

台北世界貿易中心國際貿易大樓



辦公大樓 節約能源推廣服務
成功案列

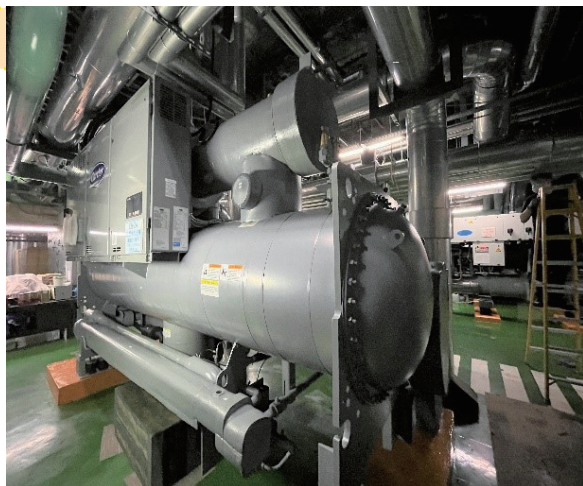


國貿大樓為全台首棟超高層商業辦公大樓，自2020年起導入智慧能源管理系統，致力在維持舒適辦公環境的同時，降低營運過程中的能源衝擊。國貿大樓每月分析能源使用數據，並依年度保養計畫執行空調、機電、消防與電梯設備維護，以提升能源效率。每年亦提出節能計劃，持續推動設備改善工程，實踐節能減碳與永續經營目標。

節能改善措施：

1. 汰換老舊冰水主機

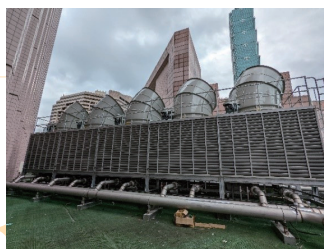
既有空調系統採用兩台450 RT離心式冰水主機，已使用逾26年，實測效率僅約1kW/RT，耗能偏高。為提升能源使用效率並降低營運成本，汰換為一台500RT之能源效率1級變頻螺旋式冰水主機，透過高效變頻控制對應實際負載，有效提升整體運轉效率，改善後實測效率約0.44kW/RT。



新設之500RT變頻螺旋式冰水機組

2. 汰換冷卻水塔並加裝風扇變頻控制

現行冷卻水塔散熱容量為1,125RT，風扇馬達7.5hp×5台，未能依實際負載與氣候條件調節運轉，造成能源浪費。夏季開啟2台冰水主機，風扇全開；非夏季僅1台主機，風扇仍開啟3台。故汰換冷卻水塔，並於風扇加裝變頻器，結合空調監控系統依負載與外氣調節風扇轉速，以降低能源消耗。



新設之1,125RT冷卻水塔 冷卻水塔風扇加裝變頻控制



3. 照明系統效率提升

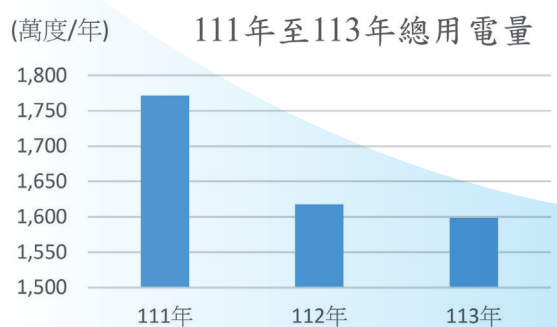
16樓至22樓公共走道原使用LED燈管與PL燈具，共計332盞，部分燈具雖為LED燈具，但有發光效率較差與照度不足之情形，年使用約3,600小時。經模擬與規劃後，整區汰換為224盞高效率36W LED燈具（發光效率約100 lm/W），提升照度、減少燈具數量，同時降低照明能耗與空調負荷，藉此達成節能效益。

整體節能效益：

綜合上述節約能源改善措施，以111年全年總用電量1,771萬度為基準，經由112年至113年改善後，113年全年總用電量1,599萬度，**年總節電達172萬度（節電率10%）**，**年總節省費用達489萬元**，節電成果斐然，值得同業效尤。



新設之LED平板燈具



113年較111年
節電率達

10%



113年較111年
節費達

489萬元



經濟部能源署



財團法人

台灣綠色生產力基金會

廣告

新北市新店區寶橋路48號5樓
TEL: (02) 2911-0688 (代表號)

<http://www.ecct.org.tw>
FAX: (02) 2911-1031