

附件二：「2016 年花蓮縣夢想起飛-第 3 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	省錢隔熱墊		隊伍編號	(此編號由主辦單位填寫)	
學籍分組	☒ 國小組 ☐ 國中組				
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 農糧技術 ☐ 運動育樂 ☒ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☐ 社會照顧				
作品規格	寬：90cm	高：10cm	深：90cm	重量：2kg	
作品規格長、寬、高上限為 1 公尺，重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之					
摘 要 說 明					
1. 作品名稱：省錢隔熱墊 2. 作品內容與參賽類別的關聯：「省錢隔熱墊」的材料主要都可以隨手取得，而且非常便宜，而第二代也有要在上面加裝太陽能板，設計也更加環保有效率，因此才會把它為綠能科技類。此外作品材料本身就是一個隔熱的材質，讓水和鋁箔墊結合後達到更好的隔熱效果。 3. 作品設計/創作動機與目的 近年來台灣夏天的溫度飆高，讓我們常常想要開冷氣降溫，可是開了之後又怕浪費錢，關了之後又怕熱，因此總是因為這個問題而進退兩難。夏天時屋頂往往被烈日曬得很熱，讓最高一層的室溫也跟著像烤箱一樣，當室內溫度升高時，必須開冷氣讓室內降溫，但是屋頂的熱會傳到屋內，讓冷氣機必須耗費更多的電力來運轉。而一般常見的隔熱包含了「綠屋頂」和「隔熱漆」：「綠屋頂」的優點可以美化環境，但是會孳生蚊蟲，而且還要考慮下雨時種植植物的泥土造成屋頂排水的問題；「隔熱漆」雖然不會孳生蚊蟲和造成排水問題，但是價格昂貴而且塗漆的時候麻煩，因此還是有缺點存在。為了解決屋頂隔熱的問題，我們利用常見的雨傘套加水，發明了「省錢隔熱墊」，這項產品不僅製作簡單，且非常省錢，也滿足了現代生活需求，可以改善傳統隔熱方式的缺點。					
					
綠屋頂			隔熱漆		

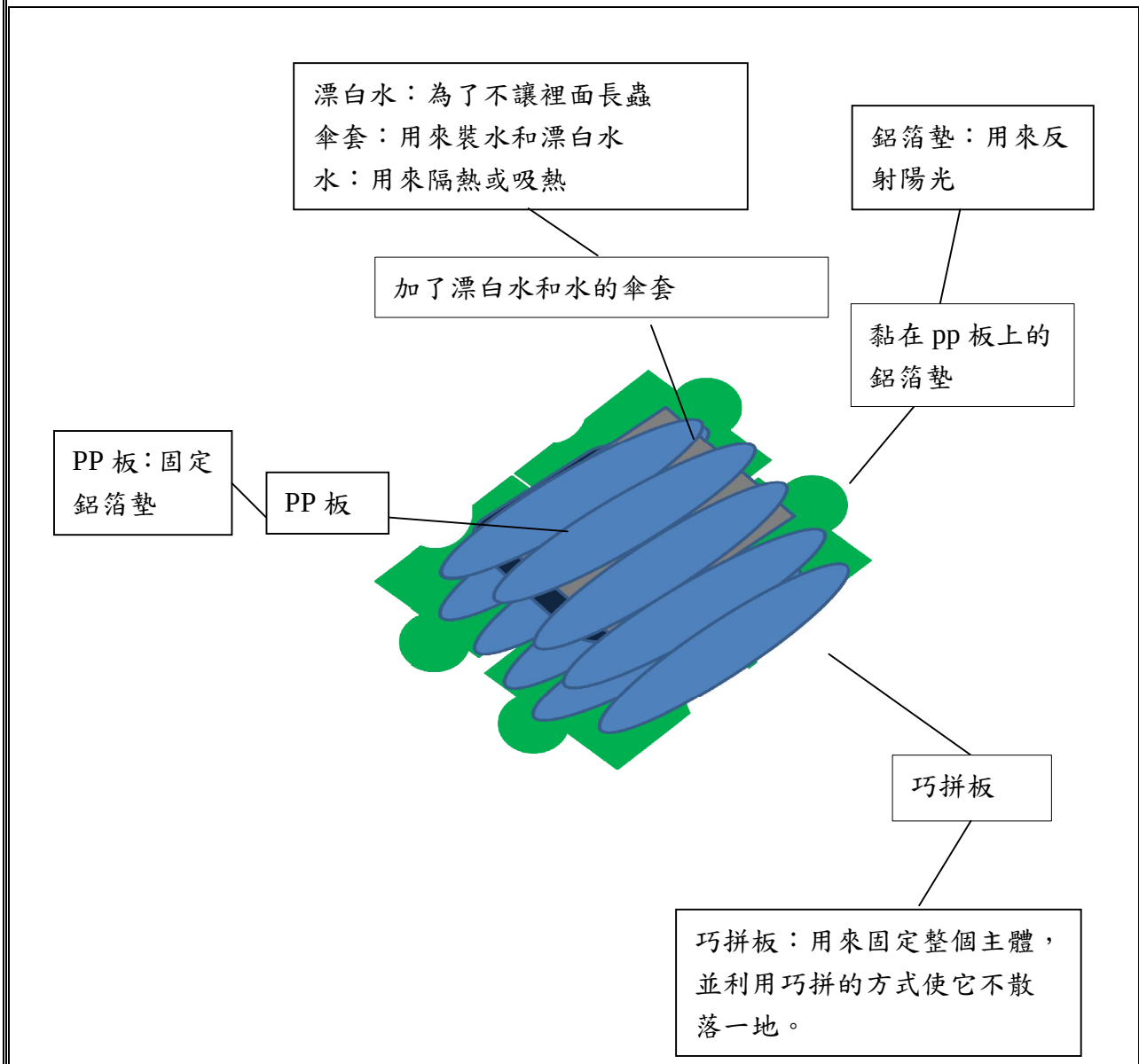
4.作品效用與操作方式

4-1使用材料：巧拼板、傘套、熱熔膠、鋁箔墊、水、pp版、漂白水、膠帶

4-2製作過程：

- (1)將所有傘套裝滿水，並加少許漂白水
- (2)將每個傘套互相黏起來，並做成圓筒狀
- (3)把鋁箔墊黏在pp板上，並塞到圓筒狀傘套中間
- (4)把圓筒狀傘套放在巧拼板上，就完成了！

4-3設計圖



4-4.使用方法：將多塊省錢隔熱墊依照屋頂大小擺放在頂樓地板上即可。

5. 作品傑出特性與創意特質：「省錢隔熱墊」將裝水的雨傘套組合起來，藉由裡面的水將陽光產生的熱吸收，鋁箔墊則將陽光反射避免陽光直接照射屋頂，這項發明十分便宜而且原理簡單，解決了隔熱漆價格昂貴施工麻煩，以及綠屋頂會孳生蚊蟲和衍生的頂樓排水問題，可以降低頂樓溫度，讓室內不再這麼炎熱，節省冷氣運轉的時間達到省電效果。

6. 其他：創作心智圖

