文化之美,「2019 客家傳統音樂節」包含「客家山歌歌唱大賽」及「客家傳統音樂節」包含「客家傳統音樂節」及「客家傳統音樂節」及「客家傳統音樂蘭」及「客家傳統音樂」,除演唱山歌外,108 為實力,以表述。 一個人工學,與一個人工學,可以可以一個人工學,可以可以一個人工學,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	3,415 人參與
30	108 年度 桃園 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 水 、 、 、 、	本市發展業生食養發安性任食養發安性任食養養生食育局。、四觀藥不會與實際。 一大品。 一大。 一大品。 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、	31 萬人次。 食安知識提整, 多24%,整度 92% 為意度 92% 民有 10 民有 10 日 10 日 10 日 10 日 10 日 10 日 10 日 10 日
31	桃園市大 型無菸健 走-	為增進本市民眾健康體能及持續營造無菸運動 支持性環境,響應「5月31日世界無菸日」及 「6月3日禁菸節」舉辦2場戶外「無菸都市 新生活」大型健走活動,邀請民眾全家歡喜來 健走,樂活運動贏健康。5月25日在大園區大	5,200 人次 15 則報導

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
		興高中舉辦「大步來健走 無菸的家園」無菸健走活動,深耕無菸觀念,鼓勵民眾多多走出戶外,更透過拒菸聯合宣示,加強打擊菸害,活動獲多家媒體報導。為響應「11 月 11 日全民健走日」,提高市民無菸意識及增進健康知能,11 月 2 日在八德區元聖宮前廣場舉辦「八德 GO GO GO 菸品我 Say NO」無菸健走活動,深耕無菸觀念,鼓勵民眾走出戶外,更透過拒菸聯合宣示,貫徹市內杜絕菸害的決心。	
32	「2019 桃 園社造博 覽會」際 造國增	為拓展國際視野並與國際城市建立友善交流平台,於108年10月26日辦理「2019桃園社造博覽會」社造國際論壇,以國際聯合國永續發展目標(簡稱 SDGs)中三大面向:社會」「環境守護」「經濟為主軸,分別辦理「公民社會」「環境守護」「經濟創生」三大主題論壇,探討公民,以國難民顧問馬來西亞籍的唐南發,探討公民,對論民權力,與對於大學建築系教授德田光弘先生,討論地方振興的經驗,透過不同主題的分享討論,鼓勵全民、企業、社區及各社群參與環境教育的工作。	165 人次
33	青年志工 營隊參與 淨灘環 志工	為使環境保護教育與本市青年志工結合,於志工營隊中安排淨灘活動,使活動更富環境教育意義。於 108 年 7 月辦理青年志工營隊,於離島馬祖及桃園市新屋區海邊辦理淨灘活動,計有 230 位青年投入淨灘行列,為環境保護進一份心力。本年度 2 次淨灘活動計有 230 位青年投入淨灘行列,為環境保護進一份心力,瞭解生態維護重要性。	
34	八德埤塘 自然生態 公園 教育推廣	為推廣八德埤塘自然生態公園環境教育,並從在地扎根推廣埤塘教育至周遭鄰里及學校,受理不定期預約導覽業務,透過不定期的導覽促使學員對於八德埤塘生態公園環境教育感興趣,並落實環境教育知能,透過導覽解說、課程體驗,引領民眾認識埤塘功能,並理解桃園埤圳之獨特性與代表性,進而拉近埤塘與人們的距離。108年度更為提升導覽能量,辦理志工培訓課程3場、辦理不定期導覽場次13場。	16 場次

序	活動名稱	結合環境教育宣傳內容	效益
35	桃業議台聯 在會洲會會	108 年 7 月 18 日桃園市辦理「回流桃園 躍起創未來」企業聯繫會議 x 亞洲台灣商會聯合總會員及 39 多位臺灣各企業高階主管與會;8 月27 日舉辦「智匯桃園 躍起創未來」桃園市企業聯繫會議邀請中央政府、全臺灣企業高階代表、大專院校及市府長官共約 126 位貴賓與會;11 月 20 日舉辦「鏈結桃園 躍起創未來」桃園市外資企業聯繫會議,邀請中央政府、市府長官共約 104 位貴賓與會。108 年度三場次會議共計觸及近五百位企業協會代表,於會中融入環境教育宣導,促使企業將科技發展與環境保護策略相結合,鼓勵善盡企業社會責任,以達環境永續與經濟發展的雙贏。	3 場次 500 人次與會



圖 3-49 桃園市辦理相關環境教育活動精選組圖之一



大溪水資源回收中心環教參訪



石門水資源回收中心環教參訪



下水道設備展現場



「悠悠老街水岸新生」檔案應 用展覽-觀賞老街溪空拍影片



桃園市客家文化推廣-HAKKA In Style 時尚發表會活動



賴碧霞老師長女趙彩雲帶領碧 霞鄉土客家民謠劇團表演



桃園市健康樂活食安嘉年華 活動邀請長官貴賓發揮產業、官方、民間之影響力



「八徳 GO GO GO 菸品我 Say NO」無菸健走活動



青年參與淨灘環境志工活動



八德埤塘自然生態公園環境教 育課程及導覽解說



桃園市企業聯繫會議與 亞洲台灣商會聯合總會年會

圖 3-50 桃園市辦理相關環境教育活動精選組圖之二

九、考核評鑑

(一)推動環境教育計畫及成果申報查核作業

環境教育法於 106 年 11 月 29 日修正,依環境教育法第 19 條規定機關、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 50 之財團法人,每年應訂定環境教育計畫,推展環境教育,所有員工、教師、學生均應參加四小時以上環境教育,環境教育計畫應於執行前以網路申報方式提報,並於計畫完成後一個月內以網路申報方式提報執行成果。

本市應提報環境教育計畫及申報單位共 462 處,依據 108 年度直轄市及縣(市)政府環境保護績效考核計畫執行項目,抽查比例不得低於 5%,本市 108 年抽查比例提升至 10%,共計抽查單位共 50 處,透過查核輔導機制,使環境教育指定申報對象充分瞭解環境教育法相關規定,並獲得活動辦理及系統操作實務方法。108 年 3 月 6 日至 4 月 25 日期間執行現場查核,共計完成 50 處訪查。



圖 3-18 環境教育成果申報輔導查核現況

(二)依據環保署環境教育考核指標進行績效評估

108 年度本市環境教育績效考評總得分為 94 分,榮獲考評優等。

32

檔 號; 保存年限; 行政院環境保護署 函 地址:10042 臺北市中正區中華路1段83 聯絡人:鼻鈴変 電話: (02)2311-7722 =2725 電子郵件:lwgu@epa.gov.tw 受文者:桃園市政府環境保護局 發文日期:中華民國109年2月6日 發文字號:環署綜字第1090008772號 谦别: 辨诵件 密等及解密條件或保密期限: 附件:如主旨 (1090008772-12-0.odt) 主旨:檢送費局「108年度地方環境保護機關環境教育績效考評 成績」1份,請查照。 說明:依「108年度直轄市及縣(市)政府環境保護績效考核之考核 指標、權重及評分標準」辦理。 正本:桃園市政府環境保護局 副本:宣200/g3g6文 交 15/18/19 全 108年度地方環境保護機關環境教育績效考評評分表(全年度) 單位:桃園市政府環境保護局 子項 专种指标 推重 15F 0 12 分數 /A 訪盎轄內依環境教育法第 「實地抽查」轄內應辦理環境教育單位之申報成果達5%者,得5分;以前進抽查比 19條規定應辦理環境教育 率為基準,抽壶比率較基準增加1%者,加1分,以此顕推,至多加5分;而未達5% 之單位其環境教育執行成 塘 者 1 105分. (二)本資得視抽查結果、指定直轄市、縣(市)主管機關增加抽查比率,並以此為當等 20 10. 度抽查比率之基準。 號 (三)對轄內應腳理環境教育單位至少辦理1場次申報說明會者,得10分。 H 本署補助經費執行非及行 (一)本署補助經費皆依計畫執行完成,其經費逾98%執行完畢得18分;經費逾96%執行完 政支援 畢得16分:維費逾94%執行完畢得14分:經費逾92%執行完畢得12分:經費逾90%執 行宠畢得10分;其經費未執行或僅執行85%以下扣6分 W. (二)於108年8月底前申請撥付第2期經費者得8分·108年9月底前申請撥付第2期經費者得 6分:108年6月30日經費執行率逾30%,得8分,執行率逾20%,得6分。 15 (三)補助計畫變更第1次不扣分,第2次扣1分,第3次起每次扣2分,最高扣4分;補助計 32 畫未執行1件扣1分,最高扣3分。 (四)未依規定每月2日前至環保基金會計系統線機前月份執行數者,M漏1次和2分(無給 68% 4896 是否動支每月都須至環保基金會計系統填積執行數) (五)本績致考評自譯表,清冊及相關公文等佐證資料,表於本署規定期限內送達(以如 戰為憑)者,逾期1日和2分。整年度績效考許自評表、清冊及相關公文,應於108年 11月20日前函送本署。 (六)未於108年12月16日函遊補助計畫結案資料,每逾期1日和1分。 (七)協助本署辦理環境節目活動及環保志(義)工群英會活動、協助辦理1場土活動加2 分,至多加4分,活動以本署4综合計畫處主辦者為原則。 (八) 輔導轄內社區參加環保小學堂計畫,有指蓋者得2分。獲得人選|個,則得2分。滿分 為4分:輔導轄內社區參加社區環境調查及改造計畫、每個提案得2分,滿分為6分。 108年度地方環境保護機關環境教育績效考評評分表 (全年度) 單位:桃園市政府環境保護局 7-16 考 評 指 標 推重 14 1 糖 規劃辦理創新及特色環境 以刹斯的方式结合「地方特色」、配合腳理「深耕在池州絡」相關活動(含二大節日:4月 W. 22日·6月5日), 辦理相關雜職,實職(質)。戶外學習或實作等活動者,辦理1個活動得X 教育相關推廣活動 介,最高得32分。 64 trì

員,建議飲起奶1次以上;地方環境保護機關辦理環境教育相關業務之為辦人員。建議被惠獎改改以上。 2. 本項考評办權總分達80分以上者。可對於相關人員從後收獎,其獎勵對乘及獎度原則為地方環境保護機關辦理環境教育相關業務之主辦及勞納人員,建議檢查獎沒次以上;地方環境保護機關辦理環境教育相關業務之為辦人員,建議檢查獎沒次以上。 3. 加權總分同分者。以考評指標二、本署補助經費執行率及行政支援之權支持分高者排产在衛。

行政院環境保護署來函「108年度環境績效考評結果」

圖 3-19 環境保護署來函公文

機分 94 似註: 1. 本項考評加權總分達90分以上者,可對於相關人員從侵載獎,其獎勵對象及獎度原則為地方環境保護機關辦理環境教育相關業務之主辦及貸辦人

32%

14

色及宣傳

表 3-45 環境教育績效成果統計

考評指標	評分標準	權重	得分
一、訪查轄內依環 境教育法第19條規 定應辦理環境教育 之單位其環境教育 執行成果	(一)「實地抽查」轄內應辦理環境教育單位之申報成果達5%者,得5分;以前述抽查比率為基準,抽查比率較基準增加1%者,加1分,以此類推,至多加5分;而未達5%者,扣5分。 (二)本署得視抽查結果,指定直轄市、縣(市)主管機關增加抽查比率,並以此為當年度抽查比率之基準。 (三)對轄內應辦理環境教育單位至少辦理1場次申報說明會者,得10分。	20%	20
二、本署補助經費執行率及行政支援	(一)本署補助經費皆依計畫執行完成,其經費逾98%執行完畢得18分;經費逾96%執行完畢得16分;經費逾94%執行完畢得14分;經費逾92%執行完畢得12分;經費逾90%執行完畢得10分;其經費未執行或僅執行85%以下扣6分。 (二)於108年8月底前申請撥付第2期經費者得6分;108年6月30日經費執行率逾30%,得8分;執行率逾20%,得6分。 (三)補助計畫變更第1次不扣分,第2次扣1分,第3次起每次扣2分,最高扣4分;補助計畫未執行1件扣1分,最高扣3分。 (四)未依規定每月2日前至環保基金會計系統填報前月份執行數者,缺漏1次扣2分(無論是否動支每月都須至環保基金會計系統填報執行數)。 (五)本績效考評自評表、清冊及相關公文等佐證資料,未於本署規定期限內送達(以郵戳為憑)者,逾期1日扣2分。整年度績效考評自評表、清冊及相關公文,應於108年11月20日前函送本署。 (六)未於108年12月16日函送補助計畫結案資料,每逾期1日和1分。 (七)協助本署辦理環境節日活動及環保志(義)工群英會活動,協助辦理1場次活動加2分,至多加4分,活動以綜合計畫處主辦者為原則。 (八)輔導轄內社區參加環保小學堂計畫,有推薦者得2分;獲得入選1個,則得2分,滿分為4分;輔導轄內社區參加社區環境調查及改造計畫,每個提案得2分,滿分為6分。	48%	42

考評指標	評分標準	權重	得分
为性的情势的	以創新的方式結合「地方特色」,配合辦理「深耕在地網絡」相關活動(含二大節日:4月22日、6月5日),辦理相關體驗、實驗(習)、戶外學習或實作等活動者,辦理1個活動得8分,最高得32分。	32%	32
總分			

(三)辨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」,由各校指派專員進行管理,並定期將學 校辦理之環境教育教學成果上傳網頁,與民眾以及他校教師進 行交流分享,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。

辦理本市市立國民中小學「永續發展與環境教育資源網」 評鑑,並邀請績優學校辦理成果展示會,提供本市教師交流環 境教育推廣經驗機會,提升師生環境教育素養及教學知能。

於 108 年 5 月 3 日至 5 月 20 日期間辦理各校網頁訪查作業,本次共訪查 250 校國中小學於永續發展與環境教育資源網內建置成果。





圖 3-20 網頁訪視績優學校成果展示

十、輔導獎勵

(一) 補助民間團體、企業辦理環境教育

為鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育,特訂 108 年 桃園市環境教育基金補助計畫申請須知(民間團體),以提升本市 環境教育水準及闡揚永續發展理念。

立案法人及民間團體於本市辦理環境教育活動,以具備環境教育活動辦理經驗、環境教育認證人員,或辦理場次為系列活動(或整年度活動)之申請單位為優先。內容以環境教育為範圍,如氣候變遷、自然保育、公害防治、環境及資源管理、社區參與領域或彰顯本府環境保護局重要推動政策方向之活動為優先。活動報名應公開、透明及公平,須擴及一般大眾及親子參與之方式,並考量弱勢族群之權益。

108年度計補助8處民間團體辦理環境教育活動,參與人數2,082人次,補助經費新台幣118萬5,099元。

(二)辦理推動環境教育相關績效優良者遴選表揚,並輔導推薦參加國家環境教育獎

為落實地方政府推動環境教育,本市依循「國家環境教育 獎獎勵辦法」辦理地方初審,初審績優者,除頒獎表揚,再推 薦特優單位至環保署進行複審及決審;希冀透過地方審查機 制,改善、強化各參選者之相關環境教育作為或項目,並透過 表揚活動吸引更多單位加入環境教育工作,達到且落實守護環 境的目的。

本市於 108 年 7 月至 9 月辦理桃園市環境教育獎初審作業,評選結果為個人組特優劉雲傑先生、優等王派鋒先生、鄧及人先生、蔡沛淇小姐、團體組特優台灣玩具圖書館協會、團體組優等社團法人桃園市野鳥學會、學校組特優八德區大安國民小學及社區組特優平鎮區鎮興里辦公處 8 組獲獎,同年 12 月併同審議會辦理頒獎作業。

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、法規建制:

106 年度因應桃園市升格改制重新制定環境教育行動方案,提送行政院環保署於 107 年 3 月 19 日同意備查。並增加桃園市環境教育行動方案績效指標訂定於 107 年 11 月 2 透過審議會提請審議,共推動 10 大策略、28 項工作項目,其中 14 項訂定完整績效指標,據以協助環保局進行評估、追蹤各行動方案具體成效。

二、組織人力:

在行政執行面向,本市依據環境教育法第8條、第12條設置環境教育審議會及環境教育基金管理會,並定期召開會議,針對環境教育打動方案與執行成果及環境教育基金執行進行審議;在推動執行面向,108年辦理1場次之兩天志工培訓課程,共計40名環境教育志工參與;水環境巡守隊伍數增加6隊,共66隊總計2,451名隊員;辦理2場次山坡地巡守志工組訓,共計培訓119人;召募及培訓文化保存類志工372位,共計辦理526場定時導覽。在行政執行面向,本市除已建構完整的任務編組組織;在推動面向,使志工在環境教育推動上持續性及系統性學習,更有效推廣環境教育,進而影響更多民眾。

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桃園 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。為使環境基金更有效運用,申請補助案 內容應符合執行目標,並審慎評估活動是否符合環境教育之意涵。

四、品質與認證:

本市 108 年新增 2 處環境教育設施場所認證,使本市環境教育設施場所共計 16 處、環境教育機構 3 處,於通過認證後,將需進行訪查、評鑑、展延等一系列持續經營之考核,以健全本市環境教育設施場所持續營運的體質。未來可將本市相關旅遊路線包含教育局

校外教學路線、觀旅局旅遊路線,結合環境教育設施場所,透過輕 旅遊提高民眾對於環境教育認識及體驗環境教育課程,行銷本市環 教場域在地特色。

表 4-1 桃園市 16 處環境教育設施場所營運分析說明

場域			營運現況	營運困境分析
1	公	東眼山自然教	課程 4~4.5 小時不等	採一年期委辦計畫,課程
1	公	育中心	、收費 100~300 元	、場域、人員均正常運作
2	私	三洽水環境教	課程 5 小時、收費	課程時間長,影響遊客停
	NA	育中心	650~800 元	留的做課程意願
3	公	石門水庫	課程 2 小時、1 堂	課程、場域、人員均正常
	4	九门不净	4000 元(講師費用)	運作
		老街溪河川教	課程 2.5 小時、免費	營運經費由環教基金及教
4	公	7月次7月次 育中心		育局支應,但經費日益縮
		* 1 °		減,將影響維運效能
		澗仔壢環境教	課程 1~4 小時、免費	營運經費由環教基金及教
5	公	育中心	(DIY 酌收材料費)	育局支應,但經費日益縮
		,• ,		減,將影響維運效能
6	私	中台資源科技	課程 2 小時、收費	環教人員非環教專長,課
	71-1	環境教育中心	100~200 元	程發展較慢
		好時節休閒農	2 小時 368 元、4 小時	人員流動率高,課程較不
7	私	場永續農業環	525 元	適合成人,課程發展過慢
		境教育中心		
8	私	小人國微縮文	2 小時 649 元/人	遊樂園的來客效益大於環
	•	化學校		境教育課程的效益
	公	虎頭 山環境教 育園區	課程2小時、免費	專職人員兼任虎頭山、小
9				烏來、角板山等三處場域
			0 1 1 000	業務,宜調整為專人專任
10	私	郭元益糕餅博	2 小時 300 元	場館及課程維運正常,目
		物館	1 小時 200 元	前因疫情影響來客數
11	私	桃園北區水資	課程1小時、免費	由日鼎公司維運,目前課
	•	源回收中心		程操作內容較為單一
		友達光電龍潭	4 1 n+ 10 ±10	由友達負責企業社會責任
12	私	廠區水資源教	4 小時、免質	人員擔任講師,人力負擔
		育館		較為不足
1.0		大溪水資源回	課程 1.5~2 小時、免	管理單位為水務局,由代
13	公	收中心	費	操業者維運,課程操作內
		、化场计与机		容較為單一
14	公	八德埤塘自然	課程 2~3 小時、免費	由八德區公所管理,以導
		生態公園		覽活動居多
15	公	碳索生活館	課程2小時、免費	採一年期委辦計畫維運

場域			營運現況	營運困境分析
16	公	龜山柴油車動 力計排煙檢測 站	課程 1.5 小時、免費	尚在調整營運方式,無資 訊更新

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、串聯在地特色,發展為環境教育課程或教材,使民眾多面向認識各領域知識, 提昇環境素養,並且藉由手冊、網路、手機 APP 等各種媒介方式, 將環境教育推動內容更為廣泛運用推廣。鼓勵民眾由自身生活小作 為做起,落實環保生活,進而帶動社會型態改變。

六、協調與聯繫:

透過環境教育審議會、環境教育基金管理會、桃園市永續發展 與環境教育輔導團建立本府跨局處的環境教育推動協調聯繫,並透 過社區改造及環境教育相關活動,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資訊及理念。

七、環境講習:

108 年度應講習人數為 1,400 人,完成講習人數為 936 人,簽結 19 案,講習完成率為 68.2%,並配合辦理異地講習案件,處理異地轉入 13 件,,另舊案件 2,735 件,清理數量為 1,296 件,舊案清理率為 47.38%。經查系統內約有 1,005 案為無法有效送達講習通知單案件(戶籍寄存戶政事務所 53%、戶籍查無此人 44%、無此公司或遷移 3%),佔總案件數 54.5%如何使環境講習展現執行成效,減少再犯,將是往後執行重點。

八、多元推動方式:

結合本市在地企業、各級學校、民間社團、環境教育設施場所 與機構,以地方社群等夥伴團體,搭配地球日、世界環境日等國際 環保節日,以課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗(習)、 戶外學習、影片觀賞、實作及其他活動方式,例如,淨灘、節能減 碳宣導、二手物交換市集、增能培訓、共學、環教小旅行等,攜手 推展環境教育。

九、考核評鑑:

108 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94 分,榮獲考評優等;此外,由本府市立國民中小學「永續發展與環境教育資源網」評鑑,提升各校師生環境教育素養及教學知能。

十、輔導獎勵:

本府環境保護局 108 年度補助共 8 個民間團體辦理環境教育活動,參與人數 2,082 人次,核定總補助金額為 118 萬 5,099 元;補助 37 處機關、學校辦理環境教育活動,參與人數 3,509 人次,補助經費新台幣 220 萬 4,618 元;108 年度完成訓練課程且獲認證者 24 人,補助經費新台幣 28 萬 8,000 元,使補助單位及其他有意願之單位能持續發展推動環境教育。

另本市第 7 屆桃園市環境教育獎得獎人員(單位),除頒發獎座 乙幀外,個人組特優劉雲傑先生獲頒獎金 10,000 元、優等王派鋒先 生、鄧及人先生、蔡沛淇小姐各獲頒獎金 5,000 元、團體組特優台 灣玩具圖書館協會獲頒獎金 15,000 元、團體組優等社團法人桃園市 野鳥學會獲頒獎金 8,000 元、學校組特優八德區大安國民小學及社 區組特優平鎮區鎮興里辦公處各獲頒獎金 15,000 元,以茲鼓勵。

本市環境教育獎參與單位未臻理想,經分析為宣導不足且無誘 因促使單位參加,未來規劃透過跨局處合作,進行活動宣導,建立 優質參賽單位,並可透過各項補助計畫,針對獲獎單位優先補助相 關經費,藉此提高各單位參加意願。

伍、未來策進事項

一、修訂環境教育行動方案,落實行動方案績效指標

環保署國家環境教育行動方案為每 4 年檢討修正 1 次,預計於 109 年檢討修訂,本市除配合修訂環境教育行動方案外,另有鑑於以往各局處對於行動方案內容及績效指標之訂定不甚瞭解,致使各單位未能有效發揮環境教育之推展功能;爰此建議本次修訂規劃邀請各局處共同討論工作內容、辦理期程及績效指標,期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、推動市民力行低碳綠色簡約生活態度

呼應環保署循環經濟、綠色消費等環境資源節約永續政策,由 各局處盤點業務項下,關乎民眾食衣住行育樂等生活周邊的項目, 共同參與低碳綠色宣導推廣,培養市民簡約生活的態度,將環境永 續發展,不僅只於法規、政策、教育等面向,而是落實時日常生活 中,造就本市成為全方面低碳綠色城市。

三、環境教育活動整合行銷,發揮1+1大於2優勢

本市 108 年度環境教育推廣活動達 400 場次、志工人力運用約為 3,000 位、活動參與人數約為 13 萬人次,成效良好,109 年度除持續辦理各項環境教育推廣活動外,亦可跨局處結合辦理環境教育活動,並藉由媒體、網路或行動 APP 資訊等方式露出,提高宣傳效益,擴大環境教育影響力。

四、積極開拓環境教育資源,推動環境教育設施場所認證

統計至 108 年,本市已有 16 處環境教育設施場所,除平鎮區、 大園區外,其餘各區均有環境教育設施場所,未來除持續輔導本市 具潛力之機關、學校、法人或政府立案團體,加速取得環保署環境 教育設施場所認證外,並規劃以連結在地特色、自然生態及社區人 文為基礎,推動環境教育八大領域類型環境教育設施場所;109 年 規劃至少推動 3 處場域完成認證,並以平鎮區、大園區為優先輔 導,期許達到市長以 30 處且 1 區 1 環境教育設施場所之目標。

五、環境教育潛力培植,環境教育基金有效運用

本市兼具都會區、工業重鎮、航空城、鄉村特色、生態遊憩等 多元區域樣貌,其中於產業、團體、社區等不乏致力於推動環境教 育的單位,由各相關環境教育計畫(如小學堂計畫、低碳鄰里計畫、 社區營造計畫、水巡守隊、環境教育設施場所)之執行可見一斑。未 來應輔導開發多元化單位,積極推薦參與基金補助計畫申請或國家 環境教育獎評選,以有效運用環境教育基金推廣各項環境教育活 動。