

第四章 友善環境

61 資源管理 GRI 3-3、301-1、301-2、301-3、303-1、303-2、303-3、303-4、303-5

66 氣候變遷與能源管理 GRI 2-23、2-24、3-3、201-2、302-1、302-3、302-4、305-1、305-2、305-4、305-5

79 排放管理 GRI 3-3、305-6、305-7、306-3、306-4、306-5

績效亮點

2015 年至 2023 年平均節電量為 **1.57 %**，優於法規 1% 要求。

2023 年溫室氣體排放量 **108,107** 公噸 CO₂e，較基準年 (2017 年) 減少 **7.7 %**

2023 年節能減碳方案節能量 **9,645**GJ、減碳量 **840** 公噸 CO₂e

重大性議題

原物料管理、水資源管理、氣候變遷與能源管理、空氣污染防制

SDGs 對應



通過驗證之管理系統



ISO 14001 環境管理系統
有效期間：2022.05.13~2025.05.03



ISO 50001 能源管理系統
有效期間：2022.11.19~2025.11.19



4.1 資源管理

原物料管理

重大議題：原物料管理，對應永續原則：永續發展 GRI 2-25、3-3

管理方針及要素	管理衝擊	管理方針目標執行績效	管理方針的評量
對亞聚的重要性	正 / 負面衝擊項目	2023 年目標	有效性評估
原物料品質管控及有效再利用，可降低生產成本及降低環境衝擊。	• 延續 2022 年管理追蹤 • 正面衝擊 - 提高原物料使用效率，降低成本，減少廢棄物	• 乙烯使用效率 ≤ 1.009 • 設備運轉率 $\geq 96.6\%$ • 太空包袋回收率 $\geq 78\%$ • 廢膜捲回收再使用量 ≥ 60 公噸	• 乙烯效率納入品質目標，管控執行達成率 • 包材物料回收減量納入日常管理
管理做法與目的	負面補救及預防措施	2023 年執行績效	管理方針調整
藉由乙烯原料使用效率監控及太空包裝袋回收管控，以降低生產成本，減少廢棄物的產生，降低環境衝擊。	—	• 乙烯使用效率 0.9969 (🟢) • 設備運轉率 98.45 % (🟢) • 太空包袋回收率 78.3 % (🟢) • 廢膜捲回收再使用量 69.3 公噸 (🟢)	• 每週廠務會議定期檢討乙烯效率執行績效 • 成品課每月太空包袋回收率統計追蹤
策略		短期 (< 3 年) 目標 • 乙烯使用效率 ≤ 1.009 • 設備運轉率 $\geq 96.6\%$ • 太空包袋回收率 $\geq 78\%$ • 廢膜捲回收再使用量 ≥ 60 公噸 中長期 (≥ 3 年) 目標規劃 • 高雄港區洲際二期投資案，提高原料供給調度彈性，可提升約 19% 乙烯日供應量	

原料使用

亞聚林園廠生產低密度聚乙烯樹脂、乙烯醋酸乙烯酯共聚合樹脂等產品，主要原料為乙烯、醋酸乙烯酯，主要副資材為礦油精，**主要原料無使用可再生原料，且產品無回收再使用。**

近三年 林園廠主要原料使用量

原料類別	單位	2021 年	2022 年	2023 年
乙烯	公噸	112,990	107,936	109,548
醋酸乙烯酯	公噸	25,105	24,270	25,163

物料使用與回收 GRI 301-1、301-2

林園廠產品包裝型態分為袋裝與貨櫃包運輸，其中袋裝包材有 PE 袋、太空包袋、貨櫃袋、Top sheet 與伸縮膜等，**無使用可再生物料。**

為降低產品包材對環境所造成的衝擊，PE 袋、貨櫃袋、Top Sheet 及伸縮膜等包材均由客戶自行回收使用，主要做為客戶成品或雜物臨時包裝用，太空包袋包材則由林園廠回收重複使用，由運輸公司送貨時順道將太空包袋收回至林園廠，每只太空包袋平均使用次數約 4 次。

近三年各類產品包材使用量與回收率 GRI 301-3

包材類別	單位	2021 年		2022 年		2023 年	
		使用量	回收率	使用量	回收率	使用量	回收率
PE 袋	公噸	482	客戶自行回收	474	客戶自行回收	458	客戶自行回收
Top Sheet 及伸縮膜	公噸	58	客戶自行回收	61	客戶自行回收	55	客戶自行回收
太空包袋	公噸	126	78.2 %	146	78.2 %	136	78.3 %

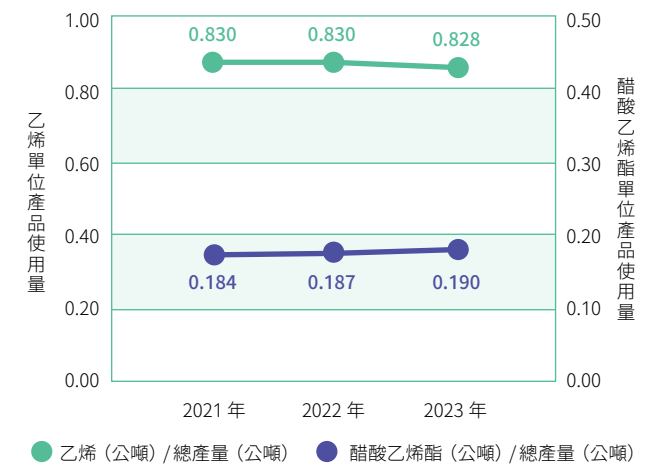
註：1. 太空包袋回收率 = (回收太空包袋件數 / 太空包裝產品銷售件數)，以內銷為回收計算基準。

2. 客戶端回收之太空包袋，少部分會被客戶割破，少部分因運輸過程污損，導致回收率無法有效提升，將與客戶溝通協調，確保回收之太空包袋可再使用。

3. 客戶已多年未指定貨櫃袋包裝出貨，因此暫停貨櫃袋使用量統計。

2023 年因非計畫性停車次數減少，整體產能相較 2022 年略升 1.63%，市場 EVA 產品需求佔比仍高，以及往高值化 / 高 VA 含量產品發展，使得醋酸乙烯酯單位產品使用量逐年增加，乙烯單位產品使用量逐年降低。

近三年 林園廠單位產品主要原料使用量



落實循環經濟

對於在生產過程中所產生的渣滓、髒污廢料等，無法回收再生營利之「下腳品」，及產品在品質檢測過程吹袋產生的「廢膜捲」，兩者均可資為他用，仍能變價之物。林園廠 2023 年下腳品數量 225.6 公噸及廢膜捲數量 69.3 公噸，提供下游業者有效利用，降低環境衝擊。

水資源管理

重大議題：水資源管理，對應永續原則：永續發展 GRI 2-25、3-3

管理方針及要素	管理衝擊	管理方針目標執行績效	管理方針的評量
對亞聚的重要性	正 / 負面衝擊項目	2023 年目標	有效性評估
全球暖化導致極端氣候，近年南部水情吃緊政府單位、利害關係人及企業內部對水資源管理逐漸重視，透過節水措施及節水方案，將珍貴水資源循環回收再利用。	• 負面實際衝擊 - 水庫水源不足	• 用水回收率 >95% • 單位產品用水量：<4.0 M³/公噸	• 節水量統計 • 水費單 • 流量計定期校正 • ISO 9001 追蹤管理單位產品用水量
管理做法與目的		2023 年執行績效	申訴機制
• 以源頭製程改善為主，管末處理為輔，使水資源循環再利用。 • 持續執行節水措施及減排，水資源回收管理。		• 用水回收率 99.2% (🟢) • 單位產品用水量：3.70 M³/公噸 (🟢)	• 亞聚官網「永續發展專區」 • 環境衝擊申訴管道
策略	負面補救及預防措施	短期 (< 3 年) 目標	管理方針調整
• 用水回收率，管理追蹤。 • 單位產品用水量，持續管理追蹤。 • 節水相關之製程改善案件，持續管理追蹤。 • 水資源管理數據邊界為林園廠，數據涵蓋率為 100%。	• 配合公部門階段性節水計劃，廠內執行三階段節水措施，可節省 10% 水量。 • 用水回收率、單位產品用水量及節水製程改善案件，持續管理追蹤。	• 用水回收率 >95% • 單位產品用水量：<4.0 M³/公噸	• 定期廠務會議，說明自主節水執行狀況及節水率，並滾動式檢討。 • 定期技術交流會議，討論節水相關改善案執行進度及施工方式。
目標		中長期 (≥ 3 年) 目標規劃	
• 用水回收率，符合年度設定目標。 • 單位產品用水量，符合年度設定目標。 • 節水相關製程改善案件，進度符合年度執規劃。		• 用水回收率 >95% • 單位產品用水量：<4.0 M³/公噸 • 每年節水相關之製程改善案件至少 1 件以上	



林園廠水資源來源

水資源風險等級：低—中

水資源來源：第三方的水 類別：淡水 ($\leq 1,000$ mg/L 總溶解固體)
自來水：由「高屏溪攔河堰」經鳳山給水廠供應；純水：由台灣氯乙烯公司供應

1. 採用世界資源研究院 (World Resources Institute, WRI) 開發的水風險評估工具
2. 水資源管理數據邊界為林園廠，數據涵蓋率為 100%

原料類別	2022	2023	增 / 減
林園廠總取水量 (千立方公尺)	495.771	489.730	減 1.2%
林園廠放流量 (千立方公尺)	177.084	165.554	減 6.5%
林園廠總耗水量 (千立方公尺)	318.687	324.176	增 1.7%
用水回收率 (%) (重複利用率, R1)	99.2	99.2	-
$R1 = (\text{總循環水量} + \text{總回收水量}) / (\text{總取水量} + \text{總循環水量} + \text{總回收水量}) \times 100\%$			

註：資訊重編，經第三方查證單位確信後，取水量 (新增納入純水、水車載水量)。

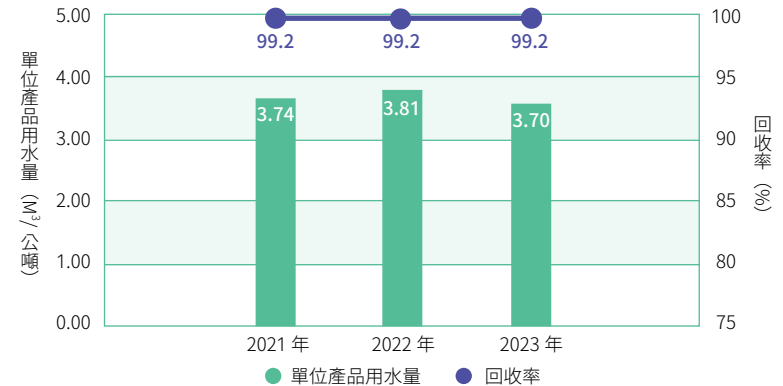
GRI 2-4、303-1、303-3、303-4、303-5

SASB RT-CH-140a.1

2023 年單位產品用水量為 $3.70 \text{ M}^3/\text{公噸}$ ，較上年度減少 2.9%，仍低於目標值 $4.0 \text{ M}^3/\text{公噸}$ 。

亞聚林園廠回收及再利用水包含冷凝水回收與冷卻水塔冷卻水循環再利用，依據經濟部公告的「用水計畫書審查作業要點」所訂之用水指標計算，2023 年用水回收率為 99.2%，與 2022 年相同，近三年亞聚林園廠單位產品用水量與用水回收率如圖。此外，公司高度重視全球暖化與氣候變遷所帶來之影響，近年來因應高雄地區當地狀況用水資源危機，預計 2024 再次向高層提出用水解決政策。

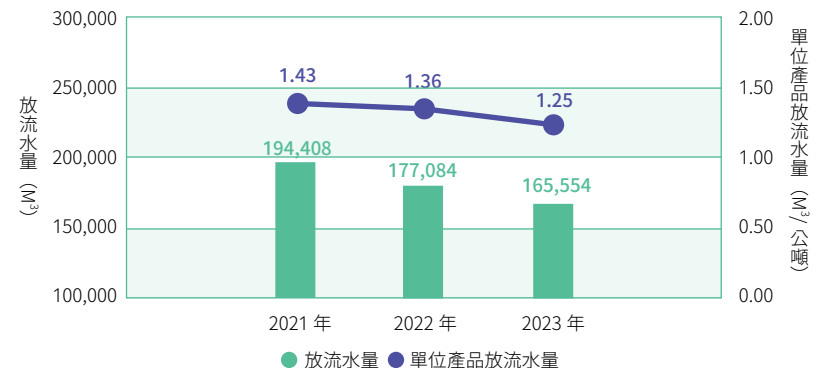
近三年 林園廠單位產品用水量、用水回收率



放流水管理 GRI 303-2

林園廠製程屬氣體壓縮反應成固體聚乙烯樹脂產品，廠內以自來水用於冷卻設備、切粒冷卻、清洗產品儲槽後收集於調和池，因此排放水可不受污染並優於法令規範下排放，經由地下管線納入專用污水下水道系統排放到林園工業區污水處理廠進行處理作業。

2023 年放流量 $165,554 \text{ M}^3$ ，較 2022 年減少 6.5%；單位產品放流量 $1.25 \text{ M}^3/\text{公噸}$ ，2023 年因廠內冷卻水塔水質狀態控制得宜，需求置換水量減少，使得單位產品放流量較 2022 年低。



林園廠放流水主要檢測項目包含懸浮固體、化學需氧量、pH 值等三項，定期檢測申報項目均低於下水道水質標準。

近三年亞聚林園廠放流水主要水質項目檢測結果如表：

單位：毫克 / 公升

檢測項目	2021 年	2022 年	2023 年	排放標準
懸浮固體	9.51	9.18	5.51	≤ 25
化學需氧量	32.72	40.72	32.77	≤ 90
pH 值	7.58	7.52	7.46	6~9

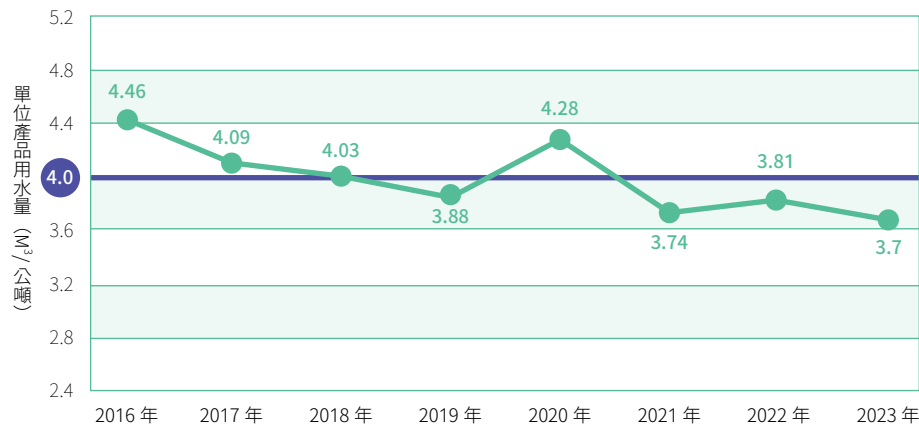
2023年排放水質控管檢測項目均在合格範圍內，無違反排放許可事件。

SASB RT-CH-140a.2

節水措施

亞聚主要用水量為製程熱量移除設備及冷卻水塔的汽化熱損失，歷年來陸續進行節水方案，如吸收式冰水機改電動式、廢熱回收、切粒軟水管理、冷卻水濃縮倍數提高等改善，2023 年因維持熱交換器設備效率及改善漏水設備，以致單位產品用水量較上年度減少。

林園廠 歷年單位產品用水量趨勢



註：2023 年單位產品用水量目標值 4.0 M³ / 公噸

近年因全球暖化氣候變化異常，導致國內相關用水缺水情況日漸嚴重，因應缺水情況政府除了逐步實施階段性限水措施外，並積極整合各加工區及工業區廢水量，進一步規劃建置廢水回收廠。唯經評估本廠廢水回收系統之建置及操作費用後，暫緩建置小型廢水回收系統，研擬規劃配合政府廢水回收政策，部分採用政府建設之廢水回收廠的再生水做為廠內用水，以達到政府與企業雙贏優勢。 SASB RT-CH-140a.3

政府實施階段性限水措施，亞聚林園廠因應方式：

第一階段

- 宣導員工節約用水
- 回收辦公室洗滌水用於花木澆灌
- 切粒水與冷卻水之排水，作為低階用水使用

第二階段

- 提高冷卻水塔濃縮倍數 (由 5.5 倍提高到 7.5 倍)
- 降低產線切粒水補水量
- 暫停非必要清洗產品儲槽與地面

第三階段

- 縮減消防水測試頻率，暫緩消防演練
- 暫不供應員工浴室盥洗
- 回收儲槽達高液位，蒸餾純化系統才可啟動

三階段措施可節水約 10%，必要時配合水車外購地下水補充。

2024 年節水方案

類別	節能管理方案	預期效益		
		年節省純水用量 (M³)	年節手純水支出 新台幣 (萬元)	工程費用支出 新台幣 (萬元)
製程改善	Line 3 V-1327/V-1328 冷凝水回收	11,840	47.4	42

4.2 氣候變遷與能源管理 GRI 2-23、2-24

重大議題：氣候變遷與能源管理，對應永續原則：永續發展 GRI 2-25、3-3

管理方針及要素	管理衝擊	管理方針目標執行績效	管理方針的評量
對亞聚的重要性 極端氣候衝擊著人類的生命與財產，是全球所必須面對的問題，對於歐盟政策方向，企業需提前準備因應。 提升能源使用效率、減少溫室氣體排放是企業須立即執行的事項。	正 / 負面衝擊項目 - 負面實際衝擊 - 能源費用高漲 - 負面實際衝擊 - 電力供應不足 - 負面潛在衝擊 - 碳費徵收	2023 年目標 2023 年碳排放量 11.11 萬噸 CO₂e，較基準年 (2017 年) 減少 5.2% - 單位產品用電量 1,480 度 / 公噸 - 預計 2023 年第 4 季完成個體公司溫室氣體盤查及確信 - 極端氣候造成生產中斷天數 0 天	有效性評估 - 節能減碳管理方案納入能源管理系統管控執行進度 - 能源績效指標監督量測管控，每月檢討差異 - 能源署「能源用戶節約能源查核制度申報表」 - 環境部「溫室氣體盤查登錄管理辦法」，自願進行溫室氣體盤查
管理做法與目的 建立 ISO 50001 能源管理系統，透過節能措施改善與能源績效指標的監控，提升能源使用效率，並自願盤查與監控溫室氣體排放量，符合溫室氣體自願減量的承諾與法規遵循，分析氣候變遷的風險機會，以降低極端氣候所造成生產運作的財務損失。		2023 年執行績效 2023 年碳排放量 10.81 萬噸 CO₂e，較基準年 (2017 年) 減少 7.7% (✓) - 單位產品用電量 1,461 度 / 公噸 (✓) - 已於 2023 年 4、5 月分別完成個體公司盤查及確信 (✓) - 因極端氣候造成生產中斷天數 0 天	申訴機制 - 亞聚公司網站「聯絡我們」信箱 - 利害關係人關注議題問卷調查
策略 - 訂定節能減碳承諾 - 能源使用效率提升 - 法規遵循 - 氣候變遷風險因應	負面補救及預防措施 - 配合集團能資源管理部逐年檢討廠內節能減碳方案 - 規劃設置發電機設備，確保電力供應中斷時仍有備援電力可使用 - 集團進行綠電策略規劃及執行，亞聚預計 2025 年依法使用太陽能綠電約 250 萬度	短期 (< 3 年) 目標 2025 年碳排放量 10.68 萬噸 CO₂e，較基準年 (2017 年) 減少 8.9%(註：2024 年設定目標 10.84 萬噸 CO₂e，已提前達標) 2024 年節能減碳計畫，預計減碳 1,220 公噸 CO₂e 2024 年單位用電量 1,480 度 / 公噸 - 極端氣候造成生產中斷天數 0 天	管理方針調整 - 台聚集團技術交流會議 - 能源管理系統管理審查會議
		中長期 (≥ 3 年) 目標規劃 2025 年建置自發自用太陽能案場 (499kW) - 預計 2025 年依法使用契約容量 10% 之太陽能綠電約 250 萬度 2030 年較基準年減碳 27%，2050 年達碳中和。	

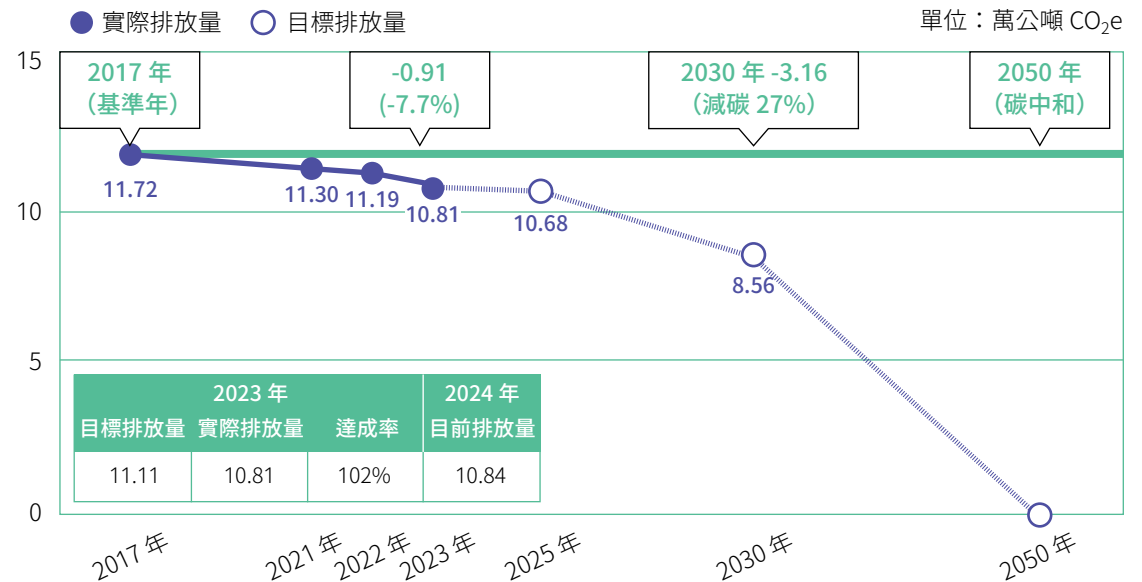
說明：因改變節能減碳計算方式，改以換算年度值呈現，並呼應集團減碳目標「2030 年較 2017 年碳排放量減少 27%」，改以碳排放量實際減量作為 2023 年目標。

氣候變遷風險管理 GRI 2-23、2-24

氣候變遷是全球共同面臨的挑戰，為與國際接軌及兼顧永續發展需求，我國於 2023 年 2 月 15 日公布將《溫室氣體減量及管理法》修正為《氣候變遷因應法》。面對氣候變遷之影響，減碳已成為全球共同努力的目標，**台聚集團於 2022 年初訂定 2030 年減碳目標為「2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%」，更於 2023 年進一步訂定「2050 年碳中和」為企業長期目標。**

為了達成企業永續願景，台聚集團以實際行動積極推行相對應的因應策略與管理機制，集團國內生產廠持續落實 ISO 14064-1 溫室氣體盤查及查證，並規劃執行減碳方案，集團也積極開發外部再生能源案場，截至 2023 年底，太陽能案場累積併網容量已達 7.2MW。

亞聚公司依循集團 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 7.7%**，未來將更積極執行節能減碳方案。中期減碳策略將朝低碳能源轉型、能源效率提升、智能化監控、再生能源設置與使用進行，長期減碳策略將持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術，落實碳中和目標，推動永續發展。



說明

- 訂定 2017 年為溫室氣體總排放量之基準年，因 2017 為亞聚第四條生產線增設完成後運轉完整的一年。
- 依 2022 年 ISO 14064-1 外部查證結果，修正 2017 年基準年碳排放量為 117,228 公噸 CO₂e (修正前：110,863 公噸 CO₂e)。



亞聚運用氣候相關財務揭露建議書（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）提供的架構進行氣候相關風險與機會鑑別，從不同部門中評估風險與機會，評估財務影響及設定因應計畫。 GRI 201-2

氣候變遷管理架構

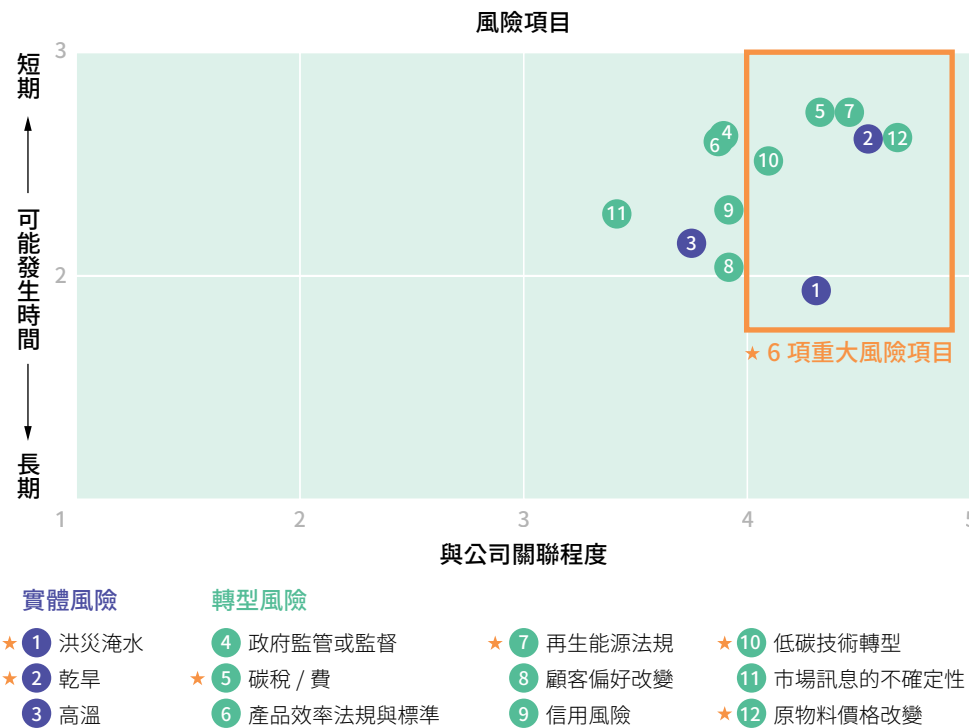
類別	管理策略與行動	
 治理	永續發展委員會	氣候變遷管理最高層級組織，由獨立董事擔任主席，每年針對氣候變遷推動規劃及實績報告，並向董事會報告
	經營管理會議	由董事長擔任主席，不定期針對節能減碳重大政策進行推動規劃及成果報告
	集團設環處季報會議	為台聚集團執行能源管理最高單位，於每一季度與董事長報告推動規劃、進度，並進行決策
	集團綠電小組	為台聚集團綠電推動主責單位，於每月向董事長報告綠電開發進度與未來計畫
 策略	情境分析	依照不同氣候情境下面臨的實體風險進行評估
	鑑別風險與機會	依風險項目之關聯程度、發生可能性，機會項目之營運執行性、發展性進行重大性風險與機會評估
	評估潛在財務衝擊	針對鑑別的重大風險與機會進行潛在財務衝擊評估
 風險管理	導入 TCFD	採用 TCFD 架構辨識風險與機會，與各主責單位溝通，由高階主管確認
	鑑別成果呈報	納入年度公司風險管理評估項目，每年由業務處長向審計委員會及董事會報告控制措施、管理運作情形
	集團能源管理目標	於集團減碳目標下設定能源管理目標，訂定 2017 年為基準年，2030 年減碳 27%、2050 年碳中和目標
 指標與目標	氣候因應策略	短期（<3 年）汰換老舊設備、提升能源效率、建置太陽能發電設備、落實綠色採購、擬定水、旱災因應措施、降低碳費徵收之影響；中期（3~5 年）減碳策略朝低碳能源轉型、智能化監控、再生能源設置與使用；長期（>5 年）減碳策略持續關注低碳燃料、碳捕捉再利用技術及負碳排技術。
	溫室氣體排放揭露	每年於永續報告書揭露範疇一、範疇二、範疇三排放數據，並定期檢討增減原因

氣候風險與機會鑑別 GRI 201-2

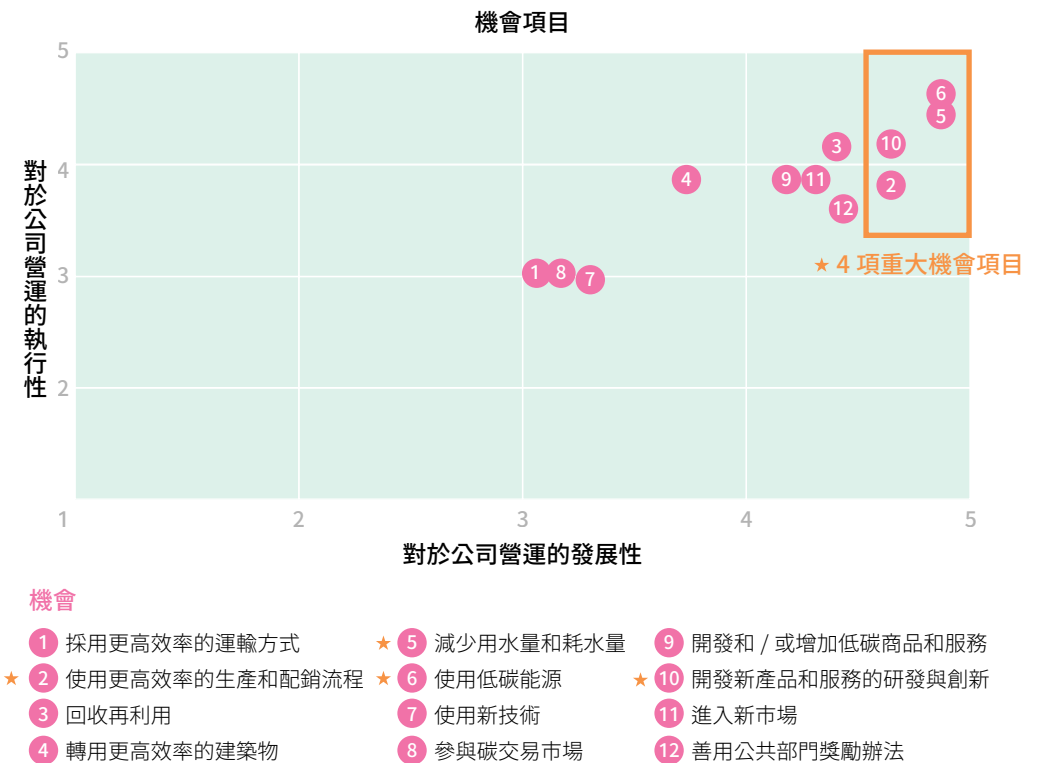
為因應全球氣候變遷加劇，亞聚持續採用 TCFD 架構，深化在極端氣候下可能面臨之風險項目，並掌握新的商業機會。參考臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCIP)、國家災害防救科技中心，針對 RCP 8.5 之情境，推估 2016-2035 年溫度上升、降雨量、淹水及乾旱之情形，列舉 3 項實體風險議題；並依據集團策略、產業特性、國家自訂預期貢獻目標 (INDC) 及 TCFD 指標，列舉 9 項轉型風險與 12 項機會議題，共 24 項潛在風險與機會議題。

2023 年針對 ESG 委員會與高階單位主管進行問卷調查，評估各項風險對公司營運的關聯性及可能影響的時間，與各項機會的發展性及可執行性，共回收 9 份問卷，經由小組統計分析後，鑑別出 10 項重大性氣候議題 (2 項實體風險項目、4 項轉型風險項目、4 項機會項目)。

亞聚針對 10 項重大風險及機會項目，評估潛在財務衝擊並擬訂因應策略與管理機制，掌握氣候變遷在各個面項可能產生的影響，降低極端氣候可能帶來的營運衝擊，建立韌性的氣候變遷文化。



說明：與公司關聯程度由低至高 (1~5 分)；可能發生時間長期至短期 (1~3 分)
重大風險門檻 (與公司關聯程度 4 分以上，且可能發生時間 1.9 分以上)



說明：對於公司營運的發展性由低至高 (1~5 分)；對於公司營運的可執行性 (1~5 分)
重大機會門檻 (對於公司營運的發展性 4.6 分以上，對於公司營運的可執行性 3.8 分以上)

風險與機會項目之潛在的財務影響及因應措施 GRI 201-2

氣候變遷議題	議題類別	發生衝擊時間	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
洪災淹水	實體風險 / 慢性	短期，<3 年	依水利署資料，若於 24 小時內降下 500mm 的雨，廠區預估會發生 0~0.5 公尺之淹水，持續 1 日。因上述強降雨 / 洪災衝擊，導致廠區因淹水而停工，將使營業額減少。	資本支出 ↑、營收 ↓	1. 關鍵設備基礎提高 2. 增加防洪排水措施 3. 定期巡查廠內水溝是否通暢
乾旱	實體風險 / 慢性	短期，<3 年	1. 以 1986~2005 年為基期，預估亞聚林園廠近期 (2016~2035 年) 氣候狀況，每年連續最大不降雨日數為 58 天，可能發生缺水或乾旱。 2. 因應氣候異常，導致廠區限水或缺水，嚴重時將減少產線生產或全面停工。	營運成本 ↑ 亞聚林園廠三階段因應措施可節水約 10%，2023 年 3 月 31 日起至 2023 年 6 月 14 日止，依政府限水等級因應。節水率 10%，控制水量 1,239 公噸 / 日；節水率 5%，控制水量 1,308 公噸 / 日。2023 年節水期間，周平均日用水量：1,230 公噸 / 日，較正常用水期 (8 月)：1,356 公噸 / 日，減少約 9.3% 1. 2023 年節水期間廠區節水量約 9,576 公噸，約可節省 NT306 萬元外購水車的費用。【水車 25 公噸 / 車，費用 NT8,000 元，10 車 / 天】 2. 若乾旱嚴重，必須配合水車外購地下水補充，嚴重時將減少產線生產或全面停工，每天需再增加 5 水車，購水成本每天增加 4 萬元以上。	政府實施階段性限水，亞聚林園廠三階段因應措施： 第一階段 1. 宣導員工節約用水 2. 回收辦公室洗滌水用於花木澆灌 3. 切粒水與冷卻水之排水，作為低階用水使用 第二階段 1. 提高冷卻水塔濃縮倍數 (5.5 倍升至 7.5 倍) 2. 降低產線切粒水補水量 3. 暫停不必要清洗產品儲槽與地面 第三階段 1. 縮減定期消防水試打時間，暫停消防演練 2. 回收儲槽達高液位，蒸餾塔才可啟動 3. 暫不供應員工浴室盥洗
碳費	轉型風險 / 政策與法律	短期，<3 年	環境部 2023 年 12 月發布「碳費收費辦法草案」，預計於 2025 年對年排放量超過 2.5 萬噸之排碳大戶開徵碳費。(註：計算碳費時可扣除 2.5 萬噸免費額度)	前期投入成本 ↑，後期碳排放量 ↓，營運成本 ↓ 亞聚 2023 年的碳排放量預估，假設碳費每噸徵收 300 元台幣，扣除政府 2.5 萬噸免稅額，預估碳費為【2,493 萬元】，約占個體營收【0.38】%	1. 亞聚評估使用內部碳定價作為影子價格，將碳成本納入投資評估，提升減碳項目之執行機會 2. 建立能源管理系統

氣候變遷議題	議題類別	發生衝擊時間	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
再生能源法規 - 用電大戶條款風險	轉型風險 / 政策與法律	短期，<3 年	經濟部「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」要求契約容量大於 5,000 kW 之用電大戶，須於 2025 年前設置契約容量 10%的再生能源設備。	資本支出↑、營運成本↑ 亞聚規劃於屋頂增設太陽能設備，並規畫與集團宣聚公司採購綠電，滿足法規要求。	1. 宣聚公司積極尋找合適場地投入綠電開發方案，2023 年累積太陽光電裝置容量達 7.2 MW，年發電量可達 915 萬度電。亞聚預估向台聚集團旗下子公司 - 宣聚公司採購 191.3 萬度綠電。 2. 亞聚林園廠已建置 496 kW 太陽光電 3. 亞聚林園廠 2025 年將建置 499 kW(自發自用) 太陽能光電
低碳技術轉型	轉型風險 / 能源、技術	中期，3~5 年	為減碳而投入能源轉型、效率提升、燃料替代等低碳技術發展，使得企業投入技術成本增加。	資本支出↑、營運成本↓ 1. 廢熱回收改善專案年節省蒸氣量達 2,656 噸，每年可節省約 400 萬元 2. 其他設備投入成本及效益 3. 電費調漲，成本增加	1. 投入廢熱回收系統改善專案，解決相同產線生產不同產品 (LDPE/EVA) 時，蒸氣產製量不穩定並節省蒸氣 2. 其他節能設備投入 (如馬達等) 或燃料替代等實績 3. 因 2024 年 4 月台電電費調漲，林園廠電費將較過往增加新台幣 4,189 萬元 / 年支出，亞聚將積極投資低碳技術轉型來降低電費調漲的衝擊。
原物料價格上漲	轉型風險 / 市場	短期，<3 年	1. 未來碳稅課徵考量下，原物料將會附加碳排的成本，而價格有所上漲 2. 極端的氣候造成原物料運輸成本、交期的不確定性	資本支出↑、營運成本↑ 乙烯為亞聚產品主要原料，為擴大多方位進口乙烯料源，亞聚投資古雷及高雄洲際碼頭乙烯儲槽工程 9.06 億元	1. 多元化原料供應商
高效率生產	機會 / 資源效率	中期，3~5 年	透過 AI 智慧生產、工業馬達、自動包裝等生產工具，提升整體生產效率、降低能源消耗。	資本支出↑、營運成本↓ 預計投入新台幣 1,000 萬元，藉由 AI 數據平台執行線上分析與監控	藉由 AI 專案，增設數據平台 DCS+，蒐集反應器與冷卻水塔數據，作為後續線上分析之依據，提高分析效率。
減少用水量和耗水量	機會 / 資源效率	中期，3~5 年	水資源為製程中不可取代的資源，減少工廠水洩漏及提高水回收再利用比例，節省營運成本支出，提升工廠韌性。	前期投入節水技術成本高 專案設備投入成本、效益	1. 製程設備及操作改善使蒸氣減量 2. 持續評估耗水量減少方案 3. 2023 年單位產品用水量較 2022 年減少 2.9%

氣候變遷議題	議題類別	發生衝擊時間	風險與機會項目說明	潛在財務影響	因應措施
使用低碳能源	機會 / 韌性、能量來源	長期，>5 年	推動煤轉氣、提高再生能源使用比例，減少碳成本、降低產品碳足跡。	營運成本↑、碳費↓ 專案投入減碳量、成本、效益	1. 開發自建太陽能案場、關注及參與再生電力市場 2. 外購蒸氣供給來源選擇天然氣來源為優先 3. 2023 年節能減碳方案，共節省電 51.6 萬度、節省蒸汽 2,736 公噸、減碳 840 公噸
開發新產品和服務的研發與創新一低碳節能產品研發	機會 / 產品和服務	長期，>5 年	研發朝向循環經濟、低碳、節能等產品開發，以產品及服務完整生命週期角度進行技術投入，研發低碳產品。	營收↑ 亞聚光伏級 EVA 原料 2017~2023 年共銷售 18 萬公噸，可供 40GW 太陽能模組封裝使用，相當於 6.4 萬座大安森林公園之年減碳量	因應氣候變遷、低碳能源轉型大趨勢，亞聚積極研發光電產業應用產品，推出低碳綠能、高效 EVA 膜

集團推動內部碳定價 GRI 2-23、2-24

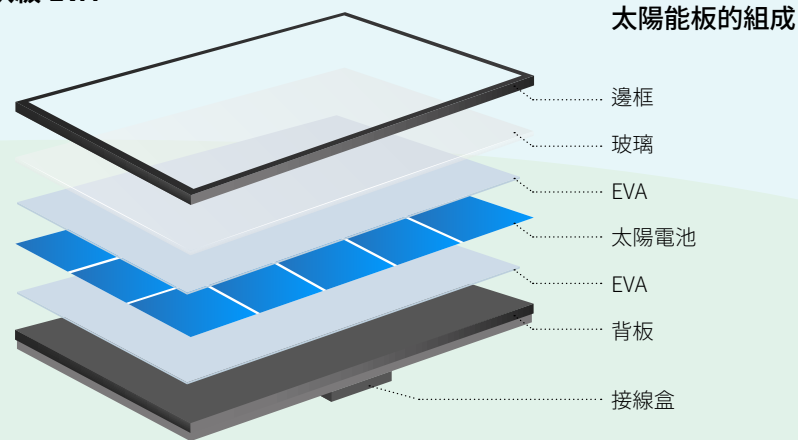
我國於 2023 年 2 月公告施行《氣候變遷因應法》，增訂碳費徵收機制，收費辦法及具體費率等詳細內容將由環境部制定相關子法，徵收對象規劃採先大後小分階段徵收，費率將定期檢討朝漸進式調高。為提前因應政府政策，並有效應對氣候變化及降低碳風險，台聚集團將於 2024 年導入內部碳定價制度，價格將參考國內碳費的定價基礎，規劃將此制度整合到企業的決策及投資評估流程中，評估碳排放對業務營運的影響，加速執行減碳措施。集團同時將舉辦兩場教育訓練讓相關單位同仁理解內部碳定價之概念及應用方式，協助各廠盡速導入落實，並規劃辦理一場碳相關通識課程，廣邀集團同仁參加，提升全體員工減碳意識，達成企業永續經營目標。



氣候調適作為

因應氣候變遷所帶來的衝擊，在氣候調適作為上，除了結合台聚集團的技術與研發能量，持續投入創新材料、產品的開發外；更積極參與集團辦理之環境永續活動，以減緩氣候變遷所帶來的影響。

光伏級 EVA



因應氣候異常變遷問題，綠能產品市場需求日趨重要，亞聚積極研發具高附加價值之光電產業應用產品，如太陽能發電模組封裝膜的 EVA 材料，以滿足太陽能封裝膜原料殷切之需求，並開拓高值化產品領域新市場。

2023 年前三季中國大陸太陽能新裝機 129GW，年增 145%，已超越 2022 年整年裝機量，光伏級 EVA 需求仍熱絡。唯中國產能預計於 2024 年首季陸續開出，2023 年下半年客戶保守觀望影響價格及銷售量，光伏級 EVA 產品銷售量較 2022 年減少約 23%。

「給地球一點顏色，台聚集團植下一片綠意」植樹活動

台聚集團首度攜手臺大實驗林合作辦理企業認養造林計畫，於 2023 年 5 月 20 日，由吳總經理率領集團台北總部與旗下台聚、亞聚、台達化公司等 120 餘人，至台大實驗林溪頭營林區造林地種下原生種紅檜幼苗。藉由台大實驗林專業技術支援及經營管理，增加森林覆蓋率，以「碳中和」為目標及提供水土保持、氣候調節、維持環境生態系統等正面效益，達到森林及自然資源之「永續林業」，以減緩全球暖化趨勢，綠化地球。

植樹活動後前往水里鄉參與 ESG 永續市集、永續 DIY 手做，實踐循環經濟，支持在地農產品消費，落實低碳永續與食農教育精神。



能源管理

台聚集團於 2016 年即自主性設定能源管理目標，依循我國能源發展政策，持續追蹤國際趨勢與國家法規進行動態檢討，衡量內外部因素後，台聚集團於 2022 年初訂定 2030 年減碳目標為「2030 年碳排放量較 2017 年減少 27%」。集團 9 家國內核心生產廠自 2018 年起陸續導入 ISO 50001 能源管理系統並取得證書，有效管理能源績效，持續落實節能減碳改善行動，期能發揮影響力，進而降低環境衝擊。

台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及數次「北部 / 南部廠區資源整合會議」，透過廠區間技術分享、問題研討的交流方式，達到資源共享，提升節能減碳的實績。2023 年集團廠區技術交流會於 10 月舉辦，以競賽形式進行案例發表，以「工安環保」、「設備預保」、「節能減碳」為核心主題，歷經廠區技術案例提報、書面審查，最終有 7 個案例進行發表決選，由集團高階主管們及各發表廠區共同票選出前三名績優案例，並由集團董事長頒發獎狀及獎金，透過評選獎勵、交流借鏡學習，共同提升集團的技術層次。

2023 年亞聚由謝廠長帶領製造部團隊 (薛盛仁主任、顏尚興課長及林政雄工程師)，以「廢熱回收系統製程改善暨節能優化」為主題，獲得集團高階主管評比第三名，成績表現優異。

亞聚林園廠近三年節電率如表：

年度	2021 年	2022 年	2023 年
節電率 (%)	0.75	0.68	1.13

- 2023 年節電率為 1.13%，統計 2015~2023 年平均節電量為 1.57%，符合「能源署年平均節電 1% 法規」要求。
- 節電率 (含台電需量競價，需量競價節電量 1,568,166 度)

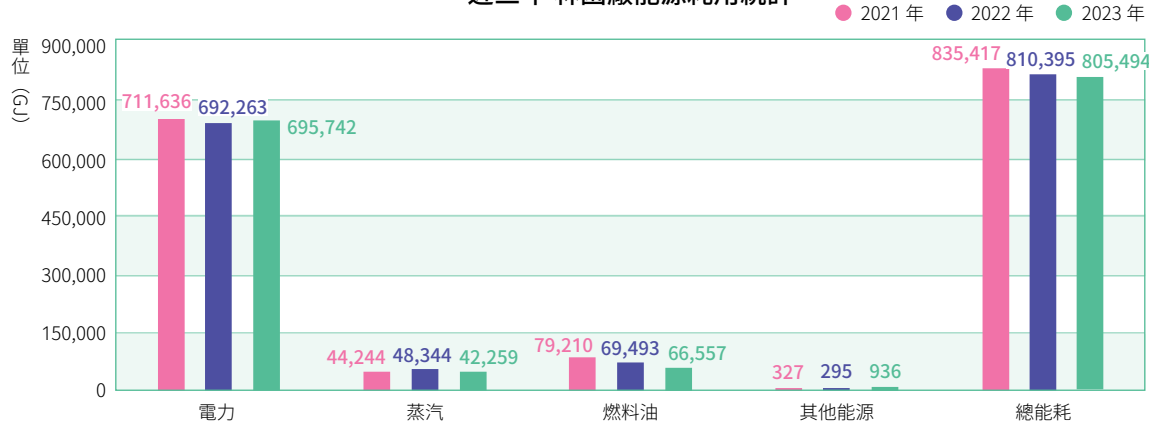


能源使用

GRI 302-1、302-3

2023 年能源管理數據邊界為林園廠區，數據揭露涵蓋率為 100%。亞聚林園廠組織內部能源使用依電力、蒸汽、燃料油及其它能源，近三年能源耗用統計與單位產品能耗如圖：

近三年 林園廠能源耗用統計



註：1. 單位熱值轉換係數：GRI 2-4

經濟部能源署公告：電力 860 Kcal/度；燃料油 9,600 Kcal/公升；單位換算：1 Kcal= 4.187 KJ

蒸汽供應廠商提供 (Kcal/kg)：蒸汽 679.47 (2023 年)；679.51 (2022 年)；671 (2021 年)

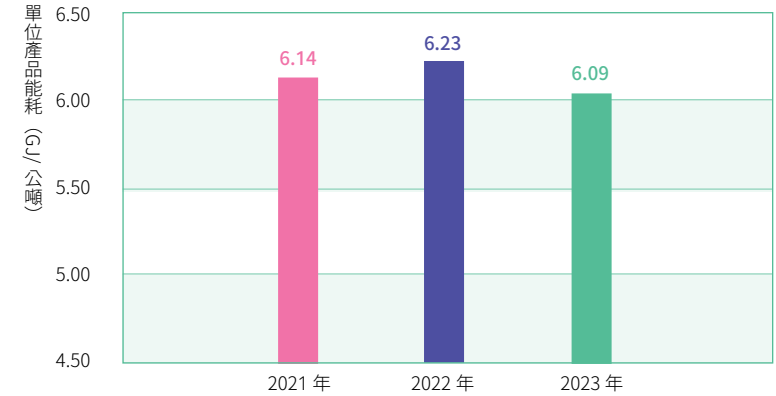
2. (電力 / 蒸汽 / 燃料油) 能耗 = (電力 / 蒸汽 / 燃料油) 使用量 x 單位熱值轉換係數 x 4.187x10⁻⁶(GJ/KJ)

3. 電力、蒸汽、燃料油等能源使用量及生產產量數據來源：生產月報統計，並以帳單為憑證。

4. 公司所使用之能源為非再生能源。

5. 資訊重編：經第三方查證單位確信後，新增其它能源 (汽油 + 柴油 + 液化石油氣) 近三年數據揭露。

近三年 林園廠單位產品能耗



註：1. 單位產品能耗 (或能源密集度) = 總能耗 (GJ) / 總產量 (公噸)

2. 資料來源：能源署「能源用戶節約能源查核制度申報表」

2023 年單位產品能耗 (或能源密集度) 為 6.09 GJ/公噸，相較 2022 年的 6.23 GJ/公噸降約 2.2%，主要因素為廠內製程順暢，減少設備清洗次數及落實節能減碳方案，降低蒸汽用量；提高 VA 系統回收量，減少燃料油 (VA 廢液) 產出，促使單位產品能耗降低。

此外，因應市場需求變化調整產品生產組合，目前市場需求仍以單位產品能耗較高之 EVA 產品居高佔比，而高 EVA 產品生產條件需較高生產壓力，在不影響產品品質之條件下，調降壓力進行生產節省電力，以及年度設備故障次數減少等因素，亦是避免電力耗用量突升之關鍵。



2023 年能源使用總量 **805,494 GJ**，減少 **0.6%**

SASB RT-CH-130a.1

製程生產順暢減少設備清洗次數與落實節能減碳方案，降低蒸汽使用量；提高 VA 系統回收量，減少燃料油產出。



電力能源使用量 **695,742 GJ**，占比 **86.4%**



再生能源使用率 **0%**



自產能源 (太陽能) **2,017 GJ** 自發自用能源總量 **0 GJ**

亞聚 2023 年太陽能設備發電量全數躉售給台灣電力公司

溫室氣體管理

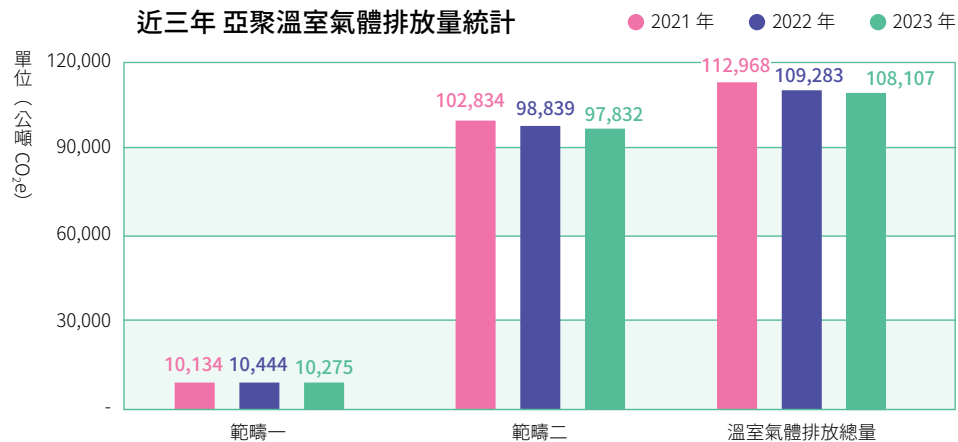
環境部 2022 年 8 月 8 日修訂公告「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，亞聚林園廠屬於新增第二批應辦理盤查登錄溫室氣體排放量對象，應於 2023 年 8 月 31 日前完成前一年溫室氣體排放量盤查，並委託第三方查證機構查證後，上網登錄至環境部指定網站。亞聚林園廠曾委託高雄市環保局輔導溫室氣體排放量盤查，且維持自主盤查多年，於 2022 年第三季委託查證機構依 ISO 14064-1 完成查證作業。

依主管機關規定，亞聚須於 2025 年完成合併報表母子公司溫室氣體盤查，並於 2027 年完成確信；亞聚已於 2024 年第二季完成 2023 年合併報表母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)、氫氟碳化物 (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。

近三年亞聚溫室氣體範疇別排放量及單位產品排放強度如圖：

GRI 305-1、305-2、305-4

說明：因 2021 年廠內導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查第三方驗證系統，故 2021 年度原溫室氣體自盤數據改採用第三方驗證後數據。



註 1：電力排放係數：以 2023 年 0.494(公斤 CO₂e/度)計算；外購蒸汽排放係數：以 2023 年 0.1536731535 (公噸 CO₂e/公噸)計算。

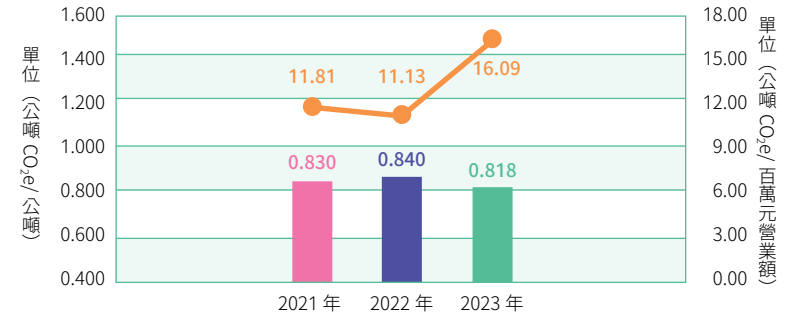
註 2：溫室氣體排放量：範疇一係指來自於製程或設施之直接排放。範疇二係指能源間接排放，如外購電力 (全部由台電供應)、外購蒸汽 (全部由台塑林園廠供應)。

註 3：溫室氣體排放量 = (能源燃料使用量)X(環境部公告之排放係數)X(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)。

近三年 溫室氣體排放密集度



直接溫室氣體排放量 (範疇一) **10,275** 公噸 CO₂e，占比 **9.5%**

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

能源間接溫室氣體排放量 (範疇二) **97,832** 公噸 CO₂e，占比 **90.5%**

資料邊界：合併財務報表母子公司 GRI 305-2

亞聚 2023 年溫室氣體排放總量為 108,107 公噸 CO₂e，較 2022 年減少 1.1%。排放密集度為 0.818 公噸 CO₂e/公噸，較 2022 年降低 2.62%，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：16.09 公噸 CO₂e/百萬元營業額，較上年度上升約 45%，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 1 項為類別 3.(由貨物上游運輸與分配產生之排放) 與 4 項類別 4.(購買的商品) 屬於範疇三，其溫室氣體排放量為 **307,865** 公噸 CO₂e。(備註：範疇 1~3 數據已獲第三方單位確信)

亞聚 2023 年溫室氣體範疇三排放量

項目	排放量 (公噸 CO ₂ e)
類 3- 運輸作業車輛 - 醋酸乙烯酯	286.4414
類 4- 購買的商品 - 乙烯	205,950.2513
類 4- 購買的商品 - 醋酸乙烯酯	82,722.8249
類 4- 購買的商品 - 其他電力	18,800.0834
類 4- 購買的商品 - 自來水	105.4774
總量	307,865.0784

其他間接溫室氣體排放量 (範疇三)



307,865 公噸 CO₂e

資料邊界：個體公司 **GRI 305-3**

節能行動與效益 **GRI 302-4**

2023 年共執行 4 項節能減碳管理方案，內容如圖所示：



製程改善

1. V-1227 增加蒸汽產出 2. 生產壓力降壓節電
節省 電力 **355,220** 度，蒸汽 **2,736** 公噸，減碳 **760** 公噸 CO₂e



設備改善

3. 反應器馬達汰換 4. Line 4 輸粒區節能改善
節省 電力 **161,394** 度，減碳 **80** 公噸 CO₂e

共節省電力 516,614 度，蒸汽 2,736 公噸，減碳量 840 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)	1,279	582	1,861
	蒸汽 (GJ)	7,784	---	7,784
減碳量 (公噸 CO ₂ e)		760	80	840

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 4.187x10⁻⁶(GJ/KJ)

溫室氣體排放減量均為範疇二 能源間接排放減量。 **GRI 305-5**

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。

2024 年節能減碳計畫

預計執行 5 項節能減碳措施，預計節省電力 2,237,004 度、蒸汽 522 公噸，減碳 1,220 公噸 CO₂e。

2024 年節能減碳方案投資金額為新台幣 1,613 萬元。

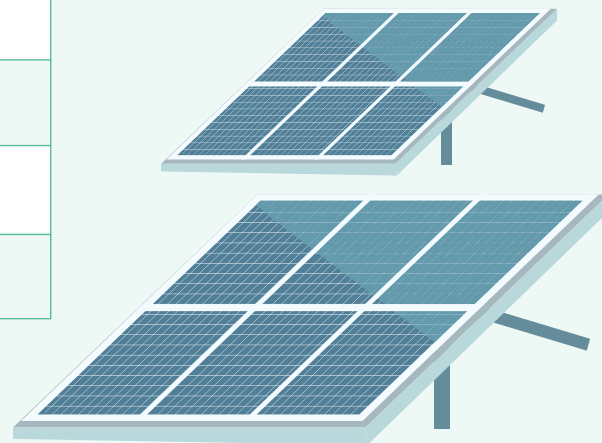
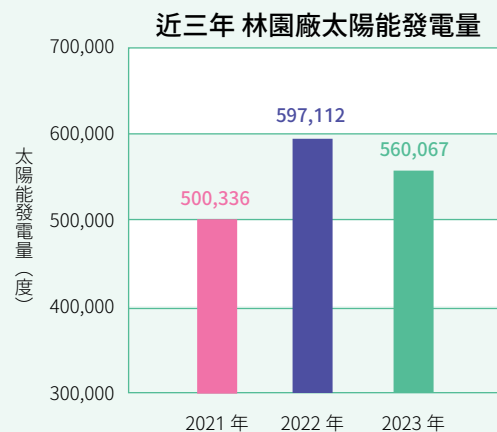
類別	節能管理方案	方案目標值	方案總節能量	2024 年目標減碳量
 製程改善	1. Line 3 冷凝水回收改善節能。 2. Line 3 VA 輸送系統節能改善。 3. Line 2 Recycle line 降溫節電。	電力 135,120 度 蒸汽 522 公噸	電力 2,237,004 度 蒸汽 552 公噸	1,220 公噸 CO ₂ e
 設備改善	4. Line 3 觸媒泵節電改善。 5. 電力系統改善節電。	電力 2,101,884 度		

再生能源

亞聚林園廠已於 2011 年 6 月完成太陽能發電設備之設置，裝置容量為 496.08 kW。亞聚 2023 年太陽能發電設備發電量為 560,067 度，全數躉售給台灣電力公司，累計至 2023 年底發電量約 7.39 百萬度，減少二氧化碳排放約 3,839 公噸。

台聚集團目前統籌規劃帶領各公司朝遵循五年內完成綠電之需求進行，將採用集團統一建置太陽能發電設備，如有不足部分則以採購綠電及憑證方式補足。

亞聚預計 2025 年向台聚集團宣聚公司採購 189 萬度綠電，林園廠將依循新法規之相關規定並配合集團整體性規劃，來達成集團所設定之 2050 年碳中和目標。林園廠預計於 2025 年再建置 499 kW 自發自用太陽能發電設備。



4.3 排放管理

重大議題：空氣污染防治，對應永續原則：永續發展 GRI 2-25、3-3

管理方針及要素	管理衝擊	管理方針目標執行績效		管理方針的評量
對亞聚的重要性	正 / 負面衝擊項目	2023 年目標		有效性評估
空氣品質在石化產業仍屬大眾關注議題，空氣污染物的排放除了衝擊環保法規要求外，同時影響環境空氣品質及民衆健康。	負面實際衝擊 - 空氣污染防治未落實	- 設備元件定期巡檢，每月巡檢 280 點 - 製程空污排放改善方案 - 高屏地區第一期空氣污染物認可目標年排放量 (氮氧化物 8,982 公斤、硫氧化物 1,352 公斤、揮發性有機物 39,771 公斤)		委託國家環境研究院認可合格檢測業者，每年定期檢測空氣污染物排放量。
管理做法與目的	負面補救及預防措施	2023 年執行績效	未達標項目 改善 / 優化	申訴機制
亞聚林園廠藉由設備元件 VOCs 洩漏檢測，及設備空氣污染物排放減量改善，監控與改善空氣污染物排放品質，以達到合乎政府空污法規管制標準要求及改善廠區週遭空氣品質。		- 設備元件定期巡檢，每月巡檢 420 點 (🟢) - 空氣污染物排放量：氮氧化物 5,261 公斤 (🟢) - 硫氧化物 3,930 公斤 (未達標) - 揮發性有機物 32,754 公斤 (🟢)	依「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」訂定，規劃向外部廠商交易污染物認可排放量，以符合相關規範。	環境衝擊申訴管道
策略		短期 (< 3 年) 目標		管理方針調整
- 設備元件洩漏巡檢 - 空污排放改善 - 法規遵循	- 提高設備元件定期檢查頻率，由每月巡檢點數 140 點，提升至每月巡檢 280 點。 - 增設線上偵測器隨時監控空氣污染物 (氮氧化、硫氧化物、揮發性有機物) 排放情形，當製程或設備異常時可立即調整改善。 - 每月定期設備保養，降低設備故障率。	- 設備元件定期巡檢，每月巡檢 450 點 - 製程空污排放改善方案 - 高屏地區第一期空氣污染物認可目標年排放量 (氮氧化物 8,982 公斤、硫氧化物 1,352 公斤、揮發性有機物 39,771 公斤)		集團技術交流會議，環境污染防治技術經驗交流。
		中長期 (≥ 3 年) 目標規劃		
		- 環保課每月巡檢 VOCs 設備元件數 600 顆。 - 新增空氣污染防治設備，降低鍋爐排放氮氧化物 30ppm 以下，粒狀物 10mg/Nm₃ 以下。 - 空氣污染物排放量：氮氧化物較標準值下降 1%、硫氧化物較標準值下降 1%		

空氣污染防治 GRI 305-6

亞聚林園廠主要空氣污染物包含氮氧化物 (Nitrogen Oxides, 簡稱 NOx)、硫氧化物 (Sulfur Oxides, 簡稱 SOx)、揮發性有機物 (VOCs)、粒狀污染物 (TSP), 廠內的 NOx/SOx 主要由廠內燃燒設備產生 (如蓄熱式焚化爐、蒸氣鍋爐、熱媒油鍋爐等), **廠內無臭氧層破壞物質 (ODS) 產生源**; VOCs 主要來自蓄熱式焚化爐、廢氣燃燒塔、儲槽、設備元件的排放與洩漏; 粒狀污染物主要由產品儲槽所貢獻。

除定期針對空氣污染物質進行檢測並申報外, 為有效降低空氣污染物質, 規劃減量方案如下:



降低 VOCs 排放

每季委託國家環境研究院認證檢測機構檢測全廠設備元件、加強設備元件自主巡檢 (每月約 15,000 點)、汰換老舊觸媒泵浦 (更換一台)、環保課已購置 2 台新型 FID 檢測器 (TVA-2020), 2023 年平均每月抽測元件點可達 420 點, 數量也較往年增加。



製程乙烯回收

已執行各生產線製程停車時, 生產線別間彼此相互回收乙烯



廠外乙烯地下管乙烯排空回收

廠外乙烯地下管有維運狀況需排空內容物乙烯時, 經由廠內乙烯回收管線, 供給各生產線回收乙烯, 降低空氣污染



製程廢氣減量改善 SASB RT-CH-110a.2

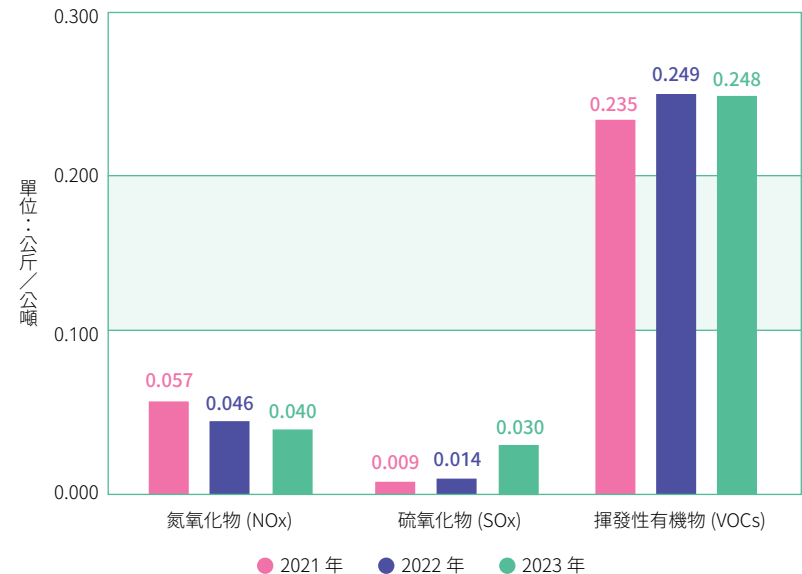
- 2019 年更動第 4 生產線閃沸壓縮機第一段出口分離罐排放管路回流至壓縮機入口分離罐
- 2021 年更動第 3 生產線升壓壓縮機第一段出口分離罐排放管路回流至壓縮機入口分離罐
- 2022 年規劃蒸汽鍋爐汰舊換新
- 2025 年預計新增複合式燃料蒸汽鍋爐搭配觸媒陶瓷濾管, 可處理廠內製程排放油及製程尾氣, 減少粒狀物 (TSP) 和氮氧化物 (NOx) 排放量

近三年 林園廠空氣物污染排放量 GRI 305-7 SASB RT-CH-120a.1

年度	單位	NOx	SOx	VOCs	HAPs
2021	公噸	7.8	1.2	31.9	8.616
2022	公噸	6.0	1.8	32.4	0.742
2023	公噸	5.3	3.9	32.8	0.583

說明: 2023 年 SOx 單位排放量較 2022 年增加, 主要原因為環保局修改 RTO 設備的 SOx 排放量計算方式, 導致 SOx 排放量增加。此外, 林園廠有害空氣污染物 (HAPs) 為醋酸乙烯酯 (VAM), 尚無管制值, 排放量為 0.583 公噸。

近三年 林園廠單位產品空氣污染排放量



林園廠歷年管道排放檢測結果，均低於環境部所公告之排放標準。2023 年亞聚公司管道排放檢測結果如表所示：

污染物	單位	熱煤油鍋爐	蒸汽鍋爐	排放標準	蓄熱式焚化爐	排放標準
氮氧化物 (NOx)	ppm	72	74	100	2	150
硫氧化物 (SOx)	ppm	ND(<2)	ND(<3)	50	4	100
粒狀物 (TSP)	mg/Nm ³	ND(<1)	3	30	1	100

註：粒狀物 Total Suspended Particulate，簡稱 TSP。

廢棄物管理 GRI 306-3、306-4、306-5

亞聚林園廠所產生之事業廢棄物，包括一般事業廢棄物與有害事業廢棄物，相關清除和處理作業皆委託具有環境部認可之國內合格清除處理公司簽訂清理合約，並依「廢棄物清理法」規定於環境部網站申報廢棄物清運聯單，離廠後即追蹤處理商是否於法定期限內完成廢棄物處理，並要求其應出具妥善處理證明，且每年安排現場訪查廢棄物處理商。

一般事業廢棄物處理方式依種類採焚化處理、熱裂解、物理處理等中間處理方式，而最終處置方式則由處理商依其認可證照之核准方式，採掩埋、製成再生油品或燃料油等方式。

近年為響應環境部資源循環署之資源循環零廢棄政策，積極尋找廢棄物再生利用處理方式，其中廢木材、廢塑膠及廢磚依循環再生利用方式處理，最終可作為再生燃料及建築級配；而廢鐵則透過資源化再利用途徑，交由合法資源回收廠商清運。

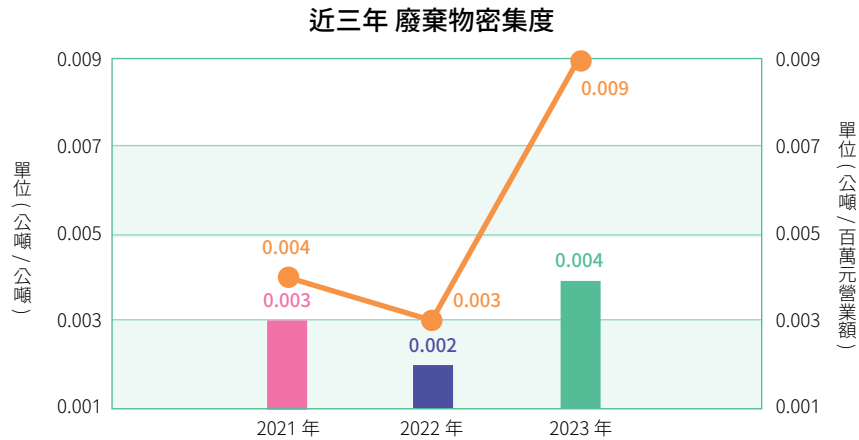
近三年林園廠申報各類廢棄物處理方式與處理量，依環境部網站之廢棄物清運聯單申報統計如下表：

近三年 林園廠各類廢棄物處理方式與處理量

單位：公噸

處理方式	廢棄物種類	2021 年	2022 年	2023 年
焚化處理	一般生活垃圾、廢塑膠、廢木材混合物	43.64	43.70	51.53
物理處理、熱裂解、焚化處理	廢油混合物	268.49	145.50	219.79
物理處理	廢潤滑油	66.95	68.81	48.65
物理處理	一般廢化學物質、混合物	16.48	16.43	17.53
掩埋處理	土木或建築廢棄物混合物	---	---	2.90
境外處理	含鎘電池	---	---	---
再生利用	廢木材、廢塑膠、廢磚	---	---	49.3
	廢鐵	---	---	185.34
廢棄物總量		395.56	274.44	575.04
廢棄物再利用率 (%)		---	---	40.8

2023 年因林園廠歷經兩次全廠停車檢修，以及下半年生產產品規格調整，導致廢油混合物產生較 2022 年增加；廢潤滑油則是部分品質較差，故判定為廢油混合物，導致 2023 年產生量較 2022 年減少，近三年廢棄物密集度變化，詳如下圖。 **SASB RT-CH-150a.1**



2023 年林園廠無有害事業廢棄物產生。

2023 年林園廠無油料、燃料或化學物質洩漏突發事件發生。

環境衝擊申訴管道

亞聚林園廠訂有「溝通與諮詢作業實施程序」，針對內部（員工個人、企業工會、職業安全衛生委員會議等）和外部（客戶、主管機關、社區居民以及環保團體等）建立、實施並維持公司對於環境相關議題之溝通、參與及諮詢的管道與程序。

內部申訴處理方式係員工透過「企業工會理監事會議」、「職業安全衛生委員會議」及其他會議提出環安衛相關申訴事項，如需宣導或回應者，由權責部門檢討回應，經環境與職安衛管理代表核准後透過會議、教育訓練或公告周知。

外部申訴處理方式係指外部單位透過電話、口頭或書面等方式提出環安衛相關申訴，經由亞聚林園廠任一單位接收後，由權責部門查證其申訴內容，且登錄於「職安衛與環境訊息登錄一覽表」，若確認成案則予以適當的回覆處理。

近三年亞聚林園廠職安衛與環境外部申訴登錄件數統計如表：

項目	2021 年	2022 年	2023 年
申訴件數 (件)	2	3	0
成案件數 (件)	2	3	0

林園廠 環境衝擊申報管道示意圖

