



## 台塑石化持續改善廠區節能環境

節約能源優等獎得主台塑石化烯烴二廠在整個台塑集團，是屬於最年輕、最有朝氣的公司，台塑石化廠長彭坤銘指出，節能減碳不僅增加公司收益，提高競爭力，還可降低對環境的污染，由於整個台塑企業已訂出每年至少完成 3 % 之減量目標，因此烯烴二廠，從廠長至現場操作技術員，每天都兢兢業業做好節能改善的工作，在「為地球減壓，為環境造氧」的使命下，節能減碳已完全融入全體員工日常生活。



減少冷卻水塔散熱風車長時間運轉消耗的電力，台塑石化透過操作模式的修改，以恆溫方式控制水溫，達到從任何小處都可節能的目標。

「結合節能減碳與生產績效，兼顧環境保護與產業發展」，台塑石化烯烴二廠廠長彭坤銘指出，台塑石化公司烯烴二廠執行節能改善，是在確保設備與人員安全的前提下，對製程設備與操作的合理性逐一檢討，找出改善空間，因此改善後不但發揮極大的經濟效益，還可確保生產與人員的安全。

烯烴二廠在建廠規劃初期即選用最佳生產製程及污染防治設備，考量上、中、下游製程的整合，將上游製程之副產品及能源循環再利用，做為中、下游製程之原物料、燃料，同時將廠與廠間之廢氣、廢熱及低階能源充分整合再利用，發揮資源及能源之最佳使用效率，降低能源、資源浪費，朝生態工業園區目標邁進。

持續改善廠區的節能環境，該廠 98 年完成之主要節能改善案包括：增配管線至下游廠去化過剩燃料氣，將過剩之低壓蒸汽取代中壓蒸汽，調降製程操作溫度節省加熱蒸汽，修改泵浦葉片節電及回收排放之製程尾氣，改善後，為該廠創造出可觀的節能效益，去年全年節省電力 603 萬度，節省燃料氣 33,120 公噸，節省蒸汽 100,800 公噸，降低二氧化碳 127,100 公噸，節能效益達到約 5 億 9 千萬元。

經濟部能源局每年舉辦優良節能單位的觀摩活動，透過參訪從中學習其它業者的節能技術與方式，烯烴二廠目前主要節能資訊及技術來源有四，（一）烯烴部三個廠定期

做操作經驗交流，（二）集團內跨公司節能交流，（三）接受能源局的輔導，（四）與國外相同製程公司進行交流。台塑集團在 96 年成立「節能減碳專案小組」，針對企業內所屬各公司及工廠，每年設定單位產品的能耗及溫室氣體排放量目標，逐月比較執行情形與達成績效，並且積極進行多項專案改善工作，逐年降低能源耗用及溫室氣體排放量，烯烴二廠同時間也組成「節能小組」，推動節能減碳相關事務，達成年度目標，並定期召開會議，研擬具體節能方案，檢討與追蹤執行績效，監控各項能源耗用量，進行異常之追查及排除。

台塑石化 97 年配合能源局推動集團企業成立「節約能源服務團」，透過公司內各部門間資源與知識的分享與傳播，相互協助，擴大節能效果，該年度台塑集團所屬的台塑、南亞、台化及塑化等 4 家公司均共同成立節能服務團，充分展現企業對推動節能減碳之重視與決心。

彭坤銘廠長強調，未來台塑石化烯烴二廠將持續承諾，繼續落實節能減碳與資源永續利用的工作，讓廠區的怡人綠意、燦爛陽光及活力生態，與高效率、高附加價值的工廠，共譜和諧進行曲，邁向永續的未來。

## 台塑石化節能措施及推動成效

節能措施	推動成效
解決低壓蒸汽過剩排放，於丁二烯單元再沸器增設低壓蒸汽配管與控制閥，全廠低壓蒸汽過剩時，取代中壓蒸汽，使全廠轉機驅動模式切換更具彈性。	每年可減少 CO <sub>2</sub> 排放量 33,232 公噸。
製程產生的過剩燃氣回收，輸至煉油廠，不再排放至燃燒塔，增加燃料氣使用效益。	降低 CO <sub>2</sub> 排放量達 65,720 公噸，節能效益約 4 億元。
系統泵浦安裝節能裝置，依據製程負荷適當調整冷卻水泵運轉台數，修改丙烯精餾塔回流泵葉片。	降低泵浦用電 6,028,811 度，減少 CO <sub>2</sub> 排放量 3,834 公噸。

資料來源：台塑石化，節能績效以年為單位