

四技部工讀實務實習 成果海報

工作
項目

節能系統建置

內容
摘要

- (一) 電表相關迴路測試 (二) 資料庫系統設計
- (三) 空調控制系統建置 (四) 節能效益評估

電費每年不斷的增加，節能需求持續升高，為了響應節能減碳，建置了一套節能與監控系統，並結合網站與資料庫做能源管理系統，因地制宜提出具有特色的規劃。

(一) 電表相關迴路測試：熟悉電表的設定，利用指撥開關設定電表的位址，安裝電表前，須先判斷迴路的接線方式，在檢查電表時，必須了解耗電之即時特性。(如圖一)

(二) 資料庫系統設計：先利用 DDC 控制器的 Webaccess 透過 RS485 串列通訊收電表的資料，再將監控資料匯入 Microsoft SQL Server 資料庫裡，需熟悉 Webaccess 監控節點的建置與資料庫的設定。(如圖二)

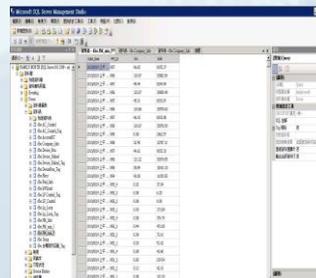
(三) 空調控制系統建置：控制迴路與電源迴路的修改，控制設備要透過對連，進去修改位址、鮑率，Server 端透過 RS485 串列通訊轉 Ethernet 的設備來對控制器下指令，將控制器的即時狀態寫進資料庫。(如圖三)

(四) 節能效益評估：將每個月量測的度數做出統計報表，分析用電的狀況是否合理，再與去年的用電值做比較，是否有達到預期的節能效益。(如圖四)

實習
成果



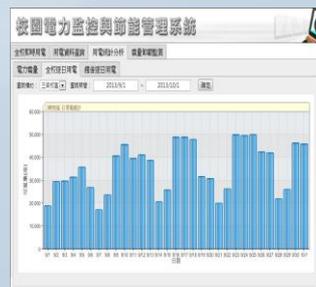
(圖一) 電表即時畫面



(圖二) SQL 資料庫畫面



(圖三) 空調控制迴路



(圖四) 用電統計分析表

電機
工程

實習單位：工業技術研究所
實習期間：101/09/21~102/09/21
姓名：林俞均

實習廠區：民生節能研究室
指導主管：賴智君
輔導老師：莊子賢