

TCFD

元大金控2022年
氣候相關財務揭露報告書

Yuanta Financial Holdings
Climate-related Financial Disclosures Report 2022

總覽

本集團以「成為國際永續標竿企業，積極為後代推動更好的未來」為願景，面對人類本世紀最大挑戰之一氣候變遷衝擊，身為社會仰賴的金融體系一員，有義務揭露所面臨氣候風險並採取積極策略，發揮資金提供者與管理者的影響力，驅動價值鏈低碳轉型，朝向淨零碳排的最終目標。

本報告書透過以下四個面向闡述本集團氣候相關風險與機會管理作為，展現本集團對於氣候變遷減緩與調適之承諾。

治理

建立完善氣候治理架構，由董事會擔任最高監管單位，下轄「風險管理委員會」及「永續發展委員會」以監督與管理氣候相關風險與機會，推動整體氣候策略與政策。(Chapter1)

指標與目標

設定低碳營運、低碳轉型指標與短中長期目標，定期追蹤及揭露達成度。(Chapter4)



策略

透過情境分析模型量化氣候相關風險與機會之財務衝擊；制定科學減碳目標，採取低碳策略以提升本集團營運韌性，並促進整體產業低碳轉型。(Chapter2、Chapter3)

風險管理

本集團將氣候風險與既有風險管理框架整合，並訂定相關管理政策，以辨識、衡量、管理氣候相關之風險與機會。(Chapter2)

目錄

總覽	1
董事長的話.....	3
關於本報告書	4
淨零承諾與轉型路徑	5

01

治理 6

1.1 董事會對氣候相關風險與機會監督	7
1.2 管理階層對氣候相關風險與機會的管理.....	8
1.3 2022 年氣候治理之重大決策與執行成果	10

02

全面氣候風險管理與量化分析 ... 11

2.1 辨識、衡量與管理流程	12
2.2 短中長期風險與機會	15
2.3 氣候變遷財務量化分析	18

03

低碳策略 35

3.1 策略總覽	36
3.2 制定科學基礎減碳目標	36
3.3 導入內部碳價	39
3.4 低碳營運	39
3.5 低碳轉型	41
3.6 溝通與倡議.....	50

04

指標與目標..... 53

4.1 低碳營運管理指標與目標... 54
4.2 低碳轉型管理指標與目標... 55

05

未來展望 ... 57

附錄 59

董事長的話

氣候變遷導致全球經濟、社會及環境的危害與威脅，各種極端天氣引發的災難性現象，不斷向人類世界敲響警訊，限制地球升溫幅度、遏止溫室效應加劇，成為本世紀棘手的難題之一。在氣候危機、政經局勢動盪、地緣政治矛盾等，交織出多重且複雜的風險局勢，企業經營受到更加嚴峻的挑戰，如何強化營運韌性成為重要課題。

面對氣候危機，各國紛紛採取因應策略與行動，承諾 2050 年邁向淨零排放，呼應全球淨零趨勢，行政院公布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略」，期待金融業運用金融量能，引導產業淨零轉型。元大金控身為地球公民責無旁貸，積極降低溫室氣體排放、減緩氣候變遷衝擊，持續提供對環境、社會具有正面效益的金融商品與服務，引導資金流向重視永續及氣候議題的企業，扮演推動企業低碳轉型的關鍵角色。

為了有效進行碳管理，達成全球溫室氣體減排目標，元大金控加入科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)，依循其方法學訂定減碳策略與路徑，2022 年成為亞洲第四家通過審查的金融業者，確保減碳方向朝向巴黎

協定 1.5°C 的終極目標。同時，啟動內部碳價機制 (ICP)，將排放溫室氣體的外部成本內部化，讓隱形的碳排放成本反映在營運成本上，藉此積極降低集團碳排放量，打造低碳營運的正向循環。

身為環境變遷的綠色先鋒，元大金控每年揭露碳管理表現，藉由回覆碳揭露專案 (CDP) 問卷評估與精進減碳成效，已連續 3 年獲得評比等級 A 且連續 5 年位列「領導等級 (Leadership Level)」，更發揮自身影響力，落實永續供應商管理，議合上、下游供應鏈進行減碳管理，帶動綠色生產鏈，於碳揭露專案供應鏈議合評比 (SER) 榮獲「領導等級 A」肯定。

元大金控貫徹環境、社會及公司治理 (ESG) 理念於企業文化與營運策略中，為增進氣候風險減緩及調適能力，將氣候議題納入經營戰略的重要一環，透過氣候相關財務揭露 (TCFD) 框架，以風險與機會雙軌推動相關議題。未來肩負永續先行者的責任，呼籲各界重視永續發展，攜手客戶共同對抗氣候變遷，一起邁向共榮、共好的世界。



元大金控董事長

申鼎錢

關於本報告書

面對氣候變遷與極端天氣日益嚴峻的影響，氣候行動成為全球關鍵性議題，2022 年「聯合國氣候變化綱要公約第 27 次締約方會議 (COP27)」，聚焦於讓減碳從承諾轉向實踐，期望全球聯手將氣溫升幅控制在 1.5°C 以內，並呼籲各國逐步減少燃煤排放。為接軌全球淨零趨勢，行政院公布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略」，期待金融業藉由資金、商品及議合的力量，運用市場機制及金融量能，引導產業朝向淨零轉型，深化整體社會之永續發展。

本集團自 2018 年起，每年依循氣候相關財務揭露專案小組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)^① 的揭露框架於本公司永續報告書^[1] 及官網揭露氣候管理成效，自 2021 年起獨立發行「TCFD 報告書」，強化本集團氣候相關資訊揭露完整性及透明度，回應利害關係人期待，並展現本集團積極應對氣候變遷所帶來的風險與機會。

本報告書同時備有中、英文版本，公告於元大金控網站「永續發展專區」，內容涵蓋元大金控暨旗下 8 家子公司 (元大證券、元大銀行、元大人壽、元大投信、元大期貨、元大創投、元大國際資產及元大投顧) 於 2022 年度在氣候相關的治理、策略、風險管理及指標與目標四大核心項目內容，部分資訊揭露涵蓋過往歷史資料。本報告書中所稱「本公司」係指元大金控；「本集團」涵蓋元大金控暨旗下 8 家子公司；「全集團」則涵蓋元大金控暨旗下所有子公司 (含海外子公司)。



淨零承諾與轉型路徑

淨零排放已成為全球的核心目標，為呼應全球氣候議題，我國將「綠色金融」列入淨零轉型的 12 項關鍵戰略。為引導金融業及企業重視氣候變遷及永續發展，金融監督管理委員會（簡稱金管會）於 2022 年 9 月發布「綠色金融行動方案 3.0」，期望透過金融機制，促使各界重視並落實 ESG，建構完善之永續金融生態圈。同時，金管會為凝聚並發揮金融業影響力，邀請本公司與同業共組「永續金融先行者聯盟」，不僅承諾在「投融資與議合」、「資訊揭露」等議題採取更積極的行動，更透過「金融業淨零推動工作平台」與政府攜手合作發展相關的工具、指引或方案等，促進產業及社會朝永續發展的目標邁進。

本集團以系統性、科學化方式減少碳排放量，減碳範疇從自身營運到金融業最關鍵的投融資部位，均訂有完整的減排目標與策略，展現對抗氣候變遷的決心。2022 年本集團減碳目標通過 SBTi 審核，承諾類別一、二以 2020 年為基線至 2030 年減少 42% 碳排放量，投融資組合亦依據 SBT 金融業指引設定減量目標，詳細資訊請參閱本報告書 3.2 制定科學基礎減碳目標或 SBT 官網公開之目標承諾書。同時，以氣候金融作業要點積極管理氣候變遷之風險與影響，透過「永續金融」、「低碳營運」、「低碳供應鏈」、「永續倡議」等四個面向，將淨零轉型理念納入日常營運及決策考量，提升氣候變遷治理文化。

未來本集團將持續推動淨零轉型，定期針對所提出之承諾進行檢視，確保氣候相關策略及作為的成效，同時掌握國內外政策、趨勢的變化，滾動式調整集團減碳策略與行動，依業務屬性及營運範疇設定策略方向與減排路徑，長期朝向淨零排放的方向邁進。



01

治理

- 1.1 董事會對氣候相關風險與機會監督
- 1.2 管理階層對氣候相關風險與機會的管理
- 1.3 2022 年氣候治理之重大決策與執行成果

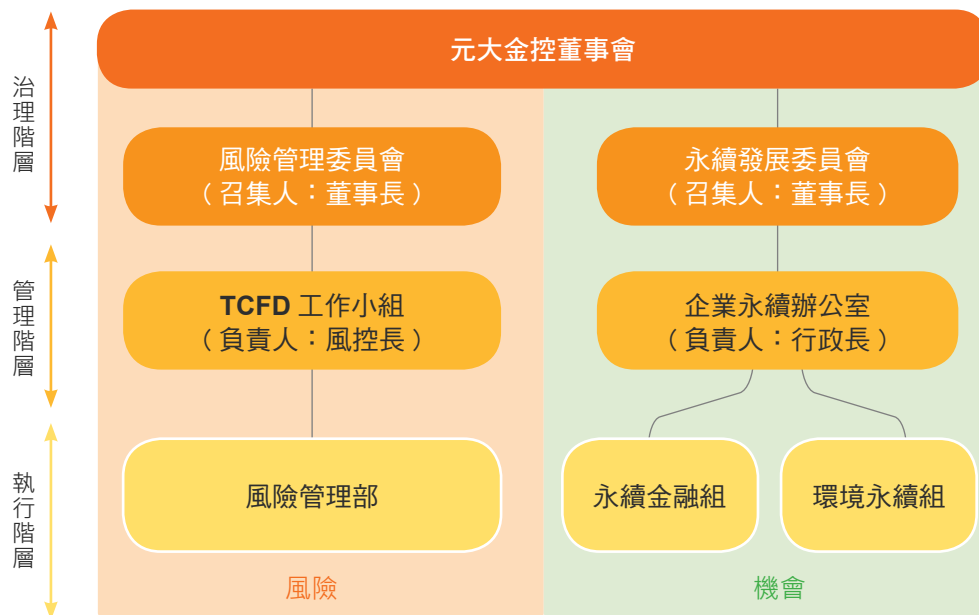


1.1 董事會對氣候相關風險與機會監督

本公司董事會為氣候相關議題的最高治理單位，負責監督與管理氣候相關風險與機會，並推動本集團整體氣候策略與政策。董事會將氣候議題納入公司治理與經營戰略的重要考量，2022 年共有 12 次將氣候相關議題納入董事會議程中，包括風險管理報告、各類風險監控指標及門檻、推動永續發展執行情形等皆涵蓋氣候變遷風險內容，並將氣候風險管理融入組織文化中，不定期討論氣候風險議題、評估及持續監督各項風險管理機制的執行，以確保本集團的穩健經營。

董事會轄下設立「風險管理委員會」與「永續發展委員會」，皆由金控董事長擔任委員會召集人，展現本集團對於氣候治理的重視。

◀ 氣候相關風險與機會治理架構圖 ▶



風險管理委員會

隸屬董事會之非功能性委員會，由本公司董事長、各子公司董事長、風控長及其他經召集人指定之適當人選組成。委員會至少每季召開一次，由金控及子公司風險管理部負責報告各項風險分析與風險管理執行情形，並於每次會後將會議資料及會議決議事項提報最近期審計委員會與董事會。委員會主要職責為協助董事會督導氣候相關風險管理制度之落實執行、議定年度風險限額及監控指標門檻 (含氣候變遷風險)，整合與協調子公司間的共同風險管理議題、宣達與溝通重要風險管理事項，以協助公司風險管理事務之落實執行。

本公司於 2023 年 3 月將風險管理委員會改制為功能性委員會，由董事會推舉三名董事組成，其中過半數為獨立董事，委員會召集人及會議主席由獨立董事擔任，以強化本公司風險管理文化。

永續發展委員會

隸屬董事會之功能性委員會，由本公司董事長、獨立董事組成，委員會每年應至少召開二次會議 (2022 年共召開五次)，並得視需要隨時召集會議。永續發展委員會為集團永續發展策略的主導單位，協助將企業永續發展價值融入公司經營策略，其職能包含監督與管理集團整體永續議題及氣候變遷相關的風險與機會，定期決議與審核集團永續發展策略的短、中、長目標和績效指標，以及「企業永續辦公室」所提報與氣候變遷相關工作的規劃和執行成果，監督本集團在面對氣候變遷的潛在營運衝擊管理及審定在氣候政策與市場轉型中的潛在機會決策方向，提升本集團的營運績效與氣候韌性。

董事會具備氣候相關背景與專業技能

在氣候變遷的影響日趨顯著之下，本公司董事會的組成考慮氣候相關專業知識背景的重要性，因此在獨立董事的推舉上除考慮併購專業、風險管理、商務管理、金融銀行保險及公司治理等專業能力，亦強化在永續經營議題的實務經驗及知識技能。

本公司獨立董事之專長涵蓋公司治理、金融機構管理與經營實務，曾於相關監管機構與實務界擔任重要職務，並積極投入台灣公司治理領域推動，其專業與實務經驗持續協助本公司強化公司治理與永續經營，督導本公司永續發展委員會的運作。

此外，獨立董事在研究與教學領域涵蓋金融業之氣候風險、ESG/永續投資、永續金融商品與相關金融法規規範，以其專業與長才監督氣候相關之營運執行和機制建立。

全球日益重視氣候議題，在快速變動與蓬勃發展的趨勢下，本集團為持續走在永續道路的前端，董事積極參與氣候變遷相關之論壇和訓練講座，精進對於氣候趨勢脈動的了解，以提升公司治理能力並善盡監督之職責。



1.2 管理階層對氣候相關風險與機會的管理

本公司氣候治理相關管理單位包含「TCFD 工作小組」與「企業永續辦公室」，各自對董事會所屬的「風險管理委員會」與「永續發展委員會」報告執行進度與成效。

TCFD 工作小組

本公司為建立完善氣候風險治理架構，於 2021 年增設 TCFD 工作小組，由本集團風險管理部門所組成，並由本公司風控長主持，以利全面管理氣候變遷風險相關議題與衝擊，針對氣候相關風險與機會進行鑑別、彙整與評估分析，討論訂定氣候風險監控機制，並協助與督導子公司管理氣候風險相關議題等。

企業永續辦公室

為降低氣候變遷對本集團的潛在營運衝擊，並找尋氣候政策與市場轉型中的潛在機會，提升本集團的營運績效與氣候韌性，企業永續辦公室由本公司行政長（永續負責人）主持，為本公司氣候管理的最高管理負責人，轄下「永續金融組」和「環境永續組」，負責集團氣候永續政策與相關計畫的管理與執行。永續金融組負責推動永續金融服務與產品，包含：訂定「永續金融準則」^[2]、推展綠色授信、綠色商品及責任投資等具環境及社會效益的商品及服務。而環境永續組負責內部營運與能源氣候目標之執行，包含：提升再生能源使用占比、節能減碳等低碳營運行動，減緩營運過程對環境之負面影響，並降低本集團在氣候變遷下的衝擊風險。各組不定期與子公司召開會議，每季至少召開一次工作會議針對專案追蹤執行進度及目標達成率，必要時提供資源與指導協助檢視其運作情形。

管理階層獎酬機制與氣候連結

為有效推動氣候治理策略及政策，本集團設定相關獎勵機制以促使管理階層落實各項行動推展與執行。本集團高階管理階層（包含 CEO 層級與部門主管）之績效評核納入 ESG 相關指標，例如將獎酬機制連結到推動節能減碳各項營運作為、再生能源採購、供應商評鑑管理等數個目標。此外，氣候相關執行部門成員，其考核評量與環境氣候指標連結，強化永續經營的落實。本集團期望透過組織由上至下的績效制度推動，強化氣候治理核心精神。

◀ 本集團高階管理階層績效評核表 ▶

高階管理階層之評核類別		比重	說明
營運策略目標	財務目標	70%	財務指標、同業競爭力指標
	業務目標		年度業務指標、風險管理指標、轉投資事業營運績效管理指標
	永續發展目標 (10% 以上)		2021-2025 集團永續發展策略藍圖、年度 ESG 重點專案、中長期 (3-5 年) 發展目標
集團共同目標		30%	接班梯隊及人才培育指標、法令遵循與內控制度管理指標、集團營運支援指標

管理階層精進氣候相關專業能力

本集團管理階層不僅積極掌握氣候趨勢新知，並透過參與外部講座、論壇以及與會相關專業領域人士交流；同時發揮本集團身為金融業的影響力，攜手利害關係人關注氣候治理趨勢。

◀ 2022 年本集團高階管理階層參與氣候相關外部講座與論壇 ▶

參與形式	活動名稱	活動主題
論壇與談	ESG 永續金融與責任投資論壇	<ul style="list-style-type: none"> 永續金融 3.0 時代下金融業之創新與挑戰 金融業 TCFD 指引實施對台灣永續發展之重要性與挑戰 台灣 SASB ESG 評分機制之建立與永續投資之應用
受邀演講	商業氣候發展專業管理人員培訓課程	<ul style="list-style-type: none"> 企業氣候治理 綠色金融行動方案與我國法規因應
論壇與談	第五屆全球企業永續論壇 (GCSF)	<ul style="list-style-type: none"> 落實低碳策略，加速企業實踐淨零轉型 探討投資人重視的氣候揭露面向 分享企業減碳戰略

1.3 2022年氣候治理之重大決策與執行成果

訂定「環境與能源及氣候變遷管理政策」

本公司積極響應國際淨零碳排趨勢與目標，於 2022 年通過董事會訂定「環境與能源及氣候變遷管理政策」^[3]，結合已導入之 ISO 14001 環境管理系統以及 ISO 50001 能源管理系統，致力推行環境與能源管理，以減少溫室氣體排放為目標，並達成環境永續承諾。為降低營運活動對於環境之衝擊，本公司遵守國家政策法令規範，接軌國內外通用標準，擬定氣候變遷因應策略及各項環境、能源目標與方案，減少能源耗用、提升能源使用效率。基於氣候變遷對於全球經濟環境、產業結構與政策等造成影響，各產業積極展開氣候行動，並擴展至水資源、森林等生物多樣性之保護，本公司將持續戮力推動各項環境永續事項，並納入公司經營策略一環，作為永續經營之磐石。

強化氣候變遷風險之管理指標及監控門檻

為管理及降低本公司自身營運之氣候變遷風險影響程度，本公司於 2020 年起由董事會核定自身營運氣候變遷風險指標門檻，並由風險管理部每季將監控資訊陳報董事會及高階管理階層，若有逾監控指標情事，由相關單位提出因應措施。

同時，為強化本公司投資部位之氣候變遷風險管理，啟動投資部位氣候風險值衡量方法之研究，於 2021 年完成氣候變遷風險量化模型，將模型之參數估計、控管機制等資訊陳報董事會及高階管理階層。董事會於 2021 年底核定全集團「中長期投資部位之氣候風險值監控門檻」，於 2022 年起要求風險管理部逐月監控集團氣候風險值，檢視是否逾越氣候風險值監控門檻。2023 年起五大子公司已開始訂定氣候風險值監控門檻，該監控門檻經子公司董事會核定，並由子公司風險管理部進行監控，俾使本集團之氣候風險管理更臻完善。



02

全面氣候風險管理與量化分析

- 2.1 辨識、衡量與管理流程
- 2.2 短中長期風險與機會
- 2.3 氣候變遷財務量化分析

2.1 辨識、衡量與管理流程

氣候風險納入既有風險管理框架

本公司建有完整的風險治理架構、政策及管理規範，風險範圍涵蓋金融風險、營運風險、法律及法遵風險，以及氣候變遷風險，考量面向包括環境保護(E, Environmental)、社會責任(S, Social) 以及公司治理(G, Governance)，並由相關權責單位負責建立各類風險管理程序、監控指標與門檻值，以強化本公司 ESG 風險管理機制。針對氣候變遷風險，本公司另訂有「投資與融資氣候變遷風險管理辦法」及「經營風險管理辦法」，以建立投融資及自身營運氣候變遷風險管理標準，確保風險管理之適當性，並透過辨識、衡量、管理、監控與報告，確保各項業務所暴露之氣候變遷風險，符合風險管理目標與風險容忍度。

◀ 本公司風險管理制度涵蓋範圍 ▶



本公司已設置風險管理三道防線以及企業風險管理機制 (Enterprise Risk Management, ERM) · 各道防線均有明確的組織、職責與功能 · 以確保風險管理機制有效運作。本公司風險管理政策將氣候變遷風險與既有風險管理框架整合 · 分為「投資與融資」及「自身營運」 · 涵蓋轉型風險或實體風險的評估與管理 · 包含質化與量化的分析。

◀ 風險管理三道防線圖 ▶

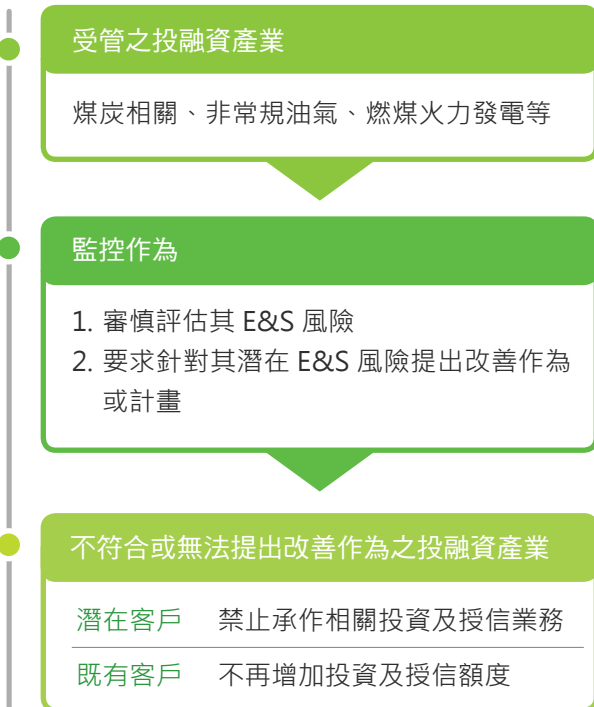


氣候風險管理機制

本公司已將氣候變遷風險納入風險管理政策範圍，並訂定氣候風險相關管理機制，明定相關權責單位負責範圍及各類風險管理程序、監控項目與監控指標門檻值之建立，可強化本公司及五大子公司氣候風險管理程序。本公司訂定「永續金融準則」^[2]，建立金控層級的投資與融資綠色政策，透過原則性之架構與指引，將 ESG 因子納入日常營運及決策之考量，建立積極支持的產業，並規範避免承作企業清單，對於 ESG 高風險對象加強盡職調查與審慎評估，引導企業重視治理、環境及社會風險，善盡世界公民之責任。

為進一步強化本集團於投資與融資業務中的 ESG 篩選機制，本公司完成訂定「產業別環境與社會風險管理細則」^[4]，規範業務執行人員若承作屬於鋼鐵製造業、半導體製造業及塑膠原料製造業等環境與社會面高風險產業之對象時，應填寫各子公司適用之「產業別環境與社會風險管理檢核表」，瞭解業務往來對象於社會及環境面向的管理措施，審視客戶潛在社會及環境風險影響及對於環境與社會面風險之調適能力，確保交易的風險可控性。此外，更增訂排除名單條款，明訂禁止往來之投融資產業以及加強評估之適用產業。

◀「產業別環境與社會風險管理細則」增訂條款圖▶



氣候風險與機會管理流程

本公司氣候風險與機會管理流程主要分為四大步驟，從風險與機會辨識、衡量、監控到報告，各步驟之權責單位及管理作為如圖所述。

◀氣候風險與機會管理流程圖▶



2.2 短中長期風險與機會

為了解氣候變遷對公司的影響，以及其將帶來的風險和機會，並強化公司的業務韌性，在「風險管理委員會」及「永續發展委員會」的推動下，本集團針對其業務特性每年進行氣候風險與機會的鑑別與評估，考量面向包含 TCFD 所建議之氣候風險與機會分類、衝擊路徑、衝擊時間與地域範疇、影響價值鏈位置及財務衝擊，並針對本年度鑑別出的 8 項風險、8 項機會，依據影響時間長短及衝擊大小分別擬定因應措施及策略。

氣候風險與機會矩陣

◀ 8 大氣候風險與 8 大機會矩陣 ▶



風險

- 轉型 1-1 減碳政策與法規因應成本 - 投融資客戶
 - 轉型 1-2 減碳政策與法規因應成本 - 自身營運
 - 轉型 2 產業綠能環保轉型成本
 - 轉型 3 投資人撤資高污染產業
 - 轉型 4 投資高污染產業造成公司聲譽衝擊
-
- 實體 1 天災及傳染病造成保險費增加
 - 實體 2 極端氣候造成投融資對象營運中斷
 - 實體 3 淹水造成營運據點及擔保品損失
 - 實體 4 海平面上升造成營運據點及擔保品損失

機會

- 機會 1 營運據點提升能源使用效率作為
- 機會 2 綠色採購與供應商管理
- 機會 3 開發及推廣低碳產品服務
- 機會 4 與客戶議合永續、綠色消費之觀念
- 機會 5 永續投資與綠色授信
- 機會 6 永續發展債券市場
- 機會 7 與政府機關合作
- 機會 8 天然災害危機處理與預警作為

註：1. 公司所考量的時間範疇短期為 1 年以內可能會發生、中期為 1~3 年內可能會發生、長期為 3 年以上可能會發生。
2. 衝擊大小是考量國內外產業分析報告及本集團市場研究資訊，經內部討論之結果決定。

氣候變遷財務影響分析

◀ 8 大氣候風險財務影響與因應措施表 ▶

風險	風險因子	風險描述	可能影響範圍	可能影響時間	財務影響	因應措施
轉型 1-1	現行政策風險 潛在政策風險 法規風險 技術風險	減碳政策與法規因應成本 - 投融資客戶	公司營運	中期	投融資對象因法規趨嚴或轉型技術欠缺，可能增加額外的減碳成本，造成客戶利潤減少及股價下跌或信用風險增加，導致本集團資產減少。	持續關注國際碳稅及碳相關法規之趨勢，對於高碳排之投融資對象加強議合行動。
轉型 1-2	現行政策風險 潛在政策風險 法規風險	減碳政策與法規因應成本 - 自身營運	公司營運	長期	本集團為達成減碳目標並符合國內政策規範，透過使用再生能源作為減碳措施，可能需花費額外成本，導致本集團營運成本上升。	持續關注及參與再生能源市場，並以積極作為提升營運據點能源使用效率，降低非再生能源使用量。
轉型 2	技術風險 市場風險	產業綠能環保轉型成本	公司營運 投融資對象	長期	投融資對象因轉型可能需花費額外的成本，或者轉型不及時而造成客戶營收降低利潤減少，使股價下跌或信用風險增加，導致本集團資產減少。	持續關注低碳轉型之市場需求，協助客戶低碳轉型。
轉型 3	商譽風險	投資人撤資高污染產業	公司營運	長期	機構投資者更加關注氣候變遷和環境問題，投資人對資產安全產生疑慮，甚至大量撤資，造成本集團資產管理業務可投資資金下降。	於資產管理流程中導入永續金融管理作為，對高污染高排放之投資標的加強審核以符合投資人期待。
轉型 4	商譽風險	投資高污染產業造成公司聲譽衝擊	公司營運	長期	所投資的高污染企業發生負面新聞，進而影響本集團的聲譽，投資人撤資導致本集團聲譽受損，或資產管理業務可投資資金減少。	加強對於投融資高污染企業的審核、控管與議合，並透過自主倡議或加入國際行動，積極成為永續金融機構，建立正面的社會形象。
實體 1	長期性實體風險	天災及傳染病造成保險費增加	公司營運	中期	天災或傳染病造成保戶人身安全甚至死亡，使醫療或壽險理賠支出上升，本集團營運成本上升。	於產品設計時加入氣候相關因子進行考量，以提供更符合保戶需求及氣候變遷趨勢的保險產品。
實體 2	立即性實體風險 長期性實體風險	極端氣候造成投融資對象營運中斷	公司營運 投融資對象	長期	投融資對象因極端氣候導致財產損失或營運中斷，進而使本集團資產減少。	加強投融資對象之盡職調查、認識你的客戶 (Know Your Customer, KYC) 流程，了解業務往來對象對於極端氣候的抵禦能力。
實體 3	立即性實體風險 長期性實體風險	淹水造成營運據點及擔保品損失	公司營運 投融資對象	長期	極端氣候造成淹水之情形，導致子公司營運據點營業中斷或自有不動產價格下降，進而影響本集團之損益，收入下降或資產減少。	營運據點與自有不動產投資將氣候變遷造成淹水之因子納入考量。
實體 4	長期性實體風險	海平面上升造成營運據點及擔保品損失	公司營運 投融資對象	長期	由於氣候變遷造成海平面上升，導致子公司營運據點營業中斷或自有不動產價格下降，可能進而影響本集團之損益。	營運據點與自有不動產投資將氣候變遷造成海平面上升之因子納入考量。

◀ 8 大氣候機會財務影響與因應措施表 ▶

機會	機會因子	機會描述	可能影響範圍	可能影響時間	財務影響	因應措施
1	能源使用效率 能源來源	營運據點提升能源使用效率作為	公司營運	中長期	透過採用綠建築、使用再生能源、改用節能設備、導入能源管理系統等提升能源使用效率作為，降低營運成本。	導入 ISO 50001 能源管理系統、購買再生能源憑證、直接採購再生能源(綠電轉供)、自有不動產積極取得綠建築證書、改用節能燈具及省水設備。
2	產品 / 服務	綠色採購與供應商管理	公司營運	中期	透過綠色採購與供應商管理，支持低碳、永續商品的企業，降低營運成本。	訂有「供應商誠信經營守則」、「供應商永續採購指南」、「供應商管理要點」，並將「供應商永續採購條款」及「誠信經營條款」納入合約中規範供應商；採購規章中亦訂有「綠色採購條款」。
3	產品 / 服務	開發及推廣低碳產品服務	投資者	短期	透過開發及推廣低碳產品服務，以符合投資人需求，提升營業收入。	推出氣候變遷、永續概念為主題之多樣化創新金融商品，如：指數股票型基金(ETF)、永續指數投資證券商品(ETN)、永續相關權證商品等，持續滿足客戶永續投資需求。並針對既有永續產品透過多元化管道推廣，持續擴大永續資產管理規模，積極將資金引導至 ESG 產業，支持以永續經營為目標的企業。 針對各子公司主要金融產品與服務，如：APP、信用卡、線上服務等，進行碳足跡盤查、碳中和作業，提供客戶低碳金融產品與服務，滿足客戶需求，進而提升收入。
4	產品 / 服務	與客戶議合永續、綠色消費之觀念	產品與服務	短期	善用金融產品及服務平台，以多元化方式與客戶議合永續、綠色消費之觀念，提升營業收入。	透過官網、APP 等多重管道，鼓勵客戶響應節能減碳或進行永續投資。針對投資之法人，亦透過召開會議、發函、電話溝通等方式進行議合，鼓勵其採取積極之 ESG 作為，降低投資企業對社會環境所造成的衝擊。
5	市場機會	永續投資與綠色授信	公司營運	中期	訂定集團層級的投融資政策，引導資金流入永續企業，提升營業收入。	依循「永續金融準則」及「產業別環境及社會風險管理細則」進行投資與授信決策。各子公司投資單位，依其業務特性制定相關規範與指標，將 ESG 概念導入投資流程中。授信部分，元大銀行另訂定「辦理赤道原則融資案件管理要點」 ^[5] ，具體落實赤道原則。
6	市場機會	永續發展債券市場	產品與服務	中期	發行、承銷及投資永續發展債券，以活化永續發展債券市場，提升營業收入。	持續發行、承銷及投資永續發展債券，包含綠色債券、可持續發展債券及社會責任債券，活絡永續發展債券市場，協助企業邁向永續轉型。
7	市場機會	與政府機關合作	產品與服務	短期	透過參與主管機關及同業公會相關組織，即時掌握永續趨勢，開拓相關業務新市場及商機。	身為「永續金融先行者聯盟」成員，配合國家政策增加特定產業投融資金額，包含前瞻經濟活動或行政院「台灣 2050 淨零排放路徑及策略」關鍵戰略產業，引導產業淨零轉型。 各子公司積極參與主管機關永續政策訂定，並提供相關建議，以掌握各業別永續業務之發展趨勢。
8	韌性	天然災害危機處理與預警作為	公司營運	短中期	制定並確保調適措施有效性，對於各項業務均能提供穩定的服務，增進客戶信賴度，減少營業損失。	備有不斷電設備、備援伺服器及異地備援等機制，定期進行災害應急措施演練，確保危機來臨時設備及機制可以正常運行。部分子公司已導入 ISO 22301 營運持續管理系統，建立標準流程降低營運中斷風險，確保從中復原。

2.3 氣候變遷財務量化分析

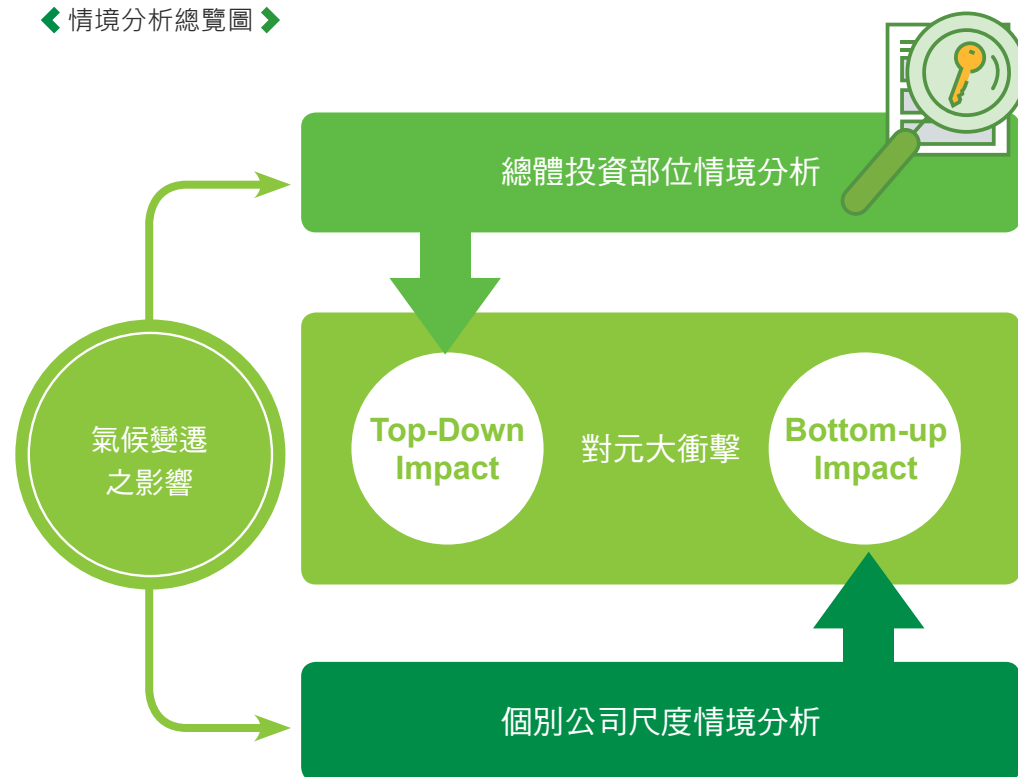
氣候變遷所造成的實體風險、轉型風險及機會，同步影響著金融機構的營運、資產負債表、損益表與現金流量表等財務表現，並涉及各類信用、市場、流動性及作業等金融風險。本集團遵循TCFD 量化氣候風險的目標，逐年精進氣候風險量化影響分析：



情境分析總覽

本公司期望透過總體投資部位情境分析 (Top Down)，加上個別公司尺度情境分析 (Bottom Up)，以多元角度分析全集團在不同時間點、不同情境下與氣候相關的財務衝擊。

◀ 情境分析總覽圖 ▶



- 註：1. 總體投資部位情境分析 (Top Down)：透過經濟模型連結氣候風險與金融交易的市場資料，計算氣候變遷的衝擊下，造成投資部位額外的損失。
2. 個別公司尺度情境分析 (Bottom Up)：透過產業別氣候風險評估工具瞭解產業之氣候風險與暴險情形，再精細化分析個別投融資對象對本集團所造成的衝擊。

總體投資部位情境分析 (Top Down)

評估之重要性

本公司透過氣候變遷對於總體經濟環境衝擊，建構氣候變遷影響金融風險之量化方法，做為機會管理之參考依據，並期望從中尋求創新的商業模式。

評估之對象

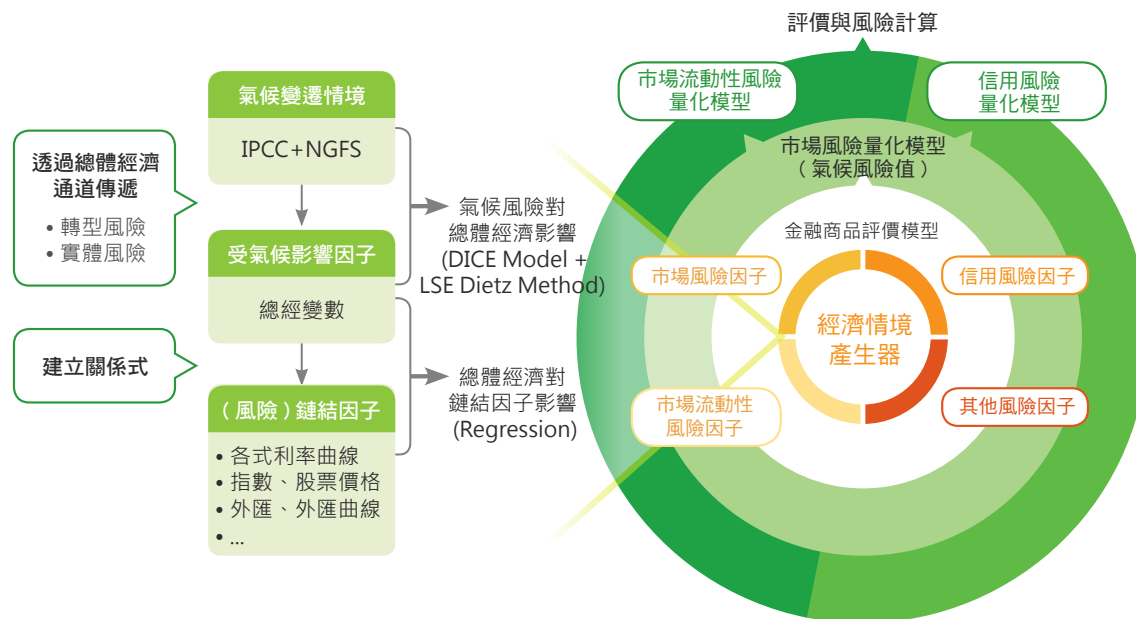
全集團中長期投資部位 (基準日為 2022 年 12 月底)，投資部位主要集中於台灣、美國、澳洲。

◀ 國家別整體投資部位分佈圖 ▶



評估之方法

為衡量氣候變遷造成的實體風險與轉型風險，總體部位情境分析，選定 IPCC 與 NGFS 的氣候情境組合，做為描繪長期溫度上升與政策是否因應氣候變遷而轉型的情境。同時透過總體經濟的鏈結因子，建立氣候鏈結經濟模型。最後整合經濟模型與各式風險因子模型，以既有成熟的風險管理模式進行氣候衝擊之影響分析。



評估之氣候情境

對於 IPCC 第六次氣候變遷評估報告 (The Sixth Assessment Report, AR6)^② 二項實體風險情境 (SSP1-RCP2.6、SSP5-RCP8.5) 與 NGFS 三項轉型風險情境 (有序淨零、無序淨零、維持政策現狀) 的兩對情境組合，選擇以下三組情境進行分析。

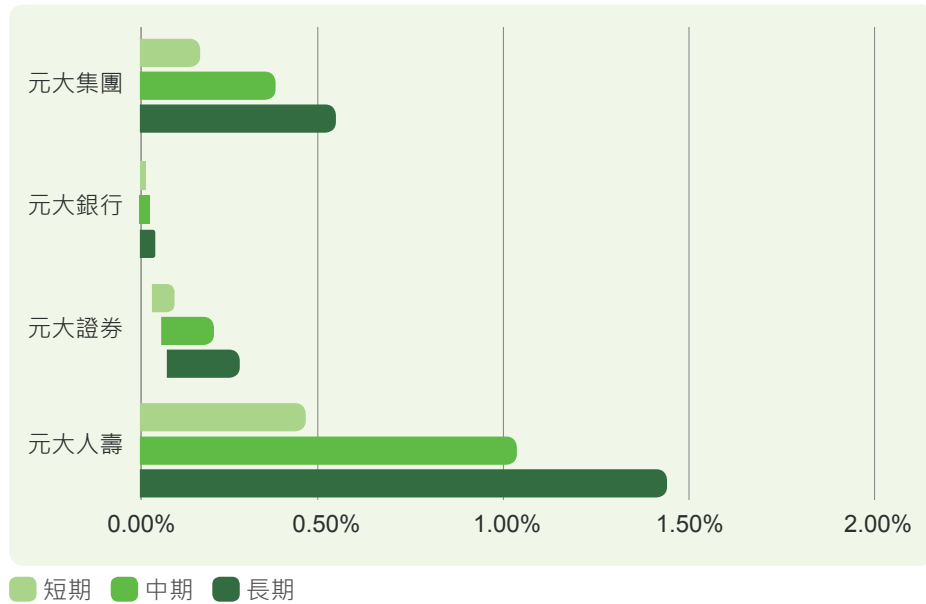
- (1) SSP1-RCP2.6 有序淨零：假設 2050 年升溫情境達 1.7°C，政府減碳政策迅速且圓滑，碳價溫和上升，總體經濟變數 GDP 受升溫與碳價之影響採 DICE 模型。
- (2) SSP1-RCP2.6 無序淨零：假設 2050 年升溫情境達 1.7°C，政府減碳政策迅速但紛亂無秩序，碳價上升速度陡峭，總體經濟變數 GDP 受升溫與碳價之影響採 DICE 模型。
- (3) SSP5-RCP8.5 維持政策現狀：假設 2050 年升溫情境達 2.4°C，碳價保持現狀，總體經濟變數 GDP 受升溫與碳價之影響採 DICE 模型。

評估之結果

(1) 氣候變遷對金融交易價值影響

將氣候情境對於經濟損害，整合至市場風險因子，以評估金融交易之價值影響。

◀ 元大集團暨主要子公司投資部位氣候影響程度圖 ▶

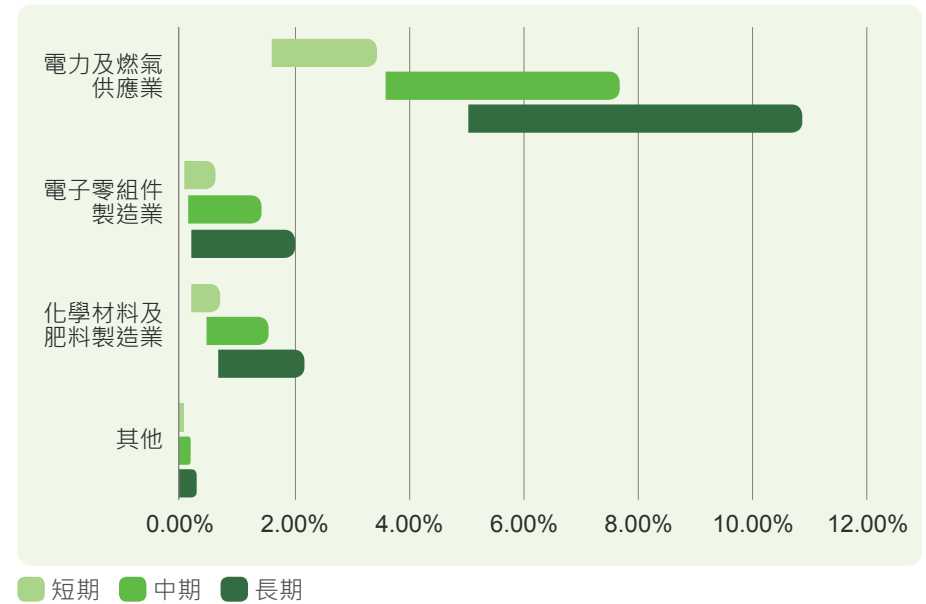


市值損失 / 市值 (元大集團暨主要子公司)

- 註：1. 橫軸比例為市值減幅，相對基準日市值之變動量。
- 2. 短期是衡量 1 年損失情形，中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。
- 3. 長條圖代表在同一損失期間內，不同氣候情境下影響之可能區間。

全集團投資部位受氣候影響造成長期相對市值減幅約為基準日市值的 0.5%。因全集團所投資的商品類型較多元，多角化分散風險後，受氣候變遷影響並不顯著。惟元大人壽的部位較集中於特定金融商品，多角化的效果減少，長期可能較易受到氣候變遷影響。

◀ 各產業投資部位氣候影響程度圖 ▶



市值損失 / 市值 (產業維度)

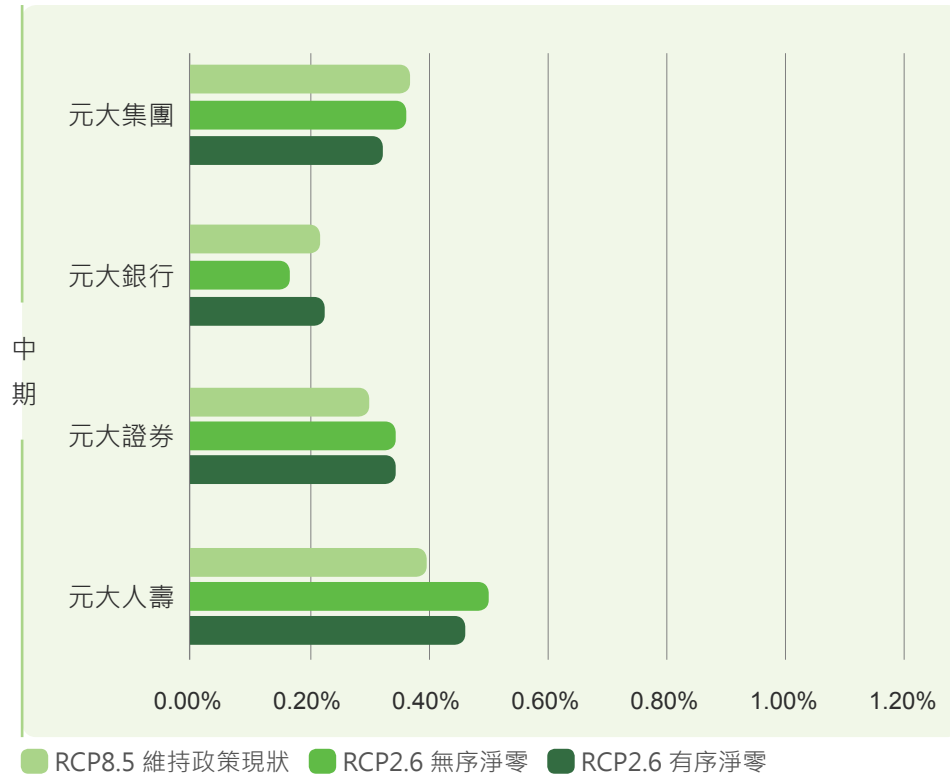
- 註：1. 橫軸比例為市值減幅，相對基準日市值之變動量。
- 2. 短期是衡量 1 年損失情形，中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。
- 3. 長條圖代表在同一損失期間內，不同氣候情境下影響之可能區間。

進一步採不同產業維度觀察，高溫室氣體排放產業中以電力及燃氣供應業的影響最為顯著，部位因氣候變遷影響造成長期相對市值減幅約為基準日市值的 11%。本集團投資部位主要由非高温室氣體排放產業組成，故受到的影響相對較小。

(2) 氣候變遷對金融交易預期信用損失影響

氣候變遷造成不論是實體風險的財務損害或轉型風險的資本支出，都可能導致部分金融交易發行人的收益減少，增加其信用風險。將氣候情境對於經濟損害，整合至信用風險因子，以評估金融交易之預期信用損失影響。

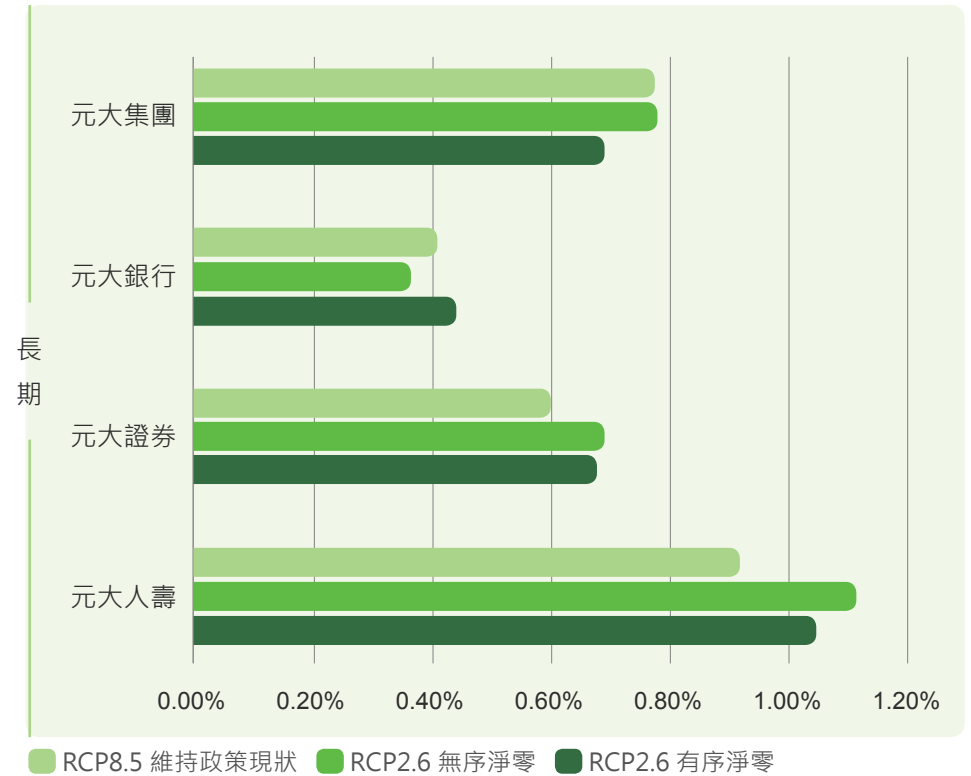
◀ 元大集團暨主要子公司投資部位氣候衝擊程度圖 ▶



預期信用損失變動量 / 市值 (元大集團暨主要子公司)

註：1. 橫軸比例為預期信用損失增幅，相對基準日市值之變動量。

2. 中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。



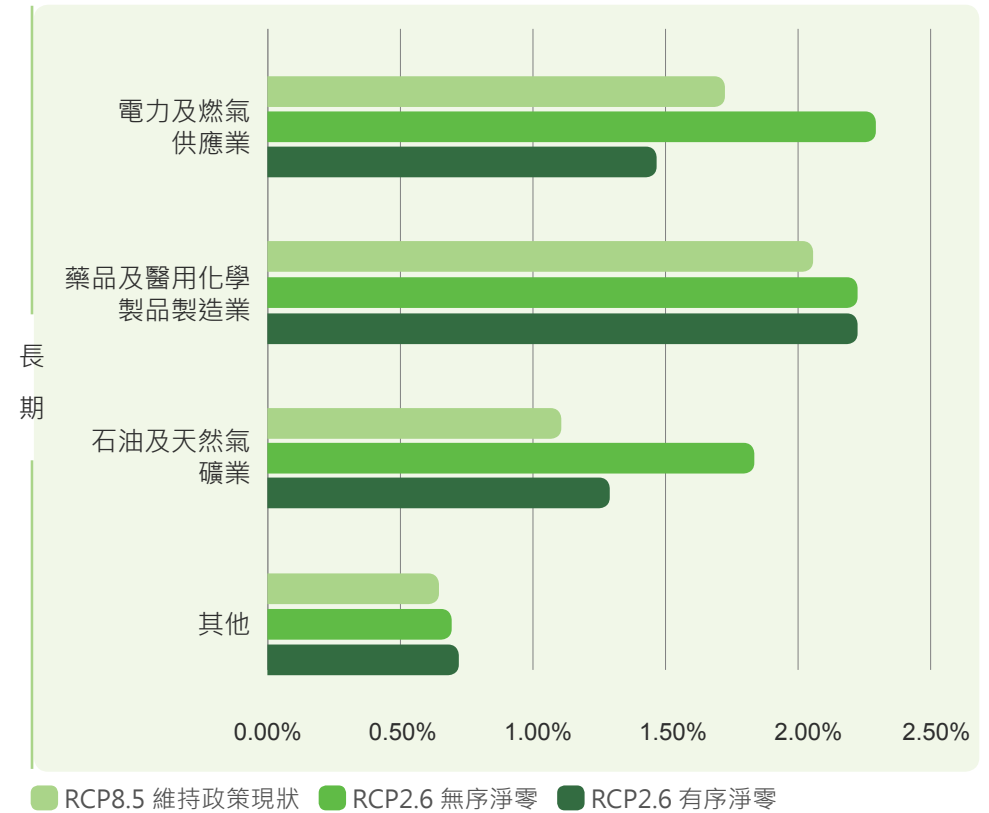
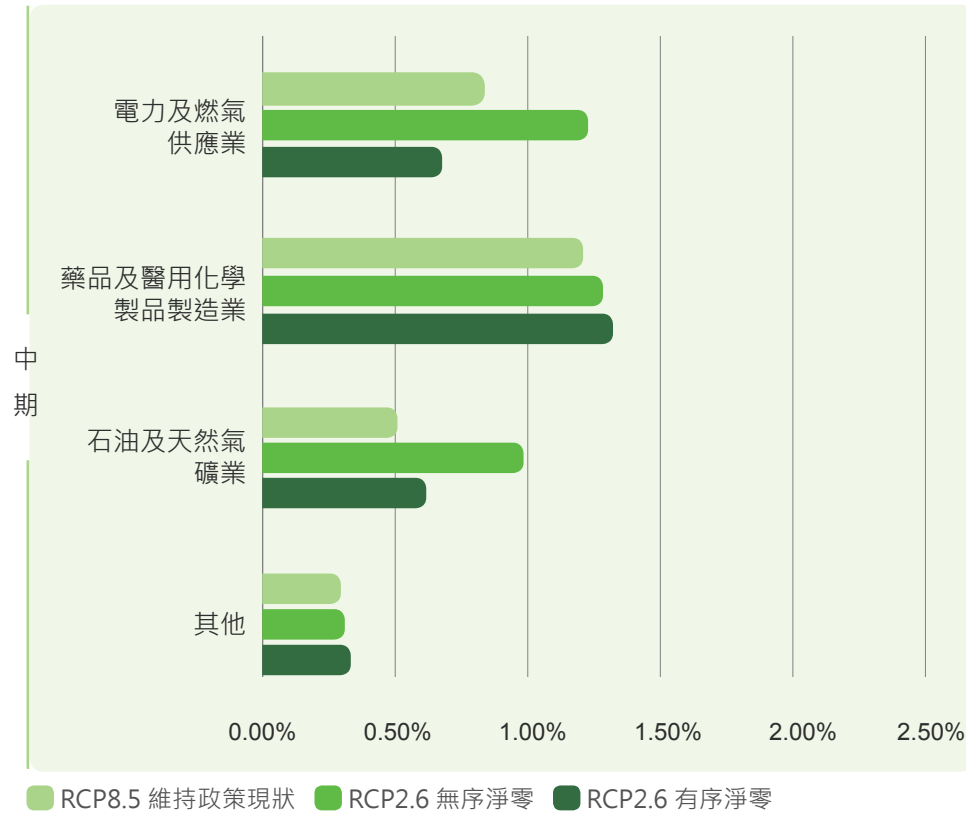
預期信用損失變動量 / 市值 (元大集團暨主要子公司)

註：1. 橫軸比例為預期信用損失增幅，相對基準日市值之變動量。

2. 中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。

全集團投資部位受氣候影響造成長期相對預期信用損失增幅約為基準日市值的 0.8%，由於部位多屬投資級評等，受氣候影響造成的預期信用損失變動量並不顯著。惟元大人壽因持有部分產業受氣候變遷影響較大且其評等接近投資級下緣之部位，故預期信用損失增幅相對較大。

◀ 各產業投資部位氣候影響程度圖 ▶



預期信用損失變動量 / 市值 (產業維度)

註：1. 橫軸比例為預期信用損失增幅，是相對基準日市值之變動量。

2. 中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。

預期信用損失變動量 / 市值 (產業維度)

註：1. 橫軸比例為預期信用損失增幅，是相對基準日市值之變動量。

2. 中期是衡量 5 年損失情形，長期是衡量 10 年損失情形。

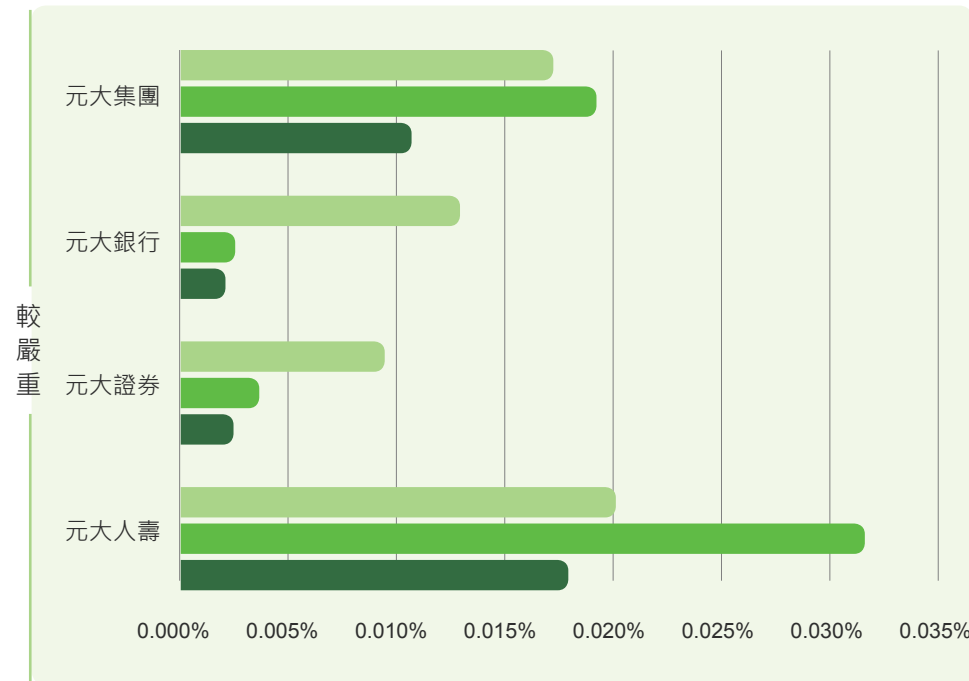
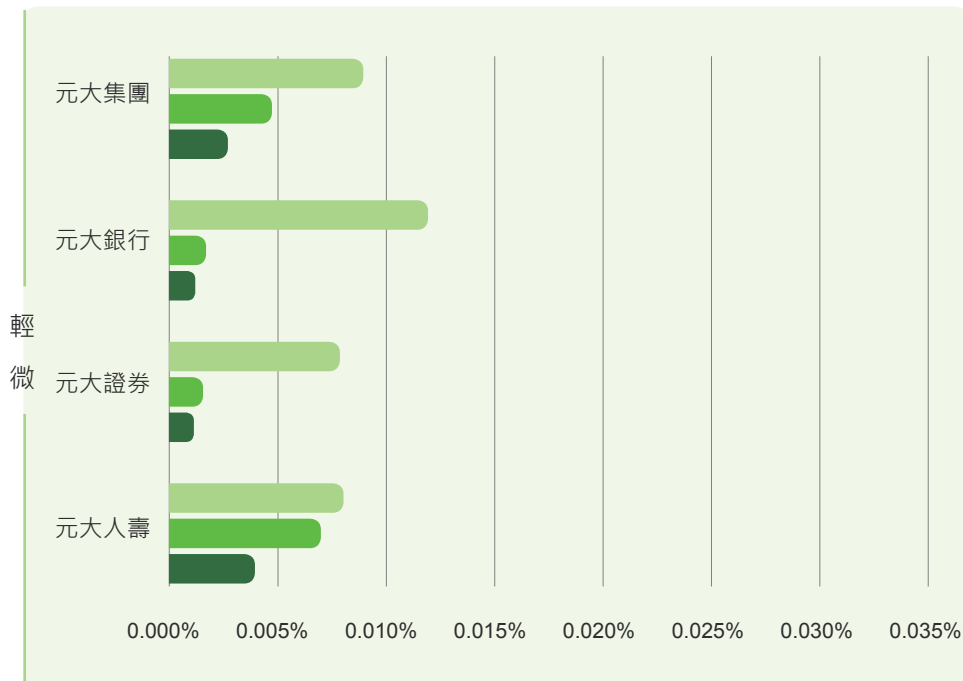
進一步採不同產業維度觀察，高溫室排放氣體產業受氣候影響造成的預期信用損失變動量較大，其長期相對預期信用損失增幅約為基準日市值的 2.3%。



(3) 氣候變遷對於金融交易折減率影響

氣候變遷對於整個金融體系可能產生更廣泛的影響，氣候衝擊可能使市場的交易量減少，導致金融交易的媒合時間增加。將氣候情境對於經濟損害，整合至流動性風險因子，以評估氣候造成之金融交易折減率。

◀ 元大集團暨主要子公司投資部位氣候衝擊程度圖 ▶



■ RCP8.5 維持政策現狀 ■ RCP2.6 無序淨零 ■ RCP2.6 有序淨零

流動性折減率 (元大集團暨主要子公司)

註：1. 橫軸比例為金融交易氣候市值折減幅度 (僅考量氣候之影響)。

2. 輕微表示出清時間為一日，較嚴重表示出清時間為一週。

■ RCP8.5 維持政策現狀 ■ RCP2.6 無序淨零 ■ RCP2.6 有序淨零

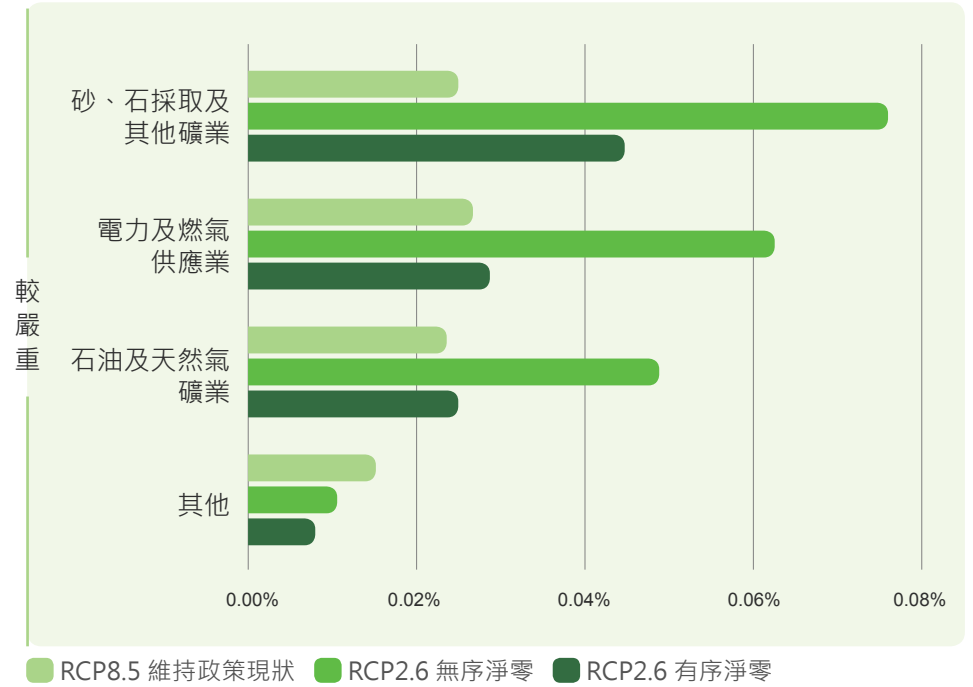
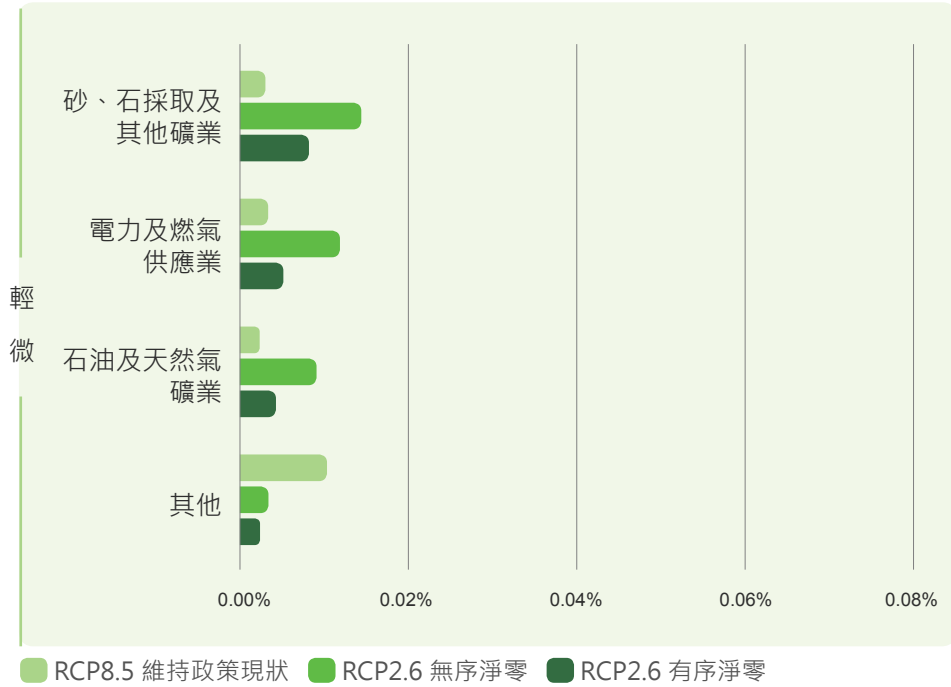
流動性折減率 (元大集團暨主要子公司)

註：1. 橫軸比例為金融交易氣候市值折減幅度 (僅考量氣候之影響)。

2. 輕微表示出清時間為一日，較嚴重表示出清時間為一週。

在受氣候影響時若需要出清部位，而出清時間長達一週時，全集團投資部位在受氣候影響時若需要出清部位，全集團投資部位因出清時間長達一週額外造成價值損失約為 0.02%。惟元大人壽因持有相對較多高溫室氣體排放產業的債券部位，無序淨零的潛在轉型衝擊對信用利差影響較明顯，故氣候市值折減相對較高。整體而言，由氣候變遷造成的氣候市值折減率幅度並不顯著。

◀ 各產業投資部位氣候影響程度圖 ▶



流動性折減率 (產業維度)

註：1. 橫軸比例為金融交易氣候市值折減幅度 (僅考量氣候之影響)。

2. 輕微表示出清時間為一日，較嚴重表示出清時間為一週。

流動性折減率 (產業維度)

註：1. 橫軸比例為金融交易氣候市值折減幅度 (僅考量氣候之影響)。

2. 輕微表示出清時間為一日，較嚴重表示出清時間為一週。

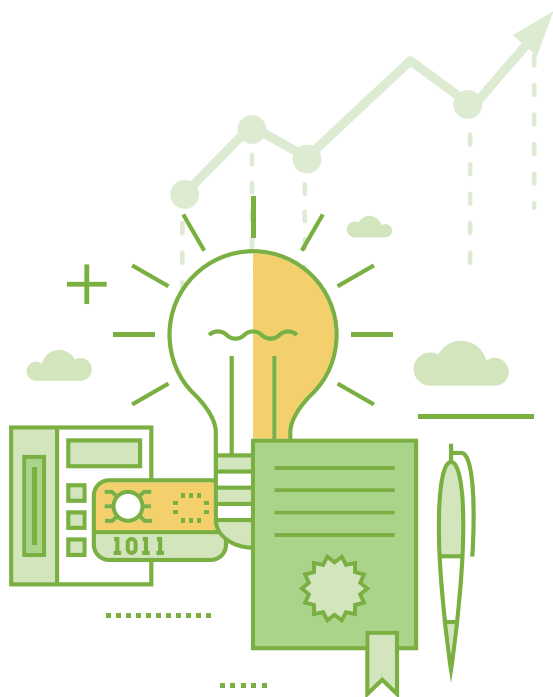
進一步採不同產業維度觀察，持有的高溫室氣體排放產業部位以債券為主，無序淨零的潛在轉型衝擊對信用利差影響較明顯，在受氣候影響時若需要出清部位，全集團投資部位因出清時間長達一週額外造成價值損失約為 0.075%。整體而言，由氣候變遷造成的氣候市值折減率幅度並不顯著。

因應策略

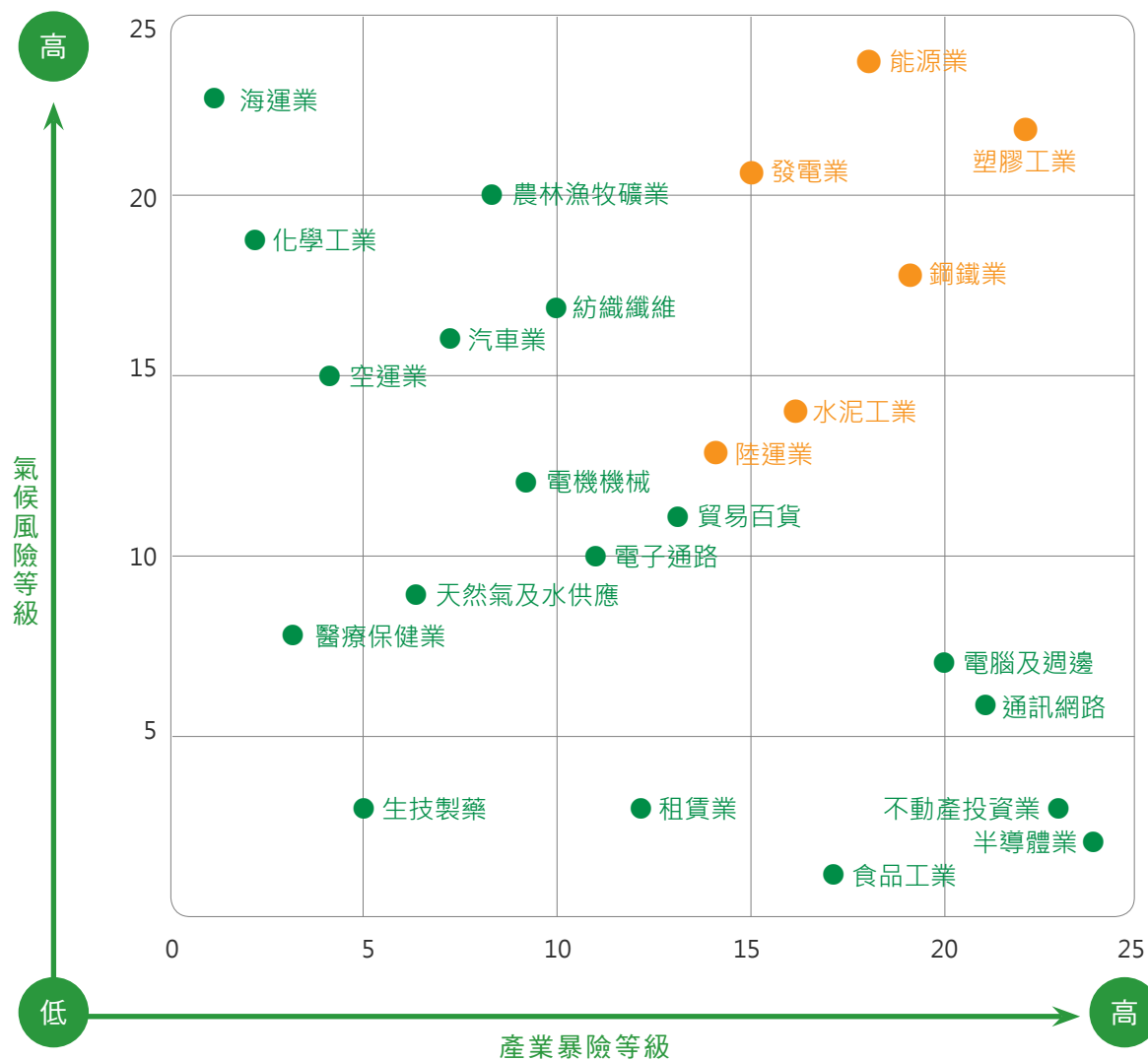
全集團將持續透過投資組合多元化，降低市場風險因子對於金融商品市場價值的衝擊，並持續透過投資高評等、高流動性、低波動商品為目標最適化投資組合，以減少氣候衝擊對於金融商品價值額外的信用損失與流動性損失。此外，根據上述情境分析結果，定期審視本集團的風險承擔能力與資產風險，持續依照投資組合的損失估計值制定與更新各項氣候風險值監控指標，以預防極端氣候風險所造成的損失。

高氣候風險產業分析

在進行個別公司尺度情境分析量化評估之前，本集團首先對整體金融交易市場進行全面性評估，綜合本集團及國內外產業分析報告結果，了解各產業氣候風險等級與本集團暴險規模，挑選氣候風險程度高且暴險金額大的產業進行分析，依分析結果顯示，塑膠工業、鋼鐵業、能源業、發電業、水泥工業及陸運業為高氣候風險產業。



◀ 產業別風險矩陣圖 ▶



註：1. 氣候風險等級主要參考 Moody's Investor Service 產業分析報告[®] 之風險評分。

2. 產業暴險規模是將本集團所有投融資對象納入分析。

個別公司尺度情境分析 (Bottom Up)

除總體投資部位情境分析外，本集團於 2021 年起深化個別公司尺度情境分析模型，分析不同時間點、不同情境下與氣候相關的財務衝擊。自上述 2.2 章節識別之氣候風險與機會中，擇定影響評估中較顯著之 2 項轉型風險、1 項實體風險及 1 項機會，分別進行個別公司尺度之財務影響量化分析。

◀ 個別公司尺度分析方法總覽 ▶

擇定之氣候風險與機會		分析範疇		分析方法		
類型	風險 / 機會因子	分析產業	分析標的	氣候情境	評估期間	評估方法
轉型風險	減碳政策與法規 因應成本	塑膠工業、鋼鐵業、 能源業、發電業、 水泥工業及陸運業	法金授信部位 股權投資部位	NGFS Net Zero 2050 (1.5°C)、 Well Below 2°C	2025、2030、 2035、2040、 2045、2050	預期信用損失模型 股價估值模型
		本集團	全台營運據點	本集團 SBT 目標、 國家 2050 淨零目標		預期綠電成本情境 分析法
	淹水造成營運據點 及擔保品損失	不限	不動產擔保品 全台營運據點	RCP 2.6、RCP 8.5	2036~2065	災害風險模型、 預期損失模型
機會	開發及推廣低碳 產品服務	鋼鐵業	用電大戶	經濟部規範	2025	市場估值法

1. 轉型風險情境分析：法金授信部位受碳費影響之量化評估

評估之重要性

融資對象受碳費影響，為符合法規要求需負擔額外成本，額外成本將影響其淨值變化造成信用風險增加（違約率上升），進而使本集團之潛在信用損失增加。因此，本集團有效估算融資對象之預期信用損失變化實屬重要。

評估之對象

本集團國內外往來之六大高氣候風險產業法金授信戶。

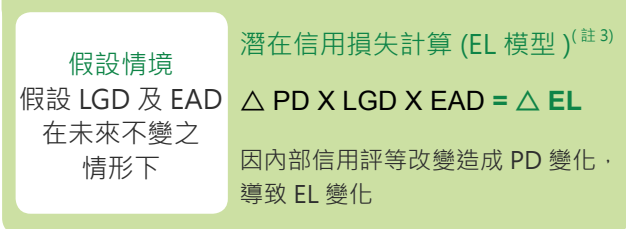
評估之方法

預期信用損失模型。

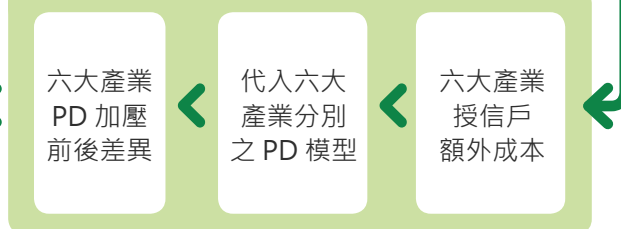
Step 1 計算不同時間尺度及情境下之額外成本



Step 3 推算潛在信用損失金額



Step 2 額外成本變化影響各項財務因子變化



註：1. 參酌 International Energy Agency(IEA) 資料，取得企業 BAU 情境預測選定產業別之碳排成長率。
2. 參酌 Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System(NGFS) 資料，取得各年度、各情境下預測碳價。
3. Probability of Default(PD) 為信用違約率；Lost Given Default (LGD) 為違約損失率；Exposure as Default(EAD) 為信用暴險金額；Expected Loss (EL) 為預期信用損失。

評估之結果

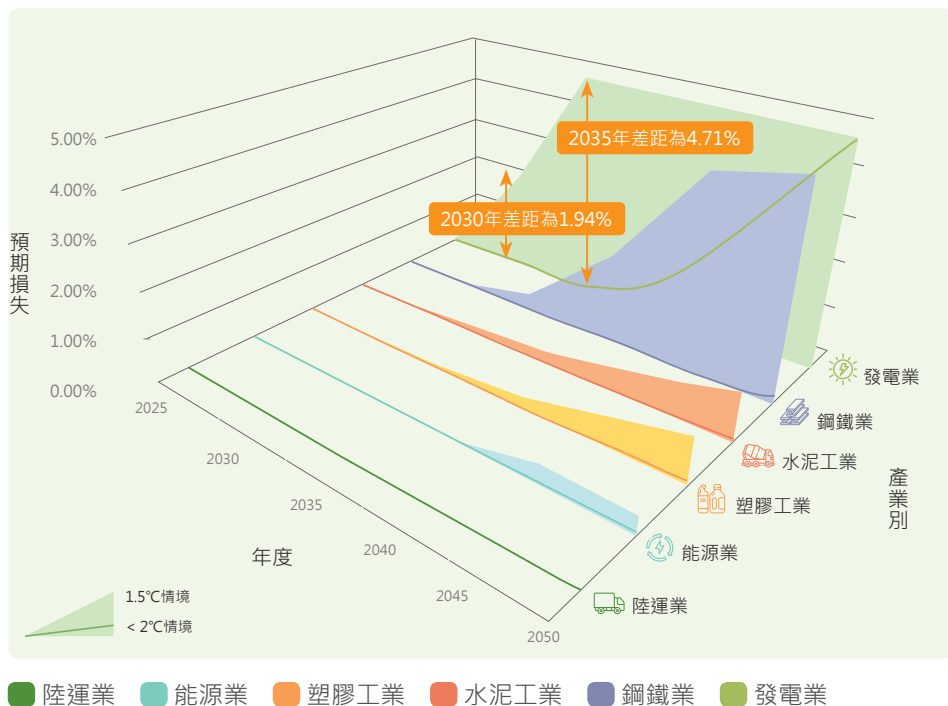
將六大產業法金授信個別公司之資產部位導入信用損失模型，計算在兩種情境 (1.5°C / <2°C) 下受碳費影響之預期損失金額，並以衝擊比率 (該產業該年度預期損失金額除以該產業暴險金額之比例) 方式呈現如下頁圖片。發電及鋼鐵業隨年度增加而有較顯著之衝擊程度變化，其中 1.5°C 情境之衝擊程度變化又較 <2°C 情境更為顯著。且發電業 2030~2035 年在 1.5°C 情境之個別產業衝擊程度曲線呈指數型成長，經細部分析，主因是部分碳排量較高的企業其碳稅加壓之財務因子變化已超出信用風險 PD 模型可承受之違約風險等級，因此讓整體曲線呈顯著增加之情況，但在 <2°C 情境下於 2040~2045 年才呈指數型成長。



兩種情境下個別產業衝擊程度曲線之差異可從兩方面觀察：

其一為特定產業於兩個時間點觀察，以發電業為例，2030年兩種情境個別產業衝擊程度曲線差異為1.94%，2035年顯著增加為4.71%，對於信用風險PD模型負荷顯著增加；其二為2025~2050年六大產業整體觀察，可發現兩種情境個別產業衝擊程度曲線差異隨著時間不斷擴大，代表升溫控制力度強弱，將可能對授信戶造成顯著差異的影響，對本集團因違約風險之衝擊損失也有顯著差別。

◀ 六大產業授信戶於不同情境、不同時間尺度下之產業衝擊比率圖 ▶



註：產業衝擊程度為投資部位在氣候情境下預期損失金額相對於基準日(2022年12月底)暴險金額的占比。

因應策略

依據評估結果，各行業在2025年前衝擊程度並無顯著差別，本集團以長期(3年以上)策略布局為考量，發展氣候變遷商業模式及因應管理措施如下：

- (1) 為確保本集團財務資源可用性及靈活性，本集團針對影響較大的金融服務對象進行管理，持續研擬相關措施，透過「永續金融準則」^[2]及「產業別環境及社會風險管理細則」^[4]，於徵信過程加強檢視客戶因應轉型風險的能力，建議其針對潛在風險提出改善作為或計畫，減少承作高氣候風險企業之融資業務等。
- (2) 元大銀行依循赤道原則(The Equator Principles)^[4]訂定「辦理赤道原則融資案件管理要點」，分級管理、嚴格檢視授信對象之環境及社會作為。此外，本集團更積極透過與授信對象議合，期望能提前預防氣候變遷所造成之財務影響，同時以金融業的力量帶動金融服務對象實施減碳、氣候風險管控作為，增進氣候風險的抵禦能力。本集團將持續透過自身對法金客戶的管理機制，驅動高氣候風險產業低碳轉型，協助全球減緩氣候變遷。



2. 轉型風險情境分析：股權投資部位受碳費影響之量化評估

評估之重要性

投資對象受碳費影響，為符合法規要求需要負擔額外成本，額外成本將影響其淨值變化造成股價下降。因此，有效預估全集團持有股權投資部位之預期損失實屬重要。

評估之對象

全集團持有國內外高氣候風險產業股權投資部位之發行公司。

評估之方法

股價估值模型。



Step 1

計算不同時間尺度及情境下之額外成本

假設情境

在法規變化下，企業不做任何因應措施而需付出的減碳成本

超額排放

企業 BAU
碳排放量^(註1)

氣候情境下
碳排放限值

氣候情境
碳價預測^(註2)

(

-

) x

Step 4

推算投資部位預期損失金額

預期損失

= 淨值 / 股價
損失率

x

持有部位

Step 3

推算淨值 / 股價損失率

淨值 / 股價
損失率

對淨值之
影響數

預測淨值

Step 2

額外成本變化影響淨值變化

對淨值之
影響數

= 額外成本 or
營收減損

x

(1- 稅率)

註：1. 參酌 International Energy Agency(IEA) 資料，取得企業 BAU 情境預測選定產業別之碳排成長率。

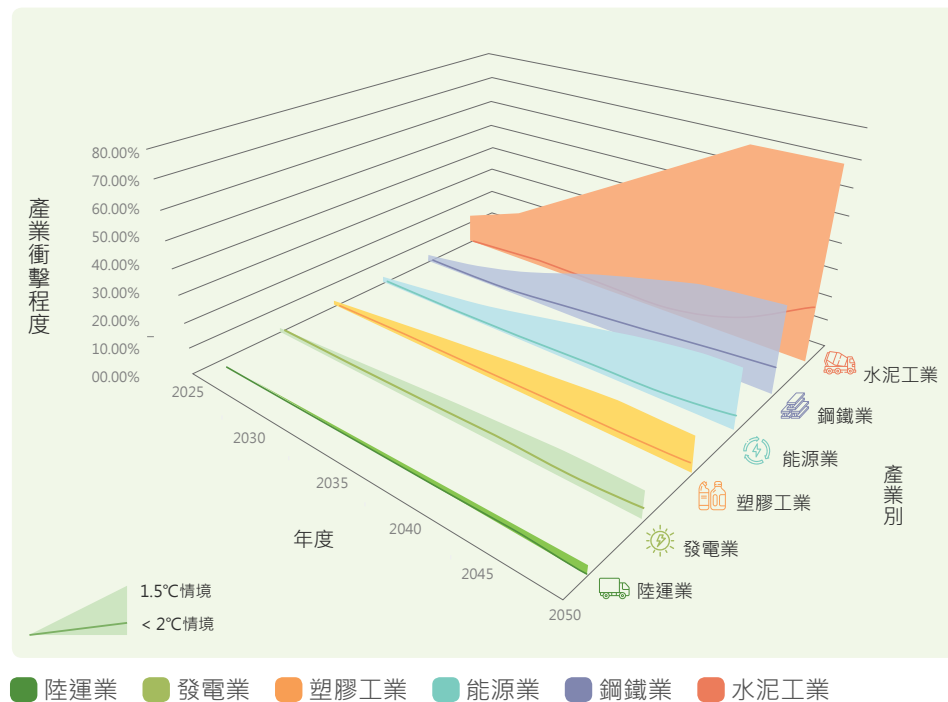
2. 參酌 Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System(NGFS) 資料，取得各年度、各情境下預測碳價。

評估之結果

將股權投資部位中六大產業之資產部位導入股價估值模型，計算在兩情境 (1.5°C / <2°C) 下受碳費影響之預期損失金額，並將衝擊比率 (該產業該年度預期損失金額除以該產業資產規模之比例) 呈現如下圖。圖中顯示股權投資部位中，水泥工業、鋼鐵業及能源業隨年度增加而有較顯著之衝擊程度變化。其中 1.5°C 情境之衝擊程度變化又較 <2°C 情境更為顯著。

經分析水泥工業、鋼鐵業及能源業所有投資對象，預估水泥工業未來碳排放量成長率，將隨著生產效率提高及技術進步而降低，然而其碳排放強度相對高於其他產業，且資產規模較集中於部分略高淨值損失率之投資對象，故無論在 1.5°C 或 <2°C 情境之預期損失都會特別突出；鋼鐵及能源業因預估未來碳排放量成長率略高於其他產業，故產業衝擊程度亦較高。

◀ 六大產業投資對象於不同情境、不同時間尺度下之產業衝擊比率圖 ▶



註：產業衝擊程度為投資部位在氣候情境下預期損失金額相對於基準日 (2022 年 12 月底) 暴險金額的占比。

因應策略

依據評估結果，本集團以長期 (3 年以上) 策略布局為考量，發展氣候變遷商業模式及因應管理措施如下：

- (1) 透過分析結果，為確保應對氣候變遷風險之財務資源可用性與靈活性，本集團已設定氣候風險值監控指標暨門檻，由風險管理部每月監控氣候風險值使用狀況，並向風險管理委員會及董事會報告重要之氣候風險相關資訊。
- (2) 當投資標的之氣候變遷風險達氣候風險值監控門檻時，本公司風險管理部將評估氣候變遷風險暴險程度，載明原因及處理方案陳報董事長核准。依據本公司之「產業別環境與社會風險管理細則」，處理方案包含但不限於要求投資標的提出改善作為或與低碳轉型計畫相關之佐證文件，如投資標的無法檢具相關資訊，必要時本集團將考量減少持有部位或不再增加投資。
- (3) 本集團設定低碳營運及轉型的管理指標與目標，每年定期檢視及追蹤執行情形，身為機構投資人及資金的提供者，期待以金融市場之力量推動客戶低碳轉型，進而對國家淨零目標及減緩全球氣候變遷貢獻助力。相關永續金融推動策略將於 Chapter. 3 進一步詳細說明。

3. 轉型風險情境分析：自身營運推動減碳之量化評估

評估之重要性

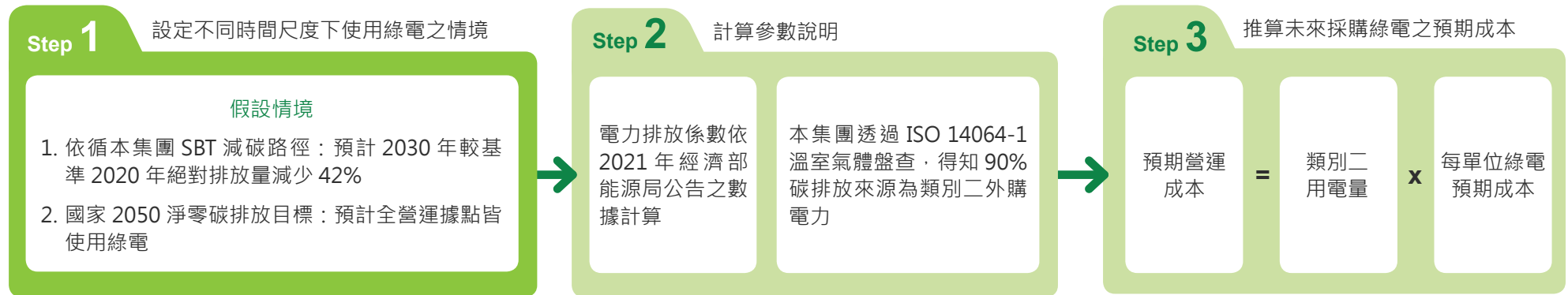
本公司於 2022 年 7 月通過科學基礎減碳目標 (SBT)^⑤ 設定，且我國政府宣布「台灣 2050 淨零碳排路徑及策略」，引導各產業淨零轉型。本集團為達成減碳目標並依循國家政策趨勢與期待，將透過使用再生能源（綠電）方式積極進行減碳；然國內再生能源產業尚處於發展階段，再生能源發電成本較非再生能源（灰電）高，使用再生能源相較非再生能源將付出額外的成本。在本集團所有營運據點全力往低碳目標邁進的前提下，評估購買再生能源所需付出的預期成本對於集團財務影響實屬重要。

評估之對象

本集團之全台營運據點。

評估之方法

預期綠電成本情境分析法。



評估之結果

本集團透過使用綠電作為主要減碳措施，並以「本集團 SBT 減碳目標」及「國家 2050 淨零碳排目標」兩種情境，分別推算綠電採購之各年度預期成本，於 2030 年達 4.93 仟萬元，至 2050 年達 1.05 億元。

因應策略

依據評估結果，本集團短期 (1 年內) 及中期 (1~3 年) 策略布局為考量，氣候變遷因應管理措施如下：

- (1) 本集團溫室氣體排放量主要來自類別二，短期內為有效降低碳排放量，將以積極作為提升能源使用效率，包含導入 ISO 50001 能源管理系統、汰換高耗能設備、使用智慧節能系統等，降低外購電力使用量，落實低碳營運降低對環境的衝擊。
- (2) 國內政策正在進行能源轉型，未來將增加再生能源發電比例，本集團積極規劃營運據點之再生能源使用比例，並持續關注及參與再生能源市場，掌握綠電價格及相關交易情形，以增加符合法規要求的韌性。

4. 實體風險情境分析：不動產擔保品及全台營運據點淹水影響之量化評估

評估之重要性

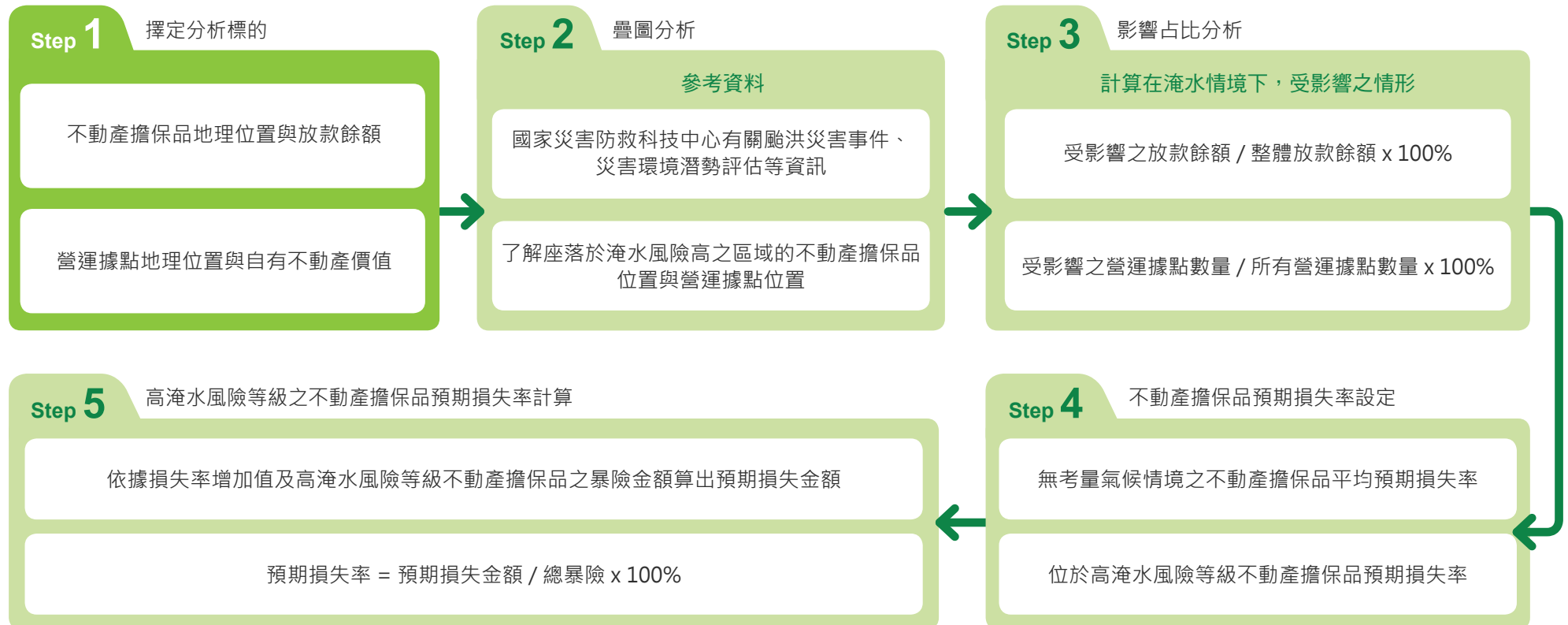
近年來極端氣候所造成的暴雨、淹水議題討論頻繁，除自有營運據點外，房貸及企業不動產抵押貸款都可能對集團業務造成重大影響，因此本集團參考國家災害防救科技中心於氣候變遷災害風險調適平台發布之全台鄉鎮區域 RCP 2.6(<2 °C) 及 RCP 8.5(4 °C) 情境下之淹水潛勢地圖，進行實體風險之淹水潛勢情境分析，並分析位於高淹水風險等級之不動產擔保品的預期損失率，以了解未來在氣候變遷加劇的情形下，可能對集團業務及資產價值之影響。

評估之對象

本集團不動產擔保品及全台營運據點所在區域。

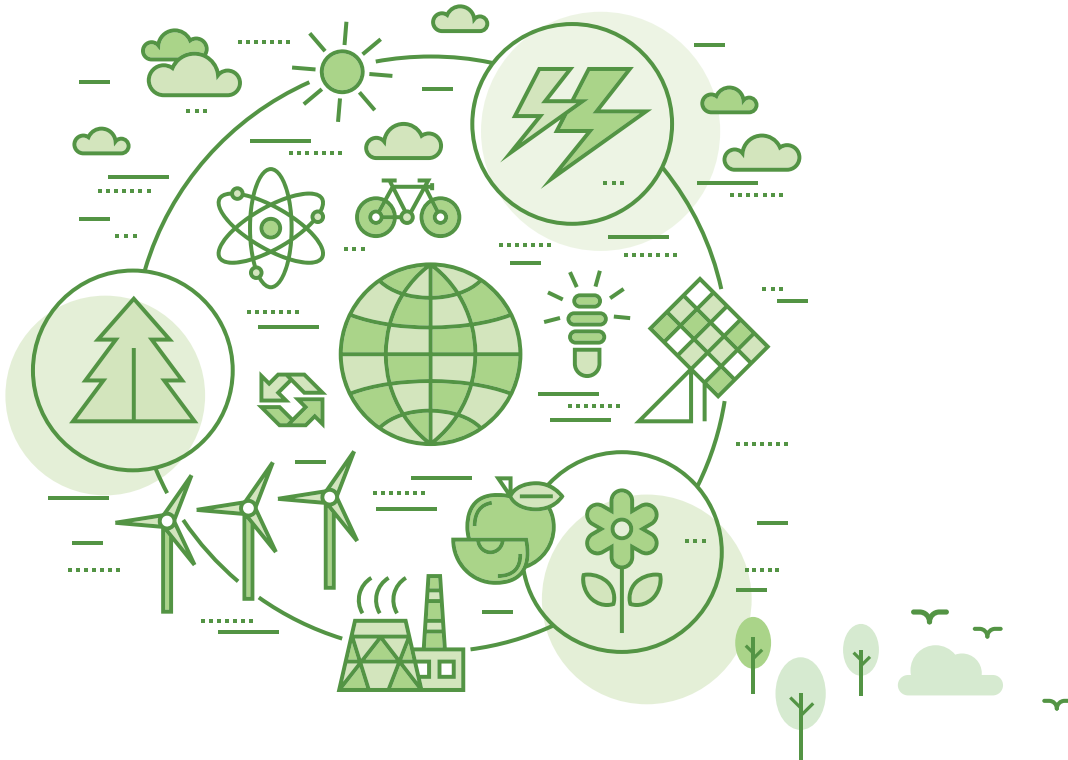
評估之方法

災害風險模型及預期損失模型。



評估之結果

- (1) 在 RCP 2.6 的情境下，約有 0.93% 的不動產擔保品位於本世紀末高淹水風險區域，約占整體放款總額 2.49%，預期損失率為 0.12%，尚屬於可控範圍；而全台營運據點約有 0.91% 位於本世紀末高淹水風險區域。
- (2) 在 RCP 8.5 的情境下，約有 8.91% 的不動產擔保品位於本世紀末高淹水風險區域，約占整體放款總額 8.74%，預期損失率為 0.70%，尚屬於可控範圍；而全台營運據點約有 8.79% 位於本世紀末高淹水風險區域，主要位於南部地區。



因應策略

依據評估結果，本集團以短期 (1 年內)、中期 (1~3 年) 及長期 (3 年以上) 策略布局為考量，發展氣候變遷商業模式及因應管理措施如下：

- (1) 本集團對於營運據點建立良好的實體風險調適措施，已針對重大災害事件因應訂定「重大偶發事件通報作業要點」、「資訊業務手冊 - 業務持續與災害應變管理」、「危機處理政策及程序規則」等政策規章，短期之內所發生的災害皆能應對處理。
- (2) 本集團承諾持續增進能源使用效益與降低溫室氣體排放，規範新建之自有不動產應符合綠建築的設計標準，使能資源達到最大限度之使用效率，而綠建築設計本身考量基地保水、與環境共生，面對極端氣候可能發生的災害，未來完工之新大樓皆具備完善的實體風險調適能力。
- (3) 長期而言，為避免因短時強降雨、淹水事件導致本集團營運中斷或資產價值減損，在營運據點拓展選址及遷址評估時，依據「元大金控營運據點選址評估表」，將氣候變遷風險、防洪措施、災害保險等因素納入考量，以確認未來營運據點是否能因應極端氣候的衝擊，預防及降低可能的營運損失。
- (4) 為確保財務資源可用性及靈活度，降低氣候變遷所導致的財務損失，當不動產擔保品座落地淹水風險大幅增加時，考慮依據高淹水風險區域損失率變化、法拍件數及回收金額，評估降低該地區貸放成數、增加颱風水災保險等措施，以降低不動產擔保品位於高淹水風險區域可能受到的損害。

5. 機會情境分析：再生能源設備融資需求之量化評估

評估之重要性

經濟部能源局於 2020 年底公告「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」，並已於 2021 年 1 月 1 日正式實施。經本集團評估此一趨勢將可帶來龐大的再生能源設備融資需求，為評估機會可能帶來之市場份額，採用市場估值法進行進一步財務量化分析。

評估之對象

本集團評估可能受到法規列管的台灣鋼鐵業公司。

評估之方法

市場估值法。

Step 1 計算再生能源設備需求

假設情境

1. 列管對象採建置太陽能板方式
2. 開發新產品或服務無額外的成本投入

《一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法》要求契約容量 5,000 kW 以上的企業需將 10% 用電轉為再生能源

評估可能受到法規列管的台灣鋼鐵業公司，其再生能源設備裝置容量在 2025 年時可以到達之契約容量數 (kW)

Step 4 推算額外利息收入

$$\text{額外利息收入} = \text{本集團市場份額} \times \text{利率}$$

Step 3 分析自身市場份額

考量國內外趨勢及評估報告，透過市場份額評估模型，估算本集團之市場份額

Step 2 計算太陽能板建置成本

$$\text{市場大小} = \text{列管對象裝置容量需求} \times \text{建置成本}^{(註)}$$

註：建置成本係參考能源局 43,400 元 /kW 計算。

評估之結果

經估算台灣鋼鐵業 2025 年時，建置再生能源設備需求市場價值可達新臺幣 67.5 億元，經分析本集團可獲得之市場份額後，推算該機會將帶來 273 萬元利息收入。

因應策略

元大銀行於 2022 年 3 月 21 日發行首檔可持續發展債券，資金用途包含支應綠色投資計畫之放款業務，如：再生能源及能源科技發展、能源使用效率提升及能源節約、溫室氣體減量、廢棄物回收處理、污染防治與控制或再利用等，支持具永續相關概念之重點發展產業取得資金，協助客戶推動能源轉型，以實際行動支持永續產業成長。

03

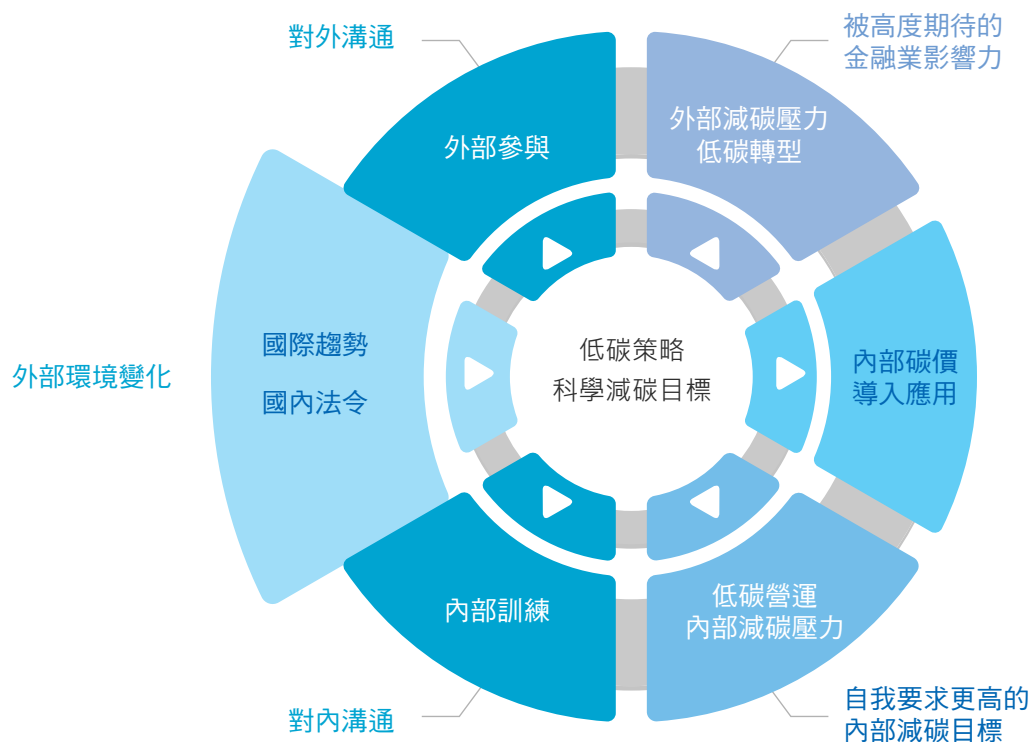
低碳策略

- 3.1 策略總覽
- 3.2 制定科學基礎減碳目標
- 3.3 導入內部碳價
- 3.4 低碳營運
- 3.5 低碳轉型
- 3.6 溝通與倡議

3.1 策略總覽

氣候變遷的挑戰越來越嚴峻，各國政府紛紛加速各項調適與減緩措施，本集團以高標準節能減碳，致力於減少自身營運的衝擊，而金融業不僅是穩定社會經濟的重要力量，身為資金的提供與管理者更被賦予高度期待，推動產業邁向低碳轉型。本集團以 2050 年達成淨零碳排為願景，依循科學基礎減碳目標 (Science Based Target, SBT)⁵ 方法學務實設定目標，透過導入內部碳價 (Internal Carbon Pricing, ICP)⁶、低碳營運及低碳轉型等策略，積極降低自身碳排放量，主動與內外部利害關係人溝通，形塑本集團整體低碳策略之氣候行動，增加面對氣候風險的韌性，展現我們對抗氣候變遷的決心。

◀ 低碳策略 ▶

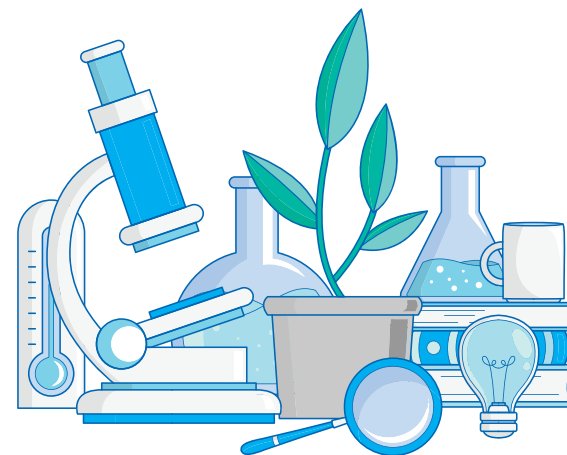


3.2 制定科學基礎減碳目標

科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)

SBTi 是全球環境資訊研究中心 (CDP)、聯合國全球盟約 (the United Nations Global Compact)、世界資源研究所 (World Research Institute, WRI)、世界自然基金會 (World Wild Fund for Nature, WWF) 共同合作之國際倡議，透過定義與推動符合氣候科學的最佳減量與淨零目標，即科學基礎減碳目標 (Science-based target)，指引企業與金融機構制定避免氣候變遷造成嚴重衝擊所需減碳量與減碳速度的脫碳路徑。

本集團於 2019 年簽署「科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)」，成為台灣首家倡議的綜合金融公司，並於 2020 年啟動投資資產組合溫室氣體盤查與科學基礎減碳目標制定。



◀ 本集團科學基礎減碳目標發展歷程圖 ▶



註：本集團自 2019 年起係依據 ISO 14064-1:2018 新版進行溫室氣體盤查，新舊版本對應名稱：類別一為範疇一（直接溫室氣體排放）、類別二為範疇二（輸入能源的間接溫室氣體排放）、類別三～六為範疇三（其他間接溫室氣體排放）。

為真正落實低碳策略，除類別一直接排放、類別二來自外購電力等間接排放外，金融業的投融資活動是推動產業低碳轉型的關鍵影響力，因此本集團首要任務是盤查與揭露類別五投融資活動相關的溫室氣體排放情形，我們不斷完善投融資資產溫室氣體盤查方法學，參酌碳會計金融聯盟 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)⁷ 之指南工具《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)⁸ 以及 TCFD 揭露建議，2020 年起完成類別五投融資資產之溫室氣體排放盤查，盤查範疇包括發電業專案融資、商用不動產貸款、上市公司股債投資、企業長期貸款等。

碳會計金融聯盟 (PCAF)

2015 年荷蘭 ASN 銀行主導，與 14 家荷蘭金融機構共同組織 PCAF，制定與實施標準化方法，以評估與揭露金融業貸款與投資之溫室氣體排放。迄今已超過 250 家跨國金融機構與銀行加入 PCAF，資產合計超過 72 兆美元。

◀ 本集團 SBT 範疇投融資組合溫室氣體排放量 ▶

溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
發電專案融資	147,791.74	54,783.41	100,707.22	42,574.12
商用不動產抵押貸款	25,331.11	21,183.47	23,386.90	12,688.11
上市公司股債投資	920,385.55	2,653,603.35	2,310,400.66	1,503,131.29
企業長期貸款	491,464.81	411,046.62	504,551.43	551,245.34

註：上市公司股債投資於 2019 年僅盤查長期投資，2020 年至 2022 年則涵蓋長期及短期投資。

為更精準管理公司投融資組合溫室氣體排放量，除盤點前述 SBT 範疇外，2022 年新增盤查企業短期貸款及主權債投資。

◀ 本集團投融資組合溫室氣體排放量 ▶

資產類別	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
總碳排放量 (公噸 CO ₂ e)	1,584,973.21	3,140,616.85	2,939,046.21	3,536,366.38
碳排強度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)	3.74	5.25	4.73	4.38
數據品質	1.93	2.39	2.09	1.57
涵蓋總投融資 組合的比率 (%)	22.41	28.64	27.51	35.14

為進一步追蹤與調控投融資組合對於氣候變遷的衝擊，本集團分別針對長期投融資組合中 7 個高碳排產業別進行獨立投融資溫室氣體排放分析，該產業於 2022 年約占本集團長期投資與貸款組合之總碳排放量的 60%，詳細資料請參考 4.2 低碳轉型管理指標與目標。

SBTi 2022 年 2 月正式發布《金融業科學基礎目標指引》(Financial Sector Science-based Targets Guidance)[®]，提供金融業一套量身訂製標準化的目標設定方法與驗證標準，導引金融業使其投融資資產組合可與巴黎協定目標一致。本集團依照此指引，依據 SBT 減碳路徑，於 2022 年完成類別一、二及類別五投融資目標設定，並於 2022 年第一季提交 SBTi 審核，於 2022 年 7 月通過目標審核，正式宣告本集團之 SBT 目標。

◀ SBT 目標 ▶ (註 1)

類別一與類別二		2030 年絕對排放量相較 2020 年減少 42%	
類別五 (投融資)	發電專案融資	2030 年發電專案融資組合每千度發電量溫室氣體排放量較 2019 年減少 49%	
	依各投融資目標的分別設定	商用 不動產	2030 年商用不動產企業貸款組合每平方公尺溫室氣體排放量較 2019 年減少 59%
	企業貸款	發電業	2030 年發電業企業貸款組合每千度發電量溫室氣體排放量較 2019 年減少 49%
	其他 長期貸款	2030 年每平方公尺的金融、零售、服務、餐飲、房地產開發業企業長期貸款組合溫室氣體排放量較 2019 年減少 58%	
上市公司 股債投資 (註 3)	2027 年自營部位上市櫃公司股債投資組合 39%(依投資金額計算) 設定 SBT 目標	2027 年化石燃料 (註 2)、電子和電機設備、一般製造業企業長期貸款組合 38%(依貸款金額計算) 設定 SBT 目標	

註：1. 經 SBTi 認證之目標請參考：https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Target-language-and-summary_Yuanta-Financial-Holding-Co.-Ltd.docx.pdf

2. 目標涵蓋本集團 100% 化石燃料企業貸款。

3. 上市櫃股債投資組合包括普通股、特別股、公司債券、指數股票型基金 (ETF)、房地產投資信託 (REIT) 投資和共同基金。

本集團以 SBT 為努力方向，透過導入內部碳價，推動自身的低碳營運與投融資業務低碳轉型策略，積極與內外部利害關係人議合，攜手價值鏈夥伴共同為減緩氣候變遷努力，並承諾每年公開目標達成情形以供檢視。

3.3 導入內部碳價

本集團內部碳價機制之邊界以類別一、二產生之溫室氣體排放為主，參考國外碳費價格及 2050 淨零碳排情境之預估碳成本，將企業溫室氣體排放成本定價；藉由成立內部碳價小組依據國際減碳目標、碳費、淨零轉型投資成本之情勢變化，滾動式調整內部碳價，決議現階段以一噸碳定價新臺幣 1,500 元做為本集團內部碳價之價格。透過影子價格 (Shadow Price)[®] 之模式協助各子公司進行節能減碳專案之效益評估，並與 ISO 50001 能源管理系統連結發揮綜效，將各類節能改善行動計畫的投入與產出加入碳價參數進行計算，有價化減碳效益。藉此從單純經濟思維 (設備、人力等投入成本)，進一步納入環境面衝擊考量，更全面地計算行動計畫之投資報酬率或成本效益，並透過每年溫室氣體盤查檢視年度減碳績效，未來將減碳目標連結至高階管理階層之年度工作目標。

◀ 內部碳價之應用及目的 ▶

導入應用	施行目的
為落實集團科學基礎減碳目標及符合台灣《氣候變遷因應法》2050 淨零排放政策，本集團採用內部碳價作為類別一與類別二排放的減量工具，同時滿足利害關係人對於企業減碳的期待。	<ul style="list-style-type: none"> • 遵循溫室氣體法規 • 符合利益相關者期望
為培養公司內部對於減碳的意識，本集團將內部碳價與減碳計畫連結做為內部績效考核的項目之一，並鼓勵各子公司自行提出減碳行動方案以協力達成集團減碳目標。	<ul style="list-style-type: none"> • 改變內部行為
透過內部碳價將碳排放產生的外部成本內部化，做為集團未來在執行汰換高能耗設備、採購節能設備、更換較節能的 LED 燈具等節能行動時的參考依據。	<ul style="list-style-type: none"> • 提高能源效率
本集團現階段內部碳價的應用邊界以類別一、二產生之溫室氣體排放為主。未來將視執行成果及持續觀察國內外趨勢，朝向擴大應用範疇至投資對象與供應商之議合，進而辨識與管控碳相關風險與機會、促進轉型風險韌性。	<ul style="list-style-type: none"> • 推動低碳投資 • 識別與掌握低碳機會 • 供應商議合

◀ 內部碳價流程示意圖 ▶



3.4 低碳營運

近年來地球暖化效應加劇，極端氣候使全球天災頻傳，氣候變遷造成的重大環境影響已成為企業永續經營的嚴峻挑戰，儘管金融業的營運並非直接受到氣候變遷的衝擊，本集團身為「環境變遷的綠色先鋒」，將自身營運的低碳行動納入永續策略面向之一。本集團企業永續辦公室下設「環境永續組」，負責制定環境管理制度，自發性導入各項環境及能源管理系統，並執行溫室氣體盤查。2022 年本公司訂定「環境與能源及氣候變遷管理政策」^[3] 並經董事會通過，我們透過標準化、系統化的管理，發揮組織整合力量，推展低碳營運三大行動計畫：取得環境相關管理系統驗證、規劃使用綠建築，以及使用再生能源。

管理及驗證

本集團高度關注氣候變遷對環境造成的影響，並採取積極作為與全球共同對抗暖化，全台營運據點於 2018 年取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查驗證，透過全面盤查作為設定科學化長期減量目標之依據；此外，於 2022 年本集團全台 10 棟自有大樓全數通過 ISO 50001 能源管理系統驗證，自 2016 年全面推行能源管理系統以來，能源管理整體績效提升近 10%，累計減少碳排放逾 1,761.12 公噸。未來亦持續透過管理系統，精進改善建築能源使用與降低溫室氣體排放。

綠建築

考量極端氣候將導致營運據點中斷或自有資產價值損失，為減緩與調適氣候事件對營運的衝擊，本集團於營運據點拓展選址時，將經濟效益、氣候變遷(淹水、土壤液化)、防護設施(防火、防洪)、永續建築(綠建築標章、再生能源電力、雨水回收系統、節能標章)列入評估，以預防未來可能面臨之災害與營運損失。

另，為降低營運對於環境的影響，本集團規劃未來新建之自有大樓皆取得綠建築標章，從建築設計階段即考量基地綠化、保水、建物外殼節能、雨水回收、綠建材等，讓建築與環境共生，開發與永續並存，在自身營運達成低碳永續目標，目前元泰廣場已取得內政部綠建築銀級標章。

再生能源使用

本集團的再生能源使用從過往 5 年採購再生能源憑證 (T-REC)^① 的倡議階段，隨著政策法規的開放調整為直接採購再生能源(綠電轉供)，於 2020 年與再生能源售電業者完成簽署「再生能源購電協議(PPA)」^②，並於 2021 年第三季開始正式轉供再生能源電力，成為全國首家於營業據點推行 100% 使用綠電之金融業者，開啟台灣金融綠電元年。2022 年元大證券、元大銀行及元大期貨共 5 個營運據點透過再生能源購電協議(PPA)100% 使用綠電。

本集團作為台灣金融業的綠色先鋒，為全國金融業以「商辦綠電」模式採購再生能源寫下新篇章，持續往 2023 年集團綠電使用占整體用電 10% 的目標邁進，本集團近 25% 營業據點於 2022 年 12 月起陸續開始轉供綠電，範圍涵蓋元大證券、元大銀行、元大人壽、元大投信及元大期貨，2022 年綠電合計轉供 94.59 萬度。

本集團不僅積極響應再生能源使用，於其來源更謹慎選擇，依營運型態以太陽能發電案場為優先，要求發電案場提供規劃說明及現場照片，避免太陽能之開發影響既有環境生態，透過實際的作為對抗氣候變遷、維護生態環境，為承擔全球氣候責任共同努力。

其他低碳營運行動

除三大面向低碳營運行動外，本集團透過各項節能行動方案、各項紙張減量措施，以及教育宣導加強員工對於節能減碳及環境保護的意識，以降低公司營運排碳之潛在風險，並減緩氣候變遷的影響程度。

低碳營運行動	舉例說明	減碳績效 (公噸 CO ₂ e)
節能行動方案	更換 LED 節能燈具、飲水設備定時設定自動關閉、老舊空調設備汰換等。	112.55
紙張減量措施	內部公文電子化、員工薪資單 e 化、重大會議改用平板電腦、元大 e 學苑等。	14.44

註：減碳績效以經濟部能源局最新公告之 2021 年電力排碳係數 0.509(公斤 CO₂e/度)計算。詳細內容請參考本公司 2022 年永續報告書^①3.2 摺注綠色營運發展 - 低碳營運。

3.5 低碳轉型

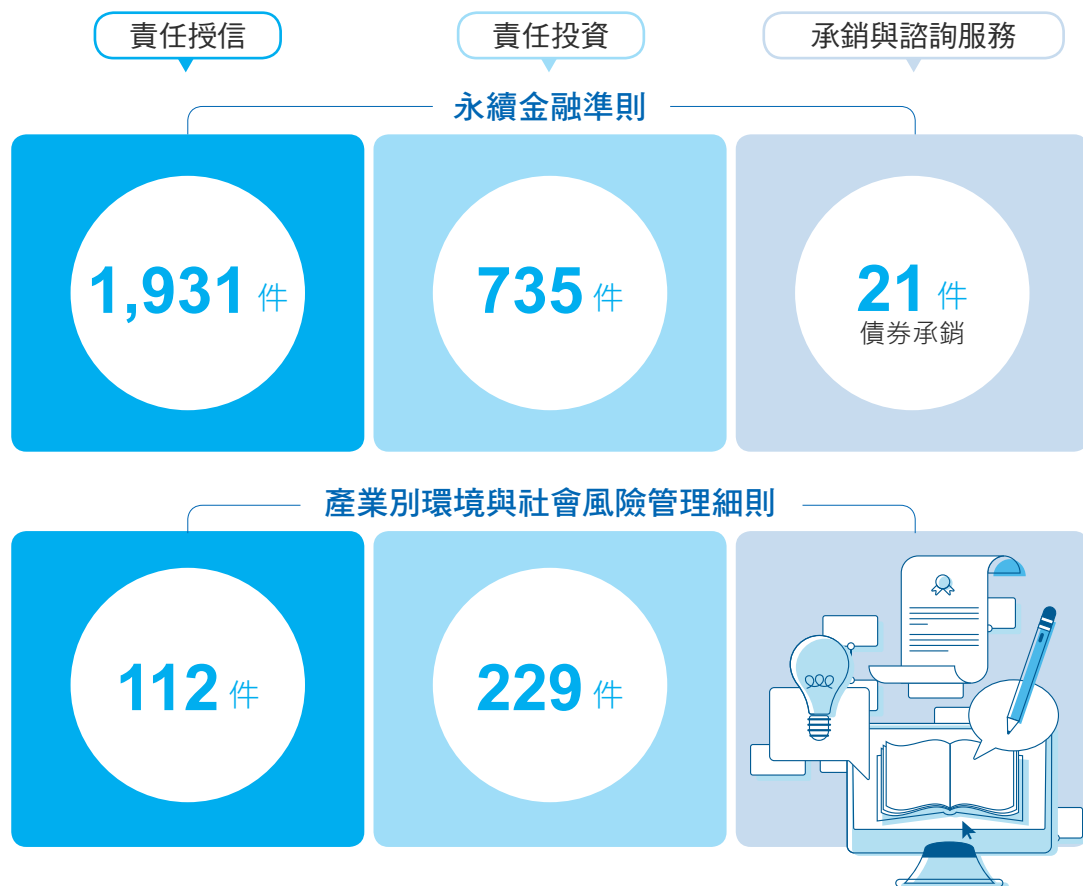
除本身的低碳營運，身為社會仰賴的金融機構，本集團期望透過資金扶植永續產業，並依據不同業務推出多樣化及差異化的創新產品及服務，透過永續金融策略推動整體產業低碳轉型。本集團低碳轉型策略主要分成四大面向：責任授信、責任投資、承銷與諮詢服務，以及其他金融商品與服務。

◀ 低碳轉型策略總覽 ▶



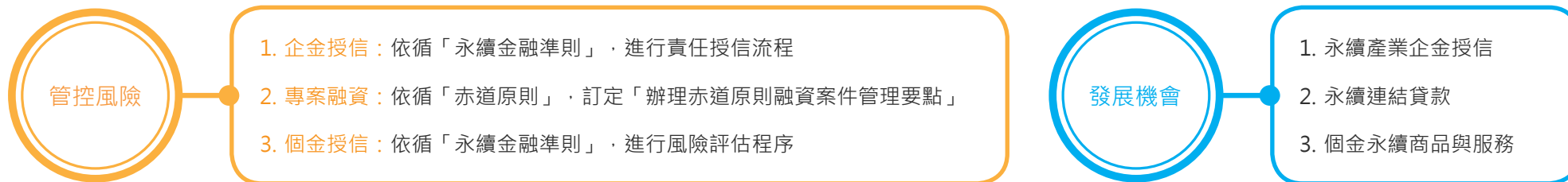
本集團以「永續金融準則」^[2] 作為發展與從事金融產品及服務準則的最高架構與指引，各子公司配合遵循規範將永續落實至業務規劃與企業營運當中，並延伸至產品與服務面。統計 2022 年 12 月底授信、投資、承銷與諮詢服務案件經「永續金融準則」或「產業別環境及社會風險管理細則」^[4] 核准之件數如下圖所示，相關核准案件數與金額依產業別揭露之詳細內容，請參考本公司 2022 年永續報告書 4.1 永續金融 - 支持永續經濟發展。

◀ 永續金融推動實績 ▶



責任授信

◀ 責任授信總覽 ▶



◀ 責任授信流程 ▶



管控風險

企金授信

元大銀行依循「永續金融準則」，配合調整相關業務辦法及內部流程，將永續金融風險管理納入授信業務審查及決策流程，規定承作授信業務應辦理永續金融評估作業，審慎評估往來對象或交易內容是否存在潛在危害環境社會之風險；並針對高氣候風險之企業於 KYC 流程中加入 E&S 審查，加強客戶盡職調查。此外，更透過「產業別環境及社會風險管理細則」規範業務執行人員，若承作高風險產業之授信對象時，應填寫各子公司適用之「產業別環境及社會風險管理檢核表」，瞭解業務往來對象於社會及環境面向的管理措施，審視客戶潛在社會及環境風險影響及對於環境與社會面風險之調適能力，確保交易的風險可控性。本年度更增加禁止承作企業規範，如燃煤火力發電量占比高於 50% 之企業、屬非常規油氣產業，其煤炭相關或非常規油氣相關收益占總收益 30% 以上且無具體改善作為或計畫者，相關細節請參考本公司 2022 年永續報告書 4.1 永續金融 - 支持永續經濟發展。

專案融資

元大銀行於 2020 年正式簽署赤道原則^④，並於 2021 年 6 月正式施行「辦理赤道原則融資案件管理要點」^⑤及相關作業流程。業務單位提供客戶授信或相關財務顧問服務時，須確認往來業務是否適用赤道原則，若符合適用條件且被評估為中高環境及社會風險案件，應要求授信戶委託獨立第三方機構執行環境和社會風險評估，並出具評估報告作為案件環境社會風險評估之參考依據。若評估報告中列有貸後監測條件時，應要求授信戶定期委託獨立第三方機構執行環境和社會風險監測，並出具報告。如發現授信戶未能符合環境社會風險貸後監測規範內容，則徵提可接受之赤道原則行動計畫，以確認赤道原則之遵循，提升往來客戶對環境保護與社會責任之重視，2022 年元大銀行依據赤道原則評估，共婉拒 3 件專案融資案件，詳細內容請參考本公司 2022 年永續報告書 4.1 永續金融 - 支持永續經濟發展。

個金授信

元大銀行就經管之個人授信案件 (包含車貸之企業戶)，於客戶申辦貸款時，皆主動落實認識客戶 KYC 及加強盡職調查等相關作業，並透過「洗錢防制 (AML) 系統」查詢相關資訊，以審慎評估授信戶是否有違反相關規範情形者。在提供個人放款商品時，元大銀行秉持徵授信專業，審慎評估客戶的信用條件、資金需求、財務能力及擔保品價值，給予合適的授信額度，在評估客戶 ESG 相關風險及機會的過程中，所有案件均須進行客戶徵信照會及對保並訪查擔保品，以充分瞭解客戶經濟能力及擔保品狀況。

發展機會

永續產業 企業授信

元大銀行響應政府六大核心戰略產業推動方案，放款綠電及再生能源產，並支持透過資源整合、綠色創新材料研發等致力於滿足產業環保設備需求及污染防制相關產業，協助台灣產業邁向低碳及永續轉型。

- 2022 年元大銀行針對永續產業企金授信之總金額，占全行法金放款總餘額 32.73%。

永續連結 貸款

元大銀行依循「永續金融準則」之精神，推展永續連結貸款，鼓勵企業落實永續作為，當企業達成所設定之永續指標，即給予利、費率等優惠條件，支持促進社會永續發展之企業。後續元大銀行將檢核其 ESG 指標達成情形，並提供利、費率之優惠減碼，且持續精進相關業務流程，積極推廣永續連結業務及商品，邀請客戶一同邁向永續道路，提升對環境及社會的正面影響。

- 2022 年度永續連結貸款已核准 22 案，共計約新臺幣 185 億元。

個金商品 與服務

為加強與客戶之 ESG 互動，元大銀行於信用卡帳單上邀請客戶共同響應綠色消費，培養永續生活習慣。而另一方面為鼓勵客戶購買綠建築、油電車等低碳產品，元大銀行 2022 年持續與新能源汽車商取得合作，提供免手續費的優惠、尊榮試乘活動以及汽車貸款優惠方案，藉此鼓勵大眾購買新能源汽車，並於車貸及房貸額度試算網頁中，加入鼓勵大眾購買新能源汽車及取具綠建築標章住宅，鼓勵客戶優先選擇永續商品，與本集團一起攜手共創永續家園。

- 2022 年與永續相關之個金商品與服務金額，約占所有個金授信金額 7.07%。

◀ 低碳企金授信 ▶

單位：新臺幣仟元

授信類別	2021 年			2022 年		
	貸放金額	總授信金額 (註)	占總授信比重 (%)	貸放金額	總授信金額 (註)	占總授信比重 (%)
綠能及再生能源產業貸款	52,749,740		10.66	51,718,058		8.09
綠能及再生能源基礎建設貸款	10,171,799		2.05	22,381,367		3.50
循環經濟產業貸款	68,940,600	494,985,834	13.93	93,568,527	639,585,085	14.63
低碳建築基礎建設貸款	7,064,900		1.43	3,456,100		0.54
永續連結貸款	4,030,000		0.81	38,151,584		5.97
合計	142,957,039		28.88	209,275,636		32.73

註：本表總授信金額及貸放金額定義為當年度新增案件金額。

◀ 低碳個金商品 ▶

單位：新臺幣仟元

授信類別	2021 年			2022 年		
	貸放金額	總授信金額 (註)	占總授信比重 (%)	貸放金額	總授信金額 (註)	占總授信比重 (%)
綠建築房貸	1,664,340		1.21	1,737,980		1.43
新能源車貸款	3,552,793	137,572,874	2.58	6,876,922	121,769,757	5.65
合計	5,217,133		3.79	8,614,902		7.07

註：本表總授信金額及貸放金額定義為當年度新增案件金額。

責任投資

◀ 責任投資總覽 ▶

管控風險

1. 企金投資：

依循「永續金融準則」，進行責任投資流程

2. 盡職治理：

元大證券、元大銀行、元大人壽、元大投信等子公司簽署機構投資人盡職治理守則，定期發布「機構投資人盡職治理報告」

3. 永續保險：

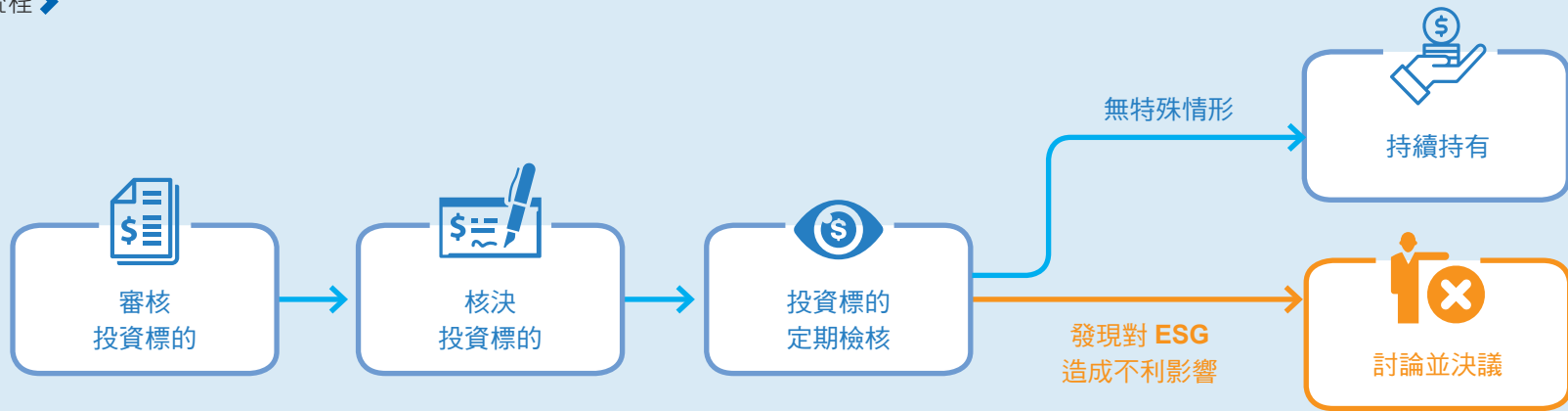
元大人壽依循聯合國「永續保險原則 (Principles for Sustainable Insurance, PSI)」，發布「永續保險原則暨盡職治理報告書」

發展機會

1. 投資永續相關標的
2. 發展 ESG 投資商品
3. 低碳投資計畫



◀ 責任投資流程 ▶



管控風險

企金投資

本集團依循「永續金融準則」進行責任投資流程，將 ESG 相關篩選標準依據各自業務型態融入投資業務相關規範中。元大證券、元大銀行、元大人壽為善盡金融業之永續發展，選擇投資標的時考慮投資對象在環境及社會面向的績效作為，減少因投資造成的環境或社會風險，以資金支持永續企業發展。

盡職治理

本集團旗下元大證券^[6]、元大銀行^[7]、元大人壽^[8]、元大投信^[9]等子公司皆已簽署機構投資人盡職治理守則，並於公司網站公告「機構投資人盡職治理守則遵循聲明」、「機構投資人盡職治理報告」、「出席被投資公司股東會投票紀錄」等，持續關注被投資公司營運狀況及永續相關作為，表達本集團積極落實責任投資之目標。同時，透過召開會議、電話溝通等多元方式進行議合，亦積極參與法說會、股東會等會議，與公司經營層進行溝通。當被投資公司於特定議題上違反 ESG 原則和損及本集團客戶或受益人權益時，本集團將行使表決權或其他股東權利，向被投資公司經營層表達訴求，進而影響被投資公司之行為。

永續保險

元大人壽關注國際永續金融趨勢，將 ESG 議題融入營運決策中，自 2021 年起每年發行「永續保險原則暨盡職治理報告書」，第一部分以聯合國「永續保險原則 (Principles for Sustainable Insurance, PSI)」^[10]之四大原則為主體，從企業本身、客戶、政府、社會大眾及利害關係人等不同角度，揭露管理 ESG 議題所產生風險與機會之方法與績效，第二部分以臺灣證券交易所頒布之機構投資人盡職治理守則之六大原則為架構，揭露投資流程與決策中如何整合 ESG 之考量因子及標準，促進與被投資公司雙方之永續發展，以落實機構投資人之職責。

發展機會

投資永續相關標的

本集團積極參與永續相關標的之投資，結合 ESG 相關篩選機制落實責任投資精神，投資永續發展債券、「五加二」創新產業包含綠能科技、循環經濟等，引導資金進入重視永續發展的企業。

- 2022 年本集團責任投資總金額為 566.4 億元。

發展 ESG 投資商品

本集團因應 ESG 投資、永續能資源議題趨勢，推出多樣永續商品，包含能源效率基金、ESG 基金、ESG ETF、綠能永續之權證等，提供客戶符合 ESG 精神之商品，打造投資永續未來的選擇。

- 2022 年度本集團具永續意涵之投資商品資產規模，約占總資產規模達 58.53%。

低碳投資計畫

本集團子公司因應低碳經濟趨勢，積極投資、布局太陽能電池、再生能源服務、廢棄物處理等具綠色環保意涵產業，預期透過策略投資方式，為資本市場及集團發展帶來短、中、長期的效益與影響；短期之內結合資金、技術與專業能力，投資低碳經濟轉型趨勢中，具高度發展潛力及新技術、快速成長之潛力標的，協助其開發新產品、提供技術支援及行銷管道，投資成功後安排所投資的企業併購或上市，為本集團創造投資收益；中期階段透過投資組合朝低碳轉型，布局綠能科技、再生能源產業、循環經濟產業等投資標的，其溫室氣體排放量低的特性，不易受到轉型風險影響，可為本集團提供相較穩定的資本利得；長期而言，透過投資發揮影響力，新興且快速成長之低碳經濟關鍵產業，因商業模式新穎且充滿投資不確定性，無法吸引充足的資金，本集團子公司看準產業低碳轉型趨勢，主動投資及輔導相關公司，除了可強化市場對該產業的信心，更有助於為產業建構活絡的資本市場。

◀ 具永續意涵之投資商品 ▶

單位：新臺幣仟元

類型	2021 年			2022 年		
	資產規模	總資產規模	占總資產比重 (%)	資產規模	總資產規模	占總資產比重 (%)
ESG 整合	28,715,830	815,767,928	3.52	28,588,551	968,355,952	2.95
最佳篩選	11,094,953		1.36	9,818,078		1.01
主題投資	14,573,596		1.79	10,760,868		1.11
影響力投資	325,989,117		39.96	474,726,250		49.02
其他	46,679,828		5.72	42,983,646		4.44
合計	427,053,324		52.35	566,877,393		58.53

- 註：1. ESG 整合：納入 ESG 模型或設置相關篩選原則，系統性地將 ESG 因子納入投資分析和決策。
2. 最佳篩選：篩選相對較有優異 ESG 表現的產業、公司或專案。
3. 主題投資：投資於永續相關的單一或多元主題標的（例如：氣候變遷或清潔能源等）。
4. 影響力投資：具有可衡量的社會和環境影響以及財務回報。
5. 其他：晨星永續投資評級五顆地球且未被分入上述分類之投資商品。

承銷與諮詢服務

◀ 承銷與諮詢服務總覽 ▶



管控風險

債券承銷

元大證券為落實責任投資之精神，2023 年 1 月修正「自營投資買賣決策作業要點」，包銷決策應遵循責任投資原則 (Principles for Responsible Investment, PRI)[®] 及精神，主辦案件應就相關案件依「責任投資檢核表」評估其 ESG 之符合情況。若服務對象所屬特定環境與社會面高風險產業，須填寫「產業別環境與社會風險管理評估表」執行 ESG 相關審核作業流程。案件之承接應排除「永續金融準則」禁止承作之企業，並依準則規範，對相關產業予以支持或加強評估，如決議對加強評估產業進行認購或包銷，則應說明相關理由。

諮詢服務

元大證券為積極落實「永續金融準則」，投資銀行業務對於所承接主辦之初級市場募資 (IPO) 及次級市場募資 (SPO) 案件，皆於承作前召開接案評估會議，以了解該案件客戶於環境友善、社會責任及其他永續相關議題的訊息。相關 ESG 審核準則之制定，請參考本公司 2022 年永續報告書 4.1 永續金融 - 支持永續經濟發展。

發展機會

永續發展債券承銷

2022 年元大證券協助承銷永續發展債券，共參與台積電、玉山商業銀行及台電等共 12 檔綠色債券承銷案件；中華電信、元大銀行及第一商銀 6 檔可持續發展債券承銷案件；遠傳電信 1 檔社會責任債券承銷案件；遠東新及奇美實業 2 檔可持續發展連結債券 (SBL) 承銷案件，合計新臺幣 204 億元。

- 2022 年元大證券協助承銷永續發展債券，合計占總債券承銷價值比重 19.09%。

ESG 主題諮詢服務

元大證券積極提升對環境友善產業、社會公益產業及其他永續相關產業提供 IPO、SPO、增資及發行可轉債等業務諮詢相關業務。本年度已完成 15 件永續金融承銷案件，詳細內容請參考本公司 2022 年永續報告書 4.1 永續金融 - 支持永續經濟發展。

- 2022 年提供環境友善、社會公益及永續相關產業諮詢業務比重為 100%。

◀ ESG 主題諮詢服務 ▶

單位：新臺幣仟元

類型	2021 年			2022 年		
	永續諮詢 IPO/ SPO 價值	總諮詢服務價值 ^(註)	占總諮詢服務價值比重 (%)	永續諮詢 IPO/ SPO 價值	總諮詢服務價值 ^(註)	占總諮詢服務價值比重 (%)
環境友善與社會權益 相關產業	18,412,659		42.76	7,157,471		49.00
其他永續相關議題企業	24,536,500	43,059,506	56.98	7,503,554	14,661,025	51.00
合計	42,949,159		99.74	14,661,025		100.00

註：總諮詢服務價值定義為承銷金額。

其他金融商品與服務

永續發展
債券承銷

元大銀行於 2022 年 3 月 21 日發行新臺幣 20 億元可持續發展債券，資金用途預計用於支應綠色投資計畫和社會效益投資計畫之放款業務，支持具永續相關概念之太陽能電池製造業、再生能源發電業等重點發展產業取得資金，協助實體經濟能源轉型，以及在社會發展方面提供醫療及都市更新相關專業之融資管道，並計畫加入其他標的之綠色募資行列，提供企業永續專案進行放款，以實際行動支持永續產業成長。

- 2022 年度元大銀行發行綠色債券比例占整體發行債券規模約為 7%。

無紙化

元大銀行透過分行臨櫃引導、數位行銷活動及數位平台流程改造等，運用電子對帳單訂閱、申請線上存摺及線上開戶等數位化功能，提升服務的便利性，積極促進客戶使用數位通路進行帳務查詢、交易或各種申請、簽署事宜，以達無紙化節能減碳目標。

- 2022 年元大銀行客戶透過數位化服務線上申辦業務共節約 1.77 億張 A4 紙。



產品 碳足跡

元大銀行全系列信用卡於 2021 年通過 ISO 14067 產品碳足跡驗證，並於 2022 年 9 月取得環保署「產品碳足跡標籤」與「產品碳足跡減量標籤」雙重認證，承諾將持續提高數位化服務，與客戶攜手降低信用卡使用過程中的溫室氣體排放。此外，為響應主管機關綠色金融永續發展目標並因應氣候變遷影響，進一步聚焦近年蓬勃發展的行動銀行 APP，自願盤查 ISO 14067 產品碳足跡，於 2022 年 3 月通過驗證並完成 PAS 2060 碳中和驗證，成為零碳 APP。

元大證券響應聯合國淨零碳排目標、金管會綠色金融及集團永續發展政策，將 ESG 永續理念融入營運策略。元大證券「投資先生 APP」於 2022 年 3 月通過 ISO 14067 產品碳足跡驗證，並於 2022 年 6 月接續通過 PAS 2060 碳中和驗證，正式宣告達成碳中和，成為證券業首支零碳 APP。

因應氣候變遷，未來將持續發展具永續精神的商品與綠色金融服務流程，以降低營運過程中對環境產生的衝擊，強化金融服務機構在全球低碳轉型所扮演的重要角色，帶動客戶邁向低碳綠色生活。

- 元大銀行全系列信用卡取得環保署「產品碳足跡標籤」與「產品碳足跡減量標籤」雙重認證；元大證券「投資先生 APP」、元大銀行「行動銀行 APP」宣告碳中和為零碳 APP。

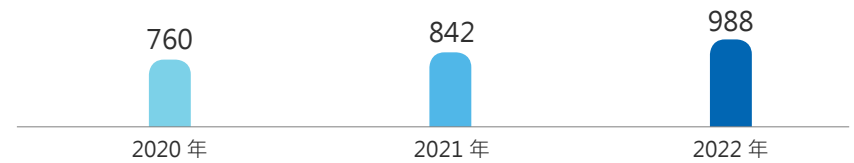
金融服務數位轉型

為調適氣候變遷的衝擊、掌握氣候機會，面對極端氣候、海平面上升、實體風險加劇可能導致營運據點受到影響等情形，本公司積極調整商業模式，並將數位金融列為重點發展策略之一。透過數位科技展開新的服務方式，將部分臨櫃服務轉向數位化（如：線上開戶、網路投保）、相關文件電子化（如：電子對帳單、電子保單等）及作業流程無紙化，不僅提供客戶快速便捷的數位服務、有效降低因實體服務所產生的碳排放量，更可以避免因實體風險加劇可能導致的營運中斷風險。

培育數位 人才

為了迎向數位轉型及數位金融趨勢，本公司布局數位人才，人力編制成長 3 成，統計 2022 年底數位金融、資訊相關在職人數已近千人約占集團員工的 8%。2022 年本公司舉辦「萬人海選」人才招聘計畫，全方位網羅具潛力之人才，其中數位金融、資訊及資訊安全相關職缺比例達 45.83%，顯示對於數位金融人才的重視。

◀ 數位金融及資訊相關在職員工 (人) ▶



永續數位 專案

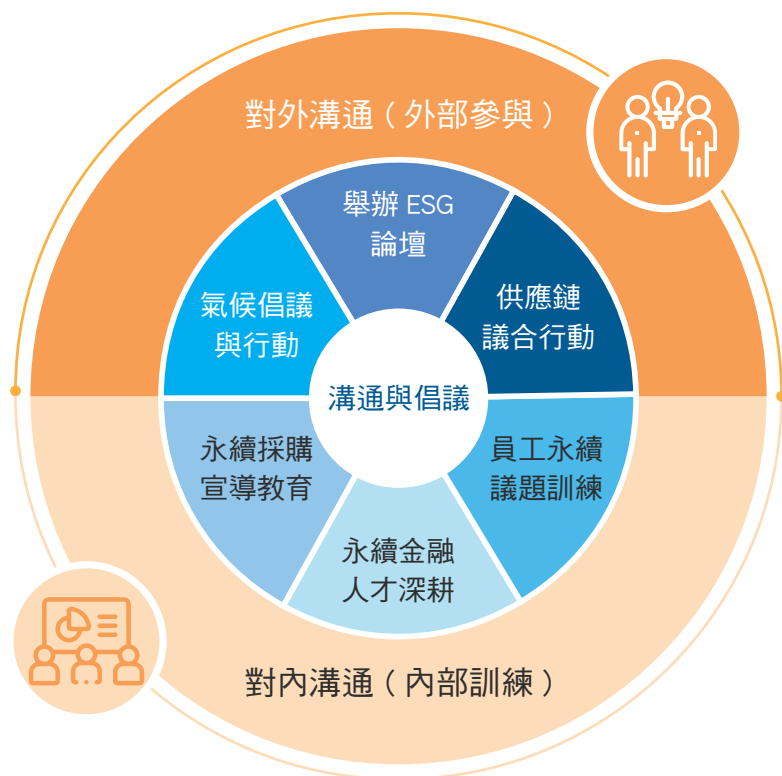
本集團近年積極進行數位轉型，依各子公司之業務特性，完善金融數位平台功能，在線上申辦、智慧理財、多元支付等應用場景，持續優化服務品質及打造更低碳的服務流程，例如：2022 年「行動銀行 APP」成為零碳 APP 後，為將綠色金融概念由企業延伸至個別消費者的行動應用，元大銀行在商品與服務設計中融入永續概念，秉持金融即生活的理念，首創行動碳帳戶「鑽金破吉」，客戶可透過「行動銀行 APP」檢視每月使用電子交易所累積的減碳成果，進而提升綠色消費觀念並實踐於生活，與客戶攜手朝低碳生活邁進。

數位變革帶來氣候轉型機會，本集團藉由數位金融提供高資源效率、低碳排放量的服務，掌握先機抵禦氣候變遷風險、增加營運韌性，在提供客戶與時俱進、科技化理財服務的同時，亦持續發揮永續影響力，引導客戶重視氣候變遷及綠色環保議題，邀請社會大眾朝向淨零生活轉型，持續推進永續金融的深度與廣度。

3.6 溝通與倡議

除低碳轉型與低碳營運之策略外，本集團透過對外溝通帶動整體產業朝低碳轉型邁進，並透過厚植人員永續金融、綠色金融、氣候變遷等知識能力，以面對未來氣候變遷所帶來之風險與機會。

◀ 溝通與倡議總覽 ▶



對外溝通

本集團透過外部參與共同響應氣候變遷相關議題，方法包括：參與氣候相關倡議與活動、舉辦 ESG 論壇、供應鏈議合行動等。

參與氣候相關倡議與活動

透過國際指標倡議，不僅能提升本集團於氣候變遷議題管理的國際能見度，更能拋磚引玉，透過金融影響力推動整體產業進行低碳轉型，實踐永續金融之目標。

- SBTi**

本集團為台灣首家倡議「科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)」的綜合金融公司，依循 SBT 方法學設定減碳目標，並於 2022 年 7 月完成 SBT 目標審核與宣告。
- CDP**

本集團自 2015 年起進行碳揭露專案 (CDP)[®] 氣候變遷問卷回覆，並於 2016 年成為「支持 CDP 氣候變遷、水及森林專案」之簽署投資人，已連續三年獲得 CDP 評級 A 級領導等級，同時落實永續供應商管理，獲得 CDP 供應鏈議合評比 (Supplier Engagement Rating, SER) 「A 級」領導企業肯定。
- RE10X10**

本集團響應《RE10x10 氣候宣言》[®] 倡議行動積極推動使用再生能源，除成為台灣首家金融業者宣示在 2023 年之前達成集團總用電量 10% 的綠電使用，於 2022 年共有 5 個營運據點 100% 使用綠電，為金融業之綠色能源使用奠定新典範。



實質參與
氣候行動

除國際指標倡議外，本集團亦透過實質參與氣候相關行動，如：響應由世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF) 發起的「Earth Hour 地球一小時」世界性活動，在每年三月最後一個週六晚間 8:30 至 9:30 與全世界共同關燈一小時，以實際行動減碳愛地球，2022 年邀請逾 50 家供應商共同響應，一同正視氣候變遷及全球暖化議題；2022 年持續響應《天下雜誌》所發起的「為淡水河做一件事」倡議活動，邀請供應商至現場一起淨灘愛地球再利用，清除危害淡水河生態的垃圾。

◀ 關燈一小時 ▶、◀ 為淡水河做一件事 ▶



舉辦及參與 ESG 論壇

透過 ESG 論壇之舉辦，促進產官學界共同交流、攜手倡議，且透過平面、網路的露出提升社會大眾對於 ESG 觀念及永續素養。2022 年度共辦理 3 場 ESG 論壇，與學者、專業機構、企業客戶、金融同業、社會大眾展開對話，進行同業與跨界的永續交流，共榮共好邁向永續轉型。

永續淨零
轉型

2022 年 8 月 16 日，由研究機構、專業機構及本公司等產學專家進行對談，針對金融業與企業如何在政策引導、國際趨勢下，共同落實降低碳排、發展綠能及朝向永續發展轉型提出建言。

綠色金融
生態圈

2022 年 9 月 2 日論壇邀請學者、企業界與本公司共同探討，全球環境風險趨勢、企業將 ESG 發展內化至經營策略的過程，以及如何透過永續投資引導市場資金投入永續發展的企業。同時廣邀本集團企業客戶參與論壇，攜手與客戶共同實踐 ESG 轉型。

金融業
永續趨勢

2022 年 12 月 9 日由台北金融研究發展基金會、BSI 英國標準協會、Google Cloud 及本公司共同辦理 ESG 座談，聚焦淨零碳排及資訊安全議題，討論永續資訊透明揭露、氣候風險管理以及資訊安全治理，偕同與會金融同業，關注未來永續關鍵趨勢，共同發揮金融影響力。

議合行動

透過與投資對象議合溝通以及舉辦供應商大會等方式，促進客戶及產業鏈夥伴共同面對 ESG 及氣候變遷議題。

投資對象議合

元大人壽與元大投信分別以機構投資人的身分與被投資公司議合，協助其於環境議題訂定相關因應策略、改善計畫與未來目標，被投資公司承諾針對 ESG 議題訂定關鍵指標追蹤，並實際投入資源提升永續作為，包含生物多樣性議題、溫室氣體排放、空汙排放減量計畫及投入碳捕捉等相關研究與計畫，以降低營運對於環境的衝擊，調適氣候變遷達到永續發展。

供應商大會

本集團於 2019 年起每年舉辦供應商大會，除自身積極落實永續作為，也邀請供應商夥伴共同追求永續發展。藉由此大會分享供應鏈管理及永續採購觀念與實踐，闡述如何發揮企業社會影響力，積極迎向共榮新未來等永續發展思維；每年依永續趨勢調整主題，並根據不同主題邀請適合之供應商，以利供應商接軌永續發展方向，攜手實踐共好共榮。此外，每場供應商大會中，同時提供不同主題的教育訓練，強化供應商對於不同永續議題的實踐與相關知識的增進。2022 年共舉辦 3 場供應商大會，共計 64 家主要供應商參與。



對內溝通

因應氣候變遷浪潮，本集團透過內部訓練使所有員工具備氣候變遷、永續金融、永續採購等知識，並根據業務別發展相關人才訓練計畫，以充實本集團氣候韌性。

全體員工教育訓練

藉由教育訓練協助提升相關承辦人員熟悉永續金融議題於實務流程的落實，與永續文化的養成，具備足夠能力帶領客戶發展永續效益。2022 年國內全體員工皆參加永續及綠色金融宣導訓練，共辦理 425 堂課、逾 13 萬人次參與訓練、訓練時數達 16 萬小時。

永續金融人才深耕

為將 ESG 思維落實於金融業務發展，本集團深化永續金融人才養成計畫，針對業務企劃、法人金融、投資銀行、數位金融、金融商品設計、投資交易及風險管理等綠色金融業務相關人員，安排參與綠色金融論壇、研討會、永續金融課程及認證。2022 年安排 854 堂永續金融相關議題課程，超過 18 萬人次參與課程，受訓時數逾 22 萬小時，藉由教育訓練協助提升相關承辦人員熟悉永續金融議題於實務流程的落實。

永續採購宣導教育

本集團 2022 年共舉辦 4 場採購季會，針對集團採購相關的稽核案件分享精進要點，並推動 ESG 各面向與供應商管理的整合實踐，以及宣導永續採購相關事項，並為採購部門舉辦 6 場「採購見學」，除提升共同議價之能力外，亦強化綠色採購的意識及宣導相關稽核改善事項，落實本集團的綠色採購精神。

04

指標與目標

4.1 低碳營運管理指標與目標

4.2 低碳轉型管理指標與目標

4.1 低碳營運管理指標與目標

本集團透過標準化、系統化的管理，發揮組織整合力量，設立低碳營運管理指標與短、中、長期目標，落實執行追蹤，持續降低在營運過程中對氣候變遷的衝擊。

溫室氣體排放

溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
類別一	1,361.94	1,492.17	1,660.71	1,436.98
類別二 (地點基礎)	20,150.58	22,388.12	20,593.33	18,562.91
類別二 (市場基礎)	19,896.08	22,128.53	20,407.59	18,562.91
類別一 + 二 (地點基礎)	21,512.51	23,880.29	22,254.04	19,999.89
碳密集度 (公噸 CO ₂ e / 新臺幣 10 億元營收)	199.92	206.53	186.63	218.57

- 註：1. 依據 ISO 14064-1：2018 進行盤查，採營運控制權法設定盤查邊界。
 2. 依據排放係數法計算，排放量 = 活動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢 (GWP)，GWP 參考 IPCC 2021 AR6 版本。
 3. 類別一、二溫室氣體排放種類包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氣碳化物。
 4. 類別一排放源主要為汽油及冷媒，其排放係數依據「行政院環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4」計算。
 5. 類別二排放源為外購電力，其排放係數依據 2022 年經濟部能源局最新公告之歷年電力排碳係數計算，採用「行政院環保署溫室氣體排放量盤查作業指引」之量化方式計算，故 2022 年之類別二 (地點基礎) 與類別二 (市場基礎) 排放量相同。

再生能源使用

項目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
再生能源憑證購買量 (度)	50 萬	51 萬	37 萬	--
綠電轉供電量 (度)	--	--	15.73 萬	94.59 萬
再生能源總用量 (度)	50 萬	51 萬	52.73 萬	94.59 萬

目標與達成情形

	類別一、二減量	再生能源使用
目標 (基準年為 2020 年)	2022 年達成情形	
	減量 16.2%	<ul style="list-style-type: none"> 5 個營運據點 100% 使用綠電 綠電轉供 94.59 萬度
	中期目標 (2023 年)	
	每單位營收碳排減量 6%，能耗減量 5%	<ul style="list-style-type: none"> 至少 4 個營運據點 100% 使用綠電 綠電使用量達基準年用電量 4%(約 160 萬度)
	長期目標 (2025 年)	
每單位營收碳排減量 8%，能耗減量 7%	<ul style="list-style-type: none"> 綠電使用量達基準年用電量 6%(約 240 萬度) 	
SBT 目標 (2030 年)		
減量 42%	--	

4.2 低碳轉型管理指標與目標

為回應各界利害關係人對於金融業引導經濟邁向低碳轉型之期待，本集團以 2019 年為基準年，依據 PCAF 及 TCFD 之建議方法，啟動本集團貸款與股債投資組合之碳排放量及碳排密集度計算。

投融資溫室氣體絕對排放量與密集度

資產類型	類別	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
投資	上市公司股債投資溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	920,385.55	2,653,603.35	2,310,400.66	1,503,131.29
	上市公司股債投資溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	3.27	5.67	4.68	3.53
融資	企業長期貸款溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	491,464.81	411,046.62	504,551.43	551,245.34
	企業長期貸款溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	4.03	3.70	4.60	4.17
	企業短期貸款溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	--	--	--	233,529.96
	企業短期貸款溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	--	--	--	3.02
發電專案融資 (排放量)	發電專案融資溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	147,791.74	54,783.41	100,707.22	42,574.12
	發電專案融資溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	105.57	86.54	94.39	36.74
發電專案融資 (迴避量)	再生能源發電專案融資碳迴避量 (公噸 CO ₂ e)	134,495.77	1,006.22	1,466.37	1,741.60
商用不動產貸款	商用不動產抵押貸款溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	25,331.11	21,183.47	23,386.90	12,688.11
	商用不動產抵押貸款溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	1.29	1.14	1.37	1.06
主權債投資	主權債投資溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	--	--	--	1,193,197.55
	主權債投資溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	--	--	--	7.54

註：1. 投融資溫室氣體排放量：係以該年度之企業貸款、發電專案融資、商用不動產抵押貸款、上市公司股權及債券投資資產部位，以及主權債投資為基準，採用碳會計金融合作夥伴關係 (PCAF)^② 於 2022 年 12 月公告之金融業全球溫室氣體核算和報告標準^③ 建議方法計算，使用的相關溫室氣體排放數據包含外部資料庫、自行收集及估算。

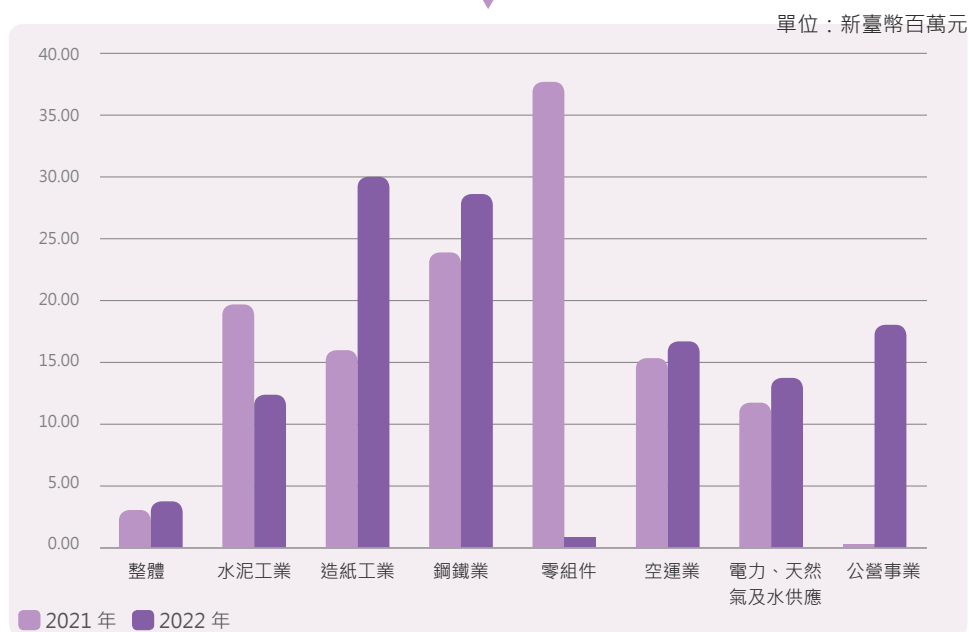
2. 金融資產溫室氣體密集度：係採用 TCFD 指引建議之方法學，計算各項金融資產的溫室氣體密集度。計算公式：金融資產承擔總溫室氣體排放量 (公噸 CO₂e) / 金融資產盤查風險部位 (新臺幣百萬元) = 金融資產溫室氣體密集度 (公噸 CO₂e / 新臺幣百萬元)。

3. 上市公司股債投資於 2019 年僅盤查長期投資，2020 年至 2022 年則涵蓋長期及短期投資。

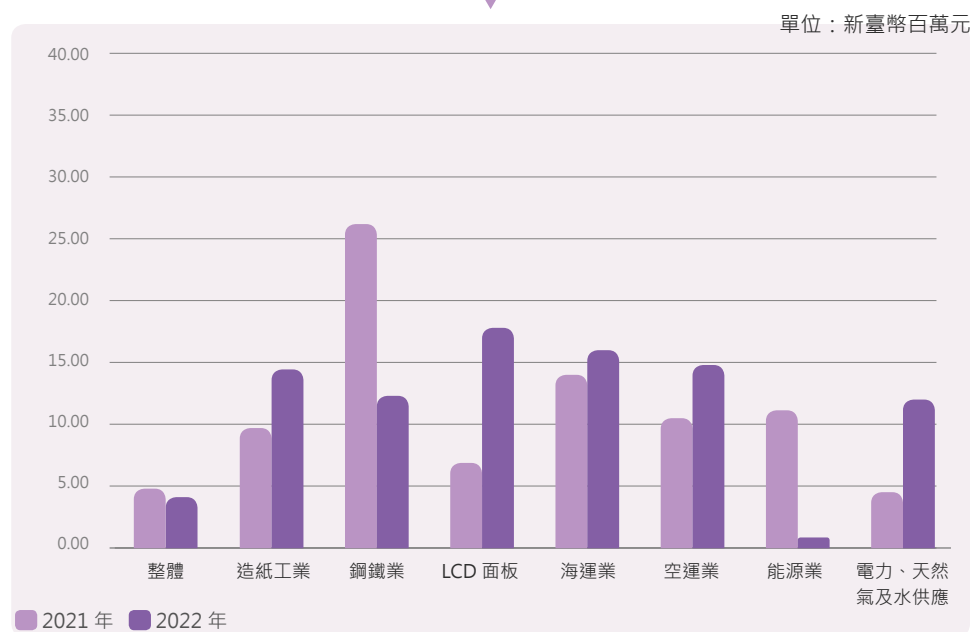
高碳排產業投融资溫室氣體排放分析

本集團於今年分別針對 7 個高碳排產業投融资對象進行獨立投融资溫室氣體排放分析，以此分析結果作為依據，檢視投融资組合中高碳排之對象持續加強議合作為，並審慎評估往來對象之氣候變遷風險，強化高碳排產業投融资管理。

2021 年及 2022 年本集團整體及高碳排產業別之
上市公司股債長期投資組合碳排密集度



2021 年及 2022 年本集團整體及高碳排產業別之
長期貸款組合碳排密集度



	整體	水泥工業	造紙工業	鋼鐵業	零組件	空運業	電力、天然氣及水供應	公營事業
2021 年	2.90	19.54	15.91	23.96	37.55	15.55	11.74	0.02
2022 年	3.26	12.03	30.05	28.98	0.32	16.44	14.29	18.66

	整體	造紙工業	鋼鐵業	LCD 面板	海運業	空運業	能源業	電力、天然氣及水供應
2021 年	4.60	9.93	25.92	6.62	14.01	10.30	10.97	4.69
2022 年	4.17	14.43	11.75	18.80	16.03	14.98	0.55	12.79

註：1. 產業分類為本集團內部定義產業。

2. 產業別溫室氣體密集度：係採用 TCFD 指引建議之方法學，計算各項產業投融资的溫室氣體密集度。計算公式：產業投融资承擔總溫室氣體排放量（公噸 CO₂e）/ 產業投融资盤查暴露部位（新臺幣百萬元）= 產業溫室氣體密集度（公噸 CO₂e / 新臺幣百萬元）。

05

未來展望



未來展望

氣候變遷已成為地球與人類的最大威脅，企業、政府、投資者均將眼光投向 2050 淨零目標作為，並將其視為本世紀對抗氣候危機的最後希望。自 2021 年「聯合國氣候變化綱要公約第 26 次締約方會議 (COP26)」後，全球金融業有志一同，以引導資金挹注產業淨零轉型為己任。本集團在主管機關的帶領下，2022 年與金融同業共同籌組「永續金融先行者聯盟」，由自身做起審慎因應氣候變遷的風險，發揮資金導引的影響力，帶動產業及社會朝永續發展的目標邁進。

2022-2023 年度本集團重要氣候管理成果主要有三，一為訂定「投資與融資氣候變遷管理辦法」，管理範圍包含本集團投資與融資業務，並將氣候變遷風險納入既有風險管理流程控管；二為訂定投資部位之氣候風險值監控門檻，並經董事會核定，由風險管理部逐月監控氣候風險值，使本集團氣候風險管理更臻完善；三為訂定「氣候金融作業要點」針對煤炭及非常規油氣相關投融資業務提出減排承諾。

本集團始終積極面對氣候變遷的挑戰，以科學化、系統性方式提升環境管理效率，透過內部碳價機制落實自身低碳營運，發揮投融資的力量驅動產業永續轉型，由內而外全面朝向淨零碳排努力。同時接軌國際趨勢，持續精進氣候相關資訊的揭露，本報告書率先依循國際財務報告準則基金會於 2022 年 3 月發布之「永續準則第 S2 號草案『氣候相關揭露』([Exposure Draft] IFRS S2 Climate-related Disclosure Standard, ISSB S2)」^① 揭露本集團 2022 年度氣候管理機制與成效，相關揭露內容與指標對應說明請參閱報告書附錄。

目前國際氣候相關風險評估與管理方法持續演進中，且國內政策及法規亦不斷滾動調整，本集團在氣候相關財務影響的範疇評估及量化衝擊衡量，存在分析方法學的前瞻性假設及限制，縱然如此，仍積極研擬相關管理作為。舉例而言，ISSB S2 相較 2021 年 10 月 TCFD 發布之揭露建議指引^②，更加強調有關組織「如何因應氣候變遷風險與機會」資訊，及更明確地要求揭露氣候變遷對組織的財務影響。本集團已初步建立情境分析方法學，將繼續蒐集國際新興趨勢，在財務量化模型考量更多潛在因素，以優化衡量實際(深度)與潛在(廣度)的財務影響力度。而國內監理機關對於氣候變遷壓力測試內容及相關指導原則仍屬建置階段，未來將持續跟進國內政策及監理要求，發展量化分析模組及評估方法學。

綜合上述，本集團將不斷精進氣候風險管理，以更嚴謹、更忠實地呈現細部分析結果與觀察發現；並持續開發永續相關金融商品與服務，發揮永續金融優勢協助國家完成永續發展目標。邀請各界利害關係人攜手合作，強化各產業氣候風險意識及因應策略，充實氣候韌性、打造永續環境，共同許諾為後代提供更好的未來。



附錄



附錄

參考文獻及資料連結

- ① Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, 2017)
- ② The Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report, Climate Change 2021: The Physical Science Basis (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2020)
- ③ ESG-Global: Heat map: Sectors with \$3.4 trillion in debt face heightened environmental credit risk(Moody's Investors Service, 2020)
- ④ The Equator Principles: <https://equator-principles.com/>
- ⑤ Science Based Targets: <https://sciencebasedtargets.org/>
- ⑥ State and Trends of Carbon Pricing 2020 (World Bank, 2020)
- ⑦ Partnership for Carbon Accounting Financials: <https://carbonaccountingfinancials.com/>
- ⑧ The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry (Partnership for Carbon Accounting Financials ,2020)
- ⑨ Financial Sector Science-based Targets Guidance (Science Based Targets, 2022)
- ⑩ Emerging Practices in Internal Carbon Pricing: A Practical Guide (WBCSD, 2015)
- ⑪ Taiwan Renewable Energy Certificate: <https://www.trec.org.tw/>
- ⑫ Power Purchase Agreement: <https://www.taipower.com.tw/tc/download.aspx?mid=228&cid=477&cchk=7c40ad7d-8130-41c2-8b4e-49b75b3a6bc0>
- ⑬ Principles for Sustainable Insurance: <https://www.unepfi.org/psi/>
- ⑭ Principles for Responsible Investment: <https://www.unpri.org/>
- ⑮ Carbon Disclosure Project: <https://www.cdp.net/en/scores>
- ⑯ RE10X10: <https://cloud.greentw.greenpeace.org/campaign-climate-re10x10>
- ⑰ ISSB Climate-related Disclosures: <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2023/climate-related-disclosures/#project-history>
- ⑱ Task Force on Climate-related Financial Disclosures : Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2021)

元大金控氣候相關政策、報告與出版品

- [1] 元大金控 2022 年永續報告書：
<https://www.yuanta.com/TW/ESG/ESG-Report>
- [2] 元大金融控股股份有限公司永續金融準則：
https://www.yuanta.com/Res/Doc/Policies/ES/Sustainable_Finance_Guidelines_TC.pdf
- [3] 元大金融控股股份有限公司暨子公司環境與能源及氣候變遷管理政策：
https://www.yuanta.com/Res/Doc/Policies/ES/Environment_and_Energy_and_Climate_Change_Management_Policy_TC.pdf
- [4] 元大金融控股股份有限公司產業別環境與社會風險管理細則：
https://www.yuanta.com/Res/Doc/Policies/ES/Industry-specific_Environmental_and_Social_Risk_Management_Rules_TC.pdf
- [5] 元大銀行「辦理赤道原則融資案件管理要點」：
https://www.yuanta.com/Res/Doc/Policies/ES/Yuanta_Bank's_Guidelines_for_Managing_Equator_Principles_Financing_Cases_TC.pdf
- [6] 元大證券盡職治理專區：
<https://www.yuanta.com.tw/eYuanta/agent/Node/Index?MainId=00409&C1=2018032205866021&C2=2023052904178906&ID=2023052904178906&Level=2&rnd=72994>
- [7] 元大銀行盡職治理專區：
<https://www.yuantabank.com.tw/bank/companyGovernance/list5.do>
- [8] 元大人壽永續保險原則暨盡職治理報告書：
<https://www.yuantalife.com.tw/EC/operation/index.html>
- [9] 元大投信盡職治理專區：<https://www.yuantafunds.com/srz>

TCFD 指標對照表

層級	一般行業揭露建議	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 董事會對氣候相關風險與機會監督
	b 描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會角色	1.2 管理階層對氣候相關風險與機會的管理
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 短中長期風險與機會
	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 短中長期風險與機會 2.3 氣候變遷財務量化分析
	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）	2.3 氣候變遷財務量化分析 3. 低碳策略
風險管理	a 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	2.1 辨識、衡量與管理流程
	b 描述組織在氣候相關風險的管理流程	2.1 辨識、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	2.1 辨識、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 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標
	b 揭露範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標
	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	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標

層級	銀行業揭露建議	章節
策略	a 描述與碳相關資產的信用風險，此外考慮揭露針對於在貸款和其他金融仲介業務活動中，與氣候相關的風險（轉型與實體）	2.2 短中長期風險與機會 2.3 氣候變遷財務量化分析 3.5 低碳轉型
風險管理	a 針對在傳統銀行業的風險類別如信用風險、市場風險、流動風險和營運風險等方面，考慮各氣候相關風險之特性，及描述所使用的風險分類框架	2.1 辨識、衡量與管理流程
指標與目標	a 提供用於評估短、中和長期氣候相關風險（轉型和實體），對貸款和其他金融仲介業務活動影響的指標。並提供碳資產相對於總資產的數量和百分比，以及與氣候相關機會的貸款和其他融資的數量	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標
層級	保險業揭露建議	章節
策略	b 描述與氣候相關風險與機會的潛在影響，以及提供有關其核心業務、產品和服務的量化資訊： (1) 業務部門、分支或地理區域的資訊； (2) 潛在的衝擊如何影響客戶、再保或經紀人的選擇；以及 (3) 特定的氣候相關產品或能力是否處於不完備狀態	2.2 短中長期風險與機會 2.3 氣候變遷財務量化分析 3.5 低碳轉型
	c 針對承保活動進行氣候相關情境分析，提供： (1) 所使用與氣候有關的情境，包括關鍵的輸入參數、假設和考量，以及分析選擇；以及 (2) 用於氣候相關情境的時間框架，包括短、中和長期的里程碑。	2.3 氣候變遷財務量化分析
風險管理	a 描述根據地理、業務部門或產品部門區分，進行鑑別和評估保險組合氣候相關風險的流程： (1) 天氣相關危害頻率和強度變化帶來的實體風險； (2) 由於價值下降、能源成本變化或碳法案實施，導致保險收益下降，而導致的轉型風險； (3) 由於訴訟可能增加，會加劇的負債風險。	2.1 辨識、衡量與管理流程 2.3 氣候變遷財務量化分析
	b 描述用於管理與產品開發和定價有關之氣候相關風險關鍵工具或方法，考量的氣候相關事件範圍，以及如何管理這些事件的上升趨勢和嚴重性所帶來的風險。	2.3 氣候變遷財務量化分析 3.5 低碳轉型
指標與目標	a 為房地產業務的天氣相關災害，提供總體風險暴露情形。	2.3 氣候變遷財務量化分析
	b 揭露加權平均碳強度或溫室氣體與商業地產和專業業務相關的排放	4.2 低碳轉型管理指標與目標

ISSB S2 草案指標對照表 (版本：2022 年 3 月)

面向	S2 建議揭露項目	本報告書對應章節
目的	條文 1 ~ 條文 2	整本適用
範圍	條文 3	整本適用
治理	條文 4 ~ 條文 6	1.1 董事會對氣候相關風險與機會監督
	條文 7 ~ 條文 8	2.2 短中長期風險與機會 2.3 氣候變遷財務量化分析
	條文 9 ~ 條文 12	2.3 氣候變遷財務量化分析
策略	條文 13	2.3 氣候變遷財務量化分析
	條文 14	2.3 氣候變遷財務量化分析
	條文 15	2.3 氣候變遷財務量化分析 3.5 低碳轉型
風險管理	條文 16 ~ 條文 18	2.1 辨識、衡量與管理流程 2.2 短中長期風險與機會
	條文 19 ~ 條文 20	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標
指標與目標	條文 21 ~ 條文 22	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標 附錄
	條文 23 ~ 條文 24	4.1 低碳營運管理指標與目標 4.2 低碳轉型管理指標與目標 附錄

註：詳細條文內容，請參考中華民國會計研究發展基金會「永續揭露準則第 S2 號草案『氣候相關揭露』」。

CB-1 揭露指標

	產業別 ^(註)	暴險比例 (%)	未動用放款承諾比例 (%)
	水泥工業	1.04	1.88
	食品工業	1.05	0.29
	塑膠工業	1.70	0.01
	化學工業	0.27	0.22
	造紙工業	0.29	1.01
	鋼鐵業	1.20	0.72
	不鏽鋼	0.09	0.45
	汽車業	0.51	0.11
	不動產管理業	0.22	0.00
碳相關產業	建設業	3.37	0.17
	海運業	0.26	0.04
	陸運及其他航運業	0.74	0.26
	空運業	0.44	0.00
	不動產投資業	1.70	0.68
	能源業	0.64	0.19
	電力、天然氣及水供應	0.93	0.00
	公營事業	1.72	0.00
	農林漁牧礦業	0.55	0.00
	其他類	0.00	0.20
	碳相關產業小計	16.72	6.23
其他產業	其他非碳相關產業小計	83.28	93.77
合計		100.00	100.00

註：係使用本集團內部定義之產業別分類。

FN-CB-2~5 揭露指標

資產類別	產業別 (註1)	範疇一 + 範疇二		財務排放暴險比例 (%)
		溫室氣體排放量 (註2) (公噸 CO ₂ e)	溫室氣體密集度 (註3) (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	
股債投資	水泥工業	166,489.13	12.02	0.54
	食品工業	4,581.05	0.51	0.35
	塑膠工業	324,271.44	12.76	0.99
	化學工業	23,708.87	11.44	0.08
	造紙工業	6,036.47	10.86	0.02
	鋼鐵業	245,888.33	30.80	0.31
	汽車業	723.02	0.28	0.10
	不動產管理業	540.78	0.16	0.14
	海運業	32,985.45	18.79	0.07
	陸運及其他航運業	6,888.02	1.27	0.21
	空運業	38,594.34	18.35	0.08
	不動產投資業	632.61	0.24	0.10
	能源業	48,291.77	6.47	0.29
	電力、天然氣及水供應	259,055.88	14.37	0.70
	公營事業	143,323.80	18.24	0.31
	農林漁牧礦業	16,768.55	4.32	0.15
	其他類	779.02	0.34	0.09
	非碳相關產業	183,572.74	0.59	12.08
企業貸款	水泥工業	63,668.01	11.64	0.21
	食品工業	8,106.28	1.08	0.29
	塑膠工業	54,344.51	7.31	0.29
	化學工業	10,100.70	4.50	0.09
	造紙工業	84,281.46	16.52	0.20

資產類別	產業別 (註1)	範疇一 + 範疇二		財務排放暴險比例 (%)
		溫室氣體排放量 (註2) (公噸 CO ₂ e)	溫室氣體密集度 (註3) (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	
企業貸款	不鏽鋼	5,543.37	3.57	0.06
	汽車業	4,846.01	1.12	0.17
	不動產管理業	113.03	0.26	0.02
	建設業	2,085.34	0.13	0.63
	海運業	57,348.80	16.03	0.14
	陸運及其他航運業	121.16	0.75	0.01
	空運業	52,123.88	11.87	0.17
	不動產投資業	109.26	0.03	0.13
	能源業	346.97	0.55	0.02
	電力、天然氣及水供應	7,145.04	12.79	0.02
	公營事業	14,246.68	2.85	0.20
	農林漁牧礦業	1,022.65	0.64	0.06
	其他類	24,434.74	13.00	0.07
	非碳相關產業	394,787.43	2.86	5.38
	食品工業	101.89	0.98	0.00
	化學工業	19.25	0.45	0.00
	鋼鐵業	7.28	0.86	0.00
	商用不動產貸款	建設業	3,982.08	1.08
海運業		31.52	0.27	0.00
不動產投資業		3,835.09	0.99	0.15
其他類		1,360.48	1.39	0.04
發電專案融資	非碳相關產業	3,350.52	1.06	0.12
	電力、天然氣及水供應	42,574.12	59.97	0.03
	非碳相關產業 (註4)	-1,741.60	-3.88	0.02

註：1. 係使用本集團內部定義之產業別分類。

2. 溫室氣體排放量：係以該年度之企業貸款、發電專案融資、商用不動產抵押貸款，以及本集團之上市公司股權及債券投資資產部位為基準，採用碳會計金融合作夥伴關係 (PCAF) 於 2022 年 12 月公告之金融業全球溫室氣體核算和報告標準建議方法計算，使用的相關溫室氣體排放數據包含外部資料庫、自行收集及估算。

3. 溫室氣體密集度：係採用 TCFD 指引建議之方法學，計算各項金融資產的溫室氣體密集度。計算公式：金融資產承擔總溫室氣體排放量 (公噸 CO₂e) / 金融資產盤查暴險部位 (新臺幣百萬元) = 金融資產溫室氣體密集度 (公噸 CO₂e / 新臺幣百萬元)。

4. 再生能源專案融資碳排為 0，迴避量以負值呈現，強度則以迴避碳排強度呈現。

5. 暴險金額屬機密資訊，暫不揭露。