

溫室氣體管理

大園汽電溫室氣體排放量主要以範疇一為主，2022 年排放占比為 98.96%。大園汽電自 2014 年導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準，並以 2021 年為基礎年，2022 年大園汽電擴大溫室氣體盤查範圍，首度將再生資源廠納入盤查範圍，以完整公司整體溫室氣體排放邊界。隨著近三年公司營業規模及發展不斷擴大，溫室氣體排放量即逐年上升，由於營運廠區執行相關節能減碳設備改善及汰換，於溫室氣體排放密集度的曲線可看出汽電共生於近幾年的減碳成效，其中 2022 年汽電共生廠溫室氣體排放密集度較 2021 年減少 26.2%。由於再生資源廠 2022 年為廠區首年進行溫室氣體盤查，故無前幾年數據可供差異比較，但再生資源廠將 2022 年設定為基準年，未來將致力於揭露各年度溫室氣體的盤查與減量。

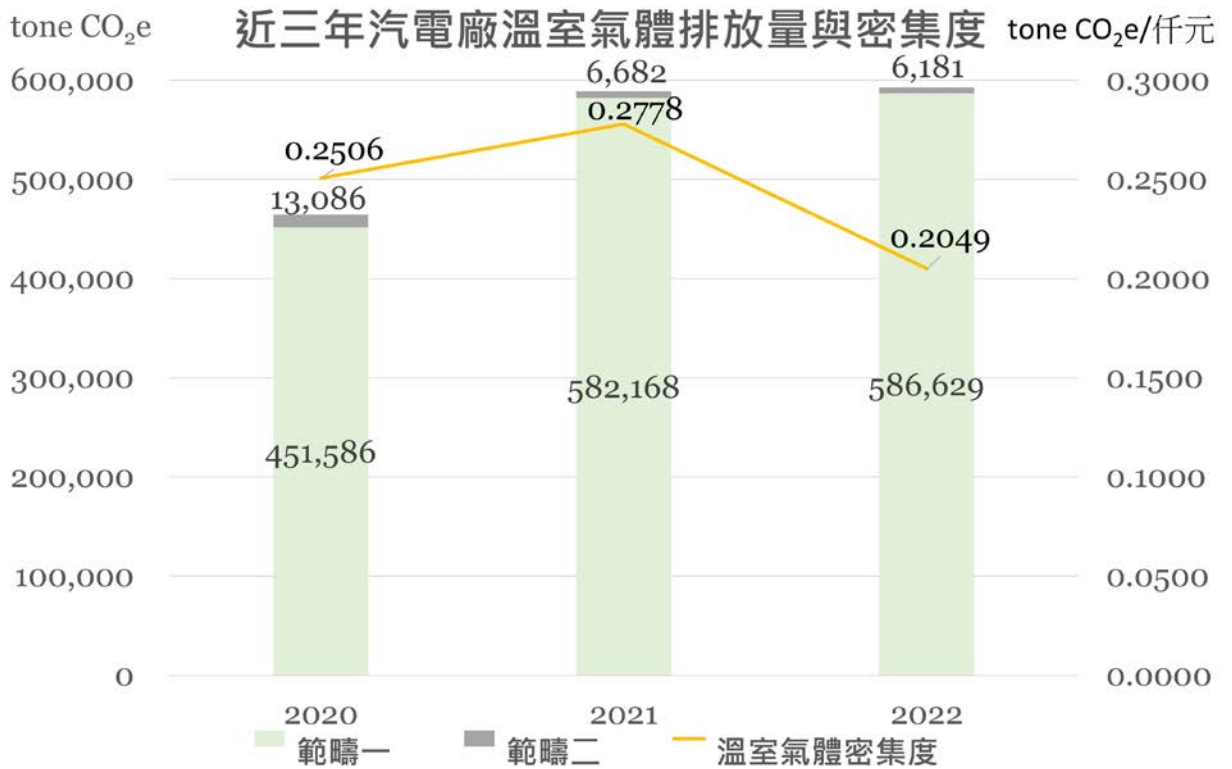
※ 大園汽電溫室氣體排放

營運廠區	汽電共生廠			再生資源廠
	2020 年	2021 年	2022 年	2022 年
溫室氣體排放情形				
範疇一 (公噸 CO ₂ e) (註 1、註 2)	451,586	582,168	586,629	2,214
範疇二 (公噸 CO ₂ e) (註 3)	13,086	6,682	6,181	1,990
總排放量 (公噸 CO ₂ e)	464,672	588,850	592,810	4,204
排放密集度 (公噸 CO ₂ e/仟元) (註 4)	0.2506	0.2778	0.2049	0.0015

註:

- 2020 年及 2021 年基礎年為 2014 年，2021 年(2021/01/01~2021/12/31)訂為盤查基準年，為大園汽電增加 G2 廠實際營運之年度，溫室氣體排放計算採營運控制權法進行盤查，計算方法為活動數據*排放係數*GWP 值(排放係數值引用環保署 2019 年公告之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，汽電廠 GWP 值係引用 IPCC 第四次評估報告(2007)，再生資源廠 GWP 值係引用 IPCC 第六次評估報告(2021))。
- 汽電廠溫室氣體包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、六氟化硫，資源再生廠溫室氣體包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。
- 2022 年範疇二外購電力碳排係數，以經濟部能源局公告 2021 年度電力排碳係數 0.509 公斤 CO₂e/度進行計算。
- 排放密集度 = (範疇一碳排放量+範疇二碳排放量)÷大園汽電營收。

汽電共生廠



※ 減碳措施

大園汽電關注氣候變遷對於企業營運帶來的影響，公司設定了節能減碳措施及目標，包括汰除燃煤機組改用天然氣、增加固體再生燃料取代煤炭使用量以及公司內部實施節約用電及汰換耗能設備等方案，進行節能減碳。

減碳措施	1. 支持政府增氣減煤政策，汰除燃煤機組改用天然氣
	2. 持續增加固體再生燃料取代煤炭使用量
	3. 公司內部實施節約用電及汰換耗能設備等方案
達成績效	1. 至 2021 年 5 月汽電共生機組 G2 提升 SRF 及 TDF 使用量以來，2022 年煤碳使用量約 2,718 噸/月，減少溫室氣體排放約 5.6 萬噸/年，已減煤碳量 52%
	2. 2022 年 6 月重油引擎改造為天然氣商轉，至 2022 年 12 月減少溫室氣體排放 50.86 仟噸，已減量約 42%