

前言

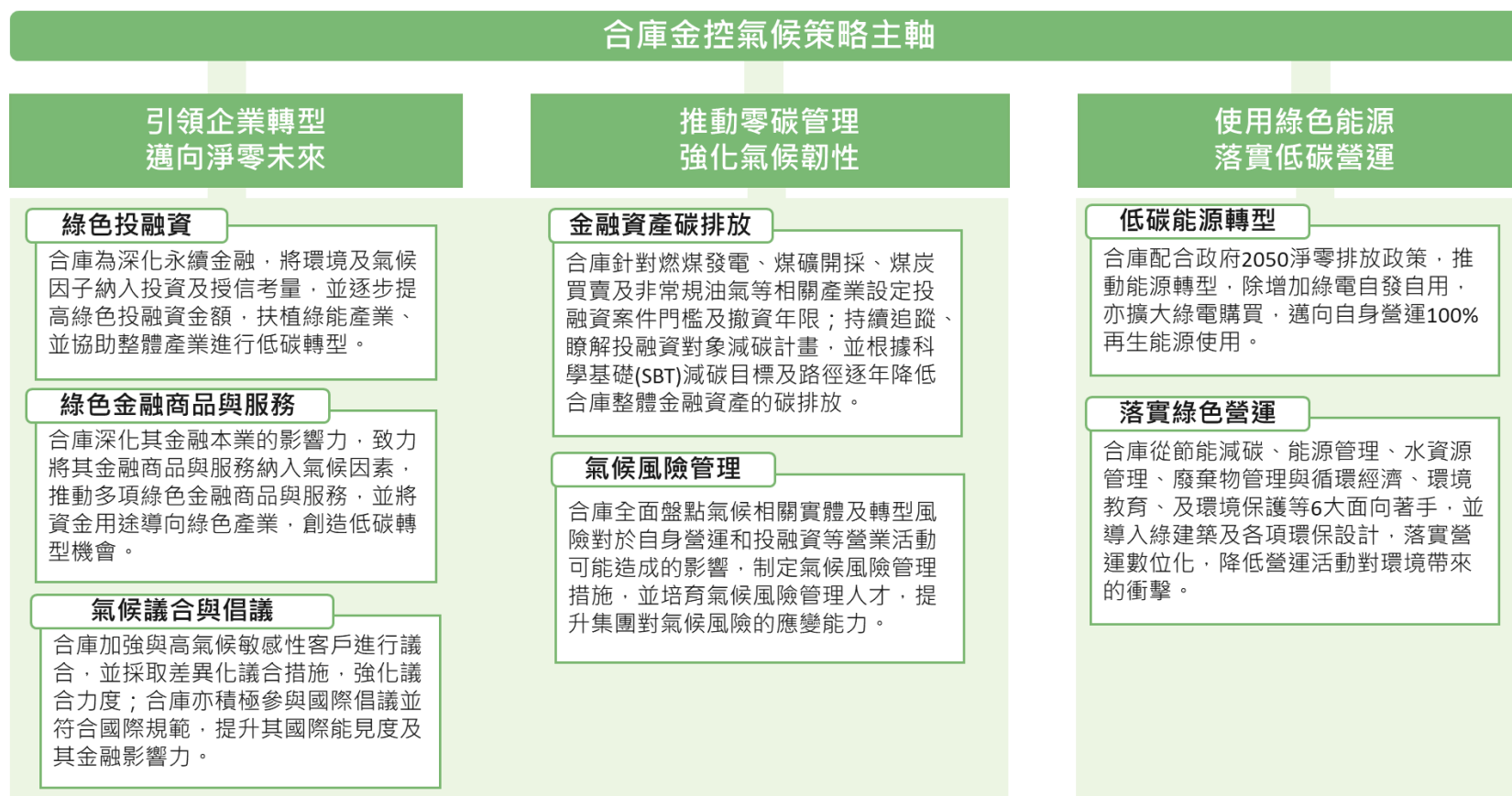
2023 年全球環境持續受到氣候變遷影響，強降雨、洪水、熱浪、乾旱及森林大火等極端氣候現象頻傳，不僅直接造成生命和財產損失，也日漸影響人類生活型態及企業營運模式。2023 年底於杜拜舉行的第 28 屆聯合國氣候峰會 (COP28)，強化了化石燃料退場的重要性，亦關注自然與生物多樣性議題。世界經濟論壇(World Economic Forum, WEF) 於 2024 年發布之「全球風險報告」亦指出，未來 10 年全球面臨的風險主要來自於環境面，影響程度遠超過來自於經濟面、地緣政治面及科技面等領域之風險。

聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 向為合庫金控關注議題，亦為企業核心價值之一。本集團於 2020 年簽署支持 TCFD、2021 年導入 TCFD 揭露框架、2022 年訂定集團「氣候風險管理準則」、制定集團各子公司一致之「高污染及高碳排行業」清單、納入投融資業務之行業別檢核機制，落實氣候與自然風險管理於日常營運及業務決策，中長期減碳目標並於 2023 年獲科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 審核通過，未來將攜手各子公司持續依循 SBT 減排路徑進行低碳轉型。

合庫金控深知生物多樣性與氣候變化兩者之間的關係日益明顯，於 2023 年成為「自然相關財務揭露工作小組」(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD) 之論壇會員，將持續提升集團對自然環境之永續意識，回應社會各界將自然因素納入財務和業務決策的揭露需求，主動因應氣候與自然變遷潛在風險及掌握衍生商機，期望能貫徹永續經營之理念、攜手客戶投入對於氣候、生態保育及自然環境有益之發展。

氣候策略藍圖

合庫致力於將氣候風險融入日常營運活動，訂定氣候策略三大主軸為「引領企業轉型、邁向淨零未來」、「推動零碳管理、強化氣候韌性」及「使用綠色能源、落實低碳營運」，涵蓋綠色投融資、綠色金融商品與服務、氣候議合與倡議、金融資產碳排放、氣候風險管理、低碳能源轉型及落實綠色營運等議題。



氣候策略	涵蓋議題	執行情形 (2023 年)	指標與目標 (2024 年)	指標與目標 (2025 ~ 2029 年)	對應章節	對應氣候風險 與機會	影響 價值鏈
引領企業轉型邁向淨零未來	綠色投融資	<ul style="list-style-type: none"> 累計核貸之再生能源融資總裝置容量達 2,855MW。 	<ul style="list-style-type: none"> 離岸風電、綠色節能產業：累計核貸之再生能源總裝置容量達 2,900MW。 創投預計對綠色投資新增 3,500 萬元投資額度。 於投資、融資及商品審查流程納入 ESG 因子。 	<ul style="list-style-type: none"> 離岸風電、綠色節能產業核貸之再生能源裝置容量以每年增加 130MW 為目標。 創投預計對綠色投資之新增額度較前一年度目標增加 10%，惟以不超過其淨值 5%為限。 	2.3 氣候策略與行動 4.1 溫室氣體排放指標與目標 4.2 其他氣候指標與目標	<ul style="list-style-type: none"> 高碳排投融資部位之轉型風險 投融資部位之實體風險 低碳經濟轉型投融資 	投融資業務
	綠色金融商品與服務	<ul style="list-style-type: none"> 銀行綠色消費者貸款 13.85 億元。 銀行發行綠色信用卡累積發卡數達 181,343 卡。 	<ul style="list-style-type: none"> 銀行辦理綠色消費者貸款目標 9.74 億元。 銀行將視市場綠色債券發行狀況，並兼顧符合 SBT 投資標的下，適時增加債券承銷，以提升占比。 銀行發行綠色信用卡，2024 年 12 月底前預估累積發卡數達 200,000 卡以上。 參與萬事達卡「無價星球聯盟」全球植樹復育計劃。 強化無紙化之推廣與卡友共同實踐永續綠生活。 	<ul style="list-style-type: none"> 銀行綠色消費者貸款目標金額每年較上一年度增加 10%。 銀行將視市場綠色債券發行狀況，並兼顧符合 SBT 投資標的，適時增加債券承銷，以提升占比。 銀行發行綠色信用卡，預估每年 20,000 卡，預估累積發卡數達 300,000 卡以上。 銀行信用卡致力於環境永續及綠色金融議題，規劃以 2026 年信用卡達成減碳標籤認證為目標。 	2.3 氣候策略與行動 4.1 溫室氣體排放指標與目標 4.2 其他氣候指標與目標	<ul style="list-style-type: none"> 創新產品與服務 低碳經濟轉型投融資 	金融商品
	氣候議合與倡議	將 ESG 議題納入投資評估決策流程、強化與被投資公司對 ESG 議題之對話與互動及提升盡職治理報告之 ESG 資訊揭露內容等。			2.3 氣候策略與行動	<ul style="list-style-type: none"> 高碳排投融資部位之轉型風險 投融資部位之實體風險 對客戶議合永續概念 	投融資業務

氣候策略	涵蓋議題	執行情形 (2023 年)	指標與目標 (2024 年)	指標與目標 (2025 ~ 2029 年)	對應章節	對應氣候風險 與機會	影響 價值鏈
推動零碳管理強化氣候韌性	金融資產碳排放	投資：上市櫃公司股權及公司債投資組合設定 SBT 目標比例達 17.3%。 融資： (1) 持續提供再生能源發電專案融資。 (2) 商用不動產抵押貸款排放強度減少 39.0%。 (3) 企業長期貸款： - 發電業長期貸款排放強度增加 5.3%。 - 商用建築相關產業之企業長期貸款排放強度減少 12.4%。 - 企業貸款組合設定 SBT 目標比例達 6.6%。	● 依循 SBT 訂定之分年目標辦理： 投資：上市櫃公司股權及公司債投資組合 20.8%(依投資金額計算)設定 SBT。 融資： (1) 發電專案融資：持續提供再生能源發電專案融資。 (2) 商用不動產抵押貸款：排放強度較基準年下降 19.45%。 (3) 企業長期貸款： - 發電業長期貸款排放強度較基準年下降 14.56%。 - 商用建築相關產業之企業長期貸款排放強度較基準年下降 19.25%。 - 議合法：20%之企業貸款組合(涵蓋油氣石化、鋼鐵、紙漿和造紙、水泥、運輸、電子製造產業)將設定自身 SBT。	● 依循 SBT 訂定之目標辦理： 投資： 2027 年上市櫃公司股權及公司債投資組合 35.7%(依投資金額計算)設定 SBT。 融資： 2027 年 35%之企業貸款組合，涵蓋石化油氣、鋼鐵紙漿和造紙水泥運輸電子製造業將設定自身 SBT。其中石化油氣產業需 100%設定 SBT。	2.3 氣候策略與行動 4.1 溫室氣體排放指標與目標	● 高碳排投融资部位之轉型風險 ● 投融资部位之實體風險	投融资業務
	氣候風險管理	● 高污染及高碳排產業融資占比 14.01%、其他交易占比 22.84%。	● 氣候實體與轉型風險情境分析深化。 ● 持續響應政府政策及促進環境永續發展，預計高污染及高碳排產業投資上限為 24%。	● 隨著國際研究及國內主管機關規範之發展，持續精進氣候治理、策略、風險管理、指標與目標等相關面向。 ● 持續響應政府政策及促進環境永續發展，預計高污染及高碳排產業投資上限較上一年度減少 1%。	2.2 氣候情境分析與策略韌性 3.2 風險胃納及限額 4.2 其他氣候指標與目標	● 高碳排投融资部位之轉型風險 ● 投融资部位之實體風險	投融资業務

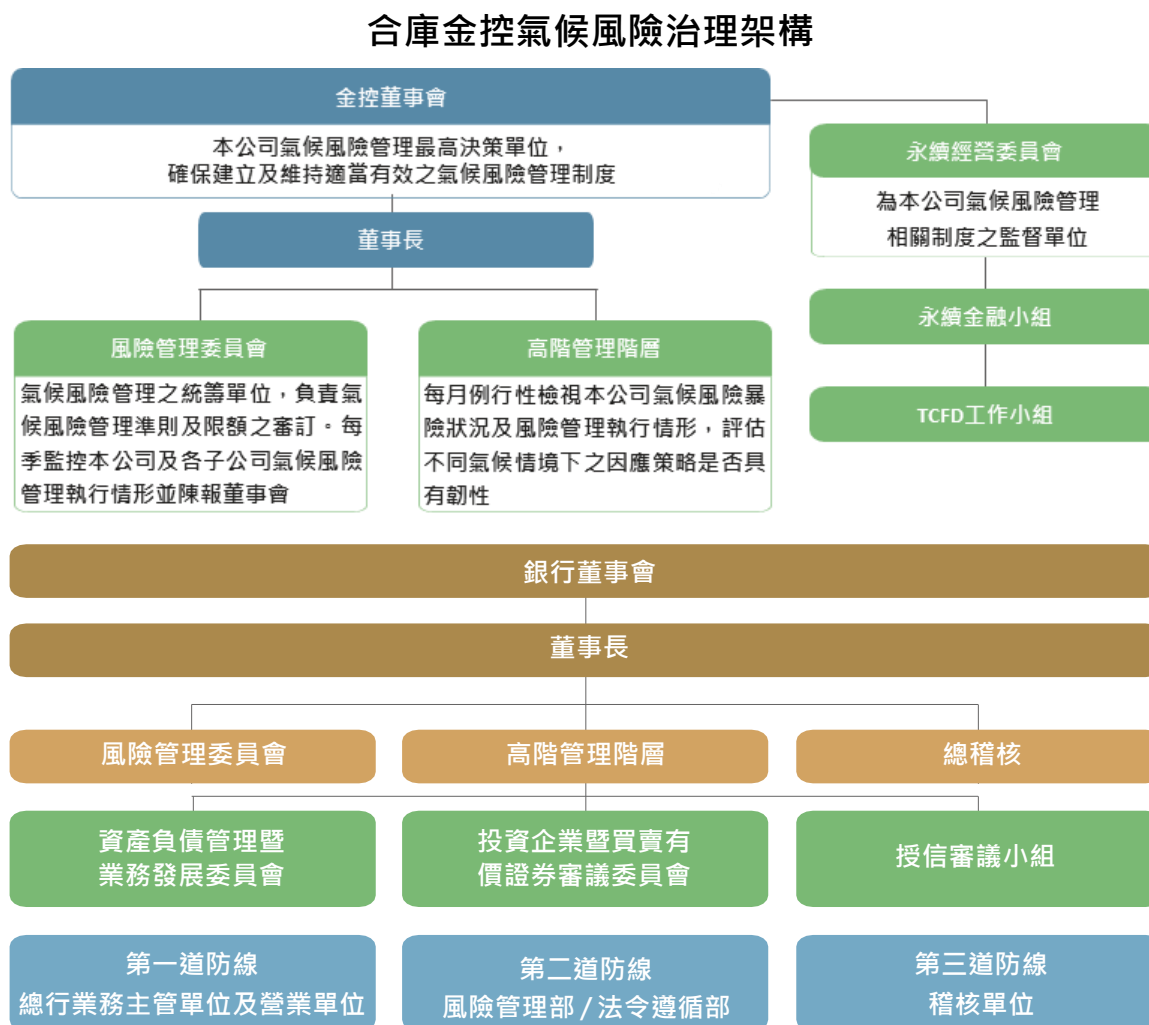
氣候策略	涵蓋議題	執行情形 (2023 年)	指標與目標 (2024 年)	指標與目標 (2025 ~ 2029 年)	對應章節	對應氣候風險 與機會	影響 價值鏈
使用綠色能源落實低碳營運	低碳能源轉型	<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行完成建置 11 家太陽能分行。 ● 銀行 2023 年已完成 3 年共計 2,430 萬度之綠電採購。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行建置完成 5-7 家太陽能分行。 ● 再生能源使用占總用電量 13.75%。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 銀行每年建置完成 5-7 家太陽能分行。 ● 至 2029 年底前完成 35-49 處太陽能分行。 ● 依 SBTi 設定的減碳目標，滾動式調整再生能源的使用量。 	2.3 氣候策略與行動 4.2 其他氣候指標與目標	● 氣候相關法規對本集團營運之影響	自身營運
	落實綠色營運	<ul style="list-style-type: none"> ● 溫室氣體範疇一、二碳排放量(公噸 CO2e) 相較 2021 年減少 18.9%。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 溫室氣體範疇一、二碳排放量(公噸 CO2e) 相較 2021 年減少 13.75%。 ● 辦理國內外全據點 ISO 14064-1「溫室氣體盤查」查證。 ● 銀行持續檢視及更新內部碳價格，並蒐集同業應用之相關案例作為參考。 ● 全面關閉營運據點直立、橫式招牌及不必要之照明設備。 ● 銀行取得「建築能效標示」之單位 2 處及「綠建築標章」之單位 3 處。 ● 建築裝修工程採用環保相關建材之案件，達每年申請發包案件的 100%。 ● 資源回收率>30%。 ● 較前三年度平均減少 2%廢棄物。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 至 2032 年相較 2021 年減碳 50.4%。 ● 2032 年以後，視執行成效，滾動式調整減碳目標，以達成國家自主減碳承諾「2050 年淨零碳排」目標。 ● 持續辦理國內外全據點 ISO 14064-1「溫室氣體盤查」查證。 ● 銀行每年持續檢視及更新內部碳價格，並實際運用。 ● 全面關閉營運據點直立、橫式招牌及不必要之照明設備。 ● 銀行自 2019 年起至 2029 止，取得「建築能效標示或綠建築標章」之單位累積 25 處，佔自有行舍(2019 年：160 單位)逾 15% ● 資源回收率>30%。 ● 較前三年度平均減少 2%廢棄物。 	2.3 氣候策略與行動 4.2 其他氣候指標與目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 氣候相關法規對本集團營運之影響 ● 數位金融服務 	自身營運

一、氣候治理

董事會為推動集團永續發展之最高督導單位，形塑企業價值，帶領集團因應氣候變遷相關議題，並由相關委員會、高階管理階層及小組負責執行氣候風險與機會之管理以及相關業務之監督與執行。

1.1 治理架構與權責

本公司、合庫銀行及合庫人壽均已訂定「氣候風險管理準則」，明確劃分董事會、相關委員會、高階管理階層與小組，以及內部控制三道防線等氣候風險管理組織架構與職責。



組織	執掌說明
董事會	為氣候風險管理最高決策單位，以董事長為主席，負責管理氣候相關政策規劃與資源配置之核定，對確保建立及維持適當有效之氣候風險管理制度負有最終責任。
永續經營委員會	<p>隸屬於董事會，為功能性委員會之一，亦為本集團永續發展之統籌單位，至少每季開會一次。本公司董事長為主任委員兼委員會召集人，其餘委員均為本公司獨立董事。將執行目標區分為公司治理、社會共融、環境永續、員工照護、永續金融及客戶承諾等六項範疇，並分別設置其執行小組，融入經營策略，負責監督本公司永續發展相關議題（包含氣候風險與環境議題）執行成效，並向董事會報告。</p> <p>此外，永續金融小組下設 TCFD 工作小組，為合庫金控因應氣候變遷所特別成立之小組，由相關部門組成。合庫透過 TCFD 專責單位管理氣候相關議題與其衝擊，針對氣候相關風險與機會進行辨識、衡量、監督及控管程序，並制訂因應策略以及指標目標。</p>
風險管理委員會	氣候風險管理之統籌單位，負責本公司氣候風險管理準則及限額之審訂，監控本公司及各子公司氣候風險管理執行情形。風險管理委員會組成成員包含金控及各子公司對氣候風險管理負有管理責任的高階管理階層，負責審議氣候風險相關提案，並提報董事會氣候風險相關資訊。
高階管理階層	以總經理為督導，定期檢視氣候風險管理執行情形，持續監控氣候風險暴險，檢視於不同氣候情境下之因應策略是否具有韌性。高階管理階層亦於編列年度預算時檢討氣候相關議題所配置之人力資源與預算是否適切，並陳報董事會，以利未來氣候相關政策順利推行。
合庫銀行資產負債管理暨業務發展委員會、投資企業暨買賣有價證券審議委員會及授信審議小組	各依其職掌及業務別，以總經理與副總經理為督導，考量氣候相關風險與機會，審議提案。

董事會成員背景及專業

董事會成員具備豐富之多元性，產業經歷方面具全球行業分類標準（GICS）金融相關工作經驗者達 78.57%。然而，氣候變遷的影響逐漸擴大，集團董事具備氣候變遷相關知識背景的重要性也日趨顯著。本集團董事持續精進自身對於金融業之氣候風險相關議題之了解，以及國內外因應氣候變遷之金融法規規範及揭露要求。在氣候變遷議題快速變動與發展的時代，集團董事皆積極參與氣候變遷相關講座及論壇，並廣納外部專家之建議，以掌握氣候變遷議題之最新趨勢，強化自身公司治理能力並領導集團朝永續未來前進。

2023 年迄 2024 年 6 月董事會氣候相關議案

時間	議案
2023.01	通過訂定「高污染及高碳排產業」限額、確認因應「上市櫃公司永續發展路徑圖」溫室氣體盤查與查證之執行情形
2023.04	通過修訂「氣候風險管理準則」、陳報溫室氣體盤查揭露時程
2023.05	通過修訂「永續金融政策」、「永續發展實務守則」、通過訂定「環境永續及能源政策」
2023.06	確認 2022 年氣候相關財務揭露報告書、通過修訂「永續經營政策」、通過遵循 SBTi 設定淨零減碳目標
2023.07	陳報溫室氣體盤查揭露時程
2023.12	陳報溫室氣體盤查揭露時程
2024.01	通過修訂「永續經營政策」、「氣候風險管理準則」
2024.04	通過修訂「永續金融政策」、陳報溫室氣體盤查揭露時程
2024.06	確認 2023 年氣候暨自然相關財務揭露報告書

1.2 資訊陳報機制

本公司定期向高階管理階層及董事會陳報氣候風險管理相關資訊。其中，各子公司依業務性質及資產規模，按季將氣候風險管理重要事項於其風險管理委員會報告後，納入本公司風險管理委員會之各子公司報告案，本公司風管處彙整執行情形、相關因應措施及策略等陳報風險管理委員會及董事會，依決議事項持續追蹤改善。倘發生重大異常氣候風險或特殊情況，則依本公司緊急事件危機處理相關規定採取因應措施。

陳報頻率	陳報部門	陳報資訊內容
定期	業務單位→風險管理單位	各業務單位依據其業務內容，定期將氣候相關議題之執行狀況陳報風險管理單位。
每月	風險管理單位→高階管理階層	統計監控「高污染及高碳排行業」暴險情形，陳報高階管理階層。
每季	風險管理單位→風險管理委員會 →董事會	風險管理單位依業務性質及資產規模，按季將氣候風險管理重要事項於其風險管理委員會報告後，納入 1 月、4 月、7 月及 10 月陳報董事會之風險管理資訊報告案。
每年	風險管理委員會→永續經營委員會 →董事會	風險管理委員會每年定期陳報氣候風險辨識結果及管理流程至永續經營委員會及董事會。

1.3 知識與能力培育

合庫深知氣候知識建構的重要性，致力於增進治理階層及員工對氣候風險議題的認知。2023 年董事會成員參與各項氣候相關課程講習，包括「全球碳交易機制運行下企業碳權與碳資產管理因應」、「永續發展路徑的挑戰與機會及溫室氣體盤查介紹」、「永續金融及投資 ESG 趨勢」、「氣候與自然相關風險財務揭露」、「氣候變遷與淨零排放政策對企業經營的風險與機會」及「如何擴大影響力，助力永續 SDGs，並提升企業價值」等課程。

本公司每年皆排定員工參與氣候相關基礎訓練課程，以利同仁了解氣候變遷對合庫之衝擊，例如「企業邁向淨零之自然解方」、「科學基礎減量目標」、「銀行業核心人才國際課程-銀行氣候風險管理最佳實務工作坊」、「銀行業核心人才進階課程-綠色永續金融風險管理」及「永續金融專業人才培訓課程-風險管理實務」等課程。除此之外，相關單位風險管理人員也需參與內外部 ESG 相關課程，並邀請外部講師至本公司講授永續發展相關課程，且內容涵蓋氣候相關議題。本公司相關單位及各子公司風險管理人員 2023 年度參與氣候相關教育訓練達 100%。

2024 年訓練計畫

合庫持續深化同仁對氣候變遷議題之知識。2024 年氣候訓練計畫三大主軸為「國內外金融業氣候及自然風險趨勢」、「氣候及自然風險鑑別能力建構」、「氣候相關綠色產品與服務」，並依照各主軸目標制定相對應之訓練內容。

目標	課程內容	預計參與人員
● 強化集團同仁對氣候及自然風險議題的理解	金融機構淨零挑戰與投融资策略	董事及高階管理階層
	ESG 對金融業之影響	全體同仁
● 建構風險管理部門同仁對氣候及自然相關風險鑑別與評估的能力	氣候情境分析	風險管理部門同仁
	TNFD 導入	風險管理部門同仁
● 使同仁認識氣候相關金融產品與服務	ESG 與永續金融	全體同仁
	永續金融之定義與發展	全體同仁

1.4 獎酬機制

本公司已於 2020 年簽署支持 TCFD，以 TCFD 的導入與執行做為全集團重要營運政策，透過「子公司經營管理考核辦法」，連結子公司董事長、總經理之年度獎酬、調薪及職務調整，強化全集團對於氣候變遷的相關管理。此外，本集團未來將定期檢視獎酬機制之適切性，確保該機制與氣候風險管理之連結。

依合庫金控子公司經營管理考核加分事項，在考核年度內如有發生「重大優良事蹟」、「重要營運政策執行」或 ESG 重大主題執行成果，將視子公司表現情況予以加分。

二、氣候策略

2.1 氣候風險與機會

氣候風險與機會鑑別

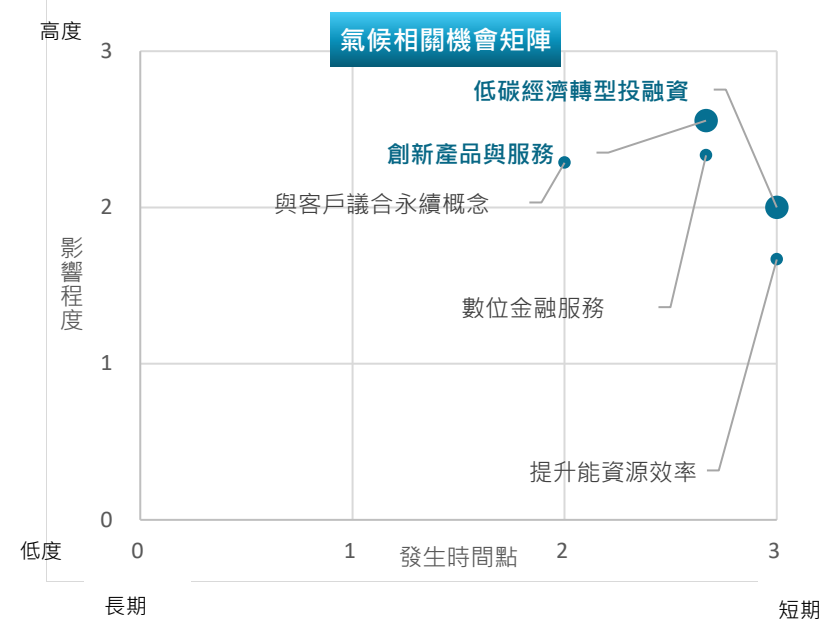
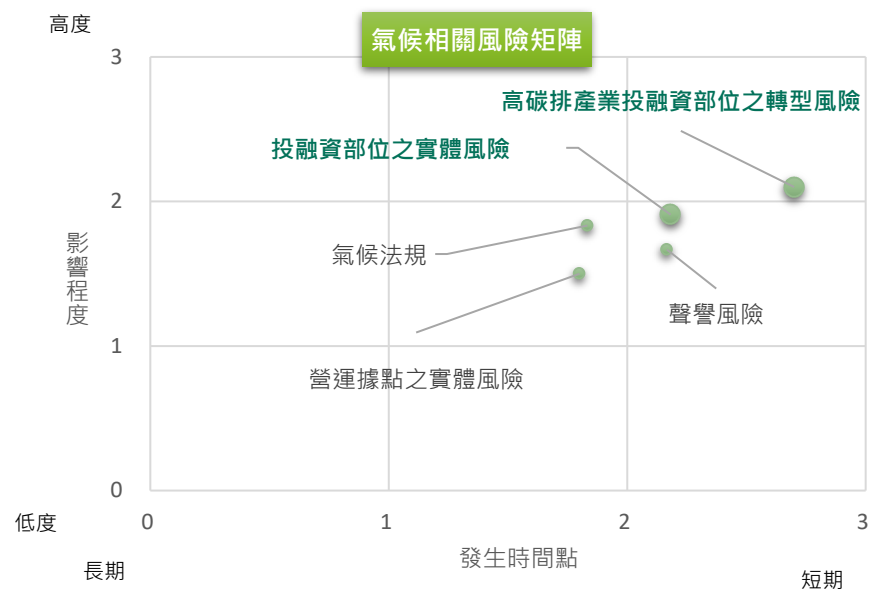
為掌握本集團可能面臨之氣候相關風險與機會及其影響。TCFD 工作小組依循 TCFD 架構指引，研蒐國內外氣候相關研究文獻，並參酌金融同業之氣候風險與機會管理議題，建立氣候相關風險與機會鑑別問卷。

針對各類型的轉型風險與實體風險及其對價值鏈之影響進行辨識與衡量，所涵蓋的風險類型包含：現行法規風險、新興法規風險、技術風險、政策風險、市場風險、聲譽風險、立即性實體風險及長期性實體風險；所涵蓋的價值鏈影響包含：公司直接營運、上游活動、下游活動/客戶。

藉由各單位及子公司問卷調查之方式，瞭解依其業務性質對氣候風險與機會的看法。透過量化分析「影響程度」及「發生時間點」兩個衡量維度，並綜合評估其議題對於公司之財務影響，本集團選取前 40%之風險與機會議題，作為排序氣候風險和機會之重大性。本次分析結果計有 2 項重大氣候風險與 2 項重大氣候機會。

構建氣候策略之流程

Step 1	資料研蒐： 由風險管理單位蒐集最新氣候科學研究及新聞報導，建立「合庫金控集團氣候相關風險與機會鑑別問卷」。
Step 2	氣候風險與機會討論： 召集 TCFD 工作小組會議，確認氣候風險與機會鑑別問卷，並請各單位及子公司填寫問卷。
Step 3	重大氣候風險與機會鑑別： 由風險管理單位彙整各單位及子公司回覆之問卷，並召開 TCFD 工作小組會議確認本年度集團之重大氣候風險與機會。
Step 4	量化風險與機會財務影響： 依據本年度所鑑別之風險與機會，設定對應之氣候情境以建立情境分析模型，量化財務衝擊或財務效益。
Step 5	因應措施或行動方案擬定： 召開 TCFD 工作小組會議，探討情境分析結果對集團業務之影響及規劃因應措施或行動方案。
Step 6	執行成果陳報： 彙整本年度執行成果陳報永續經營委員會及董事會。



氣候風險與機會 - 時間範圍

發生時間點	時間區間
短期	3 年(含)內可能會發生
中期	3 年 ~ 10 年(含)內可能會發生
長期	10 年後可能發生

氣候風險與機會 - 影響程度範圍

影響程度	判斷標準
高度	事件發生損失金額、持有部位暴險金額、
中度	停工天數、核決權限/層級、財務/業績影響數...等，並依照各子公司規模及業務性質判斷。
低度	

氣候風險

排序	風險項目	說明	影響程度	影響時間	影響價值鏈	財務影響	既有風險連結
1	高碳排投融资部位之轉型風險	高碳排產業面對日趨嚴格的能源轉型政策及低碳相關規範，導致相關業者營運成本上升或資產價值下跌，進而反映於其還款能力與其發行之有價證券價格。	高度	短期	融資投資	資產價值減損	信用風險 市場風險
	因應策略	1. 訂定「高污染及高碳排行業」限額，按月監控及陳報。 2. 高污染高碳排授信戶資訊導入徵信系統：系統自動檢核徵信建檔之行業別是否屬「高污染及高碳排行業」，若是，系統將顯示警語，並需揭露實地訪談或自外部公開資訊取得之客戶採行之因應措施。 3. 投資前之行業別檢核機制：「投資新臺幣有價證券申請書」、「投資外幣有價證券申請暨批覆書」及「股票持股評估報告」等，增加檢核投資標的所屬行業，倘屬高污染及高碳排行業，應加強了解並敘明投資標的針對氣候變遷採取之調適或因應相關措施。 4. 於「永續金融政策」訂定應加強管理屬煤炭與非常規油氣產業之往來對象。 5. 配合集團減碳目標獲「科學基礎減碳目標倡議」(Science-based targets initiative, SBTi)審核通過，依循 SBT 減碳路徑逐步減少投融资資產之碳排。					
2	投融资部位之實體風險	極端氣候事件發生頻率提升，可能造成投融资對象之營運及財務之負面衝擊，及位於高氣候風險區之不動產擔保品價值減損。	中度	短期	融資投資	資產價值減損	信用風險 市場風險
	因應策略	徵有不動產為擔保品之企業及個人授信案件，應透過氣候變遷災害風險調適平台(NCDR)查詢擔保品淹水災害風險程度，並於不動產調查表敘明；倘屬高風險區，應將市價之變動及其市場性納入估價考量，並敘明於授信申請暨批覆書，整體評估債權影響。					
3	氣候相關法規對本集團營運之影響	本集團自身營運因應政策規範之低碳轉型要求，節能減碳相關支出增加(如：使用再生能源、添購節能設備)，導致營運成本上升。	中度	中期	自身營運	資產價值減損 合規費用增加 間接成本上升	作業風險 合規風險

排序	風險項目	說明	影響程度	影響時間	影響價值鏈	財務影響	既有風險連結
	因應策略	推動節能減碳專案（如：「合作節能 金庫減碳」、「汰換事務機與冰箱」與「汰換與減蓋照明燈具」），亦持續以購入綠電之方式降低營運時產生的碳排。					
4	聲譽風險	隨著環境永續意識抬頭，投資人及社會大眾關注公司是否信守承諾遵循國際永續標準或倡議，若未能履行因應氣候變遷之行動承諾，將影響利害關係人對本集團之觀感，不利品牌形象。	中度	短期	自身營運	合規費用增加 間接成本增加	作業風險
	因應策略	1. 集團完成簽署支持TCFD，減碳目標並通過SBTi審核，承諾遵循國際永續標準或倡議；並同步遵循「財政部ESG 倡議平臺具體執行方案」。 2. 設定「高污染及高碳排行業」授信及投資限額。持續關注產業動態及未來趨勢，優化投融資組合，並對高碳排對象實施議合，促請關注氣候變遷議題。 3. 積極推廣各項數位服務，如網路投保、線上開戶、電子對帳單等無紙化服務，並優化作業流程，減少營運衍生之碳排放量。					
5	營運據點之實體風險	極端天氣可能導致營運據點及資訊設備受到損害，並進而面臨營運中斷及維運成本上升之風險。	中度	中期	自身營運	資產價值減損 直接成本增加 間接成本增加	作業風險
	因應策略	1. 訂有「營運不中斷緊急應變措施」、「天然災害期間派員值勤及應變實施要點」與「發生緊急事件通報程序暨對外說明標準流程作業要點」等。為使各單位間事前協調及善後工作能迅速處理，總行、各區區域中心及各營業單位均有設立「緊急應變小組」，並分派各小組所負責之任務，以確保緊急事件發生時各項運作不致停頓，並期將損失減少到最低程度。 2. 營運據點皆有投保商業火災綜合保險，保險內容包含地震、颱風及洪水等，以適度轉移氣候實體風險；營業單位於颱風期間視需要準備發電機及沙包，或事前裝妥擋水閘門等防範措施，以防止並降低淹水災害。 3. 於國內營業單位行舍勘查報告書增列「近3年是否曾發生淹水情形」之評估項目，以利覓址時避開高淹水風險區域。					

註：前二項為重大氣候風險，本集團選取前 40% 為重大性評估門檻。

氣候機會

排序	機會項目	說明	影響程度	影響時間	影響價值鏈	財務影響
1	創新產品與服務	永續議題成為大眾關注之重點議題，金融同業陸續推出綠色商品或低碳經濟加值服務，不僅提高客戶對公司品牌好感度，亦可能間接提升整體營收。	高度	短期	融資 客戶 自身營運	營收增加 間接成本減少 商譽提升
	因應策略	1. 因應永續發展之趨勢，推出多元ESG服務與產品，包括承銷或發行ESG債券、提供綠色投資型商品、推出永續連結貸款、綠建築標章購屋貸款等方案。 2. 攜手萬事達卡合作「無價星球聯盟」種樹計畫，擴大永續影響力。				
2	低碳經濟轉型 投融资	隨著淨零碳排成為全球共識與趨勢，為促進產業邁向低碳經濟，推出相關低碳轉型政策，透過投入綠色授信、綠色債券及綠能投資，實踐永續的經濟模式，有助調整營運策略與獲得相關產業成長衍生之收益。	高度	短期	融資 投資	營收增加 投資機會增加 商譽提升
	因應策略	1. 配合政府政策與響應國際赤道原則，除了訂定永續連結貸款及赤道原則作業要點，亦積極辦理太陽光電能源貸款、生質能發電設備貸款、併聯型儲能設備貸款等，以把握永續趨勢商機。 2. 隨著本集團業務規劃，積極投入綠債與綠能投資布局，訂定高污染及高碳排產業投資上限，並持續關注市場最新動態，以落實金融永續，發揮金融影響力。				
3	數位金融服務	金融科技帶動數位轉型已成為全球主要趨勢，藉由朝向無紙化服務及優化無接觸客戶體驗，減少廢棄物及溫室氣體產生，創造低碳價值並滿足市場期待，提升公司營運效率。	高度	短期	客戶 自身營運	營收增加 商譽提升 間接成本減少

排序	機會項目	說明	影響程度	影響時間	影響價值鏈	財務影響
	因應策略	1. 電子帳單、行動網銀、數位存款、線上申辦個人房屋擔保貸款及信用貸款業務，取代客戶臨櫃申請或對保交通往返不便，同時達成減碳及提升客戶滿意度之目標。 2. 推動 RPA 流程於房貸徵信、公司戶徵信、擔保品鑑價、外幣整批匯款等業務，並持續推動擴大施行範圍，以提升日常業務流程效率，不僅有效大量減少傳統紙本使用，更降低溫室氣體排放。				
4	提升能資源效率	改善既有建築之能資源使用效率，並持續提升再生能源的建置與使用，進而創造低碳建築或綠建築型態，提供員工良好之辦公環境。	中度	短期	自身營運	間接成本減少 商譽提升
	因應策略	透過多項節能減碳專案，包括汰舊換新高效能設備、減少資源使用會議無紙化、取得多處綠建築標章、ISO環境系列查驗證，進而提升能資源效率。				
5	對客戶議合 永續概念	透過多元管道之議合與溝通，提供客戶對於公司低碳產品之了解與認同，以增加營業收入，同時，促進高氣候風險客戶採取因應行動，進而提高財務韌性。	高度	中期	客戶	營收增加 商譽提升
	因應策略	遵循「機構投資人盡職治理守則」與因應SBTi 議合之目標，積極展開議合行動與深化顧客關係。如採用ESG 相關指標或「高污染及高碳排放行業」檢核機制、持續關注投融資公司動態。一旦在特定議題有重大違反或損及原則時，本集團將與投融資對象進行雙向溝通，促使企業做出改變。				

註：前二項為重大氣候機會，本集團選取前 40% 為重大性評估門檻。

2.2 氣候情境分析與策略韌性

依據重大氣候風險與機會矩陣圖排序結果，擇定四項氣候風險（高碳排投融资部位之轉型風險、融資部位之實體風險、氣候相關法規對本集團營運之影響、營運據點之實體風險）及一項機會（低碳經濟轉型投融资）進行後續情境分析。以量化評估氣候相關財務衝擊，並根據量化衝擊分析結果研擬因應策略及措施，強化本集團對於特定氣候風險控管與機會掌握：

面向	標的	氣候相關風險	風險描述	地域	氣候情境選擇	
					2°C以下	2°C以上
融資	A. 高排碳授信戶	轉型風險-政策與法規、市場	高碳排授信戶轉型風險	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● 有序轉型情境 NGFS Net Zero 2050 ● 無序轉型情境 NGFS Delayed Transition 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無政策情境 NGFS Current Policies
	B. 個金不動產擔保品	實體風險-淹水	強降雨淹水情境對個金不動產擔保品之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 4.5 ● RCP 8.5
	C. 法金不動產擔保品	實體風險-淹水	強降雨淹水情境對法金不動產擔保品之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 4.5 ● RCP 8.5
	D. 用電大戶	機會-市場	綠能貸款機會	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● 國家自主減碳目標 (INDC) 	
投資	E. 銀行簿投資部位	轉型風險-政策與法規、市場	碳費徵收對高碳排產業產生衝擊間接影響銀行簿投資部位	全球	<ul style="list-style-type: none"> ● 有序轉型情境 NGFS Net Zero 2050 ● 無序轉型情境 NGFS Delayed Transition 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無政策情境 NGFS Current Policies
保險商品	F. 人身保險死亡理賠	實體風險-升溫	升溫對人身保險死亡理賠金額之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 8.5
自身營運	G. 銀行營運據點	實體風險-淹水	強降雨淹水情境對營運據點之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 4.5 ● RCP 8.5
	H. 集團營運據點	轉型風險-自身營運	低碳轉型合規成本對自身營運之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● 國家自主減碳目標 (INDC) 	
供應商	I. 資訊系統類供應商	實體風險-淹水	強降雨淹水情境對資訊系統供應商提供服務之影響	臺灣	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● RCP 4.5 ● RCP 8.5
本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業	J. 企業授信 K. 個人授信 E. 銀行簿投資部位	轉型風險-政策與法規 實體風險-極端降雨、淹水、乾旱	轉型風險與實體風險對各資產類別之影響	全球	<ul style="list-style-type: none"> ● 有序轉型情境 NGFS Net Zero 2050 ● 無序轉型情境 NGFS Delayed Transition 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無政策情境 NGFS Current Policies

融資

轉型風險—高碳排產業融資轉型風險情境分析

A. 高碳排授信戶

風險鑑別結果

於碳中和與淨零趨勢下，國際間對於控制升溫 1.5°C 的重視以及企業減碳之要求日益提升，高碳排產業面對日趨嚴格之低碳相關法規管制，例如：徵收碳稅、碳費、生產製程汰換及融資成本上升等風險而影響其營運與獲利表現，可能衍生相當之信用風險。

情境分析流程與結果



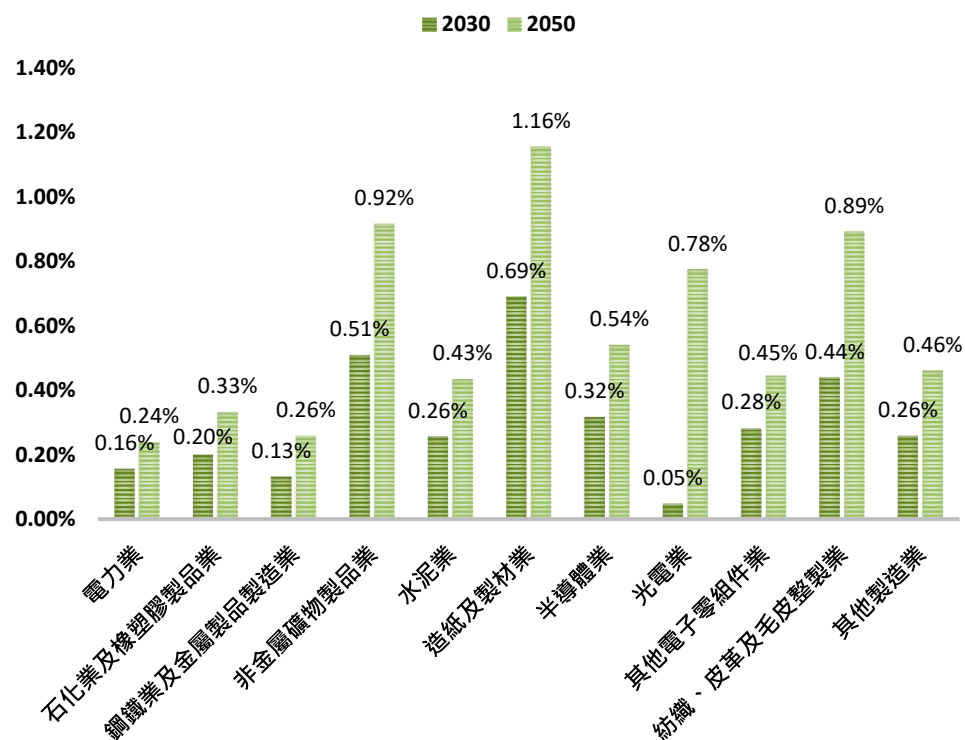
分析結果顯示，隨時間推移，本集團授信部位中屬碳排大戶之額外預期損失將逐漸增加，以有序轉型情境 NGFS Net Zero 2050 為例，情境下之碳費將造成之營業成本增加，並提高其違約機率(PD)，進而造成其預期損失增加為計算基礎，於 2030 年之損失金額達 4.68 億元，為暴險之 0.20%，就本集團高污染及高碳排行業分析，額外預期損失占該行業暴險比例較高的前三大行業分別為造紙及製材業、非金屬礦物製品業(不含水泥業)以及紡織、皮革及毛皮整製業。

因應策略

- 訂有「高污染及高碳排行業」限額，各子公司遵循一致之控管範疇，按月監控及陳報；訂有「永續金融政策」，加強管理屬煤炭與非常規油氣產業之往來對象。

額外預期損失金額占部位比例(%)			
	有序轉型	無序轉型	無政策
2030年	0.20	0.19	0.18
2050年	0.39	0.53	0.27

2. 將高污染高碳排行業資訊導入徵信系統，系統自動檢核授信戶是否屬控管之行業，若是，則顯示警語，並需揭露實地訪談或公開資訊取得之客戶因應措施，納入授信審核參考資訊。
3. 訂有永續連結貸款專案，符合相關永續指標者，得核減貸款利率，以引導企業追求永續發展，並降低集團暴險部位之碳排放量。
4. 訂有「永續融資作業須知」，將「是否為高碳排行業」、「企業及個人授信擔保品是否位於高氣候風險區域」等議題納入融資評估程序中。
5. 為了深化氣候風險評估，持續加強同仁氣候風險相關專業職能及聘請外部顧問，投入相應之成本約 175 萬元。



未來規劃

持續辦理共識營、綠色企業經驗分享或綜合論壇等，協助中小企業客戶規劃落地減碳方案，達成產業內以大帶小之減碳綜效。

實體風險—淹水風險情境分析

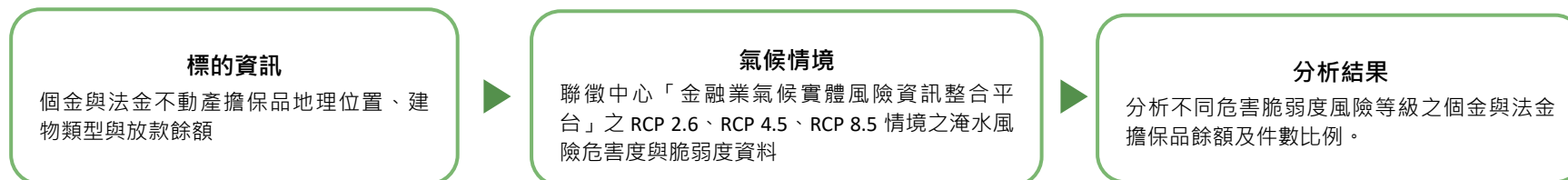
B. 個金不動產擔保品

C. 法金不動產擔保品

風險鑑別結果

在實體風險加劇情形下，將使暴雨愈加頻繁且嚴重，導致水災發生。本集團位於全臺高淹水風險區域之個金與法金不動產擔保品可能因而受到損害，造成資產價值減損，信用風險增加。

情境分析流程與結果

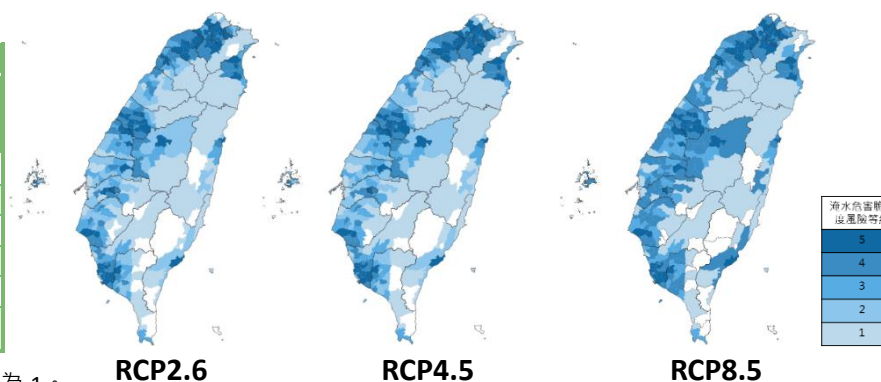


個金不動產擔保品

將個金不動產擔保品授信餘額與各鄉鎮市區淹水危害度等級、建物類型脆弱度等級加權計算後，將風險劃分為 5 等級，Level 5 表示最高風險等級，並繪製風險熱力圖，顏色越深者代表風險越高。

單位：%

氣候 淹水 風險	RCP 2.6		RCP 4.5		RCP 8.5	
	餘額 比例	件數 比例	餘額 比例	件數 比例	餘額 比例	件數 比例
Level 5	6.61	7.25	6.84	7.43	6.90	7.36
Level 4	9.93	9.97	11.15	11.44	10.36	10.33
Level 3	10.19	10.01	9.24	8.87	9.51	9.42
Level 2	4.14	2.97	3.64	2.47	4.09	3.08
Level 1	69.08	69.74	69.07	69.71	69.08	69.73
無資料	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.07



註 1：貸款到期日早於 2029/12/31 者、擔保品所在樓層高於二樓者，其危害度等級定為 1。

註 2：「無資料」者係指聯徵中心「未來淹水機率」推估資訊欄位資訊為 0。

註 3：合庫預期 2050 年為此情境分析實體風險發生之風險年。

進一步關注淹水風險為 Level 5 且座落位於雙北、桃園、臺中、臺南及高雄等地區之擔保品，以聯徵中心「金融業氣候實體風險資訊整合平台」之 RCP 2.6 情境淹水風險脆弱度資料，分析其貸款價值比(LTV)變化情形。

受衝擊程度較大之區域為桃園及高雄，LTV 分別由 56.79%、57.27% 上升 42.16 個百分點、46.52 個百分點至 98.95%及 103.79%。其中，桃園授信餘額占比較高之建物類型為透天厝及電梯大廈(含華廈)，LTV 分別由 54.90%、64.59%，上升 45.50 個百分點、45.99 個百分點，至 100.40%及 110.58%；高雄授信餘額占比較高之建物類型為透天厝及電梯大廈(含華廈)，LTV 分別由 57.41%、61.33%，上升 46.79 個百分點、52.06 個百分點，至 104.20%及 113.39%。

法金不動產擔保品

將法金不動產擔保品授信餘額與各鄉鎮市區淹水危害度等級、建物類型脆弱度等級加權計算後，將風險劃分為 5 等級，Level 5 表示最高風險等級，並繪製風險熱力圖，顏色越深者代表風險越高。單位：%

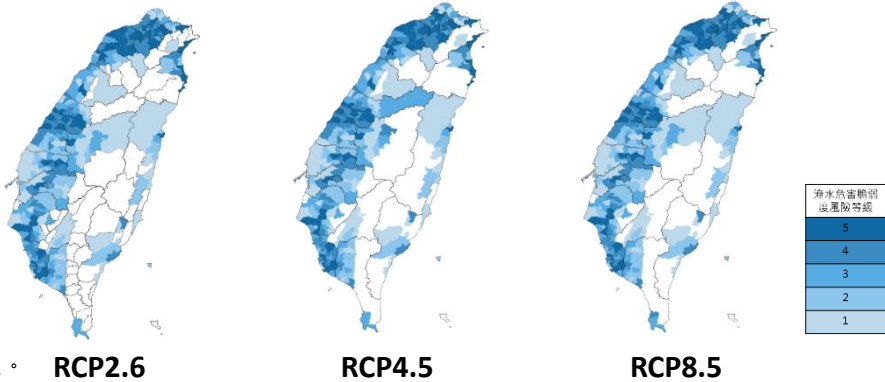
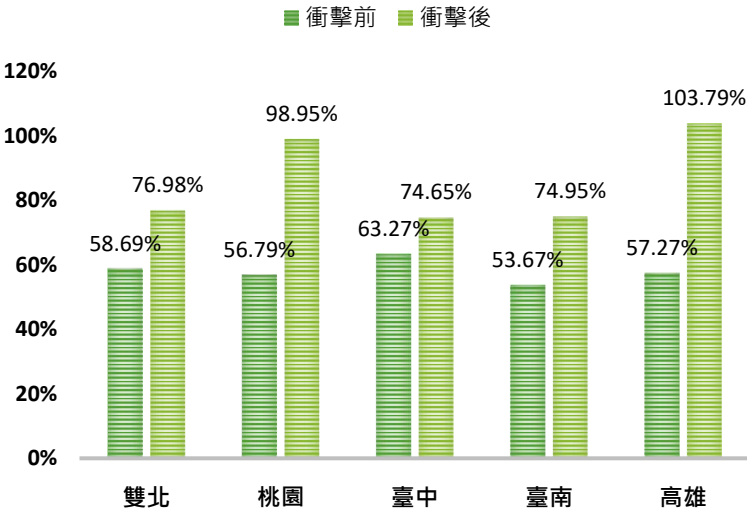
氣候 情境 淹水 風險	RCP 2.6		RCP 4.5		RCP 8.5	
	餘額 比例	件數 比例	餘額 比例	件數 比例	餘額 比例	件數 比例
Level 5	4.67	1.71	4.71	1.81	4.67	1.69
Level 4	3.20	3.06	3.02	3.11	2.92	3.04
Level 3	2.64	2.69	2.93	2.74	2.70	2.61
Level 2	2.21	1.26	2.05	1.07	2.42	1.38
Level 1	87.28	91.24	87.28	91.24	87.28	91.24
無資料	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.04

註 1：貸款到期日早於 2029/12/31 者、擔保品所在樓層高於二樓者，其危害度等級設定為 1。

註 2：「無資料」者係指聯徵中心「未來淹水機率」推估資訊欄位資訊為 0。

註 3：合庫預期 2050 年為此情境分析實體風險發生之風險年。

淹水風險等級LEVEL 5個金擔保品之LTV變化



為瞭解 RCP 8.5 情境、位於淹水風險等級 Level 5 之個金及法金不動產擔保品案件之預期損失，以聯徵中心「本國銀行辦理氣候變遷情境分析」之違約機率(PD)及違約損失率(LGD)計算，二者之預期損失金額分別為 0.58 億元及 1.24 億元，共計 1.82 億元。

以承作位於高風險(Level 5)之擔保品貸款(個金及法金合計)、平均每件擔保品估價花費時間乘以全體員工平均時薪進行計算，估計所投入之年度成本，約 2,715 萬元。

因應策略

業將不動產擔保品座落所在地之土壤液化潛勢程度及淹水災害風險程度揭露於不動產調查表，倘擔保品位於高風險區，應將市價之變動及其市場性納入估價考量，敘明於授信申請暨批覆書，整體評估債權影響。

未來規劃

1. 運用財團法人金融聯合徵信中心之「金融業氣候實體風險資訊整合平台」有關溫度、熱浪、寒流、淹水、乾旱、坡災、海平面及颱風等八大類型資訊，深化實體風險分析。
2. 加強與客戶議合溝通，針對辨識為高風險之擔保品，提醒客戶注意氣候風險，強化防洪措施，並評估增加相關保險、採行降低實體風險之調適措施。

機會—綠能貸款機會情境分析

D. 用電大戶

機會鑑別結果

金管會自 2020 年「綠色金融 2.0」以來，積極推動「獎勵本國銀行辦理六大核心戰略產業放款方案」，並延續至 3.0 版。對於績效好的銀行，可獲得相對應的獎勵。另外，延續上述政策的其中一項再生能源產業，經濟部更訂定「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」，要求用電大戶應於 2025 年前完成相關因應措施，因此可預期用電大戶在裝置再生能源設備上，將衍生資金需求並帶動再生能源相關產業發展，提升公司未來收益。

情境分析流程與結果



評估可能受到法規列管對象之再生能源設備裝置容量及主管機關公告太陽能板建置成本，計算因此規範所帶來市場規模，再依據個別公司考量合庫之市場份額，預估新增放款金額，以本金平均攤還法及內部設備放款平均利率，計算平均每年產生約 6,300 萬元之財務效益。

依用電大戶名單，並以平均每件授信案件從案源拓展至徵授信作業流程及全體員工平均時薪估算，可推估出預期投入成本約為 548 萬元。

因應策略

1. 積極與有受規範之既有客戶或潛在客戶進行議合，瞭解其相關資金需求，並提供相關授信規劃補足其資金缺口。
2. 訂定「併聯型儲能設備貸款作業要點」，積極發展儲能設備放款業務，透過給予優惠利率之方式，提升客戶與合庫合作之誘因。

未來規劃

持續關注政策法規變化及市場動向，掌握針對再生能源相關市場之衍生商機，例如：設備營運維護、電力出售之財務諮詢等，持續追蹤客戶後續的資金需求，規劃提供相關產品或服務。

投資

轉型風險—碳費徵收對高碳排產業產生衝擊間接影響本集團投資部位 **E. 銀行簿投資部位**

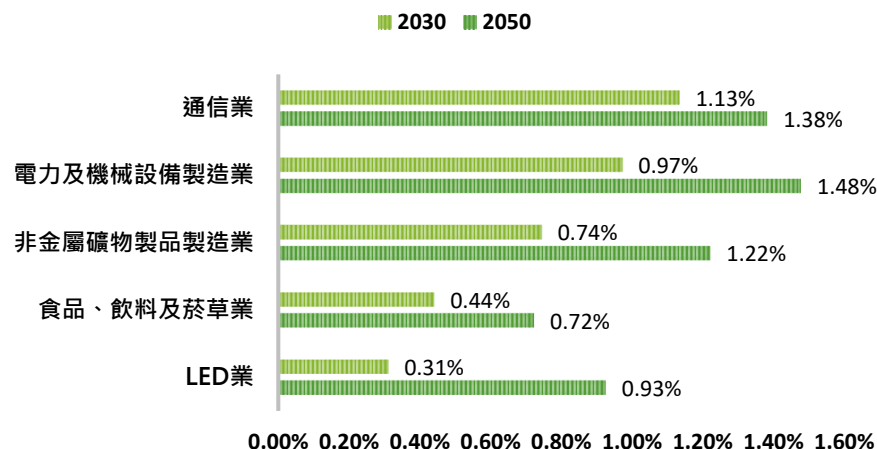
風險鑑別結果

企業為符合低碳轉型相關法令規定，可能因而增加減碳支出或因超過排放限值而需進行碳交易或繳納碳費，進而影響營運與獲利表現，可能增加本集團投資部位額外預期損失。



分析結果顯示，隨時間推移，投資部位之額外預期損失將逐漸增加，於有序轉型情境 NGFS Net Zero 2050 下，至 2030 年達 3.7 億元，為暴險之 0.18%，額外預期損失主要來自於國內票債券部位，金額約占其暴險之 0.35%，觀察其行業別分布，主要係通信業、電力及機械設備製造業以及非金屬礦物製品製造業。

額外預期損失金額占部位比例(%)			
	有序轉型	無序轉型	無政策
2030年	0.18	0.12	0.12
2050年	0.27	0.31	0.15



因應策略

1. 訂有「高污染及高碳排行業」限額，各子公司遵循一致之控管範疇，按月監控及陳報；訂有「永續金融政策」，加強管理屬煤炭與非常規油氣產業之往來對象。
2. 投資前之行業別檢核機制：「投資新臺幣有價證券申請書」、「投資外幣有價證券申請暨批覆書」及「股票持股評估報告」等，增加檢核投資標的所屬行業，倘屬高污染及高碳排行業，應加強了解並敘明投資標的針對氣候變遷採取之調適或因應相關措施。
3. 為了深化氣候風險評估，持續加強同仁氣候風險相關專業職能及聘請外部顧問，投入相應之成本約 175 萬元。

未來規劃

藉由集中集團資源，聯合向被投資公司議合，提升議合效率及影響力。

保險商品

實體風險—升溫對人身保險死亡理賠情境分析 F.人身保險死亡理賠

風險鑑別結果

近年來，氣候變遷造成全球氣溫持續升高，各地高溫熱浪頻繁發生，加上都市熱島效應，城市生活的環境越來越熱，臺灣發生熱傷害事件機率也大幅提高，甚至成為新常態。合庫人壽相關保險業務，在未來極端氣候的升溫情境下，人身保險死亡理賠支出可能上升，進而影響公司營收。

情境分析流程與結果

1.溫度與死亡關聯模型

參數使用

- 氣象局 1951 ~ 2018 年 24 小時日均溫
- 內政部 1995 ~ 2008 年非意外死亡人數

2.計算不同時間尺度及情境下之死亡率

氣候情境

- RCP 2.6 與 RCP 8.5 情境
- 國發會 NDC 2020 ~ 2050 年人口推估
- 本公司現有效保單資料

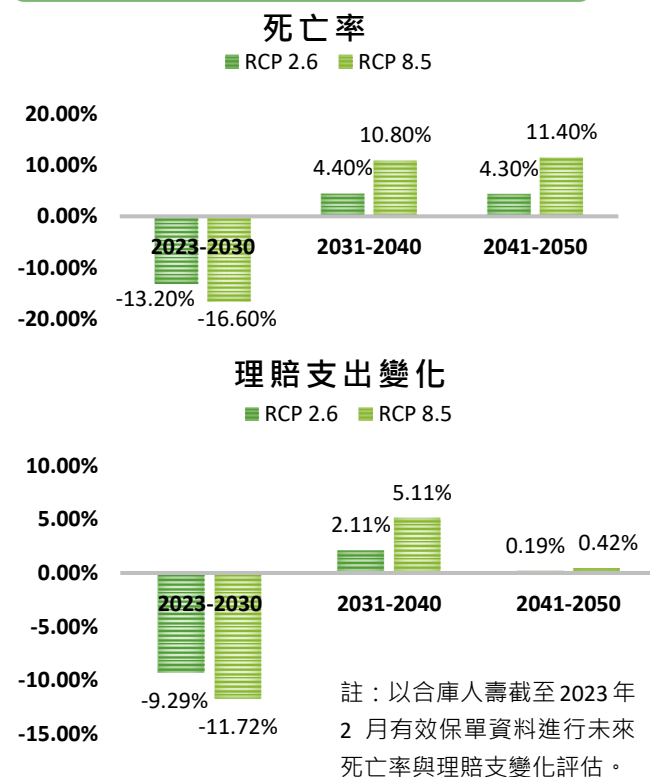
分析結果顯示，根據 RCP 不同氣候情境下的溫度模擬，全臺各縣市高溫天數呈現增加趨勢，而低溫天數則相對減少。整體而言，由於臺灣民眾對於高溫的適應能力相對低溫佳，因此在升溫初期，冷死亡的衝擊大幅減少，熱死亡則未有顯著影響，因此，整體死亡率呈下降趨勢，但自 2030 年之後，熱死亡幅度則大幅升高。其中，RCP 8.5 造成的衝擊明顯高於 RCP 2.6 且達 2 倍之多。

在考慮客戶結構不改變與保單剩餘年限的假設下，初步評估結果，在 2023 ~ 2050 年期間，合庫人壽整體保險理賠支出非屬重大財務影響。

因應策略與未來規劃

由於分析鑑別結果為非屬重大財務影響，因此，合庫人壽將持續關注國內外研究報告，透過參與保險事業發展中心、壽險公會等重要單位之活動，追蹤任何影響保險理賠之氣候風險因子變化趨勢。

3.計算不同時間尺度及情境下之理賠支出變化



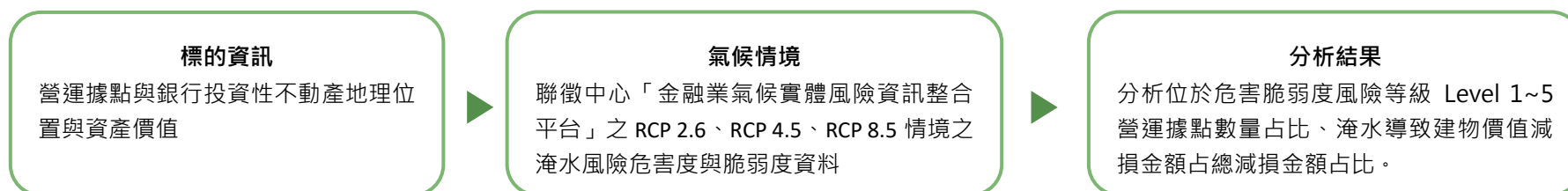
自身營運

實體風險—淹水風險情境分析 G. 銀行營運據點

風險鑑別結果

在未來實體風險加劇情形下，將使暴雨愈加頻繁且嚴重，導致水災發生。合庫銀行位於全臺高淹水風險區域之營運據點可能因而受到損害，造成營運中斷、相關修繕費用增加或自有資產的價值減損。

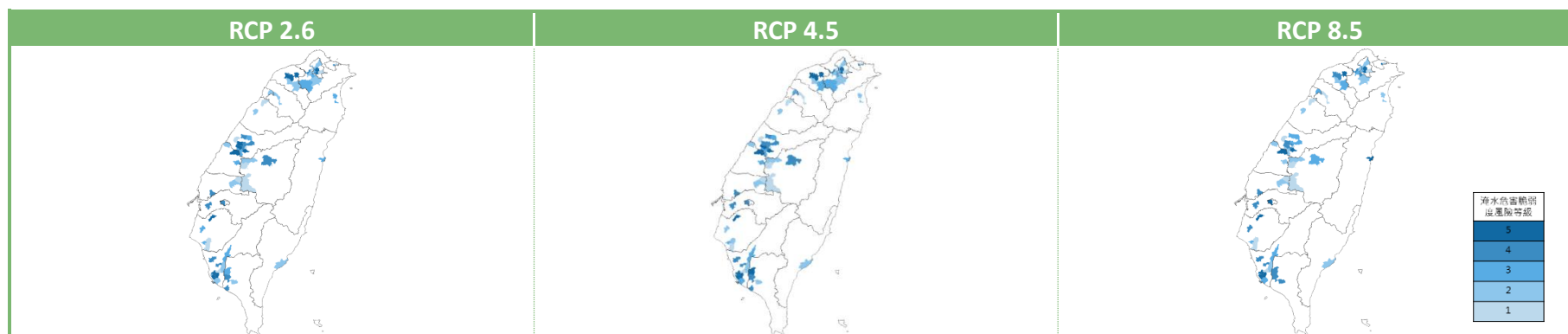
情境分析流程與結果



將各自有行舍營運據點之所在鄉鎮市區、建物類型與淹水機率、建物價值減損比例相乘計算後，將風險劃分為 5 等級，Level 5 表示最高風險等級，並繪製風險熱力圖，顏色越深者代表風險越高。

氣候 情境 淹水 風險	RCP 2.6			RCP 4.5			RCP 8.5		
	自有營運據點		所有營運據點	自有營運據點		所有營運據點	自有營運據點		所有營運據點
	資產價值 比例	據點數比例	據點數比例	資產價值 比例	據點數比例	據點數比例	資產價值 比例	據點數比例	據點數比例
Level 5	48.82	21.52	20.66	48.26	21.52	20.66	55.86	25.32	23.25
Level 4	17.17	25.32	29.15	20.03	31.01	33.58	17.76	27.22	32.47
Level 3	17.18	32.28	27.68	15.08	26.58	23.25	11.81	26.58	21.77
Level 2	16.83	20.25	22.14	16.63	20.25	22.14	14.58	20.25	22.14
Level 1	0.00	0.60	0.37	0.00	0.63	0.37	0.00	0.63	0.37

自有行舍營運據點建物價值減損風險等級熱力圖



營運據點分析結果

分析結果顯示，於 RCP 2.6、RCP 4.5 及 RCP 8.5 情境下，2023 年自有行舍營運據點位於淹水風險等級 Level 5 區域之數量占比分別為 21.52%、21.52%、25.32%；建物價值減損金額占比分別為 48.82%、48.26%、55.86%。

潛在營運損失分析

為進一步量化營運據點淹水造成之潛在損失，針對位於淹水風險等級 Level 5 區域之營運據點評估不同淹水深度可能面臨之營運損失金額。

採用聯徵中心「金融業氣候實體風險資訊整合平台」資料庫，綜合分析考量三大因子——危害度、脆弱度及暴露度等造成之潛在營運損失。危害度係使用水利署第三代淹水潛勢圖及淹水發生機率(進階法)，於 24 小時內累積降下超過 650 毫米雨量之 RCP 2.6、RCP4.5、RCP 8.5 三種情境下推估淹水發生機率及淹水深度，脆弱度係指淹水造成之損失金額，暴露度則指營運據點位置及坪數進行潛在營運損失金額分析。

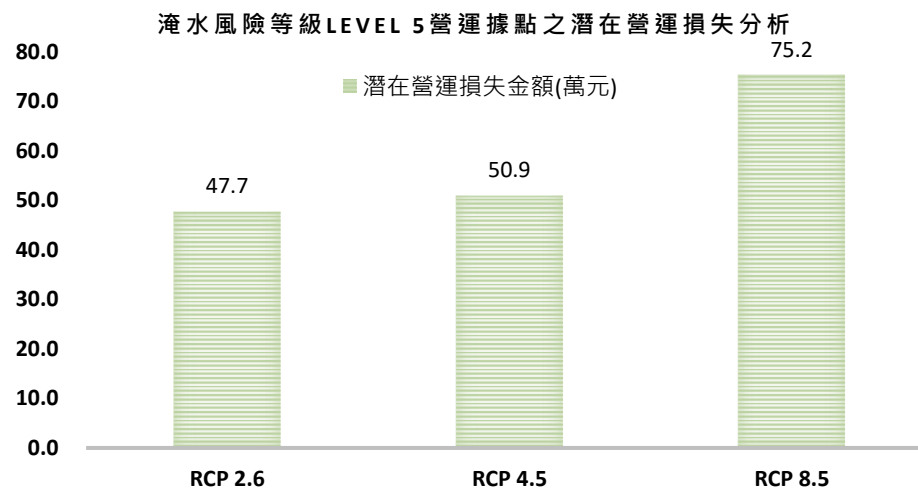
分析結果顯示，於未來推估期 2050 年 RCP 2.6、RCP 4.5、RCP8.5 三種情境下，潛在營運損失金額介於 47.7～75.2 萬元，經評估對整體營運影響程度尚屬有限。以過去一年因淹水造成之修繕成本扣除保險理賠後之實際成本 3.5 萬元估算，每年投入成本約為 56 萬元。

因應策略

1. 訂有「天然災害期間派員值勤及應變實施要點」，強化各項天然災害之防範措施及提升同仁緊急應變能力，以維護人員財物之安全或降低損害之程度。
2. 訂有「營運不中斷緊急應變措施」與「發生緊急事件通報程序暨對外說明標準流程作業要點」，針對颱風、淹水、停電、疫情等緊急事件制定緊急應變計畫。為使各單位間事前協調及善後工作能迅速處理，總行、各區區域中心及各營業單位均有設立「緊急應變小組」，並分派各小組所負責之任務，以確保緊急事件發生時各項運作不致停頓，並期將損失減少到最低程度，相關實體風險調適計畫至少於 5 年內將適用於既有與新建營運據點，依據合庫銀行在合庫金控中所占的淨收益百分比，適用範圍比率為 88.82%。
3. 合庫銀行全據點皆有投保商業火災綜合保險，保險內容包含地震、颱風及洪水等，以適度轉移氣候實體風險；營業單位於颱風期間視需要準備發電機及沙包，或事前裝妥擋水閘門等防範措施，以防止並降低淹水災害。
4. 於國內營業單位行舍勘查報告書中增列「近 3 年是否曾發生淹水情形」之評估項目，以於覓址時避開高淹水風險之區域。

未來規劃

因應數位化趨勢，積極發展數位轉型計畫，除了降低對實體營運據點依賴外，亦為未來業務發展機會。



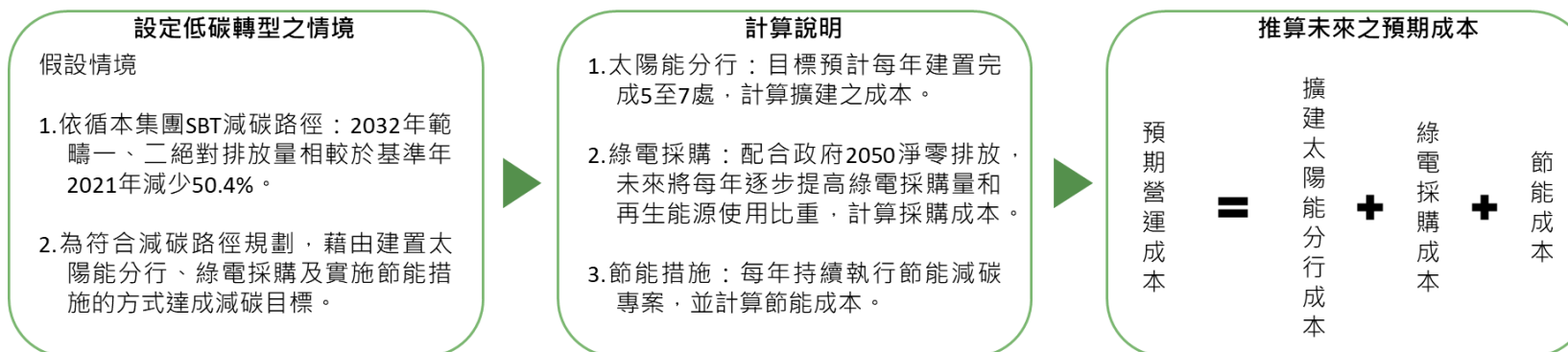
轉型風險：低碳轉型合規成本對自身營運產生之影響

H. 集團營運據點

風險鑑別結果

在全球低碳轉型趨勢下，同時藉由建置太陽能分行、綠電採購及設置節能裝置的方式達成減碳目標，用電成本可能因而提高，進而影響營運與獲利表現。

情境分析流程與結果



因應策略

1. 2023 年建置完成 7 處太陽能分行，累積完成 11 處，2024 年目標為新增建置完成 5 至 7 家太陽能分行。
2. 2023 年全集團再生能源使用量為 250.47 萬度，占基準年 2021 年總用電量之 5.1%。
3. 持續辦理集團各子公司與銀行總行單位 17 處之 ISO 50001 能源管理系統，依循 ISO 標準並設定改善方案，並每年追蹤方案成效。
4. 與節能相關輔導單位進行合作，112 年鑑別出合庫銀行總行 3 處及營業單位 27 處參與經濟部能源局「產業中小能源用戶節能診斷服務計畫」，透過節能輔導以降低能源使用之浪費；已全面關閉營運據點直立、橫式招牌及不必要之照明設備，並將陸續於新增或汰換時以 LED 燈管替代。

未來規劃

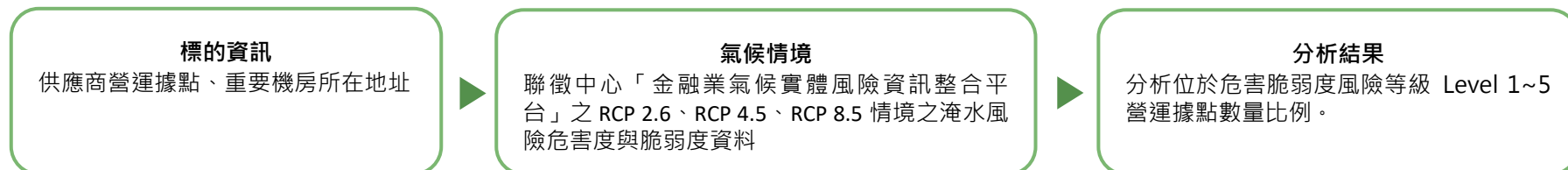
1. 太陽能分行目標預計每年建置完成 5 至 7 處，至 2029 年底前完成 35 至 49 處太陽能分行。
2. 配合政府 2050 淨零排放，未來將每年逐步提高綠電採購量和再生能源使用比重。
3. 持續執行節能減碳專案，包括「合作節能 金庫減碳」、「汰換事務機與冰箱」及「汰換與減蓋照明燈具」等 3 個專案，並每年廣續辦理 ISO 14064-1 溫室氣體盤查及 ISO 50001 能源管理系統，推動各項節能措施，並達到有效管理能資源耗用的目標。

實體風險—淹水風險情境分析

風險鑑別結果

在未來實體風險加劇情形下，將使暴雨愈加頻繁且嚴重，導致水災發生。本集團資訊系統供應商如位於全臺高淹水風險區域，可能導致合庫銀行資訊設備、資訊系統服務受到淹水損害時無法即時受到妥善維護，造成合庫銀行營運中斷、資產重購成本增加。

情境分析流程與結果

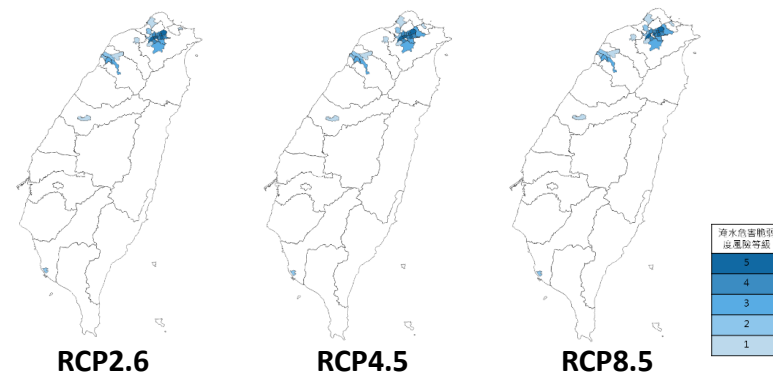


供應商採購風險分析

將各供應商採購金額與各鄉鎮市區淹水危害度等級、脆弱度等級加權後，將風險劃分為 5 等級，Level 5 表示最高風險等級，並繪製風險熱力圖，顏色越深者代表風險越高：

單位：%

氣候 情境 淹水 風險	RCP 2.6		RCP 4.5		RCP 8.5	
	採購金額 比例	供應商家數 比例	採購金額 比例	供應商家數 比例	採購金額 比例	供應商家數 比例
Level 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Level 4	0.83	2.41	0.89	3.01	0.83	2.41
Level 3	0.10	1.20	0.03	0.60	0.10	1.20
Level 2	4.78	12.65	4.78	12.65	4.78	12.65
Level 1	94.30	83.73	94.30	83.73	94.30	83.73



註 1：供應商係統計 2023/1/1~12/31 與合庫銀行尚有合約關係之資訊系統類供應商。

註 2：供應商、機房設備營運所在地如若位於 2 樓以上，其危害度風險等級設定為 1。

分析結果顯示，未有資訊系統類供應商位於最高淹水風險等級 (Level 5)，於 RCP 8.5 情境，則有 4 家供應商位於次高淹水風險等級 (Level 4)，採購金額計占總採購金額之 0.83%，檢視該等供應商之合約範疇，非屬關鍵業務，亦無重大財務影響，相關風險應屬可控。

銀行公會氣候變遷情境分析

J.企業授信、K.個人授信、E.銀行簿投資部位

金管會陸續發布綠色金融行動方案 2.0 及 3.0，將氣候變遷因素納入審慎監理考量，旨在驅動金融業審視自身因應氣候變遷之風險與能力，進而規劃培養韌性及掌握商機。合庫銀行依據「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」，執行有序轉型、無序轉型及無政策等情境分析。

情境分析流程與結果



綜合企業授信、個人授信及銀行簿投資部位之分析結果，最大預期損失發生於無序轉型情境，於 2050 年之預期損失約占合庫銀行淨值之 7.95%；若依資產類別區分，以企業授信之預期損失占其暴險之比率最高，約為 1.05%。

單位：%

資產類別	項目	有序轉型情境		無序轉型情境		無政策情境	
		2030	2050	2030	2050	2030	2050
企業授信	預期損失占稅前損益之比率	57.09	65.82	54.15	72.89	53.48	56.90
	預期損失占淨值之比率	5.41	6.23	5.13	6.90	5.06	5.39
	預期損失占暴險之比率	0.82	0.95	0.78	1.05	0.77	0.82
個人授信	預期損失占稅前損益之比率	5.06	6.62	8.65	5.71	5.40	7.93
	預期損失占淨值之比率	0.48	0.63	0.82	0.54	0.51	0.75
	預期損失占暴險之比率	0.12	0.15	0.20	0.13	0.12	0.18
銀行簿投資	預期損失占稅前損益之比率	4.22	4.98	3.92	5.38	3.87	4.14
	預期損失占淨值之比率	0.40	0.47	0.37	0.51	0.37	0.39
	預期損失占暴險之比率	0.49	0.58	0.46	0.63	0.45	0.48
合計	預期損失占稅前損益之比率	66.36	77.42	66.72	83.97	62.76	68.96
	預期損失占淨值之比率	6.28	7.33	6.32	7.95	5.94	6.53

2.3 氣候策略與行動

積極接軌國際規範發展永續/氣候金融

合庫持續深化金融商品與服務之環境、社會與治理作為，並與各利害關係人建立公開透明之溝通管道，關注及跟進國內外永續金融相關議題及趨勢，以提升履行企業永續成效。在氣候金融方面，所有案件皆審慎評估是否涉及環境污染、氣候議題及負面新聞等，避免或禁止與對氣候變遷產生不利影響之企業往來。詳細揭露內容請參考《合庫金控永續報告書 4.3 永續金融》。

合庫永續金融框架



深化推動氣候因應策略及行動

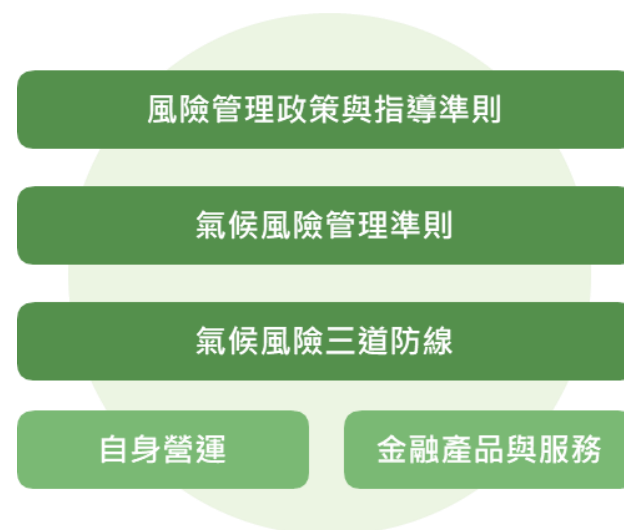
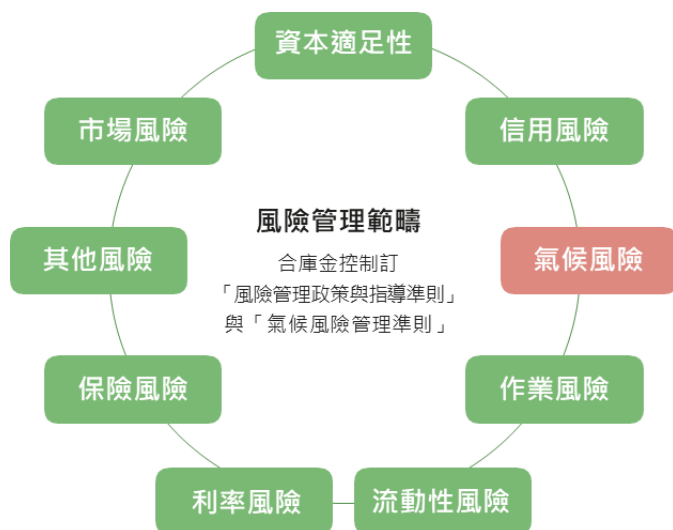
合庫集團持續依據氣候相關風險與機會辨識及氣候情境分析結果，在永續金融框架與氣候藍圖下，擬定並深化氣候因應策略及行動，定期檢視策略及行動績效，以達到集團投融資低碳轉型之長期目標。

氣候策略	涵蓋議題	氣候行動
引領企業轉型 邁向淨零未來	綠色投融資	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂有「再生能源發電設備貸款作業要點」、「太陽光電發電設備貸款應行注意事項」及「生質能發電設備貸款應行注意事項」，將六大核心戰略產業貸款列為重點推動業務，以因應扶植綠能產業轉型，提供建置、購置機器設備、資本性支出及營運週轉金等融資服務。 ● 訂定「永續連結貸款專案」，將授信條件連結永續發展指標，透過核減原核准利率之主動讓利模式，鼓勵企業重視永續發展。
	綠色金融商品與服務	<ul style="list-style-type: none"> ● 推出綠色信用卡，更與萬事達卡跨界合作「無價星球聯盟」種樹計畫。 ● 發行綠債、承銷綠債及 ESG 相關債券。 ● 提供 ESG 題材投資標的於投資型商品中供客戶選擇。 ● 於官網揭露 ESG 基金專區，供投資人參考。
	氣候議合與倡議	<ul style="list-style-type: none"> ● 將 ESG 議題納入投資評估決策流程、強化與被投資公司對 ESG 議題之對話與互動及提升盡職治理報告之 ESG 資訊揭露內容等。 ● 本集團積極響應國內外永續及氣候相關倡議，包括簽署 TCFD、赤道原則與 SBTi，並參與國內外永續評比。
推動零碳管理 強化氣候韌性	金融資產碳排放	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對燃煤發電、煤礦開採、煤炭買賣及非常規油氣等相關產業訂定投融資案件門檻及撤資年限，並與客戶進行低碳轉型議合。 ● 依循 SBT 訂定之分年目標辦理，逐步提升投融資對象設定自身 SBT 比例。

氣候策略	涵蓋議題	氣候行動
	氣候風險管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂定「高污染及高碳排行業」暴險限額，並導入行業別檢核機制，納入投融資決策管理及風險評估程序中。 ● 針對情境分析結果，進一步分析對資本適足率之影響，評估結果顯示資本適足率微幅下降，惟仍符合內部控管目標。
使用綠色能源 落實低碳營運	低碳能源轉型	<ul style="list-style-type: none"> ● 推動合庫銀行太陽能分行建置，提升再生能源自發自用比例。 ● 依循 SBTi 設定之減碳目標，滾動式調整再生能源的使用量。逐步提升再生能源使用比例。
	落實綠色營運	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入 SBTi，同時訂定短中長期績效目標，除每季追蹤執行情形外，亦透過每半年階段性目標檢討會議，滾動式檢討與精進節能減碳措施，實現永續未來的願景。 ● 實施國內外全據點「ISO 14064-1 溫室氣體盤查」外，將依減碳目標採行相應之減量策略，包括持續推動「ISO 50001 能源管理系統」與「ISO 14001 環境管理系統」及實施節能減碳措施，落實綠色營運。 ● 定期追蹤氣候演練與即時掌握氣候災害發生的可能性，亦訂定營運持續管理、緊急事件應變等政策管理。

三、氣候風險管理

3.1 風險管理架構及政策



根據本公司「風險管理政策與指導準則」，董事會為整體風險管理之最終承擔者，並明訂本公司及子公司應建立風險辨識、衡量、監督及控管程序。高階管理者與風險控管單位分別負責監督及執行風險管理政策，並依規陳報執行情形。本公司及各子公司設有「風險管理委員會」，負責擬定風險管理制度、政策及監控指標等，惟子公司若業務單純，經本公司同意未設置「風險管理委員會」者，由其風險管理單位負責制定相關程序。

為因應全球氣候變遷，強化氣候風險管理，本公司於 2022 年依據「風險管理政策與指導準則」並參照金管會「本國銀行氣候風險財務揭露指引」及「保險業氣候相關風險財務揭露指引」訂定「氣候風險管理準則」，將氣候風險納入現有風險管理架構中，並適用於本集團所各子公司。合庫支持國際倡議或指引及遵循國內主管機關政策規範，將氣候風險與機會相關議題融入營運及業務決策流程中，並以董事會轄下之永續經營委員會為最高指導單位，將 ESG 原則納入永續金融決策考量，以深化金融商品與服務之環境、社會與治理作為。

氣候風險三道防線

本集團於董事會、高階管理階層及相關委員會之氣候治理架構下，依循內部控制三道防線劃分明確氣候管理的權責歸屬，以發揮治理效能。

相關單位	權責
銀行總行業務主管單位及營業單位 (第一道防線)	充分瞭解所轄業務氣候風險，於各項作業管理規定逐步導入氣候風險因子，並訂定對應之關鍵指導與目標。營業單位應落實辨識、衡量、控制及降低氣候風險對營運所產生之影響，並對投融资對象之溫室氣體排放等氣候風險相關資料與其因應措施，進行必要之蒐集、建檔與更新。
風險管理及法令遵循單位 (第二道防線)	規劃氣候風險管理機制，研議產業氣候風險分級；確認氣候風險管理規章，配合相關法規適時更新，並確保遵守法令規範。
稽核單位 (第三道防線)	評估第一道及第二道防線進行氣候風險監控之有效性，並適時提供改善建議。

3.2 風險胃納及限額

氣候風險胃納	氣候風險限額/指標
為反映合庫在管理氣候相關風險時整體所願意承擔之風險程度，本公司已訂定氣候風險胃納聲明： 本公司及各子公司支持與「巴黎協定」及「臺灣 2050 淨零排放路徑」一致之轉型目標，並評估實體風險與轉型風險之影響，訂定對應之氣候風險減緩與調適措施。	依循氣候風險胃納聲明，本公司業於 2023 年 1 月董事會通過新訂「高污染及高碳排行業」暴險限額，以監控高氣候風險敏感產業暴險狀況；各子公司並遵循一致之管控範疇，後續將持續精進控管方式，深化相關指標。

3.3 風險辨識、評估及管理流程

本集團全面盤點氣候相關實體及轉型風險對於自身營運和投融资等營業活動，可能造成既有風險（如信用、市場、流動性、作業與聲譽等風險）在短、中、長期的影響，並根據資產所在之地理位置或碳相關（高碳排）資產暴露情形決定風險程度，藉以對辨識之風險進行重大性評估。2023 年新訂「高污染及高碳排行業」暴險限額，以監控高氣候風險敏感產業暴險狀況，針對受影響較大之產業部位進行差異化管理措施，強化輔助氣候風險之辨識、評估及管理。

合庫金控之氣候風險鑑別與評估流程，主要分為辨識、衡量、監控、報告四大步驟。

Step1 辨識	參考國內外氣候相關風險報告及標竿企業辨識結果，依各子公司之業務特性辨識出其氣候風險及機會，並交由本公司彙整。
Step2 衡量	依據各子公司業務特性，定期衡量氣候事件之衝擊程度、發生可能性及對營運活動潛在之風險。
Step3 監控	依各子公司業務範圍及性質，定期監控氣候風險相關指標以及情境分析結果，並監控其對財務的衝擊。
Step4 報告	本公司風管處應定期彙整各子公司氣候風險管理執行情形、相關因應措施及策略陳報風險管理委員會及董事會。

3.3.1 集團高污染高碳排行業

單位：%

產業	融資		其他交易	
	2022 年	2023 年	2022 年	2023 年
1.電力業	3.07	2.85	5.26	8.24
2.石化業及塑橡膠製品業	2.21	3.64	4.56	8.01
3.鋼鐵業及金屬製品製造業	2.47	2.36	1.06	0.77
4.非金屬礦物製品業(不含水泥業)	0.35	0.31	0.04	0.03
5.水泥業	0.42	0.37	0.21	0.20
6.造紙及製材業	0.28	0.30	0.00	0.00
7.半導體業	1.02	0.99	3.10	2.88
8.光電業	0.58	0.57	0.03	0.01
9.其他電子零組件業	1.06	1.04	1.70	1.98
10.紡織、皮革及毛皮整製業	0.41	0.44	0.08	0.03
11.運輸業	0.38	0.48	0.36	0.18
12.其他製造業	0.51	0.64	0.08	0.49
高污染/碳排產業總計	12.74	14.01	16.50	22.84

3.3.2 合庫銀行高授信集中度 (8%以上) 產業之實體風險及轉型風險

產業	2023 年占比	面臨之氣候實體與轉型風險說明
不動產業	8.36%	有序轉型情境之信用風險額外預期損失占淨值比率於 2030 及 2050 年分別為 0.49%及 0.68%。

四、氣候指標與目標

為降低氣候相關風險與機會對業務之衝擊，本集團透過 TCFD 工作小組定期開會溝通與瞭解各子公司之管理需求，並由風管處每年彙整各單位研擬之氣候關鍵指標與其目標，按季追蹤及陳報，爾後將依據本集團 TCFD 推展期程，逐步擴增氣候指標之類型及範疇，以檢視自身營運減碳及引導投融资對象轉型低碳經濟之執行績效。本集團亦於 2023 年訂定商務差旅(國內高鐵及海內外航空)減量目標，以 2022 年為基準年，從 2023 年開始每年減量 3%，至目標年(2029 年)商務差旅排放量相較於基準年(2022 年)減少 21%。

4.1 溫室氣體排放指標與目標

集團溫室氣體排放情形

為掌握全集團溫室氣體排放情形，合庫金控 2023 年，國內外全據點共 335 處之排放量皆通過「ISO 14064-1 溫室氣體盤查」查證，涵蓋類別一～四的碳排放量，且每年參與國際碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP)、導入「ISO 50001 能源管理系統」與「ISO 14001 環境管理系統」，持續強化管理並減少溫室氣體排放。

合庫金控溫室氣體排放目標與執行進度

類 型	指標項目		2023 年執行進度	SBTi 目標
溫 室 氣 體 排 放	自身營運類別 1、2 碳排放量(公噸 CO ₂ e)		22,480.8 (較 2021 年減少 18.9% ^{註 1})	於 2032 年絕對排放量相較基準年 (2021 年) 減少 50.4%
	投 融 資 類 別 5.4 碳 排 放 量	上市櫃公司股權 & 公司債相關部位設定 SBT 目標比例	相關部位設定 SBT 目標比例達 17.3%	於 2027 年上市櫃公司股權及公司債投資組合 35.7% (依投資金額計算) 設定 SBT
		發電專案融資	相關部位僅有再生能源發電專案融資	直至 2030 年將持續提供再生能源發電專案融資
		商用不動產抵押貸款排放強度 (kgCO ₂ e/m ²)	排放強度 ^{註 2} 減少 39.0%	於 2030 年商用不動產貸款排放強度 (kgCO ₂ e/m ²) 較 基 準 年 2021 年下降 53.4%
		企 發 電 業 長 期 貸 款 排 放 強 度 (tCO ₂ e/MWh)	排放強度增加 5.3%	於 2030 年相較基準年 2021 年發電業長期貸款排放強度 (tCO ₂ e/MWh) 下降 43.9%
		長 商 用 建 築 相 關 產 業 長 期 貸 款 排 放 強 度 (kg CO ₂ e/m ²)	排放強度減少 12.4%	於 2030 年相較基準年 2021 年商用建築相關產業長期貸款排放強度 (kg CO ₂ e/m ²) 下降 52.8%
		相 關 部 位 設 定 SBT 目 標 比 例	相關部位設定 SBT 目標比例達 6.6%	於 2027 年 35% 之企業貸款組合，涵蓋石化油氣、鋼鐵、紙漿和造紙、水泥、運輸、電子製造產業將設定自身 SBT

註 1：依 SBT 減碳目標，本集團範疇一加範疇二於 2032 年絕對排放量相較於基準年 2021 年減少 50.4%，即每年減少 4.58%；

(1) 2022 年目標：相較於基準年 2021 年減少 4.58%；

2022 年執行進度：碳排放量為 26,060.07 公噸 CO₂e 相較於 2021 年 27,737.88 公噸 CO₂e，減少 1,677.81 公噸 CO₂e，即減少 6.1%。

(2) 2023 年目標：相較於基準年 2021 年減少 9.16%；

2023 年執行進度：碳排放量為 22,480.81 公噸 CO₂e 相較於 2021 年 27,737.88 公噸 CO₂e，減少 5,257.07 公噸 CO₂e，即減少 18.9%。

範疇三歷年執行情形請詳本章節<投融資碳排放分析>。

註 2：本年度係依碳會計金融合作夥伴關係 (PCAF) 於 2022 年 12 月發布之第二版財務碳排放量計算指引盤查，增加既有商業不動產貸款盤查範疇。

合庫金控 2020 ~ 2023 年溫室氣體排放量

單位：公噸 CO₂e

類別 ^{註 1}		2020 年	2021 年	2022 年 ^{註 6}	2023 年
類別一、二 直接&間接 溫室氣體排放	直接溫室氣體排放	543.51	2,574.55	2,720.60	2,781.54
	數據涵蓋率 ^{註 2} (%)	6.93	100.00	100.00	100.00
	間接溫室氣體排放-位置基礎 ^{註 3}	9,141.44	25,163.33	23,339.48	19,699.26
	間接溫室氣體排放-市場基礎	-	-	-	19,628.74
	數據涵蓋率 (%) ^{註 2}	6.93	100.00	100.00	100.00
	直接&間接溫室氣體排放-位置基礎排放密集度 (公噸 CO ₂ e/淨收益百萬元) ^{註 4}	-	0.5098	0.4900	0.3663
	直接&間接溫室氣體排放-市場基礎排放密集度 (公噸 CO ₂ e/淨收益百萬元)	-	-	-	0.3651
	直接&間接溫室氣體排放-位置基礎排放密集度 (公噸 CO ₂ e/人) ^{註 7}	-	2.9118	2.7028	2.3207
	直接&間接溫室氣體排放-市場基礎排放密集度 (公噸 CO ₂ e/人)	-	-	-	2.3134
類別三 ~ 類別五 其他間接排放 ^{註 5}		4,214,974.17	4,775,706.74	6,473,333.58	14,231,773.82

註 1：依「ISO 14064-1：2018 溫室氣體盤查」之報告邊界溫室氣體盤查類別進行盤查，溫室氣體包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氟氯碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 以及三氟化氮 (NF₃)。

註 2：數據覆蓋率依當年度有盤查之營運據點計算比例。

註 3：能源間接排放依經濟部能源局歷年電力排碳係數計算 (單位：公噸 CO₂e/度)，電力排碳係數 2020 年為 0.000502，2021 年為 0.000509，2022 年為 0.000495，2023 年為 0.000494，惟查證期間尚未公布當年度電力排碳係數者，以前一年度電力排碳係數計算。

註 4：直接&間接溫室氣體排放-位置基礎排放密集度 = (直接溫室氣體排放 + 間接溫室氣體排放-位置基礎) / 淨收益百萬元。2021 年淨收益為 54,413 百萬元，2022 年淨收益 53,182 百萬元，2023 年淨收益 61,377 百萬元。

註 5：範疇三 (類別三 ~ 類別五) 之排放量盤查採用多元盤查模式，相關盤查作法包含混合方法、平均數據法、費用基礎方法。

註 6：2020 年至 2023 年採用排放係數來源主要為環境部溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版、產品碳足跡資訊網及 ICAO 等；2020 年與 2021 年全球暖化潛勢 (GWP 值) 主要採用 IPCC 第 5 次評估報告公布數值，2022 年與 2023 年採用 IPCC 第 6 次評估報告公布數值。

註 7：2021、2022、2023 年集團員工人數分別為 9,526、9,642、9,687 人。

投融資碳排放分析

為更進一步管理氣候變遷對於投融資組合的潛在衝擊，本集團自 2021 年起，遵循碳會計金融合作夥伴關係（PCAF）指引進行金融資產碳盤查，範疇涵蓋商業貸款、股票與公司債投資、主權債投資、專案融資、商業不動產貸款、個人房屋貸款、機動車貸款之碳排放量，評估整體金融資產部位碳排分布情形。針對長期貸款與股債投資也依產業別分析碳排密集度以辨識較高碳排之產業，做為日後加強議合與輔導轉型的對象參考，同時研究碳排因子與投融資決策流程之整合應用方式，以期優化集團整體之氣候風險管理作為。

本集團減碳目標業於 2023 年 8 月通過「科學基礎減碳目標倡議」(Science-based targets initiative, SBTi)審核，為臺灣首家通過之公股金控，旗下子公司之自身營運及投融資等金融資產都將依循目標逐步減碳。亦於 2023 年 7 月承諾淨零，展現邁向 2050 淨零之決心。

<2021 ~ 2023 年合庫集團金融資產碳排概覽>

	2021 年	2022 年	2023 年
碳排放(公噸 CO ₂ e)	4,750,901	6,445,412	14,210,397
碳排強度(公噸 CO ₂ e/百萬元)	7.60	5.90	4.98
數據品質	2.83	3.19	3.10
涵蓋總投融資組合的比率	16.81%	28.30%	68.87%

<2023 年各資產類別財務碳排放量佔比及碳排強度>

資產類別	碳排放量 (公噸 CO ₂ e)	碳排放量占比	碳排強度 (公噸 CO ₂ e/ 百萬元)
商業貸款	8,587,934	60.5%	7.24
股票與公司債投資	2,624,029	18.5%	9.12
主權債投資	2,562,566	18.0%	6.22
專案融資	48,149	0.3%	0.72

資產類別	碳排量 (公噸 CO ₂ e)	碳排量占比	碳排強度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
商業不動產貸款	128,196	0.9%	0.87
個人房屋貸款	259,520	1.8%	0.35
機動車貸款	3	0.0%	0.60

<2023 年商業貸款前五大財務碳排放產業>

產業別	碳排量 (公噸 CO ₂ e)	碳排強度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
電力供應業	1,934,898	22.86
乳製品、蛋及食用油脂批發業	834,841	269.49
鋼鐵軋延及擠型業	794,017	36.38
預拌混凝土製造業	648,721	166.97
石油及煤製品製造業	605,183	14.65

<2023 年投融資組合前五大財務碳排放國家>

國家別	碳排量 (公噸 CO ₂ e)	碳排強度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
台灣	11,904,385	4.69
阿拉伯聯合大公國	803,530	66.42
美國	433,089	4.62
韓國	292,084	15.61
沙烏地阿拉伯	101,907	16.16

<2023 年股權及公司債投資前五大財務碳排放產業>

產業別	碳排量 (公噸 CO ₂ e)	碳排強度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)
電力供應業	1,668,054	39.26
鋼鐵鑄造業	199,770	2,167.71
化學原材料製造業	157,262	22.24
鋼鐵冶鍊業	150,359	32.27
石油及煤製品製造業	124,562	11.17

4.2 其他氣候指標與目標

其他氣候指標與目標彙總表

類型	面向	指標項目	2023 年執行進度	2024 ~ 2028 年目標
能源使用	節能措施	用電量較前 3 年度平均減少 1%比率	-9.35%	用電量較前 3 年度平均減少 1%。
	再生能源	銀行總公司 2023 年底前完成購買綠電 100 萬度	銀行 2023 年已完成 3 年共計 2,430 萬度之綠電採購	2024 年再生能源使用占總用電量 13.75%，2025 ~ 2028 年依 SBTi 設定的減碳目標，滾動式調整再生能源的使用量。
		建置完成 5 ~ 7 家太陽能分行	完成建置 11 家太陽能分行	每年建置完成 5 ~ 7 家太陽能分行，2028 年底前完成 30 ~ 42 家太陽能分行。
轉型風險	授信	高污染/碳排產業的融資占比	14.01%	依循設定之「高污染/碳排產業」投融资上限進行管理及監控。
	其他交易	高污染/碳排產業的其他交易占比	22.84%	
氣候機會	企業授信	再生能源融資總裝置容量	累計核貸之再生能源融資總裝置容量達 2,855MW	再生能源融資：2024 年底累計核貸之總裝置容量將達 2,900MW；2028 年底將達 3,317MW。
	個金授信	綠色消費者貸款	13.85 億元	綠色消費者貸款：銀行 2024 年綠色消費者貸款 9.74 億元；之後每年較上一年度增加 10%。
	投資	投入綠色能源事業金額	737.81 億元	2024 年高污染及高碳排產業投資上限為 24%。
	其他金融商品與服務	綠色信用卡發卡數	181,343 卡	2024 年底預估累積發卡數達 200,000 卡以上；每年增 20,000 卡，2028 年達 260,000 卡以上。

類型	面向	指標項目	2023 年執行進度	2024 ~ 2028 年目標
資本配置	投資	發行可持續發展金融債券、綠色債券與社會責任債券檔數	發行 1 檔可持續發展債券 25 億元	每年至少發行 1 檔永續發展債券。
內部碳定價	自身營運	內部碳定價	平均碳價每噸介於 4,279 ~ 7,814 元	採用隱含碳價格方式，參考設備採購之節能效益、購買成本及預估使用年限計算內部碳定價。
氣候治理	氣候知識與能力	舉辦董事會成員氣候相關進修之場次	於 2023 年 7 月舉辦董監事氣候風險相關講座	每年至少舉辦一場董事成員氣候風險相關講座。
議合與溝通	員工議合與溝通	員工參與氣候相關教育訓練比例	100%	每年進行數位學習課程；員工參與氣候風險相關教育訓練比例達 90%。
	投融资對象議合	企業貸款組合設定自身 SBT 之比例	6.6%	依循 SBTi 方法學，逐步提升投融资對象設定自身 SBT 之比例。

鑑於氣候風險之影響時間長且國際間氣候風險評估與量化分析之方法學尚持續研究發展中，本集團將定期審視氣候風險管理內容，並結合科學基礎減碳目標，逐步提升及擴大氣候風險管理範疇，期能主動因應氣候變遷潛在風險及掌握商機，帶動綠色產業之投融资，以引導產業低碳轉型，促成產業與金融業共同追求綠色永續發展之良性循環。

五、自然風險管理與行動

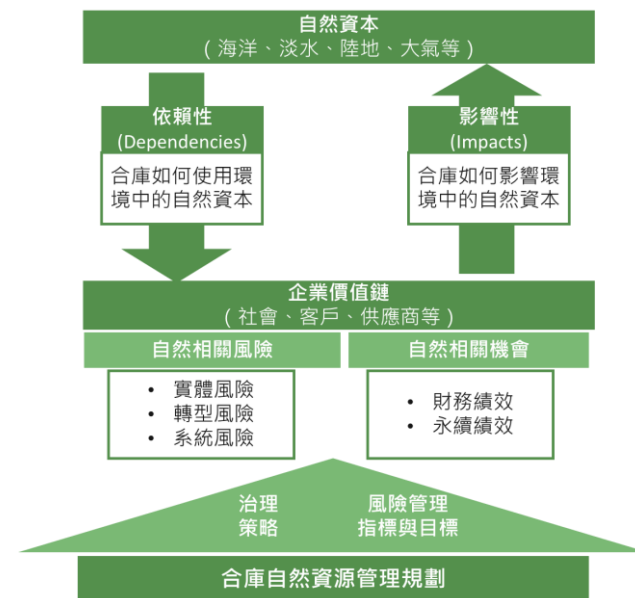
根據全球經濟論壇(World Economic Forum, WEF) 2023 年《全球風險報告》，生物多樣性喪失及生態系統失衡風險位於「未來十年全球十大風險」排名前 5 名，基於風險導向管理意識，本集團正逐步將自然風險納入風險管理範疇。2023 年本集團申請成為自然相關財務揭露 (The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD) 論壇會員，未來將持續依據 TNFD 框架 14 項要求揭露自然相關風險管理情形。

5.1 自然風險如何影響合庫

5.1.1 生態系統與合庫金控的交互影響

自然資本包含再生與非再生資源，包含海洋、淡水、陸地，大氣等，而生物多樣性則是支持生態系統服務穩定運作的基礎。合庫深知生物多樣性的穩定是由自然資本所支撐，任何對生物多樣性造成的衝擊都可能對環境、經濟、和社會產生重大的影響。因此，適當的保護自然與生物多樣性能夠維持社會、經濟、金融系統穩定運作，並且對合庫廣泛的金融業務發展有著潛在的助益。

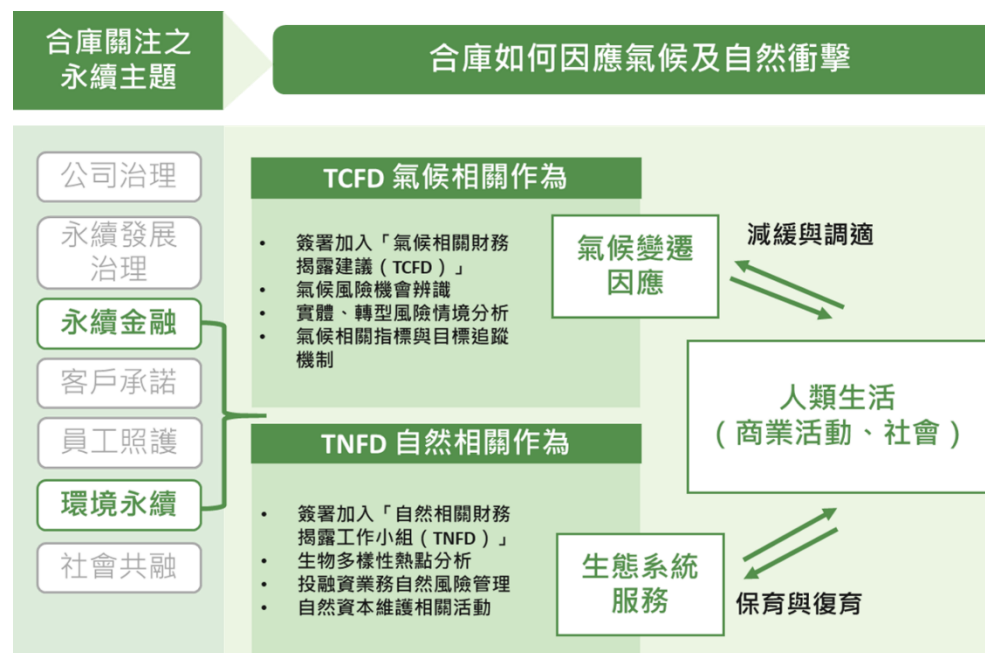
近年來自然環境議題的重要性逐漸躍升，與氣候議題同為驅動金融系統變遷的重要因子。合庫遵循 TNFD 內容，辨識及分析自身營運及金融業務活動對自然資本的依賴性（即合庫如何使用環境中的自然資本），以及對自然生態的影響性（即合庫如何影響環境中的自然資本）以制定相關自然資源管理規劃策略，透過治理、策略、風險管理、指標與目標四大面向，針對其自然風險與機會採取維護措施（詳細作為請參考 5.2.3 因應策略-自然資本與生物多樣性維護）。



5.1.2 整合 TCFD 與 TNFD 的自然風險管理思維

自然資源保護和氣候變遷為兩個相互影響的議題，自然資本的變化將對氣候產生影響，而氣候變遷所帶來的實體災害也將對自然資源造成衝擊。因此合庫同時關注自然資源及氣候議題，期望在 TCFD 及 TNFD 的框架下，努力保護自然資本，並適當利用生態系統服務以確保企業永續營運，透過調適及減緩的措施應對氣候變遷的負面衝擊，並透過保育及復育生物多樣性，維持生態系統的平衡。合庫相信，透過氣候變遷與自然資源之間的相互關係，整合相關行動，除了制定自身營運的因應措施，亦積極與投融資客戶議合，發揮金融影響力，減緩氣候變遷及生物多樣性喪失的衝擊。

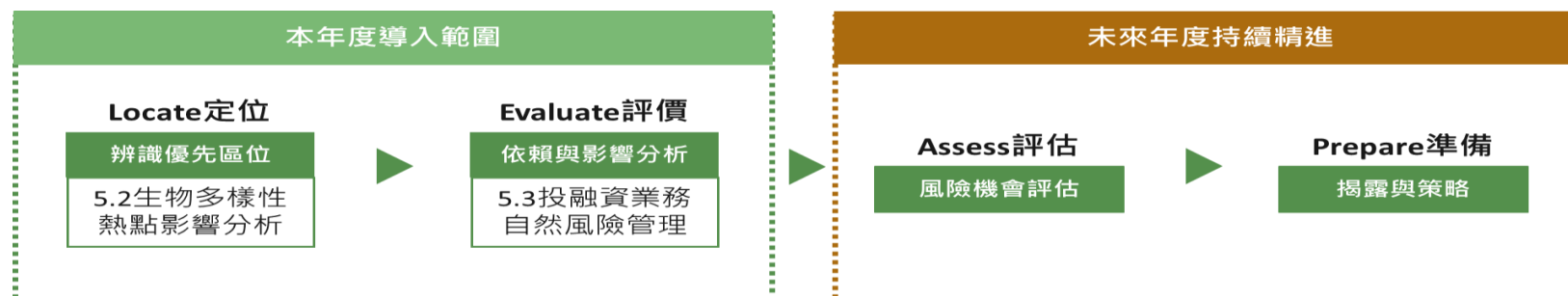
自 2020 年合庫簽署「氣候相關財務揭露建議 (TCFD)」開始，本集團持續精進自身氣候風險管理能力，增加因應氣候變遷的韌性。合庫也於 2023 年加入「自然相關財務揭露工作小組 (TNFD)」，為首家公股金控加入，期許未來依循 TNFD 揭露建議，強化自身於自然生態保育相關作為，以金融業務的影響力持續引領社會解決環境問題，並為人類帶來更高品質的生活。



5.1.3 衡量生物多樣性風險

為全面檢視集團營運及業務活動與自然資本的關聯性，合庫金控遵循自然相關風險揭露框架(TNFD)建議，導入風險與機會評估流程 LEAP(Locate、Evaluate、Assess、Prepare)，透過定位(Locate)、評價(Evaluate)、評估(Assess)及準備(Prepare)四階段，評估自然相關之依賴、影響、風險與機會，並依面對的自然風險與機會，進行營運策略與資源配置。

本集團於 2023 年導入定位(Locate)、評價(Evaluate)兩階段，未來將持續推進評估(Assess)及準備(Prepare)步驟，以掌握集團自然資本相關的風險與機會，逐步完備 TNFD 框架要求之資訊揭露，以期實現與自然和諧共生的目標。



5.1.4 評估環境與社會風險

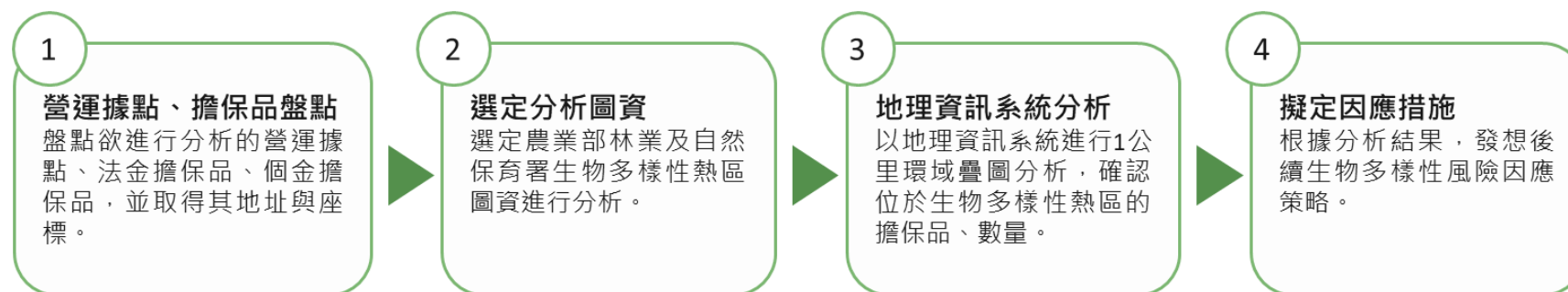
本集團已遵循「聯合國世界人權宣言」、「聯合國全球盟約」與「國際勞工公約」等相關規範制定人權政策，政策內容包含保障員工集會結社自由、遵循職業安全衛生相關法令、營造安全且平等的工作環境、保障員工、客戶及其他利害關係人之隱私權等內容。本集團各子公司及其他本公司直接或間接控制之企業或法人，除法令另有規定外，皆適用本政策，期許未來包含合作供應商、夥伴與顧客在內之合作對象皆可參酌本政策，共同關注人權議題與管理人權風險。除訂定集團人權政策外，本集團也持續追蹤近期人權議題並實施人權盡職調查，藉由問卷調查方式，評估人權議題風險發生之頻率及影響程度，定期檢視人權風險議題並擬定減緩和補償措施，作為未來制定經營政策及福利措施之參考。

本集團已於 2022 年 3 月 30 日正式成為赤道原則協會會員，本集團各子公司針對專案投融资案件將全面依循赤道原則辦理，並成立「環境社會風險小組」，負責赤道原則案件環境社會風險評估，擬定環境社會風險審查報告提交有權層級進行審查及核決，以控管案件重大專案融資的環境與社會風險。依照赤道原則規範，會員機構應針對專案融資及專案相關一般貸款，按照潛在的環境社會風險和影響程度分為高(A)、中(B)、低(C)三類，並依不同風險級別的專案展開不同程度的環境和社會風險審查，藉以減緩中、高風險案件對環境與社會之衝擊，且透過赤道原則承諾條款規範與每年定期監測貸後管理項目，用以確保案件執行符合赤道原則。

5.2 生物多樣性熱點影響分析

為了解本集團自身營運據點與擔保品周遭環境對生態系統影響程度，本集團參考農業部林業及自然保育署生物多樣性熱區圖資，透過地理資訊系統，分析營運據點、擔保品方圓 1 公里與生物多樣性熱區接壤之數量、授信餘額占比。

5.2.1 生物多樣性熱點影響分析流程



林業及自然保育署「國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫」依據生物分布資料、物種分布模型等參數，分析哺乳動物、鳥類、兩生類、爬行動物及蝴蝶等之動物多樣性熱區圖資。該圖資針對森林、開闊棲地、溪流或溼地之動物種類計算熱點，並將物種數量前 5%之網格定義為熱區(Hotspots)，熱區等級由高至低共分為 5 種等級，最高者為 5，最低者為 1。

5.2.2 生物多樣性熱點影響分析結果

經檢視本集團生物多樣性熱點影響分析結果，銀行分行據點方圓 1 公里範圍皆未與生物多樣性熱區等級 5 或 4 區域接壤，位於等級 3、2、1 之據點數分別占全據點數之 1.1%、1.5%、6.3%，約有 91.1%分行據點未座落於生物多樣性熱區。法金擔保品方圓 1 公

里區域亦無生物多樣性熱區等級 5 或 4 區域，位於等級 2、1 之件數分別占本次分析之法金擔保品數量之 0.2%、9.7%，約有 90.2% 法金擔保品皆未位於生物多樣性熱區。個金擔保品位於多樣性熱區等級 5 與 4 的件數，共約占本次分析之個金擔保品數量之 0.1%，多數皆位於風險等級較低(等級 1-3)之區域。



自身營運		法金擔保品 ^{註 1}			個金擔保品 ^{註 2}		
生物多樣性熱區等級	生物多樣性熱區據點數占比	生物多樣性熱區等級	生物多樣性熱區擔保品件數占比	位於生物多樣性熱區擔保品授信餘額占總授信餘額比例(%)	生物多樣性熱區等級	生物多樣性熱區擔保品件數占比	位於生物多樣性熱區擔保品授信餘額占總授信餘額比例(%)
5	0.0%	5	0.0%	0.0%	5	0.0%	0.0%
4	0.0%	4	0.0%	0.0%	4	0.1%	0.1%
3	1.1%	3	0.0%	0.0%	3	2.9%	3.7%
2	1.5%	2	0.2%	0.1%	2	4.1%	4.6%
1	6.3%	1	9.7%	8.8%	1	5.5%	5.3%
0	91.1%	0	90.2%	91.1%	0	87.4%	86.3%
合計	100.0%	合計	100.0%	100.0%	合計	100.0%	100.0%

註 1:法金擔保品僅分析房屋類授信餘額排名前 1 萬筆(約占法金擔保品總授信餘額 63.6%)之資訊。

註 2:個金擔保品僅分析房屋類授信餘額排名前 1 萬筆(約占個金擔保品總授信餘額 26%)之資訊。

5.2.3 因應策略-自然資本與生物多樣性維護

生物多樣性保育已成為世界之潮流，合庫積極響應自然與生物多樣性保育活動，除了提升員工對自然環境保育的認知，亦積極響應民間及政府發起的生態保育行動及倡議，以自身行動帶領員工、社會、客戶了解自然生態育生物多樣性的重要性，以減緩生態資本流失對合庫營運及人類社會所帶來的衝擊。

由於本集團部分營運據點、擔保品所在位置鄰近溪流與濕地動物多樣性熱區，本集團以維護河岸、濕地、海洋生態相關自然資本為優先，未來將逐步擴大至其他議題與倡議。

藻礁生態教育

合庫號召志工團實地赴認養新北市三芝區淺水灣海岸線淨灘並進行藻礁生態教育，使員工更加了解環境保護與海洋生態的重要性。生態教育內容除說明藻礁重要性、以及如何維護海洋生態，使員工更加熟悉自然生態保育議題，也透過有獎徵答活動，激發員工參與程度，積極普及化合庫環境教育。

響應淡水河公約

合庫銀行持續響應並簽署天下雜誌發起的「淡水河公約」，落實資源回收及廢棄物減量措施，加強宣導供應商簽屬「供應商企業社會責任及環境永續條款承諾書」向供應商傳達環境永續概念並提高綠色採購（具有環保標章、能源標章、省水標章及綠建築等環保產品）之金額占比，承諾一起為河川健康減塑減廢，讓更多人關注河川污染議題，為推動臺灣水域的永續發展盡一份心力。

海岸線認養

合庫積極投入淨灘行動，自 2023 年 9 月起，合庫銀行認養新北市三芝淺水灣海岸線，定期維護海岸環境整潔，清理各式各樣海洋廢棄物。因淺水灣海岸線具有岩岸與沙灣的特質，且覆滿豐富綠藻的藻礁海岸地形，具有高度生物多樣性，因此合庫期望透過海岸線認養，使員工能夠更加重視海洋保育的議題，達到永續經營的目標。

濕地保育計畫

為宣達濕地保育的重要性，合庫銀行積極參與財政部國有財產署推動國有非公用邊際土地環境保護認養，以協助保育國土並推動環境永續，透過捐助「社團法人台灣濕地保護聯盟」合作「大海指路－青鯤鯓鹽田濕地保育及明智利用推廣計畫」，共同維護總面積約達 333 公頃之臺南青鯤鯓鹽田濕地；捐助「社團法人台灣黑面琵鷺保育學會」，復育黑面琵鷺棲地，保護受脅物種。這些活動除了濕地環境的維護，亦進行生物棲地之監測、維護及管理，同時透過在地志工培訓、環境教育推廣、低碳行動及廢棄物資源化，促進資源與社區永續發展，達成保育生物多樣性的目標。



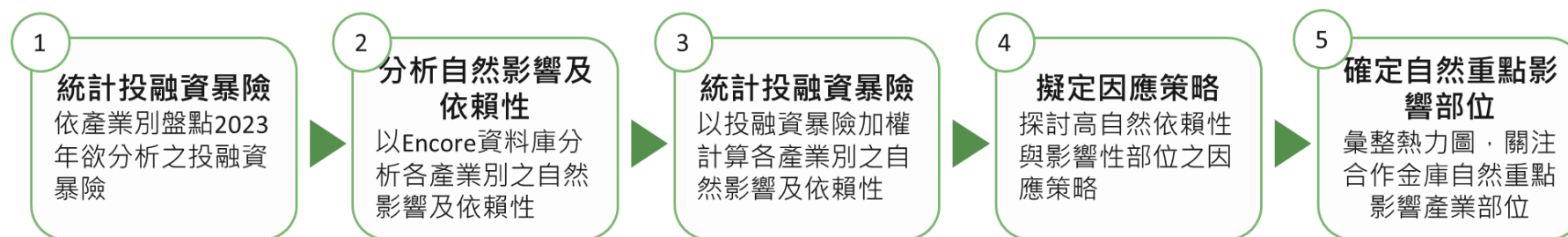
5.3 投融資業務自然風險管理

為妥善評估本集團投融資組合對自然資本的依賴度及影響程度，本集團參照 TNFD 建議的環境高敏感性產業清單，並運用自然資本金融聯盟(Natural Capital Finance Alliance, NCFA)之 ENCORE 工具進行分析。將投融資金額按產業別與參數加權計算，量化各產業對自然資本之依賴性與影響性，同時識別需優先深入評估與應對之重點產業。

根據 TNFD 於 2023 年 9 月發佈之《金融機構額外指導原則》(Sector guidance: additional guidance for financial institutions)建議，金融業應至少關注以下 16 個對自然資本高度依賴或高度影響之敏感性產業：農業、飲品、生物科技與生物原料化學品、建築材料業、服裝、林業與造紙業、化學品、電腦與電子製造業、發電設施、漁業與水產養殖業、食品、金屬及採礦業、石油與天然氣、製藥與生物科技、運輸與物流業、旅遊與酒店業，以上產業被認為對土地使用、淡水資源、海洋資源、礦產資源和生物多樣性等自然資本要素存在較高程度的依賴或影響。因此，TNFD 建議金融機構在評估自然資本風險時，優先關注這些對自然資本較為敏感的行業，以助於金融機構更好地識別和管理其投融資組合中與自然資本相關的風險。

業務產業別風險分析流程

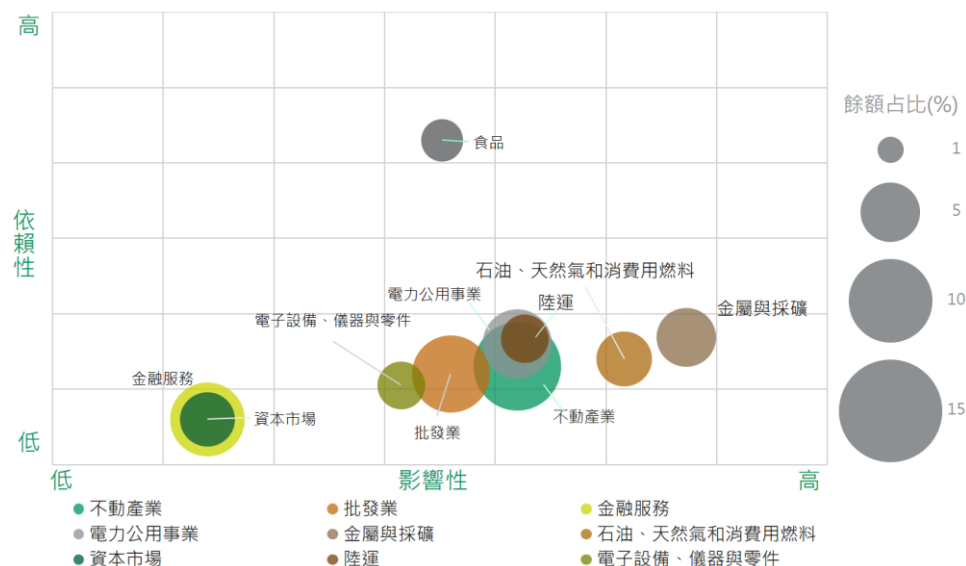
5.3.1 投融資業務產業別風險分析流程



ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)是一個由自然資本金融聯盟(Natural Capital Finance Alliance, NCFA)與聯合國環境署世界保護監測中心 (UNEP-WCMC)共同開發的線上工具。旨在協助金融機構和企業評估自然資本風險。其資料針對 169 個產業，分析各產業對 5 大自然資本(土地利用、淡水、海洋、礦產、生物多樣性)的依賴程度和影響程度。

5.3.2 產業別自然風險辨識結果

經檢視本集團產業別自然風險辨識結果，集團 2023 年投融資部位中有 43.16% 為 TNFD 關注之自然環境敏感性產業。投融資餘額占比排名前十的產業分析結果 (詳右圖) 顯示，僅食品業自然依賴性較高，惟其暴險占比僅約 3.06%，其餘暴險均係低自然依賴性之產業，自然影響性較高之產業為金屬與採礦業及石油、天然氣和消費燃料業，其暴險占比分別為 5.99% 與 5.28%；暴險占比最高之前三大行業分別為不動產業、批發業及金融服務業，其對自然之依賴性及影響性均介於中等至低等。目前本集團投融資組合中暫無對自然資本存在高度依賴且高度影響之產業。未來，我們將持續深化對自然資本依賴性和影響性評估，以期為決策提供更加完善之資訊參考。



5.3.3 投融資自然風險因應策略

策略/做法	說明
避免承作高風險類型案件	針對燃煤發電、煤礦開採、煤炭買賣及非常規油氣等相關產業已訂定投融資案件門檻及撤資年限。本集團已簽署赤道原則，將持續審慎評估專案投融資案件是否涉及自然資本等議題，以避免或禁止與對自然資本產生不利影響之企業往來；未來也規劃將此流程逐步導入於所有業務風險評估流程。
制定自然資本風險政策	持續規劃將自然相關風險納入整體風險管理框架，制定明確的風險偏好、風險評估和風險緩釋政策。
加強自然相關盡職調查	本集團各子公司於業務承作前，已考量往來對象或標的與氣候、森林及水、生物多樣性、人權等關面向之風險與機會，未來在授信、投資等決策過程中，將規劃加入企業自然資本依賴和影響的評估。
設置自然資本風險限額	未來將根據風險偏好，設置自然資本風險集中度限額，控制高風險領域的暴險規模。
持續導入 LEAP 方法學	自 2023 年起，本集團已依循 TNFD 框架建議，逐步導入 LEAP 方法學，未來將隨時關注國際趨勢，以掌握集團自然風險與機會。
加強自然相關資訊揭露	持續遵循 TNFD 等框架要求，逐年加強自然資本風險資訊揭露，提高透明度。

未來展望

隨著全球極端氣候事件頻傳，能源轉型、減少碳足跡及碳排放量等均已是各國政策致力推動方向，同時，氣候變遷帶來對自然環境的衝擊亦日漸成為國際關注焦點。「自然相關財務揭露工作小組」於 2023 年發布正式 TNFD 指南，建議企業應將自然相關風險與機會納入風險管理、策略規劃及資產配置等決策分析。

合庫金控始終致力於將永續精神融入企業經營策略中，除了結合集團資源執行 SBT 減碳目標外，鑒於氣候變遷與生物多樣性議題息息相關，將借鏡近年 TCFD 之執行經驗，循序導入 TNFD 揭露架構，依循治理、策略、風險管理、指標與目標等四大面向，逐步將碳議題擴展至自然相關議題，期能發揮正向之金融影響力，攜手客戶共同進行低碳轉型及發展綠色金融，創造產業及金融業永續發展之良性循環。