



# 巨大機械工業股份有限公司日南廠

## 基本資料

地址：台中市大甲區順帆路 19 號

電話：04-26814771

主要產品：其他運輸工具及其零件製造業、其他製造業、一般自行車 (成車、車架)、電動輔助自行車 (成車、車架)、輪組

網址：<https://www.giantgroup-cycling.com>



總經理 王火明

## 112 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

能源節約量 **351** 公秉油當量



抑低二氧化碳 **1,620** 公噸



節能效益 **1,232** 萬元



節省電力 **2,998** 千度



## 獲獎事評

- 成立有 ESG 推動小組，節能方向具體明確 (提高能源運用效率、最適化生產條件、實施能源管理系統)，公司設置三位能源管理人員，設立獎勵制度，鼓勵公司全員參與。
- 近三年取得 ISO14064-1、ISO50001、ISO/CNS45001、ISO14067、ISO14001。
- 獲得臺中市陽光 A+ 競賽 - 綠能貢獻獎 (111 年)。
- 該公司近三年推動節約能源具體措施共 42 件。
- 從材料、工法研發以減少製造工序，降低生產所需的溫度、空氣壓力等，可以節省能源耗用量，提高能源運用效率。
- 近三年比較高效的節能措施：(1) 碳纖成型加熱能源變更，由電熱管熱壓轉換為蒸氣式熱壓；(2) 塗裝機噴塗房減風量改善，依實際作業面積修改噴房寬度，風量遞減後，排氣風管整合一組，原 2 台馬達同時運轉，調整成 1 台馬達運作、1 台馬達備用；(3) 廢冷

回收，將製程冷壓後的循環水 (22°C) 原回冰水機降溫，改流至液態氮管路，去溶化結冰，將融冰的低溫水 (10°C) 送回冰水機儲水桶，減少冰水主機運轉能。



節能團隊



## 重點節能措施

### (一) 碳纖維成型加熱能源，由電熱管轉換為蒸氣式熱壓

- 碳纖成型須使用高能耗的電熱管設備來熱壓成型，改轉換為蒸氣式熱壓系統，減少電熱能源浪費，且蒸氣設備品質較穩定，降低因品質問題而產生之報廢。



碳纖加熱能源轉換 - 電熱設備改為蒸氣式系統

### (二) 廢冷回收，既降低冰水主機負荷，亦省去融冰用水

- 液態氮 / 氮管路因溫度甚低會凝結成冰，原需要不定時人工噴水融冰，每周用水量 5 噸。設計儲水槽及變更循環水路，引導冰水主機之回水進行融冰，將融冰後的低溫水再送回製程循環利用，改善後冰水主機待機無運轉。
- 氮氣槽廢冷回收 - 化學特性周圍凝結成冰 - 製程冷壓後循環水 (22°C) 原回冰水機降溫，改流至液態氮管路去溶化結冰，後循環，將融冰的低溫水 (10°C) 送回冰水機儲水桶循環利用，減少壓縮機運轉。



氮氣槽廢冷回收



液態轉換成氣態化學特性周圍凝結成冰



## 淨零碳排作法及規劃

- 淨零排放政策短、中、長期目標

策略面向	基準年 (112年)	實績 (截至113年6月)	短期 (113-114年)	中期 (115-117年)	長期 (118-122年)	SDGs 對應項目
創能-綠電(kWh)	276萬	+13%	使用量5%	使用量10%	使用量15%	7 經濟、13 清潔能源
節能-碳排*(公噸CO <sub>2</sub> e)	18.7萬	-29%	減量2%	減量4%	減量6%	12 工業、13 氣候行動
節能-天然氣(m <sup>3</sup> )	289萬	-2%	減量3%	減量5%	減量8%	12 工業、13 氣候行動
節水-取水量(公噸)	28萬	-27%	減量20%	減量25%	減量35%	6 清潔水及衛生、13 氣候行動
減排降廢	全廠廢棄物(公噸)	4,011				12 工業、13 氣候行動
	申報廢棄物(公噸)	326	-31%	減量6%	減量8%	
	申報污染源(公噸)	73				
其他環保政策	奉茶行動、綠色採購申報、環保祭祀、綠色辦公室、環保餐廳、環境友善活動、ISO環境相關認證					

\*節能-碳排數據為範圍1+2+3的總和