

# 節能標竿獎 銀獎



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：<http://www.taiwancement.com>

## 106 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：134 公秉油當量  
抑低二氧化碳：741 公噸  
節能效益：307 萬元  
節省電力：1,270 千度  
能源節約率：0.04 %



廠長 魏家珮

## 獲獎事評



節能團隊

- 利用水泥工業獨特的運作，整合水泥廠、和平港和電廠「生產 + 運輸 + 能源 + 環保」，形成循環經濟。
- 採用豎井開採運輸石灰石原料，減少景觀與環保衝擊，提高產能，降低運輸成本。
- 改善製程空壓機與風車運轉效率。
- 水泥產業雖為高耗能產業，但該公司仍致力於逐年降低單位產品能耗。
- 協助處理光電、半導體、造紙業、淨水廠、化工廠、鋼鐵廠的事業廢棄物，106 年每噸水泥事業廢棄物使用量 187kg。

## 106 年及 107 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

- 分析全廠用電量模式，調整製程，抑低尖峰用電，提高負載因數。
- 與台電公司訂定用戶計畫性減少用電，提供夏季尖峰時段之可停電力。
- 改善餘熱發電系統，減少外購電力需求。
- 規劃鍋爐於離峰用電時段啟動加熱。



## 重點節能措施

### 改善空壓機運轉效率

- 汰換效率不佳的往復式空壓機改採螺旋式空壓機

改善前	A	B	C	D=B*C*60*24	E=A*C*0.75*24
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
往復式空壓機 WD- 2150	125HP	12750 L/MIN	以 60% 計	11,016,000	1,350
改善後	a	b	c=D/b/60/24	D	e=a*c*0.75*24 (E-e)*330
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
螺旋式空壓機 SA4100	100HP	14000 L/MIN	55%	11,016,000	990
改善前	A	B	C	D=B*C*60*24	E=A*C*0.75*24
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
往復式空壓機 TCS-75AD	110HP	13000 L/MIN	以 60% 計	11,232,000	1,188
改善後	a	b	c=D/b/60/24	D	e=a*c*0.75*24 (E-e)*330
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
螺旋式空壓機 SA4100	100HP	14000 L/MIN	56%	11,289,600	1,008
改善前	A	B	C	D=B*C*60*24	E=A*C*0.75*24
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
往復式空壓機 TCS-37AD	60HP	6700 L/MIN	以 60% 計	5,788,800	648
改善後	a	b	c=D/b/60/24	D	e=a*c*0.75*24 (E-e)*330
型式	馬力	排氣量	運轉率	每天產氣量	耗電度數
螺旋式空壓機 ZW906WII	45HP	10400 L/MIN	39%	5,846,400	527
					每年節約度數 39,930

## 豎井採礦與運輸

- 採用豎井開採運輸石灰石原料
- 減少景觀與環保衝擊
- 提高產能
- 降低運輸成本
- 利用能量反饋  
剎車回收斜坡運輸礦石時的動能  
(評估中)

