



5.1 氣候治理：驅動淨零轉型的行動

氣候治理與淨零策略

三商投控秉持永續經營理念，積極回應氣候變遷議題。本報告依據金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）轄下氣候相關財務揭露工作小組（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）之建議架構，完整揭露本公司及旗下子公司之氣候相關風險與機會管理作為。

治理：董事會氣候相關監督機制（董事會監督）

監督機制	具體內容
定期報告機制	董事會每年 4 次聽取永續委員會之氣候相關議題報告
決策核定權責	- 確認年度永續報告書（包含 TCFD 揭露內容） - 確認氣候相關重大投資案與策略方向 - 確認氣候目標設定與調整
績效監督	- 監督氣候目標達成情形與績效表現 - 追蹤氣候相關行動方案執行進度 - 評估氣候風險管理有效性



管理階層氣候相關職責分工（管理階層職責）

委員會／單位	角色	職責	會議頻率
永續發展委員會	氣候策略制定與執行監督	- 制定氣候策略 - 審核氣候風險評估結果 - 追蹤氣候行動方案執行進度	每季至少召開一次
永續發展辦公室	氣候風險整合管理	- 整合氣候風險至企業風險管理架構（ERM） - 定期檢視與評估氣候風險	每季至少召開一次
各事業單位	氣候行動執行者	- 執行氣候相關行動方案 - 定期回報執行成果	每月提交執行進度報告

策略：本公司依循國際氣候相關財務揭露準則（IFRS S2），透過系統化流程結合內外部分分析、跨部門訪談及企業風險管理機制（ERM），辨識對營運及財務具重大影響之氣候相關風險與機會，並依影響時程區分為短期（3 年內）、中期（3～10 年）與長期（10 年以上）進行評估。

經盤點結果顯示，本公司已識別氣候相關風險 5 項、機會 2 項，並已擬定 19 項因應策略，全面涵蓋集團 11 家子公司，作為後續氣候策略、投資決策與風險管理之重要依據。

未來本公司將持續因應氣候政策與產業環境變化，定期滾動檢討相關風險、機會與因應作法，以強化集團於氣候變遷下之財務韌性與長期永續經營能力。





氣候情境分析財務影響

基本假設：

本分析依本公司年溫室氣體排放量約 12 萬噸 CO₂e、年度保費約新臺幣 300 萬元為基礎，並參考 IPCC AR6 與 IEA Net Zero 2050 所提出之氣候與能源轉型情境，評估至 2050 年全球升溫 1.5°C 與 4°C 兩種路徑下，對本公司營運及財務之潛在影響。

項目	1.5°C 情境（積極減碳）	4°C 情境（低度減碳）
碳費支出（億元／年）	2.3 億元／年 計算說明： - 排放軌跡：12 萬噸（2025）→ 接近零（2050） - 碳費軌跡：\$2,400 ~ 5,250 / 噸（2050） - 分期計算： * 2025 ~ 2035 年：平均排放 10.5 萬噸 × 平均 \$2,700 / 噸 = 2.84 億元／年 * 2035 ~ 2045 年：平均排放 6.5 萬噸 × 平均 \$3,900 / 噸 = 2.54 億元／年 * 2045 ~ 2050 年：平均排放 1.75 萬噸 × 平均 \$5,025 / 噸 = 0.88 億元／年 - 平均：2.3 億元／年	1.16 億元／年 計算說明： - 排放軌跡：12 萬噸（2025）→ 10 萬噸（2050）（低度減排） - 碳費軌跡：\$900-1,200 / 噸（2050） - 計算：平均排放 11 萬噸 × 平均 \$1,050 / 噸 = 1.16 億元／年
低碳技術與設備轉型投資（億元）	0.34 ~ 0.68 億元（中期投入總額，分年攤提） - 投資項目： * 再生能源：150 ~ 600 萬元（\$1500 ~ 3000 / kW × 1 ~ 2MW） * 建築能效改善：600 ~ 2,250 萬元（\$3000 ~ 4500 / m² × 2,000 ~ 5,000 m²） * 製程技術升級：2,520 ~ 3,600 萬元（1,200 噸 CO₂ 減排 × \$2100 ~ 3000 / 噸 CO₂ 脫碳成本） * 運輸與物流電氣化：10 ~ 20 充電樁 + 2-5 電動車，200 ~ 400 萬元 - 總投資：0.34 ~ 0.68	不具系統性投入 - 缺乏長期規劃，無系統性投入 - 僅零散應對短期法規要求 - 後期面臨資產擱淺風險
實體風險損失（億元／年）	< 0.10 億元 計算說明： - 升溫控制在 1.5°C，極端天氣頻率與強度相對可控 - 損失組成： * 直接災害損失：500 萬元／年（颱風、洪水） * 供應鏈中斷損失：300 萬元／年 * 資產貶值風險：100 萬元／年 - 小計：900 萬元／年 < 1,000 萬元 - 考慮保險覆蓋與適應措施	< 0.63 億元 計算說明： - 升溫達°C，極端天氣頻率與強度大幅增加 - 台灣高風險區（颱風、洪水、乾旱、海平面上升） - 損失組成： * 直接災害損失：3,000 萬元／年 * 供應鏈中斷損失：2,500 萬元／年 * 資產貶值風險：800 萬元／年 - 小計：6,300 萬元／年 ≈ 0.63 億元／年



項目	1.5°C 情境（積極減碳）	4°C 情境（低度減碳）
供應鍵成本變動（億元／年）	影響輕微 計算說明： - 全球供應鍵普遍提升氣候韌性 - 公司透過轉型投資強化供應鍵管理 - 成本變動：原材料 0 ～ 1% 上升、運輸 -0.5 ～ 0.5%（效率提升抵消） - 整體影響輕微且可控	0.175 億元 / 年 計算說明： - 極端氣候導致全球農業歉收、基礎設施中斷 - 成本變動： * 原材料上升 3 ～ 5% * 運輸成本上升 2 ～ 4% * 供應商轉換成本 1 ～ 2% * 庫存增加成本 1 ～ 2% - 計算：年度採購 \$50 億 × 平均 3.5% = 1,750 萬元
保險費用變動（億元／年）	變動有限 計算說明： - 風險相對可控 - 公司 ESG 評級改善，風險降低 - 保費變動：-1.5% ～ +1.5% - 基準保費：300 萬元 / 年 - 預期保費：295 ～ 305 萬元 / 年 - 年度變動：-50 ～ +50 萬元 ≈ 變動有限	+0.30 ～ +0.45 億元 / 年 計算說明： - 實體風險急劇升高 - 保費率大幅上漲 - 保費變動：+50% ～ +100% - 基準保費：300 萬元 / 年 - 預期保費：450 ～ 600 萬元 / 年 - 年度變動：+150 ～ +300 萬元 = 0.030 ～ 0.45 億元 / 年 - 部分風險可能無法投保
年度整體財務影響	公司每年「因氣候相關因素額外增加的淨成本」約為新臺幣 2.7 億元 / 年	公司每年因為災害、停業、供應鍵、保費暴增、各項成本上升等因素，造成的淨損失約 2.41 億元 / 年
風險特性（定性）	可預算、可管理、可轉嫁	高波動、不可控、具尾端風險
策略屬性（定性）	有利於長期營運韌性與企業價值	中長期恐侵蝕獲利與資產價值



氣候風險與機會辨識

類型	名稱	描述	短期	中期	長期	對公司目前影響	對公司預期影響	主要因應措施	財務影響
風險	立即性極端天氣事件及長期性氣候風險事件增加	暴雨、洪災、颱風、熱浪、海平面上升等造成資產毀損、營運中斷與人員安全風險，並可能推升保險理賠與成本。	✓	✓	✓	極端氣候造成營運中斷、設備損壞、出勤異常、物流延誤與職安風險上升。	災害頻率與強度提升，保險成本增加，需投入防災升級或據點遷移，長期影響資產價值與獲利。	1. 強化營運持續管理（BCM）系統投入 2. 納入公司整體風險評估流程 3. 改善老舊據點空調與防災設施	預期無重大財務影響
	數位金融與創新	新興科技加速市場變化，競爭者掌握關鍵技術恐削弱企業競爭力與市占。	✓	✓	✓	壽險業面臨資料分析能力、系統整合與科技人才缺口；零售與資訊服務業面臨數位支付與平台整合壓力。	若未及時導入 AI 與自動化，將面臨成本偏高、市場競爭力下降與顧客流失。	1. 建立數據治理制度與人才培訓 2. 增設創新研發與低碳製程 3. 導入電子多元支付	2025 年支付顧問服務費產生營業活動現金流出 297 萬元
	經濟／金融貨幣市場波動	利率、匯率、通膨與市場情緒波動影響投資收益、資金成本與資產價值。	✓	✓	✓	投資收益與 ALM 管理難度提升，進口成本上升，壓縮利潤。	市況長期不穩，資金成本與現金流波動風險提高。	1. 定期監控利率風險值與 UECL 2. 建立避險策略 3. 依風險屬性調整投資配置	預期無重大財務影響
	地緣政治衝突	關稅、出口限制與區域衝突造成貿易、物流、能源與投資不確定性。	✓	✓	✓	投資資產波動，建材進口延遲與價格波動。	若衝突擴大，長期營運成本、資金占用與供應風險上升。	1. 定期執行政經與高風險產業評估 2. 增加原料來源多元性 3. 強化供應鏈韌性	預期無重大財務影響
	食品安全	食材品質、製程與供應鏈管理不當，恐引發食安事件，造成品牌信譽受損與供應中斷風險。	✓	✓	✓	目前以人工與紙本稽核為主，缺乏即時數據整合，食安預警與應變仍有改善空間。	若發生重大食安事件，將影響門市營運、加盟體系獲利、展店計畫與市場價值。	1. 建立系統化食安監控平台 2. 強化供應商稽核與溯源管理 3. 定期食安演練與教育訓練	預期無重大財務影響
機會	人工智慧與運算效能提升	AI 應用提升客服、行銷、風險控管與流程自動化效率。	✓	✓	✓	已導入於客服、詐欺偵測、精準行銷與核保理賠流程。	發展動態定價、預測性健康管理與核心系統重構。	1. 評估法規允許下之 AI 定價應用 2. 增設自動化設備 3. 推動 AI 專案評估	預期無重大財務影響
	ESG 浪潮及綠領人才崛起	永續金融、綠色轉型與 ESG 人才成為新成長動能。	✓	✓	✓	推動綠色金融商品、永續投資與董事會層級永續治理。	永續供應鏈、跨業合作與綠色金融商品將成為長期成長引擎。	修訂人才發展制度並補助永續認證報名費	預期無重大財務影響