

綠色永續

Green Sustainability

重大主題

GRI 302 能源

GRI 306 排放

對尖點的重要性

環境是供應製造生產營運所需能源，更是打造員工安居樂業的基礎，故尖點視環境保護為企業永續發展的一環。我們以遵守政府規範為基本原則，並從日常作業活動至生產製造流程逐一投入改善作業，希冀透過提升能資源與水資源使用效率、持續減少廢棄物與廢水排放，以降低對環境的衝擊，為所有利害關係人營造安全且美好的生活環境。

與 SDGs 連結



2022 主要績效 (與 2016 年相較)

23.4 % ↓

能源密集度

16.5 % ↓

廢棄物總重量

26.1 % ↓

能源間接溫室氣體排放密集度 (自盤)

92.1 %

綠色行動計畫回收率

23,869 度

再生能源累積發電量



2022 目標與成效 (與 2016 年相較)

單位能源密集度

持續降低能源耗用

減少目標 23.4% → 減少至 25%

間接溫室氣體排放
密集度

持續降低能源耗用

減少目標 26.1% → 減少至 30%

綠色行動計畫
回收比例

循環再利用減廢降環境衝擊

92.1% → ≥ 93%



管理方針

- 遵循當地政府環境法規
- 提升能資源使用效率
- 節省水資源耗用
- 持續廢棄物減量

管理方式



方針目的

設定明確環境相關目標，落實執行，時時檢視達成進度。

策略與承諾

期望響應政府環境法規要求，並逐步減少環境衝擊，執行節能減碳目標。

我們的行動

能源耗用面

- 汰換或改善系統設備及強化精進管理以減少耗能
- 採用能源管理系統
- 監控營運用水資源使用情形
- 提高營運用水效率與降低汙染

資源回收面

- 持續邀請客戶加入綠色回收計畫
- 提升成品包材回收率

我們的理念

在維持企業營運成長的同時，我們認為尖點對環境的最佳作為，是致力讓生產所需的每一滴水及每一度電能發揮更大效益，透過節能減廢，期盼對地球生態資源的衝擊降到最低

氣候變遷與環境政策

尖點環境政策與管理成效

環境管理系統認證

尖點訂定「遵守法規，節約資源，減少廢棄，全員參與」為環境政策，並以環境管理系統 ISO14001 為基礎，定期執行廠內環境管理系統之稽核，透過規劃、實施、檢查和確認之 PDCA 改善循環，確保整體運作之適切性與有效性，台灣尖點於 2017 年 12 月完成 ISO14001:2015 改版驗證作業，並於 2020 年 12 月完成三年一次系統證書換證；上海尖點則是在 2010 年取得 ISO14001 驗證，並於 2021 年 7 月完成三年一次系統證書換證作業。



2020 年台尖完成 ISO14001 換證



2021 年上尖完成 ISO14001 換證



遵守法規

掌握國際環境保護發展趨勢，遵行各項環保法令並確實執行



全員參與

強化員工對環保節能之認知，建立參與機制，貫徹相關制度與規範



節約資源

訂定節約目標，規劃並執行環保節能措施



減少廢棄

落實回收作業與源頭管制，減少污染與廢棄物產生



環境管理發展歷程

年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
相關法規	溫室氣體減量及管理法	巴黎協議			再生能源發展條例修正			氣候變遷因應法
尖點因應做法	成立「企業永續委員會」 參與經濟部綠電認購計畫			訂定氣候風險 相關環境政策			成立 淨零排放專案	依「上市櫃公司永續發展路徑圖」規劃本公司含(子公司)溫室氣體盤查及查證時程表
節能	換置與增購節能設備	安置節能冷卻水塔 變頻器	設置第一期太陽能 發電設備	執行 ESCO 節能 績效保證專案	能源管理系統上線	換置 節能熱水器設備	改善空壓管 力壓降	台灣尖點設置第二期太陽能發電設備 上海尖點設置第一期太陽能發電設備
溫室氣體	換置與增購節能設備 購置 10 萬度綠電	更換節能照明設備 購置 15 萬度綠電	汰換高耗能設備 購置 15 萬度綠電	進行組織型溫室氣體 自主盤查			進行外部碳盤查 前置準備	台灣尖點通過 ISO 14064-1 組織型 溫室氣體盤查並經第三方驗證單位 查證。
水資源	增設製程用水 回收處理設備	生活污水排放 改善工程	全面更換 省水標章產品	老舊水管 修繕更新工程			更換空調冷卻 水塔散熱鰭片	

有關尖點 2016-2022 年的環境管理成效，以及 2030 年目標整理如下表。



面對氣候變遷可能造成的影響，例如：缺水及缺電對於營運的可能衝擊，提前進行管理機制及預防措施，將有助於尖點強化營運管理能力，並能節省相關成本，確保尖點的永續發展。

氣候變遷風險因應 (TCFD)

在全球氣候變遷與低碳市場轉型下，尖點積極關注其風險與機會，將氣候變遷之減緩與調適，納入永續發展目標，擬定長期且持續精進的運作機制，以因應衝擊。

於 2022 年公開簽署成為 TCFD 支持者，並根據氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures Recommendations, TCFD Recommendations) 架構，鑑別氣候相關風險與機會，並由治理、策略、風險管理、指標與目標四層次，向利害關係人說明相關策略與行動。

治理組織與執行情形 (Governance)

氣候風險因應治理組織

2022 年於董事會下設立「企業永續發展委員會」，為氣候變遷議題管理的最高組織，由三位董事擔任委員，以尖點永續發展為最高指導原則，訂定 ESG 年度計劃並定期檢視推動成效，並將執行成果向董事會呈報。

「營運持續管理委員會」直接隸屬於董事長室，為評估、管理、執行氣候變遷機會風險行動的執行組織，每年鑑別營運風險，並訂定相對應的預防管理緩解計畫，以確保營運持續。另於董事長室設「職業安全衛生委員會」，定期檢討緊急災害應變計畫與編組及演練。

2022 年執行情形

- 每季召開營運持續管理委員會。召集各部門最高主管，鑑別重大氣候變遷相關風險。本年度鑑別出之重大風險為：能源結構與相關法規改變、溫室氣體排放規範增訂、

極端氣候災害、自然資源狀態改變及社會的不確定性等五項，訂定預防管理緩解計畫，並檢討精進團隊編組與應變辦法。

- 每季進行緊急災害應變演練，並於每季召開之環境安全衛生委員會檢討精進。

氣候風險管理流程 (Risk Management)

建立評估架構

依據企業永續發展策略，並參考 TCFD 官方指引文件、世界經濟論壇《全球風險報告》、標竿企業、相關法規政策等外部指標，建構機會風險評估架構及文件。

召開營運持續管理委員

每年召開營運持續管理委員會，召集各部門最高主管，鑑別重大的氣候變遷相關機會風險。評估構面包含機會風險類型、影響可能性、影響程度及期間等。

鑑別風險並評估財務衝擊

利用公司營運影響程度以及風險發生可能性，評估風險重大性，並執行重大氣候風險之財務衝擊定量評估。

建立目標指標並定期檢視

建立可執行之風險管理目標與指標，將氣候變遷風險管理整合於企業永續營運目標，由永續委員會每季檢視執行成果，並定期向董事會報告執行成效。

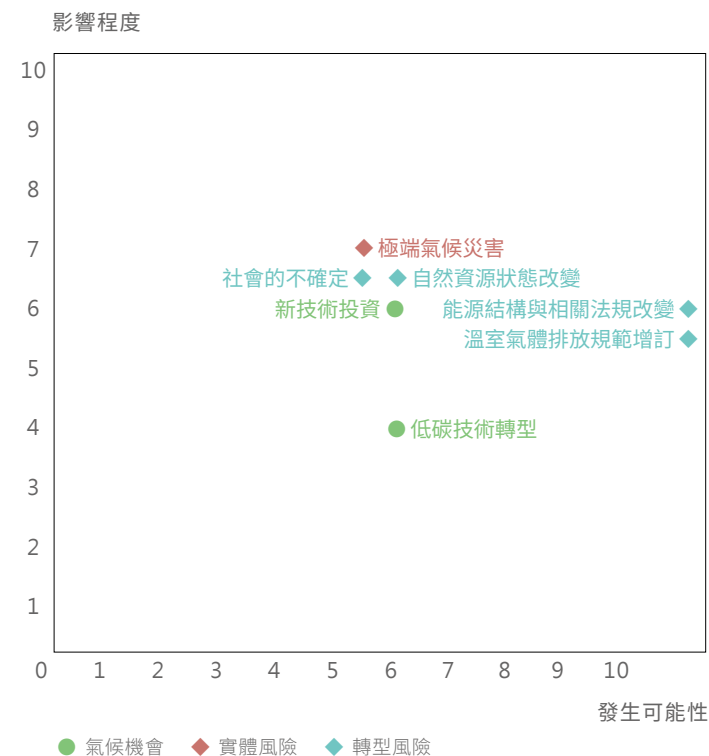
深化氣候變遷認知

舉辦氣候變遷議題之教育訓練及工作坊，深化同仁之氣候變遷認知。

氣候風險分析與策略 (Strategy)

尖點自 2022 年底起，透過 TCFD 架構，以跨部門會議鑑別企業面臨之短、中、長期氣候變遷重大機會風險，評估重大風險與機會對於公司營運與財務之衝擊影響，訂定風險管理計畫，並設定目標與具體指標，以提升氣候風險下的企業營運韌性。

氣候變遷風險與機會矩陣



氣候變遷財務影響分析

風險	風險一	風險二
	能源結構與相關法規改變	溫室氣體排放規範增訂
類型及影響期間	轉型風險之長期風險與法規風險（中期）	轉型風險之法規風險（中期）
風險條件說明	國際或國內之再生能源相關法規發展，將影響能源來源、組成改變；國家能源結構轉型，亦可能進一步造成電費上漲、電力供應不穩或短缺等衝擊。	國際或國內政府為管制溫室氣體排放量，所制定之法規，如強制企業執行溫室氣體盤查，並建立總量管制、碳交易制度等排放管制規範。
衝擊可能性	非常可能發生	非常可能發生
衝擊程度	中度影響（影響局部生產）	中度影響（影響局部生產）
衝擊可能途徑與方式	<ol style="list-style-type: none"> 能源使用成本提高 <ul style="list-style-type: none"> 電價上漲購電成本提高。 法規強制外購再生能源的支出提高。 法規強制設置再生能源發電設備的支出提高。 人力成本提高 <ul style="list-style-type: none"> 研究、追蹤新法規的人力成本提高。 政府溝通人力成本提高。 投資經費提高 <ul style="list-style-type: none"> 因應能源結構轉型，應用新製程或新營運模式的成本提高。 低碳節能等設備投資提高。 法遵及商譽維護成本上升 <ul style="list-style-type: none"> 若無法符合相關法規要求，須繳交罰金。 若無法符合相關法規要求，影響公司聲譽可能減低營收。 既有產品不符合法規或標準，遭取代或淘汰。 	<ol style="list-style-type: none"> 溫室氣體排放成本提高 <ul style="list-style-type: none"> 碳交易、碳費及碳稅等制度提高排碳成本。 人力成本提高 <ul style="list-style-type: none"> 研究、追蹤新法規的人力成本提高。 盤查、申報，取得標章之人力成本提高。 政府溝通人力成本提高。 投資經費提高 <ul style="list-style-type: none"> 因應淨零轉型，應用新製程或新營運模式的成本提高。 低碳、節能、節水等設備投資增加。 法遵及商譽維護成本上升 <ul style="list-style-type: none"> 若無法符合相關法規要求，須繳交罰金。 若無法符合相關法規要求，影響公司聲譽可能減低營收。 既有產品不符合法規或標準，遭取代或淘汰。
風險因應方式	<ol style="list-style-type: none"> 自設再生能源發電設備。 以 ESCO 節能改善方案汰換高耗能設備。 導入 ISO 50001 能源管理系統提高能源使用效率。 持續關注國內綠電市場與各國相關法規進展。 與學校單位簽定共同研究合約，取得研發技術與知識，並培育相關研發人才。 	<ol style="list-style-type: none"> 自設再生能源發電設備。 持續關注各國相關法規進展。 聘用溫室氣體專業人才，整體規劃執行相關業務。
財務衝擊	<ol style="list-style-type: none"> 電費成本提高 臺灣之平均電價預計於 2025 年上漲至 3.39 元 / 度；台灣尖點 2022 年全年度用電量為 10,934.2 千度，電費為 2.80 元 / 度。 估算提高之年度電費支出為 $10,934,200 \times 0.59 = 6,451,178$ 元整。 設置再生能源發電設備 「再生能源發展條例」規定用電大戶須強制安裝綠能、儲能設備或購買再生能源憑證，至少需安裝契約容量的一定比例，並預計於 2023 年底前公告第二期義務裝置容量比例標準；以第一期義務裝置容量為 10% 預估，台灣尖點須建置 150 千瓦，每千瓦之成本約為 60,000 元整。 估算再生能源發電設備裝設總支出為 $150 \times 60,000 = 9,000,000$ 元整。 節能相關投資費用 導入 ISO 50001 能源管理系統等花費約為 1,000,000 元整。 <p>一次性支出總合約為新台幣 $9,000,000 + 1,000,000 = 10,000,000$ 元整。 經常性支出總合約為新台幣 8,037,400 元整 / 年。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 碳費支出 臺灣之碳費預計每公噸排碳 300 元；依照台灣尖點 2022 年度溫室氣體盤查結果，溫室氣體排量約為 6,107.5 公噸 / 年。 核算年度碳費支出約為 $6,107.5 \times 300 = 1,832,235.9$ 元整。 人力成本 台灣尖點 2022 年度之非主管職員工平均年薪為 750,749 元整；估算增聘一名非主管職溫室氣體業務專業人員之成本為新台幣 750,749 元整。 <p>經常性支出總和約為新台幣 $1,832,235.9 + 750,749 = 2,582,984.9$ 元整 / 年。</p>

風險	風險三	風險四
	極端氣候災害	轉型風險之長期風險（中期）
類型及影響期間	實體風險之立即風險（短期）	轉型風險之法規風險（中期）
風險條件說明	氣候變遷造成全球或地區性的颱風、洪水、強降雨、降雪、乾旱、野火、崩落地滑等極端天氣事件的發生次數增加、嚴重性加劇、好發期間改變，引發直接或間接災害，因而對企業造成損害。	因為全球或地區性的自然資源改變，包括原物料的擁有、庫存、分配改變等，進而對企業營運產生直接或間接影響。
衝擊可能性	可能發生	可能發生
衝擊程度	中度影響（影響局部生產）	中度影響（影響局部生產）
衝擊可能途徑與方式	<ol style="list-style-type: none"> 設備損壞 <ul style="list-style-type: none"> 立即性氣候災害毀損週邊設備及電力系統，中斷產線。 立即性氣候災害損壞設備，導致生產設備資產汰換損失，或提高維修成本。 能資源短缺 <ul style="list-style-type: none"> 能資源短缺影響生產。 節水等設備投資提高。 人力資源短缺 <ul style="list-style-type: none"> 立即性氣候災害導致人員無法出勤，中斷生產。 立即性氣候災害導致人員受傷請假。 颱風天人員出勤，提高加班費用。 立即性氣候災害導致停班，減少生產天數。 價值鏈不穩定 <ul style="list-style-type: none"> 立即性氣候災害導致原物料價格上漲。 立即性氣候災害導致價值鏈斷鏈，或品質下降。 增加原物料運輸調度作業費用。 立即性氣候災害導致運輸設備汰換或維修成本提高。 限水 / 電供應商無法生產交貨。 防災成本提高。 氣候風險上升，保費提高。 災害導致無法依約交貨之賠償。 	<ol style="list-style-type: none"> 價值鏈不穩定 <ul style="list-style-type: none"> 原物料價格上漲。 原物料運輸調度等管理費用提高。 原物料短缺影響生產。 能資源短缺 <ul style="list-style-type: none"> 水資源短缺影響生產。 節水等設備投資提高。 因應自然資源狀態改變，轉變為新製程或新營運模式的成本。 原物料短缺導致無法依約交貨之賠償。
風險因應方式	<ol style="list-style-type: none"> 重要廠房設於地勢較高地區，並設有防水閘門與抽水泵。 設備重要零組件備有安全庫存，可及時維修。 自設再生能源發電設備與水循環回收系統。 每月召開供應商會議，即時確保供貨穩定，並依價值鏈現況調整安全庫存量。 關注國際原物料市場行情，並蒐集研究替代供應商資源。 每月排定預估銷售品項與數量，並預先生產安全出貨量。 	<ol style="list-style-type: none"> 進行供應商調查，了解供應商當地自然資源狀態變化，以及供應商之應變措施。 定時召開內部採購會議，評估廠內短中長期需求量變化，並調高安全庫存量。 自設再生能源發電設備與水循環回收系統。 關注國際原物料市場行情，並蒐研替代供應商資源。 每月排定預估銷售品項與數量，並預先生產安全出貨量。
財務衝擊	涉及眾多影響因子，無法準確估算。	無法準確估算。

風險	風險五
	社會的不確定性
類型及影響期間	轉型風險之社會風險（中期）
風險條件說明	因為氣候變遷對全球性或地區性的社經狀況起伏產生影響，包括教育、疾病、福利制度、貧富差距等，又因全球性的社經狀況不確定性，影響相關產品或服務，進而對企業產生直接或間接衝擊。
衝擊可能性	可能發生
衝擊程度	中度影響（影響局部生產）
衝擊可能途徑與方式	1. 價值鏈不穩定 <ul style="list-style-type: none"> 對未來的不確定性導致客戶下單預估量減少。 景氣發展優於預期導致缺工缺料影響生產。 國際局勢不穩定導致原物料上漲，或運輸調度等管理費用提高。
風險因應方式	1. 每月召開供應商會議，即時確保供貨穩定，並依價值鏈現況調整安全庫存量。 2. 進行供應商調查，了解供應商當社經狀態變化，以及供應商之應變措施。 3. 關注國際原物料市場行情，並蒐研替代供應商資源。 4. 定時召開內部採購會議，評估廠內短中長期需求數量變化，並調整安全庫存量。 5. 關注國際原物料市場行情，並蒐研替代供應商資源。 6. 每月排定預估銷售品項與數量，並比對廠內庫存量； 以預先生產安全出貨量，兼以控制安全庫存量。
財務衝擊	無法準確估算。

氣候風險因應指標與目標（Metrics and Targets）

氣候變遷管理目標

尖點以由三大構面推動氣候變遷風險管理，分別為夥伴關係、創新管理及綠色永續。我們攜同價值鏈夥伴，共同減緩氣候變遷風險、將調適氣候風險，並在變遷中掌握永續契機。

尖點的氣候變遷管理目標為：強化價值鏈氣候韌性、提升減碳研發能量、能資源使用效率最佳化，以及廢棄物循環利用。以上四大目標皆設有對應之量化指標，每季召開營運持續委員會檢視達成情形，並依大環境趨勢滾動調整，落實目標追蹤及風險管理，以減緩氣候變遷衝擊，維持企業穩定營運。

氣候變遷管理指標

目標：強化價值鏈氣候韌性		
指標		2022 達成情形
1.	定期稽核供應商備料狀況及緊急應變能力	稽核覆蓋率 100%
2.	定期稽核供應商之環境保護表現	稽核覆蓋率 100%
3.	定期召開供應商會議，確保供貨穩定	會議覆蓋率 100%
4.	整合出貨車趟安排以降低運輸里程與油耗量	總運輸里程及耗油量減少 3%
目標：提升減碳研發能量		
指標		2022 達成情形
1.	研發耐久膜層，以提高鑽針抗衝擊性，降低使用時之磨耗並提升客戶之加工品質	兩型新型膜層通過客戶認證導入量產
目標：能資源使用效率最佳化		
指標		2022 達成情形
1.	增加自發再生能源使用比例	使用比例增加 826% ¹
2.	減少類別二溫室氣體排放量	排放量減少 3% ²
目標：廢棄物循環利用		
指標		2022 達成情形
1.	銷售商品報廢回收比例達 100%	回收率 106%
2.	包裝盒回收比例達 95%	回收率 97%
3.	增加再生原物料（鎢鋼）使用比例	使用比例增加 56% ³
4.	全廠廢棄物總量 ⁴ 減量	廢棄物量減少 18% ⁵

註 1 此數據以 2021 年度為比較年度。

註 2 此數據以 2021 年度為比較年度。

註 3 此數據以 2021 年度為比較年度。

註 4 廢棄物總量包含全廠事業廢棄物與生活廢棄物。

註 5 此數據以 2021 年度為比較年度。

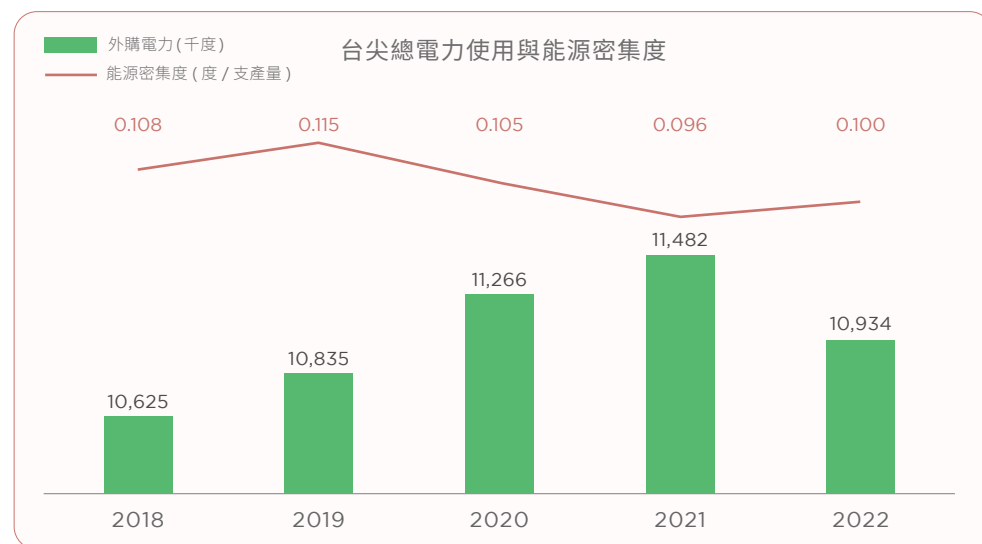
能資源管理

對應的重大主題 | GRI 302 能源

節能減碳

尖點主要使用的能源為外購電力，除了電力，組織內部的能耗還包括汽柴油等，但因為比重低未計入總能耗。2022 年台灣尖點的總電力使用量為 10,957 千度 (39,445,200 MJ^註)，其中非再生能源 10,934 千度 (39,362,400 MJ)，較前一年度減少 547 千度 (1,969,200 MJ)，非再生能源使用減少 4.8%；以單位產量能源密集度觀之，則較基準年減少 23.4%。2022 年上海尖點的總電力使用量為 13,166 千度 (43,947,197 MJ) 均為非再生能源，單位產量能源密集度則為 0.089。我們將更精緻且全面的方式落實智慧能源管理，透過空調溫控自動化控制手法等管理措施，期望兼顧新製程技術需求下，從「環境永續發展」跟「能源使用效率」等兩個面向出發，加速減碳轉型，與國際趨勢接軌，為全球永續環境貢獻心力。

註：1 千度電 (Mwh)=3,600MJ(百萬焦耳)



註 1：外購電力度數係以每月電費收據用電度數加總。

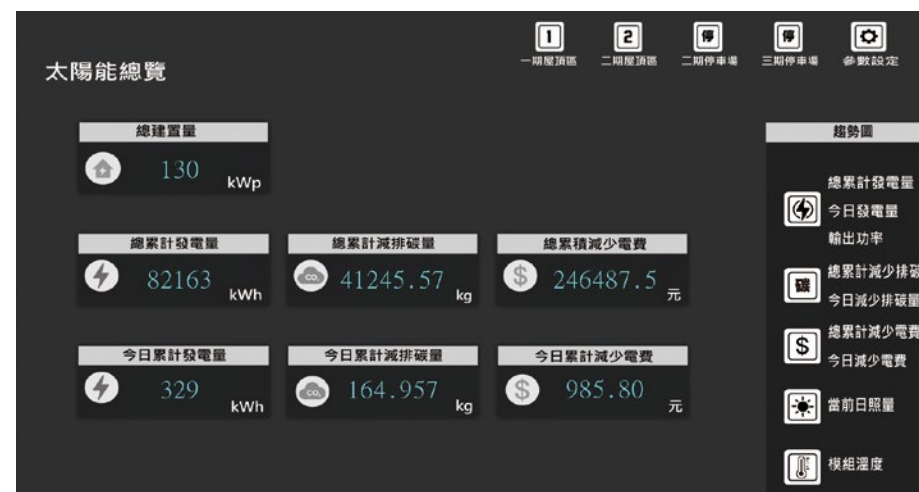
註 2：能源密集度計算為用電量 (度) / 生產量 (支)，由於產品結構改變，2022 生產量改以約當量計算，後續資料將持續以約當量為計算基礎。

註 3：台灣廠區引用經濟部能源局「110 年能源統計年報 - 能源產品單位熱值表」，電力 (台灣、中國：1 千度電 (Mwh)=3,600MJ(百萬焦耳)

擴大再生能源使用

台灣尖點以 2017 年建置之太陽光電設施為基礎，於 2022 年在樹林廠區推動「太陽光電設備擴建計畫」，2022 年底建置完成 124.32Kw 容量之太陽能發電設備，2022 年全年產生之再生能源發電量 23,869 度 (85,928.4 MJ)，共減少外購總電量 23 千度，累積至 2022 年再生能源發電量則為 44,294 度 (159,458.4 MJ)。持續推動屋頂型太陽能發電設備建置，以擴大再生能源應用。上海尖點已於 2022 年底開始於廠區內建置 800KW 之太陽能節能設備，展現尖點積極履行與承諾普盡綠能環保之社會責任。

註：太陽能發電數據擷取區間 (2022/1/1 ~ 2022/12/31)



太陽能光電設備 台灣尖點 (左圖) 及上海尖點 (右圖，建設中)

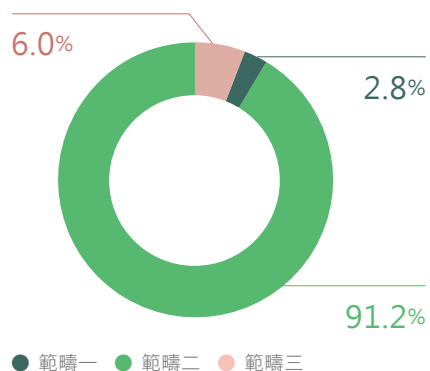
溫室氣體排放盤查

尖點依循 ISO 14064-1: 2018 組織型溫室氣體盤查系統，以營運控制權法劃定邊界，進行台灣尖點以及上海尖點溫室氣體盤查，並委請第三方公正單位查驗通過。

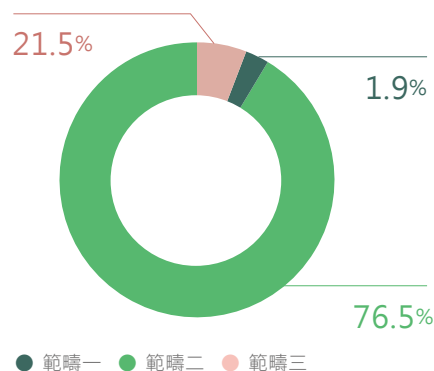
台灣尖點 2022 年溫室氣體總排放量為 6107.5 公噸 CO₂e，包含：範疇一排放量 171.7 公噸 CO₂e、範疇二排放量 5,565.5 公噸 CO₂e、範疇三排放量 370.2 公噸 CO₂e。其中，範疇二排放量佔整體排放量之 91.1%，皆來自廠區外購電力之間接排放，2022 年度範疇二溫室氣體排放量較 2016 年減少 26.2%。

上海尖點 2022 年溫室氣體總排放量為 9,227.2 公噸 CO₂e，包含：範疇一排放量 178.8 公噸 CO₂e、範疇二排放量 7,061.5 公噸 CO₂e、範疇三排放 1,987.0 公噸 CO₂e。其中，範疇二排放量佔整體排放量之 76.5%，皆來自廠區之外購電力。

溫室氣體排放源比例 - 台尖



溫室氣體排放源比例 - 上尖



註 1. 2022 年度，尖點集團依據 ISO 14064-1:2018 標準，變更溫室氣體盤查邊界，以台尖與上尖全組織為盤查範圍，因此以 2022 年度為溫室氣體盤查之基準年。

註 2. GWP 係數使用 IPCC 於 2021 年發布之氣候變遷第六次評估報告公告數值。

註 3. 能源間接排放量計算為總用電 x 電力排放係數。台尖電力排放係數使用能源局公告 2021 年係數（公用售電業電力排碳係數 0.509）；上尖電力排放係數則使用「中國產品全生命周期溫室氣體排放係數庫」公告 2020 年係數（上海市電網排放因子 0.576）。

註 4. 其他間接排放量計算為活動數據 x 碳足跡係數。台尖碳足跡係數使用「產品碳足跡資訊網」公告係數；上尖碳足跡係數則使用「中國產品全生命周期溫室氣體排放係數庫」公告係數。

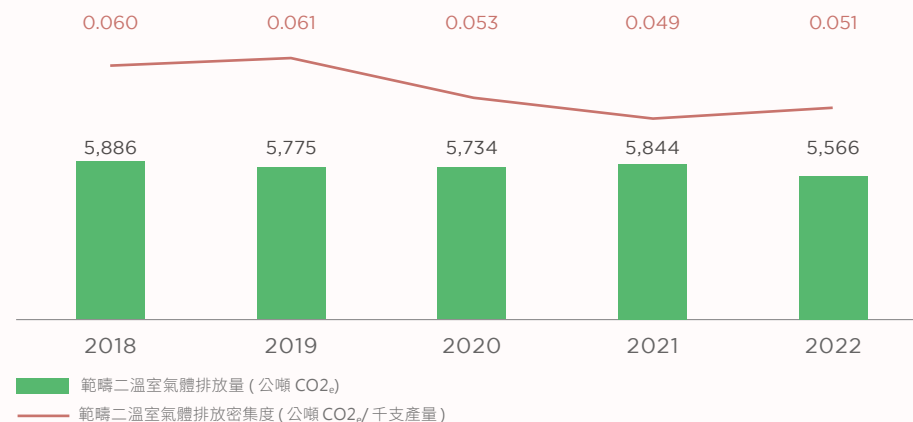
範疇一：即 ISO 14064-1: 2018 所稱之「類別一」，係指來自組織所有或控制的溫室氣體排放，其中逸散排放源內之化糞池甲烷排放量以 2022 年度實際工時及休息時數計算。

範疇二：即 ISO 14064-1: 2018 所稱之「類別二」，係指來自於外購能源之間接溫室氣體排放。

範疇三：即 ISO 14064-1: 2018 所稱之「類別三」至「類別六」，係指外購能源以外之其他間接溫室氣體排放。

以能源間接溫室氣體排放密集度計算，台灣尖點為 0.051，較 2016 年降低 26.1%；上海尖點則為 0.052。尖點將努力以 2030 年間接溫室氣體排放密集度較 2016 年降低 30% 為目標。

範疇二溫室氣體排放量及密集度



註 1. 資料來源為依台灣電力公司用電量數據統計用量，再依據 2021 年度能源局公告係數換算。

註 2. 2022 年溫室氣體排放密集度採單位千支產量計算。

註 3. 溫室氣體排放密集度計算為範疇二溫室氣體排放量（公噸 CO₂e/生產量（千支））。由於產品結構改變，2021 起生產量改以約當量計算，後續資料將持續以約當量為計算基礎。

持續精進節能措施

尖點將於 2023 年度導入 ISO50001 能源管理系統，透過能源計畫、能耗分析以及設備管理等多種方式，精確掌控能源使用效率。藉由掌握即時能耗情形及負荷特性分析，持續製程改善並優化生產設備，降低能源耗用。

累積節電達 100 萬度電；
減少 50 萬噸二氧化碳排放

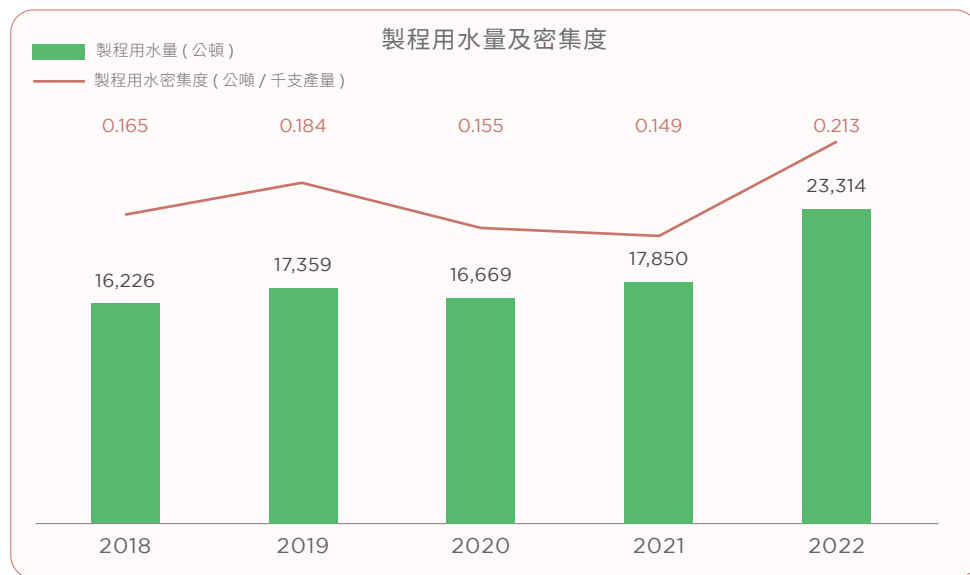
水資源管理

用水狀況與珍惜水資源

台灣尖點所使用之水源為自來水，主要來自板新淨水廠，其水源主要由石門水庫供應。2022 年度總取水量約為 3.21 萬公噸^{註1}，其中，製程用水為 2.33 萬公噸，生活用水為 0.88 萬公噸。上海尖點部分，2022 年總取水量為 3.6 萬公噸，製程用水密集度為 0.24 公噸 / 千支。

在製程用水方面，主要耗用於冷卻水塔冷卻用水，預計於 2023 年著手進行自動控制冷卻水塔循環水量措施期望能減少蒸發損失並且加強冷卻水塔水質維護減少排放損失，有效的利用水資源達到環境永續發展落實。

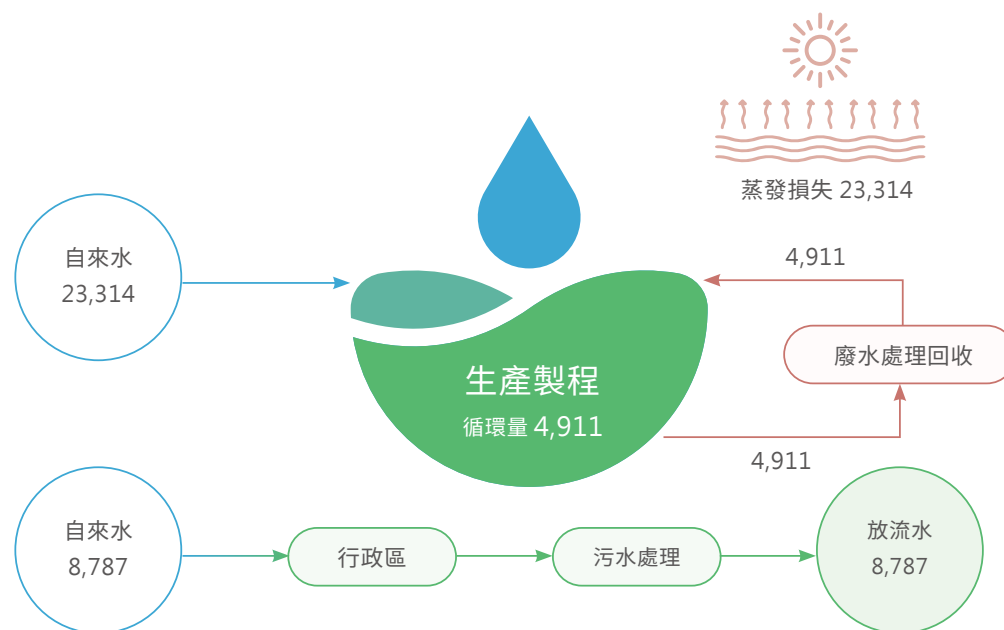
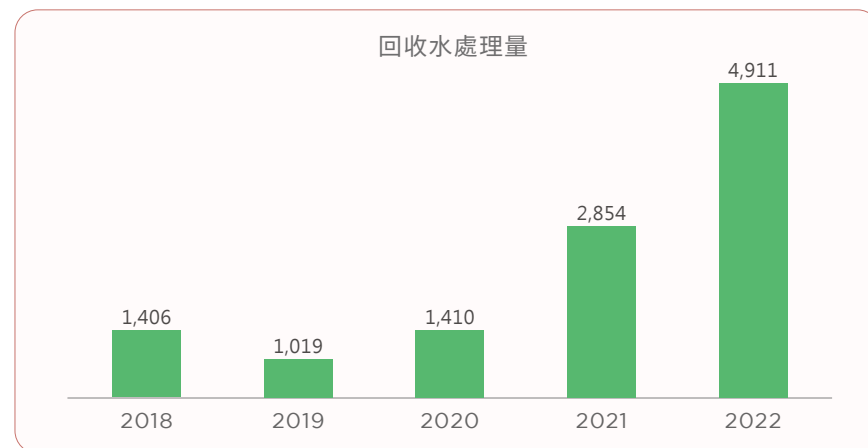
生產製程用水經處理後，可全面回收再使用，2022 年回收再利用水量約 4,911 公噸，回收再利用水占比 % 約 15.3%，近 5 年平均 8.1%，台灣尖點為達成水資源管理，2023 年將全面更換省水龍頭裝設，衛浴設備更換兩段沖水器等管理措施，以進一步有效改善水資源使用效率。



註 1. 係依抄表記錄計算。

註 2. 製程用水密集度計算為製程用水 (公噸) / 生產量 (千支)，由於產品結構改變，2021 生產量改以約當量計算，後續資料將持續以約當量為計算基礎。

展望未來，尖點以 2030 年製程用水密集度下降 30% 為中長期目標。

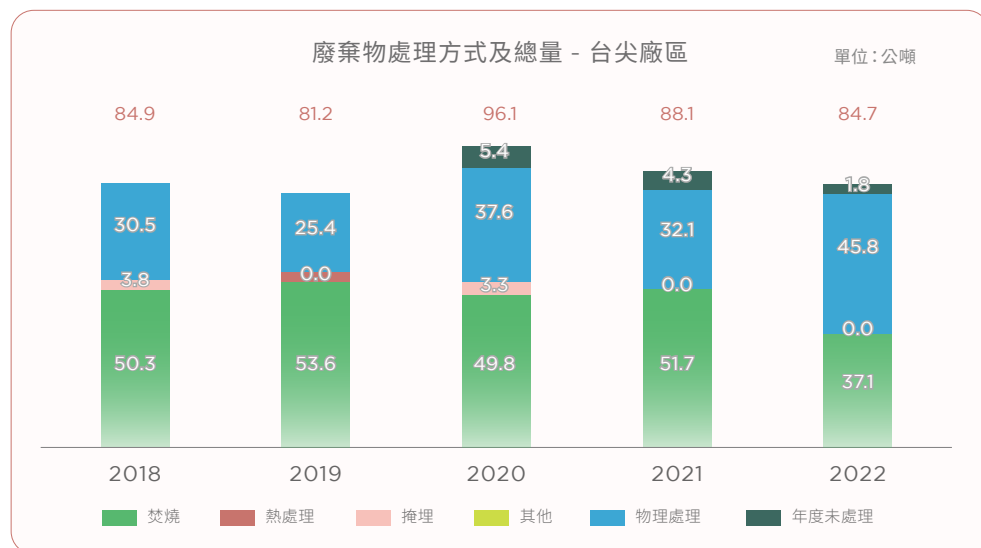


廢棄物管理與源頭減量

台灣尖點製程所產生廢棄物種類主要為一般事業廢棄物，並無產生有害廢棄物。我們秉持 4R 原則（Reduce、Reuse、Recycle、Replace），針對廢棄物可再利用資源加以回收，並從源頭管理以禁用、替代或減少使用對環境影響之物質，例如：開發再生性刀具，以延長產品的使用率，2022 年使用可回收再生原料比率達 30.7%^{註1}；推動團膳不使用一次性餐具；全面導入無紙化之線上簽核系統；2022 年 10 月份透過改善油霧並調整清潔作業方式，使廢油混合物得以減量。2023 年將持續推動包材回收再利用及減少生活垃圾以等專案，以達成由源頭減量，並進而達到減廢的目的。

上海尖點製程所產生廢棄物種類主要亦為一般事業廢棄物，且並無產生有害廢棄物。上海尖點 2022 年一般廢棄物及生活廢棄物總量為 41.4 噸，與合規的廢棄物處理廠商訂定了處理合約，以焚燒及物理處理的方式進行廢棄物，每年向當地環保部門備案。

註 1. 可回收再生物料的使用百分比，係以（可回收再生物料使用總重量 / 物料使用總重量）*100% 公式計算



註 1. 廢棄物總量與分類係依環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統內容統計。

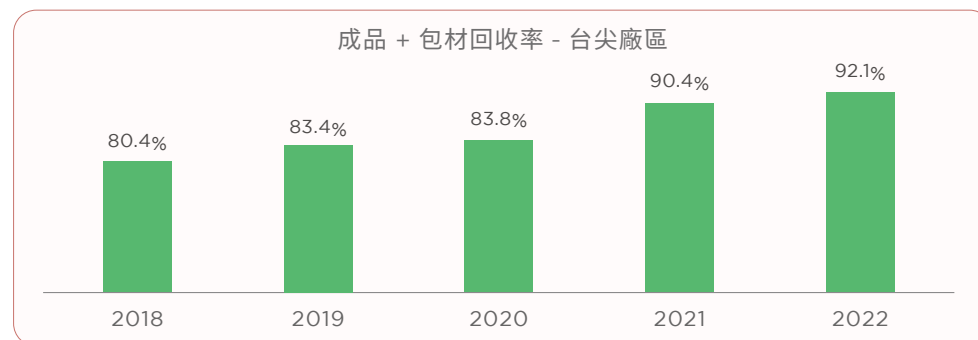
註 2. 再生資源（廢鐵、銅）屬有價物質不歸類於廢棄物，2022 年約有 116 公噸

綠色行動計畫

為延長產品與包材的生命週期，降低生產過程中原物料與能源消耗，以及廢棄物產生，台灣尖點自 2009 年開始推動產品及包裝回收再利用計畫，以達到環保再生目的。「綠色行動計畫」係由業務人員邀請客戶共同參與，並由資材部門統計實際回收數據，定期檢討成效。

截至 2022 年已有超過台尖及上尖分別有 32 家及 45 家客戶參與尖點綠色回收計畫，2022 年台尖自客戶端回收可再加工之產品及包材總計約 836 萬個，約佔出貨量之 92.1%^{註1}；上尖則回收 480 萬個，約佔出貨量之 65%^{註1}。未來將持續於公司內外部推動與執行回收行動，尖點以 2023 年回收率 ≥ 93% 為目標。

註 1. 回收產品及包材的百分比，係以（回收之產品及包材數量 / 售出之產品及包材數量）*100% 公式計算而得，不含銷貨退回之產品數量。



清潔生產

尖點持續進行清潔生產技術，減少廢棄物為出發思考方向，減少對於環境的危害。其優點不僅降低公司成本開銷、更重要的是將廢棄物減少也達到對於環境維護的要求。地球只有一個，而我們既然依賴它生活，就必須維護它，互利共生，創造雙贏局面，始能履行社會責任，達到工業與環境的雙贏局面以及永續發展。

藉由製程改善提升材料銜接強度與治具使用壽命，減少生產過程產出之報廢品，台灣尖點之報廢成品重量由 2019 年 4,183 公斤到 2022 年 3,260 公斤，減少 923 公斤，減幅為 22%。

廢棄物處理一直是目前生態環境必須面對的課題，所以需要加強員工環保的概念及意識，並制定有效的減少廢棄物目標讓生產人員一同努力執行，始能履行企業社會責任，維護一個完整的生態環境。