

中國鋼鐵股份有限公司

簡介：

中鋼成立於民國60年12月，是一家勇於創新、執行力強的公司，以「追求成長，持續節能環保及價值創新，成為值得信賴的全球卓越鋼鐵企業」為願景，積極落實「團隊、企業、踏實、求新」中鋼精神，以及「增進社會福祉、落實實際績效、發揮群體力量、講求人性管理」中鋼經營理念，除持續深耕鋼鐵本業外，亦致力協助下游相關產業升級，提升整體產業國際競爭力。

80年中鋼榮獲行政院頒發第2屆「國家品質獎」企業獎，98年榮獲經濟部頒發第17屆「產業科技發展卓越創新成就獎」，102年因生產維護及永續經營績效優異，榮獲國際鋼鐵協會(worldsteel)唯一頒發Leading Company獎，103年再獲RobecoSAM評選為國際鋼鐵業的產業領袖(Industry Leader)及金獎(Gold Class)企業，顯示中鋼在研發創新、生產維護，以及善盡企業社會責任等方面，成就深受國內、外肯定。

中鋼為發揮經營綜效，進行多角化經營，目前轉投資事業共有26家，業務範圍涵蓋鋼鐵核心、工程事業、工業材料、物流事業，以及服務投資等五大事業群，形成「中鋼集團」，並將中鋼集團定位為「總部設於臺灣，以亞洲為核心，集鋼鐵與材料、工程及服務、礦業與資源的重環保與節能的集團」，朝向資源節約與環境友好的全球卓越鋼鐵企業集團努力。

年度減量實績：

103年度於廠內一貫作業煉鋼製程中，積極推動「四號高爐新增爐頂氣回收」等78項減量方案，共計投資8.6億元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達4.2萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、蒸氣、柴油及高爐氣等能源成本之效益為1.9億元新台幣。

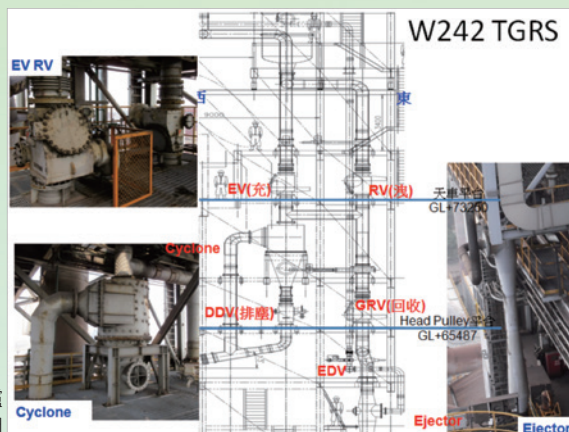
案例介紹：



高爐頂壓回收發電系統 (Top gas Pressure Recovery Turbine: TRT) 是利用高爐在生產過程中所產生的高爐氣來推動氣渦輪機，再利用氣渦輪機來帶動發電機發電。透過這種將動能轉換成電能的方式並將產生的電能供給廠內的設備使用，可有效的降低高爐生產成本。高爐頂壓提升可增加氣體反應效率，並能提高頂爐TRT發電量。



四號高爐新增爐頂氣回收示意圖



台塑石化股份有限公司麥寮三廠烯烴二廠

簡介：

台塑石化股份有限公司（塑化公司）有鑑於石化基本原料長期供應不足，遂於民國81年04月成立，為國內唯一民營石油煉製業者，為配合六輕廠區三期擴建需求，烯烴部於82年9月與美國魯瑪斯(Lummus)公司簽訂技術授權合約，開始進行烯烴二廠基本設計。本廠坐落於海豐中心，佔地約48.5公頃。85年6月與日本東洋工程公司(TEC) / 中鼎公司(CTCI) 簽訂細部設計合約。開始進行抽砂填海造陸，86年底完成地質改良，87年1月建造承包商Samsung開始動工進行建造工程，全案工程於89年7月完工，89年10月9日投料試車順利，進入正式商轉，建廠投資金額總計210億元。

面對目前京都議定書生效與未來溫室氣體減量趨勢，塑化公司身為石化基本原料主要製造供應者，亦積極扮演環境保護的角色，於2006年即成立「節能減碳暨污染防治推動組織」持續積極推動各項節能減碳、節水、污染防治作業，期經由「節約能源」、「溫室氣體盤查管理」與「自願減量工作」的努力，延續上一世紀的發展，持續追求高效率能資源使用，維護環境品質，並以實際自願減量行動方案，降低溫室氣體排放，以符合國際環保規範及國內法規要求，從而建構環境友善的綠色產業體系，達到促進健康社會、經濟成長及生態平衡，進而追求公司之永續發展。

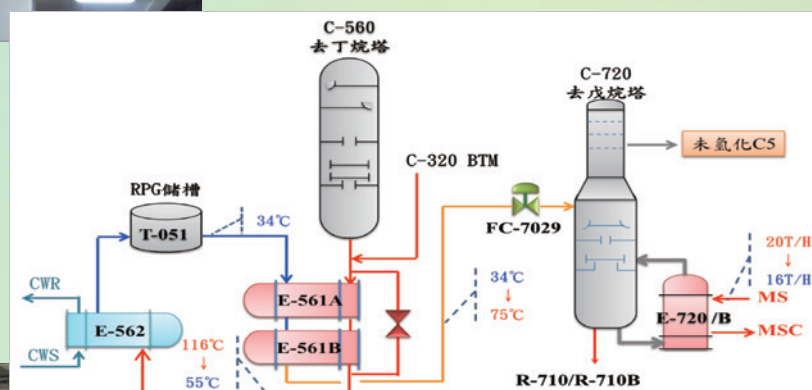
年度減量實績：

103年度於廠內乙烯製程中，積極推動「中壓蒸氣回送公用廠」等7項減量方案，共計投資4.6千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達7.3萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、蒸氣及天然氣等能源成本之效益為8.7千萬元新台幣。

案例介紹：



電盤室平時照明減半，人員進入再開啓



裂解爐區照明改善

台塑石化股份有限公司麥寮三廠烯烴三廠

簡介：

台塑石化股份有限公司（塑化公司）有鑑於石化基本原料長期供應不足，遂於民國81年04月成立，為國內唯一民營石油煉製業者，配合台塑、南亞、台化三大公司擴建之需求，烯烴部於92年4月呈准增建烯烴三廠(0L-3)。為縮短建廠時程以期早日完工投產，烯烴三廠決定以複製烯烴二廠流程與配置，並依據烯烴二廠(0L-2)運轉經驗進行去瓶頸改造，將0L-3產能進一步提升達到120萬噸的目標。烯烴三廠(0L-3)擴建工程立案後，92年6月即與美國魯瑪斯(Lummus)公司簽訂技術授權合約，開始進行基本設計，92年9月與日本東洋工程公司(TEC)/中鼎公司(CTCI)簽訂細部設計合約。92年10月開始進行工地基樁工程，92年11月委託台朔重工承包裂解爐製炔工程，93年2月決標由中鼎公司承包0L-3建造統包工程。歷經36個月建造，全案工程於96年4月完工，96年5月25日投料試車順利，進入正式商轉，建廠投資金額總計295億元。

年度減量實績：

103年度於廠內乙烯製程中，積極推動「增設燃料氣管線至公用三廠去化過剩燃料氣」等10項減量方案，共計投資3.1千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達6.0萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、蒸氣及天然氣等能源成本之效益為9.3千萬元新台幣。

案例介紹：



1、C-260進料水溫度由92°C提升至101°C
2、C-260進料水溫度由101°C提升至110°C



減少製氣油汽提塔C-240汽提蒸汽量



新增E-561AB減少C-720塔底再沸器蒸汽量



P701AB泵送量因改為C5末氫化流程而減少



操作管理室照明由T5改成LED平板燈

台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠鹼廠

簡介：

台塑公司麥寮鹼廠於民國85年6月開始建廠，民國88年4月正式生產，主要產品為液鹼、氯氣、氫氣、硫酸、鹽酸及次氯酸鈉等，其中液鹼主要提供內外銷及台塑企業內所需，氯氣主要提供麥寮氯VCM廠、ECH廠、H2O2廠及PC廠，鹽酸主要提供內銷用。液鹼年產能由一期擴建33萬噸至四期擴建完成提升為133萬噸。

麥寮廠主要製造流程包括鹽水處理、鹽水電解、氫氯氣處理、鹽酸合成、海波合成及液鹼濃縮等，採連續式操作。液鹼電解槽生產方式採用污染最低、最省能源但也最昂貴的「離子交換膜製程」，避免含汞廢棄物所造成的環境衝擊，並引進最新式的低耗能零極距電解槽，有效降低CO2排放量，為全世界最先採用且商業運轉成功的鹼廠。

年度減量實績：

103年度於廠內液鹼產品製程中，積極推動「麥寮第一、二迴路電槽修改為零極距改善」等1項減量方案，共計投資4.0億元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達9.9萬公噸CO2；另因減量方案可降低電力成本之效益為2.7億元新台幣。

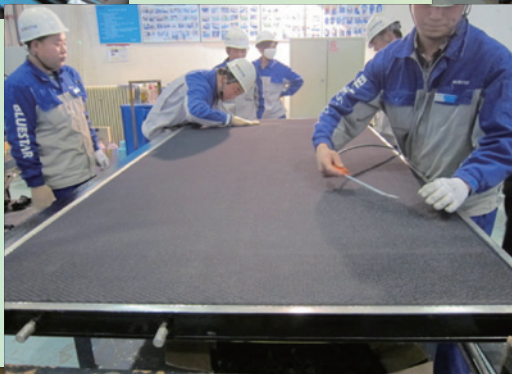
案例介紹：



電解槽陰極側彈性體鋪設



電解槽新陰極自動焊接安裝



改造完成的電解槽品質檢查



改造完成的電解槽組裝後上線運轉-1



改造完成的電解槽組裝後上線運轉-2

中國石油化學工業開發股份有限公司小港廠

簡介：

小港廠前身為中磷公司，72年併入中石化為小港廠，83年民營化，85年籌建CPL3，89年投產，97年新建氫氣工場，101年產能由12萬擴充為20萬噸/年，同年啓用酚酮新製程，為全球單一產線最大產能。小港廠有三種產品，己內醯胺及硫酸胺全部外售，硫酸除自用外尚餘約80噸/日可供銷售。廠內原設有汽電，但91年與中鋼區域能源合作，引用中鋼蒸汽，96年底停汽電，蒸汽由廠製內廢熱鍋爐供應外，其餘全由中鋼供應，雙方共減碳約28萬噸/年。本廠於93年成立節能小組，93年起參與「工業局產業溫室氣體自願減量計畫」。本廠94年CO₂總排放量約140萬噸，103年降至約51萬噸，未來仍將秉持中石化公司的節能政策繼續更新設備及製程，引進最佳可行技術、能源管理系統，持續提升CO₂排放減量，追求產業之永續發展。

年度減量實績：

103年度於廠內酚酮製程中，積極推動「提高產品CPL新省能酚酮製程之產能/生產比重及CPL擴產專案以降低能源單耗」等4項減量方案，共計投資79.2萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達10.9萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、燃料油、蒸汽及天然氣等能源成本之效益為3.5億元新台幣。

案例介紹：



祛水器更換並加強保溫

中壓系統祛水器已進行更換，減少蒸汽洩漏浪費，並加強保溫，以減少熱輻射，增加蒸汽利用率。



高壓蒸汽祛水器汰換

祛水器更換

環己酮生產全面改用低能耗酚酮製程_1



環己酮生產全面改用低能耗酚酮製程_2



氨燃燒爐子

新增設氨空氣混合氣過濾器

增設氨空氣混合氣過濾器改善氨燃燒降低N₂O濃度

增設氨空氣混合氣過濾器改善氨燃燒降低N₂O濃度

亞洲水泥股份有限公司花蓮製造廠

簡介：

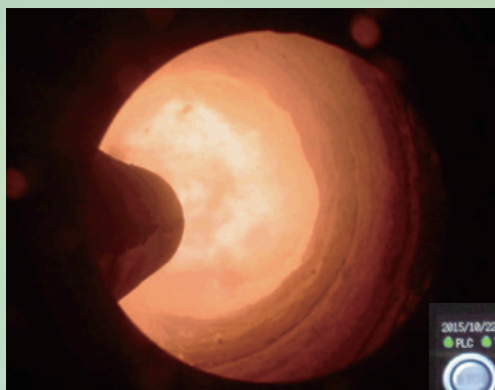
亞洲水泥公司花蓮製造廠於民國62年建廠，現有三套生產線，水泥年產量達400萬公噸以上。本廠基於「工業發展與環境保護可以並行不悖」的理念，除了戮力生產品質精良穩定的水泥外，對於落實環境保護與節能減碳也不遺餘力，自建廠即規劃採用最先進的高效率生產及汙染防制設備，同時致力於礦場植生綠化、工廠公園化並打造亞泥蝴蝶園、休閒林園等綠美化措施，深獲各界好評。

本廠歷年來持續投注於溫室氣體減量工作，節能減碳績效顯著，包括採用BACT製程、廢熱回收發電、添加礦物攪料取代熟料、冷卻機改善工程…等多項措施。為能有效控管與降低溫室氣體之排放，於94年起即依據ISO 14064-1並參考WBCSD之溫室氣體盤查原則，量化本廠溫室氣體排放量，94及95年度率先獲經濟部標準檢驗局盤查查證、89~99年度、101~102年度取得第三方查證聲明。基於本廠減量績效優於同業，於103年依環保署「溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則」獲得218萬噸減量額度。

年度減量實績：

103年度於廠內水泥製程中，積極推動「一號窯主馬達增速與控制系統設備工程」等1項減量方案，共計投資1.7千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達0.8萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及燃料油等能源成本之效益為0.8千萬元新台幣。

案例介紹：



旋窯內熟料靠著內壁旋轉，同時在窯頭噴入之煤粉及氧氣產生高溫



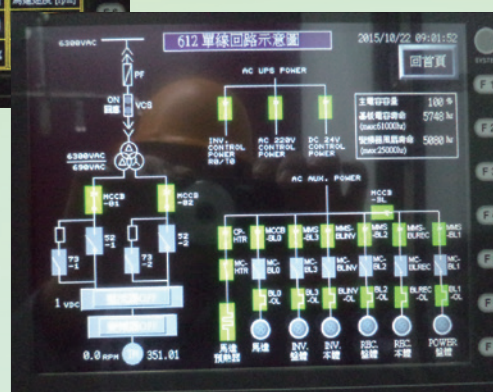
變壓器，接收高壓電變為低壓電供電子變頻機



旋窯主馬達之操作參數即時顯示主畫面



旋窯主馬達，驅動旋窯旋轉



電路路線顯示畫面，顯示變壓器→變頻機→主馬達之電路路線

中華紙漿股份有限公司花蓮廠

簡介：

中華紙漿公司本著建廠的宗旨「改良林相、繁榮東部暨發展台灣造紙工業」之目標於五十七年七月五日成立至今，經過多年的努力已在國內製漿造紙業佔有一席之地，為因應2005年2月16日『京都議定書』正式生效，華紙也成立「溫室氣體減量小組」，對廠內溫室氣體排放源鑑別及尋找減量的空間，以減少生產活動對環境的負荷。

製漿造紙工業是取自自然的環境親和產業，華紙在製漿重黑液生質能的回收上已達99%，能源自給率經過歷年來的改善已由63%提高至99年的69.5%，但仍需要外購能源，為減少使用石化能源對環境的衝擊，華紙持續透過汰舊換新、提案改善與環境管理方案等方式節約能源使用，並與經濟部工業局簽定產業「溫室氣體自願減量推動計畫」，承諾於民國100年至104年每年持續進行溫室氣體減量1%，預估到104年排放量可減少5.0%。103年度溫室氣體排放量216,066.45噸-CO₂e較99年度252,944.91噸-CO₂e下降14.6%。對於地球加劇的氣候變遷，溫室氣體減量工作不能停歇，華紙將持續改善增加再生能源使用，減少石化能源比例，努力追求地球與華紙的永續發展。

年度減量實績：

103年度於廠內造紙製程中，積極推動「增設白液氧化設備」等2項減量方案，共計投資3.3千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達1.5萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及燃料油等能源成本之效益為9.5億元新台幣。

案例介紹：



中華紙漿



紙漿藥液回收鍋爐



60kg高壓主蒸汽保溫更新



新設白液氧化設備

南亞塑膠工業股份有限公司工三廠

簡介：

南亞塑膠公司工三廠區係民國76年成立，現有紡撚廠3座，聚酯絲月產能15,000噸、加工絲月產能6,000噸。製棉廠1座棉月產能10,750噸、固態聚合粒月產能19,500噸。製膜廠1座聚酯粒月產能19,950噸、聚酯膜製品月產能6,000噸。

本廠區於民國96年開始積極提案實施節約能源，建立各廠處能源管理組織，研擬具體節能計劃，訂出單位產品能源耗用目標，每日監測記錄能源實際耗用並與目標差異分析，搭配改善獎勵制度，鼓勵員工全面參與，並隨時與國內外技術交流，以期有效達成降低能源耗用的終極目標。並於民國96年參與「產業自願性節約能源與二氧化碳減量」案。未來仍持續推動節能改善，因為落實溫室氣體減量的責任，絕對是所有企業共同關注、責無旁貸的重要課題，讓我們共同為保護地球來努力。

年度減量實績：

103年度於廠內人纖產品製程中，積極推動「P0F-2,3聚合切粒純水溫度提高」等53項減量方案，共計投資1.2千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達1.2萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、燃料油及蒸氣等能源成本之效益為6.5千萬元新台幣。

案例介紹：



紡絲頭PACK加熱器改活動保溫板節省電力



紡絲冷卻風大濾網加裝遮風板節能改善



9G複合棉517乾燥機出口
能源耗用降低改善



TDO補風溫18KG蒸汽冷凝水再回收使用



蒸汽冷凝水回收至鍋爐給水節能改善

台灣必成股份有限公司

簡介：

台灣必成股份有限公司係於1987年8月由南亞公司和美國PPG公司合資成立，並於1991年3月開始生產，產製電子級及複合材料級玻璃纖維，目前共有玻纖絲一、二、三廠年產量共計90,000公噸，其中電子級玻璃纖維絲約80,000公噸。

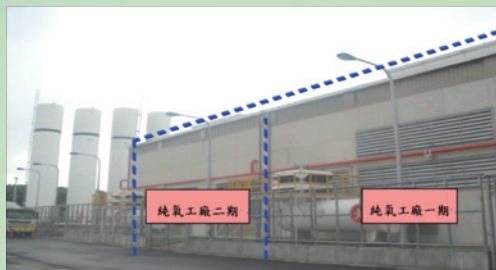
由於全球資訊，電子產業之蓬勃發展，印刷電路板、銅箔基板、玻纖布等均陸續大幅擴建，致使電子級玻璃纖維絲之需求隨而劇增；為求充份供應中國下游玻纖布廠所需，於2001年5月另成立必成玻璃纖維(昆山)有限公司，並於2003年9月正式量產，為專業製造電子級玻璃纖維廠。本公司不斷研究發展及引進先進技術，累積十餘年生產管理及技術之經驗，已成為全球生產電子級玻璃纖維絲領導廠商。

面對目前及未來溫室氣體減量趨勢，台灣必成股份有限公司亦積極扮演環境保護的角色，期經由「節約能源」、「溫室氣體盤查管理」與「自願減量工作」的努力，延續上一世紀的發展，持續追求高效率能資源使用，維護環境品質，並以實際自願減量行動方案，降低溫室氣體排放，以符合國際環保規範及國內法規要求，達到促進健康社會、經濟成長及生態平衡，進而追求公司之永續發展。未來仍將秉持本公司的節能政策，持續為節能減碳而努力。

年度減量實績：

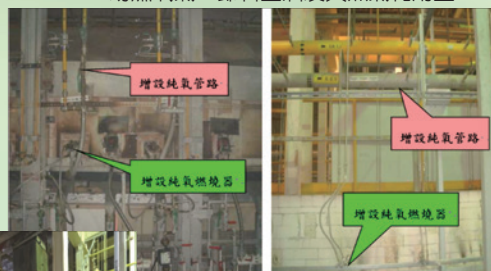
103年度於廠內玻璃纖維絲製程中，積極推動「玻璃熔爐之主爐及前爐改用氧氣燃燒系統」等6項減量方案，共計投資3.1億元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達1.9萬公噸CO₂；另因減量方案可降低燃料油及天然氣等能源成本之效益為1.8億元新台幣。

案例介紹：

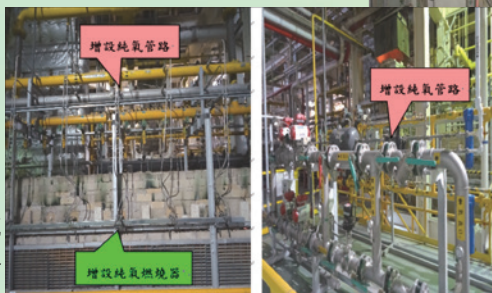


配合玻纖絲三廠主爐及前爐製程燃燒以純氧取代空氣節能改善，增設第二套製氧設備及製氧廠房

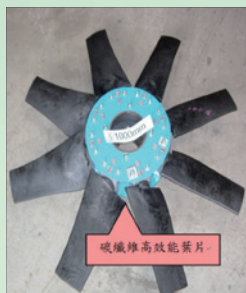
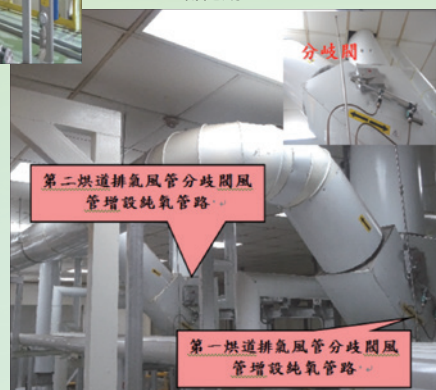
玻纖絲三廠玻璃熔爐之主爐及前爐增設純氧管路供應，提供主爐及前爐燃燒所需之助燃氧氣，節省重油及天然氣耗用量



玻纖絲一廠玻璃熔爐之前爐增設純氧管路供應，提供前爐燃燒所需之助燃氧氣，節省天然氣耗用量



玻纖絲一廠前烘箱由第一及第二烘道排氣風管增設分歧閥配管連接至第五烘道供F700絲餅烘烤，以節省天然氣耗用量



玻纖絲一廠空調箱風車使用高效能葉片及安裝變頻器調整馬達負載降低馬達運轉電流，節省用電量

南亞塑膠工業股份有限公司新港廠

簡介：

南亞塑膠股份有限公司新港廠區，為全自動化生產廠，主要產品為銅箔基板及玻纖膠片，主要原料為銅箔、玻纖布及環氧樹脂，全部由企業內供應，具有完整垂直整合的優勢，品質優良穩定，客戶遍及國內外知名公司，產品廣泛應用於手機、電腦、電視、汽車、通訊器材及各類家電等，每月產能可達銅箔基板90萬張、玻纖膠片120萬米及電子級玻纖布6百萬米。

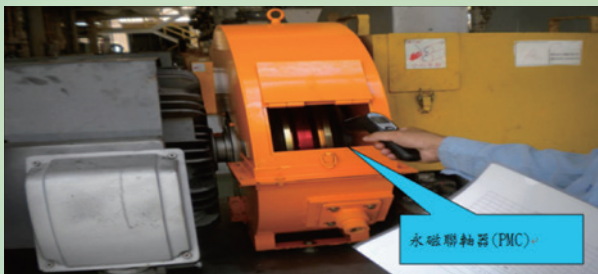
基於「追根究柢，追求合理化」之理念，不以國際先進技術及完成資源鏈結而自我滿足，並持續推動各項節水、節能等資源減量工作，每月進行節水及節能減碳等績效檢討，研討各項節水及節能減碳技術，透過研擬專案、改善議題、舉辦觀摩研討會及各種輔導計畫等活動，擴大改善成果，另體會到污染防治亦為節能減碳重要一環，必須強力推動廢水、廢氣及廢棄物等三廢的源頭減廢及管末回收減排，不僅可確保生產設備的正常運作與周遭的環境品質外，更能減少資源與能源的浪費，降低營運成本，達到節能減碳的多重效益。

自2005年2月14日聯合國京都議定書生效，本於地球村公民及善盡社會責任之理念，成立溫室氣體盤查推動組織，依ISO 14064之國際規範，推動溫室氣體排放盤查及查證相關作業，並委由英國標準協會 (BSI) 及台灣檢驗科技公司 (SGS) 進行溫室氣體排放量查證，以確保溫室氣體排放量正確性。

年度減量實績：

103年度於廠內銅箔基板製程中，積極推動「熱媒油鍋爐燃料改為重油/天然氣兩用功能」等11項減量方案，共計投資1.6千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達1.1萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及燃料油等能源成本之效益為3.1千萬元新台幣。

案例介紹：



回收廢氣風車增設永磁聯軸器 (PMC)
作為降低風車轉速，達到節能最大效益，降低溫室氣體排放量



膠布機CR1及CR2單位，原本使用兩套循環熱水泵

修改配管使CR1及CR2單元，共用一台熱水泵，停用一台熱水泵



PP鍋爐區照明將原本水銀燈更換為螺旋省電燈泡

日月光半導體製造股份有限公司K1廠

簡介：

日月光集團為全球第一大半導體製造服務公司，長期提供全球客戶最佳的服務與最先進的技術。自民國73年設立至今，專注於提供半導體客戶完整之封裝及測試服務，日月光以完善的產品線，提供客戶一元化 (Turn-key) 服務的策略。將前段測試及晶圓針測、封裝設計、基板設計與製造、封裝服務、成品測試與系統組裝整合於單一供應鏈系統中，不但協助客戶有效縮短整體製造流程時間 (Cycle time)，更確保產品的高良率與高可靠度，並透過策略聯盟與合作夥伴，藉由垂直分工，提升產業專業技術及競爭實力。

本公司基於永續經營之理念與善盡企業社會責任之義務，積極致力於溫室氣體排放盤查及管制，以減緩因此所造成之全球暖化，並期能達成節約能源，維護全球生態環境之永續發展。於2008年正式成立溫室氣體盤查與自願減量推動組織，確實執行節制措施與宣導至今；本公司CO2總排放量中外購電力佔95%以上，故CO2減量重點以節約用電為主。為減少能源的耗用，過去幾年日月光持續進行廠務供應設施效率提升與模組最佳化的改善，於2011年導入ISO 50001能源管理系統，期望透過能源管理系統建立，有效改善能源使用效率，未來仍將秉持公司的節能政策，持續降低CO2排放量。

年度減量實績：

103年度於廠內IC封裝及模組設計中，積極推動「機台廢水減量改善」等2項減量方案，共計投資2.7萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量為235公噸CO2；另因減量方案可降低電力成本之效益為123萬元新台幣。

案例介紹：



中繼抽氣風車省電節能改善工程

由廠務同仁協助，自行安裝完成 (安裝實況)

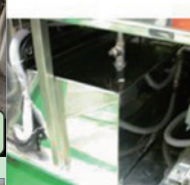


製作透明防護圍籬並保留舊有盤體Y-5 啟動裝置

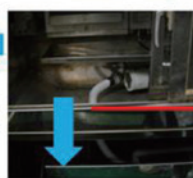
高壓噴洗後，將水作部分回收，簡易過濾後再利用，預期可節省每小時100L



排放



水洗槽



高壓噴洗槽加裝簡易過濾，將水作部分回收



加裝管路/裝置閥門開關

自動薄化線省水節能方案—自動薄化機台加裝電磁閥及程控使機台待機時省水，節省廠務端供應系統電量



生產製程整合，採用外觀與繞帶 (LS+TR) 二合一機台作業，達到節省電力之成效



加水入口管端裝設電磁閥

台灣積體電路製造股份有限公司五廠

簡介：

台積公司民國九十九年連續十四年獲選列名於道瓊永續指數之「世界指數 (Dow Jones Sustainability World Index)」成份股，同時成為該指數之半導體產行業領導企業 (sector leader)，其中環保面向評分獲得最高分。、CDP碳排放資訊揭露計畫所公布之碳排放資訊揭露領導指數 (Carbon Disclosure Leadership Index, CDLI) 台灣唯一獲選企業。

台積晶圓五廠係民國87年成立，目前月產能6,6000片。台積五廠民國103年主要執行的各項省電、能資源回收主要重大改善措施共計18大項，節省用電改善措施有9項，合計共節省325萬度電力約占整廠用電比例4.9%；節省天然氣用量改善措施有2項，合計共節省139萬立方公尺天然氣約占整廠用氣比例41.5%；節水改善措施共計有7項，合計節省48萬公噸自來水用量占整廠用水比例21%，以上約減少6905公噸碳當量排放量。此18項共投入成本9千3百萬元，平均收年限為2.2年。

104年環保優良事蹟

1. 榮獲環保署第三屆國家環境教育獎
2. 榮獲環保署綠色採購績優企業
3. 榮獲新竹科管局「優良環境保護專責人員」

年度減量實績：

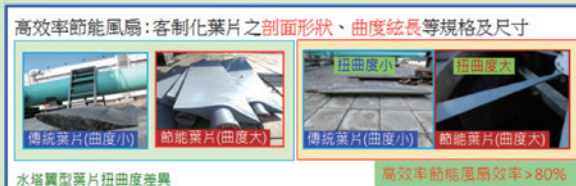
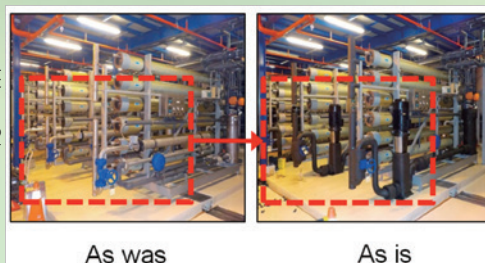
103年度於廠內積體電路製程中，積極推動「熱泵能源改善計畫」等18項減量方案，共計投資9.3千萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達4.4萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及天然氣等能源成本之效益為4.9千萬元新台幣。

案例介紹：

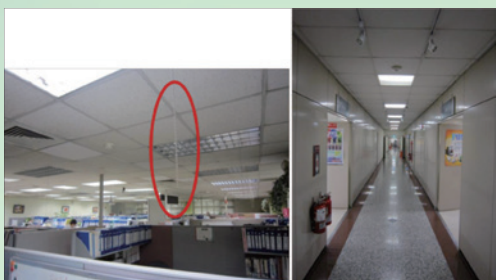


加裝第三熱交換器回收煙囪出口的廢熱

更換高效率直立式泵浦成功降低耗電量，電流由34安培降至22安培



更換冷卻水塔風扇節能



辦公區走道照明減半開啓及夜間由保全巡視辦公區檢查照明及空調使用情況執行節能關燈及 Office 棟燈具安裝拉桿

積極輔導低碳社區參加環保署「節能減碳行動標章」的活動



台灣積體電路製造股份有限公司十四A廠

簡介：

台灣積體電路製造股份有限公司十四廠位於台南市南部科學工業園區，主要產品為十二吋積體電路，每月最大產能約20萬片。

台積電十四廠長期以來重視全球環境保護趨勢，除符合相關環保法規、推動ISO14001環境管理系統外，也進一步取得相關綠建築認證，包括台灣第一座美國LEED-NC黃金級認證的廠房、台灣第一座綠建築鑽石級半導體廠房、全國第一家通過「清潔生產」及首批「綠色工廠」認證的廠房，更取得2014年節能減碳行動標章特優之殊榮，未來台積電十四廠仍持續推動環境保護相關措施，積極協助產業提升環保績效。

年度減量實績：

103年度於廠內積體電路製程中，積極推動「熱泵替代鍋爐」等27項減量方案，共計投資1.2億元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達3.5萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及天然氣等能源成本之效益為1.7億元新台幣。

案例介紹：



MAU出口溫度調降：MAU出口溫度調降，可大幅減少潔淨室DCC (dry cooling coil) 負載



極化冷凍油-冰機效率提升：添加極化冷凍油可改善銅管表面附著狀況與回復熱傳效率



熱泵替代鍋爐：熱泵替代鍋爐可降低電力瞬間負載，且因COP高可達到節能之目的

Chiller節能最佳運轉台數：由歷史運轉資料數據化冰水流量，尋找冰機維持N+1運轉時，達成最佳化節能運轉模式



MAU節能最佳冰水分配：12°C冰水製冷成本較低，調配12°C/5 °C需求提升製冷效率，降低5 °C用量轉由12°C冰水負擔

