

台積電立志成為節能減碳模範生

「台積電三廠有一個清楚的挑戰目標，就是要成為台積電與同業間成熟廠房的節能減碳模範生」，甫獲節能績優廠商表揚優等獎的台積電三廠廠長簡正忠指出，台積電三廠是一座設廠已超過 16 年的八吋晶圓廠，為落實台積電的企業社會責任，全廠不斷地在節能模式與方法上創新突破，將每片晶圓用電量降低至歷史新低，三年節能成效多達 4,152 萬度，降低二氧化碳排放量 26,876 公噸，約等於 70 座大安森林公園的二氧化碳吸收量。



台積電三廠裝設多功熱泵(Heat Pump)取代電熱鍋爐，將 ESCO 訴求的創新節能做最佳的應用。

台積電公司不但內部單位均戮力於環保節能，甚至外部協力廠商也一同響應碳足跡與水足跡的積極管理機制。因此，台積電三廠對於節能減碳的決心，可說是源自於董事長張忠謀的企業理念，除了努力在競爭力上保持領先，也要成為社會向上提升的一股重要力量，並為社會帶來正向的發展動力。

節能減碳近年來才成為全球趨勢，台積電三廠廠務部經理張智能指出，三廠早在蓋廠時即對節約能源做出前瞻性規畫，例如熱回收冰水主機、雙冰水溫度系統、空調儲冰系統、潔淨室機台採微型潔淨環境氣室的節能設計，高耗能系統也均使用變頻控制，為台積電三廠的能源使用效率奠立良好的基礎，台積電三廠的節能團隊也是從蓋廠時持續運作迄今。

更值得一提的是，無論外在景氣如何起伏，台積電公司對節能減碳的用心都毫不間斷。以台積電三廠為例，去年儘管面臨金融海嘯的衝擊，台積電三廠仍持續對節能減碳做更大的努力，不論是對公用系統的效能再改善、生產設備的耗能進化管理、冰水系統之先進除垢設備、捨棄效率低且耗能的惰性氣體產生器、排氣系統之節能最佳化等措施，均是保持追根究底來執行任何細節的持續改善。由於執行成效良好，今年再針對節能減碳的新技術進行突破性的改善。台積電三廠響應經濟部推動的節能績效保證專案(ESCO)，

陸續再完成 4 件節能創新：節能最佳化之冰水與冷却水系統、以工業級多功能熱泵取代高耗能的電熱鍋爐、精密乾燥氣源機修改成較為節能的加熱式乾燥機、以更節能的發光二極體燈(LED)取代高壓鈉燈。

經濟部推動的節能績效保證專案，對業主及廠商均有保障，是個雙贏的創新制度，為協助政府全面推動節能減碳，台積三廠樂於提供專案實施經驗，讓產業界都能獲得實質的節能效益。台積三廠的優異表現已為許多目前運轉多年的晶圓廠或電子工廠，激發節能的新動力，樹立老廠節能減碳的新典範。

簡正忠廠長強調，台積電公司的基因是不斷的創新，台積三廠秉持公司「重視並持續落實環境保護」的目標，以實際的節能成效為一個更美好的地球而努力，儘管是一個運轉 16 年的「老」廠房，卻能屢次突破節能瓶頸，除了實踐經濟部的政策，也持續落實台積電公司的企業理念。

台積三廠 ESCO 執行成效

節約措施	全年節約能源用電量
冰水系統泵浦最佳化節能	471 萬度
多功熱泵取代電熱鍋爐	346 萬度
乾燥機改裝加熱式乾燥機	295 萬度
省電型發光二極體(LED 節能)燈具	35 萬度