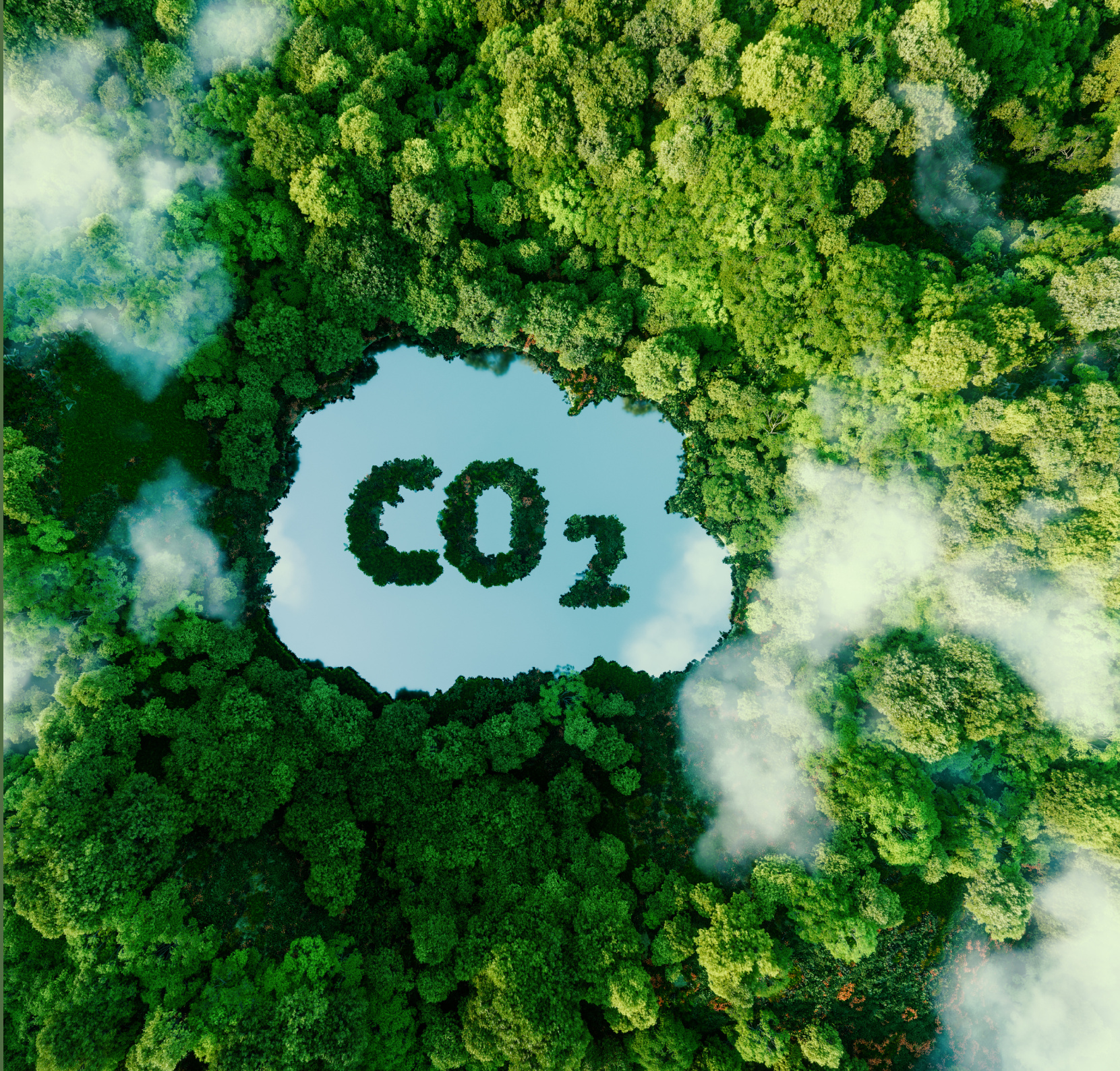


第四章 指標與目標

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

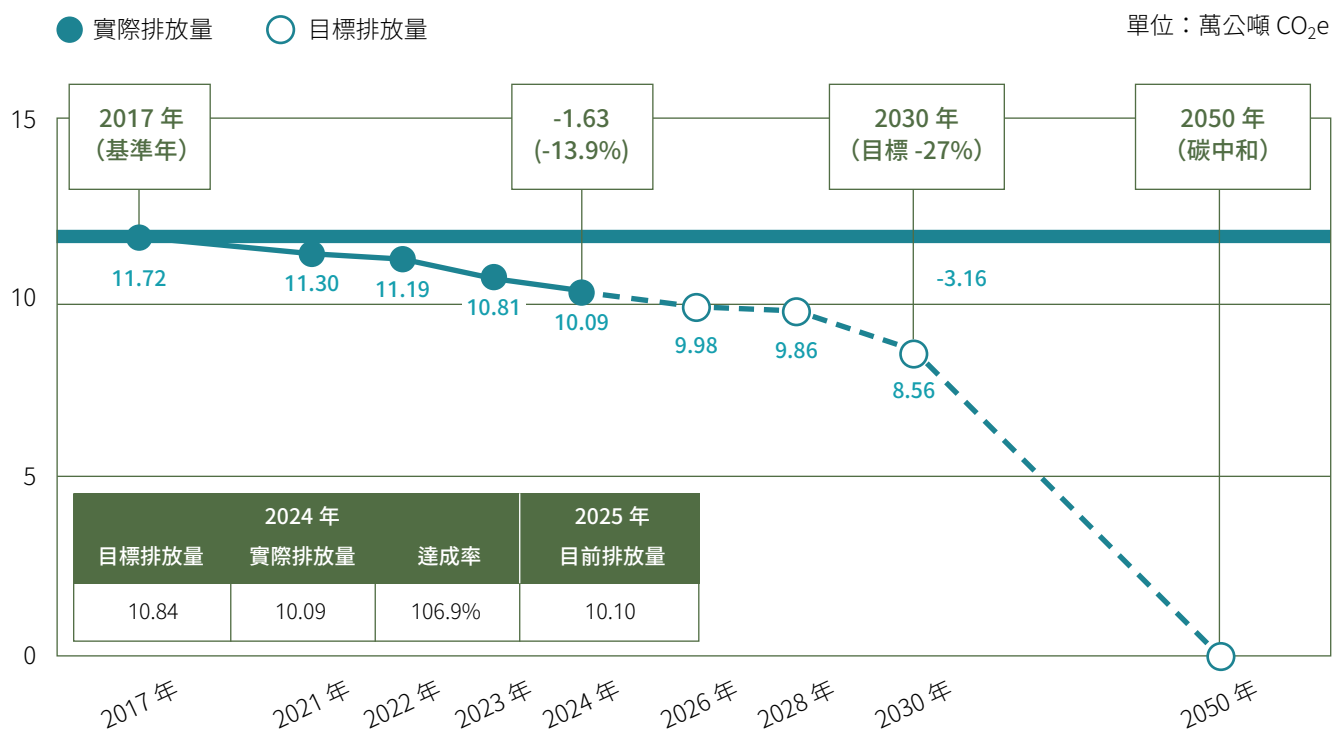


4.1 減碳絕對目標與排放指標

亞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

亞聚公司依循集團 2030 年減碳目標規劃減碳路徑，2024 年溫室氣體排放量已較基準年 (2017 年) 下降 13.9%，未來將更積極執行節能減碳方案。



註 1：達成率 = 2024 年目標排放量 / 2024 年實際排放量

註 2：2017 年新生產線建置完成，為完全運轉之第一年，因此訂 2017 年為基準年。

註 3：減碳路徑數據來源為林園廠範疇一 + 範疇二。

4.2 溫室氣體管理

環境部 2022 年 8 月 8 日修訂公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，亞聚林園廠屬於新增第二批應辦理盤查登錄溫室氣體排放量對象，已於 **2022 年第三季委託查證機構依 ISO 14064-1 完成溫室氣體盤查之查證作業**，並至環境部指定網站登錄。依主管機關規定，亞聚合併財務報表子公司須於 2025 年完成溫室氣體盤查，於 2027 年完成確信；**亞聚已於 2024 年第二季完成合併財務報表子公司溫室氣體盤查及確信**。林園廠之營運邊界包括直接、間接與其他間接之溫室氣體排放，主要之溫室氣體排放為二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氟氫碳化物 (HFCs)、六氟化硫 (SF₆) 等五類，最終以 IPCC 第六次評估報告之全球暖化潛勢 GWP 轉換為 CO₂e 呈現碳排放量。

此外，因應「碳費徵收」，環境部 2024 年 4 月 29 日公告**碳費收費辦法等三項子法**，亞聚將提出「自主減量計畫」申請，落實節能減碳績效，設定 2030 年溫室氣體減量目標，並規劃減碳路徑逐年檢討，期許獲得中央主管機關審查通過取得優惠方案。

2024 年度個體公司盤查邊界為合併報表子公司 (含台北總部、高雄林園廠、聚華 (上海)、USI International Corporation)。

亞聚 2024 年溫室氣體 (範疇一 + 範疇二) 排放總量為 100,912 公噸 CO₂e，較 2023 年減少 6.66%：

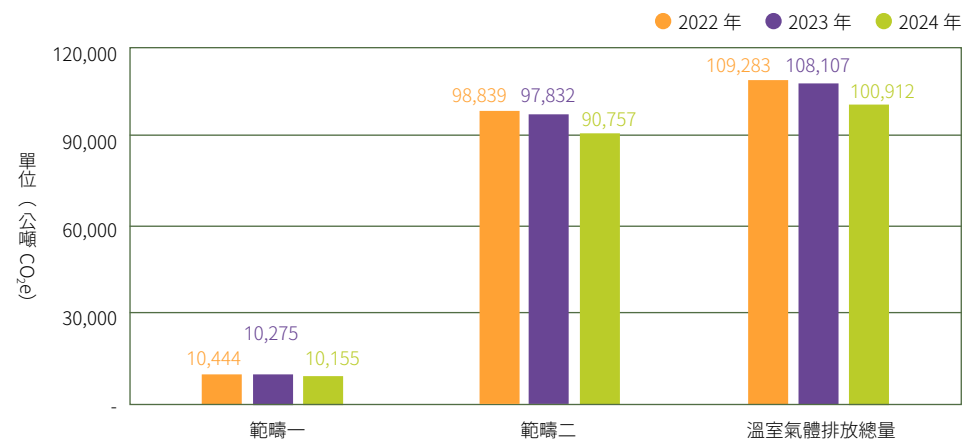
直接溫室氣體排放量 (範疇一) **10,157 公噸 CO₂e**，占比 **10.1%**

資料邊界：合併財務報表母子公司 GRI 305-1 SASB RT-CH-110a.1 確信報告書

能源間接溫室氣體排放量 (範疇二) **90,815 公噸 CO₂e**，占比 **89.9%**

資料邊界：合併財務報表母子公司 GRI 305-2

近三年亞聚林園廠溫室氣體範疇別排放量及單位產品排放強度如圖：



註 1：電力排放係數：以 2024 年 0.474 (公斤 CO₂e/度) 計算；外購蒸汽排放係數：以 2024 年 0.1786689260 (公噸 CO₂e/公噸) 計算。

註 2：溫室氣體排放量：範疇一係指來自於製程或設施之直接排放。範疇二係指能源間接排放，如外購電力 (由台電供應)、外購蒸汽 (由台塑林園廠供應)。

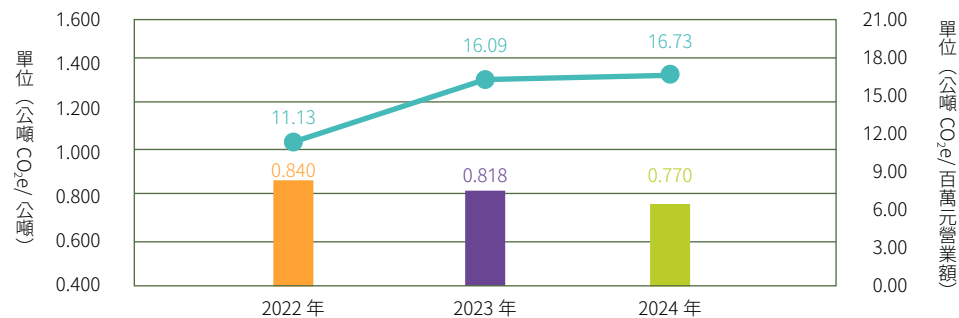
註 3：溫室氣體排放量 = (能源燃料使用量) × (環境部公告之排放係數) × (環境部要求之 IPCC GWP 值)

註 4：溫室氣體排放密集度 = 溫室氣體總排放量 (公噸 CO₂e) / 總生產量 (公噸) (或 溫室氣體總排放量 (公噸 CO₂e) / 百萬元營業額)。

註 5：依環境部公告之溫室氣體排放係數 6.0.4 版、IPCC 2013 年第五次評估報告的 GWP 值轉換為二氧化碳排放當量

註 6：資料邊界：2022 年為個體公司 (台北總部 + 亞聚林園廠)；2023 年為合併財務報表母子公司 (台北總部 + 亞聚林園廠 + 聚華 (上海) + USI International Corporation)；2024 年為亞聚林園廠。

近三年 溫室氣體排放密集度



排放密集度為 0.77 公噸 CO₂e/ 公噸，較 2023 年降低 5.9%，主要因應市場需求變化調整產品組合、製程降壓調整及設備故障次數減少等因素，導致單位產品能耗降低。另一排放密集度表示方式：16.73 公噸 CO₂e/ 百萬營業額，較上年度上升 3.96%，主因為產品售價降低，年營業額減少所致。

其他間接溫室氣體排放量 (範疇三)

依 ISO 14064-1 指標參考 ISO 14064-1：2018 附錄 H 進行類別 3 至 6 之間接排放鑑別評估，其中 4 項類別 3.(包含：貨運上游運輸、國內產品運輸盤查、員工通勤及員工出差) 與 8 項類別 4.(採購的貨物) 屬於範疇三，溫室氣體排放量為 307,945 公噸 CO₂e，並取得第三方確信。

其他間接溫室氣體排放量 (範疇三) **307,945** 公噸 CO₂e

資料邊界：個體公司 GRI 305-3 確信報告書

亞聚2024年溫室氣體範疇三排放量

項目	排放量 (公噸 CO ₂ e)
類 3.1- 貨運上游運輸 - 醋酸乙烯酯	381.4654
類 3.1- 貨運上游運輸 - 其它 5 種品項 (內購)	115.7685
類 3.1- 貨運上游運輸 - 其它 5 種品項 (外購)	24.6525
類 3.2- 國內產品運輸盤查 (內銷)	779.5563
類 3.2- 國內產品運輸盤查 (外銷)	6,692.9267
類 3.3- 員工通勤 (公車、汽車、機車)	202.3887
類 3.5- 員工出差 (高鐵、火車、計程車、汽車、機車)	0.4681
小計	8,197.2262
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 乙烯	210,896.1590
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 醋酸乙烯酯	70,086.8006
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 其他電力	18,175.6462
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 自來水	107.0074
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 硫酸	13.6148
類 4.1- 採購的貨物 (原料)- 潤滑油	439.0956
類 4.4- 處置固體廢棄物 (清運 D 類 +R 類)	4.3246
類 4.4- 處置固體廢棄物 (焚化)	24.6888
小計	299,747.3370
總量	307,944.5632

4.3 溫室氣體減量績效與目標

2024 年共執行 5 項節能減碳管理方案，內容如圖所示：



製程改善

1. Line 3 冷凝水回收節能
2. Line 3 VA 輸送系統節能
3. Line 2 Recycle Line 降溫節電

節省

電力 **99,311** 度
蒸汽 **512** 公噸
減碳 **128** 公噸 CO₂e



設備改善

4. Line 3 起始劑泵節電
5. 電力系統改善節電

節省

電力 **1,918,261** 度
減碳 **948** 公噸 CO₂e

共節省電力2,017,572度，蒸汽512公噸，減碳量1,076公噸CO₂e
依製程改善與設備改善節能類別統計之節能量與減碳量如表所示：

類別		製程改善	設備改善	總計
節能量	電力 (GJ)	358	6,907	7,265
	蒸汽 (GJ)	1,475	---	1,475
減碳量 (公噸 CO ₂ e)		128	948	1,076

註：1. 節能減碳方案計算方式，以換算整年節能量方式計算。

2. 經濟部能源署公告：電力 860 Kcal/ 度；汽供應廠商提供：蒸汽 679 Kcal/kg，單位轉換係數 4.187×10^{-6} (GJ/KJ)

溫室氣體排放減量均為範疇二 (能源間接排放減量)

亞聚林園廠配合政府節約能源政策與集團能源管理目標，訂定節能減碳計畫與目標，每月統計節能減碳方案執行結果作為進度管控，並透過集團「資源整合會議」及「技術交流會議」與集團其他公司資源共享及經驗交流，互相學習推動務實有效的節能減碳方案。

