

投資於節能或綠色能源相關環保永續之機器設備

年度	設備項目	投資金額
113	新設太陽能光電發電系統	約新台幣 260 萬元

節能量化數據：

設備規格：

友達 PM060MH7-380 太陽能光電模組 9 組

單一太陽光電組列：

1. 太陽光電模組輸出功率 380W。
2. 太陽光電模組模組效率 20.9%。
3. 輸出功率公差 0/+3%。

太陽能光電模組：

380W×6 片×9 組,合計 20.52KW

再生能源發電量估算：

1. 系統額定容量

根據規格：

$$380W \times 6 \text{ 片} \times 9 \text{ 組} = 20.52kW \\ 380W \times 6 \text{ 片} \times 9 \text{ 組} = 20.52 kW \\ 380W \times 6 \text{ 片} \times 9 \text{ 組} = 20.52kW$$

2. 估算發電量

假設每天有約 4.5 小時的等效滿日照（也就是有效日照小時數），則全年理想發電量為：

$$20.52 \text{ kW} \times 4.5 \text{ 小時/天} \times 365 \text{ 天} \approx 33,700 \text{ kWh} \\ 20.52 \text{ kW} \times 4.5 \text{ 小時/天} \times 365 \text{ 天} \approx 33,700 \text{ kWh} \\ 20.52 \text{ kW} \times 4.5 \text{ 小時/天} \times 365 \text{ 天} \approx 33,700 \text{ kWh}$$

3. 考慮系統損耗與環境因素

實際系統會因為逆變器效率、電纜損失、塵埃、溫度效應等因素，通常實際運轉效率約在 75%~85%左右。

採中間值以 80%計算：

$$33,700 \times 0.80 \approx 26,960 \text{ kWh}$$

4. 綜合估計該系統一年大約能發出約 27,000 度綠電
5. 根據『2024 年經濟部能源局公告之 2023 年電力排放係數』外購電力每度電排放 0.000494 公噸 CO₂e 計算，本系統每年可減少碳排：
 $27,000 \times 0.000494 = 13.338$ 公噸 CO₂e。



