

4

綠色環保的 生產者



4.1 環保政策與投資

4.2 能源與碳排管理

專欄：碳盤查資訊化系統

4.3 減廢行動

4 綠色環保的生產者

4.1 環保政策與投資

環境永續是台虹集團營運策略中重要的核心價值，本公司承諾運作管理均以符合環境保護的方式執行，在符合環保法規的前提下，致力於污染預防及減量管制，並逐步往 2050 淨零排放、100% 再生能源及零廢棄等長期目標邁進，台虹集團之環境永續政策宣言及承諾推動事項如下：



台虹科技以「零環保事件」為基本目標，為確保能完全符合環保法規，已於 2004 年導入 ISO 14001 環境管理系統並取得認證（如右圖），透過建立完整的環安衛管理程序，管控潛在的負面環境風險，環保部門每季定期對空污、水污、廢棄物、毒化物等各項目，執行法規符合性鑑別評估，對適用法令採取因應措施，若發現有不合法規之風險，則立即採取改善預防措施。近 5 年來均無環保開罰紀錄，且無發生任何因嚴重污染洩漏、違反環保法規的事件。

本公司營運據點無鄰近生態保護區或瀕臨絕種生物的場域，營運活動不會對環境或周遭的物種造成負



面的影響，且附近並沒有被 IUCN 列入紅色名錄的物種，我們將持續推進各污染防治設備更新改進，對污染排放進行連續監測，若監測數值有異常，場內人員將按照緊急應變與通報流程立即處理，可事先防範及避免造成環境污染與違反法規規定。

4.1.1 建構綠色產業鏈

■ 產品全數符合國際法規

基於綠色環保趨勢抬頭，在電子材料的基材使用上，亦強調降低污染，故材料供應商皆強化對於環保材料的研發能力，帶動銅箔基板產業的材料革命。目前各電子大廠皆已陸續導入環保基板，在環保意識及法令的要求下，環保基材將成為產品的基本門檻。

台虹科技透過建立產品有害物質管理系統 IECQ QC 080000，不定期更新國際法規資訊且納入公司管理辦法，並請供應商回饋相關訊息，持續確保公司所生產的軟板材料之產品均符合國際法規及客戶對有害物質管理相關要求。

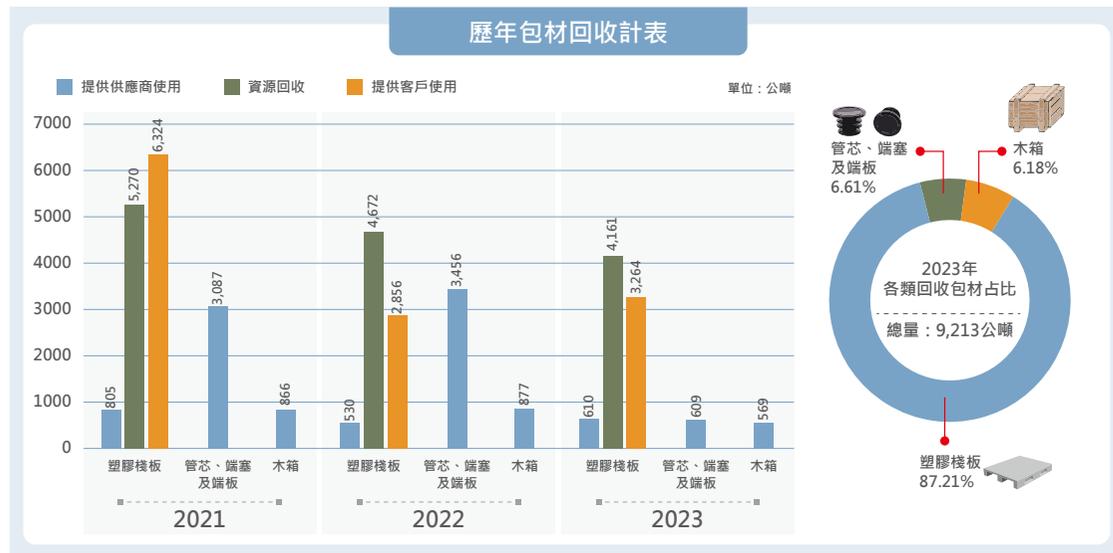
項目	說明	產品符合度
歐盟的有害物質限用指令 (EU RoHS)	限制產品中鉛、鎘、六價鉻、多溴聯苯、多溴二苯醚等濃度 (<1,000ppm)；歐盟新版 RoHS2.0 新增鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)、鄰苯甲酸丁基苯酯 (BBP)、鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP)、鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP) 四項限用物質 (<1,000ppm)	全數符合
電子產品無鹵素要求	溴與氯之各別含量 <900ppm、總含量 <1,500ppm	全數符合
全氟辛烷磺酸 (PFOS)、全氟辛酸 (PFOA) 及其相關物質管制	製程中無使用含 PFOS / PFOA 及其相關物質之原物料	全數符合
歐盟化學物質登錄與管制法令 (EU REACH)	由歐盟 REACH 所公布的危險性物質及陸續公告之高關注物質 (Substance of Very High Concern, SVHC)	全數符合
歐盟廢電子電機設備指令 (WEEE)	為因應日漸增加的廢電子電機廢棄物，減輕掩埋場及焚化爐的負擔，防止廢電子電機廢棄物中所含之有害物質進入環境，本公司的產品非屬終端產品，不直接適用於此法規。軟板材料在終端產品由最終使用者使用後而成為廢棄物，並由終端產品業者負責回收。	不適用



降低產業鏈環境足跡

台虹科技研發方向除了以高頻高速、高密度、高尺寸安定性為目標，也追求更先進、節能及輕薄化的基板材料產品，以符合未來更高標準的環保訴求，並藉由持續改善製程技術，與上游原物料供應商及下游軟板客戶共同合作，逐步減少單位生產所消耗的資源與能源，進而降低對環境所造成的衝擊，為綠色地球永續發展盡一份心力。

本公司已將環境績效納入供應商評估項目（詳見本報書《2.4.2 評量與稽核》），要求並協助供應商做好有害物質管理、污染預防、節能、節水與減廢等項目，數年下來的努力逐漸形成綠色供應鏈。為進一步降低產品的環境足跡，研發中心目前已針對回收銅所做的銅箔材料，進行測試與開發，希望未來能取代現有原生銅箔的使用；包裝材料方面，2023 年因供應商取消回收管芯，致使回收該類別回收量大為減少。台虹科技將可回收棧板、木箱、包裝材料，盡力回收供本公司及供應商與客戶重複循環使用，將廢棄物的產生減至最少。



4.1.2 環保投資及效益

2023 年度環境類相關支出總計約新台幣 329,482 仟元，包含環境系統標準查核、污染防治、環境監測、環境保護教育活動、環保團體贊助等，合作單位則有公正第三方查證單位、資源回收 / 專業廢棄物清運以及環保監測單位。

台虹科技環境會計制度的目的，除辨識並統計公司的環境成本，亦對於因執行環境保護計畫而使成本降低或產生收益的狀況進行效益評估與統計，藉此鼓勵、推動具經濟效益之環境保護計畫。而經濟效益之統計方式，則是依據執行環境保護計畫時減少的能源、用水量或廢棄物產生量，估算出可節省的成本，加上廢棄物回收再利用所帶來的收益計算，2023 年環保效益約新台幣 63,312 仟元。

2023 年度環保投資及效益				
項目	內容			
環保支出統計	<ul style="list-style-type: none"> 污染防制 (法令規費: 如空氣污染防制費... 等) 環保專案改善降低環境負荷 (如: 廢氣設備處理系統工程改善案、操作許可文件申請費用) 事業廢棄物處理費 廢水場處理效益措施支出 環保管理費用 (ISO 14001、14064-1 管理系統維護及認證) 			
	支出金額總計: NT\$59,973 仟元			
環保效益統計	<ul style="list-style-type: none"> 環保污染防制及減量措施節費 19,329 仟元 事業廢棄物減量回收再利用節費 1,076 仟元 資源回收節費 (資收 + 銅箔 + 溶劑) 42,907 仟元 			
	效益總計: NT\$ 63,312 仟元			
改善情形	1. 空氣污染減量 (氮氧化物、粒狀污染物、碳排放)			
	減少天然氣	238km ³	減少粒狀污染物	11kg
	減少氮氧化物	381kg	減少碳排放	492,320kg
	2. 減少環境資源消耗 (如: 廢有機溶劑回收再利用)			
	減少廢膠產出	91,100kg	溶劑回收再利用	91,100kg
改善後影響	3. 提升防制設備處理效率 (廢氣濃縮)			
	4. 廢棄物再利用			
	回收再利用	760,200kg		
<ul style="list-style-type: none"> 減少能源使用及提升設備處理效率藉此減少環境影響。 降低空氣污染物排放減少對環境的衝擊。 持續更新改善，提升公司競爭力及符合公司永續發展目標。 				



4.2 能源與碳排管理

重大主題：綠色能源及淨零排放

重大原因

隨著國際社會對全球暖化議題日漸重視，各國藉由法規推動再生能源與淨零碳排以降低氣候風險，企業如不往綠色電力與淨零排放轉型，勢必將影響公司的市場競爭力及品牌價值。

影響與衝擊

- **正面實際影響：**
經濟：提高設備運作效率，節約不必要的用電支出。
環境：降低營運活動中二氧化碳等溫室氣體之產生。
社會：響應政策並支持綠電產業發展。
- **負面實際影響：**
經濟：需再投入更多人力物力，更新製程設備，才得以大幅調整能源結構。
- **正面潛在影響：**
經濟：政府已公告列管行業別徵收碳費之標準，公司制定節能目標，有助於降低未來碳稅 / 碳費對營運成本造成的衝擊。

政策 / 策略

成立台虹綠電股份有限公司，發展再生能源發電與售電業務，穩健邁向 2050 年淨零排放，由永續發展委員會轄下各功能小組，推動各項節能、減碳工作。

目標與標的

- **短期目標 (2024 年)：**
 - 以 2021 年為基準年，溫室氣體類別一排放量下降 4%。
 - 使用再生能源佔總用電量 1%。
 - 台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 1,657kW。
- **中期目標 (2025 年 -2027 年)：**
 - 空以 2021 年為基準年，溫室氣體類別一排放量下降 12%
 - 使用再生能源佔總用電量 6%。
 - 台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 2,949kW；建置生質能裝置容量 280 kW。
- **長期目標 (2028 年 ~)：**
 - 落以 2021 年為基準年，溫室氣體類別一排放量下降 >27%。
 - 使用再生能源佔總用電量 10%。
 - 台虹綠電 (子公司) 累計建置太陽能裝置容量 3,379 kW；維持生質能裝置容量 280 kW。

管理評量機制

- 由永續中心評估各部門節能主題之可行性，再訂定各業務範圍內之管理目標，定期透過永續發展委員會彙整各功能小組之計畫執行進度，一併向董事會報告工作成果 (每年至少 2 次)。
- 於 2023 年導入碳管理線上系統，優化數據管理資訊流，並透明化相關數據來源。

2023 年度目標與達成

- **以 2021 年為基準年，溫室氣體類別一排放量下降 4%**
→ 已達成，2023 年類別一溫室氣體排放量較 2021 年下降 23.05%。
- **使用再生能源佔總用電量 1%**
→ 執行情形：2023 年底參與台電小額綠電試購計畫，投標綠證 10,000 度電，供二廠 2024 年宣告使用。
→ 未達成，台虹綠電 (子公司) 已建置 4% 太陽能，後續將視營運情形將綠電轉供回台虹使用；台虹綠電 (子公司) 累計建置再生能源裝置容量 1,657kW。
→ 未達成，2023 年台虹綠電 (子公司) 建置裝置容量達 646.1 kW。

預防或補救措施

由永續發展中心持續收集外部氣候資訊 (法規、趨勢)，並連同永續發展委員會彙整之公司內部減碳工作進度，提供予董事會評估節能目標及策略之有效性。





能源及溫盤統計

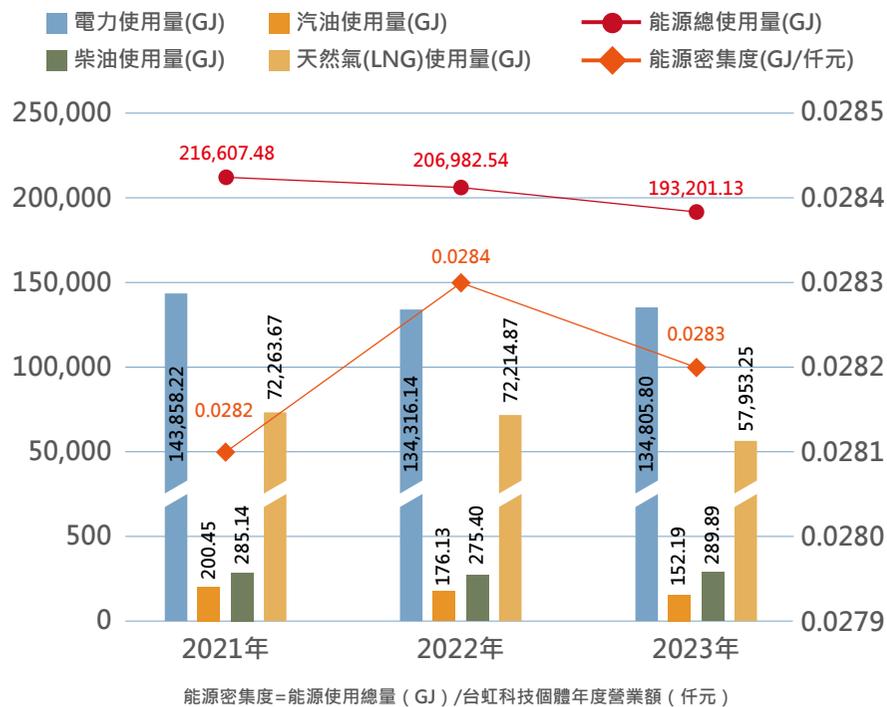
近年氣候議題已成為國際顯學，上至各國政府，下至民間企業，無不為了 2050 年淨零碳排的目標努力，全球品牌消費電子品牌商也陸續提出 2030 年就要達到供應鏈 100% 碳中和，台虹科技雖非其直接供應商，仍積極規劃減碳目標，共同為地球降溫做出貢獻，2022 年起導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查制度，並取得三方公正單位之查驗證明書，2023 年更引入資訊化碳排放管理平台，強化碳排監控及管理效能。

為有效減少溫室氣體排放強度，本公司透過導入新設備來改善製程，並積極調整內部能源結構，2023 年主要能源使用之電力與天然氣佔比，分別為 69.77% 及 30.00%，能源總使用量較 2022 年度減少 6.66%，但因營業額減少使 2023 年能源密集度較 2022 年些微幅度減少，而 2023 年碳排放密集度則較 2022 年下降 5%。近三年能源使用及碳排統計詳見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》。

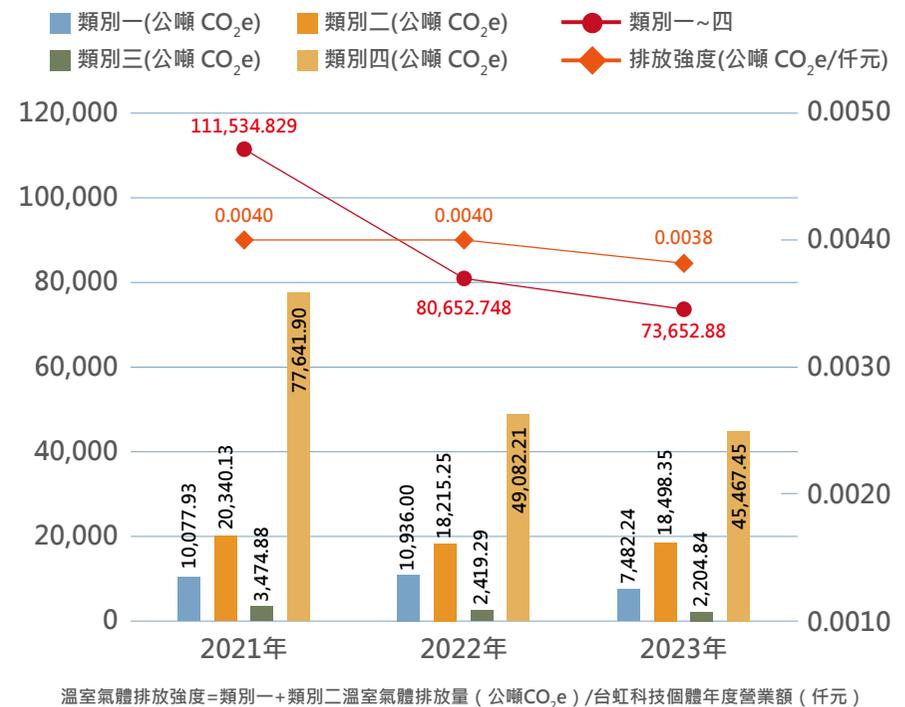


註：盤查範疇與本報告書揭露範疇相同（包含一廠、二廠、三廠、五廠，林口辦事處及子公司未包含於其中）

能源總使用量&能源密集度

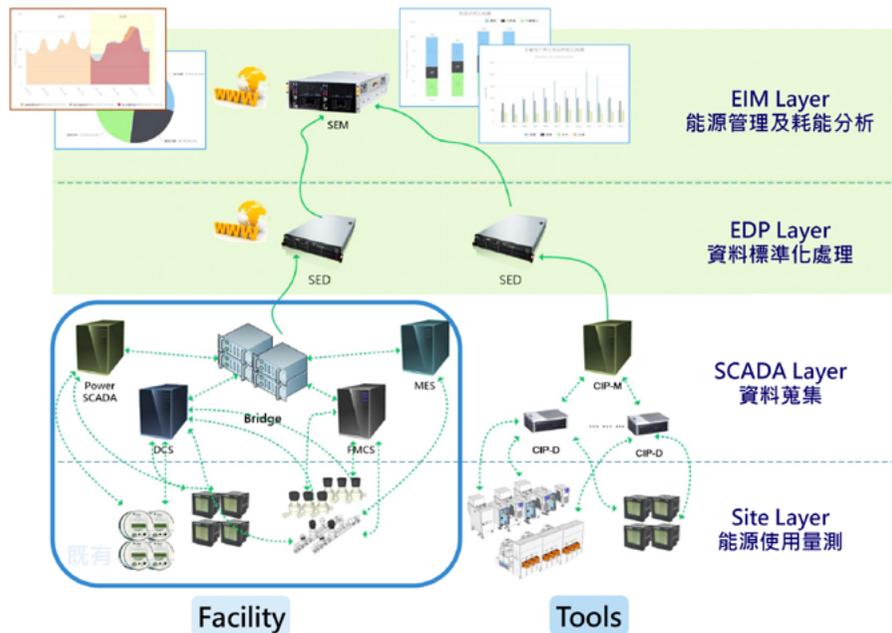


溫室氣體排放量&排放強度



■ 節能減碳措施

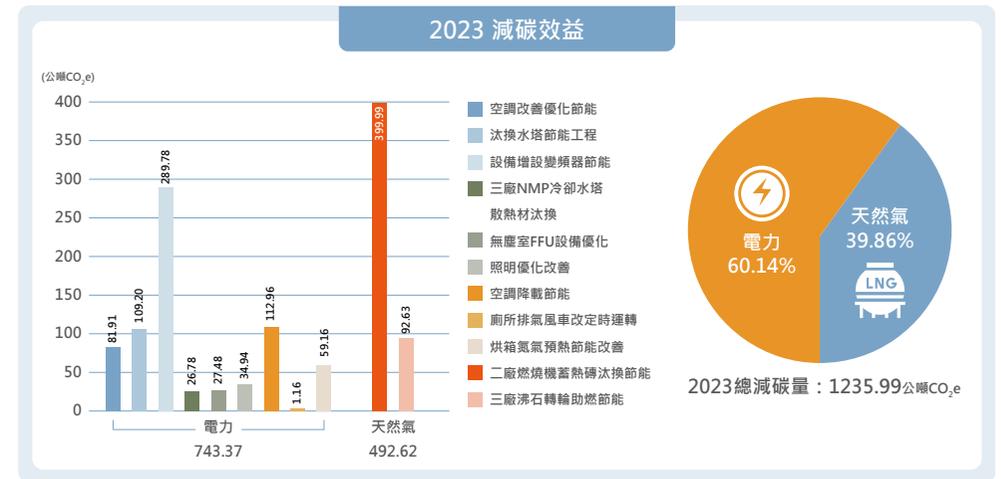
為響應國家節約能源目標，本公司持續投入各項節能措施，2021 年臺灣高雄廠區完成 ISO 50001 能源管理系平台建置，透過優化能源管理 E 化系統平台，可協助落實全面能源盤查，並訂定各項設備績效指標及最佳用電策略，確認每項能耗都能達到最妥善使用，進而達到碳排管理的目標。



統計 2023 年於 ISO 50001 共執行 29 件節能專案，整合分類為 11 類，其中 9 類為節電專案，合計發揮 1,504,834 度的節電效益，超額達成能源管理法要求每年節電 1% 之規定，另 2 類為 2022 年之延續專案，透過設備汰換更新，共節約 237,649 m³ 之天然氣使用，並連帶減少相關揮發物性有機物之合成膠使用量，前述總計 11 類節能減碳效益較大的專案合計可減少 1,236.00 公噸 CO₂e 之排放，約相當於 3.2 座大安森林公園一年的固碳量，相關節能行動方案及其減碳效益，請見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》。



註：依農委會每公頃森林一年可吸碳 15 公噸換算，
一座大安森林公園 (25.8 公頃) 每年可吸碳 384.6 公噸。



■ 擴大使用再生能源

經濟部能源局於 2020 年 12 月 31 日依『再生能源發展條例』公告，契約容量達五千瓩以上之用電大戶，須於五年內建置前一年度平均契約容量之『百分之十』再生能源發電設備，或以購買再生能源電力及憑證、設置儲能設備方式履行義務。台虹科技目前各廠用電契約容量均未達用電大戶標準，現階段雖尚未在法規要求範圍內，我們仍以行動響應政府號召，2021 年 3 月成立台虹綠電股份有限公司，並於 2022 年新建二廠 375.9 kW(年發電度數 450,752 度)之光電設備，同時將五廠原先租賃予其它廠商之 271.2 kW(年發電 349,544 度)裝置容量購回。

為實現淨零排放，本公司已設定中長期目標，希望達成「2030 年使用 10% 再生能源、落實低碳排放、廢棄轉循環經濟」、「2050 年 100% 使用再生能源、淨零排放以及 100% 循環經濟」的全球願景，於高雄廠提高節能與生產時，更於泰國廠優先採用綠建築，並規劃簽署十年購置總量達 7,500 萬度之綠電憑證採購協議，讓減碳成為台虹的競爭力。另經永續發展委員會評估及董事會審議，後續將由子公司 - 台虹綠電，擴大推動再生能源裝置之建設，且專責營運本公司之綠電設備，2023 年已於五廠再投資 12,827 仟元，新增 271.2 kW 裝置容量。



碳盤查資訊化系統

專欄



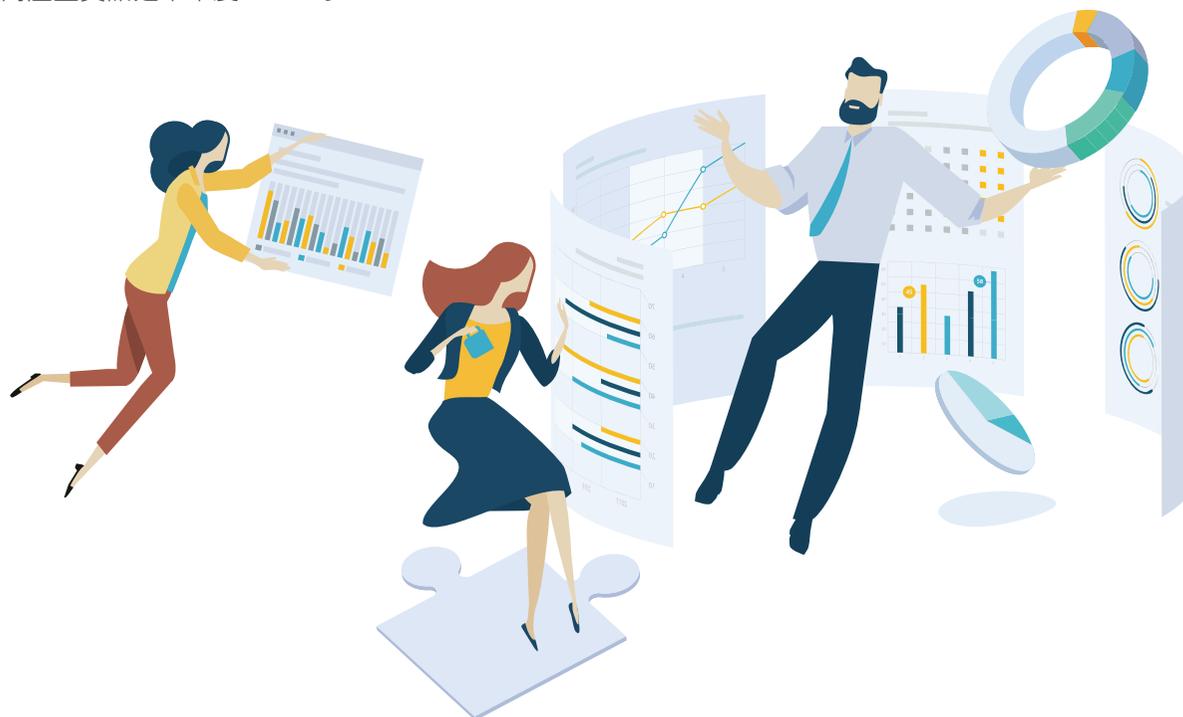
SPECIAL COLUMN

台虹科技於永續議題上持續展現努力，於 2023 年導入資訊化碳排放管理平台，以更有效的方式監控與管理營運碳排放，此項行動體現了本公司對永續發展的承諾，更為我們的減碳路徑奠定了堅實基礎。

碳排放管理平台依 ISO 14064-1 標準進行組織溫室氣體數據彙整，從以往的線下 Excel 資料蒐集模式，轉為各活動數據蒐集單位自行登錄至碳排系統，完系統自動計算完成後，可以清楚的看到全公司的碳排總量、碳排熱點廠區和類別等資訊。本系統之導入大幅提高溫盤資訊之準確度、透明度以及可追溯性。

台虹在導入平台的過程中，著重提高數據解析度，通過深入盤點數據結構，以每月為時間頻率紀錄工廠碳排放情形，能作為更及時的營運決策指標；透過平台將佐證資料與每筆數據連結，提高了佐證資料對應的清晰度，使得追溯碳排放來源更加清晰明確，受到查證人員的信賴與好評。排放來源分析和提高盤查資料蒐集效率提供決策者更具體的數據，並大幅減少執行單位的人力工時。

未來目標將碳排放管理系統擴展至各子集團，全面實施溫室氣體盤查，能夠有效管理集團子公司的碳排放情況，並遵循金管會上市櫃公司永續發展行動方案中對集團及其子公司溫室氣體盤查的要求。同時，進一步利用更即時的數據，協助管理者了解企業碳排放情況，並搭配各部門的減碳專案，加強集團碳管理，致力實現 2050 年的集團淨零排放目標，成為全球對環境友善的材料專家。





4.3 減廢行動

重大主題：空污排放

重大原因

因本公司生產過程需使用到揮發性有機溶劑，所產生之 VOCs 廢氣經防治設備處理後，仍會衍生 NOx、TSP 等二次污染物，如不進行空污排放管理，將影響公司形象，以致後續須投入更多的資源，亦不利於溫室氣體減量之推行。

影響與衝擊

正面實際影響：

經濟：建置回收系統與新製程直接減少前端原料及燃料使用，除可降低後端污染物的產生，亦降低了生產成本。

環境：透過污染物管制及回收系統使原料再利用達到減少環境的衝擊。

人權：使營運據點周圍社區得以享有優良的生活環境。

負面實際影響：

經濟：除了政府現行徵收之空污費外，需再投入更多人力物力，才得以進一步達到污染物減量。

正面潛在影響：

經濟：減碳是未來長期趨勢，且政府已公告列管行業別徵收碳費之標準，公司投入之空污防治措施，亦可同時提前為減碳目標預做準備。

政策 / 策略

「整合各項環境資源，實踐循環經濟與淨零目標」- 本公司致力於節能減排、循環經濟及環境永續，貫徹淨零排放及溫室氣體淨零排放工作目標。

目標與標的

短期目標 (2024 年)：

- 空污防治設備天然氣使用量較 2016 年下降 10% 揮發性有機物 (VOCs) 單位排放量較基準年 (2021) 下降 3%。
- 揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率較基準年 (2021) 增加 1%。

中期目標 (2025 年 -2027 年)：

- 空污防治設備天然氣使用量較 2016 年下降 20%。
- 揮發性有機物 (VOCs) 單位排放量較基準年 (2021) 下降 10%。
- 揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率較基準年 (2021) 增加 5%。

長期目標 (2028 年 ~)：

- 空污防治設備天然氣使用量較 2016 年下降 30%。
- 揮發性有機物 (VOCs) 單位排放量較基準年 (2021) 下降 30%。
- 揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率較基準年 (2021) 增加 30%。

註：揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率定義 = 回收有機溶劑量 / 購買有機溶劑量 × 100%。

管理評量機制

每年藉由 ISO 14001 及 ISO14064-1 內外部稽核確保系統正常運作。

2023 年度目標與達成

空污防治設備天然氣使用量較 2016 年下降 10%

→ 已達成，2023 年二廠及三廠空污防治設備之總天然氣使用量較 2016 年降低 36%。

揮發性有機物 (VOCs) 單位排放量較基準年 (2021) 下降 3%

→ 2023 年揮發性有機物 (VOCs) 總排放量較基準年下降 22%；揮發性有機物 (VOCs) 單位排放強度為 3.84 kg/千 m²，較基準年 3.62 kg/千 m² 減少 6%。

揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率 >1%

→ 達成，2023 年揮發性有機物 (VOCs) 回收利用率為 26.4% 較 2021 年的 23.7% 增加 1.9%。

2023 年最終結果均符合年度目標，透過建置之環保設備進行天然氣的減量，總共節省 2,871 仟元燃料支出，並減少 492 公噸 CO₂e，381 kg NOx，11 kg 粒狀污染物之排放。

預防或補救措施

依 ISO 14001 制定內部管理審查程序，每年皆針對排放管理進行 PDCA 之有效性評量。



重大主題：廢棄物

重大原因

因本公司生產過程需使用到有機溶劑等化學品，且會衍生產出有害事業廢棄物，如不進行廢棄物管理，除可能面臨罰則外，亦不利於溫室氣體減量之推行。

影響與衝擊

- **正面實際影響：**
經濟：藉由建置回收系統與新製程直接減少前端原料使用，除可減少後端廢棄物的產生，亦降低了生產成本。
環境：透過廢棄物管制達到減少環境的衝擊。
人權：避免委外廠商非法處理廢棄物，破壞民眾的生活環境。
- **負面實際影響：**
經濟：除了支付廢棄物處理費外，需再投入更多人力物力，才得以進一步達到源頭減量，降低廢棄物產出。
- **正面潛在影響：**
經濟：減碳及循環經濟是未來長期趨勢，公司投入將廢棄物資源化，亦是在實踐循環經濟願景，提升企業形象。

政策 / 策略

「整合各項環境資源，實踐循環經濟與淨零目標」- 本公司致力於節能減排、循環經濟及環境永續，貫徹淨零排放及溫室氣體淨零排放工作目標。

目標與標的

- **短期目標 (2024 年)：**
- 廢棄物轉化率 60%。
- **中期目標 (2025 年 -2027 年)：**
- 廢棄物轉化率 87%。
- **長期目標 (2028 年 ~)：**
- 廢棄物轉化率 90%。
- 2030 年申請 UL2799 廢棄物轉化率銀級。

管理評量機制

每年藉由 ISO 14001 內外部稽核確保系統正常運作。

2023 年度目標與達成

- **廢棄物轉化率 60%**
→ 已達成，2023 年 NMP 回收再利用率達 64.31%，回收再利用共 353 噸；MEK 回收再利用率達 61.47%，回收再利用共 148.2 噸。

預防或補救措施

依 ISO 14001 制定內部管理審查程序，每年皆針對廢棄物管理進行 PDCA 之有效性評量。

註：廢棄物轉化率定義：(回用 + 減量 + 回收 + 再利用 + 廢棄物能源回收 + 厭氧消化 + 生物燃料 + 堆肥) / 產生的廢棄物總重量；其中廢棄物能源回收占比需小於 10%。

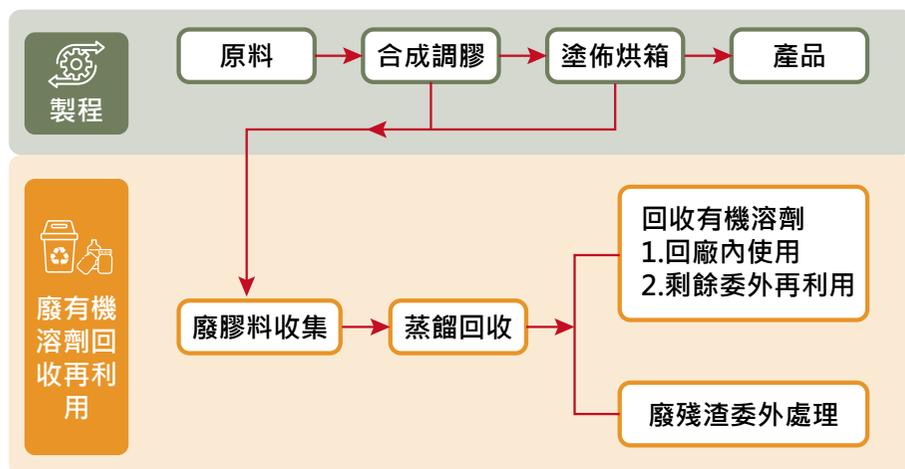
4.3.1 源頭減量

台虹科技秉持零廢棄目標，除了日常向員工宣導節約資源外，主要藉由製程改善的方式達到源頭減量，在降低對各類能資源、物料消耗的同時，也一併減少污染物產生，而面對目前尚無法完全消除之空污、廢水、固體廢棄物，則建置污染防治設備，或委託合格專業處理廠商代為處理，致力減少營運活動對環境的衝擊，同時持續尋找最佳的處理方式，期能逐步實現零污染的終極目標。

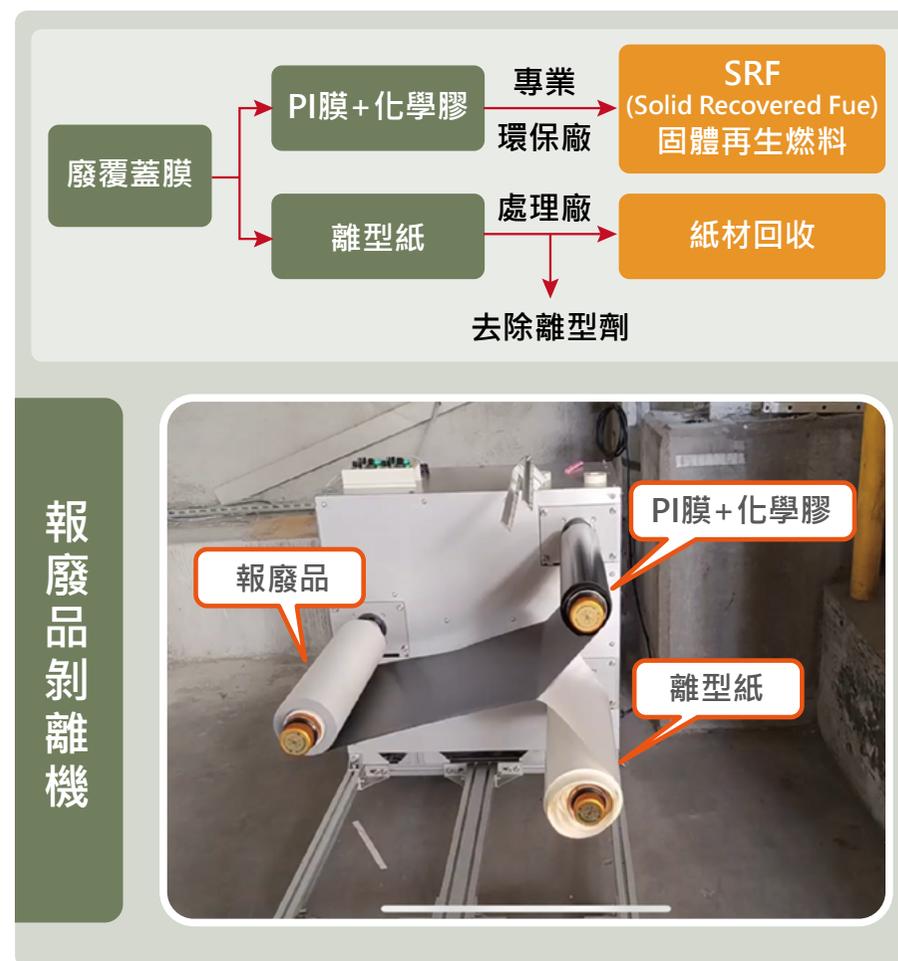
製程物料回收

台虹科技已建置廢膠料回收系統，經由蒸餾、純化等相關處理流程，再次將化學品純化至原料等級，提供產線生產使用，既能減少固定污染源及廢氣排放，達到環境友善之目的，同時還能減少原料購入量，提升公司競爭力，目前 NMP 及 MEK 回收總量均逐年提升，且回收再利用率於產線之比率逾六成。

2023 年的 NMP 回收量為 353 噸，相較 2022 年 NMP 回收量 306.07 噸增加 15.33%，但回收再利用的 NMP 因為新製程對於原料品質的嚴格要求，多轉為委外回收再利用，台虹公司將於 2025 年之前投入經費建置純化系統改善以提高產線回收使用率。



本公司堅持朝最適化、最佳可行性的方向，控制原物料使用，期望以廢棄物產出最少化、生產成本最低化方式，達到環保與經濟的雙贏目的，為降低製程下腳料的異質性，促進廢品之回收再利用效率，製造中心於 2023 年自行開發剝膜機，將覆蓋膜報廢品 (PI 膜 + 化學膠 + 離型紙) 上的離型紙撕開，預估每年可獨立收集 50,000~70,000kg 離型紙，再以紙類回收；而經分離之廢覆蓋膜 (PI 膜 + 化學膠) 則可另外製成 SRF (Solid Recovered Fuel) 固體再生燃料，落實政府所推廣「轉廢為能」的環保理念。



■ 節約使用水資源

台虹科技營運所在地點位於高雄前鎮科技產業園區，由鳳山水庫供水，根據世界資源研究所的「渡槽水風險地圖集」顯示，台灣全區水資源風險皆為低 - 中風險 (Low - Medium)。

因本公司之生產採用乾式製程，產線並非水資源主要耗用處，自來水主要用於空調冷卻、員工民生及消防用水，故在水資源管理偏向生活用水之節約宣導，分別有 RO 水、飲水機廢水回收於空調冷卻水使用、馬桶採取二段式沖水、頂樓雨水及空調冷凝水回收於澆花使用、空調排水導電度調整。有關 2023 年用水相關數據，請見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》。



4.3.2 污染防制

■ 放流水符合標準

台虹科技營業活動中的污水排放，主要為廠房運轉空調冷卻水塔排出的廢水及一般生活用水，如盥洗污水、團膳廚餘清理污水等，且全數納管至園區下水道，對周圍生態並不會造成衝擊。

因本公司一廠設有蝕刻實驗室，會產生蝕刻廢水，故建置一套廢水處理系統，而為確保產生之廢水，完全達到加工出口區納管標準，各廠污水在排放前，均設有水質 pH 與流量計連線至環保中央監控系統進行線上連續監測，且各污水排放口每年均進行定期檢測二次，台虹科技亦每月進行自主檢測一次，檢測結果皆符合放流水標準，且遠低於放流水標準，從開廠至今從未被主管機關開罰。全年放流水質檢測資訊，詳見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》。





■ 空污監測與防制作為

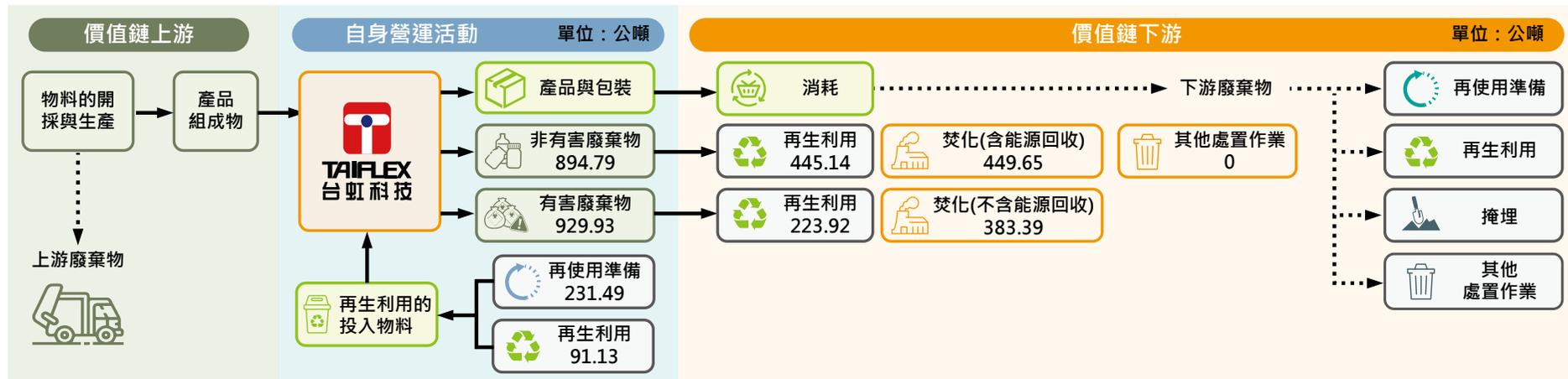
台虹科技空污污染防治設備採用法規公告可行控制技術，符合「空氣污染防治法」及「固定污染源空氣污染物排放標準」之相關規定，各廠區之空污污染防治設備，皆為 24 小時與 350 天的穩定運轉。另外，每年也會委託第三公證單位對各類空氣污染物進行一次排放濃度檢測，檢測結果均符合且遠低於排放標準。有關空污檢測相關統計，詳見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》。

因氮氧化物排放源為天然氣之燃燒，而本公司主要使用天然氣做為廢氣處理設備的燃料，除了透過製程原物料回收方式，降低需處理的廢氣（有機溶劑）總量，亦持續優化相關設備，繼 2022 年於三廠導入沸石轉輪濃縮設備，2023 年較基準年（2021 年）減少 RTO 燃燒機約 30% 的天然氣耗用；2023 年則更新二廠 RRTO 蓄熱磚，較基準年降低約 25% 天然氣用量，進一步減少衍伸之氮氧化物排放量。另外，目前廠內現有製冷設備部分仍存在 R22 冷媒，本公司持續使用溫室氣體盤查逸散率計算其排放量，未來將優先採購環保冷媒機種，逐步汰換舊型製冷設備。2023 年 R22 冷媒逸散量為 0.0046 公噸。

■ 廢棄物處理

台虹科技之關鍵製程為合成與塗佈，在生產軟性銅箔基板的過程中會產生有害廢溶劑，如果無法妥善處理，將對環境產生危害，因此於合成部、前製部、後製部先以 53 加侖鐵桶器盛裝收集廢有機溶劑，再透過回收系統自行純化再利用，可有效減少委外處理量及相關處理成本，並落實循環經濟詳見《4.3.1 源頭減量》。

除了廠內 NMP、MEK 回用，2023 年因開始實行零廢棄政策，新增現場沖膠回用作業，其餘廢棄物項目皆為離廠處理，相關統計詳見本報告書《附錄一、ESG 資訊 - 環境數據》



我們高度重視廠內外之廢棄物運作，由環境永續處統一管理末端貯存、清除及減量等作業活動，持續對內推廣重複使用觀念，盡力將可再利用之廢棄物回收，提升資源利用效率以降低環境負荷，而最終無法再被利用之廢棄物，則委託經環保署認可之第三方合格處理廠商清運處理，並不定期對清運處理廠進行查核，確認廢棄物均有被妥善處理，避免因清理業者作業疏失或違法情事發生而造成環境污染情事。

本公司非常重視廢棄物的資源化與無害化處理，過程均依循公司內部 ISO 14001 廢棄物清理管理規範 (EI-PD-06)、「廢棄物清理法」與「事業委託清理之相當注意義務認定準則」相關規定辦理，並朝著在地化、分散化及資源化的目標持續進行，2023 年整體轉化率（資源化比例）達 54%，加計 25% 焚化能源回收，則廢棄物轉化率約為 79%，且全年無發生洩漏事件。