

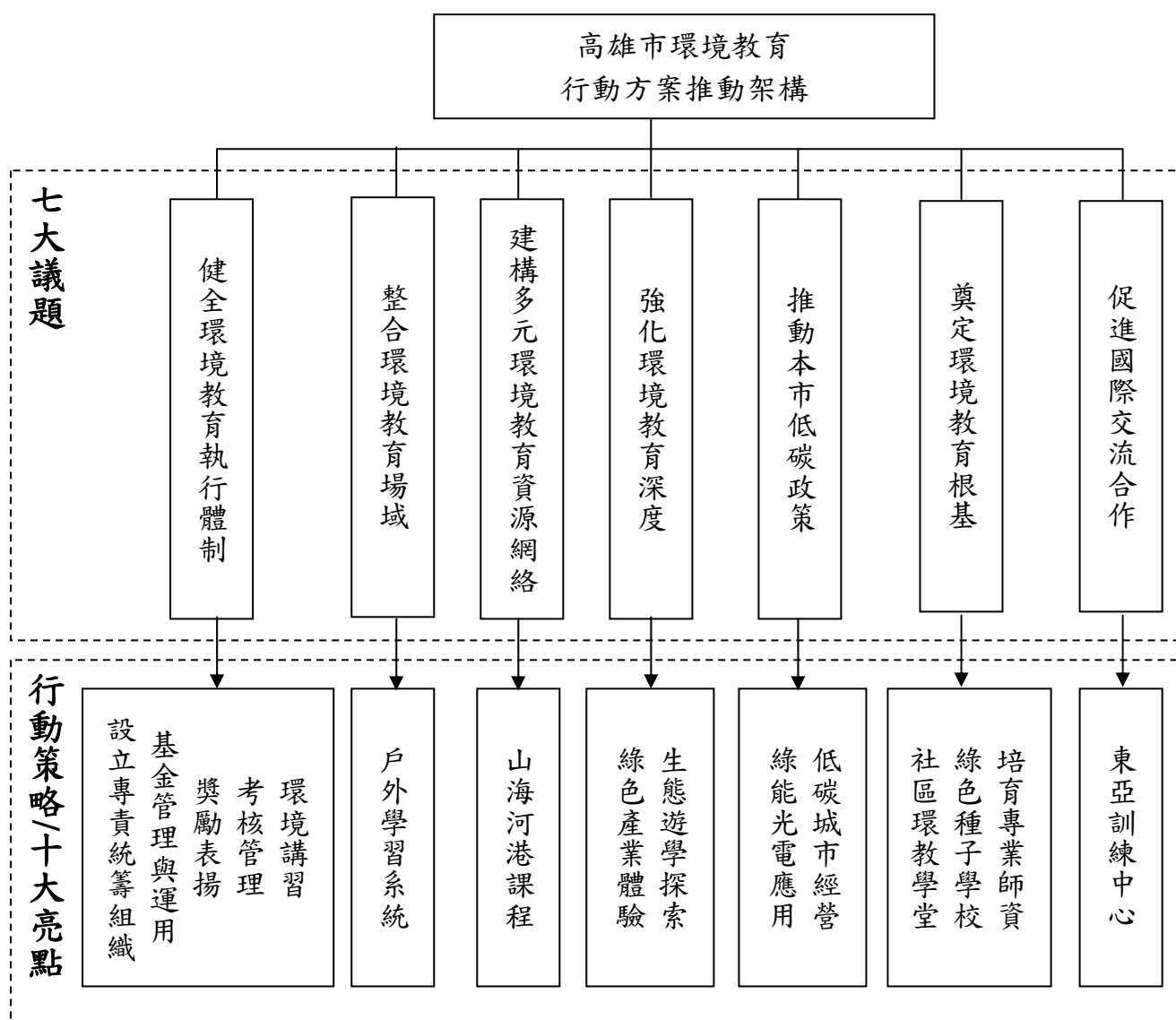
高雄市政府
103年度環境教育執行
成果報告

目錄

壹、 年度工作項目摘要.....	1
貳、 執行現況及績效.....	8
參、 分析檢討.....	75
肆、 未來展望.....	78

壹、年度工作項目摘要

高雄市擁有豐富多元的山海河港之自然資源，是環境教育最好的課程教材。為營造大高雄成為體驗式、參與式、走動式環境教育學習空間，因此將環境教育願景設定為「走動體驗山海港·環教扎根大高雄」，並透過環境教育行動方案七大議題及十大亮點之推動，期望市民在「體驗/探索/發現」和「導引/覺察/反思」之過程中，培育出環境意識與土地倫理，結合環境教育與低碳政策，實踐「生態、永續、幸福城市」。本市行動方案推動執行架構如圖一，年度工作執行摘要如下：



圖一 高雄市環境教育行動方案推動架構

議題一、健全環境教育執行體制

一、基金管理與運用

已依法制定「高雄市環境保護基金收支管理及運用自治條例」，並設立「高雄市環境保護基金管理會」負責管理及運用。本年度環境教育基金收入共66,082,092元，支出51,041,883元。

二、設立專責統籌組織

成立「高雄市政府環境教育審議會」並訂定「高雄市政府環境教育審議會設置要點」。本年度共計召開3次審議會，主要針對本市環境教育計畫補助案件及研討本市環境教育執行成果及環境教育行動方案等議題進行研議。

三、獎勵表揚

於101年10月29日訂定「高雄市政府環境教育成效獎勵要點」(104年6月4日修正)，每年舉辦高雄市環境教育獎選拔，針對本市環境教育成效卓越者予以表揚、獎勵，並提報特優者至中央參加國家環境教育獎複審及決審。

四、考核管理

每年就執行成果作成報告報請環保署備查，藉此定期檢討並回饋至行動方案進行修正。以滾動式管理機制，實踐本市環境教育推動目標。

五、環境講習

本年度共辦理115場環境講習，通知講習件數為1,915件，完成講習件數為1,442件，完成率75.3%。

議題二、整合環境教育場域

一、戶外學習課程

1.充實各場所軟硬體設備，發展主題性之戶外學習活動

為配合相關生態環境議題的推動，除積極培育導覽解說種子教師和志工外，亦鼓勵各界辦理以生物多樣性為主題之研習或戶外學習活動，並且建立長期性之生態調查資料。

2.輔導轄內設施場所申請環境教育場所認證

成立專家學者環境教育輔導團，針對本市具潛力之環境教育設施場所者，進行在地輔導。本年度通過認證場所共計3處，分別為澄清湖高質水處理中心、高雄市柴山生態教育中心、大樹污水處理廠。

議題三、建構多元環境教育資源網絡

一、山海河港課程

1.建置課程模組

(1)辦理親山環境教育課程

為推動山野教育，本年度共辦理19場之親山環境教育課程及體驗活動，以愛山、護山之精神，喚起民眾一同親山，共同維護好山好水的環保意識。

(2)辦理海洋環境教育課程

本年度共辦理15場多樣化之海洋環境教育活動，深耕宣導海洋污染防治、環境保護、資源保育、海嘯防災等，提升市民海洋環境意識與保育觀念。

2.發展數位教材

於103年9月30日完成多媒體互動數位課程-「綠色城市新風貌-認識高雄溼地生態廊道」之製作，希望帶領讀者瞭解濕地的生態、功能與威脅，及如何作濕地的棲地重建等觀念，讓讀者瞭解濕地的重要性！

議題四、強化環境教育深度

一、生態遊學探索

1.鼓勵補助

訂定「高雄市推動環境教育補助辦法」，鼓勵各類團體、事業、政府機關（構）及學校推動環境教育。103年度申請補助案件共66件，金額為915,820元；實際核定補助案件總計57案，金額855,820元。

2.產業合作

與中鋼及中油等企業合作推動環境教育巡迴車或植樹活動，促進產、官、學合作，共同推展本市之環境教育，以達全民教育之目標。

二、綠色產業體驗

結合旅行社辦理『一日採菱體驗趣』遊程，讓民眾體會以往農村生活之純淨與自然。並輔導農村再生社區辦理「一日農夫體驗趣」活動，本年度共辦理48場活動，讓遊客親自深入體驗農事及採果的樂趣，將高雄優質農產品及農村文化故事推廣出去。

議題五、推動本市低碳政策

一、綠能光電應用

1.陽光屋頂計畫

- (1)輔導「高雄市駁二特區公有屋頂太陽光電計畫」向環保署申請抵換專案註冊。
- (2)推動「公有建築物標租設置太陽能計畫」，已完成70處公有建築物屋頂設置。

2.綠色運具

- (1)為配合綠色環保、響應節能減碳，由高雄市政府、屏東縣政府、南台灣客運、高雄客運、屏東客運及華德動能共同提案，攜手推出「綠色高屏電動巴士」計畫。
- (2)公共自行車租賃系統於2009年3月1日正式啟用，2013年12月4日

正式以「CityBike」作為對外的服務品牌名稱，為全臺第一座啟用的都會網絡型公共腳踏車自動化租賃系統。

3.綠能產業

籌組「高雄市節能減碳技術輔導團」，本年度完成3家工廠之節能減碳輔導作業。並至3處公私場所進行溫室氣體減量措施交流，作為本市後續規劃企業減碳策略之借鏡參考。

二、低碳城市經營

1.減碳政策

- (1)為提升本市企業及團體更廣泛的環境教育視野及知識，辦理企業永續發展與環境教育說明會，邀請各界辦理內部員工的環境教育訓練，以提升整體環境素養。
- (2)推動民間企業與團體實施綠色採購與綠色消費計畫，本年度輔導本市製造業者申請環保標章及碳標章6家數，輔導已獲環保標章產品認證之業者綠色商品推廣行銷計畫11件數，簽署「綠色採購意願書」129家，其中9家為103年度新增家數。

三、宣傳推廣

1.編撰高雄市環境教育意涵場所參考手冊

依場域環境屬性及環境教育八大面向分類，更新本市環境教育意涵場所參考手冊共彙整99處，提供機關學校辦理環境教育之參考資訊。

2.環境教育刊物

為提供民眾得知更多相關環境教育資訊，特以實體印刷或電子書(報)出版方式，提升本市環境政策與作為之能見度，並廣泛宣導。

議題六、奠定環境教育根基

一、社區環教學堂

1.結合社區辦理環境教育課程或活動

本年度結合社區辦理「聽青蛙在唱歌-六龜中興里蛙類調查與影像紀錄」、「愛護地球幸湖大家園活動」、「六龜社區生態旅遊環境教育實施計畫」、「走讀高雄-漫遊水資源」計畫等環境教育課程或活動。

2.社區培力

本年度輔導社區推廣環境改造及環保小學堂計畫，社區環境改造計畫獲環保署核定補助之社區共6處，環保小學堂推廣計畫共2處。

二、綠色種子學校

1.校園推廣

本年度結合轄內所屬學校資源共辦理120場次之相關環境教育活動，培育學生了解人與環境之相互關係，增進改善環境所需之知識態度、技能及價值觀。

2.結合大專院校資源

結合大專院校辦理各項體驗營或環保論壇，並透過大專青年組成之環保先鋒隊，讓社區居民了解能源未來的發展趨勢與脈動，讓環境教育有機會走入在地社區弱勢團體。

三、培育專業師資

1.強化人員專業

本年度委託環境教育機構辦理30小時及120小時之環境教育人員訓練班，共計68人參訓，60人完訓。

2.志工招募、培訓及運用

本年度共辦理8場次志工招募說明會，共214人參加；辦理11場基礎特殊教育訓練，參加人數共1,800人。並安排環境教育志工前往企業、社區、學校等單位宣導環境保護政策及經驗分享，總計辦理191場次，宣導人數為共計26,951人次。本年度辦理綠

色消費種子人員協助推廣全民齊樂活及綠色消費相關活動之機關、學校、民間企業、團體、社區、村里243處，種子人員出勤492次。

議題七、促進國際交流合作

一、辦理國際環境教育學會年會、研討會

本年度共辦理「2014氣候變遷調適與碳資產管理國際研討會」、「2014 LAB生物多樣性國際研討會」、「2014 ICLEI減災與調適國際研討會」等3場次國際研討會，與各國專家學者進行技術交流及與談。

二、環保議題推動本市與國外其他國家城市進行交流

為借重國外城市之環保推動經驗，本年度組成考察或參訪團至歐洲進行「綠色首都考察」、參加「第五屆ICLEI韌性城市大會」以及「京都國際環境論壇-透過夥伴關係建構東亞永續低碳城市」等國際會議，並邀請北九州之產官代表至本市進行實地參訪及交流。

貳、執行現況及績效

議題一、健全環境教育執行體制

一、基金管理與運用

(一) 環境教育基金管理會辦理情形

1. 環境保護基金管理會委員組成概況

依「高雄市環境保護基金管理會設置要點」，本會置委員15人至21人，其中1人為召集人，由本府環境保護局局長兼任；1人為副召集人，由本府環境保護局副局長兼任；其他委員由本府就學者專家、有關機關及環保團體代表聘（派）兼之。本會委員任期2年，期滿得續聘（派）兼之。任期內出缺時，得補聘（派）兼至原任期屆滿之日止。

2. 103年於3、5、9、10、12月辦理計5次基金管理會，機關委員4人，專家委員16人，共計20人。

3. 環境教育基金來源

103年度環境教育基金來源如表1，包含空氣污染防制收入、廢棄物回收變賣所得收入、違反環保罰鍰收入、清理機具設施重置計畫提撥收入、財產收入、政府撥入收入以及其他收入共66,082,092元。

表 1. 環境教育基金來源

項目	金額
空氣污染防制收入	26,273,000 元
廢棄物回收變賣所得收入	8,517,270 元
違反環保罰鍰收入	8,288,000 元
清理機具設施重置計畫提撥收入	17,135,000 元
財產收入	87,386 元
政府撥入收入	4,714,683 元
其他收入	1,066,753 元
總計	66,082,092 元

4.環境教育基金用途

103年度環境教育基金用途如表2，包含人事費用、委辦計畫服務費用、補捐助費用及相關支出共51,041,883元。

表 2. 環境教育基金用途

項目	金額
用人費用	626,607 元
服務費用	19,668,785 元
會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費	9,634,624 元
材料及用品費	908,555 元
租金、償債與利息	12,582,833 元
購置固定資產、無形資產及長期投資	98,175 元
分攤	5,454,113 元
其他	2,068,191 元
總計	51,041,883 元

(二) 訂定「高雄市推動環境教育補助辦法」

本市已於 101 年訂定「高雄市推動環境教育補助辦法」(104 年 1 月 15 日修正)，鼓勵各類團體、事業、政府機關(構)及學校推動環境教育。補助對象包含本市轄區內依環境教育設施場所認證及管理辦法認證通過取得證明文件之環境教育設施場所，本市轄區內依環境教育機構認證及管理辦法認證通過取得證明文件之環境教育機構，本府所屬機關(構)、公營事業機構、高級中等以下學校、政府捐助合計超過財產總額百分之五十之環境保護財團法人或本市轄區內經政府立案之民間團體等辦理環境教育活動、環境教育人員訓練或推動環境教育計畫。

二、設立專責統籌組織

(一)環境教育審議會設置情形

本市已依環境教育法第 12 條規定成立「高雄市政府環境教育審議會」，並於 100 年訂定「高雄市政府環境教育審議會設置要點」。依「高雄市政府環境教育審議會設置要點」，本市環境教育審議會置委員 15 人

至 21 人，其中一人為召集人，由本市市長兼任；一人為副召集人，由本府環境保護局局長兼任；其他委員由本府就有關機關代表及具有環境教育相關學術專長或實務經驗之學者、專家及團體代表聘（派）兼之。本市環境教育審議會第一屆委員任期自 101 年 4 月 1 日~103 年 3 月 31 日止，共 17 位委員，包含機關委員 4 位，專家委員 13 位；第二屆委員任期自 103 年 4 月 1 日~105 年 3 月 31 日止，共 15 位委員，包含機關委員 5 位，專家委員 10 位。

(二)環境教育審議會辦理情形

103 年度共計召開三場次審議會，103 年於 3 月辦理第 1 次審議會，機關委員 4 人，專家委員 5 人，共計 9 人出席；7 月辦理第 2 次審議會，機關委員 3 人，專家委員 5 人，共計 8 人出席；9 月辦理第 3 次審議會，機關委員 3 人，專家委員 6 人，共計 9 人出席。主要針對本市環境教育計畫補助案件及研討本市環境教育執行成果等，會議中針對申請補助計畫之單位，能以走動式環境教育為主，並將戶外學習系統、轄內特色學校、生態遊學探索及綠色產業體驗結合推動，針對本市環境教育現況困境尋求共通策略，以推廣地方發展。

三、獎勵表揚

(一) 訂定「高雄市政府環境教育成效獎勵要點」

依環境教育法第 21 條規定，本市於 101 年 10 月 29 日訂定「高雄市政府環境教育成效獎勵要點」(104 年 6 月 4 日修正)，針對本市環境教育成效卓越者予以表揚、獎勵。獎勵方式為分為特優獎及優等獎。特優獎為每個獎勵項目一名，共計 6 名；優等獎為每個獎勵項目 5 名，共計 30 名。獎勵項目及內容如表 3。

表3. 高雄市環境教育獎獎勵項目及內容

獎勵項目	特優獎(每組一名)	優等獎(每組五名)
團體	獎座一座 獎金十萬元	獎座一座 獎金二萬元
民營事業	獎座一座	獎座一座
獎勵項目	特優獎(每組一名)	優等獎(每組五名)
學校	獎座一座	獎座一座
機關、公營事業機構 或 政府捐助基金累 積超過百分之五十 之財團 法人	獎座一座	獎座一座
社區	獎座一座 獎金十萬元	獎座一座 獎金二萬元
個人	獎座一座 獎金一萬元	獎座一座 獎金二千元

(二) 國家環境教育獎歷年辦理情形

第一屆高雄市環境教育獎總計 21 件參選者報名，分別為學校類 1 件，社區類 6 件，團體類 2 件，民營類 1 件，機關類 3 件，個人類 8 件。經過書面與實地審查，評選出各類別特優得獎者，分別為社團法人高雄市野鳥學會(團體類)、南部地區巡防局(機關構類)、楊瑞霞(個人類)等代表本市參加全國複審及決審。其中美濃國小楊瑞霞校長獲頒「第一屆國家環境教育獎」個人類優等獎之榮譽。

第二屆高雄市環境教育獎總計 16 件參選者報名，計有 14 件經書面審查通過，進入實地審查作業，分別為學校類 1 件，社區類 2 件，團體類 2 件，民營類 1 件，機關類 2 件，個人類 6 件。歷經書面與實地審查，評選出各類別特優得獎者，分別為高雄市立左營國民小學(學校類)、高雄市政府公務人力發展中心(機關構類)、高雄市柴山會(團體類)、以及鄭怡婷(個人類) 等代表本市參加全國複審及決審。其中高雄市政府公務人力發展中心獲頒「第二屆國家環境教育獎」機關構類優等獎之榮譽。

第三屆高雄市環境教育獎總計 8 件參選者報名，各項目統計數量分別為學校類 2 件，社區類 1 件，團體類 1 件，機關(構)類 1 名，個人類 3 件。歷時書面與實地審查，評選出各類別特優得獎者，分別為台灣藝術協會(團體類)、內政部營建署高雄都會公園(機關類)及大樹區龍目社區發展協會(社區類)，李忠錫(個人類)將代表高雄市角逐「國家環境教育獎」

複審及決審。目前台灣藝術協會已入圍團體類第二階段決審名單。

第三屆高雄市環境教育已於11月13日假十股橋糖文創園區會議中心針對榮獲高雄市環境教育獎之優良單位或人員獲獎事蹟辦理表揚活動，並由陳琳樺副局長蒞臨頒獎。受獎勵人員名單及特色如表4。

表4. 第三屆高雄市環境教育得獎名單及特色

類別	獎項	得獎者	特色
團體	特優獎	台灣藝術發展協會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以藝術的方向切入環境教育領域，教案具有深厚的土地倫理意涵。 2. 以多樣化與實作的參與方式從事環境教育活動，成效卓著。 3. 創意性佳，具實績經驗。
學校	優等獎	高雄市立鼓山高級中學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有環境教育成效且有延伸至社區的潛力。 2. 以柴山自然公園為校園環境教育場址，融合在各科教學內容堪為表率。
	優等獎	輔英科技大學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校自我校園推動環境教育的落實，直得表率。 2. 以環教機構的模式執行，也有不錯的單位延伸效果。
機關(構)	特優獎	內政部營建署高雄都會公園	<ol style="list-style-type: none"> 1. 場域為掩埋場再利用，具有深度的環境教育意涵，且該單位投入許多心力在環境教育的發展，值得鼓勵。 2. 環境教育優良場域，單位執行確實，為具備城市環境教育、生態學習之可貴教學教材。
社區	特優獎	大樹區龍目社區發展協會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區相當用心，具有多位志工，深耕社區，值得鼓勵。 2. 社區營造到農村再生，設區積極扎根環境學習，尤其以農業學習課程為特色。
個人	優等獎	李忠錫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投入樸門教育，有深厚的環境教育及倫理意涵，值得讚賞。 2. 以個人能量、時間致力環境教育工作，令人敬佩。
	優等獎	丁健原	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曾擔任多項環保或環境教育的講師。 2. 推動輔英科技大學通過環境教育機構認證，投入許多心力，值得鼓勵。

(三) 環境教育終身學習護照推廣及獎勵

本市依據環保署「103年度環境教育終身學習護照推廣計畫」，進行宣導作業並以鼓勵的方式邀請對象：市府員工、本市企業、團體及一般民眾來申請。並於103年2月27日及4月10日辦理兩場環境教育終身學習護照說明會，同時配合其他相關活動進行宣導。

本市辦理直轄市、縣(市)政府所屬員工開通終身學習護照完成開通比率達40.49%，公營、法人及其他單位完成開通比率達18.21%。希冀逐步擴大全民自主學習，增加環境教育學習之管道，並透過文宣及活動廣為宣傳個人學習護照的登載方式，來瞭解個人環境教育學習歷程，有助於環境教育工作實務上的推動，以符環境教育是全民教育、終身教育兩大特徵。會議辦理情形如下：

1. 「企業永續發展與環境教育暨環境教育終身學習護照說明會」

- 辦理時間：103年2月27日辦理
- 辦理地點：臨海工業服務中心3樓會議室
- 會議內容：為提升本市企業及團體更廣泛的環境教育視野及知識，邀請各界辦理內部員工的環境教育訓練，以提升整體環境素養，進而培養對環境友善的積極態度，並於會議中加以宣導推廣「環境教育終身學習護照」，鼓勵企業進行環境教育及終身學習。

2. 「環境教育意涵場所參考手冊暨環境教育終身學習護照說明會」

- 辦理時間：103年4月10日辦理
- 辦理地點：高雄市環境保護局8樓大禮堂
- 會議內容：本市擁有豐富多元的山海河港之自然資源，是環境教育最好的課程教材。故本年度蒐羅本市具環境教育意涵場所並彙編成冊，提供機關(構)、學校辦理環境教育之參考資料將大高雄營造為體驗式、參與式、走動式環境教育學習空間。會議中加以宣導推廣「環境教育終身學習護照」，簡介環境教育終身學習系統功能與介面，鼓勵與會者進行環境教育及終身學習。

四、考核管理

本市環境教育行動方案已於中華民國 102 年 4 月 9 日經環保署同意備查。並於每年就執行成果作成報告報請環保署備查，藉此定期檢討並回饋至行動方案進行修正。以滾動式管理機制，實踐本市環境教育推動目標。

五、環境講習

為了落實環境教育法第二十三條之規定，本市100年6月1日至103年10月31日統計因違反個環保法令應接受講習案件數為7,576件，完成講習件數為4,601件，完成率60.7%。

本年度共辦理115場環境講習，通知講習件數為1,915件，完成講習件數為1,442件，完成率75.3%。其中以違反法規以空氣污染防治法為最多，其次為廢棄物清理法，水污染防治法則排名第三。環境講習辦理情形如圖1。



圖1. 環境講習辦理情形

議題二、整合環境教育場域

環境教育亮點一：戶外學習系統

一、充實各場所軟硬體設備，發展主題性之戶外學習活動

為了配合相關生態環境議題的推動，本市自2003年起逐步規劃及營造了許多濕地區塊，並將高雄市各區的公園綠地、生態保護區與濕地進行串連，建置包含「洲仔」、「茄萣溼地」、「永安溼地」、「鳥松溼地」、「援中港溼地」、「半屏湖溼地」、「高雄大學」、「鳳山水庫」、「林園人工溼地」...等21處之濕地生態廊道，總面積超過900 公頃，完整串聯成高雄溼地公園網絡，形成大高雄水與綠系統，也成為戶外生態學習之極佳場所。為了推動生態環境教育，本市除積極培育導覽解說種子教師和志工外，亦鼓勵各界辦理以生物多樣性為主題之研習或戶外學習活動。辦理情形說明如下：

(一) 濕地志工培育與導覽解說

為培養公民應有的環境素養，透過志工的培育，再由志工對民眾進行導覽解說，以達教育推廣之目的，103年度洲仔濕地辦理5場教師研習活動，讓教師們認識濕地，再由教師帶領學生參訪濕地，藉由觀察與認識濕地的生物多樣性，進而觀察自然生態，援中港濕地計畫完成2場志工培訓課程，永安濕地計畫完成2場生態教育解說會。於中都濕地公園和凹仔底森林公園舉辦共8場假日生態教育講座，加強民眾生態觀念。



圖 2. 濕地志工培育與導覽解說辦理情形

(二) 推動「國家重要濕地—大樹舊鐵橋人工濕地保育計畫」

103年度完成「國家重要濕地—大樹舊鐵橋人工濕地保育計畫」，

完成濕地保育種子教師與導覽解說訓練14場、環境教育活動解說導覽35梯次，以提升當地管理與維護團隊之專業素養與執行能力，並藉由所培育之導覽解說種子教師和志工，帶領民眾檢視濕地園區，透過親身體驗及現地解說濕地如何淨化水質，及水生植物在濕地所扮演的角色，同時也將生態教育園區的鳥類、昆蟲、植物及人文古蹟介紹給民眾，藉此提升溼地環境教育功能，並逐漸轉型為地區性之生態教育中心。除了辦理解說導覽活動外，亦補助學校辦理以生物多樣性為主題之研習，103年共補助機關學校辦理15場次生物多樣性、生態保育相關課程。

(三) 辦理生物多樣性課程

本府環保局與公務人力發展中心合作，於103年2、10月以「生物多樣性價值評估與棲地規劃」、「河川及海洋生物多樣性」為主題，開設2期「環境教育研習班-生物多樣性保育研習班」課程，除了室內授課，亦帶領學員至美濃黃蝶翠谷-雙溪熱帶樹木園實地、大樹舊鐵橋濕地進行實地參訪。



圖 3. 生物多樣性保育研習班辦理情形

(四) 辦理生態調查保育培力工作坊

為了提升市民保育意識，並且建立長期性之生態調查資料，本府環保局於103年10-12月辦理4場生態調查工作坊，邀請有意願之環境NGO及社區組織，學習鳥類、兩爬類、魚類、蝴蝶及植物五大生物類群的調查技術。後續將由參訓團體自主進行在地定期、定點、固定調查方法之生態調查，調查資料將回傳「高雄市生物多樣性資料庫」(網址：<http://ksbiodiv.ksepb.gov.tw/>)，長期建立生資源資料，做為都市規劃、土地利用、環境評估等經營管理目的使用。

(五) 與NGO社區夥伴簽訂「生態調查合作備忘錄」

為推動社區生態調查的概念。環保局與高雄市蝶會茄荳生態文化協會、荒野保護協會、高雄市野鳥學、林園紅樹林保育學會、濕地保護聯盟（洲仔濕地、援中港濕地）、甲仙大田社區發展協會等8個社區團體簽署「生態調查合作備忘錄」，社區團體將以定期定點的方式，蒐集環境生態資料，並且透過人性化的介面將資料上傳，讓調查資料化為可分析的數據，作為環境管理施政參考。

(六) 發表「高雄市生物多樣性都會地圖APP」

為了讓市民能夠感受生物多樣性的價值，並且鼓勵民眾走進自然，觀察生態，提升對周遭環境敏感度，藉由認識環境，提升環境保護的意識，本府環保局製作「生物多樣性都會地圖」，以高雄市13處濕地、公園及田野地景串連，以饒富趣味的敘述方式，介紹各地景中的特殊生物，包含植物、昆蟲、兩棲爬蟲類及鳥類的介紹，並特別著重於鳥類行為的描述，透過觀察筆記的引導，讀者到各景點時能自發性的進行觀察。未來，將與本府養工處合作，讓市民能在高雄市公園濕地解說牌以QRcode進行連結，直接進行書與環境的對話。

二、輔導轄內設施場所申請環境教育場所認證

成立專家學者環境教育輔導團，針對本市具潛力之環境教育設施場所者，進行在地輔導，並協助向環保署申請認證，藉此整合高雄市優質的環境教育學習資源，積極推展高雄市環境教育設施場所之效能及落實環境教育之動力。

103年度本市輔導設施場所共7處：高雄市巨大廢棄物再生廠、高雄園區污水處理廠、大樹龍目社區、中區資源回收廠、茂林國家風景區管理處、高雄大學亞熱帶低碳生活中心、壽山國家自然公園。其中於103年度通過認證場所共計3處，分別為澄清湖高質水處理中心、高雄市柴山生態教育中心、大樹污水處理廠。



圖 4. 設施場所認證輔導情形

議題三、建構多元環境教育資源網絡

環境教育亮點二：山海河港課程

一、建置課程模組

(一) 辦理親山環境教育課程

本年度辦理之各項親山環境教育課程及體驗活動如表5，辦理情形說明如下：

表5. 各項親山環境教育課程及體驗活動

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
3月8日	高雄都會公園	植樹造林、呵護台灣、綠留高都	自然保育
3月12日	高雄市金獅湖蝴蝶園	環境教育—金獅湖蝴蝶園參訪記	自然保育
3月21日	高雄市政府捷運工程局	南仁山生態保護區戶外參訪	自然保育
3月26日	高雄市阿蓮區阿蓮國中	阿蓮祕境生態之旅	自然保育
4月19日	高雄都會公園	『走向自然、擁抱健康』植樹、健走及環境教育推廣系列活動	自然保育
4月20日	高雄市阿蓮區公所	103年春季大崗山美麗常青淨山活動	自然保育

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
4月26日	高雄市舊城文化協會	左營區春季大龜山淨山暨生態導覽活動	自然保育
5月17日	高雄市桃源區公所	桃源走走、健康久久	自然保育
5月25日	高雄市政府農業局	2014 雄愛熊蓮潭路跑活動	學校及社會環境教育
5月31日	高雄市燕巢區公所	大手牽小手，為健康而走	自然保育
6月5日	高雄市大寮區公所	專題演講-「認識高雄之美—從高雄溼地廊道談起」	自然保育
6月3日	國立高雄大學環境安全衛生中心 高雄市蝶會	喋蝶不休環境教育系列活動 1-水與蝶專講	自然保育
6月6日	國立高雄大學環境安全衛生中心 高雄市蝶會	喋蝶不休環境教育活動 2-「蝴蝶大解密」植苗活動	自然保育
6月14日	國立高雄大學環境安全衛生中心 高雄市蝶會	喋蝶不休環境教育活動 3-「蝴蝶誘兒園」植苗活動	自然保育
6月14日	高雄市政府環境保護局 社團法人高雄市野鳥學會	綠色城市~環境生態探險	自然保育
6月14日	高雄市政府環境保護局 社團法人高雄市野鳥學會	氣候·島嶼·生態~2014 環境日教育推廣活動	自然保育
6月20日	高雄市政府環境保護局	濕地環境保護教育訓練課程	自然保育
10月5日	高雄市政府環保局	「低碳城市。綠色生活嘉年華會」活動	自然保育
10月18日-10月19日	高雄市環境保護局	動手護濕地，自然變身好野人	自然保育

1. 植樹造林、呵護台灣、綠留高都

- 活動時間：103年3月8日
- 活動地點：高雄都會公園園區
- 活動內容：配合2014植樹節「植樹造林、呵護台灣、綠留高都」，鼓勵民眾自主參與植樹活動及綠美化家園，營造優質生活環境。植樹位置於本園區二期慶典廣場約1.5公頃範圍。植栽樹種：黃連木、桃花心木、烏心石、水黃皮及鐵刀木等各500株，共計2,500株苗木。

2. 環境教育—金獅湖蝴蝶園參訪記

- 活動時間：103年3月12日

- 活動地點：高雄市金獅湖蝴蝶園
- 活動內容：經由影片、昆蟲標本館實地參觀及昆蟲基本生態介紹、提供教師及小朋友更豐富的昆蟲生態認識。並瞭解藉由蝴蝶園的設置，來保存了蝴蝶所需的棲地生態，肩負起蝴蝶保育的功能，給予學員許多驚喜，為教師帶領小朋友實施環境教學的最佳場所。

3. 南仁山生態保護區戶外參訪

- 活動時間：103 年 3 月 21 日
- 活動地點：屏東縣滿州鄉南仁山生態保護區
- 活動內容：由高雄市政府捷運工程局鐘副局長率局內同仁，至屏東縣滿州鄉南仁山生態保護區進行戶外參訪。於南仁山管理站觀賞影片，並聘請滿州鄉生態旅遊觀光促進會李清義理事長及盧美枝二位老師進行現地導覽解說。

4. 阿蓮 祕境生態之旅

- 活動時間：103 年 3 月 26 日
- 活動地點：高雄市阿蓮區大崗山後山
- 活動內容：利用週三下午教師進修時間，本校辦理探訪大崗山後山祕境，此次活動由校長親自帶隊，在學務處的號召下，全校教職員工熱烈參與，也在解說員的領引下，我們參觀了許多的景點與美景，如大岡山一線天、碧水洞、石乳母等，盡收眼底，上了一相當有意義的環境教育。

5. 『走向自然、擁抱健康』植樹、健走及環境教育推廣系列活動

- 活動時間：103 年 4 月 19 日
- 活動地點：高雄都會公園一.二期園區
- 活動內容：活動方式以集章方式進行，由(1)高雄都會公園日晷廣場報到集合，在全體暖身操活動之後，隨即啟程出發經由高雄都會公園一期園區內環園步道至(2)綠留高都：二期北側停車場上方植樹區完成植樹活動，經二期環園步道至(3)垃圾變資源：沼氣發電站聽取環境教育解說活動，並經擋土牆邊步行至(4)觀察入微：青埔溪橋面聽取環境教育解說活動並沿一期外環園步道至終點站遊客中心)，共有 4 個闖關站，每站均安排有解說志工人員，提供

必要時之協助，集滿 4 個戳章可至終點站兌換精美參加獎乙份。

6. 103年春季大崗山美麗常青淨山活動

- 活動時間：103 年 4 月 20 日
- 活動地點：大崗山生態園區及風景區
- 活動內容：透過淨山活動，讓民眾親近山岳自然資源，享受大自然的洗滌紓解身心壓力，並以愛山、護山之精神，喚起民眾一同親山，走出戶外共同維護好山好水的環保意識。

7. 左營區春季大龜山淨山暨生態導覽活動

- 活動時間：103 年 4 月 26 日
- 活動地點：高雄市左營區大龜山
- 活動內容：本次活動左營區長胡俊雄、壽山國家自然公園歐正興主任、周鐘淡議員及林瑩蓉議員皆親自參與，並有區內眾多里長率里民來參加，參加人員以健行的方式沿著木棧道撿拾垃圾，並結合壽山國家公園管里籌備處志工老師導覽認識大龜山生態環境，認識外來種植物對本土環境的影響，宣導登山民眾在運動健身之餘，務必將帶上山的物品攜至山下，還給山林潔淨的面貌，也讓世世代代的子孫也能跟我們一樣，享有美好的青山體驗，使參與的夥伴們學習到正確保育概念。

8. 桃源走走、健康久久

- 活動時間：103 年 5 月 17 日
- 活動地點：高雄市桃源區寶山里藤枝櫻花公園
- 活動內容：配合「地球環境季」辦理桃源區春季淨山(溪)活動，並藉由活動讓區民了解天然災害對山林環境之影響，培養區民重視環保及生態保育維護。並利用淨山(溪)活動一步一腳印，應證「清淨在源頭」的重要，大地健康才能維護居住的環境，需要人人以實際行動去關愛大自然，才能讓地球長長久久。

9. 2014雄愛熊蓮潭路跑活動

- 活動時間：103 年 5 月 25 日
- 活動地點：高雄物產館-蓮潭旗艦店

- 活動內容：高雄市政府號召市民大眾，一起為育樹護熊發出愛的呼聲，將從高雄物產館出發，環繞蓮池潭 3 公里的生態保育慢跑活動。農業局特別提供一千株竹柏、羅漢松苗木現場贈送，以及黑熊保育協會黑寶公仔現場摸彩。

10. 大手牽小手，為健康而走

- 103 年珍惜水資源宣導暨阿公店水庫健走活動
- 活動時間：103 年 5 月 31 日
- 活動地點：高雄市燕巢區阿公店水庫廣場
- 活動內容：結合當地阿公店水庫景觀資源、全家一起運動有意健康之觀念，配合水資源保護等議題，辦理「大手牽小手，為健康而走」環湖活動。現場另有設計珍惜水資源、環保等小小闖關遊戲，加強大、小朋友的環保知識，使民眾瞭解阿公店水庫，愛惜水資源及增進地方永續發展。

11. 專題演講-「認識高雄之美－從高雄溼地廊道談起」

- 活動時間：103 年 6 月 5 日
- 活動地點：高雄市大寮區公所 3 樓禮堂
- 活動內容：邀請社團法人高雄市野鳥學會總幹事林崑海先生蒞所介紹本市綠色空間及溼地生態，讓同仁了解所居住及生活的土地之美。

12. 喋蝶不休環境教育系列活動1-水與蝶專講

- 活動時間：103 年 6 月 3 日
- 活動地點：國立高雄大學國際會議廳（圖書資訊館二樓）
- 活動內容：以專講的方式，讓師生與民眾可以更多瞭解蝴蝶的生態，探究蝴蝶消失的原因，讓人們對於賞蝶的概念不僅止於封閉式蝴蝶園的概念，而是成為生活環境可觀察的對象。

13. 喋蝶不休環境教育活動2-「蝴蝶大解密」植苗活動

- 活動時間：103 年 6 月 6 日
- 活動地點：高雄大學濕地
- 活動內容：高雄大學濕地預備營造蝴蝶復育的環境，除了幼蟲的

食草植物，蝴蝶也需要豐富的蜜源植物，因此學校準備了高士佛澤蘭、雪茄花等蜜源植物，召集師生及民眾一同來濕地進行植苗活動，為蝴蝶營造停留的據點，也讓民眾對蝴蝶及生態環境有更深刻的體驗。

14. 喋蝶不休環境教育活動3-「蝴蝶誘兒園」植苗活動

- 活動時間：103年6月14日
- 活動地點：高雄大學濕地
- 活動內容：由高雄市蝴蝶協會志工為高雄大學濕地培育了歐蔓、爬藤、華它卡藤等苗栽，將於本次活動由社區參與的方式一同種植於濕地，藉由栽植過程及解說，可以讓參與的人員更瞭解蝴蝶的食性及其與植物、環境的關係。

15. 綠色城市~環境生態探險

配合6月5日世界環境日與10月22日金秋環境日，辦理主題環境教育活動。於6月14日世界環境日在市立美術館舉辦，邀請各個生態環境教育NGO團體共同參與，結合美術館，透過生態教室、生態探險遊戲、生態攝影展、DIY動手做、陶土動手玩、生態解說導覽...等方式，讓民眾進行體驗、生態探險、戶外學習、實作。10月19日金秋環境日在烏松濕地舉辦。活動之中，瞭解到與自然相處共創的意涵，也透過環境生態藝術創作，深耕環境保護的理念，以達環境教育之目的。

16. 氣候·島嶼·生態~2014環境日教育推廣活動

為透過解說讓更多民眾能夠了解氣候變遷對台灣及其生態所帶來的影響，特於高美館噴泉廣場舉辦「氣候·島嶼·生態~2014環境日教育推廣活動」，並邀請各個生態環境教育NGO團體共同參與，內容包括：環境教育主題展、草鴉保育及自然生態教室(鳥類、植物、昆蟲、兩爬)、鳥類定點觀察、生態之美攝影展、環境教育闖關遊戲、有獎問答、雨水回收系統及愛惜水資源活動宣導、DIY遊戲(陶土、紙雕、自然素材)、高美館園區生態導覽解說、環保二手物品義賣、綠色環保及生態觀察用品展。

17. 濕地環境保護教育訓練課程

- 活動時間：103 年 6 月 20 日
- 活動地點：高雄市洲仔濕地公園
- 活動內容：針對特定公部門邀請專家學者辦理濕地環境保護教育訓練課程，對於高雄市濕地生態環境保護管理知識之推廣，並須協助特定公部門瞭解溼地生態環境與該機關轄內業務之相關性，以利其後續業務納入推廣溼地保護之考量。

18. 「低碳城市。綠色生活嘉年華會」活動

為使高雄市民能更加認識濕地保育對全球暖化與生物多樣性的重要性，以及高雄市近年來濕地保育推動之成果，活動邀請環保團體進行生態保育的推廣，並結合濕地體驗活動與解說導覽以促進民眾對濕地的了解，除此之外，更邀請致力於友善環境的台灣環保產業，為生態保育與產業結合的新契機。



圖 5. 低碳城市活動

19. 動手護濕地，自然變身好野人

環保局結合世界地球日，帶動學校、社團和社區鄉親，會師舊鐵橋濕地教育園區。透過環境教育宣導分站(小小水質檢測師、自然生態逍遙遊、賞鳥趣、淨濕地、環保肥皂 DIY)活動，發揮寓教於樂的方式，以提升全民參與環境教育活動的意願，並落實環境教育於日常生活中。



圖 6. 愛護溼地宣導

(二) 辦理海洋環境教育課程

臺灣是海島型國家，四周環海，不論是生產、生活、生態或政府政策都與海洋具有極為密切的關係，為了加強資源永續利用觀念，本府海洋局積極著手規劃海洋環境教育計畫，推動生態保育及環境教育推廣工作，各項課程或活動如表6，辦理情形說明如下：

表6. 海洋環境教育課程或活動

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
5月~10月	高雄市政府海洋局 國立海洋生物博物館	「103年度海洋環境教育-校園巡迴列車」活動	學校及社會 環境教育
3月23日	高雄市政府海洋局	蚵仔寮－糶手拍魚貨	學校及社會 環境教育
3月29日	高雄市政府海洋局	林園－與大海拔河	學校及社會 環境教育
3月29日	高雄市政府海洋局	二仁溪生態旅遊啟航活動	自然保育
4月4日	高雄市政府海洋局	爸爸捕魚趣	自然保育
4月7-4月20日	高雄市政府海洋局 中山大學海洋生物科技暨資源學系	海洋資源週	自然保育
4月19-4月22日	陽明高雄海洋探索館	陽明高雄海洋探索館響應世界地球日「Show環保享優惠」	學校及社會 環境教育
4月22日	高雄市政府海洋局	海洋局響應世界地球日環保理念 宣導漁船船員保護海洋應不分國籍	學校及社會 環境教育

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
6月8日	高雄市政府海洋局 中華民國溪流環境協會 財團法人國際海洋永續文化經濟及環境保護基金會 海洋國家公園管理處 國立中山大學海洋科學院 國立海洋生物博物館 國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心 嘉南藥理科技大學環境永續學院	「2014 世界海洋日—海洋的未來」 研討會	學校及社會 環境教育
6月30日	高雄市輪船公司	觀光遊輪。海上饗宴	文化保存
7月26日	中華民國全國漁會	高雄一日漁夫~海味十足	學校及社會 環境教育
8月	高雄市政府海洋局	蚵仔寮「漁村夏令營」親子體驗活動	學校及社會 環境教育
9月14日	荒野保護協會台中分會 高雄市政府海洋局	愛海無以口—2014 國際淨灘行動	學校及社會 環境教育
10月4日	西子灣沙灘會館 國立海洋生物博物館 國立中山大學海洋科學院 中華民國溪流環境協會	愛與新生特展—海洋生物的生命歷程	自然保育
10月25日	高雄市政府海洋局	2014 永安石斑魚文化節系列活動- 「產地餐桌」	學校及社會 環境教育

1. 「103年度海洋環境教育-校園巡迴列車」活動

- 活動時間：103年3月29日
- 辦理單位：高雄市政府海洋局、國立海洋生物博物館
- 活動內容：為使高雄市國民中學小學生瞭解海洋環境生態與資源保護的重要性，海洋局特與台電公司及國立海洋生物博物館合作辦理「103年度海洋環境教育-校園巡迴列車」活動，由海洋局帶領海生館的講師利用生動活潑的教學方式引導小朋友認識海蛞蝓、寄居蟹及高雄海岸，並藉由DIY、知識題卡及觀念題卡進行遊戲，透過不同以往的互動教學課程勾起學生的好奇心，讓學生從課程中體認到海洋生物的多種樣貌。活動共有30所學校二千多名學童熱情參與，學生在課程中除了體認到海洋的多樣性與包羅

萬象外，更體會守護海洋的重要。



圖 7. 海洋環境教育-校園巡迴列車活動辦理情形

2. 蚵仔寮－糶手拍魚貨

- 活動時間：103 年 3 月 23 日
- 辦理單位：高雄市政府海洋局
- 活動內容：「糶手拍魚貨」漁夫體驗活動，首先由梓官區漁會展售中心楊惠敏店長為大家解說導覽及拍賣喊價前實戰教學訓練，參與民眾無不勤作筆記，踴躍發問，在場邊勤加練習，躍躍欲試，接著由梓官區漁會最資深的糶手張漢雄總幹事擔任本次糶手，進行現場實況拍賣，參與民眾卻因緊張而造成錯誤不斷，場內笑聲、喊價聲連連，喊拍到魚貨的民眾無不大聲驚叫，拍手叫好，彷彿中頭彩一般，一位參與活動的退休民眾說道，行腳漁夫體驗活動真是太棒了！除活動內容豐富，物超所值且具變化性，是一場知性又感性之旅，尤其看到大冰塊製作的過程，讓參加的市民朋友無不興奮的搶著拍照留念，中餐品嚐由漁村媽媽所烹煮料多味美的漁夫餐－海產粥，更是心滿意足，回程時梓官區漁會更貼心為大家準備一份紙魚簍禮盒作為伴手禮，讓大家帶回了最濃濃的蚵仔寮在地人情味，同時也讓參與的民眾了解漁村的文化，看到漁夫們的辛苦，珍惜得來不易的海味食材。

3. 林園－與大海拔河

- 活動時間：103 年 3 月 29 日
- 辦理單位：高雄市政府海洋局
- 活動內容：「牽罟」活動可以體驗老祖宗所發明最環保捕魚方式，在大家同心協力下，除可共同分享漁獲的喜悅與樂趣外，更可以

直接品嚐到最新鮮的海產，體驗不同的旅遊行程，對於漁村文化推動更是難忘的經驗。本次活動還邀請當地推廣健康海味-媽媽魚野生海魚超市來配合，漁村媽媽將教授大家如何製作健康美味的海鱧魚丸及準備豐富的海產粥讓民眾品嚐。

4. 二仁溪生態旅遊啟航活動

- 活動時間：103年3月29日
- 辦理單位：高雄市政府海洋局
- 活動內容：近年來國人日益重視假日休閒活動，全國各地積極開發當地特色產業，以吸引更多旅客，未來海洋局將持續培訓茄萣區當地漁民為導覽人員，除了可讓漁民深入了解在地漁村文化，更可藉此輔導漁民擁有第二專長，由原先從事之傳統漁業，轉型向休閒漁業發展，進而促進休閒漁業發展，增加漁民收益。

5. 爸爸捕魚趣

- 活動時間：103年4月4日
- 活動內容：為讓傳統漁業轉型成休閒漁業，海洋局近年來積極推銷在地漁村文化體驗，4月4日兒童節當天將於興達港情人碼頭舉辦「爸爸捕魚趣」體驗活動，所有大小朋友感受一艘舢舨和一張魚網就是漁民的吃飯工具，本次體驗將邀請遊客以搭乘漁船方式，跟隨老船長一同出海捕魚，實際瞭解舢舨、漁船捕魚的方法，並親自體驗動手撒網捕魚的樂趣；接續體驗的行程是乘著舢舨，吹著海風進入永安公溝，欣賞西南沿海茂密的紅樹林所孕育的豐富動植物生態，沿途可欣賞紅樹林、白鷺鷥、夜鷺、古代竹滷鹽田等風光景緻，本次活動加入本地紅樹林賞鳥及自然濕地免費導覽遊程，同時請大家品嚐最道地漁夫料理。

6. 海洋資源週

- 活動時間：103年4月7-20日
- 活動內容：台灣是個四面環海的島嶼，擁有豐富的海洋資源，但對於一般民眾而言，對海洋相關知識了解有限，因此海洋局自96年起每年均與中山大學海洋生物科技暨資源學系辦理「海洋資源週」活動。今年度活動期程分為兩階段，第一階段於4月7日至

11 日在中山大學理工長廊設攤，展售限量透明魚、海生館系列商品；第二階段於 4 月 19 日至 20 日在該校海洋生物科技暨資源學系系館辦理活動內容包括：由專人解說海洋生物特性及生態角色之海洋生物活體展示，貝類、甲殼類及礦物等標本展示，運用海藻及海貝製作專屬之環保卡片；透明魚標本之現場教學；還有帶領小朋友以團康遊戲的方式學習海洋相關知識之「小遊龍」等活動，內容生動有趣。此外特別規劃「海洋專題海報展示」及「海洋環保課程宣導」宣導相關理念，希望關心海洋環境的民眾都成為海洋資源保育及海洋污染防治之尖兵。

7. 陽明高雄海洋探索館響應世界地球日 「Show環保 享優惠」

- 活動時間：103 年 4 月 19-22 日
- 活動內容：為響應 2014 世界地球日，位於旗津漁港之陽明高雄海洋探索館於 4 月 19 日至 22 日活動期間，凡攜帶環保水壺(杯)、環保餐具、集章冊至該館，即可以 30 元優待票入館，再享門票折抵孔明鎖紀念商品 30 元之優惠，另於服務台購買環保筆記本即贈門票乙張、可享免費入館之優惠！陽明高雄海洋探索館現正展出「赤壁風雲船舶特展」、「跨世紀經典船舶展」，3D 動畫電影播映「俠盜羅賓漢」。歡迎全家大小同遊，藉由探索三國的史跡戰役及經典文物，走入跨世紀海上時空背景，共同譜出船舶及文學之美，體驗一場豐盛的海洋文化饗宴！

8. 海洋局響應世界地球日環保理念 宣導漁船船員保護海洋應不分國籍

- 活動時間：103 年 4 月 22 日
- 活動內容：高雄市政府海洋局為響應全球性環境保護運動，並呼籲漁港區外籍船員踴躍參與資源回收行列，在世界地球日（4 月 22 日）當天特別由相關同仁率領環保替代役男高舉自製海報，前往前鎮漁港區針對外籍船員宣導資源回收重要性，同時發放海洋污染防治宣導文宣，期許有效防範海洋污染事件之發生並珍惜地球資源，達到永續海洋資源及環境保育之理念。世界海洋面積總和佔地球面積超過 70%，在海洋這個可以互為流通的水世界中，只要發生污染狀況皆須由全體地球村村民共同承擔，漁船船員是最貼近海洋的第一線工作者，日常生活皆與海洋息息相關，倘能

從漁船船員開始做好相關的海污防治及資源回收宣導工作，將可有效維護港區及鄰近海域的潔淨，為此海洋局特別前往港區或上至漁船進行相關宣導，讓愛護海洋的理念不分國籍的傳達出去。

9. 「2014世界海洋日—海洋的未來」研討會

- 活動時間：103年6月8日
- 活動內容：討會的議題包含多個面向，其中針對「海洋園區在高雄的未來」此一內容，更是本次研究討論的焦點。當科技部提出海洋科學研究園區及海洋中心總部的初步構想時，高雄市政府便積極規劃提供七賢國民中學舊校地作為所需場域，期待該園區未來能致力海洋科學研究、深耕海洋探測技術、開發海洋蘊藏資源、培育海洋研究人才，帶動提升本市海洋軟實力。另外該園區規劃建構之「海洋科技微型產業創新育成中心」，可以海洋科學研究之關鍵性技術或成果移轉民間進行商業開發作為目標，帶動相關產業鏈並形成微創聚落，提昇本市海洋產業產值並擴大就業；而「海洋科技教育暨展示中心」則提供海洋研究成果展示及海洋科學教育環境，建立市民及學子親近海洋科學及培育相關人才之平台，使本市成為全國海洋科學研究重鎮。世界海洋日的宗旨在於宣導保護及尊重這個連結所有地球人類的水體，也呼籲各界應加以省思珍惜海洋提供給人類的服務及其所代表的意義，目前世界各國皆積極著手處理當前海洋所遭遇的問題，如何有效經營管理我們的海洋是亟待正視的重要課題，唯有永續利用的思維與行動模式，才能正確且具遠見的利用我們的海洋，有效杜絕海洋環境污染並宣導海洋生態環境保護意念，也是經營管理這個區塊的另一個重點，高雄市政府結合產官學各界力量努力讓高雄市成為國內海洋環境保護運動之城市先驅，也期盼藉由海洋園區在高雄的設置，可提升高雄市民的居住品質，創造出獨一無二的競爭力。

10. 觀光遊輪。海上饗宴

- 活動時間：103年6月30日
- 活動地點：高雄市新光碼頭
- 活動內容：藉由觀光遊輪進行高雄港巡禮，透過解說員的導覽，

讓學員們一覽高雄港在碼頭、修造船廠、漁港及貨櫃中心等交織下的雄偉面貌，同時也能了解高雄港之歷史變遷。

11. 高雄一日漁夫~海味十足

- 活動時間：103 年 7 月 26 日
- 活動內容：為全力協助漁村發展特色產業，促進漁村經濟繁榮及增加在地就業機會，由海洋局與彌陀區漁會共同規劃出一日漁村遊程，藉由在地人士導覽解說，讓遊客深入漁村體驗漁業作業及捕撈的樂趣，行腳漁夫活動自 3 月推出以來，場場爆滿，深受遊客好評！為延續「行腳漁夫系列—與大海拔河牽罟捕魚趣」活動，海洋局再度邀請旅行社推出漁村體驗一日遊套裝行程，內容包含牽罟捕魚體驗、魚丸搓搓樂 DIY、漯底山自然公園之旅、滷味博物館等優質行程。

12. 蚵仔寮「漁村夏令營」親子體驗活動

- 活動時間：103 年 8 月
- 活動內容：蚵仔寮漁港是近海漁業生產地，由於拍賣制度健全，魚市場之營運狀態一直維持佳績，魚貨新鮮、種類眾多、加上新魚市場啟用對於魚貨之衛生品質嚴格要求下，假日人潮滿滿，開啟漁村新氣象，「漁村夏令營」親子體驗活動內容，除安排具漁村特色遊程：芝麻開門、急速冷凍、參觀巨無霸枝仔冰製作、漁夫食堂、糶手拍魚貨、了解船仔媽的由來、烏魚旗許願卡祈福等體驗活動外，中餐將邀請參與的民眾品嚐由在地田媽媽提供美味烏魚子炒飯等特色漁夫餐。

13. 愛海無ㄣㄣ`—2014國際淨灘行動

- 活動時間：103 年 9 月 14 日
- 活動內容：近年來各式廢棄物對於海洋環境的破壞日益加劇，不僅破壞海洋生物棲息環境，增加海洋生物死亡率，進而也影響到人類所居住的環境安全與衛生，海岸沙灘上的廢棄物就是海洋最沉痛的表述，因此，海洋局特別響應國際淨灘行動舉辦「愛海無ㄣㄣ`—2014 國際淨灘行動」，盼能為海洋環境略盡心力。此次淨灘活動特別安排海洋生態遊戲向民眾宣導廢棄物對海洋環境破

壞的嚴重性，尤其是難以分解之人為廢棄物(如漁業用浮筒、釣魚線、保特瓶、垃圾袋及免洗餐具等)，最後再將垃圾分類進行統計分析，期許藉由此一動作，瞭解廢棄物組成，提供中央單位制訂政策進行源頭控管。

14. 愛與新生特展－海洋生物的生命歷程

- 活動時間：103 年 10 月 4 日
- 活動地點：西子灣沙灘會館
- 活動內容：由中山大學海科院、海洋生物博物館與西子灣沙灘會館合作的「愛與新生」特展，將以大型海報、布簾及紙雕藝術創作呈現海洋生物繁衍歷程，包括求偶、交配、護子等生命延續行為。本次活動深入淺出地剖析海洋生物繁殖奧秘，並透過導覽及遊戲互動讓參與民眾對海洋環境有更多的認識。

15. 2014永安石斑魚文化節系列活動-「產地餐桌」

- 活動時間：103 年 10 月 25 日
- 活動內容：民眾在魚塢中體驗穿上漁夫裝，親自抓蝦撈魚，並於現場進行 DIY 烹調，是十分難得的漁村體驗活動。此外，活動中亦安排親手彩繪漁村意象在魚塢牆面上，讓民眾將心中的感動留在這些畫作當中，與當地民眾一同為永安打造漁村新風貌。高雄市永安區的石斑魚養殖環境擁有得天獨厚的特殊資源，水質好且環境佳，養殖出的龍膽、石斑、虱目魚、金目鱸及其他養殖物，擁有其他地區無法媲美的高品質，此外，永安區利用海水進行養殖，同時也創造與白鷺鷥等野生鳥類和諧共存的生態養殖環境。

二、發展數位教材

(一) 編製本市環境教育多媒體互動課程

公務人力發展中心於103年9月30日完成多媒體互動數位課程-「綠色城市新風貌-認識高雄溼地生態廊道」之製作，課程長度計1.5小時，課程目標包含指出濕地的定義與功能、區別不同類型濕地生態系統的構成、指出不同類型濕地所面臨的生態威脅、瞭解高雄濕地的棲地重建與保護工作。希望帶領讀者瞭解濕地的生態、功能與威脅，及如何作濕地的棲地重建等觀念，並透過這門課程，讓讀者瞭解濕地的重要

性！



圖 8. 多媒體互動數位課程頁面

議題四、強化環境教育深度

環境教育亮點三：生態遊學探索

一、鼓勵補助

依據本市訂定之「高雄市推動環境教育補助辦法」，鼓勵各類團體、事業、政府機關（構）及學校推動環境教育。103 年度申請補助案件共 66 件，金額為 915,820 元；實際核定補助案件總計 57 案，金額 855,820 元。大部分採用參訪及戶外學習，達到鼓勵進行走動式環境教育之目的。

表 7. 補助辦理環境教育之活動列表

辦理日期	申請單位	補助金額(元)	類型
5 月 7 日	高雄市政府兵役局	15,000	體驗
5 月 30 日	高雄市六龜區六龜社區發展協會	12,800	宣導
6 月 19-20 日	高雄市三民區河堤社區發展協會	15,000	參訪
6 月 26 日	高雄市旗山區勝湖社區發展協會	15,000	參訪
6-9 月	高雄市前鎮區盛興社區發展協會	15,000	參訪
6-10 月	高雄市苓雅區新建軍社區發展協會	15,000	體驗、參訪
6-10 月	高雄市路竹區竹西社區發展協會	20,000	參訪
6-10 月	高雄市仁武區中華社區發展協會	15,000	體驗
6-10 月	高雄市政府公務人力發展中心	10,500	參訪
6-10 月	高雄市鳳山區福誠里辦公處	15,000	參訪
6-10 月	高雄市左營區立德國民中學	10,000	戶外學習、參訪、實作

辦理日期	申請單位	補助金額(元)	類型
6-10月	高雄市左營區明德國民小學	10,000	參訪
6-10月	高雄市三民區三民高級中學	13,200	體驗
6-10月	高雄市政府經濟發展局	12,000	參訪
6-10月	高雄市鳳山區福誠高級中學	15,000	參訪
6-11月	高雄市路竹區頂新社區發展協會	20,000	體驗
7月5日	高雄市鳳山區協和社區發展協會	15,000	體驗
7月18日	高雄市阿蓮區南蓮社區發展協會	16,195	參訪
7月19日	高雄市鳳山區福誠國民小學	10,000	體驗
7-8月	高雄市旗山區湄鼓社區發展協會	15,000	體驗
7-8月	高雄市旗山區南新社區發展協會	15,000	體驗
7-8月	高雄市鳳山區鎮西社區發展協會	20,000	體驗
7-8月	高雄市鳳山區中榮社區發展協會	20,000	參訪
7-9月	高雄市岡山區大後協社區發展協會	10,000	參訪
7-9月	高雄市鳳山區大德社區發展協會	20,000	體驗
7-9月	高雄市路竹區鴨寮社區發展協會	15,000	參訪、實作
7-10月	高雄市旗山區中正社區發展協會	10,000	課程
7-10月	高雄市楠梓區翠屏社區發展協會	15,000	參訪
7-12月	高雄市小港區餐旅國民中學	20,000	參訪
8月8日	高雄市鳳山區二0五社區發展協會	15,000	參訪
8月13-14日	高雄市鳳山區誠正國民小學	15,000	參訪
8月19-20日	高雄市前鎮區慈愛社區發展協會	20,000	講習
8月28日	高雄市三民區博愛國民小學	8,000	體驗
8月30日	高雄市仁武區仁和社區發展協會	15,000	體驗、參訪
8月30-31日	高雄市苓雅區福祥社區發展協會	20,000	講習
8月	高雄市阿蓮區阿蓮社區發展協會	15,000	參訪
8-10月	高雄市阿蓮區和蓮社區發展協會	10,000	宣導
8-10月	高雄市林園區中芸社區發展協會	14,900	參訪
8-10月	高雄市岡山區後協里辦公處	20,000	實作
9月7日	高雄市鳳山區中崙國民中學	20,000	體驗
9月22日	高雄市岡山區前鋒社區發展協會	10,000	參訪
9月	高雄市大社區公所	12,800	戶外學習
9-10月	高雄市三民區安東社區發展協會	13,800	戶外學習
9-10月	高雄市左營區左營國民小學	20,000	參訪、體驗
9-10月	高雄市大寮區昭明國民小學	20,000	參訪
9-10月	高雄市阿蓮區復安國民小學	10,500	參訪
9-11月	高雄市鳳山區鎮西里辦公處	15,000	參訪

辦理日期	申請單位	補助金額(元)	類型
10月1-3日	高雄市楠梓區國昌國民中學	10,000	實作
10月14日	高雄市燕巢區金山國民小學	10,000	戶外學習
10月16日	高雄市前鎮區樂群國民小學	15,000	戶外學習
10月18日	高雄市林園區林園國民小學	9,450	參訪
10月18日	高雄市内門區內興里辦公處	13,000	參訪
10月25-26日	高雄市大寮區大寮社區發展協會	15,000	課程
10月	高雄市旗山區南洲社區發展協會	15,000	體驗
10-11月	高雄市橋頭區興糖國民小學	7,200	戶外學習
12月6日	高雄市杉林區上平國民小學	10,000	參訪



圖 9. 補助辦理環境教育活動情形

二、產業合作

(一) 2014 中鋼集團教育基金會暑期生態營

財團法人中鋼集團教育基金會、內政部營建署高雄都會公園與高雄市自然觀察學會共同辦理夏日兒童生態體驗營，活動自 7 月 8 日起至 8 月 1 日，共辦理 8 梯次活動。全系列自然生態活動，結合高雄都會公園園區內生物多樣性的特色，引導孩子在大自然探索，體驗戶外學習的樂趣。透過寓教於樂之生態體驗，培養學童與大自然做朋友，成為小小自然觀察家，拓展生活視野，參與活動人數共計 240 人次。



圖 10.學童參與環境教育

(二) 中鋼集團環境教育巡迴專車

財團法人中鋼集團教育基金會透過環境教育巡迴車的到校服務，提升偏鄉學校之環境與能源教育。車內裝有移動式教具，包含：太陽能發電、史特林引擎、風力發電、節能減碳燈具、燃料電池、腳踏車發電、逆滲透裝置與節水龍頭。將環境教育多元化呈現，有效提升學生之環境與科學素養。



圖 11. 中鋼集團環境教育巡迴車

(三) 打造大愛家園 杉林植樹活動

中油公司為響應政府節能減碳政策，打造綠海家園，並關懷社區，善盡企業責任，於高雄市杉林大愛園區舉辦「打造大愛家園·杉林植樹活動」。台灣中油公司煉製事業部執行長吳清陽、高雄市副市長李永得、行政院政務委員楊秋興、林務局屏東林區管理處處長許明城、行政院重建委員會行政管理處處長李延禧、杉林大愛園區主委孫榮顯與地方民意代表及社區居民等約四百多位共襄盛舉，打造優質綠色家園。

環境教育亮點四：綠色產業體驗

一、農村再生推動，保存農村文化及資源

(一) 辦理「一日採菱體驗趣」活動

本府觀光局為了形塑左營蓮池潭風景區環境生物與景觀的多樣性，並期藉以重現蓮池潭地區早年普遍栽種菱角的景況，在蓮池潭近孔廟旁闢設了菱角生態池，現在菱角生長狀況良好，整座池面上已密佈著菱角植株，與池中央的荷花及池畔的垂柳相映成趣。觀光局與今喜旅行社合作之『一日採菱體驗趣』遊程，讓民眾重拾與體驗採菱角的樂趣，除了可更加深入認識左營地區的歷史文化，亦可體會以往農村生活之純淨與自然，讓與會者更珍惜周遭之自然生態與生活環境。



圖 12. 一日採菱體驗趣活動

二、活化農村土地利用，推展休閒農業

(一) 辦理「一日農夫體驗趣」活動

本府農業局首創「一日農夫體驗趣」，推出的體驗活動場場秒殺，成功打響高雄農村知名度，尤其以台大生拍攝大樹龍目社區「Dragon Eye 追根愛」微電影，勇奪農委會「Bravo!大專生畢卡索行動計畫」金牌獎，也掀起其他縣市「一日農夫」風潮。為帶動高雄市的農村產業活化，提供民眾休閒及農事體驗的機會，高雄市政府農業局自去年起，積極輔導農村再生社區辦理的「一日農夫體驗趣」活動，所有活動遊程，都是由社區規劃、執行，解說導覽也都是由瞭解在地文化的人員擔任，「一日農夫體驗趣」活動，擺脫一般旅遊，走馬看花的形式，讓遊客親自深入體驗農事及採果的樂趣。本年度共辦理 48 場活動，內容涵蓋高雄各地特色農產，並深入農村社區，體驗大樹鄉間泥

土的芬芳，在果園流下汗水的同時，品嚐親手採的鳳梨備感踏實，將高雄優質農產品及農村文化故事推廣出去。本年度相關活動場次如表 8。

表 8. 「一日農夫體驗趣」活動場次

活動日期	活動名稱	活動內容
2月3日、2月4日	大樹農情覓意旺旺來	華一牧場、木炭窯、生態步道、農民風味便當、生葉拓染 DIY 體驗、鳳梨蔭醬 DIY、社區巡禮及採芭樂
2月4日	美濃花海走春澄蜜香	採蕃茄體驗、悠遊美濃花海、在地文化巡禮、社區風味餐、客家美食 DIY
2月9日	六龜棗春踏青採茄趣	新威森林公園、一貫道天台山道場、創意手工木頭狗 DIY、在地風味餐、採果踏青採茄趣
2月16日	田寮遊月宮採芭樂趣	月世界地質景觀公園導覽、七星石頭廟、無毒農法解說、竹器 DIY、社區風味餐、採果體驗
2月23日	田寮遊月宮採芭樂趣	月世界地質景觀公園導覽、七星石頭廟、無毒農法解說、竹器 DIY、社區風味餐、採果體驗
3月1日、3月9日	大樹玉荷疏花金旺來	鳳梨年糕創意 DIY、農情覓藝生態步道漫遊、華一牧場喜羊羊、旺旺來採果樂、玉荷疏花農事體驗、農民風味午餐、特色小農市集
3月2日	六龜踏玫尋龜採鑽石	參訪六龜福龜文化園區、一貫道天台山道場、品嚐在地風味餐、樹玫瑰換盆導覽解說、六龜黑鑽石蓮霧採果
3月16日	六龜百里飄香採鑽石	新威森林公園(桃花心木步道)、六龜九龍寶石、六龜風味餐、百香果醬 DIY 製作、採果六龜香水蓮霧
3月22日、3月23日	內門「瓜瓜樂」宋江火鶴遊	挖地瓜、採果樂、湯圓 DIY、宋江館導覽及兵器體驗、漫遊內豐園藝行、土角厝、藝陣公園及火鶴花園
3月30日	六龜草仔粿梅的精采	新威森林公園、十八羅漢山導覽、在地風味餐、六龜草仔粿 DIY 與梅子 DIY

活動日期	活動名稱	活動內容
4月6日	大樹桑葚園採果樂	五腳松玻璃砂創作牆、佛陀紀念館導覽、4D電影、享用美味社區風味餐、社區導覽、桑葚採收體驗、桑葚醋DIY
4月13日	大樹桑葚園採果樂	五腳松玻璃砂創作牆、佛陀紀念館導覽、4D電影、享用美味社區風味餐、社區導覽、桑葚採收體驗、桑葚醋DIY
4月4日、4月27日	大樹一日農夫之闔家歡樂	鳳梨風味年糕DIY、拾木起灶體驗、華一牧場小小羊、龍目社區農民便當、飲品、泥濃偶濃(泥巴捏塑)、生葉拋染、小小農夫種鳳梨(迷你小盆栽)、採果樂
4月26日	六龜遛龜梅煩惱真讚 蓮霧採果樂	遊覽六龜沿途特殊景觀地貌及六龜具有特性地標景點(龜王岩)、品嚐在地風味餐、體驗梅子DIY、蓮霧採果
4月20日	六龜洛神花降採芭樂	十八羅漢山(六隧窟)、六龜福龜文化園區、六龜風味餐、洛神花醬DIY製作、採果六龜綠寶石芭樂
5月1日	一日農夫體驗趣之內 門光興一日遊	西門國民小學、內門紫竹寺、光興社區特色風味餐、蔭鳳梨DIY、朱一貴文化園區(鴨母皇帝)、真美火鶴花園、採芭樂
5月3日	高雄旗燕荔顯記	參訪烏山頂泥火山自然保留區及新養女湖、風味餐、鳳梨酥DIY、採果農事體驗
5月4日	六龜韭盒採芭樂	新威一貫道天台山道場(東南亞最大道館)、十八羅漢山(宛如桂林山水)、六龜風味餐、六龜韭菜盒DIY製作、六龜採果綠寶石芭樂
5月10日、5月18日	一日農夫媽媽樂之溫 馨母親月	逛逛「農友種苗休閒農場)、三和瓦窯-四處走走)、社區巡禮)、龍目社區風味農民便當)、「鳳梨風味紅龜粿」及「洗滌用鳳梨酵素」DIY)、採芭樂、「媽媽、我愛妳」特別節目
6月1日	六龜樂愛玉DIY紫蜜 蓮霧採果	遊覽六龜沿途特殊景觀地貌、地標景點龜王岩、品嚐在地風味、體驗高山愛玉DIY及紫蜜蓮霧採果樂

活動日期	活動名稱	活動內容
6月8日	門陣採果遊內門	紫竹寺參訪、宋江兵器展示館、內門社區導覽、內門社區風味餐、簡易農產加工DIY、參觀真美火鶴花園、採果樂
7月18日、7月20日	大樹一日農夫之開心放暑假	華一休閒農場小羊趣、農情覓藝生態漫步遊、生葉槌染(或植物染)、農民便當及飲品、手作個性鑰匙圈、鳳梨蝦仁肉圓DIY體驗、採果樂(巨大鳳梨)
7月27日	甲仙一日農夫之大山大樹來消暑	漫步山中小徑、吹涼風、聽故事、學習關山文化、社區特色風味午餐、傳統小吃草仔粿DIY體驗、小農市集(安全蔬果、農產)、遊憩親水、生態學習、採果樂(兩種當令蔬果)。
8月2日	芭鮮棗到金山來一日農夫體驗趣	社區生態探訪、蔥油餅DIY、竹筍生態解說、金山社區風味餐、走訪地質公園烏山頂泥火山、認識芭樂一生、芭樂採果
8月9日	六龜熱熱翻餅採胖筍	參訪新威一貫道天台山道場(東南亞最大道館)、六龜福龜園區、享用六龜社區風味餐、韭菜餡餅DIY、採大胖筍
8月16日	芭鮮棗到金山來一日農夫體驗趣	社區生態探訪、潤餅皮DIY、竹筍生態解說、金山社區風味餐、走訪地質公園烏山頂泥火山、認識芭樂一生、芭樂採果
8月17日	六龜水晶芭樂採果樂	參訪十八羅漢山、清涼山護國妙崇寺、探訪阿尼姆古早洗衣池、平埔舞蹈迎賓、興龍社區在地食材風味餐、玫瑰手工皂DIY、水晶芭樂採果樂、伴手禮平埔族傳統米食
11月2日	六龜客家搗「棗粿」採紅孩兒木瓜	左營高鐵站(彩虹市集)→參訪新威一貫道天台山道場(東南亞最大道館)→龜王岩→享用六龜社區風味餐→客家搗麻糬DIY製作→紅孩兒木瓜採果→左營高鐵站(彩虹市集)

活動日期	活動名稱	活動內容
11月16日	六龜韭菜餡餅採南洋蓮霧	左營高鐵站(彩虹市集)→參訪龜王岩→大敦煌締願寺→享用六龜社區風味餐→韭菜餡餅DIY製作→南洋蓮霧採果→左營高鐵站(彩虹市集)
12月6日	六龜南台之瓜採紅孩兒木瓜	左營高鐵站(彩虹市集)→參訪神奇九龍寶石→龜王岩→福龜園區→六龜社區風味餐→南瓜麵條DIY體驗趣→紅孩兒木瓜採果→左營高鐵站(彩虹市集)
12月28日	一日農夫之英雄好漢舞宋江，採果做粿迎新	宋江好漢兵器館(聽故事)→三太子及中國鼓迎賓→南瓜粿DIY/內豐小農市集→內門特色羅漢餐→鴨母皇帝朱一貴發跡地故事導覽→宋江陣頭初體驗(專業宋江教練親自指導)→社區生態景點導覽→下田拔蘿蔔→歡喜採芭樂(或小蕃茄)→回家去。



圖 13. 一日農夫體驗趣活動情形

議題五、推動本市低碳政策

環境教育亮點五：綠能光電應用

一、陽光屋頂計畫

(一) 輔導「高雄市駁二特區公有屋頂太陽光電計畫」申請環保署抵換計畫

輔導轄內溫室氣體減量計畫註冊環保署抵換專案並協助取得碳權。今年輔導「高雄市駁二特區公有屋頂太陽光電計畫」向環保署申請抵換專案註冊，並協助其後續監測以及額度申請作業。平均年減量：1,256(公噸 CO₂ 當量)，累計 7 年減量：8,795(公噸 CO₂ 當量)

(二) 公有建築物標租設置太陽能計畫

本市近年來積極大力推廣綠色能源，除了協助傳統產業轉型或投入太陽能光電產業，也率先在公有建築物的屋頂架設太陽能板，並且釋出公有建築物的屋頂提供產業承租。出租高雄市各機關、學校的公有建築物屋頂空間，讓承租業者設置太陽能板，市府可以不用編列任何設備及後續的維護費用，每年可以獲得定額租金(約 46 萬元)及開始售電後，收取一定比例之售電回饋金(每年約 300 萬元)，增加市庫收入。目前已完成 70 處公有建築物屋頂設置，設置容量計 5.64 百萬峰瓦 (MWp)，一年發電量達 648 萬度，年減碳效益 4,000 噸二氧化碳。

二、綠色運具

(一) 電動公車

高雄自古以工業起家，在獲得經濟快速成長的同時，工業污染也成為市民健康上的重擔，為了提供民眾清新健康的生活環境，繼 102 年高雄客運全國第一支「旗美國道快捷電動公車車隊」後，本府交通局與南台灣客運合作推出高雄火車站至澄清湖接駁路線，投入 9 輛電動大巴讓市民親身感受電動車與柴油車的差異，進而達到推廣綠色大眾運輸工具的效果。

另為配合綠色環保、響應節能減碳，由高雄市政府、屏東縣政府、南台灣客運、高雄客運、屏東客運及華德動能共同提案，攜手推出「綠色高屏電動巴士」計畫，獲得經濟部補助，在高雄市導入 20 部、屏東

縣 2 部電動巴士投入國道、市區、國家風景區等不同場域做運營，以改善空氣品質及增進觀光遊憩，共同打造高屏縣市「低碳公共運輸」示範環境。

(二) 高雄市公共自行車租賃系統

高雄市公共自行車租賃系統於 2009 年 3 月 1 日正式啟用，2013 年 12 月 4 日正式以「CityBike」作為對外的服務品牌名稱，為全臺第一座啟用的都會網絡型公共腳踏車自動化租賃系統。為讓民眾更便於掌握高雄市公共腳踏車租賃服務資訊，本府環保局結合最新社群及通訊軟體(如:APP、LINE、FACEBOOK)，讓民眾可透過智慧型手機或平板電腦等行動載具，隨時掌握最新資訊。目前在高雄市各區提供約 162 個租賃站點供租用，使用人次累計已突破 200 萬人次。

三、綠能產業

依五大節能領域邀請 17 位各領域具節能經驗之專家學者擔任小組顧問，並結合本市中鋼、台塑、台電公司等節能績優事業單位，藉產、官、學合作，完成籌組「高雄市節能減碳技術輔導團」。今年度完成國產實業建設股份有限公司大湖廠、中科鋼鐵股份有限公司路竹廠、唐榮鐵工廠股份有限公司 3 家工廠之節能減碳輔導作業，本年度三廠輔導之預估節能、減碳空間平均來自電力系統、產業製程及熱能系統等三類節能面向。並安排華盈環保能源股份公司、台灣凸版國際彩光股份有限公司、南部科學工業園區台南園區資源再生中心等 3 處公私場所進行溫室氣體減量措施交流，作為本市後續規劃企業減碳策略之借鏡參考。

環境教育亮點六：低碳城市經營

一、減碳政策

(一) 辦理企業永續發展與環境教育說明會

- 活動時間：103 年 2 月 27 日
- 活動地點：高雄市小港區 臨海工業區
- 活動內容：提升本市企業及團體更廣泛的環境教育視野及知識，邀請各界辦理內部員工的環境教育訓練，以提升整體環境素養，進而培養對環境友善的積極態度。企業欲推動環境教育，關鍵重點之一

為如何培訓環境教育業務承辦人員，加強其環境素養、知識、並提供其必要訓練，以利承辦人員於企業內部及外部推動企業環境教育。透過企業的價值觀，運用組織與制度的力量，讓企業內所有主管都必須對制度有適度的參與及瞭解，提供足夠的訓練、要求制度徹底的執行及業界最佳作業模式不斷改善求進步來達成環保政策目標。

(二) 推動民間企業與團體實施綠色採購與綠色消費計畫

1.健全環保產品行銷通路

- (1) 輔導本市新增綠色商店 20 家，包含有百貨相關業(7 家)、3C(含家電)產品銷售(5 家)、機車銷售業(5 家)及大型量販店(3 家)。
- (2) 輔導本市綠色商店 158 家次，包含三大便利超商，統一超商為 5 家、全家超商為 5 家及萊爾富超商 5 家。其餘 143 家之綠色商店包含 3C(含家電)產品銷售 48 家、百貨購物 37 家、車業銷售 35 家、超商 15 家、傢俱行 9 家、文具店 7 家、燈飾業 5 家及油漆銷售 2 家。
- (3) 結合本市綠色商店辦理推廣活動 101 場次，其中著重在 3C(含電器)產品銷售有 42 家(41%)，百貨購物 26 家(26%)。
- (4) 輔導本市製造業者申請環保標章及碳標章 6 家數，輔導已獲環保標章產品認證之業者綠色商品推廣行銷計畫 11 件數。

2.鼓勵民間企業及團體實施綠色採購

- (1) 鼓勵民間企業及團體提報綠色採購，並簽署「綠色採購意願書」129 家，其中 9 家為 103 年度新增家數，主要提報對象主要有企業、團體及學校。
- (2) 輔導民間企業及團體提報年度綠色採購金額 126,037 萬元。
- (3) 綠色消費教育宣導活動參加人數，103 年度共計辦理 29 場次，預估辦理人數約為 94,585 人次。
- (4) 運用媒體宣導綠色消費部分，完成刊登 1 篇新聞廣告編輯、1 個電台廣播(30 檔次)。

- (5) 協助綠色採購消費文宣內容之規劃並撰寫新聞稿 2 則，並蒐集綠色消費及採購之相關訊息公布於綠色生活資訊網 38 則。
- (6) 辦理綠色採購申報系統操作說明會 3 場次，主要邀請對象為市府各機關單位、公立學校；環保標章介紹及申請說明會 1 場次，主要邀請對象為環保署公布之高雄市知名企業及 500 大企業、製造業、相關行業及商業同業公會等。
- (7) 舉辦「綠色採購、綠色商店、綠色婚禮、環保餐館、環保旅店計畫」成果發表會 1 場次，表揚參與各計畫相關業者及辦理綠色婚禮新人。
- (8) 輔導新人辦理「綠色婚禮」2 場次。
- (9) 輔導本市 30 家數餐飲業者落實環保措施或餐飲作為。
- (10) 輔導旅館業者參加環保旅店計畫 49 家數，統計參與環保住宿旅客人次計 5,600 人次。

三、宣傳推廣

(一) 編撰高雄市環境教育意涵場所參考手冊

為鼓勵大家以五感體驗環境教育，特別蒐羅本市具有環境教育意涵之場所編纂成冊，依照場域環境屬性，共分為學校及社會環境教育、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、社區參與及其他相關類別之設施場所，提供機關學校辦理環境教育之參考資訊。103 年更新高雄市環境教育意涵場所參考手冊共彙整 99 處。



圖 14. 高雄市環境教育意涵場所參考手冊

(二) 環境教育相關刊物

為提供民眾得知更多相關環境教育資訊，環保局特以實體印刷或電子書(報)出版方式，提升本市環境政策與作為之能見度，並廣泛宣導。相關刊物包含以季刊(高屏溪-環保之聲季刊)、月刊(環境教育綠生活刊物)及文宣品(高雄市濕地相關生態環境背景資料及生物物種類別導覽手冊、高雄市生物多樣性專書及電子書及蔬食料理達人食譜)...等。



圖 15. 環境教育相關刊物

議題六、奠定環境教育根基

環境教育亮點七：社區環教學堂

一、結合社區辦理環境教育課程或活動

本年度結合社區辦理環境教育課程或活動如表9，說明如下：

表9. 結合社區辦理之環境教育活動

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
3月01日-09月30日	高雄市荖濃溪環境藝術促進會	「聽青蛙在唱歌」六龜中興里蛙類調查與影像紀錄	自然保育
6月7日	高雄市大崗山人文協會	大岡山綠能生態探索	自然保育
10月11日、10月12日	高雄市湖內區大湖社區發展協會	愛護地球幸湖大家園活動	社區參與
3月30日、6月6日	高雄市六龜區六龜社區發展協會	六龜社區生態旅遊環境教育實施計畫	自然保育
3月5日	高雄市右昌社區發展協會	環境教育暨生態踏查	自然保育

辦理日期	辦理單位	活動名稱	活動類別
12月7日、12月8日	高雄市路竹區頂寮社區發展協會	2013路竹番茄文化節	學校及社會環境教育
102年8月1日-103年10月31日	高雄市社區大學促進會	「走讀高雄-漫遊水資源」計畫	學校及社會環境教育

1. 辦理「聽青蛙在唱歌」六龜中興里蛙類調查與影像紀錄

高雄市荖濃溪環境藝術促進會完成社區蛙類生態分布調查，使中興社區青蛙分布及種類有了確實的資料庫。在林業試驗所主動協助下，今年開始進行青蛙聲音與雨量監測的科技計畫。為讓專業解說員學習更多青蛙的專業知識，於103年03月01日~09月30日辦理「聽青蛙在唱歌」六龜中興里蛙類調查與影像紀錄活動，帶動更多師生認識濕地環境與蛙類生活史。讓六龜社區居民知道，原來中興社區可以自發性的打造溼地及進行生態調查，未來，可以做為該社區或學校發展生態教育的一個依據。「山神給的禮物 跳躍吧小黑點」紀錄片播出之後，引起各界的討論和鼓勵。青蛙影像展到高雄op map藝廊展出後，獲得許多網友的迴響，讓更多看見可愛的青蛙生態。

2. 大岡山綠能生態探索

高雄市大崗山人文協會配合世界地球日、世界環境日及金秋環境日辦理「大岡山綠能生態探索」活動，內容包含夜間觀察大岡山生態、大岡山觀測星座，以及大崗山地質特色解說。經由專題演講，讓參與活動學員了解生態保育的重要性；透過野外觀察，讓學員認識大岡山巡守暨生態觀念傳達；經由觀察、討論、分享，建立居民對生態價值與生活技能之體認；並藉由活動辦理紀錄大崗山之美，進而讓大家更珍惜這片悠悠青山清境樂土。



圖 16. 大岡山綠能生態探索活動辦理情形

3. 愛護地球幸湖大家園活動

高雄市湖內區大湖社區發展協會透過螢火蟲生態之旅、環保製品製作教學、環保教育宣導以及自行車、三輪車、快走活動等辦理，提升民眾環境思維與環境行動能力，強化民眾珍惜資源、時件節約能源、惜物愛物及減少廢棄物生活方式之知識與能力。藉由環境教育歷程，培養民眾保護及改善環境所需知識、態度、技術及價值觀。並結合社區與鄰近學校資源，將環境保護的觀念，升值於民眾的日常生活中。



圖 17. 愛護地球幸湖大家園活動辦理情形

4. 六龜社區生態旅遊環境教育實施計畫

高雄市六龜區六龜社區發展協會透由志工導覽解說環境與介紹都市與自然的平衡之道，並藉由觀賞影片了解人與氣候與自然的相處之道，進而重視自然平衡，勿以人定勝天而任意破壞自然，小心大自然的反撲，造成無法抹滅的傷害。同時宣導節能減碳、隨手關燈拔插頭等觀念，結合區公所宣導病媒蚊防治與積水容器的清除，社區環境垃圾不落地、分類與回收，鼓勵民眾多使用環保杯碗筷，讓環境越來越美好。



圖 18. 六龜社區生態旅遊環境教育辦理情形

5. 環境教育暨生態踏查

藉由騎腳踏車深入探訪平日的生活環境~右昌社區，講師沿路設計多個停駐點，並聆聽講師地介紹與說明。

6. 2013 路竹番茄文化節

頂寮社區榮獲 2013 社區景觀營造類建築園冶獎，由志工自主規劃動手改造社區景觀空間，就地取材搭建蚱殼編織風鈴花架，富有創意巧思及專業景觀植栽工程水準，社區志工向參訪民眾解說，胼手胝足改建家園的故事。志工藝及利推廣生活環保理念，利用活動會場與一日遊活動機會，向遊客解說如何製作環保酵素及在生活中應用，贈參與民眾每人環保酵素一瓶。

7. 「走讀高雄-漫遊水資源」計畫

高雄市社區大學促進會於 102 年 08 月 01 日~103 年 10 月 31 日共辦理至少 15 次針對高雄在地重要河川學習資源的「走讀高雄河川—戶外踏查（150 多人次參與）」、8 場次針對高雄在地河川的環境與人文等面向的「走讀高雄河川—室內講座（約 270 人次）」、8 場次深入高雄各地社區宣導河川環境與日常生活重要性的「社區河川環境宣導活動（1100 多人次）」、3 場次安排專人隨車導覽解說河川環境，並邀請在地民間團體共同進行河川守護行動的「走讀與守護河川環境活動（至少 230 人次）」，以上合計超過 1750 人次執行或參與。另外，亦規劃了 1 梯次共 4 天的「河川環境守護志工培訓」，共培訓河川環境守護志工 35 位，並自 9 月起每月定期聚會 1 次，延續守護高雄在地河川的能量與熱情；並由培訓出的河川守護志工們，共同規劃 2 場次透過前鎮河豐富的环境學習資源，進入前鎮河周遭社區或學校舉辦的「前鎮河社區環境學習活動（約 200 人次參與）」；另外，志工們還分別產製出 1 本「前鎮河河川環境繪本」及 3 張「前鎮河百年三部曲」地圖。最後，本計畫共製作出 3 張河川環境學習摺頁（二仁溪、後勁溪、前鎮河），提供對高雄在地河川關心的社區民眾使用或參考依據。

二、社區培力

103 年度社區環境改造計畫獲環保署核定補助之社區共 6 處，分別為高雄市社區營造盆藝協會、仁武區烏林社區發展協會、前鎮區盛興社區發展協

會、三民區寶國社區發展協會、大寮區中庄社區發展協會，以及鳳山區鎮東社區發展協會；高雄市大樹區龍目社區發展協會、林園區文賢社區發展協會則參與環保小學堂推廣計畫。

推動項目包括髒亂點清除、小廣告清除等污染防制作為；資源回收、跳蚤市場、綠色消費等源頭減量作為；環境整潔維護、環境綠美化、公共區域認養等環境維護作為；社區環境調查、生物多樣性保育、溪流保育、集水區保育等環境監測與保育工作，以及環境教育宣導。各社區之改造成果說明如下：

(一) 高雄市社區營造盆藝協會

推動環境綠美化，補植草皮及樹木且不定時的澆水、修剪及補植，以免乾枯荒蕪。進行社區環境調查，例如：綠帶區解說牌製作、社區地圖製作，並加強社區環境教育研習及髒亂點清除。

(二) 仁武區烏林社區發展協會

加強社區公共區育植栽綠美化，定期執行社區髒亂點及小廣告清除，營造社區優質生活環境及品質；結合志工及對溪流保育、生態維護熱心之里民，共同清理水溝垃圾，維護水溝清潔，讓魚蝦充滿其中。並辦理環境教育宣導、環保餐廳觀摩，讓里民重視生活環境，推動環境保育之觀念。

(三) 前鎮區盛興社區發展協會

推動社區志工環境調查、改善環境問題。推廣優雅環境文化、培養社區環保意識理念。進行社區綠美化，目前社區已植栽300棵桂花樹，並辦理環境優良成果社區觀摩交流，以學習他人長處。為提升社區活力，培養青年進行環境整潔知能與宣導，輔導社區年輕推廣環境改造新創造魅力。

(四) 三民區寶國社區發展協會

每2個月定期清除社區內各項建築或路燈、變電箱等被隨意張貼之小廣告清除工作；實施定期髒亂點清除及宣導垃圾不落地觀念，維持環境清潔與市容觀瞻。對於社區內公共空間及公園綠地提供綠美化工作，維持社區景觀，並宣導及協助社區居民及轄區內集合式大樓，

辦理垃圾分類，有效垃圾減量，資源回收再利用及辦理跳蚤市場活動。為持續推動社區環保工作與活動亦辦理志工招募訓練工作，並透過環保執行成果宣傳，增加社區居民執行環保意識與行動力，達到『隨手做環保生活更美好』的計畫目標。

(五) 大寮區中庄社區發展協會

推動社區環保與生態保存之環境教育宣導，讓民眾從日常生活中認識資源回收再利用、節能減碳、日常生活環保、源頭減量等知識。且定期推行社區清潔，髒亂點清除與綠美化，營造社區小型花園(共完成約9處社區口袋公園)、綠地維護、以及蝴蝶蜜源栽植等提供民眾享受自然界之美。並將社區相關資訊如機關、學校、廟宇、休閒地方等以導覽地圖呈現，讓社區民眾及外來客參閱，使民眾及訪客對社區更深層認識及提供輕鬆優質悠遊區。

(六) 鳳山區鎮東社區發展協會

透過社區志工進行閒置空地綠美化，以植栽取代盆栽，分區種植各種不同植栽，提升視覺美感新風貌綠美化。並以東側門鳳山溪旁周邊環境、土地公廟廣場、黃公廟周邊環境，為公共認養區域透過社區志工及引導居民的共同參與，後續維護管理、環境整治改善。藉由消除社區髒亂點及違規小廣告清除、落實資源回收、辦理社區跳蚤市場等美化生活環境，宣導居民愛物惜物之觀念。且辦理各種不同型態的環境教育宣導如污染防治及溪流保育等議題，透過專業講師育社區志工的共同合作，讓社區居民對環境生態有新思維的觀念，而將環境教育落實於社區居民的生活之中。

(七) 大樹區龍目社區發展協會

於推動社區環境改造龍目社區發展協會，於登山步道前湖畔建立親水濕地園地，並於入口及出口處，植栽光臘樹及春不老等樹種，使生態、風貌多樣化，提供民眾假日休閒遊憩，並發展生態旅遊；發展有機園區，結合綠冠農場，擴大有機資源應用層面，增進環境品質及民眾健康。進行生態調查，記錄社區豐富的生態資源，供觀賞或教學之用。推廣環境學習時，將授課對象依年齡及團體屬性，分成國中(小)學生、高中及大學與社會人事等三類，國中(小)學生，教授環保基本概念，課程為環保

基本概念、在地文化、植物染與資源回收。高中及大學學生活動為參與環境清潔活動及認識當地文化，如環境清潔活動、水資源保育及社區資源調查等。社會人事，包含社區、社團、機關及企業界等團體，主要著重在結合當地環境並以生態導覽為主軸，進行社區簡介、自行車生態導覽、登山步道漫遊及在地風味餐等活動。編製網頁部分，善用網路、電腦教學設計相關網頁，介紹社區發展歷史、現況、環保小學堂活動、課程等內容；並可將參觀、報名、申請解說方式併入，吸引相關團體及民眾前往學習，期望網頁能帶有感性與知性之美，增加民眾瀏覽意願。最後，將執行成果編製，開發適用年齡層的環境教育課程，計畫完成後編製成果報告，包括推動環境改造及推廣環境學習的成果，內容為日期、主題、學習對象及人數，記錄及評量學習過程及成果，並以文字、圖片與相片編製，期間內參訪、學習，男性1,464人次、女性1,941人次，共3,405人次。建立親水濕地公園1處；綠化登山步出、入口共2處。

(八) 林園區文賢社區發展協會

推動社區環境改造部分，文賢社區發展協會設置簡易人工濕地，讓民眾實際參與，將社區內小水溝的汙水引入濕地中，把髒亂處轉換為社區自然生態公園，並親身體驗參與；為串連社區的營造點，該社區亦設置自然生態步道；且開發無農藥農場，以減少髒亂空間，持續營運目前的文教園區開心農園，提供民眾認養，作為學員學習的農場。推廣環境學習則針對社區民眾，做作伙來去文賢學環保，課程包括環保基本概念、在地文化介紹、認識樹木及其他植物、環境改造議題與生態之旅；參訪團體以社區巡禮為主，課程包括社區簡介、生態導覽解說及生態步道漫遊等，深入瞭解綠色隧道、生態池、無毒農園及先人開墾智慧，藉由參觀步道，觀察螢火蟲、青蛙以及水生植物，進一步了解生態並珍惜水資源。編製網頁則結合當地附近大專院校學生團體有意願參與的學生，共同建立本社區環保小學堂網頁，作為經驗分享的網路交流平台。編製執行成果則包含推動環境改造成果、推廣環境學習的成果，將其學習的過程及成果以文字、圖片、相片等彙編專輯，放置於社區網站上，讓更多民眾看到社區對環境保護的努力成果。執行效益部分，參訪交流團體及學習課程，男性1,186人次、女性1,842人次，合計3,028人次。推動無農藥自然農法農園1處、設置自然生態步道1處與設置簡易人工濕地1處。

環境教育亮點八：綠色種子學校

一、校園推廣

教育百年樹人，是國家發展的根本，塑造「環保」的生活環境以及力行「環保」的生活態度，是相當重要的工作，如何透過潛移默化的過程，有效運用教育方法及過程，培育學生了解人與環境之相互關係，增進改善環境所需之知識態度、技能及價值觀，以培養愛護環境，尊重自然，養成珍惜資源、節約能源、惜福、愛物的生活習慣，結合九年一貫課程，落實學校環境教育工作，建立永續校園。為了達成環境教育的功效，行政院環境保護署每年遴選推動環境保護事務有功之學校、教師及學生有顯著績效者，予以表揚，藉以鼓勵各級學校落實校園環保工作及產生主動積極的環境行動，並提昇校園環境品質。本市各學校辦理相關之環境教育活動如表10。

表10. 各校環境教育活動

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
1月4日	高雄市苓雅區大仁國民中學	在地食材宣導	氣候變遷
1月17日	高雄市大寮區溪寮國民小學	高雄市大寮區溪寮國民小學102學年度新春健康路跑暨國家清潔週活動	學校及社會環境教育
1月17日	高雄市田寮區田寮國民中學	大崗山淨山暨田野踏查	自然保育
1月20日	高雄市林園區金潭國民小學	鳳山水庫健康促進路跑活動暨水鳥生態解說	自然保育
1月22日	高雄市仁武區八卦國民小學	八卦探險隊	自然保育
2月12日	高雄市燕巢區安招國民小學	「拯救學校老樹」活動(生命教育、生態教學)	自然保育
2~12月	高雄市鼓山區內惟國民小學	維護環境教育及防災教育相關網路作業管理	災害防救
2月18日	高雄市鳳山區鎮北國民小學	環教及認識衛武營宣導	學校及社會環境教育
2月26日	高雄市甲仙區甲仙國民小學	體驗「茄萣溼地生態及環境教育」	自然保育
2月26日	高雄市三民區莊敬國民小學	環境教育研習-認識綠活圖	自然保育
2月26日	高雄市鼓山區鼓山國民小學	海洋環境教育	自然保育
2月27日	高雄市永安區永安國民小學	教師週三進修-環境教育研習~蝴蝶生態培訓課程	自然保育

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
3月3日~3月14日	高雄市仁武區八卦國民小學	海洋國家公園-海洋之美宣導	自然保育
3月4日	高雄市燕巢區燕巢國民小學	環境教育巡迴專車	學校及社會環境教育
3月6日	高雄市三民區民族國民中學	坐公車 搭捷運 輕鬆遊高雄	學校及社會環境教育
3月5日	高雄市楠梓區莒光國民小學	環境教育暨生態踏查	自然保育
3月12日	高雄市茄萣區砂崙國民小學	海洋教育研習	自然保育
3月12日	高雄市三民區莊敬國民小學	愛河自行車樂活之旅	學校及社會環境教育
3月12日	高雄市鳥松區大華國民小學	環境教育-金獅湖蝶園參訪記	自然保育
3月12日	高雄市小港區鳳林國民小學	林園溼地之旅	自然保育
3月19日	高雄市杉林區集來國民小學	生態保護宣導	自然保育
3月26日	高雄市楠梓區右昌國民小學	教師研習-從後勁溪污染談環境保護	公害防治
3月26日	高雄市楠梓區油廠國民小學	都會公園教師研習活動	學校及社會環境教育
4月3日	高雄市內門區溝坪國民小學	水世界科普活動	學校及社會環境教育
4月3日	高雄市大樹區大樹國民小學	水水導覽員培訓	學校及社會環境教育
4月7日-5月29日	高雄市鼓山區鼓岩國民小學	樂齡城市有機樂悠活	學校及社會環境教育
4月8日	高雄市大樹區姑山國民小學	環境教育參訪活動	學校及社會環境教育
4月9日	高雄市永安區新港國民小學	愛讓世界轉動-候鳥來的季節	自然保育
4月10日	高雄市鳳山區鎮北國民小學	環保愛地球短劇宣導	學校及社會環境教育
4月11日	高雄市美濃區美濃國民中學	環境教育研習-美濃國民中學愛鄉單車巡禮校外環境教學活動	學校及社會環境教育
4月16日	高雄市桃園區寶山國民小學	茶園步道小小解說員導覽行程	自然保育
辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
4月16日	高雄市前鎮區樂群國民小學	高雄市衛武營公園全校趴趴走	學校及社會環境教育
4月16日	高雄市三民區民族國民中學	二、三年級公車捷運之旅—大東之行	學校及社會環境教育
4月17日	高雄市苓雅區中正國民小學	中鋼集團教育基金會環境教育巡迴專車-節能減碳愛地球	學校及社會環境教育
4月22日	高雄市旗山區嶺口國民小學	南勝社區走跑活動暨社區環境清潔	社區參與
4月23日	高雄市大樹區姑山國民小學	中鋼集團環境教育巡迴車推廣活動	學校及社會環境教育
4月30日	高雄市大寮區翁園國民小學	烏松溼地參訪	自然保育
5月4日	高雄市鼓山區內惟國民小學	昆蟲與蜘蛛的生存魔法	自然保育
5月7日	高雄市前鎮區鎮昌國民小學	103年度鎮昌國民小學全體教職員第一次環境教育研習	學校及社會環境教育
5月10日	高雄市三民區民族國民中學	2014二崙西瓜節參訪活動	社區參與
5月14日	高雄市梓官區梓官國民小學	環境教育研習-高雄市都會公園參訪	自然保育
5月14日	高雄市鳳山區中正國民小學	節能減碳研習活動	氣候變遷
5月21日	高雄市小港區港和國民小學	高雄市103年度「國民小學學童土石流防災教育體驗營」	災害防救
5月30日	高雄市美濃區中潭國民小學	氣候變遷下公民之調適作為	氣候變遷
5月27日-6月3日	高雄市林園區王公國民小學	林園紅樹林保育學會走巡校園宣導活動	自然保育
102年12月-103年4月	高雄市美濃區美濃國民中學	102年學期中宣導主題-本校賞鳥社同學紀錄校園生態	自然保育
102年12月-103年5月	高雄市美濃區美濃國民中學	英客語解說班鄉土解說	文化保存
6月7日	高雄市內門區觀亭國民小學	觀亭國民小學彰濱工業區戶外踏察活動	自然保育
6月10日	高雄市鳳山區鎮北國民小學	六年級科工館參訪	學校及社會環境教育
6月10日	高雄市小港區鳳林國民小學	紅毛港文化之旅	學校及社會環境教育

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
6月10日	高雄市仁武區烏林國民小學	環境教育校外教學	學校及社會環境教育
6月10日	高雄市鳳山區鳳西國民小學	海洋教育活動	自然保育
6月10日	高雄市鼓山區七賢國民中學	海洋教育遊學	自然保育
6月17日	高雄市楠梓區油廠國民小學	百年白千層 重生再百年 重生音樂會 【星光油廠 樂活老樹 師生才藝show】	學校及社會環境教育
6月30日	高雄市美濃區龍肚國民中學	茶頂山淨山環境教育	自然保育
6月30日	高雄市美濃區龍肚國民中學	茶頂山淨山環境教育	自然保育
7月1日	高雄市鳳山區五甲國民中學	環境教育-動物生存之道	自然保育
7月1日	高雄市鳳山區五甲國民中學	環境教育-終身學習護照開通	學校及社會環境教育
8月27日	高雄市鳳山區五甲國民中學	環境教育宣導	學校及社會環境教育
9月5日	高雄市鳳山區五甲國民中學	回收幹部訓練	環境及資源管理
9月5日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	三年級節能宣導	環境及資源管理
9月10日	高雄市苓雅區五權國民小學	咱糧學堂環境教育研習	學校及社會環境教育
9月10日	高雄市林園區中芸國民小學	環境教育線上資源簡介與教學應用	學校及社會環境教育
9月13日	高雄市林園區中芸國民小學	秋季淨灘暨環保體驗活動研習	學校及社會環境教育
9月16日	高雄市甲仙區甲仙國民小學	防震防災演練	災害防救
9月17日	高雄市林園區中芸國民小學	紅樹林生態與海濱植物教學應用研習	自然保育
9月17日	高雄市鳳山區文德國民小學	教師環境教育研習	學校及社會環境教育
9月17日	高雄市鳳山區新甲國民小學	防災教育研習	災害防救
9月17日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	國家防災日演練	災害防救
9月19日	高雄市鳳山區鎮北國民小學	國家防災日演練	災害防救

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
9月19日	高雄市鳳山區鳳西國民小學	國家防災日演練	災害防救
9月19日	高雄市鳳山區鳳西國民中學	國家防災日地震避難掩護活動	災害防救
9月19日	高雄市鳳山區鳳西國民中學	103學年度【環境教育-防災演練】-實施計畫	災害防救
9月19日	高雄市苓雅區大仁國民中學	防災教育	災害防救
9月23日	高雄市甲仙區小林國民小學	水資源的重要性	環境及資源管理
9月25日	高雄市鳳山區文德國民小學	2014中鋼教育基金會環境教育巡迴展	學校及社會環境教育
9月27日	高雄市六龜區六龜國民小學	災後精神復興-烏克莉莉表演	災害防救
9月28日	高雄市六龜區六龜國民小學	防災小學堂-救命繩結	災害防救
9月29日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	資源回收宣導(學生)	環境及資源管理
9月30日	高雄市鳳山區中崙國民小學	財團法人關愛台灣協會-珍愛地球	學校及社會環境教育
9月30日	高雄市甲仙區小林國民小學	深根家庭宣導家庭節水	環境及資源管理
10月1日	高雄市鳳山區新甲國民小學	環教研習	學校及社會環境教育
10月1日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	環境教育研習-氣候變遷	氣候變遷
10月7日	高雄市甲仙區小林國民小學	酷地球-地球發燒了	氣候變遷
10月3、9日	高雄市内門區西門國民小學	校園綠色生活地圖工作坊	學校及社會環境教育
11月4日	高雄市苓雅區五權國民小學	環境教育寫生	學校及社會環境教育
10月6日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	生態池荷蓮綻開介紹	自然保育
10月6日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	資源回收宣導(教師)	環境及資源管理
10月8日	高雄市鳳山區中崙國民小學	環境講座-生物多樣化	自然保育
10月16日	高雄市鳳山區鳳西國民小學	環境教育行動劇	自然保育
10月17日	高雄市内門區内門國民中學	環境教育防災演習	災害防救

辦理日期	主辦單位	活動名稱	活動類別
10月17日	高雄市內門區觀亭國民小學	觀亭社區人文與生態踏察活動	社區參與
10月18日	高雄市鳳山區誠正國民小學	誠正環境教育土溝美術村及成大魔法學園	社區參與
10月20日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	慈濟資源回收宣導(第一次)	環境及資源管理
10月22日	高雄市鳳山區文華國民小學	103年文華節能綠活圖工作坊	學校及社會環境教育
10月27日	高雄市鳳山區文華國民小學	103年環境教育宣導講座	學校及社會環境教育
10月27日	高雄市鳳山區鳳翔國民中學	環境教育-戶外教學	學校及社會環境教育
10月27日	高雄市鼓山區七賢國民中學	海洋教育暨環境教育參訪	自然保育
10月31日	高雄市內門區內門國民中學	103年度環境教育影片宣導	學校及社會環境教育
10月31日	高雄市新興區信義國民小學	全校兒童節跳蚤市場活動	環境及資源管理
10月31日	高雄市新興區信義國民小學	六年級戶外教學環境教育設施場所	學校及社會環境教育
10月31日	高雄市新興區信義國民小學	四年級參訪國立科學工藝博物館(環境教育設施場所)	學校及社會環境教育
10-11月	高雄市林園區中芸國民小學	鳳鼻頭文化遺址系列教學活動	文化保存
11月3日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	慈濟資源回收宣導(第二次)	環境及資源管理
11月10日	高雄市鳳山區文華國民小學	環境防災教育研習	災害防救
11月13日	高雄市鳳山區中正國民小學	103資源回收宣導多元有效宣導與成果	環境及資源管理
11月15日	高雄市鳳山區曹公國民小學	社區綠色生活地圖研習	學校及社會環境教育
11月19日	高雄市鳳山區新甲國民小學	環教研習	學校及社會環境教育
11月20日	高雄市前鎮區明正國民小學	環境教育行動巡迴車到校服務	學校及社會環境教育
11月23日	高雄市大樹區溪埔國民中學	環境教育失守的生物國防講座	學校及社會環境教育
11月26日	高雄市鳳山區中正國民小學	鳳儀書院環境教育參訪	文化保存
11月26日	高雄市林園區中芸國民小學	海洋教育校本課程暨閱讀教育推廣活動	自然保育

二、結合大專院校資源

(一) 103 年大專青年環保先鋒隊-社區節能創新與弱勢關懷

由國立高雄海洋科技大學於 103 年 05 月 01 日~103 年 09 月 30 日共辦理四場次環境系列講座及 1 梯次育幼院騎士堡出遊志工行，透過與育幼院小朋友親近與互動，讓志工們親身了解這些身障小朋友們在日常生活中哪方面是需要照顧和一些醫學知識，啟發對弱勢族群的關懷。另一方面藉由環境系列課題的演講，了解能源未來的發展趨勢與脈動。整體計畫，不但提升機構節能設備及孩童教育環境品質，也藉此使本校環保社社團成員，有機會走入在地社區弱勢團體，參與大專青年關懷弱勢系列活動，讓社團與社區互動成長，並圓滿完成各項工作計畫。

(二) 2014 大專院校學生資源回收體驗營

配合行政院環境保護署資源回收管理基金管理委員於 103 年 7 月 7 日~103 年 7 月 9 日邀請大專院校環境相關科系所學生參與資源回收體驗營，了解我國資源回收四合一制度之運作模式與執行內容。透過資源回收體驗營之相關課程、專題演講、實務參訪，將學校所學的學術理論與資源回收實務運作結合，增進從事環保活動的意願，培養對環境保護的責任與正確的態度，提升大專青年環保服務的熱忱，共同提倡資源回收環境教育。

(三) 辦理 TEED「環教饗宴：化學與環境論壇」

由環境品質文教基金會結合高雄海洋科技大學於 103 年 12 月 6 日辦理 TEED「環教饗宴：化學與環境論壇」，論壇邀約 11 位來自全國各地產官學界的專家、達人，聚焦化學讓環境更好、化學治理、生活化學等三大單元。除主題演講外，並規劃 10 位講者進行 12-18 分鐘的精華分享，引領聽眾進入化學與環境的世界，共同思考我們要的化學方程式，探索化學與環境教育的可能形式。凌教授指出，化學品可以提升我們的生活品質，但如果濫用或錯用的話就可能造成危害，因此需要在源頭做好評估和管控，達到減毒、減廢、減量的目

環境教育亮點九：培育專業師資

一、強化人員專業

(一)辦理環境教育專責人員培訓課程

1. 委託環境教育機構-國立高雄師範大學，於 103 年 8 月至 11 月辦理 120 小時環境教育人員訓練班，共計 32 人參訓，其中 28 人經評量合格。培訓課程包含環境教育、實務訓練，學校及社會環境教育專業科目。
2. 委託環境教育機構-高雄第一科技大學，於 103 年 10 月到 11 月辦理 30 小時環境教育人員訓練班，共計 36 人參訓，其中 32 名完訓。培訓課程包含環境教育、環境倫理及環境教育教材教法。

二、志工招募、培訓及運用

(一)本市環境教育志工總人數為80人(其中21人為本年度新招募)；環保志工為24,565人。

(二)本年度共辦理8場次志工招募說明會，共214人參加；辦理11場基礎特殊教育訓練，參加人數共1,800人，課程安排為台灣目前環境現況及環保政策、環境倫理及環保手工肥皂製作等，多面向課程，讓志工的訓練更為多元，也讓志工具備更完善的專業認知與環境素養。



圖 19. 環境教育志工特殊訓練情形

(三)本年度於9月27~28日、10月11~12日，辦理4場次環教志工專長訓練，課程內容包括白砂崙體驗、嘉義豐山生態園參訪、生物多樣性與自然保育、永續發展等。邀請專業環境教育講師，分享有關生物多樣性的重要意義與價值，節能減碳實際執行作法，激發對地球環境維護的正面態

度，使學員更瞭解大量消費對自然資源的破壞以及對環境污染的衝擊，提醒學員進行消費行為時，能選用對環境傷害較少、甚至是有利的產品，更加身體力行節能減碳且愛護自然生態。



圖 20. 環境教育志工專長訓練情形

(四) 辦理環境教育宣導活動

由本市環境保護局環境教育志工(約80人)，前往企業、社區、學校或其他需要宣導之單位進行環境保護政策及經驗分享，加強環境教育之推動。

本年度宣導活動共辦理191場，共計26,951人次參加。安排多位環境教育講師針對各種議題進行深度演講，例如朱惠娟講師介紹生物多樣性，讓大家了解生物族群、功能與危機，希望藉此讓人們警覺，並能自發性的愛護環境；林成發講師介紹節能減碳，讓學員更加了解如何營造低碳環境，並提供更多、更有效率的日常生活節能減碳作法等。整體課程生動豐富，講師將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，推動環境教育終生學習。

表 11. 環境教育志工宣導活動辦理場次

日期	單位名稱	講題	參加人數
4月2日	高雄市前鎮區愛群國民小學	生物多樣性	50
4月2日	高雄市仁武區八卦國民小學	生物多樣性	60
4月7日	高雄市大樹區興田國民小學	節能減碳	100
4月7日	高雄市美濃區福安國民小學	農藥的危害	102
4月9日	高雄市內門區內門國民小學	氣候變遷	38
4月9日	高雄市燕巢區金山國民小學	生物多樣性	13

日期	單位名稱	講題	參加人數
4月9日	高雄市彌陀區公所	氣候變遷對環境影響	80
4月10日	高雄市阿蓮區戶政事務所	碳足跡生活篇	10
4月10日	高雄市湖內區戶政事務所	辦公室節能減碳	10
4月10日	高雄市政府經濟發展局	氣候變遷	100
4月10日	高雄市鳳山區過埤國民小學	資源回收	584
4月11日	高雄市前鎮區前鎮高級中學	氣候變遷與環境保護有關	600
4月15日	高雄市内門區公所	資源回收	49
4月15日	高雄市三民區正興國民中學	氣候變遷	100
4月16日	高雄市前鎮區明正國民小學	生活與環保	60
4月16日	高雄市岡山區岡山國民小學	節能減碳	80
4月16日	高雄市大寮區後庄國民小學	生物多樣性	60
4月17日	高雄市新興區公所	氣候變遷下的台灣	50
4月18日	高雄市永安區永安國民中學	節能減碳	400
4月18日	高雄市左營區左營國民中學	資源回收廚餘回收	100
4月18日	高雄市梓官區蚵寮國民中學	生物多樣性	110
4月18日	高雄市林園區港埔國民小學	節能減碳	305
4月22日	高雄市仁武區登發國民小學	氣候變遷	150
4月22日	高雄市小港區漢民國民小學	氣候變遷	180
4月22日	高雄市杉林區月美國國民小學	廚餘回收及飲用水安全	135
4月23日	高雄市鼓山區鼓山高級中學	氣候變遷	500
4月23日	高雄市前鎮區興仁國民中學	節能減碳	400
4月24日	高雄市鼓山區公所	節能減碳	66
4月24日	高雄市政府環境保護局南區資源回收廠	飲用水安全	80
4月29日	高雄市政府地政局鳳山地政事務所	生物多樣性	40
4月30日	高雄市政府地政局旗山地政事務所	節能減碳的好處	50
4月30日	高雄市鹽埕區鹽埕國民小學	節能減碳	65
5月2日	高雄市鳳山區誠正國民小學	資源回收	180

日期	單位名稱	講題	參加人數
5月2日	高雄市橋頭區興糖國民小學	資源回收	200
5月5日	高雄市內門區景義國民小學	節能減碳	60
5月6日	高雄市鳳山區鳳西國民小學	資源回收(實作：回收物製成裝飾品)	80
5月6日	高雄市苓雅區高雄啟智學校	資源回收(電池、燈泡、容器回收)	400
5月7日	高雄市鳳山區中崙國民中學	廚餘回收	150
5月7日	高雄市鳳山區福誠國民小學	生物多樣性	45
5月7日	高雄市茄苳區興達國民小學	生物多樣性	60
5月5日	高雄市內門區景義國民小學	節能減碳	60
5月6日	高雄市鳳山區鳳西國民小學	資源回收(實作：回收物製成裝飾品)	80
5月6日	高雄市苓雅區高雄啟智學校	資源回收(電池、燈泡、容器回收)	400
5月7日	高雄市鳳山區中崙國民中學	廚餘回收	150
5月7日	高雄市鳳山區福誠國民小學	生物多樣性	45
5月7日	高雄市茄苳區興達國民小學	生物多樣性	60
5月7日	高雄市左營區左營國民小學	生物多樣性	100
5月7日	高雄市大寮區潮寮國民中學	資源回收	300
5月7日	高雄市政府社會局家庭暴力及性侵害防治中心	資源回收	70
5月7日	高雄市苓雅區四維國民小學	生物多樣性	188
5月7日	高雄市岡山區前峰國民小學	氣候變遷	80
5月7日	高雄市杉林區杉林國民小學	認識環境汙染，遠離病菌毒物危害	15
5月7日	高雄市杉林區上平國民小學	節能減碳	20
5月9日	高雄市政府都市發展局	節能減碳(辦公室綠化)	120
5月13日	高雄市彌陀區壽齡國民小學	愛地球的100種方法	180
5月14日	高雄市美濃區龍肚國民中學	資源回收	250
5月14日	高雄市前鎮區瑞豐國民小學	廚餘回收	80
5月14日	高雄市前鎮區前鎮國民中學	環境教育設施場所簡介	100
5月15日	高雄市燕巢區燕巢國民中學	廢容器與電池燈管回收	500

日期	單位名稱	講題	參加人數
5月16日	高雄市前鎮區中正高級工業職業學校	氣候變遷	200
5月16日	高雄市永安區公所	小黑蚊防治	100
5月20日	高雄市仁武區仁武特殊教育學校	節能減碳	200
5月20日	高雄市大寮區忠義國民小學	節能減碳資源回收	150
5月20日	高雄市岡山區公所	氣候變遷	60
5月20日	高雄市左營區明德國民小學	廚餘回收	130
5月21日	高雄市政府財政局	公害防治	50
5月21日	高雄市小港區青山國民小學	資源回收	40
5月21日	高雄市鳳山區五甲國民小學	節能減碳	74
5月21日	高雄市東區稅捐稽徵處	節能減碳	100
5月21日	高雄市政府地政局前鎮地政事務所	節能減碳	50
5月21日	高雄市仁武區仁武國民小學	生物多樣性	60
5月21日	高雄市旗山區鼓山國民小學	氣候變遷	80
5月21日	高雄市仁武區竹後國民小學	廚餘回收	18
5月22日	高雄市鼓山區壽山國民中學	資源回收	150
5月22日	高雄市梓官區蚵寮國民小學	生物多樣性	130
5月26日	高雄市旗山區嶺口國民小學	節能減碳	67
5月27日	高雄市楠梓區油廠國民小學	節能減碳	227
5月28日	高雄市前金區前金國民小學	節能減碳	100
5月28日	高雄市旗津區中洲國民小學	飲用水安全	50
5月28日	高雄市美濃區美濃國民小學	生物多樣性	480
5月28日	高雄市仁武區大灣國民中學	飲用水安全	25
5月30日	高雄市小港區鳳陽國民小學	飲用水安全	200
6月7日	高雄市楠梓區和昌社區發展協會	資源回收	60
6月3日	高雄市旗山區圓潭國民小學	飲用水安全	245
6月4日	高雄市田寮區崇德國民小學	生物多樣性	20
6月4日	高雄市鳳山區鎮北國民小學	節能減碳	45

日期	單位名稱	講題	參加人數
6月9日	高雄市西區稅捐稽徵處	飲用水安全	100
6月9日	高雄市政府地政局	飲水安全-你喝的水從哪裡來	70
6月9日	高雄市政府原住民事務委員會	節能減碳	60
6月10日	高雄市杉林區公所	廚餘回收	100
6月11日	高雄市前鎮區佛公國民小學	飲用水安全或氣候變遷	60
6月11日	高雄市三民區東光國民小學	氣候變遷	100
6月18日	高雄廣播電台	節能減碳	40
6月18日	高雄市大寮區潮寮國民小學	節能減碳	30
6月18日	高雄市美濃區美濃國民中學	氣候變遷	150
6月18日	高雄市楠梓區南隆國民中學	生物多樣性	400
6月18日	高雄市小港區餐旅國民中學	氣候變遷	310
6月19日	高雄市路竹區公所	節能減碳	80
6月20日	高雄市政府捷運工程局	資源回收	50
6月24日	高雄市政府主計處	節能減碳	60
6月26日	高雄市鳳山區鳳西國民中學	節能減碳	200
6月26日	高雄市岡山區嘉興國民中學	氣候變遷	42
6月27日	高雄市鹽埕區鹽埕國民中學	自然保育(壽山自然生態)	80
6月30日	高雄市燕巢區鳳雄國民小學	氣候變遷	180
7月1日	高雄市梓官區梓官國民中學	生物多樣性	100
7月3日	高雄市苓雅區公所	氣候變遷、飲用水安全	70
7月11日	高雄市阿蓮區阿蓮社區發展協會	廚餘回收	100
7月11日	高雄市政府交通局	節能減碳	70
7月16日	高雄市政府環境保護局中區資源回收廠	環境荷爾蒙對我們居住的環境及本身造成影響	60
7月22日	高雄市政府勞工局勞工教育生活中心	氣候變遷	40
8月18日	高雄市政府工務局新建工程處	生物多樣性保育	50
8月15日	高雄市政府社會局兒童福利服務中心	氣候變遷	32

日期	單位名稱	講題	參加人數
8月27日	高雄市苓雅區英明國民中學	節能減碳	350
8月27日	高雄市苓雅區五福國民中學	家具再生與資源回收	220
8月28日	高雄市三民區民族國民中學	生物多樣性	120
8月28日	高雄市前鎮區鎮昌國民小學	生物多樣性	100
8月28日	高雄市前鎮區獅甲國民小學	節能減碳	55
8月29日	高雄市新興區新興高級中學	生物多樣性	150
8月29日	高雄市鳳山區鳳山國民中學	氣候變遷	250
9月5日	高雄市田寮區新興國民小學	節能減碳	80
9月9日	高雄市內門區金竹國民小學	生物多樣性與環境關係	65
9月10日	高雄市永安區新港國民小學	生物多樣性	80
9月10日	高雄市立旗山區旗山國民中學	生態保育	400
9月10日	高雄市美濃區東門國民小學	生物多樣性	150
9月10日	高雄市鳳山區文山國民小學	生物多樣性	60
9月10日	高雄市小港區坪頂國民小學	飲用水安全	30
9月11日	高雄市左營區國昌國民中學	節能減碳	595
9月11日	高雄市政府工務局	節能減碳	50
9月12日	高雄市阿蓮區阿蓮國民中學	氣候變遷	400
9月12日	高雄市立大寮區大寮國民中學	氣候變遷-過人如何綠生活	400
9月15日	高雄市小港區中山國民中學	資源回收	600
9月16日	高雄市大樹區姑山國民小學	氣候變遷	90
9月16日	高雄市政府環境保護局中區資源回收廠	生物多樣性與環境生態之關係	60
9月17日	高雄市大樹區小坪國民小學	節能減碳廚餘回收	98
9月17日	高雄市鳳山區文德國民小學	生物多樣性	125
9月17日	高雄市苓雅區成功國民小學	廚餘回收(實作：廚餘酵素或堆肥)	40
9月17日	高雄市永安區維新國民小學	飲用水安全	22
9月17日	高雄市三民區莊敬國民小學	永續校園	120
9月17日	高雄市鼓山區鼓岩國民小學	中都濕地	30
9月17日	高雄市林園區金潭國民小學	節能減碳	60

日期	單位名稱	講題	參加人數
9月17日	高雄市左營區立德國民中學	節能減碳生活篇	260
9月18日	高雄市鳳山區文華國民小學	節能減碳	300
9月19日	高雄市楠梓區楠梓高級中學	氣候變遷	600
9月19日	高雄市內門區內門國民中學	飲用水安全	250
9月19日	高雄市前鎮區光華國民中學	資源回收	280
9月19日	高雄市林園區林園高中	資源回收	567
9月19日	高雄市政府觀光局	節能減碳：辦公室與家庭之小技巧	60
9月22日	高雄市三民區三民國民小學	節能減碳	580
9月23日	高雄市大寮區翁園國民小學	廚餘回收	480
9月23日	高雄市政府勞工局	生物多樣性	300
9月24日	高雄市茄萣區砂崙國民小學	生態保育	20
9月24日	高雄市鳥松區大華國民小學	生物多樣性	40
9月24日	高雄市左營區新光國民小學	氣候變遷	100
9月24日	高雄市橋頭區五林國民小學	氣候變遷生物多樣性	100
9月24日	高雄市岡山區壽天國民小學	氣候環境變遷	50
9月24日	高雄市三民區正興國民小學	氣候變遷	100
9月24日	高雄市三民區鼎金國民小學	生物多樣性	80
9月24日	高雄市大樹區大樹國民小學	生物多樣性	80
9月24日	高雄市路竹區蔡文國民小學	節約能源	58
9月24日	高雄市前鎮區樂群國民小學	飲用水安全	60
9月24日	高雄市大樹區溪埔國民小學	飲用水安全	120
9月24日	高雄市大寮區昭明國民小學	氣候變遷	50
9月25日	高雄市大寮區溪寮國民小學	資源回收	130
9月26日	高雄市岡山區兆湘國民小學	生物多樣性	70
9月26日	高雄市旗山區圓富國民中學	環境教育：生物多樣性	250
9月26日	高雄市政府民政局	氣候變遷	130
9月30日	高雄市前鎮區紅毛港國民小學	碳足跡生活篇	300
9月30日	高雄市鳳山區瑞興國民小學	生物多樣性	300

日期	單位名稱	講題	參加人數
10月1日	高雄市路竹區三埤國民小學	廚餘回收	20
10月1日	高雄市鳳山區正義國民小學	氣候變遷	35
10月1日	高雄市林園區王公國民小學	飲用水安全	50
10月1日	高雄市左營區新上國民小學	飲用水安全	100
10月1日	高雄市小港區桂林國民小學	生物多樣性和生態保育	60
10月1日	高雄市鳳山區鳳翔國民小學	氣候變遷	60
10月1日	高雄市大樹區九曲國民小學	氣候變遷	55
10月1日	高雄市大寮區永芳國民小學	潔淨能源新知教育	150
10月1日	高雄市楠梓區援中國國民小學	生物多樣性	40
10月1日	高雄市湖內區文賢國民小學	節能減碳	50
10月2日	高雄市燕巢區橫山國民小學	資源回收	60
10月3日	高雄市鳳山區大東國民小學	氣候變遷對生物所造成的影響	235
10月3日	高雄市橋頭區橋頭國民中學	節能減碳	400
10月8日	高雄市新興區新興國民小學	生物多樣性	60
10月8日	高雄市三民區獅湖國民小學	生物多樣性	150
10月8日	高雄市鳳山區中崙國民小學	生物多樣性	40
10月8日	高雄市三民區陽明國民小學	生物多樣性	150
10月8日	高雄市路竹區竹滬國民小學	生物多樣性	50
10月8日	高雄市岡山區嘉興國民小學	飲用水安全	60
10月8日	高雄市仁武區烏林國民小學	節能減碳	200
10月8日	高雄市阿蓮區阿蓮國民小學	生物多樣性	130
10月8日	高雄市鳳山區南成國民小學	生物多樣性	60
10月8日	高雄市鳳山區中正國民小學	生物多樣性	60
10月14日	高雄市立中醫醫院	生物多樣性	61
10月14日	高雄市岡山區前峰國民中學	飲用水安全	150
10月15日	高雄市大寮區中庄國民中學	生物多樣性	80
10月15日	高雄市左營區文府國民小學	生物多樣性	120
10月15日	高雄市前鎮區光華國民小學	生物多樣性	100



圖 21. 環境教育志工宣導活動辦理情形

(五) 辦理綠色消費種子人員協助推廣全民齊樂活及綠色消費相關活動之機關、學校、民間企業、團體、社區、村里243處，種子人員出勤492次，主要以民間企業142處為最多，其中包含有機車銷售業、汽車銷售業、3C(含電器)產品銷售、百貨購物、油漆販售、五金行業等、餐飲業者、旅館業者等，其次為學校53處，社區14處。

議題七、促進國際交流合作

環境教育亮點十：東亞訓練中心

一、辦理國際環境教育學會年會、研討會

(一) 「2014 氣候變遷調適與碳資產管理國際研討會」

本府環保局於103年6月12日辦理「2014氣候變遷調適與碳資產管理國際研討會」，研討會以氣候變遷調適及碳資產管理為主軸，邀請台灣、歐洲、香港、紐西蘭等相關領域之專家學者與各界一同探討氣候變遷調適與減緩的解決方案，以及如何有效推動營運持續管理(BCM)，促使政府與企業一同因應氣候變遷的衝擊。會議專題演講特別邀請6位外國學者，其中 Mr. Bodo Kretzschmar, Chief Operating Officer, TUV Rheinland 對於組織、企業及產品的綠色解決方案，Dr. S. John Pien, General Manager, Grundfos Taiwan 以實際案例探討水資源與能源正面臨的挑戰，和 Mr. Rainer Becker, Head of Business Development Asia-Pacific, moovel GmbH 德國賓士公司發展汽車共乘的商業模式及概念，進行實例介紹與經驗分享。

同時，針對低碳及碳資產議題，邀請中電控股有限公司黃力基碳

資產管理經理及Massimiliano總經理(VarrucciuEDF Trading China)等三位專家學者分別針對減量策略及碳資產交易進行專題演講，讓與會人士能有更深的認識，甚至進一步力行氣候變遷相關調適與減緩策略。



圖 22. 國際環境教育學會年會、研討會

(二) 高雄市「2014 LAB 生物多樣性國際研討會」

本府環保局於103年6月23日至6月25日針對生物多樣性議題辦理高雄市「2014 LAB生物多樣性國際研討會」，以「無國界的生態城市-科學、政策與地方治理」為今年度會議主題，會中邀請多位ICLEI生物多樣性中心代表及國內外熟知生物多樣性議題的專家學者，一同來探討生物物種復育保育、生物多樣性政策與都會區生物管理等課題，並同時舉辦大專院校論文海報投稿比賽，顯示高雄市在生物多樣性議題上的努力與專業。

研討會邀請到林務局管立豪組長、ICLEI CBC 代表 Georgina Avlonitis、美國普度大學農業與生物工程系教授Indrajeet Chaubey、中興大學生命科學系林幸助教授、ICLEI CBC代表Liz Metcalfe、中山大學生物科學系張學文教授等人進行專題演講，跟與會人員分享及探討生物物種復育保育、多樣性政策與都會區生物管理。透過互動討論，所有與會人員對各國針對生物多樣性的各種層面問題已有一定了解。會議結束後亦安排與會貴賓至中都濕地公園進行參訪，園區內復育紅樹林生態及海岸林帶，營造一處兼具自然生態、教育解說及民眾休憩等多功能之濕地公園，顯示高雄市在生物多樣性議題上的努力與專業。



圖 23. 2014 LAB 生物多樣性國際研討會

(三) 高雄市「2014 ICLEI 減災與調適國際研討會」

高雄市位處於災害發生頻率相當的區域，長久以來針對颱風、豪雨水患地震等天然災害的防護及災後重建皆投注了相當程度努力，「ICLEI東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心」(ICLEI KCC) 做為東亞地區能力建構訓練中心，為導入減災與調適技術平台之交流，結合本府環境保護局、ICLEI德國總部韌性城市中心等於103年9月15日至9月17日共同辦理「2014 ICLEI減災與調適國際研討會」，邀請到數位國外氣候變遷、永續發展及防災減災相關之學者專家，以及跟高雄市都市類型雷同屬海港城市首長共同研討分享城市減災經驗談；包含高雄市姐妹市南非德爾班市市長James Nxumalo、芬蘭首都白色海洋城市之稱赫爾辛基市副市長Pekka Sauri、面對德梅因河水患豐富經驗的美國迪蒙市市長Frank Cownie、運作洪水預警系統減災之國際應急管理學會澳洲及大洋洲主席Neil Dufty、日本京都大學防災研究所牧紀男教授、世界工程師學會WEFO副主席小松利光博士、ICLEI副主席Mary Jane Ortega及秘書長Gino Van Begin等分享各城市、各實際事件於災前預防、災時救助與災後重建與調適方案推動等之豐富經驗，讓這次在高雄市舉辦的減災與調適研討會，更具經驗分享與國際交流的意義。



圖 24. 2014 ICLEI 減災與調適國際研討會

二、藉由環保議題推動本市與國外其他國家城市進行交流

(一) 2014 綠色首都考察

103年4月14日至 4月23日陳菊市長應哥本哈根市政府邀請，率領副市長吳宏謀、高市府環保局長陳金德、觀光局長許傳盛、都發局長盧維屏等人組成「2014綠色首都考察」團，前往丹麥〈哥本哈根〉、瑞典〈斯德哥爾摩〉、德國〈漢堡〉三城市進行為期十天的綠色首都考察工作。高雄市正面臨關鍵的轉型期，需要更多國際綠能城市的成功經驗，此行藉由考察擷取重要城市設計概念，借重歐洲生態、綠能建制的城市發展，作為高雄市未來邁向綠色城市設計之重要的借鏡。



圖 25. 2014 綠色首都考察

(二) 參加第五屆 ICLEI 韌性城市大會(2014 ICLEI : Resilient Cities)

本府代表團由環保局陳金德局長率團參加於103年5月27日至6月6日辦理之第五屆ICLEI韌性城市大會(2014 ICLEI : Resilient Cities)，今年會議主旨仍在城市韌性與調適，氣候變遷對公共健康影響之風險與脆弱性評估與分析。其他的會議主軸包括韌性的建設與都會計劃，政策制定與治理，財務調適性與調適性發展等。參訪團同行人員有第二

屆高雄市環境保護基金管理會專家學者、環境影響評估審查委員會專家學者共計8名，並在大會會場與荷蘭鹿特丹(Rotterdam)、丹麥哥本哈根(Copenhagen)及德國波昂(Bonn)等城市進行對談，分享高雄市近年來提升城市韌性的經驗與成果。



圖 26. 第五屆 ICLEI 韌性城市大會

(三) 北九州廢棄資源再生利用交流會

高雄市環保局於103年11月26日至11月27日期間，邀請北九州市環境局亞洲低碳化中心、公益社團法人福岡縣產業廢棄物協會及當地相關業者代表訪問高雄，進行廢棄資源再生利用交流會，此次交流會安排參訪高雄市西青埔沼氣發電廠及東南水泥廠，並召開廢棄資源再生利用交流會議邀請高雄市業者與北九州業者進行廢棄資源再生利用技術交流，雙方針對各家企業環保事業技術處理現況及實務經驗進行交流，藉由探討雙方環保經驗的技術與成效深入琢磨，期望在未來環保推動上能有更進一步的規劃與技術，並於會後透過意見交流與討論，尋求往後技術發展的可能與未來台日間之合作展望，有更多元面向的治理策略與發展，同時更促進台日兩市間的交流情誼。



圖 27. 北九州廢棄資源再生利用交流會

(四) 參加「京都國際環境論壇-透過夥伴關係建構東亞永續低碳城市」國際

研討會

103年11月4日至11月7日由劉副市長世芳與ICLEI基金會前往日本京都參加『京都國際環境論壇-透過夥伴關係建構東亞永續低碳城市』之國際研討會與現地考察活動，研討會設定主題為『京都國際環境論壇-透過夥伴關係建構東亞永續低碳城市』，其中透過四大分支:產業技術、市民生活、教育與都市建構等觀點來進行一連串的對談。劉副市長世芳與其他四名RExCom（亞洲區執行委員會）委員一同擔任「都市建構」議程中之與談人，針對「東亞地區的低碳城市夥伴關係」進行與談。



圖 28. 「京都國際環境論壇-透過夥伴關係建構東亞永續低碳城市」國際研討會

參、分析檢討

本市之環境教育中程目標(103 至104 年)為研發環境教育相關課程，鼓勵環境教育活動體驗。本年度推動執行之分析檢討說明如下：

一、環境教育文宣品印製數量不足

說明：

本年度環境教育意涵場所參考手冊及環境教育雙活動月刊因經費關係僅印製500份，惟轄內機關、公營事業機構、高級中等以學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人計有703處，印製數量不足以全數發放。

改善方式：

未來規劃環境教育相關文宣品印製數量，將以提供環境教育法第19條規定辦理環境教育之單位至少一份為基準。並視需要增加印量放置於圖書館或捷運站，同時採電子化方式宣導，除放置於環保局官方網站環境教育專區宣導外，亦可增加行銷方式，配合各種社群或通訊軟體(例如Facebook、App、Line官方帳號...等)、年曆、桌曆、月曆等電腦桌布型式進行宣傳，促進市民對環境教育的認知。

二、推動環境教育設施場所認證常見問題

說明：

1. 本市在推動環境教育設施場所認證常見問題為欠缺專職之環教人員，而在戶外學習、解說等環境教育課程辦理時也常見專業人才之不足。
2. 環境教育課程需規劃2~4小時不同時間長度之課程，分齡規劃具體的教學目標、教學流程、教材教具、課後評量等內容，而大部分之設施場所對課程方案之規劃能力較顯薄弱。

改善方式：

1. 未來將積極與本市之環境教育機構合作辦理環境教育人員訓練課程，協助學校指定之環境教育人員、環境教育志工、環教場所人員等參與環境教育人員認證，俾使有效推動本市環境教育。
2. 結合教育局及學校共同辦理環境教育課程規劃、環境教育解說規劃、

環境教育教材教法等課程或工作坊，以強化有意願申請認證單位之教案專業度。並藉由專家輔導團之陪伴機制，結合民間團體、學校、社區之資源，進行教案研擬，建構專業領域與教育合作平台。

三、補助單位之環境教育學習程度較無法掌握

說明：

依據補助單位結案報告所提報之成果，通常僅有活動對象、人數、活動內容、流程、活動成果概述、活動照片及經費分攤明細表等，無法實際了解參與人員之學習成效。且大部分補助單位都採用參訪，無法了解是否實際前往環境教育設施場所進行戶外學習。

改善方式：

建議受補助單位於成果報告中提供學習單或回饋單學習成果，評量參與人員之環境教育專業知能吸收程度，並建議採開放式回答讓參與者回饋活動心得，以了解其是否能將當日學習之環境教育觀念或作法有效應用於日常生活中。並以優先補助之方式鼓勵申請單位前往本市通過認證之環境教育設施場所進行戶外學習，除可確保活動辦理之教學品質外，亦可活絡本市之環境教育設施場所，增加其門票或課程收入，並藉此提高其他單位申請環境教育設施場所認證之意願。

四、可再強化環境教育教材開發及推廣程度

說明：

由於本市在環境教育推動執行方面目前仍以學校具有較高之落實度，其他單位因承辦環境教育業務人員多非專業領域，再加上缺乏合適的師資與教材，因此常讓環境教育活動流於形式，成為執行上的沉重壓力。

改善方式：

為讓環境教育能更具深度與多元化，未來將陸續辦理教案徵選活動，徵求具在地化之優良教案或教材供各單位參考，並建置本市環境教育官方網站，編製環境教育數位學習及設計趣味化之互動教材，以及環境教育課程模組與講師庫，以打造環境教育資源網絡，建構系統化及生活化環境教育學習平台。

五、社區對於環境教育推廣之深度可再加強

說明：

目前有多數社區仍以環境改造或社區營造角度思考、經營，偏重綠美化或資源回收，欠缺環境教育課程規劃、教學目標、教材及學習成果之展現，推動環境教育之人力組織及分工亦未能呈現，且多無通過環境教育人員認證。

改善方式：

因社區為城市之核心，未來可結合社區總體營造、環保小學堂、低碳社區與清淨家園等計畫，以社區培力方式，輔導實施環境教育，運用社區資源，將環境教育融入成為社區營造一環，並藉由開辦社區大學環境教育課程，推動大專院校至偏遠地區實施環境教育，以增加市民瞭解環境倫理與環保知識之管道。推動綠色學校協助社區實施環境教育，強化與社區在環境教育之連結與分享，藉由鄰里社區由下而上逐漸擴展至全市，厚植本市環境教育的基石。

六、宜多鼓勵企業參與環境教育推動工作

說明：

本市為我國重工業發展地區，轄內具有我國重要之鋼鐵廠、石化廠及發電廠等。目前在違反環保法規部份，工廠仍佔大宗，因此如何降低工廠之污染排放量，以及提升其環境保護、污染預防、節約能源及生態保育之觀念，共同朝向低碳城市邁進，實為重要。

改善方式：

為達到本市之低碳城市目標，除了針對企業辦理相關之環境教育，宣導環境保護觀念、避免環境污染行為發生外，亦鼓勵實行各項減碳措施，落實低碳政策。亦可朝向以企業社會責任參與作為現行增進環教人員與場域經營連結之目標進行，積極與本市企業合作辦理環境教育參訪計畫或教案(材)開發，加強企業、社區以及中小學的夥伴關係，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。

肆、未來展望

議題一、健全環境教育執行體制

- 一、提請各局處於每季或每半年提報其環境教育執行成果予本府環保局進行彙整，以明確瞭解各單位之具體績效，並藉由環境教育審議會之召開，檢討其執行成效並規劃未來推動方向，將其回饋至行動方案進行修正，落實各局處之環境教育，實踐本市環境教育推動目標。
- 二、依據「高雄市推動環境教育補助辦法」，持續補助辦理環境教育活動或人員訓練、環境教育計畫，並訓練環境教育志工提供各機關、學校申請辦理環境教育，解決預算與人力缺乏之執行課題。
- 三、針對本市前三大違反環保相關法規(空氣污染防治法、廢棄物清理法與水污染防治法)之裁罰對象，如交通運輸、建築營造工程、畜牧業、房仲業者與工廠業者等等，除加強進行稽查，同時進行環境教育宣導，以避免再次受罰與污染環境。每年藉由環境講習之辦理，加強違規者的環保共識，進而落實污染源頭管制，避免再度做出污染環境的行為。
- 四、藉由每年辦理之4小時環境教育，促使公部門員工、學校教職員生逐漸瞭解環境問題現況及其對人類社會文化的影響。
- 五、依據「高雄市政府環境教育成效獎勵要點」，提供實質補助與獎勵措施，辦理國家環境教育獎初審，鼓勵各界共同推動環境教育，擴大參與層面。

議題二、整合環境教育場域設施

- 一、跨局處協調聯繫，建構山、海、河、港與生態溼地廊道之戶外學習系統。充實各設施場所(如生態廊道、國家公園、風景區各生態解說教育中心等)之軟硬體設備，發展多主題性之戶外學習活動，建構山、海、河、港與生態溼地廊道之戶外學習系統，讓市民藉由參與戶外學習，培養正面積極的環境態度，體悟人與環境的臍帶關係，感恩大自然及其運作系統。
- 二、整合本市具環境教育意涵之設施場所，結合專家學者成立輔導團，每年輔導轄內優良環境教育設施場所辦理認證，通過程序審查至少4件，或通過實質審查至少1件。並建立陪伴機制，督導轄內環境教育設施場所之戶外學習品質。
- 三、藉由參與戶外學習，培養市民正面積極的環境態度，體悟人與環境的臍帶關係，感恩大自然及其運作系統。

議題三、建構多元環境教育資源網絡

- 一、未來將配合環保署規劃結合公務人員學習時數，彈性學習環境教育。網路學習課程可增加評量機制，影片觀摩可增加映前導讀或映後座談，邀請相關領域之專家學者解說電影欲表述之意涵。或經費有限亦可採用問卷、學習單、心得分享或討論會等方式彙整分析，以建立具體、明確之成效評估指標。
- 二、建置本市環境教育官方網站，編製環境教育數位學習及設計趣味化之互動教材，以「從遊戲中學習」和「提升學習動機」兩種模式，建構悅趣式學習網絡環境，增加互動性、學習動機與興趣。預計每年體驗或瀏覽人次達到5,000人以上。
- 三、藉由海洋環境教育讓市民瞭解海洋環境生態與資源保護的重要性，促使海洋生態之永續發展，並強化河港環境教育課程之安排。
- 四、藉由競賽徵選出具在地特色、多元創意、適齡適學之教案(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之萬物，進而養成關懷生命、保護自然環境的態度。

議題四、強化環境教育深度

- 一、藉由「高雄市推動環境教育補助辦法」，每年補助轄內環境教育設施場所補助辦理環境教育活動，補助機關、公營事業機構、高級中等以下學校或政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人辦理環境教育計畫，鼓勵進行走動式環境教育。讓市民經由親臨現場進行五感體驗，培養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。
- 二、配合三大環境節日（4月22日、6月5日及10月22日），辦理以環境教育為主題並兼具本市地方特色之環境教育活動。
- 三、與本市綠色產業(品)或工業類型之公司企業合作辦理參訪計畫，讓市民認識綠色產業(品)，或工廠內汙染物處理或廢棄物回收再利用之設施(備)，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，進而降低污染排放量。
- 四、推動在地企業針對員工辦理環境教育，或將環境教育設施場所納入員工旅遊。

議題五、推動本市低碳政策

- 一、持續建立太陽能運輸系統、推動電動車、發展氫能公車，建立移動源低碳運

輸環境，每年至少辦理1場次推廣活動。

- 二、每年至少辦理1場次綠色能源產品市場應用之推廣活動，強化大眾節能減碳觀念與資訊，結合日常生活型態，改變使用者行為，帶動技術發展、衍生商機，為綠能產業創造良性的發展，建構低碳社會與低碳城市，有效推廣環境教育。
- 三、持續推動低碳永續家園規劃，建構低碳綠能園區及先進減碳節能技術國際研發中心，打造高雄成為低碳示範城市。
- 四、持續推動本市因應氣候變遷調適計畫，辦理溫室氣體盤查暨碳揭露，建置高雄碳中和平台，研擬高雄市減量專案管理審查辦法與措施。
- 五、鼓勵民間企業及團體推廣綠色消費，推廣綠色消費教育宣導，藉由結合本府各機關、學校及各機構等公部門及社區組織、環保團體、環保義志工隊、民間企業等私部門的力量，共同推展綠色採購與綠色消費等工作。
- 六、各局處、機關(構)主動發布環境教育資訊，並結合媒體宣導節能減碳及環境教育議題，擴大全民參與，逐漸將環境倫理根植於市民心中，瞭解日常生活中的環保行動與永續發展的內涵，養成節能減碳的觀念及生活習慣。

議題六、奠定環境教育根基

- 一、鼓勵高雄市立空中大學或社區大學(如第一社區大學、第二社區大學、鳳山社區大學、旗美社區大學、岡山社區大學等)開辦環境教育課程，增加市民瞭解環境倫理與環保知識之管道。
- 二、結合社區總體營造、環保小學堂、低碳社區與清淨家園等計畫，以社區培力方式，每年輔導1處實施環境教育。透過「點線面」策略模式，藉由鄰里社區由下而上逐漸擴展至全市，厚植本市環境教育的基石。
- 三、建立社區環境教育學習知識平台與交流機制，培養社區環境意識，產生在地情感連結，提昇認同感，並提昇文化層次，促使民眾於生活中身體力行。
- 四、每年推動1所綠色學校協助社區實施環境教育，藉由綠色學校與社區分享彼此環境教育之知識、經驗及資訊，強化校園與社區關係，提昇社區參與感，擴大環境教育參與成員和影響層面，逐步建構環境行動經驗，帶動學校參與社會共同學習。另外輔導學生社團投入環保志工，讓學生在服務中學習環境教育，藉由學習型社團(如教師會生態中心)，使教職員在同儕團體間互動交流，激盪更多環境教育之教學構想。

- 五、結合大專院校、非政府環保組織建立夥伴關係，推動環境教育，協助學校、社區、民眾參與環境教育，進行在地扎根，由下而上推動全民環境教育。
- 六、加強各單位指定人員之專業能力培訓，每年辦理研習營或工作坊，向各機關學校之環境教育指定人員，加強宣導環境教育的執行方式與課程多元性。
- 七、辦理環保志工招募培訓計畫，完成環保志工2,000人次基礎或特殊教育訓練，提供環境行動的技能和經驗，實踐環境公民責任，順利推動環境教育工作，提升本市環境教育能量。
- 八、辦理環境教育志工工作坊，加強環境教育志工環境素養與環境教育能力，如環境教育志工可扮演之角色、應有使命與認知、如何發揮專業知能協助推動環境教育、環境教育人員認證簡介，以及至環境教育設施場所進行戶外學習。
- 九、持續運用環境教育志工至社區、學校或企業宣導環境教育。辦理環境教育人員研習訓練輔導環境教育志工取得環境教育人員認證。

議題七、促進國際交流合作

- 一、透過「ICLEI 東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心」讓高雄市在環境保護議題與世界接軌，並使民眾瞭解減碳與不減碳的經濟成本，大幅提升企業進行環保政策交易的意願。
- 二、透過國際會議之舉辦、參與及與ICLEI 東亞地區會員城市之交流，規劃高雄市未來在於城市永續發展議題上可以採行之策略。
- 三、透過「ICLEI 東亞地區高雄環境永續發展能力訓練中心」參與更多國際性會議增加城市曝光率與城市交流，大幅提升本市之國際知名度，亦能透過國際會議在高雄之舉辦，成功達到城市行銷。
- 四、展現高雄市推動環保城市的決心，爭取國際支持市府推動高排放經濟轉型低碳綠色經濟之政策，由地方行動影響全國，發揮最大策略效益共同解決全球問題。