



節能標竿獎 金獎



中國鋼鐵股份有限公司 軋鋼三廠

基本資料

地址：高雄市小港區中鋼路 1 號
 電話：07-8021111
 傳真：07-8051098
 主要產品或營業項目：冷軋鋼品包括：冷軋鋼捲、熱浸鍍鋅鋼捲、電磁鋼捲、電鍍鋅鋼捲、彩色鋼捲



105 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

- 節省公秉油當量：1,568 公秉油當量
- 抑低二氧化碳：3,271 公噸
- 節能效益：1,568 萬元
- 節省電力：4,368 仟度
- 能源節約率：0.62 %
- 能耗百分比：1.51 %



廠長 傅文淵

獲獎事評

- 能源管理制度完善並落實執行，製程改善多能從問題定義、學理與方案選擇、改善方案實施、年度效益統計，成功經驗擴散至其他產線等流程實施，充份發揮科學節能作為。
- 主要節能作為包含移轉尖離峰用電、管理效能提升、能源管理監控、能源回收利用、製程設備改善與汰舊換新，節能措施與技術創新。
- 開發節能鋼材、推動離岸風電、設置太陽光電系統等，善盡企業社會責任，成果與成效多元。



節能團隊

106 年夏月推動實質節電措施

- 各類節能案件**：
 - 預估節省電力764仟度，節省電費187萬元
- 響應時間電價**：離尖峰用電
- 需量反應負載管理**：需量競價
- 照明減蓋**：廠房採光浪板，減少日間照明盞數
- 善用節能燈具**：常開鈉燈更換為LED燈

重點節能措施

增設低溫廢熱回收系統

改善前：解捲機、銲接機、清洗區、前段儲存塔、加熱爐(850°C)、過時效爐、後段儲存塔、調整軋延機、塗油機、飛剪機、捲取機。爐區廢熱(氣) ≈ 350°C。

改善後：增加熱交換器，將爐區廢熱(氣) ≈ 350°C 回收用於清洗區烘乾器。清洗區送風機。

改善後平均每小時節省 1.45 公噸蒸氣。

本項措施節能效益：
 節省公秉油當量：456 公秉油當量 / 年
 抑低二氧化碳：937 公噸 / 年
 節能效益：423 萬元 / 年

消除重複製程節約蒸氣耗用

電磁鋼片生產流程

對策實施範圍：熱軋鋼捲、退火酸洗線 APL、機械除銹、化學除銹、酸洗退火鋼捲、第一/三連復式冷軋機 (RCM/3PLCM)、第一/二/三退火塗層線 (1ACU/2ACU/3ACU)、高規格電磁鋼捲。

改善前：退火 → 噴砂除銹 → 酸洗 → 軋延

改善後：退火 → 噴砂除銹 → 酸洗 → 軋延

創新製程流程(消除重複製程)：利用上、下游串製程之綜合除銹能力，消除重複製程，節約蒸氣耗用量。

(1) 改善後蒸氣耗量：185 kg/t → 103 kg/t。
 (2) 兩條酸洗冷軋線持續精進高砂鋼種軋製能力，生產占比逐漸提升，本改善之效益預期將持續上升。

本項措施節能效益：
 節省公秉油當量：333 公秉油當量 / 年
 抑低二氧化碳：684 公噸 / 年
 節能效益：558 萬元 / 年

※105年度蒸氣單位耗用量(kg/t)