102年
環境教育白皮書



序言

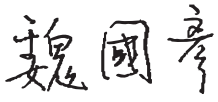
根植環境保護意識，提升環境品質，環境教育是重要的方法之一，各行各業若能透過環境教育，對本身及周遭的環境問題有正確的看法、積極的態度及行動力，各類的環境問題才有機會迎刃而解。自民國100年6月5日「環境教育法」開始施行至今，我國環境教育的推動已更上一層樓。各部會及政府機關、社區、學校、社教機關、民間組織無不積極推動環境教育，已使環境教育成為各界關心的焦點，國人對環境教育推動的成效無不引領期待。

為展現各部會、各縣（市）在環境教育的績效，行政院環境保護署（以下簡稱環保署）將102年度各部會、各縣（市）推動的成果及亮點編撰成環境教育白皮書，內容包括國家環境教育政策、中央及地方政府推動環境教育、學校環境教育、社會環境教育、國際環境教育合作與交流及未來展望。一方面期望國內各團體及民眾能瞭解政府的用心及作為；另一方面期望各團體及民眾能藉此能給予建言；也期望能提供民眾參與環境教育活動體驗、課程學習的資訊。

環保署自100年6月5日「環境教育法」實施後，在政府機關、社區、民間團體、學校及專家學者的同心協力下，已有具體成效，如健全環境教育執行體系、充實穩定環境教育經費、擴大全民參與環境教育、建立環境教育專業制度、違法者須接受環境講習、推動清淨家園、生態社區及環保小學堂、執行四省方案、設立國家公園及自然中心、推動農村再造計畫等，後續環保署也將以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，持續培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，提升國民環境素養，以達到用永續發展之目標。

時逢此102年版「環境教育白皮書」付梓之際，僅向對參與編撰的專家學者、各部會、各縣（市）、各機關（構）、民間團體、社區，表達個人誠摯的謝忱與敬佩之意，同時也感謝社會各界對環境教育的支持與肯定，更期盼大家能與環保署一起攜手向前，繼續努力。

行政院環境保護署

署長  謹識

中華民國103年9月

摘要

行政院環境保護署（以下簡稱環保署）係「環境教育法」之中央主管機關，負有推動國家環境教育政策，擬定國家環境教育綱領及執行環境教育行動方案之使命。

「環境教育法」自100年6月5日起施行至今（102年12月）已有二年半之推動時間。其間重要成果，包括：(1)訂定「國家環境教育綱領」、「國家環境教育行動方案」，連同「環境教育法」作為政府機關推動環境教育的準則。(2)設置「環境教育審議會」負責環境教育政策及行動方案之審議；「國家環境教育基金管理會」負責中央主管機關之環境教育基金收入、管理及運用；「環境教育認證審查小組」負責環境教育人員、設施場所、機構之認證事宜。(3)設置「環境教育管理資訊系統」作為全國各界環境教育資訊傳達、意見交流的平臺。

102年度政府機關、學校、公營事業機構、政府法人為因應「環境教育法」之施行，所推動之環境教育工作，包括：(1)環境教育法子法及相關管理辦法之建置，已大致完成；(2)環保署及各縣（市）環保局之環境教育政策及工作之推動大多由綜合計畫處（科、課）設科或人員來負責；(3)中央及地方主管機關所規劃、擬定之環境教育政策、方案需經「環境教育審議會」審議；(4)環境教育基金使用於計畫或成果需經「環境教育基金管理會」審議；(5)與環境教育認證相關的事宜（包括：人員、場域及機構之認證）需經「環境教育認證審查小組」決議。(6)環境教育政策及行動方案之推動經常需各部會間、中央與地方政府間相互溝通、資源整合、密切合作才能完成，環保署與各部會間透過定期開會機制或資訊溝通平臺來達成，如四省方案及環保知識挑戰擂臺賽。(7)不論是環境教育法相關，或一般環境教育相關之政策及工作之推動，都需經過考核、評鑑，以確定實施成果及改進方向，再行實施。

中央政府環境教育主管機關（環保署）的環境教育推動成果，主要有三大部分：(1) 國家環境教育政策的訂定：除了訂定及推動環境教育法外，還訂定「國家環境教育綱領」、「國家環境教育行動方案」作為我國環境教育推動的準則。(2)102年度環境教育法推動之成果：取得認證的環境教育人員數已達2,076人，環境教育設施場所數已達77處，環境教育機構為16所；102年度完成環境教育4小時以上登錄之單位為100%，完成年度環境教育計畫上傳之單位為100%。(3)一般環境教育政策、工作之推動成果計有國家環境教育獎、環保知識挑戰擂臺賽、大專青年環保先鋒隊、大專青年環保領航員、社區環保小學堂、清淨家園計畫等，都為持續推動的工作，且有相當成效，對大專校院、社區等環境教育工作的推動，具有很大的助益。

各中央部會推動的環境教育成果，主要依機關自身權責推動環境教育政策、行動方案及各項環境教育工作，並輔導轄下單位及職員取得環境教育設施場所、人員認證。其中以內政部轄下的國家公園推動自然保育之環境教育工作、財政部推動電子發票節能減碳、經濟部的四省方案、交通部的綠色運輸、衛生福利部的清淨家園到無蚊社區推廣、文化部的社區營造與文化保存、科技部的科普教育與環境教育傳播、水利署的水資源保育、農委會林務局的八

大自然教育中心之自然體驗活動及水保局的農村再生計畫等最具成效，透過這些環境教育活動讓民眾環境素養提升，並落實到日常生活層面。

地方政府環境教育的推動成果，主要分為：(1)環境教育法相關之環境教育工作推動，包括：縣（市）環境教育主管科（課）及人員、環境教育審議會、環境教育基金委員會之成立及運作情形。另外還有各機關、學校環境教育4小時成果及計畫上傳，人員、設施場所及機構認證、輔導工作。(2)一般例行環境教育工作之推動，包括：環保志工培訓、環境教育創意教案徵選、環境教育人員培訓及環境教育設施場所認證說明會、低碳城市及低碳生活教育宣傳及環保小學堂，其中以環保志工培訓、環保小學堂之成效最為顯著。

學校環境教育工作，為教育部的業務之一，其推動環境教育成果，包括：(1)環境教育法相關：辦理環境教育人員認證、建置環境教育人才資料庫等；(2)一般性學校環境教育，包括：永續校園改善計畫、綠色學校等，環保署補助各級學校辦理環境教育活動，其中以補助中小學辦理「環境創意工作坊」、大專校院「環保先鋒隊」、「環保領航員」等計畫之成果最為顯著；另外，也補助各縣（市）環保局舉辦機關、學校環境教育人員培訓及環境教育法相關教育宣傳。

社會環境教育工作方面分為：(1)環保署推動之社會環境教育計畫，如：社區環境改造及環保小學堂計畫、地球環境季、金秋環境季、環境教育圓夢計畫等；(2)教育部轄下社會教育館推動之社會環境教育，包括國立科學教育館、國立科學工藝博物館、國立自然科學博物館、國立海洋生物博物館等所舉辦環境教育、自然保育、資源保育等主題之活動。這些活動或自辦，或部分獲得環保署補助，或與環保署、其他單位合作，大多為常年持續性的活動，對大眾環境概念灌輸及素養提升，有很大的助益。而近年來，社區大學（如：臺南市、嘉義市等社區大學）、民間企業（如：飛牛牧場、杉林溪森林生態渡假園區等）、民間團體（如：臺達電子文教基金會），透過推廣能源教育、綠色消費等方式積極推動對民眾的環境教育，亦有很大的成效。

近年來，國內外發生不少的環境議題，對國內環境教育政策及工作亦產生了不少的衝擊，如：「看見臺灣紀錄片」、「環境資源部即將成立」、「臺美環境教育交流」、「華沙氣候變遷會議」，中央政府各部會及各縣（市）政府亦擬定適當的策略來因應，如：成立環境教育區域中心等，效果如何值得民眾拭目以待。

國內，環境教育法上路雖剛滿二年半的時間，但中央、縣（市）政府、學校及民間環境教育政策及工作已經推動超過二十年的時間，由早期垃圾分類、資源回收、融入式教學，到近年來的學校本位課程、綠色學校、永續校園改善；而環境教育法通過後，更把環境教育推展到各機關、學校，甚至各社區、社教機構、自然中心等場域，全國均為環境教育動起來。未來則期望環境教育能普及到全民及各級學校，包括：私人企業、民間團體及大專校院，且以永續發展為環境教育推動的最終願景目標。

目錄

第壹篇　國家環境教育政策

第一章　環境教育政策.....1-1
第一節　環境教育法發展沿革.....1-1
第二節　環境教育法主要內涵.....1-2
第三節　國家環境教育綱領.....1-3
第四節　國家環境教育行動方案.....1-3
第二章　環境教育推動策略.....1-4
第一節　國家環境教育行動方案之推動策略.....1-4
第二節　行政院國家永續發展委員會之環境教育推動策略.....1-9

第貳篇　中央政府推動環境教育

第一章　中央主管機關推動事項及執行成果.....2-1
第一節　法規建制－環境教育法及相關子法.....2-1
第二節　組織人力－設置環境教育組織及人力.....2-4
第三節　品質與認證－輔導、認證、評鑑與管理.....2-11
第四節　課程資訊－環境教育課程、活動與資訊.....2-16
第五節　循序推動－依法、創新及擴大推動環境教育.....2-25
第六節　協調聯繫－組織行政網絡、夥伴關係網絡.....2-38
第七節　基金運用－環境教育基金收入、管理及運用.....2-41
第八節　獎勵輔導－輔導及獎勵推動環境教育.....2-42
第九節　違規講習－違規者參與講習.....2-46
第十節　考核評鑑－考核及評鑑制度施行.....2-47
第二章　中央目的事業主管機關執行成果.....2-50
第一節　內政部.....2-50
第二節　財政部.....2-66
第三節　經濟部.....2-68
第四節　交通部.....2-73
第五節　衛生福利部.....2-78
第六節　文化部.....2-78
第七節　勞動部.....2-82
第八節　科技部.....2-83
第九節　海岸巡防署.....2-86
第十節　農業委員會.....2-87
第十一節　客家委員會.....2-96
第十二節　原子能委員會.....2-97
第十三節　原住民族委員會.....2-100
第十四節　國立故宮博物院.....2-101

目錄

第參篇　地方政府推動環境教育

第一章　地方政府推動環境教育概述.....3-1
第一節　環境教育組織設置及人力編制.....3-1
第二節　共同推動環境教育的策略.....3-8
第二章　地方政府環境教育基金之管理.....3-16
第一節　環境教育基金收入.....3-16
第二節　環境教育基金支出.....3-17
第三章 地方政府環境教育執行概況.....3-19
第一節　臺北市.....3-19
第二節　新北市.....3-21
第三節　臺中市.....3-25
第四節　臺南市.....3-29
第五節　高雄市.....3-34
第六節　桃園縣.....3-39
第七節　新竹縣.....3-43
第八節　苗栗縣.....3-46
第九節　南投縣.....3-49
第十節　彰化縣.....3-51
第十一節　雲林縣.....3-54
第十二節　嘉義縣.....3-58
第十三節　屏東縣.....3-64
第十四節　宜蘭縣.....3-67
第十五節　花蓮縣.....3-71
第十六節　臺東縣.....3-76
第十七節　澎湖縣.....3-80
第十八節　金門縣.....3-81
第十九節　連江縣.....3-83
第二十節　基隆市.....3-85
第二十一節　新竹市.....3-88
第二十二節　嘉義市.....3-90

目錄

第肆篇　學校環境教育

第一章　教育部推動學校環境教育成果.....4-1
第一節　環境教育輔導機制及教學資源.....4-1
第二節　各項環境議題之推動成果.....4-5
第二章　環保署補助學校環境教育計畫及成果.....4-13
第一節　補助縣（市）政府辦理中小學環境創意教學工作坊.....4-13
第二節　102年大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫.....4-17

第伍篇　社會環境教育

第一章　公部門推動社會環境教育.....5-1
第一節　環保署推動社會環境教育計畫.....5-1
第二節　國立社會教育館推動之環境教育.....5-7
第二章　民間推動社會環境教育.....5-12
第一節　社區執行成果.....5-12
第二節　民間團體執行成果.....5-18
第三節　民營事業執行成果.....5-29

第陸篇　國際及兩岸環境教育交流

第一章　中央政府辦理國際及兩岸環境教育交流.....6-1
第一節　聯合國氣候變化綱要公約第19次締約國會議.....6-1
第二節　臺美環保及清潔能源科技合作協議簽署.....6-3
第三節　臺美環境教育交流.....6-4
第四節　臺英環境教育交流.....6-5
第五節　臺德環境教育交流.....6-6
第六節　臺丹環境教育交流.....6-7
第七節　兩岸環境教育交流.....6-8
第八節　環保署辦理國際環境教育研討會.....6-9
第二章　地方政府辦理國際環境教育交流.....6-12
第三章　民間團體推展國際及兩岸環境教育交流.....6-15

第柒篇　展望未來.....7-1

圖目錄

圖1-1　行政院國家永續發展委員會組織架構.....1-10
圖2-1　環境教育3大核心內涵及8大專業領域專業科目關聯圖.....2-17
圖2-2　100~102年度我國參與世界水質監測競賽活動人數成長圖.....2-30
圖2-3　歷年綠色採購量成長圖.....2-32
圖2-4　99~102年資源回收率成長圖.....2-33
圖2-5　89~102年平均每人每日垃圾產生量（公斤）圖.....2-34
圖2-6　98~102年節能減碳標章申請評選單位數.....2-35
圖2-7　102年全國環境教育活動實施主題統計圖.....2-48
圖2-8　歷年電子發票開立統計表.....2-67
圖2-9　100~102年竹科管理局污水處理廠環境教育活動之成果.....2-86
圖2-10　100~102年農村再生計畫提報及核定社區數.....2-95
圖2-11　95~102年接受原能會宣傳溝通民眾人數之成長趨勢圖.....2-98
圖3-1　92~102年度全國環保志（義）工總人數與性別折線圖.....3-7
圖3-2　花蓮縣永續發展願景、目標與策略關係圖.....3-76
圖4-1　環境教育輔導機制架構.....4-2
圖4-2　92~102年永續校園補助校數統計圖.....4-4
圖4-3　「防災校園網絡建置與實驗計畫」架構圖.....4-6
圖4-4　防災教育背景經歷圖.....4-6
圖4-5　「防災校源網絡建置與實驗計畫」各計畫團隊所執行之成果圖.....4-8
圖7-1　環境資源部組織架構.....7-2

表目錄

表1-1　102年國家永續發展獎獲獎名單.....1-12
表2-1　第2屆國家環境教育審議會委員名單.....2-5
表2-2　第1屆國家環境教育審議會委員名單.....2-6
表2-3　第2屆環境教育基金管理會委員名單.....2-7
表2-4　第1屆環境教育基金管理會委員名單.....2-8
表2-5　第2屆環境教育認證審查小組委員名單.....2-9
表2-6　第1屆環境教育認證審查小組委員名單.....2-10
表2-7　100~102年度環境教育認證數統計表.....2-12
表2-8　環境教育人員各管道通過認證人次.....2-13
表2-9　環境教育機構類型及訓練專業領域.....2-13
表2-10　102年度各環境教育機構相關訓練、研習開辦情形.....2-14
表2-11　環境教育訓練執行成果一覽表.....2-22
表2-11　101年度第1屆國家環境教育獎得獎名單.....2-44
表2-12　102年度第2屆國家環境教育獎入圍名單.....2-45
表2-13　102年度各執行單位環境講習完成件數統計表.....2-47
表2-14　102年度環境教育計畫類型統計表.....2-48
表2-15　電子發票節能減碳預估效益.....2-68
表2-16　觀光局轄下已通過環境教育場域、實施環境教育課程及參與人次.....2-75
表3-1　各縣（市）環境教育審議會之組織成員、開會及審議情形.....3-2
表3-2　各縣（市）環境教育基金管理會之組織成員、開會及審議情形.....3-4
表3-3　102年度各縣（市）環保、河川、環境教育及新培訓志工人數.....3-7
表3-4　102年度辦理環境講習班次統計表.....3-9
表3-5　102年1月～12月全國各執行單位環境講習件數統計表.....3-10
表3-6　102年度全國各地方政府環保志（義）工環境知識競賽統計.....3-12
表3-7　102年度全國環保志（義）工環境知識競賽的競賽結果.....3-13
表3-8　地方政府辦理環保知識挑戰擂臺賽初選人數統計表.....3-14
表3-9　102年度地方環境保護機關環境教育基金來源統計表（單位：萬元）.....3-17
表3-10　102年度地方環境保護機關環境教育基金決算科目彙整表（單位：萬元）.....3-18
表4-1　102年度環保署補助大專青年環保領航員及環保先鋒隊一覽表.....4-18
表4-2　大專青年環保領航員及環保先鋒隊績優團隊名單.....4-19
表5-1　102年度環保小學堂執行單位重要成果一覽表.....5-2
表5-2　102年度環保署補助地球環境季一覽表.....5-4
表5-3　102年度環保署補助金秋環境季一覽表.....5-5
表5-4　102年度環保署補助環境教育圓夢計畫一覽表.....5-6

第壹篇
國家環境教育政策

第一章　環境教育政策
第一節　環境教育法發展沿革
第二節　環境教育法主要內涵
第三節　國家環境教育綱領
第四節　國家環境教育行動方案

第二章　環境教育推動策略
第一節　國家環境教育行動方案之推動策略
第二節　行政院國家永續發展委員會之環境教育推動策略

第一章　環境教育政策

本章摘要：環境教育法為推動我國環境教育的基石，並依法訂定、國家環境教育綱領及國家環境教育行動方案。本章說明我國環境教育法、國家環境教育綱領、國家環境教育行動方案的訂定過程、內容及對我國環境教育政策訂定、工作推動之影響。

行政院環境保護署（以下簡稱環保署）是「環境教育法」的中央主管機關，負責訂定「國家環境教育綱領」，與中央目的事業主管機關會商訂定「國家環境教育行動方案」，來推動國家環境教育政策。「環境教育法」是推動我國環境教育的法源依據，「國家環境教育綱領」是環境教育執行的最高指導原則，而「國家環境教育行動方案」則將環境教育政策轉為具體行動。

環保署負有政策分工及協調的角色，統籌我國環境教育之工作。主要任務包括：健全環境教育體系，培養環境教育人才，加強各級學校與社會的環境教育和研究，推動國際合作及交流，輔導及獎補助從事環境教育成效優良之個人及團體等方面。本章就我國環境教育政策進行說明。

第一節 環境教育法發展沿革

「環境教育法」有別於環保署其他的管制性法規，係一項以促進學習及永續環境發展為標的之法律；在我國推動環境教育的基礎上，明確規範政府機關的推動權責，鼓勵全民參與，擴大及加強環境教育的廣度與深度，邁向多元化、專業化與創新化。環境教育法制定對我國環境教育發展而言，是新的里程碑。（環境教育相關法規網址：http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx）。

一、立法源起

我國推動環境教育已逾30餘年，國民對於政府推動環境教育之的政策及工作已有相當認知，許多政策及實際作為已具有成效。但由於環境教育範圍十分廣泛，且過去政府及民間人力、經費、設施或相關資源之投入有所不足，無法全面深化，各界期待更完善的法規與制度予以規範。另為因應全球暖化、生態環境破壞、能源與糧食短缺等問題，亟需建立以「環境」為主軸之教育法案，才能有效提升全民環境素養，促進保護環境行動，以達永續發展，故積極推動立法。

二、立法目的及實施

為能有效推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、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，特制定本法。環境教育法主要希望各機關及民眾在環境教育基礎上，鼓勵全民參與環境教育，落實到生活層面，以達到永續發展的目標。

環境教育法經過多年的努力，終於在99年6月5日由總統公布，翌年民國100年6月5日世界環境日正式實施，深具重大環境教育里程碑意義，也代表國內的環境教育又邁進一大步。

第二節 環境教育法主要內涵

「環境教育法」全法共6章，26條，包括總則、環境教育政策、環境教育辦理機關之權責、環境教育推動及獎勵、罰則及附則等，其內容分為：

一、健全環境教育執行體系

指定環境教育主管機關，在中央為環保署，在地方為直轄市、縣（市）政府，並規定各級政府應指定負責單位或人員辦理環境教育。另外，環保署應擬訂國家環境教育綱領，並與中央目的事業主管機關會商，訂定國家環境教育行動方案；直轄市、縣（市）政府也應參酌地方特性，訂定地方環境教育行動方案，以作為施政依據。

二、充實穩定環境教育經費

規範各級主管機關及中央目的事業主管機關應編列預算，並特別規定各級主管機關也應設立環境教育基金，其經費來源包含：每年自環境保護基金提撥至少5%支出預算，廢棄物清理法之執行機關變賣廢棄物所得提撥10%，違反環保法規之罰鍰收入提撥5%及基金孳息、民間捐助與其他收入。

三、辦理環境教育專業認證

為加強環境教育執行品質，辦理環境教育人員、機構及設施場所三項認證：(1)對環境教育具有參與熱忱的民眾，可透過學歷、經歷、專長、薦舉、考試或訓練等多元方式，取得環境教育人員認證。(2)環境教育機構，是機關（構）、學校、事業或團體經認證後，專門辦理環境教育人員訓練及環境講習。(3)環境教育設施場所取得認證後，提供環境學習，未來民眾即可到此類設施場所獲得專業服務與資訊。詳細認證相關資訊，可參閱第貳篇第一章第一節「法規建制」之內容。

四、擴大環境教育參與

環境教育法規定全國各機關、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50%之財團法人，每年應訂定環境教育計畫，並安排所有員工、教師及學生參加4小時以上的環境教育，且提報環境教育執行成果。另對於從事環境教育成效優良者予以獎勵。

五、違法須接受環境講習

違反環境保護法律或自治條例的行政法上義務者，如經處分機關處停工、停業或5,000元以上罰鍰之該自然人、法人、機關或團體有代表權之人或負責環境保護權責人員，須接受1小時以上、8小時以下之環境講習，以瞭解保護環境的重要性和責任。

第三節 國家環境教育綱領

環保署為推動國家環境教育政策，於100年12月5日經行政院核定「國家環境教育綱領」，作為環境教育執行之最高指導原則，指出我國環境教育以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，期能提升全民環境素養，實踐負責任環境行為，創造跨世代福祉及資源循環利用之永續社會。（國家環境教育綱領網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/resources/ResSearch/list.aspx?f=25）。

綱領內規定環境教育推動目標分為短期及長期目標。短期目標為促使各機關（構）、學校，在環境永續之原則下推動環境教育業務；長期目標則為加速環境教育普及化，培育國民瞭解環境倫理，增進保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使重視環境，採取各項環保行動，以達成永續發展目標。

依此綱領我國環境教育推動策略主要有十項：法規建制、組織人力、品質與認證、課程與資訊、循序推動、協調聯繫、基金運用、輔導獎勵、違規講習、考核評鑑等，上述十項推動成果將於第貳篇「中央政府推動環境教育」詳述。

第四節 國家環境教育行動方案

依「環境教育法」第6條的規定及「國家環境教育綱領」，環保署與各中央目的主管機關訂定「國家環境教育行動方案」，將環境教育政策轉化為具體行動，提升全民環境素養，實踐負責任的環境行為。（國家環境教育行動方案網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/resources/ResSearch/list.aspx?f=28）。

國家環境教育行動方案，經102年5、10月辦理兩場國家環境教育行動方案研商會議，已於103年3月5日經行政院備查。

第二章　環境教育推動策略

本章摘要：「國家環境教育綱領」所列的推動策略分別為法規建制、組織人力、課程資訊、品質與認證、循序推動、協調聯繫、基金運用、輔導獎勵、違規講習、考核評鑑等十項。「國家環境教育行動方案」乃依此綱領之推動策略研訂具體工作項目、實施方式等，以將環境教育政策轉化為具體行動。本章依據「國家環境教育綱領」所列之推動策略，依序說明「國家環境教育行動方案」中各部會之工作項目及步驟，以有效推動環境教育政策及工作。

「國家環境教育行動方案」係依環境教育法第5條、第6條及「國家環境教育綱領」訂定，是將環境教育政策轉化為具體行動。此方案之主要架構包含宗旨及目標、現況議題及挑戰、行動策略、整體關鍵績效指標、工作項目及主協辦機關、經費編列、預期效益、評量基準及追蹤考核。其中整體關鍵績效指標以「第一年教育、第二年輔導、第三年考評或獎勵」之漸進策略，建置評量基準。本章依「國家環境教育綱領」推動策略研訂之「國家環境教育行動方案」的工作項目及主協辦機關等相關重點資料擇要整理。另外，為強化跨部會合作與交流，本章將介紹行政院國家永續發展委員會，以瞭解政府整體與各部會推動環境教育整體施行架構、理念及工作項目。

第一節 國家環境教育行動方案之推動策略

一、法規建制－環境教育法及相關子法

環保署、各級主管機關及中央目的事業主管機關（行政院各部會）應配合研訂及修訂環境教育法、施行細則及環境教育機構、設施場所、人員認證、環境教育基金、講習等相關管理辦法。各種法令、細則研修時，會召開公聽會或說明會等，邀集相關部會、學者專家及民眾參與，讓大眾有參與管道，表達其意見，並達成具體的共識，建構更完善的環境教育相關法規。

二、組織人力－設置環境教育組織及人力

（一）中央主管機關應設立相關專責、諮詢組織

環保署應設立國家環境教育審議會，協調及諮詢國家環境教育綱領及方案。應設立環境教育基金管理會，以健全環境教育基金之收支保管及運用事宜。應設立環境教育認證審查小組，以健全環境教育人員、環境教育機構、環境教育設施及場所之認證及審查事宜。

（二）督導地方主管機關設立相關專責、諮詢組織

環保署應督導地方政府設立環境教育審議會，以協調及諮詢地方環境教育綱領及方

案。應督導地方政府設立環境教育基金管理會，以健全地方環境教育基金之收支保管及運用事宜。

（三）指定負責單位、人員及其培訓

各部會應指定環境教育負責單位或人員辦理環境教育推動相關事項，並辦理環境教育負責人員培訓、辦理或薦送人員參加相關培訓課程，以促使各單位確實推動環境教育，並提升環境教育負責人員相關職能。

教育部應督導學校環境教育指定人員，依法取得環境教育人員認證；並於每年辦理學校環境教育人員研習。

（四）環境教育志工召募、培訓及運用

各部會應辦理環境教育志工召募、培訓及運用，以增進志工專業能力，提升環境教育品質。文化部則須培育社造人才、青年志工及導覽志工主動參與社區公共事務，以強化社區居民參與公共事務的意願與能力。

三、品質與認證－輔導、認證、評鑑與管理

（一）環境教育認證及標章

環保署應每年辦理環境教育設施場所之認證，整合環境教育專業人力、課程方案及經營管理，提供具備豐富自然或人文特色之空間、場域進行認證，能有完整的環境教育專業服務、資訊與資源來進行認證。應辦理環境教育人員及機構之認證，以提升環境教育人員、機構之專業素養。此外，環保署亦辦理環境教育標章設計，以達宣揚與推廣環境教育之目的。教育部則負責辦理學校環境教育人員之認證，以協助學校推動優質環境教育。

（二）鼓勵申請認證

各部會應鼓勵、輔導環境教育機構、人員及環境教育設施場所申請認證，行政院農業委員會（以下簡稱農委會）應鼓勵、輔導休閒農場、自然教育中心、生態教育館、社區等申請環境教育設施場所認證。內政部則應鼓勵、輔導國家公園申請環境教育設施場所認證。

（三）建立評鑑機制

環保署應建置環境教育機構及環境教育設施場所評鑑制度、作業方式，以確保取得認證單位持續提供優質的環境教育專業服務資源。

（四）整合規劃環境教育設施場所及資源

內政部應整合規劃具有特色之環境教育設施及資源，並優先運用國家公園，以建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源。農委會則應整合森林遊樂區、生態教育館、植物園、保育教育館等環境教育設施場所，以提供民眾優質的自然環境教育及環境學習機會。

（五）鼓勵輔導民間、企業、公民營事業發展環境學習中心

各部會應鼓勵輔導民間、企業、公民營事業提供具環境教育意義之資源場所，發展環境學習中心，開放提供民眾參訪學習，以促進資源共享及提供民眾多元之環境教育參訪場所。

（六）提升環境教育人員訓練品質

環保署應強化環境教育人員環境素養及環境教育專業知能，並研訂環境教育人員訓練及評量相關作業事項，以提升取得環境教育認證之人員品質。

（七）環境教育融入林區及農場永續經營

國軍退除役官兵輔導委員會應協助相關同仁取得環境教育人員認證，提升相關人員之環境教育專業知能，並完成解說書籍之編撰，以提供環境議題及環境教育，擴大全民參與。

四、課程資訊－環境教育課程、活動與資訊

課程資訊之工作項目共35項，其中有多項為針對單一部會提出之行動策略，如：勞動部應辦理優質節能技術等相關訓練課程、經濟部推廣水環境因應氣候變遷調適教育及節能減碳新生活運動、客家委員會（以下簡稱客委會）以「環保、樂活、愛地球」為主軸推廣「全國客家日」活動、交通部國家風景區推動遊客中心綠建築及推動氣候變遷應用服務能力發展、國防部推動改造國軍低碳能源系統計畫、農委會推廣水田生態教育、原住民族委員會推動原住民族語言振興計畫、工程會推廣永續公共工程理念、文化部推動新故鄉社區營造及推廣傳統藝術、科技部辦理永續環境技術與教育、財政部全面推動電子發票應用、內政部推動國家公園生態保育及環境教育計畫、大陸委員會推廣兩岸環境議題知識等。以下針對牽涉較廣的工作項目進行說明：

（一）環境教育課程規劃與發展

環保署應研訂不同對象、類別之環境教育課程綱要，發展環境教育課程及教材，並規劃環境講習課程及彙編教材。環保署、國家文官學院（以下簡稱文官學院）應將學習課程數位化，方便民眾上網學習，以利環境教育推廣。文化部則應彙編社區營造及文化資產人才培訓研習手冊。

教育部應將九年一貫課程綱要各學習領域皆融入環境教育議題。農委會應於農委會網站建置尊重動物生命相關教育課程與資訊，且應辦理社區營造課程，並編印相關研習、培訓課程。農委會、教育部推行「糧食安全」相關教育，學校應重視營養午餐食材安全，融入教學提升學生對糧食安全觀念，並於網路建置糧食安全教育相關教材與資訊，供各機關團體辦理環境教育課程時下載運用，並舉辦糧食安全相關宣傳活動。

此外，原子能委員會（以下簡稱原能會）配合現行學校課程，編製環境游離輻射課程與教材，並規劃辦理環境游離輻射數位學習課程，提供完整之環境游離輻射學習環

境。國防部則彙編部隊環境教育課程及教材，並結合部隊特性及地區主管機關要求，重點實施工作講習及示範觀摩。

（二）提升環境素養

環保署、科技部、教育部應建立環境素養指標架構，作為環境素養調查的依據；且應辦理環境素養調查，以作為教育及施政參考。

（三）環境教育管理資訊系統建置及資源提供

環保署環境教育管理資訊系統整合申報、講習及認證等資訊，公告經認證之環境教育機構、人員及設施場所，並提供課程、教材及研究成果等資訊。環保署製作之「搖籃到搖籃」設計理念、採購及消費教育影片，置於「搖籃到搖籃」平台及Youtube等網路媒體，供各界下載參採與施行。此外，低碳永續家園資訊網則可提升社會大眾「低碳永續」知識，並深化公私部門「低碳永續」意識。

文化部以「臺灣社區通」網站，推廣環境教育相關議題。原能會建置環境游離輻射學習網站—雷得城，提供民眾上網瀏覽，並持續擴充其教育功能。

（四）現有終身學習、文官培訓制度與中央主管機關合作推動環境教育

人事行政總處將環境教育課程（包含節能減碳、環境教育全球議題、防範天然災害、災害防救及緊急應變等）列入人事行政總處公務人力發展中心及人事行政總處地方行政研習中心年度訓練計畫辦理。

文官學院公務人員考試錄取人員基礎訓練及晉升官等職位訓練課程配當表所列專題演講課程中，安排講授有關環境教育之課題；並推出「全民e學堂」學習平台，以提供完整環境教育課程予一般民眾上網學習。

（五）進行公眾溝通與教育

各部會應結合媒體宣傳環境議題及環境教育，並配合相關節日辦理宣傳活動。農委會應提供尊重動物生命相關宣傳資訊供媒體宣傳運用，以傳達環境教育理念。國防部將環保專題納入莒光園地節目製播。

（六）辦理環境教育研究及國際環境教育資訊蒐集

環保署、科技部、教育部藉由加強環境與永續發展教育相關研究，並加強產品零廢棄（推動搖籃到搖籃）、節能減碳、氣候變遷、永續發展等相關研究之成果推廣，以提升國民永續發展素養。環保署、農委會、文化部、科技部則可藉由參與國際環境教育相關研討會、考察國外推動社區營造及文化保存之執行機制、補助學者考察國外環境與永續發展教育研究與實施狀況等，瞭解國際環境教育推動趨勢。

（七）提升全民綠色購物雲概念

環保署製作綠色生活及消費概念教育影片、培訓及應用綠色消費種子講師、辦理綠色購物雲端集點計畫說明會、辦理綠色購物集點行銷活動等提升全民綠色購物雲概念，

並建置「綠色購物雲端集點載具與平臺」作為政府與消費單位雙向溝通之管道。

（八）推展博物館建構環境教育場域

文化部規劃製作具有文化多樣性及生物多樣性內涵之主題展覽，以提升社會大眾對於環境議題的覺知；並培訓專業解說志工，及具備環境素養之種子講師，提升民眾對於環境保護及文字資產保存之認識。

五、循序推動－依法、創新及擴大推動環境教育

（一）執行每年至少4小時環境教育

各部會之環境教育計畫訂定、完成所有員工每年至少4小時環境教育，及網路申報環境教育執行成果。

（二）推動個人環境教育電子終身學習護照

環保署須建置及維護環境教育終身學習入口網系統，並建立環境教育個人電子終身學習護照。

（三）鼓勵大專院校自主推動環境教育

環保署善用大專生之知識及熱忱，鼓勵大專生輔導學校、社區推廣環境教育。教育部鼓勵大專院校課程納入環境教育相關議題，並鼓勵其辦理或參與環境、科技教育、氣候變遷、節能減碳及永續發展相關議題之國際會議，以促進國際間交流，並給予補助。

（四）鼓勵全民、企業、社區、及各社群參與環境教育

環保署配合地球日、環境日、金秋環境季等重要環保節日，辦理系列環境教育活動，提升民眾環保意識。各部會則結合國際環保節日及活動，提升環境教育宣傳效果。農委會提供民眾優質的自然環境教育設施場所及環境學習機會；並透過社區林業計畫，鼓勵社區及NPO參與環境教育，融入社區永續生活行動。文化部則透過新故鄉社區營造第二期計畫及相關活動，鼓勵民眾參與環境教育。

六、協調聯繫－組織行政網絡、夥伴關係網絡

透過工作會議、多元化之溝通宣傳媒介（影片、摺頁與文宣品）與宣傳模式（座談會、家庭訪問及園遊會）等方式，加強環保署、中央各部會、縣（市）政府環保局、民間團體、企業之協調聯繫；並藉由辦理社區環境改造計畫、環保小學堂推廣計畫、水土保持戶外教室及農村社區環境改造計畫、水田生態教育推廣、社區林業與生態旅遊、推動「清淨家園」活動等，結合社區力量推動環境教育。

七、基金運用－環境教育基金收入、管理及運用

環保署應依法設立基金作為推動環境教育財源，並督導地方政府設立環境教育基金並開立專戶專款專用。為妥善管理及運用環境教育基金，環保署每年應召開四次環境教育基金管理會，依法辦理國家環境教育綱領、環境教育行動方案所列之用途，並督導地方政府召開環境教育基金管理會；且每年須辦理地方政府環境教育基金執行成效輔導及查核。

八、輔導獎勵－輔導及獎勵推動環境教育

環保署、內政部、教育部、農委會及文化部每年須補助民間辦理環境教育，其中，環保署每年須補（捐）助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習、補（捐）助環境教育設施場所辦理環境教育計畫或活動、規劃環境教育參與及獎勵機制（包括個人、企業、社區、村里、社團等）、成立環境教育輔導團輔導辦理環境教育、辦理「搖籃到搖籃」產品設計競賽。此外，環保署、文化部每年須辦理國家環境教育獎、國家文化資產保存獎，農委會則須辦理推動環境教育認證及環境教育研習績效優良之自然人、機關（構）、事業、學校、法人或非法人團體遴選表揚。

客委會配合宣傳運用環保素材於客家特色產品包裝設計，應用「臺灣客家等路大街」網站，提供客家特色商品相關綠色消費資訊。經濟部則藉由提供綠色工廠諮詢、服務、課程或教材，推動產業投入綠色工廠行動。

九、違規講習－違規者參與講習

環保署須辦理及督導地方政府辦理環境講習；並須建置環境講習線上管理系統，以列管追蹤講習人員，提升作業效率。

十、考核評鑑－考核及評鑑制度施行

環保署每年辦理環境教育計畫及成果申報情形查核、統計及分析，瞭解各機關（構）等辦理環境教育情形，並須訂定環境教育執行績效評量指標，進行績效考核評鑑，且須確保行政院國家永續發展委員會所制定之「永續發展行動計畫」中，有關「永續發展教育與宣傳」之「具體工作」有效執行，以提升我國政府人員與民眾之永續發展素養與認知。

教育部負責辦理學校推動環境教育執行成果考核及輔導，促進學校檢視環境教育執行情形並檢討改善。國家發展委員會則依其管考機制，落實「國家氣候變遷調適政策綱領」。

第二節 行政院國家永續發展委員會之環境教育推動策略

行政院國家永續發展委員會（以下簡稱永續會）為加強保護環境、強化社會正義、促進經濟發展、維護國土資源、建設永續家園，追求國家永續發展，設置國家永續發展委員會。永續會組織共分成九大組，也分別包含各部會間彼此辦理相關活動，秘書處業務由環保署兼辦；另環保署、內政部及經濟部副首長兼任永續會之環境面、社會面及經濟面之協調副執行長，如下圖所示。自100年環境教育法施行開始，「永續發展」也涵蓋「環境教育」，因此永續會各工作分組也逐步把環境教育融入於政策及工作項目中。

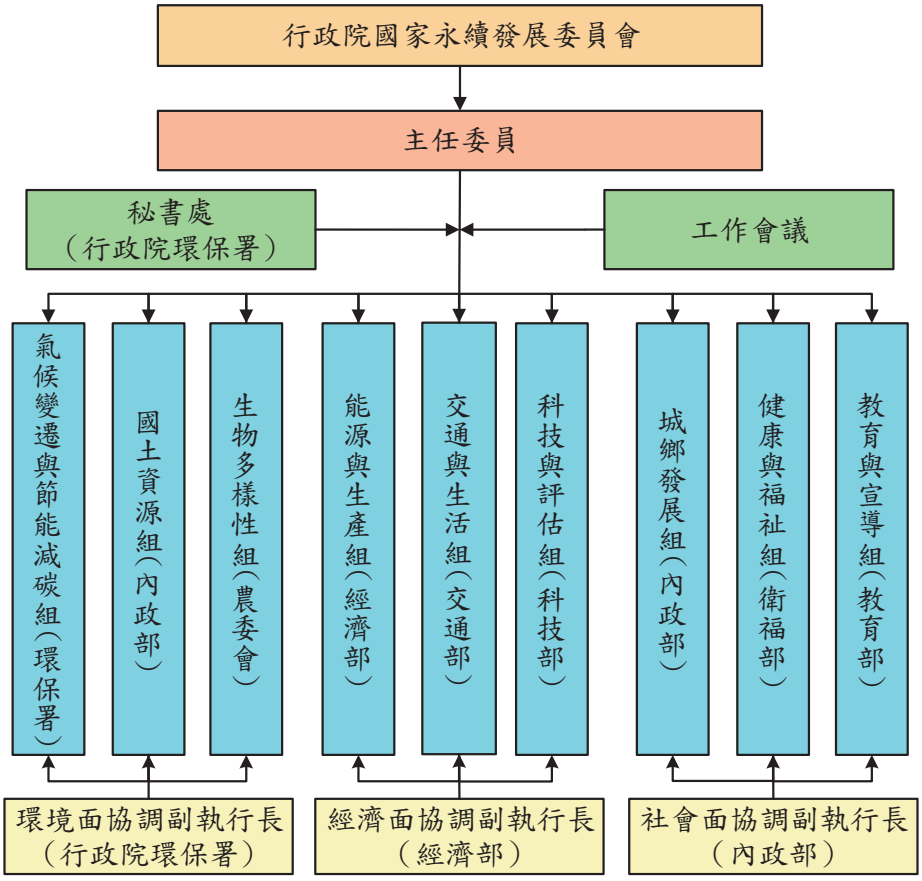


圖1-1 行政院國家永續發展委員會組織架構

102年度永續會分別於5月28日及11月6日召開兩次工作會議，研商永續發展相關議題，包括：綠色經濟專案小組推動情形、我國參與「聯合國永續發展知識平臺」自願性承諾事宜、「聯合國永續發展大會（Rio＋20）」產出文件之我國的因應及「永續發展政策行銷推廣規劃構想書」。

此外，持續修正及執行永續發展行動計畫，將Rio+20的產出文件「我們想要的未來」內容納入永續會推動工作中，於102年2月1日辦理「聯合國永續發展大會（Rio+20）產出文件與我國現行永續發展相關文件之應用研商會議」，請各分組參考「我們想要的未來」之條文內容據以增刪修正。修正後之各工作分組行動計畫執行情形，詳如永續會工作業務分組（國家永續發展委員會網址：http://nsdn.epa.gov.tw/）。

一、永續會各工作分組

永續會共分成九大組別有「氣候變遷與節能減碳組」、「國土資源組」、「生物多樣性組」、「能源與生產組」，「交通與生活組」，「科技與評估組」、「城鄉發展組」、「健康與福祉組」、「教育與宣導組」，各部會依所執行的工作內容進行分組，而工作分組與環境教育或永續發展教育相關的政策或推動的工作，分述如下：

「氣候變遷與節能減碳組」：在102年度主要工作項目有建構溫室氣體管理基礎、宣導綠色樂活、擴大公民參與、推動實質國際參與等。「國土資源分組」：主要項目水資源開發、利用、管理及保育、地下水資源之保育與管理、海洋資源之永續經營、濕地生態復育、國土保育等。「交通與生活分組」：推廣生態旅遊、環境教育及友善旅遊環境、推動全民綠色消費。「教育與宣導組」：強化社教館所與媒體，宣傳永續與環保、整合政府、學校與民間，推動永續發展、推動永續發展教育研究與國際合作。

（一）氣候變遷與節能減碳組

輔導、協助示範社區推動低碳家園、低碳永續家園推動等內容於本篇第一章第五節「循序推動」詳述。

（二）國土資源組

臺北翡翠水庫管理局成立「翡翠水庫環境學習中心」，並積極推動環境教育，規劃多元教學方案及辦理環境教育學習。關於水資源開發、利用、管理及保育等可參閱本篇第二章第三節「經濟部」詳述。

（三）交通與生活組

推廣生態旅遊、環境教育及友善旅遊環境，由各國家公園管理處、都會公園管理站，以及交通部觀光局各風景區管理處，除規劃自然景觀、人文史蹟等友善旅遊空間場域供遊憩外，並依各旅遊區環境特性，配合推動環境教育；辦理多場次生態旅遊解說培訓課程，在旅遊中心設計上亦採用綠建築工法；於國家風景區福隆、白沙灣、日月潭、谷關、大鵬灣規劃五條無障礙旅遊路線。有關交通與生活組詳細內容於本篇第二章第一節「內政部」詳述。

（四）教育與宣導組

(1)增進永續發展知識與認知、提升環境素養，例如：建置環境教育圖書館；推廣個人學習護照，鼓勵環境教育及終身學習。(2)整合政府、學校與民間，推動永續發展，例如：成立各縣（市）「環境教育輔導小組」、建置環境教育旅遊地圖等。(3)強化社教館所與媒體，宣導永續與環保：製作科普影視節目、節能減碳志工培訓等。(4)辦理永續發展教育研究與國際合作。有關教育與宣傳組詳細內容於第肆篇「學校環境教育及第陸篇」「國際及兩岸環境教育交流」詳述。

二、修正永續指標系統及評量年度結果

102年9月9日邀請永續會民間委員召開「2012永續發展指標系統修正及填報會議」，基於「我們想要的未來」內容修正，增加2項議題（永續旅遊、能力建置）及4項指標（失業率、國家風景區旅遊人數、發明專利公告發證數、碩士級以上研發人員數），確認2012年永續發展指標系統之面向、議題及指標。（2012年永續發展指標評量結果網址：http://nsdn.epa.gov.tw/CH/DEVELOPMENT/INDEX.HTM）。

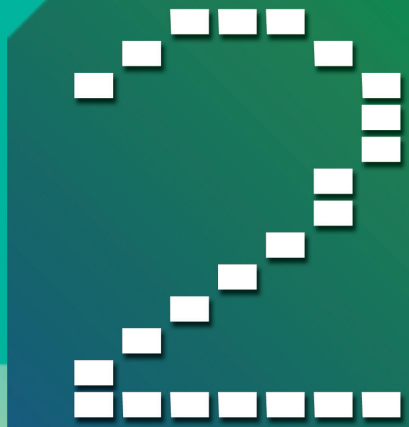
三、辦理年度國家永續發展獎評選及表揚

永續會為表揚我國推動永續發展績效卓越單位，鼓勵全民參與永續發展推動工作，實現國家永續發展願景，特設立「國家永續發展獎」，獎勵推動永續發展績效優良之單位，希望將永續精神深植在社會各層面，達到永續發展推動在地化及生活化的目標。

102年舉辦第10次「國家永續發展獎」的選拔，評選過程經「書面初審」、「實地複審」及「決選」等3階段，分別自教育類、企業類、社團類及永續發展行動計畫等4大類，選出11個獲獎單位。並於102年12月6日，於行政院大禮堂舉行頒獎典禮，由江宜樺院長親自頒獎，表揚永續發展績效推動卓著單位。獲獎名單如下：

表1-1 102年國家永續發展獎獲獎名單

獎項	獲獎單位
教育永續發展獎	新北市瑞芳區吉慶國民小學
	臺南市後壁區永安國民小學
	臺南市仁德區虎山國民小學
企業永續發展獎	台灣積體電路製造股份有限公司（三廠）
	台灣立凱綠能移動股份有限公司
	大愛感恩科技股份有限公司
社團永續發展獎	社團法人台北市野鳥學會
	屏東縣仁和關懷協進會
永續發展行動計畫執行績優獎	災後重建推動原鄉部落參與保護區監測行動計畫—以霧台鄉阿禮部落為例（行政院農業委員會林務局）
	污水下水道第四期建設計畫（內政部營建署）
	活躍老化—營造高齡友善健康環境與服務計畫（衛生福利部國民健康署）



第貳篇
中央政府推動環境教育

第一章　中央主管機關推動事項及執行成果

第一節　法規建制 - 環境教育法及相關子法
第二節　組織人力 - 設置環境教育組織及人力
第三節　品質與認證 - 輔導、認證、評鑑與管理
第四節　課程資訊 - 環境教育課程、活動與資訊
第五節　循序推動 - 依法、創新及擴大推動環境教育
第六節　協調聯繫 - 組織行政網絡、夥伴關係網絡
第七節　基金運用 - 環境教育基金收入、管理及運用
第八節　獎勵輔導 - 輔導及獎勵推動環境教育
第九節　違規講習 - 違規者參與講習
第十節　考核評鑑 - 考核及評鑑制度施行

第二章　中央目的事業主管機關執行成果

第一節　內政部
第二節　財政部
第三節　經濟部
第四節　交通部
第五節　衛生福利部
第六節　文化部
第七節　勞動部
第八節　科技部
第九節　海岸巡防署
第十節　農業委員會
第十一節　客家委員會
第十二節　原子能委員會
第十三節　原住民族委員會
第十四節　國立故宮博物院

第一章　中央主管機關推動事項及執行成果

本章摘要：本章主要說明中央主管機關（環保署）(1)在環境教育法通過後所推動的環境教育相關政策及工作(2)一般性環境教育政策及工作的推動(3)與其他部會或地方政府共同推動的環境教育工作。環境教育法相關工作的推動，在全體國民的矚目下，環保署皆積極進行相關業務。

「環境教育法」明定中央主管機關（環保署）應依循國家環境教育綱領、環境教育行動方案制定推動策略。此外，環保署須運用環境教育基金，執行完成各項法定應辦理事項，本章就環保署於102年度環境教育辦理成果進行說明。

第一節 法規建制－環境教育法及相關子法

為配合「環境教育法」施行及健全環境教育體系，環保署持續研訂及修訂相關配套法規，使有助於環境教育之推動。以下簡介環境教育相關法規及行政規則。

環境教育法中與各機關、學校及民眾有密切關聯的法規，計有環境教育政策、方案之審議、環境教育基金之收支、管理與應用、違反環境教育及環境法規人員之講習、環境教育機構、設施場所及人員之認證及管理等。分別就上述內容分為相關法規及相關行政規則說明如下。

一、相關法規

（一）環境教育基金之收支、管理與運用

環境教育基金是中央及地方政府環境教育推動主要的經費來源，基金之收支、管理與運用乃依「環境教育法」第8條及「環境教育基金收支保管及運用辦法」（99年12月23日訂定）之規定來施行。

（二）環境教育機構之認證及管理

國內人員訓練機構、大專校院如欲設置環境教育機構，協助主管機關訓練環境教育人員，或違反環境法規人員辦理環境講習者，則可依「環境教育法」第10條及「環境教育機構認證及管理辦法」（102年1月7日修正）之規定來提出認證申請；環保署亦依此對環境教育機構進行審議及管理。而「環境教育認證審查小組」專家成員之組成，及其對申請環境教育機構、設施場所及人員認證之審查，則依「行政院環保署環境教育認證審查小組設置要點」來施行。

環境教育機構，是機關（構）、學校、事業或團體經認證後，專門辦理環境教育人員訓練及環境講習。目前環境教育認證機構辦理環境教育人員之訓練課程，主要是：(1)

申請學歷認證之環境教育人員所參與的環境教育核心課程30小時研習；(2)申請經歷認證之環境教育行政人員所參與的24小時環境教育研習課程；(3)經由訓練管道申請認證人員所參與120小時環境教育訓練課程；(4)環境教育人員期滿申請展延時，所參與30小時環境教育研習課程；(5)違反環境法規及環境教育法者必須參與之環境講習等五類。

（三）環境教育設施場所之認證及管理

國內具有自然或人文特色的場域如欲設置環境教育設施場所，提供環境教育專業服務，並作為環境教育法所稱之戶外學習場域者，可依「環境教育法」第19條及「環境教育設施場所認證及管理辦法」（102年1月7日修正）之規定來提出認證申請；環保署亦依此對環境教育設施場所進行審議及管理。環境教育設施場所取得認證後，得提供環境學習，未來民眾即可到各類設施場所進行戶外環境學習、體驗或參訪。

（四）環境教育人員的認證及管理

欲從事環境教育相關工作，進行環境教育課程活動之規劃、推廣、解說、示範及展演者，可依「環境教育法」第10條及新修訂之「環境教育人員認證及管理辦法」（102年10月17日修正）之規定來提出認證申請；環保署亦依此來對環境教育人員進行審核及管理。

對環境教育具有參與熱忱的民眾，可透過學歷、經歷、專長、薦舉、考試或訓練等多元方式，取得環境教育人員認證。環境教育人員依其從事工作之屬性，分為環境教育行政人員、環境教育教學人員。環境教育行政人員不分領域；而環境教育教學人員則依其專長，分八大專業領域申請認證。

1. 申請學歷認證之人員須為大學、專科以上，修習環境相關領域課程畢業並修畢獲得24個學分以上者，其中須包含核心科目6個學分。核心科目：環境教育、環境倫理、環境教育教材教法。上述課程得以參加核發機關或環境教育機構所舉辦，含3個核心科目，合計30小時以上研習時數代替。
2. 申請經歷認證之人員須符合下列情形之一者：(1)各級學校從事環境教育推動工作或環境相關領域之教學，連續1年以上年資或累計2年以上年資者；(2)各級政府機關（構）、事業或團體從事環境教育推廣實務工作，連續2年以上年資或累計4年以上年資者；(3)曾兼職或志願服務從事環境教育工作，2年內累計達200小時或4年內累計達300小時以上者。而申請環境教育行政人員認證者需修過含環境教育法規、環境教育、環境倫理、環境教育課程設計、環境概論之研習至少24小時，每個研習需2小時以上，無需口試；而申請環境教育教學人員認證者，無需上研習課程，但需經口試、演示合格。
3. 申請薦舉認證之人員須具有之資格為：(1)推行或從事環境教育工作20年以上，具有重大貢獻者。(2)原住民族或少數民族對傳統環境教育之技能、智慧、文化價值維

護與傳承，具有重大貢獻者。(3)曾任大學校院助理教授以上年資至少5年，且從事環境教育年資10年以上。(4)從事環境教育獲得國家環境教育獎個人組特優或環保專業獎章。(5)曾任環境專業領域之主管機關政務官3年以上；或曾任職主管機關從事環境教育工作10年以上且曾任簡任正、副主管。

4. 經由考試管道申請認證之人員，須具有之資格為：大學專科以上修習環境相關領域課程並修畢獲得14個學分以上，且具有1年以上教學或環境教育工作經驗者，得以考試方式申請環境教育人員認證。經筆試及口試及格，其中筆試須考環境教育、環境倫理（含環境教育法規）、環境概論、環境教育教材教法（或環境教育課程設計）等3科，但申請環境教育行政人員不需口試。
5. 經由訓練管道申請認證之人員，申請環境教育行政人員及教學人員認證者皆需修滿研習時數120小時，其中行政及教學人員皆須修環境教育核心科目30小時。而申請環境教育行政人員認證者得為綜合領域，需上滿不特定領域之實務訓練課程30小時、專業領域訓練課程60小時，應含環境教育法規及環境教育課程設計；而申請環境教育教學人員認證者需選定一專業領域進行訓練，需上滿特定專業領域訓練課程60小時及該領域之環境教育實務訓練課程30小時。

當環境教育人員5年期滿，須具有以下資格，方得申請展延：(1)累計所參加環境教育機構或核發機關舉辦的環境相關領域研習30小時以上，其中應含環境教育法規3小時。(2)修習大專院校課程，或推廣教育課程，環境相關領域6學分以上。(3)於國內外學術或專業期刊發表論文1篇以上或翻譯專業文獻經登載2篇以上。(4)獲專業領域之國內外專利證明。

二、相關行政規則

（一）環境教育政策、方案之審議

環境教育政策、方案是由國家環境教育審議會負責審議，審議會委員遴選及相關環境教育政策、方案及執行成果的審議，乃依「環境教育法」第11條及「國家環境教育審議會設置要點」（99年10月5日）之規定施行。

（二）違反環境教育及環境法規人員之講習

違反環境教育及環境法規者必須參加環境教育講習，並依「環境教育法」第23條及第24條之規定來施行，而違反人員因違反何種環境法規、情節多重、需參與何種環境課程、多少小時課程之講習，均依「環境教育法環境講習時數及罰鍰額度裁量基準」（99年12月22日訂定）之規定來施行。

第二節 組織人力－設置環境教育組織及人力

依據國家環境教育綱領，各級主管機關（環保署、直轄市、縣（市）政府）應設置環境教育審議會、基金管理會；中央主管機關及中央目的事業主管機關（中央其他部會）應設置環境教育認證審查小組；各級主管機關及中央目的事業主管機關應指定環境教育負責單位或人員，辦理環境教育之規劃、推動輔導、獎勵及評鑑。

各級主管機關及中央目的事業主管機關應加強環境教育負責單位人員培訓，以提升計畫執行能力；機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過50%之財團法人（政府法人組織），應指定人員推動環境教育，其中學校所指定之人員，應於法定期限內取得環境教育人員認證，各機關應積極召募、訓練、運用與管理環境教育志（義）工，以下介紹人力組織概況。

一、國家環境教育審議會

（一）國家環境教育審議會任務

依環境教育法第11條規定，環保署遴聘專家、學者及有關機關（構）、團體代表設置國家環境教育審議會，審議、協調及諮詢國家環境教育綱領及方案。依「國家環境教育審議會設置要點」第2點規定，國家環境教育審議會任務為以下2點。

1. 審議、協調及諮詢國家環境教育綱領、國家環境教育行動方案。
2. 審議國家環境教育行動方案年度執行成果報告及其他事項。

102年9、12月召開2場次委員會議，第一次會議內容為審議國家環境教育行動方案辦理情形、直轄市政府、縣（市）政府辦理環境教育行動方案執行成果、各機關（構）、學校執行4小時以上環境教育的執行成果；第二次會議內容為審議國家環境教育行動方案成果報告情形、環境教育機構、設施場所及人員認證業務。

（二）國家環境教育審議會委員名單

國家環境教育審議會委員名單依「國家環境教育審議會設置要點」審議會置委員25人，其中1人為召集人，由環保署署長兼任；1人為副召集人，由環保署署長指定副署長1人兼任。置有關機關代表6人，由教育部、內政部、經濟部、文化部及科技部次長，行政院農業委員會（以下簡稱農委會）副主任委員兼任；其餘委員17人，由召集人就具有環境教育相關學術專長或實務經驗之專家、學者及團體中遴選聘任，每屆任期2年。第2屆國家環境教育審議會委員名單詳見表2-1。

表2-1 第2屆國家環境教育審議會委員名單

姓 名	性別	服務單位 / 職稱	專長領域
魏國彥	男	環保署 / 署長（委員會召集人）	103 年 3 月 3 日 魏署長就職
沈世宏	男	時任環保署 / 署長（委員會召集人）	103 年 3 月 3 日 沈署長卸任
葉欣誠	男	環保署 / 副署長（委員會副召集人）	
陳德華	男	教育部 / 常務次長	機關代表
林慈玲	女	內政部 / 常務次長	機關代表
杜紫軍	男	經濟部 / 常務次長	機關代表
許秋煌	男	文化部 / 常務次長	機關代表
范姜泰基	男	行政院研究發展考核委員會 / 副主委	機關代表
牟中原	男	行政院國家發展委員會 / 前主任委員	
胡興華	男	行政院農業委員會 / 副主任委員	機關代表
王 鑫	男	國立臺灣大學地理環境資源學系 / 名譽教授	自然保育
林俊全	男	國立臺灣大學地理環境資源學系 / 教授	環境資源管理
游繁結	男	國立中興大學水土保持學系 / 教授	災害防救
周 儒	男	國立臺灣師範大學環境教育研究所 / 教授	環境教育
李俊福	男	國立中央大學環境工程研究所 / 所長	公害防治
何宗儒	男	臺灣海洋大學海洋環境資訊系 / 教授	氣候變遷
謝世忠	男	臺灣大學人類學研究所 / 教授	文化保存
林淑英	女	社團法人社區大學全國促進會 / 常務監事	文化保存
林俐玲	女	國立中興大學水土保持學系 / 教授	環境資源管理
薛怡珍	女	國立臺南大學生態科學與技術學系 / 副教授	社區參與
陳美惠	女	國立屏東科技大學森林系 / 副教授	社區參與
吳美麗	女	臺北市立大學自然科學系 / 教授	環境教育
劉思岑	女	國立臺中教育大學環境教育及管理碩士班 / 副教授	環境教育
吳淑美	女	國立嘉義大學水生生物科學系 / 教授	環境教育
陳美蓮	女	國立陽明大學環境與職業衛生研究所 / 教授	公害防治
李玲玲	女	國立臺灣大學生態學演化生物學研究所 / 教授	氣候變遷
蔡惠卿	女	中華民國自然生態保育協會 / 秘書長兼總編輯	自然保育

註：任期為102年6月至104年6月。

表2-2 第1屆國家環境教育審議會委員名單

姓名	性別	服務單位/職稱	專長領域
沈世宏	男	環保署/署長（委員會召集人）	103年3月3日沈署長卸任
葉欣誠	男	環保署/副署長（委員會副召集人）	
陳德華	男	教育部/常務次長	機關代表
林慈玲	女	內政部/常務次長	機關代表
黃重球	男	經濟部/常務次長	機關代表
周景揚	男	行政院國家科學委員會/副主任委員	機關代表
胡興華	男	行政院農業委員會/副主任委員	機關代表
宋餘俠	男	行政院研究發展考核委員會/副主任委員	機關代表
王　鑫	男	中國文化大學地學研究所/教授兼所長	自然保育
劉小如	女	中央研究院生物多樣性研究中心/副主任	自然保育
陳美蓮	女	陽明大學醫學院環境與職業衛生研究所/教授兼副院長	公害防治
萬騰州	男	雲林科技大學環境與安全衛生工程系暨/研究所副教授兼總務長	公害防治
袁孝維	女	臺灣大學森林環境暨資源學系/教授	環境資源管理
林俊全	男	臺灣大學地理環境資源學系/教授	環境資源管理
蘇慧貞	女	成功大學環境醫學研究所/特聘教授兼副校長	氣候變遷
游繁結	男	中興大學水土保持學系/教授	災害防救
樊國恕	男	高雄第一科技大學/副校長	災害防救
彭國棟	男	亞洲大學休閒與遊憩管理學系/兼任副教授	社區參與
張淑君	女	中興大學生物產業管理所/副教授兼所長	社區參與
陳美惠	女	屏東科技大學森林系/副教授	社區參與
高翠霞	女	臺北市立大學環境教育與資源研究所/教授	環境教育
周　儒	男	臺灣師範大學環境教育研究所/教授	環境教育
劉思岑	女	臺中教育大學環境教育及管理研究所/副教授	環境教育
吳美麗	女	臺北市立教育大學地球環境暨生物資源學系/教授	環境教育

註：任期為100年6月至102年6月。

二、環境教育基金管理會

（一）環境教育基金管理會任務

為能促成環境教育工作的永續推動，增進全民環境素養，以達國家社會永續發展的願景，應有相對穩定財源持續推動支應，故依環境教育法第8條第2項規定設置環境教育基金。環境教育基金除依據環境教育法運作外，尚須依據預算法、決算法、會計法、審計法與國庫法及中央政府特種基金管理準則，辦理環境教育基金之編製、審議及執行，確實監督基金有效運作。

依環境教育法第8條規定：各級主管機關應成立基金管理會負責環境教育基金之管理及運用，102年的環境教育基金管理會分別於3月、5月、9月及12月召開4場次會議，主要討論環境教育基金運用事項，而基金管理會的任務包括：審議基金之收支、保管及運用、基金年度預算及決算、考核基金運用執行情形及其他相關事項。

（二）環境教育基金管理會委員名單

環境教育基金收支保管及運用辦法第7條規定基金的收支、保管及運用，應設環境教育基金管理會，設置委員17至23人，召集人由環保署署長兼任；由環保署署長指定副署長1人兼任副召集人，其餘委員由召集人遴聘有關機關（構）代表、專家、學者及民間團體代表擔任。專家、學者及民間團體代表不得少於委員總人數2/3，每屆任期2年。第2屆環境教育基金管理會委員名單詳見表2-3。

表2-3 第2屆環境教育基金管理會委員名單

姓 名	性別	服務單位 / 職稱	備註
魏國彥	男	環保署 / 署長（委員會召集人）	103 年 3 月 3 日魏署長就職
沈世宏	男	時任環保署 / 署長（委員會召集人）	103 年 3 月 3 日沈署長卸任
葉欣誠	男	環保署 / 副署長（委員會副召集人）	
葉俊宏	男	環保署綜計處 / 處長（委員兼執行秘書）	機關代表
駱慧菁	女	環保署會計室 / 主任	機關代表
歐陽嶠暉	男	臺灣水環境再生協會 / 理事長	環境工程
王 鑫	男	國立臺灣大學地理環境資源學系 / 名譽教授	自然保育
溫清光	男	國立成功大學環工系 / 名譽教授	環境工程
簡又新	男	財團法人臺灣永續能源研究基金會 / 董事長	環境保護
林耀國	男	中華民國荒野保護協會榮譽 / 理事長	自然保育
梁明煌	男	國立東華大學自然資源與環境學系 / 副教授	環境管理
高志明	男	國立中山大學環境工程研究所 / 教授	環境工程
李元陞	男	國立宜蘭大學環境工程研究所 / 教授	環境管理
陳建志	男	臺北市立大學環境教育與資源研究所 / 所長	環境資源管理
林素華	女	國立臺中教育大學環境教育及管理碩士班 / 副教授	環境教育
高翠霞	女	臺北市立大學教育學系 / 教授	環境教育
郭昭吟	女	國立雲科大環境與工程衛生工程系 / 教授	環境工程
張四立	女	國立臺北大學自然資源與環境管理研究所 / 教授	環境資源管理
劉湘瑤	女	國立臺灣師範大學科學教育研究所 / 副教授	環境教育
楊懿如	女	國立東華大學自然資源與環境學系 / 副教授	環境資源管理
周春娣	女	財團法人環保媽媽環境保護基金會 / 董事長	環境教育
陳曼麗	女	財團法人主婦聯盟環境保護基金會 / 董事長	環境保護

註：任期為102年6月至104年6月。

表2-4 第1屆環境教育基金管理會委員名單

姓名	性別	服務單位／職稱	備註
沈世宏	男	環保署／署長（委員會召集人）	103年3月3日沈署長卸任
葉欣誠	男	環保署／副署長（委員會副召集人）	
葉俊宏	男	環保署綜計處／處長	機關代表
謝燕儒	男	環保署空保處／處長	機關代表
馬念和	男	環保署回收基管會／執行秘書	機關代表
蔡鴻德	男	環保署土污基管會／執行秘書	機關代表
駱慧菁	女	環保署會計室／主任	機關代表
歐陽嶠暉	男	臺灣水環境再生協會／名譽理事長	環境工程
溫清光	男	成功大學環工系／名譽教授	環境工程
簡又新	男	財團法人臺灣永續能源研究基金會／董事長	環境保護
楊冠政	男	臺灣師範大學環境教育研究所／退休教授	環境教育
林耀國	男	中華民國荒野保護協會／榮譽理事長	自然保育
王　鑫	男	中國文化大學地學研究所／教授兼所長	環境教育、地理環境
梁明煌	男	東華大學自然資源與環境學系／副教授	自然資源、環境管理
高翠霞	女	中華民國環境教育學會／理事長	環境教育
林素華	女	臺中教育大學環境教育研究所／副教授兼任所長	環境教育
周春娣	女	財團法人環保媽媽環境保護基金會／董事長	環境教育
林淑英	女	社區大學全國促進會／常務理事	自然保育
何小曼	女	國立臺北教育大學理學院／院長	自然科學教育
李素馨	女	臺灣師範大學地理學系／教授	地理環境
陳曼麗	女	財團法人主婦聯盟環境保護基金會／董事長	環境保護

註：任期為100年6月至102年6月。

三、環保署環境教育認證審查小組

為因應國內環境教育機構、設施場所、人員申請認證之需求，環保署乃依據「行政院環境保護署環境教育認證審查小組設置要點」，設置環保署環境教育認證審查小組，辦理環境教育人員、環境教育機構、環境教育設施及場所之認證審查事宜。環保署環境教育認證審查小組置委員25人，由環保署副署長兼任召集人；1人為副召集人，由環保署環境保護人員訓練所（以下簡稱環訓所）所長兼任；有關機關代表6人，由教育部、內政部、經濟部、文化部、農委會及原住民族委員會各指定適當人員1人兼任；其餘委員17人，由環保署就具有環境教育、認證相關學術專長或實務經驗的專家、學者及團體中遴選聘任，每屆任期2年，並由環訓所擔任幕僚作業，受理各項環境教育認證申請事宜，相關環境教育認證請參閱本章第三節。第2屆環境教育認證審查小組委員名單詳見表2-5。

表2-5 第2屆環境教育認證審查小組委員名單

姓名	性別	服務單位 / 職稱	專長領域
葉欣誠	男	環保署 / 副署長	召集人
陳麗貞	女	環保署環境保護人員訓練所 / 所長	副召集人
翁羅宏榮	男	內政部總務司 / 副司長	機關代表
楊鎮華	男	教育部資訊及科技教育司 / 司長	機關代表
連錦漳	男	經濟部工業局 / 副局長	機關代表
黃素絹	女	文化部文化資源司 / 副司長	機關代表
張　彬	男	行政院農業委員會林務局 / 主任秘書	機關代表
王慧玲	女	原住民族委員會教育文化處 / 副處長	機關代表
袁孝維	女	國立臺灣大學森林環境暨資源學系 / 教授	自然保育
劉小如	女	中央研究院生物多樣性研究中心 / 研究員（退休）	自然保育
楊懿如	女	國立東華大學自然資源與環境學系 / 副教授	自然保育
陳琦玲	女	行政院農委會農業試驗所 / 研究員	公害防治
李元陞	男	國立宜蘭大學環境工程學系 / 教授	公害防治
曾迪華	男	國立中央大學環境工程研究所 / 教授	公害防治
陳慶和	男	國立臺北教育大學社會與區域發展學系 / 教授	環境資源管理
王淑音	女	中國文化大學動物科學系生物科技研究所 / 教授	氣候變遷
蔡綽芳	女	內政部建築研究所 / 研究員	災害防救
鄭清江	男	華梵大學環境與防災設計學系 / 副教授兼系主任 華梵大學山坡地永續發展研究中心 / 主任	災害防救
林素華	女	國立臺中教育大學環境教育及管理碩士班 / 副教授 中華民國環境教育學會 / 理事長	社區參與
高翠霞	女	臺北市立大學教育學系 / 教授	社區參與
周　儒	男	國立臺灣師範大學環境教育研究所 / 教授	學校及 社會環境教育
王佩蓮	女	中華民國環境教育學會 / 監事	學校及 社會環境教育
徐蟬娟	女	水患治理監督聯盟易淹水小組 / 召集人	學校及 社會環境教育
劉益昌	男	中央研究院歷史語言研究所 / 研究員	文化保存
謝英士	男	環境品質文教基金會 / 董事長	法律

註：任期為102年7月15日至104年7月14日。

表2-6 第1屆環境教育認證審查小組委員名單

姓名	性別	服務單位／職稱	專長領域
葉欣誠	男	環保署／副署長	召集人
陳麗貞	女	環訓所／所長	副召集人
陳秀足	女	內政部總務司／副司長	機關代表
楊鎮華	男	教育部資訊及科技教育司／司長	機關代表
連錦漳	男	經濟部工業局／副局長	機關代表
謝尚達	男	行政院農業委員會林務局森林育樂組／組長	機關代表
黃素絹	女	文化部文化資源司／副司長	機關代表
雅柏甦詠・博伊哲努	男	行政院原住民族委員會教育文化處／專門委員	機關代表
李玲玲	女	國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所／教授	自然保育
林俊全	男	國立臺灣大學地理環境資源學系／教授	自然保育
凌永健	男	國立清華大學化學系／教授	公害防治
曾迪華	男	國立中央大學環境工程研究所／教授	公害防治
王鴻濬	男	國立東華大學公共行政研究所／教授	環境資源管理
董正欽	男	國立高雄海洋科技大學海洋環境工程系／教授	環境資源管理
謝祝欽	男	國立雲林科技大學環境與安全衛生工程系／教授	氣候變遷
劉俊秀	男	國立交通大學土木工程學系／教授	災害防救
林素華	女	國立臺中教育大學環境教育與管理研究所／副教授兼所長	社區參與
盧敏惠	女	桃園縣環境保護協會／會長	社區參與
劉湘瑤	女	國立臺灣師範大學科學教育研究所／副教授	環境教育
林淑英	女	社團法人社區大學全國促進會／常務理事	環境教育
汪靜明	男	國立臺灣師範大學環境教育研究所／教授	環境教育
吳淑美	女	嘉義大學水生生物科學系／教授	環境教育
林明瑞	男	國立臺中教育大學環境教育與管理研究所／教授	環境教育
黃世鑫	男	國立臺北大學財政學系／兼任教授	財務及經營管理
謝英士	男	環境品質文教基金會／董事長	法律組

註：任期為100年6月至102年6月。

四、召募、訓練、運用與管理環境教育志（義）工

為強化環境教育推動之人力資源，依環境教育法第20條及志願服務法，各級主管機關及中央目的事業主管機關應鼓勵國民加入環境教育志（義）工，透過環境教育專業訓練，提升環境教育知識及技能，以協助環境教育之推動。

（一）環境教育志（義）工召募、培訓

各縣（市）政府透過各種管道召募有意願協助推動環境教育工作之國民，審查其個人學養（含口試）、服務熱忱及未來可擔任志（義）工之服務時數等條件，徵選適合者於完成基礎及特殊訓練後，擔任環境教育志（義）工。

（二）「環境教育志（義）工團運用計畫」推動環境教育工作

透過「環境教育志（義）工團運用計畫」，各縣（市）政府成立環境教育志（義）工團（或其他類似名稱之組織），此志（義）工團是由先前環保署所召募的環境教育志（義）工團，分屬在各縣（市）的志（義）工成員及各縣（市）政府自行召募之環境教育志（義）工整併而成，協助推動環境教育並保持聯繫。其志（義）工團運用說明如下：

1. 協助地方政府針對所屬環境保護設施、場所（如焚化廠、堆肥場、污水處理設施等），擔任解說服務志（義）工。
2. 協助前往企業、社區、學校或其他需要單位宣傳環境教育政策及經驗分享，加強環境教育的推動。
3. 協助編輯環境教育文宣品、宣傳影片、教案、海報設計、圖書整理等工作，提高環境教育品質。
4. 協助設計、辦理各項環境教育活動（如跳蚤市場、環保競賽、話劇表演、頒獎表揚等），鼓勵民眾參與。
5. 協助縣（市）政府推動其他環境教育工作。

五、指定環境教育負責單位及人員並加強人員培訓

依據環境教育法第18條，102年度全臺應申報4小時環境教育單位計7,226個機關，故全臺至少應設置有7,226名環境教育指定人員以推動環境教育業務。各機關、學校環境教育指定人員任務應為統籌推廣環境教育、規劃並訂定環境教育計畫及網路申報執行成果。

「環境教育指定人員」是承辦各機關、學校環境教育課程、活動的人員，也有引導全機關、學校的人員體驗環境教育、發現環境問題的功能。為了使各機關、學校環境教育專責人員能夠充分瞭解並配合各主管機關推動環境教育政策，明白在整體環境教育策略可扮演的角色，以及應有的使命與認知，定期舉辦環境教育指定人員培訓課程，使其發揮專業知能以協助環境教育落實，透過環境教育核心知識的學習、辦理環境教育經驗的傳承、實際操作演練與現地觀摩，有系統地建構人力資源，以提升未來整體環境教育成效，推動環境教育相關工作。經培訓後之專責人員，作為後續向各機關、學校內部宣傳的核心人員。

第三節 品質與認證－輔導、認證、評鑑與管理

依環境教育法第10條及第14條的規定，環保署依法辦理環境教育機構、人員及設施場所認證事宜。因此環保署訂定公布「環境教育機構認證及管理辦法」、「環境教育設施場所認證及管理辦法」與「環境教育人員認證及管理辦法」，此外，為能有效審查申請環境教育認

證的單位及人員，環保署公布「環保署環境教育認證審查小組設置要點」處理，並遴選25名專家委員組成環境教育認證審查小組進行審查工作。

環訓所為配合辦理環境教育認證業務，於99年12月3日成立「環境教育專案小組」，受理各項認證申請、安排各項認證審查會議及庶務外，並辦理通過認證後之管理、訪查、評鑑及展延等後續業務，以下介紹環境教育認證相關辦理情形與現況。

一、辦理環境教育認證

各類環境教育認證申請是由環訓所受理，並規劃人員考試、訓練及認證資訊等相關配套措施。環境教育認證的主體對象有人員、設施場所及機構；環境教育認證作業包括程序審查及認證審查，認證條件、申請認證流程，詳見環境教育認證申辦系統（網址：https://eecs.epa.gov.tw/front/DlZone.aspx）。

環境教育機構、設施場所及人員申請認證過程分為2大階段：第1階段為程序審查，第2階段為認證審查；認證審查得先經由初審會議（機構、設施場所認證必須經過現勘，人員認證必須經過書面審查、口試等程序）確認符合後，再由認證審查小組大會審議之。截至102年底共計辦理各項初審（含書審及補正審查）會議782次及環境教育認證審查小組會議23次，102年共召開10次認證審查小組會議，主要會議內容為針對環境教育人員、機構、設施場所認證案進行審查，截至102年底環境教育人員認證通過2,578人、環境教育機構認證通過16所、環境教育設施場所認證通過77處。另外，中央目的事業主管機關教育部，也針對學校教職人員依「經歷」方式辦理環境教育人員認證，102年12月底計155位通過環境教育人員認證。有關100~102年度環境教育認證數統計如表2-7。

表2-7 100~102年度環境教育認證數統計表

認證類別	100 年度	101 年度	102 年
環境教育機構（所）	0	11	16
環境教育設施場所（處）	2	51	77
環境教育人員（人）	206	951	2,578

（一）研訂環境教育設施場所認證申請指引

研訂環境教育設施場所認證申請指引，並辦理認證審查工作坊，以利各項認證之申請及審查作業。

（二）訂定專業領域範疇及得採計課程

為使環境教育人員以「學歷方式」申請認證者，於填報學分時有所依循，並加速認證審查作業，環訓所針對環境教育人員認證及管理辦法第3條所列8項專業領域，訂定各專業領域範疇得採計之學分及課程共1,795門，並公開於環訓所網頁（網址：https://eecs.

epa.gov.tw/front/DClassquiry.aspx），供各界參考。

（三）環境教育人員認證管道分析

截至102年底，分析環境教育人員通過的申請管道，以「學歷」管道1,555人次最多，其次為「經歷」298人次、「訓練」150人次，「專長」及「薦舉」管道各為64人次及9人次，各管道通過認證人次，詳見表2-8。

表2-8 環境教育人員各管道通過認證人次

申請管道	學歷	經歷	專長	薦舉	訓練	總計
通過認證人次	1,555	298	64	9	150	2,076
比例%	74.90	14.35	3.08	0.43	7.23	

（四）環境教育機構的類型及辦理項目

截至102年底共有16所環境教育機構通過認證，主要為大學或獨立學院13所，其次為法人2所，政府機關（構）1所，其通過認證之申請許可事項，如表2-9。

表2-9 環境教育機構類型及訓練專業領域

類型	通過認證機構	辦理環境教育人員訓練專業領域項目	辦理環境講習
政府機關（構）	臺北市政府公務人員訓練處	自然保育	—
大學或獨立學院	國立高雄第一科技大學	環境及資源管理	√
	國立中央大學	氣候變遷、災害防救、自然保育、公害防治、環境及資源管理、文化保存	√
	萬能學校財團法人萬能科技大學	環境及資源管理	√
	國立臺中教育大學	學校及社會環境教育、氣候變遷、公害防治、環境及資源管理	—
	嘉南藥理科技大學	公害防治	√
	中華醫事科技大學	—	√
	輔英科技大學	公害防治	√
	國立嘉義大學	環境及資源管理	—
	大葉大學	環境及資源管理	√
	中原大學	環境及資源管理	—
	國立聯合大學	環境及資源管理	√
	國立臺南大學	自然保育、環境及資源管理	—
	大仁科技大學	環境及資源管理	√
法人	財團法人台灣產業服務基金會	公害防治	√
	中華民國農民團體幹部聯合訓練協會	環境及資源管理	—

（五）環境教育機構相關訓練、研習開辦情形

為利環境教育推動，鼓勵環境教育機構持續辦理環境教育人員訓練，以培育環境教育專業人力，102年度各機構共開辦「環境教育人員120小時專業訓練」5班期193人次、核心科目「30小時研習」42班期1,359人次以及「環境講習」10班期915人次，詳見表2-10，並協調訓練機構至連江縣開辦30小時研習課程，以方便離島人員就近參訓。

表2-10 102年度各環境教育機構相關訓練、研習開辦情形

開班狀況 / 機構	120小時訓練			30小時研習			環境講習		
	班數	受訓人數	結訓人數	班數	受訓人數	結訓人數	班數	受訓人數	結訓人數
國立高雄第一科技大學	0	0	0	3	91	91	0	0	0
國立中央大學	1	48	48	2	43	43	0	0	0
萬能學校財團法人萬能科技大學	0	0	0	3	91	89	0	0	0
國立臺中教育大學	0	0	0	8	293	285	0	0	0
財團法人台灣產業服務基金會	0	0	0	10	334	332	0	0	0
國立嘉義大學	0	0	0	2	57	56	0	0	0
嘉南藥理科技大學	0	0	0	5	199	197	0	0	0
大葉大學	0	0	0	6	170	164	0	0	0
中華醫事科技大學	-	-	-	-	-	-	10	915	728
輔英科技大學	2	100	88	1	21	21	0	0	0
台北市政府公務人員訓練處	2	45	45	1	25	25	0	0	0
國立臺南大學	0	0	0	1	35	35	0	0	0
小計	5	193	181	42	1,359	1,338	10	915	728

註：環境教育機構的課程屬於非強制性，可依照個人狀況來決定是否上課（包含30小時研習或120小時訓練），學員若請假或個人因素無法全程參與此課程，而結訓時就無法領取結業證書，因此受訓人數與結訓人數才有此落差。

（六）環境教育人員各專業領域分析

截至102年底環境教育人員各專業領域分布，以「公害防治」所占比率較高，計752人，其次為「學校及社會環境教育」計719人；「環境及資源管理」計494人；「自然保育」計379人；「社區參與」計77人；「災害防救」計38人；而以「氣候變遷」及「文化保存」所占比率較低，分別為28人及18人。

二、辦理環境教育輔導、評鑑

（一）環境教育設施場所輔導、研訂認證申請作業指引

環訓所針對欲申請環境教育設施場所認證的單位，進行輔導協助，於101年8月委託中華民國環境教育協會執行，分別由臺北市立大學高翠霞教授、國立臺中教育大學劉思岑副教授、真理大學許毅璿副教授、國立東華大學梁明煌副教授等人進行「環境教育輔導增能專業服務工作計畫」，計畫分為北、中、南、東四區進行，在102年3~4月間，於全國北、中、南、東各區辦理5場次說明會，分別進行4小時增能課程與申請說明，共計346個單位、總人數533人參與。並針對有意願提出申請的單位進行合計206場次的訪視，評估場所潛力，並進一步進行了154場次的輔導，主要工作項目包含：輔導有意願提出申請環境教育場所的單位申請認證、協助已通過認證之環境教育場所提升環境教育專業知能、辦理北中南東環境教育場所認證分區說明會、建置各級主管機關及中央目的事業主管機關之環境教育場所的查核管理機制及權責分工等。另外，針對已通過認證之環境教育設施場所共64處進行訪查，及完成「環境教育設施場所認證申請作業指引」，協助環境場域經營者認識認證申請的過程，並瞭解申請應具備的內容資料，目前該指引已放置在環境教育管理資訊系統的認證資訊提供下載（網址：http://eecs.epa.gov.tw/front/DlZone.aspx）。

（二）研訂環境教育機構及設施場所評鑑作業要點

為提升已通過認證之機構及設施場所品質，環訓所依據環境教育機構、環境教育設施場所認證及管理辦法，研訂環境教育機構及設施場所評鑑作業要點，建置環境教育機構及環境教育設施場所評鑑及訪查制度、評鑑方式、評鑑指標、實施計畫及作業手冊等，據以辦理評鑑工作。

環訓所於101年8月委託臺北市立大學張育傑教授等人進行「環境教育機構及環境教育設施場所評鑑專案工作計畫」，經由參考相關文獻資料擬定環境教育機構及設施場所的評鑑指標草案後，針對環境教育機構、設施場所分別召開3場、2場諮詢會議，邀請已通過認證之設施場所代表與會提供建言後，逐步修訂成符合目前現況使用之評鑑指標。並配合相關指標特性，以及評鑑制度、流程，設計完成自評機制、相關作業表單及評鑑作業手冊，以供評鑑制度實施使用。計畫期間，彙整及分析環境教育機構及環境教育設施場所提送之環境教育成果報告，完成100年度設施場所成果報告2份，及101年度設施場所成果報告分析17份，分析方式包含資料的完整性及內涵分析，針對分析結果提供相關檢討與建議，並設計一份成果報告範例，以供日後相關單位參考使用。

第四節 課程資訊－環境教育課程、活動與資訊

依國家環境教育綱領，環保署應建置環境教育資訊系統，提供環境教育認證、課程、教材及研究成果等資訊；環保署、縣（市）環保局應規劃適宜之環境講習課程及教材；各級教育主管機關應督導所屬學校運用課程教學及校園空間，研訂環境學習課程或教材，並實施多元教學活動；中央其他部會現有終身學習及文官培訓制度，應與環保署合作推動環境教育；各機關應加強環境教育相關學術研究，彙編環境教育之課程、教材及編製媒體影片與文宣，提供全民便捷資訊；主動發布環境教育資訊，並結合媒體宣傳環境議題及環境教育，擴大全民參與；蒐集國際環境教育資訊，參與國際環境教育合作、交流及活動。以下說明102年度環保署在環境教育課程與資訊的成果。

一、環境教育課程教材、教案發展

（一）102年社區大學氣候變遷環境教育推廣專案工作計畫

為因應全球氣候變遷所引發的環境危機，世界各國無不積極尋求因應氣候變遷之調適策略，101年環保署委託社區大學全國促進會辦理「101年度社區大學氣候變遷環境教育試辦課程」計畫，在5所社區大學試辦課程結束後，於102年1月22日舉辦成果共學交流會，會中除邀請試辦的社區大學分享101年度氣候變遷環境教育課程辦理成果，並邀請環保署、全國社區大學參與，共同勾勒社區大學環境教育短程、中程目標與長程願景。102年環保署持續委託社區大學全國促進會辦理「102年全國社區大學氣候變遷環境教育推廣專案工作計畫」，並與全國28所社區大學合作規劃與辦理「氣候變遷環境教育課程與活動」，28所社區大學依不同在地特色、社區需求規劃出不同類型的課程、活動、主題、上課形式與內容也具多樣性及在地性，包括：室內課程、講座、戶外參訪與實作課程等類型，再融入環境教育、低碳、文化、生態等元素，讓氣候變遷課程容易實施與落實。



社大氣候變遷環境教育推廣計畫啟動記者會

透過此計畫讓社區大學成為在地氣候變遷環境教育的催化者，藉由將氣候變遷環境教育融入課程與活動中，教育不同背景的社區民眾，提升民眾對於氣候變遷的認知以及幫助民眾將知識落實於日常生活行為中。另一方面，社區大學也利用其網絡與人脈，與民間團體、公部門、其他社區大學進行聯盟，協力培育社區氣候變遷環境教育種子，成為社區中氣候變遷環境教育的連結中心。同時由於考慮到網站具備資訊平臺角色，資料

的完整累積與深入左右著氣候變遷環境教育於社區的影響力與延續性，於計畫中將試辦課程內容與資料於專屬網站進行完整紀錄與建檔，以作為於各地社區長期推動氣候變遷環境教育的知識與經驗的呈現。

（二）編撰環境教育相關領域訓練教材

配合環境教育法第10條，環境教育人員認證管理辦法之規範，為提升各領域環境教育人員之專業知能及提供各環境教育機構統一的訓練教材，102年度環訓所辦理「自然保育」、「環境及資源管理」、「社區參與」、「氣候變遷」、「學校及社會環境教育」、「災害防救」、「文化保存」等7個專業領域，專業科目60小時及實務訓練30小時之訓練教材，以及「環境教育、環境倫理、環境教育（相關）教材教法」核心科目30小時之訓練教材之編撰，分別委請國內各環境相關專業領域之專家學者協助編撰，由中華民國自然生態保育協會楊平世教授、國立東華大學王鴻濬教授、國立臺中教育大學林素華教授、環境品質文教基金會柳中明教授、國立臺中教育大學林明瑞教授、臺北市立大學林明聖教授、國立雲林科技大學邱上嘉教授及國立臺灣師範大學王順美教授進行7個專業領域及核心科目30小時的教材編撰，以強化環境教育訓練品質。

環訓所這七套教材並未正式出版，目前只提供各環境教育機構作為訓練用途，非供一般民眾使用。而現階段只給各機構試用，試用後再以問卷回饋方式進行課程的修訂及調整。



圖2-1 環境教育3大核心內涵及8大專業領域專業科目關聯圖

（三）編撰環境教育相關書籍

為提供適合民眾使用之環境教育素材，環保署費時一年編製環境教育相關書籍，於102年出版「綠色紀念日：十個帶你親近地球的紀念日」、「邁向綠色永續未來」、「臺灣原住民族環境智慧」、「環境正義給我的十堂課」，並提供電子書讓民眾下載網址：http://eeis.epa.gov.tw/lib/。

1. 綠色紀念日：十個帶你親近地球的紀念日

為促使民眾珍惜地球的資源，將綠色思維落實到日常生活中，逐漸走向永續發展的境界，環保署從國際上廣為人知及與環境保護有關的「綠色紀念日」中，選擇10個與我們環境議題發展面向密切的紀念日，歷時1年編撰完成「綠色紀念日：十個帶你親近地球的紀念日」專書，由臺灣建築報導雜誌社編輯，楊煥鴻主編，並於102年7月出版，這也是國內第一本介紹相關綠色紀念日的書籍，以淺顯易懂的方式闡述10個綠色紀念日之發展歷程，包含世界濕地日、世界森林日、世界水日、地球日、國際生物多樣性日、世界環境日、世界海洋日、世界清潔日、國際減災日及世界糧食日等。環保署希望能帶領著民眾瞭解這些紀念日的由來和推動歷程，讓民眾對紀念日的基本脈絡及背景事件能有所認識，並進一步接觸與該紀念日有所呼應的環境議題，帶領著讀者走上「綠色公民」之路。



綠色紀念日

2. 邁向綠色永續未來

為有效增進高中（職）、大學生及一般民眾對永續發展相關概念及課題的瞭解，環保署編印「邁向綠色永續未來」一書，期望本書將永續發展目標、綠色經濟與綠色生活型態等概念及作法傳遞給民眾。該教材由社團法人臺灣環境管理協會擔任企劃主編，並邀集國內永續發展相關領域的專家學者主筆，於102年10月出版，全書共9章，分別為永續發展的概念、生態資源、天然災害、氣候變遷、社會變遷及因應、多元文化與社會安全、綠色經濟與綠色科技、永續發展教育、未來機會與挑戰。使讀者能從書中瞭解永續發展課題的全貌，進而反思如何將永續發展精神與理念融入日常生活的行為中。



邁向綠色永續未來

全書尚包含教學簡報、教學講義及3小時的網路學習課程，環保署將配合教學工作坊修正後，再行分送各大專校院、高中（職）、各縣（市）環保局等相關單位。

3. 臺灣原住民族環境智慧

為促使民眾對原住民族各族群文化及其深層環境都能有深入瞭解，甚至可為一般民眾生活學習目標，環保署編印「臺灣原住民族環境智慧」一書由財團法人美化環境基金會執行，內容含括臺灣14個族群，以部落遷移與環境選址、部落農業行事、部落漁獵採集、部落動物物語及部落植物物語等5個篇章，25篇故事及旅程，深入淺出地介紹臺灣原住民族環境智慧的專書，為國內第一本匯集14族原住民族環境智慧之科普書籍。



臺灣原住民族環境智慧

從原住民的生活智慧觀點，勾勒出生態保育或文化復振的在地觀點，可提供政策思考的新視野。原住民族的知識在以往自然遷徙過程中，發展出對於環境的觀察與選址智慧。

4. 環境正義給我的十堂課

「環境正義」最早源自於美國，1962年瑞秋・卡森(Rachel Carson)所著《寂靜的春天(Silent Spring)》一書後，為此「環境正義」一詞開始廣泛使用，而今日國際上面臨「氣候變遷、極端氣候」的衝擊，許多弱勢族群及弱勢地區、國家的人民而言「環境正義」一詞更顯得重要，因此有必要讓國人認識「環境正義」的原理及概念。

環保署編印的「環境正義給我的十堂課」一書由社團法人台灣環境法學會執行編輯，並就環境正義的概念，傳達「公民與政治權利國際公約」、「經濟社會文化權利國際公約」兩公約、性別平等、環境人權等相關課題的知識、態度及價值觀，並舉出美國、歐洲、日本及我國的案例作參考，搭配淺顯易懂及活潑生動的圖片及內容，藉以讓國人理解環境正義的理念，在日常生活中實踐，並作為高中（職）畢業之一般民眾的教材，且提供作為環境教育者的教學資源。



環境正義給我的十堂課

二、辦理環境教育訓練

為配合我國環境教育法之實施及認證業務之推動，環訓所102年度針對中央及地方主管機關、環境教育人員、機構及設施場所，規劃辦理各項環境教育專業訓練如下：

（一）環境教育課程方案編撰訓練班

為推展環境教育設施場所，提供環境教育專業及課程規劃實務訓練，分別於102年8月15~16日、29~30日及9月5~6日辦理為期2日課程，培訓有意申請認證之環境教育設施場所、機構，或地方環保機關及其相關認證輔導計畫人員，使參訓人員瞭解環境教育設施場所相關法規申請、認證程序，增強課程教案之規劃與經營管理實務，合計有142人參訓。

（二）環境教育志願服務研習班

為使各環保機關相關業務承辦人員有效與合法運用志願服務人員，有助於環境教育之推展，環保署於102年8月12~13日舉辦「環境教育志願服務研習班」邀請志願服務專家學者講授志願服務法與志願服務人員之召募、訓練、管理、運用、輔導、考核與其服務項目等課程，並參訪環境教育推動案例，合計有31人參訓。

（三）環境教育計畫及成果申報EEIS系統訓練班

以各機關、學校環境教育相關業務主辦為種子人員，分別於102年2月25、27日，3月8、15日及4月3日辦理5場次訓練，協助業務主辦人員使用環境教育管理資訊系統(EEIS)進行環境教育計畫及成果申報，強化參訓人員對環境教育相關法規、環境教育推動能力以及使用環境教育管理資訊系統進行計畫與成果提報之能力，以利各單位推動環境教育，合計有819人參訓。

（四）環境教育輔導認證人員訓練研習

為加強各部會主管機關及各級主管機關環境教育認證業務承辦人員及主管，對認證作業相關規定的熟悉程度，提升環境教育專業服務能力，分於102年8月14日及9月9日邀請環境教育專家學者講授課程，並安排主管機關及已取得環境教育設施場所認證者進行意見交流與分享，共有98人參訓。



環境教育輔導認證人員訓練課程

（五）環保教師培訓營

為讓學校環保教師瞭解各項國家環保政策與重點，及培養其節能減碳，氣候變遷、綠色消費行銷等專業知能，並能進行融入式教學，持續推動環境教育，讓環保能向下紮根，於102年8月13~14日，邀請環境教育專家學者進行授課及業務相關同仁教育宣傳，並安排至環境教育設施場所－芝山文化生態綠園戶外參訪，期望受訓教師能成為各級學校的種子教師，並能利用這些教材在校園中推廣，共有49人參訓。



環境教育教師培訓營

（六）環保小學堂專業訓練

為增進社區環境教育專業知識及培訓環境教育解說人才，環保署綜計處102年6月間辦理北、中、南三區「社區環境教育種子講師培訓班」，針對102年度執行社區環境改造及環保小學堂之社區人員進行培訓，邀請環境教育專家學者講授課程，訓練課程包括：戶外導覽解說與環境教育、社區如何推動環境教育、社區導覽解說經驗分享及觀摩，合計185人參加。

另於102年8月間辦理「社區推動環境改造專業訓練班」，課程包括：社區環境調查及營造、生活環保及綠色消費、節能減碳全民行動、環境污染處理、社區綠美化及社區現場觀摩等課程，計2期有120人參加。

為促使社區環境教育推動人員有效增能，環訓所特舉辦「環保小學堂專業訓練班」，於102年10月8~9日邀請環境教育專家學者講授社區環境教育增能課程，受訓對象為102年度獲選環保小學堂之相關社區人員，訓練課程包括：戶外環境教育、教材規劃執行、媒體行銷運用、社區環境教育與實務等課程，以及環保小學堂實地參訪與綜合座談等課程內容。期望透過在地社區培力，發展提供環境學習之服務與資訊，作為全國各地社區參訪、學校戶外教學及全民環境學習的場所，共有20人參訓。

（七）環境教育人員核心科目30小時研習

爲增進環境教育人員的環境教育實務推動工作能力，以利推展各項環境教育工作，環訓所分別於102年4月29日~5月3日共辦理為期5日課程之「環境教育人員核心科目30小時研習班」，協助各機關、環境教育機構及場域之環境教育人員取得認證，共有47人參訓。



環保教師研習—全球氣候變遷因應對策與措施互動課程



環境教育課程方案編撰訓練班

表2-11 環境教育訓練執行成果一覽表

班別名稱	對象	執行期間	執行成果
環境教育課程方案編撰訓練班	有意申請認證之環境教育設施場所、機構，或地方環保機關及其相關認證輔導計畫人員	102 年 8 月 15~16 日，8 月 29~30 日及 9 月 5~6 日	3 期 142 人次參訓
環境教育志願服務研習	各環保機關相關業務承辦人員	102 年 8 月 12~13 日	1 期 31 人次參訓
環境教育計畫及成果申報 EEIS 系統訓練班	各機關（構）環境教育相關業務承辦人	102 年 2 月 25~27 日，3 月 8~15 日及 4 月 3 日	5 期 819 人次參訓
環境教育輔導認證人員訓練	各中央目的事業主管機關及各級主管機關指定辦理認證業務承辦人員及主管	102 年 8 月 14 日及 9 月 9 日	2 期 98 人次參訓
環保教師培訓營	各級高中（職）以下教師及環保相關人員	102 年 8 月 13~14 日	1 期 49 人次參訓
環保小學堂專業訓練	執行社區環境改造及環保小學堂之社區人員	102 年 6 月至 10 月 9 日	合計 325 人次參訓
環境教育人員核心科目 30 小時研習	環保署及相關環保機關人員	102 年 4 月 29 日至 5 月 3 日	1 期 47 人次參訓

（八）環境教育及訓練電子月刊

環訓所為推動環境教育認證擴大至全民參與，102年度於環境教育及訓練電子月刊（網址：https://record.niet.gov.tw/Epaper/wFrmMain.aspx）共計12期（69~80期），共30篇刊載有關各項認證作業、機構及寶之林、頂菜園、走馬瀨農場等設施場所介紹、環境教育研習課程開班訊息及「美國森林裡的學校」、「環境教育教與學」等環境教育新知供各界參考。

三、環境教育資訊平臺及終身學習系統

（一）環境E學院知識檢定暨宣傳活動

為落實環境教育推動，環保署透過環境教育法及相關子法之規範，已在「環境教育法制化」基礎上對於特定的對象，建立持續學習之環境與機制；並於99年便開始委託辦理「全民環保知識檢定專案工作計畫」，透過專家制度建立環境知識題庫，輔以程式設計，透過網路提供資訊與測驗服務，並建構了以「考試」與「學習」互動為基礎的運作機制，建置「環境E學院」網站（網址：http://ivy5.epa.gov.tw/e-school/）。

102年度進一步對現有學校教材及考題進行全面性的檢視與分析，並據以擴充現有之題庫，期使學校教育與環境知識更加契合。除針對以往所建置之網站系統加以維護之

外，將改善既有使用者測驗時之題目分配方式，亦將強化其對於使用情形分析之功能。同時擴大辦理相關宣傳活動，透過實體及虛擬之競賽，活化現有之學習環境，同時將首度結合科技、媒體與行銷之能量，建構總體環境教育推廣之知識寶庫。

「環境E學院」網站中建置的「全民環保知識檢定題庫」，總題庫題目達4,753題，可提供民眾及學生自行上網自我測驗評量。題目範疇分初級、中級、中高級及高級，民眾及學生可以依適合自己的等級進行測驗，以瞭解自身的環保知識程度及搭配有趣的環保遊戲，從測驗中學習環保新知識，兼具寓教於樂的效果。題庫題目都經過專家學者用心編撰及仔細審閱，如果測驗通過，還可以自行線上列印獎狀作為紀念。

（二）建置環境教育終身學習網

環保署為達到全民皆可接受環境教育的理想，建置環境教育終身學習網（網址：http://elearn.epa.gov.tw/），透過該網站全民可依據需求選擇所需課程，建立全民環境教育之環境，隨時隨地皆可透過網路或行動化接受環境教育。依環境教育法第19條規範的各機關單位可透系統進行申報，並可統計、查詢年度教育環境的成果，進而作為推廣全民環境教育的基礎。該系統同時建置可提供機關構申報、上傳課程及學習資訊、個人學習歷程、彈性與其他學習機關構進行資料轉接等服務。

102年由環境教育終身學習網進行參與環境教育的民眾人數已達到9萬人次，環保署並規劃於103年度推動環境教育終身學習護照計畫，讓民眾可以擁有屬於自己的環境教育學習紀錄，達到持續學習、及永續環境教育之目的。

（三）環境教育管理資訊系統及認證管理資訊系統

「環境教育管理資訊系統」（簡稱EEIS），即為協助執行環境教育法所誕生之媒介，主要功能皆依據法規之規定，網站內容有環境講習開課、補助申請、補助成果、環境教育教案專區、環保夥伴、環境教育認證資訊（包含環境教育人員、機構、設施場所）及相關環境教育資源查詢，「環境教育管理資訊系統」網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/。

為提供民眾查詢並加速行政作業的管道，環保署建置「環境教育認證資訊管理系統」，提供簡政便民的認證申請作業，此系統包含申請者線上查詢、繳費等機制，並具有研發人員、機構、設施場所認證管理、成果統計等功能。



環境教育管理資訊系統網頁

102年度更因應各縣（市）環保局對環境講習子系統之需求，增加九大項功能並同時加強環保稽查處分管制系統（簡稱EEMS）

與環境教育管理資訊系統資料介接之邏輯，提升「環境講習系統」管理功能及相關統計報表，以利各縣（市）環保局進行統計分析。

（四）環境教育參考範例

為健全全國環境教育體系，環保署於環境教育管理資訊系統上，建立環境教育參考範例，提供民眾下載。環境教育議題涵蓋非常廣，許多題材皆可當作教材；環境教育管理資訊系統網站及相關網站有許多不同領域的知識訊息可供參考，而其他部會（如教育部、能源局、水利署、林務局等）也有不同主題性的教學網站，可供教師教學參考運用，其內容包含課程模組、課程教材、體驗課程、戶外參訪及環保頻道等不同環境教育領域的教材。如「環境教育推動初步課程」即設計「全球暖化與節能減碳」、「環境教育推動初步課程」、「水資源保育及節約水資源」、「永續發展教育」、「生物多樣性保育、山林保育及生態旅遊」、「由污染防治到綠色生產、行銷與消費」、「環境教育理論與實務」及「海洋資源保育」等8套環境教育課程。各政府機關亦已於下列網站中建置環境教育相關教學教材，可提供參考：

1. 教育部資訊及科技教育司網站：有永續校園、外來入侵種、節能減碳資訊、綠色學校及其他部會網站連結等。
2. 臺灣綠色學校夥伴網路：匯集近20年來全國深具環境教育熱忱的教師教學提報分享，主題眾多，並有相關議題網站連結。
3. 教育部環境變遷與永續發展數位學習示範課程。
4. 經濟部能源局能源教育網。
5. 環保署－Eco Life清淨家園顧厝邊綠色生活網。
6. 環保頻道。
7. 綠色生活資訊網。

（五）EPA環保頻道

為激起民眾對環境的關懷及行動，環保署於102年持續在網路媒體建置「EPA環保頻道」（網址：http://hichannel.hinet.net/event/2013epa/），免費提供「環保議題節目」、「愛護地球電影頻道」、「關愛生命頻道」及「珍愛資源頻道」等4大類共有合法環保影片及中央部會出版的優質影片共計90部，以供全國民眾隨選收看，達到增加環境教育的學習管道、廣度及方式。



EPA環保頻道

（六）結合現有終身學習、文官培訓制度推動環境教育

國家文官學院掌理全國公務人員各項法定任用等相關訓練，藉由人力培訓資源之整合，以培育優質的公務人員。文官學院培訓業務與環境教育有關聯者包括晉升官等訓練、考試錄取人員訓練、終身學習等。為落實環境教育推動政策，藉由辦理各項公務人員法定訓練、專書閱讀活動、研討會及數位學習，適時融入環境教育主題，102年就相關單位環境教育推動成效，辦理情形如下：

1. 三項升官等訓練：102年度規劃「環境變遷的挑戰與因應」或「綠能與生活」（2選1）專題演講2小時。計有：警佐升警官訓練班、委任公務人員晉升薦任公務人員訓練班、交通事業人員員級晉升高員級訓練班，共2,644人。
2. 考試錄取人員訓練：102年度規劃環境倫理與永續發展專題演講2小時。計有：各級公務人員高等、普通、初等等考試，各級地方特考錄取人員基礎訓練，共8,886人。
3. 薦升簡訓練：102年度規劃「環境變遷的挑戰與因應」專題演講2小時，薦任公務人員晉升簡任官及警正警察人員晉升警監官等訓練共1,127人。
4. 終身學習：

文官學院所屬「文官e學苑」（網址：http://ecollege.nacs.gov.tw/Nacs/index）建置「環境教育學習專區」，提供36門（49小時）數位課程，選課人數206,883人次，合格取得認證人數166,024人次，計發給認證時數239,852小時，協助上傳環境教育終身學習網計28,514人次，40,856小時認證學習時數。



文官e學苑

第五節 循序推動－依法、創新及擴大推動環境教育

依國家環境教育綱領，機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助法人，應參酌環境議題及永續發展，訂定短、中、長程環境教育計畫；短期以依環境教育法第19條之規定，完成所有員工、教師及學生每年至少4小時以上之環境教育；環保署應建立環境教育個人電子終身學習護照；中期以完成公部門及學校人員之學習護照；長期則提供誘因，鼓勵全民取得環境教育終身學習護照。教育部應鼓勵大專院校自主推動環境教育，於課程中納入環境教育。最終各機關應鼓勵全民、企業及各社群積極自主學習，改變行為，實現永續生活方式。以下說明102年度推動環境教育之方式：

一、環境教育核心能力暨全民環境素養調查

102年度委託世新大學知識經濟發展研究院辦理臺灣地區全民環境素養調查，瞭解臺灣22縣（市）20歲以上民眾之環境素養情形，以電話訪問方式完成6,132份有效問卷。透過調查結果瞭解民眾在環境知識、環境態度及環境行為方面的素養表現。調查結果發現民眾環境素養分數為75.5分，表現良好。除了國中生在環境知識得分(84.1)為最高，其他組別的受測者皆以環境態度的表現為最佳。再從三構面看，「環境議題知識」的平均得分為最高(78.0)，其次為「行動策略知識」(75.1)，「自然系統知識」得分較低(69.8)。再者，為能使調查結果發揮更大效益，邀請專家學者就如何提升民眾環境素養進行策略討論。會中專家學者提出未來環境教育推展的五個方向，包括資源整合、機制設置、外部連結、實際體驗及補充知識等面向，各面向皆有其可再持續加強推廣環境教育的子項議題。

二、全國環保志（義）工成果與環境知識智慧王挑戰賽

（一）環保志（義）工召募

環保署為結合及動員廣大的民間資源，協助推廣環境保護工作，環保署自80年9月起推動環保志（義）制度之建立，期望結合熱心公益人士，加速國內環保問題的解決。經過多年來的努力，目前除環保署成立「諮詢服務中心環保志（義）工隊」外，另外各縣（市）環保機關則成立環保志（義）工隊。102年現行各環保機關之環保志（義）工人數達153,922人，女性佔62.7%，高於男性37.3%。

為健全環保志（義）工制度及功能，環保署將持續輔助地方環保機關每年辦理環保志（義）工培訓或舉行幹部座談會，強化環保志（義）工之環保意識、知識及技能，另透過觀摩活動，加強經驗交流，提升服務品質。

（二）河川巡守隊志（義）工召募

為協助各縣（市）有效解決河川污染問題，環保署協助各縣（市）成立河川巡守隊志（義）工，至102年10月止全國已成立356隊河川巡守隊，隊員達9,652人，協助各縣（市）河川巡守、教育宣傳及淨溪等活動，讓在地人守護河川，而達到環保、永續及公民教育三贏目標。

102年獲得環保署全國示範級及優良級水環境巡守隊分別為：屏東縣十二崙頭鏢水環境守望襄助巡守隊、桃園縣楊新藍天水環境守望襄助巡守隊及臺北市東吳大學微生物學系水環境守望襄助巡守隊，其隊伍管理運作經驗可作為守護河川的學習目標。

屏東縣十二崙頭鏢水環境守望襄助巡守隊乃由一群熱愛鄉土，並背負著還給下一代清淨水環境使命的熱心志（義）工組成，巡守高屏溪新園堤防及萬丹大排。成立八年來，過去堤防常見廢棄物隨意傾倒的亂象已不復見，萬丹大排沿岸廢水偷排情形也有改善，河川水質提升，不僅增進居民生活品質，更凝聚社區向心力。

桃園縣楊新藍天水環境守望襄助巡守隊，為了讓社子溪回復以往清淨，認養維護月

眉河濱公園，使其從空地轉型成社區民眾休憩場所，並在河川水岸兩側栽植野薑花、新娘花等植物進行環境綠美化。

臺北市東吳大學比鄰外雙溪畔，此校微生物學系水環境守望襄助巡守隊活用知識專長，以物理和化學方法分析水質，利用水中底棲指標生物的消長情形，監測觀察河川水質變化。

102年度各地方政府推動「水環境守望襄助巡守隊」之執行成果豐碩，102年合計通報水環境髒亂點2,845件，舉發處理污染案件138件，辦理淨溪淨川活動1,044場次，達到有效遏阻污染行為，淨化河川水質的目標。

（三）全國環保志（義）工環境知識智慧王挑戰賽

環保署為能鼓勵及慰勞這群環保志（義）工，已連續三年舉辦「全國環保志（義）工運動會或環境知識競賽」，102年9月7日活動首度移師至彰化縣立體育館辦理，共有來自全臺22縣（市），將近2,200位環保志（義）工參與盛會，現場22縣（市）代表進行互動答題，最後有11位通過考驗，奪得「環境知識智慧王」頭銜。

目前全國環保志（義）工有3,902隊，超過15萬人，都在為我們的環境品質默默地努力，使得臺灣的空氣品質、河川水質明顯變好，可以說一大部分是他們努力的成果。

三、環境工程科學與環境教育架橋研習工作坊

自環境教育法實施以來，工程科學界的學者專家對於環境教育法立法目的及精神，或多或少有些質疑，環保署為促進彼此溝通瞭解，以利環境教育法推動執行，特委託中華民國環境工程學會與中華民國環境教育學會連續兩年舉辦「環境科學/工程與環境教育研習工作坊」，102年10月在臺灣銀行行員訓練所，舉辦為期兩天之研習工作坊，共有60位環境工程及環境教育背景之學者參加，雙方邀請最適合的專家，分別以對方所缺的環境教育、環境工程、科學的知識、技能來進行交流、研習，以促進彼此的瞭解及合作。一方面可以加速環境工程科學領域學者加入環境教育行列，並擴大環境教育之實施成效，一方面可以促進環境教育領域的學者，對於環境科學、工程相關知識、技能的掌控可以更精準。

四、環保知識挑戰擂臺賽

為有效提升各級學校學生及民眾的環保知識，自100年起環保署開始舉辦「環保知識挑戰擂臺賽」，且自101年起，環保署與教育部連續兩年共同舉辦全國「環保知識挑戰擂臺賽」，102年從全國22縣（市）超過8,600位國小組、國中組、高中（職）組及社會組參賽選手中經過初賽、複賽及pk賽等三階段，選拔出440位代表各直轄市政府、縣（市）政府於致理技術學院進行總決賽，進行一場環保知識菁英的大對決；最後社會組是由宜蘭縣員山國中侯淑貞老師以初、複賽皆滿分的佳績，拿下總冠軍及3萬元獎金。「環保知識挑戰擂臺賽」的參賽人數由100年度600人、101年度7,000多人，成長到102年度10,380人，成長速度相當驚人。

五、生活化方案：環保行動劇競賽

環保署舉辦「第一屆環保行動劇競賽活動」，以「劇在一起愛地球」為活動標語，希望能夠藉由本行動劇競賽，並搭配環保署施政主軸「節能減碳酷地球、資源循環零廢棄、去污保育護生態、清淨家園樂活化」四大主題撰寫出精彩的環保行動劇劇本，進行演出，活動期間由102年10月1日起至12月25日止，本次初賽總計185件劇本參賽徵選，分別為北區65件、中區53件、南區67件，經四個月的初賽、複賽，由北、中、南3區初選出各10組晉級，複賽中選出9組進行總決賽，產生出特優1名、優等2名、甲等3名、佳作3名。

於102年6月16日在臺北市青少年育樂中心進行「第一屆環保行動劇決賽暨頒獎典禮」，由新北市新莊區光華國小「光華戲劇團」，以傳達生活節能與資源回收觀念的「戲說環保」勇奪第一。典禮出席人數計221名，其中參賽者計74人，貴賓4名。典禮安排觀賽團互動舉分與有獎徵答活動，整體規劃力求全場參與互動性。



第一屆環保行動劇頒獎典禮


第一屆環保行動劇起跑記者會

六、環境教育業務推動

（一）空氣品質保護及噪音管制

為因應地球環境季及有效淨化市內空氣品質，空保處於102年4月15日辦理「環境美化月」專題學習活動，內容包含介紹「香草(Herbs)植物」、「水生植物」、「蝴蝶園與林下植物」、「作物標本園區作物」及「田間昆蟲與動物」等專題演講，並使用水苔將植物包裹，作成小盆景DIY教室「野趣苔球」活動，同時針對室內植物配置與淨化空氣品質關連性等議題，進行綜合討論及意見交流，共計150人參加，提升專業知識與工作潛能，達到維護及美化住家環境之目的。

配合世界環境日，於102年6月5日舉辦「生態綠化示範社區觀摩活動」，內容包含再生能源及平面綠化社區、生態導覽及生態步道之觀摩與解說，並辦理社區生態綠化關連性議題專題演講，邀請各縣（市）環保局、環保志（義）工及民眾共同參與，共計70人參加，除讓民眾瞭解生態綠化社區及如何選擇適當植栽，並發送淨化空氣之小盆栽，讓參與者藉以提升專業知識與工作潛能，並瞭解植物與健康之重要性，共同為改善空氣品質及美化環境而努力。

（二）環境督察總隊之環境教育活動

1.「清潔隊員節」慶祝活動

102年10至12月間環境督察總隊與各縣（市）環保局合辦「102年度清潔隊員節慶祝活動」15場，參與人數合計7,310人，活動規劃有：資源回收宣傳、資源回收物趣味競賽、認識環保標章、觀摩環保績優村（里）社區及生態農場、參訪水庫自然生態環境與淨山。藉由慶祝活動讓參加人員提高環保意識，進而加強環保觀念，透過實際行動作為，共同邁向綠色生活之目標。



資源分類回收競賽



觀摩環保績優社區

2. 八里垃圾掩埋場參訪活動

活動規劃以「現場參觀解說」及「動手實作」方式進行，於102年4月10日及17日參訪新北市八里垃圾掩埋場，主要以北區環境督察大隊同仁為主，參加人數共計41人，參加人員均全程參與掩埋場運作、生態體驗等參觀解說活動，並動手參與植栽培養綠化實作。

透過此活動充分瞭解垃圾掩埋場的自然與人文特色，以園區的動植物資源、環境生態、土地利用的環境變遷、生態管理的實務與運用等主題，設計環境教育課程方案，藉由現場參觀解說、盆栽種植實作等課程之教學方式，引導參訪人員能思考與檢視我們需要何種的生活環境，進而落實參與愛護環境與保護環境的行動。

（三）環境監測及資訊管理

環境監測及資訊處為提供民眾瞭解周遭環境品質，定期採樣監測河川、水庫、海域、地下水等環境水質。監資處所有環境監測結果均透過網際網路及大眾傳播媒體等管道，提供民眾即時、最新環境品質資訊。



學生進行水質監測動手操作

環保署藉由推動各地辦理「世界水質監測競賽」活動，盼喚起民眾保護水質之意識，我國自2003年起至今持續參與此國際活動，每年參加人次都破千人，100及101年分別有39,000人、48,000人參加，102年則有54,246人參加，100~102年度我國參與世界水質監測競賽活動人數逐年成長。102年我國總計上傳美國活動網站1,632筆資料，達全球數量三分之一。辦理世界水質監測日活動之目的在於讓民眾認識在地的河川、流域或水庫，知道水質監測之方式並瞭解在地水質狀



地方水質監測活動合影

況，進而激發愛護水質的意識。並透過監測方式介紹與實作、監測數量競賽與新聞發布來達成。

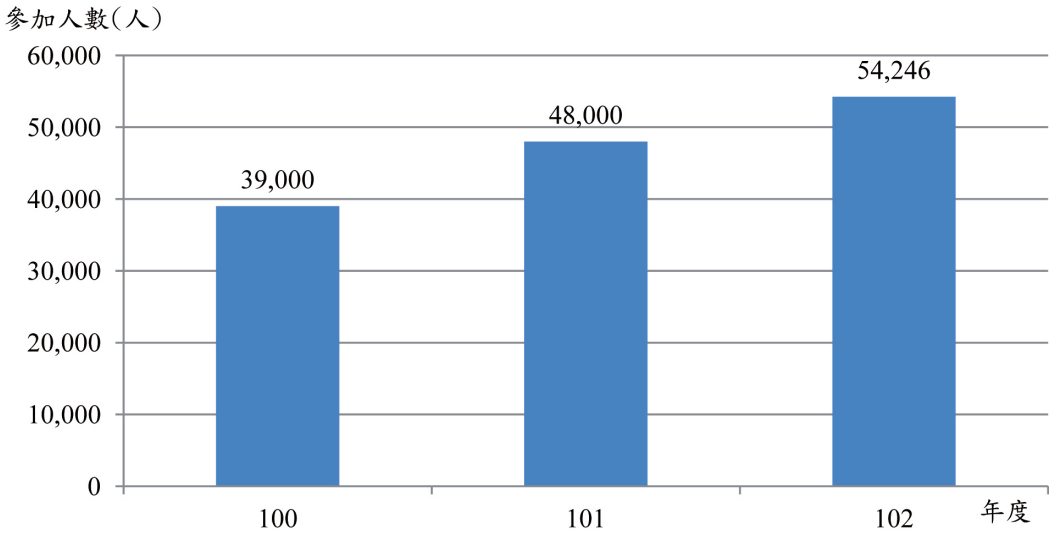


圖2-2 100～102年度我國參與世界水質監測競賽活動人數成長圖

（四）環保標章產品及綠色採購

環保署管制考核及糾紛處理處為推廣綠色生活及消費舉辦「服務業環保標章推廣」，特選定102年5月24日在苗栗縣飛牛牧場進行「低碳生活」、「減碳措施」及「環境教育」等事項參訪，當天也邀請苗栗縣政府首長、環保局同仁、環保團體、當地公會及相關業者等單位共有38人參與，希望藉由在地環保議題研討、現場訪視來提升中央與地方環保政策的交流與有效推動。

為能有效節約地球資源及改變民眾消費習慣，建立綠色產品供應鏈，促成機關、學校及民間推動綠色採購及消費的習慣，實乃政府當務之急。自91年起政府機關率先實施綠色採購，96年起鼓勵民間企業、團體、社區等配合綠色採購，97年輔導、鼓勵合法賣場登錄為綠色商店，提供機關、民眾便利的綠色採購管道。配合綠色消費導向，讓消費者能清楚地選擇有利環境的產品，同時也促使販賣及製造之廠商，能因市場之供需，自動地發展有利於環境的產品，設計相關的環保標章。

環保標章產品象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念，代表每一類產品中環境表現最優良之前20%~30%綠色產品。環保標章產品分第一、二、三類，環保標章產品第一、二類的主管機關為環保署，92年1月1日至102年12月31日累計驗證通過11,012件，102年的產品有效的產品總數約4,218件。若將4,218件產品以食、衣、住、行、其他分門別類來看，以「住」類別為最大宗3,835件佔91%，其中又以資訊產品為最多，次多為「衣」類別272件佔6.5%，其餘為「其他」類別86件佔2.1%、「行」類別23件佔

0.6%、「食」類別2件佔0.1%（如：環保泡麵包裝膜）。環保標章相關資料可至「綠色生活資訊網」（網址：http://greenliving.epa.gov.tw/Public/）。

節能、節水及綠建材標章產品則為第三類環保標章產品，主管機關分別為經濟部能源局、經濟部水利署及內政部建築研究所。

節能環保標章代表產品的能源效率比國家認證標準高10%～50%，不但品質有保障，更省能省錢。目前節能標章產品已通過認證45種產品，共計367家品牌、7,875款節能標章產品；省水標章產品代表產品具有省水效能，目前省水標章產品統計有1,741件；綠建材標章產品代表在原料採取、產品製造、應用過程和使用以後的再生利用循環，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害的材料，現統計綠建材標章產品共552件。

環保署為有效減緩產品全生命週期之溫室氣體排放量，及引導民眾進行綠色減碳消費，故發行了「碳足跡標籤」。標籤上的數字代表產品全生命週期直接或間接溫室氣體排放量，換算為CO_2排放之當量，目前有151項產品貼有碳足跡標籤。



環保標章　節能標章　省水標章　綠建材標章　碳足跡標籤

政府自87年起在「政府採購法」中訂定綠色採購法，即明定政府機關、學校採購時應優先採購環保標章產品。88年訂有「機關優先採購採購環境保護產品辦法」，允許環保標章產品得有10%的優惠價差、優先採購及有利標規定等優惠措施，90年所核定之「機關綠色採購推動方案」中訂有綠色採購執行方式及評核獎勵措施。

環保署也採取了採購專責人員訓練，彙整綠色採購成果、提供綠色採購資訊、績效評核、公布及獎勵等機制，以強化綠色採購的實施成效。

目前民眾或政府機關得透過「環保產品資訊平臺」，可以進行各類環保標章產品之查詢。各機關、學校可透過「政府採購網」之「共同供應契約」系統進行綠色採購；一般民眾可以利用「環保產品線上採購網」（網址：http://www.buygreentw.net/）進行綠色產品查詢及線上採購環保產品；目前綠色產品駐站廠商共有119家，534項產品。

再者，環保署亦協調販售業者推動綠色消費及設立綠色商店，並於「綠色生活資訊網」建置綠色商店申請審查系統，供業者登錄販售環保產品。經環保署審查合格，授予綠色商店標誌，以利民眾辨識，透過上網或是到實體店面採購。

102年度政府、民間企業及民眾（綠色商店銷售）綠色採購量達665億。由98年至102年綠色採購總量全額成長了6.5倍，其中一般民眾及民間企業與團體成長最多；而政府則呈現一持平的態勢。

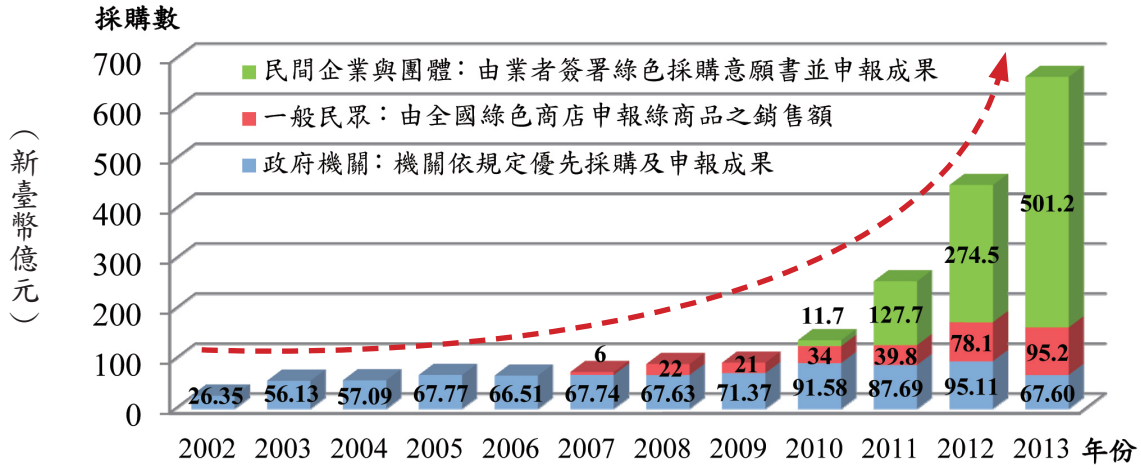


圖2-3 歷年綠色採購量成長圖

（五）廢棄物減量及資源回收推動成果

1. 資源循環零廢棄紀錄片公開播映

廢棄物管理處為使署內同仁充分瞭解我國26年來廢棄物管理的歷史沿革與發展，廢管處結合26周年署慶特於102年8月22~23日於環保署11樓交誼廳舉辦「資源循環零廢棄－物有所歸 永續環境」紀錄片公開播映活動，邀集環保署退休、在職同仁並廣邀媒體共同參與，參與人數達286人。該紀錄片由廢管處籌劃拍攝、透過史料蒐集、歷史影片、人物專訪及實景拍攝，依時間順序紀錄垃圾處理、廢棄物處理及資源循環零廢棄的政策理念與成果。透過本次紀錄片公開播映活動，署內同仁共同回顧過去26年來，環保署因應時局變化，為保護環境所做的努力，並從永續發展全球化的角度思考資源循環零廢棄的重要性。



「資源循環零廢棄」紀錄片公開播映活動

2. 產品包裝輕量化成果展

為限制產品過度包裝，以節約地球資源，管制日常生活中常見的糕餅禮盒、酒禮盒、化粧品禮盒、加工食品禮盒及電腦程式著作光碟等五大類產品的包裝體積及層數，及持續推廣產品包裝輕量化觀念，環保署於102年12月20日至29日在臺北市松山文創園區（北向製菸工廠）公開展示推動成果，展出產品包裝輕量化案例，並辦理互動式講座與民眾互動。

為持續引導產業推動包裝輕量化工作，102年首度與文創單位合作，期藉由松山文創園區多元展演空間結合文創發展綠色行銷，創造民眾與媒體關注焦點，激發更多綠色包裝創意想法，並藉由展覽持續展現工作成果，促進各界交流觀摩，呼籲消費民眾環保生活從包裝減量開始，運用「一多三少」的綠色包裝以選購「輕薄短小」的禮品為原則，除可節約自然資源外，又可減少廢棄物回收處理的困擾，經濟實惠又環保。並藉由產品包裝輕量化及資源回收的推動，近年的資源回收比例逐年增加，且垃圾產生量降低。



產品包裝輕量化成果展示活動

消費民眾環保生活從包裝減量開始，選購原則選購「輕薄短小」的綠色包裝禮品為原則。藉由產品包裝輕量化及資源回收的推動，近年的資源回收比例逐年增加，且垃圾產生量降低。資源回收比例由87年9.78%增加至102年43.02%，此一資源回收比例也較99、100、101年分別增加了4.87、2.62、1.14%。而每人每天產生的垃圾量亦由89年1.087 kg/人・天，逐年降低至102年僅為0.861 kg /人・天，減少了20.8%。

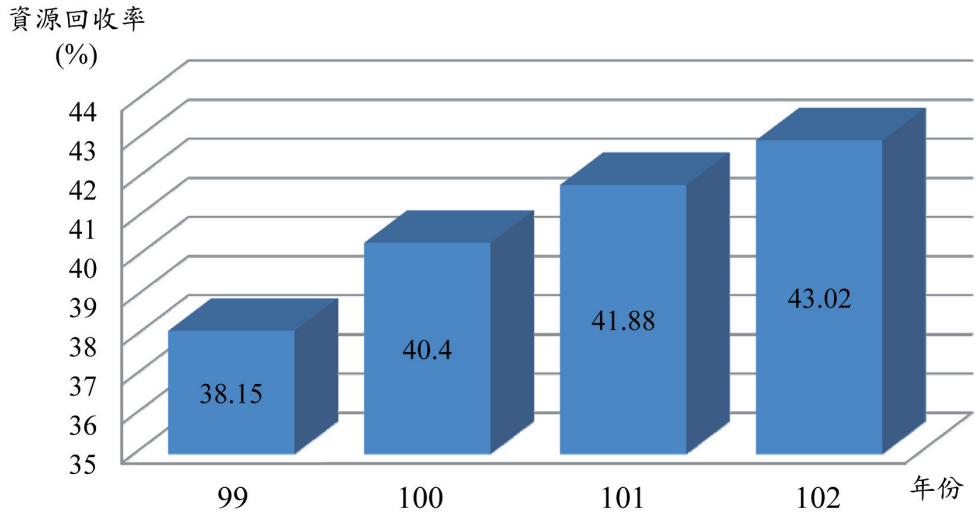


圖2-4 99~102年資源回收率成長圖

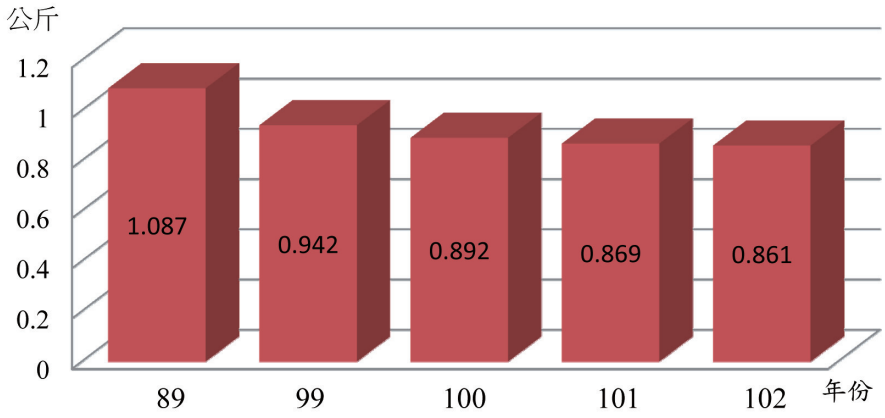


圖2-5 89~102年平均每人每日垃圾產生量（公斤）圖

（六）節能減碳行動及低碳活動

溫減管理室102年度舉辦兩項活動，其一透過網路平臺將節能減碳、氣候變遷等知識傳達，引導全民建立低碳永續樂活之生活態度，以達到提升全民節能減碳永續環境之素養、技能及行動之目的。其二，舉辦「終結暖化文創作品徵選活動」，將「終結暖化」議題與「文創」概念結合，讓參與者透過創作表達對氣候變遷及相關議題之看法，並配合網路票選以擴大活動效益。

透過「清淨家園顧厝邊綠色生活網－節能減碳平臺」擴大推動全民參與節能減碳，提供民眾上網簽署節能減碳宣言、自我檢核能源使用及減碳行為，供民眾分享減碳心得及資訊交流；截至102年12月31日，已有超過225萬人上網簽署，瀏覽人次突破2,316萬人次，登錄活動日誌筆數超過95.3萬筆。（Eco Life清淨家園顧厝邊綠色生活網，網址：http://ecolife.epa.gov.tw/default.aspx）

「終結暖化文創作品徵選活動」於辦理期間計有161件作品投稿，經審核報名資料後，154件作品符合徵選資格進入評分階段；票選期間計有5,186筆網路票選數，並於102年12月16日臺北之家（光點臺北）舉辦成果發表暨頒獎記者會，並進行連續2日之作品展示，活動透過多元化的推動方式鼓勵全民參與，讓更多人瞭解「終結暖化」的意涵，使氣候變遷及暖化概念或議題在民眾心目中流傳。



「終結暖化文創作品徵選活動」成果發表暨頒獎典禮

為了鼓勵社區及民間企業單位響應並落實節能減碳，環保署自98年度起推動「節能減碳行動標章」申請活動，希望民間單位能共同享應參與節能減碳行動，落實永續經營理念。102年為「節能減碳行動標章」推動第5年，評分項目修訂為「節能減碳設備改

善措施」、「節能減碳自主管理措施」、「節能減碳教育宣導與未來改善措施」、「環保事蹟資訊披露情形」4大項目，經電力、照明、綠建築、節能管理與減碳規劃等領域之專家審查小組，共同審核申請單位落實節能減碳行動實踐程度，評分總計達80分以上者，即可獲頒效期2年的「節能減碳行動標章」。每年環保署亦於當年度獲頒標章的單位中，選出北、中、南、東各區共16家績優單位，作為環保署節能減碳輔導示範與楷模。



節能減碳行動標章

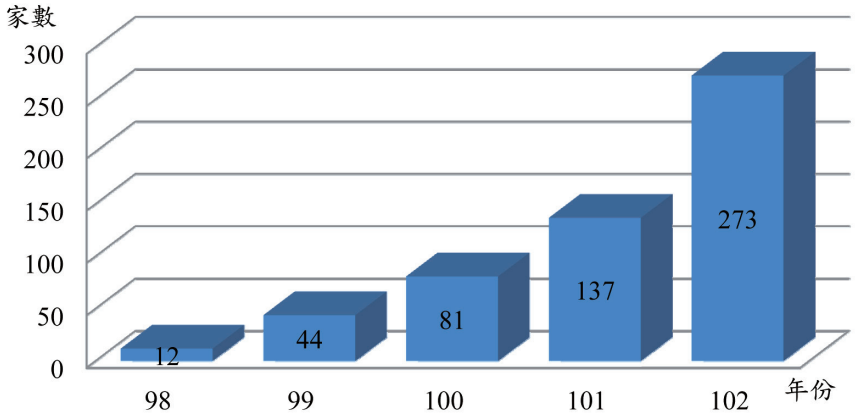


圖2-6 98~102年節能減碳標章申請評選單位數

獲得標章的單位中，可以發現國內許多著名企業，在努力經營的同時，也長期致力於關注氣候變遷及節能減碳議題，並積極將硬體設備及企業內部加以進行綠色管理–邁向兼具環保、社會責任、促進生活的品質及教育的綠色企業前進。而社區及村（里）的努力也令人刮目相看，許多村（里）長或社區管理委員會，利用在地環境特色結合居民的生活習性，因地制宜的推動節能減碳行動，拉近了住戶之間的距離，也帶動社區的能見度。

溫減室102年度辦理之低碳活動包含下列：

1. 為歸納彙整全民意見，讓更多有興趣的民眾可以參與重大公共政策的制定過程，環保署仿效國外「世界咖啡館」(World Cafe)的做法，於102年5月18日召開「臺灣2050年零碳及再生能源百分百之可行性及必要性全民論壇」，由中央機關、非政府組織及一般民眾計300餘人共同討論邁向低碳未來的挑戰與機會，設定五大群組，共30個議題進行討論，希望能納入各界的意見，激盪出不同的想法，進而找到我國未來的推動方向。
2. 因應102度世界環境日主題「Think、Eat、Save（思前、食後、力行節約）」，102年6月29日在臺北市圓山公園廣場－花舞廣場，辦理「在地當令食 環境真有

餘」世界環境日嘉年華會，活動藉由象徵「同心協力 愛護地球」的氣球揭開活動序幕，估計共超過3,000人次參與，鼓勵全民重視環境議題，從生活中開始實踐低碳飲食，達到食材不浪費、廚餘又減量，吃的滿足且健康又能減少溫室氣體排放的目標。

3. 102年10月9日及10月30日辦理「低碳永續家園先鋒團」活動，從眾多推動成果優秀的企業、校園、機關及村（里）社區中選出4個低碳場域進行參訪，包括結合天然環境及綠色能源教育的「湖山國小」、新北市第一座鑽石級的公共綠建築—「淡水藝術工坊」、全國第一家通過環境設施場所認證的農村社區—「三洽水環境教育中心」及國內糕餅業第一座黃金級綠建築的「郭元益綠標生活館」。透過交流學習的過程中，瞭解並思考如何將自身周遭營造為低碳環境，提升成員們的氣候變遷相關知識、建立積極的環境態度並落實低碳生活行動。
4. 為使民眾瞭解氣候變遷、減緩與調適的意涵，借鏡國外「氣候遊戲」(Climate Games)模式，環保署102年10月及11月間舉辦「氣候保衛戰」活動，吸引來自全省各大專院校學生、村（里）及企業單位籌組了16支隊伍報名參加，年齡層自18歲至65歲，競爭相當激烈，參與隊伍錄製各隊的30秒「全民講堂」短片，提出面對氣候變遷每個人都可以做到的創意行動，活動並於11月2日舉行「氣候保衛戰」總決賽，冠軍由名為「地球戰隊」的隊部脫穎而出，接下了環保署「氣候保衛大使」的使命。環保署期望透過「臺灣氣候遊戲」提升民眾對氣候變遷減緩與調適認知，進而增加未來面對氣候風險的適應力，同時帶動臺灣氣候變遷遊戲的風潮。
5. 為讓全國關注氣候變遷議題的環保青年，有個創造夢想的舞臺，發揮青年學子的熱情與創意，根植減碳意識，環保署於102年12月7日及14日分別在臺南及臺北辦理2場次「青年減碳夢工廠」活動，活動中邀請教授演講「氣候變遷夯什麼」及介紹「低碳城市之政策分析」，並進行「肥皂箱時間」，由參與學員發揮其想像力，竭盡腦汁串連大專生的減碳意識，想出與眾不同又可行的論點，獲得全場好評。

（七）水質保護及管理

水質保護處主要職掌業務為研訂水質保護政策及法規，廢水、污水排放、管制、地盤下陷、水及海洋污染防治、污水放流海洋等之策劃、指導及監督。在環境教育方面會持續推廣水環境保育工作、經營河川生態環境教室、成立全國水環境巡守隊、輔導經營、管理評核。



102年度水環境教育及保育論壇

為推廣水環境教育，辦理「水環境教育及保育論壇」，會議中強化環境與環境教育相關議題之研討及案例分享，且為提升與會民眾之互動交流時間，特設計分組討

論，讓民眾有機會發言。102年9月及10月於臺北與臺南各辦理一場次，並透過社群網站粉絲團將活動訊息向一般民眾推廣，活動辦理地點分別於松山高中與長榮大學，使學生或附近社區參與，當天邀請環保局、水環境巡守隊、專家學者及教育相關人士出席，共同討論巡守隊結合環境教育法的各項議題；會議中以加強水環境教育推動的成功案例分享討論，激發與會者想法與執行動力，提出具體可行執行策略；另外，透過議程之特殊設計，使與會民眾能共同參與思考及討論，並提供意見發表之機會及時間。

（八）環境科技永續發展

永續發展室業務職掌分為：行政院國家永續發展委員會秘書處業務、國際合作事務、科技發展事務。

科技發展事務項下之奈米國家型科技計畫之「環境奈米科技知識平臺」，透過網站宣傳認識奈米科技、認識奈米科技與民生之關係、認識奈米科技對環境之影響等環境教育理念。透過建置「環境奈米科技知識平臺」網站、發行電子報，參加於102年10月2~4日在世貿一館舉辦的102年「臺灣奈米週－臺灣奈米環境、健康、安全主題館」攤位展覽、102年10月21日在集思會議中心舉辦「環境奈米科技論壇」等學術活動，宣傳對象包括一般民眾、專家學者、學生、企業等，以利奈米與環境知識普及並擴散環保署歷年研發成果。（「環境奈米科技知識平臺」網址：http://ehs.epa.gov.tw/）。



2013臺灣國際奈米週－EHS主題館

（九）生態社區推動方案

1. 辦理低碳永續社區成果觀摩會及訓練講習會

生態社區推動方案室為能有效推動低碳社區的理念，促成各社區間模仿、學習，並落實到民眾的日常生活中，輔導、協助52個示範社區推動低碳家園。擇選100個永續家園的優先行動項目，撰寫成認證專案，登載「低碳永續家園資訊網」（網址：http://lcss.epa.gov.tw）。

於102年11月~12月間在北、中、南、東辦理4場次低碳永續社區成果觀摩會，依社區不同型態低碳示範社區，將推動「生態綠化」、「建築節能」、「設備節能」、「再生能源」、「綠色運輸」、「資源循環」及「低碳生活」「防救災與調適」、「法律與經濟財稅工具」及「社會行為科學與評比」等「低碳永續家園」10大運作機能之經驗成果，由實際建構推動者，透過解說與導覽、觀摩學習，把社區低碳化措施建構經驗，分享給現地參訪者，營造互動學習機制，參與人數逾250人。


低碳社區-碳化稻穀解說

除典範環保觀摩活動外，為有效傳播低碳社區的理念及技術，加強社區解說人員培訓，並擔任教育宣傳的角色，以利推廣擴散至鄰近社區，因此辦理4場次低碳永續社區環境教育與低碳永續規劃種子人員訓練講習會，講授低碳永續十大運作機制手法，以期藉由培訓社區低碳種子人員，能將低碳生活的概念能落實到民眾日常生活中，參與人數逾250人。



低碳社區-生廚餘堆肥現場教學

2. 辦理低碳永續環境教育增能培訓

環保署為推動設置典範低碳永續的城鄉社區，特別在彰化縣大城鄉成立「大城鄉低碳永續環境教育總體規劃」團隊，分別由15位專家學者組成，並協助完成11次社區現勘與資源調查工作，及大城低碳永續環境教育之短、中、長期培訓課程規劃與5套教案撰寫。102年8月、11月及12月針對在地社區發展協會人員及環境教育社群夥伴辦理4場次「低碳永續環境教育增能培訓」，包括：社區發展、社區產業活化、鄉土文化、建築古蹟導覽實務與解說技巧等，每場次參加人數約50人。另於102年12月1日辦理2場次「環境教育課程方案」實作訓練，針對已撰擬之課程教案，教導當地志（義）工講授內容與技巧。



大城鄉環境教育增能培訓



「環境教育課程方案」實作訓練

第六節 協調聯繫－組織行政網絡、夥伴關係網絡

依據國家環境教育綱領，環保署應邀請中央目的事業主管機關及地方主管機關召開工作會議，積極推動環境教育；環保署應會同行政院國家科學委員會、教育部與中央目的事業主管機關，加強環境教育及環境學習研究，並建立環境教育成效評量或指標；各機關應與社區、民間團體及企業建立夥伴關係，透過社區營造、在職教育及生態旅遊等共同推動環境教育。

一、中央機關/地方政府環境教育策進會

為強化各中央機關及地方政府對於環境教育計畫研擬及執行重點之認知，並促進不同單位辦理環境教育經驗之交流，進而提升中央機關及地方政府辦理環境教育活動之成效。

（一）中央機關環境教育策進會

環保署於102年10月22~23日，於新北市雲仙樂園辦理「中央機關環境教育策進會」，為強化中央部會對於環境教育計畫研擬及執行重點之認知，有70位中央機關負責規劃及辦理環境教育之主管參加，以期對各部會未來規劃環境教育活動能有所助益。

會議重點為102年度施行環境教育成果報告及成效、環境教育之內涵與跨部門應用、環境教育計畫之執行、辦理轄內環境教育活動經驗分享、環境教育設施場所參訪、環境教育計畫之研擬、環境教育在地行動－以水蛙窟社區及滿洲鄉里德社區為例分享及討論，讓參與者瞭解及熟悉環境教育推廣業務之內容，在往後辦理環境教育時，可採行多元化方式來辦理。



中央機關環境教育策進會合影

（二）地方政府環境教育策進會

環保署於102年10月22~23日、12月2~3日，於中國文化教育推廣部臺中教育中心及臺中自然科學博物館辦理兩場次的「地方政府環境教育策進會」，期能對各地方政府未來規劃環境教育活動能有所助益，會議重點為環境講習系統操作說明、102年度環境教育績效考核之分組簡報、環境教育設施場所導覽、環境教育法施行細則及環境教育人員認證修法重點說明、環境教育的在地行動以水蛙窟社區及滿洲鄉里德社區為例、103年度地方環境保護機關績效考評草案討論及綜合討論，讓參與者瞭解及熟悉環境教育推廣業務之內容，在往後辦理環境教育時可採行多元化方式來辦理。



地方政府環境教育策進會合影

二、召開地方政府環境教育工作會議

環保署於102年8月6日於公務人力發展中心福華國際文教會館辦理「地方政府環境教育工作會議」，邀請地方政府環保機關與會，會議主要內容為103年度環境教育基金補助地方政府執行環境教育專案計畫說明、102年度地方政府環境教育績效考評說明及101年度地方政府環境教育績效考評頒獎，績效優等之受獎單位為臺北市、臺南市、高雄市、宜蘭縣。

三、辦理民間團體座談會

為凝聚環保共識，加強與環保團體的溝通聯繫，由時任環保署沈世宏署長主持，於102年6月28日、7月5日、8月23日及9月11日分別於臺大校友會館、臺中市國軍英雄館、高雄海洋科技大學、臺東卑南文化公園咖啡廳，舉辦北、中、南、東四區之「環保團體座談會」，共計4場約400人參加，透過世界咖啡館座談會方式，邀請社區大學與民間團體一起

參與對話，期望形成各環境議題的社群，為環境保護與環境教育帶來更多的新觀點、更多的困境解決方案以及凝聚共識。會中環保團體提出環境影響評估制度、環境教育法、節能減碳、空氣污染及噪音管制、水污染防治、廢棄物管理、綠色消費等議題之建議，經過理性溝通及專業的開放式討論後，在桌長討論會議結合各桌長之共識意見後，讓各項議題獲得聚焦及完成共識結論，這些結論也將做為未來施政推動之參考。

四、結合社區推動清淨家園活動

清淨家園行動計畫的策略為：(1)跨部會合作整頓環境：強化各級政府機關、維護環境衛生權責。(2)宣傳動員民間社會力量：整合民間志（義）工等社會資源，發動全民運動。(3)加強稽查取締、提高檢舉獎金：促進全民採取自發性環境整潔行為。

清淨家園全民運動動員措施包括：(1)鼓勵社區、社團、企業、學校及機關認養「志願照顧區」。(2)由村（里）長或鄰長編組村（里）、鄰「環保志（義）工」及「協查志（義）工」。(3)「環保志（義）工」定期執行公共區域的髒亂清理工作。(4)村（里）、鄰「協查志（義）工」發現髒亂時，通報及規勸有清理責任的人員或單位，或通報環保志（義）工動員社區人士共同執行清理工作，向環保單位舉發違規行為。(5)內外部獎勵系統：對於認真執行清淨家園的人員或單位進行獎勵。

其中成效較為顯著的工作為執行「推動臺灣公廁整潔品質提升計畫」，對列管廁所實施分級檢查制度，環保署102年環保施政意向調查結果顯示有67%民眾認為公廁髒亂情形較101年有改善102年度列管公廁為59,469座，有58,239座達成公廁整潔品質達優等級以上比率為97%。政府為積極防治登革熱疫情，於102年4月~7月辦理全國清除登革熱孳生源，透過村（里）互檢、地方環保衛生機關複查及中央環保衛生機關追蹤複查等三級複式動員檢查，並加強化戶外孳生源清除工作，拍攝登革熱防治宣傳短片於無線電視進行教育宣傳。為維護海岸地區環境整潔，於地球環境季期間的「地球日」及「世界環境日」，辦理大規模淨灘工作，102年辦理全國春季淨灘活動共動員37,312人，清理出資源垃圾30公噸及非資源垃圾224公噸。另於秋季推動金秋環境季－淨灘、淨溪及淨山活動。

全國102年度「國家清潔週」參與掃街、宣傳及清掃活動人數達715,547人，清理垃圾（含巨大垃圾）共計76,402公噸，辦理「資源再生回收跳蚤日」活動銷售金額計4,149,670元，其中有224萬元捐贈予弱勢或公益團體。辦理環保設施場所小黑蚊防治，完成50處小黑蚊發生熱點消毒防治；並輔導地方環保局建立通報與防治處理能力，辦理培訓班、說明會計11場次。登革熱防治宣導影片（影片網址：https://www.youtube.com/watch?v=Nj_slKSzOxc）。



登革熱防治宣導影片

第七節 基金運用－環境教育基金收入、管理及運用

根據國家環境教育綱領，各級主管機關應設立環境教育基金，並妥善管理及運用基金，辦理環境講習、人員訓練、宣傳活動、教材、國際合作及補助民間推動環境教育。本節將敘明環境教育中央主管機關環保署編列及運用情形，地方政府環境教育基金將於第參篇敘明。

一、環境教育基金之收入

環境教育基金依環境教育法第8條設置「環境教育基金」及訂定「環境教育基金管理辦法」。環境教育基金的來源為：各項環保基金提撥、違反環保法律之罰鍰提撥、基金孳息、捐助及其他收入。

二、環境教育基金用途

依據環境教育基金收支保管及運用辦法第8條，環境教育基金之用途，分別為國家環境教育綱領及國家環境教育行動方案所列事項之支出及管理及總務支出，其中國家環境教育綱領及國家環境教育行動方案所列事項包括：(1)辦理環境講習、(2)辦理環境教育宣傳及活動、(3)編製環境教育教材、文宣及手冊、(4)進行環境教育研究及發展、(5)推動環境教育國際交流及合作、(6)補助環境教育設施場所辦理環境教育活動、(7)補助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習、(8)補助辦理環境教育計畫、(9)訓練環境教育人員、(10)其他與環境教育推展相關事項。

三、102年度環境教育基金運用情形

環保署為鼓勵各界積極參與辦理環境教育相關活動及計畫，廣布知能，提升國民環境知識，因此運用國家環境教育基金辦理各界補捐助事宜，國家環境教育基金運用主要分五個部分說明如下。

（一）辦理環境教育專案計畫

環保署為推動執行環境教育工作，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促進國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育，利用環境教育基金委託專業單位協助執行環境教育綱領訂定的工作。

（二）補助直轄市政府、縣（市）政府執行環境教育專案計畫

環保署為鼓勵直轄市政府、縣（市）政府辦理推動環境教育相關業務，並使環境教育基金補助能有合理、公平之分配，進而提升國內環境教育水準及永續發展，訂定補助計畫。受補助地方政府須具備三條件(1)已依「環境教育法」第8條規定設立環境教育基金；(2)已訂定環境教育基金收支保管及運用辦法；(3)已成立環境教育基金管理會，得向環保署提出補助申請。102年各項補助計畫條列如後，另各項計畫辦理成果請見第參篇地方政府推動環境教育。

1. 配合環境節日及其他環境教育相關活動計畫
2. 環境教育法第19條執行成效輔導查核及第24條「限期辦理」相關作業計畫
3. 環境講習計畫
4. 環境創意教學工作坊執行計畫
5. 環境教育志（義）工培訓及運用計畫
6. 第2屆國家環境教育獎地方初審作業計畫
7. 環保知識挑戰擂臺賽地方行政支援計畫
8. 環保志（義）工趣味運動會地方行政支援計畫
9. 環保小學堂計畫

（三）補（捐）助民間團體及學校辦理環境教育計畫

環保署為鼓勵民間團體及學校，積極參與辦理環境教育相關活動及計畫，廣布環保知能，提升國民環境知識，因此公開徵求補捐（助）民間團體及學校辦理環境教育，補（捐）助對象為從事公益並經政府立案的民間團體及學校。

（四）補（捐）助申請環境教育設施場所認證及辦理環境教育計畫

環保署為鼓勵取得認證之環境教育設施場所（以下簡稱設施場所）辦理各項環境教育活動（如體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、實作），特訂定102年補（捐）助環境教育設施場所辦理環境教育計畫，102年度核定補（捐）助55案。102年度有台灣自來水股份有限公司第八區管理處－深溝水源生態園區、林務局東勢林區管理處－八仙山自然教育中心、南投縣牛屎崎鄉土文史促進協會等20個單位獲得補助。

（五）補（捐）助申請環境教育機構認證及辦理環境教育人員訓練

環保署為鼓勵環境教育機構辦理環境教育人員訓練（研習），並協助民眾取得環境教育人員認證，102年度共補（捐）助環境教育機構辦理11班次的環境教育人員訓練（研習），共有553人參訓。

第八節 輔導獎勵－輔導及獎勵推動環境教育

依據國家環境教育綱領，各級主管機關及中央目的事業主管機關應鼓勵及輔助民間團體、企業辦理環境教育；各級主管機關及中央目的事業主管機關對環境教育成效優良者，頒發環境教育獎項或提供獎勵措施，激勵全民參與。

一、環境教育輔導

（一）持續推動「環境教育輔導團」

為有效解決各機關、學校在執行環境教育法第19條4小時環境教育課程或活動時，所衍生的問題，環保署對環境教育法第19條第1項規定的執行方式、環境教育計畫擬

定、辦理型式及行動方案等相關需求或疑義，需進一步提供專業諮詢與建議者，成立「環境教育輔導團」，主要設置諮詢專線、輔導團現場輔導、增修環境教育Q&A相關釋疑、辦理2場國際環境教育討論暨實務交流。環境教育輔導團受理評估各縣（市）提出的輔導需求，經環保署同意後，依輔導規劃，設計專業研習課程，由專家學者、實務工作者親赴現場提供專業的諮詢輔導服務。

1. 設置環境教育諮詢專線

自102年1月10日起至12月15日，每週一至週五上午8時30分至下午5時30分，設置免費服務專線（0800-001-540）。總計受理1,768通諮詢需求與問題，解答並做成紀錄，以1、11、12等3個月份電話量最多，其中以線上申報作業的問題最多。

2. 環境教育輔導團現場輔導服務

當有地方政府提出環境教育輔導需求時，經環保署評估同意後，派員現場輔導，於102年度共舉辦31場次，累計參與人數1,715人次，平均每場次55人。每場現場輔導中，會邀請大專院校環境教育學者、環境相關領域研究人員、各地方實務工作者、環境教育教師等52位專家擔任委員，增加專業輔導成效，並透過網站設置環境教育輔導專區，提供各場次行程資訊，將現場輔導詢答內容，轉載為輔導案例，便利各界查詢，增加輔導成效。

3. 環境教育Q&A手冊編撰

為能快速有效的解決各機關、學校環境教育法推動的相關問題，環保署編撰「環境教育Q&A手冊」；手冊主要蒐集實地輔導、專線電話等關鍵疑問，加上環保署網路FAQ所彙集而成，全文羅列47項最常諮詢問題。主要包括:「環境教育法內涵之相關疑義」、「環境教育基金之相關疑義」、「環境教育相關認證之疑義」、「實施環境教育四小時之相關疑義」、「申報環境教育之疑義」、「環境教育罰則之相關疑義」等，有效解決相關人員的疑問。

二、環境教育獎勵

（一）第一屆/第二屆國家環境教育獎

環保署為鼓勵各界推動環境教育，表揚國內推動環境教育績效優良者，並擴大環境教育影響力，自101年開始舉辦「國家環境教育獎」，獎勵對象包括民營事業、學校、公部門（含機關、公營事業機構、政府捐助基金累積超過百分之五十之財團法人）、團體、社區及個人等6項，希望鼓勵各界共同推動環境教育，擴大參與層面。其中社區及團體獲頒特優獎項者除了頒給獎座外，還可獲得高額獎金100萬元，個人獲頒特優獎項者獎勵金10萬元。

第一屆國家環境教育獎頒獎典禮於102年6月23日在臺北市青少年育樂中心辦理，邀請行政院秘書長陳威仁至會場鼓勵及表彰獲獎者，共同分享得獎者榮耀。獲得各組特優

分別是：機關（構）組「新北市政府教育局」、民營事業組「達和環保服務股份有限公司宜蘭營業所」、學校組「嘉義縣番路鄉民和國民小學」、個人組「中華醫事科技大學孫逸民教授」、團體組「財團法人觀樹教育基金會」及社區組「臺東縣鹿野鄉永安社區發展協會」，以鼓勵全民參與並獎勵有功人士及團體對環境教育的貢獻。

表2-11 101年度第1屆國家環境教育獎得獎名單

獎項	特優	優等
機關（構）組	新北市政府教育局	• 國立臺灣大學生物資源暨農學院附設山地實驗農場 • 行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處觸口自然教育中心 • 行政院農業委員會林務局羅東林區管理處羅東自然教育中心 • 行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處池南自然教育中心
民營事業組	達和環保服務股份有限公司宜蘭營業所	• 玉山金融控股股份有限公司 • 群創光電股份有限公司 • 友達光電股份有限公司 L8A 廠 • 財團法人佛教慈濟綜合醫院大林分院 • 恆春農場股份有限公司
學校組	嘉義縣番路鄉民和國民小學	• 財團法人私立淡江大學 • 新竹市北區民富國民小學 • 南投縣竹山鎮竹山國民小學 • 臺南市安平區億載國民小學 • 慈濟學校財團法人慈濟技術學院
個人組	孫逸民 / 中華醫事科技大學	• 羅智揚 / 新竹市立成德高級中學 • 徐白龍 / 飛牛牧場 • 楊瑞霞 / 高雄市美濃區龍肚國民小學 • 湯奇霖 / 屏東縣新埤鄉餉潭國民小學 • 何錦尚 / 臺東縣池上鄉萬安國民小學
團體組	財團法人觀樹教育基金會	• 社團法人臺北市野鳥學會 • 彰化縣王功蚵藝文化協會 • 嘉義縣頂菜園發展協會 • 社團法人屏東縣林仔邊自然文史保育協會 • 社團法人花蓮縣牛犁社區交流協會
社區組	臺東縣鹿野鄉永安社區發展協會	• 臺北市中山區劍潭里辦公處 • 桃園縣楊梅市秀才里辦公處 • 彰化縣埔鹽鄉大有社區發展協會 • 嘉義縣義竹鄉埤前社區發展協會 • 屏東縣林邊鄉永樂社區發展協會

第2屆國家環境教育獎地方政府已於102年11月完成初審，並將各獎勵項目第1名送至環保署參加複審及決審，表2-12為第2屆國家環境教育獎入圍者名單，另外，地方政府已對初審績優者進行公開頒獎表揚。

表2-12 102年度第2屆國家環境教育獎入圍名單

獎項	入圍名單
機關（構）組	臺北市／國立臺灣科學教育館 新北市／新北市政府環境保護局 桃園縣／農業委員會林務局新竹林區管理處東眼山自然教育中心 彰化縣／彰化地政事務所 嘉義縣／梅山鄉公所 高雄市／高雄市政府公務人力發展中心
民營事業組	臺北市／大愛感恩科技股份有限公司 新北市／阿里磅生態休閒農場 苗栗縣／飛牛牧場股份有限公司 臺中市／老樹根實業有限公司 南投縣／杉林溪遊樂事業股份有限公司 臺南市／臺灣凸版國際彩光股份有限公司臺南廠
學校組	新北市汐止區崇德國民小學 新竹縣竹北市中正國民小學 財團法人朝陽科技大學 宜蘭縣蘇澳鎮岳明國民小學 臺灣省花蓮縣私立海星高級中學 金門縣立金沙國民中學
個人組	陳清盛／桃園縣楊梅市秀才里環保志工隊 王江淮／國立自然科學博物館鳳凰谷鳥園生態園區 李鑄恒／雲林縣斗六市鎮西國民小學 洪慶宜／臺南市長榮大學 張淑貞／花蓮縣環保工作促進會 吳啟騰／金門縣立金湖國民中學
團體組	臺北市／財團法人臺達電子文教基金會 新北市／財團法人緯創人文基金會 桃園縣／桃園縣龍潭鄉三洽水休閒農村發展協會 嘉義市／社團法人嘉義市社區大學發展協會 嘉義縣／財團法人嘉義縣新港文教基金會 臺南市／社團法人臺南市社區大學研究發展學會
社區組	基隆市暖暖區過港社區發展協會 新竹縣關西鎮東山社區發展協會 彰化縣彰化市福田社區發展協會 臺南市關廟區新光社區發展協會 花蓮縣花蓮市民生社區發展協會 金門縣烈嶼鄉東坑社區發展協會

第九節 違規講習－違規者參與講習

環保署為有效減少民眾、機關、企業違反環保法規及環境教育法的頻率，能對環保法規有所瞭解，以改變期先前不當的環保行為，並為保護環境而努力。依據環境教育第23、24條的規定公告實施「環境教育法環境講習時數及罰緩額度裁量基準」，對於違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處新臺幣5,000元以上罰鍰或停工、停業處分者，除原有的處分外，並需接受1至8小時的環境講習，使其充分瞭解環境問題，體認環境倫理及責任，減少未來違反環保法律的行為發生。

一、參加講習對象

（一）違反環保法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處停工、停業處分。

（二）經處分機關處新臺幣5,000元以上罰鍰。

二、講習內容

環境講習內容規劃是針對違反環境教育法或空氣、噪音、水、廢棄物、資源回收、土壤及地下水及毒性化學等相關管制法規等，經主管機關處以罰鍰者，依環境教育法環境講習時數及罰鍰額度裁量基準法令規範辦理，將受裁罰人員處以環境講習時數分為1、2、4、8小時4種課程，課程時數視裁處金額及違規情節輕重劃分安排，講習時數及罰鍰額度的規定可至環保法規查詢系統（網址：http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=18&lname=3020）查詢。

三、102年度環境講習統計

違反環境保護法律或自治條例的行政法上義務者，如經處分機關處停工、停業或5,000元以上罰鍰之該自然人、法人、機關或團體之代表人或環境保護權責人員，須接受1小時以上、8小時以下的環境講習，以瞭解保護環境的重要性和責任。累計至102年12月，被裁處環境講習共39,048件，其中23,324件已完成，完成率75.1%；在被裁處環境講習39,048案件中，以違反空氣污染防制法為最多，佔47.2%，其次為廢棄物清理法，佔30.6%，其次為水污染防治法，佔14.1%，如表2-13。再者，依環境講習時數分類，參加1小時環境講習24,300件居多(62.2%)，其次2小時環境講習12,410件(31.8%)，其餘為4小時為1,523件(3.9%)及8小時為815件(2.1%)；另外依講習對象分類，則以環保權責人員26,801件居多(68.6%)。另外依講習對象分類則以環保權責人員占最多68.6%，其次自然人佔30.9%，有代表權之人佔0.5%。

表2-13 102年度各執行單位環境講習完成件數統計表

違反法規	裁處數	已執行件數	佔總執行件數比率 (%)
環境教育法	591	267	0.91
環境影響評估法	172	109	0.37
空氣污染防制法	16,866	13,813	47.1
噪音管制法	1,657	1,199	4.09
水污染防治法	5,275	4,129	14.08
海洋污染防治法	13	5	0.02
廢棄物清理法	13,369	8,969	30.59
資源回收再利用法	115	81	0.28
土壤及地下水污染整治法	85	38	0.13
毒性化學物質管理法	663	548	1.87
飲用水管理條例	134	101	0.34
環境用藥管理法	89	57	0.19
其它地方自治條例	19	8	0.03
總計	39,048	29,324	100

第十節 考核評鑑－考核及評鑑制度施行

根據國家環境教育綱領在考核評鑑項目的執行策略有三(1)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50%之財團法人，應每年訂定環境教育計畫及完成成果申報。(2)各級主管機關針對成效優良者予以獎勵，成效不佳者限期改善。(3)各級主管機關應訂定追蹤考核機制，定期檢討執行成果與做法，以實現環境教育整體推動目標。

一、環境教育4小時以上執行情形

依環境教育法第19條規定，機關、公營事業機構、高中（職）以下學校及政府法人，應於每年1月31日前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年12月31日前參加4小時以上之環境教育，並於翌年1月31日前，以網路申報方式向環保署提報當年度環境教育執行成果。

102年全國應申報7,226個機關（構）、學校，應於103年1月31日申報截止，完成102年成果及103年計畫的申報，於期限內完成率99.84%，僅有11個機關未完成申報，經直轄市政府、縣（市）政府命其限期辦理，已全數辦理完成。

102年度各機關均依照環境教育法辦理環境教育4小時之執行方式，以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動進行。102年度全國各機關計完成3,282萬4,413小時環境教育時數，平均每人為8.39小時，如表2-14。

我國102年全國環境教育活動實施主題又可分為：環境及資源管理、學校及社會環境教育、公害防治、文化保存、社區參與、自然保育、氣候變遷、災害防救及其他等9類，又以自然保育為主題的環境教育活動占最大宗47.34%，其次為學校及社會環境教育為主題占10.94%，再者環境及資源管理為主題占10.73%，其餘皆低於10%，表示各機關、學校所實施環境教育4小時課程活動是以自然保育為主，而後主管機關也就此提供較多的環境教育教材，輔導更多的自然保育設置，以符合各界的需求，如圖2-7。

表2-14 102年度環境教育計畫類型統計表

類型	活動時數（小時）	佔環境教育總活動時數比率 (%)
課程	4,894,013	14.91
演講	2,976,737	9.07
討論	226,562	0.69
網路學習	1,218,994	3.71
體驗	4,665,482	14.21
實驗（習）	125,694	0.38
戶外學習	1,914,620	5.83
參訪	2,408,723	7.34
影片觀賞	3,028,202	9.23
實作	5,699,824	17.36
其他	5,665,562	17.26
總計	32,824,413	100.00

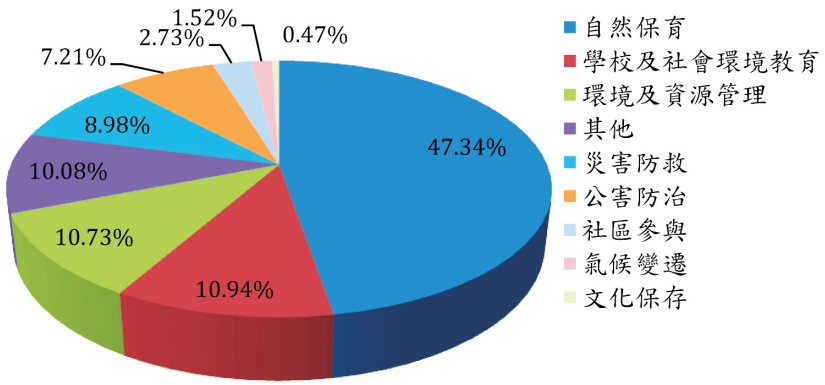


圖2-7 102年全國環境教育活動實施主題統計圖

二、地方環保機關環境教育考核評鑑

為實現環境教育法的核心價值及督導地方政府推廣環境教育，環保署藉由環境教育績效考評制度，促使地方政府結合其轄內教學機構、民間環境教育單位、社區組織等力量共同辦理，以創造社會優質環境倫理及價值觀為目標，期望將環境教育深入社會各層面，並宣傳提升全民對環境教育的認識及認同，進而促進民眾身體力行，達成永續發展的目的，讓全民享有健康安全的生活環境。102年環境教育績效考評成績第1組第1名桃園縣、第2名臺北市，第2組第1名苗栗縣、第2名嘉義縣及第3組第1名花蓮縣、第2名基隆市。

第二章　中央目的事業主管機關執行成果

本章摘要：本章主要敘明各中央各部會依環境教育法規範及機關自身權責推動環境教育政策及工作，或協同環保署推動各項環境教育政策事項，並鼓勵與積極輔導轄下單位進行環境教育設施場所認證，除機關職員參與環境教育4小時活動外；另與其他單位合作辦理各項環境教育活動，達到跨部會合作與交流，進而讓民眾瞭解環境教育的內涵，並能落實到生活層面。

國家之環境教育工作推動，需動員各行政機關進行長期的規劃與執行，現今在各部會的共同參與和努力下，環境教育概念已融入各項工作，本章將針對內政部、財政部、經濟部、交通部、衛生福利部、文化部、勞動部、科技部、海岸巡防署、農業委員會、客家委員會、原住民委員會、國立故宮博物院簡述各部會在推動環境教育的成果。除以上部會外，教育部推動環境教育相關內容將在「第肆篇學校環境教育」作論述。

第一節　內政部

內政部掌理全國內政事務，與環境教育較具關聯者有以下幾部分，一為營建署國家公園組轄下各國家公園管理處、都會公園等所推動之環境教育；二為營建署城鄉分署推動的國家重要濕地計畫；一為建築研究所所推動的綠建築標章制度等。

一、國家（自然）公園管理處、都會公園

國家（自然）公園及都會公園擁有豐富自然生態或人文資源，可提供民眾、機關及學校環境教育專業服務，為自然資源保育與環境教育最佳的場域。國家公園團隊為配合國內環境教育法之實施，均積極辦理教材編撰，並舉辦各項環境教育課程活動。我國截至102年底共成立8座國家公園及1座國家自然公園，各國家（自然）公園102年到訪遊客計有2,449萬人次，較101年增加118萬人次。各國家（自然）公園遊客中心提供參訪遊客簡報及解說服務之人次及遊客使用率，均呈現逐年遞增趨勢，102年計服務414,854團，計有1,043萬人次，人數較101年續增13.4%，顯示國家（自然）公園推動生態保育及解說教育持續加強努力中。

各國家（自然）公園每年均依照當地的環境及生態特色發展合適的教材，102年共發展超過50套的教材。102年環境教育相關活動目前統計8處國家公園，共舉辦4,188場，總計共有262,426人參與。臺中、高雄都會公園共舉辦環境教育相關活動共舉辦2,081場次，總計共有47,178人參與。國家重要濕地辦理生態調查、復育、地景改造、生態調查監測及巡守活動，經統計參與人次由101年度101,763人次成長至102年度562,684人次，獲得社會廣大迴響。

以下分別就各個國家（自然）公園管理處及都會公園所推動環境教育工作進行說明。

（一）墾丁國家公園管理處

墾丁國家公園管理處（以下簡稱墾管處）的國家公園內有10個據點，包括：墾丁國家公園遊客中心、生態研習中心、鵝鑾鼻公園、貓鼻頭公園、瓊麻工業歷史展示區、龍鑾潭自然中心、砂島貝殼砂展示館、社頂、後壁湖管理站、南仁山管理站，並於102年度通過環境教育設施場所認證，提供優質遊憩與環境教育之場域。更配合墾丁國家公園過去發展的12種環境教育課程，繼續研擬新課程，並將施教對象由國小高年級延伸至國中、高中、大學及一般社會人士，以達全面、普遍之環境教育目的。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

墾管處每年於適當地點建置或更新解說牌，並搭配解說摺頁建構遊客自主體驗模式，完成南仁山、龍坑、社頂等生態保護區重要「自導式解說步道」系統（結合解說牌及解說摺頁）。且持續擴充網路虛擬圖書館系統，完整納入墾管處迄今發行的各式出版品資源（包含書籍、影音）、生物資源資料庫檢索系統、互動式遊戲、環境教育教案學習單等，供民眾輕鬆完成遠距學習，且運用數位檢索，將提供網站訪客更輕鬆運用墾管處各項E化學習資源。

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

每年除對墾管處編制內解說員及外部解說志（義）工進行進階或初級專業訓練外，結合社會多方資源擴大解說志（義）工訓練管道，以協助推動環境教育活動，並使各不同管道培訓完成的解說人力資源，於各自領域進行環境教育運作。102年度解說志（義）工召訓及服勤，總計召募學生組15人（大專院校一年級至二年級在校學生）、社會組15人（以高高屏地區社會人士優先錄取），結訓後解說每人每年至少80小時。102年度志（義）工協助墾管處辦理與國家公園有約、國小校外環境教育教學、到校環境教育教學、墾丁鷹季等環境教育活動，共計2,080人次，服務時數計15,890小時。

3. 一般民眾之環境教育活動

墾管處以「社區營造」為基礎推動的「生態旅遊」，提供以環境教育為基礎的人文、生態、景點及產業精緻體驗，行銷在自然地區進行的旅遊方式，喚起生態保育觀念，達到永續發展目標，獲取利益回饋社區民眾，創造政府、 遊客及社區民眾三贏。102年度持續於社頂、水蛙窟、里德、龍水、港口、大光、後灣等地進行生態資源調查、解說員培訓課程、社區說明會議、工作會議、生態旅遊遊客導入等活動，社區解說員開始引導解說服務後，對在地社區居民的生計幫助不小。同時社區巡守隊的運作及執勤上軌道後，也預防盜採、盜獵、偷竊等不法行為的發生。

除既有的環境教育活動之外，102年度持續推動辦理「與國家公園有約」系列的動物、植物、人文、海洋、地質及天文等各式環境教育生態人文體驗活動，並

輔以當地特殊海、陸域環境進行各類體驗營等活動，讓參與遊客有機會認識體驗更多元的在地環境與文化，經由瞭解國家公園資源之美，進而體認保育的重要，並親身實踐維護資源永續，以達環境教育之目的。102年度「與國家公園有約」系列活動共辦理92梯次，約計有60,893人次參加。此系列活動兼具知性與感性的環境教育功能，一向受遊客高度肯定。



墾丁國家公園志工訓練合照

4. 協助學校推動環境教育

102年度配合教育部環境學習中心校外教學計畫，辦理國小環境教育校外教學補助，在國家公園自然的場域中結合國小環境教育教材的使用，將環境教育的理念透過實地操作之手段傳遞給國小學童，辦理期程自5月至11月，共計接受10所國中、小學校申請計256位學童參與，由墾管處解說員及解說志（義）工進行環境教材之施教工作。此外，更主動安排墾管處解說員及解說志（義）工至周邊各國小進行環境教材之施教工作，並主動提供各國小進行環境教育校外教學活動之業務，102年度共赴10所國小18個班級進行環境教育課程，參與學童458人。



寶貝我們的海洋巡迴展

（二）玉山國家公園管理處

玉山國家公園（以下簡稱玉管處）園區內設置水里、塔塔加、梅山、南安等遊客中心及排雲登山服務中心等5處環境教育服務據點，提供遊憩與環境教育的服務，其中塔塔加遊憩區於101年12月20日通過環保署環境教育設施場所之認證，成為全臺海拔最高的認證設施場所，以有效發揮玉管處環境教育設施場所之功能，透過引導民眾在真實環境中進行體驗與互動，提升對環境的態度與責任。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

玉管處為改善環境教育場域及空間設施，重整現有閒置空間，新設塔塔加研習中心，並更新塔塔加地區解說教育牌示153面，以方便遊客自行導覽解說功能；102年度出版多語版解說宣導品、多媒體影片，如「玉山國家公園攝影影像書－行旅玉山」、「我在玉山忘步」，以影像方式有效表現園區的自然及文化資源特色；另出版「玉山芳華」一書，提供民眾園區賞花參考資料，帶領民眾進行一場花樣玉山之旅。

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

玉管處的解說志（義）工自75年開始召募，目前共有志（義）工解說180人，主要協助玉管處從事遊憩區步道解說、獼猴宣導、環境教育推廣等工作，102年度志（義）工協助推動環境教育工作，共計510人次，服務時數達約3,984小時，達到提升民眾自然保育知識、態度、技能、森林防火及維護園區生態環境與相關遊憩、解說設施之環境教育成效。

3. 一般民眾之環境教育活動

為提升環境教育服務品質與效能，於102年度辦理「玉山國家公園環境教育教案徵選比賽」，針對塔塔加遊憩區，再配合園區資源特色－塔塔加高山生態體驗與臺灣獼猴保育宣導2大主題，各徵選出前三名創意課程方案。

為激發民眾環境教育推廣之多元創意發想，辦理國家公園週創新遊憩系列活動~「跟著鳥人・聆聽玉山春天」、陪猴子Fun暑假、Youth Camp ~亞成鳥計畫活動－塔塔加的野孩子、玉山國家公園塔塔加健行步道工作假期、102年度「瓦拉米步道人文生態」旅遊等活動以發展解說多元樣貌，落實解說教育與推廣生態保育觀念。

針對春節、春假及寒暑假等遊客量較多期間，辦理環境教育生態講座或活動，如塔塔加102年新春「旅行玉山達人」生態講座、塔塔加102年新春「布農文化展演」、塔塔加周邊－阿里山地區的環境教育活動，102年度共提供34梯次、近3千人次環境教育學習機會。

4. 協助學校推動環境教育

為使環境教育向下扎根，玉管處辦理園區周邊學校環境教育活動，除帶領園區周邊原住民部落學童至園外進行環境教育，亦至水里鄰近地區學校進行教案教學及環境教育宣導服務，使得參與者在大自然探索及環境教育活動的過程中，能體驗大自然之美、自然生態平衡的重要性及自然生態保育的技能。



「跟著鳥人・聆聽玉山春天」



塔塔加新春旅行玉山達人生態講座



環境教育教案徵選比賽



陪猴子Fun暑假


塔塔加的野孩子


塔塔加健行步道工作假期

（三）陽明山國家公園管理處

陽明山國家公園管理處（以下簡稱陽管處）於101年11月通過環保署環境教育設施場所之認證，成為臺灣目前惟一火山特色的環境教育場所。園區提供10個重要據點及18條自然步道，作為活動場域。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

為推廣眾多民眾之環境教育，除人員解說以外，並出版環境教育相關書籍、生態影片、及場地多元、豐富之環境教育資材。102年度出版部分有竹子湖畫說今昔DVD、閱讀陽明山環境教育宣導影片、閱讀陽明山環境教育好夥伴~陽明山國家公園環境教育系列課程（簡介摺頁）、閱讀陽明山環境教育課程~國小教學手冊、閱讀陽明山環境教育課程~中學教學手冊、閱讀陽明山環境教育課程~成人教學手冊及陽明山國家公園人車分道系統暨內雙溪及龍鳳谷地區遊憩據點解說服務內容編撰等。

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

陽管處從76年開始培養志（義）工團隊，從基礎訓練、專業訓練，並經過考核通過，正式服勤協助環境教育之推廣。目前服勤者有486人，保育志（義）工招收有81人，主要協助保育研究、生態解說和環境教育，提供陽管處極大的人力資源。

3. 協助學校推動環境教育

陽管處於102年執行環境教育成果包括：與國家公園有約活動，共138梯，275,136人次。環境教育深度課程為130梯，計41,118人次，其中包含環境教育設施場所認證通過之課程，如感受火山、一日保育志（義）工、古道秋芒、蝶舞草山、陽明山國家公園青少年生態探索營、天溪園蟲蟲交響曲、暑期兒童生態體驗營等計七件。102年新增悠遊無礙二子坪（機關）、陽明山的美麗與契機（教師）、生態池觀


小油坑崩塌地

察筆記（國中）等16件課程教案的教學示範，可針對不同對象在不同場域進行自然體驗及戶外教學，提供民眾更多元的選擇。



一日保育志（義）工



陽明山青少年營
—體驗野外生態研究



蝶舞草山
—聆聽蝴蝶生態介紹

（四）太魯閣國家公園管理處

太魯閣國家公園管理處（以下簡稱太管處）環境教育組織人力主要由解說教育課辦理，負責整體環境教育業務，102年度辦理環境教育專責人員培訓課程計有7場次，共262人次參與，課程內容包含：聲音珠寶盒（學習鳥音辨識）、錐麓古道戶外解說訓練、樂活西寶、洛韶體驗活動、海洋生態教育、中橫沿線人文歷史解說及植物與環境關係、環境教育戶外活動演練、解說暨保育志（義）工教育訓練等，藉由活動的學習有效提升環境教育人員內涵。

1. 一般民眾之環境教育活動

太管處處提供一般民眾申請戶外導覽解說服務，102年度共計辦理204場次，共5,810人次參與，辦理地點含括砂卡礑、布洛灣、燕子口、錐麓古道及白楊步道等。太管處遊客中心提供自然生態影片供遊客觀賞，102年度共計辦理3,261場次，共182,484人次參與，播放影片內容為「臺灣瑰寶—太魯閣國家公園」。

2. 協助學校推動環境教育

太管處102年度共計辦理18場次學童環境教育，內容包括昆蟲小劇場（蜜源植物與昆蟲之間的關係）、森林探索趣（生物多樣性）及青少年參與生態研究實習（太魯閣國家公園峽谷地質旅遊資源調查及教案操作規劃），參與對象包括國小學童至高中學生，共計1,716人次，充分運用太魯閣自然環境與文化資源，讓參與學生藉由活動體驗資源可貴及瞭解環境保護的重要，以有效持續推動環境教育及生態永續。102年度共計辦理2場次2天1夜的探索教育活動(Youth Camp)，活動內容為中橫峽谷段、錐麓古道及西寶等環境資源解說，參與對象為高中及大專青年，共計37人次。



「錐麓古道」戶外解說



清水斷崖海域
—海洋生態教育



環教活動
—生物多樣性



砂卡礑的奇幻漂流

（五）雪霸國家公園管理處

雪霸國家公園管理處（以下簡稱雪管處）在園區內設置汶水遊客中心、雪見遊憩區、觀霧遊憩區、武陵遊憩區等4處環境教育服務據點，提供優質環境教育及親近體驗自然之場域，並於102年6月通過環保署環境教育設施場所認證。102年度到訪遊客1,001,364人次，觀賞生態影片231,344人次，申請導覽解說服務53,290人次及戶外解說9,771人次。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

102年度雪管處共發展出5套符合園區資源特色的環境教育教材，包括：小鮭魚生態總動員、認識野鳥—探索鴛鴦就從武陵開始、當蝙蝠俠遇上蜘蛛人—樹冠層探索營、哇！觀霧山椒魚及雪見原鄉—雪見生態與泰雅文化體驗營等。



小鮭魚生態總動員



認識野鳥
—探索鴛鴦就從武陵



蝙蝠俠遇上蜘蛛人
—樹冠層探索營

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

雪管處保育及解說志（義）工自83年開始召募，目前保育志（義）工有122人、解說志（義）工有158人，主要協助遊客中心導覽、帶團引導解說、資源調查、生態環境保育與登山安全等觀念宣導服務、維護登山步道及保育巡查工作，協助雪管處推動環境教育總時數21,704小時，提升民眾對高山生態的知識及應有行為之瞭解，對於自然環境的感知能力增加、獲得生態體驗的滿足。因應環境教育法實施，持續儲備與提升員工及志（義）工知能及能量，辦理臺灣水鹿族群生態及保育

講座、天文觀測專業解說培訓營、攀樹專業解說員培訓計畫、原住民解說員進階訓練等課程計有199人次參與訓練。

3. 一般民眾之環境教育活動

雪管處於汶水遊客中心規劃有特展室，每季安排多元的展示主題，藉生態與藝術之結合，傳達並宣導國家公園保育理念。102年度辦理與國家公園有約特展活動共計5檔次，參觀人次達706,000人次。

雪管處結合中華綠生活休閒發展協會、親山水工作室及新銳旅行社等民間團體辦理園區及鄰近地區之生態旅遊活動，期藉由符合生態旅遊理念之遊程，串連鄰近地區特色及產業，提供遊客深度之遊憩體驗，推廣生態保育觀念，並回饋鄰近地區經濟。102年度於武陵、觀霧（含白蘭部落）、雪見、司馬庫斯等地區共辦理13梯次的生態旅遊活動、計330人次參加。

4. 協助學校推動環境教育

為培養青少年野外活動技能、人際關係溝通及獨立自主的能力，建立愛護自然資源、保育生態的知識理念與生活，執行3天2夜體驗活動2梯次，內容包含：野外炊煮之技能、無痕山林之認識、體驗及瞭解登山知識、夜間生觀察體驗、營帳搭設及營地禮節等學習及體驗課程。2013第五屆國家公園Youth Camp－探索雪霸國家公園活動，計辦理2梯次參與人數57人。雪管處每年均積極至園區周邊國中、小學辦理環境教育活動，宣導國家公園保育理念。102年度共辦理19場次計1,384人參與。



Youth Camp
－探索雪霸國家公園

（六）金門國家公園管理處

金門國家公園管理處（以下簡稱金管處）設有中山林遊客中心、金水學校展示館、得月樓展示館、僑鄉文化展示館、瓊林民防館、八二三戰史館、雙鯉濕地自然中心、乳山遊客中心等8處環境教育服務據點，提供遊憩與環境教育機會，園區每年約有280萬參訪人次，並於102年提出環境教育設施場所認證申請。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

金管處以保護、保育為核心價值所推動的各項業務，於102年獲得多項榮譽肯定。如《南遷北返－金門鳥類生態》影片榮獲第46屆休士頓影展白金獎；《金色島嶼的六足精靈》榮獲環保署第一屆綠芽獎「政府出版品－文字類－成人組」佳作；整理園區內頹屋，修繕與再利用古厝及軍事設施，改善環境教育場域及空間設施，榮獲財政部評定「國有公用不動產活化運用績效」公務預算組第三名（第一、二名從缺）。



南遷北返
－金門鳥類生態影片



金色島嶼的
六足精靈



修復與再利用之古厝

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

金管處保育志（義）工自86年開始召募，目前共有志（義）工99人，主要協助管理處從事導覽解說、活動支援等工作。102年度志（義）工協助推動環境教育成果，共計1,971人次，服務時數達約11,370小時，協助金管處舉辦了823砲戰55週年夜行軍、金門坑道音樂節、2013金門采風－古厝、鸕鷀活動等，增進民眾瞭解園區的自然生態、聚落史蹟和戰地文化的三大保育宗旨。

3. 協助學校推動環境教育

於102年度「小學生認識國家公園」活動中，金管處針對國小中高年級學童開發出「落番的故事」、「尋找風獅爺」、「新兵日記」、「綠意中山林事」等4套教案，內容包括戰地、僑鄉、生態等，共提供29梯次，約959人次環境教育學習機會，促進學童親近當地資源及文化。



「小學生認識國家公園」活動

（七）海洋國家公園管理處

海洋國家公園管理處（以下簡稱海管處）於102年2月完成解說設施展示更新，規劃東沙環礁國家公園及澎湖南方四島、蘭嶼等三大主題展區，東沙環礁展區包含珊瑚骨骼標本、海漂種子、海龜生態等實體展示，澎湖展區設置東吉嶼拓印模板親子DIY互動區，102年度約服務14,294人次，較101年度成長近1倍，使海管處逐漸成為高雄地區學校重要海洋環境教育的實施場所。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

海管處針對不同年齡層讀者持續出版海洋環境教育相關書籍與影音光碟，類別涵蓋兒童繪本、青少年科學繪本、生態解說、生態旅遊、攝影專輯、圖鑑等，將研究成果轉化為科普知識，透過豐富的解說出版品提供國人易懂的海洋生態知識，自96年起至102年度止，已累計出版書籍類42冊、影音光碟8部，共計50件出版品，

102年度以「秘境蘭嶼－蘭嶼生態速寫」榮獲環保署第一屆綠芽獎圖畫類成人組優等獎、「硓 ・燕鷗・珊瑚海/洋樓・燈塔・玄武岩」及「潛進蘭嶼海－飛入達悟林」等繪本榮獲圖畫類幼童及青少年組佳作獎。另「橫渡黑潮・拜訪臺灣」紀錄片更榮獲第46屆休士頓影展文化類金牌獎，讓蘭嶼海洋文化之內涵與美學驚豔國際。



第一屆綠芽獎環境教育優良圖書

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

海管處自97年起召募志（義）工，目前計有志（義）工41人，102年度志（義）工協助推動環境教育，支援海管處解說服務中心解說宣傳、海洋保育校園宣傳巡迴列車、海洋生態體驗等活動及東沙保育巡查工作，計880人次參與，期能達到提升民眾自然保育知識、態度等環境教育成效。


海洋國家公園管理處解說服務中心

3. 一般民眾之環境教育活動

海管處透過大型展覽長期宣傳，提供更多民眾獲取相關海洋知識之平臺，102年度與國立臺灣博物館共同辦理「臺灣『礁』點・東沙環礁」特展，展期自101年12月28日至102年10月6日，主題包含東沙環礁國家公園簡介、珊瑚礁生態系資源特色、環礁生態永續及保育等，期間計209,404人次參觀。活動中並透過互動學習的規劃，讓參觀民眾深入學習東沙環礁國家公園與海洋保育相關知識，提升學習成效。配合特展活動、世界海洋日、國際淨灘日等辦理海洋環境教育議題講座，計辦理「聽聽海洋之聲–寶貝海洋之生」系列講座5場次及「清淨大海我的家」國際淨灘行動專題講座1場次，共計6場次，約計215人次參與，增加民眾接觸學習海洋生態平衡與永續海洋的機會。


臺灣礁點－東沙環礁特展


聽聽海洋之聲~寶貝海洋之生態講座

配合世界環境節日宣傳活動：102年度計辦理「海安七號演習–海洋文化展示」、「世界海洋日宣傳活動」、「2013年高雄海洋博覽會－夏日PARTY」等活動，合計約1,971人次參與，並以東沙環礁國家公園、澎湖南方四島等海洋型國家公園為展示主題，搭配海洋知識問答，加強環境教育宣傳，另海管處與東沙巡防指

揮部除每月定期於東沙島上實施淨灘活動外，並於9月27日協同海軍、空軍等駐島單位配合國際淨灘日，擴大辦理「淨東沙‧護海洋－東沙國際淨灘行動」，計清理海灘長度600公尺，清除垃圾1,239公斤，並將海洋廢棄物分析統計資料提供海洋保育協會彙整納入全球報告，以實際行動力參與國際海洋環境保護活動。

海管處為推動澎湖南方四島成為玄武岩地質、海洋生態與聚落文化的環境教育平臺，於8月辦理2梯次的「海洋種子教師培訓營」，計有67位國中小教師與解說志（義）工參加，針對南方四島的地質、生態與文化特色進行課程講授，並完成海洋地質相關教案與學習單，作為後續推廣環境教育素材。

4. 協助學校推動環境教育

為推動海洋環境教育，讓保育觀念向下紮根，自98年起開始辦理並獲得高雄地區各國小的熱烈支持，截至101學年止，參與學生已達2萬餘人。102~103學年計畫自102年9月23日至104年6月21日止，針對高雄地區各國小辦理35場次（102學年17場次、103學年18場次），希望透過東沙環礁國家公園海洋保育靜態巡迴展示及學習單之規劃，使更多學童能夠認識東沙環礁相關海洋知識，部分學校亦搭配志（義）工進行進階環境教育課程之宣傳。截至102年12月止已辦理7校海洋保育靜態展示，觀展人數約計7,383人，並辦理6場進階校園環境教育課程，約計宣傳人數1,361人。另於蘭嶼結合在地蘭恩幼稚園、椰油、朗島及蘭嶼國小等4所學校辦理海洋環境教育校園巡迴列車，推廣國家公園生態及文化保育之理念，讓學童在活潑有趣的課程中，體悟愛護與守護家鄉的重要，共計宣傳人數168人。

為讓青年學子認識海洋生態及人文之美，傳遞海洋保護區理念，海管處與教育部、國防部、行政院海岸巡防署及高雄市政府海洋局共同辦理2梯次「2013東沙巡禮－海域安全及國家公園生態體驗營」活動，藉由甄選國內各大專校院學生（含研究生）實地探訪、體驗東沙環礁國家公園生態及周邊海域執法現況，使參與學員充分感受東沙環礁生態與海洋資源的珍貴與重要性，以建立生態保育行動力，計43名人員參與。此外，於6月辦理偉大航道新體驗「橫渡黑水溝—澎湖南方四島生態體驗營」，帶領學生參與橫渡黑水溝、浮潛生態體驗、傳統聚落及生態導覽等活動，深度體驗島嶼環境與生活，計28名學生參與。

（八）台江國家公園管理處

台江國家公園作為臺灣唯一濕地型的國家公園，為深化濕地基礎教育、推廣保護意識，以「台江濕地學校」為環境教育創新品牌，作為環境教育服務交流平臺，積極開展環境教育工作。並於101年11月13日通過環保署環境教育設施場所認證。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

在101至102年，發展9套環境教育課程方案，其中7套適合國中小學生的戶外教學課程，分別為自然生態（濕地、鳥類、潮間帶）—「濕地冒險王」、「Happy探索趣」「台江好潮」；人文歷史（台江歷史、文化保存）—「台江時空膠囊」、「永華兄的記憶拼圖」；經濟產業（漁業、養蚵）—「半日漁夫鮮體驗」「蠔小子蚵南」，2套成人環境教育方案為「潟遊三生」及「海海人生」，以「寓教於樂」方式滿足各界的需求與期待，深入探討、省思各項環境議題，提供環境教育的優質服務。

在Facebook成立台江濕地學校粉絲團，與民眾線上互動，並提供最新環境教育服務訊息及相關知識與報導。102年底完成紀錄片拍攝、主題手冊製作及專屬主題網站設置，民眾可透過多元管道瞭解濕地學校之宗旨、願景、課程內容及預約方式。

為讓青年走入國家公園，以他們的熱情與行動力共同守護環境，102年7月辦理「台江青鳥」國家公園青年工作坊，共計26位青年參與完訓，並於暑假期間投入環境教育志願服務之工作。

台江濕地學校於102年試營運，針對不同對象及參與者提供戶外教學、專業研習、專案企劃、到校推廣、志（義）工培力等多樣化課程，辦理超過105場次的環境教育活動，蒐集了4,255人的歡笑與感動，深獲各界參與者的肯定。



多元化戶外教學課程

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

為持續儲備及增加環境教育專業人員，擴大台管處環境教育推動能量，於102年3月召訓環境教育志（義）工，經由專業訓練、考核及實習，共有9位正式取得環境教育志（義）工資格，加入各項環境教育課程方案執行的行列。



第一期環境教育志（義）工培訓

3. 一般民眾之環境教育活動

為擴大各類族群參與環境教育活動，102年7月辦理4天3夜「台江海人挑戰營」多日型環境教育營隊，深入認識海洋資源、產業與環境危機，以具體行動與承諾守護環境。102年10月至103年3月假日期間辦理多場「單車漫遊濕地學校」活動，提供親子以低碳方式，體驗濕地學校課程方案。

網仔寮汕是位於西南沿海的離岸沙洲與七股潟湖有者密不可分的關係，七股潟湖的養殖、觀光產業維繫在地居民的生活，為達人與環境的和諧，101年至



「單車漫遊濕地學校」活動

103年進行「網仔寮汕生態旅遊融入環境教育整體經營規劃示範計畫」。102年為響應422世界地球日，辦理植樹護沙洲活動，「湖那邊。綠野沙洲－攜手植樹護沙洲」。響應世界環境日，於102年6月1日率熱血志士辦理網仔寮汕淨灘活動，102年8月至9月周末辦理漂流木藝術節活動，透過多元活動設計，讓民眾參與並投入守護沙洲、潟湖與海岸之工作。

4. 協助學校推動環境教育

為符合環境教育在地紮根的精神，分別於101年及102年8月召募4-6年級的學童，進行「台江小小解說員培訓」，共計有52位小小解說員全程完訓並通過考核。藉由訓練與服勤的過程中，增進在地國小學童對台江國家公園的瞭解，從小培養愛鄉情壞與環境素養，作為台江濕地學校環境教育的小尖兵，小小解說員於黑面琵鷺賞鳥季服勤期間，獨特的解說與倡導環境保育之行動，更引起民眾熱烈回響。台江濕地學校發展歷程紀錄片(https://www.youtube.com/watch?v=8IYIOtblRF8&feature=youtu.be)



台江濕地學校發展歷程紀錄片



台江濕地學校課程發展小組

（九）壽山國家自然公園

壽山國家自然公園位於高雄市境內，是中華民國第一座國家自然公園，目前暫時成立壽山國家自然公園籌備處（以下簡稱壽山處）推動辦理各項業務，102年度進行環境教育場所認證規劃，於103年提出環境教育設施場所認證申請。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

為使環境教育概念有效傳播，整修園內「盤榕休息站」、「雅座亭」，並設立生態資源解說牌，以方便遊客休息時也能自我學習。更發展4套具有在地自然保育特色的課程方案，包括：「花果山中尋大聖」－臺灣獼猴教案、「旗後山海關」－歷史教案、「鈣一座山～壽山地質調查隊」－地質教案、「乞丐趕廟公～外來入侵種生物」－外來種教案，並陸續進行課程試教及修訂。

2. 一般民眾之環境教育活動

壽山處102年度辦理多種針對不同對象的環境教育活動，包括：環境教育課程試教、過夜型Youth camp營隊、親子生態闖關遊戲、淨山活動～移除外來入侵種、臺灣野望國際自然影展、生態與文史系列講座、左營舊城東門音樂饗宴、臺灣獼猴校園巡迴宣導活動等，累計辦理各項活動總日數達89日，累計參與活動總人次達18,596人次。

3. 協助學校推動環境教育

為讓小朋友認識臺灣獼猴的生態習性及正確的人猴相處關係，針對高雄市國小中高年級學校學生舉辦「臺灣獼猴校園巡迴宣導活動」，以有趣的互動式課程與有獎徵答方式來進行；總計巡迴40校，參加人次總計6,211人次。為讓國人瞭解現今世界的保育思潮，辦理「臺灣野望國際自然影展－壽山國家自然公園巡迴影展」，將20部優質的生態影片介紹給國人，並搭配映前導讀與映後座談，激發民眾對環境議題的重視與瞭解；102年度於各聯映單位總計服務6,541人次，高雄市各級學校到校巡迴播映總計服務3,117人次。

（十）臺中都會公園

臺中都會公園具有大肚山歷史人文特色，園區動物及植物資源豐富，並已申請通過環境教育設施場所認證，為臺中市居民進行生態休閒與親子戶外郊遊的好場所。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

為有效利用臺中都會公園在地的歷史人文及自然資源進行戶外教學，共設計4套課程，分別為：親子－「大自然尋寶趣」、國小低年級－「認識大肚山」、國小中年級－「都會動植物」及國小高年級－「美麗的紫斑蝶」等4套課程模組；並於102年暑假期間新建置「我愛自然尋寶趣」課程模組，辦理5梯次196人次的親子環境教育活動，帶領親子共同體驗自然、貼近自然，以喚起民眾喜愛自然與善用自然的心。更藉由更新解說牌示及新建立環境教育農場等硬體設備的改善，提升園區環境教育場域品質。

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

為提升同仁及志（義）工環境教育素養，辦理2梯次環境教育專業訓練、5梯次實作訓練、3梯次種子志（義）工培訓，及進行優質環境教育場所參訪，經由多次不同方式及主題訓練，有效提升同仁及志（義）工素質。

3. 一般民眾之環境教育活動

為有效聯結夥伴網絡，以擴大環境教育推廣層面，由國立臺中教育大學劉思岑副教授發起，結合中部地區環境教育相關單位組成「中區環境教育場所聯盟」。於102年6月2日辦理「2013臺中都會公園紫斑蝶季暨中部地區環境教育聯合推廣活動」，配合紫斑蝶季辦理環境教育闖關活動，並結合中部地區其餘8處環境教育設施場所及單位（包括：玉管處、農業委員會特有生物研究保育中心、農業委員會林務局南投林區管理處、東勢林區管理處、國立臺灣大學生物資源暨農學院附設山地實驗農場、彰化縣政府綠色環境學習營地、臺中市政府教育局、中華民國環境教育學會）簽訂環境教育合作備忘錄，以進行環境教育課程交流、活動推廣、聯合行銷及資源共享。

4. 協助學校推動環境教育

臺中都會公園於假日辦理環境生態講座，以不同的主題及活動方式推動園區內環境教育，102年約有1,200人次參與。此外，配合教育部戶外教學車資補助計畫，接待15車次，共481位國小學童環境教育校外教學活動，讓國小學童經由戶外活動課程的參與，體驗自然環境豐富的資源及自然保育的重要性。



中部地區環境教育聯合推廣活動簽訂合作備忘錄

（十一）高雄都會公園

高雄都會公園為國內首座都會公園，為積極提供都會區民眾休閒遊憩與環境教育活動，於102年1月28日已申請通過環境教育設施場所認證。

1. 解說設施、出版品與數位平臺

高雄都會公園通過環境教育設施場所認證後，即積極辦理環境教育活動，102年辦理環境教育課程方案－「小小植物學家」、「重生的大地－垃圾變資源」、「綠在城市裡蔓延」等三課程共23場次2,890人次、「環境生態講座」12場次455人次、「環境教育訓練推廣課程」5場次144人次。102年度新發展「小小植物學家」及「垃圾變資源，綠意重生在高都」等二課程方案，邀請高雄都會公園管理站同仁及志（義）工環境教育人員參與培訓。

2. 解說志（義）工培訓與協助環境教育推動

為有效推展環境教育各項工作，提升服務品質與效能，由管理站主任擔任小組召集人，並將員工及志（義）工分組，分別負責各項環境教育發展、教學、研究、場佈、設施維護及行政等事宜，針對園區資源特色，於101年發展出6套課程方案、102年再發展2套課程方案，如小小植物學家、重生的大地、綠在城市裡蔓延等。高雄都會公園志（義）工自85年開始召募，目前共有志（義）工115人，主要協助公園區管理站從事服務據點諮詢、導覽解說、園區巡查及環境教育等工作。102年度志（義）工協助推動環境教育工作，共計服務2,432人，服務時數達7,460小時，總服務遊客數60,461人。

3. 一般民眾之環境教育活動

102年辦理「親子自然觀察」、「親子環保美勞創作」、「親子自然遊戲」等環境教育推廣活動共71場次2,160人次，「園區生態導覽解說」34場次2,434人次，「保育宣傳影片觀賞」1,842場次19,299人次；提供民眾多樣的環境教育活動型態，使得參與者經由解說、探索及遊戲的過程，能體驗公園綠地之美、生態環保的重要性。

二、內政部營建署城鄉分署

國家重要濕地保育行動計畫乃由內政部協同地方政府鼓勵鄉（鎮）公所、法人組織、社區團體及大專院校共同進行國家重要濕地生態調查、復育、地景改造、生態調查監測及巡守等環境永續經營管理工作；獲得各直轄市政府、縣（市）政府及地方團體廣泛的支持；共計投入7,267萬元，補助17個縣（市）政府推行35項子計畫。計畫執行終了後，則於各縣（市）辦理成果評鑑與觀摩活動，藉由表揚及成果觀摩活動，嘉勉執行績優團體，並提供各執行單位互相交流與學習之機會；經統計參與人次由101年度101,763人次成長至102年度562,684人次，獲得社會廣大迴響。

辦理4場次濕地輔導諮詢觀摩會議，分別由北、中、南、東區受補助各縣（市）政府及執行團隊進行報告，並邀請濕地顧問團委員進行諮詢，另於北、南區舉辦2場次以「野生動物觀察與濕地生態旅遊」及「濕地永續經營的思維」專題演講，以傳達濕地有限性及如何持續利用，並進行經驗交流與分享。

為激發民眾、學校、民間團體及各單位對濕地保育的關心及學習濕地保育技能，營建署城鄉發展分署於102年度「濕地生態環境調查監測標準作業程序教育訓練計畫」自北至南計有164人次參與訓練；本項訓練參與者包括各個階層人員。為讓濕地監測觀念能向下紮根且進入當地社區，另外針對學童舉辦「濕地環境監測小尖兵訓練班」進行推廣訓練，共284位學童參與濕地小尖兵訓練。另有關「101年濕地生態資料文件建置及上傳教育訓練計畫」分別於北、中、南、東區域辦理7場次教育訓練工作，協助參與者學習資料公開分享的機制與技巧。

為持續推動國際交流工作，以吸收國外濕地保育新知，擴展我國濕地復育知識、技術與視野，並提升我國在濕地保育之能見度，城鄉發展分署於102年8月辦理三場次「2013年臺灣濕地保育國際交流工作坊」，邀請Dr. Royal C. Gardner主講「美國濕地補償政策及案例研究」、Dr. Stephen Faulkner主講「氣候和土地利用變遷對濕地生態系統之影響」；三個場次的工作坊分別於桃園縣桃園埤圳、臺南市曾文溪口及四草濕地辦理。

三、內政部建築研究所

我國為有效推動「綠色建築」，自89年9月開始實施「綠色建築標章制度」，訂有「綠化量」、「基地保水」、「水資源」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「廢棄物減量」、「污水垃圾改善」、「生物多樣性」及「室內環境」等綠建築九大評估系統(EEWH)，96年又增訂「綠建築分級評估制度」，其分級依序為合格級、銅級、銀級、黃金級、鑽石級等五級。建築物若要通過評定取得「綠建築標章」或「候選綠建築證書」，至少須取得四項指標，包括「日常節能」及「水資源」二項必要指標，及其他七項指標任選兩項之選項指標。而取得綠建築評定之建築物，可達到省電20%、省水30%、省資源且舒適健康的居住環境。至102年12月底止，國內已有4,300個綠建築標章或

候選綠建築證書。預估每年可省電約12.13億度、省水約5,549萬噸（相當於22,196座國際標準游泳池的容量），其減少之CO_2排放量約6.91億公斤，這個量約等於4.64萬公頃人造林（約等於1,785個大安森林公園面積）所吸收的CO_2排放量。

第二節 財政部

財政部為有效推動電子發票(e-Invoice)的應用，以節省原本紙本發票的處理成本與流程，並節約資源。

財政資訊中心針對電子發票使用對象，進行各項宣導推廣活動，透過共識營、訓練課程及成果發表會等活動凝聚相關部會機關同仁的共識、提升電子發票推動意願及行銷能力，以達到節能減碳、響應環保愛地球的效果。

一、績優團隊共識營

於102年8月1~2日在臺南市勞工育樂中心辦理「102年電子發票共識營」邀請財政部的賦稅署、印刷廠、法制處、財政資訊中心與五地區國稅局的人員，參與共識營透過分享推廣方針以強化電子發票推動共識。



電子發票共識營學員踴躍發問

二、102年稽徵機關教育訓練

為提升稽徵機關同仁的應用推廣能力，102年規劃於五地區國稅局辦理教育訓練課程，全年度共辦理11場次課程，共計379人次參與。課程設計以Workshop的實務演練方式進行電子發票實務操作、推廣經驗及現階段法規解析為主，針對推廣所需的相關知識與技能進行分享，以期達到學以致用的效果。



稽徵機關教育訓練學員上課情形

（一）電子發票成果發表會：102年「電子發票e遊記」

鑑於102年電子發票的推動有豐碩成果與大幅躍進，特舉辦成果發表會展示各項推動成果。

1. 至102年年底電子發票開立張數突破39億張，佔全年發票開立量80億張的一半，成果豐碩。
2. 目前電子發票實體與虛擬通路店家已近2萬家遍布全國，持續有更多的業者投入，民眾索取或捐贈的管道更為廣泛與順暢。
3. 政府逐步推動電子發票無紙化，民眾運用愛心碼捐贈發票已近300萬張，更有近600家社福團體加入愛心碼的行列，愛心碼增加多元受贈管道，幫助更多的弱勢團體。

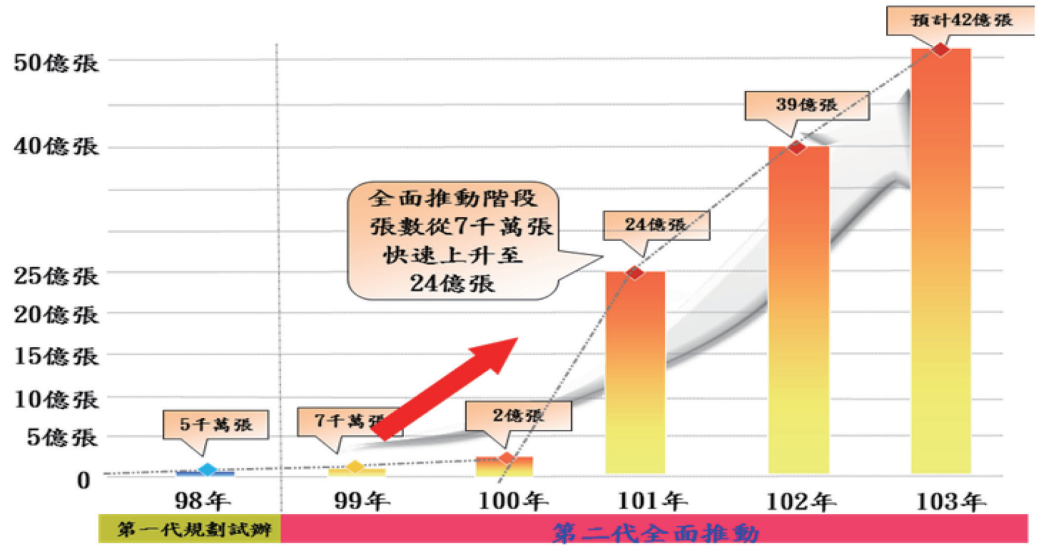


圖2-8 歷年電子發票開立統計表

財政部於102年11月16日在財政部財政資料中心1樓電子發票展示中心及11樓禮堂辦理102年「電子發票e遊記」成果發表會，規劃體驗「電子發票智慧科技新生活」。發表會除呈現102年成果外，其中更展現電子發票推動團隊無畏風雨、走遍全臺，致力為電子發票而努力的奮鬥歷程。財政部編導的電子發票宣傳短片（影片連結：https://www.youtube.com/watch?v=iad4IBUdL08）更榮獲法國坎城銀海豚大獎的殊榮。



102年「電子發票e遊記」電子發票宣導短片

（二）推動成效

1. 提供國內外機關參訪學習，提升國際正面形象

設置電子發票展場與電子發票時光長廊，供國內外單位參觀學習，自101年開放參觀以來，計有蒙古國、日本、大陸、越南、斯洛伐克、亞美尼亞等32個國家參訪，一般消費者、公務機關等來訪次數亦絡繹不絕，參訪人數超過1,200人以上。

2. 減少樹木的砍伐，落實節能減紙環保愛地球

我國年發票量約80億張，相當於要砍8萬多棵樹，企業導入電子發票後馬上可省下50%發票存根聯與10%左右預印的紙本發票，配合消費者逐步習慣用載具索取電子發票，當發票全面無紙化後，每年將可多保育8萬多棵樹，為地球環保盡一份心力。

以碳排放量及節能減紙的觀點來計算環保效益，數量更是可觀。以102年企業對企業(B2B)電子發票及企業對消費者(B2C)持載具開立電子發票總張數39億張計算，約可節省CO_2排放量140公噸，挽救樹木3,900棵樹，環保效益顯著，如表2-15。

表2-15 電子發票節能減碳預估效益

項目	效益
實體消費通路的電子發票張數	39億張
用載具索取電子發票的比例	8.96%（約3.5億張）
節省的紙張[1]	175公噸
挽救的樹木[2]	3,900棵
節省的紙張可減少的碳排放量	140公噸
挽救的樹木吸收的CO_2[3]	42公噸

[1]發票每張以0.5公克計算，且每公噸之紙張約等於0.8噸CO_2排放量。（資料來源：財政部北區國稅局－推動民眾使用電子發票說帖）

[2]製造每公噸紙張需要20棵樹。（資料來源：環境與發展基金會）

[3]每一棵樹每年約可以吸收掉12公斤的CO_2。（資料來源：環境品質文教基金會）

三、未來展望

財政部於103-105年將以節能減碳、科技應用及智慧生活三大面向作為分年的目標，並因應電子發票持續擴大推動與發票持續巨量成長，除精進現有服務外，亦進行巨量資料(Big Data)分析，有助於政府各單位的數據分析運用與決策依據，並透過資訊公開(Open Data)服務，提供企業與消費者更多元的運用。運用電子化政府DNA (Device、Network、Application)手段，提升運作效率、擴大消費者服務與貫徹政策施行。透過電子發票雲端化，整合流程自動化並帶動產業創新化；同時，倡導環境保護及永續經營，以落實節能減碳無紙化、環保愛地球。

第三節 經濟部

經濟部暨所屬機關（構）中，與環境教育關係最為密切的三個單位有水利署、能源局及工業局，水利署主管水資源開發、管理、分配、保育政策之研訂與執行；能源局主管能源開發、管理、分配及保育政策之研訂與執行；工業局主管全國工業發展任務及各產業的綠色生產、消費、行銷政策之研訂與執行。

為因應全球氣候變遷，達到節能減碳的目標，行政院院會自97年起推動「政府機關及學校全面節能減碳措施」，更於100年5月辦理「政府機關及學校四省（省電、省油、省水及省紙）專案計畫」。計畫目標分為總體（96-104年）節約目標：以96年為計算基準，希望到104年，包括用水、用電、用油等，都能比96年節省10%，並再擴大範圍納入省紙，秉持「當省不用、當用不省、節約使用」的原則；個別執單位年度目標：執行單位每年用電量與用油量必須較前一年減少1%，每年用水量較前一年減少2%，節約用紙以「電子公文節能減紙推動方案」之公文線上簽核績效指標101年達30%，行政院於101年節約用油目標提高為3%。

實施方式以(1)建立分層管理制度；(2)經節能服務公司評估購置高效率設備及汰換已屆臨使用年限設備之節能減碳效益；(3)優先採購符合節能標章、環保標章或省水標章之用電、用水設備、器具、車輛及其他事務性產品等方式來推動。

考核與獎懲機制最大特點乃以競賽替代管考、以鼓勵替代懲處機制，考核評比單位分為中央、地方、教育部所屬國立各級學校等3組。績效之評比指標分為年度整體成效指標及累計整體成效指標2類，執行績優單位由行政院頒發獎牌以資鼓勵，執行不佳單位須至行政院節能減碳推動或教育部進行專案檢討報告，並提出改善作法。

政府機關學校102年度用電、用油、用水分佔全國1.80%、1.35%及3.04%，在整體節電成效上來說，102年度政府機關及學校整體用電節約率0.84%，並已連續6年為負成長，從97年至102年累計用電節約率為5.26%；102年度政府機關及學校整體用油節約率5.54%，97~102年度累計用油節約率為7.02%；102年度政府機關級學校整體用水節約率2.29%，連續6年為負成長，97年至102年度累計整體用水節約率為9.25%。

一、經濟部水利署

經濟部水利署（以下簡稱水利署）於102年度會同署內同仁、環境教育專家學者等，依水利署同仁之行政與技術專長需求，規劃不同類型、主題及內涵之環境教育研習課程，研擬「經濟部水利署環境教育年度執行方案」，作為後續水利署及其所屬機關辦理年度環境教育計畫之執行依據。並規劃水利署環境教育平臺架構與推動策略，該平臺網頁規劃可結合水利署及各所屬機關現有網頁、主題相關保育工作成果，有系統地整合與分析各項基礎資料，以轉化為環境教育推廣素材；於102年度初步已完成數位環境教育平臺架構及策略規劃。

水利署所屬單位臺北水源特定區管理局（以下簡稱臺北水源局）、北區水資源局（以下簡稱北水局）、中區水資源局（以下簡稱中水局）、南區水資源局（以下簡稱南水局）、水利規劃試驗所（以下簡稱水規所）等，皆積極在進行或協助其所管轄的設施場所進行環境教育設施場所認證，並針對轄內相關場域如曾文水庫、石門水庫等，規劃相關的宣傳文宣及環境教育活動，並協助已通過環境教育設施場所認證的場域辦理環境教育活

動。水利署發展水資源保育教材、教案約20套，共舉辦38場次以上的環境教育活動，共計2,000名以上的學生、教師參與。

（一）臺北水源特定區管理局

臺北水源局水資源保育出版環境教育書面教材，如：小小水滴巴士之旅、水源時空之旅、水源保育互動式遊戲。e化水資源保育教材及資訊平臺，包含：水資源教育兒童教學網站、擴充3D動態教學地圖、守護水環境3D動畫等。並製作水源保育宣導文宣及光碟－愛在桃花源系列、集水區保育治理篇。建置水環境生態資訊系統，系統中整合水域水質、水域生態監測指標的調查資料。

臺北水源局於102年8~11月分別在直潭國小、屈尺國小、雲海國小等10所學校辦理水源保育到校推廣活動。102年7月辦理水源小尖兵培訓營，以小小水滴巴士之旅繪本為主軸，讓學生能親身感受書中所要傳達水資源保育的知識與河川文明發展意涵，融入故事繪本情境的中，以促使學生對水環境關心和保護。

（二）北區水資源局

北水局轄下的石門水庫已於101年10月3日通過環境教育設施場所之認證，為順利推動境教育，102年度就以石門水庫為據點，規劃「iWATER愛水環境教育課程方案與教案設計」與「石門水庫生態多媒體教材製作（光碟、專書、摺頁）」，並接受機關、學校申請辦理環境教育活動。

（三）中區水資源局

中水局環境教育的工作推動，主要為解說員培訓及環境教育課程。102年以湖山水庫生態解說員進階培訓計畫為主，於102年7、8、10月共辦理6場次的培訓課程，課程內容包含：森林生態系列課程－植物篇、動物篇、水資源系列課程、解說服務實務課程。



森林生態觀察課程



獨角仙之生活史與飼養實務活動

中水局將興建中的湖山水庫融合生態保育概念，發展多套環境教育課程，如「認識甲蟲」、「獨角仙角力大賽」、「獨角仙之生活史與飼養實務」課程；並與鄰近國小合作，以培養學童正確的生命態度及積極保育觀念，以利水庫周邊山林及自然生態的長期保育。

（四）南區水資源局

南水局之曾文水庫為國內最大容量的水庫，其周遭環境教育資源豐富，擁有自然與人文特色。為有效發展及推動環境教育，南水局建置曾文水庫環境教育資訊平臺，

包含「曾文水庫數位環境生態圖庫」、「曾文水庫環境教育推動人才資料庫」。前者內容包括，曾文水庫區內自然與人文環境資源之影像記錄，曾文水庫及其集水區環境生態資訊。後者則可透過資料庫查詢環境教育人才資訊，藉以關聯、整合多方資源。



愛護南方水資源地圖摺頁



曾文水庫環境教育課程設計

南水局於102年度編製完成「曾文水庫愛水環境教育系列教材」共三套，包括(1)《愛護南方水資源》地圖摺頁，其適用對象為國小學生，(2)《曾文水庫環境教育課程設計》手冊，其適用對象為國中小教師、課程設計者或環境解說員，內容介紹曾文水庫環境教育設施場所之特色據點、環境教育課程方案，並介紹適合該水庫之環境教育的教材教法，(3)《曾文水庫環境教育註釋》專書，內容涵括，曾文水庫鄰近地區的環境教育資源介紹，以探索、瞭解、保育、教育、迴響等方式，來品味曾文水庫生態資源及影像之美，讓民眾感受自然與人文生態資源的珍貴價值。



iWater 曾文水庫環境教育教材教法研習



曾文水庫環境教育註釋

南水局於102年度辦理「曾文水庫環境教育教材教法培訓」兩梯次及「曾文水庫愛水環境教育講師教材教法研習」三梯次，已培訓曾文水庫環境教育講師，以有效提升曾文水庫環境教育解說人員的專業服務能力。

曾文水庫在認證成為環境教育設施場所之後，於102年度共辦理25場次之環境教育課程活動，主要課程為「莫拉克之後」及「水庫之運作管理」。參訪對象為那拔國小、顯宮國小、聖功女中等共計1,223人次。

（五）水利規劃試驗所

102年度依據水利署「101年水環境教材開發及推廣水環境教育人員培育認證計畫」挑選三套既有水環境教育課程教案，「一度水體驗」、「石門水庫全模型運用及水域自然保育」及「員山子分洪設施模型及魚道自然保育」辦理試教，參與試教對象為臺中市崇光國小、中平國中及崇倫國中，依據試教活動問卷調查，滿意度達75~85%以上。

二、經濟部能源局

經濟部能源局與中華民國紡織業拓展會為響應節能減碳及世界環境日活動，於102年6月5日推動「夏日輕衫－全民酷涼運動」，結合臺灣紡織及設計產業能量，運用瞬間涼感及吸濕排汗認證的機能性布料，推廣酷涼節能衫，並號召企業界響應輕裝上班。

102年度結合各地的節能志（義）工深入民間、學校、機關團體與企業等舉辦節能推廣講座與宣傳活動，其中「節能推廣講座」共完成774場，約52,450人次參與；在「節能綠活圖推廣」方面，節能志（義）工進入社區宣傳，共接觸262個社區，約3,780人次參與。

能源局於高雄科工館及臺北市立動物園建有「樂活節能屋」與「酷cool節能屋」，整合各項節能技術進行家庭及生活節能作法及技術推廣；102年度「節能屋」在支援教育推廣、教學解說、團體預約導覽等不同類型的導覽服務，共計服務872場次，約17,270人次。

能源局利用節能資訊推廣平臺進行多元節能宣傳及網路行銷，能源局的Energypark網站（網址：http://www.energypark.org.tw/）瀏覽人數達4,852萬人，會員人數達17,619人、粉絲專頁瀏覽人數達4,852萬人，會員人數達13,869人；並建置節能雲端電子刊物平臺，已有27本電子刊物上線，超過6.9萬人次瀏覽，另外運用定期舉辦抽獎活動，與粉絲團作串聯互動，吸引粉絲加入。

三、經濟部工業局

（一）綠色工廠

自101年起推行綠色工廠標章制度，為綠色工廠建立的新標準。有意向的工廠必先取得內政部綠建築標章與通過工業局清潔生產認證，始可取得綠色工廠標章，為綠色工廠的最高榮耀。目前有聯華電子、宏遠興業、羅門哈斯亞太研磨材料公司及臺積電等工廠已取得標章認定；為促使國內產業對綠色工廠的認識及有效推動綠色生產，工業局辦理綠色工廠參訪活動，期藉由實地觀摩已獲得認證工廠的作法，以達到見賢思賢，並促成工廠的永續經營及發展。

102年辦理1場次綠色工廠評估系統講習會、於北、中、南、東等地區共辦理6場次綠色工廠標章制度說明會及3場次綠色工廠現場參訪活動。於102年首次辦理綠色工廠參訪活動，邀請廠商走訪已獲得認證之綠色工廠（宏遠興業股份有限公司、聯華電子股份有限公司、羅門哈斯亞太研磨材料股份有限公司），讓參訪者感受綠色工廠之廠房綠建築及清潔生產製程相關作為，如染整廢熱回收、照明節電改善、廢棄物資源化等，以為參訪廠商推動綠色工廠之參考。

（二）觀光工廠

觀光工廠計畫自92年由工業局中小企業處、經濟部中部辦公室推動，大力推動在地產業文化與觀光動線結合，並委由工業技術研究院執行制訂觀光工廠輔導事項與評鑑規範，迄今已經成功篩選出各產業領域中足稱表率的觀光工廠示範點遍布在全國各地，102年國內觀光工廠已開館營運的業者，共有112家，參觀人次從97年110萬人次，至102年大幅成長至1,200萬人次。中小企業處遴聘專家學者積極協助及輔導觀光工廠進行環境教育設施場所認證，使國內的環境教育設施場所更加多元化。

為使輔導計畫能有更具體的指標依據，自97年起訂定評鑑作業機制，並經由數次嚴格評鑑考核，評鑑要素包含：觀光工廠主題、廠區空間規劃、導覽解說與體驗設施、企業形象與文宣設計與觀光工廠營運模式，共計五大觀光工廠評鑑要素，透過這些輔導評鑑機制，讓傳統製造業者轉型為觀光工廠，目前已輔導147家廠商。

經濟部於102年10月29日在臺大醫院國際會議中心，舉行第5屆優良觀光工廠頒獎典禮，並辦理「觀光工廠品牌加值與創新」論壇，由金車威士忌酒廠、臺灣菸酒林口觀光酒廠、臺灣金屬創意館、彪琥臺灣鞋故事館、亞典蛋糕密碼館等5個單位獲得優良觀光工廠的殊榮。

第四節 交通部

交通建設是國家整體建設的基礎，為營造永續發展、綠色運輸的交通環境，交通部之各項交通工程建設，均抱持開發建設與環境保護兼顧之理念，更希望透過環境教育的學習及宣傳過程，扮演美好生活連結者的角色。

交通部所屬機關在推動環境教育工作的創意與特色，摘述如下。

（一）交通工程建設的極端氣候狀況

在公路運輸方面，公路總局在設計環境教育課程時，為因應近年極端氣候發生的頻率及強度增加，特別加強氣候變遷及極端氣候之因應策略，對於環境敏感地區進行交通建設規劃時，除減少「公路對環境的破壞」外，並考量未來興建完成後「極端天候狀況可能對公路的破壞」，以提供國人安全可靠的運輸服務。

（二）廠房基地的再生能源設置

臺灣高鐵公司也有許多節省資源及減碳措施之具體做法，包括於烏日基地、燕巢總機廠與左營基地廠房屋頂裝設太陽能發電系統，及各車站基地的節能減碳設施等。

一、交通部中央氣象局

（一）「玉山氣象」一系列特展

交通部中央氣象局（以下簡稱氣象局）於102年6月29日至7月3日辦理72週年局慶，暨「玉山氣象」特展，開放民眾參觀，展覽內容規劃了氣象觀測與預報、地震宣傳走廊、地震體驗車、臺灣黑熊生態系列解說、專題演講及科普影片欣賞等活動，參觀人次計11,397人。



中央氣象局
－星光之夜觀察

（二）「氣象防災」宣傳活動

氣象局及臺灣南區氣象中心教導民眾善用氣象監測與預報資料，以有效達到防災救護工作，辦理「氣象防災宣導活動」，包括有假日氣象宣傳活動、氣象報你知－到校服務、媒體從業人員氣象資訊運用研討會、「小小氣象達人」兒童暨青少年暑期研習營活動，及國中、小教師自然科技研習營等計45場次，另外至政府單位及民間企業進行氣象防災教育宣傳，共計87場次，讓參與者瞭解及運用氣象資訊，達到有效防災的目的。



玉山氣象特展
登山體驗活動

（三）推動「氣候變遷調適能力發展教育列車活動」

氣象局於102年委託環境品質基金會推出「國小氣候變遷調適教育列車活動」，希望透過活潑且實用課程，藉由善用氣候資訊平臺及其應用，促使國小學生對氣候變遷的認識及提升其對極端氣候之調適能力。

教育對象以國小高年級學生為主，宣傳地區包含：臺北、新北、桃園、宜蘭縣（市）等北部地區。活動時間為2堂課，約80分鐘，授課方式以講述法為主，搭配學習單與有獎徵答活動，102年巡迴講座共舉辦了16場。



氣候變遷調適教育列車
－臺北市國語實小



氣候變遷調適教育列車
－臺北市東湖國小

（四）志（義）工服務相關活動

目前氣象局志（義）工服務隊計有43名成員，投入氣象展示場導覽解說等工作，氣象局為培訓志（義）工環境教育專業能力，辦理志（義）工培訓，內容包括：專業講座課程（每月1至2次）、讀書會（每月1次）、志（義）工特殊訓練課程（每季1次），課程主題以氣象、天文、地震、海洋氣象類為主，以導覽技巧、溝通技巧、消防演練、衛

生保健等為輔。102年度志（義）工訓練課程共53堂課，計113小時，參與課程培訓共計630人次，累計1,689小時。

二、交通部觀光局

（一）轄下環境教育場所推廣環境教育之情形

觀光局轄下各國家風景區管理處及觀光遊樂業已通過環境教育設施場所認證共有7處，另外還有關仔嶺紅葉公園、日月潭特色遊學中心等10處觀光遊樂業申請認證中。102年轄下環境教育場所推廣環境教育的情形，說明如表2-16。

表2-16 觀光局轄下已通過環境教育場域、實施環境教育課程及參與人次

環境教育場域	通過認證日期	環境教育課程名稱	辦理場（人）次
野柳地質公園	102 年 11 月	環境教育認證課程方案之戶外學習課程	282 人次
		活動研習方案、親子方案、環境解說及特別企劃	共 2,203 場次，合計 52,373 人次
布袋遊客中心及南布袋濕地	102 年 10 月	機關學校團體生態及綠建築概念導覽	1,838 人次
大鵬灣濕地公園	102 年 10 月	濕地環境教育	385 人次
杉林溪森林生態渡假園區	102 年 08 月	擁抱大自然	3,356 人次
		生環境講座	9,620 人次
		晶彩杜鵑	2,027 人次
		環境教育夏令營	441 人次
東勢林場遊樂區	102 年 07 月	護棲息地	60 人次
		保護森林	95 人次
		留住水與土	30 人次
雲仙樂園	102 年 01 月	森林溪流環境與雲仙步道	共 22 梯次，合計 1,270 人次
西湖渡假村	102 年 07 月	環境教育體驗	共 26 梯次，合計 10,211 人次

（二）「國家風景區推動遊客服務中心綠建築計畫」

觀光局轄下各國家風景區遊客服務中心於102年實施節能減碳、友善環境的綠建築改造計畫，同時進行週邊環境之綠美化，主要成果摘略如下(1)南庄遊客中心於99年6月獲得綠建築標章，採用斜屋頂用以匯集回收當地豐沛的雨水至建築之筏基蓄水池，再供廁水沖洗及植栽澆水，完善的雨水回收系統成為旅客討論之焦點，亦為南庄地區指標性旅遊景點。(2)南竿遊客中心於102年6月獲得綠建築標章，規劃設置太陽能電板及風



南庄遊客中心

力發電為日常節能、室內環境使用馬祖地方風格之閩東建材、水資源採雨水回收再利用等，成為節能減碳及友善環境的指標性建築，已成為馬祖地區指標性旅遊景點。(3)南方澳遊客中心其內部設施大量採用木製建材，減少二氧化碳排放。除設置風力發電系統，儲存電力供作景觀燈使用外，四周配合風向開窗，屋頂採透光圓孔設計，以利自然採光，如此可減少冷氣與室內燈的使用，以節約能源。



南竿遊客中心

三、交通部臺灣區國道高速公路局

臺灣區國道高速公路局於102年度辦理環境教育相關活動如下：(1)102年3月10日南區工程處結合伊甸社會福利基金會、林務局屏東管理處等企業，在關廟服務區辦理「我愛伊甸我愛樹」生活創意市集活動，包含小種子大世界展覽、環保、交安宣導及義賣，所得約55,500元全數捐給伊甸基金會，幫助弱勢兒童。(2)古坑服務區於102年4月14日舉辦「古坑愛地球森森不息」捐發票送樹苗活動，鼓勵民眾種樹為地球減碳，共送出320棵樹苗，募得發票392張，全數捐給伊甸基金會。(3)南區工程處於102年4月21日與古坑服務區營運廠商（海景世界公司）共同舉辦「愛護地球生生不息」環保義賣公益活動，宣傳四省、環保、交通安全及廉政反貪等，義賣所得36,120元全數捐給臺南市家扶中心。



「古坑愛地球森森不息」捐發票送樹苗



「愛護地球生生不息」環保公益活動

四、交通部高速鐵路工程局

高速鐵路工程局（以下簡稱高鐵局）結合臺灣高鐵公司積極參與水雉保育工作，投入許多人力及經費，88年起在臺南官田成功營造了15公頃的水雉復育棲地，後來還成立了「水雉生態教育園區」，使得臺灣地區水雉數量從當時不到50隻逐漸成長，到目前水雉族群數量已超過600隻，族群亦趨穩定。此保育計畫兼顧交通建設、經濟開發及環境保護，成為政府、民間企業及保育團體三方合作成功的典範。近年來



濕地教育營隊解說課程



濕地教育營隊進行實地觀察

園區亦開始積極推展環境教育，除針對學生與民眾辦理濕地教育營隊外，也開始對政府學校單位辦理環境教育訓練，包含：高鐵局結合臺灣高鐵公司舉辦「水雉生態教育園區」濕地教育營隊。

五、交通部臺灣鐵路管理局

為鼓勵民眾使用大眾運輸及推動節能減碳運動，積極推行「列車人車同行服務」、「兩鐵環保運輸」活動，於宜蘭至花蓮間利用大眾運輸加運小汽車、腳踏車。又因應風俗民情，結合地方政府的大型活動，舉辦「郵輪式列車」活動，規劃行程供民眾選擇或推廣環保及文化旅遊優惠活動，如福隆鐵馬樂活遊、大甲媽祖祈福之旅等。



「郵輪式列車」活動—冬山站

六、臺灣港務股份有限公司

臺灣港務股份有限公司除積極打造綠色港口、改善港區交通、衛生環境、推動船舶減速計畫及利用替代能源，也積極與民眾互動，以淨灘、海洋富裕及廣設綠林來進行環境生態復育，並由基隆、臺中、高雄及花蓮分公司舉辦綠色港埠、港口生態寫真等活動，透過推廣各種環境教育，喚起民眾對港口的重視及瞭解。其中，基隆分公司於102年12月13日舉行綠色港口啟航典禮，盼透過綠色港口計畫的推動，造就港區美麗的藍色海洋，並邀請交通部、環保署、基隆地方政府、航商等代表出席，共同參與綠色港口宣誓儀式，為邁向綠色港口劃下歷史新頁。



綠色港口啟航典禮



綠色港口啟航觀禮現況

七、中華郵政股份有限公司

將生態保育與集郵業務相結合，於102年發行漿果郵票（續）、漿果郵票（續2）、臺灣野生菇郵票、香草植物郵票等4套郵票及為配合節能減碳、倡導綠色休閒活動發行之臺灣自行車道郵票。



臺灣野生菇郵票

八、未來展望

交通部暨所屬機關將持續依業務特性，將環境教育推展於車站、航空站、服務區、郵局、商港、國道、省道、鐵路、風景區等旅遊起點，扮演連結到達每個環境教育設施場所的角色。在交通運輸發展策略上，將持續秉持環境保護、綠色運輸及社會公平之理念，並透過環境教育的推動，努力邁向多元永續發展的綠色運輸目標。

第五節 衛生福利部

衛生福利部（以下簡稱衛福部）為有效防治登革熱疫情的蔓延，衛福部疾病管制署推廣「清淨家園到無蚊社區推廣計畫」，對各縣（市）社區中的民眾、機關及學校於登革熱流行期來臨前即啟動社區動員之衛生教育活動，102年於有埃及斑蚊分布的6縣（市）共成立滅蚊志（義）工隊929隊，使登革熱防治工作平時亦可持續在社區中進行，以使清除孳生源的工作在社區中扎根，進而降低病媒蚊密度，避免發生登革熱本土疫情。

為擴大反菸宣導活動，衛福部國民健康署於102年委託世新大學辦理「102年年輕族群參與反菸主題活動計畫」，透過競賽與展覽活動、校園種籽串連活動以及媒體宣傳與加值活動向國中、高中（職）、大專院校學生宣傳建立菸害防制觀念。並舉辦「無菸生活設計大賞」主題活動作品募集，創造激發臺灣優秀設計與創意人才能量與能見度之平臺，引發年輕族群參與公共事務之興趣。



弘光科大－反菸校園宣導活動

第六節 文化部

環境教育八大專業領域中，「社區參與」與「文化保存」兩項與文化部最為關聯，在社區參與面向，文化部持續透過新故鄉社區營造第二期計畫，推動社區基礎培力、文化藝術扎根及成果展現推廣等工作項目；在文化保存面向，則透過文化資產局（以下簡稱文資局）、國立傳統藝術中心及國立臺灣博物館（以下簡稱臺博館）積極辦理的各式講座、展演及活動，讓民眾對文化資產保存、保護地球環境資源重要性能有充分認知及理解。

一、文化部新故鄉社區營造第二期計畫

102年度環境教育相關之推動內容，包括補助縣（市）社區辦理社區生態環境田野調查、社區生態教學與資源調查等。例如：透過社區居民共同進行環境整理，並應用低碳原料將閒置殘破牆壁，繪製成以生態保育為主題的公共藝術牆，以再造社區生態博物館方式，進行社區環境整理及資源調查，提出「社區水圳再造生機計畫」，以辦理生態保育課程的方式，邀請學員及當地居民的參與，並拍攝紀錄片，作為社區文史資料保存及學校鄉土資料教材，更組成環保志（義）工隊協助監測水質及生態保育，促成社區水圳再造生

機，也讓居民體認環境教育和生態保育的重要性。推動「在地知識王大賽活動」，民眾得以社區、學校、親子等不同形式的團隊參與，促使民眾重新認識社區周遭自然環境特色及歷史人文等資源，並深刻體認在地文化及環境資源，以利永續發展。

辦理社區「典寶特展」、低碳安心幸福生活圈研習營、安心廚房活動，繪製「在地有機無毒食材安心生活地圖」、辦理低碳自行車秘境漫遊、資源回收再利用等環保活動，宣傳綠色家園及社區低碳生活觀念，透過行動參與及力行實踐，打造專屬在地社區的綠生活地圖。此外，亦補助社區蒐集在地人文故事資源，將社區獨特的人文、歷史、生活傳統，編撰出版社區繪本，呈現社區的人文及自然環境風貌；且藉由社區影像紀錄、社區懷舊影音故事專輯，傳達社區風貌豐富資源及內在意涵給社區民眾，並促使其珍視社區生態環境與人文特色。



臺北市松山幸福農場

再者，透過社區之歌或社區劇場的演出及參與、社區故事的挖掘及整理，引導社區居民參與社區自然及人文資源的保育，深化社區的認同，營造健康、環保及活力的社區。102年度全國各縣（市）總計培力70個生態社區，涉及環境教育相關之計畫如社區影像紀錄有68個、社區劇場21個及社區文化之旅37個社區，分別提案辦理，總計參與人次超過36,830人。



新竹縣協力社區

另外，為能初步培育，並強化社區意識，建立「人與人」及「人與社區」的新關係，使居民與社區形成互惠共榮的共同體，文化部「社區總體營造獎助須知」，鼓勵社區自主提案辦理地方文史的訪查、記錄、整理、出版及展覽，以深化居民之社區認同，或舉辦以社區營造、節能減碳、永續社區為議題之社區學習活動，及以社區傳統工藝、傳統藝術及生態保育之初階社造活動等，以引發社區居民共同關切社區環境公共議題、參與環境教育推廣工作。102年實際推動內容有：經由系列學習與體驗過程，培育社區居民相關環境保育的知識和技能，並彙整生態教育有關教材、經驗與成果編印出版，持續推廣環境教育觀念；亦透過各種社區活動之舉辦、影像及照片展示，讓居民認識在地特有植物，並對其進行保育及復育，進而凝聚社區意識與向心力。全年度涉及前述領域之社區計畫有24個提案，參與人次超過1,900人。



社區生態解說員培訓計畫—花蓮縣牛根草社區發展促進會

再者，為社區的進階持續輔導，為因應多元文化融合與社會變遷，亦為強化鄉鎮公

所及社區組織之跨領域整合能力，文化部規劃、提出跨域合作的創新實驗計畫，即「社區營造亮點計畫」，此主要係以結合過往社區營造成果，挑選出得以形塑臺灣優質文化小鎮及創新社區營造發展活力的示範性案例，導入公私部門的相關資源，提升跨領域及跨部門之資源運用，形塑臺灣優質文化小鎮，展現社區營造的創新活力。102年輔導補助財團法人新故鄉文教基金會推動「再見埔里蝴蝶王國」計畫，除持續進行蝴蝶生態解說員的培訓外，共辦理「我的蝴蝶夢棲地營造」10處、辦理生態城鎮講座11場、辦理蝴蝶記錄共有220種、發行「蝴蝶風社區報」等環境教育工作，102年度共有35,000人次參與。



桃米社區蝴蝶棲地蜜草種植



桃米社區親子生態教育

二、國立臺灣博物館舉辦環境教育主題展覽及推廣教育活動

（一）辦理具備生物多樣性及文化多樣性之主題展覽

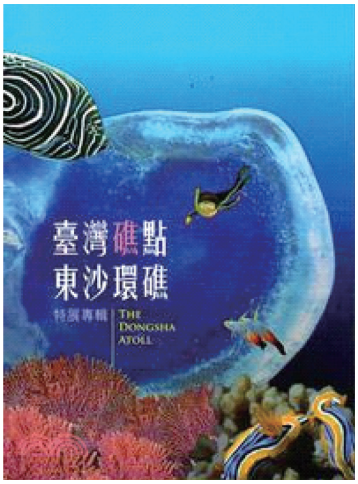
國立臺灣博物館（以下簡稱臺博館）配合時事及環境教育目的，102年度規劃常設展及特展主題有「新農有機樂活玩—毛毛的洞洞國之旅特展」、「南門童話—沉睡的老樟樹國王兒童探索室」、「愛地球特攻隊—兒童探索展」、「微妙微俏—大自然的奇珍幻影特展」、「糧食方舟特展」等共12項展覽，共吸引354,465人次參觀。透過實物標本、影像、互動性裝置等多元數位影音的展示手法，提升社會大眾對於生物多樣性及文化多樣性的環境素養。針對特展及常設展提供定時導覽及團體預約導覽，102年度服務定時導覽人數44,982人次，參與團體導覽人數14,742人。針對各類社群、團體、組織，規劃辦理之環境教育推廣活動，共2,298場，參與人數88,502人次。

（二）規劃辦理環境教育推廣活動及出版品

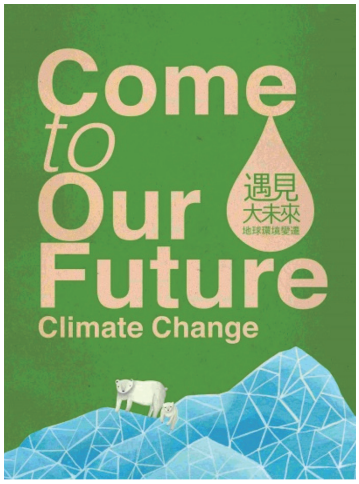
臺博館配合「地球日」規劃辦理兼具藝術市集、小農市集、公共藝術、NGO 倡議、主題影展及DIY工作坊的「臺北地球日—愛地球做就對了！」活動，引導社會大眾透過實際體驗，從生活中具體實踐友善地球環境的綠行動。針對親子觀眾，與雲門舞蹈教室共同規劃之「海洋狂想曲歡樂派對」活動，引導親子觀眾以律動、舞蹈和表演方式，認識各種有趣的海洋生物，讓觀眾透過戲劇詮釋的方式，達到環境教育認知及情意目標。

102年度配合特展編印之環境教育主題相關出版品包括「臺灣礁點 東沙環礁特展專輯」、「華萊士—一個科學與人文的先行者」、「糧食方舟兒童導覽手冊」、「時空膠囊：琥珀」、「微妙微俏—大自然的奇珍幻影特展」、「南門童話—沉睡的老樟樹國王兒童探索室」、「遇見大未來—地球環境變遷特展」、「與鯊共舞：鯊魚生態保育手

冊」書專等共8本，皆榮獲多項好書獎項，期能透過優良出版品，擴展環境教育管道，擴大環境教育的社會影響力。



臺灣礁點
東沙環礁特展專輯



遇見大未來
－地球環境變遷
特展專輯



與鯊共舞－
鯊魚生態保育手冊

（三）申辦環境教育設施場所認證

為將臺博館建置為自然史及產業史類型的環境教育場域，102年度著手申辦環境教育設施場所認證，將臺博館本館、土地銀行展示館及南門園區三處，分別建置規劃為「人文臺灣」、「自然臺灣」及「產業臺灣」內涵主題之環境教育場域，並規劃環境教育課程方案，包括「繽紛的生命」、「複雜的生態系」、「地球的末日與重生」、「植物的魔法」、「太陽之子—排灣族」、「你所不知道的臺博秘密」、「臺灣之寶—樟樹解密」、「樟樹的自然與人文」等共8項主題課程。



香吉士的龍王祕寶-海洋研習營



海洋狂想曲歡樂派對



愛地球做就對了！

三、文化資產局辦理文化資產保存、自然資源等環境教育活動

為有效傳達文化資產保存及自然資源的重要性，102年利用文資局北、中、南三處會議室及協辦單位場所針對文資局員工、文化資產管理者、學生及一般民眾，辦理約15場次的文化資產保存相關主題之環境教育活動，內容包括：文化資產區域環境整合計畫第一次交流研習、臺灣文化資產保存法三十年回顧與前瞻研習、古蹟與歷史建築及聚落管

理維護講座、讀・饗文化資產導讀戰地文化與世界遺產、古蹟歷史建築管理維護實務講習、讀・饗文化資產出版品導讀—眷村守護與區域行腳、古蹟歷史建築防災演練、「聚落與文化景觀保存操作機制」研習工作坊等12場次。自然資源相關主題的環境教育活動則為「低碳城市，綠色生活」專題演講、節能減碳「生態旅遊與低碳生活」專題演講、「全球暖化與位氣候變遷」影片數位學習等3場次。期望能藉由文化資產及自然環境之專家學者豐富學識經驗，促使參與者能愛護地球有限資源，為下一代及其他生物盡心力，以達到永續發展目標。

四、未來展望

文化部政策目標強調文化不分地域，每個公民，無論身在城市或鄉下，皆應享有平等的文化權。社區總體營造的核心價值在於造「人」，社區營造政策推動多年，已累積深厚的能量與資源，因此文化部將持續培力全國社區營造力量及厚植村落文化內涵；臺博館以發展成為以生物多樣性及文化多樣性為內涵的博物館類型環境教育場域及平臺為願景，持續研究、規劃環境教育相關活動及課程，擴大民眾參與；文資局期推廣全民文化資產保存觀念，達成文化資產永續發展，並以文化資產保存建構國家競爭力。

第七節 勞動部

依環境基本法第22條規定，各級政府應積極研究、建立環境與健康風險評估制度，採取預防及醫療保健措施，降低健康風險，預防及減輕與環境有關的疾病。工作環境當然是環境的一部分，因此運用教育方法，認知工作環境各種危害，進而改善工作環境，以實際行動預防職業災害發生，為環境教育重要的一環。



彰化縣工業會參訪

勞工安全衛生展示館（以下簡稱展示館）主要以實例與模型等說明勞工在工作環境可能暴露之危害因子及如何改善工作環境，保障勞工安全與健康。展示館目前以生動、活潑且生活化之勞工安全衛生科技為其展示內容，並增設立體劇場，以強化展示推廣效果。藉此落實全民工安理念，以達永續發展之環境教育目標。



日本建設業勞動災害防止協進會參訪

102年度展示館共吸引12,052人次參觀，參訪對象以學校師生為最大宗，占70%；事業單位與政府機關約略相當，各占14、12%。學生畢業後進入職場，即成為現職勞工，對於工作環境危害預防教育自有迫切之需求；若能在學生階段即

針對其安全衛生知識與觀念加強宣導，相信更能在潛移默化過程中展現其成效，此亦展示館強烈吸引學生來訪的一項重要理念。另針對102年度參訪者進行滿意度調查資料顯示，有近9成參訪者參觀後對展示館表示滿意。

第八節 科技部

（一）科普傳播事業發展計畫－媒體製播暨推廣試辦方案

科技部科教發展及國際合作司辦理補助「科普傳播事業發展計畫—媒體製播暨推廣試辦方案」，102年度結合媒體宣傳環境議題及環境教育，與民視文化事業股份有限公司合作，製作與環境議題相關的科普影片、卡通、節目，分別為《科學補給讚》及《科學再發現》節目、3支微電影、8支生活環保小撇步宣傳短片（30秒）於全國性媒體、捷運LCD及戶外LED等進行託播，讓環境教育深入年輕族群。

《科學補給讚》節目在102年暑假期間播出科技部補助製作之環境教育卡通《綠天使偵碳社》共20集（600分鐘），以卡通傳達綠能及節能減碳觀念，收視率為該時段的兒少類節目排行第一。《科學再發現》節目在102年播出節能減碳、氣候變遷、昆蟲生態、替代能源、動物保護等主題影片共56集（1800分鐘），收視率亦經常為該播出時段知識類節目排行第一。102年播出環境議題及環境教育相關影視節目與101年比較，內容量成長54%及累積觸達人次成長27%。



科學再發現



科學補給讚—綠天使偵碳社

（二）「低碳臺灣・高瞻未來－你能我也能」科普教育計畫

為能教育國小學生如何因應全球暖化、極端氣候的問題，科技部推動「低碳臺灣・高瞻未來－你能我也能」科普教育計



小朋友組裝風帆動力車



小朋友組裝屬於自己的綠建築

畫，採到校教育形態以推展環境教育。由臺東大學師生、志（義）工及地球科學文教基金會教師組成教學服務團，於102年3~6月間分梯次前往金門縣中正國小、柏村國小、金城幼稚園等18個據點辦理148場到校教學服務，共計2,844人次參與。

活動內容包括(1)「環保小尖兵」以說唱演扮開場，還有體驗活動，讓學童瞭解能源科技與低碳生活的重要性。(2)「綠建築」以宣傳影片、組裝節能屋活動，讓學童認識綠建築的概念與目標。(3)「DIY動手做科學」包含多項DIY教學活動讓學童利用簡單的科學原理及環保回收的材料，製作風帆動力車、空氣動力車、太陽能船、手搖發電機等，並進行競賽，增進學童對能源科技與再生資源的認識，進而激發從生活中落實節能減碳的環保行為。



啟聰學生認識節能減碳相關知識

（三）節能減碳行動科學車

科技部從100年度促成產（臺達電子）、官（科技部、教育部所屬臺灣科教館）、學研（臺北市立大學、南臺科技大學）共同合作推出「節能減碳行動科學車」，前往偏遠鄉鎮協助當地居民與學童瞭解節能減碳的相關知識。自100年7月26日至102年12月31日，共計前往112個服務據點，參觀民眾達167,750人次；其中，102年度共計前往55個服務據點，參觀民眾達66,491人次。

「節能減碳行動科學車」內容包括：(1)「3D低碳行動電影院」可在任何偏遠地區當場播放HD高畫質影片，如《面對臺灣的真相》、《綠色魔法學校》等，讓民眾警覺臺灣近年來天然與人為環境災害頻傳，如何以具體低碳環保行動（如綠建築）來減緩全球暖化所帶來的影響。(2)「低碳能源行動博物館」透過各式低碳能源介紹，以及多項能源互動遊戲、示範模型，如：手搖發電機、太陽能與史特林引擎等，建立民眾對能源科技的基本認識。(3)「低碳生活行動資源車」以低碳的一天、魔法綠建築、低碳交通工具、低碳觀光等主題的互動遊戲，在食、衣、住、行、育、樂等方面有哪些節能減碳小撇步傳達給民眾，藉以落實到民眾的日常生活中。



認識再生能源與非再生能源



觀賞環境主題之3D電影



體驗生質能遊戲

一、科學工業園區管理局

（一）南部科學工業園區管理局（以下簡稱南科管理局）

於102年9月24、26日辦理「南科環境教育推廣探索營」，結合南科實中課程安排，由4年級及7年級學生參加，參加人數達417人，活動主要利用園區環工中心與霞客湖特色環境，規劃設計「地球大觀園」、「water～藍色星球需要你」、「地球保水『讚』」、「『蛙』現南『蝌』」四項教案，透過講師課程講解說明、學生親身參與遊戲、生態觀察與心得分享，以瞭解水資源的重要性以及體驗生態環境的美感及奧秘。

（二）中部科學工業園區管理局（以下簡稱中科管理局）

中科環境教育成果有清淨家園、污水廠參觀、積極申請環境教育設施場所認證、園區生態參觀及節能減碳。

1. 污水廠參觀及申請環境教育場所認證

為消弭周圍居民對污水處理的疑慮，及達到敦親睦鄰的目的，中科管理局邀請鄰近大專院校、社區民眾參觀園區污水處理場，未來希望能取得環保署環境教育設施場所認證，在102年團體參觀臺中園區及后里園區污水處理廠的參觀人數已達514人次。

中科管理局所轄虎尾園區污水處理廠獲選為雲林縣具有地方特色及環境教育功能的亮點場所，虎尾園區污水處理廠將於103年提出環境教育設施場所認證申請，提供附近機關、學校的環境教育服務。

2. 園區生態參觀

中科管理局於中興新村高等研究園區進行生態調查時，發現有領角鴞利用本局設置之巢箱進行產卵及孵化，因此中科管理局特邀請園區內之中興幼兒園，由專業人士向小朋友講解貓頭鷹的種類、棲息性與食物來源、孵育期程與產卵數、教育小朋友如何成為一個好的自然保育尖兵。

（三）新竹科學園區管理局（以下簡稱竹科管理局）

竹科管理局於102年度通過環境教育設施場所認證，園區內共有7名取得環境教育人員認證（其中一位為全職環境教育人員）。102年度與中欣工程行、環境友善種子有限公司、康城工程顧問股份有限公司辦理「新竹科學園區污水處理廠之環境教育」，邀請一般民眾、學術單位及機關團體，透過影片觀賞、講師講解、分組活動及討論、現場解說及實作體驗及心得分享等多元方式教學，102年度辦理污水處理廠環境教育共計25場次已達960人次。

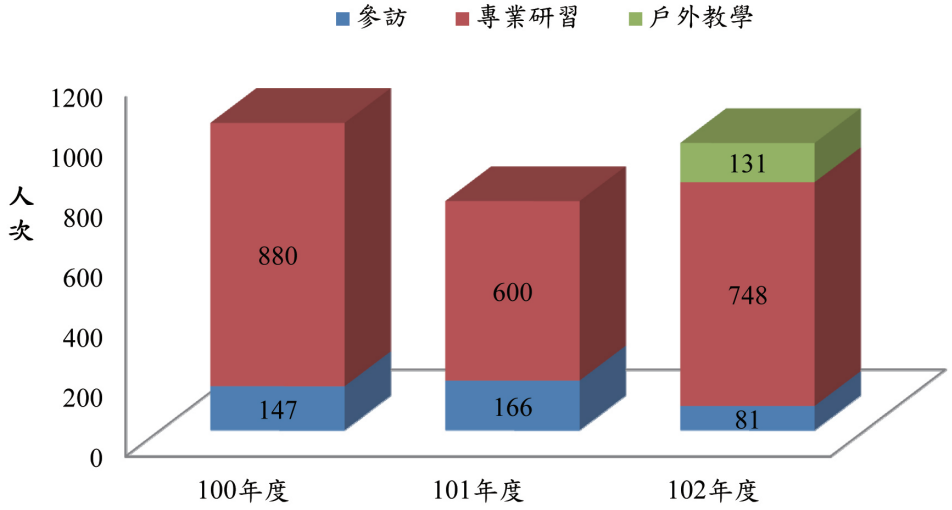


圖2-9　100~102年竹科管理局污水處理廠環境教育活動之成果

二、未來展望

（一）環境教育人力持續增能培訓，提升人員在環境教育、課程設計與教學的能力。

（二）增修環境教育課程方案，目前已完成6套環境教育課程，並檢討已建置課程的方案。

（三）強化外部人力與在地資源合作：包含教師研習、志（義）工培訓及建立產業合作模式。

（四）進行環境教育設施場所軟硬體的體檢及改善。

第九節 海岸巡防署

一、「2013東沙巡禮—海域安全及國家公園生態體驗營」

海巡署與教育部、國防部、海洋國家公園管理處及高雄市政府海洋局於102年4月及7月在東沙島共同辦理兩梯次的生態體驗營，參與的學員以大專院校學生為主，共計43人參加。

生態體驗營的內容以實地探訪、體驗東沙環礁國家公園生態及周邊海域生態環境為主，讓參與的大專院校學生藉由實際探索當地豐富及多元的生態，感受駐島單位對維護



東沙巡禮－海域安全及國家公園生態體驗營

當地海域安全、生態保育及海洋環境教育方面之努力成果；同時參與淨灘活動，共同為東沙環境保護付出一份力量，及提升保育認同感。

二、辦理「2013世界海洋日活動」

為推廣世界海洋日理念，落實宣揚海巡精神，海巡署與基隆市政府、臺灣港務股份有限公司基隆港務分公司、內政部警政署基隆港務警察局、陽明海洋文化藝術館、臺灣海洋科技研究中心、荒野保護協會等單位，在102年6月8日世界海洋日當天，於高雄、基隆及花蓮等地，同步辦理「親近海洋．世代相“船” —海巡體驗營」活動。透過艦艇參觀、體驗遊戲等親海互動，宣傳海洋永續及海域安全意識，引領社區居民及學生們關注海洋相關議題，讓國內海洋教育向下紮根。



海巡體驗營民眾參加救生實作



海巡體驗營救生圈實作練習

活動邀請地方機關、海洋團體、各級學校等相關單位外，也鼓勵一般民眾參加，3場活動總計有逾9,000人參加。另安排海洋影片、專題演講、船藝小教室及救難實作等多元活動，寓教於樂，成功吸引各年齡層及不同領域之民眾熱情參與。

三、辦理淨灘（港）活動

海巡署同仁，全年不定期於岸際沙灘及港口參與各主辦機關舉辦的清除沙灘、港口垃圾活動，海巡署海岸巡防總局暨所屬各單位102年合計協助參與137場淨灘等活動，總計投入16,746人次，共清理出113,366公斤各類垃圾（例如漂流木、寶特瓶等容器），有效維護海岸清潔、營造優質海岸環境。

第十節 農業委員會

一、強化休閒農場環境教育推廣與設施場所認證

102年度行政院農業委員會（以下簡稱農委會）辦理環境教育設施場所認證輔導座談、休閒農場、休閒農業區之環境教育推廣及工作坊等活動，共58場次，2,751人次參與。

（一）辦理休閒農場申請環境教育設施場所認證輔導座談

為能有效協助休閒農場申請環境教育設施場所認證，臺灣休閒農業學會分別於102年8月7、9日在臺北市農會、高雄市農會各辦理1梯次休閒農場申請環境教育設施場所認證輔導座談，邀請環境教育領域專家及通過環境教育設施場所認證的休閒農場，針對環

境教育設施場所、人員認證申請流程、環境教育課程、環境教育設施場所的角色與功能及農業資源與環境教育體驗等實務進行座談及分享，增進休閒農場對環境教育設施場所認證及環境教育推廣之瞭解；計有100人次休閒農場及縣（市）政府人員參與。

（二）舉辦節能減碳、休閒農業、食農教育、海洋生態、環境教育活動

苗栗縣通霄鎮福興南和休閒農業區及飛牛牧場休閒農場以環境教育與食材小旅行為設計主軸，於102年7月至12月間推出5條「樂活通霄慢漫遊」主題遊程，共計920位遊客參與該遊程的環境教育及農業體驗（影片連結：https://www.youtube.com/watch?v=PTqBoM6zXeg）。



樂活通霄慢漫遊影片

宜蘭縣政府102年10月31日及11月7日於石碇二格山自然中心辦理「宜蘭縣休閒農業食農教育與環境教育工作坊」，以宜蘭縣休閒農業發展協會、宜蘭縣觀光大使協進會、農會、公所、休閒農業區、休閒農場等相關單位人員為對象，藉由「場域設計課程教學之觀摩」、「二格自然中心環境教育之經營」、「環境教育結合食農教育解說規劃之發想」等課程，以強化全縣各休閒農業區辦理環境教育能力，計80人次參與。

高雄市政府及高雄市內門休閒農業區、美濃休閒農業區、竹林休閒農業區、民生休閒農業區於102年7月至12月融合市內各休閒農業區在地龍眼、梅子、水蜜桃、白玉蘿蔔等產業體驗活動，提升遊客對於生活、產業、環境間的認識及瞭解，共辦理44梯次，吸引1,551人次遊客參與。

澎湖縣政府農漁局於102年9月至10月結合該縣大池田媽媽、菜園牡蠣養殖場、天和海洋漁場等產業的參訪與解說、體驗活動，增進遊客對於生活中食材、產業與海洋生態環境關係之瞭解，共辦理5梯次，計100人次遊客參與。

二、強化畜牧相關環境教育工作

（一）強化尊重動物生命教育工作

農委會補助中華民國環境教育學會於102年11月28、29日邀請英國防止虐待動物協會(RSPCA)國際事務部主管Paul Littelfair、動物保護起訴案件資深督導Phil Wilson及我國資深動物保護檢查員擔任講座，向全國各縣（市）動保機關指派的動物保護檢查員分享動物保護工作經驗，以提升各縣（市）動物保護檢查員辦理案件稽查的能力，及瞭解國際動物保護先進國家的動物福利理念，並能成為推動各縣（市）動物保護宣傳教育工作的種子教師。


動物保護宣傳教育工作種子教師培訓課程

（二）宣傳推廣畜牧場沼氣利用

補助中華民國乳業協會編印並分發畜牧場沼氣利用宣傳摺頁予全國畜牧場，以推動廢水處理系統具備厭氣發酵槽的畜牧場，利用沼氣於仔豬保溫、蒸煮廚餘、家用熱源或發電，共發送102年畜牧場節能減碳宣傳摺頁「我們的沼氣大有用處！利用沼氣節能減碳，省錢又環保」4,000份。



「我們的沼氣大有用處！利用沼氣節能減碳，省錢又環保」摺頁

（三）宣傳畜牧產品國內生產、國內消費

為向國人宣傳飲食節能減碳概念及協助畜牧業者進行禽畜糞尿處理、節能減碳，透過12場次毛豬產銷班調配會議辦理「在地生產、在地消費」之環境教育宣傳，參與人數達610人次。另補助國內地方產銷班辦理禽畜糞處理、禽舍節能減碳等宣傳計120場次，共計2,200人參加；補助各縣（市）縣政府及養禽團體辦理禽品推廣宣傳活動，向消費者說明國產禽品特色與進口禽品市場區隔，並宣傳地產地消、減少食物里程與碳足跡之飲食觀，共計辦理81場次，參加人數合計超過26,000人。

（四）宣傳限制使用塑膠包裝

為能減少養雞業者塑膠類耗材的使用量，透過雞蛋產銷相關會議，向業者宣導限制蛋品塑膠類托盤及包裝盒使用等資訊，共計17場次，參加人數超過500人次。另針對CAS蛋品生產場執行追蹤查驗工作，亦同時宣導有關限制蛋品塑膠類托盤及包裝盒使用等資訊，共計辦理30場次。

三、農糧署推動糧食安全環境教育工作

為使民眾瞭解在地農產品、有機農產品的特色和好處，及如何促使相關主管機關能協助糧食生產安全，於102年度「糧食安全」環境教育活動辦理如下：

1. 於農糧署網站建置「糧食安全教育專區」，提供全國各機關（構）下載糧食安全相關教材，作為推動環境教育之參考。
2. 舉辦臺灣米博覽會及有機產品博覽會等宣傳活動，提升民眾對於糧食安全及有機農業的瞭解，並建立正確的認知，從而珍惜糧食，保護農業生產環境。
3. 於全國各地區輔導成立假日有機農夫市集，透過農民與消費者直接對話，傳達農民友善耕種方式、降低農業生



102年臺灣米博覽會活動



農作物污染監測管制講習會

產對環境污染衝擊等理念，並宣傳「在地生產、在地消費」觀念，減少農產品運輸耗能，以達節能減碳及降低環境負荷目標。

4. 舉辦2場次「農作物重金屬污染監測管制講習會」，提升中央農政機關、各縣（市）與農糧產品安全業務有關之環保、衛生、農田水利主管機關（構）相關人員專業知能，共同為我國糧食安全把關。

四、林務局推動自然教育中心、國家森林志願服務、生態教育館及相關推廣活動

（一）自然教育中心

為使全臺學生與民眾能走入鄰近的自然教育中心學習，林務局自96年起先後成立羅東、東眼山、八仙山、奧萬大、雙流、觸口、知本、池南等8處自然教育中心，形成完整環境教育網絡，提供國人戶外活動最佳的去處，並依環境教育法於101年全數取得環境教育設施場所認證。102年度更有羅東、池南、觸口3處自然教育中心獲頒第一屆國家環境教育獎機關（構）組優等獎肯定。102年度提供戶外教學、主題活動、專業研習、特別企劃、環境解說等服務項目，並依據各自然教育中心的場域特色，共規劃設計逾200套課程方案，計提供逾12萬人次優質森林環境學習的機會，各處自然教育中心將在地自然資源與人文特色融入環境教育課程發展，讓民眾體會環境教育、生態保育、文化保存的重要性。

林務局近年來與具有推動環境教育67年經驗的英國田野學習協會共同推動「小達爾文的探險旅程」科學調查推廣活動，由八大自然教育中心分別藉由闖關、動手操作、觀察昆蟲及動植物等活動方式，規劃各中心一系列的「小達爾文的探險旅程」科學調查活動，培養學童探索及觀察環境、邏輯思考及解決問題的能力。

東眼山自然教育中心102年與建蓁環境教育基金會、桃園家扶中心合辦賞螢活動及暑期昆蟲營隊；中心人員在3月時前往世界自然基金會(WWF)香港分會就經營管理、課程規劃、人員培訓及設施場域交流參訪；而上海的WWF長江濕地聯盟5月份前來東眼山自然教育中心進行交流。

羅東自然教育中心所在的羅東林業文化園區為太平山林場開發時期「羅東出張所」舊址，因此林業歷史、永續林業概念等為羅東自然教育中心的活動特點。羅東自然教育中心針對國小4年級以上親子及成人設計了「山林野孩子」活動課程，利用地圖及地形的判識教學及基礎野外求生技能的教學，推廣定向運動及無痕山林的概念，使民眾瞭解友善山林的行為及山林求生的方法。「森林關鍵報告」活動則為分別在太平山及棲蘭山辦理兩天一夜的活動，讓民眾透過實作體驗，認識森林基礎林地調查的方式，瞭解林業的發展歷程，以瞭解資源調查在資源經營管理的應用及增進森林經營理念的理解與認同。

觸口自然教育中心結合社區林業發展中心的課程與深入社區推動環境教育，在102

年與鄰近的光華社區、公興社區分別合作兩場次的「野生動物觀察與社區生態旅遊研習營」、「遇見生物多樣性專業研習」，透過社區在地環境資源，將在地自然資源與人文特色融入環境教育課程發展，讓參與者體會環境保育、文化保存的重要性。

八仙山自然教育中心自99年開始每年與企業團體合作，讓企業團體經由申請，參與「企業回饋山林」工作假期的活動，讓企業及其員工藉由植樹、移除外來種、步道整修等工作，親近自然、增進環境素養，多數參與者表示透過此一活動後，更願意以行動來保育生態、保護環境。

奧萬大自然教育中心以劉其偉生態畫家精神為活動設計的主軸，進行相關生態觀察、森林探險及生態繪畫課程等相關活動，已連續五年辦理「劉其偉生態/藝術/探險營」，每年都吸引國小3~6年級的學生，利用暑假期間四天三夜的時間，到奧萬大與劉其偉爺爺一同關懷叢林、愛護生命。並以中心代表—瑪寶，在各個時節辦理一系列活動，包括「瑪寶的慶典~燈籠節」、「瑪寶的慶典~立蛋節」、「瑪寶的慶典~月亮節」、「瑪寶的慶典~螢火蟲季」。

池南自然教育中心結合阿美族的傳統技藝，辦理「構樹貓頭鷹DIY」活動，邀請池南社區發展協會的講師介紹原住民生活與植物的關係，並讓參與者運用構樹皮製作貓頭鷹，認識阿美族的傳統文化、瞭解構樹纖維的特性。102年9月7日辦理「Think the Earth青少年環境志（義）工行動」，由花蓮林區管理處與遠見雜誌、緯創人文基金會共同策劃，邀請36位高中（職）學生，前往池南自然教育中心擔任環境志（義）工，期望透過認識外來種、清除小花蔓澤蘭、小花蔓澤蘭布染、蝴蝶園區以及水生池環境整理等活動，落實環境教育向下扎根之行動。

雙流自然教育中心在8月辦理「小樹PI的奇幻漂流~終止森林盜伐」，結合中心「生日慶」與「樹」為主題，邀請中心鄰近學校師生、部落參與，以「樹」的發芽、茁壯、開花和結果為活動主軸，安排數個闖關活動一齊同樂，並瞭解遭盜伐樹木如何重生的故事。雙流自然教育中心於102年辦理一系列的「山林野孩子環境教育扎根計畫」，為回饋社區部落，以「水資源教育」、「海岸濕地」為主題，邀請鄰近部落（排灣族）的孩童們走訪雙流園區瀑布步道、參觀國立科學工藝博物館、台江國家公園的七股潟湖，讓孩童瞭解山林保育的重要性及與自然環境的關連性。



構樹貓頭鷹DIY



森林關鍵報告



劉其偉生態藝術探險營

知本自然教育中心於102年12月辦理「食，在山林」活動，邀請呂縉宇先生分享其對原生植物的瞭解，於知本自然林地漫步，讓大家認識常見山林野菜、特色及食用方式。並邀請利嘉部落的美食達人宋夏枝、林水美小姐，教導學員運用常見植物，製作卑南族美食—阿拜，讓學員動手做佳餚。臺東林區管理處出版的「知本・森林」故事繪本，以知本自然教育中心為主場域，融合園區地圖與生態保育遊戲，編撰了4本繪本，於102年榮獲行政院環境保護署第一屆綠芽獎環境教育優良圖書特優的殊榮。

102年5月24~25日在林務局辦理「2013林務局自然教育中心全國研討會」，分享林務局自然教育中心整體發展策略及各中心階段性成果分享，八大自然教育中心人員與有志推動環境教育者逾300人齊聚一堂，共同分享環境教育推動的經驗。



國小戶外教學



企業回饋山林-植樹活動



民眾參與植樹活動

（二）國家森林志願服務

隨著國人日益重視自然生態保育及戶外休閒生活，林務局積極推動國家森林志願服務，透過國家森林志（義）工協助，提供森林遊樂區導覽解說服務、辦理自然教育中心活動課程等工作。

林務局於102年國家森林志（義）工在勤數計1,026人，國家森林志（義）工隊計18隊，協助辦理森林遊樂區解說服務、自然教育中心課程、保育宣傳、林政推廣等活動，全年服勤次數7,769次，服務時數逾21萬小時，服務人數超過103萬人次，績效卓著。

（三）生態教育館

為讓民眾瞭解臺灣自然環境及保護（留）區相關資訊，以及有效推動林地在地保育工作，規劃設置8處生態教育館，分別為紅樹林、南澳、員山、拉拉山、火炎山、二水臺灣獼猴、瑞穗、大武山等生態教育館，作為民眾資訊及夥伴自然保育活動平臺。

102年度生態教育館遊客參訪達140,000人次。規劃「蛇我其誰與野生動物救傷」、「瘋鷹季」、「仲夏ALL夜生態體驗營」、「漫談火炎山地質景觀生態講座」、「臺灣第四季哺乳類動物化石生態專業研習」等100場以上保育相關課程及學校戶外教學活動，約有2,974名學生參加。除常設展外，因應各館特殊自然環境，規劃特展活動如「石虎保育之路特展」及「邂逅金黃鼠耳蝠—臺灣蝙蝠生物多樣性」等。

（四）2013生態電影節 有影秀臺灣

為展現林務局持續投入本土生態環境紀錄之用心，於102年辦理第三屆「2013生態電影節　有影秀臺灣」活動，邀請38個政府部門、民間單位共襄盛舉，以多元面向生態紀錄影片巡迴主展影，展映以林務局近3年來出版的30部生態影片（含9部首映片），以寓教於樂方式，向國人傳達臺灣珍惜生態資源永續經營的概念，活動期程自102年9月24日至11月30日，於19個縣（市）選取適當的地點展映，如國家森林遊樂區、林業文化園區、生態教育館、文化中心、圖書館等地進行全臺巡迴影展播映場次逾2,600場，活動吸引近8萬人次參與。



2013生態電影節



「守鱟的人」影片映後座談交流

五、林業試驗所推動植物園及研究中心環境教育推廣及志（義）工培訓工作

林業試驗所計有臺北植物園、福山研究中心、蓮華池研究中心、中埔研究中心、六龜研究中心、恆春研究中心及太麻里研究中心等7處具特色之環境教育場域，接受各機關團體預約導覽或辦理環境教育相關活動，102年度共辦理環境教育推廣活動9場605人次、教育研習27場835人次、帶隊解說1,026場42,717人次。

配合國際環保節日，與臺灣環境資訊協會配合2013年世界環境日主題「思前、食後、厲行節約」，於102年6月15、16日在臺北植物園合辦「食在好想法－世界環境日」系列活動，以綠影展、綠講座、綠行動3種綠點子，來呼籲民眾正視食物與環境的問題，一起珍惜食物，減少耗糧足跡，讓大家透過影像體悟問題，用聆聽瞭解議題，用行動做出改變，用態度影響生活方式，從食物、山林、海洋各種面向來體驗環境日的意義。

六、特有生物研究中心推動保育教育館及生態教育園區環境教育推廣及出版相關刊物工作

特有生物研究中心（以下簡稱特生中心）以親近自然、體驗自然、生命教育及到校服務等積極投入生物多樣性保育環境教育，藉由經核定之7項環境教育課程方案，分別為甲蟲王者、盤古與阿杜的故事－認識臺灣的兩棲類動物、幸蝠小學堂－認識臺灣的翼手目等，作為此場所進行環境教育活動課程的基本素材。

102年1月、6月、7月共辦理3場次的「解說員及志（義）工保育教育館環境教育訓練課程」，讓參訓學員實地現場演練解說內容及技巧，增進對環境教育的解說能力，提升解說素養。於102年7月辦理1梯次教師及2梯次學生的「中教師及學生自然科學生物多樣性環境教育研習」，由特生中心同仁針對高中生物課程，設計與環境教育相關議題及課程內容，編印高中



學童認識青蛙教學

生物多樣性研習講義，讓學員充分瞭解生態保育與環境教育的重要。102年辦理3梯次的「小學暨親子自然科學生物多樣性環境教育研習」，課程中透過物種的介紹，讓學員瞭解臺灣野生動物之棲地環境的存在的重要性，並由家長陪同孩子繪畫完成心中最可愛的動物，達到親子教學同樂的效果。



拜訪獨甲仙的家
—光臘樹王國

七、水土保持局輔導農村社區設置環境教育設施場所

農委會水土保持局（以下簡稱水保局）近年來積極協助臺灣農村再造社區與水土保持戶外教室投入環境教育行列，為有效推動農村再生及水土保持教育，自環境教育法實施後，即積極推動「輔導水保與農村社區申請環境教育場所認證計畫」，積極協助水保與農村社區獲得環境教育設施場所認證，目前通過環境教育設施場所認證的水土保持戶外教室及農村社區，包含(1)桃園縣龍潭鄉三和社區、(2)新竹縣新埔鎮大坪社區、(3)苗栗縣大湖鄉四份水土保持戶外教室、(4)嘉義縣新港鄉頂菜園社區、(5)臺南市玉井區天埔社區(含沙田水土保持戶外教室)、(6)臺東縣鹿野鄉永安社區、(7)花蓮縣壽豐鄉牛犁社區，(8)新竹縣北埔鄉南埔社區，共計8處通過認證的環境教育設施場所，其中永安社區更榮獲第一屆國家環境教育獎特優的殊榮。

於102年推動了北、中、南、東四區的水土保持環境教育輔導團，由國立臺中教育大學林素華副教授執行，與教育部的環境教育輔導團相結合，並邀請水土保持、環境教育、農村發展等六大領域專家共30名協助，進行教案的編撰及場域規劃設計與輔導及環境教育設施場所認證申請。102年10月29日在高雄科學工藝博物館舉辦別出心裁的「水土保持與農村社區申請環境教育設施場所成果發表會」，展現農村社區與水土保持戶外教室投入環境教育設施場所認證的經驗以及成果，本次成果發表會共有166人參與。

水土保持局所舉辦「大專生洄游農村計畫」，102年已邁入第三年，讓學生團隊走入農村，運用所學及創意，替沒落的農村社區注入新活力。為讓都會民眾體驗農村文化之美，由這群大專青年結合社區志（義）工共同規劃親子一日遊活動，有焚白筍收割體驗、紅腳蹄文化踏訪等活動，帶領都市民眾體驗彰化、南投、雲林、嘉義農村社區之熱情與特色，也讓大專生發揮團隊創意與活力投入社區，與小朋友共同過一個最有意義的暑假。「樂活瘋農村~農村輕旅行」親子活動於102年8月舉辦4場次活動，分別：國立臺北教育大學與南投市永興社區「夏・我和紅腳蹄的初邂逅」、國立嘉義大學與嘉義縣新港鄉溪北社區「旺了去哪裡」、國立虎尾科



水保局農村社區環教
成果發表會



臺東縣鹿野鄉
永安社區

技大學與雲林縣虎尾鎮頂溪社區「跟著故事去旅行」、朝陽科技大學與南投縣埔里鎮水頭社區「田地水手」。

農村再生條例推動以來，每年辦理農村人才培育訓練班，鼓勵各農村社區參與農村再生計畫，獲得全國各地農村社區熱烈回響，並凝聚社區共識，提報農村再生計畫，100年及101年提報社區數分別為115、244個社區，102年提報社區數提升到360個社區進行農村再生計畫提報。

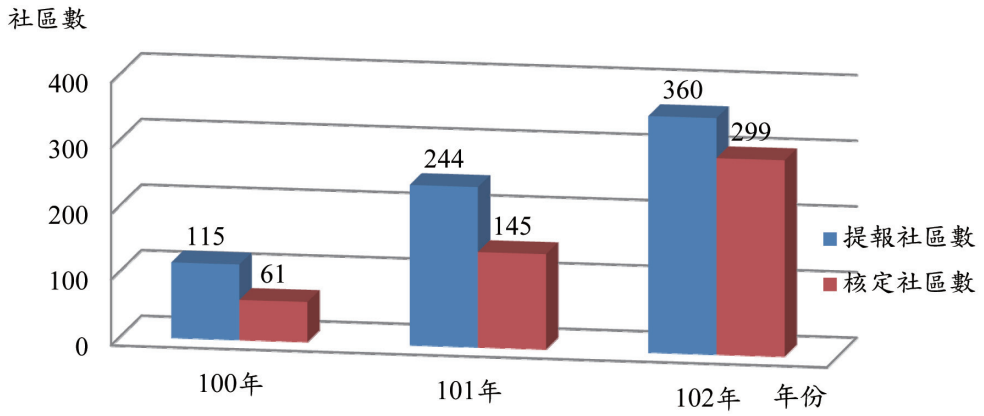


圖2-10 100~102年農村再生計畫提報及核定社區數

八、漁業署推動海洋環境教育及漁業資源環境保育宣傳工作

辦理漁業資源保育創意教案比賽，向全國各國中、小及幼教教師徵求創意教案提升教師課程設計和教學創新能力，使學習者獲得適性學習，並提升學生對於漁業、漁業資源保育的知識，另將甄選比賽得獎作品上傳網站供教學相關活動使用，以分享經驗、擴大影響面。國小（含幼教）組共9名獲獎，國中組共5名獲獎。

為海巡機關、漁政人員、全國漁民及漁業資源管理相關人員辦理5場次沿近海漁業資源宣傳暨漁業執法研習會、5場次漁業資源保育暨法規政令宣導講習及2場次沿近海漁業資源保育宣傳管理、魚苗放流暨漁業執法研習會，計589人次參與。

九、未來展望

臺灣農業正面臨自由貿易、兩岸農業經貿的競合、全球氣候異常、京都議定書規範、環境與生態保育的課題及國內外對農產品衛生安全的要求日益提高等，農委會將持續引領臺灣農業追求動態的平衡，照顧國內外消費者的健康、強化核心技術、引進企業化管理模式、兼顧維護自然生態資源、善盡節能減碳之責、發展高綠能產業、因應異常氣候對農業之衝擊，並持續推動休閒農漁業的發展及森林生態旅遊的推動，提升並強化農業環境教育平臺，促進全民參與，以打造臺灣農業成為「衛生安全的健康農業」、「科技領先的卓越農業」及「安適休閒的樂活農業」為施政願景。

第十一節 客家委員會

一、全國客家日

客家委員會（以下簡稱客委會）在99年正式將天穿日（農曆正月二十日）訂為「全國客家日」，不僅彰顯了客家族群崇敬天地、尊重自然的文化獨特性，更讓女媧補天的神話增添了現代環保寓意。

「天穿日」一系列的慶祝活動，以「歡慶客家 樂活客庄」為活動主軸，並融入「環保、節約、樂活、愛地球」的精神，讓不同族群都能藉此注意到環境保護的重要性，讓具有客家特色的天穿日活動，走向世界與國際環保潮流接軌，亦落實「減碳環保、客庄樂活」的概念。102年度並以客家傳統敬字惜紙文化及樂活健行精神出發，打造「環保天穿日」及「樂活健行趣」兩大活動，分別於102年3月1日在客委會客家文化發展中心苗栗園區，及3月2日於苗栗縣及新竹縣境內的獅頭山辦理系列活動。



全國客家日「環保天穿日」—手抄紙DIY

二、客家桐花祭

「2013客家桐花祭」自102年4月21日至5月12日在全臺浪漫展開，客委會與基隆市、新北市、桃園縣、新竹縣（市）、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣等13個縣（市）、68鄉鎮市區，共計147個政府機關及民間團體合作，以「桐樂花舞・春遊客庄」為主軸，辦理2,678場藝文活動，並於活動中融入客家文化敬重山林、愛護自然的環境教育精神；另結合18個優質藝文團體，在全國辦理20場中大型藝文表演，打造最精彩盛大的臺灣客家「桐花嘉年華盛會」！



2013客家桐花祭

在客委會努力下，每年四、五月的桐花熱潮，客家族群對油桐、山林、自然的深厚情感和由衷的感謝，讓「客家桐花祭」獲得最能代表臺灣精神和文化的節慶。

每年的「客家桐花祭」，客委會除了邀請民眾賞花、遊客庄之外，也一直傳承著祭拜山神的隆重儀式；並以「桐花開了」為訴求，期望能喚醒民眾感受大地萬物生生不息的意象。因此，客委會舉辦桐花祭，是用「祭」典的虔誠來舉辦，而不只是代表開花的「季」節而已。

三、運用環保素材包裝設計客家特色產品

客委會「臺灣客家特色商品標章認證作業要點」規定，商品包裝須「符合綠色環保素材」，已列為通過商品認證審查標準之一；另客委會辦理之「客家特色產業輔導計畫」，執行商品包裝設計及行銷等輔導作業，於專家學者實地訪視輔導過程中，除要求商品及包裝標示明確，亦鼓勵受輔導業者採用環保、簡約的材質作為其商品包裝素材，並宣傳商品勿過度包裝等環保概念，且將其列為審查重點，有效強化業者環境保護觀念。

四、《來去客庄打個卡》節目製播

客委會自102年5月4日起，每週於境外頻道製播《來去客庄打個卡》節目，內容以「客庄十二大節慶」等相關客家文化為主軸，播出頻道包括：中天亞洲臺、中天美洲臺、中旺電視臺、中天綜合臺、中天娛樂臺等，透過國際媒體宣傳，傳遞客家文化中崇敬自然與落實在環境教育的精神。

五、未來展望

客委會所屬客家文化發展中心為配合國家整體政策及推動環境教育，將積極輔導與協助六堆園區成為環境教育認證的設施場所。

第十二節 原子能委員會

原子能委員會（以下簡稱原能會）為我國原子能業務主管機關，負責國內核能電廠、核子設施及輻射作業場所的安全監督。除嚴格執行核能安全管制、輻射防護及環境偵測，妥善規劃放射性廢棄物管理，以確保核能應用安全外，亦積極推動原子能科技在民生應用的研究發展，以增進民生福祉。

原能會轄下4個業務部門（綜合計畫處、核能管制處、輻射防護處及核能技術處）、4個行政部門、3個附屬機關（核能研究所、放射性物料管理局及輻射偵測中心）、核子事故緊急應變基金管理會及9個依任務需要成立之內部委員會，共同推展會務。而原能會對民眾的環境教育主要由「輻射防護處」統籌推動。

一、於政府「文官e學苑」學習平臺開辦數位學習課程

原能會持續於政府「文官e學苑」學習平臺開辦數位學習課程，以因應民眾關心核四安全相關議題，102年新增製作「老生常談『德先生與賽先生』」及「核能安全」2門數位課程，目前累計建置18門原子能相關數位課程，截至8月線上選讀人次在102年已超過22,000人，而102年度通過認證之人次已超過17,000人為歷年新高，



參訪龍門電廠體驗活動

累計開辦以來達57,800人次。為加強學員之研習成果，於102年12月10日、12日與「文官e學苑」合辦2梯次參訪龍門電廠體驗活動，透過實體課程輔以課堂上課的混成教學方式，使學員進一步認識原子能民生應用與核能安全的概念。

二、傾聽民意，強化溝通教育

為建立民眾正確的緊急應變及防災觀念，並落實資訊公開政策，原能會持續辦理核能電廠緊急應變計畫區內逐村（里）溝通宣傳活動，藉由與民眾面對面的溝通教育與意見交換，讓民眾了解核子事故發生時的安全防護措施。另配合102年核安19號演習，特別於演習前辦理民眾說明會3場，讓民眾對核安演習的內容與規劃及事故發生時防護應變作業有更深切的體認，102年度溝通宣傳對象達38,057人。



緊急應變計畫區逐村（里）宣傳活動

此外，原能會主動參與民間團體座談會及媒體訪問節目，除就我國的核子事故緊急應變與整備強化措施進行宣傳溝通，並傾聽各界對相關應變作業的疑慮。原能會以寓教於樂、全民參與的方式辦理網路有獎徵答活動，讓參與者藉由答題過程逐步學習輻射防護及核災應變知識，達到「核安輻安、民眾心安」之目的。民眾迴響相當熱烈，總參與人數高達98,852人，較101年總人數62,000人成長約59%，參與民眾在進行網路有獎徵答參賽的同時也獲得正確的輻射防護知識，可謂影響深遠。


輻射偵檢解說

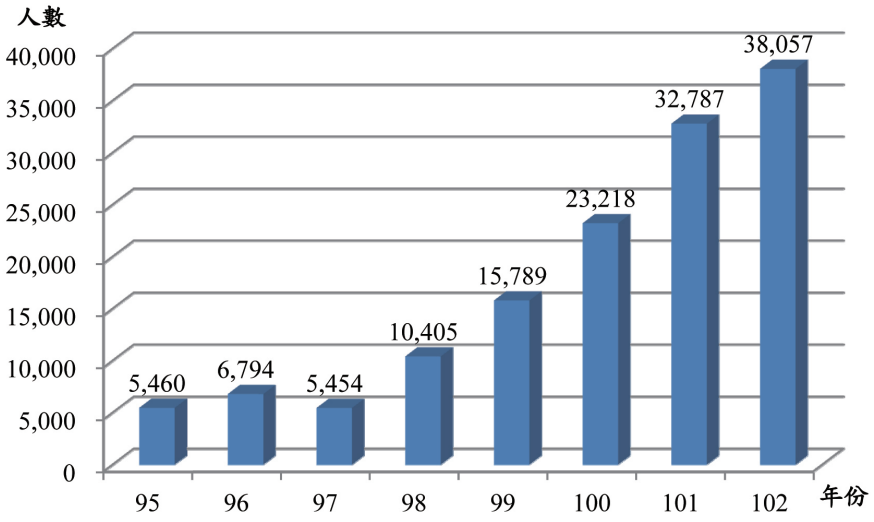


圖2-11 95~102年接受原能會宣傳溝通民眾人數之成長趨勢圖

三、利用廣播媒介，傳播正確完整的訊息

原能會與臺北廣播電臺合作，利用廣播媒介，傳播正確完整的核能安全、輻射應用及核廢料安全管制之訊息給民眾，於102年11月4日至12月30日每週一11：20至12：00播出「原子能安全面面觀」系列專訪節目，每次30分鐘共9集。內容係以民眾關心之角度，結合新聞議題，以「由案例說故事、聊生活」，結合國際現況說明、比較之形式作專題介紹，使閱聽大眾透過一篇篇的專訪，能有較全面性的認識；另為提升節目之多元化與公正性，受訪人除由原能會業務主管擔任外，亦邀請產、學界之專家學者參與接受訪問。

四、「環境游離輻射教育」、「加強核能安全及運轉中核能電廠視察說明」

（一）逐戶家庭訪問，普及「緊急應變民眾防護行動資訊」

原能會透過逐戶家庭訪問，讓在地民眾對核能電廠緊急應變防護行動有所認識。原能會透過年滿18歲在學之大專工讀生發放應變防護文宣品，並逐項向民眾說明防護要領。102年另針對應變作業可能使用之資訊作成問卷，由工讀生進行調查並登錄；102年家庭訪問對象，包括核一、二、三廠（8公里）及龍門電廠（5公里）緊急應變計畫區內新北市、基隆市約52,616戶居民，受訪普及率達79.8%。

（二）舉辦教育工作人員「認識環境游離輻射研習營」

延續101年度學校游離輻射教育之推廣，舉辦「認識環境游離輻射研習營」，與臺北市立大學「中小學校長培育及專業發展中心」合作，針對校長及主任等行政人員、職前教師及一般師資編製培訓教材與教案，於北部及南部地區辦理4場研習課程，包含室內課程及戶外參訪，以天然輻射及醫療輻射的概念，導入並深化環境輻射教育，希望能將正確的游離輻射觀念融入國民教育體系，以傳達正確輻射知識。

（三）參與「第53屆中小學科學展覽會—科學教育週」活動

原能會獲邀參與新竹縣政府於7月23至28日承辦之「第53屆中小學科學展覽會—科學教育週」活動（全程6天有超過30萬人次的師生及民眾參加）。除分發原能會文宣刊物外，另安排「怪獸電力公司」、「核能王之步步驚魂」、「認識隱形高手」3項闖關活動及11場「輻射知多少」科學研習活動，以寓教於樂之活動方式，將正確「核子防護及輻射安全」知識推廣至大眾，促使民眾能多一份瞭解，以減少對核能應用的疑慮及恐慌。

（四）行動科教館科學巡迴教育活動

為補足現行各級學校課程內缺乏的輻射相關概念及課程，因此原能會參與國立臺灣科學教育館舉辦「102年行動科教館科學巡迴教育活動」，分別於9月14至15日及11月1至2日到臺中市仁美國小暨新北市大觀國中辦理科學園遊會活動，各安排3場闖關遊戲及4場「輻射知多少」研習課程與學校師生及民眾互動。

（五）持續加強運轉中核能電廠視察，確保民眾安全與環境永續發展

原能會為強化我國核能電廠因應日本福島電廠事故現有安全防護體制，102年分別邀請歐盟核能管制者組織(EC/ENSREG)9月來臺及經濟合作暨發展組織(OECD)核能署(NEA)3月來臺協助執行核電廠因應福島事故壓力測試國家報告的獨立同行審查(Peer Review)，以加強核能電廠提升因應地震及海嘯等自然災害的防範能力，確保核能安全與環境永續發展。

原能會針對此二次同行審查所提結論，已發布多項新管制追踪結果。另已於原能會網站首頁「核能總體檢」項下，新增「壓力測試報告」專區，公布相關報告內容，提供民眾上網查詢。



恆春地區逐戶家庭訪問



主婦聯盟參訪輻射偵測中心



行動科教館科學巡迴教育活動



第53屆中小學科學展覽會

第十三節 原住民族委員會

原住民族委員會（以下簡稱原民會）從民國99年開始，以「樂活原鄉・幸福農業」建立有機大聯盟的品牌形象，透過有機大聯盟輔導團建立、產品包裝、加工及運輸、研發特色伴手禮、推廣行銷等工作，期望培養在地人才，帶動具特色的地方產業發展，並提昇族人自我認同及實際所得。經過三年的努力，有機大聯盟總共結合了超過10個以上的原住民有機農場，參與原住民有機農民多達70位以上，並拓展新的有機耕作驗證面積更超過150公頃。102年為了展現「樂活原鄉・幸福農業—有機大聯盟」的輔導成果，特別在102年5月17日於太平洋崇光百貨天母店舉辦「原住民特色物產展」記者會，將有機大聯盟計畫三年的輔導成果以及當前原住民部落有機或無毒農業的特色，以及部分結合加工廠生產線至做出具有有機標章的加工食品，展現在國人面前，希望能讓更多人看見原住民農民的努力，並且透過購買，來實際支持原鄉產業。

此外，原民會於102年8月1日至8月2日二天辦理「全國原住民族國政會議」，邀請直轄市政府、縣（市）原住民族主管單位首長、原住民族地區55個鄉（鎮、市、區）長及專家學者參與，會中討論原住民人權、原住民文化特色、原住民族之政治、經濟、社會及文化等議題，最後並期望展現政府與原住民共同「保育山林、守護臺灣」的決心。



102年度全國原住民族國政會議

第十四節 國立故宮博物院

國立故宮博物院（以下簡稱故宮）除定期舉辦寓教於樂且具吸引力的主題特展外，亦積極讓民眾親近文物、領略中華文化魅力，並增加民眾對文物的瞭解深度與欣賞趣味，促進文化保存、傳承與發展。

一、教育推廣

為加強科技與藝術的溝通，並服務偏遠鄉鎮，故宮積極推動無牆博物館數位建設，以突破實體展示空間的限制，將故宮典藏文物藉由新媒體科技詮釋及呈現，融匯歷史潮流、科技潮流與現代青少年時尚成一股嶄新的生命力，讓參觀民眾體驗新時代的故宮互動展覽潮流，深化文化保存的觀念，使故宮精美的文物及教育資源貼近人群。102年特別舉辦故宮潮等10項巡迴展覽，獲各界熱烈迴響，共吸引321,969人次參觀。


故宮親子活動

二、志工培訓

故宮長年來持續召募並規劃志工訓練課程，內容包含故宮文物培訓與服務實習，將文化保存觀念向下札根；於臺北院區部分，102年共舉辦95場，計3,155人次；南部院區部分，102年計178人參加，藉此培養志工亞洲文化藝術相關知識。

第參篇
地方政府推動環境教育

第一章　地方政府推動環境教育綜述

第一節　環境教育組織設置及人力編制

第二節　共同推動環境教育的策略

第二章　地方政府環境教育基金之管理

第一節　環境教育基金收入

第二節　環境教育基金支出

第三章　地方政府環境教育執行概況

第一節　臺北市

第二節　新北市

第三節　臺中市

第四節　臺南市

第五節　高雄市

第六節　桃園縣

第七節　新竹縣

第八節　苗栗縣

第九節　南投縣

第十節　彰化縣

第十一節　雲林縣

第十二節　嘉義縣

第十三節　屏東縣

第十四節　宜蘭縣

第十五節　花蓮縣

第十六節　臺東縣

第十七節　澎湖縣

第十八節　金門縣

第十九節　連江縣

第二十節　基隆市

第二十一節　新竹市

第二十二節　嘉義市

第一章 地方政府推動環境教育綜述

本章摘要：本章為各地方政府投入環境教育的組織及人力進行說明，包含各縣（市）政府綜合計（規）劃科、環境教育審議會、基金管理會、環境教育志工等，其工作包含環境教育計畫業務承辦、環境教育政策推展、環境教育基金管理、環境講習、環境教育相關說明會等，以落實環境教育的工作。另外各縣（市）皆設有環保志工團隊，這些志工團隊能協助環境教育政策宣傳、環境教育演示、演講及演說等工作，經由這些人力及組織的推動，可將環境教育落實於民眾的日常生活中。

第一節　環境教育組織設置及人力編制

一、環境教育審議會、環境教育基金管理會

根據環境教育法第8、12條之規範，環境教育審議會及環境教育基金管理會是各縣（市）環境教育推動之重要組織。前者環境教育審議會負責該縣（市）環境教育前一年執行結果、本年執行現況、下年度執行計畫，及執行方案之審議。後者環境教育基金管理會負責該縣（市）動支環境教育基金之環境教育政策及計畫的預算、決算執行成果及方案之經費合理性審議。

各縣（市）102年環境教育審議會組織及執行情形如表3-1所示，由表中可以發現各縣（市）環境教育審議會均由機關委員約2~6名及專家委員約5~13名，共計約7~17名委員所共同組成。

表3-2為各縣（市）環境教育基金管理會的組織及執行情形，各縣（市）境教育基金管理會之組成亦由機關委員約1-5名及專家委員約5-14名，共計約7-20名委員所組成。



苗栗縣環境教育審議會



臺中市環境教育審議會

表3-1　各縣（市）環境教育審議會之組織成員、開會及審議情形

縣市別	委員總數	機關委員人數	專家委員人數	召開會議月份	重要討論事項
臺北市	16	6	10	7	審議 101 年度臺北市推動環境教育之成果 擬訂 102 年環境教育之行動方案
新北市	15	4	11	2	審議環境教育行動方案草案
臺中市	17	5	12	5、10	審議及諮詢環境教育行動方案
臺南市	15	5	10	9	審議 102 年度環境教育執行狀況、環境教育行動方案內容以及基金預算編列概況 擬訂 102 年環境教育之行動方案
高雄市	17	4	13	9、12	審議環境教育計畫補助案件及環境教育執行成果、103 年度環境教育計畫補助辦法 委員建議計畫申請條件、內容應再設定準則細項
桃園縣	15	5	10	5、9	審議及修正桃園縣環境教育行動方案執行成果
新竹縣	13	4	9	11	審議 102 年度環境教育推動方式及基金預算編列概況 擬訂之 102 年環境教育行動方案
苗栗縣	13	4	9	6、9	審議 101 年度環境教育行動方案執行成果、102 年度環境教育行動方案執行計畫 確認執行策略、修正及變更環境教育行動方案提案 訂定、審議及協調 102 年度苗栗縣環境教育行動方案訂定量化指標 擬訂及修正 103 年度苗栗縣預定執行之環境教育行動方案
南投縣	9	3	6	7	審議、協調及諮詢南投縣環境教育行動方案及其年度執行成果報告
彰化縣	15	4	11	11	審議 102 年環境教育行動方案執行成果 針對活動內容及項目執行不足部分，決議於 103 年時參照委員意見進行修正及加強
雲林縣	13	3	10	3	審議、協調、諮詢雲林縣環境教育行動方案及其年度執行成果報告、「雲林縣環境教育基金收支保管及運用辦法」進行檢討與修正 設置雲林縣環境教育中心，並於 102 年 7 月 23 日訂定「雲林縣環境教育中心作業要點」
嘉義縣	15	5	10	5、12	審議嘉義縣環境教育行動方案及 102 年度環境教育年度執行成果
屏東縣	9	3	6	3、9、11	審議、協調、諮詢屏東縣之環境教育行動方案 討論訂定屏東縣環境教育實施策略

表3-1　各縣（市）環境教育審議會之組織成員、開會及審議情形（續）

縣市別	委員總數	機關委員人數	專家委員人數	召開會議月份	重要討論事項
宜蘭縣	11	3	8	4、5、9	審議宜蘭縣環境教育行動方案、環境教育年度重點工作計畫、宜蘭縣環境教育電子護照（宜蘭綠卡）推動構想
花蓮縣	13	4	9	3、10	審議101年環境教育執行成果、102年環境教育執行計畫與未來工作重點、102年環境教育計畫提報情形、102年環境教育執行計畫修正及執行情形 討論與修改花蓮縣環境教育行動方案
臺東縣	9	3	6	8、10	審議及修訂臺東縣環境教育行動方案
澎湖縣	7	2	5	7、12	審議102年度環保署補助102年環境教育補助計畫經費與辦理情形、102年度環境教育基金經費編列與執行情形
金門縣	9	3	6		審議金門縣環境教育之執行結果、未來年度之環境教育計畫與行動方案
連江縣	9	3	6		審議連江縣所推動之環境教育政策、計畫及行動方案
基隆市	17	6	11	1、5、10	審議101年環境教育行動方案執行成果、基隆市102年度環境教育計畫，其決議事項包含加強環境教育人員認證、建置環境教育窗口、善加利用輔導團資源 審議102年環境教育行動方案執行成果，其決議事項包含透過各種平面及電子媒體擴大宣傳實施成果、各局處發展其「海洋相關業務」特色之行動方案、加強輔導環境教育人員認證、結合志願服務法體系之志工團隊推動行動方案等
新竹市	14	5	9	3	審議及修正新竹市初擬之環境教育行動方案（草案）
嘉義市	15	5	10	9、11	審議、討論及修正嘉義市環境教育行動方案（草案）之內容、嘉義市環境教育行動方案提報內容及環境教育基金運用於各計畫之規模與使用方向

表3-2　各縣（市）環境教育基金管理會之組織成員、開會及審議情形

縣市別	委員總數	機關委員人數	專家委員人數	召開會議月份	重要討論事項
臺北市	8	2	6	2、3、8、9	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：輔導環境教育設施場所申請認證、環保局員工環境教育訓練、環境教育創意競賽、機關學校辦理4小時環境教育之輔導、民營企業等辦理環境教育之輔導、環境教育宣傳活動、環境教育夏令營、製作地方特色之教材、創意教學工作坊等之補助案
新北市	-	-	-	-	環境教育基金預算未獲議會審查通過，而未設置環境教育基金管理會
臺中市	15	5	10	5、12	103年基金運用情形說明、審議102年度環境教育基金運用情形及103年環境教育基金預算計畫運用情形 建議環境教育基金之運用，可比照「看見臺灣」之亮點，與臺中市政府單位合作拍攝「看見臺中」
臺南市	15	5	10	4、7	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：辦理環境講習、國家環境教育獎初選、輔導環境教育設施場所及環境教育人員申請認證、環境教育宣導訓練及活動、編製環境教育教材、建置環境教育專屬網站，以及補助私校、團體、機關及學校辦理環境教育等案
高雄市	20	4	16	5、8、10、12	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：高雄市環境教育宣傳計畫、參與國際會議促進城市低碳永續發展計畫、推廣綠色運具補助國私立高中職換發一卡通數位學生證計畫、高雄市營造永續優質社區環境暨志工訓練計畫、機關及民間團體綠色消費及採購業務推動計畫、因應氣候變遷調適政策綱領之生物多樣性保育策略研擬及推廣計畫等18件計畫審核
桃園縣	14	4	10	2、3、4、11	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：102年度環境教育基金補助計畫（草案）審核、申請102年度環境教育基金補助之計畫、101年度環境教育基金結算審核、103年度環境教育基金預算審核
新竹縣	13	4	9	11	審議年度計畫預算、成果的呈現方式、妥善運用經費及加強輔導或獎勵方法
苗栗縣	15	5	8	9、11	審議102年度苗栗縣環境教育基金收支、管理及動支環境教育基金的環境教育計畫案
南投縣	13	2	11	9	審議103年度環境保護基金概算編列及101年度基金決算情形

表3-2 各縣環境教育基金管理會之組織成員、開會及審議情形（續）

縣市別	委員總數	機關委員人數	專家委員人數	召開會議月份	重要討論事項
彰化縣	15	5	10	9、10	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：輔導環境教育設施場所申請認證、補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動、製作具地方特色之環境教育課程教材、辦理環境教育創意教案徵選活動、輔導機關學校辦理4小時環境教育計畫及年度申報事宜、輔導民營企業等辦理環境教育、環境教育宣傳活動、結合轄內所屬學校資源辦理環境教育等
雲林縣	13	3	10	2、6、9、10	審議環境教育102年度基金運用情形及103年度環境教育基金預算
嘉義縣	15	5	10	3、7、9、12	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：(1) 嘉義縣河川水質改善效益管理計畫，(2) 環境教育推動執行計畫，(3)102年度嘉義縣執行公害防治陳情案件巡查業務及宣傳計畫，(4) 推動無毒家園業務及宣傳工作計畫，(5) 環保行動宣傳計畫，(6) 環保生態園區轉型計畫，(7) 環保生態保育計畫，(8) 嘉義縣環境綠化造林檢測計畫
屏東縣	10	1	9	4、9	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：辦理環境講習、辦理環境教育志工培訓及教學工作坊、輔導優良環境教育設施、場所申請認證、輔導轄內受環境教育法規範機關辦理4小時環境教育計畫及年度申報事宜、輔導休閒農場經營之研習活動等
宜蘭縣	11	3	8	2、6、8	審議宜蘭縣年度環境教育基金決算、宜蘭縣環境教育基金環境教育專案計畫補（捐）助要點修正案，及環境教育基金補（捐）助計畫審核事項
花蓮縣	11	3	8	2、8	審議101年度基金決算報告、101年度成效及102年度計畫編列及執行情形、102年度環境保護基金執行情形、環境保護基金計畫編列執行及管制成效、環境保護基金預算籌編情形
臺東縣	8	3	5	8	審議臺東縣環境教育基金之收支管理及運用環境教育基金推動之環境教育工作計畫
澎湖縣	7	2	5	7、12	審核澎湖縣102年環境教育補助計畫經費、辦理情形及環境教育基金經費編列、執行情形
金門縣	9	3	8	8	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：103年金門縣環境教育推動計畫、依「金門低碳島計畫」－低碳樂活計畫建置金門低碳島

表3-2　各縣環境教育基金管理會之組織成員、開會及審議情形（續）

縣市別	委員總數	機關委員人數	專家委員人數	召開會議月份	重要討論事項
連江縣	-	-	-	-	102 年度尚無召開基金委員會
基隆市	16	2	14	1、7	審議 101 年度計畫執行成果報告及經費動支情形進行、103 年度環境教育計畫預算執行用途
新竹市	10	3	7	3	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：討論新竹市環境教育行動方案（草案）及所需經費、審查 101 年度環境教育基金收入與支出情形，運用環境教育基金推動各項環境教育活動之成果、102 年度運用環境教育基金預定辦理環境教育活動之情形
基隆市	13	5	8	9	有關環境教育基金動支方案計畫及結果之審議，包括：世界地球日～環境教育系列講座、金秋環境季～環境生態教育活動－花花世界、環保知識擂臺賽、環保志（義）工趣味運動會等活動

二、環境教育志工培訓

地方政府為推動環保政策及環保相關工作的宣傳設有「環保志（義）工」；為推動河川巡守、舉發污染源，而培訓「河川（巡守）志工」；為配合環境教育工作的執行、宣傳、及分派至各單位，進行解說、演講，而培訓「環境教育志（義）工」；有些縣（市）將環保志工和環境教育志工合在一起，統稱為「環境教育志（義）工」或「環保志（義）工」。

近年來，環境教育志（義）工的培訓，各縣（市）或多或少獲得環保署的經費補助，所辦理環境教育志（義）工的培訓課程，計有基礎、特殊培訓課程等二大部分，基礎培訓課程內容，包括：(1)志願服務的內涵、(2)志願服務倫理、(3)快樂志工就是我、(4)志願服務經驗分享、(5)志願服務法規的認識、(6)志願服務發展趨勢等六種，計12小時。而特殊課程內容，包括：(1)當前環境現況及環境保護政策、(2)環境教育概論、(3)環境倫理、(4)環境教育規劃與執行、(5)戶外（或社區）環境教育的理論與實務、(6)解說（或演講）技巧、(7)環境教育宣傳實際演練等七種，計14小時，經過完整培訓課程（或現場實習）得成為環境教育志工，並分派至各單位或場域，協助進行環境教育政策宣傳、環境教育演示、演講及解說等工作。

依表3-3中顯示，全國環保志（義）工總人數截至102年止，達到154,294人，河川志工9,785人，而環境教育志（義）工為2,108人，全國環保志工總人數約為環保署、地方政府環保局正職人員數（約3,400人）的44倍，因此可見環保政策及環境教育推動有良好的成效，其中一部分原因即是國內有大批民眾參與環保志工，協助中央環保署及各縣（市）環保局推動環保政策宣傳及環境推動的結果。

另外，值得一提的是：國內女性環保志工人數約占全部55～66%，遠高於國內男性環保志工人數；而國內河川（巡守）志工則以男性志工為主，約占59～62%。

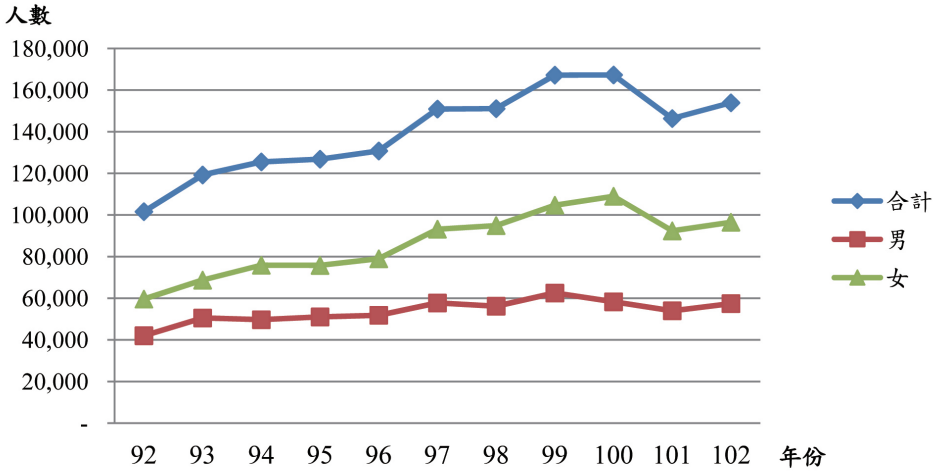


圖3-1　92～102年度全國環保志（義）工總人數與性別折線圖

表3-3　102年度各縣（市）環保、河川、環境教育及新培訓志（義）工人數

縣市別	環保志（義）工	河川志（義）工	環境教育志（義）工	新培訓志（義）工
臺北市	16,010	358	-	35
新北市	25,747	803	49	-
臺中市	19,232	710	997	62
臺南市	5,581	887	68	-
高雄市	22,082	849	-	1,573
桃園縣	23,761	1,800	111	46
新竹縣	1,158	133	75	28
苗栗縣	10,691	208	232	185
南投縣	1,036	355	10	117
彰化縣	10,379	682	125	87
雲林縣	2,616	546	103	45
嘉義縣	1,277	531	11	-
屏東縣	2,371	246	39	-
宜蘭縣	2,386	139	18	18
花蓮縣	3,812	278	-	250
臺東縣	135	151	153	180
澎湖縣	99	568	82	-
金門縣	186	100	-	37
連江縣	56	84	-	19
基隆市	367	70	-	44
新竹市	4,077	223	35	21
嘉義市	1,235	64	-	35
合　計	154,294	9,785	2,108	2,782

由表3-3中發現，環保志（義）工數以新北市、桃園縣、高雄市最多，均超過22,000人；河川志（義）工以桃園縣最多，其次為臺南市、高雄市及新北市；環境教育志（義）工以臺中市、苗栗縣最多；而新培訓志（義）工以高雄市及花蓮縣最多。



環保志（義）工解說經驗分享



環保志（義）工協助推動環境教育活動

第二節 共同推動環境教育的策略

一、配合環保署辦理環境教育相關計畫

環保署補助各地方政府辦理環境教育活動，宣傳環境教育理念，並落實於日常生活中。

（一）102年地方政府環境講習計畫

102年環境講習課程乃針對違反環境相關法規之民眾進行講習，其中違反法規包括：環境教育法、環境影響評估法、空氣污染防制法、噪音管制法、水污染防治法、海洋污染防治法、廢棄物清理法、資源回收再利用法、土壤及地下水污染整治法、毒性化學物質管理法、飲用水管理條例、環境用藥管理法、其它地方自治法，102年1月至12月底總共辦理832班次，實際完成環境講習為13,118人，總完成率為75%，如表3-4。其中以違反空氣、水污染防治法及廢棄物清理法此三法最多，如表3-5。

102年1月至12月各縣（市）政府以臺北市需要環境講習2,900人為最多，其次為桃園縣為2,527人、新北市為2,739人、高雄市為1,645人、臺中市為1,477人，完成率皆在66%以上。連江縣、澎湖縣、金門縣、嘉義市為違反環保法規件數皆不到150人。以上資料可知臺北市、新北市、桃園縣都期望透過講習法令宣導，減少民眾再犯率的發生，並加強違規者的環保概念。

表3-4為102年度辦理環境講習班次統計表，包含100、101年違反環保法規的民眾，但102年才進行環境講習，因此102年環境講習人數（包含：100及101年）。表3-5主要統計102年1月至12月違反環保法規之案件數量，與環境講習統計人數不同。

表3-4　102年度辦理環境講習班次統計表

辦理縣市	辦理班次	通知講習人數	完成講習人數	完成率 (%)
臺北市	131	2,900	2,228	76.8
新北市	107	2,739	1,826	66.7
臺中市	72	1,477	1,217	82.4
臺南市	14	1,047	838	80.0
高雄市	22	1,645	1,261	76.7
桃園縣	229	2,527	1,939	76.7
新竹縣	57	516	430	83.3
苗栗縣	22	499	366	73.4
南投縣	12	209	156	74.6
彰化縣	4	712	592	83.2
雲林縣	20	380	249	65.5
嘉義縣	12	377	252	66.8
屏東縣	6	718	553	77.0
宜蘭縣	12	299	243	81.3
花蓮縣	18	300	170	56.7
臺東縣	18	316	155	49.1
澎湖縣	8	10	5	50.0
金門縣	7	73	67	91.8
連江縣	2	2	2	100.0
基隆市	17	335	278	83.0
新竹市	28	235	192	81.7
嘉義市	14	142	99	69.7
合計	832	17,458	13,118	75.1

※ 辦理班次是以授課日期在 102 年 1 月至 12 月進行統計。

表3-5　102年1月~12月全國各執行單位環境講習件數統計表

年別及執行機關別	總計	環境教育法	環境影響評估法	空氣污染防制法	噪音管制法	水污染防治法	海洋污染防治法	廢棄物清理法	資源回收再利用法	土壤及地下水污染整治法	毒性學物質管理法	飲用水管理條例	環境用藥管理法	其它地方自治法
總計	15,378	190	57	6,076	883	2,304	7	5,521	17	35	180	63	37	8
環保署	18	0	17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
新北市政府	2,366	12	3	567	10	288	0	1,437	5	5	25	2	12	0
臺北市政府	2,315	103	4	840	700	71	0	578	5	0	7	4	3	0
臺中市政府	1,248	1	5	596	71	242	1	278	0	6	30	18	0	0
臺南市政府	948	1	5	471	4	229	0	203	0	1	26	0	3	5
高雄市政府	2,071	0	4	859	24	222	0	914	1	6	22	10	9	0
宜蘭縣政府	249	0	1	151	2	72	0	23	0	0	0	0	0	0
桃園縣政府	1,912	0	4	748	21	374	1	726	1	4	25	1	4	3
新竹縣政府	545	18	1	198	16	72	0	222	1	1	13	1	2	0
苗栗縣政府	332	23	1	111	1	74	1	103	0	2	7	9	0	0
彰化縣政府	588	3	3	218	1	158	0	183	0	4	17	0	1	0
南投縣政府	229	0	0	88	22	43	0	71	0	1	2	2	0	0
雲林縣政府	467	0	0	229	0	137	0	98	0	1	0	1	1	0
嘉義縣政府	332	0	0	165	0	39	0	122	0	3	3	0	0	0
屏東縣政府	680	0	0	277	5	190	0	188	3	1	2	12	2	0
臺東縣政府	235	25	1	163	0	13	0	30	1	0	0	2	0	0
花蓮縣政府	189	1	1	124	1	1	0	61	0	0	0	0	0	0
澎湖縣政府	7	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0
基隆市政府	240	1	0	89	5	12	1	132	0	0	0	0	0	0
新竹市政府	204	2	5	56	0	47	0	93	0	0	1	0	0	0
嘉義市政府	151	0	0	118	0	15	0	18	0	0	0	0	0	0
金門縣政府	46	0	2	3	0	3	1	36	0	0	0	1	0	0
連江縣政府	6	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

※ 說　　明：依案件違反日期為基準統計。

※ 統計期間：102 年 1 月至 12 月。

（二）環保志（義）工環境知識競賽地方行政支援計畫

環保署希望能藉由「102年全國環保志（義）工環境知識競賽」，以趣味運動會方式，在競賽場上發揮環保志工巧思與團隊合作精神，完成各項環保活動競賽，展現志（義）工的團隊合作的成果，促進彼此之間的交流，同時宣導環境保護與環境教育的重要性。

環境知識競賽可分為轄內初賽及全國決賽，各地方政府需辦理轄內初賽，其活動項目有：宣傳口號大車拼、資源回收疊疊樂、廉潔誠信大拼圖、掃除貪瀆接力賽、認識環境教育設施場所、舊衣投籃、同心協力做環保、資源回收快狠準、環保知識大考驗及環保過關斬將等10項比賽。藉由10項競賽選取第一名的優秀環保志工團隊，參加環保署102年9月7日彰化縣立體育場辦理的全國決賽。在全國競賽項目中，代表各地方政府的志工參加各類團體競賽及啦啦隊競賽，最後決選出前三名及精神總錦標，替所屬地方政府奪下勝利。

「102年度全國環保志工環境知識競賽」共有22縣（市）參與，其中連江縣因年齡層較大，是以徵選方式來選擇合適的比賽人員；而連江縣、金門縣、澎湖縣因受限經費及地區性問題，故參與人數是以能參與全國決賽的人數為主。再者，宜蘭縣是以行文方式至各鄉鎮市公所，由各鄉鎮市公所自行辦理環保志工運動賽初選，再將名單交由宜蘭縣環保局選擇績優隊伍參加全國決賽。其它地方縣（市），則由各環保局舉辦比賽選出績優隊伍參加全國決賽。本次活動各地方初選總人數達10,312人，全國決選參與人數為8,180人次，透過十項競賽分別選出前五名，再以積分累計方式選出競賽總錦標，獲得全國第一名總錦標為「桃園縣」，第二名為「花蓮縣」，第三名為「臺北市」，如表3-6及3-7，102年環保署也首次增設了「闖六關拿好禮」活動，凡完成闖關者，即可獲得實用的精美小贈品，讓未參與活動的民眾都能一同闖關，增加現場的趣味性及知識性。



全國環保志（義）工環境知識競賽開幕式



全國環保志（義）工環境知識競賽頒獎

表3-6　102年度全國各地方政府環保志（義）工環境知識競賽統計

縣市別	初選實施日期	地點	初選參與人數	決選參與人數
臺北市	7月21日	臺北教育大學體育館	250	250
新北市	9月2日	新北市板橋農會14樓	80	88（含工作人員）
臺中市	7月21日	臺中市雙十國中	300	260
臺南市	8月17日	成功大學中正堂	1,500	1,500
高雄市	8月31日	高雄市立體育場	204	204
桃園縣	7月20日	銘傳大學桃園校區	1080	1,080
新竹縣	8月3日	十興國小學生活動中心	300	300
苗栗縣	7月20日	西湖鄉立體育館	650	650
南投縣	9月7日	埔里仁愛公園	80	80
彰化縣	6月9日	建國科技大學	1,500	1,164
雲林縣	8月24日	雲林國中學生活動中心	90	97（含工作人員）
嘉義縣	4月27日	嘉義縣環保生態園區	200	20
屏東縣	101年11月25日（初選提前辦理）	屏東縣立體育館前廣場	1,000	80
宜蘭縣	5月	各鄉鎮市公所	73	73
花蓮縣	11月24日	宜昌國小	600	80
臺東縣	8月2日	臺東商業學校中興堂	120	78
澎湖縣	101年12月15日（初選提前辦理）	澎湖科技大學體育館	250	37
金門縣	8月3日	金門體育場	120	44
連江縣	分區甄選	連江縣市政府	34	34
基隆市	8月25日	臺灣海洋大學	181	181
新竹市	7月27日	新竹市立體育館	1,200	1,200
嘉義市	8月16日	嘉義市東區體育館	500	500
人數總計			10,312	8,180

表3-7　102年度全國環保志（義）工環境知識競賽的競賽結果

競賽項目	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名
環保啦啦隊	花蓮縣	桃園縣	臺北市	新竹市	苗栗縣
掃除貪瀆接力賽	桃園縣	新竹市	臺東縣	澎湖縣	花蓮縣
認識環境教育設施場所	桃園縣	臺北市	臺東縣	花蓮縣	嘉義縣
環保舊衣投籃	花蓮縣	新竹縣	桃園縣	澎湖縣	高雄市
同心協力做環保	花蓮縣	連江縣	臺東縣	嘉義市	嘉義縣
環保吸鐵樂	桃園縣	新竹縣	連江縣	澎湖縣	雲林縣
環保過關斬將	高雄市	新竹市	金門縣	桃園縣	臺北市
廉潔誠信大拼圖	臺北市	桃園縣	彰化縣	臺東縣	連江縣
環境知識大考驗	金門縣	桃園縣	新竹市	臺中市	嘉義市
資源回收疊疊樂	桃園縣	臺中市	基隆市	苗栗縣	新竹縣
競賽總錦標	桃園縣	花蓮縣	臺北市		

（三）環保知識挑戰擂臺賽

教育部與環保署共同辦理「102年環保知識挑戰擂臺賽」，希望透過知識挑戰擂臺搶答競賽的方式，擴大宣導環境保護的知識概念。經過各縣（市）初賽後，匯集全臺22縣（市）優秀環保尖兵，並在102年12月14日於致理技術學院進行總決賽。

環保知識擂臺賽分為校內選拔賽、轄內初賽及全國決賽，競賽為回答環境相關題目，答題數多者獲勝。從102年10月1日至10月31日止，於全臺22縣（市）辦理為期一個月的環境保護知識動態搶答比賽，競賽分為：國小組、國中組、高中（職）組及社會組等4類組，經過激烈的競賽後，22縣（市）各派出20位環保菁英參加「102年環保知識挑戰擂臺賽總決賽」，決賽採「初賽」、「複賽」及「PK賽」三階段賽程辦理，每一參賽者皆以個人參賽，三階段賽程的題目類型，皆以「選擇題」方式進行。決賽最後以「初賽」與「複賽」的總積分為各組排序名次，並頒發獎狀及獎金；如複賽後仍有同分者，將進行「PK賽」，選手將再次一較高下，爭取冠軍頭銜，競賽過程將邀請2位以上專家學者擔任裁判。

位於離島地區的縣（市），受限於天候及經費等因素，參與環保擂臺賽人員也明顯偏低，其中又以澎湖縣及連江縣人數最少，儘管如此，連江縣的初賽仍有124人參賽，已比101年多出一倍，雖位處離島但參與環境教育活動的精神不變。再者，各地方政府舉辦的環保知識擂臺賽民眾都踴躍參與，參與總人數達到10,380人，成果豐碩，與101年參與活動環保擂臺賽8,518人次相比，提升22%，可看出民眾對於環保活動的參與度也逐步提升。參賽者在準備比賽及競賽的過程中，得以增加環境知識、擴展學習視野，如表3-8。

此活動讓參與者更瞭解環境類相關知識，藉由舉辦環保知識擂臺賽，讓高中（職）以下

學生可透過環境E學院（網址：http://ivy5.epa.gov.tw/e-school/）學習各種環境知識、概念，再以不同方式深入瞭解環境政策、法令及政府在環境教育工作推動情形。

表3-8　地方政府辦理環保知識挑戰擂臺賽初選人數統計表

縣市別	實施日期	地點	初賽參與人數
臺北市	10 月 24 日	內湖高工	800
新北市	10 月 12、13、26、27 日	新北市政府 3 樓簡報室	570
臺中市	9 月 15 日	臺中科技大學	304
臺南市	10 月 20 日	成功大學	420
高雄市	10 月 17~18 日	高雄第一科技大學	452
桃園縣	10 月 27、28 日	中壢國小	2,500
新竹縣	9 月 28 日	竹北市文化局	267
苗栗縣	10 月 4 日	國際文化觀光局中正堂	334
南投縣	6 月 25 日	水里高級商工職業學校	650
彰化縣	10 月 31 日	和東國民小學篤行樓	357
雲林縣	10 月 23 日	環球科技大學	239
嘉義縣	10 月 6 日	稻江科技暨管理學院	260
屏東縣	10 月 27 日	大同高中	353
宜蘭縣	10 月 22 日	凱旋國小	467
花蓮縣	10 月 4 日	壽豐國小文康中心	600
臺東縣	10 月 27 日	大同高中	353
澎湖縣	10 月 12 日	馬公中正國小	155
金門縣	10 月 26 日	金門大學	324
連江縣	10 月 14 日	介壽國中小學	124
基隆市	10 月 24 日	深美國民小學	220
新竹市	10 月 28 日	市府綜合大禮堂	301
嘉義市	11 月 6 日	嘉義大學	330
參賽總人數			10,380




環保擂臺賽比賽情形

（四）環境創意教學工作坊執行計畫

為提升國民中小學生對環境與永續發展理念和內涵的正確認知，建立積極正面的價值觀、態度及行動，引導學生體認環境可貴，產生積極的環保行動，環保署補助直轄市政府、縣（市）政府申請補助辦理環境創意教學工作坊執行計畫。102年度共有17個縣（市）政府辦理環境創意教學工作坊，辦理成果詳見第肆篇第二章。

二、地方政府環境教育基金辦理事項

除配合環保署辦理各項補助計畫之外，各地方政府亦依據地方特性編列預算，對轄內民眾進行環境教育宣傳。有關各地方政府針對轄內民眾及學校辦理成果詳見本篇第三章及本書第肆篇、第伍篇。

第二章 地方政府環境教育基金之管理

本章摘要：本章說明地方政府對於環境教育基金管理方式，以及基金之運用；各地方政府透過環境教育基金的運用，讓環境教育工作的品質提升、更加順利推動。

依據環境教育法第8條規定，各級主管機關應設立環境教育基金，而地方主管機關如何編列與運用環境教育基金，將由地方主管機關所提供的環境教育預算書來進行各項分析工作（來源、收入、支出、收支比），然而在102年度全國各地方政府中，新北市因專款專用原則以預算方式編列環境教育基金之經費，其餘地方政府環境教育基金運用說明如下。

第一節　環境教育基金收入

依據環境教育法第8條規定，各級主管機關應設立環境教育基金，環境教育基金的來源包括各級主管機關設立之環境保護基金、執行機關資源回收變賣所得、違反環境保護法律或自治條例之罰鍰收入、基金孳息、捐助與其他收入。第一至三種管道，有規定其提撥比例，環境保護基金每年至少提撥5%支出預算金額；執行機關變賣所得款項每年至少提撥10%，違反環境保護法律或自治條例的罰鍰收入每年提撥5%。其中，環境保護基金在無累計賸餘時，則不用撥入。針對環境教育基金各來源進行統計與彙整。各地方政府102年度環境教育基金43,687萬元，102年度地方環境保護機關環境教育基金來源統計表如表3-9所示。

地方政府22縣市的環境教育基金來看，以桃園縣編列的環境教育基金收入最高金額為6,672萬元，其次依序為高雄市6,399萬元，臺中市4,511萬元，嘉義縣4,420萬元，新北市3,667萬元，前述5個縣（市）環境教育基金收入均超過3,500萬元。

除了新北市主要收入來源是執行機關資源回收變賣所得，其餘縣（市）主要基金來源皆是各項環保基金之提撥，而嘉義縣環境教育基金主要提撥來源為廢棄物清除處理及空污基金等。

第二節 環境教育基金支出

根據各縣（市）環境教育基金預算書中編列的9大預算科目，分別為：(1)人事費；(2)服務費用；(3)材料及用品費租金；(4)償債與利息；(5)購建固定資產、無形資產及長期投資；(6)會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費；(7)稅捐、規費（強制費）與繳庫；(8)分攤；(9)其他，以地方環保機關環境教育經費運用以「服務費」為大宗，服務費主要用途為：水電費、郵電費、旅運費、印刷裝訂與廣告費、保險費、一般服務費（義工服務費、外包費、計時與計件人員酬金）、專業服務費、修理保養及保固費、公共關係費。

各縣（市）政府環境教育基金支出，以桃園縣支出決算6,086萬元最高，其次依序為嘉義縣5,960萬元、高雄市5,303萬元、新北市3,669萬元、雲林縣3,086萬元；前述5個縣（市）為支出決算超過3,000萬元者。而評估環境教育基金運用狀況的良窳較有效的指標應為「環境教育剩餘經費」，其中，以新北市、新竹縣、新竹市、連江縣在環境教育基金的運用上較為合宜，收入和支出相近；而臺中市、高雄市、臺北市收支剩餘經費超過1,000萬，有較多的基金節存；嘉義縣、雲林縣則有較嚴重的超支情形，分別為1,540萬、936萬；其次為金門縣、屏東縣、臺東縣、基隆市、南投縣，超支金額低於320萬元，以上縣（市）政府，有加強基金支出管控的必要。各地方政府環境教育基金決算科目彙整如表3-10所示。

表3-9　102年度地方環境保護機關環境教育基金來源統計表（單位：萬元）

縣市別	徵收依法分配收入			財產收入	政府撥入	雜項	小計
	預算提撥	廢棄物變賣所得	環保罰緩	利息收入			
臺北市	1,985	837	628	0	0	60	3,510
新北市	1,010	1,880	777	0	0	0	3,667
臺中市	2,397	1,421	338	0	355	0	4,511
臺南市	1,611	500	173	0	0	0	2,284
高雄市	4,645	837	754	11	0	152	6,399
桃園縣	5,249	478	505	8	0	401	6,672
新竹縣	571	28	100	302	0	0	1,001
苗栗縣	550	65	125	0	0	0	740
南投縣	464	248	45	3	0	0	760
彰化縣	1,249	609	144	0	0	0	2,002
雲林縣	1,850	202	96	2	0	0	2,150
嘉義縣	3,745	130	50	37	458	0	4,420
屏東縣	250	131	72	0	0	0	453
宜蘭縣	823	158	52	1	0	0	1,034
花蓮縣	985	49	21	0	0	352	1,407
臺東縣	123	46	24	0	0	0	193
澎湖縣	97	49	2	0	0	0	148
金門縣	291	132	10	2	0	0	435
連江縣	83	0	3	0	0	0	86
基隆市	553	288	55	0	0	0	896
新竹市	220	103	90	0	0	1	414
嘉義市	127	75	9	0.3	325	0	536
小　計	28,878	8,266	4,073	366	1,138	966	43,687

表3-10　102年度地方環境保護機關環境教育基金決算科目彙整表（單位：萬元）

縣市別	用人事費	服務費用	材料及用品費	租金、償債與利息	購建固定資產、無形資產及長期投資	會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	稅捐、規費（強制費）與繳庫	分攤	其他	決算金額總計	收支剩餘經費
臺北市	8	1184	39	0	6	1109	0	0	34	2,381	1,129
新北市	0	2,514	55	0	0	1100	0	0	0	3,669	-2
臺中市	191	2,037	608	0	50	124	0	0	0	3,010	1,501
臺南市	72	941	140	0	41	711	0	0	0	1,905	379
高雄市	64	2,482	81	723	0	1,703	0	250	0	5,303	1,096
桃園縣	226	4,785	53	0	78	884	0	0	60	6,086	586
新竹縣	61	449	8	0	40	350	0	0	81	989	12
苗栗縣	4	526	13	3	25	205	0	0	0	776	-36
南投縣	53	366	58	9	0	363	0	0	30	878	-118
彰化縣	74	856	40	8	98	384	2	0	7	1,469	533
雲林縣	165	1,875	53	0	15	977	0	0	0	3,086	-936
嘉義縣	255	3,971	40	10	0	1,628	0	0	56	5,960	-1,540
屏東縣	244	330	13	30	0	132	0	0	0	749	-296
宜蘭縣	50	555	10	0	0	180	0	0	2	797	237
花蓮縣	34	605	54	10	47	0	0	0	48	798	609
臺東縣	0	453	1	1	0	2	0	0	1	458	-265
澎湖縣	1	10	0	0	0	0	0	0	0	11	137
金門縣	0	340	2	11	0	100	0	0	0	753	-318
連江縣	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	77
基隆市	141	503	11	0	0	344	0	0	122	1121	-225
新竹市	5	302	0	0	20	37	0	0	0	364	50
嘉義市	10	60	9	1	4	0	0	0	0	84	452
小　計	1,658	25,153	1,288	806	424	10,333	2	250	441	40,656	

註：收支剩餘經費＝各地方政府環境教育來源總計金額－環境教育基金決算總計金額

第三章　地方政府環境教育執行概況

本章摘要：本章說明各地方政府，依環境教育法的規定，所推動的環境教育相關政策及工作，內容涵蓋環境教育的組織人力、基金運用、辦理環境教育活動、獎勵及考核機制、未來展望做介紹，讓國人瞭解各地方政府辦理的環境教育活動所帶來的功能及成效。

「環境教育法」明訂環境教育辦理機關之權責，規定地方政府為地方環境教育主管機關，係環境教育執行重要推手。為落實環境教育，地方政府須依環境教育法訂定年度施政計畫及目標，妥善運用環境教育基金，並配合國家環境教育政策辦理環境教育宣傳相關活動。本章彙整102年度地方政府依環境教育法辦理環境教育相關活動之情形。

第一節 臺北市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環境教育創意競賽

102年次環境教育創意競賽，是以臺北市為主題，分為動態與靜態呈現二大類，動態部分為微電影與短片等拍攝競賽，靜態部分為四格漫畫創作競賽等創意內容以環境教育八大領域為主軸，要能結合展現臺北的在地特色、人文歷史等，共計37件作品參賽，得獎作品將作為臺北市環境教育創意資源，並公開展示於臺北市的環境教育資訊平臺上，供社會大眾觀賞、下載、推廣與使用，以提升民眾參與環境教育的興趣及環境素養。

（二）輔導轄內民營企業等辦理環境教育

臺北市自102年4月起至11月間，已協助各大企業辦理員工環境教育訓練，場次達32場次，共有1,068人次參與，並於102年5月辦理企業環境教育推廣說明會，邀請臺北市各大企業於102年度起推動企業環境教育，包括員工訓練導入環境教育課程、培訓企業環境教育志工從事社會環境教育工作；另邀請第一屆國家環境教育獎民營事業類優等獎－玉山金融控股股份有限公司，分享推動環境教育的成果。臺北市並於102年6月5日召開啟動「環境教育新『企』機記者會」，讓企業承諾於員工訓練課程中導入環境教育，從活動中顯示出企業對環境教育的重視度已逐步提升。



啟動環境教育新「企」機
－臺北市領先全國推動企業環境教育

（三）結合臺北市所屬學校資源辦理環境教育

102年度對臺北市國民小學共辦理61場次「臺北市國民小學環境教育巡迴宣導」活動，參與人數達116,260人次，主題內容包括綠色消費、保護水資源、資源回收、珍惜食物、減少廚餘等主題，以「熊老大」、「熊二哥」及「糊塗喬」等角色演出生動活潑的行動劇，讓孩童在環保行動劇中認識友善環境的做法，使參與者都能落實在生活中。

（四）製作具地方特色之環境教育課程教材

為能有效充實臺北市環境教育課程教材，102年度邀請67位志工參與環境教育課程教材設計，分別設計自然保育、環境及資源管理、氣候變遷、災害防救、學校及社會環境教育等領域的5套教案，可運用於環境教育志工宣傳、社區環境教育課程、環保義工環境教育訓練等課程，對後續環境教育推廣將有很大幫助。

（五）環境教育夏令營

為有效提升臺北市中小學生的環境素養，針對臺北市國小高年級及國中學童，於102年7月及8月規劃5場次免費環境教育夏令營，共有273人次參與。活動結合轄內環境教育設施場所，以「今年夏天和環境教育設施場所來場邂逅吧！」為主題，辦理環境教育八大領域暑期夏令營活動，一方面以有效推廣環境教育設施場所，一方面也可讓參與學童建立團隊合作經驗，體驗優質的環境教育活動，建立對環境友善的正確觀念。

（六）其他環境教育推動事項

臺北市為推動全民環境教育，舉辦多項的環境教育活動，包括：第二屆臺北市暨國家環境教育獎徵選、辦理環境教育宣傳活動、辦理環保局員工環境教育訓練、辦理環境講習、輔導轄內機關、學校辦理4小時以上環境教育計畫及年度申報宣導事宜等活動，透過不同的環境教育推動方式，讓更多民眾能參與，並瞭解環境教育的重要。



訪視國立臺灣科學教育館



環境教育訓練

二、訂定臺北市環境教育獎勵措施以及考核機制

臺北市訂定的環境教育行動方案，有規定臺北市政府及其所屬機關應鼓勵及輔助民間團體、企業辦理環境教育，並對環境教育成效優良者，提供獎勵措施，激勵市民參與。102年度臺北市環境教育獎勵於102年10月完成績優環境教育獎評選工作，由個人組、團體組、社區組、機關團體組、民營事業組及學校組等六大類，每類共計選出1名特優獎、1至2名優等獎。特優獎名單：機關（構）類「國立臺灣科學教育館」；學校類「臺北市立瑠公國民中學」；民營事業類「大愛感恩科技股份有限公司」；團體類「臺達電子文教基金會」；社區類「帝璽社區管理委員會」。

三、未來展望

臺北市之環境教育願景以環境教育法令制度及其配套措施為主，以臺北市政府「臺北起飛」施政目標與臺北市特性為輔短期目標為：促使臺北市政府及其所屬機關（構）、學校在環境永續的原則下，推動所屬業務長期目標為：環境教育普及化，全面提升國人環境素養，並促使臺北市朝永續環境的最終目標邁進。

第二節 新北市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）辦理環境教育暨永續發展培力計畫

協助辦理環境教育機構、設施場所及人員認證、環境教育專責人員認證、環境講習及輔導轄內單位申報環境教育時數等工作，共輔導環境教育設施場所5處、環境教育機構2處及參與環境教育人員訓練80人次，使得欲申請認證的環境教育設施場所、機構、人員得以順利通過認證，也使得違反環境相關法條的企業、機關之環境承辦人或負責人能瞭解環境教育的真義，改變其過程不當的環境行為，以促進環境品質有效的提升。

（二）辦理世界地球日相關活動

1. 「做一件事讓地球更美好」網路活動

為配合世界地球日及世界環境日於4月至8月舉辦「做一件事讓地球更美好」網路活動，共1,284人投稿，13,932人投票，超過4,160人次一同身體力行珍愛地球，希望喚起大眾對於環境議題的重視，更懂得疼惜我們的地球。

2. 齊心淨力、珍愛地球－102年度新北市春季聯合擴大淨灘活動

「齊心淨力、珍愛地球－102年度新北市春季聯合擴大淨灘活動」於4月20日在新北市沿海九區同步辦理共有2,400人參與，結合企業、學校、民間團體、環保志（義）工共襄盛舉，一同挽起衣袖將海岸線沙灘清理乾淨，以實際行動維護環境、愛地球。



新北市聯合淨灘活動成果

3. 新北環保小局長

新北市於102學年度首次推動「環保小局長」計畫，原本預期18所國小參與試辦，最後因報名踴躍共有58所學校主動參與。此活動為環保局與教育局合作辦理，邀請校長、老師、專家學者組成環境教育教材編輯群，發展「環保小局長」在地化

教材，提供給國小、低、中、高年級學生學習使用。後續由參與學校遴選出各校的「環保小局長」，除運作校內環保自治組織外，並統整各校環保作為與建立各校的特色；同時也規劃辦理全市環保小局長高峰會、邀請各校小局長參與各項市府環保治理活動，如巡視焚化廠、掩埋場、擔任一日環保局長或清潔隊長、環保稽查等，讓58位環保小局長們有機會實地感受並培養宏觀環保意識，將環境教育觀念落實到日常生活中。



環保小局長頒獎典禮


環保小局長大合照

4. 環保英雄表揚

為有效獎勵新北市各區中長期為環保奉獻心力的熱心人士，舉辦「新北閃耀102環保英雄表揚大會」，於102年11月30日在新北市板橋區板橋國小舉行，由新北市長朱立倫親自逐一頒獎給285名環保英雄，這些英雄皆由里長推薦參與選拔，經由評審團初選、複選與實地查訪，共選出了3名特優獎、20名優等獎、85名傑出獎及177名貢獻獎，藉由環保英雄的表揚活動，希望激發更多民眾參與環保之善行義舉及環境教育連結。

5. 金秋環境季系列活動

新北市環保局為響應「金秋環境季」，於102年10月5日於新北市沿海九區同步辦理海岸淨灘活動，其中貢寮區龍洞灣是遊客平常潛水、攀岩的聖地，新北市選擇以此為主場地，結合企業、學校、海巡署、東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、社區民眾及環保志（義）工、潛水訓練中心及龍洞攀岩義工等民間團體約2,000人共同參與，來場「陸、海、空」攜手合作齊淨灘活動。當日共計清出一般垃圾33,417公斤、資源回收垃圾1,088公斤，藉由這場活動讓每個人體會到地球只有一個，需要靠大家身體力行維護環境整潔。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）新北親水環境教育系列活動

新北市一直以來的目標是打造出「治水、清水、親水、透水」的四水環保新都市，藉由環境教育的力量，讓淡水河這條母親河，充滿生機、處處宜人。

1. 打造親水環境

「打造親水環境」由新北市水利局主辦，以新北市民為推廣對象，並搭配環境教育行動方案之親水目標，一方面利用河濱水利設施打造民眾的親水環境教育場

所，於102年度舉辦4場濕地親子教學活動，以認識濕地地理環境、水質淨化功能、濕地動植物等遊戲，讓參與者認識濕地，更能全面的瞭解防洪治水設施，並達防洪教育的目標。

2. 「我愛淡水河」環境教育巡迴車推廣及全國環境教育成果觀摩會

新北市教育局辦理「我愛淡水河」環境教育巡迴車推廣及全國環境教育成果觀摩會等活動共吸引2,000人參加，以及辦理「鹿角溪濕地～小小河川巡守隊」小小解說員訓練營，參與訓練人數為90人，小朋友們透過濕地生態觀察及體驗的過程獲得許多豐富濕地保育知識，讓學童、民眾對河川及濕地保育能有更深度的體悟。

（二）校園環境教育

新北市教育局配合環境教育行動方案目標，發展永續環境教育特色教材，並邀請環境教育輔導團到校進行教學演示、教學分享等工作，並由新北市永續環境教育中心協助進行特色方案、專業增能等7項環境教育強化工作，主題包含：「濕地教育」、「山林教育」、「海洋教育」、「低碳教育」與「校園諾亞方舟」等計畫，共有57所學校參與。

（三）新北市永續環境教育中心

教育局的新北市永續環境教育中心於101年12月取得環境教育設施場所認證，並於102年度由民間出資完成改建工程，取得綠建築標章，更獲得第一屆國家環境教育獎機關組特優，是新北市最優良的環境教育設施場所。102年度舉辦環遊達人計畫共100梯，及學生校外教學或教師研習參觀永續環境教育中心共102團，計10,000人，遊客自行參觀也超過20,000人。然而，除了常態性服務外，未來也將不定期辦理環境教育種子教師研習、氣候變遷調適課程推廣、環遊達人環境教育遊學和環境教育尖兵服務學習等各項活動，讓更多人投入環境教育的行列。

（四）博物館推動環境教育

新北市幅員廣大，具有多樣化的人文歷史特色，新北市文化局利用轄內4所各具特色的博物館，結合當地人文、生態、產業等特質發展生動活潑的環境學習課程，分別於102年6月在十三行博物館辦理世界海洋日；於102年3月至11月在黃金博物館辦理樂活文化健走，共計舉辦9個梯次；於102年3月20日到5月5日在淡水古蹟博物館辦理的「環境藝術節」及鶯歌陶瓷博物館辦理的「甕藏春之梅」等活動，讓一般民眾透過參觀新北市多樣化的歷史之物參觀，瞭解環境文化變遷及文物古蹟維護的重要。

（五）溪遊德拉楠—巧遇馬告香

新北市觀光旅遊局於102年4月10日辦理「溪遊德拉楠—巧遇馬告香活動」，參與對象皆為新北市一般民眾，參與人次高達2,515人，藉由在地部落導覽專家擔任活動講師，

以體驗方式來解說部落生活及部落故事，讓民眾透過體驗活動，重新認識烏來福山村自然生態與部落文化特色。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

102年度辦理第二屆新北市國家環境教育獎遴選，計有26單位（含個人）參加，爭取代表新北市參與第二屆國家環境教育獎。辦理環保英雄表揚活動，表揚新北市各里熱心推動環保工作的優良市民共計285名，最高獎金可達新臺幣3萬元。再者，輔導轄內志（義）工參與本次遴選之區公所區長、主辦單位主管及承辦人員亦給予嘉獎1次獎勵；若本區人員遴選後獲頒特優獎及優等獎者，分別給予上述人員嘉獎3次及2次獎勵。

四、未來展望

未來推動新北市環境教育將依據下列五原則，並連結各學門領域及社會系統以發展環境教育及永續環境教育。為達成新北市環境教育目標，擬定環境教育短、中、長程目標如下：

（一）短程目標

展現新北市特色，規劃環境教育主題路線如公害防治、低碳旅遊、自然生態、河川之美等，串聯環境教育設施場所或具環境教育意涵之場域，以提供市民更多元之知性休閒去處。建立跨局處合作，連結觀光旅遊局、文化局、水利局、原住民行政局等相關場域，建置各領域相關教材，打造新北環境教育生活圈。

（二）中程目標

對內辦理新北市各機關學校環境教育人員訓練，加強同仁環境教育專業能力，有利於同仁推動各項政策時能將環境教育融入例行業務中；對外加強輔導各公私立場域取得環境教育機構、設施場所、人員認證，提升新北市環境教育品質，並藉由公私部門合作，發展多元教案，提高市民參與學習意願。

（三）長程目標

以各里環境公民講師為種子，召募培訓優質環境教育志工作為各里推動環境教育人才。藉由新北市各機關、學校、企業、團體、社區、環境教育機構、設施場所共同合作，加速環境教育普及化，培育市民瞭解環境倫理，增進保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使重視環境，而採取各項環保行動，朝向永續性與尊重環境的生活型態。

第三節 臺中市

一、環境教育基金運用及辦理情形

102年度臺中市運用環境教育基金辦理的計畫主要有：「102年臺中市清淨家園環保志工服務計畫」、「102年環境教育宣導及人才養成計畫」及「102年臺中市推動環境教育計畫」等。

（一）102年臺中市清淨家園環保志（義）工服務計畫

1. 臺中市環保志（義）工基礎及特殊訓練

102年6月至12月，臺中市環保局完成辦理環保志（義）工基礎訓練及特殊訓練各11場次，其中參與基礎訓練之受訓人數為1,205人、參與特殊訓練的受訓人數為1,512人，合計2,717人。藉由志願服務的基礎與特殊之訓練課程，促使參與的環境維護服務志（義）工能夠充份瞭解志願服務的意涵，增進志（義）工的專業知能，並透過資源交流與經驗分享，提升志（義）工多元服務的能力及品質。



環保志（義）工基礎訓練



環保志（義）工特殊訓練

（二）102年環境教育宣傳及人才養成計畫

1. 績優環保志（義）工隊戶外參訪活動

臺中市為培養環保志（義）工解說能力及凝聚彼此之間的向心力，於102年3月19日至11月7日期間辦理27梯次的戶外參訪活動，共有2,633位環保志（義）工參與，主要帶領志工至環保署認證之環境教育設施場所進行戶外參訪，包含：杉林溪森林生態渡假園區、觸口自然教育中心、特有生物研究保育中心、雲林黃金蝙蝠生態館、溪頭自然教育中心、大坪農村生態園及頂菜園社區，共7場所，藉由每個場域的環境教育特色，讓志工學習並汲取不同的環境新知識。

2. 輔導臺中市環保志工轉型為環境教育志（義）工

臺中市為有效輔導市內環保志（義）工轉型為環境教育志工，於102年5月17日～19日期間，在臺中市公教人員訓練中心以授課方式辦理環保志（義）工轉型環境教育志工培訓課程，授課內容以：當前環境現況、環境保護政策、環境倫理、綠色商店、綠色消費概論及綠色生活說明介紹。共輔導27位環保志工參與並順利取得環境教育志工資格，且頒發環境教育志工證書及志工證，並協助環保局進行環境教育宣傳活動。

3. 環保志（義）工參與垃圾減量措施培訓

臺中市為讓環保志（義）工能瞭解垃圾減量之重點措施，並能協助臺中市進行教育宣傳，102年共辦理9場次垃圾減量措施培訓會議，共有1,978位環保志工參與，課程中除介紹推廣垃圾減量之做法，更將環保局最新的環保訊息傳達給志工，期盼透過與會志工能協助進行教育宣傳，以達垃圾減量之目標。

（三）102年臺中市推動環境教育計畫

1. 輔導優良環境教育設施場所申請認證

為能積極輔導臺中市優良環境教育設施場所通過環保署認證，102年度共輔導8處（國光國小、文昌國小、海墘國小、文山垃圾焚化廠、烏日垃圾焚化廠、興隆社區、刑務所演武場及友達光電）轄內優良場所進行認證，並於102年12月底前，協助文山垃圾焚化廠、烏日垃圾焚化廠與興隆社區等3處送件申請認證。

2. 舉辦救難小英雄－愛護地球互動劇場

希望藉由活潑有趣的互動劇場方式將環保概念深植人心，於9月14日在臺中市港區藝術中心演藝廳舉辦「救難小英雄－愛護地球兒童互動劇場版」活動，透過互動式的劇場增加趣味性，使親子在快樂中學習建立正確的環境價值觀。



救難小英雄-愛護地球特別版

3. 臺中都會公園暑期環境教育親子一日遊

為提供民眾參與環境教育活動的管道，於102年7月17日在臺中都會公園舉辦親子共遊體驗活動，共有85人參與，活動中安排各種活潑有趣的體驗，包含引導參與者與大自然互動的「拜訪巫師」與「心靈攝影師」，還有需要抽絲剝繭找到寶物的「尋寶遊戲」與運用自然素材的「拓印樂趣多」創作活動；還帶領大家觀察、聆聽、體驗臺中都會公園內正在發生的小故事，建立保護環境、尊重自然的正確態度，並將行動落實於生活之中。



尋寶遊戲活動

4. 環境教育文創產品創意設計大賽

為鼓勵民眾善用回收資源進行創意設計，活動特別限定以木材或皮料等環保回收材料為主要素材，搭配其他材料與技術並以低調、節約、時尚為調性，創造出具色彩、質感的創意商品，獲獎作品未來將有機會在寶之林廢棄家具再生中心生產，並成為環境教育推廣宣傳作品。此次文創產品創意設計大賽共有67件作品報名參賽，於12月18日召開「環境教育文創產品創意設計大賽決選」，共評選出11件優勝作品做展示。

5. 綠活環境教育教室

臺中市「綠活環境教育教室」與非營利組織、學校、企業等共同合作，共設計4套環境教育教案，包含：汽車睡覺的一天（國小組）、大坑生態旅遊樂活行（國中組）、警戒!!海洋不吃這些東西（高中組）、臺灣能源知多少？（社會組）並成立環境教育教室。透過不同的環保節日與假期搭配相關主題，102年度共辦理7場次「綠活環境教育教室課程」，有243位大、小朋友參與，課程以淺顯易懂、動手操作的方式，帶領民眾親身體驗與學習。

（四）其他環境教育活動

「臺中市環境教育e點通」提供智慧型手機APP服務，以環境教育宣導網及綠色消費為主題，同步呈現環境教育宣導網中的活動訊息、環境教育設施場所、綠色商店、環保餐館及環保旅店訊息。製作數位學習教材，教材方向以環境教育九大主題中的「綠色生活及消費」為主，設計一系列的環境教育數位教材。（數位學習教材，網址：http://etoe.tc.edu.tw/。）

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）行動護地球環境節日活動

1. 食在有夠讚活動

臺中市為建立民眾正確的低碳料理方式，舉辦「食在有夠讚活動」搭配兩位料理達人以示範低碳料理，並加入低碳飲食說明，使參與330位民眾可以瞭解低碳料理的方式，於活動中進行環保知識搶答，以建立民眾的正確觀念，活動中環保局說明「行動綠生活－低碳飲食」；教育局長宣傳「7大在地安心蔬菜供應臺中市自辦午餐學校」；衛生局宣傳「健康桌餐選擇」；農業局長宣傳「臺中市優質蔬果」，並在宣傳後一同進行料理示範，讓民眾瞭解在享受美食之餘，也可身體力行愛護地球。

2. 勇闖高美102活動

為讓民眾瞭解濕地自然保育的重要性，環保局舉辦「勇闖高美102－關懷海洋護地球」環境教育活動及真人遊戲闖關活動。

(1)真人闖關活動

臺中市環保局於5月30日及31日，辦理「勇闖高美102－關懷海洋護地球」環境教育真人闖關活動，全市共58所學校師生約2,400人參加，共同呼籲「愛護、保護、守護」三護這塊國寶級濕地。藉由高美濕地生態解說員的帶領，以遊戲闖關活動方式，親自探索、體驗高美濕地的生物多樣性生態環境，與發現野生動、植物的生命之美。



勇闖高美102認識貝類

(2)設置自然保育網路課程進行環境教育宣傳活動

活動結合真人闖關活動，於環境教育宣傳網站上設計「勇闖高美102環境教育活動」，以濕地生態遊戲方式進行，闖關成功將取得抽獎資格，共有834人參與，大多參與民眾以親子為主。透過遊戲強化民眾對濕地自然保育觀念，進而達到環境教育宣傳網站推廣之目的，使參與者深入的體驗及欣賞臺中市最美、最珍貴的濕地生態環境。



勇闖高美102環境教育活動

（二）辦理國家環境教育獎

臺中市為配合第2屆國家環境教育獎，先進行臺中市初選，並於12月17日於環保局舉行臺中市國家環境教育獎頒獎記者會，加以表揚，各類組特優為：民營事業組「老樹根實業有限公司」；社區組「臺中市大肚區蔗廍社區發展協會」；個人組「王江淮」；學校組「朝陽科技大學」，並將代表臺中市角逐各項國家環境教育獎。

（三）行動護地球到校服務計畫

臺中市環保局推出環境教育巡迴專車，專車內配備350本環保圖書、繪本、教具等，並聘請國立自然科學博物館及臺灣自然研究學會的專業解說員擔任講師，巡迴至臺中市各國中小學駐點講課，每次到校講課時間為3小時，有「自然生態」、「節能減碳」、「水資源再生」等8大課程，到校服務期間為9月至11月，參與課程共計3,194人次，圖書借閱人次為2,475人，共完成32場次到校服務，以每場50名學童參加計算，將有1,500名以上的學童受惠，而有更深入的環境教育體驗。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

臺中市環保局於102年臺中市環境教育基金管理會中，研擬臺中市府所屬機關辦理相關環境教育的獎勵措施，目前已研擬兩項獎勵計畫:（一）臺中市環境教育基金補助辦理環境教育工作實施計畫（草案），補助對象為臺中市區公所及民間團體，其獎勵方式重點內容為：(1)基於政策性需要或配合臺中市施政重點的環境教育宣傳活動。(2)與環境相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動（如研討會、觀摩會、營隊等）。(3)整合臺中市政府機關（構）及民間團體之人力與資源，納入學校課程、社區宣傳及社會教育之行動計畫活動，經過審議後，則依補助原則採部分補助或酌予補助；（二）臺中市環保局補（捐）助環境教育設施場所辦理環境教育計畫，補助對象為臺市已取得認證之環境教育設施場所，其主要獎勵內容為鼓勵取得認證之環境教育設施場所辦理各項環境教育活動（如體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、實作），每案核撥最多補助10萬元。

四、未來展望

臺中市環境教育整體實踐區分為三大面向，分別為行政支持、教育研習、活動推廣實踐等三大方向來推動。行政支持構面為環境教育適合由上而下支持，而由下而上推動，這樣雙方努力溝通協調後，能讓環境教育產生更大的效益。教育研習包含正規與非正規教育環境教育實踐與推展，希望透過不同教育方式，能讓環境教育深化。活動推廣與實踐屬於大眾以及不同層級均能參與的環境教育活動，也能促進跨世代的環境教育交流，達到跨領域的連結。臺中市短中長期目標與核心思想與理念如下：

（一）短期目標：全球視野，在地實踐

與民間組織密切溝通與合作，在環境教育推動兩大基石：設施場所與人員上，能相互合作努力，穩固臺中市環境教育基礎。短期核心思想與理念，應該是著重於全球視野，在地實踐，透過全球環境議題，進行在地議題的反思，也與在地民間組織結合，產生在地實踐的行動。

（二）中期目標：親近土地的關懷

延伸與民間組織的合作，延伸至與正規、非正規教育進行結合，讓環境教育如同網絡一般，更加綿密，強化對於土地倫理的深化與關懷，希望從正規教育師生到非正規教育大眾，均能瞭解到行為與環境間密切的連結。

（三）長期目標：全面連結，永續發展

長期而言，應該是臺中市在環境教育面向上，產、官、學、研等四大構面的橫向與縱向連結，而永續發展的理念便能於此進行深化與推廣，永續發展所著重面向為環境、經濟與社會，而臺中市長期以此為目標，進行不同構面推廣與實踐。

第四節 臺南市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）臺南市環境教育場所參訪活動

為提升臺南市學童的環境敏感度，讓環境教育從小紮根，於102年6月至11月間推出臺南市環境教育場所參訪活動，共有44所國小，約2,800名學童參與。參訪場所，包括：臺南東區的環保教育園區、安南區城西垃圾焚化廠、永康垃圾資源回收焚化廠。活動中除了倡導資源回收、低碳生活的概念，並讓學童動手體驗環保DIY，學習廢棄物再利用，以寓教於樂的學習方式，灌輸學童保護環境、愛地球的觀念，強調唯有改變生活習慣、減少製造垃圾、落實資源回收，才能實現節能減碳、救地球的目標。

（二）製作環境教育繪本及建置環境教育網站



環保節日繪本

為促使臺南市各單位環境教育工作順利推動，臺南市進行環境教育教材編撰工作，102年度完成環保節日繪本製作，並配合校園環境教育宣傳活動使用。此外，為加強環境教育資訊傳播，更建置臺南環境教育資訊網（網址：http://test.clweb.com.tw/tnepb_edu/）供轄內各單位使用，該網站具有環境法規查詢、環境相關書籍及出版品查詢、環境教育知識及活動訊息公告、成果回顧等功能，期望藉以提升國民環境知識，建立環境保護觀念，並落實於日常生活中。

（三）「Let's go LOHAS!小小綠色生活家」－幼稚園宣傳計畫


「Let's go LOHAS!」教學情形

為了達到環境教育從小扎根之目的，臺南市開始推動幼兒環境教育，更規劃辦理「Let's go LOHAS!小小綠色生活家」－幼稚園宣傳計畫，藉由簡單且易懂的宣傳方式，希望觸發學童對綠色生活以及環境保護的自我覺知，進而影響父母而將環保落實日常生活中食、衣、住、行、育、樂各方面，共計完成幼稚園宣傳99場次，約有5,000位學童參與。

（四）國小暑期低碳生活「碳」索營活動

臺南市為南區低碳示範城市，為了推廣節能減碳與環境教育的觀念，臺南市透過舉辦低碳生活「碳」索營，使節能減碳的觀念向下紮根，讓小朋友能認識環境問題，並培養日常生活中各種節能減碳的行動力，體驗節能省電如何從日常生活做起，並養成節能減碳的良好習慣，進而實踐低碳生活，期勉學童扮演環保小尖兵，活動參與人數約100人。

（五）製作具地方特色之環境教育課程教材

為培養臺南市氣候變遷調適教育種子人員，臺南市補助仁德區虎山國民小學辦理臺南市低碳環境教育融入教學教材發展計畫，以發展全球氣候變遷調適教學之啟發式教材。並透過臺南環境教育輔導團辦理氣候變遷與調適相關研習工作坊，期望能培養參與教師具有低碳校園概念，並以策略聯盟方式，分析現行九年一貫各版本課程中，將低碳概念融入課程中。此外，更舉辦3場次低碳研習會，發表低碳環境教育融入教學的成果，達成分工合作、資源分享的目標；最後發展臺南市低碳環境教育融入式教學教材，並編製成光碟擴大推廣。

（六）補助轄內團體、機關辦理環境教育活動

為廣泛宣傳環境教育之重要性，臺南市補助轄內團體、機關辦理多樣化環境教育相關活動，包括：2013小小奧林匹克幼兒路跑暨環保深耕創意親子活動、2013年淨灘活動、2013新化區公廁藝術空間環境教育計畫及馬雅各長青公園入口意象備料庫青年工作坊等，透過環保教育宣傳、淨灘、低碳美學等活動，將環境教育理念融入民眾日常生活中。



2013小小奧林匹克幼兒路跑暨環保深耕創意親子活動

（七）其他環境教育推動事項

臺南市為推動全民環境教育，舉辦多項的環境教育活動，包括：輔導轄內優良環境教育設施場所申請認證、辦理環保局員工環境教育訓練、輔導轄內機關、學校辦理4小時環境教育計畫及年度申報宣導事宜、輔導轄內民營企業等辦理環境教育、辦理環境教育宣傳活動、地球環境季系列活動、金秋環境季系列活動及辦理臺南市102年推動環境教育績優遴選表揚，期望透過不同的環境教育活動及輔導機制，讓更多民眾能參與並瞭解環境教育的重要。

二、結合臺南市各局處辦理環境教育活動

臺南市環境教育推廣透過宣傳、體驗活動、課程演講等方式，將環境教育與節能減碳的理念傳達給民眾。透過各局處共同合作，整合臺南的歷史、人文及自然環境資源等特色，創造多元化環境教育活動，提供市民更好的環境教育服務。102年度結合臺南市各局處辦理相關活動成果包括：

（一）辦理環境教育宣傳活動

為將低碳、綠色生活融入民眾日常生活中，臺南市環保局、農業局等配合各區公所、社區、鄰里等辦理75場宣傳活動，主要以設攤宣傳方式進行，由專業的環境教育志工解說低碳、綠色生活等概念，並透過闖關遊戲及問答和民眾互動，例如2月「天官賜福 慶迎元宵」、3月「低碳綠能草莓季」、5月「學甲西瓜節」、6月「阿勃勒花季」及「白河蓮花季」、7月「大臺南農特產暨地方特色產業展售會」、9月「區里魔幻音樂祭」、10～11月「各區低碳回收巡迴宣導」等，共計約7,500人參與。



環境教育宣傳活動

此外，臺南市環保局亦與臺南市中西區公所合作辦理環境教育宣傳活動，於102年10月19至20日在中西區文賢里及協進里等地，結合公園健走及環境教育，導引社區里



環境教育低碳、綠色生活體驗

民藉由觀察環境、學習綠色消費及善待地球、珍惜資源的正確觀念，以提升參與民眾環境價值觀及素養，活動累計參加人數約270人。另於102年10月26日在中西區元安里辦理環保標章及綠色消費之環境教育宣傳會，當日活動參加人數約250人，主要向民眾宣傳日常採購物品時，應以環保標章及節能標章之產品為主，即可達成省荷包又能愛地球之目的。

（二）辦理社區環境改造計畫

為輔助社區針對生活周遭環保問題提出解決方法，運用在地資源，營造清潔、舒適的生活環境，輔導西港區南海社區發展協會等共11個單位辦理102年社區環境改造計畫。推動社區環境綠美化、環保宣傳、資源回收等環境改造項目，由每個社區各自發揮巧思，透過社區環保志義工的努力，清除髒亂、物盡其用，展現各自特色，營造社區新風貌。

（三）辦理淨溪、淨灘活動

結合臺南市各社區及學校之河川巡守隊，舉辦淨溪、淨灘及環境教育等活動，共計辦理有70場，參與人數逾6,000人，經由統計清除的垃圾量超過30公噸之多。一方面鼓勵民眾一起以實際行動維護美麗的海岸線，二方面希望民眾都能建立愛護水資源、合法排放廢水的觀念，有清淨的水源，才是河川守護的終極目標。



河川巡守隊淨溪活動

（四）辦理蟋蟀生態教學活動計畫

與臺南市新化區公所合作辦理「蟋蟀生態教學活動計畫」，於102年8月18日在新化區豐榮里保生大帝廟前辦理蟋蟀生態教學活動，讓社區青少年瞭解蟋蟀生態、進而愛護大地環境，並且聯結社區文化及親和性、提供親子互動的機會與場所，及延續保存固有農村習俗文化。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

（一）臺南市102年推動環境教育績優遴選表揚計畫

臺南市針對推動環境教育績效優良的個人或單位，訂定「臺南市102年推動環境教育績優遴選表揚計畫」，擇優公開獎勵。邀集相關機關（構）、民間團體代表及專家學者共9人組成評審團，辦理遴選作業。審查程序先就報名資料進行資格審查，並由評選委員進行書面初評；再進行實地訪查複評及評分，再由評審委員所評之分數作為參選者之成績，最後依成績決議獲選名單。102年度由臺南市關廟區新光社區發展協會、臺南市私立慈濟高級中學、社團法人臺南市社區大學研究發展學會、臺灣凸版國際彩光股份有限公司臺南廠、洪慶宜分別獲得社區組、學校組、團體組、民營事業組及個人組特優獎；臺南市後壁區永安國民小學、社團法人臺灣濕地保護聯盟、歐文華則分別獲得學校組、團體組及個人組優等獎，並於102年12月7日接受表揚。期望能藉由表揚臺南市從事

環境教育績效卓著之單位或個人，讓單位或市民積極參與環境教育與環保工作，而落實全民環境教育於日常生活中。

（二）辦理環境教育志工及環保義工績優表揚

臺南市績優環境教育志工，係依其服務時數進行審查，再由評審委員決議獲選名單。而績優環保義工部分，則由各區公所遴選初步名單，再由環保局進行複審確定最後名單。102年度共選出9名績優環境教育志工、2名長青環保義工及93名績優環保義工，於102年12月7日接受表揚，頒贈獎狀，給予實質之鼓勵，及肯定其對環境保護及環境教育的貢獻。

四、未來展望

臺南市未來3年環境教育的發展目標為(1)優先推動各級機關單位（構）、高級中學以下學校及政府法人，依據環境永續原則分別執行所屬環境教育業務；(2)建立鄰里社區、企業及環保NGO組織橫向聯繫為目標；(3)並將環境倫理觀念與責任深植民心，增進其環境保護之知識、技能、態度及價值觀，提升民眾的環境維護重視程度；(4)自主參與執行各項環保行動之長遠目標，以落實全民環境教育而達到永續發展的目標。

為了達到全民落實環境教育的最終目標，臺南市研擬七大策略，訂定下列執行項目：

（一）建立完善管理制度：設立專責組織審議、協調及諮詢臺南市環境教育推動成果，及基金運用與管理，並建置相關推動的獎勵制度，更新具體環境政策及推動議題，定期追蹤瞭解各單位的環境教育推動現況，並及時提出改善措施。

（二）規劃課程與發展：編製環境教育相關教材、文宣及手冊，依學習年齡層的不同，設計不同的教學方式，提供臺南市各單位使用。

（三）培訓環境教育專業人員：輔導縣內機關、單位、學校等推動環境教育指定人員取得認證，並辦理志工基礎訓練，培訓環境教育志工，並輔導其取得環境教育人員認證。

（四）推展環境教育：除落實環境教育4小時以上環境教育課程，並要求每年各級機關、公立學校與公營事業機構應參與2小時以上之低碳環境教育課程，提升民眾環境教育觀念及參與。

（五）整合設施場所資源及運用：優先輔導閒置空間或具特色的社區、學校、機關場所申請環境教育設施場所認證，並整合場所資源，加強設施場所營運管理，建構「走讀臺南」的環境教育概念。

（六）啟發企業社會責任及省思：辦理環境講習多元課程，減少未來違反環境保護法律的行為發生，並鼓勵企業單位以低碳製程減少污染。

（七）建立社區低碳學習體系：擴展社區培力，推廣完整的社區環境教育服務與資訊，輔導社區共同響應低碳生活。

第五節 高雄市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）輔導優良環境教育設施場所申請認證

高雄市邀請專家學者組成環境教育設施場所認證輔導團，針對有意願轉型為環境教育設施場所者，評估各設施場所輔導需求，前往各設施場所進行諮詢輔導，亦藉此整合高雄市優質的環境教育學習資源，以有效提升高雄市環境教育之效能。高雄都會公園於102年1月28日取得認證，目前澄清湖風景區、大樹污水處理廠及柴山生態教育中心已提出認證，並完成初審。

（二）補助機關、學校辦理環境教育4小時活動

102年度高雄市補助其所屬機關（構）及公立高級中學等以下學校辦理環境教育4小時活動，可經由教育深化參與者的環保意識和知能。總計補助105案，金額為1,581,603元，有7成以上採用參訪與戶外學習，透過實際體驗過程，而達到環境教育之目的。



「環境-我們的未來」特刊封面

（三）製作具地方特色之環境教育課程教材

為能透過出版品及電子書（報），提升高雄市環境政策與推動成果的能見度，以吸引全民參與，高雄市環保局委託天下雜誌出版「環境－我們的未來」特刊，共發行了2,500本，作為高雄市環境教育指定用書。內容包含國際借鏡、氣候危機、糧食危機、土地危機、水資源危機、實踐綠生活、校園環境教育、高雄市環境教育設施場所等主題。

（四）辦理環境教育創意教案徵選活動

高雄市環保局為提倡環境教育與土壤地下水防治的概念，委託正修科技大學於辦理「土壤地下水教育創意短片（微電影）徵選比賽」（活動網址：https://zh-tw.facebook.com/soil.ksepb），希望民眾一方面能關注高雄市土壤及地下水防治的議題，另一方面能運用創意巧思及數位媒體的拍攝及製作技巧，進而達到土壤及地下水保育和環境教育宣傳之目的。

（五）辦理環境教育宣傳活動

1. 環境教育行動巡迴車

為落實環境教育，高雄市「綠環境館」主動出擊，購置環境教育行動巡迴車，102年度巡迴至12處機關（構）、150所學校、31個社區、13個立案團體等單位，總計206場次有47,634人參與，參與者的滿


環境教育行動巡迴車

意度達100%。巡迴期間更搭配環境教育志工解說及生動活潑的互動遊戲，將環境保護與愛護地球的理念，推廣到每個角落。

2.「處心積綠、愛地球」植樹活動

為推動高雄市植樹綠美化工作，改善市民生活環境，環保局於102年4月27日在岡山本洲工業區「綠環境館」前廣場舉辦「處心積綠、愛地球」植樹活動。活動當天除開放「綠環境館」免費參觀外，還安排生態保育的闖關遊戲、環保政策宣傳等趣味活動，將帶給親子一個迥然不同的「植樹家庭日」。



「處心積綠、愛地球」植樹活動

3. 環保運動嘉年華暨低碳樂活－我愛地球園遊會

為宣傳環保樂活概念與節能減碳的重要性，高雄市環保局特別在8月4日舉辦「躍動樂活pa pa go 環保運動嘉年華暨低碳樂活 我愛地球園遊會」活動，希望藉由環保節能運動會具有知識、趣味及創意意涵的競賽項目，以及搭配周邊的互動闖關遊戲及環保相關宣傳攤位，讓市民朋友們，以寓教於樂的方式從中得到節能減碳的相關知識，並透過有益身心健康的運動達到身心靈的維護與平衡；將環保永續發展意識深植於心中，達到環保教育的宣傳目標。

（六）結合轄內所屬學校資源辦理環境教育

高雄市旗山區溪洲國小長期以來推動環境教育不遺餘力，已成為學校辦學特色，近年來以能源教育為推動主軸，並融入學校課程，首先配合校園的建築與植栽生態，規劃校內13個能源教育教學點（內含太陽能源教育展示館、水資源教育中心、能源教育走廊等）。接著每學期依照校本課程提供學童最佳能源教育課程，並結合校外教學及畢業旅行參訪不同景點，例如參訪綠建築、食物里程、太陽能、其他能源、大眾運輸等，讓學童能將理論與生活相結合，並適時結合時事，將相關議題融入彈性課程或學校課程中，例如配合地球日、全國能源教育週、電價計算等。

（七）辦理環境教育基金補助活動

1. 辦理地球環境季系列活動、金秋環境季系列活動

環保局於世界地球日前的周末假期（4月20日），於高雄市中央公園舉辦「和地球一起微笑吧！馬修連恩Smile Earth音樂會」，邀請國際知名環保音樂家馬修連恩，以音樂會形式和市民分享環保歌曲的創作過程，希望能從落實心靈環保到身體力行環保。音樂會現場規劃多樣化環保活動，包括：有獎徵答、環保回收區、闖關遊戲區及摸彩贈獎等，民眾只要回答正確



和地球一起微笑吧！馬修連恩

環保問題，或是攜帶廢電池10顆或廢光碟10片來，就可以兌換樂活咖啡杯1份。闖關遊戲的部分，「彩繪環保扇」可以讓民眾把自己親手彩繪的紙扇帶回家，「環保分類王」教導民眾如何將家中常見的資源垃圾進行分類，還可獲得環保綠簾「苦瓜種子」一份，民眾可在家窗臺種植苦瓜，當苦瓜長成，葉面密布會形成最天然的綠色窗簾，「環保九宮格」將帶領民眾認識各項環保標章及產品。



Smile Earth音樂會中秋節環保音樂會

環保局特別選在9月14日中秋節前的週末假期，舉辦環保音樂會，悠揚古典樂會加上美食饗宴，鼓勵民眾中秋節以「賞樂」取代烤肉活動，減低烤肉時燃燒木炭對地球產生的污染及暖化之影響。該活動也辦理問卷調查，發現7至8成民眾瞭解節能減碳小常識（如標章種類、節水節電方法），98%願意把節能減碳行為落實在日常生活中。

2. 辦理其他活動

自8月12日起，高雄市對於任意張貼違規廣告物者除依法罰款，將持續擴大辦理強制斷話措施，最慢在48小時內斷話，以徹底嚇阻違規張貼廣告行為，並辦理「102年度高雄市綠拇指總動員－鼓勵市民拆除小廣告換現金活動」，由源頭進行環境污染與違規行為之防制，以維護市容環境整潔。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）發展環境學習活動

1. 高雄市政府委託大專院校與環保組織培訓濕地生態保育志工，並持續辦理戶外學習活動，帶領民眾認識外來入侵種植物及濕地常見植物，讓市民瞭解濕地保育的重要性，進而達到濕地保護功效。
2. 高雄市海洋局委託東方設計學院室內設計系以興達港及海洋環境教育等為主題，結合媒體教學、DIY及主題體驗、戶外導覽等多元教學型態，開設一系列具有海港特色、活潑有趣海洋環境教育課程。

（二）生態遊學探索

高雄市觀光局於102年8月22日至103年12月31日規劃辦理「2013陽光高雄遊學趣優惠護照」，讓民眾能在高雄「旅遊、學習、享樂趣」，並與民視「Go Go Taiwan」節目合作，拍攝高雄遊學旅程。

（三）休閒產業

1. 高雄市農業局輔導大樹、美濃、六龜、田寮與內門等農村再生社區，配合當地農產時令規劃辦理「一日農夫體驗趣」活動，活動強調農村在地文化內容，包括：田間蔬果知識講解、社區文化生態導覽、在地風味餐食烹調及傳統農家技藝教授等，都由農民親自操作及解說，讓遊客體驗有機農業與農業文化。
2. 高雄市農業局在高雄物產館蓮潭旗艦店辦理「城市農夫體驗活動」加強向市民宣傳有機農業知識及體驗農村生活，讓市民瞭解農業經營的辛苦，並加深對在地食材的認知。
3. 高雄市教育局訂定「高雄市各級學校學生午餐使用在地食材獎勵辦法」，除了大幅縮短食物運送里程，符合環保概念，一方面支持在地農業，鼓勵健康食材在地生產，增加在地果農的收益；一方面提供孩子新鮮食材，兼顧營養與衛生。

（四）高雄市102年辦理校園低碳行動方案－「節能SOHAS、減碳愛高雄」

高雄市教育局遴選出14所學校，分別為九如、大社、大樹、山頂、甲圍、杉林、前峰、南成、莊敬、誠正、中正、興達、龍興以及壽山國小，共同推動低碳校園政策，協助學校將低碳校園規劃納入學校校務發展計畫中，營造低碳校園意識與文化，並實踐SOHAS (school of health and sustainability)永續樂活校園，提高校園學童的健康程度，校園及地球環境永續性、人與人、人與環境的和諧程度。

（五）102年「綠色生活 環保科技」多面向教育訓練研習

高雄市教育局於102年10月5日辦理「綠色生活 環保科技」多元教育訓練研習，邀請對象為環境教育有興趣的中小學校長、教師與社會人士，透過訓練課程規劃，內容包括：抗暖化、節能減碳議題、參訪，提供雙向討論與溝通機制，強化環境教育與永續生態的知能。並參訪南部科技工業區－臺南科學園區、樹谷園區，讓參與者瞭解在政府、學界與民間企業合作下，如何將節能減碳、永續發展的意識，融入到臺灣企業的經營中。

三、訂定高雄市環境教育獎勵措施及考核機制

依「高雄市政府環境教育成效獎勵要點」，高雄市環保局辦理第二屆高雄市環境教育獎，總計16件參選者報名，7月底前完成資格審查，共計有14件可進入評選作業，並歷時2個月的書面與實地審查，評選出各類別特優得獎者並給予獎勵表揚。102年各類別特優得獎者，分別為：團體組「高雄市柴山會」、學校組「左營國民小學」、機關組「高雄市政府公務人力發展中心」、個人組特優「鄭怡婷」，將代表高雄市角逐「國家環境教育獎」。

四、未來展望

為有效推動高雄市環境教育，完成環境教育行動方案中程目標「研發環境教育相關課程，鼓勵環境教育活動體驗」，藉由計畫結合鄰里社區、企業、環保相關非政府組織為夥伴關係，培養環境公民與環境學習社群；結合山海河港與生態濕地廊道等特色，研發環境教育相關課程，促使機關、學校及財團法人，在環境教育學習上能有深切的體認，並透過多元性、在地性、創新性之推廣活動，鼓勵民眾進行走動式環境學習，從中體驗環境教育的落實對切身生活議題的重要性，增進保護環境的知識、技能、態度及價值觀。103年重點推動事項如下：

（一）研發高雄市環境教育課程：編製具在地特色、多元創意、適合各年段學生的環境教育教案（材），提供各界進行環境教育教學使用，以期能培養市民尊重與愛護自然環境中的萬物，進而養成關懷生命、保護自然環境的態度。

（二）辦理環境教育體驗活動：鼓勵民眾參與走動式環境教育學習，經由五感體驗，培養市民正面積極的環境態度，體認人與環境的臍帶關係，感念大自然及其運作對人類、萬物的照顧。

（三）辦理環境教育多元宣傳：藉由媒體、文宣、活動等多元管道推廣宣傳，鼓勵市民申請環境教育終身學習護照，發起全民環境學習運動，逐漸將環境倫理根植於市民心中，讓節能減碳的觀念及環保行動能落實到日常生活中。

（四）與大專院校、非政府環保組織合作推動環境教育：藉由培訓社區環境監測或解說人員，培養居民對各種環境破壞及污染的覺知、對環境友善的素養、處理生活周遭環境問題的能力與敏感度，以建立社區環境教育學習知識平臺與交流機制，培養社區環境意識，產生在地情感連結，提升認同感，促使民眾能為維護周遭環境而努力。

（五）推動民間企業辦理環境教育：推動企業針對員工辦理環境教育，促使企業體認其經濟、社會和生態的影響，實踐企業社會責任，共同推動環境保護、污染預防、節約能源及生態保育工作。

（六）環境教育志工訓練與運用：鼓勵輔導市民朋友成為環境教育志工，辦理訓練課程使其具有專業能力，鼓勵其協助機關（構）、社區、學校或企業進行環境教育推廣，協助高雄市環保政策宣導。

（七）辦理環境教育增能訓練：藉由增能研習或工作坊，提升機關構、學校環境推廣人員的環境教育素養，包括：環境行動的技能和經驗，實踐環境公民責任等，以期能順利推動環境教育工作，提升高雄市環境教育能量。

第六節 桃園縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）補助環境教育設施場所辦理環境教育活動－山猴仔帶我趴趴GO

活動於三洽水環境教育認證設施場所辦理環境教育活動，共有620人參與，此活動包括「吃飯皇帝大－三和開飯啦！」、「三和步道趴趴go」、「野地求生記－三和野菜園」搭配DIY教學活動「築牆高手」、「鄉村米食教作」、「樵夫藝術創作塗鴉」，由桃園縣環境教育志工全程帶領，並交叉搭配課程，讓民眾親身體驗農村環境與土地的緊密結合，更深入瞭解環境教育內涵，以達成環境教育的目標，間接鼓勵更多環保志工申請環境教育志工。

（二）桃園縣環境教育設施場所輔導計畫

桃園縣於102年度成立輔導團主動輔導優良場所申請環境教育設施場所認證，並輔導27處場所申請環境教育設施場所認證事宜，扣除場所合法文件無法取得、申請意願不足、無環境教育專責人員等因素，持續輔導的場所共有7處，其中老街溪河川教育中心及澗仔壢環境教育中心於102年度取得認證，中臺環境教育中心及好時節農莊於103年度順利取得環境教育設施場所認證。



輔導虎頭山風景區

（三）辦理環境教育宣傳活動

桃園縣於10月辦理第一場「相揪愛環保，逗陣愛臺灣！」，以百元優惠購票活動邀請民眾觀賞《看見臺灣》，票券開放當天就被索取一空，桃園縣政府因此於11月1日加碼舉辦第二場「加倍奉『環』，要你好看」觀賞《看見臺灣》，可見民眾對於《看見臺灣》這部具有環境教育意義影片有所期待，藉由影片看見臺灣的美及希望，面對美麗的背後，如何省思進而愛護這塊孕育生命的土地，表示民眾重視環境及愛護臺灣的態度已逐漸提升。

（四）用照片說環境教育

桃園縣環保局特辦理「拍好照片、說好故事」活動，甄選桃園各個角落中具環境教育意涵能感動人心的照片及短片，進行評選，透過全國民眾共同的參與，一方面透過照片及短片讓人瞭解桃園縣的在地特色，一方面藉此充實桃園環境教育資源，提供環境教育人員在推動環境教育使用。



拍好照片、說好故事



「拍好照片、說好故事」頒獎典禮

（五）桃園縣環境教育優良教師遴選

桃園縣為獎勵在第一線從事環境教學工作、為環境教育投注心力的教師們，特辦理桃園縣高中職以下各級學校環境教育優良教師遴選作業，「桃園縣102年度環境教育優良教師遴選計畫」於102年6月進行公告、遴選，經過兩階段評選和實地查訪，從眾多優秀的環境教育教師中，選出內海國小曾天韻、永福國小朱信維及復旦國小陳麗娜三位老師，除舉行表揚會肯定並鼓勵其辛勞與為環境教育推動的貢獻，進一步希望藉此獎項，鼓勵更多教師投入環境教育推動工作，環保局也將邀請三位教師擔任桃園縣環境教育的種子教師，並進行經驗分享。



鳥類生態教育



校外教學



校園植物教學

（六）環保小樹苗活動

桃園縣環保遴選局內學有專精的環保替代役男，利用國小朝會或社團活動等時間，到校進行20～40分鐘的環境教育宣傳，於102年4月22日環境地球日開始啟動，102年度響應學校超過100所、參與師生超過10萬人，使環境教育得以從小紮根。宣傳過程中，替代役男會分別就環保生活、節能減碳與空氣品質等三個主題，以自行製作道具、變裝，藉由行動短劇以生動活潑之方式進行宣傳，提高學童對環境保護的認識及永續發展的體認。



環保小樹苗活動



小樹苗互動時間



環境教育宣傳

（七）其他環境教育活動

桃園縣主動輔導轄內各機關學校辦理環境教育4小時以上活動的環境教育計畫及年度申報事宜，計有200人參加，說明網路申報事宜與環境教育計畫的安排方式，102年度桃園縣環境教育計畫申報與執行成果申報，皆達成100%的目標。辦理桃園縣環境教育成果發表會，共有150人次參與，主要以桃園縣13鄉鎮市公所結合當地學校及民間團體成立的環境教育工作站，並配合年度推動成果展示，邀請相關領域專家學者進行專題演講，提供桃園縣環境教育工作者知識學習及成果交流的機會，以促進環境教育的發展。

（八）少年Pi的奇幻漂流－邀你一起「影」響地球

桃園縣環保局藉由4月22日地球日(Earth Day)以環境教育影片的賞析，欣賞《少年Pi的奇幻漂流》，提醒著人類的的每一個行動，都要兼顧生態的平衡，面對地球的種種危機，藉此教育同仁瞭解環境問題及其對人類社會文化的影響，並知道日常生活中的環保機會，才能落實於行動。

二、訂定轄內環境教育獎勵措施以及考核機制

（一）百年水學堂PK活動

「百年水學堂PK活動」於102年5至10月辦理，主要結合桃園縣政府教育局、美商3M臺灣子公司、桃園縣永續發展與環境教育輔導團、桃園縣國民教育教學輔導團環境議題組及中壢市中壢國民小學一同辦理，活動以三階段進行，第一階段「網路線上會考」，國小學童分為低、中、高3組在網站上填答水資源知識測驗，獲得滿分成功晉級第二階段「環保小種子夏令營」，並於夏令營測驗中產出125名優秀學生，接續在中壢國小舉辦的實體知識問答競賽，最後僅有10位學童取得「環保內閣大學士」的參賽資格，第三階段「3M百年水學堂在桃園－水狀元大PK」與時任環保局陳世偉局長率領之環保內閣進行環境知識最終PK賽。

1. 線上測驗

第一階段舉辦網路線上會考，讓學童透過網路自主學習測驗取得參賽資格，102年線上測驗人數達到27,438人次，較去年足足成長了一倍之多，由第一階段的網路線上會考中，國小學童分為低、中、高3組在網站上填答水資源知識測驗，最終共285名學童獲得滿分成功晉級第二階段「環保小種子夏令營」。

2. 環保小種子夏令營

於102年8月5至6日、8至9日、12至13日，共計3梯次，於中壢國小內的澗仔壢環境教育中心（綠苑）及河川教育中心辦理完成。於環保小種子夏令營「靚靚環境大PK」中產出中年級組45名，高年級組80名，共計125名優秀學生，參加10月水狀元大PK活動。

3. 3M百年水學堂在桃園－水狀元大PK

經過125位優秀學生進行角逐，最後前3名由桃園縣環保局長親自加冕，成為「桃園水都使者」。接著再由10位學童組成的環保內閣大學士獲得最終試煉的參賽資格，並與縣府團隊和3M公司幹部組成的環保內閣大學士進行環境知識PK賽，學童組成的水都使者最終以11:8贏了環保內閣大學士，透過遊戲闖關方式讓學童學習環境教育與團隊合作更能加深對水資源知識的瞭解。



行前小隊輔研討



守護環境-手作木馬創作

三、未來展望

桃園縣未來3年環境教育發展願景，首要的目標是重視學校環境教育，讓環境教育深植未來主人翁的心中；其次是擴大推廣社會環境教育讓每位縣民及蒞臨桃園的國內、外夥伴都能感覺環境教育成效，並能有效的結合各相關機關（構）、學校、社區，以落實到日常生活中，促進環境教育在各領域均衡發展，達成全民環境教育的目標。具體的策略如下：

1. 透過環境教育工作站在地環境議題的發掘及推動，以促進環境教育工作的扎根及發展。
2. 持續召募、培訓桃園縣環境教育志工，讓志願服務者對於環境教育的熱忱與專業皆能有效提升，同時充分活化環境教育志工的運用，以促進桃園縣各項環境教育資訊傳播及志願服務工作之發展。
3. 持續發展與運用具備地方特色的教學及活動方案，並充分運用於各級學校與環境教育活動中，建置專屬環境教育資料庫，並以電子化方式提供各界使用。
4. 以一鄉鎮市一環境教育設施場所為目標，積極輔導各環境教育設施場所發展其特色與教學內涵，以期轄內設施場所能涵蓋環境教育八大領域，提升桃園縣環境教育資源的多元性。並透過定期辦理環境教育設施場所聯繫會報、專業知能課程及經驗的交流，提升縣內環境教育服務。
5. 以3M公司自99年起結合桃園縣推動水學堂系列活動為例，鼓勵轄內企業結合學校、社區及團體發展各項環境教育主題活動，投入環境教育工作。
6. 結合各領域宣導活動，如節能減碳及公害防治宣導、綠色運輸、河川整治、國土發展、社會關懷等多層面，導入環境教育理念，以達各類領域環境教育工作的整合及整體成效的發揮。

第七節 新竹縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）新竹縣國小環境教育智慧箱活動

為促使環境教育充分融入各科課程中進行教學，新竹縣針對國民中小學師生，共辦理9場環境教育智慧箱活動，活動首先展示4套環境教育課程，包括社區生態環境認識、節能減碳、再生能源與永續能源、廢棄物回收再利用等四大主題，透過演講、討論、實作及環境教育趣味小遊戲等方式，配合學校各學習領域課程（包括：國語、社會、自然與生活科技、資訊等），進行融入式教學。此外，更進一步透過專業授課教師示範，使參與老師充分明瞭環境教育融入教學實施方式，以達到環境教育種子教師傳播的目標。

（二）村里、學校複式動員教育訓練暨績優村里觀摩宣導會

為提升村里環境品質，使居民擁有健康優質的生活環境，並增進整體觀光效益，新竹縣環保局於6月5日在五峰鄉部落「多元經濟產業文化發展協會」會議室（櫻之林休閒農場）舉辦「村里、學校複式動員教育訓練暨績優村里觀摩宣導會」，總計參加人數逾200人。活動內容邀請環保署全國綠色生活大使－林峻繹講師講解環境衛生永續指標及學生參與居家至學校環境巡檢照顧計畫等內容，希望各村里社區及學校號召民眾及學生積極投入環境巡檢、清理照顧的工作，提升轄內環境衛生品質。環境巡檢照顧計畫是希望每個人能由自身做起，以「整理（物品分類減少無用物品）」、「整頓（定位管理/方便取得）」、「清掃（定期打掃）」、「清潔（隨時保潔）」及「教養（教育訓練/成為習慣）」的5S行動準則，由外在行動帶動心靈淨化，讓環境衛生在現有基礎上更加良好，共同營造樂活化的家園。另一活動則辦理「樂活登山、環保淨山」，希望推動轄內鄰近山區的旅宿業者，主動協助認養鄰近山區環境維護，並於住宿旅客前往鄰近山區步道遊憩時，提供清理工具協助淨山，以提升旅遊地區環境品質，帶動新竹縣永續觀光美好願景。

（三）環境教育行動劇場

為響應102年「世界環境日」的主題「綠色經濟：你參與了嗎？」，新竹縣選擇以「玻璃」為主軸，一方面考量玻璃是當地重要特色產業，二方面因玻璃是日常生活中不具毒性、可以回收，且可百分之百再利用的材質，新竹縣特以「廢玻璃容器回收」作為102年環境教育宣導主題。於6月5日「世界環境日」邀請「如果兒童劇團」演出環保行動劇「蟲蟲向前衝」，及規劃環境教育DIY等闖關活動；並以「廢玻璃容器回收」方式兌換環保行動劇門票，鼓勵新竹縣縣民共襄盛舉，一同推動高品質玻璃回收，提醒大、小朋友愛護地球、保護環境，讓新竹縣成為一座健康、環保的城市。

（四）地球環境季環境教育活動計畫

為配合環保署辦理地球環境季系列活動，環保局分別與波羅汶溪環保志工協會、北勢溪環保志工協會及信勢社區發展協會合作，透過實地參訪、經驗分享交流及實作，讓更多環保志工與民眾學習面對自然與人為環境時應有的態度、知識與技能，進而落實於日常生活中，活動共計辦理20場次，參與人數達3,130人。除透過授課的方式讓民眾認識環境教育相關理論與實務，學習從日常生活中節能減碳的方式，及建立低碳飲食的觀念之外，更藉由實際參訪環境營造績優社區及經驗分享，學習社區環境改造經驗，並以製作脆梅及米粽等DIY實作活動，讓民眾學習以在地食材營造社區特色，進而瞭解自然生態與人類間相互依存的關係。



地球環境季環境教育活動

（五）其他環境教育推動事項

新竹縣為推動全民環境教育，舉辦多項的環境教育活動，包括辦理環境教育設施場所認證說明會、辦理環境教育人員認證說明會、辦理機關綠色採購研習會、節能減碳行動標章徵選活動、插秧體驗活動、低碳永續家園推動經驗交流研討會，也配合環保署辦理環境講習、辦理環境教育活動、金秋環境季系列活動、環境教育志工培訓及運用、志工環境知識競賽、環境教育獎等活動，期望透過多樣化的環境教育活動，提升民眾參與環境教育活動的意願，並落實於日常生活中。



插秧體驗活動

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

新竹縣環保局結合新竹的客家文化特色，於102年分別與新竹縣政府綜發處、客委會、農糧署合辦「女媧補天天穿日全國客家日櫻花季」、「客家桐花祭」、「新埔柿餅節」等活動，讓民眾從活動中體驗客家文化，也希望客家子弟透過活動中的客家傳統表演更瞭解客家文化，進而懂得傳承此一珍貴的文化資產。

此外，與士林電機廠股份有限公司合辦的「環保低碳FUN暑假—新竹縣102年度環保低碳夏令營活動」、與新竹縣消防局合辦的防災演習、及轄內鄉公所或農會合辦的在地農產品推廣等活動，皆於活動中融入水資源循環、災害防救、低碳飲食、客家傳統文化等議題，且配合節能減碳觀念的宣傳，引導民眾友善對待環境且身體力行。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

新竹縣政府環保局為配合環保署推動低碳永續家園政策，歷年來持續推動社區、商店進行節能減碳輔導工作。為激勵社區由生活中落實節能減碳，自100年起每年均辦理低碳社區行動標章徵選活動，而102年度為擴大低碳推廣層面，特別將低碳綠色商店納入評比

認證制度，也讓民眾透過標章識別，瞭解社區及商店對節能減碳的理念，及實踐程度。希望透過良性競爭方式，彰顯社區及商店在節能減碳所做的努力。期望藉由這些績效優良單位的評選，將節能減碳及環境教育的理念貫徹於日常生活中，更期許各界能將推動節能減碳及環境教育的力量向外延伸，共同創造清淨、舒適、低碳的健康環境。

新竹縣環保局於11月28日在喜來登飯店辦理「新竹縣低碳社區行動標章」、「低碳綠色商店」及「第二屆新竹縣環境教育獎」聯合頒獎典禮，由新竹縣長邱鏡淳親自頒發獎座及獎勵金給獲獎單位。新竹縣「低碳社區行動標章」得獎單位有九芎湖文化發展協會、上寮社區發展協會、白馬莊花園廣場管理委員會等9個社區；而「低碳綠色商店」得獎單位有竹北市力輪車業社、麗嬰房股份有限公司、小林眼鏡等14個綠色商店；此外，新竹縣「第二屆環境教育獎」各組獲獎單位則分別為團體組甲等獎「社團法人臺灣愛鄰社區服務協會」、學校組特優獎「新竹縣竹北市中正國民小學」、機關組優等獎「新竹縣政府稅捐稽徵局」、社區組特優獎「新竹縣關西鎮東山社區發展協會」及個人組特優獎「王德財（新竹縣新埔鎮清水國民小學）」。

四、未來展望

新竹縣於102年度公告環境教育行動方案，將環境教育政策轉化為具體行動，結合縣政發展五大主軸「綠能光電」、「文創產業」、「生技醫療」、「觀光旅遊」、「精緻農業」概念，循序發展環境教育，除健全環境教育相關執行法規及辦法，整合並充實縣內環境教育資源，並結合社區、學校及民間團體，舉辦多樣、多元的環境教育活動，藉以使民眾瞭解人與環境的互動關係，由個別行動匯集成群體力量，共同推動環境教育工作，提升民眾環境保護知覺，進而落實環境保護行動，並帶領新竹縣成為「希望、亮麗、科技城」的永續城市。

而就新竹縣103年度環境教育發展重點目標除促使縣內各機關（構）、學校等各單位，在環境教育法規範下持續積極推動所屬業務，建立新竹縣環境教育基盤而準備，另為延續2013臺灣燈會期間所營造之優質環境，新竹縣於103年度推動「市容整潔行動計畫」，分為「桿桿淨淨」、「新竹綠視界」及「自掃（至少）門前雪」三項子計畫，期藉由「桿桿淨淨」計畫來恢復電線桿、路燈及號誌指示牌之原貌、企業及志義工認養維護綠美化閒置空地之「新竹綠視界」計畫及為使街道市容乾淨號召四大超商自主維護店家四周環境之「自掃（至少）門前雪」計畫，於日常生活中與民眾共同永續經營優質之生活環境，持續朝希望亮麗科技城的目標邁進。

第八節 苗栗縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環境教育創意競賽情形

為促使民眾關心苗栗縣環境，能為環境而奉獻心力，環保局於102年度舉辦「愛(eye)苗栗－環境創意教學教案競賽」活動，藉由優選教案的推廣，讓民眾看見、感受並珍愛苗栗山與海環境及資源。競賽活動從102年7月2日至9月30日止，總計有30件教案參選，經過審查後共有12件作品進入決選。其中選出特優：The Silence of the Bees（苗栗區農業改良場王浩中、林潔瑩）；優等：我愛(eye)馬那邦（武榮國小的徐子涵、張傳源）、「麥」動! Keep Wheat Sustainable（苑裡高中林慧姬、陳鈺涵）、愛我家鄉竹南紅樹林（新南國小徐瑞娥、鄭靜育）。參賽獲選作品公布於苗栗縣環境教育資訊網，提供苗栗縣的教師、環境教育志工下載使用，並於102年11月23日在西湖渡假村舉辦頒獎典禮。

（二）輔導轄內民營企業等辦理環境教育

苗栗縣環保局於102年11月23日辦理「苗栗縣環境教育探索列車」活動，2013年永續苗栗環境教育探索列車從「三義站」出發，搭載苗栗縣學校師生、環保志工前往縣內12處具有環境教育意涵之場域，如西湖渡假村、飛牛牧場、臺灣蠶業文化館、金良興灣麗磚瓦文物館、迴鄉有機生活農場、貓頭鷹生態休閒農場、冠軍綠概念館及花露農場等進行環境教育體驗。



苗栗環境教育探索列車－飛牛牧場



亞洲永續環境論壇之生態參訪

苗栗縣環保局與飛牛牧場為配合聯合國世界環境日，舉辦2013年「思前、食後、厲行節約，減少你的耗糧足跡」主題活動，特邀請到日本MOA自然農法大學校陽捷行校長以及馬來西亞加亨有機稻田休閒生態農場譚柏水場長，於6月5、6日在苗栗通霄飛牛牧場辦理「2013樂活苗栗－亞洲永續環境論壇」。

（三）製作具地方特色之環境教育課程教材

苗栗縣環保局於102年度配合環保署「低碳永續家園推動計畫」及「結合民間資源，推動社區環境改造計畫，增進民眾參與環保」為主軸，製作3款授課時間1小時之「苗栗縣環境教育推廣教材」，推廣教材主題為「低碳飲食～食在當季」、「環境教育設施場所及人員認證」及「環保小學堂」。編撰完成的環境教育推廣教材，上傳至苗栗

縣環境教育資訊網，提供給民眾、學校師生進行環境教育議題討論及教學之參考，啟發民眾環境教育的價值觀，提升推廣成效。苗栗縣環保局為推動環境教育，設計製作苗栗縣環境教育推廣形象娃娃－妙麗，配合活動辦理與民眾互動，並製作系列宣傳品，造型活潑可愛，是苗栗縣環境教育的特色代言人。



環境教育推廣形象娃娃

（四）輔導優良環境教育設施場所申請認證

苗栗縣環保局為輔導優良環境教育設施場所申請認證，於10月22、23日辦理環境教育場所認證說明暨觀摩會，帶領設施場所環境教育人員至高雄白屋藝術村及臺東永安社區進行觀摩學習。並派員至「西湖渡假村」、「臺灣蠶蜂昆蟲教育園區」、「巧克力雲莊」等21處具有潛力之環境教育場域進行現地輔導訪查，於102年度苗栗縣有「雪霸國家公園」及「西湖渡假村」通過環境教育設施場所認證。

（五）其他環境教育推動事項

苗栗縣環保局於102年4月13日在苗栗桐花文化園區，對一般民眾進行環境教育講習，並藉由進行小遊戲，使民眾瞭解、減少違反環保相關法令的重要，增進民眾保護環境及環境友善作為。再者，苗栗縣環境講習裁罰以違反空污法案件最多，於102年9月4日配合「固定污染源異味污染管制」法規宣導說明會，針對事業單位進行宣導，讓事業單位瞭解在罰鍰後還需要接受環境講習課程等，並讓違反環保法令者能夠瞭解維護環境的重要性。



環境講習宣導活動

（六）辦理地球環境季系列活動

為促使苗栗縣民眾走出戶外，暢遊苗栗環境教育景點、體驗豐富的環境教育資源，環保局配合環保署辦理地球環境季「五分譜環境教育行動列車」活動，活動包含「樂活環境教育體驗營－樂活陶趣螢星光」、動手彩繪「愛地球陶鈴」及品嚐低碳野菜料理外，晚間還能和環境教育天使一起在星空下漫步、賞螢；而「樂活環境教育體驗營－自然探索夜未眠」，則有水域自然生態探索與夜間觀星體驗行程，現場還有牧場風味的樂活BBQ可以品嘗。此活動讓民眾透過參與，體驗苗栗多元豐富生態及文化，總參與人數為315人。



五分譜環境教育行動列車



綠野仙蹤牧場行活動照

為配合世界地球日辦理環境教育活動，鼓勵師生及

社區居民走出戶外，親近自然，於102年4月22～27日，地點在大山國小及大山社區，特舉辦「2013世界地球日•大山之愛」環境教育週系列活動，為期6天活動，計有1,100人次參與。活動以講座、體驗或其他方式辦理，讓民眾潛移默化的接受綠色新生活方式。

另外，配合環保署辦理金秋環境季系列活動，環保局於102年10月19日於苗栗縣苑裡鎮山柑社區辦理「金秋環境日－綠色生活GO」活動，參加對象，包括：苗栗縣各社區發展協會、環保志（義）工及民眾，參加人數計513人。活動內容為模範社區經驗分享、環境教育主題導覽、環境教育行動大探索及環保展示會四大項。



金秋地球日
－綠色生活GO開幕


金秋環境日
－綠色生活GO闖關活動

二、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

為獎勵苗栗縣長期熱心推動環境教育之團體或個人，於102年度舉辦「苗栗縣環境教育獎」遴選表揚計畫分為團體、民營事業、學校、機關、公營事業機構或政府法人團體、社區及個人等六類對象。經書面資料初審、評審團複審，並邀請參選者說明其具體事蹟，評選出102年度「苗栗縣環境教育獎」獲獎名單包含民營事業組特優獎：「飛牛牧場」、學校組特優獎：「西湖國中」；社區組特優獎：「苑裡鎮山柑社區」、個人組特優獎：「徐瑞娥」，並於102年11月23日公開頒獎，並代表苗栗縣參與全國環境教育獎遴選。

三、未來展望

苗栗縣為推動環境教育，利用農業、山城、永續生活模式特色，促使環境教育普及化，培育全體縣民瞭解環境倫理，增進環境保護的知識、技能、態度及價值觀，促使重視在地人文、生態等發展特色，採取與落實各項環保行動，讓苗栗縣成為觀光、休閒、生活、體驗的中心。為能凸顯各鄉（鎮市）環境教育主題特色，積極打造「樂居山城、活力苗栗」的永續家園願景目標。目前，苗栗縣的環境教育推動分為下列面向：

（一）資訊面

為使縣民及時汲取環境教育相關資訊，以及瞭解苗栗在地文化特色，建立了苗栗縣環境教育網及苗栗縣環境教育地圖，提供民眾即時的資訊。

（二）宣傳面

為落實及推廣環境教育，藉由宣傳活動，以加深縣民對環境教育的認知。此外透過示範宣傳短片，宣傳苗栗縣的好山好水是需要縣民共同維護，共創永續家園。

（三）活動面

辦理環境教育人員及志工教育培訓及運用活動，並透過各項環境教育之推廣活動，讓民眾覺察環境教育的重要性及多元性，進而啟發出正面的環境倫理與責任，凝聚成愛護環境的行動力。配合苗栗地方特色、民俗節慶、農業產銷等及結合各單位辦理多元環境教育活動，透過發展環境教育體驗之旅，帶領縣內民眾認識我們的土地與人文風情、擁抱大自然及接受環境教育的洗禮，進而誘發民眾對環境的覺知。

（四）輔導面

輔導苗栗縣公私環境教育場域，以提升其環境教育服務品質及鼓勵閒置空間改造成為優良的環境教育設施場所，提升環境資源及空間利用的有效性、價值性，讓民眾有機會體驗更多元的環境教育；積極輔導社區環境進行環境改造，除了協助社區再生，更強化民眾對社區環境的認同感及凝聚力，進而改善社區環境的綠美化，並讓社區民眾更體會保護在地文化及環境資源的重要。

第九節 南投縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）製作具地方特色之環境教育課程教材

102年度編製之環境教育教材以「南投縣原住民歷史與文化」為主題，包括：南投縣原住民分布、遷移史、祭典、神話傳說等面向，所編製的教材及講義以授課1小時為原則，教材適用對象以國中學生為主進行課程編排。

（二）辦理環境教育宣傳活動

南投縣環保局於9月15日於康壽國小舉辦「2013 Clean Is Action清潔南投環保地球活動」清掃學習活動，邀集所有列管公廁之清潔人員、主管及管理單位主管進行廁所清掃示範，讓學子從小感受「放下身段」、「謙卑學習」、「磨練心志」、「感恩惜福」、「體恤辛勞」及「環境為本」等精神，希望帶給縣民一個清爽的如廁環境，進而可以提升南投縣的觀光及生活品質。



綠色生活低碳運輸資源回收嘉年華

12月15日在南投縣政府體育館館前廣場舉辦「環保樂活大南投綠色生活低碳運輸暨資源回收嘉年華」活動，活動主軸結合南投文化、觀光特色，除搭配「環保大富翁」、「淨海小尖兵」、「賓果大挑戰」及「標章辨識大考驗」四大關卡活動外，將益智及趣味融合於遊戲當中，希望縣民能有不同的環保體驗；總計參與人數共約2,000人。



綠色消費考驗活動

（三）辦理環境教育相關活動

南投縣環保局配合環保署辦理地球環境季系列活動，除宣傳防治登革熱及小黑蚊外，也藉由清掃活動呼籲民眾執行節能減碳、落實環保，以實際行動守護地球，參與人數達555人。另外，配合環保署辦理的金秋環境季系列活動，則分派環保義工至部落社區上課及經驗分享，鼓勵原住民珍惜好山好水、維護山林生態，讓環境教育得以在賽德克原鄉社區落地生根，總計參與人數約250人。



賽德克原鄉社區經驗分享

（四）其他環境教育推動事項

為有效推動環境教育，南投縣環保局於102年度辦理「環境教育人員與場所認證設施說明會」，並輔導多處優良環境教育設施場所申請認證，包括：「九族文化村」、「鹿谷自然生態教室」、「財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會－南投聯絡處」、「國立暨南國際大學」、「惠蓀林場」、「草屯自然教育園區」及「廣興環境教育中心」等。此外，南投縣環保局為配合辦理國家環境教育獎，於102年9月份完成地方初審作業，希望透過對機關、學校、企業、個人之多元獎勵，鼓勵民間企業、政府機關（構）等能積極持續推動環境教育。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

為提升教師環境素養，並協助其瞭解環境教育相關填報業務，環保局與教育局於102年9、10月，合辦2場次環境教育研習課程，邀請南投縣各校環境教育承辦主任、教師及環境教育輔導小組的成員共同參與。課程內容包括：環境教育資訊網操作說明、綠色採購申報及實務、綠色學校夥伴網路提報說明、校園二手用品回收再利用及節約能源網站申報、小黑蚊防治、永續校園計畫說明及經驗分享、氣候變遷因應及防災調適、校園樹木維護管理。期望參與教師參與研習後，能確實掌握各項填報業務，也能透過種子教師的教學引導，於各校環境教育教學能融入學校各種課程中，以培養學生對環境的正確知識、態度與技能，以提升學校師生之環境素養。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

南投縣政府訂有環境教育獎獎勵作業規範，已於102年5月28日審議通過針對南投縣境內推動環境教育績效優良的自然人、機關（構）、事業、學校、法人或非法人團體，進行遴選及表揚。本作業規定獎勵的項目包含：團體組、民營事業組、學校組、機關（構）組、社區組及個人組，每類共遴選出一名特優獎、二名優等獎，並頒發獎狀或獎盃。

四、未來展望

南投縣具特殊地理景觀及自然生態保育的環境特色，得天獨厚，造就了豐富的生態資源。再者，南投縣亦積極致力於推廣自然保育教育、戶外教學與環境教育相關場域之輔導及建設，使得南投縣環境教育設施場所具有多元面向，無論文化取向、自然保育、污染防治、災害防救、環境資源保育、氣候變遷、社區參與等皆包含在內，因此南投縣未來三年針對環境教育發展目標、具體規劃策略，說明如下：

1. 學校推廣方面：環保局與教育處、環境教育輔導小組相互合作，協請學校辦理環境教育相關活動。
2. 環境教育設施場所及人員認證方面：將持續輔導轄內具環境教育及保育特色且有意申請之場所及人員取得認證，並積極輔導南投縣閒置空間設置為環境教育設施場所。
3. 各政府機關（構）方面：持續協助各機關（構）完成環境教育計畫及成果申報。
4. 村里、社區民眾方面：為能將環境教育觀念深植民心，透過多元方式如舉辦活動、網路資訊平臺的建置、廣告托播、平面文宣等，期能以有效傳達環境教育的概念與資訊。

第十節 彰化縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環境教育創意教案徵選活動

彰化縣環保局鼓勵各界利用彰化環境特色為主題，發揮創意，設計環境教育教案，舉辦「環境教育創意教案徵選活動甄選活動」共分為幼兒園、國小、國中及社會組等4組，經由學者專家評審遴選出各組前4名，頒予獎金及獎狀；獲選的環境教育教案，將提供學校融入課程教學、環保志工教育訓練及環境教育人員宣傳時使用，期能提升各級學校師生及民眾環境教育知能。

（二）輔導轄內民營企業等辦理環境教育

彰化縣環保局補助彰化縣生態觀光休閒教育協會於7至8月期間辦理「福寶生態暨海洋文化環境保護體驗營」。透過實地走訪福寶生態教育園區及福寶濕地，認識在地的珍貴生態和海洋文化資源，透過鳥類、底棲、濱海植物、酪農等自然生態的體驗，引領民眾認識沿海濕地環境，加強其對沿海濕地的關懷及在地文化的認識，本項活動分6梯次辦理，參與民眾計243人次。

（三）結合轄內所屬學校資源辦理環境教育

為凸顯彰化農業城市的在地特色，於102年2至7月籌辦「守護香田－小小地球治療師」活動，計有764名家長、老師及學童共同參與。活動內容以師生及家長三方面合作經營兩期稻作的栽種與管理，主要以田園耕種體驗為主，由老師設計課程並進行教學，家長及學生合力耕作，以環保耕作方式，實施鴨間稻耕作模式，讓學生親近土地，體會農作辛苦的過程、瞭解鄉里文化與產業，增進愛鄉愛土的情懷。

（四）製作具地方特色之環境教育課程教材

彰化縣環保局委託大葉大學製作環保議題暨綠美化宣導環境教育影片，內容包含：資源回收大挑戰、垃圾何處去、打廉社區綠化改造美化成果及廚餘堆肥樂等，完成影片提供彰化縣各單位進行環境教育4小時活動的影片欣賞時使用。

（五）其他環境教育推動事項

彰化縣為讓民眾體驗惜福愛物，資源分享的好處，自102年6月至8月於溪湖糖廠共舉辦10場次「愛地球－樂活心市集，大家來『蚤』好貨」活動，使民眾能瞭解家中剩餘資源物盡其用的好處。再者，彰化縣為提升整體環境品質，將原「清淨家園的補助計畫」升級為「六星級環保社區補助暨考核競賽計畫」，通過考核之社區，每月補助4,000元分擔執行環境清理暨各項環保事務之必要支出。考核小組每月至社區進行考核，每半年結算評比結果，評選出18個績優社區進行獎勵。另外，還舉辦「低碳彰化，實在有『GO』讚」活動，補助轄內38個社區共1,817位居民，參訪國內具環境教育特色及低碳設施場所，如臺江國家公園、頂菜園社區等，以增進參與民眾保護環境的知識、技能、態度及價值觀。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

彰化縣環保局與教育處共同設計「小學生大創意－社區環境地圖學習單」作為學生暑假作業，期望各校教師透過環境教育學習課程，指導學生發掘自己居住社區的環境問題，並透過持續觀察與紀錄提出解決方案，亦作為彰化縣施政與社區改善環境品質的參考。計有68所國民小學提送13,276件學習單，經挑選45件將由公所、村里及社區共同協助改善各地的環境品質。



花在彰化、媽祖遶境活動照片

另外，彰化縣環保局於102年2月12日至17日配合農業處「花在彰化」活動進行環境清潔維護，並宣傳資源回收、省水省電、環保標章等觀念。於102年10月5日至12日配合文化局「2013彰化縣媽祖遶境祈福」活動進行環境清潔維護並宣傳資源回收、省水省電、環保標章等觀念。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

為鼓勵彰化縣民眾落實環保工作及主動積極推動環境教育，訂定彰化縣環境教育獎獎勵遴選表揚要點，對於平日熱心推動環境保護事務有顯著績效者予以表揚。

獎勵項目如下：團體、民營事業、學校、機關（構）、公營事業、政府、法人團體、社區及個人。所列各獎勵項目從優選出前3名，共計18名，各頒獎狀1張。第1名代表彰化縣參選國家環境教育獎。

102年度獲獎者為：學校組「北斗鎮螺陽國民小學」、機關（構）組「彰化縣彰化地政事務所」、個人組「張鴻章（北斗鎮螺陽國民小學）、邱存陽（福興鄉管嶼國民小學）及吳慶全（彰化縣彰化地政事務所）」。

四、未來展望

善用彰化縣環境資源的特性，結合在地自然、生態、社區、企業及環保相關非政府組織的力量，組成環境學習社群，輔以各項新興環境議題，增進其環境倫理與責任，期使成為有系統、有效能的推動環境教育，創造出跨世代福祉的幸福永續家園，彰化縣未來展望及環境教育行動策略如下：

（一）川流不息，百年好河：結合學校、社區及團體的資源與人力，成立河川巡守隊，透過民眾參與河川污染巡守及污染通報，以遏止流域污染偷倒或偷排情事之發生。

（二）綠樹成蔭，彰化前進：建構「陽光有氧新生活」的環境，善用彰化縣在地特有的花卉與苗木資源，號召全民推動「我家就在森林邊」植樹造林活動，提高綠地面積，營造彰化陽光綠地，提高居民生活品質。

（三）「Green UP CO_2 Down」節能減碳邁向低碳生活：輔導學校將節能減碳內容融入平時課程及納入學校本位課程中，營造永續發展的教學環境。再者，以多元管道促使各年齡層的民眾瞭解全球暖化氣候變遷議題，提升民眾對節能減碳的認知及認同感，帶動「低碳文化」，營造民眾「低碳生活」，逐步達成「低碳城市」願景。

（四）推廣在地食材暨低碳農業：推動學校營養午餐使用在地食材政策，並藉由在地食材政策及健康新「煮」張，舉辦相關推廣及宣傳活動。

（五）結合社區志工推動環境教育：運用社區志（義）工協助環保工作、調查社區環境問題，促使社區居民重新認識社區，引發在地環保行動一起為社區發展而努力，規劃發展願景、進行清淨家園、彰顯當地社區文物及景觀特色。

第十一節 雲林縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）雲林縣大華山地區環境教育推廣活動計畫

「惜山生態祭典」活動已執行第3年，而簽署「保育生態承諾」的農地已從山區擴展到平原地帶，保育農地面積從第1年的65公頃擴大到102年的127公頃。每年舉辦的生態祭典已成為雲林縣重要的環境保護活動，雲林縣政府希望生態保育工作依此模式從山區擴展到平原、海邊之鄉鎮。立冬時節辦理「謝天祭」，勸募物資捐贈行動，達到關懷社區、照顧弱勢的人道目的。透過祭典及生態教育推廣活動，培養下一代子孫珍惜所居住的土地，並刺激在地消費，間接提升經濟發展，此活動也成功吸引遊客1,800人次參與。



大華山地區環境教育推廣活動計畫

（二）雲林縣守護社區生態小種子培訓計畫

雲林縣生態保育協會帶領150位學童，以實地走訪林內八色鳥、水林金黃鼠耳蝠、斗南諸羅樹蛙等雲林在地物種棲地，熟悉其生活史與棲習環境。讓學童發覺生物所面臨的生存危機，探討解決方法與研擬對策，學習保育物種多樣性的知識，培養其對野生動植物的關懷。再者，透過課程設計，讓學童開始關心生活週遭環境的變化，提升對環境的覺察能力，並從反省自身做起，關懷環境。



雲林縣守護社區生態小種子培訓

（三）有機菜圃講師理念與實作培訓計畫

「有機菜圃講師理念與實作培訓」活動在福智國小舉辦，共有100位種子教師參與培訓，在2天的緊湊又充實的課程中，學習完整有機農業理念、實際操作的技巧與流程，以及如何在校園內實際推動有機菜圃，使種子教師具備在校園推動的基礎能力，真正將研習內容落實在學校中。

（四）黃金蝙蝠生態館

黃金蝙蝠館籌建過程是雲林縣政府和農委會林務局的資金襄助，及青輔會與勞委會的人力贊助，最後由誠正國小經營管理，102年服務達10,000人以上。為讓此館有更豐富的環境教育學習課程，共編撰10式蝙蝠教案學習單、5種教材產品、學習手冊，也結合NGO團體，持續監測管區內各種蝙蝠數量及動態變化情形，讓黃金蝙蝠能延續下去。



黃金蝙蝠生態館戶外活動

（五）雲林縣校長環境教育校外教學實施計畫

讓雲林縣的校長透過環境教育研習的機會，瞭解102年度輔導工作的重點及目標，透過討論形成共識，建立校外教學優質化指標，以利校外教學的推動。宣傳環境教育政策，針對融入式課程實施的問題提出討論，並研擬因應的策略。最後藉由議題討論，提升校長對環境教育、友善校園及2013雲林農業博覽會有更進一步認識。

（六）成立雲林縣環境教育中心

雲林縣政府為強化環境保護、自然保育及環境教育等相關工作，積極籌備環境教育中心成立相關事宜，歷經兩年的籌備，於102年7月23日訂定「雲林縣環境教育中心作業要點」，並於102年10月18日由副縣長帶領各界人士共同揭牌啟用。環境教育中心以「培養有環境自覺、環境行動力的雲林公民，創造永續的雲林家園」為願景，以「促進公眾參與、促進企業參與、建構在地環境場域、整合在地多元化資源、發展多元且終身學習型環境教育方案、培養優質的環境教育人力」為使命，並鎖定石化工業、濁水溪揚塵、地層下陷及農藥過度使用等重大環境議題，透過資源整合與協調，協助各界解決環境問題及推動環境教育。



雲林縣環境教育中心啟用 小朋友獻上雲林五方土

（七）成立雲林環境教育館

為讓雲林民眾有豐富的環境及環境教育場域可以參訪體驗，於斗南鐵道第4、5號倉庫改建為「雲林環境教育館」，其中有環境概念、多元生態、雲林農業首都的環境等展場。將雲林環境的相關知識與議題，透過淺顯易懂的多媒體互動學習、環境情境氛圍營造等方式結合展示，讓民眾及學校師生瞭解雲林環境資源與環境議題。



環境教育館內豐富的 環保議題與知識



雲林環境教育館 —親子共遊好去處

（八）其他環境教育活動

除以上活動外，雲林縣也運用特有的生態，舉辦出一系列環境教育活動，包含：2013山峰螢火蟲季—舞雩三月．螢縈山峰，節能減碳、環境保育、資源回收觀念宣傳，總計達5,000人次，而此次為擴大號召社區居民加入保育工作，也進行雲林縣生物多樣性人員訓練暨養成計畫（黃金蝙蝠館）、低碳節能生態校園實施計畫、雲林縣102年度科長級以上人員環境教育研習實施計畫，共有171位人員參與環境教育人員研習課程。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）雲林縣政府102年度員工環境教育計畫

結合文化處辦理2梯次「雲林縣政府102年度員工環境教育計畫」，透過演講使雲林縣政府員工認識雲林重大環境議題，喚起環境覺知。結合鄉鎮市公所辦理環境教育活動，活動內容以體驗及實作為主，以鼓勵公所人員走進社區與民眾互動，藉此促進公務人員參與，建立環境行動技能與環境行動經驗。

（二）2013雲林縣農業博覽會

雲林縣政府於2013年12月25日至2014年3月6日辦理「2013雲林縣農業博覽會」，主展場設在虎尾，並且以周圍20個鄉鎮的亮點社區，作為全面啟動這波改革運動的手段。



全國志同道合的鳥建築志工

雲林縣農業博覽會共有9個主題展區，包括食物歷險記、百變拼裝車、時尚伸展臺、創意樂園、農民最大總統府、快樂牧場、田邊俱樂部、碳匯林場及鳥巢。除了展示農產品的多樣性及呈現農民平常的工作辛勞，農博還把環境永續、食安、文創等題材加入，不同展區的外型也都相當獨特，以具代表性的主題來說，「食物歷險記」是用貨櫃搭成諾亞方舟的造型，隱喻著救贖與希望，登上船後，會依序進入4個船艙，分別傳達農藥對人體及大地的危害、食物里程產生的碳排放、產地直銷的意識及食品過度包裝的概念。用竹子搭建的「碳匯林場」呈現出綠建築的減碳效果，場內更以生動的圖表告訴民眾，樹及土壤在環境中的吸碳效果及對環境的重要性。綠建築概念的「鳥巢」展區，傳達「謙卑取之、珍惜用之」的理念。而「農民最大總統府」展區也有許多文創作品，展現出農民的農創功力。



農民最大總統府

雲林農業博覽會以「用心預約未來」為主題，從在地文化的展現、節能減碳、農廢的再利用與永續經營，所有場館的設計與展出都是圍繞著環境教育，縣長蘇治芬表示，農博公園就是「環境教育場域」，也是最佳環境教育的地點。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

為推動環境教育，增進縣民環境倫理與責任，提升縣民環境與生活品質，訂定「雲林縣政府環境教育推動獎（補）助計畫」，以期完善環境教育基金獎補助計畫執行作業流程，縮短各補助計畫審查作業時間，提高基金運作執行率。

配合「國家環境教育獎獎勵辦法」，針對推動環境教育績效優良的自然人、機關

（構）、事業、學校、法人或非法人團體，辦理雲林縣環境教育獎初審作業，希望藉由獎勵類別的多元性，鼓勵民間企業、政府機關（構）等共同推動，擴大參與層面。雲林縣102年度環境教育獎共計6個單位（個人）參賽，獲獎單位均長期致力於推動環境教育，對於深耕雲林在地的環境教育有功，102年獲獎者有：學校組「誠正國小」，團體組「雲林野鳥學會」，社區組「八德社區」，個人組「李鑄恒」，將代表雲林縣參加國家環境教育獎。

四、未來展望

雲林縣環境教育行動方案短期目標（102年至103年）以農業博覽會「人、土地、農作物」為核心概念，透過靜態和動態的展演，重新詮釋農業與土地的價值，以宣示雲林縣為全縣民眾追求幸福未來的決心，並且促使民眾對農產品生產方式的省思、對環境的責任的自我賦權，以及對社區關係的全面重建。除此之外，雲林縣政府致力於健全法規與組織及加強環境教育基金管理與運用，以打造能夠達成長期目標的基石。為此，針對102年度檢討與未來策進事項如下：

（一）加強環境教育資源整合

雲林縣環境教育中心的成立即為解決以往的資源分散問題，未來期望此中心能扮演溝通與整合平臺的角色，能成為環境教育資訊的整合平臺，協助各單位推動環境教育，以充實雲林縣的環境教育能量。為避免目前以任務編組方式組成的環境教育中心囿於行政層級，難以扮演好上位的幕僚角色，將持續檢討相關法規及調整中心組織人力及架構。

（二）鼓勵企業參與

雲林縣為鼓勵企業永續發展及能擔負起企業社會責任(CSR)，近年來在推動企業綠色採購的成績斐然，未來將持續鼓勵企業加入環境教育的行列，包括：自主辦理員工環境教育課程、推動清潔生產、投入社區關懷及參與環境行動等，並鼓勵推動永續發展有卓越成果的企業，代表雲林縣參加環境教育獎遴選。

（三）促進多元學習

雲林縣102年度積極輔導具特色的環境教育亮點單位提出設施場所認證申請，可望於明年有多個優質環境教育場所可以作為學校師生與民眾進行戶外學習的場所，並為配合環保署將103年定調為「環境教育體驗年」，將鼓勵雲林縣342個指定單位人員，以多元學習方式瞭解環境教育不只是和自然、生態的體驗，還有歷史文物的介紹等。

第十二節 嘉義縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）輔導優良環境教育設施場所申請認證

嘉義縣為建構更多元的環境教育學習環境及協助環境教育設施場所通過認證，於102年5月21日在嘉義縣人力發展所辦理1場次「環境教育設施場所認證說明會」，計25處環境教育設施場所代表參加。另外，亦針對102年度有意申請設施場所認證之13處場所邀請專家前往輔導，目前已有「布袋遊客中心及南布袋濕地」1處通過認證；另有3處提出申請認證中，分別為「大智慧環境教育園區」、「童年渡假生態園區」及「四股社區」。



雨水瀝瀝到我家
－水資源運用工作坊

（二）具地方特色之環境教育培訓課程及教材

1. 環境教育演講、研習與工作坊

每月規劃不同環境議題課程，邀請專家學者進行專題演講，主題包括：節能減碳、綠色消費、生態保育等，102年度共辦理12場次之環境教育課程。再者，為增進嘉義縣民眾的環境素養，並落實在日常生活中，於102年5月、6月、8月、10月辦理水資源運用、有機無毒栽培、環境美學、濕地認識等4場次研習與工作坊。



嘉減碳
－環保綠生活專刊

2. 「嘉減碳－環保綠生活」專刊

嘉義縣製作「嘉減碳－環保綠生活」專刊，內容涵蓋空、水、廢、環境教育、綠色生活、社區人文等層面的環保政策及實施成果，並利用大量插畫、圖樣、照片方式編輯，以淺顯易懂的設計讓縣民更容易吸收與瞭解，期望透過刊物將嘉義縣環保施政理念傳達給民眾，並引導民眾對環境議題能有更進一步的認知，更期望能培養民眾積極的態度。

（三）辦理環境教育創意影片徵選活動

1. 「徵環傳－尋找在地的環保故事」

嘉義縣102年11月起辦理「徵環傳－尋找在地的環保故事」之紀錄片徵選活動，以在地環境的探險者、環境保護之實踐者或是簡約樂活分享為主題，徵求生活中各式各樣的環保行動影像作品，一方面讓縣民一同分享屬於在地的環保行動或景物，另一方面期望能觸發製作者與觀賞者內心對自然環境的尊重，並能落實於日常生活中。

2. 「愛‧回鄉，為農村做點事」

為引發青年學子對農村的愛護與關懷，希望透過競賽活動燃起對於農村的熱情與活動力。舉辦「2013愛瘋嘉義創意短片競賽」及「嘉義之美」為主題的攝影作品比賽，本次活動參賽作品總計15件。

（四）環境教育法規說明會

於5月16日、10月15日辦理2場次「環境教育法規說明會」，參與人數共計384位，課程內容主要為環境教育相關法令、環境教育管理資訊系統使用暨操作等說明，使各機關、學校的環境教育承辦人員可以充分瞭解環境教育推動與立法的目的、事項辦理期程與上傳環境教育計畫與成果的系統操作方式。

（五）環保綠行動

為將「綠色消費」觀念有效推廣到私人企業，嘉義縣積極推動48家業者加入綠色採購行列，輔導31家旅宿業者加入綠行動傳唱計畫、12家餐館業者參與環保餐館及33家婚禮產業鏈業者響應綠色婚禮政策，更輔導140家商店轉型成為綠色商店。

此外，為改變民眾消費習慣，並帶動與推廣綠色消費的行為，嘉義縣結合相關產業辦理綠色消費創意宣導活動，結合綠色商店業者辦理2場次「購物看標章」活動、結合旅宿業者辦理1場次「綠行動傳唱」說明會、結合餐飲業者辦理1場次「在地低碳蔬食」說明會等相關環境教育推廣活動。

（六）辦理環境教育宣傳活動

1. 下鄉宣導

嘉義縣透過「下鄉宣導」主動出擊，將環境教育理念，如：河川水質改善、綠色消費、廚餘回收再利用、資源回收、環保標章、節能減碳推展至357個村里中，讓全縣縣民能在豐富有趣的遊戲與教具輔助的學習過程，在體驗學習方式中獲取環保的知識與概念，並能向下札根。102年度共辦理76場次之下鄉宣導活動，包括：校園宣導41場次、社區宣導35場次。



環境知識闖通關體驗活動

2. 「世界環境日」作伙踏鐵馬活動

為響應「世界環境日」，嘉義縣於102年4月20日在嘉減碳環保生態園區舉辦「作伙踏鐵馬 環保減碳讚」活動，內容包含了環保闖關活動、當地解說導覽、自行車蓋章集點等精彩活動，期望推廣民眾於日常生活中多以腳踏車為代步工具，以減少廢氣排放量，達到節能減碳目的，活動參與人數計313位。



發電腳踏車暨節能減碳宣導

3. 「金秋環境季」無痕自行車日活動

為響應「金秋環境季」，嘉義縣於102年10月26日在嘉減碳環保生態園區舉辦「金秋－無痕自行車日」活動，參與人數共計1,847位。內容包含再生家具販售、自行車體檢、「無痕山林」環境教育課程、你捐書我送樹、環保闖關等精彩活動，期望民眾從事戶外活動，也能關心周遭環境，降低活動時對環境所造成的衝擊。

（七）發展環境教育基地

1. 嘉減碳環保生態園區

嘉義縣將過去臺糖閒置空間規劃成「嘉減碳環保生態園區」環境教育基地，利用園區歷史、文化、生態、環境，融合在地的人、事、地、物資源，開發符合嘉義縣在地化的環境教育課程模組，並透過每月不同主題之規劃，如：生態保育、環境友善、綠色生活等議題，期望課程能讓參與者瞭解保護在地的環境議題，學習友善環境行為。

2. 推動生態體驗旅遊

為有效推動嘉義縣的生態旅遊，結合文化觀光資源，編撰了「23.5°的微笑紀行－環境教育手札」，在此手札中依山、海、平原的動線、特性，規劃13條兼具環境教育及文化觀光之旅路線。其中4條規劃成「嘉義縣環境教育遊程」路線，包含3處已通過認證的環境教育場所，希望能帶動嘉義簡約旅遊。



23.5°的微笑紀行－環境教育手札



環境教育遊程體驗記者會

（八）配合環保署辦理地球環境季系列活動

嘉義縣向補助環保署申請補助「配合環境節日及其他環境教育相關活動計畫」，包含、朴子溪「生態保育，源遠流長」活動、鰲鼓濕地－世界地球日與當地產業新體驗、「鄉村藝起．環保永續」打造綠色生活空間行動方案、舉辦「鰲鼓濕地－棲地賞鳥與海洋保護認識」活動、辦理環保小學堂推廣計畫、太平與螢共舞生態體驗營等活動。


太平與螢共舞生態體驗營

1. 朴子溪「生態保育，源遠流長」活動

102年6月28日於六腳鄉蒜頭糖廠辦理「朴子溪－生態保育，源遠流長」活動，參與對象為嘉義縣之縣民，當天共有100位民眾參與，透過專家學者講授生態保育課程及帶領學員體驗朴子溪沿岸生態環境，使其瞭解河川所遭受的污染問題，進而主動保護，並珍惜環境資源。



朴子溪－生態保育，源遠流長

2. 鰲鼓濕地－世界地球日與當地產業新體驗

為響應「世界地球日」，於102年4月21日於鰲鼓濕地辦理「鰲鼓濕地－世界地球日淨灘與當地產業新體驗」活動，當天共有103位民眾參與，透過淨灘撿拾垃圾的行動讓學員瞭解垃圾的由來及保護濕地環境的重要性；此外，透過當地達人將學員撿回的素材發揮創意，運用巧手將「資源垃圾」變成創意設計產品。


全體學員進行淨灘活動

3. 「鄉村藝起・環保永續」打造綠色生活空間行動方案

於102年5月22日與102年6月5日於東石鄉塭仔村辦理「鄉村藝起・環保永續－打造綠色生活空間行動方案」活動，第一天活動藉由「沿海環境現況剖析」、「永續環境營造概念」、「環保材料與環境藝術結合應用」等環境保護相關課程，引導學員關心在地環境與愛鄉情操，並建立其正確環境倫理觀念；第二天活動則由學員與社區居民共同合作，運用廢棄蚵殼等環保材料，實際規劃一處社區閒置空間，以營造兼具環保與美學概念的永續社區環境，這兩天的活動吸引了137位民眾參與。


環保與美學兼具的實作課程



打造綠色生活空間臉書設計

4. 舉辦「鰲鼓濕地－棲地賞鳥與海洋保護認識」活動

嘉義縣為響應「金秋環境季」於102年9月15日與102年10月13日辦理兩梯次之「鰲鼓濕地－棲地賞鳥與海洋保護認識」活動，吸引了150位民眾參與；活動內容主要透過專業講師介紹濕地的功能與重要性，並進行實地體驗，讓學員可瞭解鰲鼓濕地豐富的鳥況及多樣性生態，以喚起其環境意識。

5. 辦理環保小學堂推廣計畫

102年度環保小學堂推廣計畫以「明日風華再現－打造低碳樂活家園」為題，環保小學堂推廣計畫主要地點是在嘉義縣大林鎮明華社區發展協會，分為：「推動社區環境改造」與「推廣環境教育」二大部分。「推動社區環境改造」之執行項目為：開發社區幸福菜園，以環境友善的方式進行耕種，所採收蔬果提供社區廚房，以達低碳共食目的，並建置太陽能休憩亭，提供社區民眾電動車免費充電；「推廣環境教育」部分，明華社區針對社區民眾開設環境主題課程內容包括：綠色交通、再生能源、生態資源及低碳社區等議題。針對外來的參訪團體則提供三種環境教育課程，包括：為大地之腎－明華濕地生態探訪、找尋環保創作達人及低碳樂活社區巡禮，希望藉由社區推行環保之理念，營造社區永續發展的願景。統計至102年環保小學堂參訪團體已逾125個單位，參訪人數更超過9,400人。

（九）其他環境教育推動事項

1. 建構多元學習環境

每年學校環境教育輔導訪視將「環境教育議題融入各科教學」列為學校環境教育訪視輔導之重點項目；並編輯「生態教育手冊」、「嘉義縣生態基地踏查」、「海洋教育教案彙整手冊」、「生態基地課程」等教學資源手冊供學校參考運用；另外亦舉辦各校小小解說員解說比賽，更積極推動多樣性的永續生態校園、低碳校園或校園空間活化等主題的校園學習環境。

2. 建置環境教育資料庫及共學平臺

發展各式在地化環境教育課程，透過環境教育資料庫及共學平臺的建置，提供各單位系統性且有效的學習環境，分享交流執行經驗與成果。其中竹園國小及鹿草國小亦陸續建置環境教育網站，同時負責建構環境教育資料庫，並規劃4小時線上環境教育課程。

學校皆有建立環境教育專屬網站，以提升學生環境教育素養，並鼓勵各校加入綠色學校夥伴，遴選環境教育重點學校，也結合環境教育輔導團積極協助學校擬定環境教育計畫、課程、辦理環境教育人員培訓，以達多方共學的目的。

3. 偏鄉推動多元學習環境

嘉義縣為改善城鄉差距產生知識與資訊的落差，以學習閱讀為基礎，建置數位機會中心（DOC－教育部創造偏鄉數位機會）；目前嘉義縣共計有5處數位機會中心，包括「鹿草」、「中埔」、「番路」、「鹿滿」及「竹崎」數位機會中心。亦結合「行動圖書車」及「嘉減碳環保闖通關」體驗課程及到校服務，拉近城鄉之間的距離，除將圖書資源送到偏遠地區及資源較缺乏的學校，讓山（海）區的小朋友皆能享受閱讀的樂趣與喜悅。

4. 推動農村再生計畫

嘉義縣102年核定16個社區的農村再生計畫，期望透過此計畫以促進農村永續發展及農村活化再生，並針對社區問題，凝聚社區共識、提出對策，同心協力加以解決社區問題。

5. 其餘環境教育活動

102年除了以上環境教育活動外，另外也舉辦「世界水質監測日」淨溪、淨川活動、「節能減碳心體驗 環保你我一足讚」健走活動；世界環境日淨灘活動102年6月5日在布袋鎮岑海里遊艇碼頭舉辦淨灘活動，共計200位參與；102年10月14日在東石鄉掌潭村松仔溝橋堤岸舉辦「102年度秋季淨灘活動」，針對漂流木、垃圾及蚵棚架等髒亂進行整頓，期望藉由淨灘活動，提升社會大眾對海洋生態保育及環境保護觀念，參與人數共計400位。



102年秋季淨灘活動

二、訂定轄內環境教育獎勵措施以及考核機制

為鼓勵嘉義縣民眾積極推動環保工作，落實環保行動，以提升環境品質，訂定「嘉義縣環境教育獎獎勵遴選表揚要點」，針對平日熱心推動環境保護事務之個人或單位給予實質之鼓勵，以增進全民環境教育之落實。

獎勵項目共分為六大類別，各類別之特優獲獎者則代表嘉義縣參選國家環境教育獎選拔。102年5至6月共受理12件報名，邀請專家學者於8至9月期間針對各類別的參賽者進行實地訪查初審，並於10月26日在嘉減碳生態園區辦理辦理「102年嘉義縣環境教育獎遴選表揚」活動，得獎名單分別為：團體類「財團法人嘉義縣新港文教基金會」，民營事業類「達和環保服務股份有限公司」，學校類「嘉義縣竹崎鄉圓崇國民小學」，機關（構）類「嘉義縣梅山鄉公所」，社區類「大林鎮明華社區發展協會」，個人類「蔡淑玲（嘉義縣水上鄉水上國小）」。各類別的第一名則代表嘉義縣參選第二屆國家環境教育獎選拔。

三、未來展望

嘉義縣為提升縣民環境素養，及具備環境公民的能力，除環境知識，使其具環境覺知、敏感度、環境態度及行動力，以達成「行動環境教育357、走讀學習在嘉義」的願景，並期望在政府與民間團體的共同努力下，建構一座生產、生態及生活皆能兼顧的幸福安全「田園城市」。所規劃的工作重點如下所列：

（一）發展多元領域的在地化環境教育教材

透過多元領域的環境教育主題，搭配淺顯易懂且生動的文字，以大量插畫、圖樣、照片等形式，讓一般大眾皆易於及樂於閱讀。所編撰完成的環境教育教材，除了發送給

學校、社區與環境教育種子人員外，亦會存放於「嘉義縣政府全球資訊網」、「嘉義縣環境教育暨自然生態教育資源網」、「嘉減碳臉書」等網路平臺，以方便民眾下載。

（二）期望於105年前往嘉義縣環境教育設施場所參與環境教育之人數達20萬人次

除了透過與教育處、觀光文化局等各局處研擬配套措施，亦透過嘉義縣政府各局處網站、網路新聞、大型LED看版、報章雜誌、PPT、網頁、Youtube影片、嘉減碳臉書多元化媒體進行宣傳，讓更多民眾前往嘉義縣環境教育設施場所進行戶外學習、參訪與體驗，使其對環境教育、自然保育有所體悟，進而保護環境、珍惜資源，最終能有守護地球的行動力。

第十三節 屏東縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環境教育志工培訓及教學工作坊

屏東縣於102年8月16日辦理1場次「環境教育志工培訓及教學工作坊」，參與人數共40名，活動內容包括：參訪柚園生態農場、4小時環境教育課程、1小時環境教育教材及教案設計等，期望能藉此加強環境教育志工環境素養與環境教育能力。



環境教育教材及教案設計

（二）休閒農場經營研習活動

屏東縣於102年4月30日針對政府單位與大專院校之環境教育負責人員辦理1場次「休閒農場經營研習活動」在具有生態特色、綠色餐宿的恆春生態農場舉辦，期望透過參訪屏東縣內獲得認證之環境教育設施場所，提升與會人員環境教育、自然保育的概念、綠色生活的知識與技能，有助於其環境教育工作的推動及落實到生活層面，參與人數共計38位。

（三）地球環境季教育活動

屏東縣配合環保署辦理地球環境季系列活動，於102年7月至8月間辦理多項環境教育相關活動參與人數達273人。包括：(1)「水鄉林邊－生態體驗鐵馬行」：期望讓民眾透過體驗林邊的水文地景，瞭解地層下陷問題，激發其參與社會議題且親身實踐永續發展之行動；(2)「國境之南環保生態體驗」，以培養解說員之專業知能；(3)「推動滿洲鄉及牡丹鄉校園及鄉公所生態教育計畫」：針對里德社區解說員進行7小時的培訓課程；(4)「環保小尖兵海洋生態研習活動」：結合綠色能源



水鄉林邊-紅樹林的生態體驗

產業，如：佳冬、林邊一帶太陽能光電產業，引導民眾重視地層下陷、水資源保育與再生能源等議題，期望與會人員學習尊重、體認珍惜海洋資源的重要性。

（四）世界地球日活動

於102年6月29日針對屏東縣環保小局長、指導老師與家長辦理1場次「環保小局長環境教育設施場所巡禮」活動，參與人數共80位，透過解說員、教師帶領認識環境教育設施場所—「海生館」及「雙流自然教育中心」，期望藉此以提升國小學童對環境生態的認同感與使命感。

此外，屏東縣於102年6月3日至5日辦理1場次「綠島大象遊屏東」活動，參與人數共1,200位，邀請綠島大象巡迴勝利國小、公館國小、後庄國小、泰安國小、白沙國小、杉福社區、琉球鄉公所等學校及低碳社區，結合各個學校環境教育本位課程與低碳社區特色，讓民眾與學童瞭解「氣候變遷」、「愛物惜物」、「資源善用」以及「廢棄物活化運用」的重要觀念。



雙流自然教育中心參訪

（五）金秋環境季

屏東縣於102年10月10日辦理1場次「群鷹會，里德生態行」活動，參與人數40位，對象為屏東縣環保局、環境教育志工、機關（構）、學校以及社區等負責環境教育業務推動之人員，活動內容為配合恆春鷹季辦理一日生態文化解說。行程中帶領與會人員先到恆春古城進行參訪，爾後至環保績優社區—里德社區欖仁溪進行導覽，最後到里德橋觀看落鷹，當地解說人員的說明與引導，讓學員能體驗自然環境的美好，吸取前人生活的經驗，體悟對土地的尊重，傳遞生態保育理念。



學員體驗里德社區欖仁溪自然環境之美

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）環境教育課程研發暨到校推廣工作坊

102年11月12日屏東縣環保局與教育處共同辦理1場次「環境教育課程研發暨到校推廣工作坊」，共15位參與，參加對象為環保局環境教育負責人員與環境教育教學輔導團團員，期望藉由工作坊的研討產出能源教育課程、教材及教具，且透過教材之推廣，讓更多教師瞭解這份能源教育教學教材及各種教學方法，作為學校教師進行能源教育的參考。

（二）環境教育口說相聲比賽

102年4月19日屏東縣環保局與教育處共同辦理1場次「環境教育口說相聲比賽」，參加對象為縣內各國小學生，此活動參與師生共95位，報名隊伍須準備5-7分鐘的國語發音劇本參賽，每隊人數為2-4人。期望透過比賽能增加環境教育的趣味性與活潑性，以促進學校環境教育活動的交流，相互觀摩學習，提升環境教育品質。

（三）屏東縣國中小能源教具製作研習

102年5月25日屏東縣環保局與教育處共同辦理1場次「屏東縣國中小能源教具製作研習」，共有80位屏東縣國中小教師參與，期望能使屏東縣學校教師及從事環境教育工作者，增加研發能源教學教具的興趣與專業知能，及對能源教育的教學有更多的省思、探索、規劃，提升屏東縣能源教育品質。



屏東縣能源教具製作研習

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

（一）屏東縣環境教育獎甄選及獎勵實施要點

屏東縣訂有「屏東縣環境教育獎甄選及獎勵實施要點」，遴選推動環境教育成效卓著者，分為團體、民營事業、學校、機關、社區、個人等六大獎勵類別，於102年6月底完成國家環境教育獎收件、102年7月執行資格審查、102年9月排定環境教育獎訪查。102年共13件參選，各類別的獲獎單位於102年10月21日在縣府大禮堂辦理表揚活動，各類獲獎名單分別為：團體類「臺灣藍色東港溪保育協會」，民營事業類「藏生環境規劃有限公司」，學校類「大仁科技大學」，機關（構）類「屏東縣琉球鄉公所」，社區類「屏東縣滿州鄉里德社區發展協會」，個人類「詹麗足（屏東市勝利國小）」。

（二）屏東縣中小學科學展覽會「環境保護研究特別獎」甄選辦法

屏東縣政府為提高中小學學生環境保護意識，激發環境科學研究興趣，訂定屏東縣中小學科學展覽會「環境保護研究特別獎」甄選辦法，從每年舉辦的屏東縣中小學科學展覽會中，於國中組、國小組中各甄選出環保相關作品三件頒給獎金、獎牌以茲鼓勵。

四、未來展望

屏東縣為提升民眾擁有環境相關知識，喚醒其環境覺知，以提升其環境行動力，訂定短、中、長程目標如下：

（一）短程目標

1. 依據環境教育法建置相關配套措施及規範，使屏東縣環境教育推廣業務，切合環境教育精神。
2. 建構屏東縣環境教育資源網絡，促使屏東縣各機關（構）、學校及政府法人，在環境永續的原則下推動所屬業務。

3. 推動生活環保，使環境教育融入日常生活中。

（二）中程目標

結合縣內社區鄰里、企業、非政府組織、民間環境教育設施場所為夥伴關係，以培養環境公民，進而建立環境學習社會。

（三）長程目標

為促使屏東縣民眾自主學習，認同環境教育的價值，以增進環保的知識、技能、態度及價值觀，進而重視環境品質，而採取各項環保行動，以達永續發展。

第十四節 宜蘭縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

102年度委託醒吾科技大學辦理「宜蘭縣102年度環境教育委託執行計畫」，主要執行工作包括：建置宜蘭縣環境教育網站平臺、辦理宜蘭在地特色電子教材甄選活動、輔導環境教育設施場所認證、培訓環境教育人員、辦理宜蘭縣環境教行動方案工作會議、進行宜蘭縣環境教行動方案外部評鑑、調查及成效分析：辦理宜蘭縣環境教育基金補助計畫的實地查核、宜蘭縣環境教育行動方案執行績效外部評鑑及宜蘭縣10年級學生環境教育素養調查，並對宜蘭縣環境教育的推動及發展提出精進方案。

（一）2013地球日～許地球一個未來

102年4月22日於「宜蘭綠色博覽會」的蘭陽仙蹤設置12座防毒面具，讓遊客由內向外看見一彩色世界，以象徵遭環境破壞後的世界。於會場除防毒面具外，另堆置雙連埤清除的外來種植物－大花咸豐草、翼莖闊苞菊、紫花藿香薊等，以「外來種（雙連埤入侵植物）」、「變種（變種青蛙）」、「絕種（防毒面具）」，象徵想要許地球一個怎樣的未來，端看人類現在如何抉擇。

（二）故事宅集便市集活動

結合宜蘭縣各機關、公所及民間團體等，共同辦理此項活動，於每月第一個星期六，於羅東文化二館舉辦，活動除了二手回收物展售，還有「資源再利用+創意設計」意涵的活動，包括廢棄物創作競賽發表、手工教學課程、修繕DIY小舖等。

（三）2013年低碳・森活Action活動

於102年4月28日在羅東林業文化園區辦理，活動內容分為靜態及動態兩部分，靜態活動，內容包括新住民分享會、低碳森活綠美化種植儀式、低碳綠市集有獎問答、新住民表演；而動態活動，包括森活主題闖關活動、低碳綠市集、綠色消費、家庭污染防治、低碳生活、資源回收宣傳攤位。

（四）結合轄內所屬學校資源辦理環境教育

宜蘭縣環保局於102年結合轄內所屬學校資源辦理各項環境教育活動，有宜蘭特有環境資源教育推廣計畫（宜蘭大學）、光復國小護城河段環境教育專案計畫（光復國小）、「穿越」－學生創意環境教育影片製作（復興國中）、「土壤是活的」的教學計畫（文化國中）、我是快樂的小小農夫（四結國小）等環境教育活動。

1. 宜蘭特有環境資源教育推廣計畫

此活動主題為環境教育體驗活動與環境教育教材建置，舉辦活動有：森林環境教育體驗營（活動名為「森境傳說」）一場次、環保推廣活動研習營（活動名為「回收油再『皂』風華DIY研習營」）一場次、「濕地環境教育教案工作坊」兩場次；另外辦理宜蘭大學環境教育中心網站之建置，並將環境教育中心網站結合濕地生態教育互動式學習網頁，以利環境教育知識的傳播、環境教育教材之推廣。

2. 光復國小護城河段環境教育專案計畫

光復國小維管束護城河段環境教育專案計畫，主要有三部分：(1)資源調查整合：利用維管束護城河段完工啟用的時機，整合光復國小環境教育教學資源。(2)建立並導入解說系統：邀請文史專家進入校園，帶領師生深入瞭解光復國小舊護城河段，發掘環境教育的教學素材，進而建立初步的解說系統。(3)環保議題課程發想：整合現有的教學資源，發展可行的環境教育課程架構，並編撰光復國小護城河段的環境教育課程方案。

3. 「穿越」－學生創意環境教育影片課程製作

委託復興國中以宜蘭的生態及地理環境景觀為出發點，結合以媒體創造，完成一套教學課程，讓學生瞭解蘭陽地區環境的過去、現在，並發想未來的環境趨勢及變化。並藉由實驗課程教學，以學生為本位，配合教師多元引導，培養出具多元思想的創意學子。

（五）製作具地方特色之環境教育課程教材

宜蘭縣環保局於102年度委託國立宜蘭大學完成「環境倫理」、「節能減碳」、「違反環境保護法律之行為對個人、團體、環境之影響」等3項環境教育講習數位教材。另由宜蘭縣環境教育輔導團完成武荖坑環境教育中心10套體驗課程，供環境教學，或參訪者使用宜蘭縣環保局製作「回到美樂地」作為宜蘭縣環境教育影片（http://www.ilepb.gov.tw/Videos/）。

另外，由宜蘭大學設計製作「奇幻旅程」環境教育數位教材，於宜蘭縣環保局網站及2013宜蘭綠博供大眾上網互動體驗（數位教材網站：http://wlkgame.ilepb.gov.tw/）。



武荖坑「奇幻旅程」環境教育數位教材

（六）配合環保署辦理環境教育基金補助活動

提倡全民走出戶外，感受大自然之美，啟發愛護環境、尊重生命的情操，進而將環境教育落實於日常生活，提升民眾的環保行動力，宜蘭縣環保局於102年6月8日與冬山鄉中山社區發展協會、冬山車站，共同舉辦102年宜蘭縣地球環境季「2013‧漫遊中山」的活動。活動內容包括：環境教育知性之旅，排定中山休閒農業區環境教育解說導覽行程，帶領民眾認識宜蘭在地的自然環境資源、文化史蹟、人與自然和諧相處之道。民眾皆認為經由此活動行程，可以瞭解宜蘭的在地文化之美以及大自然的體驗，並可增進民眾環境教育的行動力。



地球環境季－冬山火車站導覽

102年度金秋環境季，宜蘭縣環保局與三星鄉行健社區發展協會合作，102年10月26日在三星鄉行健社區舉辦「樂活行健」漫遊活動。活動中排定行健社區環境教育解說導覽行程，帶領參加民眾認識宜蘭在地的自然環境資源、文化史蹟和人與自然和諧相處之道。



金秋環境季「樂活行健」活動



「樂活行健」拔蔥、洗蔥DIY體驗活動

「宜蘭逕水—宜蘭縣環境學習場域票選活動」是為倡導全民走出戶外，感受大自然之美，啟發民眾愛護環境，進而將環境教育落實於日常生活，提升環保行動力，並行銷「宜蘭是一個環境學習城市」的概念，故將宜蘭縣具有環境教育學習意涵的場域進行網路票選活動。票選結果第一名的場域為「冬山河親水公園」，第二為「宜蘭縣立蘭陽博物館」，第三為「武荖坑風景區」。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

102年度宜蘭縣環保局與農業處、教育處共同舉辦「2013宜蘭綠色博覽會」，地點於武荖坑風景區環境教育中心，辦理「武荖坑奇幻旅程互動線上遊戲」。讓參加宜蘭綠色博覽會的遊客，藉由趣味的遊戲，認識武荖坑的動植物及溪流生態。

宜蘭縣環保局與宜蘭縣政府、九歌兒童劇團共同辦理環保兒童劇場巡迴各鄉鎮市展演，共計舉辦18場次。以兒童劇場表演方式，將環境保護理念融入劇中，以輕鬆、活潑的方式，讓學生及親子瞭解環境教育意涵，以提高縣民的環境素養，進而將環境教育落實於日常生活，提升民眾的環保行動力。



學童觀賞兒童劇—福氣樹

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

（一）訂定宜蘭縣環境教育獎獎勵辦法

為鼓勵民眾參與環境教育，並表揚推廣環境教育有功人員及單位，宜蘭縣政府訂有「宜蘭縣環境教育獎獎勵辦法」，分機關、公營事業機構、民營事業、學校、團體、社區、個人等6組，各組特優1名及優等3名各得獎座及1萬至5萬不等獎金。

第二屆宜蘭縣環境教育獎於102年10月11日決選完成，並於102年11月12日在宜蘭縣政府多媒體簡報室舉行公開表揚，102年得獎名單如下：學校類特優等「蘇澳鎮岳明國民小學」、學校類優等「凱旋國民中學、羅東鎮北成國民小學、耕莘健康管理專科學校宜蘭分部」、團體類優等為「財團法人宜蘭社區大學教育基金會」、社區類優等「宜蘭縣礁溪鄉二結社區發展協會」、個人類特優為「汪俊良」、個人類優等為「沈必正、游榮春、楊簡秀卿」。

（二）訂定宜蘭縣國民中小學環境教育考評實施計畫

為要求縣立國民中小學學校落實節能減碳，並配合「環境教育法」的施行，特訂定本考核計畫，擬訂學校各項環境教育行動作為，並給予考評與獎勵。考核分為初評（全面線上評核）及複評（訪視輔導機制）二方式，依初評成績，擇成績90分以上及80分以下學校進行複評，其中「宜蘭縣國民中小學100年度推動環境教育」項目指標，依複評結果修正成績後排列成績名次。

獎懲措施：學校考核總成績之獎懲人員第1至3名：學校主辦人員1人記嘉獎2次，校

長及協辦人員1人各記嘉獎1次。第四至六名：校長及主辦人員1人各記嘉獎1次。各組考評總成績最後1名，且分數低於70分（丙等）：校長、主任及承辦人員）各申誡一次，並為下年度環境教育輔導團加強辦理輔導訪視之重點學校。

四、未來展望

（一）未來3年環境教育發展目標

宜蘭縣以「宜蘭綠活、世代福祉、環境正義、永續發展」為理念，以建構「宜蘭為一環境學習城市」，及呼應「幸福宜蘭」縣政治理的「生態城市」願景。並計畫將宜蘭縣環境教育政策轉化為具體行動，建構縣民的環境素養與生活經驗。

（二）具體規劃策略

1. 推動羅東運動公園環境教育中心為都會型環境教育中心，融入社會與自然領域科技整合的環境教育概念，以自然和諧觀點規劃公民活動場域；並藉由場所之交通便利，吸引群眾參與「環境議題探討」、「城鄉環境變遷」及「公民環境意識」為議題之討論。
2. 設置冬山河（森林公園）生態文化教育園區環境教育中心，發揮「河川溪流、污染與災害防制、文化遺產、農村社會、環境變遷、綠色經濟及環境治理」等多樣化主題特色的營運方針，以培育參與者環境知識、態度、技能及養成環境倫理價值觀的教育功能。
3. 設置仁山植物園環境教育相關設施，以「低海拔次生森林生態」、「早期近山森林利用發展」、「各式主題特色庭園」以及「結合農村週邊產業」等為課程主題，增加自走式解說設施，以提升參與者的環境教育認知、知識、行動經驗。
4. 設置南安國中為南方澳海洋教育中心，提供海洋生態、海洋產業、海洋史及海岸生態與人文古蹟的環境教育。
5. 輔導極富環境教育意涵之公共場域（例：52甲濕地、清水地熱、蘭陽溪口與保護區等），雖目前未能發展成為認證環境教育設施場所，但未來開發成為環境教育知性旅遊景點。

第十五節 花蓮縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）102年花蓮縣環境教育計畫擬定及活動課程規劃研習會

為協助花蓮縣機關、學校推動環境教育，特舉辦「環境教育計畫擬定及活動課程規劃研習會」，活動共辦理3場次，102年9月30日北區花蓮市場次有81人參與；102年10月3日中區鳳林鎮場次有24人參與；102年10月17日南區玉里鎮場次有65人參與；課程邀請

東華大學梁明煌教授擔任講師，課程內容為：環境教育法及環境教育計畫之撰寫，希望花蓮縣轄內各單位環境教育承辦人員，對環境法規、環境教育計畫之研擬、登錄及申報作業能有充分瞭解。

（二）102年綠行動傳唱計畫－環保旅店推廣

102年花蓮縣有23家旅館（民宿）配合環保署「綠行動傳唱計畫」，鼓勵住宿旅客自備盥洗用品、續住不更換床單、毛巾及其他環保作為，經統計102年度綠行動計畫之參與旅客人次共272,068人次，已申請成為環保旅店之旅館（民宿）業者名單計有23家。

（三）花蓮縣102年度慕谷慕魚環境教育體驗活動

花蓮縣環保局於秀林鄉銅門村號召村里鄉親及環保志工將近300位，並邀請縣長夫人與環保人士臺灣阿甘一同到慕谷慕魚進行淨山活動，把慕谷慕魚入山口2.3公里的路面清理相當乾淨，現場大家不分你我，一起為環境保護盡心力。

（四）102年度環保小局長研習活動

102年度環保小局長研習活動由中華國小承辦，研習活動的內容十分充實且活潑生動，活動共計80所國小報名參加，參與師生近100人。為了讓參加活動的環保小局長更能落實環保、瞭解環境教育及環保政策的重要性，活動內容包括「地球啊！我該怎樣保護你？」、「環保創意手工藝製作～環保藝術拼貼（蝶谷巴特）」、「參訪池南自然教育中心」、等精彩課程。活動最後還由饒忠局長與中華國小校長鮑明鈞親自頒發「環保小局長證書」，希望小朋友回到學校後成為環境教育傳播種子，成為身體力行的環保模範。



環保小局長研習活動－認識綠色消費

（五）綠島大象分享環境教育故事

為鼓勵大家愛物惜物，透過「綠島大象」動畫片、活化紀錄片、繪本、DIY等，共舉辦5場「綠島大象」環境教育活動，讓花蓮縣的小朋友及民眾們更瞭解「愛物惜物低碳環保」、「善用資源低碳生活」以及「創意活用廢棄物，減少焚化及空污排放」等重要觀念，並期望能落實日常生活中。



綠島大象分享愛物惜物低碳環保的觀念

（六）海洋種籽培訓－七星潭環境教育課程

為培養學童關心海洋生物及海洋保育，舉辦「海洋種籽培訓－七星潭環境教育課程」，本活動結合海洋廢棄物監測活動，於102年12月3日邀請明恥國小參加，共有83師生共同響應，實地進行淨灘之服務體驗及海洋廢棄物分析。經由本次活動提升學生對於海洋環境的認知，及培養學生愛鄉愛土之情懷。



學生將垃圾秤重後記錄及統計

（七）北濱國小自然體驗營：認識花蓮－我們的家

為讓學生經由自然體驗，認識周邊的環境，舉辦「認識花蓮－我們的家」的活動，102年由北濱國小師生代表參加，參與人數為100人次。針對孩子所設計的體驗課程，包括：室內生態教育課程、室外自然探索課程，以不同感官體驗自然，再以圖像、文字加以記錄，期望經由活動體驗認識我們周遭的環境，進而激發愛鄉愛土的情懷。



撒固兒步道進行自然體驗戶外教學

（八）國際野望影展花蓮開演

國際野望影展的目標係希望參與者能透過各種大自然的影片引發學生、民眾對環境覺知與敏感度，提升學生、大眾對環境永續相關的知識及價值觀；並在面對地區或全球性環境議題時，可以提出具體改善或解決環境問題的技能。影展合作播映單位包括：林務局、臺中自然科學博物館、關渡自然公園等，環保局規劃本影展於花蓮縣北、中、南區及校園巡迴放映。

影展共舉辦3場次，包括公眾場、校園場、教學工作坊。

1. 公眾場

透過公開方式共放映4場，421人觀賞，公眾場野望影展的放映，讓社會大眾以多元視角瞭解環境議題、提升對環境的認知。

2. 校園場

校園場部分共有20個學校參與，師生的總人數有1,897人參與互動。透過校園場講師的導引、討論、有獎問答等方式與學生互動，讓師生理解導演拍攝的初衷及想要傳達對環境的信念，同時下鄉放映，不僅讓偏鄉師生能有機會認識及欣賞國際級生態紀錄片，縮小學童受教資源的城鄉差距。

3. 教學工作坊

教學工作坊共有2場次，校園場影展放映前舉辦一場教學工作坊，募集最多20位校園場種子講師，在工作坊第一場預覽，並擬定校園場影片選單，同時開始發想放映時引導學生的教學重點、方式及其他活動設計等。於校園場放映結束後，舉辦第二場教學工作坊，參與人數有41人，以教學經驗分享和紀錄為主題，討論並共同撰寫教學紀錄，讓影片放映的效能擴大，日後這些紀錄還能做發展參考依據。

（九）花蓮縣環境教育志工培訓及運用計畫

為有效募集民間能量，以協助花蓮縣推動環境教育，召募一般環境教育志工共110人，青年環境教育志工150人，並辦理志工培訓課程，提升環境保護知識與技能，並遴選績優者，擔任環境教育種子教師，協助花蓮縣環保局進行環境教育宣傳，以提升志工團隊整體的環境知能。

（十）環保小學堂推廣計畫

花蓮縣環保局持續輔導「花蓮縣牛犁社區交流協會」及「花蓮縣持修積善協會」參與「102年度環保小學堂推廣計畫」申請（全國22縣（市）僅15個名額），經縣內初審實地訪查及環保署複選、決選會議，在全國22縣（市）眾多的提案計畫競逐中，脫穎而出，環保局提案計畫獲環保署核定為102年度計畫執行績優單位，而成為「環保小學堂」，也是在地化社區型環境教育中心。計畫主要執行的內容包括「社區環境改造」及「推廣環境教育學習」，鼓勵社區運用當地文史背景結合周遭自然環境，善用閒置空間，轉型成為環境教育設施或場所。提供社區居民及各國中小學學童，在地且生活化的環境教育課程，至今已接待來自國內外162個參訪團體，共9,600人次。

（十一）第二屆國家環境教育獎地方初審活動

花蓮縣環保局為遴選推動環境教育有功的個人、學校、社區及團體，參與國家環境教育獎甄選，於102年10月24日舉行簡報評審會議、102年11月16日進行現場實地訪查，選出花蓮縣各組參賽者名次，於102年11月27日下午進行第二屆「花蓮縣國家環境教育獎初審績優代表頒獎」，102年獲獎者名單有：社區組「民生里社區發展協會」、個人組「張淑貞」、機關組「新城鄉公所」、團體組「壽豐鄉農會」、學校組「海星中學」，獲獎者將代表花蓮縣參與國家環境教育獎遴選。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）2013愛戀花蓮七星潭健走淨灘活動

活動由花蓮縣政府、環保局、消防局、觀光暨公共事務處共同舉辦，於102年5月4日七星潭賞星廣場登場，活動內容規劃約3.4公里的健走淨灘活動，藉此一同響應低碳愛地球的觀念，不僅可藉以運動強身，亦可為美麗的七星潭周遭環境盡點心力，當天活動吸引2,700名以上的民眾參與，此次淨灘共計清出590公斤的垃圾量，資源回收量約244公

斤，共計834公斤，淨灘成果顯著。此外，活動還規劃有獎徵答活動與鄉親互動，加強民眾對環保、消防、稅務與交通安全的認識，達到寓教娛樂的目的。

（二）102年度秋季擴大淨灘暨金秋地球日掃街活動

102年度秋季擴大淨灘暨金秋環境日掃街活動於10月19日辦理，邀請花蓮縣各機關、學校、公益社團、環保志工團隊、海灘認養單位、國軍部隊及一般民眾等，共計約1,000人參與，其中又以岸巡第八三大隊最為踴躍，針對七星潭灘岸、社區進行環境清潔打掃。為提高民眾的參與度，活動中，同時舉辦「我愛環保尋『寶』活動」、「七星潭社區掃街活動」、「環保示範區5S及14項永續指標宣導」、「環保有獎徵答」等，期盼藉由掃街的過程將環保觀念帶入民眾的日常生活中，並藉維護美麗海灘風光。



愛戀花蓮七星潭健走淨灘活動

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

依「花蓮縣政府暨所屬機關及學校推行環境友善行為實施辦法」就五大面向（源頭減量、節省資源、環境衛生、綠色採購及教育宣傳等），針對花蓮縣政府所屬一級機關共計19局處，一年辦理二次考評，7月中進行實地查核，12月進行書面審查。再以二次評比成績總和平均，前五名成績加以敘獎。

102年度「環境友善行為」的年末評比成績揭曉，第1至5名依序為花蓮縣地方稅務局、主計處、原住民行政處、觀光暨公共事務處及行政暨研考處，稅務局持續連莊，堪稱表率。

四、未來展望

花蓮縣未來3年環境教育發展目標、具體規劃為：將花蓮縣永續發展願景與目標係以「花蓮，我們的家」為核心價值，將花蓮建設成為國際觀光亮點、永續發展的宜居城市作為永續發展願景。並提出環境本位基本建設、多元文化公平正義、國際觀光強勢崛起為發展目標，分別對應永續環境、永續社會與永續經濟三大構面。發展願景、各項目標與各目標下的發展策略關係如下圖3-2所示。

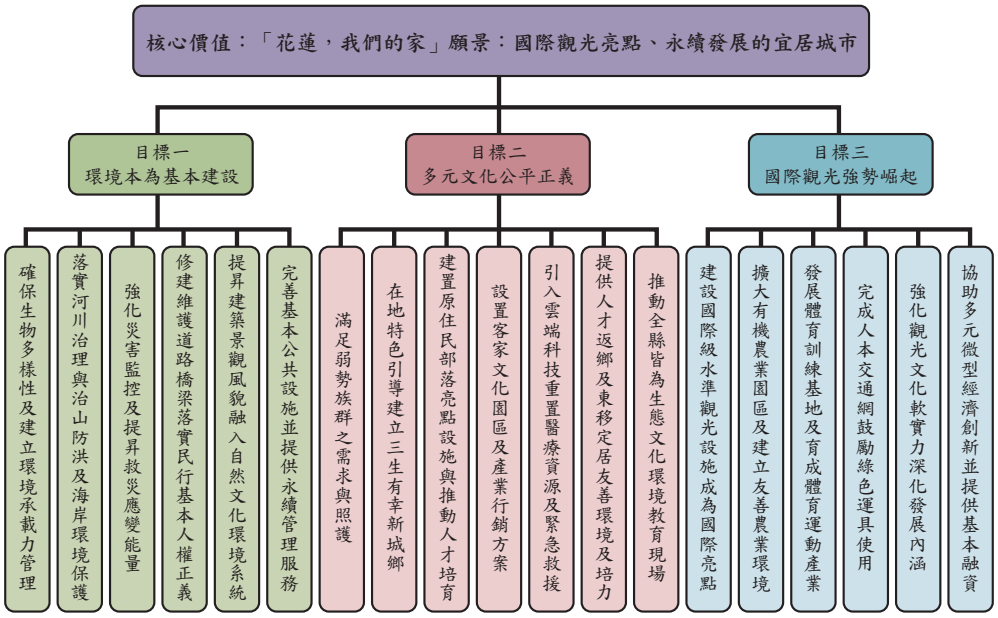


圖3-2 花蓮縣永續發展願景、目標與策略關係圖

第十六節 臺東縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）輔導優良環境教育設施場所申請認證

臺東縣為能有效協助各設施場所申請環境教育認證，於102年5月21日特舉辦環境教育設施場所認證說明會，說明會邀請臺東縣唯一取得環境教育設施場所認證的「永安社區」，前來分享其申請環境教育場所認證的經驗。並於會中經由環境教育設施場所輔導問卷的調查，初步瞭解各場所申請認證所需條件的符合情形及其申請意願，並選出4個場所本身條件及意願較高的單位，分別為「國立臺灣史前文化博物館」、「卑南文化公園」、「臺東縣自然史教育館」及「初鹿牧場」接受臺東縣後續之專業輔導。

（二）辦理地方特色之環境教育宣傳活動

為能有效提升中小學師生之濕地環境認知及濕地自然保育，特舉辦「關山人工濕地探索活動」，一連3天的濕地環境教育探索活動共吸引國中小師生280人，讓參與師生們瞭解人工濕地豐富自然生態資源及人工濕地淨化水質功能及機制，如何去除污水中有機、無機物質、污染物，達到水質淨化的目的，透過導覽人員解說，讓學校師生們無不嘆為觀止。



初鹿牧場-環境教育設施場所輔導

（三）辦理地球環境季系列活動

為讓民眾對臺東縣的環境教育設施場所、有益環境的綠色生活能有更進一步瞭解及配合環保署之地球環境季活動，臺東縣102年特舉辦地球環境季環境教育戶外場域巡禮，於知本自然教育中心、臺東焚化廠、聖母健康農莊等地舉辦，共辦理11場次，有1,537人參與。

1. 第一場環境教育場域戶外巡禮

於102年5月13日至30日在知本自然教育中心辦理7梯次，有國中小學師生共353人參與，學校師生參與環境教育課程，除獲得環境教育知識外，也培養其環保意識態度，更期望能培養其環境教育之行動力。

2. 第二場環境教育戶外巡禮

為配合102年4月22日世界地球日，特別選在4月22、23日於臺東焚廠舉辦環境教育戶外巡禮活動。這一次的活動成功吸引454名縣內的學校師生參與。小朋友們第一次走進焚化廠，對於廢棄物處理的過程無不嘆為觀止，讓參與者瞭解到焚化爐雖可以有效減少垃圾的體積，但建造焚化爐、焚燒垃圾所需的費用極高，也會產生其他污染，還要妥善防治，因此減少垃圾產生與資源回收再利用才是根本解決之道。

3. 環保綠生活 食在有健康

活動希望民眾透過有機農業的體驗，瞭解有機蔬食、低碳餐飲對環境及人體健康的重要性，吸引共141名縣內政府機關員工及一般民眾參加，活動地點為聖母健康農莊，活動內容包括瞭解農家生活、農業生態、與農業休閒。更藉由低碳餐飲、環保酵素DIY及實地參觀有機蔬菜園與有機肥料的製作方式，瞭解綠色耕作、有機蔬食與環境、人體健康的關連性。



知本環境教育中心活動過程


臺東焚化廠戶外參訪


低碳生活 DIY實作

4. 「樂活臺東、永安環境教育」闖關趣味一夏

102年度金秋環境季活動於永安社區辦理，並將參加對象區分為學校師生及一般民眾，共舉辦3場次，有589人參加。活動由「發現玉龍泉」揭開序幕，接著有「生態廊道」及「五感世界」導覽，讓參與者體驗永安社區豐富自然生態資源及環境。最後進行環保素材「DIY創作」，讓參與者在趣味操作中學習，啟發其對自然保育的樂趣。



自然生態教學園區導覽

（四）環境教育創意短片徵選活動

為激發民眾對環境議題的關注及攝影的創意巧思，特舉辦環保及短片徵稿評選活動，共有20件作品參賽，作品內容皆與環境保護、與大自然對話、氣候變遷或在地環境議題相關，於6月3日進行作品評選，6月11日公開頒獎，前5名獲獎短片，置於臺東縣環境教育資訊網供大眾點播欣賞。



環境教育創意教學策略研討

（五）甄選國家環境教育獎

為甄選出長年參與熱心環保工作之單位或個人，臺東縣於102年5月21日辦理國家環境教育獎參選說明會，計有3類3件參與本年度國家教育獎遴選，於102年10月25辦理現地勘查，審查委員依據書面文件資料及現場勘查討論結果，給予參賽者建議事項，期待臺東縣能有優異之表現。分別遴選出個人類「陳雲芳」、學校類「國立臺東大學附設實驗國民小學」以及民營事業類「超能生化科技股份有限公司（初鹿牧場）」，代表臺東縣參與國家環境教育獎。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）環境教育宣導設攤配合縣內各局處室

102年5月至11月配合臺東縣各局處共辦理22場次的環境教育設攤宣導活動，包含與財政處、社會處、文觀處辦理「2013臺灣國際熱氣球嘉年華」、與東海國民中學辦理「低碳城市健康行」、「節能減廢宣傳活動」等活動。



環境教育設攤宣傳情形

（二）其他環境教育活動

臺東縣102年8月局辦理臺東縣環境教育合作交流擴大會議，結合臺東縣各級學校、林務局、水保局、風管處、教育處、非政府組織人員等共同參與研討，參加人數計120人，讓臺東縣各局處室彼此間能進行環境教育交流，緊密組成環境教育夥伴聯盟，積極促進人力、知識與場域的資源共享，並且鼓勵各級學校結合校外教學資源，形成夥伴關係團隊。



臺東縣跨局處環境教育會議

三、未來展望

（一）願景

「觀光」是臺東所有產業的火車頭，也是臺東經濟主要的發展命脈。而自然生態環境是吸引遊客前來的有利條件，生態環境的維護根植於民眾對環境的體認，培養具有環境倫理信念的人，使之重視環境，最終願意採取行動保護環境。因此臺東縣環境教育願景將設定為「保育多元生態，營造觀光美地」。

（二）目標

1.落實法規要求，健全環境教育執行體制。

2.培育環境教育種子，環境教育處處開花。

3.推動環境教育設施場所，採行多元環境教育服務。

4.維護環境教育資訊平臺，推廣及整合環境教育工作。

（三）策略

1. 修訂臺東縣因應「環境教育法」的相關配套法規。

2. 指定所屬單位環境教育專責人員推動環境教育，並協助其取得環境教育人員認證。

3. 辦理環境教育志工召募、訓練及運用與管理。

4. 整合規劃具在地特色的環境教育設施場所，協助其辦理認證申請。

5. 輔導與補助環境教育人員取得認證。

6. 鼓勵轄內大專院校整合教育資源進行環境教育機構認證。

7. 結合臺東縣環境教育設施場所與多元族群文化，編撰在地適宜的環境教育教材。

8. 定期辦理環境教育工作坊，研討學校環境教育教學策略與經驗分享。

9. 建置臺東縣環境教育資訊網，提供環境教育各項資訊。

10. 配合各項環境節日，辦理體驗式、參與式、走動式環境教育活動。

11. 結合社區營造、環保小學堂等，建立環境教育學習據點。

12. 定期辦理環境教育各項競賽活動，促使環境教育落實於生活中。

13. 定期召開臺東縣各局、處、室橫向協調會議，整合機關資源，強化環境教育的執行力。
14. 辦理場域、社區、團體、機關（構）等的聯合交流，整合區域性環境教育資源。

第十七節 澎湖縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）樂活望安

澎湖有人文及海洋環境資源，為讓民眾體驗海洋資源保育及社區文化傳承的重要性及配合金秋環境季活動，澎湖縣分別於102年7月2、3日、7月26、27日及10月19日舉辦「樂活望安」活動，活動中先讓參與者瞭解望安鄉的生態、人文資源，再透過探訪、討論、踏查等方式，引導參與者繪製出社區故鄉的綠活圖，引發在地鄉親保護故鄉環境的動力，未來就能以實際的地圖資訊讓遊客認識望安鄉諸島，並由在地志工熱情的解說，感受在地人保護家鄉環境的願望，本活動參與人數達296人。



樂活望安活動體驗課程

（二）其他環境教育推動事項

澎湖縣為推動全民環境教育，配合世界環境日辦理「單車逍遙遊活動」，於活動中呼籲民眾平時短程出門購物或出遊可多使用單車，減少汽、機車使用率及溫室氣體的排放。此外，澎湖縣配合世界地球日辦理「健行活動」，藉以呼籲民眾建立運動習慣及營造綠色城市願景。此外，亦配合環保署辦理「第2屆國家環境教育獎」初審作業，來鼓勵澎湖縣長期熱心環保之單位及個人，經過委員審查後，將由馬公市光明里社區代表澎湖縣參加全國社區組出賽。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）環境清潔日及春、秋二季淨灘活動

為持續維持澎湖縣環境景觀的宜人，澎湖縣環保局每月均會辦理「環境清潔日活動」，持續鼓勵所有機關單位與商家居民共同參與環境清潔工作。此外，為帶動全民共同參與海岸環境的淨灘活動，每年於「春、秋二季淨灘活動」號召澎湖縣各機關團體學校，包括：中小學、婦女會、體育會、團委會、消防局、警察局、衛生所、鄉代會等單位，共同投入海岸沙灘清淨活動。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

為提升環境教育成效，澎湖縣環保知識挑戰擂臺賽參與之學校之指導教師及承辦國小之教師均依「澎湖縣國民中小學教職員一般獎勵案件實施要點」規定辦理敘獎。

此外，為獎勵各機關、學校能持續推動環境教育，澎湖縣訂有「澎湖縣國中小學環境教育輔導訪評執行計畫」，依據「澎湖縣政府及所屬各機關公務人員獎懲案件處理要點」及「澎湖縣國民中小學教職員一般獎勵案件要點」辦理獎勵，考評成績依委員複評結果，優等以上者，校長及學校主協辦人員辦理敘獎；列乙等者，列為不定期及下年度繼續排定輔導考評的對象。

四、未來展望

（一）健全及穩定澎湖縣環境教育基金的收入，以利環境教育業務推動。

（二）逐步整合縣府各局處、民間團體資源，擴大環境教育業務推動層面，提升環境教育成效。

（三）結合地方特性，針對海洋環境教育、生態保育、地景保護、人文歷史文化保存、觀光生態旅遊、低碳環境教育、廢棄物零廢棄等議題作為澎湖縣環境教育推動的特色。

（四）由於澎湖縣環境教育基金規模較小，有關相關業務推動經費，澎湖縣將持續向環保署爭取補助。

第十八節 金門縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）辦理地球環境暨系列活動

102年4月27日為提供民眾優質的海岸休閒環境品質，響應地球環境日精神，全縣各鄉鎮同步辦理「地球環境日～春季擴大淨灘環境教育活動」，邀請各機關單位人員及志（義）工、民眾、社區團體共同挽起衣袖，沿著海岸線進行淨灘活動，一方面維護金門縣美麗的海岸線，一方面讓參與人員從行動中體驗保護環境的重要性。



春季擴大淨灘環境教育活動

102年6月9日金門縣環保局辦理「金門環境日～綠活環境～悠遊森呼吸環境教育活動」，透過健行活動，讓參與民眾走到戶外感受新鮮空氣，更安排導覽解說使參與民眾更瞭解在地環境生態、人文特色及環境保護的重要性。



綠活環境～悠遊森呼吸環境教育活動

（二）辦理金秋環境季系列活動

金門縣環保局於102年8月31日、9月1日兩天在金門縣環保局舉辦「綠色環保體驗營暨星光鳴奏音樂會」，除了有各項體驗及演出外，亦將於當天下午4時至6時於現場舉辦一系列的「資源再生物品展售活動」，活動內容有「一元起標回饋大拍賣」、「『車』出愛心－裁縫義賣區」、「小家電免費健診」、「資源回收物資換好禮」。

為能推動低碳健康飲食，金門縣102年舉辦「金食在低碳美食料理大賽」，藉由比賽徵選出優良低碳健康美食料理，建立金門縣低碳健康飲食，進而營造金門縣低碳健康飲食的文化，以朝向低碳家園的永續目標邁進，活動當天參加民眾須自備環保碗筷，減少一次性碗筷的使用，並向民眾推廣「在地、少肉、多蔬果」的低碳健康飲食的概念，落實節能減碳，讓縣民能從日常生活做起。

另外，環保局辦理「多元化環境教育課程－低碳綠能電影院」，低碳綠能是金門縣未來環境發展主線，期望透過各種方式來喚起各界及民眾能重視環境保護。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

金門縣為發展以島嶼海洋文化為基礎，以「夏艷、音樂、歡樂」三大元素為訴求，策辦專屬凸顯金門海洋文化特色之「夏艷金門海洋風系列活動」，且以永續經營發展的海洋遊憩活動為目標，以招攬觀光客，增加金門觀光收益，而「金湖海灘花蛤季」定位為「夏艷金門海洋風」系列活動之一部分。102年金門縣政府與金湖鎮公所、金寧鄉公所合辦的「2013夏艷金門海洋風活動－金湖海灘花蛤季」，除持續展現金門美麗的海灘、獨特的軍事文化及特有的花蛤生態，更將活動延續至兩岸三地，要讓金門夏天充滿濃濃音樂、解放海洋的驚艷。活動長達一個月，除了各式各樣的靜動態活動，環保局並配合活動於成功出海口廣場設攤位，以有獎問答方式向民眾宣導環境教育相關知識。



2013夏艷金門海洋風活動

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

金門縣訂有「金門縣推動環境教育有功遴選表揚獎勵辦法」，於每年5月1日至6月30日辦理公開徵選，遴選獎勵金門縣長期熱心推動環境教育之人員或機關團體等。102年度評選出學校類特優「金沙國中」、個人類特優「吳啟騰」、優等「翁世傑」、甲等「陳永棋」、社區類特優「東坑社區」、優等「山外社區」，並於102年11月26日公開表揚，並提送環保署參加全國評選。

四、未來展望

金門縣為達到金門低碳島的願景，在推動環境教育目標分為短期及長期目標：

（一）短期目標：促使縣內各機關（構）、學校等各單位，在環境教育法規範下，積極推動所屬業務，以建立金門縣環境教育堅固基石而準備。

（二）長期目標：促使金門縣加速環境教育普及化，培育縣民瞭解環境倫理，增進保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使重視環境，且願意採取各項環保行動，以達永續發展。最後綜合金門縣環境教育目標、現況、挑戰及議題等，並依國家環境教育綱領及環境教育行動方案內容，擬訂金門縣的環境教育行動策略。

第十九節 連江縣

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環保局辦理環境教育人員認證專班

為有效提升環保局承辦人員的環境教育知能，連江縣於102年度在馬管處特舉辦環境教育核心課程專班，本次活動共有33人全程參與。此次專班講師包括：環訓所副所長李健育及國立高雄第一科技大學的四位講師，內容豐富且紮實，解說清晰易懂，讓學員都能充分瞭解環境教育。此次專班通過之學員，將可獲得環境教育人員之認證資格，並藉此以搭配連江縣環境教育設施場所的認證申請。



連江縣環境教育專班開班

（二）辦理地球環境季系列活動

提高社區居民環保意識，首次在莒光鄉擴大舉辦一系列環保及自然生態活動，從影片欣賞、有獎徵答、戲劇創意踩街到專業劇團針對莒光鄉自然生態所編寫演出的戲劇表演，102年10月4日起於東莒開跑，102年10月7日晚間在西莒敬恆堂結束。共吸引3,130人參與，分東、西莒四梯次巡迴進行，鄉親及莒指部弟兄都踴躍參加，也帶動民眾及國軍對環保議題的重視。

102年10月4日晚間承辦單位邀請東莒居民欣賞「河童之夏」影片播出，主辦單位以摸彩及有獎徵答方式贈送出腳踏車及其他精美禮品，當晚百餘人聚集會場盛況難得。

102年10月5日下午舉辦環保知識闖關及創意環保風車、沙畫DIY活動，順利完成的參與者都可獲贈


環境教育推廣活動

精美宣傳品，接著也有創意踩街及戲劇表演活動，社區大、小朋友畫上臉妝漫遊街道上，時間雖然很短，但卻是小朋友難忘的回憶。

102年10月6～7日舉辦環保教育劇場系列活動，逗點創意劇團以新編「小寄居蟹要回家」為題，讓社區民眾以行動劇團演出自己故事，藉此機會特別將社區劇團概念帶入莒光，在劇情裡融入莒光鄉自然環境、人文生態等特性為情節發展，引起鄉民熱烈迴響。

（三）馬祖地區特有燕鷗與梅花鹿生態觀摩

連江縣政府環保局為發揮在地環境教育活教材特色，於102年8月間規劃兩梯次「馬祖地區特有燕鷗與梅花鹿生態觀摩」，每一梯次30人免費參加，透過解說員豐富的自然生態導覽，達到自然保育教育與體驗的目的，活動將馬祖豐富的天然資源，透過課程設計，使連江縣民眾得以有一深刻的體驗。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）水資源再利用

連江縣經常缺水，為能有效開發水資源，推動地區建築物裝設雨水貯留設施，以回收雨水與山泉水，節省對高耗能、高成本的海水淡化系統，以及對地區自來水的消耗。17日上午於南竿體育館展開示範觀摩，由工務局結合福建省建築師公會介紹101年所完成的節水設施，此設施主要有雨水回收系統、二元供水系統與屋頂降溫系統等三個部分。目前南竿體育館只要不接觸人體的用水，都已經可以改用回收水源。未來將鼓勵地區各機關學校提出需求，並優先在公共建築物設置水資源再利用設施。

（二）「2013 Clean Up the World世界清潔日清水濕地淨灘活動」

連江縣於9月29日上午9時在清水濕地舉辦「2013 Clean Up the World世界清潔日－清水濕地淨灘活動」，前往珠山電廠堤防清理海漂垃圾，此次特別結合社區及介壽國中課外教學，讓社區民眾及學生參與環保活動，學子對於能跨村參加淨灘及親手讓海邊恢復整潔，都感到與有榮焉，淨灘的成果也是相當豐碩，國中學子與大人們一起彎腰撿拾海漂垃圾，共同體驗及落實「親手做環保、用心愛地球」環保意識，也喚起學子們對於自然環境的關懷及維護環境的決心。



世界清潔日清水濕地淨灘活動現場

（三）建設局有機蔬菜栽培管理講習

連江縣政府建設局於102年12月21日、22日舉辦「有機蔬菜栽培管理相關講習課程」，第1天為室內課程，特別邀請農業試驗所農業專家前來授課有機蔬菜栽培及管理。第2天課程則為室外實作，由農業專家帶領學員至農地進行實地解說。2天課程理論結合實務，讓學員對於有機作物的病害與蟲害防治有更深的瞭解，也間接讓學員瞭解環

境友善的重要性。

（四）其他環境教育相關活動

為有效推動節能減碳，連江縣建設局辦理「樂活節電，低碳家庭」節電措施示範活動，補助連江縣家戶各2顆LED燈泡。再者，連江縣建設局為「保育潮間帶海洋資源」舉辦「花蛤放流活動」，由東莒國小全體師生共同參與這項活動，小小蛤苗經過大小手細心呵護後置入潮間帶蚵棚架上，也代表著大家對小生命永生不息的期待。建設局為加強宣揚樹木保護、水土保持、病蟲害防疫及動物保護等觀念，102年11月於鐵板社區舉辦「102年度連江縣強化動植物防檢疫暨水土保持宣導活動」，推廣無毒農業，期望未來能民眾安心的飲食環境。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施以及考核機制

連江縣訂有環境教育獎遴選獎勵辦法，提供平時熱心推動環境教育的單位、團體及社區負責人，目前報名類別有社區組及學校組，連江縣委員團於102年11月12日辦理實地現勘，並選出具在地特色及環境教育推廣績優單位代表連江縣參加「國家環境教育獎」全國性決選，102年連江縣獲獎名單如下：社區組特優「鐵板社區」、優等「清水社區」、佳作「東湧社區」。學校組特優「仁愛國小」、優等「馬祖高中」。

四、未來展望

連江縣過去在環境教育的推動上，已有具體的成效，如辦理環境教育專班、設置相關輔導小組及推動環境教育系列活動，以強化連江縣民眾對於環境教育認知及行動力。目標及規劃如下：

1. 持續推動，並藉由環境教育推動，發展在地文化特色。
2. 持續輔導政府單位及學校持續推動環境教育。
3. 輔導環境教育設施場所申請環境教育認證。
4. 輔導各機關、學校環境教育人員申請認證。

結合社區資源與地方特色，引進環境教育志工，配合鄉土產業，結合自然生態教學場域，以利各機關、學校進行戶外環境教育教學或參訪。

第二十節 基隆市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）輔導優良環境教育設施場所申請認證

基隆市轄內「海大－雨水公園」已於102年4月24日通過認證，為基隆市第一處通過環境教育認證之設施場所。另輔導「陽明海洋文化藝術館」、「天外天垃圾資源回收（焚化）廠」等2處申請認證，目前已通過程序審查。而基隆市政府為打造屬於轄內的

全國性環境教育示範觀摩學校，以瑪陵國小為試驗學校進行輔導，期望該校能通過環境教育設施場所認證。

（二）輔導轄內機關、學校辦理4小時環境教育及計畫、年度成果申報事宜

基隆市環保局已建立環境教育諮詢窗口，提供轄內機關、學校辦理4小時環境教育的諮詢，並給予輔導；於年度申報期間，環保局亦主動瞭解各單位申報情形，如該申報而未申報，或申報不完全狀態，即主動聯繫單位瞭解情形，並給予輔導。

（三）辦理地球環境季系列活動

1. 世界環境日活動

為喚起民眾重視海洋保育及維護環境的熱忱，於102年6月5日在國立臺灣海洋大學濱海校門東側球場舉辦「基隆市親近海洋系列環境教育活動」。此次活動邀請市長、民間團體及社區共同參與，以節能減碳鐵馬行、自然保育登龍崗及愛惜萬物尋寶活動等三大主題，及「海大雨水公園」揭牌儀式，慶賀基隆市轄內首座環境教育設施場所誕生。希望藉此項活動喚起民眾的環保意識、維護海洋的熱忱及後續能為環境永續發展而努力。



世界環境日活動市長致詞情形



「海大雨水公園」揭牌儀式

（四）辦理金秋環境季系列活動

為提升民眾的環保意識及知識，基隆市於102年10月24日在基隆市立深美國民小學舉辦「金秋環境日宣傳活動」，搭配三款互動式活動（包括：用行動愛基隆、支援前線及環保知識大挑戰），讓參與活動民眾及學校師生可從中獲取環保相關知識，當天參與人數達到220人。

（五）辦理國家環境教育獎

為獎勵基隆市長期熱心推動環境教育之單位或個人，舉辦「第二屆國家環境教育獎徵選活動」，基隆市共有6件案件參與徵選，於102年9月4日召開國家環境教育獎審查會，初審結果績優名單分別為：社區組「基隆市暖暖區過港社區發展協會」、個人組「賴麗雯」及學校組「國立臺灣海洋大學」，分別代表基隆市角逐「國家環境教育獎」全國決選。

（六）辦理環境教育宣傳活動

為有效提升學校師生的各項環境素養，於102年5月至10月間辦理15場次之「國中小學環境教育宣傳活動」，轄內共有國中小師生1,405人參與。宣傳課程內容包括：生物多樣性教育、節約用水教育、全民綠色消費、節約能源及非核家園教育等主題，亦帶領學童至已認證成為環境教育設施場所進行戶外學習。



國中小學環境教育宣傳活動


親近海洋系列環境教育活動

（七）其他環境教育推動事項

基隆市政府為打造瑪陵國小成為全國環境教育示範學校，於102年1月23日由張耿輝議員帶領各局處單位會勘後，於102年2月6日召開第一次研商會議，進行跨局處研討訂定示範學校之分期發展計畫；達成初步共識，各單位將積極配合執行，環保局也提供志工人力協助先期環境整治及後續人力需求，希望集結公部門之力量，配合在地社區及農會資源，共同促成瑪陵國小轉型為環境教育示範學校。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）「環境教育逗陣來，付諸行動愛基隆」之地球日活動

102年4月20、21日基隆市環保局配合國立臺灣科學教育館於國立臺灣海洋大學辦理「基隆市102年教育成果博覽會暨行動科教館科學巡迴教育活動」，於現場設攤舉辦「環境教育逗陣來，付諸行動愛基隆」之世界地球日活動，透過環境教育宣傳海報及環境友善簽署板讓參與者自由發想，規劃哪些愛護環境、保護地球的事情，並記錄在簽署小卡，共計110人共同參與此項活動。



世界地球日活動簽署情形

三、訂定轄內環境教育獎勵措施及考核機制

基隆市訂有推動環境教育獎勵暨補助辦法，補助102年度推動環境教育優良單位。於102年5月14日及7月27日召開審查會議，外聘委員針對各提案進行審查，補助對象分別如下：仁愛國民小學（辦理環境教育活動–野柳，石在很有趣）；西定國民小學（辦理環境教育活動–西定國民小學102年度環境教育計畫推動）；經國管理暨健康學院（辦理環境教育活動–大家一起齊手做，廢物利用好處多體驗課程）；瑪陵國小（基隆市環境教育示範學校–瑪陵國小生態環境大改造）。

四、未來展望

由於基隆市資源有限，將選擇重點項目，積極推動環境教育，追求小而精美的環境教育成果。除持續輔導轄內優質場域申請認證外，亦朝轄內各機關、學校申請環境教育機構認證而努力。再者，將大力協助已通過的機構及設施場所，促使其能達到永續經營及環境教育推廣之雙贏局面。

基隆市環境教育行動方案以「海洋城市」為發展主軸，將依環境與社會的現況（海洋生態、海洋產業、環境教育4小時、自主推動、自主學習及夥伴關係），推動6大議題，包含完善環境教育相關體系與配套措施、加強環境教育專業能力普及化、建置環境教育課程綱要、規劃各類環境教育教材與施行、強化環境教育基金運作機能及落實督導考核成效。

第二十一節 新竹市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）環境教育終身學習系統使用說明會

辦理環境教育終身學習系統說明會，透過環境教育終身學習系統的說明，協助各機關、學校瞭解、熟悉、系統的操作，以利完成各項申報及相關網路學習的作業，合計97個單位代表參與。新竹市102年環境教育計畫及成果申報，各單位申報完成率達100%。

（二）辦理地球環境季系列活動

1. 辦理環境教育活動

新竹市為有效提升民眾的環境教育及自然保育素養，於102年度共舉辦8個場次活動（與民間團體共同舉辦活動有2場次），包含「臺北環保設施與關渡自然公園參訪」、「東眼山自然教育中心自然研習營」、「羅東自然教育中心參訪計畫」、「新竹頭前溪生態公園及軟橋社區體驗活動」、「新竹市焚化廠參觀」等活動，參與人數達1,843人次。



東眼山教育中心生態解說



東眼山教育中心合影

2. 辦理新竹市環保藝文活動

全面推動新竹市學校與社會環境教育，舉辦一系列環保藝文活動，規劃有「環保徵文比賽」、「環保創意口號比賽」分國小、國中、高中及社會組；「環境保護攝影比賽」以不分組別、年齡參選，並廣邀全國民眾踴躍報名，總計收件達565件

作品，遴選出各組第1～3名及佳作，以作為新竹市推動環境教育宣傳教材。

（三）配合環保署辦理金秋環境季系列活動

新竹市環保局於102年8月17日在市立體育館舉行紙風車環保心靈劇場活動，約4,000名民眾參與，活動現場熱鬧非凡。活動邀請「仁愛之家」及「財團法人新竹市私立愛恆啟能中心」小朋友，一起來看劇場表演，在歡樂之氣氛中將環保與關懷理念，傳達給參與者。



紙風車活動表演



紙風車活動參與現況

（四）辦理環境教育志（義）工培訓及運用

1. 協助各環保志（義）工隊執行環境清潔與宣傳工作，102年新竹市各里已完成81場次「環境清潔與宣導工作」，合計參與清掃人數達5,161人，清掃大型家具（廢棄物）及垃圾達141噸。
2. 舉辦環保義工隊培訓課程，新竹市環保局於102年4月29日在環保局二樓簡報室舉辦102年新竹市環保志（義）工隊輔導說明會。依統計新竹市環保志工已完成基礎訓練人數為652人、特殊訓練為385人，且已領取志願服務手冊達317人。
3. 為表揚新竹市熱心的環境志工及服務工作有顯著績效之環保志（義）工，彙整102年11月15日提送相關佐證資料，評選出績優環保義工隊10隊、績優海岸認養單位5隊、績優義工人員20人，於102年12月7日於新竹市府綜合大禮堂辦理公開表揚。

（五）建置新竹市濱海低碳環境教育中心

將新竹市環保局1樓300坪之環境教育展示場重新規劃改造為「新竹市濱海低碳環境教育中心」，執行之項目包括展示空間、參觀動線重新規劃建置、並將新竹市17公里海岸線各個景點、香山濕地生態景觀、資源回收及節能減碳等主題，以影音、動漫實體展示及互動遊戲等方式呈現。改造後的環境教育中心，不僅具有展覽館的功能，展覽主題更為活潑、生動，所以除了平常日預約參訪的團體外，也吸引假日到17公里海岸線、南寮漁港遊憩的人潮前來。

（六）辦理主題性環境教育活動

為促成民眾參與各項環境教育活動，每季均規劃各項環境教育宣傳的主題，並籌辦各項環境教育活動，包括：智慧樂活go環保、智慧樂活fun暑假、低碳金秋淨家園等3個主題共44項活動，並於每季活動前製作宣傳DM，發布在網路上及張貼於各公布欄以公布周知，讓更多市民方便參與各項環境教育活動。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

為落實環境教育工作及推廣低碳蔬食做環保，新竹市環保局於102年6月5日世界環境日，在新竹市煙波大飯店邀請市府各機關、學校及事業機構代表約117人共同參與「環境教育青草湖座談」活動，市長親臨會場致詞勉勵大家日常除做好體外環保工作外，也要做好體內環保，儘量減少食物里程及碳足跡。

三、訂定轄內環境教育獎勵措施以及考核機制

新竹市為表揚推動環境教育績優的團體、民營事業、學校、機關、社區及個人，以喚起民眾環保意識，積極參與環境教育工作，以達永續發展目標。

102年度評選工作由績優環境教育獎勵評選小組進行書面初審，審查結果提交複審名單由評審委員會決議，遴選出各類組（分別為：團體、民營事業、學校、機關、社區及個人）第1～3名及創新獎，各類組代表包括：團體類「社團法人新竹市婦女社團聯合服務協會」、民營事業類「臺灣積體電路製造股份有限公司十二廠」、學校類「新竹市立茄苳國民小學」、社區類「新竹市東區科園社區發展協會」及個人類「許耀升」，將代表新竹市參加全國「第二屆國家環境教育獎」複賽。

四、未來展望

（一）輔導協助環境教育人員申請認證及辦理「執行違反環境教育法環境講習」，以提升市內環境教育品質，並減少違反環境保護法律之行為。

（二）輔導協助市內機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府法人，其員工、教師及學生每年完成至少4小時之環境教育，以提升市民對環境保護之共識，進而強化環境保護之行動。

（三）整合市內現有資源、場所與設施，建構可進行環境教育之場所，並申請認證；以補助、獎勵方式，增加市內民間團體或民眾設置環境教育設施場所及加入環境教育工作。

第二十二節 嘉義市

一、環境教育基金運用及辦理情形

（一）地球日～環境教育系列講座

嘉義市為有效提升民眾的環境素養，於「地球日」特舉辦環境教育系列講座包含：野果遊樂園、臺灣的鳥類多樣性、自然觀察達人養成術、臺灣的高山生態等活動，共有360人次參與。野果遊樂園是以單純的花果觀察，用輕鬆有趣的方式去接近植物，此活動吸引60人次參加，透過本系列講座進而提升並帶動嘉義市全體市民對環境及生態保育的意識及觀念，並落實到生活中，培養出正確之生活習慣，期望為環保盡一份心力。

（二）金秋環境季～環境生態教育活動－花花世界

活動與國立嘉義大學森林暨自然資源學系共同辦理，於102年10月26日在嘉大附小舉辦的花花世界活動，對象以小學生為主，由嘉義大學的解說人員帶領民眾觀察、認識花，並瞭解植物開花的使命，及其他生物與花的關係，以達成瞭解及愛惜生物之目的。102年10月27日的「嘉義翠綠地，都市綠洲之旅」在埤子頭植物園熱鬧登場，以有趣的大地遊戲方式進行，讓民眾在各解說區闖關、集點，並換取環保小禮物。

二、結合轄內各局處辦理環境教育活動

（一）結合文化局、民政處、消防局宣傳環境教育活動

結合文化局與民政處進行環境教育相關宣傳，在各項宗教廟會活動中宣傳節能減碳、環境衛生、資源回收、認識環保標章及綠色消費等。消防局則透過119消防救災勤務演習及各類大型演習，融入環境教育議題，共同推動環境教育。



嘉義市節能減碳宣傳



與消防單位共同推動環境教育

（二）結合建設處辦理環境教育活動

建設處協助環保局進行夏日節約用電，至指定能源用戶進行訪視，並向指定能源用戶宣傳3大節能概念：(1)冷氣不外洩、(2)禁用白熾燈泡、(3)室內冷氣溫度限值（26度），以達到用電大戶可持續節能減碳的目標。



夏日節約用電訪視商家

三、訂定轄內環境教育獎勵措施以及考核機制

嘉義市政府為能有效推廣環境教育，針對推動環境教育績效優良的自然人、機關（構）、事業、學校、法人或非法人團體予以獎勵，特訂定嘉義市國家環境教育獎初審作業要點。

依「國家環境教育獎遴選辦法」，辦理嘉義市國家環境教育獎初審作業，共計11個單位參與初選。102年9月進行書面審查作業，於102年10至11月辦理專家審查會議，並評選出各組獲獎名單，學校組「國立嘉義高級商業職業學校」、團體組「社團法人嘉義市社區大學發展協會」、個人組「林玉春」、社區組「嘉義市東區頂庄社區發展協會」、民營事業「戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院」等，分別代表嘉義市參與國家環境教育獎全國性甄選。



第肆篇
學校環境教育

第一章　教育部推動學校環境教育成果

第一節　環境教育輔導機制及教學資源

一、各學習階段之環境教育

二、環境教育輔導機制

三、教學分享平臺及補充教材開發

四、永續校園推動與發展

五、民間團體及其他資源整合

六、辦理環境教育人員認證及研習

第二節　各項環境議題之推動成果

一、防災教育

二、氣候變遷教育

三、節能減碳推動工作

四、能源教育人才培育

第二章　環保署補助學校環境教育計畫及成果

第一節　補助縣（市）政府辦理中小學環境創意教學工作坊

第二節　102年大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫

第一章 教育部推動學校環境教育成果

本章摘要：教育部作為我國各級學校及教育之主管機關，為學校環境教育之主管機關。本章將說明教育部對於學校環境教育工作的推動，包括：規劃推動各學習階段之環境教育；永續發展教育的工作，如防災教育、節能減碳、氣候變遷教育等課程發展、人才培育；依環境教育法所推動的人員、場域之輔導、培訓的工作。使環境教育落實在各學習階段，深化環境教育的影響力。

教育部環境保護小組自79年成立以來，以推廣環境教育為重要任務，為配合政府組織改造，於102年1月1日，教育部整併電子計算機中心、顧問室及環境保護小組等三個單位成立「資訊及科技教育司」，原業務範圍中校園永續發展教育、環境教育、節能減碳及能源資源管理及校園防災建置與在防災教育課程之規劃與推動，則由該司「環境及防災教育科」統籌規劃。

第一節　環境教育輔導機制及教學資源

一、各學習階段之環境教育

（一）國民中小學

學校環境教育是環境教育最主要的實施管道，我國將「環境教育」列為「國民中小學九年一貫課程綱要」重大議題，融入九年一貫課程七大領域中，採用融入式課程設計，或利用彈性課程時間進行主題式教學。「環境教育」的課程設計可整合學校內外資源，結合社區特色，使學校所在地區的環境議題成為環境教育教學內容。

（二）高級中學

「深植尊重生命與全球永續發展」為普通高級中學課程綱要目標之一，並將環境教育、永續發展觀念納入課程綱要中，於自然科學及社會科學相關科目，皆列有與環境教育相關單元。

（三）大專校院

環境教育法雖沒有對大專校院作直接規範，但現今大專院校設有環境教育及環境相關系所，以積極培養環境相關人才。再者，教育部為鼓勵大專院校積極推展環境教育，補助其開辦環境通識課程或學程，如氣候變遷議題或能源科技類議題。另環境教育法施行後，許多學校亦陸續開設環境教育相關專業領域學程，或開設環境教育等課程，協助學生取得環境教育人員認證資格。

二、環境教育輔導機制

（一）將環境教育納入地方教育事務統合視導

為積極輔導縣（市）推動環境教育，進行地方教育事務統合視導作業，透過實地訪視各縣（市）執行現況及考核政策推動成效，藉以得悉地方執行現況及基層意見。訪視內容共分為：(1)行政與管理，(2)教學、宣導與活動成果，(3)校園環保實務，(4)重要業務之辦理四大面向。102年針對101年執行成果進行檢視，展現了各縣（市）環境教育的豐碩成果，除了前一年度績優縣（市）免視導外，102年共訪視16縣（市），優等縣（市）有宜蘭縣、臺南市、臺中市、高雄市、新竹縣、花蓮縣及澎湖縣共7縣（市）。

（二）健全的環境教育輔導機制

為落實教育部環境教育政策及提升各縣（市）學校環境教育輔導小組功能，教育部成立區域環境教育輔導團，分為北、中、南、東區，作為教育部與地方政府環境教育輔導小組的橋樑，提供縣（市）環境教育業務承辦人及輔導團成員相關諮詢，102年度四區輔導團承辦單位為北區：臺北市立大學；中區：國立臺中教育大學；南區：真理大學；東區：國立東華大學。每區輔導團均在各縣（市）擬定及推動環境教育計畫過程中，扮演重要的諮詢輔導角色。主要工作項目有設置專案窗口提供電話專人諮詢、成立輔導團現場輔導、提供在地輔導、環境教育專業人員培育、及增修環境教育Q&A相關釋疑等。

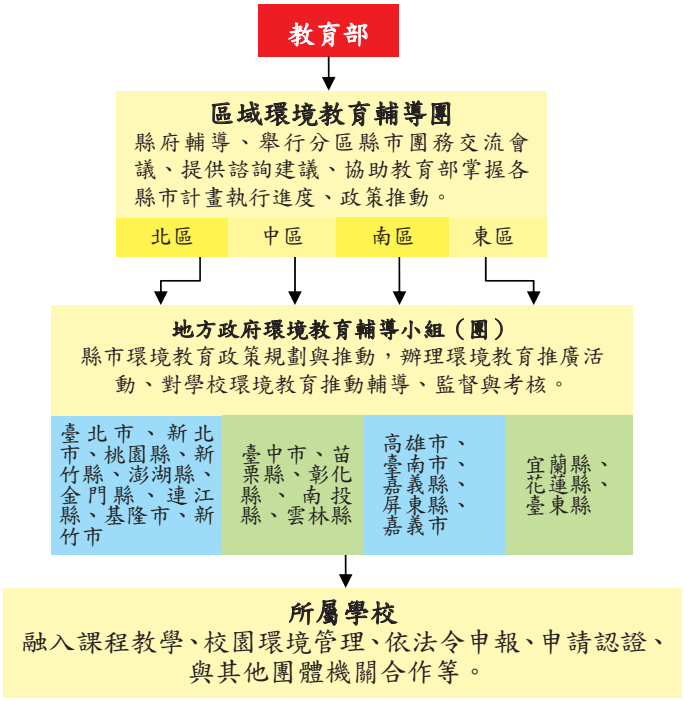


圖4-1　環境教育輔導機制架構

（三）推動地方政府環境教育輔導小組（團）

為提供各縣（市）交流與觀摩的機會，教育部每年都會舉辦各縣（市）環境教育輔導小組的「環境教育政策研習」及「全國環境教育成果觀摩會」，102年環境教育成果觀摩會由新北市政府協助辦理，主要為各縣（市）辦理經驗及績效之交流。

三、教學分享平臺及補充教材開發

教育部建置「綠色學校夥伴網路」（網址：https://www.greenschool.moe.edu.tw/），是讓全國教師自發性進行環境教育分享與討論的網站，本網站最具特色的為「希望樹」機制，教師發表教學文章後，由網站的志工回應委員進行審核，給予建議並頒給葉片標籤，累積一定的葉片就會生長成一棵樹，開花結果，進而形成綠色學校(Green School)，截至102年底該網站已累積有28,074位夥伴成員，且累積了43,399餘則提報分享。

為有效發展在地特色及學校本位環境教育課程，教育部委託專家編撰跨領域的環境教育教材作為中小學環境教育教學的補充教材，編撰完成之教材亦放置於綠色學校夥伴網絡網站。

四、永續校園推動與發展

「永續校園改造計畫」乃以校園為基地，將綠色建築、自然保育、節能減碳、資源循環等概念融入校園空間的營造；並帶動全校師生的綠色教學及生活，最終期望能成為永續發展的校園空間。再者，永續校園的推動改造，也期望能從校園出發推動社區再造方案，以校園公共空間作為引點，吸引居民參與，獲致鄰里社區認同，創造出各社區與校園緊密結合的生態教育示範社區。

再其次，教育部也致力於培養具永續發展知識的專業大專生，辦理「補助大專學生協力地方推動永續校園」計畫，鼓勵建築、景觀等相關系所學有專精的大專學生返回家鄉，學以致用，協助鄰近學校、社區推動永續發展改善計畫。

永續校園計畫執行至今，共有4個主要階段的轉變，包括：個別及示範、整合計畫、大專參與、節能與防災等；有效將施作項目及技術等進行傳承與提升。永續校園改善計畫推動成效如下：

（一）每年補助各級學校進行永續校園改造計畫，由專業團隊輔導及協助學校進行，歷年補助校數累積由91年至102年已達961校次，每年平均補助87所學校。

（二）成立「永續校園專家技術小組」：由教育部代表、專家、學者組成，進行本計畫策略規劃及研擬，以為中央教育主管機關之推動與審核機制。

（三）委託專業團隊協助及督導當年度獲補助學校的計畫執行情形、技術輔導及現場訪視等事務；並開設永續校園地方專業人員培力工作坊，以強化在地人力資源。

（四）建置「永續校園全球資訊網」，除提供年度計畫線上申請外，該網站亦提供歷年

各校永續校園推動成果，如圖4-2，並陸續擴充系統功能，包括：計畫申請及進度控管，並以資料庫的形式進行執行學校資料管理（「永續校園資訊網」網址：http://www.esdtaiwan.edu.tw/index_c.asp）。

（五）永續校園的參與學校在部會之前獲得永續發展或與環境有關的獎項，均佔有相當高之比例，亦有不少的學校入選媒體百大特色學校。

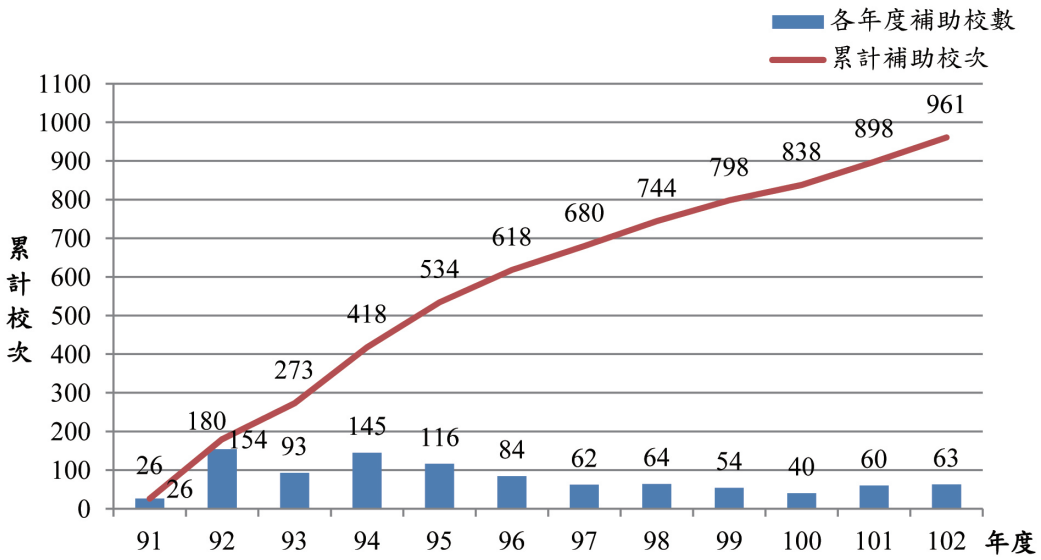


圖4-2　92年~102年永續校園補助校數統計圖

五、民間團體及其他資源整合

教育部為結合民間團體、其他政府機關資源，形成夥伴關係，以創新、多元化方式推動環境教育。教育部辦理「環境學習中心校外教學推廣計畫」，以改善學校校外教學偏重遊樂性質而缺乏環境教學意涵之學習，遴選出優質的公私部門環境學習場域及課程內容，以補助車資方式，鼓勵師生到教育部推薦的「環境學習



二格山自然教育中心
植物解說



里山塾作物種植
及採收教學



陽明海洋文化藝術館
野鳥生態教學



王功蚵藝博物館
潮間帶生態系統解說

中心」進行校外教學。歷年來執行成果廣受學校師生及家長的好評，補助車次經常開放報名不久即額滿，102年補助33個環境學習中心，約500車次。

六、辦理環境教育人員認證及研習

環境教育法第18條規定所有機關學校必須指定人員推動環境教育，且學校指定人員必須在105年6月4日前取得環境教育人員認證，教育部身為教育中央主管機關，也依法在101年4月開始投入人員認證作業，受理學校教職員依經歷管道申請環境教育人員認證，也是國內繼環保署之後，第2個認證核發機關。102年受理422人次申請，已核發402張認證證書。

為了協助學校長期推動環境教育工作，及教職員能具備申請環境教育人員認證資格，並提升其環境相關議題的專業知能，教育部針對各學制環境教育推動人員，辦理適性研習課程，102年度全國辦理25梯次研習，累計逾2,000人完成研習課程。

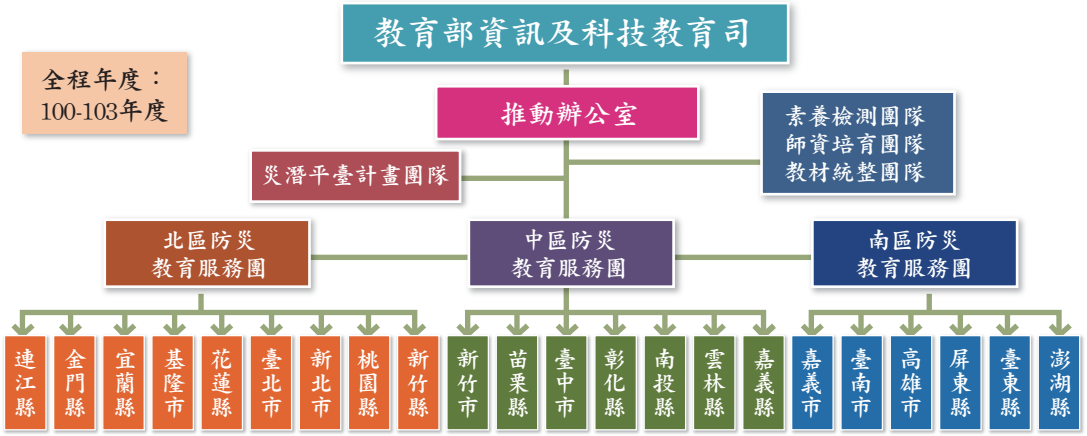
第二節　各項環境議題之推動成果

一、防災教育

「防災教育」主要目的在於使各級學校師生具備防災素養，強化其對災害的認識、準備和緊急應變的技能，以減輕災害造成的衝擊。教育部為各級學校防災教育的主管機關，更應加強落實各學習階段之防災教育，以提升師生的防災知識、技能及態度，進而強化社會抗災能力。

教育部102年持續推動「防災校園網絡建置與實驗計畫推動辦公室」及「學校災害潛勢資料更新及平臺維運計畫」、「區域防災教育服務團計畫（北、中、南區）」、「縣市防災教育輔導團師資培育計畫」、「防災教育教材統整計畫」、「校園師生防災素養檢測計畫」等8項子計畫執行防災教育推動工作，並建立專家資料庫，組成學者專家小組達289人，補助155所全國高中職以下學校建置防災校園，計畫架構及歷年補助學校如圖4-3所示。

建置防災校園網絡目的為提升全民防災素養水準。以災害識覺、風險溝通、災害調適及自救能力為核心概念，教育師生具備防災素養與安全意識。「防災校園網絡建置與實驗計畫推動」策略分為六大主軸：防災校園運作與支援、防災校園實驗推動、課程發展與推廣、師資培訓、學習推廣、成效評估。



年度	內容	校數	
100年度	建置防災學校	79所學校	
101年度	(一)建置防災學園 (二)建置防災校園推廣基地 (三)辦理境況模擬全員同步演練	97所學校 19所學校 7所學校	共計123所學校
102年度	(一)建置防災學園 (二)建置防災校園基地(主辦學校/夥伴學校) (三)防災教育創新	79所學校 58所學校 18所學校	共計155所學校

圖4-3 「防災校園網絡建置與實驗計畫」架構圖

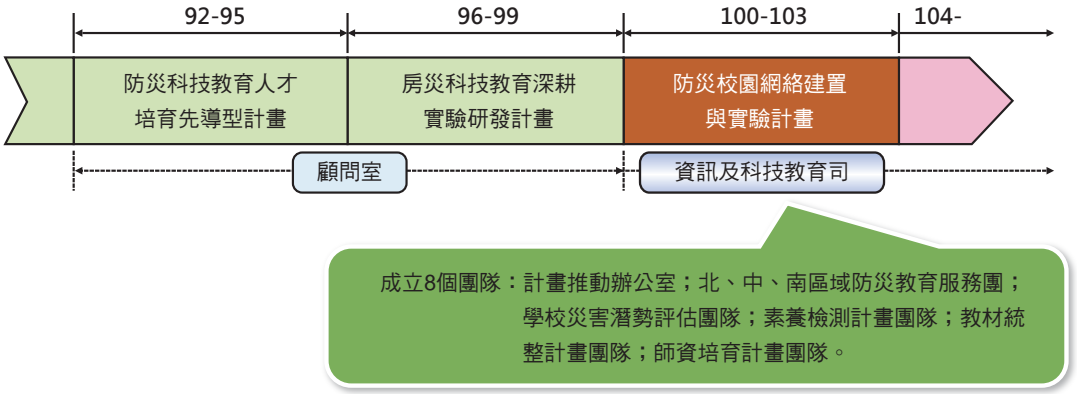


圖4-4 防災教育背景經歷圖

102年度教育部計畫推動辦公室專家諮詢小組廣納51位專家學者提供諮詢，另北、中、南三區防災校園服務團組成之校園潛勢災害檢核團及輔導團隊共達123人，其中北區45位、中區40位及南區38位，各區防災校園服務團共計輔導155所學校完成專案建置，執行校園災害潛勢檢核、修訂校園災害防救計畫、繪製防災地圖達1,030張；辦理防災疏散避難演練共辦理585場次，共有315,833人次參與；推廣家庭防災卡92,526人；防災素養檢測25,045人次，防災成果展共有54,471人次參與。教育部102年度持續推動以下計畫：

1. 防災校園網絡建置與實驗計畫

教育部為有效促成各校園防災網絡的建立，各級學校防災實驗計畫的推動於是設置此計畫，由國立雲林科技大學鍾松晉教授負責，透過定期開會、監管計畫、夥伴溝通、問題解決等方式，以有效推動教育部轄下各個防災教育計畫。並建立防災教育數位平臺，以達到防災教育成果宣導及資訊交流的目的。（防災教育數位平臺網址：http://disaster.edu.tw/index.htm）

2. 校園師生防災素養檢測計畫

為能瞭解各級學校師生的防災素養現況，以為各級學校防災教育教學及防災計畫實施前的參考，校園師生防災素養指標的建立及防災素養的檢測是相當重要。102年度校園師生防災素養檢測計畫由國立臺中教育大學林明瑞教授負責，計畫結果呈現各年段學生防災素養的變化趨勢、各類防災素養的強弱情形，及各級學校防災教育應採取策略。

3. 學校災害潛勢資料更新及平臺維護計畫

為能讓各個學校對本身所在地區之潛在災害能夠有所瞭解，並預作防範及因應，由國立臺灣大學謝尚賢教授負責此計畫，由各單位現有的各類災害之潛勢地圖進行套疊，並告知各校可能的潛勢災害，再請各校依自身的潛勢災害填報「防災因應規劃書」，並預作防災教學及演練。

4. 防災教育教材統整計畫

過往教育部科顧室及防災計畫辦公室，自93年起邀請不少專家學者陸續編撰各年段學校之防災教育教材，或因檔案相容性問題、或因資料過於老舊、或不完整，有再整併、增刪及補充的必要，因此教育部重新委請國立臺灣大學劉格非教授重新整併、編撰各年段及各類防災數位教材，已完成的數位教材目前已上傳至「防災數位教育平臺」網頁。

5. 縣市防災教育輔導團師資培育計畫

教育部為能有效強化各縣（市）學校防災教育師資，委請國立臺灣師範大學林雪美教授、臺北市立大學許民陽院長協助建置縣（市）防災教育輔導團師資培育制度，設計產出11門課程13種防災教材，藉由基礎課程12小時及核心課程12小時，共計24小時研習課程培育縣（市）級防災教育種子師資成為各縣（市）級防災教育輔導員，並將名單公布在教育部之「防災數位教育平臺的各縣市防災種子師資推薦名單」網站上，以為縣（市）各學校防災教育諮詢、輔導及講師遴聘的對象。總計至22縣（市）開設課程計740人參與，另外，102年防災校園建置學校教師增能，於北、中、南辦理7場防災校園教師研習營，參加教師計335人，獲補助建置防災校園學校155所，各校亦辦理至少222場次教師研習，參與教師計8,475人次。

6. 區域防災教育服務團隊計畫（北、中、南）

教育部為有效輔導各縣（市）各級學校防災教育計畫之推動，於北、中、南三區成立「區域防災教育服務團隊」，102年分別由國立臺灣大學張倉榮教授、國立暨南大學劉家男教授、國立高雄大學吳明渼教授負責。各縣（市）防災計畫學校分為三類，各區防災教育服務團採定期及不定期前往各縣（市）及各校進行防災計畫成果檢核及輔導。



圖4-5　「防災校源網絡建置與實驗計畫」各計畫團隊所執行之成果圖

（四）102年度防災校園建置透過區域服務團的協助，獲補助學校持續深化校際合作以及與社區的連結機制，強化資源整合，且各校並發展深具特色的校園防災課程或防災推廣活動，擴大社區、親子融入層面，相關成果案例如下：

1. 防災繪本音樂會

以九二一大地震的故事為主題，在新北市同榮國小舉辦防災音樂會，並搭配防災繪本「鞦韆」，帶動現場觀眾認識到大地震雖然帶來悲傷，但同時也帶來新生的契機。

2. 防災健康操

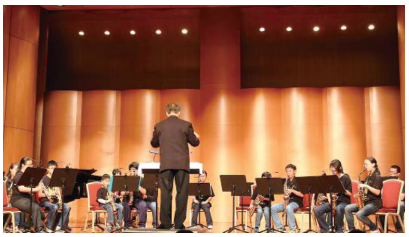
教育部教育配合花蓮縣富北國中45週年校慶辦理「防災保平安、運動擁健康」地動山搖一瞬間主題，班級表演防災健康操。

3. 防災故事小天使

由高年級學生擔任故事小天使，講故事給低年級小朋友聽，擇定防災教育主題繪本，於臺中市和平國小的晨光時間分享防災教育相關內容，讓學弟妹獲得更多防災方面知識，在教學相長中，獲得更大成效。

4. 防災舞表演

融入人文與藝術領域教學活動，彰化縣中山國小教師編排防災舞，在老師的指導下於校內及彰化演藝廳進行舞臺劇表演。



防災繪本音樂會活動情形

5. 防災教育英語話劇表演

結合英語及防災觀念，彰化縣東和國小教師協助編撰三隻小豬英語話劇劇本，並將防災意識及議題融入於腳本中，以在英語、表演學習中導入防災觀念。



防災故事小天使活動情形

6. 「地動」與「風颱」

臺南市宅港國小融入母語教學（臺語），透過「地動」與「風颱」閩南語教學，進一步認識災害，並學習相關閩南語用詞。



防災舞表演

7. 3D立體防災教具

以高雄市六龜國小特殊的坡地地形，針對颱洪、土石流及水底暗流設計的在地化3D立體互動防災教具，讓學生及教師以互動與操作的方式來呈現在地化災害的全貌，使學生在災害來臨時更有災害及應變的概念。



防災教育英語話劇表演

8. 防災布袋戲表演

於屏東縣復興國小進行到校表演，並融入人文與藝術課程，將防災議題編導成布袋戲，並至社區展演，促進社區防災意識。

（五）為有效協助各級學校爭取強震應變時間及啟動緊急應變機制，102年度在行政院指導統籌之下，透過交通部中央氣象局發展之「強震即時警報系統」，優先於全國國民中小學建置接收軟體，配合學校平時防災演練及教育宣導，進而落實避難及疏散作為，減少災害損失。為協助學校瞭解即時警報原理及安裝作業，由行政院災害防救辦公室、交通部中央氣象局及教育部會同22縣（市）政府教育局（處）舉辦建置說明會，參與人數達3,513位，各校已於說明會後進行安裝作業，將逐步發揮推動成效。



強震即時警報在學校的應用宣傳



「強震即時警報系統」說明會

二、氣候變遷教育

有鑑於全球氣候變遷與溫室效應的影響日益明顯，教育部特別執行「氣候變遷調適人才培育科技計畫」，透過規劃、推動大專院校氣候變遷調適教育課程，建構氣候變遷調適教育的學習管道與平臺，以提升對於氣候變遷減緩與調適的專業知識與素養，增進大學培育氣候變遷專業人才的教育。

（一）101年度成立「氣候變遷調適通識教育暨學程課程教學資源中心」，建構大專校院氣候變遷調適通識教育暨學程課程教材與學習平臺。102年度成立「氣候變遷調適推動辦公室」，統籌與辦理大專校院氣候變遷調適教育推廣業務、整合氣候變遷調適教育資源，並且引入跨領域成員共同推動永續發展及氣候變遷調適教育。（氣候變遷調適教育課程教材與學習平臺http://www.climate-edu.tw/）。



國小氣候變遷調適教材檢討會議

（二）研發永續發展、氣候變遷、綠色能源、農業、生態保育等議題的大專校院課程與教材，並針對大學開設氣候變遷調適通識課程教師辦理大專師資研習營，共有113位教師與會。完成高中以下學校氣候變遷調適學生補充教材8套及教師手冊8套，並進行10場次教材試教，試教對象共177人。

（三）配合高中以下氣候變遷調適補充教材之推廣，辦理國小、國中、高中職種子師資研習營，主要培訓種子教師，截至102年共辦理4場次，已有超過360人參與研習。

（四）102年度補助開設永續發展及氣候變遷調適二大主題之通識課程，共補助76門，約有4,000位學生修習課程。統計至102年度共補助139門，約7,000位學生修習課程；初步評估已在大專院校通識課程興起氣候變遷調適議題，足見成效。

辦理氣候變遷調適通識學分學程，102學年度補助大華科技大學、桃園創新技術學院、逢甲大學、健行科技大學、國立中興大學、大仁科技大學、國立中央大學等7所大學；統計至102年度共補助學分學程11門。

三、節能減碳推動工作

教育部為有效協助各學校推動節能減碳工作，成立「校園節能減碳輔導團」，提供各級學校節能技術輔導、分析校園用電異常原因，並提出改善方案，以促使各級學校達成節能減碳的目標。並配合經濟部能源局推動「政府機關及學校『四省專案』計畫」，辦理工作項目如下：

（一）研析教育部及所屬機關學校至104年的減量目標，能否符合永續能源政策綱領累計總體節能10%的要求，並分別於102年10月辦理「執行不佳學校之檢討會議」及103年3月辦理「101年度執行成效檢討會議」，促使相關單位達成節能目標。

（二）自100年至目前為止每月分析臺電提供之各類型學校用電資料，分析出用電異常之學校，並每月遴選2所用電異常及推估未能達成四省節能目標之學校進行實地輔導，針對用電正成長，但未能達成預定節能目標之學校，除要求其提出合理說明外，邀請專家學者到校檢視及輔導，並提供改善建議，近3年總計輔導了72所學校。

（三）102年12月分別於北中南三區域辦理3場次之溫室氣體暨能源管理培訓課程，約計230人參與，提供節能技術、溫室氣體盤查及低碳管理等議題之訓練，並要求受訓人員於完訓前，須提供校園節能診斷報告書及登錄盤查作業等產出成果，始發予結業證書，以激發學員的實作成效。

（四）教育部為持續配合行政院推動之「四省專案計畫」，也擴大和鼓勵各級學校落實推動節能減碳工作。依公私立分為大專校院、高中職及國中小等類型共6組，表揚101年度（相較100年同期）節能表現優異學校，獲獎學校有：國立臺灣體育運動大學、國立臺中科技大學、國立空中大學、新北市立新北高級中學，教育部邀請上述節能績優學校分享低碳節能行動，並進行表揚。



教育部資料司楊司長致詞

（五）辦理102年教育部補助高級中等以上學校校園能資源管理及環境安全衛生計畫的示範觀摩會活動，共有弘光大學、屏東商業技術學院、逢甲大學、萬能科技大學及國立聯合大學等5所學校，102年度重點補助項目分別為「能資源管理軟硬體設備」及「實驗室安全衛生管理相關設備（施）」等兩大類，並分為一般案及示範案，基於公平原則，每校僅限定1案申請，共有18所學校申請通過。



學校共同宣示節能減碳

1. 藉由能資源管理軟硬體設備汰換更新或建置，可提升校園用電（水）效率，協助學校節省能源，以落實行政院核定的「政府機關及全面節能減碳措施」政策，達成至2015年累計用電節約10%之目標，並可將省下的經費用在教學設施及教學活動的改善。
2. 強化校園實驗室環境安全衛生暨化學品管理硬體設施，充分發揮環境安全衛生設施功能，紮根落實環境安全衛生教育，達到校園永續經營的目標。

四、能源教育人才培育

教育部自99年9月至102年12月為推動節能減碳及能源科技人才，在大學校院的部分推動「大專能源科技人才培育計畫」，於北、中、南、東四區徵求能源特色主題團隊，以一所大學為資源中心學校，結合鄰近的5所夥伴學校（其中包括1所教育領域之大學），相互合作形成區域聯盟；並依特色主題，建立能源教學實驗室，規劃實作及實驗相關課程，提供夥伴聯盟學校學生修習能源科技與教育的專業學程、選修課程或通識課程。資源中心學校與所屬夥伴學校間有完整、有效的資源合作，包括：教學研究、技術交流、資源互通、產學合作等，以達到資源共享的目的。在國中小及高中職的部分則推動「中小學能源科技人才培育計畫」，高中職配合各分區大學校院能源特色聯盟，遴選1所高中職為能源教育中心學校；而國中小學則於每縣（市）各遴選一所國中及國小作為能源教育中心學校，並以這些能源教育中心學校為核心，結合各縣（市）的環境教育輔導團、鄰近的夥伴學校形成能源教育推動小組，一同規劃及推動能源教育；並期望各推動小組能結合永續校園改善、活化校園等計畫一起來推動。主要的推動項目為：(1)建置能源科技展示空間；(2)召募、培訓能源教育解說員或志工；(3)召募能源教育種子教師，並參與大學校院能源特色聯盟的培訓課程；(4)彙整及研發能源教育教材教案；(5)設置能源教育資訊網站；(6)舉辦各項能源教育活動、競賽等，以提升縣（市）內學校師生之能源教育知能及素養。大學校院能源特色聯盟對各中小學能源中心學校，除協助培訓能源種子教師外，亦有輔導及協助之責，因此形成「大手牽小手」的夥伴關係；再者，此計畫也一併納入環境教育（國教）輔導團的專業人力及經營頗久的「永續校園改善計畫」夥伴學校，使得此能源教育計畫形成一綿密的能源教育推動網絡。（能源教育資訊網網址：http://www.enedu.org.tw/）。

「能源教育人才培育計畫」透過整合校內或校際之產官學界師資，形成教師教學團隊，共同研發與設計教案（材）及E化教材共計396件（含專業志工或解說員培訓教材數34件），豐碩的教學資源提供全國能源科技教學及推廣使用。此外，為培育具有基礎及研發能力的人才，於102年共開設216門通識課程，修習總人數12,890人次；開設664門專業課程，修習總人數28,929人次，讓學生透過專業課程更貼近業界的人才需求。為讓外界瞭解各執行成果，於國立科學工藝博物館及國立臺灣科學教育館辦理計畫成果展，展開為期25日的能源科技之旅，共吸引20,969人次參觀，藉此達到能源科技教育推廣的目的。

第二章 環保署補助學校環境教育計畫及成果

本章摘要：本章節說明環保署作為環境教育的中央主管機關，依法補助各級學校推展環境教育，包括：環境創意教學工作坊、大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫等，於不同的學習階段推行適合的環境教育活動，除了落實環境教育的概念，並藉由計畫的方式，讓環境教育透過學子的實踐，推展到家庭、社區之中。

第一節 補助縣（市）政府辦理中小學環境創意教學工作坊

環保署為提升國民中小學師生對環境保護（育）與永續發展理念有正確認知，建立積極正面的價值觀、態度及行動力，補助各縣（市）政府辦理環境創意教學工作坊計畫，此計畫期程102年1月1日起至11月15日止，由環保或教育主管機關共同主導，地方績優學校現身說法，辦理方式包括：環境創意教學經驗分享（如體驗、實驗（習）、戶外學習、實作），觀摩或參訪環保有功學校，並進行交流討論。

環境教育創意教學工作坊之辦理，主要是要引導教師結合在地資源，進行環境教育創意教案之編撰，並進行演示教學，使學校間得以相互觀摩，交換教學經驗，激發學員更豐富多元的教學構想、更多的教學心得，彼此相互交流使環境教育朝向生動、活潑且實用的方式來進行。102年度辦理「環境創意教學工作坊」成果如下：

一、臺北市

為讓臺北市各中小學瞭解學校環境教育有效推動策略及成效，102年度共辦理2場次「環境教育創意教學工作坊」，邀請該市各中小學環境教育承辦人員參訪環保有功學校，並由環保有功教師分享創意教案。第1場次至臺北市溪山國小，認識校園本位課程以及課程體驗，第2場次邀請環保有功教師鄒玉秀教師以及荒野保護協會分享創意教學成果；並加入企業推動環境教育課程的成果，讓參訪學校及師生學習到有效的環境教育推動策略，以提升學校環境教育的推動成效。

二、臺中市

102年度結合臺中市各局處舉辦的「環境創意教學工作坊」分3天辦理，102年10月22日先帶領臺中市教師參訪永續校園「臺中市南區國光國民小學」與致力推動環境教育的觀光工廠「老樹根魔法木工坊」；102年10月24日則在環保有功學校「私立曉明女子高級中學」與「聖愛山莊」來場生態探索之旅；102年10月30日參訪特色學校「北屯區文昌國民小學」領略有趣的海洋教育。共有105位臺中市各級學校教師參與，使學校間能相互觀摩，交換教學經驗，激發教師更豐富多元的環境教育教學潛能。

三、臺南市

在面對全球暖化與氣候變遷的議題，環境保護必然與全民的生活緊密相連。為了有效提升中小學教師對環境教育的認知及教學能力，臺南市於102年4月19日辦理「氣候變遷減緩與調適研習活動」，藉由課程培訓及實地參訪，讓中小學教師對於政府的氣候變遷、防災、調適政策、成效能有進一步瞭解，及未來臺灣環境面臨氣候變遷的挑戰時，如何因應，並知道如何進行教學。

四、高雄市

為增進學校與社區間彼此互動、促進環境教育推廣經驗交流，於102年5月23日在臺南樹谷科技園區、成大綠色魔法學校辦理「創意教學工作坊」，邀請教師或學校推薦的志工團體參與，共有80人參與。透過經驗分享與實地參觀，讓參與者由實務工作的體驗，印證課本知識並實際運用於生活中，並拓展學生學習領域，提升學習興趣，並增加學習的效果。

五、桃園縣

桃園縣為能有效引導各校進行戶外教學及應用校內外環境資源，發展系統化的學校本位課程，辦理「校園在地化環境教育教學設計工作坊活動」，共吸引240位教師參與；活動旨在鼓勵教師走出教室，帶領學生與校園生態及社區環境互動，讓學生能夠從日常生活環境中，追尋自然環境的驚奇，體驗生活周遭的感動。此次活動是以工作坊的形式，設法建立與強化參與學校彼此之策略聯盟夥伴關係，形成資源共享、彼此合作協同的目的。

六、新竹縣

為提升國民中小學對環境與永續發展理念和內涵的正確認知，建立積極正面的價值觀、態度及行動力，新竹縣針對國民中小學教師，分別於102年5月29日、11月6日辦理2場次「環境創意教學工作坊」，共有49人參與。第1場次於大坪農村再生社區埤塘窩生態園辦理，由黃啟宙老師主講「保護水生植物、打造生態保育」課程；第2場次在關西鎮東山社區辦理，介紹四寮溪生態系統、環境及生物，課程內容自生態系統延伸，進而引導學員思考生態平衡與否所造成的影響，並至金廣成文化古蹟認識自然生態館及蜘蛛生態館。此工作坊提供學校教師生動且具有創意的教學方法，以引導學生體認環境可貴，進而產生積極的環保行動。



臺南市創意教學工作坊戶外課程

七、苗栗縣

為能有效提升苗栗縣學校環境教育教師、社區環境教育領導人及志工的環境素養及教學能力，特舉辦「環境創意教學工作坊」，參與人數為182人。課程安排環境教育專家與擁有豐富實務經驗的老師來授課，課程內容有「永續校園」、「能源教具」、「環境教

育」等主題，並以活潑、有趣的教學方式來帶領學員；在課程最後還讓各參與者進行心得交流與分享，教具DIY製作更引起熱烈迴響，而校園觀摩時，朝陽科技大學亦熱心分享學校的永續校園推動經驗。


苗栗縣垃圾焚化廠導覽


能源教具DIY實作

八、南投縣

為提升學校教師及學生對環境教育與永續發展理念及內涵的認知，於102年10月17日康壽國小規劃辦理1場次「環境創意教學工作坊」。其課程內容，包括：逢甲大學朱正永教授講授的「行動綠生活」、環保創作教學實作—太陽能動力車，藉由課程之內容強化各校永續校園與節能減碳的觀念，並結合校園綠色技術，增加綠色產業推廣效益，進而推動環境教育，確實將環境教育與社區充分結合，使各地推展的永續概念擴散蔓延。

九、彰化縣

針對彰化縣高中職、國中小之校長、主任及教師，於102年7月辦理2梯次「環境創意教學工作坊」，共計160人參與。藉由參訪觸口自然教育中心及奮起湖文化生態區等兩處環境教育設施場所，讓教師們瞭解生態與環境的相互依存關係，以有效提升教師環境教育與自然保育之知能，並善用各項環境資源進行環境教育教學。


參訪觸口自然教育中心

十、宜蘭縣

宜蘭縣環保局委託蘇澳國中辦理「蘇澳人與環境的對話—系列創意工坊之行動方案」，於102年10月2、3日辦理，共吸引80位學校教師參與，以體驗、簡報及觀摩方式，讓參與者學習如何於校園進行另類的環境教育。活動主題及內容(1)樸門農法—藉由樸門農法，打造出自然環保的校園環境；(2)環保清潔劑—動手製作生物分解之清潔劑；(3)環境行動劇；(4)資源回收材料藝術裝置；(5)環境議題壁畫創作。

十一、花蓮縣

為推廣花蓮縣環境教育，開發環境教育的教學主題與創新教學法，102年環境創意教學工作坊特舉辦「環境教育創意教學設計競賽」，參賽作品須符合環保教育精神以及建立「低碳城市、幸福花蓮」的主題，且適合具體施行；競賽結果將開放給外界分享運用，以利環境教育工作的推廣。



花蓮縣創意教學設計頒獎

花蓮縣環保局於102年6月29日在宜昌國小舉辦「一〇二年度環境紮根、主題課程創意教學設計」，區分為「社會教案組」、「高中教案組」、「國中教案組」、「國小教案組」4組，102年度的環境教育創意教學設計競賽，由信義國小李珮琪老師以「食育在花蓮」主題獲得第1名。

十二、臺東縣

藉由縣（市）學校彼此交流，以激發臺東縣學校環境教育的創新經營，舉辦「創意教學工作坊」，邀請40位臺東縣國民中小教師、高中教師及教育處相關人員於臺南市後壁區永安國小及高雄市美濃區龍肚國小，進行2天1夜的參訪行程，並進行環境教育創意教學策略研討會與經驗交流講座會。經由學校之間相互觀摩、相互學習及經驗分享，使與會學員習得永續校園營造及校園環境教育教學的有效策略，回到學校可以成為環境教育傳播的種子。

十三、澎湖縣

為使國民中小學生對全球暖化及極端氣候有更深入的認知，及建立其積極正面的價值觀、態度及行動力，特配合該縣低碳島政策，辦理21場次環境教育研習課程，期能透過學習與環境體驗，將環保低碳觀念深植民心，以達成低碳的永續家園；參與此活動之學校師生及一般民眾達791人。

此外，有鑑於國內化石能源匱乏，風力、太陽能等再生能源卻取之不盡用之不竭，因此澎湖縣具有發展低碳能源的天然優勢；結合推動低碳島計畫，於102年7月至8月辦理4梯次「澎湖縣綠能教學工作坊—澎湖好風光」活動，期能透過太陽光電、風力發電等綠色能源課程教學與DIY製作，讓國小學生瞭解綠色能源的發電原理及未來發展趨勢，此活動參與人數共計207人。



澎湖縣綠能教學工作坊

十四、金門縣

金門縣102年為充實該縣教師知識及環境創意教學能力，於102年9月29日辦理「環境教育教學工作坊」，邀請25校國民中小學（含幼稚園）共39位教師參與，聘請臺北市立大學王懋雯教授擔任講師，課程安排為環境教育課程發展的理論與實務，戶外課程則為參訪金門縣尚義環保公園，並探索各類動物之棲地。

十五、基隆市

102年7月15及16日於月眉國小辦理「創意教學工作坊」觀摩學習，活動主題為「培訓環境教育小志工執行計畫」，主要參與對象為基隆市國小學生志工，共有80人參與。培訓小志工透過營隊活動進行交流，能瞭解當前環境教育所面臨的問題，並藉此推廣環境教育及培訓學生實作能力，讓該市國小學生透過環境教育交流或志工解說，瞭解環境教育與

學校教育之間的相關性及重要性，擴展環境教育課程並落實於生活。全程參與研習的小志工，可頒發環境小志工證書。

十六、新竹市

為整合學校及民間單位資源，新竹市環保局與中華民國「荒野保護協會」新竹分會及新竹市「民富國民小學」共同舉辦「臺灣真體驗活動計畫」及「環境創意教學工作坊」，於102年8月19日在民富國小校園進行室內增能課程；於102年8月20日到臺南後壁、臺南土溝農村美術館參訪，共計200人參與。

十七、嘉義市

嘉義市的「環境創意教學工作坊」於102年6月24日在國立嘉義啟智學校舉辦，活動主軸以校園為主，希望透過教學將環保概念植入學童心中，讓大家瞭解環保的重要性、擁有正確觀念及學習如何展開實際行動，此次工作坊辦理焦點為「永續校園」議題，讓參與者實際瞭解典範學校做法，並可將他校寶貴經驗帶回服務學校進行分享。



臺灣真體驗計畫-體驗荷蘭老古井

第二節 102年大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫

為鼓勵大專校院及學生加入環境教育推廣的行列，並藉由其志願服務精神提供環境專業知識、技能，以協助高中職以下學校學生及社區推動環境教育，環保署102年補助大專校院進行「大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫」，鼓勵大專青年熱情參與，針對高中（職）以下學生或家長辦理暑期環保夏令營活動，或協助社區推行環境教育，期望參與者能提升正向環保態度，並於日常生活中實踐。申請對象係以學校名義提出計畫申請，由大專校院之社團或學會等學生組織及指導老師組成執行團隊辦理。

102年共補助了15案，經過為期半年的執行，於102年11月23日財團法人張榮發基金會國際會議中心11樓舉行成果發表會，各大專校院透過現場簡報及口頭報告後，由委員進行評分，選出大專青年環保領航員及環保先鋒隊的4個績優單位，分別為：明道大學、南臺科技大學、國立雲林科技大學、財團法人南華大學。績優單位各有特色，例如：南臺科技大學的「蟲蟲總動員體驗營」，是以甲蟲及昆蟲體驗活動為主，環保回收活動為輔的體驗課程；明道大學「綠的環境保育志工隊」則以「永續環境教育」為主題，針對缺乏教學資源之偏遠地區中小學進行環境教育宣傳，脫穎而出，勇奪全國第1名。（大專青年環保領航員及環保先鋒隊計畫之成果展示網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/Allowance_actions/show/actions_show.aspx）。

表4-1　102年度環保署補助大專青年環保領航員及環保先鋒隊一覽表

序號	申請單位	計畫名稱
1	聖約翰科技大學	建構校園環境教育基地－動手做環保夏令營
2	華夏技術學院	環保「七」撇步
3	國立臺北教育大學	102 年大專青年環保領航員－離開都市，走入森林，一起當個猴囝仔
4	國立臺灣師範大學	國立臺灣師範大學－「大專青年環保先鋒隊」計畫
5	朝陽科技大學	珍愛地球 - 環保夏令營
6	弘光科技大學	102 年大專青年環保領航員計畫「環境之愛起步走」志工培訓暨夏令營
7	明道學校財團法人明道大學	綠環境保育志工服務團
8	國立雲林科技大學	珍愛臺灣－青年環境教育志工培力營暨擁抱水水自然夏令營
9	財團法人南華大學	「在地・出發」追尋自然農業的碳足跡－南華大學環保先鋒隊計畫
10	真理大學	「102 年大專青年環保領航員計畫」HoHi 河海
11	崑山科技大學	崑山科技大學崇德青年社－「愛地球，〝救〞對了」節能環保育樂營
12	南臺科技大學	環境永續發展教育志工培訓－「蟲蟲總動員體驗營」
13	中華醫事科技大學	「大專青年環保先鋒隊」計畫
14	義守大學	2013 年「生態旅遊・永續城市」－生態旅遊環境教育體驗營
15	國立屏東科技大學	走過不留痕 - 環境永續 LNT

表4-2　大專青年環保領航員及環保先鋒隊績優團隊名單

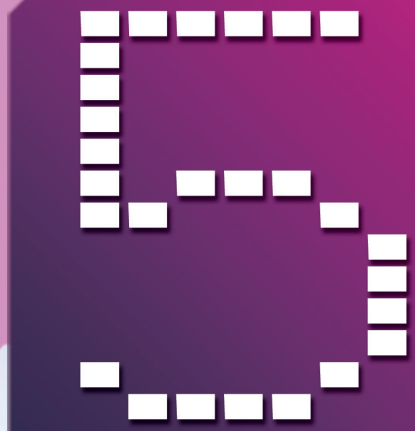
編號	計畫類別	單位名稱	計畫名稱
1	大專青年環保領航員及環保先鋒隊	明道學校財團法人明道大學	綠環境保育志工服務團
2		南臺科技大學	環境永續發展教育志工培訓－蟲蟲總動員體驗營
3		國立雲林科技大學	珍愛臺灣－青年環境教育志工培力營暨擁抱水水自然夏令營
4		財團法人南華大學	「在地・出發」追尋自然農業的碳足跡－南華大學環保先鋒隊計畫



綠環境保育志工服務團活動情形



南臺科技大學「蟲蟲總動員體驗營」



第伍篇
社會環境教育

第一章　公部門推動社會環境教育

第一節　環保署推動社會環境教育計畫

第二節　國立社會教育館推動之環境教育

第二章　民間推動社會環境教育

第一節　社區執行成果

第二節　民間團體執行成果

第三節　民營事業執行成果

第一章 公部門推動社會環境教育

本章摘要：本章說明公部門對於社會環境教育的推展情形，透過提供公部門的公共服務，強化環境教育於社區、民眾之中，其方式包括。(1)環保署推動社會環境教育計畫，如環保小學堂、社區環境改造、地球環境季等；(2)教育部所屬之社會教育館推行環境教育展覽、活動。透過以上方式，讓一般民眾、社區於生活中接觸環境教育。

第一節 環保署推動社會環境教育計畫

一、社區環境改造及環保小學堂計畫

環保署積極推動「社區環境改造計畫」，102年計核定147個提案執行社區環境改造計畫及發展社區特色，環保署為鼓勵居民清楚自己家園的現況及發展趨勢，經由大家一起來規劃、一起來經營，落實環保，創造更舒適的生活品質，積極推動「社區環境改造計畫」，除了輔導推動基礎環保工作外，社區並依其特色，進行集水區保育、溪流保育、濕地保護、生物多樣性保育、廢棄物處理、資源回收、環境整潔及綠美化、共同購買及綠色商業、海洋及海岸保育、空氣污染防制、綠色能源等環保議題之推動。

此外，102年核定15個單位執行「環保小學堂推廣計畫」，透過在地人力及資源提供環境教育服務與資訊，作為全民環境學習的場域，包括增進民眾保護環境的知識、價值、態度及技能，培養對環境負責任的行為，並喚起保護環境的行動，提供各社區參訪、學校戶外教學及全民環境學習的場所。102年環保小學堂推廣計畫之執行成果包括：(1)推動社區環境改造、(2)推廣環境學習、(3)編製網頁及(4)編製成果報告等4項，其中各執行單位所執行(1)及(2)項之重要成果，如表5-1所示。（社區環保行動網網址：http://eeis.epa.gov.tw/erlcp/index.html）



臺南市後壁區後廊社區發展協會環保小學堂



桃園縣秀才里環保小學堂

表5-1　102年度環保小學堂執行單位重要成果一覽表

序號	社區名稱	重要成果
1	臺北市大安區溫州社區發展協會	(1) 建置雨水回收系統及生態池、結合社區環境教育課程進行雨水回收實作教學、改造閒置空地為溫州親子香草花園。 (2) 針對社區民眾推動「溯本源流瑠公圳水文歷史導覽」及「飲水思源環保教育」課程；另設計「溫羅汀古圳文史單車行」活動供參訪團體學習。102 年共計 3,019 參與人次。
2	桃園縣楊梅市秀才里辦公處	(1) 延續前一年生態公園規劃，設計生態廊道，打造完整生態社區；每月辦理「秀才尋寶市場」，提升資源再用率。 (2) 針對社區民眾規劃系列成長課程，並編印環境教育解說手冊，藉以培訓社區導覽種子講師；並針對外部參訪團體設計課程參考表，以更符合參訪團體之需求。102 年共計 3,900 參與人次。
3	桃園縣觀音鄉保生社區發展協會	(1) 舉辦環境維護、植樹等活動；開發蔓荊茶包，傳達低碳飲食概念。 (2) 針對社區民眾進行「環境教育課程研習」及「藻礁生態環境教育宣導講座」；針對參訪團體則舉辦「藻礁故鄉環境深度體驗活動」。102 年共計 3,377 參與人次。
4	苗栗縣苑裡鎮山柑社區發展協會	(1) 營造綠籬美化環境設施，鼓勵農民於休耕田地播種花卉，並打造原鄉百年古厝文化廊道。 (2) 針對社區民眾除進行靜態課程，更提供文化廊道、社區產業等戶外環境教學體驗實作；針對參訪團體則提供「社區巡禮」活動。102 年共計 3,224 參與人次。
5	臺中市北區錦平里辦公處	(1) 推動柳川河堤綠花園及規劃綠色長廊隧道樹穴植栽。 (2) 積極培訓環保講師，並辦理「柳川生活體驗－彩繪健走 DIY」、「學童環保親子體驗營」及「穿越崁仔頂文化長廊－活化二手資源」等活動。102 年共計 3,438 參與人次。
6	彰化縣埔鹽鄉大有社區發展協會	(1) 整治百年古井，並進行綠美化工作，讓參訪遊客體驗自古井取水澆灌菜園，進而懂得珍惜水資源。 (2) 設計「瞭解社區在地環保落實運用」及「無毒家園環境怎麼來？」等靜態課程，加上「為什麼來到無毒菜園」、「花苗植栽實作 DIY」及「社區在地文化特色導覽」等動態課程，傳達「低碳生活」的核心概念。102 年共計 3,965 參與人次。
7	雲林縣林內鄉社區產業文化協會	(1) 加強辦理社區環境大掃除，並藉由栽種誘蝶、誘鳥植物，及以漂流木、石頭美化步道，營造「紫斑蝶、生態社區」氛圍。 (2) 針對社區民眾辦理「生物多樣性教育」及「節能減碳綠地球宣導」；針對參訪團體則規劃紫斑蝶導覽、古厝巡禮、河床砌石體驗、夜間生物多樣性導覽等林北特色課程；更於地球日前辦理「紫斑蝶季」，推動「珍愛林北環境、生態環保小學堂」的理念。102 年共計 3,353 參與人次。
8	嘉義市西區磚磘社區發展協會	(1) 持續綠美化街角串聯牛車寮公園，並營造香草花園；設置二手磚磘里特色工坊，進行環保手作產品開發。 (2) 設置環保小學堂專用教室、社區環境教育共識營、與其他社區有約環境教育共識營及培訓環保解說員。102 年共計 3,163 參與人次。

序號	社區名稱	重要成果
9	嘉義縣大林鎮明華社區發展協會	(1) 透過對環境友善的耕作方式耕種，並開發幸福菜園，達到低碳共食的目的；設置太陽能休憩亭，以提供夜間照明及電動車充電。 (2) 針對社區民眾設計「了解在地生態資源」、「提倡綠色交通」、「低碳蔬食救地球」等課程；針對參訪團體、機關則提供明華濕地生態踏訪、尋找環保創作達人及低碳樂活社區巡禮等課程。102 年共計 8,066 參與人次。
10	臺南市南區金華社區發展協會	(1) 定期舉辦環保清淨家園與生活環境總體改造活動、維護 6 處金華社區示範觀摩研習區域之環境景觀、維護 10 處環保生態區域、營造優質且兼顧藝術的社區環境。 (2) 辦理社區環境改造工作幹部、志工培訓活動；建立社區環境改造及綠色生活觀念，舉辦跳蚤活動及推廣環保綠色標章通識教育；舉辦聯合社區環保文化、清淨家園與環境改造活動；舉辦環境改造社區工作幹部共識營；實地參訪台江自然生態園區、七股潟湖濕地及龍山社區。102 年共計 4,387 參與人次。
11	臺南市後壁區後廍社區發展協會	(1) 宣傳自然無毒農村生活、推廣環保農村戶外教學、推廣社區菜園 / 網情隧道。 (2) 社區積極打造成動態農村博物館型態，保存五十年前的農村生活景觀；針對參訪團體則以實地社區參訪，再進一步導入環境保護教育課程。102 年共計 3,672 參與人次。
12	高雄市湖內區大湖社區發展協會	(1) 保護自然生態，並推廣及發展生態之旅；維持魚梯生態溝，改造五分路生態步道，並延伸原有之自然生態步道。 (2) 針對不同對象設計三類課程，針對國中小學生介紹原生種植物及在地文化；針對高中、大專生介紹食物鏈生態、生態之旅及資源調查；針對一般民眾則介紹食物鏈生態、生態之旅、資源調查、社區環境改造議題、景觀植栽及修剪；並彈性增加氣候變遷、節能減碳及認識碳足跡等課程。102 年共計 3,114 參與人次。
13	屏東縣滿州鄉里德社區發展協會	(1) 進行漂流木之設計利用、社區環境清潔維護及環境生態綠美化。 (2) 針對社區民眾設計「生態旅遊與綠色旅遊」、「從欖仁溪水生生物談水源保護」、「里德護鷹賞鷹」等課程；針對參訪團體則發展多元教材及生態旅遊行程；此外，更辦理淨灘工作假期及欖仁溪生態體驗營，引發遊客對生態環境保護的重視。102 年共計 5,754 參與人次。
14	社團法人花蓮縣持修積善協會	(1) 養護萬壽大排濕地，並配合此會營運之二手物資交流中心積極辦理節能減碳行動式宣導服務。此外，設置空中綠花園、栽植水生植物，作為參訪團體之經驗參考。 (2) 辦理「美崙溪之前世今生」及「戀戀美崙山」等活動，提升民眾環境素養；也針對社區民眾辦理「社區環境教育推廣講座」，提供廢水處理、居家綠美化等環境教育相關課程。102 年共計 16,318 參與人次。
15	花蓮縣壽豐鄉牛犁社區交流協會	(1) 建構非藥的農園，並維護近年營造之 38 處環境教育設施場所，及執行環境山林巡守任務。 (2) 已於 101 年通過環境教育設施場所認證，102 年持續積極進行環境教育講師培訓、辦理地區宣導展示推廣教育活動、辦理環境教育課程、辦理各項體驗、觀摩、戶外教學暨宣傳展示推廣活動。102 年共計 3,475 參與人次。

二、地球環境季

為辦理與氣候變遷及災害防救相關的地球環境季環境教育活動，提升全民參與環境教育活動意願，將環境教育落實於日常生活，以提升民眾的環保行動力。102年補助者有16個民間團體或學校獲得補助。102年度受補助單位計畫名稱，如表5-2所示。

表5-2 102年度環保署補助地球環境季一覽表

序號	申請單位	計畫名稱
1	國立聯合大學	102 年地球環境季環境教育計畫－護地球綠大地藝動心苗栗
2	國立高雄大學	綠浪來襲
3	桃園縣濟世功德協進會	102 年偏遠及離島幼苗環境教育紮根計畫－環保 5S 戲曲行動劇
4	中華創意教育學會	環保營隊－拯救地球大作戰
5	臺東縣綠島鄉文化生態協會	臺東地區「因應氣候變遷」衍生之災害防救環境教育推廣計畫
6	臺灣環境資訊協會	愛地球！做就對了！ 2013 地球日環境教育推廣計畫
7	財團法人主婦聯盟環境保護基金會	主婦 EAT 起愛 幸福上菜
8	臺灣原住民族文化推廣協會	「節能環保從部落開始」環境教育宣傳活動專案
9	花蓮縣鄉村社區大學發展協會	低碳綠生活實踐－讓吃喝玩樂更有意義
10	財團法人美化環境基金會	美麗臺灣中部環境回顧與展望特展
11	臺灣生態教育農園協會	綠動森活愛地球
12	社團法人中華民國荒野保護協會	公民環境教育推廣計畫
13	中華民國溪流環境協會	認識我的家－在地環境教育山海觀（春夏行）
14	花蓮縣秀林鄉環境資源保護推動發展協會	花蓮縣秀林鄉社區環境教育綜合計畫
15	觀樹教育基金會	「飲食・農業・新里山」環境教育體驗系列活動
16	花蓮縣棲地保育學會	探索自然的一天

102年度地球環境季活動方式多元、內容豐富，活動方式包括。演講、參訪、體驗、音樂會、舞臺劇、環境災害影像展、無害有機肥料製作、環保藝術品製作、戲曲行動劇、樹苗栽種等，各活動分別藉由氣候變遷與氣候難民、低碳飲食、飲食安全、植物病蟲害、綠建築、防災、山海之美等不同主題及活動方式的呈現，向參與者傳達節能減碳、環境保護的必要性及立即性。（地球環境季活動成果展示網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/Allowance_actions/show/actions_show.aspx）。

三、金秋環境季

為辦理與氣候變遷相關的金秋環境季環境教育活動，提升全民參與環境教育活動意願，將環境教育落實於日常生活，以提升民眾的環保行動力。102年度計有：國立彰化師範大學、財團法人蘆洲李宅古蹟維護文教基金會等16個民間團體或學校獲得補助。102年度受補助單位及其申請之計畫名稱，如表5-3所示：

表5-3 102年度環保署補助金秋環境季一覽表

序號	申請單位	計畫名稱
1	國立彰化師範大學	低碳生活救地球體驗推廣站暨節能減碳工作坊
2	財團法人環境品質文教基金會	杏林環保心：氣候變遷與健康環境教育計畫
3	財團法人靜宜大學	消失中的高美濕地－認識互花米草的強勢入侵危機與移除
4	澎湖科技大學	金秋環境季宣傳活動－氣候變遷調適、響應低碳行動
5	耕莘健康管理專科學校	永續環境推廣系列活動
6	和春技術學院	認識氣候變遷及災害防救宣導與再生能源教育參訪活動計畫
7	臺中市野生動物保育學會	翻開校園生物魔法書～認識校園與住家附近的生物
8	財團法人蘆洲李宅古蹟維護文教基金會	人文古蹟與自然的對話－自然建築與低碳生活智慧體驗營
9	國立臺灣大學	「綠野仙蹤」農業體驗營
10	王功蚵藝文化協會	金秋蚵遊情
11	高雄市社區大學促進會	走讀高雄－漫遊金秋環教
12	國立臺東大學	氣候變遷與能源科學動手做
13	社團法人高雄市關懷臺灣協會	環保減碳 • 用心愛地球－環境維護行動與教育推廣
14	彰化縣自然生態教育協會	102 年金秋環境季環境教育計畫
15	財團法人兒童文化藝術基金會	「聲聲不息愛地球」～環保廣播列車計畫
16	臺東縣卑南鄉生活美學協會	臺東縣卑南鄉社區－金秋推動氣候變遷災害防救環境教育推廣計畫

102年度金秋環境季除了以演講的方式帶入氣候變遷與健康、重要國際公約、生物多樣性保育、環境友善與永續發展、人與自然的關係等重要議題，更以體驗、戶外教學、參訪、淨灘等方式讓民眾親自感受無農藥的綠色生活、昆蟲與植物生態的樂趣，以及濕地保育、海岸生態維護、文化保存、水土保持的重要性。也讓民眾親自製作或操作節能減碳與能源科學教具，讓參與民眾具備減碳新能源的基礎知識；而環保廣播列車計畫則是將錄音室拉至校園，讓學童藉由繪本導讀及環保故事的分享，加上錄音的特別經驗，培養學童尊重生命的態度，進而實踐愛護自然的行為。各單位辦理各式各樣的金秋環境季活動，其共同目標為讓民眾瞭解全球環境變遷所面臨的危機，並思考未來人類應有的作為，引發民眾的覺知，使

其能夠改變現有消費及耗能行為，養成積極正面的環境態度，進而主動關懷並參與環境行動。（金秋環境季活動成果展示網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/Allowance_actions/show/actions_show.aspx）。

四、環境教育圓夢計畫

希望藉由環境教育圓夢平臺，在夢想、圓夢與探索過程中開啟環境教育多元的面向，以創造共同價值，因此鼓勵民間團體提出環境教育圓夢計畫。102年度受補助單位及其申請之計畫名稱，如表5-4所示，像「埔里蝴蝶風－蝴蝶棲地營造與生態教育圓夢計畫」藉由辦理棲地營造甄選會、開辦參與式棲地營造工作坊，並在生態專家引領參與活動的民眾進入蝴蝶的花花世界，培養參與民眾棲地營造實務操作的基礎能力，期能再現埔里蝴蝶王國之名。「里山守護志工培力計畫」透過親手設置步道過程及案例分析，結合里山環境守護與相關專業概論課程，及實作課程、親手設置步道工作假期等活動，加強里山守護志工的專業知能，進一步深化步道環境監測、調查的範疇與內涵。「動物友善社區示範、銀髮族與狗兒共創幸福」為運用正向心理學的概念結合動物輔助療癒，讓老人透過訓犬增進自我的控制感，學習肯定自己、自我誇讚，跨越情緒的難關。「2013綠島大象遊臺灣環境教育圓夢計畫」則藉由廢棄的塑膠製溜滑梯讓小朋友了解「氣候變遷」、「愛物惜物」、「資源善用」以及「運用創意活化廢棄物」等重要觀念。（環境教育圓夢計畫成果展示網址：http://eeis.epa.gov.tw/front/Allowance_actions/show/actions_show.aspx）。

表5-4 102年度環保署補助環境教育圓夢計畫一覽表

序號	申請單位	計畫名稱
1	財團法人新故鄉文教基金會	埔里蝴蝶風－蝴蝶棲地營造與生態教育圓夢計畫
2	社團法人臺灣千里步道協會	里山守護志工培力計畫
3	財團法人崇光女中文教基金會	動物友善社區示範與銀髮族與狗兒共創幸福
4	社團法人臺灣動畫振興協會	2013 綠島大象遊臺灣環境教育圓夢計畫

五、補（捐）助申請環境教育設施場所認證及辦理環境教育計畫

環保署為鼓勵取得認證的環境教育設施場所辦理各項環境教育活動（如體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、實作），特訂定102年補（捐）助環境教育設施場所辦理環境教育計畫，102年有台灣自來水（股）第八區管理處－深溝水源生態園區、行政院農業委員會林務局東勢林區管理處－八仙山自然教育中心、南投縣牛屎崎鄉土文史促進協會等20個已獲得認證之環境教育設施場所獲得補助。

六、補（捐）助申請環境教育機構認證及辦理環境教育人員訓練

環保署為鼓勵環境教育機構辦理環境教育人員訓練（研習），並協助民眾取得環境教育人員認證，102年度總補（捐）助環境教育機構辦理環境教育人員訓練（研習），辦理11班次，共有553人參訓。

七、輔導環保團體座談會

未來全民參與環保工作是趨勢，因此如何提升環保團體主動參與，並建立夥伴關係，是我們未來的走向。此計畫是希望補（捐）助民間團體協助推展環保工作，增進與環保團體的互動及交流，以創造健康、安全及寧適的生活環境，並追求永續發展。102年度由環保署補助辦理座談會的環保團體為：臺灣環保聯盟、社團法人社區大學全國促進會、臺灣給水排水研究學會、臺東縣南島社區大學發展協會等4個環保團體。

第二節 國立社會教育館推動之環境教育

教育部所屬社會教育館所對大眾的科學、文化等領域知識負有社會教育使命，同時也具有一般休閒、資訊、傳播、教育等多元功能。隨著社會及時代的需求，環境議題已是社會教育館常見的展示或活動內容，透過互動學習、遊戲或導覽服務等方式，參訪者較易受到啟發、感動，進而改變其對環境知識、態度，甚至行為。本節分別介紹國立科學工藝博物館（以下簡稱科工館）、國立自然科學博物館（以下簡稱科博館）、國立海洋生物博物館（以下簡稱海生館）於102年的環境教育重要推動成果。

一、國立科學工藝博物館

（一）能源科技創意實作競賽

「能源科技創意實作競賽」含能源科技創意實作競賽及能源科技教案設計競賽，於102年6月至12月辦理，由教育部能源國家型科技人才培育計畫辦公室（教育部補助款）主辦，活動邀請國中、高中職及大專校院學生來參賽，得獎作品於科工館及臺北國立臺灣科學教育館展出，展出期間會場並設有導覽人員，為參觀民眾進行各項創作之解說，以培養大眾對能源科技的興趣。此競賽共計有723隊報名參加，參賽者計3,092人，整體成果展共服務20,969人次，較101年度之328隊、1,299名參賽者，及總服務人次17,808人次有大幅成長。



能源科技創意競賽成果展示

（二）茂迪盃太陽能光電應用設計創意競賽

為增進大眾對「能源與環境」的重視，茂迪公司為了鼓勵大專學生投入太陽能光電產業的研發與應用設計，與科工館共同舉辦「太陽能光電應用創意競賽」，於101

年10月至102年9月邀請全國大專學生及研究生組隊參加，提出具體的生活應用創意設計，使太陽能光電科技更貼近一般人的生活，得獎作品於102年7月起進行為期3個月的展示活動；競賽共計312隊、998名學生及指導老師參與。並由茂迪股份有限公司補助臺南偏遠地區學校推出「太陽能之旅」，邀請8所偏鄉師生至科工館進行參觀，並參與太陽能車DIY活動，提升偏遠地區學童對太陽能源的認識；共服務8所國小計322名師生到館參與動手做活動。

（三）科工環境教育遊－環境教育go go go

此系列課程透過學校預約的方式，以校外教學模式帶領國小學生深入博物館場域，讓師生在真實的環境中進行體驗與互動，透過專業人員的解說、引導及教育，藉由軟硬體兼備的設施，以「教育」及「示範」雙管齊下的方式，提供師生適當的地點、展示、教育、設施與活動。102年5月至10月共有10所學校到科工館參與科工環境教育遊課程，共服務361名師生。



茂林國小參與科工環教遊課程

（四）環境教育主題之營隊及假日研習課程

102年度辦理的活動有現代農莊體驗營、鐵克納樂齡同學會、氫愛環境－燃料電池船DIY、玩石趣－解讀石頭裏的故事夏令營、解除熊熊危機－樂活節能減碳秘訣冬令營研習課程及寒暑假環境教育主題營隊，並以環保節能主題為課程主軸，深化國中小學生對環境保護之概念，共計辦理106場次，服務2,220人次。


玩石趣－解讀石頭裏的故事夏令營

（五）環境教育志工培訓

環境教育志工培訓由科工館自辦，於102年4月至10月，以志工團體預約方式報名參訓，102年共辦理13場次培訓，參與培訓志工計有296名，相較於101年156名志工參與已有明顯成長，主要將志工團體引導至該館「樂活節能屋」，運用樂活節能屋之教具進行節能學習，藉由不同的學習地點、活動型式，提供節能志工培訓課程，提供住屋及日常生活節能技巧，加強節能減碳的理念宣傳，擴大節能宣傳效益。

二、國立自然科學博物館

科博館由科學中心、太空劇場、生命科學廳、人類文化廳、地球環境廳及植物園共同組成，而九二一地震教育園區（臺中市霧峰區）、鳳凰谷鳥園生態園區（南投縣鹿谷鄉）及車籠埔斷層保存園區（竹山鎮）則為科博館館外園區。科博館已於101年7月25日通過環境教育設施場所認證。

（一）國立自然科學博物館常設展

科博館人類文化廳設有農業生態展，展示主題以農業生活型態為主，展示區除了模型及用具的擺設，亦以解說螢幕方式呈現早期的農業社會、農業發展、育種等內容，此外，更有蘭花拼圖、農業電子書、潛望鏡、大富翁的點選遊戲等互動設計，讓參觀民眾透過親自體驗，習得相關的農業知識。地球環境廳設計以地球的環境與能源為主，可透過觀察箱、生態造景、標本、模型認識臺灣自然生態；植物園以臺灣本土性植物為主，並輔以園區中心部位的大型熱帶雨林溫室，提供民眾結合文化、教育、研究和遊憩整體功能的綠地，以及學習臺灣植物生態的戶外環境。

（二）臺灣野望國際自然影展

「臺灣野望國際自然影展」自100年開辦以來，反應熱烈，連續2年辦理此活動，於102年7月、8月辦理暑期影展及11、12月年終影展，共計60梯次，藉由播映國際「綠色奧斯卡」獲獎的生態影片及學者專家的賞析與對談，提高與會觀眾對生物習性知識的理解，然而參與人數3年來也不斷增加，100年有1,280人、101年6,537人，102年持續成長到8,385人，並廣受觀眾佳評，科博館也將持續辦理此活動。



臺灣野望國際自然影展

（三）劇場教室環境教育課程

科博館地球環境廳的劇場教室，以寓教於樂的方式，結合多媒體視聽器材設備、生物活體及實驗器材等，創造獨特的劇場情境教室；科博館現行12個環境教育課程教案，主要安排對象為國小三年級以上民眾，課程內容涵蓋地球科學與環境教育科學兩大學域，為讓教學更為多元，科博館不定期新增新課程。讓參訪者透過標本收藏品觀察、劇場教室議題課程、導覽解說等多元方式，關切周遭的環境問題並進行議題學習與討論，學習內容涵括生物多樣性與生態系、廢棄物與資源回收、海洋資源保育、全球暖化與氣候變遷等重大議題，期望能使社會大眾體認人類與大自然的生物是休戚與共的生命共同體，不可無限度的濫用地球資源。



環境教育課程上課情形



教案相關標本觀察

（四）自然與人文數位博物館

科博館的教育與學習資源極為豐富而多元，除了提供實體的學習環境之外，也利用網路無遠弗屆的特性，運用文、圖、語音及影像等效果，將生物多樣性、生態系、環境

變遷等重要主題加以歸類呈現於學習資源網站中。如在「數位學習主題網站」中便提供花的前世今生、蝴蝶等學習內容供民眾自由上網學習。

三、國立海洋生物博物館

（一）辦理環境教育活動

為提供參與者多元、豐富學習主題，及有效提升其海洋資源保育的素養，102年海生館推動之課程內容有臺灣水域館深度導覽、珊瑚王國館深度導覽、世界水域館深度導覽、夜宿海生館生態探索活動、初階及進階領隊訓練、鯊魚黑幫、海龜保育總動員、全民挑海鮮、海角祕境生態行、海洋生物多樣性與資源永續、珊瑚的前世今生、哭泣的海洋－海洋污染與海洋生物。



臺灣水域館深度導覽



初階及進階領隊訓練

100年5月海生館整合後場研究資源成立海洋教育中心，推廣更多海洋環境教育課程。為提供優良解說人力與品質，活化館中海洋教育中心之解說教育功能，海生館規劃一系列專業解說師資培訓課程，召募對海洋與解說活動有熱忱，喜歡接觸自然環境並與人分享之民眾、教師與大專生擔任解說志工。參與基礎課程訓練後，共有16名師資通過考核與實習，將在該館海洋教育中心擔任解說教育工作，103年將為這16名解說師資續辦環境教育進修課程，以增強其環境解說專業知能。

此外，海生館以多元的活動方式傳遞海洋知識及環境教育理念，活動包括舉辦「海洋垃圾知多少」有獎徵答以喚醒民眾對海洋垃圾的重視；於102年4月13、14日在墾丁萬里桐的海岸潮間帶舉辦「潮間帶生物探索活動」，由海生館專業解說老師帶領深入潮間帶探索，學習海洋生物知識。並配合教育部於102年7月25、26日舉辦「海好由你－海洋教育體驗營」，透過「紅魚繽紛樂」、「海洋手作區」課程，激發小朋友對海洋生物更多關注，而互動體驗的「全民挑海鮮」活動，則以海鮮攤形式呈現，讓學員從專業講解中學習正確的食用海鮮觀，瞭解海鮮背後的生態地位和意義，以增進國小學生對海洋生物與環境教育的認識。

海生館規劃「『海洋學校』－海洋環境教育課程統整教學專案委辦計畫」，以「海洋垃圾」、「綠色海鮮」、「海洋暖化與氣候變遷」、「水資源利用與污染」、「海洋資源保育」作為各校提出申請的5大議題；海生館則每年就各「海洋學校計畫」辦理成效請該校提供成果報告，並進行評鑑，期能藉由此一計畫有效推廣各校推動海洋環境教育活動的創意及模式，並激發更多老師與學生投入海洋環境教育。

（二）辦理國際交流活動

1. 世界環境日－海洋We care童軍領袖體驗活動

102年6月5日辦理「世界環境日－海洋We care童軍領袖體驗活動」共1場次，總計80人次參與。此活動由海生館與中華民國童軍總會共同辦理，此一以守護海洋為主題之體驗活動，活動行程規劃豐富，包含水族實驗中心珊瑚復育參訪、珊瑚王國館參觀等，亦搭配海生館舉辦之世界環境日海洋環境教育半島影展與座談活動，期望透過此活動闡述海洋環境資源匱竭的問題，與童軍總會一同關注並守護海洋。中華民國童軍總會亦配合一年一度「世界童軍環境計畫」的推廣，邀請亞洲太平洋地區的國家童軍總會共同研討交流，有來自17個國家共約40位代表參與，共同瞭解臺灣地區對於環境教育的成果與產官學合作的現況，與我們一同關心海洋，保育環境生態平衡及海洋永續發展。

2. 世界環境日－海洋環境教育半島影展與座談系列活動

102年6月5日辦理1場次「世界環境日－海洋環境教育半島影展與座談系列活動」，有245人次參與。為了加強海洋資源永續利用及保育觀念，海生館積極著手規劃此活動，期望透過播放生態紀錄片，並邀請專業學者蒞臨座談，喚醒社會大眾關注日益惡化的海洋環境。



海洋環境教育半島影展與座談系列活動-民眾參訪水族實驗中心



海洋環境教育民眾參訪海洋教育中心之標本典藏室

第二章　民間推動社會環境教育

本章摘要：民間力量具有多元、廣泛、在地化等特性，並且與一般民眾生活息息相關，本章說明不同民間力量對於環境教育推動的實質助益及成果。分別為(1)社區組織：透過社區自主推動、營造環境教育的社區；(2)民間團體（含社區大學）：透過課程、活動倡導環境教育理念、推動環境教育工作；(3)民營事業：透過組織內部對於環境教育的熱忱，採取觀光、活動等方式，落實環境教育於一般大眾。

社區、民間團體及民營事業在環境教育推動的過程中擔負非常重要之角色，這些單位促使民眾「思考全球性、行動在地化」，教導居民有關社區的環境知識，將可激發其為了社區永續發展而採取行動，也促使社區成為我國推動環境教育的新亮點。環境教育是現今全球關注的課題，除了各國政府努力推動或立法，更需民間團體的協助來共同推動，進而有效提升全民環境素養。而民營事業也逐漸體認到其社會企業責任，除積極投入綠能產品的研發，更於日常營運中具體落實「節能、環保、愛地球」的企業經營理念，並將此理念傳達給消費者。藉由各社區、民間團體及民營事業共同倡導環境教育理念，有效推廣全民環境教育。本章依第2屆國家環境教育獎入圍名單，說明102年度國內社區、民間團體及民營事業推動環境教育的方式及成果。（國家環境教育獎網址：http://eeis.epa.gov.tw/eeaward/）。

第一節 社區執行成果

社區為社會的根基，向來也是我國推動環境教育的動力來源，從「社區總體營造」、「農村再生計畫」一直到「社區環境改造計畫」及「環保小學堂推廣計畫」等，都是以社區為起點的環境教育推動相關政策。「第2屆國家環境教育獎」社區組入圍者為基隆市暖暖區過港社區發展協會、新竹縣關西鎮東山社區發展協會、彰化縣彰化市福田社區發展協會、臺南市關廟區新光社區發展協會、花蓮縣花蓮市民生社區發展協會、金門縣烈嶼鄉東坑社區發展協會，本節依序介紹各社區及推動環境教育事蹟。

一、基隆市暖暖區過港社區發展協會

過港社區隸屬基隆市暖暖區，早期暖暖河岸在社區對面設有港口，因此而得名。過港社區發展協會近年來除關注社區福利外，也積極進行環境教育宣傳（環境教育課程、活動、講座）、推廣綠色消費（共乘共購、無毒土地）、推動社區總體營造（節能、美化）。

（一）自然景觀－社區珍寶壺穴守護

由於社區喚起居民對自然景觀－壺穴之重視，102年集合大家的力量，讓公部門尊重社區意見，遂而更改暖江新橋的施工方式及設計，成功守護橋下的壺穴免遭破壞，充

分展現社區愛護大自然的決心與成果。

（二）社區綠化及打造壺穴植物生態園區

河濱公園高架橋下因日照不足，致使長年黃土一片，社區發展協會自100年發起附近學校學生及社區居民種樹，102年4月更延伸至社區其他地方種植3,343棵喬木及灌木，並以物種多樣性、生態多樣性之觀念廣植適合該地之苗木及臺灣特有種之植物（如：臺灣山菊等），更讓蝴蝶及蜻蜓回到公園，且製作100多支植物解說牌詳細解說植物之特性及作用，並結合周邊河川壺穴地形，成功將荒地打造成壺穴及植物生態教室，充分發揮環境教育功能。

（三）資源回收的瓶蓋變藝術裝置

社區在回收寶特瓶之初，為了清除內部物品，需將瓶蓋打開，就這樣瓶蓋越丟越多，社區老奶奶們竟突發奇想，把瓶蓋貼在牆上，當作裝置藝術，從構圖到拼貼，都是志工們的成果，當作品完成時，社區居民無不讚嘆；從此更主動收集瓶蓋，藝術拼貼持續幾年，更在102年拼貼出「臺灣藍鵲寫意圖」，展現過港的特色。

（四）結合環保局及其他單位

辦理「親近海洋日－淨灘活動」、「世界環境日－環境教育宣傳活動」、「環境清潔日－淨山活動」，利用現有社區資源並結合暖江國小，辦理環境教育相關活動，並針對各年級設計不同活動，如低年級的「土裡的吸管」，中年級的「跟植物玩遊戲」、「認識基隆河水體水質」，高年級的「變化多端的葉」、「壺穴生態認識」，且辦理「社區之美」寫生活動、瓶蓋拼貼設計大賽等，讓社區學子能透過活動認識社區，並珍愛她。

（五）舉辦102年度營造永續優質環境衛生計畫

過港社區於102年3月29日舉辦102年度營造永續優質環境衛生計畫村里、學校複式動員教育訓練暨績優村里觀摩宣導會。

（六）申請環境教育設施場所認證

過港社區將「環境教育」設定為主要目標及使命；經過多年的努力，102年過港社區便正式通過「節能減碳行動標章」、「基隆市低碳示範社區標章」認證資格。

二、新竹縣關西鎮東山社區發展協會

東山社區為了促使社區居民關心社區事務，95年起由幾位有志之士共同發起，針對社區環境議題交流與討論，進而達成社區共識及凝聚力；近年來依地方回饋金或申請補助舉辦結合各項社區營造及產業活化活動等，一方面提升社區的知名度，一方面透過健康無毒的食品，促進社區經濟發展。東山社區於99年完成農委會補助的「農村再生培根計畫」，主要以東山社區發展協會為對外窗口，另有東山里辦公處、社區媽媽教室等共同進行環境教育發展工作。

東山社區定期召開社區志工導覽培訓課程，由100年5月至102年12月，推廣環境教育的活動共舉辦101場次，以召募社區新血，成立導覽團隊，負責社區生態環境解說介紹，為促進溪流生態保育及環境教育貢獻許多心力；更積極培育小小導覽員，讓環境教育的種子深植在下一代。

在社會環境教育面向，為了推動社區生態觀光及環境教育，東山社區於每一階段的社區營造過程中，透過農村再生的計畫及理念，將一片不毛之地轉變成豐富美麗的生態樂園，改善居民生活。

社區近年來獲獎無數，如99年榮獲行政院農業委員會水土保持局「金種子獎」；100年接連獲得環保署「百大績優村里獎」及水保局農村再生計畫優良「社區楷模」等肯定；101年榮獲內政部社區發展工作評鑑「單項特色獎」及農委會水土保持局「再生組佳作獎」；102年參加第2屆國家環境教育獎，獲得新竹縣社區組第1名；代表新竹縣參選第二屆國家環境教育獎社區組6名之內，以期爭取最高榮譽。



學童米食推廣教育種稻體驗計畫－東安國小插秧及收割體驗營

東山社區與鄰近的東安國小合作，推廣米食教育的一系列活動，從參與插秧到收割的過程，讓學童體驗農事的辛苦，瞭解“汗滴禾下土、粒粒皆辛苦”的真諦。102年度讓學童參與生活運動文化與環境教育結合推動方案－美感校外教學，讓學童藉由校外教學活動及環境美化彩繪，將自然美學的種子散播在孩童心中。

在自然保育面向，東山社區擁有極佳的生態資源環境，社區中的四寮溪戶外生態教室，推動生物多樣性、溪流棲地改善及生態旅遊，儼然已成為溪流保育的重要典範，可以讓參與者在四寮溪步道導覽及自然資源的體驗中，達到自然保育教育潛移默化的效果。



舉辦世界環境日活動



定期舉辦淨溪活動

在環境及資源管理面向，東山社區通過農村再生計畫後，多年來持續推動社區營造，力行環境保護工作；定期大力推東山社區環境綠美化及推動宣傳資源回收，現今正推動有機無毒農業，希望能達到具體的收穫。

三、彰化縣彰化市福田社區發展協會

（一）環保彩繪巷，回收做功德

福田社區位於彰化市彰南路五段389巷道內，是知名「環保彩繪巷」，社區迂迴的巷道，牆面繪製的回收概念卻是現代的產物，傳遞生活智慧與惜福內涵，所以吸引了許多社區前來參觀。

（二）廢棄養雞場變環保小學堂

地主吳錦俊先生在被傾倒廢棄物的山谷旁有個棄置的養雞場，他把這個養雞場免費提供給社區，作為推動環保生態教育的場所，經過幾年經營，已然成為社區的「環保小學堂」。

如今，每年數以萬計的參訪人潮來到這個「環保小學堂」的時候，可以看見當年盛裝雞飼料的大桶子，被彩繪上繽紛的油桐花；養雞場入口掛著「福田社區藝文館」大理石牌匾，是撿拾來的；館內張燈結綵的燈樑，原本是輸送飼料的管道；環保教室裡使用的燈具及桌椅，是附近小學不要的回收物；位於最裡面的廚房和廁所，地面舖的瓷磚，是河川巡守志工從貓羅溪河畔撿回來的瓷磚，隨處可見環保再利用的痕跡。

除了運用許多回收物之外，把洗滌用的水引到小學堂下方的水塘，利用水草的淨化作用，配上專用管流回小學堂，作為沖洗廁所之用，以節省水資源。小學堂內，還教導廢油作肥皂，減少油污污染水質。在養雞場廢棄後成立的環保小學堂，成為接待學校團體、社區居民品茗談天的好地方。

環保小學堂的步道，在垃圾清理之後的5年以來，總共種植了1萬多棵樹，包括：樟樹、七里香、無患子、水黃皮、光臘樹、山黃梔等原生樹種。此外，還建構了賞桐生態園區並完整保存了上百棵油桐樹、在地珍貴的原生種植物，因此也形成了自然植物生態教學地點。



福田賞桐生態園區



福田藝文館

（三）永續發展－環保小學堂

福田社區結合鄰近竹巷社區實行環保小學堂計畫，於98年、99年、100年連續實行3年，獲得環保署、彰化縣環保局的肯定，至今小學堂參訪人數年年增加，102年參訪人數達7,011人。

（四）綠色婚禮－從食、衣、住、行做起

環保概念打造社區綠色婚禮場所，從基層居民做好生活環保，建立參加婚禮及聚餐活動，自備環保碗筷、主動提供環保餐具等觀念，辦理大型開會、聚餐、聯誼、婚宴等

活動，因離家近，步行或騎乘自行車即可到達，最後還可利用社區巴士共乘將您安全送至家中，是只有福田社區才有的貼心服務。

四、臺南市關廟區新光社區發展協會

臺南市關廟區新光社區發展協會成立於98年，許多社區發展的工作，由在地小學生組成「娃娃兵團」承擔，帶動社區中的長輩，再陸續組成社區關懷據點、志工隊、社區工班等，並持續關注記錄社區環境的變遷。

新光社區所推動的環境教育，包含環境教育、社會環境教育、文化保存、自然保育、社區參與、環境及資源管理、公害防治等7大面向，以下針對其推動環境教育之重點面向進行說明。

（一）環境教育面向

環境教育一直是新光社區發展重點，每年「422地球日」新光國小學生與社區居民會到鹽水溪進行淨灘活動，103年更與鹽水溪沿岸社區與民間團體串連，組成「鹽水溪幸福平臺」，於「322水資源日」舉辦「守護鹽水溪樂活大臺南」三鐵活動，使更多人關注鹽水溪議題。除鹽水溪議題之外，社區中的古厝保存記錄、動植物資源盤點、小黑蚊防治、節能減碳等活動，獲得102年度臺南市推動環境教育績優社區類特優的肯定，並代表臺南市參選第2屆國家環境教育獎社區組入選。



「鹽水溪幸福平臺」活動

（二）社會環境教育面向

社會環境教育方面，以社區居民為首要環境教育推動對象，將環境教育紮根於社區，帶領居民共同維護、運用社區資源，如：鹽水溪水文生態、風土建物、閒置空間綠美化等；此外，北寮老街彩繪藝術吸引了許多民眾前來走讀社區。為了讓外來遊客能夠瞭解社區更多面向，持續培育導覽解說員，每逢假日安排兩梯次導覽服務，使遊客成為共同維護社區環境的一員。社區更積極與鄰近民間團體合作，發展環境教育教案推動環境教育，並在102年代表大臺南市進行國家環境教育獎評選，獲得入選肯定。

（三）環境與資源管理面向

在環境與資源管理面向，記錄社區中的畸零地並尋找可轉化的方向，改變畸零地樣貌以增加社區休憩場所，如：自行車休息站、嶺後山休閒廣場；也對社區閒置空間加以利用，如社區菜園。另外，執行「千家小水庫」，於社區中設置雨水回收裝置點，運用自然資源減少浪費；更提倡無毒農業以及宣傳使用農藥造成的影響，使在地農民慢慢改變耕作型態。

（四）公害防治面向

在公害防治面向，一方面與環保署及大專校院合作，研發環保防蚊液供免費使用；一方面對社區居民及外來遊客倡導小黑蚊的生態防治，讓居民從生活中有效杜絕小黑蚊的滋生，也讓遊客及在地居民免受叮擾之苦。

五、花蓮縣花蓮市民生社區發展協會

民生里位於花蓮市最精華的商業區，民生社區內擁有蜿蜒的美崙溪、日式建築將軍府、松園別館、古樸的日式宿舍群、花崗山及美崙山等優質的自然與文化景觀。社區發展協會結合附近店家，並成立環保義工隊，以主動認養改造公有閒置空地，目前已有6區花園區及生態池，在店家及志（義）工的維護下，花草樹木欣欣向榮，美不勝收。

現今將軍府環境教育中心組織分為四個部分，分別為生態監測、教育推廣、環境保護與文化資產等，是民生社區推動環境教育的一部分，以「美崙溪生態保育」為主軸，輔以社區獨特的歷史建築「將軍府」，將人文、歷史、自然、保育等面向連結在一起，開發獨具地方人文特色的教案與課程，並與周邊的民宿、飯店業者結合，推出環境教育遊程，以達環境教育經費自給自足。

本次花蓮縣花蓮市民生社區發展協會在102年的環境教育優良事蹟：

1. 榮獲內政部頒發102年全國治安標竿社區
2. 榮獲花蓮縣政府頒發102年藝文活動貢獻獎
3. 榮獲102年度環保志工趣味運動會暨節能減碳宣導活動第1名
4. 榮獲環保局頒發102年環保維護獎
5. 榮獲內政部頒發102年社區績優社區獎
6. 榮獲經濟部水利署頒發102年水患自主社區防災優等獎
7. 第二屆國家環境教育獎地方初審表揚大會社區組第1名
8. 102年榮獲林務局頒發101年社區林業計畫績優社區獎

六、金門縣烈嶼鄉東坑社區發展協會

東坑社區面臨海岸地形、湖泊、山坡等，有豐富的天然資源及傳統閩式古厝，可稱得上是天然的生態教室；並具有歷史教育的「國姓井」、見證歷史的「湖井頭戰史館」等觀光景點。

東坑社區發展協會成立於85年，以經常性、持續性且全面性的方式來推動環境教育工作，也是烈嶼鄉的模範社區，自協會成立以來，已成為金門縣環保社區的代表，獲獎無數，績效卓著。

（一）環境教育面向

在環境教育面向，針對芋頭產業派出社區種子人員參加用藥安全及蔬菜病害蟲防治等研習課程，以維護在地特色產業，並開始推行有機農業，從有機農作到自然農法，讓

參與者體驗如何吃出健康。

（二）自然保育面向

在自然保育面向，聘請金門植物專家舉辦植物與自然生態的環境教育研習課程與解說員培訓課程，不僅讓社區居民瞭解很多植物相關知識與自然生態的重要性，並培訓種子解說員擔任戶外教學的植物帶隊解說教學工作，充分發揮社區自然生態保育的工作。

（三）文化保存面

在文化保存面向，保存社區內既有的文化建築及地標景觀（風雞、北風爺、六姓宗祠－全國僅有、獨一無二；清雲祖師宮、呂姓家廟等），並開設種子解說員培訓。社區種子解說員提供學校鄉土教學解說，讓地區學子加深鄉土文化生活知識，並結合學校舉辦彩繪風雞活動，讓下一代瞭解風雞文化背後的精神與學習古人懂得感恩的環境教育精神傳承。也結合在地人力與東坑社區居民，將這18年社區成功營造的經驗陸續編印了《追本溯源－盡攬東坑風華》、《金門縣烈嶼鄉東坑社區導覽簡介》及近期出版的《東坑社區風情》、教案、教材、發表相關地方產業等文章及刊物數冊，行銷並分享社區具體工作成果，讓更多的人看見推展環境教育下的「東坑之美」。

（四）環境教育教案課程規劃面

在環境教育教案課程規劃面向，東坑社區為推動環境教育，結合社區居民、專家學者等內外部資源，編寫社區在地的人文、民俗、地質、生態、產業、太陽能儲電等具有東坑社區特色的解說教材7份。目前已舉辦彩繪風雞、親子釣魚、高粱掃帚教學、太陽能探索、植物探索、海岸地質之美等環境教育的相關活動，讓居民透過以上的活動，學習古人的智慧與現代科技的環保，讓環境教育的理念，從小教育及喚醒人們對環境教育的重視，並落實到社區居民日常生活中。



社區長者高粱掃帚示範教學



配合學校人文教學與學生彩繪風雞情景

第二節 民間團體執行成果

政府各機關雖致力於環境保護與生態保育的工作，但資源有限，如能仰賴民間團體的資源與協助，共同推動環境教育，則可發揮加乘的效果。「第二屆國家環境教育獎」團體組入圍者為財團法人台達電子文教基金會、財團法人緯創人文基金會、桃園縣龍潭鄉三洽水休閒農村發展協會、社團法人嘉義市社區大學發展協會、財團法人嘉義縣新港文教基金會、社團

法人臺南市社區大學研究發展學會，以下依序簡介各民間團體及其推動環境教育事蹟。

一、財團法人台達電子文教基金會

財團法人台達電子文教基金會成立於79年，台達電子創辦人鄭崇華先生因感念臺灣社會提供公司的成長茁壯沃土與資源，而成立此基金會，積極投入環境教育工作以回饋社會。

台達電子文教基金會自成立以來即關注環境相關議題，近年更以「推廣能源教育」、「普及綠建築概念」及「強化氣候變遷危機意識」為三大工作主軸，以喚醒民眾意識、經營環境教育場域、培育綠領人才與影響關鍵政策等多元策略手段，進一步與先驅者共同倡議，進而與政府、產業、媒體及大眾溝通，在面對能源與氣候的雙重挑戰時，作出符合世代正義的決斷。

（一）以創新且多元的傳播策略，喚起一般大眾環境意識

1. 近兩年透過主導新竹燈會「台達永續之環」、「飛閱臺灣－空拍環境影像展」、「3D低碳行動電影車」、參與「世界末日特展」、「低碳臺灣、高瞻未來」等展覽之影像，以吸引民眾注意，興起環境覺知，提升環境意識，2年來共吸引1,300萬人次以上參觀。
2. 透過長期與成大合作經營「成大孫運璿綠建築研究大樓」，2年來亦吸引7,000位對綠建築有興趣民眾前往參訪。亦於「台達陽光能源教育基地」裏，不定期舉辦演講與紀錄片欣賞，厚植民眾節約能源、綠色能源及綠色建築的觀念意識。
3. 以「低碳生活部落格」為媒介，取得國際氣候與能源相關研究的第一手資料，翻譯並專文解釋報導，投書媒體，協助國內民眾瞭解國際間對環境議題的態度與整體政策結論，2年來閱覽人次突破60萬人次。
4. 持續產出環境相關內容，贊助首部空拍臺灣土地電影「看見臺灣」、製播「鳥目臺灣」環境空拍短片，以及國家地理頻道「那瑪夏環保小學」等。另亦出版《綠領建築師教你蓋好房子》、《低碳生活的24堂課》等書籍、推動能源音樂劇「電學之父法拉第」等巡演，傳達環境保護相關內容。

（二）從根本解決暖化的威脅，發展能源教育著重在節能與綠能的推廣

1. 發展「DEEP台達能源教育教材」運用於12所臺灣小學，並成立節約專家輔導團巡迴於各校園，並於全臺各縣（市）設立能源推廣種子學校。
2. 自94年起，將美國能源教育發展經驗引進臺灣，近2年並進行與本土化教材接軌工作，促使能源教育在現行的教育系統中生根。
3. 展開綠建築設計師人才培訓，邀請業界一流綠建築專家開課，近2年訓練出近百名經台達基金會認證的綠領建築師。
4. 提供獎學金，獎助對氣候與能源相關之技術、工程、法律、經濟與政策等各方面研

究有興趣的碩、博士生與大學教授赴國外進修，提升臺灣整體環境意識與競爭力，至今已有69人受惠，累計發出獎金超過2,000萬新臺幣。

（三）以影響政策與產業為目標，提供確實可行的能源與氣候智庫建議

1. 長期與臺灣大學、成功大學、清華大學、中央大學、臺北科技大學等校合作，近2年並著眼於節能與再生能源科技研發、氣候調適策略、颱洪災害調適研究、電價合理化研究、與智慧電網研究等，不僅作出研究成果，亦嘗試將成果用於政策推動。
2. 與成大建築所共同推動「建築碳足跡」評估機制，讓建築能耗設計一開始就導入在建築之中，另也督促政府碳預算作為節慶活動管考標準，並提供複製經驗。
3. 利用所捐贈的綠建築長期能源監控計畫，打造建築能耗標竿，督促政府建立更高的標準，全面降低建築能源使用量。並以超越政策高標的能源教育標準，為教育產業立下學習標竿與執行方針。12所台達能源學校單位面積平均能耗，領先達到政府104年目標EUI=18.6，最節能學校比104年目標再節能51%；八八風災後援建之那瑪夏民權國小，若扣除再生能源發電量EUI=7，較現有一般學校能耗再低73%。



輔導學校進行節能改造與教育



以回收燈具打造LED建築光雕

二、財團法人緯創人文基金會

緯創在電子科技為實踐「利他」的企業理念，於99年捐助設立「財團法人緯創人文基金會」，由緯創董事長林憲銘先生擔任基金會董事長。

基金會成立的宗旨，在於為環境保護、自然生態平衡及提升人文價值而努力，並以善盡企業社會責任為目的。緯創企業尊重員工、供應商、投資人、政府單位及非營利組織等利害關係人的權益，更由一個企業體由內在文化素養外擴為地球公民責任、永續經營的承諾及對自然環境不變的守護。

在實踐人與自然的平衡與和諧的關係，基金會朝「愛護地球」、「珍惜生命」、「素質提升」及「創造價值」等四大面向而努力，並持續努力以達到永續發展的願景。

（一）深耕兒童教育－兒童自然體驗活動

緯創從93年起贊助荒野保護協會舉辦「弱勢兒童自然體驗營」，至今已邁入了第10年，這10年來荒野和緯創共同帶領了7,000多人次的弱勢兒童走入大自然。在自然的美好環境中，讓孩子與大自然互動與體驗，希望培養孩子主動關懷、尊重生命、守護自然環境的態度及能力，進而成為守護環境與保育生態的種籽。

（二）守護都市中的綠寶石－富陽自然生態公園

為了持續守護臺北市都會區中難得的生態綠地，緯創從95年起與荒野共同認養「富陽自然生態公園」至今已邁入第8年，透過每年辦理的志工召募與培育計畫，建立健全的生態公園守護網，並持續進行自然體驗活動與社區演講。另一方面為了確保富陽公園原有的豐富自然資源，同時也加強外來種控制與多樣化棲地營造等工作。而緯創員工也熱情投入富陽導覽解說行列，為來訪民眾介紹富陽的自然生態之美。



弱勢兒童自然體驗營



富陽自然生態公園導覽解說

（三）實踐環境教育的最佳場域－雙連埤環境教育基地

99年與荒野合作「宜蘭縣雙連埤生態教室」環境教育基地的設置與認養。在101年，完成第一階段硬體改善後，102年則致力於志工人員培訓與環境教育活動的宣傳和辦理，以達到更廣泛的推廣目的。102年共舉辦了戶外教學、環境宣傳、主題活動、志工培訓、專業研習、環境解說等相關活動；也和當地農民合作，說服捨棄傳統慣性農法，而改以無毒友善土地的方式耕作，並協助農民銷售農產品，共同營造友善生物的棲地環境，達到人與環境能和諧共存的目標。

（四）Think the Earth－青少年環境志工行動

100年開始與遠見雜誌合作的「Think the Earth青少年環境志工行動」計畫，連續3年帶領各地高中、職學生擔任生態環境的保育志工，透過環境志工體驗，不只是知識的學習也是實際行動和參與，藉由環境教育的課程及實作，啟發對環境的認知，而有機會成為未來守護臺灣環境的種籽。

（五）公民科學家的護蛙之路－臺灣兩棲類保育志工團隊推動計畫

100年開始贊助東華大學兩棲類保育研究室的「臺灣兩棲類保育志工團隊推動計畫」，藉由培訓出的公民科學家協助兩棲類調查與數據收集，結合科學家分析及發表數據。透過計畫的合作及推廣，也運用兩棲類這些重要生態指標的調查與紀錄，教育民眾覺知生物多樣性遭受的威脅，進而促進更多的公眾參與。102年協助維護兩棲調查資訊網、辦理培訓課程及志工大會，輔導志工團隊運作，藉由志工團隊的調查，迅速累積臺灣兩棲類資料及推動生物多樣性保育。



臺灣兩棲類保育志工團隊活動

（六）再造諾亞小方舟－筆筒樹保種復育計畫

100年起與臺灣植物分類學會建立夥伴關係，合作支持「筆筒樹諾亞小方舟保種復育計畫」。102年持續採集筆筒樹孢子，進行筆筒樹孢子的種源保存與全臺筆筒樹調查，也辦理教師研習營，進行筆筒樹相關環境教育與訓練，是一項具備保種、復育、教育等3層意義的長期合作計畫。

（七）品味臺灣生態與人文的真善美－科技人自然人文系列

從100年開始啟動「科技人自然人文系列」活動以來，我們持續帶領科技人深入臺灣各地，由在地文史達人、環境工作者引導進行深入探訪。如：彰化芳苑海岸與國光石化的故事、阿里山古道與檜木開發史、臺南古城小調與廢棄物的污染等。102年，持續透過一場場活動讓科技人親眼看見、親身體驗臺灣的美麗與衝突，重新省思與學習尊重環境。此外，「走讀臺北」系列活動，則是透過聽、講老臺北城的故事，重新拾回這片土地上的人文記憶拼圖；而「自然筆記」活動則是在下了班的夜，為科技人在關掉電腦、電視後提供另一個選擇，體認出每天上班的城市，它的後山也是座豐富的生態寶庫。相關系列活動舉辦至今獲得參與者熱烈迴響，也成為我們號召企業志工的重要影響力。



筆筒樹幼苗復育



科技人自然人文活動

三、桃園縣龍潭鄉三洽水休閒農村發展協會

三洽水休閒農村發展協會具有推動居民增能學習的經驗，帶領居民做好資源整合的各項規劃調查、成立工作坊活化在地行銷產業、將自然環境生態保育觀念與地景地貌友善融合，為了保有原味的生活環境推動農村價值，未來將致力於教案的深度知性之旅，著重農村生活時歲體驗，發想環境與人的學習動機，尊重生物多樣性帶動學習興趣，以園區的農村背景貼近學員的認知，希望每一位學員在該園區的學習，都能夠收獲滿滿，成為環境教育的實踐者。經過3年，引進了900多小時的課程，97年體悟減量的重要及達成共識，發展協會開始朝向環境管理永續發展的目標邁進。



小學生農田體驗

（一）推動農村再生計畫

94年協會開啟了三和村的農村營造、與水保局展開一系列對話，央請老師開班上課，尊重社區意見善用在地特色，完成社區資源調查、農村營造專員訓練、導覽解說、農村再生計畫等，5年共上了255小時的課程，並於100年3月15日獲得桃園縣政府農村再

生公告社區。

（二）推動環境教育設施場所認證申請

集合全村居民的共識，設立環境教育設施場所工作小組，於100年10月向環保署提出環境教育設施場所申請，將設施場所特色定調在復舊的路線、復舊祖先的手做地景，將生活藝術融入環境教育意涵，以惜物愛物簡樸的生活方式、對應過度浪費的鋪張行為，源頭減廢，讓居民有共同努力目標，終於在101年7月獲得全國第一家社區型的環境教育設施場所的榮譽。

（三）設置環境教育讀書會推廣經驗交流

101年協會設置讀書會，討論如何提升居民環境素養、如何培訓解說員及各項教案設計，讓2年來協會內部快速成長，有4位取得環境教育專職人員及完成3個教案，預定106年將有13位環境教育組員取得認證，並積極參與其他單位環境教育交流活動。



導覽解說認識植物

（四）搶救霄裡溪大作戰

霄裡溪源頭在三和村流經新埔鎮匯入鳳山溪，90年政府允許友達華映設置面板廠，還同意工業廢水與霄裡溪甲類水體共排入海，因此沿溪數十村里也感受到空、水污造成的生態環境惡化。於94年該協會結合新埔鎮愛鄉團體向中央表達環境正義之聲，從陳情抗議、監測調查提出證據，歷經八年、終於達成協議預計104年底廢水將零排放。

（五）客製化的環境教育

針對不同年齡層及需求，利用此場域的在地素材，並結合推動手作百工教學的理念，規劃客製化的教案，讓參訪團隊能夠在過程中感受到用心，並對環境教育有深刻體驗。

（六）環境教育終生學習護照推廣

社區型的環境教育設施場所經常接待非公部門體系之地方社團及一般民眾組團參加，結合環保署推動之環境教育終生學習護照，於三和村集會所設置環境教育終生學習網，專人協助訪客解說環境教育終生學習護照之功能並協助訪客開通使用。

四、社團法人嘉義市社區大學發展協會

「嘉義市社區大學發展協會」辦學宗旨為推動通識化的高等教育，提升社區文化，營造公民社會，增進公民獨立思考能力，以實踐終身教育的理念。

96年度獲環保署表揚「推動環境保護有功團體」優等獎，如何將知識運用在社會關懷及社區參與，成為嘉義市社區大學永續發展重要計畫，而辦學面向也逐步擴大有環境美學、河川生態、老樹守護、農村願景、認識生物多樣性、推動低碳城市旅遊等，每一個計畫的推動執行，整合社會資源、善用志工力量，目的是為創造更美好的共同生存環境。

（一）活化空間多元學習，開闢自然農園

全國社區大學普遍面臨無永續經營的場所，嘉義市社區大學在95年7月借用到已廢置2年的國小舊校區，經過7年來社大學員的努力，改善地力，社大陸續建構各項設備諸如：農具室、中耕機、灌溉系統、網室設施、蔬果棚架、生態水池、有機液肥與生廚餘堆肥製造室等設備，成就多功能有機蔬果栽培示範場地。

嘉義市社區大學自然農園的發展迄今14個學期已累積800選修人次，培植無數小農，縮短食物配送旅程，推動環境教育，落實低碳生活。社大鼓勵課程發展社團服務，快樂農耕社團的成立，實踐服務學習與社區回饋，協助八八風災後山美國小農園重建，長期輔導國立啟智學校師生經營有機農園。



嘉義市社區大學

（二）推展社區農園有機化

過去一、二年來，臺灣的有機農業推動一直以生產者（農民）為主，並不注重消費者的意見。有鑑於此，嘉義市社區大學在101年8月25日舉辦「社區農園有機化研討會」，活動內容有：專題演講，談論臺灣有機農業走入社區新契機及議題討論。嘉義市社大開班邁入第七年的「自然農法～生產清潔蔬果班」發起「全臺社大有機聯盟」，並籌辦第一屆大會，試著從消費者的角度來共同推動有機栽培，讓有機農業也能走入社區。

為延續「推展社區農園有機化」，102年3月由高雄市第一社區大學承接「全臺社大有機聯盟」第二屆大會，地點在高雄市仁武區～樂活自然農園社辦理。邀請全臺社大有機農業相關成員們參加，嘉義市社區大學蔬果班學員有38人前往參加，交流各地社大有機農業班，並且參觀第一社大樂活自然農園，藉由「社區農園有機化」專題研討會獲得新知識與技能，透過彼此的交流與相互的學習及成長。



自然農法生產清潔蔬果

（三）環境美學課程獲選社區大學臺灣學優良教案

「環境美學」是嘉義市社區大學早期推廣的自然類課程，開課12年來，匯聚在社會各階層對環境關懷、生活美學以及社區參與充滿熱情的夥伴。指導老師盧銘世不斷充實授課內容，並強調即知即行，做中學習，透過每一期學員的努力，累積了相當成果。課程中是以關懷、維護、創造環境做為軸線，在每期課程中編入「美的拜訪」，讓學員走動於居住的街巷，引發學員對環境關懷的熱情，瞭解土地環境正義，提升公民意識。此課程在101年獲選社區大學臺灣學優良教案。盧老師自行建立一座藝術花園「有兒菈菈樹花園」，在102年也成為社大創新教學結合環境教育最好的一處學習環境。

（四）臺灣本土植物課程走入社區調查與守護珍貴老樹

98年老樹調查社區守護計畫，由盧厝老社區開始，到處可見老樹、三合院、古井、農具、穀倉等，但屋裡住的、樹下乘涼的都是老人及學齡前的孩童，年輕人為了事業發展已遷移都會區，反倒是外來的建商與投資客逐年增加，以高樓、水泥柏油、圍牆等威脅著老樹生存，或許這是都市發展必須面臨的難題，因此保存老樹成為公共議題，嘉義市社區大學也著手規劃「認識本土植物」課程，讓師生以盧厝社區作為知識探索設施場所，幫助盧厝社區找回老樹的生命記憶與文化價值。

在97年嘉義市社區大學執行諸羅野溪溯源調查計畫，引發社區居民對環境議題的關注，接著98年以「盧厝老樹調查社區守護計畫」，以社區營造的經驗讓社區居民慢慢的動起來。以老樹為主軸切入社區議題，社區理事長結合社區大學資源投入社區老樹的調查紀錄，合作進行老樹守護計畫，以及盧厝古物及古亭畚調查，一系列的社區集體行動來探索環境，延續社區文化的價值，並喚起社區人士對土地記憶以及人文地理的重建。

（五）發行環境教育圖書：嘉義公園與中油煉製研究所木本植物自導式解說手冊

認識臺灣本土植物課程，3年來選課學員超逾100多人次，其間亦多次配合嘉義市政府執行社區珍貴樹木調查登錄、老樹巡禮及蘭潭綠活坊等植物生態研習活動。從101年8月開始，彭仁傑老師更帶著課程學員在未收取任何費用下，純義務性承接這個任務，並成立工作小組，將嘉義公園劃分為八個區塊，分工進行調查測量、記錄每一株木本植物的名稱及位置，繪製植物地圖，完成嘉義公園248種木本植物及中油辦公園區131種木本植物的名錄製作。「嘉義公園與中油煉製研究所木本植物自導式解說手冊」終於問世，未來不僅民眾實地走訪嘉義公園時，在沒有相關人員或志工引導下，也可自行依據此手冊所附植物地圖、彩色照片及特徵描述，逐一探訪嘉義公園的各種大樹與小灌木；公園志工或市民更可以透過手冊自我學習，拓寬視野、豐富生活內涵、提升本土生態認知，培養成為美麗家園的解說達人，進而趁機推展諸羅城更多元的城市觀光價值。

五、財團法人嘉義縣新港文教基金會

新港文教基金會成立於76年，為臺灣首創社區型非營利財團法人組織，由林懷民先生、陳錦煌醫師及眾多鄉親，有錢出錢，有力出力，創辦了新港文教基金會，在「希望下一代不變壞」的號召下，鄉親紛紛加入義工行列，踴躍參與公共事務。義工的參與，也促成基金會在組織營造過程中以資深義工、董事及專職秘書組合而成的「金三角」架構。

（一）「淨港計畫」引領學生體驗服務學習與愛惜環境

大甲媽祖遶境活動為世界三大宗教盛事，而遶境新港102年已經邁入第26年，自78年起，基金會開始組織義工，於大甲媽祖出城的半夜隨香掃地，並獲得鄉親認同，於80年擴大為「淨港計畫」，邀請新港各社團，動員社區人力、基金會義工，並組織整合境內及鄰近學校學生資源逾1,000人次，一起分3梯次清掃垃圾，喊出「環保若做好，媽祖

會呵咾」的口號，將隨香掃地轉換成另外一種敬神的方式，也讓莘莘學子在民俗節慶活動中，擔任環境維護者的角色，體驗服務學習與愛惜環境的重要性。23年來，義工年年隨著進香隊伍掃地，擴大成上千人次，是大甲媽祖進香團中最為壯觀的隊伍。從掃地、清理垃圾外，更逐年加入各種環保教育的內容，包括垃圾分類、資源回收等，使淨港垃圾有效減量。由新港鄉公所清潔隊提供大甲媽祖進香期間垃圾量統計，從99年起垃圾量從50公噸減少為35公噸，101年為33.33公噸、102年30.49公噸，2年內減少2.84公噸，垃圾減量已有具體成效。

（二）「愛物惜福感恩餐」環保又有尊嚴

每年大甲媽祖遶境新港活動，是鄉內盛事，街道上提供數千位香客同時用餐的場地，鑑於香客用餐人數眾多，相對地餐具使用量龐大，造成嚴重的環境問題，於102年基金會推出的「環保惜福供餐處」，讓各地香客可以坐著心平氣和、舒服有尊嚴的用餐。供餐過程中，加強宣傳愛物惜物不留廚餘的用餐方式，並獎勵自備環保餐具的香客，學生義工參與其中，為最直接的環境教育課程。而基金會更結合各界資源，促使供餐服務站全面提供重複使用餐具：嘉義縣環保局提供2,000份碗筷、新港奉天宮提供6,000份碗筷，大地工作坊帶來6,000份環保餐具，供應給免費飲食服務據點，經過清洗後重複使用，2天至少減少84,000份免洗碗、筷的使用。

（三）「1/2自然農場」推廣在地食材、友善環境

新港有50%以上務農為生，多以慣行農法耕作；基金會鑑於土地、食物與健康息息相關，於97年下半年起投入自然米試作，也累積近5年耕作經驗，100年在義工夥伴協力下組織「1/2自然農場」，102年3月7日成立自然農作組；由環保綠化組負責董事陳朝江、義工宋明晃老師及郭秀麗老師，跨組籌備新組織成立事宜，並將認養1/2自然農場義工人數推展至18人。將友善耕作方式推行至蔬菜耕種，每位義工認養私田與公田共2個單位，私田為個人採收，公田收益歸基金會所有，並以在地食材概念，每天鮮採蔬菜販售與推廣，具發展社區支持性農業(CSA)，倡議「吃在地」降低食物里程的環境衝擊，與「吃當令」減少食物生產與貯存過程中的能源使用。目前經常購買自然農作蔬菜約有50戶鄉親，並且有逐月增加的趨勢。

在倡導友善大地理念下，由義工組織協力自製植物性堆肥，自102年起，每天至市場收集蔬菜殘體，製成堆肥運用在蔬菜栽培，讓植物與土壤間形成一個良好的回饋、循環與互惠的機制，並將環保3R中減量(Reduce)、循環再造(Recycle)於農田裡實現，每月處理約1,000公斤植物性廢棄物。



自然農作體驗

102年起新中文教小義工召募，更新增環保生態組，讓學生義工每月1次藉由「1/2自然農場」學習農事，如田間除草、撿拾福壽螺、補植秧苗等，讓友善耕作透過親身體驗向下札根。而「1/2自然農場」亦是鄰近高中、大專院校學生體驗農事服務學習的設施場所。



淨港掃街

（四）推廣二手物品回收再利用

鑑於地球資源耗竭、氣候暖化、天災頻傳，98年基金會協助扶緣服務協會設置二手物品回收再利用的「扶緣ㄟ店」，以「愛物惜福」、「敬天愛人」的理念，所籌措經費提供弱勢照顧及老人送餐服務，持續至今。102年每月平均有109位民眾或團體捐贈二手物，每月平均銷售2,426件二手物，延長物品使用壽命有具體成效。

除此，新港文教基金會自100年起推動募集二手文具給單親及經濟弱勢的學童；100年向8所高中、職募集，101年將募集學校增加至9所，活動過程並透過學生義工參與二手文具整理、分類及裝袋，整理後共有幸福二手文具福袋807份，而至102年，更擴大募集對象為全國民眾，共獲304位個人及團體捐贈，整理後共有1,160份幸福二手文具福袋，受贈單位除嘉義家庭扶中心於嘉義縣、嘉義市的扶助學童，更擴及雲林縣海線6所國小學童。藉由活動喚起大眾讓社會資源良善循環，減少浪費，也希望讓有能力的人投注一份心力，將身邊不用或多餘的文具捐贈出來給需要的學童。

六、社團法人臺南市社區大學研究發展學會

社團法人臺南市社區大學研究發展學會成立於91年，以解放知識、建構公民社會，致力推動終身學習風氣暨辦理社區大學為宗旨。成員主要為社會運動團體的領導人，熱心參與公共事務的專家學者及臺南社區大學教師、學員與行政人員所組成。

與一般大學強調理論學習的設計不同，自然環境學程所倡議的環境教育學習，強調帶領學員進入自然與生態現場，培養學習者觀察、學習、發問、研究與行動的能力。讓學員以更開放、清晰、準確和反省的態度來學習思考，學習當一位稱職的公民。該學會深信公民行動是引導社會改造的希望，以實現「護生－守護生命」為共同的價值觀，並努力實踐社會正義，也以此作為該學會推動環境教育的準繩，長期進行環境教育及行動的深化。

環境教育的教與學規劃，緊扣土地永續發展相關議題與知能，是臺南市社區大學《學校在窗外》理念最佳實證。以城市為教室，在土地上學習、交流、分享與守護，推展對地球友善，讓人健康的生活模式。以《護生》為核心，以守護山、河、土為本，學習觀察、記錄、發聲、社會運動及環境保護各項知能，強調學習與社會議題實務連結、知識學習在於解決問題、在環境的保護中追求個人與自然的平衡。

102年共計規劃24門課程，實際開設22門。學員選課439人次，男154、女285人次。教學以培力、發展具有行動力的實踐社群為重點，說明如下：

（一）海灘廢棄物長期監測與紀錄

1. 以臺南海灘廢棄物監測為行動目標，102年進入第9年，102年公布之臺南海灘廢棄物監測記錄，前4名首要污染物為：(1)塑膠袋撿拾超過4千個，平均一平方公尺就有高達107個塑膠袋；(2)瓶蓋1,342個；(3)吸管1,018支；(4)塑膠飲料杯805個。另漁業蚵架保麗龍仍大量污染海灘；社團分就塑膠袋、蚵架保麗龍兩項污染，透過議會質詢及漁業局公聽會方式提出呼籲，獲市府回應推動宣傳居民自備購物袋、強化蚵民登記、獎勵回收保麗龍的鼓勵措施。
2. 與大專院校及社區合作，每月進行2次以上淨灘及監測記錄，共計超過13,000人次參與。

（二）水資源守護社群

臺南社大環境行動小組及北中南環保團體，長期針對填海造島、繞庫排沙及防災工程進行監測及記錄；並以自籌採買的重金屬分析儀為工具，協助旗山、苗栗、彰化等各地受污染社區進行土壤採樣及公民發聲運動。102年提出《事業廢棄物清理法》與《資源回收再利用法》兩法漏洞，遊說立法院積極推動修法及土壤管制標準的檢討。

（三）樹公民－老樹棲地改造工作坊

1. 以守護臺南樹木為成立宗旨，倡議公私協力改善樹木棲地的復育。
2. 自籌採買「無傷害性深層土壤改善技術」工具，發展棲地復育教案。以百歲臺南公園為樹木復育基地，進行數量達156棵的羊蹄甲林棲地復育。
3. 舉辦2場樹公民論壇，針對老樹棲地復育制度缺失，邀請產官學對話，促成老樹審議委員會制度的改造。並針對百花季造成臺南公園棲地惡化之議題，與市議會及社區合作提出質詢，獲議會決議讓臺南公園進行復育，百花季將於103年移往其他區域辦理。

（四）蝙蝠生態志工培訓

與臺北市蝙蝠保育學會合作培力褓姆志工，成為臺南市唯一蝙蝠褓姆工作站。並進行國小巡迴教學，設計蝙蝠公寓實作及夜行性動物觀察等教案，參與學習人次計60人。

（五）友善農田耕種

與泰國「米之神基金會」合作，引入KKF自然農法，帶領農民及學員採集山上原始土壤（腐質土）練習培養本土在地微生物菌，並實際用在稻田、果菜園之耕作。長期記錄實作經驗，觀察微生物菌對土壤的活化作用，以及除蟲抗菌的功能。目前運用在南區、大內、仁德及後壁鄉農民之果園、柚子園及稻田，協助農民逐年降低對農藥的依賴，改以自然農法進行種植，引起農民好評。102年分別於菁寮等社區開設5個工作坊，計200參加人次。

（六）低碳節能

1. 由「太陽能週末工作營」、「小房子未來理想圖」、「我的小花園」等班級組成，以低碳城市推動為目標，發展綠屋頂、太陽能鍋、小房子工作隊、太陽能充電車等創新學習。
2. 走訪台江、七股等養殖漁民採訪節能需求，檢討臺南市「低碳辦公室」、「低碳診所」執行效能，透過議會質詢提出「要節能水車不要太陽能板」的訴求。
3. 低碳師資群拜會市府秘書長及環保局，要求市府重新檢討太陽能補助集中在市區高級住宅區，忽略偏鄉需求的偏差作法，獲市府回應，今年提高5千萬補助，並廣向偏鄉社區進行宣傳。

（七）三崁店諸羅樹蛙棲地的搶救

96年6月發起三崁店諸羅樹蛙棲地的搶救行動，串聯南部100多個環保團體共同守護，舉辦諸羅樹蛙學術嘉年華會、號召社大學員共同守護行動創作；推動野生動物保護法的修法，97年8月1日農委會正式公告諸羅樹蛙列入第二級保育類動物，阻擋臺糖500棟別墅的開發案。102年為永續解決三崁店諸羅樹蛙棲地問題，積極爭取保留三崁店土地成為自然公園之用途，目前臺南市政府團隊與臺糖公司洽談中。

第三節 民營事業執行成果

一般民營企業長年取之於社會，以獲利與成長，應負有回饋社會之責任，因此，除作好本身污染防治、環境管理的工作外，也有不少企業積極推動環境教育、綠色生產，甚至企業社會責任最終目標是使國內的企業都能成為綠色企業。政府機關為呼應環境教育綱領所提及之推動策略，結合民營事業建立夥伴關係，共同推展環境教育活動。「第2屆國家環境教育獎」民營事業組入圍者為大愛感恩科技股份有限公司、阿里磅生態休閒農場、飛牛牧場股份有限公司、老樹根實業有限公司、杉林溪森林生態渡假園區、臺灣凸版國際彩光股份有限公司臺南廠，本節依序介紹各民營企業及其推動環境教育事蹟。

一、大愛感恩科技股份有限公司

大愛感恩科技公司成立於97年，為臺灣第一家環保公益企業，也是全球第一家100%回饋社會的NPC (Non Profit Company)。秉持「與地球共生息」的理念，以及「環保人文、愛心接力、完全回饋」的核心價值，創立了大愛感恩「DA.AI」環保愛心品牌。成立第5年即通過了英國認證協會BSI ISO14001環境管理與ISO9001品質管理系統認證，並製作全世界獨一無二環保再生產品



第三屆臺灣中小企業社會責任獎頒獎

的「生產履歷」，以及說明環保織品製作過程，從原料到製程、從人本到共生，堅持產品環保來源。

（一）「對內環境教育訓練」－對外推廣環境教育最基本的工作，就必須先對公司內部進行全方位的完整教育訓練，102年度共舉辦63場環保、人文與紡織專業相關主題演講，其中與環境教育相關即佔了37場。

（二）「專業環保講師」－為因應外部日漸增多的環保教育分享邀約，與參訪觀摩需求，更培養了超過12位的中、英、日文專業環保講師。

（三）「實地參訪與受邀分享」－結合低碳人文概念館與慈濟環保教育站，接待來自世界各國政要，也包含企業、團體、學校，針對大愛感恩的創新環保成效的觀摩學習，102年共接待276場次。

（四）「國內外參展推廣」－藉由展場的同仁與志工詳細解說，每一位訪客皆能被臺灣「DA.AI」環保產品背後的生命力打動，經由認同大愛環保品牌，接引更多的產業認同綠色作為，進而採取綠色製程與設計，帶動全面綠色產業。102年度共舉辦了28場推廣活動與47場海內外展覽。

（五）「資訊教育平臺」－大愛感恩官網、購物網、FB粉絲團等定期發佈環保生活新聞、心靈環保小語、環保活動、環保新知、環保專題、環保認證、環保志工感人故事等訊息。文章點閱率至今已超過170萬次以上。

（六）「多元環境教育教材」－大愛感恩科技針對產/官/學/研等設計不同課程，種類包含環保DIY實作、環保動態展示、大愛感恩吉祥物出場、環保口訣、四格漫畫、影片、歌曲、遊戲、雜誌以及分享交流等；環境教育內容主題包括氣候變遷、校園環保、環保毛毯製程、環保科學數據、綠色研發設計等。

二、阿里磅生態休閒農場

阿里磅生態農場位於臺北縣石門鄉的一處優美谷地。86年由王德昌場長創社，園區秉持「自然復育、低度開發」的原則，有十分之一是步道，而其餘的十分之九就維持原始的自然狀態。阿里磅生態農場為落實「定存大自然」的理念及「保育為主、教育為輔」的經營原則，以下為102年農場環境教育成果。

阿里磅生態農場與民間公益團體合作整合社會資源，共同協助推動沃土利生計畫，藉由「環境教育」作為恢復農村在地產業、文化與生態的契機，以「工作假期」的形式推廣環境教育，號召有意願行動參與農村再造的朋友，拉近都市與農村的距離，透過「環境行動」將里山倡議的精神在地實踐。

（一）資源整合與活動推廣－結合環境資訊協會、大數溝通、嵩山社區發展協會及臺灣恩居協會等民間資源，共同推動工作假期、公益勸募、企業認養等活動，透過「環境行動」將里山倡議的精神在地實踐。

（二）宣傳水梯田生態復育，簽訂代管協議書－由恩居協會與地主簽訂水梯田代管協議書，以人工除草取代除草劑與農藥，並協助製作自然菌種堆肥以取代化學肥料，推廣友善臺北赤蛙耕種方式。

（三）恢復農村生態－透過志工假期、企業認養，重建砌石田埂、復育水梯田生態及推動「臺北赤蛙保育－公益勸募計畫」，以協助建立地區產業，恢復農村生態。

（四）環境教育的在地實施－以阿里磅生態農場作為教育基地，讓遊客透過實地接觸體驗，並親自參與復育行動，未來農場也將結合社區營造發展社區深度生態旅遊，旅遊的過程中提供遊客環境教育，對保育及活絡農村經濟會有所幫助。

（五）社區資源田野調查－訓練志工隊社區文化及產業資源進行調查，並建立資料庫，以做為建立地方特色產業的基礎。

三、飛牛牧場股份有限公司

苗栗縣首家以及臺灣第一家通過環境教育設施場所認證的「綜合型休閒農場」，近來更積極朝向「綠色農場」的方向邁進，推動綠色消費與環保住宿方案。飛牛牧場整合休閒牧場資源，發展出「低碳生活系列(L)」、「水資源環境教育系列(A)」、「自然體驗系列(N)」以及「酪農體驗系列(D)」等4套牧場主題的環境教育課程（簡稱：LAND），提供從幼稚園到成人終身學習的環境學習機會，飛牛牧場透過自然生態探索、蝴蝶生態解說以及動物農莊體驗，來傳達對生命的瞭解、尊重與愛護，來引導遊客與牧場動物，進行友善的互動與交流，讓學員藉由親近自然、尊重自然進而產生愛護自然的環境認知、情意與行動。

（一）連續9年主辦世界環境日「永續環境論壇」活動。

（二）連續10年帶領城南和社區居民舉辦地球日「為地球多種一棵樹」及「低碳樂活市集活動」活動。

（三）帶領通霄福興南和休閒農業區，以「低碳、永續、綠生活」，獲選為全國八大主題式農業旅遊示範區。

（四）參與環保署「綠行動傳唱計畫」，推動低碳飛牛綠色住宿方案，鼓勵住宿客人自備備品，給予每人50元環保獎勵金折價優惠，並宣傳續住不主動更換床單、毛巾的環保措施。

（五）設立飛牛生活概念店的「綠色商店」環保標章商品專區，推廣綠色消費理念，獲得全國績優綠色商店第5名。

（六）飛牛牧場股份有限公司以「低碳、永續、綠生活」的理念，在輔大景觀系所師生的專業協助下，以低碳主題金字塔的架構，連續三年帶領27家社區、業者、農民夥伴進行「低碳主題自主營造」。



水資源環境教育

（七）協助所在的城南和社區，利用農村再生計畫，結合社區僱工購料模式，將原本破舊的社區活動中心整修，進行「低碳社區環境學習中心營造修繕計畫」，設立雨撲滿、鋪設透水鋪面、用綠建材標章材料、省電燈具、省水馬桶等。

（八）連續3年配合休閒農業區推動環境教育，共執行1,600人次環境教育梯隊。

（九）連續兩年結合農村再生與環境教育舉辦「樂活通霄秋收季」活動。



MOA自然農園

四、老樹根實業有限公司

老樹根實業有限公司自82年成立，以設計製造各種原木教具、遊具與玩具起家，園區的一切，皆以「木頭」為核心，發展出獨特的「體驗內涵」，老樹根更列為教育部「創擬學校」之一，持續在創意木工、美學體驗、傳統文化活動等課程上增進附加價值，讓產業可以真正的進入生活，增添動手做、做中學的體驗樂趣，打造出屬於老樹根自有環境教育特色與企業價值！

老樹根實業有限公司為一傳統的木工產業，秉持著「文化傳承」與「生活美學」的核心價值轉型成為「創意滿天飛、歡樂處處聞」的木頭教育園區。近年來每年大約有800團造訪老樹根，數量仍持續上升之中。

（一）以木工產業傳遞環境教育

老樹根實業有限公司以產業的角度來詮釋綠色教育，在木材選用部分以綠色經濟的概念說明；木材的運用則是以藍色經濟的概念引入物盡其用的原則，也衍伸出廢木塊的創意體驗活動（如：文創風車節、木塊創作節），最後剩餘的木屑培育獨角仙，也開發出生態教育課程。



獎助弱勢學生

（二）傳承與創新木工技藝

以木工祖師爺「魯班」故事，開發出以魯班為主角的動畫影片，將魯班的智慧「卡榫」等概念與產品結合，打造合木工技術的DIY產品，讓學員可以創意有趣的方式把木工技藝與生活結合。

（三）建立鄰里合作關係，傳遞「共好」精神

與社區居民與學校合作，希望以資源共享及遊學策略聯盟的方式來建立鄰里的合作關係。目前與鄰近的樹義里、南和里合作，讓居民皆以半票入園；除此之外也是和平、國光、樹義與文昌等國小的探索教育園區。在傳統節



與社區簽訂合約，提供優質遊學場域

日一元宵節也與臺中教育大學臺灣語文學系合作製作燈謎，並邀請樹義國小等7校、超過20家社區商家共同參與，透過活動彼此也建立出良好的合作關係。

五、杉林溪森林生態渡假園區

民國59年成立杉林溪遊樂事業股份有限公司後，歷經轉型由「觀光型」轉化成「渡假型」的旅遊園區，為讓來渡假的遊客都能瞭解杉林溪豐富的生態資源，也積極針對園區進行生態調查、研究、規劃及改善，讓更多人認識自然；因此杉林溪於100年成立自然教育中心，提供環境教育、校外教學及生態旅遊，希望遊客能藉此瞭解中海拔的自然生態，從而珍惜並保護臺灣的生態環境。101年8月杉林溪也通過環保署環境教育設施場所認證，成為臺灣第一家民營觀光遊樂業通過認證的環境教育設施場所。以下為杉林溪於102年推動生態旅遊結合環境教育的相關成果。

（一）成立自然教育中心

將921地震損壞荒廢閒置空間，投入近7,000萬元改裝成為專門實施環境教育及生態保育功能的教學大樓，並設立自然資源展示區、生態圖書館、攀岩場、高樓逃生緩降機體驗教學場、多功能教室等。

（二）推動杉林溪友善環境行為

1. 自然教育中心客房住宿不提供拋棄式盥洗物品，住宿學員需自備盥洗用具，如牙刷、牙膏、沐浴品等。
2. 杉林溪園區凡故障燈具，逐步汰換為LED或省電燈泡，近2年統計共汰換約3,000組。
3. 杉林溪園區主題會館與大飯店兩大餐廳食材採購，以最短食物旅程為原則，優先採購竹山、鹿谷在地當季農產品，每年在地農產品採購比率以50%為目標，並逐年提升比例。
4. 園區垃圾嚴格區分金屬罐、寶特瓶、紙類、玻璃、廚餘及不可回收類，回收資源販售所得全數納入員工福利基金，以鼓勵員工增進參與資源分類回收意願。
5. 98年起採納農委會特有生物研究保育中心規範，園區戶外步道、停車場及各式新設改善工程，盡量均以透水、多孔隙、自然素材等生態工法進行。已逐步將青龍、天眼、杜鵑、樂山步道、穿林棧道、牽手小路等步道改善完成，累計友善環境改善工程投入資金累計近3,000萬元。



賞鳥生態旅遊



趨光性昆蟲觀察

六、臺灣凸版國際彩光股份有限公司臺南廠

臺灣凸版國際彩光位於臺南市，亦位於緊鄰台江國家公園旁的臺南科技工業區內，對於鄰近豐富的國家級自然景觀中，擁有一份特殊的使命感，以成為低碳企業為目標，持續不斷地努力推動價值鏈，降低對環境生態的衝擊與負荷。同時亦持續推動環境教育，以公司的資源與力量，結合同仁的行動力，將環境保護的精神落實在生活當中。臺灣凸版國際彩光以深耕「綠色意識」與「親近大地」為兩大推動主軸；而「親近大地」又以生態、有機的飲食為訴求，及透過在地文化及書籍的閱讀，進一步激發學童對在地文化及閱讀的興趣。因此衍生出「綠色文化」、「健康生態」、「希望教育」3大面向，藉由親身體驗多元環保活動，融入教育的元素，將環保意識深植與內化至員工內心，同時將這份理念擴散至學校、社區與利害關係人，以追求低碳生活。

（一）綠色文化

臺灣凸版國際彩光長期舉辦各項綠色文化活動，以97年「我的一畝田」活動開始做起，有參訪在地社區營造的鄉土教育、認養有機水稻、認養綠色保育水田，102年底亦開始推動「長期飯票」的綠保米團購活動，藉由穩定的認購機制，讓農友能安心栽種有機米，除了友善環境之外，也讓公司同仁吃的安心，且多一個食農教育的元素，透過親子共遊體驗活動學習環境教育。

（二）健康生態

為推廣同仁的健康飲食，自101年陸續於公司內推廣有機農產品的觀念，發佈「Dr. L綠色生活電子報」說明有機農產品的相關資訊，於公司團膳推出「週三樂活餐」。也自101年起定期邀請臺南在地的有機小農，以「好食在凸版有機蔬果BAR」的主題至廠內擺攤，販售有機蔬菜及水果。藉由一完整的觀念教育、有機蔬果的品嚐體驗，至長期的有機米認購，培養公司同仁健康的飲食觀念，也提供方便的購買機制。

（三）希望教育

自99年起，持續推動公司志工至鄰近9所國小進行「希望閱讀」的繪本導讀活動。102年與鎮海國小進行「小小解說員」的規劃培訓，未來也希望以此模式建立「凸版國小」一校一特色的環境教育，讓鄰近公司周圍的10所國小所組成的「凸版國小」虛擬學校，藉由企業的協助與學校資源的結合，以群體的力量將環境教育的種子散播出去。



水資源綠繪本導讀



未來光能營
—簡易太陽能車組裝



第陸篇
國際及兩岸環境教育交流

第一章　中央政府辦理國際及兩岸環境教育交流

第一節　聯合國氣候變化綱要公約第19次締約國會議

第二節　臺美環保及清潔能源科技合作協議簽署

第三節　臺美環境教育交流

第四節　臺英環境教育交流

第五節　臺德環境教育交流

第六節　臺丹環境教育交流

第七節　兩岸環境教育交流

第八節　環保署辦理國際環境教育研討會

第二章　地方政府辦理國際環境教育交流

第三章　民間團體推展國際及兩岸環境教育交流

第一章 中央政府辦理國際及兩岸環境教育交流

本章摘要：我國向來注重與世界接軌，重視永續發展及環境教育是目前世界各國重要的推動議題。因此對於環境教育的重視一向不落人後，本章將敘明目前我國對於國際事物接軌的重要措施，包括：參與國際會議，例如：聯合國氣候變化綱要公約第19次締約國會議；簽署臺美環保及清潔能源科技合作協議，辦理與各國之環境教育交流等重要工作。

永續發展與環境教育是當前及未來國際間重要議題，由於我國不是聯合國會員，無法直接參與聯合國事務，但對於國際環境教育及永續發展活動，我國一向積極參與，並藉由參與國際重要大議題會議融入國際社會。而環保署為環境教育政策、方案研訂及行動策略推動之中央主管機關。因此，為瞭解國際推動環境教育執行情形及為提供我國環境教育實施政策、成果與其他國家交流，希望藉由派員參與北美環境教育學會年會及建立兩岸環保服務業平臺，作為交流及蒐集國際環境教育現況及發展趨勢之管道，以提供我國環境教育工作規劃之參考。

第一節 聯合國氣候變化綱要公約第19次締約國會議

「聯合國氣候變化綱要公約第19次締約國大會暨京都議定書第9次締約國會議」(UNFCCC COP19/CMP9)於102年11月11～23日在波蘭首府華沙展開，此次華沙會議湧入來自全球約190個國家，包含政府、觀察員、民間團體、媒體等約計超過8,000位代表齊聚一堂，延續商議後京都時期減量責任與氣候變遷因應對策。為期兩週的全球協商談判，延續前一年卡達多哈會議後的新回合諮商談判工作，從減緩、調適、財務、技術等四大面向，探討如何推進全球因應氣候變遷具體行動及因應對策，試圖尋求國際共識。

我國行政院代表團由環保署副署長葉欣誠擔任團長，由外交部、經濟部、交通部、經建會、科技部、農委會等政府部會代表與國內相關產業、學術研究機構等專家學者共同與會，實地掌握全球氣候談判的最新動態，並分頭參與多場次的國際交流活動。此外，環境品質文教基金會、臺灣永續能源研究基金會、臺達電子文教基金會及臺灣產業服務基金會等國內民間組織亦派員出席。

一、COP19之重要決議及具體成效

這次華沙氣候會議共計通過27項COP19決議及10項CMP9決議，重要決議及具體成效主要為：

（一）訂出各國應提交減量貢獻的期限

本次會議決議，在西元2015年第1季前各締約方需提交清晰與透明的減量貢獻，以

利於法國巴黎舉行COP21時進行最後磋商工作，並為西元2020年即將生效協議之各國減量貢獻協議作基礎。

（二）建立「華沙REDD+機制架構」

各界認為本次會議最具體的成效則為森林復育及降低毀林所致排放量，亦即建立「華沙REDD+機制架構」，初步已獲來自美國、挪威與英國承諾提供2.8億美元資金支持，然而相對於估計全球每年約需300億美元資金仍有極大缺口。該項議題對於制訂與森林有關的可量測、可報告及可查證指南、財務分配運用、雙邊或多邊/公眾民間機構擴大參與等有顯著的進展。

（三）通過「華沙損失與損害機制」

為此次會議最具爭議的議題，最終通過「華沙損失與損害機制」，期能提供保護協助給予最弱勢族群或國家，使其得以避免因為極端天氣事件與緩慢發生氣候變遷事件遭受損失。不過，對於所需資金的額度及時間表都未獲得具體承諾。

（四）市場機制多元發展趨勢

近年來氣候會議，減碳額度的規範，逐漸轉變為開放予各個國家、區域甚至私部門的多元決策做法，減量目標與市場機制走向多邊或雙邊趨勢，逐漸跳脫聯合國單一執行模式，對我國未來政策推動將更有彈性及運作空間。如此將有利於我國建構符合氣候公約所提成本有效及最低成本等減量原則的溫室氣體管理策略。

二、COP19/CMP9大會與周邊會議

為使國際社會能更加瞭解臺灣推動節能減碳與因應氣候變遷的努力與成果，在COP19/CMP9會議期間，我國代表團除積極掌握公約發展進度外，並採取多元方式，與多國舉行雙邊會談、進行專題演講、設置展覽攤位等，以廣宣我國減緩及調適之政策措施與積極作為，提升臺灣的國際能見度。

（一）歐盟排放交易機制

102年11月13日晚間波蘭在主會場主辦以「歐盟排放交易機制－新規範及氣候變遷和排放交易之市場策略」為題的周邊會議，邀請我國代表團參與。我國由環保署溫室氣體減量辦公室執行秘書簡慧貞擔任座談講者，介紹臺灣在建構碳市場及減碳積極作為願景，獲得與會專家代表們熱烈肯定與迴響。

而歐盟在推動碳交易機制的做法與經驗，確實能夠提供新興工業化國家等氣候公約非附件一成員在規劃溫室氣體減量策略上的重要參考，並強調全球碳交易市場機制間的連結。同時介紹臺灣在國內溫室氣體減量推動工作上，已經規範大型排放源或重大環評開發業者的減量要求，並建立起先期及抵換專案(Early Action and Offset)相關制度，鼓勵企業及早採行減量作為。

（二）永續調適政策：全球問題在地解決方案－印度與以色列經驗分享

102年11月20日晚間，我國代表團團長，環保署副署長葉欣誠應以色列環境部(MoEP)、國際知名環保團體猶太國家基金及印度氣候變遷暨永續發展與公眾領導國家理事會等單位之邀，參加在氣候公約會場波蘭華沙國家體育館所舉行的「永續調適政策：全球問題在地解決方案－印度與以色列經驗分享」周邊會議，葉副署長以「臺灣氣候變遷科技、政策與教育之整合調適策略」為題，說明環保署推動氣候變遷策略及氣候變遷環境教育的整合思維與架構，並以我國為全球第六個具備環境教育法的國家政策為例，展現我國在公眾參與及提升全民氣候變遷意識的具體政策執行能力。葉副署長並介紹我國目前氣候變遷調適政策綱領，說明我國氣候變遷調適政策之發展願景、策略及階段目標，並以我國陸續完成舉辦公民咖啡館與全國氣候變遷會議，促進公眾參與及提升全民意識的成功經驗，分享環境教育及其應用對於整體公眾深入參與的重要性，讓科技得以結合政策，輔以全民共識形成與整體參與，加速達成減量與調適的永續發展目標。

葉副署長的報告獲得廣泛熱烈迴響，主辦單位對我國成功推行氣候變遷環境教育的整體規劃感到高度興趣，並且認為可以為解決國際的永續調適政策問題提供關鍵的成果示範。會後有許多參與者繼續與葉副署長討論，也很希望臺灣能夠協助該國提升民眾對於氣候變遷議題之實質參與，葉副署長表示臺灣將非常樂意提供各方面的協助。這次環保署參與以色列與印度在大會會場中舉辦的周邊會議，扮演先進國家以整體營造概念、政策與成功分享氣候變遷調適政策發展案例的角色，代表我國因應氣候變遷的政策作法，在國際社會中已具相當代表性與標竿性，未來可持續透過各種型式的國際合作，將臺灣的綠色永續及全民參與氣候變遷議題之經驗與成功案例與國際社會相互交流，實質提升我國國際形象及綠色競爭力。



我國出席波蘭華沙氣候變遷周邊會議

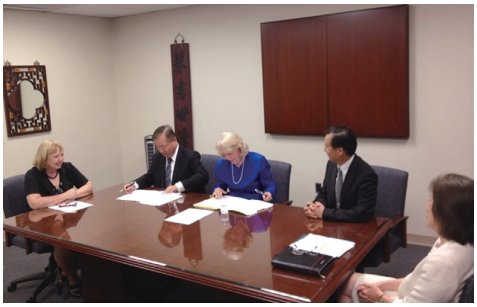
第二節 臺美環保及清潔能源科技合作協議簽署

駐美國代表處與美國在臺協會(AIT)於102年7月16日在美國在臺協會正式簽署「臺美環境保護技術合作協定續約」、「臺美環境保護技術合作協定第10號執行辦法」及「臺美大氣監測、清潔能源暨環境科學技術合作協定」等3項科技合作協議。此3項協議之簽署，是臺美雙邊在環境保護與清潔能源發展互利雙贏的最新例證。

此三項協議係由駐美代表處張大同副代表及AIT執行理事施藍旗(Barbara Schrage)女士，分別代表我國環保署及美國環保署與美國能源部簽署。環保署由時任沈世宏署長率團參與

見證，美國環保署副助理署長Jane Nishida、資深顧問Mark Kasman，美國能源部副助理部長Phyllis Yoshida及美國國務院臺灣協調處處長Christopher Beede等人均出席見證。

82年環保署及美國環保署即簽署雙邊環保合作協定，過去20年來，環保署與美國環保署合作的項目，總計超過190項，透過這些合作計畫，有效提升我國治理空氣、水、土壤及廢棄物的技能。此次與美國環保署之合作協定續約至107年6月，並開啟雙方環境保護技術合作協定第10號執行辦法，推動污染場址整治、氣候變遷與調適、電子電器廢棄物防制、管理與回收、空氣品質保護、永續力之提升、環保法令實施與遵守、環境教育等。



臺美環保及清潔能源科技合作協議簽署

另外，此次環保署首次與美國能源部簽署合作協定，將有助於我國引進美國能源部及其附屬研究單位之溫室氣體減量、低碳家園等必要之技術及政策評估技能，後續將進行相關合作專案之推動。

環保署表示，雙方簽署此3項協議後，未來臺美環保合作將會更為緊密，並持續透過人員訓練課程、資訊交換、研討會及互訪等互惠之合作方式，強化改善空氣品質、大氣監測、永續發展、場址整治及清潔能源等領域的發展。

第三節 臺美環境教育交流

一、我國與北美環境教育交流及增能工作坊

為使高等教育機構、行政機關或民間團體參與環境教育的能力及品質能提升，以開發出更專業的環境教育活動，環保署、臺北市立大學及中華民國環境教育學會於4月15-16日於中國文化大學大新館舉辦「我國與北美環境教育交流增能工作坊」，邀請北美環境教育學會(NAAEE)理事長Marcos-Iga (Pepe)博士等4名專家學者來臺傳授該學會推動環境教育的經驗，縣（市）環保局、環境教育機構、環境教育設施場所、環保團體、環保志（義）工、機關、學校、事業機構等各界參加踴躍。

北美環境教育學會在美國與社區、學校、機關相結合推動環境教育，累積了40餘年的經驗，參與並帶動典範轉移，是世界各地中最重要的環境教育組織之一。該學會的基本思維與願景、經營的策略、目標和推展的行動計畫等，都值得關心環境教育發展者瞭解與學習，期盼參加者能將學到的觀念與作法，融入單位作業之中，與同仁共同推動環境教育。

北美環境教育學會幾位學者專家於工作坊中，除了以生動活潑的方式傳達他們推動環境教育的哲學、理論、政策與實務之外，過程中多次藉由小組討論與心得分享的方式，促使學員提出彼此的經驗與想法，提升學習效果，讓參與本次工作坊的學員都覺得受益良多。

二、臺灣與美國20年環境保護合作回顧展

「臺灣與美國20年環境保護合作回顧展」於102年6月21～25日在臺北之家光點臺北展出，由環保署、美國在臺協會以及美國環保署共同辦理。

回顧展主題包括污染場址整治、空氣品質、環境監測、電子廢棄物回收管理、永續社區、區域夥伴計畫等六大主題，輔以82年至今的記年表，記載重要的公害事件及關鍵環保政策與技術的交流，並為臺灣如何由一個環保政策與技術的輸入國，轉型成為輸出國的歷史軌跡留下紀錄。



臺灣與美國20年環境保護合作回顧展

我國自99年底推出了區域環保夥伴計畫以來，已有18個國家參與，在土壤及地下水污染整治、環境資訊、汞監測、電子廢棄物回收與管理等議題上，分別建立了工作小組，不僅能夠有效保護國人健康，同時能協助提升鄰近新興國家的環境保護。

三、臺美珊瑚合作研究成果分享

國立海洋生物博物館（以下簡稱海生館）於97年2月與美國加州大學北嶺分校(California State University Northridge)在「臺灣珊瑚研究中心」的開幕典禮上，簽訂學術合作備忘錄。到目前為止，已有超過20位美國研究人員透過這個機會，來臺灣進行珊瑚研究。美國加州大學北嶺分校由Peter Edmunds教授帶領的珊瑚研究團隊，在海生館進行氣候變遷對珊瑚影響的研究發現，臺灣的珊瑚對於海水酸化、海水暖化以及溫度劇烈改變的抵抗力和恢復力都相對良好，可能適合做為復育珊瑚的庇護所；並於102年3月14日在海生館第二研究中心的國際會議廳進行演講，分享過去7年來與海生館合作研究的成果、最新進展和未來規劃。


美國加州大學在臺珊瑚研究

第四節 臺英環境教育交流

環保署在102年9月30日再度與英國貿易文化辦事處合作，於臺大醫院國際會議中心舉辦「2013年臺英低碳永續城市論壇」，吸引150人參與，會議中也特別邀請英國大曼徹斯特地方政府經濟策略委員小組主任Baron Frankal、英國實際參與規劃及執行建構工作的知名顧問公司高階主管、我國執行低碳永續城市的官員、顧問與



2013年臺英低碳永續城市論壇

專家學者，就低碳城市整體推動策略與綠色運輸、低碳建築等議題，以「曼徹斯特的綠色經濟投資」、「永續交通方案的變革」及「永續、低耗能建築設計」等專題進行演講及交流，由宏觀探討低碳城市的整體推動策略，至實務分析運用綠色運輸與低碳建築，促使地方政府與英國經驗交流與開啟實質合作。對應英方議題，我方則由新北市、金門縣與臺中市政府代表及臺灣智慧建築協會理事長溫琇玲博士，說明我國低碳城市整體建設、低碳運輸與智慧綠建築推動現況與未來展望。

會議中提到城市是各國人口與經濟聚集中心，是能源主要消費者，也是溫室氣體重要的排放源，因此在各國節能減碳的相關策略與措施中，城市均居於重要而主導的角色，「低碳城市」也成為各城市追求的目標，並以發展建設低碳城市為榮。而呼應國際低碳城市發展趨勢，建構「低碳家園」列為我國重點施政願景，且強調在低碳建構過程應兼顧「永續」概念，才能持續而長遠地發展。

活動後，10月1日與2日即安排英國專家深度參訪金門縣及桃園縣，並與地方政府高階主管就「金門低碳島」與「桃園低碳航空城」進行圓桌會議，深度討論、分享在低碳城市發展、綠色運輸與低（零）碳建築政策與技術應用。

第五節 臺德環境教育交流

「2013臺德低碳城市論壇－低碳智慧城市之建築概念與科技」會議由臺灣永續能源研究基金會、環保署、德國在臺協會主辦，於102年3月12～14日在臺北市交通部運輸研究所、臺南市臺糖長榮酒店舉辦二場次論壇，邀請德國柏林市議會議員、柏林綠黨能源政策發言人薛佛先生及達姆城科技大學能源效能建築設計中心何曼教授，以「建築扮演的角色：城市的未來--建構政策與能源轉換」與「低碳（高樓）建築之科技應用：Energy+ －建築之能源效能與生產」為題進行演講。同時內政部建築研究所何明錦所長及臺北市、臺南市代表也說明我國智慧綠建築推動現況與展望，及地方低碳建築之發展與案例。此次論壇除了讓臺灣低碳建築與城市發展相關之產、官、學、研各界共同參與臺德交流，並針對國內外「低碳智慧城市之建築概念與科技」進行討論與分享，探討運用低碳建築與提升能源使用效率，達成城市減碳之策略與執行措施。2場次論壇參與人數約300人。豐富的論壇內容獲得南北與會民眾一致好評，紛紛表示希望臺灣能以德國再生能源與低碳建築的成果為目標，加速臺灣邁向低碳國家。

在開放式的論壇之餘，2013臺德低碳城市論壇亦安排了圓桌會議邀請德國專家與臺北市、臺南市政府各局處室就低碳城市發展經驗進行深度討論，分享在低碳城市發展及低（零）碳建築的政策與技術應用。德國在低碳城市建構上已有多年推動經驗，除提升能源利用率，持續擴大太陽能、風力等再生能源及其他替代能源（如氫燃料等）之應用，並兼顧運

用智慧電網、資訊與通信科技(Information and Communication Technology, ICT)等，對氣候變遷的緩減、調適及能源的有效利用，亦有具體成果。我國與德國因氣候環境與地理條件不同，在能源需求端的差異會導致建物節能措施上不同，需因地制宜做調整因應，但在重視公私部門合作、應用再生能源、利用節能設備與提升建築物能耗標準等，仍是共通準則。

第六節 臺丹環境教育交流

為加強台丹雙邊關係及實質合作，藉此達成交流及經驗分享之目的，以利我國相關政策與國際接軌並提升資源應用效益，葉欣誠副署長接受其邀請並於102年11月間率相關機關代表前往丹麥訪問，參訪丹麥環境教育、水資源管理及自來水無收益水量(NRW)管理之推動現況。

此次參訪團由環保署葉欣誠副署長率團，帶領經濟部水利署、與台灣自來水公司代表進行參訪，全程由丹麥政府安排路線，我國代表團分別拜會丹麥環境部部長、水資源與環境產業處、丹麥環境教育組織等相關單位，開始進行11月12日至11月15日為期4天之觀摩、經驗分享與意見交流。

我國參訪重點是針對(1)「臺灣、丹麥政策交流」，主要以水資源與兩國環境教育進行經驗分享，(2)「水資源管理」，瞭解無收益水量之防治與偵測，討論丹麥、馬來西亞政府在無收益水量的作法與經驗，分享各種水資源議題，對於彼此的水資源科技皆讚賞，預見臺丹兩國日後在水資源技術方面將有更進一步合作。(3)「環境教育」考察重點為丹麥皇室所支持的非營利組織Design to Improve Life （以下簡稱INDEX）的運作，我國團隊透過INDEX教學教材介紹、運用及經驗分享，到最後實地參觀學生如何解決氣候變遷問題，創造出具有商業可行性之解決方案。(4)「城市水資源管理」主要分享哥本哈根市政府氣候變遷計畫及自來水廠營運規劃和自來水滲漏防治，以利我國水資源的管理。

葉副署長表示，此次率團參訪主要引進丹麥「推動環境教育」及「水資源管理」的成功經驗，並收集有利於我國推行環境政策，作為相關機關施政之參考。參訪中我國也分享都市防洪及防災的成功的經驗，供丹麥參考借鏡，啟發丹麥推行氣候變遷計畫。

此次參訪開啟台丹二國政府雙邊環境教育及水資源合作與交流的第一步，環保署與丹麥環境部共同希望於民國103年以國際研討會的方式，深化兩國間環境政策與水資源技術的交流，並藉由此平臺，促成實質商貿合作。另外，丹麥政府以「環境保育」為政府跨部門整合之重要起點，將丹麥各個與環境和自然資源相關的部會納入，歷經部會創立、分割與整併之歷程，故於跨部會分工與協調整合的經驗上，可供我國作參考，有助於我國環境資源部成立後的運作。

第七節 兩岸環境教育交流

一、2013兩岸環保高層專家論壇

「兩岸環保高層專家論壇」是由臺灣永續發展基金會及中國環境科學學會發起並主辦的兩岸學術交流會議，目的為加強兩岸環境保護領域專家學者間的交流，定期分別在臺灣和中國大陸召開，為兩岸搭建學術交流平臺發揮作用。

「2013年兩岸環保高層專家論壇」於7月29日至8月3日在中國大陸雲南省昆明市綠洲大飯店舉行，本屆論壇的主題為「推動兩岸交流，實現環境永續發展」。會中兩岸就共同關注的大氣污染、土壤及地下水、固體廢棄物處理等問題的技術、科研及產業發展進行深入的探討和交流。

臺灣代表由環保署葉欣誠副署長、永續發展委員會等共45位產官學專家與會。大會邀請兩岸六位專家學者就細懸浮微粒、固體廢棄物管理及環境教育等主題進行專題演講。學術交流會議則有「環境空氣品質管制與大氣污染防治技術」、「固體廢物污染防治與資源回收」、「土壤環境污染防治及修復技術」及「面向節能減排目標的生命週期評價研究與應用」等主題，由雙方專家學者參與研討。此次論壇乃為兩岸環保產官學界建立全面性交流之「環保破冰深度之旅」，開啟兩岸環保人員更密切交流溝通，並建立未來更緊密合作之基礎。

在環境教育方面，於會中分享了臺灣環境教育法設置與推動的脈絡與進程，也分享了臺灣基層環境推動的成果。8月1日我方學者赴滇池進行生態考察，聽取雲南省環保廳工作人員介紹滇池管理相關資訊，也對濕地維護提出專業意見。

二、環保服務業及環境永續議題研討會

臺灣永續發展基金會在102年6月25～26日於臺北市辦理「環保服務業及環境永續議題研討會」及參訪活動，邀請中國大陸相關人員與會說明中國大陸廢棄物管理、資源再生等市場商機及低碳城市經驗，並藉由各分組交流座談，讓國內業者更瞭解中國大陸市場現況。參訪地點包括：樹林焚化廠、資源回收機構等單位，增加交流機會。

研討會中在環保服務業方面，邀請國內環保服務業相關產業、學會及公會代表，相關政府機關代表、中國大陸相關領域的顧問、學者及專家等共同與會，並彙整展現「兩岸環保服務業交流平臺」下設置環境檢驗與監測、環境工程、資源再生、節能減碳、土壤及地下水、病媒防治及環境教育等7類兩岸交流資訊成果，以掌握臺灣環保服務業者在中國大陸投資情形，探討臺灣環保服務業的現況及未來拓展方向，並藉由交流座談讓國內業者更加瞭解大陸市場的現況。

環境永續議題方面，為增進各縣（市）地方永續發展業務單位推動相關工作，並分享地方永續發展執行成果，邀請4個低碳示範城市（新北市、臺中市、臺南市、宜蘭縣）分

享其推動地方永續發展經驗，並辦理地方永續發展綜合座談，俾各縣（市）進行低碳永續家園或其他環境永續議題的經驗交流。

三、兩岸環境教育現況與調查交流

「2013年廣東省環境教育高階教師研習」於102年9月12～15日在大陸廣東省舉辦，主要目的一為增加環境教育兩岸之交流互動，二為增強環境教育研究設計實力。會中邀請臺北市立大學徐榮崇教授、古建國教授及王懋雯教授分別針對「社區環境規劃」、「能源教育」及「成人教育」等主題進行演講。此次活動亦促成廣州大學、廣東省宣教中心與臺北市立大學理學院、環境教育中心的互動與交流。

第八節 環保署辦理國際環境教育研討會

一、2050臺灣長期減碳路徑論壇

為瞭解國際低碳發展策略評估作法與再生能源電力模組規劃經驗，環保署在臺北世貿國際會議中心舉辦「2050臺灣長期減碳路徑論壇」，邀請德國、澳洲及日本專家學者針對再生能源模型研究、模擬參數、技術成本設定、能源儲存及長期低碳社會願景等議題發表專題演講，並與國內專家學者進行意見交流。



2050臺灣長期減碳路徑論壇合影

工業技術研究院資深顧問楊日昌強調，長期減碳路徑的規劃必須要透過「減排目標」、「綠色經濟」及「技術創新」的循環運作，方能展現出具體的成效。來自於德國Fraunhofer風能與能源系統技術研究所Dr. Carsten Pape及德國雷根斯堡應用科技大學Dr.-Ing. Michael Sterner（視訊演講）詳細介紹德國2050年能源目標規劃做法，係透過電力需求預測、再生能源發電比例、配套機制整合及電網設計等眾多參數，並考量區域性的氣候、地理、能源分布及需求與發展等多元條件，進行未來的能源結構分配預測，同時勾勒未來電力市場的發展趨勢。

環保署葉欣誠副署長專題演講時表示，環保署在5月18日以公民咖啡館形式，辦理「臺灣2050年零碳及再生能源百分百可行性及必要性全民論壇」，向與會各界人士報告整合交叉分析國內產官學研各界超過300名與會公民的意見：大家均同意減碳，也希望提升再生能源比例，並降低對化石能源的依賴。但對於我國未來能源結構的全盤規劃圖像，關鍵爭議點大致上包括：臺灣再生能源的發展是否面臨技術障礙（效率、儲能、穩定性等）、臺灣的再生能源能否快速布建、臺灣的能源需求面能否有效管理、臺灣實施徵收能源稅或碳稅對民生和產業是正面還是負面的影響、臺灣是否具備智慧電網、電力輸配改善與儲能系統的整合能力等。葉欣誠副署長指出能源乃是一具取捨特性的決策過程，必須考

量能源安全、價格、減碳、鋪設布建難度、公共安全等諸多因素，多數參與全民論壇的公民們所想像的臺灣未來低碳生活環境為大眾運輸、綠建築、土地妥善利用及氣候變遷調適措施完備的「智慧都市」新風貌，飲食與環境以及食物在地化的「回歸鄉村」。

二、2013年環境教育國際學術研討會

為培養環境公民與環境學習社群，從「教育」本位將「環境教育」與其他領域進行有效連結及深度對話，環保署於102年8月26-28日辦理「2013年環境教育國際學術研討會－與文創、產業、防災、傳播的初相見」三天兩夜研討會。第一天安排的戶外參訪行程，即與「文創」、「產業」、「防災」及「傳播」有效關聯，希望透過實地研討與交流互動的方式，探究融入環境教育發展契機與可行方式。



2013年環境教育國際學術研討會

第二天及第三天於臺北市立大學研討會現場，更邀請到美國國家野生動物協會生態學校計畫資深主任Laura Hickey、副主任Elizabeth Soper、氣象主播俞川心及國立臺灣大學名譽教授王鑫等人蒞臨主持演講，以「跨領域對話」，針對「環境藝術與環境教育」、「資源保育與環境教育」、「災害防救與環境教育」及「社區發展與環境教育」等四大議題，和與會人員展開精采對談，共同策劃我國環境教育未來發展藍圖。

三、2013永續發展國際論壇

為掌握全球最新趨勢，做為我國推動永續發展工作之參考，環保署與行政院國家永續發展委員會（以下簡稱永續會）自96年起，每2年辦理1次「永續發展國際論壇」(International Forum on Sustainable Development)，102年之「2013永續發展國際論壇」於9月13日在國家圖書館國際會議廳舉辦。

本次國際論壇邀請北美洲、歐洲、亞洲等國際永續發展相關組織代表或專家及國內永續發展專家主講，將全球永續發展最新資訊周知國內各界，此外，並與永續會民間委員及社會大眾交換意見，將做為環保署及永續會日後政策擬訂之參考。討論議題包括：聯合國永續發展大會(Rio+20)決議事項之國際後續因應情形、綠色經濟及綠色產業發展策略、國際永續低碳城市推動策略與現況、低碳永續家園方案之推動等。

會中並進行「專家座談」(Panel Discussion)，由環保署副署長兼永續會副執行長葉欣誠主持，邀請國內外主講人及永續會委員，針對「永續發展及綠色經濟推動策略」進行對談，相信對我國未來推動永續發展及綠色經濟，具實質之助益。

四、2013資源回收國際研討會

環保署於12月18～19日在交通部集思國際會議中心舉辦「2013資源回收國際研討會」，由來自德國、英國、印度、泰國、新加坡、日本、韓國等多國政府代表及專家參與，與國內相關單位、產學界代表，共同交換各國城市廢棄物資源回收管理經驗，為建構永續城市獻策。現場吸引來自產、官、學界等近兩百位專家到場相互交流，帶來許多創意啟發與環保延伸效應。

環保署張子敬副署長致詞時表示，「資源循環零廢棄」是國內環保署施政的五大主軸策略之一。為達到這項目標，透過垃圾強制分類、資源回收四合一計畫、推動垃圾費隨袋徵收等措施，已使每人每日垃圾產生量從1.1公斤的高峰，在101年降至0.397公斤，同時垃圾回收率提升至54.36%。國內實施「資源回收四合一計畫」，落實延伸生產者責任的精神，架構起資源回收的法令規範與經濟誘因。在回收基金、地方政府、產業與社區村里的共同努力下，讓垃圾變黃金的成效，受到國際矚目，成為全球家戶資源回收率最高的國家之一。

本次研討會主題以「營造永續資源循環型城市」為主軸，表達臺灣引領世界潮流邁向永續資源循環型城市的企圖，並兼顧經濟發展與環境保護的目標，同時展現臺灣與世界各國共同發展資源循環型城市的特色，共同合作、學習朝永續發展邁進。本次邀請之外賓均為此領域專家，如英國Dr. Mervyn Jones專長為廢棄物處理及資源再利用，德國Mr. Edgar Freund專長於規劃城市垃圾和污水處理規劃，日本Dr. Masaru Tanaka專精於城市廢棄物管理之研究等。各國專家除分享國外當地城市發展政策及趨勢，也和環保署及國內學者專家進行雙向意見交流討論。在討論中，發現各國皆在尋求綠色經濟及可能的作法，回收只是第一步，而要達到永續的循環經濟，資源回收與經濟發展則需進行連結，從回收演進至永續社會、產品永續發展的機會，將是下一步重要的議題。



2013資源回收國際研討會與會專家合影

第二章 地方政府辦理國際環境教育交流

本章摘要：縣市政府為「環境教育法」之地方主管機關，應運用環境教育基金推動轄區內環境教育國際交流及合作。本章述明102年度各縣（市）積極與各國合作，新北市、臺中市、臺南市以低碳為主題，與韓國、德國等國家進行世界低碳運輸節參訪、參與102年韓國國際低碳運輸會議、辦理2013臺德低碳城市論壇。以研討會（論壇）、戶外活動、參訪交流等方式，將我國與國際間的環境教育、節能減碳、永續教育、綠能標章等議題，相互學習與資訊接軌。

一、臺北市

為分享臺北、香港兩個城市在環境與文化保育等議題上的施政經驗，繼西元2000及2001年臺北與香港共同辦理雙城論壇後，睽違12年兩個城市再次於102年6月6～7日合作舉辦「2013臺北香港城市論壇」；本屆論壇主題為「活化都市風貌，開展雙城新頁」。香港參訪團除參加「2013臺北香港城市論壇」外，同時也安排一系列環境保護與文化再生的參訪行程，盼透過這次官方交流，建立雙城交流平臺後，帶動民間更密切的交流。論壇主題包含(1)綠色城市‧環保經驗（環保局負責）；(2)空間活化‧風華再現（文化局負責）；而參訪行程則包括：松山文創園區（文化局）、臺北探索館（觀光傳播局）、信義區步行街及行人天橋系統（都市發展局）、市府轉運站及U-Bike微笑單車服務中心（交通局）等。

此外，102年由臺北市環保局及所屬垃圾焚化廠，辦理中國大陸（香港、廣西、浙江、北京等）、巴西、美國、多明尼加、印度、以色列、巴拉圭等外賓參訪，共計208團外賓參訪，參與人數約7,922人次。

二、新北市

新北市環境教育輔導團為配合12年國教適性揚才理念，辦理「青少年『綠領CEO』環境與產業團隊探索計畫」，讓學生體會綠領經濟在全球氣候變遷狀況下，對我國未來產業之重要性，進而產生投入此領域之動機。新北市教育局辦理國際學校環境教育視訊交流與國際團體環境教育參訪共10團，共有377人與邀請的10所國際學校師生進行環境教育參訪交流。此外，新北市教育局辦理鹿角溪雙語小小解說員培訓，共培訓48名解說員進行三場解說，總共服務人數550人。

新北市環保局也辦理數項環境交流活動，派員至南韓參與ICLEI與韓國水原市舉辦為期1個月首創世界低碳運輸節(EcoMobility World Festival)，考察當地的綠色環保建設，對未來低碳政策規劃有相當助益。

新北市以「水岸文化城－低碳鶯歌」榮獲APEC ESCI銀牌獎，將新北市的低碳亮點成果成功推廣到國際。

三、臺中市

臺中市環保局時任劉邦裕局長帶領環保局綜計科莊韻蓉科長及黃秀華股長，於102年9月1～5日參與水原市「102年韓國國際低碳運輸會議」，進行文化保存、水環境教育、臺韓環境交流討論及環境教育場所體驗等。韓國環境教育於西元2008年通過並實施環境教育振興法，透過本次考察瞭解其對韓國國際環境議題關注程度及推動方式，汲取其推動環境教育經驗及成果，同時拓展雙方國際及城市交流，以達到臺中市環境教育政策研擬及提升的目的。

四、臺南市

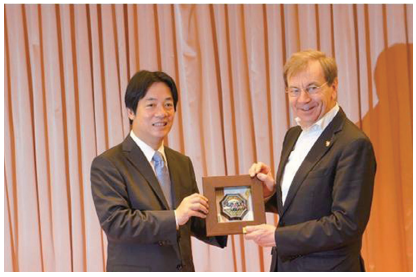
臺南市辦理「A Better Future, Together航向彩虹 美麗明天」彩虹勇士號迎船典禮，由綠色和平基金會打造的船艦「彩虹勇士號」於102年8月8日駛抵臺南市安平港停泊4天。賴清德市長率領環保局長張皇珍等局處首長，帶著臺南市在地水果上船迎賓，歡迎來自世界各國的成員到臺南市宣揚環保理念，並開放8月10、11日二天讓民眾登船參觀，與民眾分享她在世界各地推動環保工作的事跡，提升環保意識，致力保護地球。



「彩虹勇士號」迎船典禮合影

環保署、德國在臺協會、財團法人臺灣永續能源研究基金會及臺南市政府共同辦理「2013年臺德低碳城市論壇」，於102年3月14日在臺南市臺糖長榮酒店舉行，當天邀請德國柏林市議會議員及綠黨能源政策發言人薛佛先生(Mr. Michael Schäfer)及達姆城科技大學能源效能建築設計中心何曼教授(Prof. Manfred Hegger)，分享德國低碳智慧城市之建築概念與科技，臺南市都發局副局長莊德樑代表分享「臺南低碳城市低碳建築發展」成果及石昭永建築師分享「建構綠色魔法學校」。研討會共吸引各界人士約200人共同參與，藉由此次論壇展現臺南市發展低碳城市之決心，亦加強市民在氣候變遷方面之環境教育。

臺南市政府與歐洲在臺商務協會(ECCT)於102年11月21日在國立成功大學首次共同舉辦「2013年臺歐低碳城市論壇」。本論壇邀請行政院環保署及西門子臺灣公司總裁分享臺灣低碳發展與歐洲環境政策願景及低碳倡議行動，臺南及歐洲業界代表也分享低碳城市發展政策及成功的案例。本論壇將有助加強臺南與歐洲的貿易投資、低碳產業媒合，並對產業與民眾進行氣候變遷方面的環境教育。


2013年臺德低碳城市論壇交流



2013年臺歐低碳城市論壇

五、高雄市

高雄市為地方環境行動國際委員會(ICLEI)的會員城市，因推動永續發展成果斐然，於101年5月21日加入ICLEI導師群，並於6月在巴西舉行之「ICLEI世界大會」中，經ICLEI指定擔任馬爾地夫首都馬列市(Male)的城市導師代表。102年6月9日劉世芳副市長率經發局、工務局、水利局、環保局與高雄能力訓練中心代表，以及高雄市議會議員黃石龍、曾俊傑赴馬爾地夫馬列市與該市簽訂締結姊妹市合約，並在馬爾地夫首都馬列市與當地分享高雄市推動永續發展經驗。

高雄市環保局與高雄環境永續發展能力訓練中心(IKCC)，共同規劃辦理國際環保研討會或工作坊。於9月11日在高雄漢神巨蛋9F金冠廳舉辦「ICLEI永續採購工作坊」，ICLEI秘書長Gino Van Begin邀請ICLEI歐洲辦公室副主任暨ICLEI全球永續採購中心主任Mark Hidson一同赴臺擔任工作坊的專題講者。

高雄市政府環保局團隊由副局長陳琳樺領隊，前往德國波昂參加102年5月31日至6月2日舉行的ICLEI第四屆韌性城市調適會議。高雄市代表團在會議展覽中展出高雄市的節能減碳成果，包括工業減碳、濕地保護、綠色交通等，並介紹去年甫成立的ICLEI東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心。

六、花蓮縣

花蓮縣環保局於102年10月28日辦理「2013國際環境永續發展專題演講」，邀請環保署花蓮縣五大廠及廢棄物處理業者、大專校院師生（宜蘭大學、大漢技術學院、東華大學等相關科系）、委辦計畫及相關工作人員等共同參與，共183人。美國休士頓市政府固體廢棄物管理局前副局長，美南華人環境保護與工業安全協會會長陳天生以「一個追求環境持續性的城市－休士頓（環境資源的永續再利用）」及「如何去面對一個充滿碳的世界」二個主題進行專題演講，分享他30年來在管理整個休斯頓固體廢棄物的經驗及回收處理技術。讓大家瞭解國際間對環境保護的相關作為，增加人員環保國際觀，並有效達到空氣污染防制及推動環境資源的永續再利用的目標。



2013國際環境永續發展專題演講

第三章 民間團體推展國際及兩岸環境教育交流

本章摘要：民間組織及社會團體藉由研討會、參訪等多元化形式與國際進行環境教育交流，如：美國、日本、澳洲等的環境教育中心、學術機構、協會等單位，相互交流分享環境教育的成果，擴大雙方的環境教育領域視野。目前民間團體推展環境教育活動，以中華民國環境教育學會所辦理的環境教育國際研討會、主婦聯盟、綠色和平基金會、環境品質文教基金會及臺灣永續能源研究基金會所辦理之國際研討會及國際或兩岸之交流活動為主。

一、中華民國環境教育學會

國家推動永續發展，環境教育為其重要基石，中華民國環境教育學會於102年11月1～3日於國立臺中教育大學辦理「2013年中華民國環境教育學術暨實務交流國際研討會」，環保署時任沈世宏署長關心我國環境教育推動成果，於11月2日至臺中市參加開幕式，表達對環境保護、公民教育及永續發展的願望。



環境教育研討會開幕式

本次研討會亦為環境教育學會成立20週年系列活動，與來自美國、澳洲及日本等國家參與研討會的貴賓，就人民環境素養的提升及環境教育中心的建立等議題交流互動。由澳洲Dr. David Kopelke分享昆士蘭省環境教育中心之營運，進而活化鄰近社區及學校；美國Brian Day則有30餘年及30多國的環境教育經驗，透過專業環境期刊編者的角度，引領大家從學術深入、實務淺出，擴大與會者的視野；日本龍貓故鄉基金會理事長安藤聰彥，以「龍貓森林」這個童話落實到真實世界的過程，企盼公民環境行動是值得我們去努力的。



澳洲學者David Kopelke



環境教育高峰論壇

國際間的環境教育能從此次文化與行動交流中，學習各國不同的環境教育作法，激發出研究及實務能量的互動，讓與會者享受一趟收穫滿滿的充實旅程。

二、主婦聯盟環境保護基金會

主婦聯盟環境保護基金會與「日本生活俱樂部生協聯合會」及「韓國女性民友會」在88年12月2日締結成為亞細亞姐妹會，透過相互訪問、經驗交流、情報交換、國際研討會、講習會等活動相互學習。102年的姊妹會在日本關西



「黑白雙雄，山盟海誓」聯歡活動

地區展開，由日本生活俱樂部生協聯合會特別安排了神戶在地的老人公寓參訪，帶領大家認識日本高齡化社會之下，應運而生的老人住宅運作模式。

三、綠色和平基金會

為探討能源使用的問題，綠色和平基金會、綠色公民行動聯盟、媽媽監督核電廠聯盟及地球公民基金會，邀請聯合國政府間氣候變遷專家委員會(IPCC)再生能源特別報告主要作者Sven Teske（亦為國際綠色和平再生能源專案總監）來臺分享全球再生能源發展趨勢，並從國家競爭力角度，暢談臺灣發展再生能源潛力。於6月25日在臺北文創大樓舉行演講，當天更邀請了工研院綠能所胡耀祖副所長、中興大學產業發展研究中心許志義教授與Sven Teske一同探討能源使用問題。



Sven Teske分享全球再生能源發展趨勢

四、環境品質文教基金會

環境品質文教基金會（以下簡稱環品會）在102年5月，接待巴拿馬環境總署(National Environmental Authority)署長Silvano Vergara Vasquez先生，以及環境保護處處長Lineth Arcia女士、法務處處長David Diaz先生等一行人，參訪環品會，並進行雙方交流。當天交流主旨為參訪臺灣潔淨能源相關的政策與作為，因此就核電與能源的議題討論熱烈。會談後雙方對彼此面臨的問題、所採取的方向都有更進一步的瞭解，期待未來有機會繼續交流，拓展彼此的發展空間。

環品會並與加拿大國際永續法中心(Centre for International Sustainable Development Law, CISDL)簽訂合作備忘錄，在永續發展架構下一同推動法學與環境教育。更將本合作夥伴關係登記在聯合國永續發展知識平臺上(UN Sustainable Development Knowledge Platform)，作為來自公民社會的自願性承諾，以持續共同推動全球的法學與環境教育，未來將會依此合作夥伴關係下簽訂的各項合作計畫進行成果經驗分享。期望未來將不限區域的為法學與環境教育努力，並期望能召喚更多專業領域人士對環境保護進一步關懷。

五、財團法人臺灣永續能源研究基金會

財團法人臺灣永續能源研究基金會（以下簡稱永續基金會）於102年7月28～30日在臺中市逢甲大學召開「2013海峽兩岸氣候變遷與能源永續發展論壇」，以「發展綠能科技 創造綠色產業 邁向綠色經濟」為主題，兩岸學者針對能源開發與利用技術、智慧電網與儲能技術、節能減碳新技術、再生能源技術與應用、企業永續與智慧綠建築進行探討及意見交流，並就能源、環


論壇與會貴賓合影

境與氣候變化等政策面進行研究發表；會後更安排至長春石化參寮廠的參訪行程。

這次論壇中針對能源、永續等議題有諸多討論及探討外，永續基金會更與中國礦業大學簽署合作備忘錄，雙方致力於二氧化碳補集與封存領域展開交流互惠合作。



簽署合作備忘錄

第柒篇
展望未來

一、環境資源部的組織架構、展望及願景

二、推動環境教育區域中心

三、落實環境教育行動方案

四、環境教育法三項認證作業之評鑑

五、 各部會、縣（市）推動環境教育的評鑑

六、 環境教育終身學習

七、 建立國際環境教育網絡

八、 氣候變遷調適教育之強化

第柒篇 展望未來

我國推動環境教育已有超過30年的經驗及成效，在各級政府機關、學校、民間團體及學者專家有計畫的推展各項環境教育措施、計畫及活動下，全國民眾之環境意識、知識已普遍獲得具體增長。「環境教育法」完成立法後，3年來，除各部會全力推動執行，地方政府則是配合中央政策編列環境教育基金，全面推動環境教育業務，立法效益已漸彰顯。未來我國除在政策上持續依循環境教育綱領推動環境教育之外，亦將廣納社會各界意見做為後續修訂環境教育政策之參考。

一、環境資源部的組織架構、展望及願景

因應政府組織改造，自102年起有大幅政府機關管轄職權調整。在未來的環境資源部組織規劃中，包括原本的環保署、經濟部水利署、中央地質調查所、礦業司、礦務局、台灣自來水股份有限公司、交通部中央氣象局、農委會水土保持局、林務局、特有生物研究保育中心、內政部營建署國家公園組、下水道工程處及退除役官兵輔導委員會森保處等單位，將會從原有組織中轉移到「環境資源部」之下。

未來「環境資源部」將設有綜合規劃、氣候變遷、大氣環境、水及流域、資源循環、污染防制、生態永續等7司，及秘書、人事、政風、主計、資訊、法制等6處，且分設水利署（移入經濟部水利署，兼管臺灣自來水公司）、水保及地礦署（移入農委會水土保持業務、經濟部礦業司、礦務局及中央地質調查所）、森林及保育署（移入農委會林務局及退輔會森林保育處）、國家公園署（移入內政部營建署國家公園業務）、下水道及環境工程局（移入內政部營建署下水道業務）、化學品及污染管制局（移入環保署環境督察總隊、環境檢驗所、環保管環境衛生與毒物管理處業務）、氣象局（移入交通部中央氣象局）等7個三級行政機關，以及環境教育及訓練所（移入環保署環境保護人員訓練所）與生物多樣性研究所（移入農委會特有生物研究保育中心）等2個三級機構。

因此當「環境資源部」成立後，除了「環境保護、污染防治」相關之「環境教育」外，其他如：自然保育、水資源保育、林業保育、生物多樣性保育、礦產資源保育、水土保育、自然防災等之環境教育都會納入未來「環境資源部」要推動環境教育的範疇中。

環境資源部組織架構規劃

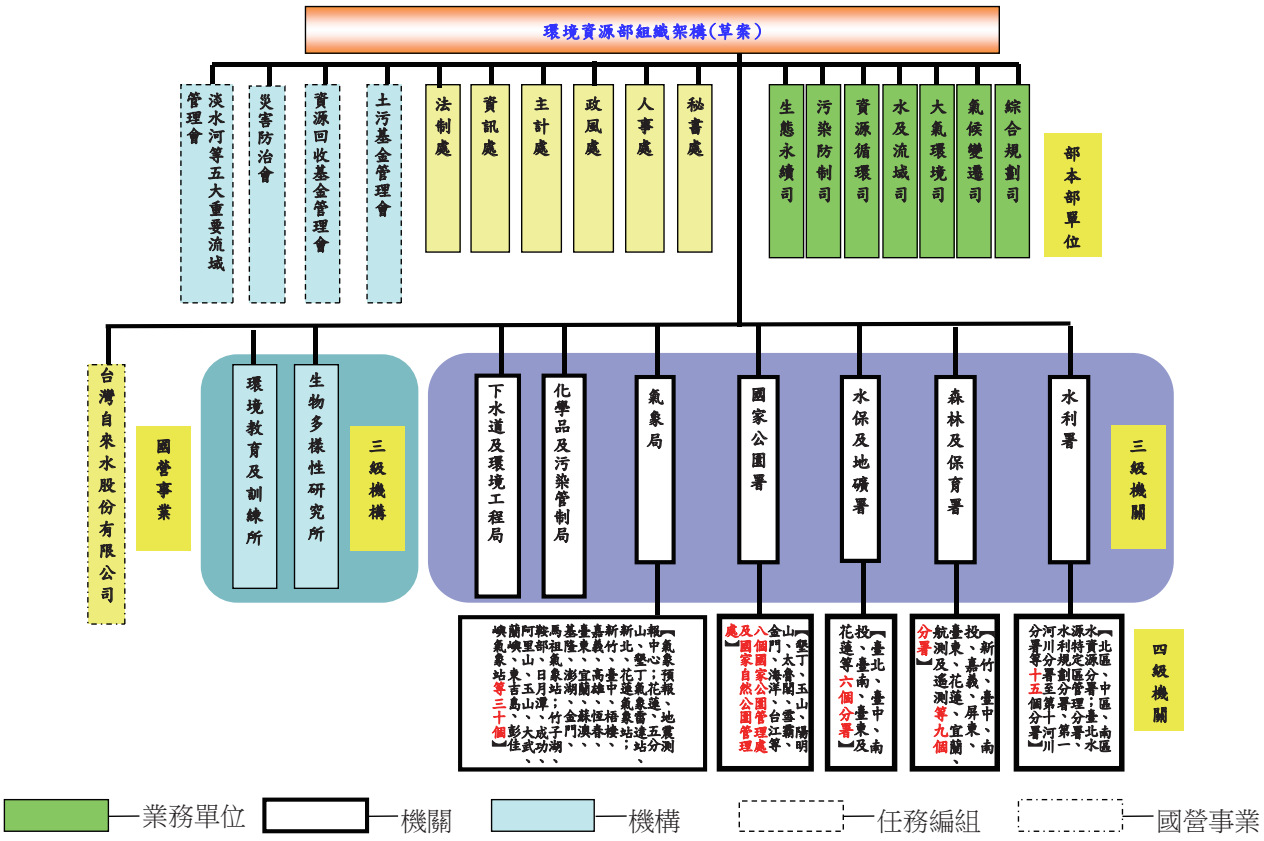


圖7-1　環境資源部組織架構

二、推動環境教育區域中心

環保署為增進我國環境教育的能量，參考美國環境教育增能計畫（簡稱為E E Capacity）的目標、規劃與作法，於我國北、中、南、東四區域成立「環境教育區域中心」，建構專業領導團隊，結合當地的產、官、學及非政府組織等社群資源，規劃環境教育訓練及指導方針與各項專業課程，舉辦增能學習工作坊，建立環境教育社群網站，因應各地區域差異建構短中長期的環境教育方針與成效評估機制，以增進環境教育能量，發展在地化、國際化、專業化與產業化之環境教育。目前前三年北、中、南、東四個環境教育區域中心，分別由國立臺灣師範大學、國立臺中教育大學、國立高雄第一科技大學、國立東華大學承辦。

三、落實環境教育行動方案

國家環境教育行動方案整體關鍵績效指標以「第一年教育、第二年輔導、第三年考評或獎勵」之漸進策略，建置評量基準，並依國家環境教育綱領之十項推動策略研訂工

作項目、實施方式、關鍵策略目標、績效指標、期程及主協辦機關，明確指出各單位之環境教育任務及執行期程；而各縣（市）之環境教育行動方案，則依各縣市特色、需求進行編訂。各部會、各縣（市）如能落實環境教育行動方案，我國民眾環境素養必能有長足的提升。

四、環境教育法三項認證作業之評鑑

針對持續增加的環境教育人員、機構、設施場所認證量，在品質的專業與標準，亦需要一套有意義及合乎需求的評鑑工具，於102年已進行委託中華民國環境教育學會張育傑教授等進行「環境教育機構及環境教育設施場所評鑑專案工作計畫」，將參照計畫成果建置一套評鑑實施計畫，包括：評鑑計畫目標、評鑑對象、評鑑流程、評鑑指標、預估經費及預期成效等六部分，在進行103、104年度評鑑實施計畫時，將組織專家評鑑小組依此計畫編撰完成之「環境教育機構及環境教育設施場所評鑑作業手冊」進行評鑑。

五、各部會、縣（市）推動環境教育的評鑑

依國家環境教育綱領「各級政府機關應與公營事業機構、學校及民間團體，共同推動環境教育」，訂定行動策略，包括：法規建制、組織人力、品質認證、課程資訊、循序推動、協調聯繫、基金運用、輔導獎勵、違規講習及考核評鑑等十項，再依據相關部會、各縣（市）所擬定的環境教育行動方案，作為每年環境教育教材推動之項目以及節能減碳、氣候變遷、「搖籃至搖籃」(Cradle to Cradle)、永續發展等相關推動策略及措施等，訂定103、104年度「國家環境教育行動方案」之「整體關鍵績效指標」、「關鍵績效指標」、「評量基準」等三項自我檢核之指標及基準。

六、環境教育終身學習

為將環境教育推廣與落實到全國民眾，首先將協助環境教育法第19條規定之機關（構）熟悉、瞭解及操作，以利完成各項申報及相關網路學習作業並推廣個人學習護照，鼓勵公眾進行環境教育及終身學習。

102年度建置了「環境教育終身學習系統」，於全國22縣（市）辦理至少60場次說明會，期望藉由此說明會讓環境教育法第19條規定之機關（構）熟悉、瞭解此系統的操作方式，使各項環境教育時數申報更為簡便，鼓勵有意推動環境教育單位積極開設環境相關課程，藉由此系統公布課程，讓更多人接觸與學習環境教育。

環保署將於103年度推出「環境教育終身學習護照」整合行銷活動，率先由機關及學校推廣「環境教育終身學習護照」，並藉由各項行銷及獎勵方式，鼓勵民眾、環境教育設施場所及機構積極參與或辦理環境教育相關教學活動，以讓國人能透過有系統且循序漸進式學習，並透過更多管道接觸環境教育，了解我們生活的環境。（「環境教育終身學習護照」網址：http://elearn.epa.gov.tw/epp/index.html）。

七、建立國際環境教育網絡

各級機關須致力蒐集國際環境教育資訊，並公告給國人知悉，提高國人參與國際環境教育活動，並且促進環境教育人員及資訊之交流。中央主管機關積極建立國際環境教育合作網絡，同時鼓勵各級機關及學校辦理環境、科技教育及永續發展相關議題之國際交流活動，並促進國際間交流及加強推動國際環境教育合作計畫。

八、氣候變遷調適教育的強化

氣候變遷是全球共同面臨的重要問題，全球各國已有溫室氣體過量排放可能是引發氣候變遷加劇之國際共識，京都議定書已於西元2012年到期，並未對各碳排放大國產生實質的約制力。預定於西元2015年在巴黎召開「聯合國氣候變化綱要公約」第15次會員大會，將訂定具有法律效力之溫室氣體減量法，由各國自提減量意願承諾的方式，以減緩溫室氣體排放所造全球暖化及調適極端氣候所造成的災害。我國更藉由擬定「國家氣候變遷調適政策綱領」，規劃國家的調適策略整體架構，分別從不同領域（災害、水資源、海岸、農業生產與生物多樣性、健康、基礎建設、能源供給與產業經濟、土地使用規劃與管理）針對氣候變遷衝擊提出具體因應行動方案。再者，教育部亦已設置「氣候變遷調適教育課程教材與學習平臺」，提升大專校院氣候變遷調適通識教育及學程課程之教育能量與發展，建立學習氣候變遷調適專業所需的基本知識。

由於我國屬於災害發生頻繁的海島型國家，災害來臨時，惟有萬全的準備，才能將損失降至最低。災害調適不僅是政府施政的重要課題，也是全民必須面對及共同參與的工作；未來應透過加強民眾充分了解在災害調適工作上自己應盡的責任，強化國人的防災意識，政府與民眾均扮演好各自的職責及角色，才能有效減輕災害造成的損失與衝擊。

環境教育白皮書. 102年 / 中央各目的事業主管機關等編撰. -- 臺北市 : 環保署, 民103.09
面 ; 公分
ISBN 978-986-04-2088-3(平裝)

1. 環境教育 2. 白皮書

445.9 103016521

102年環境教育白皮書

中華民國103年9月發行

出 版 者 行政院環境保護署

發 行 人 魏國彥

顧　　問 葉欣誠、張子敬

總 編 輯 葉俊宏

策　　劃 陳麗貞、楊素娥、吳鈴筑、陳益智、周國鼎

審稿委員 王鴻濬、甘漢銑、何小曼、歐陽嶠暉、劉耀仁、薛怡珍

資料提供 考試院國家文官學院、內政部、國防部、財政部、教育部、經濟部、交通部、文化部、衛生福利部、勞動部、科技部、原住民族委員會、客家委員會、行政院海岸巡防署、行政院農業委員會、行政院原子能委員會、行政院主計總處、行政院人事行政總處、故宮博物院、直轄市政府、縣（市）政府

執行編輯 行政院環境保護署綜合計畫處

執行單位 國立臺中教育大學

主　　編 林明瑞

編輯人員 胡譽馨、張鳴蘭、楊鈞嵐

內審委員 王佩蓮、王順美、吳忠宏、高翠霞、張子超、張育傑、梁明煌、劉思岑

地　　址 臺中市西區民生路140號

電　　話 04-2218-3544

封面設計 台灣普綠文化事業有限公司

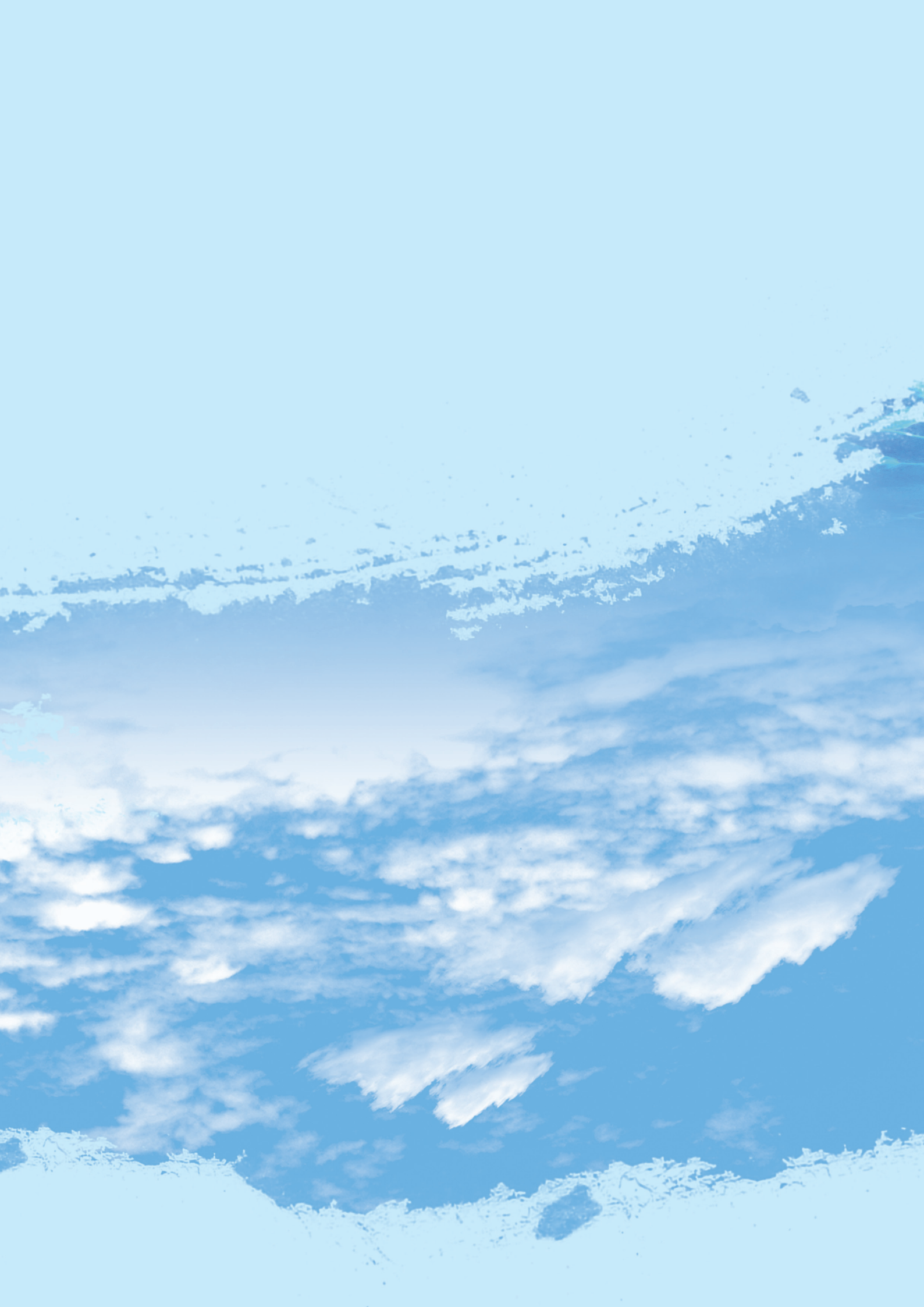
地　　址 臺中市西屯區長安路一段83號4樓

電　　話 04-2315-2110

ISBN 978-986-04-2088-3

GPN 1010301586

©版權所有，翻印必究





102年 環境教育白皮書