

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，故訂基準年為 2013 年，維持由香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司 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 年起增加盤查範圍，將台北辦事處納入盤查。

因觀音二廠、觀音三廠、大園五廠受環保署要求，故選用以 IPCC AR4 公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢 (GWP) 值，而龜山一廠、觀音四廠、台北辦事處則採用 IPCC AR6。溫室氣體排放量計算依據排放係數法，強化溫室氣體盤查資料之可靠度。

2022 年度 (2022/01/01~2022/12/31) 為盤查第十一年，依循 ISO 14064-1:2018 及環保署要求進行盤查，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。

2022 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、氟氯碳化物、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，占有比例為 99.66%。

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 2021 年 0.509kgCO_{2e}/度及環保署產品碳足跡資訊網 2022 年公告之電力上游係數 0.0882kg/CO_{2e} 計算。

溫室氣體排放量



* 數據範圍說明：

2013 年：包含一至五廠區 (含廠外宿舍)。

2021 年：包含一至五廠區、各廠區其他間接排放。

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。

* 已將此圖盤查數據自行轉換為 AR6。

各廠區溫室氣體排放量比較 單位：公噸 CO_{2e}

廠別	2013 年 (基準年)	2021 年	2022 年	2013 年 (基準年) 與 2022 年差異
龜山一廠	20,468.182	16,965.467	14,712.233	(5,755.950)
觀音二廠	54,215.717	47,154.368	42,181.117	(12,034.600)
觀音三廠	81,131.009	75,203.379	60,669.983	(20,461.026)
觀音四廠	5,921.688	5,884.850	3,967.731	(1,953.956)
大園五廠	68,914.567	42,887.852	35,677.550	(33,237.017)
台北辦事處	-	-	103.997	-
總計	230,651.163	188,095.916	157,312.611	(73,338.552)

* 已將此表數據全數轉換為 AR6 計算，排放範圍僅直接排放、能源間接排放。

因 2022 年產量下滑，故較 2021 年溫室氣體總排放量減少 30,783 公噸 CO_{2e}，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，主要溫室氣體排放量增減數值如下：

電力減少 21,687.2 公噸 CO_{2e}，

重油減少 10,229.4 公噸 CO_{2e}，

煙煤減少 3,211.3 公噸 CO_{2e}，

蒸汽減少 60.8 公噸 CO_{2e}，

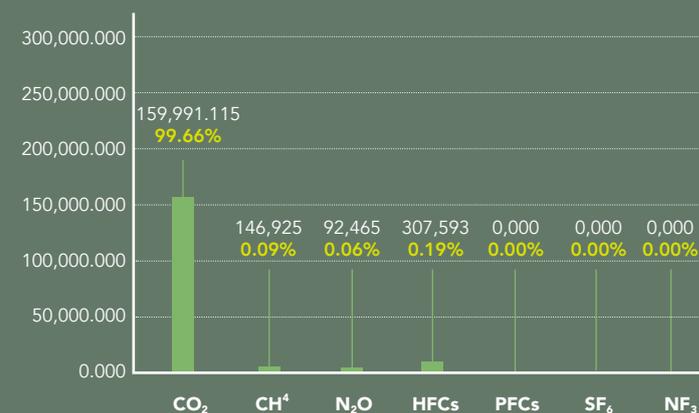
天然氣增加 4,432.5 公噸 CO_{2e}。

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，2023 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

2022 年溫室氣體盤查總類

公噸 CO_{2e}/年



4.2.2 能源管理

(1) 節能運作

能源管理運作組織

