

2023 TCFD

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on
Climate-Related
Financial
Disclosures

PRiMAX[®]



目錄

氣候行動承諾	02
致伸集團氣候轉型重要里程碑	03

01 揭露原則與範疇

04

02 氣候治理

06

- 2.1 氣候治理架構與權責 07
- 2.2 氣候監督與管理 08
- 2.3 氣候獎勵機制 08

03 氣候風險機會評估

09

- 3.1 氣候風險機會鑑別流程與評估方法 10
- 3.2 氣候情境設定 12
- 3.3 實體風險情境模擬評估 13
- 3.4 氣候風險機會鑑別結果 15

04 氣候策略與財務影響

18

- 4.1 氣候風險機會財務影響評估 19
- 4.2 氣候風險機會策略 20

05 實體風險因應與調適

22

- 5.1 全球實體風險評估 23
 - 5.1.1 海平面上升調適與管理 23
 - 5.1.2 水資源壓力調適與管理 24
- 5.2 台灣實體風險評估 26
 - 5.2.1 乾旱、降雨與高溫之調適與管理 26
- 5.3 實體風險財務衝擊評估 27

06 氣候指標與目標

28

07 參考文獻

33

08 揭露項目對照表

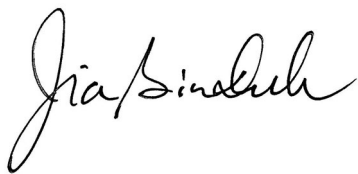
35

- TCFD 揭露對照表 36
- 上市上櫃氣候相關資訊對照表 37

氣候行動承諾

致伸身為資訊、電子與消費產品的一流解決方案供應商，正派、務實是我們的企業文化更是核心價值觀。在這樣的價值觀下，面對氣候變遷議題及新興風險，我們主動管理風險與機會，以行動實踐環境保護與地球永續，並制定環境保護極大化的策略主軸。在這項策略主軸之下，致伸集團將從「降低環境碳足跡」、「強化氣候韌性行動」等構面實踐氣候變遷因應與減緩作為。

董事長 杜家濱



基於科學方法邁向淨零

我們承諾 2050 達成淨零目標，並規劃淨零途徑。將依據科學基礎減量目標倡議 (SBTi, Science Based Targets initiative) 所訂科學方法設定減量目標，以系統化方式制定政策並推動減量計畫，同時作為 TCFD 目標與指標設定之依據。集團重要生產據點包含重慶、昆山二廠區已於 2023 年通過 SBTi 短期目標審查，持續規劃與展開集團 SBT 目標設定。



推動綠色設計降低產品碳足跡

致伸積極推動生態化設計的綠色產品，透過建立完整的綠色設計體系，加強產品綠色設計相關要求，提升內部能力並強化管理方案，為客戶提供環境友善的產品解決方案，從設計源頭最小化對環境碳足跡的衝擊。



攜手供應商實踐減碳

SDGs17 的多元夥伴關係是致伸永續策略藍圖中最核心的目標，期望能夠帶領我們的供應商，共同制定減碳目標並且提升永續能力。致伸已展開重要供應商的議合計畫，從瞭解供應商能源管理及碳排放現況，逐步設定可行目標，擴大並深化與供應商的議和，攜手實踐減碳以共創永續價值鏈，最終將致伸的永續影響力極大化。



致伸集團氣候轉型重要里程碑

2021

- 致伸發行第一本TCFD報告書

2016

- 致伸取得中華民國環保署滑鼠產品碳標籤

2013

- 致伸首次取得ISO 14064溫室氣體盤查及ISO/TS 14067產品碳足跡聲明書

2019

- 致伸首次取得ISO 14046水足跡查證聲明書及ISO 50001能源管理系統證書
- 致伸首次購置再生能源憑證

2022

- 致伸集團加入百分百再生能源倡議(RE100)
- 致伸導入產品Ecodesign 架構，針對產品進行生態化設計與評估

2023

- 致伸重慶及昆山廠區設定SBT短期目標並通過審查
- 致伸集團獲選為CDP氣候變遷問卷領導等級及供應鏈議和領導等級
- 提交SBT淨零承諾書，預計2024提交集團淨零目標



01

揭露原則與範疇



01 揭露原則與範疇

面對全球暖化、極端氣候、環保節能、安全衛生及保育意識高漲，致伸密切注意全球氣候變遷趨勢與國際應變方向，將氣候變遷納入企業永續發展的重大議題與關鍵性重大風險項目之一，持續進行分析與管控，並致力於溫室氣體的調適與減緩工作。

致伸集團自 2016 年起進行溫室氣體之排放量盤查，通過第三方查證，並參與自願減量計畫、主動揭露溫室氣體管理資訊，提供給利害關係人參考。自 2021 年正式簽署成為 TCFD Supporters，參考氣候相關財務資訊揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 揭露四項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」，建立風險架構，鑑別可能對營運造成衝擊的風險與機會，並提出相關應對策略，於 2022 年首次發布《TCFD 氣候相關財務揭露報告書》。

2023 年，致伸持續依據 TCFD 揭露框架，並參考國際永續準則委員會 (International Sustainability Standards Board, ISSB) 發布之國際財務報導準則第 S2 號氣候相關揭露 (International Financial Reporting Standards S2, IFRS S2) 進行氣候相關財務揭露報告編製。本報告書為致伸集團第三本《氣候相關財務揭露報告》，報告期間為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，為提高報告書資訊完整度，本年度揭露範疇新增致伸新竹據點及子公司迪芬尼，報告書完整揭露範疇如下，部分資訊若涵蓋供應鏈，將於內文中進一步說明。

致伸集團

PRIMAX

台北 (總部)

新竹

東莞

重慶

昆山

泰國

TYMPHANY
迪芬尼

台北

惠州 (含深圳辦公室)

東莞

泰國

02 氣候治理

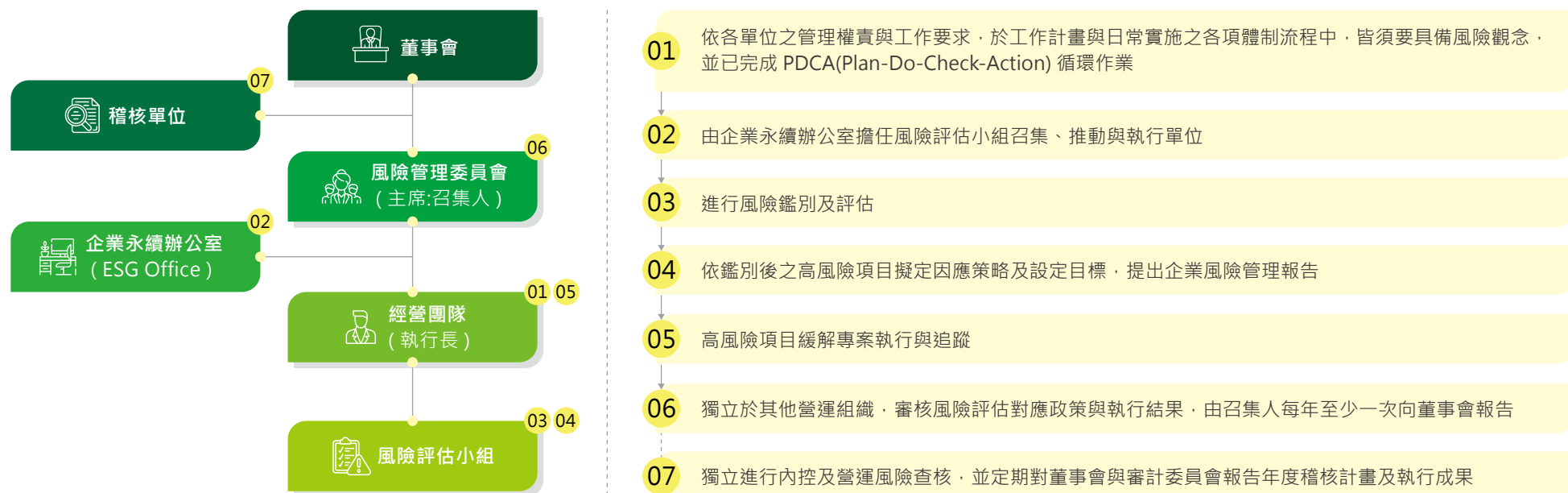


02 揭露原則與範疇

2.1 氣候治理架構與權責

致伸科技於董事長辦公室下成立企業永續辦公室 (ESG Office)，授權董事長指派企業永續辦公室負責氣候風險的評估與管理，由江燕瑩副總經理擔任主席，並指派各功能單位成立風險評估小組，依致伸科技「企業風險管理政策與程序」之風險管理流程，每年至少進行一次氣候變遷相關之風險與機會鑑別，評估及管理其對財務的影響，並依相關項目擬定因應策略及設定目標，且每年向董事會報告執行結果。董事會負責指導並審核氣候變遷風險與機會項目、評估結果、應對策略及管理績效，並針對高風險項目應對措施執行與狀態持續追蹤。本報告書中有關氣候變遷風險管理、策略及目標設定已於 2023 年 11 月 7 日由企業永續辦公室召集人副總經理江燕瑩向風險管理委員會報告，並於 11 月 8 日由風險管理委員會召集人董事長杜家濱向董事會進行報告通過。

致伸科技風險管理組織架構及管理流程



2.2 氣候監督與管理

致伸科技已於 2021 年 11 月成立風險管理委員會，作為未來氣候變遷相關議題之專責單位，委員會成員由董事會決議委任之，成員包括董事長杜家濱、董事潘永中、獨立董事吳均龐、獨立董事王加琪，召集人為杜家濱。企業永續辦公室每年至少一次向風險管理委員會進行報告，風險管理委員會審核風險評估對應政策與執行結果，由召集人每年至少一次向董事會報告，並依主管機關規定，於公司網站、永續報告書及年報揭露與風險管理相關之資訊。2023 年共召開 2 次會議，會議內容及結果如下表。

董事會對氣候變遷議題之監督

會議日期	會議內容	決議事項
2023/06/02	- 致伸集團111年溫室氣體盤查結果報告 - 致伸集團2050年淨零路徑報告	出席委員全數通過
2023/11/07	致伸112年度營運暨氣候變遷風險評估報告	

為強化董事會及管理階層氣候變遷相關知識，致伸科技不定期安排進修課程。2023 年共規劃 5 次相關課程，內容包含淨零、循環經濟、新興風險與風險管理等。

董事會及管理階層氣候管理知識

課程日期	課程名稱	時數	參與人員 / 職稱
2023/03/28	● 董監如何監督公司建立並推動完善之風險管理制度	3	吳均龐 獨立董事
2023/05/04	● 2023年全球未來風險與永續轉型契機	1.5	李吉仁 董事
2023/05/30	● 企業新興風險之氣候變遷	3	鄭志凱 獨立董事
2023/06/02	● 2023台新淨零電子高峰論壇	3	杜家濱 董事長
2023/12/13	● 企業循環經濟與永續發展	3	潘永太 董事

2.3 氣候獎勵機制

氣候變遷已造成全球氣候異常變化，其中又以溫室效應所引發的影響最大，減緩溫室氣體排放已成刻不容緩的議題。身為地球公民，致伸科技透過獎勵機制的建立鼓勵公司同仁持續改善，針對全體員工訂有《節能減廢管理控制辦法》，包括節能減碳提案，依專案效益對提案人記予嘉獎以上鼓勵，並依員工獎懲辦法加發績效年終獎金。同時，我們於 2022 年制定永續策略藍圖，自 2023 年開始，副總級以上高階主管變動薪酬 10~15% 將與永續績效連結，其中包含智慧製造、溫室氣體減量等目標。

2024 年起為加速從低碳設計開發及廠內低碳製造落實綠色生產，包含區域製造主管的節能密度減量績效指標、研發最高主管完成低碳產品專案開發等，影響 5-10% 年度績效表現。

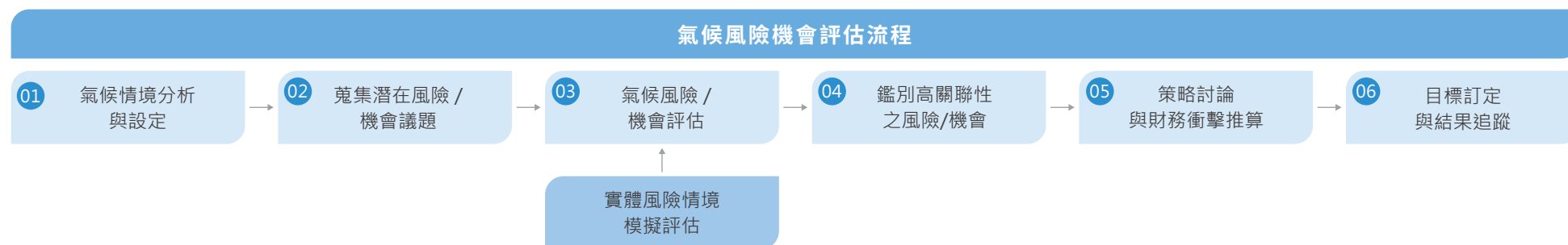
03 氣候風險機會評估



03 氣候風險機會評估

3.1 氣候風險機會鑑別流程與評估方法

致伸科技成立風險管理委員會，由企業永續辦公室作為風險評估小組之召集、推動與執行單位，針對國內外與氣候變遷相關法規及倡議進行研究與評估，作為公司制定環境政策之考量，以符合國內發展趨勢，增進公司因應氣候變遷之能力。氣候風險機會鑑別流程如下：

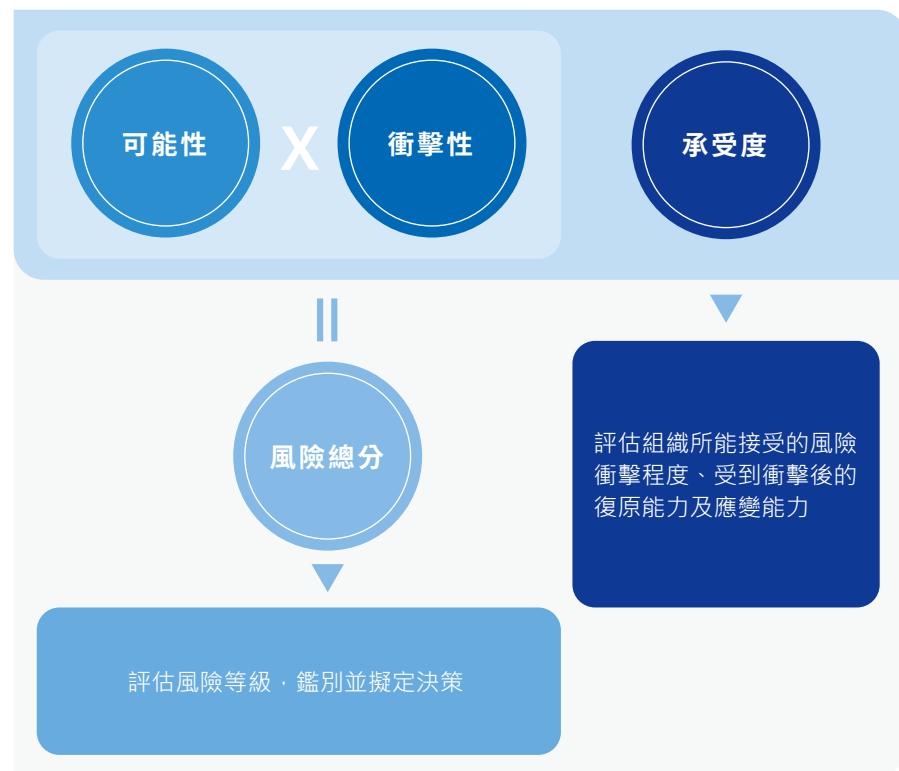


本公司風險評估小組成員每年至少召開一次風險與機會鑑別會議，針對企業風險進行鑑別。永續營運風險項目來源為業務風險、財務風險、策略風險、法律風險等；氣候變遷註風險項目來源則以 TCFD 指引中所建議之轉型風險、實體風險項目為基礎；而其他新興風險則是參考世界經濟論壇每年所發布的十大新興風險，並排除與氣候變遷相關的項目，這三大風險同時也考量利害關係人關注議題、公司發展策略、國內外法規趨勢及相關倡議。小組成員彙整並建立「致伸科技風險整合問卷」，於會議中針對各項風險項目進行風險評估。

註：氣候變遷機會部份，同步參考 TCFD 機會來源，針對氣候變遷相關議題建立機會鑑別問卷。



風險評估小組依循「企業風險管理政策與程序」進行風險評估，評估準則包含「可能性」、「衝擊性」、「承受度」三大評價準則，對照公司衝擊性量表、可能性量表及承受度量表定義之分數進行衡量評分。可能性衡量包含風險曾否發生過之發生機率或頻率；衝擊性衡量以量化財務衝擊為主，並輔以質性描述如營運活動影響、客戶流失或信譽傷害規模等進行評估；承受度則以公司所能接受的風險衝擊程度、受到衝擊後的復原能力及應變能力進行衡量。本次評估設定時程為「短期(1~3年)」、「中期(3~5年)」、「長期(5~10年)」，於評估時逐一判別該風險項目預期發生之期程，以進一步討論短中長期風險之對應策略，作為定期檢視調整之依據。



本公司風險(含氣候變遷機會評估)等級判定以「可能性」與「衝擊性」兩項因素為考量，依其相乘分數於風險與機會矩陣圖之落點進行風險分級，鑑別出應處理之風險，經營團隊針對高風險項目，擬定風險緩解方案，進行持續監控與改善，並由稽核單位將重要方案之執行納入稽核計畫定期查核。

風險與機會矩陣				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
1	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4

風險等級			
等級	落點	程度	決策
3	12~16	高	應處理
2	6~9	中	視情況決定
1	1~4	低	可暫時不予處理

3.2 氣候情境設定

氣候相關風險和機會影響本公司的策略和財務規劃，本公司使用定量與定性之氣候相關情境分析以便採取對應策略。轉型風險部分，本公司參考國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 最新發布的世界能源展望報告 (World Energy Outlook 2023, WEO 2023)，以 2050 淨零排放情境 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE) 及既定政策情境 (Stated Policies Scenario, STEPS) 兩種主要假設情境進行風險模擬與討論。為保持與科學基礎減量目標評估基礎一致性，主要採用最嚴格的 NZE 情境 (升溫控制在 1.5°C) 作為本公司氣候變遷模擬情境，進行風險 / 機會的評估與對策討論。

此外，針對實體風險部份，本公司參考聯合國政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 發布第 6 次評估報告 (The Sixth Assessment Report, AR6)，同步模擬 IPCC AR6 中 SSP1-1.9、SSP1-2.6 與 SSP5-8.5 情境下之風險衝擊程度，並依據過去實際發生情況及相關氣候變遷推估資訊包括：氣候中心 (Climate Central) 海平面上升模擬情境^{註1}、世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 水資源壓力評估 (Aqueduct Water Risk Atlas)^{註2}、臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台 (TCCiP)^{註3} 等工具，作為實體風險評估之參考。

註 1：海平面上升模擬推估範疇包括：致伸集團台灣、中國大陸及泰國等地區之主要營運據點與主要客戶。

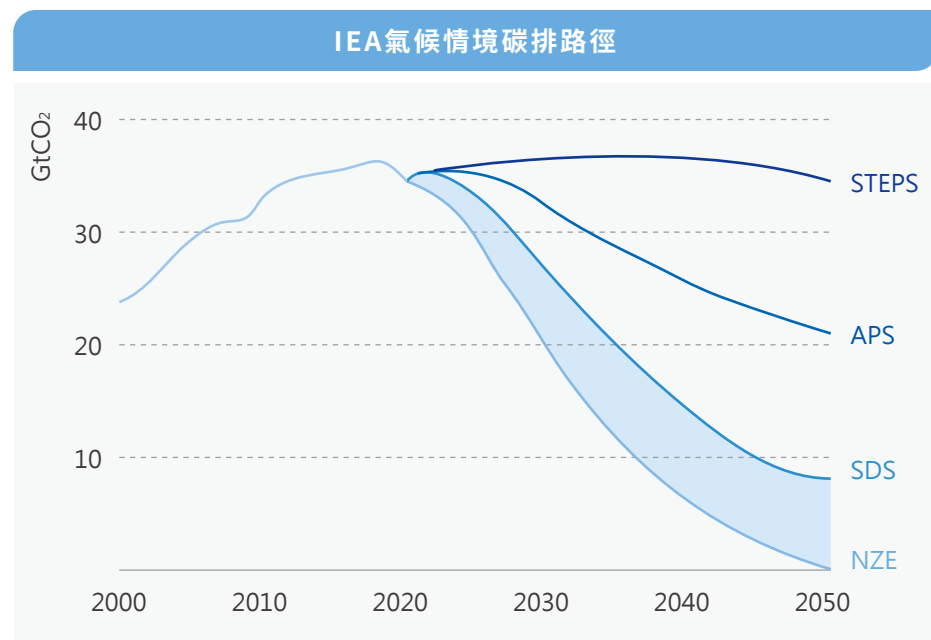
註 2：水資源壓力評估範疇包括：致伸集團台灣、中國大陸及泰國等地區之主要營運據點與主要客戶。

註 3：推估範疇包括：致伸集團台灣營運據點與主要客戶。

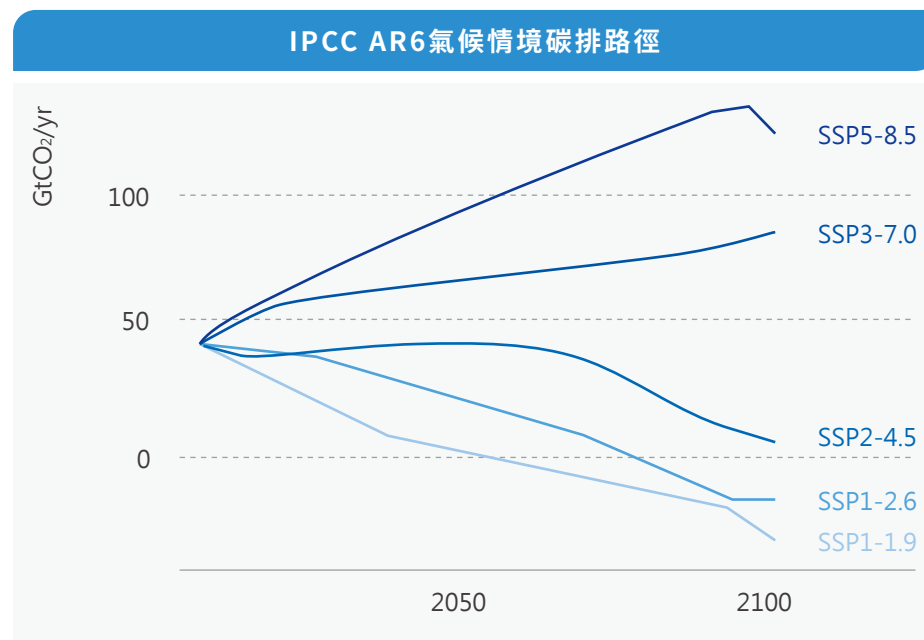
氣候情境選擇說明

情境來源	氣候情境	情境說明	致伸選用情境
IEA	NZE 淨零排放情境	全球實現溫升1.5°C目標，且2030年普遍使用再生能源，2050年達到淨零排放。其中短期應減少化石燃料使用，並以再生能源及能源效率提升為關鍵目標，中長期透過發展大量負排放技術與低排放燃料為目標，促進安全可負擔的淨零轉型	轉型風險/機會
	APS 宣示承諾情境	納入各國最新的氣候承諾，包括國家自主貢獻及長期淨零目標。假設這些承諾如期達成，可在2050年減少全球排放量1/3，至2100年全球平均溫升將較工業化前高約1.7°C	——
	STEPS 既定政策情境	探討既定因應氣候變遷措施及已制訂的具體政策下的發展及可能面臨的挑戰，2100年全球平均溫升將較工業化前高約2.4°C	轉型風險/機會
IPCC AR6	SSP1-1.9	極低排放量減緩情境，全球有效減少CO ₂ 排放，在2050年左右達成淨零排放	實體風險
	SSP1-2.6	低排放量減緩情境，全球試圖並緩慢達到永續目標，在2075年左右達成淨零排放	實體風險
	SSP2-4.5	中排放量情境，區域競爭下各國更關注區域內的經濟與安全問題，CO ₂ 排放量直到世紀中才開始下降，在2100年以前無法達成淨零排放	——
	SSP3-7.0	高排放量情境，環境政策可能僅存在中高收入地區，在2100年左右CO ₂ 排放量會加倍	——
	SSP5-8.5	極高排放量情境，幾乎無任何氣候管理政策，在2050年左右CO ₂ 排放量會加倍	實體風險

IEA 氣候情境碳排路徑



IPCC AR6 氣候情境碳排路徑



3.3 實體風險情境模擬評估

為進一步了解實體風險對於致伸集團之營運衝擊，本公司於氣候風險評估前，參考 IPCC AR6 中 SSP1-1.9、SSP1-2.6 與 SSP5-8.5 排放情境，評估包含海平面上升、水資源壓力、颱風、天災保險費增加、氣溫上升、極端溫度事件等風險而引發之潛在或實際災害，風險評估小組考量過去歷史事件、實際因應措施、情境評估結果及潛在財務衝擊，並額外依據不同實體風險之模擬評估時間，進一步綜合考量各項風險發生之衝擊性及可能性。

本次執行實體風險情境模擬評估之範疇涵蓋致伸集團營運據點及交易額前 80% 的主要交易供應商，依據目前可取得之氣候模型及模擬數據，分為全球範疇（包含台灣）及台灣範疇兩部分進行分析，分析風險項目及推估情境來源如下表所示。

依據模擬情境分析資訊進行氣候實體風險評估，結果顯示均為低、中度等級，暫無高風險項目，短期內對致伸營運及財務衝擊程度影響性較小，但仍將持續依據情境評估結果追蹤情境之可能變動與影響，規劃調適與管理方案並執行因應措施。詳細之實體風險評估、調適與管理策略請參閱《五、實體風險因應與調適》。

實體風險情境模擬評估結果

分析範疇	選擇情境	實體風險項目	評估對象		模擬評估時間 ^註	風險等級		
			致伸(據點)	供應商(家數)		短期	中期	長期
全球範疇 (包含台灣)	SSP1-1.9 SSP5-8.5	海平面上升	10	34	2015-2100年	低	低	低
	SSP1-2.6 SSP5-8.5	水資源壓力	10	34	2015-2045年	低	低	低
	過去事件	缺水衍伸的缺 / 限電風險	10	—	2023-2033年	低	低	低
台灣範疇	SSP5-8.5	淹水	3	5	2023-2033年	中	中	中
	SSP5-8.5	乾旱	3	5	2023-2033年	低	低	中
	SSP5-8.5	高溫	3	5	2023-2033年	低	中	低

註 1：「海平面上升」以氣候中心 (Climate Central) 分析軟體使用之 Strauss 等人 (2015 年) 提出的區域性海平面上升預測，該預測參考聯合國政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 發布第 5 次評估報告 (The Sixth Assessment Report, AR5)，故模擬評估時間為 2015-2100 年。

註 2：「水資源壓力」以世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 水資源壓力評估 (Aqueduct Water Risk Atlas) 進行，並參考 Future 模式進行 2015-2045 年之評估，故模擬評估時間為 2015-2045 年。

註 3：「水資源壓力衍生的風險 - 缺 / 限電」、「淹水」、「乾旱」與「高溫」均參考致伸集團定義之短中長期時間軸範圍，模擬評估時間為 2023-2033 年。

致伸集團實體風險分布



3.4 氣候風險機會鑑別結果

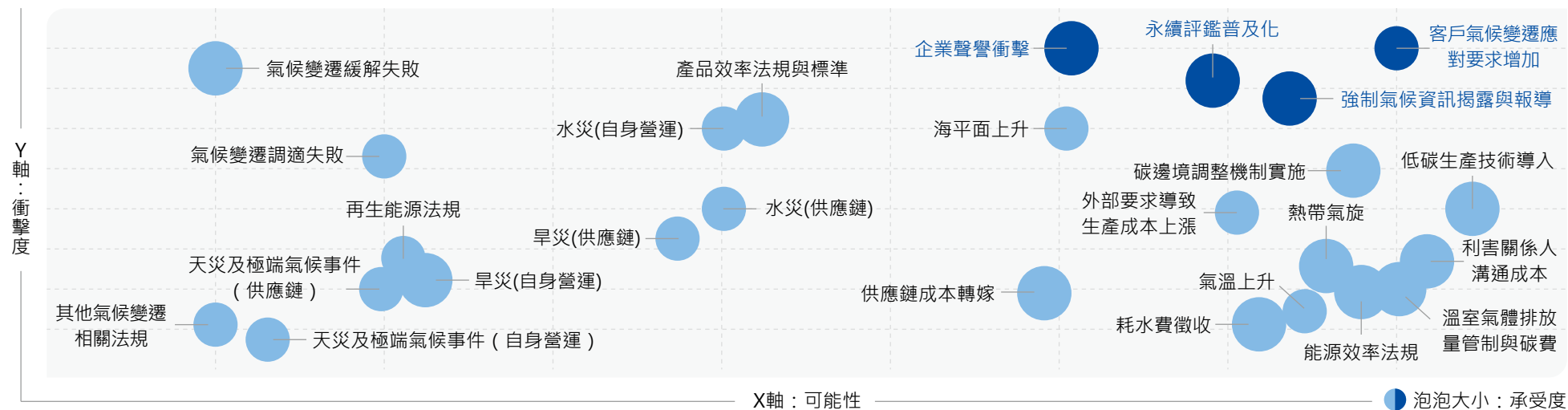
風險評估小組成員依據問卷量表，考量國際趨勢、公司現有措施、情境模擬結果進行評分後，再由企業永續辦公室依其評分結果進行討論，最後鑑別出 4 項氣候變遷風險以及 3 項氣候變遷機會，與上一年度評估結果相較，本年度將轉型風險「低碳生產技術導入」由高風險調整為中風險。鑑別出主要風險機會後，由企業永續辦公室召開 TCFD 風險與機會因應策略討論會議，決定未來公司之氣候變遷相關對策。

風險主題	主題說明	時間範圍	發生可能性	財務影響程度	承受度
強制氣候資訊揭露與報導	因應氣候變遷衝擊及國際間對永續議題關注，各國陸續制定相關法規，要求企業揭露氣候資訊如溫室氣體盤查結果	短期	非常大	大	非常大
客戶氣候變遷應對要求增加	隨著市場趨勢變化，客戶要求使用環保回收材料、綠色能源使用以及產品使用階段的能源效率提升等需求增加，若無法符合客戶需求，可能導致商品和服務需求量下降	短期	非常大	非常大	大
企業聲譽衝擊	無法滿足利害關係人氣候變遷相關期待，造成企業聲譽損害，導致市場銷售損失，或因溫室氣體排放產生之污名化	短期	大	非常大	非常大
永續評鑑普及化	利害關係人例如國際評比機構 (MSCI、CDP、DJSI等)及客戶(稽核/問卷等)，要求揭露氣候風險相關資訊及管理績效提升	短期	大	非常大	非常大

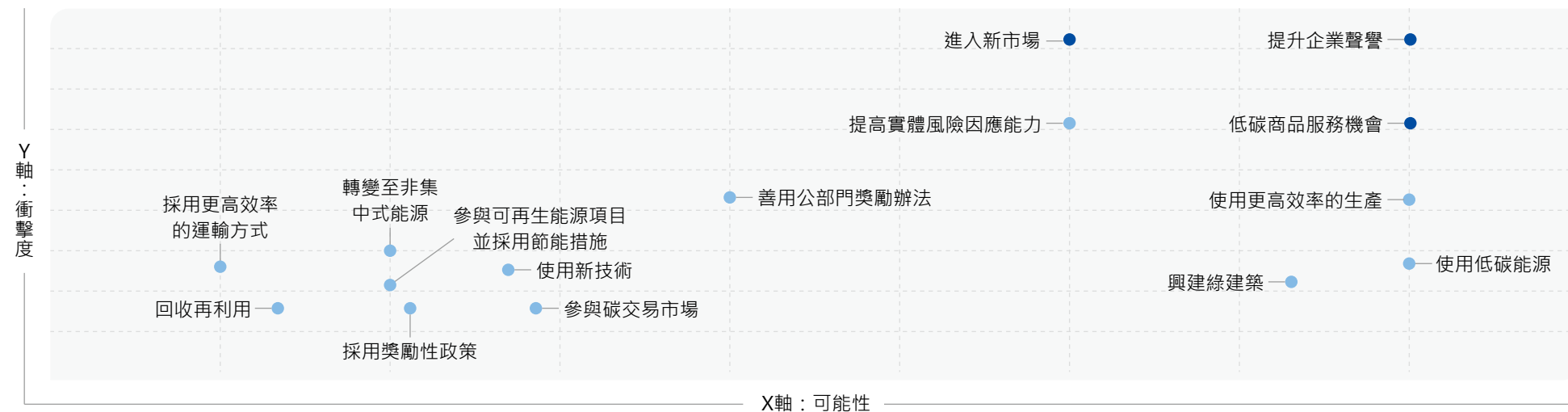
註：本年度將「綠色產品需求增加」主題名稱調整為「客戶氣候變遷應對要求增加」，將「未符合客戶 ESG 要求」主題名稱調整為「企業聲譽衝擊」，使其更貼近致伸實際面對之氣候變遷情境。

機會主題	主題說明	時間範圍	發生可能性	財務影響程度
低碳商品服務機會	公司開發新低碳產品技術，提高再生料使用比例、提高產品能源效率，以滿足客戶對低碳產品的需求	短期	非常大	大
提升企業聲譽	積極參與永續倡議及評鑑，提升利害關係人永續評比成績，以提升企業綠色形象	短期	非常大	非常大
進入新市場	因應氣候轉型，導致車用市場改變，由燃油車改為電動車市場。致伸積極開發相關產品，以搶佔市場先機	短期	大	非常大

氣候變遷風險矩陣圖



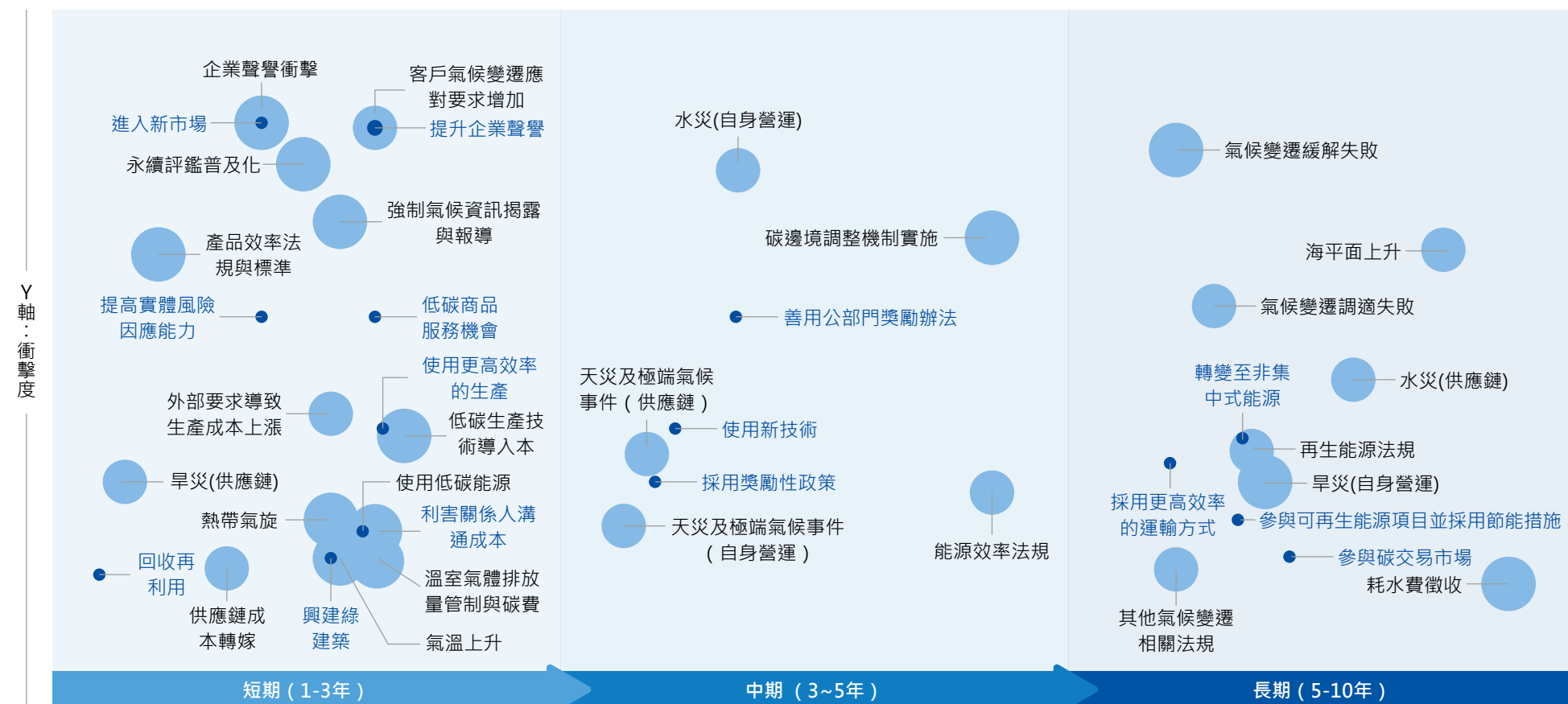
氣候變遷機會矩陣圖



註：●為本年度主要風險與機會

本次評估設定時程為短期 (2024-2025 年)、中期 (2026-2028 年) 及長期 (2029-2033 年)，於評估時逐一判別該風險機會項目預期發生之期程，依致伸科技《企業風險管理政策與程序》將風險等級區分為 3(高)/2(中)/1(低)，以評估可能產生重大影響之風險，並針對不同時程及風險程度擬定風險回應方式，其中高風險項目應處理並擬定緩解方案，中風險則視情況決定是否需報告並研擬決策。下表為本年度鑑別出短中長期具影響性之風險與機會，本公司將持續追蹤每年評估結果中，風險機會等級及短中長時程的落點變化，並即時進行匯報與決策擬定。

短中長期氣候風險機會矩陣圖



註：●風險 ●機會

04 氣候策略與財務影響



04 氣候策略與財務影響

4.1 氣候風險機會財務影響評估

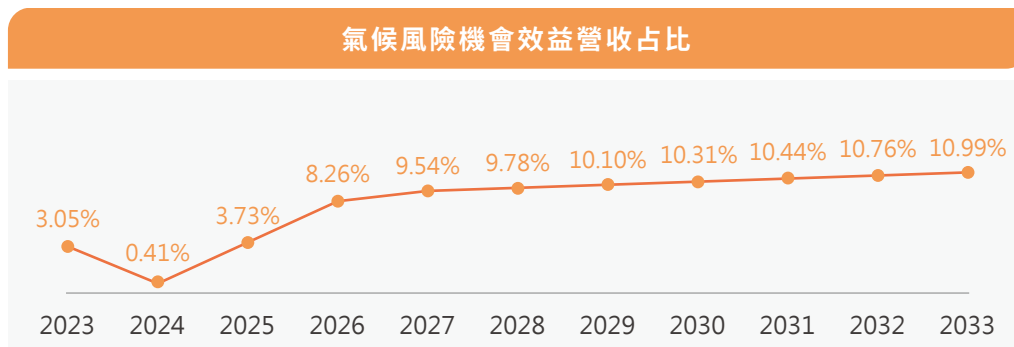
本公司依據所鑑別出的風險／機會項目，推估氣候變遷可能對致伸造成之財務變化，並研擬各項風險對應策略，進行「管理成本」與「管理效益」評估與概算，推估氣候風險／機會於短期(2024-2025年)、中期(2026-2028年)及長期(2029-2033年)時程中對致伸財務之影響情境。

氣候變遷議題對財務影響評估									
	氣候風險／機會議題	營收	成本／費用	資本支出	損益	現金流量	營業收入影響(管理效益)		
							短期	中期	長期
風險	強制氣候資訊揭露與報導	—	增加	—	減少	—	10.49%	10.49%	10.49%
風險	企業聲譽衝擊	減少	—	—	減少	減少			
風險	永續評鑑普及化	—	增加	—	減少	—			
機會	提升企業聲譽	增加	—	—	增加	增加	1.23%	1.23%	1.23%
風險	客戶氣候變遷應對要求增加	—	增加	—	—	減少			
機會	低碳商品服務機會	增加	減少	—	增加	增加			
機會	進入新市場	增加	增加	增加	增加	增加	3.27%	10.39%	11.71%

氣候風險與機會財務推移

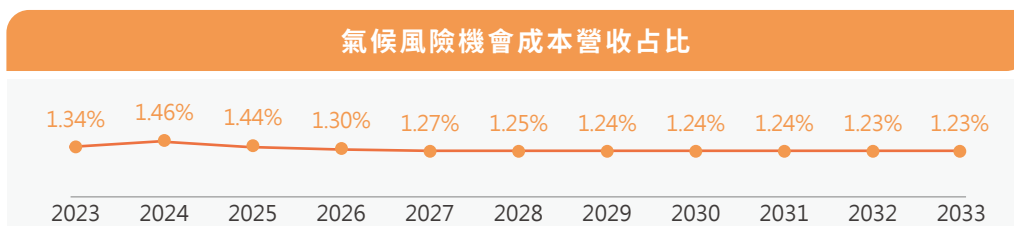
氣候風險機會效益營收占比

針對所鑑別出的風險／機會項目，依其對應策略、作為與預期產出效益，量化為財務資訊，分析其對營收占比結果如下圖，其中短期(2024-2025年)財務影響約為營收占比2.07%，中期(2026-2028年)財務影響約為營收占比9.19%，長期(2029-2033年)財務影響約為營收占比10.52%。



氣候風險機會成本營收占比

依據所鑑別出的風險、機會項目，整合各項對應策略預期投入成本，包含廠房設備增設、研發成本提高、回收料成本、永續專案投入等，推估至2033年氣候變遷投入成本對致伸之財務影響情境。其中短期(2024-2025年)財務影響約為營收占比1.45%，中期(2026-2028年)財務影響約為營收占比1.27%，長期(2029-2033年)財務影響約為營收占比1.24%。



4.2 氣候風險機會策略

氣候相關風險與機會鑑別結果與策略

高風險/機會分析及其對應策略						
情境設定	潛在衝擊情境說明	風險項目	潛在財務損害風險	機會項目	潛在財務效益機會	對應策略
NZE 情境	在全球淨零排放的趨勢下，永續評鑑機構與國內外法規對氣候管理將越加嚴格，若無法符合相關要求，可能直接對企業商譽產生衝擊，甚至影響客戶對致伸的觀感	強制氣候資訊揭露與報導	- 違法罰款及主管機關稽核衍伸之相關成本導致成本增加 - 不合法規造成之商譽損害	提升企業聲譽	客戶訂單增加、商譽提升推動營收增長	- 導入各項管理系統，強化 ESG 各面向管理績效，降低風險 - 透過每年永續報告書、網站等平台，揭露 ESG 資訊，積極回應利害關係人期待 2021 年開始導入 TCFD，鑑別與揭露氣候變遷相關風險資訊，並參與 CDP、DJSI、RE100 等，增加永續績效之展現與溝通，進一步爭取貸款利率優惠、增加營收及商譽
		企業聲譽衝擊	客戶流失、產品需求量下降等導致營收減少			
		永續評鑑普及化	- 永續評鑑投入成本增加 - 評鑑分數不佳造成之商譽損害			
STEPS 情境 NZE 情境	在既有政策推動下，近年電動車市場逐年提升，隨著淨零目標的明確，將帶動整體電動車市場蓬勃發展，致伸亦積極投入車載產品開發，研擬產能布局，以搶佔電動車市場先機	—	—	進入新市場	客戶訂單增加推動營收增長	- 佈局區域供應基地，建制海外工廠，滿足汽車行業在地化要求 - 持續提升車載市場產品設計能力，製造技術與供應鏈管理 - 完善車載行業體系的建制並滿足規範
STEPS 情境 NZE 情境	隨著國際淨零政策演進，市場對低碳產品的要求日益增加，若無法提前因應市場需求，提升產品競爭力，則可能流失訂單，致伸目前積極建構內部系統，並強化客戶交流，以符合甚至提前達成客戶需求，強化企業永續競爭力	客戶氣候變遷應對要求增加	產品競爭力下降與客戶流失導致營收下降	低碳商品服務機會	- 強化 ESG 能力、完善綠色設計體系，降低成本 - 符合客戶綠色設計需求，推動營收增長	- 建立完整的綠色設計體系，加強產品綠色設計相關要求，建立內部能力，以達成 SBT Scope 3 減量目標之承諾，設置管理方案 (包含 LCA 分析與各項 ECO 設計手法)，以減少產品對環境與氣候變遷所造成的衝擊 - 為達成 SBT Scope 3 減量目標之承諾，深化低碳產品設計能力，使更符合客戶與世界綠色設計需求 - 與客戶合作共同規劃創新產品，提升客戶產品形象與價值，使願意接收必要成本，反應於售價上

轉型機會 - 進入電動車新市場

2022 年全球電動車銷量首次突破千萬輛規模，與 2017 年相較，五年內市場成長將近 10 倍，IEA《WEO2023》估計，按目前政策法規推動，至 2030 年全球電動車市占率將達到 40%，而在更積極因應全球淨零的前提下，2030 年全球電動車市占率將超過 60%。

因應氣候轉型之市場機會，致伸積極開發電動車相關產品，佈局區域供應基地，建制海外工廠，新建製程設備，並持續提升車載市場產品設計能力，強化供應鏈管理，以搶佔市場先機。

轉型風險 - 客戶氣候變遷應對要求增加

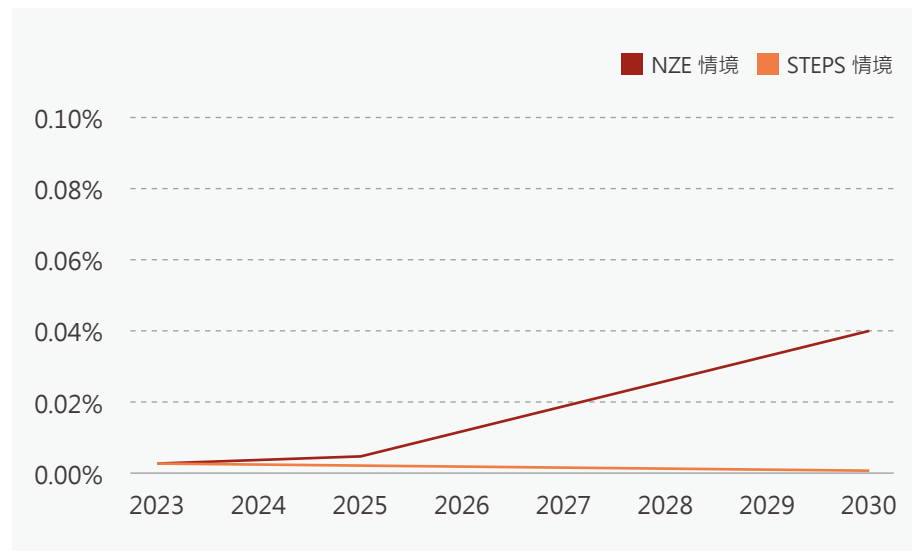
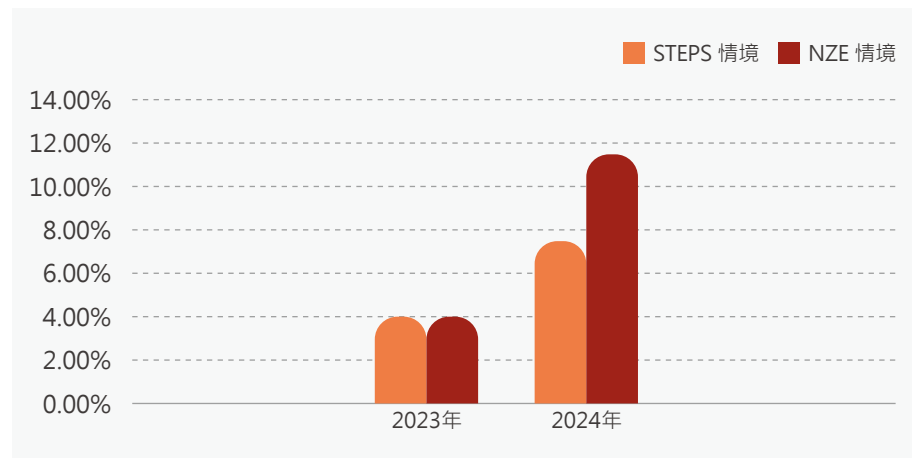
隨著市場趨勢變化，客戶要求使用環保回收材料、綠色能源使用以及產品使用階段的能源效率提升等需求增加，若無法符合國際綠色趨勢與客戶需求，可能失去產品競爭力，導致市場需求量下降。為此，致伸集團持續強化研發能力，包括研發費用投入、研發人員的能力精進與持續培養，並透過建立完整的綠色設計體系，加強產品綠色設計相關要求，建立內部能力，配合減量承諾，設置 LCA 分析與各項 ECO 設計手法等管理方案，以減少產品對環境與氣候變遷所造成的衝擊。

此外，再生能源的建置與使用亦為客戶十分關心的議題，IEA《WEO2023》推估在既有政策情境 (STEPS)，至 2030 年新增產能中將有超過 60% 為再生能源，至 2050 年再生能源發電量將增加 5 倍，而在宣示承諾情境 (APS) 下則將增加 10 倍以上。

致伸集團訂定 2040 年達成 100% 使用再生能源目標 (RE100)，截至 2023 年，已完成 RE30，未來將持續透過廠區太陽能板建置及綠電憑證購買，並積極研擬再生能源對策，以達成集團 RE100 目標。

低碳產品創新設計請參閱 - 致伸集團 2023 ESG 報告書《4.6 綠色產品健康與安全管理》

進入電動車市場對致伸財務影響 (營收占比)





05 實體風險 因應與調適

05 實體風險因應與調適

5.1 全球實體風險評估

有關全球範疇下致伸集團營運據點與重要供應商之實體風險分析，分為海平面上升與水資源壓力兩大實體風險，綜觀評估對於本公司之營運衝擊，以下分別敘述之。

5.1.1 海平面上升調適與管理

致伸集團對於海平面上升之實體風險，採用全球升溫 1.5°C 及 4°C 之海平面上升模擬情境 (Climate Central) 進行模擬分析，分析範圍包括致伸科技與迪芬尼所有營運據點與重要供應商，進一步了解海平面上升對於致伸集團實際營運活動所造成之衝擊。

海平面上升模擬分析結果

海平面上升模擬分析結果顯示，全球升溫 1.5°C 情境下共有致伸 (昆山)1 處營運據點與 4 家供應商有海平面上升風險，全球升溫 4°C 情境下則包含致伸 (台北總部、東莞、昆山)、迪芬尼 (台北、東莞) 共 5 處營運據點與 17 家供應商有海平面上升風險，其餘營運據點與供應商於分析結果中顯示暫無該風險，仍需持續留意氣候變化趨勢及可能產生之供應鏈衝擊。

海平面上升風險	致伸據點	供應商家數
升溫1.5°C時有風險	致伸(昆山)	4
升溫4°C時有風險	致伸(台北、東莞、昆山)、迪芬尼(台北、東莞)	17
暫無風險	致伸(新竹、重慶、泰國)、迪芬尼(泰國、惠州)	17



海平面上升調適與管理

為了降低實體風險對於致伸集團實際營運的衝擊，本公司制定相對應之應變措施，同時針對高風險之供應商，要求提供其自身之因應對策，期盼供應鏈之因應對策能成為致伸集團日後評估風險之依據，並能進一步掌握其供應鏈之穩定性。

	應變對策說明	致伸據點
致伸營運據點	● 新設廠區分散據點 ● 產能移轉計畫	● 致伸集團已於2020年建設泰國廠區，並持續進行產能轉移，有助分散實體風險 ● 致伸集團竹北研發中心預計2025年啟用，作為台北總公司異地備援據點 ● 持續關注海平面上升對於致伸集團據點造成之影響急迫度，評估其調適對策，如產能移轉計畫
供應商	● 盤點具潛在風險供應商之供貨現況 ● 規劃多元供貨來源 ● 產能移轉計畫	● 盤點關鍵供應鏈現況之位置，將供應鏈位置分散至其他科技工業區，避免供應商過度集中於同一區域 ● 留意海平面上升之影響急迫性，評估其調適對策，如產能移轉計畫

5.1.2 水資源壓力調適與管理

水資源壓力係指水的可使用性、水質或易取用性，以滿足人類與生態對於水資源之需求，通常用於評估一個地區及國家是否為缺水或易受乾旱風險的評估指標之一。致伸集團對於水資源壓力風險評估，採用世界資源研究所 (World Resources Institute) 之全球各地區水壓力風險情境 (Water Risk Atlas) 進行模擬分析，分析模式按照短中長之時間區間，分別採用 Baseline、Futtrue 模式進行分析。Baseline 模式採用 2023 年作為基線值進行模式推估；Futtrue 模式則將模擬時間設定為 2030 年，涵蓋 2015 年至 2045 年之長期的水資源壓力趨勢，並以 Optimistic(SSP1-2.6 情境) 與 Pessimistic(SSP5-8.5 情境) 情境進行模擬，推估不同情境下水資源壓力對於致伸集團實際營運活動可能造成之衝擊。綜觀 Baseline 及 Future 模式之分析結果，台灣及中國大部分營運據點 / 供應商均位於低中風險，而泰國營運據點與部分供應商則有水資源短缺的可能。

Baseline 模式分析結果

水資源壓力	致伸(據點)	供應商(家數)
Low-Medium(1-2)	致伸(台北、新竹、重慶)、迪芬尼(台北)	10
Medium-High(2-3)	致伸(東莞)、迪芬尼(惠州、東莞)	18
High(3-4)	致伸(昆山)	2
Extremely High(4-5)	致伸(泰國)、迪芬尼(泰國)	4

Future 模式分析結果

水資源壓力	致伸(據點)	供應商(家數)
Low(<10%)	致伸(重慶)	6
Low-Medium(10-20%)	致伸(台北、新竹、東莞)、迪芬尼(台北、東莞)	20
Medium-High(20-40%)	致伸(昆山)、迪芬尼(惠州)	2
High(40-80%)	—	1
Extremely High(>80%)	致伸(泰國)、迪芬尼(泰國)	5

註：Future 模式中，Optimistic 及 Pessimistic 兩種情境推估之海平面上升結果均相同。

水資源壓力調適與管理

為了降低實體風險對於致伸集團實際營運的衝擊，本公司制定相對應之應變措施，同時針對高風險之供應商，要求提供其自身之因應對策，期盼供應鏈之因應對策能成為致伸集團日後評估風險之依據，並能進一步掌握其供應鏈之穩定性。

	應變對策說明	具體行動
致伸營運據點	● 實施內部用水節約方案，提高用水回收率 ● 持續尋找備用水方案或水井 ● 未來開闢新廠房時，納入雨水回收建置規劃 ● 短期停/限水時，啟動緊急應變計畫 ● 長期停/限水時，啟動產能備援方案	● 致伸集團(台北總部、東莞致伸、重慶致伸、昆山致伸、東莞迪芬尼、惠州迪芬尼、泰國致伸、泰國迪芬尼)已於2023年通過ISO 14046:2014水足跡盤查，並取得查證聲明書，強化致伸集團水資源之使用效率 ● 致伸集團2023年用水量較2022年減少91,070 m³，約減少10.45%；用水密集度為12.90 m³/百萬NT，則較2022年增加17.31%，仍較2020年基準年用水密集度減少6.61% ● 東莞致伸推行中水回收系統，重慶致伸執行RO廢水回收，2023年自來水總回收量39.42百萬公升，回收百分比佔集團用水量5.05%，較去年增加9.87%，本公司將持續精進水回收系統，逐年降低致伸對於水資源之依賴程度
供應商	● 依評估結果啟動與供應商的水風險溝通	● 規劃啟動調查重要供應商水使用情形，檢視供應商用水現況與內部執行措施，包含用水節約與儲水方案，針對環境衝擊較高且為重要之供應商，鼓勵導入ISO系統，未來亦持續辦理節水相關議題之教育訓練，提升供應商對於水管理之相關意識，協助設立節水目標定期檢視與檢討

缺水衍伸的缺 / 限電風險

綜觀致伸集團面對水資源壓力所產生之風險，除了國內廠房可能因應枯水期而導致排程調整或是營運中斷，大陸廠區仰賴的水力發電易受到水情影響而造成電力供給狀況受到重大挑戰。致伸集團重慶營運據點於2022年曾發生停電狀況，當時啟動備用能源方案，營運與產能均未受影響，短中期內對於致伸營運據點之衝擊較低，但面對未來長期電力需求不斷攀升的狀況，仍需謹慎思考相關對策，方能降低突發事件對公司帶來的負面衝擊，提高公司持續營運之韌性。針對缺 / 限電風險，本公司分為致伸營運據點與重要供應商兩大方向來規劃。

	應變對策說明	具體行動
致伸營運據點	● 建置營運持續管理計畫並確保備用能源方案的有效性 ● 持續增加再生能源比例 ● 製程效能優化，提升能源使用效率	● 確保「營運持續管理計畫」的有效性，當實際災害發生時，設置緊急應變小組，啟動緊急應變機制，建立應急備案、備用發電機等措施，維持廠區關鍵營運生產活動，並協助處理供應商及客戶面對緊急狀況與後續復原計畫 ● 2022年起東莞致伸、重慶致伸廠區建置太陽能發電設施，截至2023年底已建置1.295MW，共發1,265,645度電，並逐步擴大裝置廠區 ● 透過優化設備或設計手法，提高產線基本生產效率，減少生產能源使用與製程複雜度，提升用電資源效率
供應商	● 生產排程因應臨時變動彈性調整 ● 啟動與關鍵材料供貨供應商溝通缺限電之緊急應變計畫及備用能源方案	● 當缺/限電發生時，緊急與客戶/供應商確認出貨時間，並依據需求彈性調整生產計劃 ● 維持關鍵材料供貨供應商之營運生產活動，制定緊急應變計畫

5.2 台灣實體風險評估

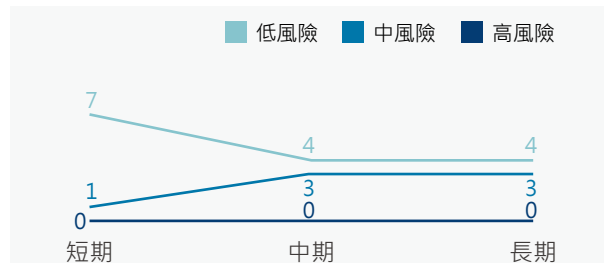
有關台灣範疇下致伸集團營運據點與重要供應商之實體風險分析，本公司透過前述 3.2 節定義之短中長期評估時程，探討其氣候風險對於致伸集團造成之潛在危害，呈現出不同時間維度下，台灣營運據點與重要供應商所在處之風險狀況。

5.2.1 乾旱、降雨與高溫之調適與管理

為了因應短中長期氣候風險對於致伸集團造成之潛在危害，本公司採用氣候變遷災害風險調適平台 (Disaster Risk Adaptation, Dr.A) 之模擬資料，其氣候情境均選擇 IPCC AR6 SSP5-8.5 之極高排放情境，探討包含乾旱、降雨與高溫三大因極端氣候而不斷加劇之天然災害，對於致伸集團之營運衝擊。

■ 乾旱、降雨與高溫之調適與管理

淹水風險 SSPPS-8.5 排放情境之短中長期淹水模擬



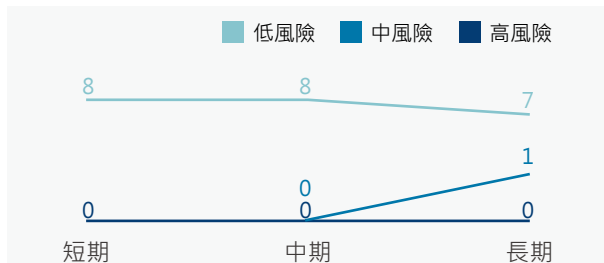
分析結果

- 短期：1家供應商位於中風險
- 中期：迪芬尼(台北)、2家供應商位於中風險
- 長期：迪芬尼(台北)、2家供應商位於中風險

調適管理

- 經評估致伸台北辦公室地下停車場擋水閘門高度面對嚴重淹水可能有負面衝擊，除定期清理排水溝，亦強化緊急應變計畫
- 經評估迪芬尼台北大樓之擋水閘門高度設置與鄰外道路差距足夠，持續依據情境評估結果強化緊急應變計畫

乾旱風險 SSPPS-8.5 排放情境之短中長期乾旱模擬



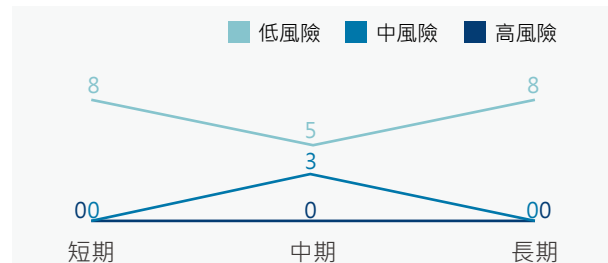
分析結果

- 短期：低風險
- 中期：低風險
- 長期：1家供應商位於中風險

調適管理

- 尋找第二替代水源，與鄰近水車或自來水公司簽約擬定供水方案

高溫風險 SSPPS-8.5 排放情境之短中長期高溫模擬



分析結果

- 短期：低風險
- 中期：致伸(台北)、2家供應商位於中風險
- 長期：低風險

調適管理

- 因應溫度上升而導致營運據點與重要供應商之空調負荷量提高，持續導入空調設備汰舊換新與節能計畫
- 新竹新廠已導入綠建築設計，推動綠建築標準，強化建築調適能力，維持廠內適當溫度

由模擬結果得知，「淹水」此項實體風險相較於其他兩項，可能造成致伸集團營運衝擊之風險較高，因此本公司額外針對台灣範疇之營運據點與重要供應商，採用行政法人國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction) 之 3D 災害潛勢地圖 (Disaster Potential Map)，模擬在不同降雨情境下致伸營運據點與重要供應商之潛在淹水災害，結果顯示迪芬尼有間重要供應商位於淹水高風險區域，經確認這家供應商於台灣據點是辦公室作業，並無直接影響生產營運，然考量其為持續合作之關鍵供應商，為降低此供應商因淹水災害而導致之出貨中斷風險，迪芬尼已積極尋求第二供應商；而由於該供應商鄰近區域之地勢相較於其他地方較低窪，且過往排水系統的設計狀況已無法應付因氣候變遷所造成之強降雨，本公司將持續與該供應商進行溝通，除了解供應商內部對於此件鑑別風險之應變措施，也能內化為致伸集團在應對風險時的執行策略。

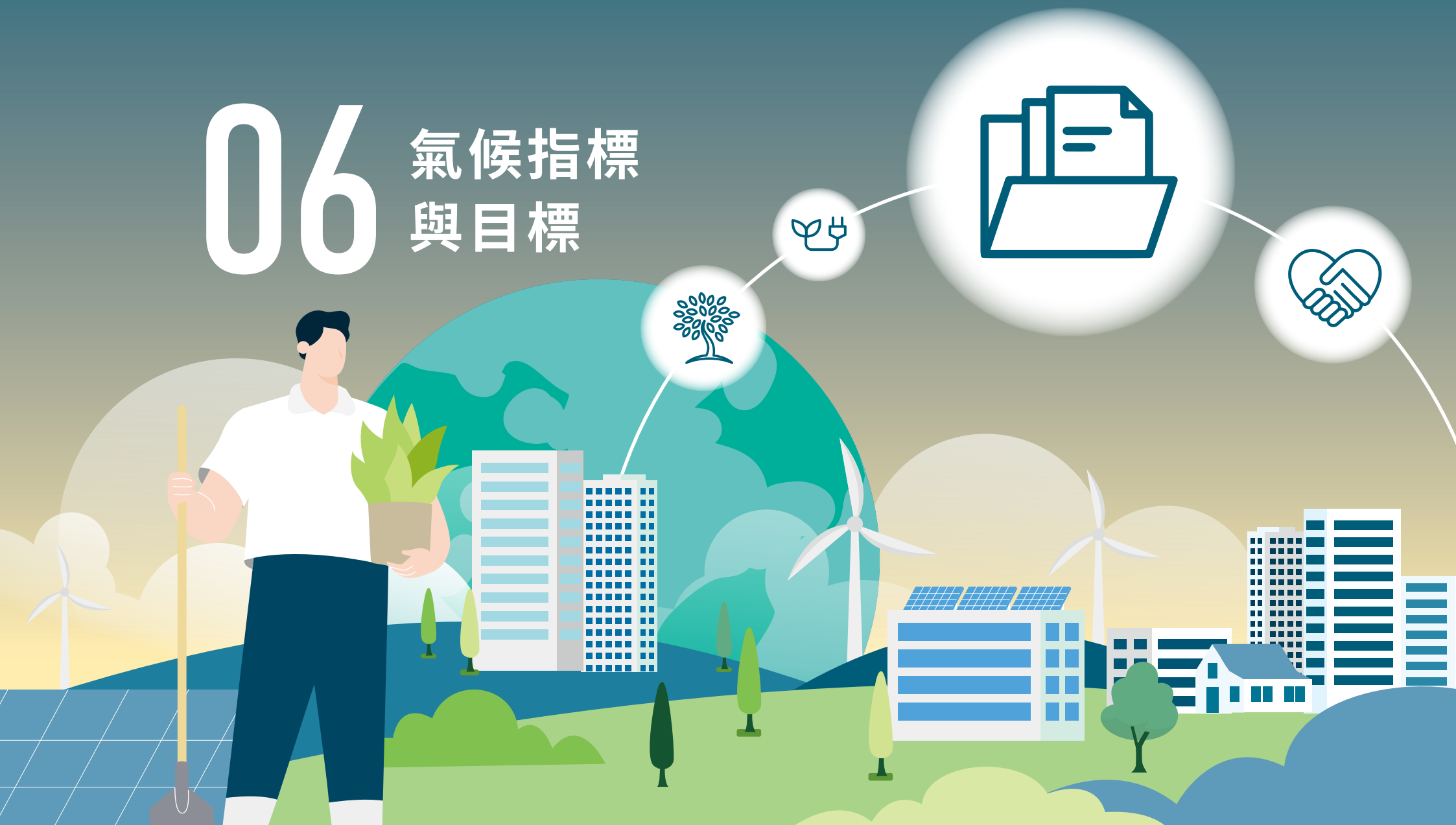
5.3 實體風險財務衝擊評估

致伸 2023 年無發生任何實體風險造成之損失，故參考過去曾發生的災害進行財務衝擊評估，2022 年重慶致伸曾發生缺水衍伸之停限電事件達 15 日，因廠區備有消防發電機供電，未對產能造成影響，僅發電機使用柴油產生之用能成本，對公司財務影響極低（營收占比 <0.01%）。

針對模擬評估結果中較可能發生實體風險之廠區，若建廠至今未曾發生過相關風險及災損，致伸亦參考災害潛勢圖，套用至各廠區實際狀況進行災損推估。以淹水風險為例，昆山致伸若因暴雨淹水，位於一樓之廠房、倉庫及實驗室可能會因水浸而有損失，估算物品損失及維修費用對公司財務影響極低（營收占比 <0.01%）；而致伸台北若鄰外道路水淹超過 0.3 米，可能造成地下停車場機械車位損壞，對公司財務可能造成較小程度的影響（營收占比 <0.07%）。

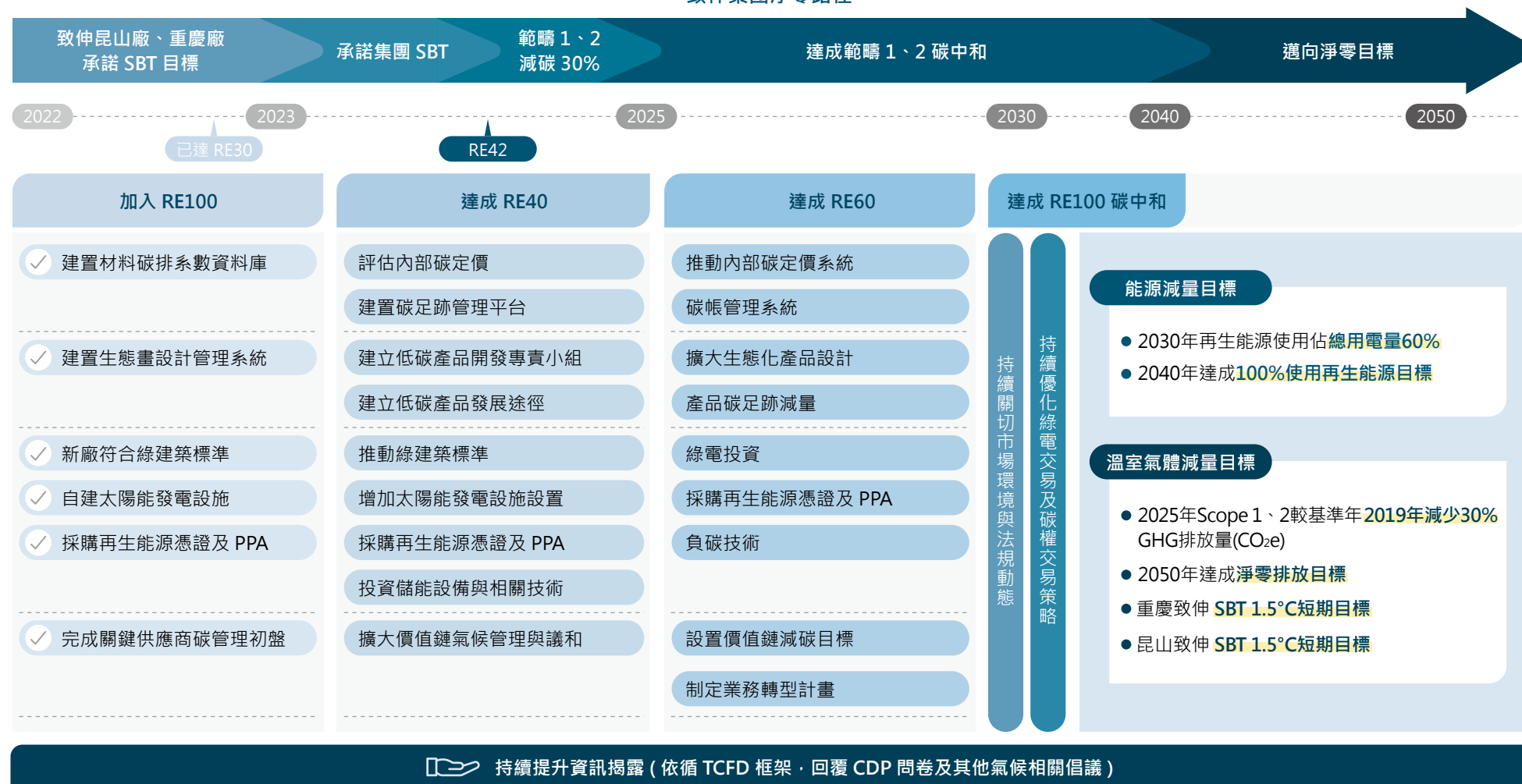


06 氣候指標與目標



06 氣候指標與目標

致伸集團淨零路徑



科學基礎減量目標倡議 (SBTi)

致伸積極與國際倡議及國際認可方法接軌，使用科學減碳目標倡議組織 (Science Based Targets initiative，簡稱 SBTi) 所訂方法，作為致伸氣候變遷相關指標與目標評估之基礎，並召開目標會議，針對「各廠溫室氣體排放強度實績與目標差異」進行追蹤檢討及擬定必要措施。

本公司於 2023 年依據 SBTi 所訂方法訂定主要生產據點致伸昆山廠及致伸重慶廠符合 1.5°C 減排路徑的目標，於同年正式通過 SBTi 認可，並於 2024 年 1 月提交 SBT 1.5°C 長期淨零承諾並通過審查，預計 2024 年底提交目標，將依 SBTi 審查通過之淨零目標實踐致伸集團溫室氣體減量，邁向 2050 淨零排放。

溫室氣體排放目標



目標

以 2019 年為基準年，2025 年類別 1、2 較基準年 **減少 30%** GHG 排放量 (CO₂e)、2030 年較基準年減少 60% 排放量



目標

2050年**達成淨零排放目標**

2023年通過 SBTi 1.5°C短期目標審查

重慶致伸

- 2030年Scope 1&2 絕對排放量相較基準年2020年減少46%。
- 2030年Scope 3 採購商品及服務絕對排放量相較基準年2021年減少25%。



昆山致伸

- 2030年Scope 1&2 絕對排放量相較基準年2020年減少64%。
- 2030年範疇3 採購商品及服務、銷售產品使用絕對排放量相較基準年2021年減少25%。



自 2013 年首次盤查公司溫室氣體排放量，目前致伸 100% 全球據點完成 ISO 14064-1:2018 溫室氣體查證。致伸集團分佈在台灣、大陸、泰國與捷克四地，營運活動 100% 遵守當地環境法規，同時我們密切注意各地相關法令的要求以及國際倡議單位的推動趨勢。

致伸集團 2023 年類別 1+ 類別 2 溫室氣體排放量為 33,461.979 公噸 CO₂e/ 年 (Market Base)，較 2022 年減少 8,973.716 公噸 CO₂e/ 年，約減少 21.15%；較 2019 年基準年減少 58,361.415 公噸 CO₂e/ 年，約減少 63.56%；致伸集團 2023 年起提前達成原定 2030 年溫室氣體排放減量 60%(Market base) 之目標，預計於 2024-2025 年透過 SBT 長期淨零目標的設定與申請，重新設定致伸集團溫室氣體減量目標，持續在淨零之路自我挑戰與要求。

再生能源使用目標



目標

2040年達成 **100%** 使用再生能源目標

致伸集團自 2019 年起開始推動再生能源使用計畫，主要透過購買再生能源憑證 (Energy Attribute Certificate, EAC)、自建太陽能發電設施與再生能源購電協議 (Power Purchase Agreement, PPA) 來增加再生能源使用量。2022 年 4 月致伸加入 RE 100，制定再生能源使用目標，預計 2040 年 100% 使用再生能源。

2023 年東莞東聚、重慶、昆山、迪芬尼東莞、迪芬尼惠州、致伸泰國、迪芬尼泰國、迪芬尼捷克等廠區購買再生能源憑證 (GEC 與 I-REC)，以及東莞東聚、重慶、迪芬尼惠州直接使用太陽能發電所提供的電力。2023 年共使用再生能源 38,150,471 kWh，佔 2023 年總用電量 42.34%，總能源使用 41.19%。

年份	使用再生能源佔總用電量百分比	說明
2019年(基準年)	7.87%	2019年共抵減545.5萬度電，約4,590公噸CO₂e，2019年Scope1、2抵減後排放量總計約為52,446公噸CO₂e。
2023年(報告年度數據)	42.34%	2023 年再生能源憑證共抵減 36,310,000 度電，自發自用太陽能共 1,265,645 度電，綠電購電協議 (PPA) 共 574,826 度電，2023 年共使用再生能源 38,150,471 kWh，占 2023 年總用電量 42.34%、占總能源使用 41.19%。
2030年(中期目標)	60%	2025年再生能源使用佔總用電量30%。(已提前達標) 2030年再生能源使用佔總用電量60%。
2040年(長期目標)	100%	2040年全球營運據點100%使用再生能源。



其他氣候相關指標與目標

為降低氣候變遷帶來之衝擊，致伸亦針對其他環境指標設定目標，包括廢棄物減量、用水減量等，並每年檢視達成情形，進一步擬定改善計畫。

6項環境保護極大化				
● 管理範疇最廣 ● 擴及致伸全球集團 (PMX & TYM以及合併報表邊界子公司(含MX))				
降低環境碳足跡				
推動方向	2030年目標	2023年工作計劃及目標	2023年達成狀況	達標
全球溫室氣體減量(全集團及全球主要營運據點)	全球集團2030年較 2019年減少60%範疇一與範疇二之溫室氣體排放量 ^{註1}	● 集團完成節能精細管理計畫 ● 持續增加再生能源使用比例(含自發自用、憑證及PPA)	2023 年範疇一及範疇二溫室氣體排放已較 2019 年減少 63.56% (Market base)，已提前達成 2030 年目標	
	以2022年為基準年，電腦周邊產品單位原料排放密度至2030年減少 40% ^{註2、3}	● 集團承諾 SBT並於2024 完成審查 ● 優化產品碳足跡盤查系統及範疇三的碳盤查系統整合 ● 逐步完成產品碳足跡計算幫助了解不同產品碳足跡	● 已如期提交承諾書，預計 2024 年底提交長期目標，範疇三長期目標將涵蓋原料碳排減量 ● 已完成開發永續控制塔管理系統，支援評估產品碳足跡。預計於 2024 年持續優化產品碳足跡盤查系統 ● 2023 年共完成 16 項主要產品計算，包含電腦周邊產品如滑鼠與鍵盤 (含有線、無線與電競)、無線充電盤、電腦擴充座等)	
	再生能源占比 60%	持續執行再生能源擴充計畫，達成RE 40%	2023 年共使用再生能源 38,150,471 kWh，佔 2023 年總用電量 42.34%，總能源使用 41.19%	
	全球新建廠房100%符合綠建築標準	致伸興建中之台灣創新中心，建築設計規劃及施工符合EEWH台灣綠建築規範要求	竹北廠預計 2025 年完工，依規劃執行中	
價值鏈排放減量	關鍵供應商每年減少5%溫室氣體排放量	● 展開重要供應商因應氣候變遷調查 ● 重要供應商溫室氣體減量推動 ● 完成減碳夥伴專案規劃	● 重要供應商因應氣候變遷調查覆蓋率達 68% ● 完成 Escorecard 系統調整，重要供應商溫室氣體盤查與減量納入每季評分項目 ● 完成減碳夥伴專案規畫並於 2024 Q1 完成實地拜訪，推動供應商訂定碳管理目標	
強化氣候韌性行動				
強化氣候營運韌性	2030年全球集團布建完成TCFD之氣候調適計畫	● 評估範疇新增致伸新竹據點(建廠中)及子公司迪芬尼 ● 將重要供應商納入實體風險評估	● 已將泰國廠區及 TYM 主要營運據點納入評估 ● 實體風險納入全球 34 家供應商，完成海平面上升及水資源壓力評估	

註1：單位為公噸二氧化碳當量(公噸CO₂e)。

註2：預計待集團SBT長期目標設定後調整此項目標。

註3：原料排放密度單位=CO₂e/電腦周邊產品年度營業額。

註4：重要供應商定義: 為具有負面ESG影響的重大風險或其商品、材料、服務對公司的競爭優勢、市場成功或生存產生重大影響的供應商，包含但不限於集團交易額前80%供應商及現場服務商等。



07 參考文獻



07 參考文獻

1. IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
2. IEA (2023), World Energy Outlook 2023, IEA, Paris. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>
3. 台灣科技媒體中心，IPCC AR6 第一工作組報告專家意見，2021 年 08 月 10 日
4. 科技部、中央研究院環境變遷研究中心、交通部中央氣象局、臺灣師範大學地球科學系、國家災害防救科技中心，IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與臺灣氣候變遷評析更新報告，2021 年 8 月 10 日
5. 美國中央氣候研究組織之海平面上升評估軟體 <https://choices.climatecentral.org>
6. 世界資源研究所 (World Resources Institute) 之全球各地區水壓力風險情境 (Water Risk Atlas) <https://www.wri.org>
7. 行政法人國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction) 之 3D 災害潛勢地圖 (Disaster Potential Map) <https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/1109/map/#>
8. 行政法人國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction) 之氣候變遷災害風險調適平台 (Disaster Risk Adaptation, DrA) <https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/AdvanceTool/TotalRisk>
9. 經濟部能源局《111 年度全國電力資源供需報告》
10. 中國電力企業聯合會《中國電力行業年度發展報告 2023》

08 揭露項目 對照表



08 揭露項目對照表

TCFD 揭露對照表

面向	TCFD 建議揭露項目	本報告對應章節	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	2.2 氣候監督與管理	08
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	2.1 氣候治理架構與權責	07
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	3.4 氣候風險機會鑑別結果	15
	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	4.1 氣候風險機會財務影響評估 4.2 氣候風險機會策略	19 20
	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）	3.2 氣候情境設定	12
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	3.1 氣候風險機會鑑別流程與評估方法	10
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	4. 氣候策略與財務影響 5. 實體風險因應與調適	18 22
	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	3.1 氣候風險機會鑑別流程與評估方法	10
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	2.3 氣候獎勵機制 6. 氣候指標與目標	08 28
	揭露範疇一、範疇二和範疇三（如適用）溫室氣體排放和相關風險	6. 氣候指標與目標	28
	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	6. 氣候指標與目標	28

上市上櫃氣候相關資訊對照表

編碼	項目	本報告對應章節	頁碼
1	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督與治理	2.1 氣候治理架構與權責 2.2 氣候監督與管理	07 08
2	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)	3.4 氣候風險機會鑑別結果	15
3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	4. 氣候策略與財務影響	18
4	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	3.1 氣候變遷相關風險與機會鑑別方法	10
5	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	3.2 氣候情境設定 4. 氣候策略與財務影響 5. 實體風險因應與調適	12 18 22
6	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標	4. 氣候策略與財務影響 6. 氣候指標與目標	18 28
7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎	目前無使用內部碳定價制度，預計於 2024 年進行評估、2025 年試行	-
8	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 已達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量	6. 氣候指標與目標	28
9	溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫	致伸實收資本額未達五十億元，將於 2028 年起完成個體公司確信、2029 年起完成合併報表子公司確信。本公司已進行集團各據點盤查與查證事宜，未來將依法規進行揭露。	-

