目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效

01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1 氣候變遷與溫室氣體管理

" 面對氣候變遷，我們無法改變環境，但能改變面對環境的方式。"

面對全球氣候變遷、淨零排放及國際低碳轉型趨勢，本集團將氣候治理與溫室氣體管理納入企業永續發展的重要策略，持續推動溫室氣體盤查、氣候風險管理及減碳措施，透過制度化管理與績效追蹤，提升環境韌性與企業永續競爭力。

全球趨勢與挑戰

世界氣象組織 (WMO) 於《2024 年全球氣候現況報告》中指出，全球平均氣溫已首次超過工業化前水準 1.5° C，極端高溫、強降雨及乾旱等氣候事件日益頻繁，企業面臨的氣候風險與營運挑戰持續升高。

我們的治理與策略

本集團自 2022 年起導入氣候相關財務揭露 (TCFD) 架構，持續依循「治理」、「策略」、「風險管理」及「指標與目標」四大核心要素，系統化辨識氣候風險與機會對財務及營運之影響。

- 實體風險　如颱風、暴雨、高溫及供水不穩對廠區營運之影響
- 轉型風險　如政策法規、供應鏈管理及 ESG 績效對企業聲譽之影響

我們透過制定化的風險評估與管理機制，制定相應調適與管理措施，以提升企業因應氣候變遷之韌性，回應 CBAM、碳費制度及供應鏈低碳管理等國際趨勢。



氣候行動願景

" 用行動守護地球，為下一代創造更美好的未來 "

▶ 建立碳管理基礎

本集團以 2025 年作為溫室氣體盤查基準年，確保數據透明與完整。

▶ 導入數位化管理

2026 年導入碳盤查數位化系統，強化數據即時性與管理效率。

▶ 落實碳管理循環

逐步落實從「知碳 → 管碳 → 減碳」的管理模式，持續優化減碳績效。

▶ 攜手共創低碳價值鏈

低碳轉型是一項持續精進的過程，來自日常管理的落實與長期累積，而非一次性的改善。

本集團將持續推動節能減碳、製程優化、能源效率提升及跨廠區協同管理，攜手輪胎與汽車產業鏈夥伴，共同打造更具韌性的低碳價值鏈，邁向永續發展。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效

01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

" 依循 TCFD 架構，強化氣候韌性 "

治理 (Governance)

將氣候風險與機會納入董事會及管理階層監督機制，由跨部門團隊推動氣候治理，定期檢視策略與目標執行情形。

策略 (Strategy)

辨識氣候變遷對營運、財務及價值鏈之潛在衝擊，評估不同情境下的風險與機會，並制定因應策略。

風險管理 (Risk Management)

整合氣候風險於整體風險管理流程，透過辨識、評估、管理與監控，降低氣候風險對營運的影響。

指標與目標 (Metrics and Targets)

透過溫室氣體盤查與數據管理，追蹤減碳成效，設定短、中、長期減碳目標，持續檢討與優化氣候行動策略。

管理重點

- TCFD 氣候治理架構
- ISO 14064-1 溫室氣體盤查
- 四廠盤查 覆蓋率 100%
- 基準年 2025
- 減碳目標管理



目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1.1 氣候治理架構

為了將氣候變遷引發的風險與機會實質納入營運決策與核心經營戰略中，本公司建構了「決策、規劃、執行、稽核」四層分工的多層次氣候治理鏈條。由董事會作為最高指導單位，透過永續發展委員會進行跨地域、跨部門之資源統籌與戰略部署，確保氣候調適策略能滾動式落實至一線營運單位，提升組織之氣候韌性。

治理｜董事會監督

▶ 最高治理單位

董事會為本集團氣候治理最高監督單位，負責審議氣候相關策略、重大目標及重要投資事項，並監督氣候治理與風險管理之推動情形。

▶ 風險管理與重大決策

董事會核准《風險管理政策與程序》，將氣候變遷風險正式納入公司整體風險管理架構，並針對綠電建置、高能耗設備汰換及其他重大低碳投資事項進行審議與資源配置。

▶ 持續監督與能力精進

董事會定期聽取管理階層氣候風險及永續推動成果報告，檢視氣候策略與營運方向之一致性；全體董事並透過年度永續相關教育訓練，持續提升氣候治理及永續發展專業能力。

▶ 2025 年運作成果

永續發展委員會共計向董事會報告 4 次，內容涵蓋氣候風險管理、溫室氣體盤查、永續報告書編製、ESG 推動成果及公司治理評鑑等重大永續議題，確保董事會充分掌握永續發展推動進度、氣候相關風險與機會及重大環境議題之管理情形，並作為後續決策的重要依據。

治理｜管理階層權責與運作

董事會下設「永續發展委員會」，由董事長擔任主任委員、總經理擔任副主任委員，統籌氣候變遷與永續發展相關事務，負責整合跨部門及跨廠區資源，推動氣候治理策略、減碳目標及各項永續行動，並定期檢視執行成果，作為董事會決策的重要依據。

委員會依治理需求，建立定期檢討及重大事件應變機制，針對氣候風險、法規變動、減碳目標及重大投資事項進行討論與追蹤；如遇重大法規變動（如碳費制度、CBAM）或極端氣候事件，則啟動即時通報與應變機制，提升企業因應氣候風險之能力。

層級	權責
決策層 永續發展委員會	統籌氣候治理策略、中長期永續發展方向、減碳目標及重大投資決策。
規劃層 環境永續組	規劃跨廠區節能減碳、能源管理、廢棄物減量、低碳技術評估及績效追蹤。
執行層 （工務／環安／研發）	執行溫室氣體盤查、能源管理、製程改善及減碳專案，並負責相關數據蒐集與管理。
監督層 稽核室	將氣候治理納入年度內部稽核範圍，定期檢視管理制度及執行情形，確保相關措施有效落實。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1.2 氣候風險管理 | 四階段管理流程

本集團依循 TCFD 架構，將氣候變遷風險納入整體風險管理制度，結合《風險管理政策與程序》及內部控制機制，建立氣候風險鑑別、評估、管理及追蹤之管理流程。透過定期檢視國內外法規發展、產業趨勢及營運環境變化，持續辨識氣候風險與機會，並依風險發生可能性及影響程度進行評估，作為營運決策及風險管理的重要依據，提升企業氣候韌性與風險應變能力。

01 | 風險鑑別 Identify

辨識氣候變遷對營運、生產、供應鏈、能源使用及財務等面向可能造成之風險與機會。

02 | 風險評估 Assess

依風險發生可能性及影響程度進行分析與分級，評估對企業營運之潛在衝擊。

03 | 風險管理 Manage

將氣候風險納入風險管理及營運決策，訂定相應管理措施並落實執行。

04 | 追蹤與檢討 Monitor & Review

定期檢視法規趨勢、風險變化及管理成效，持續優化管理機制，並向管理階層及董事會報告執行情形。



目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1.3 氣候變遷 | 風險與機會分析

本公司依循 TCFD（氣候相關財務揭露） 架構，系統化辨識氣候變遷所帶來的轉型風險、實體風險與潛在機會，並依短期（3 年內）、中期（3 ～ 5 年）及長期（5 年以上） 時間軸，評估其對營運、財務及經營策略的潛在影響，據以制定氣候風險管理、營運決策及永續發展策略的重要依據。

本集團依風險與機會性質，彙整重大轉型風險、實體風險及氣候機會，並提出相對應管理措施，作為推動低碳轉型及提升企業氣候韌性的重要基礎。

類別	風險／機會項目	說明	時間範疇
轉型風險	政策／法規風險	隨著全球氣候治理趨勢加速，各國政府陸續推動碳費、碳定價、溫室氣體揭露及永續資訊申報等相關法規。 若公司未能及時因應法規變化或符合相關要求，可能增加營運成本及合規風險，進而影響企業競爭力。	中期 3 ～ 5 年
	供應鏈管理風險	全球供應鏈客戶持續提高永續管理與綠色採購要求，逐步將溫室氣體盤查、碳足跡及減碳績效納入供應商評選標準。若公司未能有效回應客戶低碳轉型需求，可能影響客戶合作關係及市場競爭力。	短期（現況）
	商譽風險	利害關係人對企業 ESG 績效及永續資訊揭露之關注度持續提升，若公司未能有效落實永續管理措施或揭露透明資訊，可能影響企業形象、客戶信任及投資人信心，進而對營運發展造成影響。	中期 3 ～ 5 年
實體風險	極端天氣嚴重程度提高	氣候變遷可能導致颱風、豪雨及洪水等極端氣候事件發生頻率與強度增加，進而影響廠區營運、物流運輸及供應鏈穩定性，造成生產中斷或額外營運成本增加。	長期 5 年以上
	極端天氣下的高溫風險	高溫天氣可能增加廠區空調與製程設備用電需求，導致能源成本上升，亦可能影響員工健康、安全及設備運轉效率，對生產穩定性造成潛在影響。	長期 5 年以上
重大機會	能源效益提升與循環經濟實踐	透過節能設備更新、製程優化及資源循環利用措施，可降低能源與原物料消耗，減少營運成本及碳排放量，同時提升資源使用效率與企業永續競爭力。	中期 3 ～ 5 年
	供應鏈氣候風險及營運韌性提升	藉由強化供應鏈氣候風險管理、建立供應商永續評估機制及提升營運韌性，可降低氣候變遷對供應鏈之衝擊，並提升客戶信任與市場競爭優勢。	短期（現況）

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1.4 氣候風險與機會 | 因應策略

為因應氣候變遷風險並掌握低碳轉型機會，本集團依據風險與機會分析結果，採取短期、中期及長期因應策略，持續推動節能減碳、能源管理、製程優化、供應鏈風險管理及資訊揭露等措施，降低氣候變遷對營運及財務之潛在影響，並提升企業氣候韌性與永續競爭力。

同時，本集團將能源效率提升、資源循環及供應鏈韌性等氣候機會納入中長期營運規劃與投資評估，並規劃於 2026 年導入數位碳管理系統，整合跨廠區溫室氣體數據，逐步由「知碳」邁向「管碳」與「減碳」，作為後續減碳決策及績效管理的重要基礎。

風險類別	短期	中期	長期
實體風險因應策略	▶ 設施韌性強化 ▶ 災難恢復計畫 ▶ 人員安全保護 ▶ 完善廠區防洪及緊急應變機制	▶ 供應鏈多元化 ▶ 數位化預警系統（建立供應商風險監測平台）	▶ 氣候適應建築設計 ▶ 建立供應鏈及物流韌性合作機制
轉型風險因應策略	▶ 雲端碳盤查平台整合與全面盤查作業	▶ 建置 ESG 與碳管理數據平台 ▶ 推動 ISO 50001 能源管理系統建置 ▶ 供應商永續管理機制強化 ▶ 建立供應鏈氣候風險評估機制	▶ 強化 ESG 資訊揭露與溝通機制 ▶ 提升企業永續品牌價值與利害關係人信任 ▶ 科學化減碳目標與低碳轉型路徑規劃

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

4.1.5 氣候變遷風險 | 因應矩陣

重大（加總 ≥ 5） | 中度（加總 < 5）

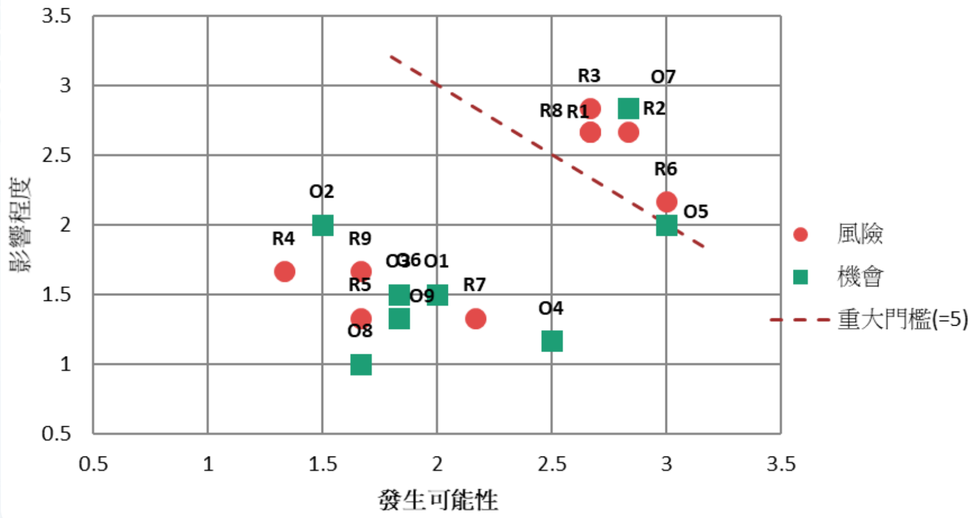
風險 Risks

編號	風險名稱	等級
R1	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	重大
R2	極端天氣事件下的高溫風險	重大
R3	極端氣候對供應鏈穩定性的影響	重大
R4	高碳排產業沉沒資產造成市場波動。	中度
R5	綠色環保低碳商品將取代現有產品和服務，增加營收及投資之不確定性。	中度
R6	永續法規遵循與合規管理	重大
R7	碳稅 / 碳費造成公司的財務衝擊以及法令及金融監理趨嚴。	中度
R8	利害關係人關注 ESG 績效對企業聲譽的影響	重大
R9	市場需求與消費意識改變，營運發展與投資決策須考量 ESG 因素。	中度

機會 Opportunities

編號	機會名稱	等級
O1	透過創新綠色製程產品拓展業務。	中度
O2	使用再生能源，降低對化石燃料之依賴及對碳價格敏感度，降低溫室氣體排放。	中度
O3	發展低碳產品及服務，支持淨零政策，協助客戶轉型，創造業務機會。	中度
O4	數位化提升客戶及供應商服務，並降低服務所需人力成本。	中度
O5	識別供應鏈氣候風險及營運韌性提升	重大
O6	提升氣候變遷因應能力，有效管理風險並掌握機會。	中度
O7	能源效益提升與循環經濟實踐	重大
O8	優化製程，提升能源使用效率降低成本。	中度
O9	流程數位化，減少紙張使用。	中度

風險與機會重大性矩陣



氣候相關衝擊與因應

氣候相關財務影響評估說明

本集團依氣候風險與機會可能造成之設備修繕、能源與原物料成本、物流與停工損失、法規遵循支出、資本投入，以及節能效益與營運機會等項目，辨識其潛在財務影響。現階段主要採定性及財務影響區間方式進行評估；未來將配合相關數據累積及數位碳管理系統導入，逐步建立量化估算方法。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效

01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

實體風險 | 立即性：颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
氣候變遷可能導致颱風、暴雨及洪水等極端氣候事件之發生頻率及強度增加，進而影響廠區設施安全、物流運輸及供應鏈運作，造成生產中斷、設備損失及額外營運成本增加之風險。	隨全球氣候變遷加劇，颱風、強降雨及熱浪等極端氣候發生頻率與強度顯著增加。此類事件可能直接引發廠區淹水、電力供應不穩，或因政府停班政策縮減有效工時。 除造成直接資產損耗（如設備毀損、庫存報廢）外，更可能觸發間接營運中斷，導致復工進度延宕、物流受阻及訂單交付延遲。 長期而言，氣候不確定性將威脅供應鏈韌性與員工通勤安全，迫使企業必須從營運端進行策略性調整，以維持市場競爭力與韌性。	▶ **營運成本增加：** 1. 資產損失：設備、廠房與庫存因災損產生之修繕或更換成本，增加維修費用。 2. 採購成本：供應鏈中斷導致尋找替代供應來源的溢價。 3. 物流成本：物流中斷產生的緊急運輸費用。 4. 補償支出：訂單延遲交付所衍生的違約金或商譽損失。 ▶ **營收減少：** 1. 產能利用率下降導致產出減少，以及因供應韌性不足導致客戶流失或市場份額縮減。 估算基礎： 參考歷史災損、維修支出、停工時數及保險資料，評估可能增加之成本與營收影響。	▶ 設施韌性強化： 落實排水系統清淤巡檢，並對抽水機、擋水閘門執行常態化空轉測試，確保設施具備 100% 即時運作能力。 ▶ 數據災難恢復： 執行「每日異地備份」與年度災難復原演練（DR Test），確保關鍵營運數據與 ERP 系統在災後 24 小時內完成復原。 ▶ 標準化應變 (SOP)： 優化各類災害應變流程，並評估導入數位化防災教育訓練，提升全體員工於極端天氣下的自主應變與復原效率。 ▶ 氣候連動排程： 建立產銷氣候預警聯動機制，依據短期氣象情資即時調整生產與交貨順序，極小化延遲交貨與物流中斷損失。	▶ 供應鏈多元化： 建立供應商氣候風險評估體系，將氣候韌性納入供應商評選指標，推動關鍵原料的「多來源供應策略」，避免因單一地區受災導致生產中斷。 ▶ 數位化預警系統： 評估導入氣候大數據監測與庫存優化系統，根據氣候週期動態調整「安全庫存」水位，抵銷物流延遲風險。 ▶ 彈性人力規劃： 建立「居家辦公 (WFH) 應急體系」，確保極端氣候導致交通受阻時，核心業務仍能維持運作。	▶ 氣候調適建築與能源自給： 針對新廠擴建或舊廠翻修，評估導入「氣候韌性設計」（如提高地基高度、增設大型蓄洪設施）；並同步評估建置微電網與儲能系統，確保極端災害下關鍵製程能自主運行。 ▶ 多元物流與路徑韌性： 與全球物流夥伴簽訂韌性協定，降低極端風災或長期海平面上升對港口、物流鏈的衝擊，確保全球供應不中斷。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

實體風險 | 長期：極端天氣事件下的高溫風險

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
高溫事件日益頻繁，可能增加廠區空調系統及製程設備之能源需求，導致能源成本上升；同時亦可能影響員工健康、安全及設備運轉效率，進而對生產穩定性與營運績效造成影響。	隨全球均溫持續升高，長期極端高溫頻發已成為營運挑戰。 高溫不僅導致生產設備因散熱不足提升故障率，亦使電力系統與空調設施處於高負荷狀態，增加供電不穩之風險，進而限制產能。 長期而言，熱累積效應將加速精密零件與物料（如橡膠、潤滑油）之老化與變質，導致企業面臨營運效率下降與維護預算攀升之雙重壓力。	▶ **營運成本增加：** 1. 能耗成本：空調與冷卻系統高頻運作導致電費支出顯著增加。 2. 維護與折舊：設備加速老化導致維修頻率提升，縮短資產使用壽命。 3. 存貨跌價損失：易受溫感影響之物料（橡膠件、化學品、電子組件）因環境變質導致報廢或跌價損失。 4. 資本支出增加：需額外投資於廠房降溫工程或能源管理系統。 估算基礎：依電費增幅、設備維修與汰換紀錄估算。	▶ 熱管理優化：強化廠區與設備散熱系統（如冷卻塔、冷氣濾網）的定期清潔與效率維測，確保高溫下機台不降速。 ▶ 物料環境控管：針對高溫敏感原料（如橡膠、油品）進行分類存放，並設置溫濕度感測器，確保品質穩定以減少報廢損失。 ▶ 節能管理：執行廠區能源節約措施（如更換 LED、優化空調設定點），直接對沖因氣候升高帶來的電費漲幅。	▶ 能源自主提升：參考現有子公司經驗，評估其他廠區建置「屋頂型太陽能發電系統」的可行性，降低尖峰用電電費風險。 ▶ 供應鏈監控優化：建立長期高溫對供應商產能影響的資料庫，並據此動態調整「夏季安全庫存」，避免急件物流產生的溢價成本。 ▶ 設備汰換計畫：針對高能耗或老化嚴重的設備，優先汰換為具更高能源效率標章或耐熱等級之機型。	▶ 韌性廠區升級：規劃廠區綠化、通風隔熱改造，從建築設計層面降低熱島效應。 ▶ 智慧能源管理(EMS)：評估建立自動化能源管理系統，根據電價、氣溫、產能需求自動調節負載，實現能源成本最優化。 ▶ 供應鏈調適合作：引導關鍵供應商共同參與節能減碳與熱調適計畫，確保整體供應鏈在氣候變遷下的競爭力。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

轉型風險 | 政策 / 法規：永續法規遵循與合規管理

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
隨著全球淨零排放趨勢加速，各國政府陸續推動碳費制度、溫室氣體盤查、永續資訊揭露及相關環境法規要求。若未能即時掌握法規變化並落實相關管理措施，可能增加營運成本、法規遵循風險及管理負擔，進而影響企業營運績效與市場競爭力。	全球減碳趨勢推動法規修訂，各國對溫室氣體排放（碳費 / 碳稅）、廢棄物循環及水資源管理的門檻日益提升。 若未及時達成合規，企業將面臨法律裁罰、行政停工或失去國際供應鏈准入資格。 此外，職安法規標準的提高，亦要求企業投入更多資源確保作業安全，拉高合規成本。	▶ **營運成本增加：** 1. 合規成本增加：需定期投入資金進行 ISO 14064 溫室氣體盤查、數據採集及第三方委外查證費用。 2. 管理支出提升：頻繁的法規宣導、消防演練、環安衛教育訓練，增加內部人力與行政行政管理支出。 3. 固定成本增加：每年固定執行的環境監測（水、廢、氣）與消防設備維修保養支出。 估算基礎：依歷年實際支出金額及參訓人次與投入工時估算。	▶ 雲端平台整合：建立「跨廠區永續數據雲端平台」，簡化台灣、昆山、廈門、印尼各廠數據匯總流程，減少人工傳遞誤差，提升 ESG 數據採集之即時性。 ▶ 盤查品質精進：持續執行 ISO 14064-1 溫室氣體盤查，掌握範疇一、二排放實績，作為減量基準。 ▶ 合規維護：維持現有各廠 ISO 14001 與 ISO 45001 認證有效性，落實法規監控。	▶ 導入數位化 ESG 平台：實現水電能耗、廢棄物數據的自動化採集與分析，評估導入「跨廠區永續大數據看板」。 ▶ 管理指標 KPI 量化：將雲端平台的即時數據轉化為管理 KPI（如單位產值能耗、廢棄物減量率） ▶ 評估導入 ISO 50001 能源管理體系，以精進減碳績效。	▶ 取得國際減碳目標驗證（如 SBTi）：評估導入國際減碳目標驗證（如 SBTi）之可行性，並建立符合國際標準（如 IFRS S2、歐盟 CSRD）之常態化盤查與資訊揭露機制，確保企業在國際綠色法規下的合規領先地位。 ▶ 產品碳足跡 (LCA)：利用雲端平台累積的基礎數據，研議推動核心產品之 ISO 14067 碳足跡計算，滿足客戶低碳供應鏈需求。

轉型風險｜市場：極端氣候對供應鏈穩定性的影響

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
全球供應鏈客戶持續提升永續管理及綠色採購要求，並逐步將溫室氣體盤查、產品碳足跡及減碳績效納入供應商評選標準。 同時，極端氣候事件亦可能影響原物料供應、物流運輸及供應鏈運作穩定性。若公司未能有效回應客戶低碳轉型需求或提升供應鏈韌性，可能影響客戶合作關係及市場競爭力。	氣候異變導致區域性限電、基礎設施受損或物流中斷，挑戰供應鏈韌性。 原物料可能因溫濕度異常產生氧化、變質等物理特性變化，進而推升品管壓力。本公司將透過監測預警與庫存策略調整，緩解成本波動與斷貨風險。 若公司未能及時回應客戶低碳轉型需求或提供相關碳管理資訊，可能影響客戶合作意願及市場競爭力，進而對營運及接單機會造成影響。	▶ **營運成本增加：** 1. 採購成本溢價：因原供應商受災需緊急尋找替代來源，或因原物料稀缺導致取得成本大幅提升。 2. 品質與損耗成本：運輸或儲存環境不佳導致材料鏽蝕變質，增加報廢損失、重驗人力及後續客戶索賠。 3. 營運資金壓力：為確保供應穩定而提高安全庫存水位，將導致資金積壓與庫存管理成本增加。 估算基礎：依替代採購價差、材料損耗、安全庫存及資金占用成本估算。	▶ 氣候預警採購：建立監控機制，針對氣候波動頻繁期執行預先適量採購，確保物料供應穩定。 ▶ 倉儲品質巡檢：優化環境控管（如除濕、通風），定期巡檢易受溫濕度影響之原物料（如橡膠、電子件），降低變質報廢率。	▶ 風險指標納入：將「氣候風險應變能力」納入供應商年度考核指標，確保供應來源可靠。 ▶ 多元供應策略：推動關鍵零件之複式供應來源（Dual Sourcing），分散地理位置受災導致的斷鏈風險。	▶ 供應鏈賦能：引導核心供應商參與調適計畫，建構互利且低碳的韌性供應鏈。

轉型風險 | 商譽：利害關係人關注 ESG 績效對企業聲譽的影響

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
隨著利害關係人對企業永續績效關注度持續提升，若公司未能有效落實 ESG 管理措施或揭露透明之永續資訊，可能影響企業形象、客戶信任及投資人信心，進而對市場競爭力及營運發展造成影響。	隨著全球利害關係人對企業永續經營（ESG）的審視日益趨嚴，企業若未能及時揭露具體的氣候行動或社會責任成效，將面臨品牌形象受損風險。 此舉可能引發客戶對供應穩定性與合規能力的疑慮，導致信任度下降並流失潛在業務機會。 此外，低透明度的 ESG 資訊將削弱投資人信心，進而對企業估值與融資成本產生負面影響。	▶ **營運成本增加：** 1. 為應對利害關係人對 ESG 績效的關注，公司需加大在環保與社會責任方面的投入，包括建設環保設備、處理廢棄物、碳排放盤查與環境檢測等，增加運營成本。 2. 實施永續政策初期需大量資金投入以達成合規，短期內影響財務穩定性，增加營運費用。 ▶ **營運收入減少：** 1. 若未能妥善回應利害關係人對 ESG 績效的期待，可能影響企業形象、客戶合作意願及訂單承接，進而造成營業收入減少；另可能影響投資人信心及公司市場評價。 估算基礎：依環保與永續投入、合規成本及客戶訂單流失風險估算。	▶ 強化組織治理：透過已成立之「永續發展委員會」規劃核心永續政策，落實跨部門協作機制，確保 ESG 行動目標與企業經營策略掛鉤。 ▶ 內控管理優化：完善環境管理相關之內部控制制度，將永續規範納入日常作業流程，確保各階段執行重點皆受有效監控 ▶ 多元利害關係人溝通：建立官網 ESG 專區或透過年度永續報告書，主動向外部說明公司營運佈局與氣候路徑，強化透明度並鞏固市場信心。	▶ 分階段資源投入模式：針對關鍵資源（水、電）實施系統化改善計畫，評估導入節能技術以提升資源利用率，在降低環境負荷的同時兼顧經營成本韌性。 ▶ 獲取外部評比肯定：積極參與指標性的 ESG 評比（相關永續獎項），藉由客觀的第三方評價提升品牌之綠色影響力與國際客戶信任度。 ▶ 強化供應鏈社會責任：擴大商譽保護範圍，引導供應商遵循企業社會責任行為準則，降低因供應鏈負面事件引發的連帶聲譽風險。	▶ 品牌價值轉型：將 ESG 績效轉化為品牌核心價值，透過長期的減碳成果（如 SBTi 階段性達成）吸引重視永續價值的長期投資人與策略合作夥伴。 ▶ 社會影響力延伸：結合核心業務推動社會共好計畫，不僅提升企業聲譽，更建立起具備高度韌性的利害關係人支持體系。

機會｜資源效率：能源效益提升與循環經濟實踐

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
透過節能設備更新、製程優化及資源循環利用措施，可有效降低能源與原物料消耗，減少碳排放及營運成本。同時藉由金屬材料回收、水資源循環利用及廢棄物減量等循環經濟作為，提升資源使用效率與企業永續競爭力。	面對全球氣候變遷，積極導入低碳技術與再生能源，不僅能降低對化石燃料的依賴，更可透過製程優化達成顯著的節能效果。 此外，強化廢棄物（如銅、鋁）的循環再利用管理，能建立閉環生產模式，降低對原生礦料的依賴，在原物料波動環境下展現更強的成本競爭力。	▶ **資本支出增加**： 1. 導入自動化與高效能設備，短期內將增加設備購置及建置支出。 ▶ **營運成本降低**： 1. 透過自動化與節能設備，降低單位產品能耗（能源密集度），直接減少電力支出。 2. 提升製程廢料(如銅、鋁)的循環回收率，降低原材料採購需求與廢棄物處理費用。 估算基礎：依自動化及節能設備投資金額、預估節電量與電價，以及製程廢料回收量、原料單價及廢棄物處理費用估算。	▶ 管理體系深化：持續執行 ISO 14001，將「能源利用率」與「廢棄物減量」列為核心監控指標，確保資源配置隨技術演進持續優化。 ▶ 資源循環極大化：完善廠內銅、鋁等高價值廢料的回收路徑，透過實務反饋優化分類標準，提升再利用價值，降低對原始物料之依賴。 ▶ 設備汰換與節能：評估並優先汰換高能耗舊型機台，輔以高效節設備及用電監控，初步降低能源與用電資源成本。	▶ 彈性自動化投入：依據營運需求彈性投入自動化與智慧生產設備，降低人為能耗損耗，實現精準生產以減少製程浪費。 ▶ 再生能源擴張：參考現有太陽能建置經驗，評估跨廠區（台灣、昆山、印尼）擴大案場範圍，提升綠電自發自用比例，對沖碳費與電價上漲風險。 ▶ 智慧水務管理：評估導入水資源循環利用系統，優化製程冷卻水回收效率，強化應對極端氣候下缺水危機的防禦力。	▶ 綠色生產體系：達成高度自動化與低碳生產模式，將「低碳製造」轉化為承接國際大廠訂單的核心優勢。 ▶ 全生命週期資源管理： 結合前述的 ISO 14067（產品碳足跡），實現從原料採購到廢料回收的全流程資源最優化配置。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效

01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

機會｜韌性：識別供應鏈氣候風險及營運韌性提升

風險描述	營運衝擊	潛在財務風險	因應措施		
			短期計畫（即時防護與維護）	中期計畫（系統優化與數位管理）	長期計畫（資產轉型與策略佈局）
透過建立供應鏈氣候風險評估機制、強化供應商管理及推動永續合作，可提前識別潛在風險並降低氣候變遷對營運之衝擊。同時藉由提升供應鏈韌性及風險應變能力，強化客戶信任與市場競爭優勢，創造長期永續價值。	透過建構完善的氣候風險管理框架，將氣候因子納入日常決策流程，使企業具備「早預警、快反應」的能力。藉由強化供應鏈分散化管理與廠區基礎設施韌性，不僅能大幅降低極端天氣與法規轉型帶來的非預期損失，更能在產業環境波動時，憑藉穩定的供貨能力贏得客戶長期信任。	▶ **營運成本降低：** 1. 避險效益：有效預防淹水、風災對設備與庫存的直接損害，降低非預期之資本支出 (CAPEX) 與復原成本。 2. 中斷緩減：提前識別供應鏈脆弱環節，預防原料短缺、生產停滯及交貨延遲引發的違約罰金，維持穩定的現金流。 ▶ **市場競爭力提升：** 1. 在氣候事件頻發時期，憑藉高韌性的供應能力，提升在關鍵客戶供應鏈中的評級與訂單份額。 估算基礎：依歷史災損與復原成本、供應中斷及違約紀錄，以及關鍵客戶評級與訂單變化估算。	▶ IFRS S2 情境分析：於 2028 年底前執行並完成 IFRS S2/TCFD 氣候情境分析，建立 1.5°C 與 2°C 情境之財務衝擊評估模型，確保 2029 年法定申報合規。 ▶ 數據基礎建設：啟動跨廠區雲端數據收集平台，為情境分析提供底層真實數據。 ▶ 風險框架納入：正式將氣候風險納入公司核心風險評估體系，完成治理層面的架構對齊。 ▶ 設施物理防護：落實各廠區電力、排水設施之例行巡檢，強化既有防災設施及應變 SOP 建立。	▶ 智慧預警機制：評估導入自動化預警與應變機制，確保數據異常時即時觸發 SOP，提升現場反應速度。 ▶ 供應鏈多元化：實施區域分散與複式供應策略，將氣候風險納入供應商考核，確保料源穩定，從廠區內部防護延伸至外部供應安全。 ▶ 產銷彈性協作：強化跨廠區間的產能支援體系，確保單一廠區受災時能迅速銜接訂單。 ▶ 氣候情境壓力測試：定期更新壓力測試與財務影響評估，將分析結果導入資本支出規劃，驅動公司長期戰略轉型。	▶ 國際減碳目標驗證：評估導入 SBTi 科學基礎減碳目標驗證之可行性，並接軌 IFRS S2 等國際揭露準則，落實國際標準化揭露，達成永續合規領先。 ▶ 產品綠色標籤：研議推動碳足跡認證以規避碳關稅風險，並將減碳成果轉化為實質訂單，提升全球競爭力。 ▶ 低碳設備實質投資：依據減碳路徑執行製程轉型與設備汰換，投入節能減排資本支出，達成實質減量目標。 ▶ 韌性供應鏈生態系：協助核心供應商建立氣候調適計畫，建構抗中斷價值鏈，降低上游斷鏈風險。

4.1.6 溫室氣體管理

管理政策

為呼應《巴黎協定》及臺灣 2050 淨零排放政策，並配合上市櫃公司永續發展相關規範，本集團持續推動溫室氣體管理，並於 2022 年主動導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查制度，建立自主盤查與管理機制，逐步掌握各營運據點碳排放情形，作為減碳管理及低碳轉型的重要基礎。

盤查範圍

本集團盤查邊界涵蓋台灣分公司、廈門廠、昆山六暉及印尼廠等所有營運據點，盤查範圍包含：

- 範疇一（直接溫室氣體排放）
- 範疇二（能源間接排放）
- 範疇三（類別 1、類別 4、類別 5）

藉由完整盤查各營運據點之排放來源，持續掌握溫室氣體排放情形，作為減碳策略及績效管理之依據。



外部查證

2024 年，本集團首次委託 KPMG Carbon 辦理溫室氣體盤查之外部查證，依 ISO 14064-1:2018 標準執行，以提升盤查數據之可靠性及公信力，並作為後續溫室氣體管理制度持續精進的重要基礎。

基準年調整

2025 年度，本集團優化原物料活動數據統計方式，由「領料數據」調整為更具準確性與可追溯性的「實際進貨數據」。

因統計方式調整造成數據基礎差異，為確保未來減碳績效追蹤及年度比較之一致性與可比性，經評估後將 2025 年調整為溫室氣體盤查基準年。

本集團透過盤查與查證逐步完善溫室氣體管理機制，並以此作為減碳目標管理與淨零轉型的基礎。

項目	2024 年	2025 年（正式基準年）
數據統計方法	領料數據	實際進貨數據
範疇一 & 範疇二	ISO 14064-1 第三方查證（合理保證）	
範疇三（類 1.4.5）	ISO 14064-1 第三方查證（有限保證）	
外部查證機構	KPMG Carbon（安侯碳資源）	
備註	提供歷史趨勢參考，不作為減碳目標比較基準	正式採用之溫室氣體盤查基準年

註：因 2025 年原物料活動數據統計方法調整，排放量計算基礎有所變更。2024 年數據僅供歷史趨勢參考，不作為減碳績效比較基準。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效

01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

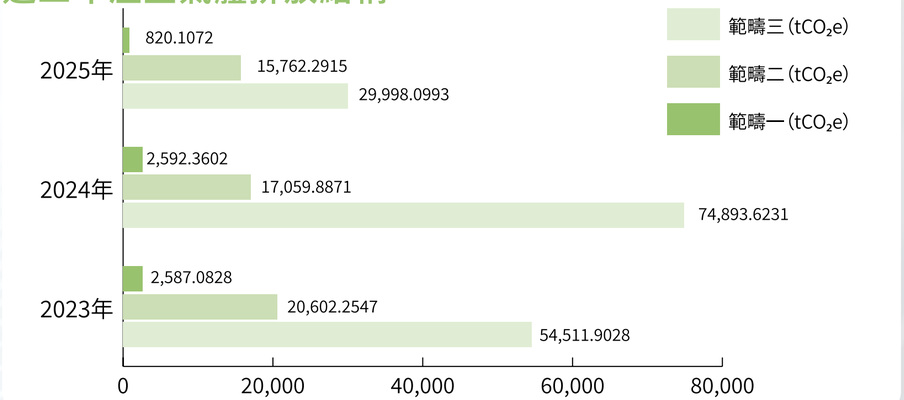
4.1.7 溫室氣體排放量及排放密集度

2025 年本集團溫室氣體排放總量為 46,580.50 tCO_2e，排放來源以範疇三 (其他間接排放) 為主，占總排放量約 64.4%；其次為範疇二（能源間接排放），占約 33.8%，顯示本集團溫室氣體排放主要來自價值鏈活動及能源使用。

本集團將持續依 2025 年正式基準年追蹤各範疇排放變化，並透過能源管理、製程優化及供應鏈合作等措施，逐步降低溫室氣體排放及排放密集度，持續推動低碳轉型。

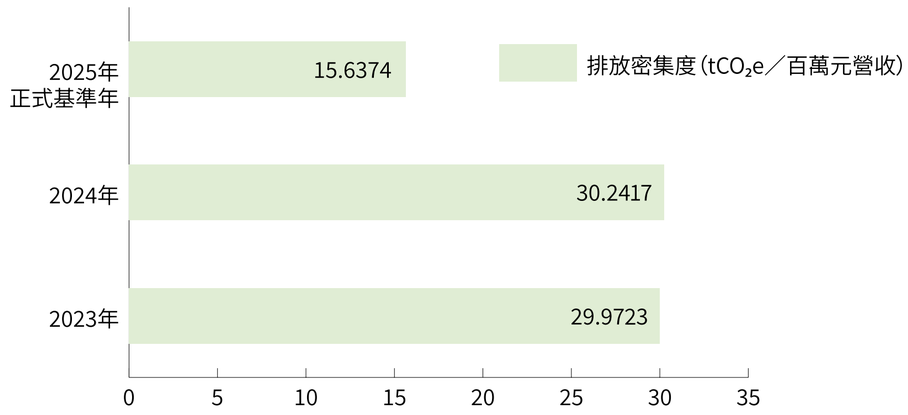
溫室氣體排放量	2023 年	2024 年	2025 年
範疇一 (tCO_2e)	2,587.0828	2,592.3602	820.1072
範疇二 (tCO_2e)	20,602.2547	17,059.8871	15,762.2915
範疇三 (tCO_2e)	54,511.9028	74,893.6231	29,998.0993
總排放量 (tCO_2e)	77,701.2403	94,545.8704	46,580.498
排放密集度 (tCO_2e／百萬元營收)	29.9723	30.2417	15.6374

近三年溫室氣體排放結構



註：溫室氣體排放量依 ISO 14064-1:2018 盤查標準計算，排放係數主要採用我國主管機關公告係數及中國產品全生命週期相關排放係數。

近三年溫室氣體排放密集度



2025 年本集團溫室氣體排放密集度為 15.6374 tCO_2e ／百萬元營收。本集團將以 2025 年正式基準年作為後續比較基礎，持續追蹤排放密集度變化，並透過能源管理、製程優化、設備改善及供應鏈協作等措施，作為減碳績效管理與低碳轉型的重要依據。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

六暉集團 2025 年溫室氣體排放量計算表

	類別一				類別二	類別三至類別六	總排放當量
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	輸入能源間接排放	其他間接排放	
台灣廠	0.0505	0	7.207	8.5295	109.4182	249.007	374.2122
廈門廠	176.1297	0	63.1976	294.3407	11153.9574	27527.9946	39,215.6200
昆山廠	0.1934	0	19.0922	21.0336	331.0427	694.8997	1,066.2616
印尼廠	5.2498	0	168.4311	56.6521	4167.8732	1526.198	5,924.4042
排放當量	820.1072				15,762.292	29,998.099	46,580.4980
(公噸 CO2e/ 年)	181.623	0.000	257.928	380.556			
氣體別占比	1.76%				33.84%	64.40%	100.00%
(%)	22.15%	0.00%	31.45%	46.40%			



4.1.8 減碳目標與減碳路徑

1. 減碳目標｜階段性減碳路徑

本集團以 2025 年為正式基準年，
依短、中、長期規劃訂定
階段性減碳目標如右。



2025 基準年

2026 ▼ 3%
較 2025 年基準年減少 3%，建立碳管理基礎。

2030 ▼ 15%
較 2025 年基準年減少 15%，深化低碳轉型。

2050 ▼ 50%
較 2025 年基準年減少 50%，朝淨零排放目標邁進。

目錄
關於本報告書
2025 六暉永續績效
01 永續策略與實踐
02 關於六暉
03 產品責任與服務
04 永續環境
05 友善職場
06 社會共融
附錄

2. 行動藍圖｜「知碳、控碳、減碳」三階段低碳轉型

本集團規劃於 2026 年導入數位碳管理系統，串接 ERP 系統及各營運據點活動數據，逐步建立「知碳、控碳、減碳」管理機制，提升碳數據品質、管理效率及決策能力，作為推動低碳轉型的重要基礎。

- 知碳：建立完整碳盤查與排放資訊，掌握各營運據點碳排放現況。
- 控碳：2026 年導入數位碳管理系統，串接 ERP、自動蒐集活動數據，提升監控、分析及管理能力。
- 減碳：透過能源管理、製程優化、設備改善及供應鏈合作，逐步達成階段性減碳目標。



現行管理挑戰

各營運據點溫室氣體盤查仍以人工蒐集及 Excel 彙整為主，不僅耗費大量行政作業時間，也提高跨廠區資料整合及人為輸入錯誤風險，影響碳數據管理效率。

2026 年導入數位碳管理系統

本集團規劃於 2026 年 9 月導入數位碳管理系統，串接 ERP 與活動數據來源，建立碳數據自動化蒐集、審計軌跡管理及即時分析機制，提升跨廠區碳管理效率與決策品質。

數據自動化收集

- 透過系統串接 ERP 與能源資源活動數據，自動蒐集各項碳排放資訊，降低人工彙整作業及輸入錯誤風險，提升碳數據品質。

數據可追溯性

- 建立完整的數據留存及追溯機制，提升資料透明度與可追溯性，作為第三方查證及內部管理的重要依據。

即時決策分析

- 透過數位管理看板，即時掌握各營運據點碳排放情形及管理績效。由「事後統計」逐步朝「即時管理」邁進，提升跨廠區管理效率。

六暉集團低碳轉型推動藍圖（2026–2030）

依據上述之數據治理能力，本集團制定以下具備合規彈性與務實推動現況之中長期 KPI 藍圖：

核心議題	KPI	2026 年（短期目標）	2028 年（中期目標）	2030 年（長期目標）	實務價值
碳管理能力	核心廠區自動化碳管理系統導入率	80%	100%	持續優化	串接 ERP 自動化內控，降低人工調帳，確保資料可追溯性。
碳生產力	減少集團碳排放密集度 (tCO_2e / 百萬元營收)	較基準年累計 -3%	較基準年累計 -8%	較基準年累計 -15%	營收成長且碳排放降低，主動因應 CBAM 及供應鏈減碳要求。
營運韌性	綠色供應商覆蓋率	30%	60~70%	70~80%	提升供應鏈永續管理能力，因應客戶綠色採購與低碳供應鏈要求。

註：關鍵供應商碳管理建置率之分級定義與推動策略。本指標以集團採購金額前 80% 之供應商為計算範圍。因應在地廠商實務現況，採取分級動態管理。