

3. 環境保護

管理方針

3.1 氣候行動

3.1.1 氣候治理與承諾

3.1.2 氣候風險與機會管理

3.1.3 氣候目標與轉型計畫

3.2 低碳與能源管理

3.2.1 能源管理

3.2.2 溫室氣體排放管理

3.3 環境資源管理

3.3.1 水資源管理

3.3.2 空氣污染防制

3.3.3 廢棄物管理

3.4 自然與生物多樣性



水域城鎮「水岸任務」

面對氣候異常與生物多樣性風險，以降低溫室氣體排放為目標，透過使用綠色能源與森林碳匯，系統性推動淨零轉型。

管理方針

● 95% 以上

● 90%-95%

● 90% 以下

議題	策略	2025 年目標	2025 年執行成果	進度燈號	2026 年目標	2030 年目標
氣候變遷與能源管理	1. 改善能源使用效率 2. 提高再生能源使用	較 2022 年溫室氣體 絕對減量減少 33.8%	-42.73% 溫室氣體總排放量 59,089.14 (公噸 CO ₂ e)	●	較 2022 年溫室氣體絕對減量 減少 45%	碳中和 (範疇 1+2)
		再生電力使用量達 80%	80% 1. 自產自用太陽能：2,197.62 萬度 2. 再生電力購電協議：10,479.77 萬度 3. 再生能源憑證：26,124.90 萬度	●	84%	100%
水管理	1. 落實水資源管理與日常節水 2. 實踐水回收與廢污水管理	較 2022 年單位營收用水量 (密集度) 減少 13%	-62%	●	較 2022 年單位營收用水量 (密集度) 減少 13%	較 2022 年單位營收用水量 (密集度) 減少 13%
空污與廢棄物	1. 持續推動廢棄物分類減廢 2. 強化廢棄物回收再利用	較 2018 年廢棄物產生密度 減少 10%	-36 %	●	減少 12%	減少 20%

3.1 氣候行動

緯創將氣候策略視為確保企業長期韌性與競爭力的核心商業戰略，依「治理、策略、風險管理、指標與目標」四大核心元素呈現管理作法與績效。我們以「1.5° C 科學路徑」為轉型基石，將氣候風險與機會納入財務規劃與營運決策，並透過營運脫碳、供應鏈議合及低碳產品創新，重塑具備氣候韌性的商業模式。

3.1.1 氣候治理與承諾

緯創積極回應全球淨零轉型趨勢，主動採取氣候行動並接軌國際規範，以提升氣候治理透明度與管理成熟度。為系統性管理氣候變遷所衍生之風險與機會，並強化與利害關係人之溝通，緯創依循國際通用之「氣候相關財務揭露建議」（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFF）架構，推動氣候相關資訊揭露，同時建立風險與機會之管理指標與目標，持續優化氣候治理效能與揭露品質。

在治理層級上，緯創建構由上而下之氣候與自然治理架構，氣候變遷、水資源、生物多樣性與自然相關議題皆由董事會作為最高監督單位，負責統籌整體策略方向，並監督高階經理人對氣候與自然相關風險、機會及關鍵績效指標之管理情形。董事會下設「永續發展暨資安委員會」，為董事會直屬之功能性委員會，由董事組成並包含一席獨立董事，負責定期審視氣候行動之執行進度、資本支出配置及風險管理成效，並每年至少一次向董事會報告氣候相關管理指標與因應作為。

為強化氣候議題之執行力與跨部門整合，永續發展暨資安委員會轄下設立「永續執行委員會」，由總經理暨執行長及永續長共同擔任主席，負責監督與管理永續及氣候相關之日常推動工作；其中永續長擔任管理代表，負責協調及推動委員會決議事項之執行。自 2022 年起，緯創正式導入企業風險管理機制（Enterprise Risk Management, ERM），依循《風險管理政策與程序》，將氣候變遷、水資源、生物多樣性與自然等永續議題，納入整體營運風險與機會之辨識、評估與因應流程。由風險管理辦公室與企業永續發展辦公室定期檢視環境、社會及公司治理（ESG）各面向之風險與機會，並掌握新興氣候與自然相關風險之發展；其中，永續相關議題由永續長每年至少兩次向永續發展暨資安委員會報告。

在策略與執行面，緯創透過將氣候績效納入管理責任與激勵制度，確保氣候治理有效落實。自 2022 年起，緯創已將溫室氣體減量與再生能源使用比率等氣候關鍵指標，與總經理暨執行長及高階主管之薪酬連結，展現推動低碳轉型與氣候責任之治理決心，詳細內容請參閱 [5.1.1 董事會運作](#)。此外，緯創承諾其公共政策參與與倡議立場皆和《巴黎協定》目標一致，並透過透明且制度化之利害關係人溝通與回饋機制，持續檢視與動態調整氣候與自然轉型策略，提升企業於淨零轉型趨勢下之韌性與長期競爭力。



在氣候相關策略推動上，由「永續責任採購」、「綠色產品創新」、「循環再生經濟」、「低碳製造轉型」等四個工作小組，跨部門整合集團全球相關單位推動淨零永續轉型相關專案，內容涵蓋從上游供應鏈管理、緯創自身營運範疇到下游與客戶合作開發專案等整體價值鏈，全方位打造企業的永續韌性以因應未來挑戰。六大永續發展策略由隸屬總經理暨執行長的企業永續發展辦公室整合推動，企業永續發展辦公室每月例行性向永續執行委員會報告包含氣候暨自然相關議題的永續策略與專案推動進度，且至少每半年向永續發展暨資安委員會及董事會報告企業永續包含氣候暨自然相關議題的執行成果及未來規劃。

3.1.2 氣候風險與機會管理

在全球邁向永續發展與淨零轉型的進程中，企業不僅肩負經濟成長責任，亦須主動因應氣候變遷及自然相關議題所帶來的風險與機會。作為全球電子製造服務（EMS）產業的重要成員，緯創深刻體認氣候變遷與水資源風險對營運韌性、供應鏈穩定性及客戶需求之長期影響，並將氣候暨自然相關議題視為企業整體風險管理與策略規劃的重要組成。因此，我們不僅將氣候風險納入企業風險管理機制，更積極制定因應策略，以降低營運碳足跡並提升氣候韌性。

氣候風險與機會鑑別

氣候及水資源相關的風險和機會之管理流程已整合到緯創的整體企業風險管理（Enterprise Risk Management, ERM）計劃中，透過 ERM 調查的結果來決定重大風險並管理之，管理作法包括確定是否轉移風險（如果適用），或通過緩解活動來控制風險。在管理機制上，由風險管理辦公室及企業永續發展辦公室，定期審議公司於環境、社會及公司治理（ESG）各面向之永續風險與機會評估結果及因應對策，範圍涵蓋氣候變遷、水資源、生物多樣性與自然相關議題之推動情形，以及新興風險之鑑別與對策擬定。

在氣候與水風險及機會之鑑別與評估方面，緯創參考「氣候相關財務揭露建議」（TCFD）架構，並參酌 CDP 氣候變遷與水安全問卷之風險分類項目。每年由全球各營運據點依其所在地條件，進行特定廠址之氣候轉型風險與實體風險鑑別；相關鑑別結果彙整至總部後，進一步評估其於全球層級之影響規模與範疇，據以規劃管理策略並採取對應行動。

風險分析過程中，緯創依循 ERM 流程，輔以風險矩陣地圖（Risk Map），評估各類潛在氣候暨自然風險及新興風險之發生可能性與其對營運所可能造成之影響程度。並以報告年度至本世紀中後期為時間軸，考量資產耐用年限、潛在氣候風險型態、業務性質及地區分布等因素，區分短期（1–3 年）、中期（3–5 年）及長期（5 年以上）風險與機會，評估其對公司自身營運及上下游價值鏈之潛在影響，據以進行風險與機會等級評價及優先順序排序。

同時，導入第三方專業圖資與地理資訊並應用 SSP1-RCP2.6、SSP2-RCP4.5、SSP3-RCP7.0 與 SSP5-RCP8.5 等多種氣候實體情境，搭配短中長期（短期：3 年以內、中期：3~5 年、長期：5 年以上）之分類與至本世紀末共四個時期之時間尺度，進行緯創國內外自有及供應商據點的實體風險情境分析並提出對應的風險調適計畫。

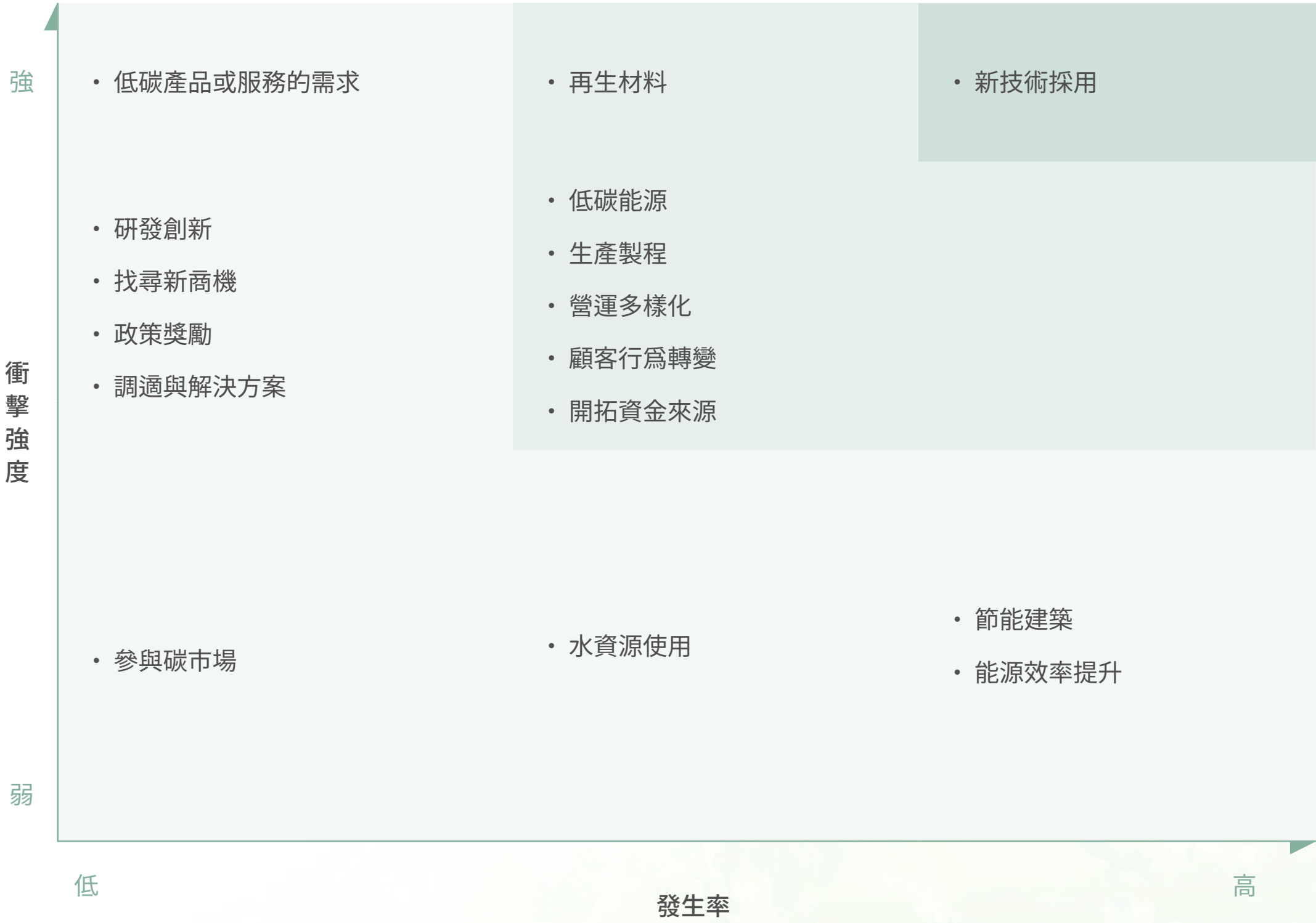
針對轉型風險，則依各情境模擬減量轉型壓力，包含國內法規、企業承諾、IPCC 特定溫度與淨零目標等假設以針對外部壓力或趨勢推估潛在之量化財務衝擊與剩餘風險分析，預估管理成本以規劃未來轉型藍圖。

氣候風險類型涵蓋轉型風險（包括現行法規、新興法規、訴訟、市場、商譽與技術）及實體風險（即時性與長期性）；氣候機會則區分為資源效率提升、能源轉型、產品與服務創新、市場機會及營運韌性提升。對於評估結果列為高或中等之風險，視為顯著風險，須制定相應之預防措施與改善計畫，以降低其對營運與財務之潛在衝擊。水資源相關風險與機會之評估方法與氣候風險一致，並納入整體企業風險管理流程中，其詳細評估結果與因應作為，另揭露於 [2024 緯創氣候暨自然報告](#) 中。

氣候風險矩陣



氣候機會矩陣



氣候風險與機會管理

氣候變遷風險財務影響分析

類別	面向	來源	描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	財務衝擊	管理作法	管理成本
轉型	技術	低碳產品與服務的需求	市場與客戶對低碳產品的需求日益增長，為符合市場趨勢並提升競爭力，需要積極投入低碳產品的研發	上游或供應鏈下游或使用端	研發成本增加	高	長期	確定 (>99% 會發生)	當市場對於產品要求提高，導致緯創 PC 類產品不符合 ES 的要求，間接影響 EPEAT 認證無法取得，導致客戶直接砍單，造成降低營收，影響金額約 NTD 1,000~3,000 億	提升供應鏈同仁具備低碳原物料相關知識，制定一系列 ESG 相關課程進行能力建置，以符合客戶對低碳材料需求，並依據價格的變動上以專業知識說明差異。在 PC 類產品繼續投入研發，讓產品持續符合 ES 最新標準	PC 類產品研發費用，約為 NTD 10~50 億元
轉型	市場	顧客行為轉變	市場與終端客戶對於低碳與節能相關產品需求增加，而優先選購低碳相關產品，雖然現有廣泛客群，但仍面臨客戶流失的挑戰，需因應趨勢調整產品策略，以維持競爭優勢	下游或使用端	現有客戶流失 研發成本增加	中高	長期	非常可能 (>90% 會發生)	非低碳系列產品營收預估未來 3~5 年逐步趨緩，若未實施管理措施，預估 2027 年非低碳產品營收將少賺 NTD 200 億	協助客戶取得各類環境標章，包含 Energy Star、EPEAT、TCO、台灣環保標章、大陸環境標誌等所編列研發費用	協助顧客取得各類環境標章，產品環保認證相關費用投入約 NTD 7,000 萬
轉型	法規	再生能源法規	與關係企業共建太陽能 / 直購綠電 / 購買綠證。根據再生能源發展條例，竹北 AI 廠區契約容量為 25,000 kW，將受到此法規約束	上游或供應鏈公司直接營運	直接成本增加 間接成本增加 能源價格上漲	中	中長期	非常可能 (>90% 會發生)	因無法達到法規強制外購再生能源要求的代金或罰鍰金額，約增加 NTD 500 萬的支出	因應法規要求，緯創執行再生能源管理措施	總計 2025 年自發自用、綠電採購 PPA、再生能源憑證 I-REC 的採購費用約為 NTD 5 億

氣候風險與機會管理

氣候變遷風險財務影響分析

類別	面向	來源	描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	財務衝擊	管理作法	管理成本
轉型	法規	碳稅	營運或產品非 CBAM 首批管制範圍，但未來仍受國內外法規影響而有成本增加，目前以 2030 年的預估用電量，碳排放量約 3 萬噸左右，但集團至 2030 年已宣告碳中和目標，因此整體碳排放量未超過法定標準	公司直接營運上游或供應鏈	直接成本增加 間接成本增加 原料價格上漲	中低	短期	或許可能 (33-50% 會發生)	預估總排放量與碳稅價格，受碳稅影響間接營收減少約 NTD 44~90 億	1. 對國內外碳法規進行衝擊影響評估，並進一步規劃導入內部碳定價，管理成本包含委外顧問費與緯創人力成本 2. 因應碳稅 / 費法規，提高再生能源採購比率	國內外碳法規衝擊評估委外成本與內部碳定價專案委外成本與導入，共計約 NTD 230 萬
轉型	技術	低碳技術與 能耗成本	研發並導入低碳轉型技術，透過技術創新與製程改善，來降低營運過程中的能源使用，減少碳排放，提升企業韌性及競爭力	公司直接營運上游或供應鏈	研發成本增加	高	長期	確定 (>99% 會發生)	面對低碳技術轉型風險，未導入產線製程優化，所導致的電力使用增加及相關成本增加，2025-2027 年所產生的電力消耗約 300 MWh，額外產生的費用約為 NTD 247 萬	導入製程優化的項目（硬體及軟體更新）與節能措施	全球製造廠區投入製程優化資本支出，實際投入約 NTD 50~100 萬

氣候風險與機會管理

氣候變遷機會財務影響分析

面向	來源	描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	財務衝擊	管理作法	管理成本
能源來源	新技術採用	通過高空風能驗證計畫，來增加再生能源發展種類。投資綠能基金，開發新產品節能技術，減少能源消耗	上游或供應鏈公司直接營運	掌握投資機會 新產品或服務 競爭能力提高	高	長期	確定 (>99% 會發生)	投資綠能基金，截至目前投資所獲得的綠證數，間接降低成本約 NTD 133 萬 因使用新的節能技術，進而減少產品生命週期能源消耗，影響金額約 NTD 56 億	1. 持續投資綠電項 2. 針對產品的能源消耗 進行改進，增加研發成本	1. 持續投資綠電項目 約 NTD 8 億 2. 投入低碳產品研發 約 NTD 30 億
資源效率	再生材料	評估並逐步調整各產品線中再生材料的使用比率，有效提升資源使用效率與增強品牌競爭力	上游或供應鏈	競爭能力提高 供應鏈穩定	高	長期	確定 (>99% 會發生)	2025 年低碳產品營收約 NTD 4,700 多億。市場對使用再生材料的產品需求增加，未來營收預估持續增加	因產品導入再生材料，故需投入研發費用	再生材料研發費用 約 NTD 30~35 億
能源來源	低碳能源	緯創通過 SBT 申請，於 2030 年範疇二至少減碳排放量至 90%，因此於 2025 年再生能源比率將達 80%，通過自持創能案場與採購綠電並行之方式，來減少電力市場的供需壓力	公司直接營運	碳價成本減少 掌握投資機會	中高	短期	確定 (>99% 會發生)	2025 年綠電採購 PPA 合約之綠電費用約為 NTD 4 億	綠電採購之外，緯創投入氫能與地熱等新型低碳能源技術的開發與投資	投入低碳能源新技術調研 / 發展，氫能在 2025~2028 期間預估約NTD5千萬~8千萬；地熱在 2025~2028 期間預估約 NTD 6 千萬 ~9 千萬

氣候風險與機會管理

氣候變遷機會財務影響分析

面向	來源	描述	衝擊範圍	衝擊類型	衝擊強度	發生時間	可能性	財務衝擊	管理作法	管理成本
產品與服務	營運多樣化	IT 協助開發導入公司碳盤查服務，提供新服務型態 與客戶合 作 開 發 Green Leaf 專 案，並導入其他產品線，將開發的新技術，拓展至各產品線	公司直接營運 下游或使用端	新產品或服務 競爭能力提高	中高	長期	確定 (>99% 會發生)	2025 年低碳產品營收約 NTD 4,700 多億。預估未來 1~3 年內，市場對低碳產品需求增加，營收預估持續增加	因產品須符合低碳 / 節能產品需求與法規，需要增加研發費用	投入低碳產品研發費用約 NTD 30 億元
資源效率	生產製程	針對生產提高製程效率，包含提高良率、縮短製造工時與資源使用效率，在全球製造廠區導入 UL2799 廢棄物零掩埋並進行有機溶劑減量	公司直接營運	營運成本降低 營運效率提升	高	長期	確定 (>99% 會發生)	投入製程優化 (硬體及軟體) 所產生的實際效益，並持續計算未來 3 年共節電 300 MWh 及節省約 NTD 1,000 萬。推動 VOCs 減量，使用量低於法規標準，不須額外設置空氣污染防治設備，減少空氣污染防治設備費用 NTD 1,190 萬	為提高生產製程效率，致力於 VOCs 減量和製程節能與優化	2024 年 ~2026 年改善製程減少 VOCs 使用，主要投入的人力工時為約 3,000 小時，人力成本共投入 NTD 695 萬。在製程優化與節能，包含硬體及軟體更新所實際投入的金額，約 NTD 800 萬
市場	開拓資金來源	緯創與銀行合作簽訂永續連結貸款，透過將貸款項目與 ESG 目標相互鏈結，以取得利率優惠	公司直接營運	營運成本降低 掌握投資機會	中高	短期	確定 (>99% 會發生)	與銀行簽訂相關的永續 KPI，達到銀行合約條件，推估節省約 NTD 2,000 萬的利息支出	通過與各家銀行借款的條件，包含公司治理評鑑排名、再生能源使用百分比、用電與用水、減少溫室氣體排放量，具體管理方式與減碳及用水量控管一致	從事相關永續議題及公司治理評鑑等工作，人力成本約 NTD 720 萬
產品與服務	顧客行為轉變	隨著終端顧客對節能低碳產品與綠色產品產生興趣及需求，則需要提供更多的新產品或新服務給客戶，可能產生更多市場需求	公司直接營運 下游或使用端	市場需求增加 新產品或服務	中高	長期	非常可能 (>90% 會發生)	低碳產品增加營收，也產生較高的毛利率，預估營收增加 NTD 500 億以上	因產品須符合低碳產品需求與法規，增加研發費用	符合客戶要求，產品環保認證相關費用投入約 NTD 3,700 萬

3.1.3 氣候目標與轉型計畫

氣候承諾與目標

緯創於 2024 年 4 月經科學基礎減量目標倡議（Science-based targets initiative, SBTi）審核通過其科學基礎減碳目標（SBT），以響應《巴黎協定》努力將全球升溫控制在較工業化前水平不超過 1.5° C。我們承諾在 2030 年前實現緯創營運活動碳中和，在 2050 年前實現價值鏈淨零排放，並由此設定近期與長期目標。



目標	涵蓋範疇	基準年	目標年	減量承諾	涵蓋氣體與邊界
近期目標	範疇 1+2	2022 (排放量：165,084.85 tCO ₂ e)	2030	絕對排放量 減少 90%	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ (集團全據點)
	範疇 3	2022 (排放量：18,207,477.75 tCO ₂ e)	2030	絕對排放量 減少 25%	涵蓋類別 1（採購之商品與服務）與類別 11（售出產品的使用） (占範疇三總量 >67%)
長期目標	全範疇	2022	2050	達成價值鏈 淨零排放	需移除殘餘排放（Residual Emissions）

備註：上述目標為總量目標（Gross Targets），不包含碳抵換（Offsets）之扣減

氣候轉型路徑與策略

為確保轉型路徑的可執行性與韌性，我們的氣候策略三大面向包含「營運脫碳」、「內部碳定價與財務驅動」及「韌性與公正轉型」；在管理機制上，範疇一與二（Scope 1 & 2）以「價值鏈內實質減量優先」為核心，透過提升再生能源使用、改善能源使用效率、發展低碳產品、導入內部碳定價機制等措施，持續降低範疇一、範疇二及範疇三的溫室氣體排放；同時，針對技術或現階段難以完全消除之殘餘排放（Residual Emissions），規劃以價值鏈外減緩行動（Beyond Value Chain Mitigation, BVCM）及高品質碳信用額度、投資碳移除相關前瞻技術作為後期輔助工具，以強化淨零轉型路徑的完整性與韌性。

一、營運脫碳：透過能效提升、再生能源使用與低碳產品創新，從源頭降低範疇一、二、三排放

實質脫碳：範疇一 + 二

1. 能源結構轉型：針對電力使用（Scope 2），我們採取具備「外加性（Additionality）」優先的採購階層策略：優先於廠區自建太陽能發電設備，最大化現地自發自用比例；其次在法規允許之營運據點（如臺灣、美國）簽署綠電購電協議（PPA），鎖定長期穩定來源；最後以符合國際標準的再生能源憑證（REC）作為短期缺口之補強措施。
2. 能效提升與智慧管理：自 2022 年起，設定每年能源效率提升 2% 的管理目標。全球製造廠區全面導入 ISO 50001 能源管理系統，結合 AIoT 建置智慧能源管理看板精準識別能源使用熱點；針對冰水主機、空壓機等公用設施制定系統性汰換計畫；新建廠房（如越南廠區）一律依循 LEED 金級以上標準設計。
3. 製程電氣化與燃料替代（深度脫碳）：針對範疇一直接排放，推動電氣化策略，逐步將廠區內燃氣鍋爐與加熱設備替換為電熱泵；同時制定公務車電動化汰換時程，減少移動源燃油排放。

價值鏈轉型：範疇三

1. 供應鏈議合與能源轉型（聚焦類別 1）：利用採購影響力，要求關鍵供應商承諾設立 SBT 目標或設定年減 4.2% 的脫碳路徑。推動高耗能供應商導入 ISO 50001 系統（目標 2030 年認證比例達 70%），並將「缺乏綠電使用」納入關鍵供應鏈風險，輔導供應商建置太陽能或採購 REC。透過 WiZero 平台賦能，攜手供應商建立低碳價值鏈的合作模式，目標將供應商累計實質減碳量由 2025 年 4.5 萬噸提升至 2030 年 26 萬噸。
2. 低碳產品設計與循環經濟（聚焦類別 11 與類別 1）：在研發階段導入生態化設計（Eco-design）。擴大消費後再生塑膠（PCR）與回收金屬使用，目標 2030 年選定產品之 PCR 使用比例超過 50%；確保終端產品符合 Energy Star 等國際能效標準以降低客戶使用端碳排；並持續維持 100% 可回收包材的使用原則，優化運輸裝載率。
3. 推動數據實測化與精準管理：建立自動化產品碳足跡（PCF）管理系統，從依賴次級數據庫轉向蒐集供應商提供之一級數據（Primary Data）。目標於 2030 年將供應鏈實際碳排數據（一級數據）涵蓋率提升至 20% 以上，奠定科學化管理基礎。

二、內部碳定價與財務驅動：導入內部碳定價（ICP）與專項氣候基金，將外部成本內部化，引導資本支出（CapEx）流向綠色技術與能源轉型

自 2025 年起，緯創將內部碳定價評估範圍擴大至全球製造與服務據點，並同步開發數位管理平台，以系統化方式追蹤碳排達標情況，將碳費計算流程自動化，提供各事業群主管即時掌握所屬據點之減碳績效與潛在成本影響。公司預計於 2026 年起正式啟動碳費收取機制，作為全面落實內部碳定價制度、推動長期淨零轉型。

運作機制	行動計畫	執行方式
定價與徵收	落實污染者付費	- 參考世界銀行（World Bank）建議之目標碳價區間及國際碳稅趨勢，設定內部碳價為 100 USD/tCO₂e。所收取的碳費將納入「氣候基金」管理，並採專款專用方式運作，資金用於各事業單位據點的「減碳獎勵」及「減碳投資補助計畫」，前者旨為表彰各事業單位投入的減碳措施與行動；後者藉由建立計畫申請、專家審查、核定與成效追蹤流程，鼓勵事業單位致力投入具創新及前瞻性的低碳技術以取得補助款，進而形成「收費 - 投資 - 減量」的閉環管理 - 數位平台輔助：結合自主開發之「脫碳目標管理平台」，系統將於每年 7 月，依據各事業單位前一年度之「範疇一」與「範疇二（市場基準）」溫室氣體排放量，評估減碳達標情形，並結算應繳碳費，提供主管精準之財務與碳排雙重管理視角。永續辦公室亦定期因應國際碳價與再生能源成本變化，動態檢視並調整碳單價
資金配置重點	低碳技術資本支出 公正轉型與人才培訓 創新研發	- 能源轉型（Energy Transition）：補助各廠區建置再生能源設施（如屋頂太陽能）、採購綠電憑證（REC）、汰換高耗能設備（冰水機、空壓機），及導入 AI 智慧能管系統，藉此縮短節能專案的投資回收期（ROI），提升單位減碳意願 - 能效提升（Energy Efficiency）：針對廠區重大能源使用（SEU）進行系統性汰換，提供空調系統（如 VRV 系統導入）、空壓機、綠色照明等高效設備升級之專案資金挹注 - 運轉管理與數位創新（Operation Management & Innovation）：鼓勵製程端之低碳技術研發，補助導入 AI 人工智慧與物聯網（IoT）的智慧管理專案（如空壓機群控系統、冰水主機最佳化運轉測試），透過運轉管理的智慧化降低無效能耗 - 透過 ESG Sphere 推動員工綠領技能培訓，並對全球價值鏈夥伴實施低碳技術賦能，確保整體生態系在邁向淨零路徑中具備高度的適應力與包容性 - 資助低碳材料測試、循環包材開發及產品碳足跡（PCF）數位化平台建置，從產品設計端降低範疇三排放
決策與整合	驅動綠色投資	除實質收費外，亦將碳成本納入所有環境面或氣候以及投資相關決策的考量，促使各單位更積極投入節能技改、低碳技術研發與能源轉型專案。此舉能有效篩除高碳排風險投資案，使節能設備具備更高的財務競爭力。透過閉環機制提早布局，降低未來面臨國際碳關稅（如 CBAM）與國內碳費徵收時的合規成本衝擊，增強公司面對氣候法規轉型的財務韌性。

三、韌性與公正轉型：針對技術無法消除之殘餘排放（Residual Emissions）布局高品質碳移除與價值鏈外減緩（BVCM）；推動員工綠色職能培訓，確保轉型過程的公正性與包容性

殘餘排放

- **自然為本解方（NbS）：** 本公司與外部專業機構及臺灣林業業者合作，參與森林經營碳匯專案（Improved Forest Management, IFM），透過科學化森林管理與造林措施提升生態系碳吸存能力，並兼顧土壤修復、水資源涵養及生物多樣性保育，強化整體氣候與生態韌性，創造多重環境與社會效益。目前森林經營碳匯專案計畫預計 2026 年通過主管機關審議，並規劃展開為期 20 年之長期監測與管理作業。
- **高品質碳信用額度治理：** 建立碳信用額度（Carbon Credits）採購原則，優先選擇經國際標準（如 Gold Standard, Verra）驗證且符合 SBTi 定義的高品質碳額度，且該額度僅限用於中和「殘餘排放」。相關碳信用額度僅限用於因應無法避免之殘餘排放，不取代必要之實質減量行動，以維持氣候轉型路徑的可信度與一致性，並支撐公司逐步邁向 2050 年涵蓋整體價值鏈之淨零排放目標。
- **前瞻技術布局：** 持續評估與投資新興碳移除技術（如直接空氣捕捉 DAC、生物質能碳捕捉 BECCS），作為 2050 達成全價值鏈淨零的技術儲備。

公正轉型與人才賦能

緯創於推動淨零轉型策略及相關行動時，持續將公正轉型（Just Transition）理念納入管理考量，關注轉型措施可能對員工、供應鏈、社區及其他利害關係人造成之社會影響，並評估相關正、負面效益。公司持續建構系統化之社會影響評估與管理機制，以強化對轉型相關風險、機會及潛在權衡（trade-offs）之辨識與衝突管理，確保轉型決策兼顧環境、社會與經濟面向。截至目前評估結果，尚未發現因淨零轉型所造成或可能造成具重大性之負面社會衝擊。同時，針對人才能力提升、員工技能轉型、供應鏈調適及夥伴協作等重點議題，緯創已規劃並持續推動相關管理措施，以提升組織及價值鏈韌性，促進淨零轉型過程之包容性、穩健性與長期永續發展。

1. **員工職能轉型與培訓：** 因應低碳市場發展趨勢，緯創延攬永續專業人才，亦透過 ESG Sphere 學習藍圖，提供全體員工跨職能的永續通識與專業技能課程。此舉確保了從一般員工到管理職，皆具備參與低碳經濟所需的關鍵職能（如：碳足跡核算、能源效率監控），使員工能在製程升級過程中順暢銜接至新興綠色職位。2025 年共培訓 26,993 人次，學習時數達 20,084.28 小時。更多關於永續專業人才培育內容，請參閱 [4.2.2 關鍵的策略人才發展](#)。

除 ESG Sphere 培訓課程外，緯創亦於營運據點推動與低碳轉型相結合的職能培育作法。以墨西哥廠為例，隨再生能源設施導入，同步強化現場人力培訓，並透過供應商合作及在地聘僱，為年輕技術人員及來自其他產業轉職的技工提供職涯發展機會。

2. **供應鏈包容性轉型：** 發揮產業影響力，致力於建構包容性的綠色供應鏈。我們不僅設定嚴格的環境準則，更透過 WiZero 平台無償數位化碳管理工具與減碳實務工作坊，協助資源較匱乏的中小規模供應商完成組織碳盤查與減排路徑規劃。透過技術賦能確保價值鏈夥伴在低碳轉型過程中具備持續競爭力。

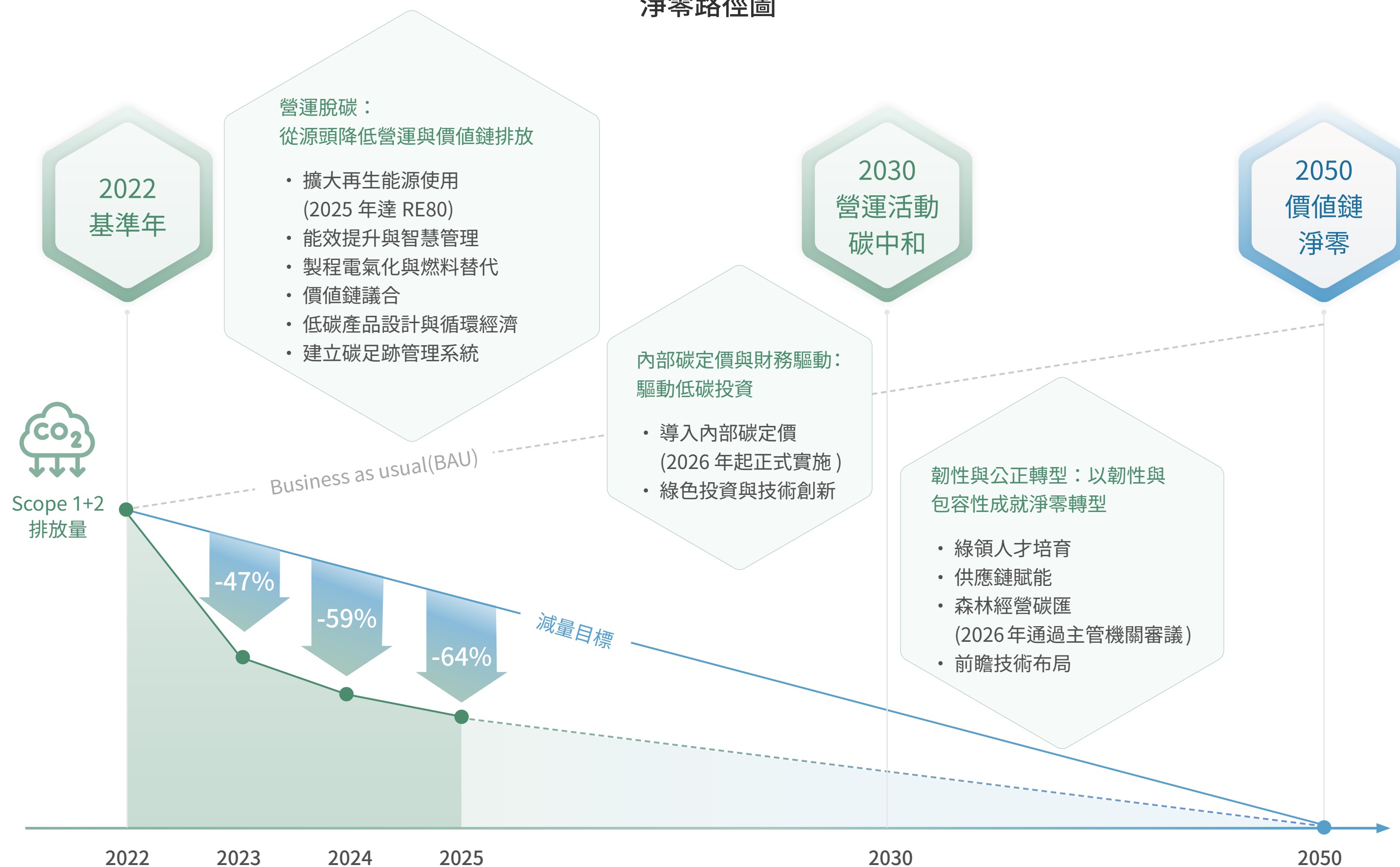
減碳成效（SBT 推動成效）

2025 年為緯創科學基礎減碳目標（SBT）正式推動後的第一個關鍵驗證年。緯創依循「價值鏈內實質減量優先、抵換僅限殘餘排放」的原則推進科學基礎減量目標（SBT）。整體減碳績效與進度符合 2030 近期目標路徑，並以營運與供應鏈端的實質減量為主，未以碳抵換計入成果，確保轉型的可信度與一致性。

2025 年重點成果

- 再生電力使用率達 80%，支撐營運用電去碳化，向 2030 年 RE 達 100% 持續推進。
- 年均能效提升達 2.6%，優於公司年度基準（+2%），從用電需求角度降低整體用電量，帶動範疇二排放下降。
- 範疇一與二排放量（相對 2022 年基準年）減少 64%，與 2030 年 -90% 目標方向一致，維持下降趨勢。
- 供應商減碳計畫減碳量累計達 57,820 tCO₂e，優於 2025 年度目標 45,000 tCO₂e，並持續擴大高影響供應商的參與深度與覆蓋範圍。
- 範疇三類別一溫室氣體排放較基準年下降 17%，持續朝向淨零目標邁進。

淨零路徑圖



備註：

1. 減量進度係依溫室氣體盤查結果採「排放盤查法（inventory method）」計算，並與 2022 年基準年進行一致性比較
2. 詳細排放量資訊請參閱 [6.3 環境管理績效](#)

3.2 低碳與能源管理

緯創將能源管理與溫室氣體排放管理視為落實營運脫碳、降低氣候相關風險、提升營運韌性的重要基礎。透過聚焦重大能源使用與範疇一、範疇二排放管理，緯創確保減碳行動具備可衡量性、可追蹤性與持續改善基礎，並作為支持科學基礎減碳目標（SBT）與長期氣候策略的重要支柱。

3.2.1 能源管理

緯創以電力為主要能源消耗來源，另有少部分來自石化燃料的使用。為落實在 2030 年前實現營運活動碳中和目標，我們將「能效提升」及「能源轉型」視為兩大首要能源管理原則，並透過系統化管理與財務驅動機制，確保減碳路徑的執行力。在各生產廠區，廠務與相關專責單位共同組成「能源專案小組」，致力於現場能源管理的規劃與執行。各小組定期召開能源管理會議，搭配數位化之智慧能源管理看板檢視廠區能耗現況，追蹤節能專案的執行進度。透過跨廠區之經驗交流與最佳實踐分享機制，持續優化全集團之能源使用效率。

系統化管理與能源審查

- 全面導入 ISO 50001 能源管理系統（第三方驗證請見[附錄 6.4](#)）：藉由管理系統的有效執行，每年審查管理範圍內的能源使用類型及用量。結合即時能源管理看板，精準識別高能源消耗的關鍵點，進行節能潛力機會的分析及評估。
- 能源審查：根據重大的能源使用，制定能源專案或調整能源基線，透過定期的專案會議，評估節能執行進度與成果。此外，若設施設備系統或製程發生重大變化，則需同步更新能源基線與管理目標，以確保能源管理策略的適切性與有效性。
- 跨廠區經驗共享：透過各廠區間的經驗相互分享，持續優化與提升能源效率。

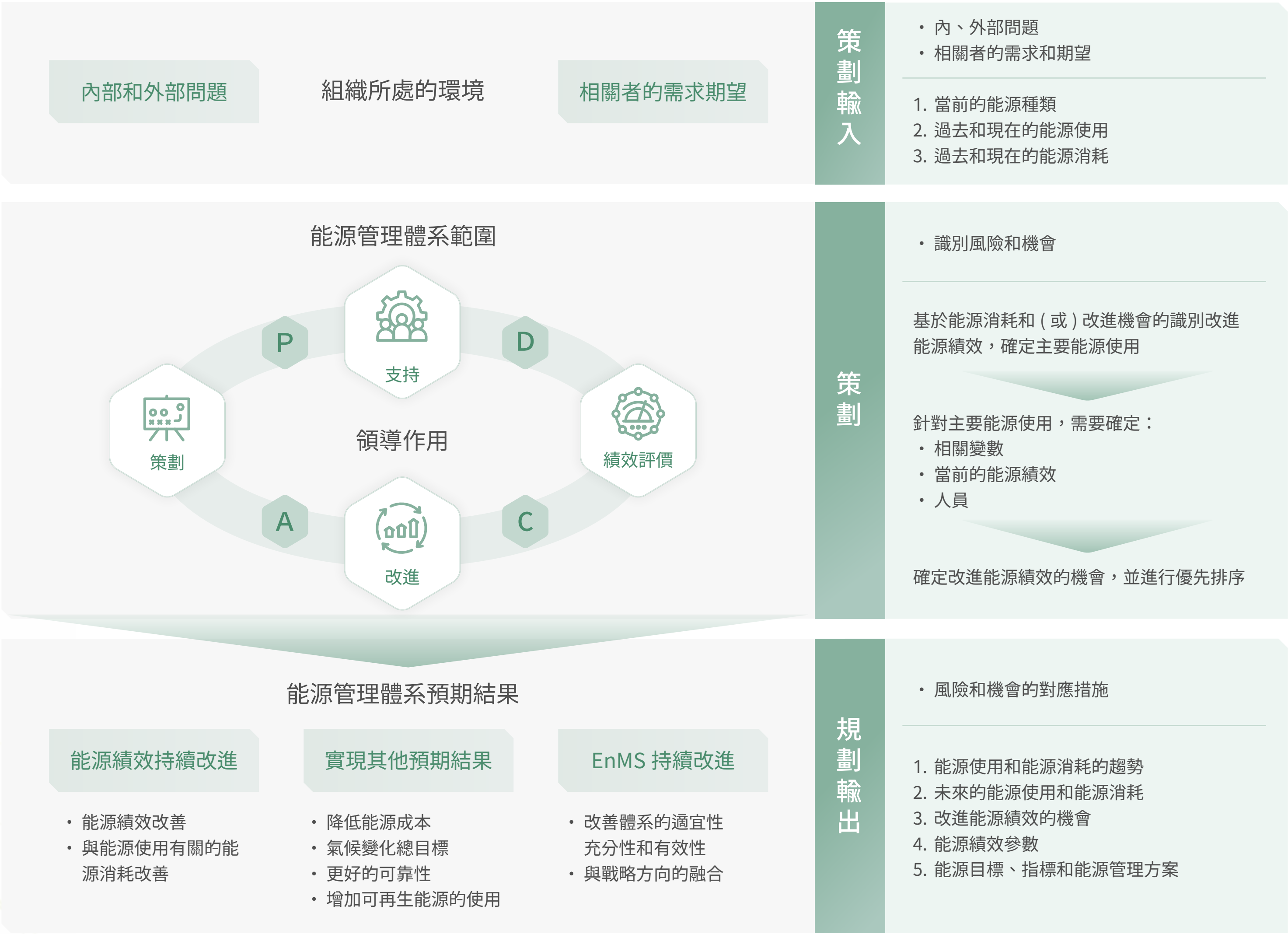


能源管理訓練課程

除了完善的能源管理措施，緯創亦積極對員工推動節能意識的培訓與宣導，期全體員工能凝聚共識，共同為環境保護貢獻心力。

- 全體宣導：為實現每年節能 2% 的目標，緯創積極在各製造廠區推廣節能宣導影片，旨在深化員工的節能減碳意識，讓環保行動成為每位員工的日常。
- 專業訓練：為增強能源管理與節能認知，緯創針對不同職能，設計實體與線上（E-learning）混合課程，確保員工能獲得完善的專業知識，有效推動能源管理策略的實行。
- 案例分享：由「低碳製造轉型」團隊定期蒐集並分享各廠區的節能實績，透過跨據點的標竿學習，實現節能方案的平行展開與應用，達成提升能源使用效率的目標。

ISO50001 能源管理體系 - 框架



能源轉型與再生能源布建

為回應國際淨零趨勢並減緩氣候變遷衝擊，緯創積極布局能源轉型，以 2030 年達成 100% 再生能源為目標。緯創嚴格遵循「自建優先、購電協議（PPA）次之、憑證（REC）為輔」之高影響力採購策略。我們積極於全球營運據點利用廠房屋頂與閒置空間擴充太陽能發電量能，並持續與當地再生能源業者深化長期合作。部分營運所在地（如特定海外廠區）受限於當地綠電市場法規與供應量不足，可能面臨採購限制或成本上升之風險。我們將透過多元化採購策略（如 PPA、自建太陽能等）來緩解此外部限制。在綠電採購品質上，緯創堅持優先採購營運地點所在電網之再生能源（Location-based matching），以實質支持當地能源轉型與電網去碳化。未來亦將導入 24/7 綠能監測機制，精準追蹤用電需求與綠電產出之即時匹配性。

2025 年度綠電實績與電網匹配策略

2025 年度，緯創全球各廠區、服務據點及辦公室之再生電力使用占比已大幅提升至 80%，其取得途徑與實績如下：

- 自發自用太陽能：實際發電量達 2,197.62 萬度。
- 再生電力購電協議（PPA）：採購量共 10,479.77 萬度。
- 再生能源憑證（REC）：採購量共 2.61 億度。

全球據點自建太陽能專案亮點

為落實最大化自建綠電之承諾，2025 年度我們於海外據點取得以下顯著環境效益：

- 越南廠二期（自建太陽能）：透過積極提升廠區再生能源使用比例以減少對電網的依賴，2025 年新增之太陽能發電系統累計發電達 40.48 萬度，創造減少約 266.84 公噸碳排放之環境效益。
- 墨西哥服務據點（自建太陽能）：積極推廣可再生能源設施布建，2025 年廠區之太陽能光電系統累計產生 15.22 萬度綠電，有效減少約 67.60 公噸之碳排放，具體實踐全球營運低碳承諾。

焦點案例

越南廠二期與墨西哥服務據點太陽能發電設施於 2025 年正式啟用

為響應全球氣候行動，緯創以實現 2030 年碳中和為核心目標，積極推動能源轉型策略，深耕再生能源應用並聚焦提升太陽能自發自用比例，分別於中山廠、昆山車電廠、馬來西亞廠、墨西哥廠、越南廠及重慶廠設置太陽能發電設備，為進一步擴大太陽能發電規模，2025 年，緯創於越南廠及墨西哥服務據點新增裝置容量 3,775 千瓦（kWp）的太陽能發電設備，並於 2025 年正式啟用以提高太陽能發電量。

2021 至 2025 年，緯創累計設置太陽能板裝置容量達 17,997 千瓦（kWp）；另 2025 年度總發電量達 2,197.62 萬度，成功減少碳排放量 12,278.80 公噸 CO₂e。此成果不僅為緯創實現永續發展目標奠定了穩固基礎，亦為營運據點所在地的能源結構優化與低碳轉型貢獻價值。

2021 年至 2025 年自建太陽能



能源使用與績效概覽

能源使用量

類別		單位	2022	2023	2024	2025	
電力	自發自用再生	度 (kWh)	9,283,177.44	15,505,112.16	18,057,459.46	21,976,215.96	
		千兆焦耳 (GJ)	33,419.44	55,818.40	65,006.85	79,114.38	
	外購再生	再生 能源憑證	度 (kWh)	251,871,000.00	190,275,000.00	211,295,776.00	261,249,000.00
			千兆焦耳 (GJ)	906,735.60	684,990.00	760,664.79	940,496.40
		綠電 直購合約	度 (kWh)	0	46,593,574.36	70,058,610.77	104,797,717.91
			千兆焦耳 (GJ)	0	167,736.87	252,211.00	377,271.78
	外購非再生	度 (kWh)	139,036,892.46	127,282,175.10	101,182,537.73	96,490,412.11	
		千兆焦耳 (GJ)	500,532.81	458,215.83	364,257.14	347,365.48	
	可再生能源用電量占比		%	65.26	66.47	74.74	80.09
	暖氣	度 (kWh)	1,065,600.00	1,009,519.47	1,970,635.56	1,830,083.33	
千兆焦耳 (GJ)		3,836.16	3,634.27	7,094.29	6,588.30		
柴油	度 (kWh)	3,513,601.27	682,250.29	982,642.10	1,478,686.51		
	千兆焦耳 (GJ)	12,648.96	2,456.10	3,537.51	5,323.27		
汽油	度 (kWh)	2,857,433.43	2,150,481.66	2,215,909.56	1,778,795.01		
	千兆焦耳 (GJ)	10,286.76	7,741.73	7,977.27	6,403.66		

類別		單位	2022	2023	2024	2025
天然氣		度 (kWh)	29,949,755.08	19,035,761.80	19,265,304.64	14,028,453.49
		千兆焦耳 (GJ)	107,819.12	68,528.74	69,355.10	50,502.43
液化石油氣		度 (kWh)	0	0	0	5,667.70
		千兆焦耳 (GJ)	0	0	0	20.40
製冷		度 (kWh)	3,436,463.37	1,613,091.74	2,584,074.56	2,221,623.20
		千兆焦耳 (GJ)	12,371.27	5,807.13	9,302.67	7,997.84
非再生能源總用量		千度 (MWh)	179,859.75	151,773.28	128,201.10	117,833.72
再生能源總用量		千度 (MWh)	261,154.18	252,373.69	299,411.85	388,022.93
再生能源 占總能源比率		%	59.22	62.45	70.02	76.71%
上游的能源消耗		千度 (MWh)	9,428.35	5,688.41	5,247.67	6,324.32
下游的能源消耗		千度 (MWh)	74,351.74	38,273.16	13,179.33	12,175.50

備註：

1. 可再生能源用電量占比：(自發自用再生 + 外購再生) ／總電力

2. 透過溫室氣體範疇三盤查所得之外部能源消耗為 66,599.35 千兆焦耳 (GJ)

3. REC 形式包含 T-REC (臺灣地區), GEC (大陸地區), REC (美洲地區), GO (歐盟地區), I-REC(其他地區)

4. 由於上游供應鏈廣泛且部分廠商仍處盤查初期，目前暫無法揭露精準之供應商端實測能源數據。公司現已啟動 WiZero 平台進行供應鏈深度議合，並設定 2030 年數據覆蓋率 85% 之目標，旨在將數據管理從次級係數推估轉向一級數據實測

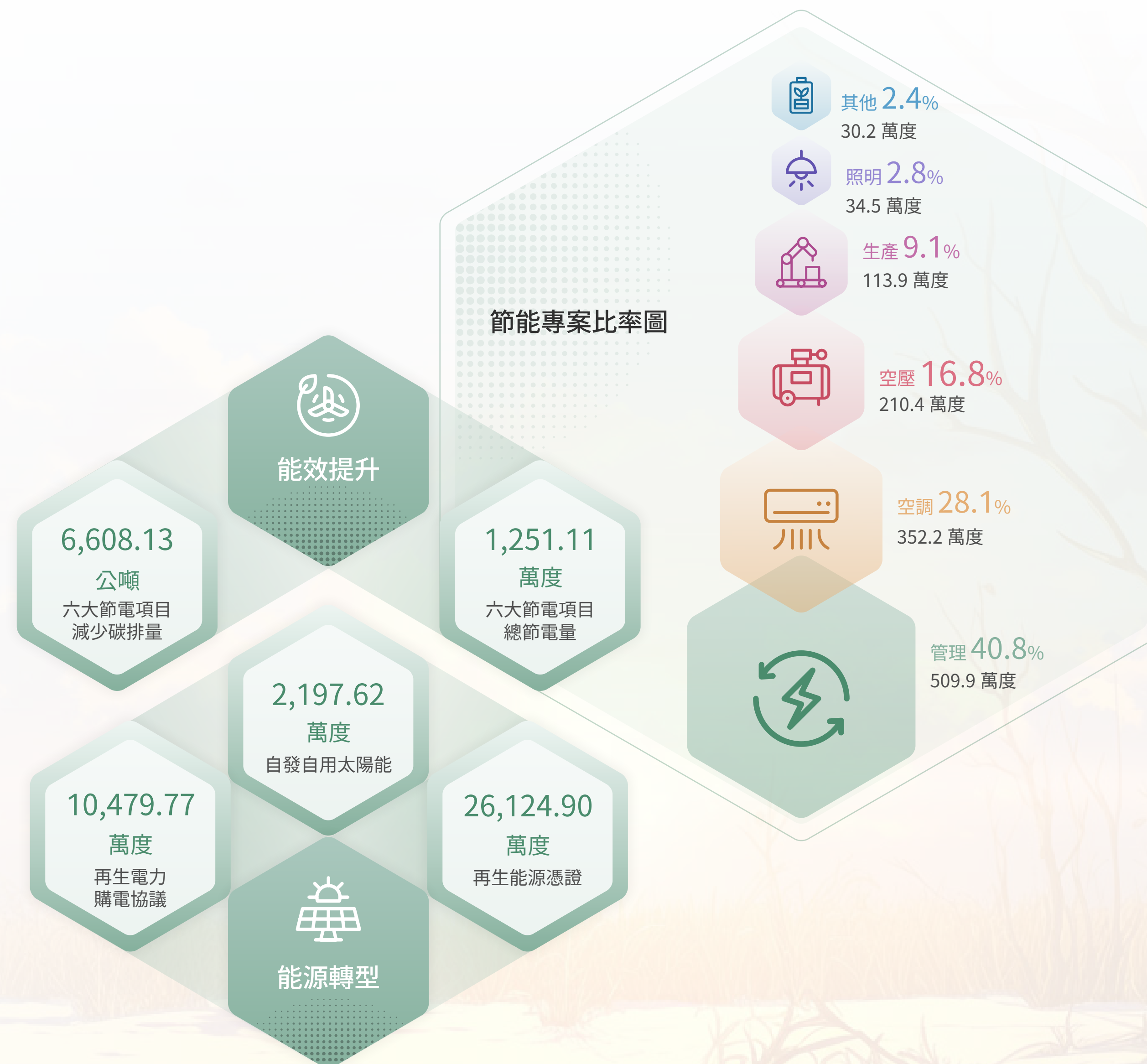
目前上游之環境衝擊影響，請參閱本章「[範疇三溫室氣體排放量](#)」之相關統計

5. 下游能源消耗依循 GHG Protocol Scope 3 類別 11 之估算方法，統計緯創於該年度製造之年度產品能耗

能耗減少與低碳製程

緯創將節能行動系統化分類為「空調系統、空壓系統、綠色照明、生產製程、管理優化及其他」六大面向。針對空調與空壓等高耗能熱點，我們不僅逐步汰換老舊設備，更積極導入 AI 與物聯網（IoT）技術，建置智慧化節能與預測控制體系，深化能源數據管理效能。

透過各廠區低碳製程與節能創新專案的推動，2025 年度全集團共計節電 1,251.11 萬度，減少約 6,608.13 公噸之二氧化碳當量（CO₂e）排放（約當 17 座大安森林公園之一年吸碳量）。回顧 2023 至 2025 年，已累計節電達 4,327.30 萬度（占三年總用電量之 3.42%），累計減少碳排 26,345.07 公噸，展現持續且穩健之能效優化成果。



為落實上述目標，2025 年度各營運節點之代表性低碳節能舉措包含：



總部辦公區

空調系統智慧化升級

措施：針對總部大樓無自控系統、分散且不易管理之舊型冰水主機，全面汰換為 VRV（變頻冷媒控制）系統，以提供更高效之冷暖供應。透過建置完整的控制平台，實現各現場單機與送風機之連線與精準控溫。



全球製造廠區

空壓與生產設備優化

空壓設備節能改造：透過廠務與生產單位之深度能源診斷，針對高耗能之空壓生產區新增獨立加壓裝置；在不異動空壓主線壓力之前提下，依據生產需求動態調整壓力設定值，有效降低空壓主線負載與無效能耗。

低碳生產與管理：由生產單位導入智慧聯動控制系統與測試程式優化，降低製程能耗；同時定期整合生產排程，落實集中生產管理，消弭非必要之設備待機用電。



全球服務據點

空間與負載動態管理

廠房節能改造與負載管理：導入高效能源管理系統，由廠務與生產團隊共同重新規劃產線空間之空調與排風系統，確保設備僅於必要時運作。同時，針對高耗能設備實施分段負載管理，精準削峰填谷，避免尖峰時段過度用電。

動態空間巡檢與全員參與：建立用電持續監測與定期檢核制度。因應產線調整或搬遷，立即盤點閒置空間並切斷該區域之照明與空調。此外，透過持續之教育宣導提升員工節能意識，確保管理成效得以長期維持。

2025 年減量成效

項目	減量類型	主要實施專案	節省能源類型	每年節能量 (MWh)	每年節能量 (GJ)	每年減排量 (公噸 CO ₂ e)
1	空調系統	空調設備節能改造 空調節能管理	電力	3,521.50	12,677.40	2,042.42
2	空壓系統	空壓設備節能改造 空壓設備設定管理	電力	2,104.46	7,576.05	1,079.41
3	生產	製程最佳化測試	電力	1,139.15	4,100.93	520.27
4	管理	閒置優化整合	電力	5,098.75	18,355.50	2,599.82
5	綠色照明	智能照明系統 (更節能 LED 燈導入)	電力	345.03	1,242.12	195.39
6	其他	減少無效用電	電力	302.17	1,087.79	170.82
7	綠電	再生能源使用	-	388,022.93	1,396,882.56	221,522.25
合計				400,533.98	1,441,922.34	228,130.38

備註：本表所揭露之各項節能專案績效，其減少之能源類型全數為外購電力（Electricity）。各專案之節能量評估，主要依循 ISO 50001 能源管理系統之量測與驗證標準。節能數據之取得，係透過廠區智慧電錶與能源管理看板之直接量測（Direct measurements），並輔以工程設備參數進行模型推算（Modeled）。我們以設備汰換前之歷史耗能或透過系統動態設定之預測耗能作為比較基準（Baseline），據以計算出實質之節電度數與溫室氣體減排量，確保績效評估排除產能波動等非節能因素之干擾

焦點案例

緯創新竹廠展現永續理念，積極推動永續作為，展現永續佳績

緯創在推動永續發展的過程中展現了卓越成果，新竹廠區憑藉長期堅持環保與永續理念，不僅榮獲臺灣行政院環境部第七屆「國家企業環保獎」銀級獎，通過環境部外部專家團隊的嚴謹審查，賦予 40 年廠房嶄新的時代價值，更奠定了邁向淨零碳排的穩固基石。此外，廠區也榮獲新竹科管局頒發的「2025 年環境安全衛生永續發展行動方案 永續事業單位獎」，以具體成果展現其在職業安全衛生管理、環境保護和生物多樣性維護等方面的出色表現。未來，緯創將持續推廣永續環保與環安意識，並與更多利害關係人共享豐碩果實。

為實現綠色永續的使命，緯創在新竹 AI 智慧園區的營運規劃中落實了先進的環保與智慧理念，涵蓋 AI、5G 與伺服器研發中心、5G 智慧工廠、數位能力中心及全球運營人才培育總部。園區建築設計以高規格為目標，展現國際接軌的綠建築實力。廠區設有大型 LED 顯示幕，象徵集團「創新與永續發展」的核心價值。另外，通過優化廢棄物處理流程，新竹廠區成功完成 UL2799 環保標準鉑金級續證，並在資源循環運用上取得顯著成效，如將廢棄木材延續的再價值，轉變為生質燃料棒等，這些措施充分展現緯創對資源永續循環利用的堅定承諾。

在這樣的基礎上，緯創展開扎實有效的永續行動，從內部綠色升級到員工與家屬參與的文化與環境交流。以「低碳無痕」和「自然永續」為理念，新竹廠區規劃了一系列具有深度的永續活動，帶動員工積極參與環保與文化教育。2025 年舉辦的兩場永續旅遊活動，進一步實踐永續精神：「低碳露營」活動結合泰雅原住民文化體驗、永續手作 DIY 及生態步道探索等內容，強調環境友善的整體行動，如廢棄物零留下、自然保護及本地資源利用；而「WiEarth 生態之旅 木趣森活」則透過生態導覽和廢木再生手作活動，深化資源循環再生的實踐及環保教育理念。這些寓教於樂的活動不僅促進親子間的共學情感，也使永續的種子在潛移默化中深植人心，進一步體現緯創致力於綠色未來的堅定承諾。



焦點案例

推動永續發展，越南廠區全面榮獲 LEED 認證

緯創越南廠區的新廠近期已順利通過 LEED v4 BD+C：新建築設計與施工認證，榮獲金級認證。這項殊榮不僅彰顯了緯創在跨國營運中對環境永續的承諾，更展現了我們在減碳與資源管理上的技術領先地位。

- 卓越能源表現：我們透過「全建築能源模擬」優化設計，大幅超越該項目的典範表現門檻。同時，廠區積極部署大規模太陽能發電系統，再生能源產出占建築總能源成本比例於該評分項獲得滿分肯定。
- 極致水資源管理：我們的室內節水率達到滿分肯定，在室外的部分，我們建置了完善的雨水收集與再利用系統，取代了景觀灌溉所需的自來水，因此於室外節水率同樣達到滿分。
- 在地環境共融與教育推廣：專案在「雨水管理」與「節水優化」等四大關鍵領域因卓越效益獲得了區域優先加分，我們更推動綠色建築教育計畫，透過導覽與標誌系統，將永續理念深植於企業文化中。

LEED 金級證書不僅是一份榮譽，更證明了緯創有能力在追求生產效能的同時，實現與環境和諧共生的願景，也同時定義了未來製造業的綠色新標準。我們將持續挑戰自我，以卓越的綠色實力領航全球產業轉型。



3.2.2 溫室氣體排放管理

秉持對氣候轉型目標的堅定承諾，緯創將溫室氣體盤查視為落實政策與風險管理的重要基石。自 2010 年起，緯創逐步建構溫室氣體盤查能量，並揭露公司溫室氣體排放量。我們以數據驅動決策為核心，確保溫室氣體管理與集團氣候目標高度對齊：

- 支持轉型目標：盤查旨在為緯創 SBT(科學基礎減量目標) 及減碳路徑提供科學實證，確保每項轉型決策基於數據事實
- 透明揭露：依循 ISO 14064-1 及 GHG Protocol 等國際準則要求，建立準確、透明且具備公信力的溫室氣體盤查機制

溫室氣體管理方針



範疇一與範疇二溫室氣體排放

在營運層面（Scope 1 與 Scope 2），緯創持續透過能源轉型與能效提升推動低碳製造。2025 年範疇一與範疇二（市場基準）溫室氣體排放量為 59,089.14 公噸 CO₂e，較 2022 年基準年減少約 43%。減排成果主要來自再生能源使用比例提升至 80%，以及各營運據點持續推動節能專案與製程優化，使能源效率年均提升 2% 以上。整體排放趨勢符合 2030 年減量目標路徑，並未使用碳權抵換，所有減排成果均來自實質減量行動。

溫室氣體排放量（公噸 CO₂e）

範疇別		2022	2023	2024	2025
範疇一	固定燃燒	6,906.61	3,898.56	3,948.24	3,121.24
	移動燃燒	711.85	554.70	643.30	527.91
	製程排放	21.00	0.00	0.00	0.00
	逸散排放	10,768.52	10,924.75	9,323.88	8,092.02
小計		18,407.97	15,378.01	13,915.42	11,741.17
範疇二	地區基準	287,251.13	246,984.18	236,657.11	241,788.75
	市場基準	84,764.43	72,484.73	54,279.35	47,347.97
總計	地區基準	305,659.10	262,362.19	250,572.54	253,529.92
	市場基準	103,172.40	87,862.74	68,194.78	59,089.14

- 備註：
- 盤查邊界與涵蓋範圍：
 - 各年度數據均依據當年度永續報告書揭露之邊界進行統計
 - 組織邊界：採用「營運控制權（Operational Control）」法彙整溫室氣體排放數據。盤查範圍涵蓋緯創資通（母公司）及具備實質營運控制權之全球合併財務報告子公司，並排除集團內股權占比小於 50% 之子公司活動
 - 營運邊界：盤查範疇涵蓋範疇一（直接排放）、範疇二（能源間接排放）及範疇三（價值鏈上下游其他間接排放）
 - 涵蓋氣體：包含二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（N₂O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）及三氟化氮（NF₃）
 - 基準年與重算政策：緯創設定 2022 年為溫室氣體減量基準年。當發生重大併購或資產處分、組織與營運邊界重大調整、盤查方法學 / 排放因子更新，致使數據發生顯著改變時，將依 GHG Protocol 與 SBTi 指引執行基準年排放量重算，以維持績效追蹤的一致性
 - 排放係數與全球暖化潛勢（GWP）：
 - GWP 來源：採用聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告（AR6）中 100 年時間範圍之全球暖化潛勢數值（GWP100）
 - 各營運據點引用電力排碳係數（公斤 CO₂e/ 度）如下：
 - 2025 年度：巴西（0.0461）、日本（0.423）
 - 2024 年度：臺灣（0.474）、捷克（0.34）、越南（0.6592）、墨西哥（0.444）、馬來西亞（0.74）、新加坡（0.402）
 - 2023 年度：大陸（0.5306）、美國德州（0.3341）、美國加州（0.1950）
 - 2022 年度：土耳其（0.376）、印度（0.951）
 - 2021 年度：菲律賓（0.6935）
 - Scope 2 location based & market based 排放量所使用之排放係數皆為國家級電網平均係數，單位皆為 CO₂e/ 度，故無法單獨計算其 CH₄ 與 N₂O 之排放量
 - 總排放量與抵換聲明：本表揭露之數據為「總排放量（Gross Emissions）」，未扣除任何溫室氣體移除量、溫室氣體交易量、避免排放量，亦未扣除透過碳信用額度進行之抵換量
 - 特殊氣體與生物源排放：
 - 生物源排放：表列之範疇一溫室氣體總量，已包含自有或受控來源因生物質燃燒或降解產生之「非 CO₂ 溫室氣體排放」；而「生物源二氧化碳排放量」依國際準則規定不計入總量，2025 年獨立揭露數值約為 0.138 公噸 CO₂e
 - 土地使用與林業：本公司營運無來自土地使用、土地使用變更及林業（LULUCF）之直接排放與移除量

範疇三溫室氣體排放

在價值鏈層面（Scope 3），緯創依循 GHG Protocol 盤查涵蓋 15 類別之溫室氣體排放，並以系統化方式納入管理。公司透過自主開發之產品碳足跡系統（PCF System）以及 WiZero 平台，整合供應鏈及產品相關數據，與供應商及客戶持續展開議合，逐步提升一級數據（Primary Data）蒐集比例，以強化排放數據之準確性與透明度。同時，緯創持續精進數據治理機制，透過標準化數據流程、排放係數更新及異常數據識別與排查，提升數據一致性與可靠性，使範疇三排放估算更貼近實際價值鏈活動。盤查結果顯示，緯創之碳排熱點主要集中於上游「類別 1：採購之商品與服務」及下游「類別 11：售出產品之使用」。

2025 年度範疇三排放量較前一年度出現顯著變動（約成長一倍），主要反映營運邊界、產品結構及數據方法之綜合影響。本年度隨著越南、墨西哥及新竹等主要營運據點產能擴大，納入盤查之活動量增加，使排放數據更完整反映集團整體營運狀況。就主要排放來源觀察，類別 1 與類別 11 仍為主要排放貢獻來源。

進一步分析各類別變動趨勢，其呈現明顯之結構性差異：

- 在類別 1（採購之商品與服務）方面，2025 年排放量較前一年度呈現下降趨勢，該變動主要來自部分原物料以回收塑料替代及供應商減碳表現改善，同時結合數據品質優化與排放係數調整，使排放結果更具代表性
- 相較之下，在類別 11（售出產品之使用）方面，排放量顯著增加，為整體範疇三變動之主要驅動因素。該變動主要反映產品組合轉型，隨著伺服器及 AI 相關產品占比提升，此類高運算需求產品於使用階段之能源消耗明顯高於傳統產品。
- 此外，類別 10（售出產品之加工）排放量於年度間出現較大幅波動，主要反映產品組合變化、客戶加工活動差異及盤查方法與數據來源調整等因素所致。由於該類排放高度受下游客戶製程與加工情境影響，具較高不確定性，因此年度間波動幅度相對較大。

整體而言，上游供應鏈排放呈現改善趨勢，而下游產品使用階段排放則因產業轉型與產品結構變化而顯著上升，反映價值鏈減碳由「供應鏈管理」延伸至「產品使用階段」之結構性挑戰。

在使用階段排放之估算方法上，緯創係依據產品於典型使用情境下之能源消耗量，並採用各地區電網平均排放係數進行計算。該方法未納入終端使用者實際電力採購結構（如再生能源使用比例）之差異。因此，類別 11 排放量係基於保守假設（conservative approach），在終端用戶採用再生能源或低碳電力之情境下，實際排放量可能低於本報告揭露之數值。

此外，本年度範疇三排放變動亦部分反映營運據點擴張與盤查邊界完善，使排放涵蓋範圍更加完整。排放量之變動主要來自產品結構轉型、數據品質提升及方法學精進，並不完全代表整體碳排強度之等比例變化。

未來，緯創將持續提升供應鏈一級數據覆蓋率，強化供應商減碳管理機制，並深化產品碳足跡與使用階段數據掌握，以進一步提升範疇三排放管理之準確性與決策應用能力。

範疇三溫室氣體排放量（公噸 CO₂e）

類別	2022	2023	2024	2025
購買的產品和服務	8,799,153.89	6,159,131.36	10,202,175.19	7,273,097.19
資本產品	212,272.50	117,910.07	238,785.07	435,647.54
與燃料和能源有關的活動	115,676.19	23,725.74	15,310.33	17,170.21
上游的運輸和配送	5,908.96	5,318.92	31,205.21	17,012.69
運營中產生的廢物	5,250.28	2,994.69	3,164.38	3,825.41
商務旅行	3,717.40	5,773.32	6,791.93	5,592.14
員工通勤	27,044.06	21,865.61	22,945.24	39,522.00
上游租賃資產	11,771.15	7,687.32	2,944.31	3,501.28
下游運輸和配送	107,135.93	100,163.21	96,185.40	111,294.28
售出產品的加工	364,125.89	2,757,505.90	329,714.74	4,342,979.54
售出產品的使用	8,110,743.67	5,946,570.69	5,729,372.52	20,996,495.48
售出產品的最終處理	206,303.77	16,233.45	15,949.54	42,715.49
下游租賃資產	57,178.74	23,900.20	6,534.72	4,217.94
特許經營	-	-	-	-
投資	181,195.32	1,432,619.42	21,794.65	17,924.02
總計	18,207,477.75	16,621,399.91	16,722,873.23	33,310,995.21

備註：

1. 2022 年揭露數據為 SBT 審核通過之基準年排放量，另補充 2023 年範疇三售出產品加工、使用與最終處理等類別之排放量

2. 緯創為 B2B，無特許經營相關活動，故未進行盤查揭露

3. 總排放量與抵換聲明：本表揭露之數據為「總排放量（Gross Emissions）」，未扣除任何溫室氣體移除量、溫室氣體交易量、避免排放量，亦未扣除透過碳信用額度（Carbon Credits）進行之抵換量



3.3 環境資源管理

在全球面臨氣候變遷和環境挑戰的背景下，我們深刻體認到企業在推動永續發展中的重要角色。緯創作為負責任的企業公民，致力於提升環境管理績效，同時透過持續的技術創新與風險評估，極小化營運對生態環境的衝擊，並確保資源的使用效率最大化，以達到永續發展目標。

緯創承諾將嚴格遵守與自身活動、產品及服務相關之環境、能源法規與客戶之需求，以達成所設定的目標和標的，或優於相關標準為目標，積極配合政府環境政策，持續改善與預防污染（完整環境政策請參閱[公司網站](#)）。

緯創於全球各主要營運據點皆導入 ISO 14001 環境管理系統（第三方驗證資訊請參見[附錄 6.4](#)），確保在追求經營績效的過程，滿足各當地政府環境法規的要求。於2022年至2025年間，緯創未有任何違反環境法律法規之情事，且期間內未曾發生金額高於美金一萬的環境相關罰款。我們將持續關注各國環境相關法規演變，隨時更新、落實內部作業程序規範、定期舉辦法規合規性培訓課程並納入內部年度訓練計畫，以確保公司營運各環節符合法規要求，妥適回應利害關係人對於緯創的期待。

此外，為加強員工環境意識，緯創各廠區每年均發起「安全環保暨 ESG 活動月」，透過各種宣傳、競賽與活動，激勵員工積極參與從而更深入了解環境保護重要性。

焦點案例

全球製造廠區落實 ESG 價值，推展 ESG 活動月

為積極推廣永續理念，緯創全球製造廠區於今年成功舉辦第三屆 ESG 知識王競賽，並首次推出 ESG 活動月，以實際行動帶領全體同仁認識並參與永續發展。ESG 知識王競賽採用緯創自製的 ESG 桌遊，融合知識與趣味性，吸引眾多員工踴躍參與。比賽形式分為團隊及個人賽，透過答題方式讓參賽者了解緯創 ESG 相關作為，不僅競爭激烈，同時也激發了員工對永續議題的深入思考。值得一提的是，此次比賽首次跨越語言與地域界限，擴及至越南與馬來西亞廠區，全球參與人數達 2,500 人，象徵緯創推動永續的努力已成功在多元文化中生根發芽。

首屆 ESG 活動月也同步展開，涵蓋緯創全球製造所有廠區。各廠區精心策劃不同主題的 ESG 活動，邀請同仁參與，透過實作深化同仁對永續概念的認同。活動的展開，不僅讓員工感受到永續的重要價值，也彰顯了緯創實踐 ESG 承諾的決心。未來，緯創將持續以實際行動引領永續，為企業與環境共創美好未來。



焦點案例

綠色出行 低碳星球

從日常選擇出發，為永續轉動每一公里

緯創於不同營運據點推動綠色通勤行動，鼓勵員工於日常通勤中採用步行、自行車及大眾運輸等低碳移動方式，將減碳行動落實於日常營運中。

昆山廠自 2024 年起推動「綠色出行」倡議，鼓勵同仁以更友善環境的方式通勤與移動，並將每年六月訂為「綠色通勤月」，透過持續性的活動設計，強化員工對低碳出行與環境影響的認知，讓同仁理解個人出行選擇與全球氣候之間的密切關聯，進一步在短途行程中優先選擇步行或騎行，長途出行則多加運用大眾運輸工具，逐步形塑綠色通勤文化。相關活動於 2025 年持續辦理，並獲得員工積極參與。

捷克廠則持續響應捷克全國性「Bike to Work (Do práce na kole)」倡議，活動採跨部門組隊方式，於 5 月期間記錄非動力交通行程，包括通勤、日常外出或休閒活動等。同時，為支持員工日常騎乘需求，捷克廠完善廠內自行車停放等配套設施，提升低碳通勤的可行性。相關行動亦獲頒「2025 年度自行車友善雇主 (Cyclo Employer of the Year 2025)」殊榮，肯定緯創在推動永續通勤與員工健康方面的支持與投入。

我們相信，真正的改變源自微小而持續的行動。從一位員工的選擇開始，逐步影響家庭與身邊的夥伴，擴散為更多人共同參與的力量，形成「人人參與、人人受益」的正向循環。

捷克響應 Bike to Work 倡議，以自行車通勤參與低碳移動行動



3.3.1 水資源管理

緯創的產品製程主要以組裝活動為主，服務據點則以維修與倉儲為主，因此營運活動並無大量用水需求。除了部分廠務設備如廚房、冷卻水塔等外，大部分用水需求為民生用水。經過評估，緯創各廠區及服務據點多座落於工業園區，辦公室則位於都會區域，用水來源皆為當地供水公司所提供之自來水，且由於用水目的單純且總量小，並未對當地水資源及水源地生態環境造成顯著之衝擊。

即便如此，緯創仍積極收集用水數據，定期監控水質及用水情況，不定期推廣節水活動，以達到水資源保護之目的。緯創承諾嚴格遵守當地水資源相關法規，並通過推行 ISO 14001 環境管理系統，系統性地管理水資源相關議題。透過「落實水資源管理與日常節水」與「實踐水回收及廢污水管理」等管理措施，2025 年全集團節水量共計約 66,566.42 立方公尺，用水密集度較 2022 年基準年減少 62%，遠優於 13% 的目標。

水資源管理與日常節水

我們透過評估全球據點之水資源壓力指標，盤點出水資源高風險區域，進而搭配水資源管理方針進行預防性措施。由各廠區專職單位負責水資源管理，計畫制定與實施、日常監測與異常排除、數據分析與持續改進。以最佳可行技術合理提升水資源使用效率為原則，優先採用節水型設備，並透過節能看板監控水資源消耗情況，提高水資源利用效率。

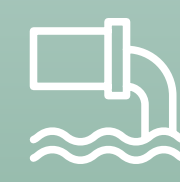
水回收及廢污水管理

緯創嚴格遵守當地水資源相關法規，將廢污水分為民生污水及製程廢水進行管理，確保放流水質符合或優於地方法規制定的標準：



民生污水

員工生活污水皆透過園區或市政下水道系統統一收集，經由污水處理站淨化處理後放流，無直接排放至自然水體之情形。緯創定期進行水質檢測以掌握放流水水質狀況，不影響自然水體及棲息地生態環境，2025 年已達成零排污洩漏及零環保投訴之目標。



製程廢水

- 高雄晶傑達廠：將製程廢水分成無藥劑可再利用廢水與有藥劑生產廢水，無藥劑製程廢水經砂槽、紫外線殺菌後排放至冷卻水塔利用，而含有藥劑之製程廢水與冷卻水塔所排放之廢水一併排放至中和槽內進行 pH 值調整，再流入廢水處理單位。
- 越南廠區：廢水集中到分離池，通過篩選過濾後被送入調節池以調節流量、品質和濃度，利用厭氧微生物分解廢水中的有機物。在生物硝酸鹽處理被轉化為微生物污泥，微生物污泥的廢水被迴圈回缺氧池。處理後廢水被送入澄清池以分離活性污泥。廢水通過消毒使用化學品如氯、臭氧或紫外線進行消毒，以殺滅病原微生物。處理合格的廢水被排入排放池，然後按照工業園區的規定排放到排放點。

水壓力評估與管理

緯創為提升水資源使用效率，預先進行水資源管理及設置水回收設備，同時揭露取水來源、排水承受水體、廢水處理單位及水質數據，以提升管理透明度。

水質與排放管理

項目		內湖總部 汐止辦公區	新竹廠	高雄晶傑達	昆山廠 緯創車電廠	昆山光電廠	中山廠	成都廠	重慶廠
WRI 基準水資源 壓力評估		中低度	中低度	中低度	高度	高度	中高度	高度	中低度
2025 年總取水量 (百萬公升)		119.00	443.52	110.13	71.00	46.20	901.21	132.13	156.76
2025 年總耗水量 (百萬公升)		23.80	88.84	83.25	14.20	9.24	90.12	26.43	31.35
取水水源		翡翠水庫 新山水庫	寶山水庫	東港溪	長江引水	長江引水	西江河	岷江	嘉陵江
排水承受水體		基隆河 淡水河	客雅溪	臺灣海峽	吳淞江	吳淞江	石岐河 橫門水道	青蘭溝	後河
廢水處理單位		• 內湖污水處理廠 • 迪化污水處理廠	新竹科學園區 污水處理廠	高雄市中洲污水處理廠	昆山開發區琨澄精密 水質淨化有限公司	精密機械產業園 污水處理廠	• 臨海工業園污水處理廠 • 黃圃食品工業園區污水處理廠	西南航空港組團工業集中 發展區第六期工業污水處理廠	渝北區城北 污水處理廠
放流 水質標準	pH	6~9	5~9	5~9	6.5~9.5	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9
	SS (mg/l)	30~50	300	450	400	400	400	400	400
	COD (mg/l)	100~150	500	600	500	500	500	500	500

- 備註：
- 水壓力計算採用 [Aqueduct tools](#) 計算
 - 放流水質取自各廠當地法規
 - 緯創集團廠區無位處極高水壓力（Extremely High）區域；查詢日期：2026/04/22

水質與排放管理

項目		墨西哥廠	捷克廠	馬來西亞廠	越南廠
WRI 基準水資源 壓力評估		中高度	中低度	中低度	高度
2025 年總取水量 (百萬公升)		54.31	7.27	99.90	305.45
2025 年總耗水量 (百萬公升)		0.00	0.00	19.98	18.32
取水水源		Hueco Bolson Aquifer Mesilla / Conejos-Medanos Basin	Vir Reservoir	Sg. Selangor / Sg. Langat river basins	HONG River
排水承受水體		Rio Grande	SVRATKA River	Klang River	CHAU GIANG River
廢水處理單位		Valle de Juarez water treatment plant	Brno water and sewerage plant	Indah Water Konsortium Sewage Treatment Plant	DUCAN Company
放流 水質標準	pH	6~9	6.5~9.5	5.5~9.0	5.5~ 9.0
	SS (mg/l)	180	550	100	100
	COD (mg/l)	440	1200	200	150

備註：

1. 水壓力計算採用 [Aqueduct tools](#) 計算
2. 放流水質取自各廠當地法規
3. 緯創集團廠區無位處極高水壓力（Extremely High）區域；查詢日期：2026/04/22

水資源減量行動

為落實節水政策，緯創 2025 年度節水目標設定為用水密集度較 2022 年減少 13%，透過水資源管理審查與日常節水行動提升用水效率，將節水項目分為日常節水、回收與管理，於 2025 年節水量共計約 66,566.42M³，用水密集度較 2022 年減少 62%。緯創用水雖以民生用水為主，積極提高水資源利用效率，實現節水目標，同時節省成本，促進永續發展。

減量類型	主要實施措施	每年節水量 (M ³)
日常節水	生活區用水調節給水量	2,450.20
回收	空調冷凝水回收 污水回收	573.40
管理節水	巡檢管理 自動化澆灌設施	63,542.82
總計	-	66,566.42

水循環利用與廢水管理

水循環利用

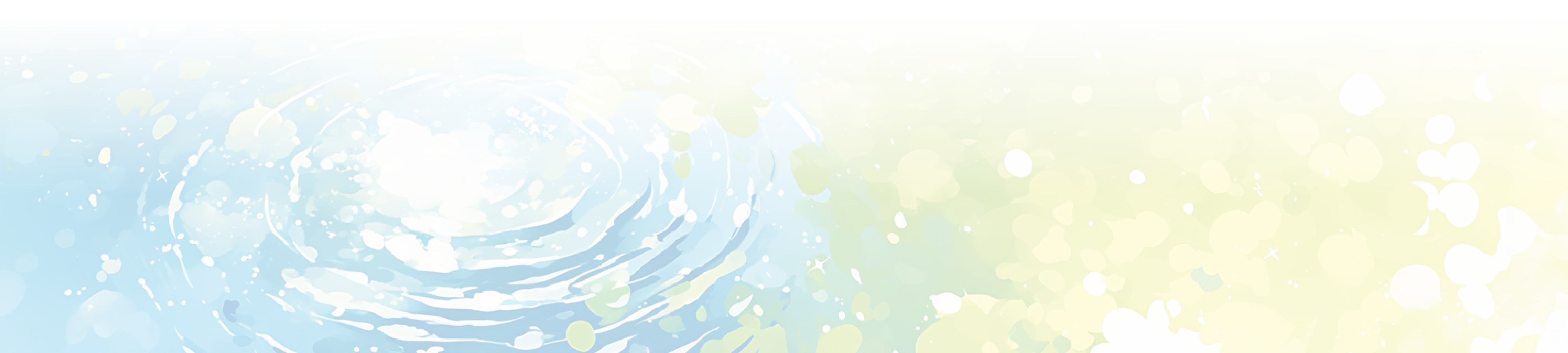
有效的水管理能夠大幅減少企業的用水量，同時減少對自然水體的取用，降低對水生生態系統的依賴。緯創水回收主要分為公用設備及製程相關管理，包括：空調冷凝水回收、廢污水回收及再利用等，積極提升全球各廠區水資源的使用。

廢水管理

緯創資通深植永續營運理念，各全球據點均嚴格落實環境合規管理，並藉由分流治理策略，將廢污水區分成民生污水及製程廢水：

- 民生污水：經由一、二級厭氧及澄清設施之多重程序淨化，確保放流水質優於法定標準。
- 製程廢水：經過收集池、反應池等處理單元後，納入當地指定管網並彙整至污水處理廠統一處置。

藉由以上標準化作業程序（SOP）與先進處理技術提升廢水排放水質，緯創致力極小化環境負荷，實踐水資源友善排放之承諾。



水資源盤查與績效

水資源使用（百萬公升）

類別	2022	2023	2024	2025
總取水量	3,812.48	2,629.63	2,487.96	2,561.57
總排水量	3,020.00	2,030.00	1,950.00	2,134.06
總耗水量	792.48	599.63	537.96	427.51
回收及再利用水量	290.00	160.00	60.00	0.57

備註：總耗水量之計算為「總取水量－總排水量」。2025 年總耗水量目標為 1,204 百萬公升（1.20 百萬立方公尺）

取水來源（百萬公升）

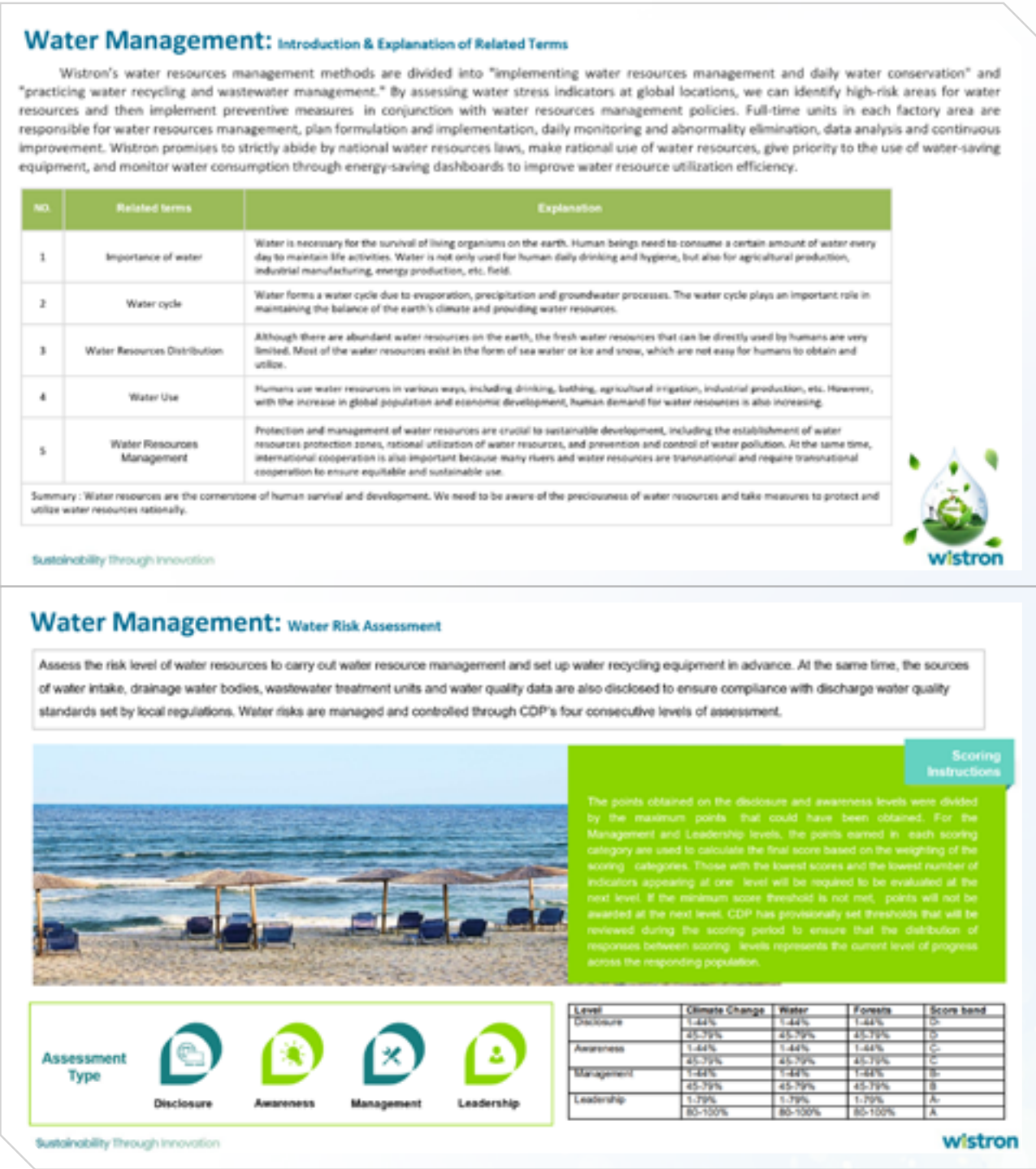
類別	2022	2023	2024	2025
自來水	3,812.36	2,629.45	2,487.44	2,560.70
地表水	0.12	0.18	0.52	0.87
地下水	-	-	-	-
總計	3,812.48	2,629.63	2,487.96	2,561.57

備註：緯創各廠區皆無抽取海水或使用採出水（Produced water）之情形

水管理訓練課程

雖然緯創的製程主要為組裝，並不需要大量水資源，但緯創仍制定了明確的用水目標。除了實際執行節水專案外，同時推動水管理訓練課程：

- 全員意識培訓：透過多語系的節水影片宣導與標語措施，鼓勵員工在日常工作中自主節水，提升環保意識，養成節約用水的習慣，並落實節約用水的共識。
- 標竿案例分享：爲了推動節水行動，緯創內部定期分享節水專案。透過案例分享，不僅能夠展示實際成效，還能促進全體同仁共同努力，達成節水的目標。



3.3.2 空氣污染防制

緯創非屬高污染排放產業，生產製程中之氣體排放以熱氣、錫煙為主，另含部分清洗用途之異丙醇所含之 VOCs（揮發性有機化合物），依照內部標準程序，氣體排放後集中由管道收集，經由廢氣處理設備吸附後再排出，通過定期排氣採樣檢測，確保其符合法規要求。

使用後之異丙醇廢液統一儲存至特定區域後，交由外部合格處理商清運。緯創持續對含 VOCs 之物質進行盤查與管控，並確保在使用及儲存過程中，各相關作業崗位之人員均配備適當個人防護裝備（PPE）及完善排氣控制設施，以保障人員健康安全並降低 VOCs 對環境之潛在影響。面對近年產能持續擴增之挑戰，緯創積極推動 VOCs 減量策略，逐步採用 VOCs 含量較低之清洗劑，或改用低揮發性且安全性更高之替代性化學品，藉以提升工作場所安全性並減少環境風險。緯創廠區內僅當發電機使用時，因燃燒排放可能產出氮氧化物（NOx）及硫氧化物（SOx），而發電機僅在緊急情況（如停電時）啟動，非常態性排放項目，因此不列為主要排放源。

此外，緯創將臭氧層破壞物質（Ozone Depleting Substances, ODS）列為有害物質管制項目，嚴格要求供應商交付之料件不得有刻意添加之情形，供應商必須出具自我宣告書 / 聲明書，以茲證明其料件符合緯創規範。

揮發性有機氣體排放量（公噸）

種類	2022	2023	2024	2025
異丙醇	147.95	123.25	109.14	113.43
乙醇	59.37	24.06	42.85	48.00
乙二醇丁醚	14.80	7.46	5.88	9.90
乙醇胺	3.38	1.53	2.94	3.84
其他（占比小於上述大類者）	9.64	14.27	24.60	21.38
總計	235.15	170.57	185.40	196.55

3.3.3 廢棄物管理

緯創將廢棄物視為錯置的資源，承諾不使用禁用物質與原料，並積極推動廢棄物減量與循環利用。公司嚴格且謹慎地挑選原物料及供應商，持續進行技術改進或尋找對環境友善的材料，並遵守與自身活動、產品及服務相關之環境法規與客戶規範，以達成甚至超越設定之目標。緯創並無直接處置廢棄物之情形，廢棄物管理重點主要著重於「持續推動廢棄物分類減廢」與「強化廢棄物回收再利用」，透過全面評估與盤查廢棄物及有毒物質的產生與流向，並藉由源頭減量、分類管理、回收及再利用等管理程序，鑑別廢棄物類型與減量機會，使廢棄物能獲得合理的回收、利用及後續妥善處理。此管理方式不僅能大幅降低營運對環境之衝擊，亦能藉由減少廢棄物處理費而降低營運成本，為企業創造永續經營之利基。

廢棄物管理三大原則：



投資創新或研發減量技術

產品設計

緯創致力於產品的研發設計、製造及服務等方面。產品永續設計及開發是以生命週期為概念，從原物料取得、製造、配送、產品使用、廢棄回收等面向，降低產品對環境的衝擊，創造永續價值，讓資源永續利用，打造綠色循環的永續經營模式。於產品設計開發階段，導入「綠色產品設計指引及審查程序」等規範，從設計階段即考量到廢棄物處理及循環再利用，力求產品廢棄後對人與環境的衝擊降到最低。關於產品綠色設計、生命週期評估（LCA）及消費後再生塑料（PCR）之應用，請參閱第二章創新價值。

產品製造 - 終端處理

製造廠區 ESG 組織推動廠內廢棄物減量與管理：

1. 與廢棄物處理商議合，優選符合廢棄物零掩埋要求之處理商，增加廢棄物回收或再利用處置，提升轉化率。
2. 減量技術評估及導入：
 - 與廠區研發人員共同評估源頭減量機會點。如：板材最佳化配置，以減少廢板邊產生。
 - 主動與供應商合作，調整原料包裝規格或方式，減少原料包材使用。

廢棄物產生量（公噸）

處置方式		2022	2023	2024	2025
非有害	a. 再利用	232.67	491.15	346.00	392.31
	b. 資源回收	35,058.21	27,818.53	32,879.68	42,592.41
	c. 轉為替代原物料	-	-	-	-
	d. 掩埋	1,506.32	1,127.89	1,370.04	2,316.85
	e. 焚化（有能源回收）	2,300.53	1,154.75	1,356.36	1,335.86
	f. 焚化（無能源回收）	-	32.00	45.97	148.94
	g. 其他處置作業	-	-	873.45	1,212.17
	小計	39,097.73	30,624.32	36,871.51	47,998.54
有害	h. 暫存	-	-	-	-
	i. 運輸至廠外的處置設施 回收	-	669.17	948.92	934.56
	j. 運輸至廠外的處置設施 其他	-	275.04	255.98	316.51
	k. 運輸至廠外的處置設施 焚化（有能源回收）	1,205.56	255.50	218.09	252.13
	l. 運輸至廠外的處置設施 焚化（無能源回收）	-	3.38	3.49	8.74
	小計	1,205.56	1,203.09	1,426.48	1,511.94
總計	總廢棄物產生量 (d.+e.+f.+g.+h.+j.+k.+l.)	5,012.41	2,848.56	4,123.38	5,591.20
	回收／再利用總廢棄物產生量 (a.+b.+c.+i.)	35,290.88	28,978.85	34,174.61	43,919.28

廢棄物回收率（%）

處置方式		2022	2023	2024	2025
非有害	再利用	0.6	1.5	0.9	0.8
	資源回收	87.0	87.4	85.9	86.0
	轉為替代原物料	0.0	0.0	0.0	0.0
	焚化（有能源回收）	5.7	3.6	3.5	2.7
有害	資源回收	-	2.1	2.5	1.9
合計		93.3	94.7	92.8	91.4

廢棄物回收 / 再利用及最終處置情形（公噸）

處置方式		2022	2023	2024	2025
回收／再利用		35,290.88	28,978.85	34,174.61	43,919.28
非回收	掩埋	1,506.32	1,127.89	1,370.04	2,316.85
	焚化（有能源回收）	3506.09	1410.25	1574.45	1587.98
	焚化（無能源回收）	0.00	35.38	49.46	157.68
	其他處置作業	0.00	275.04	1129.43	1528.69
	總量	5,012.41	2,848.56	4,123.38	5,591.20

廢棄物減量

爲了實現廢棄物減量的目標，緯創實施源頭減量結合資源分類與回收計畫之廢棄物稽核審查，於各廠區、服務據點及辦公室設置回收區，依據法規定義將廠區可能產出之資源類廢棄物如金屬、包材、塑膠、紙類、電池等廢棄物，集中收集後交由外部專業資源回收商進行清運處理。

通過廢棄物分類回收，在符合國際廢棄物減量趨勢的同時，也因減少廢棄物處理費而降低營運成本。除資源類廢棄物，其他製程產生之特殊廢棄物如化學溶劑（異丙醇、助焊劑、稀釋劑等）、潤滑油、錫膏錫渣等，在經過分類標示後，即暫時存放於特定儲存區域，交由政府機關核准之合格清運商負責處理，爲掌握廢棄物最終流向，緯創針對廢棄物及其清運商皆設有稽核計畫定期進行審查。

爲了更加積極達到廢棄物減量的目標，自 2021 年起，緯創以 2018 年爲基準年，將廢棄物密集度管理作爲新指標，制定每年減少 2% 的目標。具體目標包括在 2025 年減少 10%、2030 年減少 20%、2035 年減少 30%。

此外，自 2022 年起於各主要製造廠區導入 UL 2799 廢棄物零掩埋認證機制，找到廢棄物減量計畫和資源利用最佳方案，實現良性資源循環。於 2025 年廢棄物回收、減量及再利用共 1,432.73 噸，相較於基準年 2018 年，廢棄物密集度減量 11%，優於目標 10%。此外，緯創於 2025 年獲得五面鉑金級廢棄物零掩埋認證，獲證廠區包含新竹、中山、成都、重慶及越南廠區，轉化率均達 100%，並持續推進零廢棄目標，將成功經驗逐步推至海外廠區，全面落實永續經營的使命。

透過緯創廢棄物管理程序，將廢棄物減量與分類行動分爲回用、回收與再利用三大主軸提升廢棄物轉化率，減少廢棄物掩埋處理：



焦點案例

創新與環保並進 緯創全力打造 UL2799 鉑金級綠色典範

面對全球資源枯竭與環境挑戰，企業永續的重要性日益突顯。作為負責任的企業公民，緯創自 2022 年起積極推動 UL2799 廢棄物零掩埋認證，展現出對環境保護的高度承諾。在廢棄物管理方面，透過精準的廢棄物流向盤點、數據分析、源頭減量與供應商協作，緯創致力於實踐廢棄物零掩埋理念。

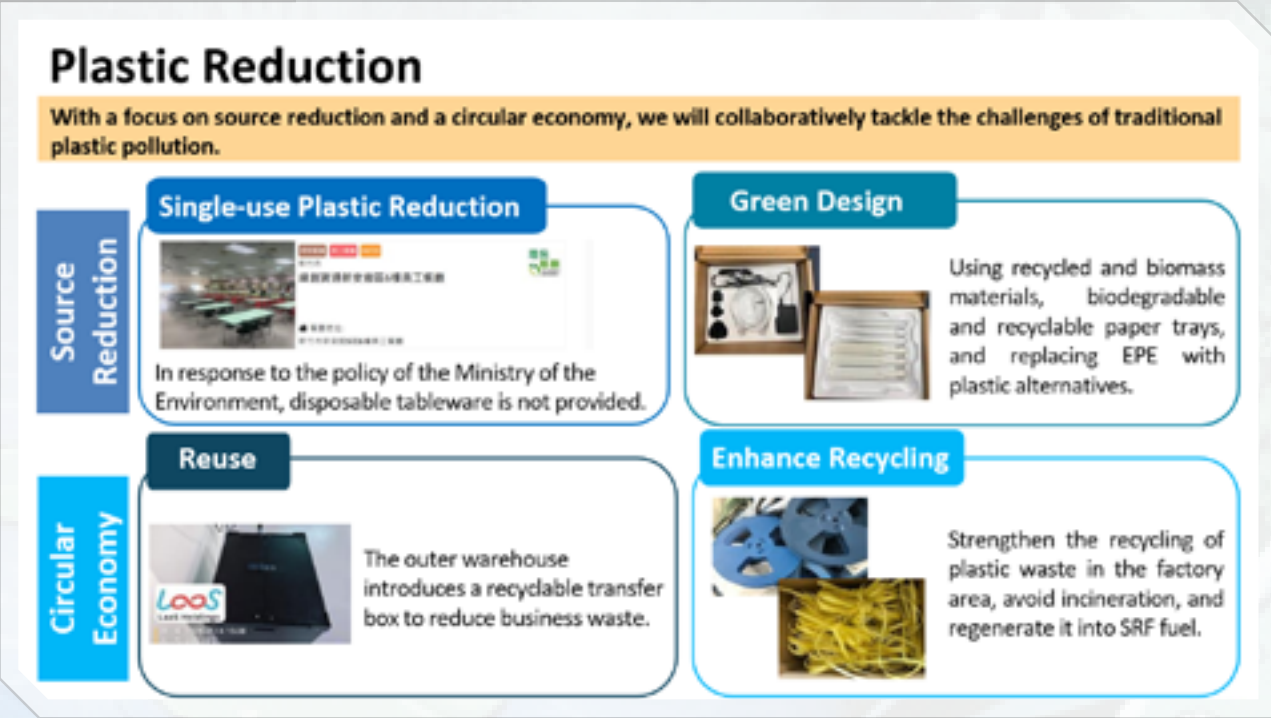
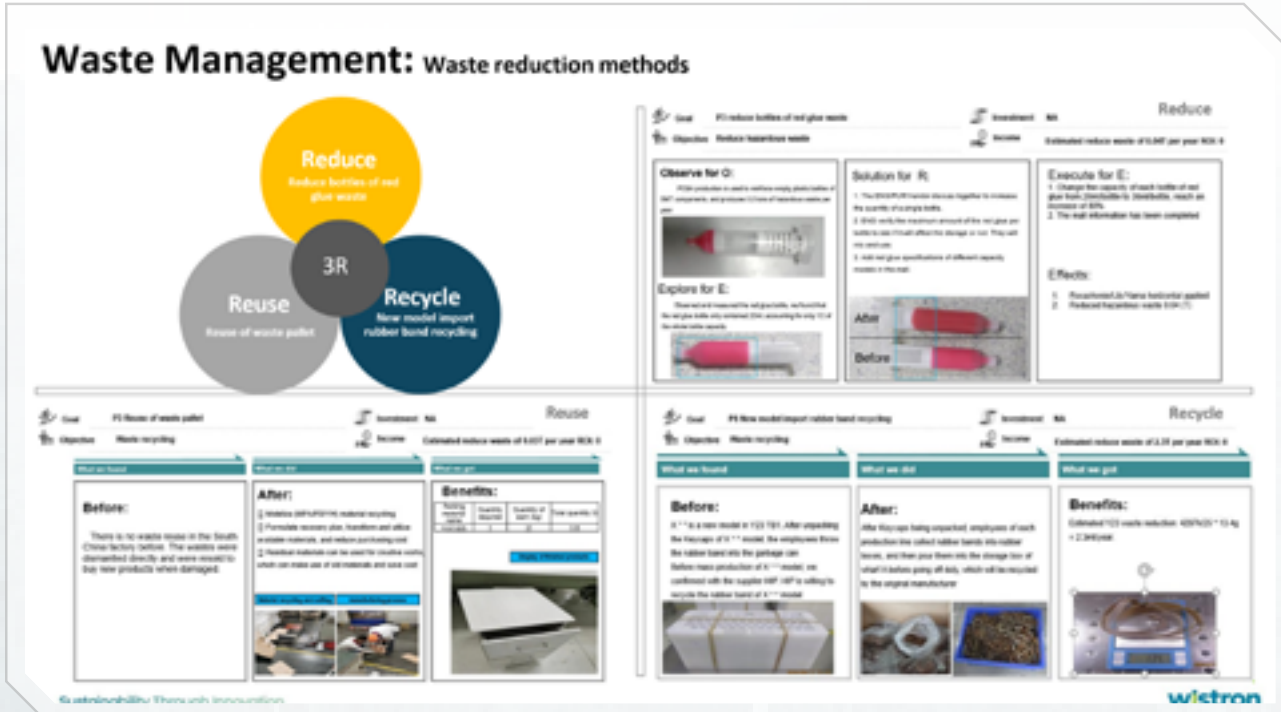
截至 2025 年，緯創於新竹、中山、成都、重慶及越南等廠區均已達成鉑金級認證，實現 100% 廢棄物轉化的最高標準。這份成果奠基於多項具體且全面的行動，包含「廢棄物處置流程」、「落實廢棄物分類」、「廢棄物流向紀錄」、「廢棄物供應商管理」，以及對員工進行「廢棄物管理宣導」等措施，堅持將廢棄物轉化目標落實。

今年不僅展現出管理理念的全面升級，更符合「循環經濟」概念，將廢棄物管理推升至跨產業協同的新層次。落實溫室氣體減排效益目的，並通過延伸資源生命週期，實現廢棄物資源的最大化運用，不僅降低自身運營對環境的影響，更拉近產業之間的合作，提高全社會範疇內的資源利用效率。



循環經濟與廢棄物管理教育訓練

結合廢棄物管理的教育訓練是緯創提升環境責任感和員工環保意識的重要方向。透過系統化的訓練，我們可以協助員工了解廢棄物管理的基本原則和最佳實踐，進而有效地提升廢棄物資源化，實現循環經濟的核心價值。整合循環經濟與廢棄物資源化是緯創在環境面向重要的一環，我們透過面授課程、E-learning 及舉辦工作坊等多元方式進行全面性的教育訓練，內容包含廢棄物分類與處理、減少廢棄物的方法、環境影響及法規遵循、以及實際操作與案例分享等。這不僅能提升同仁的環保意識，還能在廢棄物管理方面取得實質性的發展。



3.4 自然與生物多樣性

近年來利害關係人關注的議題多數聚焦在氣候相關風險，而「生物多樣性的流失」（Biodiversity Loss）逐漸成為具衝擊影響力的重點關注項目。緯創全球各生產據點與辦公區均未設置在環境保護、生物豐富多樣地區或經修復的棲息地，場址內無列入國際自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）轄下紅色名冊及全國保育名冊瀕臨絕種的物種。

同時，依據各地環保法規進行環境影響評估，避免營運活動損及生物多樣性的保育，採用對環境友善的技術積極地使污染減量，嚴格遵守環保法規，每年採取檢測措施以確保廢水、廢氣、廢棄物處理、噪音排放符合法規要求。在臺灣地區，我們進一步透過緯創人文基金會與理念相同的公益團體合作，持續與當地居民、利害關係人合作及執行自然生態守護相關計畫。

緯創承諾透過其活動、產品及服務的持續改善，推動自然與生物多樣性保育和重新造林計畫來承擔對整體生態環境影響減緩的責任。從企業內部做起，呼籲價值鏈與各營運據點防止任何濫伐森林行為，持續規劃迴避（avoidance）、衝擊減輕（minimization）、替代復育（restoration）與異地補償（biodiversity offsets）為步驟，系統性地導入自然為本解方（Nature-based Solutions, NbS），邁向無淨損失 (No Net Loss)、淨正向影響 (Net Positive Impact) 之共同目標。

為更積極地回應全球自然目標（Global Goal for Nature），並持續關注生態環境、尊重生態平衡、維護瀕危物種。緯創於 2023 年逐步建構對自然暨生物多樣性保育依賴性和衝擊程度的評估方法及指標，並制定相關工作目標。我們致力於在 2050 年實現對自然正向（Nature Positive）的貢獻，同時也訂定對供應商有關生物多樣性和不毀林的行為準則，包括保護生態環境、禁止濫伐森林、保護自然棲息地、避免土地污染等。



生物多樣性暨不毀林政策

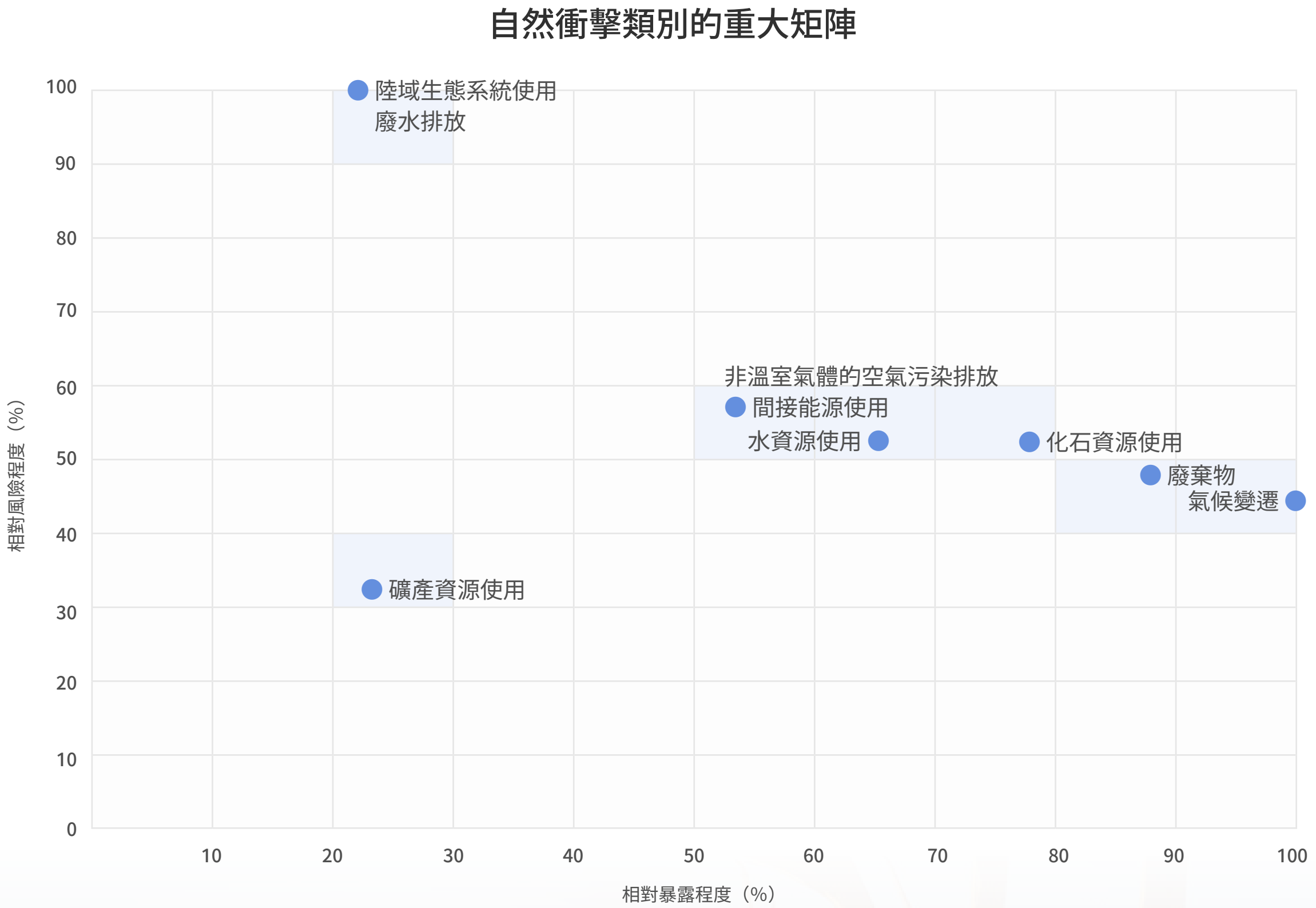
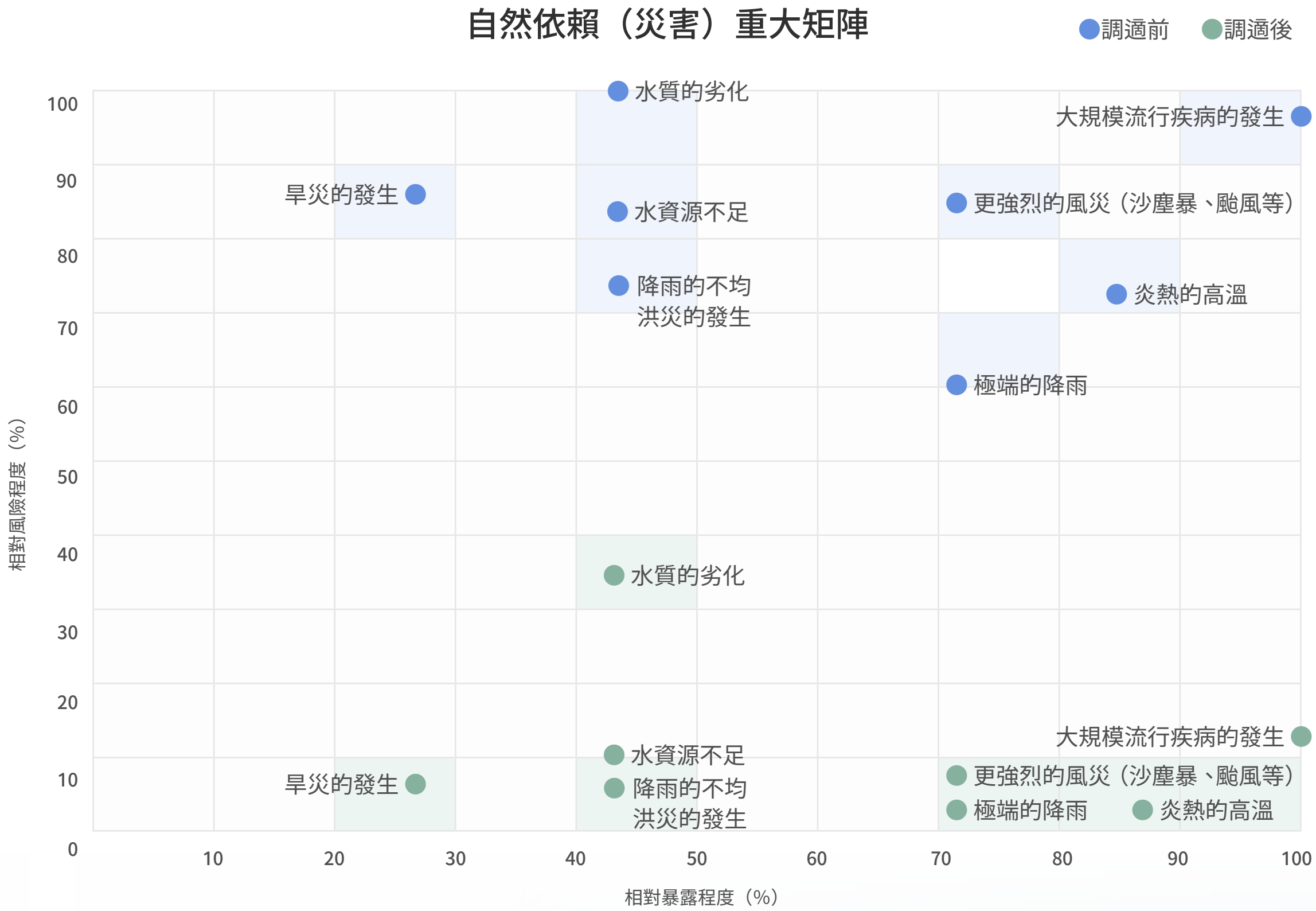
自然相關財務揭露（The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD）

為強化氣候與自然相關財務揭露，緯創採用「自然相關財務揭露工作小組」（TNFD）架構，並引入 LEAP（Locate, Evaluate, Assess, Prepare）方法論，以系統化方式鑑別、評估與管理自然相關風險與機會。詳情請參閱 [2024 緯創氣候暨自然報告](#)。

	 Locate	 Evaluate	 Assess	 Prepare
步驟				
說明	辨識業務活動範圍	評估活動依賴性與衝擊	分析與自然相關風險與機會	與自然相關的風險揭露
範圍	供應鏈與自有營運據點			
目的	鑑別企業活動對自然環境的關鍵影響區域， 生物多樣性圖資蒐集來源為 IUCN 保護區管理分類與 臺灣法規區域	分析營運活動對生物多樣性與 生態服務的依賴程度	量化這些風險與機會， 並納入企業風險管理框架	確保永續經營，同時符合 TNFD 的揭露建議， 提高企業透明度與投資人信心
產出	評估據點可能產生污染、噪音等的影響， 採固定範圍環域分析，套疊生物多樣性圖資， 以確定高風險生態系統	識別可能產生的衝擊	確保決策過程充分考量自然資本 變化對營運的影響	制定調適與減緩策略

自然依賴 / 衝擊

爲了更精準地評估與管理營運對自然資源的影響，緯創對自身營運對自然依賴的重大性矩陣進行調適前後的分析。透過此矩陣分析，我們能夠清楚掌握不同營運活動對水資源、土地利用、空氣品質等的依賴程度，並比較調適措施實施前後的影響差異。這不僅幫助緯創釐清高風險環節，也爲制定減緩與調適策略提供科學依據。我們將持續透過數據驅動的管理方式，強化組織韌性，確保經營成長與生態保護並行。組織在調適前後對自然的依賴項目如下表所示：



自然依賴與衝擊調適後之管理指標目標

依賴指標與目標

依循 TNFD 框架，緯創針對自然依賴所衍生之風險與暴露進行系統性盤點，透過鑑別關鍵的生態系統服務（如淡水供應、氣候調節、生物防治服務等）及其所受自然災害或變化（如乾旱、洪水、氣候變遷等）影響及考量實際情況，揭露現有具體指標與衡量單位（如水情資訊、氣溫預報、疾控相關資訊等），以量化其依賴程度與潛在風險。進一步透過內部預警機制（如燈號預警、高溫預警系統等）與風險管理目標設定（如年減用水率、強降雨預防等）進行調適與應變。針對尚未建立指標目標之項目，將於未來進行內部規劃，提升營運韌性與永續發展能力。

主要服務	次類別	對應的自然災害或變化	指標	衡量單位	預警機制	目標
調節與支持服務	降水特徵調節服務 （次大陸尺度）	乾旱的發生 雨季發生變化	氣象資料－降雨預報 水利署－水情情況	蓄水百分比（%） 24 小時累計雨量 （mm/day）	乾旱情形： 旱季來臨時，會定期關注當地水情狀況，並依自來水公司預警告知或政府公告水情燈號預警，來採行相關應變措施，如： 1. 黃燈水情（減壓供水）： • 減少非必要清潔作業時段 • 確認公司周邊水站（加水站、飲水補給點）位置，同時評估是否需聯繫桶裝水供應商提供備援 2. 橙燈水情（減量供水）： • 馬桶節水提示標語，或集中沖水排程 • 強化內部水情變化及應對措施通報機制，提升員工節水意識 3. 紅燈水情（分區供水）： • 儲備水源調度 • 調整班表，降低人數與耗水負擔 極端降雨情形： 1. 政府發布暴雨等級預警 / 特報（大陸：暴雨四色預警；臺灣：豪大雨特報；馬來西亞：持續降雨、雷雨警告），響應政府預警，啟動企業預警機制及相關緊急應變流程 2. 安排專人每日定時查看氣象局官方預報，重點標記暴雨預警信息 3. 鼓勵員工內部反饋暴雨跡象，積水初顯時及時向行政部門匯報	1. 配合政府公告水情預警燈號來採取對應措施，並確保燈號達橙燈時關鍵業務不中斷 2. 持續進行乾旱風險的應急計劃演練（BCP），確保關鍵業務不中斷

自然依賴與衝擊調適後之管理指標目標

依賴指標與目標

主要服務	次類別	對應的自然災害或變化	指標	衡量單位	預警機制	目標
調節與支持服務	當地氣候調節服務	炎熱的高溫	氣象資料－氣溫預報	氣溫 (°C)	1. 政府發布高溫天氣等級預警 （高溫必要條件：1. 氣溫達 40°C以上；2. 持續 2 周） 2. 設立氣象資訊專員，定時收集瀏覽氣象局官方網站、權威氣象類 APP，重點關注高溫紅色預警發布情況 3. 與本地街道、社區建立緊急聯絡管道，形成資訊多層保障 4. 啟動公司應急措施（生產排程調整、居家辦公啟動、應急發電等） 5. 於廠內提醒同仁非必要避免於高溫狀況下進行戶外作業	1. 因高溫 >40°C 造成的營運中斷時間要小於 12 小時 2. 因應公司應急措施，確保在高溫 >40°C 的情況下關鍵業務不中斷
	風暴緩解服務	風暴災害 （颱風、颶風、沙塵暴） 的發生	颱風警報與風力預估值	熱帶氣旋等級	1. 公司定期追蹤氣候變化情況，根據風暴等級確認對應措施及緊急應變流程 2. 依據緯創資通管控文件 - 防颱防澇作業規範來執行	1. 因颱風造成的營運中斷時間要小於 12 小時 2. 因應公司防颱防澇作業規範，確保在颱風影響的情況下關鍵業務不中斷
	生物防治服務 疾病控制服務	大規模流行性疾病的發生	疾病管制中心的 流行傳染疾病相關資訊	感染人數	1. 建立資訊監測體系，安排專人在權威管道追蹤大規模流行疾病動態 2. 內部預警觸發，公司內部建立防控追蹤措施，要求員工每日報備健康情況，通知專員跟進排查 3. 分級預警響應，按照疾病不同風險等級做好防控措施 4. 建立管控文件： • 緊急應變處理作業程序：法定傳染性應變程序內容 • 流行性疾病預防控制程序	1. 控制疫病發生在組織區域之外 2. 控制人員免於受到感染或擴大 3. 控制入廠物資等免於受到感染

自然依賴與衝擊調適後之管理指標目標

衝擊指標與目標

緯創依據 TNFD 所界定之衝擊主要類別，盤點營運活動對自然資本造成之實際或潛在負面影響，並評估於既有管理與減緩作為介入後之風險與暴露程度。透過設定具體指標與衡量單位（如水資源使用量、溫室氣體排放、生物多樣性衝擊程度等），評估企業活動於土地使用變化、資源開採、污染排放等面向的自然衝擊。管理方式涵蓋資源使用與排放量之調查、風險熱點區域辨識、減量技術導入等策略，並搭配中長期減緩目標（2024 年短期控制目標與 2030 年自然正向長期目標）進行階段性追蹤與成效評估。透過調適後風險與暴露評估機制及考量實際情況，緯創得以釐清最重大之自然衝擊面向，並揭露現有具體指標與衡量單位。針對尚未建立指標目標之項目，將於未來進行內部規劃，提升營運活動對自然系統影響的可控性，並強化企業永續轉型韌性。

衝擊主要類別	次類別	說明	指標	衡量單位	管理（減緩）方式	2026 目標	2030 目標
資源使用	間接能源使用	企業使用間接能源（電力、熱、蒸氣等）作為生產的重要投入	電力使用量	兆焦耳 (MJ) 或千度 (MWh)	1. 採用高效能設備和技術，如 LED 照明系統和汰換高效能製造設備 2. 增加再生能源的使用比例，如太陽能、風能 3. 廠務與相關單位定期追蹤各廠區用電量並檢視是否有用電異常 4. 廠務與產線單位提供節電專案，以優化設備與製程達到日常節電效益	1. 再生電力使用量占實際用電量 84% 2. 節能技改達總用電量 2%	1. 再生電力使用量占實際用電量 100% 2. 節能技改達總用電量 2%
氣候變遷	溫室氣體排放	企業生產過程會產生溫室氣體（範疇一與範疇二），且溫室氣體已經成為客戶關注的項目	溫室氣體排放量、特定溫室氣體排放量	公噸 CO ₂ e	1. 能效提升：更新和維護設備，以提高生產過程中的能源效率，或透過節能技改，降低能源使用 2. 再生能源比率提高：以建置太陽能發電自發自用為優先策略，其次為簽署再生能源購電協議與採購再生能源憑證	較 2022 年溫室氣體絕對減量減少 45 %	碳中和（範疇一 + 範疇二）
污染	非溫室氣體的空 空氣污染物排放	企業生產過程會產生一般空氣污染物 (NOx、SOx、PM2.5、VOCs 等)	法定空氣污染物排放量	公噸污染物	1. 優化生產流程，提高生產效率 2. 按照環保要求定期更換活性碳 3. 依據各地區法規要求對廢氣的排放濃度進行檢測與管制： • 管制內容 1: 工業廢氣 • 管制內容 2: 化學品、清洗劑、助焊劑等揮發性有機化合物	100% 符合法規的要求	
	水污染	企業生產過程會產生製程廢水 (BOD、COD 等)	法定水體污染物排放量	mg/L COD	法規要求對廢水的排放濃度進行檢測與管制		
	固體廢棄物	企業生產過程會產生事業廢棄物且需要申報	依照處理方式分類並區分為： 1. 一般事業廢棄物 2. 有害事業廢棄物	公噸廢棄物 廢棄物回收率 %	1. 推動廢棄物分類減廢，源頭減量 2. 結合 3R 循環經濟原則，強化廢棄物回收再利用（含包材回收再利用）	較 2018 年廢棄物產生密度減少 12%	較 2018 年廢棄物產生密度減少 20%

自然風險與機會

自然資本依賴的風險

次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然災害或變化	依賴風險說明	實體風險類別	潛在財務衝擊	指標與量測單位	風險減緩措施
降水特徵調節服務 (次大陸尺度)	乾旱的發生 雨季發生變化 降雨不均等	- 乾旱：臺灣廠區於南部受到冬夏季降雨不均的問題，易於冬季面臨限水的情形 - 極端降雨：位於大陸及臺灣的製造廠區可能面臨極端降雨而造成淹水(內澇)，影響貨物供應及員工工作安全	立即	營運成本 採購成本	蓄水百分比 (%) 24 小時累計雨量 (mm/day)	乾旱情形： - 旱季來臨時，會定期關注當地水情狀況，並依自來水公司預警告知或政府公告水情燈號預警，來採行相關應變措施，如：黃燈水情（減壓供水） - 減少非必要清潔作業時段 - 確認公司周邊水站（加水站、飲水補給點）位置，同時評估是否需聯繫桶裝水供應商提供備援 橙燈水情（減量供水）： - 馬桶節水提示標語，或集中沖水排程 - 強化內部水情變化及應對措施通報機制，提升員工節水意識 紅燈水情（分區供水）： - 儲備水源調度（準備水車、緊急儲水桶，與地區主管機關、水電公司、友廠合作，協調地區緊急水資源調度等） - 適度調整班表，降低人數與耗水負擔 極端降雨情形： - 政府發布暴雨等級預警 / 特報（大陸: 暴雨四色預警; 臺灣: 豪大雨特報; 馬來西亞: 持續降雨、雷雨警告），響應政府預警，啟動企業預警機制及相關緊急應變流程 - 安排專人每日定時查看氣象局官方預報，重點標記暴雨預警信息 - 鼓勵員工內部反饋暴雨跡象，天色巨變、積水初顯時及時向行政部門匯報
當地氣候調節服務	炎熱的高溫	華西廠區、越南廠區受地理環境位置影響，夏天會有持續高溫天氣產生，導致政府實施限電政策	立即	營運成本	氣溫 (°C)	- 政府發布高溫天氣等級預警（高溫必要條件：1. 氣溫達 40°C以上；2. 持續 2 周） - 設立氣象資訊專員，定時收集瀏覽氣象局官方網站、權威氣象類 APP，重點關注高溫紅色預警發布情況 - 與本地街道、社區建立緊急聯絡管道，形成資訊多層保障 - 啟動公司應急措施（生產排程調整、居家辦公啟動、應急發電等） - 於廠內提醒同仁非必要避免於高溫狀況下進行戶外作業
風暴緩解服務	風暴災害 (颱風、颶風、 沙塵暴) 的發生	臺灣與大陸華南地區位於颱風行經頻率較高的區域，常會因為颱風侵襲停班影響生產或造成財務損失	立即	營運成本 資本支出	熱帶氣旋等級	- 公司定期追蹤氣候變化情況，根據風暴等級確認對應措施及緊急應變流程 - 依據緯創管控文件 - 防颱防澇作業規範來執行
生物防治服務 疾病控制服務	大規模流行性疾病的發生	製造廠區受到傳染性強，傳播速度快的傳染病時，會造成營運持續的風險，包含影響到人力的運用及產品生產的進度，間接影響公司營收	立即	營收 營運成本	感染人數	- 建立資訊監測體系，安排專人在權威管道追蹤大規模流行疾病動態 - 內部預警觸發，公司內部建立防控追蹤措施，要求員工每日報備健康情況，通知專員跟進排查 - 分級預警響應，按照疾病不同風險等級做好防控措施 - 建立管控文件： - 緊急應變處理作業程序：發定傳染性應變程序內容 - 流行性疾病預防控制程序

自然風險與機會

自然資本依賴的機會

次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然災害或變化	依賴機會說明	機會類別	機會的財務影響	掌握策略的說明
降水特徵調節服務 (次大陸尺度)	乾旱的發生 雨季發生變化 降雨不均等	提升面對乾旱 / 極端降雨所帶來的災害應變的能力，並維持營運持續	商譽提升 企業績效：產品服務	減少財損、減少營運成本	1. 例行檢視在日常省水、回收用水及用水控管等節水績效，同時將單位營收用水量納入短中長期的永續目標，來持續精進用水效率 2. 依據相關應變程序 BCP 執行，並隨時掌握政府及廠區相關資訊來應對，即時布達應變指令 3. 定期進行應變演練，並配合氣候實體風險調適計畫的緊急措施來做因應，如： • 規劃設置雨水貯集滯洪設施及回收池、防洪閘門 / 板等 • 制定抽水應變計畫，以應對連續暴雨的排水
當地氣候調節服務	炎熱的高溫	審視及調整廠區內空調、空壓、照明、管理、生產系統等電力分配，提升高溫來臨時的營運韌性	商譽提升 企業績效：資源效率、產品服務	減少財損、減少營運成本	1. 遵循氣候實體風險調適計畫，必要時將暫停戶外作業，或依勞安法規及內部應變程序來做處置，避免工安事件 2. 持續落實節電措施，來降低用電負荷，提升電力調整韌性 3. 定期進行緊急應變演練，制定緊急發電機使用規劃
風暴緩解服務	風暴災害 (颱風、颶風、沙塵暴) 的發生	提升颱風應變的能力，並維持營運持續	商譽提升 企業績效：產品服務	減少財損、減少營運成本	1. 颱風前巡視 / 加固措施 2. 隨時掌握停班的規定及警報的訊息傳達，並視情形適時提供交通工具或其他協助以保障員工安全 3. 第一時間確保關鍵業務在風災發生時仍可持續運作
生物防治服務 疾病控制服務	大規模流行性疾病的發生	提升大規模流行性疾病管控能力，確保產品穩定出貨	商譽提升 企業績效：產品服務	減少財損、減少營運成本	1. 訂定防控應變措施，包含內部預警觸發及分級響應，同時制定居家辦公 / 分散式入廠（人流管制）計畫 2. 定時確保公司內部防疫資源充足 3. 日常防疫宣導影片

自然風險與機會

自然資本衝擊的風險

次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然 災害或變化	衝擊路徑說明	衝擊風險說明	實體風險類別	潛在財務衝擊	指標與量測單位	風險減緩措施
資源使用	間接能源使用	因應國際減碳趨勢，客戶及相關利害關係人要求廠區電力使用需逐漸降低或採用再生能源，否則可能面臨客戶轉單或需額外支付碳費等	1. 因應集團節能目標，（製造）廠區需在持續營運的狀態下，達成每年提高能源使用效率的目標 2. 電力使用的來源需要逐漸替換成再生能源，並需要逐年提升可再生能源用電量占比	法規 市場 商譽	營收 營運成本 採購成本	兆焦耳 (MJ) 或 千度 (MWh)	1. 採用高效能設備和技術，如 LED 照明系統和汰換高效能製造設備 2. 增加再生能源的使用比率，如太陽能、風能 3. 廠務與相關單位定期追蹤各廠區用電量並檢視是否有用電異常 4. 廠務與產線單位提供節電專案，以優化設備與製程達到日常節電效益
氣候變遷	溫室氣體排放	因應國際減碳趨勢、國際倡議、利害關係人及國內法規皆已要求企業持續降低營運所產生的溫室氣體排放，否則可能需額外支付相關碳費，或永續形象受損使利害關係人及客戶拒絕往來等	1. 因應集團減碳目標，廠區需在持續營運的狀態下，達成每年單位營收之碳排放量持續降低 2. 符合國際倡議 SBTi 目標 3. 碳費徵收	法規 市場 商譽	營收營運成本	公噸 CO ₂ e	1. 能效提升：更新和維護設備，以提高生產過程中的能源效率，或透過節能技改，降低能源使用 2. 再生能源比率提高：以建置太陽能發電自發自用為優先策略，其次為簽署再生能源購電協議與採購再生能源憑證
污染	非溫室氣體的 空氣污染物排放	廠區生產過程產生顆粒物、VOCs 等空氣污染物，皆須符合法規（排放要求），否則將造成環境污染並危害員工健康，同時也會產生額外費用	法規、利害關係人及相關認證要求降低或去除 VOCs 及顆粒污染物的排放	法規 商譽 技術	營運成本 合規成本	公噸污染物	1. 優化生產流程，提高生產效率 2. 按照環保要求定期更換活性炭 3. 依據各地區法規要求對廢氣的排放濃度進行檢測與管制 - 管制內容 1: 工業廢氣 - 管制內容 2: 化學品、清洗劑、助焊劑等揮發性有機化合物
	水污染	特定廠區之製程廢水需符合 COD 排放標準，因應法規要求，建置製程廢水處理設備並依法訂標準處置	碳費徵收法規、利害關係人及相關認證要求降低或去除廢水污染的排放	法規 商譽 技術	營運成本 合規成本	mg/L COD	法規要求對廢水的排放濃度進行檢測與管制
	固體廢棄物	固體廢棄物的產生以及外部法規加嚴會導致企業需要花費更多成本分類以及處理事業廢棄物	1. 法規或利害關係人要求使用一定比率之再生材料 2. 廠內外資源循環利用以減少廢棄物產生 3. 再生材料技術研發的投入成本與風險	法規 市場 技術	營運成本 合規成本	公噸廢棄物 廢棄物回收率 (%)	1. 推動廢棄物分類減廢，源頭減量 2. 結合 3R 循環經濟原則，強化廢棄物回收再利用（含包材回收再利用）

自然風險與機會

自然資本衝擊的機會

次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然災害或變化	依賴機會說明	機會的類別	機會潛在財務衝擊	掌握策略的說明
資源使用	間接能源使用	1. 穩定地降低單位營收用電量，或是增加再生能源使用，將提升在市場上的競爭力，提高客戶下單的意願 2. 更換高效能設備，減少用電	商譽提升 企業績效：資源效率、市場、產品服務 外部價值：永續資源利用、促進永續發展	提升營收 減少營運成本	1. 持續推動廠內節能技改措施，並在每年達成提高能源使用效率 2% 的永續目標 2. 提升再生能源的使用比率，採最大化建置自發自用太陽能，同時布局再生能源的採購與建置，並於 2025 年達成占總電力使用 80% 的目標
氣候變遷	溫室氣體排放	1. 穩定地降低單位營收之碳排放量，或是提升再生能源使用，將避免課徵額外的碳稅費用，同時提升永續形象及市場競爭力，使利害關係人願意進行各方合作 2. 使用低碳能源及更換高效能設備，減少溫室氣體排放	商譽提升 企業績效：資源效率、市場、轉投資、產品服務 外部價值：永續資源利用、促進永續發展	減少營運成本 減少生產成本 提升營收 展開額外事業	1. 集團通過 SBT，實施逐年減碳計畫，達成每單位營收碳排放量於 2025 年達成較基準年（2022）減少 33.8% 的目標，邁向低碳製造轉型 2. 因應未來碳費衝擊，提出減量計畫並推行內部碳定價機制，促使各單位投資減碳技術及相關設備
污染	非溫室氣體的空 氣污染物排放	穩定的控管 VOCs 及顆粒污染物的排放情形，可使利害關係人對公司的營運帶來信任感，同時也降低對於環境的空氣污染	商譽提升 外部價值：生態保育、環境友善	減少財損	1. 建立內控系統，並定期審視是否合規與檢討製造流程，來優化生產效率 2. 依據政府環保法規架設空氣污染防治設備
	水污染	藉此建置完整的製程廢水處理設施及廢水回收單元，除了免除因不當排放廢水而產生的污染與罰則外，也促進營運上商譽的提升	商譽提升 企業績效：產品服務 外部價值：生態保育、環境友善	減少財損	1. 評估廠區用水模式，識別廢水回收再利用機會，並透過持續監控與改進，以符合法規標準 2. 積極與客戶合作，建立水管理系統，尋求廢水回收技術的發展機會，來減少環境衝擊
	固體廢棄物	研究新的再生技術不僅可以降低廢棄物產生，同時也可以減少公司採購新物料的成本	企業績效：資源效率 外部價值：永續資源利用	減少採購成本 展開額外事業	1. 與外部科研單位共同進行綠色產品研發，使用再生材料，提升資源使用效率 2. 通過研發技術，提升包材回收率，並逐步減少廢棄物的產生 3. 推動廢棄物零掩埋認證

自然為本的解方與生態行動

Nature-based Solutions, NbS

隨著全球面臨日益嚴峻的環境挑戰，企業承擔著支持生態系統保育與恢復的重要責任。緯創資通秉持「誠信、創新、永續、卓越」的核心價值，致力於以創新科技推動永續發展，在自然與生物多樣性領域展現領導力。我們相信，透過以自然為本的解方（Nature-based Solutions, NbS），不僅能有效緩解氣候變遷、恢復生態系統，更能創造社會與經濟價值。

推動加強森林經營碳匯專案

Improved Forest Management, IFM

緯創資通攜手臺灣林業業者，透過自然碳匯計畫達成對環境與生態的多重正向影響。目前相關專案已依循法規程序提報，進入主管機關審查的階段。專案依循「臺灣 2050 淨零轉型自然碳匯關鍵戰略行動計畫」之政策方向，特別呼應「森林 2-1：推動外來種移除改正造林、復育劣化林地，並加強低蓄積人工林撫育更新」的核心策略，透過系統性林地管理與復育措施，提升森林碳匯潛力與整體生態功能。

此合作透過科學化的植樹造林與森林管理，不僅能吸收大量二氧化碳，減緩氣候變遷，還能修復退化的土壤，提升水資源的涵養能力，並促進當地生物多樣性的復甦，為許多受威脅物種創造穩定的棲息環境。此外，該計畫還支持臺灣林業的永續發展，促進本地林業經濟的成長，並提供就業機會，帶動相關產業的技術提升與資源永續利用。這些努力不僅改善了自然生態與社會環境，還加強了臺灣林業的韌性與競爭力，讓保育與經濟發展得以並行。緯創相信，這種與自然共生的策略，能在實現減碳目標的同時，持續為生態系統與本地產業注入活力，為地球永續健康的未來貢獻力量。

焦點案例

攜手員工與在地社區 投入長期植樹與生態復育行動

緯創於不同營運據點，持續推動植樹與綠化行動，回應在地生態需求，並將員工參與及社區連結納入長期規劃，讓永續不只是一次性活動，而是與土地共同成長的承諾。

捷克廠自 2016 年起，與在地倡議組織「Sázíme stromy (We Plant Trees)」及地方政府合作，於 Měnin 與 Nemojany 等周邊社區推動植樹、防風林與生態景觀改善計畫，完成多項植樹與灌木種植行動，有助於強化生物多樣性、土壤保護及地景保水功能，支持環境保護與在地社區發展。同時，邀請員工及其家庭共同參與，提升與在地社區的連結。

同樣的行動模式亦應用於華西廠區。透過活化閒置土地，緯創華西於植樹節期間規劃「不負春光・為綠充『植』」植樹行動，攜手夥伴完成種植 250 棵具在地適應性的水蜜桃樹，其根系有助於固土涵養水源、改善土壤結構，成林後將發展為兼具教育意義的生態體驗場景。

這些行動並非一次性活動，而是以長期生態復育與社區連結為目標，透過員工參與、在地合作及持續改善，於各營運據點累積正向影響，並深化企業與在地社區的連結永續理念深植於企業文化中。



華西廠「不負春光・為綠充『植』」植樹行動



捷克廠透過植樹作業協助社區道路建置生態廊道與防風林

