

4.2.3 水資源管理

集盛公司持續統計各單位用水情形，每月檢討是否有不合理用水量，並進行改善。廠區內共二座廢水處理廠，處理後的水皆定期檢測排放水質，且具有合格的水污染防治措施計畫及許可證。主要使用水源為自來水及回收水，近幾年也持續規劃節水方案，如：雨水回收系統、中水回收、冷凝水回收…等，除了製程節水也持續宣導生活節水的重要性。以前五年平均用水量為基準，每年下降 2% 為目標，2024 年減少 6.9% 用水量已超過目標值。

2024 年主要節水方案：

節水方案	成效
純水系統改以 RO/EDI/MD	回收水增加 13,045 噸，以減少廢水量 13,045 噸，減少鹽酸使用量 30,670 公斤，減少液鹼使用量 38,377 公斤，且純水導電度及含氧量下降至 1 ppm 以下，品質大幅提升。
空壓機冷凝水回收再利用	回收 335.8 噸水。
廢液蒸餾水再利用	回收 9 噸水。

桃園各廠區用水量如下表：

用水量統計		
年度	用水量（噸）	密集度
2022	545,553	3.18
2023	512,364	3.35
2024	588,123	3.29

註：密集度 = 用水量（噸）/ 產量（噸）

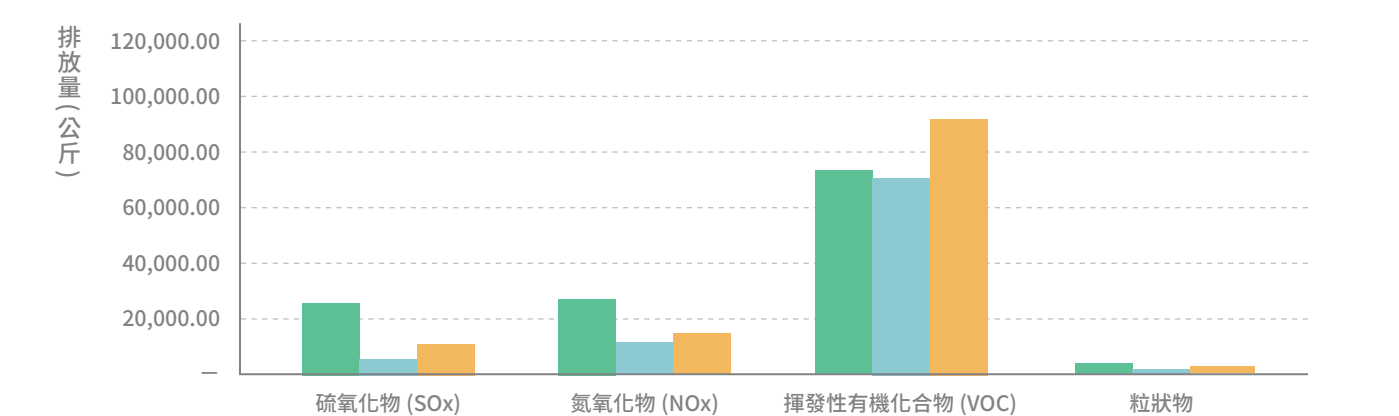
4.3 能源轉換

4.3.1 天然氣

自 2020 年起已陸續完成 7 座燃油鍋爐改天然氣鍋爐相關工程，以降低排放量並符合法規標準，2024 年天然氣使用量 6,080 m³，減少煤炭使用，約降低 8,554 公噸 CO₂e 碳排放。預計於 2025 年年底以前再更換一台重油鍋爐燃燒機為天然氣燃燒機，並安裝高效率空氣預熱器，以降低廢氣溫度，提高燃燒空氣溫度以節省天然氣使用量。2024 年因產量增加，及因應成本考量調整能源使用比例，故整體空污排放量上升。

空污排放量年比較表

註：依環境部公告之排放係數計算



年度	硫氧化物 (SOx)	氮氧化物 (NOx)	揮發性有機化合物 (VOC)	粒狀物
2022 年總計	24,833.17	27,611.26	74,991.52	2,692.87
2023 年總計	5,979.93	10,236.66	70,845.24	1,052.08
2024 年總計	10,035.77	16,561.81	90,320.99	1,464.42

4.3.2 太陽能

集盛公司於 2018 年起積極建置再生能源，持續於廠區屋頂建置太陽能，建置容量已達到 3,368.38kW，未來也將持續規劃可設置的空間，以提升太陽能裝置容量。2024 年發電量達 3,780,455 度，約減少 1,868 噸 CO₂e。於 2025 年 1 月起，將部分太陽能轉自發自用。



年度	總發電量 (度)
2022	3,455,053
2023	4,022,511
2024	3,780,455

* 減碳量 = 發電量 X 電力排放係數，依 112 年電力排放係數 0.494kgCO₂e/kWh 計算

4.4 循環經濟

4.4.1 廢棄物管理

集盛公司對於廢棄物管理十分重視，主要廢棄物為生活垃圾及生產過程產生的廢棄物，為避免廢棄物造成生態破壞，廠內一般事業廢棄物、污泥、煤渣…等皆委託合格廠商清運及處理，並依規定定期進行申報。

產生之廢棄物皆屬非有害事業廢棄物，於 2024 年清運總量為 1,666.29 公噸，與前一年相比增加約 35%。主要為整體產量上升及考量營運成本增加燃煤使用，使煤渣產出增加，且於 2024 年增加申報廢紙及廢塑膠項目。

2024 年以 2022-2023 年平均可燃垃圾及不可燃垃圾的產出量減少 10% 為減量目標。

2024 年可燃與不可燃垃圾量為 391.4 噸，較 2023 年 469 噸減少 77.6 噸，減少 16.5%。

2024 年申報廢棄物清運量如下：

廢棄物總類 / 性質	處理方式	廢棄物清除量		差異
		2023 年	2024 年	
可燃垃圾 (生活垃圾)	焚化處理	300.40	251.60	-48.80
不可燃垃圾 (廢塑膠混合物)	焚化處理	168.60	139.80	-28.80
有機廢液或廢溶劑	焚化處理	14.62	19.31	4.69
廢 (污) 水 (pH 值介於 6.0-9.0)	焚化處理	8.06	9.72	1.66
廢潤滑油	物理處理	91.47	101.68	10.21
燃煤底灰	回收再利用	542.16	744.53	202.37
有機性污泥	熱處理	102.77	109.73	6.96
廢紙	公告再利用	—	256.35	256.35
廢塑膠	公告再利用	—	33.57	33.57
合計		1,228.08	1,666.29	438.21

註：廢棄物統計範圍為一～五廠區

單位：噸

4.4.2 資源回收再利用

公司每年依環境政策擬定年度回收計畫目標，對內銷產品所使用之包裝材料，我們選擇可回收再利用且數量佔比較為大宗者（聚合太空袋、紡絲洞板及紙管）列入回收管理，並按月統計回收包裝材料之數量、回收率及達成率，按季於經營會議中提報高階管理者執行之成效，2024 年大部分均達到目標，如下：

經分析紡二紙管未達標可能原因為客戶庫存增加，尚未使用無法回收。

項目	年度	2022 年 實際值	2023 年 實際值	目標值	2024 年 實際值	回收量 (個)	2025 年 目標值
聚合廠 - 太空袋回收率		100%	100%	100%	100%	7,840	100%
紡絲廠 - 洞板回收率		100%	100%	100%	100%	352,320	100%
紡絲一廠 - 紙管回收率		87%	93%	85%	88%	1,181,486	85%
紡絲二廠 - 紙管回收率		100%	100%	100%	99%	713,798	100%

回收率：回收數量 ÷ 內銷出貨數量 x100%

4.4.3 環保再生產品

GRS/RCS 環保產品

公司為落實資源回收再利用之環境政策生產符合國際環保標準的高品質再生 Recycle 產品，原料主要為紡絲廠內產生之廢絲及收購廢棄漁網、回收瓶片，經過再生工序並整合紡絲製程而產出的 Recycle 產品有尼龍粒、尼龍絲、聚酯粒、聚酯絲、加工絲、氣撚紗、複合材料等七類產品，自 2015 年起取得 GRS 全球回收標準系統 (Global Recycled Standard) 證書，於 2024 年起取得 RCS 回收聲明標準 (Recycled Claimed Standard) 證書，每年皆經由第三方 International Down and Feather Testing Laboratory(IDFL) 驗證。除以符合市場客戶需求，也提高產品附加價值及提升獲利，更為環保盡一份心力。

公司於 2022 年完成尼龍粒產品碳足跡盤查，並通過第三方 (BSI) 查證，盤查結果顯示使用再生尼龍粒較一般尼龍粒的碳足跡下降 95~97%。2024 年綠色產品佔總營收 10%，已提前達成 2025 年目標。

限用化學物質管理

為了避免生產時使用到限用化學物質，我們從源頭採購開始控制，要求供應商需符合 ZDHC Conformance 或相關等級之安全標準，並提供檢驗報告及安全資料表 (SDS)。入廠後確實執行原材料驗收作業，再次確認化學品是否含有限用物質，且定期更新化學品清單，以掌握所有用於產品的化學品，生產資料依規定保存，具可追溯性。



ISCC 環保產品

ISCC 國際永續性與碳認證 (International Sustainability Carbon Certification) 是一個全球適用的可持續性認證系統，因應全球減碳趨勢，導入 ISCC 使企業更具長遠發展優勢。透過 ISCC 認證，確保供應鏈透明，並符合嚴格的環保標準，以滿足全球客戶對綠色產品的需求。公司於 2024 年底由第三方 Bureau Veritas (BV) 查證觀音二廠尼龍粒及加工絲產品，並於 2025 年 1 月取得證書。



GRS 證書



RCS 證書



ISCC PLUS 證書