

# 能源績效實績

## 新北市政府行政大樓監控系統整合暨能源管理建置案

1. 建置期間：107/08~108/06
2. 服務範疇：智慧建築整合，包含消防、監視、照明、水電、空調、電梯、電力以及門禁系統
3. 業主需求：系統整合平台建置(整合 8 項子系統)、3D 視覺化操作介面呈現、中控室翻新裝修、打造全國首座公務機關「智慧能源管理中心」
4. 建置內容包含：
  - A、整合各子系統資訊顯示：客製化系統設備資訊與儀表板顯示內容
  - B、通知管理：平台可發出「文字簡訊」、「語音簡訊」、「APP 推播」、「電子郵件」、「LINE」等自動通知功能。平台可自動判別不同事件內容與事件等級，使用不同的通知類型，即時聯絡管理人員或相關單位，達到智慧化通知功能。
  - C、連動子系統控制：提供自行定義之連動設定功能，讓使用者可針對建築物內的子系統依不同的情境進行連動控制。此案場連動系統包含：空調、消防、監視、衛生給排水、電梯、門禁、電力、照明。
  - D、統計報表客製化：配合機關指定顯示重要管路溫度與能源流向分布圖、設備用電統計圖
  - E、3D 客製化：新北市府行政大樓整體分層分區溫度 3D 模型、大樓整體各區域冰水管溫度 3D、主機與儲冰槽設備狀態動態 3D

## 5. 節能效益：

A、透過子系統上的連動，節省電費 480 萬元

B、因操作介面直覺簡單，對使用者操作友善且使用有效率，大幅降低維護人力成本。維護人力由 41 人減少到 32 人(節省 21%)，人事成本節省約 1160 萬(3 年)，等於一年節約將近 400 萬元

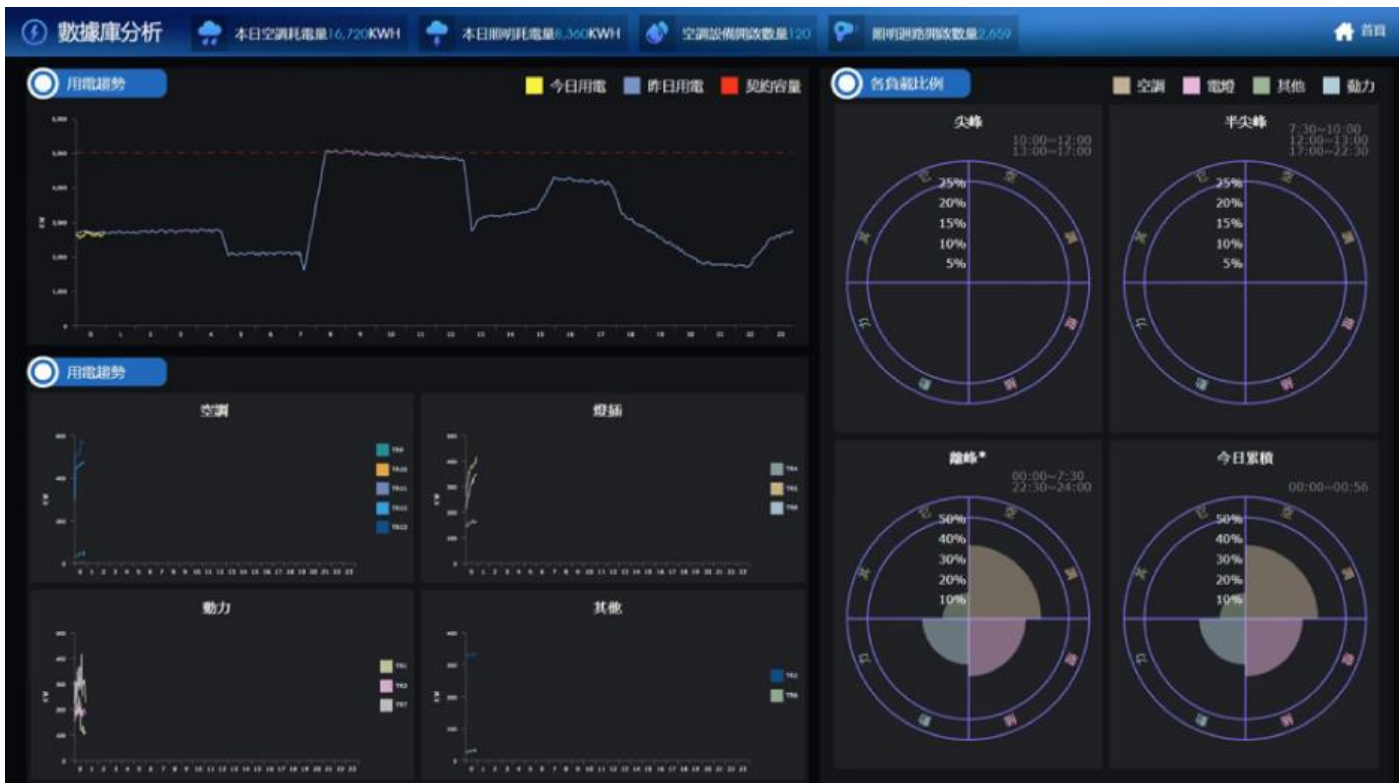
C、與台電之契約容量，也透過系統建議，由 5,025 kw 降至 4,500kw

D、本系統並未更新任何機電設備，透過軟體整合方案，即達到智慧化效益。

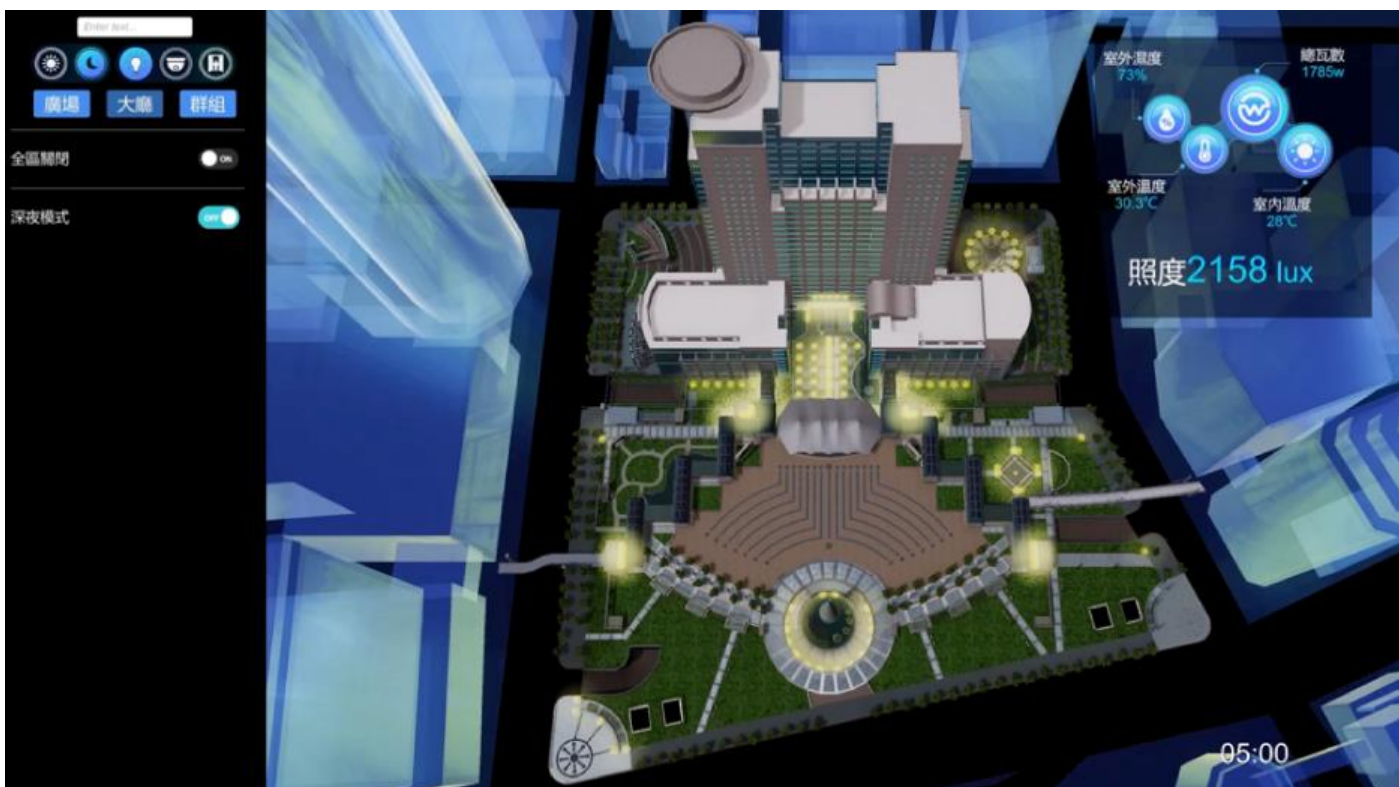
## 6. 系統相關畫面



上圖為新北行政大樓辦公樓層之電燈照明管理介面，透過平面圖方式讓使用者清楚明白該迴路對應控制哪個區域之照明，並即時顯示照明耗電量於介面上

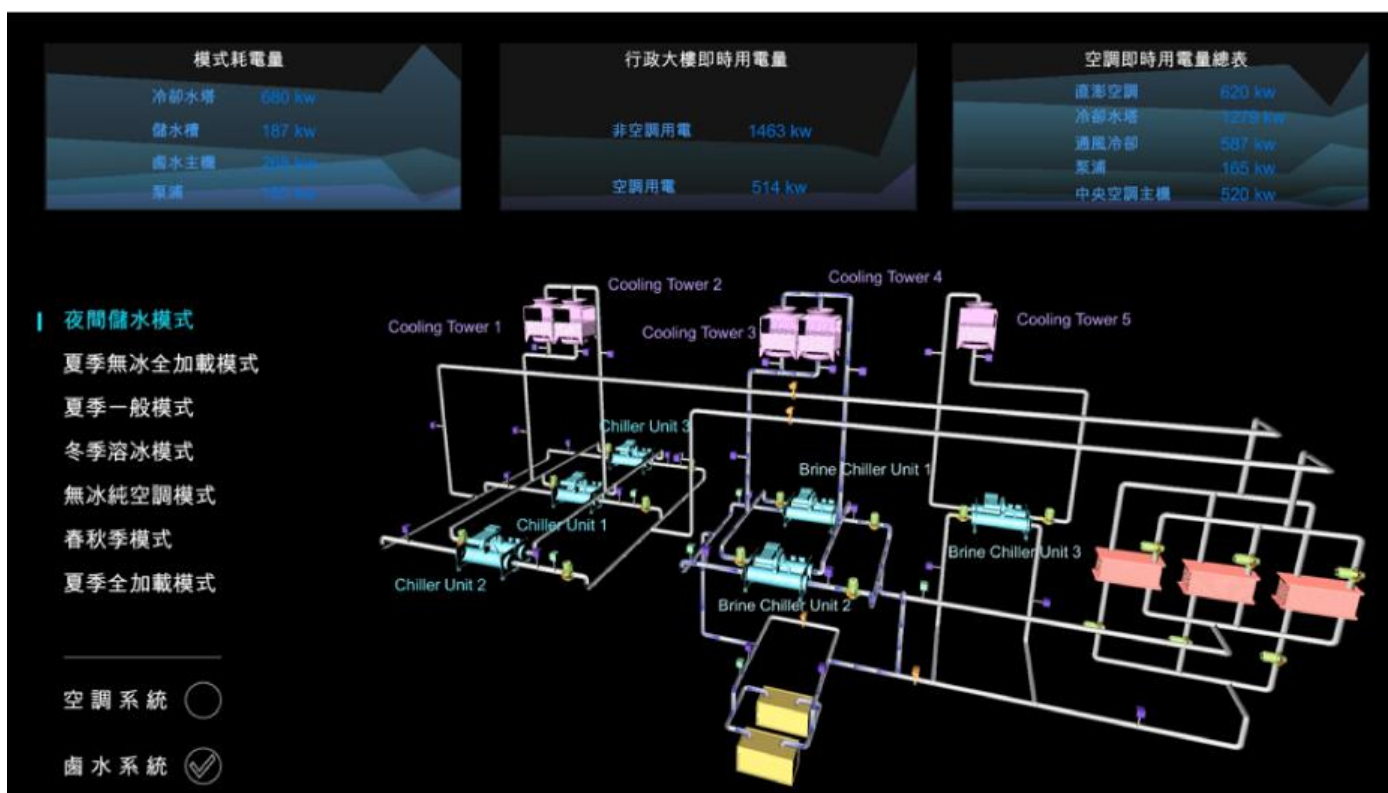
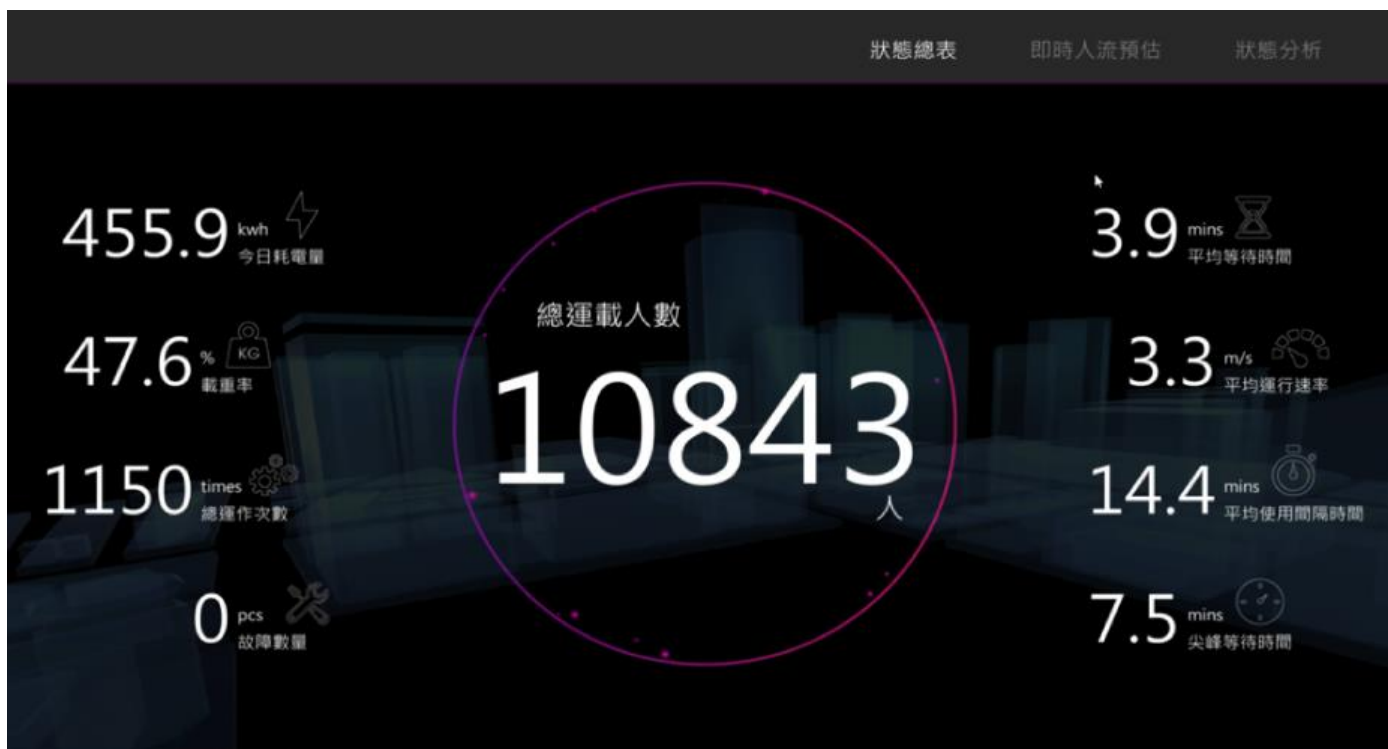


系統提供今日與昨日用電趨勢比較，當異常用電狀況產生時，管理者可以即時在系統上查詢並排除問題，相對於過往都須等到收到電費單才知有用電超載之狀況，導入系統可以更即時進行問題改善



新北市大樓外部的機電設備，採用 3D 視覺化的方式，讓管理者更直觀在 3D 上面直接控制燈具的

明亮，也可以直接點監視器，將即時監視畫面顯示出來，方便管理。另外也可以根據照度的數據，系統會做日間/夜間/深夜模式做照明的自動排程控制。



# 鴻海虎躍廠建置樺康智雲智慧空調節能系統

## 1. 導入項目與改善服務：

A、 建置空調監控系統，即時監看系統運作狀況，並依系統負載(水溫或壓力)情形，透過程式控制空調水側設備運作，以達節能之目的

B、 增設溫度、流量與壓差感測器

C、 汰換老舊水泵(一次泵、二次泵、冷卻水泵)

## 2. 節能成效：

自 2024 年 5 月系統穩定運轉後至 8 月結束時，虎躍廠內空調水側用電(冰機用電+泵浦總用電)已較同期節省 17 萬度(以虎躍廠內系統紀錄進行計算)

年份/月份	水側總用電	年份/月份	水側總用電	年度當月差值及%	
2023 / 5	315,917.52	2024 / 5	302,029.92	-13,887.60	-4.40%
2023 / 6	353,654.88	2024 / 6	307,243.20	-46,411.68	-13.12%
2023 / 7	395,325.36	2024 / 7	332,435.52	-62,889.84	-15.91%
2023 / 8	385,617.80	2024 / 8	338,631.60	-46,986.20	-12.18%
2023 合計	1,450,515.56	2024 合計	1,280,340.24	-170,175.32	-11.73%

ROI：約 9 年



