第四章
指標與目標

第一章
治理

第二章
氣候變遷風險與機會管理

第三章
策略

第四章
指標與目標

4.1 減碳絕對目標與排放指標
4.2 溫室氣體管理
4.3 溫室氣體減量績效與目標

附錄

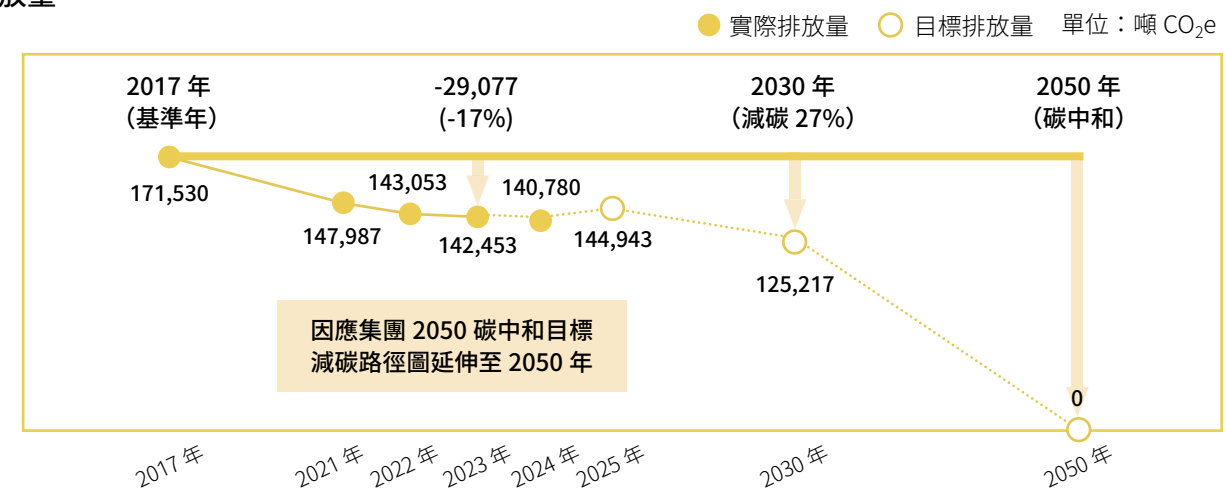
4.1 減碳絕對目標與排放指標

台聚依循台聚集團的減碳目標：

- 2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%
- 2050 年達碳中和

台聚公司依循集團 2030 年減碳目標規劃減碳路徑，2023 年溫室氣體排放量已較基準年 (2017 年) 下降 17%，未來將更積極執行節能減碳方案。

溫室氣體排放量



2023 年			2024 年
目標排放量 (萬噸)	實際排放量 (萬噸)	達成率	目前排放量 (萬噸)
14.5	14.25	102%	10.84

註 1：達成率 = 2023 年目標排放量 / 2023 年實際排放量
註 2：減碳路徑規劃未納入外購電力 (台電) 低碳化的減碳貢獻
註 3：因 2017 年爲新生產線設置完成，全廠完全運轉之第一年，因此訂定 2017 年爲能源使用量及溫室氣體總排放量之基準年
註 4：減碳路徑數據來源爲高雄廠範疇一 + 範疇二

33

第一章
治理

第二章
氣候變遷風險與機會管理

第三章
策略

第四章
指標與目標

4.1 減碳絕對目標與排放指標
4.2 溫室氣體管理
4.3 溫室氣體減量績效與目標

附錄

4.2 溫室氣體管理

台聚以 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，並參考環境部溫室氣體盤查登錄作業指引，由外部專家協助本組織進行溫室氣體盤查彙整與系統化制度建立。溫室氣體盤查組織邊界設定方法爲「控制權法」，在營運控制下之設施，組織擁有百分之百溫室氣體排放量。盤查之溫室氣體種類包括二氧化碳 (CO_2)、甲烷 (CH_4)、氧化亞氮 (N_2O)、氟氫碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF_6)、三氟化氮 (NF_3)。所用之排放係數引用於環境部溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，GWP 引用於 IPCC 第五次評估報告 (2013)。

2023 年度溫室氣體盤查邊界爲台聚公司高雄廠、龜山研發處及台北總部，包含範疇一 2.107 萬公噸 CO_2e/ 年、範疇二 12.160 萬公噸 CO_2e/ 年、範疇三 49.368 萬公噸 CO_2e/ 年。

近兩年溫室氣體盤查

單位 : 萬公噸 CO_2e/ 年

類型	高雄廠		龜山研發處		台北總部	
年度	2022	2023	2022	2023	2022	2023
範疇一	2.548	2.104	0.001	0.001	0	0.002
範疇二	11.758	12.141	0.009	0.009	0.012	0.010
範疇三之 (類別三) 運輸間接排放	-	0.024	-	0	-	0.001
範疇三之 (類別四) 公司使用產品的間接排放	0.013	49.338	-	0.002	-	0.003
合計	14.319	63.607	0.01	0.012	0.012	0.016

註 1：＊範疇一係指固定燃燒直接排放、移動燃燒直接排放、工業製程之直接製程排放、人爲系統中溫室氣體釋放產生的直接逸散排放。
＊範疇二係指輸入電力的間接排放。
＊範疇三係指其他間接排放 :
a. 固體和液體廢棄物運輸及處理產生的間接排放
b. 員工上下班通勤及差勤商務旅行所產生的碳排放
c. 原物料乙烯及醋酸乙烯酯生產過程所產生的碳排

註 2：2023 年台聚高雄廠增加盤查員工上下班 / 出差 / 原物料生產 / 自來水項目
註 3：2023 年台北總部增加盤查員工上下班 / 出差 / 自來水項目
註 4：2023 年龜山研發處增加盤查自來水項目
註 5：高雄廠爲環境部溫室氣體排放管制單位，範疇一排放量佔台聚個體公司 99.9%
註 6：數值均以原始盤查數字加總，顯示方式爲小數後三位

第一章
治理

第二章
氣候變遷風險與機會管理

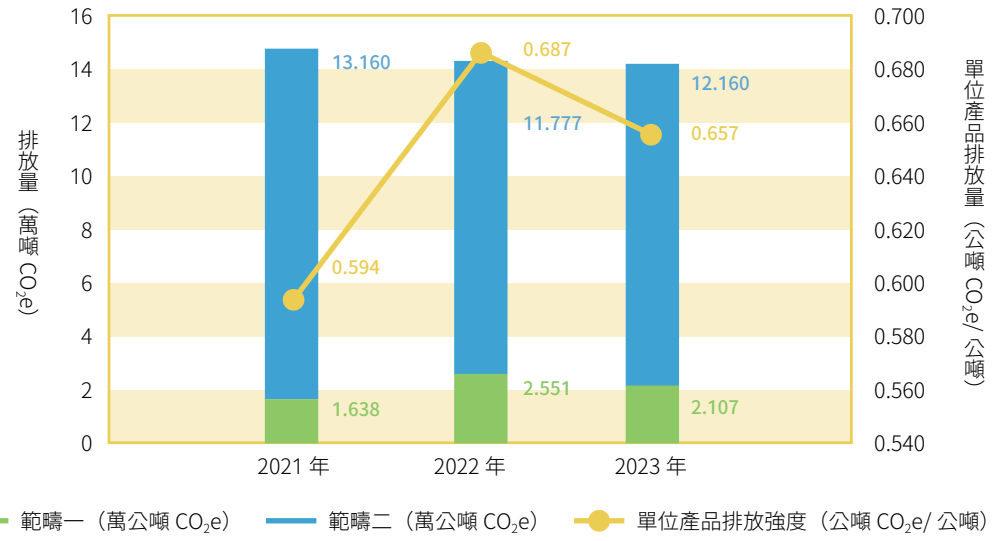
第三章
策略

第四章
指標與目標

4.1 減碳絕對目標與排放指標
4.2 溫室氣體管理
4.3 溫室氣體減量績效與目標

附錄

近三年溫室氣體排放量



年度	2021 年	2022 年	2023 年
範疇一 + 範疇二排放量 (萬噸 CO_2e)	14.817	14.328	14.267
產量 (公噸)	249,402	208,648	217,172
單位產品排放強度 (公噸 CO_2e/ 公噸)	0.594	0.687	0.657

註 1： 計算邊界爲台聚公司範疇一 + 二溫室氣體排放量。
註 2： 電力排碳係數依據能源署最新公布資料，2021 年以 0.502 公噸 CO_2e/ 千度，2022 年以 0.495 公噸 CO_2e/ 千度，2023 年以 0.494 公噸 CO_2e/ 千度。
註 3： 2023 年度使用不含生質燃料之柴油，生質燃燒排放量爲 0 kg CO_2e。
註 4： 依據 ISO 14064-1:2018 標準要求並委託台灣檢驗科技股份有限公司查驗。

35

第一章
治理

第二章
氣候變遷風險與機會管理

第三章
策略

第四章
指標與目標

4.1 減碳絕對目標與排放指標
4.2 溫室氣體管理
4.3 溫室氣體減量績效與目標

附錄

4.3 溫室氣體減量績效與目標

節能減碳目標與成效

台聚2023年節能減碳執行方案與成效如下表，共計執行2項節電方案(範疇二)，共減碳1,614公噸CO_2e，投資額爲8.8萬元。

項次	類別	方案名稱	節能量	減碳量（公噸 CO_2e/ 年）
1	節電	一廠反應器壓力調降操作	837,146 度	413.6
2	節電	CBC 廠停車，J-290D/E/F 擇一停止運轉	2,430,468 度	1,200.7
合　計			3,267,614 度	1,614

註 1： 電力的排碳量轉換係數爲 0.494 公噸 CO_2e / 千度。
註 2： 資料來源：2023 年能源署能源用戶節約能源查核制度申報表，並將減碳年化效益直接算在執行年度，無切割月份及跨年度計算
註 3： 項次 1 計算方式：依二級壓縮機操作壓力調整前後之設備運轉電流值及運轉時間計算節電量。
註 4： 項次 2 計算方式：依設備規格值及產線提車時間計算節電量。

2024 年規劃節能方案有蒸汽卻水器更換、管線保溫 / 保冷材汰換工作、反應器降壓操作、其他可停電力及新增二級壓縮機入口 Modifier 注入點工程等。預估 2024 年節電量爲 2,015,910 度，節省 LNG 用量爲 306,134 立方公尺。

2024 年節能減碳方案規劃及目標如下表，預計執行 6 項方案，預估減碳 1,629 公噸 CO_2e。

2024 年主要規劃節能減碳方案	2024 年目標減碳量
· 蒸汽卻水器更換 · 管線保溫 / 保冷材汰換工作 · 反應器降壓操作 · 其他可停電力 · 新增二級壓縮機入口 Modifier 注入點工程	1,629 公噸 CO_2e

未來展望

台聚公司秉持永續發展的理念，致力於應對氣候變遷挑戰並促進低碳經濟轉型。根據 2023 年 ESG 報告書，台聚公司制定 2030 年碳排放量較 2017 年減少 27% 的目標，並於 2050 年實現碳中和。這些目標將通過一系列策略和行動計劃來實現，包括能源管理與轉型、設備汰舊換新、能資源效率提升、再生能源使用，以及碳捕捉再利用 (CCUS) 技術的應用。

短期內（至 2025 年），台聚公司將繼續推動產品碳足跡標準、導入智慧化能源管理系統，並優化能源使用。中期（2025-2030 年），公司將加強低碳能源轉型、提升能源效率，並擴大再生能源的應用。長期（2030-2050 年），公司將持續關注並引入先進的低碳燃料和碳捕捉技術，以實現碳中和的目標。

此外，台聚公司計劃推動內部碳定價，作爲管控碳風險及評估企業承擔減碳責任的參考依據，以加速減碳措施的執行。台聚公司亦將持續開展循環經濟項目，如開發可回收的 EVA 發泡鞋中底產品和減塑 ViviOn ™ (CBC)/PE 共混易撕膜，以減少廢棄物和碳足跡。

在應對氣候風險方面，台聚公司依據 TCFD 框架，識別和評估氣候變遷帶來的風險與機會，並制定相應的策略及管理機制。公司將根據不同氣候情境進行風險與機會的分析，確保極端氣候下的營運韌性。

台聚公司積極應對氣候變遷挑戰，實現低碳經濟轉型目標，期許環境、社會與企業達到共生共榮、永續發展。台聚公司將持續努力，提升企業韌性、創新能力及永續競爭力。