

◎ 4.1.1 氣候治理架構

群光電能氣候治理架構以董事會為氣候最高治理單位，督導公司整體氣候變遷相關議題之決策，企業永續發展委員會為主要管理階層，下設「企業永續工作小組」與ESG各面向工作小組，並召集各工作小組以跨部門方式管理共同面臨之氣候變遷議題，永續工作小組每年依據推動成果，定期向企業永續發展委員會提報有關資料與因應成果。

◎ 群光電能氣候風險治理架構



◎ 4.1.2 氣候變遷風險與機會評估

群光電能依循TCFD建議，識別各部門因氣候變遷所帶來之風險與機會，進而有效因應氣候變遷所衍生的廣泛議題，並將氣候相關風險納入公司整體風險管理架構中，由訂定之《風險管理政策與程序》運作。本公司鑑別重大氣候變遷風險與機會流程說明如下：



Step 1.

氣候相關風險機會辨識

群光電能參考TCFD指引與相關國際報告，結合本公司營運特性，考量範圍涵蓋產品應用、供應鏈、調適與減緩活動、新興技術研發與投資、營運製程等議題，彙整得9項轉型風險、5項實體風險與7項機會議題。

● 9項轉型風險

代號	風險類型	風險議題
T1	現有法規	因應當地能源管制法規與公司減量目標，執行因應措施、購置再生能源
T2	現有法規	產品能源效率認證與低碳標籤加嚴
T3	新興法規	溫室氣體排放管制徵收碳費、碳稅
T4	新興法規	因應碳邊境調整機制之額外碳憑證價格
T5	技術	轉型至低碳技術之資本支出
T6	風險-市場	符合客戶要求之價值鏈減碳目標
T7	風險-市場	政府政策推動高能效與電氣化使市場產生結構變化
T8	名譽	環境相關負面消息揭露
T9	名譽	永續評比關注度提高

● 5項實體風險

代號	風險類型	風險議題
P1	急性	極端天氣事件衝擊生產設施
P2	急性	極端天氣事件衝擊，增加供應鏈調度成本
P3	慢性	缺水事件影響生產製程
P4	慢性	極端高溫造成用電量提升或影響人員出勤
P5	慢性	海平面上升使地勢低窪廠區淹沒

● 7項機會議題

代號	機會類型	機會議題
O1	資源效率	擴大自動化生產規模並與通路商合作
O2	資源效率	提升生產設施能資源使用效率
O3	產品與服務	採購低碳原料與能源並優於客戶需求
O4	產品與服務	開發及優化氣候變遷調適解決方案
O5	機會-市場	持續發展高效電源供應器以獲得較高市佔率
O6	機會-市場	佈局電動車及周邊車用零組件市場
O7	機會-市場	參與當地政府低碳工廠獎勵措施

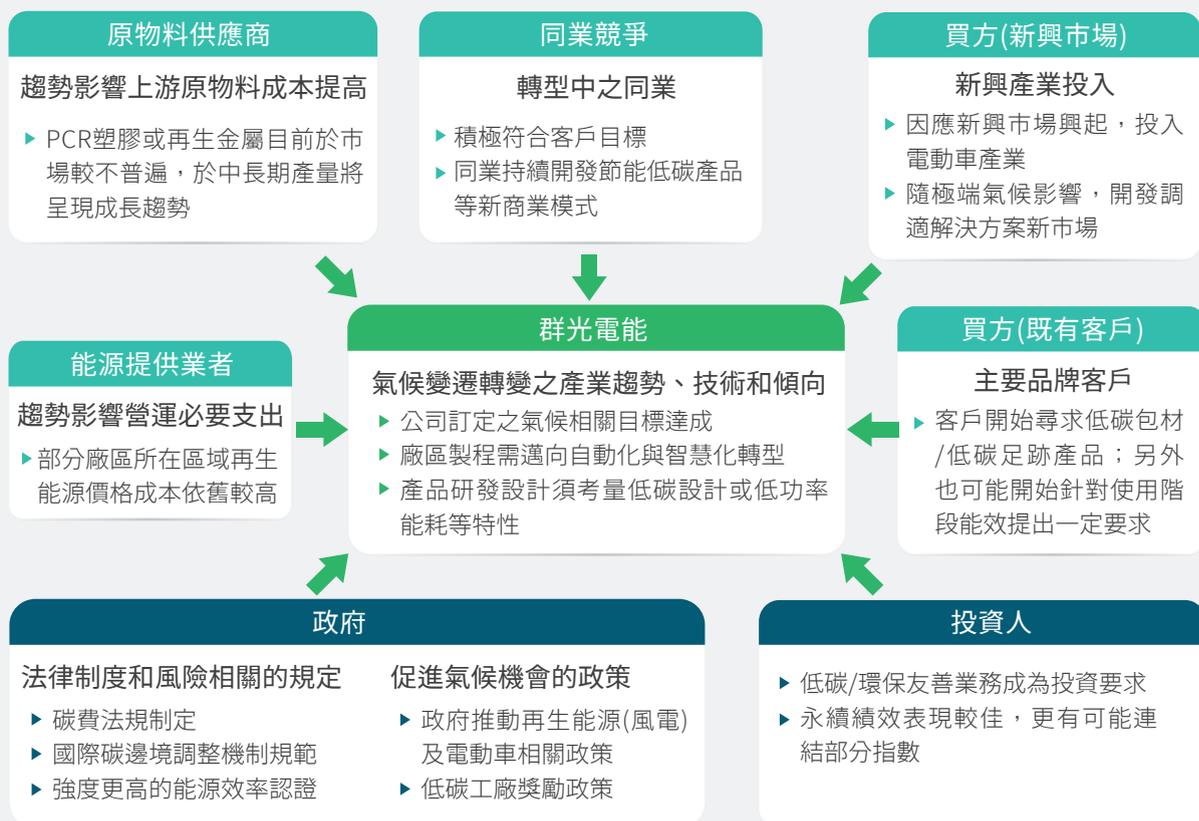


Step2. 情境分析

因氣候變遷隨時間而有不同的衝擊評估，群光電能參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 以及政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 所提出之研究報告，依照公司現行策略進行二種情境分析。

1. IEA之淨零排放情境 (Net Zero Emissions, NZE)：該情境假設2050年全球達到淨零排放，藉由能源部門衍生之各產業減碳情境因子，分析公司因應低碳經濟對各營運面向之衝擊。
2. IPCC AR6極高排放情境 (Shared Socioeconomic Pathways, SSP 5-8.5)：該情境假設幾乎沒有氣候政策下，溫室氣體排放量最高，以情境中可能發生之極端氣候因子，模擬公司生產基地之調適作為。

● 轉型風險情境分析架構





Step3.

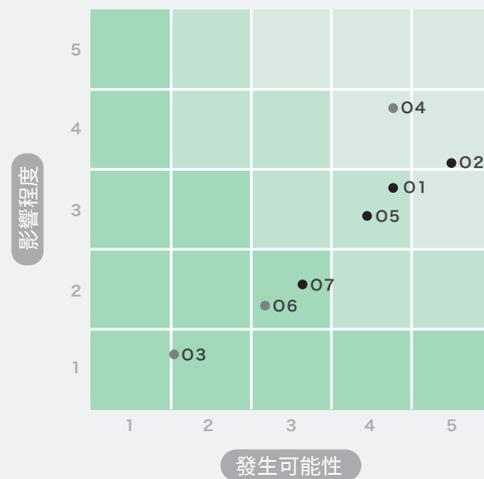
重大風險與機會議題鑑別

根據上述風險與機會議題，以發生時間區間、發生可能性、影響程度展開風險辨識，依據各工作小組之專業執掌評估、召開16場會議將結果繪製成氣候變遷風險與機會矩陣圖，完成重大風險與機會鑑別。下圖代碼涵義請參閱87頁。

● 氣候相關風險矩陣



● 氣候相關機會矩陣



● 短期(2024-2025) ● 中期(2026-2030) ○ 長期(2031-2050)

經鑑別後重大風險與機會議題：

● 3項轉型風險

代號	風險類型	風險議題
T2	現有法規	產品能源效率認證與低碳標籤加嚴
T3	新興法規	溫室氣體排放管制徵收碳費、碳稅
T6	風險-市場	符合客戶要求之價值鏈減碳目標

● 1項實體風險

代號	風險類型	風險議題
P4	慢性	極端高溫造成用電量提升或影響人員出勤

● 2項機會議題

代號	風險類型	機會議題
O2	資源效率	提升生產設施能資源使用效率
O4	產品與服務	開發及優化氣候變遷調適解決方案



Step4.

訂定風險管理因應措施，並透過指標目標進行追蹤

針對重大氣候風險與機會，由各工作小組訂定因應措施、追蹤指標與短、中、長期目標(請參閱下節氣候風險與財務影響分析)，並依據風險管理流程定期追蹤。

◎ 4.1.3 氣候風險與財務影響分析

氣候相關風險與機會	情境	情境分析事件	對群光電能之營運衝擊	因應策略	群光電能管理指標與目標
T2 轉型風險：產品能源效率認證與低碳標籤加嚴	溫度上升 1.5°C (IEA NZE)	<ul style="list-style-type: none"> 於低排放情境中，各國的淨零政策多考量能源效率標準，其中於終端部門能源效率應每年改善約 2.3% 	<ul style="list-style-type: none"> 如群光電能之主要產品無法符合市場主流能效要求，將可能影響產品定位與市場占比 	<ul style="list-style-type: none"> 增加研發高能效產品研發投入，提早因應新法規標準與設計 	1. 以SBTi進度為管理指標，2020年為基準年 i. 範疇一與範疇二： 2030年絕對減量42% 2050年達到淨零 ii. 範疇三類別 11： 2030年絕對減量25% 2. 以RE100為再生能源管理指標，目標2030年達成100%再生能源使用
T6 轉型風險：符合客戶要求之價值鏈減碳目標		<ul style="list-style-type: none"> 於低排放情境中，主要客戶訂定之範疇三目標將衝擊群光電能產品 於低排放情境中，中長期因技術演進使PCR塑膠再生料佔比超過30%，然短期內仍可能有較高成本 	<ul style="list-style-type: none"> 產品無法符合客戶需求可能會衝擊營收表現 產品應用高環保材質比例，將增加營運成本與研發費用 	<ul style="list-style-type: none"> 各事業部研發單位持續投入環保材質之產品開發與強度試驗 採購單位拓展替代料源以作為因應，並針對新原料即早佈局 廠區透過能源管理系統每年規劃節能計劃減少範疇一與範疇二排放 2023年尚未實施內部碳定價，預計兩年內導入 	
T3 轉型風險：溫室氣體排放管制徵收碳費、碳稅		<ul style="list-style-type: none"> 於低排放情境中，依照各國碳相關管制政策，碳相關定價將會隨淨零進程增加 	<ul style="list-style-type: none"> 雖目前各廠區還未受到碳相關定價影響，但上游可能有部分原料受碳定價影響轉嫁，將可能增加原料採購成本 		

氣候相關風險與機會	情境	情境分析事件	對群光電能之營運衝擊	因應策略	群光電能管理指標與目標
P4 實體風險：極端高溫造成用電量提升或影響人員出勤	溫度上升 4.4°C (SSP 5-8.5)	• 於高排放情境中，21世紀末東亞與東南亞區域，平均氣溫與極端高溫日數將會成長	• 群光電能各廠受溫度上升影響，空調製冷需求提高導致電費成長，將可能提高營業成本。	• 各廠藉由導入節能平台，完善空調系統控制與用電能耗	以營運不中斷為目標，不影響各廠區產能
O4機會：開發及優化氣候變遷調適解決方案	溫度上升 1.5°C (IEA NZE)	• 全球建築部門為達到淨零，提倡零碳排準備建築，針對能夠協助節能減碳市場將大幅增長	• 群光電能持續開發智慧建築系統解決方案，擴增於相關市場佔比，將能協助提升公司營收	• 持續開發智慧家庭及綠色建築相關之解決方案，與全球智慧節能趨勢接軌	提高IWA系列營收於群光電能產品組合之佔比
O2機會：提升生產設施能資源使用效率	1.5°C (IEA NZE)	• 於低排放情境中，提升生產效率將可減少全球能源部門16%的排放	• 透過自動化與智慧化將能提高生產效率，並減少原料使用量，降低營業成本	• 自動化工程中心每年與各廠區合作，針對不同製程持續討論自動化之可行性	廠區每年導入1個創新/自動化製程

註：1. IEA NZE情境考量2050年50%信心水準溫度上升度數。
 2. IPCC SSP5-8.5情境考量21世紀末溫度上升度數。
 3. 本公司預計2024年完成財務影響量化分析後，出版第一本「氣候相關財務揭露建議 (TCFD) 報告書」，並於其中詳細說明各項結果。

4.2 淨零排放路徑

群光電能於2022年導入SBT專案，通過SBTi科學基礎減量目標審核，以巴黎協定之1.5°C情境，估算群光電能所需承擔之減碳責任，完成1.5°C減量情境目標設定，包括範疇一、二總溫室氣體排放量減量，溫室氣體排放強度下降，並將範疇三「產品使用階段排放」納入減碳KPI中。

群光集團於2023年承諾 2030年RE100，並宣示2050年淨零目標。

