



台灣水泥股份有限公司 和平分公司

基本資料

地址：花蓮縣秀林鄉和平村和平 263 號
電話：03-8682111
主要產品或營業項目：水泥製造
網址：<https://www.taiwancement.com/tw/>



廠長 魏家珮

109 年整體節約能源及 抑低二氧化碳排放實效



能源節約量
5,113
公秉油當量



抑低二氧化碳
26,690
公噸



節能效益
11,235
萬元



節省電力
51,251
千度

獲獎事評

水泥製程優化節能，落實循環經濟理念

- ▲ 台泥和平廠遵循總公司節能政策，規劃、推動、執行、追蹤、檢討各項節能方案及成效。透過水泥工業獨特的「水泥 + 能源 + 環保」三合一運作，進行製程優化節能，達到能源有效利用；並導入 ISO 50001 能源管理系統、ISO 14001 環境管理系統及 ISO 14064 溫室氣體盤查，提升能源使用效率與降低溫室氣體排放，是循環經濟的執行者。
- ▲ 台泥和平廠除遵守法規規定之年節電率 1% 以上，另外向 SBTi 倡議組織承諾 2025 年將每噸膠結材料的範籌一（製程排放）之溫室氣體排放量較 2016 年基準年減少 11%；還承諾在同一時間內將每噸膠結材料的範籌二（電力排放）之溫室氣體排放量減少 32%。

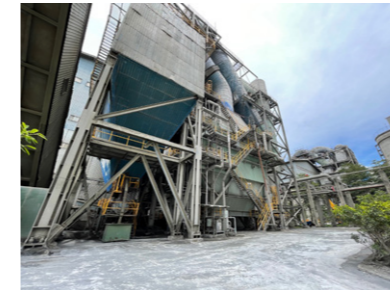
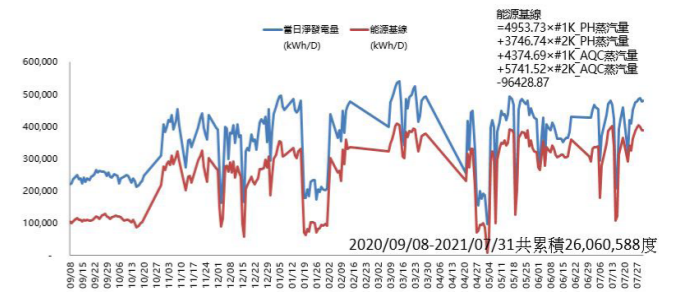


節能團隊

重點節能措施

(一) 改善廢熱回收鍋爐提升熱交換效率

- ◆ 本設備回收熱源來自旋窯燒成系統冷卻熟料所剩餘的煙氣，經過廢熱回收爐管進行熱交換後，加熱水管內部之介質後產生蒸汽，提供做為渦輪機發電使用。
- ◆ 藉由改善廢熱回收鍋爐，包含內部之蒸發管 420 支、過熱管 104 支及節煤管 104 支，增加有效熱交換傳熱面積，藉以提升熱交換效率，提升自發電量，減少外購電力使用，間接減少二氧化碳排放。



2KAQC 鍋爐

本項措施節能效益

節省電力 26,060 千度 / 年	抑低二氧化碳 13,265 公噸 / 年	節能效益 5,499 萬元 / 年

(二) 冷卻機系統之風車改用變頻控制

- ◆ 2R 生料 EP_IDF 風機由調速盤改為變頻器調速，生料磨表定每周需停磨檢修一次，直到再次入料期間會保持最低轉數，改善前原使用調速盤調速，其調速範圍為 50-100%，改善後預計改用變頻器調速，其調速範圍為 20-100%，藉此達到節能效果。
- ◆ 生產製造流程中，生料粉經由旋窯燒成後形成約 30 mm 顆粒大小的熟料，經滾碎機破碎後落入冷卻機柵板上，再經由風車吹送自然空氣進行冷卻；更換前為調速盤控制，現將 1-2K 冷卻機系統之風車改用變頻器控制。



1&2K 冷卻機風車改變頻控制 (中壓)



1&2K 冷卻機風車改變頻控制 (低壓)

本項措施節能效益

節省電力 6,920 千度 / 年	抑低二氧化碳 3,522 公噸 / 年	節能效益 1,461 萬元 / 年

淨零碳排作法及規劃

▲ 水泥製程能源管理

- ◆ 持續優化製程，並於台灣所有水泥廠區導入 ISO 50001 能源管理系統、ISO 14001 環境管理系統及 ISO 14064 溫室氣體盤查，提升能源使用效率與降低溫室氣體排放。

▲ 應用替代原物料

- ◆ 協助處理產業廢棄物（晶圓廠、鋼鐵廠及焚化爐等業者），將廢棄物資源化、無害化再利用。

▲ 應用替代燃料

- ◆ 開發碳含量比例較低或具有熱值的替代料，如木屑、廢木材、固體回收燃料及稻殼等農業廢棄物，降低煤炭使用量，2025 年生質能使用預計能達到 10%。

▲ 再生能源建置

- ◆ 台泥於和平廠區規劃屋頂設置太陽能與儲能系統，計畫裝置容量共 6,848kW，目標三年內分期建設完成。

▲ 碳捕獲系統研發

- ◆ 與工研院合作開發水泥製程中碳捕獲關鍵技術，目標 2030 年二氧化碳捕獲量達 10 萬噸 / 年。

▲ 碳匯造林

- ◆ 取得廠區週邊土地用於造林與建立隔離綠帶，推動水泥廠公園化，目標種植 50 萬棵樹木。