



wistron

2024 氣候暨自然報告



目錄 CONTENTS

1. 氣候與自然治理

1.1 治理與管理架構	4
1.2 減量路徑與策略	6
1.3 資源最佳化利用	7
1.4 環境績效與薪酬連結	9

2. 緯創與氣候

2.1 風險與機會	11
2.2 實體情境分析	19
2.3 轉型情境分析	26
2.4 氣候目標與願景	34

3. 緯創與自然

3.1 導入 TNFD 架構與 LEAP 流程	36
3.2 座落點分析	37
3.3 自然依賴與衝擊分析	45
3.4 自然風險與機會	51

4. 緯創與價值鏈

4.1 供應鏈氣候風險	58
4.2 價值鏈座落點分析	65
4.3 供應鏈依賴與衝擊	67

5. 總結

總結	73
----	----

6. 附錄

附錄一 TCFD 對照表	75
附錄二 TNFD 對照表	76
附錄三 電力排放係數表	77
附錄四 緯創據點潛在影響各保育等級物種之個數統計	78
附錄五 下游處運輸據點分析紅皮書瀕危物種衝擊評估	79

1. 氣候與自然治理

1.1 治理與管理架構

1.2 減量路徑與策略

1.3 資源最佳化利用

1.4 環境績效與薪酬連結



熊鷹 Mountain Hawk-Eagle

台灣最壯碩的留棲性猛禽熊鷹，由於生活在深山原始森林中，一般人難以親睹，是台灣最稀有的猛禽之一，緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。

1. 氣候與自然治理

氣候變遷導致極端災害發生頻率增加、全球氣溫持續攀升、生態系統退化，這些變化不僅威脅環境，更深刻影響經濟與社會穩定。企業作為全球經濟運作的重要環節，不僅溫室氣體，其他空、水、毒、廢之排放，以及對自然資源之取用，都對環境產生對應的壓力。因此必須承擔相應責任，採取積極行動應對氣候變遷與生物多樣性喪失的風險。

緯創深刻理解氣候變遷與生態衝擊對企業永續經營的重要性，積極將氣候風險管理與生物多樣性保護納入營運策略。我們致力於落實減緩（Mitigation）和調適（Adaptation）措施，以降低碳排放、提升氣候韌性，同時促進自然生態的永續發展。在減緩方面，緯創積極推動能源轉型、提升能源效率、發展低碳技術，並透過科學基礎減碳目標（SBT）與再生能源策略，降低營運與供應鏈中的碳足跡。另一方面，在調適層面，我們強化風險評估機制、導入氣候風險管理框架，確保營運的可持續性，並攜手供應鏈與利害關係人，共同應對氣候挑戰。

本報告依循氣候相關財務揭露（TCFD, Task Force on Climate-Related Financial Disclosures）與自然相關財務揭露（TNFD, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures）框架，揭示緯創在氣候與自然風險管理上的策略、治理、風險評估與指標績效，展現我們對永續發展的承諾與行動。透過這份報告，我們希望與利害關係人共同努力，促進全球向低碳、韌性與生物多樣性共存的未來邁進。

1.1 治理與管理架構

身為臺灣公司治理 100 指數成分股，公司治理評鑑前 5% 之企業，緯創長久以來致力於建置有效的公司治理架構，以保障股東權益、強化董事會職能、尊重利害關係人權益、提升資訊透明度為遵循原則，逐步推動各項制度及辦法，持續提升公司治理品質及成效，進而追求股東權益最大化及企業之永續經營。



緯創董事會為最高治理單位，董事會成員需監督經營團隊遵守法令、提升資訊透明度，除藉由自身經歷給予經營團隊重大決策指導，避免因錯誤政策損害公司價值，並建立良好誠信倫理並落實企業責任，以達企業永續經營，進而保障股東權益。經營團隊亦定期向董事會報告有關公司營運狀況、發展策略及永續發展相關議題（如：永續發展專案及進展、誠信經營執行情形、資訊安全執行情形、重大性主題、利害關係人溝通情形等），與董事會維持順暢良好的溝通管道。董事會依規定至少每季召開一次，於 2024 年共召開 10 次會議，董事平均出席率為 99%，超過本公司要求董事會成員每年宜達 80% 之董事會出席率規範。為健全董事會監督功能及強化管理機能，本公司於董事會下設置審計委員會、薪資報酬委員會、提名委員會及永續發展暨資安委員會，詳細資訊可參考[本公司年報](#)。

委員會	職責	成員	出席率（不含委託出席）	重要決議事項
審計委員會	監督公司財務報表之允當表達、簽證會計師之選（解）任及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令與規則及公司存在或潛在風險之控管等。	獨立董事莊謙信先生 獨立董事陳有諒先生 獨立董事簡學仁先生 獨立董事余佩佩小姐 獨立董事陳美伶小姐	100%	- 年度及各季度財務報告 - 公司重要投資案 - 重大資金貸與及背書保證 - 風險管理運作情形報告
薪資報酬委員會	訂定並定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構，並定期評估並訂定董事及經理人之薪資報酬。	獨立董事簡學仁先生 獨立董事陳有諒先生 獨立董事余佩佩小姐	100%	- 董事酬勞給付建議 - 經理人績效獎金發放及調薪建議 - 經理人支領員工酬勞建議
提名委員會	遴選並審核董事、經理人及董事會所屬各委員會成員之適任人選，並制訂及檢討董事會所屬各委員會之建置及運作等。	董事長林憲銘先生 獨立董事陳有諒先生 獨立董事余佩佩小姐 獨立董事陳美伶小姐	100%	- 董事候選人提名 - 董事進修課程安排
永續發展暨資安委員會	制定企業社會責任、永續發展方向及目標，擬定相關管理方針及具體推動計畫，並追蹤及檢視執行情形與成效。宣導及落實公司誠信經營及風險管理等面向之相關工作。	董事兼總經理暨執行長林建勳先生 董事彭錦彬先生 獨立董事陳美伶小姐	91%	- 檢視永續目標執行情形並設定未來目標 - 訂定本公司「永續材料政策」、「永續採購政策」及「自然與生物多樣性暨不毀林政策」 - 修訂本公司「行為準則」、「環境政策」、「企業永續發展委員會組織規程」及「永續發展實務守則」 - 永續重大性主題與利害關係人溝通情形報告 - 誠信經營執行情形、資訊安全執行情形報告 - 子公司溫室氣體盤查及查證時程計畫進度報告
備註：本公司企業永續發展委員會於 2025 年 4 月 2 日更名為永續發展暨資安委員會，同時調整委員會成員之組成資格，由原高階經理人及獨立董事變更為由董事組成，其中至少有一名獨立董事參與。				

本於地球公民的責任，緯創積極響應全球淨零轉型趨勢採取氣候行動，接軌國際規範提升氣候治理透明度。為有效管理氣候風險與機會，與利害關係人就氣候相關議題進行溝通，緯創運用國際通用架構：氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD），於 2021 年完成正式簽署成為 TCFD Supporter。除踐行氣候相關資訊公開揭露，我們並建立風險與機會指標與目標持續優化管理與揭露品質，內部管理流程每年透過企業永續發展委員會向董事會報告氣候相關管理指標與因應作為。

氣候變遷、水資源、生物多樣性暨自然議題，以董事會為最高監督單位，統籌整體執行策略並監督高階經理人執行氣候暨自然相關風險與機會管理情形及關鍵績效指標。作為董事會直屬功能性委員會之永續發展暨資安委員會，100% 由董事組成且包含一位獨立董事。其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，負責監督及管理永續相關議題。2022 起配合集團正式導入企業風險管理（Enterprise Risk Management, ERM）機制，依循本公司《風險管理政策與程序》整合包含營運及永續相關風險 / 機會，風險管理辦公室及企業永續發展辦公室定期審議公司在環境、社會及公司治理等各面向永續風險及機會評估與因應對策，包括但不限於氣候變遷、水資源、生物多樣性與自然相關議題推動狀況及新興風險的鑑別與對策擬定。其中，永續相關議題（包含氣候、水、生物與自然）由永續長每年至少兩次向永續發展暨資安委員會報告。

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，執行風險辨識、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，各風險權責單位除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改善計劃，研擬風險因應與調適策略，納入年度企業風險管理報告。針對所辨識出之氣候暨自然相關重大風險，依循緯創風險管理流程應設定相應之關鍵風險指標（KRI）以即時進行追蹤監控，系統性地確保高階管理層持續關注氣候暨自然的管理議題與目標。



1.2 減量路徑與策略

於永續策略推動層面，緯創六大永續發展策略中之「永續責任採購」、「綠色產品創新」、「循環再生經濟」、「低碳製造轉型」作為專責任務性組織，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。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總經理暨執行長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。

針對氣候風險與機會的年度鑑別分析，本年度內部藉由教育訓練與氣候工作坊等形式，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：1~3 年、中期：4~5 年、長期：6~10 年）之分類與至本世紀末共四個時期之時間尺度，涵蓋價值鏈上游、自有營運與下游之據點與活動，進行緯創國內外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。

1.3 資源最佳化利用

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。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

循環經濟

緯創身為全球資通訊產品主要供應商之一，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。緯創綠資源事業從 2013 年開始提供品牌客戶再生循環的綠色服務，從搖籃到搖籃的封閉式再生循環，掌握氣候變遷下機會點，以創造循環經濟的最大利益。

綠資源事業成效

項目	2021	2022	2023	2024
電子廢棄物處理（噸）	7,300	4,660	4,360	4,319
PCR 回收塑膠出貨量（噸）	26,288	21,577	18,035	20,176
減少新塑膠使用（噸）	11,131	11,047	9,471	12,586
綠資源事業總營收（百萬元）	1,468	1,145	997	1,009
投入成本	137	136	126	130
備註：綠資源事業總營收 = 緯創綠資源事業（德州）分公司營收 + 緯潤高新材料（昆山）有限公司營收				

提供 PCR 環保材料

2024 年 PCR（Post-consumer-recycled）環保材料的出貨量 20,176 公噸，使用電子廢棄物回收原材 12,586 公噸，減碳效益以 Simapro 及數據庫回收塑膠之碳足跡碳排係數估算，約當避免排放 57,665 公噸二氧化碳當量。2024 年累計已獲得 21 張 UL 黃卡產品認證*。再生塑膠的產品應用已由顯示器、桌上型電腦、電視機持續延伸至路由器、伺服器、滑鼠、鍵盤、風扇等領域。

備註：* 為一套確保塑料產品安全與品質的全球性計畫，主要能幫助企業展示塑料產品已經如何符合一整套特定的性能評估認證（瞭解[更多](#)）。

類別	2024 出貨量 （噸）	2024 PCR 添加量（噸）	2024 PCR 添加比例（%）	2024 減少碳排放 （公噸 CO ₂ e）
再生 ABS 系列	12,907	9,049	70	34,700
再生 PC/ABS 系列	3,474	1,684	48	14,791
再生 HIPS 系列	1,527	1,247	82	4,050
再生 PC 系列	916	481	53	3,644
再生海洋料系列	147	125	85	481
其他	1,205	0	0	0
總計	20,176	12,586	62	57,665

原料與技術創新

綠資源團隊在過去十餘年來致力於電子廢棄物資源回收及再利用的服務，並針對緯創與其 OEM 客戶在循環經濟前提下合作開發新材料拓展產品應用領域，例如：高比率阻燃 PCR PC 應用於 Adaptor 已獲得 UL RTI 125°C 認證，PCR PC/ABS 低溫耐沖及 PC/ASA 耐候產品，提升 PCR 比率至 50% 應用於 NB 及 Server 部件，PBT+GF 材料應用於車用連接器等新產品。

項目	原料 / 技術	特性與環境效益
再生材料	PCR PC/ABS+Talc for NB Housing	2024 年緯潤 50%PCR 開始導入筆記型電腦機殼使用。
	回收金屬	2024 年導入 80% 回收鋁材於 AI 筆記型電腦產品，50% 回收鋼材於 AI 伺服器及 75% 回收塑膠在強固型手持設備。
創新技術	鋰電池回收循環	2024 年完成廢棄鋰電池黑粉生產設備的裝置與測試，預計於 2025 年 Q1 起將可以年處理約 1,000 噸的廢棄鋰電池。 2024 年發展出電池分選技術，將不同化學原料的電池進行初步尺寸分選，更精準與有效率地回收廢棄電池。

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，依據各據點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。在台灣，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。



1.4 環境績效與薪酬連結

緯創為激勵高階經理人、傑出關鍵專業人才及全體員工重視長期綜合績效表現，達到永續經營，自 2022 年起陸續將六大永續發展策略之目標及重大永續議題關鍵績效與總經理暨執行長、高階經理人和事業單位負責主管的短期和長期激勵薪酬掛鉤制定永續發展績效指標，確保永續作為融入公司績效。總經理暨執行長指標中永續發展相關績效包含因應氣候變遷發展綠色產品使用回收或可再生材料並拓展至廢電池回收產業，從自身營運據點提升再生能源使用比率及能源使用效率，以降低碳排放符合科學基礎目標倡議，達成 1.5° C 減量目標；永續責任採購方面則著重供應商減碳能力提升；社會面向包含降低職業災害並提升員工敬業度。相關永續發展績效由六大永續策略負責主管（高階經理人）及對應之事業單位主管承接制並制定指標。

永續發展績效指標			總經理暨執行長	事業單位主管 (含主要事業群主管)	高階經理人 (含六大永續策略工作小組負責人)
治理	永續供應鏈	提升高耗能供應商溫室氣體盤查與能源管理之能力	3%	15%	6%
	綠色產品 / 產品研發與創新	產品創新貢獻營收、提高產品使用回收或可再生材料比例	4%	15-25%	30%
	循環經濟	提升再生塑料使用比例、廢電池解決方案商業化	1%	10%	10%
環境	氣候策略與能源管理	用電密集度	—	10%	15%
		提升再生電力使用比例、能源使用效率	10%*		
	水管理	用水密集度			
	廢棄物	廢棄物產生密集度	—		
社會	人才吸引與留任	提升員工敬業度、降低離職率	1%	10-15%	10%
	職場安全與健康	降低職業災害、增加員工滿意度	2%	10%	10%
	客戶關係	客戶滿意度	—	10-15%	—
備註：包含總經理暨執行長 4% 及永續長 6%					以權重表示

2. 緯創與氣候

2.1 風險與機會

2.1.1 氣候變遷風險與機會鑑別

2.1.2 氣候變遷風險與機會管理

2.2 實體情境分析

2.2.1 國內自有據點

2.2.2 全球自有據點

2.3 轉型情境分析

2.3.1 情境選用

2.3.2 目標與範疇定義

2.3.3 企業策略下與不同外部情境的評估

2.4 氣候目標與願景



鯨豚 Cetacean

鯨豚類為海洋哺乳動物的一種，台灣周邊海域鯨豚種類豐富，目前有紀錄的鯨豚種類約 30 種。體型大者稱為鯨魚 (Whales)，體型小者稱為海豚 (Dolphins)。緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。

2. 緯創氣候

在全球邁向永續發展的進程中，企業的角色已不僅限於經濟成長，更須積極應對氣候變遷帶來的風險與挑戰。作為全球電子製造服務（EMS）領域的重要企業，緯創深暗氣候變遷對營運環境、供應鏈穩定性以及客戶需求的長遠影響。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。

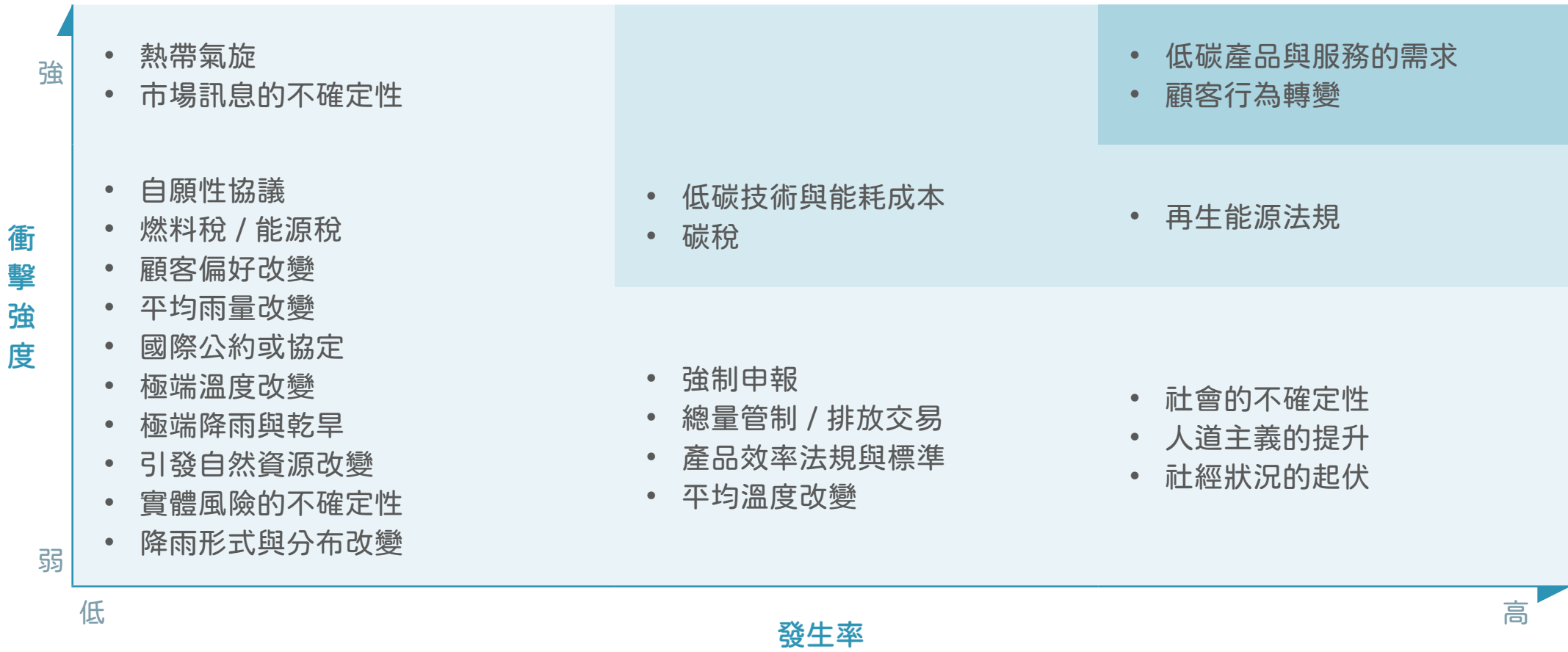
2.1 風險與機會

2.1.1 氣候變遷風險與機會鑑別

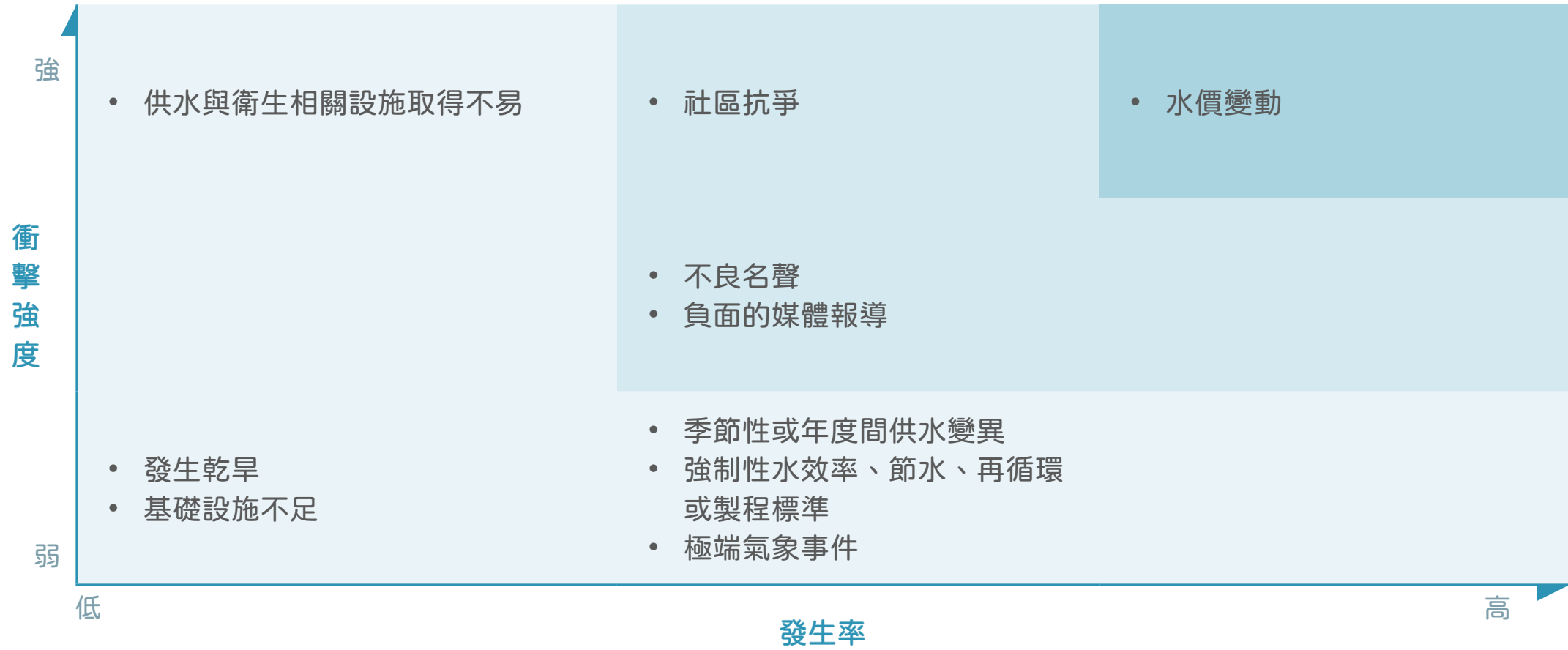
氣候及水資源相關的風險和機會之管理流程已整合到緯創的整體企業風險管理（Enterprise Risk Management, ERM）計劃中，透過 ERM 調查的結果來決定重要重大風險並管理之，管理作法包括確定是否轉移風險（如果適用），或通過緩解活動來控制風險。引用 TCFD 框架及參酌 CDP 氣候變遷及水安全問卷之風險項目。每年由全球各廠區，針對營運據點之所在位置進行特定廠址之轉型與實體風險之鑑別。所有鑑別之結果再由總部進行彙整，進行全球之影響規模與範疇評估，制訂相關策略與採取對應行動。依循 ERM 的風險管理流程，輔以風險矩陣地圖（Risk Map）進行分析公司各種潛在風險及新興風險發生的可能性與風險一旦發生後的損失程度。於報告年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：4~5 年、長期：6~10 年）與機會對於公司未來營運（含上下游價值鏈活動及自身營運範疇）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。氣候及水資源風險類別包括轉型的現有法規、新興法規、訴訟、市場、商譽、技術，及實體類的立即與長期；機會則區分為資源效率、能源來源、產品與服務、市場與韌性。對於鑑別為高或中等的風險列為顯著風險，必須制定預防措施與改進計劃。



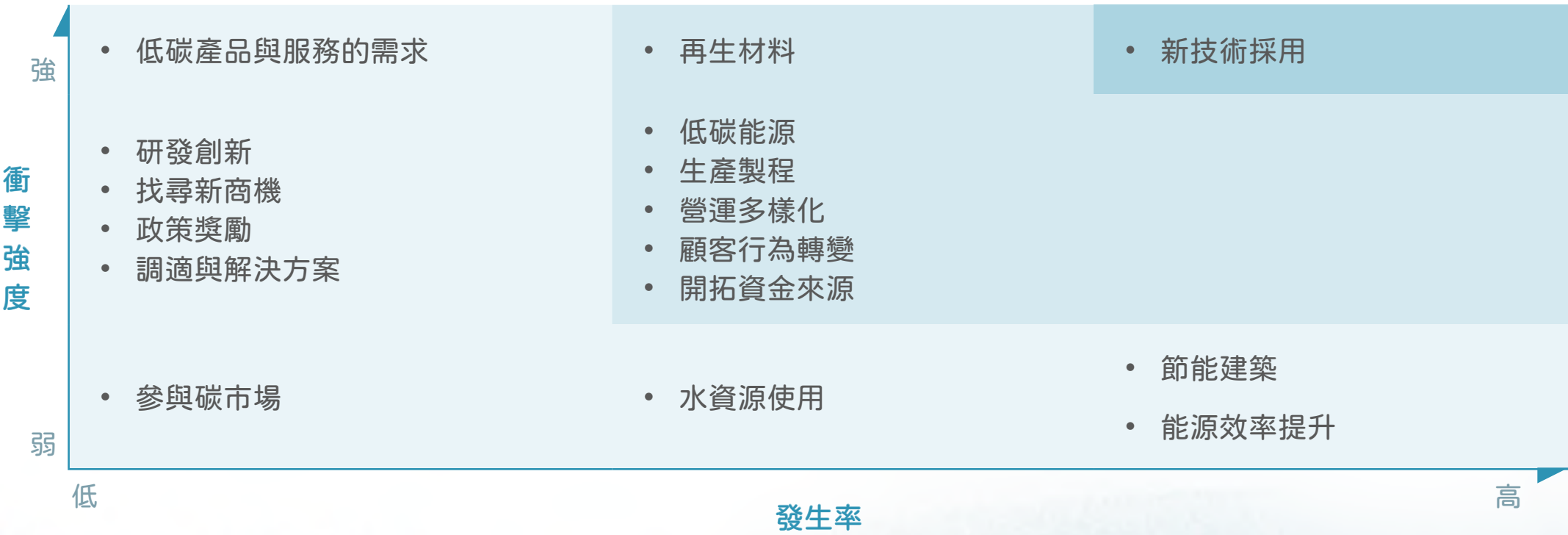
氣候風險矩陣



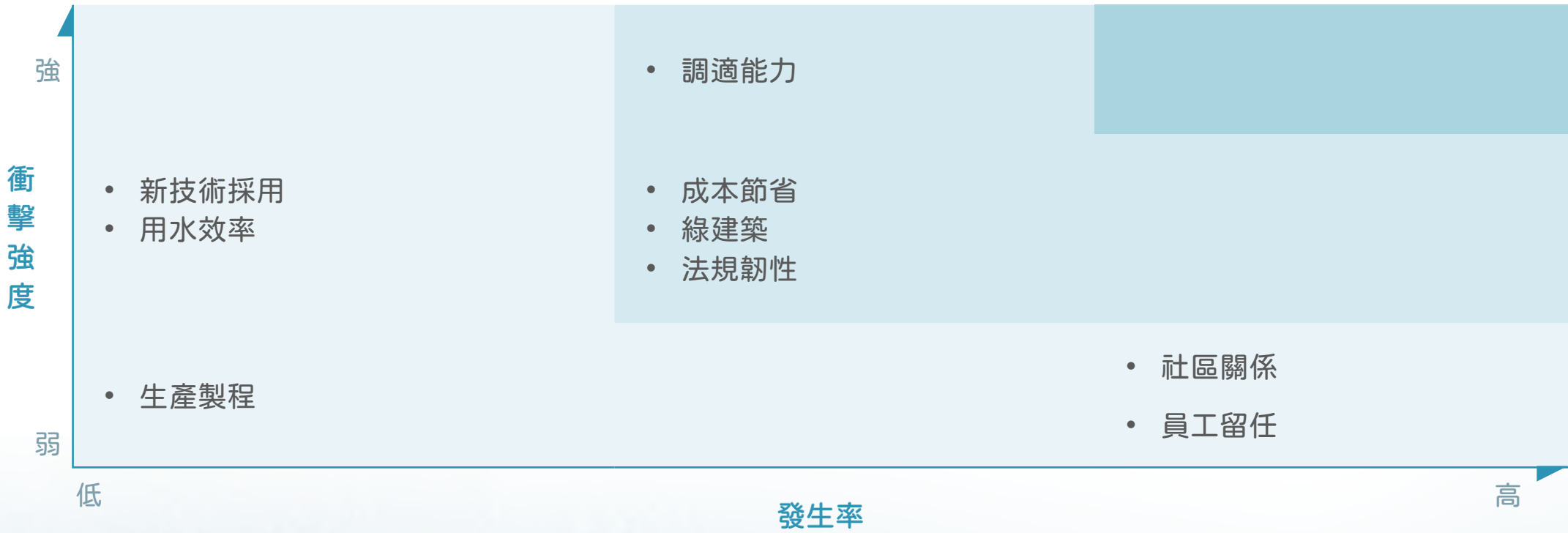
水風險矩陣



氣候機會矩陣



水機會矩陣



2.1.2 氣候變遷風險與機會管理

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，造成降低事業單位約 60% 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	2024 年 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 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，2024 年低碳產品研發費用約 NTD 20~30 億
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 2024 年自發自用、綠電採購 PPA、再生能源憑證 I-REC 採購的管理成本約為 NTD 6,000 萬

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	在 2025 年預計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)	使用再生材料產品營收增加約 NTD 1,040 億。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. 2024 年投入低碳產品研發，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)	2024 年低碳產品營收約 NTD 4,000 多億，相較前一年度增長約 20~30%。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)	2024 年綠電採購 PPA 合約之綠電價差約為 NTD 6,000 萬	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 年期間預估約 NTD 5,000 萬 ~8,000 萬；地熱在 2025~2028 期間預計約 NTD 6,000 萬 ~9,000 萬
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，並導入其它產品線 - 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	短期	確定 (>99%會發生)	2024 年低碳產品營收約 NTD 4,000 多億，相較前一年度增長約 20~30%。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	2024 年投入低碳產品研發費用約 NTD 30 億元

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
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)	投入的製程優化 (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，不須額外設置空氣汙染防制設備，減少空氣汙染防制設備費用 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	2024~2026 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、再生源能使用百分比、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理治理評鑑等工作，2024 年人力成本約 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	2024 年低碳產品研發費用增加約 NTD 20~30 億

水資源風險財務影響分析

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	水價變動	由於特定地區水相關的法規變動導致水價上漲，使企業營運成本增加，導致部分廠區與產品受到較大影響，影響營運穩定性	公司直接營運	直接成本增加	中	短期	非常可能 (>90% 會發生)	2029 年預估用水費以 2023 年與 2024 年的用水費為基礎來推估未來 5 年後（2029），水價由 4 段制增加為 7 段制的預估用水費，增加成本約為 NTD 150~200 萬	透過節水管理、漏水巡檢、澆水時間管制、中水回收等達到廠區節約用水、提高用水效率與降低水費支出	裝設節水設施與測漏設備的支出約 NTD 800~1,200 萬。裝設飲水機排水及雨水回收工程支出約 NTD 200~250 萬
轉型	商譽	社區抗爭	用水影響到周圍居民，未妥善處理形成社區抗爭，可能對公司造成直接的影響，例如訂單減少，股價波動、客戶流失、信用降等	公司直接營運	社會傷害	中高	中期	或許可能 (33-50% 會發生)	社區抗爭影響商譽，對企業產品銷售及廠區生產運營造成直接衝擊，進而降低公司營收	了解問題狀況，以及公司處理問題的現況與進度，與相關部門以及高階主管議定對外溝通的資訊，持續與利害關係人溝通	
轉型	商譽	負面的媒體報導	用水相關的負面報導可能影響緯創的企業形象，使客戶，股東等利害關係人對公司產生不信任感，影響公司營運穩定性與商譽	公司直接營運	品牌傷害	中	中期	或許可能 (33-50% 會發生)	負面報導影響商譽，對企業產品銷售及廠區生產運營造成直接衝擊，進而降低公司營收	了解問題狀況，以及公司處理問題的現況與進度，與相關部門以及高階主管議定對外溝通的資訊，持續與利害關係人溝通	1. 與外部溝通所增加的人力成本 2. 改善用水與排水所增加的設備成本 3. 改善製程的研發費用 4. 補償負面衝擊所投入之金錢與資源 5. 以財務部門以及保險公司評估為準
轉型	商譽	不良名聲	不良名聲影響緯創的企業形象，可能使客戶，股東等利害關係人對公司產生不信任感，影響公司營運穩定性與商譽	公司直接營運	品牌傷害	中	中期	或許可能 (33-50% 會發生)	不良名聲影響商譽，對企業產品銷售及廠區生產運營造成直接衝擊，進而降低公司營收	了解問題狀況，以及公司處理問題的現況與進度，與相關部門以及高階主管議定對外溝通的資訊，持續與利害關係人溝通	

水資源機會財務影響分析

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
韌性	調適能力	電動車充電樁使用及綠電認購等方式，來減少氣候變遷所帶來的水資源風險，增加公司在營運上的水資源調適韌性	公司直接營運	氣候變遷調適營運成本降低	中高	長期	非常可能 (>90% 會發生)	提供員工潔淨用水所帶來的生產效率提升。因建立完整的限水調適機制所避免的復原與停機成本，約 NTD 460 萬。四季提供冰溫熱水及年度清缸作業確認保溫功能有效性，減少桶裝水使用，每年約 NTD 3 萬	維持年度飲水機維護作業繼續進行	提供員工潔淨用水所需要的人力資本，每年約 NTD 130~200 萬。建立水災害調適的設備成本，每年約 NTD 30~50 萬
水資源效率	成本節省	辦公區飲水機尖峰時段『留水給下一位，人人都有水喝』友善行動。各廠區節水，通過各項省水、節水與智慧監控措施，減少水資源使用與浪費	公司直接營運	員工向心力營運成本降低	中低	長期	可能 (>66% 會發生)	2024 年投入的節水項目所產生的實際節水效益，並持續計算未來 3 年可節省 450,000 M³ 用水量及節省約 NTD 4,300~4,800 萬	廠區於日常管理和運作投入各項節水措施，以減少水資源利用與浪費	2024 年投入 33 項節水方案，包含日常管理、設備更換等投入設備成本的金額約 NTD 110 萬
水資源效率	綠建築	雖非主要依賴水作為生產資源，為提升用水效率有助於降低運營成本和提高市場競爭力，包含水資源再生、節水設施，來提升設施內用水效率與減少自來水使用量	公司直接營運	營運成本降低	中	長期	非常可能 (>90% 會發生)	相較於非節能建築節約之水資源費用，以內湖新創數位內容中心雨水回收再利用為例，筏基設置雨水回收池約 1,600 噸，約可節省 NTD 1~2 萬	為提升綠建築的水資源使用效率，設立雨水回收池和筏基層，並採用智慧型水表監控用水情形	設置筏基層設置雨水回收池，建置成本約為 NTD 2,400 萬。節水澆灌系統、節水型冷卻水塔，提升使用設施用水效率，資本支出增加約 NTD 300 萬。採用智慧型水表，監控雨水回收後之用水狀況，資本支出增加約 NTD 70 萬
韌性	法規韌性	公司內部設立明確的水資源管理目標，並透過環境專責小組持續追蹤與控管目標達成成效，確保有效因應水資源相關法規	公司直接營運	強化人力管理營運成本降低競爭能力提高	中	長期	非常可能 (>90% 會發生)	符合法規安全用水的成本支出，未符合飲用水管理條例第 23、24 條規定，最重可罰 NTD 60 萬以下罰鍰	依照飲用水連續供水固定設備使用及維護管理辦法進行法規韌性檢核	符合法規安全用水的人力投入成本，每年約 NTD 89 萬。參與法規制訂過程中以及規劃應對的人天投入，三年約為 NTD 163 萬

2.2 實體情境分析

氣候風險係由危害度（Hazard）、暴露度（Exposure）與脆弱度（Vulnerability）所組成，依據聯合國氣候變遷專門委員會（IPCC）之定義，危害度為與氣候相關事件之驅動力，可能導致保全對象之損害與損失；暴露度為保全對象可能遭受不利影響的位置以及遭受損失之程度；脆弱度則包含調適力與敏感度，定義為保全對象容易受到災害之傾向或程度。依據前述定義，將危害、暴露與脆弱度分級量化後將可推估風險，意即，將危害、暴露與脆弱度分級後，得以計算風險等級，並作為後續界定調適順序與手段的重要依據。

緯創以氣候變遷下極端降雨當作危害度，極端降雨所引發之淹水、山崩和土石流作為脆弱度，據點位置為暴露度進行各據點氣候變遷下實體風險數值分析。其中危害度之評估，參考IPCC於2021年發布之第六次評估報告（AR6），在氣候變遷情境設定上結合國際氣候變遷研究界多個研究社群成果，採用多種共享社會經濟路徑（Shared Socioeconomic Pathway, SSP）與代表性濃度路徑（Representative Concentration Pathway, RCP）彼此搭配，推估4種情境矩陣組合（SSP1-RCP2.6、SSP2-RCP4.5、SSP3-RCP7.0與SSP5-RCP8.5）在不同時間尺度（短期：2021-2040年、中期：2041-2060年、中長期：2061-2080年、長期：2081-2100年）下之極端降雨危害度；脆弱度則參考我國各單位政府公告之災害圖資進行災害範圍以及災害程度之分析；暴露度則根據緯創位於台灣境內之10處自有據點坐落之位置（台北市1處、新北市1處、新竹市1處、新竹縣1處、台南市1處、高雄市3處）。最後將各據點脆弱度之風險分數依據風險分級矩陣分級為無風險、低風險、中風險及高風險四種風險等級，總風險則以所有脆弱度風險值最高之等級代表之。

2.2.1 國內自有據點

緯創國內自有據點情境實體風險之分析結果

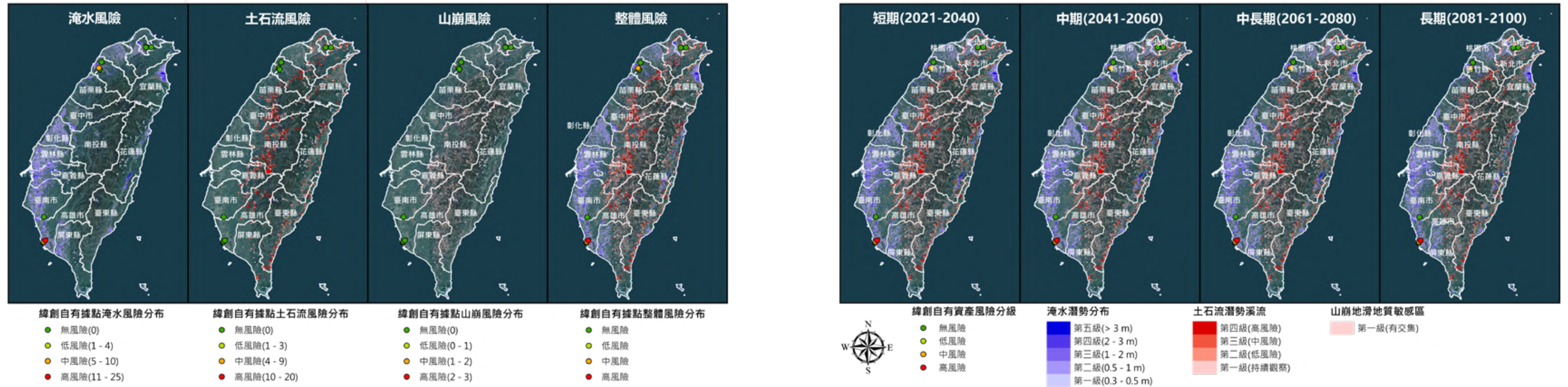
緯創自有據點在各氣候變遷情境與各時間尺度下之風險等級顯示，共有7處（70.0%）自有據點在氣候變遷情境下均不具淹水、土石流、山崩潛勢，故分類在無風險等級其餘3處（30.0%）風險因子鑑定為淹水風險，其中，中風險之據點個數在不同氣候變遷情境與各時

期維持在2處；而高風險個數則為1處，為坐落於高雄市之據點。如分析結果所示，緯創自有據點在四種氣候變遷情境與各時期下之風險等級數量相同，詳見下頁圖表。

針對具有風險因子之據點，緯創依照不同風險等級擬維持據點，加強關注災害潛勢變化，並制定應急計畫和風險管理措施，包括建立緊急應變流程，例如準備疏散計畫和搶救物資，以確保員工的安全和財產之保護，並考慮進一步增強其建築結構之耐水性和風險管理系統，以減少未來可能發生之風險和損失；惟即使在無風險之情況下，緯創仍隨時關注災害潛勢變化，定期檢討風險等級。

緯創國內自有據點在各氣候變遷情境與各時期下之風險等級數量與擬採取之因應措施

風險等級	SSP1-RCP2.6				SSP2-RCP4.5				SSP3-RCP7.0				SSP5-RCP8.5				因應措施
	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	
● 無風險	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	維持據點，關注災害潛勢變化，定期檢討風險
● 低風險	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	維持據點，關注災害潛勢變化，定期檢討風險
● 中風險	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	維持據點，加強關注災害潛勢變化，制定應急計畫和風險管理措施
● 高風險	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	啟動應急計畫和風險管理措施，進行減災措施
合計	10				10				10				10				



緯創國內自有據點風險等級與分佈

緯創國內自有據點風險等級與分佈（四種氣候變遷情境）

緯創國內自有據點實體風險調適計畫

緯創針對 100% 既有據點皆具備實體風險調適策略，於 2024 年已完成盤點既有資產之風險與建立面對風險調適標準作業程序，強化據點之抗災韌性以提升據點營運之永續性。

實體
災害

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，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。2023 年，緯創共採購 180 座電扇以降低與控制工作場域溫度，並租借 2 台發電機確保遭遇夏天政府限電之時，可規避停產風險。



乾旱

台灣新竹廠區年最大連續不降雨日，基期為 39.5，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。此外，高雄晶傑達廠區於 2023-2024 年亦導入冷水塔汙水回收達到約 10,000 m³ 節水量，預防限水與乾旱風險發生。



淹水

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，設置合理的雨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。

2.2.2 全球自有據點

緯創分析位於全球共計自有據點 18 處，分部於台灣（10）、大陸（4）、馬來西亞（1）、越南（1）、捷克（1）與墨西哥（1）六個國家。



全球自有據點分布

2.2.2.1 全球自有據點基期水資源風險分析

基期水壓力（Baseline Water Stress）是衡量用水需求與可用淡水供應之間比率之重要指標，反映水資源競爭的程度。該指標計算總用水需求（包括家庭、工業、灌溉和畜牧等）與可用淡水供應（地表水與地下水的可再生供應量）之間的比率，並考慮上游使用和大壩影響。基準水壓力通過按月計算壓力值，並加權平均生成年度值，以突顯用水需求高月份對全年壓力的影響。指標按風險程度劃分為低至極高風險（0-5 分），數值越高表示水資源競爭越激烈。

全球自有據點基期水壓力分析空間分佈結果顯示，總計 18 處自有據點中有 2 處（11.1%）據點基期水壓力為「極高」；1 處（5.6%）據點基期水壓力為「高」；1 處（5.6%）據點基期水壓力為「中 - 高」；11 處（61.1%）據點基期水壓力為「低 - 中」；最後，3 處（16.7%）據點基期水壓力為「低」。

程度	據點數	分布位置
● 極高	2	大陸、墨西哥
● 高	1	大陸
● 中 - 高	1	捷克
● 低 - 中	11	台灣、越南
● 低	3	大陸、馬來西亞



全球自有據點基期水壓力分析結果

2.2.2.2 全球自有據點基期綜合水資源風險分析

基期綜合水資源風險（Baseline Overall Water Risk）是一個綜合指標，用於評估不同地區在基準期間內的水資源相關風險。該指標整合了水資源數量風險（如基期水壓力、基期水消耗、年間變異、季節性變異、地下水位面消退、河川洪水風險、沿海洪水風險、乾旱風險）、水資源質量風險（如未處理廢水、海岸鹽化潛勢）以及法律與聲譽風險（如落後 / 無自來水設施、落後 / 無衛生設施、國家 ESG 評分）等多方面的指標，通過加權計算得出單一的綜合風險值。風險值以 0-5 分的範圍表示，數值越高表明水資源相關風險越大。

全球自有據點之基期綜合水資源風險分析結果顯示，總計 18 處自有據點中，共有 3 處（16.7%）據點基期綜合水資源風險等級為「高」；2 處（11.1%）據點基期綜合水資源風險等級為「中 - 高」；13 處（72.2%）據點基期綜合水資源風險等級為「低 - 中」。

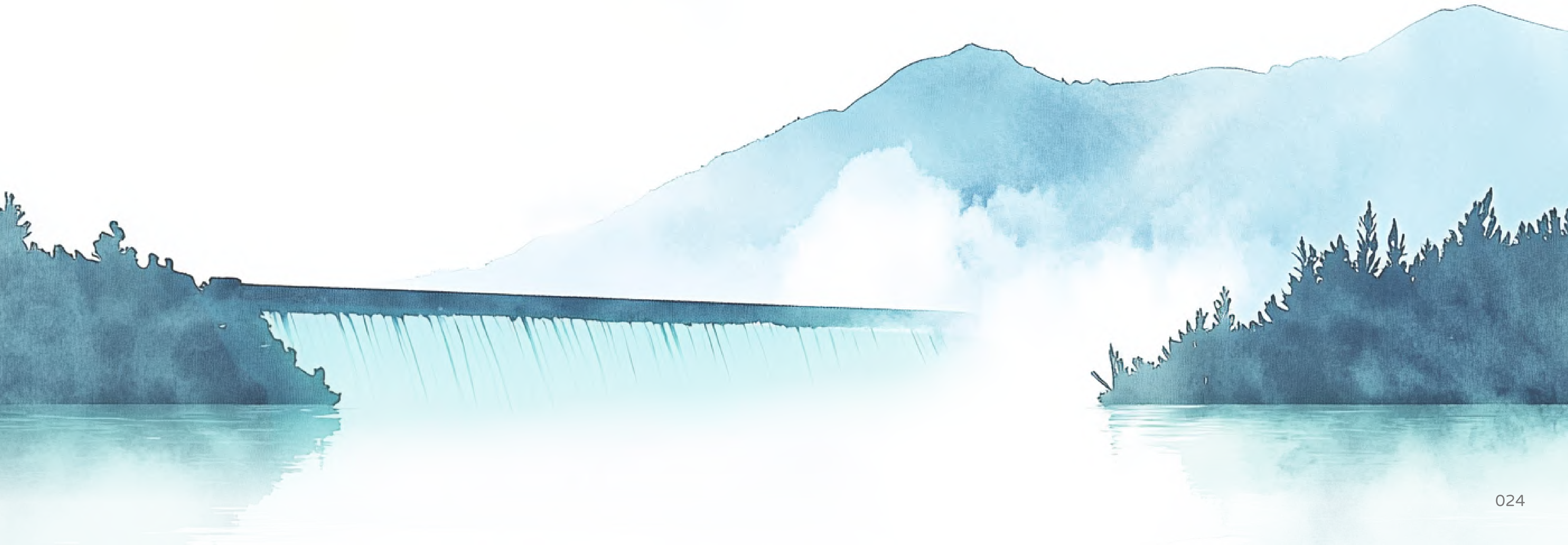
程度	據點數	分布位置
● 極高	0	NA
● 高	3	大陸、越南
● 中 - 高	2	大陸、墨西哥
● 低 - 中	13	大陸、台灣、馬來西亞、捷克
● 低	0	NA



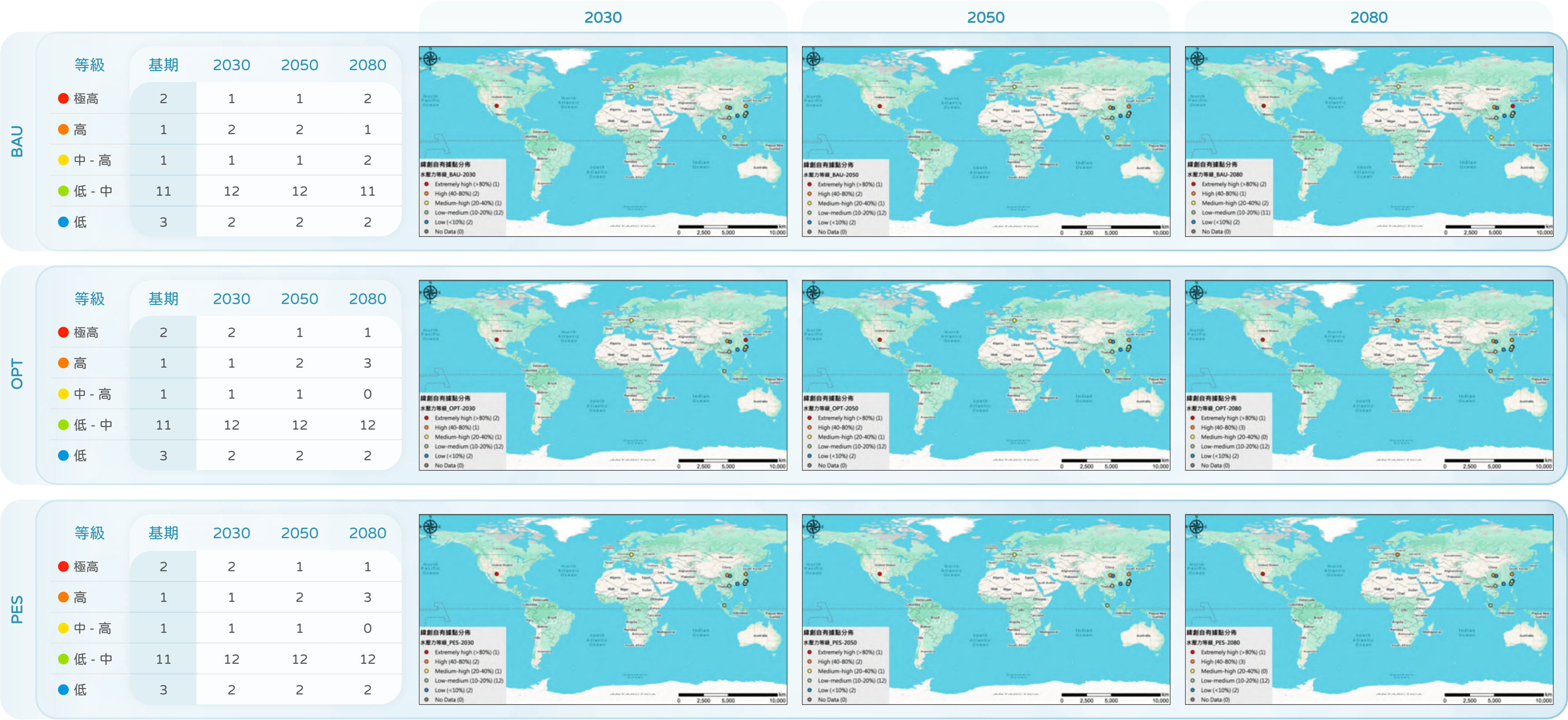
全球自有據點基期綜合水資源風險分析結果

2.2.2.3 全球自有據點氣候變遷下水壓力分析

透過 WRI Aqueduct 工具，可評估氣候變遷下的三種情境（BAU、OPT、PES）及其短期（2030 年）、中期（2050 年）和長期（2080 年）的水壓力變化，共 9 種水壓力評估成果。在情境方面，BAU（Business As Usual）代表 SSP3-RCP7.0 情境，該情境假設氣候政策干預不足，導致中高強迫路徑，並伴隨高度的土地利用變化和高 NTCF（短壽命氣候污染物）排放，顯示較高的社會脆弱性；OPT（Optimistic）為 SSP1-RCP2.6 之樂觀情境，代表低強迫路徑，其模擬結果顯示在 2100 年將產生低於 2°C 的多模式平均值；PES（Pessimistic）則為 SSP5-RCP8.5 之悲觀情境，該情境下仍高度依賴石化燃料發展，代表為高強迫路徑。工具的時間尺度設計上，短期（2030 年）結果基於 2015–2045 年的加權值，中期（2050 年）基於 2035–2065 年數據，長期（2080 年）則涵蓋 2065–2085 年的整體分析。該工具可用於識別高風險區域，幫助決策者應對不同氣候變遷路徑下的水資源挑戰，並支持從近期政策調整到遠期規劃的綜合決策。氣候變遷下各情境與各時期水壓力等級之結果顯示，緯創自有據點氣候變遷下水壓力等級「極高」之數量相較基期有下降之趨勢；等級「高」之數量相較基期有上升之趨勢。



緯創全球自有據點氣候變遷下各情境與各時期水壓力等級數量



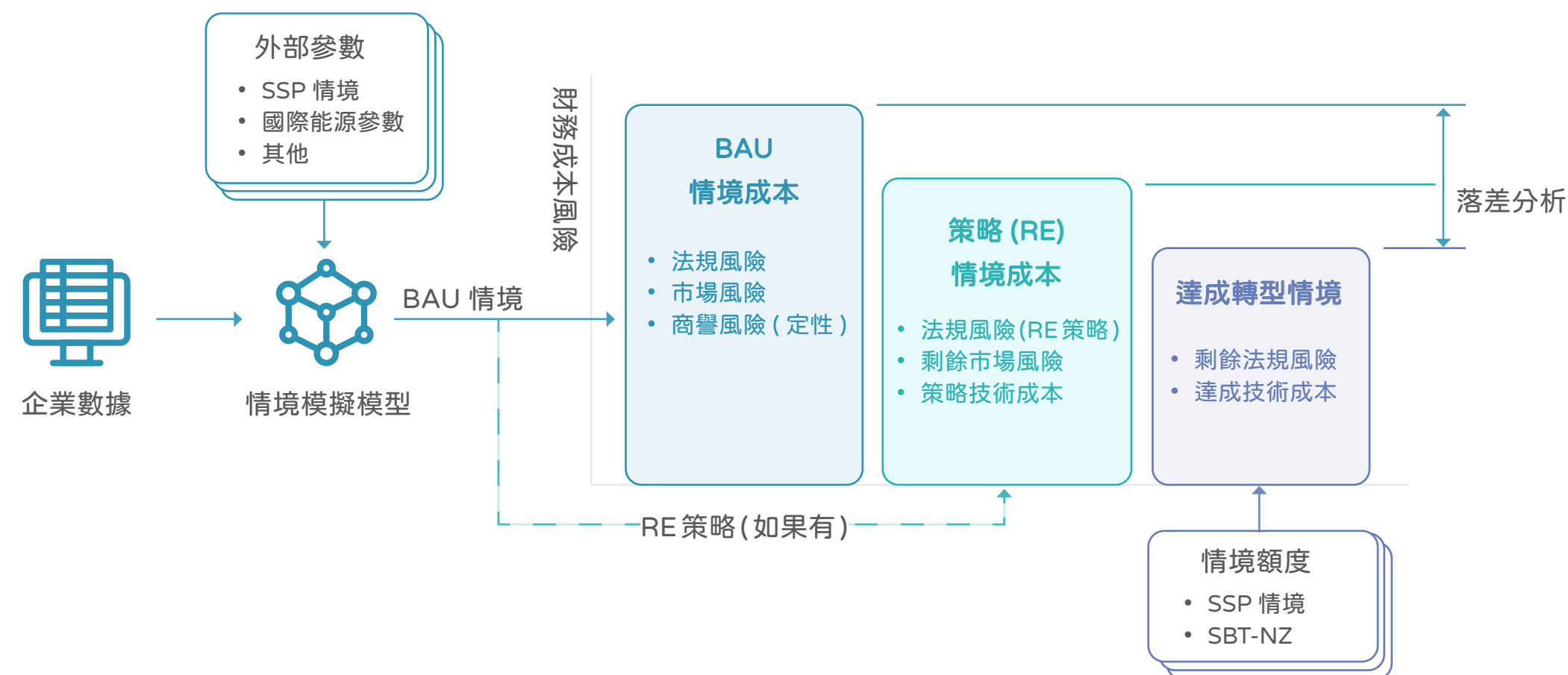
2.3 轉型情境分析

氣候變遷轉型情境分析不僅是一種風險管理工具，更是企業在變局中掌握先機、確保永續競爭力的關鍵。面對全球經濟脫碳轉型的浪潮，企業若無法洞察政策變遷、市場需求轉向與技術創新帶來的衝擊，將可能在瞬息萬變的環境中失去立足之地。透過全面、精細的情境模擬，緯創能夠預見未來可能的挑戰與機會，及早調整營運策略，例如積極投資低碳技術、重塑供應鏈布局，或應對碳定價與監管趨勢，從而減少財務與營運風險。此外，當我們能夠以透明且具前瞻性的方式回應氣候變遷壓力，不僅能獲得投資者與利害關係人的信任，還能在全球競爭格局中占據有利位置。除了順應趨勢，也為未來創造價值，得以在低碳轉型的新浪潮中，不僅生存，更能領航前行。

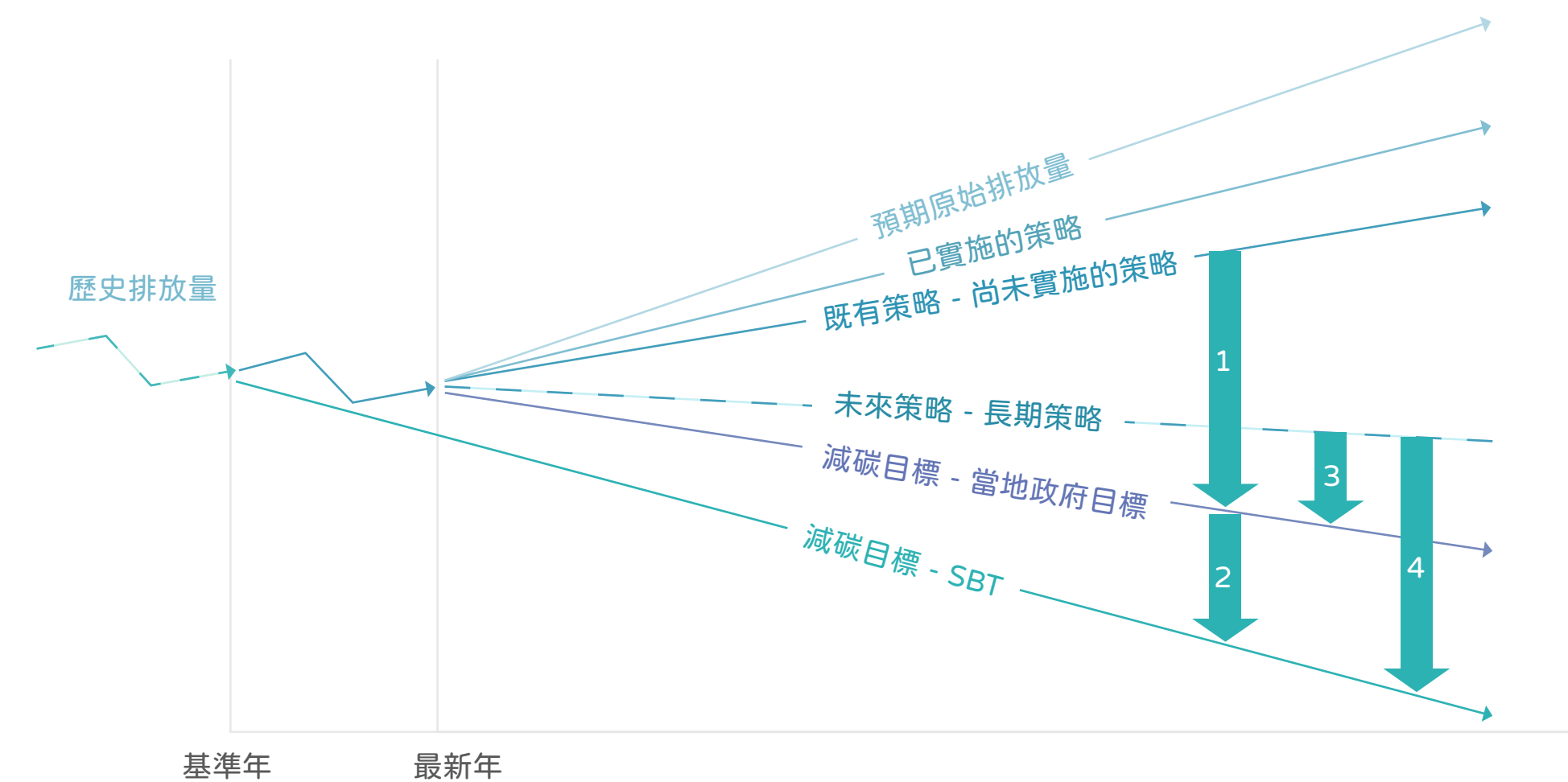
2.3.1 情境選用

緯創轉型情境分析的主要目的是為了估算為達成低碳轉型目標下，在無作為的情況下可能遭遇之財務衝擊，以及為了降低財務衝擊，而應執行的低碳策略產生之額外的可能成本。緯創考量國際具公信力的情境參數，分析在不同情境的預估排放量、既有策略可能遭遇的財務衝擊以及達成外部壓力的管理成本；並針對已實施或將實施之策略進行潛在財務估算，比較兩者之間之落差。

1. IPCC AR6（IPCC 第六次評估報告）SSP 情境
2. 國際具公信力的報告：包含 IRENA、IEA 等參數
3. 台灣能源局、台灣電力公司、國際能源署 IEA 的能源參數
4. 各國政府公開可得之氣候政策
5. 企業自行提供的參數：基本排放參數、現有及長期減緩轉型策略



氣候轉型風險評估架構



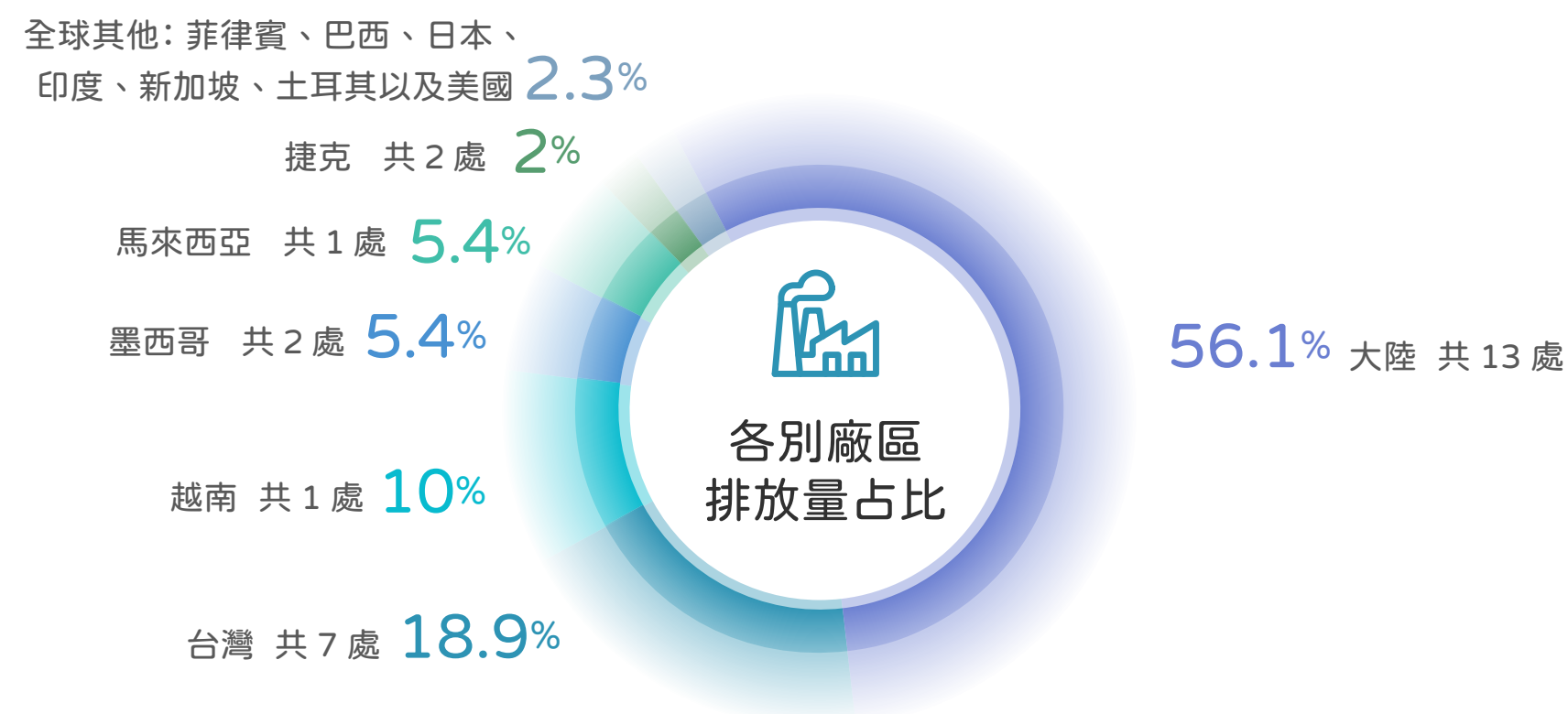
低碳轉型情境分析概念

2.3.2 目標與範疇定義

緯創主要考量全集團是否達成 SBT 目標。因此優先針對減碳目標 SBT 進行評估，當地政府目標不納入考慮。這是因為公司的 SBT 淨零目標為 2030 減碳相較於 2022 年基準年範疇 1+2 排放量減少 90%，已經超越法規要求。緯創依照不同氣候變遷轉型風險下的財務衝擊與管理成本進行評估，氣候轉型風險可以分為法規、市場、技術與商譽風險，在不同外部轉型情境下可能導致的嚴重程度也不盡相同。針對基於 IFRS S2 中的轉型情境要求，評估 2°C 甚至 1.5°C 的低碳轉型情境，同時援引各國氣候政策轉型情境一同進行評估。

2.3.2.1 評估範疇

緯創的全球廠區眾多，但排放量主要集中在大陸、台灣、墨西哥、越南、馬來西亞、捷克等區域。分析過程中，其他排放占比較小的地理邊界會彙整成其他全球廠區。



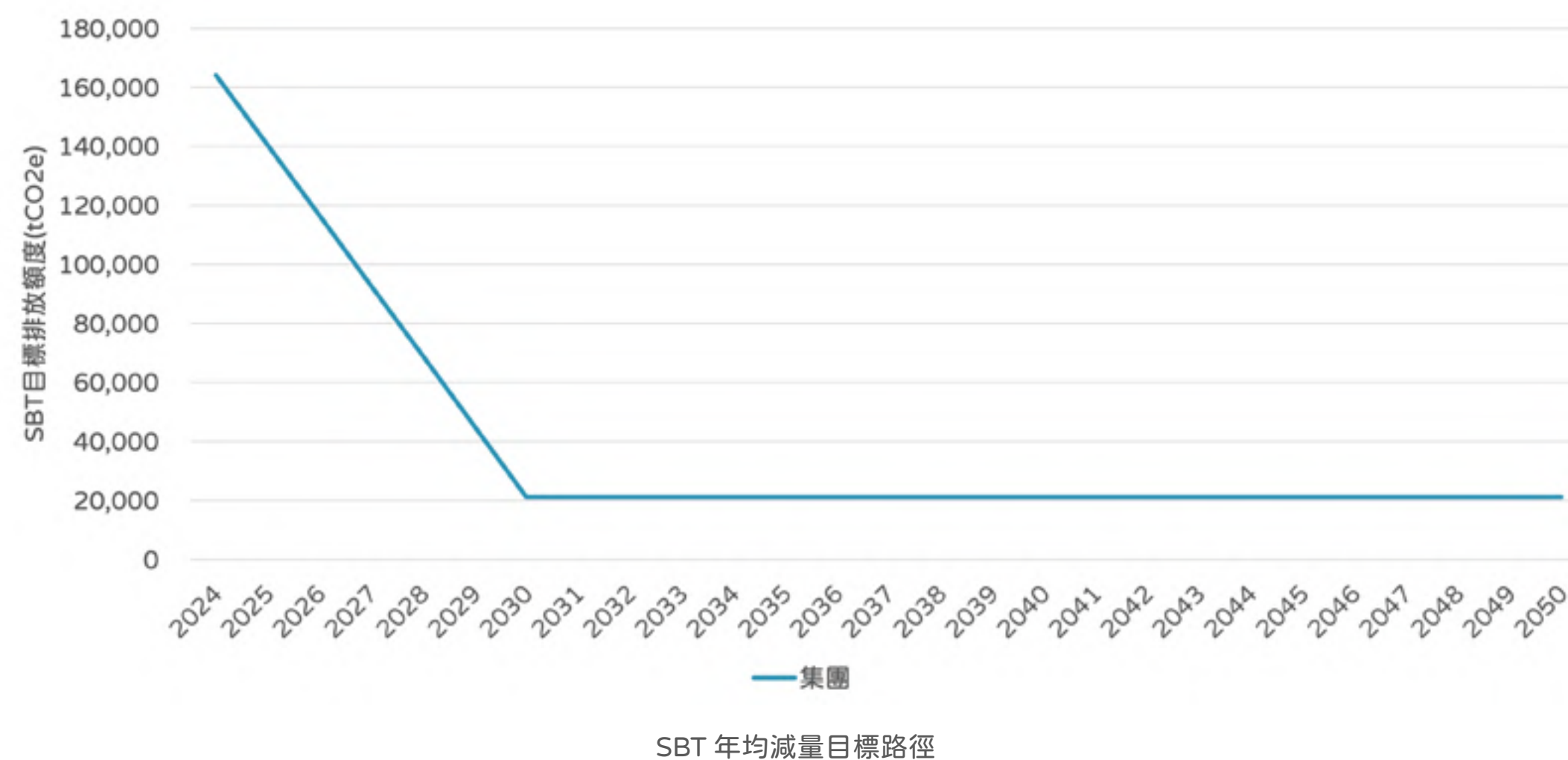
所有排放量為了統一計算，市場別的 2024 年排放系數統一彙整。儘管 IEA 的排放系數屬於地區別專有，但 GHG Protocol Scope 2 Guidance 於 Box 2 Key Terms 中提及，排除可被追蹤與佐證（契約或憑證）的能源與排放則稱為殘差係數（Residual mix）；當缺乏殘差係數時，則用地區別係數暫代。本分析報告使用之電力排放係數，詳見附錄三。

2.3.2.2 外部情境的建立

SBT 情境：對應 1.5°C 的低碳轉型情境，最嚴苛的碳稅要求以及依據目前已通過 SBTi 的淨零目標要求：

- 緯創以 2022 年為基準年，於 2030 年將範疇 1+2 的排放量減少 90%
- 在 2030 至 2050 年維持以 2022 年的範疇 1+2 排放量至少減排達 90%
- 長期目標必須於 2050 年達成淨零

為了能夠在 2050 年達成淨零，最終會需要採用 BVCM（Beyond Value Chain Mitigation）價值鏈外減緩之碳額度，達成中和 10% 殘餘排放量以達成淨零目標。SBT 路徑以 2022 年為基準，範疇 1 排放量為 12,200 tCO₂e，範疇 2 排放量為 199,667 tCO₂e，總計約為 211,867 tCO₂e。



2.3.2.3策略選擇

企業策略選擇主要分為現有規劃下的 BAU 策略（即現有已規劃時程的計劃外，無任何額外作為規劃），同時也不考慮未來要施行的長期策略；第二種策略則是企業預期於未來達成的再生能源比率（無碳電力比率）的未來長期策略。

- (1) 原始預估 BAU 排放量：基於用電成長量估算，不考慮任何企業做為，只考慮外部電力排放系數變化的碳排放量。其中範疇 1 假設為定值不變：
- 線性：以基礎年為定值固定線性增長
 - YoY：年複合成長，成長率都以前一年度為基礎計算

(2) 既有策略的排放量：規劃要執行但尚未執行的策略
可減少地區別的措施

- 已經確定實施的節電措施、包含節電量與成本
- 已經預計購買的直供 PPA
- 可減少市場別的措施

已經預計購買的轉供 PPA

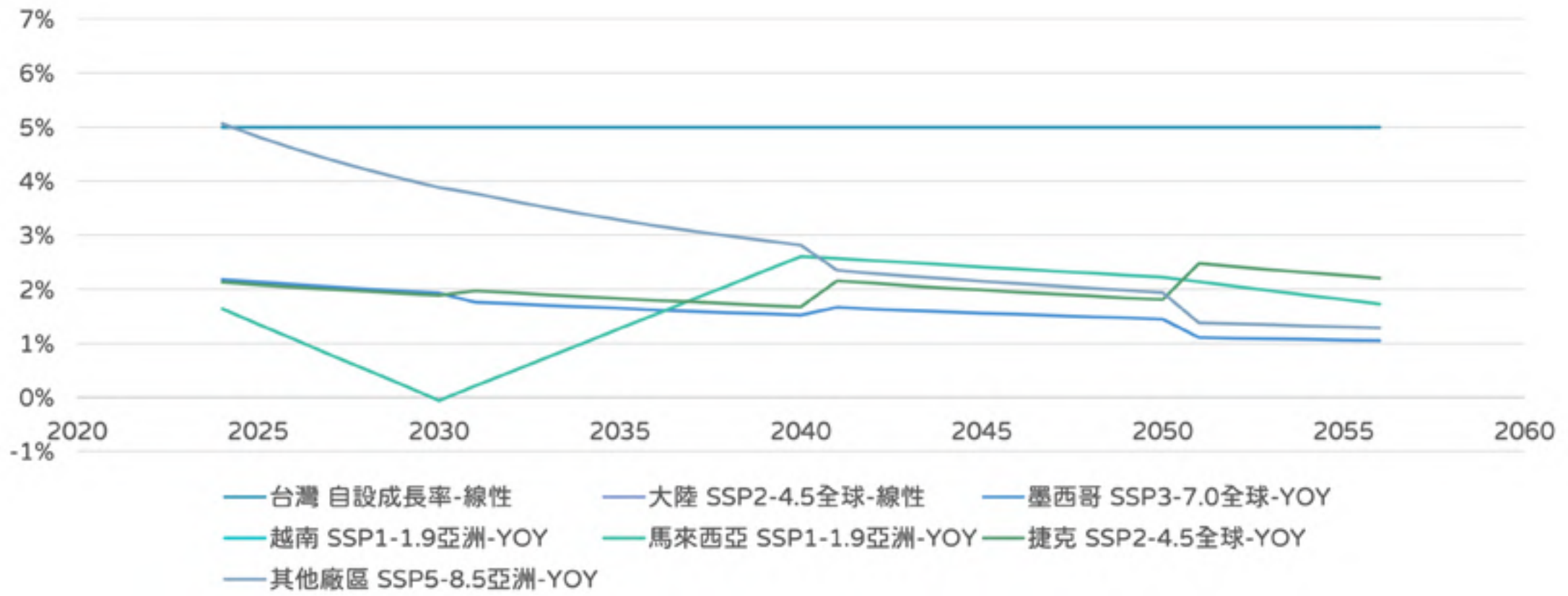
- 已經完工的再生能源裝置，並於隔年納入使用全年度計算
- 正在興建的再生能源裝置

(3) 達成 SBT 轉型情境下的無碳電力採購策略

- 達成 SBT 的地區無碳電力採購優先序：
- 大陸 > 墨西哥 > 越南 > 馬來西亞 > 捷克 > 其他廠區 > 台灣
- 僅用再生能源採購成本估算

地理邊界的用電成長假設參數

	計算基礎	情境基礎	說明	資料來源
台灣	線性	自設成長率 5%	自行設定	自行設定
大陸	YoY	SSP2-4.5 全球	落實 NDC 目標	SSP 資料庫
墨西哥	YoY	SSP3-7.0 全球	考量全球關稅貿易壁壘	SSP 資料庫
越南	YoY	SSP1-1.9 亞洲	成長趨緩的亞洲	SSP 資料庫
馬來西亞	YoY	SSP1-1.9 亞洲	成長趨緩的亞洲	SSP 資料庫
捷克	YoY	SSP2-4.5 全球	落實 NDC 目標	SSP 資料庫
其他全球	YoY	SSP5-8.5 全球	考量美國廠區高速成長	SSP 資料庫

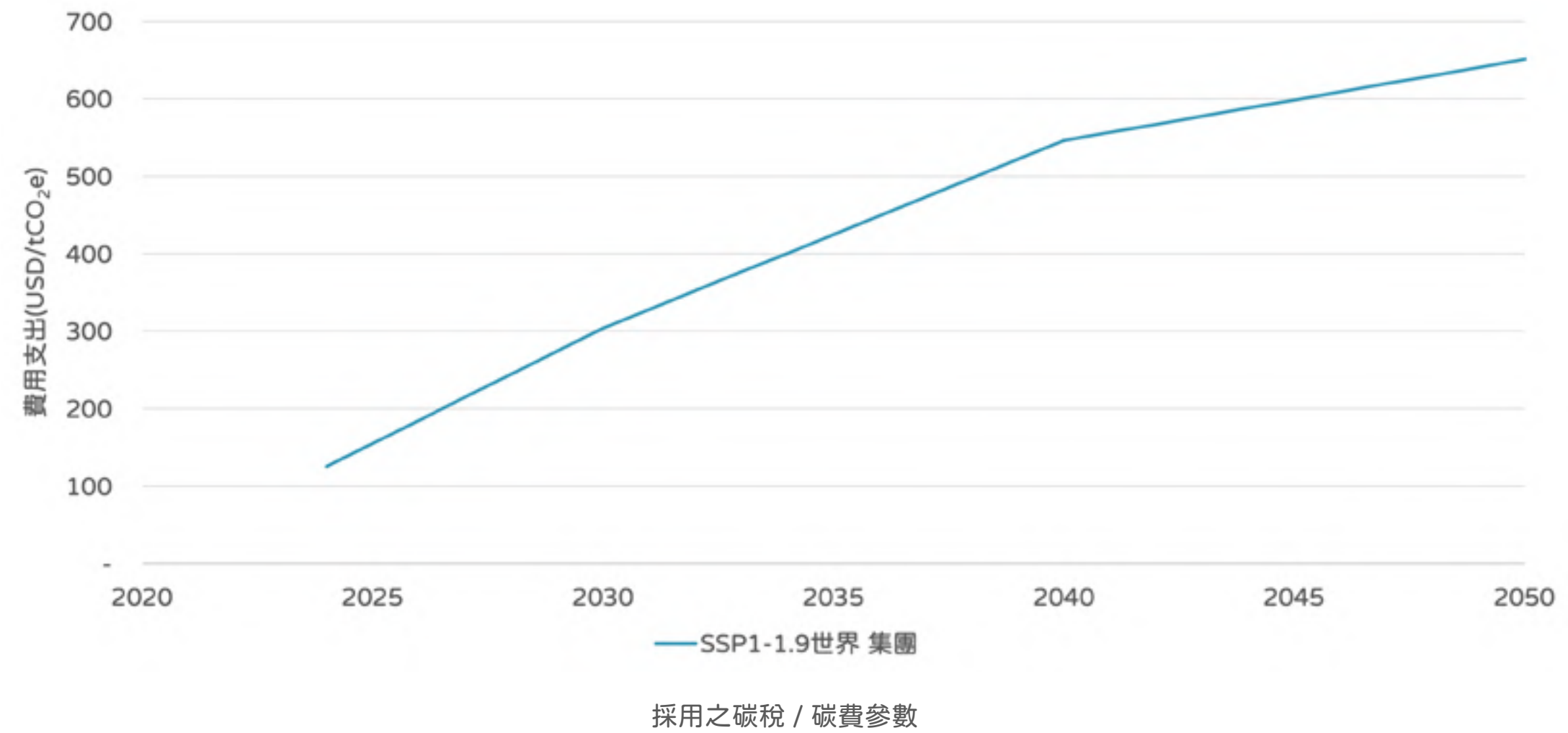


電力成長參數

2.3.2.4 評估邊界與範疇

評估邊界以緯創於全球營運的地理邊界為主（為套用不同情境，以一個國家為一個邊界），共計七個地理邊界計算，主要評估的成本分類包含落實企業策略的管理成本以及外部情境可能造成的財務衝擊：

- (1) 財務衝擊：與相關氣候變遷，企業在不作為下導致的法規、市場、技術或商譽導致的潛在損失，主要聚焦在法規與市場：
- 1.法規成本：僅評估碳稅（為方便區分，台灣稱為碳費，以下台灣政府情境下簡稱碳費，SBT 情境稱為碳稅），利用不同轉型情境下的碳稅進行估算，SBT 則參考 IPCC AR6 SSP1-1.9 的碳稅估算。
 - 2.市場風險：不考慮市場風險



(2) 管理成本：管理成本乃落實減緩轉型所需承擔的成本支出

種類	成本參數	評估與否
既有策略的成本與效益	節電措施的成本	現階段無
	建置再生能源設施的成本與效益	✓
	採購直供低碳電力的成本與效益	✓
	採購轉供低碳電力的成本與效益	✓
	採購再生能源的成本以及避免外購灰電的效益	✓
	避免一般灰電之效益	✓
額外採購低碳電力的成本與效益－達成 SBT 情境	應採購無碳電力的成本	✓
	避免一般灰電之效益	✓
BVCM 成本	達成最後淨零所需投入的移除成本，僅有 SBT 需要評估	

(3) BVCM 成本：如果有需要（只有達成範疇 2 零排放且還不夠達成目標時）企業透過價值鏈外的減緩行動的成本，這些行動包含價值鏈的支持減碳與碳移除技術，或是企業購買碳權抵換等相關行動。

外部 轉型情境	說明	成本分類	
		財務衝擊	管理成本
SBT	依據 SBT 達成淨零準則的情境估算	依照排放量全額計算碳稅	如上管理成本所述

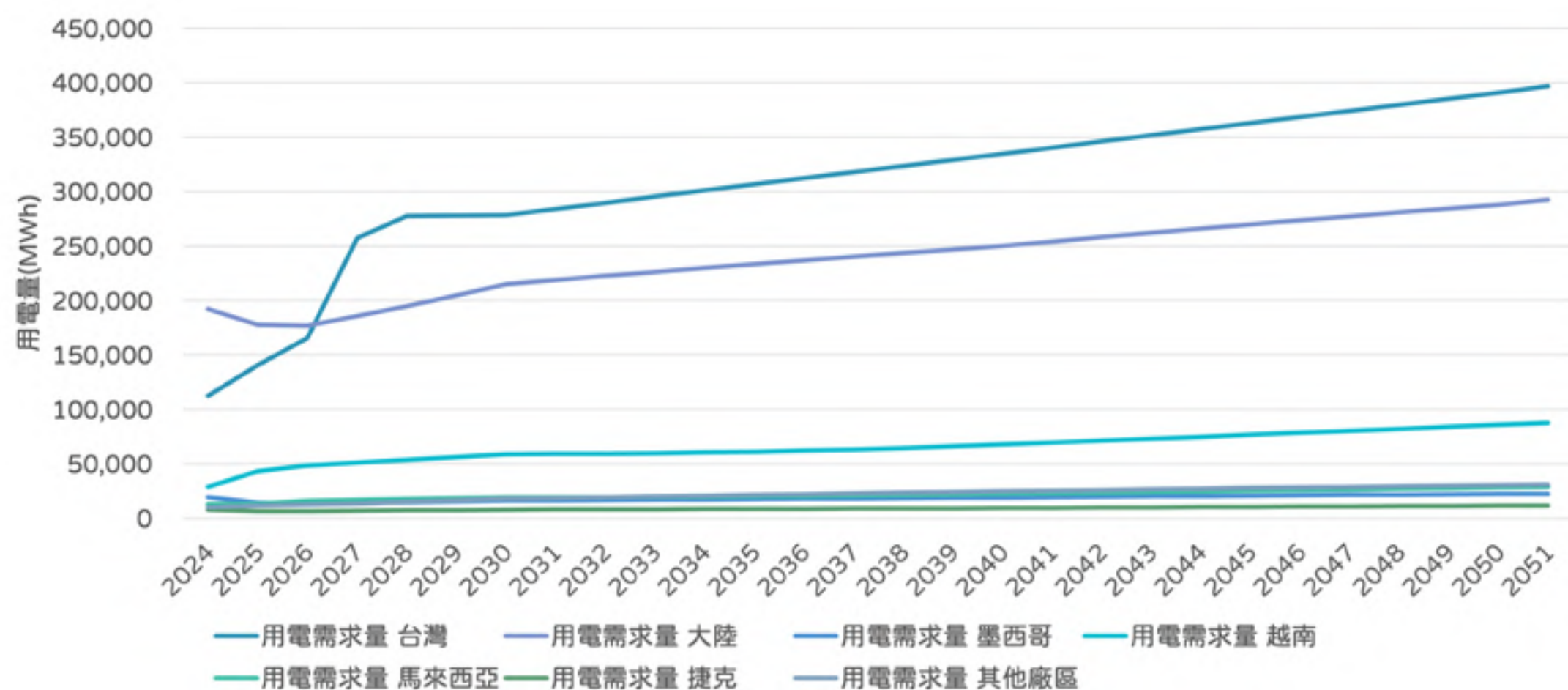
2.3.2.5 情境的模擬參數因子

台電電力係數依據淨零政策非核家園的能源配比推估，從 0.4950 降至 0.243 kgCO₂e/kWh（市場別）。其他所有地區則是採用 SSP2-4.5 路徑降低估算。再生能源與電價採購成本則來自於 IRENA 之報告（IRENA, International Renewable Energy Agency）。

2.3.3 企業策略下與不同外部情境的評估

2.3.3.1 預估電力需求量估算與排放量估算

基於假設參數下，評估出三七個地理邊界的排放量以及用電量估算。其中以大陸的排放量占比最高，台灣次之，越南居第三位。三個地理邊界內的用電成長都會大幅度提高但排放量並沒有此一趨勢，最主要還是在三個地理邊界的電力排放系數都會降低連帶導致排放量增長沒有用電量高。於 2026-2027 年，台灣預估用電量將超越大陸，其主因為緯創內湖總部的設立，並預計將於 2027 年開始營運。



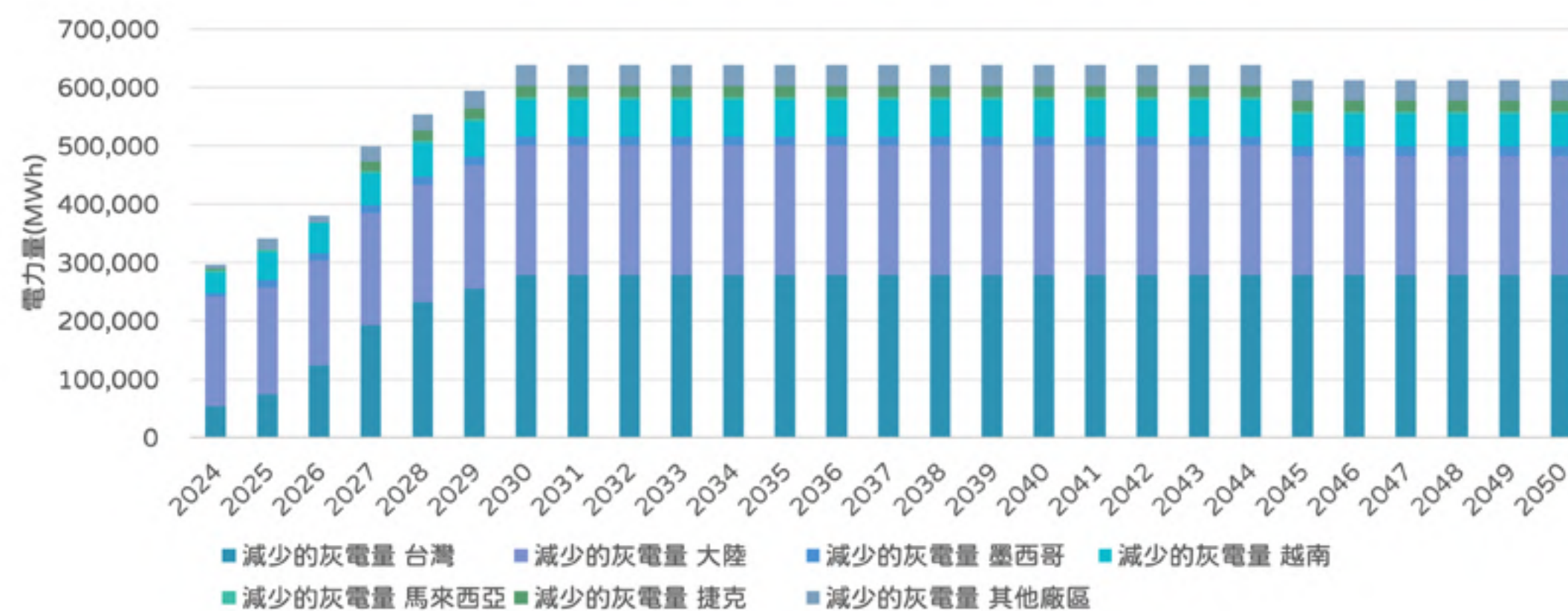
七個地理邊界的電力需求量估算

2.3.3.2 現有能源策略說明

緯創現有的能源策略中，以自設再生能源、再生能源憑證與再生能源轉供為主。自設再生能源都是已完工後一年為整年度納入計算，不會計算完工當年度的發電量。已有運轉的再生能源（2023 以前），則不納入成本考量。這些能源策略都可以減少市場別電力量的碳排放量計算（即為減少的灰電量則可以減少的市場別碳排放量）。

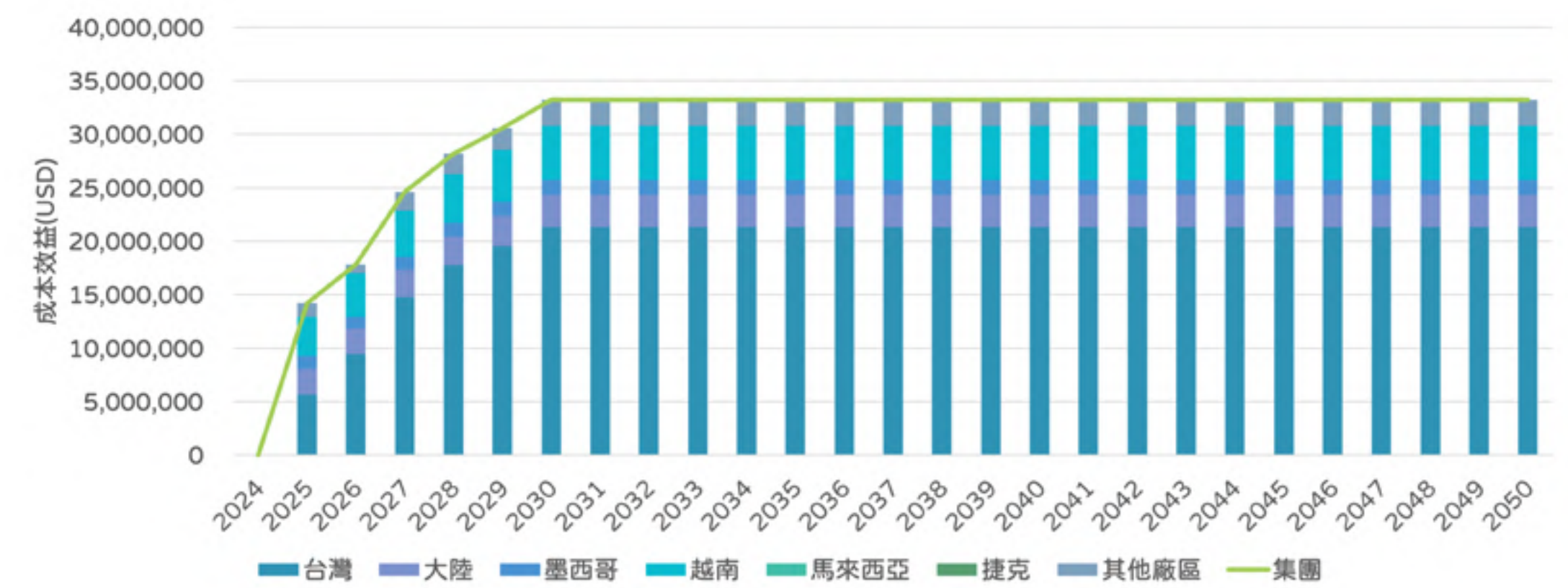
各地理範圍內的未來既有能源策略

緯創於各地據點已實施部分節能及再生能源相關措施，並規劃未來持續運作與推動，以減少對外部電力的依賴。其中包括自發自用再生能源設置、節能措施、太陽能裝置、直供與轉供等五大策略。目前於中國大陸、墨西哥、越南與馬來西亞等地已有自發自用型再生能源設施，主要以太陽能為主。未來策略側重於導入轉供機制以減少外部電網一般電力依賴，特別集中於台灣、中國與墨西哥等美洲其他全球布局。依循公司六大永續發展策略之一低碳製造轉型所設定之減碳目標，以 7 大地理區域的綠電轉供與再生能源憑證購買等低碳策略為計算基準，計算出既有策略減少的灰電量。為滿足 SBT 目標，從逐年增長的減少灰電量可得出緯創有效執行減碳策略直至 2030 年，其中以台灣與大陸為減碳策略主軸。



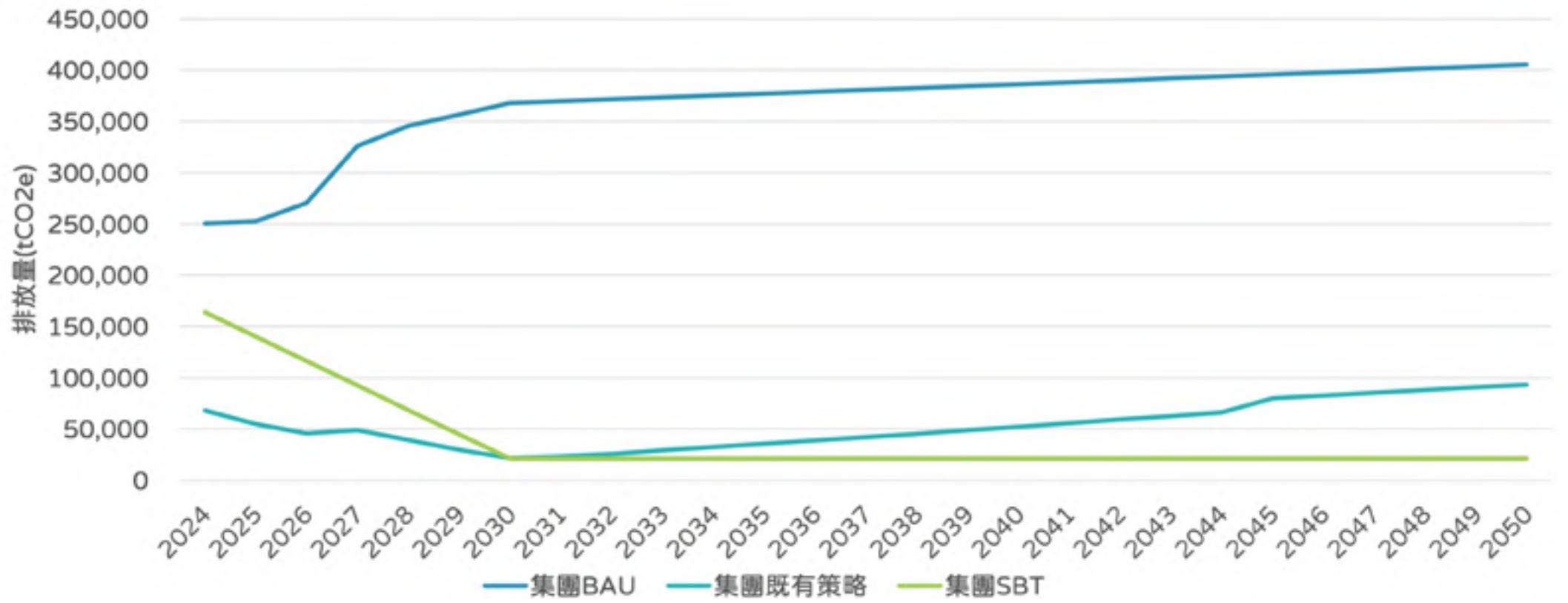
既有策略的減少的灰電量

因台灣現階段無碳電力價格為所有地區中最高，故減碳優先序較靠後，不過 2030 完成減碳仍需涵蓋台灣地區，從既有策略的成本分布來看，台灣的成本占比最高且愈趨 2030 成本增加幅度亦連年增長。



既有策略的電力成本估算

最終將預估的集團 BAU 排放量、既有策略實施後的排放量以及 SBT 淨零目標進行比較。BAU 排放路徑在用電量成長，但各國電力排放系數逐步降低下，大致上可以維持在 30 至 40 萬噸排放量左右，而透過現階段再生能源裝置自發自用、長期低碳電力合約等策略的落實，可以降低至 10 萬噸以內的碳排放。直至 2030 年，在集團根據情境模擬未來發展 BAU 趨勢擬定既有策略，落實以達到目標。從既有策略排放量低於集團 SBT 排放量觀察可得知，緯創已針對 SBT 範疇 1+2 排放目標 (較基準年減量 90%) 以更具企圖心之行動提前於 2030 年前達標。2030 年後，因應公司未來全球布局，將滾動式強化既有策略以持續達到減碳目標。

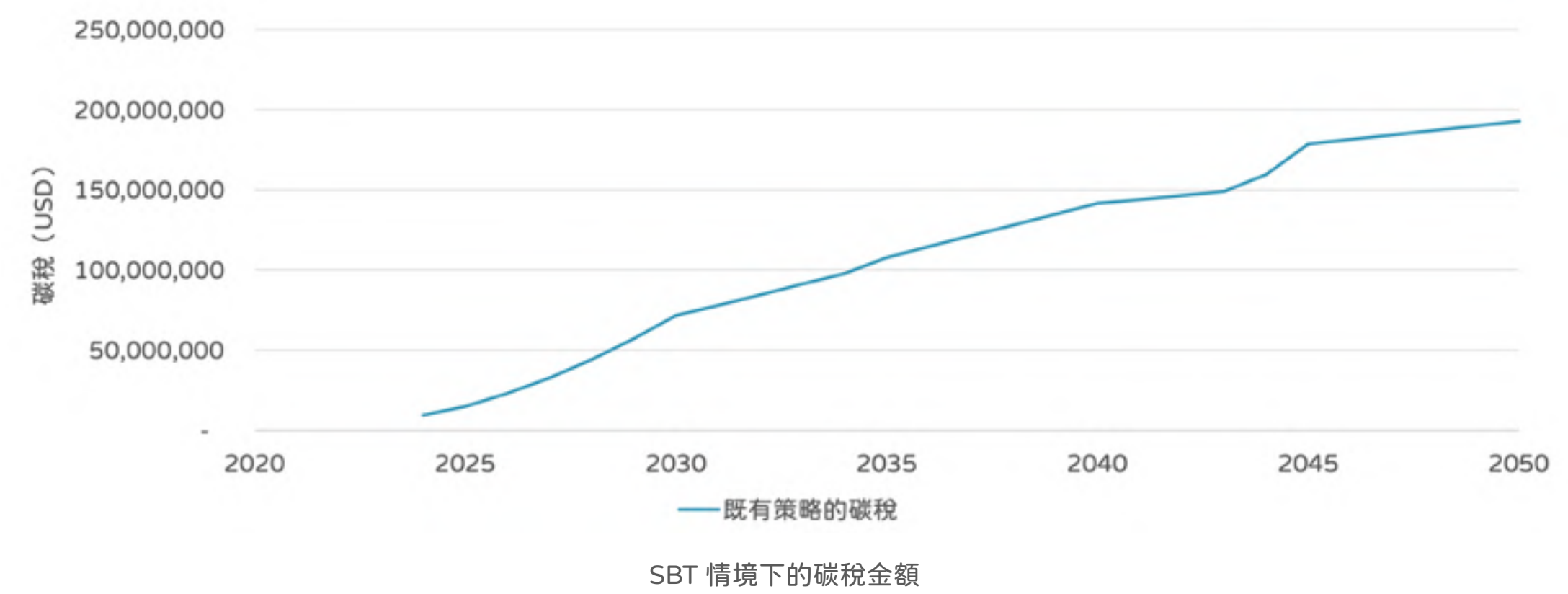


三種排放路徑比較

2.3.3.3 緯創既有策略與達成 SBT 情境下的分析

SBT 的減碳情境乃對應最嚴苛的 1.5℃ 轉型情境的條件（2030 減量 90%，2050 以前減量 90%），會遭遇到最高成本的碳稅 / 碳費參數以及最高幅度的減碳路徑；同時最後達成 SBT 要求的 90% 後，仍可能須要透過 BVCM 達成淨零排放。

由於 SBT 情境是以集團為計算依據，在這樣環境下並不考慮拆分各廠區與分配的碳排放目標。僅就緯創既有策略下以及達成當地轉型情境下的排放量與 SBT 目標的差值，搭配 SSP1-1.9 的碳稅數值，進行計算。從模擬結果得知，大概需支付 2 億美金的碳稅。



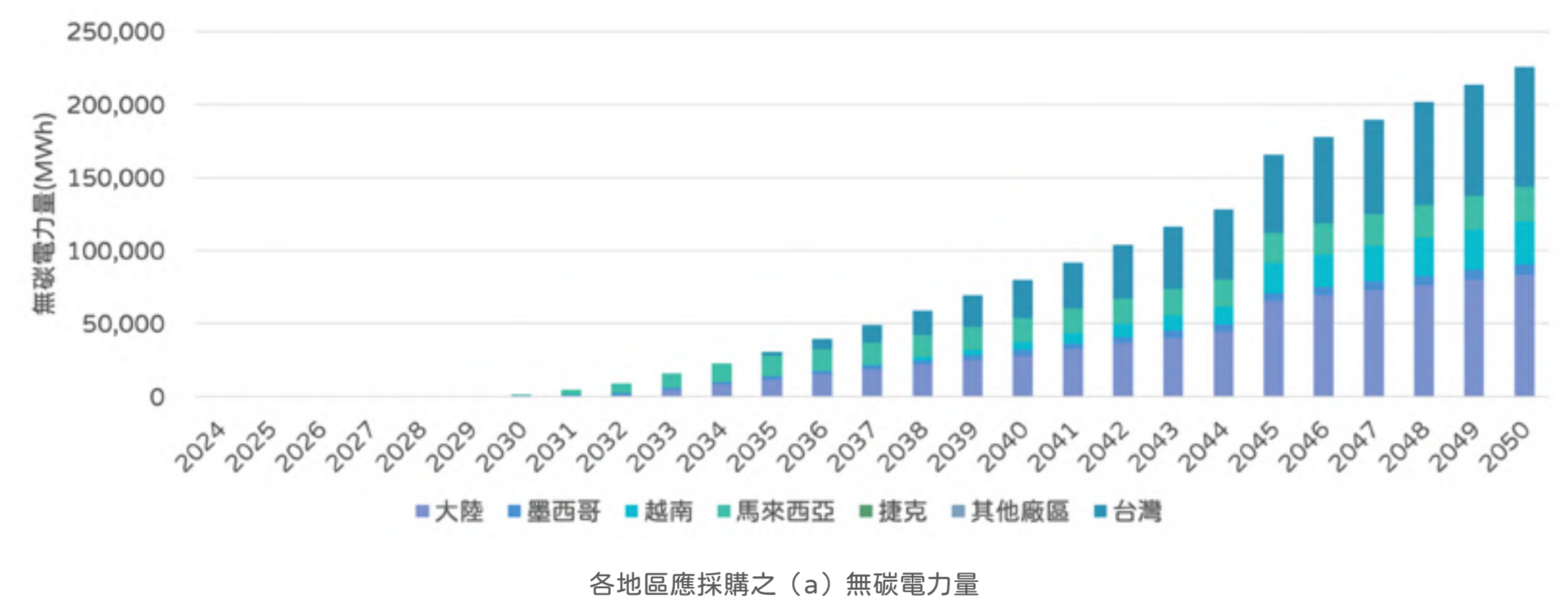
2.3.3.4 緯創達成 SBT 情境的分析

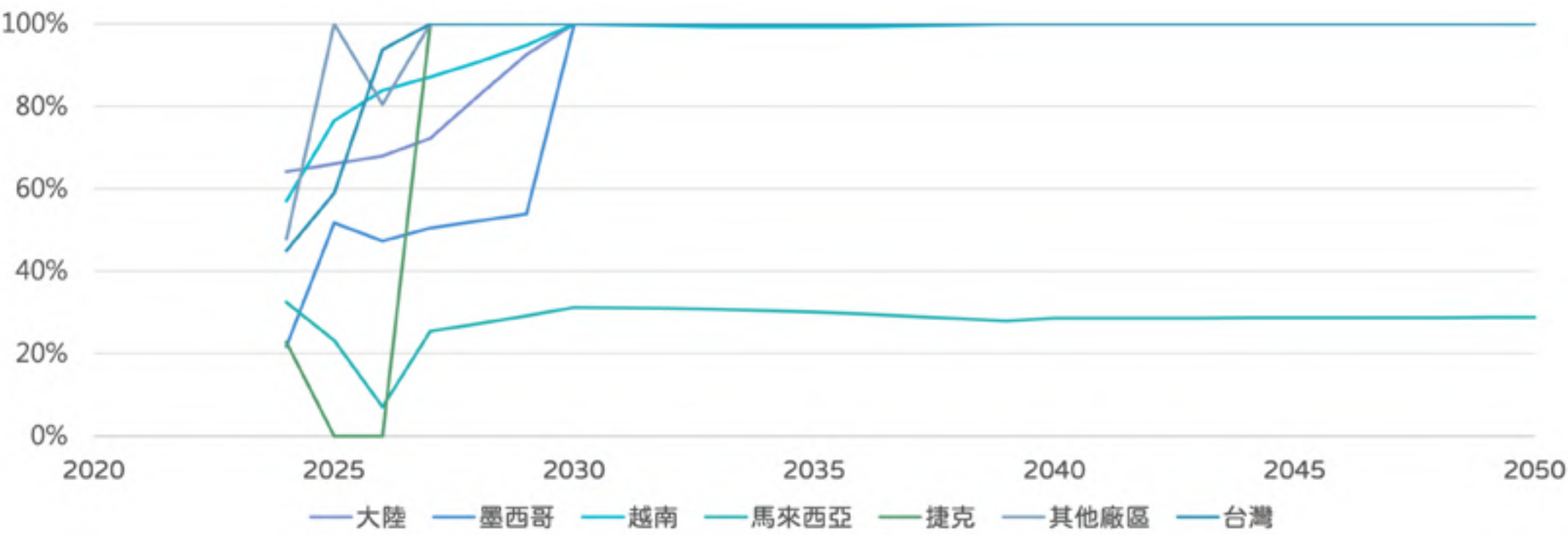
現階段緯創達成 SBT 的過程不需要仰賴 BVCM，這是因為減碳達 90% 時，最後終排放量仍高於基準年排放量 10% 以上（10% 為 21,187 tCO₂e，高於緯創目前範疇 1 的總合 12,200.39 tCO₂e）。為了模擬緯創從符合當地轉型情境的情境再到符合 SBT 目標，假設以下地區優先順序落實 100% 無碳電力需求。

各廠區優先購買無碳電力的順序與說明

減碳優先序	原因
1 大陸	排放占比最大，無碳電力價格便宜
2 墨西哥	無碳電力價格便宜
3 越南	碳排放占比高，一般電力排放系數高
4 馬來西亞	碳排放占比高，一般電力排放系數高
5 捷克	一般電力排放系數較低，排序
6 其他廠區	排放占比較小，且已有大量的無碳電力採購
7 台灣	現階段無碳電力價格最高

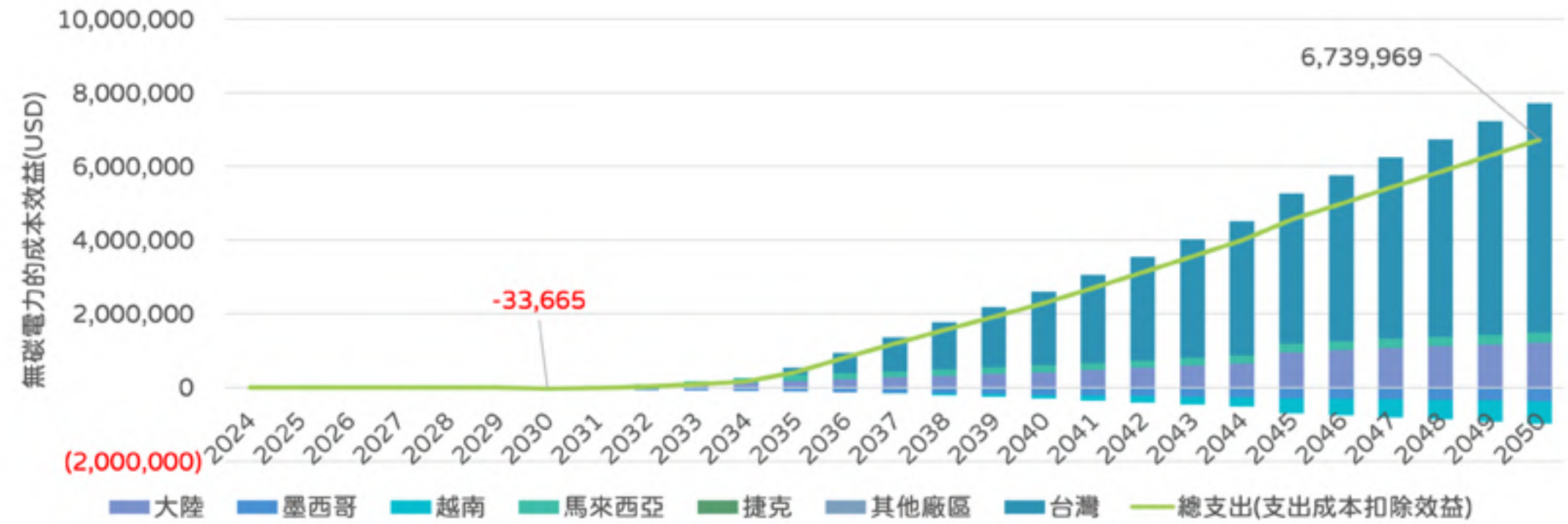
因此，我們估算出各地區應額外採購的多少的無碳電力量才能達成 SBT 目標。大陸廠區需要再額外採購的無碳電力最多，將達到接近 5 億度，並逐步成長到了 2028 年達成近乎全無碳電力後，其他廠區開始需要於 2028 年開始購買，最終在 2030 年時，僅有台灣可以不需要 100% 無碳電力，其他都已經達成 100% 無碳電力的要求（符合 SBT 最新的 V2.0 淨零要求）。



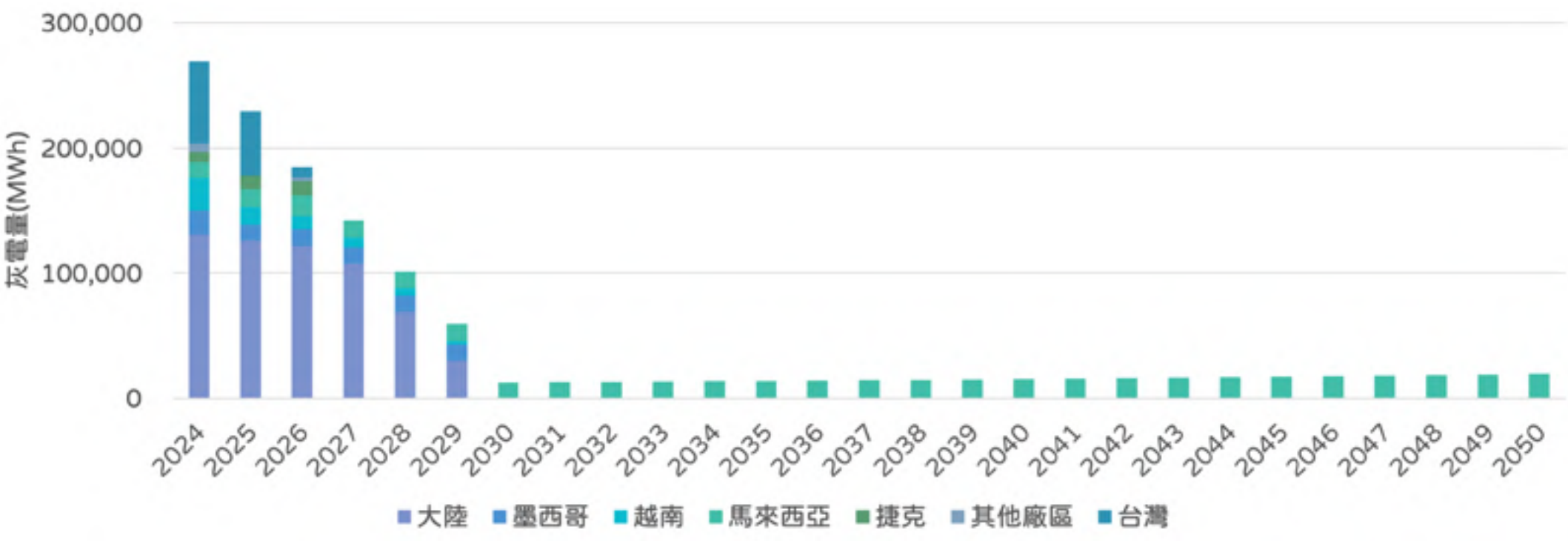


各地區應採購之（b）無碳電力各廠區的百分比

基於電力量可以估算出所需承擔的無碳電力採購額外的成本支出。由於在假設參數下，墨西哥、捷克與其他廠區的無碳電力成本低於現今的一般售電價格，所以價格可以為負值，但最主要的成本支出以大陸（採購量最大）以及台灣廠區（再生能源價格遠高於一般電價）為主。最終緯創於 2030 年應支出 204 萬美金達成 SBT 淨零目標，但到了 2050 年，由於用電量持續成長，將支出約 306 萬美金達成 SBT 淨零目標。

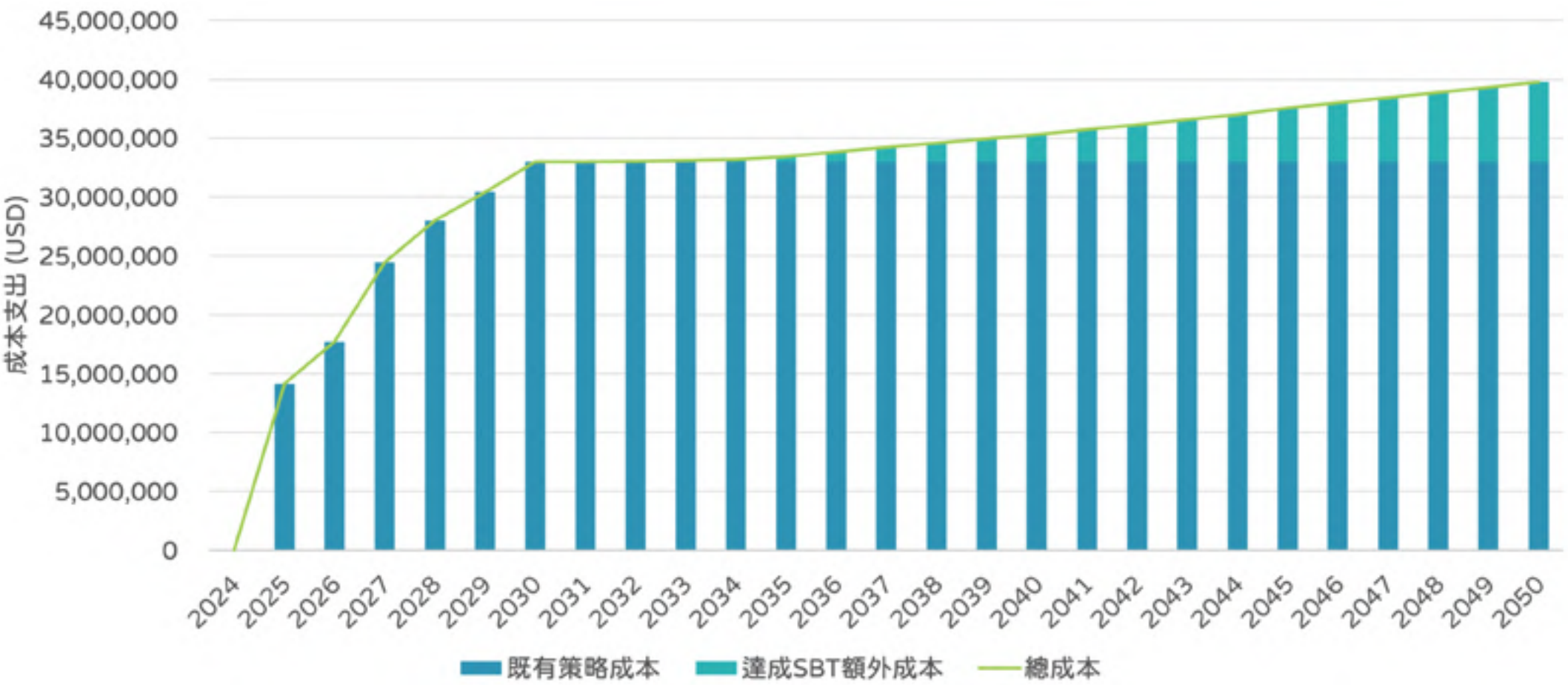


達成 SBT 情境下的額外採購無碳電力的成本



達成 SBT 需減少的灰電量

達成 SBT 的總成本估算，最主要成本來源在 2030 年以前是既有成本的支出，2030 年的總成本支出約 3,300 萬美金，之後就會是達成 SBT 的額外成本支出，2050 年將會接近 4,000 萬美金的支出。

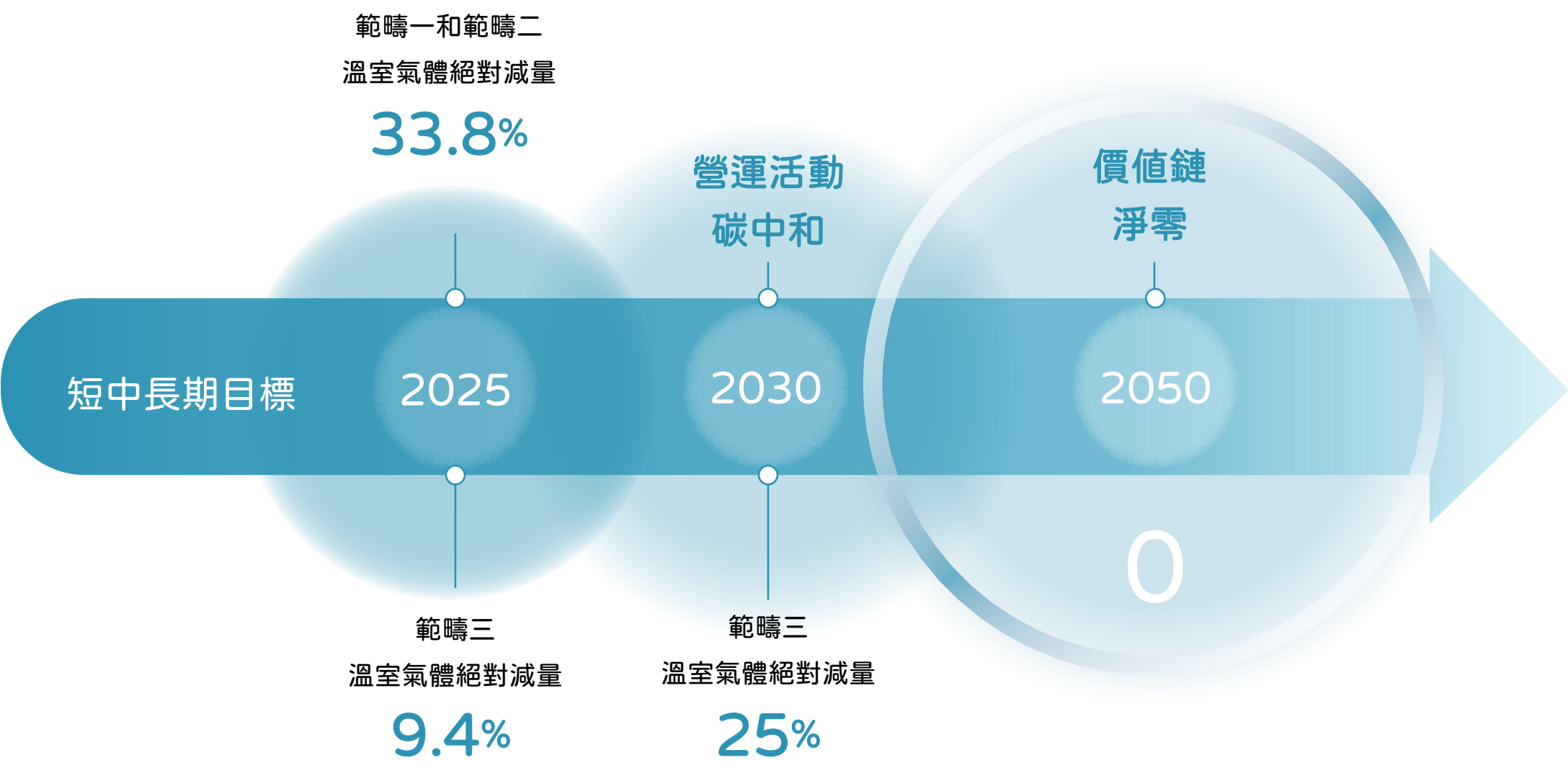


達成 SBT 的成本分析

2.4 氣候目標與願景

緯創於 2022 年主動遵循 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，該目標並已於 2024 年 4 月經 SBTi 官方審核通過。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。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

- 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	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
絕對減量目標	基準年	13%	22.5%	33.8%	45%	56.3%	67.5%	78.8%	90%
執行成果	基準年	14.84%	33.8%	-	-	-	-	-	-

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。為了落實減碳行動，我們持續推動提升再生能源使用、改善能源使用效率、發展低碳產品、執行內部碳定價機制等措施，並依循 1.5°C 減排路徑進行脫碳管理。2024 年緯創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 68,194.78 公噸二氧化碳當量，相較基準年下降 58.7%。這一減碳成果的主要驅動力，除在全球據點導入節能技改專案以提升能源使用效率外，更關鍵的是透過增建太陽能發電設備、與綠電廠商簽署再生能源購買協議（Power Purchase Agreement, PPA）、以及購買再生能源憑證（Renewable Energy Certificate, REC）等方式，積極提升再生能源使用比率。範疇三總排放量相較基準年下降約 8.2%，其主要排放為類別 1 購買的產品與服務。針對類別 1 項目的減排，一方面我們透過自主開發之產品碳足跡系統（PCF）辨識產品或零組件之碳排熱點，協助研發單位持續改善產品碳排表現並藉以優化採購策略。另一方面我們透過上下游商業夥伴合作推動供應鏈減碳，邀集 30 家重要供應商共同參與 WiZero（Wistron Zero Carbon Emission）低碳智能製造平台與低碳供應鏈計畫，持續透過數據面的碳排量盤查、知識面的減碳知識共享、技術面的節能技改專家輔導等方式，協助供應鏈夥伴共同邁向科學基礎減碳目標。在 WiZero 計畫自 2023 年 6 月啟動至 2024 年底，累計減碳達 10,742 噸，提前達成至 2024 年底減碳 8,000 噸的目標。此外，我們也積極投入價值鏈外減緩活動（Beyond Value Chain Mitigation, BVCM），與外部專業夥伴合作正式開展森林經營碳匯專案，希望藉由專案開發、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. 緯創與自然

3.1 導入 TNFD 架構與 LEAP 流程

3.2 座落點分析

3.2.1 國內自有據點

3.2.2 全球自有據點

3.3 自然依賴與衝擊分析

3.3.1 自然依賴

3.3.2 自然依賴調適後之管理與指標、目標

3.3.3 自然衝擊

3.3.4 自然衝擊調適後之管理與指標、目標

3.4 自然風險與機會

3.4.1 自然資本依賴的風險

3.4.2 自然資本依賴的機會

3.4.3 自然資本衝擊的風險

3.4.4 自然資本衝擊的機會

3.4.5 生物損失率



高蹺鴣 Black-winged Stilt

高蹺鴣在台灣為普遍的冬候鳥以及不普遍的留鳥，最明顯的特徵就是有著極長的腳，腳呈紅色，頭部至頸部的羽色有些全白，有些在眼周、頭部、後頸有黑色，額頭白色，嘴細長且尖。緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。



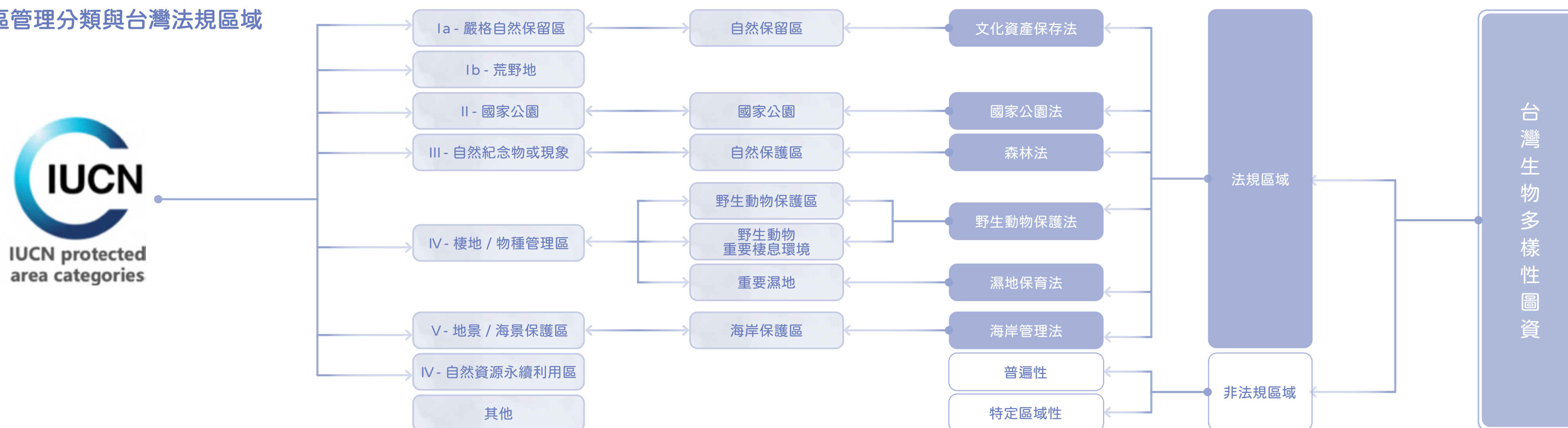
3. 緯創與自然

人類之經濟行為高度依賴自然提供之服務，據世界經濟論壇（WEF）統計，全球 GDP 中超過 50% 依賴於生物多樣性，隨環境保育意識日益受到重視，剖析據點營運對於自然環境影響之重要性不言而喻。本章節針對緯創自有據點 11 處進行生物多樣性衝擊之評估，其中更進一步區分為評估對象分為台灣據點以及全球據點進行分析。分析方法將營運據點為中心劃設 2 公里為半徑之環域範圍作為該據點潛在影響之區域，與當地保護區圖資進行套疊分析，進一步歸納據點營運可能對生物多樣性造成之衝擊。

3.1 導入 TNFD 架構與 LEAP 流程

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。首先，在定位（Locate）階段，緯創透過供應鏈與自有營運據點的分析，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 保護區管理分類與台灣法規區域，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。接著，在評估（Evaluate）階段，分析營運活動對生物多樣性與生態服務的依賴程度，並識別可能產生的衝擊。評估（Assess）階段，緯創進一步釐清風險與機會，並納入企業風險管理框架，以確保決策過程充分考量自然資本變化對營運的影響。最後，在準備（Prepare）階段，公司制定調適與減緩策略，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。

IUCN 保護區管理分類與台灣法規區域



3.2 座落點分析

台灣具有得天獨厚之地理位置，造就高度生態多樣性，各類保護區圖資以及相關法規配套措施亦相對完善，故台灣據點將針對法規區域與非法規區域之保護區範圍進行分析，除了解營運據點影響之保護區對象外，亦可針對可能觸及之相關法規做進一步之評估。以下茲就台灣保護區圖資以及分析結果進行明。

台灣保護區圖資說明

緯創盤點台灣相關生態保育法規及非政府組織劃設之保護區範圍，彙整 9 種保護區範圍，為了能與國際分析成果接軌，緯創依照各保護區劃設之緣由、保護對象等進行分析，對應到國際自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, 以下簡稱 IUCN）保護區範圍之分類。

IUCN 圖資說明

IUCN 保護區之分類系統是目前應用最為普及的全球性保護區分類系統，其收錄全世界各國家所公告之保護區範圍圖資並加以分成 8 類，包括 Ia 類的「嚴格自然保護區」、Ib 類的「荒野地」、II 類的「國家公園」、III 類的「自然紀念物或現象」、IV 類的「棲地 / 物種管理區」、V 類的「地景 / 海景管理區」以及 VI 類的「自然資源永續利用區」，此外還有未分類或暫無報告的保護區（Not Reported/Not Assigned），相關說明詳見下表，並將資料提供給聯合國環境計畫組織（UNEP）下的世界保育監測中心（WCMC），以建立世界保護區資料庫（World Database on Protected Areas）。

關鍵生物多樣性圖資說明

關鍵生物多樣性區域（Key Biodiversity Areas，以下簡稱 KBA）由國際自然保護聯盟（IUCN）和多個國際保護組織共同提出，旨在識別對全球生物多樣性具有重要價值的地區，這一概念基於生態系統完整性、物種稀有性以及生物多樣性面臨的威脅程度等科學標準，涵蓋森

林、草原、海洋及淡水等多種生態系統。KBA 的目的是提供保護與恢復生物多樣性的空間規劃依據，支援全球環境目標的實現，如《生物多樣性公約》（Convention on Biological Diversity,CBD）中的愛知目標及後續的昆明 - 蒙特利爾全球生物多樣性框架。KBA 的保育重點在於避免人類活動對生物多樣性熱點地區造成負面影響，確保關鍵物種的棲地不受破壞。這包括禁止過度開發、控制污染源、遏制非法獵捕及加強區域的生態監測等。同時，強調與地方社區合作，促進永續利用與生態旅遊發展，以兼顧保護與發展。截至 2024 年，全球共有 16,510 處 KBA，總面積為 22,230 平方公里。

國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄，是全球性的生物多樣性保育評估工具，自 1964 年首次發布以來一直是生態保育領域的重要參考依據。該名錄的主要目的是評估和分類地球上各種生物的保育狀態，包括動植物、真菌和微生物等。物種根據族群大小、趨勢、地理分布、族群結構、生境需求和特定威脅等多方面的評估標準，被分為不同的保育等級，如「滅絕（EX）」、「野外滅絕（EW）」、「極危（CR）」、「瀕危（EN）」、「易危（VU）」、「近危（NT）」、「無危（LC）」、「無資料（DD）」等，各等級之說明如下，該分級反映物種所面臨的風險和威脅程度，其中，物種受脅評估通常以「極危（CR）」、「瀕危（EN）」、「易危（VU）」三種保育等級之個數為指標。名錄的更新頻率和全球性的科學家參與，確保了評估的客觀性和科學性。通過提供即時的保育資訊，紅色名錄促進了全球合作，提高了對生態系統和物種保育的關注，並鼓勵公眾參與，共同努力保護地球上瀕危的生物多樣性。

拉姆薩濕地公約圖資說明

拉姆薩濕地公約於 1971 年在伊朗拉姆薩簽署，是全球第一個針對濕地保護的國際協議，其核心目的是保護具有國際重要性的濕地及其資源。濕地是全球生態系統中最富生產力的環境之一，不僅為大量物種提供棲息地，還具有調節水資源、減緩洪水和碳匯功能。然而，濕地因城市化、農業擴張及污染問題，正面臨快速流失的威脅。拉姆薩濕地的保育重點在於保護濕地的完整性與功能性，特別是保障水鳥及濕地特有物種的生存環境。同時，重視濕地的人文功能，避免過度取水與排水對濕地生態的破壞。此外，強調濕地與當地社區的共生關係，倡導濕地資源的永續管理，例如傳統漁業與濕地旅遊的合理發展。截至 2024 年，全球共有 2,524 處拉姆薩濕地，總面積為 257,501 平方公里。

世界文化遺產圖資說明

世界文化遺產由聯合國教科文組織（UNESCO）於 1972 年制定的《保護世界文化和自然遺產公約》提出，旨在保護具有傑出普世價值的文化和自然遺產。這些遺產反映了人類文明的歷史進程、文化多樣性和自然奇觀。然而，由於氣候變遷、都市化和旅遊壓力等因素，許多遺產地面臨威脅。文化遺產的保育重點包括保持遺產地的歷史價值和完整性，避免城市開發或基礎建設對遺產地造成破壞；自然遺產則需關注生態系統的保護，防止非法採伐、棲地破壞及物種滅絕等問題。跨國合作與國內政策支持是確保世界遺產保護的核心，同時需提升公眾意識，讓當地居民成為遺產保護的積極參與者。截至 2024 年，全球共有 1,223 處世界文化遺產。

人與生物圈範圍圖資說明

人與生物圈計畫（Man and the Biosphere Programme, MAB）是 UNESCO 於 1971 年發起的一項跨學科計畫，旨在平衡生物多樣性保護與人類社會發展需求，推動人與自然的和諧共生。MAB 核心理念在於建立生物圈保護區，這些區域被劃分為核心區、緩衝區和過渡區，以實現保護與發展目標的共存。MAB 計畫的保育重點在於維護核心區的原始生態環境，確保重要物種和生態系統不受外界干擾；在緩衝區推動生態友好活動，例如科研、環境教育和生態旅遊；在過渡區引導永續發展，減少對自然資源的過度依賴。計畫特別強調社區參與和科學支援，通過結合地方知識與現代技術，共同實現人與自然的永續發展。截至 2024 年，全球共有 759 處人與生物圈計畫範圍，分佈在 136 個國家。

紅皮書瀕危物種保育等級分類

保育等級	說明
滅絕 (Extinct, EX)	物種不再存在於自然界，即使在野外和人工培育場所都無法找到任何個體，代表該物種已經完全消失。
野外滅絕 (Extinct in the Wild, EW)	物種在野外已經滅絕，但仍在人工培育場所或其他有管理的環境中存活，該狀態表明該物種的自然族群已經無法維持，僅能透過人工手段進行保存。
極危 (Critically Endangered, CR)	物種面臨極高風險，其族群數量已急遽減少，可能面臨滅絕的危險，可能是由於生境損失、疾病、氣候變化或其他威脅所導致。
瀕危 (Endangered, EN)	物種面臨高度的風險，其族群數量明顯減少，可能在不久的將來面臨滅絕，可能是由於各種威脅因素導致。
易危 (Vulnerable, VU)	物種面臨風險，其族群數量相對較高，但仍處於受到威脅的狀態。若不採取有效的保育措施，可能陷入瀕危狀態。
近危 (Near Threatened, NT)	物種不屬於以上三個等級，但仍面臨某些威脅，如果不加以注意，可能在不久的將來進入易危或瀕危的範疇。
無危 (Least Concern, LC)	物種被認為在目前的情況下並未面臨嚴重的威脅，族群數量相對穩定。
無資料 (Data Deficient, DD)	缺乏足夠的資料來進行評估，因此無法確定其保育狀態，通常是由於研究不足或資料不完整所致。

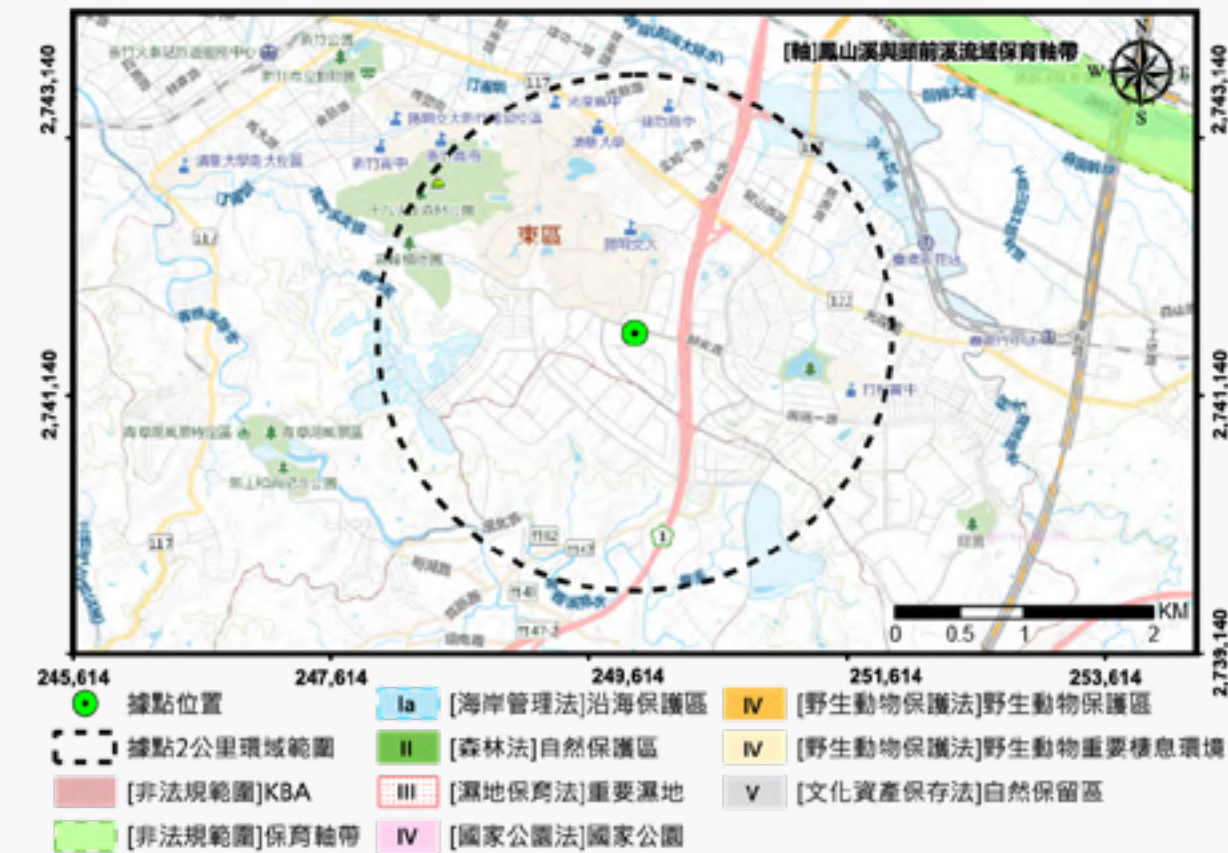


3.2.1 國內自有據點

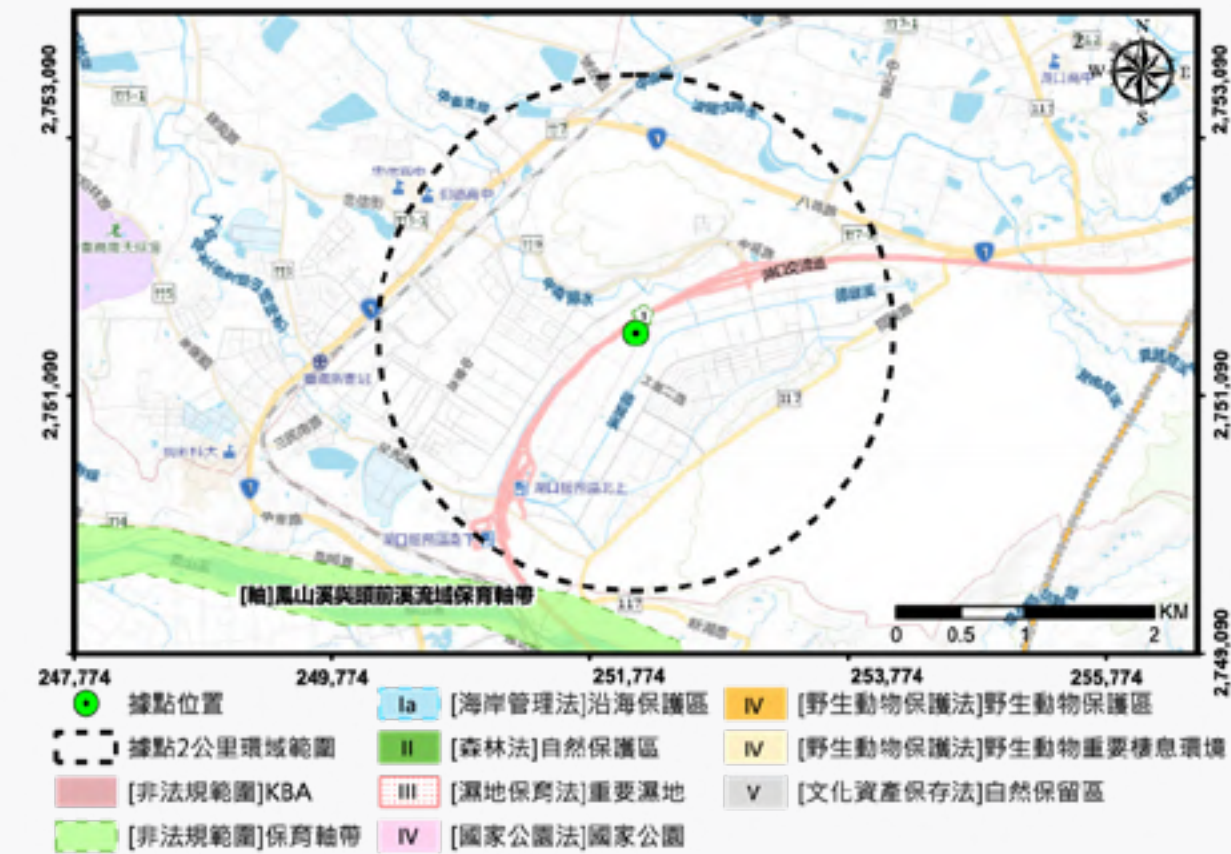
緯創台灣據點生物多樣性衝擊分析結果顯示，自有據點均無交集法規範圍之保護區，故對於生物多樣性之衝擊較低。



新竹廠



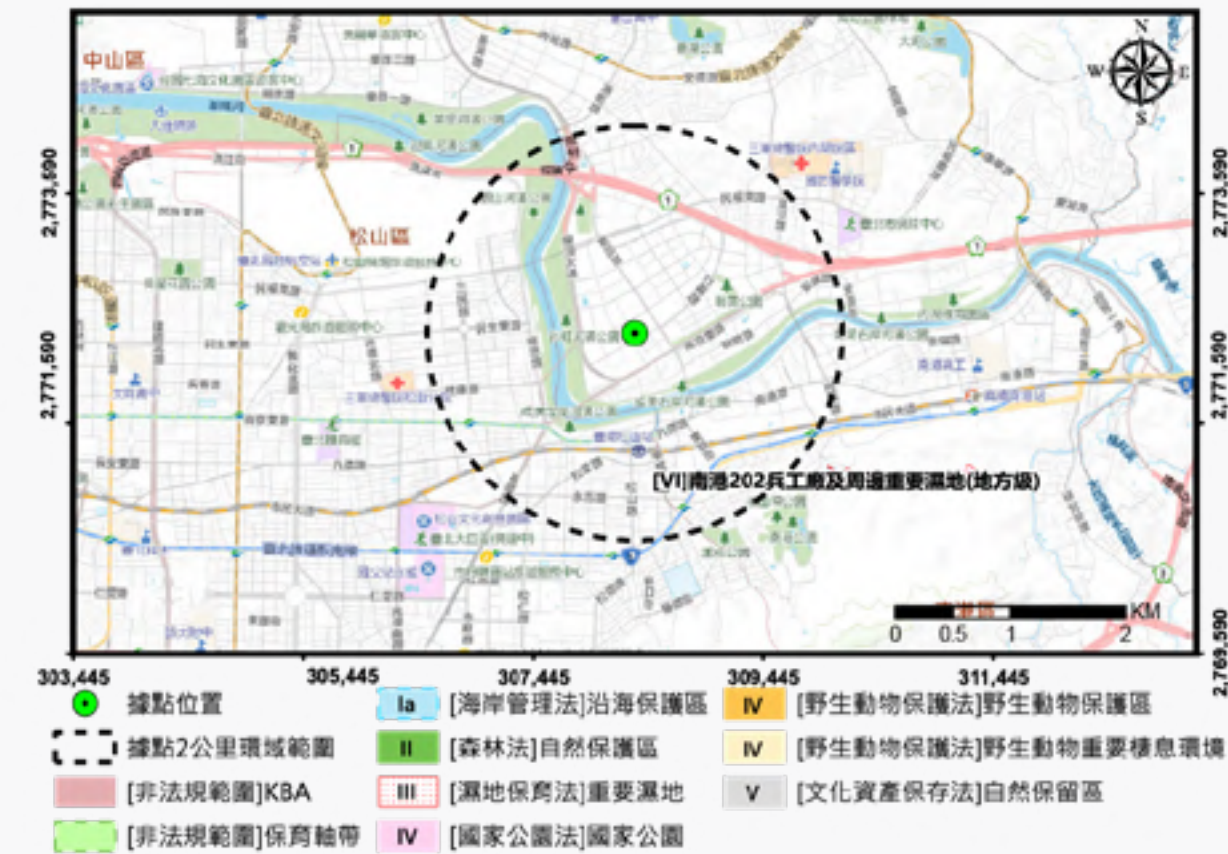
湖口廠



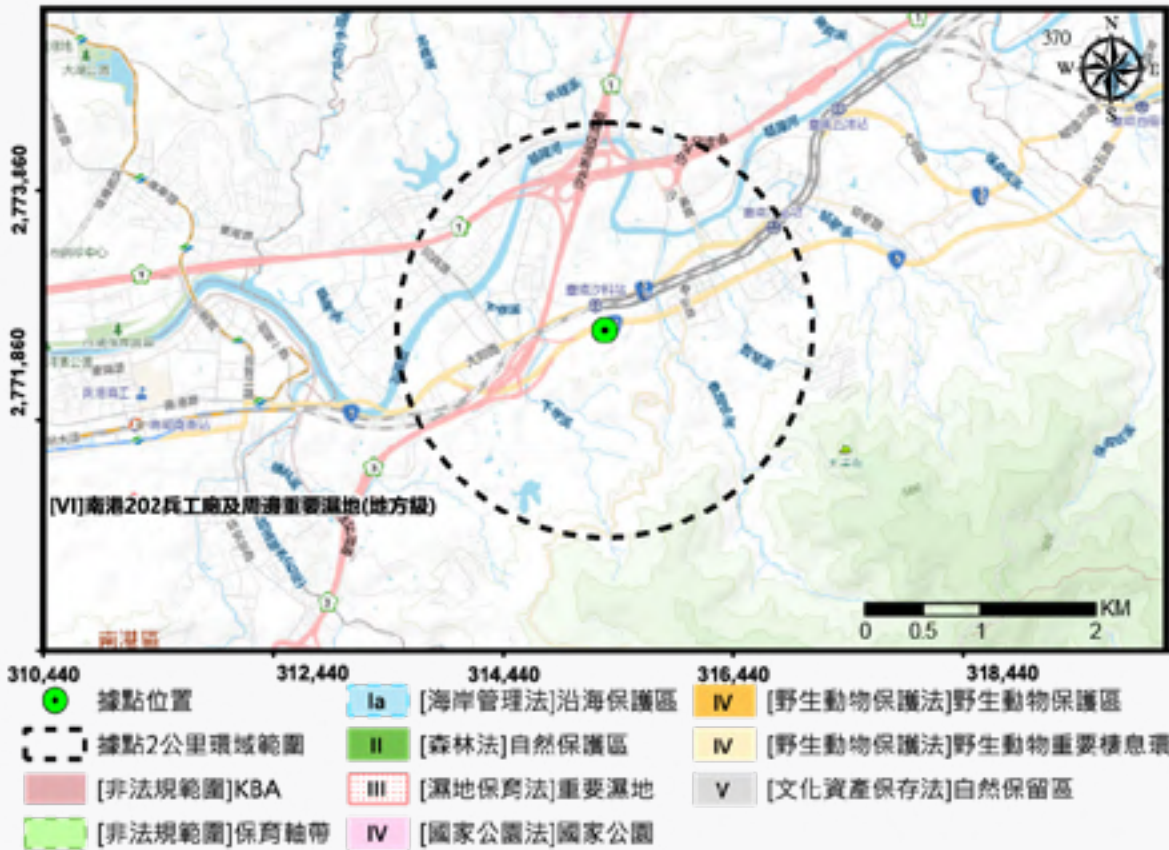
高雄晶傑達光電



內湖總部



汐止辦公室



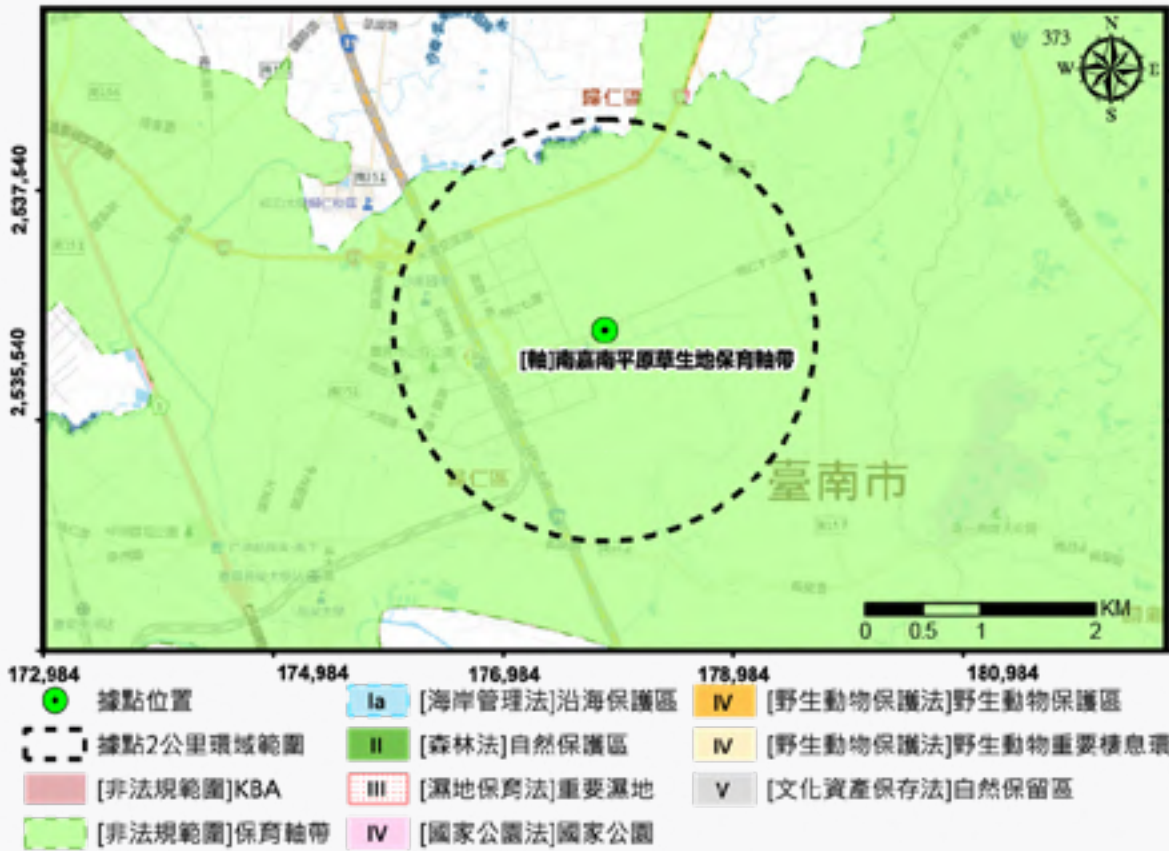
高雄成功辦公室



高雄國泰辦公室



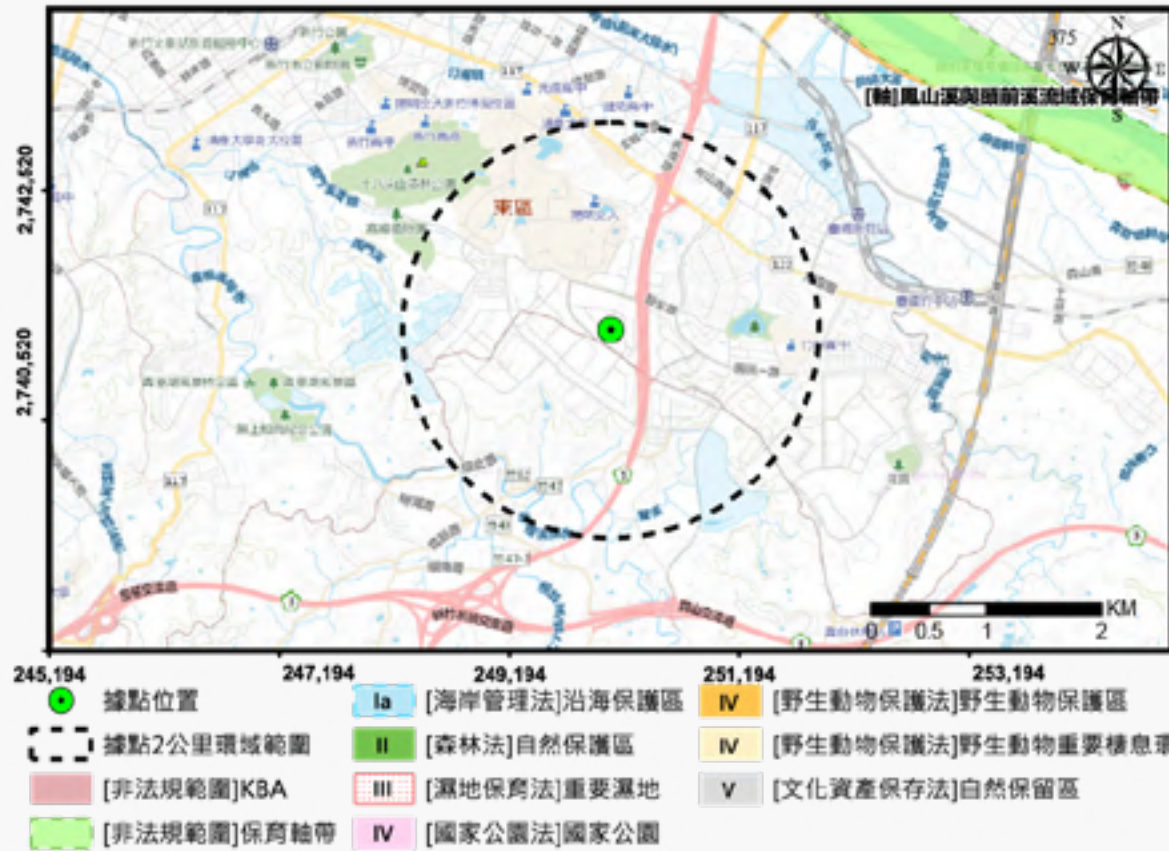
台南辦公室



新竹光復辦公室



新竹創新辦公室



3.2.2 全球自有據點

全球據點則參考國際自然保育聯盟（IUCN）收錄全球保護區之圖資進行分析，國際自然保護聯盟（IUCN）成立於 1948 年，是全球歷史最悠久且規模最大的環境保護組織，結合了來自 160 多個國家、超過 1,300 個政府和非政府機構以及數萬名專家的力量，共同致力於生物多樣性保護與永續發展，其在保護區管理和分類方面的貢獻極為重要。IUCN 建立了全球通用的保護區分類標準，將保護區劃分為 Ia 至 VI 類，以反映不同類型的保護目標和管理策略。這一分類系統為全球保護區的劃分和管理提供了科學依據，並被廣泛應用於國際及各國的環境政策中，例如國家公園、濕地保護區和自然保護區的設立。此外，IUCN 也積極參與國際保護區網絡的發展，如《濕地公約》和《世界遺產公約》的制定，推動各國在保護生物多樣性和重要棲息地方面的合作，為應對全球生態挑戰奠定了基礎。以下茲就 IUCN 圖資以及緯創全球據點分析成果說明。

3.2.2.1 緯創全球自有據點全球據點生物多樣性衝擊分析（保護區範圍）結果

全球據點生物多樣性衝擊分析結果顯示，共計 1 處自有據點觸及 IUCN 保護區範圍，為坐落於捷克之據點，受影響之對象為：Stránská skála [III]、Strnsk skla [-]。

3.2.2.2 緯創全球自有據點人文自然保護區分析成果

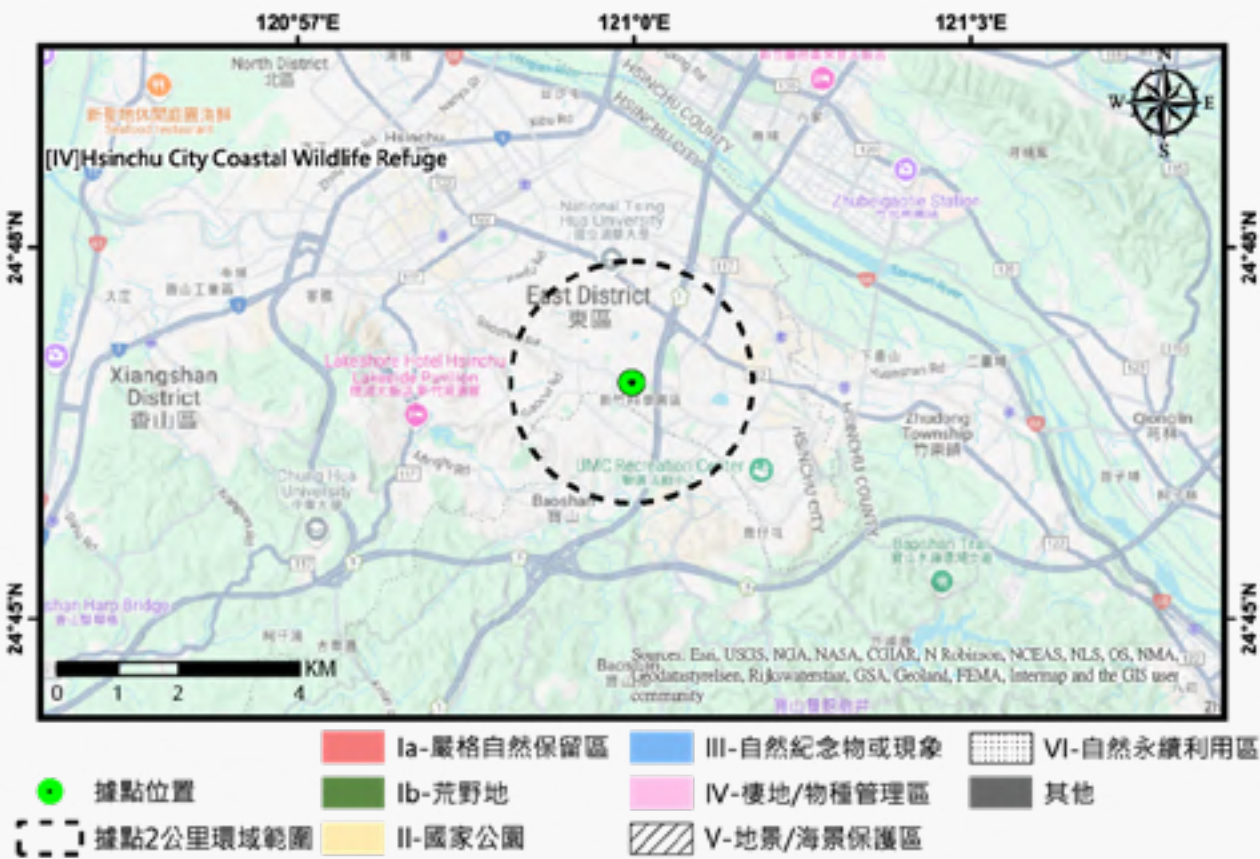
緯創全球據點人文自然保護區分析結果顯示，自有據點均無交集人文自然保護區範圍。

3.2.2.3 緯創全球自有據點生物多樣性衝擊分析（瀕危物種）結果

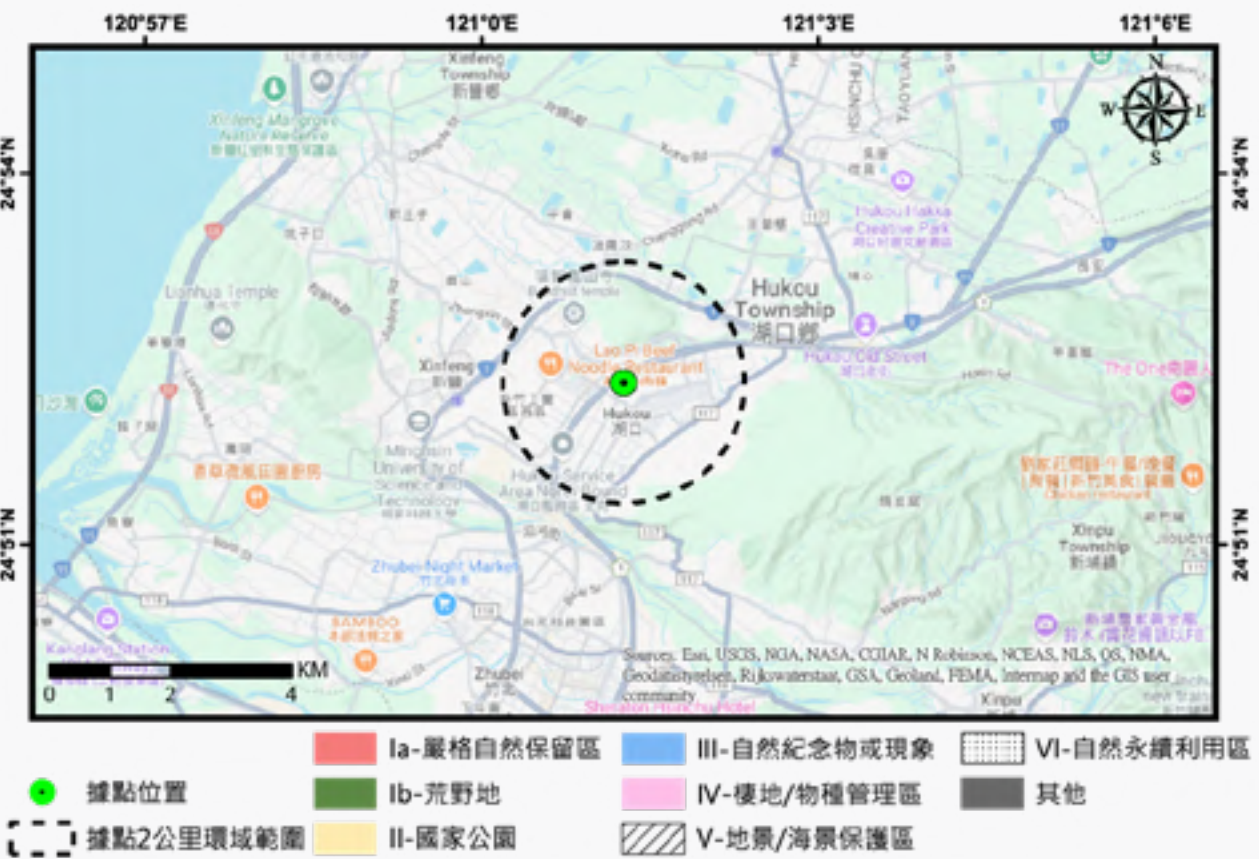
緯創全球 375 處據點的生物多樣性衝擊分析顯示，這些據點均與《紅皮書名錄》中列載的物種分佈存在重疊，顯示出潛在的影響風險。其中，緯創 18 處自有據點中，以大陸據點在所有類別總計有最高之受脅指標，合計 119 個物種；惟若以極危（CR）之比率則以越南據點為最高，約占 29%。



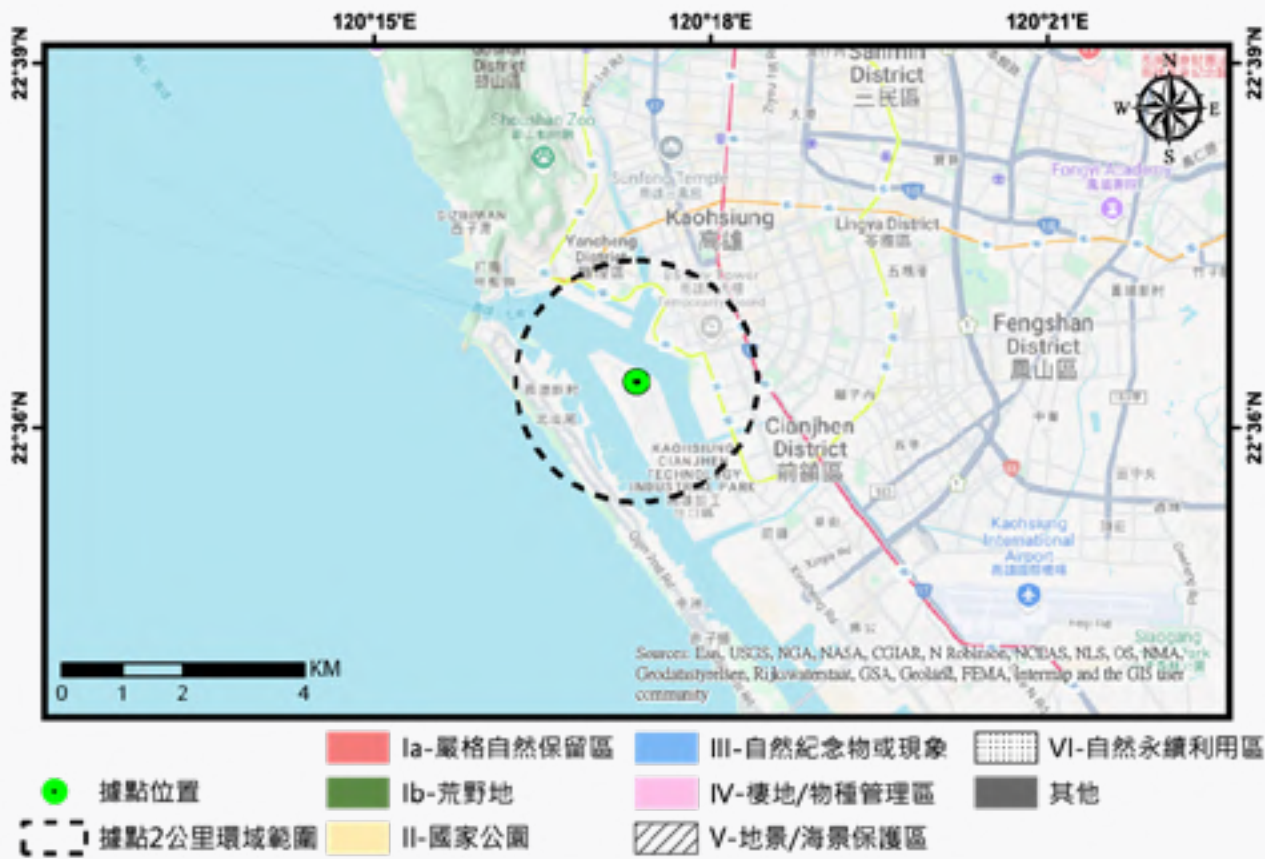
新竹廠



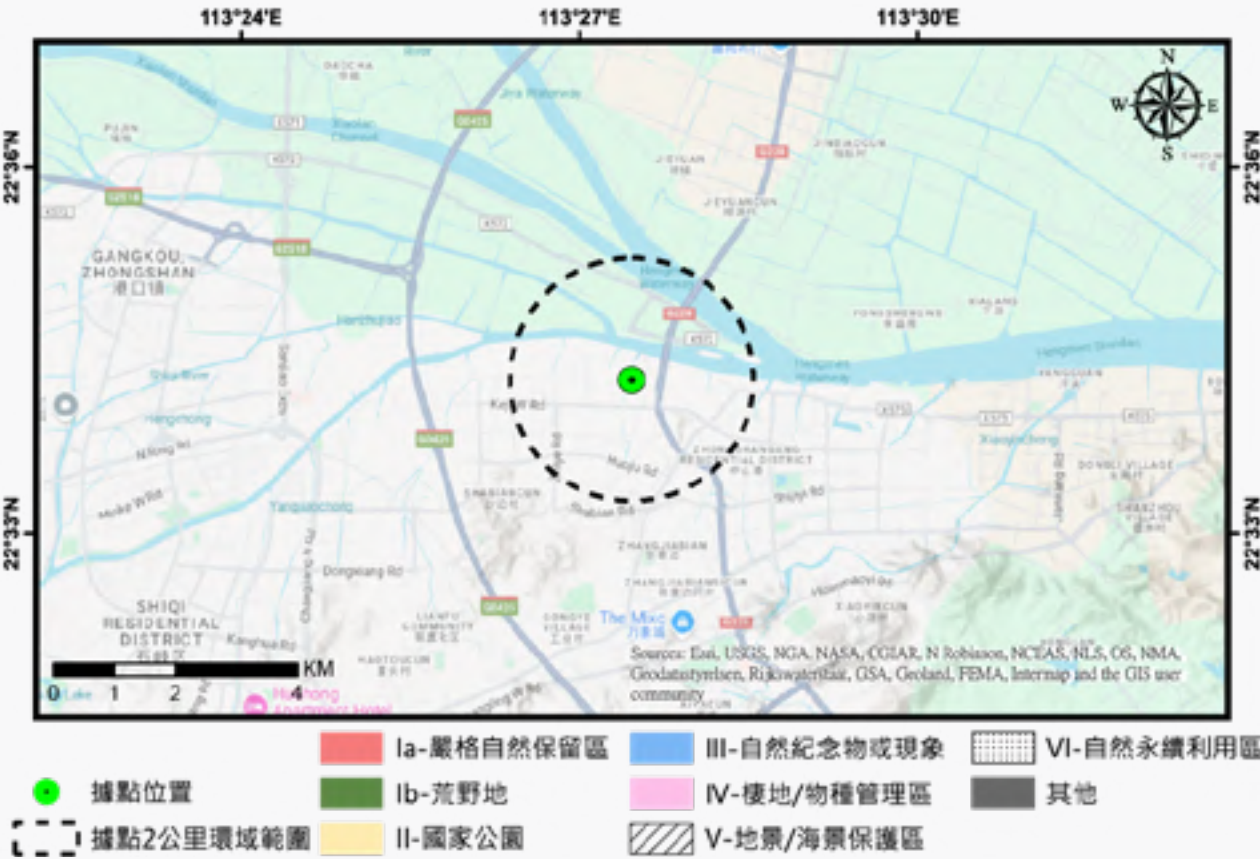
湖口廠



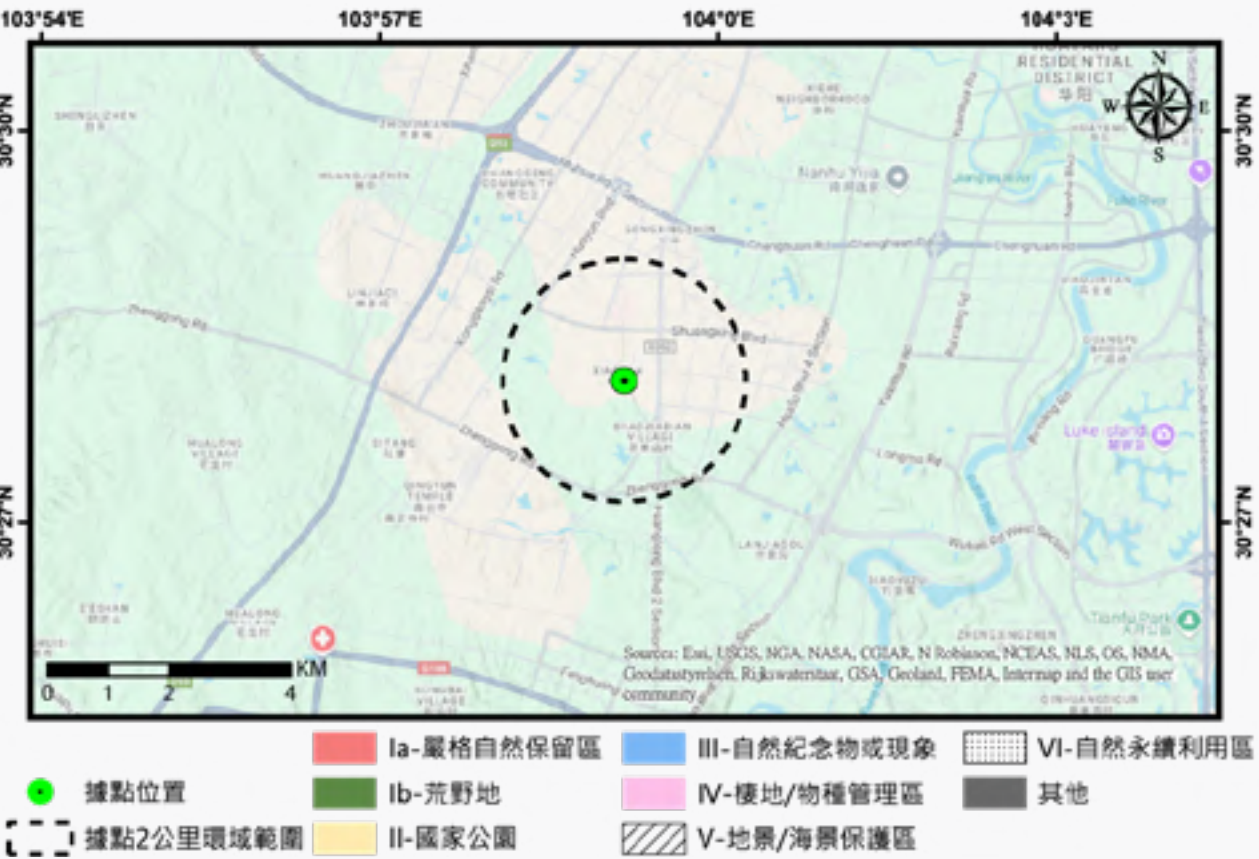
高雄晶傑達光電



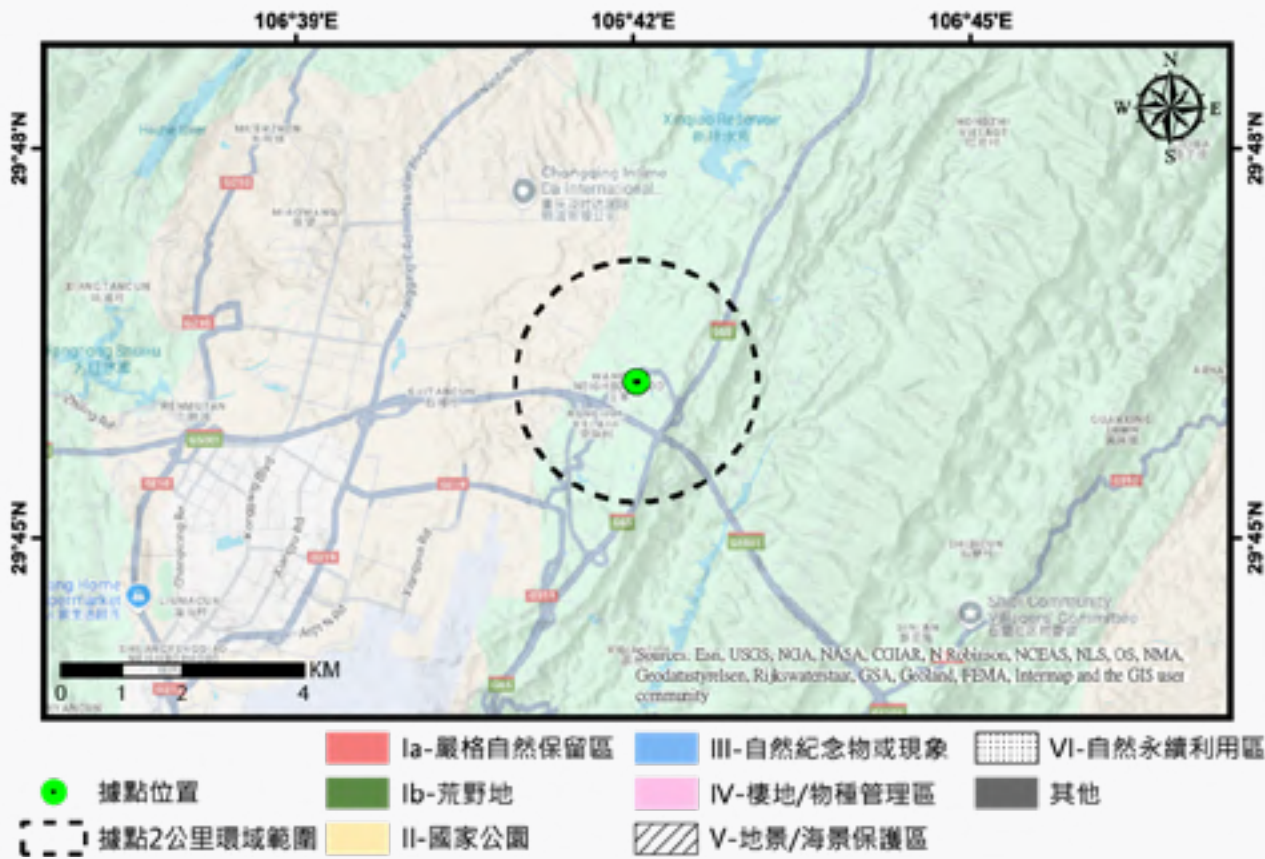
中山廠



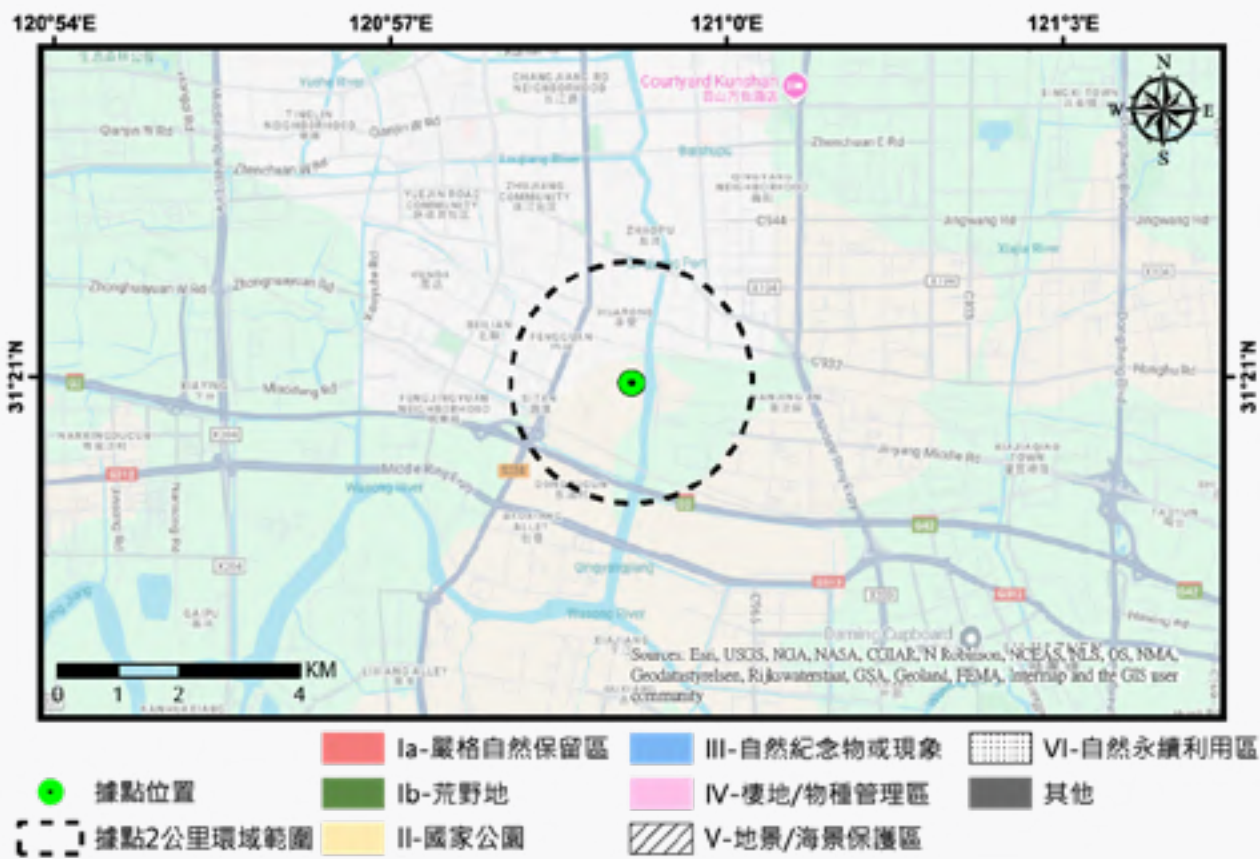
成都廠



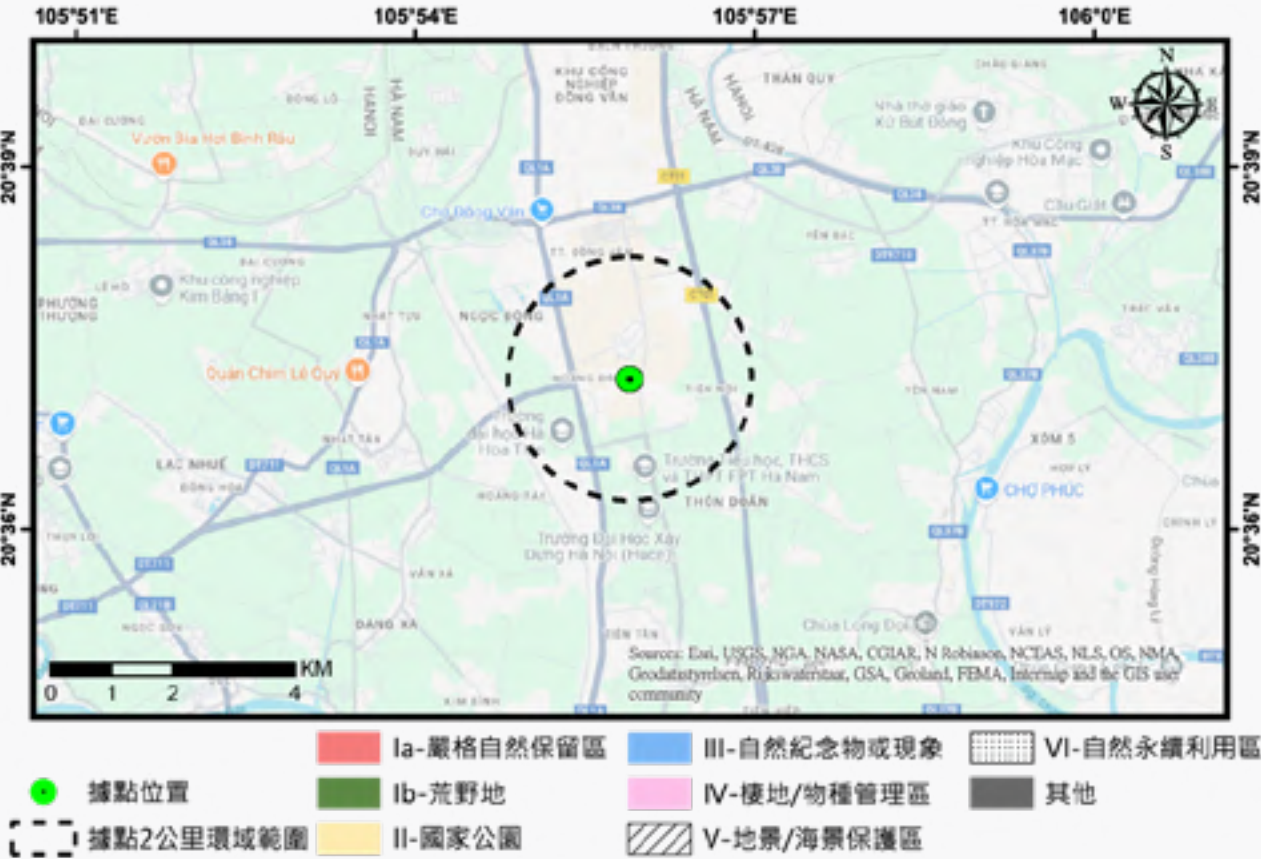
重慶廠



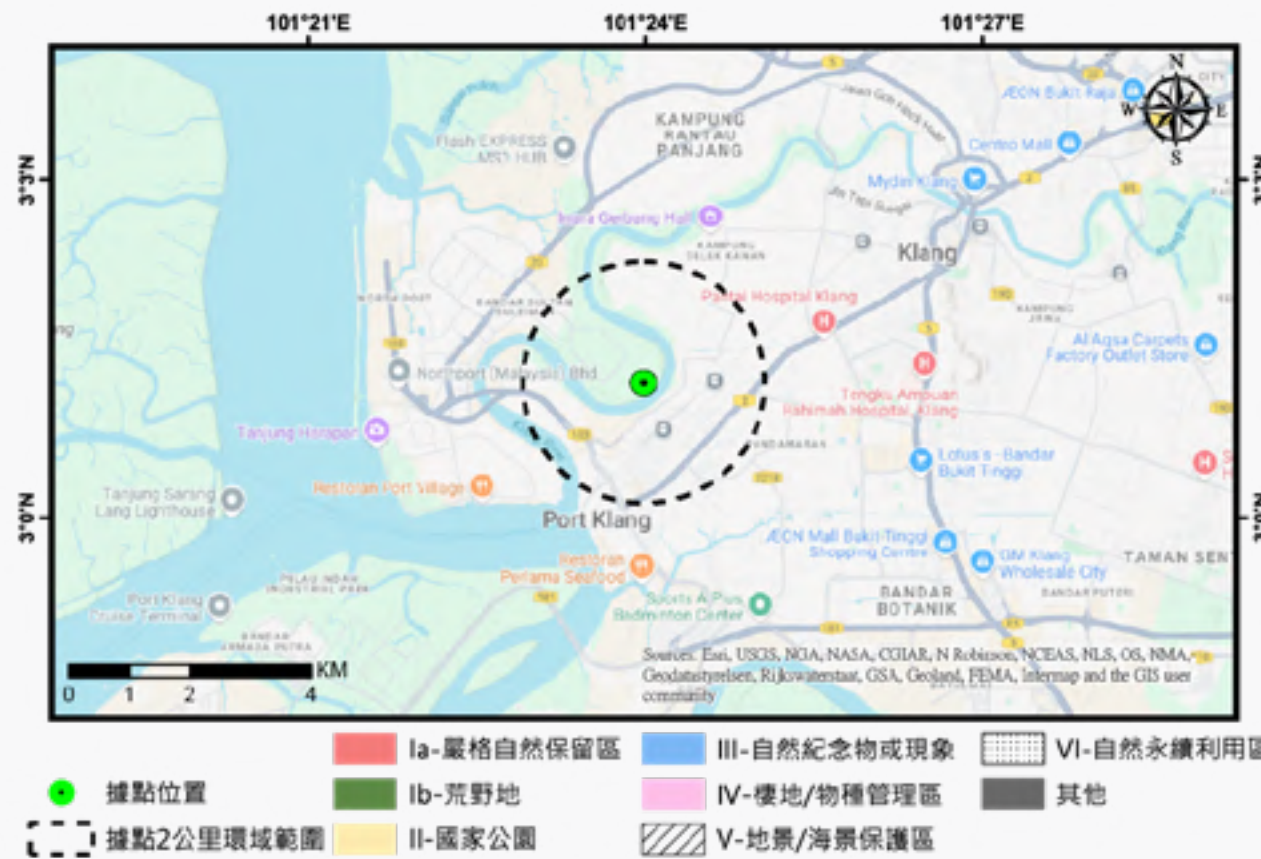
緯創汽車電子 (昆山)



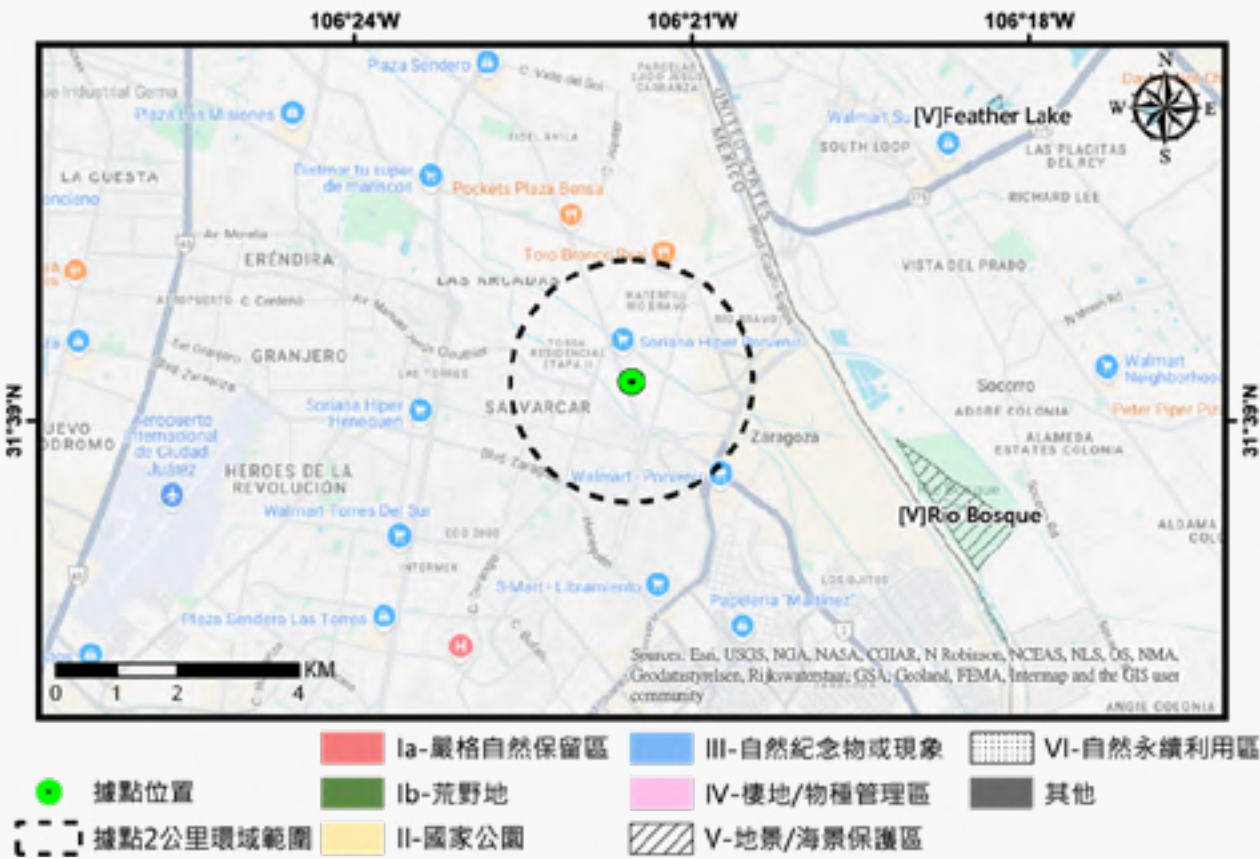
越南廠



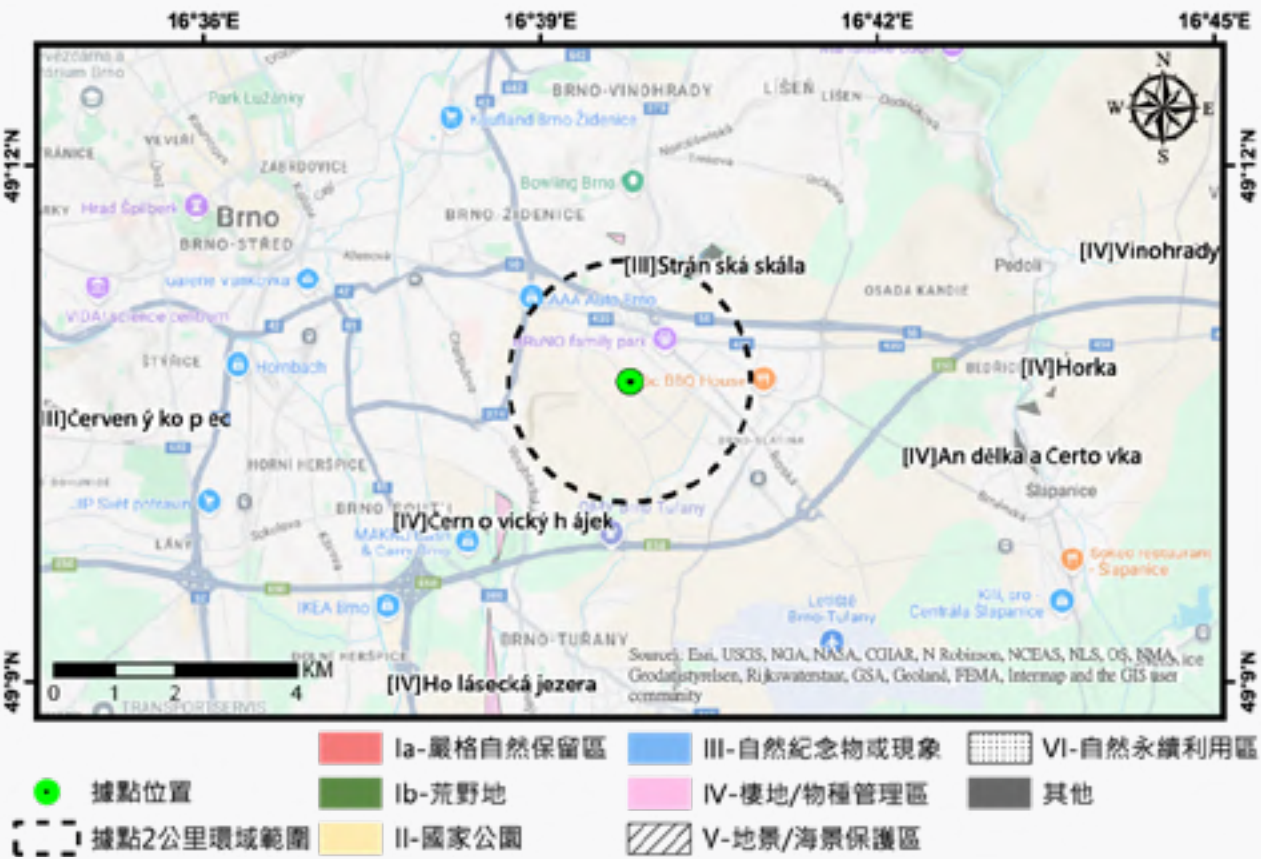
馬來西亞廠



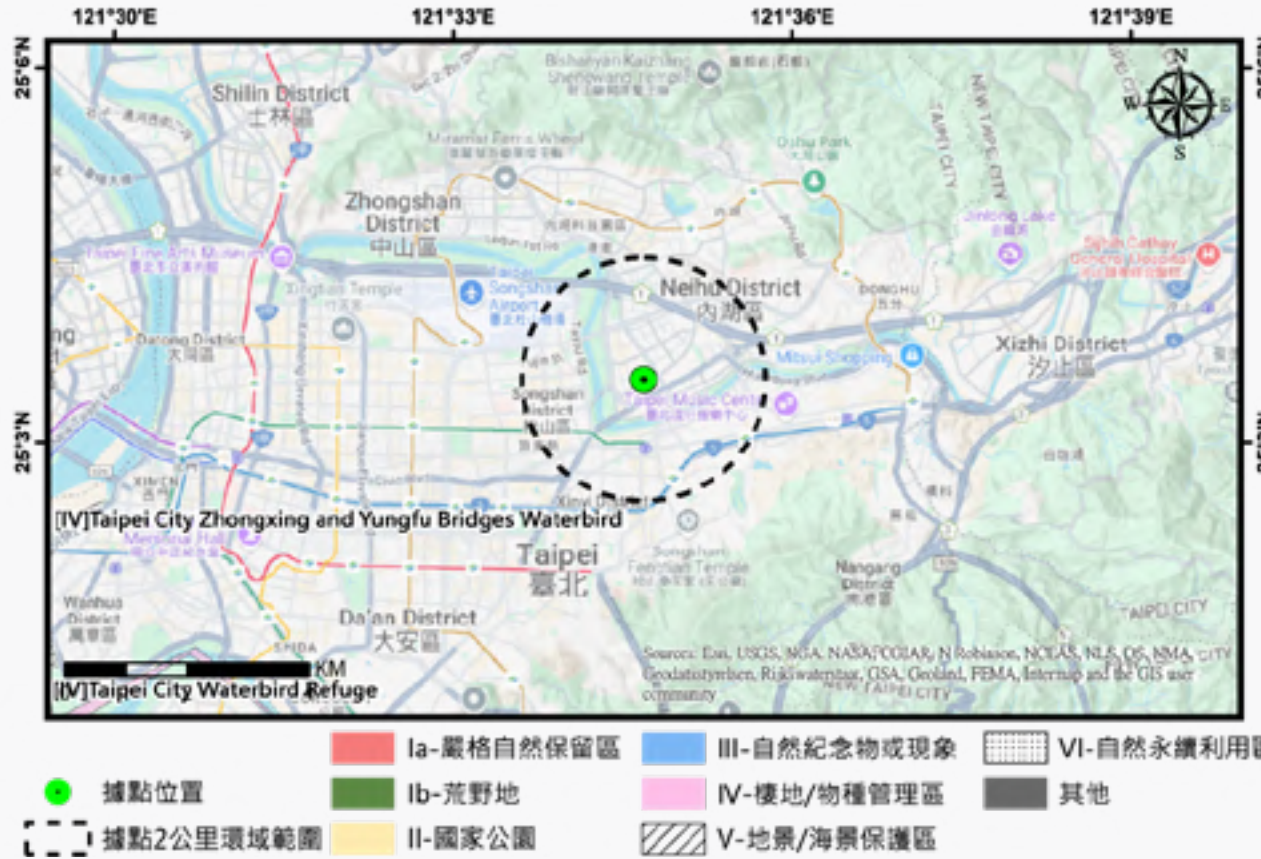
墨西哥廠



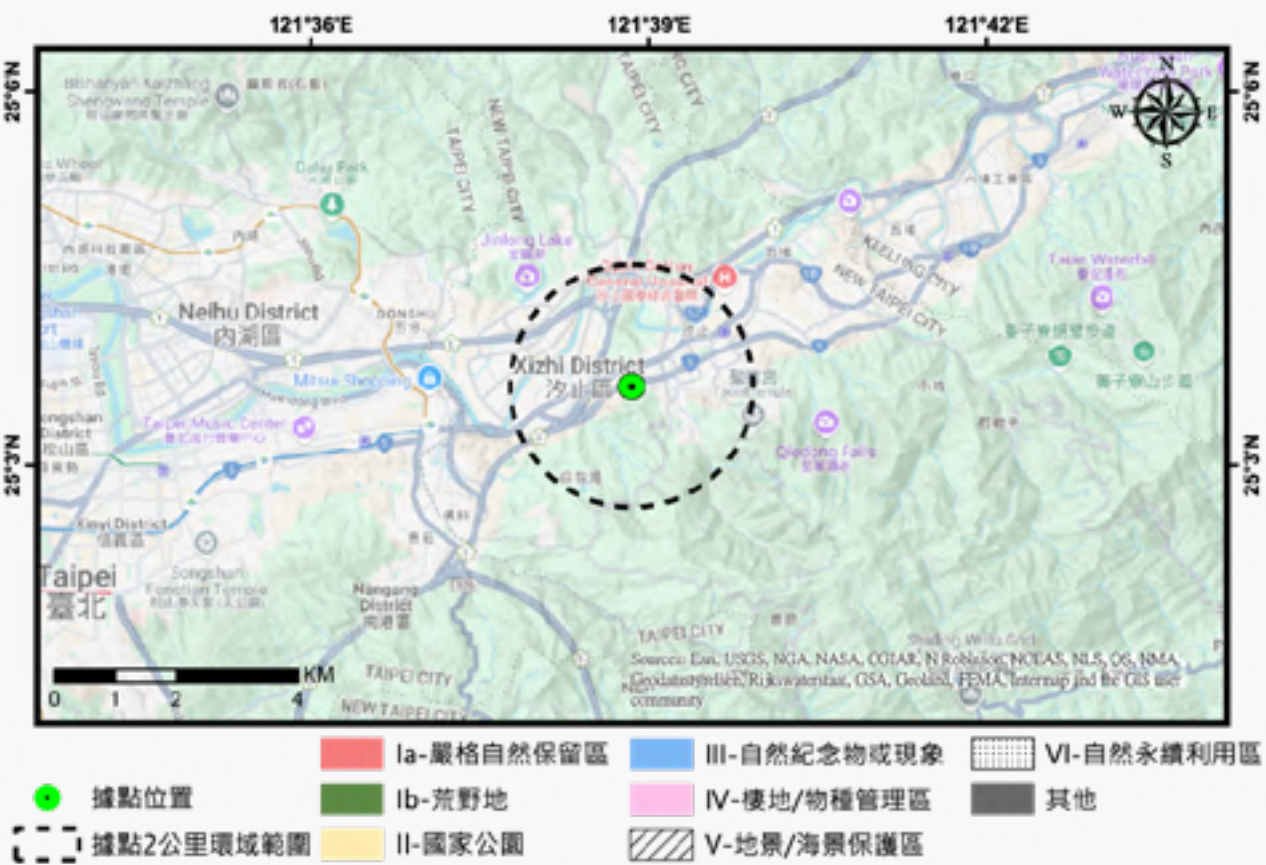
捷克廠



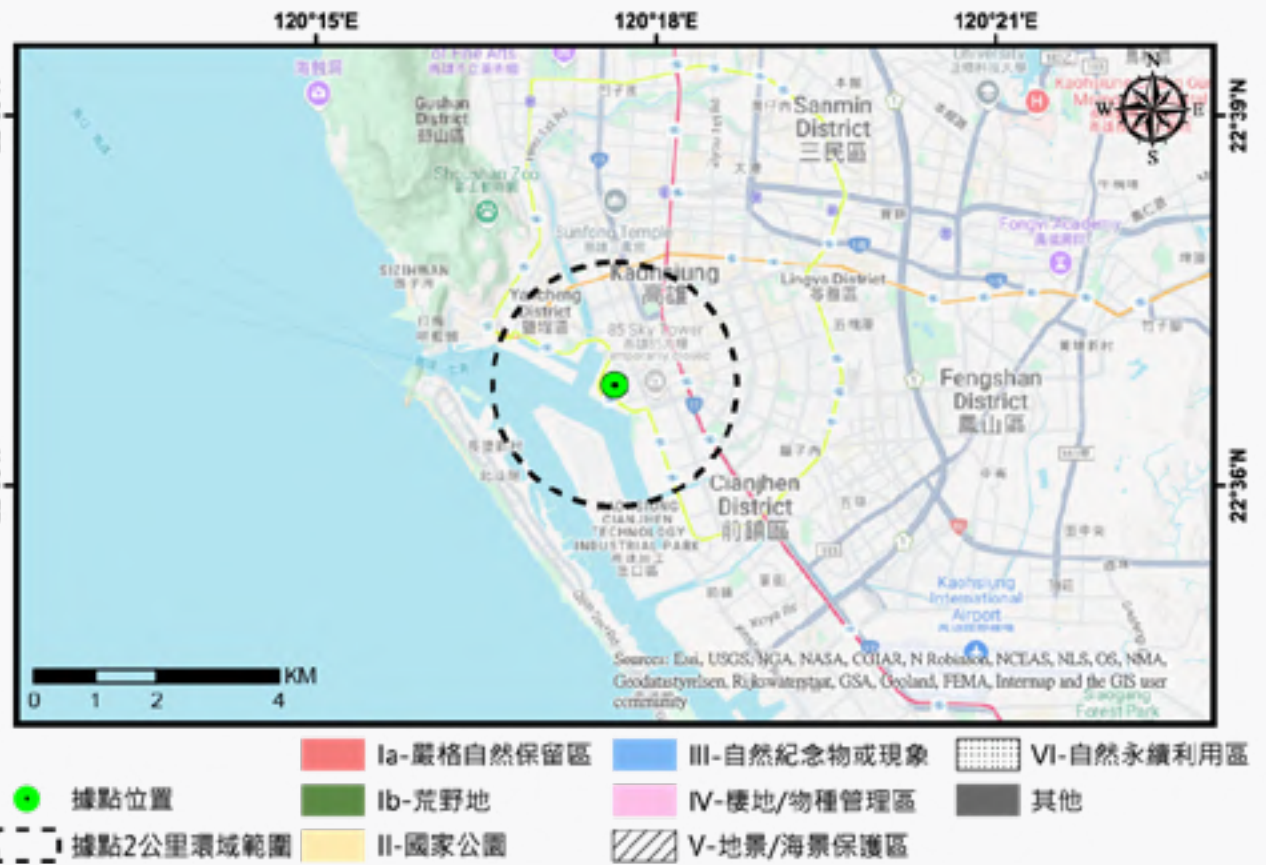
內湖總部



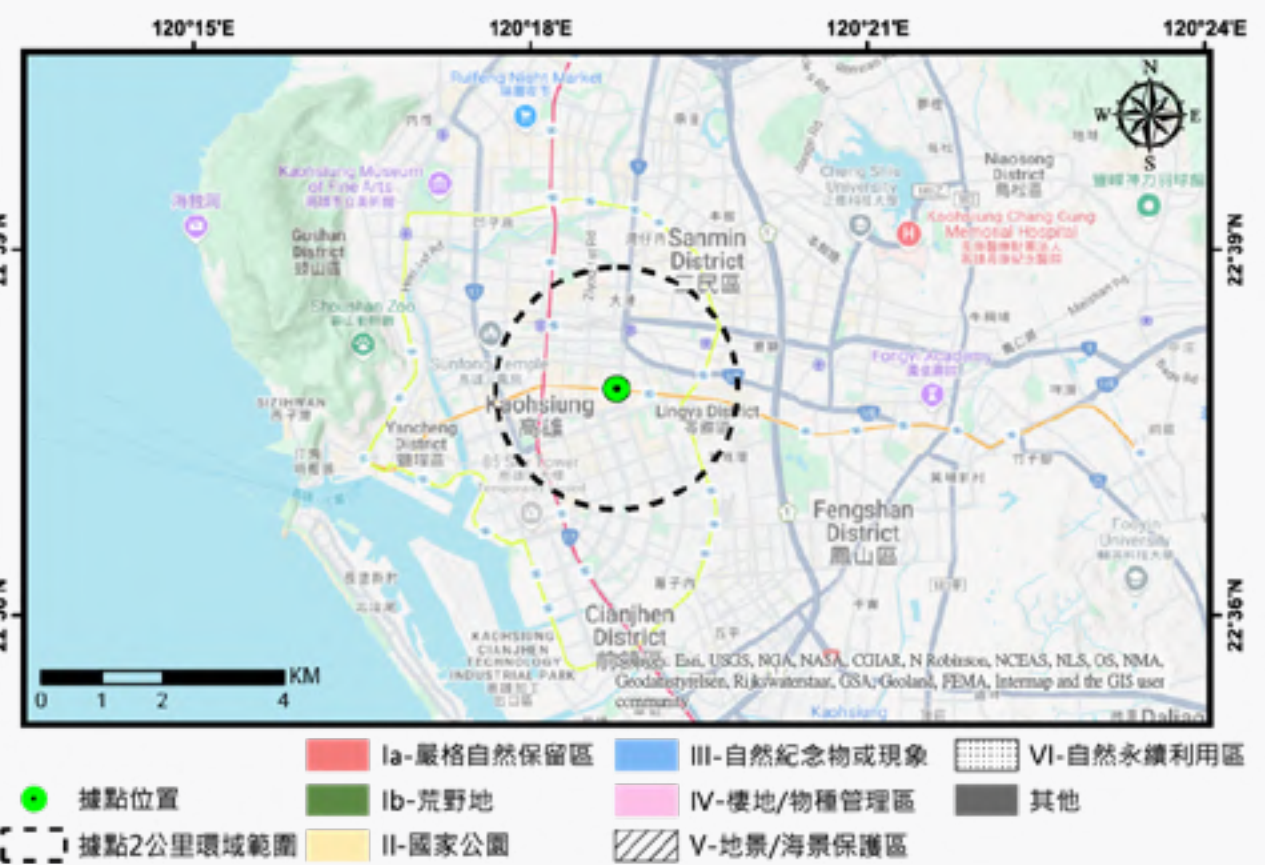
汐止辦公室



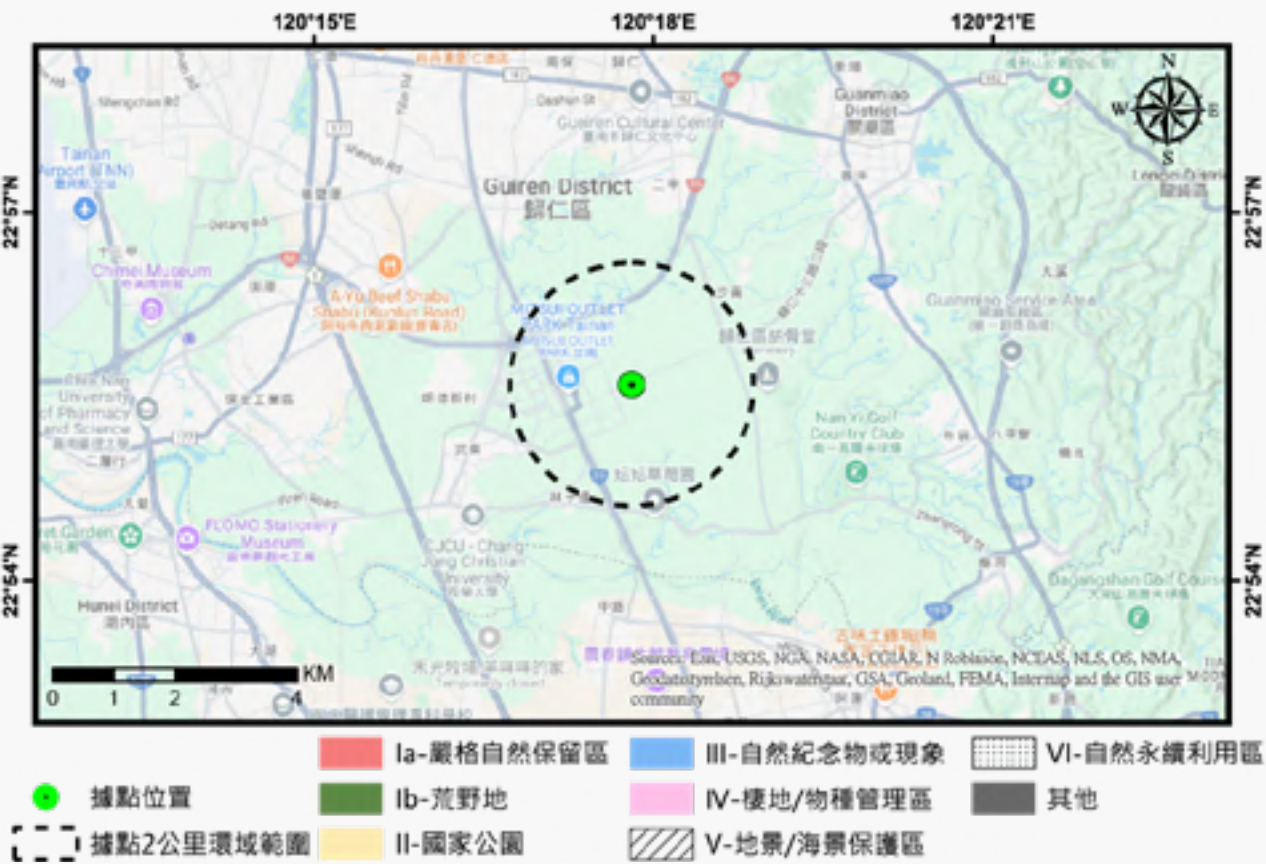
高雄成功辦公室



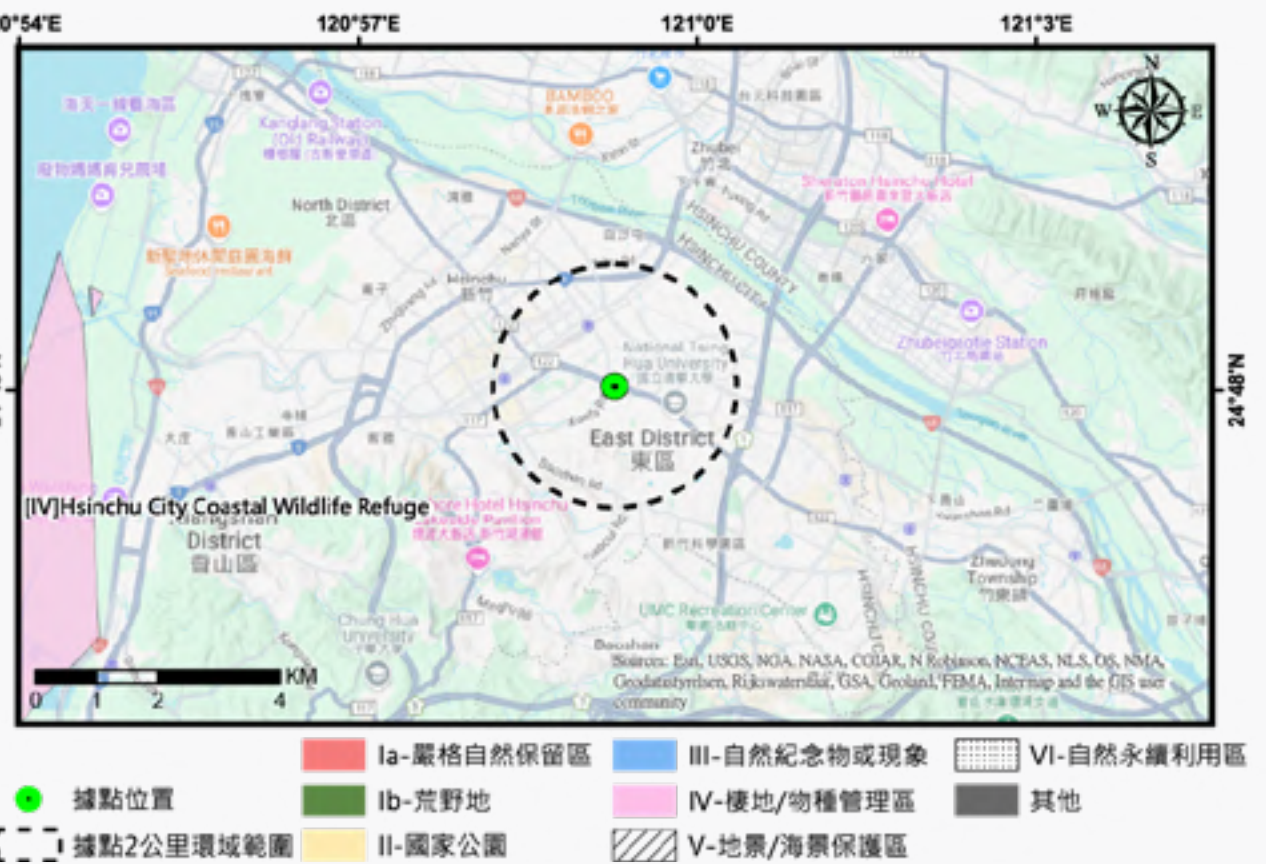
高雄國泰辦公室



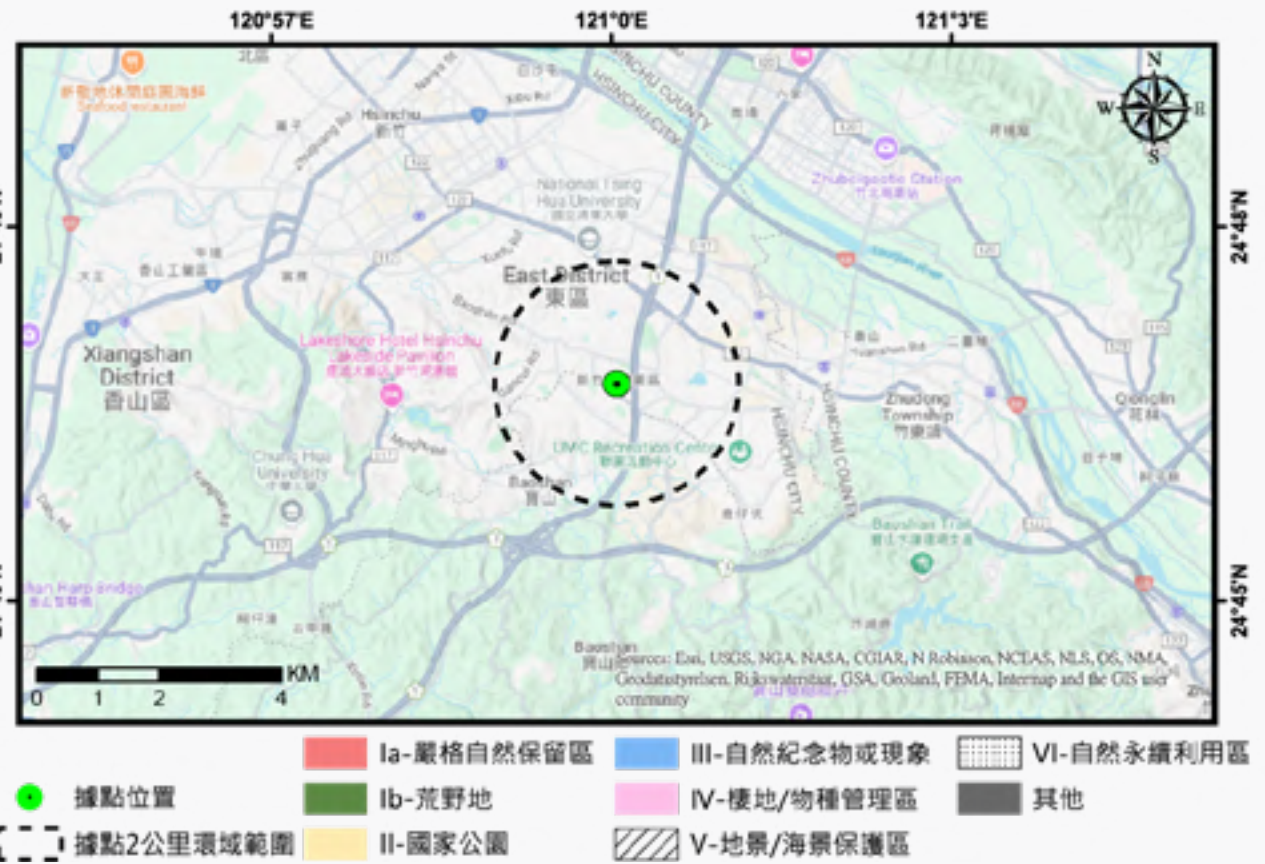
台南辦公室



新竹光復辦公室



新竹創新辦公室



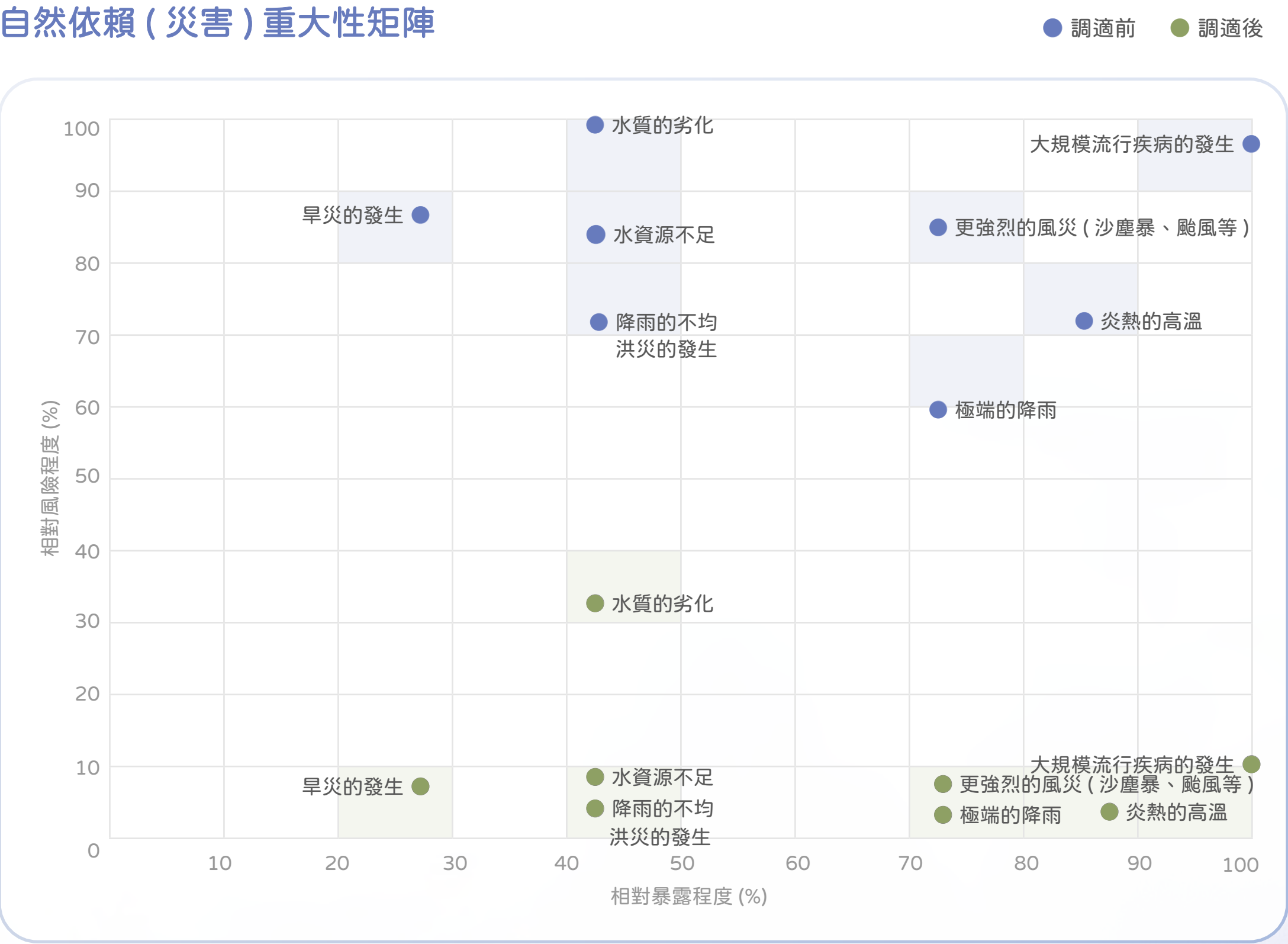
3.3 自然依賴與衝擊分析

緯創發放問卷給自有的 10 個廠區進行調查，問卷回收率 100%。其中有 9 個廠區表示已完全了解營運所在地周遭生物與自然環境變化的風險，而有 1 個廠區表示已部分了解營運所在地周遭生物與自然環境變化的風險。

3.3.1 自然依賴

為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，也為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。

自然依賴 (災害) 重大性矩陣



3.3.2 自然依賴調適後之管理與指標、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。

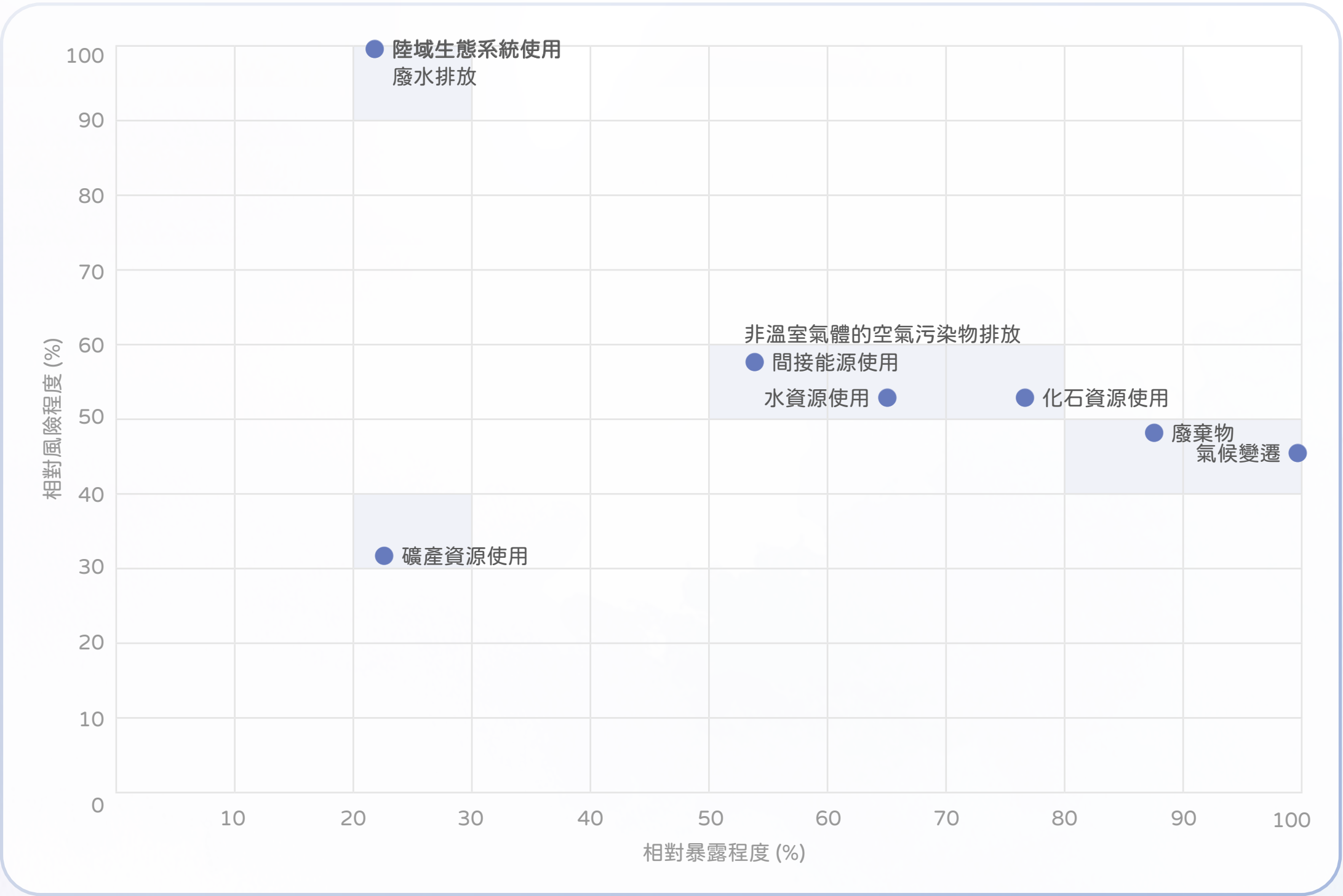
主要服務	次類別	對應的自然災害或變化	指標	衡量單位	預警機制	目標
調節與支持服務	降水特徵調節服務 （次大陸尺度）	乾旱的發生 雨季發生變化	氣象資料－降雨預報 水利署－水情情況	蓄水百分比（%） 24 小時累計雨量 （mm/day）	• 乾旱情形 旱季來臨時，會定期關注當地水情狀況，並依自來水公司預警告知或政府公告水情燈號預警，來採行相關應變措施，如： 1. 黃燈水情（減壓供水）： （1）減少非必要清潔作業時段 （2）確認公司周邊水站（加水站、飲水補給點）位置，同時評估是否需聯繫桶裝水供應商提供備援 2. 橙燈水情（減量供水）： （1）馬桶節水提示標語，或集中沖水排程 （2）強化內部水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）： （1）儲備水源調度 （2）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；台灣：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

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，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向疾病動態 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：發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

3.3.3 自然衝擊

對自然環境造成的衝擊進行盤點，並建立「自然衝擊重大性矩陣」。透過評估各項衝擊類別的相對暴露度與相對風險程度，我們能辨識出對生態系統、水體、大氣與資源使用等層面影響程度較高的議題，作為優先管理依據。本矩陣揭示了如陸域生態系統使用與廢水排放等項目具高風險程度，而氣候變遷、廢棄物處理等則顯示高暴露程度，顯示其潛在環境衝擊與企業責任密切相關。未來緯創將持續強化科學化監測與跨部門整合，積極落實衝擊最小化行動，並提升組織對自然資本的整體管理能力。

自然衝擊類別的重大矩陣



3.3.4 自然衝擊調適後之管理與指標、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量測單位（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	2024 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 72.5% 2. 提高能源使用效率 2%	1. 再生電力使用量占實際 用電量 100% 2. 提高能源使用效率 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 1 與範疇 2）， 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，其次為簽屬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 22.5 %	碳中和（範疇 1+ 範疇 2）

衝擊 主要類別	次類別	說明	指標	衡量單位	管理（減緩）方式	2024 目標	2030 目標
污染	非溫室氣體的空氣污 染物排放	企業生產過程會產生一般 空氣污染物 (NOx、SOx、 PM _{2.5} 、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 8%	較 2018 年廢棄物產生密 度減少 20%

3.4 自然風險與機會

3.4.1 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：台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：位於大陸及台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： 1. 黃燈水情（減壓供水）： (1) 減少非必要清潔作業時段 (2) 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）： (1) 馬桶節水提示標語，或集中沖水排程 (2) 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）： (1) 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） (2) 適度調整班表，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；台灣：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

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
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 (℃)	1. 政府發布高溫天氣等級預警（高溫必要條件：1. 氣溫達40℃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
風暴緩解服務	風暴災害 (颱風、颶風、沙塵暴) 的發生	台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而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	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	1. 建立資訊監測體系，安排專人在權威管道追蹤大規模流向疾病動態 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：發定傳染性應變程序內容 - 流行性疾病預防控措施程序

3.4.2 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： (1) 規劃設置雨水貯集滯洪設施及回收池、防洪閘門 / 板等 (2) 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

3.4.3 自然資本衝擊的風險

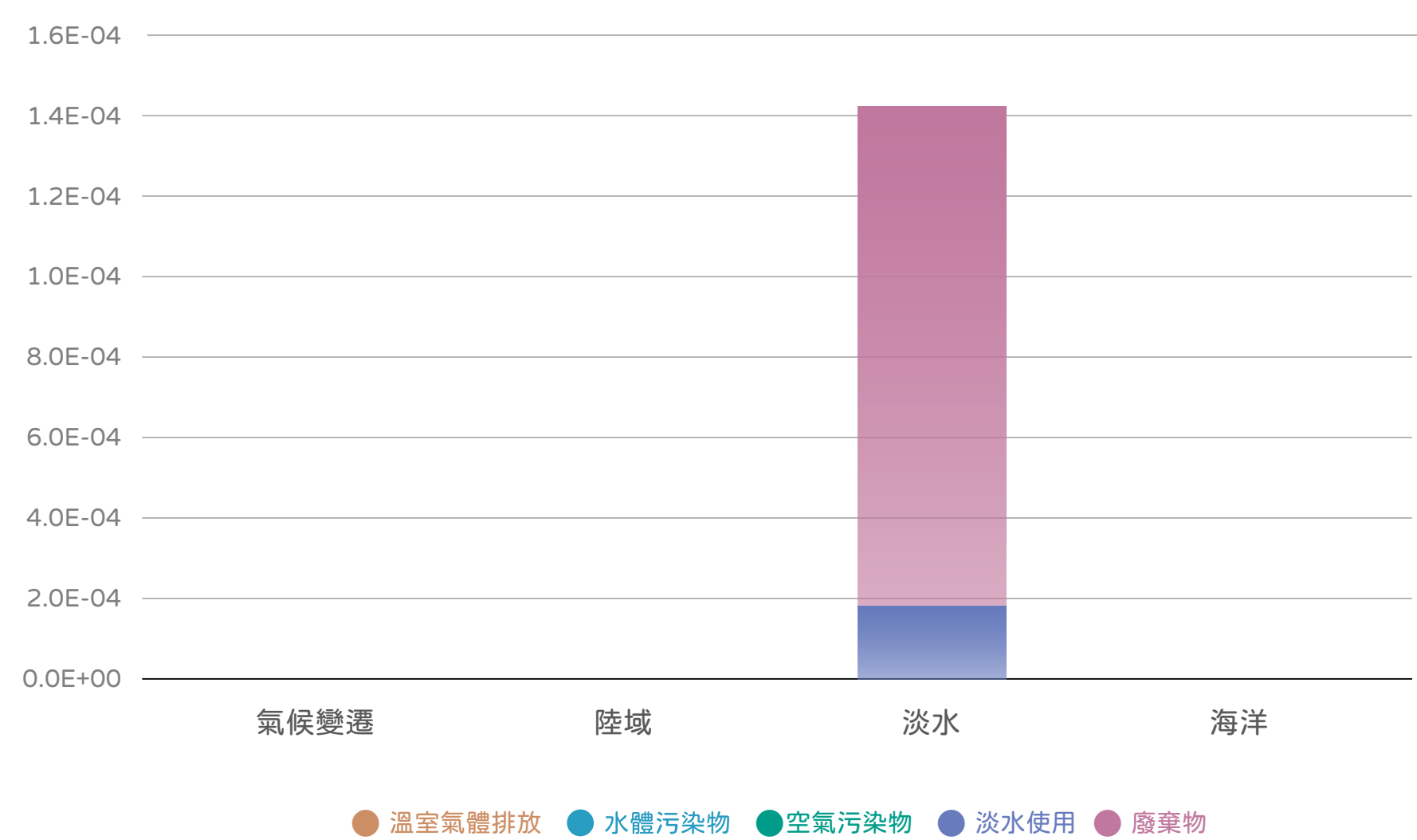
次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然災害 或變化	衝擊路徑說明	衝擊風險說明	實體風險 類別	潛在財務 衝擊	指標與 量測單位	風險減緩措施
資源使用	間接能源使用	因應國際減碳趨勢，客戶及相關利害關係人要求廠區電力使用需逐漸降低或採用再生能源，否則可能面臨客戶轉單或需額外支付碳費等	1. 因應集團節能目標，（製造）廠區需在持續營運的狀態下，達成每年提高能源使用效率的目標 2. 電力使用的來源需要逐漸替換成再生能源，並需要逐年提升可再生能源用電量占比	法規 市場 商譽	營收 營運成本 採購成本	兆焦耳 (MJ) 或 千度 (MWh)	1. 採用高效能設備和技術，如 LED 照明系統和汰換高效能製造設備 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，其次為簽屬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
	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	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）

3.4.4 自然資本衝擊的機會

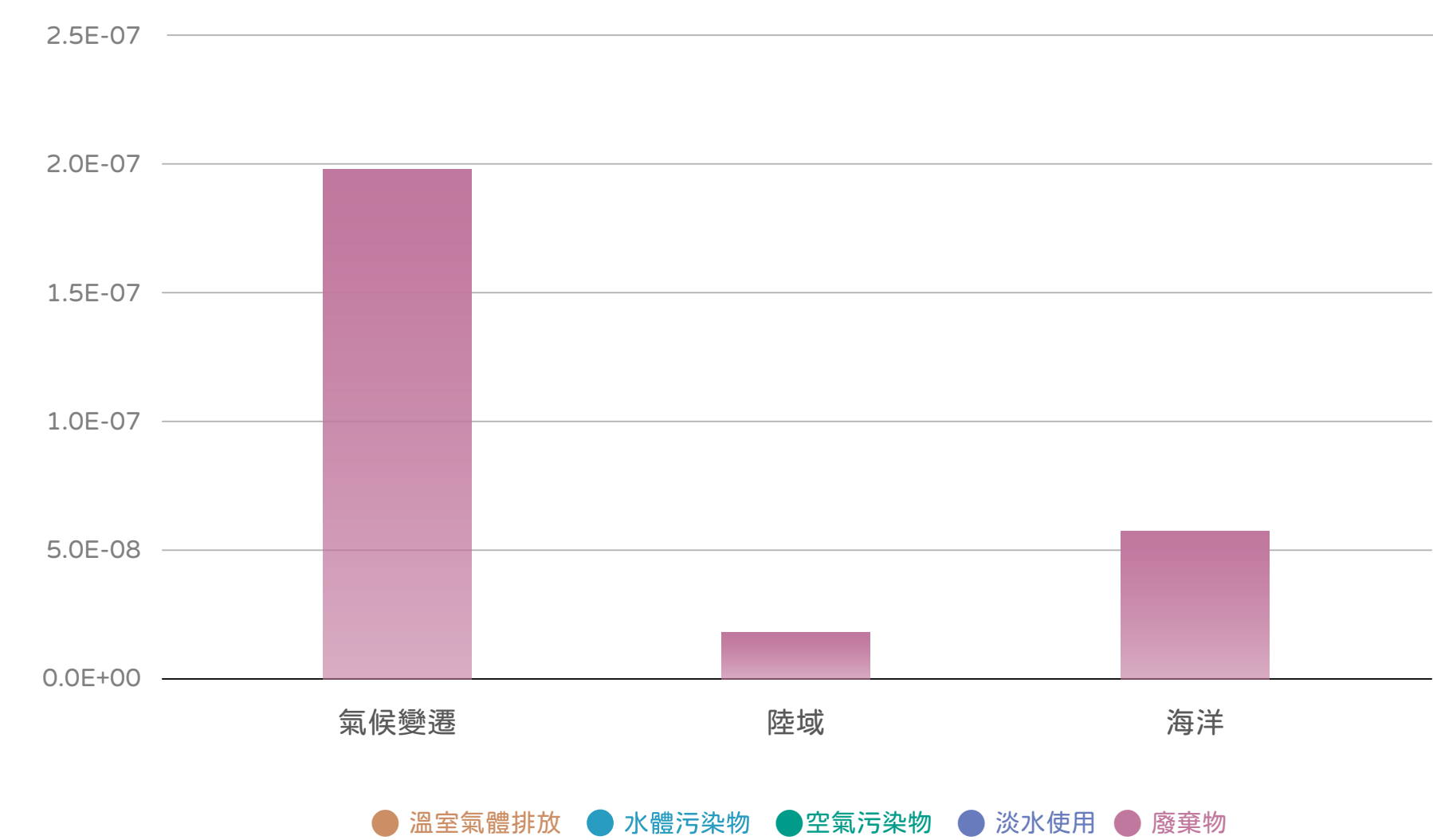
次類別 (SEEA/TNFD)	對應的自然災害 或變化	依賴機會說明	機會的類別	機會潛在財務衝擊	掌握策略的說明
資源使用	間接能源使用	1. 穩定地降低單位營收用電量，或是增加再生能源使用，將提升在市場上的競爭力，提高客戶下單的意願 2. 更換高效能設備，減少用電	商譽提升 企業績效：資源效率、市場、產品服務 外部價值：永續資源利用、促進永續發展	提升營收 減少營運成本	1. 持續推動廠內節能技改措施，並在每年達成提高能源使用效率 2% 的永續目標 2. 提升再生能源的使用比率，採最大化建置自發自用太陽能，同時布局再生能源的採購與建置，並於 2024 年達成占總電力使用 72.5% 的目標
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	漸少營運成本 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 2024 年達成較基準年（2022）減少 22.5% 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制設備
	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

3.4.5 生物損失率

生物損失率（Biodiversity Loss Rate）是衡量人類活動對生物多樣性影響的重要指標，主要透過物種消失的潛在比率（Potentially Disappeared Fraction, PDF）來量化不同環境壓力對生態系統的衝擊。此指標綜合評估企業在氣候變遷、陸域、淡水、海洋等領域的影響，並透過特徵化因子（Global PDF*y/kg），轉換為全球尺度的生物多樣性損失表徵單位。



生物多樣性衝擊（基於環境領域分類）



生物多樣性衝擊（基於環境領域分類，排除淡水）

4. 緯創與價值鏈

4.1 供應鏈氣候風險

4.1.1 國內供應商

4.1.2 全球供應商

4.2 價值鏈座落點分析

4.2.1 國內供應商

4.2.2 全球供應商

4.2.3 下游活動

4.3 供應鏈依賴與衝擊

4.3.1 供應鏈依賴

4.3.2 供應鏈衝擊



草鴞 Eastern Grass Owl

草鴞臉形接近心形，如同剖半的蘋果，遠看時臉部長得像猴子，常被叫作「猴面鷹」，是台灣的特有亞種，也是台灣唯一生活在平原與草地的貓頭鷹，不棲息於森林，常見於農耕地和淺山丘陵。緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。



4. 緯創與價值鏈

在極端氣候事件頻發、環境法規日趨嚴格的全球趨勢下，供應鏈的氣候風險管理已成為企業永續發展與競爭力的關鍵要素。企業的供應鏈往往跨越多個國家和區域，涵蓋原材料採購、生產、運輸與最終銷售，這些環節無可避免地受到氣候變遷的影響。供應鏈氣候風險管理不僅是環境責任，更是企業長期競爭力與永續營運的關鍵。透過前瞻性的策略與技術應用，企業能夠降低氣候變遷帶來的風險，確保供應鏈穩定運行，並在全球低碳經濟轉型中占據領先地位。

4.1 供應鏈氣候風險

4.1.1 國內供應商

緯創以氣候變遷下極端降雨當作危害度，極端降雨所引發之淹水、山崩和土石流作為脆弱度，據點位置為暴露度進行各據點氣候變遷下實體風險數值分析。其中危害度之評估，參考 IPCC 於 2021 年發布之第六次評估報告（AR6），在氣候變遷情境設定上結合國際氣候變遷研究界多個研究社群成果，採用多種共享社會經濟路徑（Shared Socioeconomic Pathway, SSP）與代表性濃度路徑（Representative Concentration Pathway, RCP）彼此搭配，推估 4 種情境矩陣組合（SSP1-RCP2.6、SSP2-RCP4.5、SSP3-RCP7.0 與 SSP5-RCP8.5）在不同時間尺度（短期：2021-2040 年、中期：2041-2060 年、中長期：2061-2080 年、長期：2081-2100 年）下之極端降雨危害度；脆弱度則參考我國各單位政府公告之災害圖資進行災害範圍以及災害程度之分析；暴露度則根據緯創位於台灣境內共 139 處供應商據點坐落之位置。最後將各據點脆弱度之風險分數依據風險分級矩陣分級為無風險、低風險、中風險及高風險三種風險等級，總風險則以所有脆弱度風險值最高之等級代表之。

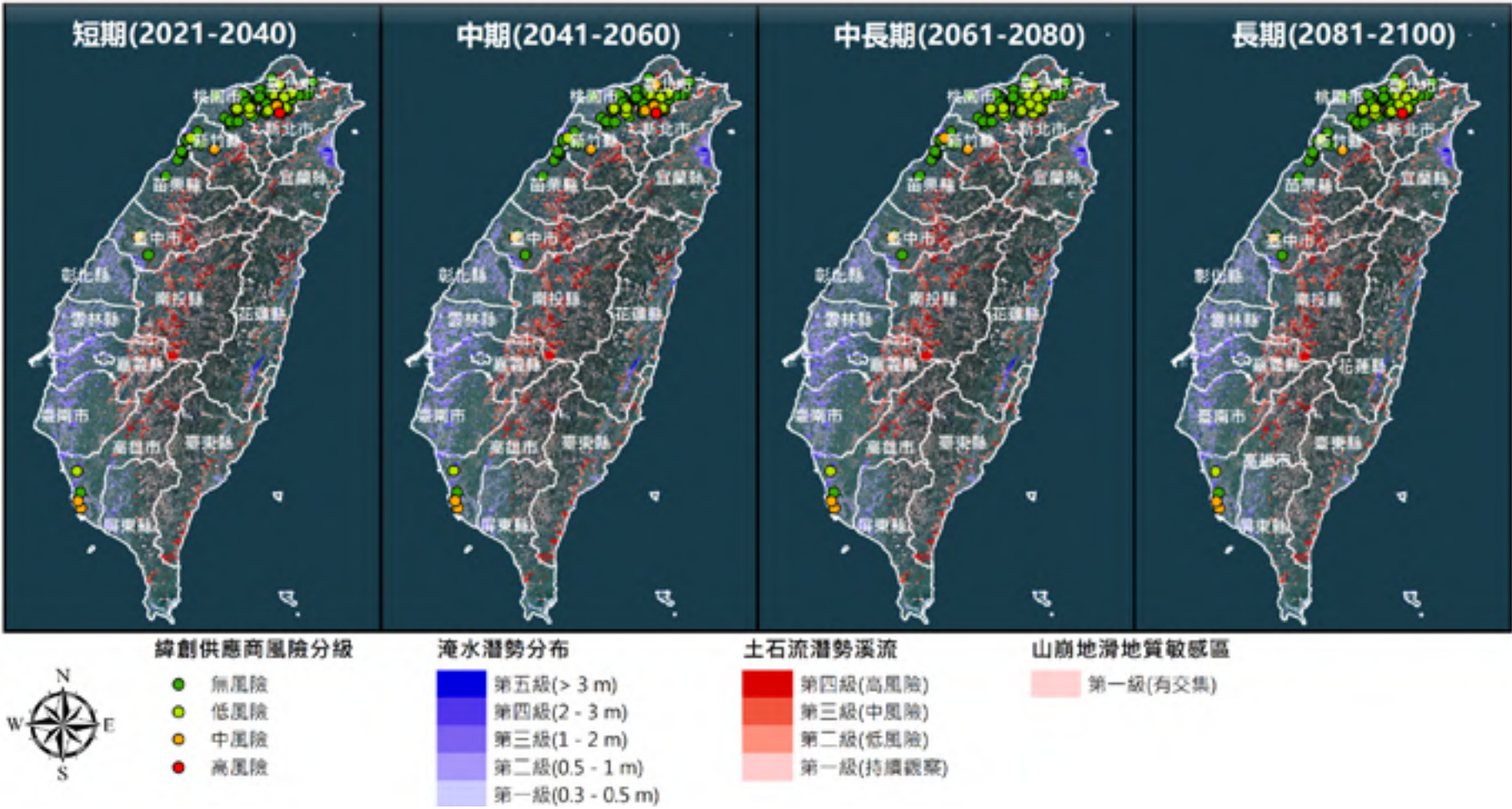
緯創國內供應商在各氣候變遷情境與各時間尺度下之風險等級結果顯示，緯創國內 139 處供應商中有 107 處（77.0%）均不具淹水、土石流、山崩潛勢，故分類在無風險等級；其餘 32 處（23.0%）風險因子鑑定為淹水風險，其中低風險與中風險之據點個數在不同氣候變遷情境與各時期均維持在 16-27 處以及 4-15 處，值得注意的是，在 SSP1-RCP2.6 中長期與長期、SSP2-RCP4.5 長期部分中風險之據點降低至低風險等級，導致低風險個數增加、中風險個數降低；高風險個數則介於 0-3 處，在 SSP2-RCP4.5 中長期、SSP3-RCP7.0 長期、SSP5-8.5 中長期與長期中風險之數量有較高之數量。

國內供應商在各氣候變遷情境與各時期下之風險等級數量

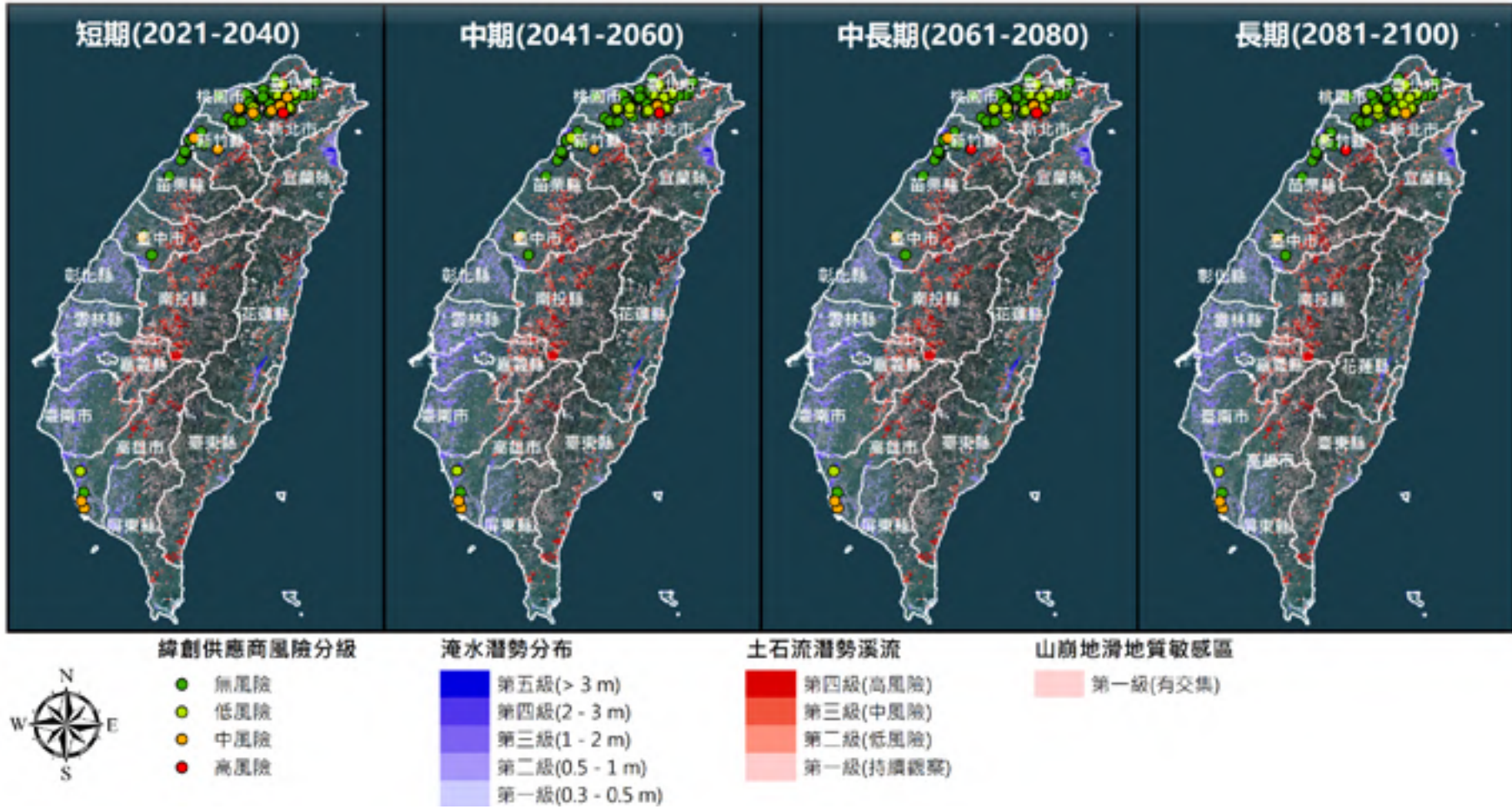
風險等級	SSP1-RCP2.6				SSP2-RCP4.5				SSP3-RCP7.0				SSP5-RCP8.5			
	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期	短期	中期	中長期	長期
● 無風險	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
● 低風險	21	19	27	27	16	21	20	27	18	18	18	16	20	19	20	18
● 中風險	10	12	5	4	15	10	10	4	13	13	13	13	11	12	10	12
● 高風險	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2
合計	139				139				139				139			



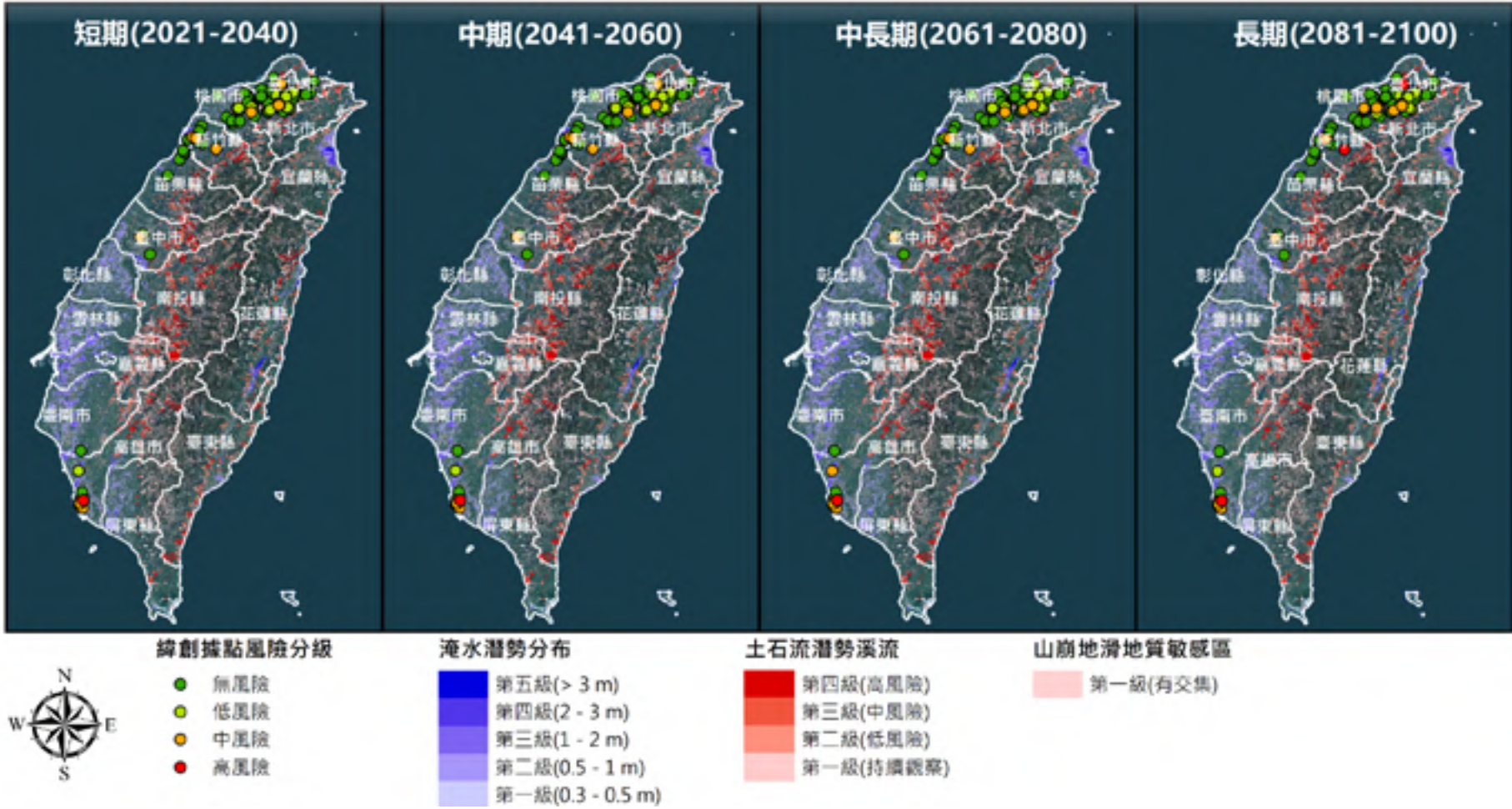
緯創國內供應商風險等級與分佈 (SSP1-RCP2.6)



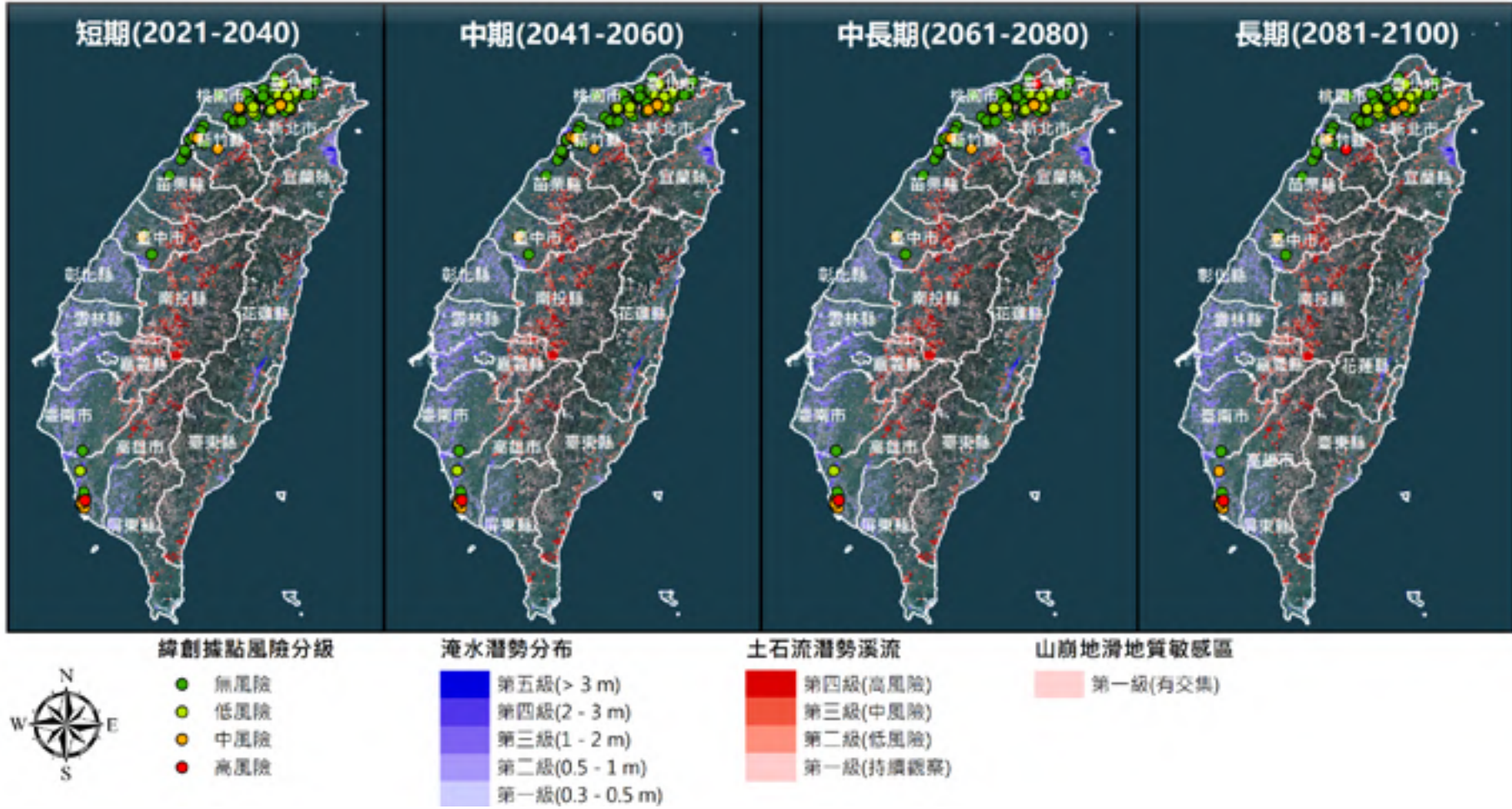
緯創國內供應商風險等級與分佈 (SSP2-RCP4.5)



緯創國內供應商風險等級與分佈 (SSP3-RCP7.0)



緯創國內供應商風險等級與分佈 (SSP5-RCP8.5)



國內供應商據點實體風險調適計畫：

緯創針對供應商據點擬定實體風險調適之短、中、長期策略，短期（1-3 年）以風險評估、預防措施與能力建置為主；中期（5-10）年多元化策略與永續發展計劃減緩面臨著氣候變化帶來的多種供應鏈風險；長期（>10 年）規劃則專注在地化供應商、永續採購政策與長期減碳承諾，以下茲就緯創供應商短、中、長期策略點列說明：

• 短期（1-3 年）

1. 供應商風險評估：緯創透過永續性風險調查自評問卷識別供應鏈中的永續風險，並進一步管理，降低潛在風險。
2. 建立應急準備計畫：要求供應商評估潛在的緊急情況和事件，並透過實施應急方案和應變程序來將其影響降到最低，以確保員工的安全和財產的保護。
3. 策略性備料措施：於供應鏈管理中採取的計畫性措施，通過預先準備和管理關鍵零組件的存量，以應對不確定之風險與需求波動。
4. 調適能力建置：提供氣候風險管理和永續方面的培訓，強化供應商風險調適能力。

• 中期（5-10 年）

1. 建立多元化供應鏈：拓展材料的供應來源，從而有效降低對單一供應商依賴所帶來的風險。
2. 永續發展計畫：要求合作廠商制訂永續發展計畫，減少對環境的影響，例如通過能源節約、減少排放和循環再利用等方式，以確保長期之經濟和環境穩定。

• 長期（>10 年）

1. 在地化供應商：持續降低外部環境衝擊與成本風險，強化在地供應鏈優先，建立供應鏈韌性。
2. 永續採購政策：緯創推行更具永續和環保的採購政策，優先選擇已經實施氣候調適措施的供應商。
3. 長期減碳承諾：推動供應商設定科學基礎減碳目標，並進行減碳推動，致力於實現淨零排放，以減少自身對氣候變化的貢獻。



4.1.2 全球供應商

緯創分析位於全球共計 357 處之供應商據點，主要分布於亞洲（台灣、大陸、香港、日本、馬來西亞、新加坡、南韓、泰國、越南）、歐洲（比利時、愛爾蘭）與美洲（美國、加拿大）。

4.1.2.1 全球供應商基期水資源風險分析

根據分析結果，針對緯創 357 處供應商據點在基期水資源壓力的空間分佈，統計數據顯示如下：其中有 41 處供應商據點，其基期水壓力評估為「極高」，占總數的 11.5%；「高」基期水壓力的據點共有 11 處，占比約 3.1%；「中 - 高」基期水壓力的據點數量為 17 處，占整體的 4.8%；「低 - 中」基期水壓力的據點則多達 219 處，占到了總數的 61.3%；最後，「低」基期水壓力的據點數量為 69 處，占比 19.3%。

程度	據點數	分布位置
● 極高	41	大陸、比利時、美國
● 高	11	大陸、加拿大、泰國
● 中 - 高	17	大陸、日本、南韓、美國、越南
● 低 - 中	219	台灣、大陸、香港、日本、越南、愛爾蘭
● 低	69	大陸、馬來西亞、新加坡



供應商基期水壓力分析結果

4.1.2.2 全球供應商基期綜合水資源風險分析

在緯創的 357 家供應商中，綜合水資源風險等級分布如下：有 12 處據點，其基期水資源風險等級被評定為「極高」，占總數的 3.4%；另外有 47 處據點，風險等級被評定為「高」，占比達 13.2%。此外，共有 121 處據點被歸類為「中 - 高」風險等級，占比 33.8%；而 173 處據點則評定為「低 - 中」風險等級，占比最高，達 48.5%。最後，有 4 處供應商據點被劃分為「低」風險等級，占總比 1.1%，主要位於新加坡地區。

程度	據點數	分布位置
● 極高	12	大陸、越南、美國
● 高	47	大陸、泰國、越南、美國
● 中 - 高	121	大陸、香港、比利時、美國
● 低 - 中	173	大陸、日本、南韓、馬來西亞、台灣、愛爾蘭、加拿大、美國
● 低	4	新加坡



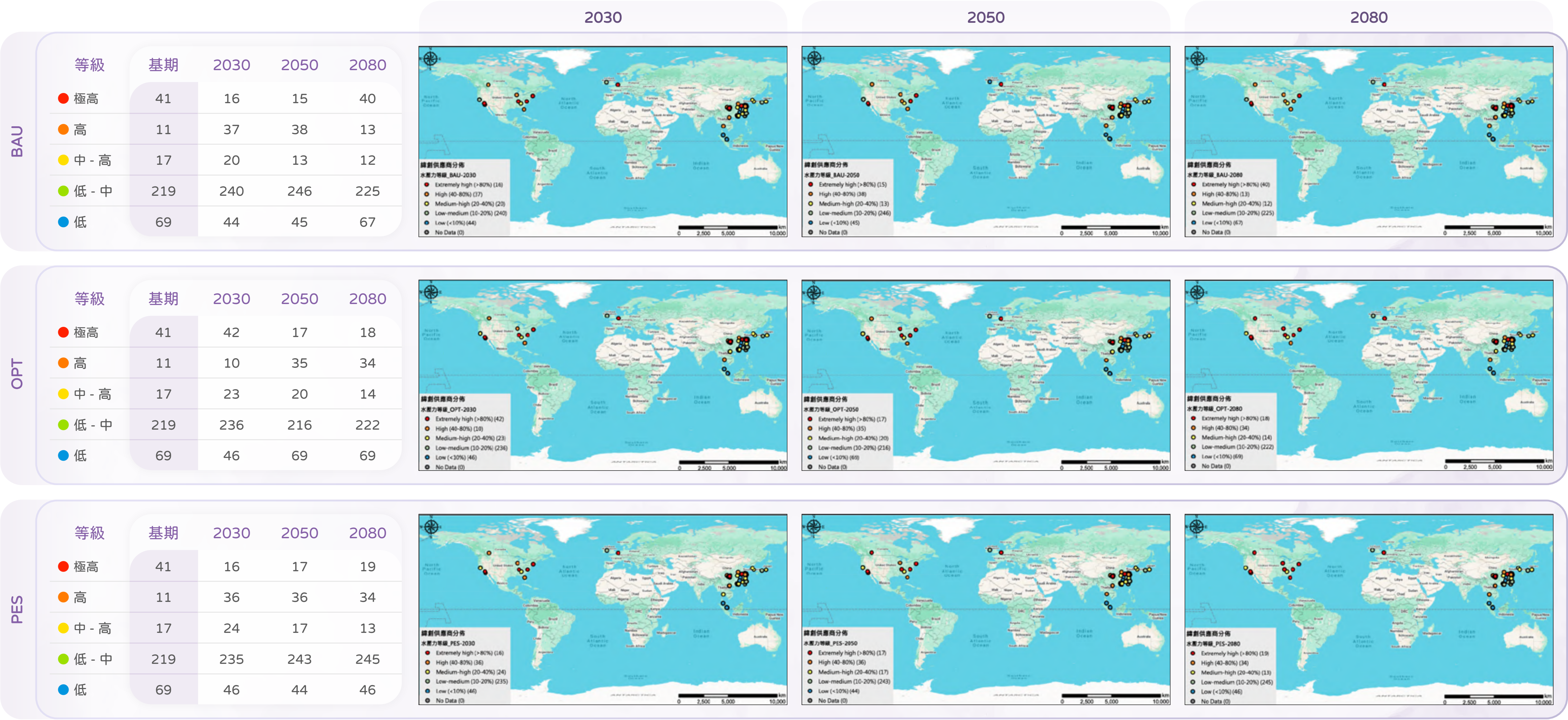
供應商據點基期綜合水資源風險分析結果

4.1.2.3 全球供應商氣候變遷下水壓力分析

透過 WRI Aqueduct 工具，可評估氣候變遷下的三種情境（BAU、OPT、PES）及其短期（2030 年）、中期（2050 年）和長期（2080 年）的水壓力變化，共 9 種水壓力評估成果。在情境方面，BAU（Business As Usual）代表 SSP3-RCP7.0 情境，該情境假設氣候政策干預不足，導致中高強迫路徑，並伴隨高度的土地利用變化和高 NTCF（短壽命氣候污染物）排放，顯示較高的社會脆弱性；OPT（Optimistic）為 SSP1-RCP2.6 之樂觀情境，代表低強迫路徑，其模擬結果顯示在 2100 年將產生低於 2°C 的多模式平均值；PES（Pessimistic）則為 SSP5-RCP8.5 之悲觀情境，該情境下仍高度依賴石化燃料發展，代表為高強迫路徑。工具的時間尺度設計上，短期（2030 年）結果基於 2015–2045 年的加權值，中期（2050 年）基於 2035–2065 年數據，長期（2080 年）則涵蓋 2065–2085 年的整體分析。該工具可用於識別高風險區域，以利對不同氣候變遷路徑下的水資源挑戰，並支持從近期政策調整到遠期規劃的綜合決策。分析結果顯示，緯創供應商據點等級「極高」、「低」之數量相較基期有下降之趨勢；等級「高」、「低 - 中」之數量相較基期有上升之趨勢。



緯創全球供應商氣候變遷下各情境與各時期水壓力等級數量



4.2 價值鏈座落點分析

4.2.1 國內供應商

國內供應商方面，共有 52 處主要據點交集法規範圍之保護區，受影響之對象為：沿海保護區（淡水河口沿海一般保護區、淡水河口沿海自然保護區）、野生動物保護區（臺北市野雁保護區、桃園高榮野生動物保護區）、野生動物重要棲息環境（台北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境、桃園高榮野生動物重要棲息環境）、自然保留區（淡水河紅樹林自然保留區、北投石自然保留區）、重要濕地（淡水河流域重要濕地、桃園埤圳重要濕地、南港 202 兵工廠及周邊重要濕地、許厝港重要濕地、半屏港重要濕地、洲仔重要濕地、頭前生態公園）；另外，共有 37 處供應商據點交集非法法規範圍之範圍，受影響之對象為：保育軸帶（南嘉南平原草地保育軸帶、桃園埤塘平原濕地保育軸帶、鳳山溪與頭前溪流流域保育軸帶、桃竹苗海岸濕地保育軸帶、烏溪流域（中下游及筏子溪支流段）保育軸帶、苗南丘陵淺山保育軸帶、鳳山溪與頭前溪流流域保育軸帶、大肚臺地淺山保育軸帶）、關鍵生物多樣性區域（台北市野雁保護區、挖子尾自然保留區、新竹濱海、關渡）。

4.2.2 全球供應商

4.2.2.1 緯創全球供應商據點生物多樣性衝擊分析（保護區範圍）結果

全球供應商共計 96 處據點觸及 IUCN 保護區範圍，其中，亞洲據點共計 89 處，包含台灣據點 52 處、香港據點 35 處（薄扶林郊野公園 [V]、香港仔郊野公園 [V]、大潭郊野公園 [V]、金山郊野公園 [V]、獅子山郊野公園 [V]、城門郊野公園 [V]、大帽山郊野公園 [V]、大欖郊野公園 [V]、馬鞍山郊野公園 [-]、石澳郊野公園 [-]）、日本據點 2 處（都道府県指定鳥獸保護区 [IV]）；歐洲據點 2 處，包含比利時據點 1 處（Vlassenbroekse Polder en Schorren [IV]、De Vallei van de Boven Zeeschelde van de Dender- tot de Rupelmonding [-]、Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent [-]）；愛爾蘭據點 1 處（Dublin Bay[-]、Sandymount Strand/Tolka Estuary [-]、Sandymount Strand/Tolka Estuary

SPA [-]）；美洲據點 5 處，均為坐落美國之據點，受影響之對象為：Waterfall Glen [Ia]、Wood Ridge [Ia]、Don Edwards San Francisco Bay National Wildlife Refuge [IV]、Don Edwards San Francisco Bay [IV]、Wood Ridge 1 [V]、Forest Preserve District Of Cook County [V]、William B. Umstead [V]、Los Penasquitos Canyon [V]。

4.2.2.2 緯創全球供應商人文自然保護區分析成果

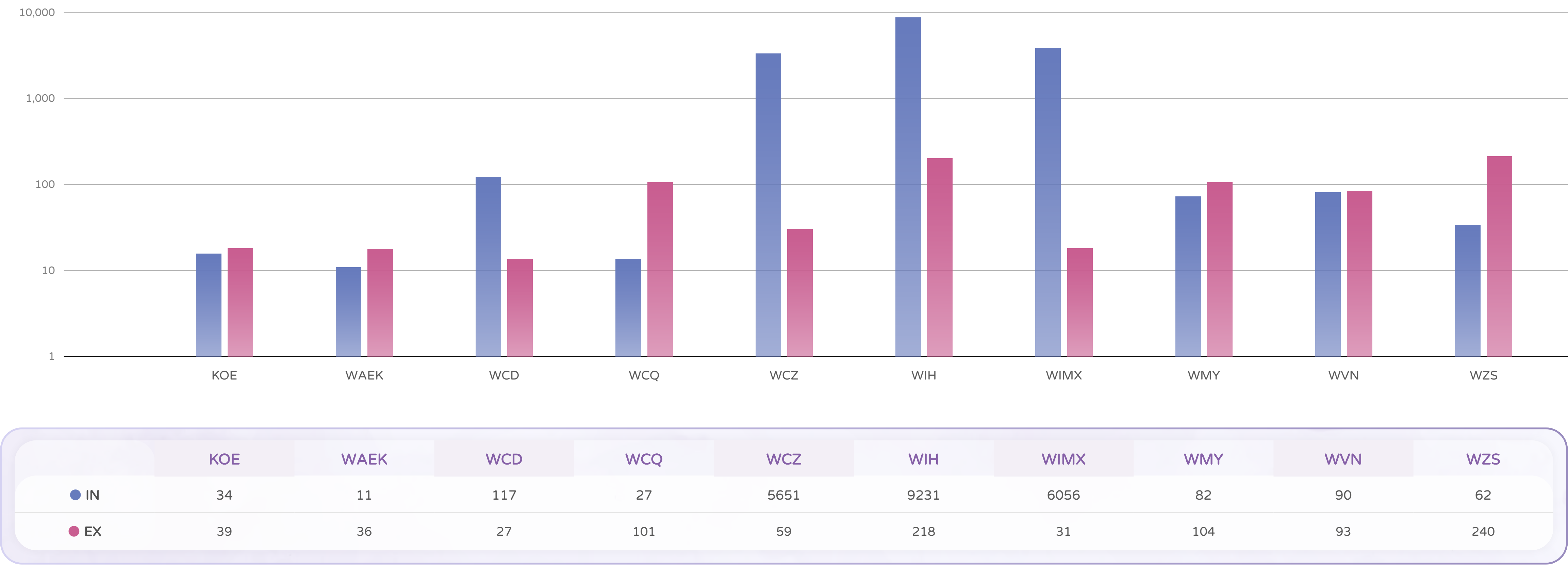
緯創全球供應商據點人文自然保護區分析結果顯示，總計有 61 處交集交集人文自然保護區，其中包含大陸據點 3 處，觸及關鍵生物多樣性區域（內后海灣及深圳河集水區、白市驛白鷺自然保護區）；香港據點 39 處，觸及關鍵生物多樣性區域（Inland New Territories、Tai Po Kau, Shing Mun and Tai Mo Shan area、Hong Kong Island and Associated Islands）；日本據點 1 處，觸及關鍵生物多樣性區域（Yodo River System）；新加坡據點 1 處，觸及關鍵生物多樣性區域（Ubin-Khatib）；台灣據點 16 處，觸及關鍵生物多樣性區域（臺北市野雁保護區、挖子尾自然保留區、新竹濱海、關渡）；愛爾蘭據點 1 處，觸及關鍵生物多樣性區域（Dublin Bay）與拉姆薩濕地（Sandymount Strand/Tolka Estuary）。

4.2.2.3 緯創全球供應商據點生物多樣性衝擊分析（瀕危物種）結果

緯創全球 375 處據點的生物多樣性衝擊分析顯示，這些據點均與《紅皮書名錄》中列載的物種分布存在重疊，顯示出潛在的影響風險。357 處供應商而言，以新加坡據點在所有類別總計有最高之受脅指標，合計 304 個物種；惟若以極危（CR）之比率則以加拿大據點為最高，約占 25%，反映了這些棲地類型面臨的保護壓力。整體而言，生物多樣性受到人類活動的多方面影響，需針對不同物種和棲地特性採取差異化的保育策略，以減少對生態系統的潛在衝擊。未來緯創將對各據點的營運模式進行深入評估，以釐清其對受威脅物種是否構成進一步的壓力與威脅，以便制定具體的保育與管理措施。

4.2.3 下游活動

緯創下游活動數據結果顯示，共計 22,309 筆活動紀錄，涵蓋 10 處廠區進出口之紀錄。緯創下游活動據點生物多樣性衝擊分析（保護區範圍）結果顯示，共有 1,710 處活動據點觸及 IUCN 保護區範圍。人文自然保護區衝擊分析結果顯示，共有 9,893 處活動據點交集人文自然保護區。生物多樣性衝擊分析顯示，這些據點均與《紅皮書名錄》中列載的物種分佈存在重疊，顯示出潛在的影響風險。整體而言，生物多樣性受到人類活動的多方面影響，需針對不同物種和棲地特性採取差異化的保育策略，以減少對生態系統的潛在衝擊。未來緯創將對各據點的營運模式進行深入評估，以釐清其對受威脅物種是否構成進一步的壓力與威脅，以便制定具體的保育與管理措施。



4.3 供應鏈依賴與衝擊

對於價值鏈的自然與生物多樣性依賴與衝擊重大性分析，我們透過發放問卷的方式調查關注度與風險程度，透過統計供應商面臨到指定議題環境議題的回覆家數以判定對此議題的關注程度，越多企業回覆正在面臨指定議題時，關注度的百分比越高，代表此議題在供應商群大陸年暴露的程度越高。而供應商關注的環境議題中對其企業的影響程度，基於依賴與衝擊的考量差異性，會有不同的題目。

• 依賴影響程度

- 1.災害發生後對企業營運的衝擊程度，從最嚴重的撤廠到非常輕微的員工環境受到影響。
- 2.是否有應變措施減緩此災害的影響程度。

• 衝擊影響程度

衝擊代表企業可能有污染排放或者是改變當地生態系統等企業活動，因此，假設沒有任何管理措施時，該活動都具有最高的風險，並可以透過以下兩種措施減低其風險。

- 1.管理措施：是否有建立基本的管控措施。
- 2.減緩目標：是否有減少相關活動的目標設定並追蹤之。

面向	說明	計算公式
關注度	回覆之供應商面臨到特定環境依賴或衝擊議題的企業家數	組織（依賴 / 衝擊）暴露度 j = $\sum \left(\frac{\text{供應商各災害（依賴 / 衝擊）選擇數 } i,j}{\text{問卷回覆數 } i} \times \text{權重 } i \right)$
風險程度	供應商關注的環境議題中對其企業的影響程度，基於依賴與衝擊的考量差異性，會有不同的題目 · 依賴影響程度 · 衝擊影響程度	-
依賴類別的風險程度計算	衝擊程度 · 撤廠或工廠外移（5） · 影響資本或費用支出（4） · 影響訂單或客戶信任（3） · 影響供應鏈穩定（2） · 影響員工工作環境（1）	供應商調適前風險程度 = $\frac{\sum (\text{供應商衝擊程度得分} \times \text{組織回覆數})}{\text{回覆數} \times 5}$
	管理方針 · 已具備減緩方案或管理措施因應可能的自然變化（2） · 正在建立相關減緩方案或管理措施（1） · 尚未建立相關減緩方案或管理措施（0）	減緩程度 = $\frac{\sum (\text{管理方針得分} \times \text{回覆數})}{\text{回覆數} \times 2}$ ，最大值為 90% 調適後供應商風險程度 = (原始風險程度 × (1- 減緩程度))
		供應商調適後風險程度 = $\sum \left(\text{調適後組織風險程度} \times \text{組織權重} \right)$
管理措施減緩程度	· 有完整的監測與管理措施（2） · 符合法規的措施（1） · 尚未建立監測與管理措施（0）	管理措施減緩程度 = $\frac{\sum (\text{衝擊程度} \times \text{回覆數})}{\text{回覆數} \times 2}$
	· 有制訂目標且持續追蹤進度（2） · 有制訂目標但尚未追蹤進度（1） · 尚未制訂目標（0）	目標擬定減緩程度 = $\frac{\sum (\text{管理方針} \times \text{回覆數})}{\text{回覆數} \times 2}$

4.3.1 供應鏈依賴

為調查供應商對自然的依賴程度，緯創總計向供應商發放 371 份問卷，回收有效問卷 334 份。



238份 本公司已充分瞭解營運所在地周遭生物與自然環境的風險
82份 本公司已部分瞭解營運所在地周遭生物與自然環境的風險
14份 本公司尚不瞭解營運所在地周遭生物與自然環境的風險



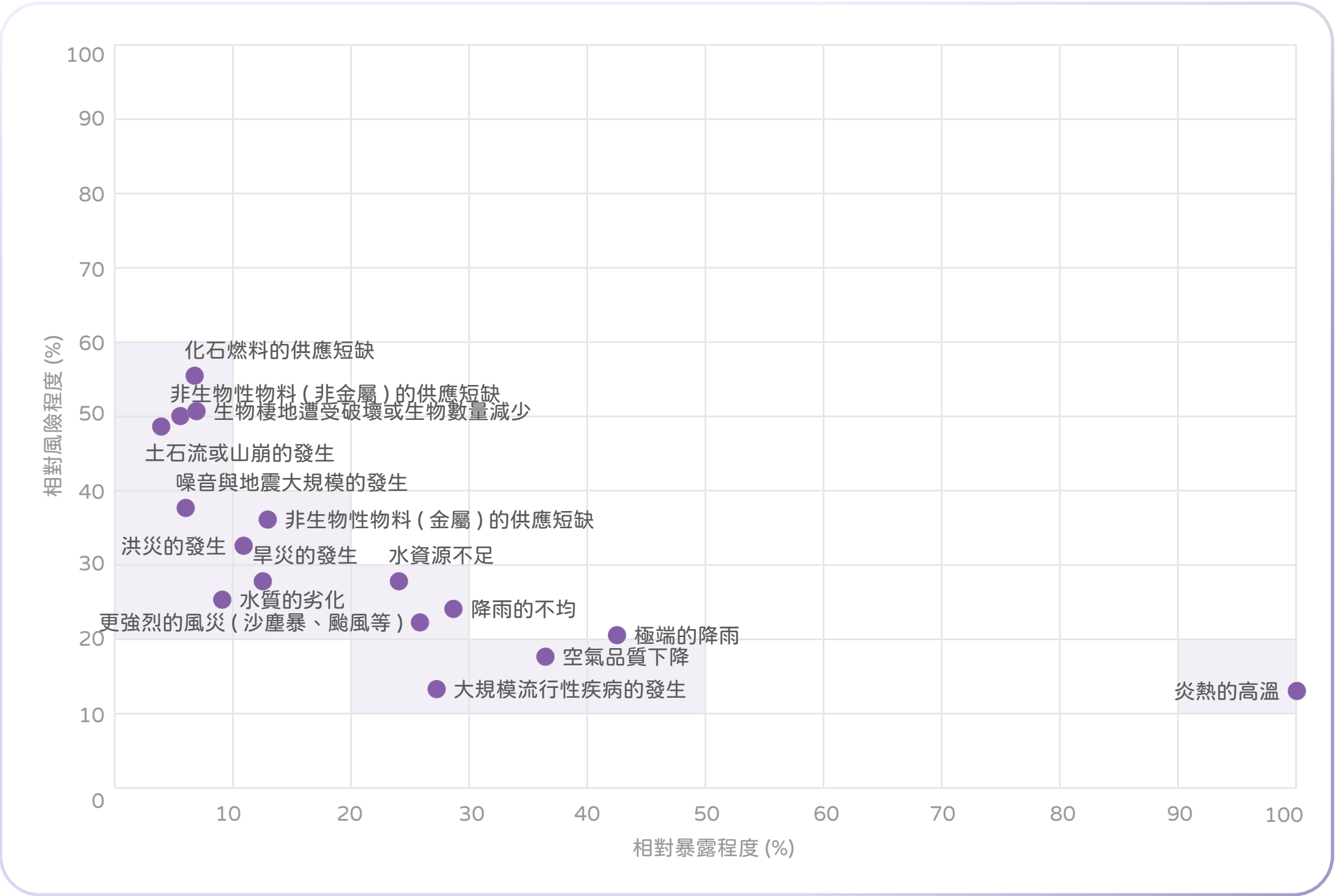
171家 電子零組件製造業	3家 電力與機械設備製造業
64家 電腦、電子產品及光學製品製造業	3家 化學肥料、化學與藥品製品業
23家 金屬製品製造業	3家 木竹與紙漿造紙業
22家 橡膠、塑膠與非金屬製品製造業	3家 印刷資料儲存媒體複製
14家 其他服務業	3家 營建工程
8家 批發及零售	2家 紡織、成衣服飾、皮革毛皮業
8家 運輸及倉儲	2家 鐵、鋁、銅等基本金屬製造業
4家 家具、其他製造業	1家 農林漁牧

供應商的自然依賴類別的矩陣分析

自然依賴（災害）重大性矩陣（調適前）



自然依賴（災害）重大性矩陣（調適後）



供應商自然依賴的管理指標與單位

緯創透過關鍵指標來管理供應鏈對自然資源的依賴，並確保永續發展。經評估後挑選風險最大之化石燃料的供應短缺優先進行目標設定，透過與供應商合作推動節能減碳計畫等機制，減少供應商對能源依賴以逐步降低對化石燃料的使用。後續藉由數據分析，緯創能夠評估供應鏈運營對生態系統的影響程度，並制定減緩與調適策略，以降低自然資本風險，確保供應鏈的韌性與永續性。

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
非生物流	化石燃料	化石燃料的供應短缺	供應鏈節能減碳推動計畫	tCO ₂ e	供應鏈節能減碳推動計畫：推動供應商展開節能減碳專案，包含廠務減碳、製程設備減碳、原材料減碳、製程優化、低碳技術導入、再生能源替換等，以逐步降低對化石燃料的使用	中期目標：在 2030 年供應商實質減碳達 180,000 tCO ₂ e

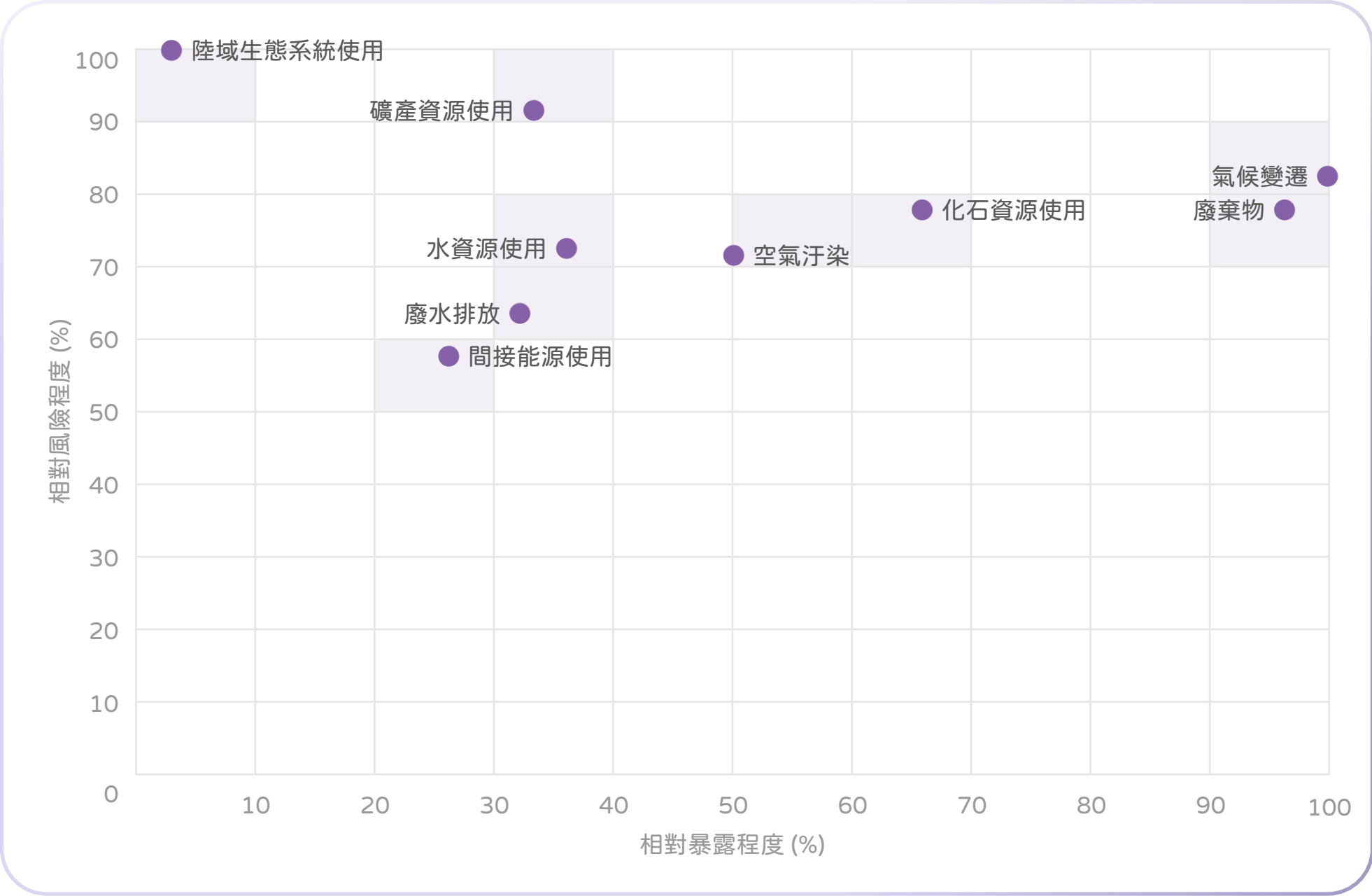


4.3.2 供應鏈衝擊

供應商自然衝擊類別的分析

緯創針對供應商的自然衝擊類別進行分析，以評估供應鏈運營對環境的影響。分析結果顯示，供應商的自然衝擊重大性如下圖所示。特定產業的供應商因原材料開採、製造過程與廢棄物處理，對自然資源依賴程度較高，進而加劇生態系統壓力。為降低供應鏈的自然衝擊，緯創積極推動綠色採購、循環經濟模式，並透過數據監測與環境管理機制，確保供應商採取負責任的經營行為。此外，我們強調與供應商的合作與能力建置，鼓勵共同落實環保技術與低影響生產模式。

自然衝擊類別的重大性



供應商自然衝擊的管理指標與單位

供應商的自然依賴管理指標，緯創經評估後因應暴露度較高之氣候變遷與廢棄物進行供應商的自然衝擊擬定相關管理指標及其衡量單位。

衝擊主要類別	次類別	說明	指標	衡量單位	管理（減緩）方式	2024 目標	2030 目標
氣候變遷	溫室氣體排放	企業營運過程會產生溫室氣體（範疇 1 與範疇 2），且溫室氣體已經成為客戶關注的項目（部分擴及至範疇 3）	高耗能材料供應商 ISO 14064-1 溫室氣體盤查取證率	%	供應商溫室氣體盤查外部查證建立：推動供應商進行 ISO 14064-1 溫室氣體盤查外部查證，以了解企業溫室氣體排放現況，進而根據數據制定減排目標與計畫	高耗能材料供應商取得溫室氣體外部查證 (ISO 14064-1) 達 70%	高耗能材料供應商取得溫室氣體外部查證 (ISO 14064-1) 達 85%
		企業生產過程會產生事業廢棄物且需要依循法規進行申報	供應商有害物質與廢棄物管理潛在風險調查	%	供應商有害物質與廢棄物管理風險調查：透過緯創供應商風險評估作業程序進行廢棄物管理風險調查	Tier1 有害物質與廢棄物管理風險調查率 100%	Tier1 有害物質與廢棄物管理風險調查率 100%

5. 總結

總結



黑面琵鷺 Black-faced Spoonbill

黑面琵鷺是世界 6 種琵鷺屬中最瀕危的候鳥，被列為國際瀕危保育鳥類，每年的 9、10 月，超過全球數量 60% 的黑面琵鷺族群會陸續飛抵台灣度冬，停留至隔年 3、4 月開始北返。緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。

5. 總結

面對氣候變遷與自然資本流失的全球挑戰，企業的責任已不僅止於營運優化，更關乎對環境與社會的長遠承諾。緯創深知，科技與永續必須並行，才能創造真正的價值。因此，我們不僅將減碳與生物多樣性保護納入企業戰略，更透過 TCFD 與 TNFD 框架，系統性地識別風險、掌握機會，確保在邁向未來的每一步，都與環境共生共榮。

在這條轉型之路上，緯創積極推動低碳製造、提升能源效率、擴大再生能源應用，並攜手供應鏈夥伴，共同打造永續價值鏈。我們採用 LEAP 方法，精準辨識企業運營對生態的影響，確保發展與自然資源保護並進。我們相信，唯有真正落實綠色創新，才能在全球永續版圖中占據一席之地。

展望未來，我們不只是承諾，而是行動！緯創將推動內部碳定價機制，讓環境成本成為決策的一部分，引導組織朝向低碳轉型。我們計畫在 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，透過智慧製造、循環經濟，打造更具氣候韌性的營運模式。此外，我們將深化生物多樣性管理，將自然資本納入企業價值衡量標準，確保每一次成長都能回饋地球。這不僅是我們的使命，更是對未來世代的承諾。緯創將以更高標準、更大決心，持續推動環境保護與永續發展，攜手全球夥伴，讓科技與自然共融，創造一個更美好的明天！



6. 附錄

附錄一 TCFD 對照表

附錄二 TNFD 對照表

附錄三 電力排放係數表

附錄四 緯創據點潛在影響各保育等級物種之個數統計

附錄五 下游處運輸據點分析紅皮書瀕危物種衝擊評估



穿山甲 Pangolin

穿山甲全身佈滿灰色的鱗片，嘴巴較尖沒有牙齒，有黏性的長舌頭，前爪相當巨大且強而有力，讓他們適合爬樹且容易翻開蟻巢進食，遇到危險時會蜷縮成球狀。緯創透過長期保育進而提升公眾對生態保護的意識和支持。



6. 附錄

附錄一 TCFD 對照表

要素		揭露事項	對應章節	頁碼
技術	a)	描述董事會監督氣候相關風險與機會	1.1 治理與管理架構	4-6
	b)	描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	1.1 治理與管理架構	4-6
策略	a)	描述組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	2.1 風險與機會	11-18
	b)	描述會對組織業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的氣候相關風險與機會	2.1 風險與機會	11-18
	c)	描述組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括 2C 或更低的情境	2.3 轉型情境分析	26-33
風險管理	a)	描述組織鑑別和評估氣候相關風險的流程	2.1 風險與機會	11-18
	b)	描述組織管理氣候相關風險的流程	1.1 治理與管理架構 2.1 風險與機會	4-6 , 11-18
	c)	描述組織在鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理	1.1 治理與管理架構 2.1 風險與機會	4-6 , 11-18
指標與目標	a)	揭露組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標	2.1 風險與機會	11-18
	b)	揭露範疇 1、2、3（若適用）的排放量與相關風險	2.3 轉型情境分析	26-33
	c)	描述組織在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效	1.4 環境績效與薪酬連結 2.4 氣候目標與願景	9 , 34

附錄二 TNFD 對照表

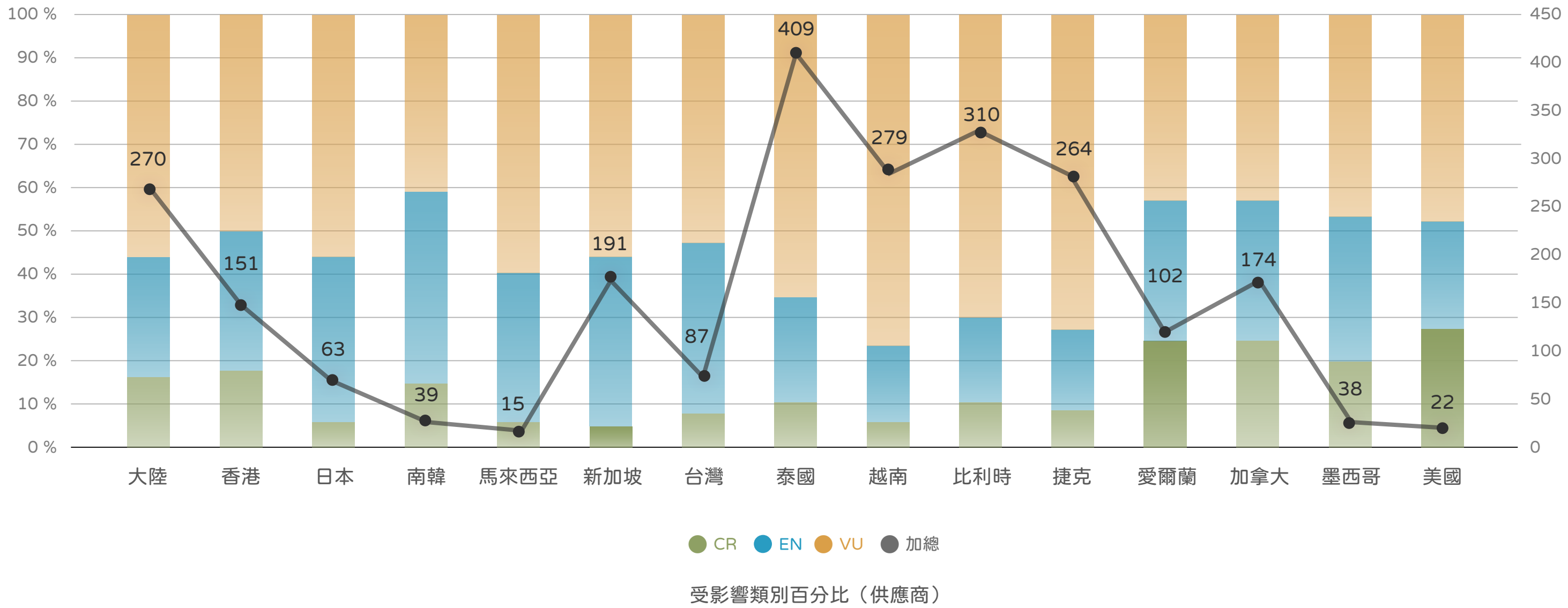
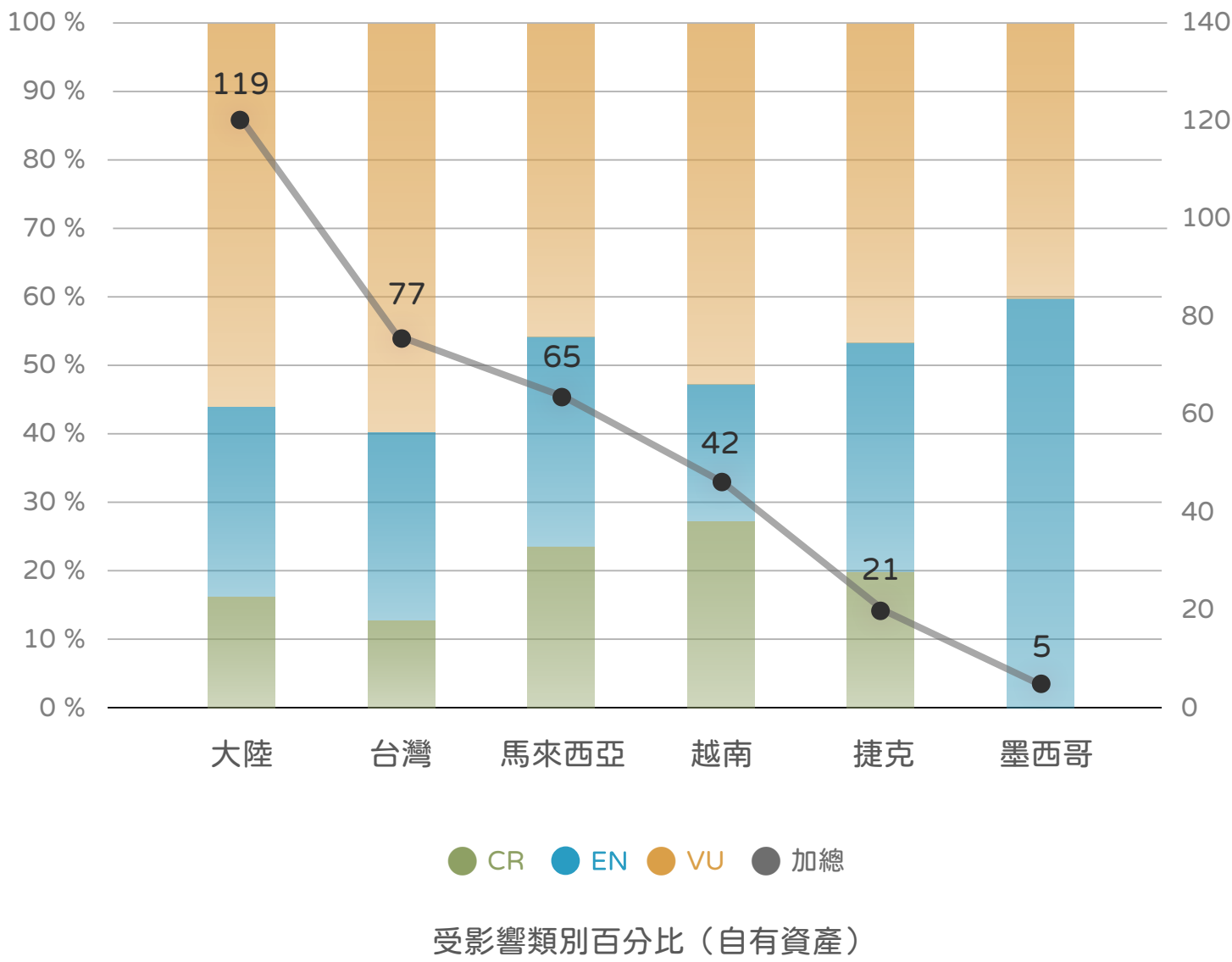
要素	揭露事項	對應章節	頁碼
治理	A. 揭露董事會對自然相關依賴、影響、風險與機會的監管	1.1 治理與管理架構	4-6
	B. 描述管理階層在評估和管理自然相關依賴、影響、風險與機會方面的作用	1.1 治理與管理架構	4-6
	C. 在組織評估與應對自然相關依賴、影響、風險與機會時，描述組織的人權政策和參與活動，以及董事會和管理階層對原住民、當地社區、受影響者及其他利益攸關方的監督	1.1 治理與管理架構	4-6
策略	A. 描述組織辨識的短期、中期和長期的自然相關依賴、影響、風險與機會	3.4 自然風險與機會	51-56
	B. 描述自然相關依賴、影響、風險與機會對組織的商業模式、價值鏈、策略和財務規劃的影響，以及任何已就緒的轉型計劃或分析	3.4 自然風險與機會	51-56
	C. 考慮到不同的情景，描述在應對自然相關風 險與機會方面組織策略的復原力	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50
	D. 揭露組織直接營運中資產和 / 或活動的地點，並在可能的情況下，揭露符合優先地點標準的上下游價值鏈	3.2 座落點分析 4.2 價值鏈座落點分析	37-44 , 65-66
風險管理	A（i）描述組織在其直接運營中識別、評估和優先處理自然相關依賴、影響、風險與機會的流程	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50
	A（ii）描述組織在其上下游價值鏈中辨識、評估與優先處理自然相關依賴、影響、風險與機會的流程		
	B. 描述組織管理自然相關依賴、影響、風險與機會的流程	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50
	C. 描述如何將辨識、評估、優先處理和監測自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理流程中	3.4 自然風險與機會	45-50
指標與目標	A. 揭露組織所使用的指標，以符合其策略和風險管理流程的方式，將這些指標用於評估和管理重大自然相關風險與機會	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50
	B. 揭露組織用於評估和管理對自然的依賴和影響的指標	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50
	C. 描述組織用於管理自然相關依賴、影響、風險與機會的目標和目的，以及針對這些目標和目的的績效	3.3 自然依賴與衝擊分析	45-50

附錄三 電力排放係數表

地理邊界	電力排放係數 (tCO ₂ e/MWh)		說明
臺灣	0.4940	台電電力係數	
中國大陸	0.5856	國務院公告之電網平均排放係數 (排除市場化交易)	
墨西哥	0.4380	Mexico Energy regulatory commission (CRE) in 2023	
越南	0.6592	No. 327/BDKH-PTCBT of the Department of Climate Change, 19/03/2024	
馬來西亞	0.7740	Malaysia Grid Emission Factor for Peninsular calculated by the Energy Commission, 2022	
捷克	0.5500	European Residual Mixes Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2021	
其他全球	0.5037	IEA emission factor 2024 各國的電力排放係數加權平均後的數值	

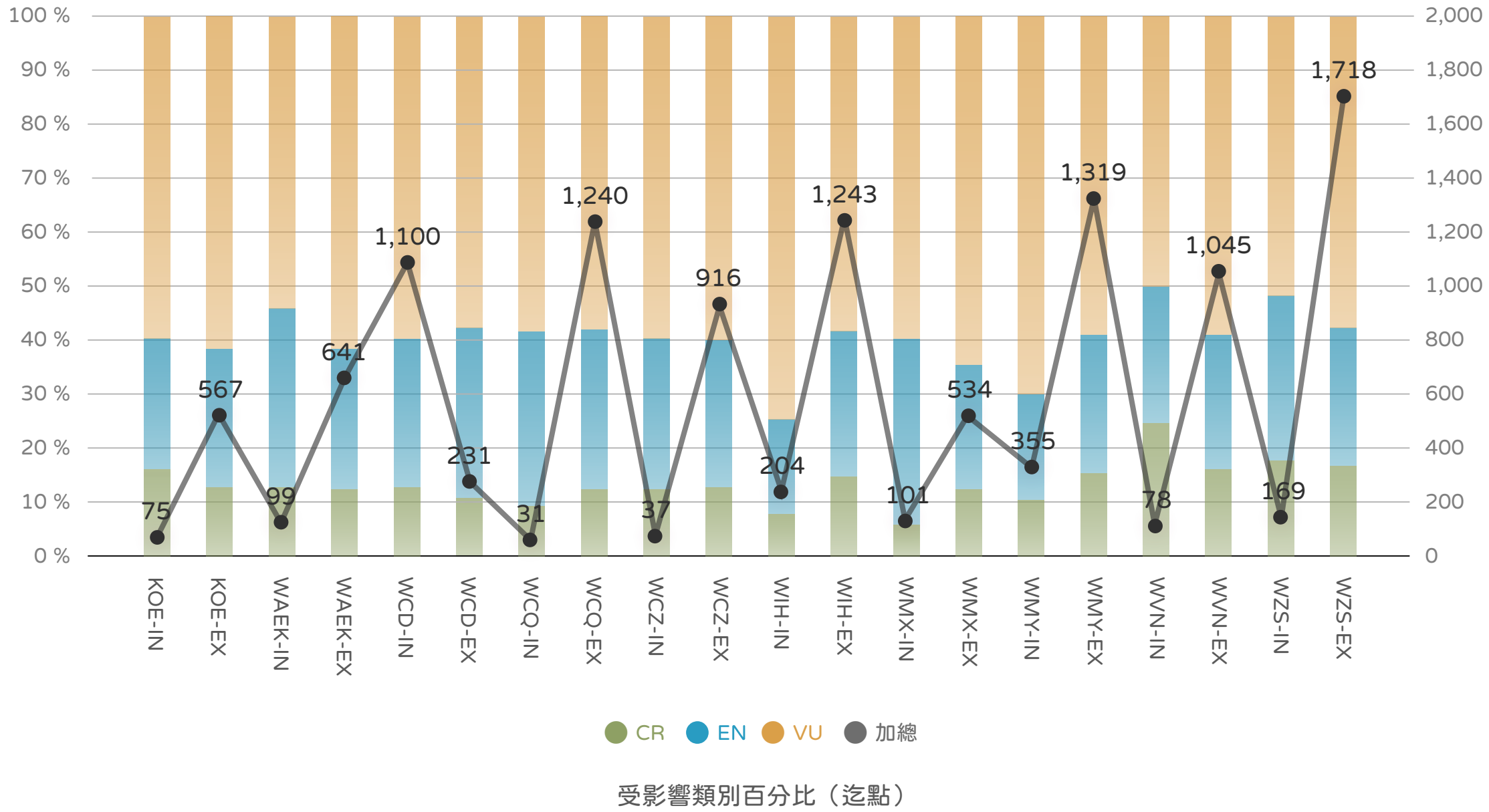
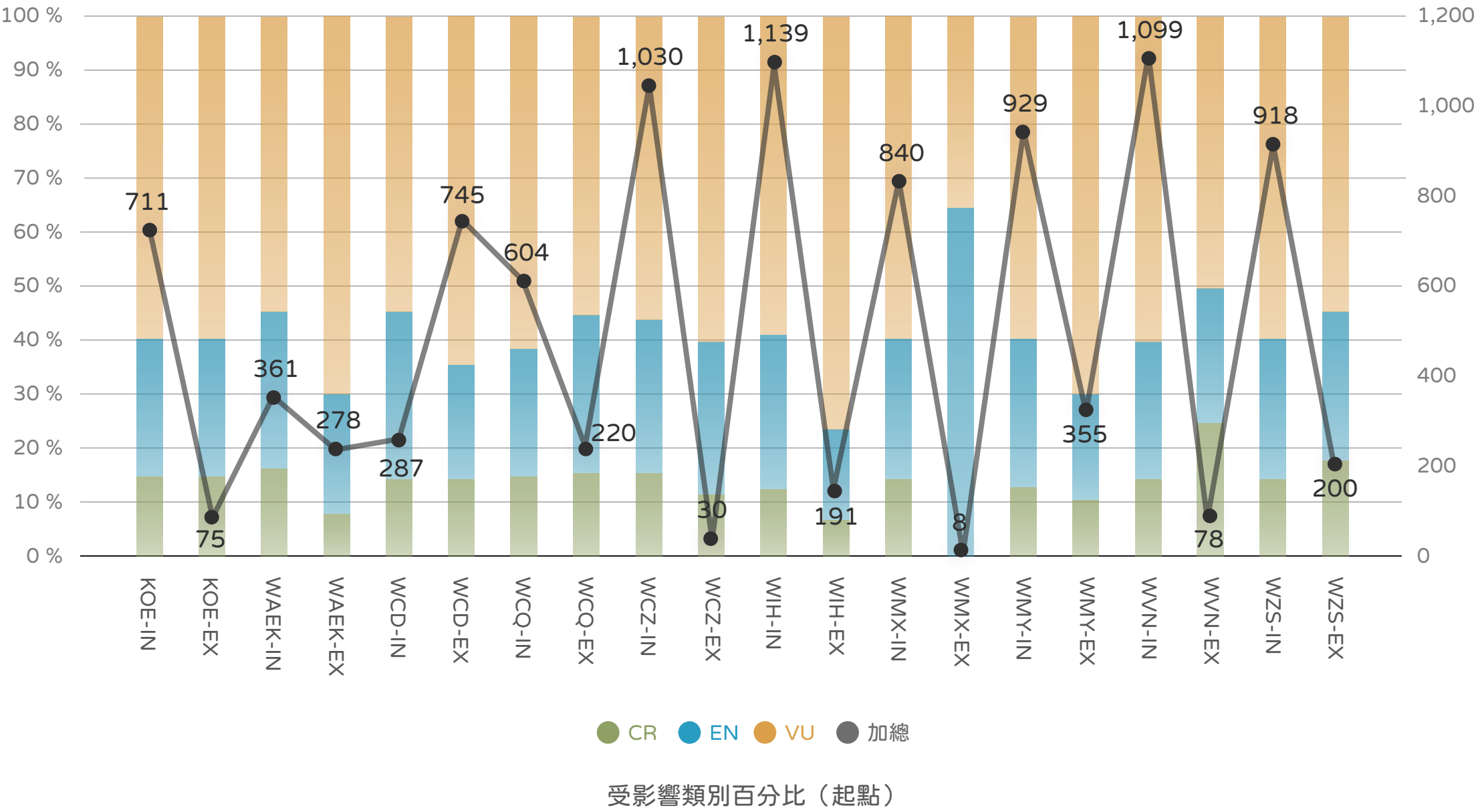
附錄四 緯創據點潛在影響各保育等級物種之個數統計

已完成緯創位於全球 375 處（含台灣）據點（自有或租賃資產 18 處、供應商據點 357 處）分析對象紅皮書瀕危物種衝擊評估。自有資產影響受脅物種總數量以大陸據點最多。自有或租賃資產影響極危物種 (CR) 比例以越南據點據點最高。供應商據點影響受脅物種總數量以新加坡據點最多。據點影響極危物種 (CR) 比率以加拿大據點最高。



附錄五 下游處運輸據點分析紅皮書瀕危物種衝擊評估

已完成緯創位於全球 22,309 處運輸據點分析對象紅皮書瀕危物種衝擊評估。運輸起點影響受脅物種總數量以 WIH_IN 據點最多。運輸起點影響極危物種 (CR) 比例以 WVN_EX 據點最高。運輸迄點影響受脅物種總數量以 WZS_EX 據點最多。據點影響極危物種 (CR) 比率以 WVN_IN 據點最高。





wistron®