

4.2 製程改善

4.2.1 溫室氣體排放管理

集盛公司為落實溫室氣體碳管理之環境政策，每年定期進行溫室氣體排放量的盤查。

本公司 2012 年起以符合國際標準 ISO/CNS 14064-1 對資訊管理之要求，收集數據資料，2012 年觀音四廠及大園五廠擴大產線，2013 年正式量產並進行盤查，持續由新加坡商英國標準協會集團私人有限公司臺灣分公司 BSI 查驗通過。

公司溫室氣體排放源邊界設定原則，悉參考 ISO 14064-1 標準、溫室氣體排放量盤查作業指引與 WBCSD/WRI 溫室氣體盤查議定書之要求建議為設定之依據，以 100% 營運控制權設定組織邊界，包含龜山廠區、觀音廠區、大園廠區等，五個廠區完整納入排放量盤查，2022 年起台北辦事處納入盤查，2023 年起將子公司蘇州弘又盛納入盤查，本公司已提前完成 2023 年合併財務報告之溫室氣體盤查，故以 2023 年為集團溫室氣體盤查基準年。

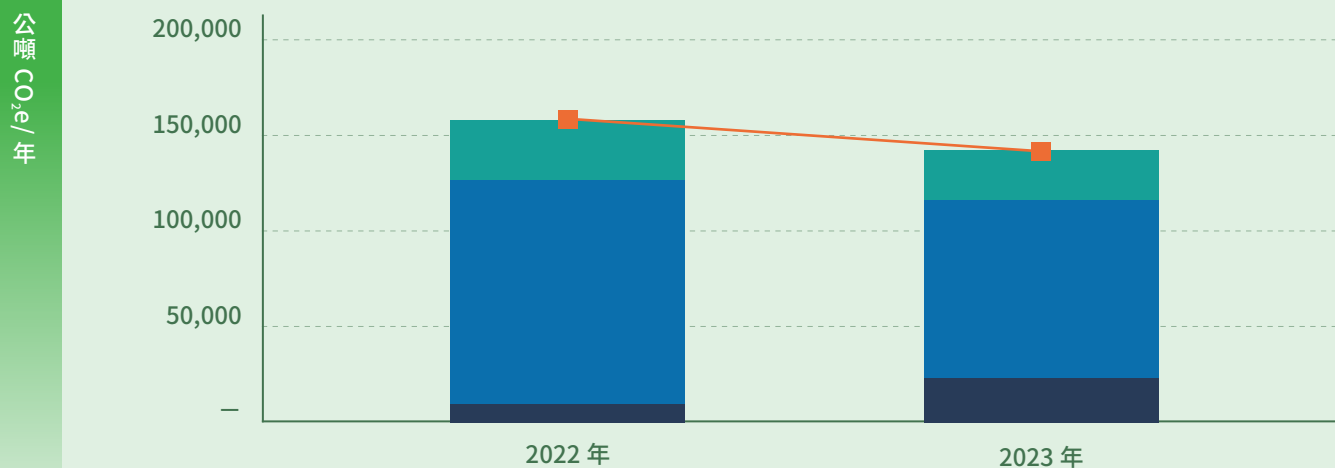
2023 年度 (2023/01/01~2023/12/31) 為盤查第十二年，依循 ISO 14064-1:2018 及環境部要求進行盤查，2020 年起揭露其他間接排放 (電力上游)，提供管理階層作為營運績效決策之參考，以持續改善。

2023 年所盤查的溫室氣體種類係依循 ISO 14064-1 國際標準定義之七種溫室氣體及範圍包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氫碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮，以及考量各廠之活動、產品與服務之狀況，調查結果顯示二氧化碳為排放主要大宗。

係數來源依溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版、台電電力係數 2022 年 0.495kgCO₂e/ 度及環境部產品碳足跡資訊網 2023 年公告之電力上游係數 0.0973kgCO₂e/ 度計算。

	2022 年	2023 年
直接排放 - 公噸 CO ₂ e	27,860	23,883
能源間接排放 - 公噸 CO ₂ e	129,452	101,062
其他間接排放 - 公噸 CO ₂ e	3,223	18,487
總計	160,536	143,431

溫室氣體排放量



* 數據範圍說明：

2022 年：包含一至五廠區、台北辦事處，其他間接排放僅計算一廠、四廠、台北辦事處。

2023 年：直接、能源間接、其他間接排放包含一至五廠區 (含廠外宿舍)、台北辦事處、子公司蘇州弘又盛

* 此圖盤查係數採用 IPCC AR6。

各廠區溫室氣體排放量比較

廠別	2022 年	2023 年	與前一年差異
龜山一廠	14,712	11,058	(3,654)
觀音二廠	42,181	40,784	(1,397)
觀音三廠	60,670	50,308	(10,362)
觀音四廠	3,968	2,406	(1,562)
大園五廠	35,678	20,286	(15,392)
台北辦事處	104	100	(4)
子公司 - 弘又盛	—	3	3
總計	157,313	124,945	(32,368)
排放密度	0.92	0.82	—

* 此表排放範圍僅直接排放、能源間接排放。

單位：公噸 CO₂e

* 排放密度 = 排放量 (直接 + 能源間接) 公噸 CO₂e / 產量 (噸)

自 2020 年起調整能源來源，原重油將逐步改為天然氣燃燒，
於 2022 年完成天然氣改善工程，2023 年主要活動數據增減如下：
電力減少 33,169.89 千度，
重油減少 1,561.3 公秉，
煙煤減少 3,491.364 公噸，
蒸汽增加 369 公噸，
天然氣增加 3,555.69 千立方公尺。

身為地球公民的一份子，為善盡企業對環境保護之責任，依本公司
溫室氣體政策，2024 年仍維持如下溫室氣體減量方案

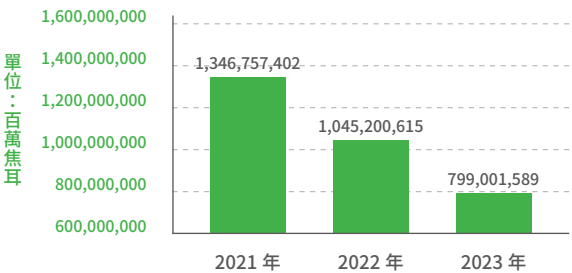
- 持續推動節約能源措施
- 全員參與節能減碳活動
- 遵行環保法規、客戶要求及其他相關規定

4.2.2 能源管理

(1) 能源耗用統計

為持續節能減碳，並考量電力、重油、天然氣、煙煤、蒸汽之使用情形，每年以能源耗用量較前一年下降為目標。

能源總耗用量



電力

