

Chapter

01

氣候治理

1.1 氣候治理架構	4
1.2 董事會職責	6
1.3 管理階層職責	7
1.4 氣候績效連結制度	8



1

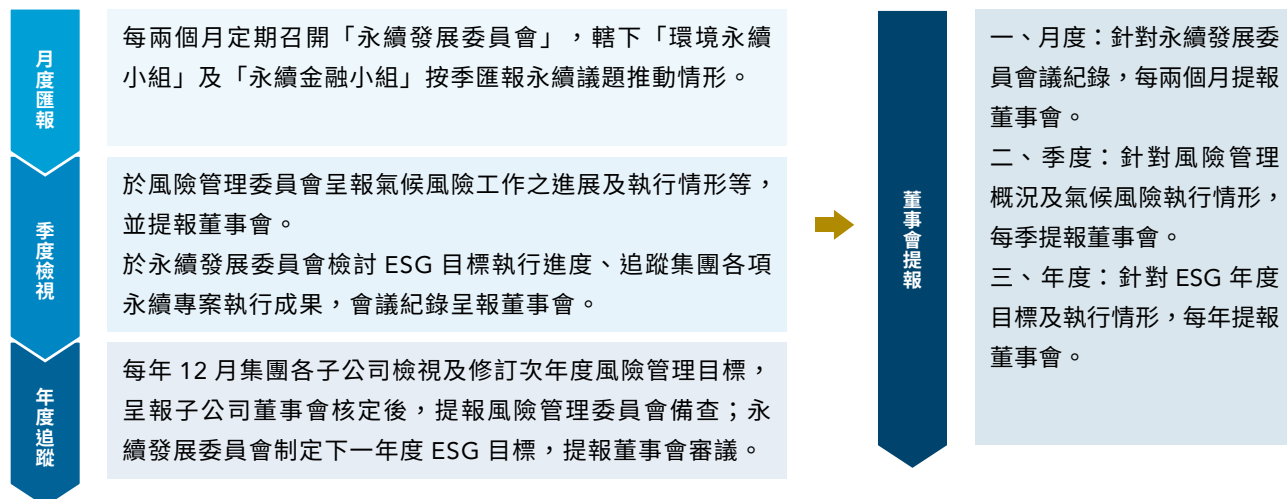
氣候治理

兆豐金控董事會為氣候變遷相關議題最高治理單位，負責監督及審核集團氣候相關風險政策及管理制
度，並由旗下「風險管理委員會」及「永續發展委員會」，負責落實氣候變遷風險及機會之鑑別與管理。

「風險管理委員會」由金控董事長擔任召集人，帶領金控及各子公司風險管理單位，定期鑑別集團所
面臨之氣候風險呈報董事會，使董事會瞭解與監督相關風險議題。於 2022 年，為因應氣候變遷、強化氣
候應變韌性，兆豐依循 TCFD 指引建議之架構，由金控及各子公司風險管理單位，全面檢視各業務項下
之氣候相關風險，持續精進氣候風險衝擊與機會評估，以及因應機制。

「永續發展委員會」由金控總經理擔任主任委員，委員會旗下之「環境永續小組」負責集團綠色營運
活動及環境績效管理，「永續金融小組」負責集團綠色金融業務及低碳發展策略，由該委員會負責管控
集團能源使用及溫室氣體排放總量、制定永續金融政策、發展低碳商品與服務等，並定期將會議紀錄呈
報董事會。

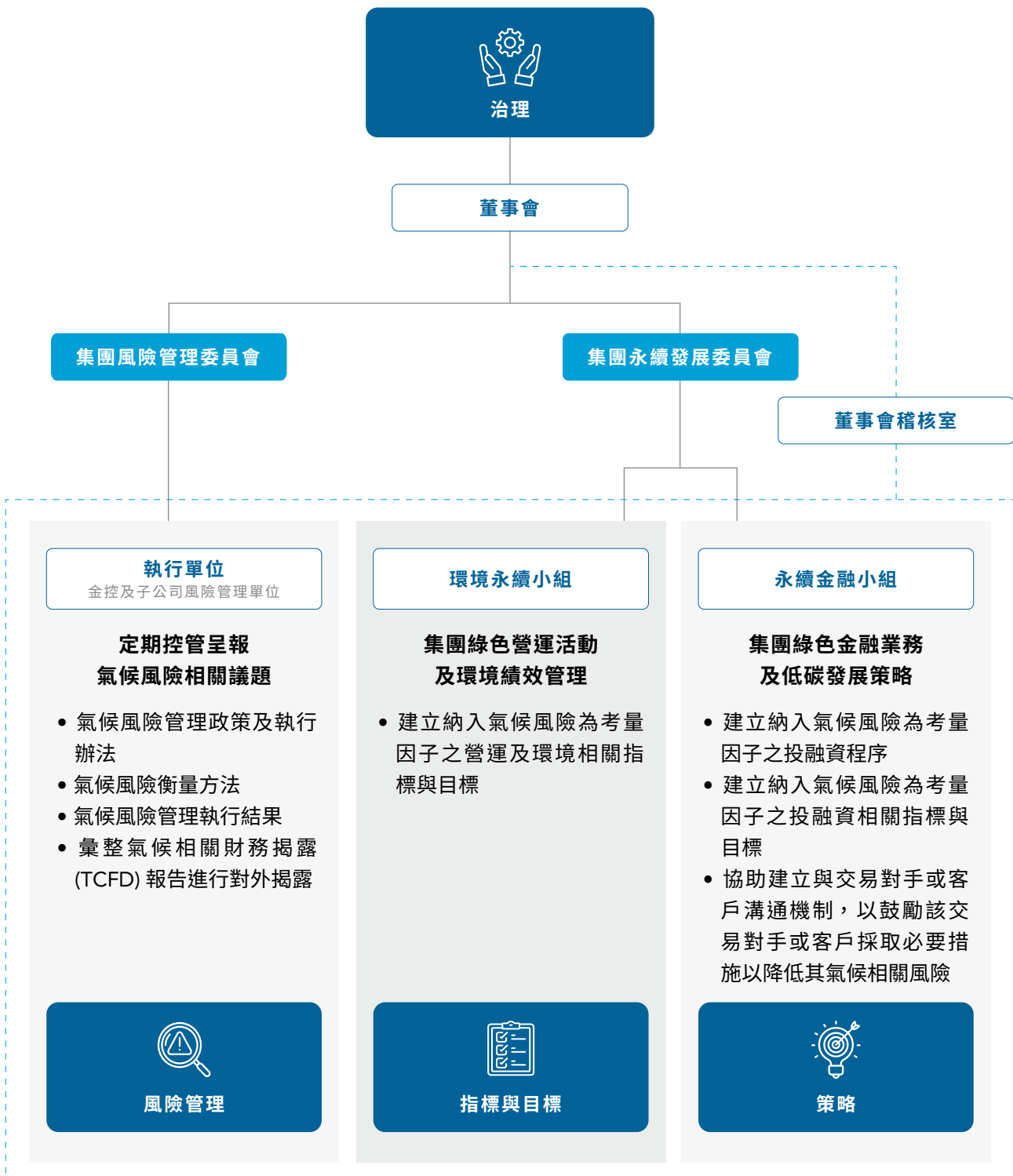
組織	主席	成員組成	氣候議題相關權責
董事會	金控董事長	10 席董事及 5 席獨立董事	氣候變遷相關議題最高治理單位 主要負責監督及審核集團氣候相關風險政策、管理制 度與資本支出規劃，並對於確保建立及維持適當有效 之內部控制制度負有最終之責任
永續發展 委員會	金控總經理	金控副總經理擔任總幹事，金 控董事或獨立董事、副總經理 及子公司總經理擔任委員	規劃低碳發展策略，因應氣候相關機會 負責氣候機會相關政策、制度或管理方針及具體推動 計畫之提出與執行，包含綠色金融商品、投融資流程 納入氣候因素
風險管理 委員會	金控董事長	金控總經理、副總經理、法遵 長、單位部門主管及各子公司 董事長，金控總稽核及子公司 風控主管列席會議	控管呈報氣候風險相關議題 訂定氣候風險管理之政策及監控指標並定期檢討執行 成效，據此建立管理機制，於不同情境下採取因應措 施，並將氣候相關風險之管理情形定期呈報董事會



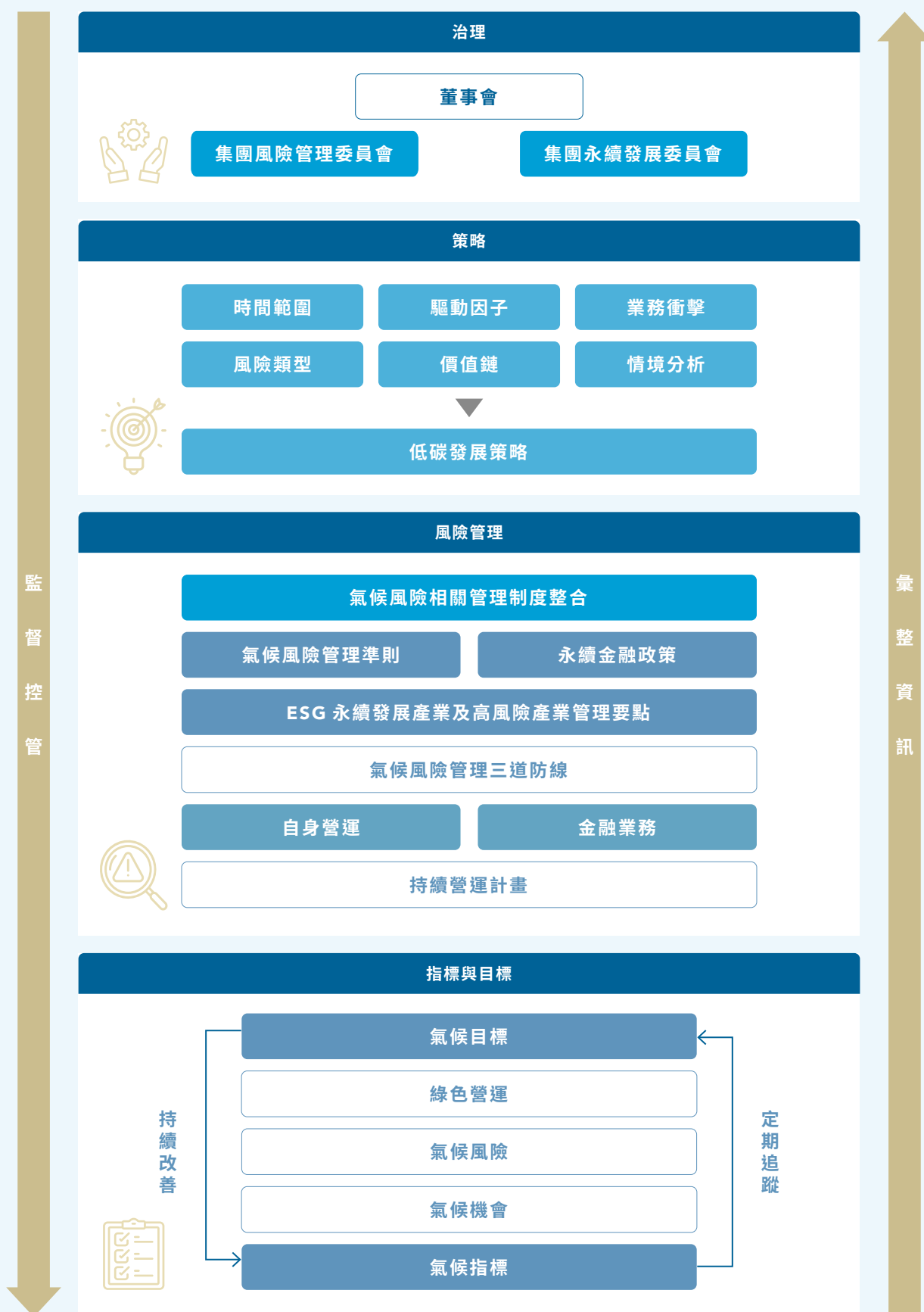


1.1 氣候治理架構

兆豐以「致力淨零排放，善盡環境永續」之集團策略主軸為氣候行動方針，依循 TCFD 四大構面，透過管理階層由上而下監督控管、各執行單位由下而上彙整氣候相關資訊，建立完善之氣候治理機制，有效強化兆豐之氣候韌性。



致力淨零排放，善盡環境永續





1.2 董事會職責

兆豐氣候變遷相關議題最高治理單位為金控董事會，主要負責監督及審核集團氣候相關風險政策、管理制度與資本支出規劃，並於 2020 年 4 月由董事長核准簽署支持氣候相關財務揭露（TCFD）。

集團內所有氣候相關重要資本支出，金額未超過新臺幣 5,000 萬元者將做成會議紀錄，視業務性質交由永續發展委員會或風險管理委員會審核，並提報董事會報告；若年度支出或相關商業計畫超過前述金額，包含資訊系統設備、公務車採購、專案服務等，則須提報董事會審核指導後執行。2022 年兆豐主要行動計畫與預算編列，包括低碳能源與再生能源憑證採購、ISO 環境相關系統之導入、綠建築標準申請、SBTi 顧問案及第三方驗證費用等。

同時董事會對於確保建立及維持適當有效之內部控制制度負有最終之責任，本年度審議並通過重大氣候議題如下表列示，並針對氣候營運策略及氣候目標設有定期追蹤管理機制，詳細氣候指標與目標控管流程請詳「4.4 氣候目標」、「4.5 氣候指標」。

2022 年及 2023 年初董事會氣候相關議案

策略

- 修正《永續金融政策》，使集團各子公司辦理低碳投資、融資、承保及相關永續金融商品更加完善
- 修正《永續發展實務守則》，將守護生物多樣性列入考量
- 審議 2023 年度集團公務車租賃採購案，將低碳排、低油耗納入考量

指標與目標

- 規劃集團溫室氣體盤查作業暨訂定「兆豐集團環境永續發展路徑圖」
- 呈報集團「溫室氣體盤查規劃」執行情形
- 呈報 2022 年集團 ESG 推動計畫及目標之執行情形
- 擬訂集團去碳化策略相關規劃，承諾於 2040 年全面退出燃煤電廠之投融资

氣候能力建構 – 董事進修情形

- 兆豐為因應氣候變遷相關議題及國際永續金融趨勢，提供多元外部機構進修課程予董事成員，以強化其於執行職務時所需具備之氣候能力，與時俱進。
- 2022 年金控董事會成員依「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規範之時數持續進修，全體董事成員進修時數共計 193 小時，其中 47 小時為氣候相關之進修時數。2022 年董事進修情形揭露於公開資訊觀測站及公司網站。

課程

- 循環經濟與 ESG 下的永續分類標準
- 金融業因應氣候變遷相關財務揭露 (TCFD) 之挑戰
- 淨零轉型兆豐同行 ESG 系列講座
- 2022 年綠色金融領袖圓桌論壇 - 以金融支持產業轉型減碳及達成淨零
- 氣候變遷與淨零排政策對企業經營的風險與機會
- 財務報表與 ESG 策略性投資的價值意涵
- 全球企業 ESG 永續趨勢與管理策略
- 永續發展路徑的挑戰與機會及溫室氣體盤查介紹

1.3 管理階層職責

兆豐氣候相關議題具體執行單位由「永續發展委員會」及其下設工作小組，與「風險管理委員會」進行氣候變遷風險及機會之管理，統籌集團氣候相關目標與達成情形，並制定氣候相關策略與政策，定期將相關執行成果呈報董事會。

【永續發展委員會】

兆豐藉由永續發展委員會定期檢視目標、不定期提案討論氣候變遷議題，包含「氣候變遷」及「綠色營運」等永續議題，由環境永續小組擬定短中長期計畫目標，每季向委員會呈報執行情形，並將年度執行成果呈報董事會。另針對國際永續趨勢及政府法規變動，不定期提報氣候相關議案，如擬定集團去碳化策略規劃、修正集團中長期溫室氣體減量目標等，經委員會研擬相關對策後，呈報董事會。

■ 氣候相關重要執行方案

工作小組	2022 年執行成果	中長期推動目標
環境永續小組	<ul style="list-style-type: none"> 全球營運據點已完成 ISO 14064-1 溫室氣體盤查並通過第三方查證 7 家子公司已通過 ISO 14001 環境管理及 ISO 50001 能源管理系統雙認證 採購 298 張再生能源憑證，減少 151.68 公噸 CO₂e 溫室氣體排放量 綠色採購金額達新臺幣 3.23 億元，達總採購金額 9.30% 	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷 <ul style="list-style-type: none"> 訂定與氣候變遷相關之獎勵機制 承諾 SBT 目標並通過審核，於 2050 年淨零排放 綠色營運 <ul style="list-style-type: none"> 完成全營運據點環境相關 ISO 導入並驗證 達成用水、廢棄物、綠建築目標 永續採購 <ul style="list-style-type: none"> 持續配合政府綠色採購計畫
永續金融小組	<ul style="list-style-type: none"> 呈報永續金融政策執行計畫 推動「綠色金融行動方案 3.0」並呈報集團執行情形 兆豐銀行綠能科技產業放款餘額達新臺幣 964 億元，達成率 118.6% 投資 / 發行 / 承銷永續發展債券共新臺幣 262.2 億元 	<ul style="list-style-type: none"> 永續金融 <ul style="list-style-type: none"> ESG 議題納入授信、投資及商品審查流程，並定期檢視調整 配合政府 2025 年太陽光電裝置相關政策 持續規劃發行 / 承銷綠色、社會責任或可持續發展債券

【風險管理委員會】

兆豐每季召開風險管理委員會，說明氣候風險管理相關進展重點與目標績效，鑑別集團所面臨之氣候風險，管理氣候相關風險對各項業務之影響，由金控風險控管部督導集團各子公司，研究氣候相關議題如何影響經濟活動及加劇傳統金融業風險，執行氣候風險辨識、衡量、回應及監控等相關作業，將氣候風險納入集團風險控管機制，並將氣候風險管理情況呈報董事會。另為了解氣候變遷對人類經濟社會帶來的影響，由金控風險控管部蒐集氣候相關議題，如低碳轉型、排碳相關法規及相關金融政策等，透過電郵報告管理階層，以利管理階層即時掌握氣候風險之變化與情勢。

■ 氣候相關重要執行方案

執行單位	2022 年執行成果	中長期推動目標
各子公司風險控管部門	<ul style="list-style-type: none"> 首次發行 TCFD 報告書並通過第三方查證單位「Level 5: Excellence」最高等級認證 導入「科學基礎減碳目標 (SBT)」及「碳核算金融聯盟 (PCAF)」 透過 DJSI 及 CDP 問卷、永續報告書及 TCFD 報告書，以 TCFD 架構揭露集團氣候變遷相關資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 氣候變遷 <ul style="list-style-type: none"> 評估上游活動之氣候變遷實體及轉型風險，並定期向董事會報告評估結果之抵減措施及執行情形 銀行企金內部信用評等模型納入氣候風險因子



1.4 氣候績效連結制度

兆豐集團於《永續發展實務守則》明訂薪資報酬政策及員工績效考核制度宜與永續發展政策結合，自2022年起，將永續報告書編製、氣候風險管理、公司治理等項目納入專案管理考核，考核成績須另簽報首長同意，並與年度績效獎金連結占比達10%。

2022年度擴大氣候變遷績效連結考核之範疇，除原有專案考核項目持續進行外，修訂通過《子公司年度考核實施規則》及《子公司風險管理考核辦法》，納入ESG業務及管理績效指標為子公司董事長、總經理獎金及酬勞之調整相關事宜重要依據，影響幅度占考核總分3%，其中分為管理績效2%及業務績效1%。未來將持續積極推動高階主管績效與永續績效連結機制，將ESG各面向績效納入高階主管績效考核指標。

高階薪酬政策

- 兆豐金控給付經理人各項酬金，除依公司章程規定、經營績效、對公司之貢獻度及參考同業通常水準外，亦考量經理人個人績效及公司未來風險，而給予合理報酬，各項酬金包含薪津、退職退休金、各項獎金及員工酬勞等項目，及汽車之租金、油資等業務執行費用。
- 經理人相關薪酬獎金依循《員工獎金及酬勞發給規則》，並經兆豐金控薪資報酬委員會及董事會審議通過，評估集團ESG（含氣候變遷、誠信經營及法令遵循）計畫推動，引領子公司建立穩健的永續治理架構，當年度非財務性績效，包括ESG專案（如持續進行全球所有營運據點ISO 14064盤查並通過第三方驗證、發行TCFD報告書、規劃訂定SBT減碳目標等）、ESG評比（如公司治理評鑑、DJSI、CDP等）、以及配合政府政策相關表現，依據主管機關或主辦單位之評定結果核發權數10%，由總經理評核後簽請董事長核定。

金控員工獎金及酬勞發給規則

非財務性績效，如公司治理評鑑、ESG評比等，權數10%

子公司年度考核實施規則

風險管理
綜合評比
3%

ESG管理
績效指標
2%

ESG業務
績效指標
1%

子公司積極參與新興風險
（包含氣候風險）管理相關
工作並落實執行

Chapter

02

氣候策略

2.1 氣候風險與機會 10

2.2 情境分析 23



2

氣候策略

「致力淨零排放，善盡環境永續」，兆豐除設定 2050 淨零排放之氣候目標外，亦積極採取具體行動方案來因應所辨識之氣候重大議題。希冀透過研發永續金融商品與服務，協助各利害關係人降低氣候變遷之衝擊，為企業發掘新產業機會，以減緩地球暖化之速度，促進社會邁向低碳轉型。為此，兆豐配合非核家園、能源轉型、環境減排等政府政策，訂定短期目標協助綠色產業業者取得營運所需資金，並發展數位金融商品與服務，降低價值鏈碳排放量。中長期目標則希望結合各子公司力量，推動對環境友善之規範措施，引導各往來企業、投資人、消費者重視 ESG，以降低對氣候敏感產業投資與融資風險。

2.1 氣候風險與機會

為掌控氣候變遷對兆豐之具體影響，兆豐參酌氣候相關財務揭露（TCFD）發布之指引、國內外氣候變遷研究報告及金融同業發布之氣候風險評估報告，定期蒐集氣候變遷相關風險與機會議題，盤點對金融業務造成影響之氣候相關風險與機會類型。並由金控與 7 家主要子公司之風險管理、投資、融資、行政管理及業務管理等相關單位，透過教育訓練與問卷調查，針對各業務之特性逐一研討氣候相關議題之影響，並與既有傳統風險連結，進一步從中鑑別與兆豐相關聯之氣候風險與機會。

案例分享 - 投融資碳盤查教育訓練

兆豐於 2023 年邀請主要子公司風險、投資、融資、行政管理等單位進行教育訓練，說明如何採用碳核算金融聯盟 (PCAF) 之方法學，並依科學基礎減量目標 (SBT) 建議之產業別計算投資組合碳排放量。

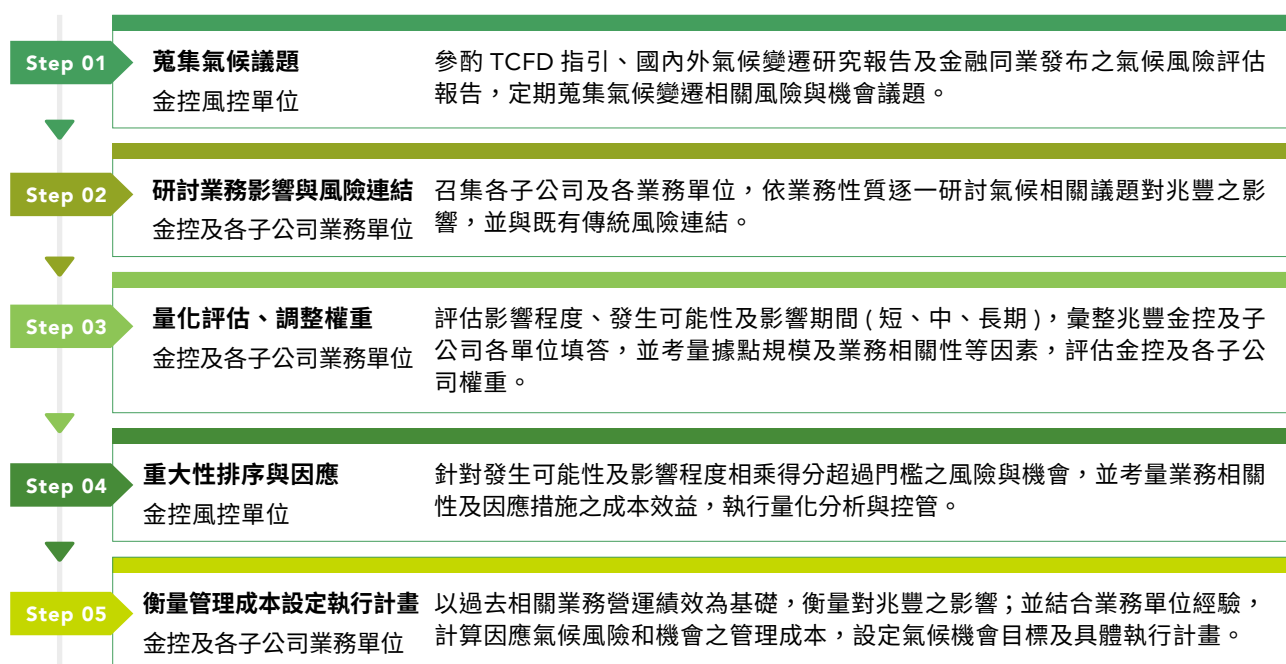


- 規劃短期 / 中期與低碳經濟方向一致，及長期目標與《巴黎協定》保持一致。
- 採用 PCAF 碳核算方法盤點投融資組合。
- 依 SBT 方法學規劃集團減碳路徑及目標。



2.1.1 氣候風險與機會鑑別流程

為進一步執行國家政策，兆豐參考金管會發布「銀行業及保險業之 TCFD 指引」，鑑別可能造成重大財務影響之風險與機會，鑑別流程如下：





兆豐除盤點實體、轉型風險對營運影響外，亦辨識氣候變遷下氣候相關業務之風險與機會，透過「影響程度¹」及「發生可能性」兩個衡量維度評估，繪製氣候風險與機會矩陣，藉以排序氣候風險與機會之重大性，並考量氣候情境下（實體風險：RCP 8.5、轉型風險：Net Zero 2050）對兆豐可能造成的財務影響程度（包含資產、營收、股東權益等）。

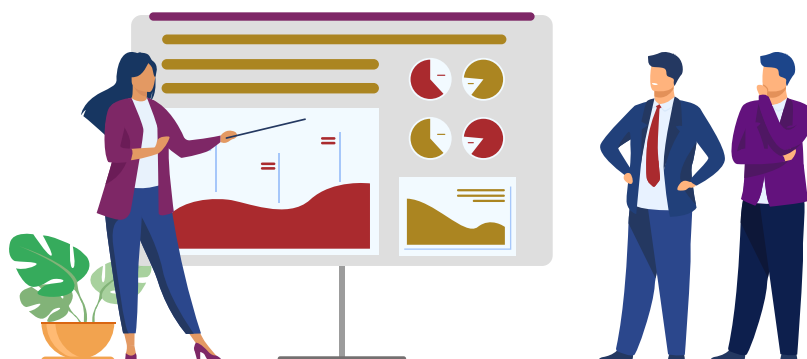
註 1：影響程度：以兆豐金控及各子公司上一年度財報數 0.1~10% 作為重大性財務影響之級距設定。

2.1.2 氣候風險與機會鑑別

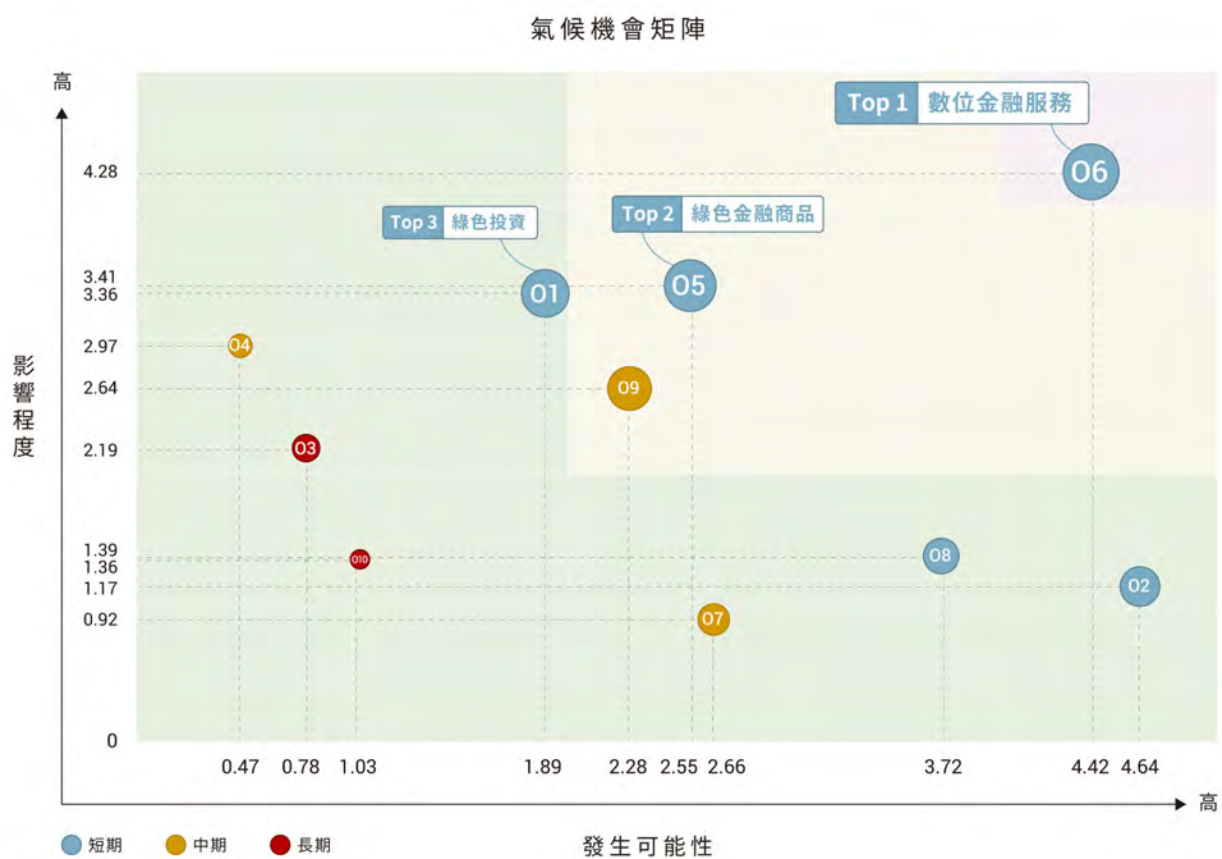
兆豐蒐集 11 項氣候相關風險與 10 項氣候相關機會議題，依據氣候風險矩陣，各篩選出 3 項重大氣候風險及機會，鑑別其對兆豐影響期間與潛在之財務影響，以及與金融業既有風險之關聯性（如：信用風險、市場風險、作業風險、保險風險等），以作為相關因應對策與風險管理之依據。

風險		
代碼	類型	說明
R1	實體	極端事件財損
R2	實體	營運中斷
R3	實體	保戶理賠
R4	實體	高溫營運成本提高
R5	轉型	消費者偏好改變
R6	轉型	客戶面臨技術轉型
R7	轉型	投資意願降低
R8	轉型	客戶負面報導
R9	轉型	客戶流失
R10	轉型	氣候相關訴訟
R11	轉型	外部裁罰

機會		
代碼	類型	說明
O1	市場	綠色投資
O2	市場	企業形象
O3	產品服務	客戶議合服務
O4	產品服務	簽署赤道原則
O5	產品服務	綠色金融商品
O6	產品服務	數位金融服務
O7	能源	使用低碳能源
O8	韌性	綠色採購
O9	韌性	低碳營運
O10	資源效率	再生能源與綠建築



【氣候風險 / 機會矩陣】





2.1.3 氣候風險與機會管理

2022 年度兆豐重大氣候風險、潛在財務影響及因應措施，彙整於下表。詳細氣候風險財務量化流程請詳「2.2 情境分析」。

排序	風險	潛在財務影響	影響期間 ¹	對應既有風險 ²	調適和減緩行動
1	R4 高溫營運 成本提高	電價走升或氣溫 升高，致公司營 運成本增加	長期	營運風險	<ul style="list-style-type: none"> 推行節能減碳措施，引導集團轉型低碳營運。 集團大樓逐步導入再生能源與綠建築，以因應氣候變遷升溫影響。(預估影響成本 0.7 億元)
2	R3 保戶理賠	保戶財產損害 (含海外)，使理 賠金額增加	短期	保險風險	<ul style="list-style-type: none"> 承保及核保流程納入氣候變遷風險評估，研議依據評估結果調整費率模型之可能性 再保政策加強監控巨災風險暴險變化與損失模擬 統計 2022 年承保颱風洪水險共 557 件，簽單保費約 2.33 億元，實際損失率約 0.11%，持續關注理賠率變化以避免保費低估或超額理賠
3	R1 極端事件 財損	投/融資對象、 營運據點(含海 外)受極端氣候 事件影響，造成 直接或間接之資 產損失	短期	信用風險 市場風險 作業風險	<ul style="list-style-type: none"> 授信約定書中條款包含當擔保品減失、價值減少或不敷擔保債權時，得減少授信額度、縮短借款期限或主張債務提前到期，以減緩信用風險衝擊 導入外部氣候資料庫與氣候災害模型，掌握投/融資對象實體風險之暴險情形，以提前因應 加強相關防災設備(如防水閘門、加高地基)，並落實營運不中斷之管理

註 1：時間範疇定義：1 年（含）以內屬於短期，1 年以上至 5 年（含）屬於中期，5 年以上屬於長期。

註 2：考量風險類型包含政策和法規、技術、市場、名譽、立即性及長期性實體風險，透過部門訪談優先選擇關聯性較高之風險進行鑑別、分析與控管。



2022 年度兆豐重大氣候機會、管理成本及因應措施，彙整於下表。為進一步掌握氣候機會，兆豐以過去相關業務營運績效，擬訂低碳發展策略，訂定相關氣候機會目標，詳「4.4 氣候目標」。

排序	機會	潛在財務影響	影響期間	採取行動
1	O6 數位金融 服務	降低營運成本、透過低碳產品和服務的需求，反映消費者偏好的轉變，以增加收入來源	短期	<ul style="list-style-type: none"> 結合數位轉型，積極推動交易電子化、提供客戶各類線上資訊查詢服務 調整傳統業務模式，提倡無紙化及線上金融服務
2	O5 綠色金融 商品	透過新解決方案滿足氣候調適需求，並確保新產品和新服務韌性，以增加收入來源	短期	<ul style="list-style-type: none"> 落實集團永續金融政策，明確定義綠色產業範疇，鼓勵集團增加綠色產業放款 分別訂定綠色相關企業及個人放款業務之目標，並定期追蹤管理
3	O1 綠色投資	提高金融資產的多元化（如綠色債券和基礎設施），以增加收入來源	短期	<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵集團投資或發行綠色債券或綠色商品





2.1.4 氣候營運策略

兆豐所鑑別之氣候相關風險與機會對業務、策略及財務規劃等面向之影響，包含產品與服務、供應鏈和 / 或價值鏈、研發投資、營運業務經營。兆豐以「致力淨零排放，善盡環境永續」之策略主軸為方針，聚焦聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），採取「減緩」與「調適」兩大氣候行動積極因應，提升對於氣候變遷調適能力，推動措施如下：

類型	措施	章節	說明
產品與服務	調適	2.2.1.2 不動產擔保品 2.2.1.3 投資 / 融資 / 承保部位 2.2.2.1 融資部位 – 高碳排產業 2.2.2.2 投資部位	1. 以情境分析辨識兆豐業務於實體及轉型風險暴險情形，並依結果採取因應作為 2. 簽署科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 承諾，策略與 SBTi 要求一致（全球升溫幅度控制在 1.5° C），積極檢視並規劃投融資組合減碳目標 3. 集團最終於 2040 年全面退出燃煤電廠投融資
	減緩	2.1.4.1 綠色信用卡 2.1.4.4 綠色保險 2.4.4.5 綠色投融資	響應金管會「綠色金融 3.0」政策，各子公司規劃永續相關投資、放款等金融商品與服務，推出零碳信用卡、綠色定存呼應消費者偏好轉變
供應鏈價值鏈	調適	2.2.1.4 主要供應商（實體風險） 2.2.2.3 主要供應商（轉型風險）	以情境分析辨識兆豐之主要供應商於實體及轉型風險暴險情形，並依結果採取因應作為
	減緩	2.1.4.2 綠色採購	為減少供應鏈 / 價值鏈中產生負面環境影響，兆豐優先考量綠色採購，採用具環保標章廠商產品
研發投資	調適	2.2.1 實體風險 2.2.2 轉型風險	1. 為精進氣候風險分析類型、尺度及危害精準度，以確實掌握實體風險暴險情形，兆豐援引外部氣候風險分析資料庫 2. 於金控內網中導入碳排放資料庫擴大資料及數據應用，以利各子公司分析及評估氣候風險
	減緩	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理－數位金融	調整傳統業務模式，提倡無紙化及線上金融服務，降低價值鏈碳排放量
營運業務	調適	2.2.1.1 自有營運據點	以情境分析辨識兆豐自有營運據點實體風險暴險情形，並依結果採取因應作為
	減緩	2.1.4.3 綠建築 4.1 綠色營運 – 低碳轉型發展策略	為減少自身營運所排放之溫室氣體，規劃減碳行動，包含營運據點取得綠建築標章，並承諾 2050 淨零排放之科學基礎減量目標

類型	時間	內容	章節
營業 成本 / 收入	影響 層面	歷年綠色金融商品營運績效，評估對兆豐業務影響程度	2.1.4 氣候營運策略 (包含綠色信用卡、綠色採購、綠色保險、綠色投融資)
	未來 規劃	以過去營運績效為基準，設立氣候機會目標及行動方案	4.4 氣候目標 (包含氣候機會、綠色營運等)
資本 支出 / 配置	影響 層面	<ul style="list-style-type: none"> 為精進氣候風險分析援引外部氣候風險分析資料庫 兆豐加速推動數位金融，調整傳統業務模式，提倡無紙化及線上金融服務，降低價值鏈碳排放量 	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理－數位金融 2.2.1 實體風險
	未來 規劃	<ul style="list-style-type: none"> 因應兆豐「致力淨零排放，善盡環境永續」策略，規劃集團減碳路徑及目標 汰換老舊燈具、冷氣設備及新增防水閘門 	4.1 綠色營運
資本取得	影響 層面	持續規劃發行及承銷永續發展債券，協助企業取得投入永續發展營運資金	2.1.4 氣候營運策略
	未來 規劃		4.4 氣候目標
收購及 資產分割	影響 層面	截至報告日止未有此情形，未來如發生收購及資產分割相關情事，將考量交易對手資產組合之氣候風險暴露情形，包含碳相關資產比例、營運據點之實體風險等	
	未來 規劃		

2.1.4.1 綠色信用卡

兆豐因應永續發展全球趨勢，積極將永續落實於營運與業務管理，2020 年起發行的信用卡從原料、製程、配送、使用、到最後廢棄之整體生命週期所產生之二氧化碳和所需用水量進行統計，並通過第三方認證，取得「ISO 14067 碳足跡認證」和「ISO 14046 水足跡認證」，也通過環保署審核，取得「碳足跡標籤」認證，每張信用卡生產的產品碳足跡約 800g、磁條信用卡則為 380g，並透過買入碳權方式，讓每一張信用卡都升級成為「零碳信用卡」，截至 2022 年底，累積發出超過 54.6 萬張零碳信用卡，約抵銷 553 公噸二氧化碳排放。

兆豐於 2018 年發行全台首張電動機車聯名卡「Gogoro 卡」，並持續推動電子帳單，減少紙張使用，截至 2022 年 12 月底流通卡數達約 11 萬卡，線上申辦客戶高達 9 成，電子化帳單比例逾 5 成；另於 2022 年將 e 秒刷鈦金卡換上環境友善之環保材質，且每發行 1 張卡，即捐出 50 元給萬事達卡的無價星球聯盟，協助其落實 2025 年復育 1 億棵樹之目標，截至 2022 年 12 月底已發出 63,800 卡。

2.1.4.2 綠色採購

兆豐面對供應商，首重綠色採購。兆豐遵循《兆豐金融控股股份有限公司永續發展政策》第三條第四項規定，「本集團應落實責任採購，評估採購行為對環境與社會之影響，與供應商合作發揮永續影響力。」及第三款「優先考量綠色採購，採用具環保標章廠商產品」。並於《兆豐金融控股股份有限公司永續發展實務守則》第十五條之規定，優先購買具環境效益之商品，落實責任採購管理。



為促進及宣導永續消費之概念，以降低公司營運對自然環境及人類之衝擊，兆豐於 2022 年度集團綠色採購金額達新臺幣 3.23 億元，子公司兆豐銀行、兆豐保險更榮獲台北市政府環境保護局頒發「推動民間企業與團體綠色採購計畫之績效卓越獎」，彰顯金融服務業之綠色價值。



資訊及辦公設備

電腦設備 (PC) 採購皆選擇取得環保標章之產品。



照明設備

舊型燈具汰換均優先考量使用 LED 燈具。



交通工具 (公務汽車、機車)

公務汽車：優先考量具環保標章之型號，且逐步提升油電車使用比例。
公務機車：集團子公司已開始逐步購置具環保標章之電動機車。



空調及電器設備 (如冰箱、飲水機等)

中央空調冰水主機選用能源效率係數 (COP)4 以上之機型、分離式冷氣選用節能標章機型、冷媒不得含有蒙特婁議定書管制物質、飲水機選用節能標章機型。

2.1.4.3 綠建築

兆豐擬定三年期計畫擴大綠建築標章申請，新建築一律取得綠建築標章為原則，舊建築應以取得銀級以上標章為原則。另外針對自有新建物或舊建物透過設備改善工程導入綠建築標章，並積極投入參與都市更新案，從選址、設計、建設、營運、維護、翻新、拆除等各階段皆重視環境友善與資源使用，打造綠建築之企業形象。

2022 年兆豐保險武昌大樓經台灣建築中心評定會議通過取得鑽石級綠建築標章，2023 年兆豐證券兆證大樓、兆豐銀行兆吉大樓、兆豐銀行港都分行及兆豐保險桃園分公司通過取得鑽石級綠建築標章，兆豐金控兆金大樓及兆豐銀行衡陽大樓通過取得黃金級綠建築標章，兆豐預計未來 3 年可望有 20 處據點順利轉型。

2.1.4.4 綠色保險

兆豐保險自願遵循「永續保險原則 (PSI)」，聚焦再生能源及能源科技、低碳運輸、污染防治及 ESG 連結等四大主軸，致力透過開發更多永續保險商品，提供業者及民眾更多保障。

兆豐保險及兆豐銀行 2022 年度永續保險商品承保情形		
類別	說明	保費收入 (單位：新臺幣仟元)
再生能源及能源科技	提供太陽能、離案風電業者或住家綠能升級相關保險商品	50,660
低碳運輸	提供大眾捷運系統、電動機車電池產業或環保汽車、自行車意外責任相關保險商品	19,082
污染防治	提供化學物質或海洋污染責任相關保險商品	7,344
ESG 連結	連結 ESG 標的投資型保單、小額終老保險、外溢保單	550,170

2.1.4.5 綠色投融資

隨著氣候風險日益嚴峻，對於企業在永續議題要求也日益迫切。歐盟已經規劃透過「審慎監理措施」來減緩氣候風險對金融穩定衝擊，要求金融機構揭露「綠色資產比例（green asset ratio）」，並於 2021 年正式提出「永續分類標準」（EU Taxonomy Regulation）用以評估企業每項經濟活動符合永續標準程度。

金管會參考歐盟永續分類標準，於 2022 年 12 月與環保署、經濟部、交通部、內政部共同公告「永續經濟活動認定參考指引」，初步以在台灣金融授信放款合計占比達 63% 的三大產業：製造業、不動產業與倉儲運輸業做為推動的起點，發布永續經濟活動的量化技術篩選指標，後續亦將再就企業資訊揭露框架進行研議與擴增。兆豐密切觀察全球氣候變遷對相關產業之影響及其發展趨勢，為提早因應「台灣永續分類」對投融资組合的衝擊，推動台灣永續金融發展，引導資金流向永續經濟活動，協助各利害關係人降低氣候變遷之衝擊，除依據主管機關所公布的技術指標及閾值建立永續經濟活動標準外，並據以引領企業進行低碳轉型，發掘產業新商機，以減緩地球暖化之速度，促進社會邁向低碳經濟。

兆豐同時積極盤點目前全集團屬於綠色資產比例，未來將研擬以該資產比例作為集團減緩全球暖化量化指標。

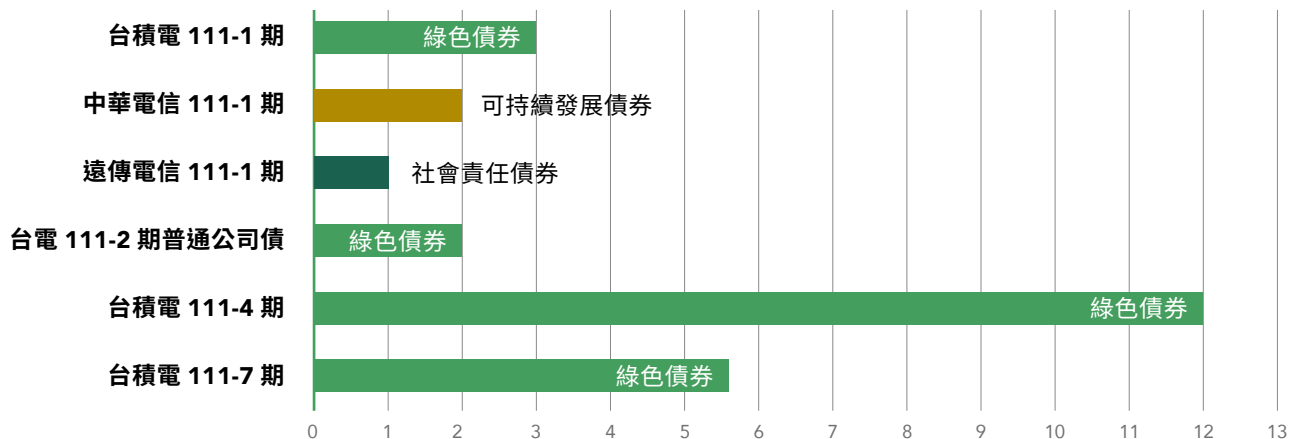
綠色投資

MSCI「2021 全球機構投資人調查」顯示，77% 全球投資人表示已增加 ESG 投資。為響應氣候政策與國際投資人趨勢，兆豐及旗下子公司支持綠色產業，分別制定相關投資政策及永續投資行動。如兆豐證券遵循「責任投資原則」，訂定高碳排產業有價證券投資限額、兆豐銀行及證券訂定永續金融商品規章支持符合永續金融標準之企業籌資、鼓勵集團投資或發行綠色債券或綠色商品、建立高敏感或負面表列投資名單；兆豐銀行於符合市場投資預期收益前提下，銷售具環保節能、綠能科技相關及具良好預期投資報酬之可持續發展債券基金或綠色基金（含股票、債券、股債平衡型基金或 ETFs）。

據統計，兆豐於 2022 年永續發展債券承銷金額為新臺幣 25.5 億元，投資金額為新臺幣 221.7 億元，有關國內永續相關產業投資總額為新臺幣 1,757.91 億元。

兆豐證券 2022 年度永續發展債券承銷情形

承銷金額（單位：新臺幣億元）





兆豐集團 2022 年度永續發展債券投資情形 (單位：新臺幣億元)

類別	項目	銀行	證券	票券	保險	合計
綠色債券	件數	29	6	10	2	47
	年底投資餘額	75.3	10	30.2	1.4	116.9
社會責任債券	件數	11	3	-	-	14
	年底投資餘額	27.9	3	-	-	30.9
可持續發展債券	件數	6	5	5	1	17
	年底投資餘額	16	9	15.3	0.5	40.8
可持續發展連結債券	件數	22	-	-	-	22
	年底投資餘額	33.1	-	-	-	33.1

兆豐集團 2022 年度永續發展產業投資情形

產業別	說明	年底投資餘額 (單位：新臺幣仟元)
再生能源	太陽能、風力、地熱、水力發電及海洋能等能源業	1,743,520
能源科技	提高發電量或再生發電量及其使用之輸電、配電及儲能設施	97,868
低碳運輸	電動、氫氣及其他替代化石燃料運輸工具、客貨運系統轉換及效率提升及大眾運輸等之運輸業	6,965,623
水資源利用	水監測智慧網路及預警系統、蓄水、水循環處理及防洪節水等水力基礎設施	8,625
循環經濟	廢棄物清理回收及污染控制與碳封存	162,483
永續績優企業	MSCI AA 級以上、入選 DJSI、公司治理評鑑排名前 20% 及符合臺灣永續分類標準之企業	159,789,540
其他從事有助於減少碳排放、循環經濟及提升 ESG 業務或活動	醫療、教育、運動健身、道路工程及其他社會工作服務等	7,023,752

綠色融資

兆豐為敦促綠色金融執行，實踐永續金融精神，於授信業務上加強承作對象的 ESG 風險控管，其中透過永續（綠色）授信管理氣候變遷可能導致的風險，盤點並掌握高風險產業類別及控管暴險部位；同時為協助企業因應氣候風險之影響，透過綠色融資專案扶植如再生能源、能源科技、低碳運輸、水資源利用等低碳經濟產業發展與創新。如 2022 年兆豐銀行針對綠能科技放款餘額達新臺幣 964 億元。

兆豐集團依內部《ESG 永續發展產業及高風險產業管理要點》規範，區分 11 大永續發展產業類別，暨透過支持永續發展企業，協助產業進行永續轉型。2022 年底兆豐集團永續發展產業授信餘額占整體企業授信餘額比例約 17.4%。

兆豐集團 2022 年度永續發展產業放款情形		
產業別	說明	年底授信餘額 (單位：新臺幣仟元)
再生能源	太陽能、風力、地熱、水力發電、海洋能等能源業，2022 年度授信案場總裝置容量達 1,700MW	20,355,311
能源科技	提高發電量或再生發電量及其使用之輸電、配電及儲能設施	1,546,581
低碳運輸	電動、氫氣及其他替代化石燃料運輸工具、客貨運系統轉換及效率提升、大眾運輸等之運輸業	13,397,541
水資源利用	水監測智慧網路及預警系統、蓄水、水循環處理、防洪節水等水力基礎設施	1,551,675
永續建築	綠建築、建築節能系統或產品等建築業	6,178,455
溫室氣體減量	能源效率、非能源產生的溫室氣體減量、清潔生產等產業	5,567,657
循環經濟	廢棄物清理回收及污染控制與碳封存	5,829,229
智慧資通訊科技	光纖寬頻、數據中心與智慧電網等資通訊科技	914,343
永續農林漁牧業	永續、可驗證有減碳效益相關農林漁牧和水產養殖業措施	51,000
永續績優企業	MSCI AA 級以上、入選 DJSI、公司治理評鑑排名前 20% 及符合臺灣永續分類標準之企業	104,295,833
其他從事有助於減少碳排放、循環經濟及提升 ESG 業務或活動	醫療、教育、運動健身、道路工程、其他社會工作服務等	22,365,114

**案例分享****兆豐銀行主辦大型海上型太陽能電廠聯貸案**

兆豐銀行為力挺台灣能源轉型政策，響應政府 2050 淨零轉型目標，擔任主辦行承作客戶於彰濱工業區擴充之第三號電廠聯貸案，開發興建裝置總容量 67MW 之水面型太陽能電廠。合計一號及二號電廠，總裝置容量高達 248MW，創全球最大海上型太陽能電廠規模之紀錄。

案例分享**兆豐集團協力推動永續連結金融商品**

為了協助企業低碳轉型並鼓勵客戶落實 ESG，兆豐銀行與兆豐票券分別推出永續績效連結貸款及 ESG 永續連結商業本票，鼓勵企業自行設立並達成 ESG 發展目標，並於其目標達成時給予金融服務優惠。

截至 2022 年底兆豐銀行已承作 44 件永續績效連結貸款，往來餘額約新臺幣 320 億元，其中包含三家石化大廠，透過連結減碳相關的永續指標，幫助客戶實現淨零轉型。

兆豐票券則承作 ESG 永續連結商業本票共計 7 筆，承作金額合計約新臺幣 83 億元。

前述永續連結商品扶植中小企業之總額約新臺幣 102 億元，足見兆豐集團協助中小企業落實 ESG 的努力。



2.2 情境分析

兆豐採用之情境係參考國際相關監理機構所公佈之氣候變遷壓力測試架構與方法論（詳如下表），並依業務性質及營運地區，擇定不同氣候情境來源，以利各子公司採行一致性之方法評估。

來源	說明	採用路徑	對應本世紀末升溫
聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)	<ul style="list-style-type: none"> 專注於實體影響 按溫室氣體不同濃度模擬未來情境 	• 溫和路徑：RCP 2.6	~2° C
		• 嚴峻路徑：RCP 8.5	>4° C
綠色金融體系網絡 (Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System, NGFS)	<ul style="list-style-type: none"> 考慮轉型風險、實體風險及氣候政策實施 	• 有序轉型路徑：2050 年淨零排放情境，NGFS 之 Net Zero 2050 及 IPCC 之 RCP2.6 情境	~1.5° C
		• 延遲執行路徑：延後轉型情境，NGFS 之 Net Zero 2050 及 IPCC 之 RCP2.6 情境	~2° C
		• 無新增減碳作為路徑：NGFS 之 Baseline 及 IPCC 之 RCP8.5 情境	~3° C

2.2.1 實體風險

為瞭解各類業務暴露於實體風險區域情形，前已針對集團各項業務進行情境分析，包含營業據點、供應鏈、設施所在地等要素評估其淹水潛勢實體風險；另為精進氣候風險分析類型、尺度及危害精準度，以確實掌握實體風險暴露情形，2021 年兆豐援引聯合國環境規劃署金融倡議（UNEP FI）所推薦 XDI 氣候風險分析資料庫，藉由氣候資料庫與損害模型導入，進一步擴大實體風險量化範圍至全台營運據點及不動產擔保品（含海外）。

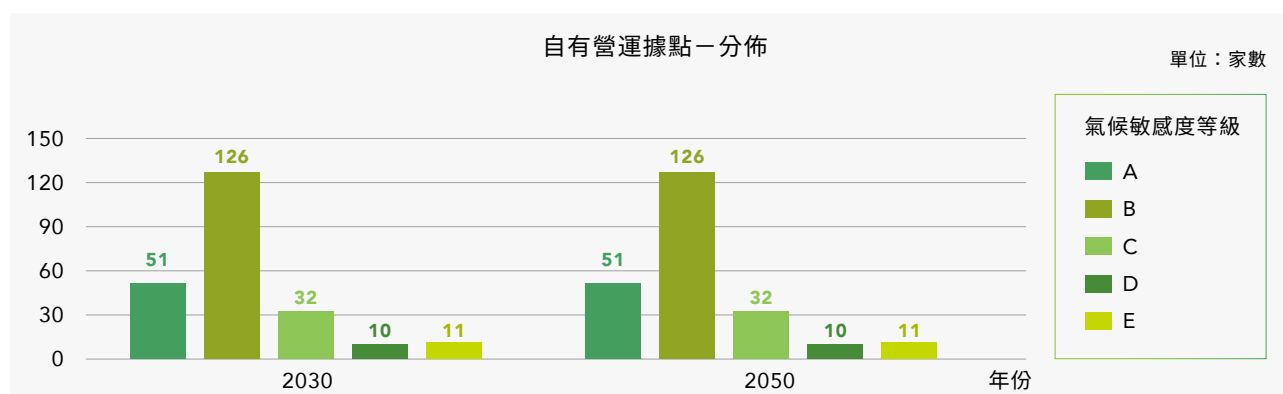
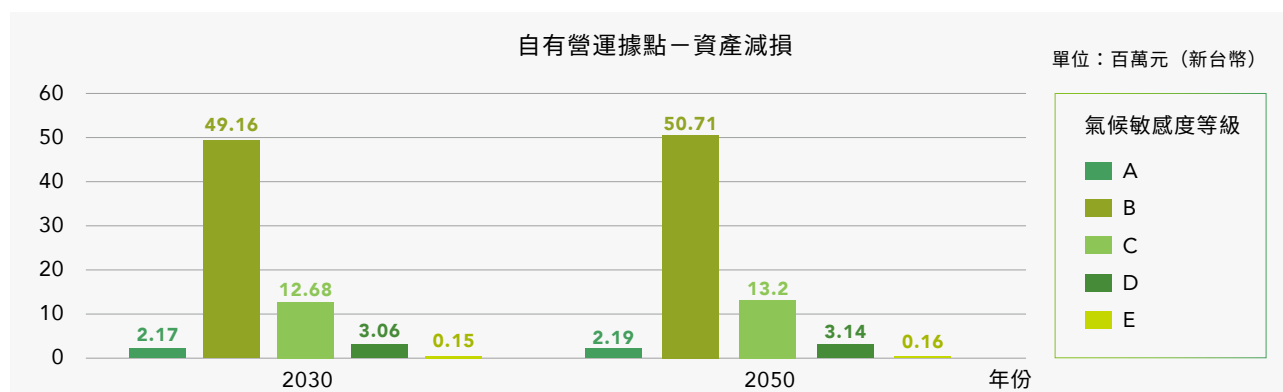
災害 (Hazard)		衡量災害影響因子
	河流氾濫 (Riverine flooding)	年最大連續 24 小時降雨量
	沿海淹水 (Coastal inundation)	全球海平面
	極端高溫 (Extreme Heat)	年平均最高溫
	森林野火 (Forest fire)	林火天氣指數
	風力侵蝕 (Wind damage)	年最大陣風速度
	乾旱所導致的地層滑動 (Soil movement due to drought)	年總雨量
	冰層融解 (Freeze-thaw damage)	冰層融解天數
	地表淹水 (Surfacewater flooding)	年總降雨量



2.2.1.1 自有營運據點

背景說明

為評估各項氣候災害對各子公司自有營運據點之衝擊程度，採用氣候風險模型資料庫，分析可能造成資產修護、設備汰換等財務損失，針對集團全球營運據點共 230 處，進行實體風險評估分析及作業風險損失之預估試算，並將氣候敏感度區分為 A~E 共 5 個等級（低、中低、中、中高、高）呈現。以 RCP 8.5 為例，



評估結果

- 氣候敏感度分析結果，長期（2050 年）將比短中期（2025 年、2030 年）發生風險事件的頻率增多、預估損失金額增加，以 2050 年 RCP8.5 情境為最嚴重，位於第 E 級氣候敏感等級區域之據點數共 11 處，占集團主要據點 5%，評估資產減損金額 0.16 百萬元，整體減損金額預估為 69 百萬元，減損比例低於 0.01%；2050 年 RCP2.6 情境下，位於第 E 級氣候敏感區域之據點數共 7 處，占集團主要據點 3%，評估資產減損金額約 0.02 百萬元，整體減損金額預估為 63 百萬元，減損比例低於 0.01%。
- 另所有海內外「營業據點」皆不在當地國所設定之自然保留（護）區、國家公園及國家自然公園、野生動物保護區、野生動物重要棲息並承諾所有新增或遷移設立之「營運據點」皆符合本集團保護生物多樣性及「零毀林」原則。

氣候風險整合 - 因應作為

兆豐積極規劃自有營運據點取得綠建築標章，並透過以下實體風險防範作為，增加營運據點之氣候韌性：

A

選擇營運據點前，評估氣候相關風險因子對資產之潛在衝擊，並定期檢視、加強防災措施，必要時得加保保險。2022 年集團保費成本投入約 0.81 百萬元。

B

推動營運持續管理制度 (ISO 22301) 建置及維護服務專案，並編列預算 1.55 百萬元。2022 年集團新增防水閘門費用約 0.76 百萬元，並每年持續推動綠建築策略以加強兆豐集團之營運韌性（詳 2.1.4.3 綠建築）。

C

依各項災害緊急應變措施辦法，設置「災害緊急應變小組」。2022 年集團主要據點共計舉行 25 場次，投入 1,708 人次，防災演練成本約 0.62 百萬元，據點覆蓋率達 100%，詳 3.1.3 持續營運計畫。

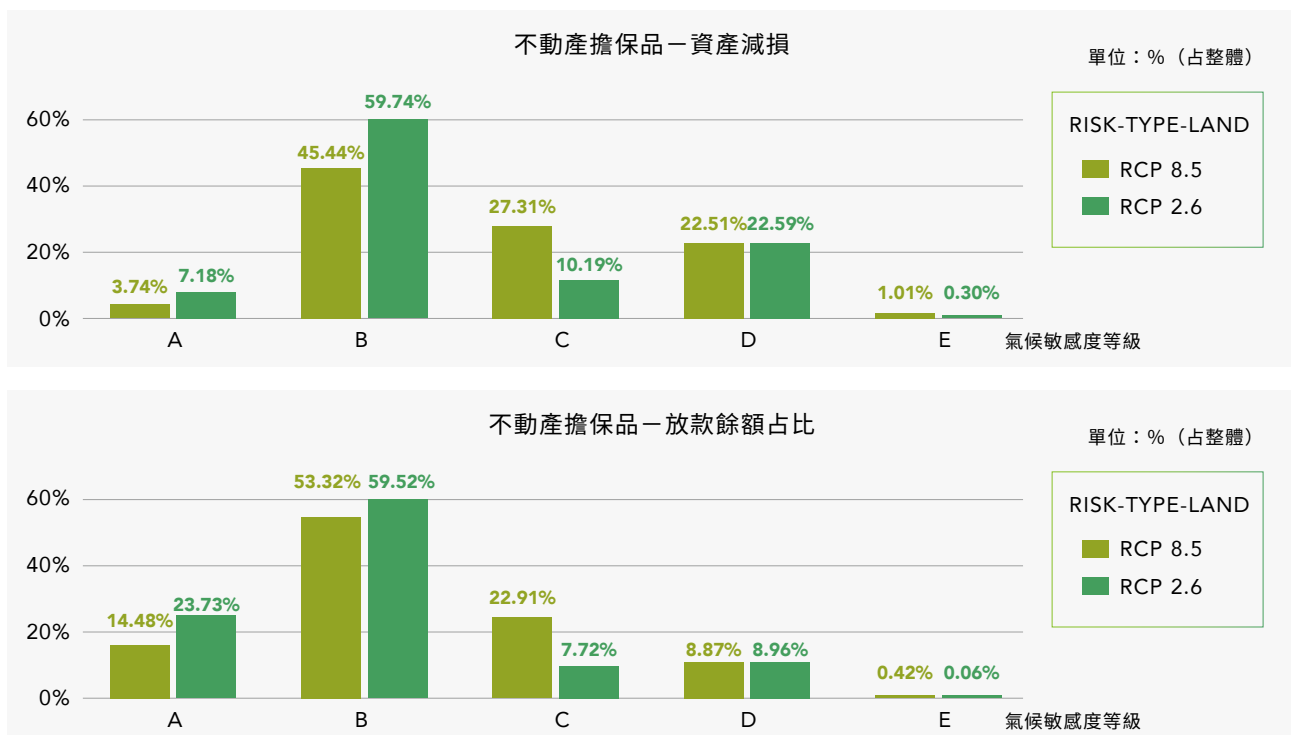
2.2.1.2 不動產擔保品

背景說明

兆豐授信戶多以不動產為擔保品，因此兆豐特別關注極端氣候事件對擔保品市場價格之影響。依氣候風險模型資料庫，針對集團所有不動產擔保品（含海外），評估 RCP 2.6 及 8.5 兩種情境下於 2050 年之資產減損情形，並將氣候敏感度區分為 A~E 共 5 個等級（低、中低、中、中高、高）。

評估結果

國內部分





以 2050 年 RCP8.5 情境為最嚴重，位於第 E 級氣候敏感等級區域之不動產擔保放款占比為 0.42%，集團預估可能衝擊擔保品價值約 5.57 百萬元，資產減損占比為 1.01%；2050 年 RCP2.6 情境下，位於第 E 級氣候敏感區域之不動產擔保放款占比為 0.06%，集團預估可能衝擊擔保品價值約 1.50 百萬元，資產減損占比為 0.30%。

• 海外部分

2050 年海外不動產主要位於第 3 級氣候敏感等級區域，包括日本東京及澳洲維多利亞州。

氣候敏感度等級	2050 年	
	餘額 (百萬元)	餘額占比 (%)
E	0.00	0.00%
D	0.00	0.00%
C	2.69	100.00%
B	0.00	0.00%
A	0.00	0.00%
合計	2.69	100.00%

註：氣候敏感度等級係根據 IPCC RCP 8.5 情境下，依國別區域 1990-2050 年氣候危害度排名，區分 5 個等級。

■ 氣候風險整合 - 因應作為

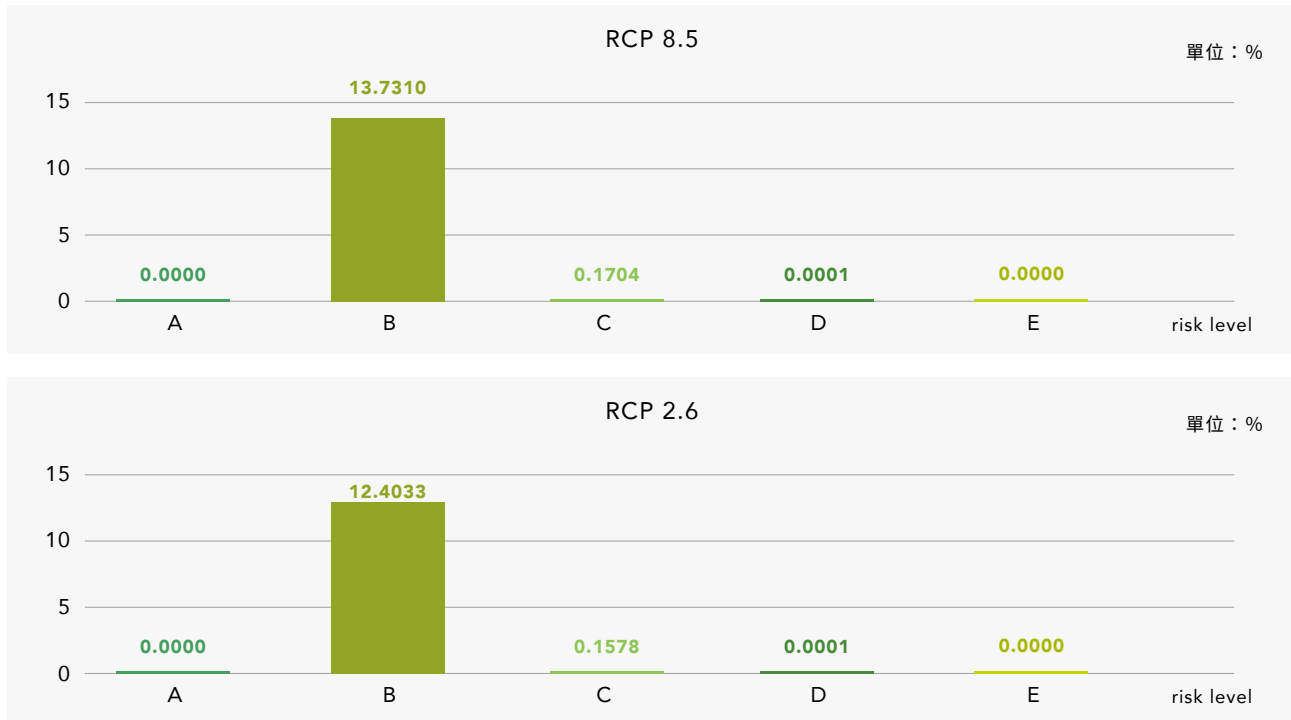
- 子公司：訂有擔保品鑑價審核等相關管理辦法，依規定評估不動產價值及其他重要因素，作為貸款之依據。另子公司已訂定氣候風險相關規範，將氣候風險之辨識評估及管理納入整體制度。國內不動產之 GIS 系統 (含圖資) 已整合至銀行擔保品估價作業流程，可一鍵查詢擔保品座落地點之地質敏感區、淹水潛勢區等相關資訊，查詢結果同步顯示於銀行不動產估價報告，提供核貸審酌及風險評估。系統 (含圖資) 維護費用 0.96 百萬元，編列擴充功能預算 2.48 百萬元。
- 金控：定期進行氣候風險評估，分析本集團氣候高實體風險占比，並持續精進氣候風險相關管理框架，並依據情境分析結果，積極研擬氣候災害因素依據氣候災害風險調整貸款價值比 (LTV) 可能性。



2.2.1.3 投資 / 融資 / 承保部位

投資部位

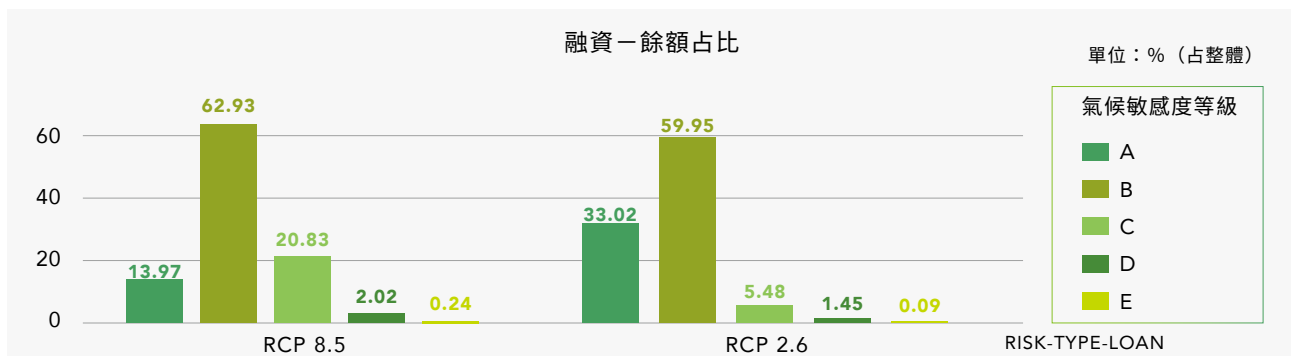
長期股權投資對象依其據點評估實體風險減損，在 2050 年 RCP2.6、RCP8.5 情境下無第 5 等級（E）高風險投資對象，實體風險低；另各等級中以 RCP8.5 情境下風險等級 B，資產減損金額占投資餘額 13.73% 最高。

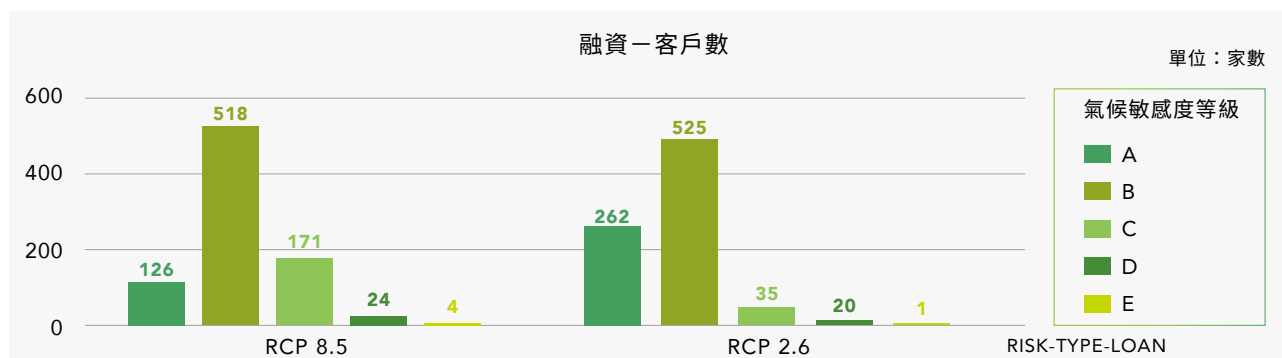


註：氣候風險等級：分 A~E 5 個等級，以 E 風險最高。

融資部位

針對國內企業融資暴險達中度以上（淨值 0.1% 以上）影響程度共 843 個客戶，進行營業據點實體風險評估，分析結果顯示，以 2050 年 RCP 8.5 情境下為最嚴重，位於第 E 級氣候敏感度等級客戶數共 4 戶，融資餘額占比 0.24%，減損金額占融資餘額比為 0.92%；此外，於 2050 年 RCP 2.6 情境下，位於第 E 級氣候敏感度等級客戶數共 1 戶，融資餘額占比 0.09%，減損金額占融資餘額比為 1.15%。





承保部位

盤點產險子公司之有效保單前 30 大風險部位，其中屬於颱風險或洪災險之承保部位，共計 20 件，並以承保標的進行氣候敏感度等級統計。分析結果顯示，在情境 RCP2.6、RCP8.5 下，於高氣候敏感區域 (第 E 級) 之減損金額占比分別為 0%、0.08%；承保戶共 1 戶，自留責任額占承保部位比例 5.14%。

2050 年						
氣候敏感度等級	RCP 8.5			RCP2.6		
	件數	自留責任額占比 (%)	承保標的減損占比 (%)	件數	自留責任額占比 (%)	承保標的減損占比 (%)
E	1	5.14%	0.08%	0	0.00%	0.00%
D	3	26.77%	5.73%	4	31.91%	6.27%
C	5	21.81%	11.59%	4	17.36%	11.54%
B	10	42.02%	81.12%	9	38.69%	80.53%
A	1	4.25%	1.47%	3	12.04%	1.66%
合計	20	100.00%	100.00%	20	100.00%	100.00%

氣候風險整合 - 因應作為

- 投融資部位：為強化氣候風險管理，各子公司已訂定《氣候風險管理準則》，規範投融資限額比例，詳 4.4 氣候目標、4.5 氣候指標。
- 承保部位：產險利用巨災風險評估模型進行量化評估，並依據模型評估結果安排巨災超賠合約，降低理賠風險。產險已訂定巨災損失之每一危險事故累計限額 ≤ 3 億元，2022 年巨災損失金額約 0.04 億元。

2.2.1.4 主要供應商

為了解供應商在氣候變遷下，受氣候風險衝擊對兆豐產生之影響，針對 2022 年底集團 221 家供應商之主要營業據點，分析實體氣候風險敏感度。本次實體氣候風險情境採用 RCP2.6 及 RCP8.5，並以營運中斷可能性 (Failure Probability) 與採購合約金額計算損失金額，評估集團供應商在長期 (2050) 之暴險金額，並提出相對應之永續供應鏈管理策略，協助供應商因應實體風險。情境分析結果顯示，2050 年在 RCP2.6 情境下，供應商主要集中於 B 級氣候敏感區域，共 218 家，金額比例為 99.79%，損失金額占集團營收比約 2.70%；在 RCP8.5 情境下，無 E 級供應商。

氣候敏感度等級	RCP 8.5 情境 - 2050			RCP2.6 情境 - 2050		
	供應商	金額比例	損失金額占營收比	供應商	金額比例	損失金額占營收比
第 E 級	0	0.00%	0.00%	0	0.00%	0.00%
第 D 級	2	0.03%	0.00%	0	0.00%	0.00%
第 C 級	210	99.37%	3.88%	0	0.00%	0.00%
第 B 級	9	0.61%	0.01%	218	99.79%	2.70%
第 A 級	0	0.00%	0.00%	3	0.21%	0.00%
合計	221	100.00%	3.89%	221	100.00%	2.70%

註 1：損失金額係指供應商之採購合約金額 × 營運中斷可能性。

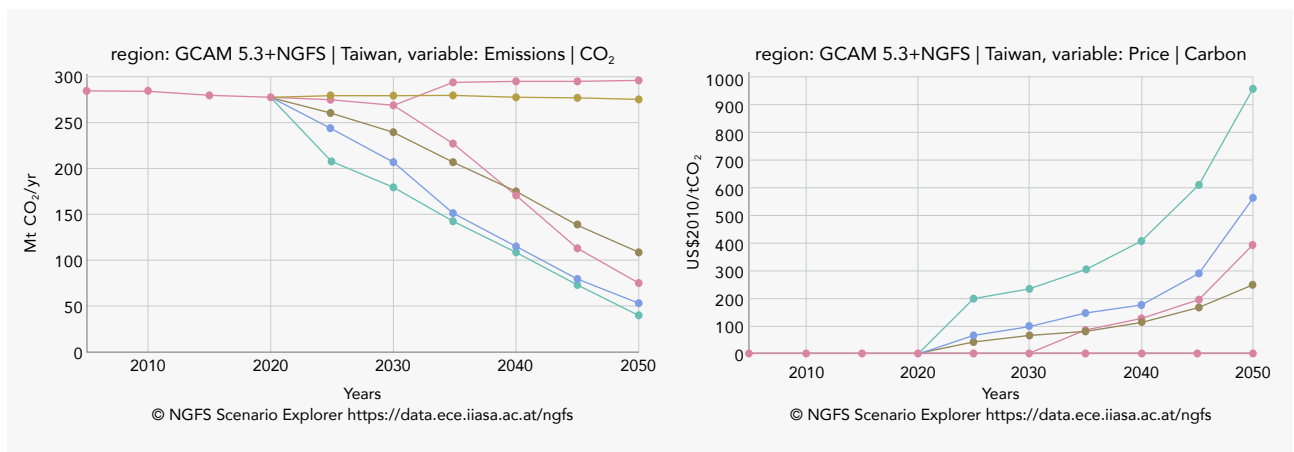
註 2：營運中斷可能性：地區每年因氣候災害導致建築物停止運作發生機率。

氣候風險整合 - 因應作為

以較嚴峻之情境 RCP8.5，評估供應鏈因發生氣候災害導致停止運作之機率對兆豐營運影響，雖對財務影響僅為 3.89%，兆豐仍將持續評估氣候風險對各供應商之影響。目前針對 A 級 ~B 級氣候敏感區域之供應商，因應作法為檢視其提供產品之穩定度，針對 C 級 ~D 級氣候敏感區域之供應商，因應作法除檢視上述之穩定度外，並另評估供應商之重要性，必要時提早研議更換方案。

2.2.2 轉型風險

採用內部碳定價、NGFS 之綜合評估模型 (GCAM5.3_NGFS) 針對台灣於 2030、2050 年之預估碳排放量及碳價格走勢進行分析 (如下表)





評估情境說明如下：

情境 A

碳價：新臺幣 4,324 元 / 公噸
說明：兆豐內部碳定價

情境 B

碳價：美金 95 元 / 公噸
說明：NGFS Net Zero 2030
情境之碳價

情境 C

碳價：美金 563 元 / 公噸
說明：NGFS Net Zero 2050
情境之碳價

碳排大戶

高碳排產業為未來碳價徵收之主要對象，盤點 2022 年底授信對象屬國內環保署納管之碳排大戶共 65 戶，將兆豐內部碳定價及 NGFS 情境下預估之碳價及碳排放量置入內部信用評等模型，並依據內部信用評等變化，計算因轉型風險所衍生之信用風險預期損失。

分析結果以情境 A 為最嚴重，共有 42 戶降評一級、11 戶降評二級、3 戶降評三級，各情境下之碳排大戶評等變化情形彙整如下。在情境 A ~C 下，因轉型風險所衍生之信用風險預期損失分別為新臺幣 94 百萬元、75 百萬元、88 百萬元，影響程度皆為輕度。

單位：戶數 / 新台幣百萬元

評等變化	情境 A	情境 B	情境 C
降評一級	42	47	43
降評二級	11	6	9
降評三級	3	1	3
衍生之信用風險預期損失	94	75	88

供應商

兆豐以內部碳定價、Delayed transition 及 Net Zero 2050 等三種情境下之碳價，評估供應商碳費成本間接對兆豐營運衝擊。2022 年兆豐供應商採購合約共計 5,348 百萬元，約當排放 67,388 噸二氧化碳，分析結果顯示，在各情境中以 Net Zero 2050 年情境下轉嫁碳費財務影響程度最高約 0.39%。

供應商採購合約金額 (百萬元)	供應商採購合約碳排放量 (噸)	情境		2022 年轉嫁碳費財務影響程度 (%)	
				2030 年	2050 年
5,348	67,388	情境一	內部碳定價	0.10%	0.10%
		情境二	Delayed Transition	0.00%	0.27%
		情境三	Net Zero 2050	0.07%	0.39%

註 1：供應商採購合約碳排放量 = 供應商採購合約金額 × 二氧化碳排放密度。

註 2：經濟部能源局 2021 年之二氧化碳排放密度為 0.0126 公斤 / 元。

註 3：上表供應商採購合約金額排除水電燃料費 143 百萬元。

註 4：內部碳定價依 2022 年集團耗電成本及再生能源憑證成本估算。

註 5：情境二與情境三係採 NGFS 資料庫之台灣區域碳費。

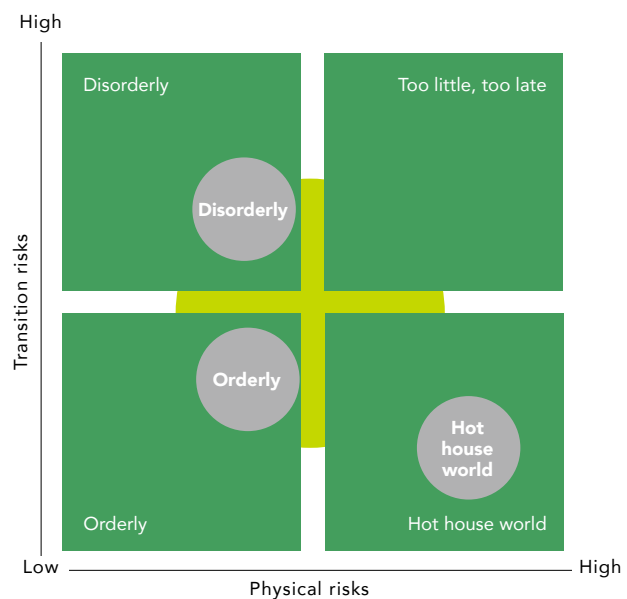
氣候風險整合 - 因應作為

兆豐在《永續經營政策》中明訂「優先考量綠色採購，採用具環保標章廠商產品」，及《永續發展實務守則》中規定優先購買具環境效益之商品，落實責任採購管理。內部碳定價係依 2022 年集團耗電及再生能源憑證 (T-REC) 成本計算所得，作為採購時評估排碳成本之依循，另由情境二與情境三可得知，供應商轉嫁碳費將隨時間推移而增加財務影響程度，未來兆豐將關注碳費相關議題，並持續精進內部碳定價之四個面向，高度、寬度、深度與時間，以有效鑑別氣候風險和機會，實現碳成本管理，降低轉型風險，增強集團氣候韌性，實現永續供應鏈。

2.2.3 壓力測試

參考金管會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」中之全球主要央行和金融監管機關所成立的綠色金融體系網絡 (NGFS) 提出三種情境「Orderly」(有序)、「Disorderly」(無序)以及「Hot house world」(無政策)(右圖)，作為總體經濟因子分析情境之依據。

總體經濟因子取用指標包含 GDP 成長率、失業率以及長期利率，模擬各部位違約率之變化；環境因子則取環境以及溫度變化數值，包含分析實體風險危害項目(暴雨、淹水、乾旱)未來變化之趨勢以及對不同實體之衝擊程度。



考量氣候變遷對國內外信用風險部位之影響，主要評估範圍以授信部位、票債券與權益投資為主。在有序、無序及無政策減碳作為等路徑下，評估於 2030、2050 年之預期信用損失。

預期信用損失 = 違約率 × 違約損失率 × 違約暴險額 (詳參本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫)

2.2.3.1 投融資部位

依主管機關要求之氣候情境分析假設下(有序、無序、無政策)，評估集團(包含銀行授信及各子公司銀行簿票債券與權益投資部位)之預期信用損失，結果如下。





集團預期信用損失占合併稅前損益比

業務別	有序轉型		無序轉型		無政策	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050
融資	94.35%	102.44%	85.49%	113.92%	85.03%	86.11%
投資	14.78%	16.38%	12.99%	18.74%	13.74%	13.94%

氣候風險整合 - 因應作為

- **董事會**：持續監督壓力測試之辦理情形及執行結果等。
- **管理階層**：核定氣候風險壓力測試情境並監督氣候風險壓力測試執行情形；並發展氣候風險情境分析及壓力測試。
- **業務單位**：依循兆豐集團「去碳化策略」，配合科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 設立減碳目標外，並針對碳排最高的煤炭及非傳統油氣業採取更積極作為，除非客戶能提供永續轉型之明確佐證或資金用途為永續發展之用，本集團承諾：
 - (1) 不再新增僅開採煤礦及非傳統油氣業公司之投融資，不再新增投資燃煤發電占比大於 50% 之電廠投資，不再新增燃煤電廠之專案融資。
 - (2) 最晚於 2040 年全面退出燃煤電廠之投融資。
 於辦理投融資作業時，除確實評估相關煤礦及非傳統油氣業者之資金用途以為准駁依據外，已建立全面退出燃煤及非傳統油氣業投融資之時程規劃，並與客戶積極議合，詳請參閱「3.2 投融資氣候風險管理」內容。
- **債券投資**：依利潤貢獻度 / 銀行淨收益 (%) 採行差異化管理，最晚 2030 年底前全部出售。
- **授信**：
 - (1) 部分開採煤炭礦業者：除非客戶提供永續轉型之明確佐證，遵循國際倡議減降燃煤，否則既有案件到期不再續作。
 - (2) 燃煤發電占比 ≥ 50% 電廠：確認提供永續轉型之明確佐證，或資金用途為永續發展下，方能維持往來。
 - (3) 煤炭基礎設施相關業者，最晚應於 2030 年提出業務轉型計畫，逐步降低煤炭貿易比重，並提出永續轉型佐證。

Chapter

03

氣候風險 管理

3.1 氣候風險管理架構 34

3.2 投融資氣候風險管理 39





3

氣候風險管理

兆豐氣候風險之管理機制除了依循國際 TCFD 指引，同時參考國內主管機關之「綠色金融 3.0 政策」與「氣候變遷因應法」、聯合國 IPCC 評估報告第 6 版、SBTi 科學基礎減量目標及國家淨零排放目標等相關規範，以達聯合國永續發展目標（SDGs）及巴黎協定目標。

為掌握氣候變遷對企業之影響，召集金控及子公司各部處，針對自身業務、策略和財務規劃狀況，識別氣候相關風險與機會，考量業務、價值鏈、研發投資及業務經營等面向，結合盤點現有措施及執行成效，積極以「減緩」與「調適」兩大氣候行動因應。本年度詳細氣候風險與機會鑑別執行結果請詳「2.1 氣候風險與機會」。

3.1 氣候風險管理架構

兆豐積極應對氣候變遷相關議題並納入集團長期發展策略。其中，氣候相關財務風險的識別和管理是應對氣候變遷的關鍵核心。

為督導兆豐金控及子公司風險控管機制之有效性，從內部進行風險管理，鑑別氣候變遷相關風險類型、時間維度、影響程度和所涉業務，依據實體風險和轉型風險，評估各金融業務對氣候相關風險之因應能力。最後透過各子公司之風險管理單位，訂定符合各自業務特性之風險管理目標、監控指標、風險限額及執行辦法，交由營業單位執行，風險管理單位檢視業務及資產負債風險，定期將風險管理情形向風險管理委員會及董事會報告。

風險辨識

蒐集全球氣候議題，辨識可能面臨之氣候風險。

風險評估

研判氣候變遷之最新動向、影響範圍及發生可能性，評估對本集團及客戶之衝擊。

風險因應

評估氣候變遷風險衝擊後，採取控制、抵減、迴避等因應措施。

風險報告

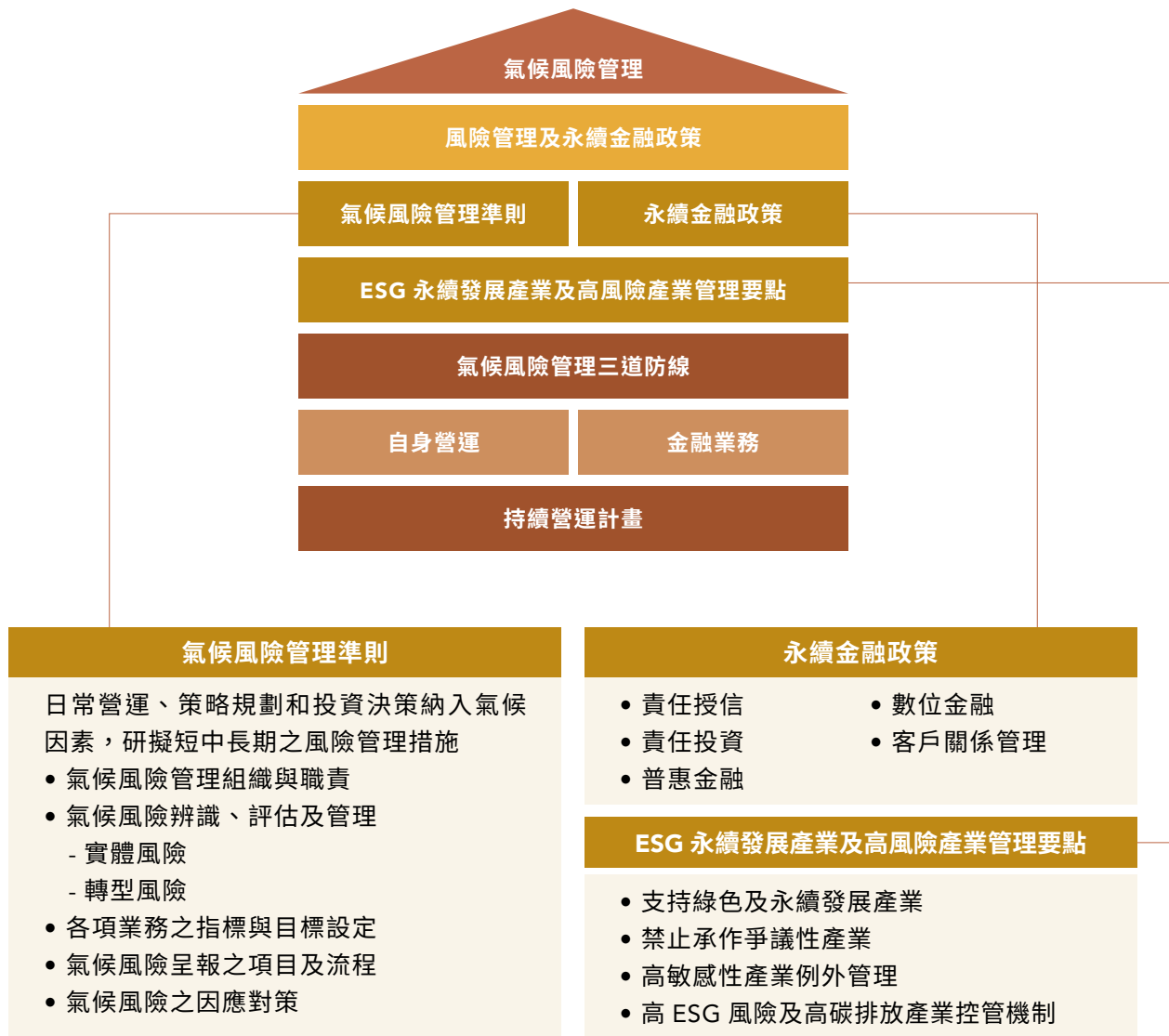
定期將氣候變遷相關風險及因應措施呈報至集團風險管理委員會及董事會。

風險鑑別和影響評估結果將作為未來各項業務決策基礎，本年度透過將氣候相關因子納入投融資流程，以期減緩氣候變遷相關的財務風險。

3.1.1 氣候相關政策

兆豐由董事會核定集團《風險管理政策及指導準則》及各類風險管理規則，明定應建立足以辨識、衡量、監控、呈報及因應風險之有效機制，訂定風險管理目標並定期追蹤執行情形，並針對市場風險、信用風險、作業風險、流動性風險、新興風險（含氣候）及資本適足等主要風險來源進行管控，個別訂定管理準則，各子公司再據以納入個別之風險管理政策、目標及內部控制相關規章中，以建置全集團完善之風險管理機制。

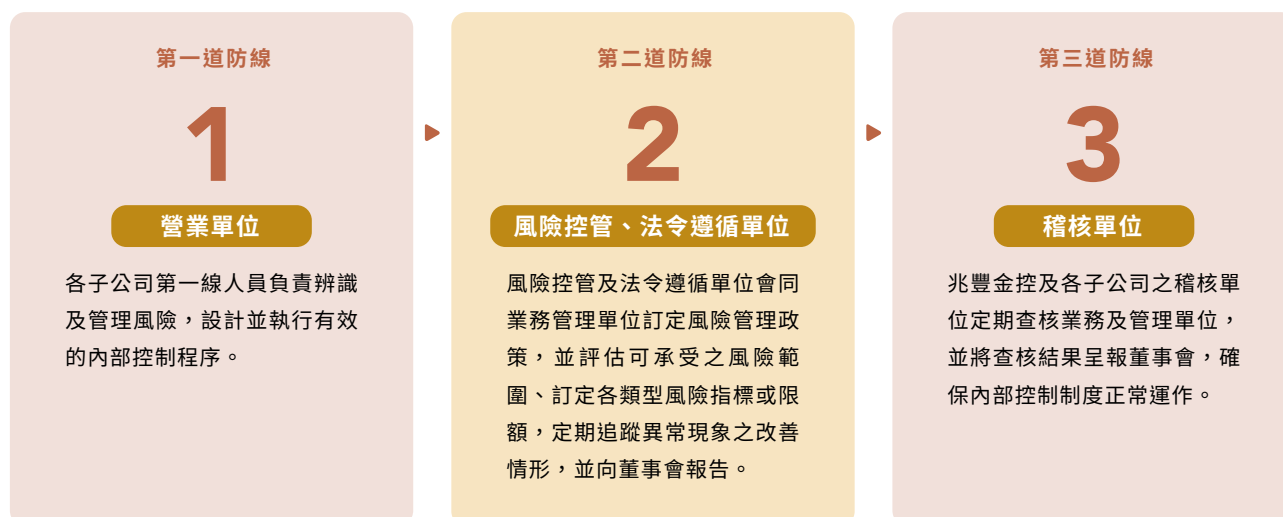
兆豐近年完成修訂金控及各子公司《氣候風險管理準則》、《永續金融政策》及《ESG 永續發展產業及高風險產業管理要點》，進一步敘明金融業傳統風險面向與氣候變遷風險相互之影響，針對主要核心業務與自身營運，納入氣候風險因子考量，強化氣候相關風險管理。





3.1.2 氣候風險管理三道防線

為有效落實風險管理，本集團設有三道防線機制，第一道防線為營業單位，辦理相關業務時，依據權限及作業規範等內控程序負責辨識、評估及控制其業務所面臨之氣候相關風險；第二道防線為風險控管、法令遵循等風險管理專責單位，針對第一道防線氣候相關風險進行監控管理，負責確立風險管理規範，定期檢視監控機構整體風險，辦理情境分析、壓力測試，對異常現象採取措施及向上呈報；第三道防線為稽核單位，確保風險管理規範及內部作業控制程序之落實及完備。



風險類型	分類	因應作為	章節
轉型	政策和法規	<ul style="list-style-type: none"> 辨識新興法規，提前因應徵收碳費可能帶來衝擊 規劃低碳轉型發展策略，提早因應環境 / 能源法規 	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理 3.2 投融資氣候風險管理 4.1 綠色營運 – 低碳轉型發展策略
	技術	<ul style="list-style-type: none"> 積極推動數位金融轉型，調整傳統業務模式，提倡無紙化及線上金融服務 配合政府政策，推出各項專案貸款，提供資金予企業轉型低碳技術 	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理 2.1.4 氣候營運策略
	市場	<ul style="list-style-type: none"> 訂立永續金融準則，開發綠色金融商品、引導資金流向綠色產業 	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理 2.1.4 氣候營運策略
	商譽	<ul style="list-style-type: none"> 積極參與永續相關評比，包含 CDP、DJSI、TCSA 等 配合政府政策，積極推廣綠色金融商品 將採用 SBTi 要求資產類別進行減排，並依其建議方法 (如：產業去碳化法 (Sectoral Decarbonization Approach, SDA), 投融資組合設定法 (Portfolio Coverage Approach, PCA), 氣溫評等法 (Temperature Rating Approach, TRA) 規劃減碳路徑與目標 整合 ESG 及氣候相關因子於投融資作業中 	2.1.3 氣候變遷風險與機會管理 2.1.4 氣候營運策略
實體	立即性	<ul style="list-style-type: none"> 援引氣候風險資料庫，並訂立相關政策，於投融資流程中納入實體風險考量 	2.2.1 實體風險
	長期性		3.2 投融資氣候風險管理

I 實體風險調適計畫

A

災害緊急應變 措施 / 小組

- 金控及各子公司依災害緊急應變措施辦法，設置「災害緊急應變小組」，災害發生時啟動備援機制，維護客戶權益並將公司財務損失降至最低。
- 銀行訂有災害（危機）應變防救作業要點，俾利災害發生時採取積極有效應變救援行動以防止損害擴大，消弭災害危機恢復正常營運。

B

災害教育訓練

- 定期舉辦災害教育訓練，並設置緊急應變之第二備援辦公室實地演練及災害復原演練計畫，確保因災害影響而造成營運中斷時可持續維持其業務之運作。
- 集團主要據點共計舉行 25 場次，投入 1,708 人次，2022 年防災演練成本約 0.62 百萬元，據點覆蓋率達 100%。
- 銀行設定第二備援辦公區，總務處計有兆豐金融大樓 18 樓 (75 個座位) 及台開大樓 2 樓後半區 (30 個座位)；資訊處於林口機房、台開大樓、衡陽大樓設有第二備援辦公區。
- 每年編列防災演練訓練費用預算並規劃執行。(2022 年投入約 0.62 百萬元)

C

營運衝擊分析

- 執行營運衝擊分析 (BIA)，以提高危機意識及強化公司處理災害事故應變能力，降低營運衝擊。(金控辨識 3 項關鍵系統，另設有異地備援，異地復原時間目標 4HR 以內)
- 統計過去五年天災災損實際影響數約 0.08 百萬元 (含維修費用)。
- 銀行導入 ISO22301 營運持續管理系統，並於 2022.06 取得認證 (費用：3.88 百萬元)。

D

自有資產投保

- 針對自有資產投保，以減緩因極端氣候異常可能對公司造成之損失，採用保險轉嫁風險及貼補損失。(2022 年集團保費投入：0.81 百萬元)

E

營業據點 - 選址與整併

- 針對主要營業據點新增或選址考量極端氣候影響，以減緩因極端氣候異常可能對公司造成之損失。(2022 年銀行共 1 案選址採現場查勘所處地勢)

F

供應鏈管理

- 建立供應鏈管理機制 (如：金控之供應商永續經營管理要點、銀行之供應商永續發展管理要點等)。
- 金控編列預算舉行聯合供應商大會宣導供應商因應氣候變遷。(2022 年投入：0.6 百萬元)

G

不動產擔保品 - 損失減緩

- 銀行擔保品估價作業除提供擔保品所在區域之同質物件訪價資訊，另亦揭露擔保品座落之淹水潛勢等資訊，對於擔保品座落淹水潛勢區者將反映於估值中，針對建築物地理環境等因素，如地勢、傾斜坡度、所在區域發生自然災害紀錄 (淹水、土質鬆軟) 等，亦列入估值評估項目，供核貸審酌及風險評估參考。(2022 年銀行共 10 筆估價報告件數，擔保品座落最高淹水潛勢區)

H

投保標的風險 - 損失減緩

- 對投保標的評估，以減緩因極端氣候異常可能造成鉅額理賠損失，採用再保險轉嫁成本或貼補損失。安排火險及工程險巨災超賠合約 (再保險費約 90 百萬元)。
- 具體措施：若標的物投保颱風及洪水險，火災保險部會利用政府網路公開資訊查詢標的物所在位置之淹水潛勢狀況或安排現場查勘，以了解風險或利用再保臨分降低風險，並減緩損失。(2022 年商業火險承保颱風洪水險共有 557 件，簽單保費約 2.33 億元，損失率為 0.11%)

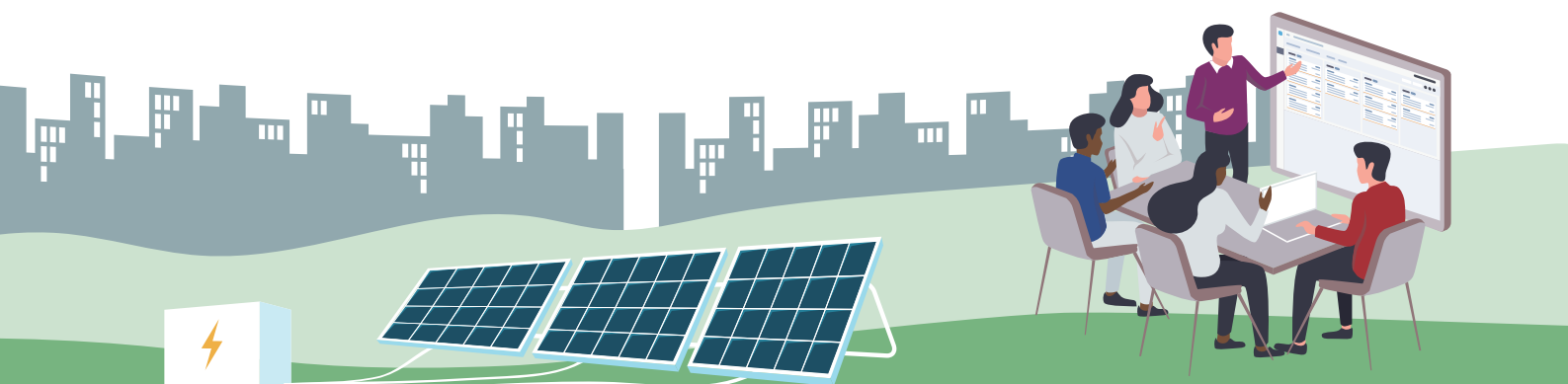


3.1.3 持續營運計畫

兆豐金控及各子公司依災害緊急應變措施相關規定，設置「災害緊急應變小組」，災害發生時啟動備援機制，維護客戶權益並將公司財務損失降至最低。透過定期舉辦災害教育訓練，並設置緊急應變之第二備援辦公室實地演練及災害復原演練計畫等，確保因災害影響而造成營運中斷時可持續維持其業務運作。

兆豐集團鼓勵行舍管理同仁與緊急應變小組窗口，訂閱「國家災害防救科技中心」（NCDR）之即時示警服務，可 24HR 提供最新天災即時觀測與影響區域圖資，包含颱風、海嘯、降雨、高低溫、乾旱等多種天然災害，提前預防可能災損並即時啟動應變計劃，以強化集團營運韌性。

子公司	演練情況	成本投入
銀行	(1)「總處兆吉大樓」於 2022.4.22 及 9.23 分別辦理 2022 年上、下半年員工自衛消防編組訓練完竣，參與人數各 58 人、64 人。 (2)「兆豐金控大樓」於 2022.6.22 及 11.22 由管理委員會辦理 2022 年上、下半年員工自衛消防編組訓練完竣，參與人數分別為 51 人、17 人。 (3)108 處分行皆依規定於 2022 年 6、12 月前完成 2022 年上、下半年員工自衛消防編組訓練。 (4) 資訊處每年辦理二次防災教育訓練，每次四小時。2022.03.09 參加人數 31 人 / 場所共 280 人；2022.09.28 參加人數 36 人 / 場所共 279 人。 (5) 總務處計有兆豐金融大樓 18 樓 (75 個座位) 及台開大樓 2 樓後半區 (30 個座位) 第二備援辦公區。資訊處於林口機房、台開大樓、衡陽大樓設有第二備援辦公區。	約 0.61 百萬元
票券	2022 年舉行防災訓練總分公司共計 10 次，265 人，據點覆蓋率達 100%。設定第二備援辦公區 (板橋分公司)，並訂立災害營運持續計畫 (BCP)。	
證券	(1) 本公司「兆豐證券大樓」業於 2022 年 3 月 18 日辦理 2022 年上半年員工自衛消防編組訓練完竣，參與人數 23 人。 (2) 本公司每年辦理一次防災教育訓練，每次四小時。2022.12.09 參加人數 24 人 / 場所共 457 人。	
產險	(1) 2022 年執行 2 場防災編組演練 (含通報及避難訓練)，1 場異地備援演練，約 400 人次參與。 (2) 營運持續計畫 (BCP) 作業準則。消防安全講習練費約 1.2 萬元，演練時數 8 小時。 (3) 異地備援演練人員 73 人 (含資訊部人員 13 人) 加班費約 8 萬元，總公司及分公司報名演練人員演練時數 4 小時；資訊部演練執行人員演練時數 8 小時。	



3.2 投融資氣候風險管理

兆豐深知氣候相關風險對自身業務產生潛在影響，近年將 ESG 與氣候因子納入現行投資及授信決策流程，透過禁止承作名單及高敏感產業名單，加強承作對象之 ESG 風險控管，並對從事永續發展相關產業之承作對象予以支持，貸放或投資前評估為重大氣候風險者，需建立例外管理機制後，始可承作，貸放或投資後除持續檢視其氣候相關成效外，亦應積極引導企業改善並落實執行氣候相關風險管理，以降低兆豐之氣候風險。



(A) 禁止承作名單

- 違反當地國法律或條例或國際公約和協定之非法產品或活動
- 受國內或國際禁令限制的產品或活動
- 經主管機關依洗錢防制法、資恐防制法所指定制裁之對象
- 從事毒品、爭議性武器（如核武）、非法武器與彈藥之製造或買賣、非法博弈（含地下及網路）、色情、使用長度超過（含）2.5 公里魚網之流刺網捕魚業及原始熱帶雨林的商業伐木等有害人類及生態之活動

(B) 高敏感產業名單

- 涉及有害或剝削勞工、環境污染事件或違反誠信經營原則受主管機關裁罰仍未改善者
- 礦業及土石採取業
- 野生動物皮革及毛皮整治、皮草買賣
- 染整工業
- 非醫療或有害人類發展基因工程
- 農藥及環境用藥製造
- 含鎘、汞、鉛、砷、鎳等有害人體健康重金屬之化學製品
- 高碳排放業

(C) 永續發展產業名單

- 再生能源
- 能源科技
- 低碳運輸
- 水資源利用
- 永續建築
- 溫室氣體減量
- 循環經濟
- 智慧資訊科技
- 永續農林漁牧業
- 永續績優企業
- 其他從事有助於減少碳排放、循環經濟及提升 ESG 業務或活動





整合性管理 – 氣候因素納入投融资流程

禁止承作產業名單

參酌國際金融公司「IFC Exclusion List」

- 非法產品或服務
- 毒品
- 色情 ... 等

有害環境永續、危害人體健康情事者



實體風險評估

不動產擔保品貸前 / 投保標的承保前評估，以減緩因極端氣候異常可能對公司造成擔保品估值之損失，或造成鉅額理賠之損失或保費低估

轉型風險評估

經行政院環境保護署登錄之產業類別

- | | |
|-------------|---------|
| ① 石油及煤製品製造業 | ④ 水泥製造業 |
| ② 化學原材料製造業 | ⑤ 鋼鐵冶煉業 |
| ③ 塑膠原料製造業 | ⑥ 電力供應業 |

例外管理

盡責調查並審慎評估交易對象之氣候風險，氣候衝擊之方案納入授信 / 投資之條件或承諾事項，以降低銀行氣候相關風險

貸 / 投後管理機制

每年覆審檢視投融资對象之氣候風險以致影響還款能力之情形，並鼓勵列管之高碳排企業揭露轉型風險之改善情形以爭取差別優惠定價



兆豐為落實氣候風險管理，交易前需進行 ESG 風險辨識評估，判別是否為禁止承作產業或高環境及社會衝擊產業，若是，則需進行該產業調查與評估，包含環境社會風險評估與審查（下表）。另為維持 ESG 風險檢核之有效性，亦參考國際倡議及 ESG 相關規範之變化，作滾動式之調整。

ESG 風險辨識評估流程圖

• ESG 風險評級檢核

禁止承作產業 / 對象不予承作

直接列為高 ESG 風險：
違反勞工、環境汙染、
誠信經營法令，年度累
計裁罰金額超過新臺幣
300 萬元，且未改善或
未提出改善措施者

是否屬高環境社會衝擊
產業 / 對象或高碳排產
業

直接列為低 ESG 風險：
符合本行「鼓勵客戶落
實 ESG 優惠貸款實施要
點」適用對象之企業

是

按產業類別選擇檢
核表

否

含本案於本行歸戶
授信額度達新臺幣
伍億元以上

是

是否屬於主
要授信產業

否

高環境及社會衝
擊產業調查表

高碳排產業調
查表

主要授信產業
調查表

通用產業調查表

不須進行 ESG 風
險檢核

• 赤道原則適用性檢核

A 級 / B 級案件必須進行
環境社會風險評估與審查

C 級案件無須進行環
境社會風險評估



資料來源：兆豐商業銀行

ESG 強化措施：

- 針對非帳列 FVPL 之債票券投資 (各國公債及 agency MBS 除外)，投資前對發行人或保證人進行 ESG 風險評級檢核，評級項目含環境、社會、治理三大面向，將各面向之檢核指標分數加總並評級，投資後依 ESG 風險等級分級管理並辦理定期審查。
- 2022.12 訂定「企業授信 ESG 風險評級作業須知」(含 ESG 風險評估量表、高敏感或高風險產業、婉拒等分類統計機制)，訂定「鼓勵客戶落實 ESG 優惠貸款實施要點」，對符合 ESG 相關獎項 / 指數之企業授信戶，提供優惠利率減碼，提供客戶執行誘因。
- 2022.10 訂定「推動企業授信永續金融實施須知」，明確定義銀行永續金融資產，以避免「漂綠」情事發生。
- 兆豐票券 2022.8 訂定「ESG 風險評等作業要點」，將 ESG 評估因子納入徵授信及投資作業流程中，並訂定「企業落實 ESG 優惠實施要點」，對符合 ESG 相關條件之授信戶，提供利率優惠。
- 兆豐證券投資評估之審查及管理機制，進行負面篩選作業，包括排除之產業、爭議產業之認定，ESG 評級機制及負面表列名單等。

Chapter

04

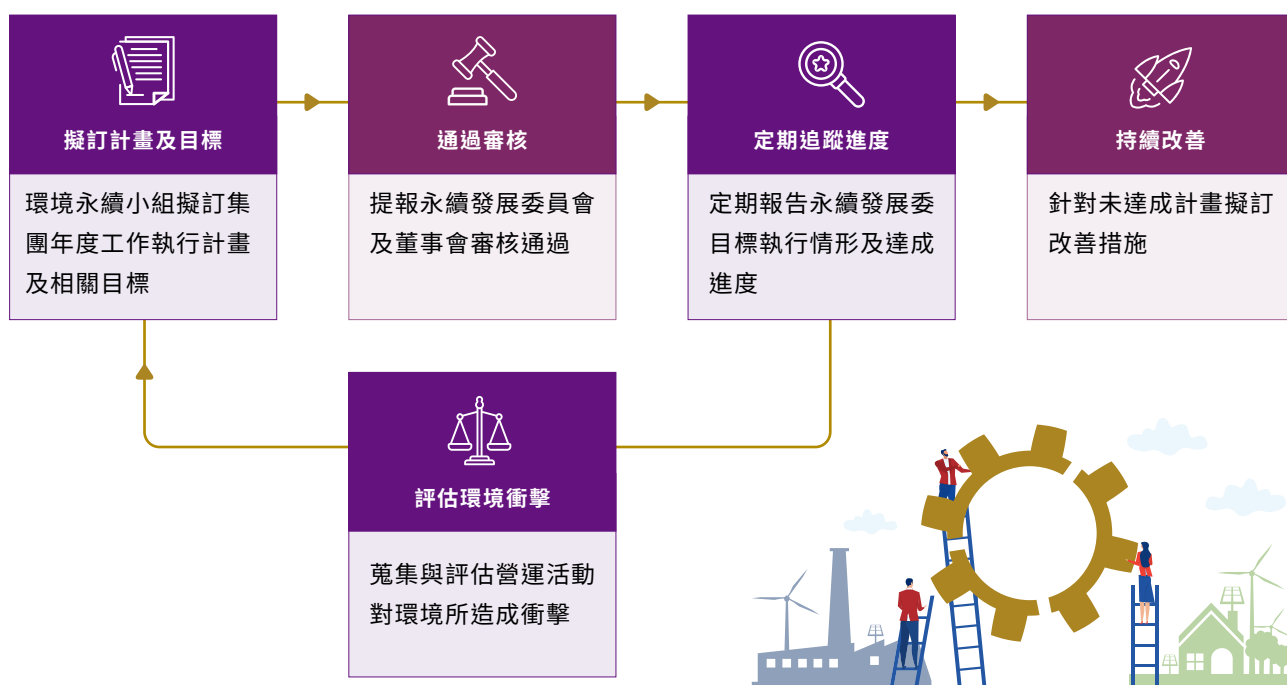
氣候指標 與目標

4.1 綠色營運 – 低碳轉型	43
發展策略	
4.2 碳資產暴險	50
4.3 投融資組合排放量	51
4.4 氣候目標	52
4.5 氣候指標	53

4

氣候指標與目標

兆豐「致力淨零排放，善盡環境永續」，為進一步控管氣候治理進程，透過永續發展委員會旗下環境永續小組，遵循《兆豐金融控股股份有限公司永續發展政策》及《永續發展實務守則》之規定，定期蒐集與評估營運活動對自然環境所造成之衝擊，擬訂集團年度工作執行計畫及相關目標（包括氣候變遷、綠色營運、責任採購及供應鏈管理等），並定期透過永續發展委員會檢視目標達成進度，以落實集團環境永續管理。



4.1 綠色營運 – 低碳轉型發展策略

兆豐除了聚焦聯合國永續發展目標「13 氣候行動」，以「致力淨零排放，善盡環境永續」之集團策略主軸為氣候行動方針，積極配合國家自主承諾（NDCs），訂定 2050 年淨零排放之長期目標，兆豐亦於 2022 年參考 SBTi 要求，訂定集團溫室氣體（範疇一 + 二）之減量目標，中期以 2020 年為基準年，至 2030 年減量 25%，並於 2050 年達淨零排放。此外，兆豐於 2023 年簽署科學基礎減量目標倡議（SBTi）承諾，故未來將以符合科學基礎減量目標（SBT）之方法學，規劃以 2022 年為基礎，至 2030 年減量 42% 之中期目標。為此，兆豐積極進行去碳布局：



- 「4.1.1 溫室氣體排放量管理」說明兆豐溫室氣體排放現況及管理規畫，目前集團 230 處營業據點（含海外）已實施 ISO 14064-1 溫室氣體盤查並通過第三方查證，並訂定三年期計畫擴大 ISO 14001、ISO50001 及綠建築標章等涵蓋範圍；
- 「4.1.2 再生能源使用」說明兆豐如何透過再生能源憑證採購達成集團中長期氣候目標，2022 年累積採購 298 張再生能源憑證，相當於減量 151.68 公噸二氧化碳當量（tCO₂e）；
- 「4.1.3 節能減碳措施」說明兆豐積極由內部展開減碳行動，2022 年透過汰換老舊設備、購置油電混合車及減少差旅活動等作為，累積減少 807.72 公噸二氧化碳當量（tCO₂e）；
- 「4.1.4 用水量及廢棄物管理」說明兆豐同時關注用水量及廢棄物相關議題，2022 年用水量較 2021 年減少 4.87 百萬公升，相當於減量 0.78 公噸二氧化碳當量（tCO₂e）、2022 年紙容器、廢紙類廢棄物量較 2021 年減少 0.89 公噸，相當於減量 0.32 公噸二氧化碳當量（tCO₂e）；
- 「4.1.5 內部碳定價」說明兆豐如何透過導入內部碳定價，將採購資金導向具環保低碳效益設備與投融資客戶，進而有效降低集團碳排放量。

截至 2022 年底，兆豐透過上述具體減碳作為，相對基準年 2020 年已減量 2.78%。未來除將持續執行減碳措施外，亦配合非核家園、能源轉型、環境減排等政府政策，訂定短中長期氣候目標，以提早因應我國「永續發展路徑圖」及「淨零碳排路徑圖」。

CDP 氣候變遷問卷

自 2017 年起兆豐集團開始回覆國際非營利組織 CDP 氣候變遷問卷，透過問卷內容自我檢視企業營運對環境造成之衝擊及所面臨之氣候風險與機會，並擬定相關因應措施。2022 年獲得 A- 領導等級，優於同業平均表現 B- 管理等級。

ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查

2016 年兆豐集團旗下 5 處大樓據點首度取得 ISO 14064: 2006 溫室氣體盤查聲明書，逐年擴大盤查範圍並持續每年盤查。2019 年完成 139 處營運據點之查證，涵蓋率為 61%；2020 年導入新版 ISO 14064: 2018 及擴大範圍至全臺 192 處營運據點，達成臺灣營運據點 100% 盤查，集團涵蓋率為 84%；2022 年加入海外據點盤查，達成集團涵蓋率 100%，2020 至 2022 年均通過驗證並取得查證聲明書。

ISO 14001:2015 環境管理系統

2017 年由兆豐銀行總部（兆吉大樓）率先導入 ISO 14001 環境管理系統，並於 2018 年至 2020 年間陸續完成驗證作業，於 2022 年導入此管理系統於各子公司總部大樓中；未來將透過年度覆核程序維持認證之有效性，並規劃於 2024 年完成導入全臺 192 處營運據點。

ISO 50001:2018 能源管理系統

2021 年由兆豐銀行總部（兆吉大樓）率先導入 ISO 50001 能源管理系統，並於 2022 年導入兆豐集團 5 棟總部大樓並取得驗證。未來將透過年度覆核程序維持認證之有效性。

4.1.1 溫室氣體排放量管理

兆豐為因應氣候變遷議題，加強對能源及溫室氣體管理，訂定溫室氣體排放目標。目前每年定期揭露溫室氣體排放量，自 2016 年集團旗下五處大樓據點首度取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查聲明書，隨後逐年擴大盤查範圍，2019 年度完成之查證據點包含北部及中部 139 處營運據點，涵蓋率為 72%；2020 年擴大盤查範圍至全臺 192 處營運據點，涵蓋率為 100%，2021 年開始執行海外據點範疇一 + 二排放計算，並於 2022 年完成所有海外據點溫室氣體盤查，集團涵蓋率達 100。2022 年國內據點範疇一 + 二排放量較基準年減少 2.8%，另有關溫室氣體（範疇一 + 二）之減量成效請詳閱 4.5 氣候指標。

近四年溫室氣體 (GHG) 排放量 (通過第三方機構查證)				單位：公噸 CO ₂ e
項目 / 年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
直接溫室氣體排放量 (範疇一)	2,527.63	2,550.75	3,011.15	2,333.18
直接溫室氣體排放量 (範疇一) 屬自有公務車	857.69	1,034.71	998.56	917.73
能源間接溫室氣體排放量 (範疇二)	16,232.62	18,216.02	17,178.03	17,851.20
範疇一 + 二排放總量	18,760.25	20,766.77	20,189.18	20,184.38
範疇一 + 二排放密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元淨收益)	0.00029	0.00034	0.00034	0.00036
其他間接溫室氣體排放量 (範疇三)	46.80	457,058.00	415,840.08	992,666.95
其他間接溫室氣體排放量 (範疇三) 商務差旅	-	238.99	141.72	115.96
其他間接溫室氣體排放量 (範疇三) 投資	-	456,819.00	412,222.75	989,175.34
通過第三方查證據點數	139	192	192	192
集團據點數	228	228	228	230
集團據點數 (不含海外據點)	192	192	192	192
通過第三方查證覆蓋率 (%)	61%	84%	84%	84 %
通過第三方查證覆蓋率 (%) (不含海外據點)	72%	100%	100%	100%

註 1：兆豐集團 2022 年取得再生能源憑證 (T-RECs) 共 298 張，以地點基礎制 (Location Base) 衡量之範疇一 + 二排放總量為 20,336.06 公噸 CO₂e；以市場基礎制 (Market Base) 衡量範疇一 + 二之排放總量為 20,184.38 公噸 CO₂e。歷年再生能源憑證資訊詳永續報告書。

註 2：兆豐集團 2019 年範疇三盤查範圍為兆金、兆吉、兆證、兆衡及兆產等五棟大樓，排放類別為其他間接溫室氣體排放之「營運中產生的廢棄物」；2020 年範疇三盤查範圍涵蓋兆豐金控及所有子公司國內所有營運據點，排放類別為其他間接溫室氣體排放之「商務差旅」及「投資」；2021 年範疇三盤查範圍與前一年度相同，排放類別新增「外購電力上游」；2022 年範疇三盤查範圍及類別與前一年度相同，惟「投資」類別擴大包括「股權投資」及「企業融資」。

註 3：2019 年、2021 年及 2022 年外部查證單位為 SGS 臺灣檢驗科技公司；2020 年為 BSI 英國標準協會臺灣分公司。

註 4：銀行海外據點溫室氣體盤查數據刻正驗證中，預計 2023 年第三季通過第三方查證。

註 5：計算之溫室氣體種類為 CO₂、CH₄、N₂O 及 HFCs。





目前範疇一排放以公務車用油及天然氣為主，範疇二排放以外購電力為主，2022 年範疇三以「投資」為主，類別擴大包括「股權投資」及「企業融資」。針對盤查之數據結果，動態擬定減碳執行方案，如公務車租賃採用具環保標章的油電車或電動機車及導入 PCAF 方法學計算投資組合碳排放等。

溫室氣體排放量歷年趨勢分析

範疇一

近四年範疇一溫室氣體排放量呈現微幅上升，主因為盤查範圍逐步擴大，目前盤查範圍已涵蓋全臺營運據點，且近年受新冠肺炎疫情影響，本集團同仁減少公務車使用頻率，故能源密集度有減緩成長之趨勢。

範疇二

近四年範疇二溫室氣體排放量逐步攀升至 2020 年高點，主因為盤查範圍逐步擴大；2021 年溫室氣體排放量反轉向下，除因國家電力排放係數下降外，本集團亦逐步汰換老舊燈具及空調設備以減少用電產生之碳排放量。

範疇三

2019 年開始導入盤查範疇三溫室氣體排放量，逐年擴大盤查範圍及類別，目前積極導入國際方法學（如：PCAF），進一步掌握本集團投 / 融資產生之碳排放量。

4.1.2 再生能源使用

兆豐屬於金融服務業，主要能源使用來自於辦公大樓用電，故範疇一排放量低，非屬政府定義之「用電大戶」。然兆豐仍自願透過各項節能減碳措施，包括購買再生能源憑證、公務車租賃採用環保標章車輛、油電車及電動機車、更換老舊耗能機器設備等，以實際行動落實環境永續。

2019 年兆豐首度完成再生能源憑證交易，共購買 146 張憑證，約當於 146,000 度電。2020 年持續且加強推行綠色營運，分別透過國家再生能源憑證中心網路平台，向客家委員會及高雄市動保處購買 352 張憑證，約當於 352,000 度電。2021 年共購買 413 張憑證（客委會預售 390 張、衛服部嘉南療養院 23 張），實際取得張數因客委會產量不足影響為 380 張，減少約 190.76 公噸 CO₂e 溫室氣體排放量。2022 年共向澎湖科技大學購買 298 張憑證，相當於 298,000 度電（1,072.8 GJ）。減碳效益詳下表：近三年再生能源憑證交易。

項目 / 年度	年度	減碳績效（公噸 CO ₂ e）	較前一年度變化（%）	投入成本（新臺幣元）	減排行動說明
購買低碳能源 (T-RECs 張數)	2020	179.17 (352 張)	130.24%	704,000	2022 年向國立澎湖科技大學購買 298 張再生能源憑證，發電類型皆為太陽能。
	2021	190.76 (380 張)	6.47%	700,457	
	2022	151.68 (298 張)	-20.49%	655,898	

兆豐預計於 2023 年起，金控及各子公司總部逐步提高使用綠電比例，兆豐證券總部將每年使用 50% 以上綠電；兆豐金控、兆豐銀行、兆豐票券及兆豐保險總部將使用 36% 以上綠電；於 2024 年各子公司總部將每年使用 60% 以上綠電。目標於 2030 年國內自有營運據點 100% 使用再生能源，2050 年全球營運據點 100% 使用再生能源。

4.1.3 節能減碳措施

兆豐對於範疇一、二減碳措施，如 2022 年購置油電混合車之數量達當年度採購公務車總數 64%，共計投入金額約新臺幣 29,210,984 元，預期減碳量為 60.812 公噸 CO₂e。另更換大樓老舊空調主機（共計 163 台），並選擇具節能標章及使用 R410A 環保冷媒之高效能空調設備，以利節約能源，且可運用既有冷媒管線。同年亦完成之主要自有營運據點空調主機及照明設備汰換，共計投入金額約新臺幣 40,059,928 元，預期減碳量為 746.91 公噸 CO₂e，每年可節省電費約新臺幣 5,339,990 元。

此外，共汰換照明設備 6,815 盞；變頻分離式冷氣已全部更換為環保冷媒；實行午休時間熄燈 1 小時；採電子公文系統，落實無紙化會議及線上作業，以節省印表機用電及紙張浪費。

近三年減排行動					
活動類型	年度	預估減碳績效 (公噸 CO ₂ e)	較前一年度 變化 (%)	投入成本 (新臺幣元)	減排行動說明
減少範疇一 排放：減少 汽油消耗	2020	19.03	-1.85%	10,261,000	油料消耗主要來自使用公務車，以下為執行方案： <ul style="list-style-type: none"> • 啟動視訊系統代替出差，必要差旅活動鼓勵搭乘大眾運輸工具，減少汽油使用 • 公務車租賃盡量採用環保標章車輛、油電車及電動機車 • 2022 年購置油電混合車之數量達當年度採購公務車總數 64%，規劃 2023 年購置電動汽機車或油電混合車之數量達當年度採購公務車總數 70%，至 2026 年達當年度採購公務車總數 100%
	2021	18.14	-1.80%	21,558,000	
	2022	60.812	335.24%	29,210,984	
減少範疇二 排放：減少 電力消耗	2020	1,269.88	-6.72%	122,147,000	電力消耗主要來自辦公設備，透過電力設備之管理，控管空調、電梯、照明設備及辦公室電腦與事務機之使用，有效降低用電量，執行方案如下： <ul style="list-style-type: none"> • 更新 6,815 盞辦公照明設備，汰換傳統燈具為 LED 節能燈具 • 汰換 163 台空調主機設備，兆金大樓及兆衡大樓均已汰換節能冰水主機 • 樓梯間引入自然採光並減少照明燈具，於出入較少處安裝紅外線感應裝置自動起閉照明 • 配合台電用戶供電節能計畫，控制電能使用 • 透過減碳宣導及教育，張貼節能標語推廣空調、電梯、電腦、飲水機節電
	2021	250.11	-1.42%	17,485,000	
	2022	746.91	298.63%	40,059,928	

註 1：範疇一預估減碳績效係以環保署公告之「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4」計算。

註 2：範疇二預估減碳績效係以經濟部能源局公告之「歷年公用售電業電力排碳係數」計算。



4.1.4 用水量與廢棄物管理

水資源

兆豐屬於金融服務業，營運活動水資源耗用主要來自於一般生活用水，對環境衝擊極小，然因台灣位於水資源壓力地區，我們設定每年減少 0.5% 之節水目標，以期達成「2025 年較 2020 年減少 2.5% 之中期目標、2030 年較 2020 年減少 5% 之長期目標」，透過多種管道向員工宣導珍惜水資源之重要性，並優先購買具省水標章之設備（如感應式水龍頭、二段式沖水設備等），落實營運水資源管理。2022 年集團用水量較 2021 年減少約 2.6%，已達目標。

近四年取水總量					單位：百萬公升
項目	來源	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
取水量	第三方水 (自來水公司)	187.616	194.041	187.920	183.047
人均取水量		0.02190	0.02186	0.02212	0.02084

註 1：取水總量資料以實際用水月份統計，涵蓋範圍包含全台 192 處營運據點（扣除同地址），取水主要供員工日常所需及冷卻空調用水。

註 2：所使用之水源全部來自政府之自來水事業處，屬於淡水（ $\leq 1,000$ mg/L 總溶解固體），並無抽取地下水或其他方式之水源供應，使用過之廢水均排入污水下水道。

註 3：根據世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 水資源風險評估工具，分析兆豐在臺灣營運據點皆位於水資源壓力低度風險 (Low-Medium) 地區。

廢棄物管理

兆豐因產業特性，營運過程不會產生有毒廢棄物，已設定 2022 年為廢棄物統計基準年，目標為短期（2022-2023 年）較基準年減量 2%、中期（2022-2025 年）較基準年減量 5% 及長期（2022-2030 年）較基準年減量 10% 之廢棄物減量目標，並積極推動資源循環再利用、廢棄物分類及回收。

近四年廢棄物產量					單位：公噸
年度		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
範疇		五棟自有大樓			五棟自有大樓 國內所有據點
直接處置	一般生活垃圾 (不可回收)	128.606	144.588	125.756	140.027 314.532
	廚餘	32.697	30.421	18.751	13.789 49.713
	合計	161.303	175.009	144.507	153.816 364.245

近四年廢棄物產量						
年度		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	
資源回收 類 (再利 用)	紙容器, 廢紙類	48.736	48.699	48.634	47.741	175.533
	鐵鋁罐類	0.423	0.564	0.861	1.260	2.946
	塑膠	1.552	1.604	2.157	1.989	12.527
	玻璃	N/A	N/A	0.027	0.089	1.822
	電池	0.147	0.169	0.180	0.033	0.222
	燈管	0.890	0.909	0.454	0.314	0.546
	合計	51.748	51.945	52.313	51.426	193.596
總產量		231.051	226.954	196.820	205.242	557.841

註 1：2021 年以前廢棄物資料之涵蓋範圍僅包含兆豐集團五棟自有大樓（兆金、兆吉、兆證、兆產及衡陽等大樓）；2022 年擴大統計國內所有據點廢棄物。

註 2：兆豐集團主要營運活動為辦公室型態，無產出任何有害廢棄物。

註 3：所有廢棄物皆為離場處理，一般生活垃圾以焚化處理為主，廚餘以焚化、飼料及堆肥處理。

註 4：2019 年至 2020 年無統計玻璃相關數據。

4.1.5 內部碳定價

兆豐主要能源使用皆來自於辦公大樓用電，用電占溫室氣體排放量（範疇一 + 二）85% 以上，雖目前所屬產業不屬於《再生能源發展條例》定義之用電大戶（契約容量 5,000 瓩（kW）以上），五年內要完成 10% 綠能設置量），為達成集團溫室氣體排放量（範疇一 + 二），至 2050 年實現淨零排放之目標，試行導入「內部碳定價（ICP）」，以提升能源使用效率，進而有效降低集團碳排放量。

兆豐運用 2022 年電力耗用量及取得再生能源憑證（T-RECs）之成本，預估計算內部碳定價為每公噸 4,324 新台幣元，並將研擬應用於各項業務。



4.2 碳資產暴險

兆豐為有效掌控氣候風險，參酌「行政院環保署國家溫室氣體登錄平台」之企業名單，定義「高碳排產業清單」並規範於《ESG 永續發展產業及高風險產業管理要點》，各子公司於投資及授信流程依該要點進行評估與歸類，並建立控管機制，訂定高碳排產業之授信及投資限額。

2022 年對高碳排產業之融資餘額占比為 4.60%，主要集中於化學原材料製造業；另投資餘額占比為 22.23%，主要集中於電力供應業，高碳排產業之投融資餘額之財務碳排量約當 150.06 萬公噸二氧化碳當量 (tCO₂e)，詳細財務碳排放量計算情形請詳「4.3 投融資組合排放量」。

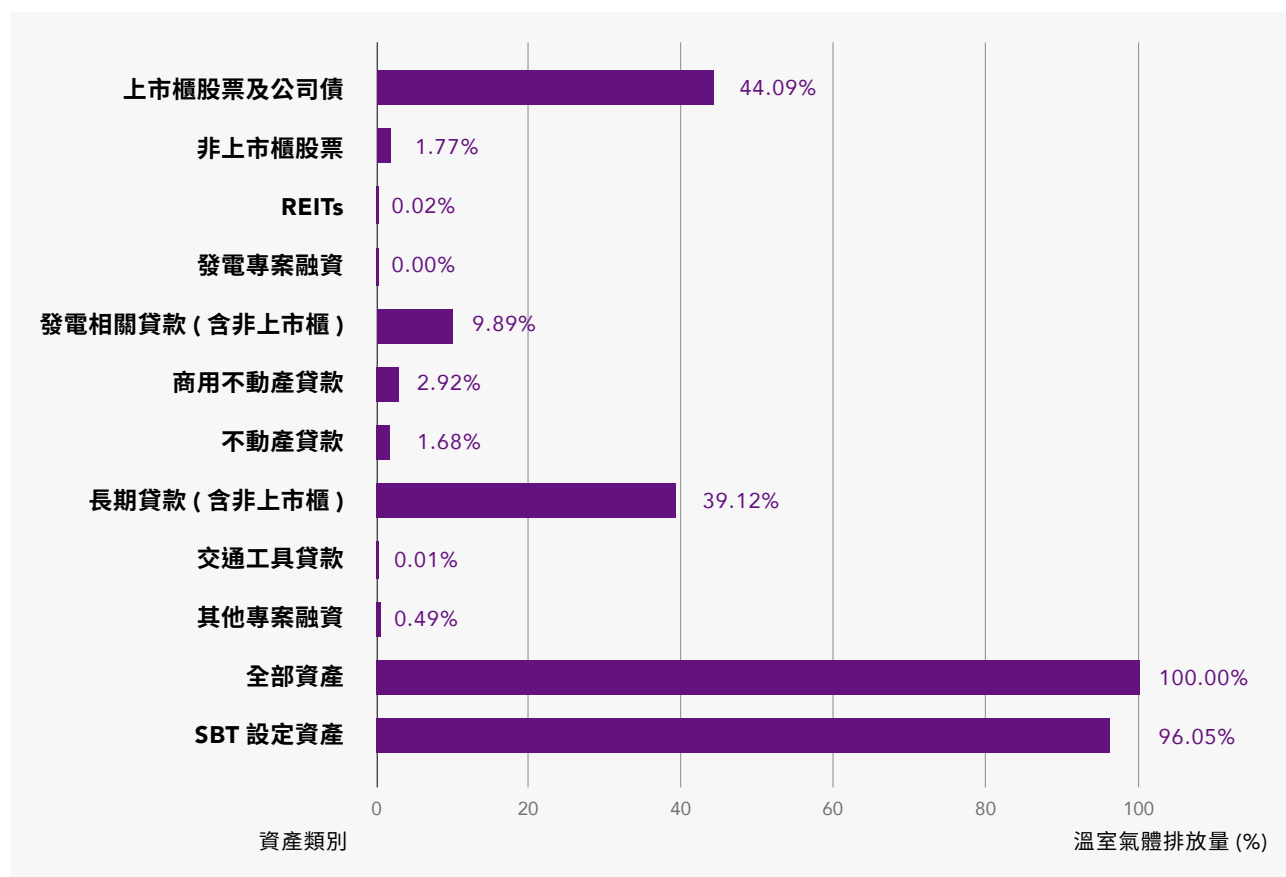
高碳排產業	授信餘額 (新台幣億元)			投資餘額 (新台幣億元)		
	融資比例 (%)			投資比例 (%)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
石油及煤製品製造業	0.38%	0.32%	0.62%	5.90%	6.52%	6.79%
化學原材料製造業	1.18%	1.25%	1.76%	2.40%	2.94%	2.61%
塑膠原料製造業	0.22%	0.22%	0.26%	0.21%	0.25%	0.40%
水泥製造業	0.20%	0.17%	0.27%	1.42%	2.76%	1.76%
鋼鐵冶煉業	0.13%	0.24%	0.38%	0.38%	0.37%	0.66%
電力供應業	0.84%	0.68%	1.31%	9.87%	6.91%	10.02%
小計	2.95%	2.87%	4.60%	20.18%	19.74%	22.23%
所有產業	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%



4.3 投融資組合排放量

兆豐 2023 年 4 月簽署科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 承諾，採 PCAF 方法學計算範疇三投融資碳排放，將依據 SBT 方法學設定集團具體減碳目標及路徑，並將目標提交審核。

2022 年範疇三投融資組合溫室氣體排放量為 538.35 萬公噸二氧化碳當量 (tCO₂e)，兆豐將依盤點結果擬訂定具體投融資減碳目標，逐步降低各高碳排產業別之碳排放量。





4.4 氣候目標

2022 年度董事會核定以 2020 基準年，設定 2030 年減量 25% 為溫室氣體減量目標，朝著 2050 年前達成淨零排放為目標，設定相關短、中、長期之氣候變遷減緩與調適目標，未來將設定更具企圖心之目標，並規劃科學化減碳措施，以達 2050 年淨零碳排 (Net Zero 2050)。

類別	推動計畫	短期目標 (~2023)	中長期目標 (2024~)	行動方案與說明
綠色營運	溫室氣體排放量	範疇一 + 二，以 2020 年為基準 (排放量 20,766.77 公噸 CO ₂ e)		1. 定期追蹤目標達成情形，持續改善管理政策及措施 2023.4 承諾 SBTi 科學基礎減量目標 2. 受疫情影響，產險子公司加班導致用電增加，採購再生能源憑證標售價格飛漲導致採購困難，未來改採購綠電因應
		至 2023 年減量 7.5%	至 2030 年減量 25%； 2050 年達淨零排放	
	水資源	以 2020 年為基準		使用具節水標章之省水器具及宣導正確用水觀念
		至 2023 年減量 1.5% (相當於減少 0.87 t CO ₂ e)	至 2030 年減量 5% (相當於減少 2.9 t CO ₂ e)	
	再生能源	【證券】2023 年第 4 季前總部營運據點使用 50% 以上綠電 【金控、銀行、票券及產險】總部使用 36% 以上綠電	2025 年各子公司總部使用 60% 以上綠電	2030 年國內自有營運據點 100% 使用再生能源 2050 年全球營運據點 100% 使用再生能源
	綠色採購	2023 年綠色採購金額達總採購金額 2.2%	年度綠色採購金額達總採購金額 3.5%	落實集團永續經營管理政策
氣候機會	綠色相關企業專案融資	綠能科技產業授信餘額達新臺幣 863 億元	2025 年綠能科技產業授信餘額達新臺幣 915 億元	持續關注全球綠色金融發展動態，配合政府政策目標，積極與客戶議合，善盡金融業社會責任
	永續發展債券 - 投資、發行及承銷	2023 年集團投資、發行及承銷總額達新臺幣 93 億元	2025 年集團投資、發行及承銷總額達新臺幣 103 億元	配合集團 2023 年 ESG 推動計畫及目標，持續規劃發行及承銷永續發展債券，協助企業取得投入永續發展的營運資金
	綠色相關投資總額	【銀行】2023 年支持綠色及永續相關產業或對象投資訂有 34 億元 【證券】永續或綠能產業部位占自營及承銷總部位 (不含避險部位) 30% 【票券】國內永續發展 (長期) 股權投資餘額 8 億元	【銀行】2025 年支持綠色及永續相關產業或對象投資訂有 38 億元 【證券】2025 年永續或綠能產業部位占自營及承銷總部位 (不含避險部位) 40%	響應國際金融永續準則，將 ESG 因子納入投融資流程，並明確定義全集團之綠色產業清單，以適當引導資金流向綠色相關資產

4.5 氣候指標

兆豐以「致力淨零排放，善盡環境永續」為主軸，設定氣候變遷風險與機會相關管理指標，並定期由各子公司窗口每季彙整通報金控永續發展委員會，議事錄呈金控董事會報告，以檢視氣候目標之執行進度，並持續強化氣候風險管理之貢獻與成效，目前擬規劃採用以下指標進行監督與管理：

類型	指標項目	單位	2020	2021	2022	成長幅度 (2022 對比 2021)
綠色營運	綠色採購金額占比	%	2.45	3.52	9.3	164%
	水資源	百萬公升	194.04	187.92	183.05	-2.59%
	再生能源	張	352	380	298	-21.58%
溫室氣體 排放量	溫室氣體排放量 (範疇一 + 二)	tCO ₂ e	20,766.77	20,189.18	20,184.38	-0.02%
資本配置	綠色相關投資總額	億元	22.48	22.44	49.08	118%
	永續發展債券 投資、發行及承銷總額	億元	88.50	109.17	262.2	140%
氣候機會	綠色相關企業專案融資	億元	711.94	855.70	1027.46	20.07%

Chapter

05

未來展望



5

未來展望

氣候變遷風險包括極端天氣、氣候行動失敗、人為導致的環境破壞及生物多樣性流失，兆豐面對氣候變遷風險，積極降低本身營運面對環境負面衝擊，致力落實環境永續發展和綠色營運，持續深化氣候變遷風險管理，於所有營運據點採行各項節能減碳措施，導入環境及能源國際標準管理系統，推動永續採購及供應商管理，以達成 2050 年淨零排放目標；兆豐亦發揮金融影響力，以「淨零轉型，兆豐同行」之理念，協助及鼓勵授信對象面對並抵減潛在環境及氣候風險，期許兆豐發揮涓滴力量，以行動支持巴黎氣候協定，讓地球環境更美好。

本報告期望以此促進投資者、客戶等各方利害關係人加深對氣候風險理解。未來將致力提升應對氣候變遷風險韌性，參考國際研究機構、金融同業作法，降低業務中氣候相關風險，為各方利害關係人創造永續價值，以成為「亞太金融業永續典範」為願景，以「發揮正向影響、引領永續發展」為使命，希冀實現集團永續發展策略藍圖，與利害關係人攜手創造美好未來。

