

112年南科環境教育園區 偏遠地區學校環境教育推廣暨臺南園區企業夥伴合作活動簡章

一、活動目的

南部科學園區臺南園區環境教育設施場所內擁有豐富的环境資源與文化資產，為一處兼具生活、生產、生態的環境教育場域。南科以自身特色發展水資源、廢棄物處理與自然保育3套環境教育課程(附件一、二、三)，帶領學員認識園區如何處理工業廢水、事業廢棄物及環境保育，打破傳統高科技等於高污染的錯誤觀念，認識園區以「生態」、「節能」、「減廢」、「健康」為主的發展理念。

南科環境教育園區結合南科廠商共同推廣環境教育，引導學童深入了解環境議題，啟發他們的環保意識，夥伴以自身產業特色發展具備環境教育意涵的體驗活動，提供學員於學校常規教育中較不常接觸的產業知識，使他們能夠在未來成為可持續發展的倡導者；並特別關注偏遠地區學校學童的環境教育需求，特邀請偏遠地區學校參與。

二、辦理單位

- 主辦單位：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局
- 承辦單位：威陞環境科技股份有限公司

三、對象

臺南市國民小學校適合教案年齡層之學生

四、補助辦法及篩選機制

- 補助臺南市公告偏遠地區國民小學校，補助學校名單由活動主辦單位依本簡章篩選機制錄取。
- 每校以申請一場次、學員30人、教師5人為原則
- 由承辦單位安排來訪學校之交通補助、保險、餐費等相關事宜
- 篩選機制：
 - 第一優先：為臺南市偏遠地區學校且未於本年度申請環境教育相關經費
 - 第二優先：為臺南市偏遠地區學校且未參與過園區辦理之環境教育課程
 - 第三優先：為臺南園區鄰近鄉鎮(西港區、麻豆區、官田區、大內區、山上區、新化區)，且符合其他優先條件

備註：正取12所，備取3所，如篩選條件相同則依主辦單位受理申請單時間排序，前者優先，本活動若有爭議，主辦單位保有活動最終解釋權

五、活動行程

活動課程分為上午及下午場次，**上午場為園區環境教育課程(三擇一)**，及**園區企業夥伴廠域進行參訪**；**下午場次環境教育夥伴參訪**；活動安排為上午至下午的整體性課程，報名單位需兩場次皆參與，恕不接受單一場次報名

時間	行程	地點	備註
上午場 09：00～11：00	園區環境教育課程(擇一) (1)生命之源水(3-6年級) (2)垃圾魔術師(3-6年級) (3)自然探索家(3-6年級)	環工中心/ 資源再生中心	依參與學員年齡安排適當課程
上午場 11：00～12：00	南部科學園區 企業夥伴參訪	臺南園區 合作企業夥伴	由南科擇一安排
12：00～13：00	午餐	管理局員工餐廳	不提供其他午餐
下午場 13：00～15：30	環境教育夥伴參訪 (可先自行安排，之後由承辦人員致電確認相關事項及確認夥伴情形及休館日)	左鎮化石園區、南瀛天文館、樹谷生活科學館、南區氣象中心、南科考古館、二仁溪流域教育中心、等自行安排(擇一) (最後仍需配合夥伴休館日及情形安排)	

備註：

- (一) 本年度預定補助 12 場次偏鄉國小至南科環境教育場域學習，補助車資 8,000 元及南科午餐費用，欲申請補助費之學校單位，每場次至少 25 位學員報名
- (二) 下午場次環境教育夥伴課程，建議優先選擇離學校距離較近之場域做搭配，避免因路況影響到校放學時間

六、活動日期

112 年 10 月 12 日至 112 年 12 月 31 日止

七、報名期限

即日起至 111 年 11 月 15 日止(本局得視實際需要延長截止期限)

八、報名方式

- 請至南科園區網站 (<http://www.stsp.gov.tw/>) 「認識園區」 → 「南科環境教育園區」 → 「下載專區」下載報名表，或使用附件四之報名表
- 填寫完成後 E-mail 或傳真至活動聯絡窗口，完成報名手續後請來電確認
- 報名程序完成非等同錄取，錄取名單須經主辦單位依篩選條件排列後公布，並以電郵通知申請學校聯絡人

九、聯絡窗口

威陞環境科技股份有限公司-陳先生

聯絡電話：(06) 505-1001#2351

傳真電話：(06) 505-1010

E-mail：hopetech107@gmail.com

附件一：生命之源—水

課程名稱	生命之源-水				
課程簡介	<p>人類因經濟發展與開發，需要的空間與資源越來越多，其中對於「水」的需求尤其重視，臺灣雖四面環海、降雨量大，但因自然環境的條件不佳，導致儲水不易，更顯出水資源保育的重要。</p> <p>南部科學園區內擁有二百多家廠商，高科技發展需要大量水資源來調節，故本課程將帶領學員認識南科污水處理的流程，從課程中帶入水資源永續利用及南科善待自然的方式，進一步帶領學員體認水資源保育及污水處理的重要性與必要性，以顯出珍惜水資源的迫切。</p>				
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解高科技廠的污水來源、處理過程及其水資源再利用的方式。 2. 瞭解水環境問題及解決方法。 3. 學習節能省水的作為及方法。 				
先備知識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生已知水的循環。 2. 能瞭解水受到污染會對生物產生重大的影響。 3. 瞭解水污染的來源。 				
適用對象/人數	3-6 年級/ 30 人	實施時數	共 2-3 小時 (120-180 分鐘)		
學科領域	環境教育	授課講師	環境教育講師		
教學資源	課程簡報、介紹影片、投影機、電腦、照片、混凝實驗工具、濾水實驗工具、白板、白板筆、活動學習單、實驗紀錄單	教學評量	課程互動、活動學習單		
教學流程	單元名稱	課程內容	課程目標	時間	地點
	單元一 污水實境秀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 園區環境及功能認識 2. 污水的生成與處理方式 3. 混凝設施及再利用示範區實地觀摩 	目標 1	課程 45 分鐘 休息 10 分鐘	會議室 示範區
	單元二 無限循環	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實地操作混凝實驗 2. 體驗水資源再利用方法 	目標 1	課程 25 分鐘 休息 10 分鐘	會議室
	單元三 生命之管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計自製濾水器，認識水過濾的原理及方法 2. 瞭解乾淨水質取得不易 	目標 2	課程 40 分鐘 休息 10 分鐘	會議室
	單元四 我有金頭腦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習用水的計價方式 2. 課程知識回顧、結論、反思 	目標 3	課程 40 分鐘	會議室

附件二：垃圾魔術師

課程名稱	垃圾魔術師				
課程簡介	<p>隨著人類活動及經濟發展，除了帶來各種污染外，也產生了驚人的垃圾量，充斥在全球陸地及海洋當中，嚴重威脅動植物的居住環境及生活品質。</p> <p>產品的生產及人類生活一定會有廢棄物產生，園區對於廢棄物處理的社會環保責任更是高標準，廠商在製造這些產品的過程中，所產生的廢棄物是如何處理？資源再生中心設立的主要功能是什麼？對於廢棄物如何進行有效處理、降低環境衝擊？透過本課程讓學習者瞭解科技園區產品生產中，可能產生的環境問題及對人類社會的影響，並讓大家瞭解廢棄物處理的概念與路徑。</p>				
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解園區廢棄物的成因及危害。 2. 認識廢棄物處理的流程。 3. 學習廢棄物減量、再利用、回收的方法。 4. 傳遞正確廢棄物處理的觀念。 				
先備知識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道垃圾分類的重要。 2. 知道垃圾處理不當是造成水、空氣污染的來源之一，進而提出日常生活中如何進行垃圾減量、物品重複使用、資源回收的可行辦法並具體實踐。 3. 知道地球資源有限。 				
適用對象/人數	3-6 年級/ 30 人	實施時數	共 2-3 小時(120-180 分鐘)		
學科領域	環境教育	授課講師	環境教育講師		
教學資源	介紹影片、課程簡報、電腦、投影機、照片、簡報筆、報紙、紙漿、濾網、彩色筆、白板、白板筆、活動學習單、流體化焚化爐示意模型	教學評量	課程互動、活動學習單		
教學流程	單元名稱	課程內容	課程目標	時間	地點
	單元一 垃圾哪裡來	<ol style="list-style-type: none"> 1. 園區環境及功能認識 2. 認識科技廠廢棄物的處理方式 	目標 1	課程 30 分鐘 休息 10 分鐘	會議室
	單元二 魔術師的魔法箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識廢棄物的處理方式及流程 2. 實地走訪資源再生中心廢棄物處理場 	目標 2 目標 4	課程 50 分鐘 休息 10 分鐘	會議室、 參觀室、 中控室
	單元三 魔術師變變變	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解日常廢棄物的來源及種類 2. 學習廢棄物再利用及減量的方法 3. 再生紙手作體驗 4. 課程知識回顧、結論、反思 	目標 3 目標 4	課程 80 分鐘	會議室

附件三：自然探索家

課程名稱	自然探索家					
教學簡介	<p>南科臺南園區雖為南部高科技經濟重心之一，卻不忘善待這一片樂土，園區建置六座滯洪池，除了調節驟雨疏濬外，更提供水生植物、兩棲類、鳥類一個生存的空間，保留多種珍貴保育鳥類的重要棲地(燕鴿、環頸雉)，達到人與自然和平共處的平衡點。</p> <p>本教學單元透過戶外學習的方式，讓學員學習如何親近並關懷自然、體驗自然環境的美好，藉著傳遞以生態為中心的環境倫體觀念，以生物為本的角度來看待高科技產業的永續發展、責任與使命。</p>					
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.知道園區友善環境的方式 2.知道生態滯洪池在園區的功能 3.認識滯洪池的生態環境及其提供的生物棲地環境 4.能夠體會自然環境減少對動物的困境 5.能夠以友善環境的觀點規劃園區環境 					
適用對象	3-6 年級	實施時數	共 2-3 小時 (120-180 分鐘)			
人數	30 人 (師生比 1:10)	學科領域	環境教育			
授課講師	環境教育講師					
教學活動	活動名稱	教學內容	教學目標	教學時間	教學地點	教學資源
	活動一 永續園區大不同	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹園區友善環境的方式 2. 介紹生態滯洪池的功能 	目標 1 目標 2	40 分鐘	環工中心	電腦、投影機、課程簡報、學習單
	活動二 小小觀察家	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹生態池的環境和生活在其中的動、植物 	目標 3	50 分鐘	霞客湖	解說圖卡、戶外觀察記錄單、指揮棒
	活動三 小動物過馬路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以遊戲的方式體驗生態棲地對生物的重要性 	目標 4	50 分鐘	霞客湖	巧拼踏墊、童軍繩
	活動四 小小規劃師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用園區地圖規劃南科綠生活圈 2. 填寫問卷回饋單 	目標 5	40 分鐘	環工中心	彩色筆、問卷、設計規劃學習單

附件四：課程報名表

科技部南部科學園區臺南園區環境教育偏遠地區學校推廣活動報名表				
學校名稱			填表日期	年 月 日
聯絡方式 (必填)	聯絡人		手機	
	辦公室電話		E-mail	
	地址			
活動調查	1. 是否為臺南市政府公告之偏遠地區學校		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	2. 本年度 (111.8~112.7) 是否申請其他環境教育補助經費		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	3. 是否曾自費參與本場域課程		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	4. 未來是否願意出席環教課程檢討會議 提供課程建議 (補助出席交通費)		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
團體人數	學生_____人、隨隊教師_____人			
用膳習慣	葷食_____人、素食_____人			
參訪時間	年 月 日 時 分至 時 分			
環境教育 活動	勾選	編號	課程地點/主題	
	<input type="checkbox"/>	1	環工中心/生命之源-水(適 3-6 年級)	
	<input type="checkbox"/>	2	資源再生中心/垃圾魔術師(適 3-6 年級)	
	<input type="checkbox"/>	3	環工中心/自然探索家(適 3-6 年級)	
園區夥伴 參訪	辦理方式		課程地點/主題	
	報名成功後，由駐館人員致電 確認，並向學校詢問相關細節		左鎮化石園區、南瀛天文館、樹谷生活科學館、南區氣象中心、南科考古館、二仁溪流域教育中心、等自行選擇	
備註	以上資料請確實填寫，如資料查有不實一律取消資格。 本表填妥後請 E-mail 至聯絡窗口，並來電確認。 聯絡人：陳先生 聯絡電話：(06) 505-1001#2351；傳真電話：(06) 505-1010 E-mail：hopetech107@gmail.com			
管理局 核定結果	<input type="checkbox"/> 同意申請，逕向申請單位聯繫後續參觀事宜。 <input type="checkbox"/> 擬不同意申請，原因：_____			
	承辦人	科長	副組長	組長

