

## 94 年度永續校園局部改造計畫期末成果分享會一個別案

**計畫介紹：**本期執行工作內容有：1. 設置地面式雨撲滿雨水再利用。2. 設置一組垂直滴灌教學系統。3. 親和性圍籬（結合水塔之功能及歷史背景舉辦創意水塔造型設計繪畫比賽，再根據全校票選第一名之作品將水塔建置成為本校（甚至本社區）之地標。4. 再生能源（太陽能光電）。由於社會大眾對於節約用水及水資源有效利用課題並未深刻體認其重要性，若可由教育體系上將水資源有效利用納入學童生活教育中，對於推動全民節約用水工作將有一定程度之效益。目前校園完成之永續校園、曼波意象之建設基礎，結合在地文化特色、校園環境創意空間，加上溫馨人性的參與式，規劃活動之導入，除了觀賞曼波之可愛外，更可以在康樂社區的康樂國小樹蔭下小憩，欣賞「會呼吸的土地、水資源的再生」；留連在曼波精靈的康樂國小，漫步「社區的生活步道」體驗海洋學校的風味；佇足曼波魚的文物展示館，讚賞「雨撲滿」串連雨水垂直滴灌系統之教學區；驚艷「樹木的生命週期」，感受水與樹的生命張力。

### 基本資料

|   |   |
|---|---|
| 學校校名：花蓮縣康樂國小                            | 代號：   |
| 學生人數：121                                | 學生班級數：7                                     |
| 校園綠覆率：81（%）<br>面積：8753（m <sup>2</sup> ） | 可透水面積比率：80（%）<br>面積：7002.4（m <sup>2</sup> ） |
| 校地總面積：8753（m <sup>2</sup> ）             | 基地保水力：地下水位高,基地保水力佳<br>(m3)                  |
| 建蔽率：19（%）                               | 校園植栽種類與數量現況                                 |
| 地區日照量<br>夏季：1522.6hr<br>冬季：761.3hr      | 月雨量<br>最高：367 mm<br>最低：71.9 mm              |
| 長年風速<br>夏季：2.5m<br>冬季：3.2m              | 長年風向<br>夏季：西南，<br>冬季：東北                     |
| 地海拔高度 20~30 公尺                          | 環境特質 水源充沛,生物種類繁多                            |

#### 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：花蓮縣新城鄉康樂一街 38 號 電話：03-8265597

聯絡人：校長：吳惠貞 總務主任：黃淑惠

專案規劃師 姓名：劉燕湖 證照別：建開証字第 1973 號 電話：038323339

### 教案配合計畫：

在課程規劃方面，本校將永續校園計畫設計成以下六個教案：

- 一、瀑布中的花園。
- 二、集集集-雨撲滿來出擊。
- 三、過新年 穿新衣-彩繪水塔。
- 四、逃離”熱島”認識透水磚。
- 五、親和性圍籬。
- 六、能源庭園燈。

利用自然與科技、藝術與人文、綜合活動、數學、語文等領域來讓學生在工程進行前、中、後做不同的比較教學。學生利用實作、觀察、計算、價值澄清、討論等方式對環境議題有更深入的了解。也希望學生能夠將永續校園的理念真正落實到自己的生活當中，並進而培養學童關心自然生態、珍惜周遭的事物，建立環境保護的觀念。



校園是學習的一個重要場所，望藉由帶領學童觀察活動中能從活動中快樂的學習，養成積極的學習態度，奠定良好的學習基礎

### 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 | 80%         | 80%         | 避免將泥沙帶入教室，雨天無積水、泥濘現象。  |
| 雨撲滿   | 平均水費 1609 元 | 平均水費 1489 元 | 節省學校用水（雨水用來澆灌、沖洗水溝及拖把） |