

推動及精進智慧節能管理研究

研究結果

1. 以總電量來看節能效率。

- (1) 109 年 12 月 ST 棟普通教學大樓能源管理系統完成啟用。
- (2) 110 年 12 月工程學院及機械大樓能源管理系統完成啟用。
- (3) 因防疫院遠距上課，實際省電待進一步評估。
- (4) 初估年省約 14.2%-14.5% 用電，年省約電費 350 萬元。

2. 節電效率與省電費計算。

- (1) 第一期 ST 棟智慧化節能管理系統可節電 21.7 度/年，年節省電費 76.0 萬元/年。
- (2) 第二期 ABF 棟智慧化節能管理系統可節電 18.4 萬度/年，年節省電費 64.5 萬元/年。
- (3) 兩期智慧化節能管理系統節能效率約 11.7%到 38.8%，平均節電率 19.5%，可節電 40.1 萬度/年，年節省電費 140.5 萬元/年。

3. 再精進節能管理。

- (1) 持續全面建置智慧化節能管理系統。
- (2) 非宿舍非機房尚未設置智慧化節能管理系統之大樓年總用電量統計尚有 486.8 萬度(以 109 年資料)。
- (3) 若比照第 1, 2 期智慧化節能管理系統的平均年節電率 19.5%推算，學校尚有 95.1 萬度可以智慧化節能管理系統來節能。如能全面設置完成，預估可再年節省 332.8 萬元電費。

4. 加強節電管理，訂定節電指標。

- (1) 因 106 年至 107 年間有圖書館內部整修及涵青館學生宿舍啟用因數全校用電量有起伏現象。
- (2) 以用電強度(用電量除以校舍面積)分析，全校用電強度 EUI 有緩慢下降趨勢。
- (3) 103 年到 105 年間用電強度只以平均 2%幅度下降。
- (4) 106 年至 109 年間以平均 4%幅度下降。
- (5) 節能幅度增倍，跟校長與副校長在這段期間積極要求各單位力行節能省電有關。

5. 訂定明年各大樓節電指標為年下降 4%。

(1) 109 年至 111 年間各棟大樓用電情況都有逐年下降。

(2) 若排除防疫因數及智慧化節能管理系統，以 109 年為節能基準年，訂定明年(112 年)各大樓節電指標為年下降 4% (節電指標每年再根據節電情況適時調整)，應是有機會達成的。