標竿引領　智慧節能

長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院

林口長庚紀念醫院
Chang Gung Memorial Hospital, Linkou

基本資料

地址：桃園市龜山區復興街 5 號
電話：03-3281200
主要產品：醫療服務及照顧
網址 :https://www.cgmh.org.tw

院長 陳建宗

112 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

項目	數值
能源節約量	492 公秉油當量
抑低二氧化碳	1,399 公噸
節能效益	864 萬元
節省電力	1,228 千度

獲獎事評

- 該院各大樓持續取得國內外綠建築上之認證：如：尖端質子大樓取得「LEED 醫療類白金級綠建築認證」(歐亞第 1 家、全球第 2 家)、綜合大樓及尖端研究大樓「綠建築黃金級」等殊榮，並採用複層 Low-E 玻璃阻絕熱對流及熱傳 導，降低室內空調負荷。
- 從建築節能改善、設備選購、操作與配置最適化，從源頭落實能源最有效利用，可作為既有醫院類型建物節電推動參考。
- 節能推動全員參與，並設置節能競賽獎勵機制：在院長支持下，提撥獎勵金，舉辦節能減碳競賽活動，並邀請全院同仁提供改善方案共創全院節電環境。
- 設備節能：
  - 空調：採用液氧廢冷能回收技術，液氧蒸發器冷能經灑水將其冰水回收，再提供給空調冰水使用，年節電 67 萬度，極具推廣效益。
  - 照明：院區採用平板燈、庫房及停車場採微波感應照明、配置二線式及晝光感知器控制、戶外裝設 LED 路燈及無極燈，全面進行照明汰換工程。
  - 電力：設有契約容量監控系統進行自動降載調整，裝置電梯電能回饋系統及太陽能發電 (自發自用)。
- 節能成效：112 年 EUI 由 110 年 205.04kWh/m^2.yr 下降至 202.37kWh/m^2.yr，近三年平均整體能源節約率達 3.17%。

節能團隊

重點節能措施

(一) 空調系統冰水管路整併

- 該院質子中心及研究大樓冰水主機原為各自獨立系統 (質子 295RT*1 台、研究 1200RT*3 台) 經管路整併，群組冰水主機共用，依負載變化，採最佳化運轉供應冰水，減少主機開啟台數，降低整體用電量。

空調改善 - 冰水管路整併

(二) 液氧蒸發冷能回收節能

- 林口長庚液氧使用量平均 13.5 噸 / 日，相當於 570 冷凍噸，將液態氧轉換成氣態氧過程中必須吸收熱能，造成蒸發器結冰，採灑水系統將其溶冰予以回收冷能，提供建物空調冰水使用。

廢冷回收 - 液氧蒸發冷能回收

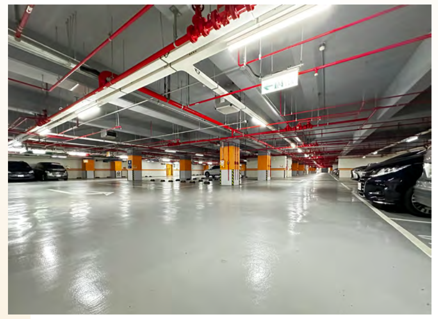
(三) 鍋爐廢熱熱能兩段式回收

- 利用蒸汽冷凝水回收加熱鍋爐用進水至 45℃，再用鍋爐燃燒排放廢熱將 45℃水加熱提升至 95℃以上，供應鍋爐使用，使得燃料的能量利用率提高。

廢熱回收 - 鍋爐廢熱能兩段式回收

(四) LED 平板及微波感應式燈具

- 傳統 14W*2 T5 螢光燈具汰新為 20W 平板燈 (5722 套)
- 院區停車場車位照明採微波感應式 LED 燈具平時以 10% 耗能亮燈，停、取車感應時全亮，兼具節能及安全 (全院 2169 車位)。
- 護理站庫房燈具因作業需求燈具常亮，採用微波感應式 LED 平板燈具 (20W)

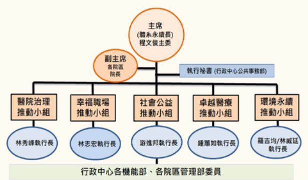


停車場微波感應 LED 燈

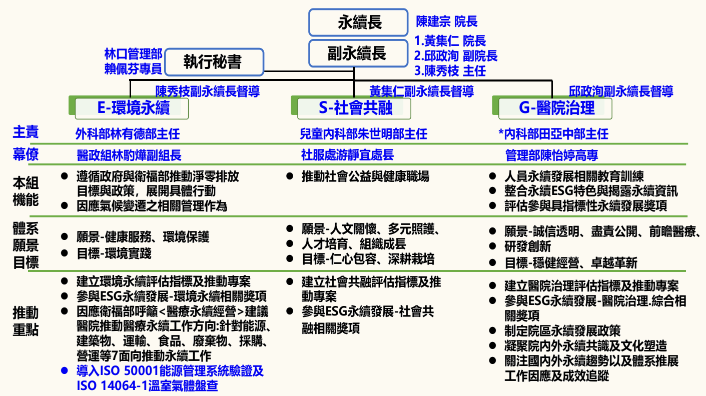
淨零碳排作法及規劃

永續發展委員會之成立

2023年12月各院區成立「永續發展委員會」，研擬環境永續（E，Environmental）、社會共融（S，Social）以及醫院治理（G，governance）相關政策、推動淨零排放目標，並發布報告書，進行ESG資訊揭露



長庚永續發展委員會架構

院區	永續長	副永續長
基隆	賴旗俊院長	詹益聖副院長、李立夫副院長、吳國鳴主任
土城	黃璟隆院長	魏國珍副院長、蘇銘堯副院長、王國明主任
台北林口	李威震副院長	田亞中主任、林有德主任、陳秀枝主任
桃園	葉集孝副院長	何長軒醫師、邱昆衍主任、蔡美局主任
雲林	黃東榮院長	馬彥英醫師、謝智程主任、蔡麗琴督導
嘉義	楊仁宗院長	林俊良副院長、蕭政廷副院長、陳慶　主任
高雄鳳山	李建德院長	林祖功副院長、吳佩昌教授、林偕益主任
仁愛	龔嘉德院長	黃挺碩副院長、王瑞欽副院長、黃俊元執行長

2023年各院區成立永續發展委員會