

# 台灣積體電路製造股份有限公司 十二廠六期



## 基本資料

地址：新竹縣寶山鄉園區二路 166 號  
電話：03-5636688  
傳真：05-5779380

主要產品或營業項目：從事製造與銷售客製化積體電路、其他晶圓半導體裝置以及開發特殊製程技術開發。  
提供前述產品之積體電路設計技術服務。  
開創並專注於生產客戶設計之晶片技術。  
提供光罩製造服務以及封裝與測試服務。



資深廠長 張宗生

## 104 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

節省能源公秉油當量	6,076 公秉油當量
抑低二氧化碳	12,765 公噸
節能效益	6,120 萬元
節省電力	24,502 仟度
能源節約率	3.94 %
能耗百分比	5.73 %

## 獲獎事評

- 台積電能源管理策略，以綠建築及 ISO 50001 為目標，建廠階段採用高效能設備，擴廠階段執行延續傳承之節能措施，運轉階段建置 ISO50001 能源管理系統。已獲得 LEED 黃金級認證、內政部綠建築鑽石級及 DNV 頒發 ISO 50001 國際認證。
- 台積電公司十二廠六期能源管理與能源查核組織架構完整，廠長為最高管理階層，能源管理系統要求建立文件化，實施並維持廠區能源管理系統。能源規劃方面，廠務部負責執行並文件化能源規劃作業符合國家能源政策、內部審查、製作能源基線建立績效指標。能源審查方面，鑑別影響能源使用與耗用對象，定期更新資訊，以作為制定或修訂能源政策及管理措施之依據。過去三年執行能源管理成效卓著。
- 台積電公司十二廠六期於 2015 年共執行 12 項節能專案，共計節省 6,076 公秉油當量 / 年；相當於 65,815 仟元 / 年的節能效益及抑低二氧化碳 12,765 公噸 / 年。自建廠 (2012 年) 迄今共執行 36 項專案，累計總減碳量達 51,805 公噸，成效斐然。
- 台積電公司關注全球環境保護趨勢，視其為自身責任，完全遵守環保法規外，率先採取各種對環境有善行動，也積極領導協助供應商建立綠色能源管理系統。台積電不吝與半導體及其他產業、學界分享本身的節能減碳專案成功案例，已有 9230 人次參訪。並時時對政府提出

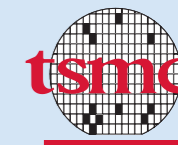
建言，共同面對各種新的挑戰，並落實節能減碳之目標。

- 台積電提供多項節約能源提案，改善獎勵機制，並積極的推動教育訓練宣導等活動，包括：

- CIT(Continual Improvement Team) 環安衛生企業形象提升競賽。
- Suggestion System，員工可直接進行線上提案改善。
- 提案英雄榜獎勵最佳貢獻個人獎及年度獎。透過 Operation in Idea Fourm 論壇鼓勵員工能夠發揮公司核心價值中心的創新 (Innovation)，增加效率與效能的方法，已超過 2400 個團隊競逐。



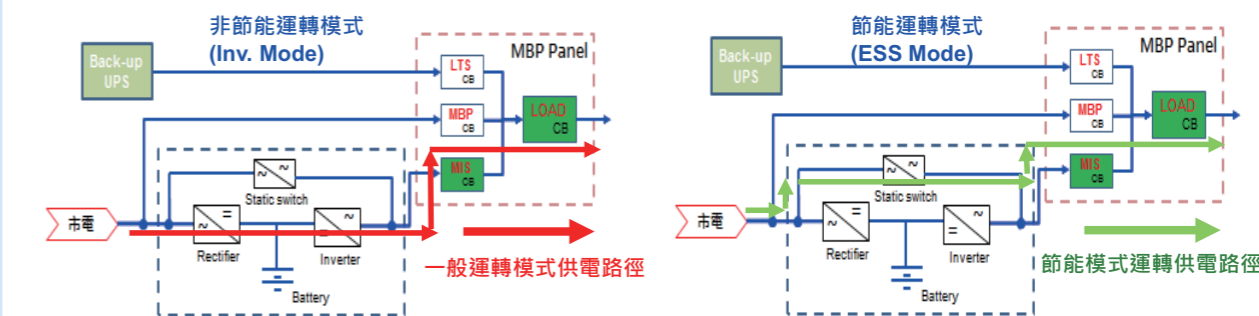
節能團隊



## 重點節能措施

### (一) 大型不斷電系統 (UPS) 節能模式導入

- 節能措施描述：開啟 UPS 節能運轉模式功能，使 UPS 供電路徑不經過整流器 (Rectifier) 與逆流器 (Inverter)，且關閉散熱風扇，達到降低電能消耗與熱負荷，進而節省電費與空調供應之目的。104 年廠區共計完成 22 台 825kVA UPS 節能模式的導入。
- Innovation 創新亮點：UPS 節能模式與後端負載端電力供應穩定與否息息相關，台積電自創負載端更精進調整方法創新，已有 90% UPS 改成節能運轉模式後，相位正常，操作穩定，是值得推廣仿效的成功案例。

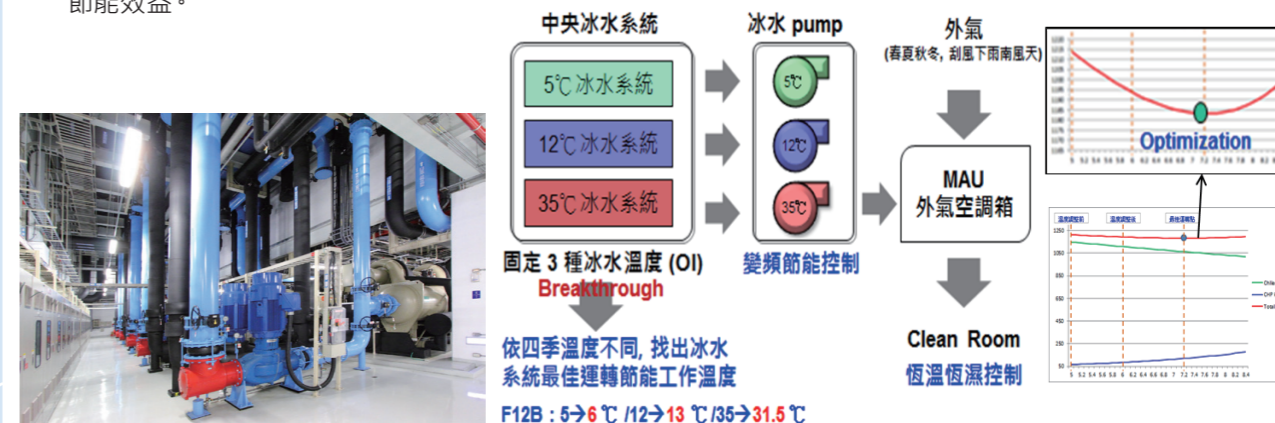


節能效益：

節省公秉油當量	1,360 公秉油當量
抑低二氧化碳	2,858 公噸
節能效益	1,370 萬元

### (二) 四季交響曲冰水溫度隨負載調整供應

- 節能措施描述：隨季節外氣變化，調整冰、溫水系統供應溫度，在不新增或修改任何硬體的情況下，計算冰水主機與水泵間的最佳運轉點 (即最低耗電率)，使冰 (溫) 水系統可運轉穩定，同時又可節省能源的使用。104 年度共針對冰水 5 度 C、12 度 C 及冷卻水 35 度 C 進行調整。
- Innovation 創新亮點：過去冰水水溫的調整，僅考量到單一設備 (如冰水主機、水泵或冷卻水塔) 的最佳效率值，然而升高冰水水溫同時也會增加水泵耗電，而從整體系統的最佳運轉點進行控制，才能達到真正的最佳節能效益。



空調節能改善 - 冰機隨季節外氣變化調整供應溫度 (四季交響曲)

節能效益：

節省公秉油當量	1,543 公秉油當量
抑低二氧化碳	3,242 公噸
節能效益	1,554 萬元