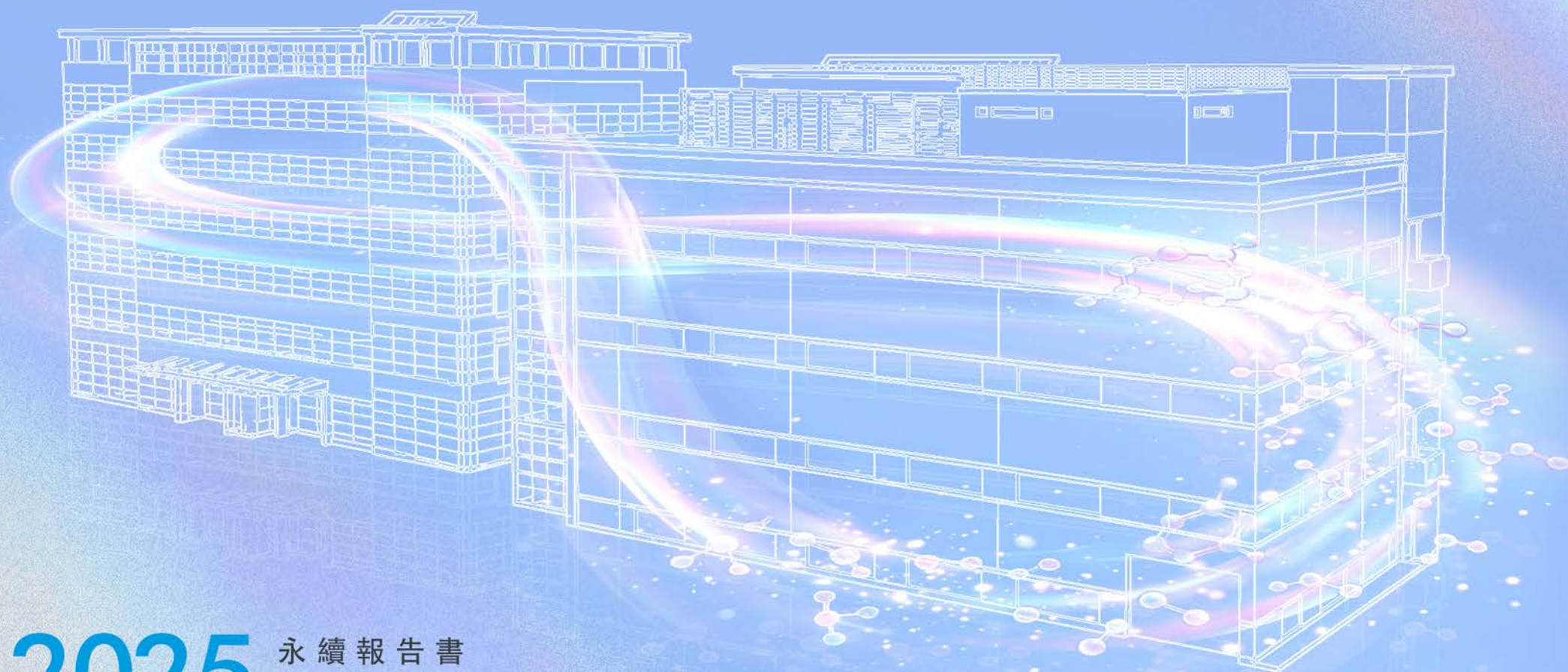


DAXin

達興材料

A Materials Design House, and More.



2025 永續報告書
ESG Report

04

Chapter

綠色製造

4.1 氣候行動

4.2 溫室氣體管理

4.3 能源管理

4.4 污染防制

4.5 資源循環

4 綠色製造

2025年全球氣候治理持續深化，臺灣同步推動碳費制度並建構碳權交易市場，使企業面臨之碳成本內部化與氣候資訊揭露要求日益明確。達興材料將節能減碳定位為環境永續核心策略，聚焦製程能效提升、能源結構優化及溫室氣體排放管理，並秉持循環經濟理念，透過內部回收、再製或外部資源化合作，降低廢棄物直接處置比例，將環境責任轉化為營運效益提升與永續價值創造。

對應GRI重大主題：302能源、305排放、306廢棄物

管理方針	政策與行動	低碳廠區	再生能源	能源效率	源頭減量	再利用與資源化
	達興材料依循ISO 14064-1:2018標準建構溫室氣體盤查制度，定期執行盤查並取得第三方查驗確認，作為排放管理與減量行動之依據，並將氣候風險因應、能源效率提升及資源循環策略納入整體營運決策機制。	每年依循ISO 14064-1:2018標準執行組織溫室氣體盤查並完成外部第三方查證。 建立碳管理平台，系統化整合排放數據，逐步導入產品碳足跡盤查。 強化冷媒（HFCs）使用管理，降低高全球暖化潛勢氣體對氣候的影響。	建置太陽光電系統，並藉由綠電轉供或採購再生能源憑證（T-REC）等方式，持續提升再生能源使用比例。	透過節能改善專案，汰換高耗能設備，優化公用系統運轉效率，並推動製程改善，降低單位產品之能源消耗，全面提升能源使用效率。	持續進行製程改善與操作條件最適化，減少原物料投入及廢棄物產出。	落實廢溶劑分類收集機制，透過內部回收再製或外部資源化合作方式，提升整體資源使用效率。
目標與標的	2025年實績成果		短期目標（2026年）		中長期目標（2030年）	
	廢溶劑回收比例（含能源回收）：94% 有害事業廢棄物回收比例（含能源回收）：94% 廢棄物處理廠取得環安衛管理系統驗證比例：75% 年度節電率^{註1}：2.1% 完成主要產品碳足跡盤查：10項產品 再生能源使用比例：3%^{註2}（新建廠房）^{註3}；100%（營運總部）^{註4} 環保重大違規案件：0件^{註5} 廢棄物處理廠實地查訪稽核比例：100%^{註6} 組織溫室氣體查證-ISO14064-1：通過外部查證。^{註6} 碳管理平台升級：已導入碳足跡。^{註6}		廢溶劑回收比例（含能源回收）：≥93% 有害事業廢棄物回收比例（含能源回收）：≥93% 廢棄物處理廠取得環安衛管理系統驗證比例：≥75% 年度節電率^{註1}：≥1.5% 完成主要產品碳足跡盤查：10項產品。 再生能源使用比例：10%（新建廠房）^{註3}；100%（營運總部）^{註4}		廢溶劑回收比例（含能源回收）：≥95% 有害事業廢棄物回收比例（含能源回收）：≥95% 廢棄物處理廠取得環安衛管理系統驗證比例：≥80% 年度節電率^{註1}：≥15%（累計）^{註7} 建置完整產品碳足跡盤查資料庫。 再生能源使用比例：10%（全公司） 組織溫室氣體減量：25%（既有廠房）^{註8}	

註1：節能措施包括廠務公用系統、製程設備改善、研發節能。

註2：新建廠房2025年再生能源使用比例未達10%之設定目標，主要係中科廠太陽能發電系統建置時程調整所致。

註3：新建廠房係指2023年後正式啟用之廠房（先進製造中心II-中港廠半導體材料廠）。

註4：依據永續報告書前述揭露之營運據點並明確界定用電量統計範圍，原「辦公室」再生能源數據統一調整為「營運總部」。

註5：重大違規定義：單一事件罰鍰金額累計達「新台幣壹佰萬元」以上者。

註6：已完成階段性目標，並轉化為常態運作機制，爰不再列為年度目標，後續將持續於相關章節揭露執行成果。

註7：考量策略延續性、資源投入彈性與未來不確定性，在中長期目標調整為自2022年起累計節電率。

註8：既有廠房指扣除新建廠房之營運據點。

歷程與成果

2007年08月	首次通過 ISO 9001管理系統第三方驗證。
2008年06月	首次通過 ISO 14001 及 OHSAS 18001管理系統第三方驗證。
2010年12月	首次通過 ISO14064-1：2006溫室氣體盤查第三方查證。
2011年01月	獲「供應商溫室氣體盤查與查證示範計畫」獎項，成為友達光電綠色夥伴成員。
2022年06月	獲客戶肯定頒發「最佳循環經濟夥伴獎」。
2022年08月	首次通過 ISO14064-1：2018溫室氣體盤查第三方查證。
2022年11月	獲「中部科學園區管理局」頒發「年度廢棄物減廢及循環資源績優單位」。
2023年06月	通過 ISO 14001：2015 及 ISO 45001：2018 三年期重新驗證。
2024年12月	獲中華民國有機生活環境教育推廣協會頒發「2024綠色企業」。
2025年11月	獲國際驗證機構頒發年度「環境管理制度績效典範獎」。



註1：本公司各項管理系統（ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001）每年通過外部第三方驗證，ISO 14064-1 溫室氣體盤查則通過外部第三方查證，確保管理制度與排放數據均符合國際標準。

亮點成果

2025 年達興材料於環境管理制度建構、管理機制落實及環境績效持續改善等面向獲得國際驗證機構高度肯定，榮獲 ISO 14001 環境管理制度績效典範獎，與多家指標企業共同受獎，彰顯本公司在環境治理領域之具體成果。



2025 年環境管理制度績效典範獎



年度聯合表揚典禮：2025/11/05

經第三方國際驗證機構與專家評審團隊綜合評核，一致高度認可達興材料在環境管理的努力與實踐。在環境治理制度化推動、管理效能提升及持續精進機制各方面，展現卓越表現。通過年度評選獲得 ISO14001 環境管理制度績效典範獎，與其他標竿企業共同受獎。



4.1 氣候行動

4.1.1 氣候目標

低碳轉型路徑

達興材料以2022年為溫室氣體排放基準年，依循「節能減碳、創能低碳、整合零碳」三階段策略推動低碳轉型。

第一階段：節能減碳

Energy Efficiency & Carbon Reduction

建立溫室氣體盤查制度，依循國際標準掌握範疇一與範疇二主要排放來源，並透過設備節能改善、製程效率提升，降低單位產品能源消耗與營運碳排強度。

第二階段：創能低碳

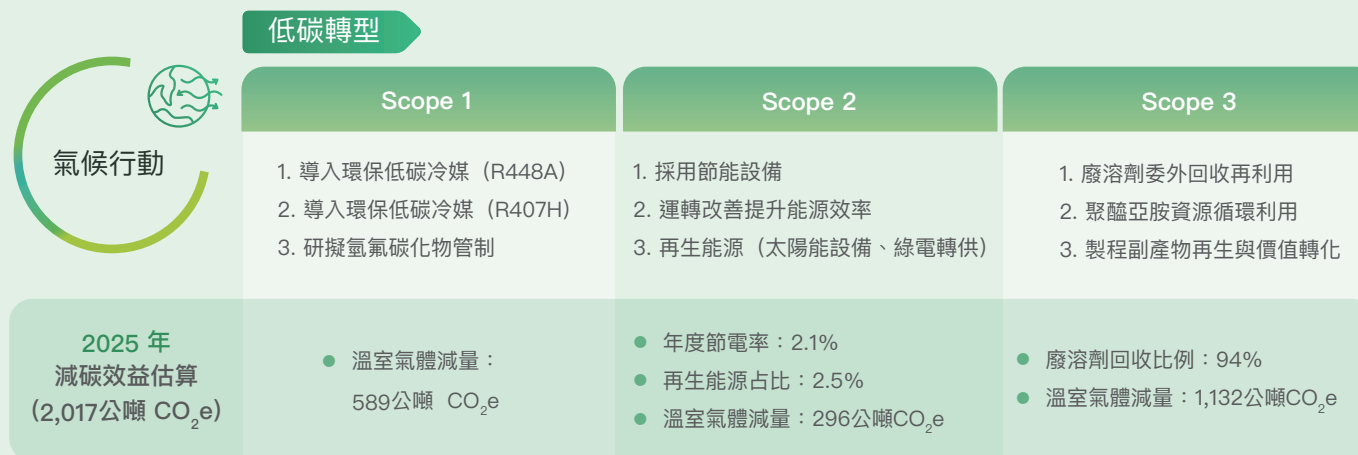
Low-carbon Energy Deployment

擴大低碳能源應用，透過外購綠電或再生能源憑證（REC）等多元策略，逐步提升再生能源使用比例，降低範疇二排放量，在兼顧成本效益與供電穩定性前提下穩健推動低碳轉型。

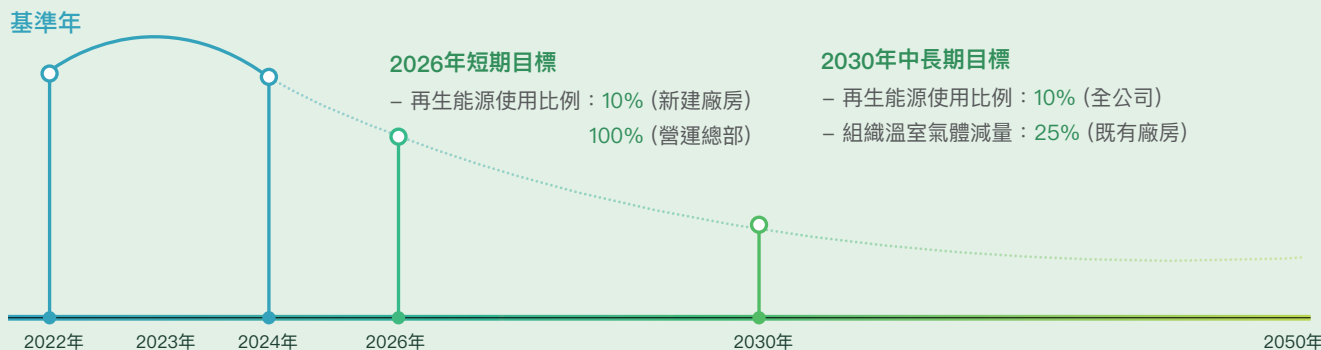
第三階段：整合零碳

Integrated Net-zero Transition

深化低碳營運模式，整合能源與資源循環利用機制，並適時評估創新低碳或零碳技術導入，透過碳權或碳抵換機制作為補充措施，持續降低剩餘排放，響應2050年全球淨零排放目標。



註：溫室氣體減量係依各項氣候行動措施推動前後之排放差異情境進行估算，用以呈現相關措施之減碳貢獻程度，非屬當年度溫室氣體盤查查證減量結果。



氣候行動承諾

本公司審慎制定短期（2026年）及中長期（2030年）氣候行動承諾，透過系統化管理與節能措施推動減碳。2025年節能措施擴大至43項，年度節電率達2.1%；營運總部再生能源使用比例達100%，成為達興材料首座達成RE100之示範場域；新建廠房預計2026年達成RE10。透過節電、再生能源與低碳冷媒導入，2025年溫室氣體總排放量較2022年基準年減少約7%，既有廠房減碳達17%，循序邁向中長期減碳目標。

策略及行動計畫		2025年執行成果	2026年短期目標	2030年中長期目標
	提升能源效率 每年推動節能措施，藉由節能設備、運轉改善提升能源使用效率	年節電率 ^{註3} 2.1%	年節電率 $\geq 1.5\%$	累計節電率 $\geq 15\%$ (累計期間2022年至2030年)
	使用再生能源 投資太陽能發電設備、綠電轉供，擴大再生能源使用	RE ^{註2} 100 (營運總部 ^{註6}) RE 3 (新建廠房 ^{註4})	RE 100 (營運總部) RE 10 (新建廠房)	RE 100 (營運總部) RE 10 (全公司營運據點)
	建構低碳廠區 每年溫室氣體查證，掌握廠區碳排熱點，導入低碳冷媒等轉型行動	溫室氣體減量 17% ^{註1} (既有廠房 ^{註5}) 完成 10 項產品碳足跡	完成 10 項產品碳足跡	溫室氣體減量 25% (既有廠房) 建置完整產品碳足跡資料庫

註1：溫室氣體基準年設定2022年。

註2：RE (Renewable Energy) 表示再生能源比例。

註3：年節電率 = 節電量 / (總用電量 + 節電量) * 100%。

註4：新建廠房係指2023年後正式啟用之廠房（先進製造中心II - 中港廠半導體材料廠）。

註5：既有廠房係指扣除新建廠房之全公司營運據點。

註6：依據永續報告書前述揭露之營運據點並明確界定用電量統計範圍，原「辦公室」再生能源數據統一調整為「營運總部」。

4.1.2 氣候治理

組織治理架構

達興材料由永續發展委員會統籌推動氣候行動與管理機制，參考氣候相關財務揭露架構（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）進行氣候變遷風險與機會評估，研擬因應策略並設定管理目標，並參考國際財務報導準則第S2號（IFRS S2）架構，揭露氣候相關之治理、策略、風險管理、指標與目標等核心資訊。每年定期向董事會報告推動情形，由董事會履行監督職責。

層級	監督組織	管理組織	工作小組
組織	董事會	永續發展委員會	環境永續小組
權責	督導永續方案的運作並適時給予建議	- 鑑別永續重大議題、氣候風險與機會 - 審議永續發展政策、規劃策略、擬訂因應方案 - 向董事會報告永續發展推動情形	- 推動氣候風險管理、減緩調適行動 - 每季追蹤氣候目標達成情形 - 每年向永續發展委員會報告氣候風險管理情形



鑑別管理流程

達興材料參考TCFD架構建立「氣候變遷風險與機會管理流程」，涵蓋議題蒐集、主管參與、風險評估、風險辨識、因應策略及管理追蹤六大階段，系統化鑑別與評估重大氣候變遷風險與機會。評估範疇涵蓋轉型風險（法規、技術、市場與聲譽）、實體風險（立即性與長期性），以及氣候相關機會（資源效率提升、產品與服務創新），並分析其對營運與財務之潛在影響。每年定期向董事會報告氣候相關管理方針、風險評估結果與執行績效，確保氣候策略持續落實。

氣候變遷風險與機會管理流程

議題蒐集

- TCFD 行業別揭露指引
- 集團、標竿企業及同業 TCFD 報告

主管參與

- 各部門高階主管參與問卷評分

風險評估

- 依據發生可能性及影響程度評分

風險辨識

- 風險排序決定需聚焦風險、機會

因應策略

- 針對高度風險、機會訂定因應策略

管理追蹤

- 訂定指標・設定目標值管理追蹤

轉型風險

◎面臨低碳轉型產生之法規、技術、市場變化等風險

9項

- | | | | |
|----|-----------|------------|------------|
| 法規 | 1. 徵收碳費 | 2. 淨零排放 | 3. 環評承諾 |
| 技術 | 4. 再生能源轉型 | 5. 低碳產品研發 | 6. 新節能技術發展 |
| 市場 | 7. 客戶永續議合 | 8. 原物料成本上漲 | |
| 商譽 | 9. 企業聲譽衝擊 | | |

實體風險

◎立即或長期極端氣候事件可能帶來的財務損失風險

4項

- | | | |
|----|-----------------------|-----------------------|
| 立即 | 1. 颱風 / 水災 / 淹水(自身營運) | 2. 熱浪 / 旱災 / 缺水(自身營運) |
| | 3. 颱風 / 旱災 / 水災(供應鏈) | |
| 長期 | 4. 氣溫升高與海平面上升 | |

機會

◎達興材料推動減緩與調適可創造的機會

12項

- | | | |
|-----------|------------|-------------|
| 1. 低碳綠色生產 | 5. 參與再生能源 | 9. 提高天災物韌性 |
| 2. 資源循環 | 6. 開發新市場 | 10. 提升企業聲譽 |
| 3. 開發低碳產品 | 7. 取得公開門獎勵 | 11. 降低供應商風險 |
| 4. 提升廠房能效 | 8. 水資源效率提升 | 12. 降低採購成本 |

4.1.3 風險評估

氣候風險與機會鑑別

本公司參考國際財務報導準則第S2號及標竿企業TCFD報告，持續動態鑑別氣候相關風險與機會，評估各項議題之發生可能性及財務衝擊。經權責部門共同討論，共鑑別8項重大風險（7項轉型風險、1項實體風險）及5項機會，並針對短、中、長期財務影響擬定因應方案。

氣候變遷財務影響與因應

風險類型	風險類別	重大風險議題	影響期程	潛在財務影響	對經營模式、價值鏈的影響與因應
轉型風險	法規	碳費徵收 淨零排放	中長期	- 我國碳定價之排碳成本。 - 節能減碳措施及綠電成本。	- 導入溫室氣體盤查與查證機制，結合數位化管理、節能措施及再生能源，加速達成減量目標。 - 碳成本推升原料及營運成本，促使客戶要求供應鏈提升減碳能力。 上游、達興營運、下游
	技術	新節能技術發展	短中長期	- 耗能設備汰換之資本支出。 - 節能措施增加營運成本。	- 推動節能措施列管（耗能設備汰換、設備改善及管理精進）。 - 增加投資成本並提升能源使用效率，以符合客戶低碳製造要求。 達興營運、下游
		再生能源轉型*	短中長期	- 投資綠電設備之資本支出。 - 外購綠電增加營運成本。	- 投資太陽能發電設備及綠電轉供，達成綠電及減碳目標。 - 因應客戶要求提高綠電比例，影響能源採購策略、成本及競爭力。 達興營運、下游
		低碳產品研發	短中長期	- 低碳永續產品之研發成本。 - 使用低碳材料之研發成本。	- 投入研發資源，開發提升客戶產品能效並降低碳含量之低碳產品。 - 促使產品配方及製程改善，增加市場競爭力與客戶導入機會。 達興營運、下游
	市場	客戶永續議合	長期	- 參與氣候倡議增加營運成本。 - 碳足跡查證增加營運成本。	- 評估參加CDP氣候問卷評比，並逐步建置產品碳足跡資料庫。 - 客戶強化永續供應鏈管理，影響資訊揭露及供應商合作機會。 達興營運、下游
		原料成本上漲	中長期	- 進口碳稅影響原料成本。 - 電價上漲影響原料成本。	- 導入原料碳足跡管理，評估改以採購低碳材料之可行性。 - 供應商原料價格波動，影響採購成本及供應穩定性。 上游、達興營運
實體風險	長期	海平面上升	長期	淹水造成生產或供應鏈中斷。	- 投保相關災害保險。 - 影響供應商、物流運輸、營運據點韌性，增加供應中斷風險。 上游、達興營運、下游
機會	市場	開發低碳產品	短中長期	滿足客戶需求，增加營收	- 開發可降低客戶產品碳含量之低碳產品，打進低碳供應鏈市場。 - 提升產品附加價值及市場競爭力。 達興營運、下游
	資源效率	推動低碳生產* 提升廠房能源效率	短中長期	- 降低碳排，減少碳定價成本。 - 降低用電，減少營運成本。	推動節能與節電措施，減少電費上漲、未來碳費徵收帶來之成本衝擊。 達興營運
		參與再生能源計畫*	短中長期	取得再生能源憑證等有價資產。	- 投資太陽能發電設備及綠電轉供，擴大綠電使用。 - 提升綠電使用比例，強化低碳供應鏈能力及客戶合作關係。 達興營運、下游
		回收再利用	短中長期	- 資源循環，減少營運成本。 - 製程副產物資源化，增加營收。	- 推動廢溶劑回收再利用及製程副產物資源化，降低原料與廢棄物處理成本，創造循環經濟。 - 提升資源循環效率，並滿足客戶對永續供應鏈要求。 達興營運、下游

註1：* 2025年鑑別新增之氣候風險與機會項目。

註2：本公司針對氣候風險與機會對經營模式的影響已訂定低碳轉型計畫，具體內容參見「4.1.1氣候目標」。

4.1.4 衝擊分析

氣候變遷情境假設

本公司依據TCFD架構分析重大轉型風險與實體風險在不同情境下之潛在影響。轉型風險參考國際能源總署（IEA）報告，採用淨零排放情境（Net-Zero Emissions Scenario, NZE）及既定政策情境（Stated Policies Scenario, STEPS）；實體風險依據IPCC第六次評估報告（AR6），採用低排放情境（SSP1-2.6）及極高排放情境（SSP5-8.5）。本年度組織規模、營運模式及據點配置未發生重大變動，氣候風險暴露程度與前期相當，既有情境分析假設與財務衝擊評估仍具持續適用性與決策參考價值。

風險類型	情境模擬	情境說明	升溫情境	參數假設	情境工具
轉型風險	STEPS 既定政策情境（高碳排）	依據各國實際採取的能源及氣候措施 2050 年排放量持平，不會達成淨零排放	2.5 °C	1,500 元 ^{註1} (每噸CO ₂ e) (2030年碳價)	國際能源總署 (IEA)
	NZE 淨零排放情境（低碳排）	目標2050年碳排放量減少60%； 本世紀實現淨零排放	1.5 °C	2,800 元 ^{註2} (每噸CO ₂ e) (2030年碳價)	國際能源總署 (IEA)
實體風險	SSP5 – 8.5極高排放情境 SSP1 – 2.6低排放情境	臺灣氣候資料 (AR6尺度) 情境 模擬不同升溫情境下臺灣海平面上升數值	4 °C 2 °C	1.2 m 海平面上升 0.5 m 海平面上升	臺灣氣候變遷推估資訊 與調適知識平台

註1：依環境部碳費審議建議，2030年每公噸碳費NT\$1,200 –1800元（取均值）。

註2：依國際能源總署NZE情境，2030年每公噸碳價90美元（NT\$ 2,880元）。

實體風險

達興材料持續關注海平面上升可能對廠區及周邊道路造成淹水，進而影響生產與營運。依據2°C升溫情境（SSP1-2.6）模擬，臺灣周邊海平面預估上升約0.5公尺，中港廠與中科廠均位於低風險區域，衝擊相對有限。在4°C升溫情境（SSP5-8.5）下，海平面上升幅度預估達1.2公尺，中港廠可能面臨較高風險。評估結果與前一年度維持一致，本公司將持續監測海平面變化與相關風險。

情境工具	情境說明	情境模擬	模擬結果
臺灣氣候變遷推估 資訊與 調適知識平台	- 臺灣氣候資料 (AR6尺度) 情境 - 模擬不同升溫情境下臺灣海平面上升數值	SSP1 – 2.6 低排放情境	 2°C 升溫情境模擬：海平面上升淹沒區域 海平面 上升 0.5 公尺
		SSP5 – 8.5 極高排放情境	 4°C 升溫情境模擬：海平面上升淹沒區域 海平面 上升 1.2 公尺

轉型風險

評估結果顯示，在未採取減碳措施情境下，2030年財務衝擊約占營收0.5%－1%；透過持續推動節能措施與再生能源導入，可將STEPS與NZE情境下之衝擊分別控制於0.1%－0.3%與0.3%－0.5%。本年度營運條件未發生重大變動，財務衝擊評估結果與前期分析維持一致。

法規碳價衝擊分析

單位：財務衝擊佔營業收入比例

管理措施/情境	STEPS情境	NZE情境
不實施減碳管理措施	0.5 – 0.7%	0.8 – 1%
積極減碳管理措施	0.1 – 0.3%	0.3 – 0.5%

註1：財務衝擊僅評估法規碳價影響，不包括相關減碳成本。

註2：假設2030年開始被列入環境部碳費徵收對象，以2030年為財務評估年度。

註3：STEPS情境碳價，依環境部碳費審議建議，2030年起每公噸碳價NT\$ 1,500元。

註4：NZE情境碳價，依國際能源總署（IEA）報告，2030年起每公噸碳價90美元（約NT\$ 2,880元）。



永續暨環境教育講座



永續識讀力X氣候治理



強化全體主管對永續發展趨勢、環境責任的理解與行動力

達興材料為強化各部門主管的永續識讀力與永續意識，2025 年舉辦「永續暨環境教育講座」，邀請 葉欣誠 特聘教授專題分享。

葉教授長期深耕永續發展、氣候治理與環境教育，兼具學術研究、公共政策及企業永續治理實務經驗。

講座結合公司產業特性與經營規模，解析 CSR、SDGs 與 ESG 演進脈絡，探討氣候風險、淨零轉型與供應鏈管理等議題，並透過宏觀與跨領域視角，引導主管深化永續思維，強化本公司在氣候治理與低碳轉型中的策略思維，並推動永續理念內化於達興材料營運決策與管理文化。

永續識讀力（Sustainability Literacy）：

一個人應具備知識、技能與思維能力，能理解社會、經濟與環境議題之間的相互影響，並能做出有依據且有效的決策或行動，以推動個人與組織走向永續未來。UNESCO, Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives, 2017



4.2 溫室氣體管理

達興材料持續透過提升能源效率、導入再生能源及採用低碳設備等措施降低溫室氣體排放。以2022年為基準年，訂定2030年溫室氣體排放量較基準年減少25%之中長期目標，持續推動氣候行動與減碳管理。

4.2.1 溫室氣體盤查

碳管理平台建置

本公司於2023年自主開發碳管理平台，以數位化方式整合各部門盤查資料，提升碳排數據蒐集與管理之效率與準確性。2025年完成溫室氣體盤查外部查證，並持續透過平台協調各部門碳盤查活動與節能減碳專案。

溫室氣體盤查與揭露

達興材料自2022年起依循ISO 14064-1:2018標準辦理溫室氣體盤查，盤查範圍與財務報表揭露範圍一致，涵蓋總公司中科廠及中港廠（子公司尚未有實際營運活動，未納入盤查範圍）。本公司採用營運控制權法量化範疇1、範疇2及範疇3排放量，每年委由第三方驗證機構查證並取得查證聲明。



碳管理平台

即時追蹤與稽核機制，強化數據管理

由年度盤查模式逐步轉為即時監測，透過每月定期審核與主管覆核機制強化數據準確性與可追溯性。

縮短查證時程，提升查驗效率

內建碳排放係數資料庫，系統自動運算並產出符合ISO 14064-1標準之排放清冊，有效縮短盤查與查證作業時程；雲端儲存機制支援快速查驗，提升查證效率。

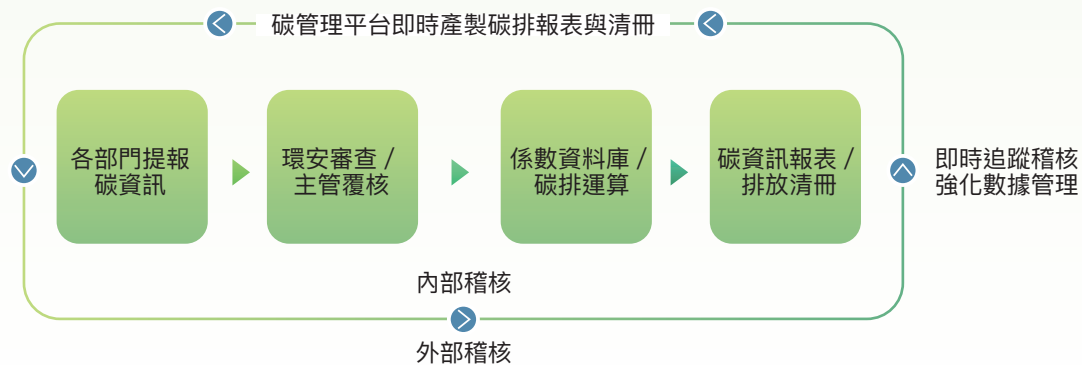
視覺化儀表板，掌握排放熱點

定期彙整每月碳排放資訊，協助管理單位即時掌握各廠區排放趨勢，辨識高排放熱點與潛在減碳機會。

強化減碳意識，推動全員參與

透過定期碳盤查與數據提報機制建立跨部門協作模式，促使各單位於產品設計與營運管理中納入低碳思維，並持續評估內部碳定價制度之可行性。

碳管理平台運作及查證流程



組織營運排放量(範疇1、範疇2)

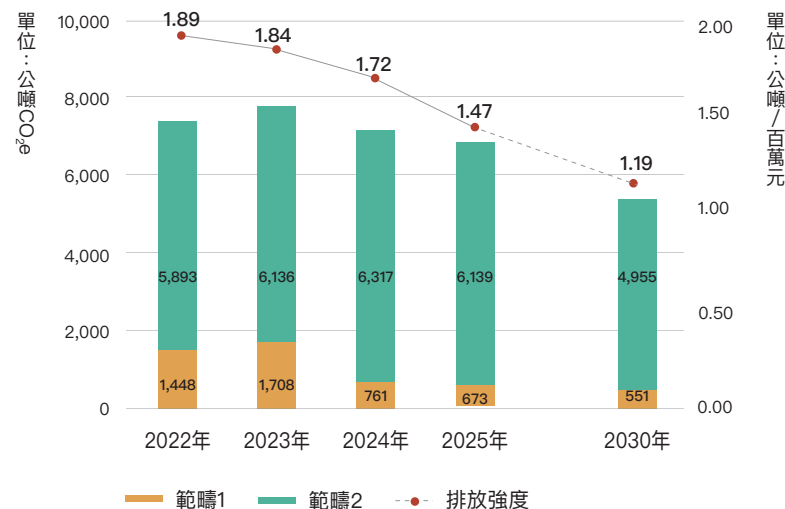
2025年範疇1與範疇2溫室氣體總排放量為6,812公噸CO₂e，較2022年基準年減少約7%。排除新建廠房產能擴增之排放量後，既有廠房排放量為6,123公噸CO₂e，較基準年減少約17%，持續朝2030年減量25%目標穩健推進。

項目/年度	2023年		2024年		2025年	
範疇1：直接溫室氣體排放（單位：公噸CO ₂ e）	1,708	22%	761	20%	673	10%
範疇2：能源間接溫室氣體排放（單位：公噸CO ₂ e）	6,136	78%	6,317	80%	6,139	90%
溫室氣體總排放量（單位：公噸CO ₂ e）	7,844	100%	7,078	100%	6,812	100%
－既有廠房總排放量（單位：公噸CO ₂ e）	6,204	79%	6,543	92%	6,123	90%
－新建廠房總排放量（單位：公噸CO ₂ e）	1,640	21%	535	8%	689	10%
營業收入（單位：百萬元）	4,264		4,118		4,630	
溫室氣體排放密集度（單位：公噸CO ₂ e/百萬元）	1.84		1.72		1.47	

註1：溫室氣體排放數據為所有廠區（中科廠與中港廠）之總和。

註2：新建廠房係指2023年後正式啟用之廠房（先進製造中心II－中港半導體材料廠）。

註3：既有廠房係指扣除新建廠房之全公司營運據點。



價值鏈排放量(範疇3)

達興材料將範疇3排放納入溫室氣體盤查與查證範圍，依ISO 14064-1:2018標準建立顯著間接排放源鑑別準則，透過重大性評估程序，揭露7項排放來源（4項運輸間接排放、3項上游間接排放），2025年範疇3排放量合計20,003公噸CO₂e。

價值鏈（範疇3：其他間接溫室氣體）排放彙整

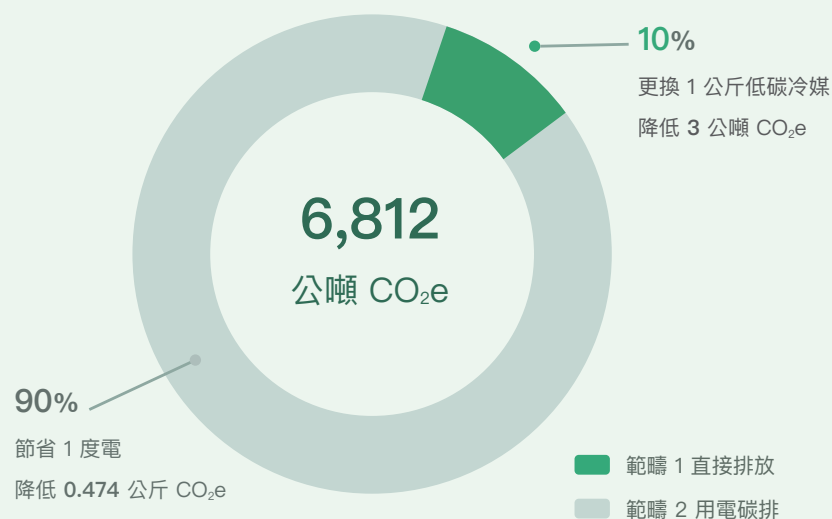
ISO 14064排放源	GHG Protocol排放源	活動數據來源	排放量(公噸CO ₂ e)
類別3 運輸及配送 間接溫室氣體排放	C4 上游運輸與配送	主要原料從供應商出貨地至廠區之運輸排放	192
	C9 下游運輸與配送	出貨產品從廠區至客戶之運輸排放	100
	C6 商務旅行	員工差旅（高鐵、自用车、計程車等）排放	44
	C5 營運過程之廢棄物(清運)	廢棄物委外清運至處理廠之排放	17
類別4 組織使用產品造成 間接溫室氣體排放	C1 採購商品與服務	前40大主要原料及自來水生命週期排放（以環境部碳足跡資料庫為基準）	17,751
	C5 營運過程之廢棄物(處理)	計廢水 / 廢棄物處理（焚化、化學處理、廢水納管等）排放	456
	C3 燃料與能源相關活動(非範疇1&2)	柴油、車用汽油、電力以能資源搖籃至大門係數換算之排放	1,443
範疇3 (其他間接排放) 合計			20,003

4.2.2 組織營運碳管理

排放源與減碳策略（範疇1與範疇2）

2025年盤查結果，範疇2（外購電力）約占總排放量90%，為主要排放來源。本公司透過提升能源效率、建置太陽光電系統（自發自用）及簽訂綠電轉供契約，有效降低範疇2排放。範疇1（直接排放）約占10%，主要來源為製程冷卻及冷藏冷凍設備之氫氟碳化物（HFCs）冷媒逸散。由於HFCs具高全球暖化潛勢（GWP），本公司參考COP28全球冷卻承諾（Global Cooling Pledge）及歐美管理規範，逐步導入低GWP冷媒，並結合設備管理措施降低直接排放，確保本公司組織營運排放符合既定中長期減碳目標與路徑規劃。

2025 年溫室氣體總排放量（範疇 1、範疇 2）



用電碳排	90%	化糞池甲烷	1%	空污防制設備	<0.5%
冷媒設備	5%	公務車汽油	<0.5%	CO ₂ 滅火器	<0.5%
冷媒充填	4%	柴油堆高機	<0.5%	CO ₂ 鋼瓶	<0.5%

提升能源效率

年度	節電率	行動計畫
2025	2.1%	1. 廠區節能設備汰換 2. 製程優化及設備改善 3. 每年列管節能措施
2030	累計 ≥ 15% (2022 – 2030年)	

擴大再生能源

年度	再生能源比例	行動計畫
2025	營運總部：100%；新建廠房：3%	1. 逐步建置太陽光電 2. 每年採購綠電轉供
2030	全公司 ≥ 10%	

建構低碳廠區

年度	溫室氣體減量比例	行動計畫
2030	≥ 25% (既有廠房)	1. 優先選用低碳冷媒(GWP 值 < 1,500) 2. 配合國家政策擬定氫氟碳化物管制



推動專案：擴大再生能源及節能



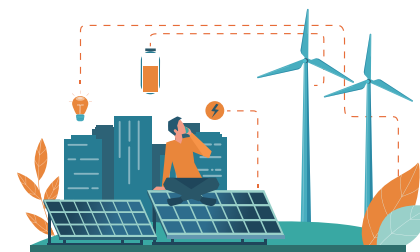
組織營運碳排熱點與關鍵行動



達興材料持續透過建置太陽光電系統（自發自用）及簽訂綠電轉供契約擴大再生能源使用，

2025 年再生能源用電量達33.7萬度，約減少160 公噸 CO₂e 排放。

同時推動公用系統、製程設備及研發實驗室節能措施，透過設備節能化、運轉管理優化及製程改善提升能源效率，全年節電28.7萬度，約減少136 公噸 CO₂e 排放。



推動專案：導入低碳冷媒

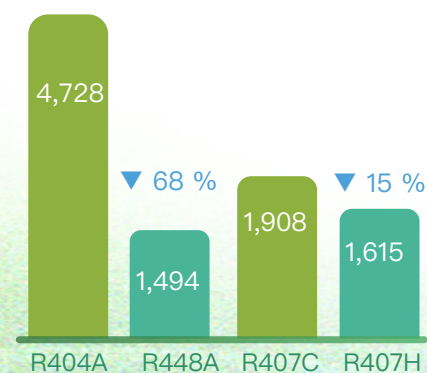


導入低全球暖化潛勢（GWP）冷媒，冷藏設備 R448A 取代 R404A；製程冰機 R407H 取代 R407C，

2025 年減碳589公噸CO₂e，約占組織營運碳排減量比例 8%。

計算項目	導入案例 1 (R448A 取代 R404A)	導入案例 2 (R407H 取代 R407C)
冷媒填充量(單位:kg)	180	23
改善前排碳量(單位:公噸 CO ₂ e)	851	44
改善後排碳量(單位:公噸 CO ₂ e)	269	37
減碳量(單位:公噸 CO ₂ e)	582	7
減碳比例(%)	68%	15%

GWP 值



碳排減量績效（範疇1與範疇2）

2025 年溫室氣體減量成果，範疇 1 透過導入兩項低碳冷媒（R448A、R407H），減少 589 公噸 CO₂e 排放；範疇 2 則藉由推動 43 項節能措施 及 導入再生能源電力，減少 296 公噸 CO₂e。整體而言，達興材料生產廠區營運排放合計減少 885 公噸 CO₂e。

排放邊界	溫室氣體	碳排放量（單位：公噸 CO ₂ e）	碳削減量（單位：公噸 CO ₂ e）	2025 年減碳績效（單位：公噸 CO ₂ e）
組織營運 達興材料	Scope 1 Scope 2	6,812	885	■ 低碳冷媒 ■ 節能措施 ■ 再生能源 碳削減量 589 136 160

溫室氣體	排放源	行動方案	減碳策略	2025年減碳實績	減碳量(公噸)
範疇1	冷媒 (HFCs)	推動低碳冷媒規範	選用低碳冷媒(GWP 值<1,500)，降低設備新購或填充產生之碳排放量。	導入低碳冷媒 (R407H替代R407C) (R448A替代R404A)	589
範疇2	外購電力	年度節能措施列管	透過耗能設備汰換、設備改善及管理精進，降低能耗及碳排放量。	列管43項節能措施，節省28.7萬度電	136
		投資新建太陽光電系統（自發自用）	廠房屋頂設置太陽光電設備(自用)，取得綠電憑證，降低灰(台)電用量及碳排放量。	綠電自用約18.7萬度	89
		綠電採購計畫（綠電轉供或憑證）	簽訂綠電購售電契約(PPA)或採購再生能源憑證，抵扣範疇2碳排放量。	綠電轉供共15萬度	71

4.2.3 價值鏈碳管理

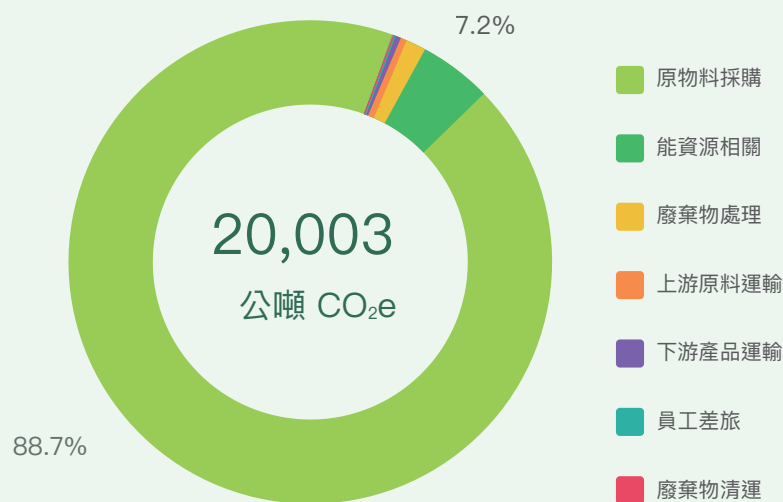
排放源與減碳策略（範疇3）

依2025年盤查結果，範疇3排放主要集中於上游原物料採購及廢棄物處理，合計占比超過90%。本公司將此二項列為範疇3減碳重點，持續施行管控措施。

在原物料管理方面，自2024年起導入集團開發之產品碳足跡系統，依ISO 14067標準建立碳足跡模板與計算方法，涵蓋原物料製造、運輸至生產各階段排放，評估低碳原料替代與材料使用效率提升之可行性，並將碳排考量逐步納入採購決策。

在廢棄物管理方面，推動源頭減量、資源循環及廢溶劑回收再利用，減少焚化與掩埋排放，並與客戶及環保協力商合作，將廢溶劑轉製為工業級溶劑或作為輔助燃料替代天然氣，有效降低下游客戶因採購新料或燃料製造所產生之碳排放。

2025 年上下游價值鏈溫室氣體排放量（範疇 3）



原物料採購	88.7%	上游原料運輸	1.0%	廢棄物清運	0.1%
能資源相關	7.2%	下游產品運輸	0.5%		
廢棄物處理	2.3%	員工差旅	0.2%		

資源循環效率

年度	循環模式	行動計畫
2025	聚酯亞胺資源循環利用專案	回到客戶端原製程使用：1 項
	製程副產物再生與價值轉化	製成副產物轉製為產品：2 項

資源物回收率

年度	循環模式	行動計畫
2025	廢溶劑回收再利用	廢溶劑妥善分類（回收率 ≥ 93%）
2030		廢溶劑妥善分類（回收率 ≥ 95%）

低碳材料導入

年度	循環模式	行動計畫
2030	再生料替代原生料（Circular sourcing）	持續評估導入可再生材料



推動專案：循環轉型



減少直接焚化掩埋處理，最大化提升廢溶劑資源價值。
如高熱值廢溶劑作為輔助燃料替代天然氣（能源回收）；
高純度廢溶劑作為工業級溶劑再利用（物質回收），減少
下游價值鏈採購燃料及新原料其製造過程之碳排放。

註 1：基線情境係指一般廢溶劑直接委外焚化處理，無採取任何資源循環利用措施。

註 2：資源化措施係指高熱值廢溶劑供處理機構作為輔助燃料；高純度廢溶劑回收供下游客戶作為工業級溶劑再利用。



廢溶劑回收再利用

價值鏈	碳排放源	基線情境	資源化措施	減碳效益 (單位：公噸 CO ₂ e)
處理機構	廢棄物處理	焚化處理	蒸餾回收處理	27
處理機構	原料採購	天然氣	輔助燃料	114
下游客戶	原料採購	新原料	工業級溶劑	768
合計				909



創造循環供應鏈

資源循環專案	碳排放源	價值鏈	減碳效益（單位：公噸 CO2e）
聚醯亞胺 資源循環	廢棄物處理	處理機構	6
	化石燃料採購	處理機構	0
	新原料採購	下游客戶	76
	資源物純化處理	達興材料	-4
	專案合計		78
製程副產物 再生與價值轉化	廢棄物處理	處理機構	13
	化石燃料採購	處理機構	1
	新原料採購	下游客戶	145
	資源物純化處理	達興材料	-14
	專案合計		145
合計			223

達興材料推動資源循環專案，將客戶製程產出之資源物蒸餾純化後回供原製程循環使用，產品生命週期創造 **78** 公噸 CO₂e 減碳效益。

2025 年製程副產物資源化，回收產製 **60** 公噸高純度醋酸及 **14.88** 公噸高純度 IPA 供其他產業再利用，減碳效益 **145** 公噸 CO₂e。

合計創造價值鏈減碳效益

223 公噸 CO₂e

產品碳足跡

達興材料自 2024 年起響應集團「建置產業低碳供應鏈生態圈推動計畫」，依 ISO 14067 標準建立碳足跡模板與計算方法。本公司已完成研發、製程、採購及廠務等跨部門主管培訓，培育碳盤查種子人員。至 2025 年，產品碳足跡盤查已擴展至 10 項核心產品，為逐步建置完整電子化產品碳足跡資料庫奠定基礎。



2024年：能力建構階段

- 執行成果
完成4項品碳足跡盤查
- 種子人員培訓
針對研發、製程、採購與廠務主管進行專業訓練，建構本公司自主盤查能力。
- 產品碳足跡系統導入
響應政府低碳供應鏈推動計畫，導入集團開發的碳足跡系統，建立標準化盤查工具。



2025年：盤查擴展階段

- 執行成果
完成10項品碳足跡盤查
- 工具與流程優化
建立產品碳足跡模板，分組練種子人員，加強盤查技能機密資訊揭露管理。
- 盤查量能擴大
涵蓋量產半導體、面板及關鍵原材料產品，4項產品擴展10項，提高盤查覆蓋率與精準度。



2030年：資料庫整合與查證

- 中長期目標
建置完整產品碳足跡資料庫
- 數據電子化與管理
透過電子化產品碳足跡資料庫，呈現產品碳排資訊追蹤與分析。
- 客戶接軌
依ISO 14067「產品碳足跡」標準查證，確保產品碳足跡資訊透明可信，協助客戶推動低碳供應鏈管理。

碳排減量績效（範疇3）

2025年透過供應鏈資源循環、製程副產物再生與廢溶劑回收再利用等措施，於上下游價值鏈共創造1,132公噸CO₂e減碳效益。

排放邊界	溫室氣體	碳排放量（單位：公噸 CO ₂ e）	碳削減量（單位：公噸 CO ₂ e）	2025 年減碳績效（單位：公噸 CO ₂ e）		
上下游價值鏈	Scope 3	20,300	1,132	碳削減量	909 78 145	■ 廢溶劑回收 ■ 資源循環專案 ■ 副產物資源化

溫室氣體	排放源	行動方案	減碳策略	2025 年減碳實績	減碳量（公噸）
範疇 3	廢棄物處理	廢溶劑委外回收再利用	蒸餾回收工業級溶劑供他廠使用或作為輔助燃料，減少新料製造及天然氣開採碳排	廢溶劑回收比例94%	909
		聚醯亞胺資源循環利用專案	與客戶合作將純化再生液回製程循環使用，減少廢棄物處理及新料採購碳排	資源循環利用率93%	78
		製程副產物再生與價值轉化	副產物純化轉製為工業級資源化產品，供其他產業使用，降低價值鏈碳排	製程副產物資源化轉製產品銷售約75公噸	145

4.3 能源管理

4.3.1 能源結構

目標設定 2026 年節電率達

1.5%以上

目標設定 2030 年累計節電率達

15%以上

管理策略與目標

達興材料將能源管理納入營運重點，以「提升能源效率、降低能源耗用及減少溫室氣體排放」為核心目標，透過節能設備導入、製程改善及營運管理精進等措施，持續提升廠務系統與製程能源效率。本公司建立跨部門節能管理機制，訂定節能措施列管準則與追蹤查核制度，定期召開節能管理會議檢視執行績效，並納入 ISO 14001 管理審查會議定期報告與檢討。能源管理目標設定 2026 年節電率達 1.5% 以上，並以 2022 年為基準年，規劃至 2030 年累計節電率達 15% 以上。



Step 1 訂定目標

- 廠務/設備/製程節能
- 研發/實驗室節能
- 節能措施可量化
- 佐證資料可查證

Step 2 立案管理

- 2025年度節電率1.5%
- 2030年累計節電率15%
- 列管節能措施準則
- 召開節能會議決議

Step 3 追蹤查核

- 提報管審會列管追蹤
- 每季安委會檢討進度
- 每季節電量查核更新
- 每年檢討達成率

能源消耗統計分析

達興材料能源統計範圍涵蓋中科廠與中港廠。製程熱源主要由電熱鍋爐及電熱熱媒油加熱器提供，製程未使用化石燃料；柴油僅用於緊急發電機、消防泵浦及堆高機，汽油用於公務車輛。2025 年能源總消耗量為 47,997 GJ，能源密集度為 1.19 GJ/m²，整體能源結構以外購非再生能源電力為主，占比超過 98%。總用電量較 2024 年增加 3.0%，主因新建廠房「先進製造中心 II – 中港半導體材料廠」逐步擴建產線；既有廠房用電量成長控制於 0.1%。2025 年全公司再生能源占整體能源使用比例達 2.5%，能源結構逐步多元化。

能源消耗項目		能源消耗量 ^註		
		2023年	2024年	2025年
能源消耗分析趨勢	電力	44,531	45,945	46,548
外購非再生能源	汽油	354	284	196
	柴油	41	42	42
非再生能源總消耗量		44,926	46,271	46,786
外購再生能源	電力	0	0	540
自產能源（太陽能）	電力	0	438	671
再生能源總消耗量		0	438	1,211
能源總消耗量		44,926	46,709	47,997
營運面積（M2）		39,309	40,359	40,359
能源密集度（GJ/M ² ）		1.14	1.16	1.19
外購電力百分比（%）		99%	98%	98%
再生能源使用率（%）		0%	0.9%	2.5%

註1：統計邊界為達興材料中科廠區、中港廠區；單位：十億焦耳（GJ）。

註2：熱值採用經濟部民國113年能源統計手冊數據。

註3：電力熱值換算為1度 = 0.0036GJ，1 kcal = 4.184 KJ，化石燃料熱值（車用汽油：7,520 kcal/L；柴油：8,629 kcal/L）。

註4：考量營運發展採逐步擴建產線增加產能，故選用營運面積作為能源密集度之度量標準。

4.3.2 再生能源

綠電策略布局

達興材料透過自建再生能源設施與外購綠電並行，持續提升再生能源使用比例。2020年配合用電大戶法規建置429.18 kW太陽光電系統；2024年啟用137.78 kW太陽能發電系統（自發自用），首次將再生能源電力導入廠區與製程；2025年於中科廠新增建置315.81 kW太陽能發電系統，進一步提升自產能力。

本公司持續評估廠區屋頂可利用空間，規劃擴充太陽能配置，並結合節能措施降低外購電力需求；對於自建再生能源尚未涵蓋之用電需求，透過簽訂再生能源購售契約補充綠電來源，以落實2026年營運總部RE100、2030年全公司RE10之中長期目標。

STEP 01



配合政府政策

- 設置 10 % 契約容量之太陽能設備
- 2020 年設置太陽能設備429.18 kW

STEP 02



擴大綠電使用

- 設置太陽能發電設備（自發自用）
- 2024年啟用太陽能發電137.78 kW
- 2025年新建太陽能發電315.81 kW

STEP 03



實現減碳路徑藍圖

- 簽訂綠電轉供契約
- 2025年營運總部RE100
- 2026年新建廠房RE10
- 2030年減碳≥ 25%(既有廠房)

再生能源使用

截至 2025 年，本公司已建置裝置容量 453.59 kW 之太陽能發電系統，年發電量約 57 萬度；另簽訂綠電轉供契約，每年取得約 15 萬度再生能源電力，年度再生能源規劃量合計約 72 萬度。

受中科廠新建太陽能系統施工工期影響，2025 年實際再生能源使用量為 33.7 萬度，占全公司總用電量約 2.5% (RE2.5)。營運總部已達成 RE100 目標，新建廠房規劃於 2026 年達成 RE10。

2025年再生能源使用量統計

再生能源統計	綠電來源	預估綠電量（萬度/年）	2025年實際用量（萬度）
自產能源（太陽能）	中港廠 – 太陽能發電系統	18	18.7
自產能源（太陽能）	中科廠 – 太陽能發電系統	39	預計 2026 年投入運轉
外購電力	簽訂綠電購電契約	15	15.0
2025年再生能源使用量總計（萬度）			33.7

中港廠 – 屋頂型太陽能發電系統

2025 年綠電發電量約 **18.7** 萬度

企業能源採購協議 (Corporate Power Purchase Agreement)

2025 年採購約 **15** 萬度綠電

4.3.3 節能措施

 節能計畫

達興材料持續推動節能專案，由廠區節能小組（廠務、設備及製造單位）及實驗室節能小組（研發單位）共同提出改善方案，依「節能效益可量化」及「佐證資料可追溯」原則評估列管，並透過定期節能會議審議，納入ISO14001管理審查會議追蹤管理，每季檢視執行進度與績效。

2025年共列管43項節能專案，投入經費865.5仟元，涵蓋公用系統與生產設備改善20項及研發實驗室節能23項，主要措施包括：

- 製程設備改善（冷卻系統、反應設備）
- 空調系統節能（冰水主機自動啟停控制）
- 照明系統改善（全面導入LED燈具）
- 設備效率提升（9座冰機導入低碳冷媒節能改善）

2025年度節能措施列管準則

列管準則	直接量測記錄	間接計算方式（理論節電量）
節能措施可量化	● 裝設獨立電錶 ● 節能措施前後實際用電量	● 理論熱力學或能源轉換計算公式 ● 參考政府公告節能案例計算方式
佐證資料可查證	● 系統圖控紀錄 ● 人工抄表紀錄 ● 獨立電錶定期校正	● 投資設備：證明設備能效提升之規格文件（如定頻/變頻、功率、馬力、操作頻率等） ● 管理精進：證明運轉或操作參數改變之逐時紀錄表單

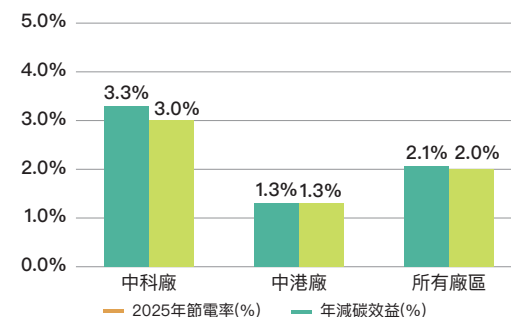


節能成效

2025年節電量達286,816度電，年度節電率2.1%，達成年度管理目標（ $\geq 1.5\%$ ），全年減少溫室氣體排放約136公噸CO₂e，整體廠區減碳效益約2.0%。

2025年節能績效

廠區	用電量 (kWh)	節電量 (kWh)	節能效益 (%)	排碳量 (公噸CO ₂ e)	減碳量 (公噸CO ₂ e)	減碳效益 (%)
中科廠	5,145,600	177,039	3.3%	2,723	84	3.0%
中港廠	8,120,925	109,777	1.3%	4,088	52	1.3%
合計	13,266,525	286,816	2.1%	6,812	136	2.0%



註1：以2024年電力排碳係數0.474 kgCO₂e/kWh估算減碳量。

註2：所有廠區為達興材料中科廠、中港廠合計值。

4.4 污染防制

4.4.1 空污防制

空污排放監控

達興材料遵循環保法規防制空氣污染，並透過多層次控制措施降低製程排放對環境之影響。製程端導入冷凝與洗滌等前處理技術進行源頭減量；末端設置固定污染源防制設施，包括流體化床吸 / 脫附系統、洗滌塔及活性炭吸附塔等設備，處理試驗及製程產生之空氣污染物。本公司依規定取得固定污染源設置及操作許可，設置專責人員定期執行排放檢測，確保符合排放標準並完成主管機關申報。中港廠另於排放管道周邊增設CCTV及AI影像智慧辨識系統，動態捕捉煙霧異常，提升應變效率與管理透明度。近五年各廠區排放均符合法規標準，未發生任何環保裁罰事件。

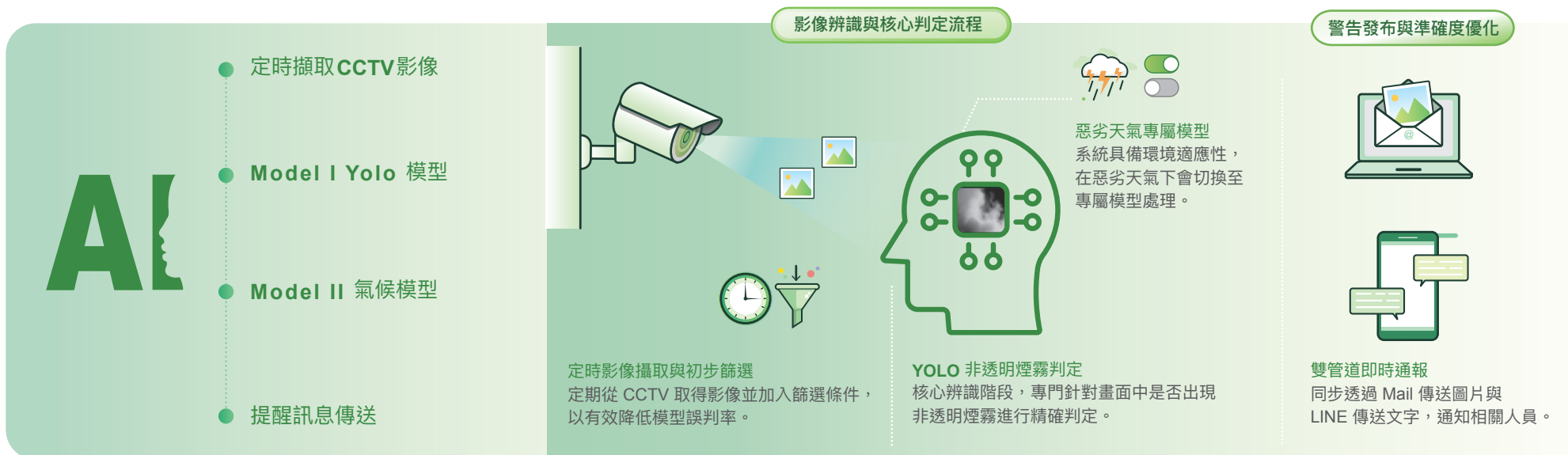
空氣污染物	2023年排放量 (kg)	2024年排放量 (kg)	2025年排放量 (kg)
揮發性有機物 (VOCs)	7,729	8,458	5,781
粒狀污染物 (TSP)	124	116	116
硫氧化物 (SOx)	702	704	616
氮氧化物 (NOx)	1,492	1,398	1386

註1：空氣污染物排放量為中科廠與中港廠總和。

註2：空氣污染物排放量數據引用環境部固定污染源管理資訊公開平台。

註3：本公司揮發性有機物(VOCs)於2025年因應主管機關要求重新核算，並更新2023-2024年空氣污染物數據。

此資訊同步揭露於資訊重編說明及環境部固定污染源管理資訊公開平台，並未經會計師重新有限確信。



製程源頭管理

鑒於主要原物料為有機溶劑，達興材料高度重視製程VOCs逸散管控。本公司對製程設備元件持續監測，以設備元件洩漏率KPI作為績效追蹤依據，並制定自主加嚴管理標準（VOCs淨檢測值須低於100ppm），超標時現場主管立即確認洩漏源並修復。近三年隨製程設備元件數量增加，VOCs洩漏率仍維持0%，顯示製程管控持續穩定有效。

2023 – 2025年製程設備元件洩漏率

報導年度	設備元件監控點數	VOCs洩漏率（%）
2023年	13,814	0.0
2024年	14,009	0.0
2025年	15,327	0.0

4.4.2 廢污水處理

排放管控

達興材料各廠區均建置雨水與廢污水分流系統，透過內外部定期水質檢測管控排放水質。所有廢污水納入中科園區與中港園區污水下水道系統，經園區廢污水處理廠處理後符合國家法規及環評加嚴標準再行排放。

本公司透過自主監控及每日巡查持續確保排放水質穩定。近五年廢污水運作正常，各廠區未發生任何環保裁罰事項。

廠區	檢測項目	2023年		2024年		2025年	
		排放標準	年平均監測值 ^{註1}	排放標準	年平均監測值	排放標準	年平均監測值
中科廠	pH	5 – 10	7.65	5 – 10	7.6	5 – 10	7.35
	COD (mg/L)	500	89.3	500	99.45	500	46.80
	SS (mg/L)	300	7.6	300	9.9	300	6.70
	氨氮 (mg/L)	50	20.75	50	20.95	50	13.80
中港廠	pH	5 – 9	7.05	5 – 9	6.9	5 – 9	7.65
	COD (mg/L)	450	197	450	163.65	450	171
	SS (mg/L)	250	10.7	250	18.35	250	19.4
	氨氮 (mg/L)	100	0.04	100	1.94	100	34.05

註1：年平均監測值為上下半年度委外定期檢測數據之平均。

4.5 資源循環

4.5.1 水資源管理

水資源管理策略

本公司中科廠與中港廠位於臺中市，依世界資源研究所水資源風險評估工具，所在區域水資源壓力屬低至中等風險（Low—Medium, 10—20%）。廠區用水來源為自來水，由中部科學園區臺中園區及臺中港科技產業園區供水系統提供，未使用地下水，對當地水資源影響有限。

2025 年單位面積用水量為 3.8 公噸 /m²，較 2024 年增加 4.5%，主因半導體濕式化學品產能擴充。本公司持續推動水資源循環利用，導入逆滲透廢水回收再利用系統（RORR），設定全廠水回收率 95% 以上為管理目標。依經濟部水利署用水計畫書格式計算，2025 年全廠水回收率約 97%，符合園區建議標準，平均每日可節約用水約 33 公噸。

2025 年全廠水回收率約

97%

平均每日可節約用水約

33公噸

用水情形^{註1}

項目	2023年	2024年	2025年
取水量 ^{註2} （百萬公升）	131	146	152
排水量（百萬公升）	74	82	87
耗水量 ^{註3} （百萬公升）	57	64	65
重複利用水量 ^{註4} （百萬公升）	4,758	4,758	4,758
水回收率（重複利用率） ^{註5} （%）	98 %	97 %	97 %
營運面積（m ² ）	39,309	40,359	40,359
單位面積用水量 ^{註6} （公噸/m ² ）	3.3	3.6	3.8

註1：用水數據為中科廠與中港廠總和。

註2：取水量 = 自來水量與回收水量（冷凝水）之加總

註3：耗水量=取水量-排水量

註4：重複利用水量 = 總循環水量（冷卻水塔、洗滌塔）與總回用水量之加總

註5：水回收率（重複利用率）=（重複利用水量 + 冷凝水（回收水量）） / （取水量 + 重複利用水量）*100%

註6：單位面積用水量 = 取水量 / 營運面積

註7：依據經濟部水利署用水計畫書內容及格式計算水回收率（重複利用率）。

4.5.2 原物料

本公司長期專注電子化學材料開發與製造，使用化學原料超過300種。鑑於產品與包裝材料多直接接觸化學物質，若進行回收再利用需大量溶劑清洗，反而可能造成更高環境負荷，故目前尚未全面導入回收措施。惟本公司重視循環經濟發展，若客戶推動上下游回收整合機制並具備可行性與環保效益，將積極評估配合參與。

原物料名稱	單位	可再生 ^(註1) / 不可再生 ^(註2) 資源	2023 年	2024年	2025年
23L 塑膠光阻桶	PCS	不可再生	26,400	28,000	32,800
20L 塑膠光阻桶	PCS	不可再生	17,236	19,124	23,432
40L 塑膠光阻桶	PCS	不可再生	20,754	21,472	28,200
60L 光阻鐵桶	PCS	不可再生	4,860	4,212	不再使用
20L 光阻鐵桶	PCS	不可再生	98,944	96,992	88,192
3.8L 加侖瓶	PCS	不可再生	24,840	18,240	33,463
化學原料	公噸	不可再生	14,458	12,378	15,485
紙箱包材	PCS	可再生	14,510	13,100	15,700

註1：可再生 (renewable material)：來自於短期內可因生態循環或農業栽種而補充之豐沛資源，因其可再生特性，該資源產生之物料並不會被消耗殆盡，並可供未來世代持續使用。例如：水、植物、陽光等。

註2：不可再生 (non-renewable material)：短期內無法再生之資源。例如：煤、天然氣、金屬、礦物、石油。

針對部分製程用材料與包裝資材，積極推動材料純化重製與再生塑膠包材的應用，有效取代一次性材料。不僅能減少廢棄物落實循環經濟，也能降低對一次性材料的用量，創造環境永續與營運成本雙贏的優勢。



4.5.3 廢棄物管理

管理策略與方針

達興材料依循ISO14001環境管理系統架構，建立涵蓋廢棄物辨識與分類、貯存管理、流向紀錄、委外處理追蹤及內部稽核之系統化廢棄物管理機制，並將源頭減量、循環回收與重複再使用（3R原則）納入日常營運與製程管理流程。

本公司以PDCA管理循環持續精進廢棄物管理效能：規劃（Plan）階段依年度風險評估訂定回收與資源化目標；執行（Do）階段推動製程改善、源頭減量與資源化措施；查核（Check）階段透過內部稽核與績效指標檢視廢棄物產出強度與資源化比例；行動（Act）階段依績效結果動態調整管理措施與年度目標。



推動專案：溶劑物質流管理



溶劑為營運投入與產出之關鍵物質流



以源頭預防為核心原則，透過製程最佳化設計、控制及操作條件改善，提升溶劑使用效率，降低單位產品溶劑耗用量。藉由內部溶劑蒸餾設備，純化製程廢溶劑作為清洗用途循環使用，同時強化即時記錄與追蹤，檢視末端異常損耗與產出，據以調整製程與管理措施，減少廢溶劑產出量，提升資源效率。

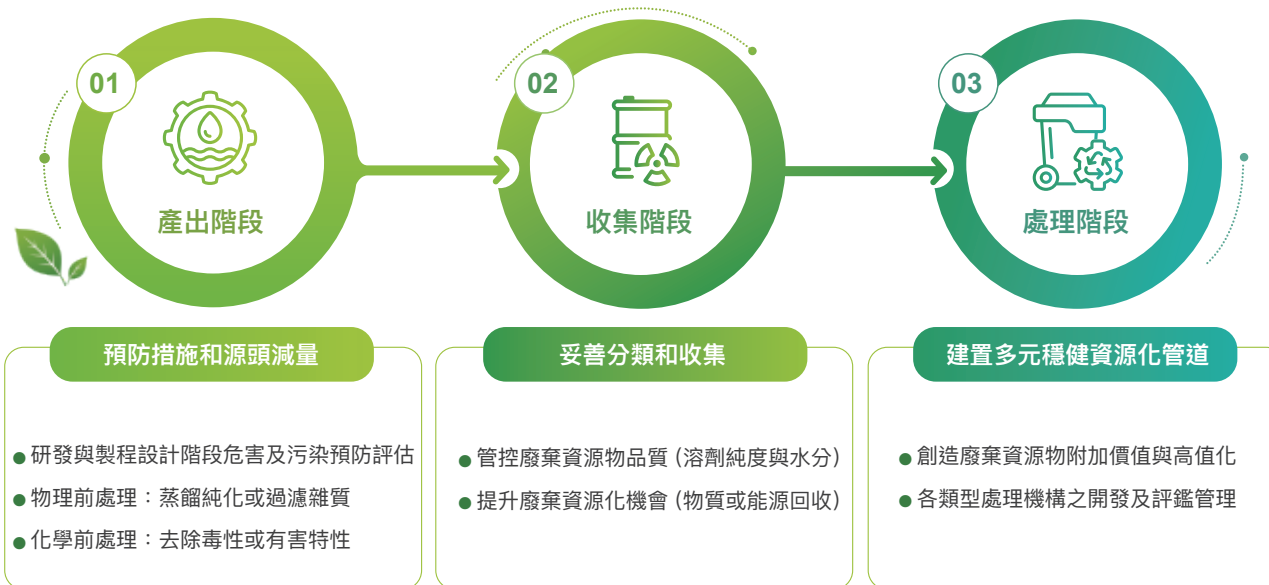
以蒸餾回收與再生處理技術，將廢溶劑轉製為工業級再生溶劑之資源化產品，回到內外部循環體系再投使用，增加資源再利用之經濟價值與循環效益，達到廢棄最小化與資源價值最大化。

以推動內部實驗室與各專案間之溶劑共享機制，結合妥善的現場分類與分流管理，確保再使用溶劑最大化利用，延長其使用週期，並減少新溶劑採購需求與原物料投入。

生命週期管理

達興材料以「源頭管理、循環利用與合規處置」為廢棄物全生命週期管理核心，將廢棄物管理思維前移至研發與製程設計階段，透過製程改善、原物料使用管控及物質流向分析，降低單位產品廢棄物產出強度。

製程運作階段透過制度化分類與品質管控強化廢棄物分流管理，結合內部循環再利用技術與外部環保協力廠商專業能力，推動回收、純化與再利用。對於無法內部循環之廢棄物，優先評估資源化可行性，建構多元資源化管道；僅於無法資源化時採合規最終處置，並透過協力廠商評鑑、定期查核與流向追蹤確保處理合法性，持續推動資源循環最大化與最終直接處置最小化。



產出結構與流向

達興材料廢棄物依性質區分為有害事業廢棄物及一般事業廢棄物，依《廢棄物清理法》建立從源頭分類、現場貯存、清除運輸至最終處置之完整管理流程。所有事業廢棄物均委託領有合法許可之清除機構辦理，清運車輛依法裝設 GPS 即時追蹤，確保流向透明可追溯。

依 GRI 306 廢棄物準則，2025 年中科廠及中港廠事業廢棄物總產出量為 1,132 公噸，其中有害事業廢棄物 896 公噸，一般事業廢棄物 236 公噸。有害事業廢棄物約 94%（841 公噸）經物質回收及能源回收處理，其中約 69%（616 公噸）屬不含能源回收之資源化。本公司營運迄今未有違反廢棄物管理相關法規之裁罰紀錄。



2025 年廢棄物總產出量

1,132 公噸

有害事業廢棄物之資源化

94%

廢棄物處理情形

性質	處理方式		數量 (公噸/年)	說明
有害事業廢棄物	再生利用	容器回收	366	物理或洗淨處理，轉製為再生桶、塑膠粒 / 片
		溶劑回收	167	蒸餾純化，轉製為工業級再生溶劑
		硝酸回收	76	化學處理，轉製為工業級硝酸鈉
		其他回收	7	化學處理，作為處理程序中和或調配
	焚化	含能源回收	225	廢溶劑或混合廢棄物作為輔助燃料
		不含能源回收	55	掩埋處置
一般事業廢棄物	再生利用	容器回收	9	物理或洗淨處理，轉製為資源化產品
		溶劑回收	20	蒸餾純化，轉製為工業級再生溶劑
		其他回收	22	R類公告應回收或再利用廢棄物
	焚化	含能源回收	185	廢溶劑或混合廢棄物作為輔助燃料

註1：事業廢棄物產出數據彙整自環境部事業廢棄物申報及管理資訊系統聯單申報資料（取至個位數）。

註2：事業廢棄物產出數據為中科廠、中港廠之總和。

註3：所有事業廢棄物均委由合格環保協力廠商「離場」妥善處理。

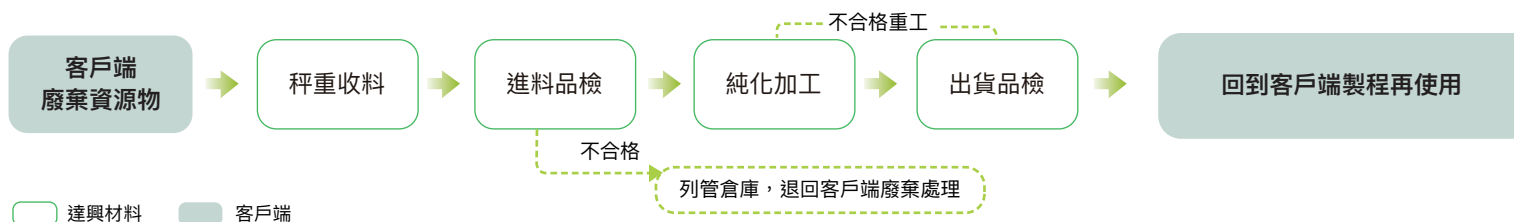


價值鏈資源循環

達興材料依循循環經濟理念，參考艾倫·麥克阿瑟基金會（EMF）循環經濟框架，落實產品生命週期延長、副產物再利用、資源再生與能源回收等措施，與客戶及環保協力廠商共同建立跨產業循環價值鏈。

循環模式 1：產品生命週期延續（Product Life Extension / Re-conditioning）

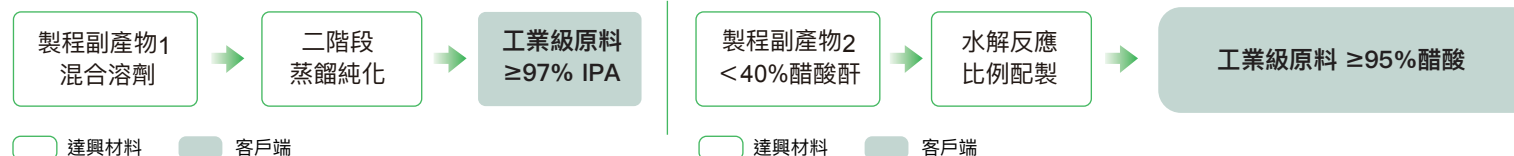
客戶端資源物(高分子材料)未喪失原效用且具市場經濟價值，經達興材料純化後回用客戶端原製造程序



修復回用比例
93%

循環模式 2：副產品及產業共生（Co-product recovery / Industrial symbiosis）

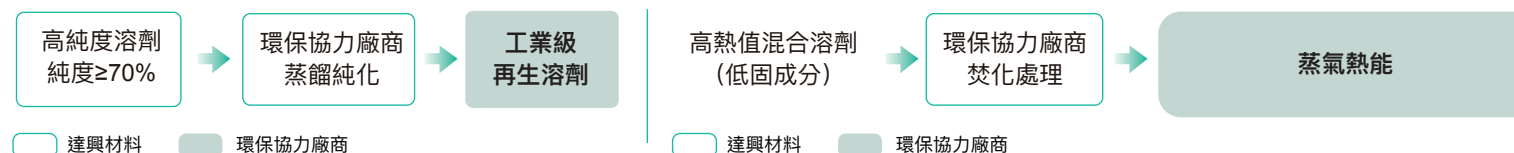
達興材料將製程中的副產物透過蒸餾純化與調製處理，轉製為其他產業原料（高純度 IPA、醋酸）



工業級資源化產品
75 噸/年

循環模式 3：資源再生與回復（Resource recovery）

達興材料資源物妥善分類收集提供環保協力廠商回收再利用(物質回收)或作為輔助燃料產生能源(能源回收)



廢溶劑回收量
532 噸/年



推動專案：聚醯亞胺資源循環利用



首件環境部審查通過資源循環專案

在客戶端製程溢流的液態聚醯亞胺，依據廢清法第 2 條廢棄物定義，其未喪失原效用且具市場經濟價值，認定不屬於廢棄物。無需具備再利用資格，即可協助下游價值鏈純化，進一步資源化為聚醯亞胺再生液，返回客戶端原廠製程循環使用，屬於資源循環。達興材料與客戶端合作推動「聚醯亞胺資源循環利用專案」，此為環境部自 2019 年 12 月發布審查作業參考指引（第 2 次修訂版），第一個審查通過資源循環專案。聚醯亞胺資源循環利用專案在 2021 – 2025 年期間回收再生率達 91% 以上。



環保協力商評核

達興材料訂定「環保協力商評核管制辦法」，建立資格審查、風險評估、定期現場稽核及年度績效評核之完整管理機制。新處理機構遴選時，除確認許可文件合法性與有效性外，並審視核准處理項目、歷年違規紀錄、污染防治設施及流向追溯機制，查核結果記錄於「環保協力商評核報告表」，經審查核定後始得列為合格廠商。本公司持續透過定期稽核、跟車稽核或無預警稽核，每年至少對所有處理機構執行一次現場稽核，防止非法棄置或不當處理。

2025年處理機構實地查訪稽核率100%，評核結果均符合A級。合作廢棄物處理機構中，已取得環安衛管理系統查驗證之比例約78%，本公司持續引導環保協力商提升驗證覆蓋率，強化價值鏈永續治理能力。

01 | 現勘查訪評核項目



02 | 環保協力商開發調查



03 | 年度評鑑稽核



評核等級	百分制區間	後續調整
A	≥ 80 分	維持現狀並列為下年度續約優先考慮廠商。
B	65 – 79分	列入觀察名單，通知改善並增加稽核頻率。
C	≤ 64 分	尋找替代廠商予以淘汰，降低公司營運風險。



DAXin

達 興 材 料