



中國鋼鐵股份有限公司軋鋼三廠

軋鋼三廠 Y5
ROLLING MILL DEPARTMENT III

基本資料

地址：高雄市小港區中鋼路 1 號

電話：07-8021111

主要產品：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、彩色鋼捲等

網址：<https://www.csc.com.tw/index.html>



廠長 李三奇

112 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效



獲獎事評

- 配合淨零排碳目標，以「增加再生能源使用」、「加大力度提升能源效率」策略，進行設備汰舊換新及改造、製程精進，優化能源使用及提升減碳量。
- 中鋼公司軋鋼三廠 2021-2025 五年節能行動總目標 4,880 公秉油當量，累計完成 6,037 公秉油當量，達成率 133%。2023 年完成 69 件、共計節能 3,295 公秉油當量，達年度目標 402%。
- 以 AIoT 建立節能績效平台，即時進行節能措施調整並展示實際成效。
- 製程節能：
 - 推動 AI 智慧工廠：依照「智慧品質系統藍圖」，建立減碳主軸執行策略。
 - 依製程特性精進設備效率：清洗區電解槽改造、軋延油泵轉速優化...等
 - 建置需量競價得標平台，管理及協調產線降載，配合台電抑低尖峰需量管理措施。調整主要用電產線生產排程，善用離峰/半離峰電力，累計

110~112 年節省電費分別為 6,294 萬元及 4.9 億元。

112 年能源總節約量為 3,295(KLOE)，能源總節約率 1.84% (近 3 年平均節約率 0.85%)，用電節約率 2.83%，節能成效大幅精進並超越能源用戶的節能目標。



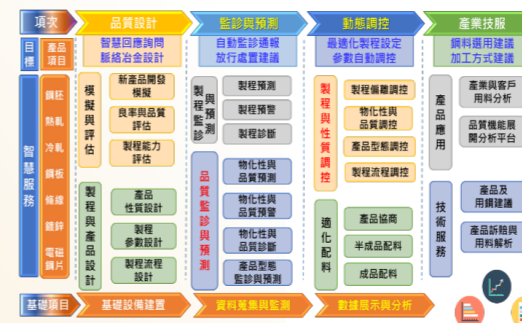
節能團隊



重點節能措施

(一) AI 智慧工廠

- 因應全球鋼市競爭及面對 2050 碳中和的趨勢及挑戰，中鋼公司積極打造智慧鋼廠。
- 軋鋼三廠自 108 年開始推動 AI 智慧工廠，內容包含：提升品質、節能減碳、降低成本等多方發展、至今已投入 1.1 億元，取得專利 40 件，累計減碳 770 公噸 CO₂e，並持續進行中。
- 依照「智慧品質系統藍圖」，大項減碳方案包含：動態調控、品質設計、監測與預測，優化軋延系統、退火爐燃燒系統、製成寬度預測及調控、排放診斷。



年度	案件數 (件)	花費金額 (仟元)	減碳 (公噸CO ₂ e/年)
108~111年	31	77,258	622
112年	13	25,351	130
113年	7	7,080	18
合計	51	109,689	770

(二) 退火爐燃燒智慧監控系統 (iBurner)

- 以自產焦爐氣 (COG) 為燃料的多座燃燒器 (Burner) 交錯排列，利用輻射加熱方式將經過的鋼帶加熱達到退火的目的
- 智慧燃燒監控系統取代人工量測方式，於 AIoT 平台針對異況之燃燒器給予建議，快速調整，提升退火爐運作效能。
- 使用 iBurner 系統估算可節省 4% 焦爐氣 (COG) 耗用量。



燃燒智慧監控系統 -iBurner 設備



淨零碳排作法及規劃

- 中鋼已設定短、中、長期減碳目標，長期以 2050 年達成碳中和作為努力目標，初步規劃各項策略，並制定碳中和路徑規劃圖，擬訂以短期採取「增加再生能源使用」、「加大力度提升能源效率」為主。
 - 2022 年完成 221 件減碳行動方案，達成減碳量 62.6 萬公噸 / 年，較基準年 (2018 年) 減幅達 2.8%；
 - 2023 年完成 223 件減碳行動方案，達成減碳量 35.8 萬公噸 / 年，較基準年 (2018 年) 減幅達 1.6%。

