

3 環境保護



管理方針

3.1 導入管理系統

- 3.1.1 環境政策
- 3.1.2 環境投資與效益

3.2 氣候風險管理

- 3.2.1 氣候治理架構
- 3.2.2 減緩與調適策略
- 3.2.3 風險與機會鑑別
- 3.2.4 氣候目標

3.3 管理能源與溫室氣體

- 3.3.1 能源使用
- 3.3.2 溫室氣體排放
- 3.3.3 減量行動與成效

3.4 減緩環境衝擊

- 3.4.1 水管理
- 3.4.2 空氣污染防治
- 3.4.3 廢棄物管理

3.5 自然與生物多樣性

- 3.5.1 自然相關財務揭露 (TNFD)



管理方針

議題	策略	2023年目標	2023年執行成果	進度燈號	2024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13%	-14.84% 溫室氣體總排放量87,862.74 (噸CO ₂ e)	●	減少22.5%	碳中和 (範疇1+範疇2)
		再生電力使用量達65%	66.47% 1.自產自用太陽能：1,550.5萬度 2.再生電力購電協議：4,659.3萬度 3.再生能源憑證：1.9億度I-REC	●	72.5%	100%
水管理	1. 落實水資源管理與日常節水 2. 實踐水回收與廢汙水管理	較2016年單位營收用水量(密集度) 減少11%	-41% 取水量總計2,629.6 (百萬公升)	●	減少12%	減少18%
廢棄物管理	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6%	-6.4% 廢棄物產生量 (含掩埋與無能源回收) 31,827.4 (噸)	●	減少8%	減少20%

● 95%以上 ● 90%-95% ● 90%以下

3.1 導入管理系統

3.1.1 環境政策

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](#)）。

環境管理方針

- 定期執行法規查核，以確保現行做法可符合新法令。
- 每年進行內部稽核與外部第三方查證確保管理系統之有效運作。
- 除持續關注國際環境議題及趨勢外，緯創於全球各營運據點皆導入 ISO 14001 環境管理系統，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。期望有效降低經營活動對環境的衝擊，提升環境管理績效，以達到永續發展的最終目的。

環境申訴管道

對於客戶、員工、股東、供應商、政府單位、非營利組織及媒體等利害關係人，緯創於官方網站上設有[利害關係人專區](#)，提供適當的溝通管道，一旦收到任何環境相關議題，緯創將依照流程進行處理及回應。

環境教育與宣導

緯創為加強員工環境與職業健康安全意識，每年各廠區均發起「安全環保月活動」，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及職安的重要性。

環保法規遵循

於 2023 年，緯創無違反環境法律法規之情事（2019~2023 年期間，緯創僅在 2021 年有 1 件與環境法規有關的罰款，金額為新台幣 1,445,420 元，廠區已配合當地相關主管機關完成改善並持續追蹤）。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。

焦點案例

落實綠色低碳製造，打造綠色工廠，獲得「環保誠信企業」引領行業標竿

響應全球綠色轉型趨勢，緯創製造廠區積極參與當地認證與評鑑，近年緯創製造廠積極推動低碳製造轉型，通過管理手段強化全公司綠色低碳意識，積極進行節能減排，清潔生產，採用綠色戰略和技術來提高生態效益。逐步實踐低碳製造理念，兼顧環境生態與能資源使用效率，期許製造廠區實踐永續綠工廠願景，以展現企業永續發展企圖心。

- 中山廠滿足基礎設施、管理體系、能資源投入、產品管理、環境排放與績效六大一級指標與二十五項二級指標要求，實現用地集約化、原料無害化、生產潔淨化、廢棄物資源化與能源低碳化之目標，於 2023 年正式取得國家級綠色工廠榮譽，提升廠區的綠色製造管理，落實永續發展願景。
- 新竹廠通過以「生產製造、環境化設計、綠色管理與社會責任、創新」四大面向評估的清潔生產認證，證明永續發展的策略規劃，實際作法與產生績效，均已深植於廠區日常營運中，實踐公司的核心價值，期望透過清潔生產評估系統合格認證經驗，奠定未來在台灣地區新建設廠區取得綠色工廠的基石。
- 成都廠於 2023 年參與「省級企業環境信用評價」，評價指標涵蓋合規管理、環境證照、汙染治理與維護、固體廢棄物管理、監測報告要求與專業管理人員等 29 項指標，最終以 100 分以上的佳績取得環保誠信企業殊榮。
- 昆山廠導入綠色工廠認證機制，建立了綠色工廠建設組織架構，規劃涵蓋了基礎設施、管理體系、能源資源、環境、產品、綠色供應鏈建設等方面的內容，於 2023 年正式取得省級「綠色工廠」評價。



3.1.2 環境投資與效益

• 環境投資

投資類型	說明	投資起始年度	累計投資金額 (NTDK)	創造之效益
 太陽能發電裝置	緯創於內湖辦公區、中山廠、昆山廠、昆山光電廠、馬來西亞廠、墨西哥廠、越南廠及重慶廠有設置太陽能發電設備，2023年重慶廠增設15,580平方米，提升太陽能發電量。	2017	474,643.4 (Y23:65,982.84)	累積太陽能板裝置容量 20,164 KW 預計累積發電量達 1,822 萬度 減少二氧化碳排放量 12,318 噸CO ₂ e
 太陽能加熱裝置	緯創於中山廠、昆山廠、昆山光電廠善用廠房屋頂空間，裝設大量太陽能板供工廠電力使用，或做為宿舍熱水之加熱設備，以減少因電力或天然氣使用產生的碳排量。	1998	108,541.2	5,023 組太陽能熱水器設備 節省天然氣使用金額 28,370,469 元 每年天然氣節省用量 1,834,255 立方米
 智慧節能	緯創自2019年起導入智慧節能系統，運用AI人工智慧及物聯網技術，將數位科技與環境管理結合，依供需求及設備能效選取最佳化搭配，達到節能省電效果。	2020	130,615.3 (Y23: 11,579.6)	累積節能量達 6,542.06 萬度 減少二氧化碳排放量 50,109.05 噸CO ₂ e

3.2 氣候風險管理

緯創自 2019 年起，開始運用氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 的架構鑑別氣候風險及機會，並據此討論及建立衡量指標與目標管理。2020 年開始每年由企業永續發展委員會向董事會報告氣候變遷風險與因應措施，以及相關目標的達成情況。2021 年正式簽署成為 TCFD Supporter。2022 起配合集團正式導入企業風險管理 (Enterprise Risk Management, ERM) 機制，其中亦整合氣候及生物多樣性等相關風險。依循本公司《風險管理政策與程序》，藉由風險辨識、風險分析、風險評量、風險因應與監控、風險報告與揭露等管理流程，各風險權責單位須針對所辨識出之風險情境進行風險評估，並依據評估後之剩餘風險等級提出風險回應改善計劃，以有效調適風險。

3.2.1 氣候治理架構



氣候變遷與全球暖化為當下全球社群皆必須正視之挑戰。極端氣候所帶來的洪災、乾旱等實體風險問題雖為企業持續營運帶來威脅，作為積極應對解方，邁向永續目標的低碳經濟轉型亦將為產業帶來龐大機會。處此歷史性的關鍵轉捩點，緯創為深化氣候治理，於氣候議題上以董事會為最高監督單位，統籌整體氣候策略並監督高階經理人執行氣候相關風險管理情形及關鍵績效。作為董事會直屬功能性委員會之審計委員會，全體由獨立董事組成。其下設有風險管理小組，最高階管理由財務長作為召集人，成員由各部門、各事業單位主管及代表組成。風險管理小組每年藉由全面性的評估分析包含氣候在內的各類風險情境，研擬因應與調適策略，產出企業風險管理報告以呈報審計委員會，確保氣候議題納入高階管理層的視野並獲審慎管理。

風險管理小組定期審議公司在環境、社會及公司治理等各面向風險評估與因應對策，包括但不限於氣候變遷、生物多樣性相關議題推動狀況及新興風險的鑑別與對策擬定，並由財務長每年至少兩次向董事會報告。於永續策略推動層面，隸屬企業永續發展委員會的企業永續發展辦公室，每月例行性向總經理暨執行長報告包含氣候行動在內的永續策略與專案推動進度，且至少每季一次向企業永續發展委員會及董事會報告企業永續包含氣候變遷相關議題的執行成果及未來規劃。



3.2.2 減緩與調適策略

由緯創全球各廠區之相關部門鑑別氣候相關風險與機會，估算各風險與機會之管理成本和財務衝擊金額，由台北總部指派之各重大風險與機會的負責部門，進行共識會議共同決議對公司財務有重大衝擊之風險。目前緯創定義大於新台幣 1 億元為重大衝擊。經由「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」(TCCIP) 資訊，針對營運總部所在之台灣區域進行氣候變遷之實體衝擊分析，就高溫、乾旱、淹水等目前利害關係人所關注的主要災害類型進行情境分析，以有利於集團未來進行衝擊調適計畫之研擬。對於緯創本身，實體災害是造成營運最大的氣候風險來源，最直接的衝擊項目是產能。相對的機會點為客戶針對綠色產品需求因而加大，可增加與客戶的合作機會並驅動研發創新能力。因此，緯創積極投入因應氣候變遷議題而需求升高之綠色產品的投資與研發。對於上游供應鏈，氣候變遷風險可能帶來天然災害而影響供應商正常營運，緯創會要求供應商具備彈性交貨的能力，要求提供多個出貨點等選擇，並持續深化永續供應鏈管理作為，以提升供應鏈韌性。

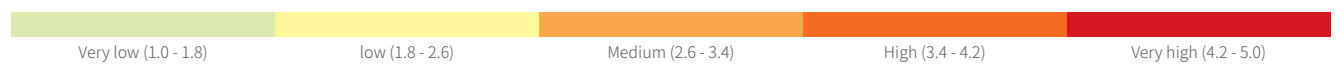
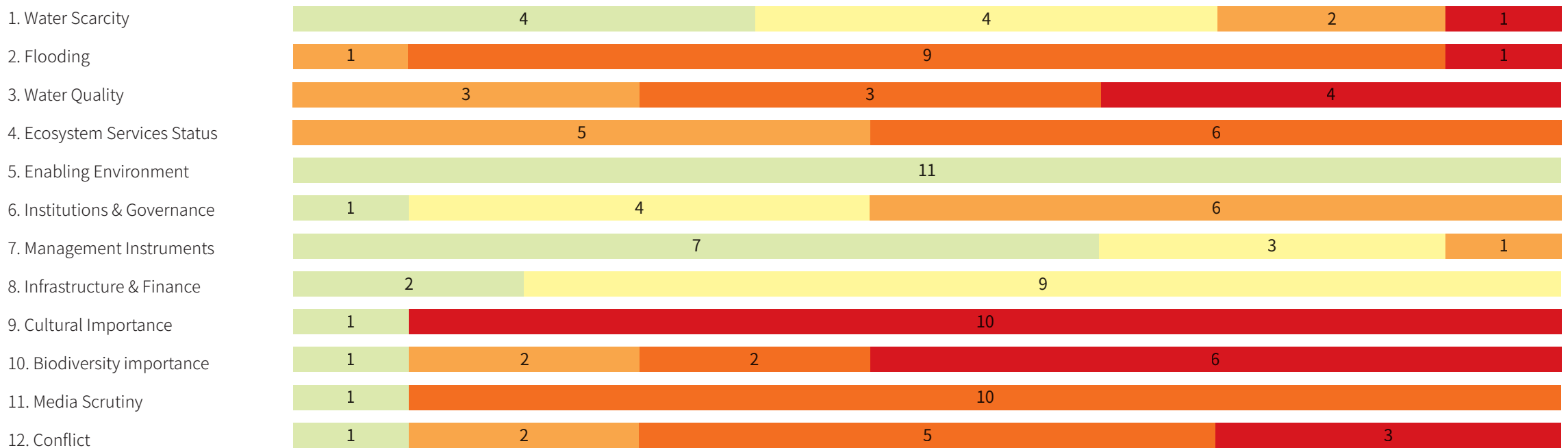
• 氣候風險情境分析

類型	情境名稱	時間軸	參數假設	分析結果		
				上游 (供應鏈)	緯創	下游 (客戶)
轉 型	1.5°C	2021-2030	每年減碳量達 4.2% (範疇 1+2)、2030 年達 100% 綠電	因產業轉型需求將帶動低碳投資增長，營運成本勢必提升。無法因應低碳轉型挑戰之廠商將漸喪失競爭力。	依循國際低碳轉型趨勢與法規，緯創建立集團 2025 年綠電 80%、2030 年達 100% 目標。因業務成長致用電量預估至 2030 年集團用電量相比 2022 年將成長約 1.6 倍，故須擴大投資金額加速能源轉型以提高綠電使用率。	因應永續轉型趨勢，客戶將專注於提升旗下產品源於綠色製造。對於其上游供應商將提出更多再生能源目標之要求。
	IEA 2°C	2021-2030	碳價：80-100 USD/ton CO ₂ e	高碳排、高耗能供應商將面臨持續加嚴的法規監管壓力，可預期將提升營運費用而可能轉嫁於其下游客戶。	因應近年營運版圖持續擴大及業務成長等影響因素，且範疇一及範疇二以外購電力為主要碳排來源，預估集團用電年成長至 2030 年，相比 2022 年用電量將成長約 1.6 倍，故須積極導入節能減碳專案與創新技術以降低電力消耗，進而可降低碳風險。	隨國際間導入碳稅之趨勢，低碳 / 綠色產品將逐漸擴大市佔率而成為市場主流。預期將會有更多和上游供應鏈的合作以開發綠色概念產品或服務。在產品規格上，也將建立更多關於低碳與循環經濟的要求。
	IEA below 2°C	2021-2030	碳價：90-120 USD/ton CO ₂ e			
	IEA Net Zero Emissions by 2050	2040-2050	碳價：160-200 USD/ton CO ₂ e			
實 體	RCP 6.0	2075~2099	年均溫變化 +0.95 ~ +3.45°C	高溫環境將增加加工安風險，供應商之工作現場環境將成稽核重點以確保勞動人權。	極端高溫日數，全台灣增加超過 90 天，相應可能造成生產中斷與營業損失 (約一季)。	極端高溫將造成能耗上升進而提升碳排。
	RCP 2.6/ RCP 8.5	世紀中 (2046~2065 年) 與 世紀末 (2081~2100 年)	年最大連續不降雨日：台北市基期 (1986-2005) 為 28 日、新竹縣市基期 (1986-2005) 為 39.5 日	更加頻發的季節性乾旱將對製程耗水量大之供應商造成衝擊而可能造成供貨延遲或暫停。	台灣營運總部及主要生產據點：台北市變動率 3.1%、新竹縣市變動率 5.6%。新竹縣市乾旱問題將較嚴峻。	嚴重乾旱造成的供應鏈斷鏈，將衝擊對於下游客戶的交貨時程，進而可能影響產品營收表現。
	RCP 8.5	世紀中 (2039~2065 年)	極端降雨最大 24 小時累積雨量 95 百分位數值 (區域平均)，台灣主要製造廠區新竹廠所在區域基期 (1979-2008) 為 385mm，世紀中升為 444mm	短期強降雨造成淹水災害，將衝擊新竹區域相關科學園區，該區域為台灣區域電子科技業製造重鎮，故可能造成供應鏈延遲交貨、違約風險。	暖化情境淹水發生機率衝擊分析顯示 0.5m 以上淹水發生機率變化趨勢，基期至世紀中整體變化幅度明顯增加。	嚴重淹水災害造成所造成的運輸中斷或後勤困難，可能導致對於客戶的延遲交貨，進而影響商品或服務之預期營收。

全球主要廠區水風險分析

依據聯合國環境署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 的統計，包含天災，多數氣候變遷所造成的衝擊都是在水文循環 (hydrological cycle) 中體現，且預估這些衝擊在未來發生的頻率與規模均會逐步增加。超過 90% 的氣候變遷衝擊都是與「水」有關的，包括乾旱、洪水和熱帶風暴等，均將對社會和經濟產生重大影響。因應極端氣候威脅，本年度特別針對全球各主要製造廠區進行水風險分析，運用世界自然基金會 (World Wide Fund For Nature) 所建置之水風險分析工具與資料庫 (WWF Water Risk Filter)，進行各廠區的風險評估，以 2020 年為基準年，評估層面包含實體、法規與聲譽風險 (physical, regulatory and reputational risks)。實體風險代表了河流域的自然和人為條件。它包括四個風險類別：乾旱、洪水、水的品質、和生態系統服務狀態。法規風險則評估所在國家地區是否擁有良好的治理機制與法規環境，評估包含四個風險類別：環境賦能、組織與治理、管理方法、基礎設施與金融。聲譽風險代表利害關係者和當地社區對企業在水資源方面是否以永續和負責任的方式在經營的認知。它包括四個風險類別：水對當地社區的文化重要性、生物多樣性之重要性、媒體審查，以及河流域中關於水導致的政治衝突風險。(WWF Water Risk Filter (2021))

• 各風險類型下各風險等級的廠區數量：



• 風險類型



實體風險

- 乾旱
- 洪水
- 水的品質
- 生態系統服務狀態



監管風險

- 環境賦能
- 組織與治理
- 管理方法
- 基礎設施與金融



聲譽風險

- 文化重要性
- 生物多樣性重要性
- 媒體審查
- 衝突



由基準年的評估結果可得知，就現況而言，全球多數廠區在由水風險所引發的實體風險與聲譽風險領域，有著較高的曝險程度。我們並進一步評估關於未來氣候變遷造成的水風險衝擊程度，以掌握中長期風險變化趨勢。除作為目前例行營運管理機制下，企業風險管理策略的擬定與風險因應計畫的基礎，並可成為將來全球營運布局與商業策略的考量。本次情境分析，時間尺度涵蓋中期(2030年)、長期(2050年)，情境包含樂觀、現況趨勢、悲觀等三大類情境，針對緯創的全球主要製造廠區，依6種風險等級進行評分：

	實體風險			監管風險			聲譽風險		
	2030年樂觀情境	2030年現況趨勢情境	2030年悲觀情境	2030年樂觀情境	2030年現況趨勢情境	2030年悲觀情境	2030年樂觀情境	2030年現況趨勢情境	2030年悲觀情境
成都廠 (WCD)	3.53	3.57	3.73	1.78	2.29	2.59	3.95	3.95	3.95
重慶廠 (WCQ)	3	3.1	3.24	1.78	2.29	2.59	3.93	3.95	3.95
捷克廠 (WCZ)	3.46	3.46	3.53	1.3	1.52	1.57	2.67	2.67	2.67
新安廠 (WIH)	2.63	2.88	2.9	1.98	2.06	1.85	4.5	4.5	4.5
湖口廠 (WIHK)	2.63	2.88	2.9	1.98	2.06	1.85	4.5	4.5	4.5
昆山廠 (WKS)	3.91	4.08	4.28	1.89	2.4	2.7	4.25	4.27	4.27
墨西哥廠 (WMX)	4.25	4.44	4.59	2.07	2.32	2.16	3.84	3.82	3.82
馬來西亞廠 (WMY)	2.83	2.91	2.98	2.34	2.92	3.23	3.69	3.67	3.67
緯視晶光電廠 (WOK)	3.91	4.08	4.28	1.89	2.4	2.7	4.25	4.27	4.27
中山廠 (WZS)	3.42	3.56	3.76	1.85	2.37	2.67	4.55	4.55	4.55

	實體風險			監管風險			聲譽風險		
	2050 年樂觀情境	2050 年現況趨勢情境	2050 年悲觀情境	2050 年樂觀情境	2050 年現況趨勢情境	2050 年悲觀情境	2050 年樂觀情境	2050 年現況趨勢情境	2050 年悲觀情境
成都廠 (WCD)	3.51	3.79	3.98	1.52	2.79	3.59	4.01	4.01	4.01
重慶廠 (WCQ)	2.89	3.14	3.47	1.76	2.79	3.59	3.93	3.93	3.93
捷克廠 (WCZ)	3.52	3.54	3.61	1.3	1.82	2.02	2.73	2.73	2.73
新安廠 (WIH)	2.79	3.18	3.16	1.78	1.98	3.7	4.5	4.5	4.5
湖口廠 (WIHK)	2.79	3.18	3.16	1.78	1.98	3.7	4.5	4.5	4.5
昆山廠 (WKS)	3.81	4.03	4.42	1.54	1.98	3.7	4.25	4.27	4.27
墨西哥廠 (WMX)	4.14	4.42	4.54	1.65	2.32	1.88	3.88	3.9	3.9
馬來西亞廠 (WMY)	3.13	3.42	3.4	1.92	3.42	4.22	3.69	3.69	3.69
緯視晶光電廠 (WOK)	3.81	4.03	4.42	1.54	1.98	3.7	4.25	4.27	4.27
中山廠 (WZS)	3.34	3.68	4.05	1.52	1.95	3.67	4.55	4.55	4.55



• 情境分析類型

情境分析類型	樂觀情境 (Optimistic)	現況趨勢情境 (Current trends)	悲觀情境 (Pessimistic)
氣候層面 (Climate aspects)	Moderate emissions RCP2.6/ RCP4.5	Intermediate emissions RCP4.5/ RCP6.0	High emissions RCP6.0/ RCP8.5
社會 - 經濟層面，擴及水可取得性與使用 (Socio-economic aspects, extended towards water availability and use)	Sustainability SSP1	Middle of the road SSP2	Regional rivalry SSP3

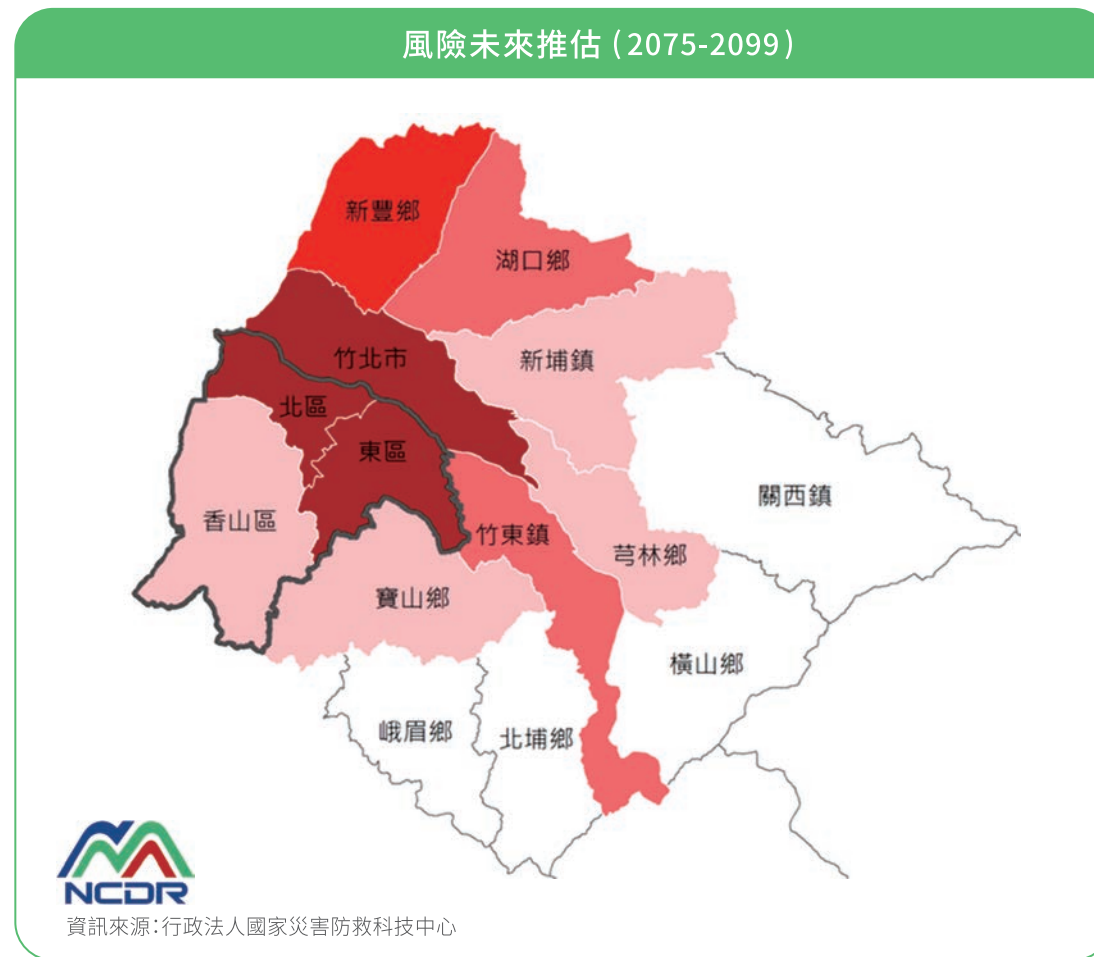
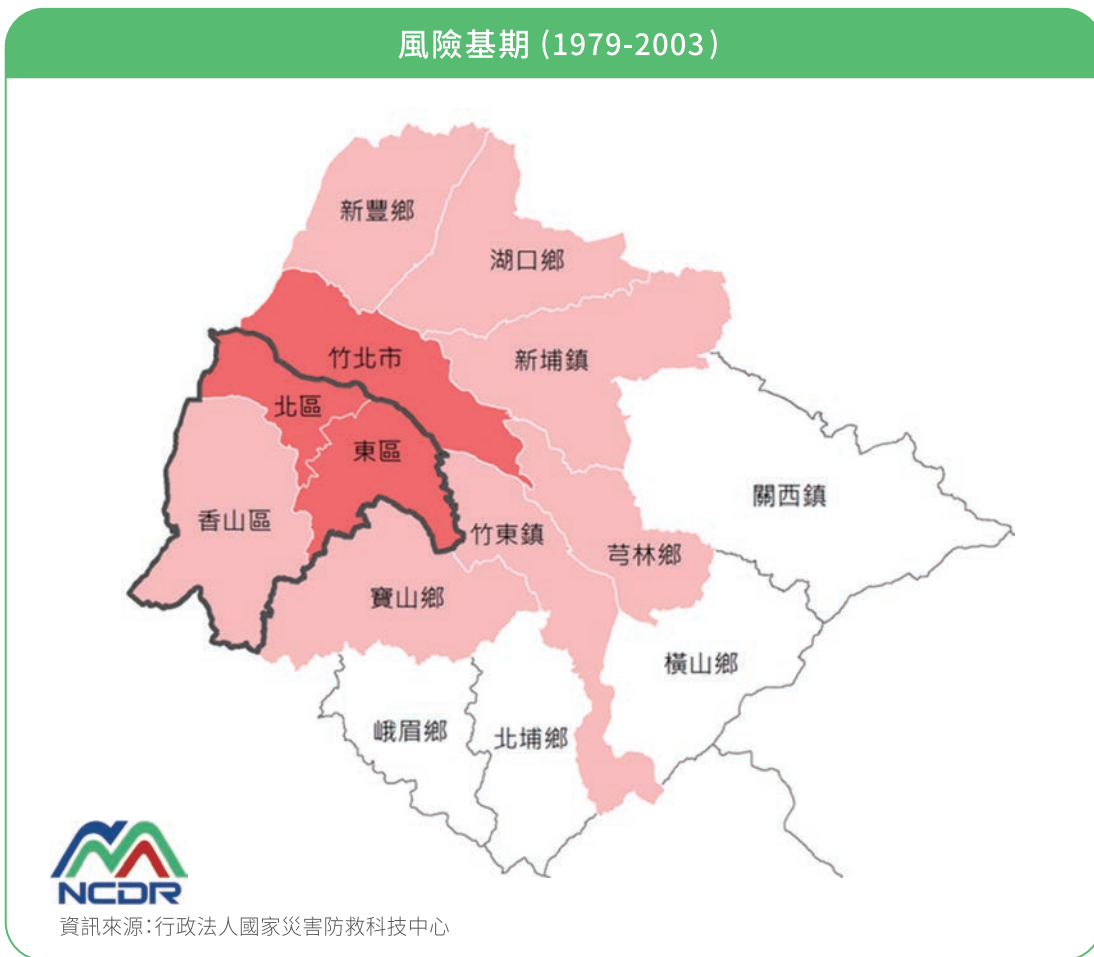
緯創落實風險評估與公開揭露，供利害關係人得評估緯創營運活動的相關曝險狀況。目的除落實資訊透明化以提升公司治理品質，緯創內部並會在企業風險管理機制下 (ERM)，依循《風險管理政策與程序》等規範以及風險管理手冊等程序文件，依風險評估結果，定期由各相關風險權責單位進行關鍵風險指標 (KRI) 的監測與回報，並由董事會作為最終的監督單位。

本次水風險評估的結果，可得知全球各廠區於實體、監管、聲譽三大層面上，面臨大小不一的風險，尤其在實體與聲譽風險層面，因曝險程度較高而需妥適因應。未來將由各相關風險權責單位，依各廠區曝險類型、曝險程度的不同，研擬因地制宜的風險因應計畫，於 5 年內逐步完成相關風險調適措施提升韌性，以因應氣候變遷所帶來的挑戰。

• 實體風險調適計畫

實體天災	現況	重現期變化	集團整體調適計畫																																																				
高溫	台灣新竹廠區 2018 年均溫達攝氏 22.39 度	10 年重現期變化： 升溫達攝氏 23.3 度 (RCP8.5) 升溫達攝氏 23.62 度 (RCP2.6)	預期年均氣溫將持續上升，於極端高溫情境，必要時將暫停戶外作業，或依循法規為必要處置。室內溫度除以空調系統調節，並積極導入綠建築設計以發揮最大效率。新建之越南廠，於 2022 年榮獲美國綠建築協會 (USGBC) 頒發 LEED v4 建築設計與施工類：新建築 (Building Design and Construction: New Construction and Major Renovation) 銀級認證。																																																				
乾旱	台灣新竹廠區年最大連續不降雨日，基期為 39.5	<table border="1"> <tr><td colspan="2">世紀中的平均改變率 (%) :</td></tr> <tr><td colspan="2">RCP 2.6</td></tr> <tr><td>95%</td><td>14.7</td></tr> <tr><td>75%</td><td>6.1</td></tr> <tr><td>50%</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>25%</td><td>-0.3</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-5.9</td></tr> <tr><td colspan="2">世紀末的平均改變率 (%) :</td></tr> <tr><td colspan="2">RCP 2.6</td></tr> <tr><td>95%</td><td>14.8</td></tr> <tr><td>75%</td><td>7.9</td></tr> <tr><td>50%</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>25%</td><td>-1.2</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-6.9</td></tr> <tr><td colspan="2">RCP 8.5</td></tr> <tr><td>95%</td><td>18.1</td></tr> <tr><td>75%</td><td>13.5</td></tr> <tr><td>50%</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>25%</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-8</td></tr> </table>	世紀中的平均改變率 (%) :		RCP 2.6		95%	14.7	75%	6.1	50%	2.2	25%	-0.3	5%	-5.9	世紀末的平均改變率 (%) :		RCP 2.6		95%	14.8	75%	7.9	50%	2.4	25%	-1.2	5%	-6.9	RCP 8.5		95%	18.1	75%	13.5	50%	5.6	25%	0.6	5%	-8	預期於氣候變遷衝擊下，季節性乾旱衝擊將更為嚴峻。緯創之主要製程雖非高度仰賴水資源，但為善盡企業公民責任，將持續精進用水效率，設定短中長期目標納入例行績效考評流程，並於新廠址規劃設立雨水回收系統，綜合各種管理手段以有效降低每單位營收用水量。												
世紀中的平均改變率 (%) :																																																							
RCP 2.6																																																							
95%	14.7																																																						
75%	6.1																																																						
50%	2.2																																																						
25%	-0.3																																																						
5%	-5.9																																																						
世紀末的平均改變率 (%) :																																																							
RCP 2.6																																																							
95%	14.8																																																						
75%	7.9																																																						
50%	2.4																																																						
25%	-1.2																																																						
5%	-6.9																																																						
RCP 8.5																																																							
95%	18.1																																																						
75%	13.5																																																						
50%	5.6																																																						
25%	0.6																																																						
5%	-8																																																						
淹水	依基期 (1979~2003 年) 資料，台灣主要生產據點新竹新安廠位於淹水災害風險 (危害度、脆弱度、暴露度綜合考量) 第四級區域 (等級五為災害風險相對最高)	<table border="1"> <tr><td colspan="2">RCP 4.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：</td></tr> <tr><td colspan="2">5 年</td></tr> <tr><td>95%</td><td>51</td></tr> <tr><td>75%</td><td>45</td></tr> <tr><td>50%</td><td>29</td></tr> <tr><td>25%</td><td>9</td></tr> <tr><td>5%</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="2">25 年</td></tr> <tr><td>95%</td><td>85</td></tr> <tr><td>75%</td><td>51</td></tr> <tr><td>50%</td><td>41</td></tr> <tr><td>25%</td><td>12</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-5</td></tr> <tr><td colspan="2">RCP 8.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：</td></tr> <tr><td colspan="2">5 年</td></tr> <tr><td>95%</td><td>57</td></tr> <tr><td>75%</td><td>47</td></tr> <tr><td>50%</td><td>29</td></tr> <tr><td>25%</td><td>11</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-11</td></tr> <tr><td colspan="2">25 年</td></tr> <tr><td>95%</td><td>84</td></tr> <tr><td>75%</td><td>49</td></tr> <tr><td>50%</td><td>38</td></tr> <tr><td>25%</td><td>19</td></tr> <tr><td>5%</td><td>-5</td></tr> </table>	RCP 4.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：		5 年		95%	51	75%	45	50%	29	25%	9	5%	1	25 年		95%	85	75%	51	50%	41	25%	12	5%	-5	RCP 8.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：		5 年		95%	57	75%	47	50%	29	25%	11	5%	-11	25 年		95%	84	75%	49	50%	38	25%	19	5%	-5	於各營運據點加強防洪設施與設計，並建立警戒通報機制，以維護同仁安全並減少資產損失。 特定資產或廠址調適計畫： 針對新建營運據點，以當地 100 年重現期的 24 小時雨水延時定量淹水潛勢進行分析，檢討設置適當的排水及防洪設施，並對於各項災害 (含颱風、淹水等)，訂有各項災害之緊急應變措施 (含颱風洪水防護計畫)，足以因應與降低百年淹水潛勢可能造成之負面影響。設計上，一、設置滲透雨水功能的植生溝及透水鋪面等水環境低衝擊開發施，減少暴雨逕流量。二、依 100 年重現期的 24 小時雨水延時定量淹水潛勢圖檢討計算，設置合理的兩排水管徑及排水坡度，防止基地地面逕流積水。三、提高基地及建築物一層樓板高度，避免外淹水流入基地。 於緊急應變措施方面： (1) 規劃設置雨水貯集滯洪設施及雨水回收池，以應對雨水的管理及再利用。 (2) 設置防洪閘門 (板)，防止基地外洪水流入地下空間。 (3) 制定抽水應變計畫，抽水設備足應對連續暴雨期間的排水。
RCP 4.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：																																																							
5 年																																																							
95%	51																																																						
75%	45																																																						
50%	29																																																						
25%	9																																																						
5%	1																																																						
25 年																																																							
95%	85																																																						
75%	51																																																						
50%	41																																																						
25%	12																																																						
5%	-5																																																						
RCP 8.5 情境下 未來五日設計暴雨改變率：																																																							
5 年																																																							
95%	57																																																						
75%	47																																																						
50%	29																																																						
25%	11																																																						
5%	-11																																																						
25 年																																																							
95%	84																																																						
75%	49																																																						
50%	38																																																						
25%	19																																																						
5%	-5																																																						

• 新竹廠區 (新竹市東區) 氣候變遷下淹水災害風險圖



圖例 - 風險等級

第一級



第二級



第三級



第四級



第五級



無納入統計分析



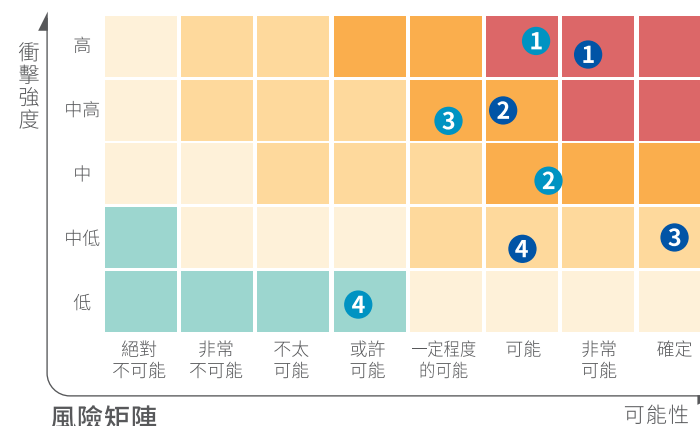
3.2.3 風險與機會鑑別

與氣候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要重大風險並管理之，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。

引用 TCFD 框架及參酌 CDP 氣候變遷及水問卷之風險項目。每年由全球各廠區，針對營運據點之所在位置進行特定廠址之轉型與實體風險之鑑別。所有鑑別之結果再由總部進行彙整，進行全球之影響規模與範疇評估，制訂相關策略與採取對應行動。

依循 ERM 的風險管理流程，輔以風險矩陣地圖 (Risk Map) 進行分析公司各種潛在風險及新興風險發生的可能性與風險一旦發生後的損失程度，於 2021 至本世紀末的時間軸中，依據資產耐用年限、潛在氣候風險和營運的產業部門及地區等因子評估各短中長期風險（短期：1~3 年、中期：3~5 年、長期：5~10 年）與機會對於公司未來營運（含上下游價值鏈及自身營運範疇）可能造成的潛在威脅程度，進行風險與機會等級之評價並定義出風險與機會的優先順序，提出風險與機會矩陣地圖。

風險與機會分析之結果，依據「可能發生機率」和「衝擊影響」的乘積繪製之矩陣圖進行判定，其結果分為低、中、高三種風險等級。其中影響程度將財產損失的財務金額分成五個等級（極輕、微輕微、中等、重大、極重大）納入考量。對於分類為高或中等的風險列為主要風險，必須制定預防措施與改進計劃。

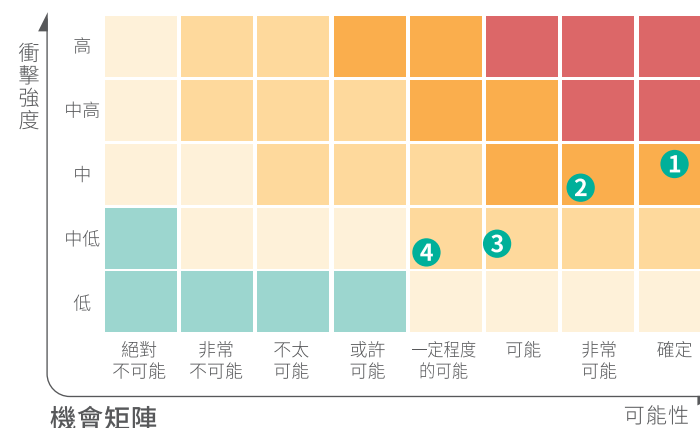


轉型風險

- 1 再生能源法規發展
- 2 低碳產品與服務的需求
- 3 強制申報
- 4 新技術投資

實體風險

- 1 颱風(立即性)
- 2 洪水、水災(立即性)
- 3 實體風險的不確定性
- 4 平均溫度上升(慢性)



氣候變遷機會

- 1 尋找新商機
- 2 節能建築
- 3 低碳能源
- 4 能源效能提升

• 氣候變遷財務影響分析 (風險)

氣候變遷風險	財務影響	因應作法
再生能源需求與氣候風險法規發展	營運成本增加 (例如較高的法規遵循成本、再生能源相關成本支出或管理費用的增加)。考量業務擴張等因素, 假設集團碳排 (範疇一及範疇二) 年成長率為 5%(地區基準), 且別無其他手段可抵免碳排, 於此嚴苛情境下預估因碳費徵收法規而帶來的年度碳費成本, 為: 1. 於 2030 年約 0.36-0.45 億美金 (IEA 2° C scenario) 2. 於 2030 年約 0.4-0.55 億美金 (IEA below 2° C scenario) 3. 於 2040 年約 0.67-0.89 億美金 (IEA below 2° C scenario) 4. 於 2050 年約 1.9-2.4 億美金 (IEA NZE scenario)	於全球市場進行評估, 以多元途徑取得再生能源以達成能源轉型、綠色製造的願景。2023 年購買再生能源憑證逾 1.9 億度, 透過能源採購契約 (PPA) 等方式採購綠電約 4,659.3 萬度, 並於各據點架設太陽能板發電自用約 1,550.5 萬度, 達成 2023 年綠電佔比年度目標 66.47%, 並制定逐年提升再生能源使用比率至 100% 長期目標。
低碳產品與服務的需求增長	產品研發與認證經費、採購費用增加	1. 協助客戶取得各類環境標章, 包含 Energy Star、EPEAT、TCO、台灣環保標章、中國環境標誌等。2023 年協助品牌客戶取得 Energy Star 標章之主要硬體產品 (筆記型電腦、桌上型電腦及多合一電腦、顯示器、伺服器、網路電話) 佔硬體營收比率達 82.2%, 取得 EPEAT/TCO/ 台灣環保標章 / 中國環境標誌之主要硬體產品佔硬體營收比率達 86.4%。所有產品線 100% 符合客戶需求及各地區環保法令法規、能耗標章和安規標章之規定。 2. 建立永續供應鏈管理機制, 確保產品或服務的碳足跡透明化並進行減量措施。
碳排放強制申報	營運成本增加	建立全球製造據點完整之溫室氣體排放量清冊及盤查系統與方法論, 以每年進行溫室氣體盤查並通過公正第三方查證。
低碳新技術需求	營運成本增加 (例如較高的研發成本或專利費用的增加)	1. 激勵組織中的創新文化, 並持續優化專利與技術佈局以提升競爭力。持續提升研發人員占員工比率, 2023 年達 13.9%; 2023 年獲證專利 383 件、綠色技術專利 43 件。 2. 自 2022 年起, 緯創已連續三年榮獲科睿唯安 (Clarivate) 全球百大創新機構 (Top 100 Global Innovators™) 肯定, 並為律商聯訊 (LexisNexis) 2023 台灣前 20 大永續創新公司
旱災	生產受到衝擊、營業收入損失。以未採取移轉製造產能為前提, 因嚴重乾旱造成停產營收損失, 約新台幣 18 億至 30 億 (RCP 8.5)。	於新建廠址加強規劃雨水回收系統及用水監控系統, 既有廠區則與當地供水業者合作, 於旱災時啟動特別供水機制以維持廠區運作。持續提升用水回收率並設立短中長期目標, 納入年度績效考評, 以全面提升營運韌性。
颱風	生產受到衝擊、營業收入損失	於颱風來臨時, 隨時掌握員工應上班或停班的規定及警報的訊息傳達; 若無停班, 則提供交通工具、交通津貼、或其他必要之協助以保障員工安全。
水災	生產受到衝擊、營業收入損失	既有廠房建設時已進行地基墊高處理及廠區範圍之排水設施以避免災損。在新據點擴展的選址流程中納入「天然災害評估」項目, 並規劃相關防洪設施以提升營業據點之抗災韌性。
氣候變遷實體風險的不確定性	營運成本增加、影響營業收入	1. 響應巴黎協定以應對全球暖化挑戰, 緯創多年來遵循 SBTi 1.5°C 的減碳方法學, 自 2020 年起設定每年溫室氣體絕對減量目標以邁向碳中和的長期目標。 2. 溫室氣體 (範疇 1+2) 總排放量, 較前一年度絕對減量約 15% (市場基準)。
平均溫度上升	營運成本增加 (例如水費、電費增加)	緯創節電項目共分為六大類, 分別為空調系統、空壓系統、綠色照明、管理、生產及其他。2023 年節電量共計約 1,792 萬度, 總共可減少約 11,564 公噸碳排放。在降低營運成本的同時, 積極投入資源以降低營運活動造成的碳足跡。

• 氣候變遷財務影響分析 (機會)

氣候變遷機會	財務影響	因應作法
尋找低碳經濟新商機	擴大綠色產品的營收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產品開發導入綠色設計思維，避免使用有害物質，降低產品製造與使用階段能耗。2023 年所有產品線都 100% 符合 WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) 的規定。2023 年緯創產品符合 Energy Star 標準佔硬體營收比例達 82.2%，年度節省 566,650,989 (kwh)，減少 280,492,240(kgCO₂e)。考慮產品使用年限，產品節能效益 3,494,733,174 (kwh)，減少 1,729,892,921 (kgCO₂e)。 2. 發展綠資源事業，專注電子產品回收與再生塑料精煉，積極建立可行的循環經濟模式，2023 年 PCR ((Post-consumer-recycled)) 環保材料出貨量 18,035 公噸，使用電子廢棄物回收原材 9,417 公噸，減碳效益約當減少排放 42,656 公噸二氧化碳當量。緯創出貨產品使用 PCR 消費後再生塑料，佔硬體產品營收比例達 84.51%，較前年成長 4.2%。
節能減碳方案	降低營運成本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球各廠區因地制宜，展開各類型節能減碳專案，以降低營運費用支出。 2. 新竹廠區對比基準年 2019，營業額碳排放強度下降 26.8%；產能碳排放強度下降 36%，獲國家科學及技術委員會頒發 2023 科學園區減碳績優優勝獎。
低碳製造	<p>持續提高低碳再生能源使用比率以避免被課徵碳稅並符合客戶需求</p> <p>提升營收</p>	<p>2023 年購買再生能源憑證逾 1.9 億度，配合廠區積極擴建太陽能發電，整體再生能源佔比已逾六成，並目標逐年提升再生電力使用比率至 100%。</p> <p>持續於全球營運據點藉由採購綠電憑證、直購綠電、佈建再生能源設備等措施提升 100% 使用再生能源產線比例，以符合市場低碳製造需求。</p>
能源效率提升	降低能源使用成本	<p>成立能源專案小組定期檢視廠區能源管理現況、節能專案執行成效並分享經驗。緯創節電項目共分為六大類，分別為空調系統、空壓系統、綠色照明、管理、生產及其他。2023 年節電量共計約 1,792 萬度，總共可減少約 11,564 公噸碳排放。2023 年單位營收碳排放量為 0.13 (千公噸 CO₂e/十億元新台幣)，能源碳排放強度績效指標較前年度下降約 13%。</p>



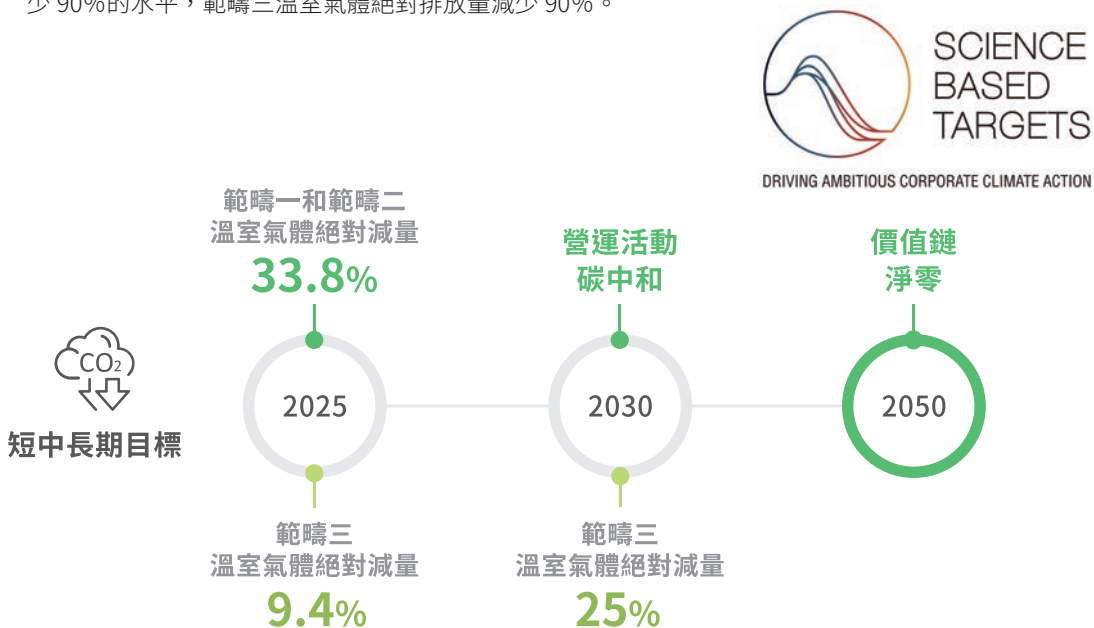
3.2.4 氣候目標

科學基礎減碳目標

緯創於 2020 年已主動參採「科學基礎減碳目標倡議 (Science Based Target Initiative, SBTi)」方法學，設立「以 2016 年為基準年，在 2025 年溫室氣體絕對減量達 37.8%」的減碳目標。透過大幅提高再生能源使用占比，我們於 2022 年的減碳幅度已達 66.7%，遠超過原定目標。因此，在 2022 年，我們更進一步遵循 SBTi 淨零標準 (Net-Zero Standard)，設定科學基礎減碳目標，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。該目標已於 2024 年 4 月經 SBTi 審核通過。

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。

- 近期目標：在 2030 年前，相較於 2022 年基準年，將範疇一和範疇二溫室氣體絕對排放量減少 90%，將採購的產品和服務以及銷售產品的使用所產生的範疇三溫室氣體絕對排放量減少 25%。
- 長期目標：從 2030 年至 2050 年，相較於 2022 年基準年，維持範疇一和範疇二溫室氣體絕對排放減少 90% 的水平，範疇三溫室氣體絕對排放量減少 90%。



SBT 減碳路徑及成效

透過設立 SBT，我們展現對全球氣候變遷議題和低碳經濟轉型的關注與承諾，透過包括提升再生能源使用、改善能源使用效率、發展低碳產品、研擬內部碳定價機制等減碳行動，持續依循 1.5°C 減排路徑進行脫碳管理。2023 年緯創資通集團全球據點直接排放與能源間接（市場別）溫室氣體排放總計為 87,862.74 公噸二氧化碳當量，相較基準年下降 14.84%，主要原因為持續導入自主節能專案及提升全球據點再生電力占比，除在廠內增建太陽能發電設備外、搭配簽訂再生電力直接購電協議及購入再生能源憑證等方式，積極使用再生電力。範疇三總排放量相較基準年下降約 29%，其主要排放為類別 1 購買的產品與服務，原因是因應客戶市場需求而調整出貨產品配置，連帶影響採購商品組合。

在驅動低碳轉型的同時，也與客戶及供應商從知識分享、碳排調查、減碳專案等各個面向攜手合作，一同推動整體價值鏈邁向淨零。此外，我們也開始投入價值鏈外減緩活動 (Beyond Value Chain Mitigation, BVCM)，如發展森林經營碳匯專案，希望藉由直接投資或市場購買取得經 SBTi 認可之碳額度，也將評估投資碳移除技術之潛力，以抵消無法消滅的殘餘碳排，達到淨零願景。



3.3 管理能源與溫室氣體

3.3.1 能源使用

電力為緯創在能源消耗的主要部分，其餘包含少部分石化燃料使用，因此，提高能源使用效率及再生能源比率，為緯創的能源管理方針。為了系統化管理能源，緯創導入 ISO 50001 能源管理系統，藉由管理系統的有效運作，搭配即時能源看板，挖掘耗能熱點並進行分析，根據分析結果制定能源專案。定期召開能源專案會議跟進執行進度及成果，通過各廠區互相交流分享，持續提升能源使用效率。

• 能源使用量

能源	單位	2020	2021	2022	2023	
電力	自發自用再生	度 (kWh)	2,393,900.79	6,889,549.45	9,283,177.44	15,505,112.16
		千兆焦耳 (GJ)	8,618.04	24,802.38	33,419.44	55,818.40
	外購再生	度 (kWh)	188,690,000.00	202,817,000.00	251,871,000.00	236,868,574.36
		千兆焦耳 (GJ)	679,284.00	730,141.20	906,735.60	852,726.87
	外購非再生	度 (kWh)	284,263,177.75	187,514,768.52	139,036,892.46	127,282,175.10
		千兆焦耳 (GJ)	1,023,347.44	675,053.17	500,532.81	458,215.83
暖氣	度 (kWh)	920,347.22	1,299,377.78	1,065,600.00	1,009,519.47	
	千兆焦耳 (GJ)	3,313.25	4,677.76	3,836.16	3,634.27	
柴油	度 (kWh)	155,102.78	1,174,909.65	3,513,601.27	682,250.29	
	千兆焦耳 (GJ)	558.37	4,229.67	12,648.96	2,456.10	
汽油	度 (kWh)	3,826,211.35	3,315,532.56	2,857,433.43	2,150,481.66	
	千兆焦耳 (GJ)	13,774.36	11,935.92	10,286.76	7,741.73	
天然氣	度 (kWh)	34,838,471.71	29,994,111.16	29,949,755.08	19,035,761.80	
	千兆焦耳 (GJ)	125,418.50	107,978.80	107,819.12	68,528.74	
液化石油氣	度 (kWh)	502,668.73	529,856.82	-	-	
	千兆焦耳 (GJ)	1,809.61	1,907.48	-	-	
製冷	度 (kWh)	-	-	3,436,463.37	1,613,091.74	
	千兆焦耳 (GJ)	-	-	12,371.27	5,807.13	
非再生能源總用量	千度 (MWh)	324,505.98	223,828.56	179,859.75	151,773.28	
再生能源總用量	千度 (MWh)	191,083.90	209,706.55	261,154.18	252,373.69	
再生能源佔總能源比率	%	37.06	48.37	59.22	62.45	

績效指標	單位	2020	2021	2022	2023
單位營收用電量	千度 / 十億元新台幣	722.23	616.11	587.06	574.31
可再生能源用電量占比	%	40.20	52.79	65.26	66.47

註：1. 以緯創全球主要製造廠區用電量 / 廠區營收做為計算基準
 2. 可再生能源用電量占比：(自發自用再生 + 外購再生) / 總電力
 3. 透過溫室氣體範疇三盤查所得之外部能源消耗為 158,261.66 千兆焦耳 (GJ)
 4. 依據營運控制權，對能源的數據移除集團內股權占比小於 50% 的子公司活動

焦點
案例

緯創獲世界企業永續發展委員會 (World Business Council For Sustainable Development, WBCSD) 邀請，將公司致力智慧製造及節能管理的成果，以案例方式收錄於其推出之 The Climate Drive 《企業氣候行動知識平台》，奠定了緯創對外分享減碳經驗的里程碑，正式成為全球減碳一員！

緯創中山廠區獲選為世界燈塔工廠，於 COP28 The Climate Drive 平台發表永續案例空壓群控系統，透過用電診斷與分析，空調空壓設備是廠區高耗能熱點，以中山廠區為例，中山廠區透過建立物聯 (AIOT) 實現空壓機的預測群控系統，依壓力自動調節，實現空調空壓的最佳智慧化管理，減少人工作業時間，提高機組運轉效率。於企業氣候行動知識平台收錄的案例中，以 2018 年作為基準年，其中，2021 年之單台用電節省 41%，達到 36% 的減碳績效。未來，緯創將致力於更多以脫碳為目標議題，以實績展現低碳且永續的雄心。



AI Energy efficiency

Use an AI air compressor system to reduce energy consumption

APPLIED BY

Wistron Corporation

36%
reduction in carbon emissions since 2021

41%
reduction in power consumption per finished good

Table of contents

3.3.2 溫室氣體排放

在全球氣候變遷的挑戰下，企業須不斷降低營運過程溫室氣體排放量，以減緩對於氣候的負面影響。若範疇 1、2、3 的排放量每年持續增長，將可能導致本公司面臨碳費（稅）成本上升、無法符合客戶（市場）要求、無法符合本公司公開承諾的減碳目標等法規、聲譽與市場風險。尤其本公司作為資訊及通訊科技產業的全方位技術服務提供者，提供全球客戶客製化的產品開發及服務，低碳製造與綠色產品服務的能力將直接影響我們的市場競爭力。故我們每年落實碳盤查並制定短中長期減碳計畫，以回應廣大利害關係者的期待。

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，台灣母公司以及全球製造廠區每年均完成 ISO 14064-1 查證；我們也逐步將查證範圍逐步擴大涵蓋服務據點及子公司，預計於 2024 年集團個體公司與合併財報子公司的溫室氣體排放資料將 100% 完成查證。

範疇 1 與範疇 2 溫室氣體排放

• 溫室氣體排放量（公噸 CO₂e）

範疇別	2020	2021	2022	2023	
範疇 1	固定燃燒	6,993.68	5,777.74	6,906.61	3,898.56
	移動燃燒	1,075.48	861.94	711.85	554.70
	製程排放	4.75	57.80	21.00	0
	逸散排放	15,375.89	13,375.41	10,768.52	10,924.75
小計	23,449.79	20,072.89	18,407.97	15,378.01	
範疇 2	地區基準	357,010.93	287,909.87	287,251.13	246,984.18
	市場基準	206,972.43	125,696.18	84,764.43	72,484.73
範疇 1+2 總計	地區基準	380,460.73	307,982.76	305,659.10	262,362.19
	市場基準	230,422.23	145,769.07	103,172.40	87,862.74

註 1：引用電力排碳係數：2022 年度台灣電力排放係數為 0.495 公斤 CO₂e/度；2021 年度中國區域電網排放係數華東地區為 0.7777 公斤 CO₂e/度；華中為 0.7938 公斤 CO₂e/度；南方為 0.7722 公斤 CO₂e/度；2022 年度捷克電力排放係數為 0.413 公斤 CO₂e/度；2022 年度墨西哥電力排放係數為 0.435 公斤 CO₂e/度；2019 年度馬來西亞電力排放係數為 0.78 公斤 CO₂e/度；2021 年度越南電力排放係數為 0.7221 公斤 CO₂e/度

註 2：依據營運控制權，對範疇一與二的數據移除集團內股權占比小於 50% 的子公司活動

註 3：緯創並無來自土地使用、土地使用變更及林業（LULUCF）之直接排放與移除相關排放

• 範疇 1+2 溫室氣體排放物種（公噸 CO₂e）

物種	2020	2021	2022	2023
CO ₂	365,036.32	294,470.89	294,864.04	251,426.33
CH ₄	13,088.97	9,023.87	7,726.00	5,266.48
N ₂ O	36.76	50.43	26.70	18.86
NF ₃	0	0	0	0
HFC	2,298.68	4,437.57	3,042.36	5,650.52
PFC	0	0	0	0
SF ₆	0	0	0	0
總計	380,460.73	307,982.76	305,659.10	262,362.19

• 範疇 1+2 溫室氣體排放績效指標（千公噸 CO₂e/十億元新台幣）

績效指標	2020	2021	2022	2023	
單位營收之排放量	地區基準	0.58	0.48	0.45	0.40
	市場基準	0.35	0.23	0.15	0.13

註 1：溫室氣體排放密集度及目標：以緯創全球主要製造廠區溫室氣體排放量 / 廠區營收做為計算基準

註 2：溫室氣體排放僅統計範疇一及範疇二

範疇 3 溫室氣體排放

緯創為掌握自身營運與上下游間各類型活動的排放貢獻，同時也提供緯創與供應商以及客戶潛在的議合機會，並全面盤查與評估溫室氣體範疇三排放。從盤查結果可見，上游以採購產品與服務為排放熱點，下游則集中於投資行為。

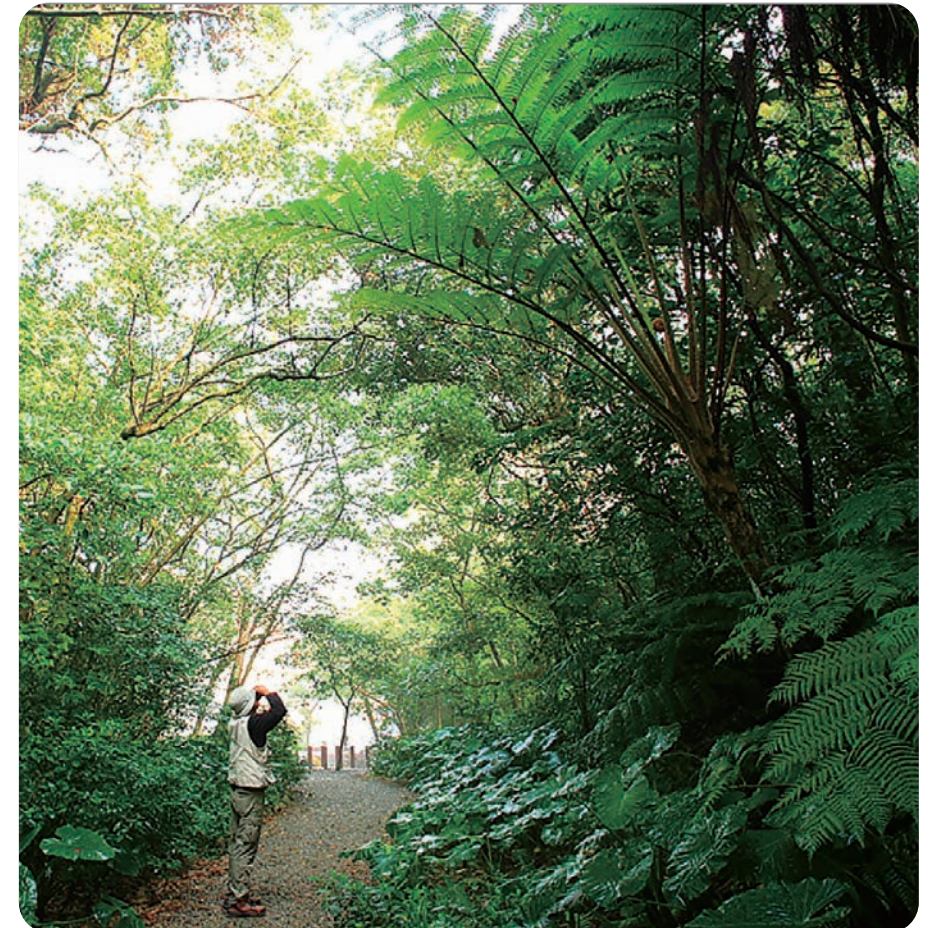
緯創透過範疇三的盤查強化供應鏈管理，與供應商共同合作研發更低碳電子零組件的機會。針對下游客戶產品的能源使用上，也將強化與客戶的產品能源效率，使緯創能夠與上下游共同攜手減少溫室氣體排放，擴大氣候策略的影響力，最終能夠達成建構整體低碳供應鏈的願景。

• 範疇 3 溫室氣體排放量 (公噸 CO₂e)

範疇別	2020	2021	2022	2023
購買的產品和服務	-	14,049,499.30	8,481,121.25	6,159,131.36
資本產品	-	142,632.13	188,089.07	117,910.07
與燃料和能源有關的活動	-	76,107.22	110,060.82	23,725.74
上游的運輸和配送	8,544.14	21,134.68	4,483.60	5,318.92
運營中產生的廢物	-	4,215.71	4,960.22	2,994.69
商務旅行	1,000.76	1,027.22	3,696.16	5,773.32
員工通勤	-	18,156.21	24,917.29	21,865.61
上游租賃資產	-	5,666.65	11,695.49	7,687.32
下游運輸和配送	111,455.11	278,700.73	97,348.43	100,163.21
售出產品的加工	-	-	-	-
售出產品的使用	-	-	-	-
售出產品的最終處理	-	-	-	-
下游租賃資產	1.47	20,206.67	25,664.55	23,900.20
特許經營	-	-	-	-
投資	572.64	1,524,232.97	2,155,739.95	1,432,619.42
總計	121,574.12	16,141,579.49	11,107,776.83	7,901,089.85

註 1：產品加工、使用與最終處理等類別因緯創無相關控制權，故未納入盤查揭露範疇；

註 2：緯創為 B2B，無特許經營相關活動，故未進行盤查揭露



3.3.3 減量行動與成效

緯創透過「能效提升」和「能源轉型」兩個主要路徑進行減量行動。為確保能源管理及節能專案之推動，緯創於各廠區設有能源專案小組，由廠務或相關專責單位所組成，除定期召開能源管理會議檢視廠區能源現況及專案執行進度，各廠區亦互相分享專案成效與經驗。

能效提升

緯創節電項目共分為六大類，分別為空調系統、空壓系統、綠色照明、管理、生產及其他。截至 2023 年底，節電量共計約 17,917,169 度，總共可減少約 11,564.16 公噸碳排放。若以台北市大安森林公園二氧化碳的吸收量一年為 389 公噸計算（依據經濟部公布數據），相當於 29 座大安森林公園一年二氧化碳的吸收量。

• 2023 年減量成效

項目	減量類型	主要實施專案	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	6,051.26	21,784.54	4,162.78
2	空壓系統	老舊設備汰換、空壓設備節能改造	5,050.39	18,181.41	3,035.25
3	生產	氮氣系統優化	3,572.17	12,859.82	2,173.20
4	管理	閒置優化整合	1,766.39	6,359.00	1,365.93
5	綠色照明	智能照明系統（更節能 LED 燈導入）	1,170.92	4,215.32	593.98
6	其他	減少無效用電	306.03	1,101.71	233.02
小計			17,917.17	64,501.81	11,564.16



能源轉型

極端氣候已成為新常態，國際大廠相繼加入百分之百再生能源（100% renewable energy, RE100）倡議，支持使用再生能源來降低碳排放，減緩全球暖化加劇。緯創為了回應國際再生能源趨勢，積極提升能源轉型。再生能源策略以建置太陽能發電自發自用為優先策略，積極於全球營運據點擴展太陽能發電量，以多元利用閒置空間，並持續與當地再生能源業者深化合作，其次為簽屬再生能源購電協議與採購再生能源憑證。在2023年緯創積極佈局再生能源使用，實際自發自用發電量共 1,550.5 萬度；再生能源購電協議共 4,659.3 萬度、再生能源憑證採購 1.9 億度，2023 年可再生電力佔比共 66.47%，積極提高全球各廠區再生能源使用比率，同時抵減溫室氣體排放量（Market Base），以期實現綠色製造的理念實踐於企業營運。

減碳肯定

焦點 案例

緯創新竹廠區榮獲科學園區減碳績優獎

新竹廠區參與國家科學及技術委員會辦理 2023 科學園區減碳績優獎評選，獲得優勝獎。

行動：新竹廠積極推動 ESG 策略，落實低碳智慧製造，致力於達成碳中和目標。

1. 推動綠色製程，循環經濟。
2. 提升能源效率，擴大使用再生能源。
3. 優化生產，導入人工智慧技術。

成果：對比於基準年 2019，營業額碳排放強度下降 26.8%；產能碳排放強度下降 36%。



綠建築

焦點 案例

越南廠 LEED 建築銀級

緯創秉持「創新而永續」之願景，在拓展全球業務同時，兼顧環境責任，建造節能省水、環境友善的綠色廠房。我們位於越南的製造工廠於 2022 年 6 月榮獲美國綠建築協會（USGBC）頒發 LEED v4 建築設計與施工類：新建築（Building Design and Construction: New Construction and Major Renovation）銀級認證。越南廠總建築面積近 214,000 平方公尺，在興建規劃之初即以綠建築為目標，導入各項環保節能設計。在節能方面，廠區建置完整用電監控系統，搭配全面使用環保冷媒，以及同仁日常辦公節能習慣的養成與實踐，與 LEED 認證定義的 ASHRAE 90.1 2010 基準全年能耗相比，整體節能減少 23.8%，使用再生能源部份，於廠房屋頂架設太陽能發電設施近 24,000 m²，2023 年太陽能發電量共 3,608,511 度，占全廠用電量約 16.24%。此外，呼應綠色運輸趨勢，未來亦規劃於廠區內安裝電動車充電基礎設施；在節水方面，廠區同樣建置完整用水監控系統，全廠採用省水設施，實施雨水回收作為澆灌用水，節省澆灌用水 100%，相較 LEED 設計基準，節水達 53%。緯創利用綠建築評估指標為新建廠房之依據，兼顧環境生態與能資源使用效率，以展現企業永續發展企圖心。



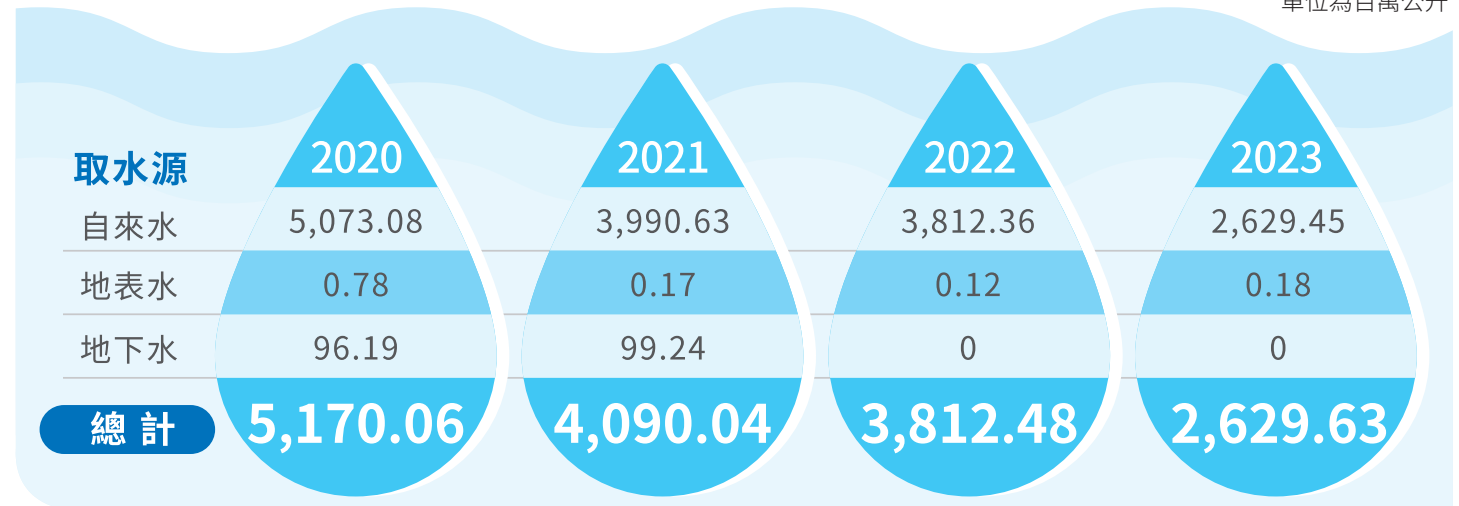
3.4 減緩環境衝擊

3.4.1 水管理

緯創產品製程多為組裝，無大量用水需求，大部分用水需求為民生用水，以及部份廠務設備如廚房、冷卻水塔等。經過評估，緯創各廠區及辦公室的用水來源為自來水，對水資源及水源地生態環境不會造成明顯的環境衝擊。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。

緯創水資源管理方式分為「落實水資源管理與日常節水」與「實踐水回收及廢汙水管理」。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。緯創承諾將嚴格遵守國家水資源法，合理利用水資源，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。緯創 2023 年度用水目標為：用水密集度較 2016 年減少 11%，並針對 2030 年、2035 年設立更具野心目標以持續追蹤、揭露每年節水績效。

單位為百萬公升



績效指標	單位	2020	2021	2022	2023
單位營收之取水量	千公噸取水 / 十億元新台幣	7.9	6.3	5.6	4.0
水回收率	百分比	12.76%	8.93%	7.65%	6.27%

註1：用水密集度-以緯創全球主要製造廠區用水量 / 廠區營收做為計算基準
 註2：2016年用水密集度為6.7千公噸 / 十億元新台幣

水資源壓力指數

緯創採用 Aqeduct tools 分析全球各據點之水資源壓力指數，評估水資源的風險程度，藉以預先進行水資源管理及設置水回收設備。同時，也揭露取水來源、排水承受水體、廢水處理單位及水質數據，確保符合地方法規制定的排放水質標準。

• 水資源壓力指數

項目	內湖總部 汐止辦公區	新竹廠	昆山廠	昆山光電廠	中山廠	成都廠	重慶廠	墨西哥廠	捷克廠	馬來西亞廠	越南廠	高雄晶傑達		
水壓力指數	中低度	中低度	高度	高度	中高度	高度	中低度	中高度	中低度	中低度	中低度	中低度		
取水水源	翡翠水庫 新山水庫	寶山水庫	長江引水	長江引水	西江河	岷江	嘉陵江	Hueco Bolson Aquifer Mesilla/Conejos- Medanos Basin	Vir Reservoir	Sg. Selangor / Sg. Langat river basins	SONG HONG River	東港溪		
排水承受水體	基隆河 淡水河	客雅溪	吳淞江	吳淞江	石岐河 橫門水道	青蘭溝	後河	Use in agricultural irrigation	SVRATKA River	Klang River	CHAU GIANG River	台灣海峽		
廢水處理單位	內湖污水 處理廠 迪化污水 處理廠	新竹科學區 污水處理廠	昆山開發區 澄精密水質淨 化有限公司	精密機械產 業園污水處 理廠	珍家山污水處 理廠 臨海工業園污 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	Valle de Juarez water treatment plant	Brno water and sewerage plant	Indah Water Konsortium Sewage Treatment Plant	DUCAN Company	高雄市中洲 污水處理廠		
放流水 質標準	pH	6~9	5~9	6.5~9.5	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9	5.5~9	5.5~9	5~9	
	SS (mg/l)	30~50	300	400	400	400	400	400	400	180	550	100	100	450
	COD (mg/l)	100~150	500	500	500	500	500	500	500	220	1200	200	150	600

註 1：水壓力計算採用 Aqeduct tools 計算：<https://www.wri.org/aqueduct>

註 2：放流水質取自各廠當地法規

廢汙水管理

緯創製程多屬產品組裝，大多數生產過程並無用水需求，亦未產生廢汙水。針對製造廠區廢水處理如下說明：

- 昆山光電廠內設置有廢水處理站，建立線上即時監控，若出現異常情況則可立即進行處理。
- 中山光電園區所產生之工業污水直接交由第三方污水處理公司處理。
- 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。
- 其他廠區廢汙水主要來自於員工生活汙水，生活汙水經由園區管線統一收集，自下水道系統經由廢水處理站處理後放流，無直接排放至自然水體之情形。為了掌握放流水水質狀況，緯創定期進行水質檢測，以確保放流水符合法規要求，不影響自然水體及棲息地生態環境。為落實廢汙水管理以確保符合法規放流水規範，緯創通過推行 ISO 14001 環境管理系統，系統性管理環境相關議題，2023 年緯創已達成零排汙洩漏及零環保投訴之目標。



3.4.2 空氣污染防治

緯創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。緯創對含有 VOCs 之物質進行盤查及管控，確保其使用及儲存過程中，相關崗位操作人員均有配置個人防護具（PPE）及相應排氣裝置，保障人員健康安全的同時亦降低 VOCs 對環境可能造成之負面影響。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。

• 揮發性有機氣體排放量（公噸）

種類	2020	2021	2022	2023
異丙醇	90.83	72.32	147.95	123.25
乙醇	22.8	63.43	59.37	24.06
乙二醇丁醚	5.9	7.81	14.80	7.46
乙醇胺	3.3	1.48	3.38	1.54
其他（占比 <1% 者）	7.5	7.54	9.64	14.27
總計	130	152.59	235.15	170.57



3.4.3 廢棄物管理

緯創承諾不使用禁用物質與原料，積極推動廢棄物減量與循環利用。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，遵守與自身活動、產品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。

緯創廢棄物管理方式包含「持續推動廢棄物分類減廢」與「強化廢棄物回收再利用」，通過良好的廢棄物及有害物質管理，全面評估與盤查廢棄物及有毒物質的產生及流向，盡可能減少廢棄物的產出，並藉由回收再利用來減少浪費。除了能降低對環境之衝擊與負擔，在企業營運上也能因為提高材料利用率而降低營運成本創造利基，有利於企業永續經營。

• 廢棄物管理績效指標

範疇別	單位	2020	2021	2022	2023
單位營收之廢棄物產出量	千公噸廢棄物產出量 / 十億元新台幣	0.064	0.061	0.059	0.048
單位營收之非有害廢棄物產出量	千公噸廢棄物產出量 / 十億元新台幣	0.063	0.059	0.057	0.046
單位營收之有害廢棄物產出量	千公噸廢棄物產出量 / 十億元新台幣	0.002	0.002	0.002	0.002

註：2018 年廢棄物密集度為 0.051 千公噸 / 十億元新台幣

回收 / 再利用總廢棄物 **28,978.85** 公噸

• 廢棄物產生量 (公噸)

種類	2020	2021	2022	2023
a. 再利用	215.67	238.07	232.67	491.15
b. 資源回收	37,613.77	35,533.31	35,058.21	27,818.53
c. 轉為替代原物料	-	-	-	-
非有害				
d. 掩埋	373.00	562.67	1,506.32	1,127.89
e. 焚化 (有能源回收)	272.76	1,670.37	2,300.53	1,154.75
f. 焚化 (無能源回收)	2,666.89	255.31	-	32.00
小計	41,142.08	38,259.73	39,097.73	30,624.32
有害				
g. 暫存	-	-	-	-
h. 運輸至廠外的處置設施 _ 回收	-	-	-	669.17
i. 運輸至廠外的處置設施	1,001.90	1,043.50	1,205.56	533.92
小計	1,001.90	1,043.50	1,205.56	1,203.09
總計				
總廢棄物產生量 (d.+e.+f.+g.+i.)	4,314.55	3,531.85	5,012.41	2,848.56
回收 / 再利用總廢棄物產生量 (a.+b.+c.+h.)	37,829.43	35,771.38	35,290.88	28,978.85

廢棄物減量

為落實廢棄物減量之目的，緯創實施源頭減量結合資源分類與回收計畫，於各廠區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，集中收集後由外部資源回收商清運。

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，為掌握廢棄物最終流向，緯創針對廢棄物清運商亦設有稽核計畫定期進行審查。

緯創為了更積極達到廢棄物減量目的，自 2021 年起，將廢棄物目標調整為「廢棄物密集度減量」，以 2018 年為基準年，每年廢棄物產生密集度（單位營收之廢棄物產出量）需降低 2%，2024 年減少 8%、2030 年減少 20%、2035 年減少 30% 等目標。

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。緯創持續拓展零廢棄使命，透過廢棄物零掩埋認證經驗分享於海外各廠區，期望落實永續管理使命。

• 廢棄物回收率 (%)

項目	2020	2021	2022	2023	
非有害	再利用	0.5	0.6	0.6	1.5
	資源回收	89.3	90.4	87.0	87.4
	轉為替代原物料	0.0	0.0	0.0	0.0
	焚化（有能源回收）	0.6	4.3	5.7	3.6
有害	資源回收	-	-	-	2.1
合計	90.4	95.3	93.3	94.7	



廢棄物回收率 94.7%

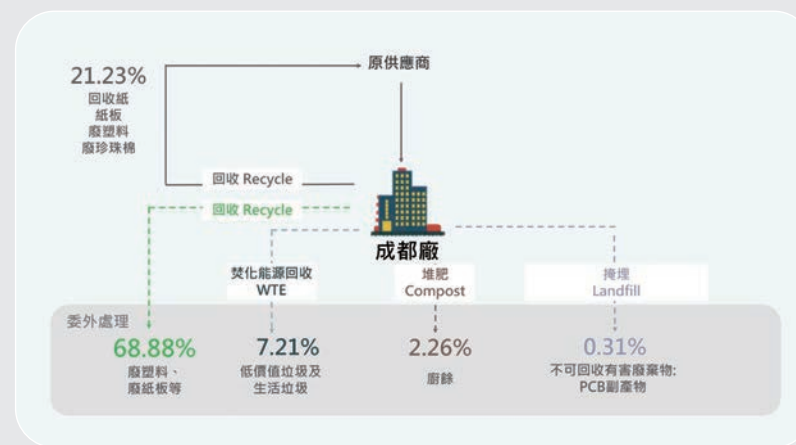
焦點案例

推動 UL 2799 廢棄物零掩埋認證，成都廠取得白金級認證，實踐永續循環，邁向循環經濟里程碑

自 2022 年起，緯創於新竹廠、重慶廠、成都廠及中山廠四大製造廠，導入 UL 2799 廢棄物零掩埋認證機制，從廢棄物流向盤點、數據分析、減量行動到供應商合作，廠區積極實踐 UL2799 廢棄物零掩埋理念，先於重慶、中山廠取得雙金級認證的佳績。

於 2023 年認證成果，成都廠更進一步取得廢棄物零掩埋最高等級白金認證，達到 100% 轉化率（含 7% 焚燒熱回收）的最高標準；中山廠透過供應商選擇策略的調整與廢棄物處理商議合，提高廢棄物轉化率，於 2023 年提升至白金級（100% 轉化率，其中包含 8% 焚燒熱回收）。未來緯創持續打造正向循環經濟迴圈，達成廢棄物全面資源化的永續目標。UL2799 廢棄物行動：

- 廢棄物處置流程：建立廢棄物標準化流程及處置流程。
- 落實廢棄物分類：確實落實廢棄物標誌與分類方式，規範廠區廢棄物容器標識，以利廢棄物流向紀錄。
- 廢棄物流向紀錄：利用可靠工具量測廢棄物重量與定期回朔廢棄物產量，確實進行記錄，確保廢棄物量化指標。
- 廢棄物供應商管理：持續追蹤供應商處置廢棄物過程，保障廢棄物處置方式與承諾一致。
- 廢棄物管理宣導：完善員工培訓內容，積極宣導正確廢棄物管理觀念。



3.5 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) 逐漸成為最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，場址內無列入世界自然保育聯盟 (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 (minimalization)、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)，邁向不淨損失 (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。為支持生態永續及森林循環的理念，我們全面汰換台灣地區營運據點的石化清潔劑，改採用由校園雜木修枝炭灰所萃取的木酢液製作的環保洗手乳及洗碗精。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。



緯創自然與生物多樣性暨不毀林政策



3.5.1 自然相關財務揭露 (TNFD)

緯創採用 2023 年 9 月正式發布之 TNFD (The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures) 最終版本框架進行相關資訊的揭露，逐步評估和揭露我們與自然相關的風險、衝擊和依賴性。透過這樣的方式深入了解營運對生物多樣性可能帶來的潛在風險，並採取適當的措施進行緩解。同時持續探索評估方法，以因應全球生物多樣性目標。2023 年對應狀態及評估結果如下：

以 LEAP 方法的應用於緯創營運據點

以自然資本為基礎 (例如，水資源) 的衝擊會因為所在位置或地區而有所差異，故相關的目標及策略皆須因地制宜，我們運用 TNFD 揭露框架中的 LEAP 方法，以進行整合性揭露。緯創致力於自然與生物多樣性議題的管理，除了強化評估、管理，我們也計畫擴展生物多樣性風險評估範圍、提升員工意識，並持續加強揭露，以實現更永續的未來。

• LEAP 方法學評估流程



營運據點分析

評估圖資來源

- 內政部國土利用調查成果圖資
- 內政部、經濟部、環資部、農業部與法定保護留區重疊情形
- 農業部-國土生態綠網
- 農業部-山坡地災害潛勢及敏感區圖資
- 農業部-其他重要自然資源分布地點

圖資收集

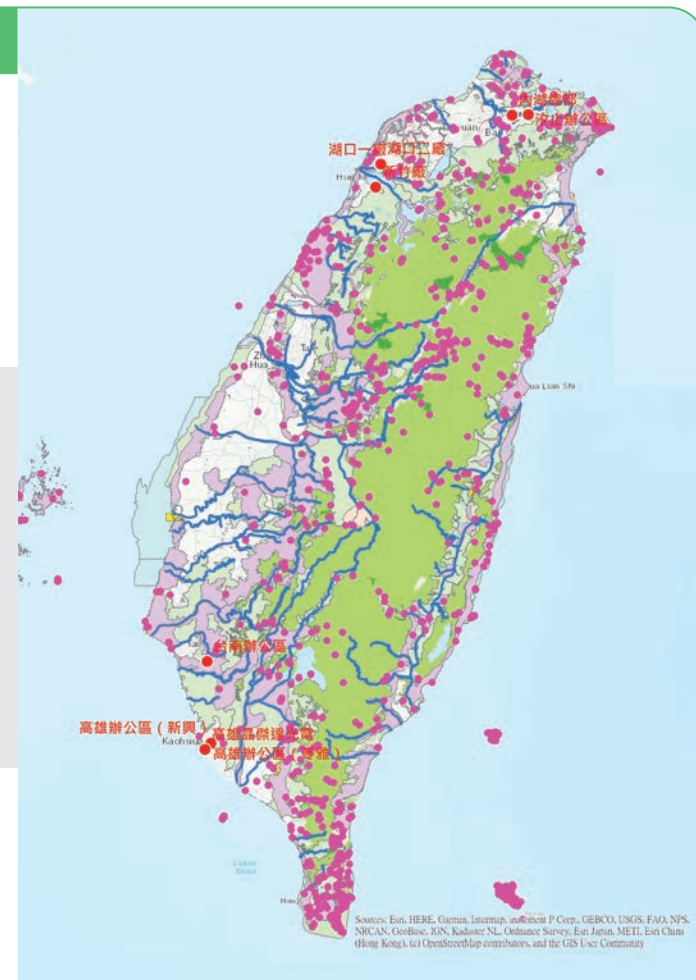
- 土地利用現況與自然度
- 國家重要濕地、國家公園、沿海自然/一般保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境等
- 國土生態綠網區域保育軸帶、關注河川、區域、農田圳溝或埤塘池沼、獨流溪土石流潛勢溪與影響範圍等
- 森林遊樂區、平地森林園區、珍稀植物生育地等

據點位置分析

- 據點位置
- 據點座標
- 9 處廠區周邊半徑2km 為評估標的

圖資套疊分析

- 據點分布與生物多樣性圖資交集分析



國土生態綠網的範圍，圖上的粉紅色 (保育區) 及粉綠色 (軸帶) 範圍，藍色為溪流、其他顏色區域還有保護留區、國家公園、國有森林等。

• TNFD 揭露框架

面向	TNFD 揭露項目	報告對應章節 / 內容
	董事會對自然相關依賴性、衝擊、風險與機會的監督	配合集團正式導入企業風險管理 (Enterprise Risk Management, ERM) 機制，其中亦整合氣候及自然資源相關風險，包含其他新興風險 (如：生物多樣性) 等，並每年至少兩次向董事會報告。(詳見風險管理章節) 緯創環境與能源暨生態保育政策由經董事會通過後實施，做為緯創推動永續發展之最高指導原則。
治理	管理階層在評估和管理與自然相關依賴性、影響、風險與機會的角色	
	組織在評估和應對與自然相關依賴性、衝擊和風險時的人權政策和參與活動，以及董事會和管理層對原住民、當地社區、受影響者和其他利害關係人的監督和機會	隨著自然相關管理議題的增加，我們預期未來內部員工與其他部門將在這個領域中擔任不同的角色；企業永續發展辦公室研析與評估自然相關框架 (TNFD、SBTN)，並應用相應的方法學。逐步深入研生物多樣性議題在企業推動方式上的影響、擬定執行方向策略。在此同時，永續供應鏈也將生物多樣性議題納入 < 供應商行為準則 >，攜手供應商致力於減少對關鍵自然資本的依賴與衝擊。緯創人文基金會則參與國際趨勢的發展，結合公司核心價值，與外部夥伴合作推動生態復育和環境教育。(詳見基金會章節)
	已鑑別之短、中、長期的自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會	根據「定位」和「評估」階段的結果，我們列出風險和機會，並評估其定性重要性。企業與生物多樣性之間的關係因區域特性和外部環境而異，我們在營運活動週邊 2 公里為範圍，參考 IBAT 以 IUCN 紅色名錄、保護區、及關鍵生物多樣性區域等項目進行評估，不同結果而產生波動。 將前述各評估項目得分進行加總，據以評比 9 處廠區周邊的自然資源與生物多樣性涵蓋情形；以汐止辦公區周邊之自然與生物多樣性資源最豐富，台南辦公區、新竹廠次之；在汐止辦公區與內湖總部附近有基隆河流經，重要物種有臺灣梅氏鱒、高體鯉及七星鯉等。透過緯創人文基金會，我們於宜蘭雙連埤對於高體鯉進行監測調查，並於關渡月池進行高體鯉的復育規劃與後續監測，七星鯉則於雙連埤的鄰近河川進行族群關注。
策略	與自然相關的依賴性、衝擊、風險及機會對組織的業務模式、價值鏈、策略和財務規劃以及任何過渡計畫或分析的衝擊	透過核心價值的聚焦，若要達到永續發展，唯有創新突破一途，讓永續存在於緯創人在每一個評估、決策、行動的環節上。從產品設計至公司運營，對於環境與社會，不僅要減少負面傷害，更需要思考如何產生正向影響，進而永續發展；同時，藉由與國內產官學研單位間的交流，持續關注生態環境、尊重生態平衡、維護瀕危物種。 未來我們也將規劃自然與生物多樣性相關課程、並擴展生物多樣性風險評估範圍，包含全球製造廠區、辦公區的鄰近地區、價值鏈上、下游活動，進一步規劃與自然相關風險與機會的衝擊。
	不同的情況下，與自然相關風險與機會策略的韌性	針對風險管理，建立完善的自然災害應變計劃，以應對可能的風暴、洪水或地震等情況，保障業務的持續運營和員工的安全。同時，為了降低供應鏈方面的風險，我們採取多元化策略，減少對單一地區或物資的依賴，提高了適應性。 同時，積極尋求可再生能源和環保技術創新，除了尋找可再生能源，也致力於研發資源循環利用技術，以應對未來環境法規變化和市場需求，也為公司開拓新的市場和發展領域提供了機會。
	揭露組織在直接營運地點可能涵蓋符合優先位置標準的資產和 / 或活動，同時可能涉及相關的上游和下游價值鏈	企業在進行營運活動的地點與自然息息相關，因此評估相關活動地點以鑑別、評估、避免、減輕和管理面臨的風險非常重要。在「定位」階段，我們從生態系統完整性、生物多樣性重要性、水資源壓力等多方面評估廠區、辦公區活動的地方，以確定優先考量的地點。 運用世界自然基金會 (World Wide Fund For Nature) 所建置之生物多樣性風險分析工具與資料庫 (Biodiversity Risk Filter, BRF)，針對緯創的營運據點 (location-specific) 及活動進行生物多樣性相關風險的評估，層面包含實體與聲譽風險 (physical and reputational risks)。同時，以 IBAT 盤點緯創全球廠辦的生物多樣性狀況，並將台灣地區各類圖資納入地理資訊系統，進行疊合分析。

面向 TCFD 揭露項目 報告對應章節 / 內容

(i) 在自然相關依賴性、與衝擊、風險與機會的鑑別和評估流程

應用 ENCORE，我們初步評估所屬產業對與生態系統服務與自然的依賴及衝擊，並鑑別出高 (High)、中 (Medium) 依賴項目 (下表)。唯緯創的製程運作並不需要大量倚賴水資源，不容易因水資源稀缺導致產線中斷等情事，故經實際評估對於水的依賴與衝擊風險應屬低風險程度。

(ii) 鑑別和評估於上游、自身營運與下游 / 投融資活動之自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會的流程

	高 (High)	中 (Medium)	高 (High)	中 (Medium)
對生態系服務的依賴性	氣候法規	地下水 地表水	生產過程對自然資本的衝擊	土壤污染 水污染 溫室氣體排放 固體廢棄物 環境干擾 (噪音、光線) 海洋生態系統使用 非溫室氣體空氣污染

風險與衝擊管理

鑑別、評估和管理流程整合在組織的整體風險管理制度

配合集團企業風險管理 (Enterprise Risk Management, ERM) 機制，其中亦整合自然相關風險。依循本公司《風險管理政策與程序》，藉由風險辨識、風險分析、風險評量、風險因應與監控、風險報告與揭露等管理流程，各風險權責單位須針對所辨識出之風險情境進行風險評估，並依據評估後之剩餘風險等級提出風險回應改善計劃，以有效調適風險。

組織在評估自然相關依賴性與衝擊以及風險與機會時，如何影響與回應利害關係人

緯創人文基金會與台南社區大學研究發展學會合作，在多個地點持續進行環境污染調查與追蹤。此外，透過與公部門及 NGO 合作，以透過友善耕作、環境教育推廣等方式，積極回饋社區，期許環境得以持續改善。

指標與目標

組織符合策略和風險管理流程的方式，用於評估和管理自然相關風險和機會的指標

- 全球各據點設置會將環評查核列為投資要項，投資結案條件需一併考量
 - 禁止供應商在包含全球或國家重要生物多樣性的地點開展業務
 - 包材及上游價值鏈供應商使用森林管理委員會驗證的紙漿
- 待全球營運據點及供應鏈分析評估完成後，將更新風險與機會指標。

組織評估和管理自然相關依賴性與衝擊的指標

待全球營運據點及供應鏈分析評估完成後，進行風險與機會指標設定。

組織管理自然相關依賴性與衝擊以及風險和機會的目標，以及針對目標的績效

待全球營運據點及供應鏈分析評估完成後，進行風險與機會指標設定。