



節能標竿獎 銀獎



台灣基督長老教會 新樓醫療財團法人 **麻豆新樓醫院**
Madou Sin-Lau Hospital, the Presbyterian Church in Taiwan



基本資料

地址：臺南市麻豆區埤頭里苓子林 20 號
電話：06-5702228
主要產品或營業項目：醫療保健及中西醫醫療門診、護理之家
網址：<http://www.sinlau.org.tw>

106 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

節省公秉油當量：68 公秉油當量
抑低二氧化碳：392 公噸
節能效益：184 萬元
節省電力：707 千度
能源節約率：7.33 %
能耗百分比：1.87 %



院長 蔡江欽

獲獎事評

運用智慧化管理及設備運轉效率提升，106 年度較前年節約用電 71 萬度，節能率達 7.3%，節能成效優越。



節能團隊

設備效率提升：

- 採用高效率冰水主機及設備維護，提高設備運轉效率，減少空調系統用電量。
- 醫院公共區域及停車場等，採用 LED 節能燈具。
- 空調設備冷卻水塔水質改善，提升熱交換效果。

智慧化管理：

- 運用智慧化能源監控系統（自行研發），動態管理院區內空調及照明設備運轉情況及效能，減少能源使用量。
- 定期運用歷史資料進行大數據分析，掌握用電異常及分析設備運轉效率，並進行節能改善。

106 年及 107 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

- ◆ 結合設備效率提升及器具使用管理，達到減少夏季用電目的。
- ◆ 設備效率提升：透過提高冰水溫度、採用高效率照明及水泵變頻運轉，減少設備於夏季期間用電。
- ◆ 器具使用管理：透過禁用高耗能家電（如電磁爐）、關閉招牌燈及事務設備休眠模式，減少夏季不必要之能耗。

器具使用管理規定：
院區禁用電磁爐及電熱器等高耗能設備
各部門微波爐加裝 3 分鐘限時開關
行政及事務電腦設定 10 分鐘休眠
夏月夜間關閉廣告招牌 LED 燈具

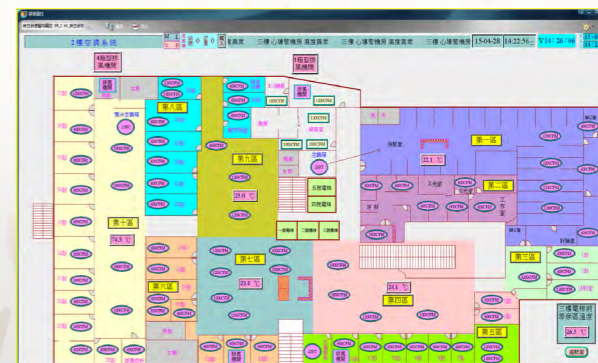
106 年夏月節電效益：

節省電力：202 千度 / 年
節省公秉油當量：19 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳：112 公噸 / 年
節能效益：53 萬元 / 年

重點節能措施

運用智慧化控制及大數據分析

- ◆ 智慧化控制：透過能源管理系統（院方自行研發）導入排程控制，即時管控各區域空調及照明使用情況。
- ◆ 大數據分析：
 - ✓ 冰水主機運轉合理化：分析冰水主機單機運轉效率歷史資料，調整冰水主機運轉順序，優先運轉高效率冰水主機。
 - ✓ 功率因數改善：分析各盤面功率因數運轉資料，針對功率因數較低盤面進行老舊電容器汰換。
 - ✓ 水池抽水運轉調整：依抽水設備運轉歷史數據評估，調整蓄水池馬達於離峰時段運轉。



院區空調管控（採分區排程控制）

本項措施節能效益：

節省電力：68.0 千度 / 年
節省公秉油當量：6.5 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳：38.0 公噸 / 年
節能效益：17.7 萬元 / 年

空調系統運轉效率提升

- ◆ 設備汰換：醫療大樓及宿舍使用之冰水主機汰換為高效率冰水主機。
- ◆ 設備維護：空調系統定期使用進行冰水主機冷凝器清洗、水塔水質改善等設備維護。



醫療大樓採用高效率冰水主機



醫療大樓空調系統改善冷凝器傳熱

本項措施節能效益：

節省電力：625 千度 / 年
節省公秉油當量：60 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳：346 公噸 / 年
節能效益：163 萬元 / 年