

中華汽車工業股份有限公司楊梅廠



節約能源績優優等獎



基本資料

地址：桃園市楊梅區秀才里秀才路 618 號
 電話：03-4783191
 傳真：03-2707792
 主要產品或營業項目：機械設備製造業、汽車及其零件製造業、電動機車製造業



協理 黃得超



廠長 邱思忠

104 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	327 公秉油當量
抑低二氧化碳	688 公噸
節能效益	478 萬元
節省電力	1,279 仟度
能源節約率	4.25%
能耗百分比	0.73%

獲獎事評

中華汽車工業公司(楊梅廠)於 104 年節約能源的具體措施包括沖壓場引地下冷空氣取代投資空調設備及運轉費、廠房通風改善、廠房自然採光、污泥操作乾燥機最佳化、宿舍熱泵冷空氣導入活動中心 & 動力室電盤、以井水常年低溫 Cooling 油壓循環與冰水機熱交換器、RTO 廢熱回收、冰水出口溫度調高約 2°C (節省 12%)、宿舍空調追加變頻節能、特殊工作室(材料檢驗)除濕機取代(改用冷氣 & heater)、實驗室冰水及冷卻水泵增設變頻器等。能源節約量 327kLOE，降低二氧化碳排放量 688 公噸/年，能源節約率 4.25%，成效卓越。

企業內部成立節約能源小組，由各部門指派窗口推動能源查核制度，訂定節約能源目標及計畫，統計分析能源使用效能，各單位窗口每月召開節能會議，提報節能改善措施及進度，如製程設備改造更新、點焊變壓器節電改善、鍋爐燃料改天然氣、照明改 LED、空調節能改善、空壓機效率提升及熱泵節能等。同時規劃有能源管理制度、

專職(2人)及兼任(28人)能源管理人員、節能宣導活動及員工提案/獎勵制度。

最近三年投資在節能改善設施約 4,654 萬元，累計獲得 2,915 萬元效益，每年平均電節能率約 5.41%，同時彙整 2013~2015 年的改善活動成果與經驗，分享給供應鏈廠商，齊心做好節能減碳及愛護環境(地球)。



節能團隊

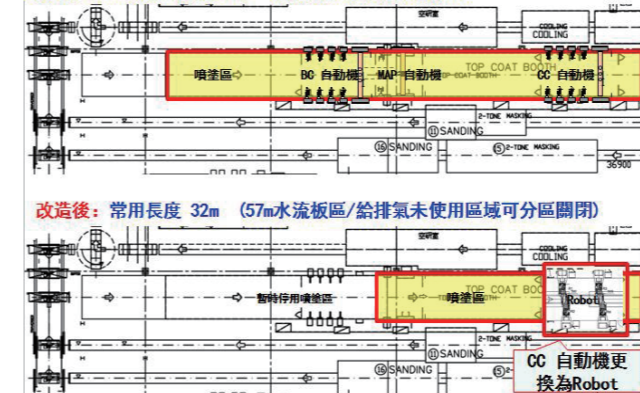
重點節能措施

(一) 第一上塗線節能改造 (57m 縮至 32m)

楊梅廠 No.1 上塗線於 104 年導入新型噴塗 Robot，取代既設自動噴塗機，依設備變更，重新檢討「給排氣風機及循環水泵」需求，提出節能改善。

效果：(1) 給氣軸流風機：3 台 -> 2 台 (節省 45kwx1)；(2) 給氣風機：8 台 -> 5 台 (節省 37kwx3)；(3) 循環水泵：3 台 -> 2 台 (節省 30kwx1)。投資回收年限：2.08 年。

改造前：正常使用長度 57m (水流板區無法分開啟用)



改造後：常用長度 32m (57m 水流板區/給排氣未使用區域可分區關閉)

本案作法具「工業 4.0」創新構想，值得推廣。

節能效益：
 節省公秉油當量 37 公秉油當量
 抑低二氧化碳 78 公噸
 節能效益 54 萬元



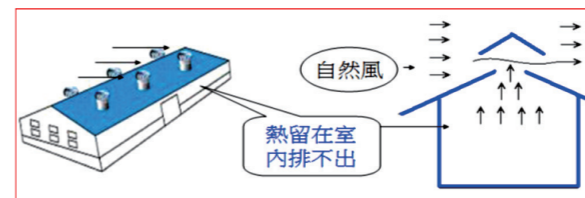
製程縮短

節約能源績優優等獎

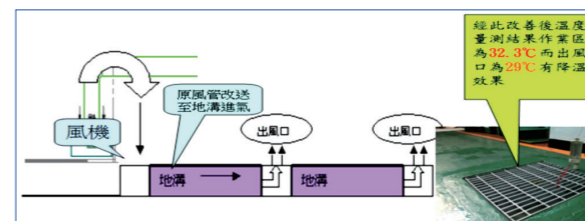
(二) 沖壓場引地下冷空氣取代空調

「沖壓場區」因考慮模具防塵不能開窗，夏季廠房內嚴重悶熱，只靠渦輪排氣機及氣樓自然通風，因外氣無法進入，所以效果不佳(排熱速度緩慢)，場內溫度經常高達 32°C 以上。原計劃增設 100T 冰水機降溫，但因初期投資高及日後每年運轉費用約 33.6 萬元，最後以「綠建築概念」設計，即利用廠房「地溝冷空氣(大地常溫)」加設送風機送入廠內降溫約 3°C。

「改善前」示意圖：



改善後」示意圖：



本案結合「綠建築概念」確具創新，值得推廣。



沖壓變壓器更新



節能效益：
 節省公秉油當量 34 公秉油當量
 抑低二氧化碳 72 公噸
 節能效益 50 萬元