

高雄市政府環境保護局

環境教育行動巡迴車申請簡章

一、目的：

為推廣環境教育向下扎根、深化市民環保意識，透過可移動的互動式教具巡迴全市各行政區機關(構)、學校、社區及團體，導入互動式教材與體驗設備，寓教於樂地宣導節能減碳及永續發展理念。今年度亦將配合「環境教育故事媽媽團隊」進入幼兒園進行繪本式導讀，將環境教育融入學齡前教育歷程，培養環境守護的核心素養，落實聯合國 SDGs 優質教育與氣候行動之目標，促進全市環境永續文化的傳承與實踐。

二、辦理單位：

- (一) 主辦單位：高雄市政府環境保護局。
- (二) 承辦單位：京拓環保科技有限公司。

三、申請對象：

高雄市各級機關(構)、高中職以下學校、社區（含里辦公處、發展協會、關懷據點等）、政府立案團體及幼兒園。

四、巡迴期程：

自 115 年 3 月起至 115 年 12 月止。

五、申請時間：

自 115 年 2 月 23 日起至申請額滿為止。

六、申請方式：

- (一) 為響應節能減碳政策，採線上報名(操作指引詳如附件二)，申請網址：
<https://forms.gle/e1tH2MAmX3DU1UB89>。
- (二) 額滿後即停止受理。

七、巡迴車行程規劃：

巡迴場次每日分為上、下午場，每場 2 小時(不含車程)，依教材及體驗教具形式，分為 A、B、C 三組；A 組教材以環境保護類為主，B 組教材以環境永續類為主，C 組以綠色科技探索類為主，採每週執行單一課程方式進行巡迴，將三套課程輪流進行；幼兒園則安排環境教育繪本解說，由專業說故事媽媽講解環境教育繪本。

表 1、115 年巡迴車宣導場次行程規劃（預定）

規劃對象	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	小計(場次)
幼兒園			3	3			5	4			15
國小	5	8	7	5			10	5	5	5	50
國中及高中職		5	3	2			3	2			15
偏鄉地區			2	3				3	2		10
社區		3	2				3		2		10
總計											100
註:依據實際情況調整											

八、注意事項：

1. 每單位僅限申請一場次，不得重複申請。
2. 授課地點建議有遮蔽的場地(靠近停車場尤佳)，如教室、穿堂、有棚架球場或大禮堂，並設有無障礙坡道，場地須方便設備搬運。
3. 環境教育巡迴車授課地點須提供水源(水桶裝水)、插座電源及兩張長桌，學生須自備鉛筆填寫學習單。
4. 活動欲取消請於 5 日前來電告知(如遇颱風下雨等氣候因素須暫停服務時將另行通知)。
5. 針對課程報名結果，本市環保局保有活動課程更改之權利。
6. 相關問題諮詢請來電洽詢 07-7010938 京拓公司 丁先生、黃先生。

九、附件

附件一、環境教育巡迴車課程內容簡介

附件二、環境教育巡迴車線上申請操作指引

附件一、環境教育巡迴車課程內容簡介

表 1、115 年環境教育行動巡迴車課程分類一覽表

項目 項次	A 課程 環境保護類	B 課程 環境永續類	C 課程 綠色科技探索類	幼兒繪本 繪本說故事
1	資源分類一起來	節水大絕招	太陽能發電體驗	減塑小英雄
2	噪音量測體驗	小型省水馬桶	水力發電機體驗	太陽太陽幫幫忙
3	標章知多少	節能燈具測試	風力發電機體驗	茄萣濕地
4	登革熱防治戰	全球暖化危機	轉轉轉! 人力發電機	-
5	工業化的 危機之酸雨	低碳飲食碳足跡	綠色能源拼拼看	-
6	環保 5R	水土保持大作戰	聯合國 17 項 永續發展目標	-
7	清除海洋 與沙灘廢棄物	空氣品質知識家-	邁向 2050 淨 0 排放	-

(一)課程 A (環境保護類)

教學用具將規劃以國中、小學生為主要對象，從生活周遭常見的資源，認識到環境正面臨的危害，進而引導正確的觀念並培養保護環境的意識。目前依照教學用具規劃項目如下：

表 2、課程 A-環境保護介紹

課程名稱	介紹	教材示意圖
資源分類一起來	<p>各式垃圾圖片製作成圖卡，讓體驗者根據自己的認知將各式垃圾圖卡，投入該分類之垃圾桶，看看是否正確資源回收分類垃圾。</p> <p>目的：認識資源回收及一般垃圾。</p>	
噪音量測體驗	<p>讓體驗者透過說話、唱歌等方式，測試噪音分貝數，並教噪音的來源及對環境與人體的影響。</p> <p>目的：認識噪音對環境及人體影響。</p>	
標章知多少	<p>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。</p> <p>目的：認識環保標章</p>	
登革熱防治戰	<p>台灣受到氣候及地理的影響，南部地區夏季時候經常受到登革熱的威脅，且病媒蚊對於叮咬對象並無選擇性，一旦有登革病毒進入社區，且生活周圍有病媒蚊孳生源的環境，就有登革熱流行的可能性。</p> <p>目的：認識清除孳生源四大訣竅，徹底杜絕登革熱。</p>	
工業化的危機之酸雨	<p>利用廣用試紙測試水或飲料之酸鹼值，藉由體驗學習認識水質中酸鹼值的簡易檢測方法，並同時提到目前水資源受到大自然影響，導致酸鹼值變化情形。</p> <p>目的：認識酸雨造成水質影響。</p>	



課程名稱	介紹	教材示意圖
<p>環保 5R(Reduce 減量、Reuse 重複使用、Repair 維修保養、Refuse 拒用無環保觀念產品及 Recycle 回收再利用)(更新教具)</p>	<p>以地球上的資源有限為主軸,說明環保 5R 的重要性,源頭應從減量開始,再討論如何重複使用、維修保養並拒用無環保觀念產品,最後才是談到回收再利用。</p> <p>目的：提倡資源回收及再利用。</p>	
<p>清除海洋與沙灘廢棄物</p>	<p>海洋動物與垃圾製作圖卡,放置於容器內模擬在海洋,並於圖卡上裝設磁鐵,讓學習者使用釣竿將垃圾釣起,達到寓教於樂功能。</p> <p>目的：提倡廢棄物不亂丟,避免飄散到海洋被海洋動物吃下。</p>	

(二)課程 B(環境永續類)

教具以我們目前面臨的環境議題引導最佳的改善方法，經由日常的使用習慣改變便能達到省電節能也使資源永續發展，目前依照教學用具規劃項目如下：

表 3、課程 B-環境永續介紹

課程名稱	介紹	教材示意圖
節水大絕招	<p>本項體驗設備為裝置不同接頭之水龍頭，產生不同噴水效果，達到節約用水的概念。</p> <p>目的：倡導節約用水理念。</p>	
小型省水馬桶	<p>透過體驗設備將設計透明壓克力箱，並安裝兩段式省水裝置，了解兩者之間省水的差別。</p> <p>目的：倡導節約用水理念。</p>	
節能燈具測試	<p>本項體驗設備則設計各式燈泡，透過功率顯示介紹用電程度及說明節能的意義。</p> <p>目的：倡導使用省電的燈泡做到節能省碳。</p>	
全球暖化危機	<p>教具以目前流行的桌遊為介紹工具，吸引體驗者的目光且提高學習興趣；將白色的部分視為冰山做敲擊，並說明全球暖化造成冰山的威脅性，此外，也探討地球海平面上升及氣候變遷致使生態圈受到影響的問題。</p> <p>目的：介紹全球暖化及氣候變遷使生態圈影響。</p>	
低碳飲食碳足跡	<p>教具設計將食品道具並標示製作過程及排碳量，以說明之間差異，並利用平板電腦並開發軟體，讓學習者可透過遊戲方式選擇低碳食物及計算碳足跡。</p> <p>目的：了解食物生長、加工及運送產生排碳量。</p>	



課程名稱	介紹	教材示意圖
水土保持大作戰	<p>介紹水土保持的方式，包括種植樹木種類、土壤的種類，讓學習者了解水土保持的意義。</p> <p>目的：認識水土保持對環境之重要性。</p>	
空氣品質知識家	<p>空氣污染指一些危害人體健康及周邊環境物質所對大氣層造成的污染，這些物質可能是氣體、固體或液體懸浮物等，本教具設計為互動式闖關遊戲，讓體驗者可以增進空氣品質知識。</p> <p>目的：認識空氣品質基本知識。</p>	

(三)課程 C(綠色科技探索類)

因應近年來的氣候變遷，透過教具感受綠色能源的重要，培養我們生活中可以力行節能減碳，目前依照教學用具規劃項目如下：

表 4、課程 C-綠色科技探索類介紹

課程名稱	介紹	教材示意圖
太陽能發電體驗	<p>透過光能轉化為電能方式產生動力驅使車輛前進，讓體驗者學習太陽能如何轉化為電能的原理及基本機械構造之學習。</p> <p>目的：介紹替代性能源。</p>	 <p>A photograph of a solar power experiment kit. It includes a solar panel, a small motor, and a toy car. A sign in the background reads '太陽能發電 體驗設備' (Solar Power Generation Experience Equipment) and explains that solar energy is converted into electricity to power the car.</p>
水力發電機體驗	<p>讓體驗者手動體驗水力發電概念原理，本裝置為免插電設計，體驗者透過手動將水導入帶動渦輪轉動，當轉動時因輪軸之轉動產生靜電摩擦產生電力，讓體驗者了解水力發電的概念。</p> <p>目的：讓體驗者了解水力發電原理。</p>	 <p>A photograph of a water turbine experiment. A blue plastic container is used to pour water into a central chamber that contains a red turbine. The turbine is connected to a small generator that produces electricity.</p>
風力發電機體驗	<p>讓體驗者手持扇子搨風，藉由風的動力轉動葉片，帶動輪軸產生電力，使陸上建築及燈塔發電的體驗設備。</p> <p>目的：讓體驗者了解風力發電原理。</p>	 <p>A photograph of a wind turbine experiment. A small wind turbine is mounted on a base. A fan is used to blow air onto the turbine's blades, which are connected to a small generator.</p>
轉轉轉!人力發電機	<p>利用手轉的動能轉換成電能來提供電力，透過親手轉動的過程，了解電力轉換的方式。</p> <p>目的：培養愛惜能源的重要性。</p>	 <p>A photograph of a hand-cranked generator. A young boy is shown turning a handle on a device that is connected to a small light bulb. The device is labeled '2050 潔淨排放' (2050 Clean Emission).</p>
綠色能源拼拼看	<p>教具以目前學童喜愛的組合拼圖為介紹工具，以吸引目光並提高學習興趣，也讓學童了解有哪些發電能源。</p> <p>目的：認識發電能源樣式。</p>	 <p>A photograph of a puzzle with a green and blue theme. The puzzle pieces show various energy sources like a wind turbine, a solar panel, and a water turbine. The text '乾淨的能源' (Clean Energy) is visible at the bottom.</p>

課程名稱	介紹	教材示意圖
<p>聯合國 17 項 永續發展目標</p>	<p>利用木作強化教具耐用性，並藉由手動翻牌方式，讓講師在授課期間翻轉加深學童印象。</p> <p>目的：瞭解 17 項永續發展目標。</p>	
<p>邁向 2050 淨 0 排放</p>	<p>臺灣 2050 淨零排放路徑將會以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大方向進行轉型，為協助學員對淨零排放的瞭解，落實淨零排放目標，教具以乒乓球滑動闖關達陣模式，增加學員操作興趣進一步認識淨零目標。</p> <p>目的：瞭解 2050 年台灣淨零排放四大執行方向。</p>	

(四)幼兒繪本

為使環境教育可向下紮根，透過繪本說故事的模式，培養 3 歲至 6 歲之幼兒有環境教育概念，目前依照教學繪本規劃項目如下：

表 5、幼兒繪本介紹




繪本名稱	介紹	繪本示意圖
減塑小英雄	<p>故事中創作者以小雄的視角，高雄在地小龍與小虎的帶領之下，從了解回收、塑膠汙染以及減塑的做法一步步認識減塑的重要性，從生活中做起，一起成為減塑小英雄。</p>	
太陽太陽幫幫忙	<p>台灣目前處於能源轉型的階段，且再生能源的發電量總計，已漸漸超越核能發電。而高雄市更有「光電 6 年計畫」，此故事以再生能源源為出發點，藉由太陽當主視角，造訪不同的能源過程鋪寫而成，希望能帶給讀者新的能源認識。</p>	
茄萣濕地	<p>直到現在，仍有許多人缺乏環保意識，使得環境遭到破壞，於是創作者以寄居蟹的視角來認識、欣賞茄萣這片美麗的濕地，並教導該如何實施環保工作，希望能對我們的家園盡一份心力。</p>	



圖 1、幼兒園環境教育繪本解說現場照片

表 6、環境教育巡迴車申請課程週次對照表

課程	三月							課程	四月						
	日	一	二	三	四	五	六		日	一	二	三	四	五	六
A	1 十三	2 十四	3 十五	4 十六	5 驚蟄	6 十八	7 十九	C				1 十四	2 十五	3 十六	4 兒童節
B	8 二十	9 廿一	10 廿二	11 廿三	12 廿四	13 廿五	14 廿六	A	5 清明	6 十九	7 二十	8 廿一	9 廿二	10 廿三	11 廿四
C	15 廿七	16 廿八	17 廿九	18 三十	19 二月小	20 春分	21 初三	B	12 廿五	13 廿六	14 廿七	15 廿八	16 廿九	17 二月大	18 初二
A	22 初四	23 初五	24 初六	25 初七	26 初八	27 初九	28 初十	C	19 初三	20 穀雨	21 初五	22 初六	23 初七	24 初八	25 初九
C	29 十一	30 十二	31 十三					A	26 初十	27 十一	28 十二	29 十三	30 十四		

課程	五月							課程	六月						
	日	一	二	三	四	五	六		日	一	二	三	四	五	六
A						1 十五	2 十六	C		1 十六	2 十七	3 十八	4 十九	5 芒種	6 廿一
B	3 十七	4 十八	5 立夏	6 二十	7 廿一	8 廿二	9 廿三	A	7 廿二	8 廿三	9 廿四	10 廿五	11 廿六	12 廿七	13 廿八
C	10 廿四	11 廿五	12 廿六	13 廿七	14 廿八	15 廿九	16 三十	B	14 廿九	15 五月小	16 初二	17 初三	18 初四	19 端午節	20 初六
A	17 四月小	18 初二	19 初三	20 初四	21 小滿	22 初六	23 初七	C	21 夏至	22 初八	23 初九	24 初十	25 十一	26 十二	27 十三
B	24 初八	25 初九	26 初十	27 十一	28 十二	29 十三	30 十四	A	28 十四	29 十五	30 十六				
C	31 十五														

課程	七月							課程	八月						
	日	一	二	三	四	五	六		日	一	二	三	四	五	六
A				1 十七	2 十八	3 十九	4 二十	B							1 十九
B	5 廿一	6 廿二	7 小暑	8 廿四	9 廿五	10 廿六	11 廿七	C	2 二十	3 廿一	4 廿二	5 廿三	6 廿四	7 立秋	8 廿六
C	12 廿八	13 廿九	14 六月大	15 初二	16 初三	17 初四	18 初五	A	9 廿七	10 廿八	11 廿九	12 三十	13 七月小	14 初二	15 初三
A	19 初六	20 初七	21 初八	22 初九	23 大暑	24 十一	25 十二	B	16 初四	17 初五	18 初六	19 初七	20 初八	21 初九	22 初十
B	26 十三	27 十四	28 十五	29 十六	30 十七	31 十八		C	23 處暑	24 十二	25 十三	26 十四	27 十五	28 十六	29 十七
								A	30 十八	31 十九					

課程	九 月							課程	十 月						
	日	一	二	三	四	五	六		日	一	二	三	四	五	六
A			1	2	3	4	5	B					1	2	3
			二十	廿一	廿二	廿三	廿四					廿一	廿二	廿三	
B	6	7	8	9	10	11	12	C	4	5	6	7	8	9	10
	廿五	白露	廿七	廿八	廿九	八月小	初二		廿四	廿五	廿六	廿七	寒露	廿九	九月大
C	13	14	15	16	17	18	19	A	11	12	13	14	15	16	17
	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九		初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八
A	20	21	22	23	24	25	26	B	18	19	20	21	22	23	24
	初十	十一	十二	秋分	十四	中秋節	十六		初九	初十	十一	十二	十三	霜降	十五
B	27	28	29	30				C	25	26	27	28	29	30	31
	十七	十八	十九	二十					十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二

課程	十 一 月							課程	十 二 月						
	日	一	二	三	四	五	六		日	一	二	三	四	五	六
A	1	2	3	4	5	6	7	B			1	2	3	4	5
	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	立冬				廿三	廿四	廿五	廿六	廿七
B	8	9	10	11	12	13	14	C	6	7	8	9	10	11	12
	三十	十月大	初二	初三	初四	初五	初六		廿八	大雪	三十	十一月大	初二	初三	初四
C	15	16	17	18	19	20	21	A	13	14	15	16	17	18	19
	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三		初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一
A	22	23	24	25	26	27	28	B	20	21	22	23	24	25	26
	小雪	十五	十六	十七	十八	十九	二十		十二	十三	冬至	十五	十六	十七	十八
B	29	30						C	27	28	29	30	31		
	廿一	廿二							十九	二十	廿一	廿二	廿三		

高雄市環境保護局 「環境教育行動巡迴車」申請指引

1. 至巡迴車線上報名表

報名連結:

<https://forms.gle/JnR5qept5GrxAaKfA>



報名表 QRcode



115年高雄市環境教育巡迴車線上報名表

115年高雄市環境教育巡迴車場次開放學校、偏鄉地區、社區及政府立案團體進行線上預約報名，每日則分為上、下午場，每場2小時(不含車程)。由於教材與體驗設備數量較多，將分類為A、B及C三組，A組教材以環境保護類為主(不需要水源及電源)，B組教材以環境永續類為主(需要水源及電源)，C組教材以綠色科技探索類為主(需要水源及電源)，採每週執行單一課程方式進行巡迴，將三套課程輪流進行，除挑選日期需特別注意選擇之課程是否符合申請單位需求；幼兒園則安排環境教育幼兒繪本解說，由專業的故事媽媽講解環境教育繪本。

如有活動相關問題，請來電諮詢，聯絡電話：07-7356276 黃先生、丁先生

2

2. 登入Google帳戶

- 為避免重複申請，須登入帳戶
- 登入Google帳戶
請輸入您的帳號及密碼
- 未有帳號者請先註冊帳號



輸入
帳號

輸入
密碼

3

3. 注意事項聲明

- 為維護雙方之權益，須詳閱注意事項，並勾選選項表示同意，方可進入下一階段。

115年高雄市環境教育巡迴車線上報名表

*表示必填欄位

注意事項聲明*

申請單位配合事項如下：

1. 每單位僅限申請一檔次，不得重複申請。
2. 選擇地點建議有遮蔽的場地(靠近停車場尤佳)，如教室、教室、有棚球場或大禮堂，並設有無障礙坡道。場地需方便設備搬運即可。
3. 環境教育巡迴車選擇地點須提供 水源(可水桶裝水)、插座電源及 兩張長桌，學生須自備腳踏墊穿學習單。
4. 活動日期請於5日前來電告知(如遇颱風下雨等氣候因素須暫停服務時將另行通知)。
5. 針對課程報名結果，高雄市政府環境保護局有活動課程更改之權利。

4

4. 宣導單位對象

- 依據申請單位身分選擇類型。
- 選擇國小、國中、高中(職)、社區及政府立案團體及偏鄉地區之單位預約流程步驟5-1、5-2。
- 選擇幼兒園之單位預約流程步驟6-1、6-2。

宣導單位對象*

幼兒園 (已預約場次: 0 場)

國小 (已預約場次: 0 場)

國中、高中職 (已預約場次: 0 場)

偏鄉地區 (已預約場次: 0 場)

社區及政府立案團體 (已預約場次: 0 場)

返回 繼續 清除表單

國小、國中、高中(職)、 社區及政府立案團體、偏鄉地區

線上報名表操作指引

6

5-1. 申請單位資料

報名資料欄位務必填寫完整
(所有欄位必填)

- 申請單位名稱(○○國小)
- 申請單位上課地點
(高雄市鳥松區澄清路834號_1樓中廊)
- 申請人姓名(王小明)
- 申請人電話 (07-XXXXXXX)
(0911-XXXXXX)
- 宣導對象(年級或年齡)
- 宣導預定人數(建議80人以下)
- 申請課程類型(課程內容簡介參照連結)

申請單位資料

申請單位名稱*
每單位僅能申請一次，不得重複申請。

申請單位上課地點*
需輸入完整地址和上課地點。範例：高雄市鳥松區澄清路834號_1樓中廊。

申請人姓名*

申請人電話*

宣導對象(年級或年齡)*

宣導預定人數*
為普通科學班，一班次人數建議80人以下

申請課程類型*
課程內容簡介：(請點選連結查看)

A課程 - 環境保護類
B課程 - 環境保護類

C課程 - 環境保護類

第 1 頁，共 6 頁

7

5-2.課程日期挑選

A、B、C課程預約模式相同

- 上課日期**僅限申請一場次**（限選擇單一日期），例如：欲申請「3月1日(三)上午」，確定選擇此選項後，其他月份則**不須挑選**。
- 上課時間以**兩小時（兩節課）**為限，請填寫起訖時間，例如：**09:35-11:10**(學校的第二、三節課)。
- 資料填寫完成後，點擊**提交**即可成功預約。

The image shows two screenshots of a web-based booking system. The left screenshot displays a list of months from 3 to 7. The 3rd month option is highlighted with a blue box and labeled '已挑選三月場次'. Other months have a red box labeled '不須挑選'. The right screenshot shows the time slot selection screen. A dropdown menu is set to '09:35-11:10', which is highlighted with a blue box. A red box labeled '不須挑選' is visible next to the dropdown. At the bottom, there is a red '提交' (Submit) button highlighted with a blue box and a hand cursor icon. The interface includes a 'Google 表單' (Google Form) logo at the bottom.

8

幼兒園-幼兒繪本解說

線上報名表操作指引

9

6-1.申請單位資料

報名資料欄位務必填寫完整
(所有欄位必填)

- 幼兒園申請單位名稱(○○幼兒園)
- 幼兒園申請單位上課地點
(高雄市烏松區澄清路834號_向日葵班)
- 連絡人姓名(王百合)
- 連絡人電話 (07-XXXXXXX
0911-XXXXXX)
- 宣導對象(小、中、大班)
- 宣導預定人數(建議80人以下)

10

6-2. 幼兒繪本場次挑選

- 上課日期僅限申請一場次（限選擇單一日期），例如：欲申請「3月22日(三)上午」，確定選擇此選項後，其他月份則不須挑選。
- 上課時間以兩小時為限，請填寫起訖時間，例如：09:00-11:00。
- 資料填寫完成後，點擊提交即可成功預約。

The screenshot shows a web interface for selecting a children's book session. It is divided into two columns. The left column lists sessions for March, with the first one selected and highlighted in blue. The right column lists sessions for other months, all of which are unselected. A 'Submit' button is at the bottom right.

Month	Time	Status
3月	09:00-11:00	已挑選 三月場次
4月		不須 挑選
5月		不須 挑選
6月		不須 挑選
7月		不須 挑選
8月		不須 挑選
9月		不須 挑選
10月		不須 挑選
11月		不須 挑選
12月		不須 挑選

上課日期：2023年3月22日(三)上午
上課時間：09:00-11:00

提交

11