



桃園市政府環境保護局

110 年桃園市推動低碳環保鄰里  
成果報告  
觀音區保生里

中華民國 110 年 11 月 4 日

# 目錄

一、計畫名稱.....	2
二、營造施作地點.....	2
三、低碳永續家園認證評等目前等級.....	2
四、歷年盤點內容.....	2
五、執行工作項目【須符合環保署低碳永續家園執行項目內容】 .....	2
六、本次營造內容說明.....	3
七、本次設計圖說.....	5
八、監造作業成果.....	7
九、低碳環保鄰里監造作業時間表.....	9
十、專家歷次意見回覆表.....	9
十一、修正計畫對照表.....	11
十二、低碳家園永續升級認證評等執行項目 .....	11
十三、新聞稿.....	12
附件一、提案單位監造作業紀錄表.....	13
附件二、提案單位監造報表.....	14
附件三、完工點收紀錄表.....	15
附件四、監造作業材料點收表.....	16

# 110 年桃園市推動低碳環保鄰里規劃成果報告

申請單位：桃園市觀音區保生社區發展協會 共同提案：觀音區保生里	聯絡人：黃秀娥總幹事 聯絡電話：0933-149-213 電子郵件：jink37490184@gmail.com
一、計畫名稱	綠能保生，綠色防護衣
二、營造施作地點	地點名稱：保生社區市民活動中心 地址(或座標)：桃園市觀音區保成路 33 號 地段地號：觀音區茄苳坑段對面厝小段 864-1 地號 土地權屬單位：觀音區公所 施作地點面積：40 平方公尺
三、低碳永續家園認證評等目前等級	目前等級：報名成功
	明年度申請：里銅級
四、歷年盤點內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態綠化-自然棲地保育復育-種植原生或誘鳥誘蝶植栽(必選)            生態綠化-建設透水、保水設施-推動透水鋪面(自選)            生態綠化-區域綠化-推動魚菜共生(必選)</li> <li>2. 綠能節電-推動設置再生能源-設置太陽能光電系統(必選)</li> <li>3. 資源循環-推廣資源回收再利用-推廣資源回收與再利用(必選)</li> </ol>
五、執行工作項目【須符合環保署低碳永續家園執行項目內容】	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態綠化-區域綠化-推動牆面植生或綠籬(必選)</li> <li>2. 綠能節電-推動設備節能-推廣使用節能燈具(必選)</li> <li>3. 資源循環-水資源回收與循環-設置雨水貯留再利用系統(或雨撲滿)(必選)</li> </ol>
	符合 3 個面向、7 個行動項目及 6 個必選，符合提升為里銅級的標準。

## 六、本次營造內容說明

### (一) 整體概述/全民參與

#### 1. 原本狀況

保生社區活動中心為社區集會的中心，致力推廣關懷據點、福利與各項活動，因觀音地處沿海，東北季風及海風的影響，活動中心側邊風速較大。



施作植生綠牆，搭配雨撲滿

#### 2. 本次營造內容

橫跨走廊及側牆的植生綠牆，用天然的植物形成防風屏障，減少民眾受風及減少長輩跌倒風險，同時又能使一樓內部溫度降低，減少電器的使用。

灌溉植生綠牆的水源接取屋頂的雨水集中到雨撲滿，達到水資源再利用，以推展永續經營的社區為目標。走廊上的吸頂燈老舊需汰換，更換為 LED 燈，達到節能減碳效益。

### (二) 整體施工流程及施工材料

- (1) 側面綠牆架設綠牆，以南方松木框架為支撐。
- (2) 利用系統植栽盆與滴灌管路，固定在框架上，並種植植栽。
- (3) 活動中心屋頂與一樓各設置一座雨撲滿，屋頂雨水匯集到一樓雨撲滿，從屋頂匯流入綠牆的滴灌管路。
- (4) 活動中心一樓走廊頂部的吸頂燈更換成 LED 燈。

● 綠牆樣式



● 雨撲滿樣式



● LED 燈



(三)施工期程

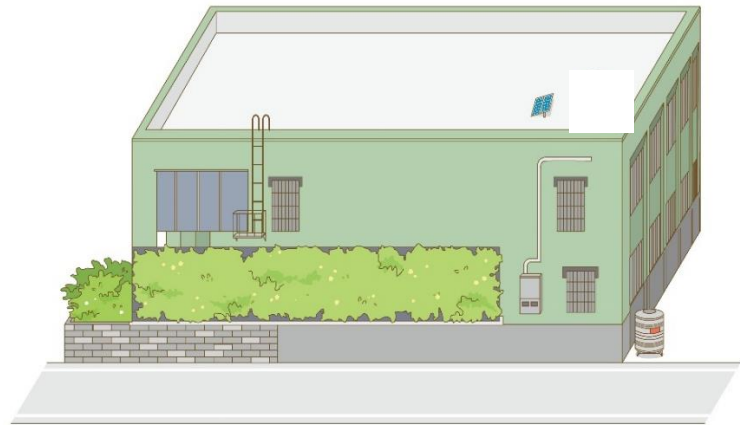
開工日為 9 月 1 日，完工日為 10 月 1 日。

營造項目	9 月	10 月
推動牆面植生或綠籬	◎	◎
推廣使用節能燈具	◎	
設置雨水貯留再利用系統(或雨撲滿)	◎	

(四)減碳量

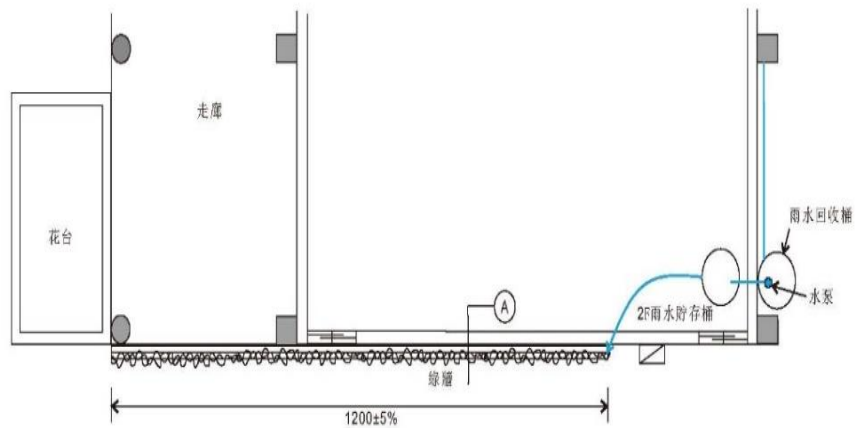
參考「內政部建築研究所-綠建築評估手冊」資料所示，多年生藤蔓之單位面積二氧化碳固碳量為 2.5 kgCO<sub>2</sub>/年，以此估算本社區營造牆面植生產生之二氧化碳固碳量每年至 40m<sup>2</sup>\*2.5 kgCO<sub>2</sub>/年=100 kgCO<sub>2</sub>/年，總減碳量為 100kgCO<sub>2</sub>/年。

推廣節能燈具 36W，有 4 組，以一度電之碳排放係數為 0.522kg 計算，且省電效率 15% 計算，每年約可減少 38.9 公斤的二氧化碳排放量。兩項總計 138.9kgCO<sub>2</sub>/yr。



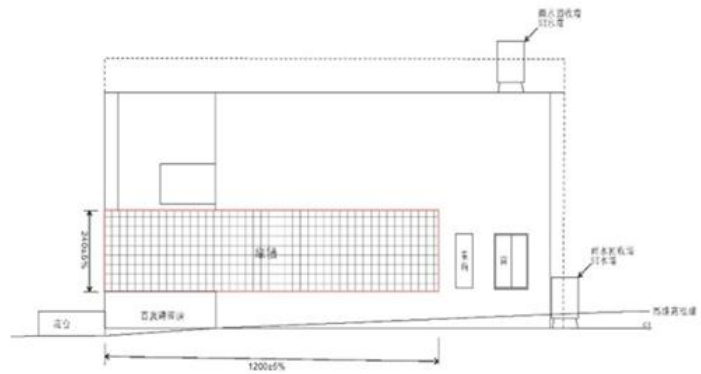
觀音區保生里立面圖

七、本次設計圖說

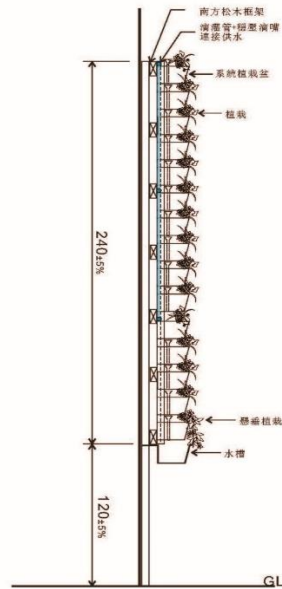


觀音區保生里平面圖

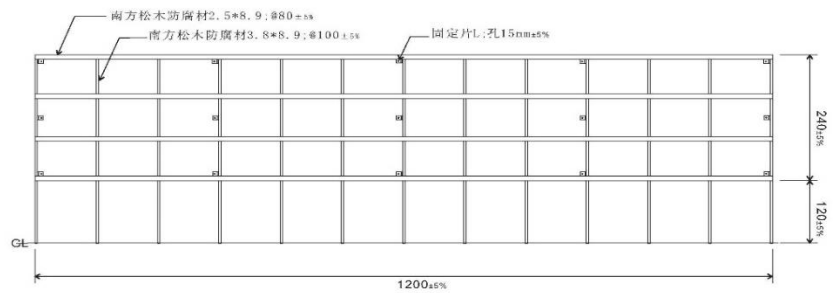
(尺寸誤差值正負 5% 以內)



**綠牆側面正視圖**  
 (尺寸誤差值正負 5% 以內)



**綠牆剖面示意圖**  
 (尺寸誤差值正負 5% 以內)



**綠牆木框架結構圖**  
 (尺寸誤差值正負 5% 以內)

八、監造作業成果

項次	監造日期	監造內容	監造成果
1	110.09.01	(1) 綠牆工程施作 (2) 材料點收	
2	110.09.22	(1) 材料點收	



3	110.10.08	(1) 材料點收	
---	-----------	----------	--

九、低碳環保鄰里監造作業時間表

提案單位	開工日期	監造日期	施工日期	停工日期	復工日期	完工日期
觀音區保生里	9月1日	9月1、22日 10月8日	9月1、17、22日 10月1日	9月2~16日 9月23~30日	9月17日 10月1日	10月1日

十、專家歷次意見回覆表

日期	執行成果	委員意見	意見回覆
110.5.13	  	<p>(1) 本活動中心為居民集會場所植生牆施作地點，應可局部擋風及阻擋日曬，降低室溫。但是必須注意給排水及後續植栽維護管理。</p> <p>(2) 水源加裝雨水回收容器，利用太陽能發電來提供幫浦的電力，如果有多餘電力，可以加裝投射燈(10W)投射植生牆增加亮點。</p>	<p>綠牆的給排水裝置將同時用雨水及自來水做備援，維護管理由協會志工定期照顧。</p>
		<p>(1) 執行程度應該可以完成，抽水幫浦的部分應該要加上儲能設備，或者假如遇到天候的問題，造成無法出水的狀況，還是以我們交流電為主，用轉換器來去做一</p>	

日期	執行成果	委員意見	意見回覆
		<p>個嘗試，假如放一樓要抽到三樓不太容易。</p> <p>(2) 居民集會場所建置種植生牆施作地點，因靠近濕地，植物需考量濕地屬性，應考量擋風及阻擋日曬的要件及後續植栽維護管理。</p> <p>(3) 綠牆屬於第 2~3 代類型，採用之綠牆型式屬於高規格，管理維護涉及專業工程人員，經費是否社區有資源？</p> <p>(4) 整體建物能源耗費來源分析與對應之對策可能要加強。</p> <p>(5) 屋頂與西曬牆才是綠覆的重點，目前看不出。</p>	<p></p> <p>感謝委員意見，濕地屬性會一併考慮，後續將由協會志工一同維護管理。</p> <p>感謝委員意見，社區內有專業工程人才，綠牆維護由專業人才協助。</p> <p>感謝委員意見，後續會針對能源耗費分析進行加強。</p> <p>感謝委員意見，日後會朝屋頂和西曬方向規劃。</p>
		<p>(6) 設計費較高。</p>	<p>感謝委員意見，綠牆形式屬高規格，故此設計費較高。</p>

十一、修正計畫對照表

項次	修正前項目	修正後項目	修改原因
1	太陽能抽水機	刪除項目與經費	依委員意見，太陽能抽水機需要儲能設備才能避免天候狀況，或是直接採用家用交流電為主即可
2	各項材料經費單價合計編列，詳 P8 八、經費需求	各項材料經費單價詳細編列，詳 P8 八、經費需求	修正經費需求表

十二、低碳永續家園升級認證評等執行項目

項次	執行項目內容	量化 1	量化 2	量化 3	量化 4	量化 5
1	推動牆面植生或綠籬	種植面積 40m <sup>2</sup>	建置處數 1	-	-	-
2	推廣使用節能燈具	-	-	改善後燈具數量 8	改善後瓦數 36w	輔導改善場所數 1
3	設置雨水貯留再利用系統(或雨撲滿)	-	-	-	-	-

### 十三、新聞稿

#### 節能減碳再利用 綠意盎然在保生

觀音區保生里里長與觀音區保生社區發展協會共同向桃園市環保局申請低碳環保鄰里營造計畫，今(110)年選定在保生社區市民活動中心外牆營造綠牆，利用了腎蕨、武竹、斑葉書帶草、薄荷蔓荊等綠色植物，組成淨化空氣的綠牆，透過牆面的綠化，產生隔熱效果，降低室內溫度，保生市民活動中心外觀不再生硬，多了幾分柔和感，增添不少綠意。

社區於市民活動中心旁及屋頂設置了雨水回收系統，利用雨水回收系統，將雨水集中至雨撲滿，灌溉植生綠牆，達到水資源再利用，另外活動中心外走廊上的老舊燈具，更換為節能的LED燈，以一度電之碳排放係數為0.522公斤計算，且省電效率15%計算，每年約可減少38.9公斤的二氧化碳排放量達到節能減碳效益。

保生市民活動中心綠化面積達40m<sup>2</sup>，一年總減碳量為100公斤，提升減碳效益改善空氣品質，同時也提升了綠美化面積，並增添了綠意，有效傳達低碳環保的意象，提供里民舒適的休閒空間，增加里民使用市民活動中心的使用頻率，達到減碳延續生態營造的效益。

新聞發布：桃園市政府環境保護局永續科長井長瑞 0905567220

新聞聯繫：桃園市政府環境保護局公關室主任蔡元正