



目錄

經營者的話	3
關於本報告書	4
撰寫原則與資訊編製流程	4
資訊揭露時間區間	4
資訊範疇	4
聯絡方式	4

01

氣候暨自然之願景與治理

1.1 自然與氣候之願景	6
1.2 氣候暨自然治理架構	6
1.3 重大利害關係人鑑別	7
1.4 TCFD及TNFD歷程	7

02

氣候暨自然相關範疇與情境

2.1 報告邊界與價值鏈	9
2.2 情境分析	10

03

價值鏈之自然相關議題識別

3.1 自然敏感點位分析	14
3.2 行業層級依賴與影響分析	16
3.3 價值鏈優先點位分析結果	18
3.4 重大氣候暨自然相關風險與機會	21

04

氣候暨自然相關影響與風險管理

4.1 氣候暨自然相關風險與機會鑑別	26
4.2 重大氣候暨自然相關風險與機會	27
4.3 風險管理傳導路徑	29

05

氣候暨自然之策略、行動與指標目標

5.1 財務影響與策略韌性	33
5.2 邁向淨零目標與自然正向轉型	38
5.3 氣候暨自然相關影響後續指標追蹤	46

06

附錄

6.1 TCFD檢索表	48
6.2 TNFD檢索表	49
6.3 GRI對照表	50
6.4 相關報告或政策	50

經營者的話

近年來，氣候變遷、生物多樣性減少與自然資源壓力持續影響全球供應鏈與產業運作。企業必須更清楚了解自身對自然環境的依賴與可能面臨的風險。群電一直重視產品效率、節能減碳與供應鏈管理，今年我們開始導入 TNFD 架構，將自然議題納入日常營運管理，作為強化永續治理的重要延伸。

對群電而言，電源產品所需的金屬、礦物與材料皆與自然資源密切相關，而這些原料的取得與品質也影響產品性能與可靠度。我們的製造據點分布於不同自然環境條件的地區，各地在水資源、土地使用與生態風險上的情況不同，再加上跨國供應鏈布局，自然環境的變化確實可能影響生產排程、原料供應與端到端的穩定性。因此，我們將 TNFD 視為協助釐清風險、建立資料與提升管理能力的實用工具，而不僅是合規要求。

在治理方面，公司由永續發展小組負責跨部門協作，逐步建立自然相關資料，並定期向董事會與管理階層報告進度，希望讓自然議題能與氣候管理、供應鏈管理與產品生命週期的各項流程接軌。今年 TNFD 的工作以 LEAP 方法為起點，先盤點廠區的自然環境條件、原料依賴與可能的衝擊，再逐步建立能持續更新的資料架構，為後續的情境分析與指標管理奠下基礎。隨著資料更完整，我們也會逐步加入量化指標，讓自然議題與公司的產品策略、風險管理與營運計畫有更清楚的連結。

全球供應鏈與法規正快速改變，包括生物多樣性、用水、原物料來源等議題已陸續被國際客戶放入採購或風險評估要求。歐盟 CSRD、EUDR 等規範也提升了自然相關資訊的透明度需求。面對這些變化，我們會持續與客戶、供應商及其他利害關係人合作，以務實且循序的方式推動相關工作，提升公司的韌性，也讓群光電能在產品可靠度、供應穩定性與長期競爭力方面更加準備。

關於本報告書

撰寫原則與資訊編製流程

- 氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-related Financial Disclosures，TCFD）
- 自然相關財務揭露（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures，TNFD）

資訊揭露時間區間

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

資訊範疇

以群光電能科技股份有限公司台灣營運總部（簡稱總部）、群光電能科技（東莞）有限公司（簡稱東莞廠）、群光電能科技（蘇州）有限公司（簡稱蘇州廠）、群光電能科技（重慶）有限公司（簡稱重慶廠）、Chicony Power Technology（Thailand）Co., Ltd.（簡稱泰國廠）、株洲湘火炬汽車燈具有限責任公司（簡稱株洲湘火炬）、廣盛電子（南昌）有限公司（簡稱廣盛電子）為主體。

聯繫窗口

群光電能科技股份有限公司 行政管理處

地址：台灣 241561 新北市三重區光復路二段 69 號 20 樓

電話：02-6626-0678#57114

傳真：02-2995-8290

網站：<https://www.chiconypower.com/zh-tw/home/index>

E-mail：ESG@Chiconypower.com



01 氣候暨自然之願景與治理

02 氣候暨自然相關範疇與情境

03 價值鏈之自然相關議題識別

04 氣候暨自然相關影響與風險管理

05 氣候暨自然之策略、行動與指標目標

06 附錄

1.1 自然與氣候之願景

1.2 氣候暨自然治理架構

1.3 重大利害關係人鑑別

1.4 TCFD及TNFD歷程

指標和目標

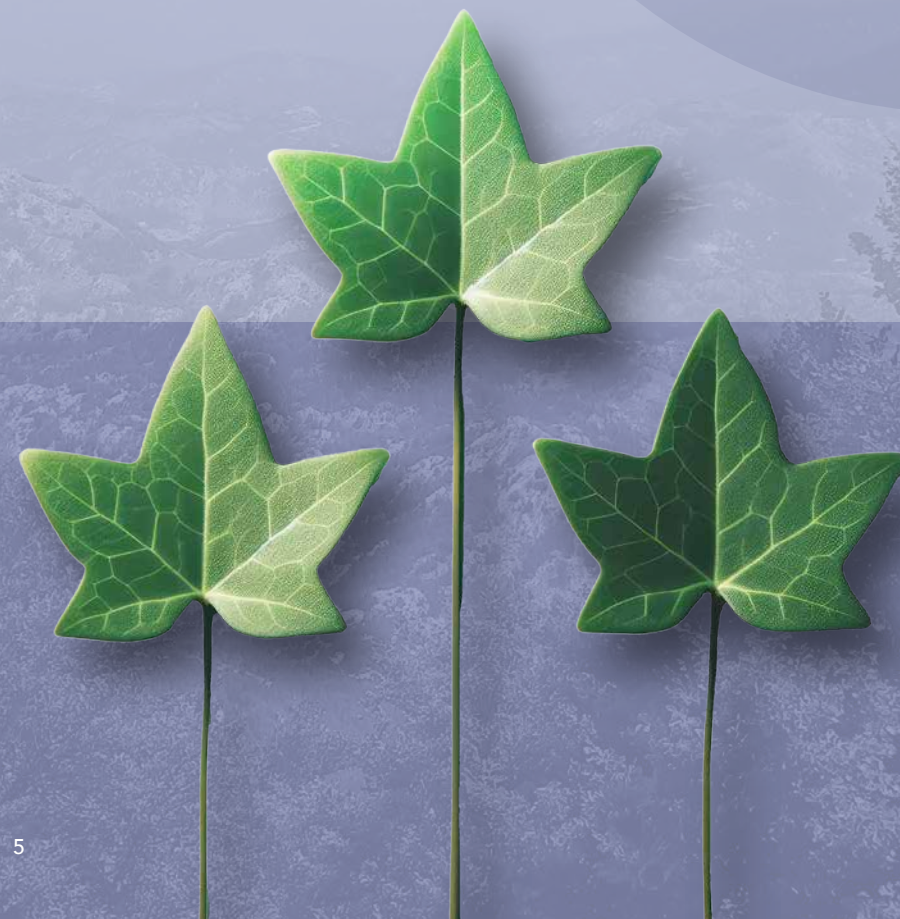
風險管理

策略

治理

01

氣候暨自然之願景與治理



1.1 自然與氣候之願景

群光電能了解氣候變遷與生物多樣性喪失已成為全球企業面臨的重要挑戰，對產業發展及供應鏈韌性均帶來長遠影響。公司依循《巴黎協定》目標及自訂的氣候變遷與自然環境風險管理政策，以氣候變遷調適與減緩為雙重重點，推動能源效率提升、再生能源使用及資源循環利用，並建立相關績效指標，透過具體措施落實減碳、污染防治與自然資源管理，逐步降低營運風險並支持永續發展。

氣候變遷願景

我們已設定目標於 2050 年達成淨零排放，並通過 SBTi 審查，設定 2030 年中期減碳目標，涵蓋範疇一至範疇三的主要排放源。公司亦配合集團加入 RE100 國際倡議，承諾 2030 年全球營運據點 100% 使用再生能源。透過能源效率優化、智慧能管平台、再生能源導入、供應鏈合作減碳及循環經濟方案，群光電能正以科學為基礎，穩健推進低碳轉型。

自然資本與生物多樣性願景

群光電能回應《昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架》（GBF）提出的全球行動方向，並依循 TNFD LEAP 方法，逐步盤點價值鏈與自然環境的依賴與影響，以強化風險辨識與資訊揭露能力。雖然公司業務並非直接開發土地或生態資源，但仍致力將自然議題納入企業治理與決策流程。我們依循自主發布之《生物多樣性暨不毀林政策》，於管理過程中評估並導入緩解階層邏輯，致力降低價值鏈活動對生態的影響，並穩定朝向生物多樣性無淨損失（No Net Loss）及淨正向影響（Net Positive Impact）之願景邁進。同時，我們透過供應鏈稽核與永續認證管理，落實『零淨毀林與森林退化（ZNDD）』之核心精神，確保企業營運能與國際自然正向趨勢接軌，建構具備管理韌性的永續商業模式。

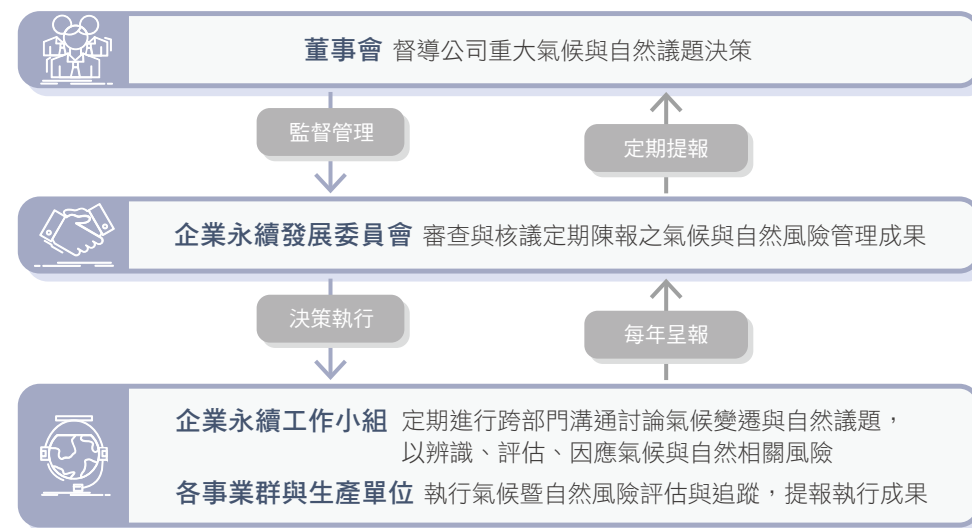
1.2 氣候暨自然治理架構

群光電能自 2021 年起導入 TCFD 氣候相關財務揭露框架，並逐步擴展至 TNFD 自然相關財務揭露框架，建立系統性治理與管理機制。董事會為永續治理最高決策層級，由董事長主持，每年至少召開一次會議，審議氣候與自然相關重大風險及機會之議題，並監督永續策略的推動成效。

為確保跨部門協調與執行，董事會設置企業永續發展委員會，由董事長擔任召集人，委員包含董事、獨立董事及高階管理層。委員會每年至少召開兩次，負責統籌環境保護、社會責任與公司治理政策，並審議跨部門行動方案及目標，將重要進展及管理績效定期向董事會報告。

永續發展委員會下設有企業永續工作小組，以及跨部門專案小組，各小組定期檢視氣候與自然相關風險與機會，涵蓋能源管理、碳管理、再生能源策略、供應鏈管理、產品綠色設計及低碳轉型等議題，確保風險辨識、評估與管理落實到部門層級。

▲ 群光氣候暨自然治理架構



1.3 重大利害關係人鑑別

群光電能參考 TNFD 利害關係人指引（Guidance on engagement with Indigenous Peoples, Local Communities and affected stakeholders）並透過內部管理審視流程，優先辨識出對財務韌性及營運持續性具備實質影響的關鍵群體。我們不僅識別風險傳導路徑，更進一步完成財務量化評估，將自然風險轉化為具體的財務指標，以強化決策品質與資訊透明度。

▲ 關鍵群體辨識邏輯：由依賴性出發

群光電能透過永續發展委員會，針對電源供應器產業之特性，從「自然依賴」與「環境影響」兩個維度進行內部評析，辨識出以下核心群體：

- **財務與監管方：**關注自然相關實體風險（如水患、乾旱）對公司資產價值、營運成本及獲利能力的實質財務衝擊。
- **市場與價值鏈夥伴：**關注產品的環境合規性與資源效率，如何轉化為市場競爭力與供應鏈穩定性。

▲ 各關鍵群體之關注面向與本公司管理路徑

關鍵群體	關注面向	管理路徑
投資人與金融機構	落實財務量化與透明揭露	完成針對高曝險廠區（如台北總部、泰國廠、蘇州廠）之財務量化分析。透過 SSP5-8.5 等氣候情境，我們針對河川洪水與暴潮威脅，就其對營業收入、固定資產及流動資產之潛在財務影響進行價值減損分析。
客戶與市場	鞏固綠色產品競爭力	- 我們透過發布《生物多樣性暨不毀林政策》，積極回應客戶需求。 - 我們透過研發高轉換效率之電源產品（如符合 Titanium 級之高效電源），將自然風險管理轉化為市場議價空間與節能技術領先之機會。
供應商	建構韌性供應鏈	- 我們已建立獨立的稽核管理流程，2023 至 2024 年間已針對 184 家供應商（佔一階供應商 40%）進行環境與社會風險評估。 - 透過現有的 GPM 管理系統與實地稽核，我們具體落實不毀林管控，降低法規與中斷風險。
廠區員工與當地社群	逐步完善安全防線	- 針對具備淹水潛勢之據點，本公司目前的管理策略聚焦於基礎設施之監控。 - 未來本公司將整合已完成之量化財務衝擊評估結果，之後規劃將自然相關風險納入「營運持續計畫（BCP）」與「緊急應變 SOP」，建立具備科學數據支撐的應變體系。

1.4 TCFD 及 TNFD 歷程



指標和目標

風險管理

策略

治理

02

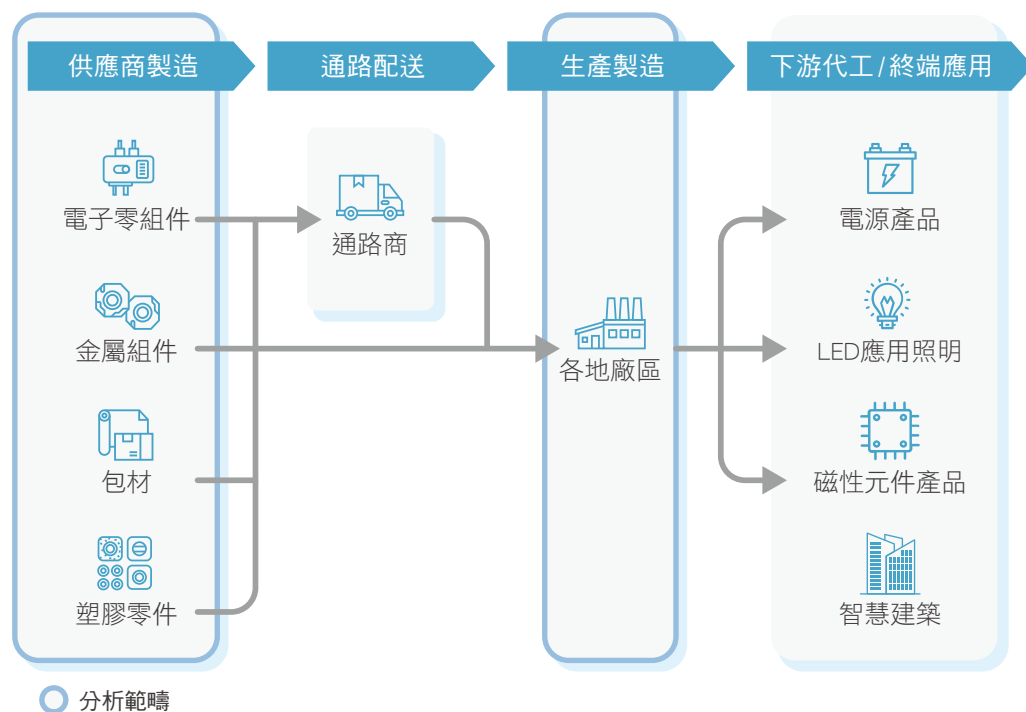
氣候暨自然相關範疇與情境

2.1 報告邊界與價值鏈

群光電能為電子製造業，總部設於台灣，主要營運與生產據點分布於中國大陸、泰國。同時就自身營運據點與上下游價值鏈活動進行整合式定位分析，依國別、地理位置及產業別，系統性盤點與自然環境之介面，以辨識可能與自然資源及生物多樣性高度關聯之潛在熱點區域。

價值鏈活動包含上游能源供給、電子零組件、金屬零件、包材與塑膠零件之製造，經通路配送後，進入群光電能廠區生產電源產品、LED 應用照明及磁性元件等核心產品，並銜接至下游代工及終端應用。本次分析範疇涵蓋群光電能 7 處自身營運據點，以及上游主要供應商共 65 處營運據點。以各據點實際地理位置為基礎，劃設 2.5 公里為間接影響區、5 公里為可能影響區。

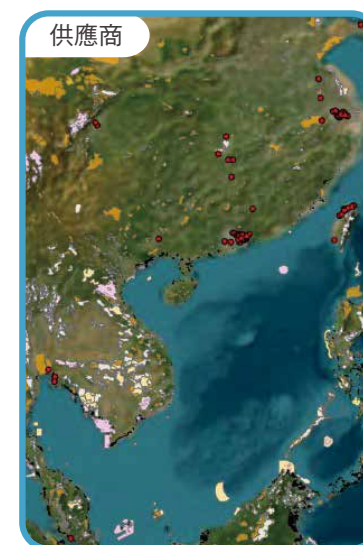
▲ 分析範疇



▲ 自身營運廠區及上游價值鏈點位



註：紅圈即各據點所在地。



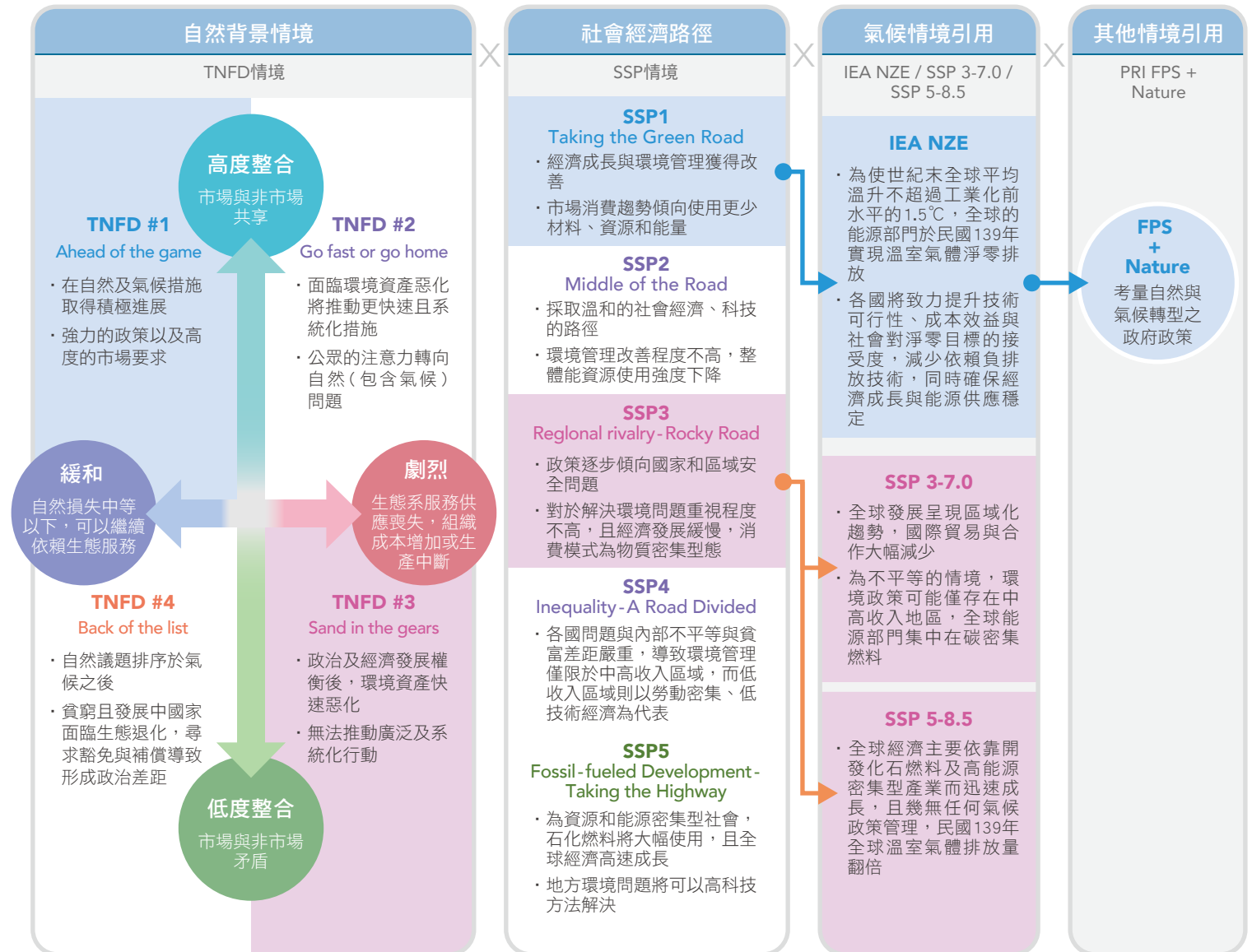
2.2 情境分析

2.2.1 氣候暨自然相關風險與機會情境分析架構

為因應氣候暨自然相關議題所帶來的高度不確定性，群光電能採用廣泛認可之情境分析（Scenario Analysis）方法，評估不同情境下潛在風險與機會對營運及策略韌性之影響，並將分析結果納入整體策略考量。參考 TNFD 正式版建議，選用四項情境進行分析，並以實體風險（如生態系服務損失）與轉型風險（如市場驅動力）作為核心變因，情境包含「Ahead of The Game」、「Go Fast or Go Home」、「Sand in The Gears」及「Back of The List」。

經內部討論後，群光電能之氣候暨自然資本策略以「Ahead of The Game」情境為主要發展方向；並同時考量在總體經濟與政策趨於保守情境下，可能朝「Sand in The Gears」情境發展，據此模擬前述辨識之風險與機會在不同情境下對營運之影響。

▲ 以 TNFD 情境為主軸整合探索式情境，評估產業變動趨勢



2.2.2 宏觀環境變化趨勢

建構完背景假設後，引用符合情境假設之社會經濟路徑強化背景參數，包含人口、經濟成長、全球化等相關總體經濟參數，建立宏觀情境探討群光電能與氣候暨自然的關聯，並針對特定影響驅動因子（例如：氣候變遷）使用相對應模型進行討論。

- 「Ahead of The Game」整合 SSP 1「Taking the Green Road」、IEA NZE、與「FPS+ Nature」；
- 「Sand in The Gears」整合 SSP 3「Regional Rivalry - Rocky Road」、SSP 3-7.0 / SSP 5-8.5。

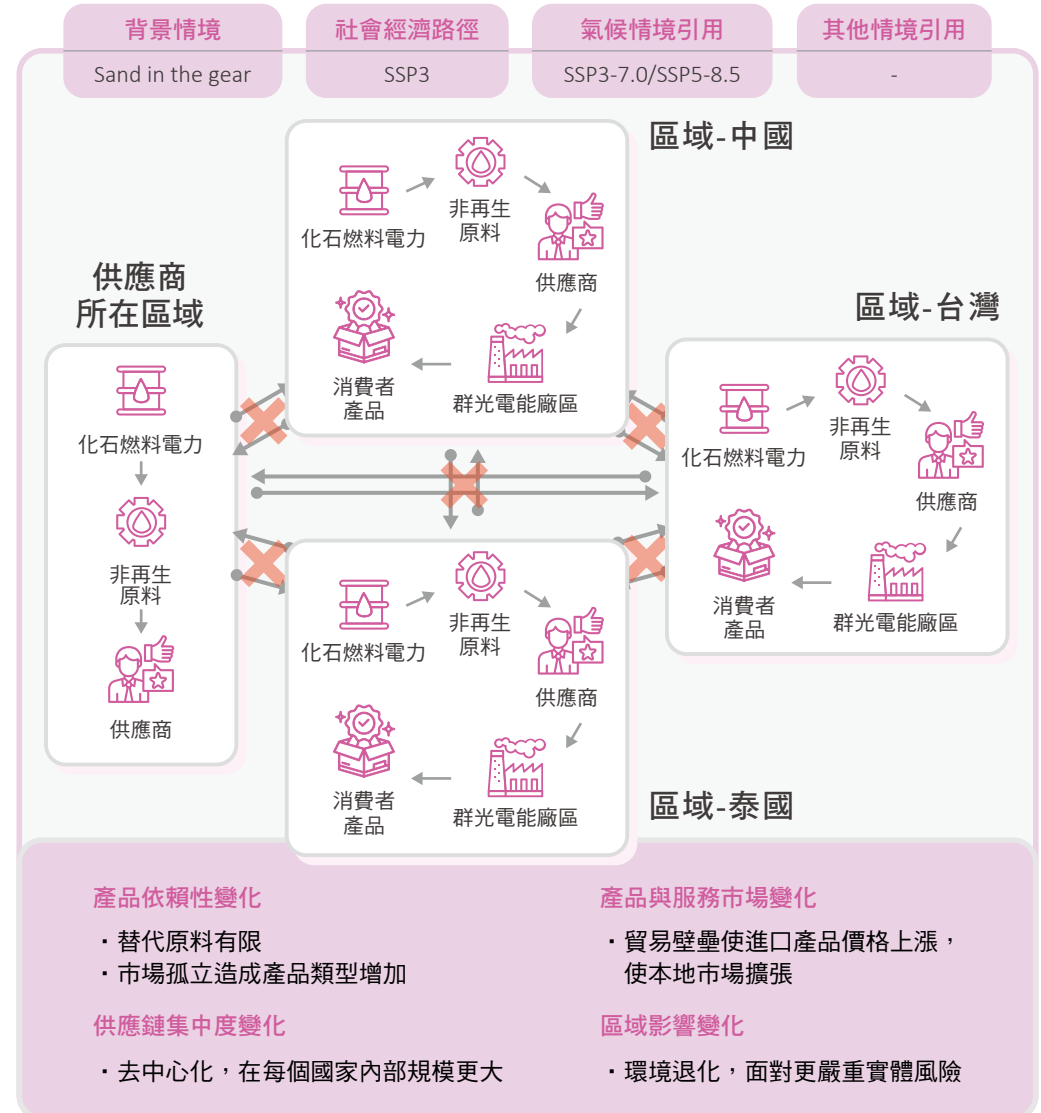
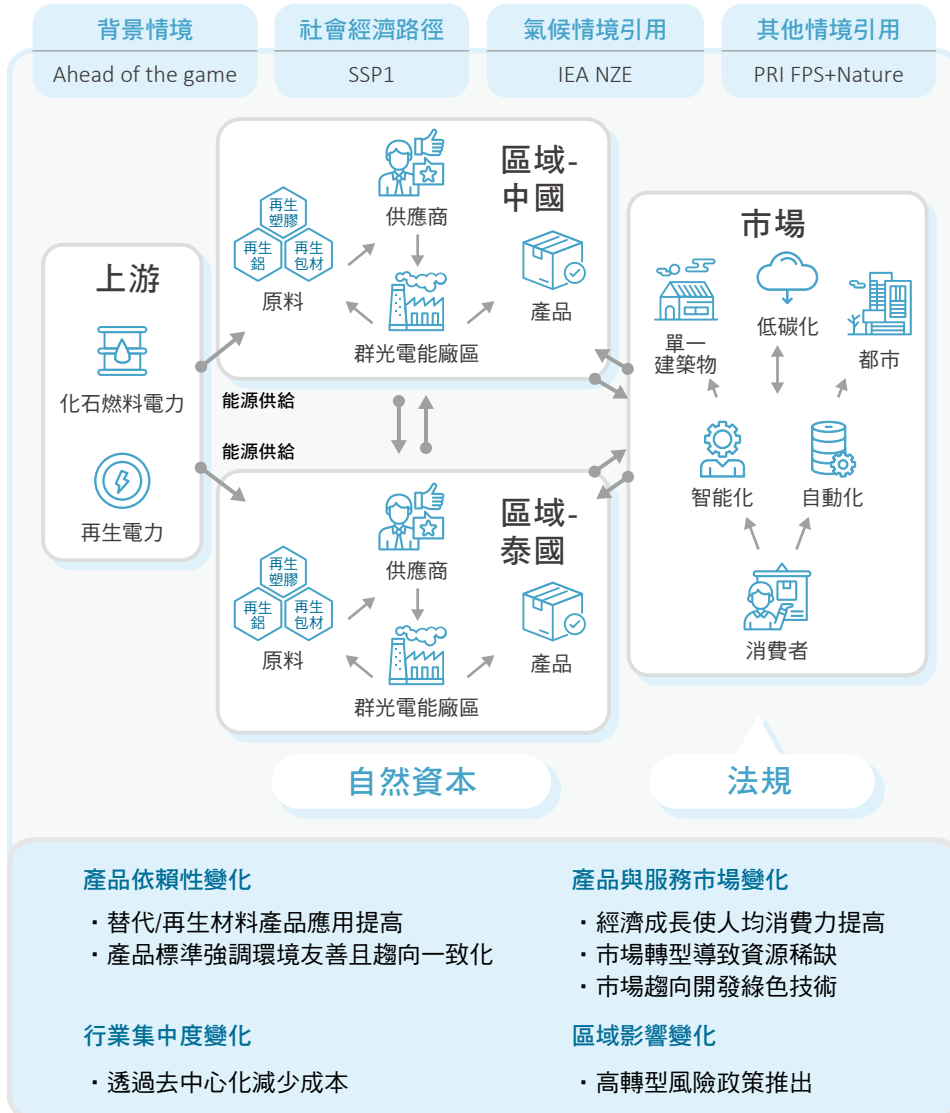
▲ 情境選用及組合

情境		Ahead of The Game 整合式情境	Sand in The Gears 整合式情境
社會	消費者	自然與氣候保護與經濟成長相互間兼容，並透過嚴謹的法規制度與技術創新驅動發展	市場因貿易保護主義而趨於分裂，導致經濟與環境系統同步失衡與衰退
	消費者	環境意識提升	大量消費
情境選擇		TNFD#1 / SSP1 / IEA NZE / FPS+Nature	TNFD#3 / SSP3 / SSP3-7.0 / SSP5-8.5
基礎 情境 假設	環境	自然 氣候	受重視並加以保護 不受重視，持續惡化
	法規	規範強度	嚴格的法規 有限的法規
	經濟	範疇	全球共通 僅限當地
		全球協作	有效運作 停滯
	經濟	成長情形	上升、成長 上升、成長
		全球化程度	加速（優先採用在地產品） 全球化停滯（市場分化）
		投資者心理	重視環境 不重視環境
	社會	貧富差距	減緩 增加
		環境意識	高 低
	科技	消費者心理	高品質、低資源消耗與在地產品 持續大量消費趨勢
		基礎設施	完善 不完善
	科技	演進速度	快 慢
		傳輸速度	快 慢

在「Ahead of the Game」整合情境中，產品對低資源消耗材料的依賴逐步提升，並逐漸減少對傳統化石燃料的依賴，產品標準趨於統一，進而降低對特定地區資源的依賴。產品與服務市場朝向環境友善發展，消費者願意為環境價值支付更高價格，且綠色技術的學習曲線下降，促使綠色產品競爭力持續增強。然而市場轉型可能引發部分自然資源稀缺性加劇，導致價格波動，隨著人均GDP水準提升，消費力增強，進一步推動消費需求成長；產業供應鏈亦逐漸減少對單一地區資源的依賴，透過分散供應鏈布局以進入新市場。同時，各區域將建立更嚴格的監管政策，並強化自然相關韌性設施。

在「Sand in the Gears」整合情境中，產品生產更著重於產量，對再生材料的使用相對不重視，各區域紛紛設立貿易壁壘，使國家內部產品自給率提高。產品與服務市場方面，由於進口產品價格因貿易壁壘而上漲，帶動本地市場擴張，進而加劇對在地資源的開採。另外受貿易限制影響，供應鏈轉向國內集中式生產模式，使各國的生產系統在集中度與規模上皆有所提升。但區域面臨更嚴重的實體風險衝擊，導致環境持續惡化，生態系服務供給減少。

▲ 氣候暨自然風險情境使用





指標和目標

風險管理

策略

治理

03

價值鏈之自然相關議題識別

Locate

Evaluate

Assess

Prepare



3.1 自然敏感點位分析 (Locate)

群光電能於營運與價值鏈管理過程中，已將自然資源使用及其潛在環境影響納入重要考量。由於營運活動與上下游供應鏈在地理空間上可能與生態系統產生交集，相關活動除受氣候變遷影響外，亦涉及對自然環境的依賴與影響。

基於此，我們依循自然相關財務揭露 (TNFD) 所提出之 LEAP 方法學，於「定位 (Locate)」階段整合自身營運據點與重大供應商廠區之區位資訊，透過空間盤點與資料整併，辨識價值鏈活動是否位於或鄰近具生態敏感性或保育價值之自然關鍵區域，並據此篩選出需優先納入後續分析與管理之自然互動地點。

針對自營廠區公司建置並數位化本公司各營運廠區之邊界圖資，以公司實際周界進行分析，如圖 8。針對供應商廠區，公司蒐集各事業群鑑別後之重大供應商廠區位置資料，並將位置資料轉換為經緯度資訊完成位置資訊盤點。

▲ 定位 (Locate) 分析流程



本次定位分析流程如前圖所示，群光電能透過空間資料建置、影響範圍設定與疊圖分析，系統性辨識自身營運據點及供應鏈廠區與自然環境之互動情形，並據以篩選需優先關注之地點。相關分析說明如下：

- **區位資料建置：**針對自身營運廠區，依實際廠區周界建置並數位化邊界圖資；供應鏈部分，蒐集各事業群鑑別後之重大供應商廠區位置，並轉換為經緯度資訊，以完成據點空間盤點。

▲ 自營廠區數位化分析示意圖 (台北總部)



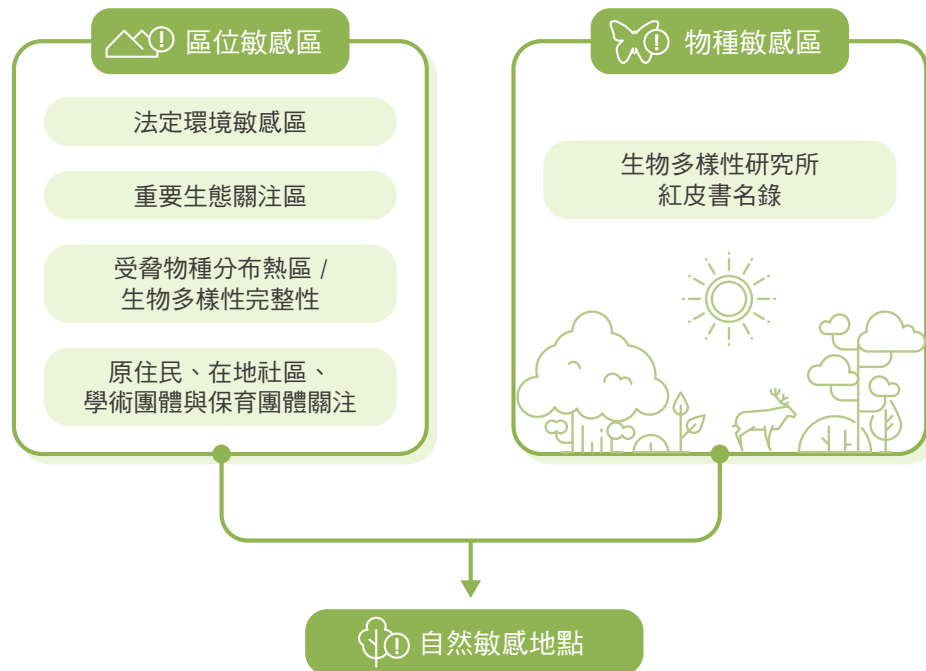
▲ 直接、間接與可能影響區之緩衝範圍示意圖



- **影響範圍設定：**本次分析設定三級影響範圍，包含廠區所在位置之直接影響區、半徑 2.5 公里之間接影響區，以及半徑 5 公里之可能影響區，用以評估營運與供應鏈活動對周邊自然環境與生態系之潛在影響程度。

- **空間疊圖與敏感區域判定：**整合自身營運廠區與供應鏈據點之區位資訊，評估其於地理空間上與自然環境之互動情形。分析過程中，我們引用全球及區域性之生物多樣性空間圖資，並依其性質劃分為六大類別，包含生物多樣性重要區域、水資源風險、生態系統完整性、森林完整度、自然遺產及土壤有機碳。透過將上述六大類空間圖資與營運及供應鏈據點之影響緩衝區進行疊圖比對，本公司辨識各據點是否與生態敏感區域或具保育價值之關鍵自然要素產生空間關聯，據以判定潛在具生物多樣性敏感性之地點，並作為後續自然相關風險與管理重點之依據。

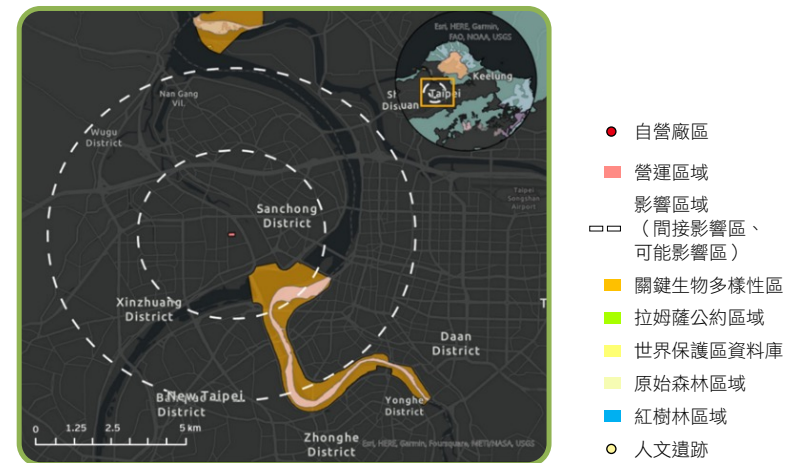
▲ 自然敏感區域判定流程



▲ 定位分析使用圖資

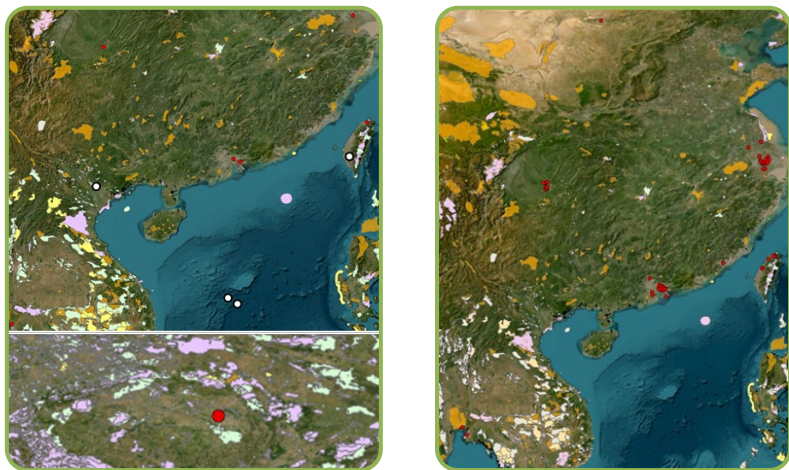
圖資判斷標準	說明
生物多樣性重要性	辨識在全球範圍內，對於物種及其棲地持續存在之關重要地點
水資源風險	評估區域水資源可用性與風險程度，辨識水資源高壓力區域
生態系統完整性	衡量生態系統中物種群落與自然狀態的完整度，判斷區域生態系統受人為干擾的程度
森林完整度	確認全球仍維持自然狀態，且大規模連續的森林區域，用於判斷據點是否鄰近高完整性森林
自然遺產	辨識據點是否鄰近被聯合國教科文組織認定具全球價值的自然遺產區域
土壤有機碳	評估土地與土壤中有機碳的含量，作為土地碳儲存功能及潛在土地退化的參考依據

▲ 自然敏感地點示意圖



- **結果輸出：**依據前述定位分析流程與自然敏感區域判定標準，群光電能完成自身營運據點與供應鏈據點之自然敏感性篩選，並辨識出需優先關注之自然互動地點。分析結果顯示，在 2.5 公里間接影響區域中，與重要生物多樣性區域產生重疊之關鍵供應商及自有廠區占比為 15.07%；於 5 公里可能影響區域中，重疊比例則為 17.81%，不同緩衝區域之分析結果如圖 2.7 所示。進一步就自有營運據點進行檢視，在 2.5 公里及 5 公里影響範圍內，皆有 2 處據點與生物多樣性相關圖資產產生空間接觸，後續將納入優先關注與管理範疇。

▲ 自身據點與主要供應商自然生態區疊圖分析結果



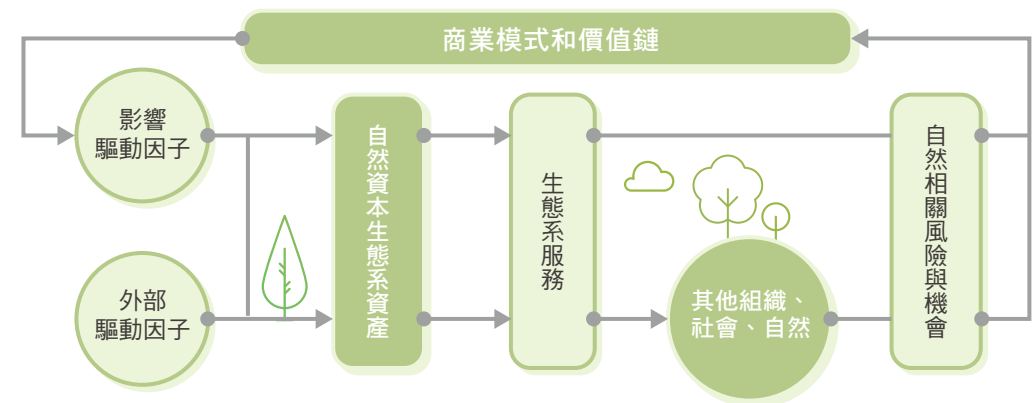
- 自營廠區
- 拉姆薩公約區域, RAMSAR
- 原始森林區域
- 人文遺跡
- 關鍵生物多樣性區, KBA
- 世界保護區資料庫, WDPA
- 紅樹林區域

- **先關注地點排序：**透過空間疊圖分析，檢視營運及供應鏈據點是否與關鍵自然生態區域或重要生態系產生地理重疊，並依重疊程度進行據點排序，辨識需優先關注之營運與供應鏈廠區。下一步將透過依賴與影響分析，結合內部專家討論，評估自有廠區營運活動是否可能對特定生態系統造成影響，同時將識別高自然敏感度之關鍵供應商視為後續重點關注對象。

3.2 行業層級依賴與影響分析 (Evaluate)

企業營運在投入自然資本的同時，亦可能對自然環境產生正向或負向影響。相關影響除來自企業自身營運活動外，亦可能透過價值鏈上下游環節（如原物料取得、製造、運輸、使用與回收）間接擴散，進而對生態系統造成壓力，包括生態功能劣化、棲地流失、水資源風險升高及生物多樣性減損。此類高度交織的互動關係，使企業在營運過程中同時面臨自然相關風險與潛在機會。

▲ 依賴與影響路徑圖



為了瞭解企業營運對自然資本的依賴與影響程度，公司運用由聯合國環境規劃署之世界保護監測中心（UNEP-WCMC）與金融倡議（UNEP-FI）共同開發的 ENCORE（Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure）工具，並納入關鍵供應商之採購占比作為加權依據，同步透過投入產出模型展開價值鏈層級的分析與討論。

群光電能以熱點圖方式呈現可協助辨識公司營運活動在整體價值鏈中對自然資本及生態系統服務的依賴與影響程度，並針對依賴度或影響度達「高度」及「極高度」之項目，進一步檢視其與自然資源的介面關係。

▲ 價值鏈層級之行業依賴與影響鑑別

群光電能			規格	依賴度					影響度				
				供給服務		調解與支持服務			土地/淡水/海水利用的變化	資源過度消耗	氣候變遷	汙染	外來入侵物種和其他
				能源	物質	調節流量	維持物理、化學和生物條件	減緩廢棄物、有毒物和其他滋擾					
包材	Cradle to gate	造紙業		VL	VH	M	VL	L	L	VH	VH	VH	L
	Manufacturing			VL	H	VL	VL	VL	VL	M	VH	H	VL
塑膠零件	Cradle to gate	化學製造業		VL	VH	H	L	M	M	VH	VH	VH	L
	Manufacturing			VL	L	L	VL	VL	VL	L	H	M	VL
	Cradle to gate	塑膠與橡膠製造業		VL	VH	H	L	H	M	VH	VH	VH	M
	Manufacturing			VL	L	L	VL	VL	VL	M	H	H	VL
金屬零件	Cradle to gate	鋼鐵製造業		VL	VH	H	L	L	L	VH	VH	VH	VH
	Manufacturing			VL	L	L	VL	VL	VL	M	VH	H	L
	Cradle to gate	金屬製品製造業		VL	VH	H	L	M	H	VH	VH	VH	VH
	Manufacturing			VL	L	L	VL	VL	L	M	VH	H	L
電子零組件	Cradle to gate	電力設備與機械製造業		VL	H	M	VL	L	VL	H	VH	VH	H
	Manufacturing			VL	L	VL	VL	VL	VL	L	M	H	L
	Cradle to gate	電腦/電子/光學產品製造業		VL	H	VL	VL	L	VL	L	M	VH	M
	Manufacturing			VL	L	L	VL	VL	VL	VL	VL	M	L
群光電能	Manufacturing	電腦/電子/光學產品製造業		VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	M	L
下游	Use-phase	電源產品		VL	L	VL	VL	VL	VL	L	M	H	L
		LED應用產品		VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	M	L
		磁性元件產品		VL	L	VL	VL	VL	VL	VL	VL	M	L
		智慧建築		VL	L	VL	VL	VL	VL	VL	VL	M	L

註：1. 依賴影響度分為五個級距：VL (Very Low)、L (Low)、M (Medium)、H (High)、VH (Very High)。

2. 依賴度分類依據 Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)。

3. 影響度分類依據自然資本協議議定書。

整併熱點圖之結論，群光電能整體營運對多數生態系統服務的依賴主要集中於「水資源」及「大氣層之污染稀釋」相關議題（如表所示）；而在影響驅動因子層面，則以「污染」、「水資源利用」、「溫室氣體排放」及「干擾」為主。

▲ 群光電能對於生態系服務的依賴

服務類別	分類	項目
供給服務	物質	地表水、地下水
	調節流量	水流維護、質量穩定、防腐蝕控制、防洪與防風保護
調節與支持服務	減緩廢棄物、有毒物與其他滋擾	大氣層與生態系統稀釋、緩解感官衝擊
	維護實質、化學和生物條件	水質、氣候調節

▲ 群光電能對於生態系服務的影響

污染類別	項目
污染	水污染物、土壤污染物、固體廢棄物、空氣污染物
氣候變遷	溫室氣體排放
資源過度消耗	水資源利用

進一步觀察可見，不同產業在自然資本依賴與影響上呈現明顯差異，這些差異不僅反映在依賴或影響的強度上，也體現在所倚賴的生態系統服務類型、主要環境影響因子，以及依賴與影響於價值鏈中發生的階段差異。

3.3 價值鏈優先點位分析結果（Evaluate）

依據 TNFD 準則，群光電能在辨識優先關注地點時，同步考量價值鏈關鍵營運活動對生態系服務之依賴程度、對自然環境可能造成之影響，以及據點所在地之自然敏感度。換言之，除評估營運活動本身對生態系服務的潛在負面影響外，亦同時檢視據點所在地是否與高敏感性的物種棲地或重要生態系產生空間接觸，作為優先關注地點判定之重要依據。

在優先地區分析中，公司聚焦於具代表性之關鍵營運活動，評估其對生態系服務的依賴情形，包含與供給型服務（如地表水資源）及調節與支持型服務（如水流調節、防洪與防風保護、空氣與水質調節、氣候調節及環境緩衝功能）之關聯程度，藉以辨識營運活動對自然資本之關鍵依賴面向。

同時，我們亦就營運活動可能對自然環境造成影響之主要驅動因子進行盤點，涵蓋土地使用變化、溫室氣體排放、水資源取用、固體與液體廢棄物產生，以及空氣、水體與土壤污染等面向，以評估營運活動對生態系統結構與功能之潛在壓力來源。

在分析方法上，我們參考 ENCORE 工具，輔助辨識營運活動、生態系服務依賴關係與影響驅動因子之間的關聯性，並結合自然敏感度分析結果與內部專家討論，進行整合性判斷。透過上述多構面分析，最終篩選出自然敏感度高，且與關鍵營運活動及生態系服務具高度關聯之地點，列為優先關注地區（Priority Location）。

前述分析所辨識之主要生態系服務依賴面向，以及營運活動對自然環境之關鍵影響驅動因子，彙整如下表。

生態系服務	供給服務		調節與支持服務			
	地表水	大氣層與生態系統稀釋	水流維護	防洪和防風保護	質量穩定和防腐蝕控制	緩解感官衝擊
						水質

▲ 營運活動對自然之主要影響驅動因子

編號	營運活動	影響驅動因子
1	廠區座落位置	土地使用
2	工業活動與運輸之碳排放	溫室氣體排放
3	生活和工業用水	水資源利用
4	廢棄物管理	固體廢棄物
		水污染物
		空氣污染物
5	廢水處理	土壤污染物

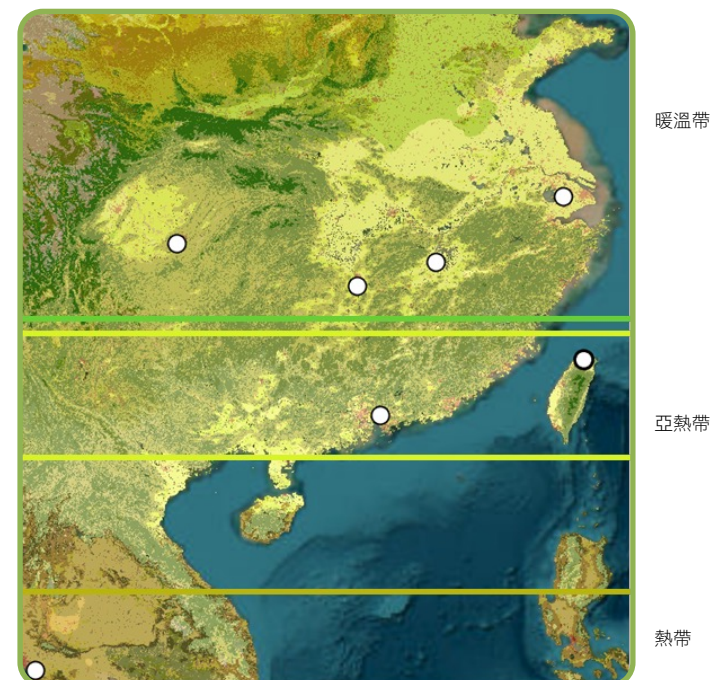
此外，為進一步掌握各營運據點所在地對生態系服務之依賴關係，以及可能產生之自然相關影響，群光電能依循《TNFD Guidance on Biomes》之建議，將分析層級延伸至生物群系尺度進行辨識與評估。該指引係透過不同生物群系所對應之生態系服務特性與影響驅動因子，協助企業理解營運活動於不同地理與自然環境條件下，對自然資本之依賴程度與潛在影響差異。

在分析過程中，我們結合定位分析結果，辨識各營運據點所屬之生物群系類型，並據以判斷該區域主要提供之生態系服務及其對營運活動的重要性。生物群系係在全球尺度下，依據氣候、地形、土壤與水文條件等自然因子形成，具有特定之物種組成、生態結構與生態系功能，並於維繫區域與全球生態平衡，以及支撐人類社會與經濟活動中扮演關鍵角色。

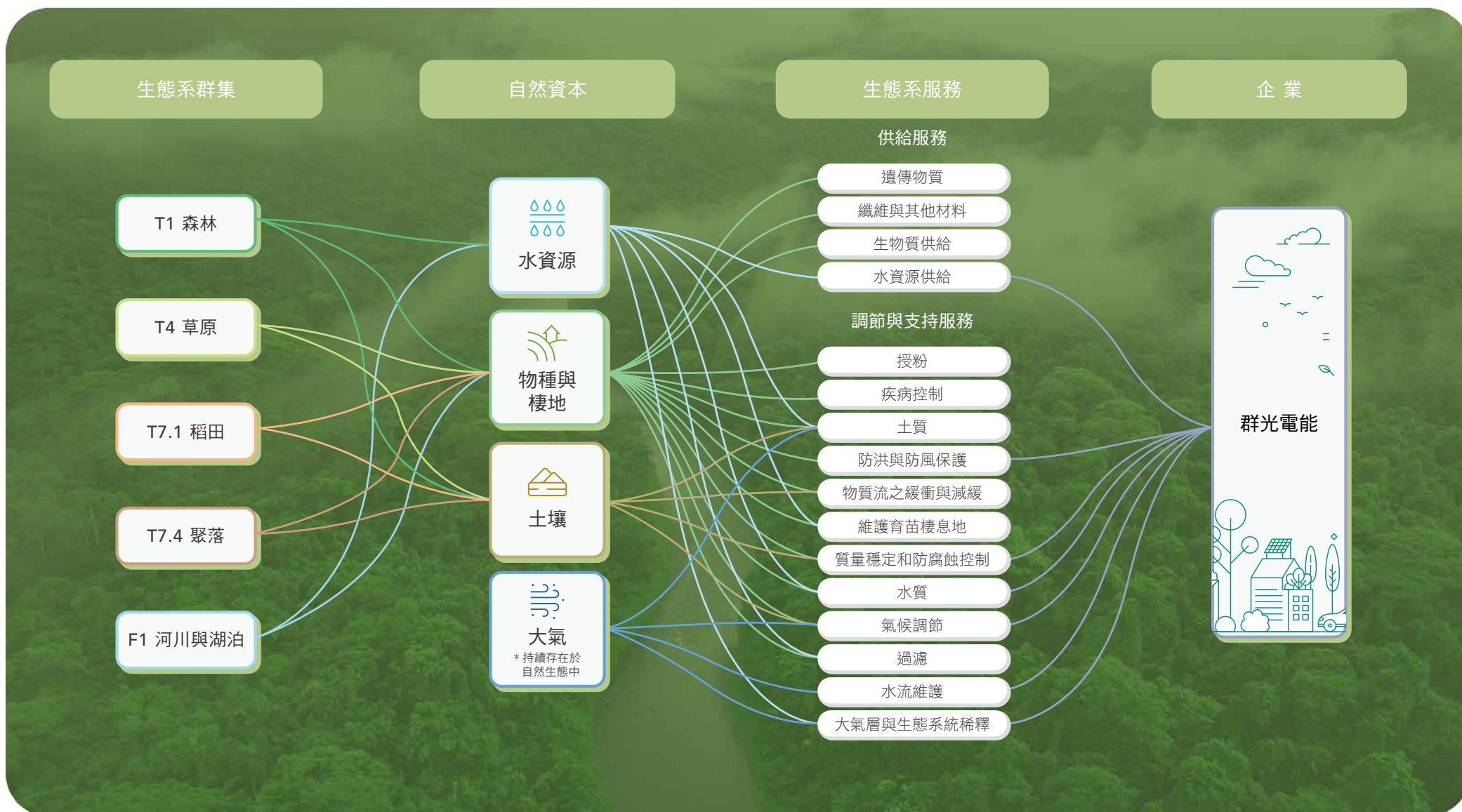
依據生物群系分析結果，群光電能之營運據點多數座落於 T7.1 稻田型生物群系。該類型生物群系所提供之生態系服務與在地自然環境功能，與營運活動具有高度關聯性。若營運活動所產生之影響驅動因子對上述生態系服務造成壓力，可能進一步削弱區域生態功能，並引發相關自然風險。

透過生物群系尺度之分析，群光電能得以更系統性地理解營運據點周邊生態系服務之依賴關係與潛在影響來源，並作為後續辨識自然相關風險與機會、建立營運活動與自然資本互動關係，以及規劃因應與管理策略之重要基礎。同時，藉由不同生物群系之比較與分析，亦有助於深化對營運活動與自然環境關聯性的整體理解。

▲ 自營廠區分布及所屬生物群系



▲ 環境資產與群光電能之交互關係



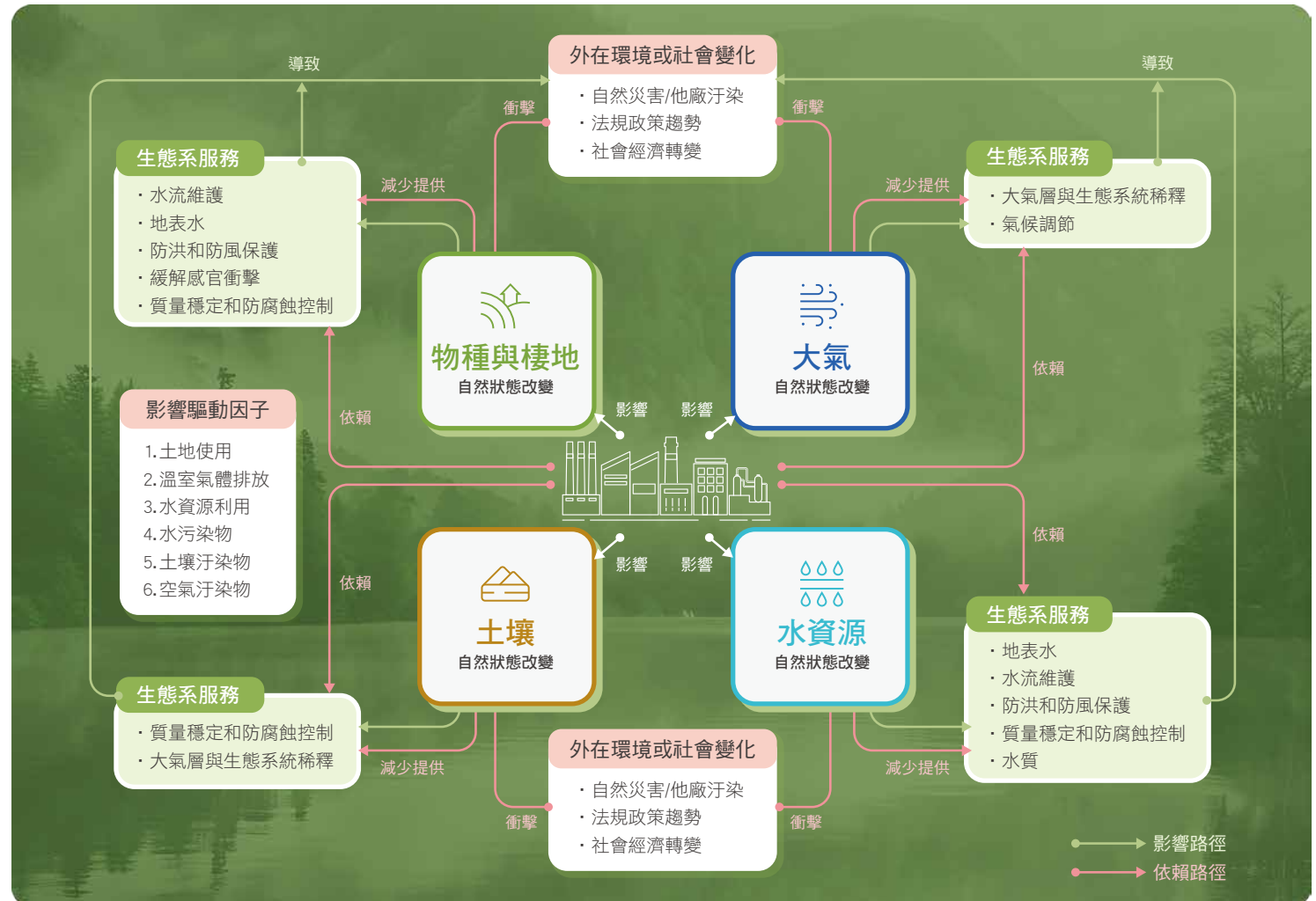
3.4 重大氣候暨自然相關風險與機會

3.4.1 依賴影響路徑分析

依據前述定位分析結果，群光電能進一步整合優先關注地點與其周邊自然環境條件，探討營運活動與自然資本之間的互動關係。為系統性辨識自然相關風險與機會，本公司參考《自然資本議定書》及自然相關財務揭露建議架構，從自然資本依賴路徑與影響路徑兩個面向，分析營運活動可能產生之影響機制。

分析過程中，本公司聚焦於營運活動對水資源、土地、生物多樣性及大氣等關鍵自然資本的依賴情形，並同時評估營運行為及外在環境變化可能造成的直接與間接影響。相關影響若未妥善管理，可能削弱生態系統功能，進而影響生態系服務之穩定供給。鑑於自然資本狀態的變化可能回饋至企業營運層面，群光電能進一步辨識與營運活動高度相關之生態系服務及影響驅動因子，作為後續自然相關風險與機會評估，以及 Assess 階段分析之重要依據。

▲ 營運活動與自然資本依賴與影響路徑



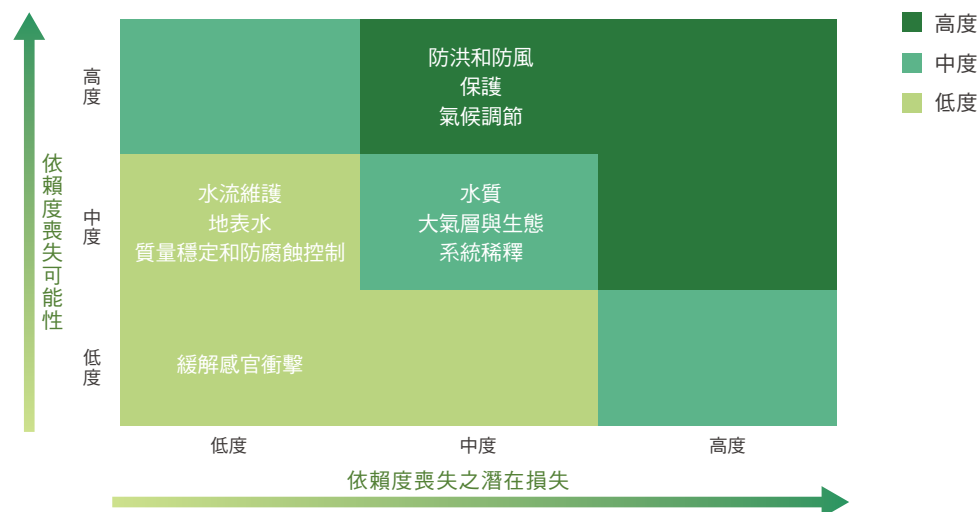
3.4.2 依賴影響重大性評估

在完成自然資本依賴與影響路徑分析後，群光電能依循 TNFD《LEAP Guidance》之建議架構，進一步就各項生態系服務進行重要性評估，並同步納入其「數量」及／或「品質」變化可能引發之潛在財務風險與機會，作為整體自然相關風險判定之基礎。

本次評估重點在於辨識生態系服務一旦受干擾或功能下降，對營運活動可能造成之影響程度，特別關注可能導致營運中斷、成本上升或法規遵循風險之關鍵生態系服務。評估係從兩個構面進行綜合判斷，包含生態系服務發生喪失或劣化之可能性，以及其對營運所造成之潛在影響程度，據以判定各項生態系服務之依賴重要性。

整體評估結果顯示，群光電能對部分調節型生態系服務具有較高依賴程度，主要集中於防洪與防風保護、氣候調節、水質調節及大氣層與生態系統之緩衝功能。上述生態系服務一旦受外在環境變化或人為活動影響而削弱，可能對營運穩定性與成本結構產生影響，爰於後續自然相關風險分析中列為重點關注項目。

▲ 自身營運重大依賴矩陣



▲ 重大依賴因子說明

生態系服務	生態系服務受干擾導致製程功能損失的可能性	生態系服務喪失導致製程功能發生潛在損失的後果（財務損失）
防洪和防風保護	廠區周邊環境開發可能造成植被喪失或破壞，進而降低土壤保水能力。 若遇暴風雨事件，植被裸露更可能引發土壤侵蝕，對廠區營運造成影響。	群光各廠區周遭生態目前為草生或木生，過度開發將可能導致該生態系服務喪失，將可能衝擊群光地基、進一步影響生產。
大氣層與生態系統稀釋	廠區空氣與水污染排放可能降低植被吸收能力，並影響取水來源。 若水源或空氣品質惡化，將進一步衝擊員工日常工作、影響廠區營運。	群光各廠區雖僅排放少量空氣污染物，且生活污水大多已納入當地污水處理設施進行處理，但若當地相關生態系服務喪失，仍可能對群光生產造成衝擊，並伴隨政府法規監管等相關風險。
地表水	各廠每年均需使用工業用水，主要用途包含生活用水及冷卻水塔運轉。 若發生乾旱事件，將可能對廠區營運造成影響。	群光各廠區因生產相關用水量不大，且廠區皆實施水回收措施，評估不會影響生產。

依循自然相關財務揭露指引架構，企業在完成營運活動對自然資本之依賴與影響辨識後，需進一步分析其如何轉化為對企業具實質意義之風險與機會。基於此，群光電能以前述依賴與影響分析成果為基礎，展開自然相關風險與機會之評估。

在風險面向上，公司著眼於營運所仰賴之自然資本或生態系服務一旦受到干擾，或營運活動對生態系統造成壓力時，可能引發之營運中斷、供應鏈不穩定、成本結構變動及法規遵循風險等影響；在機會面向上，透過及早辨識並回應自然相關議題，企業亦可藉由技術創新、資源使用效率提升及永續產品或解決方案之發展，強化長期競爭力並創造新的成長動能。

3.4.3 案例討論：應關注物種與棲地品質變化分析

依據 TNFD 指引對「影響」之定義，自然狀態在品質或數量上的變化，可能影響自然資本持續提供社會與經濟功能的能力。基於此，群光電能參考 TNFD 建議，採用 InVEST 工具之棲地品質模型，分析營運據點所在地自然狀態的變化情形，並評估其與營運活動之關聯性，作為自然相關影響分析之一環。

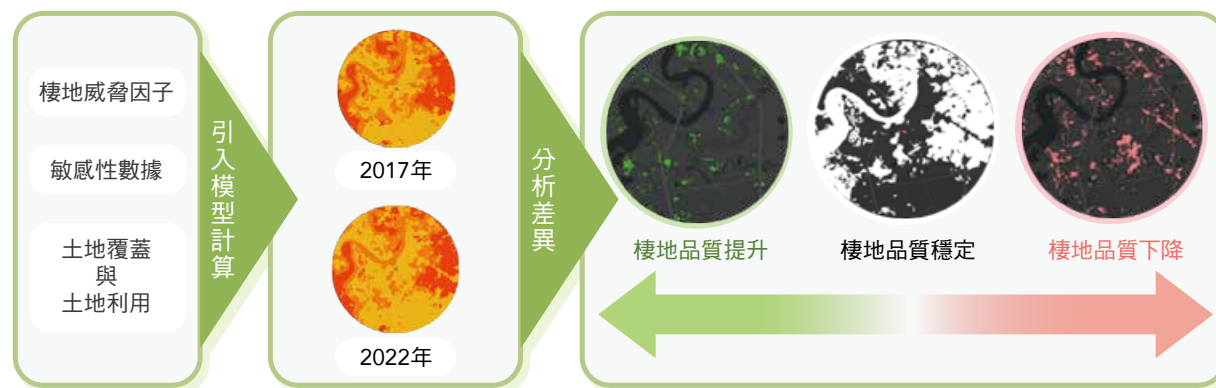
棲地品質模型以棲地品質與棲地稀有度作為生物多樣性之代理指標，結合土地利用與土地覆蓋、棲地威脅因子及物種敏感度資料進行空間分析。透過比較不同時間尺度下之模型結果，可辨識優先關注地點周邊棲地品質之變化趨勢，作為評估自然狀態變動的重要依據。

本案例比較 2017 年與 2022 年之土地利用與覆蓋變化，分析營運據點周邊棲地品質之時序變化。結果顯示，部分區域棲地品質呈現下降趨勢，另有區域維持穩定或略有提升，反映不同區位條件下自然環境變化之差異。

在模型分析基礎上，公司進一步納入利害關係人觀點，綜合評估營運據點與周邊環境之互動關係。以台北總公司為例，雖周邊區域棲地品質略有下降，且鄰近 IUCN 紅色名錄物種關注區域，惟整體評估認為對關注物種之直接影響程度相對有限，仍需持續關注其周邊自然環境變化。

相較之下，泰國廠區周邊棲地品質變動幅度較低，且未顯著鄰近高敏感度物種棲地，整體影響程度相對有限。綜合模型分析與利害關係人評估結果，台北總公司被列為高度關注案例場址，泰國廠區則屬中度關注區域。

▲ 棲地品質變化分析



▲ 模型結果 × 利害關係人觀點





指標和目標

風險管理

策略

治理

04

氣候暨自然相關影響與風險管理

Locate

Evaluate

Assess

Prepare

群光電能整合氣候相關財務揭露與自然相關財務揭露架構，建立一致之氣候暨自然相關風險管理流程，以系統性因應營運過程中可能面臨之氣候變遷與自然相關風險與機會。公司由行政管理部定期召集各事業單位，透過跨部門機制，全面檢視並分析相關風險與機會，並納入既有風險管理體系。相關評估結果將彙整呈報企業永續發展委員會及董事會審視，作為後續風險因應措施規劃與營運策略調整之重要依據，以強化公司面對氣候與自然衝擊之整體韌性。相關評估流程與內容彙整如下。

▲ 氣候暨自然風險管理流程



4.1 氣候暨自然相關風險與機會鑑別

群光電能根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change，IPCC）、國際能源總署（International Energy Agency，IEA）及生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平台（Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services，IPBES）所發布的科學報告，深入分析氣候變遷與自然資本損失可能帶來的轉型風險、實體風險及相關機會，藉此全面掌握對未來營運及策略的潛在影響。

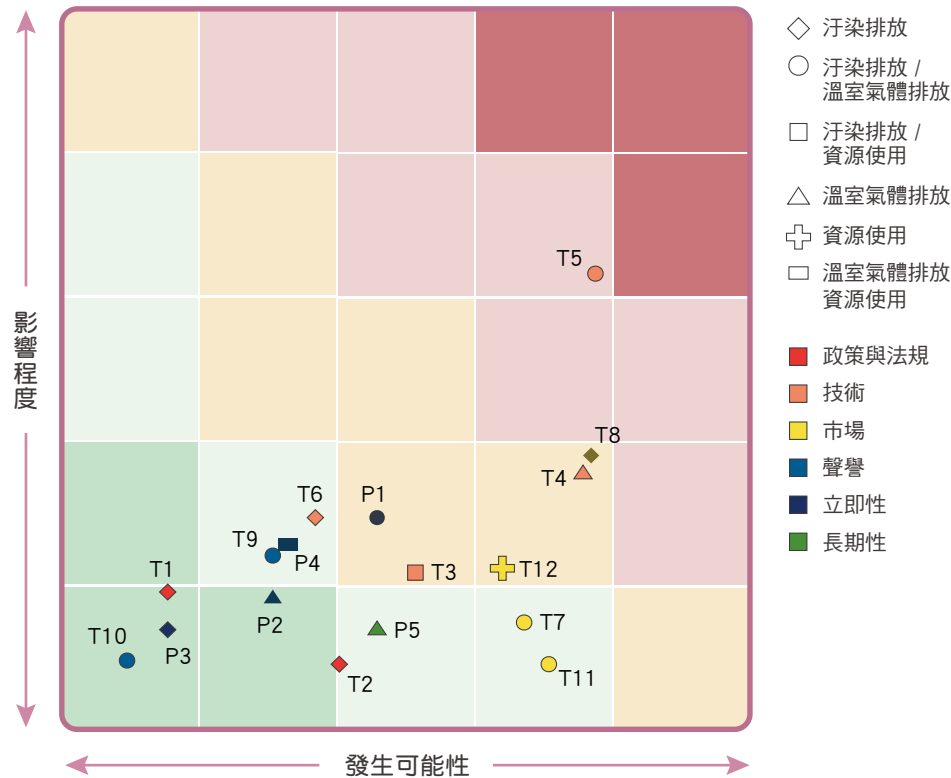
我們藉由依賴與影響評估結果識別之高度依賴與影響議題，搭配情境分析方法搭配整合模型，協助辨識氣候暨自然相關風險與機會，並產出氣候暨自然分析矩陣。2024 年首次拓展氣候風險與機會評估範疇至全價值鏈，針對產業特性建立初步風險機會議題清單，增強對利害關係人對於氣候相關風險與機會對企業經營模式影響的透明度。

類別	能源供給	關聯之價值鏈			對群光電能之影響
		上游供應鏈	群電營運（製造）	下游客戶	
轉型風險	政策與法規		V	V	持續關注全球各生產營運據點之相關氣候法規與環境政策，同時考量下游客戶與終端消費者所需因應之更嚴格標準（例如能源效率），例如歐盟執委會之生態設計規範、各地政府碳定價與環境相關法規。
	科技發展		V		群光電能為電子零組件製造業，為因應氣候變遷啟動投資低碳技術發展，透過更有效率的生產（例如製程自動化 & 智慧化），減少氣候變遷的衝擊。 品牌客戶致力於減少範疇三排放，產品需調整設計以提升可回收性。
	市場	V	V	V	因應品牌客戶要求，需強化廢棄物轉化流程。 面對利害關係人之要求與期待，需增加再生料及再生能源之使用以達節能減碳之目標。 上游原物料之價格不確定性，將受政策及市場趨勢波動所影響。
	聲譽		V		群光電能積極參與國際倡議（SBTi、RE100、TNFD Forum 等）與多元利害關係人溝通群電風險因應成果。
實體風險	立即性風險	V	V	V	各生產營運廠區與供應商廠區如受立即性氣候事件影響，將可能會停產或供應鏈中斷。 各生產營運廠區的重要水源地點如受其他利害關係人影響，將有可能需增設其他設備。
	長期性風險		V		降水型態改變或日漸發生之極端高溫，對於生產營運廠區用水與能源使用情形將可能發生潛在影響。
機會	資源效率		V		透過提升資源與能源使用效率，實現兼顧成本效益與環境永續之營運模式。
	市場	V	V		積極響應氣候暨自然相關政策，取得特定補助，提高公司於轉型過程中的競爭力。
	產品與服務	V	V	V	綠色技術成本降低提升綠色競爭力，群光電能提供高效產品及服務，創造綠色市場營收機會。 透過修復及翻新、再製造拓展次品與廢舊產品之額外價值。 地球觀測為低軌衛星之重要應用，在災害管理及環境保護發揮關鍵作用。未來地球觀測衛星數量增加，群光電能有機會因衛星終端產品市場擴展而受益。
	生態系保護、恢復與再生		V		全球生物多樣性保護意識提升，群光電能投入生產生態友善產品（例如塑膠再生料、低光汙染 LED 等）將有助於減少對自然環境之干擾，並拓展新興市場。

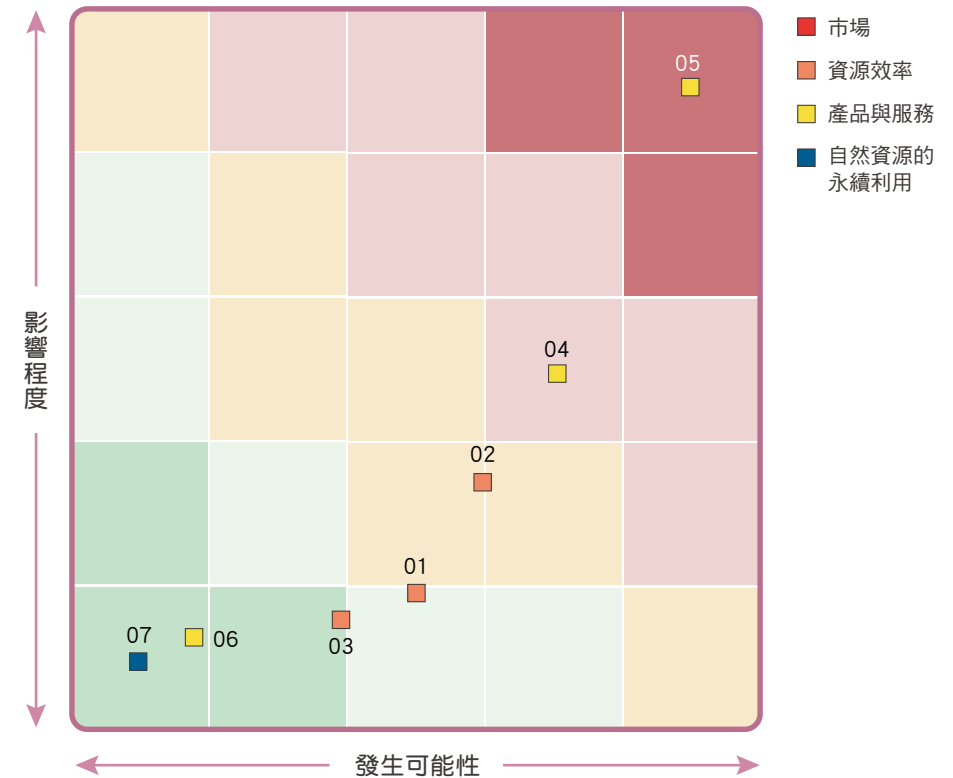
4.2 重大氣候暨自然相關風險與機會

為有效管理群光電能於營運過程中可能面臨之氣候與自然相關風險及機會，公司依循《氣候變遷與自然環境風險管理政策》，並以「發生可能性 × 影響程度」之乘積進行風險值計算。本年度共鑑別出高於實質性門檻之議題，包括 3 項重大風險及 3 項重大機會。

▲ 氣候暨自然風險矩陣



▲ 氣候暨自然機會矩陣



氣候暨自然相關風險	影響驅動因子	情境分析事件	對群光電能之營運衝擊	價值鏈	影響時間區間	財務影響因子
 T5- 能源效率與永續產品設計規範加嚴	溫室氣體排放污染	Ahead of the game : - 產品標準趨於一致 - 各區域將實施更嚴格監管政策	群光電能產品受能源效率相關法規影響，客戶可能因應法規變動調整產品規格。若公司未能即時配合提供相應產品，將面臨市場需求流失及競爭力下降之風險。	- 製造階段 - 下游客戶	短期 ~ 中期	營業收入減少
 T8- 再生能源與再生料成本波動	溫室氣體排放污染	Ahead of the game : - 產品標準趨於一致 - 特定資源稀缺性增加，導致價格變動 - 各區域將實施更嚴格監管政策	因應客戶對永續材料與再生電力之要求，群光電能若擴大再生料使用，將受其價格波動影響；提升再生能源憑證採購亦將增加電力支出。	- 上游價值鏈 - 製造階段	短期 ~ 中期	營業成本增加
 T4- 自動化與智慧轉型	溫室氣體排放污染	Ahead of the game : 綠色技術的成本降低，使綠色產品具競爭力	為減少碳排並提高能源資源使用效率，群光電能各廠區推動製程自動化與智慧化轉型，需投入設備採購成本，增加短期資本支出壓力。	製造階段	短期	- 研發費用增加 - 設備支出成本提高
氣候暨自然相關機會		情境分析事件	對群光電能之營運衝擊	價值鏈	影響時間區間	財務影響因子
 O5- 開發及優化自然與氣候變遷調適解決方案		Ahead of the game : - 各區域加強自然相關韌性設施 - 綠色建築政策實施	- 面對氣候變遷與自然資本衰退風險，衛星將成為強化環境監測與災害管理之關鍵工具，並帶動終端設備與接收設施之需求，推升群光電能電源供應器市場規模。 - 各國加速推動建築能效提升與近零碳建築政策，群光電能開發智慧建築系統解決方案，將擴增於相關市場佔比。	- 製造階段 - 下游客戶	短期	營業收入增加
 O4- 提前符合能源效率法規要求取得產品優勢		Ahead of the game : 各區域將實施更嚴格監管政策	群光電能如於交換式電源供應器提前符合客戶需求，將有潛在取得客戶訂單優勢或增加議價空間的可能性。	- 製造階段 - 下游客戶	短期	營業成本增加
 O2- 提升資源與能源使用效率		Ahead of the game : 市場要求產品生產趨於節能與低碳化	群光電能持續推動各廠區自動化與智慧化轉型及提升生產設施能源使用效率，除了能夠有效減少溫室氣體排放，更能降低營運成本	製造階段	中期	營業成本減少

4.3 風險管理傳導路徑

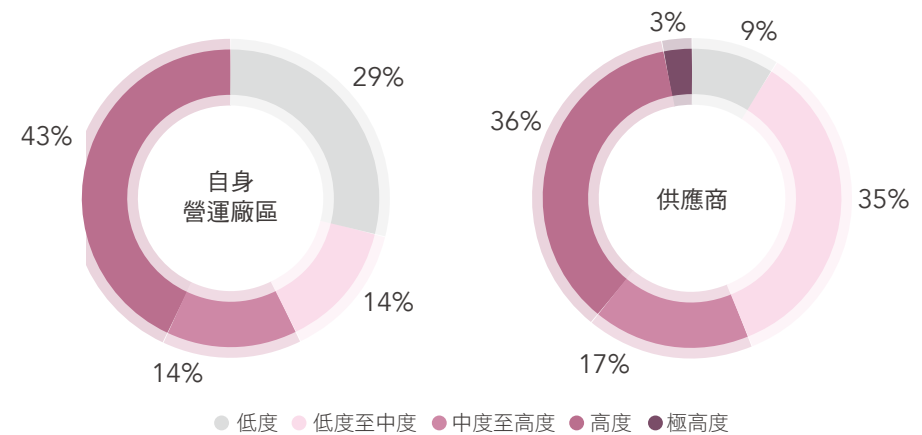
群光電能將氣候與自然相關議題之財務影響分析，定位為連結永續風險管理與企業策略決策的重要工具。透過系統性評估重大氣候暨自然相關風險與機會對營運與財務表現之潛在影響，公司得以將外部環境變化納入治理與資源配置考量，強化決策之前瞻性與一致性。

相關分析成果被納入企業永續發展委員會與董事會之定期審視內容，作為辨識重大風險與機會、檢視策略假設合理性，以及調整中長期營運方向之參考依據。管理階層亦藉由財務影響分析結果，掌握不同風險與機會對價值鏈各環節之影響程度，進而協助釐清策略優先順序與關鍵投入領域。

此外，群光電能透過財務影響分析，促進跨部門對氣候與自然議題之共同理解，並將相關結果回饋至營運與管理單位，作為風險監測重點設定與預警機制建構之基礎。此一運作模式有助於確保氣候與自然相關議題不僅停留於風險識別層次，而能實質融入公司治理架構與策略規劃流程，支持群光電能在不確定環境下維持長期營運韌性與永續成長。

4.3.1 實體風險情境分析

針對「Sand in the Gears」整合情境中，因氣候變遷相關影響驅動因子所導致的實體風險，群光電能首先運用 WRI Aqueduct 工具進行高階評估，以分析各據點在淹水風險等氣候威脅下之潛在暴露程度。分析結果顯示，群光電能之台北總部、蘇州廠及泰國廠皆呈現相對較高之固有風險。供應鏈方面，約 40% 前 50 大供應商位於高度或極高度水資源壓力區域。



註：自身營運據點涵蓋台北總部及各地廠區，包含總公司、蘇州廠、東莞廠、重慶廠、泰國廠。

我們亦意識到 WRI Aqueduct 所採用之網格尺度較為粗略，難以精準反映實際在地情況。為提升分析準確度，群光電能進一步採用 Weathernews 建立之氣候資料庫，進行更細尺度之風險研析。

在水患風險方面，由於泰國廠位於邦巴公河出海口附近，蘇州廠則座落於長江三角洲區域，除考量河川洪水淹水風險外，亦同步評估暴雨可能造成之威脅。透過 Weathernews 所提供之重現期洪水情境資料，我們得以掌握高風險廠區於不同重現期下之預期淹水深度，並據此對營業收入、固定資產及流動資產進行價值減損分析，以評估潛在財務影響。

本次分析結果顯示，群光電能台北總部於河川洪水及暴雨等極端情境下之淹水潛勢極低。蘇州廠雖在部分情境下可能出現輕度淹水，但需至 2050 年後，方有可能因海平面上升與暴雨疊加而對廠區造成影響，整體營運衝擊評估為低。泰國廠於極端情境下則顯示自 2030 年起即可能產生潛在財務影響，例如因水患導致周邊交通中斷所造成之營收減損。然而，考量該廠區屬新建設施，於規劃階段已採取地基加高及排水改善等防災措施，經綜合評估後，對實際營運之衝擊風險仍屬有限。

▲ 河川洪水

SSP5-8.5 情境下淹水深度評估 - 以 50 年重現期為評估結果

廠區	報導年度	短期 (2030)	中長期 (2050 後)
台北總部		淹水潛勢極低	
泰國廠	0.188	0.283	0.337-0.373
蘇州廠	0.013	0.016	0.02-0.035

▲ 暴雨淹水

SSP5-8.5 情境下淹水深度評估 - 以 50 年重現期為評估結果

廠區	報導年度	短期 (2030)	中長期 (2050 後)
台北總部		淹水潛勢極低	
泰國廠		淹水潛勢極低	0-1.340
蘇州廠		淹水潛勢極低	0-0.970

4.3.2 轉型風險情境分析

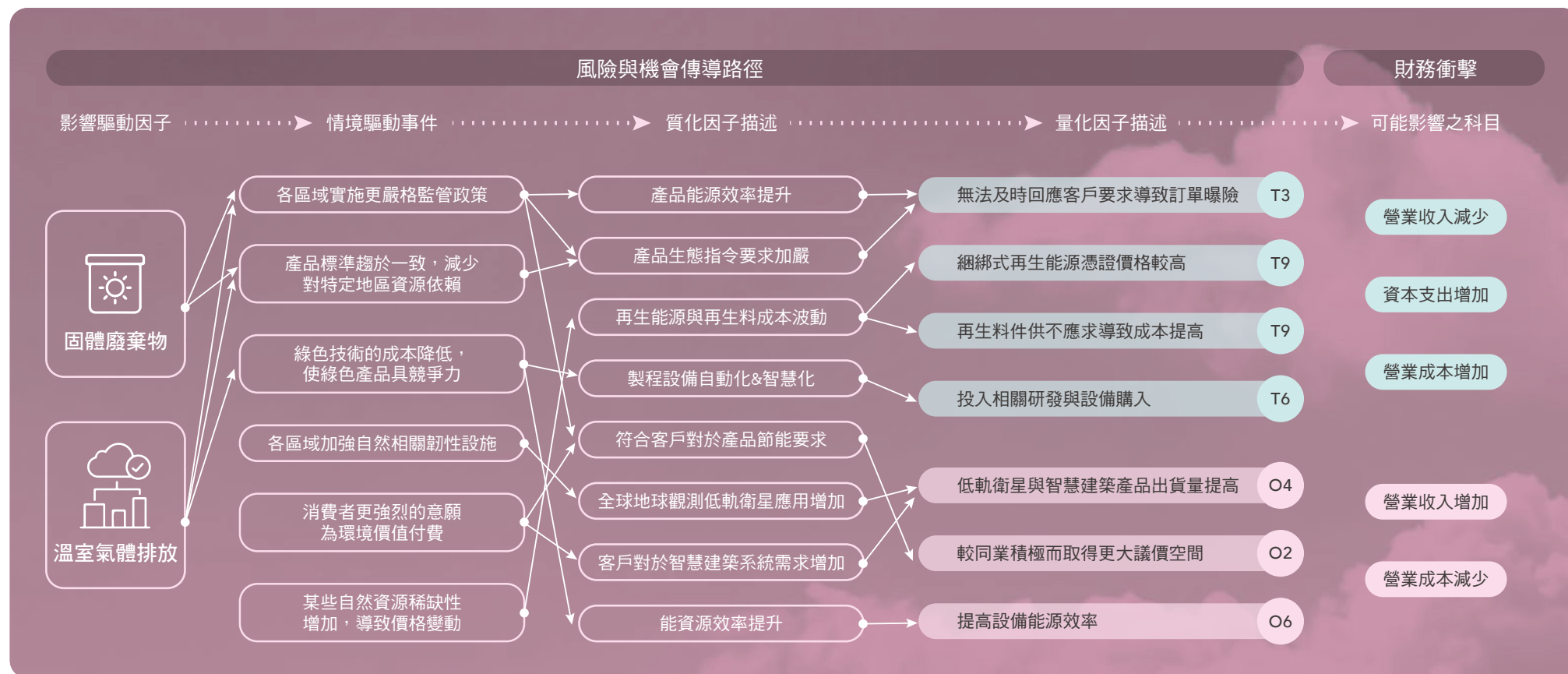
本公司結合 TCFD、TNFD 建議，鑑別所衍生之三大重大氣候暨自然風險，分別為「每年自動化專案投資活動現金流出」、「因應歐盟能源效率目標之每年曝險產品營收」及「再生能源 RE100 年採購額外成本與再生材料使用成本增加」。上述風險主要反映轉型過程中之資本支出壓力、法規趨嚴對既有產品營收之衝擊，以及低碳轉型所帶來之營運成本上升。

同時，對應辨識三大重大氣候暨自然機會，包含「提前符合能源效率標準之每年產品營收」、「每年減少人力、水及電力成本」及「開發智慧建築及低軌衛星應用之每年產品營收」。相關機會主要來自於產品競爭力提升帶動營收成長、製程效率優化降低營運成本，以及新興低碳應用市場之拓展。

由於轉型風險與機會，代表著大環境下朝向淨零、淨正向之方向前進，故依據我們所設定之情境「Ahead of the game」，探討各機會、風險可能之風險傳導路徑，包含影響驅動因子、情境驅動事件、質化 / 量化因子之描述，得到最後可能之財務衝擊，再藉此建構量化方法學，得到各項風險機會具體對群光電能可能產生之財務衝擊。



▲ 氣候暨自然風險與機會傳導路徑示意圖



● 氣候暨自然轉型風險，可能影響之科目

- (1) 若無法及時回應客戶對能源效率與永續設計之要求，可能導致訂單流失，進而造成營業收入減少。
- (2) 投入自動化與智慧化相關專案之投資活動，將增加資本支出。
- (3) 採購綠色能源憑證及再生材料使用，因單價較高，大量使用可能導致營業成本增加。

● 氣候暨自然機會，可能影響之科目

- (1) 低軌衛星與智慧建築等低碳應用產品出貨量提升，以及提前符合能源效率標準取得市場優勢，有助於帶動營業收入增加。
- (2) 透過提升設備能源效率與優化資源使用，可有效降低人力、水及電力等支出，進而減少營業成本。



指標和目標

風險管理

策略

治理

05

氣候暨自然之策略、行動與指標目標

Locate

Evaluate

Assess

Prepare



5.1 財務影響與策略韌性 (Assess / Strategy)

群光電能依據「4.2 重大氣候暨自然相關風險與機會」鑑別所得之 3 大重大風險與 3 大重大機會，依循「4.3.2 轉型風險情境分析」之情境「Ahead of the game」，執行財務量化分析，探討各風險機會對本公司之影響，並作為未來持續改善之基礎。

需注意，本章所揭露之所有財務量化數據、預期衝擊與效益，皆為基於公司目前資訊及特定情境假設所作之預測與估算。實際結果可能因市場、法規、技術發展等因素而與預期產生重大差異。本分析結果將作為公司未來持續改善與策略韌性之基礎，本公司並無義務公開更新或修正本聲明。

▲ 重大氣候與自然相關風險及機會之財務量化影響彙總表

風險			機會		
風險機會項目	合併營收影響區間	財務影響方向	風險機會項目	合併營收影響區間	財務影響方向
T5-能源效率與永續產品設計規範加嚴	2.909%	↓ 營業收入減少	O5-開發及優化自然與氣候變遷調適解決方案	9.897%	↑ 營業收入成長
T4-自動化與智慧轉型	0.156%	↑ 資本支出 (CAPEX) 增加 ↑ 折舊費用增加 (影響COGS)	O4-提前符合能源效率法規要求取得產品優勢	8.999%	↑ 營業收入成長
T8-再生材料成本波動	0.181% - 0.489%	↑ 銷貨成本 (COGS) 增加	O2-提升能資源使用效率	0.289%	↓ 營業收入減少
T8-再生能源成本波動	0.001 - 0.03%	↑ 銷貨成本 (COGS) 增加			

註：1. 本表量化數據之財務衝擊，係依據 2024 年合併營收為基礎進行估算。
2. 表列數字代表在所選情境「Ahead of the game」下之預期衝擊或效益，非歷史實際結果。
3. CAPEX：資本支出；COGS：銷貨成本；OPEX：營業費用。

5.1.1 風險之財務量化影響與策略

▲ T5- 能源效率與永續產品設計規範加嚴



▲ T4- 自動化與智慧化轉型

開始影響期間	分析流程	分析結果
短期 報導年度已有影響，預期相關衝擊將會發生於短期（2025-2026 年），並在後續年度持續發生。 風險因應對策 我們持續規劃調整評估模式，確保投入之自動化設備效益極大化。此外導入自動化與智能化設備，將使各廠區用電量增加，故公司各廠推動導入 ISO 50001 能源管理系統，協助公司建構系統化之能源管理架構，提升能源使用效率、管理透明度與內部溝通機制，進而持續改善能源績效，落實節能減碳目標。	為提升產品良率、產線效率及能源使用效率，群光電能近年積極導入並更新各項自動化設備，預期短期內將進行較大規模的資本支出。鑒於全球自動化市場持續成長，我們已彙整各工廠於短期（2025-2026 年）自動化與智慧化專案的實際及預計投資金額，並據此進行財務影響評估。	短期時間區間（2025-2026 年）中，公司每年用於自動化設備之資本支出預計將使年度現金流出約占 2024 年合併營收的 0.156%。

▲ T8- 再生能源與再生料成本波動

開始影響期間	分析流程	分析結果
短期 - 中期 報導年度已有影響，預期相關衝擊將會發生於短期（2025-2026），並持續延伸至中期（2027-2030）。 風險因應對策 為因應市場對再生材料的需求，我們持續關注客戶相關規格與趨勢，並由公司採購單位積極拓展再生料來源，以確保供應穩定。同時研發單位亦針對各項部件進行再生材料的可行性評估，探索導入後的品質可行性。對於具成本效益且技術成熟的再生材料，我們將優先規劃與布局，逐步提升再生料於產品中的導入比例。	- 於報導年度再生能源規劃已完整符合客戶需求，除進一步追蹤各廠區 RE100 進度，台北總部用電亦需擴大使用規模，相關分析流程如： - 基準情境成本支出＝計算因應客戶需求，需額外支出之綠電成本 - Ahead of the game 整合式情境成本支出＝計算達成 RE100，需額外支出之綠電成本 - 對於各項產品已於報導年度啟用再生材料，基於客戶所宣告之再生料使用比例或針對特定部件的需求，計算至不同時間區間之額外再生料領用成本。	- 再生能源成本增加：為達成 2030 年 RE100 目標，相較於基準情境，我們各廠需額外採購再生能源憑證（RECs）、綠電採購協議（PPA），以符合公司規劃之再生電力使用路徑。相比基準情境（2025-2026 年）額外營業成本支出占 2024 年合併營收 0.001%-0.030%。 - 再生材料成本增加：綜合各事業群統計各部件可應用之再生料比例，我們所使用的再生料包含 PCR 塑膠、回收鋁、回收銅、再生鋼等材料。由我們的產品重量分析，再生鋼的需求量為最高，回收銅的成本則相對較高，我們預期再生材料的財務影響衝擊將占 2024 年合併營收 0.181%-0.489%。

5.1.2 機會之財務量化影響與策略

▲ O5- 開發及優化自然與氣候變遷調適解決方法

開始影響期間	分析流程	分析結果
短期 本項機會已於報導年度發生，預期短期 (2025-2026) 將持續有相關機會。 機會因應策略	低軌衛星市場擴張之潛在影響，群光電能針對此趨勢，透過團隊內部的專業研討與產業資訊蒐集，評估未來技術發展動向及可能的設備配套需求，並據以推估短期 (2025-2026) 潛在的營收成長機會。智慧建築系統業務則依據公司目前掌握的市場機會與專案進展，進行預期財務影響的評估，以作為短期 (2025-2026) 之財務影響。	短期內 (2025-2026)，因低軌衛星市場成長帶動需求，預期每年可貢獻約相當於 2024 年合併營收的 5%。 短期內 (2025-2026)，依據現有智慧建築系統解決方案之在手案量與預估導入進度，預期每年可貢獻約相當於 2024 年合併營收的 5%。
因應市場機會逐漸增加，公司將持續投入智慧建築相關產品的研發，與全球淨零建築之發展趨勢接軌，並透過積極徵才、深化內部人才培育及推動跨領域整合，為智慧建築業務的長期成長奠定基礎。 公司亦積極拓展低軌衛星相關電源供應器之產品開發，以掌握新興市場的關鍵成長契機，強化技術布局並提升市場競爭優勢。		

▲ O4- 提前符合能源效率法規要求取得產品優勢

開始影響期間	分析流程	分析結果
短期 本項機會預期將在短期 (2025-2026) 發生，配合相關法規更新，高能源效率的電源供應器將會持續發生。 風險因應對策	為評估提前符合能源效率法規所可能帶來的潛在財務效益，我們綜合考量產品技術布局、能效提升幅度及客戶對高能效產品的需求變化，評估超越現行能效要求之產品在市場上取得新案或追加訂單的可能性。	短期內 (2025-2026)，透過提前符合能源效率法規並展現優於同業的產品性能，可帶動新增訂單與市場採購意願，預期平均每年將為群光電能帶來約當 2024 年合併營收接近 9% 的營收增幅。
我們將持續投入高能效產品之研發，並密切關注全球主要市場的能源效率法規演進，以提前規劃產品設計與核心技術能力，確保在新規範正式生效前即可達成，甚至超越相關要求。此外我們已提前導入第三代半導體 (GaN) 技術，使產品在功率密度與小型化方面獲得顯著提升，有助於符合 Lot 7 等能源效率法規。		

▲ 02- 提升資源與能源使用效率

開始影響期間

短期 - 中期

本項機會於報導年度已有發生，且隨著公司歷年對於自動化與節能措施實施，考量各設備之使用年限，預期效益將可由短期 (2025-2026) 維持至中期 (2027-2030)。

分析流程

群光電能持續提升生產設施之能源與資源使用效率，透過推動節能、節水及自動化等改善專案，可有效優化電力、水資源與人力的使用配置，從而降低製造成本並強化整體生產效益。各工廠針對所執行之自動化、節能與節水改善計畫進行效益彙整，並據此估算其對營運成本之減少幅度，具體程序如下：

節能與節水專案效益

自動化專案效益

節省電力 / 節省水資源 / 節省人力成本

財務效益推估

分析結果

積極投入專案經費於自動化、節能及節水專案，節省之人力、電費及水費成本，平均每年為公司帶來約當 2024 年合併營收 0.289% 之成本減項。

風險因應對策

生產單位將持續提升自動化、節能及節水設備占比，以有效提升生產效率與管控成本。

註：各項財務影響係依不同產品線／驅動邏輯分別估算，已盡量排除重疊訂單或重複計入情形；若存在交互影響，則以較保守原則認列。

5.2 邁向淨零目標與自然正向轉型 (Strategy / Prepare)

5.2.1 利害關係人共好

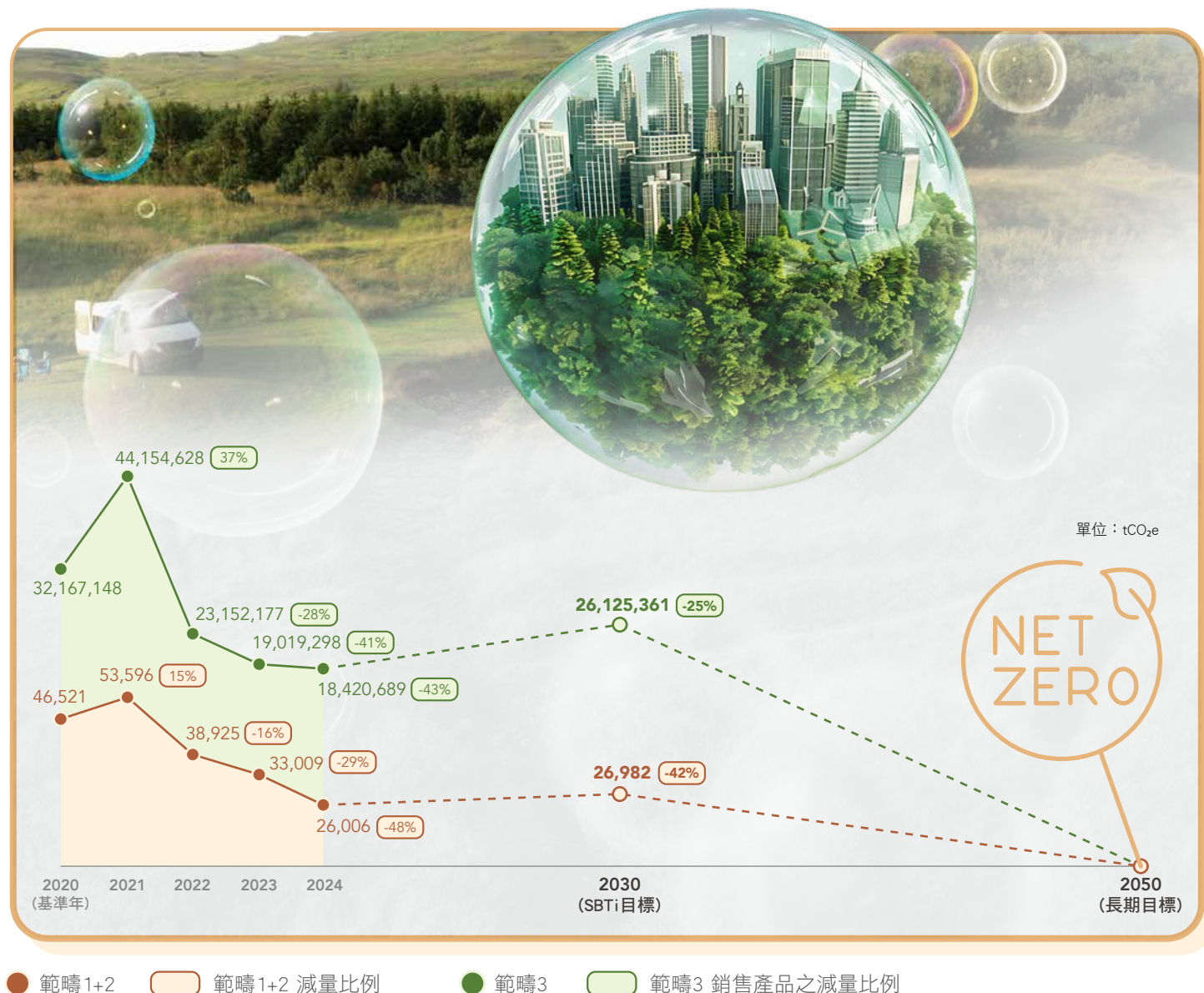
群光電能將利害關係人視為公司推動永續發展與落實氣候暨自然治理的重要夥伴，透過持續的對話與合作，建立 透明、雙向、長期的溝通機制，共同創造共享價值。

利害關係人	主要關注議題	溝通與合作機制	群光電能回應與共好行為
 投資人 / 股東	永續治理、誠信經營與法遵、風險管理、營運績效、客戶關係	股東會、法說會、財務報告、永續報告書、投資人說明會、英文永續專區	每年召開股東會與法人說明會，完成多場投資人交流；公開年度永續報告書與英文版揭露，確保資訊透明並即時回應投資人疑問。
 供應商	循環經濟與物料管理、責任採購、碳盤查與永續供應鏈、人權與勞雇關係、職業安全健康	季度 QBR 會議、年度稽核、供應商培訓與問卷、ESG 稽核	推動供應鏈碳盤查與衝突礦產調查；舉辦 ESG 教育訓練，協助提升能源與再生能源管理能力。
 員工	勞雇關係、職業安全健康、人權保障、人才發展、多元共融	勞資會議、工會與福利委員會、員工座談、內部教育訓練、家庭日活動	提供友善職場與教育訓練；推動健康安全管理與多元共融、員工家庭日與 ESG 專題課程，強化員工參與與認同。
 政府與主管機關	法規遵循、誠信經營、風險管理	政策論壇、法遵會議、專案座談、聯繫窗口	積極回應主管機關 ESG 與氣候政策；2024 年持續納入「台灣高薪 100 指數」，並參與主管機關培訓與宣導課程，展現合規實績。
 客戶	綠色創新產品、供應鏈責任、碳盤查、能源與排放管理、勞雇關係	QBR/QTR 技術會議、RBA 稽核、ESG/SER workshop、客戶稽核與需求訪談	與客戶共推低碳設計與再生能源使用；參與 RBA 驗證與能源管理系統推動；配合客戶碳管理與供應鏈減碳要求，提升產品競爭力與綠色韌性。

5.2.2 淨零路徑

群光電能自 2022 年導入 SBT 專案，並通過 SBTi 審查，依據《巴黎協定》1.5°C 情境設定科學基礎減碳目標，其中 2030 年為 SBTi 所要求之階段性目標年。公司據此估算應承擔之溫室氣體減量責任，明確訂定範疇一與範疇二之絕對排放與排放強度雙重減量目標，並將範疇三中「產品使用階段排放」納入關鍵績效指標（KPI），展現對全價值鏈碳管理的積極作為。

2023 年，群光電能承諾於 2050 年前達成淨零排放，進一步與全球淨零路徑接軌，並持續優化減碳策略與行動計畫，以科學方法指引企業邁向低碳轉型，強化因應氣候變遷之韌性與責任。



溫室氣體排放

▲ 類別 1 與類別 2 溫室氣體排放情形

單位：tCO₂e

類別	2021	2022	2023	2024
類別 1 直接溫室氣體排放	2,715.26	2,937.73	2,607.86	2,241.86
類別 2 外購電力間接溫室氣體排放（位置別）	50,880.35	37,698.19	33,662.84	34,383.35
類別 2 外購電力間接溫室氣體排放（市場別）	50,880.35	35,987.75	15,980.87	21,764.31
類別 1+ 類別 2（位置別）	53,595.61	40,635.93	36,270.70	36,625.21
類別 1+ 類別 2（市場別）	53,595.61	38,925.49	18,588.73	24,006.18
類別 1+ 類別 2 排放強度（市場別）	1.33	0.95	1.00	0.65

註：1. 統計方法為營運控制法，GWP 值採用 2023 年 IPCC AR6 報告。

2. 電力係數來源為據點各地公告知電力排放係數，其他相關係數來自當地營運商、政府及 IPCC 公告數據。

3. 資料範疇：所有生產、營運據點。依合併營收計算揭露數據涵蓋率為 100%。查證涵蓋率為 100%。

4. 排放強度 = 總排放量 ÷ 合併營收，單位：tCO₂e / 新臺幣百萬元。

▲ 類別 3~ 類別 6 其他間接溫室氣體排放情形

單位：tCO₂e

類別	2021	2022	2023	2024
類別 3 上游運輸的間接溫室氣體排放	259,174.08	18,242.66	15,526.82	27,270.22
3-1 上游原物料運輸及配送 (4)	253,336.26	13,237.81	7,693.77	23,752.70
3-2 商務旅行 (6)	112.40	114.43	286.90	417.86
3-3 員工通勤 (7)	722.45	697.46	674.10	1,398.54
3-4 下游運輸及配送 (9)	5,002.97	4,192.96	6,880.76	1,701.12
類別 4 組織使用產品的間接溫室氣體排放	993,389.71	421,379.43	1,041,994.45	892,388.02
4-1 採購商品與服務 (1)	982,775.34	416,975.71	1,035,784.10	883,387.41
4-2 資本財 (2)	438.00	190.43	284.66	379.06
4-3 燃料及能源相關之活動 (3)	4,167.15	3,236.19	4,706.84	7,386.39
4-4 營運產生之廢棄物 (5)	6,009.22	37.15	241.89	178.13
4-5 上游資產租賃 (8)	0.00	939.95	977.07	1,057.02
類別 5 使用組織相關產品的間接溫室氣體排放	44,168,847.04	23,164,138.43	19,027,673.36	18,421,426.56
5-1 銷售產品之加工 (10)	-	-	-	-
5-2 銷售產品之使用 (11)	44,154,628.33	23,152,176.84	19,019,297.53	18,420,689.20
5-3 銷售產品使用壽命終端處理 (12)	14,218.71	11,924.33	7,715.88	169.66
5-4 下游資產租賃 (13)	259,174.08	37.25	659.94	567.69
類別 6 其他間接排放	-	-	-	-
範疇三合計排放量	45,421,410.84	23,603,760.52	20,085,203.34	19,341,084.79
範疇三排放強度	1125.30	574.77	553.13	520.25

註：1. 本公司溫室氣體排放之盤查與計算，並統一採用 IPCC 第六次評估報告（AR6, 2023）所公布之全球暖化潛勢值（Global Warming Potential, GWP）作為計算依據，以確保排放量換算之科學性與時效性，提升揭露數據的準確性與可比性。
2. 本公司能營運據點未使用生質燃料，生質燃燒所產生之二氧化碳排放為 0 tCO₂e。
3. 表格中類別名稱後括號內之數字，係對應《溫室氣體盤查議定書》（GHG Protocol）所定義之範疇三標準類別編號。
4. 本公司合併報表範圍內之子公司溫室氣體盤查已完成第三方查證，由 SGS 依 ISO14064-3 標準執行，其中範疇一與範疇二取得合理保證，範疇三取得有限保證。查證意見書將於公司網站揭露 <https://www.chiconypower.com/zh-tw/ESG/Esg>
5. 排放強度 = 總排放量 ÷ 合併營收，單位：tCO₂e / 新臺幣百萬元。

內部碳定價

群光電能於 2024 年透過設定明確的內部碳價，將範疇一與範疇二溫室氣體排放成本內部化，並依各廠實際排放量及年度減碳目標進行差異化收費，促使各單位在投資評估與營運決策中納入碳成本考量。初始內部碳價設定為每公噸二氧化碳當量新台幣 1,200 元，並將視外部碳價趨勢、內部減碳成本與制度執行成效，定期進行滾動式檢討與調整。內部碳費所形成之資金，採虛擬金流方式管理，並依「專款專用」原則運作，作為推動低碳轉型之內部資源配置工具，優先用於促進節能改善、能源效率提升，以及低碳技術與創新研發等相關行動，以加速減碳措施落實並提升整體營運韌性。

內部碳費制度設計

- **適用範圍與對象：**第一階段試行於主要製造據點，涵蓋範疇一與範疇二溫室氣體排放；後續將依導入成效，逐步評估擴展至其他營運據點。
- **收費與誘因機制：**依各廠年度減碳目標與實際排放量計算碳費，排放量低於目標者依基本費率計收；超出目標部分則採較高費率計算，以強化減碳誘因與責任歸屬。
- **資金管理與運用原則：**碳費基金依「自廠自用」原則運作，各廠得於其累計貢獻額度內，申請用於節能設備改善、能源效率提升方案，以及低碳與創新技術導入等專案，並納入公司既有環境與氣候治理架構進行審查與管理。

內部碳費應用範疇

1. 再生能源與低碳技術發展

支持再生能源導入、低碳製程及相關技術研發，加速營運據點能源結構轉型。

2. 能源效率與能源管理

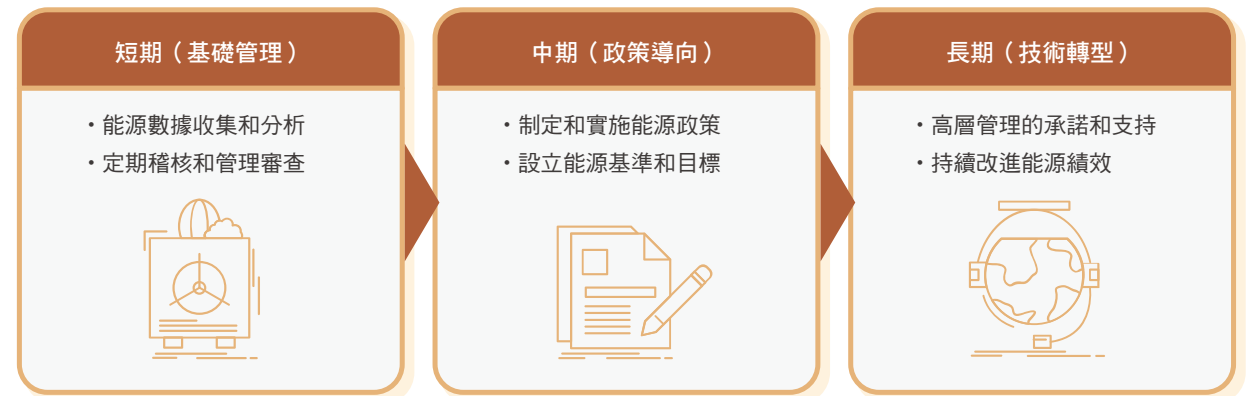
投入高效設備汰換、製程優化及能源管理措施，降低單位產值能耗與碳排放強度。

3. 低碳創新與示範專案

鼓勵各單位提出具減碳潛力之創新構想，透過內部碳費機制支持示範專案推動，促進由下而上的減碳行動。

再生能源推動

群光電能持續推動低碳轉型，以系統化能源管理為核心，透過再生能源採購、節能改善措施及能源管理系統運作，逐步降低對化石燃料的依賴，並提升營運韌性。公司能源管理體系已取得 ISO 50001 驗證，涵蓋數據收集、基準制定、政策推行與績效審查，形成完整的管理循環。為確保能源轉型具體落實，公司將「能源管理六大要點」區分為 短期、中期與長期策略，形成分階段推動藍圖：



RE100

在再生能源相關行動及佈局，承諾於 2030 年在台灣營運據點全面使用 100% 再生能源，以落實 RE100 承諾並降低氣候轉型風險。2023 年公司配合集團正式加入 RE100，並逐步採取多元綠電策略，包括：

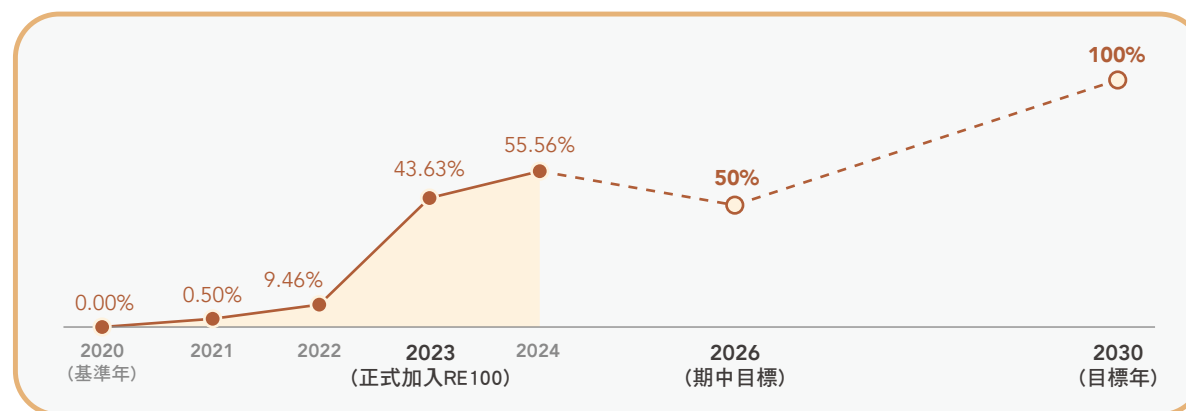
- **外購直供綠電 (Power Purchase Agreement, PPA)**：藉由綠電交易平台及合規電廠購電協議，取得穩定的再生能源供應。
- **自建太陽能發電設施**：於廠區導入屋頂型太陽能設施，2024 年自發自用綠電量達 7,555 MWh，累計三年連續增長。
- **再生能源憑證 (RECs)**：透過市場採購以補足綠電缺口，提升再生能源使用彈性。

2024 年，公司用電總量 82,015 MWh，其中再生能源使用量達 45,567 MWh，占比 55.56%，首次超過一半以上電力來自再生能源。相較 2020 年基準年，公司再生能源使用比例已大幅提升，展現高度執行力與推進 RE100 的決心。

再生能源來源	使用量 (MWh)	占總用電量比率
外購轉供綠電	25,047	30.54%
自建太陽能板	7,555	9.21%
再生能源憑證 (RECs)	12,965	15.81%

群光電能亦已規劃 2030 年達成 100% 再生能源使用的路徑圖，設立 2026 年過渡目標（50%），逐步降低能源結構對化石燃料依賴，並強化氣候韌性。

▲ 群光電能在生電力使用路徑圖



節能改善措施

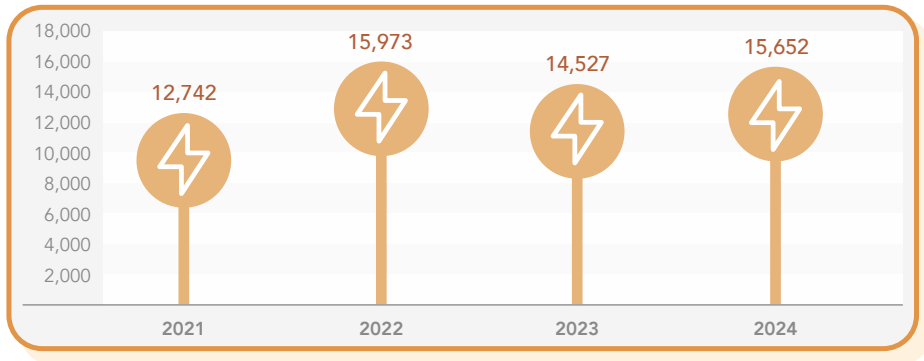
群光電能持續推動節能專案，以降低營運過程之能源消耗與碳排放，確保能效改善與碳減量同步落實。2024 年，公司執行多項節能改善計畫，涵蓋製程優化、設備更新與智慧監測，全年累積節電效益達 5,890 MWh（約 21,204 GJ），減碳效益約 3,160 tCO₂e。

主要措施包括：

- **製程優化**：抽風系統改為定時控制、空調水塔加裝溫控裝置、烘箱外層加保溫棉，降低能源浪費。
- **設備汰換**：導入高效節能 LED 照明、升級老舊水冷設備及控制系統。
- **智慧監測**：導入能耗監測系統，精準掌握能源使用情形。

2021 - 2024 年，公司累積節電效益超過 59,000 MWh，相當於減碳約 31,000 tCO₂e。這些成效不僅降低了能源成本，也強化了公司對應能源價格波動與碳排放法規收緊的韌性。

▲ 2021-2024 電力節省成效 (MWh)



5.2.3 建構永續韌性價值鏈

營運韌性需來自整體價值鏈的協同，因而將原物料取得、供應商管理、在地採購、運作管理、客戶滿意與回饋改善等六大流程，納入永續價值鏈管理機制。公司以「環境管理物質標準」作為依循，透過供應商社會與環境責任考核、在地採購以降低運輸風險、運作端導入有害物質管理系統、並積極回應客戶意見，逐步建構起一個低碳、合規、具韌性的價值鏈生態系，此一流程具體展現群光電能的三大策略：

- **前端把關**：降低原物料使用與生態衝擊，確保供應來源穩定與合規。
- **中端強化**：導入綠色製造與智慧管理，提升流程效率並降低碳風險。
- **末端共創**：透過客戶滿意與回饋，持續優化產品與服務，並與價值鏈夥伴共創自然正向效益。

透過此價值鏈管理流程，群光電能不僅降低氣候與自然相關風險，更藉由供應商—製造—客戶的三向協作，實現永續韌性與全球競爭力並行的目標。

▲ 永續價值鏈管理流程



5.2.4 綠色產品研發

群光電能深化低碳與綠色設計，將氣候與自然相關風險管理納入產品研發決策，確保產品在全生命週期中降低能源消耗與資源使用，並提升循環利用效益。

• 高效能電源研發

公司研發第三代半導體材料（如氮化鎵 GaN）應用於高效能電源產品設計，成功推出節能筆電電源供應器，體積縮減三分之一，具備高功率密度與低待機能耗，並搭載智慧充電模式，實現減少原物料使用與提升能源轉換效率的雙重目標。此技術已獲國際大廠青睞，2023 年起廣泛應用於最新一代中高階筆電產品，並逐步拓展至其他消費性電子產品線。

• 低碳照明與 LED 創新

公司積極推動 LED 照明研發，透過模組化設計與低功耗光學技術，將能耗降低 80%，並提升照度與壽命。2024 年，公司完成多項應用場景的 LED 照明開發，包括車用大燈、顯示器背光與建築照明，全面落實低能耗與長壽命的特性，降低對原生資源與能源的依賴。

• 智慧整合與 IWA 平台

群光電能開發「IWA 智慧整合平台」，將 ESG 與能源管理深度結合，利用數據視覺化、環境監測與 AI 分析工具，協助客戶掌握碳排放狀況並優化能源使用。平台不僅提升產品競爭力，更協助客戶應對未來氣候與自然資源相關法規收緊的挑戰，實現價值鏈的低碳轉型。

• 綠色專利與智慧財產保護

為確保創新研發成果落實於永續價值，公司建置完整的智慧財產管理體系，確保綠色技術獲得專利認證與保護。自 2019 年至 2024 年，已累積取得 515 件綠色專利，其中涵蓋能源效率、智慧建築及 LED 應用等領域，展現持續創新能力。2024 年，更榮獲 Clarivate「全球百大創新能源與電力企業」殊榮，突顯其在綠色技術創新及自然相關風險應對上的領導地位。

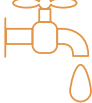
5.2.5 循環經濟實踐

群光電能將循環經濟視為降低自然資源依賴、減少氣候與環境風險的重要策略，並納入 TNFD 框架下的「風險與機會管理」範疇，藉由材料創新、製程優化與資源再利用，逐步建構永續韌性價值鏈。

行動面向	具體措施	成果
 材料選擇	使用 PCR、OBP 等再生材料於鍵盤、風扇、外殼等	再生材料使用率提升至 45.5%
 製程優化	導入能源回收系統（ERS）	回收電力，減少能源浪費
 副產品資源化	FPC 製程改良，減少化學廢液 廠區導入廢熱回收與冷凝水再利用	金屬回收率 50% 年回收水量 4,216m ³ 節省天然氣 200,000m ³
 再使用	合作廠商推動包裝材、棧板等循環再利用	再使用比例逐年提升
 處理再生	無鉛焊渣等資源化再生利用	減少原生物料消耗

5.3 氣候暨自然相關影響後續指標追蹤 (Metrics and Targets)

為持續因應並緩解氣候與自然所帶來的相關影響，群光電能設定相關指標目標，以做為未來專案規劃之依據。

編號	影響驅動因子	指標	對應 GBF 目標	對應數據
-	 氣候變遷	溫室氣體排放	目標 8	5.2.2 淨零路徑
C1.0	 土地使用	總使用空間足跡	目標 1、目標 2、目標 5、目標 11	群光電能廠區總面積為 300,196 m2
C1.1		土地、淡水與海洋生態系使用變化的範圍		本年度無造成土地、淡水、海洋生態系變化
C2.1	 水污染物	污水排放	目標 7、目標 11	請參考本公司 2024 年永續報告書 4.4.2 水資源統計
C2.2	 固體廢棄物	廢棄物產生與處理		請參考本公司 2024 年永續報告書 4.5.1 廢棄物統計
C3.1	 水資源利用	自缺水地區的取水與耗水量	目標 11	請參考本公司 2024 年永續報告書 4.4.1 水資源風險辨識



指標和目標

風險管理

策略

治理

06

附錄



6.1 TCFD 檢索表

構面	揭露項目	章節索引	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.2	6
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.2	6
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	4.1	26
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊	5.1	33
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）	2.2	10
		4.3	29
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	4	24
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	4	24
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	4	24
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	5.3	46
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	5.2	39
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	5.3	46

6.2 TNFD 檢索表

構面	揭露項目	章節索引	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.2	6
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.2	6
	描述組織在評估和應對與自然相關的依賴性、影響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、受影響者和其他利益相關者的監督和機會	3.4 5.2	21 38
策略	描述組織在短期、中期和長期發現的與自然相關的依賴性、影響、風險和機會	4.1	26
	描述與自然相關的依賴、影響、風險和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影響	5.1 5.2	33 38
	考慮不同的情況，描述組織策略對自然相關風險和機會的適應能力	5.1 5.2	33 38
	揭露組織直接營運中的資產和 / 或活動的位置，並在可能的情況下，揭露符合優先位置標準的上游和下游價值鏈	3.1 3.2	14 16
	描述組織在其直接運作中識別、評估和優先考慮自然相關依賴性、影響、風險和機會的流程	3.4 4.1	21 26
風險管理	描述組織在其上游和下游價值鏈中識別、評估和優先考慮自然相關依賴、影響、風險和機會的流程	3.4 4	21 24
	描述組織監測與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的流程	3.4 4	21 24
	描述如何將識別、評估、優先排序和監控自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理流程中並為其提供資訊	4 5.3	24 46
	揭露組織根據其策略和風險管理流程評估和管理與物質自然相關的風險和機會所使用的指標	5.3	46
	揭露組織用於評估和管理對自然的依賴性和影響的指標	5.3	46
指標與目標	描述組織用於管理與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的目標和目標及其針對這些目標的績效	5.3	46

6.3 GRI 101 對照表

主題	揭露項目	章節索引	頁碼
管理揭露	101-1 政策以停止和逆轉生物多樣性損失	1.1	6
	101-2 生物多樣性影響管理	5.2	38
		5.3	46
	101-3 取得與利益分享	不適用	
揭露項目	101-4 生物多樣性影響識別	3	13
	101-5 具備生物多樣性影響的地點	4	24
		3	13
	101-6 生物多樣性喪失的直接驅動因素	3	13
	101-7 生物多樣性狀況的變化	3	13
	101-8 生態系統服務	3	13

6.4 相關報告或政策

- [1] 2024 年群光電能科技永續報告書
- [2] 企業社會責任承諾
- [3] 氣候變遷與自然環境風險管理政策

- [4] 環安衛政策
- [5] 生物多樣性暨不毀林政策
- [6] 人權政策



聲明

本報告僅供資訊揭露之用，不構成任何證券之出售要約、招攬或投資建議；讀者不應單憑本報告作出投資或交易決策。部分內容屬前瞻性陳述與管理估算，可能因政策、法規、科學情境與市場變化而調整；相關方法與限制說明請參見「5.1 財務影響與策略韌性」。



2024 群光電能科技 TCFD&TNFD Report

氣候暨自然相關財務揭露報告書