

109 年度碳索生活展區環境教育推廣及營運管理計畫(後續擴充)

環境教育課程規劃簡章

主辦單位：桃園市政府環境保護局

執行單位：和昱國際永續有限公司

為鼓勵學生、企業、機關、社區團體等至本市新屋農博環境教育園區之「碳索生活館」進行環境教育相關課程，開放團體預約報名說明如下：

一、環境教育補助費申請要件：

(一)本年度將補助 100 個學校團體至本館環境教育學習，補助車資或餐點等費用，每場次 7,000 元，並另外補助環境教育體驗課程講師及環境教育課程材料等費用，欲申請補助費之學校單位，每場次前來學習者須至少 25 位學員。

(二)受補助之優先順序如下：

(1)社會福利團體或公益團體。

(2)107 年及 108 年未受碳索生活館補助之學校團體。

(3)桃園市復興區國中及國小為主，每間學校同一年級最多 3 場次。

(4)桃園市高中職、國中及國小，每間學校同一年級最多補助 2 場次。

(5)其他縣市高中職、國中及國小為主，每間學校最多 2 場次。

(三)符合補助資格之團體者，可自行選擇補助款使用方式：

(1)車資部分：補助本次前往本館之交通車車資。

(2)餐點部分：可提供前來體驗之學生團體午餐，為推廣在地飲食及減塑用餐教育本項補助需由本館代為訂定餐點，於本館用餐學員請須自備餐具(碗盤、筷子、杯子等)，本館全面禁止使用一次性餐具。

(3)申請車資者，須於活動當日備妥車資發票及匯款資訊，以利執行單位完成計畫經費核銷事宜。發票抬頭「和昱國際永續有限公司、統一編號：70475937」，請以三聯式發票為主。

二、課程時間：110年1月25日起至110年12月15日止

每周二到日(早上 9:00 ~ 12:00；下午 13:00 ~ 16:00)

三、參與對象：學生、一般企業、機關或社區協會等團體，若未申請補助單位，**每場次至少須 20 位學員**。

四、報名時間：

(一)無申請環境教育課程補助之單位者，將依報名順序排入環境教育課程中。

(二)申請環境教育課程補助者，將分兩梯次進行開放申請。

(1)第一梯次：110年1月15日至6月30日止，補助55個名額

(2)第二梯次：110年8月1日至10月31日止，補助45個名額。

- 各梯次補助名額若未額滿，則將延至下梯次或由主辦/執行單位另案公告。
- 請申請補助之團體先於線上報名系統留下資料，將依據補助順序進行補助名額之排序，執行單位將以電話通知結果是否符合申請助。

五、課程內容：

碳索生活館規劃具環境教育意涵之系列主題課程與活動，內容說明如下：

教案一：A 課程「碳索野餐之旅」 課程時間 2 小時

時間	課程內容	課程介紹
20 分鐘	會呼吸的房子	碳索生活館巡禮及建築特色介紹
35 分鐘	野餐之旅	準備多種野餐道具(背包、餐具、食物等…)，供學員挑選自己的野餐裝備後，到園區野餐，看誰是低碳野餐的高手？

25 分鐘	碳足跡與氣候變遷	由全球暖化及氣候變遷帶來的潛在衝擊說明低碳生活的必要性。
40 分鐘	蜂蠟布製作	利用棉布和天然蜂蠟 DIY 製作成蜂蠟布，減少保鮮膜的使用。

教案二：B 課程「海好有你一起行動」 課程時間 2 小時

時間	課程內容	課程介紹
20 分鐘	會呼吸的房子	碳索生活館巡禮及建築特色介紹
35 分鐘	塑膠濃湯能喝嗎?	以「塑膠濃湯」議題，透過影片及照片，讓學員了解海洋污染對海洋生物的影響。
30 分鐘	童心協力救海洋	同心協力、團隊合作的體驗活動，讓學員思考海上漂流物與人類生活的關聯性，合力減少海洋污染，進而思考海洋垃圾污染的解決方式。
35 分鐘	繪製夢想的大海	海洋劇場有趣的互動遊戲，讓學員撿拾海洋內的垃圾清除污染物，還給海洋生物美麗海洋，最後自己繪製的海洋生物躍上大螢幕悠游大海。

教案三：C 課程「萍水相逢~探索生態水噹噹」 課程時間 2 小時

時間	課程內容	課程介紹
20 分鐘	會呼吸的房子	碳索生活館巡禮及建築特色介紹
20 分鐘	「植」要你知道-畫中有話	透過水生植物觀察瓶，搭配解說、觀察及繪圖加深對於水生植物的認識。
20 分鐘	走~我們去光電埤塘	走訪農博園區光電埤塘，瞭解園區的綠能資源與應用方式。
30 分鐘	生態池大搜查	走入生態池，聽聽桃園埤塘歷史及功能，介紹生態池水生植物的功能。認識了水生植物與日常生活的關係。
20 分鐘	猜猜我是誰	先畫下自己印象深刻的水生植物，分組角色扮演，由學員發表水生植物的特色大家猜一猜，更加認識淨化水質的水生植物。
10 分鐘	水生植物拼圖	以水生植物拼圖比賽，更加認識這些水中淨化高手。

另有教案模組 7 組 課程時間約 1~1.5 小時

除三套課程教案外，可供團體依不同年齡層及停留時間選擇教案模組，基本方案如下，可再電話聯絡課程搭配細節：

課程	課程內容
教案模組 A1~A2	A1：野餐之旅+碳足跡與氣候變遷 A2：碳足跡與氣候變遷+蜂蠟布 DIY
教案模組 B1~B2	B1：淨灘體驗課程+認識海洋污染+童心協力救海洋 B2：認識海洋污染+童心協力救海洋+再塑微粒行
教案模組 C1~C3	C1：走~我們去光電埤塘+植要你知道~畫中有話+生態池大搜查 C2：走~我們去光電埤塘+生態池大搜查+猜猜我是誰 C3：植要你知道~畫中有話+生態池大搜查+水生植物拼圖

教案四：D 課程「碳索水水新生活」 課程時間 2 小時

時間	課程內容	課程介紹
60分鐘	水環境守護者	瞭解桃園的水環境，扮演一日水環境巡守隊員，從認識裝備、工具開始，並以分組方式完成各隊守護者任務，體驗當一位稱職的水環境守護者。
20分鐘	河川污染從哪裡產生	透過討論、分享來思考為何在河川可以巡檢到這些污染物，這些污染物從哪裡來的，我們如何去減少這些污染物在河川、溪邊、海岸等發現。
20分鐘	省水減污行動	透過碳索生活館特色的互動投影遊戲「水的旅行」，以生活日常用水的便利性帶出在日常生活中省水的觀念，畫面上開著水龍頭讓水流出浪費水資源，水裡面中出現了很多雜物跟化學物質，水變得越來越黑、越來越多漂流物，從源頭去把食物殘渣去除、油脂回收、減少塑膠柔珠及塑膠袋的使用，不要讓垃圾流入水管內，還給海洋乾淨的水。透過環教講師帶領學生一起省水減污守護家園。

六、報名注意事項：

- (一)有意願之學校單位、機關、社區或企業等，填寫線上報名表及選定擬學習之環境教育課程。由駐館人員電話聯絡確認細節。
- (二)課程前約 7 天團隊人員將再次電話聯絡，確認到訪人數及所需細節，預約活動後，參加人數若有異動請於活動前三日確認總人數，若需本館代訂餐點如有素食者亦請告知，以利備餐。
- (三)到訪當日，由本場次環境教育講師至園區入口迎接團體進行課程。
- (四)為避免對環境造成過度負載，本館設有單日環境承載量 100 人次之上限；每車次學生人數(不含老師)須達 25 人以上，40 人以下。每梯次至多提供 2 名師長協助教學。
- (五)補助費用：報名成功之學生團體，本案補助每梯次之車資及餐點費用(7,000 元)。若時間上有所需要改變者，請來電接洽。
- (六)聯絡方式：和昱國際永續有限公司 吳先生、劉先生
電話：0908-791-880 吳先生、03-3354021 分機 28 劉先生
E-mail：weltech1014@gmail.com
- (七)主辦單位保留更動受補助資格、活動內容與講師之權利。

七、地點及交通路線：

- 地點：桃園市新屋區碳索生活館(桃園市新屋區永平路一段 25 號)
- 自行開車：由台 15 線左轉至東興路二段後再轉至永平路，亦可使用 google map 直接搜尋「新屋氣象站或北湖國小」。
- 公車客運：可搭乘桃園客運 5028、5030 號公車，在「北湖國小」或「北湖」站牌下車步行約 3~4 分鐘，即可抵達新屋氣象站。走入農博園區後，看到生命樹往右邊走去碳索生活館位於四國文化之右側。
- 大型遊覽車請於東興路二段，過「新屋氣象站」約 100 公尺之園區入口處下車，車輛停於園區 P1 停車場(台 15 線)

八、環境教育課程資訊可上以下網站進行查詢細節

新屋農博環境教育園區網站：<http://explore.weltech.tw/>

碳索生活館臉書粉絲專頁：<https://www.facebook.com/iGreentravel/>

九、課後滿意度回饋單：

表1 環境教育課程後滿意度調查規劃-國小、國中

碳索生活館 環境教育課程滿意調查表(國小、國中)

非常感謝您參與本次課程，為瞭解您對課程後的心得與建議，麻煩撥冗填答本問卷，提供您的寶貴意見，作為我們未來相關課程整體規的重要參考，感謝您。

一、環境教育課程安排滿意度：

1. 請問您對碳索生活館整體環境教育課程規劃是否滿意？

非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意

2. 請問您參與環教課程後，你覺得目前環境保護最重要的議題為何？

(你認為最重要者請填寫 1，請依重要性填寫至 5)

海洋垃圾問題		減塑減廢議題		全球暖化與氣候變遷
水資源利用與保護		空氣污染問題		資源回收循環再利用
提升綠色消費				

3. 請問參與環教體驗課程後，你覺得你優先會在日常生活中做的環保作為為何？

(你認為你回家就會執行者請填寫 1，請依順序填寫至 5)

	出門攜帶環保袋、環保筷、手帕等，減少使用一次性用品
	有空時參與淨灘、淨溪活動，盡自己一份心力
	多搭乘大眾運輸系統(捷運、自行車等)，減少交通工具碳排放
	將可以回收物品進行資源回收，減少垃圾產生量
	吃當季、吃在地、減少廚餘產生，用多少買多少
	購物選標章，購買具有環保標章、省水、省電商品
	購物前三思，優先以二手商品為主，減少購買非必要商品，省資源又省荷包
	其他：

表2 環境教育課程後滿意度調查規劃-高中學員

碳索生活館 環境教育課程滿意調查表(高中學員)

非常感謝您參與本次體驗課程，為瞭解您對體驗課程後的心得與建議，麻煩撥冗填答本問卷，提供您的寶貴意見，作為我們未來相關課程整體規的重要參考，感謝您。

一、環境教育課程安排滿意度：

1. 請問您對碳索生活館整體環境教育課程規劃是否滿意？

- 非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意

2. 環教體驗課程後是否有使您更加懂得如何減少環境負擔？

- 已非常瞭解 有更加瞭解 仍然有不瞭解

3. 請問您參與環教課程後，，你覺得目前環境保護最重要的議題為何？

(你認為最重要者請填寫 1，請依重要性填寫至 5)

海洋垃圾問題		減塑減廢議題		全球暖化與氣候變遷
水資源利用與保護		空氣污染問題		資源回收循環再利用
提升綠色消費				

4. 請問參與環教體驗課程後，你覺得你優先會在日常生活中做的環保作為為何？(你認為你回家就會執行者請填寫 1，請依順序填寫至 5)

出門攜帶環保袋、環保筷、手帕等，減少使用一次性用品
有空時參與淨灘、淨溪活動，盡自己一份心力
多搭乘大眾運輸系統(捷運、自行車等)，減少交通工具碳排放
將可以回收物品進行資源回收，減少垃圾產生量
吃當季、吃在地、減少廚餘產生，用多少買多少
購物選標章，購買具有環保標章、省水、省電商品
購物三思，優先以二手商品為主，減少購買非必要商品，省資源省荷包
其他：

5. 請問碳索生活館後續建議可增加之硬體或軟體內容？

- 室外互動體驗設施 室內環境教育解說牌 不定期進行室內電影影片
繪本室繪本豐富度

三、對於碳索生活館的建議：

表3 環境教育課程後滿意度調查規劃-機關、企業、成人

碳索生活館 環境教育課程滿意調查表(機關、企業、成人)

非常感謝您參與本次體驗課程，為瞭解您對體驗課程後的心得與建議，麻煩撥冗填答本問卷，提供您的寶貴意見，作為我們未來相關課程整體規的重要參考，感謝您。

一、環境教育課程安排滿意度：

1. 請問您對碳索生活館環境教育課程整體流程規劃是否滿意？
非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意
2. 請問您對碳索生活館的環境教育課程內容是否滿意？
非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意
3. 請問您對碳索生活館環境教育講師的專業度是否滿意？
非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意
4. 參與本次課程後，會介紹朋友或親人來參觀碳索生活館的意願？
非常願意 願意 普通 不願意 非常不願意
5. 請問您參與環教課程後，您覺得目前環境保護最重要的議題為何？

(你認為最重要者請填寫 1，請依重要性填寫至 5)

<input type="checkbox"/>	海洋垃圾問題	<input type="checkbox"/>	減塑減廢議題	<input type="checkbox"/>	全球暖化與氣候變遷
<input type="checkbox"/>	水資源利用與保護	<input type="checkbox"/>	空氣污染問題	<input type="checkbox"/>	資源回收循環再利用
<input type="checkbox"/>	提升綠色消費	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

6. 參與環教體驗課程後，您認為自己在日常生活中會落實什麼環保作為或環境行動？

三、對於碳索生活館的建議：

碳索生活館 環境教育課程滿意度調查(老師版)

親愛的老師您好：非常感謝您帶領學生來到碳索生活館進行環境教育課程，為使下一次課程進行更為圓滿與落實，請您協助我們完成下列問卷，以作為我們日後改進的方針，謝謝您費心的填寫與寶貴的建議。

題 目	很好	好	尚可	差	很差
一、本館環境教育講師授課的整體表現					
1. 環境教育講師對授課時間掌握情況					
2. 環境教育講師專業知識的能力					
4. 環境教育講師的授課技巧與表達能力					
5. 環境教育講師授課時的教學態度					
6. 環境教育講師對學員課程上問題之解決能力					
7. 環境教育講師對授課內容組織條理					
二、課程內容					
1. 課程內容明確易懂					
2. 課程內容豐富具有多樣性					
3. 課程內容具有實用性					
4. 有實地操作的機會					
三、碳索生活館評量					
1. 上完碳索生活館課程對學生有實質的幫助					
2. 本次訓練有助於提昇學生的環境認知					
四、上課環境與服務品質					
1. 對上課環境的滿意度					
2. 對服務品質的滿意度					
五、希望碳索生活館增加哪種類型的課程內容：					
六、其他意見或對本館建議及意見：					

請老師填寫完問卷後可回覆至 weltech1014@gmail.com 或傳真 03-339-1817

聯繫電話：0908-791-880 吳先生