



節能標竿獎 金獎



彰化基督教醫療財團法人 員林基督教醫院



基本資料

地址：彰化縣員林市莒光路 456 號

電話：04-8381456

主要產品或營業項目：醫療照護含門診、急診及住院（一般、急重症病房）、抽血等檢體檢驗、X光、MRI 等醫療檢查、手術、健康檢查

網址：<http://www.bc.cch.org.tw/>



院長 李國維

107 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	: 44 公秉油當量
抑低二氧化碳	: 253 公噸
節能效益	: 103 萬元
節省電力	: 464 千度
能源節約率	: 3.86 %
能耗百分比	: 0.70 %

獲獎事評

建築節能：建院規劃時即以美國LEED綠建築為標準，包含採雙層複合式遮陽外牆、LOW E玻璃及自然採光等建築外殼節能、設備面則全面採用LED燈具及高效率空調等，大幅減少建物耗能，同時每年均訂有節能目標，近3年整體能源節約率達11.56%。



節能團隊

需量管理：設置儲冰系統利用監控系統自動化控制，減少夏月尖峰用電量達16.5%。

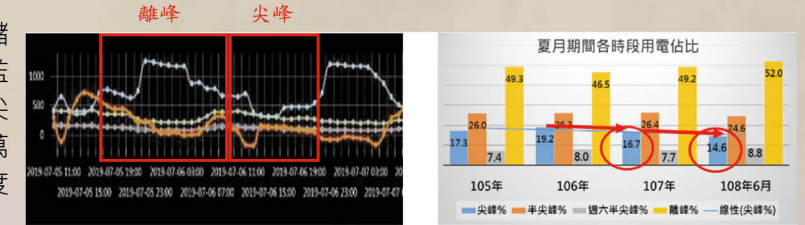
設備節能：

- ◆ 空調：採高效率離心式變頻冰水主機 (COP 達 6.23 以上)，同時附屬泵浦及冷卻水塔全面變頻運轉，降低空調系統用電。
- ◆ 照明：全數採用 LED 節能燈具，輔以梯廳照明自動點燈及停車場照明減半等措施，大幅減少照明用電。
- ◆ 電力及動力設備：全院採用高效率非晶質變壓器，空壓機及真空泵採變頻控制，同時全院電梯設置電力回生裝置。

取得LEED黃金級認證，107年度EUI僅174.6kWh/m².yr，遠低於區域醫院平均204.9 kWh/m².yr。

107 年及 108 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

- ◆ 儲冰系統於離峰時段進行儲冰，將所儲存的冰於夏月尖峰時段融冰，利用監控系統自動化控制調整，可抑低夏月尖峰時段需量達 517kW 及用電量 13.3 萬度 (16.5%)，於夏月全時段達 17.8 萬度 (17.4%)。
- ◆ 設置共 96 片太陽能熱水系統總集熱面積 186.4m²，配合熱泵系統每日供應 300 人使用之熱水，夏月時段集熱量共取代 4.4 萬度用電。



107 年夏月節電效益：

節省電力	: 242 千度 / 年
節省公秉油當量	: 23 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	: 129 公噸 / 年
節能效益	: 54 萬元 / 年

重點節能措施

(一) 空調系統運轉效率提升

- ◆ 採用高效率離心式變頻冰水主機，針對附屬之泵浦 (含儲冰、融冰、冷卻水及冰水泵) 及冷卻水塔 導入變頻控制，並透過監控系統進行自動化控制，達到系統運轉最佳化。

本項措施節能效益：

節省電力	: 918 千度 / 年
節省公秉油當量	: 88 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	: 489 公噸 / 年
節能效益	: 275 萬元 / 年

冷卻水塔	冷卻水泵	冰機側	冰水側水泵
12 台共 105HP 變頻控制	4 台共 175HP 變頻控制	600RT、300RT 採高效率變頻主機	8 台共 300HP 變頻控制

(二) 公用動力設備節電改善

- ◆ 空壓機及真空泵採變頻控制，依需求壓力及真空度，透過變頻器調整設備運轉頻率，大幅減少設備用電。
- ◆ 針對院區內電扶梯導入變頻器降低電梯運行速度，除改善安全問題外，亦可減少電扶梯用電，另全院電梯設置電力回生裝置，利用電子元件蒐集電梯減速所產生的動能，並轉為電能併入市電自用。

本項措施節能效益：

節省電力	: 336 千度 / 年
節省公秉油當量	: 32 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	: 179 公噸 / 年
節能效益	: 75 萬元 / 年

空氣壓縮機裝設變頻控制系統	真空泵裝設變頻控制系統	全院電梯設置電力回生裝置	電扶梯加裝變頻器降運行速度