

氣候風險	潛在財務衝擊	因應對策及措施
提高溫室氣體排放定價	若碳價增加，將使營運成本增加。	以淨零碳排放為目標，將申請抵換專案，並持續執行節能計畫。
低碳技術轉型成本	更換低碳設備資產提前沖銷報廢 1. 發展 Recycle 產品，增加相關設備。 2. 更換為能源效率高的設備所產生的成本。	1. 發展聚酯回收產品，增設相關設備，提升產品附加價值。 2. 導入 ISO 14067 產品碳足跡，進一步確認環保產品之減碳量。 3. 持續節能減碳
環保法規加嚴	1. 因空氣污染排放標準加嚴，原熱煤鍋爐需更換為其他設備。 2. 因法規要求，用電大戶需設置契約容量 10% 的再生能源設備。	1. 改為燃燒天然氣，需增加設備及燃料成本。 2. 於 2018 年起持續建置太陽能發電。

6.2 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，自願性之計算溫室氣體排放量，並依環保署及內部規章等文件之規定，每年定期進行溫室氣體排放量的盤查。

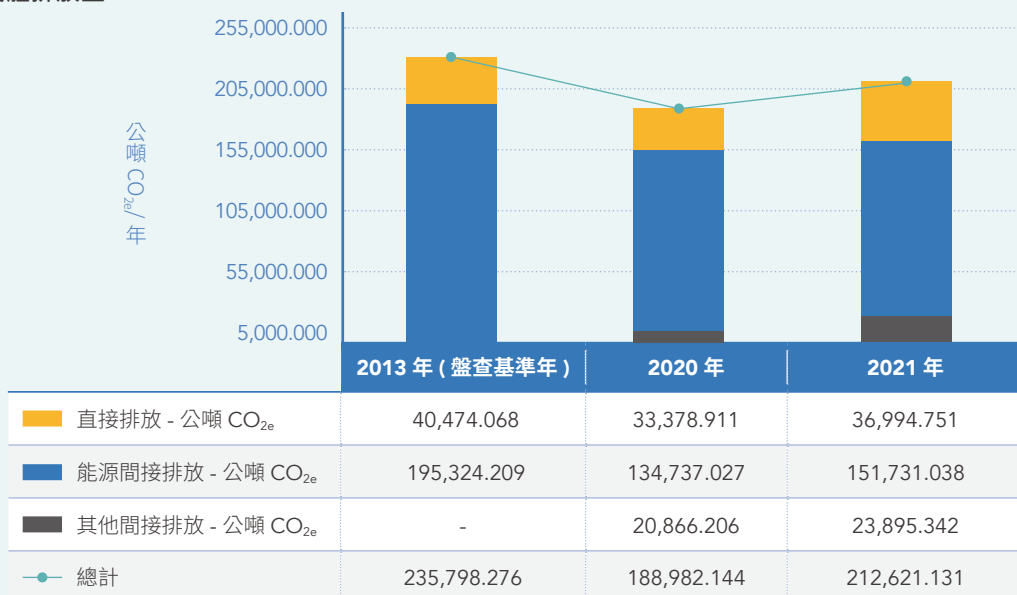
公司溫室氣體排放源邊界設定原則，悉參考 ISO 14064-1 標準與 WBCSD/WRI 溫室氣體盤查議定書之要求建議為設定之依據，以 100% 營運控制權設定組織邊界，包含龜山廠區、觀音廠區（含廠外宿舍）、大園廠區等，五個廠區完整納入排放量盤查。

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，選用 IPCC 第五次評估報告（2013）公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢（GWP）值，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。2021 年度（2021/01/01~2021/12/31）為盤查第十年，依循 ISO 14064-1:2018 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。2020 年數值經重新計算與前版有些微不同。

2021 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，占有比例為 99.69%。

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 2020 年 0.502kgCO_{2e}/度及環保署產品碳足跡資訊網 2021 年公告之電力上游係數 0.0923kg/CO_{2e} 計算。

溫室氣體排放量



溫室氣體總排放量比較

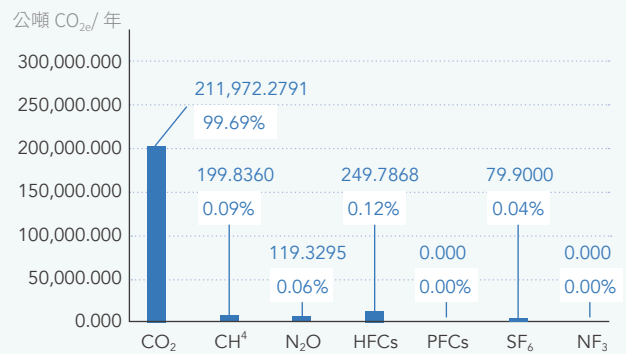
廠別	2013年(基準年)	2020年	2021年	2013年(基準年)與2021年差異
龜山一廠	20,460.421	15,754.371	20,055.886	(404.535)
觀音二廠	54,209.436	41,781.756	52,604.935	(1,604.501)
觀音三廠	82,056.345	74,572.450	86,195.336	4,138.991
觀音四廠	5,907.349	5,582.270	6,954.995	1,047.646
大園五廠	73,164.725	51,291.298	46,809.981	(26,354.745)
總計	235,798.276	188,982.144	212,621.131	(23,177.145)

單位：公噸 CO_{2e}

因 2021 年產量大幅增加，故較 2020 年溫室氣體總排放量增加 23,638.987 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，預計於 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：
電力增加 22,164.205 公噸 CO_{2e}，重油增加 5,715.307 公噸 CO_{2e}，
煙煤減少 1,264.478 公噸 CO_{2e}，蒸汽降低 6,424.020 公噸 CO_{2e}，
天然氣降低 899.325 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，2022 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

2021 年溫室氣體盤查種類



6.3 節能管理

6.3.1 節能運作

能源管理運作組織

