

中鴻鋼鐵股份有限公司熱軋廠

簡介

中鴻鋼鐵股份有限公司設立於1983年9月，原名燁隆企業，基於國內鋼鐵上下游整合，1999年底與中鋼公司策略聯盟，2000年正式成為中鋼集團一員，2004年7月14日更名為中鴻鋼鐵股份有限公司，公司名取其『中興圖強、鴻基再造』之意。熱軋廠為中鴻公司其中一廠，主要產品為熱軋鋼捲，年設計產能240萬噸，能源耗用為燃料及電力。

能源成本為公司營運關鍵因素之一，為提升公司競爭力及善盡企業責任，於2008年成立『節能管理委員會』統籌節能改善與成效追蹤之運作，2008年10月加入『經濟部溫室氣體自願減量協議』簽署，並於2012年建置ISO 50001能源管理系統，積極執行節能減碳工作。

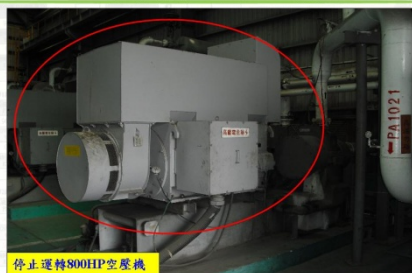
面對全球溫室氣體減量趨勢，本公司預計於102年完成八個年度(94~101年)溫室氣體盤查，有效監督管控節能減碳成效，期望經由外界技術引進與公司內部『ISO 50001能源管理』、『溫室氣體盤查管理』、『自願減量工作』的努力，降低溫室氣體排放，從而建構環境友善企業，追求企業永續經營。

年度減量實績

101年度於廠內一貫作業煉鋼製程中，積極推動「加熱爐燃料由重油切換天然氣」等3項減量方案，共計投資534萬元新台幣，經改善後其溫室氣體減量可達4.5萬公噸CO₂；另因減量方案可降低電力、天然氣及燃料油等能源成本之效益為1千萬元新台幣。

案例介紹

加熱爐燃燒NG時，完全關閉爐區霧化空氣閥使不產生洩漏，生產時可減少一台800HP運轉



停止運轉800HP空壓機

加熱爐燃燒NG時，不須以壓縮空氣霧化燃料，可減少一台800 HP空壓機運轉，節省電力。

熱軋機LOOPER風扇增設變頻器

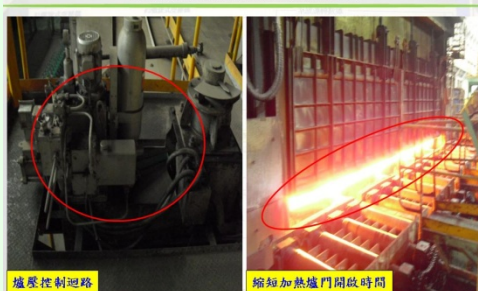


VVVF變頻控制器

PLC控制

熱軋機LOOPER風扇增設 VVVF-變頻控制器，另再配合線上增設 PLC 自動控制系統，就能依產線的需求調節風量，避免AIR供應過量，降低耗電量。

加熱爐燃燒由重油切換天然氣



爐壓控制迴路

縮短加熱爐門開啟時間

修改廢氣煙道調節閥控制迴路及縮短加熱爐門開啟時間，使其與加熱爐爐壓控制系統匹配，有效抑制爐外空氣吸入爐內，減少加熱爐能耗。

加熱爐燃燒NG時，完全關閉爐區霧化空氣閥使不產生洩漏，生產時可減少一台800HP運轉



空壓機監控畫面

加熱爐燃燒NG時，不須以壓縮空氣霧化燃料，可減少一台800 HP空壓機運轉，節省電力。

熱軋機LOOPER風扇增設變頻器



熱軋機LOOPER風扇增設 VVVF-變頻控制器，另再配合線上增設 PLC 自動控制系統，就能依產線的需求調節風量，避免AIR供應過量，降低耗電量。

加熱爐燃燒由重油切換天然氣



氧氣分析儀(O₂ analyzer)

藉由氧氣分析儀(O₂ analyzer)量測數據，回饋控制各爐區之空燃比來調整燃燒空氣供給量，提高燃燒效果節省燃料。