

桃園市政府

桃園市環境教育行動方案 106 年度成果報告

中華民國 107 年 6 月 13 日行政院環境保護署備查

(環署綜字第 1070046044 號函)

目錄

壹、前言	1-1
一、緣起.....	1-1
二、執行概要.....	1-1
貳、年度工作項目摘要	2-1
一、法規建制.....	2-1
二、組織人力.....	2-1
三、基金運用.....	2-1
四、品質與認證.....	2-1
五、教育與資訊.....	2-2
六、協調聯繫.....	2-2
七、環境講習.....	2-2
八、多元推動方式.....	2-2
九、考核評鑑.....	2-2
十、輔導獎勵.....	2-3
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.....	3-13
四、品質與認證.....	3-17
五、教育與資訊.....	3-45
六、協調聯繫.....	3-72
七、環境講習.....	3-82
八、多元推動方式.....	3-86
九、考核評鑑.....	3-100
十、輔導獎勵.....	3-103

肆、分析檢討.....	4-1
伍、未來策進事項.....	5-1
一、 落實行動方案.....	5-1
二、 強化基金運用成效.....	5-5
三、 志工訓練增能.....	5-5
四、 環境教育設施場所永續經營輔導.....	5-5
五、 推動「桃園市環境教育學習中心」認證.....	5-6

表目錄

表 2-1 行動策略各實施方式及主、協辦機關 106 年度推動狀況	2-4
表 3-1 環境教育推廣計畫及成果申報實務說明會	3-4
表 3-2 環境教育人員認證及增能研習辦理情形	3-5
表 3-3 環境教育志工召募及培訓課程	3-6
表 3-4 環境教育基金 106 年收支決算	3-13
表 3-5 106 年度桃園市環境教育基金執行率統計表	3-14
表 3-6 桃園市認證中之潛力場域彙整	3-18
表 3-7 環境教育人員認證課程辦理情形	3-19
表 3-8 潛力設施場所辦理教案試教課程	3-21
表 3-9 依環境教育八大領域分類取得人數統計	3-22
表 3-10 各局處工作據點環境教育特色分類	3-23
表 3-11 各局處工作據點環境教育特色說明	3-24
表 3-12 水患自主防災社區評鑑獲獎之社區	3-25
表 3-13 低碳綠色技術與環保法規講習會辦理情形	3-27
表 3-14 本市 106 年防災社區一覽表	3-31
表 3-15 低碳永續家園認證評等社區	3-34
表 3-16 各局處於環境設施場所辦理環境教育	3-38
表 3-17 各局處辦理環境教育戶外學習	3-39
表 3-18 環境講習課程內容	3-45
表 3-19 八德生態埤塘環境教育教案	3-46
表 3-20 綠建築種子人員培訓	3-47
表 3-21 客家知識學苑教案	3-48
表 3-22 桃園市民防災手冊八大主題	3-51
表 3-23 本府綠色學校活躍夥伴學校	3-54
表 3-24 第一類防災校園建置到校訪視規劃及主要工作	3-55
表 3-25 登載環境教育訊息刊物	3-60

表 3-26 桃園市發展 APP 軟體	3-62
表 3-27 桃園市配合相關節日辦理環境教育活動	3-64
表 3-28 永續發展與環境教育輔導團辦理場次	3-73
表 3-29 民間建案參訪活動	3-75
表 3-30 農村改造社區辦理情形	3-78
表 3-31 社區改造計畫執行項目及內容	3-80
表 3-32 獲環保署核定補助之社區名單	3-81
表 3-33 環境講習師資	3-84
表 3-34 環境講習課目	3-85
表 3-35 桃園市優良環教教育繪本創作組前三名作品	3-87
表 3-36 環境教育績效成果統計	3-101
表 3-37 桃園市環境教育獎初審績優獎勵方式表	3-104
表 5-1 本府各局處針對環境教育推動工作之策進作為	5-1

圖目錄

圖 3-1	環境教育推廣計畫及成果申報實務說明會	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	意見調查內如分析圖	3-8
圖 3-4	環境教育志工培訓情形	3-8
圖 3-5	水環境巡守隊活動情形	3-10
圖 3-6	山坡地巡守志工隊組訓情形	3-10
圖 3-7	文化志工培訓活動	3-12
圖 3-8	本市 106 年度基金使用比例示意圖	3-14
圖 3-9	潛力場所現勘輔導	3-18
圖 3-10	環教設施評鑑作業	3-19
圖 3-11	環境教育人員認證課程	3-20
圖 3-12	環境教育認證課程上課情形	3-22
圖 3-13	辦理防汛演練情形	3-26
圖 3-14	低碳綠色技術與環保法規講習會辦理情形	3-28
圖 3-15	推動特色企業發展環境教育情形	3-29
圖 3-16	風景區發展環境教育教育特色	3-30
圖 3-17	消防局訓練中心暨防災教育館	3-31
圖 3-18	防災社區推動情形	3-32
圖 3-19	社區輔導與見學交流活動辦理情形	3-33
圖 3-20	客家文化發展環境教育特色	3-34
圖 3-21	低碳社區推動情形	3-35
圖 3-22	空氣品質淨化區推動情形	3-36
圖 3-23	桃園北區水資中心輔導	3-37
圖 3-24	優先至環境教育設施場所辦理環境教育	3-43
圖 3-25	環境講習授課狀況	3-44
圖 3-26	埤塘生態教案辦理情形	3-47

圖 3-27 綠建築種子人員培訓情形	3-48
圖 3-28 客家知識學院-樂桃桃愛上客教案情形	3-50
圖 3-29 低碳科技產業補助及改善計畫辦理情形	3-51
圖 3-30 桃園市民防災手冊	3-52
圖 3-31 桃園市社造成果冊及內容「眾聲」小雜誌	3-53
圖 3-32 環境教育多元教學辦理情形	3-55
圖 3-33 環境教育全球資訊網辦理情形	3-57
圖 3-34 桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網辦理情形	3-58
圖 3-35 登載環境教育訊息刊物情形	3-60
圖 3-36 行銷活動臉書粉絲瀏覽及留言人數	3-61
圖 3-37 APP 軟體宣傳及辦理情形.....	3-63
圖 3-38 配合植樹節、無車日辦理環境教育宣傳活動	3-65
圖 3-39 北橫探險節辦理環境教育宣傳活動	3-66
圖 3-40 後慈湖夜間生態觀察辦理環境教育宣傳活動	3-66
圖 3-41 桃園市室內空氣品質法規宣導說明會	3-68
圖 3-42 桃園市水環境保育平台網頁	3-69
圖 3-43 日本文化節慶與社區營造發展考察情形	3-70
圖 3-44 國外學術團隊交流情形	3-71
圖 3-45 永續發展與環境教育輔導團辦理情形	3-73
圖 3-46 辦理客家文化推廣情形	3-74
圖 3-47 民間建案參訪活動情形	3-75
圖 3-48 北橫旅遊節活動實照	3-76
圖 3-49 後慈湖夜間生態觀察及夜拍攝影團作品及情形	3-76
圖 3-50 社造計畫說明會情形	3-77
圖 3-51 長青食堂「食」在好健康可食地景工作整理實照	3-78
圖 3-52 桃園市推動低碳環保鄰里成果	3-79
圖 3-53 社區觀摩暨環境教育學習活動照片	3-81

圖 3-54 環境講習出席率統計圓餅圖	3-82
圖 3-55 再犯率統計圓餅圖	3-83
圖 3-56 環境教育體驗季環教繪本巡迴說故事辦理情形	3-88
圖 3-57 環境教育體驗季環境知識競賽辦理情形	3-90
圖 3-58 環境教育體驗季親子森活體驗營活動辦理情形	3-91
圖 3-59 環境教育體驗季食農教育及在地文化體驗活動	3-92
圖 3-60 環境教育體驗季暑期活動辦理情形	3-93
圖 3-61 小小魚兒要回家環境教育活動成果	3-93
圖 3-62 桃園假日農業創意市集環境教育活動成果	3-94
圖 3-63 許厝港濕地淨灘活動	3-95
圖 3-64 桃園光影電影館系列活動	3-96
圖 3-65 辦理客家文化活動情形	3-97
圖 3-66 紅火蟻防治講習辦理情形	3-97
圖 3-67 廢棄物處理循環經濟特展辦理情形	3-99
圖 3-68 環境教育成果申報輔導查核現況	3-100
圖 3-69 網頁訪視績優學校成果展示	3-102

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106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107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，106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如下：

一、法規建制

配合中央政策持續研修本府環境教育法相關配套法規及措施，包括：

- (一)桃園市環境教育審議會設置要點。
- (二)桃園市環境教育基金管理會設置要點。
- (三)桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法。
- (四)桃園市環境教育行動方案。
- (五)桃園市環境教育獎獎勵作業要點。
- (六)桃園市發展低碳綠色城市自治條例。

二、組織人力

- (一)設置環境教育審議會、環境教育基金管理會。
- (二)指定環境教育推動單位、人員及其培訓。
- (三)環境教育志工召募、培訓及運用。

三、基金運用

- (一)設立環境教育基金，並妥善管理及運用。
- (二)運用環境教育基金辦理相關環境教育計畫、訓練及活動。

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。
- (二)鼓勵申請認證。
- (三)鼓勵發展環境教育學習場所。
- (四)提升環境教育人員專業知能。

- (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。

五、教育與資訊

- (一)規劃適宜之環境講習課程與教材。
- (二)彙編環境教育課程及教材。
- (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。
- (四)建置環境教育資訊系統。
- (五)主動發布環境教育資訊，結合媒體進行公眾溝通及教育。
- (六)辦理環境教育研究及國際環境教育資訊蒐集。

六、協調聯繫

- (一)與各機關協調聯繫。
- (二)結合各界力量共同推廣環境教育。

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。
- (二)環境講習課程與辦理內容檢討。
- (三)環境講習師資與課程資料庫建置。

八、多元推動方式

- (一)機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，每年執行至少 4 小時環境教育。
- (二)鼓勵全民、企業、社區、及各社群參與環境教育。

九、考核評鑑

- (一)推動環境教育計畫及成果申報查核作業。
- (二)辦理環境教育執行績效考核評鑑作業。

十、輔導獎勵

- (一)鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育。
- (二)鼓勵已取得認證者辦理環境教育。
- (三)獎勵推動環境教育成效優良者。

本府依上述之行動策略內容劃分成28項工作項目，制定各工作項目實施方式、工作內容、期程及主(協)辦機關，其106年度辦理情形，彙整如表2-1所示。

表 2-1 行動策略各實施方式及主、協辦機關 106 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)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 檢討修正環境教育相關法規	檢討修正桃園市環境教育審議會設置要點	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】。必要時依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
	檢討修正桃園市環境教育基金管理會設置要點	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會設置要點】。必要時依現況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
	檢討修正桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法	依據環境教育法第8條規定，訂定【桃園市環境教育基金收支保管及運用辦法】。必要時依現況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. 檢討修正環境教育相關配套法規	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	修正版本於107年3月12日提送環保署，並經環保署於107年3月19日同意備查。 P3-1
	檢討修正桃園市環境教育獎獎勵作業要點	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

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
	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	未修正

二、組織人力

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 設置環境教育審議會、基金管理會	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	第 2 屆任期中 P3-1~2
	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	環境保護局	第 2 屆任期中 P3-2~3
2. 指定環境教育推動單位、人員及其培訓	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	指定各單位環境教育推動負責人員。	每年	各局處	持續執行 P3-4
	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 各局處	辦理 5 場次申報實務說明會 P3-3~4~5
	督(輔)導學校環境教育指定人員認證及增能研習	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	持續辦理 P3-4~5

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
		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 6 場次環境教育人員認證及增能研習 P3-5-6
	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. 辦理教師環境教育增能活動。	每年	教育局	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 3 次團員專業成長活動 P3-6
3. 環境教育志工招募、培訓及運用	招募、培訓及運用自然保育類志工	1. 辦理環境教育志工培訓課程。 2. 辦理水巡守隊、山坡地巡守志工隊招募作業。 3. 妥適運用自然保育類志工。	每年	環境保護局 水務局	辦理 5 場次志工培訓課程，招募環境教育志工 2360 人，水巡守隊 2,136 人 P3-6~10
	招募、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	招募及培訓 54 位志工，辦理 1 場次說明會、56 小時培訓課程，4 場次觀摩見學 P3-10~12

三、基金運用

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 設立環境教育基金，並妥善管理及運用	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8條規定，設立桃園市環境教育基金。	每年	環境保護局	已設立
	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	環境保護局	持續執行，106 年度召開 2 次會議 P3-2~3

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
2. 運用環境教育基金辦理相關環境教育計畫、訓練及活動	妥善運用環境教育基金辦理相關補助計畫或活動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 補助機關及學校辦理環境教育計畫。 2. 補助民間團體辦理環境教育活動。 3. 補助個人取得環境教育人員認證。 	每年	環境保護局	106 年決算數 4,386 萬 8,498 元 P3-13~16

四、品質與認證

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 辦理環境教育設施場所、機構及人員輔導工作	辦理環境教育設施場所輔導訪視作業	<ol style="list-style-type: none"> 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	環境保護局	桃園北區水資源回收中心於 107 年 3 月 2 日取得環境教育場所認證 P3-17~18
	輔導環境教育設施場所及機構評鑑作業	<ol style="list-style-type: none"> 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	106 年評鑑單位為好時節休閒農場永續農業環境教育中心、中台資源科技(股)公司環境資源教育中心、小人國微縮文化學校，三場域皆通過主管機關評鑑，另環境教育機構，財團法人台灣環境暨物流產業協會亦於 106 年 10 月通過評鑑。 P3-18~19

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
	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	本府市立學校截至 106 年 12 月 31 日止，本府 249 所市立學校皆至少有 1 位環境教育指定人員通過認證，共計有 547 人通過環境教育人員認證，達成率 100% 成效極佳。 P3-19~20
2. 鼓勵申請認證	推動所屬管轄潛力場所申請環境教育設施場所認證	各局處推動所屬管轄場所申請環境教育場所認證。	每年	各局處	推動桃園北區水資源回收中心、大溪水資源回收中心、石門水資源回收中心及八德生態埤塘等單位辦理環境教育場所認證 P3-20~22
	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	各局處	經統計至 106 年底止本府各機關學校超過 600 人具有環境教育人員認證 P3-22
3. 鼓勵發展環境教育學習場所	運用各工作據點，導入環境教育元素，發展環境教育特色	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 25 個水患自主防災社區；3 處水資源回收中心發展特色教案 P3-24~26
		推動所轄綠色企業、觀光工廠發展環境教育特色。	每年	經濟發展局	推動觀光工廠歐萊德及祥儀機器人夢工廠發展特色 P3-26~29

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
		推動所轄風景區發展環境教育特色。	每年	觀光旅遊局	規劃角板山行館暨小烏來風景特定區發展特色 P3-29~30
		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	辦理 27 處防災社區 P3-30~32
		推動文化特色社區發展環境教育特色。	每年	文化局	辦理社區輔導與見學交流活動，藉由觀摩與見學交流活動，推動社區發展文化環境教育特色 P3-32~33
		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	辦理全國客家日、客家桐花季及多元經營客家文化館，設置賴碧霞紀念專區 P3-33~34
		推動低碳社區、空氣品質淨化區發展環境教育特色。	每年	環境保護局	推動低碳永續家園認證，發揮在地特色及低碳作為，鼓勵加入低碳示範社區。 設置 30 處空氣品質淨化區， P3-34~36
4. 提升環境教育人員專業知能	辦理環境教育人員增能培訓作業	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 2 場次增能訓練 P3-36~37
5. 妥善利用環境教育設施場所	優先至環境教育設施場所辦理環境教育計畫	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	各局處	共至 20 處環境教育設施場所辦理環境教育計畫， P3-37~43

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
及環境教育機構，辦理所屬員工環境教育	環境教育機構多元化運用	鼓勵桃園市環境教育機構辦理環境教育人員認證、回訓課程及環境講習課程。	每年	環境保護局	環境教育機構共有 4 處，辦理環境教育人員訓練及環境講習 P3-43~44

五、教育與資訊

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 規劃適宜之環境講習課程	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	持續進行 P3-45
2. 彙編環境教育課程及教材	發展環境教育課程及教材	編撰埤塘生態教案或研習手冊。	不定期	工務局	規劃多項埤塘生態教案並編撰埤塘生態教案及志工培訓課程研習手冊 P3-45~47
		編撰綠建築教案或研習手冊。	不定期	都市發展局	辦理 2 場次綠建築種子人員培訓 P3-47~48
		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	辦理 300 多場客家知識學院研習推廣 P3-48~50
		辦理節能訓練課程。	不定期	經濟發展局	辦理 2 場次低碳綠色技術與環保法規講習 P3-50~51

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
		編製災害防救手冊。	不定期	消防局	印製 37 萬冊發送予本府各住戶 P3-51~52
		編撰社區營造教案或研習手冊。	不定期	文化局	編撰社區營造成果冊及眾聲小雜誌，共印製 4 千本 P3-52~53
3. 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	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	每年統計各校前一年度執行成果並擇優敘獎 P3-53~54
	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	每年輔導 25 所學校辦理第一類防災校園建置，辦理 2 階段到校訪視 P3-54~55
4. 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	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，106 年瀏覽人數達 7 萬 9,962 人次 P3-56~57
		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訊息。	每年	教育局	持續進行網站維護及成果分享作業，輔導團召開 4 次團務會議、5 次分組會議、6 次召集人會議及 3 次團員專業成長活動 P3-57~58

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
5. 主動發布環境教育資訊，結合媒體進行公眾溝通及教育	結合媒體宣傳環境議題及環境教育	1. 透過刊物登載環境教育資訊。 2. 透過多媒體平台宣導環境教育資訊。 3. 發展APP軟體。	每年	各局處	辦理桃園藝文、文化桃園、文化資產導覽手冊及文化資產地圖摺頁宣導環境教育訊息 透過臉書粉絲專業提升能見度及行銷活動 透過桃園藝文、文化桃園、桃園健康餐盤、水情看桃園、環保集點及文化漫遊APP推廣環境教育 P3-58~63
	配合相關節日辦理環境教育宣傳活動。	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	各局處	結合植樹節、2017 秋季班「河岸香榭遊桃園·虎嶺輕騎行楓谷」、2017 北橫探險節、106 年後慈湖夜間生態觀察活動、桃園市海洋垃圾清除總動員季海洋環境教育宣導活動 P3-64~67
	彙編環境教育相關文宣或影片	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，宣導環境教育。	每年	各局處	辦理空氣品質宣導及水環境保育平台宣導環境教育 P3-67~69
6. 辦理環境教育研究及國際環	考察國外推動社區營造及文化保存之執行機制	前往國外社區營造及文化保存典範社區，汲取成功經驗。	每年	文化局	考察日本當地大型慶典活動的規劃策略、行銷推廣方式 P3-69~70

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
境教育資訊蒐集	與國外學術研究團隊或相關單位分享社區營造執行經驗	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	辦理 5 場次國際社造交流座談會 P3-70~71

六、協調與聯繫

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 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	環境保護局	召開 2 次審議會進行跨局處協調 P3-72
		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 18 場次輔導會議 P3-72~73
2. 結合各界力量共同推廣環境教育	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	辦理客家文化生活環境營造。	每年	環境保護局	推動一同推動全國客家日、客家桐花祭以及客家文化節等文化活動 P3-74
		推動社區環境改造。	每年	都市發展局	辦理 3 場次民間建案參訪活動 P3-74~75
		辦理生態旅遊。	每年	觀光旅遊局	辦理北橫探險節及後慈湖秘境生態觀察等生態旅遊活動 P3-75~76

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
		辦理社區營造計畫。	每年	文化局	辦理 18 場次分區說明，12 場次社造工作坊，提案件數共 87 件 P3-77
		辦理農村再生計畫。	每年	農業局	九斗社區、和平社區及溪口台社區參與農村再生計畫 P3-77~78
		辦理低碳社區計畫。	每年	環境保護局	辦理 20 個鄰里執行鄰里場所亮點建置 P3-78~79
		辦理社區環境改造計畫。	每年	環境保護局	辦理 4 個社區進行生活環境改造計畫 P3-80~81

七、環境講習

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
辦理環境講習	辦理環境講習並主動通知受講習者完成講習	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	講習完成率為 65.8%，舊案清理率為 49.82% P3-82~83
	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	環境保護局	每場次結案後實施統計分析 P3-83

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
	環境講習師資與課程資料庫建置	針對各縣市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，並歸納適宜本市之執行方式，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	環境保護局	環境講習師資計有張根穆科長等 23 位，均為相關領域專長之專家或學者；已建置「環境倫理」等 38 門課目 P3-83~85

八、多元推動方式

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 執行每年至少 4 小時環境教育	完成所有員工至少 4 小時環境教育並於網站申報	1. 環境教育法 19 條規範之法定單位，所有員工、教師、學生均依法完成至少 4 小時環境教育。 2. 以網路申報方式提報當年度環境教育執行成果。	每年	各局處	106 年環境教育成果申報為 99.7%(1 處未申報) P3-86
2. 鼓勵全民、企業、社區、及各社群參與環境教育	配合國際環保節日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，結合國際環保節日及辦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	各局處	響應植樹節辦理森愛桃園、相約植樹活動 P3-86
	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，辦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	各局處	辦理多場次環境教育活動 P3-86~99

九、考核評鑑

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 推動環境教育計畫及成果申報查核作業	辦理環境教育計畫及成果申報情形查核、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. 每年針對各單位進行不定期查核。	每年	環境保護局	進行 6 處單位現場查核並無發現異常 P3-100
2. 辦理環境教育執行績效考核評鑑	依據環保署環境教育考核指標進行績效評估	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 98 分 P3-100~102
	辦理學校推動環境教育執行成果考核及輔導	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 243 個國中小學於永續發展與環境教育資源網內建置成果 P3-102

十、輔導獎勵

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
1. 鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育	補助民間團體、企業辦理環境教育	擬訂補助計畫補助民間團體、企業辦理環境教育計畫。	每年	各局處	共 7 個民間團體申請，核定總補助金額為 190 萬 8,156 元 P3-103~104

工作項目	實施方式	工作內容	期程	主(協)辦機關	辦理情形或成果頁碼對照
2. 鼓勵已取得認證者辦理環境教育	補(捐)助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習	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	P3-104
3. 獎勵推動環境教育成效優良者	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	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。	每兩年	環境保護局	辦理桃園市環境教育獎評選，獲選特優之單位(個人)，馮聖方、新屋區愛鄉協會、龍潭區高原里、本府風景區管理處代表桃園市參加第六屆國家環境教育獎。另新屋區愛鄉協會與本府風景區管理處已進入決選 P3-104

參、執行現況及績效

一、法規建置

「桃園市環境教育行動方案」104 年 12 月 4 日函送各機關並上網公告 1 個月，公開徵求各方意見，105 年 1 月 26 日、105 年 5 月 27 日、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「桃園市環境教育行動方案」於 107 年 3 月 12 日提送環保署，並經環保署於 107 年 3 月 19 日同意備查。

二、組織人力

(一)設置環境教育審議會、基金管理會

本府已設置環境教育審議會及環境教育基金管理會，並依「桃園市環境教育審議會設置要點」及「桃園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

桃園市 106 年環境教育第 1 次審議會於 4 月 25 日辦理，會議以 105 年環境教育執行成果報告為主要內容，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。桃園市 106 年環境教育第 2 次審議會於 10 月 26 日辦理，會議以「106 年桃園市環境教育行動方案(草案)」為主要內容。「106 年桃園市環境教育行動方案(草案)」中，市府團隊共有 16 個局共同參與，並由各局提出分工策略做為推動環境教育的承諾事項，且各局處分工項目具體對於桃園市具極豐富的自然風俗文化、工業區等特色多元的環教推動面向，委員多給

予高度肯定。「106 年桃園市環境教育行動方案」環境教育分為八大領域，工作項目對應各局處職掌有諸多分工，期分工之上位思考與八大領域之成果檢核，對環境保護之有效提升、整合性指導等之建立，可能對於本府方案特色之滾動管理等，有所助益，建議未來在推動時能加強與環境面或永續發展議題的連結。

2. 環境教育基金管理會

本府業於 106 年桃園市環境教育基金會第 1 次會議於 106 年 3 月 31 日召開，討論事項為 105 年度環境教育基金整體決算執行狀況及 105 年度補助計畫執行進度成果報告。臨時會於 106 年 5 月 25 日召開，主要是為了討論民政局的臨時提案「106 年桃園市各區里長辦理參訪農業博覽會推動環境教育宣導活動」。而 106 年桃園市環境教育基金會第 2 次會議於 106 年 6 月 25 日召開，討論事項為 107 年度環境教育基金概算編列審議與 107 年度環境教育基金執行計畫審議。

106 年桃園市環境教育基金會第 2 次會議結論如下：

- (1) 為提升環境教育基金執行效益，107 年「老街溪河川教育中心」補助 150 萬元整、107 年「澗仔壠環境教育中心」補助 385 萬元整；其餘計畫照案通過。
- (2) 有關環境教育基金法定來源後續將爭取企業捐助，挹注補助經費，如無法如期獲得捐助，107 年仍由基金補助，惟 108 年起請教育局增加編列澗仔壠河川教育中心及老街溪河川教育中心相關經費，基金補助額度逐年調減。

106 年桃園市環境教育基金主要用於：環境人員培訓、環境教育終身學習護照推廣、環境教育設施場所認證、相關執行計畫、多元學習計畫、減廢節能環境教育推廣計畫、桃園市各區里長辦理參訪農業博覽會推動環境教育宣導活動、老街溪河川教育中心委託管理計畫、「澗仔壠環境教育中心」營運暨教育宣導計畫、106 年機關全球資訊網暨環境教育推廣營運計畫等，成果較於上年度均有所進步，環教人員、護照開通率、講習人次均成正成長。

鑒於 106 年環境教育基金運用已達一定成效，107 年環境教育基金將朝下一階段進行運用：環境教育計畫、講習、輔導、環境教育多元學習計畫、環境教育推廣行銷計畫、機關全球資訊網暨環境教育推廣營運計畫、廢棄物永續循環暨環境教育推廣計畫、老街溪河川教育中心環境教育推廣及「澗仔壠環境教育中心」營運暨教育宣導計畫等，並透過環教基金管理會委員審視經費合適性後核定相關預算，以確保基金運用及效益。

(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

目前本府下轄 32 個局處皆已指定人員負責環境教育之推動，並積極推動與辦理各項環境教育活動，並協助環境教育年度成果資料之彙整。教育局部分，亦已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

環境教育法指定對象每年應於 1 月 31 日前至環境教育終身學習網進行年度計畫提報及執行成果申報事宜，為使各單位強化成果申報及計畫提報內容，本府環境保護局於 106 年 10 月至 11 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」，詳細說明系統操作及申報注意事項，並進行常見申報與提報問題研析，使各單位環境教育負責人對於系統操作及單位內環境教育推廣俾有助益，共計 302 人參與，而本府 107 年環境教育計畫提報為 100%，106 年環境教育成果申報為 99.7%(1 處未申報)。

表 3-1 環境教育推廣計畫及成果申報實務說明會

場次	活動日期與時間	活動地點與授課地點	人數
第一場	10 月 16 日(一)13:00~16:00	萬能科技大學弘道館	302
第二場	10 月 19 日(四)09:00~12:00	台灣環境暨物業產業協會	
第三場	10 月 19 日(四)13:00~16:00	台灣環境暨物業產業協會	
第四場	10 月 27 日(五)13:00~16:00	中原大學國際會議廳	
第五場	11 月 10 日(五)13:00~16:00	國立中央大學秉文堂	



圖3-1 環境教育推廣計畫及成果申報實務說明會

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研習，如下表所示：

表 3-2 環境教育人員認證及增能研習辦理情形

日期	類別	課程名稱	人數
106. 7. 4-7	人員認證	24 小時環境教育人員認證課程	77
106. 7. 28	人員認證	環境教育人員認證輔導審查會	53
106. 4. 12	教師環境教育增能研習	續發展與環境教育講座	80
106. 4. 20	教師環境教育增能研習	農村體驗活動	19
106. 5. 11	教師環境教育增能研習	地質溫泉好好玩	24
106. 6. 20	教師環境教育增能研習	古往今來陽明山	24

	
<p>教育局-人員認證環境教育 24 小時認證研習</p>	<p>教育局-教師環境教育增能研習 農村體驗活動</p>

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，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。

為輔導本府學校環境教育推展，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 3 次團員專業成長活動；辦理增能訓練及研習場次如表 3-2 所示。

(三) 招募、培訓及運用各類志工

表 3-3 環境教育志工招募及培訓課程

活動日期	活動地點與授課地點	人數
106. 6. 17	環境教育志工培訓課程 桃園市八德綜合大樓 1 樓長青學苑	76
106. 6. 24	環境教育志工培訓課程 桃園市工業會 101 訓練教室	74
107. 3. 12	環境教育種子師資培訓課程 內柵地區(仁安宮廟埕集合)	26
106. 6. 16	山坡地巡守志工隊第一次組訓	127
106. 10. 16	山坡地巡守志工隊第二次組訓	
106. 8. 18-19	土石流重建社區觀摩	

1. 招募、培訓及運用環境類志工

(1) 辦理環境教育志工培訓課程

今年共辦理了環境教育志工培訓課程，課程的四大主軸為：環境教育倫理與最新實務議題、解說(或演講)技巧、環境教育教材設計與教法以及環境教育宣導實際演練，充分運用『做中學，學中做』的方式，讓環教志工們透過分組、相互討論及交流後，製作該組 2 天的學習成果，並上台發表。

課程結束後，也請所有參與的環教志工們協助填寫課程意見調查表，透過志工們的意見回饋，幫助我們明年再次舉辦環境教育志工培訓課程時，能夠針對志工們的需求，安排講師與設計課程，使培訓課程的內容能夠更加的豐富，更加的精益求精。

課程意見調查表統計狀況：

- ①本計畫針對活動行程安排、活動時間安排、最感興趣課程與綜合意見等進行滿意度調查，適時調整以提高執行品質，總計發出 150 份問卷，有效問卷 97 份，問卷調查結果分析如下：整體而言，在活動行程安排的部份 97.8%學員對表示滿意程度以上，其中表示非常滿意的約有 60.9%，表示滿意的有 37%，另約有 2.2%學員對於課程內容安排表示普通。
- ②對於未來辦理辦理相關活動形式調查，在現場觀摩課程是較多數學員所希望的佔 35.8%，其次為互動式教學有 34.3%，次之為影片欣賞有 16.4%，此外在民眾心得分享及短劇表演各有 9%及 4.5%表示有興趣。

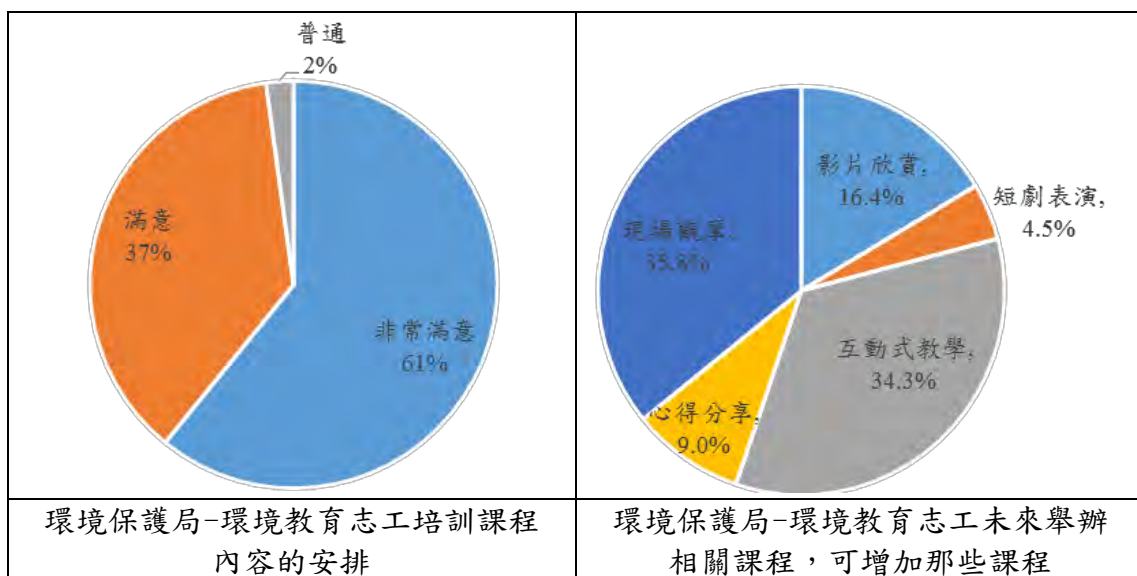


圖3-3 意見調查內如分析圖



圖3-4 環境教育志工培訓情形

(2)辦理水環境巡守隊召募、培訓及運用

本府環境保護局為辦理桃園市水環境巡守隊成立及其運作，配合環保署考核內容辦理「106 年度水環境巡守管理暨績效評核獎勵計畫」，並與各水巡守隊保持互動聯繫，建立良好之通報管道，成立單一窗口即時處理水環境巡守隊之巡守事務，配合每季輔導訪視進行 Eco-Life 綠網操作輔導說明，並依 105 年獎勵金購置之財產進行盤點造冊，針對不熟悉操作之巡守隊，也透過 Line 或電話輔

導協助處理 Eco-Life 操作及考核問題，另安排至現場進行教學，期培訓成為水環境巡守隊種子師資且協助志工河面或河岸髒亂點通報。

辦理 106 年水環境巡守隊經費運用及核銷作業、106 年水環境巡守管理暨績效評核獎勵計畫團體獎勵金及水環境巡守隊環境教育觀摩補助，鼓勵水環境巡守隊努力爭取佳績，並辦理水環境巡守隊教育訓練、淨溪淨灘、回訓等水環境巡守相關活動，協助志工登錄衛生福利部志願服務資訊整合系統志工時數及申請志願服務榮譽卡或志願服務金(銀、銅)質獎章或榮譽獎狀，製作以水環境巡守為主題之宣導物品，提升水環境巡守業務執行效率，結合政府及民間的力量，共同維護桃園水環境。

水環境巡守隊人數由 1,687 人增加至 2,136 人，隊伍數也由 44 隊增加至 55 隊，各隊隊員由不熟悉巡守業務逐步進度到可自行完成巡守任務，且藉由水環境巡守隊進行生態環境導覽、環教學習等，自發性辦理宣導活動，讓更多民眾認識及了解水環境的重要性，未來本團隊亦將持續協助水環境巡守隊業務發展，期讓我們的水環境更加美麗。

其中，中壢區永福里水環境巡守隊獲環保署評選為 106 年度全國特優級水環境巡守隊，這不僅是桃園環境的榮耀，更是對所有巡守隊員們的高度肯定。



圖3-5 水環境巡守隊活動情形

(3)辦理山坡地巡守志工隊召募、培訓及運用

藉由辦理桃園市山坡地巡守志工隊組訓，來強化山坡地的巡查工作，以遏止並降低山坡地的遭受濫墾濫伐的機率並啟發更多具經驗的民間社團來參與志工活動。

今年度並辦理二次組訓及土石六重建社區觀摩活動，參加人數共計 127 人。於會議時懸掛相關布條、海報或印製相關標語等，加強宣導。



圖3-6 山坡地巡守志工隊組訓情形

2. 召募、培訓及運用文化保存類志工

本府文化局為加強館舍與在地文化之連結，推動在地志工召募說明會、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。

除規劃及辦理系列培訓課程，亦安排館舍實習，藉由融入館舍環境，讓志工具備環境覺知與認同，更與臨近館舍之大專院校、國小、高中合作，培訓青年志工，提供多元與雙語導覽。

106 年共計招募及培訓 54 位志工，中國家具博物館 3 位、中平路故事館 12 位、龜山眷村故事館 26 位及憲光二村 13 位。共計辦理 1 場招募說明會、56 小時培訓課程、4 場次觀摩見學。

	
<p>文化局-憲光二村志工隊 在 105 年 9 月培訓</p>	<p>文化局-壽山高中社會課 在地視野參訪活動</p>
	
<p>文化局-眷村故事館眷村文化講堂，邀請李俊賢老師講授用影像紀錄眷村文化</p>	<p>文化局-中平路故事館培訓導覽志工，辦理市外見學</p>

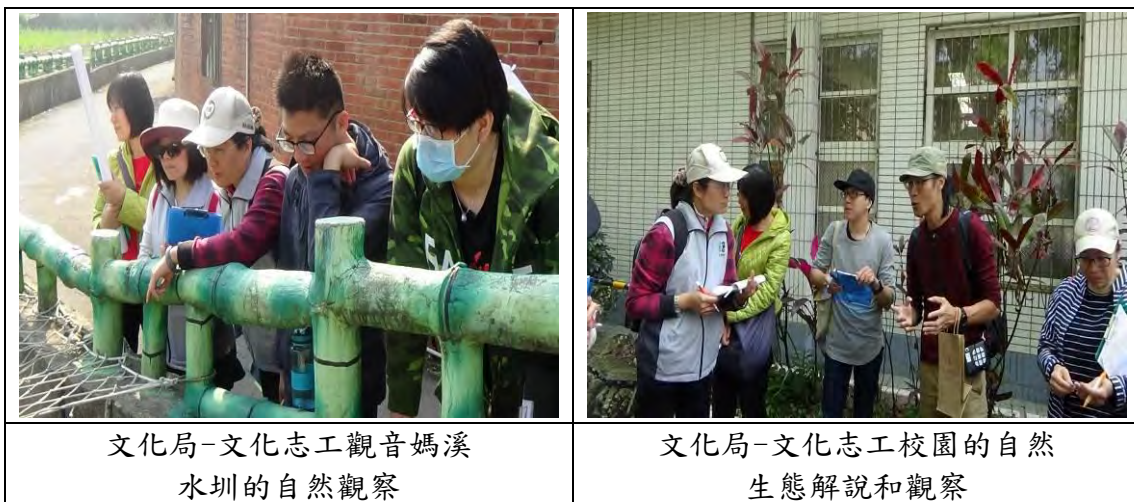


圖3-7 文化志工培訓活動

三、基金運用

(一)環境教育基金運用情形

依據環教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。106 度基金來源決算數為 4,358 萬 5,549 元，較預算數 4,276 萬元增加 82 萬 5,549 元，約增加 1.93%。106 度基金用途決算數 4,386 萬 8,498 元，較預算數 4,475 萬 6,000 元減少 88 萬 7,502 元，約減少 2.02%。

表 3-4 環境教育基金 106 年收支決算

科目及業務項目	預算數 (單位:千元)	決算數 (單位:千元)
基金來源	42,760	43,585.549
徵收及依法分配收入	24,500	24,500
環保提撥收入	24,500	24,500
財產收入	60	35.117
利息收入	60	35.117
政府撥入收入	18,200	18,579.263
公庫撥款收入	12,000	11,354.210
政府其他撥入收入	6,200	7,225.053
其他收入	----	471.169
雜項收入	----	471.169
基金用途	44,756	43,868.498
推動環境教育業務計畫	44,756	43,868.498

表 3-5 106 年度桃園市環境教育基金執行率統計表

106 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	2,659	2,514
服務費用	29,108	28,061
材料及用品費	114	47
租金、償債與利息	1,306	1,206
稅捐及規費(強制費)	25	23
會員、捐助、補助、分攤與交流活動費	11,114	11,924
其他	430	94
總計	44,756	43,869

資料來源：桃園市 106 年環教基金決算書

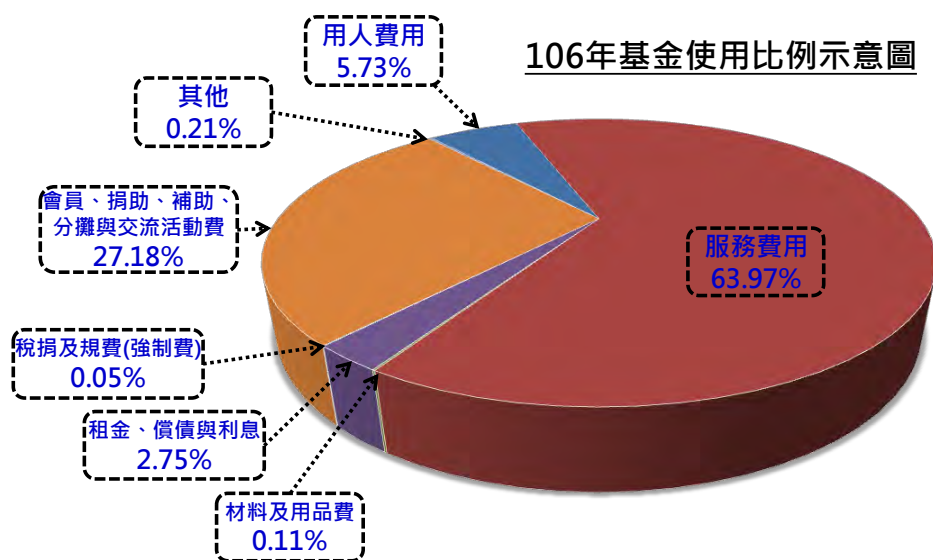


圖3-8 本市 106 年度基金使用比例示意圖

(二)妥善運用環境教育基金辦理相關補(捐)助計畫或活動

1. 環境教育基金補助計畫：

- (1)本府為鼓勵各機關(不含公法人及公營事業)及高級中等以下學校至桃園市轄內環境教育設施場所，結合在地特色、或依單位之理念、專長、特色及經驗等辦理環境教育法定每年至少 4 小時之環境教育計畫及環教

人員訓練(研習)認證，以提升本市環境教育水準及闡揚永續發展理念。

(2)本府為鼓勵立案法人及民間團體於桃園市轄內舉辦環境教育推廣相關活動，優先補助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；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、社區參與領域或本府推動政策方向之活動為主題，以提升本市環境教育水準、推廣環境教育理念及永續發展。

(3)本府鼓勵於桃園市內從事環境教育相關工作或志願務至少 2 年以上經驗者或桃園市環境教育志工完成環教人員訓練或研習課程並取得環境教育人員認證，以提升本市環境教育水準、推廣環境教育理念及永續發展。

2. 環境教育基金補助對象：

(1)補助從事環境教育相關工作者(在職於政府機關(構)及公營事業者除外)：至本府獲認證且有效期限內之「環境教育機構」完成訓練或研習課程並取得環境教育人員認證。

(2)補助立案法人及民間團體(不含公法人及公營事業)：於桃園市內，結合桃園在地特色，或依單位之理念、專長、特色及經驗等，辦理環境教育相關活動。

(3)補助本府各機關(不含及公營事業)：至本府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，以機關為優先。

2.106 年度補助情形如下所列：

- (1)個人補助:共申請 31 件全數通過認證，核定總補助金額為 41 萬 2,000 元。
- (2)機關補助:共 12 個局處申請，核定總補助金額為 99 萬 6,775 元。
- (3)民間團體補助:共 7 個民間團體申請，核定總補助金額為 190 萬 8,156 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

截至 106 年 12 月 31 日，桃園市已取得認證之環境教育設施場所共計 10 處，分別為東眼山自然教育中心、三洽水環境教育中心、石門水庫、老街溪河川教育中心、澗仔壠環境教育中心、中台資源科技(股)公司環境資源教育中心、好時節休閒農場永續農業環境教育中心、小人國微縮文化學校、虎頭山環境教育園區及郭元益糕餅博物館。另桃園北區水資源回收中心在 106 年度輔導團及團隊努力下，通過初審、複審及認證小組審查，於 107 年 3 月 2 日取得認證，成為桃園市第 11 處環境教育設施場所。

本年度皆陸續透過「環境教育設施場所增能輔導平台」，透過申請認證前、中、後三階段，進行適當之資源挹注及輔導，以全生命週期陪伴之模式，期能推動轄內環境教育設施場所的永續發展。另外，針對後續輔導申請認證之潛力場所，亦以增能輔導平台進行相關輔導，持續輔導中潛力單位名單如表 3-7。大溪水資源回收中心於 107 年 1 月 16 日完成初審現勘，已於 4 月 30 日期提送補正資料。石門水資源回收中心已於 106 年 11 月 3 日提送申請書。GreenArk 水資源教育館於 107 年 4 月 18 日辦理初審現勘，並補正資料中。八德埤塘自然生態公園於 107 年 5 月 8 日完成初審現勘。其餘潛力場所皆於準備階段或場域竣工中。

表 3-6 桃園市認證中之潛力場域彙整

大溪水資源回收中心	石門水資源回收中心
GreenArk 水資源教育館	八德埤塘自然生態公園
金格觀光工廠	龍潭區大北坑休閒農業區
富田花園農場	歐萊德國際股份有限公司
龜山柴油車動力計排煙檢測站	大園許厝港濕地
觀音區蓮花園休閒農業區(蓮荷園)	角板山暨小烏來
南僑桃園觀光體驗工廠	客家文化館
巧克力共和國	新屋農博基地
防災教育館	大溪山豬湖自然生態公園
龜山苗圃風尾坑森林公園	藻礁生態環境教育教室
龍潭清水坑	大溪木藝生態博物館
國巨洋傘欣業有限公司	原住民族文化會館



圖3-9 潛力場所現勘輔導

2 輔導環境教育設施場所及機構評鑑作業

106 年應進行評鑑共計有三處環境教育設施場所及一處環境教育機構，分別為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、中台資源科技(股)公司環境資源教育中心及社團法人台灣環境暨物業產業協會等場所；本府環境保護局於 106 年 6 月至 7 月間，輔導受評鑑單位，三處場域皆通過主管機關評鑑，另環境教育機構亦於 106 年 10 月通過評鑑。



圖3-10 環教設施評鑑作業

3. 輔導環境教育人員認證作業

依教育部要求，每所公立學校至少需有 1 位環境教育指定人員通過認證，本府教育局每年皆辦理環境教育人員 24 小時認證研習課程，並協助已完成研習之環境教育指定人員檢送相關審查資料至教育部完成認證事宜。另針對已完成認證之指定人員，亦持續辦理相關增能課程，使教師透過課程能獲得環境教育新知並增進教學技巧。

本府市立學校截至 106 年 12 月 31 日止，本府 249 所市立學校皆至少有 1 位環境教育指定人員通過認證，共計有 547 人通過環境教育人員認證，達成率 100% 成效極佳。

表 3-7 環境教育人員認證課程辦理情形

日期	類別	課程名稱	人數
106. 7. 4-7	人員認證	24 小時環境教育人員認證課程	77
106. 7. 28	人員認證	環境教育人員認證輔導審查會	53



圖3-11 環境教育人員認證課程

(二) 鼓勵申請認證

1. 推動潛力場所申請環境教育設施場所認證

本府水務局及工務局推動所屬管轄之桃園北區水資源回收中心、大溪水資源回收中心、石門水資源回收中心及八德生態埤塘等場所申請環境教育設施場所認證。

桃園北區水資源回收中心於 107 年 3 月 2 日經行政院環境保護署環境教育認證審查小組第 49 次會議通過為「環境教育設施場所」。辦理試講試教課程由蘆竹國小與大華國小學生參與，課程為「水桃園生病了」、「如何減少水髒髒」、「認證神奇水醫院」、「專業的管線專車」等認證課程。

大溪水資源回收中心辦理探索藍金工廠下水道體驗活動透過污水處理流程簡介及水循環概論，讓當地居民了解水資源回收中心的主要功能及保護河川的重要性，提高民眾對環境及水資源回收中心的認知。

石門水資源回收中心辦理水寶寶小旅行體驗活動透過污水來源及保護河川的角度為切入點，引導學生了解水資源回收中心的主要功能及保護河川的重要性，提高學生對

環境及水資源回收中心的認知。

八德生態埤塘辦理環境教育推廣活動與環境教育場所認證，埤塘園區內的生態完整，是很棒的生態教育教室。

表 3-8 潛力設施場所辦理教案試教課程

辦理日期	潛力設施場所地點	環境教育八大領域	教案主題	參加人數
106.1.19	大溪水資源回收中心	公害防治	探索藍金工廠下水道	20
106.7.25	八德生態埤塘	環境及資源管理	今非昔埤	30
106.7.27	大溪水資源回收中心	公害防治	探索藍金工廠下水道	48
106.9.26	八德生態埤塘	文化保存	走入八德埤塘	30
106.9.28	八德生態埤塘	自然保育	放大鏡看埤塘	30
106.9.29	大溪水資源回收中心	公害防治	探索藍金工廠下水道	20
106.9.29	大溪水資源回收中心	公害防治	探索藍金工廠下水道	7
106.11.9	八德生態埤塘	自然保育	埤塘水生活	30
106.11.13	八德生態埤塘	自然保育	水生植物探險去	30
106.11.15	八德生態埤塘	公害防治	埤塘水旅行	30
106.11.23	八德生態埤塘	自然保育	埤塘生物觀察	30
107.1.10	石門水資源回收中心	公害防治	水寶寶小旅行	20
107.1.19	石門水資源回收中心	公害防治	水寶寶小旅行	47
107.3.8	石門水資源回收中心	公害防治	水寶寶小旅行	40



水務局-北區水資源回收中心-水桃園生病了課程進行



水務局-大溪水資源回收中心-探索藍金工廠下水道課程進行



水務局-石門水資源回收中心-
水寶寶小旅行課程進行

工務局-八德生態埤塘-
放大鏡看埤塘課程進行

圖3-12 環境教育認證課程上課情形

2. 鼓勵申請環境教育人員認證

本市取得環境教育認證人數共有 1,049 人，其中經由環境保護署取得認證有 469 人、經由教育部取得認證人數共有 547 人，依環境教育八大領域分析後，專業領域為學校及社會環境教育人員共有 614 人、氣候變遷 4 人、災害防救 6 人、自然保育 119 人、公害防治 201 人、環境及資源管理 130 人、文化保存 3 人、社區參與 7 人及未申請專業領域 32 人；其中取得兩項專業領域的有 68 人。

表 3-9 依環境教育八大領域分類取得人數統計

專業領域	人數	專業領域	人數
學校及社會環境教育	614	公害防治	201
氣候變遷	4	環境及資源管理	130
災害防救	6	文化保存	3
自然保育	119	社區參與	7

本府各局處負責推動環境教育設施場所承辦人員申請取得環境教育人員認證；統計至 106 年止本府各機關學校超過 600 人取得環境教育人員認證。

(三) 鼓勵發展環境教育學習場所

本府鼓勵各局處發揮創意運用各工作據點特色，導入環境教育元素，藉由此環境教育元素與民眾接觸，誘發民眾對於環境教育多元的面向，以水患自主防災社區、水資源回收中心、低碳綠色技術與環保法規講習會、觀光工廠導覽、特色風景區、防災社區、全民防災工作、文化特色社區、客家文化館、永續低碳社區、空氣品質淨化區項目發展環境教育特色。

各工作據點發展導入環境教育元素與特色共計有 11 項工作項目(角板山行館暨小烏來特定風景區為 2 項領域)，其中氣候變遷 1 項、災害防救 1 項、自然保育 1 項、公害防治 2 項、環境及資源管理 3 項、文化保存 3 項及社區參與 1 項，其相關特色說明如下所示。

表 3-10 各局處工作據點環境教育特色分類

類別	數量	類別	數量
學校及社會環境教育	-	公害防治	2
氣候變遷	1	環境及資源管理	3
災害防救	1	文化保存	3
自然保育	1	社區參與	1

表 3-11 各局處工作據點環境教育特色說明

編號	單位名稱	工作項目名稱	環境教育八大領域類別	特色
1	水務局	水患自主防災社區推動	氣候變遷	建立社區抗災、避災、減災之預防措施及提升自救和互救的能力
2	水務局	石門水資源回收中心	公害防治	透過污水來源及保護河川的角度為切入點，引導說明水資中心功能及保護河川的重要性
3	水務局	大溪水資源回收中心	公害防治	
4	經濟發展局	觀光工廠-歐萊德綠建築總部	環境及資源管理	節能減碳綠建築、碳足跡、水足跡、綠色生產
5	經濟發展局	觀光工廠-祥儀機器人夢工廠	環境及資源管理	植物工廠，展示水耕無塵、LED 光照科技等農業技術
6	觀光旅遊局	角板山行館暨小烏來特定風景區發展環境教育特色	文化保存自然保育	深入瞭解北橫在地生態資源及文化特色
7	消防局	推動防災社區、全民防災工作發展	災害防救	建立社區防救災組織，以利全面推動防災社區課程與活動，提升本市整體防救災能量
8	文化局	社區營造環境教育推動	文化保存	以生活圈為概念串聯各社群網絡，應用於環境行動力，以達社區總體營造永續發展之目的
9	客家事務局	設置賴碧霞紀念專區	文化保存	瞭解客家工作者生平，保存客家文化歷史，傳承客家文化
10	環境保護局	推動低碳社區	社區參與	輔導本市區層級及里層級參與低碳永續家園認證
11	環境保護局	空氣品質淨化區	環境及資源管理	以種植綠化植物為主的綠美化場所，由植物可淨化空氣污染物的能力，有效改善空氣品質

1. 推動水患自主防災社區推動計畫及水資源回收中心發展特色

(1) 桃園市水患自主防災社區推動

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。自 101 年至 106 年本府積極參與經濟部水利署「水患自主防災社區推動計畫」，至今已成立 25 個水患自主防災社區，透過多次自主參與防災教育訓練與防汛演練，已培養出對於災害發生的危機意識，並建立社區「抗災、避災、減災」之預防措施及提升「自救」和「互救」的能力！

106 年度有效結合政府及產業力量，整合社區與企業 (NPO 組織) 的資源，並透過任務編組、教育訓練、自主防汛演練強化社區防災能量，本府在 106 年度水患自主防災社區評鑑中，獲得績優縣市的殊榮，而中壢區公所、觀音區公所也獲得績優公所，在防災社區部分，本府在全國十大具特優資格社區中即占了 3 處，勇奪全國第一，106 年度得獎數量超過歷年得獎總額，顯見本府在水患自主防災社區投注心力。

表 3-12 水患自主防災社區評鑑獲獎之社區

編號	社區名稱	評等結果
1	桃園市中壢區	績優公所
2	桃園市觀音區	績優公所
3	觀音區樹林里	特優資格社區
4	中壢區普忠里	特優資格社區
5	中壢區石頭里	特優資格社區
6	平鎮區北貴里	優等
7	蘆竹區南興里	優資
8	平鎮區金星里	甲等



圖3-13 辦理防汛演練情形

(2) 桃園市水資源回收中心環境教育課程

本府建置衛生下水道系統，收集廢污水至水資源回收中心進行廢污水處理淨化系統，本府共建置 3 個水資源回收中心，分別為北區、大溪及石門水資源回收中心，以下分別說明各水資源回收中心特色。

大溪水資源回收中為將環境教育精神與理念轉化為環境行動力，進而讓全民成為有效解決環境問題的實踐者，規劃環境教育學習體驗活動，學生可藉由本中心設計的環境教育教案相關遊戲及活動體驗日常生活中產生之污水及隨手可得的自來水等水資源，從何而來？如何透過體驗課程，將珍惜水資源的行為落實於日常生活中。

石門水資源回收中心為將環境教育精神與理念轉化為環境行動力，進而讓全民成為有效解決環境問題的實踐者，跳脫過去體驗的「職業體驗」模式，學生可藉由遊戲及活動體驗日常生活中產生之污水及隨手可得的自來水等水資源，從何而來？如何透過體驗課程，將珍惜水資源的行為落實於日常生活中。

2. 推動綠色企業、觀光工廠發展環境教育特色

本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，以促使工廠進行改善，降低污染排放對環境衝擊的風險。此外，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。

本次講習會將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，以協助工廠強化其環保體質、全面提升綠色競爭力，達到永續發展之目標。

表 3-13 低碳綠色技術與環保法規講習會辦理情形

辦理日期	課程名稱	辦理地點	參加人數	備註
106.11.14	節能減碳推動實務-以公部門為例、工廠能源管理系統與需量控制建置實務、如何提升空調冰水系統性能	桃園市工業會訓練會館	20	
106.11.21	近期水污法加嚴說明與稽查常見缺失、產業節水/用水回收技術與實務、工廠節能減碳實務分享與案例介紹	幼獅工業區服務中心	55	
106.11.23	近期水污法加嚴說明與稽查常見缺失、燃油鍋爐改燃天然氣補助計畫介紹、馬達 IE3 與空壓機 2.0	觀音工業區服務中心	97	



圖3-14 低碳綠色技術與環保法規講習會辦理情形

透過觀光工廠在導覽過程中融入環境教育相關體驗課程，並鼓勵桃園觀光工廠申請環境教育設施場所認證，期能鼓勵民眾發現自然，並藉由學習在地的風土民情，拉近人與土地、人與生活的連結。

(1) 歐萊德綠建築總部

歐萊德以美髮類產品起家，強調採用天然植物作為原料，且長期推動「綠色生產鏈」，從上游的產品製作，到下游的瓶罐回收都堅持環保精神，最為人津津樂道的，就是將瓶子埋進土裡可長出相思樹。業者還推動淨灘、熄燈等環境教育，是知名的「綠色企業」，2017 年更榮獲第五屆國家環境教育獎及 2017 英國全球綠色環保獎。公司預計於 2018 年申請環保署環境教育設施場所認證。

(2) 祥儀機器人夢工廠

祥儀企業為實現企業社會責任的承諾，以綠色創新、綠色生產、綠色採購及綠色建築為環境管理方針，在各項環境保育系統的監測下，為環境品質把關，並於 2017 年達成綠色工廠標章認證。機器人夢工廠內更設有植物工

廠，展示水耕無塵、LED 光照科技等農業技術。



圖3-15 推動特色企業發展環境教育情形

4. 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，包括虎頭山風景特定區(虎頭山公園)、市立大溪中正公園、慈湖園區、角板山行館、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；從充滿歷史典故的埤塘，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。104 年 3 月 16 日通過行政院環境保護署認證，設立環境

教育設施場所-「虎頭山環境教育園區」，作為風景區管理處推動全民環境教育工作及發展環境教育經驗與培訓相關人力的基地。後續規劃下一階段「角板山行館暨小烏來風景特定區」申請環境教育設施場所。

角板山行館位於復興區角板山台地上，原先是先總統蔣公的行館，邀請國內外雕塑大師成立國內首座雕塑藝術公園，將老舊營房整建為遊客中心及樟腦寮收納所，讓角板山行館原貌重現；加上周邊形象商圈、溪口台地、阿姆坪遊樂區等，成為北橫旅遊線的重要一站及具歷史及文化意義的場所。

小烏來風景特定區位於復興區北部，青山綠水風景點甚多，區內森林步道處處，環境清幽，飛瀑流泉所產生的陰離子為全國之首選，具有豐富及多元生態與自然資源的場所。



圖3-16 風景區發展環境教育教育特色

5. 推動防災社區、全民防災工作發展環境教育特色

防災教育館結合娛樂、教育，可望成為全國指標性防災展覽場所及桃園在地特色景點，設有國際會議廳、防災教育館、救災救護訓練場及戶外高低訓練塔、組合訓練場

等，另規劃天然災害、防範應變、火災發生、安全的家、消防勇士等五大展區。

防災教育館有六大亮點，包括 3D 雷射互動影院、兒童 AR 繪動消防車、CPR 結合 AR 即時回饋、居家安全解謎闖關、火場滅火 VR 體驗、體感煙霧體驗室，將申請認證，做為各級學校防災教育的最佳場域，不但能結合學校推動消防教育，也可提升市民防災概念。



消防局- 消防局訓練中心暨防災教育館

由本府各區公所推選出 2 處(龜山區 3 處)，共計 27 處，具高災害潛勢社區或曾受災且未經輔導之社區為優先辦理處所，擬定防災社區工作事項，建立社區防救災組織，培訓防救災專業人才，此防災社區成果將會作為示範，利於本府之後全面推動防災社區課程與活動，提升本府整體防救災能量。

表 3-14 本市 106 年防災社區一覽表

區別	社區名稱	區別	社區名稱
桃園區	汴洲里、春日里	八德區	龍友里、茄明里
龜山區	南美里、南上里、大坑里	楊梅區	楊梅里、東流里
中壢區	石頭里、仁義里	蘆竹區	南崁里、上興里

區別	社區名稱	區別	社區名稱
新屋區	社子里、深圳里	觀音區	新坡里、坑尾里
大園區	南港里、內海里	平鎮區	東勢里、金星里
大溪區	興和里、福仁里	復興區	華陵里、高義里
龍潭區	東興里、武漢里		



圖3-18 防災社區推動情形

6. 推動文化特色社區發展環境教育特色

以生活圈為概念，串聯各社群網絡，形成良性互動的夥伴關係，並應用於環境行動力，提升解決環境問題的實踐者，本府文化局辦理社區見學交流活動，讓社區可以藉由體驗或學習，了解生活的環境，以達社區總體營造永續發展之目的。

本府文化局藉由社區營造中心輔導機制，以年度補助社區為核心，培訓社區發展環境教育學習場所，並藉由觀摩與見學交流活動，推動社區發展文化環境教育特色。



圖3-19 社區輔導與見學交流活動辦理情形

7. 推動特色客家村落、客家文化館發展環境教育特色

為推動客家語言延續、客家文化傳承及發揚光大之任務，本府客家事務局著重於客語教學向下扎根，推動沉浸式教學，亦配合客家委員會推動一同推動全國客家日、客家桐花祭以及客家文化節等文化活動，並開辦客家知識學苑等工作，且用多樣的軟硬體設施豐富客家文化館，吸引民眾入館參觀，建構出桃園市客家永續發展的環境。

多元經營客家文化館，透過設置賴碧霞紀念專區影音

展示平台，使民眾了解客家工作者生平，保存客家文化歷史，進而傳承客家文化。



客家事務局-2017 賴碧霞紀念專區

圖3-20 客家文化發展環境教育特色

8. 推動低碳社區、空氣品質淨化區發展環境教育特色

(1) 推動低碳社區

規劃與推動低碳永續行動項目，鼓勵區及村里辦公處共同參與環保署低碳永續家園認證評等，同時也擬訂各項執行計畫，以教育訓練、宣導推廣、盤查輔導及各項低碳作為措施，提升落實低碳生活的意願與行動力，建構低碳友善環境，以達到打造本市成為低碳城市目標。

各區與環境保護局合作充分發揮在地特色，除了建置各有特色的低碳作為外，同時也成功吸引包括桃園市在內全國各社區和民眾前往參訪觀摩，鼓勵加入低碳示範社區生力軍，擴大推廣低碳社區理念。

表 3-15 低碳永續家園認證評等社區

認證評等	社區名稱
銅級	觀音區、大園區、蘆竹區、龜山區、楊梅區、八德區、龍潭區、大溪區、復興區
入圍	蘆竹區、新屋區、中壢區、桃園區、平鎮區
銀級社區	中壢區：金華里 桃園區：中聖里

認證評等	社區名稱
銅級社區	觀音區：觀音里、大潭里、藍埔里、上大里、保障里 大園區：橫峰里、五權里、圳頭里、南港里 中壢區：復華里、中山里、德義里 龜山區：兔坑里、大同里、中興里、文化裡、幸福里、大湖里 楊梅區：楊梅里、大平里、瑞塘里、四維里、梅溪里、光華里、員本里、中山里、秀才里 平鎮區：廣興里 八德區：興仁里、福興里、瑞豐里、瑞發里、瑞德里、高明里、大和里、瑞泰里、大宏里、陸光里 龍潭區：三水里、高原里、中興里、佳安里、三和里、上華里 大溪區：一德里、月梅里、福安里、仁義里、仁善里、仁武里、南興里、仁和里 復興區：華陵里、羅浮里



圖3-21 低碳社區推動情形

(2) 空氣品質淨化區

本市共有 30 處「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。每一座空氣品質淨化區都有其不同的景色風情，感受空氣品質淨化區的淨與美；或者透過專屬網頁的「720°綠野仙蹤大探索」環景系

統，利用網路欣賞空氣品質淨化區的美麗景致。

空品淨化區清潔維護時，將落葉視為垃圾而清除之，在大自然裡落葉是滋養大地的最佳養份來源之一，將落葉堆肥化除可作為植栽的最佳土壤改善劑和有機肥外，亦可減少垃圾量進而達到環境資源永續利用之目的。



圖3-22 空氣品質淨化區推動情形

(四) 提升環境教育人員專業知能

為使潛力環境教育場所相關人員對環境教育設施場所有更深的認識，邀請專家學者至潛力場所針對相關人員進行說明與輔導。包括申請認證期程討論，並提供認證程序相關諮詢。

桃園北區水資源中心於 106 年 7 月 25 日、106 年 7 月 31 日分別邀請李元陞與王懋雯教授至場域指導。



圖3-23 桃園北區水資中心輔導

(五) 妥善利用環境教育設施場所及環境教育機構，辦理所屬員工教育訓練

1. 優先至環境教育設施場所辦理環境教育計畫

為充實同仁環境知識，引發同仁對環境覺知與敏感度，並鼓勵身體力行於日常生活中落實環境保護行動，讓同仁對於自然生態環境更加重視與認識地方文化特色，以落實環境教育精神，本府鼓勵各單位辦理環境教育訓練活動並優先至環境教育設施場所進行，藉由讓同仁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。

今年度共到訪 20 個環境教育設施場所辦理環境教育戶外學習活動，到訪地點分別為八德生態埤塘、三和社區環境教育中心、小人國微縮文化學校、台江國家公園、石門水庫環境教育館、好時節休閒農場永續農業環境教育中心、東眼山國家森林遊樂區、花露休閒農場、虎頭山環境教育園區、飛牛牧場、海洋科技博物館、國立臺灣博物館、華陶窯環境教育中心、獅頭山客家文化園區、福山植物園、臺北市內雙溪森林自然中心、臺北自來水園區、藏

金閣、羅東自然教育中心及蘭陽博物館等場所，以提升本府全體人員環境教育水準及闡揚永續發展理念。

表 3-16 各局處於環境設施場所辦理環境教育

項次	環境教育設施場所	主辦單位
1	八德生態埤塘	工務局
2	三和社區環境教育中心	原住民族行政局
3	小人國微縮文化學校	法務局、主計處、農業局
4	台江國家公園	蘆竹地政事務所、環境清潔稽查大隊
5	石門水庫環境教育館	觀光旅遊局
6	好時節休閒農場永續農業環境教育中心	經濟發展局、觀光旅遊局
7	東眼山國家森林遊樂區	勞動局、研究發展考核委員會
8	花露休閒農場	平鎮地政事務所
9	虎頭山環境教育園區	地政局、中壢地政事務所
10	飛牛牧場	人事處、楊梅地政事務所、地政局
11	海洋科技博物館	社會局
12	國立臺灣博物館	桃園地政事務所
13	華陶窯環境教育中心	蘆竹地政事務所
14	獅頭山客家文化園區	社會局
15	福山植物園	楊梅地政事務所
16	臺北市內雙溪森林自然中心	工務局
17	臺北自來水園區	桃園地政事務所
18	藏金閣	環境清潔稽查大隊
19	羅東自然教育中心	八德地政事務所
20	蘭陽博物館	社會局、大溪地政事務所、龜山地政事務所

表 3-17 各局處辦理環境教育戶外學習

日期	環境教育設施場所	主題	主辦單位	參加人數
106.4~7月	台南藏金閣 台江國家公園	廢棄大型傢俱再生 環境保護	環境清潔稽查大隊	1,800
107.5.5-19	虎頭山環境教育園區 飛牛牧場	自然保育 酪農體驗	地政局	255
106.6.6 106.6.7	石門水庫 好時節休閒農場永續農業環境教育中心	環境生態	觀光旅遊局	86
106.6.9 106.6.30	台江國家公園	生態資源	蘆竹地政事務所	56
106.6.15-16	羅東自然教育中心	林業時光機	八德地政事務所	76
106.6.16-30	蘭陽博物館	蘭陽博物館及溼地	大溪地政事務所	全體同仁
106.6.16-30	蘭陽博物館	蘭陽博物館及溼地	龜山地政事務所	55
106.6.28	海洋科技博物館	基隆海洋科技博物館九份金瓜石之旅	社會局	47
106.6.28 106.6.29	小人國微縮文化學校	傳統建築巡禮	主計處	80
106.6.29	福山植物園	自然資源	楊梅地政事務所	18
106.7.8	小人國微縮文化學校	傳統建築巡禮	農業局	32
106.7.11 106.8.1	東眼山森林遊樂區	自然資源	研究發展考核委員會	48
106.7.17	東眼山國家森林遊樂區	戶外學習	勞動局	64
106.7.18 106.7.20	蘭陽博物館	宜蘭林美石磐步道蘭陽博物館之旅	社會局	122
106.7.19	臺北市內雙溪森林自然中心	森林水泱泱	工務局	30
106.7.26	獅頭山客家文化園區	苗栗獅頭山客家文化園區之旅	社會局	38
106.8.4	八德生態埤塘	沁入心「埤」	工務局	30

日期	環境教育設施場所	主題	主辦單位	參加人數
106. 8. 4-25	國立臺灣博物館、臺北自來水園區	文化保存、水資源保育	桃園地政事務所	136
106. 8. 5	小人國微縮文化學校	傳統建築環保大智慧	法務局	36
106. 8. 7	東眼山國家森林遊樂區	戶外學習	勞動局	116
106. 9. 2	大溪好時節農莊	農村體驗	經濟發展局	50
106. 9. 7 106. 9. 22	華陶窯環境教育中心	文化參訪	蘆竹地政事務所	78
106. 9. 8 106. 9. 15	花露休閒農場	薰衣草花田	平鎮地政事務所	72
106. 9. 22	八德生態埤塘	沁入心「埤」	工務局	30
106. 9. 29 106. 10. 6 106. 10. 11 106. 10. 13	虎頭山環境教育園區	桃園的後花園	中壢地政事務所	165
106. 10. 20	飛牛牧場	生態體驗	楊梅地政事務所	90
106. 11. 11	飛牛牧場	酪農體驗	人事處	22
106 年	三和社區環境教育中心	桃花源~發現三和之美	原住民族行政局	76



工務局-八德生態埤塘
環境教育體驗活動



原住民族行政局-三和社區
環境教育體驗活動



農業局-小人國微縮文化學校體驗活動



環境清潔稽查大隊-台江國家公園環境教育體驗活動



觀光旅遊局-石門水庫環境教育館體驗活動



經濟發展局-好時節農莊環境教育體驗活動



勞動局-東眼山國家森林遊樂區



平鎮地政事務所-花露休閒農場環境教育體驗活動



地政局-虎頭山環境教育園區體驗活動



人事處-飛牛牧場環境教育體驗活動



社會局-基隆海洋科技博物
環境教育體驗活動



桃園地政事務所-國立臺灣博物館
環境教育體驗活動



社會局-客家文化園區環境
教育體驗活動



楊梅地政事務所-宜蘭福山植物園
環境教育體驗活動



圖3-24 優先至環境教育設施場所辦理環境教育

2. 環境教育機構多元化運用

在環境教育機構方面，共有國立中央大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、中原大學及社團法人台灣環境暨物業產業協會 4 處通過認證，4 處機構除以環境教育人員訓練為主外，亦能辦理環境講習，並於 106 年度辦理 28 場次環境講習，參與人數為 305 人。期能透過環境講習宣導活動，使事業單位權責更加瞭解環境保護相關法令，並藉由講師講課宣導使事業單位權責人員瞭解、減少違反環保相關法令，增進事業單位權責人員重視環境保護及自身環境友善做為。



圖3-25 環境講習授課狀況

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 3-18 環境講習課程內容

	裁罰時數				
	第一小時	第二小時	第三小時至第四小時	第五小時至第六小時	第七小時至第八小時
環境教育法	環境倫理	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
空氣污染防治法			空氣污染防治法概論	違反空氣污染防治法實際案例探討	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
資源回收再用法			資源回收再用法概論	違反資源回收再用法實際案例探討	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

(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，推展課程教案主題有桃園市八德生態埤塘生態教案、綠建築種

子人員培訓、客家語言延續客家文化傳承、建置客家知識文化苑、低碳綠色技術節能訓練、桃園市民防災手冊及出版「眾聲」小雜誌，推廣人與在地環境串連的資訊等，以下介紹各項內容及成果。

1. 埤塘生態教案或研習手冊成果教案成果

本府工務局推動「桃園市八德生態埤塘環境教育推廣活動與環境教育場所認證」，並編撰埤塘生態教案及志工培訓課程研習手冊，下表為規劃教案內容。

表 3-19 八德生態埤塘環境教育教案

教案名稱	教案內容
今非昔埤	A. 瞭解什麼是埤塘及其重要性。 B. 知道桃園臺地埤塘分佈及開鑿原因。 C. 認識埤塘與社會變遷人地關係的文化歷史意涵。 D. 關心周遭環境事物的變化，並探討其可能的原因。
走入八德埤塘	A. 認識八德埤塘 B. 瞭解埤塘的人文及生態特色 C. 學會體驗觀察自然之態度及技能。 D. 具有愛護環境的意識
放大鏡看埤塘	A. 瞭解埤塘水質狀況 B. 認識水生植物的淨化功能 C. 具有愛護環境的意識 D. 具有保護環境的責任感
埤塘水生活	A. 認識八德埤塘的水生無脊椎動物 B. 瞭解水生無脊椎動物與水質的關係 C. 體認埤塘的環境變化 D. 願意參加水資源保護的生活行動
水生植物探險去	A. 認識八德埤塘的水生植物 B. 瞭解水生植物的淨化功能 C. 體認埤塘的環境變化 D. 願意參加水資源保護的生活行動
埤塘水旅行	埤塘水旅行路徑
埤塘生物觀察	埤塘周邊生物觀察



工務局-八德埤塘今非昔埤教案現況

工務局-八德埤塘走入八德埤塘教案

圖3-26 埤塘生態教案辦理情形

2. 編撰綠建築教案或研習手冊

綠建築是將永續環保概念融入建築設計、考量我國位處亞熱帶高溫、高濕氣候條件，使建築物在整體生命週期中，從規劃設計、施工、使用、維護、管理到拆除重建的過程中，達到節省能源、減省資材、降低污染及減少廢棄物之目標。

透過各案例介紹綠建築設計手法及規劃特色，並將理論與實務結合互相印證，加強培訓人員實務執行能力，展現建築設計手法對人、對企業、對環境尊重的態度與永續的精神。

表 3-20 綠建築種子人員培訓

辦理日期	教案主題	訓練地點	參加人數
106.6.15	綠建築設計、施工、維護管理相關法令及案例講習	桃園市建築師公會	137
106.8.18	綠建築案例參訪-「黃金級」綠建築之郭元益綠標生活館	郭元益綠標生活館	87



經濟發展局-綠建築設計、施工、
維護管理相關法令及案例講習

經濟發展局-綠建築案例參訪-「黃金
級」綠建築之郭元益綠標生活館

圖3-27 綠建築種子人員培訓情形

3. 推動客家知識學院研擬特色客庄文化教案或研習手冊

為推動客家語言延續、客家文化傳承及發揚光大之任務，本客家事務局著重於客語教學向下扎根，推動沉浸式教學，開辦客家知識學苑等工作，且用多樣的軟硬體設施豐富客家文化館，吸引民眾入館參觀，建構出桃園市客家永續發展的環境。

持續語言扎根推廣工作，辦理 300 多場客語知識學苑研習推廣，針對不同年齡層學員之不同需求，透過多樣管道開班教學，以加強落實客語推展之深度與廣度。

表 3-21 客家知識學苑教案

教案名稱	教案內容
客家文化采風 客家導覽影像紀錄	<ul style="list-style-type: none"> ● 大家來說村史—家族與拓墾、宮廟與祭祀、八音與戲曲、在地客家人文風情探祕、義民節慶讚中元實錄 ● 客家詩詞文化、客家諺語、客庄生活工藝、客家埤塘生態巡禮(含夜間生態觀察) ● 說客家話楊梅、認識楊梅老地名、廟宇實境導覽—三元宮(室內與現場) ● 消失的文化資產、龍潭茶產業滄桑史、七十三公忠義廟、龍潭聖蹟亭 ● 客家人與海的博鬥史、海客地景藝術與社造的意想 ● 海客風情—討海人傳統生活故事、濱海生態分享、老屋風情、建築特色 ● 客家飲食文化、從食的美學看客家生活

教案名稱	教案內容
客家小旅行	<ul style="list-style-type: none"> ● 大溪月眉綠色農村及李騰芳古宅建築之美 大溪木藝生態博物館：武德殿、蔣公行館、公會堂、壹號館、四連棟、藝師館大溪老街牌樓、廟宇、後尾巷及公園…等 ● 濱海生態探索、(海岸林、沙丘、沙灘、藻礁)討海人生活記憶 ● 新屋海客老屋風情踏訪永興老屋群，了解永興老屋的建築特色與工匠建築技藝，濱海的客家人如何就地取材，呈現海客建築風格與特色 ● 探索海客奮鬥路線海客漁民古道探索導覽訓練探索新屋地區海岸居民與耕海生活穿梭在海岸林地間的古道，位於永興、永安、深圳、蚵間，共 4 條。林間與周邊有豐富的林相，有如原始森林、及潮間植物及蟹類生態 ● 跔等河霸行—尋訪客家人的生命之河
百工百業 技藝研習	<ul style="list-style-type: none"> ● 客家傳統飾品：桐花多功能別針、伯公福袋、依依藍衫、方口獅鑰匙圈 ● 客家傳統紙藝：桐花與桐花約定的五月情、富貴五福花與高貴梅花、喜慶蝴蝶與蝴蝶三態 ● 客家傳統服飾：客家服飾繪圖、剪裁及縫製
客家名人開講	<p>規劃推動客家文化及事務重要關鍵人物，106 年度邀請名人如下所列：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 林和春-第 30 屆全國十大神農暨模範農民 ● 張典婉-聯合報兩屆報導文學獎得主 ● 劉劭希-首屆客家 MV 大賽首獎得主、臺灣客家新音樂的推手 ● 張智宇-Facebook【龍潭人】社團副團長 ● 李永得-客委會主任委員 ● 徐子雁-新客家廣播電台主持人
醃冬瓜體驗活動	<p>醃冬瓜活動：削冬瓜皮、曬冬瓜、醃製 五感設計：冬瓜長在哪？冬瓜創意彩繪、玩味冬瓜</p>
包菜包體驗活動	<p>菜包體驗活動：客家米食動手做、菜包、艾草粄 延伸體驗：創意彩繪斗笠、好客米食店、米食文化大百科</p>
客家音樂營	<p>傳統客家樂曲創作—客家八音與客家戲 客家八音樂器演奏體驗</p>
客家文學營	<p>從文學巨擘鐘肇政的作品聊聊客家文學 客家文化館文學館導覽</p>



圖3-28 客家知識學院-樂桃桃愛上課教案情形

4. 辦理節能訓練課程

本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，以促使工廠進行改善，降低污染排放對環境衝擊的風險。此外，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。

本次研習會將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，以協助工廠強化其環保體質、全面提升綠色競爭力，達到永續發展之目標。



圖3-29 低碳科技產業補助及改善計畫辦理情形

5. 編製災害防救手冊

為廣為宣導防災觀念、充實市民防災知識，本府消防局自 103 年即規劃編輯及印製「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。

為提高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，104 年起以生活化之圖面及文字編印市民防災手冊。

104 年與 105 年共印製 18 萬 1,846 冊發送予各公家機關、里鄰長、民意代表及學校等防災宣導種子人員；因反應熱烈，106 年續印製 37 萬冊，發送予本府各住戶，107 年將再印製 39 萬冊，達成每家庭一本之目標。

表 3-22 桃園市民防災手冊八大主題

主題	內容
火災篇	家庭火災五大原因及預防措施自我檢視、安全逃離火場的二十大法門、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

主題	內容
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
颱風篇	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、兒童居家防溺水注意事項、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

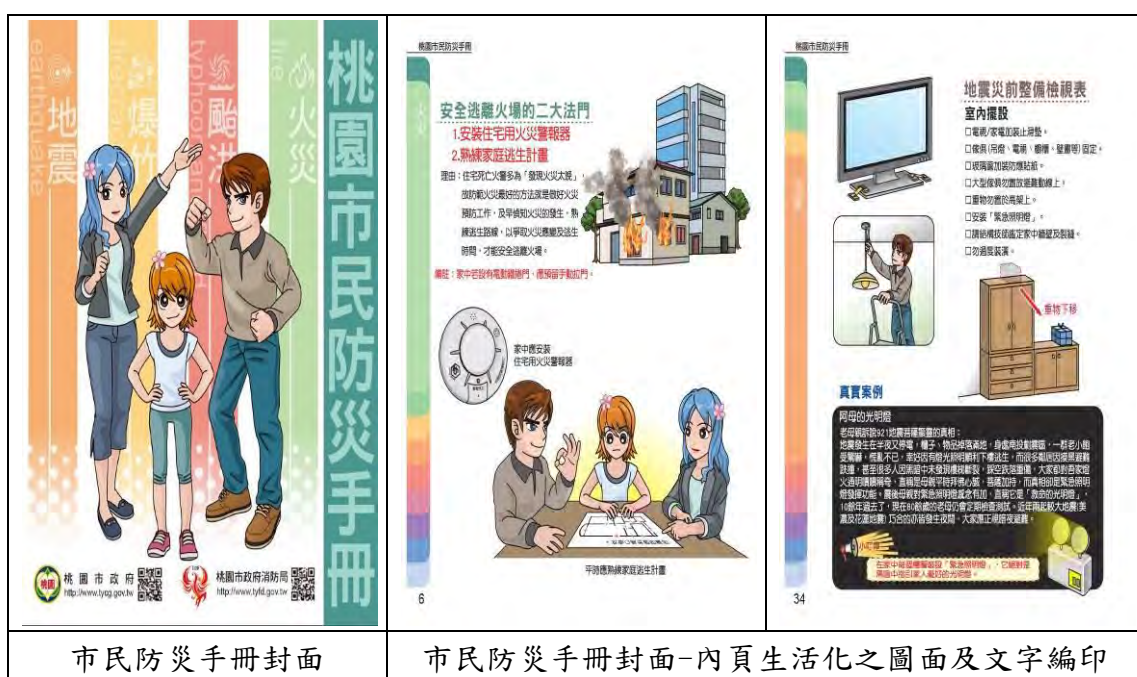


圖3-30 桃園市民防災手冊

6. 社區營造教案或研習手冊成果

本府文化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，用新的角度來觀看並參與社區的地方事務及所關注的議題，並以今年社區補助成果，連結各文化館舍、區公所，編撰社造成果冊，讓刊物成為桃園在地發聲的管道之一。

以年度社區補助成果，連結各文化館舍、區公所，向

下扎根，對應地方環境與集體記憶，編撰社造成果冊。另透過新的角度來觀看並參與社區的地方事務及所關注的議題，出版「眾聲」小雜誌，推廣人與在地環境串連的資訊。

成果冊與小雜誌於 106 年 12 月初版，總計 4 千本。



圖3-31 桃園市社造成果冊及內容「眾聲」小雜誌

(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」平台報環境教育相關之教案或活動內容及執行情形全國教師分享使用。

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」平臺，由各參與學校自發性提報環境教育相關之教案或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 106 年 5 月 17 日辦理 106 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。

本府教職員 106 年於教育部綠色學校伙伴網路平臺共計投稿 536 篇，獲葉片數 1282 片，全國排名第四名。

表 3-23 本府綠色學校活躍夥伴學校

夥伴學校名稱	葉片數	夥伴學校名稱	葉片數
桃園市中埔國小	119	桃園市中埔國小	111
桃園市南門國小	71	桃園市新街國小	41
桃園市凌雲國中	32	桃園市大坡國小	23
桃園市新榮國小	22	桃園市大崗國中	20
桃園市同德國小	17	桃園市內壢國中	15
桃園市新勢國小	14	桃園市平興國小	13
桃園市草漯國小	13	桃園市內海國小	11
桃園市迴龍國(中)小	10	桃園市文化國小	10

2. 成立防災教育輔導團，推動本府校園防災教育計畫執行
為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，本府教育局自 102 年起配合教育部防災校園建置計畫，每年輔導 25 所學校辦理第一類防災校園建置，並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。

表 3-24 第一類防災校園建置到校訪視規劃及主要工作

	時間	主要工作
第一次訪視	106 年 3 月 13 日 至 4 月 14 日	建置防災校園
第二次訪視	106 年 10 月 12 日 至 11 月 14 日	全校防災避難演練 協助學校進行災害潛勢檢核、在地化防災課程設計、逃生避難路線規劃等相關輔導及諮詢項目。

截至 106 年 12 月 31 日止，已有 114 所學校完成第一類防災校園建置，這些學校藉由整備防災應變設備、擬定災害防救計畫、組成防災推動小組及改善校園安全死角等各項措施逐步建構安全無虞之教學環境，並定期辦理防災掩護演練及防災教育融入課程教學，讓防災觀念在學生心中紮根，繼而深化成日常生活素養及行為模式。



教育局-綠色學校伙伴網路成果暨
永續校園分享會

教育局-災害防救避難疏散演練

圖3-32 環境教育多元教學辦理情形

(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，已發展出 9 套環境教育線上學習課程，未來持續呈現更多樣貌的環境教育學習內容。

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

桃園市環境教育全球資訊網為一個涵蓋桃園市環境教育執行現況與成果的專門網站。網站設計首頁為桃園市環境教育大使嘟嘟園長宣傳影片撥放，在內容包括：關於我們、最新消息、環教活動、環教家族、設施場所、環教學堂、環教志工專區、學習護照、連結/下載專區、環教榮譽榜、問與答(Q&A)等 12 項主選單。106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日瀏覽人數達 7 萬 9,962 人次。





圖3-33 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內容

本府教育局成立永續發展與環境教育輔導團，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，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 3 次團員專業成長活動。

為使本府民眾透過網站線上互動方式，獲知本府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，尚提供有本府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。

由本府環境教育輔導團成員維護網站，並隨時公布本府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。

106 年計 5 萬人次到訪「桃園市永續發展與環境教育輔導團全球資訊網」，自網站開設至 106 年底止，共累計 48 萬到訪人次。



圖3-34 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升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 使用者進行互動，行銷本府粉絲專頁，以提升護守桃花園粉絲專頁的能

見度。

(1) 透過刊物登載環境教育資訊

《桃園藝文》月刊為本府文化藝術活動訊息平台，為彰顯本府國門之都所具備之多元族群特色，及回應市民對本府藝術文化活動的期待。

《文化桃園》季刊為讓民眾們透過雜誌重新認識，屬於桃園的人文藝術。希望能讓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。

106 年發行 8-11 期《文化桃園》-春、夏、秋、冬 4 季，除每期發行紙本 6,000 冊外，亦置於本府電子書平臺提供下載。紙本配送本府公私館舍，如醫院診所、咖啡店、社區圖書室、活動中心等期刊上架，民眾亦可至本府藝文場所索

文化資產導覽手冊出版作業：文化資產導覽手冊具中文與英文雙語，編輯內容包含各古蹟、文化景觀、遺址之特色說明，歷史建築則以分區方式介紹，並針對歷史建築密集區域以街區分部情形介紹，數量 2,000 冊，並發送各重要圖書館、相關學校系所圖書館及本府圖書分館等館藏。

文化資產地圖摺頁：文化資產地圖摺頁具中文與英文版本，內容標示本府文化資產之座落位置，密集區域再以局部地圖呈現，並包含各文化資產之特色簡介說明，以利讀者按圖索驥，數量 10,000 份，並協請各局處公用館

舍、區公所及圖書館各分館等地點發送。

表 3-25 登載環境教育訊息刊物

刊物名稱	主題	發行數量
桃園藝文	藝術文化活動平台	105 年起提供網路閱讀之中文手冊及英文版電子版、APP 電子書
文化桃園	推廣桃園在地特色及深厚的文化	106 年發行 8-11 期《文化桃園》-- 春、夏、秋、冬 4 季，除每期發行紙本 6,000 冊外
文化資產導覽手冊 文化資產地圖摺頁	推廣介紹本府文化資產之特色與人文歷史脈絡	文化資產導覽手冊出版數量 2,000 冊 文化資產地圖摺頁數量 10,000 份

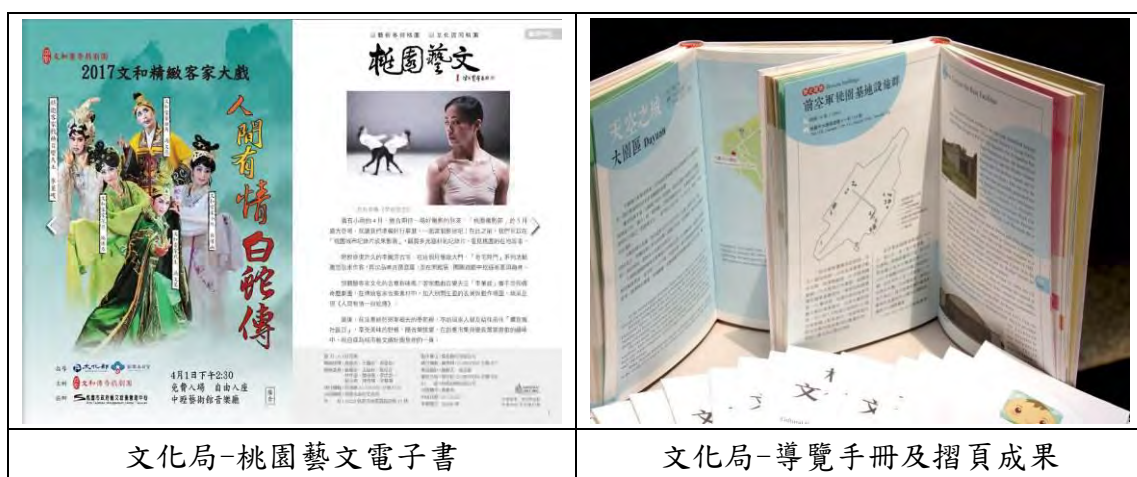


圖3-35 登載環境教育訊息刊物情形

(2) 透過多媒體平台宣導環境教育資訊

為將本府相關的環保新聞、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。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，行銷粉絲專頁以提升護守桃花園粉絲團粉絲專頁的能見度。

即時發佈本府環保相關訊息，便於民眾於粉絲團觀看新聞零時差。

配合本府環境保護局推動「竹圍淨灘活動」、「推動綠能運輸」、環保署推行「環保集點制度」活動，於粉絲團舉辦行「相揪竹圍來淨海-擁抱美麗海洋」、「2017 桃園綠色生活悠遊-有獎徵答快閃活動」、「2017 綠色生活·環保集點-快閃抽獎活動」等三場行銷活動。

運用生動有趣的答題、留言等活動吸引民眾前來參加活動，進而從活動中去獲得相關的環保資訊。



圖3-36 行銷活動臉書粉絲瀏覽及留言人數

(3)發展 APP 軟體

《桃園健康餐盤》APP 為本府衛生局創意研發、量身打造、異業合作及媒體曝光，並結合本府大型活動，透過衛教及宣傳方式，鼓勵民眾下載桃園健康餐盤 APP，成為隨身紀錄飲食的最佳工具，維持健康體位。

《水情看桃園》APP 因著全球氣候變遷，桃園市受到氣候變遷及極端降雨影響，105 年短短數月間就發生了 5 次暴雨事件，造成超過 200 處的淹水災情。傳統防災模式

漸顯不足，為能提升本府防災效能，水務局運用資通科技將本府水務局防災模式轉變為智慧防災，發展「水情防災資訊系統」，深入每一個防災環節，提升應變效能。

《水情看桃園》APP 積極爭取曝光機會，辦理各項推廣活動，參加比賽及展覽，讓需要的民眾認識並使用 APP，並成為標竿學習對象。

《文化漫遊》APP 內容彙整桃園市文化資產及周邊資源，包含個別的文化資產特色說明、特色導覽路線及分佈地圖，並運用擴展實境(AugmentedReality)功能，便利民眾運用行動網路導覽與搜尋文化資產。

《虎頭山環境教育園區智慧導覽》APP 為首創戶外的 iBeacon 藍芽技術，於 105 年 12 月下旬建置完成「虎頭山環境教育園區智慧導覽系統」，透過 APP 提供園區自主性的生態導覽服務，讓民眾親近自然環境，認識虎頭山環境教育園區的自然與人文資源，進而提升服務品質，推廣環境教育。

表 3-26 桃園市發展 APP 軟體

APP 名稱	主題	成效
桃園健康餐盤	營養觀念及飲食習慣，落實健康飲食原則	統計至 2018 年 3 月 15 日止，已有 4 萬 6,874 人次下載，使用者整體滿意度極佳(平均得分為 4.4，更有多位使用者留言表達肯定，推動成效卓越。
水情看桃園	水情防災資訊系統	APP 上架迄今不到 2 年下載量已超過 28000，google 商店評價達 4.2 顆星，問卷統計 89%使用者認為功能符合需求
文化漫遊	彙整桃園市文化資產及周邊資源	個別的文化資產特色說明、特色導覽路線及分佈地圖，並運用擴展實境(AugmentedReality)功能，便利民眾運用行動網路導覽與搜尋文化資產。

APP 名稱	主題	成效
虎頭山環境教育園區智慧導覽	虎頭山環境教育園區景點集自然資源介紹	自 105 年 12 月下旬完成 APP 建置，統計至 106 年 10 月 17 日止總計達 3857 人下載。



無菸大型活動設攤宣導桃園健康餐盤 APP，藉此形銷宣傳，倡導均衡飲食



桃園市長鄭文燦專題演講介紹「水情看桃園 APP」



水情看桃園美國參展大幅提升知名度



文化漫遊成果發表會 APP 操作展示



虎頭山環境教育園區智慧導覽 APP



圖3-37 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

本府配合相關節日辦理環境教育宣傳活動有森愛桃園、相約植樹、河岸香榭遊桃園・虎嶺輕騎行楓谷、北橫探險節、後慈湖夜間生態觀察、桃園市海洋垃圾清除總動員季…等活動，彙整如下表所示。

表 3-27 桃園市配合相關節日辦理環境教育活動

節日	結合環境教育宣傳內容
森愛桃園、相約植樹	植樹節種植、造林、愛地球活動
2017 秋季班「河岸香榭遊桃園・虎嶺輕騎行楓谷」	響應 9 月 22 世界無車日，推動低碳旅遊，規劃以騎乘單車方式悠閒穿梭於城市之中，從而認識桃園城市景觀
2017 北橫探險節	深入了解北橫在地自然生態資源及文化特色
106 年後慈湖夜間生態觀察活動	配合 5 月 22 日國際生物多樣性日，藉由夜間生態觀察活動，討論生物多樣性話題
桃園市海洋垃圾清除總動員季海洋環境教育宣導活動	降低海洋環境的污染，造就美麗的海岸線，及維護海洋生物的生長環境環境教育領域

(1) 森愛桃園、相約植樹

為響應植樹節種植、造林、愛地球活動，桃園市植樹節活動在 106 年 3 月 12 日上午 9 時於桃園市平鎮新勢公園熱鬧舉行。由本府主辦「森愛桃園、相約植樹」活動，廣邀市民一同種植 2,248 株樹苗，象徵種下綠色希望的種子，傳遞「愛護地球、守護家園」觀念，打造桃園為低碳綠色城市，也讓城市綠色環境可相容並存、永續發展。

(2) 河岸香榭遊桃園・虎嶺輕騎行楓谷

為響應 9 月 22 世界無車日，推動低碳旅遊，規劃以騎乘單車方式悠閒穿梭於城市之中，從而認識桃園城市景觀。並為讓民眾能夠安全地騎乘自行車悠遊大桃園，本府風景區管理處推廣「TourBike 單車學校」旅行，結合單車安全教學與帶領騎遊方式，除教導學員單車正確的騎乘

姿勢及安全的騎乘技巧外，更實際帶領學員騎乘南崁溪自行車道與虎頭山環山道，學習沿途的生態環境解說。

藉由本次活動的辦理，讓參與的學員瞭解虎頭山公園優美的環境，並結合鄰近優質景點，重新體驗不同的虎頭山旅遊。



圖3-38 配合植樹節、無車日辦理環境教育宣傳活動

(3) 2017 北橫探險節

北橫除了擁有多樣自然生態資源之外，還有豐富的戶外遊憩產業及設施，提供民眾休閒旅遊好去處，結合在地旅遊能量，深化「探險北橫」品牌，以戶外遊憩產業做為活動三周末主軸，深化北橫探險品牌。

規劃三周三大主軸活動(角板山鏽戰大賽、小烏來宇內溪溯溪尋秘、慈湖勇闖天堂路)，及六大探險主題(狩獵探險、火鳥探險、後湖探險、涼夏探險、求生探險、星空探險)，並與在地業者合作，推出活動限定優惠，聯合行銷北橫戶外遊憩活動及觀光景點，讓民眾深入了解北橫在地自然生態資源及文化特色。



圖3-39 北橫探險節辦理環境教育宣傳活動

(4) 後慈湖夜間生態觀察活動

每年4月至5月是螢火蟲最活躍的時期，後慈湖區域因軍事管制因素封閉多年，保留了原始森林與自然生態樣貌，是螢火蟲生長的最佳地點，為推廣美麗的北橫螢光夜景，辦理後慈湖秘境「生態觀察」及「夜拍攝影團」等活動，提供專家導覽解說，帶領民眾實地觀察夜行性動物、昆蟲等生態行為，欣賞後慈湖的日夜之美，進而推廣生態保育工作，達到環境教育意義。



圖3-40 後慈湖夜間生態觀察辦理環境教育宣傳活動

(5) 桃園市海洋垃圾清除總動員季海洋環境教育宣導活動

「相揪竹圍來淨海-擁抱美麗海洋」塗鴉牆留言活

動：呼籲民眾一同參與「桃園市海洋垃圾清除總動員季海洋環境教育宣導活動」以淨溪、淨灘、淨海的活動，協助降低海洋環境的污染，造就美麗的海岸線，及維護海洋生物的生長環境環境教育領域。

本活動執行中納入民眾參與意見與評量回饋，活動共計參加人數 2,347 人，共取得 2,280 份回應有效問券留言，其中 98%民眾給予活動正面評價、1%民眾表達將至現場支持活動、0.5%民眾給予活動其他建議、0.5%民眾留言內容較無關聯性。

3. 彙編環境教育相關文宣或影片

(1) 桃園市室內空氣品質法規宣導說明會

辦理室內空氣法規宣導說明會議，邀請對象包括 106 年 1 月 11 日公告應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所，並以公眾聚集量、進出量等指標，採循序漸進逐批公告場所，包含幼兒園、餐飲店及量販店業等公私場所，會議內容就室內空氣品質法規、室內空氣品質維護管理計畫文件、室內空氣品質改善方法、實施案例等進行說明講授，使其建立起正確維護管理觀念並配合環保政令推動，繼而有效維護良好的室內空氣品質。

106 年 3 月 24 日法規宣導說明會：邀請明志科技大學 洪明瑞教授當任講師，對第二批公告列管場所說明室內空氣品質管理法及常見污染問題與改善方法及第二批公告場所於 107 年 1 月 10 前應完成法規事項。說明會出席人數合計為 56 人，42 個單位出席參加。

106 年 9 月 18 日法規宣導說明會：邀請明志科技大

學 洪明瑞教授擔任講師，對第二批公告列管場所說明室內空氣品質管理法及常見污染問題與改善方法及第二批公告場所於 107 年 1 月 10 前應完成法規事項。對於幼兒園、餐飲店及量販店業說明後續會執行現場輔導作業，協助配合提供相關基本資料。說明會出席人數合計為 75 人，67 個單位出席參加。



圖3-41 桃園市室內空氣品質法規宣導說明會

(2) 桃園市水環境保育平台

一般民眾對環保單位執行水污染源整體管制之成效上，多持保留的態度，分析其原因除人力、物力等客觀條件之影響外，民眾因不明瞭而未予定的主觀因素亦佔了重要的比例。因應日漸普及之網路宣導模式，透過電子化的宣導，不定期公布相關資料及活動訊息於網站之中，使民眾充分獲得桃園市環保局執行水污染源污染管制之相關資訊，進而提出建議、支持或肯定環保單位之執行成效。

在網頁建構之考量上，為使瀏覽者在資訊擷取上能有更為通盤全面之選擇，主要提供水環境保育相關資訊，建置重點除強調目前環保局之執行績效及成果外，並以客觀

之角度提供本市水污染源整體執行現況之掌握，定期每月更新並提供即時不定期之訊息及活動更新，而使網頁能發揮最大功效。

網頁更新內容涵蓋多元，同時提供水污染防治法規定及申報、生活污水與水環境巡守隊、河川企業認養、土壤與地下水污染、海洋油污染防治、水環境介紹與整治工程、水質淨化工程等之相關資訊。



圖3-42 桃園市水環境保育平台網頁

(六)辦理環境教育研究及國際環境教育資訊蒐集

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。

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社區營造執行經驗，於辦理「桃園社造博覽會」期間，舉行「國際社造交流座談會」希望透過宏觀的角度進行經驗交流。

1. 考察國外推動社區應造及文化保存之執行機制

為推動本府地方文化節慶與社區營造，使地方文化節

慶推廣至具無形文化資產價值且具國際性的慶典活動，本次實地參訪與考察日本國家指定重要無形民俗文化財的祭典節慶，藉以蒐集國外推動社區營造及文化保存之執行機制。

考察內容包含日本當地大型節慶活動的規劃策略、行銷推廣方式，探究慶典文化的保存與社區美學的精神，了解日本在祭典文化中，社區營造的運作與環境教育的執行機制，探討町內組織與環境永續的關係網絡。後續將可應用至桃園地方文化節慶的推動與保存，全方位的推廣桃園文化節慶。

本次考察地點為日本東北三大祭典，包含青森縣「睡魔祭」、秋田縣「竿燈祭」及仙台市「七夕祭」，另與十和田美術館、睡魔之家、青森國際藝術中心、秋田縣立美術館及仙台媒體中心等地方藝文館舍進行營運與經營方式之交流與學習。



圖3-43 日本文化節慶與社區營造發展考察情形

2. 國外學術研究團隊或相關單位分享社區執行經驗

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社區營造執行經驗，本府文化局於

辦理「桃園社造博覽會」期間，舉行「國際社造交流座談會」，希望透過宏觀的角度進行經驗交流，了解各地現下所遭遇的問題及解決之道，並建構在「互相學習」的基礎條件下，開啟國際交流平台。

本次國際社造座談會回應「移城宜居」策展核心精神，從經濟、環境、社會文化的變遷，照看城市的歷史脈絡，從新舊地景的交織，找出城市生活的記憶與面臨的問題。

106 年以「商圈振興」為主題，邀集國、內外專案執行者及社造經驗工作者，包含日本千葉縣成田市副市長關根賢次、日本香川縣高松丸龜町商店街振興組合理事長古川康造，另與臺南市街區正興同協會理事黃宥琳，本府博愛特區文創商業發展協會理事長張得均進行雙向的對談與互動，藉由共同對商圈的議題關注，期望社區及社群面對劇變的環境下，找到解決的問題與方式。本次國際社造交流座談會辦理 2 天，共計 5 場次，參與人次約 60 人。



圖3-44 國外學術團隊交流情形

六、協調聯繫

(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 4 月 25 日辦理第 1 次審議會，會議以 105 年環境教育執行成果報告為主要內容，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。第 2 次審議會於 10 月 26 日辦理，會議以「106 年桃園市環境教育行動方案(草案)」為主要內容，會後環境保護局依照相關意見修改行動方案後，函送環保署備查。

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 29 名、聘任輔導員 10 名及顧問 7 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。有關 106 年計 47 位團員投稿 156 篇文章，每人約投稿 2~4

篇；相關會議期程如下：

表 3-28 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
3/7	團務會議(一)	綜合研討	內壢國小
3/14	召集人會議 (1)	綜合研討	內壢國小
3/28	分組會議 (1)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
5/23	召集人會議 (2)	綜合研討	內壢國小
6/6	分組會議 (2)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
6/13	團務會議(二)	綜合研討	內壢國小
6/27	輔導員個人專業成長	環境教育人員認證進度檢視	自訂
8/15	召集人會議 (3)	綜合研討	內壢國小
9/5	召集人會議 (4)	綜合研討	內壢國小
9/12	分組會議 (3)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
9/19	團務會議(三)	綜合研討	內壢國小
9/26	輔導員個人專業成長	綠色夥伴學校投稿成果	自訂
10/31	召集人會議 (5)	綜合研討	內壢國小
11/7	分組會議 (4)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
11/28	輔導員個人專業成長	環境教育網站成果投稿	自訂
12/5	召集人會議暨計畫 審查會議 (6)	綜合研討	內壢國小
12/12	分組會議 (5)	輔導團進修成長研習、 討論分享	各組自訂
12/26	團務會議(四)	綜合研討	內壢國小



永續發展與環教教育輔導團
召開團務會議



團員專業成長活動照片

圖3-45 永續發展與環境教育輔導團辦理情形

(二)結合各界力量共同推廣環境教育

1. 辦理客家文化生活營造

配合客家委員會推動一同推動全國客家日、客家桐花祭以及客家文化節等文化活動，並開辦客家知識學苑等工作，且用多樣的軟硬體設施豐富客家文化館，吸引民眾入館參觀，持續語言扎根推廣工作，辦理客語知識學苑研習推廣，透過多樣管道開班教學，以加強落實客語推展之深度與廣度，多元經營客家文化館，透過設置賴碧霞紀念專區影音展示平台，使民眾了解客家工作者生平，保存客家文化歷史，進而傳承客家文化。



圖3-46 辦理客家文化推廣情形

2. 推動社區環境改造

為使本府都市發展局新建社會住宅建築設計、景觀、公共空間等建築設計符合一般市民需求，以期未來民眾申請入住踴躍。故本處於 106 年針對本處同仁辦理兩場民間建案參訪活動，並考量本市社會住宅區位特性，選擇相近區位條件之民間建案辦理參訪活動，擇定鄰近八德區一號基地社會住宅且周邊環境條件相似之桃園市八德區深耕十及御丰莊園及交通條件區位相似之新北市板橋區新潤青

峰；辦理參訪活動，並與該案設計建築師進行交流，以利後續與本市社會住宅設計結合。

表 3-29 民間建案參訪活動

日期	會議名稱	實施方式	地點
106.10.30	桃園市八德區 民間建案參訪：深耕十	低碳綠建築	15
106.10.30	桃園市八德區 民間建案參訪：御丰莊園	大面積戶外開放空間 規劃	15
106.12.13	新北市板橋區 民間建案參訪：新潤青峰	室內設計規劃	15



圖3-47 民間建案參訪活動情形

3. 辦理生態旅遊

北橫擁有多樣自然生態資源之外，還有豐富的戶外遊憩產業及設施，適合民眾休閒旅遊好去處，2017 北橫探險節，此次活動共吸引超過 11 萬人參與，並有超過 30 則以上電子及平面媒體報導成功行銷北橫夏季旅遊。



圖3-48 北橫旅遊節活動實照

此外，每年4月至5月是螢火蟲最活躍的時期，後慈湖區域保留了原始森林與自然生態樣貌，進而在此辦理後慈湖秘境「生態觀察」及「夜拍攝影團」等活動，提供專家導覽解說，帶領民眾實地觀察夜行性動物、昆蟲等生態行為及後慈湖的日夜之美，推廣生態保育工作，達到環境教育意義。

生態觀察活動總共辦理四梯次，參加人數為120人，夜拍攝影團活動參加人數為20人。



圖3-49 後慈湖夜間生態觀察及夜拍攝影團作品及情形

4. 辦理社區營造計畫

辦理社區營造計畫本府極力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，本府文化局為落實結合社區、民間團體夥伴關係，透過社區營造共同推動環境教育，並訂有「106 年度桃園市社區營造補助計畫」，以鼓勵本府社區組織及居民積極參與推動社區營造工作，補助內容包含關心社區環境及永續發展為出發點，推動低碳、綠色、永續等社造計畫，改善並提升生活品質，推廣環境永續之理念，期以結合各界力量共同推廣環境教育。

106 年度與區公所共合辦 18 場分區說明，12 場社造工作坊課程，提案件數共計 87 件



圖3-50 社造計畫說明會情形

5. 辦理農村再生計畫

本府農業局延續「桃園市 106 年度農村再生執行計畫」中，以「長青食堂・『食』在好健康」為主題，結合社會局之社區關懷據點工作，輔導農再社區以改善社區廚房與菜圃，提供良好的老人供餐食材與環境。

長青食堂以關懷年長者的健康角度為出發點，除社區

廚房與周邊環境改善外，社區菜圃、可食地景體驗與農食教育課程、推廣與行銷等，均可促進年長者輕鬆勞動，亦可帶入都會消費者進行體驗與購買，同時可透過社區廚房提供均衡的飲食給訪客及年長者，為農村及年長者帶來美好的感動。

表 3-30 農村改造社區辦理情形

執行社區	執行目標成果
九斗社區	改善社區廚房與周邊環境，為社區營造良好生態環境。
和平社區	優化農業生產環境及設施，提升社區居民菜圃照顧與維護工作效益。
溪口台社區	培育泰雅民族植物與食材，社區導覽志工進行原民傳統食材解說導覽。



九斗社區：打造社區菜圃及社區廚房

和平社區：將閒置空間平整化，使農務順利進行，並設置高架菜圃

圖3-51 長青食堂「食」在好健康可食地景工作整理實照

6. 辦理低碳社區計畫

本府透過低碳環保鄰里計畫，培訓在地鄰里，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理，以逐年擴大本府低碳永續社區範圍，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。

辦理工作事項如下：

- (1)辦理 6 場次宣導或媒合會議社區鄰里提案申請低碳環保鄰里計畫。
- (2)輔導 27 處鄰里提出申請補助計畫提出計畫。
- (3)查評選出 20 個入選鄰里，協助鄰里進行規劃設計並完成改造項目之施工監造。
- (4)協助協助龜山區大湖里集會所執行鄰里場所亮點建置。
- (5)辦理完成 6 場次獎補助會議，
- (6)於施工監造階段，進行縮時攝影剪輯為 3 分鐘左右紀錄影片，並於低碳鄰里計畫聯合成果發表會上撥放紀錄影片。
- (7)106 年 11 月 29 日辦理成果發表展覽暨記者會活動，並於不同時段規劃多元活動，包含成果展覽、互動攤位、亮點模型解說等活動內容進行規劃，以吸引民眾前來參與。印製成果冊 300 本，呈現低碳環保鄰里補助計畫之推動目的、輔導過程與 20 處核定鄰里之執行成果等內容。



圖3-52 桃園市推動低碳環保鄰里成果

7. 辦理社區改造計畫

為確實將環境保護工作落實在平時生活中，環保署自 86 年 1 月起，以社區為單位推動「生活環境改造計畫」，進行社區環境改造凝聚社區居民向心力。

社區環境改造相關計畫，其主要精神採取由下而上的行動方式，配合地方社區的需求及特色，達到社區環境改善及提昇；基於上述計畫重點籌組、規劃、推動本府社區環境調查及改造計畫，期可藉由社區說明會、現場輔導、聯繫會議及教育訓練等活動，促進社區環境調查及改造計畫推動之成效。

表 3-31 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	社區志工培訓、社區觀摩學習參訪與其他
環境教育推廣	環境教育研習、解說培訓、活動方案設計及其他
環境維護與管理	髒亂點及違規小廣告清除、病媒蚊孳生源清除、認養維護、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、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

為輔導入選社區之計畫執行，本府環境保護局推動下

列工作項目：

- (1) 辦理 1 場次社區計畫執行說明會（含核銷說明）。
- (2) 辦理 5 場次執行社區聯繫會議（於各社區內辦理）。
- (3) 辦理社區實地輔導作業，至少 12 場次。
- (4) 另視社區執行情形及需求進行訪查，以督促社區依提

案計畫確實執行及追蹤成效，並作成紀錄。

(5)參訪本府及外縣市績優社區

獲環保署核定補助之社區名單如下表所示：

表 3-32 獲環保署核定補助之社區名單

執行類型	執行單位	負責人
單一型社區	八德區瑞發社區	徐陳寶理事長
	新屋區下田社區	葉榮清理事長
聯合型社區	桃園區小檜溪社區	簡瑞鏞理事長
環保小學堂	大溪區南興社區	楊成雙理事長



圖3-53 社區觀摩暨環境教育學習活動照片

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，於課程辦理前二週寄發開課通知，並於開課前以電話通知講習人員，當日未到者亦追蹤通知缺(補)課。

106 年共開設 137 場環境講習，1 小時課程 54 場次、2 小時課程 53 場次、4 小時課程 19 場次，8 小時課程 11 場次。應講習人數為 1,802 人，完成講習人數為 1,183 人，講習完成率為 65.8%，並配合辦理異地講習案件，處理異地轉入 13 件，另舊案件 1,409 件，清理數量為 700 件，舊案清理率為 49.82%。

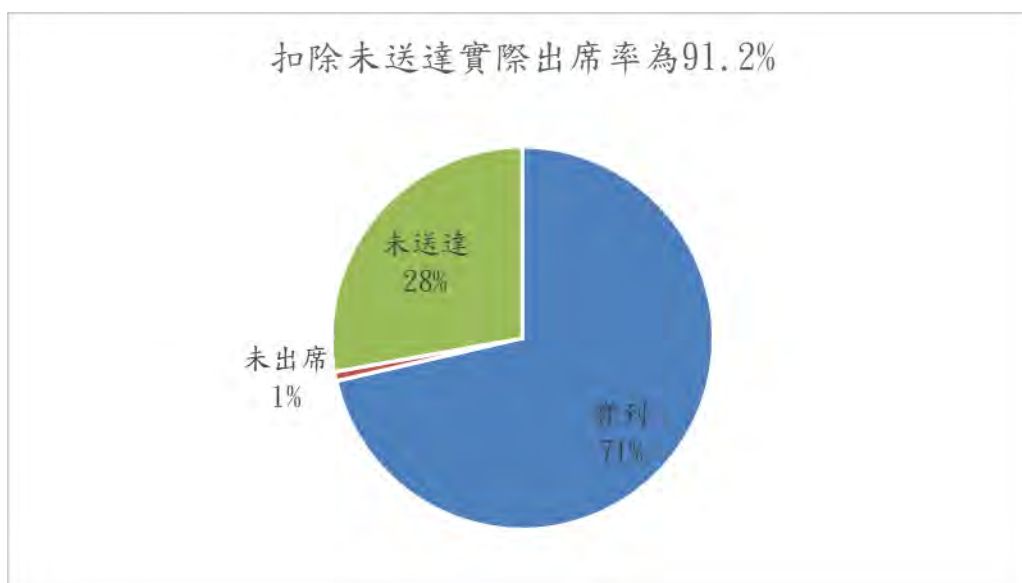


圖3-54 環境講習出席率統計圓餅圖

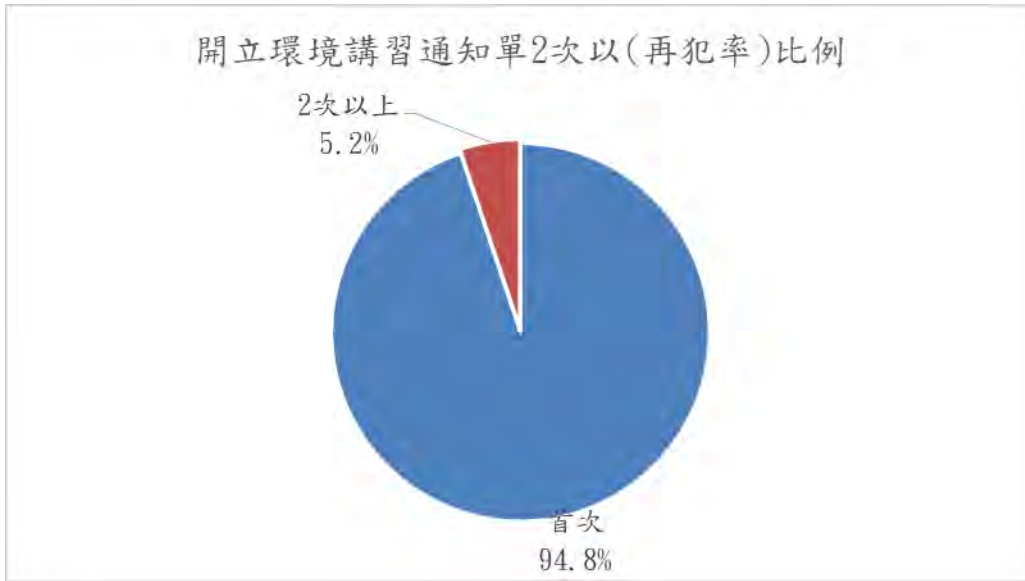


圖3-55 再犯率統計圓餅圖

(二)環境講習課程與辦理內容檢討

針對講習學員發放講習成效回饋單，回饋單區分「講習課程意涵」、「永續社會建立共識」、「課程主題需求」及「講習人員身份」等 4 大面向，於每場次結案後實施統計分析，並列入下次辦理講習參考依據。

(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計有張根穆科長等 23 位，均為相關領域專長之專家或學者；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，詳細師資與課目請參考下表。

表 3-33 環境講習師資

分類	單位	領域	姓名
水	環保署	水及廢水	張根穆科長
土、水	萬能科技大學	廢污水物化處理、土壤復育、 環境教育、環境工程	莊連春教授
水		水及廢水處理、 新興及毒性汙染物管理、生態旅遊	傅崇德副教授
空、環評		空氣污染概論環境影響評估	林紘原副教授
土、水		環境工程、土壤及地下水污染	王美雪副教授
空、水		空氣品質監測，空氣汙染物防治， 水汙染物防治(4-8)	俞宗欽副教授
廢棄物、 水、空		廢棄物處理及資源化、 水處理單元操作、空氣汙染防制	何鴻哲副教授
水		廢水生物處理技術、廢水處理設備	劉新校助理教授
土		土壤及地下水污染評估與整治	張美玲助理教授
水		廢水處理(4-8)	梁村燈助理教授
水		中原大學	水回收再利用
空氣	空氣汙染防治、生物氣膠檢測和控制、 環境材料的應用		王雅玢教授
土	土壤汙染防治、環境檢驗分析、 汙染物吸附劑研發		趙煥平教授
水	環境工程、下水道工程、 水資源回收再利用		陳宏銘兼任助理教授
土	土壤及地下水汙染調查與整治		劉志忠兼任助理教授
土	土壤及地下水汙染調查、 整治及模式模擬	張魯鈞兼任助理教授	
水	中央大學	水及廢水噪音控制處理	廖述良教授
空		空氣汙染	李崇德教授
廢棄物、 空		空氣汙染廢棄物毒性空氣汙染物 管制與宿命	張木彬教授
土、毒化 物		土壤汙染毒性物質管制	李俊福教授
水		水及廢水	秦靜如副教授
土、水、 毒化物、 空	南亞技術學院	土壤及地下水汙染防治環境教育環境 毒物學空氣汙染防制	黃富昌專任副教授
土		廢棄物減量與資源化土壤汙染整治	邱英嘉專任教授

表 3-34 環境講習課目

	裁罰時數				
	第一小時	第二小時	第三小時至第四小時	第五小時至第六小時	第七小時至第八小時
環境教育法	環境倫理	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
空氣污染防治法			空氣污染防治法概論	違反空氣污染防治法實際案例探討	最佳可行控制技术實務
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

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 106 年 10-11 月辦理「環境教育申報系統實機操作說明會」5 場次，共 302 人參加，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。本府 107 年環境教育計畫提報為 100%，106 年環境教育成果申報為 99.7%(1 處未申報)。

(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

為響應植樹節種植、造林、愛地球活動辦理「森愛桃園.相約植樹」活動，廣邀市民一同種植 2,248 株樹苗，象徵種下綠色希望的種子，傳遞「愛護地球、守護家園」觀念，打造桃園為低碳綠色城市，也讓城市綠色環境可相容並存、永續發展。

2. 辦理相關環境教育活動

為將環境教育精神與理念轉化為環境行動力，進而讓本府市民成為有效解決環境問題的實踐者，本府各局處特別規劃環境教育學習戶外體驗活動，讓同仁可以藉由體驗或參訪桃園市的環教資源，了解生活的環境，進而熱愛這片土地。

(1) 106 年桃園市環境教育體驗季—94 好玩—94 狂

透過辦理環境教育體驗季系列活動，有效結合環境教育設施場所及本府各局處共同進行宣導及推廣，系列活動包含環教繪本創作比賽、環教繪本巡迴說故事、食農教育與在地文化體驗活動、親子森活體驗營及設施場所尋寶趣

等活動，各項成果說明如下所示：

①環教繪本創作比賽

環境教育繪本創作比賽至今已邁入第三年，徵求作品分為親子創作、青年創作與社會創作等三組進行，106 年度共 200 件作品參賽，並經由兩階段評選出優勝者，後續將結合「世界地球日」辦理頒獎典禮及繪本展覽，獲獎的優良繪本將於本市 13 處行政區進行巡迴說演，使大眾瞭解環境保護議題並激發環保意識。

表 3-35 桃園市優良環教教育繪本創作組前三名作品

組別	名次	書名	作者名稱
親子組	第一名	光與風的力量	廖東逸
	第二名	我家的老保貝	彭于恩
青年組	第一名	奇怪的人類	何相蓉
	第二名	尋找消失的禮物	陳咨羽
	第三名	挽衣池危機	陳采琳
社會組	第一名	今天你要買什麼	蕭宇珊
	第二名	好多好多	張懿範
	第三名	廟地有機菜園	朱芳儀
		搬家	鄧羽茹



桃園區-虎頭山環境教育園區
(106 年 7 月 8 日)



平鎮區-晴耕雨讀小書院
(106 年 8 月 19 日)



圖3-56 環境教育體驗季環教繪本巡迴說故事辦理情形

②環境教育成果整合巡迴活動

利用桃園市「小樹苗嘟嘟車」作為環境教育行動列車，用以推廣環境教育繪本，並結合環教故事說演人員培訓與運用，由環境教育故事說演人員透過現場說繪本方式，巡迴走訪桃園市 13 處行政區與民互動外；另透過製作優良環教繪本小冊及動畫電子書等多元化推廣方式，藉著聽故事、學環保，寓教於樂，以收得潛移默化之效。於 106 年 9 月底前完成桃園市 13 處行政區共計 40 場次之環教故事巡迴說演活動，參與人數總達 738 人。有效推廣本市優良環境教育繪本，透過繪本故事，使大眾認識在地環境與瞭解環境保護的重要性，共同於生活中落實環保作為。

③桃園市 106 年環境知識競賽

本府環境保護局辦理環境知識競賽方面，其競賽組別分為國小組、國中組、高中組及社會組等四組，共計吸引 287 人參與競賽，再依據環保署指定的淘汰賽與驟死賽等兩階段競賽方式，選出各組別前十名優秀選手，

各組別前五名選手，於 106 年 10 月 21 日及 11 月 11 日參加兩梯次培訓課程，於 106 年 11 月 17 日及 18 日參加位於高雄市白屋藝術村環境教育學習活動，並代表桃園市參加環保署舉辦的全國總決賽，為桃園爭光。



環境保護局-環境知識競賽-
國小組淘汰賽



環境保護局-環境知識競賽-
國小組前十名合照



環境保護局-環境知識競賽-
國中組淘汰賽



環境保護局-環境知識競賽-
國中組前十名合照



環境保護局-環境知識競賽-
高中組淘汰賽



環境保護局-環境知識競賽-
高中組前十名合照



圖3-57 環境教育體驗季環境知識競賽辦理情形

④桃園市 106 年親子森活體驗營活動

透過桃園野鳥學會環境教育專業人員設計的環境教育活動，讓家長與學童於東眼山自然教育中心和森林一起呼吸、生活，藉由生態觀察、親子大地遊戲等活動，讓家長與孩子們一起探索與學習，認識水土保持、自然生態與環境保護的重要性，進而瞭解人與土地之關係，讓參與者透過親身體驗活動，成為環境教育推廣之種子。





圖3-58 環境教育體驗季親子森活體驗營活動辦理情形

◎106 年食農教育及在地文化體驗活動

食農教育是透過結合自然生態教學、認識農村文化、田園割稻種菜趣、米食 DIY、田園生態尋寶等方式實施環境教育體驗活動；另以當地當季食材為主，以減少碳排放量，同時瞭解低碳飲食的意義與重要性。





圖3-59 環境教育體驗季食農教育及在地文化體驗活動

◎環境教育暑期活動

結合桃園北區水資源回收中心與轄內「義美生產·生態·生活廠區」、「祥儀機器人夢工廠」、「東和音樂體驗館」等觀光工廠，共同辦理【大自然的魔法師-小水滴的旅行】及【夢工廠尋寶趣】兩梯次暑期環境教育課程體驗營，並從學習回饋單中顯見，透過暑期參訪實作體驗的環境教育活動，能夠強化學童們的環境知能，並學會從生活中著手實踐。





圖3-60 環境教育體驗季暑期活動辦理情形

(2) 石門水庫魚苗放流活動-小小魚兒要回家

石門水庫自建壩以來就保留著最原始的風貌，也是許多淡水魚類的棲息場所，純淨水質孕育出肉質鮮美的活魚，更是讓老饕們讚不絕口，成了水庫的第一特色。

本府農業局舉辦石門水庫魚苗流放活動，透過大家一同努力維護漁業資源，使蘊藏著豐富水產資源的石門水庫才能長保永續利用，同時推廣魚類保育觀念，以接力傳承的方式，同時喚醒大家對生態保育的重視。



圖3-61 小小魚兒要回家環境教育活動成果

(3) 桃園假日農業創意市集-植學堂

本府農業局舉植學堂於 106 年年底開始例行性在周末

桃園假日農業創意市集舉辦，邀請來老師開班授課，現場準備有植栽材料及盆器，以體驗教學一步步教導民眾如何用植栽擺設美化生活環境也增添生活樂趣。民眾任一消費累積滿 200 元即可免費參加課程。本活動辦理期間共計參加人數 289 人。



圖3-62 桃園假日農業創意市集環境教育活動成果

(4) 許厝港濕地淨灘活動

許厝港濕地位處桃園大園區老街溪、雙溪口出海口右側的許厝港，為候鳥南遷北返之重要棲息地，鳥類資源極為豐富，過去為國際鳥盟評定重要野鳥棲地(IBA)，並且在桃園市野鳥學會的推薦下，內政部營建署於 104 年正式公告許厝港為國家級重要濕地。

濕地保育是重要的環境教育工作，為使生態環境能夠生生不息，本府特別發起淨灘活動，期望透過動手一起來清潔廢棄物，還給許厝港濕地更潔淨的環境，找回美麗的海岸線。

本次淨灘活動邀集內海國小以及大園國中的學生參與，總計 600 人一同參與，期望透過大手牽小手，大家一起捲袖子，親手撿拾垃圾的教育方式，讓學生能夠學習到

課堂以外的教育，培育愛護海岸環境的守護者，讓學生能夠養成愛護生長環境的情懷。

在濕地內以對環境最小衝擊及安全的前提下，加入適量的管理和維護工作，以在地的人力資源，配合本府多方資源的協助，提供最優質的環境與服務，讓市民得到最理想濕地參訪體驗和收穫。



圖3-63 許厝港濕地淨灘活動

(5) 桃園光影電影館主題影展及相關活動

桃園光影電影館為本府第一座公設藝術電影院，自 105 年 5 月正式營運，每月提供藝術主題影展、映後座談，以社區型電影館為目前館舍定位，以周邊社區居民為目標群眾，期透過電影藝術推廣及相關活動，優先培養周邊民眾觀影習慣，進而向外擴散，發揮宣傳效益。

策劃影展主題：有鑑近日塑料問題、海洋垃圾等環保議題成為關注焦點，106 年 12 月則以「資源有限公司-揮霍的人類與環境」為當月影展主題。藉由人類對環境的剝削、大自然的生態反撲，帶領觀眾反思生態平衡之重要性，以及永續經營之道。

環保行銷活動：配合上述影展主題，桃園光影電影館策劃「資源有限公司-垃圾!進擊的怪獸」活動，本活動共

分兩階段，說明如下：

環保裝置作品：以可回收物品如寶特瓶、鐵、竹等材料，於中壢馬祖新村外牆邊設置環境裝置作品，期透過此展示，向民眾示範利用隨手可得之塑材，亦可作出妝點家園環境的藝術品。

環保手作工作坊：以親子為主要活動客群，邀請民眾攜帶家中可回收之「垃圾」，帶領參與民眾互動完成再生作品，並於製作完成後由民眾穿戴自製作品，企圖在遊戲中傳達人類與環境的關係，以及永續共生之意念。

主題影展成果：桃園光影電影館 106 年 12 月主題影展影片共 19 部、懷舊電影院-哥吉拉系列影片共 4 部，當月總觀影人次達 1,519 人。

環保手作工作坊成果：本活動事先開放網路報名共 20 名，於一週內即額滿。



圖3-64 桃園光影電影館系列活動

(6) 客家流行音樂節及賴碧霞紀念專區

舉辦客家音樂節慶活動，以流行音樂及傳統音樂為主辦理各式音樂活動，鼓勵致力於客家藝文工作的個人或表演團體，提出具創意的展演計畫，進行校園巡演、分享心

路歷程並辦理成果發表音樂會。

多元經營客家文化館，透過設置賴碧霞紀念專區影音展示平台，使民眾了解客家工作者生平，保存客家文化歷史，進而傳承客家文化。



圖3-65 辦理客家文化活動情形

(7) 辦理入侵紅火蟻防治技術講習

加強民眾對紅火蟻的認知及其防治方法辦理紅火蟻防治技術講習，本府各區均辦理 2 場，計辦理 26 場次。



圖3-66 紅火蟻防治講習辦理情形

(8) 辦理廢棄物處理循環經濟特展

(9) 本市為工商大城，共有 30 個工業區，登記工廠多達 12,000 家，且全國 500 大製造業就有逾三分之一在本

府設廠，工業產值連續 9 年居全國第一，每年產出的事業廢棄物約達 200 萬噸；若沒有妥善處理這些工廠的廢棄物，必然會形成環境的負擔，也會進而影響企業投資的意願。廢棄物除了要妥善處理外，最重要是把它們再資源化，作到循環再生。

- (10) 為提升市民環境價值觀及環境素養，讓市民能更深入參與環境保護行動，本府環境保護局辦理「廢棄物處理循環經濟特展」。
- (11) 展出的廢棄物項目有 23 種，包括工業及生活中常見的廢棄物，以及以廢棄物製成的藝術品，透過超過 80 種以上實體展示及互動模式，讓市民了解所有廢棄物其實都是資源，只要經過分類蒐集及妥善處理，都可以再製成資源化產品。
- (12) 「廢棄物處理循環經濟特展」是全國首次最豐富且最完整的特展，現場展出超過 80 種以上的廢棄物資源物，包括工業活動及生活產生的廢棄物，讓參觀民眾瞭解各式各樣的廢棄物，只要經過妥善處理，都可以再重新回到生產供應鏈中永續循環利用，活動期間參觀民眾踴躍。
- (13) 現場參觀民眾表示，過去的展覽大都是平面文字或圖片，本次特展很有特色，是透過尋寶的概念，傳達常見的廢棄物經過處理後，會做成令人意想不到的產品，讓人印象深刻，很有環境教育意義，是值得參觀的展覽。



圖3-67 廢棄物處理循環經濟特展辦理情形

九、考核評鑑

(一)推動環境教育計畫及成果申報查核作業

本府環境保護局篩選出 105 年環境教育成果申報情疑似異常單位，分別為大溪地政事務所、桃園市立大溪高級中學、本府警察局楊梅分局、本府警察局蘆竹分局、桃園市楊梅區公所、笨港國小等 6 處單位，並於 106 年 10 月 26 日前完成現地查核工作，現場查核時並無發現異常，現場查核情形照片如下所示。



圖3-68 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

「106 年度環境保護機關績效考評指標、評分標準及權重」考核工作，年度考核期程為 105 年 11 月 1 日至 106 年 10 月 31 日止。考評內容包括：

1. 提供環境教育基金編列狀況、環境教育行動方案成果報告。

2. 環境講習。
3. 主動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。
4. 配合推廣「環境教育終身學習護照」。
5. 對於轄內從事環境教育成效優良者予以獎勵。
6. 辦理環境教育人員訓練（研習）、志工培訓及教學工作坊。
7. 輔導轄內優良社區向本署申請經費共同推動環境教育工作。
8. 本署補助經費執行率。
9. 行政效率。
10. 規劃辦理創新及特色環境教育相關推廣活動。

總得分為 98 分，榮獲考評優等第一名，細項得分如下所示。其中環保署補助經費執行率項目共扣 4 分。原因如下：

1. 106/6/30 經費執行率為 19.91%，滿分 3 分，得 1 分。
2. 總補助款經費執行率為 91.13%，滿分 7 分，得 5 分。

後續將檢討經費執行率，並於未來計畫執行時確實控管相關經費。

表 3-36 環境教育績效成果統計

子項	考評指標	權重 (%)	得分 (%)
依環境教育法應辦理事項	提供環境教育基金編列狀況、環境教育行動方案成果報告	10	10
	環境講習	12	12
	主動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	8	8
配合本署辦理環境教育相關活動	配合推廣「環境教育終身學習網」	8	8
	對於轄內從事環境教育成效優良者予以獎勵	9	9
	辦理環境教育人員訓練（研習）、志工培訓及教學工作坊	10	10

子項	考評指標	權重 (%)	得分 (%)
	輔導轄內優良社區向本署申請經費共同推動環境教育工作	8	8
各項環境教育工作執行效率	本署補助經費執行率	13	9
	行政效率	0	+2
創新、特色及宣傳	規劃辦理創新及特色環境教育相關推廣活動	22	22
總計		100	98

註：行政效率-協助本署辦理環境節日活動及環保志工環境知識競賽活動，協助辦理 1 場次活動加 2 分。

(三)辦理學校推動環境教育執行成果考核及輔導

本府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。

辦理本府市立國民中小學「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，提供本府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 106 年 4 月 14 日至 5 月 19 日期間辦理各校網頁訪查作業，本次共訪查 243 個國中小學於永續發展與環境教育資源網內建置成果。



圖3-69 網頁訪視績優學校成果展示

十、輔導獎勵

(一)鼓勵及輔導民間團體、企業辦理環境教育

1. 個人補助:個人取得環境教育人員認證：學員須完成 106 年度之訓練或研習課程，取得環境教育人員認證，且符合以下資格：
 - (1)於桃園市內從事環境教育相關工作或志願服務至少 2 年以上經驗，經本府環境保護局審查通過者。
 - (2)桃園市環境教育志工，經本府環境保護局推薦者。
 2. 機關補助:助本府各機關辦理環境教育法定每年至少 4 小時之環境教育計畫：至本府獲認證且有效期限內之「環境教育設施場所」辦理。每申請單位年度補助金額上限為 9 萬元。
 3. 民間團體補助:立案法人及民間團體於本府辦理環境教育活動：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
2. 補助經費統計結果如下：
- (1)個人補助:106 年度共申請 31 件全數通過認證，核定總補助金額為 41 萬 2,000 元。
 - (2)機關補助:106 年度共 12 個局處申請，核定總補助金額為 99 萬 6,775 元。

(3)民間團體補助:106 年度共 7 個民間團體申請，核定總補助金額為 190 萬 8,156 元。

(二)鼓勵已取得認證者辦理環境教育

為強化環境教育人員訓練，在環境教育機構方面，共有國立中央大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、中原大學及社團法人台灣環境暨物業產業協會 4 處可辦理環境教育人員訓練。桃園市截至 106 年 12 月 31 日止，計有 497 位人員通過環境教育人員認證。

(三)獎勵推動環境教育成效優良者

本府已辦理桃園市環境教育獎評選，獎勵如下表所示。個人組為朱信維、馮聖方，團體組為大溪區農村休閒發展協會、新屋區愛鄉協會，社區組為平鎮區鎮興里、龍潭區高原里，機關組為本府風景區管理處，其中獲選特優之單位(個人)，馮聖方、新屋區愛鄉協會、龍潭區高原里、本府風景區管理處代表桃園市參加第六屆國家環境教育獎。另新屋區愛鄉協會與本府風景區管理處已進入決選，107 年 4 月將進入決選現地訪查。

表 3-37 桃園市環境教育獎初審績優獎勵方式表

獎勵項目類別	獎項內容及名額	
	特優獎一名	優等獎五名
團體類	獎座一座及新臺幣一萬五千元獎金	獎座一座及新臺幣八千元獎金
民營事業類	獎座一座	獎座一座
學校類	獎座一座及新臺幣一萬五千元獎金	獎座一座及新臺幣八千元獎金
機關、公營事業機構或政府捐助基金累積超過百分之五十之財團法人類	獎座一座	獎座一座
社區類	獎座一座及新臺幣一萬五千元獎金	獎座一座及新臺幣八千元獎金
個人類	獎座一座及新臺幣一萬元獎金	獎座一座及新臺幣五千元獎金

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：桃園市環境教育行動方案於 104 年 12 月 4 日函送各機關並上網公告 1 個月，並經 3 次環境教育審議會研議，於 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，並於 107 年 3 月 12 日提送行政院環保署，於 3 月 19 日經行政院環保署於同意備查。此次桃園市環境教育行動方案編撰主要是因應桃園市升格改制而重新制定，並依據桃園市所屬單位業務內容及職掌歸屬，訂定行動策略及工作項目等具體執行內容。
- 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，針對環境教育行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，106 年本府共計召募環境教育志工 236 人；水環境巡守隊人數由 1,687 人增加至 2,136 人，隊伍數也由 44 隊增加至 55 隊；召募及培訓文化保存類志工 54 位。在行政執行面向，本市除已建構完整的任務編組組織；在推動執行面向，由志工人數逐年遞增，顯示本市推動環境教育的人力逐年擴增，並依相應對象辦理培訓課程，以使推動人力不只是數量增加，亦健全推動人力之素質。
- 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。106 年度環境教育基金經費執行率為 98.02%，經費執行數達 4,386 萬

8,498 元，其中用於辦理相關補(捐)助計畫或活動補助對象及計畫共計 309 萬 5,694 元，占基金執行數 7.06%。顯示環教基金目前於各申請補助單位辦理相關環境教育活動或人員認證，佔有極大成數。

四、品質與認證：本府通過環境教育設施場所認證的場所共有 11 處、環境教育機構 4 處，其中設施場所的類別包括博物館、環保設施、水資源、社區、風景區/遊樂園、自然教育中心、農場，類別相當多元，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，因此對於設施場所之輔導除了取得認證之外，亦應將訪查、評鑑、展延等輔導工作列入，以健全本市環境教育設施場所持續營運的體質；環境教育認證人員共 1,030 位，其中 571 位為通過教育部認證之環境教育人員，459 位通過環保署環境教育認證人員。尤其在認證人員更有顯著提升，對於本府環境教育的推動，將具備更充份的人力運用。

五、教育與資訊：各主協辦單位將承辦業務內容發展為環境教育課程或教材，使民眾認識各個領域知識面向，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。

六、協調與聯繫：經由環境教育審議會、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，並且透過社區營造、在職教育、生態旅遊等方式，結合社區、民間團體、企業建立夥伴關係共同推動環境教育，106 年度共辦理 2 場次跨局處會議，共辦理 3 場次跨單位活動。

- 七、環境講習：106 年度應講習案件數為 2,114 件，完成講習為 1,586 件，講習清理率為 75.5%，另於 100 年至 105 年間裁處且未完成講習共計 1,430 件，於 106 年講習共計完成 700 件、2 件簽結，舊案清理完成率為 49.09%。以 2 年內違反同一環境保護法規 2 次以上，定義為再犯率，於 106 年佔 30.6%為再次處分之受裁處者，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：本府 107 年環境教育計畫提報為 100%，106 年環境教育成果申報為 99.7%(1 處未申報)，因應環境教育法修法變革，應於未來推動執行上，加強宣導以使環境教育法指定申報單位明瞭申報方式及其時效性；另於鼓勵全民共同參與環境教育，共辦理 7 場次環境教育活動，並帶動市民共同參與。將環境教育推動層面，不僅限於環境教育法申報 4 小時指定對象，亦擴及至一般民眾及社會團體。
- 九、考核評鑑：106 年共抽選本府 6 處環境教育法申報 4 小時指定對象進行現場查核，並於環保署環境教育考核總得分為 98 分，榮獲考評優等第一名；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：106 年度補助共 7 個民間團體辦理環境教育活動，核定總補助金額為 190 萬 8,156 元；另為獎勵推動環境教育成效優良者，推薦個人組、團體組、社區組、機關組代表桃園市參加第六屆國家環境教育獎，由新屋區愛鄉協會與本府風景區管理處已進入決審。

伍、未來策進事項

一、落實行動方案

本府環境教育行動方案於 106 年 10 月 26 日修正，並於 107 年 3 月 19 日經行政院環保署同意備查，本府遂據以公告並推動環境教育相關執行工作。為能落實本府環境教育行動方案之推動，宜由各執行機關訂定量化目標作為評量指標，並就其工作項目及目標自行列管執行情形與辦理成效，亦藉由環境教育審議會檢討指標設定之合宜性並修訂之，以使環境教育推動契合於提升市民環境素養。

彙整本府各局處針對環境教育推動工作之策進作為，以局處為單位分列如下表。

表 5-1 本府各局處針對環境教育推動工作之策進作為

局處	策進作為
環保局	(1)持續推動與辦理各項法定工作。 (2)落實環境教育志工的培訓與運用。 (3)依據實際推動需求，落實補助計畫的編定與辦理。 (4)藉由輔導工作或活動辦理，有效利用環境教育人員與機構之量能。 (5)加強環境教育人員、機構的增能培訓，活絡環教推動能量。 (6)加強環境學習中心與設施場所的推動與輔導。 (7)環境講習教材與課程朝多元化方向進行編修與辦理。 (8)訊息傳遞管道之活化，加深環教相關訊息發散層面廣度與深度。 (9)整合低碳與綠消等相關作業，加強環教作業辦理之力道。 (10)建立橫向聯繫標準作業流程，有效整併市府各單位之辦理成果。

局處	策進作為
	<p>(11)整合轄內鄰里社區、NGO團體，使辦理工作及成果面向更為廣泛。</p> <p>(12)持續配合辦理相關回收技術、污染防治實務、低污染運具等講習會、並利用不同層級之跨局處協商，持續研商污染減量、空品惡化應變、污染管制政策等議題。(空保科)</p> <p>(13)持續運用相關講習宣導會議傳達相關理念，妥善利用水志工巡守隊量能。(水保科)</p>
工務局	<p>推展八德生態埤塘環境教育推廣活動與環境教育場所認證規劃。</p>
文化局	<p>透過社區總體營造、博物館日相關活動，以環境教育工作坊、課程方式，輔導實施環境教育；透過「點線面」策略模式，藉由鄰里社區由下而上逐漸擴展至全市，厚植本市環境教育的基石。</p>
水務局	<p>積極發展所屬北區水資源回收中心、大溪水資源回收中心、石門水資源回收中心等處，以現階段環境學習中心的角色，積極朝取得環境教育設施場所認證為目標。</p>
民政局	<p>推廣各種簡政便民宣導與計畫，利用環境教育方式，逐步減低行政資源之耗損與節能減碳觀念之提升。</p>
農業局	<p>(1)提高環境教育成果及計畫提報率。</p> <p>將環境議題納入本局業務推動內容，並於每年10月底前彙整本局當年度各業務單位執行與環境教育相關之活動成果；並使環境教育專責人員積極參與線上申報操作說明，俾利瞭解年度計畫及成果申報相關操作流程及注意事項；並設置專人專線於申報期間提供服務，以使專責人員遇到狀況時能立刻排除問題，及提高成果申報率。</p> <p>(2)落實環境教育精神</p>

局處	策進作為
	<p>透過植樹、魚苗放流、農村再生亮點社區觀摩、珍貴老樹研習、入侵植物教育訓練、邀請講師研習等活動輔導實施環境教育；透過「點線面」策略模式，藉由鄰里社區由下而上逐漸擴展至全市，厚植本市環境教育的基石。</p>
經發局	<p>配合今(107)年夏月節電計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)邀請節電優良企業以及各機關局處共推節電措施。 (2)辦理社區、服務業及各機關之節電宣導說明會。 (3)辦理服務業節能訪視作業。 (4)協助台電辦理需量競價說明會。 (5)服務業節能診斷輔導，進行節能改善。 (6)結合ESCO產業改善機關空調主機。 (7)透過網路社群、媒體多元行銷手法，宣導本市各項節電措施及活動。 (8)辦理桃園市13區節電競賽；期以擴大本市節能減碳之深度與廣度。 (9)規劃節能補助，提升民眾進行高效能設備汰換意願。 (10)推動能源教育，使節電觀念從小養成。 (11)辦理節電專家諮詢會議，邀請學者、專家、業界及公民團體共同討論本市未來發展方針。 (12)辦理跨局處會議進行滾動式討論，進行有效的節電管控，適時修正節電方向。 (13)進行縱向式的節電宣導(服務業、住宅)，並輔以橫向式節電管理(各機關)。
衛生局	<p>未來辦理類似活動時，可再設計更多元的實地操作訓練課程，如能在戶外教導學童實際找尋社區中常見的孳生源或認識野生的劍水蚤，進而推廣社區登革熱防疫觀念，相信必能向下紮</p>

局處	策進作為
	根，達成良好的教育效果，並使防疫衛教活動更具成效。
觀旅局	希望民眾通過親身的參與體驗及多元的教學活動，培養參訪者對環境的覺知與敏感度，教導參訪者環境友善的知識理念與內涵，引領參訪者養成正面的環境倫理價值觀，最終冀望參訪者能將環境行動經驗與技能融入平常生活之中。
體育局	(1)結合各界力量共同推廣環境教育。 (2)鼓勵全民、企業社區、及各社群參與環境教育。
青年局	(1)依據「桃園市政府促進青年公共參與補助作業要點」，協助將環境教育導入相關補助活動辦理與執行。 (2)依據「桃園市政府推展青年志工服務補助作業要點」，透過青年志工力量宣導環境維護議題。 (3)依據「桃園市107年青年投入永續發展行動計畫」，補助青年執行自己提出的社會參與行動方案，使青年夢想得以實踐，在地社區得到關注與發展，攜手打造符合在地特色的行動方案。 (4)辦理「桃園市107年青年投入永續發展行動計畫」，以桃園青年為主體，讓學生藉由群體互動，體驗志願服務的人文理念以及培養自發性公民參與的態度。
原民局	(1)落實環境教育活動優先至環境教育設施場所辦理。 (2)運用各工作據點，導入環境教育元素，發展為特色環境學習中心。
消防局	(1)防災社區的推動與人員教育訓練。 (2)配合國家防災日實施相關演練。 (3)印製並發送桃園市民防災手冊，並製成電子檔供下載使用。
都發局	持續推動綠建築、智慧宅、社區營造等，以促進節能減碳之觀念的推廣。

局處	策進作為
客務局	於主辦或承辦的活動中，都盡量就環境保護、綠色資源、回收再利用以及環境經濟學為宣導辦理依據。

二、強化基金運用成效

106 年環境教育基金經費執行數達 4,386 萬 8,498 元，其中用於辦理相關補(捐)助計畫或活動補助對象及計畫占基金執行數 7.06%，其餘約 8.78% 基金執行數用於補助「老街溪河川教育中心」、「澗仔壠環境教育中心」。鑒於 106 年環境教育基金運用已達一定成效，107 年環境教育基金將朝下一階段進行運用：環境教育計畫、講習、輔導、環境教育多元學習計畫、環境教育推廣行銷計畫、機關全球資訊網暨環境教育推廣營運計畫、廢棄物永續循環暨環境教育推廣計畫等，並透過環教基金管理會委員審視經費合適性後核定相關預算，以確保基金運用及效益。

三、志工訓練增能

本府規劃運用於推動環境教育的志工包括環境教育志工、水巡守隊、山坡地巡守志工隊、文化保存志工。緣此，於志工之召募、運用及培訓上，除應志願服務項目的專業知識培養外，亦應增進專業知能運用於環境教育推動之增能訓練，以使志工運用層面更為廣泛，亦為環境教育推動增添人力。

四、環境教育設施場所永續經營輔導

本府目前通過環境教育設施場所共 11 處，設施場所於通過認證後，除須接受訪查、評鑑及認證展延，對於永續經營、特色發展亦將列為後續輔導及補助重點，以使環境教育設施場所達到可持續自主永續運作，並成為本府推動環境教育的熱點。

五、推動「桃園市環境教育學習中心」認證

本府藉由「環境教育設施場所增能輔導平臺」輔導環境教育特色場域，經由階段過程逐步增能，成為環境教育設施場所。但部份場域雖具有環境特色或致力於推動環境教育，卻因於法規、課程、人員或實務等方面無法達到環境教育設施場所認證標準。藉由環境教育學習中心認證計畫(草案)核發證明文件，建立本府環境教育學習中心認證機制，從環境教育推動據點集結為環境教育推動網絡，將可更為廣泛推動本府環境教育。