

台南市立醫院



為台灣第一家公辦民營醫院，期許成為大台南社區醫院的標竿，並發展永續環境及善盡企業責任。因空調系統已建置久遠，且設備機齡超過15年以上，並與現今空調設備能源效率相比有一段不小的落差，經專業節能團隊檢討各設備效率與操作情況後，具體規劃改善方案，透過導入ESCO改善，以進一步提升能源使用效率。

節能改善措施：

1. 汰換為變頻螺旋式冰水主機

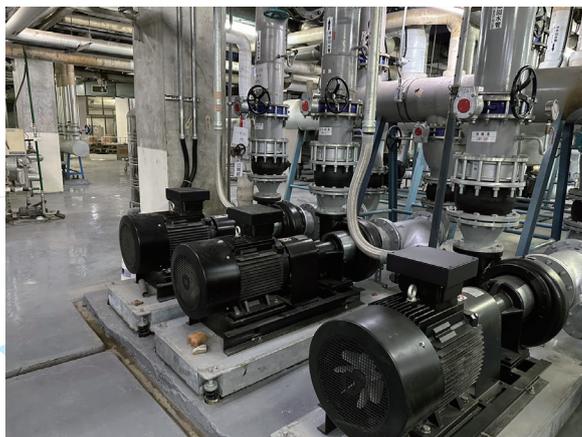
原有冰水主機群使用超過15年以上，經檢討發現非夏季冰水主機時常處於低負載之狀況，且因設備無變頻控制，造成水側系統效率低落，經評估將兩台500RT與200RT主機管路重新整併，並汰換為變頻螺旋式600RT冰水主機。



採用高效率變頻螺旋式主機

2. 水泵更新IE3與變頻控制

原空調系統設計無法依空調負載調節水量，因此，針對空調系統循環水泵汰換成高效率水泵，並改為一次側變流量控制，以提升整體系統水側效率。



採用高效率IE3水泵

3. 冷卻水塔馬達更新與變頻控制

配合節能計劃一併汰換舊有冷卻水塔，並新設兩座採用變頻控制與IE3 高效率馬達之冷卻水塔，有效提升水塔散熱性能。

4. 能源監控系統

將新設與既設主機設備，整合納入新設能源監控系統管理，配合各附屬設備變頻控制技術，可依各不同負載需求及時進行調配，使整體水側系統效率達到0.75kW/RT。



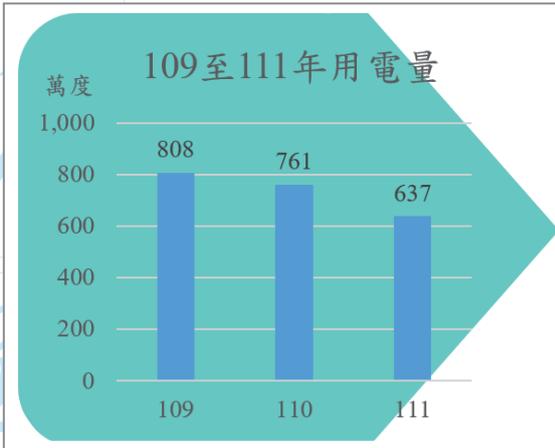
採用高效率冷卻水塔(採IE3高效率馬達)



增設空調能源管理系統

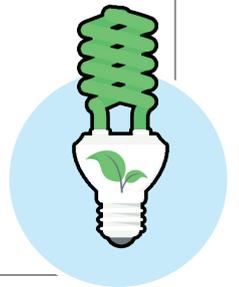
整體節能效益：

綜合上述節約能源改善措施，以109年全年用電量808萬度為基準，經由110年至111年改善後，111年全年用電量637萬度，**年節電達171萬度(節電率21.1%)**，**年節省費用達365萬元**，節電成果斐然，值得同業效尤。



111年較109年
節電率達

21.1%



111年較109年
節費達

365萬元

