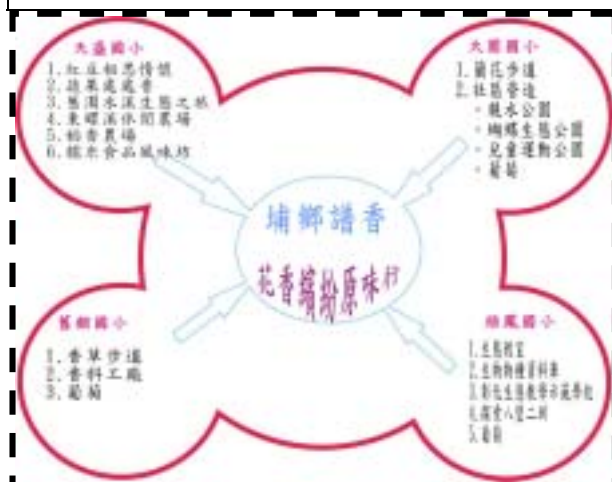


94 年度永續校園局部改造計畫期末成果分享會



各學校的主題內容分別為天盛國小為紅豆相思情懷---「為相思豆創造另一片天」；大園國小的資源再利用建造原生蘭花步道；梧鳳國小的原生生態圈--「原生植物教育園」；舊館國小則是打造校園香草植物教學生態線---「香草綠籬、香草教學步道、戶外香草米食DIY教室及社區香料工廠巡禮」。利用各學校教學團隊的專長，發展各式各樣的教學，埔心埔鹽兩鄉四所學校，「埔鄉譜香原味行」一日遊，結合社區各地農產及文化特色，也希望能讓這裡永續發展。

米穀之倉、蔬果之鄉。雖然四所學校分別位於埔心和埔鹽兩鄉，但是配合策略聯盟，結合四所學校共有的特色，設計教學步道，進而認識附近社區以及當地學校的特有文化與產業，愛鄉情懷自然流露。不論科技怎麼進步，還是得要吃飯，因此少不了種稻植蔬者。身處這樣的環境之中，更要體會粒粒皆辛苦、環境的維護與再生是要靠大家一起來。從教育的觀點，來結合地方的農業，讓孩童們能夠珍惜眼前的所有。再過幾年後，這裡的子弟們都可以成為社會和地方的精英，長大之後也不會忘記對故鄉上的熱愛，一代傳一代，他們的心都永遠在這裡，『埔鄉譜香 - 花香繽紛原味行』，還是能永續的發展下去。

學校 A

基本資料

學校校名：天盛國小		代號：k-小-01	
學生人數：242		學生班級數：11	
校園綠覆率：39.2 (%) 面積：4600 (m ²)		可透水面積比率：74.12 (%) 面積：8700 (m ²)	
校地總面積：11741 (m ²)		基地保水力：入=0.51 (m ³)	
建蔽率：25.27 (%) 校園植栽種類與數量現況			
地區日照量	夏季：14.5hrs 冬季：174.1hrs	月雨量	最高：569.5mm 最低：1.5 mm
長年風速	夏季：1.7m/s 冬季：2.2m/s	長年風向	夏季：南風 冬季：北風
基地海拔高度	25 M	環境特質	八卦山下的沖積平原，土壤肥沃
獲補助項目/實質施做項目			
項目名稱	勾選	關連	項目名稱
1.透水性鋪面			8.親和性圍籬
2.雨水再生水利用			9.多層次生態綠化
3.人工濕地自然淨化水循環處理			10.共生動物養殖利用
4.再生能源應用			11.健康建材與自然素材
5.節約能源設計措施			12.室內環境改善
6.省水器材			13.其他項目()
7.地表土壤改良			
學校地址：彰化縣埔鹽鄉天盛村番金路 68-1 號 電話：04-8650842 聯絡人：校長：黃健麟 總務主任：應立台 專案規劃師 姓名：陳世國 證照別：中市建開證字 00 75 號 聯絡電話：04-23272049			

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
健康建材及自然素材		相思小棧廢棄之土方回填，全部再利用，讓相思小棧平台下不致積水。相思小棧挖除之草皮移植至校園南邊打除約 3.6*1.1*0.15=0.594m ³ 之原有混凝土女兒牆，敲碎後鋪設於「書香小閣」木地板兩側卵石排水溝之下層。	「相思小棧」、「書香小閣」健康鋪面的平台，不僅是師生優質的戶外教學區，讓學生體驗自然生態、發揮創造力的表演舞台，也是學校辦理的相關社教活動及社區民眾休憩的場所。

教案配合計畫

本校利用特有植物—「大實孔雀樹」(果實即俗稱相思豆、紅豆)設計健康鋪面平台—相思小棧，引導學生及社區民眾，在樹下共同撿拾紅豆(相思豆)，並分組收集關於孔雀樹、相思樹、相思豆的資料。帶學生親自走訪校園，實地觀察相思豆的顏色、形狀。小組討論、報告所收集的資料，並釐清相思豆並不是相思樹的種子，而是孔雀樹的種子。引導學生聯想以相思豆為素材，可以創作出何種作品。(目前研發創作手工藝品，有貼豆畫、相思魚祝福卡、手機吊飾、手鍊、項鍊、書籤、等。)透過此教學讓學生不僅能利用相思豆來從事藝術創作，最重要的是能讓學生對於校園環境能有更深一層的認識，並且愛惜我們的學習環境。

學校 B

基本資料

學校校名：埔鹽鄉大園國小		代號：k-小-01	
學生人數：83		學生班級數：6	
校園綠覆率：36.96 (%) 面積：2075.3(m ²)		可透水面積比率：36.96 (%) 面積：2075.3(m ²)	
校地總面積：5615(m ²)		基地保水 =0.37 (m ³)	
建蔽率：31.2(%) 校園植栽種類與數量現況			
地區日照量	夏季：233hr 冬季：152.3hr	月雨量	最高：342.7 mm 最低：16.2 mm
長年風速	夏季：1.7m/s 冬季：1.4m/s	長年風向	夏季：西南風 冬季：東北季風
基地海拔高度	25M	環境特質	八卦山下沖積平原，土壤肥沃
獲補助項目/實質施做項目			
項目名稱	勾選	關連	項目名稱
1.透水性鋪面			8.親和性圍籬
2.雨水再生水利用			9.多層次生態綠化
3.人工濕地自然淨化水循環處理			10.共生動物養殖利用
4.再生能源應用			11.健康建材與自然素材
5.節約能源設計措施			12.室內環境改善
6.省水器材			13.其他項目()
7.地表土壤改良			
學校地址：彰化縣埔鹽鄉豐澤村埔打路 45-1 號 電話：04-8853760 聯絡人：校長：李裕隆 總務主任：徐文男 專案規劃師 姓名：陳世國 證照別：中市建開證字第 0075 號 聯絡電話：04-23272049			

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
透水性鋪面	全校透水面積 963.8856(平方公尺) 透水率 24.95118% (全校透水面積/全校空地)	全校透水面積 2075.3(平方公尺) 透水率 53.72129% (全校透水面積/全校空地)	透水面積增加 1111.4144 平方公尺 透水率增加 28.77011%
多層次生態綠化	校園有大樹，但樹下空間單調，無其他植栽。學校前庭空曠，無大樹遮蔭，室內溫度 高。	改善面積 1111.4144 平方公尺。改善面積佔全校空地 28.77011%。種植七株米徑超過 8 公分的台灣原生山櫻花	94 年改造將多層次生態綠化與透水性鋪面結合施作，大幅改善本校綠覆率及透水率不足的問題。

教案配合計畫

- 一、教師團隊：本校為六班之小學校，以全員參與教學計畫、將永續主題融入各領域教學，設計教案，建置網頁(163.23.72.130)，建立專業互動的分享平台。
- 二、永續校園改造項目：透水性鋪面、多層次生態綠化
- 三、教學主題、融入之學習領域、適用年段：
 - 1 自然與生活科技領域：我心中的蘭花草(低) 小蘭要回家(低) 花子花孫連綿綿(中)
 - 2 語文領域：蘭之詠詩(高)
 - 3 藝術與人文領域：栽培蘭花增添生活之美(中)
 - 4 數學與藝術統整：蘭花顏色與形狀的對稱性(高)

學校 C 基本資料

學校校名：彰化縣梧鳳國小	代號：k-小-01		
學生人數：239	學生班級數：9		
校園綠覆率：13 (%) 面積：3000 (m ²)	可透水面積比率：55 (%) 面積：13540 (m ²)		
校地總面積：25204 (m ²)	基地保水力：10723 (m ³)		
建蔽率：10 (%)	校園植栽種類與數量現況		
地區日照量	夏季：233hr 冬季：152.3hr	月雨量	最高：293.7mm 最低：(10月)7.2mm
長年風速	夏季：1.6m/s 冬季：1.5m/s	長年風向	夏季：西南風 冬季：東北季風
基地海拔高度	25 M	環境特質	八卦山下的沖積平原，土壤肥沃

獲補助項目/實質施做項目					
項目名稱	勾選	關連	項目名稱	勾選	關連
1.透水性鋪面	<input checked="" type="checkbox"/>	9	8.親和性圍籬	<input checked="" type="checkbox"/>	9
2.雨水再生水利用	<input type="checkbox"/>		9.多層次生態綠化	<input checked="" type="checkbox"/>	8
3.人工濕地自然淨化水循環處理	<input type="checkbox"/>		10.共生動物養殖利用	<input type="checkbox"/>	
4.再生能源應用	<input type="checkbox"/>		11.健康建材與自然素材	<input type="checkbox"/>	
5.節約能源設計措施	<input type="checkbox"/>		12.室內環境改善	<input type="checkbox"/>	
6.省水器材	<input type="checkbox"/>		13.其他項目()	<input type="checkbox"/>	
7.地表土壤改良	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

學校地址：彰化埔心鄉大溪路三段 175 號 電話：04-8291964
聯絡人：校長：呂淑燕 總務主任：洪志盈
專案規劃師 姓名：莊德祥 證照別：9965 聯絡電話：0918-632256

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
透水性鋪面	透水面積為 13540 m ²	透水面積為 13680 m ² 透水比率增加 0.56%	將原有不透水鋪面改成透水性鋪面，打除後水泥塊敲除夯實後成級配，原有連鎖磚再排成人行步道，其餘面積植上地毯草
親和性綠籬	全校師生滿意度 96 %	全校師生滿意度 136 %	原有設施簡陋不美觀，透過親和性圍籬的設置，鐵件造型改善原有缺點，配合色彩多樣化，更美化校園景觀、視野更開闊、拉近與社區的關係
多層次生態綠化	全校綠覆面積為 3000 m ²	全校綠覆面積為 3632 m ² 綠覆率增加 2.5 %	配合原有校區設施及親和性圍籬的設置，種植本土原生種植栽，透過多層次綠化，喬木、灌木及草皮的景觀搭配，加強校園的教學功能，更豐富生態的多樣性

教案配合計畫

永續校園的核心價值在於透過教育過程，提供保護及改善環境所需的知識、態度、技能及價值觀，以人文理念和科學方法，致力於自然生態保育及環境資源的合理經營，以培養永續經營的理念，並倡導珍惜資源，確立生物與環境互益互存的理念，推動環境倫理與主動積極的永續環境行動，以提昇生活品質。

本校進行的教學有：自然與生活科技學習領域的「植物王國的奧秘」、「拜訪自然」、「一起做校園植物專題報告」、「昆蟲家族」、「認識花間精靈--蝴蝶王國」；語文領域的作文教學--「校園停看聽」；藝術與人文領域的「石頭彩繪--石話石說」、「樹葉書籤製作」等。

將永續的理念融入教學中，落實於校園生態教學，加強學生主動參與認知永續環境的風氣，希望藉由植物的觀察及認識、網路的查詢及作專題報告等，瞭解永續與自然生態的重要性。

學校 D 基本資料

學校校名：舊館國民小學	代號：k-小-01		
學生人數：443	學生班級數：16		
校園綠覆率：15 (%) 面積：4500 (m ²)	可透水面積比率：57 (%) 面積：(13200m ²)		
校地總面積：25125 (m ²)	基地保水力：10454 (m ²)		
建蔽率：8 (%)	校園植栽種類與數量現況		
地區日照量	夏季：233hr 冬季：152.3hr	月雨量	最高：(8)293.7mm 最低：(10)7.2mm
長年風速	夏季：1.6m/s 冬季：1.5m/s	長年風向	夏季：西南風 冬季：東北季風
基地海拔高度	25 M	環境特質	八卦山下的沖積平原，土壤肥沃

獲補助項目/實質施做項目					
項目名稱	勾選	關連	項目名稱	勾選	關連
1.透水性鋪面	<input type="checkbox"/>		8.親和性圍籬	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.雨水再生水利用	<input checked="" type="checkbox"/>		9.多層次生態綠化	<input type="checkbox"/>	
3.人工濕地自然淨化水循環處理	<input type="checkbox"/>		10.共生動物養殖利用	<input type="checkbox"/>	
4.再生能源應用	<input type="checkbox"/>		11.健康建材與自然素材	<input type="checkbox"/>	
5.節約能源設計措施	<input type="checkbox"/>		12.室內環境改善	<input type="checkbox"/>	
6.省水器材	<input type="checkbox"/>		13.其他項目()	<input type="checkbox"/>	
7.地表土壤改良	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	

學校地址：彰化縣埔心鄉員鹿路四段 201 號電話：04-8292025
聯絡人：校長：蔡玲玲 總務主任：王信雄
專案規劃師姓名：莊德祥 證照別：9965 聯絡電話：0918-632256

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
親和性綠籬	是一座 2m 高的磚造抵石的圍牆	以土丘綠草地隔離內外	1.親近社區 2.減少交通事故 3.校園更美麗，學生多一個秘密基地
廢棄物再利用	就有的水泥圍牆	1.切個成塊鋪設人行步道 2.埋與土坡內	1.工程期間減少落塵量、噪音。 2.不須煩惱廢棄物。

教案配合計畫

舊館國小永續校園工程 課程讓孩子快樂、充實、多元的發展，藉由這次永續校園工程的教學活動，讓孩子們親自參與，上課的地點不在侷限於教室內，走出教室，將平時所學的知識實際運用在生活上。課程的安排上，依『工程即教學』的實際需要，設計了包括有圍牆體積知多少、圍牆面面觀、彩繪小手、校樹票選活動、動手種植校樹等課程，其中課程的時間有長有短，有的課程只需要一節課的時間，有的課程因為需要長期觀察卻要耗費他們好幾個禮拜的下課時間。最難能可貴的是，整個施工過程小朋友也參與了！在低噪音、無塵土飛揚的情況下進行，沒有丟棄任何的土石和磚塊，我們顧慮到鋪面的透水性，也利用地形高低差、透空、綠化手法構成親和性之綠籬。

