



臺灣菸酒股份有限公司 臺中酒廠

基本資料

地址：台中市西屯區工業 28 路 2 號

電話：04-23501318

主要產品或營業項目：米酒類、黃酒類、威士忌

網址：<https://www.ttl.com.tw/>



2021/10/29 11:16



廠長 潘結昌

109 年整體節約能源及 抑低二氧化碳排放實效



能源節約量
203
公秉油當量



抑低二氧化碳
1,069
公噸



節能效益
592
萬元



節省電力
2,130
千度

獲獎事評

建置完整能源查核組織及管理機制

■ 設置能源查核專責組織及專任能源管理人員；定期記錄並檢討分析各種能源耗用量及檢查能源設備。每年擬定節約能源目標及推動計畫，訂定節約能源改善目標，且訂有節約能源提案及改善獎勵機制。參加台電日減 2 時型計畫，推動節能措施，配合夏月尖峰用電時段（下午 13 時至 15 時），減少用電負載。

採用高效率設備，產能逐年增加能耗持續降低

■ 採用節能型無油空壓機及高效率變頻冰水主機取代老舊機組，單位產品能耗於 107 年至 109 年間減少了 21%，更難能可貴的是，該廠配合政府防疫需求，於 109 年增加防疫酒精生產量 120 萬公升，產能增加下，整廠仍可達到 6.1% 節能率，展現極佳的節能行動成果。



節能團隊

重點節能措施

(一) 新設節能型無油空壓機取代二台舊機

- ◆ 威士忌產能逐年增加，製程壓縮空氣需求量隨之增加。既有兩台無油空壓機 (90kW 與 150kW) 經大修後效率降低，在生產旺季經常供氣量不足且耗電。
- ◆ 購置配備變頻永磁馬達的節能型空壓機 (250kW)，最大供氣量達 45.4m³/min，足以在旺季期間單獨供應各項製程。
- ◆ 節能潛力分析：既有兩台空壓機 (90kW 與 150kW) 在供氣重負載 (生產旺季) 狀態下，平均運轉電流合計約 318A，新設 250kW 節能型空壓機平均運轉電流僅 220A，新舊機組運轉電流差距 98A。
- ◆ 250kW 新無油空壓機以 109 年實際運轉時數 1,400 小時計算節電量：
1.732×380(V)×98(A)÷1,000(kW/W)×1,400(小時/年)=90,300(kWh/年)；節電率為 1.34%，換算減碳量為 46.0(公噸/年)。



新設永磁變頻馬達之節能型空壓機

本項措施節能效益



節省電力
90.3
千度/年



抑低二氧化碳
46
公噸/年



節能效益
25
萬元/年

(二) 汰換舊式冷凍主機為變頻節能機種

- ◆ 既有 340RT 冰水機組已老舊，需以高電壓 3,300V 驅動，且無變頻調控機制，壓縮機馬達功率高達 325HP (243kW)，運轉時非常耗電。原生產廠停業，零件取得不易，且維修保養費用昂貴、不符成本。
- ◆ 設置變頻雙壓縮機之節能型冰水主機 2 台取代舊機運轉，可依負載端需求機動調整開機 (雙機/單機) 及運轉模式。
- ◆ 既有冰水主機功率 243kW，且其輸出無變頻調控功能；新設 2 台冰水主機功率合計 156kW 且為變頻雙壓縮機控制；新舊冰水主機功率差距 87kW。



冰水機汰換為變頻節能機種

本項措施節能效益



節省電力
26
千度/年



抑低二氧化碳
13
公噸/年



節能效益
7
萬元/年

淨零碳排作法及規劃

- ▲ 節能目標：節電 5%、節省天然氣用量 5%、節水 5%。
 - ◆ 配合政策，持續建置再生能源發電設備。
 - ◆ 透過向國家再生能源憑證中心申請取得再生能源憑證，加入綠電交易平台。
 - ◆ 推動高耗能設備 (如空壓機、冷凍機及泵浦等) 汰舊換新，並選購高效率節能機種。
 - ◆ 提高鍋爐燃燒效率、降低排氣含氧量與天然氣用量。
 - ◆ 建置雨水回收設備，降低自來水使用量。

