



中華開發金控
CHINA DEVELOPMENT FINANCIAL

TCFD 報告書

氣候相關財務揭露 TCFD 報告書

2022

01 關於本報告書 4



02 前言

- 2.1 淨零承諾 7
- 2.2 氣候行動藍圖 8
- 2.3 五大淨零策略 9



03 氣候治理

- 3.1 氣候治理組織架構與權責 11
- 3.2 金控 TCFD 工作小組 12
- 3.3 氣候相關教育訓練 13
- 3.4 氣候連結績效衡量機制 13



04 氣候策略

- 4.1 氣候策略行動 15
- 4.2 永續金融 18
- 4.3 對外溝通與議合行動 25

05 氣候風險管理

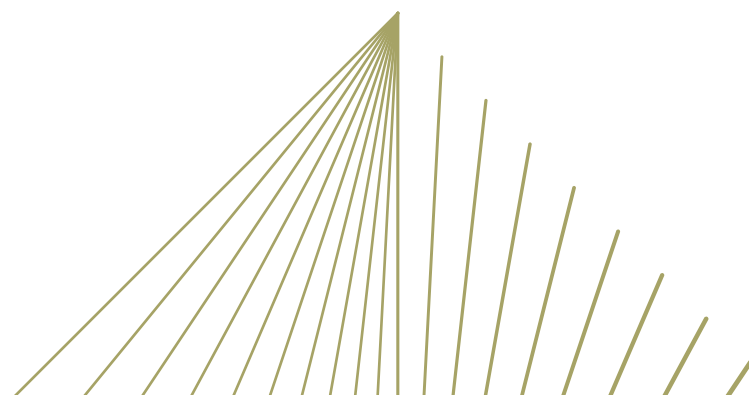
- 5.1 氣候風險管理範疇 31
- 5.2 氣候風險管理流程 32
- 5.3 氣候風險量化衝擊評估 35

06 氣候指標與目標

- 6.1 低碳營運環境永續 44
- 6.2 氣候關鍵指標與目標 56

07 結語

- 附錄一：TCFD 揭露建議對照表 59
- 附錄二：IFRS S2 指引索引表 60
- 有限確信報告 62





關於本報告書 4

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

01 關於本報告書

本報告書以中華開發金融控股股份有限公司（以下簡稱「開發金控」）及旗下子公司（凱基銀行、中國人壽、凱基證券、中華開發資本）之商業營運活動作為此次揭露邊界，揭露期間為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，輔以 2022 年 12 月 31 日以後的規劃呈現資訊完整性，說明開發金控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，並透過積極發展永續業務以發揮金融業者對社會的正面影響力，同時藉由溝通與議合和外部利害關係人一同減緩全球暖化之現象。



01
關於本報告書

02
前言

2.1 淨零承諾
2.2 氣候行動藍圖
2.3 五大淨零策略

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

02

前言

2.1 淨零承諾	7
2.2 氣候行動藍圖	8
2.3 五大淨零策略	9



01
關於本報告書

02
前言

2.1 淨零承諾
2.2 氣候行動藍圖
2.3 五大淨零策略

03
氣候治理

04
氣候策略

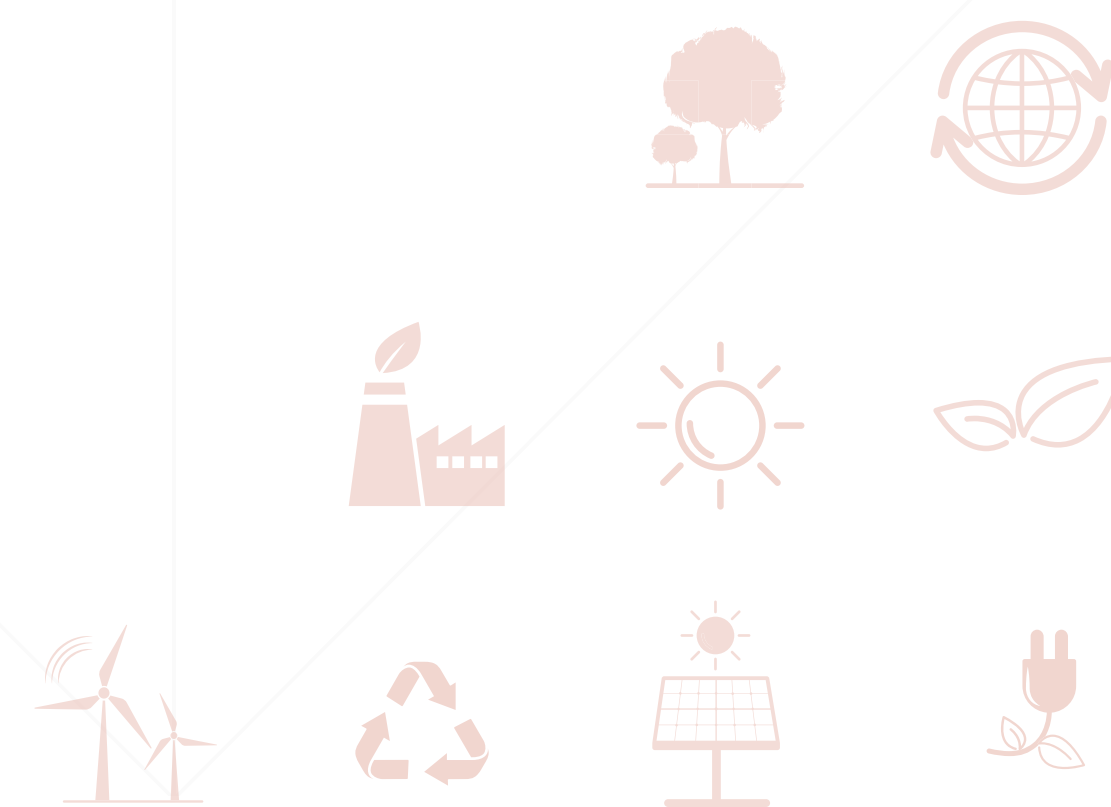
05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

02 前言

當今全球面臨的嚴峻氣候變遷挑戰下，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。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)，遵循該建議治理、策略、風險管理、指標與目標四大構面，詳細評估氣候變遷所帶來之影響，以推動監督及管理氣候風險。



01
關於本報告書

02
前言

2.1 淨零承諾

2.2 氣候行動藍圖

2.3 五大淨零策略

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

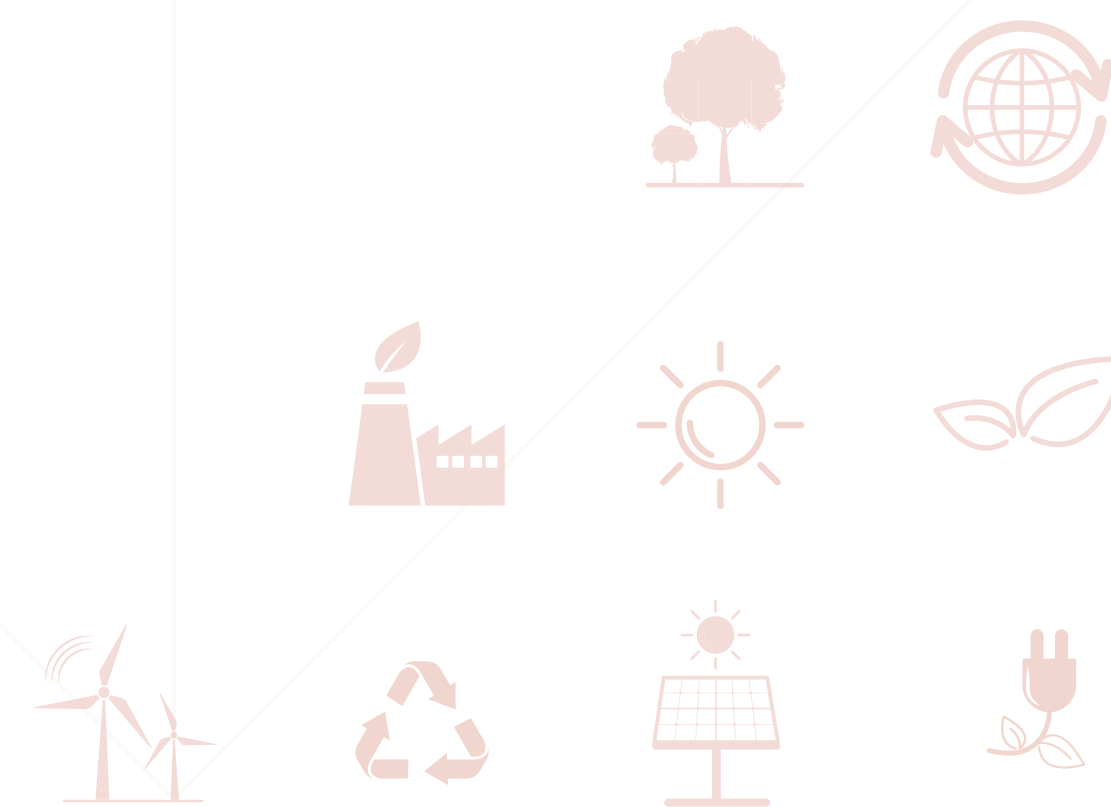
2.1 淨零承諾

為了實踐本集團的永續願景，開發金控將於自身營運、投融資業務、商品與服務等各方面全力促進環境與社會永續發展。本集團已於 2021 年領先全台金融業者，公開承諾在 2045 年達成全資產組合 (total portfolio) 的淨零碳排放，並且提前於 2030 年達成自身營運的淨零碳排放目標。逐步減少投融資組合之碳排放量，計畫於 2025 年減少 25%，至 2030 年減少 50%。

本集團積極推動自身營運與投融資業務的低碳轉型，制定「2045 年淨零碳排藍圖」，其中涵蓋以下四大具體執行方式：

- 業務決策：規劃將氣候風險因子納入負面排除清單，並針對標的與客戶進行氣候風險與機會評估／盡職調查機制。
- 標的溝通：提升標的與客戶的氣候及碳相關資訊透明度，協助標的與客戶建立氣候治理與風險管理機制。
- 產品開發：建立氣候調適和低碳轉型的產品標準，推出氣候調適與低碳轉型金融產品／服務。
- 能力建置與獎勵機制：進行內部共識溝通及能力建置工作，制定相應的績效獎勵機制。

透過以上措施，開發金控致力於實現永續發展，並在氣候變遷議題上發揮積極的領導作用。



01
關於本報告書

02
前言

2.1 淨零承諾
2.2 氣候行動藍圖
2.3 五大淨零策略

03
氣候治理

04
氣候策略

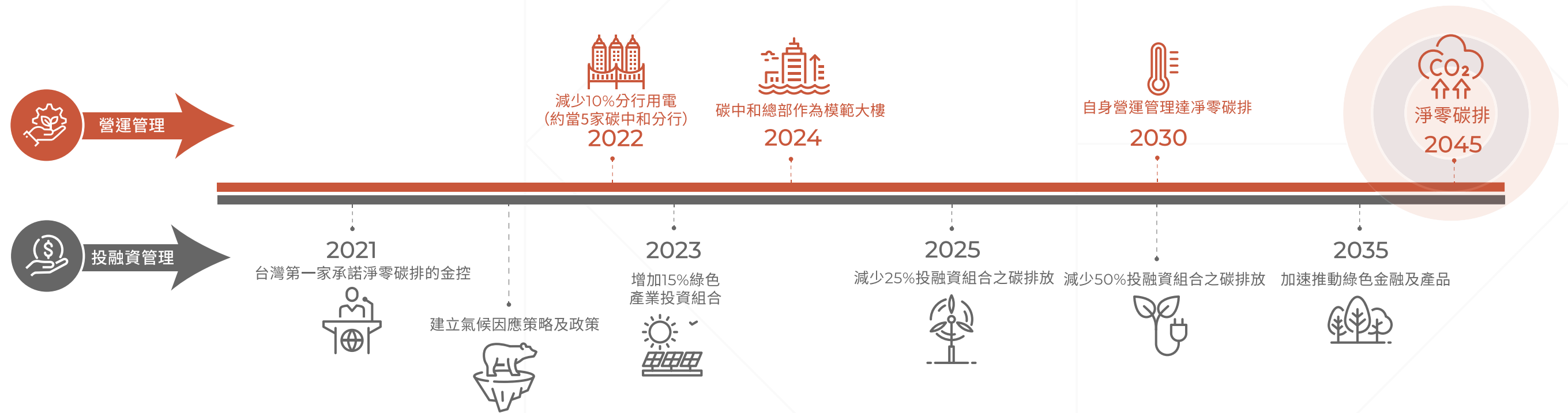
05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

2.2 氣候行動藍圖

依據本公司 2045 全資產組合淨零之階段性目標，規劃以下之減碳路徑圖。



01
關於本報告書

02
前言

2.1 淨零承諾
2.2 氣候行動藍圖
2.3 五大淨零策略

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

2.3 五大淨零策略

為實現集團淨零承諾，開發金控參考聯合國環境規劃署金融倡議 (United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI) 之建議提出五大淨零執行策略，包含遵循聯合國規範、客戶議合目標、標的產業目標、投融資組合目標、自身轉型目標。開發金控依據五大淨零策略制定執行框架，以確保各單位能訂定具體目標並定期監督審核。

五大淨零執行策略由永續委員會整合規劃，充分考量本集團組織架構由母公司至子公司層級的實施能力。同時，開發金控自願遵循聯合國淨零資產擁有者聯盟 (Net-Zero Asset Owner Alliance, NZAOA) 要求，建立集團標準化 TCFD 執行機制。透過此機制，開發金控與各子公司相關單位溝通合作，確定各子公司執行分配比例及具體策略目標。金控 TCFD 工作小組定期檢核追蹤子公司執行情況，協助子公司執行落實與推進。由上而下的目標制定與由下而上的執行回饋，讓集團保持一致的目標，降低對高碳排產業之業務合作，同時將具體實務執行之可能性納入考量，力求低碳轉型並於 2045 年達成全資產組合淨零。

五大淨零策略與相關目標設定

五大策略		內容
遵循聯合國規範		遵循NZAOA制定目標的原則及揭露建議，並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)」。
客戶議合目標		透過積極參與股東會等方式與被投資公司進行議合，逐步拉高議合覆蓋率並不定期追蹤後續處理情形，提供永續連結相關金融服務以引導企業往永續及淨零方向邁進。
標的產業目標		在了解各項產業的碳排放量和環境影響後，界定與公司相關之高碳排產業，並設定高碳排產業的投融資比率目標，以減少開發金控的投融資碳足跡與碳排放量。
投融組合目標		以2020年為基期逐年降低投融資組合碳排放量，至2025年減少25%、至2030年減少50%；預期在2045年達到全資產組合淨零碳排的目標。 為使所有投資組合與巴黎協定保持一致，將同時分配子公司之目標以最大程度完成階段性實現。
轉型目標	自身營運	以2020年為基準年，將於2030年達成自身營運淨零碳排。
	財務相關	於執行業務中大幅提升綠色授信、綠色投資之比例，以每年成長5%為目標。

01
關於本報告書

02
前言



03
氣候治理

- 3.1 氣候組織架構與權責
- 3.2 金控 TCFD 小組
- 3.3 氣候相關教育訓練
- 3.4 氣候連結績效衡量機制

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

03

氣候永續治理

3.1 氣候治理組織架構與權責	11
3.2 金控 TCFD 小組	12
3.3 氣候相關教育訓練	13
3.4 氣候連結績效衡量機制	13

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

- 3.1 氣候組織架構與權責
- 3.2 金控 TCFD 小組
- 3.3 氣候相關教育訓練
- 3.4 氣候連結績效衡量機制

04 氣候策略

05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

3.1 氣候治理組織架構與權責

開發金控已建立健全的氣候風險管理制度，於 2023 年經董事會同意通過「氣候風險管理準則」，旨在減緩和調適氣候變遷對公司帶來的衝擊。公司的董事會和高階管理層已將辨認之氣候相關風險納入決策考量，並在制定公司策略時予以納入。本集團將持續以永續發展為目標，確保公司在未來經營過程中能夠應對氣候變遷可能帶來的影響衝擊，同時為社會和環境做出積極貢獻。

本集團的氣候治理架構，包括監督子公司的氣候治理情況，並將氣候風險因素納入公司的風險胃納、策略訂定及經營計畫中。這些措施將有助於開發金控維持穩健的經營模式，積極面對氣候變遷問題，因應不斷變化的環境和市場條件，實現減緩和調適氣候變遷衝擊的目標，同時也保護公司價值和利害關係人權益。

為更全面地規劃與執行永續相關策略，本集團在 2022 年將隸屬於董事會的企业社會責任委員會更名為永續委員會，與風險管理委員會併同歸屬董事會轄下。永續委員會主責訂定並遵循氣候治理相關內外部準則，而風險管理委員會以三道防線，從業務單位、管理單位到稽核單位，將氣候治理納入現有之風險管理流程，通過制度化的風險管理機制提升公司的永續價值。

在執行層面上，本集團成立金控 TCFD 工作小組，由開發金控總經理指派金控風控長擔任主席，每季召集交流會議，統籌協調各子公司在 TCFD(氣候相關財務揭露)的導入，定期追蹤監控子公司執行情況，管理子公司氣候策略、機會與風險管理的執行成果。相關工作小組執行成果，亦會定期提報至金控風險管理委員會及永續委員會。



開發金控氣候治理組織圖

01
關於本報告書02
前言03
氣候治理

- 3.1 氣候組織架構與權責
- 3.2 金控 TCFD 小組
- 3.3 氣候相關教育訓練
- 3.4 氣候連結績效衡量機制

04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標07
結語

金控董事會

- 董事會是氣候風險管理最高決策單位，負責核定氣候風險管理政策，督導功能性委員會之目標及風險管理成效，在 2022 年董事會議程中有 5 次討論氣候相關議題。
- 董事會授權永續委員會負責規劃和監控整體永續議題、氣候機會與碳排放目標的執行成效，子公司在年度預算、營運計畫和風險管理上也納入氣候變遷議題。董事會每年至少一次監督永續委員會陳報之重大氣候議題及目標的達成情形。

永續委員會

- 永續委員會是落實永續金融目標的指導單位，由金控董事長擔任主席，委員包括各子公司之董事長、總經理與獨立董事。
- 負責審核永續目標和指導金控 TCFD 工作小組提出之行動計畫，每半年定期監控執行情況，並依據 TCFD 建議及重點氣候議題進行因應措施。
- 永續委員會至少每年一次就氣候策略及機會之執行及重要決議事項，陳報董事會。

風險管理委員會

- 以三道防線的方式自業務單位、管理單位到稽核單位，將氣候治理納入既有的風險作業流程中，有效管理氣候相關風險提升公司永續價值。
- 風險管理委員會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。
- 風險管理委員會審議之重要氣候風險評估報告、氣候風險 (投融資 & 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陳報。

3.2 金控 TCFD 工作小組

開發金控為面對氣候變遷與日俱增之永續浪潮，已建立完善氣候治理架構並積極訂定具體推動規劃措施，於永續委員會及風管委員會下成立金控 TCFD 工作小組。該工作小組由總經理指派金控風控長擔任主席，推動董事會核定之氣候目標及發展策略，協助集團發展氣候風險量化方法和設定風險胃納指標。

金控 TCFD 工作小組以金控永續委員會之責任金融小組與環境永續小組作為核心單位，由金控風險管理處及永續發展處、子公司永續 /ESG 單位及子公司 TCFD 工作小組代表共同參與，另輔以支援單位協助核心單位，依其業務權責依循金控 TCFD 策略方向推動相關業務。金控 TCFD 工作小組會議由金控永續發展處與風險管理處統籌，每季至少召開一次，討論主題包括集團針對氣候相關議題管理揭露一致性標準、集團設定之氣候指標與目標檢視、金控環境相關各項專案執行進度及配合事項、國內外法規與趨勢發展及因應對策討論、外部專家分享等內容。金控 TCFD 工作小組統合子公司氣候策略與機會執行成果，包含但不限於：氣候機會鑑別結果、氣候策略及相關業務機會、低碳轉型計畫與調適措施、綠色金融執行成果、氣候相關指標與目標達成情形等，將前述氣候機會相關內容定期每季向永續委員會報告，以利永續委員會監督氣候策略及機會相關機制有效性及執行情形。金控 TCFD 工作小組亦彙整子公司氣候風險管理執行成果，包含但不限於：氣候風險鑑別結果、氣候風險胃納設定、氣候風險管理規章辦法修訂、情境分析執行情形、氣候風險指標或限額監控、氣候相關重大議題等，定期每季向風險管理委員會報告，以利風險管理委員會監督氣候風險相關機制有效性及執行情形。

對外持續關注國內外監理機關、國際組織及金融同業先進發表之氣候相關實務方面的議題，以獲取最新的相關資訊和最佳實踐，對內定期追蹤各子公司處理氣候相關風險與機會執行進度，確保集團氣候相關風險與機會管理之一致性。協助集團精進氣候變遷行動的發展，確保氣候因子被納入業務執行和日常管理中，並能夠及時調整策略和採取相應的措施，以應對不斷變化的氣候風險和機會，並為集團的永續發展做出積極的貢獻。

01
關於本報告書02
前言03
氣候治理

- 3.1 氣候組織架構與權責
- 3.2 金控 TCFD 小組
- 3.3 氣候相關教育訓練
- 3.4 氣候連結績效衡量機制

04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標07
結語

3.3 氣候相關教育訓練

氣候相關風險與機會的管理得以有效執行，強化董事會和高階管理層的職能至關重要。開發金控重視管理層和員工的教育訓練，建置氣候相關教育訓練計畫，確保其對氣候變遷的風險和機會有適切的了解，並能夠有效應對和推動低碳經濟發展。

1. 董事會和高階管理層培訓：為幫助董事及高階管理層對於氣候相關風險與機會有適切的了解，提高公司管理層級對於氣候變遷治理和低碳經濟發展趨勢與契機的認識，從而由上而下形塑氣候友善的企業文化。開發金控提供多種形式的培訓，包括邀請外部顧問提供深入的課程和實務經驗分享，邀請專家學者舉辦講座和工作坊，以及參與綠色金融論壇、研討會和認證等活動。這些培訓活動旨在提高管理層對氣候相關風險和機會的認識，並使其具備領導永續發展的能力。透過這些活動，幫助公司管理層級了解到企業在面對氣候變遷時的責任和應對措施，並掌握如何促進低碳經濟發展，具備足夠能力帶領客戶發展永續效益。

2. 全體員工教育訓練計畫：開發金控安排各層級員工參與有關氣候議題的教育訓練計畫，設立內部培訓計畫，以提供多元化的學習管道，強化公司內部各層級員工對氣候相關風險與機會之認知，以應對氣候變遷和推動低碳經濟發展，並為永續發展做出積極的貢獻。這些計畫旨在提高全體員工對氣候風險的意識，並提供相應的監督管理和執行技能，以落實全體員工對氣候風險意識之養成，並具備各層級所需相對應之監督管理與執行技能。

3. 培養永續管理人才：開發金控致力於培養永續管理人才，並鼓勵員工取得與氣候相關的專業證照。本集團已經有數位員工通過了多個相關的專業證照，如 ISO14064 主任查證員、ISO14067 主任查證員、PAS2060 系統建置、溫室氣體盤查作業查證人員、ISO 50001 內部稽核員、企業永續管理師證照和永續金融管理師等。通過這些專業證照的考試，員工們不僅學習到如何有效地管理企業的環境和永續發展，並具備解決相關問題的能力，為公司在永續發展方面提供更多的專業支持和指導。

透過這些教育訓練計畫，我們得以從管理階層到一般員工各個層級，形塑氣候友善的企業文化，並提高公司對氣候變遷治理和低碳經濟發展趨勢的認識，以實現永續效益並為社會和環境做出積極貢獻。

3.4 氣候連結績效衡量機制

開發金控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。同時，高階經理人的變動獎金衡量指標也與減碳績效緊密聯繫，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。

開發金控的管理層績效除財務相關指標外，還包括公司長遠發展所需的永續經營管理和接班人培育計畫等重要管理指標。其中，特別指標佔年度變動薪酬的 25%，包括風險管理、法令遵循、企業永續和資訊安全等領域。未來本集團也規劃逐步調整高階管理層獎酬衡量指標，以推動集團低碳營運轉型，實現 2045 年全資產組合淨零碳排目標。

自 2018 年起，ESG 指標如節能比率、能源使用效率等項目，已納入年度績效考核。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，營運管理部門的員工的績效獎金考核將考慮節能比率、能源使用效率和廢棄物管理成果等因素；負責綠色貸款的企業授信部門的員工，則更側重於與客戶的溝通和放款後的追蹤。

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。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理



04
氣候策略

- 4.1 氣候策略與行動
- 4.2 永續金融
- 4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

04

氣候策略

4.1 氣候策略行動	15
4.2 永續金融	18
4.3 對外溝通與議合行動	25

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.1 氣候策略行動

開發金控面對氣候變遷的嚴峻挑戰，發展低碳轉型，以履行環境保護的責任。本集團重視環境議題，勇於承擔企業在氣候變遷問題上的責任，致力於創造永續未來的淨零承諾。作為台灣首家承諾在 2045 年實現全資產組合淨零碳排的金控公司，開發金控已經採取多項具體行動，希望能夠在經營活動中減少碳排放、節約能源、改善環境效益並推動永續發展，以確保達成這一長期目標。

1. 遵循赤道原則 (Equator Principles)：自 2015 年起，開發金控遵循赤道原則精神，確保貸款融資案件符合環境和社會永續之評估審查及貸後監測。

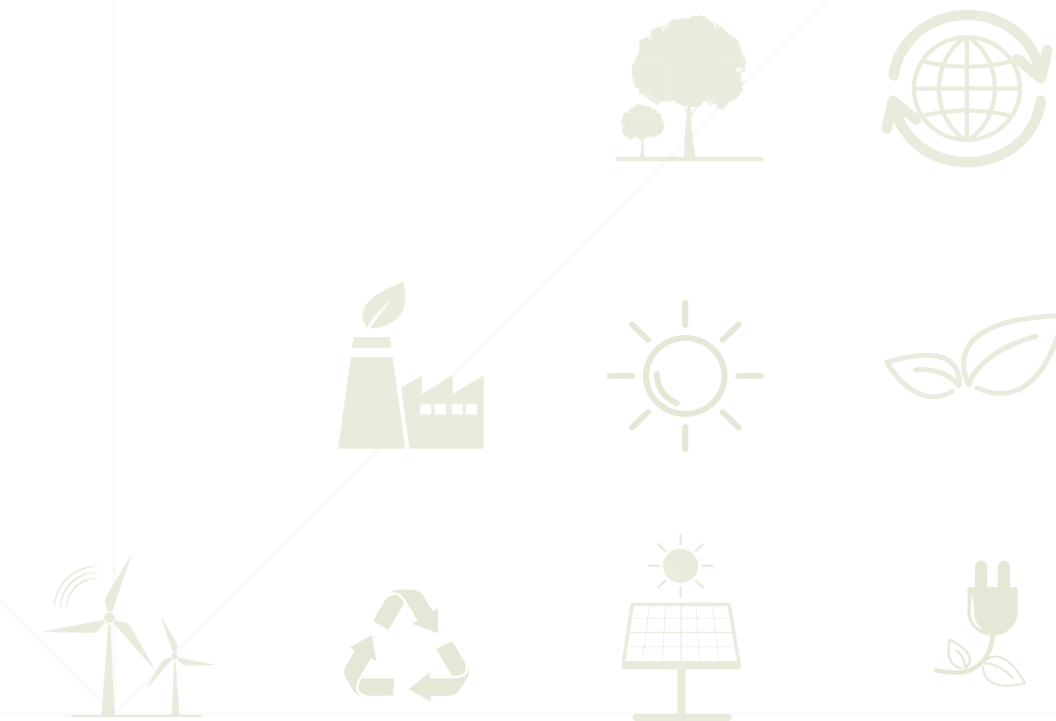
2. 簽署氣候相關財務揭露 (TCFD)：於 2018 年 12 月自願簽署成為 TCFD 的支持者 (Supporter)，並依循其揭露架構，包括治理、策略、風險管理、指標和目標等核心要素，提高對氣候相關風險的揭露和管理，採行 TCFD 建議透過資訊公開揭露防範氣候風險，肩負起身為地球公民的使命。

3. 參考永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 指引：參考 SASB 在環境資本和產業別重大性方面的指引，逐步完備各揭露事項的實施深度，在報告揭露和風險評估中將重點放在相關的環境問題上。

4. 簽署科學基礎減量倡議目標 (Science-based targets initiative, SBTi)：於 2022 年簽署加入 SBTi，以科學為基礎的淨零排放行動，設定有助於控制全球升溫不超過 2°C (響應《巴黎協定》)，甚至 1.5°C (響應聯合國政府間氣候變遷專門委員會《全球升溫攝氏 1.5 度特別報告》) 的減碳目標，採用 SBTi 提供的方法制定減碳路徑，確保與氣候科學的概念相符。

5. 加入碳核算金融聯盟 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)：於 2023 年 6 月加入 PCAF，積極導入投融資碳排管理的國際標準執行碳盤查，各子公司已遵循 PCAF 的方法完成股權與債券投資、企業授信、商用不動產貸款與發電專案投融資碳盤查，並設定每年減碳目標。

6. 五大淨零執行策略：制定五大淨零執行策略，設定短期、中期和長期的階段目標，計劃在 2030 年實現自身營運淨零碳排。同時，公司以 2020 年為基準年，設定至 2025 年投融資業務碳排放減量 25%、至 2030 年減量 50% 的目標。此外，達成這些目標的情況也被列入內部評估和考核，透過改善自身營運的能源消耗以減少溫室氣體排放，並調整資產配置以降低對高碳排放產業的投融資。



01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

響應國際倡議的進程



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	開發金控作為
符合淨零的情境	1.符合基礎科學的1.5°C情境	承諾於2045全資產淨零，並已簽署加入SBTi，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年停止新承作煤礦及非常規石油相關行業，以及全面退出煤礦及非常規石油相關行業的時程。
完整的碳排盤查	3.制定近期目標(約5年)	已訂出5年降低25%融碳排放量的目標。
	4.承諾透明地報告溫室氣體排放量	每年報告書都揭露詳細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	依照目前範疇已完成2022年股權、債券投資、專案電廠投融資、商用不動產抵押貸款及商業貸款100%投融資碳盤查。

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

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	開發金控作為
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，後續也將持續研擬有效的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，持續尋找森林、再生農業等等負排放技術公司，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	參與台灣永續分類標準之制定，待完整標準建立後將永續分類標準納入產品分類、遵循國際標準定義綠色金融產品。
	10.特定產品與服務具有獨特轉型目的	積極尋找碳捕捉與碳封存等特定低碳或負排放技術的企業，提供基金投資。
定期公開揭露	11.透明而全面揭露指標、目標及進度	可持續於報告書中揭露完整的目標及進度。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.2 永續金融

根據金融穩定委員會 (FSB) 提出的氣候相關財務揭露建議 (TCFD) 指引，氣候機會指的是企業在應對氣候變遷的過程中所開發出的新機會。根據該指引，氣候機會可以從五個方面發展：

機會類型	說明
資源利用效率	透過提升資源利用效率的營運模式轉型，有效降低營運成本。例如：推行數位化減少紙張和其他物資的使用、更換節能設備及燈具、落實綠色採購等。
再生能源業務機會	隨再生能源產業日益受到重視，身為資金提供者可透過投資、提供貸款或承銷輔導等方式，支持可再生能源基礎設施的建設和營運。
創新產品與服務	隨市場對於綠色產品的偏好提升，本集團藉由開發永續相關產品及服務提升自身競爭力，支持聯合國永續發展目標(SDGs)發展。
新市場或新型資產	在新市場或新型資產中尋求機會，透過承銷綠色金融商品、承辦綠色存款與發展綠色授信等作為增加獲利來源。
營運韌性	加強氣候變遷的風險管理，以應對氣候變化對業務的影響，強化企業氣候意識，提升本集團適應氣候變遷的能力，面對氣候變遷時可從容應變並掌握機會。

透過開發氣候機會，企業可以在應對氣候變遷的同時，開拓新的市場、實現可永續經營和創造長期價值。本集團對自身之氣候機會進行全面分析與辨識，評估發生可能性、相關影響和時間跨度並尋找更多獲利空間。

近年來永續發展已成為全球社會普遍關注的焦點，對於企業而言，積極推行相關政策將會是企業責任與使命的重要一環。開發金控一向重視企業社會責任，積極落實永續發展，響應主管機關的政策推行永續金融，進一步強化公司的淨零碳排策略，提升整體產業對氣候變遷的意識。作為資金管理者，本集團藉由資金挹注支持綠色產業發展，並依不同業態推出多樣化且具差異化之產品及服務，推動低碳轉型。

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

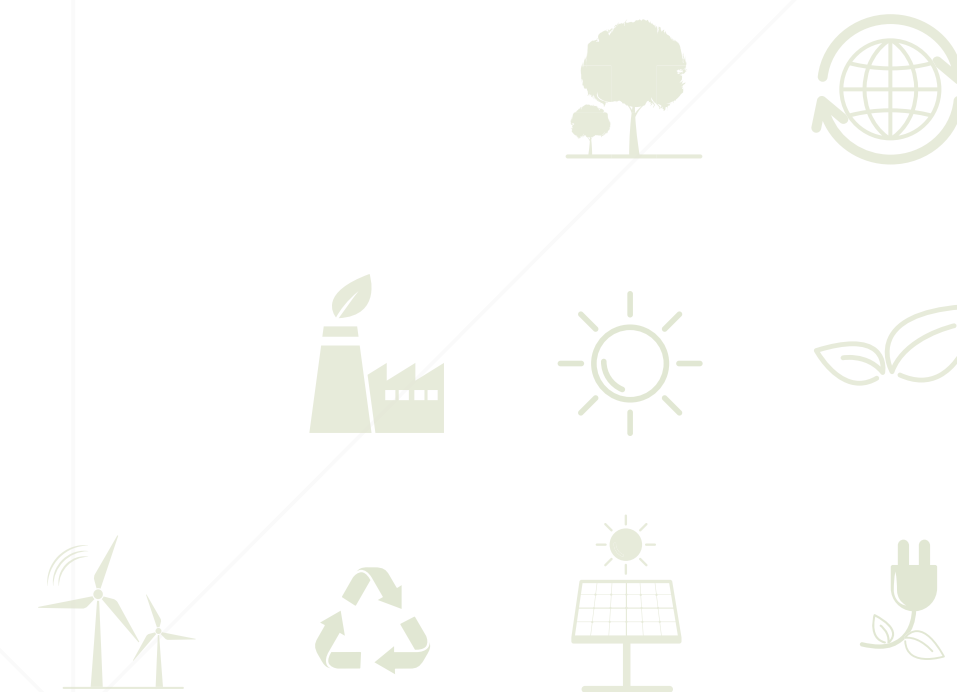
05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

開發金控透過壽險、商銀、證券、創投／私募股權四引擎齊力併發，為利害關係人提供永續金融解決方案，並藉由公開揭露、持續性追蹤與提升永續金融的能見度以持續發揮金融影響力，預期綠色投融資之部位至 2027 年底時與基準年 2020 年相比將增加 35%。彙整 2022 年本集團之永續金融實績如下表所示：

開發金控永續金融實績		
隸屬公司	執行業務	總額 (億元)
凱基銀行	承辦綠色授信	160.6
	發展再生能源專案融資	8.1
	辦理綠色存款	53.6
中國人壽	發展綠色債券投資	282.8
	發展綠色專案投資	15.9
	投資ESG相關基金	9.1
凱基證券	推動永續發展債券承銷(財務顧問)及輔導	82.8
	協助永續發展相關股權籌資	290.4
中華開發資本	發行智能科技或環保創新主題之私募基金	44
凱基投信	發行ESG債券型ETF	4.8
	發行ESG主動型永續債券基金	39.9



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.2.1 責任投資

開發金控為接軌聯合國責任投資原則 (Principles for Responsible Investment, PRI)，旗下所有子公司皆已簽署臺灣證券交易所公司治理中心發布的「機構投資人盡職治理守則」，進一步將 ESG 議題與集團投資盡職治理架構進行融合，以建構開發金控六大責任投資風險管理框架，包含「ESG 納入原則」、「利益衝突管理」、「特定產業政策」、「負面排除政策」、「議合政策」及「投票政策」六大責任投資政策，將永續因子落實於投資決策中擴大企業影響力，打造氣候韌性與獲利潛能兼具之投資組合。

開發金控責任投資政策		上市櫃股權	固定收益	私募股權	衍生性商品	設施資產
ESG納入原則	各子公司皆訂定責任投資政策，投資決策流程納入 ESG (環境、社會及公司治理)永續經營評估因素，並履行盡職治理行動	✓	✓	✓	✓	✓
利益衝突管理	設置資訊控管、防火牆設計、權責分工、監督控管及合理薪酬制度等機制，防止利益衝突情事	✓	✓	✓	✓	✓
特定產業政策	煤炭採集、煤炭發電、火力發電等產業於最近一年內受到環保主管機關之環境污染裁罰者，應提出改善情形或計畫	✓		✓		
負面排除政策	1.有具體事證證明涉及色情、毒品、洗錢、資助恐怖活動、奴役勞工、僱用童工或違反人權之產業 2.具體事證證明董事會執行業務有違反法令、章程、股東會決議之情事，對股東或投資人權益有重大影響者	✓	✓	✓		✓

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

	開發金控責任投資政策	上市櫃股權	固定收益	私募股權	衍生性商品	設施資產
議合政策	1. ESG 評比中績效較佳的標的公司/項目，納入「鼓勵清單」，可在同樣的財務評估結果下優先考慮進行投資 2. 積極與被投資公司進行 ESG 主題對話，通過與被投資公司的溝通，引導其降低對環境和社會的負面影響，並發掘永續發展的機會。當被投資公司或投資標的在特定議題有違反法規、損及本公司 ESG 政策、或本公司長期價值之虞，應積極了解事件原委及處理情況	✓		✓		
投票政策	對有礙被投資公司永續發展及違反公司治理之議案，以及對環境或社會具負面影響之議案，以不予支持為原則	✓		✓		

開發金控落實責任投資與綠色金融，將 ESG 議題納入投資分析及決策制定過程，評估被投資公司業務經營活動涉及違反 ESG 或有不利永續經營之風險，投資後也持續關注、分析與評估投資標的之相關資訊，並針對有爭議事件之標的關注追蹤並評估因應措施；另外，透過與被投資公司之經營階層互動與拜訪、參與股東會以及投票等議合方式，以強化與被投資公司的溝通，藉由表達對 ESG 議題之關切，影響被投資公司，促進其良性發展並善盡社會責任及創造未來價值。

此外，響應政府綠色金融行動方案 3.0，配合國家發展委員會「六大核心戰略產業專案」，該專案係為臺灣經濟與產業結構轉型，催生循環再生經濟模式，驅動產業創新能量，扶植永續發展關鍵產業，開發金控主要由二大子公司中華開發資本及中國人壽的自有資產在綠色產業進行投資，積極響應政府政策，將自有資產投資在六大核心戰略產業的金額達新臺幣 1,231 億元，其中六成投資於綠電及再生能源領域。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

開發金控六大戰略產業投資比例

六大戰略產業	比例
資訊及數位	23.9%
資安卓越	3.2%
臺灣精準健康	1.1%
綠電及再生能源	64.3%
國防及戰略	0.4%
民生及戰備	7.1%
總計	100%

本集團積極發展永續債券，依證券櫃檯買賣中心「永續發展債券作業要點」規定，永續發展債券範圍係經櫃買中心認可之綠色債券、社會責任債券及可持續發展債券。子公司凱基證券於 2022 年合計辦理 12 檔永續發展債券 (含 8 檔綠色債券、2 檔社會責任債券、1 檔可持續發展債券、1 檔可持續發展連結債券)，總承銷金額 82.8 億元，相較 2021 年之 37 億元成長 124%。子公司中國人壽響應政府綠色金融行動方案 3.0 促進綠色金融商品發展之政策，投資台積電及沃旭能源所發行之綠色債券約新台幣 23 億元，支持我國潔淨能源發展。同時亦積極投資國外綠色債券，總計投入國內外綠色債券金額約新台幣 282.8 億元，估計將每年產生 31.7 萬噸之溫室氣體減量效果。

本集團業已將各項氣候因子融入投資決策及評估流程，於相關投資決策研究報告中納入 ESG 評估，且所持有之國外基金亦大多簽署 PRI；另持續強化永續投資管理並深化與被投資對象之議合，定期執行投資組合碳盤查與擬訂減碳目標、積極參與上市櫃被投資公司股東會就涉及環境污染等疑慮之公司建立 ESG 審核，藉此落實責任投資與綠色金融並驅動產業低碳轉型，逐步落實 2045 年投資組合淨零碳排之目標。



01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理06
氣候指標與目標07
結語

4.2.2 綠色產品

秉持永續發展及環境保育的精神，希望在發展業務的同時也能善盡企業社會責任，故發起綠色存款計畫，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。子公司凱基銀行於 2022 年 5 月率國內銀行業之先創新推出綠色存款，將資金運用於全球各項符合綠色債券原則項目或經財團法人金融聯合徵信中心認可「綠色授信」註記報送定義之融資服務。本行依據國際資本市場協會 (International Capital Market Association, ICMA) 之綠色債券原則 (Green Bond Principles, GBP) 標準評估，並遵循財團法人金融聯合徵信中心「綠色授信」註記之規範，據以訂定綠色存款計畫書，該計畫書並已經委任獨立第三方之會計師事務所進行確信並已通過審查。專案資金使用於能源使用效率之提昇及節約能源之發展，如再生能源、能源科技、污染防治、水資源節約潔淨或回收循環再利用等永續領域綠色融資需求，現行承辦金額已達 53.6 億元。

子公司凱基證券 2022 年在資本市場主辦之股權籌資案件共計 34 件，籌資金額約有 380 億元，主辦永續發展相關產業公司^註股權籌資包含發行可轉債、交換債、現金增資及 IPO 共 18 件，總金額超過 290 億元，約占當年度主辦籌資金額的 77%；2022 年綠色股權籌資案件及金額較 2021 年成長 12.5%，金額成長 61%。

子公司凱基投信共有一檔 ESG 債券型 ETF 及三檔主動型永續債券基金通過主管機關 ESG 審查，為 2022 年取得 ESG 基金認證最多的投信業者。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 2022 年底該基金規模為 4.27 億元。另外三檔主動型永續債券基金，截至 2022 年底基金規模約 39.9 億元，未來也將持續發行永續系列基金，加強推廣 ESG 及永續發展相關產品予投資人，驅動投資市場邁向永續。

註：永續發展相關產業公司係由本公司依被輔導公司之業務性質判斷，包含永續 ETF 成分股之公司、致力於節能電動腳踏車之公司、致力於節能環保倉儲之公司等。

4.2.3 永續保險

鑑於近年來氣候風險加劇，壽險因應永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)，將氣候風險納入公司層面風險決策並訂定氣候風險管理準則以強化子公司中國人壽之氣候治理，降低未來氣候風險所造成之衝擊並掌握氣候機會所帶來之商機，回應外部利害關係人對氣候風險管理的期待。

子公司中國人壽亦深植企業永續理念，響應聯合國永續保險原則 (Principles for Sustainable Insurance, PSI) 及責任投資原則 (PRI) 落實於日常營運中，將氣候環境納入公司策略規劃、商品設計、銷售核保、投資管理、售後服務等各面向中，強化對於氣候風險與機會之掌握。在減碳面向上，於 2022 年通過 ISO 14067 國際標準保險服務碳足跡盤查查證，確立碳排放基線；未來將開始執行保險服務碳足跡管理，推動碳足跡減量響應綠色營運轉型並配合集團淨零碳排目標，以達成保險服務碳中和。考量壽險本業特性，子公司中國人壽亦精進責任投資管理機制，持續推動「再生能源電廠投資」、「綠色債券投資」及「高碳排產業議合」等三大氣候行動方案，以響應綠色金融及落實永續投資，鼓勵投資對象朝向低碳轉型發展。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.2.4 責任銀行

透過資金與金融服務創造正向永續影響力，本集團自願遵循責任銀行原則 (Principles for Responsible Banking, PRB)，旗下子公司凱基銀行已將環境、社會、公司治理相關面向納入風險評估與授信決策流程，以達成永續發展理念並降低氣候變遷衍生之授信風險。透過綠色專案融資、綠色授信積極推動綠色金融，盼促進臺灣綠能產業的轉型與永續發展。

子公司凱基銀行於 2022 年增訂《授信政策》及《永續授信要點》，規範授信案件申請時，業務、徵信、審查人員應將授信戶之營業活動對於環境、社會及公司治理等面向之相關影響納入考量，並參酌「赤道原則」，確實審酌借款戶是否善盡環境保護、社會責任及企業誠信經營，併同授信 5P 原則，綜合判斷以防範可能衍生之授信風險，善用銀行業的影響力協助社會永續發展。

1. 特定專案融資案件：對於辦理高耗水及高污染產業達美金壹仟萬元以上額度之專案融資案件，徵信報告均需進行各項可行性分析，包括技術、市場、財務及環保等方面之分析，並視個案列入承作條件規範，以加重其營運責任；辦理授信部位達美金伍千萬元以上之礦業、基礎建設、石油及天然氣業、能源業等專案融資案件，經評估如有涉及環境與社會風險，基於綠色金融及產業永續發展目標，將參酌銀行公會公告之「赤道原則 4.0」精神辦理，鼓勵產業追求永續發展及達成減碳目標。

2. 具高度爭議之企業：對於未符合環保規範、涉及勞資爭議糾紛或有公司治理問題，且無具體改善計畫之企業原則上不予承作；原已往來者，則要求企業改善，對於不配合之企業經評估對公司營運及凱基銀行債權有重大影響者，將不予增貸或逐漸收回貸款，以協助及鼓勵企業加強落實環保及善盡企業社會責任。

3. 將赤道原則理念納入個案「信用評等表」，如有違反環保議題、勞資爭議等糾紛，於個案「信用評等表」內之業務風險項下之經營管理因子，包括風險管理、公司治理等項目予以扣減分數，以反應其經營管理之風險。

子公司凱基銀行於 2022 年採用聯徵中心綠色授信標準，綠色授信餘額達 160 億元，較前一年度大幅成長 40%，且過去一年間曾對高碳排煤礦運輸業者之聯貸案件，拒予承作，針對已有授信往來之燃煤電廠聯貸案件，到期不予續參。

未來將持續盤點授信部位 ESG 暴險評估，並建立排除產業類別。針對高 ESG 風險之產業建立 ESG 審查項目，並評估透過 ESG 承諾書等方式促進相關議題與客戶之溝通，深化導入赤道原則之精神。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

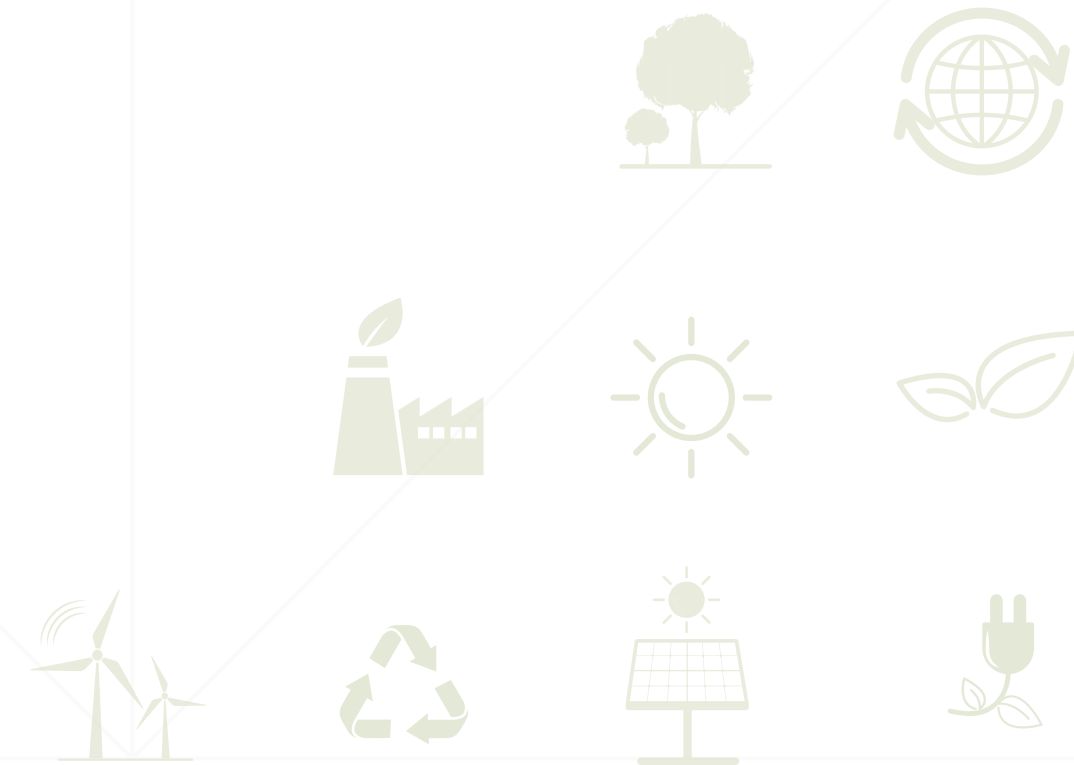
06
氣候指標與目標

07
結語

4.3 對外溝通與議合行動

開發金控不僅參與國際倡議，同時專注於傾聽並回應廣大利害關係人的需求。藉由對外溝通與議合的方式，廣泛邀請各界共同支持氣候行動。建立高敏感產業管理原則，與對外溝通策略結合，確保在高度爭議性、高度 ESG 敏感性的產業以及燃煤油與高碳排產業中負責任地運營。透過參與股東會和與被投資公司議合，我們行使金融業者對被投資公司的影響力。在面對涉及公司治理疑慮或對環境及社會產生負面影響的議案時，發表反對意見，確保對投資公司進行監督和引導，致力於永續發展。

這樣的結合使我們能夠在對外溝通和議合過程中，強調並響應對氣候行動的支持，貫徹本集團的價值觀和永續金融承諾。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.3.1 高敏感產業原則

本集團針對高度爭議性、高度 ESG 敏感性的產業及燃煤油和高碳排放產業，建立產業管理原則，作為對外溝通的指導方針，該原則包含產業管理原則和去碳化原則兩大範疇，以確保我們在這些具爭議性產業中能夠有一致的行動。

原則	產業管理原則		去碳化原則
產業定義	具高度爭議性的產業或活動	高度ESG敏感性的產業和活動	燃料煤相關產業、非常規原油/天然氣相關產業，以及其他高碳排放產業
產業類別	<ul style="list-style-type: none"> - 環境與健康考量：熱帶雨林伐木業、煙草業、多氯聯苯 - 經濟與社會考量：非法博弈色情、毒品、核武、洗錢、資助恐怖活動、奴役勞工、僱用童工或違反人權 	<ul style="list-style-type: none">  能源業  礦業  林業  運輸業  農業  牧業 	<ul style="list-style-type: none"> - 燃料煤相關產業：涉及燃料煤採集、燃煤發電、燃料煤相關基礎建設之標的。 - 非常規原油/天然氣相關產業：涉及油砂、頁岩油氣極圈油氣、由以上來源提煉出的非常規液化天然氣深層水底油氣之標的，包括開採、銷售及相關基礎建設等整體生命週期。 - 其他高碳排放產業：包括但不限於農業、牧業、礦業(石油、天然氣等)、製造業(煤製品、半導體/面板、木竹紙漿、化學材料、塑/橡膠、金屬/非金屬礦物等)、電力及燃氣供應鏈、客/運輸業等。
行動	對於具高度爭議性的產業/活動一律不新增承作，已承作者限期終止合作關係。	承諾於各項業務承作前先進行審慎評估，並於承作後持續追蹤所涉及ESG議題之管理情況。	於2040年前全面退出涉及相關事業之業務，包括：基礎建設與專案融資、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。

01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理06
氣候指標與目標07
結語

根據產業管理原則，子公司被要求不再承接具有高度爭議性的產業或活動的新業務。對於已承接的這類業務，公司會在一定期限內終止與相關合作夥伴的關係。針對具有高度 ESG 敏感性的產業和活動，開發金控承諾在接受業務之前進行審慎評估，並持續監控其管理情況。

依據去碳化原則制定積極的去碳化策略，訂定限縮燃料煤與非常規原油、非常規天然氣產業相關投資之政策，如逐步降低對於煤炭開採、燃煤發電及用於煤炭開採的基礎設施等整體產品鏈之投資與放款；承諾預計於 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，包含基礎建設與專案融資、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。有步驟地設定降低和全面退出煤礦、非常規油氣相關產業和其他高碳排放產業的投資和融資的階段性目標和時程，減少公司對高碳排放產業的依賴，推動企業轉型以應對氣候變遷。

我們的階段性承諾為：

- 於 2025 年前，停止對燃料煤及非常規原油 / 天然氣相關專案（包括新的開採計畫及既有計畫的持續擴張），及燃料煤及非常規原油 / 天然氣相關事業持續擴張 (註 1) 公司的專案直接投融資支持。

- 於 2030 年前，退出對歐盟及經濟合作暨發展組織會員國等工業化國家燃料煤及非常規原油 / 天然氣相關產業的大部分 (註 2) 直接投融資支持。

- 於 2040 年前，全面退出全球燃料煤及非常規原油 / 天然氣相關產業的投融資支持 (註 3)

註 1：相關事業營收占比預期會持續成長。

註 2：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 3：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。

為進一步落實減碳作為，開發金董事會通過並訂定「永續金融承諾」，針對不符合我們去碳化原則之標的，主動展開議合與溝通，鼓勵高碳排產業客戶推動減碳轉型計畫，並對未能按計畫改善者啟動退場機制，以符合我們 2045 年全資產組合淨零碳排的承諾。另外對於其他非屬燃料煤、非常規原油、非常規天然氣之高碳排產業，我們承諾自 2022 年起，優先與標的進行溝通，以逐步降低投融資碳排放強度為原則。此去碳化策略所涵蓋之範圍，包含上述各產業活動開發、銷售和相關基礎設施的整個生命週期。

開發金控積極推動節能減碳、資源與能源管理的可行方案，已連續三年入選道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Index, DJSI)，同時也是第三年列入道瓊世界指數 (DJSI World) 與新興市場指數 (DJSI Emerging Markets)。2022 年度的企業永續評鑑，全球共有上萬家企業參與，本集團脫穎而出在「風險管理」、「政策／公協會參與影響」、「環境面報告」、「社會面報告」、「普惠金融」、「客戶關係管理」等六個項目取得滿分，其中環境面向更領先同業，獲得全台第一，未來，我們將追求與自然環境永續平衡發展，期許不只落實自身減碳目標，更攜手產業與客戶夥伴邁向永續願景。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

4.1 氣候策略與行動

4.2 永續金融

4.3 對外溝通與議合行動

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

4.3.2 對外議合實績

本集團旗下主要子公司皆已簽署證交所推出之「機構投資人盡職治理守則」並訂定相關議合與投票政策，積極與被投資公司進行 ESG 主題對話，通過與被投資公司的溝通引導其降低對環境的負面影響同時發掘永續發展的機會。而持有 ESG 觀察名單投資部位之經理人，也應就相關爭議事項與公司進行議合，並不定期追蹤後續處理情形。

過去一年間旗下子公司在議合的道路上持續努力著，子公司凱基證券運用多樣的方式與被投資公司經營階層溝通，以進一步瞭解與溝通其經營階層對產業所面臨之風險與策略；其中電話會議及面會共 5,088 次、參與法說會共 594 次、派員參與股東常會或重大之股東臨時會共 810 次，被投資公司股東會參與率達 100%。2022 年共主辦輔導 10 個案件納入永續轉型評估，其中 6 個案件已掛牌 IPO，4 個案件審查中。

子公司凱基投信出席投資之上市櫃公司股東會參與率達到 100%，積極主動地與被投資公司的經營階層進行溝通，於 2022 年度總共進行 429 次的拜訪，以確保有效的溝通與理解。這樣的參與和溝通實踐有助於建立強健的投資關係，並確保對被投資公司的瞭解與監督。

子公司中國人壽透過參與所投資上市櫃公司之股東會，進一步深化與其投資對象的合作關係，2022 年的參與率達到 100%。同時亦透過發放氣候調查問卷，了解不同規模與產業別之投資對象碳排情形、目前減碳措施、氣候行動及未來減碳目標等，2022 年共計發出 121 份。問卷結果發現高達 73.5% 參與氣候議合之投資對象已設有專責委員會負責公司氣候變遷管理議題，且高達 82.4% 已盤查範疇一、二溫室氣體；共 29.4% 投資對象已加入 SBTi 科學減量目標倡議。藉由氣候議合活動，子公司中國人壽展現對於管理其投資組合的重視，定期與被投資公司的經營階層進行密切溝通，並持續追蹤其碳排與氣候相關作為，以確保自身投資利益的最大化和風險的控制。

開發金控期望能發揮金融影響力，通過主動與客戶進行溝通和協商，協助客戶制定氣候轉型計劃，共同致力於減緩氣候變化帶來的風險和實現淨零碳排的目標。這些措施皆顯示出開發金控對氣候變遷議題的重視和承擔責任的態度。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略



05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

05

氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇	31
5.2 氣候風險管理流程	32
5.3 氣候風險量化衝擊評估	35

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

 05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

5. 氣候風險管理

開發金控高度重視風險辨識和衡量的重要性，並致力於發展專業的風險評估和量化分析能力，俾利準確評估各種風險的影響程度和發生機率，並制定相應的應對策略和措施，以降低風險發生機率和影響程度。

本集團已建立完善的風險管理報告和監控機制，及時處理辨識到的風險，應對可能發生的風險事件，以保障公司的資產和利益。這些措施表明我們對風險管理的重視和專業性，確保公司能夠有效應對風險，保護利益並實現長期的價值創造。開發金控以專業的風險管理能力，為股東及客戶等利害關係人提供信心，並確保本集團的穩健營運。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

5.1 氣候風險管理範疇

為發展減緩與調適氣候變遷衝擊的措施並建立良好的氣候風險管理制度，開發金控依據現行之「風險管理政策」、「永續發展守則」及國際金融穩定委員會 (FSB) 發布之氣候相關財務揭露建議 (TCFD)，訂定「氣候風險管理準則」，明確劃分組織架構與權責以及管理機制，連結氣候風險與既有風險，落實將氣候因子納入企業風險管理三道防線中。管理範疇包含壽險、銀行、證券、期貨、創投、資產管理等業種別，我們依循國際標準與風險管理政策，制定相關準則作為風險管理之依據，採用適當技術予以衡量各項風險，並評估潛在損失與關聯性。

本公司擁有完善的風險管理架構，涵蓋風險治理及政策以推動風險辨識、風險衡量、風險管理、風險陳報與監控等機制。董事會擔任督導和最終責任的角色，風險管理委員會除檢視、評估和監督風險管理的執行外，還定期向董事會報告相關事宜。風險管理採用三道防線架構：第一道防線由業務單位負責日常的風險控管，以確保風險管理規章的有效實施；第二道防線由獨立於業務單位外的風險管理單位規劃與管理本公司的風險相關制度，並督導各子公司的執行情形，提供風險管理委員會和董事會所需的風險資訊；第三道防線則由稽核單位獨立於規畫執行單位，查核各項風險管理機制的遵循情況和執行效果。此外，各子公司均設有風控長和風險管理處，負責督導和監管該公司的風險管理事項，並協助將氣候變遷風險納入風險管理機制中。

這些措施彰顯本公司對風險管理的高度重視和專業性，確保能有效應對風險，保護公司的資產和利益，實現長期價值的穩健創造。積極經營的同時，關注股東、客戶等利害關係人的利益，並堅持履行企業社會責任，努力成為一家值得信賴的金融機構。通過建立健全的風險管理框架和文化，開發金控能夠在業務營運中實現穩健的風險控制，並確保公司在實現長期價值創造的同時，關注利益相關方的需求，展現出企業社會責任的承擔。



01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

05 氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇
5.2 氣候風險管理流程
5.3 氣候風險量化衝擊評估

06 氣候指標與目標

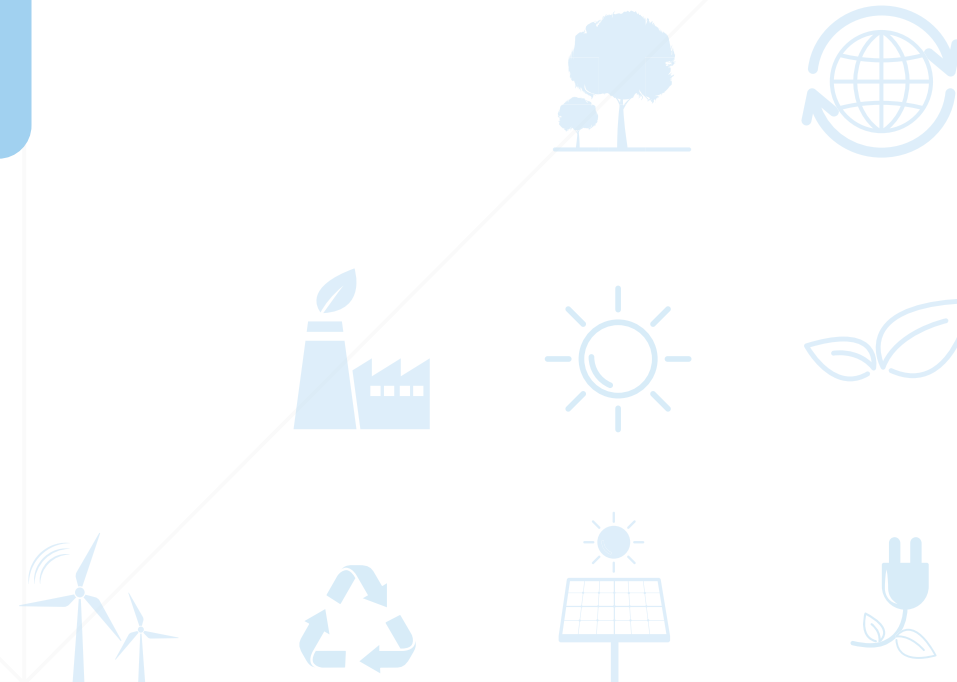
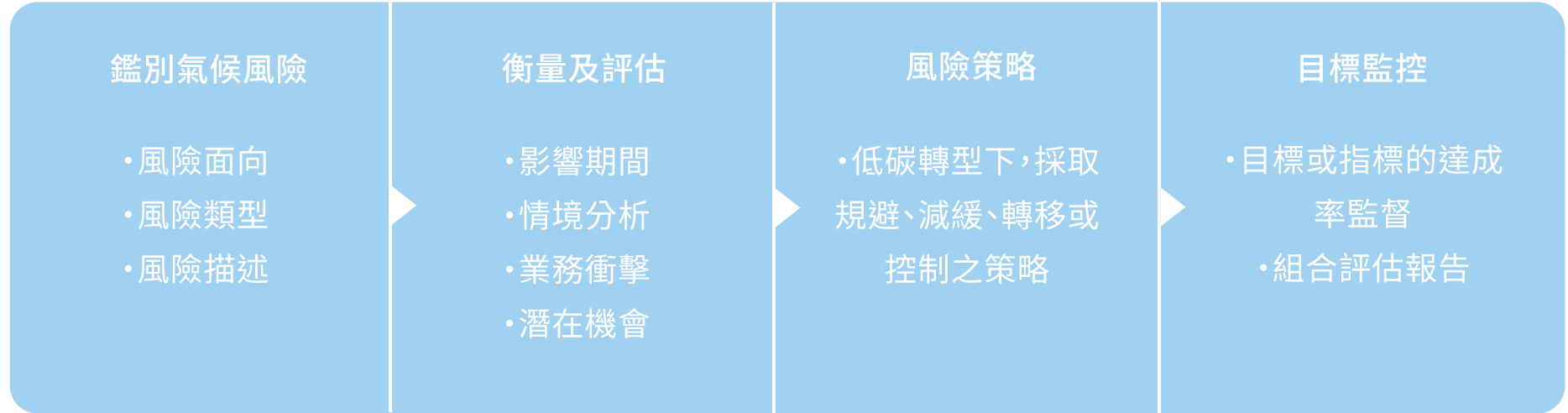
07 結語

5.2 氣候風險管理流程

開發金控每年評估主要業務所面臨之氣候風險，以預擬可能影響性，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以強化公司的氣候韌性。

氣候風險包含與氣候變遷影響相關的實體風險，以及與低碳轉型相關的轉型風險。實體風險依氣候模式區分為立即性或長期性，可能會對公司的財務與營運產生衝擊。立即性實體風險是以單一事件為主的極端天氣事件，長期性實體風險是指氣候模式的長期變化，如持續性高溫可能會引起海平面上升或長期的熱浪。轉型風險係指為了低碳經濟轉型，因政策、法律、技術和市場變化，可能對公司財務、策略、營運、產品和聲譽產生變化之風險。

氣候風險辨識與管理



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

本集團鑑別氣候變遷風險的評估情形

風險面向	風險類型	重大風險描述	衝擊或影響	影響之價值鏈	影響期間	因應措施或機會
實體風險	極端氣候事件之立即性風險	<ul style="list-style-type: none"> - 自有不動產價值及行舍持續營運能力受到影響 - 融資戶抵押之擔保品價值減損 	<ul style="list-style-type: none"> - 造成實體行舍或設備受損及營運中斷，例如維運場所電力中斷、主機或是網路設備遭受颱風破壞等。 - 位於特殊地區之擔保品可能受到損害。 	自身營運 下游活動/客戶	短期	<ul style="list-style-type: none"> - 於所有現有營運據點與所有新營運據點適時啟動與完成備援之建置，降低服務中斷風險。訂有「災害緊急應變對策作業要點」，並設置「災害緊急應變小組」，於災害發生時有效執行行動，以維持營運應變及調度。 - 擔保品納入極端氣候風險考量，授信時將擔保品風險反應在承作條件。
	升溫造成海平面上升之長期性風險	<ul style="list-style-type: none"> - 營運據點設立及營運管理 - 投融資戶的氣候變遷管理能力不足 	<ul style="list-style-type: none"> - 企業營運據點或擔保品位於淹水嚴重區域時，將衝擊企業生產力及不動產的價值，對投資及授信期限長的案件產生損失。 	自身營運 下游活動/客戶	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 於所有現有營運據點與所有新營運據點中，列為高風險警示區之營運舊址加強防水措施，並作為選址的判斷因素。作為投資及授信的重要判斷因素，適時調整業務規範。 - 加速數位化服務效能及優化客戶體驗，提升數位通路的推廣及線上交易比重。
	供應商風險	<ul style="list-style-type: none"> - 供應鏈受到極端氣候影響可能使營運或服務無法正常提供 	<ul style="list-style-type: none"> - 可能造成上游運輸中斷，使供應鏈斷鏈而無法獲得提供服務必須之物資。 	上游活動	短期	<ul style="list-style-type: none"> - 為減緩實體風險帶來的衝擊，另建置異地備援中心或備援計畫，確保主中心無法提供服務時，能維持關鍵系統運作。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

本集團鑑別氣候變遷風險的評估情形

風險面向	風險類型	重大風險描述	衝擊或影響	影響之價值鏈	影響期間	因應措施或機會
轉型風險	近期/新興政策	<ul style="list-style-type: none"> - 溫室氣體總量管制,如實施溫室氣體減量管理法或碳定價 - 新興法規及政策,如歐盟碳邊境調整機制(CBAM)、美國SEC氣候相關規範及台灣氣候變遷因應法等減碳相關政策及規範 	<ul style="list-style-type: none"> - 採購綠電成本增加,提高本集團營運成本。 - 影響為碳排大戶的財務壓力上升,影響本集團往來意願或提高成本。 	自身營運 下游活動/客戶	短中長期	<ul style="list-style-type: none"> - 持續辦理ISO 14064-1年度溫室氣體盤查,並依溫室氣體盤查結果,監控溫室氣體排放量,進行溫室氣體減量措施。 - 營業據點自建綠電設備。 - 盤查企業碳排放量及轉型意願,適時調整往來策略。
	技術	<ul style="list-style-type: none"> - 投入大量資金在再生能源新技術的開發或碳捕捉技術,但效果有限或未能成功。 	<ul style="list-style-type: none"> - 影響為傳統發電之企業或高碳排企業募資不易或舉債成本大幅上升。 	下游活動/客戶	中長期	<ul style="list-style-type: none"> - 分散轉型企業的暴險以降低失敗的風險。 - 加強對再生能源技術的徵信與投資。
	市場	<ul style="list-style-type: none"> - 消費者行為改變,喜好綠色商品,如電動車快速成長搶占市場,傳統能源供應商可能轉型失敗。 	<ul style="list-style-type: none"> - 影響為石油需求降低。 - 污染發電資產價值不再,在市場上的流動性降低,甚至成為擱置資產。 	下游活動/客戶	中長期	<ul style="list-style-type: none"> - 降低以燃燒石油為生的產品及相關投資授信往來。 - 開發綠色金融商品銷售補強去碳化流失的業務。
	名譽與訴訟	<ul style="list-style-type: none"> - 投資人及消費者關注本集團在氣候變遷的實際作為。 - 未積極防範氣候風險可能使得股東或公共利益組織提起訴訟。 	<ul style="list-style-type: none"> - 影響為業務發行之傳統產品不獲得青睞。 - 高碳排之投融資部位帶來大量的碳排放認列,不利本集團達成低碳轉型。 - 可能面臨相關法律責任與訴訟賠償。 	自身營運 下游活動/客戶	短中期	<ul style="list-style-type: none"> - 承諾淨零碳排及提出具體因應策略。 - 與客戶議合或重新進行資產調整,或提供綠色產品協助企業轉型。 - 加入國際倡議,朝國際認可的方法前進。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

5.3 氣候風險量化衝擊評估

5.3.1 氣候風險情境說明

為了解氣候變遷所帶來的衝擊與財務影響，開發金控投入資源與人力研究國內外相關方法學，發展量化情境分析檢視集團氣候風險管理韌性。實體風險係企業在面對氣候變遷的緩慢變化與極端氣候事件時，可能直接產生之損失，包含淹水造成營運據點的破壞等；轉型風險表示在政策與市場的推動下，企業面臨低碳轉型的壓力時，造成成本上升和營收下降，包含碳稅產生額外的減碳成本等。一般於情境分析中會同時考量轉型與實體風險因子，二者呈交互影響之關係，如較消極執行轉型的情境將造成較劇烈的氣候變遷趨勢，帶來較高的實體風險；而積極轉型情境則會產生較顯著之轉型風險。

本集團選用 IPCC 第六次氣候變遷評估報告 SSP1-1.9、SSP5-8.5 作為評估實體風險之情境選擇；轉型風險評估則以 NGFS Net Zero 2050、NGFS Delayed Transition、NGFS Current Policies 及 NGFS NDCs 之情境進行分析。SSP1-1.9 情境下預設以極低碳排放將升溫控制在 1.5°C；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；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 達到淨零碳排目標，為將升溫控制在 2°C；NGFS NDCs 之情境各國僅執行 NDCs 減碳行動，排放量下降但仍導致約 2.5°C 的升溫；NGFS Current Policies 之情境各國維持目前不積極之減碳政策，導致大於 3°C 的升溫及嚴重的實體風險。

2022 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、《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫》之情境分析、自身營運與投資部位碳價影響情境分析及高氣候風險產業碳價影響情境分析，進一步衡量本集團因氣候變遷所產生之潛在財務衝擊。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

集團情境分析總覽

		實體風險-立即	實體風險-立即& 轉型風險-新興法規	轉型風險-新興法規	轉型風險-新興法規
		實體風險淹水風險 等級情境分析	本國銀行辦理氣候 變遷情境分析作業 規畫	自身營運與投資部位 碳價影響情境分析	高氣候風險產業碳價 影響情境分析
氣候 情境	2°C or below 2°C	AR6 SSP1-1.9	NGFS Net Zero 2050 NGFS Delayed Transition	NGFS Net Zero 2050 NGFS Delayed Transition	NGFS Net Zero 2050 NGFS Delayed Transition
	Above 2°C	AR6 SSP5-8.5	NGFS Current Policies	NGFS NDCs	--
分析 標的	上游活動	供應商據點	--	--	--
	自身營運	營運據點	--	營運據點	--
	下游活動	投資性不動產、個金房貸、 法金不動產抵押貸款	國內授信(個金、法金)、 國外授信、銀行籌投資	股權與公司債投資	股權與公司債投資
	評估期間	長期 2036~2065	中期、長期 2030、2050	中期、長期 2030、2040、2050	中期、長期 2030、2050

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

集團情境分析總覽

	實體風險-立即	實體風險-立即& 轉型風險-新興法規	轉型風險-新興法規	轉型風險-新興法規
涵蓋子公司	開發金控、凱基銀行、中國人壽、 凱基證券、凱基期貨、開發資本	凱基銀行	中國人壽	凱基證券、凱基期貨
因應措施	本集團於現有營運據點、新營運據點及供應商營運據點適時啟動與完成備援之建置，降低服務中斷風險，並針對列為高風險警示區之營運舊址加強防水措施；本集團亦將實體風險作為投資及授信的重要判斷因素，適時調整業務規範。此外，銀行已設定相關管理指標及韌性等級，並嚴密監控指標波動情形，藉此監控實體風險影響。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，本集團持續研議及規劃相關因應措施。	子公司凱基銀行已對各資產建立風險指標，以評估當前資產組合之氣候韌性。依據韌性驗證結果，雖然當前資產組合並無受到氣候風險重大影響，但考量氣候風險的不確定性，本集團將持續精進相關風險管理措施。	對於自身營運，子公司中國人壽已訂定節電計畫以及減碳目標，並採用綠電。在投資部位的減碳策略上，已訂定投資組合相關目標以及高碳排產業投資比例上限。	為降低高碳排產業投融資標的對開發金造成的衝擊，子公司凱基證券以負面篩選為策略，並優先與標的進行溝通，以逐步降低投融資碳排放強度為原則，往後將定期辨識、衡量及監測氣候風險，並依據重大性排序，採行風險管理差異化措施；子公司凱基期貨透過滾動式衡量財務衝擊並落實責任投資政策，追蹤投資對象之ESG指標與氣候因應行動，將氣候風險控制在承擔範圍內，以維護本公司股東權益。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

5.3.2 情境分析量化結果 - 實體風險

實體風險淹水風險等級情境分析

• 分析說明：

開發金控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、個金房貸、及法金不動產抵押貸款進行極端氣候事件情境分析並量化其結果，以掌握氣候變遷之於業務面及資產價值造成的財務衝擊。本分析參考國家災害防救科技中心 (NCDR) 之危害 - 脆弱度圖，其中危害度為極端降雨機率，而脆弱度為易淹水程度，並以 Level1 至 Level5 表示由低至高的淹水風險等級。此次使用升溫 1.5°C (SSP1-1.9) 及升溫 4°C (SSP5-8.5) 兩種情境來檢視本集團各個面向，並評估分析地點之淹水災害的衝擊影響，同時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。

• 財務影響：

(一) 供應商：根據 1.5°C 和 4°C 情境分析結果，已有 85% 供應商考量採取調適措施，且皆屬於低風險等級 (Level 1)，故較不會對公司產生重大影響。

(二) 營運據點：本集團約有 70% 營運據點在 1.5°C 和 4°C 情境假設下都已考量採取調適措施，研判不會對本集團營運造成劇烈衝擊。

(三) 投資性不動產：經分析本集團投資性不動產 [註] 於 1.5°C 和 4°C 情境淹水風險等級約有 85% 以上據點都屬低風險等級 (Level 1)，且在 1.5°C 情境和 4°C 情境下 Level 5 據點皆僅有 4% 尚無調適措施，預期對本集團投資損失影響較小。

(四) 個金房貸：本集團主係依據個金擔保品地址、樓層、貸款剩餘年限，評估各擔保品之不動產價值損失金額對銀行預期信用損失之影響。本集團 85% 以上擔保品在 1.5°C 和 4°C 情境下皆為低度淹水風險 (Level 1-2)，僅有約 10% 擔保品其暴險位於 (Level 4-5)，且通過依據損失率增加值及高氣候風險個金不動產擔保品之暴險金額綜合分析，計算預期損失占總暴險僅分別為 0.6% 及 1%，尚屬於可控範圍。

(五) 法金不動產抵押貸款：本集團考量樓層高度及貸款剩餘年限之因素，衡量法金擔保品可能的損失金額對於銀行之影響。不論在 1.5°C 和 4°C 情境，銀行之法金擔保品皆為低度淹水風險，且多數擔保品之貸款到期年度皆早於實體風險情境發生時間點 (2036 年)，故初步評估法金不動產擔保品並無重大實體風險。雖本集團法金不動產抵押貸款沒有任何暴險位於高度淹水風險區域，銀行未來仍會持續關注法金貸款擔保品據點之氣候風險，確保法金不動產擔保品之價值減損情形不影響集團業務發展。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

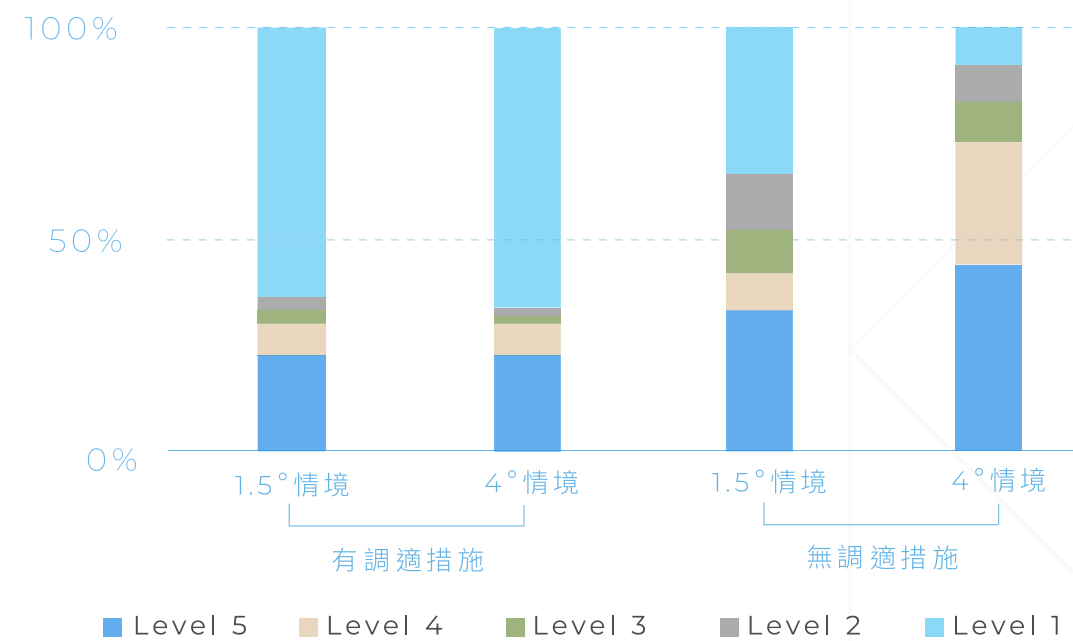
- 5.1 氣候風險管理範疇
- 5.2 氣候風險管理流程
- 5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標

07
結語

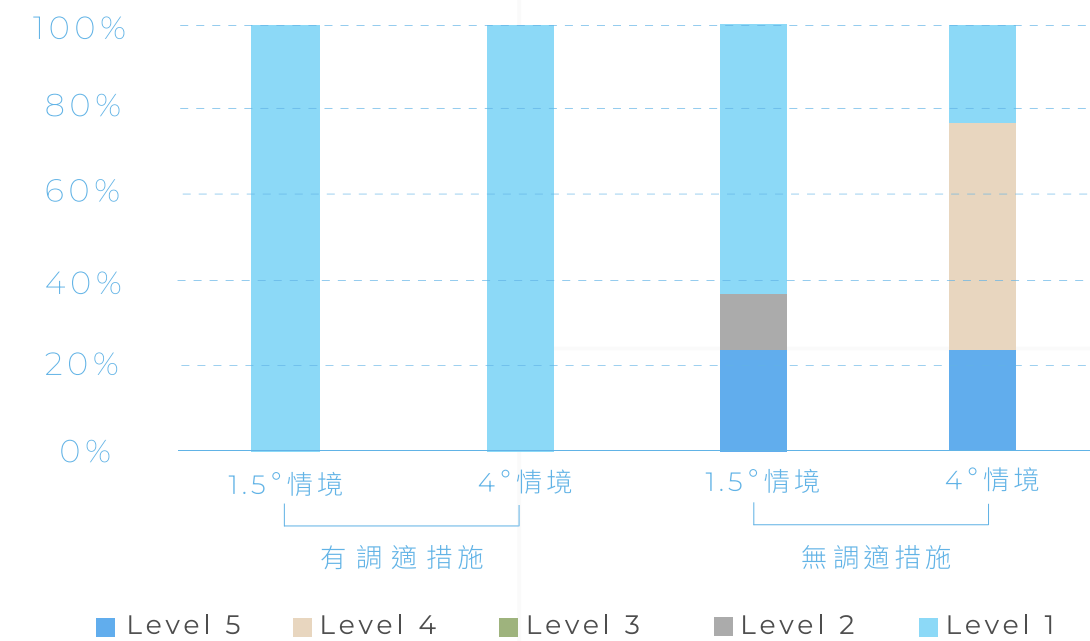
營運據點分析結果圖

開發金控營運據點數量風險分級占比



投資性不動產據點分析結果圖

開發金控投資性不動產風險分級占比



[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。

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

05 氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06 氣候指標與目標

07 結語

5.3.3 情境分析量化結果 - 轉型風險

本國銀行辦理氣候變遷情境分析

- 分析說明：

本集團依主管機關《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫》要求執行氣候情境分析作業，評估在不同情境下的損失金額以掌握氣候變遷可能對銀行資產部位帶來之衝擊。此分析作業係透過有序轉型情境（Net Zero 2050）、無序轉型情境（Delayed Transition）及無政策情境（Current Policies）檢視針氣候風險對本集團銀行之國內授信 - 企業、國內授信 - 個人、國外授信及銀行簿投資等 4 項投融資資產造成的預期損失變化。

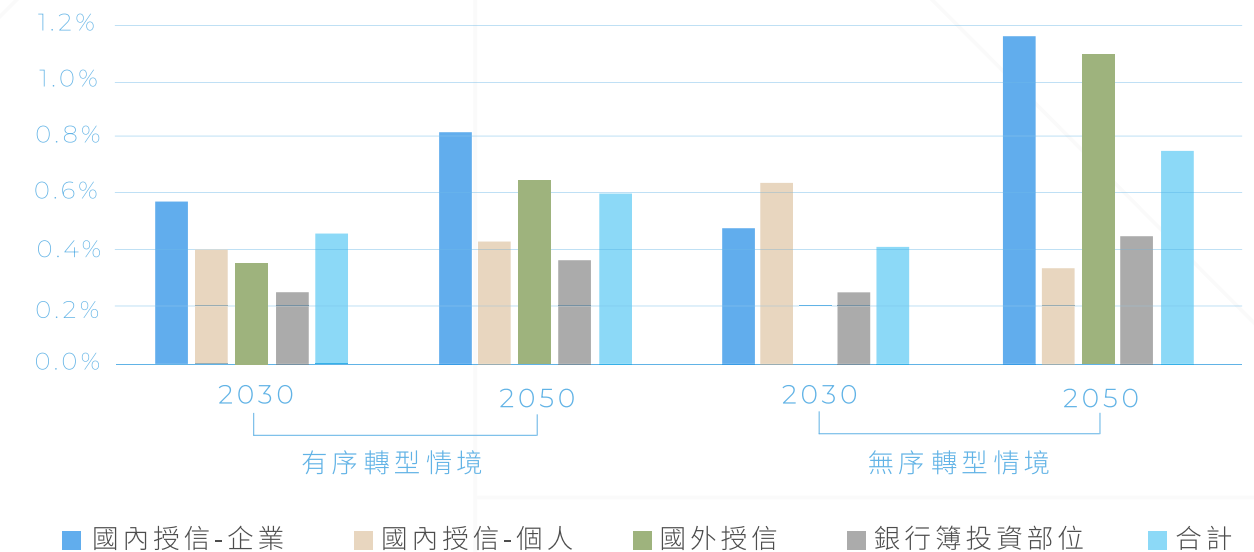
- 財務影響：

本集團欲比較相似氣候情境對資產組合之影響差異，以擬定對特定氣候情境下的最優化因應策略，故將轉型情境（有序轉型情境與無序轉型情境）與無轉型情境（無政策情境）分開討論，相關分析結果說明分別如下：

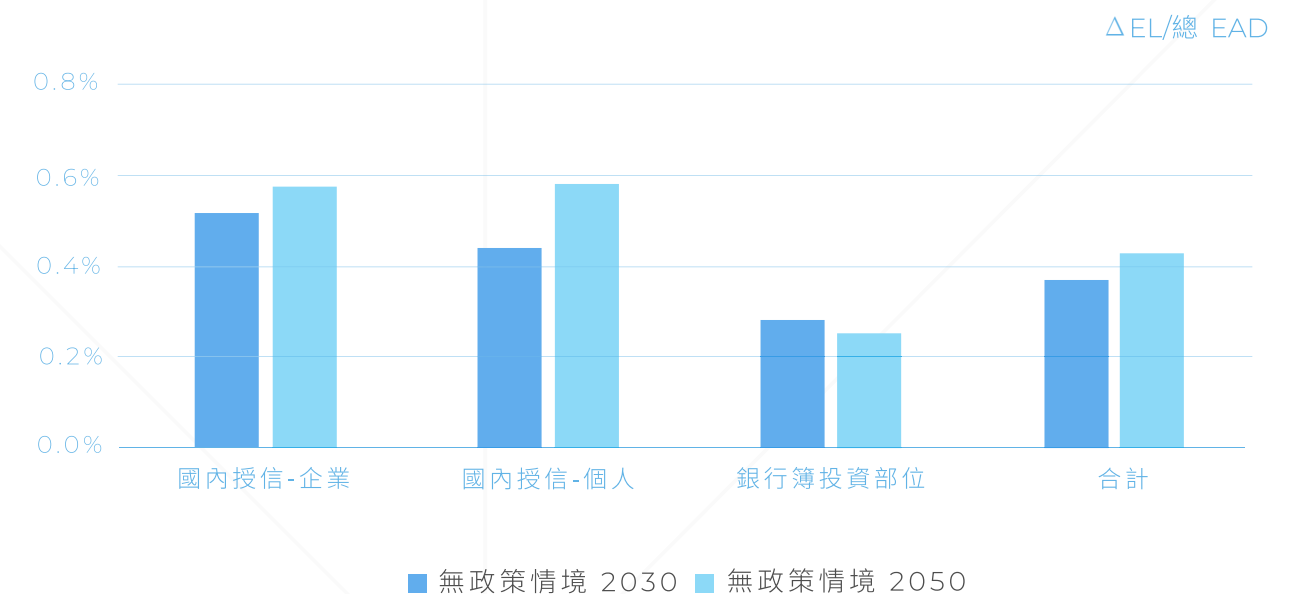
（一）有序轉型情境與無序轉型情境：在兩情境分析下，2030 年國內授信（包含企業及個人）對於本集團增加之預期損失（ ΔEL ）占總暴險（EAD）比例較大，將是未來關注之重點部位。此外，無序轉型在 2050 年的國內授信 - 企業與國外授信之預期損失變動比例相比於 2030 年大幅提升，顯示若未來之轉型情境較符合無序轉型，則應更積極管理可能受到氣候衝擊的資產組合。

（二）無政策情境：在此次分析下，國內授信（包含企業及個人）為最主要受影響部位。總體而言，2050 年相比於 2030 年的預期損失變動比例較高，顯示若本集團未及早關注及管理資產組合受實體風險之衝擊，隨時間遞延，其所產生的影響將會逐漸加劇。

有序轉型情境與無序轉型情境之增加 預期損失占總暴險比例



無政策情境之增加預期損失占總暴險比例



01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略05
氣候風險管理

5.1 氣候風險管理範疇

5.2 氣候風險管理流程

5.3 氣候風險量化衝擊評估

06
氣候指標與目標07
結語

自身營運與投資部位碳價影響情境分析

• 分析說明：

針對子公司中國人壽所有營運據點以及上市 / 非上市股權、公司債部位之碳排放量，透過 NGFS GCAM 5.3 參數集，使用有序轉型之情境「Net Zero 2050」、無序轉型情境「Delayed transition」與無政策情境「NDCs」，評估減碳成本（例如，碳費、碳稅或碳價）的衝擊。

• 財務影響：

(一) 營運據點：分析三種情境下營運據點減碳成本之變動，有序轉型到 2050 年前持續上升，最高可達 240 萬美元；無序轉型情境下由於自 2030 年政策方趨於積極，相關減碳成本將自 2040 年起才開始影響本集團，故整體影響金額較有序轉型情境低；而在無政策情境下，2030 到 2050 衝擊金額並無變化。未來將採取訂定節電計畫、減碳目標等措施並採用綠電，以期能降低相關減碳成本變動對公司之影響。

(二) 有價證券投資：有序轉型情境與無序轉型情境中，2030 與 2040 年間各產業減碳支出變動不大，但 2040 到 2050 間皆明顯上升，其中支出最高的石油及天然氣產業投資組合可達 28 萬美元；在無政策情境中各產業在各時期減碳支出變化幅度則相對平緩。在三種情境下投資組合中受到衝擊的前兩大產業皆為石油及天然氣業與公用事業。在有序轉型及無序轉型情境下，受衝擊第三大產業為綜合性石油業；而在無政策情境下，受衝擊第三大產業則變動為化學業。

高氣候風險產業碳價影響情境分析

• 分析說明：

隨著轉型政策的發展，本集團投資標的企業未來可能會產生額外減碳成本，影響該公司淨值間接造成本公司股權投資損失，或造成該公司償債能力下滑並進而增加公司債的違約風險。

因此，我們透過「產業風險矩陣」辨識並選定出高轉型風險產業並進行量化情境分析，以評估額外減碳成本對公司所造成之財務衝擊損失。子公司凱基證券選定高氣候風險產業電力及燃氣供應業、化工業、運輸及倉儲業之國內、外股票與公司債投資現貨部位，子公司凱基期貨選定半導體業、電子製造業、運輸及倉儲業之股權投資現貨部位；接著透過 NGFS 有序轉型之情境「Net Zero 2050」與無序轉型情境「Delayed Transition」，評估 2025 年起至 2050 年所選定產業投資部位潛在的轉型風險損失金額，以強化公司的氣候風險管理。

• 財務影響：

(一) 凱基證券：股權投資方面，電力及燃氣供應業在 Net Zero 2050 與 Delayed Transition 情境下，衝擊比率較高。在 Delayed Transition 情境下，由於 2030 年前相關減碳政策尚未開始故投資標的沒有產生額外減碳成本；而在 2030 年以後政策較 Net Zero 2050 嚴厲，因此衝擊比率變化較大，被投資公司將於短時間內面臨鉅額減碳成本。由於凱基證券的股權投資以短期交易性部位為主，且含短期交易性部位之重大高氣候敏感暴險產業短期 (2025 年) 絕對金額及占比的影響甚小，中、長期 (2030 年至 2050 年) 影響性亦在可控範圍，故評估氣候風險對本公司之財務影響性較低。公司債投資方面，評估標的債券之到期日皆早於 2030 年，故在 Net Zero 2050 情境下，2025 年尚未到期之債券將產生一定比率之預期信用損失及市價下跌損失；而在 Delayed Transition 情境下，減碳成本於 2030 年才開始產生，故對本公司評估標的之債券部位無影響，整體衝擊比率較股權投資而言相對微小。

(二) 凱基期貨：所選定產業之各氣候情境分析的衝擊程度將逐年上升，且 Net Zero 2050 情境之衝擊尤為顯著。另依據情境假設之政策規劃，Delayed Transition 情境模擬之碳相關額外氣候衝擊將於 2030 年始大幅提升。進一步分析各產業別之影響，股權投資部位中以運輸及倉儲業衝擊程度最為顯著，因運輸業能源仍然十分依賴石油驅動，高碳排放量未來可能將面臨高額減碳成本，進而導致較高的氣候風險預期損失。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

 06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

06

氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續 44

6.2 氣候關鍵指標與目標 56

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

6. 氣候指標與目標

開發金控依循「2045年淨零碳排藍圖」積極推動營運面去碳化行動，有效掌握溫室氣體排放量，訂定各項永續相關目標與減碳計畫以利後續追蹤。自2016年開始進行ISO 14064-1溫室氣體盤查及查證；2020年起開始導入內部碳定價（Internal Carbon Pricing, ICP）制度計算本年度碳排放隱含成本，嘗試將碳價因子整合於日常營運中；2022年4月7日完成簽署科學基礎減量目標倡議（SBTi）。同時，響應政府綠能政策，投入經費購買綠電並更換公司內部燈具為具環保節能之照明設備；同時推動綠色採購，優先購買具環保標章認證之產品，盼透過不同管道達成淨零轉型目標。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

6.1 低碳營運環境永續

6.1.1 自身營運溫室氣體盤查

開發金控自身營運產生之溫室氣體主要來自外購電力、大樓設備運轉、公務車使用之汽油及天然氣。以 2020 年溫室氣體排放量為基準年，本年度盤查及查證範圍已涵蓋國內子公司所有據點及中國人壽北京代表處，但未包含中國人壽國內所有通訊處及海外子公司據點，整體盤查、查證覆蓋率達 99.99%。由於本公司總部據點已於 2021 年 10 月遷移至新建大樓，2022 年執行碳盤查及查證之範疇將與 2020 年相異，惟考量本公司「2045 全資產組合淨零碳排」目標係以 2020 年溫室氣體排放量為基準年，故仍維持基準年設定。

本集團於自身營運面範疇一、二溫室氣體減排上採取推動節能減碳方案、評估採購綠色電力等措施，持續擴大 ISO 14064-1 溫室氣體盤查及查證範疇並辦理 ISO 14001 及 ISO 50001 年度認證作業，以完成「2030 年達到自身營運淨零碳排」之目標；子公司中國人壽敦北大樓取得 ISO 14001 環境管理系統認證；子公司凱基證券大直大樓取得 ISO 50001 能源管理系統認證；金控總部大樓已通過 ISO 14001 環境管理系統與 ISO 50001 能源管理系統認證。自 2022 年第 2 季起，定期按季將集團（包含海內外各據點）規劃和執行溫室氣體盤查及查證作業之情形向董事會提報。



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

 06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續
6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

2022年溫室氣體管理目標與執行情形

目標	執行方案、措施	執行成效	達成率
<ul style="list-style-type: none"> - 溫室氣體排放量較2020年減少3% - ISO 14064-1溫室氣體盤查及查證覆蓋率達100% - 通過ISO 14001環境管理系統認證與ISO 50001能源管理系統認證 	<ul style="list-style-type: none"> - 推動節能減碳方案，評估採購綠色電力 - 持續並擴大ISO 14064-1溫室氣體盤查及查證範疇 - 持續辦理ISO 14001及ISO 50001年度認證作業 	<ul style="list-style-type: none"> - 2022年減碳達2.37% - 依據ISO14064-1進行內部自行盤查，開發金控內部自行盤查率達100%，ISO14064-1查證覆蓋率達100%。(排除子公司海外據點及中壽國內通訊處) - 金控總部大樓、中國人壽敦北大樓通過ISO 14001環境管理系統認證；金控總部大樓、凱基證券大直大樓通過ISO 50001能源管理系統認證 	<p>80%</p> <p>100%</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 盤查類別三-類別六(範疇三)之溫室氣體排放量 	<ul style="list-style-type: none"> - 鑑別並盤查類別三-類別六溫室氣體排放量，包括： <ol style="list-style-type: none"> 1. 商務差旅 2. 上游運輸配送 3. 下游運輸配送 4. 燃料與能源相關活動 5. 營運廢棄物最終處置 	<ul style="list-style-type: none"> - 類別三-類別六溫室氣體排放量6,445.31 tCO₂e 	<p>100%</p>

註：
1. 自 2022 年起盤查及查證範疇涵蓋開發金控所有據點及中國人壽北京代表處，未涵蓋包含中國人壽國內所有通訊處及海外子公司所有據點。
2. 本公司總部據點在 2021 年 10 月至 2022 年 7 月陸續搬遷，於 2022 年執行溫室氣體盤查時新舊大樓皆有納入盤查，故影響減碳目標達成率僅 80%。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

本集團於 2022 年盤點之類別一、二溫室氣體總排放量為 21,498.50 tCO_{2e}，較基準年減少 522.59 tCO_{2e}，減碳率達 2.37%。相關溫室氣體碳排放與盤查覆蓋率之數據與目標如下表：

	2020	2021	2022
碳盤查及查證覆蓋率	75.50%	99.27%	99.99%

註：2022 年盤查及查證範圍為開發金控、旗下子公司所有國內據點及中國人壽北京代表處；中國人壽國內據點因有部分內勤單位同仁於通訊處（外勤單位）上班故未列入此次盤查範圍中。

溫室氣體排放量（類別一與類別二）	2020 （基準年）	2021	2022	2022 目標	目標達成率
類別一（範疇一）	1,164.25	1,758.97	1,124.07	1,154.59	102.64%
類別二（範疇二）	20,856.84	20,270.39	20,374.43	20,683.85	101.50%
總排放量	22,021.09	22,029.36	21,498.50	21,838.45	101.56%

單位：tCO_{2e}

01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

自 2020 年起，鑒於本集團營運規模逐年擴大，為掌控業務發展帶來的環境衝擊，本公司展開對其他間接溫室氣體排放之盤查。藉由鑑別、分析及評估流程，找出改善機會點，擬定因應策略，有效降低營運過程中對環境可能產生的影響。

由於減少包裹寄送及降低外購電力生產運輸所產生之碳排放，2022 年之類別三至類別六溫室氣體排放量為 6,445.31 tCO_{2e}，與去年相比減少 718.96 tCO_{2e}。為降低商務旅行產生的碳排放，本公司持續升級會議室各項視訊會議設備，並鼓勵以視訊會議取代商務旅行。

溫室氣體排放量 (類別三至類別六)		單位：tCO _{2e}			
	2020 (基準年)	2021	2022	2022 目標	目標達成率
類別三至類別六 (範疇三)	6,237.65	7,164.27	6,445.31	6,185.91	95.8%

註：不包含投融資面溫室氣體排放

節能與再生能源使用

開發金控配合政府綠能政策，順應國際節能趨勢以促進再生能源發展與低碳經濟轉型；2016、2017 年向台灣電力公司分別採購 20 萬度綠電，2019、2020 年向國家再生能源憑證中心分別認購 31 張太陽能憑證、34 張生質能憑證；另花費逾 700 萬元於辦公室空調、燈具等之更換，購買更為環保節能且更高效率之設備。2022 年新總部大樓及凱基銀行北門分行自設太陽能板裝置，共產生 82.22 仟度綠電，相當於減少碳排放量 41.85 tCO_{2e}；並額外採購使用 444.14 仟度綠電，相當於減少 226.07 公噸碳排放。

本公司積極朝向「2024 年達成總部大樓碳中和、2030 年自身營運管理達淨零碳排」的目標。因此，於 2022 年簽署綠電採購合約，開發金控每年將採購 500 萬度綠電，共採購 5 年，逐步提高綠電使用率；其中總部大樓每年採購 200 萬度綠電，每年約減少 1,018 tCO_{2e}，並於 2023 年持續規畫第二階段綠電採購計畫。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

節能相關資本支出				
節能措施	投入金額(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	7,773,487	1,489.92	5,363.71	758.37
採購綠電	2,564,889	444.14	1,598.89	226.07
合計	10,338,376	1,934.06	6,962.60	984.44



01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

綠色採購執行狀況

自 2016 年起開發金控響應政府開始積極執行綠色採購，實際採購金額從 2017 年 5,119 萬元成長至 2022 年已達 4 億 3,944 萬元，成長超過 758%。綠色採購成長主因為綠色採購納入項目逐年提升 (例如擦手紙原本未全面施行綠色採購，現已全面採用具有紙類環保標章產品)。我們以低污染、低耗能、可回收且具環保標章認證之設備或產品為優先採購標的，並避免購買一次性物品。本公司已連續 4 年獲頒行政院環保署「綠色採購感謝狀」，連續 5 年獲頒台北市環境保護局「推動民間企業與團體綠色採購計劃感謝狀」。

開發金控 2022 年之綠色採購目標為 1.35 億元，實際採購金額高達 4.39 億元，較基準年 2019 年之 1.31 億元成長 235%，超額達成。

2022年執行方案			
項次	綠色採購必要項目	項次	綠色採購優先項目
1	契購伺服器及契購PC、NB、螢幕等設備，完全採用能源之星或綠色環保標章產品	1	租賃公務車輛優先選用綠色環保標章產品、服務類優先選用減碳標籤產品
2	契購影印紙，完全採用FSC及PEFC等紙類環保標章產品	2	裝修工程優先選用綠建材標章及省水標章等產品
3	租賃影印機及其各色碳粉匣、圓鼓卡匣與契購印表機碳粉匣等，完全採用綠色環保標章產品。	3	各類設備或電器等優先選用綠色環保標章、節能標章或能源之星等產品
		4	優先考量及鼓勵供應商本身或銷售產品、服務，取得與節能減碳相關ISO認證(ISO-14001 環境認證認證項目、ISO-50001能源管理認證、ISO-14067 產品碳足跡認證、ISO-14064溫室氣體盤查認證)

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

綠色採購實績

單位：萬元

	2020	2021	2022
資訊設備	12,721	9,825	8,695
資訊耗材	2,221	1,737	1,857
電器設備	1,746	1,299	410
建材及燈具/營繕工程	519	3,551	1,265
紙類/事務器具/其他	534	383	2,364
運輸(租賃油電車,綠色環保標章)	629	953	1,744
運輸/高鐵(碳標籤)	485	278	618
具4項節能減碳ISO認證之供應商交易金額	未實施	未實施	26,990
合計	18,855	18,026	43,944

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

6.1.2 投融資暴險之碳排盤點情形

開發金控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「在 2020 年至 2025 年期間減排至少 22%-32%」的原則。而目前開發金以 2020 年為基期，至 2025 年減少 25% 投融資碳排放量，2030 年減少 50% 碳排放量，2045 年達到全資產組合淨零碳排的目標。以 SBT 中絕對收縮法中，針對 1.5°C 情境，至少每年應線性減少 4.2%，故開發金設定的目標已符合此減碳標準。未來開發金將進一步使用 SBT 中投融資碳排放的目標設定法，包含產業去碳方法 (Sectoral Decarbonization Approach)、SBT 投資組合覆蓋方法 (SBT Portfolio Coverage Approach) 及溫度評級方法 (Portfolio Temperature Rating Targets)，進一步根據不同資產及行業類別，制定符合 SBT 規範之投融資碳排放目標。盤查標的除了既有的上市櫃股權投資、公司債投資、法人授信貸款、專案投融資與商用不動產抵押貸款等範疇外，亦逐步規劃展開針對主權債投資之碳盤查。

開發金控了解身為金融業者的使命，簽署加入科學基礎減碳目標 (SBTi) 等國際倡議，並遵循道瓊永續指數 (DJSI) 之要點盤查與規劃相關指標與目標。在投融資面上，本集團將逐步往低碳轉型邁進，持續降低投融資組合碳排放量，並積極議合高碳排企業以減少針對高碳排的投融資。



01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

本集團參考 PCAF 之《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，針對子公司的投融資組合進行全面溫室氣體絕對排放量與排放強度之盤查，並可依據資產類型與產業別將資料做更細部的劃分。2022 年度開發金控的股權、債券投資、專案電廠投融資、商用不動產抵押貸款及商業貸款之碳盤查率已經提升到 100%，總投融資碳排放量為 3,980,215 公噸，投融資碳足跡為 2.03 公噸 / 百萬元。下表為近三年度開發金控金融資產碳排放總量：

開發金控金融資產碳排放量			
範疇三投融資溫室氣體	2020	2021	2022
絕對總排放量(公噸二氧化碳當量)	5,759,217	4,670,481	3,980,215
排放強度(碳足跡 Carbon Footprint)	3.56	2.52	2.03
資產組合覆蓋率	81%	100%	100%
資產組合標的	資產負債表上的資產/產品		

註：金控碳足跡 = 總排放量 / 盤查資產 (每新台幣百萬投資金額之二氧化碳當量公噸數)，資產組合覆蓋率係採用盤查資產部位作為分子，以資產負債表內公司債投資、股權投資及法人授信部位總和作為分母進行計算。

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

05 氣候風險管理

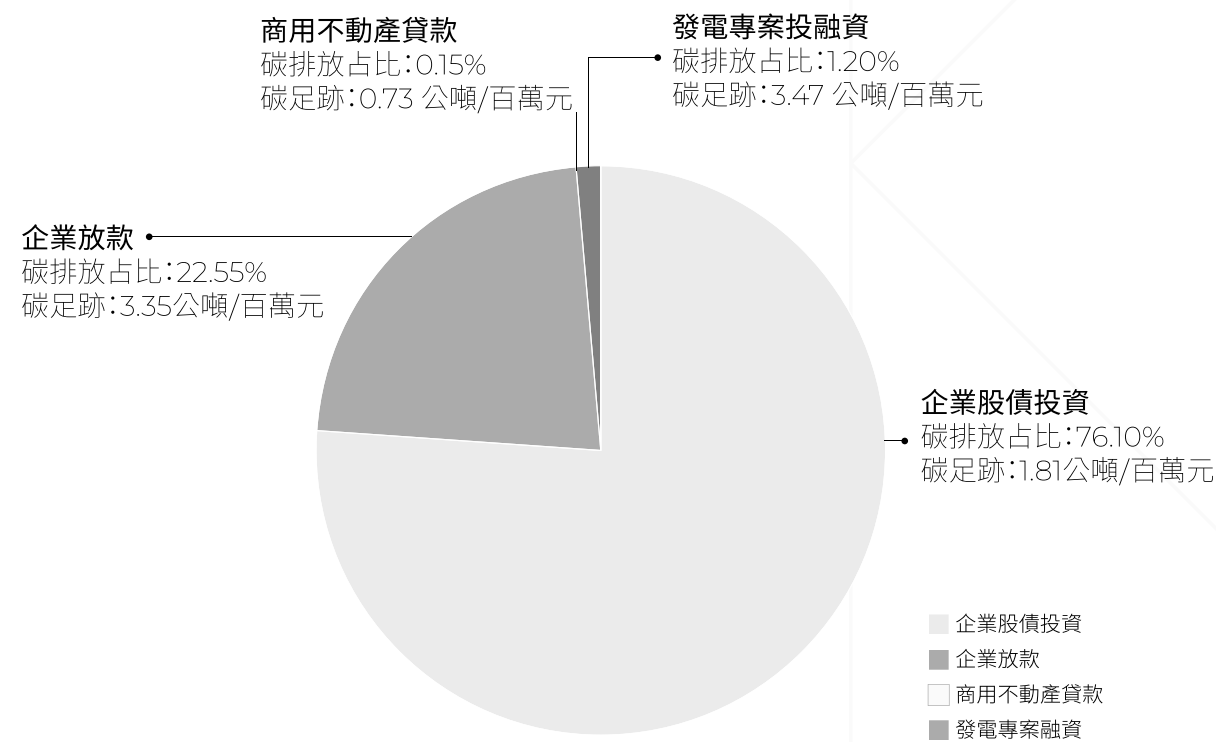
06 氣候指標與目標

- 6.1 低碳營運環境永續
- 6.2 氣候關鍵指標與目標

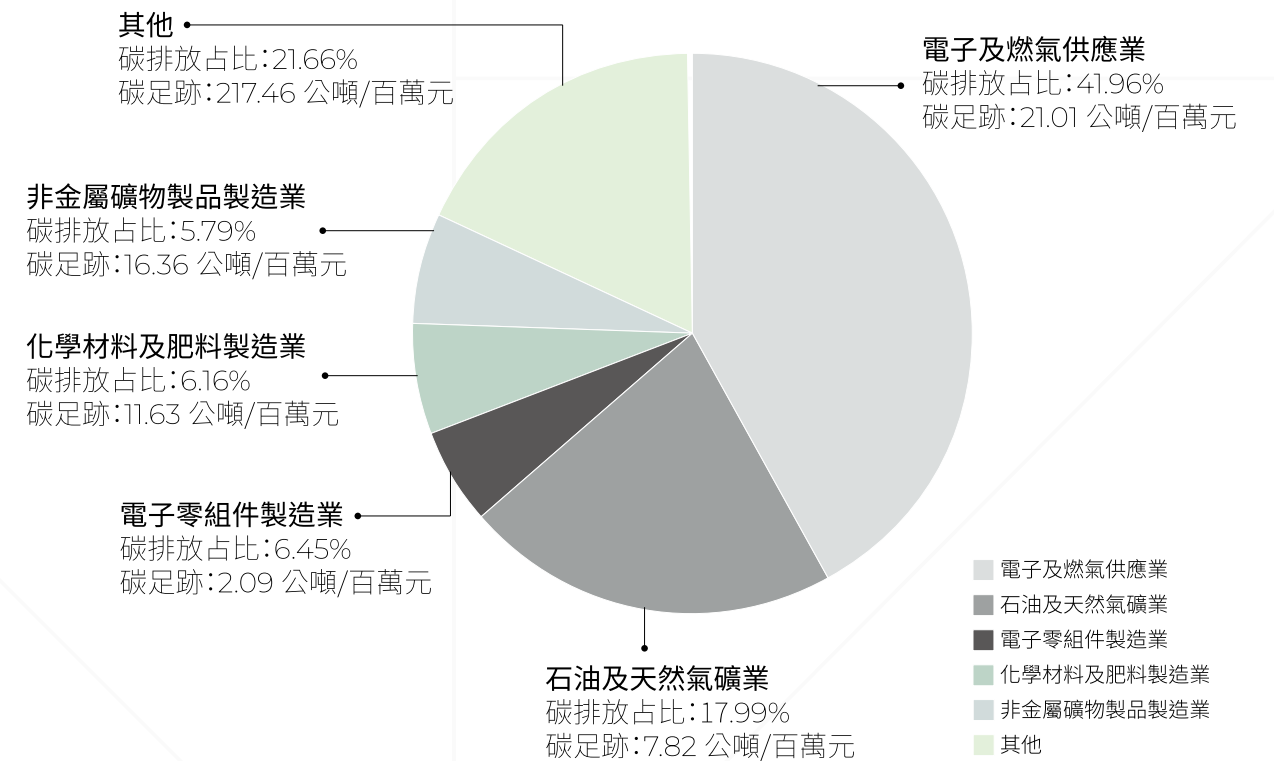
07 結語

投融资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资組合之 76% 為最大宗，企業放款 23% 為次之，第三則係發電專案融資 1.2% 與商用不動產貸款 0.15%，其中以發電專案投融资碳足跡最高為 3.47 公噸 / 新台幣百萬元；若依產業類型劃分，前五大排碳產業之碳排放量占投融资組合約 78%，分別為：電力及燃氣供應業、石油及天然氣礦業、電子零組件製造業、化學材料及肥料製造業及非金屬礦物製品製造業，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，邁向低碳轉型的最終目標。

2022 年度資產別溫室氣體排放占比與碳足跡



2022 年度前五大排碳產業之碳排放量



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

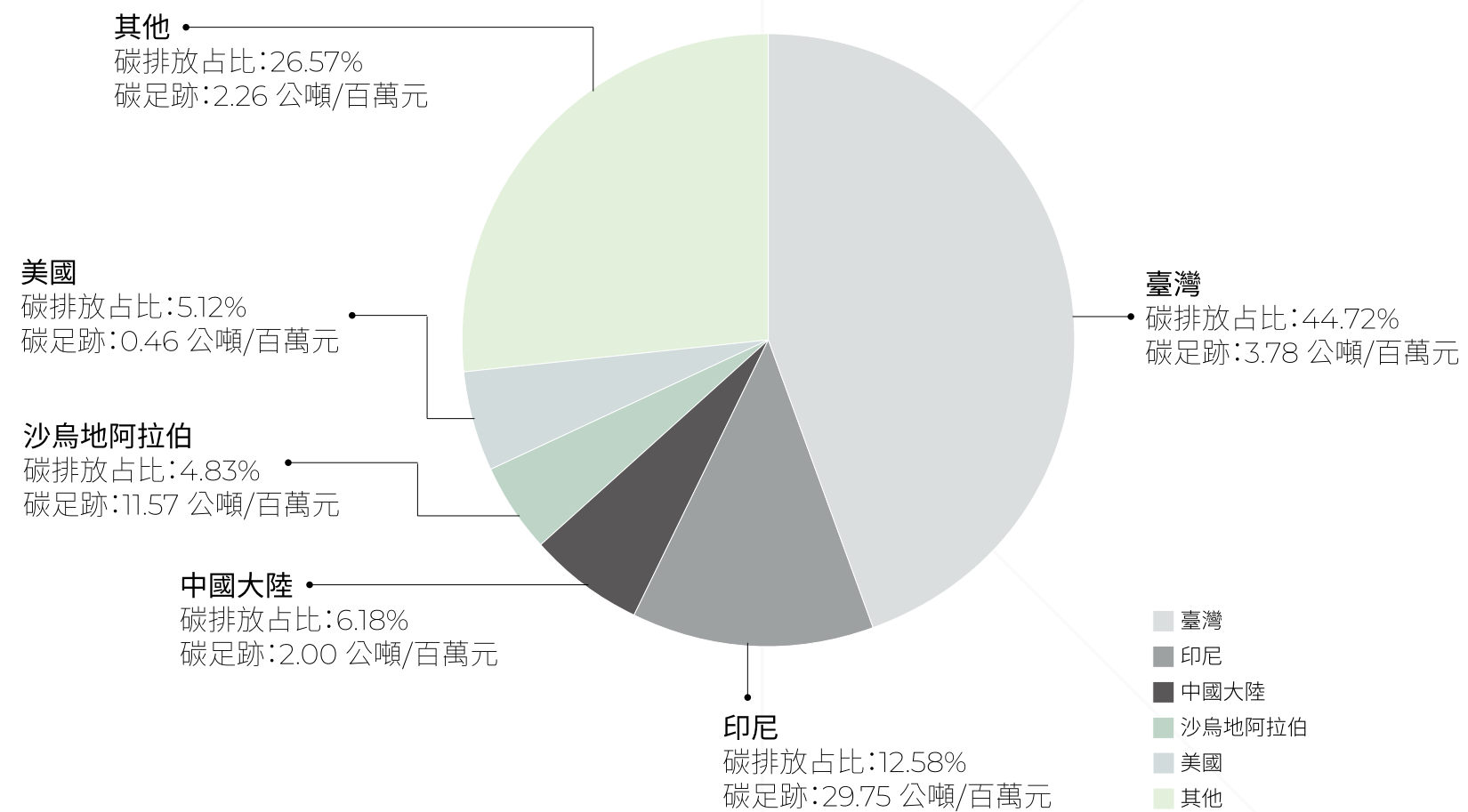
05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續
6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

2022 年度前五大排碳國別溫室氣體排放占比與碳足跡



01
關於本報告書02
前言03
氣候治理04
氣候策略05
氣候風險管理06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

6.1.3 內部碳定價機制

為符合利害關係人期待、改變公司內部行為，本公司於永續委員會中設置環境永續小組，導入各事業單位內部碳定價，作為追蹤氣候變遷轉型風險與優化減碳管理方案評估、決策及管理之參考依據。我們藉由影子價格計算營運碳排放之隱含成本，預計將此制度逐步導入，以內部費用方式，納入內部管理措施，持續推進公司內部往提高能源使用效率目標邁進。

內部碳定價方法學主要有二方法：第一，依據實際購買再生能源憑證的價格計算碳價，代表目前的實際碳成本；第二，依據全球主要國家中央銀行及金融監理機關組成之「綠色金融合作網絡體系」預測未來的碳價變化，進行風險衡量與管理。

本公司為因應「2045 年全資產組合淨零碳排放」目標，採用第二種更具前瞻性的方法學計算 2045 年預期碳價格。我們使用「綠色金融合作網絡體系」透過「綜合評估模型」推估的台灣碳價格變化，考量台灣 2050 淨零政策及開發金控 2045 淨零目標，採用「有序轉型」情境推估碳成本為新台幣 10,083 元 / 噸 (347.7 美元 / 噸)，同時計算 2022 年本公司碳排放隱含成本如下表，適用於本公司於台灣之所有據點。我們將依循科學基礎減碳目標 (SBT) 以及國際碳價趨勢，進行內部碳定價之調整，並逐步納入自身營運策略以增加運用範疇，持續接軌國際永續趨勢。

採用「有序轉型」行徑推估2022年碳排放量隱含成本

	碳排放總量 (tCO ₂ e)	隱含成本 (新台幣)
類別一 (範疇一) 及類別二 (範疇二) 自身營運	21,498.50	216,769,376
類別三 (範疇三) 商務差旅	170.02	1,714,311
合計	21,668.52	218,483,687

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

6.1 低碳營運環境永續

6.2 氣候關鍵指標與目標

07
結語

6.2 氣候關鍵指標與目標

針對本集團於「溫室氣體排放」、「轉型風險」、「氣候機會」、「資本支出」及「議合與溝通」五類別下設定指標與相對應目標，爾後將依據 TCFD 推展進程持續深化：

類別	指標	基準年	目標	執行情況
溫室氣體排放	資產組合碳排放量(tCO ₂ e)	2020	- 2025年減量25% - 2030年減量50% - 2045年淨零碳排	- 本年度與基準年2020相較，投融資溫室氣體排放量減少30.9%。
	自身營運碳排放量(tCO ₂ e)	2020	- 2030年淨零碳排	- 本年度與基準年2020相較，自身營運減碳達2.37%。
轉型風險	高碳產業投資比例(%)	2020	- 2023年底高碳排產業投資比例低於26%	- 依循集團永續金融承諾中的高敏感產業管理原則，落實永續投資。
	深化永續投資管理	2020	- 2023年就涉及環境污染疑慮之被投資公司建立觀察名單，投資名單標的前將評業投資比例低於26%	
氣候機會	綠色投融資比例(%)	2020	- 每年成長5%，至2027年底增加35%綠色投資部位	- 子公司中國人壽積極發展綠色債券與綠色專案投資，子公司凱基銀行承辦綠色授信，相關金額可參考4.2節之開發金控永續金融實績表格。
	綠色授信發展	2020	- 2025年使用PCAF方法學揭露投融資碳排量 - 2025年完成授信部位氣候暴險評估，建立排除產業類別	- 子公司凱基銀行現行已訂有「永續授信要點」，並據此建立排除清單與投資標的的評估程序。
資本支出	綠色採購之金額(新台幣元)	2019	- 2022年綠色採購金額達新台幣1.35億元	- 本年度實際綠色採購金額高達4.39億元，超額達成。
議合與溝通	對投資標的之議合	2020	- 於2023年積極參與股東會，對於有違反公司治理疑慮之議案與對環境或社會具負面影響之議案，原則予以反對	- 子公司凱基證券、凱基投信與中國人壽對投資標的之股東會出席率達100%，同時中國人壽亦發放出121份氣候調查問卷了解投資對象碳排情形與目前減碳措施。

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07



07
結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表

附錄二：IFRS S2 指引索引表

有限確信報告

結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表 59

附錄二：IFRS S2 指引索引表 60

有限確信報告 62

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

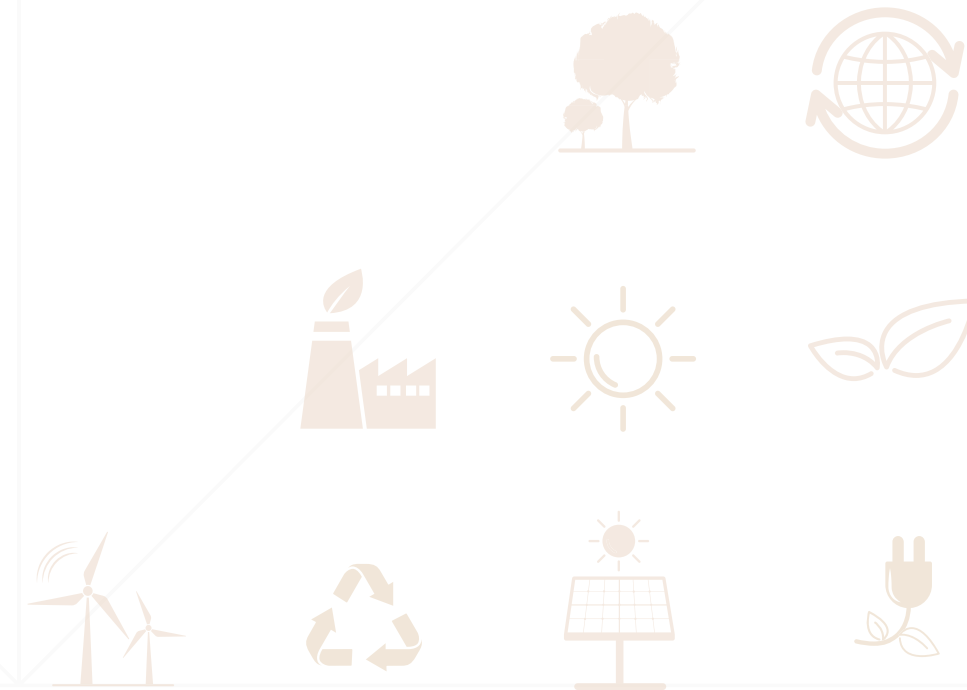
附錄一：TCFD 揭露建議對照表
附錄二：IFRS S2 指引索引表
有限確信報告

7. 結語

針作為亞洲領先的金融集團，開發金控積極面對氣候變遷帶來的挑戰，化危機為轉機，辨識並發展氣候機會，將氣候行動視為重要執行策略。我們以 2045 年達成全資產組合淨零碳排為首要目標，已制定五大淨零策略規劃氣候行動藍圖，對外發表永續金融承諾，對內發展低碳轉型。近期本集團已完成簽署加入 SBTi 與 PCAF，自主參與多樣的國際倡議打造正面的社會形象並完善本集團的減碳路徑。

在自身營運層面上，本集團不僅以身作則採取低碳營運策略並配合政府綠能政策採購綠電，進一步導入內部碳價機制作為優化低碳管理行動。在投融資業務，我們秉持著責任投資及責任銀行的精神，以投資永續債券與進行綠色授信等多元的方式逐步增加綠色產業的資金挹注，並致力發展符合環境永續主題之商品與服務。

有感於氣候變遷急迫性，各界已逐漸意識到氣候相關風險與自身發展息息相關，採取更有建設性的氣候行動已是刻不容緩。值此能源危機、極端氣候衝擊加劇關鍵時刻，開發金控將持續扮演好金融業者角色，將資金引導至對環境具正面影響力的永續主題，成為推動低碳產業發展的重要助力，樹立臺灣永續發展之標竿，積極為後代創建更好的未來！



01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表
附錄二：IFRS S2 指引索引表
有限確信報告

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	3.1氣候治理組織架構與權責
	b 描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會角色	3.1氣候治理組織架構與權責 3.2金控TCFD工作小組
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	4.2永續金融 5.2氣候風險管理流程
	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	4.2永續金融 5.2氣候風險管理流程 5.3氣候風險量化衝擊評估
	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）	5.3氣候風險量化衝擊評估
風險管理	a 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	5.2氣候風險管理流程
	b 描述組織在氣候相關風險的管理流程	5.2氣候風險管理流程
	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	5.1氣候風險管理範疇 5.2氣候風險管理流程
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	6.2氣候關鍵指標與目標
	b 揭露範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險	6.1低碳營運環境永續
	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	2.3五大淨零策略 6.1低碳營運環境永續 6.2氣候關鍵指標與目標

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表
 附錄二：IFRS S2 指引索引表
 有限確信報告

附錄二：IFRS S2 指引索引表

面向	IFRS S2建議揭露項目	本報告書對應章節
目的	條文1~2	全文適用
範圍	條文3~4	全文適用
治理	條文5~7	第三章
策略	條文8~9	第二章
	條文10~12	4.2永續金融 5.2氣候風險管理流程
	條文13	4.2永續金融 4.3對外溝通與議合行動 5.2氣候風險管理流程
	條文14	4.3對外溝通與議合行動 5.3氣候風險量化衝擊評估 6.1低碳營運環境永續
	條文15~21	4.2永續金融 5.2氣候風險管理流程 5.3氣候風險量化衝擊評估
	條文22~23	5.3氣候風險量化衝擊評估

01
關於本報告書

02
前言

03
氣候治理

04
氣候策略

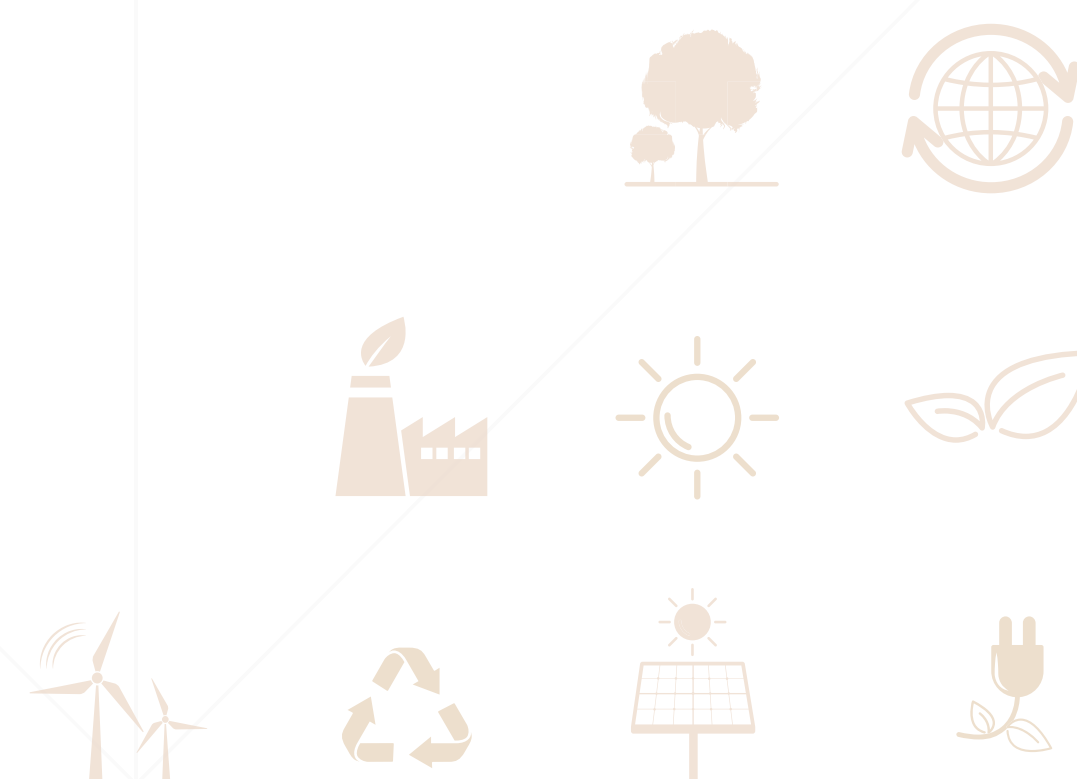
05
氣候風險管理

06
氣候指標與目標

07
結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表
 附錄二：IFRS S2 指引索引表
 有限確信報告

面向	IFRS S2建議揭露項目	本報告書對應章節
風險管理	條文24~26	5.1氣候風險管理範疇 5.2氣候風險管理流程
指標與目標	條文27~28	2.2氣候行動藍圖 2.3五大淨零策略 第六章
	條文29~32	2.3五大淨零策略 3.4氣候連結績效衡量機制 第六章
	條文33~37	2.3五大淨零策略 第六章



01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表
附錄二：IFRS S2 指引索引表
有限確信報告

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/ta

會計師有限確信報告

中華開發金融控股股份有限公司 公鑒

確信範圍
本事務所接受中華開發金融控股股份有限公司(以下簡稱開發金)之委任，對民國一一年度(2022 年度)氣候相關財務揭露報告書中所選定之氣候相關財務資訊(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
有關開發金所選定之標的資訊及其適用基準，詳附件一。

管理階層責任
開發金管理階層之責任係依據適當之基準編製民國一一年度(2022年度)氣候相關財務揭露報告書，包括參考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)，開發金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查核或核閱之確信案件」之要求規劃並執行有限確信工作，以對標的資訊是否存有重大不實表達出具有限確信報告。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。

本會計師相信已獲取足夠及適切之證據，以作為表示有限確信結論之基礎。

A member firm of Ernst & Young Global Limited



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開發金內部控制之有效性，但本確信案件並非對開發金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，主要係向負責編製標的資訊及相關資訊的人員進行查詢，並應用分析及其他適當程序。

本會計師執行的程序包括：

- 與開發金之相關人員進行訪談，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相關財務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；
- 閱讀開發金之氣候相關財務揭露報告書，確認其與本事務所取得關於氣候相關財務資訊之瞭解一致。


A member firm of Ernst & Young Global Limited



先天限制
因氣候相關財務揭露報告書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：張正道



民國一二年九月十五日

A member firm of Ernst & Young Global Limited

01 關於本報告書

02 前言

03 氣候治理

04 氣候策略

05 氣候風險管理

06 氣候指標與目標

07 結語

附錄一：TCFD 揭露建議對照表

附錄二：IFRS S2 指引索引表

有限確信報告

有限確信報告

附件一：

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
1			報告書符合 TCFD 框架揭露	報告書內容及 TCFD 框架。
2	5.3.2	情境分析 量化結果 -實體風險	<p>■分析說明： 開發金控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、現金房貸、及法金不動產抵押貸款進行極端氣候事件情境分析並量化其結果，以掌握氣候變遷之於業務面及資產價值造成的財務衝擊。本分析參考國家災害防救科技中心(NCDR)之危害脆弱度圖，其中危害度為極端降溫機率，而脆弱度為易淹水程度，並以 Level1 至 Level5 表示由低至高的淹水風險等級。此次使用升溫 1.5°C (SSP1-1.9) 及升溫 4°C (SSPs-8.5) 兩種情境來檢視本集團各個面向，並評估分析地點之淹水災害的衝擊影響，同時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。</p> <p>■財務影響： (一)供應商：根據 1.5°C 和 4°C 情境分析結果，已有 85% 供應商考量採取調適措施，且皆屬於低風險等級 (Level 1)，故較不會對公司產生重大影響。 (二)營運據點：本集團約有 70% 營運據點在 1.5°C 和 4°C 情境假設下都已考量採取調適措施，研判不會對本集團營運造成劇烈衝擊。 (三)投資性不動產：經分析本集團投資性不動產⁽¹⁾於 1.5°C 和 4°C 情境淹水風險等級約有 85% 據點都屬低風險等級 (Level 1)，且在 1.5°C 情境及 4°C 情境下 Level 5 據點皆僅有 4% 尚無調適措施，預期對本集團投資損失影響較小。 (四)現金房貸：本集團主係依據個金擔保品地址、樓層、貸款剩餘年限，評估各擔保品之不動產價值損失金額對銀行預期信用損失之影響。本集團 85% 以上擔保品在 1.5°C 和 4°C 情境下皆為低度淹水風險 (Level 1-2)，僅有約 10% 擔保品其風險位於 (Level 4-5)，且通過依據損失率增加值及高氣候風險個金不動產擔保品之暴險金額綜合分析，計算預期損失占總暴險僅分別為 0.6% 及 1%，尚屬於可控範圍。 (五)法金不動產抵押貸款：本集團考量據點高度及貸款剩餘年限之因素，衡量法金擔保品可能的損失金額對於銀行之影響。不論在 1.5°C 和 4°C 情境，銀行之法金擔保品皆為低度淹水風險，且多數擔保品之貸款到期年度皆早於實體風險情境發生時間點 (2036 年) 故初步評估法金不動產擔保品並無重大實體風險。雖本集團法金不動產抵押貸款沒有任何暴險位於高度淹水風險區域，銀行未來仍會持續關注。</p>	相關據點清單、調適措施及除額統計數據。

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準
			法金貸款擔保品據點之氣候風險，確保法金不動產擔保品之價值減損情形不影響集團業務發展。	
3	5.3.3	自身營運 與投資部 位碳價影 響情境分 析	<p>■分析說明： 針對子公司中國人壽所有營運據點以及上市/非上市股權、公司債部位之碳排放量，透過 NGFS GCAM 5.3 參數集，使用有序轉型之情境「Net Zero 2050」，無序轉型情境「Delayed transition」與無政策情境「NDCs」，評估減碳成本 (例如，碳費、碳稅或碳價) 的衝擊。</p> <p>■財務影響： (一)營運據點：分析三種情境下營運據點減碳成本之變動，有序轉型到 2050 年前持續上升，最高可達 240 萬美元；無序轉型情境下由於自 2030 年政策方趨於積極，相關減碳成本將自 2040 年起才開始影響本集團，故整體影響金額較有序轉型情境低；而在無政策情境下，2030 到 2050 衝擊金額並無變化。未來將採取訂定節電計畫、減碳目標等措施並採用綠電，以期能降低相關減碳成本變動對公司之影響。 (二)有價證券投資：有序轉型情境與無序轉型情境中，2030 與 2040 年間各產業減碳成本支出變動不大，但 2040 到 2050 間皆明顯上升，其中支出最高的石油及天然氣產業投資組合可達 28 萬美元；在無政策情境中各產業在各時期減碳成本支出變化幅度則相對平穩。在三種情境下投資組合中受到衝擊的前兩大產業皆為石油及天然氣業與公用事業。在有序轉型及無序轉型情境下，受衝擊第三大產業為綜合性石油業；而在無政策情境下，受衝擊第三大產業則變動為化學業。</p>	相關預期減碳成本計算數據及未來規劃文件。
4	5.3.3	高氣候風 險產業碳 價影響情 境分析	<p>■分析說明： 隨著轉型政策的發展，本集團投資標的企業未來可能會產生額外減碳成本，影響該公司淨值間接造成本公司股權投資損失，或造成該公司價值能力下潛並進而增加公司債的違約風險。因此，我們透過「產業風險矩陣」辨識並選出高轉型風險產業並進行量化情境分析，以評估額外減碳成本對公司所造成之財務衝擊損失。子公司凱基證券選定高氣候風險產業電力及燃氣供應業、化工業、運輸及倉儲業之國內、外股票與公司債投資現貨部位，子公司凱基期貨選定平導導業、電子製造業、運輸及倉儲業之股權投資現貨部位；接著透過 NGFS 有序轉型之情境「Net Zero 2050」與無序轉型情境「Delayed Transition」，評估 2025 年起至 2050 年所選定產業投資部位潛在的轉型風險損失金額，以強化公司的氣候風險管理。</p>	相關產業風險矩陣評估表、財務影響數及投資除額統計數據。

編號	章節	內文標題	標的資訊	適用基準																				
			<p>■財務影響： (一)凱基證券：股權投資方面，電力及燃氣供應業在 Net Zero 2050 與 Delayed Transition 情境下，衝擊比率較高。在 Delayed Transition 情境下，由於 2030 年前相關減碳政策尚未開始故投資標的沒有產生額外減碳成本；而在 2030 年以後政策較 Net Zero 2050 嚴厲，因此衝擊比率變化較大。被投資公司將於短時間內面臨短期減碳成本。由於凱基證券的股權投資以短期交易性部位為主，且含短期交易性部位之重大高氣候敏感資產短期 (2025 年) 絕對金額及占比的影響甚小，中、長期 (2030 年至 2050 年) 影響性亦在可控範圍。故評估氣候風險對本公司之財務影響性較低。公司債投資方面，評估標的債券之到期日皆早於 2030 年，故在 Net Zero 2050 情境下，2025 年尚未到期的債券將產生一定比率之預期信用損失及市價下跌損失；而在 Delayed Transition 情境下，減碳成本於 2030 年才開始產生，故對本公司評估標的之債券部位無影響，整體衝擊比率較股權投資而言相對微小。</p> <p>(二)凱基期貨：所選定產業之各氣候情境分析的衝擊程度將逐年上升，且 Net Zero 2050 情境之衝擊尤為顯著。另依據情境假設之政策規劃「Delayed Transition 情境假設之碳相關額外氣候衝擊將於 2030 年始大幅提升。進一步分析各產業別之影響，股權投資部位中以運輸及倉儲業衝擊程度最為顯著，因運輸業能源仍十分依賴石油驅動，高碳排放量未來可能將面臨高額外減碳成本，進而導致較高的氣候風險預期損失。</p>																					
5	6.1.2	開發金控 金融資產 碳排放量	<table border="1"> <thead> <tr> <th>範疇三投融资溫室氣體</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>絕對總排放量 (公噸二氧化碳當量)</td> <td>5,759,217</td> <td>4,670,481</td> <td>3,980,215</td> </tr> <tr> <td>排放強度 (噸足跡 Carbon Footprint)</td> <td>3.56</td> <td>2.52</td> <td>2.03</td> </tr> <tr> <td>資產組合覆蓋率</td> <td>81%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>資產組合標的</td> <td colspan="3">資產負債表上的資產/產品</td> </tr> </tbody> </table> <p>註：金控碳足跡=總排放量/盤查資產(每新臺幣百萬投資金額之二氧化碳當量公噸數)，資產組合覆蓋率係採用盤查資產部位作為分子，以資產負債表內公司債投資、股權投資及法人授信部位總和作為分母進行計算。</p>	範疇三投融资溫室氣體	2020	2021	2022	絕對總排放量 (公噸二氧化碳當量)	5,759,217	4,670,481	3,980,215	排放強度 (噸足跡 Carbon Footprint)	3.56	2.52	2.03	資產組合覆蓋率	81%	100%	100%	資產組合標的	資產負債表上的資產/產品			相關溫室氣體統計數據。
範疇三投融资溫室氣體	2020	2021	2022																					
絕對總排放量 (公噸二氧化碳當量)	5,759,217	4,670,481	3,980,215																					
排放強度 (噸足跡 Carbon Footprint)	3.56	2.52	2.03																					
資產組合覆蓋率	81%	100%	100%																					
資產組合標的	資產負債表上的資產/產品																							



中華開發金控

CHINA DEVELOPMENT FINANCIAL

氣候相關財務揭露 TCFD 報告書