

九十四年度永續校園局部改造計畫期末分享會

整合計畫介紹

- 一、三級四校共組「永續校園教育社群」，資源共享：  
四校社區之特色在擁有豐富的文史古蹟與廣闊的樹林(生態公園預定地)，適合永續校園發展及社區總體營造。將以永清國小為中心，三級四校共同組成「永續校園教育社群」，促進策略聯盟的合作交流與資源共享。
- 二、藉由學校永續校園的積極推廣，進一步發展為「永續的社區」：  
四所學校在地緣上隸屬同一型態之大型社區，鄰近左營蓮池潭、龜山、古城牆、古城門、護城河等名勝古蹟，及預定中的「洲仔生態濕地公園」，社區鄉土文化及自然生態資源豐富，將藉由學校永續校園的積極推廣，逐步擴大發展為示範性的「永續的社區」。
- 三、四校共同發展三級學校具有延續性、連貫性之學校本位課程：  
(一) 四校將垂直整合國小、國中、高中職，配合本區古蹟巡禮、尋根溯源、生態之旅、荊桐花祭及鄉土教學等活動，鼓勵老師共同發展三級學校，具有延續性、連貫性之學校本位課程及鄉土教材。  
(二) 建議高雄市政府結合本區觀光產業，由蓮池潭、古城牆至南門及附近觀光景點如高鐵左營總站、原生植物園、孔廟、春秋閣、龜山、高美館，規劃「古蹟、生態一日遊」，有計畫行銷本區以「文化、生態」為特色的觀光內涵，提升休閒生活品質。



高雄市永清國小、勝利國小、大義國中、海青商工整合案、

永清國民小學

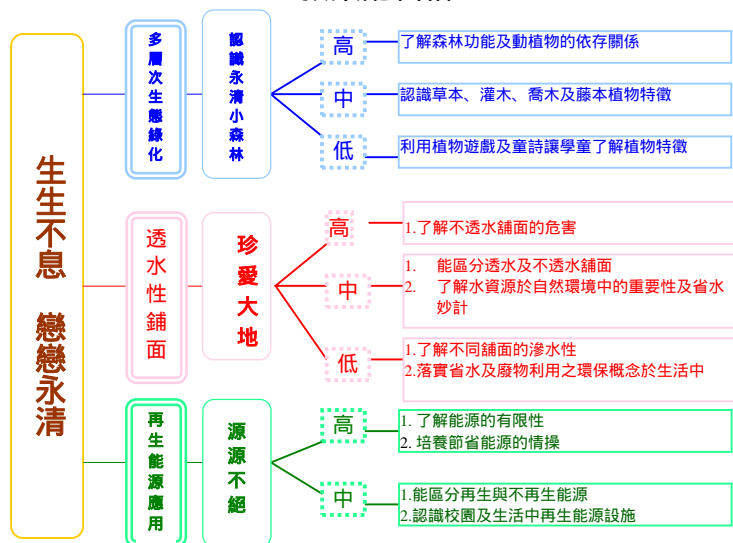
基本資料

基本資料 代號：533608			
學生人數： 1050	學生班級數：38	校地總面積：28900 (m <sup>2</sup> )	
校園綠覆率：46.6 (%) 面積：13486 (m <sup>2</sup> )		建蔽率：13.8 (%)	
可透水面積比率：43 (%) 面積：12427 (m <sup>2</sup> )			
地區日照量	夏季：235.7 冬季：210.9(hrs)	月雨量	最高：426.3 最低：11.5 mm
長年風速	夏季：2.6 冬季：2.9(M/SEC)	長年風向	夏季：西南風 冬季：北北西風
基地海拔高度	約 4.2 公尺	環境特質	日照期長，雨量集中於夏季
獲補助項目/實質做項目 1.多層次生態綠化 2.再生能源應用			
學校地址：高雄市左營區左營大路 2-2 號			
學校電話：(07)5853837 5822830 0919109410/學校傳真：(07)5853488			
電子郵件：校長：teach110@mail.ycps.kh.edu.tw /總務主任：teach004@mail.ycps.kh.edu.tw			
聯絡人：校長：林福建 /總務主任：林政宏蘇有德建築師聯絡電話：0931807756			

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
多層次生態綠化			全面植草，多層次植栽，多樣化設施，孕育更多校園小生命，符合生物多樣性，豐富的自然生態，關建成「自然生態教學園區」。
再生能源應用			藉風力所產生電能，讓校園夜間氣氛，更為迷人浪漫，具實用及教育價值。

教案配合計畫



勝利國民小學

基本資料

學校校名：高雄市勝利國民小學	代號：533606				
學生人數：1400 人	學生班級數：46 班				
校園綠覆率：31.2 (%) 面積：8719.28 (m <sup>2</sup> )	可透水面積比率：34.3 (%) 面積：9583.54 (m <sup>2</sup> )				
校地總面積：27931.58 (m <sup>2</sup> )	基地保水力：				
建蔽率：18.15 (%)	校園植栽種類與數量現況				
地區日照量	夏季：235.7 冬季：210.9				
月雨量	最高：420mm 最低：11.5mm				
長年風速	夏季：2.6 冬季：2.9				
長年風向	夏季：西南 冬季：北北西				
基地海拔高度	約 4.2 m				
環境特質	日照期長，雨量集中				
獲補助項目/實質做項目					
項目名稱	勾選	關連	項目名稱	勾選	關連
1.透水性鋪面			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：高雄市左營區南屏路 1 號 電話：07-5522541					
聯絡人：校長：林英昭 總務主任：吳國正					
專案規劃師 姓名：吳正三 證照別：建築師 聯絡電話：					

改造成效說明

申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
雨水再生水利用			1. 設置自然生態河道，於河道上種植挺水性水生植物，並設置教學觀察口、打水器及解說牌，學生得以觀察體驗水資源再利用設施。 2. 每月平均回收量 24.8 噸
人工濕地自然淨化水循環處理			1. 開闢人工溼地生態池及自然生態河道，成為學生下課觀察水生動植物的秘密基地，假日開放社區參觀，兼具教育及休憩功能。 2. 每月平均處理的中水量 103 噸

教案配合計畫

教學主題：用心學「惜」自然資源  
 教學活動：小水滴旅遊記、神奇的力量--再生能源利用  
 教學成果：  
 1. 實施中水回收的概念教學及體驗活動。  
 2. 配合辦理「能源教育」融入課程及活動。  
 3. 帶領師生體驗孕育生物群落的溼地之美，以及生命互賴互生的概念。  
 4. 假日開放園區供民眾認識溼地生態，達到社區學校的理想。  
 5. 宣導師生及社區民眾愛護自然生態的觀念及養成珍惜尊重生物的特性。  
 6. 發展學校「生態教學」本位課程，逐步研發生態教學教材、教案及學習單，資源共享。

永清國小、勝利國小、大義國中、海青商工

<b>大義國民中學</b>			
<b>基本資料</b>			
學校校名：高雄市大義國中		代號：533502	
學生人數：907		學生班級數：31 班	
校園綠覆率：40 % 面積：14700m <sup>2</sup>		可透水面積比率：56% 面積：20447m <sup>2</sup>	
校地總面積：36360 m <sup>2</sup>		建蔽率：24%	
地區日照量	夏季：235.7 冬季：210.9	月雨量	最高：426.3 最低：11.5
長年風速	夏季：2.6 冬季：2.9	長年風向	夏季：西南 冬季：北北西
基地海拔高度	4.2 公尺	環境特質	日照期長，雨量集中夏季
獲補助項目： <b>9.親和性圍籬</b>			
學校地址：高雄市左營區翠華路 687 號			
學校電話：07-5820191 傳真：07-5825379			
聯絡人：校長 潘道仁：ptiptj@mail.dyjh.kh.edu.tw 總務主任曾惠英：tseng@mail.dyjh.kh.edu.tw			
專案規劃師：蘇有德建築師 聯絡電話：07-7266116			

<b>改造成效說明</b>			
申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
親和性圍籬	高聳圍籬阻隔校園與左營城原有之密切關係。	穿透式親和性圍籬拉近學校與社區之距離。	1. 回填之水泥磚塊廢棄物改善原本凹陷地基，改善雨後成積水窪地之窘境。 2. 種植本土原生植栽：山芙蓉、粉葉金花、薔薇，增進學生對本土生物及大自然與環境之愛護與關懷。 3. 圍籬邊裸露地面，變裝為一片綠意盎然，增設坐椅供師生民眾教學及休憩之用。 4. 帶動社區對東門前景觀改造之覺醒，提請市政府徵收整治周邊環境。

**教案配合計畫**  
 尋訪左營舊城 <http://163.32.140.2/a3/0/尋訪左營舊城.doc>

<b>海青工商</b>					
<b>基本資料</b>					
學校校名：海青工商			代號：533401		
學生人數：3000 人 (日校 2000 人) (進修學校 1000 人)			學生班級數：日：53 進修學校：24		
校園綠覆率：50 (%) 面積：28447 (m <sup>2</sup> )			可透水面積比率：48 (%) 面積：273096 (m <sup>2</sup> )		
校地總面積：56895 (m <sup>2</sup> )			基地保水力：		
建蔽率：15 (%)			校園植栽種類與數量現況		
地區日照量	夏季：235.7 冬季：210.9	月雨量	最高：420 最低：11.5		
長年風速	夏季：2.6 冬季：2.9(m/sec)	長年風向	夏季：西南風 冬季：北北西風		
基地海拔高度	約 4.2 公尺	環境特質	日照期長，雨量集中於夏季。		

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			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： 電話：  
 聯絡人：校長： 總務主任：  
 專案規劃師 姓名： 證照別： 聯絡電話：

(一) 基本資料			
(二) 改造成效說明			
申請項目	改造前	改造後	改造成效說明
雨水再生利用	雨水、中水經由排水溝流入左營大路污水排水系統。	經蒐集後之雨水、中水過濾導入人工濕地，每月節省150公噸自來水	雨水、中水經教學大樓旁排水溝流入末端之陰井集水井，陰井內設置自動抽水馬達，雨水 中水等之廢水滿至一定位置時，陰井內馬達即將水抽至由細砂石鋪設之淺層過濾系統，再導入人工濕地。
人工濕地自然淨化水循環處理	設置於海青公園陶器館前方原為草皮綠地，	利用地形之高低差由蒐集雨水之淺層過濾區設計往下設計二處人工濕地，配合舊有之荷花池行程一個自然淨化水循環處理系統。	經過人工濕地四個自然淨化循環處理後之水除自然蒸發外，大部分作為本校東邊陶藝步道率離及海青公園樹木、花草、綠地澆慣用水。
多層次植栽	為增加人工濕地及其四周之綠化景觀特別種植本土性水生植物	淺層過濾區及人工濕地四周種植本土性水生植物近四十種，並餘各種植物旁標示植物名稱，以供識別。	因為本笑之人工濕地配合雨水、中水回收再生處理重複循環，因此種植於人工濕地內及四週之水生植物吸引蜜蜂、蝴蝶、蜻蜓、青蛙、蝌蚪、喜鵲等等，形成自然生態區。

<b>教案配合計畫</b>	
<b>高雄市立海青工商 94 學年度「永續校園改造計畫」教學計畫表</b>	
教學計畫	內容
永續校園改造項目	1. 再生能源應用 2. 人工濕地自然淨化水循環處理 3. 多層次生態綠化
教學主題	庭園景觀設計----海青生態之美
融入學習領域	庭園規劃、空間設計、電腦繪圖
教學內容	1. 認識校園植物、樹種名稱 2. 庭園景觀規劃 3. 節能之認識
學習階段	本校室內空間設計科、建築科一、二、三年級
課程時間及預定執行時間	一年級認識校園空間之美 二年級庭園景觀、空間設計 三年級庭園規劃電腦繪圖練習
資源運用	1.資訊融入環境教育
其他特色	