

專題題目

太陽能儲能路燈控制系統

內容摘要

本專題研發一套太陽能儲能路燈控制系統，再搭配 APP 進行監控，當白天有太陽光時，會透過太陽能板將這些太陽轉換成電力，將電力儲存於鋰鐵電池中，晚上或陰天時，會將鋰鐵電池所儲存的電力供給路燈做使用，在不同的時段也會控制路燈照明的數量。

本系統使用 Arduino UNO WiFi 板，配合適當的硬體電路、軟體控制及軟體監控來建構上述所提出的方法，以達到智控太陽能路燈，透過網頁與 APP 監控讓使用者得知目前發電量。當有問題時，使用者也可以立即發現。

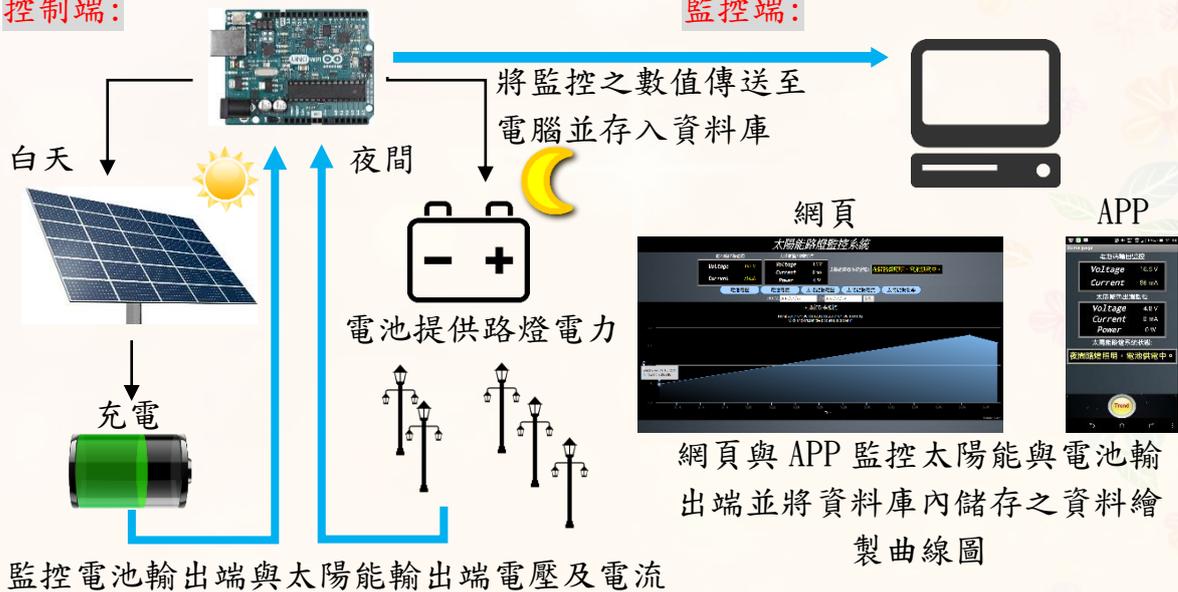
專題成果

利用 Arduino UNO WiFi 控制太陽能儲能裝置對電池的充電以及電池對路燈的放電。並將太陽能輸出端與電池輸出端的電壓值及電流值傳送至監控端建立資料庫。

監控端利用網頁及 APP 呈現，在網頁中能夠立即監控太陽能輸出端與電池輸出端的電壓、電流及功率。也能夠將資料庫中儲存的資料繪製成曲線圖，讓使用者可以更清楚得觀察過去電壓、電流及功率的變化。

控制端：

監控端：



電機工程系

學號： U02127129

學生： 陳毅鴻

學號： U02127133

學生： 黃彥穎

學號： U02127138

學生： 廖唯森

指導老師： 吳長洲