

南亞塑膠工業股份有限公司乙二醇廠

簡介

南亞塑膠工業股份有限公司乙二醇廠於民國87年成立，配合國際聚酯纖維市場需求，自民國88年陸續投產與擴建，目前共有4套生產線，為世界第四大乙二醇生產廠，本公司無論在生產製造乃至擴廠，皆秉持環安衛政策「珍惜資源，保護環境，危害鑑別，風險控制，符合法規，持續改善」，強調「環保與經濟並重」的理念。

乙二醇廠所造成之溫室氣體有71%以上來自外購電力及蒸氣所產生之間接排放，故溫室氣體減量標的係以提高用電效率並透過熱能回收及製程效能提升，以減少蒸氣用量等節約能源措施為主。

面對目前京都議定書生效與未來溫室氣體減量趨勢，本公司自民國94年起即推動溫室氣體盤查減量工作，並持續積極推動各項節能減碳、節水、污染防治工作，以期藉由「節約能源」、「溫室氣體盤查管理」與「自願減量工作」的努力，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

100年度於廠內乙二醇製程中，積極推動「塔頂熱能回收」等10項減量方案，共計投資2.51億元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達10.7萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力及蒸氣等能源成本之效益為2.6億元新台幣。

案例介紹



EG-1 C-310塔頂熱能回收：

於EO汽提塔(C-310)驟沸管上方增設回流液分配器及結構型填充床，使回流液可充份洗滌及冷凝驟沸蒸汽，將塔頂溫度由91℃降至89.5℃，以回收熱能節省汽提蒸汽。



EG-1 C-620蒸餾效能提升：

將間板層改為結構型填充物，降低C-620塔底MEG含量，減少MEG分離重煉之蒸汽用量。



EG-1 R-520進料預熱改善：

增設一座E-520C熱交換器與原E-520A/B熱交換器串聯，充份回收七效蒸發系統之高溫冷凝液熱能，以降低R-520蒸汽用量。



EG-1 C-610乾燥效能提升：

乾燥塔內徑縮小為2,700mm，並將塔內間板層全部改成高效能結構型填充物。



EG-3泵浦效能提升：

針對各組泵浦A台(固定)運轉效率低及回收年限在3年內者，以增設變頻器及修改葉片方式改善。



EG-4 R-520第1段進料預熱器更新：

為確保製程安全及節能，將E-520改為耐壓力衝擊之殼管式熱交換器，可提高熱源回收效率，節省蒸汽用量。