

# 苗栗縣 102 年度國民中小學「永續校園局部改造計畫」

## 大埔國小永續校園局部改造計畫



主辦學校：苗栗縣竹南鎮大埔國民小學      聯絡人：王之筠

聯絡電話：037-584370

申請類別：整合案    個別案    推廣案

表一 學校基本資料表格

基本資料								
學校校名：苗栗縣竹南鎮大埔國民小學				代號：054661				
學生人數：278 人				學生班級數：12 班				
校園綠覆率：約 62% 面積：15004 平方公尺				可透水面積比率：約 71% 面積：17182 平方公尺				
校地總面積：24200 平方公尺				基地保水力：				
建蔽率：11.52/10				校園植栽種類與數量現況（附件二）				
實質環境資料（可參閱中央氣象局網站：www.cwb.gov.tw）（可視需要提供有關之圖表資料）								
地區日照量		夏季：201hr/月 冬季：145hr/月		月雨量		最高：282.4mm 最低：44.5mm		
長年風速		夏季：8.26m/s 冬季：9.3m/s		長年風向		夏季：SW 冬季：NE		
基地海拔高度		50m		環境特質		學校位處小鎮市郊，周圍農地交錯，後棟教室北側北風強勁，前門圍牆外有一條路旁大水溝。		
申請獎勵補助項目								
項目名稱	勾選	關連	項目名稱	勾選	關連	項目名稱	勾選	關連
1.資源回收再利用			6.節約能源設計措施			12.落葉與廚餘堆肥		
2.透水性鋪面	✓		7.省水器材			13.教學農園		
3.雨水再生水利用	✓		8.地表土壤改良			14.共生動物養殖利用		
4.人工濕地自然淨化水循環處理			9.親和性圍籬			15.健康建材與自然素材		
			10.多層次生態綠化					
5.再生能源應用			11.生態景觀水池			16.室內環境改善		
聯絡方式								
學校地址：(350) 苗栗縣竹南鎮大埔里仁愛路 1092 號								
學校電話：037-584370								
學校傳真：037-583770								
電子郵件：校長：abcdef@webmail.mlc.edu.tw 總務主任：LY2065@webmail.mlc.edu.tw								
聯絡人：校長：陳韋旭 總務主任：連敏章								
專案規劃師 姓名：曾瑞宏建築師 證照別： 聯絡電話：(02) 25039727								

表二：申請計畫表

綠校園局部改造案申請表

項目	內 容				
申請學校	名稱	苗栗縣大埔國民小學		電話	037-584370
	地址	(350) 苗栗縣竹南鎮大埔里仁愛路 1092 號		傳真	037-583770
申請學校代理人	姓名	陳韋旭	職稱	校長	電話 037-584370
申請項目	項目	申請金額	項目	申請金額	
	1.資源回收再利用		9.親和性圍籬		
	2.透水性鋪面	378300 元	10.多層次生態綠化		
	3.雨水再生水利用	451000 元	11.生態景觀水池		
	4.自然淨化水循環處理		12.落葉與廚餘堆肥		
	5.再生能源應用		13.教學農園		
	6.節約能源設計措施		14.共生動物養殖利用		
	7.省水器材		15.健康建材與自然素材		
	8. 地表土壤改良		16.室內環境改善		
		17.其他		120700 元	
申請補助費用總金額	新台幣 玖拾伍萬 元整				
申請文件	項目			檢附資料	
				是	否
	a.基本資料與申請表			✓	
	b.申請計畫書			✓	
c.建築法或其他法令規定取得之許可或核准文件影本					
聯絡人				申請學校章	申請學校代理人章
姓名		單位/職稱			
連敏章		總務主任			
電話	037-584370	傳真	037-583770		
E-mail					

本申請機構聲明本申請案符合建築法及政府相關法令，且以上所檢附資料之各文件皆與正本相符，若有造之情事，願受相關法律之處分並退還全數補助費，毫無異議。另外本申請機構申請設置之設施、設備，其系統規劃設計、施工安裝、與竣工後之運轉暨維護裝置、設施、設備之安全管理，由本申請單位負責。

## 壹、規劃緣起

在進入二十一世紀之後，人類對於環境的破壞規模已擴大至地球尺度，人類的生存已遭到空前的威脅。在此地球環保危機之際，「永續發展 Sustainable Development」政策遂成為延續人類文明的唯一選擇。

大埔國小創立於民國 42 年，校地 2.4 公頃，現有普通班 13 班、資源班 1 班、幼兒園 1 班，學生數 322 人，教職員工數約 38 人。因為校園具備優質的自然環境，故本校在永續校園的改造計畫，選定以「綠色校園環境改造」學習領域為發展重點。

## 貳、計畫執行團隊

職 銜	服務單位	姓 名	職 稱	負責工作
召集人	大埔國小	陳韋旭	校 長	領導及督導工作
執行秘書	大埔國小	連敏章	總務主任	相關工作之統整執行
顧問	曾瑞宏建築師事務所	曾瑞宏	建築師	實務設計規劃
工作小組	大埔國小	連敏章	總務主任	相關課程之擬定
	大埔國小	陳建行	教導主任	環境教育活動之執行
	大埔國小	蔡進富	教務組長	課程規劃設計
	大埔國小	彭麗珠	事務組	環境教育之執行
	大埔國小	戴美蓉	衛生組	環境教育之執行
家長代表	家長會會長	顏煌洲	會長	環境規劃設計諮詢
社區代表	大埔里	鄭文進	里長	社會資源配合

## 參、計畫目標

在地理位置上，大埔國小位於苗栗縣竹南鎮大埔里，校園內處處充滿綠意。廣闊的校地，豐富的植物生態，結合優秀的師資、熱心的家長，是大埔國小最優勢的條件，相對的校地廣大、樹木繁多，也是學校最佳的教學素材。本校在平時的經營管理上及工程的修繕過程中，皆以永續校園的規劃理念作為實際執行的參考依據，近年來已得到相當的成果，為了讓校園內的教學環境使用最佳化，在「永續校園改造計畫」中針對校園內的實質環境進行規劃改善，包含雨水回收水再利用、透水鋪面等項目。

## 肆、永續校園改造計畫內容

本次永續校園改造申請的主要項目。

(一)雨水回收再利用：包括斜屋頂建置、雨水儲留，澆灌校舍旁的綠地。

(二) 透水鋪面：以增加校區內透水鋪片的面積，並改善降雨花圃周圍積水問題。

## 伍、申請工程簡介

### 一、雨水回收再利用

申請工程名稱	施做地點	功能效用
雨水回收再利用	前棟校舍	水資源再利用 景觀綠化

## (一) 原況分析

本校新建大樓已於 97 年度完工，原有規劃雨水回收再利用系統，後因經費不足而刪除。而大樓旁有綠地需定時澆水養護，因此有此需求。

# 大埔國小校舍平面圖

## Floor Plan Of Dapu Elementary School



新建大樓外觀

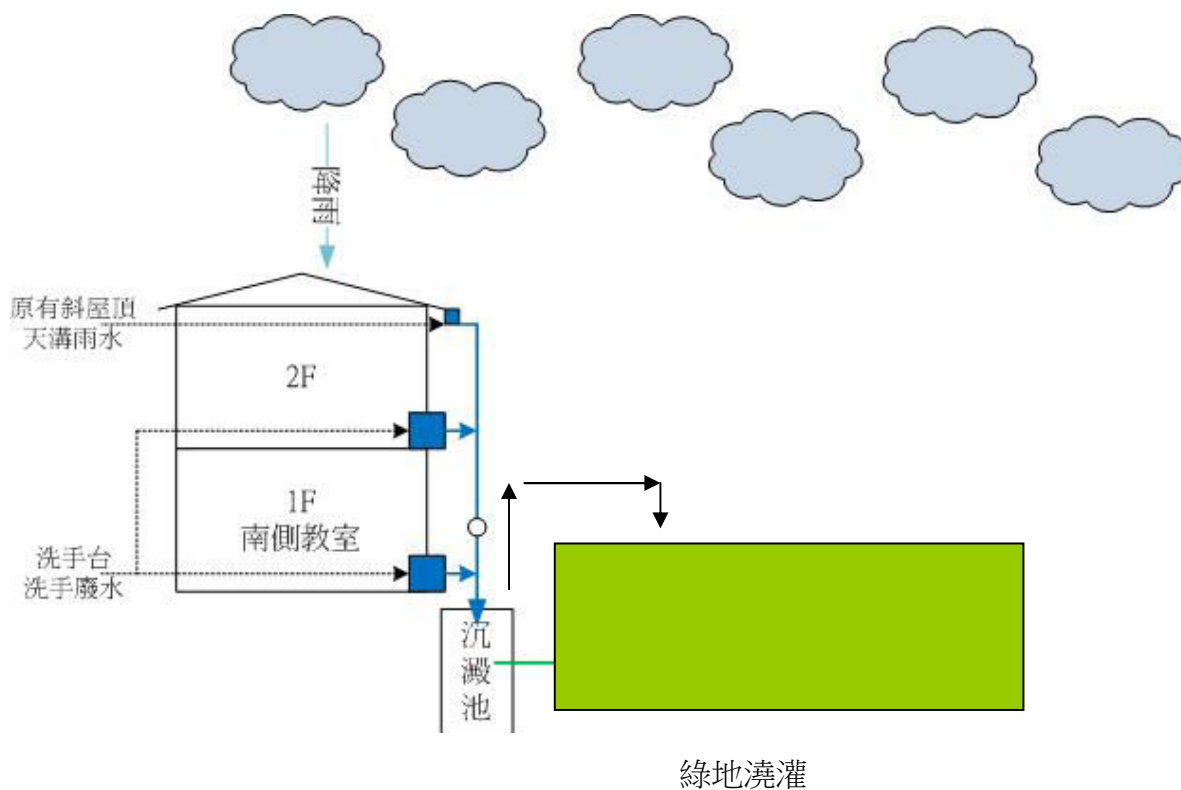


需澆灌花園

## (二) 規劃內容

計畫中以雨天時收集雨水，晴天時收及洗手台廢水為主，經初級過濾及沉澱後，納入澆灌系統澆灌綠地之用。

流程示意圖如下：



## (三) 預期成果與效益

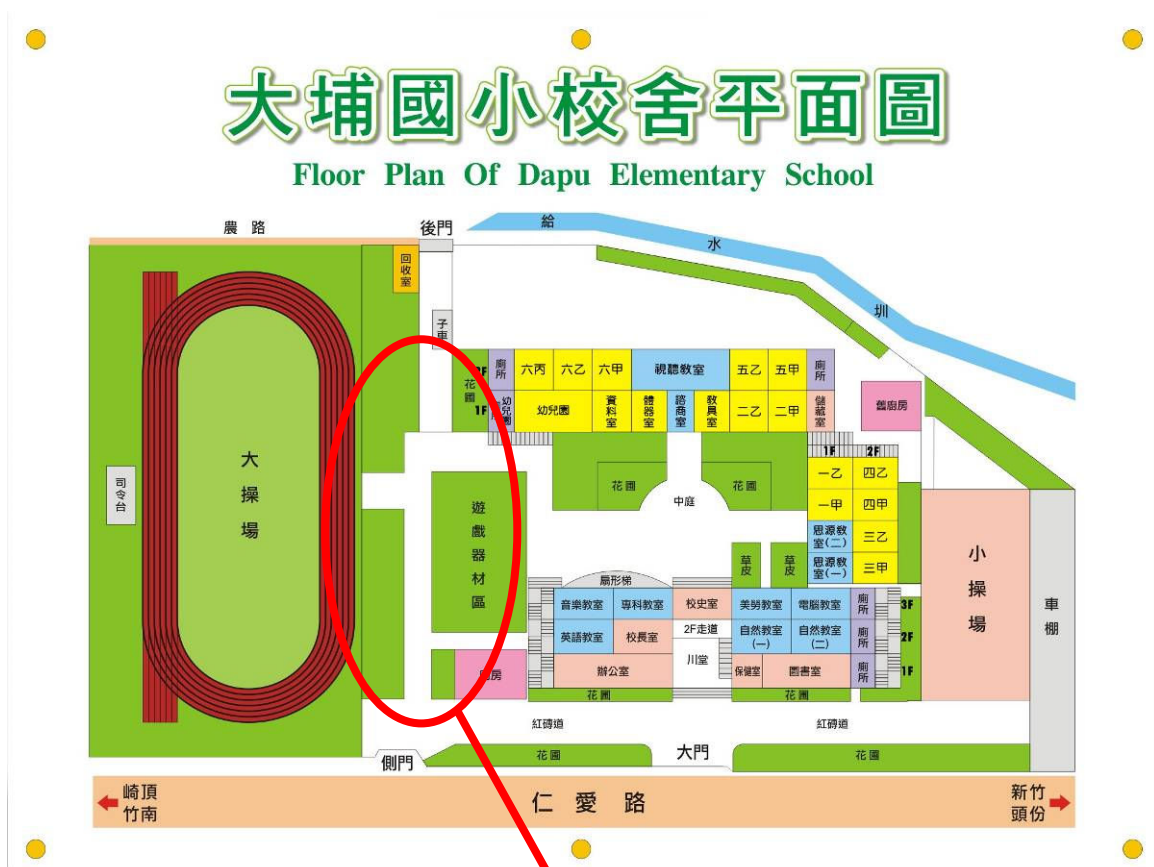
1. 節約水資源，並做為環保教材。
2. 綠地澆灌美化校園環境。

## 二、透水鋪面

申請工程名稱	施做地點	功能效用
透水性鋪面	遊戲器材旁走道	水源涵養、景觀綠化

## 一、原況分析

國民中小學為我國基礎教育設施，但在過去建築工程對於永續、生態的考量嚴重不足，使我們校園環境並未善盡環保教育的示範。本區域地面充滿水泥，造成校園不透水化，下雨天易積水。本校在歷年來的修繕工程以逐步改善校園內之不透水鋪面，而水池邊及花園因需求經費較高，因此想藉此機會改善為透水性鋪面，使校園內達到完全的透水及保水功能。



花園走道積水



水池周圍積水



## 二、規劃內容

為增加花圃通道之透水性，讓雨水能滲透到地面下的土壤中，發揮自然土層涵養水分能力，以降低降雨期之逕流量，擬將本校「花圃」四周水泥路面打除，改鋪透水性之連鎖地磚。

配合本校環保綠色學校之花木種植及校園藝術之特色，規畫採用不同顏色之透水性地磚，呈現多樣化之色彩，不僅能促進水的自然循環，降低校園高溫，並能與校園景觀整體搭配，兼顧環保、美觀與實用的功能。

## 三、預期成果與效益

1. 改善花圃走道遇雨則積水問題。
2. 透過不同顏色透水性地磚豐富校園特色及美感。