



治理



Chapter. 1



< 氣候相關風險與機會治理架構圖 >

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。董事會除了將氣候議題納入公司治理與經營戰略的重要考量，包括對抗氣候變遷的承諾，連結永續績效與獎酬機制，將氣候風險管理融入組織文化中，且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。

* 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、本集團總經理、風控長及其他經召集人指定之適當人選組成。委員會每季召開一次，其會議決議事項應陳報審計委員會與董事會。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，並確保風險管理與公司政策、營運策略、短期目標與長期發展相配合，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，以協助公司目標與營運策略之達成。

* 永續發展委員會

直屬於本公司董事會，由本公司董事長、獨立董事組成，委員會每年至少召開二次會議（2021 年共召開四次），並視需要召開額外會議。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、定期決議與審核「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，以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

在氣候變遷對於本集團營運日趨顯著的影響下，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，曾於相關監理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，本集團子公司之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」報告管理執行進度與成效。

* TCFD 工作小組






本公司為建立完善氣候治理架構，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，以利全面管理氣候相關議題與衝擊，針對氣候相關風險與機會進行鑑別、評估分析與監控、擬定調適策略與指標目標設定。

* 企業永續辦公室

為降低氣候變遷對本集團的營運衝擊，並找尋在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，企業永續辦公室轄下「永續金融組」和「環境永續組」負責氣候永續政策與相關計畫的執行。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。

* 管理階層獎勵機制與氣候連結

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，並將獎勵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，其考核評量亦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。

高階管理階層之評核類別		比重	說明
 策略目標		20%	年度重點策略執行成效
 營運目標	 財務指標	50%	1.依各子公司不同業別，設定之財務指標 2.與同業比較之財務指標
	 中長期發展策略目標		企業永續發展與 ESG 專案執行成效、各項業務策略的執行進度、經營管理綜合績效、同業競爭優勢能力
 永續經營指標		30%	集團人才培育與接班梯隊、法律遵循與內部控制管理指標、協銷及業務支援成效

< 本集團高階管理階層績效評核表 >



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，攜手利害關係人跟上氣候變遷治理趨勢。

參與形式	活動名稱	活動主題
論壇參與	2021 年保險業風險管理趨勢論壇	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷風險對國際保險業及保險監理所造成的影響 各國保險業針對氣候相關風險之監理與法規 保險業因應氣候變遷可採行的策略 保險業面對氣候變遷之挑戰與因應之道
講座與談	2021 年證券商如何因應氣候變遷風險研討會	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷對證券商的影響 證券商如何導入氣候變遷風險管理
論壇與談	2021 ESG 責任投資論壇	<ul style="list-style-type: none"> 極端氣候下台灣綠色金融及 TCFD 未來發展 ESG/ 永續投資之發展、躍進與挑戰

<2021 年本集團高階管理階層參與氣候相關外部講座與論壇>



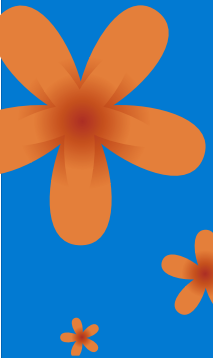
1.3 2021年氣候治理之重大決策與執行成果

通過 2021-2025 集團永續發展策略藍圖

本公司董事會在 2020 年底通過 2021-2025 集團永續發展策略藍圖，藉由最高治理階層的監管與目標訂定，促使全集團朝向永續營運目標邁進；其中包含能源與氣候變遷之主題。本集團為妥善管理極端天氣事件及低碳經濟轉型的相關風險，將氣候變遷的風險納入營運決策，辨識並管理風險，同時正視全球暖化與資源耗竭的危機，全力響應節能減碳趨勢，進行減緩與調適作為，其中設定氣候與能源相關的指標包含：針對高碳排產業進行投融資對象財務風險量化、導入氣候情境分析工具、減少單位營收碳排放量、廢棄物與用水減量、提升再生能源使用、新建之自有大樓取得綠建築標章、信用卡產品取得碳足跡驗證等，期望藉由達成上述目標，以降低營運對環境之衝擊，同時亦降低氣候變遷對本集團營運之衝擊。

核定氣候風險值門檻

本公司於 2020 年起啟動有關氣候風險值衡量方法之研究，並於 2021 年完成氣候風險量化模型，並將模型之參數估計、控管機制等資訊呈報董事會及高階管理階層。董事會於 2021 年底核定本集團投資部位之氣候風險值門檻，於 2022 年起要求風險管理部逐月監控氣候風險值，檢視是否逾越氣候風險值門檻，未來將逐步要求各子公司納入氣候風險值限額監控，俾使本集團之氣候風險管理更臻完善。



全面氣候風險管理 與量化分析

Chapter.

2



2.1 辨識、衡量與管理流程

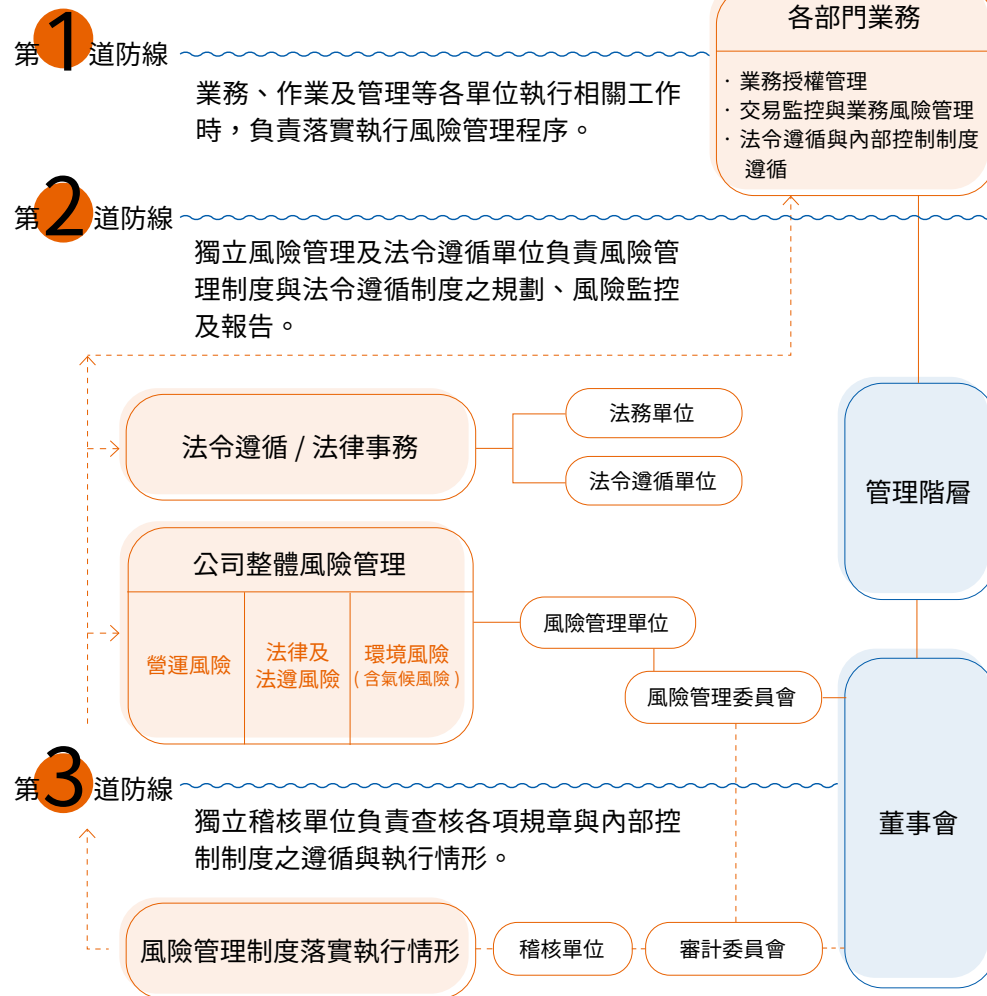
☑ 氣候風險納入既有風險管理框架

本公司建有完整的風險管理組織架構、政策及管理規範，風險範圍涵蓋營運風險、法律及法遵風險，以及環境風險（含氣候風險），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），本公司風險管理政策已納入環境風險（含氣候風險），代表本公司將氣候變遷視為戰略性的商業風險，並將其辨識、衡量與管理流程納入公司整體風險程序。



< 本公司風險管理涵蓋範圍 >

本公司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。環境風險（含氣候風險）所涵括之轉型風險或實體風險的評估與管理，皆與既有風險管理框架整合，包含質化與量化的分析。



< 風險管理三道防線圖 >

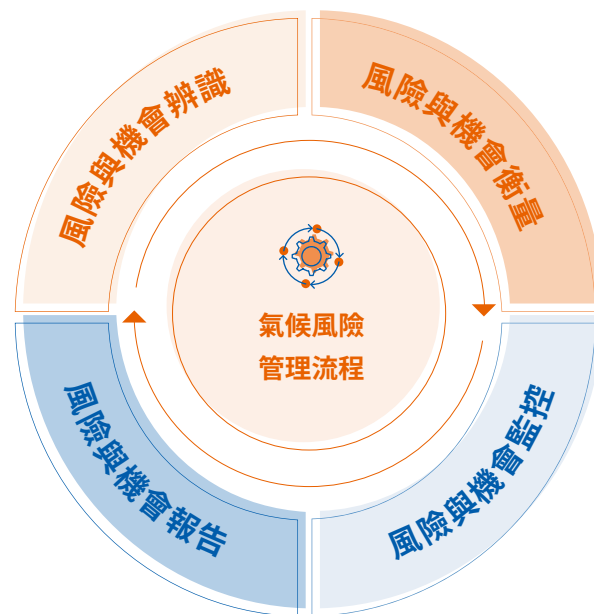


氣候風險管理機制

透過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、監控項目與指標門檻之建立，可強化本集團氣候風險管理程序。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^[3]」，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。

氣候風險與機會管理流程

本集團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。



風險與機會辨識

- ◆ 由各子公司針對其業務特性每年進行氣候風險與機會的辨識
- ◆ 由金控風險管理部進行整體風險與機會辨識的整合
- ◆ 參考國際機構氣候風險報告

風險與機會衡量

- ◆ 由各子公司依業務特性評估各項風險與機會的衝擊與影響程度
- ◆ 衡量範疇包括衝擊路徑、衝擊時間與地域範疇、影響價值鏈位置及財務衝擊
- ◆ 金控風險管理部建立氣候風險值衡量模型，強化氣候風險量化管理

風險與機會監控

- ◆ 將各產業之環境及社會風險因素納入產業風險等級評估機制
- ◆ 訂定氣候風險量化指標及限額，並每月進行分析、監控與報告

風險與機會報告

- ◆ 針對各項風險與機會研擬因應策略，並提報永續發展委員會及董事會
- ◆ 定期在風險管理委員會及董事會報告各項風險指標或限額之使用狀況
- ◆ 不定期將氣候風險相關資訊於風險管理委員會及董事會報告

受監管之投融資產業	監控作為	不符合或無法提出改善作為之投融資產業
煤炭相關、非常規油氣、燃煤火力發電等	1. 審慎評估其 E&S 風險 2. 要求針對其潛在 E&S 風險提出改善作為或計畫	潛在客戶 禁止承作相關投資及授信業務 既有客戶 不再增加投資及授信額度

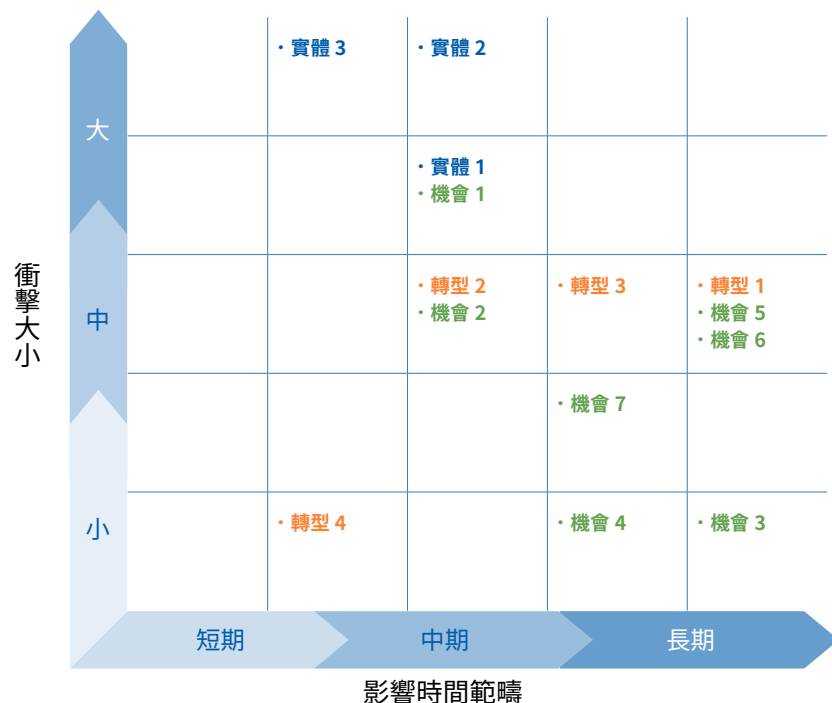
<「產業別環境與社會風險管理細則」增訂條款圖>



2.2 短中長期風險與機會

爲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 7 項風險、7 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



<7 大氣候風險與 7 大機會矩陣>

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。



- 轉型 1 減碳政策與法規因應成本
- 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 天災及傳染病保險費增加
- 實體 2 極端氣候造成投融资對象營運中斷
- 實體 3 淹水造成營運據點及擔保品損失



- 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 永續金融市場
- 機會 6 綠色債券市場
- 機會 7 天然災害危機處理與預警作為



氣候變遷財務影響分析

	風險	財務影響	因應措施
1	減碳政策與法規因應成本	投資對象因法規加嚴可能產生額外的減碳成本，利潤減少造成股價損失，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。
2	產業綠能環保轉型成本	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營收降低，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。
3	投資人撤資高污染產業	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。
4	投資高污染產業造成公司聲譽衝擊	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，資金來源減少。	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。
5	天災及傳染病保險費增加	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。
6	極端氣候造成投融資對象營運中斷	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。
7	淹水造成營運據點及擔保品損失	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。

<7 大氣候風險財務影響與因應措施表 >

氣候變遷財務影響分析

	機會	財務影響	因應措施
1	營運據點提升能源使用效率作為	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、積極改用節能燈具及省水設備。
2	綠色採購與供應商管理	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「永續採購宣言」、「誠信經營守則」、「誠信經營作業程序及行為指南」、「供應商永續採購指南」、「供應商管理要點」，同時於供應商合約中持續以「誠信承諾聲明書」及「供應商永續採購條款」規範供應商；採購規章中亦訂有「綠色採購條款」。
3	開發及推廣低碳產品服務	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。	針對現有金融產品導入永續概念、進行碳足跡盤查相關作業，並與投資人推廣永續金融商品，擴大永續資產管理規模。針對創新產品發行，推出永續指數投資證券商品、連結綠能產業之權證以滿足客戶投資需求，將資金導入永續及綠能企業。
4	與客戶議合永續、綠色消費之觀念	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綠色投資。針對投資之法人，亦積極透過口頭、發函等方式議合其採取積極之 ESG 作為。
5	永續金融市場	透過授信及投資制定相關行動方案及規範，積極引導資金流入永續企業，提升營業收入。	依循制定之「永續金融準則」 ^[2] 及「產業別環境與社會風險管理系則」 ^[3] 進行投資與授信決策。銀行遵循「辦理赤道原則融資專案管理要點」 ^[4] 確保授信案件符合赤道原則。各子公司投資單位也制定相關規範與指標，將 ESG 概念導入投資流程中。
6	綠色債券市場	發行綠色債券、協助承銷綠色債券以活化綠色債券市場，提升營業收入。	發行綠色債券，資金用於興建綠建築，亦於 2022 年發行可持續發展債券用以支持永續相關授信。承作綠債承銷業務，協助企業發行綠色債券。
7	天然災害危機處理與預警作為	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。並規劃導入 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。

<7 大氣候機會財務影響與因應措施表 >

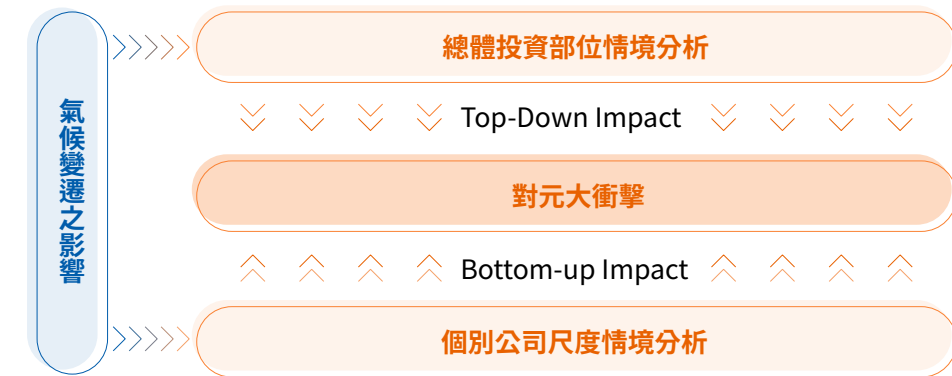


2.3 氣候變遷財務量化分析

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，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，2019 年分析鋼鐵業之往來對象受轉型及實體風險之衝擊影響，2020 年以氣候變遷可能對不動產造成的實體危害作為衝擊路徑，對不動產擔保品及全台營運據點進行情境分析，並依據量化結果擬定對應風險管理作為。2021 年參考國內外知名機構出具之產業風險評估、經濟情勢分析等報告，將各產業之環境及社會風險因素納入 2022 年各產業風險等級考量範圍，包括新興環境或社會因素對行業趨勢的影響、氣候轉型風險成本、產業進入壁壘等。

情境分析總覽

本集團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)

本集團總體部位情境分析首先透過選定氣候情境，找出因氣候變遷造成長期溫度緩慢上升對全球經濟變數的鏈結式，建立氣候連結經濟模型。其次，依據金融商品評價所需資料，篩選市場風險因子。最後將氣候連結經濟模型與既有成熟的金融交易資產風險衡量技術整合建模，產生經濟情境，計算氣候情境對於經濟損害的影響，延伸至對市場風險因子的影響，將各投資部位調整後市場風險因子與各國家之經濟變數導入金融商品定價模型，預測氣候變遷下對於長期投資部位價值的損益表現。

評估之重要性

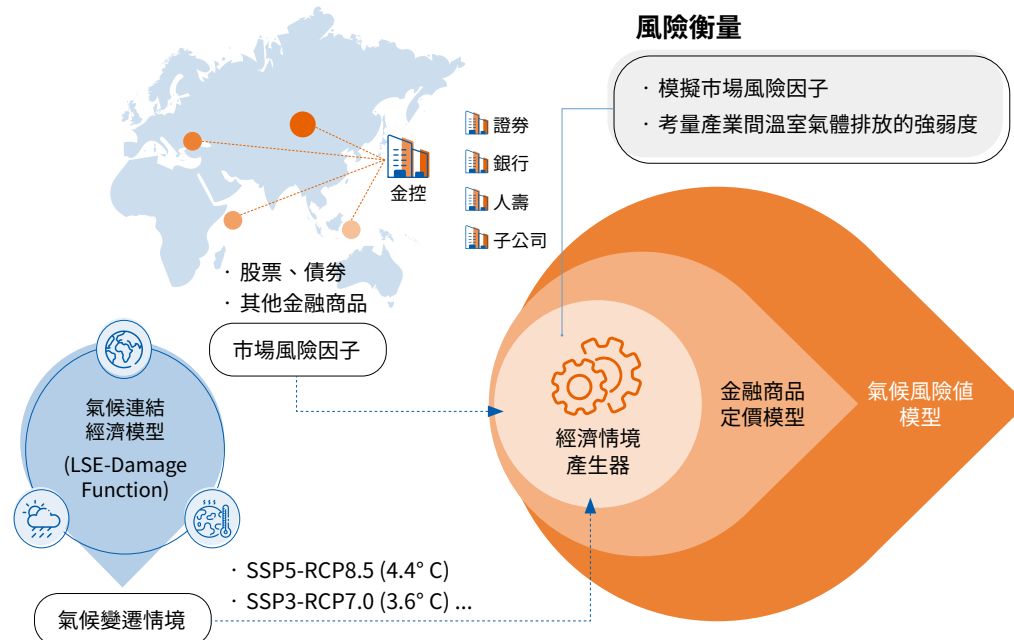
氣候變遷影響已擴及所有國家乃至所有產業，為有效將抽象的氣候風險進行量化以提前預防或甚至從中發展創新商業模式的機會，本集團需發展出總體國家別、產業別之氣候風險與機會管理依據。

評估之對象

集團內所有子公司非交易目的之投資部位。

評估之方法

氣候風險值評估法。





評估之氣候情境

IPCC 第六次氣候變遷評估報告 (The Sixth Assessment Report, AR6)^③ 四項氣候情境 (SSP1-RCP2.6、SSP2-RCP4.5、SSP3-RCP7.0、SSP5-RCP8.5)。

評估之結果

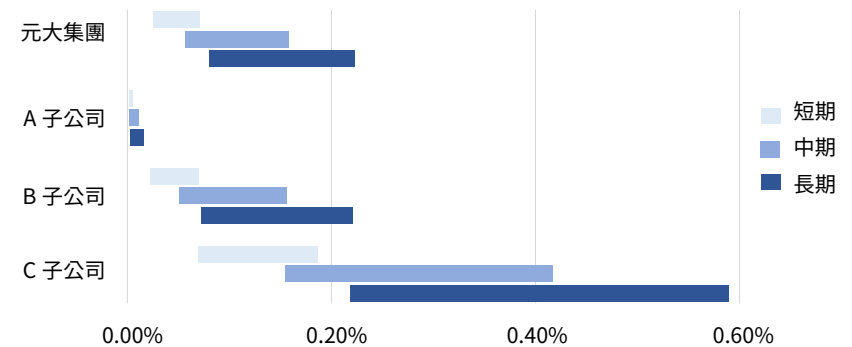
本集團之投資部位多集中於台灣、美國、澳洲等國家，投資於高溫室氣體排放產業占整體投資部位之比重不高。進一步分析結果顯示本集團股權投資中台灣、香港、韓國受到氣候風險因子的影響較大，其中高溫室氣體排放的產業比其他產業受氣候衝擊更大；債券投資中若發行公司屬於高溫室氣體排放的產業且信用評等愈差的債券受氣候風險因子的影響較大。



< 國家別整體投資部位分佈 >

集團整體投資部位受長期溫度上升造成相對價值減幅約為基準日 (2021 年 12 月底) 市值的 0.05%~0.22%。集團投資類型較為多元，在多角化分散風險下，因氣候風險造成價值減損較不顯著，惟 C 子公司之投資部位較集中於特定金融商品，可能長期易受氣候衝擊。

氣候衝擊 / 市值 - 元大集團暨主要子公司



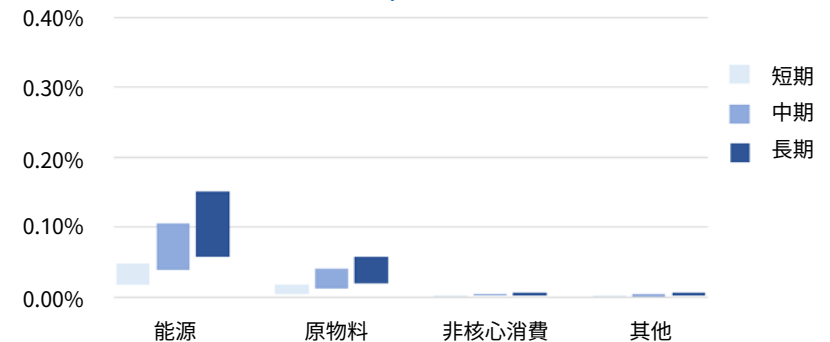
< 主要子公司投資部位氣候衝擊程度圖 >

註：

1. 數值比率為投資交易在溫度上升的情況下，對短、中、長期市值減幅相對於基準日 (2021 年 12 月底) 市值的占比。
2. 短期定義為 1 年、中期為 5 年、長期為 10 年。
3. 區間下限為 RCP2.6 的計算結果；區間上限為 RCP8.5 的計算結果。

比較不同產業之投資部位分析結果顯示，本集團投資高溫室氣體排放產業以能源產業影響最為顯著，部位受長期溫度上升造成相對價值減幅約為基準日 (2021 年 12 月底) 市值的 0.02%~0.15%。

氣候衝擊 / 市值 - 產業維度



< 各產業投資部位氣候衝擊程度圖 >

註：

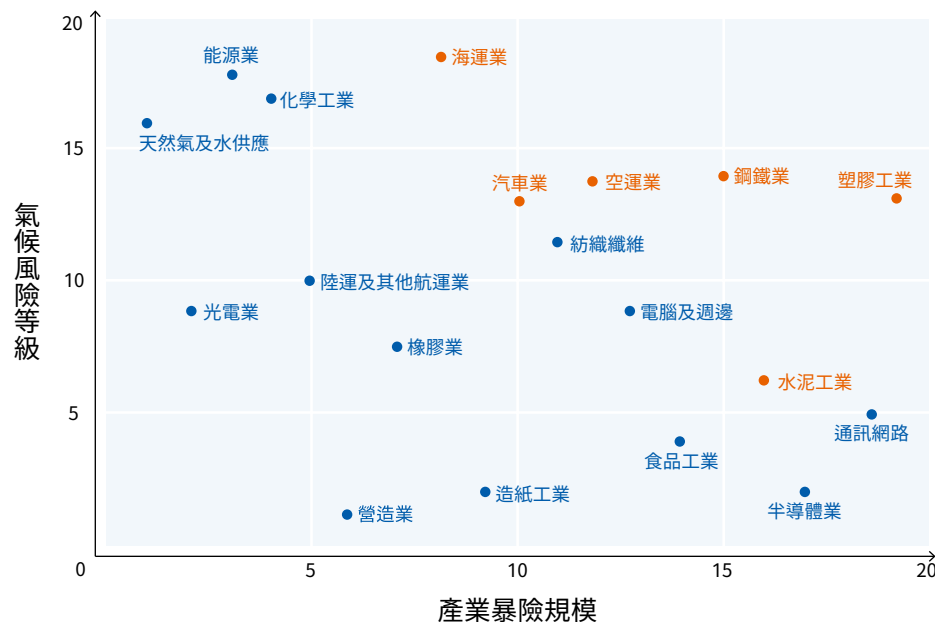
1. 數值比率為投資交易在溫度上升的情況下，對短、中、長期市值減幅相對於基準日 (2021 年 12 月底) 市值的占比。
2. 短期定義為 1 年、中期為 5 年、長期為 10 年。
3. 非核心消費產業包含汽車及零組件、服裝和奢侈品、酒店、餐廳和休閒等。

**因應策略**

本集團將持續透過投資組合的多元化，來降低氣候風險因子對於金融商品價值的衝擊。此外，根據上述情境分析結果，重新描繪自我風險承擔能力及資產風險定價，依照投資組合的損失估計值訂定氣候風險值監控指標，以預防極端氣候風險所造成的價值損失。

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，擇定重點關注之產業別。分析結果顯示，水泥、鋼鐵、塑膠、空運、汽車製造及海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资對象納入分析。

個別公司尺度情境分析 (Bottom Up)

除總體投資部位情境分析外，本集團亦於 2021 年度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 1 項轉型風險、2 項實體風險及 1 項機會，分別作進一步個別公司尺度之財務影響量化分析。

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	鋼鐵、水泥、塑膠、汽車製造、空運、海運	法金授信部位	NGFS Net Zero(1.5°C)、Well Below 2°C	2025、2030、2035、2040、2045、2050	預期信用損失模型
			股權投資部位			股價估值模型
實體風險	極端氣候造成投融资對象營運中斷	鋼鐵業	法金授信部位	RCP 2.6	2030	災害風險模型
	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 8.5	2036~2065	
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	市場估值模型

< 個別公司尺度分析方法總覽 >

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

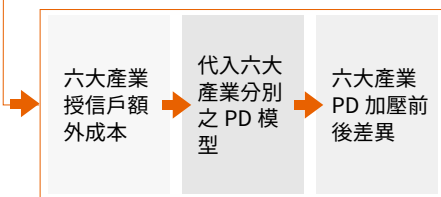
假設情境

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

$$(\text{企業 BAU 碳排放量 (註 1)} - \text{氣候情境下碳排放限值}) \times \text{氣候情境碳價預測 (註 2)}$$

Step 2 額外成本變化影響各項財務因子變化



Step 3 推算潛在信用損失金額

假設情境
假設 LGD
及 EAD 在
未來不變之
情形下

潛在信用損失計算 (EL 模型) (註 3)
 $\Delta PD \times LGD \times EAD = \Delta EL$
內部信用評等改變 → PD 變化 → EL 變化

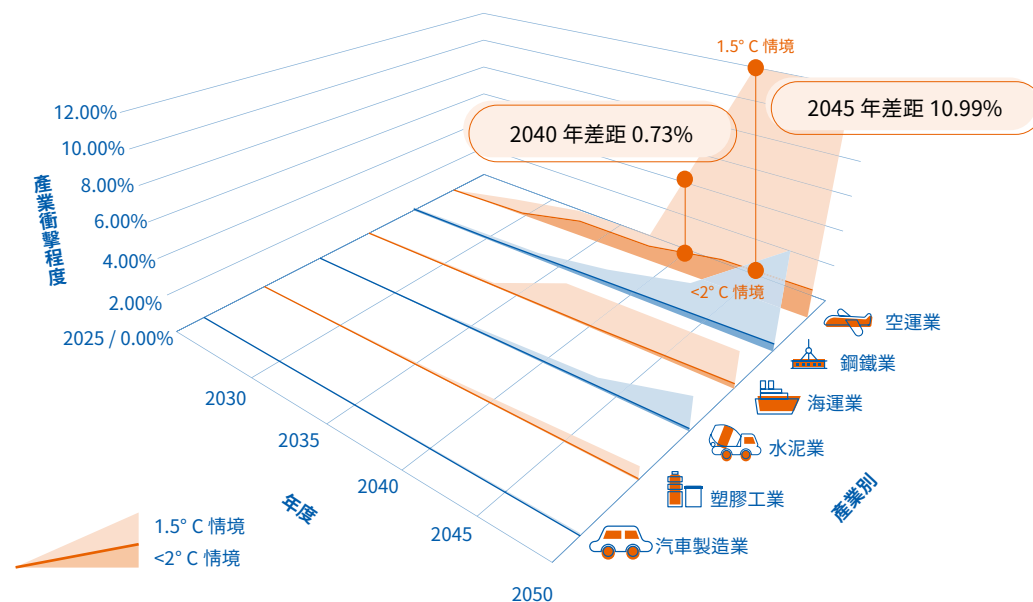
註：

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. PD(Probability of Default) 為信用違約率；LGD(Lost Given Default) 為違約損失率；EAD(Exposure as Default) 信用暴險金額；EL(Expected Loss) 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) 方式呈現如下圖。圖中顯示法金授信部位中，空運、鋼鐵及海運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 2040~2045 年，空運業 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，主因是部分碳排放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 <2°C 情境下表現則不明顯。兩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 2040 及 2045 年特定產業兩時間點觀察，以空運業為例，2040 年兩情境個別產業

衝擊程度曲線差異為 0.73%，但 2045 年顯著增加為 10.99%，對於信用風險 PD 模型負荷急遽增加；其二為 2025~2050 年六大產業整體觀察，可發現兩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：產業衝擊程度為授信部位在氣候情境下預期損失金額相對於基準日 (2021 年 12 月底) 暴險金額的占比。

因應策略

透過分析結果，本集團先針對影響較大的金融服務對象進行管理，持續研擬相關措施如修訂「產業別環境及社會風險管理細則」^[3]，於徵信過程加強檢視客戶因應轉型風險的能力、減少甚至不承作高氣候風險企業之融資業務等。並且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」^[4]，分級管理、要求授信對象之環境及社會作為。此外，本集團更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。



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，有效預估本集團持有股權投資部位之預期損失實屬重要。
- 評估之對象** 本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

$$\text{超額排放} = (\text{企業 BAU 碳排放量 (註 1)} - \text{氣候情境下碳排放限值}) \times \text{氣候情境碳價預測 (註 2)}$$

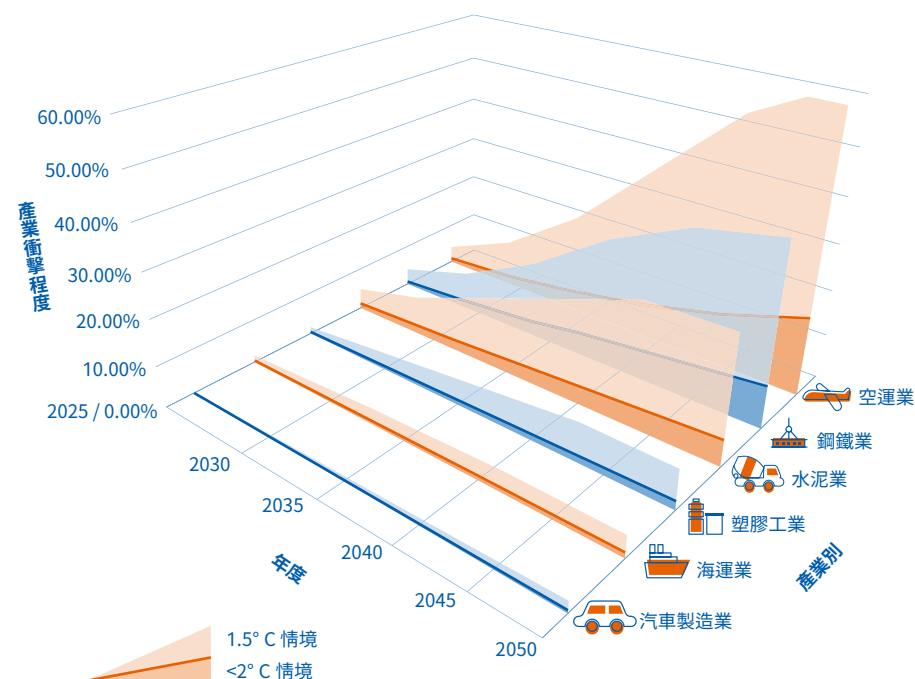
Step 2 額外成本變化影響淨值變化 Step 3 推算淨值 / 股價損失率 Step 4 推算投資部位預期損失金額

$$\begin{aligned} \text{對淨值之影響數} &= \frac{\text{額外成本 or 營收減損}}{\text{淨值}} \times (1 - \text{稅率}) \\ \text{對淨值之影響數} &= \frac{\text{淨值}}{\text{股價}} \times \text{損失率} \\ \text{預期損失} &= \text{淨值} \times \text{損失率} \times \text{持有部位} \end{aligned}$$

註：

- 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。
- 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，並以衝擊比率 (該產業該年度預期損失金額除以該產業資產規模之比例) 方式呈現如下圖。圖中顯示股權投資部位中，空運、鋼鐵及水泥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。六大產業不論是在 1.5°C 情境或 <2°C 情境之個別產業衝擊程度曲線，都呈現逐年遞增之趨勢，其中以空運、鋼鐵及水泥業這三大產業趨勢更為明顯。經分析空運業所有投資對象，空運業除因額外成本偏高，其略低之預測淨值亦造成淨值損失率較高，預期損失經乘式計算而逐年遞增。再分析水泥、鋼鐵業所有投資對象，兩產業皆因資產規模較集中於部分略高淨值損失率之投資對象，因此無論在 1.5°C 情境或 <2°C 情境之預期損失都會特別突出。



< 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 >

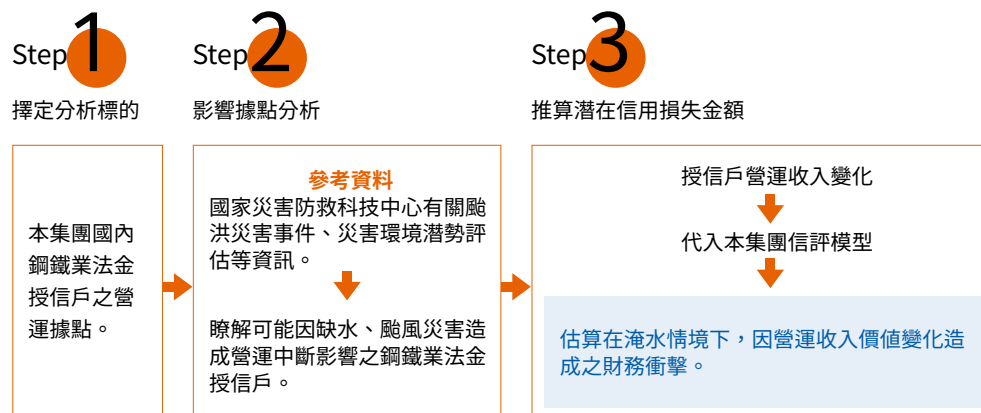
註：產業衝擊程度為投資部位在氣候情境下預期損失金額相對於基準日 (2021 年 12 月底) 暴險金額的占比。

- 因應策略** 透過分析結果，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，並向董事會報告重要之氣候風險相關資訊；此外，亦透過指標與目標設定，期望以金融市場之力量推動客戶產業轉型，進而對國家整體 2050 年達淨零目標之推動貢獻助力。相關永續金融推動策略將於下一章節 Chapter. 3 進一步詳細說明。



3. 實體風險情境分析：授信部位受水災影響之量化評估

- 評估之重要性** 由 2.3 產業別風險矩陣圖得知，氣候風險值最高的為鋼鐵業，因此針對其進行本集團融資業務之實體風險情境分析，以了解氣候變遷可能對於業務面帶來之財務衝擊。
- 評估之對象** 本集團國內鋼鐵業法金授信戶。
- 評估之方法** 災害風險模型。



- 評估之結果** 氣候變遷會導致天災危害加劇，對於位於颱風頻繁地區之鋼鐵業造成資產價值減損，或氣候變遷造成長期缺水影響生產營運，導致其營收下降。對元大集團而言，受實體風險衝擊之鋼鐵業授信戶平均違約率上升，預期損失率增加約 0.01%。
- 因應策略** 透過分析結果，規劃於新授信案件評估流程中，加強融資對象之盡職調查，了解業務往來對象對於極端氣候的抵禦能力。

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

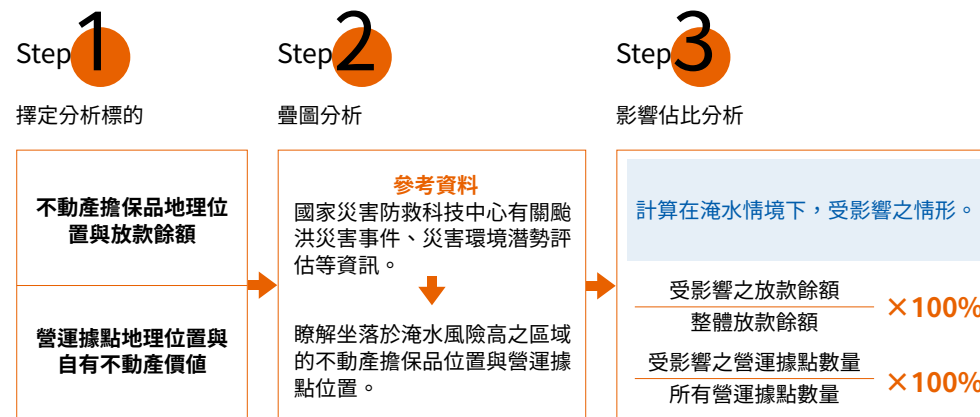
- 評估之重要性** 近年來極端氣候所造成的暴雨、淹水議題討論頻繁，除自有營運據點外，房貸及企業不動產抵押貸款都可能對集團業務造成重大影響，因此本集團參考國家災害防救科技中心於氣候變遷災害風險調適平台發布之全台鄉鎮區域 RCP 8.5 情境下之淹水潛勢地圖，進行實體風險之淹水潛勢情境分析，以了解未來在氣候變遷加劇的情形下，可能對集團業務及資產價值之影響。

評估之對象

本集團不動產擔保品，以及金控與旗下子公司全台營運據點所在區域。

評估之方法

災害風險模型。



評估之結果

以不動產擔保品而言，約有 10.8% 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 6.5%；而全台營運據點約有 9.49% 位於本世紀末高淹水風險區域，主要位於中南部地區。

因應策略

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。另外，全集團已對於營運據點建立良好的實體風險調適措施，除了針對重大災害事件因應訂定集團「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」等政策規章外，並將依據實體風險情境分析結果增加高風險區域的營運據點保險措施，並於未來取得新的不動產 / 營運據點時加入氣候相關評估因子。此外，本集團亦規範新建之自有不動產應符合綠建築的設計標準，因此新大樓 100% 皆有完善實體風險調適措施。

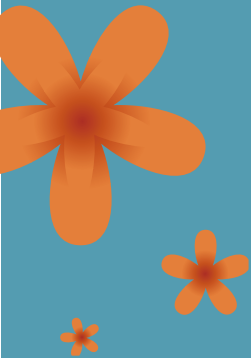


5. 機會情境分析：再生能源設備融資需求之量化評估

- ☑ **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。本集團經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對象的台灣鋼鐵業公司。
- ☑ **評估之方法** 市場估值法。



- ☑ **評估之結果** 經估算台灣鋼鐵業 2025 年時建制再生能源設備需求市場價值可達 67.5 億新臺幣，經分析本集團可獲得之市場份額後，推算該機會將為本集團帶來 273 萬利息收入。
- ☑ **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，資金用途包含用於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，協助實體經濟能源轉型，以實際行動支持永續產業成長。



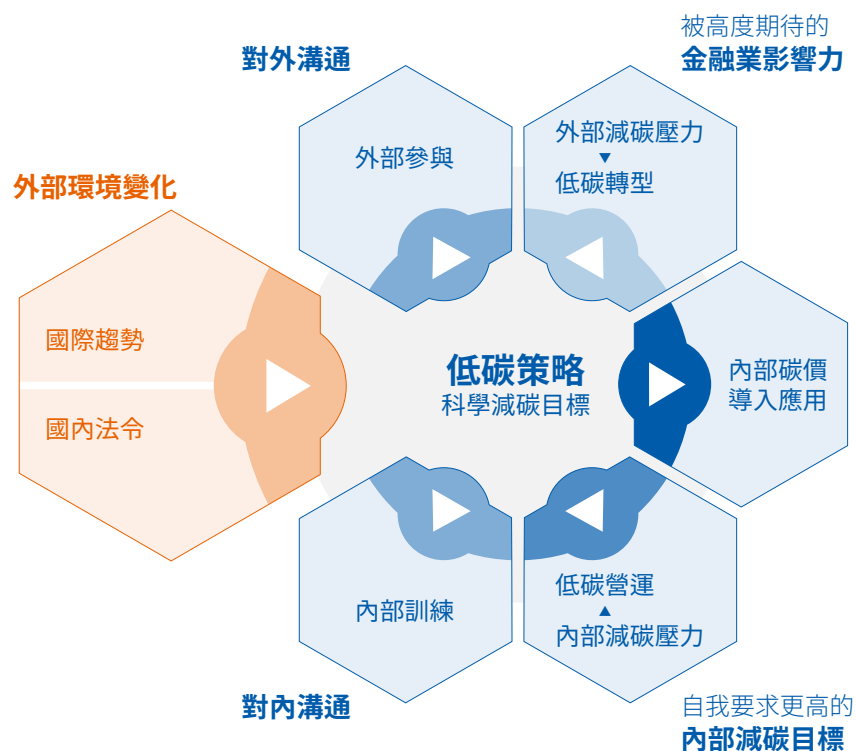
低碳策略

Chapter. 3



3.1 策略總覽

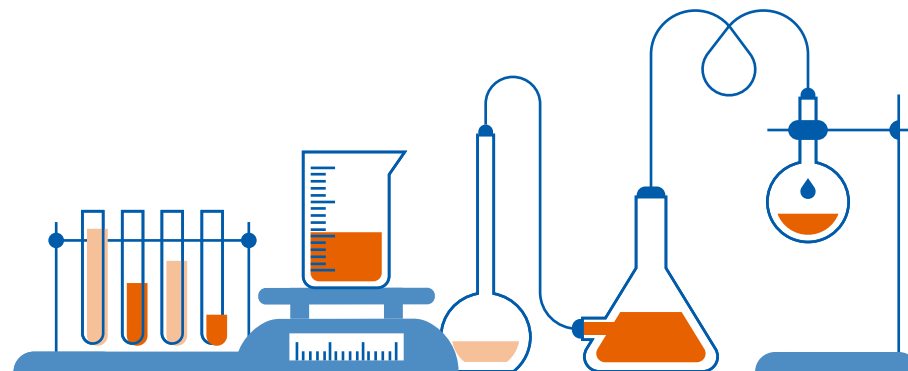
氣候變遷的挑戰越來越嚴峻，各國政府紛紛加速各項調適與減緩措施，本集團以高標準節能減碳，致力於減少自身營運的衝擊，而金融業不僅是穩定社會經濟的重要力量，身為資金的管理者更被賦予高度期待，推動產業邁向低碳轉型。本集團以 2050 年達成淨零碳排為願景，依循科學基礎減碳目標 (Science Based Target, SBT)^⑤ 方法學務實設定目標，透過導入內部碳價 (Internal Carbon Pricing, ICP)^⑥、低碳營運及低碳轉型等策略，積極降低自身碳排放量，主動與內外部利害關係人溝通，形塑本集團整體低碳策略之氣候行動，增加面對氣候風險的韌性，展現我們對抗氣候變遷的決心。



3.2 制定科學基礎減碳目標

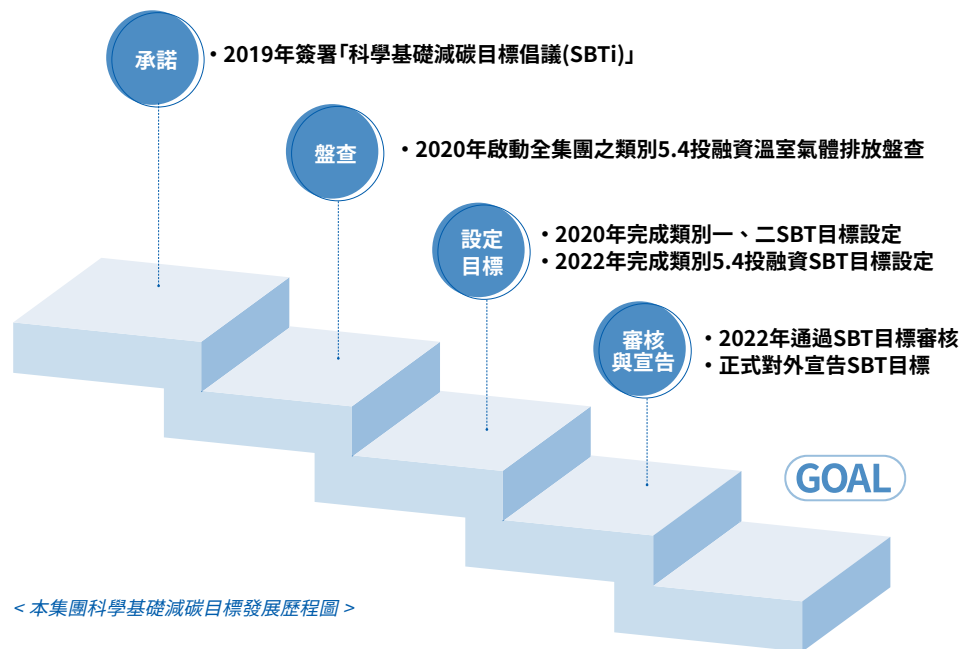
科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)^⑤

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) ^⑤」，成為台灣首家倡議的綜合金融公司，並於 2020 年啟動投融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 5.4 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 5.4 投融資資產之溫室氣體排放盤查，盤查範疇包括火力發電業專案融資、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 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF) ^⑦

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。

資產類別 \ 溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	2019 年	2020 年	2021 年
火力發電專案融資	147,791.74	54,783.41	100,707.22
商用不動產抵押貸款	25,331.11	21,183.47	23,386.90
上市公司股債投資	920,385.55	1,260,544.34	901,627.99
企業長期貸款	491,464.81	411,046.62	504,551.43
總碳排放量 (公噸 CO₂e)	1,584,972.66	3,140,616.85	2,939,046.21
碳排強度 (公噸 CO₂e/ 百萬元)	3.74	5.25	4.73
數據品質	1.93	2.39	2.09
涵蓋總投融資組合的比率	22.41%	28.64%	27.51%

< 集團投融資組合溫室氣體排放量 >

為進一步追蹤與調控投融資組合對於氣候變遷的衝擊，本集團針對 11 個高碳排產業別進行獨立投融資溫室氣體排放分析，該 11 個產業於 2020 年分別占本集團整體投資與貸款組合之總碳排放量的 72% 與 62%，以及 2021 年分別為 77% 與 69%。（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) ^⑨，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 5.4 之投融資目標設定，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。



自訂目標

類別一與類別二

- 2025 年溫室氣體排放密集度較 2017 年減量 8%
- 2020 年溫室氣體排放密集度較 2017 年減量 5%



SBT 目標

類別一與類別二			2030 年較 2020 年絕對減量 42%	
類別 5.4	依各投融資標的分別設定	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%	
		企業貸款	商用不動產	2030 年商用不動產的企業貸款組合每平方公尺溫室氣體排放量較 2019 年減少 59%
			發電業	2030 年發電業的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、房地產開發業的企業長期貸款組合溫室氣體排放量較 2019 年減少 58%
				2027 年化石燃料 ^(註1) 、電子和電機設備、一般製造業的企業長期貸款組合 38%(依貸款金額計算) 設定 SBT 目標
		上市公司股債投資 ^(註2)	2027 年，上市公司股債投資組合 39% (依投資金額計算) 設定 SBT 目標	

註：

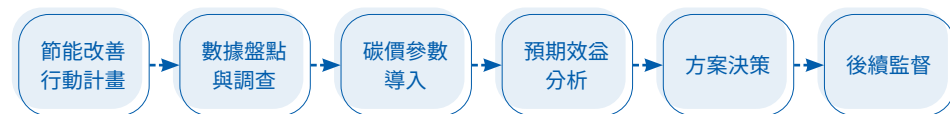
1. 目標涵蓋本集團 100% 化石燃料企業貸款。
2. 上市股債投資組合包括普通股、優先股、公司債券、交易所交易基金、房地產投資信託 (REIT) 投資和共同基金。
3. 經 SBTi 認證的目標請參考：https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Target-language-and-summary_Yuanta-Financial-Holding-Co.-Ltd.docx.pdf



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资業務低碳轉型策略，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，運用影子價格 (Shadow Price)^⑩ 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，將每一個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，並將內部碳價與各單位減碳目標結合，檢視各單位年度減碳績效。當碳價因素整合於日常營運中，將促使更多節能減碳專案的推行，並使相關採購決策更加永續。



< 內部碳價導入應用流程示意圖 >

未來將持續依據整體科學基礎減碳目標 (SBT) 以及國際碳價趨勢，進行內部碳價滾動式調整，並逐步連結營運策略以擴大應用範疇，穩健接軌國際永續脈絡。



< 內部碳價導入應用執行進度圖 >

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，但本集團擔任「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。本集團之管理部門自 2011 年即組成「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。2016 年本公司訂定「環境政策^[5]」、「能源與氣候變遷管理政策^[6]」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，於 2018 年取得全集團 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 2021 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 1,648.57 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

本集團規劃未來興建之自有大樓皆須取得銀級以上綠建築標章，使本集團在營運使用能源上達到低碳永續目標。截至 2021 年 12 月底，本集團已取得 1 棟內政部綠建築銀級標章，預計 2023 年取得 2 棟綠建築認證，2025 年新建大樓均取得綠建築認證。

☑ 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)^⑪ 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)^⑫」，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。

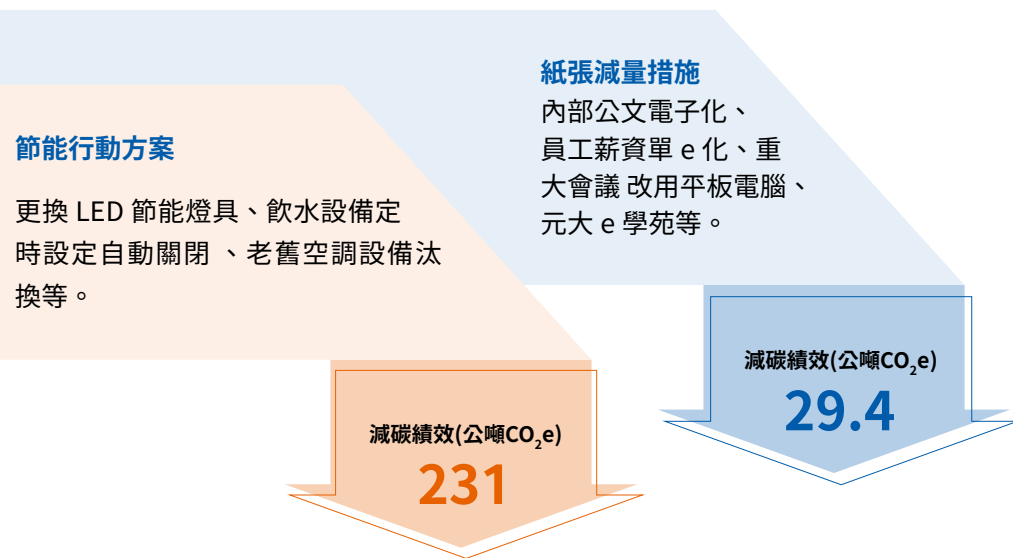




本集團作為台灣金融業的綠色先鋒，積極規劃每年採購 55 萬度綠電，為全國金融業以「商辦綠電」模式採購再生能源寫下新篇章，持續往 2023 年全集團綠電使用占整體用電 10% 目標邁進。截至 2021 年 12 月底為止，元大證券及元大銀行二家子公司共四個綠電轉供據點已正式供電，2022 年元大期貨將成為第三家推行綠電轉供據點之子公司。本集團持續規劃綠電使用，將擴大至集團旗下其他子公司，並為全國首家金融業者宣示在 2023 年之前達成集團總用電量使用綠電達 10%，以積極且實際的作為對抗氣候變遷，為承擔全球氣候責任共同努力。

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。



註：減碳績效以經濟部能源局最新公告之 2020 年電力排碳係數 0.502 (公斤 CO₂e / 度) 計算。詳細計算流程請詳 2021 年永續報告書 6.1 氣候行動 - 氣候變遷與能源管理。



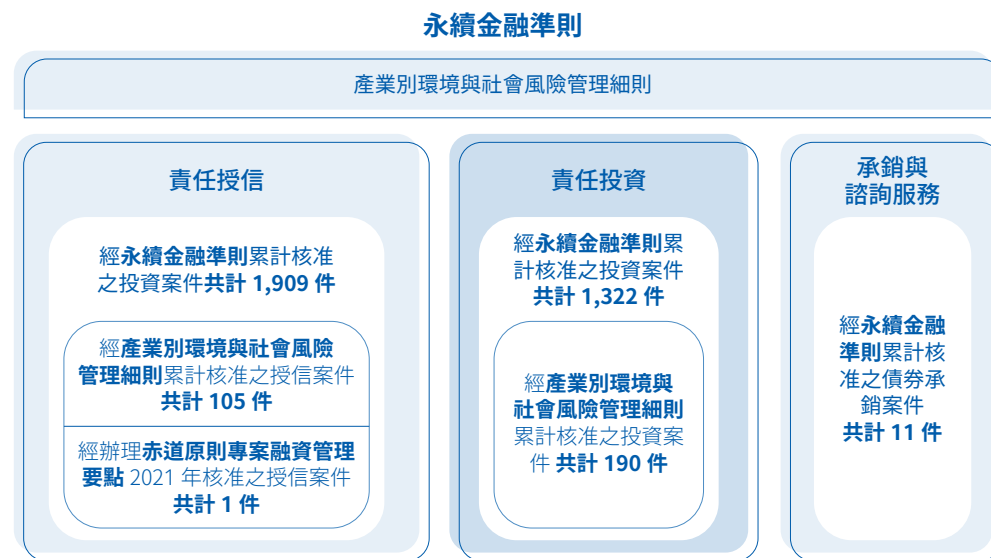
3.5 低碳轉型

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。



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 2021 年 12 月底授信、投資、承銷與諮詢服務案件經「永續金融準則」^[2]或「產業別環境及社會風險管理細則」^[3]核准之件數如下圖所示。



< 永續金融推動實績 >



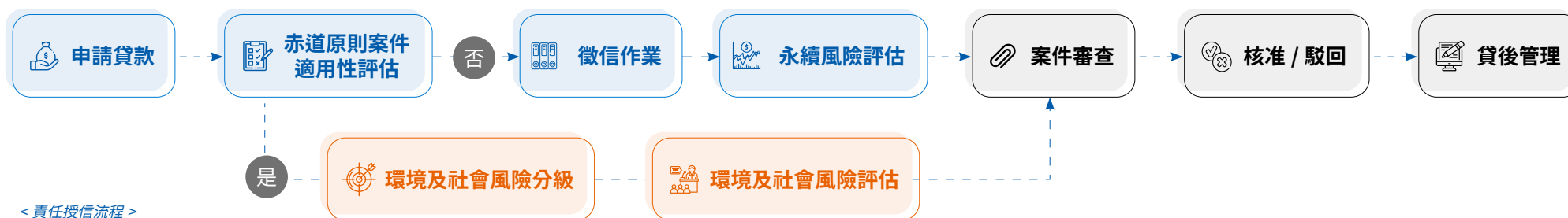
責任授信總覽

A. 控管風險

1. 企金授信：依循「永續金融準則」，發展責任授信流程
2. 專案融資：依循「赤道原則」，訂定「辦理赤道原則融資案件管理要點」
3. 個金授信：依循「永續金融準則」，發展風險評估程序

B. 發展機會

1. 永續產業企金授信
2. 永續建設融資
3. 永續連結貸款
4. 個金永續商品與服務



A. 管控風險

企金
授信

元大銀行依循「永續金融準則」^[2]，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 流程中加入環境及社會風險審查，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」^[3]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。

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」^[4]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。

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，元大銀行秉持微授信專業，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。

B. 發展機會

永續產業
企金授信

元大銀行響應政府「五加二」產業發展計畫，放款予綠能科技、循環經濟等七項產業，支持重點發展產業取得資金。另本集團也針對具永續相關概念如太陽能電池製造業、再生能源發電業等產業進行融資，協助台灣產業邁向低碳及永續轉型。

✿ 2021 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 23.72%。

永續建設
融資

元大銀行為協助致力於發展能源基礎建設與乾淨能源科技的企業，融資包括太陽能發電、環保再生、低碳交通與通訊、低碳建築等基礎建設貸款，促進地方建設並支持企業邁向低碳產業發展，打造低碳城市。

✿ 2021 年元大銀行針對永續建設融資之總授信金額，占全行法金放款總餘額 0.72%。

永續連結
貸款

元大銀行為鼓勵企業落實永續作為，主動評估上市櫃公司之永續報告書並篩選潛在客戶，結合業務與審查單位評估產業特性、企業永續發展精神與授信架構進行逐戶討論，積極洽談以推展永續連結授信，期以優惠授信條件，支持促進社會永續發展之企業。2021 年度已核准 7 案，其中包含 5 個聯貸案，尚有 1 案審核中，貸款額度新臺幣 45.5 億元及美金 4 仟 5 百萬元，共計

約新臺幣 58.1 億元。後續元大銀行將檢核其相關 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。

✿ 2021 年度永續連結貸款已核准 7 案，共計約新臺幣 58.1 億元。

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 2021 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得「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。

✿ 2021 年度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 8.18%。

個金商品
與服務

低碳產業授信

本集團針對具低碳轉型相關概念產業進行融資，包含太陽能電池製造業、再生能源發電業及「五加二」綠能科技、循環經濟等融資專案，協助台灣產業邁向低碳及永續轉型。

單位：新臺幣仟元

授信類別	2019年		2020年		2021年	
	貸放金額	占總授信比重(%)	貸放金額	占總授信比重(%)	貸放金額	占總授信比重(%)
「五加二」創新產業融資	155,480,209	40.55	68,180,329	18.23	93,821,856	22.79
永續相關產業融資	1,014,842	0.26	962,418	0.26	714,490	0.17
低碳大眾運輸	4,929,888	1.29	3,987,356	1.07	3,118,109	0.76
合計	161,424,939	42.10	73,130,103	19.56	97,654,455	23.72



低碳個金產品

元大銀行提供綠建築房貸、新能源車貸等低碳產品個人貸款，鼓勵客戶共同響應綠色消費。

單位：新臺幣仟元

授信類別	2019年		2020年		2021年	
	貸放金額	占總授信比重(%)	貸放金額	占總授信比重(%)	貸放金額	占總授信比重(%)
綠色環保類信用卡	35,605,421	7.31	36,702,486	7.06	40,190,820	6.96
綠建築房貸	794,254	0.16	1,985,788	0.38	3,356,194	0.58
新能源車貸款	7,088,732	1.46	1,994,320	0.38	3,705,994	0.64
合計	43,488,407	8.93	40,682,594	7.83	47,253,008	8.18

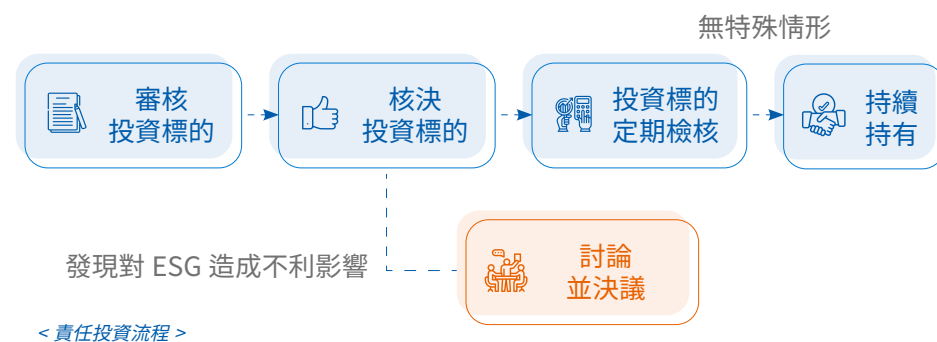
責任投資總覽

A. 管控風險

1. 企金投資：依循「永續金融準則」，發展責任投資流程
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」

B. 發展機會

1. 投資永續相關標的
2. 發展ESG投資商品



A. 管控風險

本集團依循「永續金融準則」^[2]發展責任投資流程，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，選擇中長期投資標的以上方風險評估架構執行篩選程序，選擇投資標的時亦考慮投資對象在環境及社會績效上的作為，以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。

企金投資

盡職治理

本集團旗下元大證券^[7]、元大銀行^[8]、元大人壽^[9]、元大投信^[10]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，表達本集團積極落實責任投資之目標；持續關注被投資公司之相關新聞、財務資訊、產業表現、經營策略、環境保護作為、永續發展及公司治理等議題。本集團亦通過電話或會議參與法說會、股東會等方式與公司經營層進行溝通。當被投資公司於特定議題上有違反 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，於 2021 年度發行第一本永續保險原則暨盡職治理報告書^[9]，第一部分以聯合國「永續保險原則 (Principles for Sustainable Insurance, PSI)¹³」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。

B. 發展機會

投資永續
相關標的

本集團積極提供資產管理客戶商品，包括綠能永續之權證、永續相關基金以及 ESG 相關商品，設計商品時結合 ESG 篩選機制，透過本集團發行的 ESG 產品將客戶資金連結 ESG 投資標的。



2021 年度本集團永續相關金融標的投入，占總投資規模比重達 50.77%。

發展 ESG
投資商品

本集團因應 ESG 投資市場、後疫情時代商機、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、綠能永續之權證等。截至 2021 年底，元大證券共有 4 檔符合 ESG 精神之 ETN 商品，流通金額約新臺幣 18.4 億元；元大投信共有 2 檔 5G ETF、1 檔 ESG ETF 及 4 檔以相關產業為主的台股基金，基金規模達 350.36 億元。



2021 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 44.56%。

低碳投資產品

本集團透過發行的低碳商品將資產管理客戶資金連結低碳投資標的。

單位：新臺幣仟元

商品類型	2019年		2020年		2021年	
	投資規模	占總投資 比重(%)	投資規模	占總投資 比重(%)	投資規模	占總投資 比重(%)
綠能永續之 權證	39,846	0	85,716	0.01	176,726	0.02
永續相關 基金	22,261,700	1.85	253,423,320	37.89	396,321,000	50.52
ESG相關 商品	0	0	101,523	0.02	1,794,199	0.23
合計	22,301,546	1.85	253,610,558	37.92	398,291,925	50.77



承銷與諮詢服務總覽



A. 控管風險

1. 債券承銷：依循「永續金融準則」發展 ESG 審核準則，並依循「責任投資原則」修定「自營投資買賣決策作業要點」
2. 諮詢服務：依循「永續金融準則」，發展諮詢服務 ESG 因子審核及評估



B. 發展機會

1. 永續發展債券承銷
2. ESG 主題諮詢服務

**A. 管控風險****債券承銷**

元大證券為推行責任投資之精神，自 2020 年 9 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)^[1] 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，需填寫「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，包銷部位之賣出須經投資銀行業務部部門主管核可後執行。包銷案件之承接應排除「永續金融準則^[2]」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^[2]」，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。

B. 發展機會**永續發展債券承銷**

2021 年度元大證券協助承銷綠色債券，共參與聯電、法商東方匯理及中租迪和等共 8 檔綠色債券與合作金庫、台灣土銀及第一商銀 3 檔可持續發展債券承銷案件。上述企業發行債券所得資金，皆用於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、廢棄物回收處理或再利用等與發展綠能相關之產業應用，本集團未來也將持續以實際行動協助綠能科技發展、關懷社會及增進人民福祉。



2021 年度元大證券協助承銷綠色債券與可持續發展債券承銷案件，合計占總債券承銷價值比重 4.59%。

**ESG
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。



2021 年度提供環境友善、社會公益及永續相關產業諮詢業務比重達 99.74%。

ESG 主題諮詢服務

元大證券積極提供對環境友善產業、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。

單位：新臺幣仟元

類型	2019年		2020年		2021年	
	永續諮詢 IPO/SPO 價值	占總諮詢服 務價值比重 (%)	永續諮詢 IPO/SPO 價值	占總諮詢服 務價值比重 (%)	永續諮詢 IPO/SPO 價值	占總諮詢服 務價值比重 (%)
環境友善與 社會權益相 關產業	13,134,233	53.01	5,154,054	61.77	18,412,659	42.76
其他永續相 關議題企業	221,270	0.89	1,086,655	13.02	24,536,500	56.98
合計	13,355,503	53.90	6,240,709	74.79	42,949,159	99.74



其他金融產品與服務

永續發展
債券發行

元大銀行於 2021 年 4 月 29 日發行首檔綠色債券，並於 2022 年 3 月 21 日發行首檔可持續發展債券，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。



2021 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 2.25%。

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。



2021 年度元大銀行客戶透過線上申辦業務共節約 147,352,803 張 A4 紙。

產品
碳足跡

元大銀行全系列信用卡別於 2021 年 11 月通過英國標準協會 (BSI) ISO 14067 產品碳足跡驗證，並已向環保署申請「產品碳足跡標籤」與「產品碳足跡減量標籤」雙重認證，預計在 2022 年第三季取得。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 月通過英國標準協會 (BSI) 國際標準查證，行動銀行已於 2022 年 5 月完成 PAS 2060 碳中和驗證。

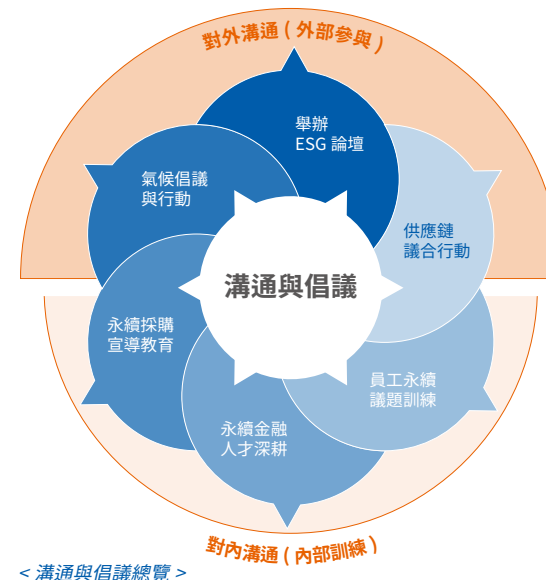
元大證券響應聯合國淨零碳排目標、金管會綠色金融及集團永續發展政策，將 ESG 永續理念融入營運策略。元大證券「投資先生 APP」繼 2022 年 3 月成為首家以行動應用程式通過英國標準協會 ISO 14067 產品碳足跡驗證的證券公司後，積極研擬碳減量作法及推動碳中和計畫，更於 2022 年 6 月接續通過英國標準協會 PAS 2060 碳中和驗證，正式宣告達成碳中和，成為證券業首支零碳 APP。因應氣候變遷，未來將持續發展具永續精神的商品與綠色金融服務流程，以降低營運過程中對環境產生的衝擊，強化金融服務機構在全球低碳轉型所扮演的重要角色，帶動客戶邁向低碳綠色生活。



元大銀行全系列信用卡別於通過英國標準協會 (BSI) ISO 14067 產品碳足跡驗證。

3.6 溝通與倡議

除低碳轉型與低碳營運之策略外，本集團亦透過對外之溝通以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。



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、供應鍊議合行動等。



◆ 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 (CDP)^⑥ 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，2020 年及 2021 年已連續兩年獲得 CDP 評級 A 級領導等級，並將持續掌握氣候相關趨勢，主動回應 CDP 題組精進作為，戮力持續獲得 A 級領導等級。

RE10x10

本集團響應《RE10x10 氣候宣言》^⑤ 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，更於 2021 年度完成 4 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；2021 年響應《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，撿拾的寶特瓶交由《今周刊》「還海行動 1095」，將收集的海洋廢棄物有效再利用，落實循環經濟，為海廢創造新價值。截至 2021 年底本集團邀請供應商簽署「淡水河公約」並獲 94 家供應商響應。



< 為淡水河做一件事 >

< 關燈一小時 >

◆ 舉辦及參與 ESG 論壇

透過 ESG 論壇之舉辦及參與，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。2021 年度共參與 3 場 ESG 論壇，與金管會黃天牧主委、7 位專家學者及 3 家客戶互動對談。

ESG 永續環境

2021 年 7 月 22 日，由工商時報邀請本公司總經理、金管會主委、優樂地董事長、CSR One 總經理等人，共同商討金融業如何發揮投融资影響力協助產業一起轉型，以面對氣候變遷所帶來的挑戰。

普惠金融 社會關懷

2021 年 8 月 13 日，由經濟日報邀請本公司總經理、金管會主委、安侯永續發展顧問公司董事總經理、東海大學企業永續影響力中心執行長等人，討論金融業如何樹立永續品牌之典範推動整體產業減碳行動，並透過議合力量促進綠色轉型。

企業 永續經營 新顯學

2021 年 9 月 22 日，《財訊》雙週刊與本公司共同舉辦〈全球 ESG 大趨勢下，企業永續經營新顯學〉系列專題線上影音論壇，由本公司企業永續辦公室負責人、元大投信董事長、元大投顧博士等人，邀請專家代表包括逢甲大學人言講座教授、資誠永續發展服務公司董事長、中華經濟研究院綠色經濟研究中心主任等人，以及邀請客戶代表穩懋半導體董事長、元晶太陽能科技董事長、光陽應用材料科技董事長等人，透過 3 項專題及 1 關鍵對談，分享企業案例及商討企業如何透過 ESG 與國際接軌。



◆ 供應鏈議合行動

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

2021 年度元大投信與 1 家被投資之上市公司議合，建議及要求其編製企業永續報告書，以展現其對於環境、社會及治理面的影響與作為，經深入溝通，該投資對象已承諾編製企業永續報告書。本集團將持續透過一對一溝通、電話會議、發函建議、參與被投資公司股東會等方式，攜手產業鏈客戶共同管理 ESG 作為。

投資對象
議合

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。

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

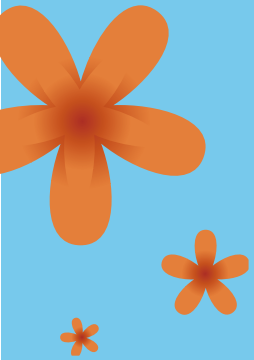
藉由教育訓練協助提升相關承辦人員熟悉永續金融議題於實務流程的落實，與永續文化的養成，具備足夠能力帶領客戶發展永續效益。2021 年度國內全體員工皆參加永續及綠色金融宣導訓練，共辦理 163 堂課、59,568 人次參與訓練、訓練時數達 63,834 小時，平均每人受訓 5.8 小時。

永續金融
人才深耕

為將 ESG 思維落實於金融業務發展，本集團於 2021 年度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。2021 年度安排 124 堂永續金融相關議題課程，共 7,974 人次參與課程，受訓時數共 13,773.53 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 2021 年度共舉辦 3 場採購季會，針對各子公司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。同時，針對永續採購政策與流程，於季會中邀請法令遵循部就新訂定之「交易對象查詢作業程序」進行案件查詢具體說明，強化採購同仁在永續採購上的知識與實踐。此外，本年度為採購部門舉辦 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。



指標與目標

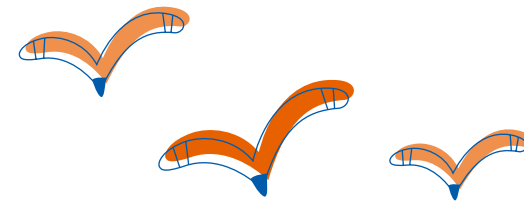


Chapter. 4



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

管理指標	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
類別一 (公噸 CO ₂ e)	1,545.00	975.18	1,361.94	1,492.17	1,660.71
類別二 (公噸 CO ₂ e)	24,196.00	24,792.44	20,150.58	22,388.12	20,593.33
類別一 + 二 (公噸 CO ₂ e)	25,741.00	25,767.52	21,512.51	23,880.29	22,254.04
碳密集度 (公噸 CO ₂ e / 新臺幣 10 億元營收)	274.47	254.42	199.92	206.53	186.63

註：

- 自 2019 年起係依據 ISO 14064-1:2018 新版盤查，新舊版對應名稱：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），採營運控制權法設定盤查邊界，依據排放係數法計算。
- 類別一排放主要為汽油及冷媒，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。
- 類別二排放為外購電力，其排放係數依據 2021 年經濟部能源局最新公告之歷年電力排碳係數計算。

☑ 再生能源使用

項目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
再生能源憑證購買量 (度)	50 萬	50 萬	50 萬	50 萬	51 萬	37 萬
綠電轉供電量 (度)	--	--	--	--	--	15.73 萬
再生能源總用量 (度)	50 萬	50 萬	50 萬	50 萬	51 萬	52.73 萬

☑ 目標與達成情形

目標	短期目標	中期目標	長期目標	SBT 目標	達成情形
類別一、二減量	2021 年碳密集度較 2017 年減量 4%	2023 年碳密集度較 2017 年減量 6%	2025 年碳密集度較 2017 年減量 8%	2030 年溫室氣體排放較 2020 年減量 42%	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年碳密集度較 2017 年減量 32%，提前達成中長期目標 2021 年度類別二排放大幅下降，分析主因包括搬遷至新大樓設備能源使用效率較佳，以及營運據點綠電轉供碳排放量相較使用一般電力低，本集團將持續監控排放情形
	V	執行中	執行中	執行中	
再生能源使用	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年 2 個營運據點 100% 使用綠電 綠電使用比例逐年增加 2% 	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年至少 4 個營運據點 100% 使用綠電 綠電使用累計達 150 萬度 	<ul style="list-style-type: none"> 2025 年綠電使用累計達 270 萬度，占總能源使用比例達 2% 	<ul style="list-style-type: none"> 再生能源年採購量從 2020 年 0% 提升至 2025 年 2% 	<ul style="list-style-type: none"> 2021 年度 4 個營運據點透過再生能源購電協議 (PPA) 100% 使用綠電，提前達成中期目標 2021 年度綠電使用增加 3.4% 達成短期目標
	V	執行中	執行中	執行中	



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，啟動集團長期貸款與長期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
投資	上市公司股債長期投資溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	920,385.55	1,260,544.34	901,627.99
	上市公司股債長期投資溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	3.27	4.04	2.90
	上市公司股債短期投資溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	-	1,393,059.00	1,408,772.67
	上市公司股債短期投資溫室氣體密集度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	-	8.94	7.68
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
	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
發電專案融資 (排放量)	火力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
	火力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
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
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
	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

註：

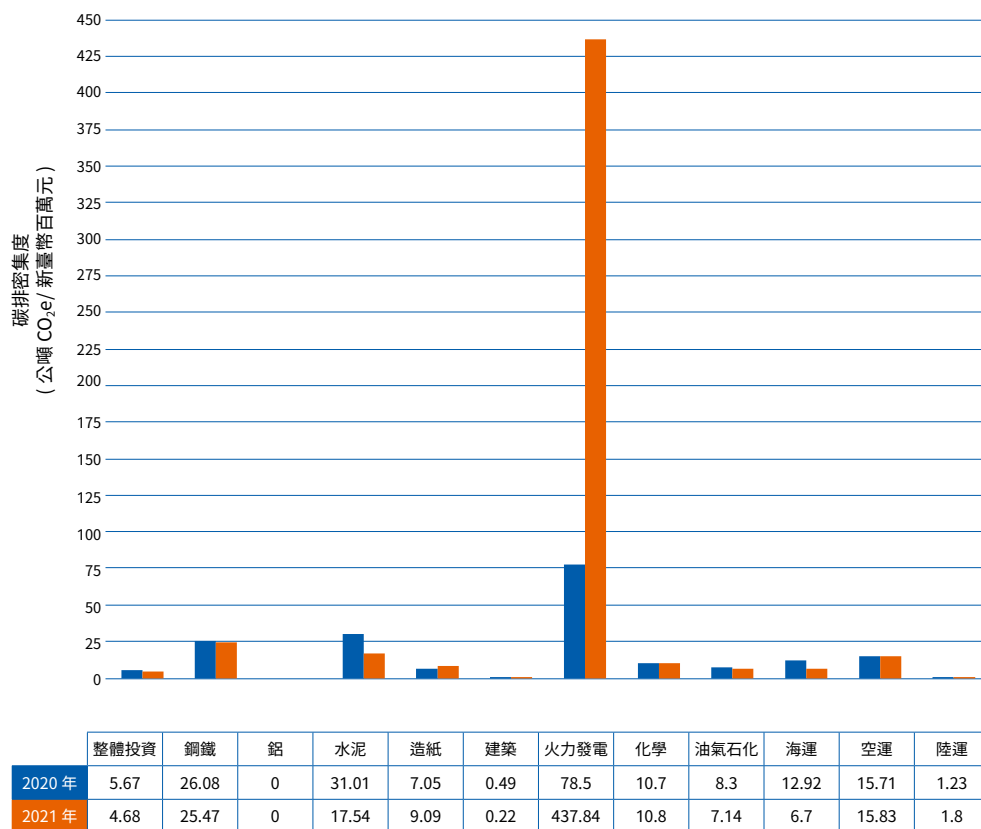
1. 投融資溫室氣體排放量：係以該年度元大銀行之企業長期貸款、發電專案融資、商用不動產抵押貸款，以及本集團合併之上市公司股權及債券長期投資資產部位為基準，採用碳會計金融合作夥伴關係 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)[®] 於 2020 年 11 月 18 日公告之金融業全球溫室氣體核算和報告標準 (The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry - first edition)[®] 建議方法計算，使用的相關溫室氣體排放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 (Carbon Intensity)：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) / 金融資產總暴露 (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)。



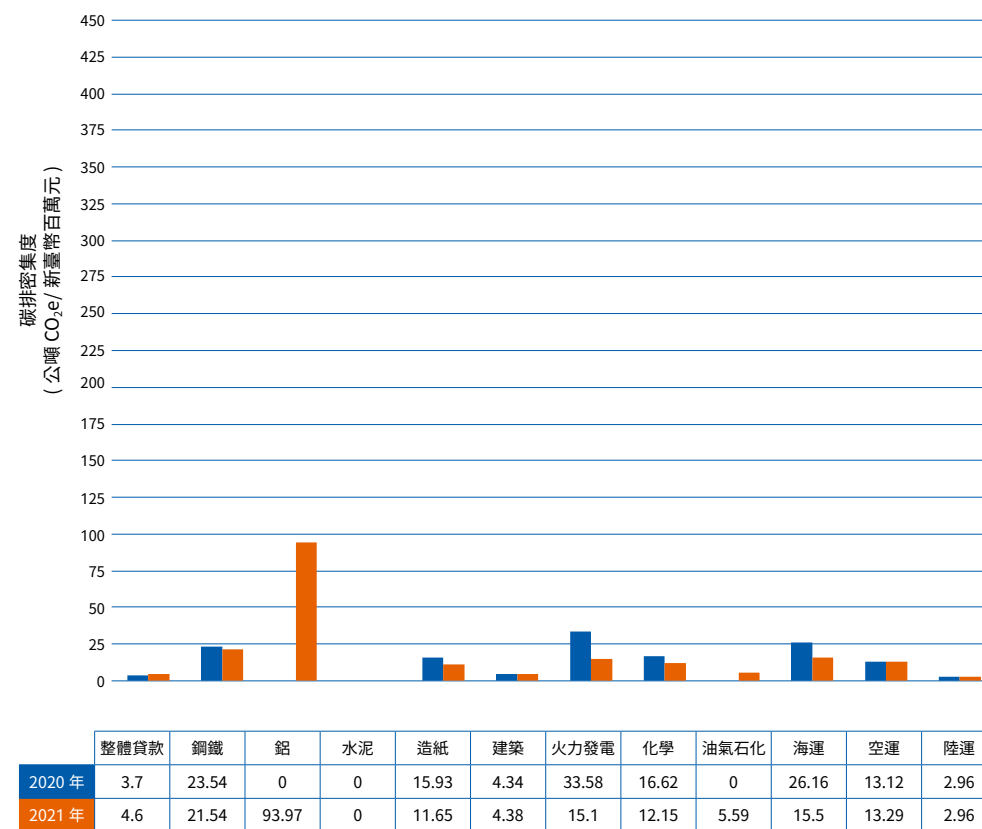
高碳排產業投融資溫室氣體排放分析

本集團針對 11 個高碳排產業別進行獨立投融資溫室氣體排放分析，以此分析結果作為依據，檢視投融資組合中高碳排貢獻之對象，持續加強議合作為外，亦預計將溫室氣體排放密集度考量納入未來投融資決策參考因子中。

2020 年及 2021 年本集團整體及高碳排產業別上市公司股債之長期投資組合碳排密集度



2020 年及 2021 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



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



未來展望



Chapter. 5



未來展望

本報告書為本集團第一本 TCFD 報告書，依據 TCFD 揭露建議呈現本集團在氣候相關治理、風險管理、策略、指標目標的管理績效與執行情形。

2021-2022 年度本集團重要氣候管理成果主要有三，一為建置氣候風險量化模型，並深化情境分析模型，依照總體及個別產業尺度探討氣候變遷所造成的財務衝擊；二為氣候風險值門檻核定以及氣候風險管理政策增訂排除名單條款，強化氣候風險之管控機制；三為提交 SBTi 通過科學基礎減碳目標審定，正式宣告 SBT 目標以完善本集團低碳策略。

近年來因有感氣候變遷急迫性，企業、政府、投資者均將眼光投向淨零目標作為本世紀中人類對抗氣候變遷的最後希望，本集團身為推動低碳產業發展重要推手的金融業，致力成為國際永續標竿企業，積極為後代推動更好的未來，面對氣候變遷的挑戰積極應對，不僅以身作則採取低碳營運策略以及導入內部碳價機制，更持續透過低碳轉型策略驅動產業展現實質行動。

目前國際氣候相關風險評估與管理方法及國內監管法規仍不斷演進發展中，本集團在氣候相關財務影響的範疇評估及量化衝擊衡量方法學，仍存在分析方法學的前瞻性假設及限制，且相關管理作為仍在積極探討研擬中。舉例而言，2021 年 10 月 TCFD 揭露建議指引¹⁷相較 2017 年出版的 TCFD 揭露建議指引¹，更加強調有關組織「低碳轉型計劃」資訊，以及更明確地要求揭露氣候變遷對組織的「實際」與「潛在」財務影響。而本集團已建立之情境分析方法學尚屬於初步開發完成階段，仍需廣蒐國際新興趨勢、考量更多潛在因素導入財務量化模型，以優化衡量實際（深度）與潛在（廣度）的財務影響力度；且目前低碳轉型的指標與目標中，並非所有永續投融资皆與氣候相關性高，國內監管機關標準制定以及相關指導原則仍在滾動式調整中，本集團會持續跟進監管要求並進一步發展更為嚴謹的氣候相關指標與目標。

綜合上述，本集團將不斷精進氣候風險量化評估之方法學，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，發揮永續金融領導品牌優勢協助國家完成永續相關目標；此外，更邀請各界利害關係人協同合作，強化氣候變遷因應策略及各行各業氣候變遷意識，充實氣候韌性、攜手面對變化多端的氣候變遷趨勢。

