



國泰綜合證券
Cathay Securities Corporation

2023 氣候自然風險管理報告書

Climate and Natural Risk Management Report





目錄

Table Of Contents

00	關於本報告書	03			
01	氣候治理	04	03	風險管理	19
	1.管理組織	04		1.風險管理架構	19
	2.氣候能力建構	05		2.氣候風險管理	20
02	氣候策略	06	04	指標與目標	23
	1.氣候自然風險機會	06		1.氣候指標與目標	23
	2.行動方案與策略藍圖	09		2.指標歷年數據	24
	3.氣候情境分析	11			
			05	結語	27
			06	附錄	28

關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

為配合主管機關金融監督管理委員會證券期貨局2022年3月8日發布證券期貨業永續發展轉型策略，證券商應公布氣候變遷與風險因應之資訊。本報告書是依據國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)氣候相關財務揭露工作小組(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)建議揭露，依照四大構面、11項揭露項目為主軸，同時首度參考國際永續準則委員會(International Sustainability Standards Board, ISSB)發布的IFRS S2氣候相關揭露要求報告準則草案之框架，展現國泰綜合證券股份有限公司(以下簡稱國泰證券或本公司)在面臨氣候變遷與極端氣候之下的策略與行動。此外，國泰集團除了深化對氣候的關注，更積極回應生物多樣性流失的議題，因此於本報告書中補充自然相關風險與機會之辨識，以持续提升企業之韌性，履行對永續發展之承諾。

本報告書內容所刊載之資訊日期主要為2023年1月1日至2023年12月31日，揭露核心以國泰證券臺灣營運據點為主軸。本報告呈董事會核定後將公佈於「國泰綜合證券股份有限公司官方網站」。(<https://www.cathaysec.com.tw/cathaysec/ESG/reportsnStatements.aspx>)



1.1 管理組織



為建立有效的氣候治理架構，本公司以董事會為ESG暨氣候議題之最高治理單位，並由高階主管帶領企業永續委員會及工作小組，推動ESG暨氣候相關策略，再進一步將氣候風險導入企業風險管理架構中，並由風險管理委員會負責監督，持續強化本公司對於氣候自然風險與機會之回應能力及韌性。

國泰已承諾2050年前達成淨零碳排並訂定「氣候策略藍圖」，因此本公司亦積極參與氣候倡議，啟動零碳營運轉型專案，並導入氣候管理績效與獎酬機制，將減碳成效、確保營運持續與韌性等指標和KPI進行連結，定期追蹤執行概況，以確保ESG暨氣候相關行動之落實。同時，集團每季召開由金控總經理主持之氣候治理會議，積極研議氣候相關議題，持續創造更多元的潛在發展機會。

組織	主席/督導	呈報/開會頻率	氣候議題職責
董事會	董事長	至少每季1次	董事會為ESG與氣候風險管理最高治理單位，負責監督氣候相關政策及策略與目標之核定，督導本公司ESG與氣候風險業務計畫之執行，並檢視氣候風險所衍生之新興監管措施與其對公司聲譽及法律義務之影響。
風險管理委員會	董事長	每季	隸屬董事會，負責協助董事會監督本公司ESG暨氣候變遷風險管理，進行ESG暨氣候風險管理機制發展、建置及執行效能之檢視與審核，並由風險管理部辨識氣候風險與擬定因應措施，將各單位執行概況納入風險管理執行工作報告，每半年呈報風險管理委員會及董事會。
企業永續委員會	總經理	每月/每年	共分為6大組，共同負責ESG與氣候相關策略規劃、目標及商機開創，依循三主軸，氣候、健康、培力，積極推動集團永續計畫，每月以書面報告彙總相關專案進度與規劃，並每年定期向董事會呈報執行工作概況。更多永續作為內容請見本公司永續報告書。
TCFD工作小組	金控風控長	每月	由金控母公司召開，推動集團氣候自然風險相關專案，並發揮各子公司之專長與資源，將集團效益最大化。

1.2 氣候能力建構

提升氣候風險意識

- 邀請外部顧問為董事會進行氣候相關教育訓練，2023年董監事ESG相關進修時數達102.6小時。
- 安排高階主管教育訓練，包含永續課程及永續共識營，深化專業能力並凝聚全員共識。
- 將氣候風險議題納入員工年度風險管理必修課程，每年完訓率皆達100%。
- 參與集團TCFD工作小組，透過定期例會與專案合作，促進整體氣候策略及相關風險管理之推動。

培養氣候風險評估、金融建構能力

- 積極與金控母公司合作，並引用主管機關提供之公開數據及工具，評估氣候變遷議題對本公司之影響，詳細內容請見2.3 氣候情境分析。
- 自2020年起國泰證券聯手國泰期貨與國立臺北大學商學院企業永續發展研究團隊合作，提供機構法人投資ESG標的研究服務，2021年將ESG投資選股服務導入國泰證券APP，更於2022年首創永續專區，為一般投資人創造永續投資之機會，至2023年底，近30萬名投資人使用。



「氣候、健康、培力」為國泰集團三大永續主軸，培養氣候能力為本公司永續經營重點項目之一，藉由各項內、外部教育訓練、專題及講座分享，提升企業員工之氣候意識、風險管理與金融建構能力。

掌握氣候趨勢

- 國泰透過多元管道，協治理階層掌握國際趨勢與法規變動，如參與聯合國氣候大會(COP)、舉辦永續金融暨氣候變遷高峰論壇、邀請外部顧問、學者進行專題分享等。
- 國泰金控為永續先行者聯盟之成員，且程淑芬投資長更長期擔任亞洲投資人氣候變遷聯盟(AIGCC)主席，有助於集團掌握國內外氣候金融趨勢。

2.1 氣候自然風險機會

參考國際趨勢及監理規範，包含TCFD及TNFD之指引，本公司進行氣候自然風險之辨識，以評估氣候變遷與自然災害對本公司業務和營運的重大影響。透過連結傳統風險來進行衡量，除了能精進管理機制，更能從中找出潛在的商機與機會。

由國泰TCFD工作小組初步判別潛在的氣候自然相關議題，鑑別出13項風險與8項機會，再依據其類型與特性判斷影響因子，評估氣候變遷及自然災害對本公司業務或營運之衝擊。由內部高階主管透過經營層思維，對各個項目進行評估與分析，建立出國泰證券風險機會矩陣圖，以其「影響程度」與「發生可能性」進行重大性排序。

本年度進行矩陣繪製與排序時，轉型風險議題顯得較實體風險更為重大，主要原因除了是金融業之特性外，本公司亦於2022年導入「ISO 22301 營運持續管理系統」，強化面對氣候相關天然災害等重大緊急事件時之緊急應變處理能力(詳見章節3.2營運風險管理)，且定期進行演練及教育訓練，深化全體員工對氣候變遷災害之認知。

最後，根據重大性排序結果，研議相對應之工作重點與行動方案，以強化本公司企業風險管理機制，實踐永續之承諾，提升氣候韌性。

1.氣候自然風險機會辨識

轉型風險

- ✓ 政策法規
- ✓ 市場變化
- ✓ 聲譽、技術

實體風險

- ✓ 急性風險
- ✓ 長期性風險

機會

- ✓ 市場變化
- ✓ 產品與服務
- ✓ 韌性

2.風險因子影響

- 總體/個體經濟影響
- 市場風險：有價證券價格變化
- 信用風險：擔保品減損
- 聲譽風險：聲譽受損
- 流動性風險：客戶偏好改變，流動性下降
- 作業風險：營運中斷

3.業務/營運衝擊

- 投資
- 營運據點(不動產)
- 公司營運成本
- 經紀客戶偏好移轉
- 法令規範變動

4.風險機會分析

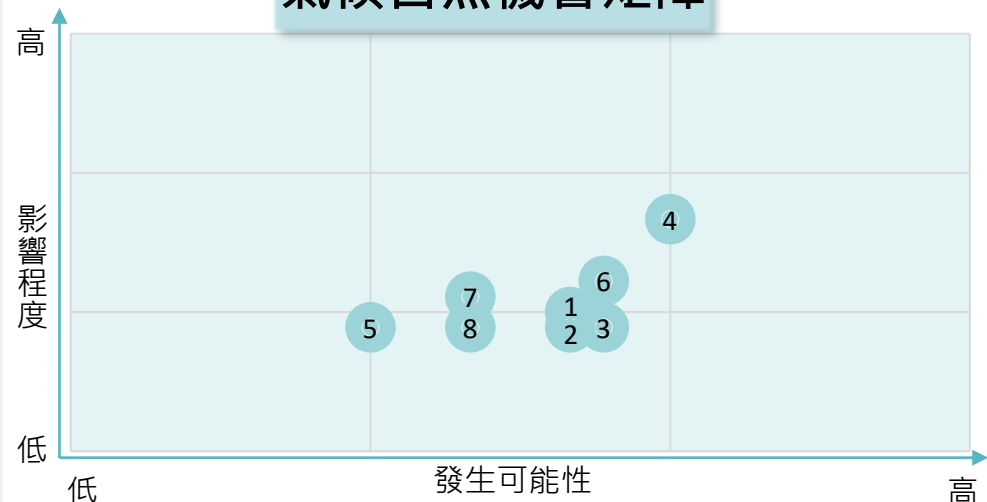
蒐集風險議題以評估對業務或營運之影響，並建立質化問卷，透過進行內部專家意見調查來進行重大性排序；同時檢視潛在的機會，最終產出風險機會矩陣(見下頁)。

2.1 氣候自然風險機會

氣候自然風險矩陣



氣候自然機會矩陣



風險項目

- 1 氣候變遷與自然相關訴訟或裁罰風險
- 2 議合機制(包含風險管理)未能符合外部利害關係人期待
- 3 客戶投資或對金融商品偏好改變
- 4 政策不確定性所面臨之轉型風險
- 5 推動綠色投融资與金融商品所承擔之風險
- 6 氣候策略面臨利害關係人反彈之風險
- 7 高碳排投資組合之信用及市場風險增加
- 8 對外永續承諾與實際管理作為不一致所產生之風險
- 9 自身營運之低碳轉型困境
- 10 氣候災害加劇，使固定資產損失增加
- 11 極端天氣與氣候造成自身、投融资對象之營運實體風險
- 12 投融资對象面臨自然實體風險
- 13 投融资對象面臨自然轉型風險

機會項目

- 1 建立履行對外永續承諾之管理機制提升客戶信賴度
- 2 深化氣候自然相關風險管理機制
- 3 提升自身及客戶營運據點損害防阻韌性
- 4 發展綠色創新服務，提升客戶往來黏著度，強化品牌價值
- 5 不動產淨零轉型與能源服務管理，以提升氣候韌性
- 6 透過倡議及議合行動，發揮金融影響力，並與議合企業合作開展氣候與自然創新金融
- 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融资商機



2.1 氣候自然風險機會

重大風險	風險類型		對應風險	影響期間	影響層面	潛在財務影響
⑧ 對外永續承諾與實際管理作為不一致所產生之風險	轉型	聲譽	信用風險 聲譽風險	中長期	投融資	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
③ 客戶投資或對金融商品偏好改變	轉型	市場	市場風險 聲譽風險	短中長期	營運	客戶永續意識提升，若未能發行相關產品滿足客戶需求或投資於氣候調適不佳之企業，降低與公司往來意願，進而導致營收下降。
⑥ 氣候策略面臨利害關係人反彈之風險	轉型	政策法規	聲譽風險 法律風險 作業風險	中長期	投融資 營運	為落實執行氣候自然相關外規指引及辦法，而採取限制性管理措施，被主管機關、投融資對象或客戶認為有壟斷市場或違反公平待客等原則，而產生之訴訟風險與聲譽風險。
④ 政策不確定性所面臨之轉型風險	轉型	政策法規	信用風險 市場風險	中長期	營運	因國內外氣候相關政策不明確，將可能造成自身、投資對象、被保企業無法及時掌握因應作為、商機或轉型不及，進而導致收益下降或市占率減少
⑤ 推動綠色投融資與金融商品所承擔之風險	轉型	市場	信用風險 市場風險	中長期	投融資	因依循國內外低碳及綠能轉型政策，推動綠色投融資與金融商品，但未充分評估所投融資之企業財務狀況或設備技術成熟度等可能，進而承擔客戶之違約風險。
重大機會				影響期間	影響層面	潛在財務影響
④ 發展綠色創新服務，提升客戶往來黏著度，強化品牌價值				短中長期	營運	發展綠色創新服務，朝向淨零營運目標發展外，同時滿足顧客多樣化之服務需求，提升與公司往來意願。
⑥ 透過倡議及議合行動，發揮金融影響力，並與議合企業合作開展氣候與自然創新金融				中長期	投融資 營運	透過倡議與議合與客戶進行良性溝通，發揮金融影響力，提升客戶氣候意識，共同邁向永續，提升公司正面形象。
① 建立履行對外永續承諾之管理機制提升客戶信賴度				中長期	營運	建立履行永續承諾之管理機制，確保承諾之落實，以提升客戶與公司往來意願及對公司之信心及信賴度。

註：短期為1年以內可能會發生、中期為1~3年內可能會發生、長期為3年以上可能會發生。



關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

2.2-A.行動方案

工作重點

行動方案(2024~2026)

對應重大風險項目

精進ERM控管機制

- 投融资風險管理機制

- 導入MSCI系統，透過氣候風險值之評估，檢視並加強氣候自然風險管理機制，除精進敏感性產業之控管外，再進一步研擬投融资組合韌性、轉型金融、擱淺資產之風險評估及相關因應方案，盡可能降低推動綠色投融资與金融商品所承擔之風險。
- 規劃氣候與自然風險胃納，確保管理機制符合國內外監理規範與趨勢，以降低政策不確定性所面臨之轉型風險。

4

5

氣候策略韌性驗證

- 氣候情境分析
- 策略目標驗證及財務響評估

- 透過MSCI CVaR投資組合管理應用，進行氣候策略韌性驗證，確保氣候策略合宜，以期降低氣候策略面臨利害關係人反彈之風險。
- 評估策略目標對中長期財務影響，進行氣候與自然整合壓力測試情境，盡可能優化情境分析，以評估投資組合之氣候韌性，適時地在符合獲利的條件下，規劃並執行轉型計畫，以符合國內外監理規範與趨勢。

6

自然相關風險衡量與分析

- 自然風險辨識與衡量方法
- 自然風險管理/指標目標

- 評估生物多樣性對證券業潛在影響，並進行辨識與衡量，包含投融资組合及營運據點於國內之生物敏感區域、ENCORE辨識產業鏈關鍵自然因子、衡量特定因子/產業暴險之生物足跡、執行水資源壓力測試。
- 依辨識及衡量結果整合氣候與自然風險管理機制並規劃自然策略目標，以降低推動綠色投融资與金融商品所承擔之風險。

5

促成氣候與自然金融創新/管理

- 氣候/自然風險資訊管理平台
- 氣候/自然金融與風險工具創新應用

- 持續提升承銷輔導品質，並挑選優良客戶，以降低對外永續承諾與實際管理作為不一致所產生之風險。並向大眾提供永續相關之商品或服務，持續精進國泰證券APP永續專區之內容，捕捉市場趨勢，降低客戶投資或對金融商品偏好改變。
- 配合金控ESG資料平台專案導入自然風險相關資訊。
- 配合金控與外部進行產官學合作，擴大氣候與自然資料之創新應用。

3

8

2.2-B. 氣候策略藍圖

國泰綜合證券為落實集團永續策略，遵循國泰金控永續三主軸「氣候」、「健康」、「培力」，共同建構永續策略藍圖，其中「氣候」分為低碳經濟及環境永續兩大構面，並分別設定目標，積極進行相關行動，以展現本公司氣候韌性與金融影響力。(完整藍圖請見國泰綜合證券永續報告書)

構面	Ambitious Goal		目標與行動	對應重大機會項目
低碳經濟	2050金融資產淨零排放	透過科學化的脫碳目標設定及推動金融資產轉型，達成淨零排放	1. 科學減碳目標(SBT)：以碳排強度基礎(Emission-base)設定投融資組合減碳路徑。 2. Coal-Exit Action：依公司煤炭營收比例設定逐步退出之門檻，不得新增投資營收超過門檻值且未積極轉型的煤礦業、煤礦鐵路運輸、煤炭輔助服務及燃煤發電業者。 3. 監管非常規石油及天然氣產業：不得新增投資營收超過30%(含)來自「非常規石油及天然氣」，且未具備符合積極轉型標準的業者。	1 4
	全方位氣候金融解決方案提供者	透過資金、金融產品或服務支持企業、產業創造低碳轉型機會或減緩/調適氣候變遷，讓產業轉型更具競爭力，並促進社會有序地往綠色經濟時代邁進	1. 增加低碳投資，透過金融影響力支持具低碳轉型機會之企業。 2. 承銷綠色債券，引導資金流向永續發展項目。 3. 發展綠色金融服務，如透過國泰證券APP向客戶提供ESG資訊。	4 6
環境永續	2050零碳營運	綠色能源Green Energy：推動能源轉型 2030 年台灣營運據點100%使用再生能源，全球營運據點再生能源使用達60%	1. 營運據點全面使用再生能源，參與集團綠電採購計劃，購買多元再生能源。 2. 建立內部碳定價機制，鼓勵員工參與相關活動，如2023年舉辦健走活動將累積走路步數按減碳量及碳定價計算，並將其轉換之碳費投入台東池上之植樹活動(詳見國泰證券永續報告書)。 3. 設定節電目標，持續精進節能減碳方案。	1
		綠色營運Green Operation：實施三化-作業行動化、服務數位化、職場共用化並將共享、循環之概念引入職場規劃，型塑低碳職場	1. 實踐SBT承諾，建立與實施範疇1~3盤查與減碳，並將盤查範疇與財報邊界對齊。 2. 節約水資源使用量、減少廢棄物、服務無紙化、數位化。 3. 進行綠色採購，並已獲選為行政院環保署綠色採購績優廠商。	1

2.3 氣候情境分析

為理解氣候變遷對本公司帶來之影響性，採用國際組織所發佈之氣候情境，包含「聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)」、「國際能源署(IEA)」及「中央銀行與監理機關綠色金融系統網絡(NGFS)」，並將「國家自主貢獻」(Nationally Determined Contributions, NDCs)納入評估，盡可能發展量化情境分析，並依分析結果檢視本公司氣候策略韌性及風險管理之適當性，確保本公司足以因應氣候變遷帶來之災害風險。

本公司每年將至少進行一次氣候情境分析與壓力測試，本報告書揭露之方法論及資料均取自政府機關、具公信力之組織或研究機構所公佈之公開研究成果，並已視公司業務範圍與屬性，使用最新且最適當之數據進行分析評估作業，故本情境分析方法應屬合規且足以反映本公司真實面臨之氣候風險。

✧ 情境分析項目說明

項次	情境說明	風險類型	分析期間	氣候情境
A	1.淹水災害風險-營運據點 2.淹水災害風險-投資&承銷輔導企業	實體風險	世紀末	RCP 8.5
B	氣候變遷下颱風洪水對自有不動產修繕影響	實體風險	近未來、世紀中、世紀末	RCP 2.6, 4.5, 6.0, 8.5
C	全球政經及天災影響股債投資部位價值	實體風險	世紀中	RCP 8.5
		轉型風險	世紀末	NGFS
D	股債投資部位信用預期損失	實體風險、轉型風險	近未來、世紀中	NGFS, IPCC
E	水壓力影響特定國家的特定投資部位	實體風險	-	每100年發生一次乾旱，持續五年

註：「近未來」為西元2035年前、「世紀中」為西元2046年至2065年、「世紀末」為西元2081年至2100年



氣候情境及其對應世紀末升溫

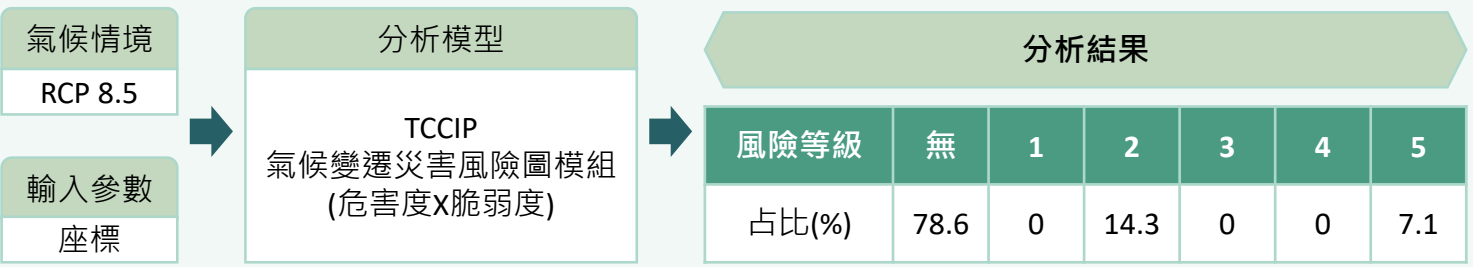
對應世紀末升溫	IPCC-AR5	NGFS	IEA
~1.5°C	-	Net Zero 2050	NZE
		Divergent Net Zero	
~2°C	RCP 2.6	Below 2°C	SDS
		Delay Transition	
~3°C	RCP 4.5	NDCs	STEPS
	RCP 6.0		
~4°C	-	Current Policies	-
>4°C	RCP 8.5		

2.3 氣候情境分析

A.1 淹水災害風險-營運據點

為瞭解本公司在未來期間因氣候變遷帶來的極端降雨影響下，國泰證券及子公司於台灣全區共14個營運據點(含機房)之淹水風險分布狀況。在IPCC AR5中最嚴峻的RCP8.5情境之下，採24小時延時降雨量超過600mm之機率與淹水潛勢進行分析，並將風險低至高以等級1至5排序，評估本公司臺灣營運據點於未來期間(至世紀末)之曝險概況。分析結果在未來期間落入高淹水風險區域之據點僅占全據點之7.1%，其餘92.9%之據點均位於無淹水或低淹水風險區域，且淹水模擬圖顯示淹水深度均小於1公尺。

分析流程與結果



韌性驗證結果&風險因應策略

由於營運據點均非屬本公司自有不動產，未發生直接資產減損，整體氣候營運風險可控。然為避免營運中斷之風險，本公司導入營運持續管理機制(詳見章節3.2營運風險管理)，除瞭解未來所面臨的威脅之外，更建立完善的應變與備援機制，同時提升內部人員防災意識並定期辦理人員疏散演練，強化本公司之氣候韌性以減緩氣候變遷帶來之災害風險。



辨識營運據點對自然敏感地區的分布

說明：
為響應與支持生物多樣性，國泰參考LEAP-Locate建議流程^註，評估營運據點是否落於自然敏感地區，包含「生物多樣性熱區」、「國土生態綠網關注區域」、「紅皮書瀕危植物棲地」。

辨識結果：
本公司營運據點無涉及該等區域。

因應與社會回饋：
國泰關注生物多樣性喪失對自然環境造成的影響，積極參與各種公益活動，並支持在地復育計劃，保護生物多樣性，促進自然生態正向成長。
國泰證券與台東池上鄉公所與社會企業合作，於池上種植420棵台灣原生種牛樟與毛柿等樹苗，每年可抵銷約5公噸的碳排放。十年內，將藉由森林自身光合作用，產生碳中和的環境效益。而森林副產物則應用於社會企業提出的公益利用計畫，支持當地社區及原民部落發展，促進地方創生。

註：2023年9月發布TNFD第1.0正式版，提供企業用於決策與管理之依循，如何在有限的自然資源下維持運作，降低對自然環境的衝擊，以維持生態系平衡。LEAP方法包含Locate、Evaluate、Assess、Prepare，更多TNFD相關說明與作為請見國泰金控TCFD報告書、國泰綜合證券永續報告書。

2.3 氣候情境分析

A.2 淹水災害風險-投資&承銷輔導企業

為評估在未來期間因氣候變遷帶來的極端降雨影響下，本公司台灣長期投資標的或承銷輔導企業之淹水風險分布狀況，根據「國家災害防救科技中心(NCDR)」AR5的情境，展示至世紀末推估風險圖，將淹水危害-脆弱程度區分為等級1至5，危害-脆弱度為5的地區為淹水風險最高等級的區域，與標的座落地點進行對照，檢視本公司所持之投資部位及承銷輔導企業面臨之淹水災害風險。

韌性驗證結果&風險因應策略

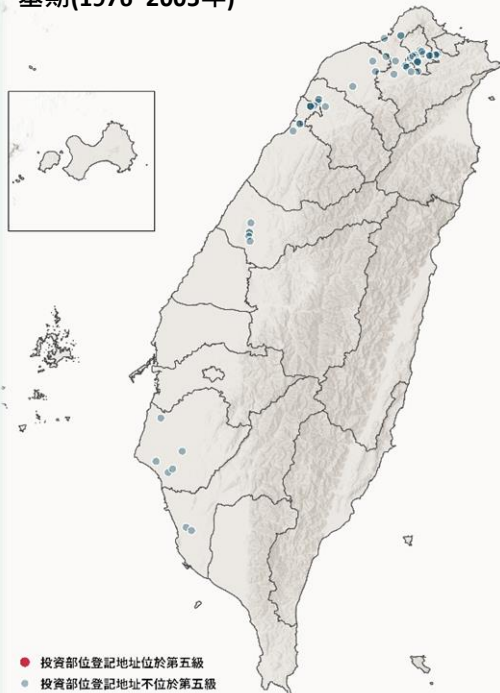
分析結果：台灣標的在未來推估期間落入第五級淹水風險之企業數占比約為總企業數之5.1%，合計投資金額約1.05億元。若以極端情境假設，淹水造成企業營運全數中斷，使本公司蒙受100%損失，損失金額占本公司淨值0.68%，小於單一風險因子情境損失警示水準，整體氣候風險損失應屬可控。

風險因應：本公司投資均依循ESG暨氣候投資風險管理辦法，進行投資前、後管理(詳3.2氣候風險管理)；如屬承銷輔導性質，則於接案承審會議前進行ESG暨氣候相關風險評估，以降低潛在衝擊。

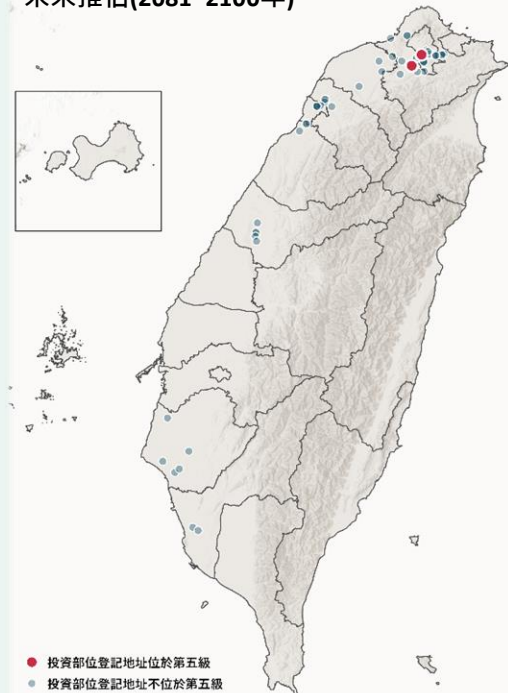
風險分布概況

風險等級	無	1	2	3	4	5
基期(%)	91.5	0	6.8	1.7	0	0
未來(%)	91.5	0	3.4	0	0	5.1

基期(1976~2005年)



未來推估(2081~2100年)





2.3 氣候情境分析

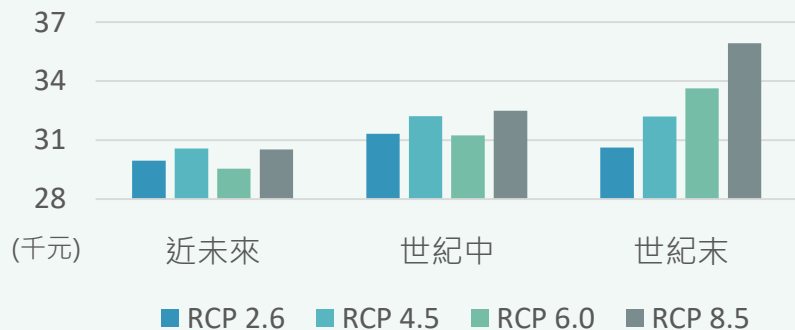
B.氣候變遷下颱風洪水對自有不動產修繕影響

台灣經常受颱風侵襲，此天災強度及降雨隨著全球氣候的暖化上升，導致自有不動產的修繕金額增加。為了解氣候帶來之衝擊，配合金控母公司採用IPCC AR5 所提出的RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0，以及最嚴峻的RCP8.5 進行情境模擬，並搭配與學研單位合作開發之颱風模型氣候變遷模組，分析本公司自有不動產之颱風暴險部位在不同時期可能的颱風損失程度，作為擬定持續營運計畫及資產配置策略重要依據。

分析流程



分析結果



韌性驗證結果&風險因應策略

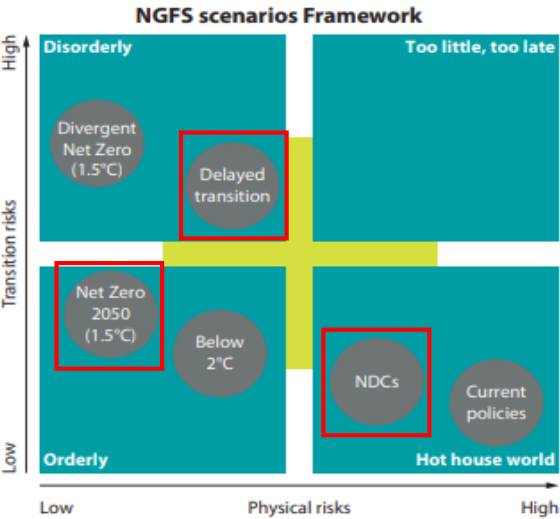
預估財務損失較未考慮氣候變遷因子情境上升新臺幣約不到4萬元，僅占2023修繕費用未達1%，且本公司所持之自有不動產為投資型不動產，氣候變遷對自有不動產建物影響尚屬可控。

為提升本公司氣候韌性，選擇營運據點/投資標的前，參考氣候相關風險因子(如淹水、土石流及地震)對資產之安全性及潛在衝擊，並定期檢視、加強安全檢修。同時持續遵循營運持續管理策略，包括天災預防及處理程序、備援與復原計畫BCP、定期演練，以加強氣候變遷帶來災害之應變能力，詳細風險管理流程請見章節3.2營運風險管理。

2.3 氣候情境分析

C. 全球政經及天災影響股債投資部位價值

為評估全球因應低碳轉型風險、極端氣候事件之實體風險對本公司金融資產之衝擊情形，導入MSCI所開發之模型，採用NGFS之情境，針對2050淨零排放(有序轉型)、延遲轉型與國家自主貢獻情境，評估所持之企業股債投資標的因氣候變遷對其價值影響，以氣候風險值(Climate VaR, CVaR)進行衡量，並將其結果做為未來投資決策或管理機制精進標準之一。另外，主權債標的則透過MSCI 2022年公布的Sovereign Climate VaR方法論，以衡量不同NGFS轉型情境下，各國長、短期利率及隱含殖利率曲線之變化對主權債投資組合所產生的潛在損失風險。



NGFS情境	Net Zero 2050 (Orderly)	Delayed Transition (Disorderly)	National Determined Contribution (Hot House World)
分析流程說明	預期額外成本分析 (轉型)預期成本=減碳量×單位碳價 (實體)預期成本=暴露度×危害度×脆弱度 折現結果 計算氣候成本現值 殖利率分析 (轉型) NGFS 1年/10年利率導出殖利率曲線 折現結果 計算各氣候情境殖利率變化後折現之差距 (考慮氣候情境Curve- 原Curve)		
轉型風險設定	【中風險】 及時且有序地實施氣候轉型政策	【高風險】 延遲且無序地實施氣候轉型政策	【低風險】 落實目前已承諾政策，無新增減碳作為
實體風險設定	【中風險】 RCP 8.5 平均	【中風險】 RCP 8.5 平均	【高風險】 RCP 8.5 極端

- 氣候風險值(CVaR)指投資組合至2080年所累計承受的氣候風險成本折現，詳閱[MSCI網站](#)。選用REMIND-MAGPIE模型，模型與情境所用參數涵蓋範圍包含碳排放量、碳價、升溫度數及相關社會經濟脈絡(如GDP、失業率、通膨率、利率等)。
- 轉型風險與實體風險存在抵換關係，因MSCI考量其餘排放情境在短期內減緩實體氣候風險的效果，與Business-as-Usual或RCP 8.5情境並無顯著差異，故實體風險皆採用RCP 8.5排放情境，僅區分為「平均」及「極端」(95百分位)兩種氣候情境。故衡量實體風險時，NDC情境選擇「RCP 8.5極端」，餘選擇「RCP 8.5平均」情境。
- NGFS情境資料來源：NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors, June 2021

2.3 氣候情境分析

韌性分析結果：無重大風險

分析說明：本公司導入MSCI最新模型並以資料庫數據回溯計算，2023年股債投組在NGFS各情境下的整體風險最大損失幅度為-1%(0.7億)，佔公司淨值0.46%，小於單一風險因子情境損失警示水準，且整體風險較2022年下降。興櫃於NDCs情境下最大損失幅度為-28%(1.1億)，考量均為承銷輔導之企業，非長期投資性質，長期氣候風險應屬可控。主權債部位在Disorderly情境之損失較高，主因美國公債佔比逾4成，而作為承諾淨零之先進國家，美國具有較高的轉型風險，最大損失幅度為-4.11%(約0.8億)，佔公司淨值0.53%，小於單一風險因子情境損失警示水準，整體氣候風險損失應屬可控。

風險因應對策：本公司已將ESG暨氣候風險評估納入投資決策流程，監控風險暴險概況，並定期審視衡量指標，持續強化風險管理機制。

MSCI CVaR 分析結果	Net Zero 2050 (Orderly)	Delayed Transition (Disorderly)	National Determined Contribution (Hot House World)																											
		■ 轉型風險 ■ 實體風險 ■ 整合風險																												
2023年 股債投資組合 帳面值70.17億 (興櫃3.77億)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.72%</td><td>-0.28%</td><td>-1.00%</td></tr><tr><td>(-1.17%)</td><td>(-19.98%)</td><td>(-21.15%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.72%	-0.28%	-1.00%	(-1.17%)	(-19.98%)	(-21.15%)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.09%</td><td>-0.28%</td><td>-0.37%</td></tr><tr><td>(-0.79%)</td><td>(-19.98%)</td><td>(-20.77%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.09%	-0.28%	-0.37%	(-0.79%)	(-19.98%)	(-20.77%)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.02%</td><td>-0.43%</td><td>-0.45%</td></tr><tr><td>(0.00%)</td><td>(-28.25%)</td><td>(-28.25%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.02%	-0.43%	-0.45%	(0.00%)	(-28.25%)	(-28.25%)
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.72%	-0.28%	-1.00%																												
(-1.17%)	(-19.98%)	(-21.15%)																												
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.09%	-0.28%	-0.37%																												
(-0.79%)	(-19.98%)	(-20.77%)																												
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.02%	-0.43%	-0.45%																												
(0.00%)	(-28.25%)	(-28.25%)																												
2022年 股債投資組合 帳面值42.01億 (興櫃2.34億)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.95%</td><td>-1.28%</td><td>-2.23%</td></tr><tr><td>(-1.42%)</td><td>(-19.98%)</td><td>(-21.40%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.95%	-1.28%	-2.23%	(-1.42%)	(-19.98%)	(-21.40%)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.14%</td><td>-1.28%</td><td>-1.42%</td></tr><tr><td>(-0.94%)</td><td>(-19.98%)</td><td>(-20.93%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.14%	-1.28%	-1.42%	(-0.94%)	(-19.98%)	(-20.93%)	<table><tr><td>轉型風險</td><td>實體風險</td><td>整合風險</td></tr><tr><td>-0.01%</td><td>-1.75%</td><td>-1.76%</td></tr><tr><td>(-0.01%)</td><td>(-28.25%)</td><td>(-28.26%)</td></tr></table>	轉型風險	實體風險	整合風險	-0.01%	-1.75%	-1.76%	(-0.01%)	(-28.25%)	(-28.26%)
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.95%	-1.28%	-2.23%																												
(-1.42%)	(-19.98%)	(-21.40%)																												
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.14%	-1.28%	-1.42%																												
(-0.94%)	(-19.98%)	(-20.93%)																												
轉型風險	實體風險	整合風險																												
-0.01%	-1.75%	-1.76%																												
(-0.01%)	(-28.25%)	(-28.26%)																												
2023年主權債 MSCI Sovereign CVaR 帳面值19.79億	<table><tr><td>轉型風險</td></tr><tr><td>-3.32%</td></tr></table>	轉型風險	-3.32%	<table><tr><td>轉型風險</td></tr><tr><td>-4.11%</td></tr></table>	轉型風險	-4.11%	<table><tr><td>轉型風險</td></tr><tr><td>-0.70%</td></tr></table>	轉型風險	-0.70%																					
轉型風險																														
-3.32%																														
轉型風險																														
-4.11%																														
轉型風險																														
-0.70%																														

1. 股債投資組合範疇：上市櫃股權、債券，不含短期多空價差及避險部位。

2. 興櫃部位列於括號內，均為承銷輔導取得，因處IPO階段，管理機制尚在發展中，較無完善之持續營運管理系統，故對極端氣候災害之緊急應變能力較弱。

3. MSCI Sovereign CVaR因隨著方法論逐年更新，故主權債之投資部位不進行回溯計算。

2.3 氣候情境分析

D. 股債投資部位信用預期損失

國外

		2030				2050		
PD	NGFS	基準	有序	無序	NGFS	有序	無序	
	公司債	0.11%	0.15%	0.11%	公司債	0.18%	0.21%	
	主權債	0.00%	0.01%	0.00%	主權債	0.02%	0.02%	
EL	NGFS	基準	有序	無序	NGFS	有序	無序	
	公司債	3.61	4.49	3.61	公司債	5.92	6.67	
	主權債	-	0.04	-	主權債	0.10	0.10	
	SUM	3.61	4.53	3.61	SUM	6.02	6.77	

(MN NTD)

韌性分析結果：無重大風險

說明：國泰參考銀行局「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」進行情境分析與壓力測試，以NGFS的有序轉型、無序轉型、無政策三種情境，依轉型、實體風險將各產業及地區進行風險分級，並評估其違約機率(PD)及違約損失率(LGD)，以此模型預估投資部位在各情境下的預期損失(EL)。

結果：國內、外投資最大損失均發生於2050年之無序轉型情境，預期損失分別為0.65億和0.07億，合計0.72億，佔本公司淨值0.46%，小於單一風險因子情境損失警示水準，整體氣候風險應屬可控。

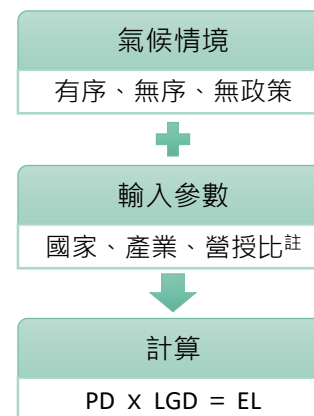
風險因應對策：本公司將定期監控風險暴險概況，並配合集團建立韌性驗證之相關指標與管理機制，持續強化控管措施。

國內

		2030				2050			
PD	NGFS	基準	有序	無序	無政策	NGFS	有序	無序	無政策
	債券	1.89%	3.03%	2.86%	2.92%	債券	3.44%	3.93%	3.02%
	股權	1.55%	2.30%	2.04%	2.23%	股權	2.56%	3.10%	2.25%
EL	NGFS	基準	有序	無序	無政策	NGFS	有序	無序	無政策
	債券	28.94	40.67	41.81	39.54	債券	48.56	54.19	44.02
	股權	5.36	8.02	7.69	7.89	股權	8.83	10.40	8.19
	SUM	34.31	48.69	49.49	47.44	SUM	57.39	64.60	52.21

盤查範疇：上市櫃(含興櫃)股權、債券，不含短期多空價差及避險部位；國內不含政府機構與金融服務業。

(MN NTD)



註：營授比=營收/付息負債

2.3 氣候情境分析

E. 水壓力影響特定國家的特定投資部位

國泰集團自2022年起，參考TNFD倡議組織發布之揭露建議，針對集團投融資部位試行應用自然風險和機會評估方法(LEAP：Locate, Evaluate, Assess, Prepare)，並於2023年針對關鍵議題分析依賴、衝擊之產業，並研擬相關的情境分析。

國泰使用由聯合國環境規劃署金融倡議(UNEP-FI)及其轄下的世界保護監測中心(WCMC)所共同開發的ENCORE工具，於2022年依據產業的自然相關依賴與衝擊程度，辨識出「整合油氣石化業」之依賴、衝擊程度相對其他產業偏高。2023年再進一步拆分依賴與衝擊不同維度之關鍵議題，發現「水資源」議題為投資部位主要風險，因此針對對於水資源高度依賴的「食品飲料製造業」和「整合油氣石化業」進行風險評估。

韌性分析結果：無重大風險

分析說明：聯合國環境規劃署金融倡議為使金融機構能夠了解乾旱情境如何改變其放貸組合之風險認知，參考保險業使用巨災建模框架，研究巴西、中國、墨西哥和美國這四個國家乾旱情境，建構乾旱壓測模組(Drought Stress-Test Prototype Tool)。國泰參考其工具進行量化分析，以高度依賴水資源的「食品飲料製造業」和「整合油氣石化業」為主軸，以每100年回歸期乾旱持續五年作為情境假設，評估投資部位信用風險的變化。經評估與分析，本公司所持之投資部位所屬之產業及暴險國別未涉及上述情境，無重大暴險。

風險因應策略：於2024年3月起將「食品飲料製造業」和「整合油氣石化業」列入敏感性產業清單之中，進行相關ESG暨氣候風險控管機制。

總結：透過A~E情境分析之氣候韌性驗證結果，在面臨氣候變遷和自然災害之下，本公司之實體及轉型均無重大風險，顯示氣候策略有效，未來將持續遵循、定期檢視並適時精進本公司之氣候策略及風險管理機制。



3.1 風險管理架構

企業風險管理

國泰證券於2022年整合既有的企業風險管理框架，將ESG暨氣候風險納入本公司《風險管理政策》中，且依內部控制三道防線架構進行風險管理。本公司遵循國泰集團氣候策略藍圖，訂定ESG暨氣候風險管理機制，除了辨識氣候相關風險、明定氣候風險胃納聲明，將氣候風險因子導入現有業務流程，並研擬自然風險之辨識，積極進行情境分析與壓力測試，以強化整體氣候自然風險管理機制。

內部控制三道防線

為落實風險管理及內部控制，國泰內部控制自第一道防線辦理相關業務時，即將氣候相關風險納入評估考量，第二道防線獨立於第一道防線，對第一道防線氣候相關風險管理執行進行監控，並留意法規遵循情形。最後，第三道防線對前兩道防線之氣候相關風險管理有效性進行查核評估並提出改進建議。

第一防線	第二防線	第三防線
業務單位	風管、資安、法遵	稽核單位
- 辨識營運風險 - 管理營運風險 - 建立內控措施 - 執行自行查核	- 建立風管機制 - 協助辨識營運風險 - 協助建立內控措施 - 留意法規遵循	- 獨立執行查核 - 提出改進建議 - 擔任內控諮詢 - 評估內控有效性

企業風險管理

風險管理政策

信用風險	市場風險	作業風險
流動性風險	法律風險	資本適足性
聲譽風險	新興風險	ESG & 氣候風險

ESG暨氣候風險管理機制

氣候風險胃納聲明

對於氣候變遷風險敏感之產業或企業，以及具高實體風險之區域，如經評估後不易管理或控制相關風險者，宜減少涉入或避免承作。

- ✓ 為符合國際發展趨勢，落實本公司企業永續，並增進因應ESG、氣候與生物多樣性風險之能力，制定ESG暨氣候風險管理機制。
- ✓ 如發現ESG或氣候變遷相關之重大異常或特殊事件，且觸及本公司市場風險管理辦法例外管理規定時，應依相關規範辦理，並由原核決層級核定後由風管部提董事會報告。

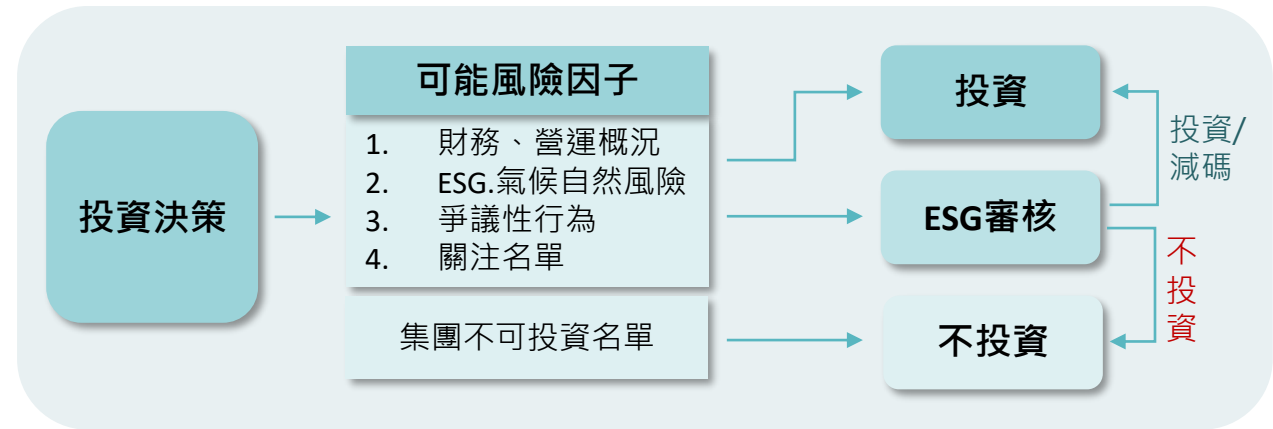


3.2 氣候風險管理

投資決策流程

※納入ESG &氣候風險因子

為符合國際發展趨勢，落實本公司企業永續、支持TCFD，並增進因應ESG與氣候風險之能力，以促進健全經營，本公司參考了內、外部機構，包含但不限於Bloomberg、S&P或SBTi等機構之評分或評級，或考量資訊可取得性，採用溫室氣體排放量或碳強度等指標進行ESG暨氣候風險及曝險評估與管理，並於2022年制定「ESG暨氣候風險管理準則」及其相關辦法。



投資前 ESG 風險評估

本公司進行投資決策前，均遵循國泰金控「不可投資與放貸政策」與本公司「責任投資暨議合政策作業辦法」，將具重大爭議性國家之投資標的及存在高度環境、社會或道德風險的產業列為排除名單。針對本於投資目的預計持有標的時間超過一年之長期投資，如該投資標的屬國證「關注名單」，應進行ESG評估作業，提供至少一種優於內、外部機構之ESG評等標準值之證明，否則將予以減碼、限額或不得投資。如未達標準仍需投資者，則應出具ESG暨氣候風險評估報告，說明投資原因及風險趨避方式。

投資後ESG風險管理

應每半年檢視，出具ESG暨氣候風險評估作業，且未符合內、外部機構之ESG評等標準值之未結清部位，業務單位應每半年檢視該部位之ESG暨氣候曝險概況，並於次月十日前，提供檢視結果並說明其風險趨避、控制或抵減方式，呈處主管核定後知會風險管理部，送風險管理委員會監督。

3.2 氣候風險管理

關注名單&標準值

前段所稱「關注名單」係指本公司經檢視集團規劃、主管機關規範及情境分析結果後，所評估ESG暨氣候風險較高之產業，如下方圖示所述。而ESG評等標準值，包含Bloomberg、S&P或SBTi等機構之評分或評級，數據來自Bloomberg資料庫，鑒於各機構之評級方式均不相同，且涵蓋標的亦不同，故本公司採用之標準值係以該方法論的評鑑數據中，以排名優於在20th~25th百分位數之企業為基準。

2023關注名單 ESG暨氣候敏感性產業		2024關注名單 ESG暨氣候敏感性產業	
1. 棕櫚油業 2. 伐木產業 3. 鋁業 4. 鋼鐵業 5. 航空業 6. 燃煤產業 7. 石油與天然氣 8. 建築材料業 9. 菸草製造業 10. 博弈業 11. 爭議性武器 12. 色情產業		1. 農林漁牧業 2. 食品飲料製造業 3. 石油與天然氣 4. 化學原材料、肥料、氮化合物、 塑/橡膠原料及人造纖維製造 5. 建築材料業(含水泥) 6. 礦業 7. 化石燃料發電及煤炭相關產業 8. 航空業 9. 爭議性武器 10. 色情產業	
ESG 暨氣候風險評估與衡量標準值			
Bloomberg ESG評分	S&P Global	SBT 溫度法	其他第三方評鑑
>= 10	>=20%	< Default value	應提出相關依據

註：配合集團規劃，自2024/3起採用新版之ESG暨氣候敏感性產業

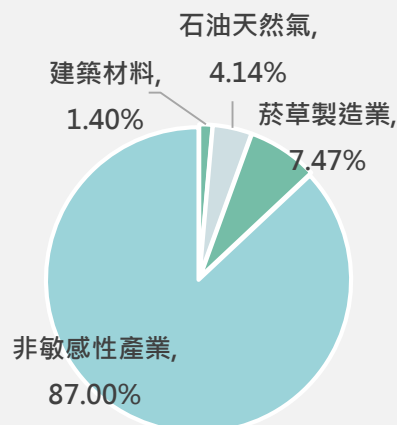
責任投資之遵循

為增加本公司長期投資/放貸價值、減低相關風險，本公司於2021年起依循國泰金控投資暨放貸政策、不可投資與放貸政策、及議合政策，並參照具重要性之環境、社會、公司治理(Environmental, Social and Governance，以下簡稱ESG)意旨訂定「國泰綜合證券股份有限公司責任投資暨議合政策作業辦法」，其要點包含將ESG因子導入投資管理流程等項目，詳細內容請參見國泰綜合證券盡職治理報告書。

3.2 氣候風險管理

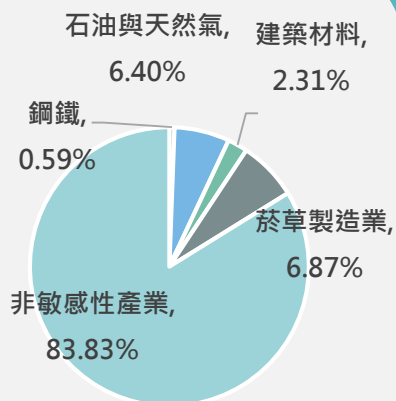
2023投資產業分布

- 長期股債投資共70.17億
- 敏感性產業共計9.12億；佔投資組合約13%。



2022投資產業分布

- 長期股債投資共42.01億
- 敏感性產業共計6.79億；佔投資組合約16.17%。



註：涵蓋範疇為上市櫃股權、公司債

投資組合概況與管理

根據本公司ESG暨氣候風險管理準則，應定期盤查長期上市櫃股票及公司債投資部位之ESG概況，並進行風險管理。以2023年投資組合來看，敏感性產業投資較2022年增加2.33億元，然佔投資總額自16.17%下降至13%，主要原因為長期債券持續建置部位，係業務成長所致；然而所投資之標的ESG評等均符合前段衡量標準值，代表該等企業均已開始重視ESG及氣候相關議題。最後，本公司透過產業分布及投資資產情境分析和壓力測試(見2.3氣候情境分析)，辨識與管理本公司所面臨之投資轉型風險，並依集團策略或國際趨勢進行調整，積極強化ESG暨氣候風險管理機制。

營運氣候風險管理

本公司與集團共同發展營運持續管理(Business Continuity Management, BCM)策略，強化面對氣候相關天然災害等重大緊急事件時之緊急應變處理能力，確保核心及關鍵業務營運不中斷，以維護客戶權益。除遵循金控集團管理與通報機制外，本公司亦訂有「營運持續管理準則」，當遭遇天災等緊急危難事件，將依各事件判斷等級與通報層級，啟動相關緊急應變處理程序及業務復原作業。並於2022年導入「ISO 22301 營運持續管理系統」國際管理標準，增訂「營運持續管理委員會組織辦法」、「營運持續管理施行規則」、「營運持續管理風險評鑑規則」及「營運衝擊分析規則」。自2023年起，每年就核心資訊、電力等核心營運系統進行評估並呈報董事會鑒核。另每年定期舉辦實地演練及教育訓練，以確保發生突發性天災及不可抗拒之因素時，關鍵業務不中斷且備援機制有效。本公司關鍵業務業於2023年Q1取得英國標準協會(BSI)國際驗證，並於2023年Q4完成續審，取得「證書持續有效」之認證。



關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

4.1 氣候指標與目標

國泰以2050年達成淨零排放為目標，宣示RE100，接軌全球再生能源百分之百倡議，於2022年1月正式承諾設定科學基礎減碳目標，規劃自身營運與相關金融資產的減碳目標，並揭露溫室氣體排放指標等歷年數據。

本公司依據氣候策略藍圖(詳2.2-B)，訂定以下短中長期之量化目標：

構面	目標	項目	基準年	2024年目標	2026年目標	2030年目標
環境永續	綠色能源	RE 100 再生能源使用量	2020	使用125萬度綠電，再生能源使用比例55%	使用147萬度綠電，再生能源使用比例65%	使用227萬度綠電，再生能源使用比例100%
	綠色營運	SBT範疇1+2溫室氣體排放	2020	累計減碳15%	累計減碳30%	累計減碳42%
低碳經濟	2050金融資產淨零排放 ^註	SBT投資組合減碳路徑	-	至2050年投組溫度 S1+S2=1.5 S1+S2+S3=1.75		
	全方位氣候金融解決方案提供者	低碳投資金額	2020	成長10%	成長30%	成長40%
		綠色債券承銷	2020	累計14檔	累計17檔	累計20檔

註：另有階段性撤出煤炭產業、非常規石油及天然氣產業之目標與承諾，請見2.2 B 氣候策略藍圖。



4.2 指標歷年數據

環境永續指標

為因應本公司氣候策略藍圖中「環境永續」之策略，設定以「溫室氣體排放」及「能源使用」作為指標，以下為本公司近年之溫室氣體排放量及能源使用概況，2022年起碳排放量與能源使用量略為下降，且本公司採購之再生能源於2022年始啟用並完成驗證，故也使以Market-based Approach為基礎盤查的範疇2碳排放量顯著降低。

A. 溫室氣體排放(tCO ₂ e)		2020		2021		2022		2023	
範疇1		52.99		55.46		55.72		56.34	
範疇2 Location-based / Market-based		1,153.26	1,153.26	1,197.73	1,197.73	1,182.36	1,039.83	1,152.35	504.97
範疇1+2 Location-based / Market-based		1,206.25	1,206.25	1,253.19	1,253.19	1,238.08	1,095.55	1,208.69	561.31
範疇3&4	運輸排放	11.12		4.06		10.46		33.49	
	營運廢棄物+採購商品排放	2.35		2.02		1.52		9.26	

註：2020年溫室氣體盤查範疇僅限國泰證券自身營運據點；自2021年起，範疇涵蓋國泰證券及其子公司之國內與國外據點。

B. 能源使用狀況	2020	2021	2022	2023
能源使用量(GJ)	8156.66	8288.76	8,075.24	8,093.64
電力耗用(kWh)	2,265,739	2,302,433	2,243,122	2,248,232
再生能源採購(kWh) / 綠電占比			280,000 / 12.48%	1,308,288 / 58.19%

註：盤查範疇僅限國泰證券自身營運據點。2023年數據依盤查清冊揭露，認證結果請依永續報告書為主。

4.2 指標歷年數據

本公司依據TCFD指引及PACF方法論計算股權、債券資產之碳足跡，做為投資組合面臨氣候變遷風險的管理及評估標準之一。為積極控管投資部位並確保集團一致性，故採購MSCI系統作為碳排盤查工具，以MSCI最新數據盤點本公司2023年之投資組合，總碳排為12,051.8 tCO₂e、經濟碳排強度1.82 tCO₂e/mn NTD，資料品質為2.04^{註1}。與前一年度之差異除了盤查工具外，主要因為長期投資之股票及債券擴大建置部位，係業務成長及策略轉變所致，且投資部位集中度持續降低，在投資總額成長幅度達65%的情形下，經濟碳排強度仍與去年相當。

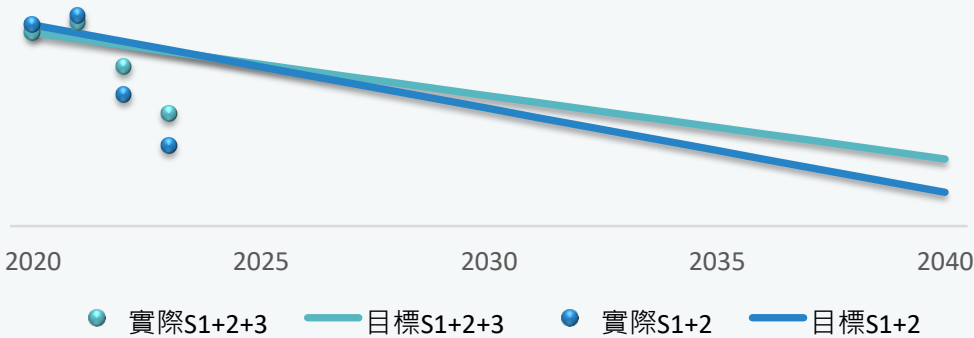
國泰已宣示SBT減碳路徑，因此每年定期盤查投資組合溫度，右圖顯示投組溫度均持續朝著目標前進。未來將持續依循本公司氣候策略藍圖，達成低碳經濟目標，落實企業永續及淨零碳排的承諾。

各年投資組合碳排放	2021	2022	2023
合計投資金額(mn NTD)	2,616.12	4,012.27	6,627.79
總碳排 (tCO ₂ e)	6,701.21	7,278.46	12,051.80
經濟碳排強度(tCO ₂ e/mn NTD)	2.56	1.81	1.82
股權投資金額(mn NTD)	194.56	284.70	99.69
總碳排 (tCO ₂ e)	445.68	462.58	96.41
經濟碳排強度(tCO ₂ e/mn NTD)	2.29	1.62	0.97
公司債投資金額(mn NTD)	2,421.56	3,727.57	6,528.10
總碳排 (tCO ₂ e)	6,255.53	6,815.89	11,955.39
經濟碳排強度(tCO ₂ e/mn NTD)	2.58	1.83	1.83

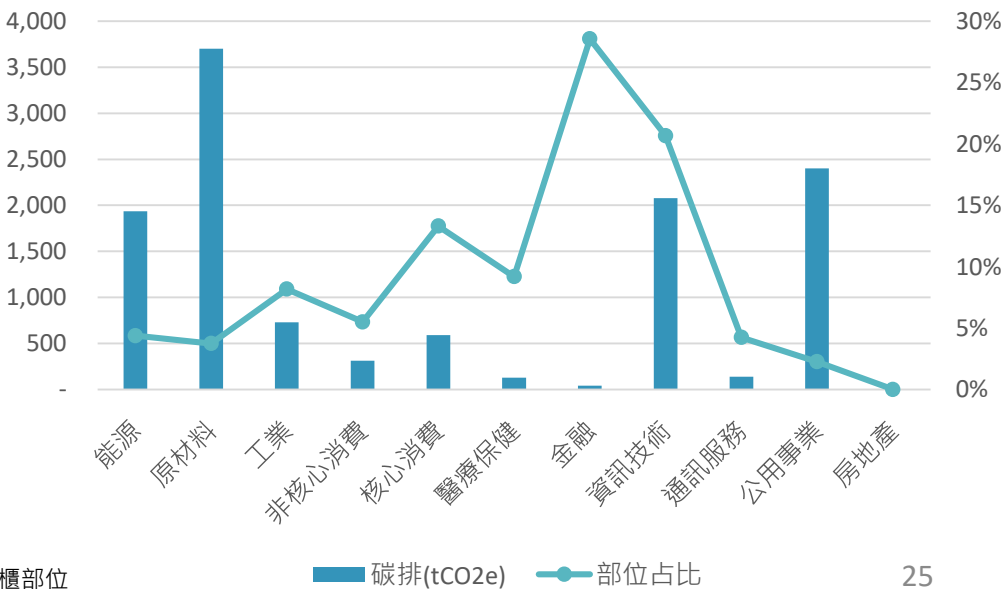
註1：資料品質依據PCAF方法學區分為1~5級，其中以1為最佳
註2：涵蓋範疇為長期投資之股權、債券部位；排除公債、綠債、社會債券(溫度法未排除)、因承銷取得之興櫃部位
註3：係以PCAF方法論為基礎，原採彭博資料，2023年數據因採購MSCI系統，故自該年起調整資料來源

低碳經濟指標-2050金融資產淨零排放

各年投組溫度趨勢概況



2023年產業碳排分布概況





4.2 指標歷年數據

低碳經濟指標-全方位氣候金融解決方案提供者

低碳主題除綠色債券外，亦包含替代能源、建築、廢棄物回收、交通及節能產業及自然碳匯等類別。近3年低碳主題投資、綠色債券投資金額及承銷案件數如下表：

	2021		2022		2023	
低碳投資	3.14 億元	11.56%	3.33 億元	7.93%	3.10 億元	4.42%
綠色債券	0.99 億元	3.65%	1.89 億元	4.50%	1.91 億元	2.72%
低碳主題合計	4.13 億元	15.21%	5.22 億元	12.43%	5.01 億元	7.14%
投資總部位	27.16 億元	100%	42.01億元	100%	70.17億元	100%
自2020年起綠債承銷件數	累積檔數6件		累積檔數8件		累計檔數13件	

註：涵蓋範疇為長期投資之上市櫃股權、公司債





關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

結語

氣候為國泰企業永續策略發展重要主軸之一，辨認氣候變遷帶來的風險與機會，積極建構氣候策略與風險管理能力，本公司不僅承諾設定科學減碳目標，宣示再生能源百分之百的倡議「RE 100」，透過氣候策略藍圖中「環境永續」及「低碳經濟」兩大構面制定明確氣候策略。此外，更關注生物多樣性議題，將其導入氣候自然4大工作重點，並發展行動方案，期許能夠同時發揮金融業影響力，推動企業轉型，並優化本公司ESG、氣候及生物多樣性之風險管理機制，加強氣候韌性，提升企業品牌之永續價值，持續朝向淨零排放與自然正向發展的願景前進。





TCFD 指引索引表

關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

構面	TCFD建議揭露項目	本報告書對應章節	頁碼
治理	a. 董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.1 管理組織	P. 4
	b. 管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色		
策略	a. 組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	2.1 氣候自然風險機會	P. 6
	b. 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		
	c. 組織在策略上的韌性，並考量不同氣候相關情境(包括2°C 或更嚴苛的情境)	2.3 氣候情境分析	P. 11
風險管理	a. 組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	2.1 氣候自然風險機會	P. 6
	b. 組織在氣候相關風險的管理流程	2.2 行動方案與策略藍圖	P. 9
	c. 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	3.2 氣候風險管理	P. 20
指標與目標	a. 組織依循策略與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	2.2 行動方案與策略藍圖	P. 9
	b. 範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險	4.1 氣候指標與目標	P.23
	c. 組織在管理氣候相關風險與機會所使用之目標，以及落實該目標的表現	4.2 指標歷年數據	P.24



關於本報告書

氣候治理

氣候策略

風險管理

指標與目標

結語

附錄

IFRS S2 指引索引表

構面	IFRS S2 建議揭露項目	本報告書對應章節	頁碼
目的	條文 1~2	整本適用	-
範圍	條文 3	整本適用	-
治理	條文 4~6	1.1 管理組織 3.1 風險管理架構	P. 4 P. 19
策略	條文 7~8	2.1 氣候自然風險機會 2.2 行動方案與策略藍圖	P. 6 P. 9
	條文 9~12	2.1 氣候自然風險機會 2.2 行動方案與策略藍圖 3.2 氣候風險管理	P. 8 P. 9 P.20
	條文 13 (a)	2.2 行動方案與策略藍圖 2.3 氣候情境分析	P. 9 P. 11
	條文 13 (b)	積極研議中	-
	條文 14	2.2 行動方案與策略藍圖	P. 9
	條文 15	2.2 行動方案與策略藍圖 2.3 氣候情境分析	P. 9 P. 11
風險管理	條文 16~18	2. 氣候策略 3. 風險管理	P. 6 P. 19
指標與目標	條文 19~20	1.1 管理組織 4. 指標與目標	P. 4 P. 23
	條文 21~22	2. 氣候策略 3. 風險管理 4.2 指標歷年數據	P. 6 P. 19 P. 24
	條文 23~24	4. 指標與目標	P. 23



國泰綜合證券

Cathay Securities Corporation

氣候自然風險管理報告書

Climate and Natural Risk Management Report