



國票金融控股公司
IBF FINANCIAL HOLDINGS



2022

氣候相關財務揭露報告書

前 言	公司簡介	04
	關於本報告書	04
	國票金控氣候治理進程	05

第 一 章	氣候治理	
	1.1 氣候治理架構	06

第 二 章	氣候策略	
	2.1 氣候風險與機會	10

第 三 章	實體及轉型風險之情境分析	
	3.1 實體風險	26
	3.2 轉型風險	33

第 四 章	氣候風險管理	
	4.1 風險管理架構	36
	4.2 氣候營運風險	44

第 五 章	氣候指標與目標	
	5.1 氣候指標與目標	46
	5.2 溫室氣體排放量管理	48
	5.3 能源、用水量與廢棄物 管理	50
	5.4 碳資產暴險	51

附 表	TCFD 對照表	57
--------	----------	----

公司簡介

本公司前身為國際票券金融公司，為因應國內金融發展情勢與時代潮流，於 2002 年正式與協和證券與大東綜合證券以股份轉換方式後，併入國票綜合證券，設立「國票金融控股股份有限公司」，為目前國內唯一由票券業者轉換成立的金融控股公司。

為擴大資本市場之佔有率與經營規模、降低營運成本、提升經營效率及競爭力，合併旗下三家證券公司為國票綜合證券股份有限公司。本公司以利基型投資銀行為發展基礎，資源主要集中在票券、證券、投顧、期貨、創投及租賃等金融業務，2020 年與日本樂天集團合資設立純網銀樂天國際商業銀行，跨足銀行領域，然仍在研擬多元整併方案，期以拓展金控業務版圖及營運規模，以提供客戶多元金融服務，並積極豐富國票金控在台灣金融業的發展。

關於本報告書

本報告書是依照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，以治理 (Governance)、策略 (Strategy)、風險管理 (Risk Management) 及指標和目標 (Metrics and Targets) 之四大核心構面撰寫。

全書分為五大章節：章節一「氣候治理」說明本集團董事會及高階管理層於氣候治理之管理架構及權責、章節二「氣候策略」說明本集團氣候風險及機會之辨識流程及因應策略、章節三「實體及轉型風險之情境分析」以本集團辨識出的氣候風險與機會作情境分析，模擬短中長期不同情境下可能面臨到的財務損失，章節四「氣候風險管理」說明本集團如何將氣候因子納入內部風險管理，以及章節五「氣候指標與目標」列出本集團的氣候相關指標以及未來目標。

揭露範圍與期間：以 2022 年度與近三年國票金控 TCFD 相關作為為主，並補充歷年來氣候變遷相關行動作為與政策目標。

國票金控氣候治理進程



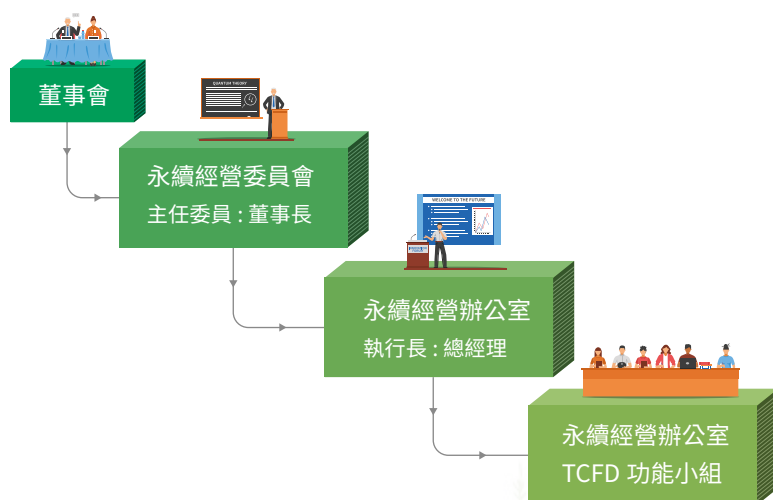
▲ 國票金氣候治理進程圖

1.1 氣候治理架構

國票金控董事會為氣候相關議題的最高治理單位，轄下設置「永續經營委員會」，負責監督金控及子公司永續發展與氣候風險與機會之相關重要策略，包括將氣候變遷風險納入風管政策、增加使用再生能源比重、取得綠建築標章、執行溫室氣體盤查與推動碳排放減量目標等，並定期向董事會提報氣候變遷相關議題及執行情形。

永續經營委員會由國票金控董事長擔任主任委員，負責督導永續委員會之運作、召開會議及擔任主席，並由金控及各子公司總經理擔任副主任委員，其職責包括評估、監督及管理集團整體永續及氣候議題，並制訂決策。永續經營管理委員會下設置八大工作小組，由單位主管擔任工作小組組長，定期召開永續經營委員會及執行小組會議，並向董事會報告企業永續目標、執行情形與成效。其中 TCFD 功能小組，負責推動氣候相關策略，辨識、管理各業務下之氣候相關風險與機會，以提升整體氣候韌性。

國票金控亦認為氣候相關財務揭露有助於金融市場穩定，故遵循 TCFD 框架逐步確立氣候治理機制。為能有效達成目標，本公司將氣候變遷相關風險議題納入公司策略、推動永續行動。



組織	主席 / 組長	開會頻率	氣候議題角色
董事會	董事長	每二個月一次	氣候變遷議題最高治理單位
永續經營委員會	董事長	每年兩次以上	隸屬董事會，負責推動永續發展與氣候變遷行動的核心單位
永續經營委員會下設永續辦公室	總經理	每季至少召開一次工作會議	<ul style="list-style-type: none"> 針對永續及氣候相關專案追蹤執行進度，每季至少召開一次工作會議 各功能小組或單位有關事項之聯繫、協調及作業整合，必要時提供資源與指導協助檢視其運作情形
永續經營委員會工作小組	各單位高階主管	不定期召開	<ul style="list-style-type: none"> 「環境議題小組」：主要負責管理公司營運所造成的環境影響，並推動使用再生能源、範疇一與範疇二溫室氣體盤查及減量 「責任金融小組」：負責管理集團投、融資相關氣候策略訂定及執行 「TCFD 小組」：負責辨識、管理集團各業務之氣候相關風險與機會，並協調各子公司推動氣候風險相關專案

1.1.1 董事會職責

國票金控董事會作為集團氣候治理最高負責單位，帶領子公司各部門由上而下，持續監督集團推動氣候變遷管理之執行成效；並透過國票金控「永續經營委員會」追蹤企業氣候變遷風險與機會執行狀況及成果，確保本公司氣候治理的有效性。

另外，為提升董事會成員對氣候趨勢的了解，本公司亦安排「淨零趨勢：董事會 ESG 決策的實務觀察」、「邁向淨零排放 (Net-Zero) 的碳管理趨勢與因應之道」等氣候相關課程予包含董事長在內的董事會成員，主題包含氣候相關財務揭露簡介、董事會於淨零議題中扮演的角色等，期望透過提升氣候相關專業知識，進一步提升董事會成員於氣候變遷議題之公司治理能力。證券子公司於 2022 年起董監事與高階主管亦積極參與綠色金融相關課程，如中華民國企業永續發展協會之「2022 永豐 ESG 論壇 - 以永續金融助攻臺灣淨零」等課程。

2022 年 董事會氣候 相關議案

- 初步研議主要 ESG 關鍵議題情形
- 訂定公司「永續金融政策」，建構永續發展藍圖
- ESG 及氣候議題推動規劃 (包括分析工具、依循準則)：TCFD 氣候相關財務揭露進度、ISO 14064-1 溫室氣體盤查、ISO 14001 環境管理系統、ISO 50001 能源管理系統之實體審查及認證
- 本公司與集團「溫室氣體盤查時程規劃」：配合金管會「上市櫃公司永續發展路徑圖」，規劃溫室氣體盤查及驗證
- 審議並監督集團氣候相關風險管理政策之訂定、執行成效

1.1.2 高階管理階層職責

本公司於高階管理階層之主要氣候治理管理單位包含「TCFD 工作小組」與「永續經營辦公室」，兩者皆隸屬於「永續經營委員會」，定期向委員會報告氣候變遷議題管理進度與成效。

組織	職責
總經理	<ul style="list-style-type: none"> 擔任「永續經營委員會」副主任委員，負責協助主任委員督導永續經營委員會之運作，並擔任主任委員之代理人 擔任「永續經營辦公室」執行長，負責管理、監督集團各子公司之氣候相關政策和目標的執行成果
責任金融小組 (組長)	<ul style="list-style-type: none"> 負責帶領子公司推動永續金融的規劃與執行，將永續責任金融納入公司策略發展與投資規劃，進行責任投資、授信等永續金融相關原則及管理制度的建立等
環境議題小組 (組長)	<ul style="list-style-type: none"> 負責統籌集團之環境政策、目標與行動方案的規劃與執行，重點項目包含：節能減碳、溫室氣體減量、節省用水、資源回收及廢棄物管理、綠色採購、供應鏈管理等
TCFD 小組 (組長)	<ul style="list-style-type: none"> 負責帶領子公司進行氣候變遷風險與機會的衝擊評估、依據評估結果訂定因應策略與機制、進行氣候變遷風險管理並定期檢視目標執行狀況



國票金控集團長久以來秉持著「誠懇相待、講求效率、領先創新」的經營理念，除創造公司價值，追求客戶、股東及員工之最大利益外，亦深刻意識到氣候變遷帶來的風險與潛在的衝擊，更以具體的行動方案來回應所辨別之氣候風險與機會。

2.1 氣候風險與機會

國票金控依本公司及子公司不同之業態進行氣候風險與機會的鑑別和評估。於議題面向的選擇上，將政策和法規、市場、技術、聲譽、實體風險、轉型風險等面向的氣候議題納入考量；氣候機會考量的面向則包含資源效率、產品和服務、市場及韌性。

氣候風險與機會鑑別過程中主要會考量三個因子：「發生時間」、「發生可能性」和「影響程度」，鑑別出的氣候風險與機會議題後，則會進一步分析其對業務經營、產品服務、營運成本 / 收入等營運及財務的影響。

2.1.1 氣候風險與機會鑑別及評估流程

集團的氣候相關風險管理平時由國票金控之風險控管處統籌，並與各子公司之風險管理單位密切合作；子公司之風險管理單位依該子公司之營運特性進行辨識與評估並向金控風控處回報，相關風險管理組織架構請詳「4. 氣候風險管理」。

氣候相關之風險經過國票金控及各子公司風險管理單位鑑別、評估後，於 2022 年開始整合陸續進傳統金融風險管理程序，將原先風險管理之程序與機制納入氣候風險，並將逐步設定管理氣候風險與機會之關鍵指標與目標，依循內部控制三道防線制度落實氣候風險管理，以確實掌握國票集團受氣候風險之影響，並進一步採取「減緩」與「調適」兩大氣候行動積極因應。



▼ 氣候風險與機會 - 時間範圍

發生時間	
短期	1 年以內可能會發生 (2023 年)
中期	1 至 5 年內可能會發生 (2023~2028 年)
長期	5 年以上可能會發生 (2028 年)

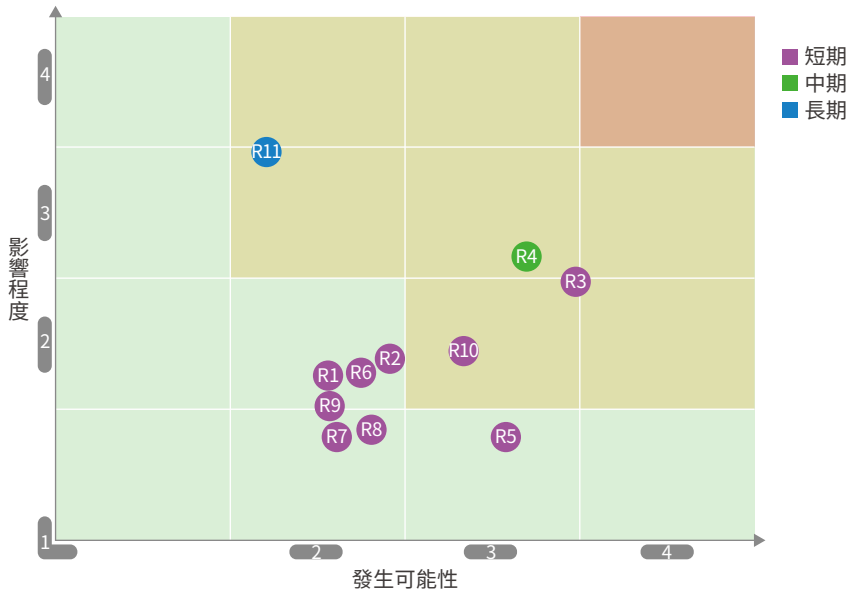
2.1.2 氣候風險與機會鑑別結果

▼ 氣候風險與機會議題

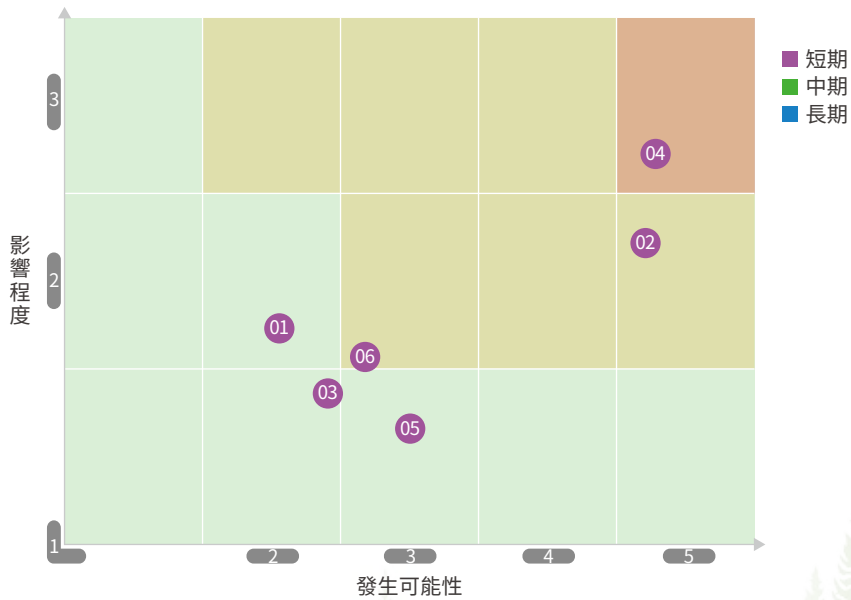
國票金控與四家主要子公司定期鑑別與評估氣候變遷可能帶來之潛在風險與機會，針對高氣候敏感性產業投融資對象可能對公司產生之衝擊，檢視風險回應機制並研擬短、中、長期之風險管理措施。以下為本年度氣候風險與機會之鑑別結果：

編號	風險議題	編號	機會議題
R1	投 / 融資對象面臨技術轉型	O1	增加綠色投資
R2	投 / 融資對象面臨轉型相關法規風險	O2	開發綠色金融服務
R3	提高投融資門檻	O3	提高綠能產業授信
R4	公司未能即時因應永續金融需求	O4	數位金融服務
R5	溫室氣體排放成本增加	O5	綠色採購
R6	永續金融商品	O6	再生能源與綠建築
R7	天災使營運據點暫停，產能下降或中斷		
R8	不動產資產價值減損		
R9	投 / 融資對象資產受損		
R10	平均溫度升高		
R11	海平面上升		

氣候策略



▲ 氣候風險分析矩陣圖



▲ 氣候機會分析矩陣圖

▼ 氣候風險調適和減緩行動

排序	1
風險事件	R3 提高投融資門檻
發生時間	短期
氣候風險類型	政策和法規
氣候情境	RCP2.6 為排放量最低之情境，建構在嚴格的氣候政策下 (如：包含赤道原則、責任投資等各項永續金融準則)，以限制溫室氣體排放量
潛在財務影響說明	減少既有客戶量，導致營收下降
調適和減緩行動	<p>票券：</p> <ul style="list-style-type: none"> 制定「責任金融準則」及修訂「永續性發展評估檢核表」，檢核往來客戶產業屬性、ESG 重大負面訊息、第三方機構 ESG 評分及永續發展績效等項目，高碳排產業另須檢視碳排量及氣候風險管理情形，評估往來客戶氣候變遷風險及 ESG 風險程度 另透過承銷永續連結 FRCP，提供客戶符合永續連結標準可獲得利率優惠 透過檢核客戶氣候風險、ESG 風險屬性及推廣永續連結方式，以進一步透過議合，輔導其落實永續經營及善盡企業責任，減少外部風險帶來的衝擊，利於長期與社會共存共榮
2022 年管理成本評估	投 / 融資審核流程及該審核流程人力資源培訓費用以及相關議合成本：新台幣 200 萬元
相關指標與目標	綠色貸款、綠色產業投資



排序	2
風險事件	R4 公司未能即時因應永續金融需求
發生時間	中期
氣候風險類型	市場
氣候情境	RCP2.6 為排放量最低之情境，建構在嚴格的氣候政策下 (如：包含赤道原則、責任投資等各項永續金融準則)，以限制溫室氣體排放量
潛在財務影響說明	消費者偏好改變導致商品和服務需求量下降以致營收下降
調適和減緩行動	<p>消費者及投資者日漸關注智慧金融、氣候變遷議題，若未能適時推出相關數位金融、綠色金融商品及服務，恐失去氣候變遷主題相關市場，可能造成業務及客戶流失的風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以金融核心本業推廣永續金融商品及服務，包含承銷綠色債券、提供綠色融資及從事綠色投資。推動責任投資、簽署與導入 PRI&PRB，持續關注市場及發展綠色金融商品及服務，提供符合客戶需求之相關主題商品 • 提升 ESG 資訊揭露品質 • 金控永續經營委員會持續關注國內外永續發展議題與氣候變遷趨勢，負責訂定具體永續方針，定期追蹤永續發展規劃及年度重要工作計畫
2022 年 管理成本評估	<ul style="list-style-type: none"> • 導入國際倡議及相關永續發展項目：新台幣 400 萬元 • 溫室氣體盤查、ISO 系統導入及第三方查證費用：新台幣 1,992.8 千元
相關指標與目標	綠色貸款、綠色產業投資



排序	3
風險事件	R11 海平面上升
發生時間	長期
氣候風險類型	長期性實體風險
氣候情境	21 世紀中、未平均年最大 1 日暴雨強度增加幅度約為 20%、41.3%；平均年總降雨量增加幅度約為 15%、31%；強颱比例將增加約 100%、50%
潛在財務影響說明	營運中斷將導致造成營收下降、若實體資產受到損壞將增加營運成本
調適和減緩行動	<ul style="list-style-type: none"> • 公司訂有「災害緊急應變作業要點」劃分權責及建立緊急通報程序，把握關鍵時機迅速爭取應變行動，以防止損害擴大、消弭災害危機 • 投保天然災害保險及團體保險，以分擔風險 • 行舍地點優先考量排水系統建置完整之都會區，並以屋齡短、設備建材新穎、耐震係數高且非低窪地區之建築物為主，使發生災害時之影響減至最低
2022 年管理成本評估	為公司同仁投保人壽團體傷害保險
相關指標與目標	實體資產氣候情境暴險

▼ 氣候機會策略行動和年度成果

排序	1
機會項目	O4 數位金融服務
發生時間	短期
氣候機會類型	產品和服務
氣候情境	RCP2.6，建構在嚴格的氣候政策下（如：綠色金融行動方案 2.0 鼓勵投資綠色產業領域等），以限制溫室氣體排放量
潛在財務影響	降低用紙量以降低營運成本
策略行動	<p>優化數位金融服務提升使用便利性，有利於增加客源、拓展商機；內部簡化紙本流程，落實節能減碳</p> <ul style="list-style-type: none"> • 優化前中後台系統，提升客戶使用便利性，吸引潛在客戶 • 提升行動平臺電子比率，讓投資人可透過國票理財 e 管家 APP 或國票官網線上辦理各項業務，推廣與鼓勵客戶採行線上開戶之模式，以期逐步落實節能減碳、永續發展之目標
2022 年管理成本評估	線上開戶 OCR 採購成本：新台幣 972 千元
2022 年度成果	(證券)2022 年 3 月份線上開戶無紙化審件系統，截自系統上線共開立 3,534 戶，至少減少作業紙張十萬張

排序	2
機會項目	O2 開發綠色金融服務
發生時間	短期
氣候機會類型	產品和服務
氣候情境	RCP2.6，建構在嚴格的氣候政策下（如：綠色金融行動方案 2.0 鼓勵投資綠色產業領域等），以限制溫室氣體排放量
潛在財務影響	因應低碳服務的需求增加，開發綠色服務以增加收入（例如承銷永續票券之收入）
策略行動	<p>配合政府政策與法規，對再生能源或綠色產業擴大投、融資及創新發展永續金融商品及服務，擴大商機</p> <ul style="list-style-type: none"> • 考量自營業務對再生能源或綠色產業擴大投資，增加收入 • 響應政府「綠色金融行動方案 2.0」，加速實踐金融業引導資金至綠色產業 • 透過承銷綠色票券和永續票券獲取商機增加營業收入
2022 年管理成本評估	開發綠能相關業務（包含業務推廣、貸放管理、規章訂定、教育訓練等人事費等）：新台幣 1,190 萬元

排序	3
機會項目	O6 再生能源與綠建築
發生時間	短期
氣候機會類型	資源效率
氣候情境	RCP2.6，建構在嚴格的氣候政策下（如：綠色金融行動方案 2.0 鼓勵投資綠色產業領域等），以限制溫室氣體排放量
潛在財務影響	藉由提升能源使用效率減少降低營運成本
策略行動	<p>鼓勵落實節能措施，讓集團整體之能源使用能更有效率與節能</p> <ul style="list-style-type: none"> • 集團搬遷至綠建築，解決空間、電力及空調之問題，可降低公司營運成本 • 採購新型節能設備、更換老舊設備，提高能源使用效率 • 執行溫室氣體與能源管理，並規劃購買再生能源憑證，從公司日常營運實踐氣候變遷減緩行動
2022 年 管理成本評估	營運據點更換 LED 節能燈具、冷凍櫃：新台幣 119 千元



2.1.3 氣候策略行動

綠色金融當今為全球金融業的重點發展領域，除了追求客戶、股東及員工之最大利益外，國票金控亦深刻意識到氣候變遷帶來的風險與潛在衝擊，不但以實際的行動落實綠色營運，更致力於推廣綠色金融服務。

近年來，子公司國際票券積極響應我國能源轉型政策，推動太陽能光電商業本票融資業務，首次參加評比即勇奪第二屆個案影響力類「永續主題投資」的最高榮譽金級獎。除此之外，更重點發展綠能產業授信，以具體行動支持國內潔淨能源之發展，於 111 年 3 月統籌主辦 160MW 漁電共生之聯合授信案與儲能融資相關業務，目前綠能產業授信總餘額已逾 200 億元，為專業票券商之首，並自 2020 年起連續三年榮獲「優良太陽光電系統 - 光鐸獎」之優良金融服務獎以及 2020 年「第十屆台灣傑出金融業務菁業獎」最佳票券金融獎雙重肯定。

2.1.3.1 綠色採購

除自身的環境績效管理外，國票金控亦從採購面著手，訂定「供應商永續採購政策」，其參考政府制定之「機關優先採購環境保護產品辦法」及綠色採購等原則，期望透過綠色採購與供應商永續管理機制，以具體行動支持提供低碳、永續產品的供應商，以善盡企業社會責任。

2022 年集團內各公司採購具環保標章、節能標章、節水標章、綠建材與再生紙等商品之總採購金額為新台幣 3,515,611 元，積極響應綠色採購，支持以永續消費帶動更多的改變。

單位：新臺幣千元

項目	2020	2021	2022
綠色採購金額	4,171,022	3,510,615	3,515,611

▲ 綠色採購情形

2.1.3.2 綠建築

國票金控除導入節能措施外，台北總部納入生態營運的設計取得綠建築認證，減少營運階段的能源消耗，增加建築物的氣候韌性，並且持續活化舊有的建築物與設備，導入各項節能措施持續降低能源用量，改善既有建築物能源效率，善盡環保責任。

國票金控大樓經綠建築四大範疇，生態、節能、減廢及健康面向下之九大評估指標評估，以人類的健康舒適為基礎，追求與地球環境共生共榮，及人類生活環境永續發展的建築設計，取得 2012 年版銀獎。



2.1.3.3 綠色投融資

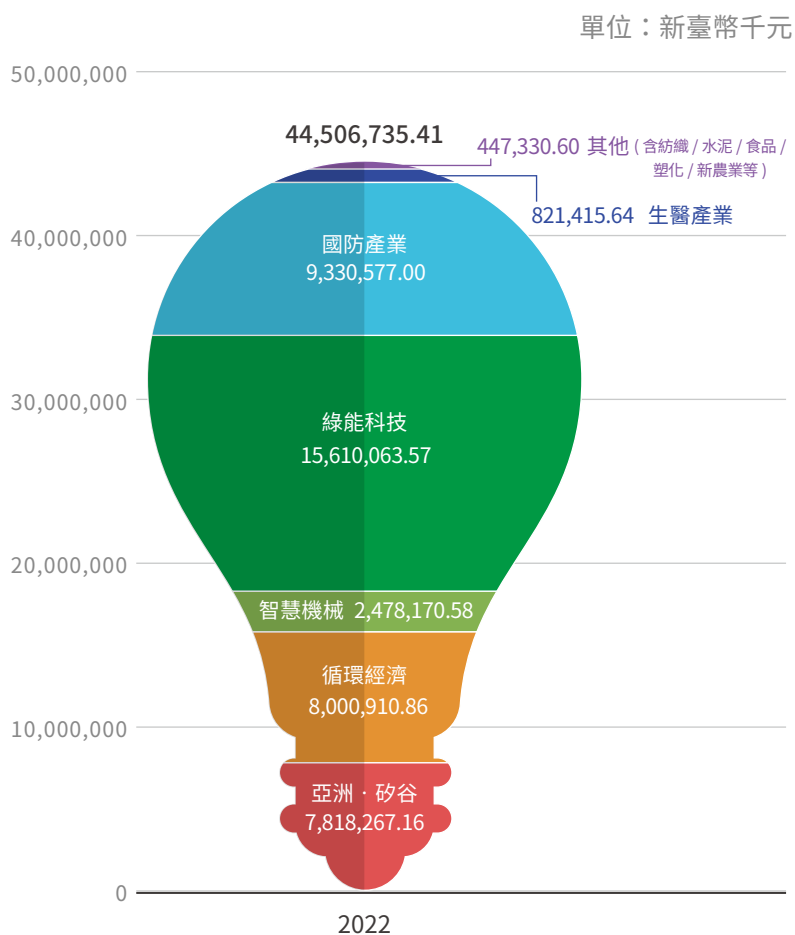
國際票券將持續推動永續票券承銷和綠色債券投資，以符合政府永續金融政策。同時，持續推廣與企業永續績效相關的固定利率商業本票 (Fixed Rate Commercial Paper, FRCP) 承銷業務，以增加產品多樣性，拓展綠色投資機構，尋找長期穩定的買盤，並擴大業務商機。

除太陽能項目外，國票金控同時跨足地熱發電、儲能電站、陸地風力發電等其他綠色能源領域，並將持續納入碳排放數據，透過放款響應政府實現淨零排放經濟轉型的目標。同時，國票金積極開發電動車、氫燃料電池、低能耗建築等與淨零排放產業相關的授信客戶。

▼ 綠色投融資

— 2022 年 5+2 產業定義之投資、授信額度情形

本公司響應政府 5+2 新創產業，運用金融核心職能扶植綠能科技，並激勵同仁投資、授信業務以政府經濟發展政策方向為推展目標，故 2021 年度起盈餘目標考評指標其中一項係以政府五大創新產業之新案列入加分項目計算。



— 2020-2022 年再生能源相關融資情形

單位：新臺幣千元；kW

項目	授信金額			裝置容量		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
太陽能光電商業本票融資業務	7,726,900	11,056,000	8,320,000	404,000	450,000	425,489
儲能設備等綠能相關產業融資	-	-	151,200	-	-	12,200
永續指數連結商業本票 (FRCP)	-	-	8,200,000	-	-	-
再生能源電廠聯貸案	-	-	2,405,600	-	-	93,153
地熱	-	-	160,000	-	-	1,000
總計	7,726,900	11,056,000	19,236,800	404,000	450,000	531,842

— 2022 年永續商業本票承銷情形

子公司國際票券於 2022 年承銷五檔三年期及二檔五年期永續商業本票案，總承銷金額約為新臺幣 82 億元。其中一檔五年期為聯合承銷案，由國際票券主辦，共 5 家參與，總金額約新臺幣 64 億元，國際票券承銷約 32 億元，該商業本票主要追蹤項目有入選 MSCI 永續指數、綠電發電量年成長 10% 以上、經第三方認證款項用於建置綠電專案等。

其他六檔追蹤項目主要包括自有光電廠發電量年成長 10%、發行公司納入台灣永續指標、台灣證交所公司治理評鑑結果達前 5% 等項目。

— 2022 年永續商業本票承銷情形

單位：新台幣千元

名稱	發行公司	說明	承銷金額
五年期免保證商業本票聯合承銷案 (國票主辦，共 5 家參與，總金額 64 億元) (110 年 -115 年)	中租迪和	A 項減免： 自 112 年起，於每年 7 月 1 日追蹤母公司中租控股 (須 4 項符合其中 2 項) 1. 發電量年成長 10% 以上 2. 入選 MSCI 永續指數 3. 入選台灣永續指數 4. 節能融資專案總金額較前一年成長 B 項減免： 聯合承銷額度累積金動用金額逾 32 億元時，動用之金額經第三方認證款項用於建置綠電專案，或直接或間接增資其太陽能發電專案下成立之公司	3,200,000
三年期免保證商業本票承銷案 (110 年 -114 年)	永豐金租賃	每次發行前檢視： 項次 1 必需符合，項次 2 或 3 可各減 1bp，最多 2bps 1. ESG 相關設備融資每年正成長 2. 母公司永豐金控納入永續指標 3. 母公司永豐金控公司治理評鑑結果排名前 5%	500,000
五年期免保證商業本票承銷案 (111 年 -116 年)	台灣高鐵	112 年 5 月 2 日起每年追蹤： 1. 台灣證券交易所公司治理評鑑結果排名前 5% 級距得減 2bps；6%-20% 得減 1bp 2. 入選台灣永續指數得減 1bp 3. 獲頒 ESG 相關獎項得減 1bp	2,500,000
三年期免保證商業本票承銷案 (111 年 -114 年)	裕融企業	112 年 7 月 1 日起每年追蹤： 1. 公司企業永續報告書揭露自有光電廠發電量較前一年度增加 10%(含) 以上 2. 台灣證交所公司治理評鑑結果達前 5%	2,000,000

▼ 綠色投資

— 2022 年 ESG 個股投資情形

為逐步擴大綠色相關投資，子公司國際票券及國票證券持續投資以追蹤臺灣指數公司與富時羅素國際有限公司合編之「臺灣永續指數」之 ETF(元大臺灣 ESG 永續 ETF (00850)) 成份股。

單位：新臺幣千元

項目	2022
投資金額	346,069

— 2022 永續債券投資情形

子公司國際票券投資兩檔社會責任債券，其所籌資金主要運用於提升數據通信接取速率、可取得性及穩定性而進行之資通訊科技升級相關投資(如購買 5G 頻譜或 5G 設備裝置等)。

綠色債券部分，子公司國際票券及國票證券於 2022 年共投資 13 檔，其綠色投資計畫概略可分為三種類別，第一種類別為支應太陽能、風力及其他再生能源電站建置與相關設備購置等綠色投資計畫，屬再生能源及能源科技發展；第二種為支應綠建築、溫室氣體減量、能源使用效率提昇及能源節約等計畫項目；最後一種則為資助符合條件的貨運鐵路專線和公共客運綠色項目。以下為投資金額統計：

單位：新臺幣千元

項目	2022
綠色債券	3,906,100
社會責任債券	900,000
可持續發展債券	-
總計	4,806,100

註：以面額呈現。

3.1 實體風險

國票金控集團實體風險情境分析針對 IPCC AR5 的 RCP 2.6 和 8.5 情境提供多種氣候相關災害分析，包含：河水氾濫、沿海洪災、森林野火、極端強風、地層下陷、冰層融化和地表淹水，並對不同地點的不動產給定當年度的最高氣候風險損失率 (Value at Risk ,VaR) 和營運中斷可能性 (Failure Probability, FP)。我們觀察到目前的實體風險數據分析結果顯示，沿海洪災、森林野火和冰層融化等災害截至 2100 年為止，於台灣並無太大發生可能性並導致損害，因此本年度分析暫不呈現上述三項災害。



實體及轉型風險之情境分析

氣候實體風險災害概念說明



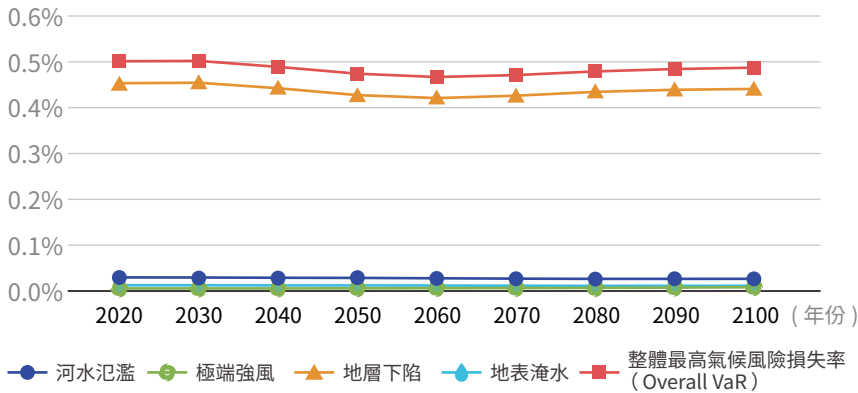
實體風險氣候災害列表氣候災害名稱	說明
極端高溫	<ul style="list-style-type: none"> 極端高溫使機房等設備過熱，導致故障，影響基礎設施的運作
沿海淹水	<ul style="list-style-type: none"> 漲潮、強風和海浪導致的海水氾濫，對土地等財產造成破壞 本災害的增加源自海平面上升和強風事件越趨嚴重
地層下陷	<ul style="list-style-type: none"> 黏土土壤收縮使地基移位，導致建築物出現裂痕 降雨模式變化和乾旱增加也進而使面臨上述狀況的不動產面臨更多風險
河水氾濫	<ul style="list-style-type: none"> 河水或其他內陸淡水破壞基礎建設 極端降雨頻率的增加會增加洪水發生頻率
極端強風	<ul style="list-style-type: none"> 極端暴風雪會破壞建築物，並引發水災 極端強風因風況和風速的變化而改變
森林野火	<ul style="list-style-type: none"> 發生火災的林地透過火和高溫，破壞建築物 環境的高溫、乾燥和風的變化皆會影響本災害的發生
冰層融化	<ul style="list-style-type: none"> 頻繁的土壤結冰和解凍形成冰晶，進而使建築物建材剝落和產生裂痕 冬季溫度升高也會影響該災害的發生
地表淹水	<ul style="list-style-type: none"> 極端降雨頻率增加導致淹水 可能因此對低樓層建築或基礎建設造成破壞

註：資產每年度面臨的整體氣候風險損失率 (Value at Risk ,VaR)，加總計算該資產在該年度面臨的所有氣候災害 VaR 值。

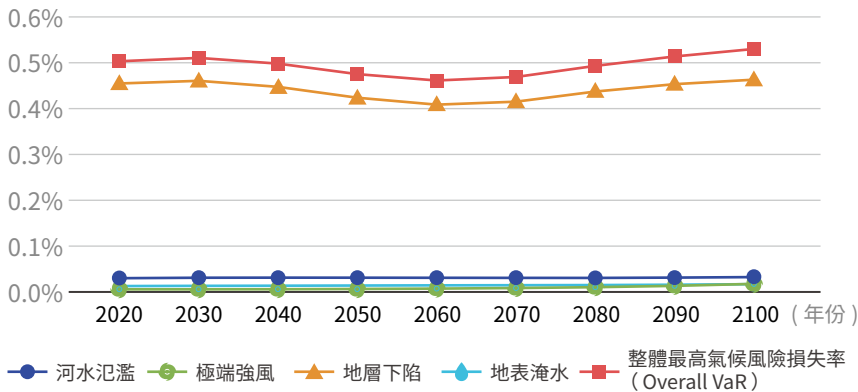
3.1.1 營運據點

國票金控全集團截至 2022 年底於全臺灣共有 33 處營運據點，在 RCP 2.6 和 RCP 8.5 情境下，VaR 值皆並未達到高風險值 1%。在最可能造成資產損失的氣候災害中，以地層下陷為最高，其次則是河水氾濫。

▼ 營運據點 2020-2100 年 RCP 2.6 氣候風險損失率 (VaR)

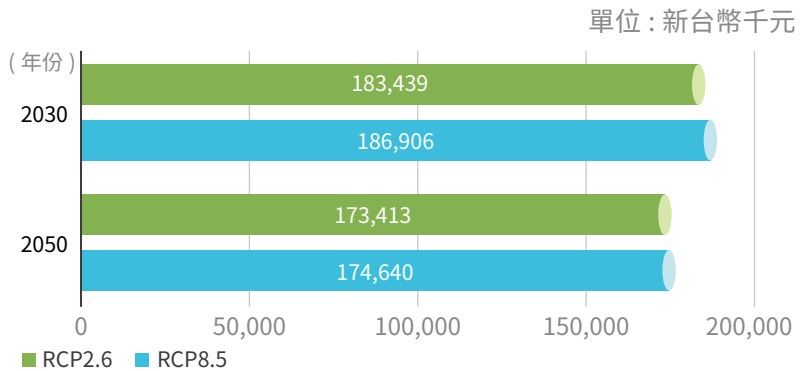


▼ 營運據點 2020-2100 年 RCP 8.5 氣候風險損失率 (VaR)



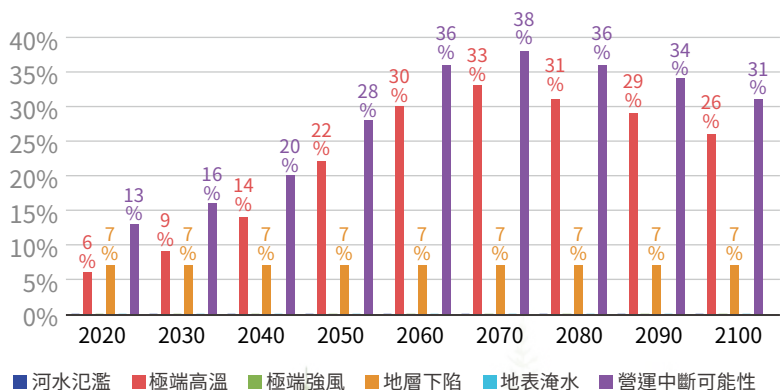
註：營運據點 RCP 2.6 和 RCP 8.5 情境中的氣候風險損失率 (Value at Risk, VaR)，部分包含沿海洪災、森林野火和冰層融化等氣候風險的 VaR 值，但上述災害的 VaR 值趨近於 0，故不在折線圖中另外呈現。

在推估營運據點因氣候災害可能導致損失的金額方面，由於本集團據點建築的建造年份落在 1978 至 2019 年間，以鋼筋混凝土的辦公大樓而言，經濟耐用年數大約為 50 年，因此往後推估 2030 年和 2050 年在 RCP 2.6 和 RCP 8.5 情境下受氣候實體風險影響之總損失金額計算結果如下：

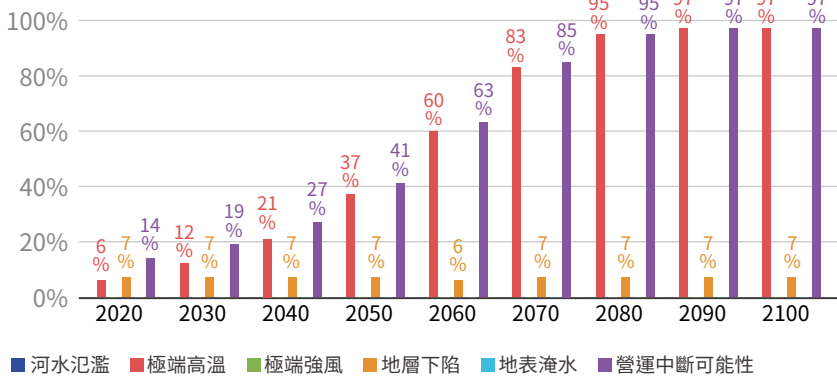


另外，氣候災害在 RCP 2.6 和 RCP 8.5 情境下的營運中斷可能性 (Failure Probability) 如下圖所示。分析結果顯示在 RCP 8.5 中，從 2060 年開始，氣候災害的發生可能性即開始超過 50%，其中最有機會發生的災害為極端高溫。相較之下，RCP 2.6 情境中也呈現極端高溫為最可能發生災害的趨勢，但總體而言，氣候災害的發生可能性至 2100 年為止都並未超過 50%。

▼ 營運據點 2020-2100 年 RCP 2.6 營運中斷可能性 (FP)



▼ 營運據點 2020-2100 年 RCP 8.5 營運中斷可能性 (FP)



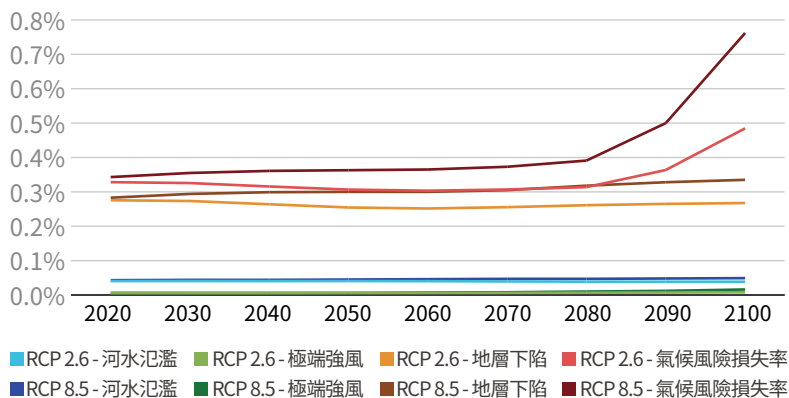
一 風險因應對策：

1. 國票金控全集團於未來重建現有營運據點或選擇新地點作為營運據點時，將參考氣候實體風險分析結果作為考量，在建築建造規劃和選址方面將多方考慮台灣的地層下陷、極端高溫、淹水等常見的氣候災害問題。
2. 國票金控全集團皆訂有對多種災害的應變措施，包含成立災害緊急應變小組、定期演練和災害復原等，更多詳細應變措施的管控措施請詳「4.2 氣候營運風險」，日後我們也將依據不斷發展的氣候情境分析結果，訂定更完善的應變措施計畫。

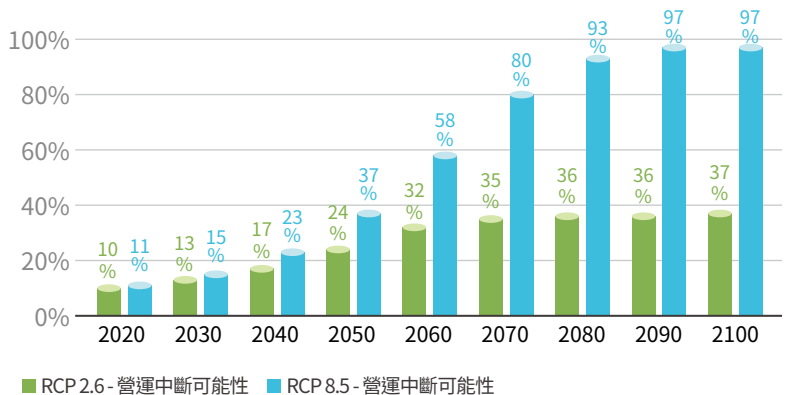
3.1.2 不動產擔保品

國票金控集團以鄉鎮區為單位，分析 2022 年承作授信案件的不動產擔保品。分析結果顯示，當年度的不動產擔保品在 RCP 2.6 和 RCP 8.5 情境下，VaR 值皆並未達到高風險值 1%。而在氣候災害發生可能性的部分，RCP 2.6 情境下直到 2100 年為止的發生可能性皆未超過 50%；RCP 8.5 情境中，2060 年起發生可能性才開始超過 50%。

▼ 不動產擔保品 RCP 2.6 & 8.5 氣候風險損失率 (VaR)



▼ 不動產擔保品 RCP 2.6 & 8.5 營運中斷可能性 (FP)



一 風險因應對策：

國票金控集團的授信政策未來擬納入授信擔保之土地與建物的氣候風險檢視，以協助客戶辨識自身資產在未來不同情境面臨的氣候風險並做出相應措施。另外，現況下我們也積極鼓勵客戶提供對環境具正面效益之擔保品如綠色建築，並視情況提供相應的優惠利率。

3.2 轉型風險

隨著全球淨零排放趨勢的興起，高碳排放產業將首當其衝受到轉型政策和規定的衝擊。從 2015 年開始，台灣環保署要求企業納入「行政院環保署國家溫室氣體登錄平台」，每年必須依據「溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法」進行全廠盤查登錄。未來，被列入管制名單的企業可能是首批徵收碳稅的對象。

在未來，如國票金控的授信戶被列為減排大戶，可能會因為徵收碳費而對財務狀況產生影響。因此，國票金控使用內部授信戶信用評等模型，納入不同情境考量，評估未來可能產生的潛在損失。

▼ 情境說明

本次分析以綠色金融系統網路 (NGFS) 的模型為基礎，選出 2050 全球淨零排放、延遲轉型及國家自定貢獻三種碳價情境及現行政策此一種碳費情境，試算在 2025 年、2030 年和 2050 年三個時間點下的情境結果。

NGFS 是由全球各國央行和金融監管機關成立的組織，在 2021 年發佈了最新的氣候變遷情境，其以 SSP 2 為基礎，根據未來低碳轉型的執行程度和效率的不同，提出了不同情境。本次情境分析參考了 NGFS 氣候變遷情境架構，並參酌台灣的「國家自主貢獻」(Nationally Determined Contributions, NDCs)，評估了法規和減排目標對國票所帶來的轉型衝擊。

單位：新台幣 / 每公噸

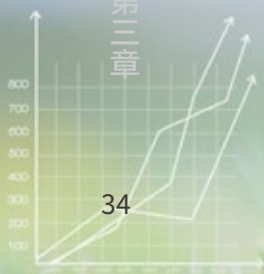
情境	NGFS 情境		碳價預估		
			2025	2030	2050
情境一	無新增減碳作為路徑 (Hot house world)	國家自主貢獻情境 (NDCs)	300	300	300
情境二	延後執行路徑 (Disorderly)	延後轉型情境 (Delayed transition)	-	-	11,912
情境三	有序轉型路徑 (Orderly)	2050 淨零排放情境 (Net Zero 2050)	1,930	2,926	17,264

情境	碳排放量較基礎年成長率		
	2025	2030	2050
Current Policies	-1.05%	-2.77%	5.77%

▼ 結果說明

盤點 2022 年底子公司國際票券的短期授信部位，授信對象屬於國內環保署納管之碳排大戶者共有 4 戶；本次分析針對上述對象於未來 25 年間不同時點之碳排放量，參酌三種情境下之預估碳價格，將估算之未來預計徵收碳費以公司內部信用評等模型計算出升/降評幅度以及預期信用風險損失金額。以下為分析結果：

授信戶屬國內環保署納管之碳排大戶者，於國家自定貢獻 (NDCS) 情境無降評及信用損失；於延遲轉型 (Delayed transition) 的情境下，2050 年有一戶降評一級、兩戶降評兩級以及一戶降評三級，預期信用損失金額為新臺幣 23,595 千元；於 2050 淨零排放 (Net Zero 2050) 的情境中，2025 年及 2030 年分別有兩戶降評一級，預期信用損失金額為新臺幣 5,530 千元、2050 年則有一戶降評一級、一戶降評兩級以及兩戶降評三級，預期信用損失金額為新臺幣 33,165 千元。



▼ 信用評等升降幅度

單位：戶數

年度 / 情境	2025			2030			2050		
	降一級	降二級	降三級	降一級	降二級	降三級	降一級	降二級	降三級
國家自定貢獻 (NDCS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
延遲轉型 (Delayed transition)	-	-	-	-	-	-	1	2	1
2050 淨零排放 (Net Zero 2050)	2	-	-	2	-	-	1	1	2

▼ 預期信用損失金額

單位：新台幣千元

假設情境	2025 年	2030 年	2050 年
國家自定貢獻 (NDCS)	-	-	-
延遲轉型 (Delayed transition)	-	-	23,595
2050 淨零排放 (Net Zero 2050)	5,530	5,530	33,165

實體及轉型風險之情境分析

4.1 風險管理架構

▼ 氣候風險管理程序

自 2022 年起，本公司每年度皆會進行氣候變遷風險與機會之辨識，為能確實控管所面臨的氣候變遷風險，本公司設立內部控制三道防線架構，明確劃分各防線之氣候風險管理職責：

第一道防線：針對各項營運活動所產生的風險，採取適當管理程序，以確保風險在初期就能被適當控管。各單位於辦理相關業務時，應評估氣候風險，尤其是對於受氣候風險影響大之產業。

第二道防線：風險管理單位建立氣候風險管理制度，協助各相關單位落實氣候變遷風險管理及監督第一道防線管理風險與自我評估執行情形。

第三道防線：稽核單位負責查核與評估第一道及第二道防線所設計並執行之內部控制與氣候變遷風險管理制度之有效性，並適時提供改進建議。

▼ 氣候風險相關政策

本公司及子公司訂有《風險管理辦法》，針對資本適足性、信用風險、市場風險、大額暴險、流動性風險、投資風險、作業風險以及氣候相關風險加以管理。

依據《風險管理辦法》，本公司及各子公司應依其行業特性，將氣候變遷對公司營業及財務可能帶來之相關風險整合納入既有之風險管理流程，持續評估上述風險對達成公司整體目標可能產生之負面影響，並發展氣候相關風險之量化方法、揭露相關風險以作為經營管理決策之參考。

▼ 投融資風險管理

本公司與各子公司皆相當重視投、融資標的永續表現，亦認為將 ESG 相關議題納入投、融資前後之分析及管理能夠有效降低風險。因此集團透過多場會議討論，共同訂出集團的禁止投資、授信之產業名單如色情、毒品、非法賭博等相關產業，以及高敏感性產業清單如非公益性質博弈業、化石燃料開採業者等，凡為清單內之產業需以較高之標準進行後續之 ESG 評估流程。ESG 評估進行時參考國內外之 ESG 評分機構之評分作為投資檢核標準，例如使用 Bloomberg ESG 評分、FTSE Russell ESG、台灣公司治理評鑑等進行檢核。另也訂定高碳排產業清單，凡為該清單內之投、融資標的，需要進行氣候風險評估流程。

▼ 禁止投資產業名單

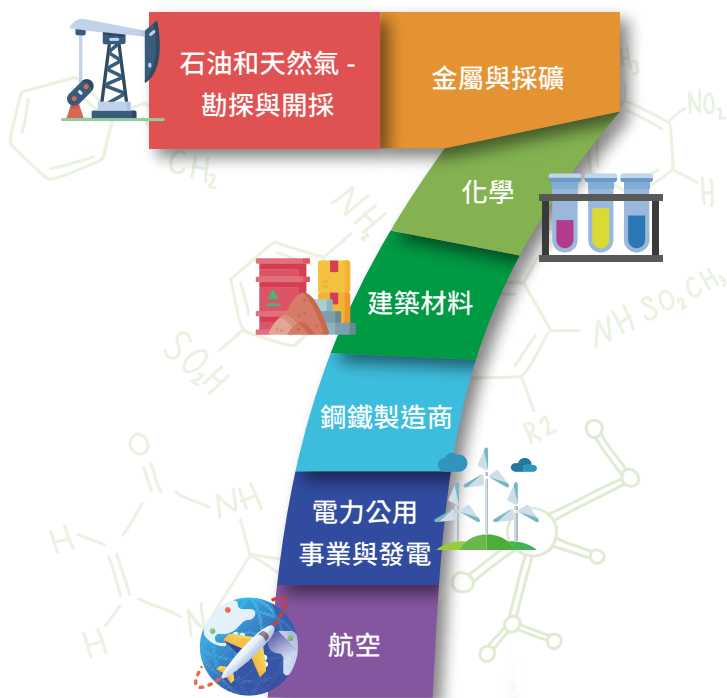
編號	產業或經濟項目
1	經主管機關依洗錢防制法、資恐防制法所指定制裁之黑名單 (依照資恐防治法公告之最新制裁名單)
2	從事非法武器製造、買賣或是與大規模殺傷性武器有關的企業 (例如：集束彈藥，地雷，核武器，貧鈾武器，生物 / 化學武器，雷射致盲武器，不可探測的碎片和燃燒武器)
3	從事非法賭博等違法活動之企業
4	色情、毒品產業



▼ 高敏感性產業清單

編號	產業或經濟項目	定義
1	菸草製造	從事以菸草或菸草代用品作為原料，製造可供吸用、嚼用、含用或聞用等菸草製品之行業
2	非公益性質博奕業	從事非公益性質之彩券銷售、經營博奕場、投幣式博奕機具、博奕網站及其他博奕服務之行業
3	以煤炭發電之電力供應業者	以煤炭發電之發電業
4	具破壞生態漁撈業者	以具破壞生態之形式在海洋及內陸水域從事水產生物採捕之行業
5	化石燃料開採業者	從事煤炭、石油及天然氣之探勘、採取、初步處理及準備作業等行業

▼ 高碳排放產業



一 責任授信

國際票券

為提供公司於承作商業本票保證、承銷業務時執行環境、社會和公司治理 (ESG) 風險控管，國際票券依據金控之《永續金融政策》制定《責任金融準則》。業務單位於承作業務時須考量承作行為對環境及社會影響，將永續發展落實至業務評估決策流程，相關評估應納入承作對象之產品、服務、營運之 ESG 風險。

《責任金融準則》之三大承作原則：



對於綠能、節能、環境友善、有助於提升永續發展相關產業或相關支出，予以適當融資協助。

對於授信擔保之土地與建物，鼓勵客戶提供對環境具正面效益之擔保品，如綠色建築。

經評估為 ESG 高風險者，未能提出具體的改善計畫，新戶應不予承作，舊戶應促請改善或不予增貸或逐步收回，以確實控管 ESG 相關風險。

本公司於承作商業本票保證及免保證商業本票承銷案件前，應審慎評估往來對象是否存在 ESG 風險，以下為 ESG 風險評估流程：

1. 檢核屬國票金控定義之「禁止投融資產業」者，應禁止投資。
2. 檢核屬國票金控定義之「高敏感性產業」者，應進行較嚴格之 ESG 評估，以降低對永續發展產生重大不利影響之風險。
3. 檢核是否有環境、社會、公司治理之重大負面新聞，如有，應說明發生事實及後續改善規劃。
4. 檢核第三方機構 ESG 評分，或是否有提升永續發展相關績效。
5. 檢核高碳排產業之氣候風險管理情形，如未能有效管理，宜促客戶改善或報價宜適度反映額外之風險成本。

一 責任投資

盡職治理

國票證券於 2018 年簽署「機構投資人盡職治理守則」遵循聲明，並每年定期於公司網站公告「機構投資人盡職治理報告」，並於報告中揭露參與被投資公司之「股東會投票紀錄」等，積極落實責任投資之目標。

為確保本公司取得充分且有效之投資決策資訊，落實股東行動主義，本公司以永續投資角度及議合有效性進行考量，針對自營業務及承銷業務屬長期投資部位及擔任輔導券商之包銷部位者，與被投資公司經營階層對 ESG 相關議題進行議合，並持續關注被投資公司之重大新聞、財務表現、未來產業概況、公司經營策略及企業社會責任等相關議題，進而瞭解經營階層對產業所面臨風險與策略，另針對短期投資部位，則透過不定期參與被投資公司股東會、法人說明會、親自拜訪或電話會議等方式，與被投資公司進行互動，經由與被投資公司互動過程及結果，做為該公司是否適合納入本公司建構長期投資部位清單之評估參考。

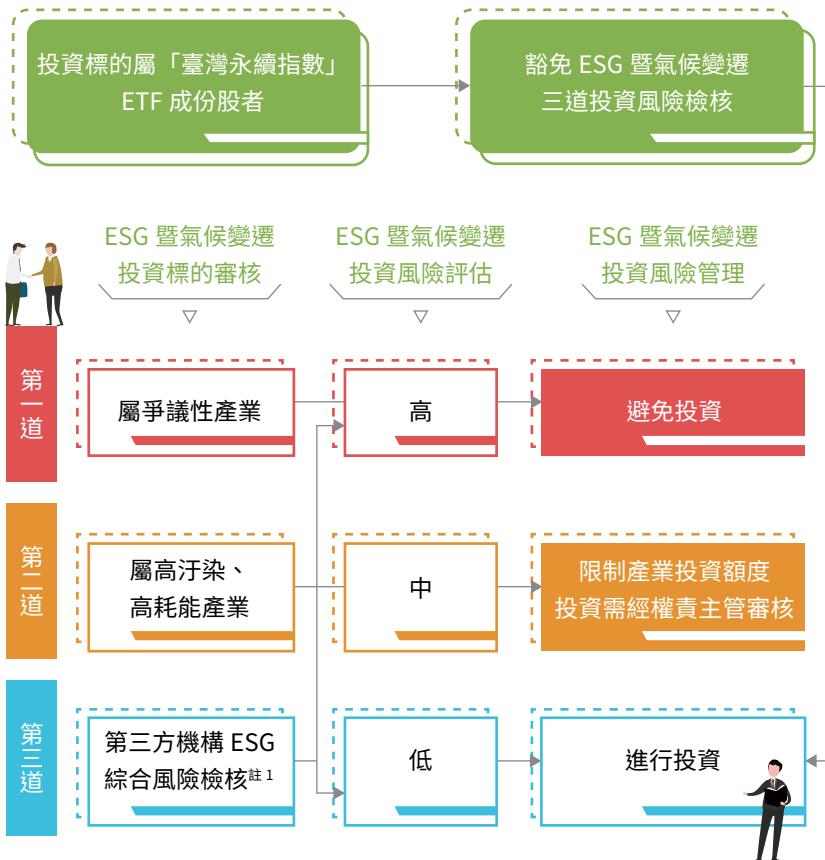
責任投資

本公司為進一步落實盡職治理原則、善盡資產管理者之義務，參考責任投資原則 (Principles for Responsible Investment, PRI)，將環境、社會與公司治理 (ESG) 相關議題納入投資考量，增進公司、股東及客戶之總體利益。

國票證券

國票證券依據金控之《永續金融政策》及國票證券之《永續發展政策》，訂定《責任投資準則》，明定公司於投資前需針對投資標的進行一系列審慎的 ESG 評估，對於禁止投資產業不得進行投資，對於高敏感性產業應審慎評估並控管，對於高碳排產業則須考量氣候變遷風險，並根據評估結果做出相應之決策，以確實控管 ESG 相關風險。

針對已建立之股票自營透過其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產個股，需定期進行投資後管理，檢視投資標的是否於評估期間涉及 ESG 重大議題之情事，若檢視後發現有關上述情形且經評估對相關投資部位有重大影響，將得視影響情形採取議合行動，並執行 ESG 相關評估流程。針對持有之投資標的，於股東會議案涉及環境、社會及公司治理相關議案者，行使投票表決權需審慎評估，有關股東會議案之支持及反對原則，則依循「投票政策」規定辦理。



▲ ESG 暨氣候變遷投資風險檢核流程

註 1：未達標準者須進行 ESG 個別風險項目檢核，依據判別 ESG 風險程度進行風險管理。

國際票券

國際票券亦依據金控之《永續金融政策》制定《責任投資處理準則》。規定於首次買入金融機構保證公司債或是投資標的於首次申請額度前，應依循「責任投資 ESG 風險評估流程表」填寫「責任投資 ESG 風險評估檢核表」進行 ESG 風險評估，並根據評估結果做出相應之決策，以確實控管 ESG 相關風險。以下為針對上市櫃有價證券之責任投資 ESG 風險評估流程：



投資後則應持續關注投資標的是否於投資期間涉及 ESG 重大負面新聞之情事，若經評估對相關投資部位產生重大影響，得視影響情形調整投資建議。

國票創投

國票創投依國票金控之《永續金融政策》制定《責任投資準則》，並同時修定《直接投資作業管理辦法》以及《短期投資管理規則》。針對短期投資，於投資前需先進行研究及評估作業，若屬於金控訂定之禁止投資及高敏感產業，則不予投資；若投資標的屬基金類型，則需簽署聯合國責任投資原則或是簽署該國之盡職治理守則，否則不予投資。長期投資與短期投資相同，不投資禁止投資及高敏感產業，若不為以上產業，則需進一步進行負面新聞檢核，未通過則需進行議合並限額投資。

投資後需每年定期檢視投資標的是否涉及 ESG 重大議題。若涉入重大議題，則須進行議合，並對議合結果進行評估，最後則依據評估結果決定是否進行減碼操作。

▼ 議合案例分享

項目	內容
議合原因	A 公司為子公司國票證券輔導上櫃之客戶，輔導過程中發現 A 公司對自身 ESG 相關規範較為不足，鑑於近年越來越多投資者將永續投資觀點及數據納入自身投資決策考量，為使其符合上市櫃審查標準與強化企業永續經營，本公司承銷團隊與之進行多次議合。
議合議題	環境保護 (E) B 公司未制定節能減碳、碳排放追蹤、減少用水或其他廢棄物管理政策，本公司輔導團隊與其議合制定相關規範，將有利日後氣候相關法規遵循。
議合成果與對被投資公司之影響	環境保護 (E) 該公司已於 2021 年度訂定節能減碳政策，並同意日後配合氣候相關法規調整公司政策。
後續追蹤行為與對未來投資決策之影響	國票證券資本市場部團隊定期每月與 B 公司進行議合，針對環境保護議題，亦將持續關注氣候相關法規更新進度，檢視該公司環境保護政策不定期提出改善建議。 若該公司出現異常事項，則於每週之部位小組會議提出、評估可能風險並決議是否調整投資策略。

註：議合內容僅呈現與環境相關之內容，其他治理、社會相關請詳國票證券盡職治理報告。

4.2 氣候營運風險

為健全國票金控及子公司各項氣候變遷災害之預防措(設)施，俾使發生災害時，能有效應變降低損害，並維持各項業務正常運作，本公司訂立《災害緊急應變要點》，並加以演練使全員熟稔應變措施，加強危機意識。

該手冊訂有各項災害狀況情形之應變對策，當災害發生時，由總經理迅速召開緊急應變小組會議，並指示辦理相關事宜，各相關單位主管、主辦業務人員或主管指定人員為小組成員。且設置緊急聯絡通報小組，負責維持本公司之通聯系統暢通。



▲ 災害應變對策路徑

國票金控為避免氣候相關災害發生足以影響整體公司財務、業務、或對股東權益、證券價格有重大情事影響，另訂立《經營危機應變措施》安定整體公司營運。若經營危機發生時，由本公司董事長擔任召集人、總經理擔任副召集人，召集相關人員，再進行分配設有資金、業務、公關及後勤四小組進行後續解決處理。



▲ 經營應變對策路徑

5.1 氣候指標與目標

為成功帶動低碳轉型，順利將資金從高碳排產業流向低碳產業，並管理本集團的氣候風險與機會、進一步遵循國家淨零轉型路徑，國票金控預計將於 2023 年正式承諾設定科學基礎減碳目標，並綜合規劃集團營運及投融资組合的減碳目標。國票金控預計於範疇一、二以升溫控制在 1.5°C 為目標、並將規劃範疇三類別 15 投融资組合之目標。

目標設立後，將訂定各項指標追蹤每年度的目標執行狀況，並分別針對不同目標訂定相應的行動方案，以確保短中長期之目標能確實達成。

指標								
類別	指標	指標說明	單位	2020	2021	2022	相較前一年之變化幅度 (%)	
營運	用電量	營業據點耗電量	度	5,506,121	6,501,197	6,464,464	下降 0.6%	
	汽油使用量	公務車的汽油使用量	公升	58,194	57,971	60,762	上升 4.8%	
	溫室氣體排放	類別一、二溫室氣體排放量	公噸 CO ₂ e	2,940.01	4,607.81	4,387.58	下降 4.8%	
	用水量	營業據點耗水量	度	31,984	26,967	28,418	上升 17.6%	
	綠色投融资	投資 ESG 個股		新台幣千元	無統計	無統計	346,069	無
		5+2 產業投融资		新台幣千元	無統計	無統計	44,506,735.41	無

氣候指標與目標

指標							
類別	指標	指標說明	單位	2020	2021	2022	相較前一年之變化幅度 (%)
營運	綠色產業投資	投資綠色債券、永續債券	新台幣千元	無統計	無統計	4,806,100	無
	綠色採購	綠色採購金額 (採購具環保標章、節能標章、節水標章、綠建材與再生紙等商品)	新台幣元	4,171,022	3,510,615	3,515,611	上升 0.1%
投融资相關	實體資產氣候情境暴險 【The Percentage of Value at Risk, VaR%】	導入聯合國環境規劃署金融倡議 (UNEP FI) 所認可之氣候風險分析資料庫，定期盤點並監控位於實體風險高風險區域的暴險變化	%	<ul style="list-style-type: none"> 營運據點在 2100 年最嚴重情境 RCP8.5 下，VaR 值為 0.53% 不動產擔保品在 2100 年最嚴重情境 RCP8.5 下，VaR 值為 0.76% 			
	投資組合高碳排資產暴露情形	投資組合中高碳排產業佔總部位金額之比例。用以評估轉型風險壓力較大的產業之暴險情形	%	17.32%	17.86%	17.39%	下降 2.6%



5.2 溫室氣體排放量管理

國票金控在營運方面持續推動綠色低碳作為，包括擴大溫室氣體盤查範圍以優化內部能源管理、推動節能減碳措施，以及推行廢棄物管理與節約用水等措施。為善盡企業社會責任，國票金控及各子公司由自身著手，積極宣導環境教育及員工共同響應落實節能措施，並自 2013 年起自主進行溫室氣體排放之管理及盤點，並明定節能減碳之量化管理目標。

國票金控自 2013 年起自主進行溫室氣體排放之管理及盤點，並於 2021 年起導入溫室氣體盤查 ISO 14064-1，擴大盤查邊界至各子公司之所有據點。由於 2022 年度變更溫室氣體盤查邊界，故本集團將以 2022 年溫室氣體盤查調整後邊界做為基準年，範圍概括國票金控共 48 個據點，並以「控制權法」進行盤查，透過第三方查證主要溫室氣體的排放源，並每年檢視範疇一、二之排放量，持續擴大範疇。

	直接排放源 (類別一)	能源間接排放源 (類別二)	運輸產生的間接 溫室氣體排放 (類別三)	組織使用的產品 之間接溫室氣體 排放(類別四)
排放源	<ul style="list-style-type: none"> 固定式燃燒源：緊急發電機一般柴油、瓦斯爐天然氣 移動式燃燒源：公務車汽油、公務車柴油 逸散性溫室氣體排放源：化糞池、滅火設備、冷媒、SF6 	<ul style="list-style-type: none"> 輸入電力的間接排放 	<ul style="list-style-type: none"> 上游運輸和貨物配送產生的排放 下游運輸和貨物配送產生的排放 員工通勤產生的排放 商務旅行產生的排放 	<ul style="list-style-type: none"> 購買商品或服務產生的排放 與燃料和能源相關活動的排放 營運產生廢棄物處置與處理的排放

▲ 溫室氣體排放源類別及種類表

項目	單位	2021 年	比例 %	2022 年	比例
類別一、直接溫室氣體排放	t-CO ₂ e/ 年	334.03	7.25%	336.50	7.67%
類別二、輸入能源的間接溫室氣體排放	t-CO ₂ e/ 年	3,317.06	71.99%	3,297.56	75.16%
類別一 + 類別二排放量	t-CO ₂ e/ 年	3,651.10	79.24%	3,634.06	82.83%
其他排放量 (類別三 ~ 類別六)	t-CO ₂ e/ 年	956.72	20.76%	753.52	17.17%
總溫室氣體排放量	t-CO ₂ e/ 年	4,607.81	100%	4,387.58	100%

▲ 溫室氣體排放量統計表

註 1：本數據委託 BSI 依據 ISO 14064-3:2006 完成查證。2021 年溫室氣體排放係數值 (GWP 值) 係引用盤查採用控制權法。

註 2：盤查年度為 2022 年整 (2022/01/01~2022/12/31)；盤查邊界：2022 年包含海內外共 48 個據點 (包含國票金融控股公司、國票創業投資股份有限公司、國票證券投資顧問股份有限公司、國票證創業投資股份有限公司、國票期貨股份有限公司、國票綜合證券股份有限公司、國際票券金融股份有限公司、國旺國際融資租賃有限公司、IBF Financial Holding Co., Ltd. 等)。

5.3 能源、用水量與廢棄物管理

國票金控集團包括旗下全體子公司，自基準年 2013 年開始不斷進行節能減碳之行動，汰換老舊燈具、安裝節能式冷氣，也不斷向全體員工倡導隨手關燈與控制冷氣溫度等，國票金 2022 年度總耗電量 6,464,464 度，較 2013 年度減少了 7.2%，較去年減少 0.6%。

	2021 年	2022 年	比較
總耗電量 (度)	6,501,197	6,464,464	減少 0.6%

公司用水係以民生用水為主，2022 年仍持續秉持「節能減碳、環保永續」理念，宣導同仁提倡珍惜水資源，使用全新便池及感應式省水洗手台水龍頭等設備，國票金全台大樓之總用水量 (提供如下表)，2022 年總用水量為 28,418 度。

	2021 年	2022 年	比較
用水度數 (度)	26,967	28,418	增加 5%

▼ 廢棄物統計總數

	2021 年	2022 年
廢棄物累積量 (公噸)	447.8	56.4

註：2022 年度以國票金控大樓每人每日之廢棄物產生量為基礎進行計算，而 2021 年度以環保署公布之人均廢棄物計算，由於計算方式更新，故兩年間數據差異較大。



5.4 碳資產暴險

國票金控從今年起開始進行集團的氣候風險與機會的辨識，並且針對氣候變遷的實體風險、轉型風險進行情境分析，我們深刻了解氣候變遷帶來的災害事件將會同步影響公司營運以及財務表現。如同本次辨識出的氣候風險「投/融資對象面臨轉型相關法規風險」，各國為了因應淨零目標，陸續推出新的管制政策，台灣也於 2023 年正式通過《氣候變遷因應法》(原《溫室氣體減量及管理法》)，以中央為首，根據台灣經濟、能源、環境現況並參酌國際現況制定行動計畫，期盼能於 2050 年實現淨零碳排放目標。明文最快將在 2024 年實行碳稅政策，未來將針對化石燃料及電力業等高碳排產業進行課徵，預期面臨資金運用的嚴重衝擊。

為了因應逐漸嚴格的法規限制，國票金控今年參考永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 定義之高碳排產業，制定集團統一的「高碳排產業」名單，以作為投、融資前後氣候變遷風險評估流程的依據。詳細評估流程請詳「4.1 風險管理架構」。

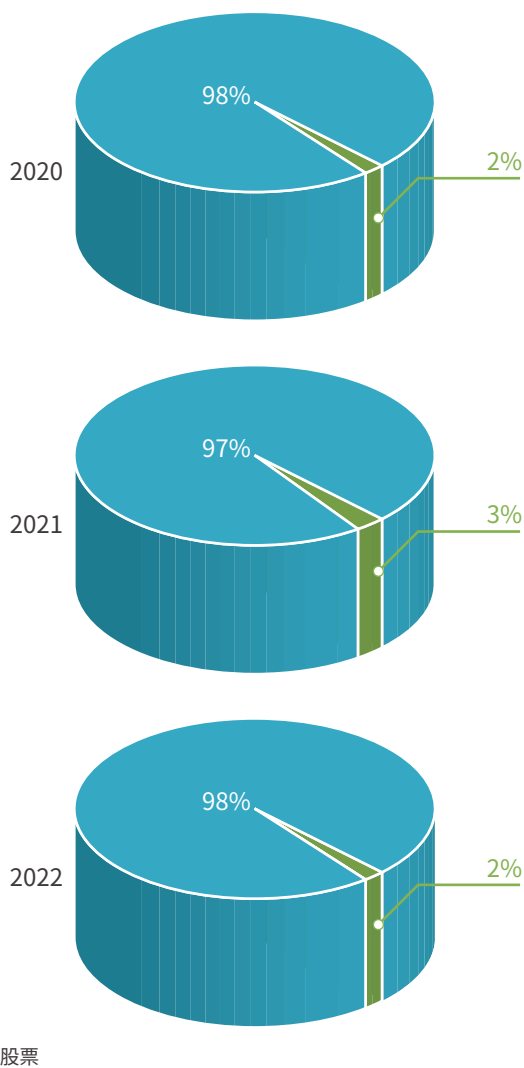
為達成未來集團預計訂定的溫室氣體減量目標，國票金控亦計算出集團目前投融資組合於高碳排產業的暴險金額，並以此暴險金額及比例作為指標，藉由觀察每年度暴險比例的升降幅度，藉以作為後續溫室氣體減量策略的擬定依據。

國票金控高碳排產業清單

化學	石油和天然氣 - 勘探與開採	金屬與採礦
建築材料	航空	電力公用事業與發電
		鋼鐵製造商

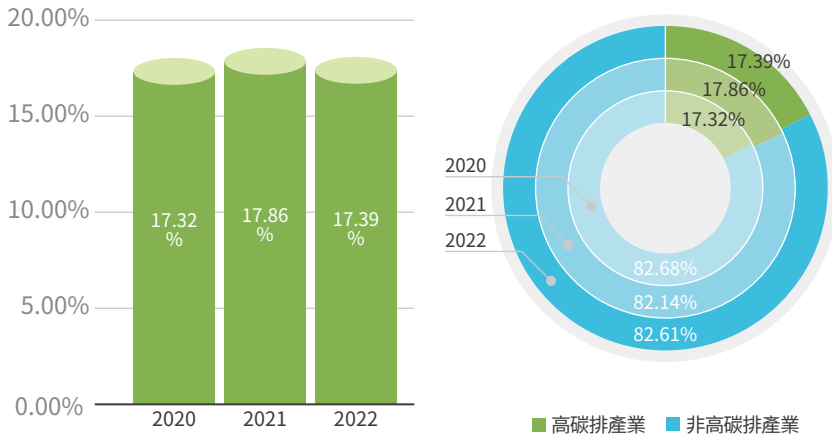
一 投資組合暴險

觀察國票金控高碳排產業的資產類別結構於過去三年中，債券皆占有較大的比例。

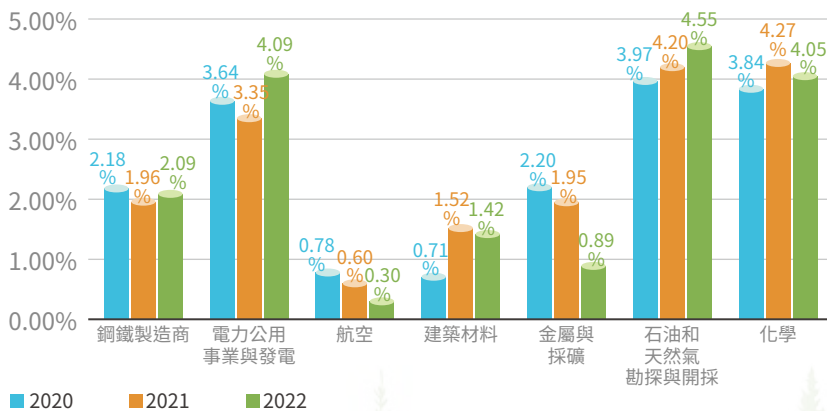


▲ 高碳排產業 - 資產類別

2022 年國票金控高碳排產業占總投資組合金額之暴險占比為 17.39%，相較於 2021 年減少 0.47%，主要暴險的前三大產業分別為「石油和天然氣 - 勘探與開採」、「化學」以及「電力公用事業與發電」等產業。各項高碳排產業投融資金額於過去三年皆不超過總投資組合金額的 4.5%。未來將會參考分析結果作為政策調整之依據，並將會持續監控各項產業之暴險情形。



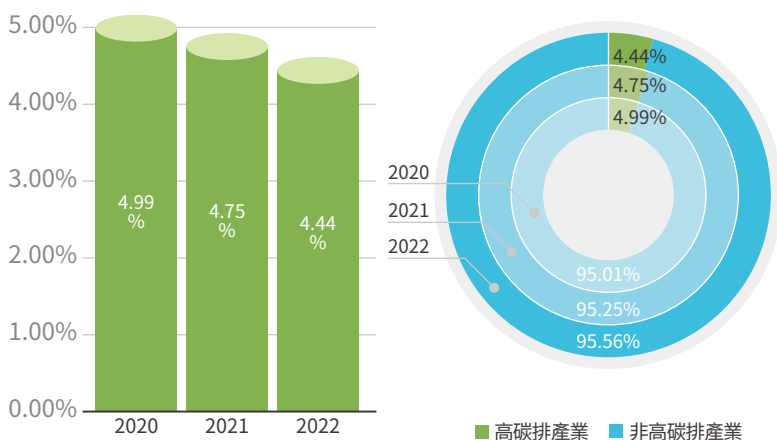
▲ 高碳排產業 - 暴險比例



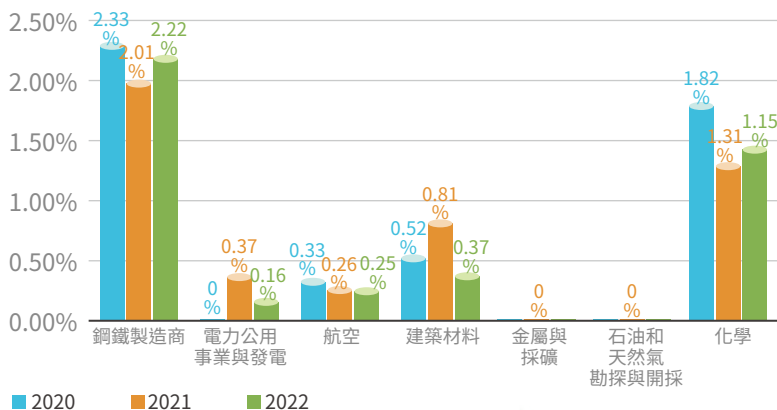
▲ 高碳排產業 - 產業別占總投資金額比例

— 授信組合暴險

2022 年國票金控高碳排產業占總融資金額之暴險占比為 4.44%，主要暴險的前三大產業分別為「鋼鐵製造商」、「化學」以及「建築材料」等產業。



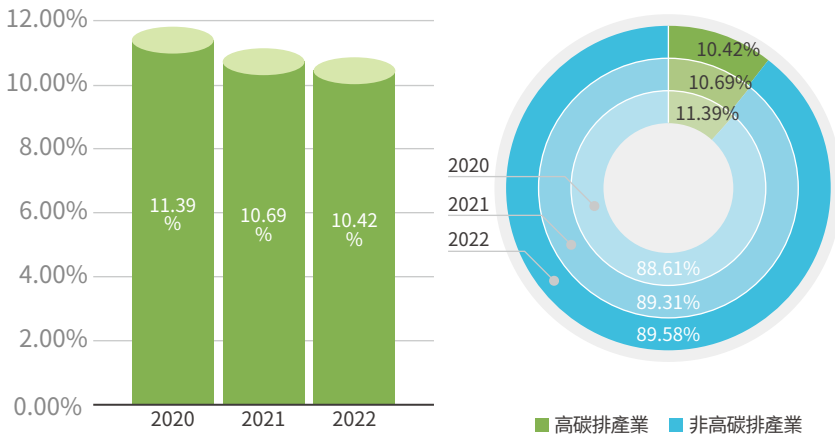
▲ 高碳排產業 - 暴險比例



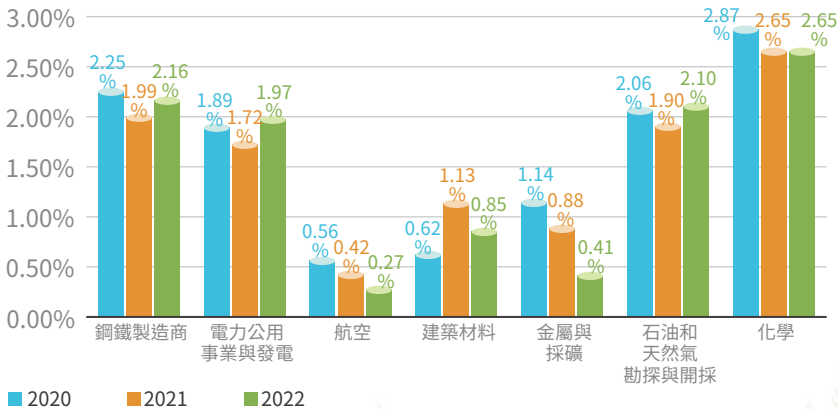
▲ 高碳排產業 - 產業別占總融資金額比例

一 投融資組合暴險

2022 年國票金控高碳排產業占總投融資金額之暴險占比為 10.42%，相較於 2021 年減少 0.27%，主要暴險的前三大產業分別為「化學」、「鋼鐵製造商」以及「石油和天然氣 - 勘探與開採」等產業。各項高碳排產業投融資金額於過去三年皆不超過總投資組合金額的 12%。未來將會參考分析結果作為政策調整之依據，並將會持續監控各項產業之暴險情形。

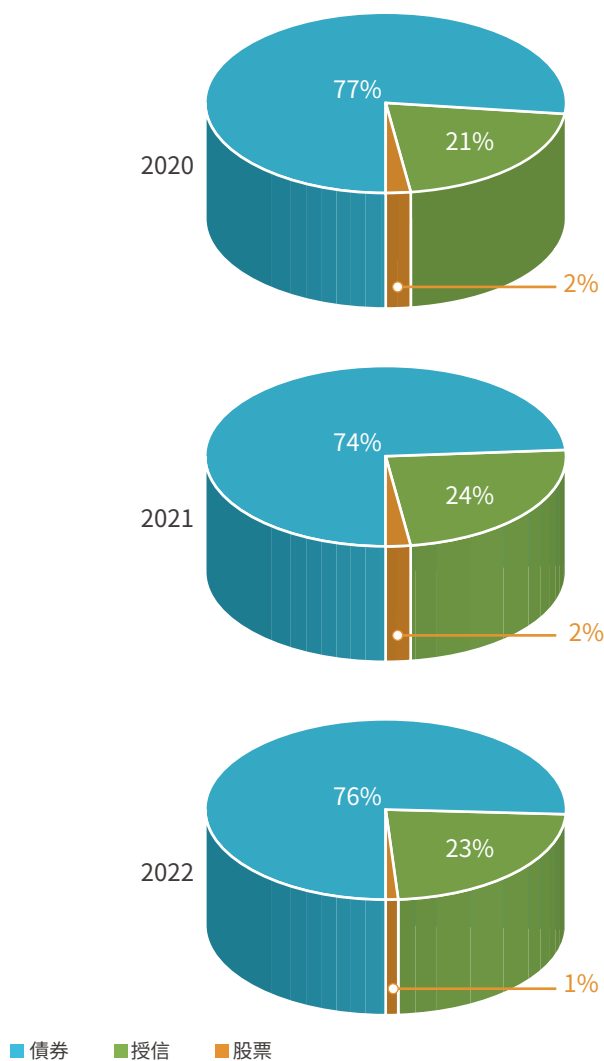


▲ 高碳排產業 - 暴險比例



▲ 高碳排產業 - 產業別占總投融資金額比例

國票金控進一步分析高碳排產業之各資產類別的暴險，其中高碳排產業的資產結構於過去三年中，債券皆占有較大的比例，其次為授信（皆屬於短期授信）。



▲ 高碳排產業 - 資產類別

TCFD 對照表

面向	一般行業指引	對應章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督。	1.1 氣候治理架構 1.1.1 董事會職責
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會方面的角色。	1.1.2 高階管理階層職責
策略	描述組織鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	2.1.1 氣候風險與機會鑑別及評估流程 2.1.2 氣候風險與機會鑑別結果
	描述衝擊組織在業務、策略和財務規劃的氣候相關風險與機會。	2.1.1 氣候風險與機會鑑別及評估流程 2.1.2 氣候風險與機會鑑別結果 2.1.3 氣候策略行動
	描述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)。	3.1 實體風險
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	2.1 氣候風險與機會
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	4.1 風險管理架構
	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。	4.2 氣候營運風險
指標與目標	揭露組織依循其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。	5.1 氣候指標與目標
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 (如適用) 溫室氣體排放和相關風險。	5.2 溫室氣體排放量管理
	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。	5.1 氣候指標與目標

面向	銀行業附加指引	對應章節
策略	描述針對碳相關資產的信用暴險集中度 (concentrations of credit exposure)。	5.4 碳資產暴險
風險管理	考量揭露氣候相關風險與傳統銀行業風險之連結性 (如信用風險、市場風險、流動性風險，和作業風險)。	3.1 實體風險
指標與目標	提供評估短、中、長期之氣候相關風險 (轉型與實體風險) 對其融資與其他金融中介業務影響之指標。	5.1 氣候指標與目標



國票金融控股公司
IBF FINANCIAL HOLDINGS

2022
TCFD *Task Force*
On Climate-
related Financial Disclosures