



國泰投信

Cathay Securities Investment Trust

國泰投信 2023 年度 氣候風險管理揭露資訊

國泰投信秉持的永續發展之使命，為秉持「誠信、當責、創新」的企業核心價值與永續經營的理念，以善用地球資源、關注氣候變遷及控管營運、投資風險，達到企業與環境的永續發展。在氣候領域，我們遵循母公司「國泰金融控股股份有限公司環境及能資源政策」，期待透過我們的核心業務，發揮管理營運中對環境的直接影響、管理供應商的環境影響、結合核心職能因應氣候變遷及其他環境風險與機會、與利害關係人合作與倡議等綠色影響力。

國泰投信的淨零碳排里程碑

• 2017

- 舉辦首屆氣候高峰論壇
- 加入 Climate Action 100+，擔任石化集團領導議合機構

• 2020

- 啟動 CARE 低碳轉型投資計畫

• 2021

- 國泰金控遞件 SBTi 淨零排碳承諾
- 設立煤炭敏感性產業管控標準並內建於投研系統
- 設立高排碳企業標準，對煤炭產業進行管控
- 加入 RE100 倡議並承諾 2030 年前全面使用再生能源
- 國泰金控暨旗下子公司通過科學基礎減碳 (SBTi) 核定

• 2023

- 以 2020 年為基期，連續第三年進行投資碳盤查
- 總公司完成 100% 再生能源轉供運作

• 2030

- 臺灣營運據點 100% 使用再生能源

• 2050

- 共同基金資產淨零排放

治理

國泰投信為有效推動氣候變遷相關議題，除依循自 2017 年導入之 ISO14001 環境管理系統之相關環境管理政策外，每季定期檢視投資組合高排碳部位持有水位並評估結果提報至風險管理委員會／企業永續委員會／董事會審議，將氣候變遷對營運可能造成之衝擊轉換為國泰投信的經營契機，提高公司的營運韌性。

• 管理組織

組織	頻率	氣候議題角色
董事會	每季召開乙次	最高治理單位，監督氣候風險與機會之目標實現
企業永續委員會	每季召開乙次	最高層級氣候風險管理單位
永續委員會 工作小組	依實務需求， 不定期召開	與氣候相關之工作小組如下： <ul style="list-style-type: none"> • 責任投資小組：負責分析投資部位氣候風險與機會，與被投資對象議合 • 責任商品小組：負責推動綠色金融相關商品與服務，管理與因應氣候變遷而生的風險與機會 • 綠色營運小組：負責管理公司自身營運所造成的環境影響，也是推動範疇一與範疇二溫室氣體減量及再生能源使用的主力 • 永續治理小組：負責將氣候相關風險因子控管納入實際營運作業，強化公司運作韌性



董事會職責

董事會負責監理國泰投信氣候風險與機會之策略擬定、目標設定及執行進度，永續辦公室定期每季將氣候相關風險執行狀況呈報董事會進行討論報告。

管理階層職責

總經理為氣候管理最高管理者，永續辦公室負責氣候相關策略規劃及對外揭露氣候相關資訊，統籌協調國泰投信永續委員會之責任投資小組、責任商品小組、綠色營運小組及永續治理小組，檢視各小組業務相關之氣候議題之風險與機會。

「責任投資小組」負責擬定責任投資政策、擬定 ESG 投資管理流程；「責任商品小組」擔任發行綠色商品、服務等企劃工作；「綠色營運小組」負責公司軟硬體之綠色轉型建置；「永續治理小組」則將氣候相關風險因子控管納入實際營運作業，強化公司運作韌性。

國泰金控於 2021 年承諾 2050 年前達成淨零碳排，國泰投信遵循母集團氣候政策，預計在 2025 年前總公司 100% 使用再生能源，全臺所有營業據點於 2030 年 100% 使用再生能源，並承諾 2050 金融資產淨零排放。為落實上述目標，總經理年度 KPI 已連結氣候執行成效，積極推動零碳營運轉型。

2023 年度氣候相關討論議案：

會議日期	議案	說明
2023.01.17	ESG 投資與風險管理執行情形報告	<ul style="list-style-type: none"> 呈報投組碳盤查成果 範疇一範疇二減碳進度 投組 ESG 季度檢視報告等情形
2023.03.08	ESG 投資與風險管理執行情形報告	<ul style="list-style-type: none"> 呈報 2023 年永續 KPI 及短中長期目標 2022 年第四季 ESG 投資與風險控管季度檢視分析等
2023.05.10	ESG 投資與風險管理執行情形報告	<ul style="list-style-type: none"> 呈報氣候變遷及 ESG 風險評估報告
2023.08.16	2023 年第二季相關報告說明執行成果	<ul style="list-style-type: none"> 呈報第二季之 ESG 投資與風險控管季度檢視分析報告 2022 年投組溫度盤查成果 2022 年國泰投信溫盤成果與未來各季揭露時程 子公司 2023 年國泰私募股權公司 ESG 永續執行成效報告
2023.11.08	2023 年第三季氣候變遷及 ESG 風險評估報告	<ul style="list-style-type: none"> 呈報 2022 年第 3 季國泰投信溫盤成果

策略

• 氣候風險與機會

本公司依據 TCFD 指引架構檢視氣候風險與機會，氣候風險類型包含因立即性或長期性極端氣候事件之「實體風險」與低碳經濟相關產生政策法規、技術、市場變化及聲譽之「轉型風險」；氣候機會類型包含資源使用效率、能源來源、產品和服務、市場及韌性。本公司辨識氣候風險與機會相關議題，採內部專家法（問卷調查），考量其「發生可能性」與「影響程度」建立氣候風險機會矩陣，評估氣候變遷對本公司營運與業務之衝擊，最後擬定相應之策略措施，強化氣候風險管理機制及掌握氣候相關機會商機。

(一) 氣候風險類型

風險類型	相關風險	對應編號	風險項目	說明	
實體風險	立即性長期性	10	氣候災害加劇，使固定資產損失增加	極端天氣加劇頻繁，平均溫度升高、海平面上升、颱風、洪水、旱災害侵襲影響公司營運及投資對象	
		11	極端氣候造成自身、投資對象之營運實體風險		
		12	投資對象面臨自然實體風險		
轉型風險	政策與法規	1	氣候變遷與自然相關訴訟或裁罰風險	氣候變遷相關法令政策趨嚴，可能衍生裁罰或訴訟風險造成營運成本增加。	
		4	政策不確定性所面臨之轉型風險		
		13	投資對象面臨自然轉型風險		
	技術	9	自身營運之低碳轉型困境	產品與服務低碳技術轉型成本	
		市場風險	3	客戶投資或對金融商品偏好改變	<ul style="list-style-type: none"> 客戶偏好改變／市場趨勢轉向低碳 營運投資決策需考量 ESG 因素
	5		推動綠色投資與基金商品所承擔之風險		
	7		高碳排投資組合之信用及市場風險增加		
	聲譽		2	議合機制，未能符合外部利害關係人期待（如金融監理）	對外永續承諾或議合機制不符合預期面臨訴訟或名譽風險
			6	氣候策略面臨利害關係人反彈之風險	
8			對外永續承諾與實際不一致所產生之風險		

(二) 氣候機會類型

機會類型	對應編號	機會項目	說明
韌性	1	建立履行對外永續承諾之管理機制，提升客戶信賴度	<ul style="list-style-type: none"> 積極承諾宣示永續商品／服務，與氣候敏感／高碳排公司議合溝通促使其重視氣候變遷、溫室氣體排放等議題 落實 ESG 投資評估，精進強化氣候相關風險管理機制 接軌營運持續管理（BCM），建置備援機制保持營運韌性
	2	深化氣候自然相關風險管理機制，保障客戶權益	
	3	提升自身及客戶營運據點損害防阻韌性	
	6	透過倡議及議合行動與企業合作，開展氣候與自然創新金融	
產品和服務市場	4	發展綠色創新服務，提升客戶往來黏著度，強化品牌價值	<ul style="list-style-type: none"> 發展綠色金融服務及精進既有數位技術 持續關注氣候與自然議題，研發創新推出相關產
	7	開發碳相關商機及服務	
	8	擴展氣候創新及自然為本之投資商機	
	9	研發氣候與自然創新之基金商品	
能源來源資源使用效率	5	不動產淨零轉型與能源服務管理，使不動產價值提升	<ul style="list-style-type: none"> 採購環保節能標章產品（辦公室使用 LED 燈具） 使用低碳能源（採購綠電），減少碳排放（減少使用紙張、隨手關燈節電）

氣候風險與機會辨識流程與管理：

step 1 辨識

由集團蒐集各項氣候風險與機會相關議題並參考外部機構等相關報告，經集團與各家子公司重新討論調整各項議題論述，進行風險機會項目對焦。

step 2 衡量

採內部專家法（問卷調查），以「發生可能性」及「影響程度」兩個衡量維度，考量對公司營運及業務影響，依據結果繪製氣候風險機會矩陣圖。

step 3 管理

針對鑑別出重大氣候風險和機會議題，研議未來可採取之「減緩」與「調適」因應策略藍圖與行動。

step 4 報告

提供各項風險與機會議題評估結果，呈報風險管理委員會及董事會。

氣候風險與機會重大議題

依據氣候風險與機會矩陣排序結果且與本公司業務高度相關，篩選出 3 項重大氣候風險及 2 項重大氣候機會，鑑別對公司影響層面、影響期間與潛在的財務影響，做為相關因應措施及強化風險管理機制的依據。

氣候自然風險矩陣



氣候自然機會矩陣



重大氣候風險

風險排序	風險類型	對應編號	風險項目	對應風險	影響層面	影響期間	潛在財務影響
1	轉型風險	3	客戶投資或對金融商品偏好改變	市場風險	自身營運	長	永續意識抬升，客戶偏好轉向永續、低碳相關綠色基金，若未能滿足客戶期待發行相關產品，使其往來意願降低，造成營收降低影響獲利表現。
2	轉型風險	7	高碳排投資組合之信用及市場風險增加	市場風險 信用風險	投資業務 自身營運	長	各國政府對碳排放監管力道增強，致使其低碳轉型成本增加，造成其發行之有價證券價格下降或面臨違約率上升的風險，使收益及資產價值減少。
3	轉型風險	8	對外永續承諾與實際不一致所產生之風險	聲譽風險	自身營運	長	透過承諾或宣示永續商品/服務以取得競爭優勢，但可能因管理或實務而無法達到原承諾或相關標準，進而產生相關風險如聲譽風險或不當行銷等。

重大氣候機會

機會排序	機會類型	對應編號	機會項目	影響層面	影響期間	潛在財務影響
1	韌性	1	建立履行對外永續承諾之管理機制，提升客戶信賴度	自身營運	長	積極承諾宣示永續商品/服務，建立履行對外承諾或宣示之管理機制，自我監督及審查相關行動之落實，以此提升客戶往來意願及信賴度。
2	產品和服務市場	9	研發氣候與自然創新之基金商品	自身營運	長	持續投入研發與創新發展氣候變遷、低碳（電動車）及永續相關主題之基金，增加商品多元性，滿足客戶需求，以提高營收。

註：

1. 投資業務指本公司所管理之共同基金；自身營運為本公司自有資金
2. 時間範疇定義：短期：1 年內，中期：1—3 年，長期：3 年以上

● 氣候策略藍圖與行動

即時掌握氣候趨勢

公司透過多元管道，協治理階層掌握國際趨勢與法規變動，如定期邀請外部顧問、專家學者於主管會議進行氣候專題分享外，也不定期派員參與外部氣候相關研討會。

提升氣候風險評估技能

積極與產、官、學、研單位合作，從外部引進或是自行開發氣候相關數據與工具，均已為國泰投信業務決策不可或缺之評估工具。另一方面積極培養內部永續專業人員並招募氣候專業人才；如國泰投信永續辦公室含主管共達 6 人，並有大氣系畢業的氣候專才執行氣候風險分析管理。

氣候變遷韌性文化塑造

國泰投信遵循母集團國泰金控「氣候、健康、培力」三大永續策略主軸，「氣候」成為國泰投信最重要的永續任務之一，因此我們透過各面向將氣候變遷的概念持續不斷的傳達給我們的利害關係人們，透過以下各項努力，將國泰投信建構為深具氣候韌性之永續企業。

面向	教育訓練	核心業務導入	議合溝通	影響力擴散
目標	提升氣候風險意識	促成臺灣企業金流能夠走向永續轉型	發揮股東行動主促進企業綠色轉型	傳達氣候新知給各式利害關係人
行動	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷納入員工線上課程必修科目 參加集團TCFD工作小組 	<ul style="list-style-type: none"> 推動 CARE 低碳投資轉型策略 自行研發氣候風險監測器 整合 ESG 因子於投資流程 	<ul style="list-style-type: none"> 參與 CA100+ 與集團共同與投資企業議合，並以「氣候變遷」作為議合主軸 	<ul style="list-style-type: none"> 連續七年舉辦氣候變遷論壇舉辦

● 氣候情境與壓力測試

轉型風險

投資部位

碳價模擬分析

CVaR 模型資產減損分析

實體風險

投資部位

SSP (CVaR) 分析

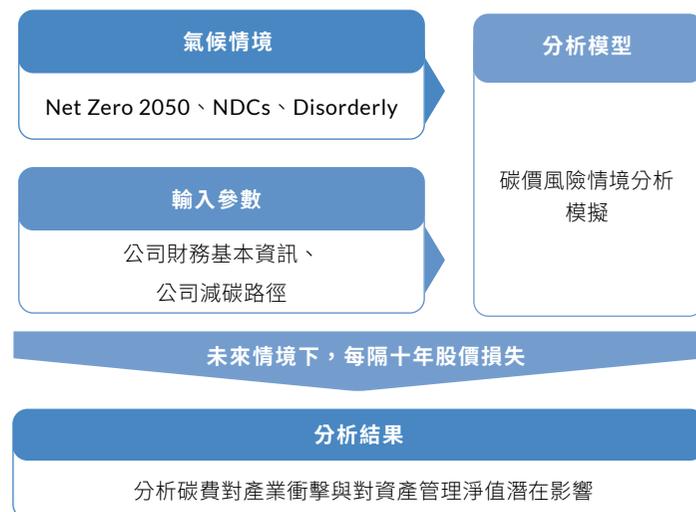
營運據點

熱浪、土石流、淹水

轉型風險

碳價模擬分析

國泰投信認知到在面臨全球淨零的法規規章下，將會面臨到巨大的轉型風險。因此自 2020 年開始盤查投資組合碳排放，隨後逐年優化碳盤查流程，以精準盤查成果與效率，為了更前瞻地了解投組所面臨的潛在碳價成本，於 2023 年研發並完成碳價風險情境分析。我們首創利用股價估值模式，納入 NGFS 最新的碳價模擬，與被投資公司未來減碳路徑，量化出每間公司六種情境下的轉型風險，並在內部 ESG 資訊平台提供給投研團隊，以利其將潛在氣候風險整合至投資決策中。我們認為公司的減碳路徑十分重要，在計算股價減損時，利用公司碳排放與法規各種減碳限額之間的缺口乘以預估碳價，讓投研團隊能系統性、前瞻性，掌握國內外企業面臨的氣候轉型風險，而這些分析結果，也可用來做為與企業議合的參考資訊。



碳價模擬分析

1. 對象

本公司持有股票之共同基金投資部位。

2. 說明

股票投資部位考慮公司受到碳價收費導致資產減損，並利用財務分析方法，以股價淨值比關係式推估在未來三大情境下，每隔十年的碳價對股價與跌價損失的變化，並且分析碳費對產業的衝擊，進而對資產管理淨值的潛在影響。

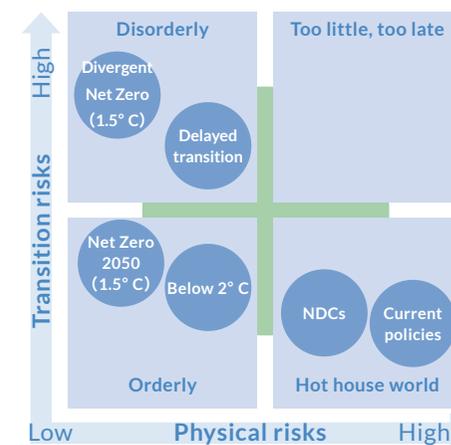
3. 評估路徑

國泰投信依循 NGFS^註設計的框架，採用三種情境為國家自訂貢獻（NDCs），2050 淨零排放（Net Zero 2050）與遲滯轉型（Delayed Transition）：

註：NGFS：Network for Greening the Financial System，綠色金融體系網絡是一個由 114 個中央銀行和金融監管機構組成的網絡，旨在加快綠色金融規模的擴大，並為中央銀行應對氣候變化的作用提出建議。

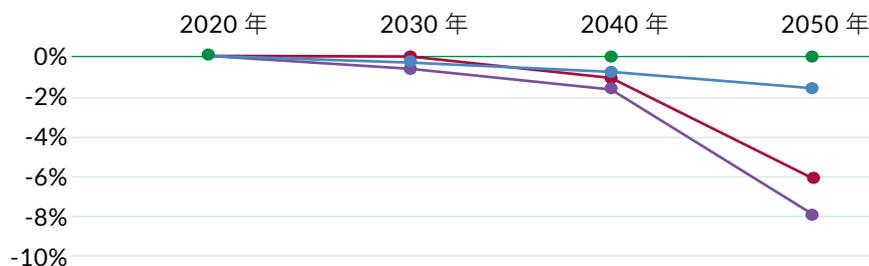
- 國家自訂貢獻（NDCs）：每個國家的氣候野心不同，導致減碳存在國家間的落差，使世紀末升溫將至攝氏 2.6 度，實體風險高且碳費風險低。
- 2050 淨零排放（Net Zero 2050）：假定通過嚴格的氣候政策和創新，將全球變暖限制在 1.5°C 以內，並在 2050 年實現二氧化碳淨零排放，為了達到此目標，各國所制定的低碳政策存在高的碳費風險。
- 遲滯轉型（Delayed Transition）：假定各國的溫室氣體排放在 2030 年前仍維持相同的高水平，但為了實現 2050 年淨零，在 2030 年後提高減碳力度，轉型風險高。

NGFS scenarios Framework



4. 分析結果

國泰投信 2023 年股票部位情境壓力測試結果



	2030 年	2040 年	2050 年
NDCs	-0.15%	-0.66%	-1.36%
Net Zero 2050	-0.30%	-1.52%	-8.24%
Delayed Transition	0.00%	-1.06%	-6.50%

註：分析部位不含代操

國泰投信分析了投資組合在不同減碳情境下的資產損失風險，尤其關注於 2050 年的預期損失情況。分析基於假設，即被投資公司的資產減損程度取決於模擬的碳價成本乘以該公司的減碳缺口。隨著全球各國加強減碳措施，各預設情境下的預期損失幅度隨時間推移而增大。

在「Net Zero 2050」的情境下，預計股票部位的轉型風險將達到最高，資產損失預估為 8.24%。此損失幅度是基於低轉型風險「Nationally Determined Contributions」（NDCs）情境的六倍。這顯示了如果全球社會決定遵循一條嚴格的減碳路徑以達到 2050 年的淨零排放目標，那麼對於未能有效適應此轉型要求的公司而言，其資產價值的損失將會顯著增加。

相比之下，在遵循 NDCs 路徑的情境中，由於各國在碳價政策上存在分歧，導致轉型風險相對較低。在此情境下，2050 年的資產減損率預估僅為 1.36%。這表明如果全球碳減排努力未能達到更加積極的減碳目標，則投資組合面臨的財務風險將較低。

CVaR 模型資產減損分析



1. 對象

本公司持有股票與債券之共同基金投資部位。

2. 說明

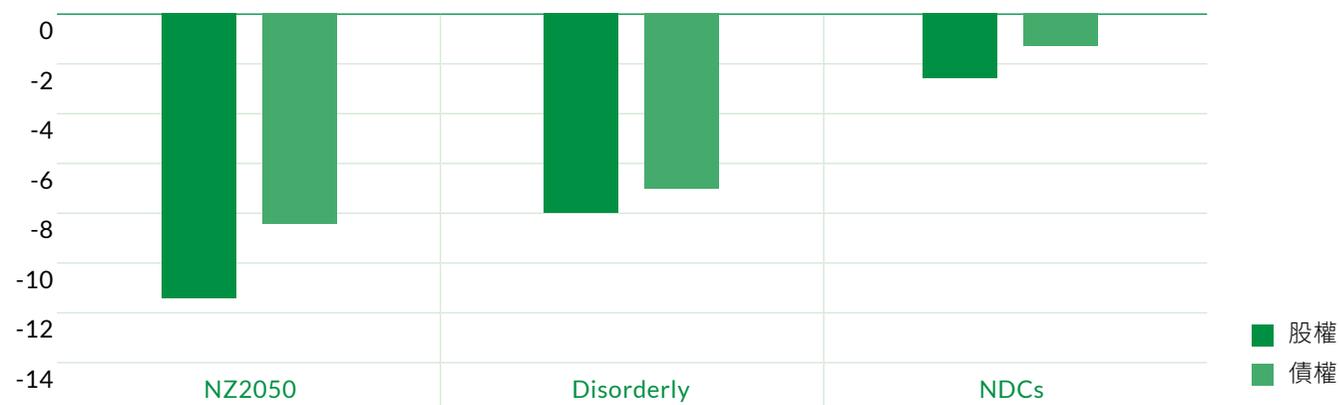
除了國泰投信自己研發的碳價模擬分析外，我們也參考國際 MSCI 資料庫，推估在 2100 年的轉型風險資產損失，此模式稱為氣候風險價值（Climate VaR）模式。MSCI 的模型是計算企業為了達到減排目標而發生的直接成本，將公司特定的減排要求乘以碳價格，並納入技術轉型而對電力使用產生的成本，融合出投資組合對當前估值潛在變化百分比，以評估氣候政策變動對投資回報的影響。

3. 路徑評估

國泰投信依循 NGFS 設計的框架，採用三種情境為國家自訂貢獻（NDCs），2050 淨零排放（Net Zero 2050）與遲滯轉型（Delayed Transition）

4. 評估結果

在「Net Zero 2050」的情境下，預計股票部位的轉型風險將達到最高，資產損失預估為 11.8%，債權的部位減損幅度較小，為 8.66%。而強力轉型的減損幅度遠大過於國家自主貢獻情境，表示在面臨國際邁向 2050 年淨零壓力下，股債皆有約一成的損失。



實體風險

投資部位實體風險分析：

國泰投信針對基金部位之股票與債券，採用 MSCI CVaR 模型，盤點在面臨各種情境之下，資產減損的百分比。其中數值代表十種實體風險的總和損失，分別為極端高溫、低溫、強風、降水、降雪、熱帶氣旋、沿岸淹水、河岸淹水、河流水位下降以及野火，其中分析路徑根據聯合國 IPCC 於 2021 年發布的第六次評估報告 (AR6) 中所使用的共享社會路徑 (SSP) 與溫室氣體變化代表濃度路徑 (RCP) 評估風險。

實體 (部位)：



註：MSCI 提供的氣候風險價值 (Climate VaR)，評估在 SSP1-SSP5 情境下，資產受到風險所承受的損失比例，數值範圍為 0 到 100，預測在 2100 年資產曝險概況。

SSP 描述了全球社會經濟發展情景，而 RCP 則專注於未來的溫室氣體濃度軌跡。這些情景用於氣候變化研究，幫助科學家、政策制定者和公眾理解可能的未來氣候變化及其影響。以下說明各種情境的意義：

各情境下資產減損百分比 (%)



在分析聯合國 SSP 情境與基金資產減損之間的關係時，我們可以明顯看到，隨著情境的變化，基金資產的減損比例顯著增加。這種關係揭示了一個重要的風險管理原則：隨著預測情境的惡化，資產的潛在減損風險顯著增加。

SSP1 情境下資產減損比例為 6.82%，這可能反映了一種相對穩定或輕微不利的預測情境。然而，隨著 SSP 情境的轉變至 SSP2，資產減損比例上升至 10.09%，表明風險有所增加。這一趨勢在 SSP3 情境下繼續加劇，資產減損比例達到 14.95%，暗示著更加不利的預測情境對基金資產的負面影響更大。最終，在 SSP5 情境下，資產減損比例達到最高的 18.49%，這表明在最不穩定或最嚴峻的預測情境下，基金資產面臨的減損風險最大。

1.SSP1—2.6：

這個情境是可持續發展為導向的世界，其中社會、經濟和環境可持續性得到重視，以及一個低碳排放的未來。這意味著強調綠色能源、技術創新和國際合作，以達到巴黎協定的溫室氣體減排目標。

2.SSP2—4.5：

代表未來將遵循歷史趨勢，社會、經濟和環境發展均衡進行。這個情境假設溫室氣體排放將繼續增長，但會採取一些措施來減少排放和緩解氣候變化的影響。

3.SSP3—7.0：

這個情境假設一個“碎片化的世界”，各國主要關注內部問題，國際合作有限，導致環境和社會問題處理不當，有著較高的溫室氣體排放和更嚴重的氣候變化後果。

4.SSP5—8.5：

反映一個“高度發展的化石燃料驅動”經濟情境，其中經濟增長快速，能源需求大幅增加，並且主要依賴於化石燃料，導致溫室氣體排放大幅上升。這是一個極端的氣候變化情景，如果不採取顯著的減排措施，可能導致嚴重的全球變暖和破壞性的氣候變化影響。

營運據點實體風險分析：

營運據點概況

國泰投信主要有四個營運據點，分別位於臺北市大安區（臺北總公司）、新竹縣竹北市（新竹分公司）、臺中市北區（臺中分公司）、高雄市前金區（高雄分公司）。根據營運據點位置，配合金融業氣候實體風險資訊整合平台之圖資資訊，將坐落的經緯度或鄉鎮縣市的實體風險辨識。

實體（據點）：

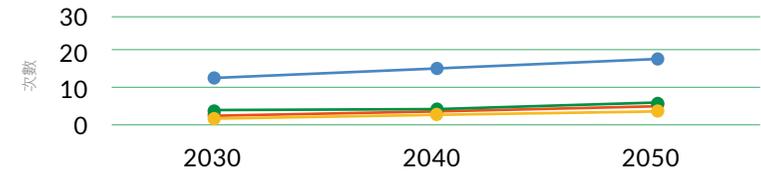


1. 各式情境辨識結果

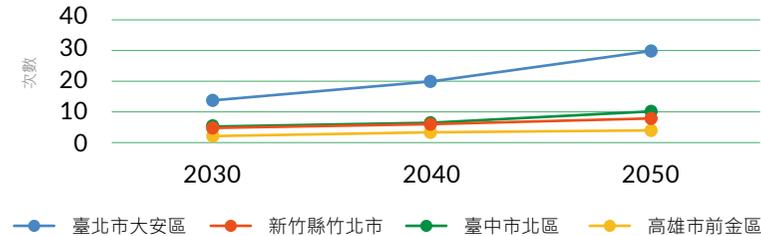
(a) 熱浪：

對於高溫議題，在低度排放情境（RCP 2.6）與高度排放情境（RCP 8.5）下，新竹、臺中、高雄分公司熱浪發生次數差異不大，但臺北總公司將在 2050 年相較其他據點有較高可能受到連續高溫衝擊，藉由此情境分析，營運團隊可預先掌握未來可能面臨的氣候風險，若暴露度相對高時，臺北分公司可採取針對機房營運部中斷等機制進行控管，以減緩衝擊發生帶來的潛在風險。

RCP 2.6 下半年平均熱浪事件



RCP 8.5 下半年平均熱浪事件



(b) 土石流等坡地危害：

臺灣地勢高聳，近年來土石流等災情將會對營運據點產生極大威脅，因此國泰投信特別將坡地危害納入考量，在低度與高度排放情境下，由於位處平地，所受坡地危害程度差異不大，因此將此議題之實體風險辨識為輕微。

(c) 淹水：

在未來情境下，國泰投信四個營運據點的淹水情境在高、低排放情境皆無顯著差異，因此將實體風險訂為輕微。

(d) 風險一覽表：

	自有／租賃	熱浪	坡地	淹水
敦南總公司	租賃	低	輕微	輕微
新竹分公司	租賃	輕微	輕微	輕微
臺中分公司	租賃	輕微	輕微	輕微
高雄分公司	租賃	輕微	輕微	輕微

註：熱浪評估一相比 RCP2.6 與 8.5，減碳失敗下臺北市在 2050 年熱浪發生次數上升 64%，與其他地區相比增幅較大，但國泰投信備有不斷電系統等韌性設備與規劃，以防範未來衝擊，因此臺北市評估為低度等級，其他縣市為輕微。

指標與目標

● 氣候指標與目標

國泰金控於 2021 年承諾 2050 年前達成淨零碳排，國泰投信遵循母集團氣候政策，並以環境永續以及低碳經濟兩大方向設定相關具體短中長目標，以實踐 2050 年淨零碳排承諾。

永續策略藍圖目標

▲完成 △進行中

目標說明		專案	2023 目標	2023 年執行狀況	短期目標 2024	中期目標 2026	長期目標 2030
2050 金融資產淨零排放	科學減碳目標— 投融資組合減碳路徑		SBT 溫度 下降 6.7%	▲ SBT 溫度 下降 29.4%	SBT 溫度 下降 8.8%	SBT 溫度 下降 13.2%	BT 溫度 下降 21.8%
	Coal-Exit Action (排除被動式操作部位)	不新增投資營收超過 20% 且未積極轉型之煤炭相關 (排除被動式操作部位)	未新增投資營收超過 20% 且未積極轉型之煤炭相關 (排除被動式操作部位)	▲	不得新增投資營收超過 20% 且未積極轉型之相關煤礦產業 ^{註1}	不得新增投資營收超過 20% 且未積極轉型之煤礦產業 ^{註1}	針對 OECD 國家煤炭產業，不得新增投資營收超過 5% 且未積極轉型之煤礦產業
氣候議合行動 領導者	主動推動或議合高排碳企業議合資產占比	主動推動或議合高排碳企業進行淨零排碳，資產占比至少 30% 以上	▲ 進行淨零排碳 ^{註2} ，資產占比達 68%	▲	進行淨零排碳，資產占比至少 30% 以上	進行淨零排碳，資產占比至少 50% 以上	進行淨零排碳，資產占比至少 80% 以上
全方位氣候金融解決方案提供者	低碳轉型基金商品	持續研發低碳／氣候相關基金商品	△ 相關商品研發中	△	持續研發低碳／氣候相關基金商品		
環境 永續	綠色 能源	再生能源使用量	RE30	▲ RE71	RE40	RE60	RE100
		透過碳定價機制，影響員工行為	內部碳費機制導入季電競賽	▲ 共計有 21% 單位達成節電競賽目標	2024 年施行節電競賽納入內部碳費機制。		
	減碳 (範疇一及範疇二)	相對 2020 碳排共減少 17.1%	▲ 相對 2020 碳排共減少 67%	減少 29.4%	減少 50%	減少 90%	
	綠色 營運	水資源	人均用水量 15.01 度／年	▲ 人均用水量 14.5 度／年	減少 7%	減少 11%	減少 13%
	廢棄物	人均廢棄物 31.2kg	▲ 人均廢棄物 25.35kg	減少 8%	減少 11%	減少 13%	

註：

1. 煤礦相關產業包含：「煤礦業」、「煤礦鐵路運輸」、「煤炭輔助服務」及「燃煤發電業」(排除被動式操作部位)

2. 高排碳企業定義為碳密度 >1000 者；以國泰投信所管理股權資產計算

● 溫室氣體排放

溫室氣體盤查範疇一、範疇二、範疇三排放狀況與相關風險

比較項目	2020	2021	2022	2023
範疇一 (tCO ₂ e)	10.8	9.1	14.0	12.1
範疇一排放強度 (tCO ₂ e / 新台幣百萬元 ^{註4})	0.0037	0.0023	0.0034	0.0028
範疇二 (tCO ₂ e)	455.9	423.3	405.4	139.9
範疇二排放強度 (tCO ₂ e / 新台幣百萬元 ^{註4})	0.158	0.1092	0.0998	0.032
範疇一 + 範疇二 (tCO ₂ e)	466.7	432.4	419.4	152
範疇三一投資部位 (10ktCO ₂ e)	80	82	98	148
範疇三一投資部位加權平均碳排放強度 (10ktCO ₂ e / 百萬美元營收)	276	241	191	188
備註	基準年	—	—	

註：

1. 本次盤查涵蓋 99.9% 的資產，包含上市股權、債權、ETF、及組合型基金，現金、其他類別債券無統計碳排放，因此排除在外。
2. 依據 PCAF 方法學，採用 1-5 的數據質量評分來表明數據質量的提高情況，高質量 = 1，低質量 = 5，本次資料品質分數為 2.23。
3. 本年度盤查主要誤差來源為方法學變換，為了與金控方法一致，國泰投信採用 MSCI TPF 方法學，大幅度提高盤查覆蓋率。另外，國泰投信沿用多變數分析數值方法，針對部位檢視重大影響承擔碳排放與碳密度的主因，以做出更好的調整與策略，邁向永續低碳目標。
4. 2020 年營業收入為 2,883.80 百萬元新台幣；2021 年營業收入為 3,872.9 百萬元新台幣
2022 年營業收入為 4061.79 百萬元新台幣；2023 年營業收入為 4,370.98 百萬元新台幣
5. 溫室氣體盤查係依據 ISO 14064-1:2018 方法學，組織邊界設定採用營運控制權法。
6. 本次溫室氣體盤查涵蓋氣體種類包含：二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氟氫碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃)。
7. 溫室氣體排放係數採用溫室氣體排放係數管理表 (6.0.4 版本) 以及 IPCC 第六次評估報告之 GWP 百年平均值，作為計算二氧化碳之基礎。



國泰投信

台北市大安區敦化南路二段 39 號 6 樓 | 6F, No.39, Sec. 2, Dunhua S. Rd, Taipei City 10681, Taiwan ROC

TEL:02-2700-8399 FAX:02-2703-3385 www.cathaysite.com.tw