



國泰綜合證券
Cathay Securities Corporation

2022 年

氣候風險管理報告



目錄

關於本報告書	3
1. 治理.....	3
1.1 管理組織.....	3
1.2 氣候能力建構.....	4
2. 策略.....	5
2.1 氣候風險與機會.....	5
2.2 氣候策略藍圖與行動	8
2.3 氣候情境分析與壓力測試.....	9
3. 風險管理.....	12
3.1 風險管理架構.....	12
3.2 氣候風險管理.....	13
4. 指標與目標.....	15
4.1 氣候指標與目標.....	15
4.2 指標歷年數據.....	15
5. 結語.....	17

關於本報告書

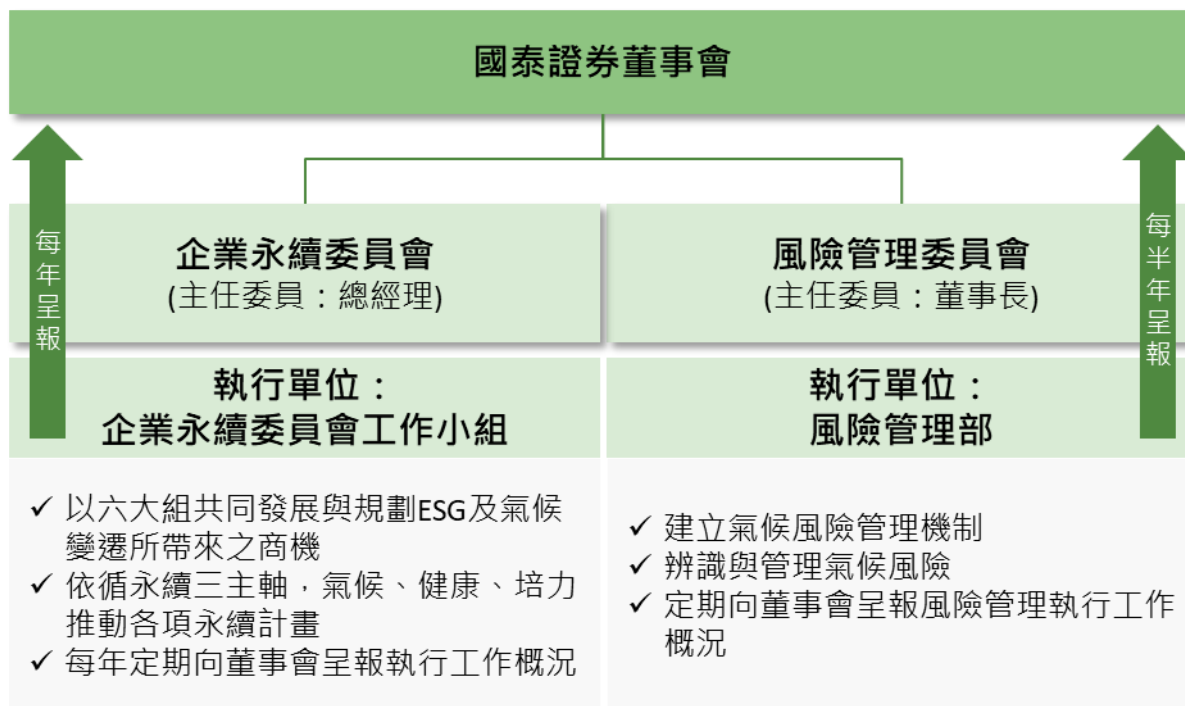
本報告書是依據國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 氣候相關財務揭露工作小組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 建議揭露之框架，依照四大構面、11 項揭露項目為主軸，展現國泰證券在面臨氣候變遷議題下的氣候韌性。

本報告書內容所刊載之資訊日期主要為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，揭露核心以國泰綜合證券臺灣營運據點為主軸。本報告呈 2023 年董事會核定後公佈於「國泰綜合證券股份有限公司官方網站」。

1. 治理

為建立有效的氣候治理架構，本公司以董事會為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風險與機會之回應能力及韌性。

1.1 管理組織



⚙ 董事會職責

董事會為 ESG 與氣候風險管理最高治理單位，負責氣候相關政策、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。

⚙ 管理階層職責

「風險管理委員會」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。此外，由總經理召集之「企業永續委員會」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，積極推動集團永續計畫，並每年定期向董事會呈報執行工作概況。

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，將減碳成效與 KPI 進行連結，定期追蹤執行概況，以確保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。

1.2 氣候能力建構

「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。

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
- 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。

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，如邀請外部顧問、學者進行專題分享等。國泰金控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，有助於集團掌握國際氣候金融趨勢

培養氣候風險評估、金融建構能力

- 積極與金控母公司合作，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臺北大學ESG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。

2. 策略

2.1 氣候風險與機會

根據氣候相關財務揭露(TCFD)之指引，氣候風險可分為「實體風險」與「轉型風險」，此外，在氣候轉型的行動下，也將創造出「機會」。首先本公司盤點出各項潛在的氣候風險與機會，再依據其類型與特性判斷影響因子，並與既有之傳統風險進行連結，鑑別出氣候變遷對本公司業務或營運之衝擊，再透過建立氣候矩陣，以「影響程度」與「發生可能性」進行重大性議題排序，最後研議相對應之氣候策略與行動，以強化企業風險管理機制。

⚙ 氣候風險類型

類型	相關風險	實際案例說明
實體風險	急性(立即)	颱風洪水等極端天氣發生頻率增加或嚴重程度提高
	慢性(長期)	平均氣溫升高或海平面上升等變化
轉型風險	政策與法規	溫室氣體排放定價增加營運及裁罰成本
	技術	產品或服務低碳轉型所產生之成本增加
	市場	消費者偏好改變導致商品/服務需求下降
	名譽	特定產業或經濟行為汙名化，導致商品/服務需求量下降

⚙ 氣候機會類型

類型	相關機會	實際案例說明
機會	數位金融	以數位化取代傳統紙本作業，以提升效率
	永續發展	強化永續品牌形象，提升企業長期經營價值
	綠色投資	開發低碳、ESG商品投資之商機
	市場偏好	因氣候變遷提升永續價值需求，加強更具有吸引力的相關商品和服務
	氣候韌性	培養因應氣候變遷的調適能力

☀ 氣候風險與機會辨識流程



氣候風險矩陣



實體風險

- 1 颱風嚴重程度提高
- 2 極端溫度嚴重程度提高
- 3 強降雨嚴重程度提高
- 4 乾旱嚴重程度提高
- 5 海平面上升

轉型風險

- 6 溫室氣體減量
- 7 未符合環境規範及社會公益
- 8 未能成功發展綠色金融科技
- 9 高碳排投融资產部位風險增加
- 10 市場訊息不確定
- 11 消費者偏好轉變

氣候機會矩陣



機會項目

- 1 節能建築/綠色辦公室
- 2 發展綠色商品/服務及氣候調適解決方案
- 3 低碳經濟轉型投融资
- 4 消費者偏好轉變
- 5 數位金融趨勢
- 6 配合公共部門激勵與進入新市場
- 7 永續經營
- 8 氣候韌性

☼ 氣候風險與機會重大議題

根據氣候風險與機會矩陣排序結果，本公司鑑別出 6 種重大氣候實體、轉型風險，以及 5 項重大機會，評估其對本公司潛在之財務影響、影響期間以及既有風險之關聯性，以利擬定相關因應對策，強化風險管理機制，提升本公司之氣候韌性。

針對下列各項重大實體風險，本公司於 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)。除此之外，為因應各項氣候風險並創造嶄新機會，除遵循國泰集團氣候策略藍圖外，本公司藉由取得國泰期貨與國立臺北大學合作撰寫之臺灣上市櫃企業 ESG 研究報告，建立國內投資機構與上市櫃企業之 ESG 溝通橋梁，積極展開議合行動，發揮金融影響力。

※ 重大風險項目

實體風險	期間	對應風險	潛在財務影響
極端溫度嚴重程度提高 ②	中長	作業風險 信用風險 市場風險	氣候變遷導致極端溫度、颱風及強降雨發生更為頻繁且嚴重程度加劇，導致本公司或被投資標的營運中斷或設備損壞，導致本公司營運成本增加、投資組合之資產價值減少或被投資標的違約風險增加。
颱風嚴重程度提高 ①	短中(長)		
強降雨嚴重程度提高 ③	中長		
轉型風險	期間	對應風險	潛在財務影響
溫室氣體減量 ⑥	短中	作業風險	能源價格或溫室氣體排放成本增加，導致營運據點之日常成本增加。
消費者偏好轉變 ⑪	中長	聲譽風險 信用風險	消費者傾向與氣候變遷調適較佳的企業來往，導致新客戶招攬難度提升或舊客戶流失。
市場訊息不確定 ⑩	短	聲譽風險 信用風險	因氣候變遷議題對未來的產品需求或服務的不確定，造成公司轉型不及，導致財務體質惡化。

※ 重大機會項目

機會	期間	潛在財務影響
數位金融趨勢 ⑤	短中長	透過數位科技提升營運效能，以及提供客戶更優質之服務。
永續經營 ⑦	中長	落實ESG作為，回應內外部利害關係人期待，以提升公司永續價值。
氣候韌性 ⑧	中長	培養因應氣候變遷的調適能力，提前辨識與管理氣候變遷風險，降低實體、轉型風險對本公司造成之財務影響。
低碳經濟轉型投融资 ③	短中(長)	在全球朝向低碳經濟轉型的過程中，主動積極尋找未來具潛力的投資對象，增加投資收益。
消費者偏好轉變 ④	中長	消費者因氣候變遷議題，永續需求提升，推動相關商品和服務以創造新商機。

註：3年(含)以內屬於短期，3年以上至10年(含)屬於中期，10年以上屬於長期。

2.2 氣候策略藍圖與行動

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，其中氣候策略藍圖可分為低碳經濟及環境永續兩大面向。

◇ 低碳經濟-投資

為發揮本公司金融資產的資金影響力，跟隨集團腳步承諾科學減碳目標(SBT)，以影響力基礎設定投融資組合減碳路徑，同時規劃低碳主題投資及投資轉型計畫，監督高氣候風險產業投資概況，以期逐年降低投資碳足跡。

◇ 低碳經濟-金融商品

為回應前段所辨識之氣候相關風險與機會，本公司除參與集團行動方案，亦積極參與國內外綠色債券承銷等業務。此外，發展數位創新為本公司業務核心規劃，2022年結合國立臺北大學的「臺灣永續評鑑」，於國泰證券 App 中首創永續專區，提供一般投資人在台股庫存中檢視各標的之 ESG 指標，協助客戶創造低碳轉型機會，發揮大眾永續影響力，為投資人開闢通往永續投資的大道。

◇ 環境永續

以 2050 零碳營運為主軸，建立綠色營運與綠色能源兩大目標，透過職場轉型、服務數位化及行動化，提高空間使用效率並落實節能減碳；同時參與集團綠電採購計畫，推動能源轉型，2030 年全台營運據點將 100% 使用再生能源。

構面	Ambitious Goal		對應重大風險機會	行動方案
低碳經濟	2050金融資產淨零排放	透過科學化減碳目標設定及金融資產轉型，達成淨零排放		1. 設定科學減碳目標(SBT)：以碳排強度基礎(Emission-base) 及影響力基礎(Impact-base) 設定投融資組合減碳路徑。 2. 規劃投資低碳轉型計畫：監督高氣候風險產業逐年降低投融資碳足跡。
	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調適氣候變遷，創造轉型機會，促進社會有序地邁向綠色經濟時代邁進		1. 增加低碳投資 2. 承銷綠色債券、提供綠色權證及結構型商品 3. 發展數位金融，建立國泰證券APP永續專區，供投資人檢視持股的ESG影響力
環境永續	2050零碳營運	綠色營運：實施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. 職場轉型，建立行動辦公、遠距辦公模式，提高職場空間使用效率並落實節能減碳 2. 服務無紙化，流程數位化，降低碳足跡 3. 水資源、廢棄物及碳排減量
		綠色能源：推動能源轉型，2030年台灣營運據點100%使用再生能源		1. 營運據點全面使用再生能源，參與集團綠電採購計畫，購買多元再生能源。 2. 能源管理系統，監控各據點用電概況，最適化能源使用配置

2.3 氣候情境分析與壓力測試

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)」，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。

國泰綜合證券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。

✧ 氣候情境及其對應世紀末升溫

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

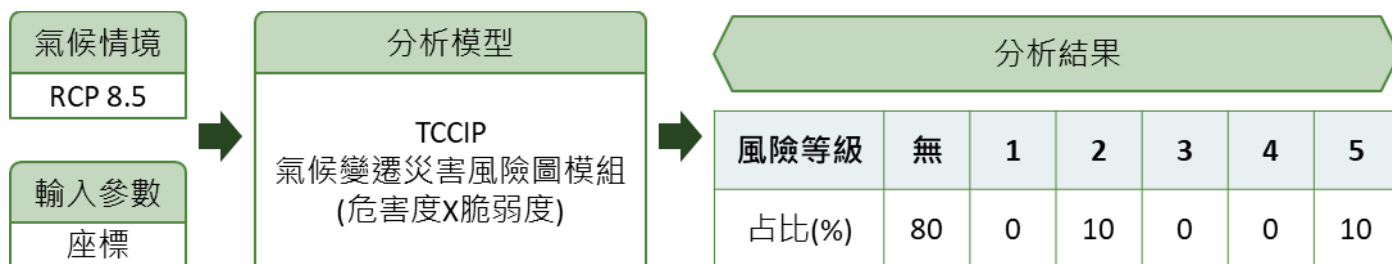
✧ 情境分析項目說明

項次	風險類型	說明	分析期間	氣候情境
A	實體風險	營運據點淹水災害風險	世紀末	RCP 8.5
B	實體風險	颱風災害對台股手續費收入之影響	世紀中、世紀末	RCP 8.5
C	轉型風險	投資部位受氣候變遷影響之損失百分比	世紀末	NGFS

A. 各營運據點淹水災害風險

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，各營運據點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 10%，其餘 90%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



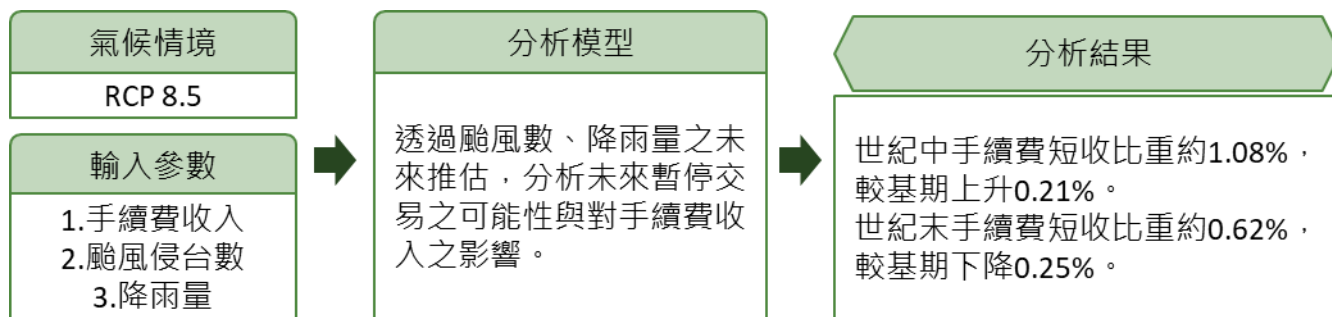
※ 風險因應策略

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，然為避免營運中斷之風險，本公司已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。

B. 颱風造成營運中斷

根據行政院人事行政總處「天然災害停止上班及上課作業辦法」，颱風風力及雨量達停班停課標準時，各縣市政府得發布停止上班上課。根據氣象局近 10 年紀錄，每年約有 3 至 4 個颱風侵襲臺灣，為了解氣候變遷造成颱風數量變化，進而導致交易所暫停交易之影響，採用 IPCC AR5 所提出的 RCP8.5 進行情境模擬，以 2010~2020 年歷史數據分析世紀中(2040-2059)、世紀末(2080-2100)不同時期之颱風與降雨量變化，推估每年平均颱風假天數，並評估其對台股手續費收入短收之潛在衝擊，其中手續費係採用近 10 年平均單日手續費計算。

分析結果在基期平均每年停班天數為 2.2 天，每年平均手續費短收佔年平均手續費比重約 0.87%，世紀中平均每年停班天數將增加至 2.7 天，手續費短收佔年平均手續費比重將較基期微幅上升 0.21%至 1.08%，然在世紀末，平均每年停班天數將減至 1.6 天，手續費短收佔年平均手續費比重將較基期下降 0.25%至 0.62%。

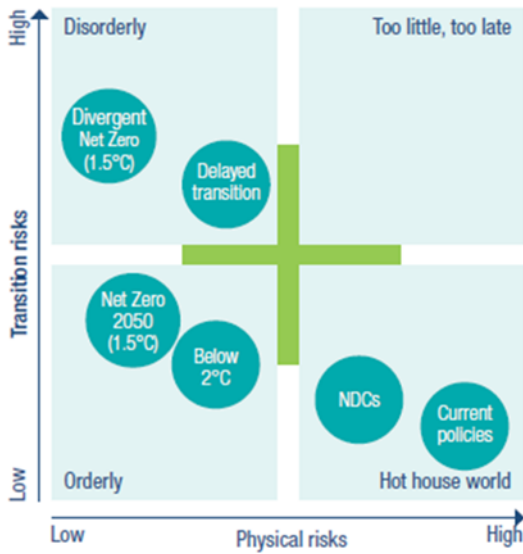


※ 風險因應策略

雖颱風及交易所暫停交易屬不可控制因素，但本公司仍可維持複委託等海外業務運作，同時透過營運持續管理機制之導入，包含不斷電、緊急應變系統，並每季進行系統保養及檢查，以將暫停交易之損失降至最低。

C. 投資資產轉型風險壓力測試

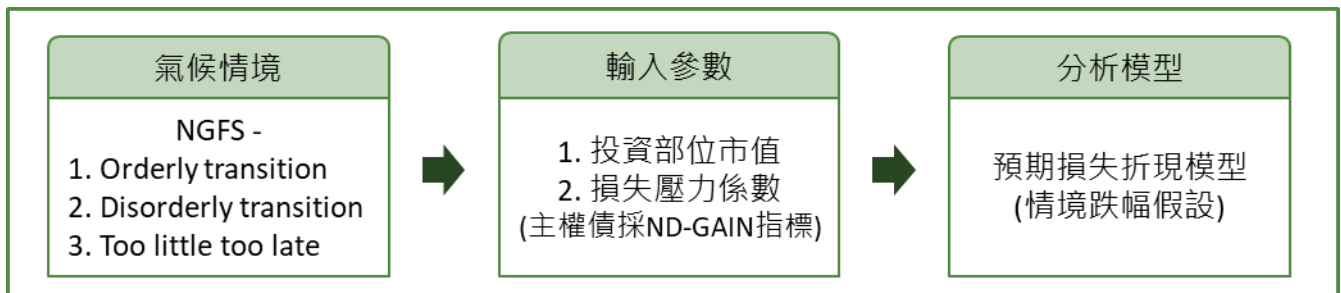
為評估本公司投資資產(包含上市櫃、興櫃股權資產及公司債)所面臨之氣候變遷轉型風險，採用國際組織 IAIS 所出具之主題報告，針對投資資產進行氣候壓力測試，其採用 NGFS 之情境，分析結果在最嚴峻的「為時已晚(Too little, too late)」情境下，股、債最大損失分別為 14.67%、4.09%，損失金額合計約 2.29 億元，佔本公司淨值約 1.75%，低於單一風險因子情境損失警示水準，評估尚無重大風險。



NGFS情境示意圖

1. **Orderly transition** – 有序轉型情境
2. **Disorderly transition** – 無序轉型情境
3. **Too little, too late** – 為時已晚情境

簡介：在「有序轉型」、「無序轉型」及「為時已晚」三種情境下，對於公司持有的股票、公司債及主權債之投資部位依6大產業，包含石化燃料、公用事業、能源密集、運輸、建築及農業，進行情境下之壓力參數假設。主權債則採用ND-GAIN指數進行差異評估。



分析結果

2022/12/31	損失金額占投資部位總市值百分比		
	Orderly transition	Disorderly transition	Too little, too late
股票	1.60%	3.22%	14.67%
債券	0.97%	1.88%	4.09%

註：盤查部位含上市櫃、興櫃股票及公司債，並排除綠債，臺灣公債因未被納入ND-GAIN指標故不計

※ 風險因應策略

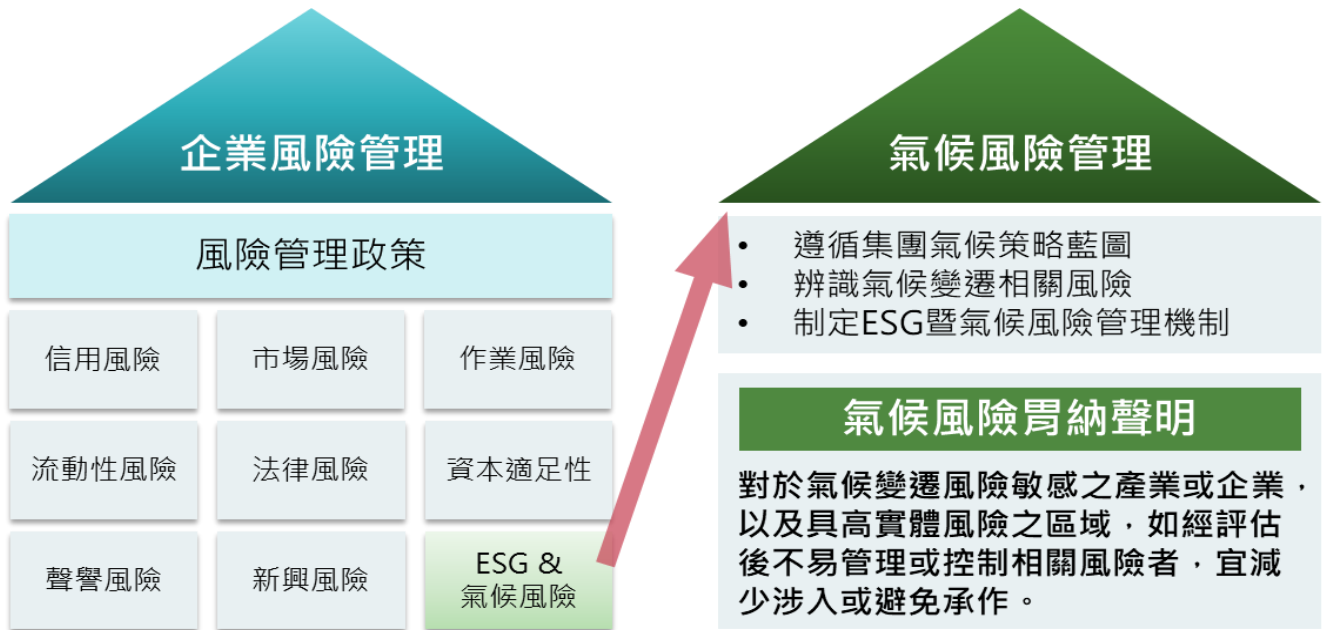
本公司已制定 ESG 暨氣候投資風險管理辦法，將 ESG 及氣候風險因子納入長期投資決策中，進行投資前、後風險管理(詳見章節 3.2 氣候風險管理)，並規劃低碳主題投資及投資轉型計畫，包含設定 SBT 目標、低碳投資成長及承銷綠色債券等行動方案，更積極透過情境分析評估潛在風險，掌握氣候變遷帶來之風險與機會，並持續強化本公司風險管理架構或調整氣候策略，提升氣候韌性。

3. 風險管理

3.1 風險管理架構

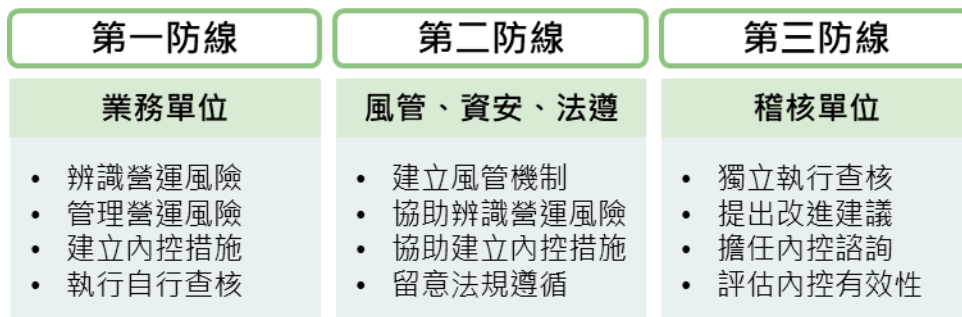
⚙ 企業風險管理

國泰綜合證券已於 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，並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，強化氣候風險控管及因應措施。



⚙ 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。



3.2 氣候風險管理

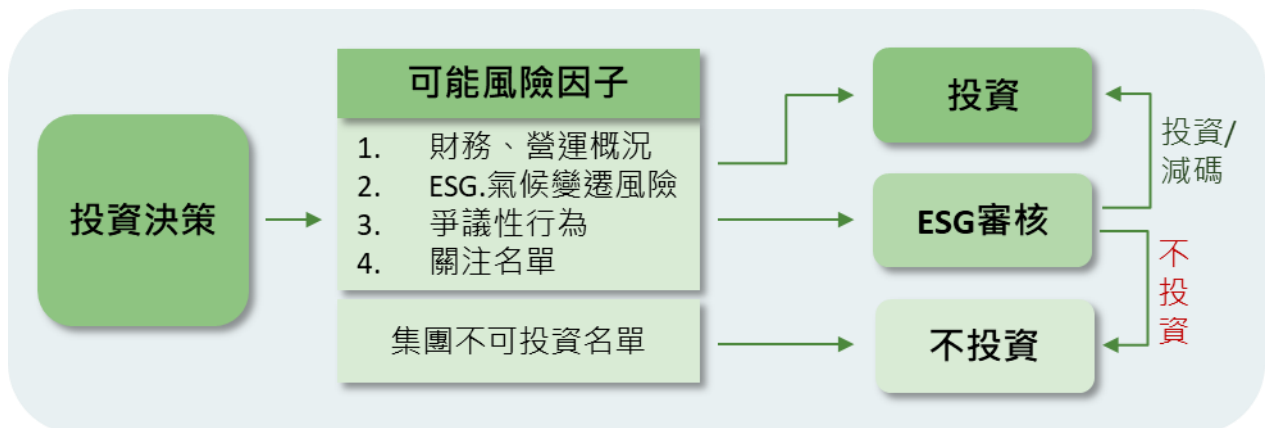
✿ 投資風險管理

※ 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 2021 年盡職治理報告書。

※ ESG & 氣候風險因子納入投資決策流程

為符合國際發展趨勢，落實本公司企業永續、支持 TCFD (氣候相關財務揭露)，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 5 月董事會通過「ESG 暨氣候風險管理準則」及其相關辦法。投資流程說明如下：



1. 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。

2. 投資後 ESG 風險管理

應出具 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. 關注名單與 ESG 評等標準值

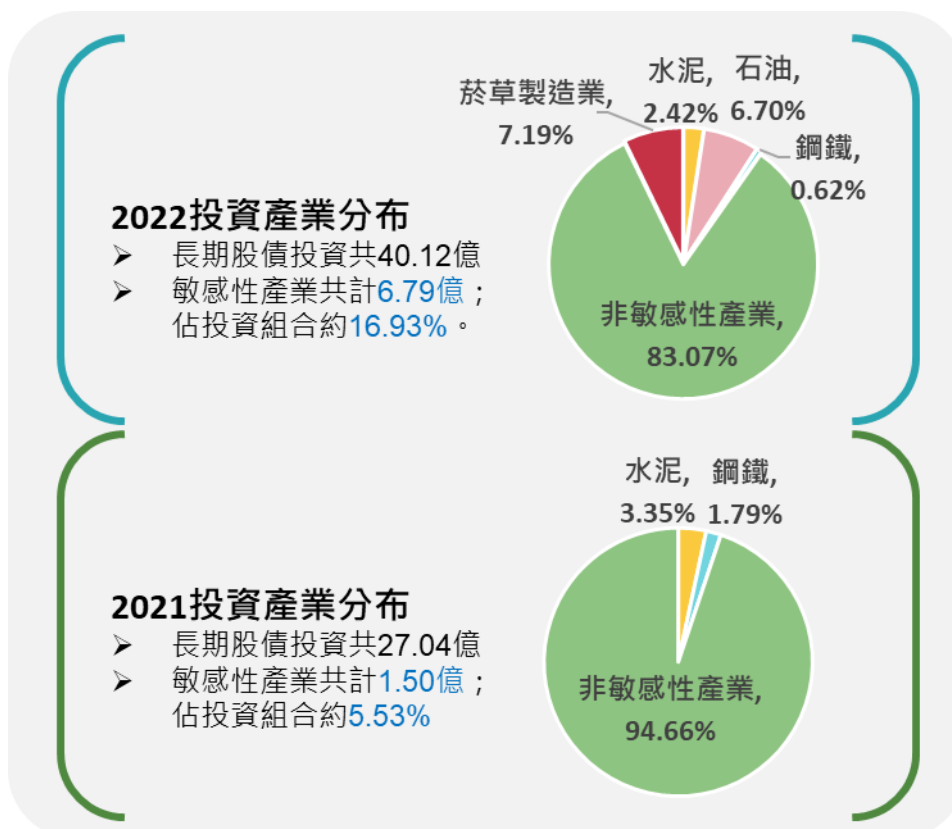
前段所稱「關注名單」係指本公司經檢視集團規劃、主管機關規範及情境分析結果後，所評估 ESG 暨氣候風險較高之產業，共 9 大類，如下方圖示所述。而 ESG 評等標準值，包含但不限於 Bloomberg、S&P 或 SBTi 等機構之評分或評級，數據來自 Bloomberg 資料庫，鑒於各機構之評級方式均不相同，且涵蓋標的亦不同，故本公司採用之標準值係以該方法論的評鑑數據中，以排名優於在 20th ~25th 百分位數之企業為基準。

1. 關注名單-ESG暨氣候敏感性產業			
鋼鐵	鋁製造業	燃煤發電	
石油	水泥	金控關注名單	
菸草製造業	博弈業	金控高風險產業	

2. 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%	< 3.2	應提出相關依據

⚙ 投資組合概況

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。2022 年敏感性產業投資較 2021 年增加 5.29 億元，主要因為長期債券擴大建置部位，係業務成長與策略轉變所致，然所投資之標的 ESG 評等均符合前段衡量標準值，均有相關減碳作為。最後透過產業分布及投資資產情境分析(見 2.3 氣候情境分析)，辨識與管理本公司所面臨之轉型風險，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。



⚙️ 營運風險管理

本公司為確保永續經營，降低極端氣候、疫情等風險型態對企業營運造成之影響，並強化風險應變能力及經營韌性，於 2022 年積極導入「ISO 22301 營運持續管理系統」國際管理標準，其中關鍵業務業於 2023 年 Q1 取得英國標準協會(BSI)國際驗證。

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，並為持續營運之目標而努力。國泰金控與本公司皆訂有《營運持續管理準則》，規範集團管理制度，建置完整的通報機制，有效傳達訊息。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。此外，每年定期舉辦各情境之複合式實地演練，以確保發生突發性天災及不可抗拒之因素時，重要關鍵業務不中斷及確保相關備援機制之有效性。

4. 指標與目標

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。

策略	項目	基準年	2025年目標	2030年目標
環境永續	範疇1+2溫室氣體排放	2020	減碳12.5%	減碳25%
	再生能源使用	-	全台營業據點50%	全台營業據點達100%
低碳經濟	低碳投資金額	2020	成長10%	成長20%

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，2021 年較 2020 年碳排放量與能源使用量相差甚微；另本公司採購之再生能源於 2022 年始啟用，故將待 2023 年第二季完成驗證後與 2022 年排放數據一同揭露。

A. 溫室氣體排放		2020	2021
範疇1排放(tCO ₂ e)		52.99	55.46
範疇2排放(tCO ₂ e)		1,153.26	1,155.82
範疇1+2排放(tCO ₂ e)		1,206.25	1,211.28
範疇3	運輸排放(tCO ₂ e)	11.12	4.06
	營運廢棄物+採購商品排放(tCO ₂ e)	2.35	2.02
B. 能源使用狀況		2020	2021
能源使用量(GJ)		8156.66	8288.76
電力耗用(度)		2,265,739	2,302,433

註：再生能源於2022年導入，待2023Q2完成驗證後揭露

✿ 低碳經濟指標

※ 投資組合碳足跡

本公司自 2021 年起開始進行上市櫃股權資產及公司債之碳足跡盤查，依據 TCFD 指引及 PACF 方法論計算碳排放，做為投資組合面臨氣候變遷風險的管理及評估工具之一。2022 年盤查投資部位總碳排為 7,278.46 tCO₂e、加權平均碳密度 6.22 tCO₂e/mn NTD。若進一步按資產類別拆分，股權部分總碳排為 465.58 tCO₂e、公司債總碳排為 6,815.89 tCO₂e。主要差異原因為長期債券擴大建置部位，係業務成長及策略轉變所致，然所投資之標的 ESG 評等均符合前段衡量標準值，並有相關減碳作為，且因投資部位集中度降低，加權平均碳密度有下降趨勢；未來亦會持續依循氣候策略藍圖，將低碳主題投資列為重點項目之一。

	單位	2021	2022(註2)
合計			
投資組合總碳排	(tCO ₂ e)	6,701.21	7,278.46
加權平均碳密度	(tCO ₂ e/百萬元新台幣)	8.07	6.22
上市櫃股權			
投資組合總碳排	(tCO ₂ e)	445.68	462.58
加權平均碳密度	(tCO ₂ e/百萬元新台幣)	3.80	3.31
公司債			
投資組合總碳排	(tCO ₂ e)	6,255.53	6,815.89
加權平均碳密度	(tCO ₂ e/百萬元新台幣)	8.42	6.44

註1：涵蓋範疇為長期投資之上市櫃股票、公司債(排除公債、綠債)

註2：碳排量係以PCAF方法論為基礎，採2023/1/10可取得之最新資料進行盤查

※ 低碳投資金額

低碳投資包含再生能源、建築、廢棄物回收、交通及產業等主題投資項目，近兩年主題投資及綠債投資金額如下表：

(帳面值/NTD)	2021		2022	
低碳主題投資	3.14 億元	11.57%	3.34億元	8.31%
綠色債券	0.99 億元	3.66%	1.89億元	4.70%
總部位	27.16 億元	100%	40.12億元	100%

註：涵蓋範疇為長期投資之上市櫃股票、公司債

5. 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」，更規劃氣候策略藍圖，以「環境永續」及「低碳經濟」兩大構面制定明確氣候指標，期許能夠有效發揮金融業影響力，推動企業轉型，朝 2050 淨零排放的目標前進。

