

能源管理

大園汽電之能源使用，主要為燃料燃燒產生熱能，再將產出的熱能經由汽輪發電機組產生電能，燃料包含煤炭、重油、輔助燃料、液化天然氣，透過汽電共生系統提供大園產業園區內 68 家廠的蒸汽與電力。2021 年起，大園汽電混燒燃料汽電共生機組(G2 機組)進行混燃運轉，使用固態再生燃料(SRF)、廢橡膠、紡織污泥、食品污泥等輔助燃料，減少煤炭及重油使用量，同時將廢棄物循環利用。

大園汽電響應政府「增氣減煤」政策，逐步汰除燃煤機組改用天然氣，2022 年 4 月將使用重油的引擎機組改造為使用天然氣，降低溫室氣體排放，2023 年大園汽電能源總消耗量為 3,444,406 GJ，較 2022 年能源總消耗量增加 7%；2023 年大園汽電能源密集度為 1.2605 (GJ / 新台幣仟元)，較 2022 年增加 14%。

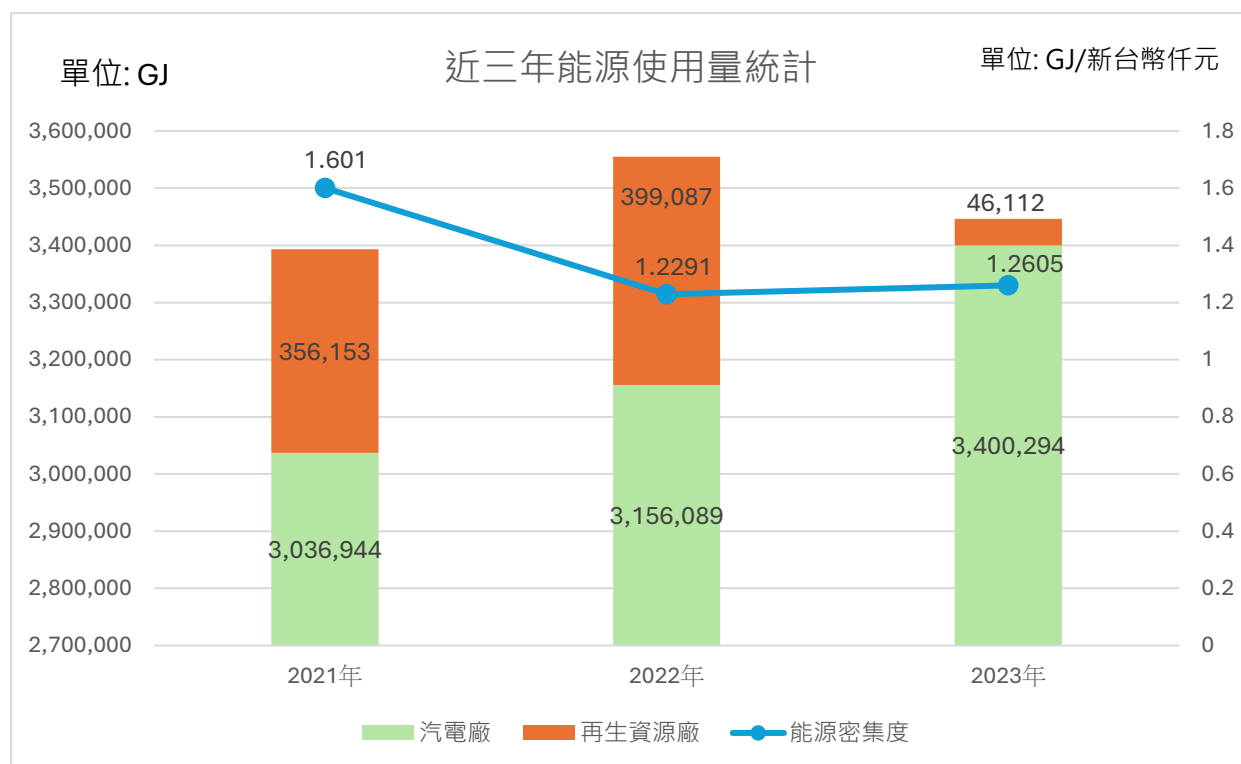
單位：千兆焦耳(GJ)

能源使用量統計				
項目 (註1)	地區	2021 年	2022 年	2023 年
煤炭	汽電廠	5,198,514	4,225,958	4,003,614
重油	汽電廠	590,479	14,028 (註3)	9,968
輔助燃料 (註2)	汽電廠	589,595	1,185,055	1,247,344
液化天然 氣	汽電廠	-	1,413,859 (註3)	1,575,139
	再生資源廠	41,143	43,195	30,224
柴油	汽電廠	-	11,431	10,276
	再生資源廠	302	342	386
外購電力	汽電廠	48,188	43,730	13,309 (註4)
	再生資源廠	14,043	14,080	16,153
出售電力	汽電廠	1,261,780	1,580,038	1,614,218
	再生資源廠	763	646	651
出售蒸汽	汽電廠	2,128,052	2,157,934	1,845,138
組織內部 消耗量	汽電廠	3,036,944	3,156,089	3,400,294
	再生資源廠	54,725	56,971	46,112
組織內部總消耗量 (註5)		3,091,669	3,213,060	3,444,406
能源密集度 (GJ/營收新台幣仟元)		1.4587	1.1108	1.2613

註：

- 1.單位熱值來源：經濟部能源署能源產品單位熱值表。
- 2.輔助燃料包含：廢橡膠、紡織污泥、食品污泥、固態再生燃料(SRF)。G2 機組於 2021 年開始混燃運轉。
- 3.重油引擎改造為天然氣引擎。於 2022 年 6 月正式商轉。
- 4.2023 年製程用量減少，故外購電力減少。
- 5.組織內部總消耗量為煤炭+重油+輔助燃料+液化天然氣+柴油+外購電力-出售電力-出售蒸汽

全公司



※ 節能措施

為減少營運活動對環境的影響，大園汽電於透過改善引擎發電程序，將原先燃料重油更改為使用天然氣、鍋爐冷卻水塔風車加裝變頻器等方案，2023 年減少 2,290GJ，預計減碳量達 314.24 tCO₂e。期望透過從更換新形節能設備及提高能源使用效率，對節能更有顯著貢獻。

節能方案

節能方案名稱	節能方案說明	節能量(kWh)	節能量(GJ)	減碳量 (tCO ₂ e)
三台冷卻水塔風車加裝變頻器	粉煤濕底鍋爐三台冷卻水塔風車加裝變頻器，減少空車時耗電，使其配合環境溫度、製程需求做最合適的運轉。	636,116.2	2,290	314.24
合計		636,116.2	2,290	314.24

註：以經濟部能源署公告 2023 年度電力排碳係數 0.494 公斤 CO₂e/度進行計算。