

2025 氣候暨自然相關報告書

CLIMATE AND NATURE RELATED REPORT



目錄

03 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 氣候暨自然風險與機會
- 16 2.3 氣候因應策略
- 21 2.4 氣候情境分析及量化衝擊評估

3 風險管理

- 30 3.1 氣候風險與機會衡量與管理流程
- 31 3.2 氣候風險管控機制

4 指標與目標

- 35 4.1 氣候關鍵指標
- 38 4.2 SBT目標與進度追蹤

5 邁向自然轉型

- 42 5.1 自然管理策略
- 59 5.2 自然風險管理
- 60 5.3 自然指標與目標
- 62 5.4 促進自然正向行動

附錄

- 65 附錄一：TCFD揭露建議對照表
- 66 附錄二：TNFD揭露建議對照表
- 67 附錄三：IFRS S2指引索引表
- 68 附錄四：有限確信報告

前言

本報告書以凱基金控股股份有限公司（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2025年1月1日至2025年12月31日，並適度納入報告期間後之重要進展，以更完整呈現本集團在氣候與自然議題上的治理架構、策略作為、風險管理及未來方向。

面對全球氣候變遷加劇、自然資源壓力升高，在綠色與轉型金融持續推進、永續揭露及國內外監理趨勢日益明確的背景下，本集團持續精進氣候治理，並將管理視角由氣候議題進一步延伸至自然相關議題。本集團採用氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）作為揭露架構，並逐步導入自然相關財務揭露建議（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD），強化對氣候與自然相關風險與機會之辨識、評估與管理，將相關議題納入治理與風險管理架構，以提升營運韌性，掌握低碳轉型與自然正向發展所帶來的長期機會。

為持續強化氣候與自然治理，本集團透過氣候暨自然管理小組與跨子公司協作機制，推動氣候目標、自然議題管理及相關行動方案；同時聚焦高碳排產業轉型，藉由高碳排產業氣候轉型成熟度評估、客戶議合、綠色投融資與永續金融商品服務，發揮金融影響力，協助客戶與產業穩健邁向低碳轉型。對於自然與生物多樣性議題，本集團亦持續深化關注，逐步評估自然相關風險與機會，並探索自然與生物多樣性相關投融資、產品與服務的發展方向。

因應主管機關推動永續金融發展，並要求永續資訊揭露與國際準則接軌，本集團持續導入國際永續揭露準則，並進一步強化國際財務報導準則（IFRS）永續揭露準則第S2號「氣候相關揭露」之應用，更聚焦於氣候風險與機會之財務影響評估，透過情境分析與韌性驗證，檢視策略與資產組合在不同氣候情境下之應對能力。同時，本集團亦持續依循既定淨零路徑穩步推進，朝2040年自身營運淨零與2045年全資產組合淨零之目標邁進。

本集團於國內外永續評比表現持續獲得肯定，包括獲評S&P Global 2025年企業永續評比（Corporate Sustainability Assessment, CSA）保險業全球最高分，其中氣候策略面向名列全球第一；於CDP（Carbon Disclosure Project，碳揭露計畫）2025年評比中，氣候變遷、水安全及供應商議合獲最高等級A級肯定，森林議題亦取得領導等級榮譽，展現本集團持續精進環境治理與永續管理之成果。在減碳成果方面，凱基金控及子公司凱基人壽、凱基證券共同獲頒《天下雜誌》符合《巴黎協議》1.5°C溫控標章認證，其中凱基金控連續二年獲選，凱基人壽更榮獲金融業人壽保險組第一名，展現本集團將永續治理、減碳行動與金融影響力落實於經營管理之具體成果。

展望未來，本集團將持續深化氣候暨自然治理，精進風險管理與轉型策略，掌握綠色與轉型金融發展契機，善用金融影響力，引導資本流向低碳、具韌性且與自然共榮之經濟活動，攜手利害關係人共同邁向更永續、更穩健的未來。



1

治理

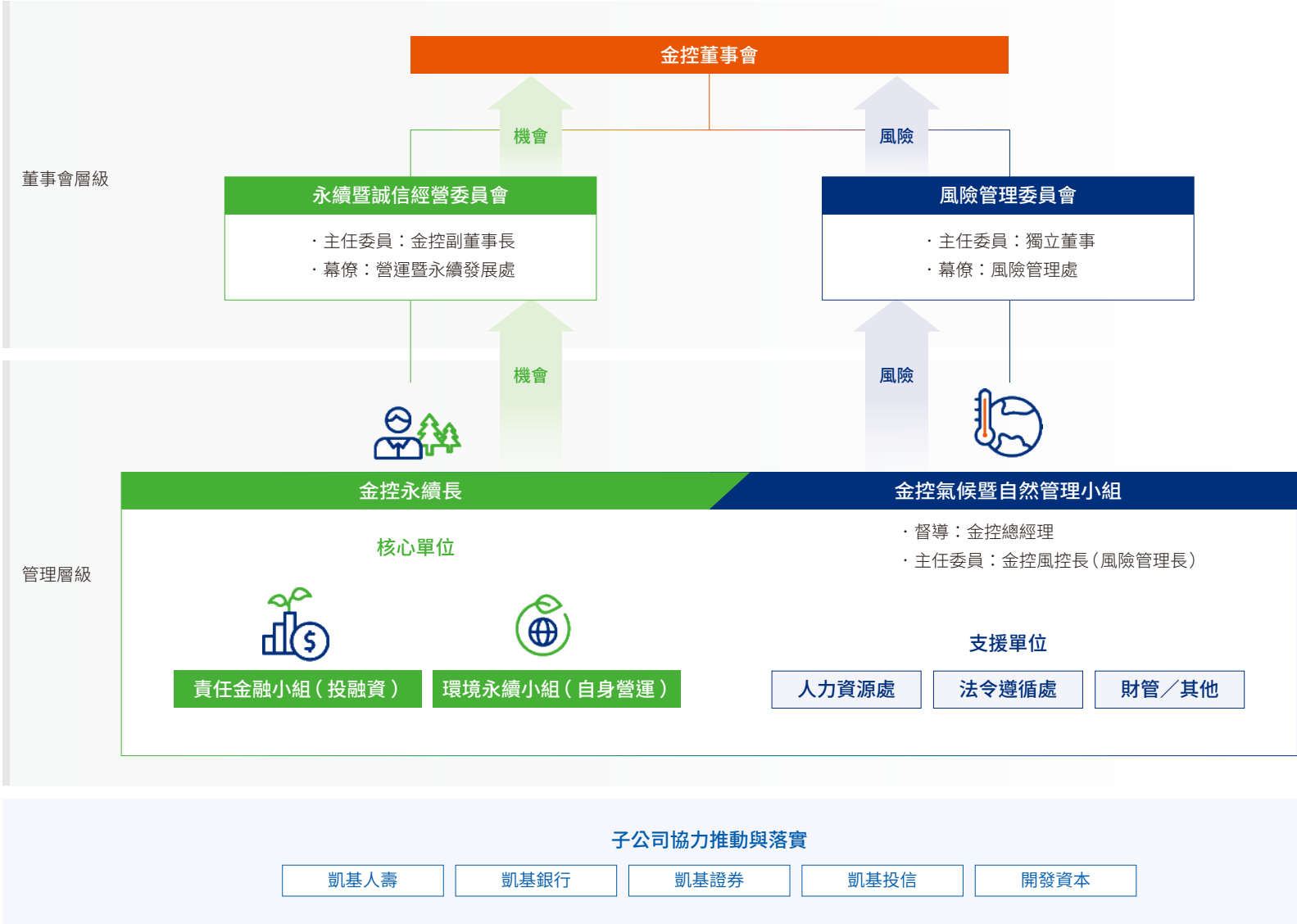
Governance



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，董事會層級之永續暨誠信經營委員會與風險管理委員會負責氣候治理相關準則與制度；其中永續暨誠信經營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劃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，本集團設有永續長一職，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



治理與管理職責

治理及管理組織		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、永續發展（含氣候暨自然議題），核定相關準則，督導永續暨誠信經營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
	 永續暨誠信經營委員會	永續暨誠信經營委員會為落實永續金融目標的指導單位，由金控董事擔任委員（包含3位獨立董事）。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，至少每年一次陳報董事會。	主任委員：副董事長	每年至少兩次
	 風險管理委員會	由金控董事擔任委員（包含3位獨立董事），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，以三道模型的方式將氣候風險納入既有的風險作業流程中。氣候風險評估報告、氣候風險（投融资及自身營運）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，協調並督導永續暨誠信經營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，以及規劃自然風險與機會鑑別及逐步導入TNFD。	督導：總經理 主任委員：風控長（風險管理長）	每年一次治理會議、兩次管理會議
	 永續暨誠信經營委員會之工作小組	永續暨誠信經營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，管理投融资相關的氣候議題、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

氣候變遷及自然資源議題日新月異，日益受到投資人及主管機關的重視，可預期的將對金融體系、企業營運及長期價值帶來深遠的影響，相關議題已成為企業治理、策略決策與風險管理的重要核心。本集團召開多場教育訓練會議，亦鼓勵董事、管理階層及相關同仁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，藉由提升各層級對氣候與自然相關風險與機會之整體認知與專業能力，強化決策品質與執行力，以精進應對氣候與自然議題的能力，確保公司穩健經營與永續發展。

2025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	45	127.35	28
管理層級及員工	18,494	33,935.75	30

董事氣候相關專業技能與能力發展

因應全球氣候變遷及自然資源議題日益重要，為協助董事掌握氣候變遷及自然資源帶來的風險與機會，及其對企業策略、風險管理與永續發展影響之整體認知，金控及子公司安排董事參加氣候變遷及自然議題相關教育訓練，期以強化董事會在永續治理、風險監督與長期價值創造上的決策能力。課程內容涵蓋氣候相關議題－永續金融趨勢教育訓練、Climate Change in Thailand Current Situation, Impacts, and Adaptation Measures、綠色永續資訊公開揭露CSR準則與案例、UNFCCC COP30後自然議題觀察暨自然正向轉型研討會、2025國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇、再生能源的發展現況與挑戰、Climate Change Training、董事會如何因應12個ESG風險議題、ESG基礎入門：解讀臺灣永續轉型藍圖、以風險管理推動企業永續發展、永續城市的基礎建設引擎：以金融共生ESG的驅動、氣候變遷與永續金融等課程，有助董事會成員持續精進氣候治理，瞭解自然議題，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

為落實主管機關對於氣候變遷相關管理措施之要求，接軌國際趨勢響應淨零碳排目標，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，持續提升集團氣候意識與管理培力，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，並確保公司氣候暨自然議題相關的永續策略有效落實與永續發展目標推動，2025年金控暨子公司舉辦氣候及自然相關課程，課程內容包括集團子公司共同參與由外部顧問進行SBTi FINZ淨零標準、轉型金融永續經濟活動指引，以及從氣候到自然管理之TNFD最新趨勢等議題之宣導會議、氣候治理優化專案（永續經濟活動導入）、環境永續講座、永續投融资實務－永續經濟活動認定參考指引2.0、2025年永續經濟活動與氣候及自然金融實踐、2025年全球氣候及自然監理趨勢及因應建議、氣候與自然風險議題、永續金融政策與趨勢、TCFD實體風險情境分析教育訓練、氣候變遷與永續環境管理、永續發展講座（涵蓋氣候、自然議題）、氣候變遷與永續金融：金融業的衝擊、挑戰與同業案例、凱基銀行2025年度ESG研討會、IFRS永續揭露準則實務工作坊、永續金融管理師證照培訓班（永續風險辨識、環境議題相關行動與倡議）等課程，包含實體及線上課程，以利管理層級及全體同仁參與，以提升整體辨識風險與掌握機會之能力，有助氣候暨自然相關的永續發展目標得以有效落實。

培養永續管理人才

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1,600名以上同仁取得氣候管理及永續相關證照，包含ISO 14067產品碳足跡主任查證員、ISO 14064溫室氣體主任確／查證員、ISO 14068-1主任查證員、PAS2060碳中和管理查證、iPAS淨零碳規劃管理師、永續與氣候風險認證、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

本集團為了達成2045年全資產組合淨零碳排及2040年自身營運淨零排放的淨零目標，加上關注自然資本的議題，已將氣候及自然（水資源和森林）議題連結績效衡量機制，融入日常營運和決策中，以共同推動實踐淨零策略以及落實淨零目標的達成。

總經理的績效衡量指標

金控暨子公司總經理之績效衡量乃基於財務面、非財務面及控管與治理等面向，變動獎酬除考量公司整體業績、個人績效，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，亦與非財務面向中之淨零氣候策略連結。該獎勵制度目的在於達成凱基金控承諾於2045年達成全資產組合的淨零碳排放，及2040年自身營運淨零排放的淨零目標。於獎勵制度執行期間本集團規劃並實施五大淨零氣候策略，為推動以達成SBT科學基礎溫室氣體減量目標，並將淨零轉型目標之綠色投融資的達成情形，明訂於凱基集團（凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、凱基投信、中華開發資本）總經理之績效衡量指標，用以持續推動凱基金控暨子公司實踐淨零策略以及落實淨零目標的達成。

高階經理人及主管的變動獎酬衡量指標

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及相關主管，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經理人（包含高階經理人及相關主管）的績效衡量指標中，並與集團ESG策略整體有效性連結，以及關注減少碳排放之成效。

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，並應經薪資報酬委員會及董事會核議。相關經理人之績效衡量基於財務、非財務及控管與治理面向之綜合性評估指標，非財務指標占整體之10%~55%，其中包含企業永續（自身營運減碳、投融資減碳、綠色投融資、自然相關指標）等項目。本公司訂定減碳和增加綠色投融資的目標，以達成SBT要求之減量路徑，並將減碳目標達成、增加綠色投融資等氣候目標達成

情形，納入年度績效考核，和高階經理人及相關主管的變動獎酬連結，落實經理人共同推動企業永續經營之行動。且為關注自然資本的議題，將自然指標納入永續長和風控長（風險管理長）之年度薪酬績效評估項目中，將自然因子（例如水資源、森林）融入日常營運和決策。

員工的變動獎酬衡量指標

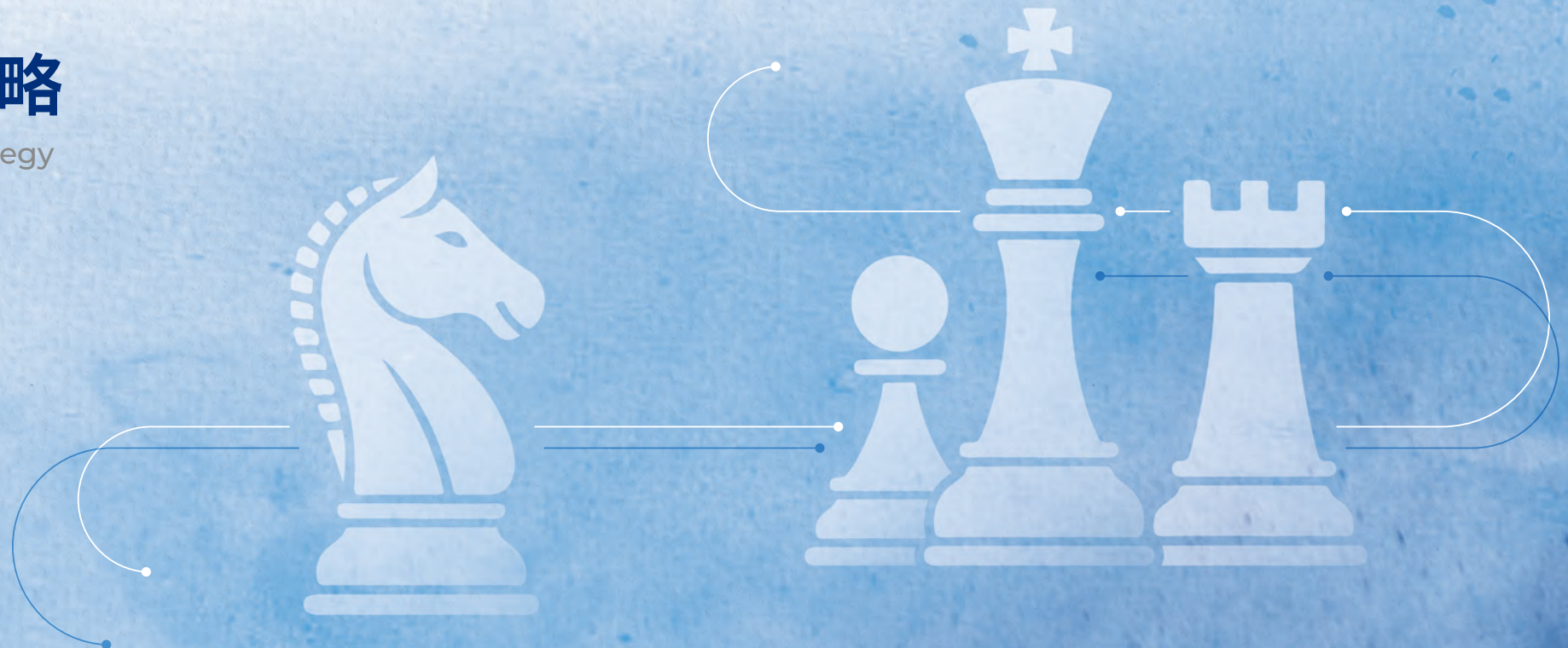
為推動氣候相關機會和風險行動計畫進行，本集團訂定減碳、增加綠色投融資的目標，以達成淨零碳排目標以及SBT要求之減量路徑，爰此，本集團已將ESG指標如減碳目標達成、增加綠色投融資等氣候目標，納入年度績效考核。不同部門根據其特點設立相對應的評比項目，將氣候因子融入日常營運和決策。例如，營運管理相關部門的員工的績效獎金考核將考慮自身營運的減碳目標達成率，負責綠色投資、綠色授信部門的員工，則側重於與被投資對象或客戶的議合，以及綠色投融資達標情形與高碳產業暴險控管。





策略

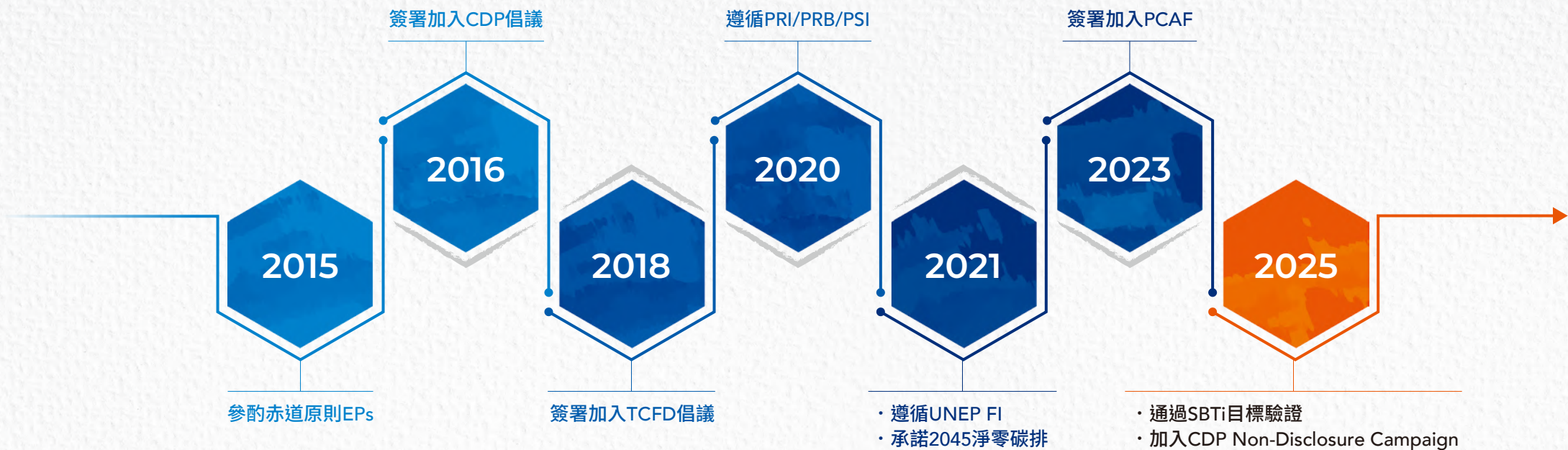
Strategy



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。

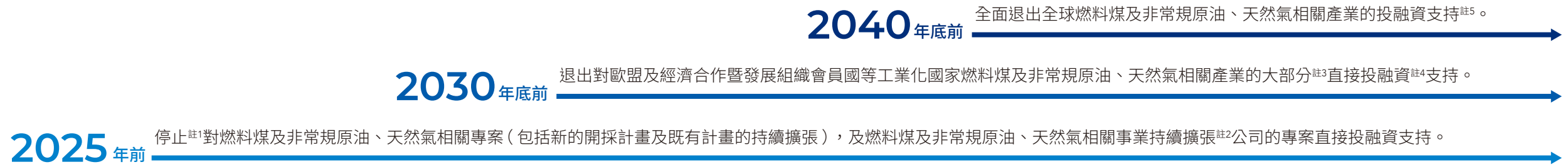
依循上述氣候願景，本集團積極參與氣候相關的倡議及指引，自2015年起參酌「赤道原則」(Equator Principles，簡稱EPs) 貸放，於2018年12月正式簽署「氣候相關財務揭露」(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures，簡稱TCFD)，遵循該揭露架構，包含治理、策略、風險管理、指標與目標等四大核心要素；為了更系統性地追蹤減碳進度，積極導入國際投融資碳排管理標準，於2023年6月加入「碳核算金融聯盟」(Partnership for Carbon Accounting Financials，簡稱PCAF)，各子公司亦已遵循PCAF的方法完成股權與債券投資、企業授信、商用不動產貸款、房屋貸款、機動車貸款、主權債與發電專案投融資碳盤查，且設定每年減碳目標，並已於2025年3月通過科學基礎減碳目標倡議 (Science Based Targets initiative，簡稱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、被動與委外之投資部位。我們的階段性承諾為：



產業		政策面向	時程	客戶／被投資戶的相對性／絕對性門檻 ^{註1-5}
 燃料煤相關產業	· 燃料煤採集 · 燃煤發電 · 燃料煤相關基礎建設	新的開採計畫及既有計畫的持續擴張	自2025年1月1日起	停止專案直接投融資支持
		對歐盟及經濟合作暨發展組織會員國等工業化國家	於2030年底前	退出大部分直接投融資支持（相關產業營收或發電占比大於30%）
		全球燃料煤相關產業	於2040年底前	全面退出投融資支持（相關產業營收或發電占比大於5%）
 非常規原油／天然氣相關產業	· 油砂 · 頁岩油氣 · 極圈油氣 · 非常規液化天然氣 · 深層水底油氣	新的開採計畫及既有計畫的持續擴張	自2025年1月1日起	停止專案直接投融資支持
		對歐盟及經濟合作暨發展組織會員國等工業化國家	於2030年底前	退出大部分直接投融資支持（相關產業營收或發電占比大於30%）
		全球非常規原油／天然氣相關產業	於2040年底前	全面退出投融資支持（相關產業營收或發電占比大於5%）

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。

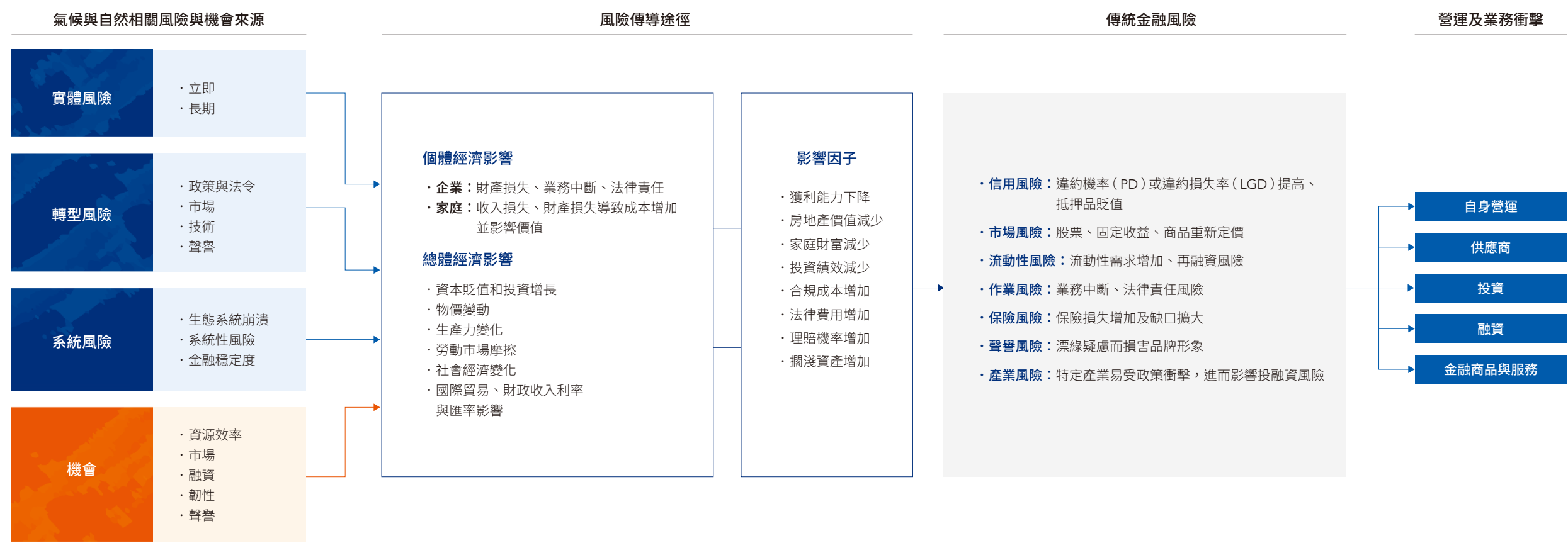
註4：直接投資係指將資金直接投入持有10%以上的普通股份之投資標的，直接融資是指直接將資金提供予有資金需求之企業機構單位，包括提供借款及從初級市場購入持有10%以上該次發行之公司債。

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 氣候暨自然風險與機會

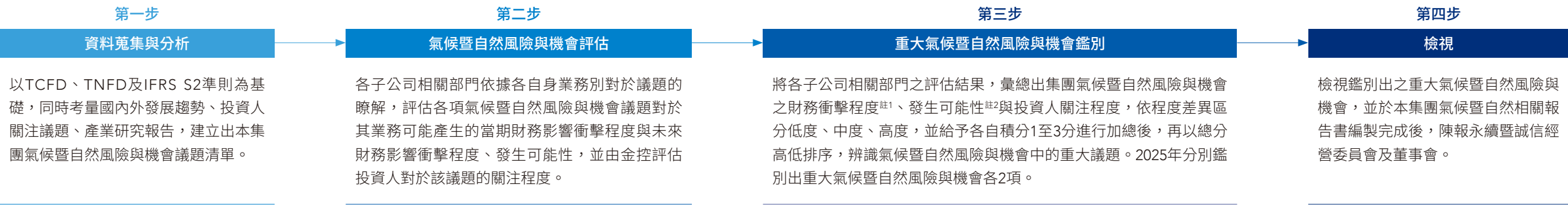
2.2.1 氣候暨自然風險與機會鑑別流程

氣候暨自然風險與機會傳導路徑圖



本集團每年進行氣候暨自然風險與機會的辨識與評估，以了解氣候變遷及自然環境變化於目前及未來產生之風險與機會。本集團優先參酌TCFD、TNFD及IFRS S2永續揭露準則所建議之分類框架，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清單。清單項目貫穿全價值鏈之上游（如供應商）、自身營運，以及下游（如投融资對象）邊界，涵蓋現有的法規、新興法規、技術、訴訟、市場、商譽、立即與長期實體風險，區分短期、中期與長期時間軸。最後建立氣候暨自然風險議題6項與機會議題5項，總共11項，並請各子公司針對其業務型態進行評估，面向包含氣候暨自然風險與機會之影響路徑、影響時間、財務影響及發生可能性，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表所述。

氣候暨自然風險與機會鑑別流程



註1：財務影響程度之低、中、高度定義為：該氣候暨自然議題對本集團之財務影響低於本集團三年平均合併稅後淨利1%；介於本集團三年平均合併稅後淨利1%至2.5%；高於本集團近三年平均合併稅後淨利2.5%。
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）。

2.2.2 氣候暨自然風險與機會議題鑑別結果

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，並綜合考量財務影響程度、發生可能性以及投資人關注程度評估結果排序各項風險與機會議題。本年度分別選擇氣候暨自然風險與機會排序前2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。

本集團關注氣候金融趨勢發展，積極拓展相關財務機會，故本年度評估結果顯示氣候機會對本集團之投融资業務及所提供之產品與服務，於整體財務表現上具有較高之潛在影響。相較之下，氣候風險對於本公司之財務衝擊程度較低，反映本集團之氣候風險管理成效，惟仍需持續關注投融资標的企業低碳轉型風險承受能力，控管其對本集團產生之間接財務衝擊。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。

2025年本集團氣候暨自然風險

排序	風險因子及其描述	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
				當年度	未來			
1	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	高度	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。	· 市場風險 · 信用風險 · 作業／營運風險 · 聲譽風險
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	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	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	低度	低度	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。	· 市場風險 · 信用風險
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	低度	中長期	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。	· 市場風險 · 信用風險
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	中度	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	中度	低度	低度	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：影響程度：該氣候暨自然議題對本集團之財務影響低度（低於本集團三年平均合併稅後淨利1%）；中度（介於本集團三年平均合併稅後淨利1%至2.5%）；高度（高於本集團近三年平均合併稅後淨利2.5%）。

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。

2025年本集團氣候暨自然機會

排序	機會因子及其描述	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
				當年度	未來		
1	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	高度	高度	短中長期	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。
2	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	中度	高度	高度	中長期	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及提升市場對品牌好感度，更可間接協助產業低碳轉型，以期在低碳經濟的趨勢中提升相關收入，並促進永續經營。
3	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	低度	低度	短中長期	透過議合行動推動高碳產業投融資對象的轉型，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。
4	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	中度	低度	低度	短中長期	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，支持自身營運減碳目標。
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	低度	短中長期	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。

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：該氣候暨自然議題對本集團之財務影響低度（低於本集團三年平均合併稅後淨利1%）；中度（介於本集團三年平均合併稅後淨利1%至2.5%）；高度（高於本集團近三年平均合併稅後淨利2.5%）。

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。



2.3 氣候因應策略

2.3.1 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，簡稱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年自身營運淨零排放」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，組織面由永續暨誠信經營委員會整合規劃，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。



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	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。
	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	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。
	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。
	建立合適排放範圍，盡快實現全覆蓋	各子公司亦已遵循PCAF的方法完成股權與債券投資、企業授信、商用不動產貸款、房屋貸款、機動車貸款、主權債與發電專案之100%投融資碳盤查，並設定每年減碳目標。
 具體落實方式	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。
	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。
	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。
	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	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。
	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。

2.3.2 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	公司	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」，並由董事會層級之永續暨誠信經營委員會之「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1,953億元，其中約7成投資於綠電及再生能源領域。
			凱基人壽	綠色或永續投資部位較基準年（2022年）增加44.4%
			凱基銀行	綠能專案融資較基準年（2022年）增加97.3%
			凱基證券	永續發展債券之投資面額較基準年（2024年）增加7.8%
			開發資本	綠色投資新承作投資金額較基準年（2023年）成長122.8%
 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。	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。
		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。	凱基證券	- 於2025年合計辦理19檔永續發展債券之承銷（含擔任財務顧問）：含14檔綠色債券、1檔社會責任債券、4檔可持續發展債券，合計金額為新臺幣170.97億元。 2025年度辦理之永續發展股權承銷案件總計18件，約占2025年度全數股權承銷案件的50%；凱基證券永續發展股權承銷金額為新臺幣155.64億元，約占2025年度全數股權承銷金額的59%。
		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。	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439億元。 2025年綠色授信金額達新臺幣381.63億元，較2024年底之新臺幣296.7億元增加逾28.6%。
		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。		
		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。	凱基投信	2025年ESG債券ETF與主動型永續債券基金，基金規模合計約28億元。

構面	重大氣候機會描述	內部策略及目標	公司	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	凱基金控積極支持氣候相關倡議活動，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。 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，2025年共有223 家簽署機構參與本行動，所代表的資產規模接近 23 兆美元，並和1,314家未做CDP碳揭露的企業做議合，此外亦分別就森林及水資源安全議題進行專項議合，涵蓋企業數量分別為 306 家及 711 家，發揮永續金融影響力。
	數位化金融轉型對本集團可能產生的效益	凱基金控以「ONE KGI」策略為核心，整合跨子公司數位資源，建構無縫且高效之數位金融生態系。透過創新科技提升客戶滿意度，將數位轉型轉化為永續動能，強化市場競爭力。	凱基人壽	透過保單服務數位化，將保單資訊整合至凱基行動銀行APP資產總覽，提供客戶即時掌握保單內容與資產配置，提升理財資訊透明度與便利性，強化跨子公司金融服務整合效益。
			凱基證券	首創銀行及證券雙向數位身分認證，串起集團綜效，實現三合一帳戶開立，結合跨系統資料串接與庫存作為財力證明之創新應用，實現一站式數位開戶與申辦流程，提升服務便利性與整體客戶體驗。
 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。	凱基銀行	推動「KGI inside」策略，提供開放API模組，應用於社會住宅租金繳納與愛心捐款服務，首創信用卡繳租，並協助中小型社福機構快速建置捐款管道，提升金融可近性。
			再生能源使用 2025年凱基金控購置使用9,887.0仟度綠電，以及自發自用83.5仟度綠電，全年度共使用9,970.5仟度綠電，約占凱基金控總用電23.17%，相當減少4,726.02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2024年減少5.88%。	

2.3.3 永續經濟活動認定評估

子公司金融活動依金管會發布第二版之「永續經濟活動認定參考指引」（下稱《參考指引》）評估結果與轉型管理說明。

（一）凱基人壽

為實現我國2050淨零排放之國家目標，金融監督管理委員會發布「永續經濟活動認定參考指引」，引導金融機構於投融資評估、資金配置、投融資對象之轉型議合及永續相關投資占比揭露等面向，系統性導入永續分類之思維，以促進資金有效流向具實質環境貢獻或具備可信轉型計畫之經濟活動，並進一步提升永續金融之透明度與可信度。為善用金融影響力協助臺灣產業有序邁向淨零轉型，凱基人壽依據《參考指引》計算並揭露投資經濟活動之關鍵績效指標（KPI）。2025年，凱基人壽投資業務中適用《參考指引》之投資比例為7.52%，其中符合指引之投資比例為4.26%，轉型中之投資比例為2.42%，符合占適用指引之投資比例為56.62%。

（二）凱基銀行

為進一步掌握授信戶永續經濟活動及轉型情形，凱基銀行依據「企業ESG資訊及永續經濟活動自評問卷」結果，掌握授信戶經濟活動適用、符合及支持型經濟活動之情形，並作為授信評估、風險管理、客戶議合及轉型追蹤之參考依據。對於適用《參考指引》但尚未達「符合」程度之企業，凱基銀行將鼓勵其提出減碳目標、能源轉型、製程改善或低碳技術導入等具體轉型行動，並視個案情形納入後續授信評估及議合追蹤事項。對於尚未適用《參考指引》之企業，凱基銀行亦透過授信往來、議合及金融服務過程，鼓勵企業逐步建立氣候變遷因應措施與減碳規劃，以提升其永續管理能力及未來轉型韌性。

此外，凱基銀行亦持續關注《參考指引》所列支持型經濟活動相關融資需求，並透過綠色授信、永續績效連結授信、低碳轉型融資及再生能源專案融資等金融服務，支持企業建構淨零轉型所需基礎設施與配套能力。

截至2025年12月31日，依《參考指引》進行分類之法金授信案件，其適用比率為31.82%、符合比率為14.06%，符合占適用比率為44.18%。

（三）凱基證券

2025年凱基證券計算長期投資部位中適用《參考指引》之投資比例為10.46%，符合《參考指引》之投資比例為10.34%；承銷輔導對象之適用件數為26，適用之金額為250.02億；符合《參考指引》之件數為12，金額為91.55億。

因應《參考指引》之推動剛起步，凱基證券將持續透過金融業議合力量協助承銷輔導對象。透過持續規劃運用金管會發布之《參考指引》初步評估承銷輔導對象與長期投資對象，接著進一步協助適用之承銷輔導對象與長期投資對象積極面對轉型。



2.4 氣候情境分析及量化衝擊評估

2.4.1 氣候情境說明

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，鑑於臺灣於2021年宣示「2050年淨零排放」目標，並發布臺灣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」，係與國內外淨零排放路徑一致；NGFS Delayed Transition之情境為在2030年前先擬定減碳及轉型策略，並於2030年開始執行且在2050年達到淨零碳排目標，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。

2025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，以及保險商品相關營運活動等。透過實體風險淹水情境分析、實體風險持續升溫情境分析、綜合實體暨轉型風險氣候變遷情境分析及碳價轉型影響情境分析，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

氣候風險型態		實體風險－立即性	實體風險－長期性	實體風險&轉型風險	轉型風險－政策與法規
		淹水情境分析	持續性升溫情境分析	綜合氣候變遷情境分析	碳價影響情境分析
氣候情境	2°C or below 2°C	AR6 SSP1-2.6	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	SSP2-4.5、SSP5-8.5	NGFS Fragmented World（SSP2-4.5）	NGFS Fragmented World
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、授信（個金、法金）、不動產擔保品	人身保險商品	國內授信（個金、法金）、國外授信、國內外股權、公司債、主權債投資	長期股權投資
評估期間 ^{註1}		短期、中期、長期 2030、2050	短期、中期、長期 2030、2040、2050、2060	短期、中期、長期 2030、2050	中期、長期 2030、2035、2040、2045、2050
傳統金融風險		・ 供應商：作業風險－額外採購成本 ・ 營運據點：作業風險－資產修復費用 ・ 投資性不動產：市場風險－不動產價值減損 ・ 授信不動產擔保品：信用風險－不動產價值減損	保險風險－理賠損失	信用風險－預期信用損失	市場風險－市價變動損失
涵蓋範圍		凱基金控、凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、凱基投信、中華開發資本	凱基人壽	凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、凱基期貨、中華開發資本、凱基投信（自有資金）	凱基人壽、凱基銀行、凱基證券、凱基期貨、中華開發資本、凱基投信（自有資金）
對應章節		2.4.2.1 實體風險淹水情境分析	2.4.2.4 人壽保險氣候實體風險情境分析	2.4.2.2 投融資資產氣候變遷情境分析	2.4.2.3 長期股權投資碳價轉型影響情境分析
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2025年1月1日至2025年12月31日。			

註1：考量參採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」，依該平台資料說明顯示如風險分析年為2030s係代表2021~2040之平均值並以此類推，爰以此涵蓋期間定義並對照本公司評估期間定義（短期3年（含）內；中期3年至10年內；長期10年後）。

註2：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。

2.4.2 氣候情境分析量化結果

2.4.2.1 實體風險淹水情境分析

評估方法說明

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。各資產類別依業務屬性及持有目的，進行財務衝擊情境分析如下

- **自身營運據點：**淹水導致資產毀損的修復成本
- **投資性不動產：**不動產價值減損
- **供應商：**額外採購成本

下游投融資標的則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減損造成的影響。

資訊分析方法

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，脆弱度為不動產價值減損比例、不同淹水深度之單位資產損失金額。本集團淹水危害一脆弱程度以Level 1至Level 5表示由低至高的淹水風險等級，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

依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。

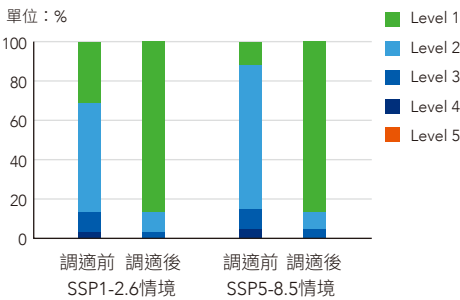
考量樓層及調適措施

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及脆弱度，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。

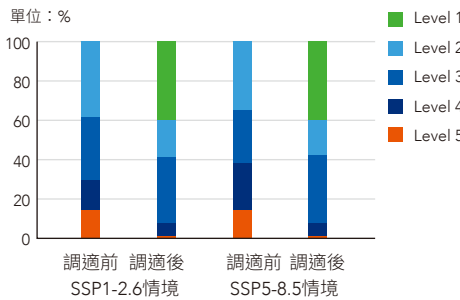
評估影響及韌性能力

1. **自身營運據點：**在2050年升溫情境2°C及4°C情境下，並考量樓層及調適措施後的分析結果，本集團所有自身營運據點皆不屬高風險區(Level 5)或需關注區域(Level 4)，預期修復成本約為新臺幣126~149仟元，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2050年升溫2°C及4°C情境下，並考量樓層及調適措施後的分析結果，92.3%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(市值)比例於該情境下為0.15%~0.17%，預期對本集團投資損失影響尚屬合理可控。
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僅有1處為Level 2。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。由於本集團與主要供應商皆簽定服務中斷條款，並且針對主要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。

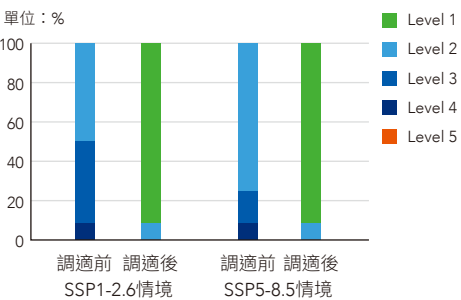
自身營運據點數量風險分級占比



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



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。

雖本集團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及強化實體營運韌性，本公司及旗下各子公司之對於既有／新據點之因應策略及調適措施說明如下：

- 於主要營運據點落實沙包、防水閘門、抽水馬達及地面墊高等措施
- 於主要營運據點規劃及執行防災管理機制、持續營運計畫（BCM）
- 部份據點投保洪颱保險
- 持續研議及規劃相關因應措施

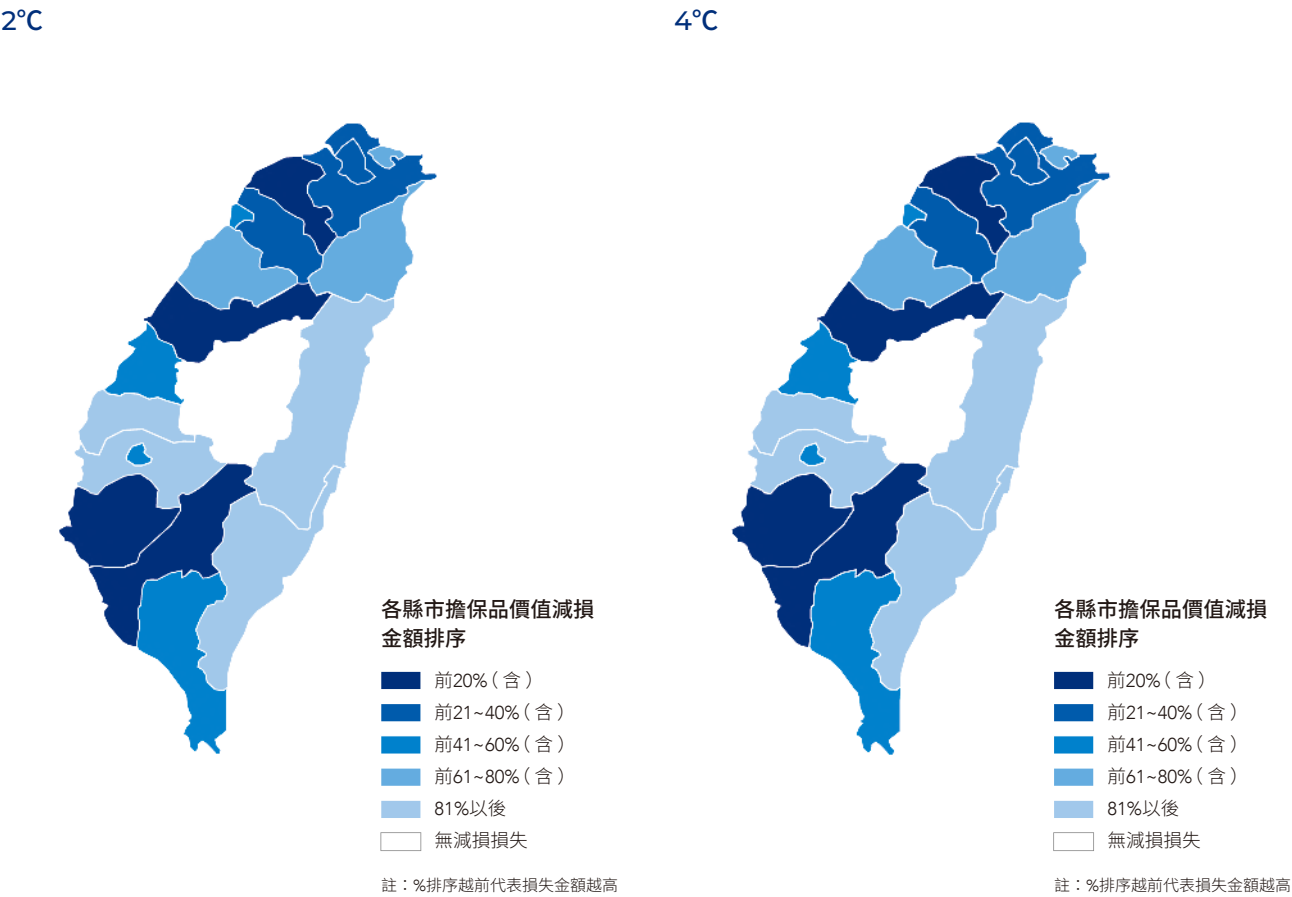
4. 授信不動產擔保

本情境分析所評估之財務衝擊，係反映擔保品於特定災害情境下，可能產生之潛在價值損失。集團銀行子公司實際授信金額通常僅為擔保品價值之一部分。以個金授信為例，平均貸放成數多介於70%至75%之間；而法金則因擔保品性質多樣，放款成數約介於30%至80%不等。因此，雖情境下擔保品可能出現價值減損，尚不代表集團銀行子公司將直接承擔相同金額之信用損失，實際信用風險仍須視借款人之還款能力、違約情形，以及擔保品處分後是否足以支應未償貸款餘額等因素綜合判斷。整體而言，本項分析結果主要用於評估擔保品價值對氣候實體風險之敏感度，作為集團銀行子公司辨識與管理授信資產氣候風險之參考。

(1) 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4.0%及4.3%之暴險位於高風險區（Level 5）。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	6.1	4.0	6.5	4.3
Level 4	12.4	9.6	13.9	10.9
Level 3	47.1	45.4	45.4	44.1
Level 2	24.1	25.2	23.9	25.0
Level 1	10.3	15.8	10.3	15.7
合計	100	100	100	100



因應策略

集團銀行子公司經盤查不動產擔保品座落區及擔保品建物類型，並納入考量樓層高度因素進行差異性評估，評估結果顯示，整體風險影響處於合理且可控範圍內，將持續研擬適切之管理措施，強化授信擔保品之實體風險之辨識與應對能力，提升因應效能。

(2) 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，辨識出分別在升溫2°C及4°C的情境下有7.3%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、桃園市及高雄市，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	9.0	7.3	8.9	7.3
Level 4	18.8	15.3	18.2	14.9
Level 3	25.9	25.9	23.0	18.6
Level 2	27.5	37.5	31.1	45.2
Level 1	18.8	14.0	18.8	14.0
合計	100	100	100	100

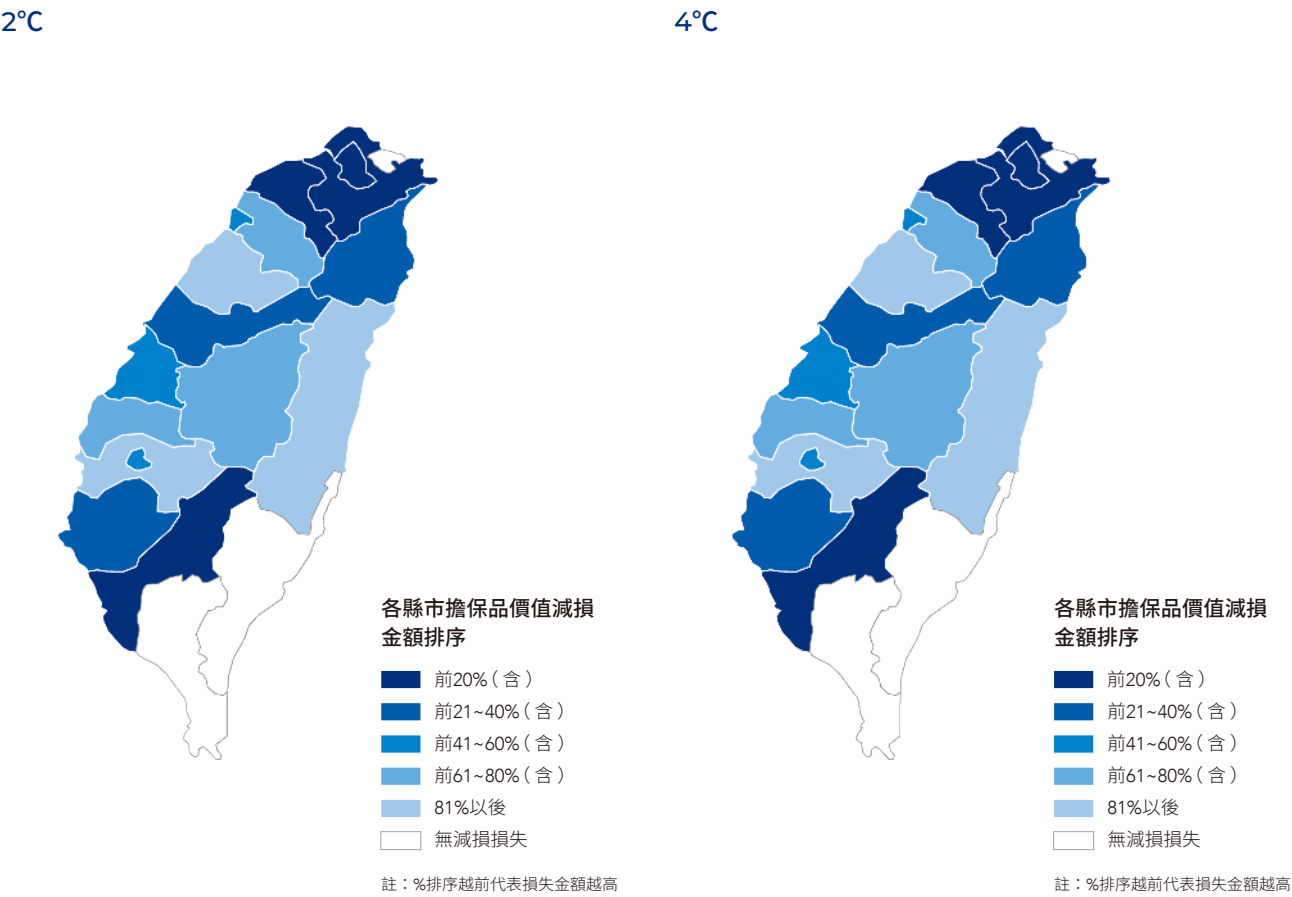
因應策略

集團銀行子公司經盤查不動產擔保品座落區及擔保品建物類型，並納入考量樓層高度因素進行差異性評估，評估結果顯示，整體風險影響處於合理且可控範圍內，將持續研擬適切之管理作措施，強化授信擔保品之實體風險之辨識與應對能力，提升因應效能。

2.4.2.2 投融資資產氣候變遷情境分析

評估方法說明

凱基金控參考主管機關《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫》的情境設定及財務衝擊因子，執行氣候情境分析作業。此分析作業主要透過有序淨零情境（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子公司之國內外投資部位（公司債／股權及主權債），以及國內外授信部位（企業及個人授信）等資產相較於基準情境下的額外預期損失占該資產規模的變化（△EL%）。



依據作業規畫情境設定，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。

實體風險、轉型風險與衝擊因子分析方法如下表：

部位類別	授信部位			投資部位		
	國內個人授信	國內企業授信	國外企業授信	國內企業投資	國外企業投資	主權國家投資
實體風險評估因子	淹水、坡災	淹水、暴雨停工、乾旱、坡災、熱浪	淹水、乾旱、熱浪	淹水、暴雨停工、乾旱、坡災、熱浪	淹水、乾旱、熱浪	
轉型風險評估因子	-	國家及產業之碳排放強度、產業排放變化趨勢、碳價格、國家淨零承諾				國家電力排放係數、淨零承諾
衝擊因子／分析方法	擔保品價值減損	企業營收減損、擔保品價值減損	企業信用評等加壓調整	企業信用評等加壓調整		主權國家信用評等加壓調整

另為進一步分析比較各情境、時期間的實體與轉型風險影響性大小，將國內外企業投資與授信部位原始分析採用之實體、轉型風險資料進行跨情境時期分級，並依案件層級進行風險等級對照，以了解本集團後續需持續關注的高氣候變遷風險的暴險部位分布情形。

評估影響及韌性能力

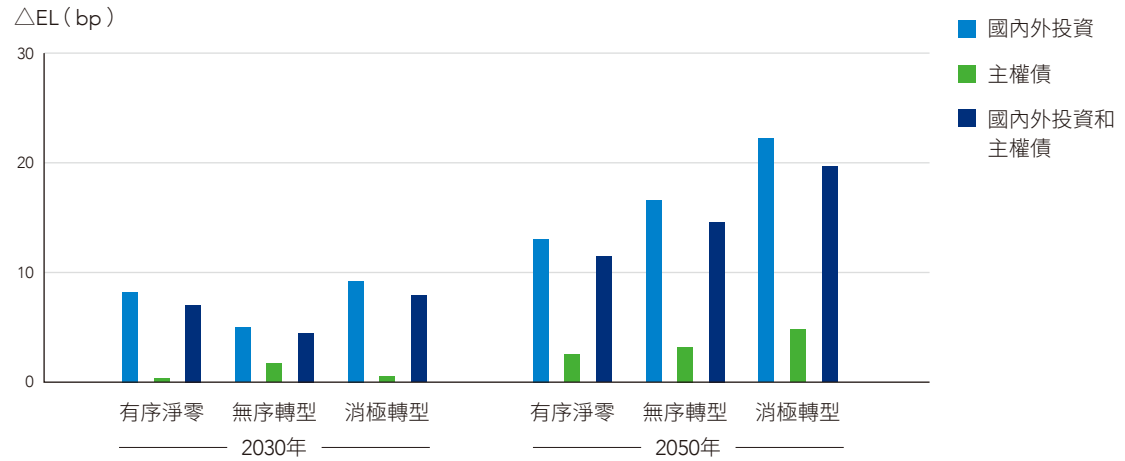
投資部位

本集團本年度投資部位之氣候情境分析利用轉型風險與實體風險綜合評估對不同資產類別之信用評等降等的影響，並以企業股債投資、主權債投資及整體投資組合分別觀察其預期損失相對基準情境之變化。分析結果顯

示，2030年投資部位整體衝擊已開始顯現，其中針對企業股債部位以消極轉型情境下之預期損失增幅最高，其次為有序轉型情境，無序轉型情境相對較低；主權債部位則因僅考量國家別風險，以無序轉型情境之預期損失增幅最高，其次為消極轉型情境，有序淨零情境相對較低；若進一步就資產類別觀察，企業股債投資部位對氣候情境之敏感度明顯高於主權債部位，顯示企業部位較易受到產業轉型進程、碳成本上升及營運調整壓力之影響。

就2050年長期結果而言，各情境下投資部位之預期損失均較2030年進一步擴大，且整體投資組合與各類資產均以消極轉型情境之衝擊最為顯著，反映若全球減碳行動延宕或轉型不足，隨時間累積將使投資部位承受更高之信用惡化與評價壓力。

不同情境下額外預期損失占各投資別總暴險比率

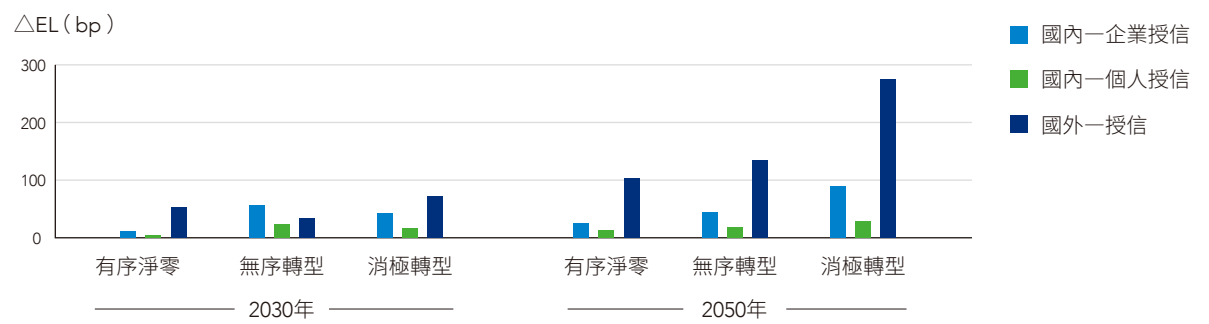


整體而言，本集團投資部位之量化結果顯示，氣候風險對投資資產之影響具明顯時間累積效果，且在轉型延宕或失敗之情境下尤為突出。爰此，本集團將持續關注高風險國家、產業及資產類別之氣候暴險變化，逐步強化氣候風險因子納入投資評估、資產配置與後續管理機制，並透過投資組合監控與風險分散措施，提升整體投資部位面對中長期氣候風險之韌性。

授信部位

本集團子公司凱基商銀針對授信部位綜合評估實體及轉型風險，分析2030年各種情境下，國內授信（包含企業及個人）在無序轉型情境下之額外預期損失占總暴險比例相對較大，顯示若全球轉型延遲於2030才加速推進，則國內授信為本集團中期應關注之重點部位。就整體融資部位而言，2030年以消極轉型情境衝擊較大，其次為無序轉型情境，而有序轉型情境損失最小；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之額外預期損失占比較高，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。爰此，若全球轉型延宕甚至失敗，將使本集團各類授信資產面臨更高之氣候風險與財務損失壓力。為降低長期衝擊，本集團將持續關注各情境下之高風險暴險部位與全球氣候變影響相關發展進程，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，確保資產組合對氣候相關風險仍具韌性。

不同情境下額外預期損失占各授信別總暴險比率



各情境時期之風險影響性大小分析結果

針對國內外企業投資部位與國內外企業授信部位之分析結果，實體風險衝擊程度最大的情境時期皆發生在「消極轉型2050年」，落在高實體風險地區的國內外企業投資部位暴險與國內外企業授信部位暴險占比分別達 16%與21%；轉型風險衝擊程度最大的情境時期亦皆發生在「消極轉型2050年」，落在高轉型風險產業的國內外企業投資部位暴險與國內外企業授信部位暴險占比分別達 3%與15%。

分析結果—國內外企業

情境	投資						授信					
	有序淨零 情境		無序轉型 情境		消極轉型 情境		有序淨零 情境		無序轉型 情境		消極轉型 情境	
時間區間	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
轉型風險 衝擊程度	中	小	小	中	小	大	中	小	小	中	小	大
實體風險 衝擊程度	小	中	小	中	小	大	小	中	小	中	小	大

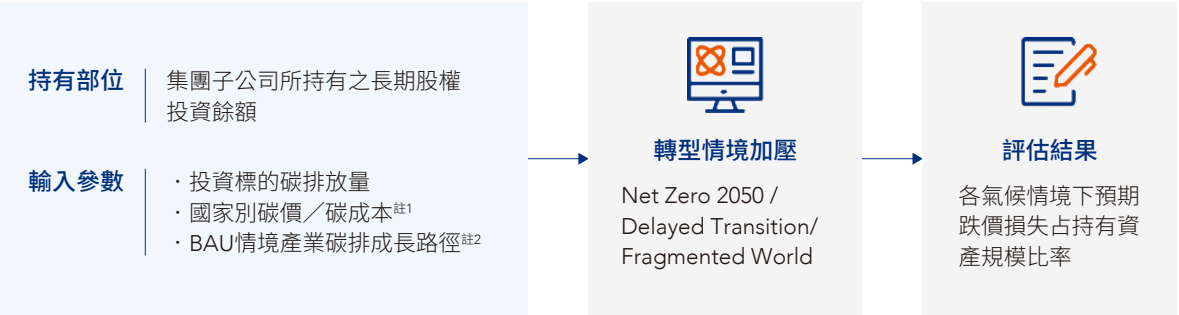
註：風險程度係依百分位數進行切分，PR50 數值以下為小，PR50~PR80為中；PR81 以上為大

2.4.2.3 長期股權投資碳價轉型影響情境分析

評估方法說明

藉由情境模擬分析，評估本集團長期股權投資部位潛在的氣候風險額外預期損失金額。情境假設說明如下：

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，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，爰此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。



註1：碳成本依據NGFS Phase V GCAM 6.0國家別碳價（2030~2050在不同情境下各國家碳價區間分別在「有序轉型」為80.32~1581.43美元、「無序轉型」為0~984.15美元、「消極轉型」為0.01~283.58美元），並進行物價之調整

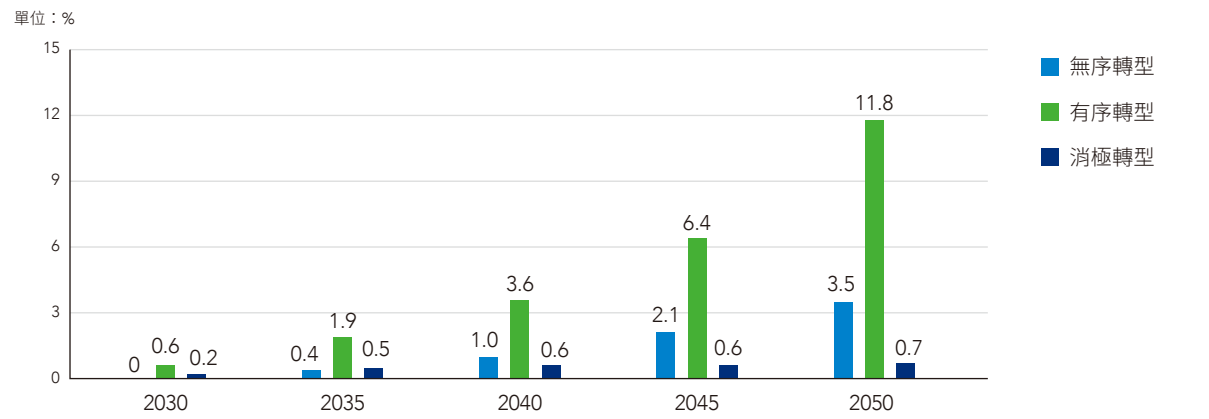
註2：參酌IEA World Energy Outlook 2025預測情境之產業別碳排成長率資料

評估影響及韌性能力

本集團藉由情境模擬，評估長期股權投資部位市場風險受碳成本產生之量化影響。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3.5%。在有序轉型情境下，為循序漸近達成2050年淨零排放，碳價相對較高，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0.6%，在2050年時，最高額外預期損失金額占持有資產規模比例為11.8%。消極轉型情境下面對各國延遲且分歧的氣候政策，碳價相對較低，致額外預期損失金額占持有資產規模比例則相對不顯著。

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／永續暨誠信經營委員會等。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，並建立高碳排產業轉型評估機制，針對相關產業加強議合力度，引導產業進行低碳轉型。

不同情境下額外預期損失金額占長期股權資產規模比例



2.4.2.4 人壽保險氣候實體風險情境分析

評估說明

氣候變遷使極端高溫與低溫事件發生頻率明顯提升，對人類健康造成實質衝擊。研究顯示，氣溫異常與心血管及呼吸系統疾病相關死亡率具有顯著關聯。對本集團保險子公司而言，估算極端低溫與極端高溫可能導致之保戶死亡率變動，及其對人身保險理賠支出的影響，有助於強化氣候變遷風險管理與長期財務穩健性。

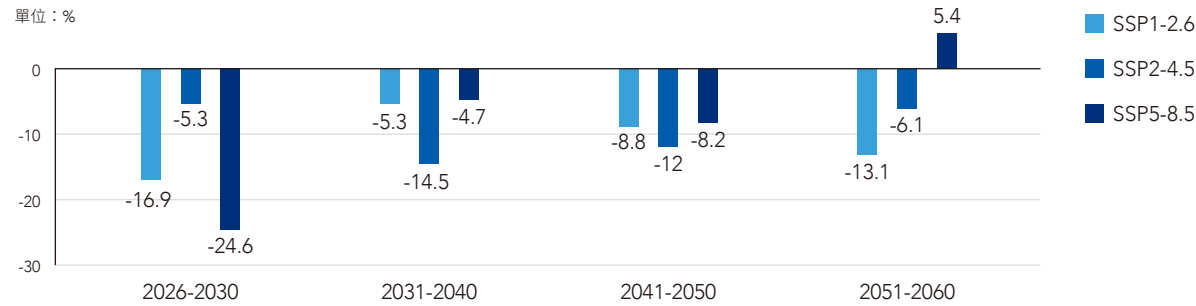
評估流程



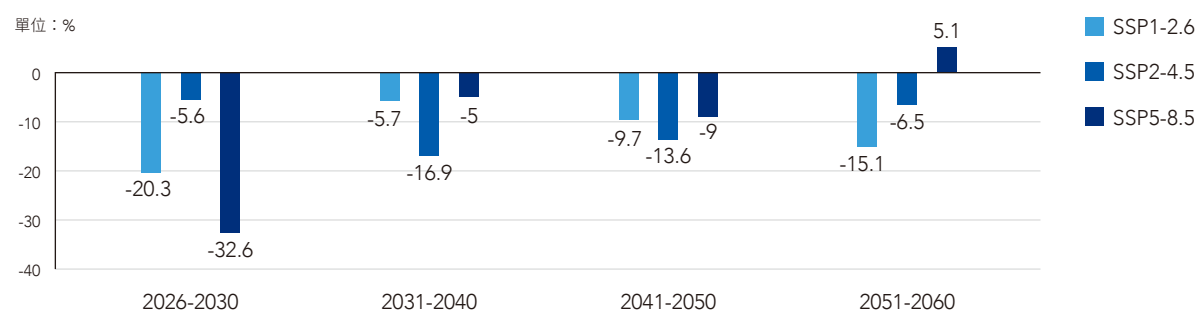
註：死亡率考量保險子公司保戶年齡之結構調整

評估結果

死亡率變化



理賠支出變化



註：分析模型基準年為2018年，保險子公司以2025年有效保單資料進行2026-2060年理賠支出變化評估。

就三種不同氣候情境進行分析結果顯示，極端氣溫所造成之整體死亡率於多數期間低於基準年，推測可能與本集團保險子公司保戶結構以青年人口為主相關，青年族群通常具備較高之氣溫調適能力。然而，於SSP5-8.5氣溫情境下，2051-2060年期間因極端氣溫導致之死亡率高於基準年，顯示氣候變遷影響隨時間加劇，極端氣溫對死亡率之影響將逐步顯現，理賠支出亦隨之增加。

綜合上述分析結果，氣候變遷所引發之全球暖化趨勢，將使臺灣民眾因極端氣溫造成死亡之機率隨時間推移而上升，且升溫幅度越高之全球暖化路徑，其影響趨勢越為明顯。初步評估顯示，保險子公司未來人身保險理賠支出可能隨此趨勢而增加。

風險因應對策

根據本次情境分析鑑別結果，本集團保險子公司在氣溫上升趨勢下，未來保險理賠支出可能面臨上升壓力。因此，將持續透過保險商品設計及相關服務措施，提升強化保戶對極端氣溫之調適能力，以降低潛在的影響。

保險子公司已陸續推出多張外溢型保單，透過外溢機制結合健康管理與保單設計，鼓勵保戶自主健康管理，如保戶穿戴式智慧裝置蒐集並上傳睡眠時間紀錄、每日步數等健康數據至保險子公司數據平台，符合資格者可享保險費折減或保險金額增加等獎勵，希望藉此鼓勵保戶主動落實健康管理、預防氣溫變化所衍生的疾病，實踐「保戶越健康，越有餘裕因應未來風險」的正向循環，值此同時，也更進一步提升面對極端氣候衝擊之整體調適與風險應對能力。



3

風險管理

Risk Management



3.1 氣候風險與機會衡量與管理流程

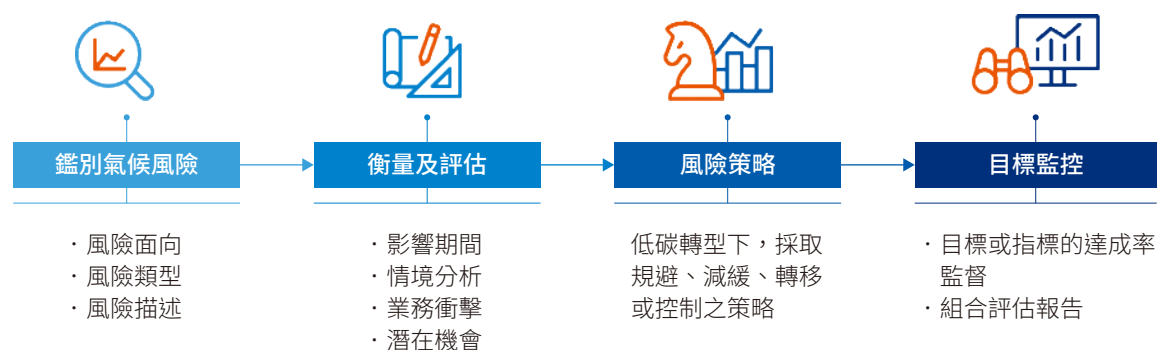
3.1.1 氣候風險與機會鑑別、衡量與管理流程

氣候風險衡量與管理流程

本集團之氣候風險與機會鑑別、衡量與管理流程高度整合，已將氣候相關風險與機會的識別、評估、排序及監控流程，納入整體企業風險管理體系中，並由「風險管理委員會」與「永續暨誠信經營委員會」共同負責監督永續及氣候相關風險與機會的推動進度與相關工作。

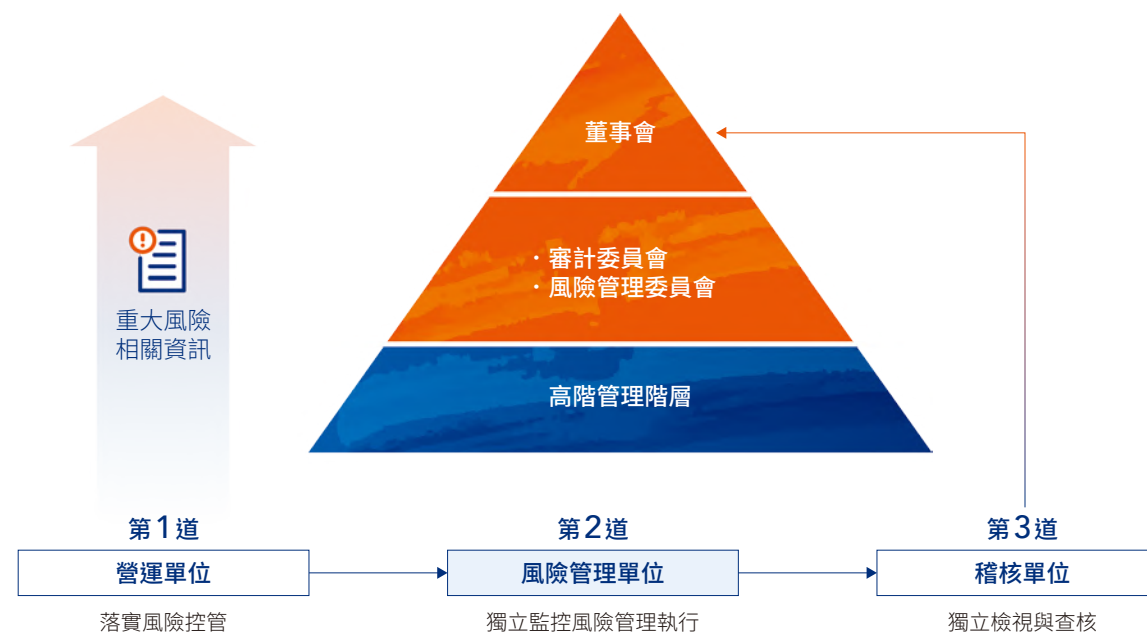
透過完善制定氣候風險管理涵蓋鑑別風險面向與類型、衡量影響期間與情境分析、評估業務衝擊及潛在機會，並依此制定低碳轉型下的規避、減緩、轉移或控制策略，凱基金控最終透過目標與指標達成率的監督及組合評估報告，實施持續監控，並進一步檢視對應至組織成員處理能力、內部控制程序、風險減緩或因應措施，依循國內外規範與風險管理政策，制定相關準則作為風險管理之依據。本集團訂有經董事會通過之「氣候風險管理準則」，落實將氣候因子納入企業風險管理三道模型中，據以管理。低碳經濟轉型下對公司財務、策略等面向之可掌握之氣候機會則以相同框架進行辨識與衡量。

氣候風險鑑別、衡量與管理流程



3.1.2 三道模型風險管理架構

本集團氣候風險涵蓋於整體風險管理架構之下，以三道模型架構進行管理。各營運單位作為第一道負責所職掌營運活動之氣候風險辨識、管理與回應。並確保相關風險管理及控制程序有效執行，以符合金控各項風險管理規範，落實氣候風險控管。第二道由風險管理單位把關，負責規劃與監管金控整體的風險管理制度，督導子公司建立並落實風險管理措施，持續監控氣候風險暴險的合理性及風險控制機制的有效性，並向高階管理層、風險管理委員會及董事會提供必要的氣候相關風險管理資訊。第三道則為稽核單位負責檢視各項氣候風險機制之建立，並查核各項機制之遵循與執行情形。



3.1.3 氣候相關風險相對於其他風險的排序

本年度為配合IFRS S1/S2之導入計畫，整併集團內部各單位評估與投資人觀點，辨識出具重大性之永續及氣候風險、機會，並按影響重大性進行排序。其中氣候相關風險與機會相對於其他風險與機會排序呈現如下：

如下方風險排序表所呈現，「氣候轉型風險」以及「極端氣候實體風險」二項氣候相關風險，相對整體九項永續風險，分別排序第一與第八。其中「氣候轉型風險」於諸多永續風險類型中重大性排序為首位之結果，突顯氣候變遷減緩相關政策帶來之轉型風險，對金融業自身營運以及投融資部位的管理有不可忽視的影響衝擊；而有關極端氣候實體風險，由於自身營運以及供應商之據點皆非坐落於高氣候災害風險區域，且本集團已妥善規劃調適措施並採取簽訂服務中斷條款、投保相關保險等措施，若發生相關損失風險尚屬可控，故此風險排序相對較後。

排序	永續風險	排序	永續風險
1	氣候轉型風險	6	投融資治理及社會風險
2	資安與科技犯罪風險	7	勞動權益風險
3	永續投融資及金融商品聲譽風險	8	極端氣候實體風險
4	商業道德與專業誠信之風險	9	人才流失與招募成本上升風險
5	客戶個資及隱私風險	-	-

在右方機會的排序中，氣候相關「綠色投融資、商品與服務」以及「氣候營運機會」二項機會，於整體六項永續機會中分別位居第一、第五。其中「綠色投融資、商品與服務」為六項永續機會之首，呼應在淨零碳排逐漸成為全球共識，從「綠色金融3.0」到「綠色及轉型金融行動方案」，金管會鼓勵資金支持企業淨零轉型、揭露減碳目標與策略及自然相關財務資訊的背景之下可能產生之營運機會。在此背景之下，凱基集團積極響應政府，致力拓展綠色金融相關商品與服務，並把握投融資機會，推動綠色產業發展，持續創造經營與業務上的正向效益。

排序	永續機會	排序	永續機會
1	綠色投融資、商品與服務	4	普惠金融商品與服務
2	數位化服務	5	氣候營運機會
3	社會投融資、商品與服務	6	人才吸引、培育與留才

3.2 氣候風險管控機制

3.2.1 高碳排產業管理機制

為達成2045年全資產組合淨零碳排之長期目標，並落實凱基金控《永續金融承諾》所訂定之去碳化原則，本集團已將高碳排產業之投融資管理列為氣候風險控管機制之核心項目之一，並參酌國際準則與主管機關指引、TCFD、PCAF及國內外產業研究，界定高碳排產業之納管範圍並設定限額進行管理，作為投融資管理與風險監控之基礎。

此外，針對碳排放强度高、轉型風險顯著之產業，本集團已訂定明確之去碳化時程與撤資承諾，將於2040年底前全面退出全球燃料煤及非常規原油／天然氣相關產業之投融資支持。（請參閱本報告書 → [2.1 淨零承諾](#)）。此時，同步針對高碳排產業清單標的，導入系統化之氣候轉型程度評估機制，作為後續投融資決策、客戶議合策略與管理措施調整之依據。

考量不同產業於轉型路徑、技術條件與行動進展上存在顯著差異，本集團之轉型評估並非僅以產業別或碳排放強度作為單一判斷依據，而係綜合個別企業之轉型策略、實際行動與治理成熟度進行動態調整，並根據評估結果對投融資標的採取分階段、差異化之管理方式，以兼顧風險控管與支持實體經濟低碳轉型之雙重目標。

透過高碳排產業限額管理與氣候轉型風險評估機制，本集團得以在維持高碳排產業暴險可控之前提下，將資金與金融服務優先導向具備明確低碳轉型方向之投融資標的，發揮金融影響力支持產業轉型，同時確保本集團淨零路徑與風險管理目標之一致性。

3.2.2 高碳排產業氣候轉型評估機制

為系統性辨識與管理高碳排產業的氣候轉型風險，同時善用金融影響力支持高碳排產業低碳轉型，本集團建置「高碳排產業氣候轉型評估機制」，透過對高碳排產業投融資對象之轉型準備度與執行成效進行評估，作為授信與投資決策、客戶議合與風險管理之依據。

評估範圍與納管對象

本集團界定高碳排產業納管清單，並據以檢視本集團2025年度相關產業之上市櫃長期投融資暴險與氣候轉型程度。經篩選納入評估之投融資對象相關暴險金額約占本集團上市櫃長期投融資暴險之6.19%。



評估方法與轉型評估框架

本集團依各高碳排產業客戶的轉型成熟度，將客戶分為A、B、C、D四級，並從「願景、執行策略、議合、績效指標、治理」五大面向綜合評分，各評等之轉型成熟度說明如下：

成熟度分級



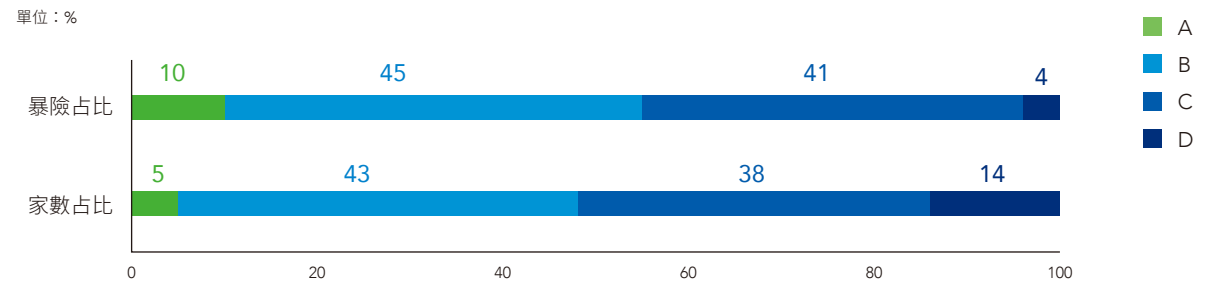
評級主要依公開資訊、內部評估資料等進行檢視，由專責單位依事前訂定之標準量化評分，並經內部審查後形成最終等級，每年至少檢視一次氣候轉型程度評級。

評估結果與關鍵觀察

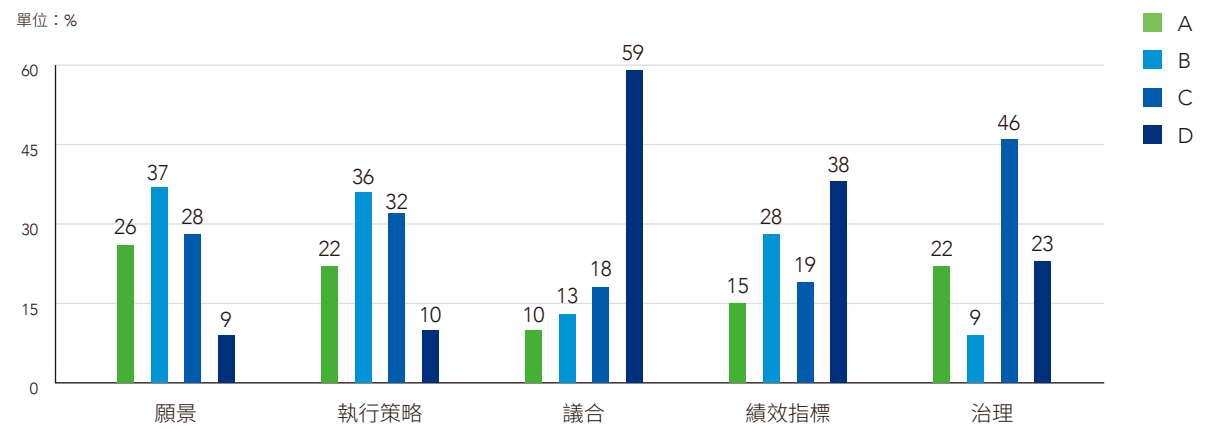
整體高碳轉型評級

本集團高碳排產業客戶之轉型速度主要分布在B、C級，暴險占比分別為45%與41%，家數比重亦以B、C級為多，顯示多數企業已啟動轉型，但仍處於發展中階段。

高碳轉型評分



依評分面向檢視（暴險）



依轉型面向檢視

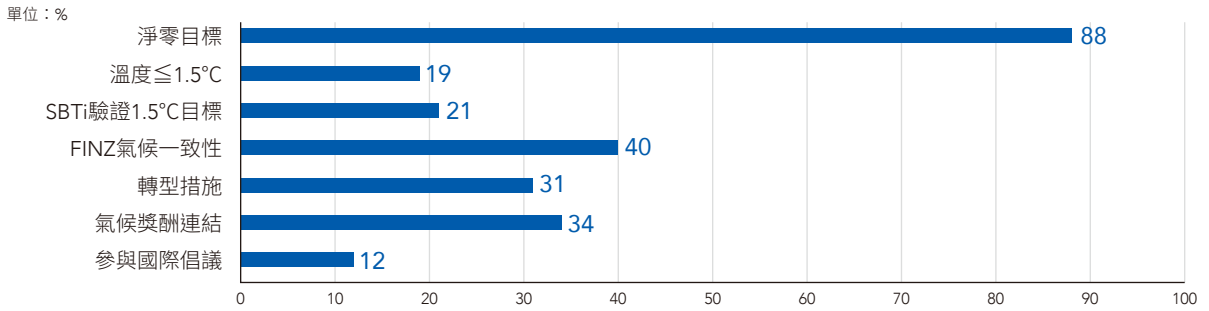
高碳產業客戶在「願景、執行策略、治理」等宣示層面多落在B、C級，代表已普遍建立減碳目標與轉型規劃；但在「績效指標、議合」等實際行動層面較多落在較低評級，包含碳排實際減降、獎酬連結與利害關係人議合，呈現轉型承諾優於行動落實的Do-Say Gap。

依轉型指標檢視

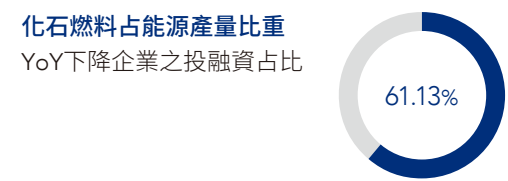
- 1. 目標設定高，但外部驗證不足：約88%暴險客戶已訂淨零目標，但僅21%經SBTi 1.5°C目標驗證。
- 2. 轉型具體行動仍不足：分別僅約1／3客戶具實際轉型計畫、將氣候績效與獎酬連結；參與倡議者更少。
- 3. 特定高碳產業已有轉型跡象：投融資屬電力及燃氣供應業、非金屬礦物製品製造業之企業中，分別有61.13%與74.82%之化石燃料占比有較前一年度下降。

綜合來看，顯示高碳排產業投融資對象從「目標宣示」走向「具體行動」，並與國際標準接軌仍有明顯提升空間。

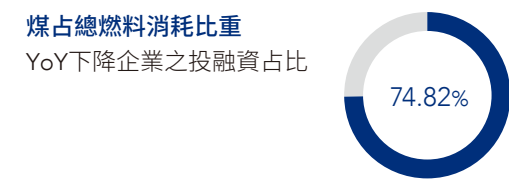
依指標檢視（暴險占比）



特定產業－電力及燃氣供應業



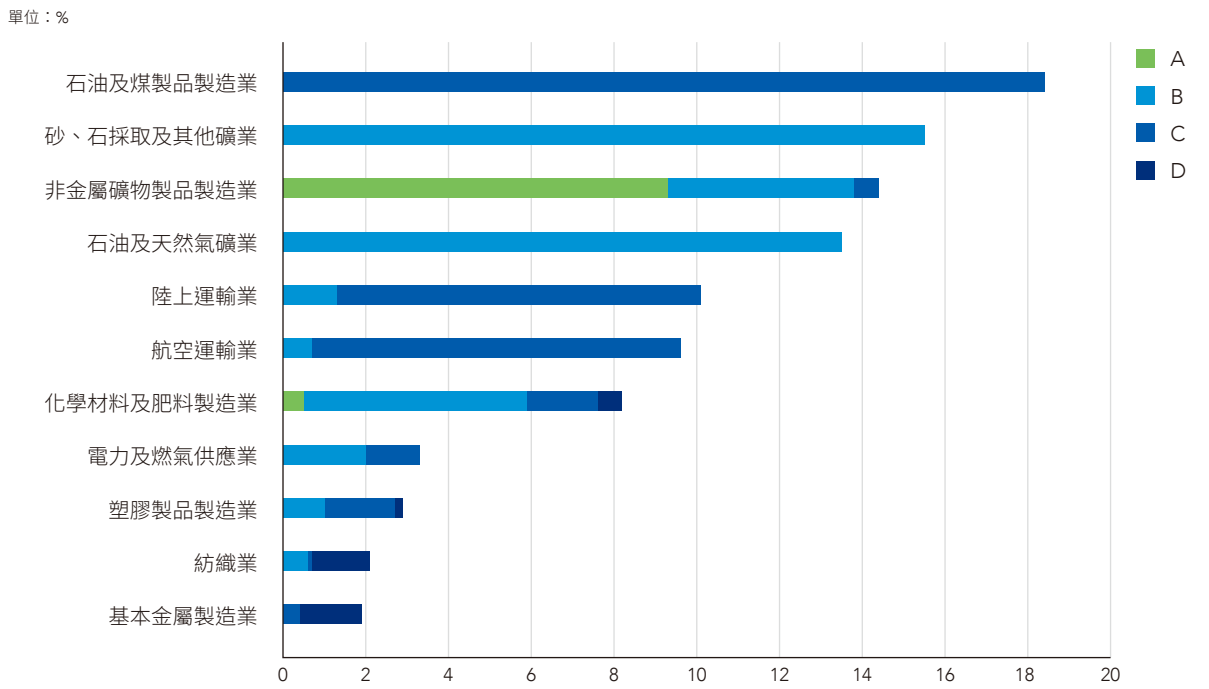
特定產業－非金屬礦物製品製造業



依產業別檢視

非金屬礦物製品製造業為少數出現較高比例A級暴險之產業，顯示其轉型進程相對領先；反之，基本金屬製造業與紡織業中D級暴險比重偏高，轉型風險相對較大。

依產業別檢視（暴險占比）



管理運用與後續方向

本集團目前將高碳排產業轉型評級與相關指標結果，優先運用於內部風險管理與客戶議合規劃，作為檢視高碳產業暴險結構及設定議合重點之參考。對於C、D級投融資對象，本集團將優先列為氣候議合對象，鼓勵其強化溫室氣體盤查與揭露、提出具體氣候轉型計畫及減碳目標；對於A、B級投融資對象，則優先就可能之綠色與轉型金融需求展開溝通，研議提供相關金融商品與服務，以支持其低碳技術導入與設備更新。



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，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。並依循科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 之方法學，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，爰此，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的設定原則，除了長期目標（2045年）外，亦訂定集團的近期目標——降低融資組合碳排放之目標，以2022年為基準年，於2034年發電專案投融資每佰萬瓦發電量，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。

4.1 氣候關鍵指標

4.1.1 自身營運溫室氣體盤查

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，2025年範疇一、二溫室氣體排放量為 17,044.77 tCO₂e，相對2022年（基準年）已減少32.04%。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。2025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。

溫室氣體排放量

		2022 (基準年)	2023	2024	2025	2025目標
範疇一		1,124.07	1,452.67	1,525.41	1,641.00	3,346.02
範疇二 (市場基準)		23,956.08	20,415.24	17,870.05	15,403.77	17,784.01
範疇二 (所在地基準)		23,956.08	20,894.19	22,224.04	20,090.17	22,001.80
範疇一及範疇二總排放量 (市場基準)		25,080.15	21,867.92	19,395.46	17,044.77	21,130.03
密集度	人均	2.88	1.66	1.44	1.22	-
	營業額 (佰萬元淨收益)	0.27	0.55	0.26	0.27	-
範疇三		5,100,251.31	4,948,499.91	7,324,965.53	6,794,708.29	-
盤查覆蓋率 (%)		100.00	98.99	100.00	100.00	-
查證覆蓋率 (%)		96.14	98.99	100.00	100.00	-

- 註：1. 2025目標為凱基金控SBT範疇1+2絕對減量目標，相對2022年（基準年）減量15.7%。範疇二（所在地基準）目標和節電目標一致。
2. 盤查方法使用GHG Protocol、溫室氣體盤查登錄作業指引；GWP值採用2023 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0.509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）、0.474公斤二氧化碳當量／度（能源署2024年用電排碳係數，用以計算2025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. 2025年盤查範疇包含凱基金控及子公司全球所有營運據點。
7. 以營運控制權做為彙整溫室氣體排放量之方法。

溫室氣體（範疇三）排放量

													單位：tCO ₂ e
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	投資
排放量	602.47	4,073.72	2.52	466.36	737.4	213.92	2,910.73	1.04	10.32	8.75	0.68	17,844.48	6,767,835.90

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、售出品之最終處置經過公正第三方PwC之查證

4.1.2 投融資暴險溫室氣體盤查

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、房屋貸款、機動車貸款、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	2022	2023	2024	2025
絕對總排放量 (仟公噸二氧化碳當量)	5,094	4,689	7,031	6,768
排放強度 (碳足跡 Carbon Footprint) (公噸二氧化碳當量／新臺幣佰萬元)	2.67	2.35	2.67	2.52
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. 2025年投融資碳盤查涵蓋本集團子公司凱基人壽、凱基銀行 (含凱基租賃及凱基資產管理)、凱基證券 (含凱基期貨)、凱基投信 (自有部位) 及中華開發資本；另上表係以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. 2025年度新增盤查資產類別：機動車貸款。
3. 2025年主權債 (排除LULUCF) 碳排量为2,269 (仟公噸二氧化碳當量)，主權債 (包含LULUCF) 碳排量为998 (仟公噸二氧化碳當量)。
4. 2024-2025年資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2025年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84%；2022-2023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。

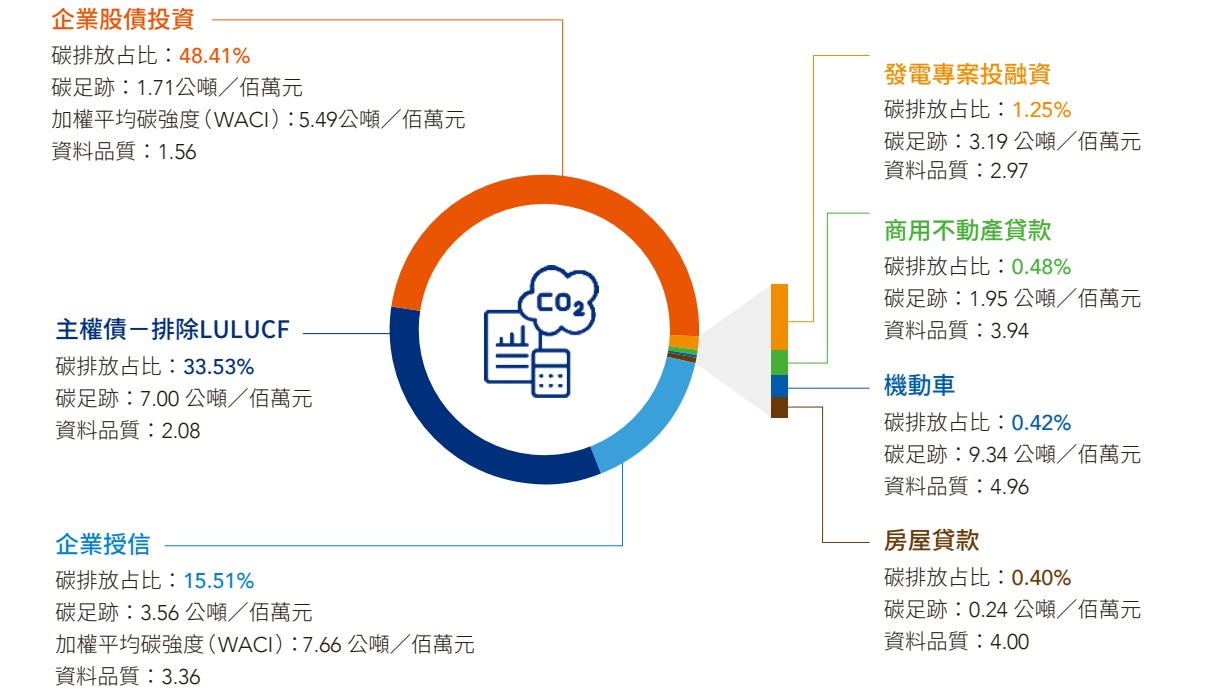
本集團持續採用PCAF發佈之第二版指引《金融業全球溫室氣體盤查和報告準則》(The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry) 與TCFD揭露建議，2025年進行投融資資產之溫室氣體排放盤查，股權投資、公司債投資、發電專案投融資、主權債、企業授信、房屋貸款、機動車貸款及商用不動產抵押貸款之碳盤查率為100%，總投融資碳排放量为6,768仟公噸二氧化碳當量，投融資碳足跡為2.52公噸二氧化碳當量／新臺幣佰萬元。

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71.12%為最大宗，第二為主權債 (排除LULUCF) 12.07%，次之為企業授信10.96%、房屋貸款4.13%、發電專案投融資0.98%、

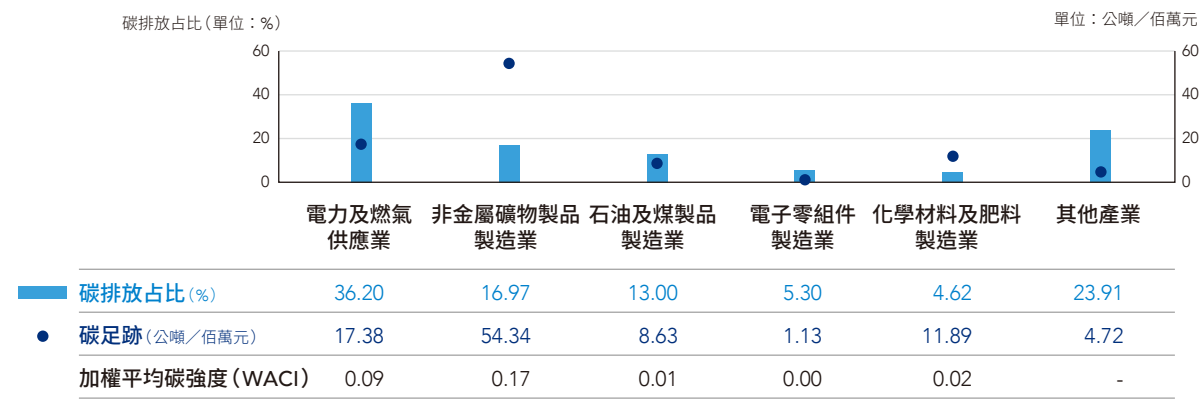
商用不動產抵押貸款0.62%與機動車貸款0.11%，其中以機動車貸款碳足跡最高為9.34公噸／新臺幣佰萬元；依產業類型劃分，前五大排碳產業之碳排量占投融資組合約76.09%，分別為：電力及燃氣供應業、非金屬礦物製品製造業、石油及煤製品製造業、電子零組件製造業，以及化學材料及肥料製造業，此部分產業將會是優先議合與調整的範圍。除了優先管理前五大排碳產業外，本集團亦會檢視碳足跡較高之產業與資產別，朝向低碳排與低碳足跡的目標前進。

2025年度溫室氣體排放占比與碳足跡

資產類別

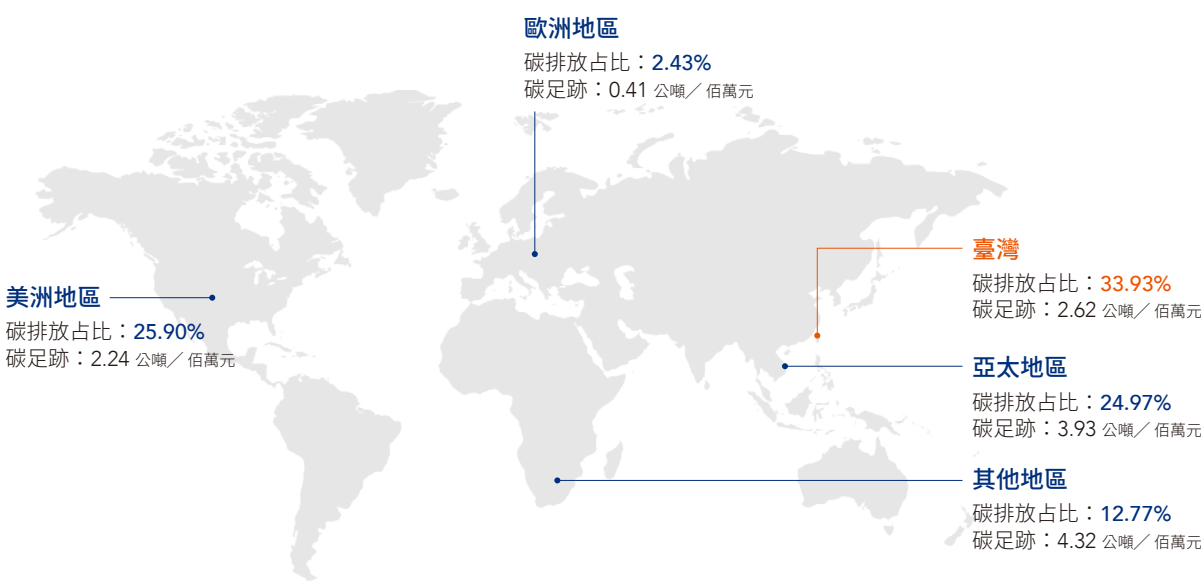


前五大產業別溫室氣體排放占比與碳足跡



註：產業別財務碳排放量計算不含主權債、房屋貸款及機動車貸款。

2025年度地區別溫室氣體排放占比與碳足跡



註：地區別財務碳排放量計算不含機動車貸款。

4.1.3 其他氣候關鍵指標

節能減碳管理

本集團響應綠色能源政策，2025年凱基金控購置使用9,887.0仟度綠電，以及自發自用83.5仟度綠電，全年度共使用9,970.5仟度綠電，約占凱基金控總用電23.17%，相當減少4,726.02公噸碳排放。

節能措施與投資

節能措施	投資金額 (新臺幣佰萬元)	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	34.13	624.28	2,247.42	295.87
再生能源使用	42.36	9,970.50	35,893.79	4,726.02
合計	76.49	10,594.78	38,141.22	5,021.89

註：1. 依據凱基金控年度節電1%目標，統計結果皆為與上一年度（2024年）之比較。
2. 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）
3. 電力使用之排放係數為0.474公斤二氧化碳當量／度（能源署2024年用電排碳係數，用以計算2025年之電力使用排放）。

自願碳抵換支持淨零目標

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，凱基金控總部大樓在2025年完成ISO 14068-1碳中和查證，我們不只達成碳中和，更自主承諾持續進行碳抵換。

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，2025年共使用841公噸的碳權，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。

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2024全年度之綠電差額計算，設定每公噸碳價為新臺幣2,710元。我們計算2025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」GCAM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。

推動綠色採購

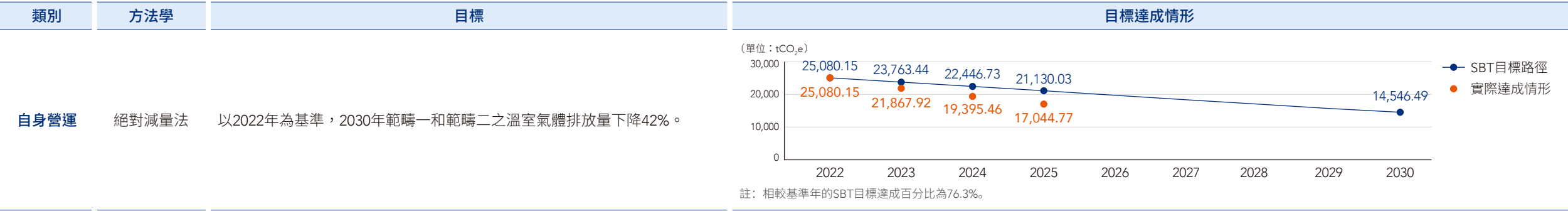
凱基金控支持氣候轉型以識別實際需要原則（節約、必要性、不過量、避免浪費等），綠色採購及節能減碳（優先採購低污染、低耗能、可回收且具環保標章認證之設備或產品，減少採購一次性物品），持續鼓勵供應商取得或銷售具有國內外環保標章產品及取得相關ISO認證，並實施包裝紙箱、空瓶及影印機碳粉匣等資源回收措施。

4.2 SBT目標與進度追蹤

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一住宅、商用不動產貸款一商用建築、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，金融資產目標設定以2022年為基準，目標設定方法為①產業脫碳路徑法（Sectoral Decarbonization Approach, SDA）：以2034年為目標，資產類別包含商用不動產貸款一住宅、商用不動產貸款一商用建築、發電專案投融資、發電相關貸款、及商業服務業長期貸款；②議合法（Portfolio Coverage, PC）：以2029年為目標，資產類別包含上市櫃股債投資、化石燃料及電子零組件製造業企業貸款的近期目標，適用之個體包含本集團及集團子公司（凱基銀行、凱基人壽、凱基證券、中華開發資本、凱基投信），目標設定聲明書請詳 [→ 連結](#)。

自身營運目標

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。



投融資目標

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 [→ 2.3 氣候因應策略](#)。

資產類別	方法學	目標	目標達成情形																																										
上市櫃股債投資	PC法	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。	議合比例（單位：%） <table><tr><th>Year</th><th>SBT目標路徑 (%)</th><th>實際達成情形 (%)</th></tr><tr><td>2022</td><td>17.7</td><td>17.7</td></tr><tr><td>2023</td><td>22.3</td><td>22.3</td></tr><tr><td>2024</td><td>26.8</td><td>27.1</td></tr><tr><td>2025</td><td>31.4</td><td>32.6</td></tr><tr><td>2026</td><td>36.0</td><td></td></tr><tr><td>2027</td><td>40.6</td><td></td></tr><tr><td>2028</td><td>45.2</td><td></td></tr><tr><td>2029</td><td>49.7</td><td></td></tr></table> 註：相較基準年的SBT目標達成百分比為46.6%。	Year	SBT目標路徑 (%)	實際達成情形 (%)	2022	17.7	17.7	2023	22.3	22.3	2024	26.8	27.1	2025	31.4	32.6	2026	36.0		2027	40.6		2028	45.2		2029	49.7																
Year	SBT目標路徑 (%)	實際達成情形 (%)																																											
2022	17.7	17.7																																											
2023	22.3	22.3																																											
2024	26.8	27.1																																											
2025	31.4	32.6																																											
2026	36.0																																												
2027	40.6																																												
2028	45.2																																												
2029	49.7																																												
化石燃料及電子零組件製造業企業貸款	PC法	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。	議合比例（單位：%） <table><tr><th>Year</th><th>SBT目標路徑 (%)</th><th>實際達成情形 (%)</th></tr><tr><td>2022</td><td>9.8</td><td>9.8</td></tr><tr><td>2023</td><td>14.8</td><td>29.3</td></tr><tr><td>2024</td><td>19.8</td><td>38.1</td></tr><tr><td>2025</td><td>24.8</td><td>46.6</td></tr><tr><td>2026</td><td>29.4</td><td></td></tr><tr><td>2027</td><td>34.0</td><td></td></tr><tr><td>2028</td><td>38.6</td><td></td></tr><tr><td>2029</td><td>44.9</td><td></td></tr></table> 註：相較基準年的SBT目標達成百分比為105.0%。	Year	SBT目標路徑 (%)	實際達成情形 (%)	2022	9.8	9.8	2023	14.8	29.3	2024	19.8	38.1	2025	24.8	46.6	2026	29.4		2027	34.0		2028	38.6		2029	44.9																
Year	SBT目標路徑 (%)	實際達成情形 (%)																																											
2022	9.8	9.8																																											
2023	14.8	29.3																																											
2024	19.8	38.1																																											
2025	24.8	46.6																																											
2026	29.4																																												
2027	34.0																																												
2028	38.6																																												
2029	44.9																																												
商業服務業長期貸款	SDA法	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%。	單位：kCO₂e/m² <table><tr><th>Year</th><th>SBT目標路徑 (kCO₂e/m²)</th><th>實際達成情形 (kCO₂e/m²)</th></tr><tr><td>2022</td><td>54.00</td><td>54.00</td></tr><tr><td>2023</td><td>49.16</td><td>51.91</td></tr><tr><td>2024</td><td>44.49</td><td>47.34</td></tr><tr><td>2025</td><td>39.98</td><td>44.70</td></tr><tr><td>2026</td><td>35.46</td><td></td></tr><tr><td>2027</td><td>30.94</td><td></td></tr><tr><td>2028</td><td>26.42</td><td></td></tr><tr><td>2029</td><td>21.90</td><td></td></tr><tr><td>2030</td><td>17.38</td><td></td></tr><tr><td>2031</td><td>15.80</td><td></td></tr><tr><td>2032</td><td>14.22</td><td></td></tr><tr><td>2033</td><td>12.64</td><td></td></tr><tr><td>2034</td><td>11.78</td><td></td></tr></table> 註：相較基準年的SBT目標達成百分比為22.0%。	Year	SBT目標路徑 (kCO ₂ e/m ²)	實際達成情形 (kCO ₂ e/m ²)	2022	54.00	54.00	2023	49.16	51.91	2024	44.49	47.34	2025	39.98	44.70	2026	35.46		2027	30.94		2028	26.42		2029	21.90		2030	17.38		2031	15.80		2032	14.22		2033	12.64		2034	11.78	
Year	SBT目標路徑 (kCO ₂ e/m ²)	實際達成情形 (kCO ₂ e/m ²)																																											
2022	54.00	54.00																																											
2023	49.16	51.91																																											
2024	44.49	47.34																																											
2025	39.98	44.70																																											
2026	35.46																																												
2027	30.94																																												
2028	26.42																																												
2029	21.90																																												
2030	17.38																																												
2031	15.80																																												
2032	14.22																																												
2033	12.64																																												
2034	11.78																																												

（續下頁）

資產類別	方法學	目標	目標達成情形																		
住宅	SDA法	以2022年為基準，2034年降低商用不動產－住宅貸款部位之排放強度（每平方公尺碳排放）70.2%。	<table><tr><th>Year</th><th>SBT Target Path</th><th>Actual Performance</th></tr><tr><td>2022</td><td>132.16</td><td>132.16</td></tr><tr><td>2023</td><td>122.36</td><td>98.95</td></tr><tr><td>2024</td><td>112.84</td><td>112.23</td></tr><tr><td>2025</td><td>103.57</td><td>94.94</td></tr><tr><td>2034</td><td>39.41</td><td>-</td></tr></table>	Year	SBT Target Path	Actual Performance	2022	132.16	132.16	2023	122.36	98.95	2024	112.84	112.23	2025	103.57	94.94	2034	39.41	-
			Year	SBT Target Path	Actual Performance																
2022	132.16	132.16																			
2023	122.36	98.95																			
2024	112.84	112.23																			
2025	103.57	94.94																			
2034	39.41	-																			
商用不動產貸款																					
商用建築	SDA法	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%。	<table><tr><th>Year</th><th>SBT Target Path</th><th>Actual Performance</th></tr><tr><td>2022</td><td>115.03</td><td>115.03</td></tr><tr><td>2023</td><td>104.74</td><td>128.36</td></tr><tr><td>2024</td><td>94.81</td><td>68.88</td></tr><tr><td>2025</td><td>85.21</td><td>85.88</td></tr><tr><td>2034</td><td>25.26</td><td>-</td></tr></table>	Year	SBT Target Path	Actual Performance	2022	115.03	115.03	2023	104.74	128.36	2024	94.81	68.88	2025	85.21	85.88	2034	25.26	-
Year	SBT Target Path	Actual Performance																			
2022	115.03	115.03																			
2023	104.74	128.36																			
2024	94.81	68.88																			
2025	85.21	85.88																			
2034	25.26	-																			
發電相關貸款	SDA法	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%。	<table><tr><th>Year</th><th>SBT Target Path</th><th>Actual Performance</th></tr><tr><td>2022</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2023</td><td>0.31</td><td>0.31</td></tr><tr><td>2024</td><td>0.28</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2025</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2034</td><td>0.06</td><td>-</td></tr></table>	Year	SBT Target Path	Actual Performance	2022	0.35	0.35	2023	0.31	0.31	2024	0.28	0.28	2025	0.25	0.25	2034	0.06	-
Year	SBT Target Path	Actual Performance																			
2022	0.35	0.35																			
2023	0.31	0.31																			
2024	0.28	0.28																			
2025	0.25	0.25																			
2034	0.06	-																			
發電專案投融资	SDA法	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%。	<table><tr><th>Year</th><th>SBT Target Path</th><th>Actual Performance</th></tr><tr><td>2022</td><td>0.19</td><td>0.19</td></tr><tr><td>2023</td><td>0.17</td><td>0.13</td></tr><tr><td>2024</td><td>0.15</td><td>0.10</td></tr><tr><td>2025</td><td>0.13</td><td>0.11</td></tr><tr><td>2034</td><td>0.03</td><td>-</td></tr></table>	Year	SBT Target Path	Actual Performance	2022	0.19	0.19	2023	0.17	0.13	2024	0.15	0.10	2025	0.13	0.11	2034	0.03	-
Year	SBT Target Path	Actual Performance																			
2022	0.19	0.19																			
2023	0.17	0.13																			
2024	0.15	0.10																			
2025	0.13	0.11																			
2034	0.03	-																			

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；採用SDA法之資產類別，係按SDA指定路徑繪製SBT目標路徑。
2. 採用PC法之資產類別，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。

3. 採用SDA法之資產類別，其目標對照SBT驗證結果，降幅以小數點第一位無條件進位表示。
4. 相較基準年的SBT目標達成百分比＝（2025年績效－基準年績效）÷（近期目標年目標－基準年績效）

5

邁向自然轉型

Advancing Toward
Nature-Positive Transition

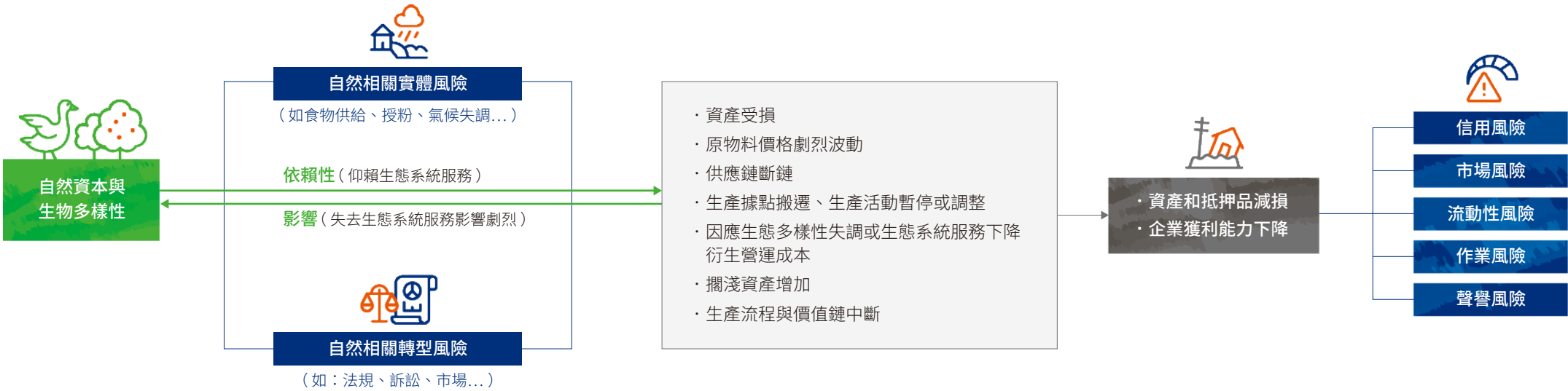


5.1 自然管理策略

當動、植物生態鏈、空氣、水資源、土壤等自然資本受到破壞時，將實質改變人類的生存條件與生活樣態，並進一步削弱環境承载力，衝擊經濟運作與社會穩定。基於風險導向管理策略，本集團將自然風險納入風險管理範疇，逐步建構識別、評估與管理機制。本集團已於2024年8月正式成為TNFD Adopter，依循TNFD框架所提出14項揭露建議，分階段強化自然相關風險之治理、策略、風險管理與指標及目標等資訊揭露，提升透明度與管理成效。

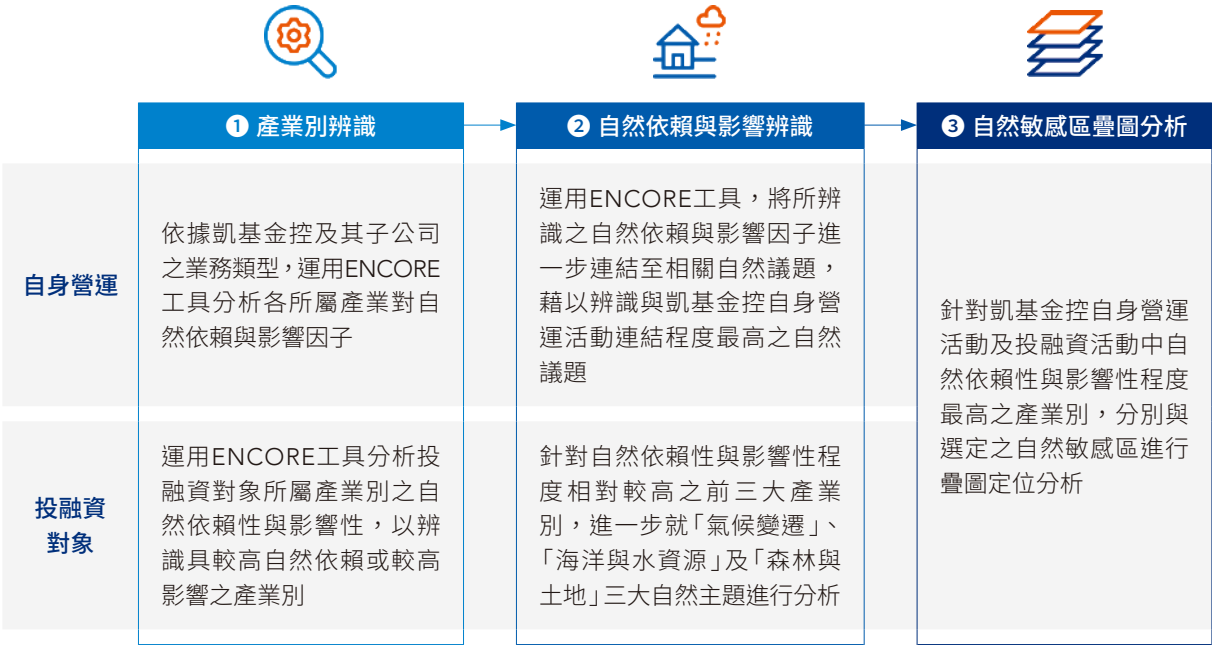
5.1.1 自然風險如何影響凱基金控

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等傳導途徑，直接或間接影響金融機構價值鏈之穩定性，進而具體反映為信用、市場、營運及聲譽等面向之風險與潛在損失。另一方面，本集團也相信，透過妥適的資金配置與專業的風險管理，我們將持續發揮金融影響力，積極支持有利於保育與恢復自然資本之產業與專案，引導資本市場與企業邁向兼顧氣候與自然轉型，並為全球永續發展創造長期正向效益、為本集團奠定長期穩健經營的基石。



5.1.2 自然風險依賴與影響分析

自然風險依賴性與影響鑑別流程



ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risk and Exposure) 為一套由全球樹冠層 (Global Canopy)、聯合國環境規劃署金融倡議組織 (UNEP Finance Initiative, UNEP FI) 及聯合國環境規劃署—世界保護監測中心 (UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, UNEP-WCMC) 共同開發之產業活動自然依賴與影響資料庫，協助企業辨識及了解各產業對自然資本的依賴性與影響性，進而評估潛在之自然相關風險與機會。

為了解本集團對自然資本之依賴性與影響性，本集團採用2025年9月更新之ENCORE資料庫數據，分析本集團自身營運，以及截至2025年底投融資對象所屬產業別對自然資本之依賴性與影響性。同時，篩選投融資餘額占比前十名之產業別，進一步繪製投融資產業別之自然資本依賴性與影響性矩陣圖，以作為辨識自然相關風險與機會之依據。

自身營運自然風險依賴性與影響性鑑別結果

本年度新增依循TNFD架構，針對本集團自身營運進行自然依賴性與影響性分析，作為自然相關風險與機會評估之基礎。本集團運用ENCORE工具辨識並評估金融控股業對自然之主要依賴與影響因子。分析結果顯示，本集團自身營運活動對自然之依賴與影響分數大多落於無風險、極低或低度風險等級，惟於金融控股業之影響因子中，「土地利用面積」評估結果達中度風險等級。有鑑於此，本年度將針對自身營運據點與選定之自然敏感區進行疊圖定位分析，相關內容請參閱本報告書 → 5.1.3 自然疊圖定位分析。

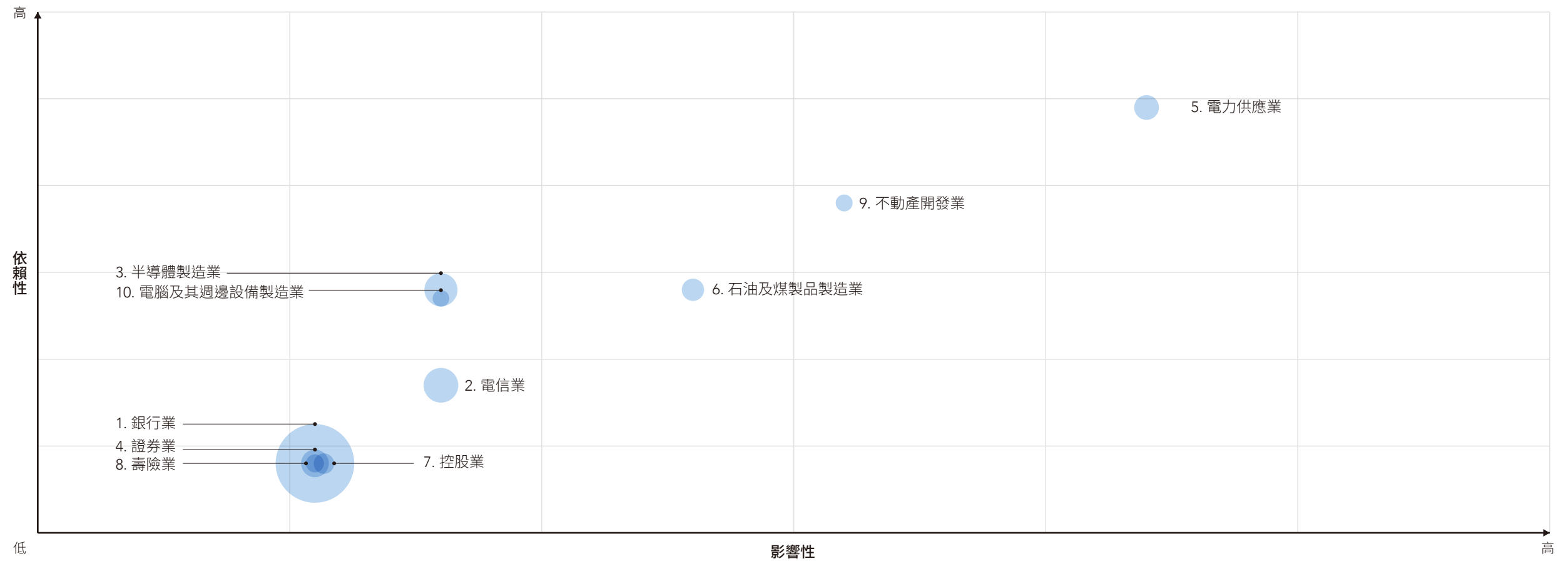
	極高	高	中	低	極低	無風險／無資料
依賴	影響					
動物性能源	繁殖族群量與棲息地維持		干擾（如噪音、光害）			
生物質供應	噪音降低		淡水利用面積			
固體廢棄物整治	其他調節與維持服務—感官影響調節（噪音以外）		溫室氣體排放			
土壤與沉積物維持	局部（微觀與中觀）氣候調節		海床利用面積			
水淨化	授粉		非溫室氣體空氣污染物排放			
土壤品質調節	風暴減緩		其他生物資源提取（如魚類、木材）			
其他調節及維持服務—大氣和生態系統的稀釋作用	水流調節		其他非生物資源提取			
生物防治	降雨模式調節		有毒土壤或水汙染物排放			
空氣過濾	遊樂相關服務		營養土或水汙染物排放			
洪水防制	景觀服務		固體廢棄物之生產與排放			
遺傳物質	教育、科學及研究服務		土地利用面積			
全球氣候調節	精神、藝術及象徵性服務		用水量			
供水	-		入侵物種引入			

投融資自然風險依賴性與影響鑑別結果

根據本集團就投融資產業別所進行之自然資本依賴性與影響性鑑別結果顯示，2025年度投融資對象所屬產業中，依投融資部位餘額占比排序之前十大產業，其依賴性與影響性矩陣圖如下所示，整體仍以低度依賴性及低度影響性之產業為主，惟仍有部分產業呈現中度以上的自然依賴性與影響性，未來可能因自然相關政策、法規或市場要求，而面臨較高之自然轉型風險。

進一步綜合考量各產業之依賴性與影響性總分，電力供應業、不動產開發業、石油及煤製品製造業為本年度自然依賴性與影響性程度相對較高之前三大產業別。未來，本集團將依循現有的評估管理架構，持續深化自然依賴性與影響性之評估作業，以作為投資及授信決策的重要參考依據，並視產業風險特性適時調整財務配置，推動投融資部位逐步轉向自然資本低依賴性與低影響性之產業。

114年度投融資對象產業別自然依賴、影響分析



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

本集團以投融資部位餘額占比前十大產業為分析對象，針對其於氣候變遷、森林與土地、海洋與水之依賴性與影響性程度進行評估，並彙整結果如下表所示。根據前述依賴性與影響性矩陣圖分析結果，就自然資本依賴性與影響性程度相對較高之三大產業－電力供應業、不動產開發業、石油及煤製品製造業，探討其與上述三項自然因子間的關聯性。

分析結果顯示，三大產業於氣候變遷因子之自然資本依賴性與影響性，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、石油及煤製品製造業於營運活動過程中，不但高度依賴穩定的氣候條件，亦會排放大量溫室氣體，對氣候變遷造成中高度之影響。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性與影響性。



產業別名稱	對自然資本的依賴			對自然資本的影響		
	氣候變遷	森林與土地	海洋與水	氣候變遷	森林與土地	海洋與水
銀行業						
電信業						
半導體製造業						
證券業						
電力供應業	1			1	2	3
石油及煤製品製造業	4			4	5	
控股業						
壽險業						
不動產開發業	6			6		7
電腦及其週邊設備製造業						

電力供應業

① 水力、風力及太陽能發電均高度依賴氣候變遷，若極端氣候事件發生頻率與強度持續增加，將提升發電設施損害風險；此外，化石燃料發電亦是全球溫室氣體重大排放源之一，促使全球暖化加劇、關鍵物種滅絕與生態系統崩潰。

② 電力供應業於營運過程中，依賴廣大土地興建電廠、電纜與電塔、變電所等基礎設施，相關設施除占用土地外，亦可能改變既有土地利用結構，進而對當地經濟活動發展與自然環境產生影響。

③ 水力發電過程中，將對當地水文系統產生影響，於上游興建水庫可能導致原有河流流速趨緩，進而減少下游水量，甚至造成部分河流斷流。

石油及煤製品製造業

- 4
- 在氣候變遷背景下，極端天氣事件可能會增加海上鑽油平台營運中斷及基礎設施受損之風險，例如，強烈海象和異常潮汐可能導致平台結構不穩，危及現場人員安全，並需要進行緊急撤離，顯示石油及煤製品製造業於營運層面高度依賴穩定的氣候環境；同時，該產業亦因其相關產品使用所產生之大量溫室氣體，成為加劇氣候變遷的重要因素之一。
- 5
- 石油及煤製品製造業進行露天煤礦開採、架設鑽井平台設施等活動時，需要移除地表植被，可能造成森林砍伐或陸域生態棲地破壞；於架設輸油管線、聯外道路、儲油槽等基礎設施，亦需開發大量土地，容易造成野生動物棲地破碎化。

不動產開發業

- 6
- 不動產開發業之營運高度依賴氣候系統所提供之調節服務，特別是降雨模式的調節功能。穩定的氣候條件有助於降低洪水等天災對建築物造成的潛在損害，並利於不動產開發業者得以更有效地規劃與推動土地與建案開發計畫，從而降低整體開發成本，並減少為防範天災所需負擔之高額保險支出；然而，在建材生產、建築施工、建築物的使用階段，皆伴隨溫室氣體排放，進一步加據氣候變遷風險。
- 7
- 於鄰近淡水區域進行不動產開發，可能導致當地生態及水文系統產生變化，進而引發乾涸、洪水或部分河流斷流等現象。

透過上述分析結果，本集團自然資本依賴性與影響性較高之產業別與對氣候變遷有高度影響之產業別高度重疊，表示高碳排產業於全球的自然環境、生物多樣性、氣候變遷中扮演重要的角色，因此進一步透過風險鑑別與情境分析評估其對本集團的影響，相關內容請參閱本報告書 → [3 風險管理](#)。

此外，針對石油及煤製品製造業，由於其對全球的自然與氣候變遷產生重大的影響，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）相關產業之投融資業務，其中包括專案投融資、信用額度與貸款、固定收益商品、承銷業務，以及所有主動、被動與委外之投資部位，相關承諾請參閱本報告書 → [2.1 淨零承諾](#)。

5.1.3 自然疊圖定位分析

國內自然風險定位分析評估流程

本集團今年度首次針對國內自身營運據點以及投融資對象進行水與森林風險定位分析評估，參考「金融業淨零推動工作平台」發布之「自然相關風險資料應用示範案研究報告」中的法定環境敏感地區清單^註進行分析，主要聚焦於森林法、野生動物保育法以及濕地保育法之圖資。相關圖資包含自然保護區、國有林事業區內之生態保護區、陸域野生動物保護區、陸域野生動物重要棲息環境以及國家重要濕地，並根據分析結果進一步制定相關因應策略。

註：法定環境敏感地區係指各國使用法律或其他有效手段保護之區域，此類法規強制性區域反映當地生態保育價值。

國內自身營運據點與投融資電力供應業自然風險定位分析結果

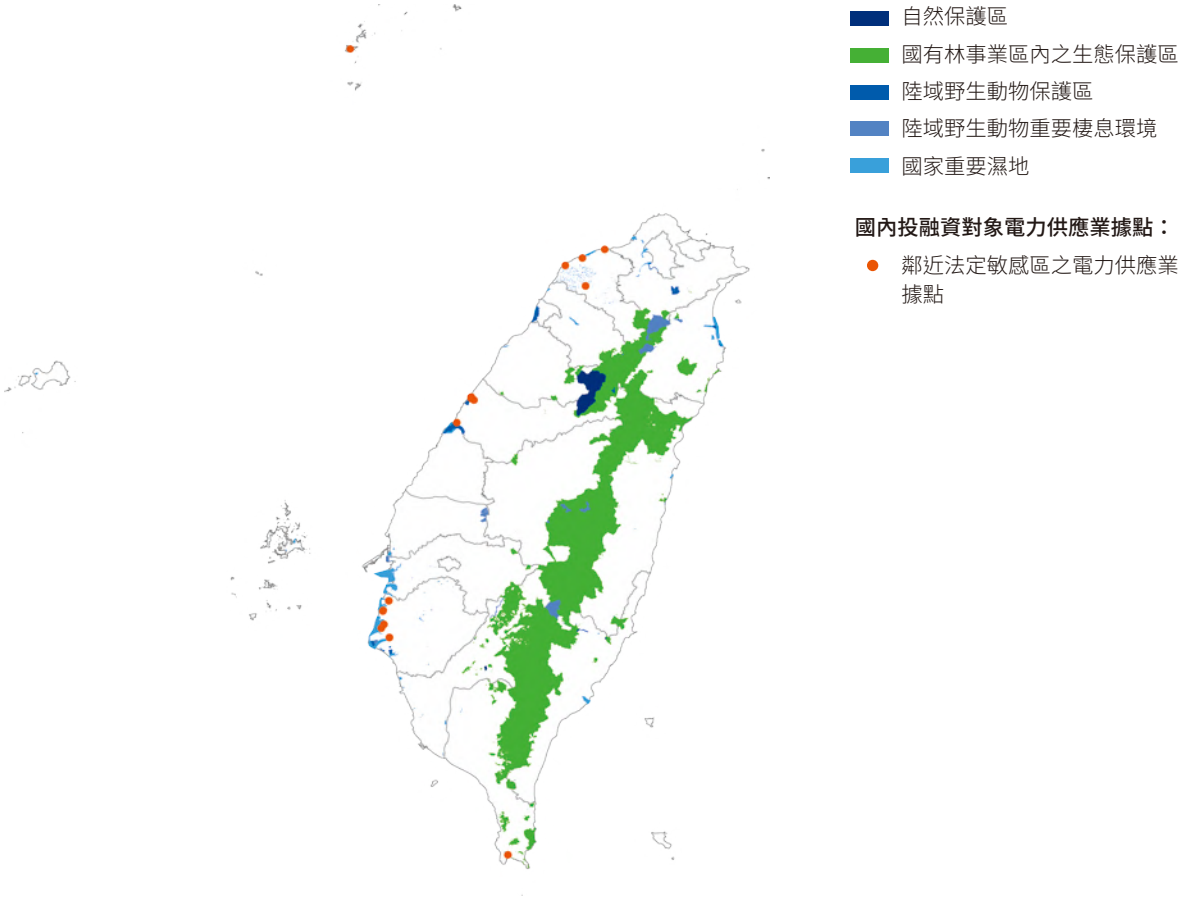
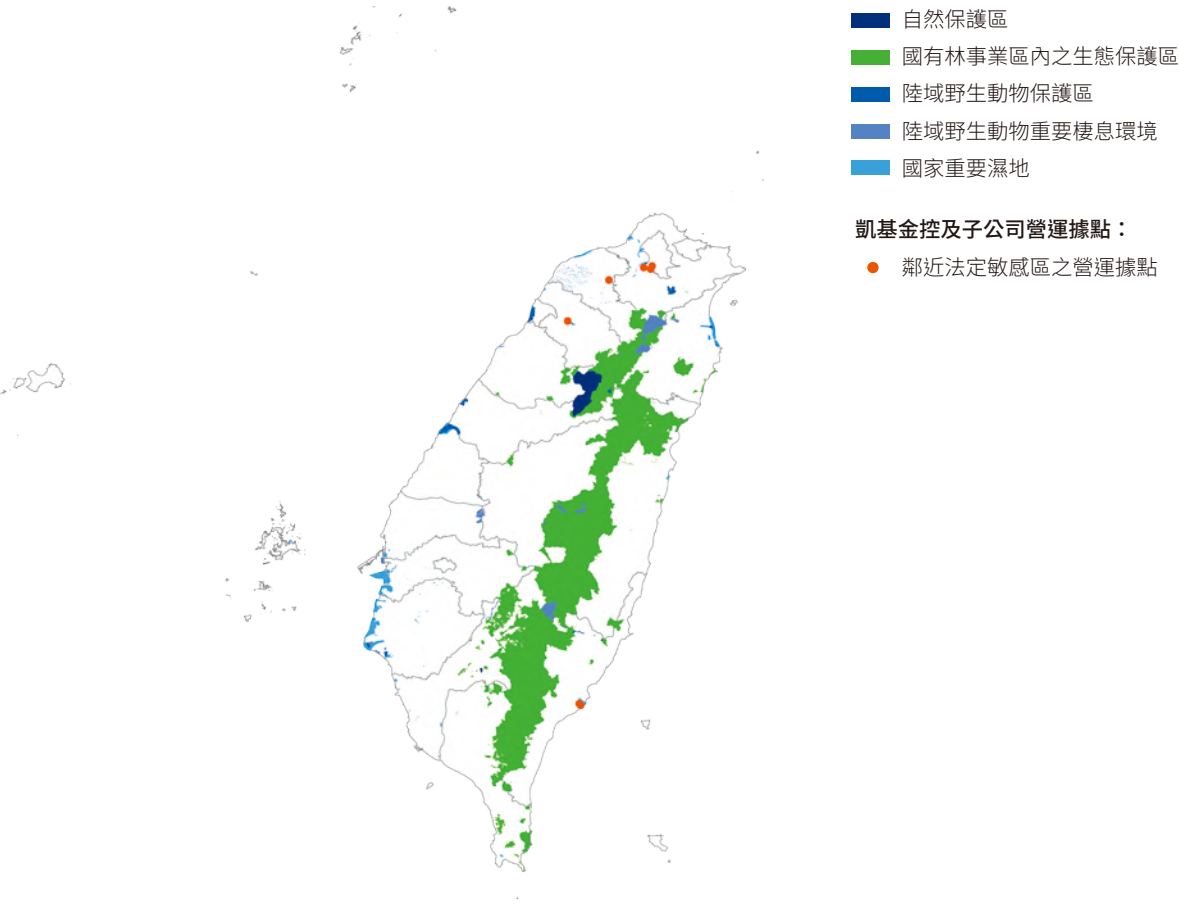
經檢視本集團國內自身營運據點未有座落於法定環境敏感地區之情形。部分分行據點方圓1公里範圍鄰近法定環境敏感地區，據點數量約占國內營運據點數之2.60%，未鄰近法定環境敏感地區據點數占比為97.40%。

依據本集團今年度投融資對象自然風險依賴性與影響性鑑別結果，電力供應業為自然依賴性與影響性程度相對最高之產業別，因此優先針對電力供應業投融資對象使用法定環境敏感地區圖資進行疊圖分析。根據分析結果，本集團國內電力供應業投融資對象營運廠址皆未座落於法定環境敏感地區。部分電力供應業投融資對象營運廠址方圓1公里範圍鄰近法定環境敏感地區，廠址數量占比約為7.25%，未鄰近法定環境敏感地區廠址數量占比為92.75%。



鄰近法定敏感地區分析

- 方圓1公里範圍鄰近法定敏感區之自身營運據點數占比：2.60%
- 未鄰近法定敏感區自身營運據點數占比：97.40%
- 方圓1公里範圍鄰近法定敏感區之電力供應業投融資對象營運廠址數占比：7.25%
- 未鄰近法定敏感區電力供應業投融資對象營運廠址數占比：92.75%



因應作為

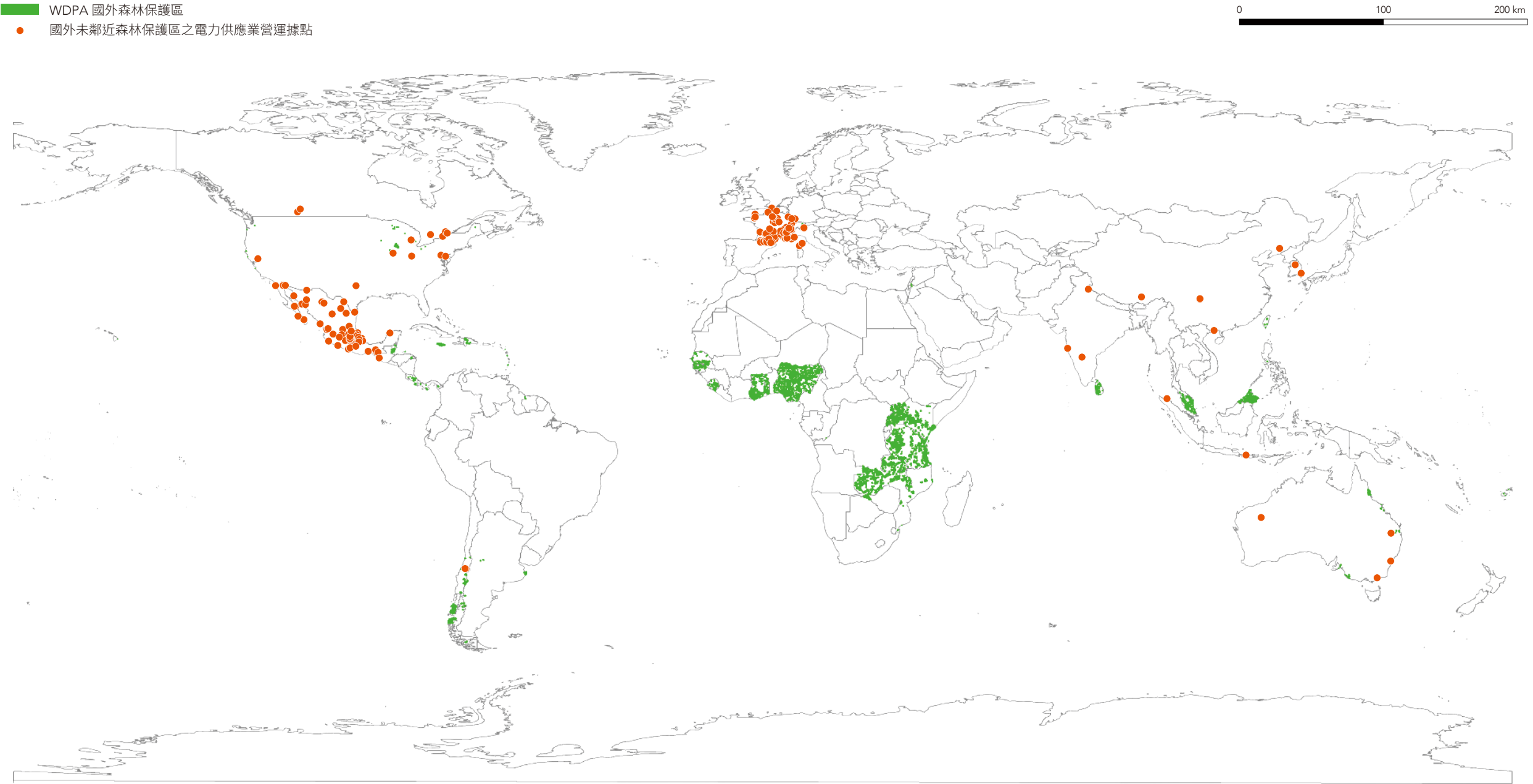
根據本集團今年度國內自身營運據點定位分析結果，部分營運據點鄰近鳥類保護區及棲息地，為維護生物多樣性和生態系功能與服務，將推動營運據點關閉夜間非必要照明、減少窗戶玻璃穿透與反射假象措施，以維持鳥類棲地功能完整，以降低因窗殺而衍生之傷亡問題。除此之外，本集團將持續追蹤自身營運據點鄰近法定敏感區之情形，落實自然生態保育。

國外自身營運據點以及投融資對象森林風險定位分析

本集團今年度首次針對國外自身營運據點以及投融資對象進行森林風險定位分析評估，採用「世界保護區資料庫 (World Database on Protected Areas, WDPA)」統整受各國政府法規保護之地區，包含國家公園、國家野生動物保護區、荒野地區、州立森林、州立公園與具有保育規範之地區，並篩選出與森林相關之森林保護區圖資進行分析。

經檢視本集團國外自身營運據點以及電力供應業投融資對象廠址鄰近國外森林保護區分析結果，自身營運據點方圓1公里範圍皆未鄰近國外森林保護區。國外電力供應業投融資對象亦呈現相同結果，方圓1公里範圍未鄰近國外森林保護區。

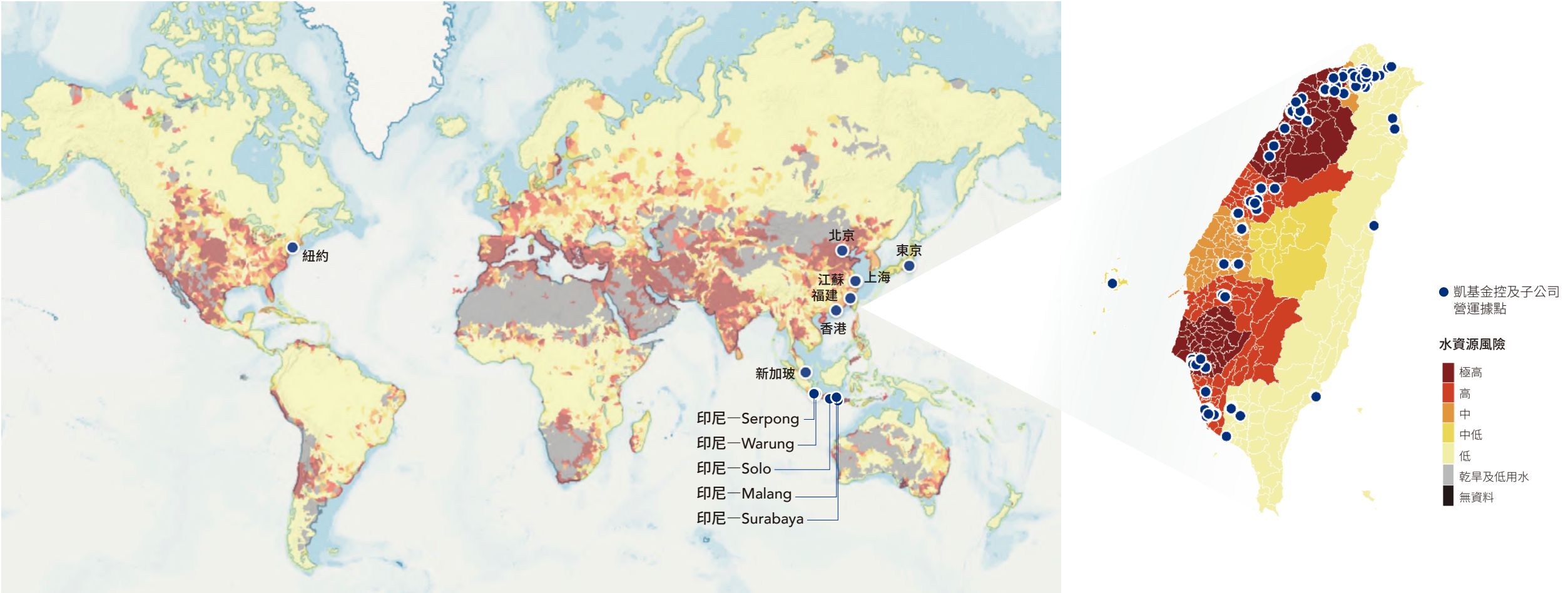




國內外自身營運據點水風險定位分析

本集團使用「金融業氣候實體風險資訊整合平台」乾旱圖資與「世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI)」水資源風險情形之工具「Aqueduct Tools」進行評估，涵蓋本公司及所有子公司100%國內外既有及新設之自身營運據點，分析SSP5-8.5情境下，2030年及2050年國內外自身營運據點之水資源風險嚴重程度。綜合國內外自身營運據點水資源風險結果，在SSP5-8.5情境下，超過50%營運據點位於水資源風險中(含)以下地區。據ENCORE資料庫分析，金控業者營運對水資源依賴程度較低，故整體風險尚屬可控。本集團將持續關注全球缺水議題，將持續強化國內外高水資源風險營運據點之水資源管理及調適計畫，以因應持續變化的自然環境確保5年內維持營運不中斷的調適目標。

SSP5-8.5 凱基金控及子公司各營運據點水資源風險熱力圖 (2030年)



5.1.4 自然風險與機會鑑別

重大自然風險與機會鑑別流程與結果

金融業之自然風險主要來自本集團自身營運及投融資對象在活動過程中對自然資源與生態系統服務的依賴與壓力，可能透過實體風險、轉型風險及系統風險等型態，影響社會與經濟運作，並進而反映於本集團資產品質、營運績效及聲譽等面向。相對地，自然機會則源於支持自然資源永續利用及生態系統保護、修復與再生之商業模式與金融產品與服務，可同步提升市場拓展、資源運用效率及聲譽資本等綜合效益。

在重大自然風險與機會鑑別方面，本集團依據產業別暴險及ENCORE自然風險依賴性和影響分析結果，優先鎖定暴險較高且對自然具高度依賴與影響之「石油及煤製品製造業」、「電力供應業」、「不動產開發業」，並參照TNFD於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，藉以評估本集團投融資於此三產業可能承受之間接財務影響。本年度將鑑別範圍由投融資進一步擴大至金控自身營運，運用一致之自然風險與機會分析架構檢視營運活動對自然資源與生態系統服務之依賴及影響，作為後續制定管理作為與目標之重要依據。

自身營運自然風險辨識及評估

為強化本集團營運韌性，檢視金控業風險等級較高的因子對自然資源與生態系統服務之依賴與影響（判斷過程與結果請詳 → 5.1.2 自然風險依賴與影響分析），並就可能衍生之自然風險事件、風險類型及發生期間進行評估，結果如下表。

	生態系統服務	路徑	自然風險事件鏈	轉型／實體風險	風險類型	發生可能性	預期發生時間
依賴	局部（微觀與中觀）氣候調節	辦公據點依賴周圍生態系統調節所在地的微氣候	如果服務據點周圍微氣候不穩定（例如溫度、濕度失調），需要更高的水、電成本，才可以維持銀行營運效率及服務品質。	實體風險	長期性	低	長期
影響	土地利用面積	辦公據點會使用土地資源	營運據點因鄰近或位於生態保護區，須配合法規要求採取因應管理措施或搬遷，導致成本提升。	轉型風險	政策法規	低	長期

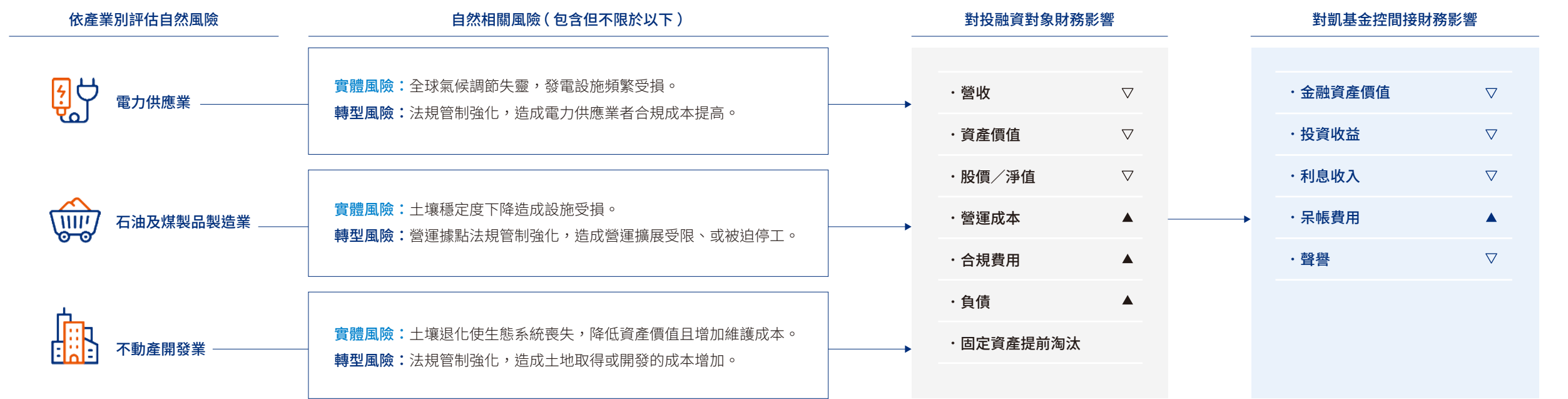
自身營運自然機會辨識及評估

本集團同步盤點自身營運活動中可促進自然資源永續利用及生態系統服務維持與提升之作為，並評估其對營運成本、資源利用效率及聲譽等面向所帶來之自然相關機會，結果如下表。

	生態系統服務	路徑	自然機會事件鏈	機會類型	發生可能性	預期發生時間
依賴	局部（微觀與中觀）氣候調節	辦公據點依賴周圍生態系統調節所在地的微氣候	凱基金控總部為黃金級綠建築，利用高導熱玻璃外牆、感應照明結合電動百葉窗等節能綠建築設計與智慧能源管理設備，減少空調使用；並建置滲水池與雨汙水分流系統，促進水資源再利用與微氣候調節，提升資源使用效率，減少營運成本。	資源使用效率	高	長期
影響	土地利用面積	辦公據點會使用土地資源	凱基金控總部初期即將環境友善理念融入基地規劃與室內設計，善用綠化管理，於建設階段保留在地植被、結合樹木景觀，並透過多層次生態植栽提升生物多樣性，實現土地生態友善利用，進而強化品牌形象、鞏固利害關係人信任，累積聲譽資本。	聲譽資本	高	長期

投融資對象自然風險辨識及評估

本集團於評估投融資對象可能承受之自然風險財務影響前，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區分為「實體風險」及「轉型風險」，分別評估兩類風險對前述三種產業投融資對象之潛在財務影響，據以推估本集團可能面臨之財務衝擊。

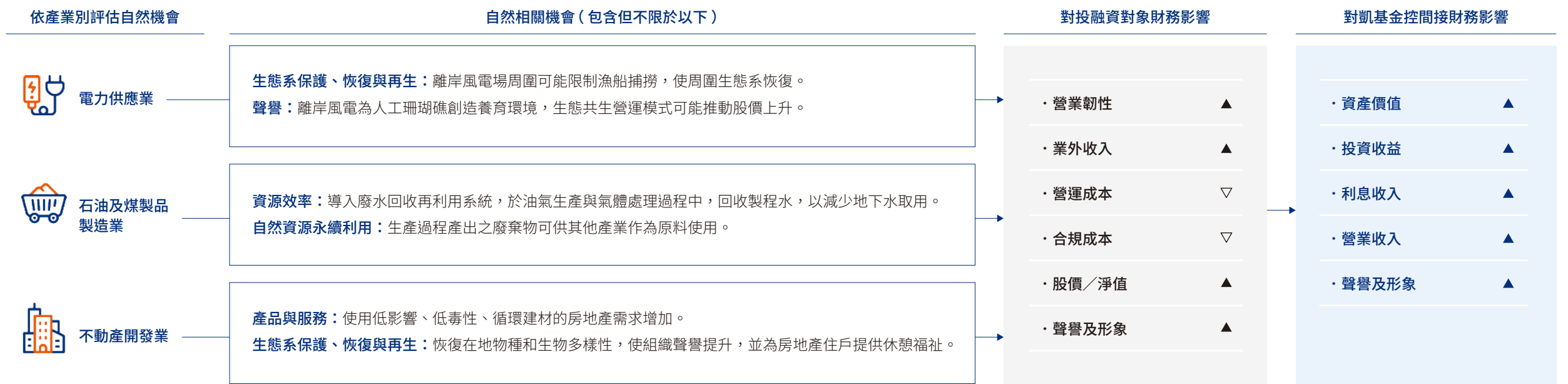


上述三類產業高度依賴自然資源與生態系統服務，除承受水資源短缺、極端氣候、土地與生態環境惡化等自然實體風險外，亦須因應環境與自然相關法規日益趨嚴、市場需求與技術變遷等轉型風險。如企業未及時調整營運模式與投資規劃，將可能面臨營收下降、合規成本與資本支出增加、資產價值減損或資產擱淺，進而影響股價與公司價值並推升違約風險。

當前述風險於實體經濟端發生時，將透過股權與債權投資、授信及其他相關金融暴險部位傳導至本集團，可能造成金融資產價值減損、投資及利息收入下降，並提高呆帳及相關提存費用，同時亦增加聲譽風險，削弱投資人與客戶對本集團之信任度，進而影響本集團之市場地位與長期獲利能力。

投融資對象自然機會辨識及評估

本集團就石油及煤製品製造業、不動產開發業及電力供應業之自然相關機會，從「財務表現」與「永續表現」兩大面向進行檢視，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，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與可帶來的正面效益。



妥善運用自然相關機會，可提升營運地區生態系統穩定性與資源供應安全，減少極端氣候與自然災害對營運活動之干擾，增進企業面對自然風險之營運韌性。例如，石油及煤製品製造業若逐步轉型發展再生能源業務，或提升閒置資產之再利用與活化程度，均有助於降低對高碳排能源之依賴、拓展多元收入來源並提升資產使用效率。不動產開發及電力供應業者若導入生態友善設計與自然為本解方，亦可同時強化產品競爭力與降低營運成本。

積極回應自然議題並善用自然機會之企業，透過建構具韌性的永續商業模式，可望在中長期獲得更多投資人與利害關係人之信任與支持。對本集團而言，與此類企業建立及深化投融資關係，可帶來相對穩定之利息收入與投資收益，並透過提供永續轉型相關資金，形成兼顧自然資本保護與財務績效之正向循環。

未來，本集團將持續發揮金融影響力，引導資金流向具自然正效益之產業與專案，在協助企業掌握自然相關機會的同時，促進資產價值與業務規模之穩健成長。

5.1.5 自然實體風險情境分析

水資源：自身營運實體風險情境分析—乾旱購水成本

分析說明

根據 → 5.1.2 自然風險依賴與影響分析 自身營運自然風險依賴性與影響性鑑別結果，本集團辨識出對水資源之依賴影響程度高，且由於臺灣高度仰賴雨季降雨，若遇梅雨季節降雨量不足或冬季降雨異常偏少，可能導致水庫蓄水不足，產生缺水問題。為管理水資源對本集團國內自身營運據點產生之影響，本集團進一步分析所有國內營運據點於未來發生缺水時需額外花費的購水成本。

分析情境

金融業氣候實體風險資訊整合平臺以聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告（AR6）情境統計降尺度推估台灣降水量在SSP5-8.5情境下各供水區乾旱發生期望值。

資料分析範疇

本集團國內自身營運據點



分析方法與流程

	分析流程	分析方法
Step1	蒐集台灣各鄉鎮市區缺水時長	使用金管會「金融業氣候實體風險資訊整合平台」乾旱圖資，分析台灣各鄉鎮市區於SSP5-8.5情境下，2030年、2040年以及2050年缺水時長。
Step2	蒐集台灣每人每年用水量	使用台灣自來水公司「台灣每人每年生活用水量」資訊，以線性迴歸模型推估台灣2030年、2040年以及2050年每人每年生活用水量。
Step3	計算乾旱期間購水成本	以臺北自來水事業處水車送水服務費為參考費率，估算本集團國內各據點在未來乾旱情境下之購水成本。
Step4	財務影響評估	以稅後淨利占比評估本集團國內各據點於未來乾旱情境下購水成本之財務影響。

分析結果

RCP8.5情境下 乾旱期間購水成本占稅後淨利占比

時間點	2030	2040	2050
水車送水服務費成本占比(%)	0.0024	0.0029	0.0029

分析結果顯示，本集團在RCP8.5情境下，因國內各營運據點缺水情形所需之額外購水成本占稅後淨利比例呈現隨時間上升的趨勢，2030年水車送水服務費成本占本年度稅後淨利0.0024%，2040年及2050年占0.0029%，此結果顯示本集團對水資源依賴較高將於未來台灣面臨缺水時需耗費之額外成本越趨增加。

因應措施

為降低本集團國內各營運據點未來耗費更多額外購水成本，本集團將持續關注台灣缺水議題，並針對國內受缺水影響較大之營運據點制定相關因應措施（如設定節水目標）。

水資源：投融資對象實體風險情境分析—乾旱風險情境分析

分析說明

根據「5.1.2 自然風險依賴與影響分析」投融資自然風險依賴性與影響性鑑別結果，電力供應業之水力發電以及化石燃料發電對水資源依賴影響程度高。當臺灣面臨乾旱時可能對電力供應業投融資對象日常營運與財務穩定程度造成重大影響，進而對本集團產生財務影響。透過評估電力供應業者於最嚴重升溫情境（SSP5-8.5）之乾旱風險，本集團將可提前辨識投融資風險，以採取相應管理策略。

分析範疇

凱基集團截至2025年12月31日國內電力供應業投融資對象營運據點，包含自公開資訊來源蒐集之化石燃料、水力、核能等發電廠址。

分析情境

金融業氣候實體風險資訊整合平台以聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告（AR6）情境統計降尺度推估台灣降水量在SSP5-8.5情境下各供水區乾旱情形。

時間尺度

2030年、2040年以及2050年

分析方法

綜合評估該場址乾旱風險危害度等級與脆弱度等級後，將雙重風險等級由低至高區分為1~5級，並分析各風險等級據點比例分佈。危害度之判定依分析國內電力供應業發電廠場址所屬供水區域於SSP5-8.5情境下乾旱風險危害度等級。脆弱度之判定依ENCORE資料庫所記載電力供應業各發電類型對水資源依賴程度。

分析結果

根據乾旱風險等級分析結果，在SSP5-8.5情境下，不同時間點投融資電力供應業發電場址乾旱風險等級5於2050年呈現下降的趨勢。隨著時間變化，2040年以及2050年台中市及部分彰化鄉鎮市區乾旱風險等級相較2030年呈現上升的情形；2040年以及2050年部分桃園市及新北市鄉鎮市區乾旱風險等級相較2030年有下降的趨勢，另在2050年新竹縣鄉鎮市區乾旱風險等級相較2030年及2040年有下降的趨勢。此結果顯示本集團投融資電力供應業多屬中低度乾旱風險（等級2、等級1），且高度乾旱風險隨時間呈現下降趨勢。

發電場址乾旱風險等級 （危害度×脆弱度）	場址數量占比（%）		
	2030年	2040年	2050年
5	3.82	3.82	3.44
4	19.85	19.85	20.23
3	30.53	30.53	30.53
2	12.21	12.21	12.21
1	33.59	33.59	33.59
合計	100.00	100.00	100.00

註：上表電力供應業投融資對象占整體投融資餘額占比約1.2%，包含化石燃料、水力、核能、風機、太陽能等發電廠址或案場，其中太陽能以發電量/裝置容量前20%案場原則優先進行評估。

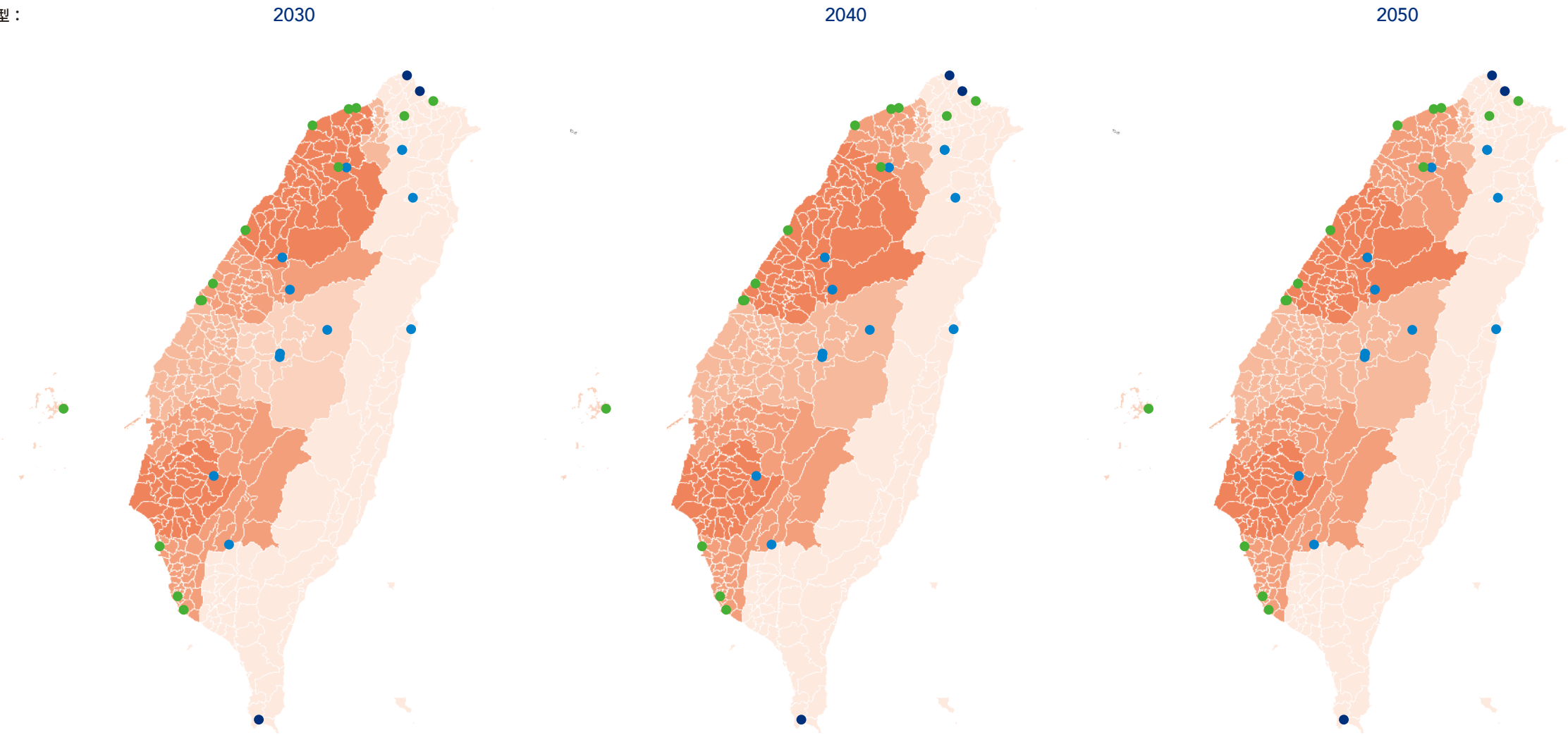
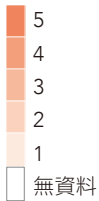
電力供應業各發電類型對水資源依賴程度由高至低分別為：水力發電業、化石燃料發電業、核能發電業。依乾旱風險熱力圖分析結果顯示，台中市以及南投縣水力發電業於2040年以及2050年乾旱風險危害度皆有上升的趨勢，桃園市則於2040年以及2050年呈現下降的趨勢。台中市以及彰化縣化石燃料發電業於2040年以及2050年乾旱風險危害度呈現上升的情形，新北市以及桃園市則於2040年以及2050年呈現下降的情形。

SSP5-8.5 臺灣各縣市電力供應業乾旱風險熱力圖

投融資對象發電廠類型：

- 化石燃料發電
- 水力發電
- 核能發電

乾旱風險危害度：



5.1.6 自然轉型風險情境分析

水資源：投資對象轉型風險情境分析—耗水費課徵

分析說明

為促進產業節水並落實用水正義，經濟部於112年1月6日發布耗水費徵收辦法，針對枯水期單月用水量超過9000度大用水戶開徵耗水費。本分析藉由計算國內上市櫃公司長期股票投資對象可能繳納予臺灣主管機關耗水費，估算耗水費成本對投資對象帶來的財務衝擊，進一步分析本集團對此自然轉型風險的因應能力。

耗水費費率

基本費率	以每立方公尺新臺幣3元計費。
優惠費率	· 回收率低於同業基準：每立方公尺新臺幣3元。 · 回收率達同業基準：每立方公尺新臺幣2元。 · 回收率超前同業基準：每立方公尺新臺幣1元。

情境假設

情境名稱	情境假設說明
消極轉型情境	對應NGFS之「Fragmented World」情境，本情境用以評估延遲開始且無法達成全球減碳、自然保護目標而帶來較嚴重的暖化情況下，對於金融機構造成之潛在風險。
無序轉型情境	對應NGFS之「Delayed Transition」情境，本情境用以評估延遲開始進行轉型但仍須達到全球世紀末升溫於2°C以內之目標下，對於金融機構造成之潛在風險。
有序轉型情境	對應NGFS之「Net Zero 2050」情境，本情境用以評估全球循序漸進以達到2050年淨零排放之路徑下，對於金融機構造成之潛在風險。

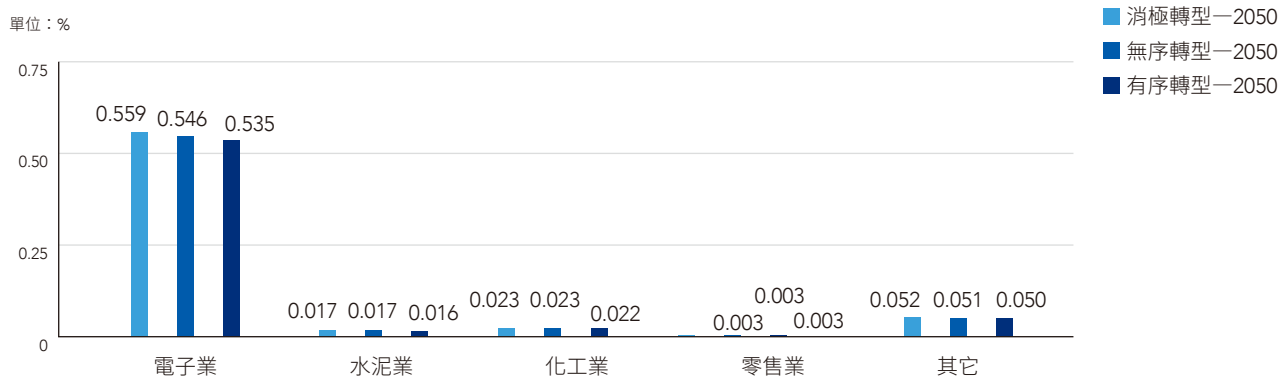
分析範疇

凱基集團截至2025年12月31日國內長期上市櫃股票投資部位。

分析方法與流程



2050年凱基金控 各產業投資對象耗水費占營收比例變化



若以個別產業分析，2050年電子業相較其他投資對象產業耗水費占營收比例高，在各情境皆有占0.5%以上營收，且以消極轉型情境下耗水費占營收比例最高，有序轉型情境則相對最低。零售業的耗水費占營收比例在三種情境下幾乎沒有變化，占比也是所有產業中最低，未來受耗水費衝擊相比其他產業不顯著。

因應措施

為降低投資標的受耗水費財務影響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、衡量及監測自然轉型風險，若評估後屬重大經營風險者，將制定相關應對策略，依據本集團氣候與自然治理架構陳報風險管理委員會／永續暨誠信經營委員會等。

森林：投資對象轉型風險情境分析—歐盟毀林法規 (EU Deforestation Regulation, EUDR)

分析說明

歐盟作為牛肉、可可、咖啡、棕櫚油等高毀林風險商品之重要消費市場，長期以來被認為間接助長農業擴張型毀林行為。歐盟於此背景下制定歐盟毀林法規（EU Deforestation Regulation, EUDR），要求進入或出口歐盟市場之特定商品及相關產品須符合「不涉及毀林及森林退化」之要求，以降低溫室氣體排放、遏止生物多樣性流失，並促使全球供應鏈朝向無毀林與更具透明度之生產模式轉型。

本次情境分析透過Forest IQ^註篩選可能受歐盟毀林法規影響之企業，並進行情境模擬分析，以評估本集團若長期持有毀林風險投資部位可能產生的財務影響。

註：Forest IQ是由Global Canopy、倫敦動物學會 (Zoological Society of London, ZSL) 與斯德哥爾摩環境研究所 (Stockholm Environment Institute, SEI) 於2023年共同推出之國際資料平台，整合Forest 500、SPOTT、Trase等多個具國際公信力之毀林資料庫，系統性揭露超過2,000家企業於毀林與自然生態系統轉換議題上的暴險程度、財務重大性與作為表現。該平台之資料設計以金融機構需求為核心，能夠直接連結企業、商品與供應鏈來源，並與歐盟毀林法規之盡職調查邏輯高度一致，因此適合作為量化投融资部位毀林轉型風險之分析工具。

情境假設

假設本集團未來維持與2025年底相同的長期投資部位。本次情境分析假設投資對象所屬產業市場已屬相對成熟階段，未來營收與市占率不發生顯著變動，且在不考慮通膨影響之前提下，假設投資對象於2030年及2050年可能面臨之裁罰成本與2025年相同。

分析時點

本集團綜合運用FPS+Nature^註資料庫計算為避免毀林衍生的合規成本，以及歐盟毀林法規所規範之最高裁罰金額進行情境分析，以評估國內外長期股權投資及債權投資標的，其營收因毀林轉型風險所可能受到之影響占比。FPS+Nature資料庫以2025年數據為分析基礎，分別評估2030年及2050年所有產業別投資組合中，因毀林風險所衍生之額外成本對投資標的營收造成之影響占比。

註：FPS+Nature (Forecast Policy Scenario + Nature) 是由Inevitable Policy Response (IPR) 於2023年推出之情境型資料庫，整合氣候政策情境 (約1.8°C路徑) 與自然及土地使用政策，模擬2030年與2050年各國為因應氣候變遷及生物多樣性流失而可能採取之政策措施。該資料庫數據聚焦農業、林業及土地使用變化，有助於金融機構評估自然與毀林相關政策如何轉化為對投融资部位之轉型風險與財務影響。

分析範疇

本次情境分析盤點本集團截至2025年12月31日之長期股權投資及債權投資部位。

本集團將持續關注Forest IQ資料庫中與本集團分析假設一致之投資對象，並依據資料更新情形，滾動調整情境分析之計算標的與假設參數。

財務影響

國內股債投資

2030年，國內投資標的為避免毀林所需承擔之合規成本，對營收造成之影響占比為5.09%；至2050年，該影響占比小幅上升至5.18%。

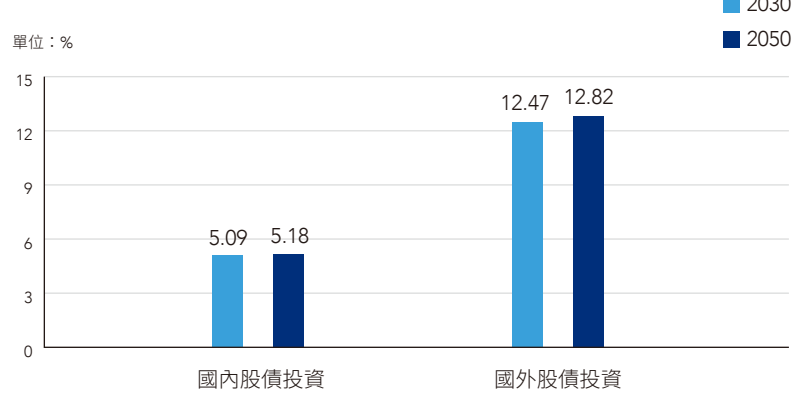
國外股債投資

2030年，國外投資標的因避免毀林所需承擔之合規成本，及因違反毀林法規可能產生之裁罰成本，對營收造成之影響占比為12.47%；至2050年，該影響占比上升至12.82%。

因應措施

為降低投資標的受毀林相關法規影響而對本集團造成之潛在衝擊，本集團將持續發展並應用情境分析等風險管理工具，定期辨識、衡量及監測毀林轉型風險，並作為投融資決策及風險控管之重要參考依據。

凱基金控投資對象防毀林相關轉型風險占營收比例



5.2 自然風險管理

自然與生物多樣性管理政策

為實踐企業社會責任，凱基金控訂定「永續發展守則」，明訂本公司宜考慮營運對生態效益之影響，降低公司營運對自然環境、生物及人類之衝擊，提升對生物多樣性及生態系之保育、資源永續利用及公平合理效益。本集團並已訂定及公開揭露「永續金融承諾」，承諾以國際永續發展框架(如TNFD、GBF)為基礎，並遵循「昆明—蒙特婁生物多樣性框架（Kunming Montreal Global Biodiversity Framework）」及「聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」第6、12、13、14、15、17項目標，持續評估與管理投融資對象於水資源使用情形及是否涉及毀林等具重大環境影響之活動，以降低潛在環境風險。相關政策核心內容如下：

避免毀林承諾	風險管理	議合機制	投票機制	營運衝擊減量	TNFD納入治理	年度揭露承諾
評估及衡量標的毀林暴險情形，若辨識出標的存在重大毀林暴險情形，我們將進行議合。	就標的是否涉及毀林之具重大環境影響活動，進行評估與持續管理，以降低潛在環境風險。	鼓勵客戶訂定減碳目標或環境目標、關注生物多樣性及自然生態的議題、注重資源管理及水管理、避免重大環境汙染及水汙染、避免毀林、支持復育和補償行動。	積極行使投票權，若標的之營運活動造成水資源汙染，或從事毀林活動，將不予支持。	降低對水資源之依賴、減少污染物排放，並提升資源循環與使用效率。	由氣候暨自然管理小組負責規劃自然風險與機會鑑別及逐步導入TNFD，並定期向董事會報告進度。	每年公開揭露執行成果及量化指標，以進行進度追蹤。

5.3 自然指標與目標

5.3.1 投融資水指標

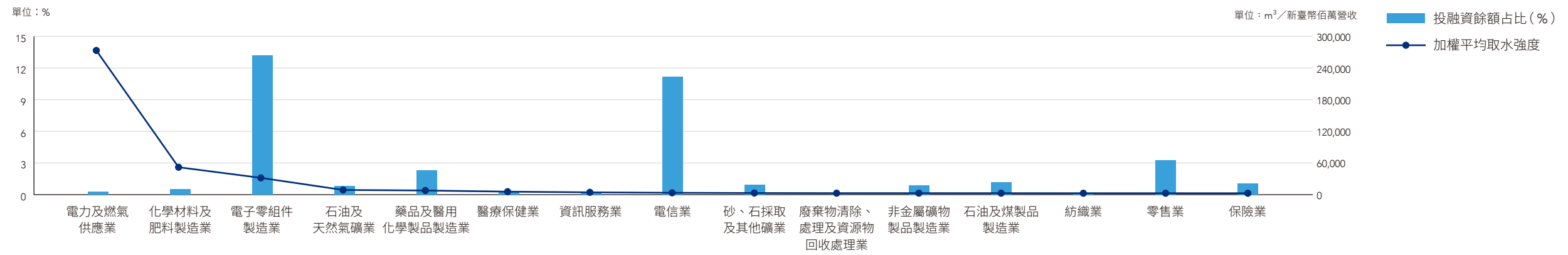
有關上市櫃投融資組合水管理相關指標，本集團此次採「取水強度」、「位於水壓力高和極高地區資產占比」、「水管理政策」三項指標進行分析。其中，取水強度反映企業營運過程中對水資源的依賴與需求程度；而若企業資產高度集中於水壓力高之區域，可能會因缺水導致生產中斷、營運成本增加及相關財務損失，故透過評估投融資組合中企業位於這些區域的資產占比，得以瞭解投融資組合水資源相關風險情形；最後，水管理政策指標的分析則有助於掌握企業是否已建立對應管理機制，以降低水資源相關風險。下方圖表取投融資組合加權平均取水強度前15大產業進行呈現。

投融資組合水管理相關指標分析概要

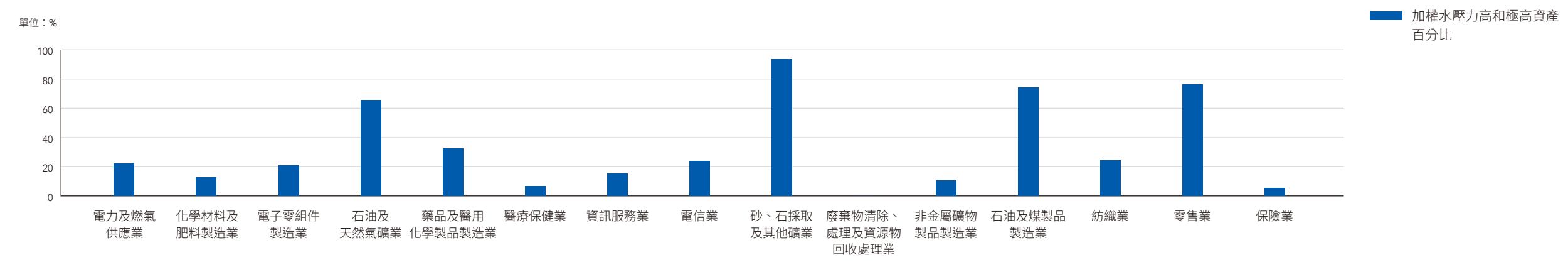
加權平均取水強度（反映投融資對象對水的依賴程度）	位於水壓力高和極高地區資產占比（反映投融資對象水壓力風險）	具有水管理政策占比（反映投融資對象應對水風險之管理）
- 加權平均取水強度較高之產業與其產業具較高水依賴特性相符，包含電力及燃氣供應業、化學材料及肥料製造業 - 上述加權平均取水強度較高之產業暴險均較低；反之，暴險較高之電子零組件製造業與電信業等，加權平均取水強度皆屬中等偏低	煤、石油、天然氣與礦業相關產業其資產有較高比例暴露在水壓力風險 - 上述水壓力地區資產占比較高之產業，加權平均取水強度皆偏低（代表對水資源依賴較低），雖仍應持續關注其產業水風險管理情形，然水壓力風險目前應屬可控	- 面臨較高資產水壓力風險之製造相關產業皆已有相當比例具備水管理政策 - 具有水管理政策比例較低之紡織業、資訊服務業與醫療保健業暴險均較低

經檢視，本集團目前投融資占比較高之電子零組件製造業與電信業，於取水強度、資產位於高水壓力地區比例皆屬中等偏低。而呼應上段所提及，取水強度、水壓力地區資產比較高之產業，已有相當比例之投融資標的屬具備水管理政策之企業。綜合上述分析，本集團當前投融資組合水相關風險應屬可控。

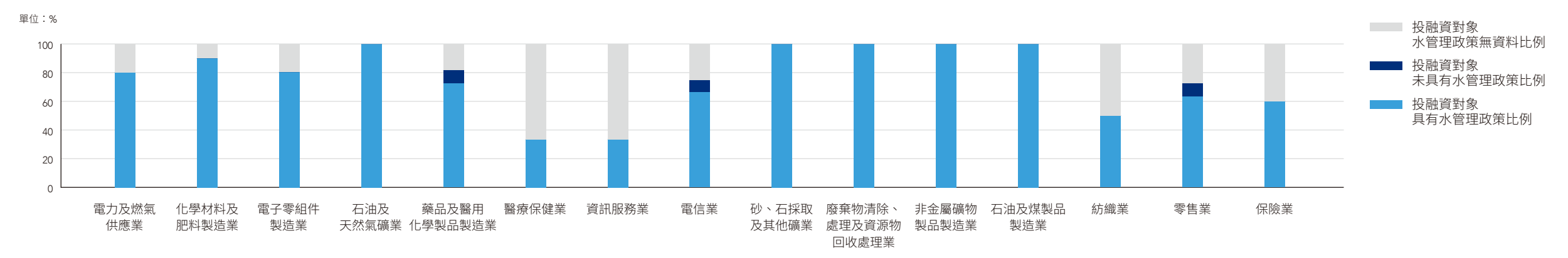
各產業取水強度



各產業加權水壓力高和極高資產百分比(%)



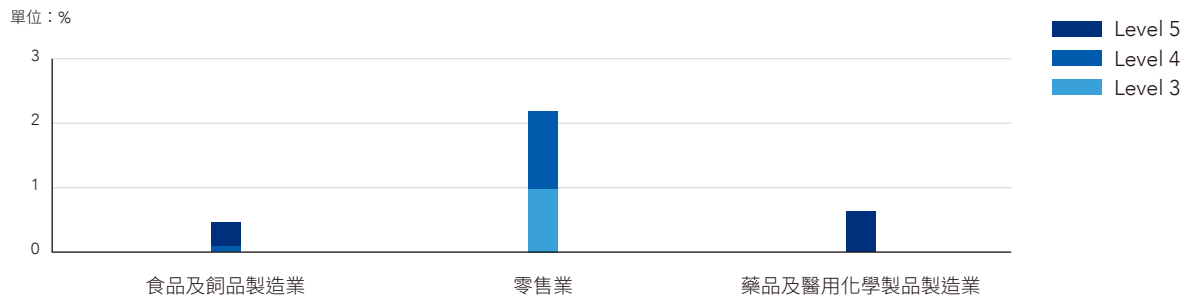
各產業水管理政策分布



5.3.2 投融資森林指標

本集團採用Global Canopy所建置之Forest IQ資料庫進行分析上市櫃投融資組合中可能導致森林砍伐的潛在風險。Forest IQ主要依企業營運或供應鏈是否涉及大豆、棕櫚油、木材與紙漿、可可、咖啡及天然橡膠等毀林關鍵商品，並結合其金融活動金額、地理位置及供應鏈活動類型，將企業劃分為五個風險等級。本集團將Forest IQ等級3(含)以上之企業，視為具有毀林暴險之投融資標的，作為本次森林風險評估之判斷基準。本次分析結果顯示，在前述評估標準下，本集團投融資組合中約3.26%的暴險金額涉及具毀林風險之企業。依產業別觀察，該等暴險主要集中於零售業，雖然其主要業務未直接涉及森林砍伐與開墾，但因採購高度依賴多種毀林關鍵商品且供應鏈可能橫跨高森林風險地區，而較易間接暴露於毀林相關之自然風險。

具毀林風險產業之暴險占比



註：因金融業未直接具森林砍伐風險，而係透過其金融活動間接受影響，故分析上市櫃投融资組合時排除金融業相關之投融资對象。

本集團進一步就上述具毀林風險之投融资部位進行檢視，其中約有10.29%之暴險已對外揭露零砍伐相關政策，明確承諾於其自身營運及／或供應鏈中避免天然森林之砍伐、破壞或將森林轉換為其他土地用途，以避免對森林生態系統及其生物多樣性造成不可逆的衝擊，顯示部分企業已將森林保護議題納入其治理與管理架構之中。本集團未來亦將持續透過此類指標，強化對森林相關自然風險之辨識、監測與議合，並作為推動自然正向金融之重要依據。



5.4 促進自然正向行動

5.4.1 營運價值鏈的自然正向行動

鑒於毀林對生物多樣性與陸域生態系造成重大衝擊，本公司遵循《歐盟零毀林法案》(EU Deforestation Regulation, EUDR) 之精神，避免使用或採購與毀林相關之產品與原料，在具體作為上，截至2025年底，本公司已有98%影印紙採購導入FSC或PEFC認證紙材，同時持續鼓勵供應商採用環保紙與環保油墨進行印刷，以確保紙製品來源合法、可追溯，且不涉及毀林行為。

諸羅樹蛙保育計畫

凱基金控集團於2025年啟動以「諸羅樹蛙保育」為核心之生物多樣性行動專案，實際行動以回應集團對自然資本之依賴。集團以諸羅樹蛙此關鍵指標物種為行動起點，係因其棲地高度仰賴在地農業與土地利用型態，能具體反映價值鏈活動對生物多樣性之影響。

本專案結合專業生態調查與公民科學參與，於嘉義大林地區完成多次族群與棲地調查，辨識竹林連續性與土地利用變化對物種存續之影響，建立物種分布與風險基礎資料，作為集團辨識自然相關風險與機會之重要依據。進一步在價值鏈層面，集團將保育行動連結至員工餐廳食材採購，透過支持友善棲地之在地農產品，將生物多樣性納入日常營運與供應鏈管理，促進對生態具正向影響之生產模式。

同時，透過員工參與之公民科學與食農相關倡議，引導員工理解消費行為與自然環境之連結，強化由營運延伸至生活層面的自然風險與機會認知。整體而言，凱基金控集團以「調查－參與－連結－支持」為行動架構，將生物多樣性由揭露推進至治理與實踐，並透過結合餐飲採購與地方創產業支持，建立具可擴展性之自然相關風險管理與機會辨識模式，展現金融業推動自然正向與地方共榮的永續實踐。

5.4.2 投融資自然正向行動

信用卡植樹計畫 目標復育一億顆樹

凱基銀行與萬事達卡攜手「無價星球聯盟」^註，目標是復育全球一億棵樹。凱基銀行積極響應無價星球聯盟「全球植樹復育計畫」，透過信用卡引導消費者支持具高度生態與碳匯價值之區域進行科學化植樹，並結合碳足跡工具，引導消費者落實低碳消費行動。對凱基銀行而言，此計畫不僅可幫助恢復全球森林面積與森林碳匯、提升生物多樣性與棲地功能，也促進碳儲存與當地社區經濟，有助於提升全球經濟與社會應對自然風險的長期韌性。凱基銀行呼應「臺灣2050淨零轉型自然碳匯關鍵戰略行動計畫」中「森林1-1：辦理國、公、私有土地新植造林工作，以提升森林覆蓋面積及碳匯量」之政策方向，以金融影響力串聯民生消費與森林保育，落實對自然環境與森林生態長期守護的承諾。

註：根據全球復育資料庫中乾燥及潮濕熱帶地區的低估生長速率，估計每棵樹在五年內累積碳封存量為20公斤二氧化碳當量。每個「無價星球聯盟」復育項目的實際碳影響，將於五年後根據整個監測過程中所收集的數據進行評估。

5.4.3 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，包含但不限於《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球契約》及《國際勞工組織三方原則宣言》，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、勞資溝通與勞動權益；健康安全職場；工作與生活平衡；資訊安全與隱私保護。於2025年修訂人權政策，強化勞工人權的保障。人權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（含承包商）、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，提升對生物多樣性及生態系之保育、資源永續利用及公平合理效益之原則，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對自然環境及人類之衝擊。



附錄一：TCFD揭露建議對照表
附錄三：IFRS S2指引索引表

附錄二：TNFD揭露建議對照表
附錄四：有限確信報告

附錄

Appendix



附錄一：TCFD揭露建議對照表

面向	TCFD揭露建議項目	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	2.2 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 氣候暨自然風險與機會 2.3 氣候因應策略 2.4 氣候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）	2.4 氣候情境分析及量化衝擊評估
 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 氣候風險與機會衡量與管理流程
	b. 描述組織在氣候相關風險的管理流程	3.1 氣候風險與機會衡量與管理流程
	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 氣候風險與機會衡量與管理流程
 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	2.2.2 氣候暨自然風險與機會議題鑑別結果 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	2.3 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
	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。	1.2 氣候暨自然相關教育訓練
	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。	5.4.3 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。	5.1.1 自然風險如何影響凱基金控
	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。	5.1.2 自然風險依賴與影響分析
	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。	5.1.3 自然疊圖定位分析
	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。	5.1.4 自然風險與機會鑑別
 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。	5.1.5 自然實體風險情境分析
	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。	5.1.6 自然轉型風險情境分析
	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。	
	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。	5.1.2 自然風險依賴與影響分析
	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。	5.3 自然指標與目標

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	<u>1 治理</u>
		<u>2 策略</u>
		<u>3 風險管理</u>
		<u>4 指標與目標</u>
範圍	條文3~4	<u>1 治理</u>
		<u>2 策略</u>
		<u>3 風險管理</u>
		<u>4 指標與目標</u>
治理	條文5-7	<u>1.1 氣候暨自然治理組織架構與權責</u>
		<u>1.2 氣候暨自然相關教育訓練</u>
		<u>1.3 氣候暨自然連結績效衡量機制</u>
策略	條文8-9	
	條文10~12	<u>2.1 淨零承諾</u>
	條文13	<u>2.2 氣候暨自然風險與機會</u>
	條文14	<u>2.3 氣候因應策略</u>
	條文15~21	<u>2.4 氣候情境分析及量化衝擊評估</u>
	條文22~23	<u>2.4.2 氣候情境分析量化結果</u>
風險管理	條文24~26	<u>3.1 氣候風險與機會衡量與管理流程</u>
		<u>3.2 氣候風險管控機制</u>
指標與目標	條文27~28	
	條文29~32	<u>4.1 氣候關鍵指標</u>
	條文33~37	<u>4.2 SBT目標與進度追蹤</u>



註：本索引表係參考ISSB IFRS S2 Climate-related Disclosures (June 2023)及金管會認可之「國際財務報導準則永續揭露準則IFRS S2『氣候相關揭露』」編製，惟本報告書內容尚未完全依循前開準則之所有規範與揭露要求。

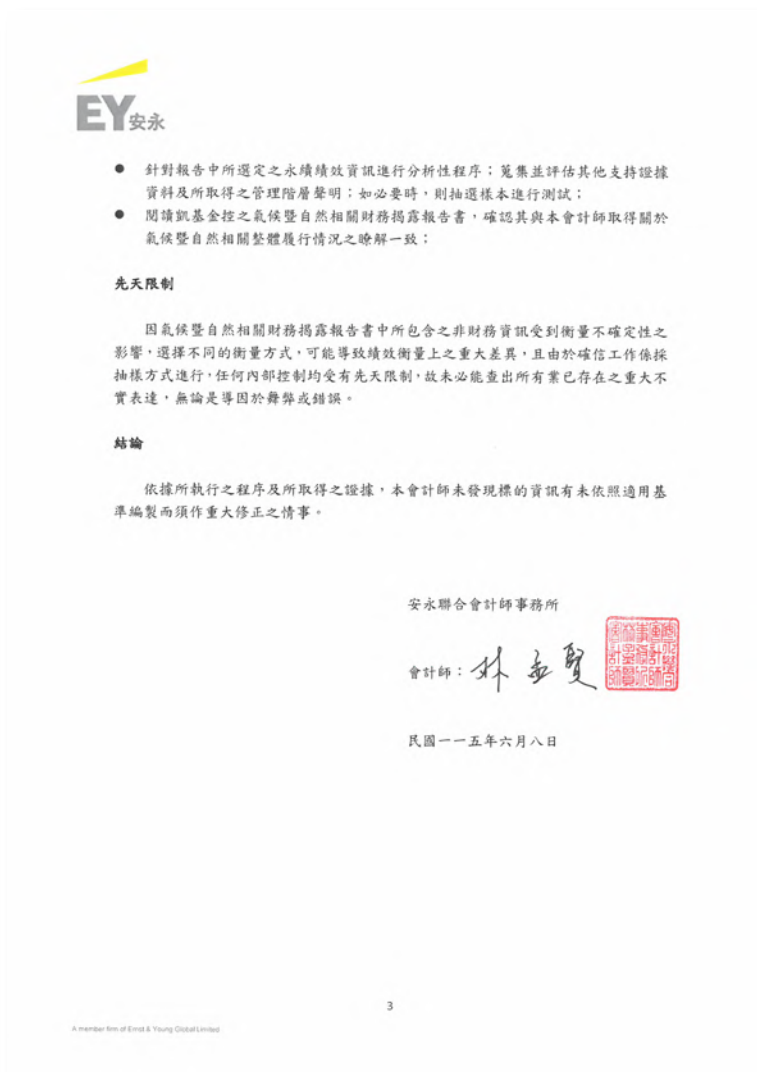
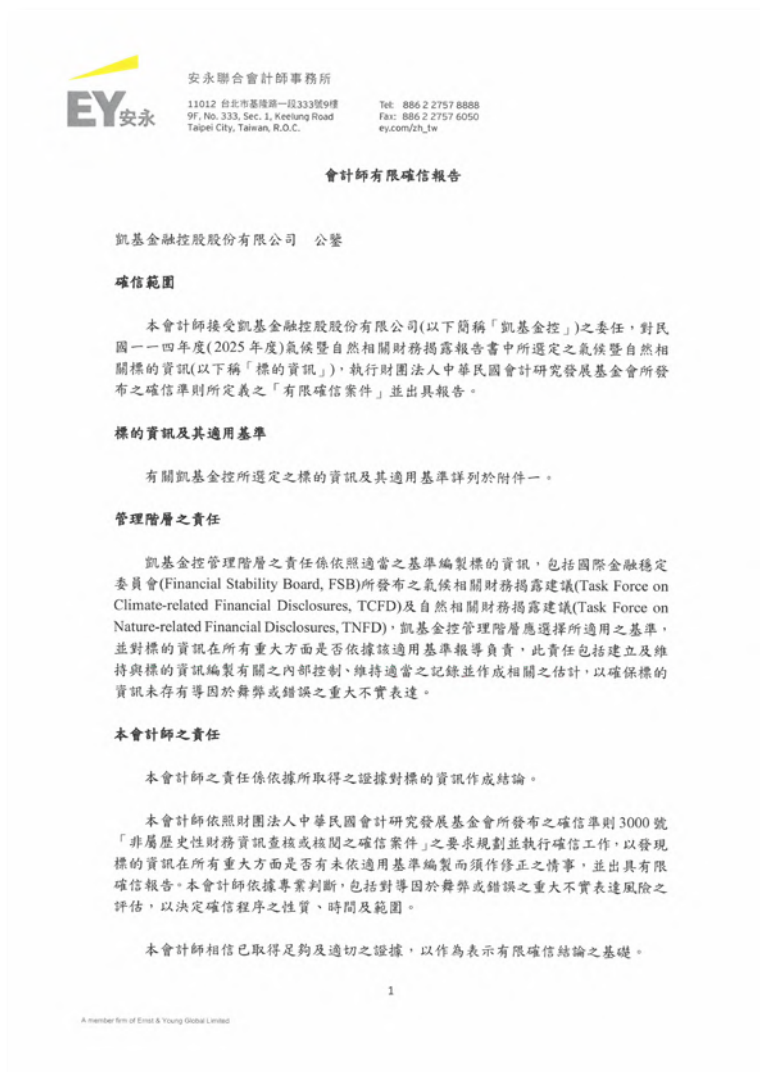
附錄一：TCFD揭露建議對照表

附錄三：IFRS S2指引索引表

附錄二：TNFD揭露建議對照表

附錄四：有限確信報告

附錄四：有限確信報告





ONE KGI