

教育部

九十三年度 綠校園推廣計畫

永續校園局部改造計畫書

申請學校：南投縣竹山鎮前山國民小學

學校分類：高中職 國中小

學校地址：南投縣竹山鎮中山里自強路 100 號

分區歸屬：北區 中區 南區 東區

聯絡電話：049-2660662,049-2656067

專業技師：賴榮俊建築師

申請日期：九十三年六月十四日

表一 學校基本資料表格

基本資料							
學校校名：南投縣竹山鎮前山國民小學				代號：(註 1)37648985Y			
學生人數：963				學生班級數：32			
校園綠覆率：66.24% 面積：19934 平方公尺				可透水面積比率：70.56% 面積：21233 平方公尺			
校地總面積：30093 平方公尺				基地保水力：11.3wn%			
建蔽率：33.75%				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		六月：128.6hr 一月：175.4hr		月雨量		最高：495.3mm 最低：22.0mm	
長年風速		夏季：7.6m/s 冬季：5.8 m/s		長年風向		夏季：西南季風 冬季：東北季風	
基地海拔高度		101.268m~97.936m		環境特質		農村社區	
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	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	√	13
2.透水性鋪面		7.省水器材			13.教學農園	√	12
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	√	12.13	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			※綠校園博覽會		
聯絡方式							
學校地址：南投縣竹山鎮中山里自強路 100 號							
學校電話：049-2660662,049-2656067							
學校傳真：049-2658911							
電子郵件：校長：m100871215@Yah00.cow.tw 總務主任：t147@ms1.csunps.ntct.edu.tw							
聯絡人：校長：張樹興 總務主任：張榮生							
專案規劃師 姓名：賴榮俊 證照別：建築師 聯絡電話：049-2657046							

註 1: 請於 <http://www.edu.tw/statistics/service/sts4-1a.htm> 查詢

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	南投縣竹山鎮前山國民小學		電話	0492660662	
	地址	南投縣竹山鎮中山里自強路 100 號		傳真	0492658911	
申請學校代理人	姓名	張樹興	職稱	校長	電話	0933556690
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		10.多層次生態綠化	608000		
	3.雨水再生水利用		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	163000		
	5.再生能源應用		13.教學農園	279000		
	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		※綠校園博覽會	90000			
申請補助費用總金額	新台幣壹佰壹拾肆萬元整					
申請文件	項目			檢附資料		
				是	否	
	a.基本資料與申請表			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b.申請計畫書			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c.建築法或其他法令規定取得之許可或核准文件影本			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
聯絡人				申請學校章		
姓名		單位/職稱		申請學校代理人章		
張榮生		總務主任				
電話	0492660662	傳真	0492658911			
E-mail	t147@msl.csunps.ntct.edu.tw					

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。

申請學校代理人： (簽章)

申請日期：中華民國 93 年 6 月 14 日

表四之一 南投縣竹山鎮前山國小校園植栽數量現況示意圖對照表 p1

分 區	編 號	名 稱	原生種	單 位	數 量	備 註
校門步道區	1	福 木	▲	株	30	
	2	矮 仙 丹		株	40	
	3	黃 梔 花		株	20	
	4	玫 瑰 花		株	10	
	5	海 芙 蓉	▲	株	200	
	6	日 日 春		株	10	
教室前庭區	7	樟 樹	▲	株	2	
	8	青 楓	▲	株	3	
	9	楓 香	▲	株	45	
	10	貝 殼 杉		株	60	
	11	檫 木	▲	株	3	
	12	烏 心 石	▲	株	3	
	13	肖 楠	▲	株	6	
	14	土 肉 桂	▲	株	3	
	15	水 黃 皮	▲	株	3	
	16	青 剛 櫟	▲	株	3	
	17	小 葉 桑	▲	株	6	

表四之一 南投縣竹山鎮前山國小校園植栽數量現況示意圖對照表

p2

分 區	編 號	名 稱	原生種	單 位	數 量	備 註
	18	火 焰 木		株	3	
	19	銀 杏		株	3	
	20	五 葉 松	▲	株	3	
	21	非洲鳳仙花		株	200	
	22	馬拉巴栗		株	4	
	23	華盛頓椰子		株	100	
	24	細葉欖仁		株	60	
	25	山 茶 花		株	20	
	26	孤 挺 花		株	20	
	27	黃 椰 子		株	3	
	28	木 槿		株	2	
	29	羅 漢 松	▲	株	2	
	30	星點萬代蘭		株	2	
教室兩側區	31	蔓性馬櫻丹		株	20	
	32	杜 鵑 花		株	120	
	33	美 人 蕉		株	20	
	34	山 芋		株	2	

表四之一 南投縣竹山鎮前山國小校園植栽數量現況示意圖對照表

p3

分 區	編 號	名 稱	原生種	單 位	數 量	備 註
	35	香 蕉		株	2	
	36	樹 蘭		株	20	
	37	垂 榕		株	2	
	38	梅 花		株	1	
	39	山 櫻 花	▲	株	1	
教室中庭區	40	斑葉萬代蘭		株	6	
	41	茄 苳	▲	株	7	
	42	桂 花		株	60	
運動場區	43	春 不 老	▲	株	150	
	44	美 人 樹		株	10	
	45	厚 皮 香	▲	株	1	
	46	唐 竹		株	2	
	47	珊瑚刺桐	▲	株	20	
	48	木 棉 花		株	40	
	49	斑葉橡膠樹		株	2	
	50	琴 葉 榕		株	1	
	51	吊 鐘 花		株	1	

表四之一 南投縣竹山鎮前山國小校園植栽數量現況示意圖對照表

p4

分 區	編 號	名 稱	原生種	單 位	數 量	備 註
	52	黃金風鈴木		株	20	
	53	黑 松		株	2	
	54	七 里 香	▲	株	80	
	55	朱 蕉		株	2	
	56	山 梔 花		株	1	
	57	玉 蘭 花		株	1	
	58	垂 柳		株	2	
	59	黑 板 樹		株	30	
球 場 區	60	苦 楝 樹	▲	株	2	
	61	台灣欒樹	▲	株	12	
	62	阿 勃 勒		株	8	
	63	艷 紫 荊		株	16	
	64	羊 蹄 甲		株	24	
	65	鵝 掌 藤	▲	株	6	
	66	金 露 花		株	150	
	67	波 斯 菊		株	200	
	68	雲南黃馨		株	60	

表五之一：

類別	環境類	
項目名稱	多層次資源回收	
說明：	<p>1.設置資源回收筒</p> 	
2.垃圾均按規定分類		
3.紙類回收款項提交充實圖書設備		
4.設置資源回收場以利資源回收		

表五之二：

類別	生態類	
項目名稱	田園教學	
說明：	<p>1. 設置農園教學區</p> 	
2. 設置農園教學區		
3. 設置農園教學區		
4. 設置農園教學區		

表五之三：

類別	能源類
項目名稱	落葉堆肥場
說明： 1. 落葉堆肥區地點	
2. 落葉堆肥區地點	
3. 落葉堆肥區地點	
4. 落葉堆肥區地點	

表六：

一、執行方案與計劃執行團隊

(一) 落葉與廚餘堆肥：

將本校大量之落葉與廚餘進行堆肥化處理，做為本校教學農園、校園植栽及社區景觀花圃施肥使用。

內容：

- (1) 地點：在本校基地西南方圍牆旁邊空地，設置堆肥場，距離教學農園很近。
- (2) 堆肥場面積：000mm，分隔為 格。
- (3) 透過教學農園之運作，不僅善用資源，讓物質循環，又達到廢棄物減量，減少環境負擔。
- (4) 配合課程：
配合本校綠校園課程【小朋友，讓我們的植物更加茁壯】

(二) 教學農園：

利用社區民眾葉清泉先生所提供竹圍里回瑤小段地號 373 之 1 號面積 656mm，及葉張火秀女士提供竹圍里回瑤小段地號 358 號面積 390mm 之空地，規劃為田園教學區，以自然有機方式耕種之園圃，配合採用落葉與廚餘堆肥，作有機化之田園教學，並引進社區農民，提供種植經驗與技術指導，使產業傳承，並促進資源循環及社區與校園交流。

內容：

- (1) 地點：由社區居民葉清泉先生及葉張火秀女士所提供之空地。約 1064mm。
- (2) 規劃全校三十二班之田園教學場地。
- (3) 配合課程：
配合本校綠校園課程【小朋友，讓我們的植物更加茁壯】種植本地農作物，邀請居民到校指導。

(三) 多層次生態綠化：

本校係三層樓建築，利用本校二樓會議室及視聽教室之樓頂板及二、三樓迴廊，面積約 500mm，本校係提供南投縣竹山區社區大學上課教室（每週一至週五晚上 6.20 至 9.20），每天約有三百社區居民到校上課，可藉由多層次生態綠化，社區居民及學生上課均可在生意盎然的環境下，快樂的學習。

內容：

- (1) 地點：本校三樓（即會議室及視聽教室上面及二、三樓迴廊）
- (2) 由一樓穿堂兩旁空地綠化及至二、三樓，可藉由教學農園的成果，展現出他的教育價值。
- (4) 配合課程：
配合本校綠校園課程【小朋友，讓我們的植物更加茁壯】，使社區民眾及本校學生，享受綠化的成果。

二、執行團隊：

姓名	職稱	地址	電話	備註
張樹興	校長	竹山鎮中山里建國四路三段 25 號	049-2649583 0933556690	
張榮生	總務主任	竹山鎮雲林里前山路一段 279 巷 34 號	049-2651415 0937757825	
董宇堅	教務主任	名間鄉濁水村員集路 15 號	049-2730605 0926322117	
莊國山	學務主任	竹山鎮延祥里集山路三段 301 巷 103 號	049-2655727 0921301103	
柯天讚	輔導主任	鹿谷鄉初鄉村仁愛路 224 號	049-2751651 0926422993	
賴榮俊	建築師	竹山鎮桂林里中正巷 28 之 71 號	049-2657046 0918128528	
黃振發	社區理事長	竹山鎮中山里自強路 100 號		
蔡宜助	代表會副主席	竹山鎮中山里新生路 71 巷 18 號	049-2644999	

二、預算分析

項次	項 目	單位	數 量	單 價	複 價	備 註
壹	發包工程費					
A	永續校園局部改造計劃概算	式	1.00		824000	
B	工程品質管理費 0.6%	式	1.00		4944	
C	勞工安全衛生管理費 0.5%	式	1.00		4120	
D	包商利潤 10%	式	1.00		824000	
	小計				915464	
E	工程保險費(包括 1.工程綜合)				4577	
	損失險 2.營造工程與第三意外 責任險 3.雇主意外責任險等 0.5%					
F	包商營業稅 5.0	式	1.00		46002	
	小計				50579	
	合計				966043	
貳	工程管理費					
	1.工程管理費 500 萬以下 3.0%	式	1.00		27464	
	合計				27464	
參	其他(自辦工程)					
	1.空氣污染防治費	式	1.00		2023	
	合計				2023	
肆	規劃、設計及監造費 500 萬 以下 5.95%	式	1.00		54470	
	合計				54470	
	合計(壹+貳+參+肆)				1050000	
伍	綠校園博覽會				90000	
	總計				114000	
			15			

三、執行時程：

日期	完成事項	備註
93年4月21日 93年6月	送出本校「九十二年度綠校園推廣計畫－永續校園局部改造計畫書」申請補助。 計畫核定後，執行團隊與分區輔導團對話，規劃設計。	
93年7月 93年8月10日 93年8月	計畫核定後，執行團隊與分區輔導團對話，規劃設計。 依項目完成設計圖。 上教育部綠校園資訊網填核進度表格。	
93年9月1日 93年9月 93年9月	完成發包。 工程施作。 上教育部綠校園資訊網填核進度表格。	
93年9月 93年11月 93年11月	工程施作。 配合攝影紀錄。 上教育部綠校園資訊網填核進度表格。	
93年11月10日 93年11月15日 93年12月 93年12月 93年12月20日前	工程施作完成。 工程驗收結算。 上教育部綠校園資訊網填核進度表格。 製作說明版面。 計畫執行完畢。	

南投縣前山國民小學綠校園課程發展設計

課程名稱：小朋友，讓我們的植物更加茁壯——田園教學	課程設計者：張瑀恬
活動時間：整學期	
配合實施之學習領域：自然與生活科技	年級：
<p>與綠校園計畫配合部分：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有機農園 <input type="checkbox"/> 生態水池 <input type="checkbox"/> 木構透水鋪面 <input type="checkbox"/> 還給大樹生存空間</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p>	
<p>課程目標：認知方面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解雜草、落葉可製作堆肥。 2. 能了解堆肥是天然的肥料並利用有機肥協助作物生長。 3. 能了解各種蔬果、植物種植的過程。 4. 能了解病蟲害防治的方法。 <p>技能方面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以培養製作堆肥的能力。 2. 能養成觀察紀錄的能力(觀察生長、開花、結果過程的變化)。 <p>情意方面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能珍惜物品物盡其用的習慣。 2. 藉由種植過程中，培養其耐心、細心及愛護環境之情操。 	
<p>課程設計理念：讓學生可以充分利用校園內的落葉、雜草及學校廚房的廚餘製作有機肥，進而利用有機肥來種植，在種植的過程中了解到如何讓自己吃得更健康更營養，也了解如果減少使用化學肥料，會讓土地的生命力持續。</p>	
<p>教學活動流程：1.介紹製作有機肥的好處及方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.收集並實作落葉、雜草、廚餘製作有機肥。 3.討論各組要種植的蔬果或植物？ 4.買菜苗或栽苗。 5.分組整地 	

6.種植

7.定時澆水、施有機肥.....等等。(填種植紀錄表)

8.隨時紀錄於田園日記(作物成長、病蟲害、心情.....)

9.收成與分享

活動結果：活動尚未進行

課程反省與建議：

南投縣前山國小「小朋友，讓我們的植物更加茁壯」學習單

年級：三年____班姓名：_____

小朋友，以前我們所認為的垃圾，現在經由簡單的處理，它已經變成我們菜園裡最營養的有機肥了，用它種出來的蔬菜可是又甜又脆。現在，讓我們再來練習一下怎麼讓垃圾變黃金吧！

一、落葉製作堆肥的過程如何？

二、廚餘製作有機肥的過程如何？

三、落葉、廚餘製作有機肥有什麼好處？

二、社區互動配合計劃：

1. 新生社區發展協會：成立前山國小環境教育小組。

目的：

- (1) 校園保持清新整潔，發揮教育功能。
- (2) 人人愛護環境，珍惜資源，促使青山長在、綠水長流。
- (3) 由外在環境的影響進而涵養心靈環境的清純，創造祥和的社會。

實施原則：

- (1) 維持本校創校規劃之校園特色。
- (2) 聘請社區對校園規劃有專長或興趣者，蒞校指導。
- (3) 發展多層次綠色空間，廣值綠蔭、美化綠化校園，提供涼爽戶外學習環境。

實施內容：

- (1) 成立環境教育推動小組，研議推行內容。
- (2) 整潔區域責任分工制，照護除雜並重。
- (3) 檢討校園植栽，修剪校園植物，適度移植。
- (4) 設計校園植物網頁。
- (5) 編輯校園植物圖鑑。
- (6) 落實推動垃圾分類、資源回收。

2. 前山國小家長讀書會：

(1) 為促進

本學區家長團結，提昇學區家長知識，增進親子、親師情感交流與成長，促進學區教育正常發展為宗旨。

(2) 平日排班輪值到本校圖書室，幫學生辦理借、還圖書手續。

3. 前山交通義工隊：

協助學童上放學之交通指揮，維護學童上放學的交通安全。

4. 前山國小媽媽讀經班：

利用早自習或教師晨會時間，到校指導學生讀經。

5. 成立社區大學竹山分校：91.8 月南投縣社區大學於本校成立竹山分校，提

供竹山、鹿谷、

名間及雲林縣林內鄉等社區居民，進修管道。

- (1) 上課時間：每週一至之週五晚上 6.20 至 9.30 及周六白天
- (2) 上課地點：利用高年級教室、會議室、自然科教室、電腦教室、活動中興等場所做為教學地點。
- (3) 上課人數：每期進修人數約 1395 人。

..6.成立社區土風舞班：每天（早上 6 至 7 時）利用活動中心廣場進行土風舞活動。人數約 62 人。

表六：

五、預期成果與效益：

(一) 落葉與廚餘堆肥：

1. 成果：

設置堆肥場一座，有場所處理落葉與廚餘，將其堆肥化處理產生有機肥。

2. 效益：

(1) 將本校大量之落葉與廚餘進行堆肥化處理，當作本校教學農園、校園植栽及社區景觀花圃施肥之用。

(2) 透過教學農園之運作，不僅善用資源，讓物質循環又達到廢棄物減量，做有機化之田園種植。

(3) 產生之堆肥提供社區景觀花圃施肥，促進學校與社區之交流與互動。

(二) 教學農園：

1. 成果：

利用居民提供之空地，以自然有機方式耕種之園圃，配合採用落葉與廚餘堆肥，做有機化之田園種植。

2. 效益：

(1) 有機化之農園為資源循環之活教材，供學童田園教學場所。

(2) 引進本地居民技術指導，使產業傳承，為社區與學校互動之場所。

(三) 多層次生態綠化：

1. 成果：

學生及社區居民到校上課時，能享受綠意盎然的學習環境，提供靜化的學習效果，增進學習情境。

2. 效益：

(1) 學生及居民可利用下課休息時間，欣賞自己的成果及同學們辛苦植栽的果實。

(2) 可靜化學習者學習情緒，藉以潛移默化，達事半功倍的效果。

表六：申請項目計畫書

申請項目			
名稱	落葉堆肥場、教學農園圍籬、多層次生態綠化	編號	

表七：

申請項目：落葉堆肥場、教學農場圍籬、多層次生態綠化			
社區名稱 (村裏名稱)	中山里(新生社區)	負責人	黃振發
社區(鄉鎮村裏)提供與支援活動說明：			
<p>一、成立前山國小環境教育小組：(1) 維持本校校園特色。</p> <p style="padding-left: 40px;">(2) 校園能保持清新整潔，發揮教育功能。</p> <p style="padding-left: 40px;">(3) 編輯校園植物圖鑑。</p> <p style="padding-left: 40px;">(4) 設計校園植物網頁。</p> <p style="padding-left: 40px;">(5) 提供校園植栽，修剪校園植物。</p> <p>二、成立前山國小家長讀書會：(1) 促進學區家長團結，提昇家長知識。</p> <p style="padding-left: 40px;">(2) 平日成為圖書室義工，</p> <p>三、成立前山國小交通義工隊：協助學童上放學交通指揮，維護交通安全。</p> <p>四、成立前山國小媽媽讀經班：利用早自習或教師晨會時間，指導學生讀經。</p> <p>五、成立社區大學竹山分校：民國九十一年八月南投縣社區大學假本校成立竹山分校，提供竹山、鹿谷、名間、及雲林縣林內鄉等鄉鎮，提供進修管道。</p> <p style="padding-left: 40px;">(1) 上課時間：每週一至週五晚上 6.30 至 9.30 分。</p> <p style="padding-left: 40px;">(2) 上課地點：利用本校高年級教室(7班)會議室 自然科教室、電腦教室、活動中心等場所做為教學地點。</p> <p style="padding-left: 40px;">(3) 上課人數：每期上課人數約 1395 人次</p>			
社區負責人：			

表八：相關校園照片與施做位置說明〈以兩頁為限〉 P 1



1.回收廢電池



2.每區域均置放回收廢電池筒



3.多層次生態綠化地點



4.多層次生態綠化地點



5. 多層次生態綠化地點



6.教學農園設置地點



7. 多層次生態綠化地點



8. 教學農園設置地點

表八：相關校園照片與施做位置說明〈以兩頁為限〉 P 2



1. 多層次生態綠化地點



2. 多層次生態綠化地點



3. 落葉堆肥場地



4. 預定落葉堆肥設置地點



5. 多層次生態綠化地點



6. 多層次生態綠化地點



7. 多層次生態綠化地點



8. 多層次生態綠化地點