



2024 氣候暨自然相關報告書

CLIMATE AND NATURE RELATED REPORT

目錄

前言

1 治理

- 05 1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責
- 07 1.2 氣候暨自然相關教育訓練
- 08 1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制

2 策略

- 10 2.1 淨零承諾
- 12 2.2 氣候因應策略

3 風險管理

- 17 3.1 氣候暨自然風險與機會
- 23 3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估
- 35 3.3 氣候韌性驗證

4 指標與目標

- 37 4.1 氣候關鍵指標
- 42 4.2 SBT目標與進度追蹤

5 自然風險評估

- 47 5.1 自然風險管理意義
- 48 5.2 自然風險依賴性與影響
- 52 5.3 重大自然風險與機會
- 54 5.4 自然相關人權議題管理

附錄

- 56 附錄一、TCFD揭露建議對照表
- 57 附錄二、TNFD揭露建議對照表
- 58 附錄三、IFRS S2指引索引表
- 59 附錄四、有限確信報告

前言

本報告書以凱基金融控股股份有限公司（原中華開發金控，以下簡稱「本集團」）及集團子公司（凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、中華開發資本、凱基投信）之商業營運活動作為此次揭露邊界，揭露期間為2024年1月1日至2024年12月31日，輔以2024年12月31日以後的規劃呈現資訊完整性，說明本集團對於氣候變遷議題所採取的因應對策，永續相關專案推動及未來展望，將氣候因子納入公司的治理架構中，藉由溝通與議合的方式和外部利害關係人一同減緩全球暖化之現象。

當今全球面臨的嚴峻氣候變遷挑戰，氣候變遷議題日益受到重視，各地積極尋求因應之道，氣候變遷不僅對環境產生影響，也對各行各業造成衝擊，此外自然資源保護和氣候變遷是兩個緊密相連的議題，彼此之間具有不可分割的影響。因此，為確保本集團朝向穩健經營及永續發展的方向邁進，我們採用氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）並初步導入自然相關財務揭露指引建議（The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD），遵循治理、策略、風險管理、指標與目標四大構面揭露要求，評估氣候變遷與自然所帶來之影響，以推動監督及管理氣候與自然相關風險，擬定氣候機會與淨零策略，發揮金融影響力協助全球低碳轉型。

因應金管會於2024年10月發布的「綠色及轉型金融行動方案」，本集團亦持續精進氣候暨自然管理，包含採用聯徵中心（JCIC）「金融業氣候實體風險資訊整合平台」深化執行實體風險情境分析，並於2025年3月通過科學基礎減量目標（Science-based targets, SBT）的目標驗證，設定自身營運（範疇一、二）及投融资活動（範疇三）溫室氣體減量目標；且為積極支持氣候相關倡議活動，已於2025年簽署加入CDP倡議「CDP Non-Disclosure Campaign」，推動企業進行碳相關資訊的揭露，發揮永續金融影響力。關於IFRS永續揭露準則的導入，本集團於2024年開始試行導入，例如在氣候風險與機會的鑑別方法上更聚焦對財務影響之評估。

本集團將持續耕耘，期許在全球氣候變遷和自然資源保護的議題上，能夠持續擔任金融行業的領導者和推動者，為未來的世代創造一個更永續、更穩定的環境。





1

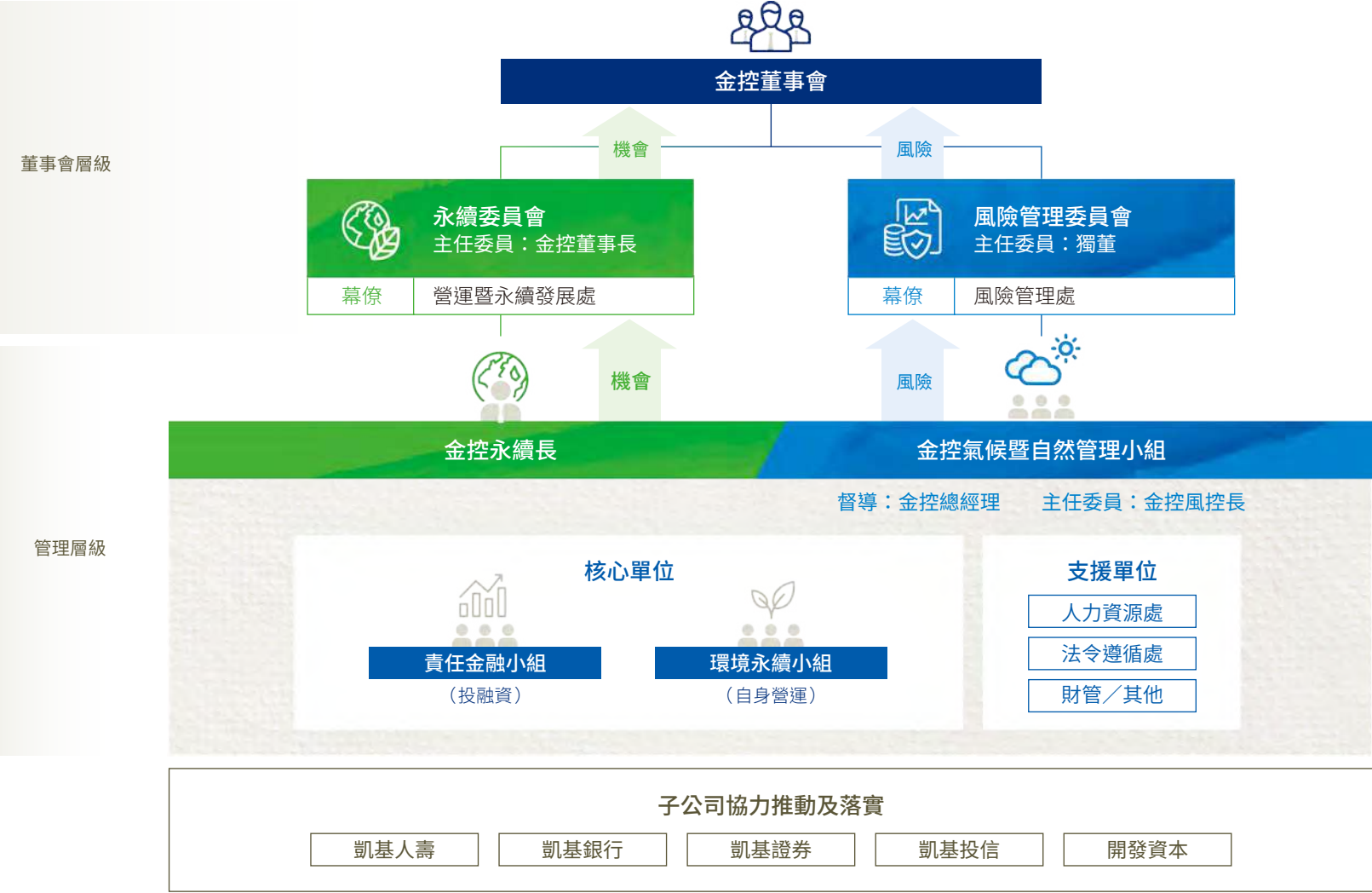
治理

Governance

1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責

氣候變遷帶來的風險與機會將衝擊公司營運各面向，並將潛在或實質影響長期經營決策，為強化氣候治理機制，凱基金控除了以董事會為氣候治理最高督導單位，負責領導與監督公司營運、永續發展，核定相關準則，隸屬於董事會之下的永續委員會與風險管理委員會負責氣候治理相關準則與制度；其中永續委員會主責氣候治理架構的訂定與準則遵循，監督永續發展（包含氣候機會與風險）的策略、目標及工作計畫的落實，審議相關規章，以及每年將氣候機會和風險目標達成及行動計畫執行情形定期陳報董事會；此外，公司的董事會和高階管理層也已將所鑑別之氣候相關機會與風險於制定公司策略時納入考量。為能完整地規劃與執行永續及氣候相關策略，本集團更新設永續長一職，負責管理、規劃及制定本集團永續發展策略、行動計畫的落實及目標達成，以確保業務營運的永續發展。且為強化氣候管理權責及重視自然議題，於2025年2月金控TCFD工作小組更名為「氣候暨自然管理小組」（Climate and Nature Management Council），推動董事會核定之氣候目標及發展策略，並負責管理及推動氣候風險與機會相關行動計畫，並評估執行情形，以及規劃導入TNFD。本集團將會持續以永續發展為目標，確保公司在未來的經營過程中，不僅能夠持續強化應對氣候變遷的營運韌性，也能夠確保自然資本的永續，為社會和環境作出積極的貢獻。

■ 氣候暨自然治理架構圖



■ 氣候暨自然治理與管理權責

治理／管理組織		相關職責	主席	會議頻率
 董事會層級	 董事會	為凱基金控氣候治理的最高督導單位，負責領導與監督公司營運及永續發展（含氣候暨自然議題），核定相關準則，督導永續委員會及風險管理委員會陳報之氣候重大議題、行動計畫及目標的達成情形。	董事長	每季至少一次
	 永續委員會	永續委員會為落實永續金融目標的指導單位，由金控董事長、副董事長及獨立董事組成。負責審核永續目標和指導工作小組所提出之行動計畫，永續發展（含氣候暨自然議題）年度計畫與策略的制定、監控氣候機會與淨零碳排放目標的執行成效，並將執行情形及重要決議事項，陳報董事會。	主任委員：董事長	每年至少兩次
	 風險管理委員會	成員包含金控獨立董事及總經理，負責審議氣候風險管理相關規章及策略，發展氣候風險胃納、風險限額或指標，監督子公司建立並執行氣候風險管理機制及氣候風險管理情形，從業務單位、管理單位到稽核單位，以三道防線的方式將氣候治理納入既有的風險作業流程中。氣候風險評估報告、氣候風險（投融資及自身營運）之執行情形及重要決策事項，至少每年一次向董事會進行陳報。	獨立董事	每季一次
 管理層級	 永續長	負責管理、規劃及制定本集團永續發展策略，協助規劃與管理氣候策略，管理及推動永續發展及氣候相關行動計畫的落實，協調並督導永續委員會工作小組推動行動計劃的進程與績效，並評估永續發展目標達成情形，以推動公司永續發展目標和營運目標的實現。	-	-
	 氣候暨自然管理小組	核心成員包含責任金融小組、環境永續小組、金控營運暨永續發展處、金控風險管理處、子公司相關部門主管等，負責推動董事會核定之氣候目標及發展策略，管理及評估氣候風險與機會相關議題及相關永續發展計畫的規劃及策略訂定，推動氣候相關行動計畫的落實並評估執行情形，並協助集團發展氣候風險量化方法和設定風險胃納指標，定期追蹤管理氣候相關指標與目標的達成進度，以及規劃自然風險鑑別及逐步導入TNFD。	督導：總經理 主任委員：風控長	每年一次治理會議、 兩次管理會議
	 永續委員會之工作小組	永續委員會依據任務性質設置六大工作小組，由集團內高階管理層擔任組長，負責管理氣候暨自然相關議題的工作小組任務如下： ・責任金融小組： 逐步推動並支持永續發展經濟活動，管理投融資相關的氣候議題、規劃策略與目標，推動相關的行動計畫，並評估執行情形。 ・環境永續小組： 在環境保護及節能減碳上建立具體目標與作法，積極推動、共營永續生活的環境，管理本集團自身營運相關的氣候議題、規劃策略與目標、發展減緩與調適計畫，並評估執行情形。	組長：高階主管	每年至少三次

1.2 氣候暨自然相關教育訓練

有鑑於治理及風險管理之知識演進迅速，本集團召開多場教育訓練會議，各子公司亦鼓勵管理階層及相關人員參加內部及外部機構辦理與永續及淨零轉型產業發展趨勢相關之訓練課程，以精進應對氣候與自然議題的能力。2024年金控暨子公司從董事、管理層級及員工參加相關教育訓練資訊如下：

教育訓練	參與人次	時數	場數
董事成員	25	79.5	17
管理層級及員工	14,170	21,751.5	43

董事相關教育訓練

氣候變遷對金融業影響的相關知識日新月異，為協助董事會成員持續精進氣候治理，金控及子公司安排董事參加氣候相關課程，涵蓋廣泛的氣候和永續議題，凱基人壽的董事參加的課程包含2024 ESG高峰會：淨零全方位 永續大未來、歐盟碳邊境調整機制(CBAM)實施後對企業之影響；凱基銀行安排董事參加課程，課程包含以氣候風險思維擘劃淨零轉型路徑、影響力投資與SDGs的實踐；凱基證券的董事參加的課程包含國際碳關稅最新發展趨勢與證券金融業之永續經營策略、碳權交易機制與碳管理應用、

2024綠色金融領袖圓桌論壇-深化永續金融引領淨零轉型、永續發展路徑的挑戰與機會及溫室氣體盤查介紹、公司治理講堂-影響力投資與SDGs的實踐、高階主管永續金融教育訓練、企業永續報告書的架構與價值；凱基投信的董事參加的課程包含氣候變遷因應法通過後企業碳管理思維、高階經理人薪酬與ESG績效制度設計；中華開發資本安排董事參加的課程內容包含鎳產業發展前景暨韌性供應鏈永續



管理、碳權交易機制與碳管理應用、永續發展資訊與財務報導揭露趨勢。安排董事參加這些相關課程，旨在提供董事會成員國內外相關監理規範資訊與趨勢分析，培養氣候治理思維及意識，由上而下帶動組織發揮永續影響力，並確保集團未來的發展方向與氣候轉型策略目標保持一致。

管理層級及員工教育訓練計劃

為強化本集團各層級主管與同仁有效因應、評估及掌握氣候轉型下的相關風險與機會，建立氣候暨自然相關議題的知識基礎和技能，以利推動各項氣候策略及目標，並減緩氣候轉型下的負面影響，金控暨子公司舉辦多場氣候及自然課程，2024年度課程內容包括但不限於下列課程，包含自然相關財務揭露TNFD基礎認知建立、氣候相關財務揭露實務解析、TCFD氣候相關財務揭露暨永續會計準則IFRS S1&S2解析、氣候變遷下保險業因應暨風險評估與管理、氣候資訊在TCFD實體風險評估之應用-基礎課程、接軌COP28台灣淨零減碳革命契機-大師講座課程、溫室氣體盤查計算及企業實務導入、碳資產與碳權開發投融资、氣候治理及國內外碳排放法規制度解析、永續發展講座(主題包含氣候與自然)、綠色永續金融與淨零推廣、循環經濟、永續綠色採購、永續投融资與保險模組、永續金融專業人才培訓通識課程-ESG與永續金融、影響力投資等課程，包含實體及線上課程，供管理層級及全體同仁參與。

永續管理人才相關證照

本集團致力於培養永續管理人才，除邀請外部顧問提供氣候暨自然相關專題教育訓練，亦積極鼓勵同仁取得與相關的專業證照，持續提升知識及技能。截至目前集團旗下已有至少50名以上同仁取得氣候暨自然管理及永續相關證照，包含ISO 14001內部稽核員、ISO 14064-1內部查證員、ISO 14064-1主任查證員、ISO 14064-2主任查證員、ISO 14067主任查證員、ISO 14068-1主任查證員、ISO 50001內部稽核員、PAS2060系統建置、環境部溫室氣體盤查作業查證人員、iPAS淨零碳規劃管理師、空氣汙染防治專責人員、室內空氣品質維護管理專責人員、Sustainability and Climate Risk (SCR) Certificate、企業永續管理師、永續金融基礎能力證照及永續金融進階能力證照等。

1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制

為推動氣候相關機會和風險行動計畫進行，本集團已將ESG 指標如減碳目標達成、增加綠色投融资等項目，納入年度績效考核。不同部門根據其特點設立相對應的評比項目，將氣候因子融入日常營運和決策。例如，營運管理相關部門的員工的績效獎金考核將考慮自身營運的減碳目標達成率，負責綠色投資、綠色授信部門的員工，則側重於與被投資對象或客戶的議合，以及投融资部位的碳排放量控管。

未來，本集團將持續檢視氣候治理組織架構之適合性，重視教育訓練及人才培育，提升公司氣候風險意識，優化氣候相關績效衡量機制，激勵各層級致力於實現永續發展。

總經理之獎酬衡量指標

本集團為達成淨零目標採取一系列的措施，其中之一是將永續表現結果和減碳策略的有效性納入總經理和高階經理人的變動獎金衡量特別指標中。總經理之獎酬衡量指標已與集團ESG策略整體有效性連結，特別關注減少碳排放之成效。CEO績效衡量的非財務指標，其中亦包含企業永續（自身營運減碳、投融资減碳、綠色投資）等項目。

高階經理人的薪酬衡量指標

本集團氣候治理的管理層級，包含永續長及氣候暨自然管理小組的高階經理人，其領導之部門在氣候變遷因應計畫的規劃、監控與落實扮演重要角色。

本集團經理人之變動獎酬除考量公司整體業績、個人績效，亦參酌同業市場薪酬水準並著重與公司長期經營績效及股東權益等關連之長期獎酬政策，係具高度與個人績效、公司股價連結之機制，並應經薪資報酬委員會及董事會核議。經理人之績效衡量基於財務面向、非財務面向及控管與治理面向之綜合性評估指標，其績效衡量的非財務指標占比10%~55%，其中亦包含企業永續（自身營運減碳、投融资減碳、綠色投資）等項目，落實經理人共同推動企業永續經營之行動。





2 策略

Strategy

2.1 淨零承諾

為實踐本集團的氣候願景，本集團於自身營運、投融資業務、商品與服務等各方面全力促進淨零發展。本集團已於2021年為臺灣首家承諾於2045年達成全資產組合淨零碳排的金控，並積極採購綠電，達成2030年自身營運碳中和及2040年淨零排放的目標，規劃積極實現低碳永續環境。

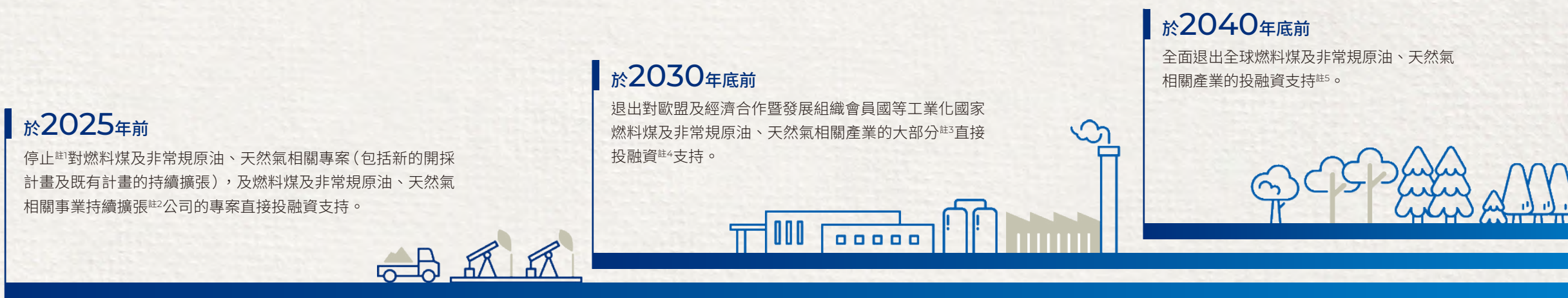
依循上述氣候願景，本集團積極參與氣候相關的倡議及指引，自2015年起參酌「赤道原則」(Equator Principles, EPs) 貸放，於2018年12月正式簽署「氣候相關財務揭露」(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，遵循該揭露架構，包含治理、策略、風險管理、指標與目標等四大核心要素；為了更系統性地追蹤減碳進度，積極導入國際投融資碳排管理標準，於2023年6月加入「碳核算金融聯盟」(Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)，各子公司亦已遵循PCAF的方法完成股權投資、公司債投資、發電專案投融資、主權債、房貸、商用不動產抵押貸款及企業授信之投融資碳盤查，並設定每年減碳目標，並已於2025年3月通過科學基礎減碳目標倡議 (Science Based Targets initiative, SBTi) 的SBT目標驗證，通過的目標包含自身營運（範疇一、二）及投融資活動（範疇三）溫室氣體減量目標。此外，於2025年簽署加入CDP倡議「CDP Non-Disclosure Campaign」，推動企業進行碳相關資訊的揭露，發揮永續金融影響力。



燃料煤相關產業及非常規原油、天然氣產業撤資承諾

為進一步落實減碳作為，本集團董事會通過並訂定「永續金融承諾」，建立相關去碳化時程，並同時展開與客戶議合，鼓勵高碳排產業客戶推動減碳轉型計畫，金控暨子公司持續推進各階段去碳目標，預計於2040年達成全面退出（phase-out）全球燃料煤、非常規原油／天然氣相關產業，並循序漸進設定降低及全面退出目標時程。各子公司將依據業務情形，逐步降低無低碳轉型規畫之高碳排產業企業投融資，子公司中華開發資本更率先已於2022年底，達成自有資金投資部位全面排除燃煤與煤礦產業，並持續提升綠色投資新增投資金額，依循去碳目標時程向前邁進。

針對燃料煤相關產業及非常規原油、天然氣產業，本集團承諾於2040年前全面退出相關事業之業務，其涵蓋金控及旗下各主要子公司所有業務及投融資活動，包括：專案投融資、信用額度與貸款、固定收益商品、承銷業務，以及所有主動、被動與委由第三方管理之投資部位。我們的階段性承諾為：



註1：自2025年1月1日起不得新增該承諾之專案直接投融資部位。
註2：相關事業營收占比預期會持續成長。
註3：相關產業營收或發電占比大於30%，且未提出與巴黎協定目標一致之低碳轉型計畫的投融資標的。
註4：直接投資係指將資金直接投入持有10%以上的普通股份之投資標的，直接融資是指直接將資金提供予有資金需求之企業機構單位，包括提供借款及從初級市場購入持有10%以上該次發行之公司債。
註5：相關產業營收或發電占比大於5%，且未提出與巴黎協定目標一致之低碳轉型計畫的投融資標的。

2.2 氣候因應策略

2.2.1 氣候淨零路徑及策略

為達成2045年全資產組合淨零碳排的目標，本集團依據聯合國環境規劃署金融倡議（United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI）的建議作為邁向淨零目標的原則，以此提出五大淨零執行策略，並設定短中長期的階段目標，透過改善自身營運能源消耗與碳排、投融資業務的資產配置調整，發揮金融影響力協助客戶轉型，共同攜手朝向減緩氣候風險的衝擊及淨零碳排的目標邁進，本集團已逐步將氣候風險與既有風險的管理連結，也透過自我檢視機制將評量成果導入到正式的營運活動。

依據本集團「2045年達成全資產組合的淨零碳排放、2040年自身營運淨零碳排」之目標，規劃淨零策略如下：

五大淨零策略

本集團實施五大淨零執行策略：遵循聯合國規範、客戶議合目標、標的產業目標、投融資組合目標、轉型目標，並規劃後續流程，作為橫跨各層級和內部業務落實的框架，以利建議具體的量化目標，進行定期監控與審核。

考量組織結構，為從母公司落實到子公司層級，五大執行策略以自願遵循淨零資產擁有者聯盟（UN-convened Net-Zero Asset Owner Alliance, NZAOA）為核心，組織面由永續委員會整合規劃，建立集團標準化TCFD執行機制，與各子公司相關單位溝通與合作，定期追蹤子公司各項集團策略的執行情形，協助子公司之落實與推動。透過由上而下的目標制定、由下而上的執行回饋，集團旗下不同業務類別得以向一致淨零目標前進，並能同時將實務執行可能性納入考量。

遵循NZAOA制定目標的原則及揭露建議，同時遵循與金融相關的國際準則，包含「永續保險原則（PSI）」、「責任銀行原則（PRB）」、「責任投資原則（PRI）」等。

針對特定對象進行議合，逐步提升議合覆蓋率，積極引導客戶往永續與淨零的方向邁進，並提供永續連結相關金融商品與服務。

在了解各項產業的碳排放量和環境影響後，並符合法遵的要求，界定與公司相關的高碳排產業，設定高碳排產業的投融資比率目標，以減少本集團的投融資碳足跡與投融資碳排放量。



預計達成2030年自身營運碳中和及2040年淨零排放的目標，並積極提升綠色授信、綠色投資之比例。

為達到所有投融資組合與巴黎協定保持一致的投融資組合，將與子公司協作執行減碳路徑規劃，以最大程度實現階段性目標。

■ 凱基金控依循UNEP FI準則朝向淨零碳排的作為

策略方向	UNEP FI的可信賴淨零準則	凱基金控作為
 符合淨零的情境	1. 符合基礎科學的1.5°C情境	凱基金控承諾於2045年達成全資產組合的淨零碳排放，並已於2025年3月通過科學基礎減量目標SBT目標驗證，設定自身營運（範疇一、二）及投融資活動（範疇三）溫室氣體減量目標，將依照該倡議規範在1.5°C路徑下，早於2050年達到淨零。
	2. 與情境假設和標準一致	已訂出降低高碳排產業投融資且提高綠色金融比例，並將於2025年停止新增燃料煤及非常規原油、天然氣相關專案直接投融資，以及訂定全面退出燃料煤及非常規原油、天然氣相關行業的時程。
 完整的碳排盤查	3. 制定近期目標（約5年）	降低投融資組合碳排放之目標：提高投資部位設定SBT減碳目標的比例，以2022年為基準年，達成於2029年上市櫃股票和債券投資組合（普通股、特別股、公司債、ETF、REITs、共同基金）的投資價值49.7% 設定SBT目標，再將這些目標納入內部KPI管理。
	4. 承諾透明地報告溫室氣體排放量	每年報告書皆詳細揭露溫室氣體排放量及分配結果。
	5. 建立合適排放範圍，盡快實現全覆蓋	各子公司亦已遵循PCAF的方法完成股權投資、公司債投資、發電專案投融資、主權債、房貸、商用不動產抵押貸款及企業授信之100%投融資碳盤查，並設定每年減碳目標。
 具體落實方式	6. 激勵實體經濟實現低碳轉型	投資政策已建立審查標準，並已開始進行相關調查與議合，後續也將持續研擬能有效激勵投融資標的低碳轉型機制。
	7. 透過投資合作達到剩餘碳排放中和	透過直接投資管道，持續關注森林、藍碳等負排放技術之公司，以期透過投資合作達到負排放效用，並於減排目的達成後，用於中和最終剩餘碳排放量。
	8. 為低碳轉型提供資金	本集團永續金融承諾，兼具盡職治理及發揮金融影響力的機制，依照行業別適合的策略，提供企業轉型資金。
	9. 提供永續產品指標以將產品歸類	依據台灣主管機關發行及投資永續金融商品的分類標準，積極投資及承銷永續發展金融商品，包含綠色債券、社會責任債券、可持續發展債券、可持續發展連結債券、永續債券基金、ESG債券ETF、綠色存款等。
 定期公開揭露	10. 特定產品與服務具有獨特轉型目的	積極尋找並投資有助達成淨零的最新技術企業，例如，實現淨零排放之重要能源—氫能與燃料電池相關企業。
	11. 透明而全面揭露指標、目標及進度	持續於報告書中揭露完整的目標及進度。

2.2.2 氣候淨零行動及成效

本集團依循五大淨零策略及重大氣候機會鑑別結果，將淨零行動區分為四大構面，包含金融資產、金融商品與服務、倡議與議合、自身營運，說明各構面的內部策略、目標、因應措施及成效，並對應所鑑別之重大氣候機會。

構面	重大氣候機會描述	內部策略及目標	因應措施及成效	
 金融資產	綠色投融資對本集團可能產生的效益	本集團暨子公司已訂定「永續金融承諾」、「責任投資政策」及「永續授信要點」，並由隸屬於董事會下永續委員會之「責任金融」工作小組監督落實執行降低高碳排產業的投融資，並持續提升綠色投融資之比例。	凱基人壽及開發資本	響應國發會六大戰略產業投資，投資於六大核心戰略產業投資達新臺幣1,530億元 ^註 ，其中超過7成投資於綠電及再生能源領域。
			凱基人壽	綠色及永續投資金額較2022年約成長約45.7%
			凱基銀行	綠色授信餘額較基準年（2022年）增加84.75%
			凱基證券	永續發展債券之投資面額較基準年（2023年）年增16%，達成年增5%之目標
			開發資本	綠色投資新承作投資金額較基準年（2023年）成長5%
 金融商品與服務	提供低碳永續金融商品及服務對本集團可能產生的效益	• 永續保險 集團子公司凱基人壽響應聯合國永續保險原則（PSI）及責任投資原則（PRI），將公司策略規劃及管理納入考量環境、社會及公司治理（ESG）等議題，以強化掌握永續機會及風險。 • 綠色存款 集團子公司凱基銀行積極推動綠色存款，將專案存款運用於再生能源、能源科技發展及污染防治與控制等綠色用途。 • 綠色授信及綠色產業融資 集團子公司凱基銀行不僅參與指標性大型再生能源電廠融資計畫，亦積極投入污染防治、綠色建築等綠色授信相關融資。預期未來每年整體綠色授信金額年複合成長率將達5%。 • 永續基金及ESG相關產品 集團子公司凱基投信將持續發行永續系列基金（如永續債券ETF及主動型永續債券基金等）並加強推廣ESG及永續發展相關產品予投資人。 • 綠色承銷及輔導 集團子公司凱基證券持續以證券承銷商之專業輔導，協助企業發行綠色債券、協助綠色企業籌資及對發展綠色產業之企業提供相關服務。	凱基人壽	2022年底通過國際標準 ISO 14067保險服務碳足跡盤查查證，並於2023年取得環境部核發的碳標籤證書，有效期至2027年。
			凱基銀行	持續推動綠色存款計畫，將所承作之存款金額全數運用於綠色存款計畫範圍內之放款或相關放款需求，引導企業資金流入永續發展領域。綠色存款規模自開辦至今持續成長，累積承辦規模達新臺幣396億元，獲得2024國家品牌玉山獎最佳產品獎。
			凱基證券	• 於2024年合計辦理19檔永續發展債券之承銷（含擔任財務顧問）：含16檔綠色債券、1檔社會責任債券、2檔可持續發展債券，合計金額為新臺幣195.78億元。 • 環保綠能股權相關案件共計33件，約占2024年度主辦案件數的58.93%；環保綠能之籌資金額新臺幣334.08億元，約占2024年度主辦籌資金額的63.68%。
			凱基投信	共有1檔ESG債券ETF及2檔主動型永續債券基金通過主管機關ESG審查，相對領先投信同業ESG基金總發行檔數。凱基投信2021年5月發行台灣首檔採用Bloomberg MSCI ESG債券指數之ETF—凱基15年期以上美元BBB級ESG永續公司債券ETF基金；截至2024年底，該基金規模為7.42億元。另外二檔主動型永續債券基金，截至2024年底，基金規模共為27.56億元。

註：凱基人壽係以投資之評價後市值或帳面金額計算、中華開發資本係以投資之成本計算。

構面	重大氣候機會描述	內部策略及目標	因應措施及成效	
 倡議與議合	特定氣候議題倡議對本集團可能產生的效益	五大淨零執行策略之一為「遵循聯合國規範」，以遵循淨零資產擁有者聯盟（NZAOA）制定目標之原則及揭露建議為主，同時遵循聯合國「永續保險原則（PSI）」、「責任銀行原則（PRB）」、「責任投資原則」（PRI）」，以及赤道原則、簽署氣候相關財務揭露（TCFD）、加入碳核算金融聯盟（PCAF）等國際倡議，以實現淨零碳排目標。	凱基金控	・ 凱基金控已簽署CDP、TCFD、SBTi、TNFD Adopter，並於2023年6月加入「碳核算金融聯盟」（PCAF），積極導入國際投融資碳排管理標準。 ・ 為積極支持氣候相關倡議活動，已於2025年簽署加入CDP倡議「CDP Non-Disclosure Campaign」，推動企業進行碳相關資訊的揭露，發揮永續金融影響力。
			凱基證券	於2023年簽署國際組織綠色和平發起的「RE10×10氣候宣言」，承諾2025年前臺灣總用電量有10%以上將使用綠電，並致力於2050年達成RE100，以實際行動響應聯合國氣候變化綱領公約倡議的能源轉型。
 數位化金融轉型對本集團可能產生的效益		凱基金控集團在後疫情時代投資環境變化中，聚焦數位金融服務，目標是打造「One Website, One APP」，以金融科技（FinTech）翻轉消費者的金融生活。	凱基人壽	與凱基銀行合作推出「電子化授權保費扣款服務」，透過線上驗證機制，提供客戶方便快速的保費扣款申請，提升數位金融服務的便利性。
			凱基銀行	採用「KGI inside」策略，推動金融服務的碎片化、模組化與API化，實現開放銀行概念。透過創新的金融服務元件，便利弱勢族群繳納租金及中小型社福機構捐款。
			凱基證券	為首家提供多樣化的開戶選擇，創新銀行及證券雙向數位身分認證，實現三合一帳戶開立，並透過數位流程簡化開戶程序，提升客戶的金融體驗。
 自身營運	能資源使用效率提升對本集團可能產生的效益	・ 本集團藉由自身營運節能、導入綠電及據點整併等方式進行減碳；同時透過汰換高效能燈具及變頻空調設備自主調整耗能設備設定，以此積極朝向「2030年自身營運碳中和」的目標前進。 ・ 本集團支持氣候轉型持續推動《責任採購政策》以識別實際需要原則，綠色採購及節能減碳（以低污染、低耗能、可回收且具環保標章認證之設備或產品為優先，減少採購一次性物品），持續鼓勵供應商取得或銷售具有國內外環保標章產品。	・ 再生能源使用 2024年凱基金控購置使用8,816.28仟度綠電，以及自發自用82.04仟度綠電，全年度共使用8,898.32仟度綠電，約占凱基金控總用電19.9%，相當減少4,395.77公噸碳排放。 ・ 能源管理系統建置 陸續於凱基證券大直大樓、金控總部大樓、凱基銀行高雄、赤崁及東門三家分行導入ISO 50001能源管理系統且維持證書有效性，致力於提升能源績效同時降低排放量。 ・ 節能設備更新 更換更為環保節能、高效率之空調設備及照明燈具，自主調整耗能設備設定，用電設備維修保養，以維持設備能源效率；用電較2023年減少2.57%。 ・ 綠色採購 2024年綠色採購金額為新台幣2.5億元，當地採購金額則比例達97.8%。凱基金控已第七度獲頒臺北市及第六度獲頒環境部「綠色採購獎」（推動民間企業與團體綠色採購計畫感謝狀）。	



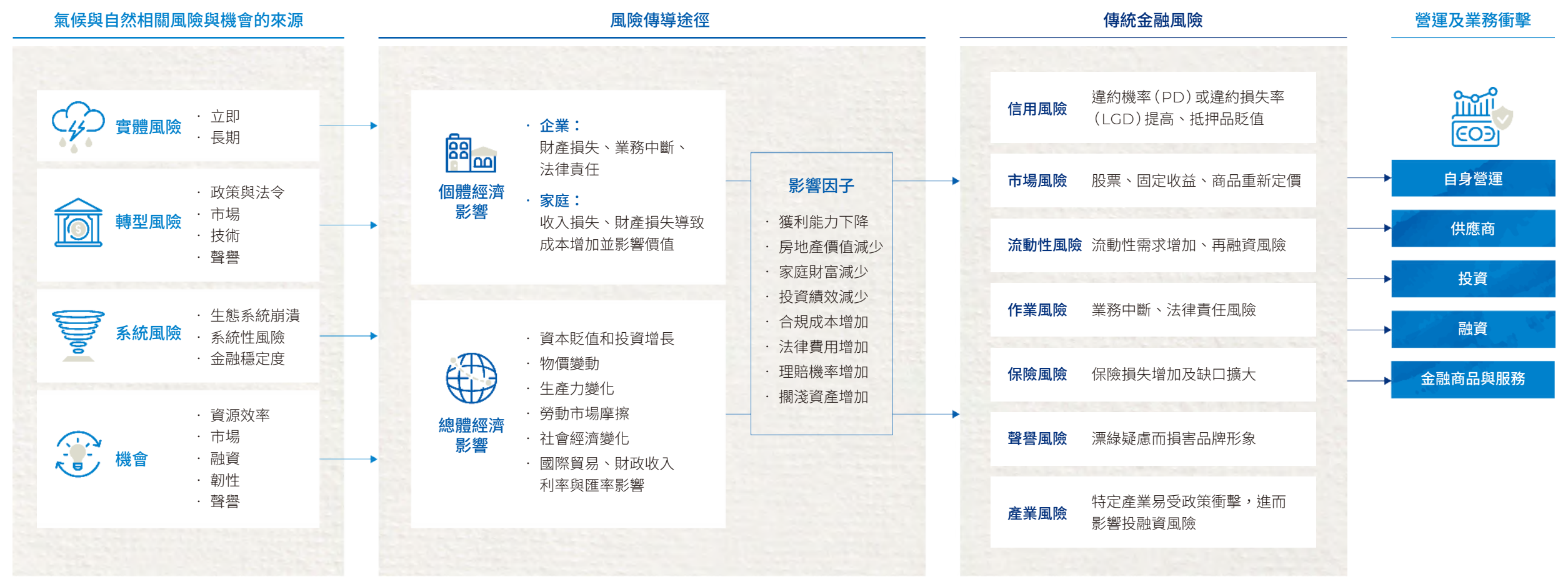
3 風險管理

Risk Management

3.1 氣候暨自然風險與機會

3.1.1 氣候暨自然風險與機會鑑別流程

■ 氣候暨自然風險與機會傳導路徑圖



為了解氣候變遷及自然環境變化對本集團產生之風險與機會，本集團針對業務特性每年進行氣候暨自然風險與機會的辨識與評估，本年度參酌TCFD、TNFD及IFRS S2永續揭露準則所建議之氣候暨自然風險與機會分類，並考量國內外趨勢及研究資訊，建立氣候暨自然風險與機會議題各6項，總共12項，並請各子公司針對其業務型態進行評估，面向包含TCFD、TNFD與IFRS S2所建議之氣候暨自然風險與機會影響路徑、影響時間、影響價值鏈位置及財務影響，進一步排序對集團有重大影響之風險與機會，本集團之氣候暨自然風險與機會鑑別流程四大步驟如下圖所述。

■ 氣候暨自然風險與機會鑑別流程



註1：財務影響程度：各子公司評估的財務影響程度分為低於子公司近三年平均合併稅後淨利1%；介於子公司近三年平均合併稅後淨利1%至2.5%；高於子公司近三年平均合併稅後淨利2.5%。本集團綜合考量當年度、未來財務影響及各子公司規模，計算對本集團的財務影響程度。

註2：發生可能性：低度（不太可能發生）；中度（有可能發生）；高度（很有可能發生）。

3.1.2 氣候暨自然風險與機會議題鑑別結果矩陣

本集團透過與各相關單位討論，衡量營運面及業務面可能面臨之氣候暨自然風險與機會，並依財務影響程度與發生可能性評估結果排序各項風險與機會議題以及繪製矩陣圖。本集團關注氣候金融趨勢發展，積極拓展相關財務機會，故評估結果顯示氣候機會對於本集團的整體財務影響較高，亦反映本集團之氣候風險管理成效，使相關風險的可能影響逐年降低。

本年度分別選擇氣候暨自然風險與機會排序前3項之議題作為本集團之重大議題，影響範圍包含了自身營運及價值鏈。本集團將持續檢視當前相關作為，制定相關因應策略以降低潛在風險，同時掌握日益增加的氣候暨自然相關營運與業務機會。

■ 氣候風險矩陣



■ 氣候機會矩陣



註：因氣候暨自然風險與機會整體影響程度高低有異，故繪製兩矩陣圖所使用的X軸「發生可能性」和Y軸「財務影響程度」所使用之尺度並非一致，以更準確地反映風險與機會各自的影響排序。

3.1.3 重大氣候暨自然風險與機會說明

■ 2024年本集團氣候暨自然風險

排序	風險因子	風險描述	可能影響價值鏈	發生可能性 ^{註1}	影響程度 ^{註2}	影響期間 ^{註3}	財務衝擊原因	對應既有風險
1	・ 立即性實體風險 ・ 長期性實體風險	極端氣候事件頻率及嚴重度提升對於本公司投融資業務的影響	・ 投融資業務	中度	中度	短中長期	極端氣候事件的頻繁和嚴重度增加可能導致投融資對象的供應鏈中斷，營運成本上升，甚至業務停止。這不僅會使股價承壓，更可能引發信用風險及流動性危機，最終對公司投融資組合和財務績效造成負面影響，加重投融資損失。	・ 信用風險 ・ 市場風險
2	・ 法規風險 ・ 政策風險	法規對於碳排放與其他氣候相關資訊的要求對本公司自身營運之影響	・ 自身營運	中度	低度	短中長期	凱基金控密切關注氣候相關法規動向以及國內外減碳趨勢，並積極調整內部政策以因應主管機關對金融業減碳目標設定與策略規劃指引，為達成自身營運淨零排放的目標，預期擴大使用再生能源與採購綠電，導致營運成本增加。	・ 作業／營運風險
3	・ 法規風險 ・ 政策風險	氣候法規、市場偏好及低碳技術轉型對本公司投融資業務及金融產品服務之影響	・ 投融資業務 ・ 金融產品服務	中度	低度	短中長期	若未能有效因應氣候法規及市場轉型需求，如碳費政策及綠色金融行動方案，可能面臨主管機關裁罰，導致營運成本增加。此外，未符合市場對低碳技術和綠色投融資的偏好，可能降低投資者信心和市場競爭力，進而影響公司的利潤和長期財務穩定性。	・ 信用風險 ・ 市場風險 ・ 作業／營運風險 ・ 聲譽風險
4	・ 自然實體／轉型風險	投融資對象因應自然實體與轉型風險對於本公司投融資業務的影響	・ 投融資業務	中度	低度	長期	自然實體與轉型風險可能造成投資對象本身或其上下游公司營運中斷情事、抑或轉型成本致獲利能力降低，導致股價下跌，而產生投資損失。機構投資人或發行人等對生物多樣性議題雖已開始關注，但法規亦尚無具體規範或揭露要求，加上目前國內金融業自然相關財務衝擊評估步驟與方法尚處於發展中，故現行實體風險與轉型風險皆尚未有具體影響。	・ 信用風險 ・ 市場風險
5	・ 立即性實體風險 ・ 長期性實體風險	極端氣候事件對於本公司營運據點之影響	・ 自身營運	低度	低度	短中長期	極端氣候事件可能導致部分據點短期運營中斷，但本集團具備多地區業務佈局和災害應對計劃，因此判斷此類影響有限，對整體財務狀況的衝擊較低。	・ 作業／營運風險
6	・ 立即性實體風險 ・ 長期性實體風險	供應鏈受極端氣候事件影響對本公司之影響	・ 供應鏈	低度	低度	短中長期	因極端氣候引起之異常事件造成設備損害，主要資訊設備廠商均已備有相關應對處置措施。本集團已優先盤點重要資訊類服務供應商，從目前可取得之資訊評估，受極端氣候影響程度較低。	・ 作業／營運風險

註1：發生可能性：低度（不太可能發生）；中度（有可能發生）；高度（很有可能發生）。

註2：財務影響程度：各子公司評估的財務影響程度分為低於子公司近三年平均合併稅後淨利1%；介於子公司近三年平均合併稅後淨利1%至2.5%；高於子公司近三年平均合併稅後淨利2.5%。本集團綜合考量當年度、未來財務影響及各子公司規模，計算對本集團的財務影響程度。

註3：影響期間：短期3年（含）內可能會發生；中期3年至10年內可能會發生；長期10年後可能發生。

■ 2024年本集團氣候暨自然機會

排序	機會因子	機會描述	可能影響價值鏈	發生可能性 ^{註1}	財務影響程度 ^{註2}	影響期間 ^{註3}	財務衝擊原因
1	產品與服務	與投融資對象議合氣候議題與作為對本公司可能產生的效益	・ 投融資業務 ・ 金融產品服務	高度	高度	短期	透過議合行動推動高碳產業投資對象的轉型，凱基金控可降低氣候風險並保障股利及利息等投融資收入。隨著國際投融資議合活動增多，轉型需求將刺激投融資對象的資金需求，從而提升公司的投資、融資和承銷業務收益，此舉為公司帶來高潛力的成長機會。
2	市場機會	綠色投融資對本公司可能產生的效益	・ 投融資業務	高度	中度	中期	市場對綠色議題的重視及相關產業的投融資需求增加，為凱基金控創造高潛力的成長機會。通過支持太陽能、風力發電、漁電共生及水資源循環等綠色產業，公司不僅能提升聲譽和形象，還可促進地方綠色就業，有效運用金融影響力推動產業升級。
3	能源效率使用	能資源使用效率提升對本公司可能產生的效益	・ 自身營運	高度	低度	短期	通過汰換老舊設備和採用節能技術以提升能源效率，凱基金控得以降低營運成本，支持2040年淨零碳排目標。但其財務效益集中在成本節約，對總體盈利影響較小，因此屬於次要機會。
4	產品與服務	推行綠色採購與供應鏈管理對本公司可能產生的效益	・ 供應鏈 ・ 自身營運	中度	低度	短期	推行綠色採購和供應鏈管理有助於節省資源和提升企業形象，並符合主管機關的期望。這些舉措在提升品牌價值的同時，直接經濟效益有限，短期內不會顯著增益財務，並非主要機會。
5	產品與服務	自然與生物多樣性相關投融資、商品與服務對本公司可能產生的效益	・ 投融資業務 ・ 金融產品服務	中度	低度	長期	自然與生物多樣性相關的投融資、產品可提升品牌價值和競爭力，但當前對即時財務的作用有限，主要影響長期市場策略，因此被認為是次要的機會。
6	產品與服務	提供綠色永續金融商品及服務對本公司可能產生的效益	・ 金融產品服務	低度	低度	短期	積極投入綠色金融商品和低碳經濟價值服務有助於吸引特定潛在客戶，並促進永續經營。雖然此舉對公司財務將產生正面影響，但影響範圍較為有限，側重於特定市場需求，因而未被視為重大機會。

註1：發生可能性：低度（不太可能發生）；中度（有可能發生）；高度（很有可能發生）。

註2：財務影響程度：各子公司評估的財務影響程度分為低於子公司近三年平均合併稅後淨利1%；介於子公司近三年平均合併稅後淨利1%至2.5%；高於子公司近三年平均合併稅後淨利2.5%。本集團綜合考量當年度、未來財務影響及各子公司規模，計算對本集團的財務影響程度。

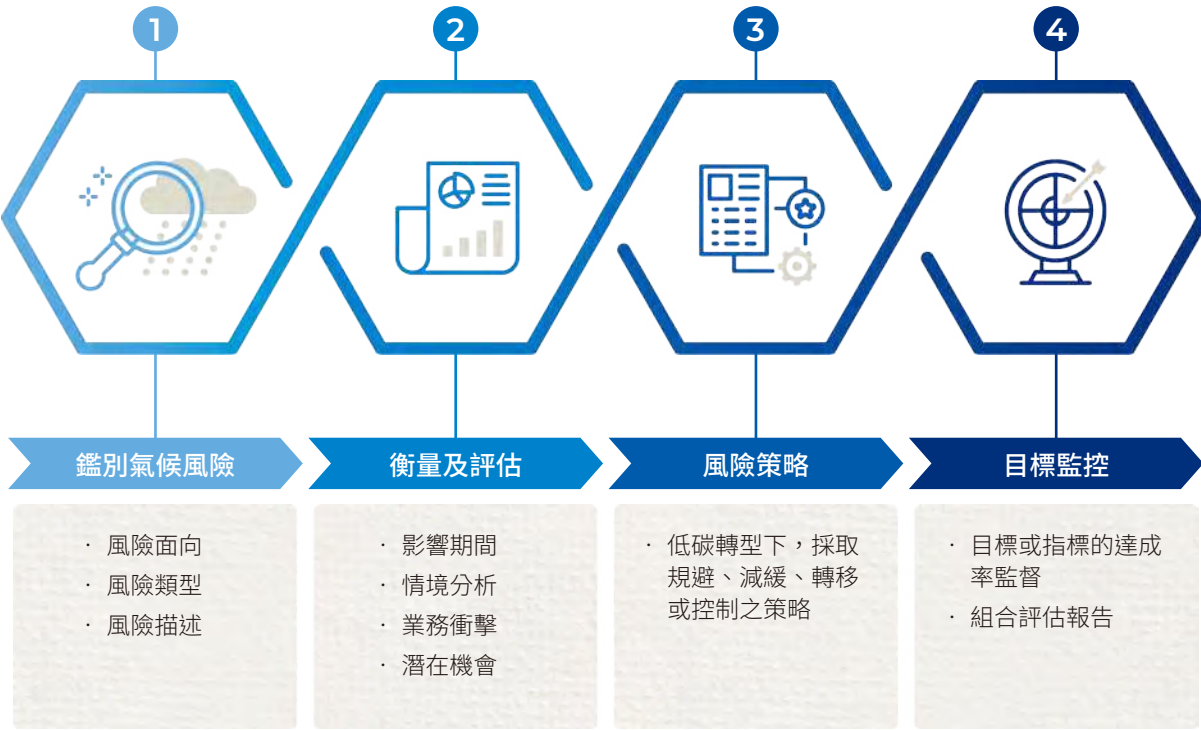
註3：影響期間：短期3年（含）內可能會發生；中期3年至10年內可能會發生；長期10年後可能發生。

3.1.4 氣候風險衡量與管理流程

氣候風險包含依氣候模式區分為立即性或長期性，可能對公司的財務與營運產生之實體風險，以及為了低碳經濟轉型，因政策、法律、技術和市場變化，可能對公司財務、策略、營運、產品和聲譽產生之轉型風險。本集團為因應氣候風險，定期執行情境分析衡量潛在損失與關聯性，以預擬可能財務影響，並進一步檢視對應至組織成員處理能力、內部控制程序、風險減緩或因應措施，依循國內外規範與風險管理政策，制定相關準則作為風險管理之依據。本集團於2023年經董事會通過「氣候風險管理準則」，落實將氣候因子納入企業風險管理三道防線中，據以管理。



■ 氣候風險鑑別、衡量與管理流程



3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估

3.2.1 氣候風險情境說明

本集團選用IPCC第六次氣候變遷評估報告SSP1-2.6、SSP5-8.5作為評估實體風險之情境選擇，SSP1-2.6情境下預設以極低碳排放將升溫控制在2°C以下；SSP5-8.5情境假設幾乎沒有氣候政策下的極高排放情境升溫達4°C。

轉型風險評估則以NGFS Net Zero 2050（有序轉型）、NGFS Delayed Transition（無序轉型）及NGFS Fragmented World（消極轉型）之情境進行分析，NGFS Net Zero 2050之情境以較高的標準規範企業即刻執行減碳行動，有50%的機率於本世紀末將升溫控制在1.5°C之內；NGFS Delayed Transition之情境為在2030前先擬定減碳及轉型策略，並於2030年開始執行且在2050達到淨零碳排放目標，為將升溫控制在2°C；NGFS Fragmented World之情境假設全球氣候政策目標延遲且意見分歧，以致較高的轉型與實體風險，預計升溫2.3°C。

2024年氣候風險量化衝擊評估涵蓋整體價值鏈，包含上游供應商營運據點、自身營運據點與下游投融資相關營運活動等。透過實體風險情境分析、銀行授信部位氣候變遷情境分析、及長期投資部位碳價影響情境分析，進一步衡量本集團面對氣候變遷產生之潛在財務衝擊。

■ 情境分析總覽

		實體風險—立即	實體風險與轉型風險	轉型風險—政策與法規
		實體風險淹水情境分析	本集團銀行授信部位氣候變遷情境分析	本集團長期投資部位碳價影響情境分析
氣候情境	2°C or below 2°C	· AR6 SSP1-2.6	· NGFS Net Zero 2050 (SSP1-1.9) · NGFS Delayed Transition (SSP1-2.6)	· NGFS Net Zero 2050 · NGFS Delayed Transition
	Above 2°C	· AR6 SSP5-8.5	· NGFS Fragmented World (SSP2-4.5)	-
分析標的	上游活動	供應商據點（承租機房類）	-	-
	自身營運	營運據點	-	-
	下游活動	· 投資性不動產 · 個金不動產擔保品 · 法金不動產擔保品	· 國內授信（個金、法金） · 國外授信	· 股權與公司債投資
評估期間		· 自身營運、下游活動：2050 · 上游活動：2030	· 中期、長期 · 2030、2050	· 短期、中期、長期 · 2025、2030、2035、2040、2045、2050
涵蓋範圍		凱基金控、凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、中華開發資本、凱基投信	凱基銀行	凱基金控、凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、中華開發資本
分析頻率與報導期間		情境分析每年執行並揭露，本情境分析涵蓋資訊範圍為2024年1月1日至2024年12月31日。		

註：因分析之方法論有其假設、相關參數設定為不同風險情境下推估之數值，長期情境所評估期間較為久遠，因此各情境所估算出之預期損失情形有其不確定性，並非未來實際發生之影響，分析結果之使用及解讀上應注意其限制性。

3.2.2 情境分析量化結果－實體風險

實體風險淹水情境分析

分析說明

本集團為降低氣候災害對營運及業務造成影響，針對供應商、自身營運據點、投資性不動產、個金不動產擔保品、及法金不動產擔保品進行極端氣候事件情境分析；其中，針對自身營運及下游投資標的進一步量化其財務衝擊結果，以掌握氣候變遷之於業務面及資產價值造成的影響。本分析主係參考財團法人金融聯合徵信中心（JCIC）之「金融業氣候實體風險資訊整合平台資料庫」，而實體風險危害度及脆弱度資訊中，危害度為淹水發生機率等級，脆弱度為不動產價值減損比例等級，並以Level 1至Level 5表示由低至高的淹水造成不動產價值減損風險等級。此分析使用升溫2°C內（SSP1-2.6）及升溫4°C以上（SSP5-8.5）兩種情境，檢視本集團各面向來評估分析地點之淹水災害衝擊影響，並盤點淹水災害的調適措施，進一步加強本集團持續營運能力。

風險分級定義

財團法人金融聯合徵信中心（JCIC）之金融業氣候實體風險資訊整合平台資料庫所公布的風險等級對應方法，將危害度與脆弱度各自劃分成5種風險等級，再以矩陣對應得出5種淹水造成不動產價值減損風險等級，Level 1表示風險相對最低；Level 5表示風險等級最高。其中Level 5屬於本集團定義之高風險區；Level 4屬於本集團定義需關注區域。

考量樓層及調適措施

- 1. 調整機制一：位於特定樓層以上之據點及不動產調降風險等級及淹水機率。
- 2. 調整機制二：考量調適措施調降風險等級及淹水機率，包括抽水馬達、沙包、地面墊高／防水閘門、防災管理機制、持續營運計畫（BCM）、洪氾保險。



分析結果

1. 營運據點：

在升溫情境2°C及4°C情境下，並考量樓層及調適措施後的分析結果，本集團所有營運據點皆不屬高風險區（Level 5）或需關注區域（Level 4），不動產價值減損損失占建物總價值比例為0.2%，研判不會對本集團營運造成劇烈衝擊。

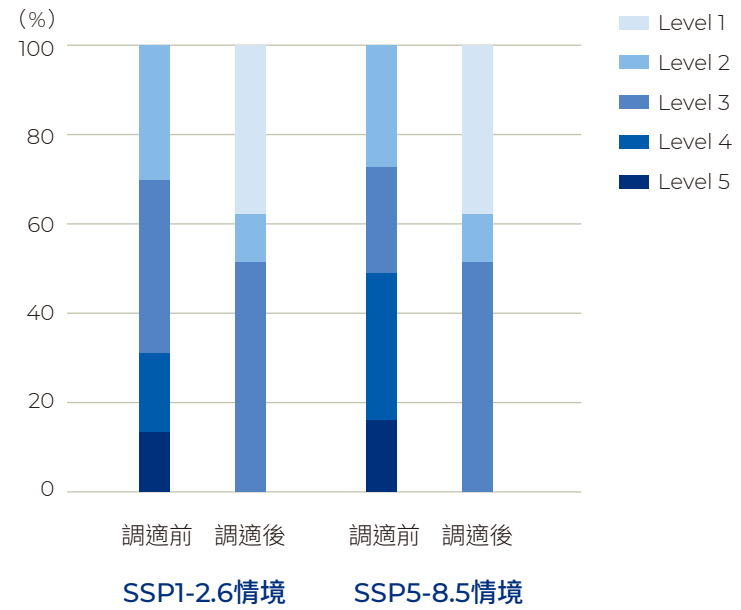
2. 投資性不動產：

經分析本集團投資性不動產^註於2°C和4°C情境，98%以上據點皆屬中、低風險等級（Level 1-3），不動產價值減損損失占建物總價值比例於此兩種情境下，分別為0.2%與0.2%，預期對本集團投資損失影響較小。

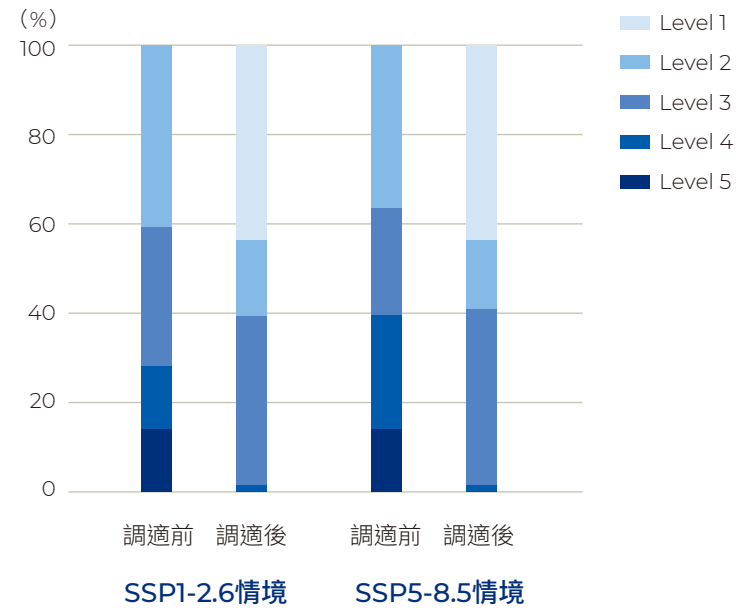
3. 供應商：

在升溫情境2°C及4°C情境下，並考量樓層及調適措施後的分析結果，集團供應商營運據點100%屬於低風險等級（Level 1）。以財務衝擊角度，若發生淹水導致供應商無法提供服務，本集團將產生額外採購成本，由於本集團與相關供應商皆簽定服務中斷條款，並且針對機房設備投保颱風洪險，若發生相關損失風險尚屬可控，經評估已充份降低本集團產生財務損失之可能性。

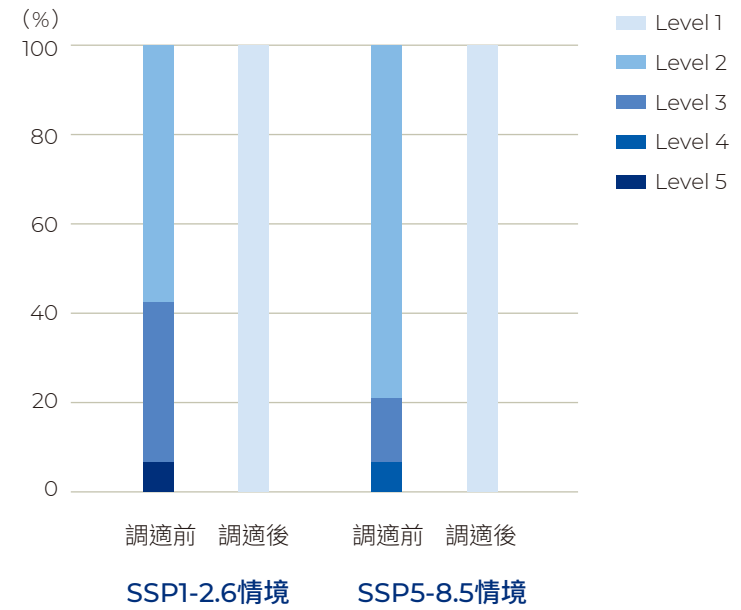
■ 營運據點數量風險分級占比



■ 投資性不動產數量風險分級占比



■ 供應商數量風險分級占比



・因應策略：雖本集團及各子公司之營運及資產未受實體風險之重大影響，但考量氣候風險之不確定性，本集團及旗下各子公司未來也將持續研議及規劃相關因應措施。

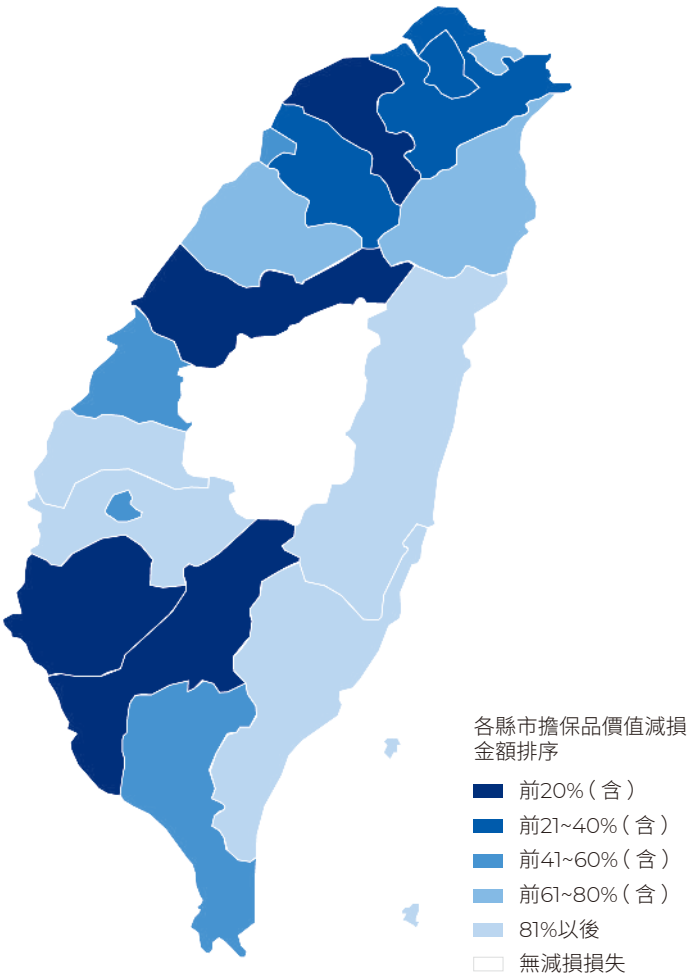
註：依據銀行法第75條，商業銀行不得投資非自用不動產。本集團銀行子公司之投資性不動產主係為擔保借款之承受擔保品及自有行舍出租。

4. 個金不動產擔保品：

本集團經考量個金不動產樓層高度及貸款剩餘年限之因素後，辨識出在升溫2°C及4°C的情境下有3.87%及4.14%之暴險位於高風險區（Level 5），另有8.50%及9.66%暴險位於需關注區域（Level 4）。根據熱力圖顯示，深色區域主要集中於桃園市、台中市、台南市與高雄市，表示這些地區在這兩種升溫情境下可能面臨較高的不動產價值減損情形。

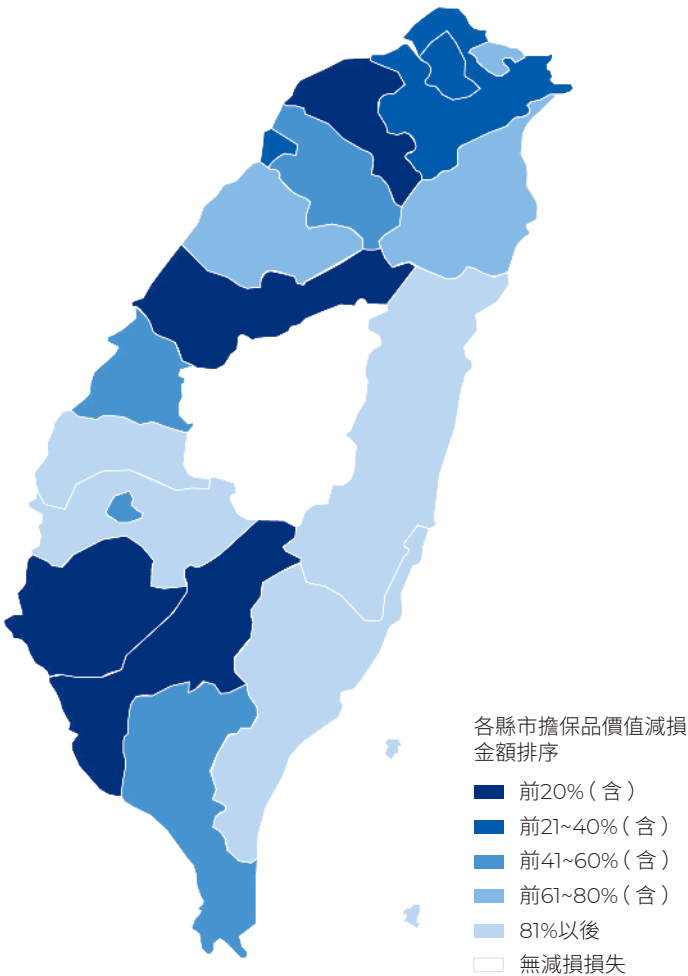
淹水情境 風險等級	2°C		4°C	
	數量比例 (%)	暴險占比 (%)	數量比例 (%)	暴險占比 (%)
Level 5	5.74	3.87	6.08	4.14
Level 4	10.68	8.50	11.59	9.66
Level 3	47.70	45.58	46.53	44.30
Level 2	24.66	26.01	24.58	25.86
Level 1	11.22	16.04	11.22	16.04
合計	100	100	100	100

■ 2°C



註：%排序越前代表損失金額越高

■ 4°C



註：%排序越前代表損失金額越高

5. 法金不動產擔保品：

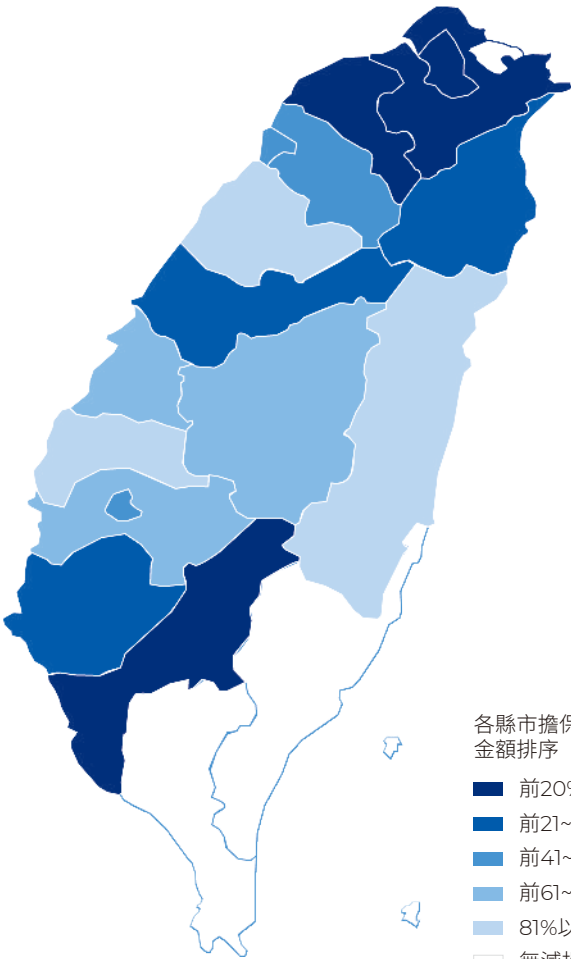
本集團針對法金不動產擔保品進行情境分析，經考量樓層高度及貸款剩餘年限之因素後，辨識出在升溫2°C及4°C的情境下有8.28%及8.27%之暴險位於高風險區（Level 5）。根據熱力圖顯示，深色區域主要位於雙北市及高雄市，顯示該些縣市在兩種升溫情境下可能面臨較高的不動產價值減損情形。

淹水情境 風險等級	2°C		4°C	
	數量比例 (%)	暴險占比 (%)	數量比例 (%)	暴險占比 (%)
Level 5	8.73	8.28	8.63	8.27
Level 4	15.38	19.63	14.48	15.07
Level 3	27.68	19.93	23.81	19.06
Level 2	27.48	35.63	32.34	41.07
Level 1	20.73	16.53	20.74	16.53
合計	100	100	100	100

• 因應策略

集團銀行子公司盤查不動產擔保品座落區、擔保品建物類型，並考量樓層高度進行差異性評估，評估結果顯示，整體風險影響在合理可控範圍內，將持續研擬適切之管理作為，強化授信擔保品之實體風險辨識與應對能力，提升對授信擔保品實體風險之辨識與因應效能。

■ 2°C

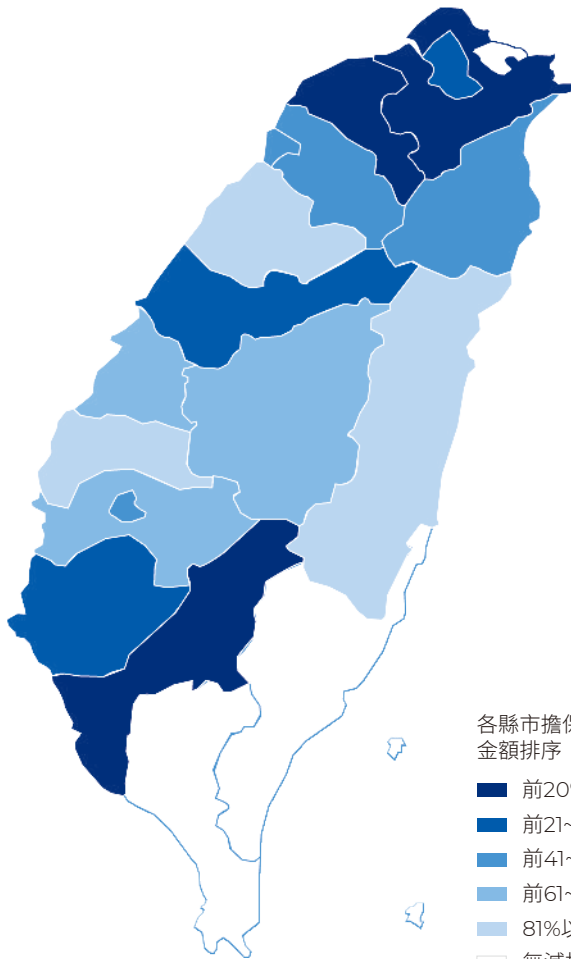


各縣市擔保品價值減損金額排序

- 前20% (含)
- 前21~40% (含)
- 前41~60% (含)
- 前61~80% (含)
- 81%以後
- 無減損損失

註：%排序越前代表損失金額越高

■ 4°C



各縣市擔保品價值減損金額排序

- 前20% (含)
- 前21~40% (含)
- 前41~60% (含)
- 前61~80% (含)
- 81%以後
- 無減損損失

註：%排序越前代表損失金額越高

3.2.3 情境分析量化結果－轉型風險

本集團長期投資部位碳價轉型影響情境分析

分析說明

考量臺灣於2021年宣布於2050年達到淨零排放，亦陸續發布臺灣2050淨零排放路徑藍圖、氣候變遷因應法等規範，選擇NGFS有序轉型之情境「Net Zero 2050」，此係與國內外淨零排放路徑一致，模擬在目前政策法規下，本集團可能面臨之財務損失。此外，本集團選擇無序轉型情境「Delayed Transition」，係評估在保守的情境下，全球碳排放因經濟推升而持續成長至2030年後達到高峰，之後才加速減碳行動，而此需要強而有力之政策來控制全球升溫低於2°C。

藉由情境模擬分析，評估投資部位潛在的氣候風險預期損失金額。情境假設說明如下：

基本假設

在全球減碳相關監管下，企業將為合規而產生減碳、進行碳交易或繳納碳稅費等相關額外碳成本。

分析時點

2025年起至2050年，評估每五年所有產業投資部位之氣候風險額外預期損失金額。

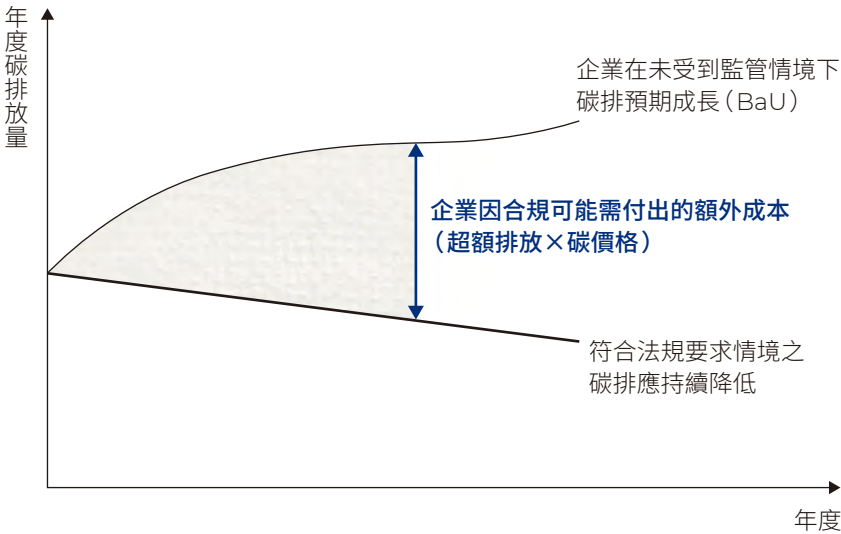
分析投資類別及邊界

- 1. 盤點長期股票及公司債部位。未來本集團將持續關注方法學並滾動調整情境分析計算之資產類別及邊界。
- 2. 股權投資：市場風險受碳成本影響之量化評估。
- 3. 公司債投資：信用風險受碳成本影響之量化評估。

碳成本

碳成本假設依據NGFS Phase5.0 Scenario Explorer REMIND-MAgPIE 3.3-4.8各國家別碳價^註，並進行物價之調整。

註：2025~2050於有序轉型「Net Zero 2050」情境下各國家之碳價區間為31.65~1042.07美元，另於無序轉型「Delayed Transition」情境下為1.23~802.73美元。



股權投資

假設本集團股權投資部位未來持續維持當前投資型態和分布，並推估被投資公司之額外碳成本，評估對其企業淨值之影響數，並分析股權投資氣候預期跌價損失占持有資產規模比率。



公司債投資

假設本集團公司債投資部位未來持續維持當前投資型態和分布，分析被投資債券發行公司之額外碳成本造成其信用評等變動，並以違約率變動分析公司債部位潛在氣候預期信用損失占持有資產規模比率。



財務影響

本集團藉由情境模擬分析，評估長期公司債投資部位信用風險及長期股權投資部位市場風險受碳成本產生之量化影響。相關分析結果說明如下：

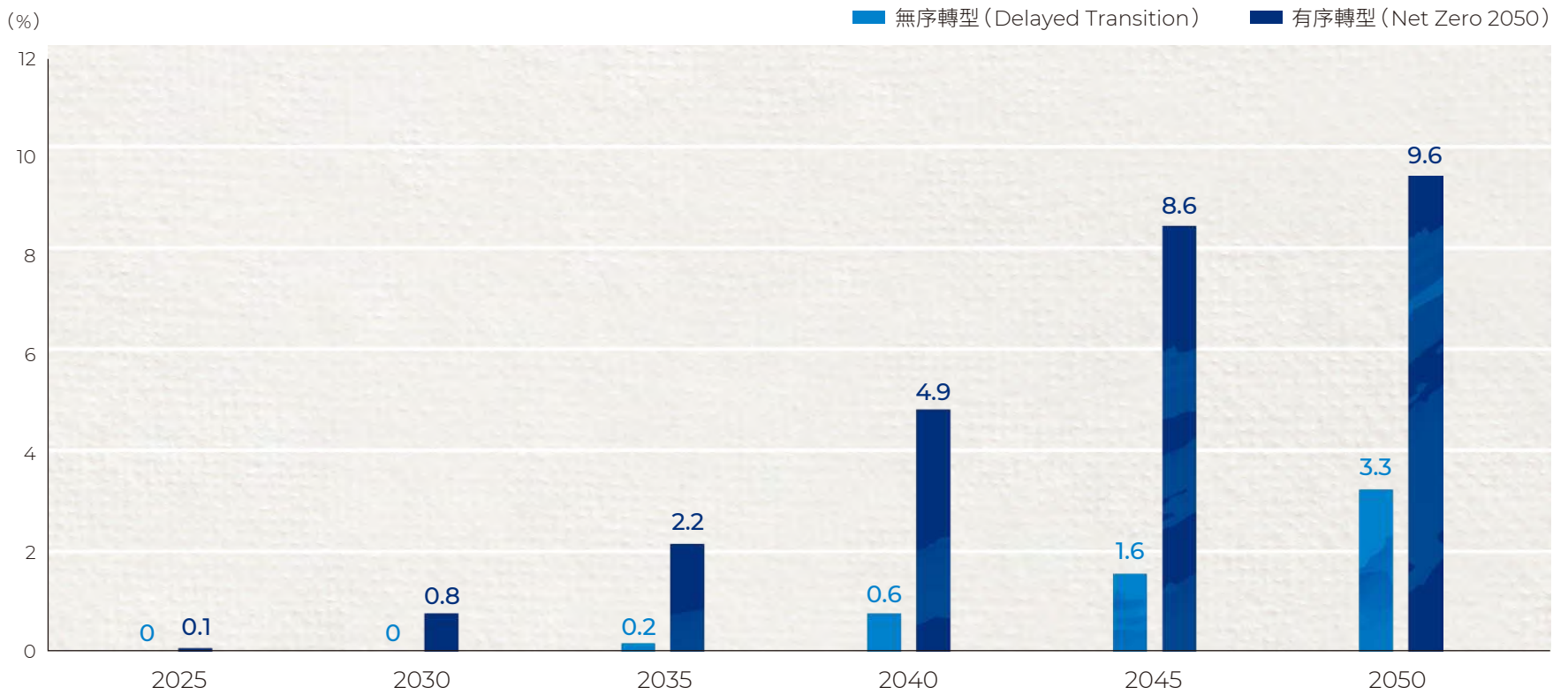


1. 股權投資：

• 集團分析結果

在無序轉型情境下2030年前並不會對本集團產生額外預期損失，隨時間推移至2050年，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為3.3%。在有序轉型情境下，本集團2030年最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.8%，在2050年時，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為9.6%。

■ 總預期損失金額占持有資產規模比例（集團）

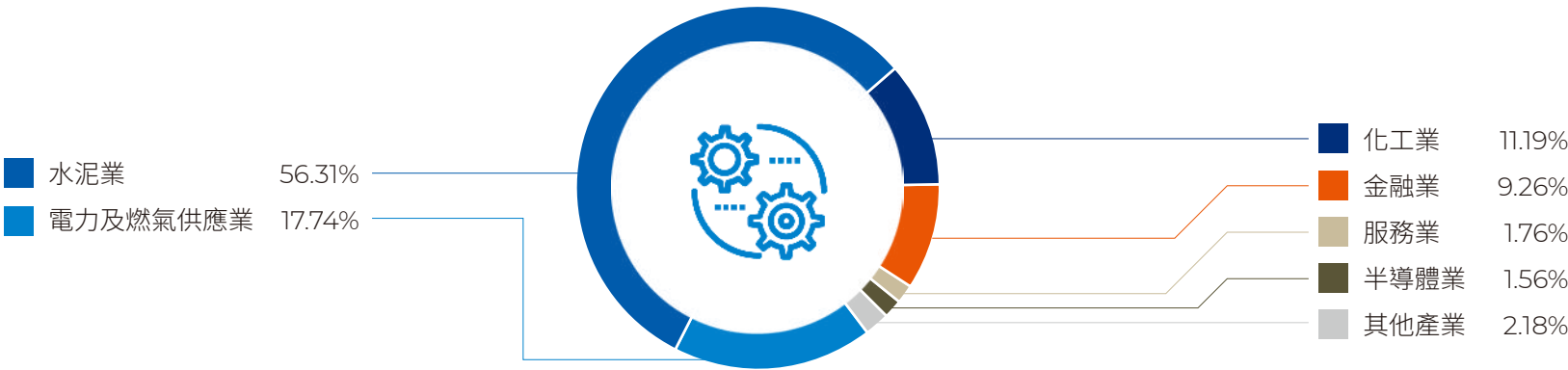


產業別分析結果

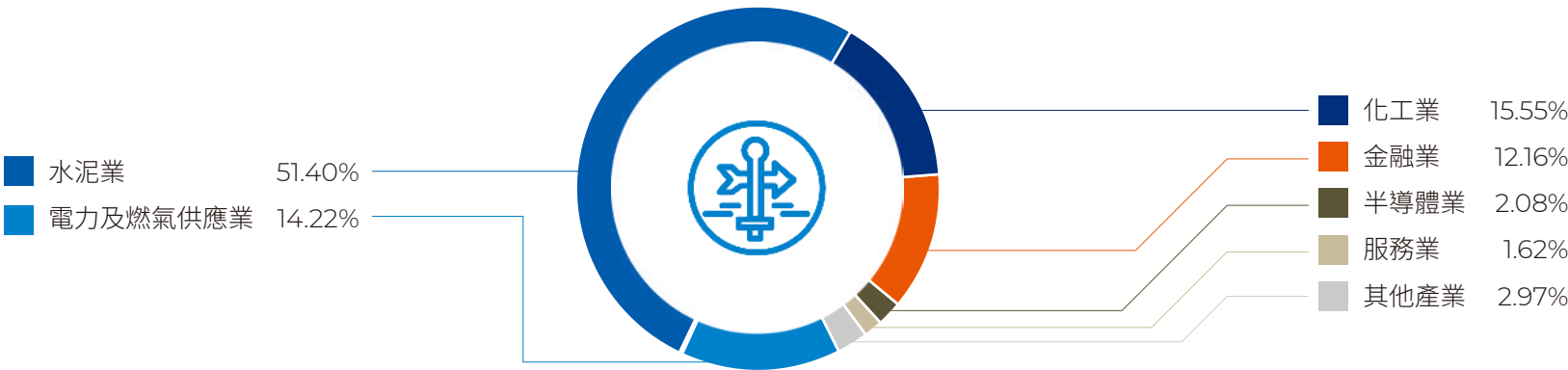
若以產業別的角度分析，在無序轉型情境分析結果下，水泥業、電力及燃氣供應業、化工業為本集團所辨識出之前三大具有較高額外預期損失之產業；在有序轉型情境分析結果下，水泥業、化工業、電力及燃氣供應業為本集團所辨識出之前三大具有較高額外預期損失之產業，評估其在未來會有較高的氣候轉型風險，並作為本集團未來相關風險控管的參考。



2050產業損失占比（無序轉型）



2050產業損失占比（有序轉型）



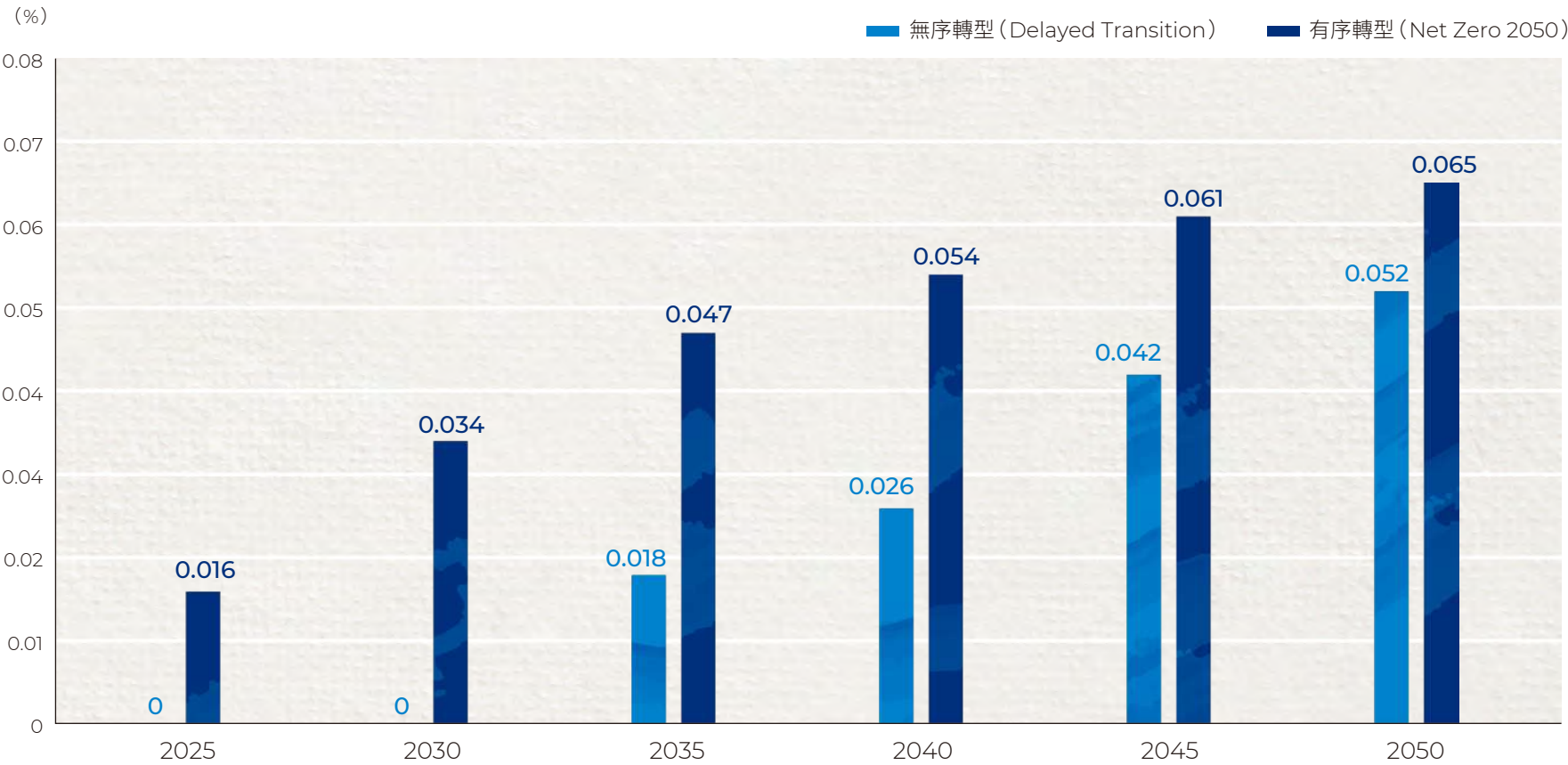
2. 公司債投資：

・集團分析結果

在無序轉型情境下2030年前並不會對本集團產生額外預期損失，隨時間推移至2050年，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.052%。在有序轉型情境下，本集團2030年最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.034%，在2050年時，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.065%，故評估公司債投資之氣候轉型風險對本集團之財務影響性較低。



■ 總預期損失金額占持有資產規模比例（集團）

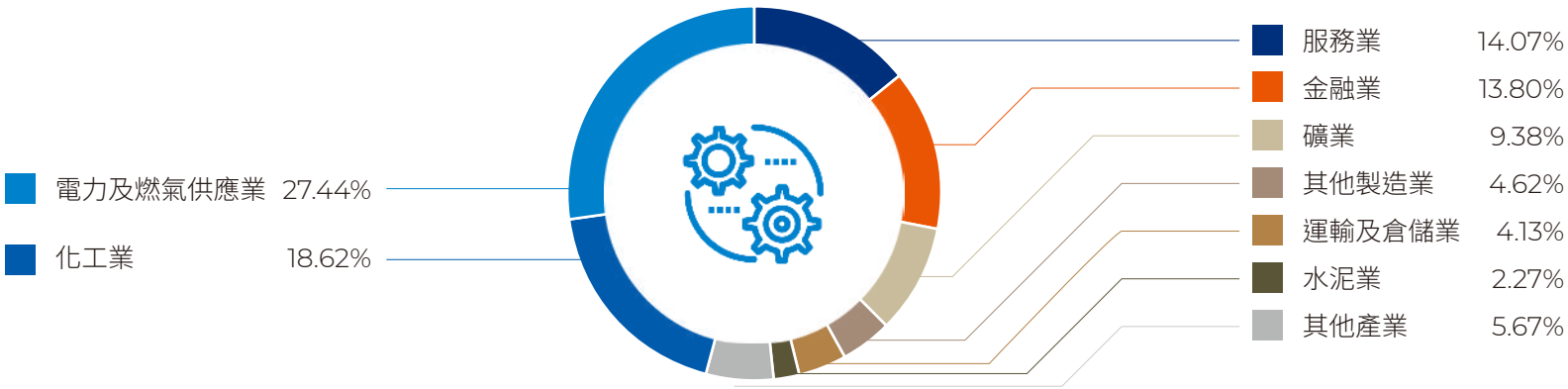


產業別分析結果

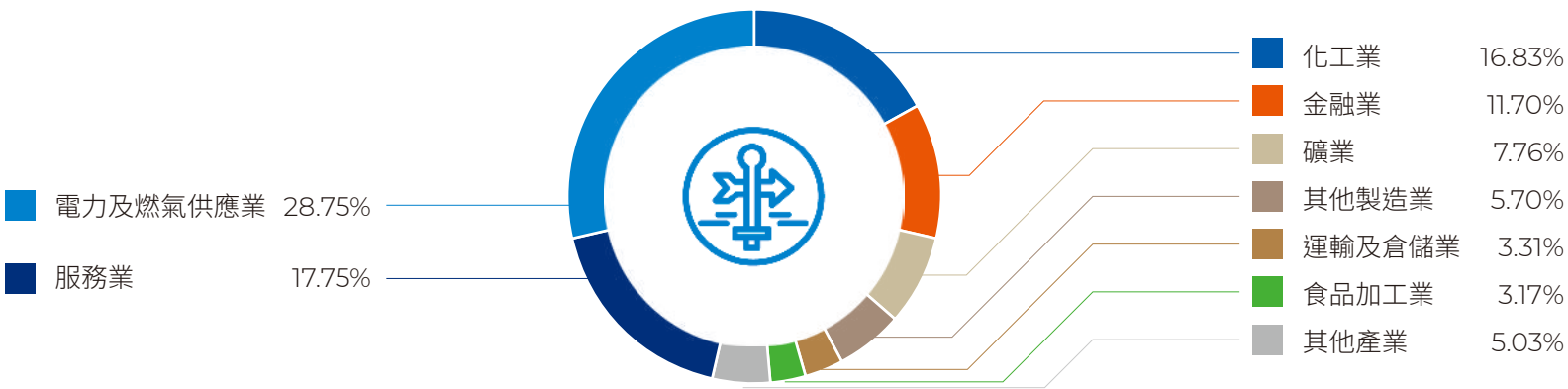
若以產業別的角度分析，在兩種情境下，電力及燃氣供應業、化工業、服務業、金融業、礦業皆為本集團所辨識出之前五大具有較高額外預期損失之產業。前五大產業中雖金融業不具有高碳排的特性，然因本集團於該產業具有較高之持有部位，經評估後仍將其納入具較高氣候轉型風險之產業，並作為本集團未來相關風險控管的參考。



2050產業損失占比（無序轉型）



2050產業損失占比（有序轉型）



因應措施

為降低投資標的受碳價衝擊對本集團造成的衝擊，本集團將持續發展及應用情境分析等風險管理工具，以定期辨識、衡量及監測氣候風險，若評估後屬重大經營風險者，將制定相關應對策略，依據本集團氣候治理架構陳報風險管理委員會／永續委員會等等。針對所辨識出的高氣候風險產業，本集團將定期監控及管理其敏感部位，並針對相關產業加強議合力度，持續降低持有部位之碳排放，引領產業進行低碳轉型，如本集團子公司凱基證券已設定短期目標：「非短期交易性」部位中屬「高碳產業」標的之投資比例低於24.5%；本集團子公司凱基銀行也已建立投資排除清單，對潛在投資標的進行評估時已考量環境、社會、公司治理等ESG重要項目，將避免投資項目包括主要營業項目有涉及環境污染、社會爭議及公司治理不良等具體事證，經證明涉及以上項目且情節重大，經主管機關或國際機構裁罰且未見改善者；本集團子公司凱基人壽也於議合／投票準則中將ESG因子納入考量，並積極參加被投資公司股東會行使投票權。

3.2.4 情境分析量化結果 - 本國銀行辦理氣候變遷情境分析

本集團銀行授信部位氣候變遷情境分析

分析說明

本集團為掌握氣候變遷可能對授信資產部位帶來之衝擊，依主管機關《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫113年版》執行氣候情境分析作業。此分析作業主要透過有序轉型情境（Net Zero 2050）、無

序轉型情境（Delayed Transition）及消極轉型情境（Fragmented World）來檢視氣候風險對本集團銀行子公司之國內授信一企業、國內授信一個人、國外授信等融資資產造成的預期損失變化。

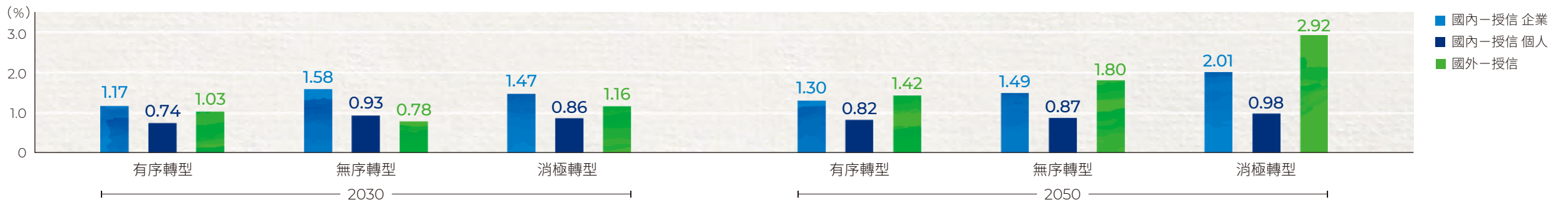
依據本年度作業規畫情境設定，有序淨零情境對應NGFS之「Net Zero 2050」情境以及IPCC之「SSP1-1.9」情境，評估全球循序漸進以達到2050年淨零排放之路徑；無序轉型情境對應NGFS之「Delay Transition」情境以及IPCC之「SSP1-2.6」情境，評估全球延遲於2030年始開始進行轉型但仍須達到全球世紀末升溫於2°C以內之目標；消極轉型情境對應NGFS之「Fragmented World」情境以及IPCC之「SSP2-4.5」情境，評估延遲開始且無法達成減碳目標，世紀末升溫高於2°C以上而為全球帶來較嚴重的暖化情況。

財務影響

針對上述各情境對授信資產組合的可能潛在風險，分析結果說明如下：

2030年以國內授信（包含企業及個人）之預期損失占總暴險比例較大，此將是本集團中期須關注之重點部位，2030年不同情境下以無序轉型情境衝擊較大，其次為消極轉型情境，而有序轉型情境影響最小；分析2050年各種情境，國內授信及國外授信部位皆以消極轉型情境下預期損失占比較高，其中尤其以國外授信部位在消極轉型情境下之衝擊相對顯著。整體而言，若全球轉型延宕甚至失敗，將使本行各類資產組合面臨更高之風險與財務損失壓力。為降低長期衝擊，本行將持續關注各情境下之高風險暴險部位，並強化氣候風險納入融資決策流程，積極管理可能受氣候衝擊影響之資產組合。

不同情境下國內／外授信預期損失占各國內／外授信總暴險比例



3.3 氣候韌性驗證

韌性驗證目標與範疇

本集團正逐步導入國際財務報導準則（IFRS）永續揭露準則第S2號「氣候相關揭露」，並依循IFRS S2指引執行韌性驗證機制。韌性驗證係指金融機構用以評估氣候變遷因應策略與行動，是否足夠抵禦或復原不同氣候情境所帶來之潛在衝擊的氣候風險管理機制。本集團本年度韌性驗證範疇為金控旗下各子公司的長期性公司債與股權投資部位，透過檢視、評估NGFS有序轉型與無序轉型情境下各產業受到之衝擊可控程度，確保集團已採取具有韌性的氣候策略與行動，能因應氣候變遷對其造成的財務影響。

韌性驗證機制與結果

參考IFRS S2指引建議，本集團使用集團氣候轉型風險之情境分析結果建立韌性驗證機制，再依據投資部位之氣候風險承受程度採取對應的管理作為，透過此監管機制維持資產組合在不同氣候情境下的財務衝擊可控性。韌性驗證結果顯示，各資產別之氣候風險衝擊尚屬適切，判斷韌性屬可控。雖然當前資產組合尚未受到氣候風險重大影響，但考量氣候風險的不確定性，本集團將定期監控並持續精進相關風險管理作為。

資產別	韌性評估結果	後續因應建議
股權	●	維持現行措施，並定期（每年）監控
公司債	●	





4

指標與目標

Metrics and Targets

本集團長期響應政府溫室氣體減量目標，積極推動總行及全國分行導入ISO14001環境管理系統、ISO50001能源管理系統，透過全面性的盤查，掌握碳排放量，進而規劃溫室氣體減量行動方案。為符合《巴黎協定》，凱基金控以2045年作為淨零轉型目標年，達到全資產組合淨零碳排的目標。

自身營運方面，積極朝向「2030年自身營運碳中和及2040年淨零排放」的目標努力。持續推動溫室氣體減量計畫，2024年範疇一、二溫室氣體排放量為19,395.46 tCO₂e，相對2022年（基準年）已減少22.7%。除了長期目標（2045年）外，亦訂定集團的近期目標—降低投融资組合碳排放之目標，以2022年為基準年，於2034年發電專案投融资每佰萬瓦發電量，溫室氣體排放量之碳排強度減量81.8%，且以2022年為基準年，於2029年化石燃料及電子零組件製造業企業貸款組合44.9%（依貸款金額計算）設定SBT目標，並於2029年49.7%投資部位（股權、公司債、基金投資）完成設定SBT目標，再將這些目標納入內部KPI管理。

依據前述說明，本集團設定之目標已與巴黎協定一致，其設定方法符合UNEP FI Guidelines for Climate Target Setting for Banks與Paris Aligned Investment Initiative Net-Zero Investment Framework提出的目標制定原則，且同時符合Net-Zero Asset Owner Alliance Target Setting Protocol中針對投資組合目標，建議「2025年前減排至少22%~32%」及「2030年前減排至少40%~60%」的原則。



4.1 氣候關鍵指標

4.1.1 自身營運溫室氣體排放

本集團自2015年起已陸續於金控及集團子公司凱基人壽、凱基證券導入ISO 14001環境管理系統並持續進行驗證，透過科學化方式建立合適之環境管理制度。面對全球暖化與因應氣候變遷，為有效掌握溫室氣體排放量，以利訂定減碳目標。本公司已通過「科學基礎減量目標倡議（Science Based Targets initiative, SBTi）」之近期目標，凱基金控承諾相較2022基準年，於2030年減少42%範疇一及範疇二的溫室氣體排放量。

2024年自身營運氣候目標與執行情形

目標	執行方案、措施	執行成效
 減少10.5%範疇一及範疇二的溫室氣體排放量	- 藉由自身營運節能、導入綠電及據點整併等方式進行減碳 - 自建太陽能板發電並採購綠電	2024年範疇一、二溫室氣體排放量為19,395.46 tCO ₂ e，減少22.7%。
 年度節電1%	- 汰換高效能燈具及變頻空調設備 - 自主調整耗能設備設定	- 用電較2023年減少2.57% 2024年度共使用8,898.3千度綠電
 推動綠色採購	鼓勵供應商取得或銷售具有國內外環保標章及節能減碳相關ISO認證產品	2024年推動綠色採購達2億4,668萬元

溫室氣體管理

配合本公司通過之SBTi目標，凱基金控承諾相較2022基準年，於2030年減少42%範疇一及範疇二的溫室氣體排放量，2024年範疇一、二溫室氣體排放量為19,395.46 tCO₂e，減少22.7%。本集團營運規模持續擴大，為掌控因業務發展帶來的環境衝擊，藉由鑑別、分析及評估流程，找出改善機會點，擬定因應策略，有效降低營運過程對環境可能產生的影響。2024年盤查及查證範圍已涵蓋凱基金控及子公司全球所有營運據點（除清算中的凱基銀行海外據點—中華開發國際租賃）。

■ 溫室氣體排放量

單位：tCO₂e

盤查範疇		2021	2022（基準年）	2023	2024	2024目標
範疇一		1,758.97	1,124.07	1,452.67	1,525.41	1,767.50
範疇二（市場基準）		20,270.39	23,956.08	20,415.24	17,870.05	20,679.23
範疇二（所在地基準）		20,270.39	23,956.08	20,894.19	22,224.04	23,242.19
範疇一及範疇二總排放量（市場基準）		22,029.36	25,080.15	21,867.92	19,395.46	22,446.73
密集度	人均	2.42	2.88	1.66	1.44	-
	營業額（佰萬元淨收益）	0.11	0.27	0.55	0.26	-
盤查覆蓋率（%）		99.27	100.00	98.99	100.00	-
查證覆蓋率（%）		99.27	96.14	98.99	100.00	-

註：1. 凱基金控已於2025年3月通過SBT近期目標驗證，調整2022年（基準年）盤查覆蓋率為100%，並依據調整範圍納入差異據點排放量。
2. 盤查方法使用ISO 14064-1: 2018、GHG Protocol、溫室氣體盤查登錄作業指引；GWP值採用2021 IPCC AR6；排放係數引用環境部溫室氣體排放係數管理表6.0.4版。
3. 溫室氣體涵蓋種類：二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。
4. 電力使用之排放係數分別為0.502公斤二氧化碳當量／度（能源署2020年用電排碳係數，用以計算2021年之電力使用排放）、0.509公斤二氧化碳當量／度（能源署2021年用電排碳係數，用以計算2022年之電力使用排放）、0.495公斤二氧化碳當量／度（能源署2022年用電排碳係數，用以計算2023年之電力使用排放）、0.494公斤二氧化碳當量／度（能源署2023年用電排碳係數，用以計算2024年之電力使用排放）。
5. 人均排放量為＝總排放量÷總員工人數。
6. 2024年盤查範疇包含凱基金控及子公司全球所有營運據點（除清算中的凱基銀行海外據點—中華開發國際租賃）。

■ 溫室氣體（範疇三）排放量

單位：tCO₂e

類別	購買產品及服務	燃料與能源相關活動	上游原物料運輸及配送	營運產生廢棄物	商務旅行	員工通勤	上游租賃資產	下游產品運輸及配送	售出產品加工	售出產品使用	售出產品之最終處置	下游租賃資產	範疇三排放量
排放量	1,257.61	3,751.39	3.14	428.42	601.03	121.89	1,528.09	0.54	7.62	6.50	0.61	285,849.69	293,556.53

註：購買產品及服務、燃料與能源相關活動、上游原物料運輸及配送、營運產生廢棄物、商務旅行、員工通勤、上游租賃資產、下游產品運輸及配送、售出產品使用、售出產品之最終處置為ISO 14064-1盤查類別，且經過公正第三方BSI及SGS之查證。

節能減碳管理

本集團響應綠色能源政策，2024年凱基金控購置使用8,816.28仟度綠電，以及自發自用82.04仟度綠電，全年度共使用8,898.32仟度綠電，約占凱基金控總用電19.9%，相當減少4,395.77公噸碳排放。

節能措施	投資金額 (佰萬元)	節約用電量		減少碳排放 (tCO ₂ e)
		(MWh)	(GJ)	
更換更為環保節能、高效率之空調設備及照明燈具	12.18	668.24	2,405.66	330.11
再生能源使用	54.16	8,898.32	32,033.95	4,395.77
用電設備維修保養，以維持設備能源效率	10.53	-	-	-
合計	76.87	9,566.56	34,439.61	4,725.88

註：1. 節約用電量計算方式：新舊設備之功率差（瓦）×一年之使用時數（小時）÷1,000；節能措施之功率（瓦）×一年之使用時數（小時）÷1,000；太陽能一年發電量（度）
2. 電力使用之排放係數為0.494公斤二氧化碳當量／度（能源署2023年用電排碳係數，用以計算2024年之電力使用排放）。

推動綠色採購

凱基金控支持氣候轉型以識別實際需要原則（節約、必要性、不過量、避免浪費等），綠色採購及節能減碳（以低污染、低耗能、可回收且具環保標章認證之設備或產品為優先，減少採購一次性物品），持續鼓勵供應商取得或銷售具有國內外環保標章產品，納入相關ISO認證（支持氣候轉型）供應商之交易金額統計。2024年推動綠色採購達2億4,668萬元，凱基金控已第七度獲頒臺北市及第六度獲頒環境部「綠色採購獎」（推動民間企業與團體綠色採購計畫感謝狀）。

使用碳權進行總部大樓碳中和

凱基金控於2023年12月積極參與臺灣碳權交易所的首批國際碳權交易，於交易中首次購入來自於一印度風力發電廠專案的3,000公噸碳權。此專案依賴當地的成熟技術，在發電過程中不會產生任何溫室氣體排放，且完全不需依賴化石燃料，旨在以再生能源替代傳統使用化石燃料發電，從而減少溫室氣體排放，促進永續發展。凱基金控將所購入的碳權使用於總部大樓等自身營運管理之碳抵換；已使用其中

1,055公噸的碳權，並委託DNV進行ISO 14068-1查證，期望達成2024年凱基金控總部大樓碳中和之目標。而本公司為兌現「2030年自身營運碳中和」及「2040年自身營運淨零排放」之長期承諾，將持續規劃各項去碳化措施及再生能源採購專案，並透過低碳營運作為，為下一代創造永續未來。

4.1.2 投融資暴險之溫室氣體盤查情形

為有效掌握溫室氣體排放量，以利訂定減碳目標，2045年達到全資產組合淨零碳排的目標。本公司積極導入國際投融資碳排管理標準並加入「碳核算金融聯盟（PCAF）」，各子公司亦已遵循PCAF的方法完成股權與債券投資、企業授信、商用不動產貸款、房貸、主權債與發電專案投融資碳盤查。

投融資暴險之碳排放量盤點情形

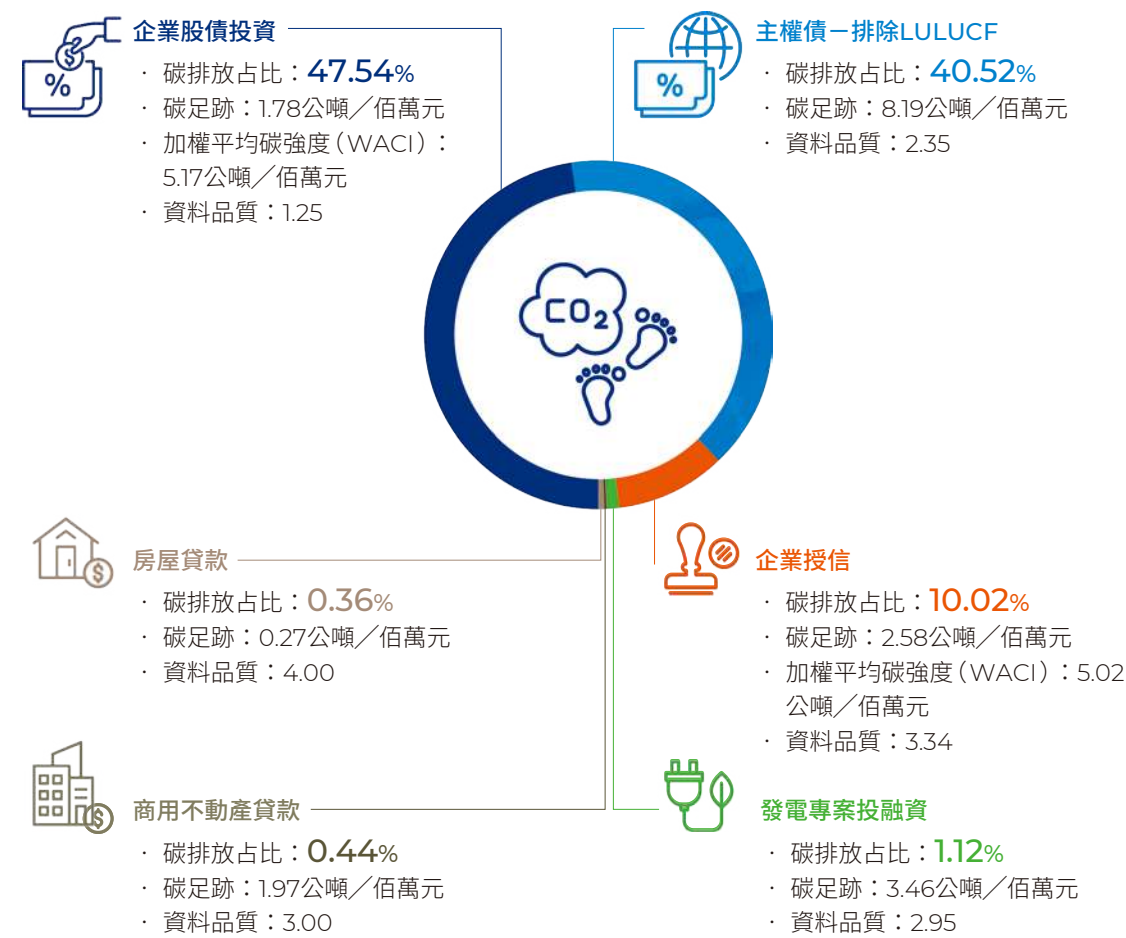
範疇三投融資溫室氣體	2021	2022	2023	2024
絕對總排放量（仟公噸二氧化碳當量）	4,670	5,094	4,689	7,031
排放強度（碳足跡Carbon Footprint，公噸二氧化碳當量／佰萬元）	2.52	2.67	2.35	2.67
資產組合覆蓋率（％）	100	100	100	100
資產組合標的	資產負債表上的資產／產品			

註：1. 2024年投融資碳盤查涵蓋本集團子公司凱基人壽、凱基銀行、凱基證券（含凱基期貨）及中華開發資本；另目前本集團採投融資對象之範疇一及範疇二碳排放計算財務碳排放量。
2. 2024年度新增盤查資產類別房貸及主權債（排除LULUCF），致2024年度絕對碳排放量及排放強度（公噸二氧化碳當量／投融資新臺幣佰萬元）較前一年度增加；主權債（排除LULUCF）碳排放量為2,849（千公噸二氧化碳當量），主權債（包含LULUCF）碳排放量為718（千公噸二氧化碳當量）。
3. 本年度產組合覆蓋率係採已盤查資產別部位金額占適用PCAF方法學之總投融部位進行計算，另以盤查投融資部位餘額／資產負債表FVTPL、FVOCI、AC及貼現與放款總和之覆蓋率則為91%；2021~2023年資產組合覆蓋率係採用盤查資產部位作為分子，以資產負債表內股權投資、公司債投資、發電專案投融資、商用不動產抵押貸款及企業授信部位總和作為分母進行計算。

本集團持續採用PCAF發佈之第二版指引《金融業全球溫室氣體盤查和報告準則》（The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry）與TCFD揭露建議，2024年進行投融資資產之溫室氣體排放盤查股權投資、公司債投資、發電專案投融資、主權債、房貸、商用不動產抵押貸款及企業授信之碳盤查率為100%，總投融資碳排放量為7,031仟公噸，投融資碳足跡為2.67公噸／新臺幣佰萬元。

投融資資產之溫室氣體排放盤查依資產類別劃分，以企業股債投資占投融資組合之71.35%為最大宗，第二為主權債（排除LULUCF）13.21%，次之為企業授信10.38%、房貸3.59%、發電專案投融資0.86%與商用不動產抵押貸款0.60%，其中以主權債（排除LULUCF）碳足跡最高為8.19公噸／新臺幣佰萬元；依產業類型劃分，前五大排碳產業之碳排放量占投融資組合約75.62%，分別為：電力及燃氣供應業、石油及煤製品製造業、非金屬礦物製品製造業、電子零組件製造業，以及基本金屬製造業，此部分產業將會是優先議合與調整的範圍。除了優先管理前五大排碳產業外，我們亦會檢視碳足跡較高之產業與資產別，朝向低碳排與低碳足跡的目標前進。

2024年度資產類別溫室氣體排放占比與碳足跡

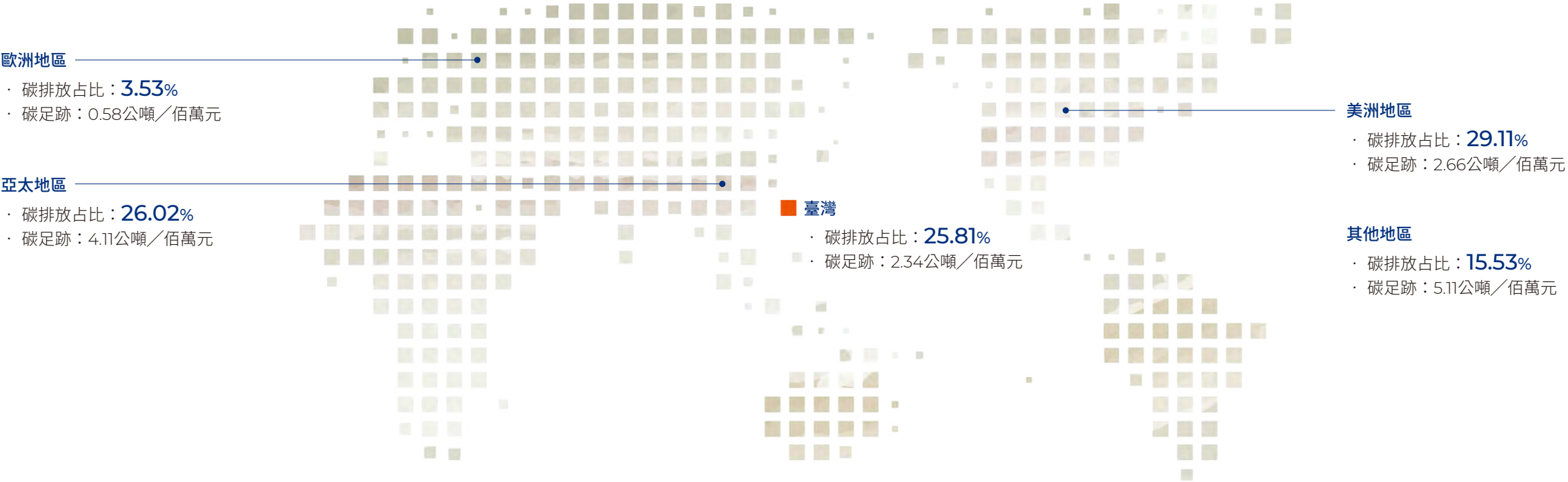


2024年度前五大溫室氣體排放量產業別



註：財務碳排放量產業分布計算不含主權債及房屋貸款。

■ 2024年度地區別溫室氣體排放占比與碳足跡



4.1.3 內部碳定價機制

為實現凱基金控2045年達成全資產組合淨零排放的目標，本公司設有內部碳定價制度，採用影子價格供內部參考，用以鼓勵降低碳排放，並分為自身營運及投融資部位內部碳定價。營運面我們專注於提升能源效率，並規劃再生能源和碳抵換等財務策略，以減少營運價值鏈的排放為目標。投融資部位則透過推動成本效益分析和壓力測試，鼓勵在風險評估及決策中考量氣候因素，從而識別和把握低碳機會，積極實踐低碳投資。

自身營運碳定價根據本公司2023全年度之綠電差額計算，設定每公噸碳價為新臺幣3,990元。我們計算2024年自身營運（範疇一及範疇二）排放的隱含成本，並透過系統管理排放量，評估及規劃包括資本支出、營運、採購及風險管理等低碳轉型行動，同時透過排放減量和績效連結落實，適用於本公司全球所有營運據點。

投融資部位碳定價則依據由全球主要國家中央銀行及金融監理機關組成的「綠色金融合作網絡體系（NGFS）」對未來碳價變化的預測，使用「綜合評估模型」REMIND-MAGPIE之每公噸碳價並將隨年度及物價進行調整，作為本公司主要子公司投融資（範疇三）風險管理之參考依據，並規劃對高碳排產業客戶進行議合。

4.2 SBT目標與進度追蹤

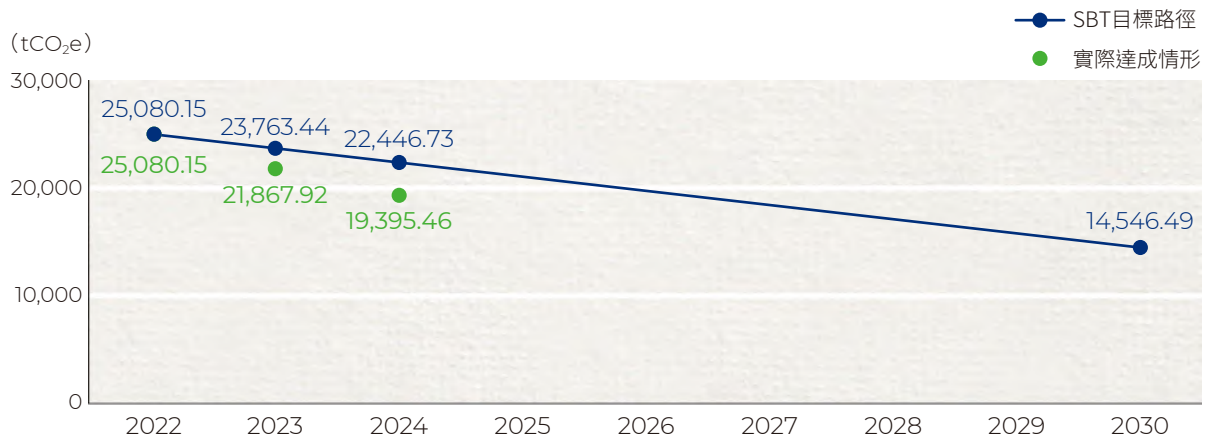
4.2.1 SBT近期目標及其達成情形

依循科學基礎減量目標倡議（SBTi）之方法學，凱基金控於2025年3月通過SBT目標驗證，設定集團自身營運（範疇一、二）及投融資資產（範疇三）近期目標，包含商用不動產貸款—住宅、商用不動產貸款—商用建築、發電專案投融資、發電相關貸款、化石燃料及電子零組件製造業企業貸款、商業服務業長期貸款及上市櫃股債投資，適用之個體包含本集團及集團子公司（凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、中華開發資本、凱基投信），目標設定聲明請詳 [目標設定聲明書](#)。

自身營運

凱基金控針對自身營運設定SBT減量目標，以2022年為基準，2030年範疇一和範疇二之溫室氣體排放量下降42%，並按基準年至目標年間線性幅度繪製SBT目標路徑。相關策略行動請詳 [4.1.1 自身營運溫室氣體排放](#)。

範疇一、二減量目標



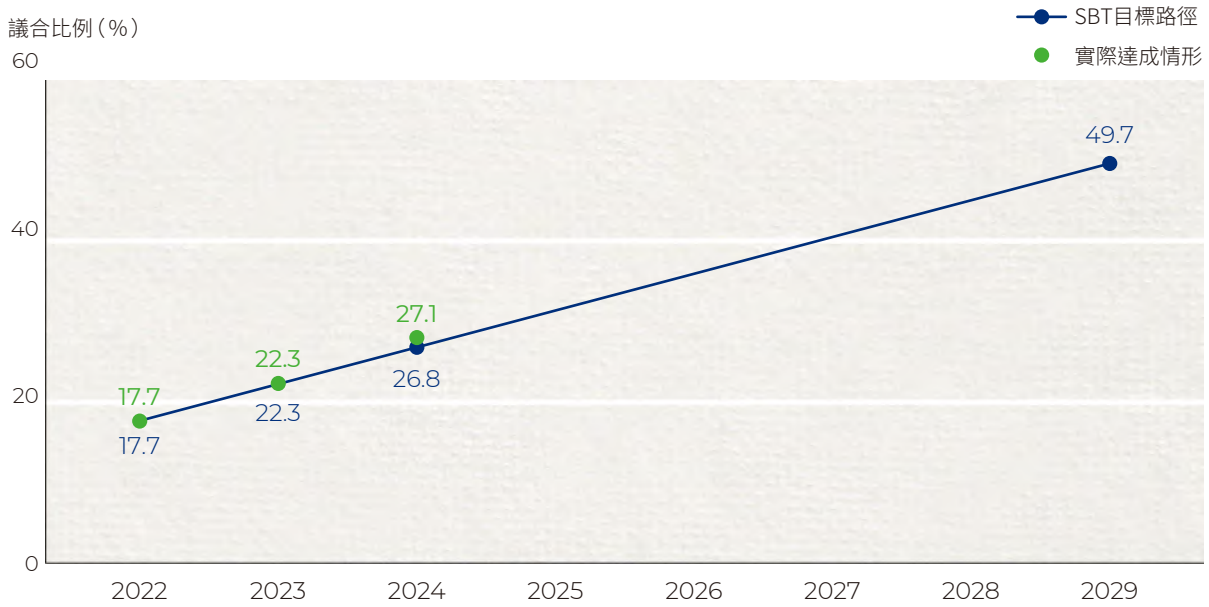
註：相較基準年的SBT目標達成百分比為54.0%。

金融資產

適用金融資產近期目標之個體包含本集團及集團子公司（凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、中華開發資本），目標設定方法包含議合法（Portfolio Coverage, PC）及產業脫碳路徑法（Sectoral Decarbonization Approach, SDA）。相關策略行動請詳 [2.2 氣候因應策略](#)。

上市櫃股債投資

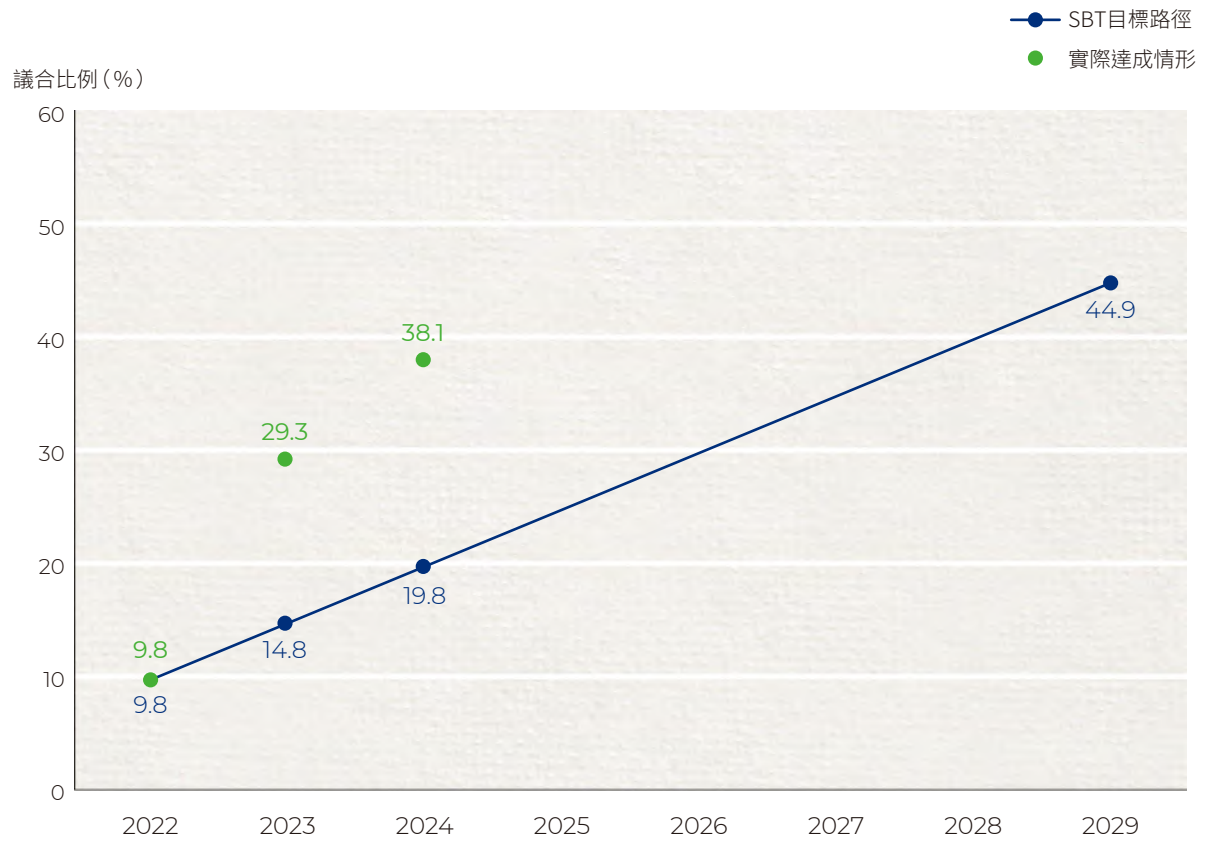
- **方法學：**PC法^{註1}
- **目標：**以2022年為基準，於2029年上市櫃股票和債券投資組合（普通股、特別股、公司債、ETF、REITs、共同基金）的投資價值49.7%設定SBT目標。
- **目標達成情形：**相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為29.4%



註1：採用PC法之資產類別，係按基準年至目標年間線性幅度繪製SBT目標路徑；其目標及績效對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

化石燃料及電子零組件製造業企業貸款

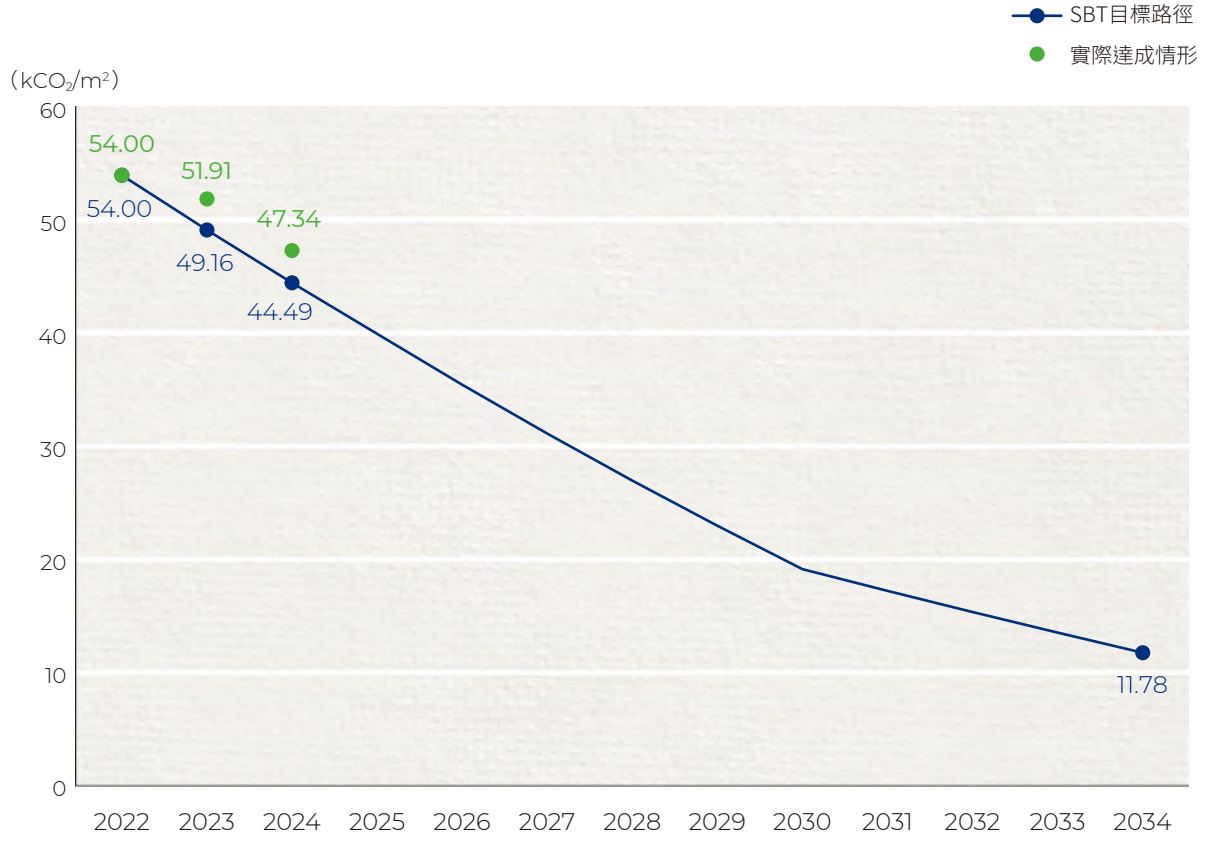
- 方法學：PC法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，於2029年化石燃料及電子零組件製造業企業貸款組合44.9%（依貸款金額計算）設定SBT目標。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為80.7%。



註1：採用PC法之資產類別，係按基準年至目標年間線性幅度繪製SBT目標路徑；其目標及績效對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

商業服務業長期貸款

- 方法學：SDA法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，2034年降低商業服務業（金融業、服務業、食宿業、零售業、批發業、不動產業、醫療業、教育業）部位之排放強度（每平方公尺碳排放）78.2%。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為15.8%。



註1：採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑；其目標對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

商用不動產貸款—住宅

- 方法學：SDA法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，2034年降低商用不動產一住宅貸款部位之排放強度（每平方公尺碳排放）70.2%。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為21.5%。



註1：採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑；其目標對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

商用不動產貸款—商用建築

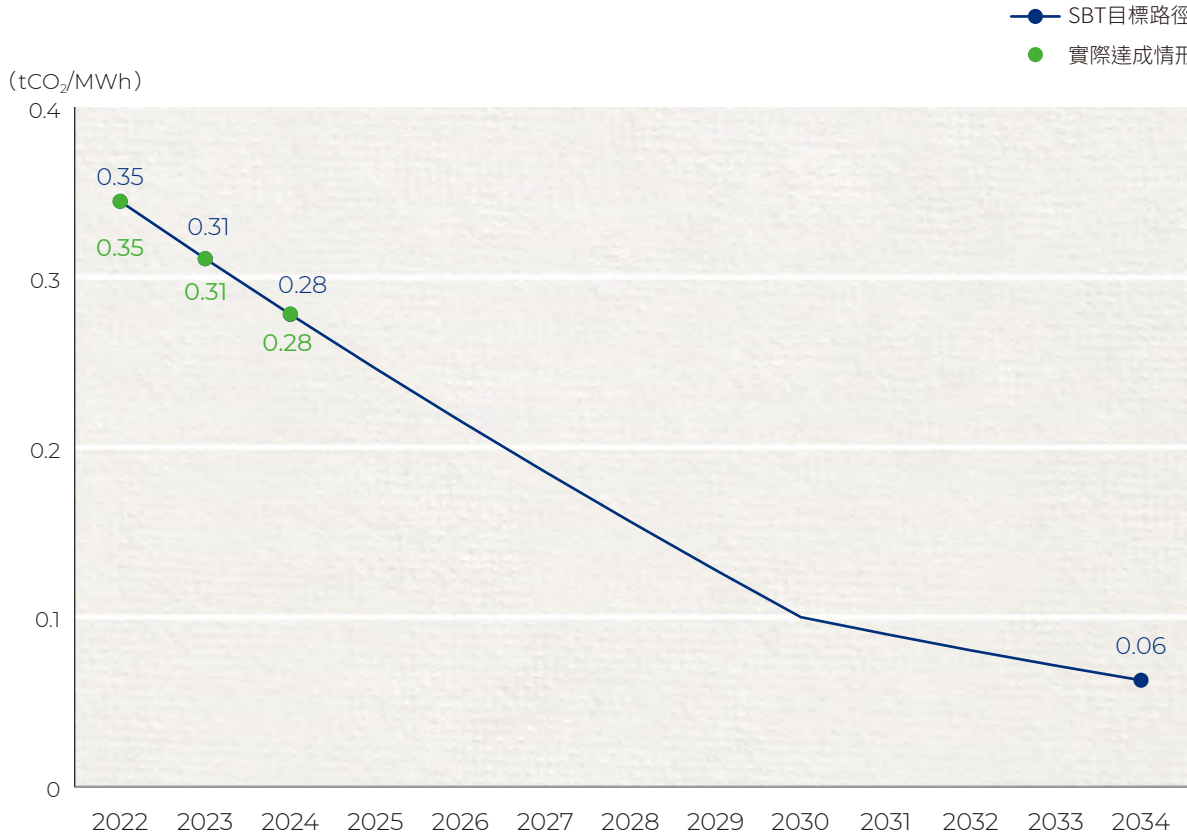
- 方法學：SDA法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，2034年降低商用不動產—商用建築貸款之排放強度（每平方公尺碳排放）78.1%。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為51.4%。



註1：採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑；其目標對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

發電相關貸款

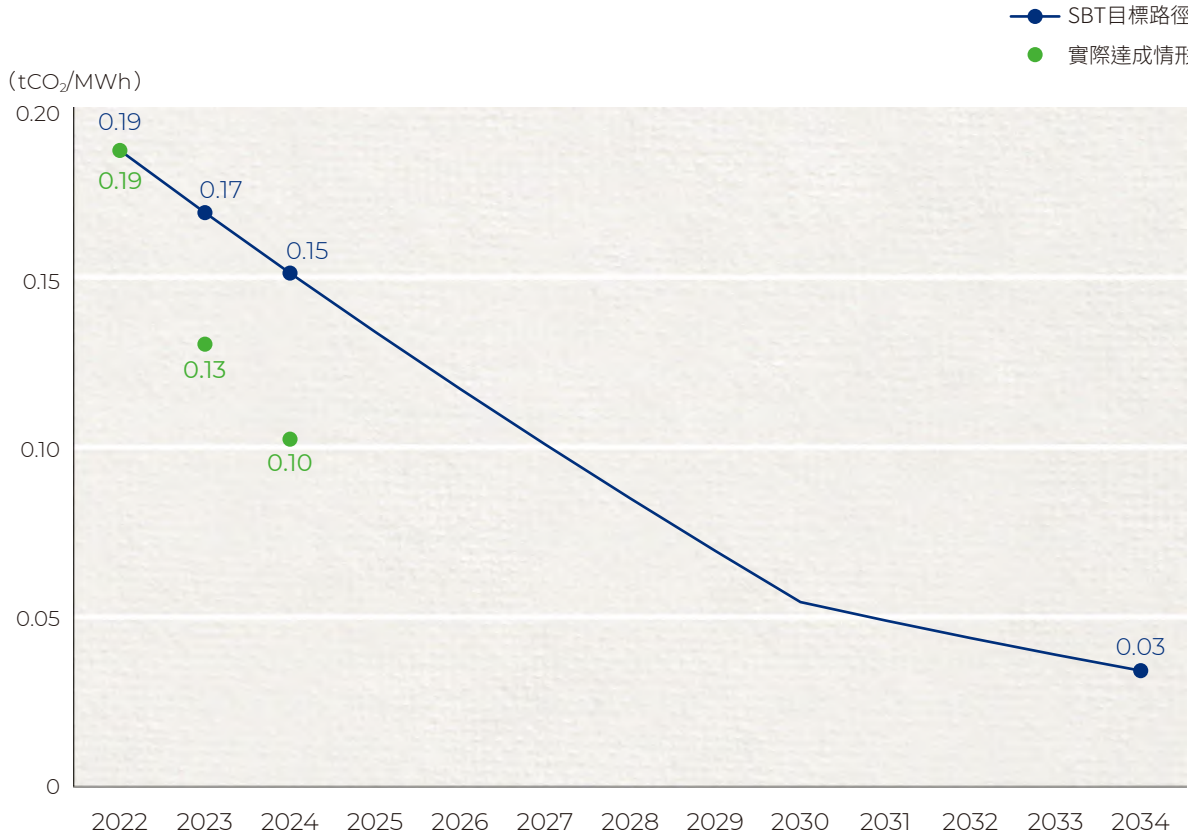
- 方法學：SDA法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，2034年發電相關貸款每佰萬瓦發電量溫室氣體排放量下降81.9%。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為23.4%。



註1：採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑；其目標對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

發電專案投融资

- 方法學：SDA法^{註1}
- 目標：以2022年為基準，2034年發電專案投融资每佰萬瓦發電量溫室氣體排放量下降81.8%。
- 目標達成情形：相較基準年的SBT目標達成百分比^{註2}為55.2%。



註1：採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑；其目標對照SBT驗證結果，以小數點第一位無條件進位表示。
註2：相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2024年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）



5 自然風險評估

Natural Risk Assessment

5.1 自然風險管理意義

當動、植物生態鏈、空氣、水資源、土壤等自然資本受到破壞時，人們的生活將受到重大的影響，進而對環境、經濟、社會的穩定產生劇烈的衝擊。基於風險導向管理策略，本集團正逐步將自然風險納入風險管理範疇，本集團已於2024年8月正式成為TNFD Adopter，依循TNFD框架14項要求逐步揭露自然相關風險管理情形。

5.1.1 自然風險如何影響凱基金控

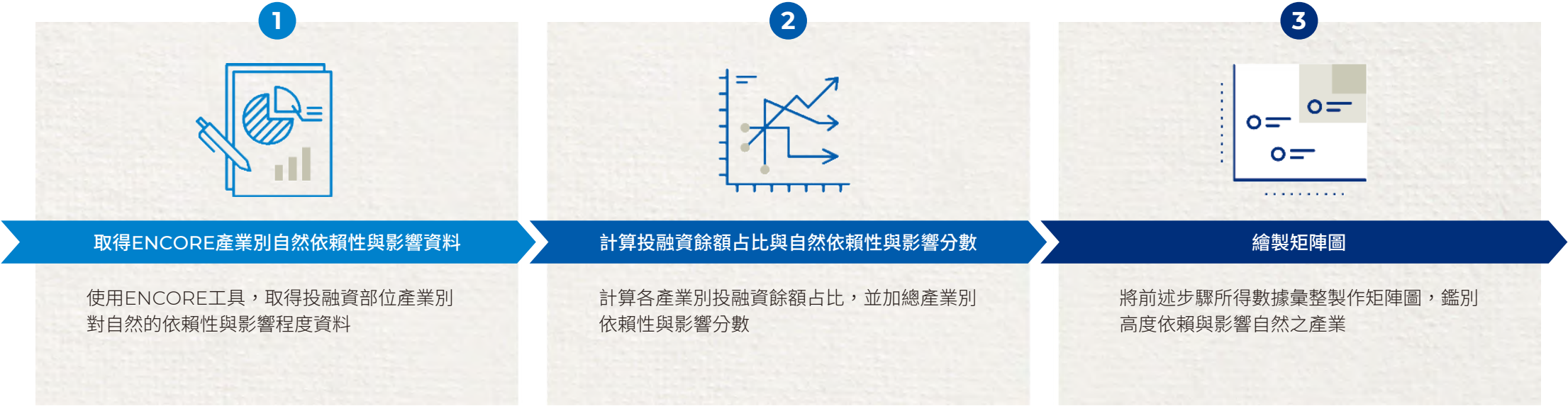
本集團認為生態系統服務的失調與自然資本的喪失，將透過客戶、交易對手、資產與其經營所在地之經濟環境，直接或間接地影響金融機構的價值鏈，對金融業務產生相關的風險與損失。另一方面，本集團也相信，持續發揮金融影響力並協助全球共同保護與恢復自然資本，將對永續的未來產生貢獻。

本集團認為自然風險與氣候風險並非各自獨立的兩個，而是相互密切聯繫、相互依存的。大氣、森林等自然資本的變化會對氣候產生影響，氣候變遷造成的降水量增加或自然災害發生頻率的變化也會對自然資本產生影響，兩者密不可分。基於對氣候變遷與自然資本之間相互依存關係的理解，本集團將採取適當行動，期望透過永續金融影響力控制氣候變遷風險並有效地發揮生態系統服務的效益，協助全球恢復自然資本、調適氣候變遷並逐步脫碳。



5.2 自然風險依賴性與影響

5.2.1 自然風險依賴性與影響鑑別流程



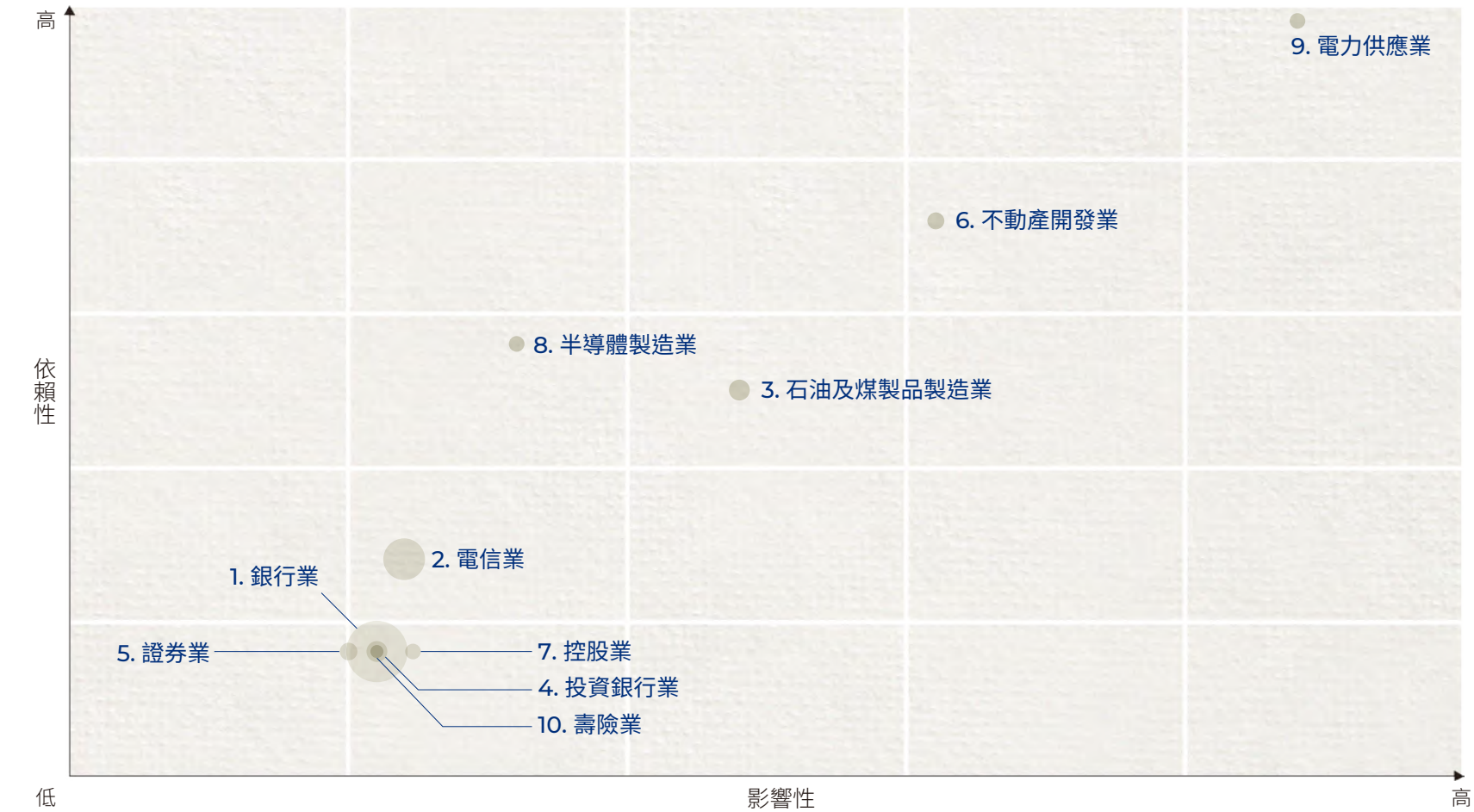
ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risk and Exposure) 主要是由全球樹冠層 (Global Canopy) 、聯合國環境規劃署金融倡議組織 (UNEP FI) 、聯合國環境規劃署－世界保護監測中心 (UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, UNEP-WCMC) 共同開發的線上工具，協助企業了解對自然資本的依賴性與影響程度，並評估可能面臨的自然風險。

為了解本集團投融資組合中較容易對自然資本造成衝擊之產業，今年度使用ENCORE工具，並以2024下半年更新之資料庫數據，取得2024年度投融資對象所屬產業對自然資本的依賴性與影響程度資料，並篩選投融資組合餘額占比前10名之產業，進行投融資產業自然風險依賴性與影響矩陣圖之繪製。

5.2.2 自然風險依賴性與影響鑑別結果

經檢視本集團投融資產業別自然資本依賴性與影響鑑別結果，本集團2024年度投融資對象所屬產業中，投融資占比前10名之依賴性與影響矩陣圖如下，多屬低度依賴性與低度影響之產業，惟部分產業屬中度以上依賴性與影響之產業，未來可能面臨較高的自然轉型風險（例如：自然相關政策與法規）。

此外，考量依賴性與影響之總分後，電力供應業、不動產開發業、石油及煤製品製造業為2024年度投融資部位前10名產業中自然資本依賴性與影響前三高之產業。未來，本集團將持續深化自然依賴性與影響的評估，以期提供更詳盡的決策資訊參考，並將持續追蹤與管理前述產業，適時調整投資及授信部位，逐步往對自然低依賴性與低影響的產業靠攏。



註：泡泡大小為投融資餘額占比，圖例編號按投融資餘額由大到小排序。

氣候變遷、森林與土地、海洋與水之依賴性與影響因子分析

本集團針對投融资部位餘額占比前10大產業，分析其對氣候變遷、森林與土地、海洋與水的依賴性與影響程度，並彙整結果如下表所示。進一步根據前述依賴性與影響矩陣圖分析結果，就自然資本依賴性與影響程度最高的三大產業 - 電力供應業、不動產開發業、以及石油及煤製品製造業，深入探討其與上述三項自然因子之間的關聯性。

整體而言，三大產業在氣候變遷上的依賴性與影響程度，均高於森林與土地、海洋與水。進一步分析顯示，電力供應業、不動產開發業與石油及煤製品製造業不僅高度依賴穩定的氣候條件，其營運活動亦會排放大量二氧化碳，對氣候變遷造成中高度影響。以下將詳細說明上述三大產業如何與氣候變遷、森林與土地、海洋與水等自然因子產生依賴與影響的互動關係。

低度風險

高度風險

產業名稱	對自然的依賴			對自然的影響		
	氣候變遷	森林與土地	海洋雨水	氣候變遷	森林與土地	海洋雨水
銀行業						
電信業						
石油及煤製品製造業	1			1	4	
投資銀行業						
證券業						
不動產開發業	2			2		5
控股業						
半導體製造業						
電力供應業	3			3	6	7
壽險業						



石油及煤製品製造業

- ❶ 極端天氣事件可能導致海上鑽油平台運作中斷、基礎設施損壞，例如強大的海浪和異常潮汐，導致平台晃動，可能對平台上的操作人員構成生命威脅，需要進行緊急撤離和疏散，故石油及煤製品製造業須依賴氣候穩定來維持運作；同時，石油與煤炭在燃燒過程中會釋放大量溫室氣體加劇氣候變遷。
- ❷ 油氣開採時通常使用水力壓裂法，過程中需使用大量的淡水，以高壓的方式灌入地下水井，利用水壓力使岩層產生裂縫，土壤有裂縫才能讓油氣有機會湧出地面，但同時土壤裂縫也可能讓當地水資源受到汙染，進而影響海洋生態。



不動產開發業

- ❸ 不動產開發業依賴穩定的氣候系統調節服務，特別是降雨模式的調節功能，穩定的氣候系統可以降低洪水等天災對建築物的損害，利於不動產開發業者規劃與推動土地與建築開發計畫，降低開發成本，也不必支付高額保險費避免天災造成的損失；同時，建材生產、建築施工、以及建築物的使用階段皆會排放溫室氣體，使氣候變遷更加劇烈。
- ❹ 不動產開發業如果在鄰近淡水區域施工可能導致周邊生態及水文系統產生變化，進而造成乾涸或洪水、部分河流斷流等現象。



電力供應業

- ❺ 水力、風力及太陽能發電均高度依賴氣候變遷，若極端氣候頻率、強度增加均提升發電設施損害風險；電力使用亦是最大的溫室氣體排放原因之一。
- ❻ 電力供應業需要廣大土地興建電廠、電纜與電塔、變電所等基礎設施，不僅會占用土地也會改變線路下方的土地利用方式，影響周圍經濟開發與自然環境。
- ❼ 水力發電會影響當地水文系統，上游興建水庫可能導致水流變的平緩，使的下游水量減少，甚至可能造成部分河段斷流。

透過上述分析結果我們發現，許多本集團自然資本依賴與影響較高的產業與對氣候變遷有高度影響的產業別高度重疊，這些高碳排放的產業對於全球的自然環境、生物多樣性與氣候變遷扮演著舉足輕重的角色，因此我們也在本報告書的 ➤ 3 風險管理 進一步透過風險鑑別與情境分析評估對本集團的影響。

此外針對會對全球自然與氣候變遷產生深遠影響石油及煤製品製造業，本集團已承諾逐步減少燃料煤相關產業、非常規原油／天然氣相關產業，並於2040年全面退出（phase-out）該些產業相關事業之業務，包括：專案投融資、信用額度與貸款、固定收益商品、承銷業務，以及所有主動、被動與委由第三方管理之投資部位，相關承諾請參閱本報告書的 ➤ 2.1 淨零承諾。

5.3 重大自然風險與機會

5.3.1 重大自然風險與機會鑑別流程與結果

依據產業別暴險及ENCORE自然風險依賴性和影響分析結果，本集團優先針對暴險較大且具高自然依賴性及影響性之「石油及煤製品製造業」、「電力供應業」、「不動產開發業」對應TNFD 2023年12月發布之石油及天然氣業、電力供應業，及2025年1月發布之不動產開發業共三份行業別指引，分析自然風險及機會對三大自然風險產業之財務影響，藉此評估本集團投融資此三產業可能受到的間接財務影響，以利持續掌握自然風險與機會。

自然風險辨識及評估

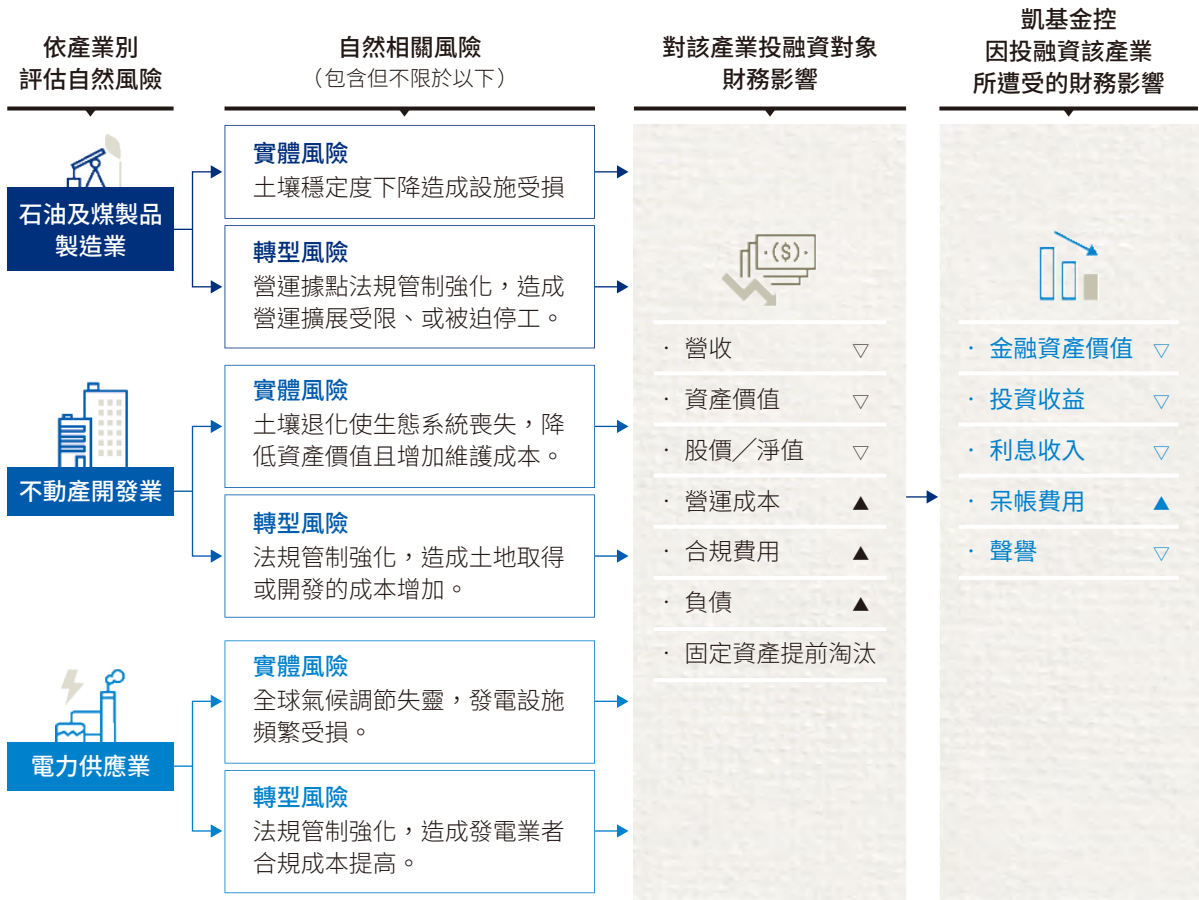
評估本集團因投融資對象受自然風險衝擊而造成之財務影響前，先依產業別分為石油及煤製品製造業、不動產開發業、電力供應業三類後，再根據TNFD分類將自然相關風險劃為「實體風險」及「轉型風險」兩大類後；分別識別實體風險及轉型風險中，對此三種產業投融資對象造成之財務影響，進而辨識本集團所受之財務衝擊。

石油及煤製品製造業、不動產開發業、電力供應業三種產業業者由於面臨多種自然實體風險與轉型風險，可能受到多重的負面影響，使其公司營收下降、資產價值減損。當企業未做好妥適的自然風險因應措施，造成無法適應自然環境變化或因政策變動而面臨營運困難時，其股價或公司淨值更可能應聲下跌。

隨著國際環境保護趨勢升起，政府法規也將日漸嚴格，企業勢必將投入更多的資金與資源符合法規要求，企業增加合規費用的同時，也將增加其財務負擔。此外，配合法規變遷與市場需求變化，可能導致生產設備面臨提前淘汰的命運，或被迫成了擱淺資產，加劇了那些未做好自然風險因應企業的經濟壓力，導致其獲利能力下降甚至違約風險上升。

這些不利因素也將影響到對該些產業投資、放貸的本集團，使本集團的金融資產價值減損，投資收益相應下降。且由於未做好自然風險因應企業還款能力下降，本集團的利息收入可能相應減少，呆帳費用上升，進一步侵蝕本集團的獲利。此外，投資高自然風險產業也可能損害金融機構聲譽，導致投資人與客戶的信任度下降，進而對本集團的市場地位造成影響。

自然風險辨識及評估



自然機會辨識及評估

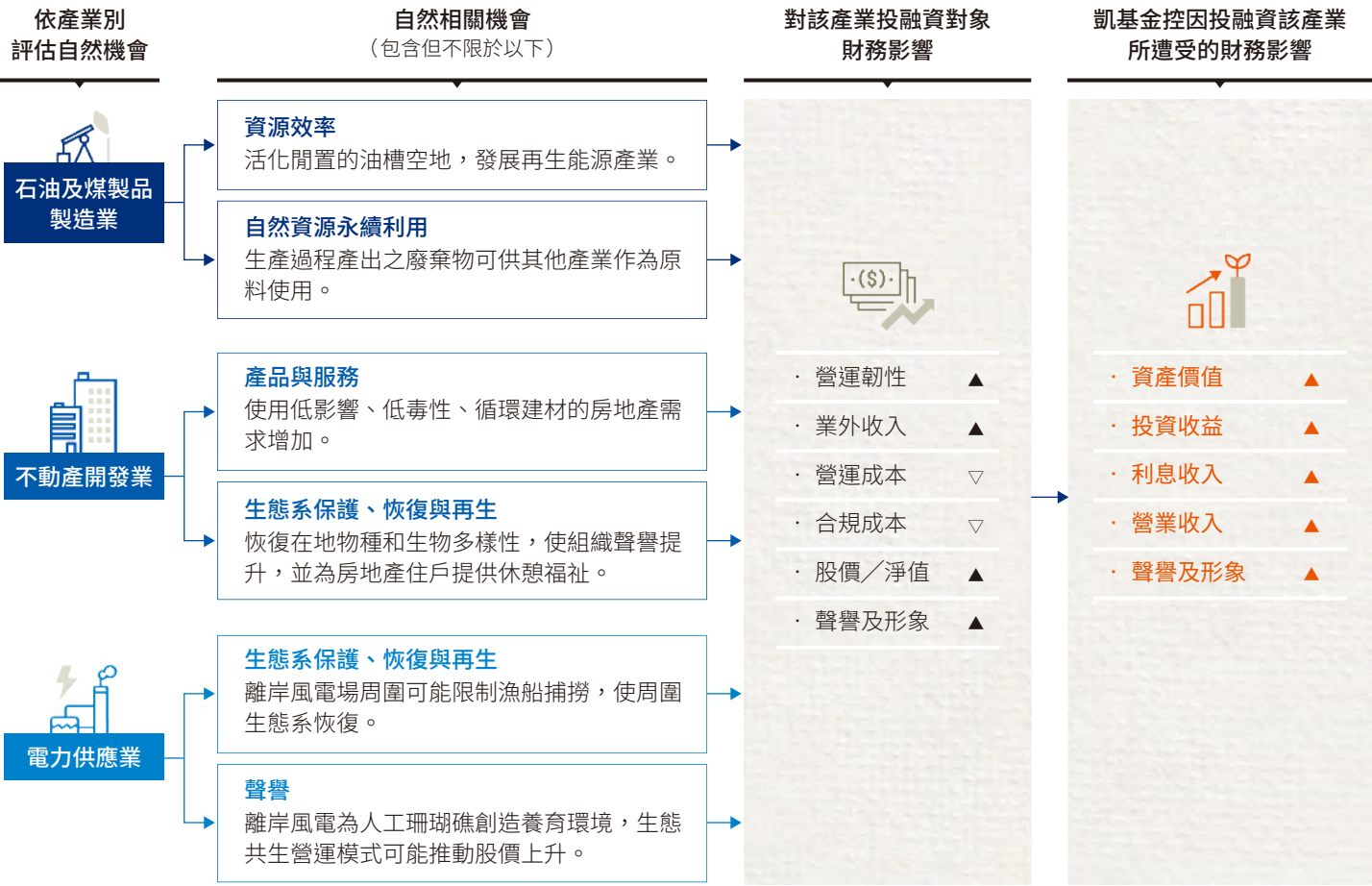
石油及煤製品製造業、不動產開發業、電力供應業三類自然相關機會之鑑別主要針對「財務表現」及「永續表現」兩大因子進行檢視，並細分為市場、資源效率、商品與服務、聲譽資本、自然資源永續利用，以及生態系之保護、恢復和再生等多項機會因子。本集團評估各項機會因子對上述三種產業投融資對象之財務影響，並衡量所帶來的正面財務效益。

積極保護自然生態將使營運地點周圍的生態系統變得相對穩定，也會為企業提供穩定的能資源，減少極端氣候與自然災害對營運活動的影響，石油及煤製品製造業、不動產開發業者若能有效掌握上述自然相關機會，善盡對自然議題的覺察與管理，將能顯著提升其面對自然風險的營運韌性。例如石油及煤製品製造業透過轉型至再生能源業，可使其減少對高碳排放源的依賴，透過出租閒置資產（如：油槽空地）也可以增加多元的業外收入，為企業開拓新的生財之道，提高整體營運效益。

願意正向應對自然風險並精準掌握自然機會的企業勢必在未來收穫更多投資者的信任與正面回饋，因為他們在充滿不確定性的環境中積極地管理風險並發展出相應的永續商業模式，連帶影響投、融資於這些產業的本集團，穩健的營運模式將為本集團帶來穩定的利息收入與投資收益，本集團也可以提供該些企業永續轉型所需資金，是雙贏的正向循環。

本集團未來也將持續發揮金融影響力，引領產業永續轉型，在協助企業掌握自然機會的同時實現資產價值與規模的增長。

自然機會辨識及評估



5.4 自然相關人權議題管理

凱基金控集團堅守人權信念與價值，遵循各項國際人權公約，制定《人權政策》，杜絕任何侵犯及違反人權的行為，並恪守各營運據點所在地的人權保障相關法規。本政策涵蓋六大人權承諾：不歧視、不霸凌、不騷擾；不強迫勞動；結社自由、勞資溝通暢通；健康安全職場；工作與生活平衡；資訊安全與隱私保護。政策適用於金控及集團內各子公司整體營運活動及新商業活動（如併購、合資），並據此制定「供應商永續責任承諾書」及永續金融承諾，要求合作廠商、投融資對象及客戶遵守相同標準，禁止任何侵犯及違反人權的行為，共同關注並重視人權風險管理，及依照人權政策執行人權盡職調查。

人權維護具體管理方案包括定期執行人權風險評估，及後續的改善措施，持續舉辦職場包容、性別平等、性騷擾防制、個人資料保護、職場安全等議題宣導及教育訓練，提升同仁人權意識。

本集團亦於《永續發展守則》強調，業務考量營運對生態效益之影響，同時促進及宣導永續消費之概念，以減少各項資源及能源消耗、減少及妥善處理廢棄物、妥善與永續利用水資源、始可再生資源達到最大限度之永續使用，和採用節能、環保用品等原則，從事採購、作業及服務等營運活動，以有效降低公司營運度自然環境及人類之衝擊。





附錄

Appendix

附錄一、TCFD揭露建議對照表

面向	TCFD揭露建議項目	本報告書對應章節
治理	a. 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責 1.2 氣候暨自然相關教育訓練 1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制
	b. 描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會角色	1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責 1.2 氣候暨自然相關教育訓練 1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制
策略	a. 描述組織鑑別的短期、中期和長期氣候相關風險和機會	3.1 氣候暨自然風險與機會
	b. 描述氣候相關風險和機會對組織的業務、策略和財務規劃的影響	2.2 氣候因應策略 3.1 氣候暨自然風險與機會 3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估
	c. 描述組織的策略韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括2°C或更嚴苛的情境）	3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估 3.3 氣候韌性驗證
風險管理	a. 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	3.1 氣候暨自然風險與機會
	b. 描述組織在氣候相關風險的管理流程	3.1 氣候暨自然風險與機會
	c. 描述組織在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	3.1 氣候暨自然風險與機會
指標與目標	a. 揭露組織依循策略和風險進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	4.1 氣候關鍵指標 4.2 SBT目標與進度追蹤
	b. 揭露範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險	4.1 氣候關鍵指標
	c. 描述組織在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	2.2 氣候因應策略 4.1 氣候關鍵指標 4.2 SBT目標與進度追蹤

附錄二、TNFD揭露建議對照表

面向	TNFD建議揭露項目	對應章節
治理	A. 描述董事會對與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的監督。	1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責 1.2 氣候暨自然相關教育訓練
	B. 描述管理層在評估和管理與自然相關的依賴性、影響、風險和機會的角色。	
	C. 描述組織的人權政策和議合活動，以及董事會和管理層對於尊重原住民族、當地社區、受影響者和其他利害關係人，評估與回應自然相關依賴、影響、風險和機會等方面的監督。	5.4 自然相關人權議題管理
策略	A. 描述組織在短、中、長期內識別的與自然相關的依賴性、影響、風險和機會。	5.1 自然風險管理意義 5.2 自然風險依賴性與影響 5.3 重大自然風險與機會
	B. 描述自然相關依賴、影響；風險和機會對組織之商業模式、價值鏈、策略和財務規劃的影響，以及任何的轉型計畫或分析。	
	C. 描述組織在考量不同情境下，因應自然相關風險和機會之策略的韌性。	
	D. 揭露組織直接營運、價值鏈上游和下游（若可能）中，滿足優先地點條件之資產及、或活動的地點。	持續規劃中
風險管理	A (i). 描述組織在其直接營運據點中鑑別、評估和優先排序與自然相關的依賴性、影響、風險與機會的流程。	3.1 氣候暨自然風險與機會 5.2 自然風險依賴性與影響 5.3 重大自然風險與機會
	A (ii). 描述組織在其上游和下游價值鏈中鑑別、評估和優先排序與自然相關的依賴性、影響、風險與機會的流程。	
	B. 描述組織管理自然相關的依賴性、影響、風險和機會的流程。	
	C. 描述如何將識別、評估、優先排序和管理自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理中。	持續規劃中
指標與目標	A. 揭露組織根據其策略和風險管理流程評估和管理重大自然相關風險和機會所使用的指標。	持續規劃中
	B. 揭露組織用於評估和管理對自然的依賴性和影響的指標。	
	C. 描述組織用於管理自然相關依賴性、影響、風險和機會的目標，以及組織回應目標的表現。	

附錄三、IFRS S2指引索引表

面向	IFRS S2建議揭露項目	對應章節
目的	條文1~2	1 治理
		2 策略
		3 風險管理
		4 指標與目標
範圍	條文3~4	1 治理
		2 策略
		3 風險管理
		4 指標與目標
治理	條文5-7	1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責
		1.2 氣候暨自然相關教育訓練
		1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制
策略	條文8-9	2.1 淨零承諾
	條文10~12	
	條文13	
	條文14	3.1 氣候暨自然風險與機會
	條文15~21	3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估
	條文22~23	3.3 氣候韌性驗證
風險管理	條文24~26	3.1 氣候暨自然風險與機會
		3.2 氣候風險情境分析及量化衝擊評估
指標與目標	條文27~28	4.1 氣候關鍵指標
	條文29~32	4.2 SBT目標與進度追蹤
	條文33~37	



附錄四、有限確信報告



安永聯合會計師事務所

11012 台北市基隆路一段333號9樓
9F, No. 333, Sec. 1, Keelung Road
Taipei City, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886 2 2757 8888
Fax: 886 2 2757 6050
www.ey.com/tw

會計師有限確信報告

凱基金控股股份有限公司 公鑒

確信範圍

本會計師接受凱基金控股股份有限公司以下簡稱(凱基金控)之委任，對民國一三三年度(2024 年度)氣候暨自然相關報告書中所選定之氣候暨自然相關標的資訊(以下稱「標的資訊」)，執行財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則所定義之「有限確信案件」並出具報告。

標的資訊及其適用基準

有關凱基金控所選定之標的資訊及其適用基準，詳附件一。

管理階層責任

凱基金控管理階層之責任係參考適當之基準編製標的資訊，包括國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)所發布之氣候相關財務揭露建議(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 及自然相關財務揭露建議(Task Force on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)，凱基金控管理階層應選擇所適用之基準，並對標的資訊在所有重大方面是否依據該適用基準報導負責，此責任包括建立及維持與標的資訊編製有關之內部控制、維持適當之記錄並作成相關之估計，以確保標的資訊未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

本會計師之責任

本會計師之責任係依據所取得之證據對標的資訊作成結論。

本會計師依照財團法人中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則3000號「非屬歷史性財務資訊審核或核閱之確信案件」之要求規劃並執行有限確信工作，以發現標的資訊在所有重大方面是否有未依適用基準編製而須作修正之情事，並出具有限確信報告。本會計師依據專業判斷，包括對導因於舞弊或錯誤之重大不實表達風險之評估，以決定確信程序之性質、時間及範圍。

A member firm of Ernst & Young Global Limited



安永聯合會計師事務所

11012 台北市基隆路一段333號9樓
9F, No. 333, Sec. 1, Keelung Road
Taipei City, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886 2 2757 8888
Fax: 886 2 2757 6050
www.ey.com/tw

會計師之獨立性及品質管理

本會計師相信已取得足夠及適切之證據，以作為表示有限確信結論之基礎。

會計師之獨立性及品質管理

本會計師及所隸屬組織遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。

本事務所遵循品質管理準則1號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定組織設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及適用之法令規範相關之政策或程序。

所執行程序之說明

有限確信案件中執行程序之性質及時間與適用於合理確信案件不同，其範圍亦較小，因此，有限確信案件中取得之確信程度明顯低於合理確信案件中取得者。本會計師所設計之程序係為取得有限確信並據此作成結論，並不提供合理確信必要之所有證據。

儘管本會計師於決定確信程序之性質及範圍時曾考量凱基金控內部控制之有效性，但本確信案件並非對凱基金控內部控制之有效性表示意見。本會計師所執行之程序不包括測試控制或執行與檢查資訊科技(IT)系統內資料之彙總或計算相關的程序。

有限確信案件包括進行查詢，主要係對負責編製標的資訊及相關資訊之人員進行查詢，並應用分析及其他適當程序。

本會計師執行的程序包括：

- 與凱基金控之依關人員進行訪談，以瞭解用以蒐集、整理及報導標的資訊之相關流程；
- 檢查計算標準是否已依據適用基準中概述的方法正確應用；
- 針對報告中所選定之氣候暨自然相關資訊進行分析性程序；蒐集並評估其他支持證據資料及所取得之管理階層聲明；
- 針對來源資訊之相關文件，抽選樣本進行測試以檢查其正確性；

A member firm of Ernst & Young Global Limited



安永聯合會計師事務所

11012 台北市基隆路一段333號9樓
9F, No. 333, Sec. 1, Keelung Road
Taipei City, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886 2 2757 8888
Fax: 886 2 2757 6050
www.ey.com/tw

● 辨識及測試支持計算的假設，及檢查計算的準確性；

● 閱讀凱基金控之 2024 年度氣候暨自然相關報告書，確認其與本事務所取得關於氣候與自然相關資訊之瞭解一致；

先天限制

目標的資訊中所包含之非財務資訊受到衡量不確定性之影響，選擇不同的衡量方式，可能導致績效衡量上之重大差異，且由於確信工作係採抽樣方式進行，任何內部控制均受有先天限制，故未必能查出所有業已存在之重大不實表達，無論是導因於舞弊或錯誤。

結論

依據所執行之程序及所取得之證據，本會計師未發現標的資訊有未依照適用基準編製而須作重大修正之情事。

安永聯合會計師事務所

會計師：林金賢

民國一四四年六月二十日

A member firm of Ernst & Young Global Limited

附件一：				
編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
1	3.2.2	情境分析 量化結果 －實體風 險	■分析結果： (1) 營運據點：在升溫情境 2°C及 4°C情境下，並考量樓層及週邊排洪後的分析結果，本集團所有營運據點均不屬高風險區(Level 5)或高關注區域(Level 4)，不動產價值減損損失占建物總價值比例為 0.2%，研判不會對本集團營運造成明顯衝擊。 (2) 投資性不動產：經分析本集團投資性不動產^[4]於 2°C和 4°C情境，98%以上據點皆屬中、低風險等級(Level 1-3)，不動產價值減損損失占建物總價值比例於此兩種情境下，分別為 0.2%與 0.2%，預測對本集團投資損失影響較小。 (3) 供應商：在升溫情境 2°C及 4°C情境下，並考量樓層及週邊排洪後的分析結果，集團供應商營運據點 100%屬於低風險等級(Level 1)。 (4) 租金不動產擔保品：本集團經考量個金不動產樓層高度及貸款剩餘年限之因素後，辨識出在升溫 2°C及 4°C的情境下有 3.87%及 4.14%之基險位於高風險區(Level 5)，另有 8.50%及 9.66%基險部位於高關注區域(Level 4)。 (5) 法金不動產擔保品：本集團針對法金不動產擔保品進行情境分析，經考量樓層高度及貸款剩餘年限之因素後，辨識出在升溫 2°C及 4°C的情境下有 8.82%及 8.23%之基險位於高風險區(Level 5)。	凱基金控依 據 TCFD 框 架揭露實體 風險分析結 果。
		情境分析 量化結果 －本國銀 行辦理氣 候變遷情 境分析	3.2.3 本集團長期投資部位碳曝曬轉型情境分析 ■ 財務影響： 本集團藉由情境假報分析，評估長期公司債投資部位信用風險及長期股權投資部位市場風險受暖成本產生之金融影響。相關分析結果說明如下： (一) 股權投資： ■ 本集團分析結果 在無升轉型情境下 2030 年前並不會對本集團產生額外金額損失，隨時間推移至 2050 年，最高額的預期損失類別占持有資產規模比例為 3.5%，在有序升轉型情境下，	
2	3.2.4	情境分析 量化結果 －本國銀 行辦理氣 候變遷情 境分析		凱基金控依 據 TCFD 框 架揭露碳曝 曬轉型情境 分析之分析 及銀行授信 情境分析之 結果。

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
			本集團2030年最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.8%，在2050年時，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為9.6%。 ● 產業別分析結果 若以產業別的角度分析，在無序轉型情境分析結果下，水泥業、電力及熱氣供應業、化工業為本集團所辨識出之前三大具有較高額外預期損失之產業；在有序轉型情境分析結果下，水泥業、化工業、電力及熱氣供應業為本集團所辨識出之前三大具有較高額外預期損失之產業，評估其在未來會具有較高的氣候轉型風險，並作為本集團未來相關風險控管的參考。 (二) 公司債投資： ● 集團分析結果 在無序轉型情境下2030年前並不會對本集團產生額外預期損失，隨時間推移至2050年，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.0529%。在有序轉型情境下，本集團2030年最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.034%，在2050年時，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為0.0659%，故評估公司債投資之氣候轉型風險對本集團之財務影響性較低。 ● 產業別分析結果 若以產業別的角度分析，在兩種情境下，電力及熱氣供應業、化工業、服務業、金融業、礦業皆為本集團所辨識出之前五大具有較高額外預期損失之產業。前五大產業中金融業不具有高碳排的特性，然因本集團對於該產業具有較高之持有多部位，經評估後仍將其納入具較高氣候轉型風險之產業，並作為本集團未來相關風險控管的參考。	
			3.2.4 本集團銀行授信部位氣候變遷情境分析 ■ 財務影響： 針對上述各情境對校信資產組合的可能潛在風險，分析結果說明如下： 2030年以國內授信(包含企業及個人)之預期損失占總	

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用標準										
			基險比例較大，此將是本集團中長期關注之重點部位，2030 年不同情境下以循序轉型情境衝擊較大，其次為消極轉型情境，而有序轉型情境影響最小；分析 2050 年各種情境，國內信託及國外信託部位皆以消極轉型情境下預期損失占比較高，其中尤其以國外信託部位在消極轉型情境下之衝擊相對顯著。											
			<table><tr><th>範疇三投融資溫室氣體</th><th>2024</th></tr><tr><td>絕對總排放量 (千公噸之二氧化碳當量)</td><td>7,031</td></tr><tr><td>排放強度 (碳足跡 Carbon Footprint) (公噸之二氧化碳當量/新台幣百萬元)</td><td>2.67</td></tr><tr><td>資產組合覆蓋率</td><td>100%</td></tr><tr><td>資產組合權的</td><td>資產負債表上的資產/產品</td></tr></table>	範疇三投融資溫室氣體	2024	絕對總排放量 (千公噸之二氧化碳當量)	7,031	排放強度 (碳足跡 Carbon Footprint) (公噸之二氧化碳當量/新台幣百萬元)	2.67	資產組合覆蓋率	100%	資產組合權的	資產負債表上的資產/產品	
範疇三投融資溫室氣體	2024													
絕對總排放量 (千公噸之二氧化碳當量)	7,031													
排放強度 (碳足跡 Carbon Footprint) (公噸之二氧化碳當量/新台幣百萬元)	2.67													
資產組合覆蓋率	100%													
資產組合權的	資產負債表上的資產/產品													
			註： 1. 2024 年投融資碳盤查涵蓋本集團子公司凱基人壽、凱基銀行、凱基證券(含凱基期貨)及中華開發資本；另目前本集團採投融資之範疇一及範疇二碳排放計算財務對帳排碳量。 2. 2024 年度新增溫室資產類別房貸及主權債(排除 LULUCF)，致 2024 年度碳排放量及排放強度(公噸之二氧化碳當量/投融資新台幣百萬元)較前一年度增加；主權債(排除 LULUCF)碳排放量為 2,849 千公噸之二氧化碳當量；主權債(包含 LULUCF)碳排放量為 718 千公噸之二氧化碳當量。 3. 本年度資產組合覆蓋率係指已盤查資產類別佔全額佔用 PCAF 方法學之總碳排放部位進行計算，另以盤查投融資部位除額/資產負債表 FVTPL, FVOCI, AC 及貼現與放款總和之覆蓋率則為 91%；2021-2023 年資產組合覆蓋率係採用盤查資產部位作為分子，以資產負債表內股權投資、公司債投資、發債專票投融資、商用不動產抵押貸款及企業授信部位總和作為分母進行計算。											
3	4.1.2	投融資基險之溫室氣體溫室情形		凱基基金控權 PCAF 方法學揭露投融資碳盤查相關溫室氣體統計數據。										

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
4	5.2.2	自然風險 依賴性與 影響鑑別 結果	檢視視本集團投融资資產別自然資本依賴性與影響鑑別結果，本集團 2024 年度投融资對象所屬產業中，投融资部位餘額占前 10 名之依賴性與影響鑑別範圍如下，多屬低度依賴性與低度影響之產業，惟部分產業屬中高度以上依賴性與影響之產業，未來可能面臨較高的自然轉型風險(例如：自然相關政策與法規)。 此外，考量依賴性與影響之總分後，電力供應業、不動產開發業、石油及煤炭製品製造業為 2024 年度投融资部位餘額占前 10 名產業中自然資本依賴性與影響前三之產業。未來，本集團將持續深化自然依賴性與影響的評估，以期提供更詳盡的決策資訊參考，並將持續追蹤與管理前述產業，適時調整投資及授信部位，逐步往對自然低依賴性與低影響的產業配置。	凱基金融控權 紐豐 TNG 紐 航揭露十大 高度依賴性 與高度影響 產業組別圖 及分析結果



凱基金控
KGI FINANCIAL