

# 艾默生與台灣大同公司聯手打造節能、環保、智慧的商用空調



## 整體概覽

作為台灣市場的空調領導品牌，大同公司以節能、環保和智慧為三大訴求不斷地在產品上追求卓越與精進。大同公司在其旗下的TCW系列商用空調中，採用了艾默生提供的Quattro水冷式冷水機、ZP122/154/182/232/292渦卷式壓縮機和OMB電子油位控制器。該空調產品性能卓越，處於業界領先水準，被應用於醫院、餐廳、辦公、生產線等場所，獲得市場和客戶廣泛好評。

## 專案背景

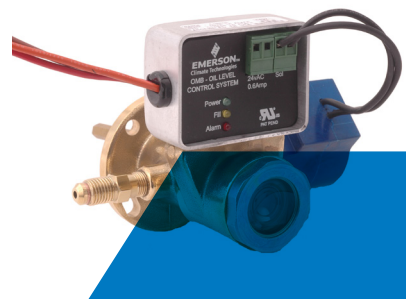
大同公司為台灣首批上市企業之一，創立於民國七年（西元1918年），集團總部位於臺北，為全球性集團企業，旗下包含電力事業群（重電、馬達、電纜）、消費事業群（家電電子、健康食品、先端電子）、系統事業群（智慧解決方案、電腦與電機）等事業體。其中消費事業群家電電子事業體的大家電產品系列，主要開發符合一級能效之家用變頻空調、變頻冰箱及洗衣機、冷凍冷藏設備、商用箱型空調、中央系統空調冰水機、冰箱及除溼機用壓縮機。

## 挑戰

為了保持市場的領先地位，大同公司專注於客戶的需求與回饋，並重點投入在研發方面的發展。在商用空調產品的研發上，大同公司聚焦於節能、環保、智慧三大方向，透過在這些方面的優勢實現與其他品牌的差異化，以此從激烈競爭中脫穎而出。此外，在2020年台灣對空調的能效標準將可能由COP（制冷能效比）轉向IPLV（綜合部分負載性能係數），為了因應這一監管變化，大同更需要能迎合市場前瞻性需求的產品。

## 解決方案

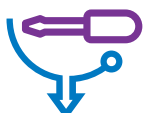
自2014年開始，大同聯合艾默生共同進行了商用空調新產品的研發，將艾默生的4個ZR125渦卷壓縮機和OMB電子油位控制器組成了40冷噸 Quattro水冷式冷水機，這是大同TCW系統商用空調的第一個原型機。經過實際測試和對比，該機型不僅符合工業技術研究院的能源效率標準，且效率遠高於市場上40冷噸的其他空調產品。在後續幾年中，大同TCW系列產品逐步進入終端用戶應用，同時研發R410A的機型以及將產品線擴大到160冷噸，應用於醫院，餐廳，辦公樓，生產線等地，使用效果良好，獲得市場和終端客戶的認可。在2019年初，大同的TCW系統已經獲得多筆訂單。



## 方案效果



高效性能，節能又環保：該商用空調系統部分負載能效高，日常的冷卻負載在設計容量的70%左右，容量範圍廣，Quattro冷水機能在25%負載下只運行1台壓縮機。在實際使用中，用戶回饋電費有明顯下降。



高可靠性，節省維護成本：艾默生的渦卷冷水機可以在低環境溫度下運行，並在需要時進行加載/卸載。OMB電子油位控制器不僅可以獨立供油以避免壓縮機之間的污染，也可以在壓縮機油位低時，提早示警。大同更使用6台壓縮機在同一套冷媒系統上，艾默生壓縮機執行運轉時間超過1年，無任何故障。



節省安裝和維護時間，降低時間成本：更換一個渦卷式壓縮機的時間僅需要數小時，並且渦卷式壓縮機無需定期換油，大幅節省安裝和日常維護時間和成本。



安裝更換簡易：由於改造專案的場地空間和運輸管道限制，客戶常要求在工作現場組裝冷水機組。渦卷式冷水機安裝容易，可直接在客戶場地完成機組組裝，並經檢驗後交貨。



卓越能效表現，適應市場現今和未來發展：利用艾默生的解決方案，大同可以輕鬆地將空調系統容量壓縮機從10hp升級到30hp，使空調系統能提供從40冷噸擴展至160冷噸或更大冷凍能力。TCW空調系統的出色的能效，即便在未來採用IPLV標準測試之下，仍然能表現出色。

### 客戶評價：

“ 艾默生的空調解決方案性能出色，配合其良好的服務團隊，為我們TCW產品的研發和上市助力良多，幫助我們從競爭中脫穎而出。目前，應用我們產品的多個空調系統已獲得臺灣工業研究院跟台灣區冷凍空調工程工業同業公會的能源效益標章。隨著政府規範和客戶要求的提升，我們相信這款產品能夠憑藉其技術和性能優勢，成為未來市場上的領導產品。 ”