



CHAPTER 01

01

氣候治理

- 1.1 氣候治理架構
- 1.2 董事會職責
 - 1.2.1 董事會治理架構
 - 1.2.2 外部顧問
 - 1.2.3 董事會教育訓練
- 1.3 高階管理階層職責
 - 1.3.1 高階管理階層治理架構
 - 1.3.2 高階管理階層教育訓練

1.1 氣候治理架構

董事會為本行氣候風險管理機制之最高決策單位，核定氣候政策與策略，監督氣候相關指標與目標之執行情形，並將氣候風險因素納入本行風險胃納、策略及經營計畫中，包括辨識及評估氣候相關之風險與機會對本行策略與計畫之影響。

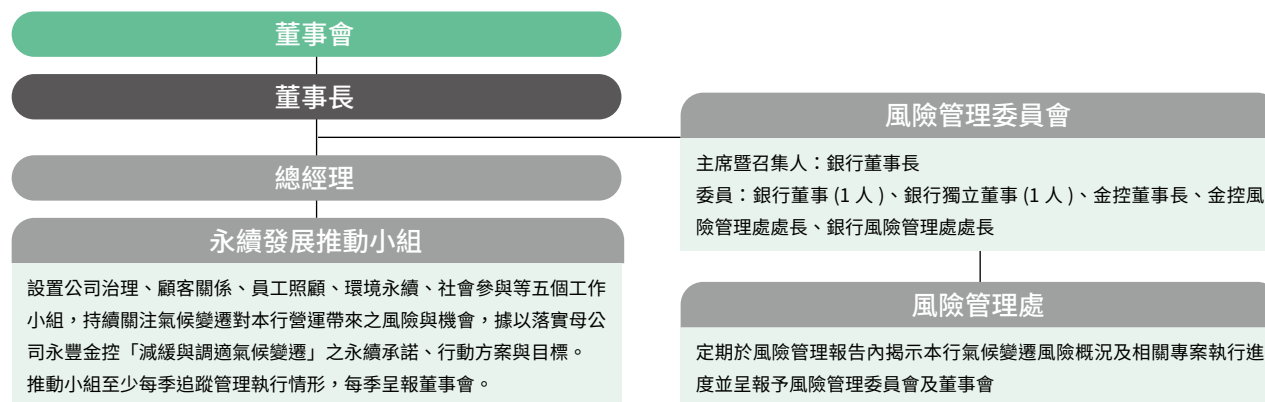
董事長轄下設有風險管理委員會，風險管理委員會執行董事會對於氣候風險管理政策之重大決策及相關事務，並建立相應督導及呈報機制、監督氣候風險管理之運作。

總經理負責監督氣候風險管理機制相關工作之執行，包括評估及平衡氣候風險及機會、訂定氣候風險管理之策略、管理制度及監控指標，定期檢視其有效性與執行情形，持續監控本行氣候風險之暴險狀況，檢視在不同氣候情境下之因應策略是否具有韌性等。

總經理所指定之相關權責單位或工作小組執行氣候風險管理機制相關工作事項，包括建立管理機制，於不同情境下採取因應措施，並定期或不定期向風險管理委員會及董事會報告氣候風險相關資訊。

永豐金控於2021年成為TCFD支持者(TCFD supporter)，顯示積極因應氣候變遷風險之決心。本行遵循母公司永續願景與發展藍圖，為利推動永續發展各項政策與計畫，設置「永續發展推動小組」，其下設有公司治理、顧客關係、員工照顧、環境永續、社會參與等五個工作小組，管理本行營運活動對經濟、環境及社會之風險與影響，推動小組每季追蹤管理執行情形，每季呈報董事會。永續發展推動小組持續關注氣候變遷對本行營運帶來之風險與機會，據以落實母公司「減緩與調適氣候變遷」之永續承諾、行動方案及目標。

永豐銀行氣候治理架構



本行風險管理處定期討論氣候變遷議題相關之專案進度，包含氣候變遷風險管理及執行壓力測試、監控高氣候風險產業別比重，並定期呈報至風險管理委員會與董事會。風險管理處亦負責協助量化實體及轉型風險之財務衝擊，將財務衝擊結果呈報高階管理階層，供相關單位形塑因應策略、減緩及調適措施、建立指標和目標等。風險管理處配合母公司永豐金控風險管理處每年進行氣候相關風險與機會鑑別作業，協助金控辨識出金控層級應關注之氣候相關風險與機會及減緩或調適措施，執行氣候風險辨識、衡量、監控及報告事項，定期呈報及揭露。

組織	主席	成員組成	會議召開頻率	氣候議題相關權責	2022 執行成果
董事會	董事長	6 席董事及 3 席獨立董事	每月召開 1 次，至少每季 1 次包含與永續或氣候相關議題	氣候變遷相關議題最高治理單位	將氣候風險因素納入本行風險胃納、策略及經營計畫中，持續監督氣候相關專案執行情形。
風險管理委員會	董事長	銀行董事長擔任召集人與主席，委員會成員包括 2 席董事(其中 1 位為金控董事長)、1 席獨立董事、金控風險管理處處長、銀行風險管理處處長	至少每季 1 次	執行董事會對於氣候風險管理政策之重大決策及相關事務，並建立相應督導及呈報機制、監督氣候風險管理之運作	監控氣候風險之暴險狀況，檢視在不同氣候情境下之因應策略是否具有韌性
永續發展推動小組	總經理	各督導主管及總經理指定之主管	至少每季 1 次	設置公司治理、顧客關係、員工照顧、環境永續、社會參與等五個工作小組，持續關注氣候變遷對本行營運帶來之風險與機會，據以落實母公司永豐金控「減緩與調適氣候變遷」之永續承諾、行動方案及目標。	本推動小組自 2022.12.26 起經總經理核准設置，以利管理本行營運活動對經濟、環境及社會之風險與影響，並推動母公司永續發展各項政策與計畫

1.2 董事會職責

1.2.1 董事會治理架構

本行遵循母公司永豐金控「氣候變遷相關風險與機會」之治理架構及管理流程，並依據金控永續發展工作計畫，辦理年度氣候相關風險與機會之鑑別流程，辨識營運及業務應關注之氣候相關風險與機會。董事會考量整體營運策略及經營環境，核定風險管理政策、重大決策與風險胃納對氣候相關議題，負最終監督與管理責任，為充分了解氣候風險對銀行之衝擊，本行配合金控董事會聘請外部顧問協助氣候治理架構建置以及永續發展推展，並針對氣候相關議題進修，以利督導企業永續以及氣候議題管理之執行。

永豐銀行第十一屆董事會由 9 位董事組成，包含 3 位獨立董事、1 位兼任經理人之董事（董事莊銘福兼任永豐銀行總經理）、2 位兼任金控經理人之董事（董事朱士廷兼任永豐金控總經理、董事許如玫兼任永豐金控財務長兼發言人兼財務管理處處長），及 3 位未兼任經理人之董事，其中董事陳思寬為永豐金控董事長，同時兼任社團法人中華民國企業永續發展協會常務監事，引領本行持續關注氣候變遷及環境永續議題。

1.2.2 外部顧問

本行配合母公司永豐金控先後於 2022 年及 2023 年聘任外部顧問提供 TCFD 諮詢服務、實體 / 轉型風險之財務影響評估、投融资組合溫室氣體排放計算，以及 TCFD 教育訓練等服務。永豐金控於 2022 年設置淨零專案工作小組後，本行配合金控透過外部顧問協助公司進行投融资部位碳盤查、SBT 設定及通過 SBTi 驗證等。永豐金控已於 2022 年 8 月加入 SBTi，並於年底前完成提交 SBT，預計將於 2023 年 7 月進行驗證，詳請見[金控官網](#)。

1.2.3 董事會教育訓練

為加強督導永豐銀行之企業永續以及氣候議題管理之執行，董事成員亦針對氣候相關議題進修。全體董事成員於 2022 年間進修時數共 126 小時，其中 18 小時為氣候或永續相關進修時數，包括 ESG 相關法律議題、影響力投資，以及國際秩序變數與企業治理因應等永續議題相關課程，2022 年董事進修情形可詳本行 2022 年年報中（[英](#)）。

董事氣候相關進修				單位：小時
參與董事	進修課程名稱	課程大綱	時數	
曹為實董事長	電動車與智慧車的技術發展與商機	電動車為未來十年半導體市場之兵家必爭之地，全球各大車廠全力投入，燃油車日漸式微，未來使用鋰離子電子、固態鋰電池、燃料電池也成為主流，電動車關鍵技術、重要元件及發展方向。	3	
莊銘福董事	ESG 治理面面觀 - 從知道到做到	產業與企業轉型的方向與低碳及循環創新的具體商業案例。ESG 投資及永續金融的最新發展趨勢與金融業所驅動之 ESG 績效評等，及 CSR 報告書的商業意涵。董事會對於推動企業 ESG 的角色與永續治理的關鍵項目。	3	
陳嘉賢董事	全球風險認知 - 未來十年機會與挑戰	<ol style="list-style-type: none"> 1 全球風險報告解析 2 永續 ESG 國際解決方案 3 建立風險管理機制 	3	
林玉芬獨立董事	董事會應考量之 ESG 相關法律議題	董事會在公司治理設計中的角色、責任與任務。公司治理發展 3.0 後，董事會應負有永續發展的挑戰，永續發展報告書應有之重點面向及溫室氣體減量及管理法重新解析。	3	
林玉芬獨立董事	用投資改變世界 - 影響力投資與 SDGs 的實踐	藉由影響力投資重塑資本主義。運用影響力提升企業價值，結合 SDGs 發展契機，增進投資利潤及發展策略，達到行善致富。	3	
林玉芬獨立董事	國際秩序變數與企業治理因應	<p>壹、當前區域強權爭奪對產業衝擊分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 烏俄爆發區域衝突，不僅敲醒歐洲安全危機，更引發全球企業選擇困局，企業如何判斷局勢。 2 美國推動印太架構的幕後戰略與市場鏈結，身處亞太地區的企業需否重新檢視經營策略。 <p>貳、氣候變遷促成 ESG 風潮，是一場遊戲或是理想</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 企業推動 ESG 是形象手段還是全球新經濟秩序？ 2 究竟 ESG 如何溝通與實踐以對、有無潛在危機？ <p>參、企業在全球秩序變動中的危機因應</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 企業治理須從資訊叢林中找尋避險途徑。 2 企業治理藉由重塑溝通語彙以建立形象制高點。 	3	

1.3 高階管理階層職責

1.3.1 高階管理階層治理架構

本行董事長與總經理皆配合金控之「永續發展委員會」執行氣候策略、制度之規劃與設置，且已調整內部文件與章程，將氣候風險因子融入銀行之業務與營運。依循TCFD四大構面之核心要素，並參考「本國銀行氣候風險財務揭露指引」、「金融控股公司及銀行業內部控制及稽核制度實施辦法」等外部規範，及永豐金控「氣候相關風險與機會管理要點」，於2023年4月經由總經理核定通過「氣候相關風險與機會管理準則」，期許透過落實公司治理、發展永續環境及維護社會公益之相關規範，妥適評估氣候相關風險與機會對本行現在及未來的潛在影響。

本行總經理2022年度績效目標訂定佈局碳淨零經濟（比重10%），績效達成條件連結至當年度變動獎酬。為回應利害關係人期待，配合永豐金控之高階薪酬政策，總經理、副總經理（高階主管）適用「長期激勵獎酬計畫」，其中將「永續指標」權重佔比設定為15%，並列入2022~2024年評估目標，以鼓勵高階管理階層投入中長期永續各項行動（含淨零及永續金融）持續優化，發揮金融影響力。（氣候績效指標請參見5.2 氣候績效與薪酬制度🔗）

1.3.2 高階管理階層教育訓練

高階管理階層進修時數共2,774.6時，其中261.5小時為氣候相關進修時數，包括金融永續策略、碳淨零趨勢研討，以及企業社會責任等系列課程。

 **261.5** 小時

課程大綱

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ▶ 從金融業裁罰談金融監理與公司治理 | ▶ BCSO 永續未來學院 _ 淨零轉型趨勢暨永續分類法應用 |
| ▶ 永豐 ESG 論壇【以永續金融助攻臺灣淨零】 | ▶ 淨零轉型策略研討成果論壇 |
| ▶ 二氧化碳捕獲封存及再利用 | ▶ 儲能設備之運作、用戶端參與輔助服務之商機 |
| ▶ 臺灣綠電與儲能市場商機 | ▶ 碳權議題研討會 |
| ▶ 永續發展趨勢與綠色商機 | ▶ 太陽光電建置成本、躉售費率、新的政策方向之說明 |
| ▶ 風電產業趨勢與供應鏈 | ▶ 複合型利用光電案場 - 漁電共生型 _ 系列 1&2 |
| ▶ BCSO 永續未來學院 _ 企業氣候轉型評估 | ▶ 數位金融發展趨勢：從 AI 到 ESG |
| ▶ BCSO 永續未來學院 _ 金融業投融资組合碳盤查 PCAF | ▶ 斷捨離減碳生活 & 辦公室環保節能守則簽署、低碳飲食與健康生活 |





CHAPTER 02

02

氣候策略

2.1 氣候風險與機會

2.1.1 氣候風險鑑別結果

2.1.2 氣候機會鑑別結果

2.2 氣候策略行動

2.2.1 綠色營運

2.2.2 綠色投融资

2.2.3 綠色採購

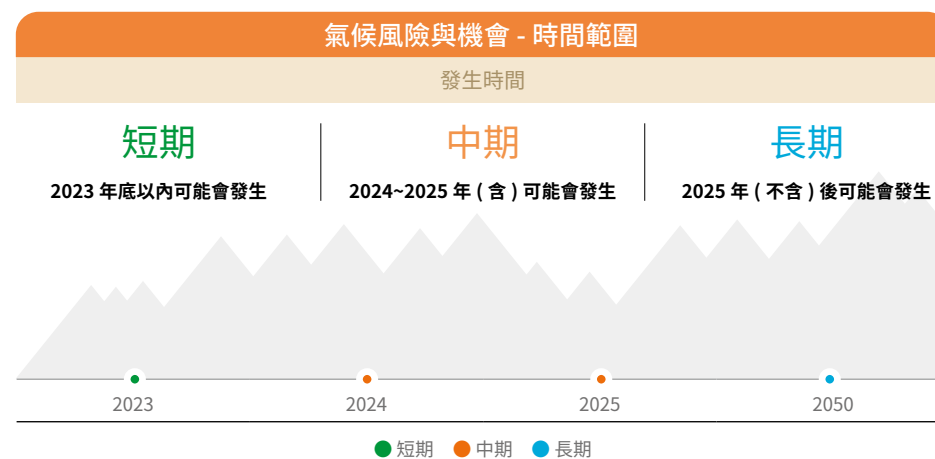
氣候變遷對於企業及社會環境造成顯著影響，為掌握氣候變遷之具體影響，強化氣候相關議題，由永豐金控風險管理處每年定期提供之氣候相關風險、機會評估表，參考國內外機構所發布有關氣候相關管理之法規、報告等資訊，由各子公司風險管理單位執行氣候相關風險與機會鑑別。氣候風險與機會管理流程如下圖：



2.1 氣候風險與機會

為建立整合性的風險管理架構，本行將「氣候變遷風險」納入「風險管理辦法」，並制定「氣候相關風險與機會管理準則」，以妥適評估氣候相關風險與機會對本行現在及未來的潛在影響，並擬定因應氣候變遷之減緩及調適行動。此外，訂定「緊急事件因應要點」以建立緊急通報程序與應變處理指導方針，強化面對天然災害等重大偶發事件時之緊急應變處理能力。除此之外，本行配合金控依據金控「新興風險管理要點」，參考世界經濟論壇 (World Economic Forum) 發布之《全球風險報告》(The Global Risks Report) 及考量整體環境變化，每年辦理新興風險評估作業。

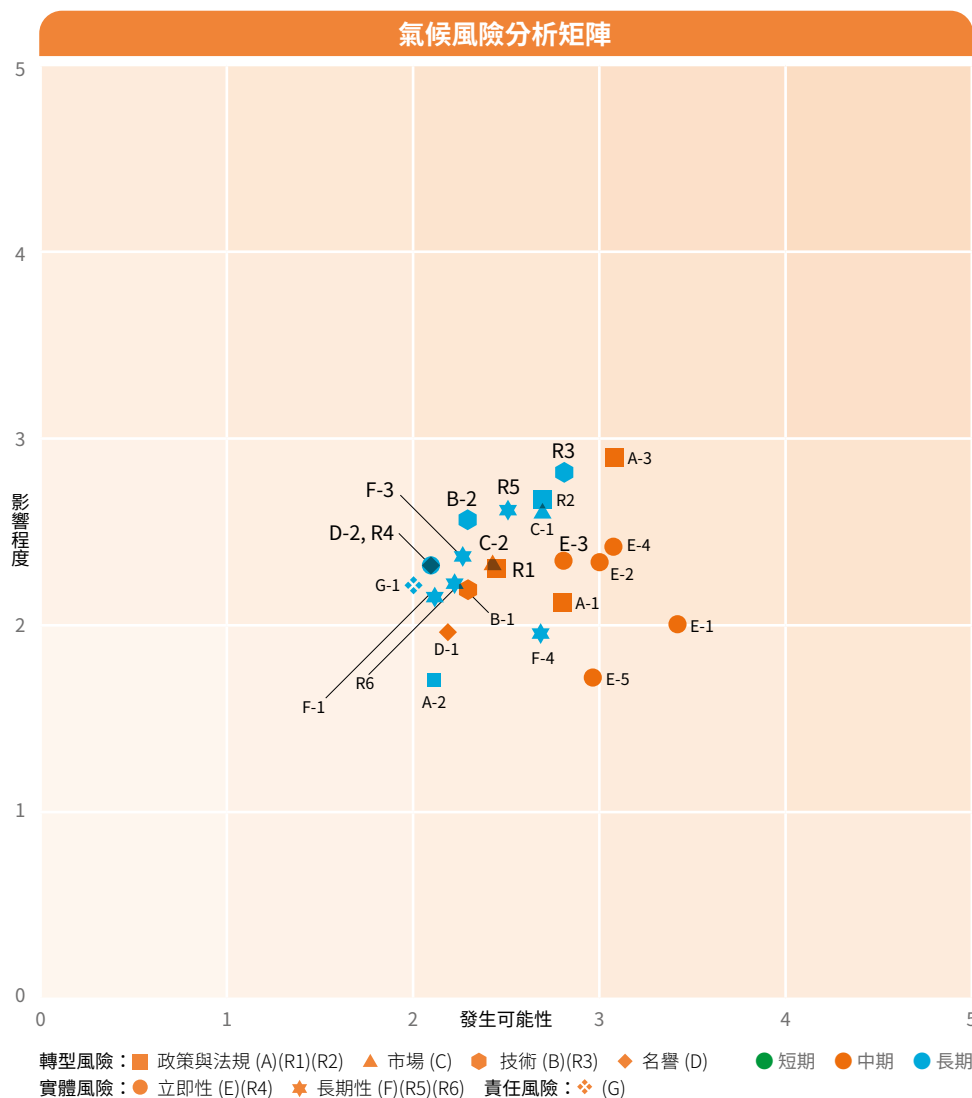
年度氣候相關風險與機會辨識流程中，針對所蒐羅之氣候相關風險與機會議題，綜合考量「發生時間」、「發生可能性」和「影響程度」^{註1}，將「發生可能性」和「影響程度」鑑別分數相乘計算，作為重大性之排序依據，以排序後之結果分別篩選出風險與機會前三大項目，鑑別其對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）之營運與財務之潛在影響衝擊、可能發生時間、及與金融業既有風險之關聯性（如：信用風險、市場風險、作業風險等），作為相關減緩與調適因應策略擬定與風險管理之依據。



註1：「發生可能性」及「影響程度」分為5個等級，1為最低、5為最高。其中「影響程度」將重大偶發事件遵循事項中規範之預期損失達一千萬美金（約新臺幣三億元）設為影響程度極大值。

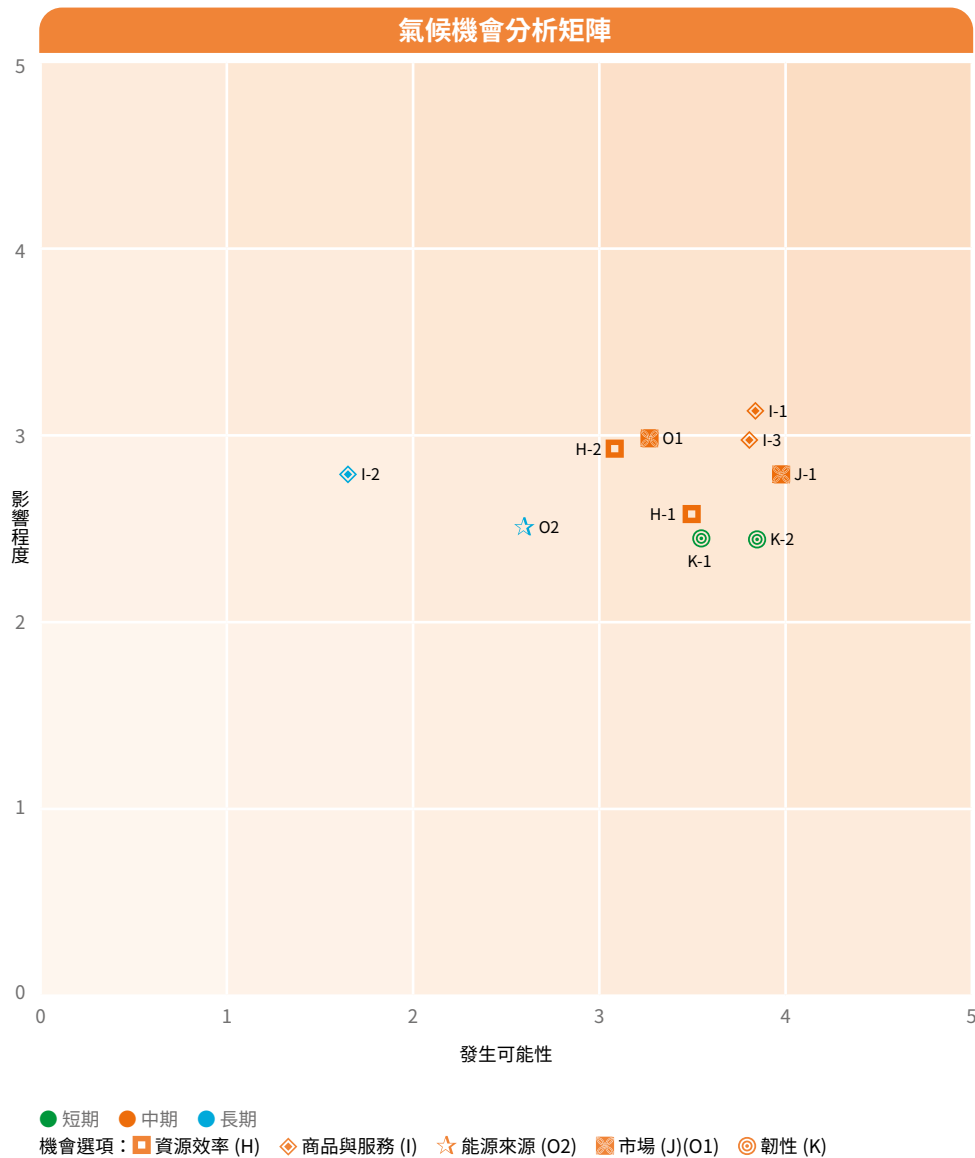
2.1.1 氣候風險鑑別結果

針對所蒐羅之風險事項中，依實體風險、轉型風險、責任風險類型，綜合考量發生可能性、影響程度後，對永豐銀行整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）有相對重大影響的風險類型如下。



- A-1 溫室氣體減量或節能耗電政策或法規趨嚴，可能增加營運成本
- A-2 溫室氣體減量或節能耗電政策或法規趨嚴、未能遵循而遭受裁罰
- A-3 碳價與碳稅 / 排放、減碳目標與報告義務之政策或節能耗電政策或法規趨嚴，可能導致授信及投資對象營運獲利減少、影響公司債權或收益
- B-1 未能成功發展金融科技並透過數位金融、電子化服務引領無紙化及節能減碳之綠色金流，導致顧客與本公司往來意願降低、影響營收
- B-2 企業為因應轉型，因技術判斷錯誤或投入大量資金進行新技術開發未能成功導致成本增加、獲利減少
- ▲ C-1 環境永續意識提高或極端氣候導致高耗能 / 高碳排企業受影響，造成授信債權回收困難或投資價值減損
- ▲ C-2 未能適時推出相關永續金融產品服務，恐失去氣候變遷主題相關市場，造成業務及客戶流失、營收下滑
- ◆ D-1 公司被認定相對不環保或未提供綠色產品而影響公司信譽，造成業務及客戶流失、營收下滑
- ◆ D-2 若未能積極投入利害關係人所關切之氣候變遷議題，可能影響公司形象及信譽
- R1 ① 主管機關加強對低碳融資的激勵機制，以至於央行再融資相關業務資格之標準發生變化，包括提升棕色資產風險權重等，可能會阻礙銀行再融資戰略
② 碳排放價格上升，會導致高碳排產業的股票波動造成金融市場帶來連鎖反應，包括大量拋售高碳排資產和隨之引發流動性風險
- R2 政府推行的低碳政策，使得大量高碳排產業 (ex 化石燃料產業) 之設備將受人為加速折舊而在使用周期中提前沖銷，價值下跌而形成“擱淺資產”(stranded asset)
- R3 新型低碳行業之低碳技術發展成熟，相較於新型行業導致傳統產業營利不利，導致公司債權或收益受影響 (例：煤電不具競爭力)
- E-1 颱風、強降雨等極端氣候引起的異常事件，造成營運處所或設備損害、營運中斷或人員傷亡
- E-2 颱風、強降雨等極端氣候引起的異常事件，造成授信擔保品價值貶落而影響債權、或衝擊投資部位價值
- E-3 颱風、強降雨等極端氣候引起的異常事件，造成授信或投資企業之營運總部、據點、廠房、資產等 ... 受損而影響債權、或衝擊投資部位價值
- E-4 因降雨分布不均，導致如：製造業、農業或半導體業等用水較大產業可能因缺水遭受損害，影響公司債權
- E-5 因乾旱 / 缺水機率增加，使營運處所因缺水導致營運中斷、設備損壞
- ★ F-1 平均氣溫上升或海平面上升，造成營運處所或設備損害、營運中斷或人員傷亡
- ★ F-3 海平面上升，造成授信或投資企業之營運總部、據點、廠房、資產等 ... 受損而影響債權、或衝擊投資部位，並且造成授信擔保品價值貶落、影響債權
- ★ F-4 平均氣溫上升，使空調用電或用水增加，導致公司營運成本增加
- R4 受自然災害影響的企業和居民會迅速增加從銀行提取存款 (極端天氣事件造成的客戶透支信用)，以滿足災後突然增加的資金需求，而銀行短期內對於受災群眾的信貸供給能力十分有限，這些提款可能會給銀行自身的流動性帶來壓力，並導致銀行內部的流動性風險具體化
- ★ R5 長期氣候變化 (如平均溫度升高、海平面上升、降雨模式變化、水壓力 / 缺水或乾旱) 導致部分氣候敏感型資產 (如農業、房地產相關) 的預期價值下降
- ★ R6 由於極端天氣事件 (颱風，暴雨，泥石流，森林火災等)，運營及其外包安排可能會被迫中斷、數據中心的設備遭受損害而丟失關鍵客戶數據，由此涉及的相關法律風險會升高
- ◆ G-1 未建立氣候治理架構、未減少溫室氣體排放、氣候相關風險揭露內容不夠充分、未調整營運策略或授信 / 投資對象對環境造成損害或造成第三人財產損失，而遭受訴訟或面臨責任風險求償。

2.1.2 氣候機會鑑別結果



- H-1 資訊機房搬遷至更具效率之建築、採購新型節能設備提升能源使用效率、節省營運成本
- H-2 行舍或自有建築導入綠建築設計，節省能源成本
- ◆ I-1 配合政府政策與法規，對再生能源或綠色產業擴大投、融資及創新發展永續金融商品及服務，擴大商機
- ◆ I-2 優化數位金融服務提升使用便利性，有利於增加客源、拓展商機
- ◆ I-3 推廣都市更新或改造綠建築專案，取得投融資商機
- J-1 增加發行、投資綠色債券或參與綠能相關產業承銷案件，有利於進入新市場、爭取循環經濟新商機
- ◎ K-1 投資組合增加氣候變遷相關商品、有助於掌握市場動向、增加營運彈性
- ◎ K-2 積極參與內外部節能 / 環保競賽活動、建立獎勵措施以及參與永續評比機構（如：天下公民獎、TCSA 台灣企業永續獎、台灣永續指數…等）得到好成績，將觀念落實於具體實踐達到公司節能減碳目的，媒體因此對此進行正面報導，將進而提升整體企業形象
- O1 因應國際綠色金融趨勢，市場上曾對其他非綠色產業採負面表列提高門檻或婉拒業務往來。本公司若能建立客戶端 ESG 溝通角色，藉由貸放協助與輔導客戶低碳轉型，改善營運策略，將創造環境友好及穩固既有客戶關係雙好局面，提升企業形象
- ★ O2 本公司投入再生能源使用，於自有大樓建置太陽能發電系統，以自發自用配合餘電出售，達到減排成效，將有機會透過市場機制交易，賺取營業外收入。另，響應經濟部推出之「綠色租賃 2.0 方案」，協助商辦大樓或同類型集合式場域的承租企業，透過轉供電力模式，取得綠電與再生能源憑證



2.2 氣候策略行動

本行針對氣候相關風險與機會議題，鑑別其對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、作業風險等），以作為相關因應對策與風險管理之依據。以下依其重大性排序，分別篩選前三名主要風險與機會進行分析。

2022 年度重大氣候風險、潛在財務影響及因應措施，彙整於下表。

風險類型	TCFD 氣候變遷 相關風險選項	項次	氣候相關 風險事項	影響 層面	潛在衝 擊影響	與其他風險 之關聯性	對營運策略、潛在業務 / 產品與財務規劃影響衝擊評估	減緩或調適措施 / 因應策略	影響 期間
轉型 風險	政策和法規	A-3	碳價與碳稅 / 排放、減碳目標與報告義務之政策或節能耗電政策或法規趨嚴，可能導致授信及投資對象營運獲利減少、影響公司債權或收益	授信業務	債權損失增加	信用風險 市場風險	投資或授信對象若屬高耗能、高汙染或高氣候風險產業，因能源法規變動、國內外課徵碳費或碳稅（如：歐盟及美國碳關稅）等因素增加營運成本而影響獲利，導致本公司債權回收困難或投資收益減少。	政策面：本行已簽屬赤道原則，於專案融資授信決策過程，審慎評估授信戶所營事業對於環境、社會風險之影響，尤其是環境風險因素可能對公司財務衝擊，以及造成銀行債權、商譽損失。並有責任授信管理要點，針對擱淺資產（拒煤、非常規油氣）及高碳排相關產業或經濟活動訂有相關指引與標準。	長期
		R3	新型低碳行業之低碳技術發展成熟，相較於新型行業導致傳統產業營利不利，導致公司債權或收益受影響（例：煤電不具競爭力）	業務產品及銷售	債權損失增加 投資收益減少			系統面：採購具公信力之外部資料庫，為業務及審查人員提供客觀評估轉型風險資訊揭露，授信及投資客戶增加碳稅、碳價或改善碳排成本計算提列，以減輕本行受影響程度。	
實體 風險	立即性	E-4	因降雨分布不均，導致如：製造業、農業或半導體業等用水較大產業可能因缺水遭受損害，影響公司債權	授信業務 投資業務 擔保品	債權損失增加、投資收益減少	信用風險 市場風險	授信對象如為農業、半導體或製造業等用水需求量大之產業，可能因缺水或用水分布不均問題，生產量受影響而獲利減少，導致債權回收困難。	本行須建立評估機制，週期性進行投融資對象受降雨不平均影響檢視，提前風險預警。	中期



2022 年度重大氣候機會、潛在策略及管理措施，彙整於下表。為進一步掌握氣候機會，本行以過去相關業務營運績效，擬訂機會發展策略，訂定相關氣候機會目標，詳「5.1 氣候指標與目標」。

TCFD 氣候變遷 相關機會選項	項次	氣候相關機會事項	影響層面	潛在機會影響	對營運策略、潛在業務 / 產品和財務發展機會評估 (機會事項)	機會發展管理措施 / 因應策略	影響期間
產品 與服務	I-1	配合政府政策與法規，對再生能源或綠色產業擴大投、融資及創新發展永續金融商品及服務，擴大商機	授信業務 投資業務	收入增加	<ol style="list-style-type: none"> 以金融專業扶持產業發展創能、儲能及潔能相關融資，以增加營收。 考量自營業務對再生能源或綠色產業擴大投資，增加收入 對產業應建立監控管理機制及商品架構規劃 辨識營運及業務應關注之氣候相關風險和機會，並研擬減緩或調適措施 / 因應策略。 國發會宣示 2050 年淨零排放路徑及策略，其中十二項關鍵戰略包括風電 / 光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能、節能、碳捕捉利用及封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯、淨零綠生活、綠色金融、公正轉型，每個策略分別訂出 2025 年、2030 年至 2050 年的達成目標。以十二項關鍵戰略產業為潛在新增投資項目，以金融專業創造新的投資機會。 透過承銷綠色債券和綠色基礎設施獲取商機增加營業收入。 開發氣候調適和保險風險解決方案。 開發新產品服務研發與創新。 隨全球低碳綠能趨勢，對環保永續、氣候變遷題材之商品需求增加 	<ol style="list-style-type: none"> 授信決策同時評估 ESG 因子，透過外部資料庫提供業務及徵審人員客觀評估依據。 業務同仁與客戶加強氣候議合，鼓勵客戶揭露碳排放量或檢視是否投入轉型計畫 (綠色支出)。 制定太陽能發電推動鼓勵方案，以吸引太陽能發電業者往來；關注市場商品，持續評估 / 提供符合客戶需求之相關主題商品。 	中期
	I-3	推廣都市更新或改造綠建築專案，取得投融資商機	授信業務 投資業務	收入增加	參與都市更新或改造綠建築專案，增加綠建築融資優惠商品與節能授信往來，除可爭取該案件之融資商機外，亦可透過事件曝光公司在支持環保綠化形象，有助吸引重視該議題之民眾樂於與公司往來。	<ol style="list-style-type: none"> 積極推動各項氣候變遷減緩行動，支持地球環保之永續建築設計理念，除都市更新貸款方案外，永豐銀行推出「綠建築房貸專案」。 配合政府積極推動及因應民間需求，需規劃相關人力，建立產業相關監控及管理機制。 制定內部資產管理 / 投資以及授信相關管理規則，明訂將支持都更、改造綠建築專案，專業績效與人員考績產生連結，鼓勵業務之發展和推廣。 持續尋求相關專案聯貸案件主辦或協辦機會，獲得更多投融資機會，並提升企業形象。 	中期
市場	J-1	增加發行、投資綠色債券或參與綠能相關產業案件，有利於進入新市場、爭取循環經濟新商機	產品及銷售 服務 / 客戶 服務 授信業務 投資業務	收入增加	增加發行或投資綠色債券之金額，有利於進入新市場、爭取循環經濟新商機。	<ol style="list-style-type: none"> 掌握新市場機會，了解投資者、消費者對於氣候變遷議題關注及對綠色金融產品服務需求偏好，持續開發以永續發展為標的主軸之綠色 / ESG 基金、債券、貸款產品及服務，適度增加綠色債券之投資餘額。 提供低碳產品與服務，太陽能、風力、水力、生質能等再生能源方案，並支持電動摩托車、電動腳踏車、電動汽車代步方式。 訂定公司內商品綠能化創新提案活動，鼓勵同仁發揮創意。 積極參與綠能相關業務提升公司形象，吸引更多投資人增進業務機會。 為響應主管機關「綠色金融 3.0」及「信託 2.0」，永豐銀行於近年陸續發行綠色債券及可持續債券，並創新推出地方回饋金信託機制，以協助綠能產業發展，未來將持續透過信託、融資等多樣化金融工具，擴大提供綠色及永續金融服務。 	中期

2.2.1 綠色營運

本行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，採取「減緩」與「調適」之氣候行動致力落實「巴黎協定」(The Paris Agreement) 及呼應國家 2050 淨零碳排目標，永豐銀行積極拓展各分行能源與環境管理措施與改善方案，另透過綠色營運加強供應鏈管理效益，牽起我國產業共同善盡環保責任，永豐銀行將持續更新節能設備、落實能源管理以提升使用效率，並持續採購再生能源，2022 年共購入 234,000 度綠電，實踐長期減碳承諾。

能源管理

遵循金控能源管理政策，永豐銀行於 2019 年首度導入 ISO 50001:2018 能源管理系統，以優化能源管理效率；2022 年永豐銀行已完成第三棟自有大樓 (南京) 導入 ISO 50001 能源管理系統目標，金控整體覆蓋率提升至 35%，預計於 2024 年全數完成五棟自有大樓之 ISO 50001 能源管理系統導入事項，並持續針對節能目標及作業關鍵特性進行監督與量測，以落實各種節能方案。[證書連結](#)

環境管理

遵循金控環境管理政策，永豐銀行於 2019 年首度導入 ISO 14001：2015 環境管理系統，以改善環境風險；2022 年永豐銀行已新增二棟自有大樓 (城中、南京) 導入 ISO 14001 環境管理系統目標，金控整體覆蓋率提升至 35%，預計於 2024 年全數完成五棟自有大樓之 ISO 14001 環境管理系統導入事項，並持續控制、減少重大環境因素影響，建立長期和創建可行性措施，以促進氣候永續發展。[證書連結](#)

溫室氣體管理

永豐銀行配合金控於 2018 年開始以營運控制權法進行溫室氣體盤查，2019 年起導入 ISO 14064-1:2018 執行溫室氣體排放總量盤查工作，並依照金控 SBTi 所訂範疇 1 與範疇 2 之短中長期減量目標，透過自身節能減碳與使用再生能源和憑證等方法達成 2030 年自身營運淨零排放目標。2022 年已完成國內及海外據點之全數盤查範疇，覆蓋率 100%，後續將依減碳路徑規劃，持續執行溫室氣體盤查，以結合綠能、低碳轉型計畫，邁向永續金融願景。[證書連結](#)

2022 年節能減碳方案及成效				
節能項目		說明	2022 年節用電 (MWh, 千度)	減量溫室氣體 (公噸 CO ₂ e)
空調冷卻水塔用電	建北大樓空調冰水管合併 (含冷卻水塔汰換) 工程，可節省主機與水塔風扇電力		70.75	36.01
空調主機用電	東湖及信義分行原空調水冷式冰水主機汰換為變頻分離式冷氣機		20.14	10.25
空調主機用電	屏東分行汰換空調冰水主機		68.88	35.06
燈具汰換為 LED 燈具	分行及辦公室傳統燈具汰換為 LED 燈具		302.55	154.00
太陽能板建置	北高大樓頂樓建置太陽能板，年發電量約 16 千度		16.03	8.16
合計			478.35	243.43

2.2.2 綠色投融资

本行積極響應政府為臺灣經濟與產業結構轉型，積極發展綠色金融商品與服務，提升客戶與社會大眾之氣候意識、促進能源轉型，也為客戶與投資人開拓零碳經濟之商機。永豐金控於 2022 年 3 月經董事會通過，承諾將於 2030 年達成自身營運的淨零排放，2050 年達成全資產組合的淨零排放，期攜手利害關係人啟動低碳轉型，致力「以永續金融助攻臺灣淨零」。

2.2.2.1 綠色相關投資商品與服務

代銷境內外綠色及 ESG 基金

單位：新臺幣佰萬元

分類	2022 年底 AUM	ESG 商品占比 (%)
ESG 整合	1,391	1.49%
ESG 標竿企業投資	409	0.44%
永續商品總計	1,801	1.93%
整體商品線規模	93,158	

2.2.2.2 綠色相關融資商品與服務

① 法人金融

單位：新臺幣佰萬元

分類	2022 年底融資餘額	ESG 商品占比
綠色貸款 / 永續貸款	86,430	11.57%
環保紡織產業融資	3,243	0.43%
節能儲能設備融資	1,058	0.14%
大型柴油車汰舊換新	1,058	0.14%
綠色基礎建設融資	82,129	11.00%
企業戶太陽光電設備融資	77,622	10.39%
「漁電共生」專案融資	4,215	0.56%
綠電交易融資專案	292	0.04%
永續發展連結貸款	13,686	1.83%
永續商品總計	100,116	13.40%
整體商品線規模	746,858	

② 消費者金融

單位：新臺幣佰萬元

分類	2022 年底融資餘額	ESG 商品占比
提供給消費者的永續貸款與房貸	893	0.14%
綠建築房貸	533	0.08%
節能設備	360	0.06%
家戶太陽光電設備	261	0.04%
個人電動車	99	0.02%
整體商品線規模	652,796	

2.2.3 綠色採購

本行優先購買政府認可之環境保護標章、節能與節水標章等環保產品，包含採購具環保標章、節能標章、節水標章、綠建材與再生紙等，依循金控訂定之「供應商企業社會責任行為準則」，考量供應商是否遵守環境保護規範，並且建立具體環境管理制度與程序，與往來供應商簽屬「供應商社會企業責任承諾書」，期許供應商一同重視勞工權益、商業道德與誠信經營等，以推動經濟、社會與環境生態平衡落實環境永續發展。永豐集團推動綠色採購之成果備受外界肯定，三度榮獲臺北市政府環境保護局「民間企業團體推動綠色採購績優單位」。

永豐銀行綠色採購成果

單位：新臺幣佰萬元

項目	2022	
	該項目總支出金額	屬綠色採購金額
營繕工程	314.24	7.16
電腦資訊	1,000.62	12.12
事務用品	64.03	31.09
物業保全	95.61	0
印刷品	81.95	7.66
行銷服務	77.34	12.09
總採購金額	1,633.79	70.12
綠色採購比例	4.3%	



CHAPTER 03

03

氣候風險管理

- 3.1 風險政策架構
- 3.2 投融资風險管理
 - 3.2.1 責任投資
 - 3.2.2 責任授信
 - 3.2.3 氣候議合
- 3.3 氣候營運風險



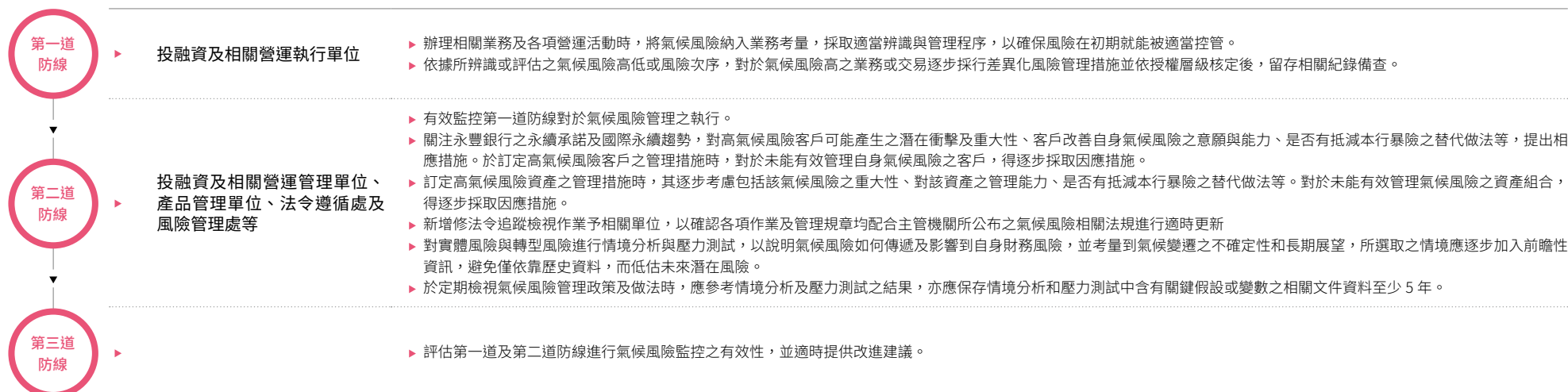
永豐銀行依循金融監督管理委員會發布之「本國銀行氣候風險財務揭露指引」，以及母公司永豐金控「氣候相關風險與機會管理要點」，訂定永豐銀行「氣候相關風險與機會管理準則」，以妥適評估氣候相關風險與機會對本行現在及未來的潛在影響，並採取相關減緩與調適措施。

理政策之重大決策及相關事務。本行將「氣候變遷風險」納入「風險管理辦法」，並訂定「氣候相關風險與機會管理準則」，以健全氣候風險與機會的管理機制。本行風險管理處定期於風險管理報告內揭示氣候變遷風險（包含實體風險、轉型風險各項指標）概況，並呈報風險管理委員會及董事會。同時，為提升內部各階層之氣候風險意識，本公司已將氣候相關目標，如碳排數據蒐集與計算、氣候相關風險之導入與深化等目標納入變動薪酬指標項目之一。

本行透過內部控制三道防線架構，劃分各防線之氣候風險管理職責與管理機制說明如下：

3.1 風險政策架構

永豐銀行於董事長轄下設有「風險管理委員會」，負責執行董事會對於氣候風險管



3.2 投融資風險管理

永豐金控於 2022 年訂定整體集團之永續金融聲明，將環境、社會及公司治理（ESG）要素納入法人金融、零售金融、資產管理、財富管理或私人銀行業務、及投資銀行業務等各項業務之中，各項業務據以訂定相關管理要點。永豐銀行「責任授信管理要點」將環境汙染、公司治理相關規範納入授信客戶之盡職調查（Client Due Diligence, CDD）及認識客戶（Know Your Customer, KYC）流程中，並持續將 ESG 相關風險議題納入評估之參考因子；永豐銀行「盡職治理政策」與「責任投資管理要點」等規章辦法亦建立排除與篩選投資標的、判斷標的之風險層級，檢視被投資企業是否違反環境永續，或具有重大 ESG 爭議等篩選標準，若有違反則不予投資，並承諾將持續與投資標的以議合方式關注其可能面臨之 ESG 相關議題，引導被投資企業全面落实環境保護及社會永續之責任。

永豐銀行於 2022 年 7 月 1 日起不再新承作燃料煤及非常規油氣相關之專案融資，既有專案融資到期亦不再續約。



永豐銀行責任投資與責任授信管理原則

禁止爭議性產業 / 企業 / 經濟活動	▶ 爭議性產業如：色情、爭議性軍火武器等。
審慎評估敏感性 / 企業 / 經濟活動	▶ 敏感性產業如：石油及天然氣產業、火力發電產業、博弈、食安疑慮、有害放射性物質、非醫療或有害人類發展基因工程、非黏合石綿纖維及多氯聯苯製造等。
不再新承作燃料煤及非常規油氣專案投融資	▶ 自 2022 年 7 月 1 日起不再新承作燃料煤及非常規油氣相關之專案融資，既有專案融資到期亦不再續約。
高碳排產業指引	<p>▶ 將高碳排產業（如：石油及天然氣產業、火力發電產業）之 ESG 表現及碳排放資訊納入投融資流程評估。</p> <p>▶ 積極與相關企業進行議合，如經多次溝通後客戶仍無相關轉型計畫，將審慎評估是否持續提供資金。</p>
投票政策	<p>▶ 原則反對：違反重大氣候相關議題之議案。</p> <p>▶ 原則反對或棄權：發行公司因不健全經營而損害股東權益，或有違反環境、社會及公司治理等永續經營等重大情事遭受相關主管機關裁罰者。</p>
其他企業議合與股東行動	<p>▶ 每年寄送 ESG 永續議題調查問卷給被投資公司，了解其對國際氣候相關倡議之認知程度以及在各個永續議題上的管理現況與目標。</p> <p>▶ 與被投資公司就 ESG 永續議題進行溝通 / 議合。</p>

3.2.1 責任投資

永豐銀行於 2019 年主動依循聯合國責任投資原則（Principles for Responsible Investment, PRI）之六大原則，制定「責任投資管理要點」作投資、資產管理與理財業務的綱領，將 ESG 議題與相關風險納入相關業務之決策流程，建立禁止投資爭議性產業以及審慎評估投資之敏感性產業。另已簽署遵循「機構投資人盡職治理守則」，並於 2020 年訂定「盡職治理政策」，於投資評估流程納入 ESG 要素，並將氣候變遷相關議題納入投票政策。

永豐銀行責任投資發展脈絡

2018 年	● 簽署「機構投資人盡職治理守則」
2019 年	● 依循聯合國責任投資原則（Principles for Responsible Investment, PRI）之六大原則，制定「責任投資管理要點」
2020 年	● 訂定「盡職治理政策」，於投資評估流程納入 ESG 要素，並將氣候變遷相關議題納入投票政策
2021 年	● 完成「盡職治理政策」與「責任投資管理要點」修訂，建立高碳排產業標的試行，包括石油及天然氣、火力發電等訂定產業指引
2022 年	● 新增高碳排產業，包括水泥與混凝土製造業及鐵、鋼及其他金屬製造業等

將 ESG 要素納入財富管理商品審查流程

永豐銀行在財富管理商品審查流程，將 ESG 遵循原則納入該商品發行機構的評估項目，並將 ESG 要素納入商品審查流程，綜合評估其他審查項目後優先評選 ESG 相關投資理念或相對正向之商品，以充分實踐責任投資與盡職治理的精神，並於銀行行銷網頁進行 ESG 基金推廣銷售。

► 永豐銀行財富管理數位網頁永續投資專區



2022 年於永豐銀行上架基金之 35 家國內投信公司，已 100% 全數簽署「機構投資人盡職治理守則」遵循聲明。永豐銀行境外基金資產管理機構為 33 家，已 100% 全數遵循責任投資原則（PRI）。



投後管理

- ▶ 每季覆審時檢視投資標的 ESG 議題資訊，若投資標的發生 ESG 相關負面新聞，則於覆審報告中提出說明。每年辦理額度審核時，若發現發行人（或保證人）有出現 ESG 風險徵兆，主動瞭解並將相關風險記錄於投資業務管理單位意見報告中。
- ▶ 本行以出席股東會、行使投票權、高層議合等方式關注被投資公司之營運狀況，每年定期對外揭露盡職治理報告，且持續與被投資公司進行 ESG 議合，藉由 E-mail、電話訪談、發放問卷或實體訪廠，關注被投資公司 ESG 相關機會及風險，如：公正轉型、節能減碳的具體作法和承諾或 ESG 永續發展規劃及揭露等，倘被投資公司因違反 ESG 相關法規受裁罰而未有改善者，將逐步減降或處分對該公司之投資。

3.2.2 責任授信

永豐銀行為發揮銀行對企業之社會責任影響力，建立責任授信原則，引導資金融入社會責任，並參考三大貸款市場協會：英國貸款市場協會（LMA）、亞太區貸款市場協會（APLMA）及美國聯貸交易協會（LSTA）及主管機關函示，訂有「責任授信管理要點」、「永續發展連結貸款業務要點」規範，在授信流程中加入 ESG 相關考量，並提供綠色授信、社會責任授信及永續績效連結貸款等永續產品作為資金正向引導。

永豐銀行責任授信發展脈絡



法人金融授信

永豐銀行法人金融授信案件，除皆落實 KYC 與 CDD 機制外，亦針對客戶進行 ESG 風險評估檢核與要素審查，由第一線法人金融業務人員向客戶說明永豐 ESG 理念，促請客戶認同並遵守「授信及交易申請書」中環境保護、社會責任及氣候變遷等相關須知。另針對呈送董事會授信委員會、授信暨投資審查委員會案件（即申請一定金額以上之案件），揭露客戶 ESG 風險訊息與改善行動方案，提供核貸委員准駁參考依據。另已訂定高 ESG 風險之產業排除清單（如色情、爭議性軍火武器），對敏感性產業（如：博弈、食安疑慮、有害放射性物質、非醫療或有害人類發展基因工程、非黏合石綿纖維及多氯聯苯製造等）強化 ESG 風險分析，將 ESG 要素納入徵審系統之「徵信風險訊息揭露檢核項目」檢核清單。包含環境、社會、治理及氣候變遷風險各面向等如下因子：

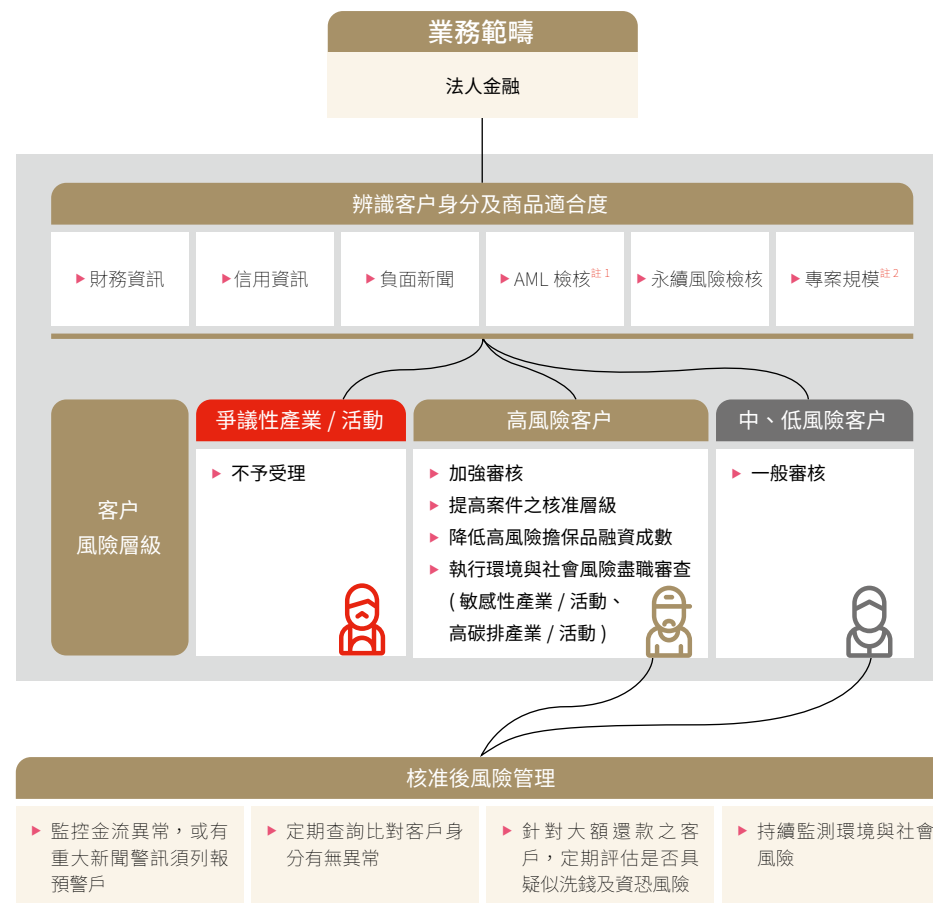
- 1 環境風險：空氣、土地及水污染、廢棄物處理、生物多樣性及生態系統保護、能源管理及環境法規遵循等。
- 2 社會風險：職業安全衛生、人權議題、供應商管理、社區關係等。
- 3 治理風險：公司治理、誠信經營、法令遵循、風險管理等。
- 4 氣候變遷風險：因短期氣候變異與極端氣候事件或長期氣候模式變化造成資產減損、經營中斷等所產生之實體風險；以及因應低碳經濟趨勢下相關政策、法律、技術和市場變化等所產生之轉型風險。

業務單位向客戶說明永豐銀行 ESG 理念，促請客戶認同並遵守「授信及交易申請書」中環境保護、社會責任及氣候變遷等相關須知，議合比例佔總融資部位 100%。



法人金融授信 CDD 及 KYC 流程

永豐銀行將 ESG 因子納入授信業務之認識客戶（Know Your Customer, KYC）及客戶盡職調查（Client Due Diligence, CDD）程序，分級管理法人金融之客戶，依風險分級進行審核與管理作業。此外，大型專案融資案件更加強 ESG 風險審查，並於核准後持續監測其環境與社會風險。



註 1：請詳「永豐金控 2022 年永續報告書」[📄](#)、2.2.3.4 客戶盡職調查、3.1.3.2 零售金融授信

註 2：專案融資達 1,000 萬美元以上者須依循赤道原則進行風險分級，請詳「永豐金控 2022 年永續報告書」[📄](#)、3.1.3.1 法人金融授信

法人金融大型專案融資

永豐銀行 2020 年 2 月正式完成赤道原則（Equator Principles, EPs）簽署，於 2021 年公布首份赤道原則報告，揭露包含 EP 導入流程機制、教育訓練及公開揭露相關資訊，並於 2021 年成立專責「環境與社會風險小組」作為內部顧問協助赤道原則案件之風險評估及覆核作業，2022 年擴編小組。該小組現由 9 位具授信管理專業背景之成員組成，擁有赤道原則案件徵審流程實作經驗，並已完成 EP4 課程培訓，其中 2 位小組成員已取得企業永續管理師證照且為赤道原則協會窗口，2022 年 10 月亦有 3 位同仁出席赤道線上年會。高風險案件則會依據赤道原則要求，尋求第三方外部顧問協助。2022 年依循赤道原則審核專案融資案件共計 18 案，迄今 7 案已動撥，剩餘案件尚在進行中。

大型專案融資審核情形

整體專案
融資數量

18

件

依赤道原則檢視
之專案占比

100%

完成融資協議（Financial
close）之專案數量

7

件

婉拒之
專案數量

1

件

永豐銀行赤道原則環境與社會風險小組組織與權責

法金授信
風險管理處

法金授信
管理部

法金審查
一、二部

法金
債管部

環境與社會風險小組

採功能性編組

現由 9 位具授信審查實務背景之內部專家同仁組成

主要權責：

- ▶ 建立環境與社會風險評估制度及流程，並修訂「法金業務手冊 - 赤道原則篇」為執行校準
- ▶ 負責檢視赤道原則案件準則遵循及覆核專案之環境與社會風險評估結果（含持續性監控）
- ▶ 每年於赤道原則協會官網公開揭露案件執行情形、相關數據報告與出席年會
- ▶ 負責提供國內外分行、子行及總行相關人員赤道原則教育訓練課程，與同業進行赤道原則實務交流

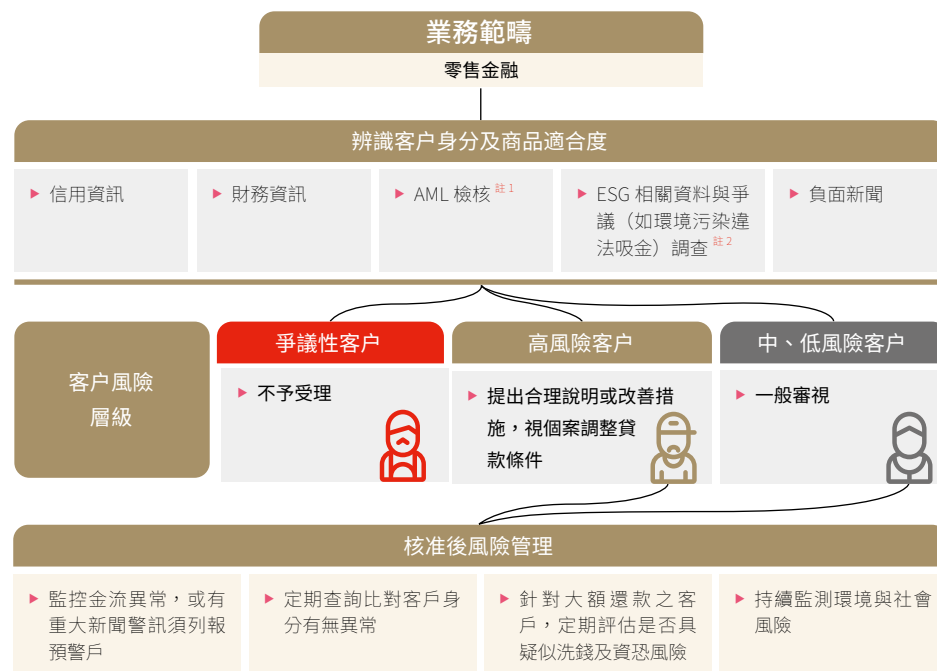


2022 年有一港埠興建石化油品（天然氣）儲運及附屬設施之大型專案融資聯貸案件，因主辦行尚未簽署赤道原則且客戶亦無法提供第三方獨立環境與社會風險報告，經第一線業務同仁與客戶及主辦行三方溝通後，仍無法被採納，故永豐銀行已婉拒參與此次聯貸。



零售金融授信

零售金融授信 KYC 及 CDD 流程



註1：請詳「永豐金控 2022 年永續報告書」2.2.3.4 客戶盡職調查

註2：納入 ESG 相關資料調查之環境及社會因子包含擔保品是否屬於法令限制區、淹水區，客戶是否涉及環境汙染裁罰、洗錢資恐制裁及違法吸金等。

零售金融授信－業務徵授信審查流程中考量永續風險

- 於房貸審查過程中，針對位於法令限制區域、淹水區、土石流、土壤液化等（具有高氣候實體風險）之不動產，於估價審查流程中，考量擔保品非屬目標案件類型，要求應避免承作；若因特殊因素考量爭取承作者，應降低貸款成數並提高案件之核准層級。
- 於不動產承作區域分級時，將重大地震、天災等影響因素納入不動產 A、B、C 分級及區域範圍，以做為估價之考量因子。
- 於車貸企業案件審查過程中，均須加查「企業重大污染裁罰處分資訊」，若企業涉入污染裁罰事件，需請客戶提供合理說明及改善措施，視個案調整貸款條件。

3.2.3 氣候議合

為在氣候議題上對價值鏈發揮影響力及提升自身聲譽，本行積極投入議合行動，透過寄送永續議題調查問卷予被投資對象、拜訪或 EMAIL 向融資對象說明本行 ESG 理念等，強化投融資對象對氣候及 ESG 的意識。期許投融資對象能在追求獲利成長的同時，也追求環境永續及低碳轉型，同時也期許本行以身作則，為環境永續盡一份心力。

議合情形

投資對象議合情形

本行於 2022 年寄送環境、社會及公司治理 (ESG) 永續議題調查問卷予被投資公司，盤點後總計發送給 30 家公司填寫永續議題調查問卷。

方式	就 ESG 議題資訊進行溝通次數	出席股東會	參加法說會	寄送永續議題調查問卷	其他：不定期拜訪公司
總計	3	81 場	20 場	30 份	75 次

融資對象議合情形

ESG 要素審查過程中，若徵信報告中「徵信風險訊息揭露檢核項目」有勾選 ESG 風險時，永豐銀行會全數進行 ESG 議合，深入了解情況，並協助客戶改善，評估擬具減緩及補償措施以為因應。如客戶情況嚴重或長期無法改善，則審慎評估是否繼續業務往來。2022 年法人金融授信審查情形如下：

涉及敏感性產業 / 經濟活動（包含燃料煤、非常規油氣、菸草等）

	議合後有條件通過 (含核減、限制性條件)		婉拒	
總計 (件 / 新臺幣佰萬元)	5 件	2022.12.31 餘額 1,185	2 件	申貸金額 1,658

3.3 氣候營運風險

除融資業務可能面臨的實體與轉型風險，永豐銀行亦檢視自身可能遭遇之前在實體風險，並採取相關減緩或因應行動，以降低面臨實體風險可能對自身造成之損失。

永豐銀行自身營運實體風險管理作為

負責單位	項目	執行作為
行政處	營運所在地及自有不動產	<ol style="list-style-type: none"> 已完成「商業火險」及「電子設備綜合險」(附加颱風洪水險)投保，據以轉移損失。 辨識之高風險地區行舍，除加強疏濬管道，並進行相關防水與電力設施盤點(例如：防水閘門、不斷電設備、緊急發電機、機房位置等)，檢視防災韌性。目前已完成防水與電力等相關設施盤點，後續將持續與風險管理處討論精進高風險行舍之辨識方法及掌握風險傳導過程。
	上游供應商營運所在地	銀行整體供應商營運所在地於 RCP 各情境在各時間點，僅於世紀末 RCP8.5 情境下 1 家供應商座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」，其採購金額約新臺幣 23 萬元，評估其可替代性高，屬低風險。

氣候變遷可對本行營運造成之潛在風險包含如因實體風險災害導致營運中斷或人員傷亡，為能妥善降低實體風險可能帶來之安全疑慮及財物損失，依金融監督管理委員會「處理金融機構經營危機作業要點」第六點規範，訂定「經營危機應變措施」，並依循母公司永豐金控「天然災害緊急應變作業要點」，訂定「緊急事件因應要點」，預設重大偶發、突發事件出現使本公司產生經營危機時，劃分權責及建立緊急通報程序與應變處理指導方針，把握關鍵時機迅速動員各項人力、物力、資源，發揮統合機制，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。

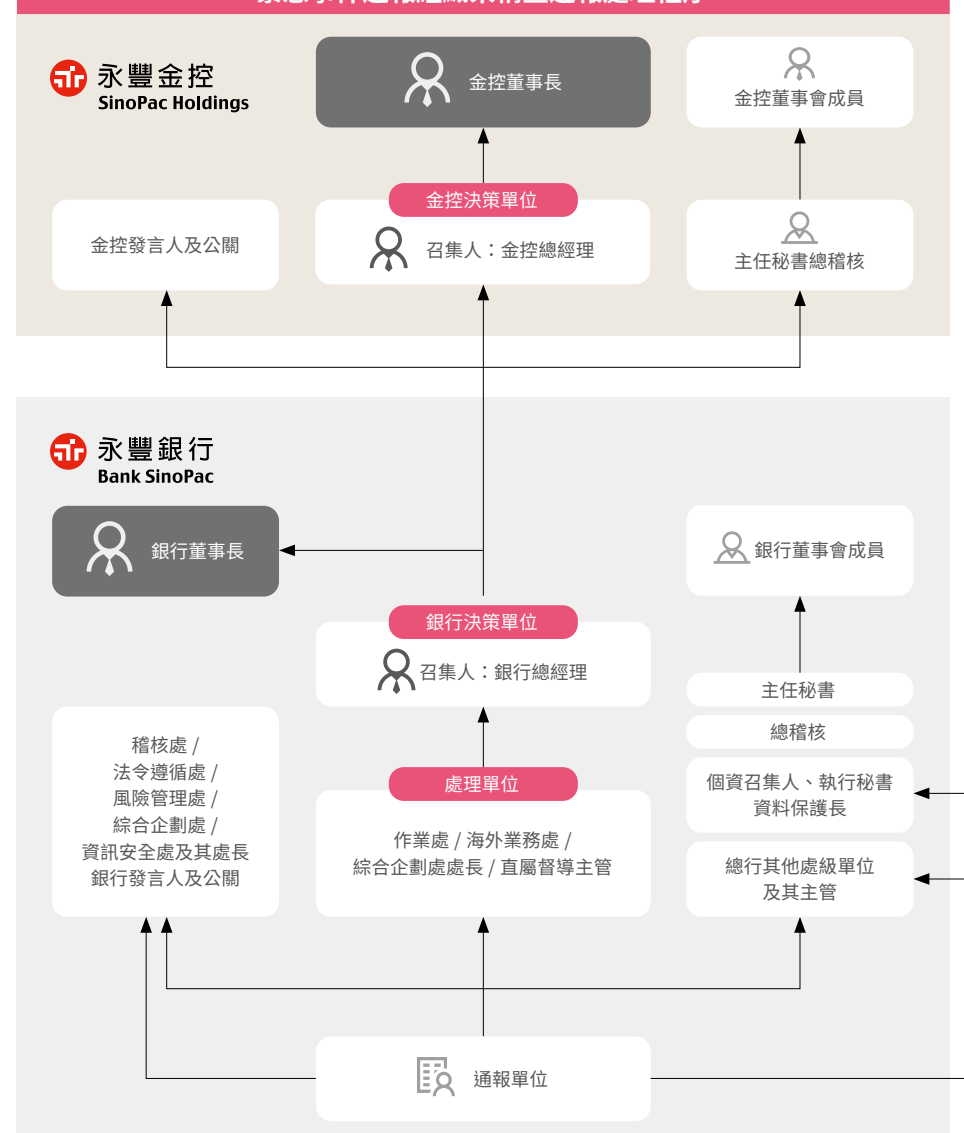
永豐銀行自身營運實體風險管理作為

永豐持續營運計畫
Business Continuity Plan, BCP

經營危機
應變措施

緊急事件因應要點

緊急事件通報組織架構暨通報處理程序





CHAPTER 04

04

實體及轉型風險之情境分析

4.1 實體風險

4.1.1 強降雨淹水

4.1.2 乾旱

4.1.3 海平面上升

4.2 轉型風險

4.2.1 碳成本繳納

4.2.2 能源轉型

4.2.3 自身營運淨零

4.3 氣候機會情境分析

4.4 氣候變遷情境分析

情境分析相關文件保管方式

針對本行所執行之情境分析及策略相關資訊留存，包括分析中所使用之關鍵假設及變數，將由風險管理處依循金融監督管理委員會發布之「本國銀行氣候風險財務揭露指引」以文件化形式保存，若相關資訊因氣候風險管理工作之推展或參考最新的氣候科學研究而有所更新，風險管理處亦會將更新內容定期呈報高階管理階層。

4.1 實體風險

永豐銀行針對實體風險提出三種情境分析：強降雨淹水、乾旱、海平面上升，其中強降雨淹水與乾旱屬於立即性實體風險，海平面上升屬於長期性實體風險。

強降雨淹水因臺灣經常受到颱風的影響，颱風帶來的豪大雨常使低窪區被水淹沒，近年更因全球氣候變遷，導致部分區域強降雨造成淹水事件頻傳，可能對不動產造成財務損失衝擊。永豐銀行參考 RCP 8.5 情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、

投融資業務）分別進行分析，以評估強降雨淹水將造成之潛在財務影響。

乾旱係因臺灣高山地勢高聳，河川短小流急，河川流量變化甚大，水量不易儲存，近年更因全球氣候變遷導致豐枯差距加大，企業可能停工或為取得水資源（例如：備妥水車）產生之額外成本對營收之衝擊。永豐銀行考 RCP 2.6、RCP 8.5 等氣候情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估乾旱將造成之潛在財務影響。

海平面上升則因臺灣屬海島型地區，長期而言，海平面上升對沿海及河道周邊地勢較低窪地區之不動產造成影響。永豐銀行參考 RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 8.5 等氣候情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估海平面上升將造成之潛在財務影響。

永豐銀行針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行實體風險分析，並以可能之預期損失推估對銀行資本適足率的潛在影響程度，分為 5 個潛在影響程度如下：

潛在影響程度	低	中低	中	中高	高
銀行資本適足率下降影響數 (A)	$0\% \leq A < 0.11\%$	$0.11\% \leq A < 0.23\%$	$0.23\% \leq A < 0.41\%$	$0.41\% \leq A < 0.59\%$	$A \geq 0.59\%$
換算金額	約 15↓ 新臺幣億元	約 15~31 (含) 新臺幣億元	約 31~56 (含) 新臺幣億元	約 56~80 (含) 新臺幣億元	約 80↑ 新臺幣億元



實體氣候風險與情境分析結果總覽								
風險因子			立即性實體風險 強降雨淹水		立即性實體風險 乾旱		長期性實體風險 海平面上升	
 <div>參數</div>								
			降雨量、本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件之參數 (不動產價值損失比率、營業額影響比率)		水情燈號、本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件之參數 (營業額影響比率)		海平面高度、本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件之參數 (不動產價值損失比率、營業額影響比率)	
氣候情境			RCP 8.5 ^{註1}		RCP 2.6、RCP 8.5 ^{註2}		RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 8.5 ^{註3}	
時間點			考量不動產的耐用年限大約在 50-80 年，其中如授信不動產擔保業務可能因轉增貸而與永豐延長業務往來期間，綜合資料可取得性及不動產受到衝擊時間點落在世紀中期以後，以下列時間點進行分析。 基期 (1976~2005 年)、世紀中 (2036~2065 年)		2030 年、2050 年		考量不動產的耐用年限大約在 50-80 年，其中如授信不動產擔保業務可能因轉增貸而與永豐延長業務往來期間，綜合資料可取得性及不動產受到衝擊時間點落在世紀中期以後，以下列時間點進行分析。 世紀中 (2050 年)、世紀末 (2100 年)	
情境分析方式			依每筆不動產地址之經緯度，以地理資訊系統 (QGIS) 進行疊圖分析強降雨淹水等級。		依每筆不動產座落地之縣市別取得乾旱風險等級。		依每筆不動產地址之經緯度，以地理資訊系統 (QGIS) 進行疊圖分析。 以各時間點每個情境之海平面上升以及全臺地勢低於預測海平面地區分析。	
價值鏈分析 ^{註4}	上游供應商營運所在地		作業風險	低度影響 ^L	供應商營運所在地座落於氣候敏感度高風險地區之採購金額。		低度影響 ^L	供應商營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。
	自身營運所在地		作業風險	低度影響 ^L	自身營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。		低度影響 ^L	自身營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。
	自有不動產		作業風險	低度影響 ^L	授信擔保品座落於氣候敏感度高風險之授信金額、預期損失金額。		—	授信擔保品座落於氣候敏感度高風險之授信金額、預期損失金額。
	下游	授信擔保品	信用風險	低度影響 ^L	授信擔保品座落於氣候敏感度高風險地區之授信金額、預期損失金額。		—	授信擔保品座落於氣候敏感度高風險地區之授信金額、預期損失金額。
		投融資客戶工廠所在地	信用風險、市場風險	低度影響 ^L	投融資客戶工廠所在地座落於氣候敏感度高風險地區之投融資金額、授信 / 投資預期損失金額。		低度影響 ^L	投融資客戶工廠所在地座落於氣候敏感度高風險地區之投融資金額、授信 / 投資預期損失金額。
分析結果			於本情境下，銀行合計自身營運所在地、自有不動產、授信擔保品及投融資客戶工廠所在地之預期損失將影響銀行資本適足率下降之潛在影響程度落在低度。		於各時間點之所有情境下，銀行合計自身營運所在地、自有不動產、銀行擔保品及投融資客戶工廠所在地之預期損失對銀行資本適足率之潛在影響程度皆落在低度。		於各時間點之所有情境下，銀行合計自身營運所在地、投融資客戶工廠所在地之預期損失對銀行資本適足率之潛在影響程度皆落在低度。	

註 1：依「國家災害防救科技中心」最新（2020 年）「第三版氣候變遷淹水災害風險圖（僅提供 RCP8.5）」進行評估，採用日雨量超過 650mm/day 時，可能產生淹水的區域及淹水嚴重程度。

註 2：依銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」之各縣市別乾旱風險等級及經濟部水利署水情燈號，評估企業因停工或為取得水資源產生額外成本對營收之衝擊。

註 3：依美國中央氣候研究組織（Climate Central）基於 Kopp et al., 2014 發表在國際學術期刊 Earth's Future 的全球海平面上升預測模型所開發的海平面上升地圖 Climate Central Coastal Risk Screening Tool 進行分析。

註 4：逐筆評估，評估範疇僅包含座落於臺灣本島之不動產。

L：內含描述

實體氣候風險 – 減緩與調適措施

分析對象	減緩及調適措施	風險因子
上游供應商 營運所在地	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 提升供應商承諾書簽署比例，2022 年簽署比例已達 95%，預計 2025 年比例至 100%，並評估將氣候議題納入承諾書內容中。①②③ ▶ 持續強化供應商氣候變遷議題的認知，定期規劃氣候針對性議題的供應商溝通與交流，2022 年已舉辦 3 場供應商 ESG/ 氣候變遷議題教育訓練。①②③ 	 <p>① 立即性 實體風險 強降雨 淹水</p> 
永豐整體營運 所在地及 自有不動產	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 依據「天然災害緊急應變作業要點」外，金控與各子公司訂有營運不中斷計畫，並舉辦異地備援演練，以因應突發性自然災害事件。①②③ ▶ 每年針對各項資產分別投保商業火災綜合險及電子設備綜合險，保障範圍包括颱風洪水意外事故，在總量管控下，依保單約定可理賠受災後 9 成復原費用，轉嫁大部分損失。① ▶ 對於乾旱易發生地區營運據點，多備有儲水桶，或以租用送水車方式因應，以利縮短營運中斷時間。② ▶ 經辨識高風險地區之行舍，加強防水設施與疏濬管道，預計 2025 年完成高風險地區自有行舍 100% 設置防水閘門。① ▶ 持續追蹤觀察實體風險情境分析結果，並將防災中心的氣候歷史資料，納入購置自有不動產的參考資料之一。① 	<p>② 立即性 實體風險 乾旱</p> 
授信 擔保品	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 徵信流程中將包含環境風險（含氣候變遷）在內之 ESG 納入評估，檢視客戶 ESG 風險之行動方案。①③ ▶ 避免承作易受淹水、土石流、斷層、土壤液化、海嘯溢淹、核災潛勢之不動產標的。①③ ▶ 擔保品除土地、保證、存款及有價證券及另有規定外，均由借款人（或提供人）按其鑑估價格並參酌授信金額，以本行為理賠款之受益人投保適當之保險，以降低風險。①③ ▶ 於不動產承作區域分級時，將重大天災列為考量因子，遇有突發性事件，即時檢視區域情形。①③ ▶ 針對不動產擔保品座落區域之實體風險，得視需要審慎評估該區域是否為氣候致災之潛勢區域查詢氣候變遷災害風險調適平臺，作為貸放成數之參考因素。徵提不動產設定往來時，將氣候相關之實體風險納入考量，如：強降雨、海平面上升等易淹水地區之氣候風險辨識。①③ ▶ 已擬定相應之短 / 中 / 長期規劃目標，將氣候變遷風險因子導入授信評估流程及規範，作為授信條件、審查層級之參考。①②③ 	<p>③ 長期性 實體風險 海平面 上升</p> 
投融資客戶 工廠所在地	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 徵信流程中將包含環境風險（含氣候變遷）在內之 ESG 納入評估，檢視客戶 ESG 風險之行動方案。①②③ ▶ 應關注客戶是否針對氣候變遷的風險（實體、轉型）與機會進行評估及適當因應，如實體風險係針對客戶主要營運處所或工廠據點，得視需要審慎評估該區域是否為氣候致災之潛勢區域，作為徵信調查之參考。①②③ ▶ 投資前關注潛在被投資公司之環境、社會及治理等面向，並透過法說會、座談會、上下游廠商／經營團隊訪談等方式了解該公司對於氣候變遷所帶來之產業影響、營運衝擊，並將其納入投資評估之各項要素內。①②③ ▶ 已擬定相應之短 / 中 / 長期規劃目標，納入投融資客戶營運之非財務風險辨識 / 評估之參考因素。①②③ 	

4.1.1 強降雨淹水

臺灣經常受到颱風的影響，颱風帶來的豪大雨常使低窪區被水淹沒，近年更因全球氣候變遷，導致部分區域強降雨造成積淹水事件頻傳，可能對不動產造成財務損失衝擊。永豐銀行參考 RCP 8.5 情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估強降雨淹水將造成之潛在財務影響。

上游供應商營運所在地

供應商營運所在地座落於氣候敏感度高風險地區之採購金額。

評估方法：評估供應商營運所在地於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，屬於氣候敏感度「高風險」之採購金額。

分析結果：供應商營運所在地於強降雨淹水 RCP8.5 情境，屬於氣候敏感度「高風險」之採購金額約 412 佰萬元，佔本行總採購金額之 25.22%。

立即性實體風險：強降雨淹水

情境 RCP8.5

世紀中（2036~2065 年）

基準日：2022/12/30

採購金額
412
新臺幣佰萬元

占銀行
總採購金額比率
25.22%

自身營運所在地

自身營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。

評估方法：引用銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」，以最高實體風險等級（第 5 級）之營業額影響比率，評估整體營運所在地於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，以預期停工損失金額、資產毀損修復成本與保險可理賠之金額相抵，計算屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

分析結果：自身營運所在地於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，屬氣候敏感度「高風險」之預期損失區間為 50 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度落在低度。

立即性實體風險：強降雨淹水

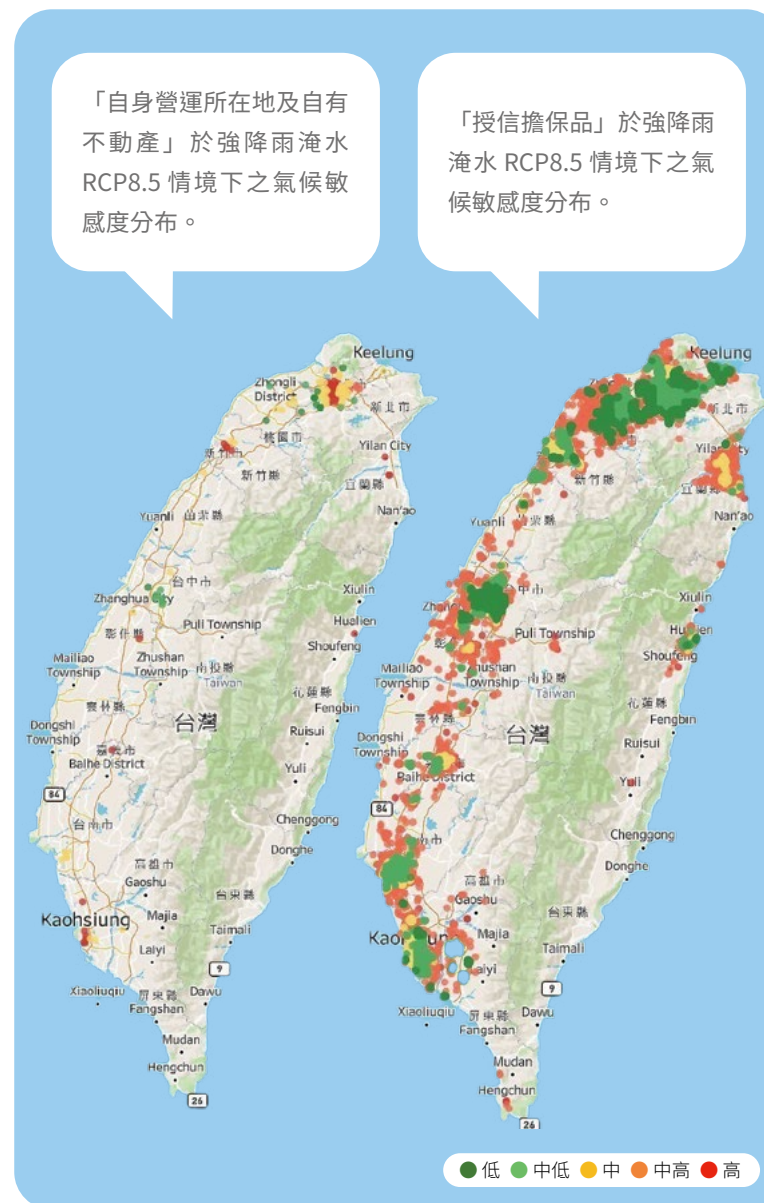
情境 RCP8.5

世紀中（2036~2065 年）

基準日：2022/12/30

預期損失
50
新臺幣佰萬元

註：預期損失 = (停工營業損失 + 資產毀損修復成本) - 保險可理賠之金額。(1)「停工營業損失」係計算一日之降雨強度達到政府規定各地停班停課標準，所造成之停工營業損失；(2)「資產毀損修復成本」該據點 2022 年營運所在地處所年營業收入 × 營業額影響比例；(3)「保險可理賠之金額」資產毀損修復成本理賠成數預估為 9 成。



自有不動產

自有不動產座落於氣候敏感度高風險之帳面金額、預期損失金額。

評估方法：引用銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」，以最高實體風險等級（第5級）之不動產價值損失比率，評估自有不動產於強降雨淹水 RCP8.5 情境之預期損失^註。

分析結果：於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，自有不動產座落於氣候敏感度「高風險」之帳面金額為約 3,010 佰萬元，佔本行總資產金額之 0.13%；預期損失為 62 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度落在低度。

**立即性實體風險：強降雨淹水
情境 RCP8.5**

世紀中（2036~2065 年）

基準日：2022/12/30

單位：新臺幣佰萬元

氣候敏感度高風險
自有不動產
帳面金額

3,010

占銀行
總資產金額比率

0.13%

預期損失
62
新臺幣佰萬元

註：預期損失 = 自有不動產帳面金額 × 不動產價值損失比率 × 強降雨發生機率。

下游投融資客戶

投融資客戶工廠所在地座落於氣候敏感度高風險地區之投融資金額、授信 / 投資預期損失金額。

評估方法：評估投融資客戶工廠所在地於強降雨淹水 RCP8.5 情境，屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

分析結果：於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，投融資客戶工廠所在地屬氣候敏感度「高風險」之投融資金額約 8,010 佰萬，佔本行整體投融資金額之 4.12%；預期損失約 71 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

**立即性實體風險：強降雨淹水
情境 RCP8.5**

世紀中（2036~2065 年）

基準日：2022/12/30

單位：新臺幣佰萬元

氣候敏感度高風險
投融資金額

8,010

占銀行
整體投融資金額比率

4.12%

預期損失
71
新臺幣佰萬元

註：預期損失 = 違約率 × 違約損失率 × 投融資金額（內部信評等級風險較高者）。

授信擔保品

授信不動產擔保品座落於氣候敏感度高風險之授信金額、增額預期損失金額，依內部專家意見調降貸款成數從至少 -5.00%~ 不予承作之情況下，推估利息收入可能之潛在影響。

評估方法：依「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」進階法以授信戶內部評等之 PD，同時引用「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」之 LGD 估計方法，評估不動產擔保品授信於 RCP8.5 世紀中，屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

分析結果：於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，不動產擔保品座落於氣候敏感度「高風險」之授信金額約 27,147 佰萬元，佔本行整體授信金額之 1.97%；預期損失約 396 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

**立即性實體風險：強降雨淹水
情境 RCP8.5**

世紀中（2036~2065 年）

基準日：2022/12/30

單位：新臺幣佰萬元

氣候敏感度高風險
授信金額

27,147

占銀行
整體授信金額比率

1.97%

預期損失
396
新臺幣佰萬元

註：預期損失 = 違約率 × 違約損失率 × 授信金額。

授信擔保品一利息收入可能之潛在財務影響

評估方法：以近 5 年不動產擔保授信承貸案件量及平均利率推估未來 5 年可能之業務量，於強降雨淹水 RCP8.5 情境，屬於氣候敏感度「高風險」之本行整體不動產擔保品授信，依內部專家意見調降貸款成數從至少 -5.00%~ 不予承作之情況下，評估利息收入可能之潛在財務影響^註。

分析結果：於強降雨淹水 RCP8.5 情境下，利息收入可能之潛在財務影響區間約在 23 佰萬 ~464 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆維持在低度。

氣候 敏感度	情境	依內部專家 意見調降 貸款成數	平均利率	世紀中 (2036~2065 年)	
				氣候敏感度 高風險授信金額	受影響 利息收入
利息收入之潛在財務影響					
高風險	RCP8.5	-5.00%	依授信案件類型，採 用近 5 年平均利率	25,788	23
		不承作			464

註：受影響利息收入 = 假設影響貸款成數 × 平均利率 × 授信金額。

4.1.2 乾旱

臺灣高山地勢高聳，河川短小流急，河川流量變化甚大，水量不易儲存，近年更因全球氣候變遷導致豐枯差距加大，企業可能停工或為取得水資源（例如：備妥水車）產生之額外成本對營收之衝擊。永豐銀行參考 RCP 2.6、RCP 8.5 等氣候情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估乾旱將造成哪些潛在財務影響。

上游供應商營運所在地

供應商營運所在地座落於氣候敏感度高風險地區之採購金額。

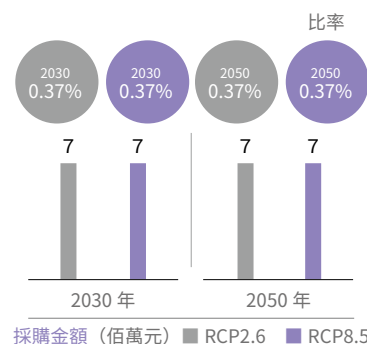
評估方法：評估供應商營運所在地於 RCP 各情境在各時間點，屬於氣候敏感度「高風險」之採購金額。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，供應商營運所在地屬乾旱氣候敏感度「高風險」，採購金額約 7 佰萬元，佔本行總採購金額之 0.37%。

立即性實體風險：乾旱

情境	2030 年		2050 年	
	氣候敏感度 「高風險」 採購金額	占銀行 總採購 金額比率	氣候敏感度 「高風險」 採購金額	占銀行 總採購 金額比率
RCP2.6	7	0.37%	7	0.37%
RCP8.5	7	0.37%	7	0.37%

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元



自身營運所在地

自身營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。

評估方法：引用銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」，以 RCP2.6 與 RCP8.5 情境下最高實體風險等級（第 5 級）之營業額影響比率，評估整體營運所在地於 RCP 各情境在各時間點，屬於乾旱氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

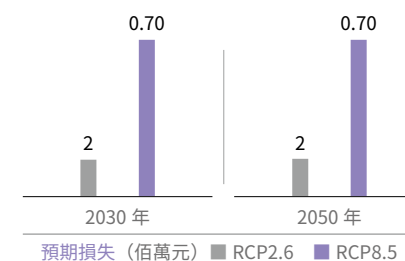
分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，自身營運所在地屬於乾旱氣候敏感度「高風險」之預期損失區間為 0.70 佰萬 ~2 佰萬，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

立即性實體風險：乾旱

情境	2030 年	2050 年
	預期損失	預期損失
RCP2.6	0.70	0.70
RCP8.5	2	2

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

註：預期損失 = 2022 年營運所在地處所年營業收入 × 營業額影響比例



下游投融資客戶

投融資客戶工廠所在地座落於氣候敏感度高風險地區之投融資金額、授信 / 投資預期損失金額。

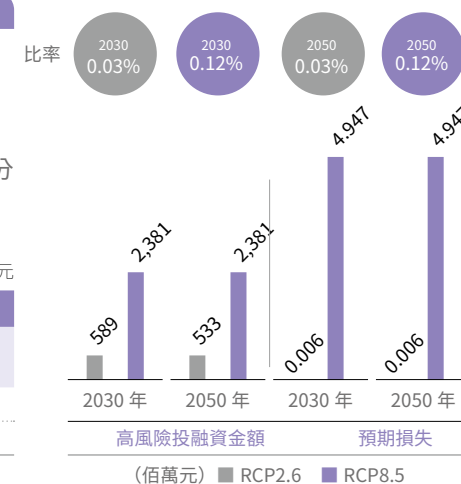
評估方法：評估投融資客戶工廠所在地於 RCP 各情境在各時間點，屬於乾旱氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，投融資客戶工廠所在地屬於乾旱氣候敏感度「高風險」之投融資金額及佔本行整體投融資金額比率分別如下；預期損失在 0.006 佰萬元 ~5 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

立即性實體風險：乾旱

情境	2030 年			2050 年		
	乾旱氣候敏感度 高風險投融資金額	占銀行整體投融資 金額比率	預期 損失	乾旱氣候敏感度 高風險投融資金額	占銀行整體投融資 金額比率	預期 損失
RCP2.6	533	0.03%	0.006	533	0.03%	0.006
RCP8.5	2,381	0.12%	5	2,381	0.12%	5

註：預期損失 = 違約率 × 違約損失率 × 投融資金額（內部信評等級風險較高者）。



4.1.3 海平面上升

因臺灣屬海島型地區，長期而言，海平面上升對沿海及河道周邊地勢較低窪地區之不動產造成影響。永豐銀行參考 RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 8.5 等氣候情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估海平面上升將造成哪些潛在財務影響。

上游供應商營運所在地

供應商營運所在地座落於氣候敏感度高風險地區之採購金額。

評估方法：評估供應商營運所在地於 RCP 各情境在各時間點，屬於氣候敏感度「高風險」之採購金額。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，僅於世紀末 RCP8.5 情境下供應商座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」，採購金額約 0.2 佰萬元，佔本行總採購金額之 0.01%。

長期性實體風險：海平面上升

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	2050 年		2100 年	
	氣候敏感度「高風險」採購金額	占銀行總採購金額比率	氣候敏感度「高風險」採購金額	占銀行總採購金額比率
RCP2.6	-	0.00%	-	0.00%
RCP4.5	-	0.00%	-	0.00%
RCP8.5	-	0.00%	0.2	0.01%

自身營運所在地

自身營運所在地座落於氣候敏感度高風險之營業收入、預期損失金額。

評估方法：引用銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」，以最高實體風險等級（第 5 級）之營業額影響比率，評估整體營運所在地於 RCP 各情境在各時間點，以預期停工損失金額、資產毀損修復成本與保險可理賠之金額相抵，計算屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

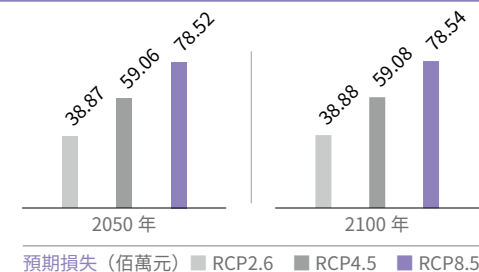
分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，自身營運所在地座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」之預期損失區間為 38.87 佰萬元~78.54 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

註：預期損失 = (停工營業損失 + 資產毀損修復成本) - 保險可理賠之金額。(1)「停工營業損失」係該據點 2022 年營運所在地處所需開門營業之年收入；(2)「資產毀損修復成本」該據點 2022 年營運所在地處所年營業收入 × 營業額影響比例；(3)「保險可理賠之金額」資產毀損修復成本理賠成數預估為 9 成。

長期性實體風險：海平面上升

情境	2050 年	2100 年
	預期損失	預期損失
RCP2.6	38.87	38.88
RCP4.5	59.06	59.08
RCP8.5	78.52	78.54

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元



自有不動產

自有不動產座落於氣候敏感度高風險之帳面金額、預期損失金額。

評估方法：引用銀行公會「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」，以最高實體風險等級（第 5 級）之不動產價值損失比率，評估自有不動產於 RCP 各情境在各時間點之預期損失^註。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，自有不動產座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」之帳面金額約 335 佰萬元，占銀行總資產金額之 0.01%；預期損失皆為 7 佰萬元，對銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆維持在低度。

註：預期損失 = 自有不動產帳面金額 × 不動產價值損失比率 × 危害發生機率。

長期性實體風險：海平面上升

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	2050 年			2100 年		
	氣候敏感度高風險自有不動產帳面金額	占銀行總資產比率	預期損失	氣候敏感度高風險自有不動產帳面金額	占銀行總資產比率	預期損失
RCP2.6	335	0.01%	7	335	0.01%	7
RCP4.5	335	0.01%	7	335	0.01%	7
RCP8.5	335	0.01%	7	335	0.01%	7

授信擔保品

授信不動產擔保品座落於氣候敏感度高風險之授信金額、預期損失金額，依內部專家意見調降貸款成數從至少 -5.00%~ 不予承作之情況下，推估利息收入可能之潛在影響。

評估方法：依「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」進階法以授信戶內部評等之 PD，同時引用「本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」之 LGD 估計方法，評估不動產擔保品授信於 RCP 各情境在各時間點屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失^註。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，不動產擔保品座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」之授信金額及佔本行整體授信金額比率詳下表；預期損失位在 179 佰萬 ~402 佰萬之間，對本行資本適足率下降之潛在影響程度為低度。

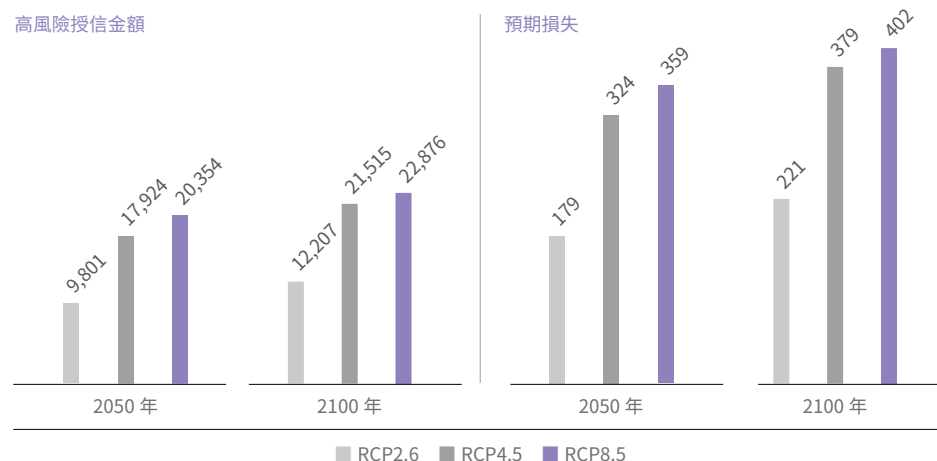
長期性實體風險：海平面上升

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	2050 年			2100 年		
	氣候敏感度高風險 授信金額	占銀行整體 授信金額比率	預期 損失	氣候敏感度高風險 授信金額	占銀行整體授 信金額比率	預期 損失
RCP2.6	9,801	0.71%	179	12,207	0.89%	221
RCP4.5	17,924	1.30%	324	21,515	1.56%	379
RCP8.5	20,354	1.48%	359	22,876	1.66%	402

註：預期損失 = 違約率 × 違約損失率 × 授信金額。

高風險授信金額



授信擔保品 - 利息收入可能之潛在財務影響

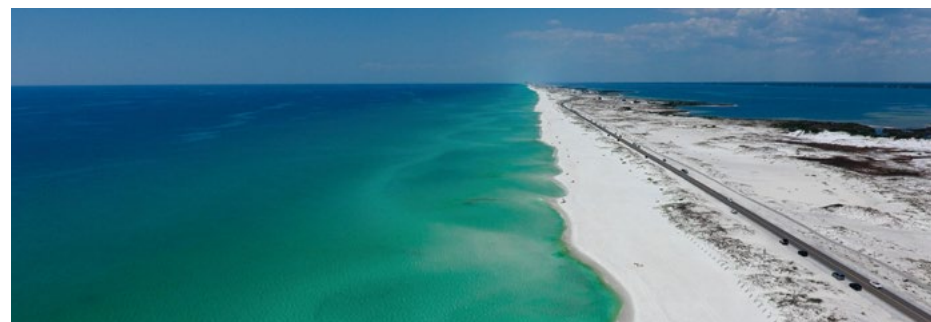
評估方法：以近 5 年不動產擔保授信承貸案件量及平均利率推估未來 5 年可能之業務量，於 RCP 各情境在各時間點，屬於氣候敏感度「高風險」之本行整體不動產擔保品授信，依內部專家意見調降貸款成數從至少 -5.00%~ 不予承作之情況下，評估利息收入可能之潛在財務影響^註。

分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，利息收入可能之潛在財務影響區間約在 8 佰萬 ~354 佰萬元，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆維持在低度。

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

氣候敏 感度	情境	依內部專家 意見調降 貸款成數	平均 利率	2050 年		2100 年	
				氣候敏感度 高風險授信金額	受影響 利息收入	氣候敏感度 高風險授信金額	受影響 利息收入
利息收入之潛在財務影響							
高風險	RCP2.6	-5.00%	依授信 案件類 型，採 用近 5 年平均 利率	9,189	8	11,494	10
		不承作			155		192
	RCP4.5	-5.00%		16,531	14	19,815	17
		不承作			277		330
	RCP8.5	-5.00%		18,850	16	21,105	18
		不承作			317		354

註：受影響利息收入 = 假設影響貸款成數 × 平均利率 × 授信金額。





4.2 轉型風險

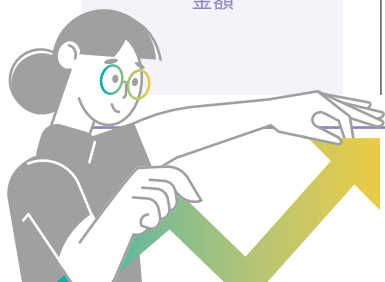
2021 年 11 月的聯合國氣候變遷大會（COP26）上達成之《格拉斯哥氣候協議》（Glasgow Climate Pact）重申全球於 2050 年達到淨零排放之共識，促使所有產業加速減碳行動，致力實現淨零排放目標；臺灣 2022 年 3 月公布《臺灣 2050 淨零排放路徑》，「氣候變遷因應法」2023 年 1 月 10 日經立法院三讀通過；2 月 15 日經總統公布施行後，在淨零趨勢之壓力下，若企業因應轉型或未能及時轉型，將付出額外成本（如：採購、建設、碳成本等），對金融業可能造成授信及投資業務上的潛在財務影響。

永豐銀行針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以企業可能額外繳納「碳成本」（如：碳權、碳稅或碳費），或者配合政府低碳轉型目標（國家自主貢獻（NDC））之義務裝置容量配額所產生之「能源轉型」、以及依據 2030 年自身營運淨零排放之三項風險事件，在不同氣候情境及時間尺度下，該年度可能對永豐銀行造成的潛在財務影響。

轉型風險對永豐銀行潛在財務影響說明：永豐銀行針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，並以可能之增額預期損失推估對銀行資本適足率的潛在影響，分為 5 個潛在影響程度如下：



潛在影響程度	低	中低	中	中高	高
銀行資本適足率 下降影響數 (A)	$0\% \leq A < 0.11\%$	$0.11\% \leq A < 0.23\%$	$0.23\% \leq A < 0.41\%$	$0.41\% \leq A < 0.59\%$	$A \geq 0.59\%$
換算 金額	約 15↓ 新臺幣億元	約 15~31 (含) 新臺幣億元	約 31~56 (含) 新臺幣億元	約 56~80 (含) 新臺幣億元	約 80↑ 新臺幣億元



轉型氣候風險與情境分析結果總覽

風險因子			碳成本繳納	經濟部「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」	淨零自身營運
參數			碳成本	契約容量、設備建置成本、再生能源每瓩售電量、再生能源憑證價格、代金每 Kw 需負擔度數、代金費率 ^{註2} 。	汰換設備成本、綠電成本、再生能源憑證成本 ^{註4} 、聘請外部顧問成本
氣候情境			<div><p>▶ 國際組織綠色金融體系網絡 (NGFS)：Phase 3 模型 REMIND-MagPIE 3.0-4.4 IntegratedPhysicalDamages (95th) 之預測碳價</p><p>1 Below 2 度 C (相當於 SBT 目標途徑：每年線性減排 2.5%)。</p><p>2 Net Zero 2050/1.5 度 C (相當於 SBT 目標途徑：每年線性減排 4.2%)。</p><p>▶ 國際能源總署 (IEA)：「2021 全球能源展望」(World Energy Outlook 2021) 報告所揭露之情境預測碳價</p><p>1 永續發展情境 (SDS)，約當 Below 2 度 C (相當於 SBT 目標途徑：每年線性減排 2.5%)。</p><p>2 2050 年淨零排放情境 (NZE)，約當 Net Zero 2050/1.5 度 C (相當於 SBT 目標途徑：每年線性減排 4.2%)。</p></div> <div></div>	國家自主貢獻 (NDC)	2030 年以前達到自身營運淨零排放
時間點			2025~2050 年 (以每五年為 1 期進行分析) 【資產預期平均持有年限為 1~7 年】。	2023~2025 年 ^{註3} 【資產預期平均持有年限為 1~7 年】	依據永豐金控 2030 年自身營運淨零排放目標 ^{註5} ，以 2023~2030 年逐年分析
情境分析方式			<p>▶ 碳成本將影響供應商之銷售成本，量化供應商將碳成本轉嫁對永豐銀行採購成本之潛在財務影響。</p> <p>▶ 依產業氣候風險熱點圖^{註1}之高氣候風險產業中，篩選 9 個高碳排產業 (油氣業、發電業、金屬採礦業、化學材料製造業、傳產製造-汽機車製造業、傳產製造-金屬及其製品製造業、水泥業、航運業、航空業) 及環保署列管高碳排企業，評估投融資對象可能額外繳納「碳成本」，量化對永豐銀行造成的潛在財務影響。(氣候風險熱點圖與風險金額請參見 5.4 高氣候風險產業風險^{註6})</p> <p>▶ 依銀行授信集中度佔比高於 8% 之產業 (本年度：不動產業) 及經濟部查核六大高耗能及高碳排產業 (化工業、電機電子業、金屬基本工業、非金屬礦製品業、紡織業、造紙業)^{註6}，評估融資對象可能額外繳納「碳成本」，量化對永豐銀行造成的潛在財務影響。</p>	依外部顧問提供之用電大戶名單，以投融資對象進行情境分析及壓力測試	依設定減碳目標情境，計算銀行遭受轉型風險之財務衝擊，預計減少之碳排放量計算金控衍生之減碳成本估計
價值鏈分析	自身營運	作業風險	—	—	於各時間點對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度
	上游供應商 碳成本轉嫁	作業風險	<p>▶ 於各情境在各時間點，對銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。</p> <p>▶ 經分析，僅有 2 家供應商屬於環保署列管高碳排企業，對永豐銀行影響不大。</p>	經分析，僅有 2 家供應商為用電大戶，對永豐銀行影響不大。	—
	下游投 融資客戶	信用風險 市場風險	信用風險與市場風險，於各情境在各時間點，對資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。	於各情境在各時間點，對銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度	—
分析結果			<p>▶ 評估供應商預期碳成本轉嫁金額，於各情境在各時間點，對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。</p> <p>▶ 評估屬「高碳排產業」與「環保署列管高碳排企業」之投融資部位，合計信用風險與市場風險之整體增額預期損失，於各情境在各時間點，對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。</p> <p>▶ 評估永豐銀行授信集中度佔比高於 8% 之產業 (本年度：不動產業) 及經濟部查核六大高耗能及高碳排產業 (化工業、電機電子業、金屬基本工業、非金屬礦製品業、紡織業、造紙業)^{註6}之融資部位，信用風險整體增額預期損失於各情境在各時間點，對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。</p>	評估屬「用電大戶」之投融資部位，合計信用風險與市場風險之整體增額預期損失，於各情境在各時間點，對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度	評估為達成淨零排放目標增加之減碳成本，於各時間點，對永豐銀行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度

註 1：產業氣候風險熱點圖評估範圍涵蓋金控及旗下所有子公司國內外投融資部位。

註 2：「契約容量」以環保署國家溫室氣體登錄平台揭露之間接排放量推估；「設備建置成本」以經濟部公告「再生能源電能躉購費率」太陽光電 (第一期) 屋頂型裝置容量 500 瓩以上之初期設置成本 42,700 元 / 瓩；「再生能源每瓩售電量」依「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」太陽光電每瓩年售電量 1,250 度 / 瓩；「再生能源憑證價格」以國家再生能源驗證中心建議 1~2.2 元 / 度之最高價格為 2025 年計算基準；「代金每 Kw 需負擔度數」依「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」公告 2,500 度 / 瓩；「代金費率」以經濟部公告「再生能源義務用戶繳納代金之代金費率」公告 4 元 / 度。

註 3：「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」中規範符合對象需於 2025 年完成設置再生能源發電設備、購買再生能源電力及憑證或設置儲能設備擇一或混合方式履行義務，故以辦法中規範之年度進行分析。其中再生能源義務裝置容量以該用戶前一年度平均契約容量之百分之十計算之，若以設置再生能源發電設備於 2023 年前義務履行者，扣減中央主管機關通知義務裝置容量之百分之二十；於 2024 年前完成義務履行者，扣減中央主管機關通知義務裝置容量之百分之十。

註 4：「再生能源憑證成本」依國家再生能源驗證中心說明，價格多取決於市場機制由買賣雙方自行議定，故以目前市價推估 2030 年為 4 元 / 度。

註 5：淨零目標請詳見永豐金控官網^{註6}。

註 6：經濟部查核六大高耗能及高碳排產業範圍包含本行化學材料製造業、電子業、傳產製造- 金屬及其製品製造業、傳產製造- 其他傳產製造業、其他原物料製造業、傳產製造- 紡織及成衣製造業、造紙業等共 7 個產業。其中，化學材料製造業、傳產製造- 金屬及其製品製造業與本行依產業氣候風險熱點圖之高氣候風險產業中所篩選出 9 個高碳排產業重疊。

轉型氣候風險 – 減緩與調適措施

風險因子	分析對象	減緩及調適措施
碳成本繳納	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 供應商碳成本轉嫁 ▶ 高碳排產業投融資客戶 ▶ 環保署列管高碳排企業投融資客戶 ▶ 授信集中度佔比高於 8% 之產業 ▶ 經濟部查核六大高耗能及高碳排產業 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 遵循「責任投資管理要點」作為推動與執行責任投資之指導方針。 ▶ 遵循「責任授信管理要點」、「法金業務手冊 赤道原則篇」、金融市場業務手冊，於投融資決策過程，審慎評估投融資戶所營事業對於環境、社會、公司治理風險之影響。 ▶ 考量整體業務發展、風險承擔能力、產業未來發展與景氣循環等因素訂定「高風險產業」之限額，高碳排產業（包括：有色金屬、航運、油氣開採批發及煤化工、航空）已納入高風險產業進行限額控管。 ▶ 深化永續供應鏈管理，優化供應商分級制度，持續進行盤點高碳排供應商作業。進一步擴大綠色採購項目，符合政府綠色採購與金融相關業務之項目達 60% 以上。營繕裝修綠建材使用率達 96% 以上。
經濟部「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」	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 受此辦法影響，屬用電大戶之投融資客戶 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 永豐金控於 2022 年 3 月經董事會通過，承諾將於 2050 年達成全資產組合的淨零排放，已於 2022 年 8 月加入 SBTi，且於同年 12 月完成科學基礎減碳目標 (SBT) 之設定並提交 SBTi 驗證，期攜手利害關係人啟動低碳轉型，致力「以永續金融助攻臺灣淨零」，永豐銀行配合永豐金控淨零工作之推進，跟隨金控之淨零專案工作小組 (PMO) 執行進程，定期回報執行進度與滾動式調整淨零行動之規劃。 ▶ 依循永豐金控承諾，自 2022 年 7 月 1 日起不再新承作燃料煤及非常規油氣相關之專案融資，既有專案融資到期亦不再續約。
淨零自身營運	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 自身營運 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 依循永豐金控 SBT 減碳目標，2030 年以前達到自身營運淨零排放。 ▶ 導入內部碳定價機制：檢討 / 調整 北高大樓 (自身營運) 內部碳定價機制。 ▶ 提高再生能源使用比例：每年設定目標持續提升再生能源使用比例。 ▶ 推動節能減碳方案：提升 ISO14001、ISO50001 管理系統自有大樓盤查範疇及認證率。

4.2.1 碳成本繳納

上游供應商碳成本轉嫁

以推估供應商碳成本轉嫁金額，評估對採購成本可能之潛在財務影響。

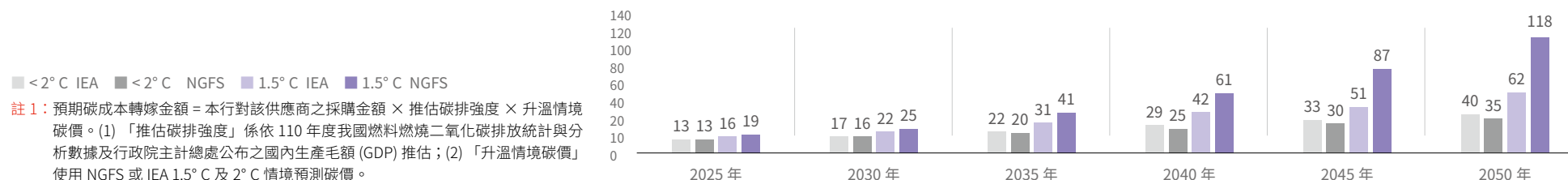
評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，依 NGFS(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 與 IEA(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 之預測碳價情境，以預期碳成本轉嫁變動百分比^{註 1}推估潛在財務影響。

分析結果：供應商碳成本轉嫁金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：碳成本繳納

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	資料來源	業務範疇	採購成本	供應商碳成本轉嫁金額					
				2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年	2050 年
<2° C	IEA	採購業務	1,634	13	17	22	29	33	40
	NGFS	採購業務	1,634	13	16	20	25	30	35
1.5° C	IEA	採購業務	1,634	16	22	31	42	51	62
	NGFS	採購業務	1,634	19	25	41	61	87	118



下游投融資客戶

評估產業氣候風險熱點圖中 9 個「高碳排產業」及「環保署列管高碳排企業」(氣候風險熱點圖請參見 5.4 高氣候風險產業暴險)

評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，以 NGFS(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 與 IEA(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 之預測碳價情境，以推估碳成本^{註 1}分析授信及票債券部位受氣候風險影響之增額預期損失^{註 2}及股權投資部位受氣候風險影響之增額跌價損失^{註 3}。

信用風險 (授信及票債券)：以推估碳成本，對既有模型 / 評估工具表之財務因子進行加壓變化比例計算，分析信用風險違約率、內部評等、增額預期損失。

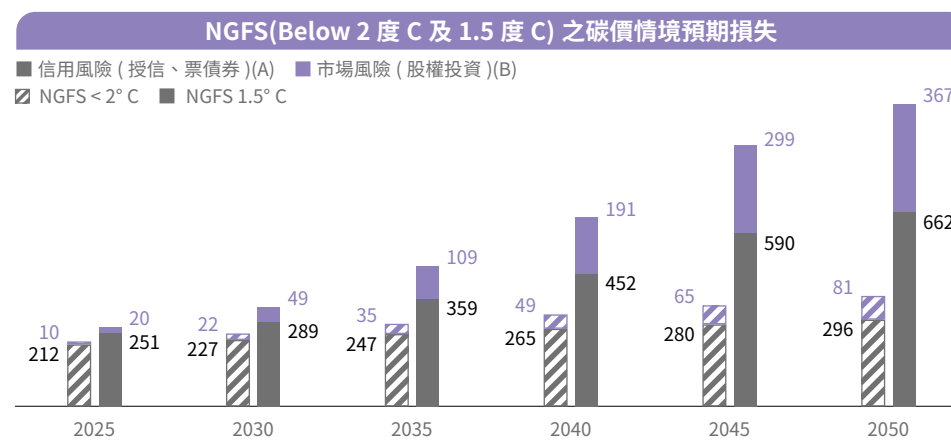
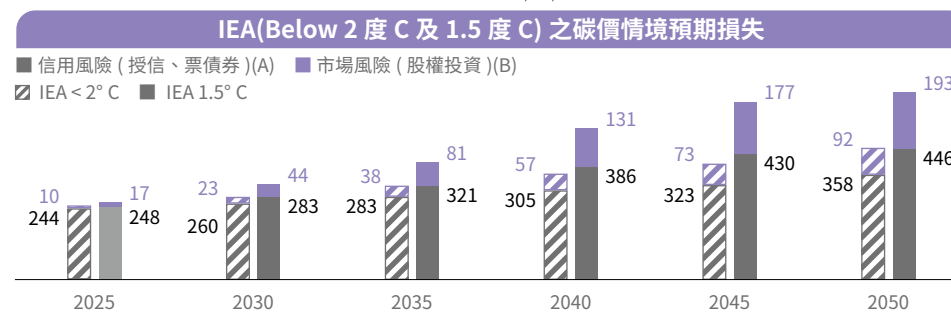
市場風險 (股權投資)：以推估碳成本，計算對企業淨值之影響數，分析相對股價、增額跌價損失。

分析結果：「高碳排產業」與「環保署列管高碳排企業」之投融資金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：碳成本繳納

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元 資料來源：IEA、NGFS

情境	資料來源	業務範疇	投融資金額	信用風險：受氣候風險影響之增額預期損失 市場風險：受氣候風險影響之增額跌價損失					
				2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年	2050 年
<2°C	IEA	信用風險 (A)	144,228	244	260	283	305	323	358
		市場風險 (B)	2,293	10	23	38	57	73	92
		整體投融資部位 (A+B)	146,520	254	282	321	362	396	450
	NGFS	信用風險 (A)	144,228	212	227	247	265	280	296
		市場風險 (B)	2,293	10	22	35	49	65	81
		整體投融資部位 (A+B)	146,520	221	248	282	314	345	377
1.5°C	IEA	信用風險 (A)	144,228	248	283	321	386	430	446
		市場風險 (B)	2,293	17	44	81	131	177	193
		整體投融資部位 (A+B)	146,520	265	326	402	517	606	639
	NGFS	信用風險 (A)	144,228	251	289	359	452	590	662
		市場風險 (B)	2,293	20	49	109	191	299	367
		整體投融資部位 (A+B)	146,520	271	338	468	643	890	1,029



註 1：額外碳成本 = (BAU 碳排放量 - 升溫情境碳排放量) × 升溫情境碳價。(1)「BAU 碳排放量」依 IEA 預測產業別無作為下之碳排成長率推估；(2)「升溫情境碳排放量」以 SBT 1.5°C 及 2°C 情境減排路徑，每年分別須減排 2.5% 及 4.2% 推估；(3)「升溫情境碳價」使用 NGFS 或 IEA 1.5°C 及 2°C 情境預測碳價。

註 2：增額預期損失 (ΔEL) = ΔPD × LGD × EAD。其中 ΔPD 係依額外碳成本對財務數據影響，以既有模型 / 評估工具表計算加壓後 PD 值，再計算與原始 PD 之變化程度。

註 3：增額跌價損失 = 持有部位金額 × 跌價損失率。(1)跌價損失率 = 對淨值影響數 / 預測淨值；(2)對淨值影響數 = 額外碳成本 × (1 - 稅率)。

下游投融资客戶：高授信集中度產業（本年度：不動產業）

評估銀行授信集中度佔比高於 8% 之產業（本年度：不動產業）

評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，以 NGFS(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 與 IEA(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 之預測碳價情境，以推估碳成本^{註 1}分析授信部位受氣候風險影響之增額預期損失^{註 2}。

信用風險（授信）：以推估碳成本，對既有模型 / 評估工具表之財務因子進行加壓變化比例計算，分析信用風險違約率、內部評等、增額預期損失。

分析結果：高授信集中度產業之授信金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：碳成本繳納

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	資料來源	業務範疇	融資金額	信用風險：受氣候風險影響之增額預期損失					
				2025	2030	2035	2040	2045	2050
<2° C	IEA	信用風險（授信）	634	37	37	37	37	38	38
	NGFS	信用風險（授信）	634	34	34	34	35	35	35
1.5° C	IEA	信用風險（授信）	634	37	37	37	38	38	38
	NGFS	信用風險（授信）	634	37	37	37	38	39	39

註 1：額外碳成本 = (BAU 碳排放量 - 升溫情境碳排放量) × 升溫情境碳價。(1)「BAU 碳排放量」依 IEA 預測產業別無作為下之碳排放成長率推估；(2)「升溫情境碳排放量」以 SBT 1.5° C 及 2° C 情境減排路徑，每年分別須減排 2.5% 及 4.2% 推估；(3)「升溫情境碳價」使用 NGFS 或 IEA 1.5° C 及 2° C 情境預測碳價。

註 2：增額預期損失 (ΔEL) = ΔPD × LGD × EAD。其中 ΔPD 係依額外碳成本對財務數據影響，以既有模型 / 評估工具表計算加壓後 PD 值，再計算與原始 PD 之變化程度。

下游投融资客戶：經濟部高碳排與高耗能產業

評估經濟部查核六大高耗能及高碳排產業（化工業、電機電子業、金屬基本工業、非金屬礦製品業、紡織業、造紙業）

評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，以 NGFS(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 與 IEA(Below 2 度 C 及 1.5 度 C) 之預測碳價情境，以推估碳成本^{註 1}分析授信部位受氣候風險影響之增額預期損失^{註 2}。

信用風險（授信）：以推估碳成本，對既有模型 / 評估工具表之財務因子進行加壓變化比例計算，分析信用風險違約率、內部評等、增額預期損失。

分析結果：經濟部查核六大高耗能及高碳排產業之授信金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：碳成本繳納

基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元

情境	資料來源	業務範疇	融資金額	信用風險：受氣候風險影響之增額預期損失					
				2025	2030	2035	2040	2045	2050
<2° C	IEA	信用風險（授信）	159,314	211	220	229	237	243	259
	NGFS	信用風險（授信）	159,314	155	164	172	179	185	194
1.5° C	IEA	信用風險（授信）	159,314	221	229	244	268	284	294
	NGFS	信用風險（授信）	159,314	221	231	259	287	332	360

註 1：額外碳成本 = (BAU 碳排放量 - 升溫情境碳排放量) × 升溫情境碳價。(1)「BAU 碳排放量」依 IEA 預測產業別無作為下之碳排放成長率推估；(2)「升溫情境碳排放量」以 SBT 1.5° C 及 2° C 情境減排路徑，每年分別須減排 2.5% 及 4.2% 推估；(3)「升溫情境碳價」使用 NGFS 或 IEA 1.5° C 及 2° C 情境預測碳價。

註 2：增額預期損失 (ΔEL) = ΔPD × LGD × EAD。其中 ΔPD 係依額外碳成本對財務數據影響，以既有模型 / 評估工具表計算加壓後 PD 值，再計算與原始 PD 之變化程度。



4.2.2 能源轉型

基準日：2022/12/30

上游供應商碳成本轉嫁

供應商屬用電大戶之採購金額。

評估方法：統計本行 2022 年期間供應商名單，比對屬於用電大戶之供應商家數及採購金額。

分析結果：供應商屬於用電大戶之供應商家數及採購金額如右側圖表，佔本行總採購金額比率為 0.0031%。

風險因子：經濟部「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」

用電大戶	1 戶	採購金額	0.05 佰萬元	占銀行總採購金額比率	0.0031%
------	-----	------	----------	------------	---------

下游投融資客戶

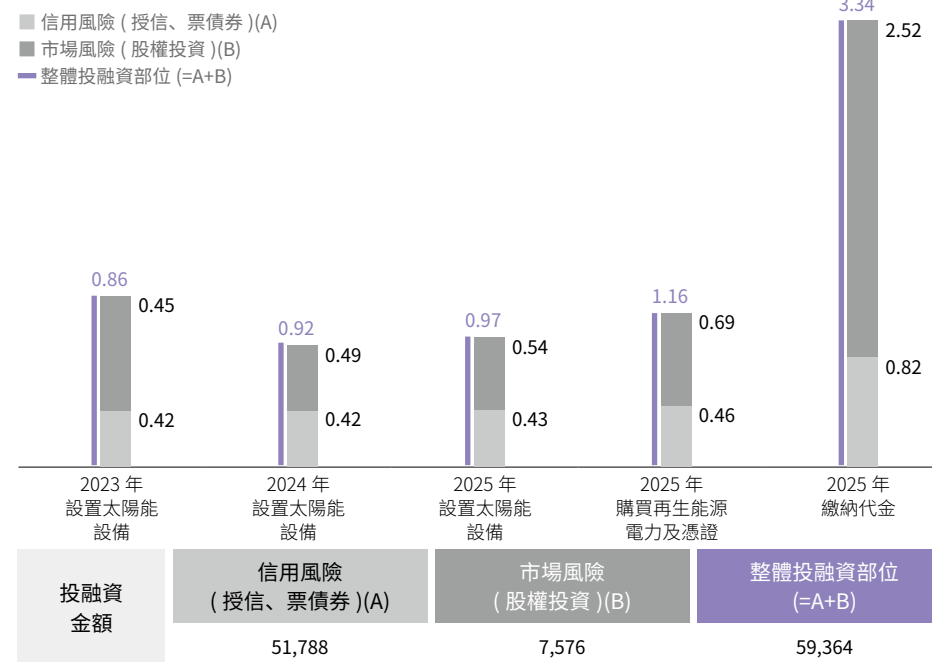
評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，依取得之用電大戶名單，評估投融資客戶之額外付出的採購或建設成本^{註1}，分析授信及票債券部位受氣候風險影響之增額預期損失^{註2}及股權投資部位受氣候風險影響之增額跌價損失^{註3}。

信用風險（授信及票債券）：以推估能源轉型成本，對既有模型 / 評估工具表之財務因子進行加壓變化比例計算，分析信用風險違約率、內部評等、增額預期損失。

市場風險（股權投資）：以推估能源轉型成本，計算對企業淨值之影響數，分析相對股價、增額跌價損失。

分析結果：投融資金額如右側圖表，於各情境在各時間點，對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：經濟部「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」



基準日：2022/12/30 單位：新臺幣佰萬元



註1：據該用戶前一年度平均契約容量之百分之十計算能源轉型額外成本。(1) 設置太陽能發電設備之額外成本 = (契約容量 × 10% × 提前完成扣減額度 × 太陽能設備建置成本) / 成本平均攤提 20 年；(2) 購買再生能源電力及憑證之額外成本 = 契約容量 × 10% × 太陽光電每瓩年售電量 × 太陽光電憑證價格；(3) 繳納代金之額外成本 = 契約容量 × 10% × 代金每瓩需負擔度數 × 代金費率。

註2：增額預期損失 (ΔEL) = ΔPD × LGD × EAD。其中 ΔPD 係依能源轉型額外成本對財務數據影響，以既有模型 / 評估工具表計算加壓後 PD 值，再計算與原始 PD 之變化程度。

註3：增額跌價損失 = 持有部位金額 × 跌價損失率。(1) 跌價損失率 = 對淨值影響數 / 預測淨值；(2) 對淨值影響數 = 能源轉型額外成本 × (1 - 稅率)。

4.2.3 自身營運淨零

自身營運

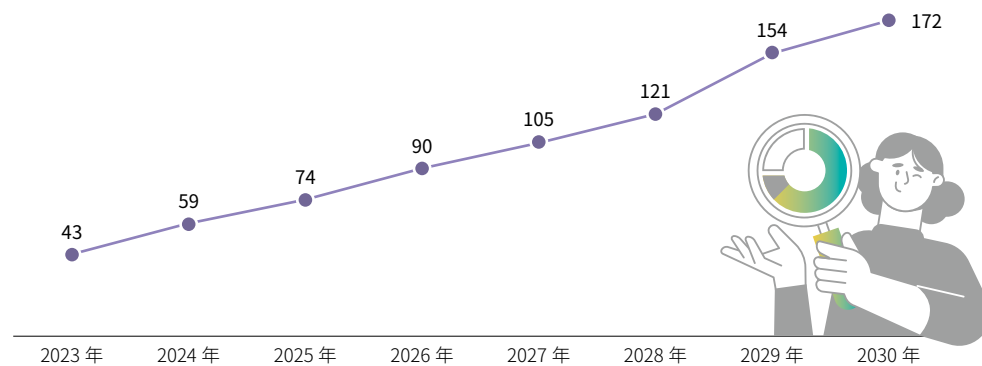
自身營運：依據永豐金控 2030 年自身營運淨零排放目標，評估自身營運之低碳轉型風險下的潛在財務影響。

評估方法：引用「本國銀行氣候相關風險管理實務手冊」評估氣候韌性之進階作法，依據永豐金控 2030 年自身營運淨零排放目標，估控為減少碳排放量而增加之汰換設備成本、購買綠電成本、再生能源憑證成本以及聘請外部顧問成本，評估潛在財務影響。

分析結果：評估於各時間點對本行資本適足率下降之潛在影響程度皆為低度。

風險因子：自身營運淨零

2030 年以前達到自身營運淨零排放



潛在財務影響 單位：新臺幣佰萬元



4.3 氣候機會情境分析

淨零浪潮由一般產業持續擴大至金融產業，金管會與環保署合作公布上市櫃公司永續發展路徑圖，規範 2023 年起上市櫃公司應分階段揭露溫室氣體盤查並於 2029 年完成查證；金融業方面則推出綠色金融行動方案 3.0，引導金融機構發展辦理永續投融资、簽署國際永續原則或倡議、進行永續金融評鑑等，以促使企業重視與落實 ESG，建構永續金融生態圈。永豐銀行配合永豐金控，積極推動淨零行動與協助廠商減碳布局，多方發展包含以下項目：

綠色相關商品與服務

分類	簡述
中心廠商碳盤查服務	因應廠商供應鏈碳管理需求，永豐與外部機構合作，除了內部人員教育訓練，主要目標為協助企業碳管理流程，包含碳盤查、查證服務與滿足後續綠能需求，降低客戶淨零過程摩擦力，提升企業減碳轉型流暢度。
新興再生能源融資	臺灣全力推動再生能源發展，目標 2025 年再生能源發電占比 20%，永豐除了耕耘太陽能以外，也逐步規劃儲能設備、地熱、生質能等多種專案與授信服務，提供企業全方位再生能源選項與能源規劃。
綠電交易信託平臺	為解決企業取得綠電的困境，永豐運用自身太陽能案場融資優勢設立綠電交易平臺，建置收付信託機制，積極媒合購、售、發電方需求。
綠色財務顧問服務	因應再生能源案場建置與併購交易，積極開發與媒合市場上買賣雙方之需求。
綠色存款推動	金管會綠色金融行動方案 3.0 期望充分發揮金融能量，導向 ESG 正面影響行動。永豐針對關注 ESG 與公司治理評鑑之企業提供綠色存款相關服務，未來資金將投入綠色產業發展，以達成企業邁向綠色減碳、金融業協助企業減碳的雙贏成果。

永豐銀行透過金融力量，以實際行動為環境永續貢獻心力，永續金融商品與服務商品及服務之相關訊息請詳[官網](#)中 [英](#) [英](#)。

全球氣候變遷風險管理與淨零趨勢持續加速，臺灣 2022 年 3 月公布《臺灣 2050 淨零排放路徑》後，《氣候變遷因應法》修正草案也於 2023 年 1 月立法院三讀通過，重大內容包含 2050 年淨零排放正式入法，2024 年將針對年碳排放量超過 2.5 萬公噸之排碳大戶開徵碳費。企業不僅國內面臨碳費風險，外銷則面臨碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM) 帶來的碳關稅與碳盤查壓力。永豐銀行跟隨永豐金控，2021 年以產業氣候風險熱點圖中高氣候風險產業及投融資金額最高之「傳產製造 - 金屬及其製品製造業」為試行對象，2022 年將範疇擴大至 9 個高碳排產業及環保署列管高碳排企業，模擬推估投融資企業因應氣候變遷風險進行轉型所需之額外成本，將之視為企業潛在的資金需求及本公司的業務機會。依據永豐金控推估，2025 年整體市場約可達千億轉型商機，永豐銀行發揮行業影響力，扮演資金供給者角色，規劃提供低碳轉型資金協助客戶，如發行綠債及投資或貸予低碳轉型資金，期以金融力量，攜手企業低碳轉型。



4.4 氣候變遷情境分析

在金管會指示下，銀行公會、聯徵中心及 14 家銀行成立專案小組，蒐集各國作法，研議出情境產製時期及三種情境設定，並依據「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」提供各情境設定下的參數，以檢視在不同時期及情境設定下對一般企業及個人預期損失分別占稅前損益及占淨值之比率變化。情境產製時期以 2030 年和 2050 年時期為主。情境設定分為「有序」轉型、「無序」轉型及「無政策」三種情境：有序轉型，意指提早制定相關政策，協助企業協助減緩及應對氣候相關風險，屬於高轉型風險、低實體風險之情境；無序轉型，意指早期未妥善及有效制定氣候相關風險政策，企業於初期轉型風險低、然而由於未即時轉型導致後期實體風險較高。無政策，意指所有時期皆未制定氣候相關風險政策，企業雖無轉型風險但面臨的實體風險較高。

銀行公會氣候變遷情境分析結果

		有序情境		無序情境		無政策情境	
		2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
預期損失占稅前損益比率	一般企業	42.44%	56.05%	39.61%	65.81%	38.57%	43.12%
	個人	5.42%	6.30%	8.13%	5.31%	5.93%	7.58%
預期損失占淨值比率	一般企業	5.32%	7.03%	4.97%	8.25%	4.84%	5.41%
	個人	0.68%	0.79%	1.02%	0.67%	0.74%	0.95%

註：上表未包含公營事業之資料



CHAPTER 05

氣候指標與目標

- 5.1 氣候指標與目標
- 5.2 氣候績效與薪酬制度
- 5.3 溫室氣體排放量
- 5.4 高氣候風險產業暴險
- 5.5 投融资組合排放量
- 5.6 內部碳定價
- 5.7 用水量與廢棄物管理

永豐深知對在地與全球環境的責任，除積極推動永續策略及相關目標、定期審視達成情形，並依外在環境趨勢滾動調整，更期望能藉設定氣候相關指標與目標，推動氣候變遷減緩與調適作業、維持正常穩定營運。同時透過加強獎酬與氣候績效連結，積極鼓勵高階主管在氣候承諾上的付出。

5.1 氣候指標和目標

面對氣候相關風險與機會帶來的挑戰，本行採取務實做法，從降低自身碳排放做起，透過設定 SBT、逐步提高綠電使用比率、擴大替代能源融資、綠債發行等計畫，並將逐步透過投融資業務策略調整（例如：關注與追蹤高碳排產業融資、支持清潔能源與新創技術、協助客戶減碳與低碳轉型節能等方案）擴大涵蓋層面，進一步發掘氣候相關機會，以推動整體價值鏈之低碳轉型，期能達到「2030 年達成自身淨零碳排、2050 年達成全資產組合淨零碳排」之目標。

永豐集團積極完成科學基礎減碳目標 Science Based Targets (SBT) 申請與持續推動內部碳定價機制。

氣候相關指標		短期目標（1 年）	中期目標（2-3 年）	長期目標（3-5 年）
氣候治理	建立薪酬連結機制	▶ 規劃將 ESG 中淨零減碳目標納入總經理年度績效目標，並規劃權重占比。	▶ 強化薪酬與永續績效連結，實施對象納入高階主管，並規劃權重占比。	▶ 強化薪酬與永續績效連結實施對象擴及主管級人員。
	董事會氣候教育訓練	▶ 董事會成員接受年度氣候相關教育訓練時數達 3 小時 / 年。	▶ 董事會成員接受年度氣候相關教育訓練時數達 3 小時 / 年。	▶ 董事會成員接受年度氣候相關教育訓練時數達 5 小時 / 年。
氣候機會	永豐銀行再生能源融資貸款餘額	▶ NT\$900 億元	▶ NT\$1,100 億元	▶ 持續提升再生能源產業及符合氣候目標之相關業務規模。
	綠色營運	▶ 重大環境主題 - 碳排減量，以 2021 年為基準年設定減量達 2% ▶ 完成 8 項範疇三項目盤查，並經外部驗證	▶ 重大環境主題 - 碳排減量，以 2021 年為基準年設定減量達 4% ▶ 完成 10 項範疇三項目盤查，並經外部驗證。	▶ 重大環境主題 - 碳排減量，以 2021 年為基準年設定減量達 6% ▶ 完成 10 項範疇三項目盤查比率為 100%，並經外部驗證。
資本配置	發行綠色、社會責任與可持續發展 (GSS) 債券	▶ 持續評估發行 GSS 債券，目標每年增發 NT\$ 20 億元。	▶ 持續評估發行 GSS 債券，目標每年增發 NT\$20 億。	▶ 位居金融同業發行 GSS 債券的領先地位。

氣候相關指標		短期目標（1 年）	中期目標（2-3 年）	長期目標（3-5 年）
氣候風險管理	內部碳定價	▶ 檢討 / 調整內部碳定價機制。	▶ 檢討 / 調整內部碳定價機制。	▶ 持續推動內部碳定價機制。
	擱淺資產風險胃納控管與監督	▶ 建立擱淺資產風險胃納控管與監督機制 - 盤點擱淺資產之內部資料源及釐清邏輯定義。	▶ 建立擱淺資產風險胃納控管與監督機制 - 建置擱淺資產之部位資料庫，以建立擱淺資產風險胃納控管與監督機制。 ▶ 建立擱淺資產風險胃納限額與目標 - 依風險胃納設定關鍵指標及訂定短 / 中 / 長期之目標。	▶ 建立整合性氣候風險管理儀表板，持續進行指標與目標之管理及監控。
	導入並持續深化氣候風險管理	▶ 持續強化 TCFD 治理 / 策略 / 風險管理之氣候相關指標之揭露。	▶ 依風險胃納設定投融資組合指標之短 / 中 / 長期目標，以強化風險管理三道防線。	▶ 建立整合性氣候風險管理儀表板，持續進行指標與目標之管理及監控。 ▶ 將氣候風險的考量納入其他風險管理機制中，包括信用風險之壓力測試、市場風險（如 Climate VaR）、流動性風險與作業風險等。

氣候相關指標		短期目標（1年）	中期目標（2-3年）	長期目標（3-5年）
實體風險	不動產擔保品	▶ 將擔保品座落區域之氣候災害潛勢風險因子納入「法金業務手冊 - 估價篇」逐案確認受氣候變遷情境造成之實體風險資訊及氣候風險等級。	▶ 將相關風險資訊及風險等級導入授信評估流程及規範，作為授信條件及審查層級區隔之參考，進行差異化管理措施，並建置實體風險資訊監控機制，掌握擔保品風險等級分佈。	▶ 監控承作案件擔保品風險等級分佈情形，依氣候變遷狀況訂定高風險區域承作限額，並持續精進、進行動態調整。
	投融資營運所在地	▶ 將實體風險納入覆審流程，配合金控規劃建立氣候風險資料庫時程，適時導入作為貸款准駁或貸放成數之參考。	▶ 持續精進氣候風險資料庫 - 實體風險之危害、脆弱度及暴露之量化衝擊分析，依災害潛勢風險資訊訂定風險分級，並研議設定高風險分級投資部位占比或金額上限。	
轉型風險	高碳排產業	▶ 擬定高氣候風險以及高碳排產業清單，修訂於金控及各子公司之準則要點之中，以健全相關業務標準和統計制度。	▶ 針對高碳排產業 / 企業清單，於徵信報告中揭露客戶碳排放量 / 碳強度，以及是否已規劃簽署 SBT，以確實掌握客戶轉型風險因應措施及低碳轉型策略規劃 ▶ 持續掌握客戶轉型風險因應措施及低碳轉型策略規劃，強化與客戶減碳行動議合	
1 內部議合				
氣候議合	強化員工 ESG 認知	▶ 研擬試行淨零認知檢測機制 1 項上線。 ▶ 舉辦提升氣候意識相關且連結淨零倡議之主題教育訓練至少 2 場次，且員工參與率達 100%。	▶ 辦理淨零認知檢測機制 1 項。 ▶ 推動淨零意識培育及微課程，延伸員工對淨零認知並強化基礎能力，每年至少 2 堂相關知識 / 概念 / 新趨勢等宣導。	▶ 淨零認知檢測提升率 20%。 ▶ 持續推動淨零意識培育及微課程，延伸員工對淨零認知並強化基礎能力。
	ESG 培訓課程	▶ 設計及推動主題課程並融入各層級及職系訓練課程。2023 年新人訓練課程納入淨零主題，銀行涵蓋率 70%。	▶ 持續推動主題課程並融入各層級及職系訓練課程，同時規劃 ESG 學程，內容涵蓋淨零減碳及氣候風險等國際永續趨勢議題。	▶ 持續推動主題課程並融入各層級及職系訓練課程，同時將 ESG 學程上線，鼓勵員工自主進修，涵蓋率 20% / 年。
	ESG 生活實踐	▶ 持續舉辦淨零目標宣導及減碳、點子競賽、公益活動，以促進員工意識及生活應用。 ▶ 舉辦活動 1 場次。	▶ 持續舉辦淨零目標宣導及減碳、點子競賽、公益活動，以促進員工意識及生活應用。 ▶ 2025 前研擬推動永續教育日，邀請員工及家人一同響應且參與達 700 人次。	▶ 持續舉辦淨零目標宣導及減碳、點子競賽、公益活動，以促進員工意識及生活應用。 ▶ 2027 前推動永續教育日，邀請員工及家人一同響應且參與達 1,400 人次。
2 客戶議合				
氣候議合	投資標的溝通	▶ 與投資標的溝通並了解碳排資訊，擬定完成 3 家議合之目標。 ▶ 建立標的碳風險分級管理機制及盡職調查機制。	▶ 選定案件試行議合溝通，蒐集相關產業之碳排放、減碳規劃與資金需求等資訊 ▶ 實施標的與客戶之碳風險分級制度。	▶ 持續淨零溝通計畫。
	提升投資標的之氣候意識	▶ 透過投資標的企業填覆氣候意識問卷，以提升永續意識。 ▶ 藉由投資標的法說會 / 股東會，溝通與氣候相關議題。 ▶ 強化內部同仁對氣候意識之教育訓練。	▶ 持續深化與投資標的氣候議題之溝通 ▶ 強化內部同仁對氣候意識之教育訓練。	▶ 持續深化氣候議題之溝通，舉辦外部論壇 / 座談會及內部同仁教育訓練。
	授信客戶溝通	▶ 建立案件與客戶的碳風險與機會評估 / 盡職調查機制。	▶ 建立案件與客戶的碳風險與機會評估 / 盡職調查機制，選定案件試行蒐集相關產業之碳排放、減碳規劃與資金需求等資訊，啟動高碳排產業淨零溝通計畫。 ▶ 高碳排產業授信戶溝通率 (已溝通客戶數 / 應溝通客戶數) 達 25%(依執行狀況，滾動式調整目標)。	▶ 自盡職調查機制延伸為實施標的與客戶之碳風險分級制度，建立淨零溝通計畫。 ▶ 高碳排產業授信戶溝通率 (已溝通客戶數 / 應溝通客戶數) 達 50%(依執行狀況，滾動式調整目標)。
	提升授信客戶之氣候意識	▶ 持續推動與 BSI 等外部機構合作之碳盤查服務，並基於 SBT 及顧問碳風險與機會評估，選定問卷實施之目標 SME 產業。	▶ 依據高碳產業上市櫃公司碳盤查與溝通計畫推行狀況，建立適合 SME 之調查機制並滾動式調整 SME 議合訪談問卷內容。 ▶ 系統建立對應註記欄位，提供拜訪人員紀錄客戶氣候意識程度，以利日後檢視訪談問卷達成度。	▶ 訪談問卷宣導，盤點高碳產業 SME 客戶清單，並擬定每年訪談推廣進度與比例。 ▶ 針對高碳排 SME 客群，擴大推廣減碳金融服務，評估發展顧問服務可行性，鼓勵制定減碳計畫。

氣候相關指標		短期目標 (1 年)	中期目標 (2-3 年)	長期目標 (3-5 年)
氣候 議合	ESG 講座 / 論壇場次	▶ 2 場	▶ 每年 2 場	▶ 每年 2 場
	建置綠色融資標準 與信用評等模型	① 完成 TESG 教育訓練及規劃納入徵審系統。 ② 依 ESG 數據收集情況檢視模型效度。	▶ 依 ESG 數據收集情況，持續校準模型效度，建置 ESG 風險量化 評分工具的可比性、可驗證性與可信賴性。	▶ ESG 風險量化評分與傳統信用評等 (TCRI) 整合為風險矩陣，研 議建構綠色信用評等模型。
	「碳足跡計算器」 功能普及度	▶ 5% 簽帳金融卡有效卡使用	▶ 功能擴大導入至指定信用卡；5% 簽帳金融卡及指定信用卡有效 卡使用	▶ 功能擴大導入至 Mastercard 信用卡；5% 簽帳金融卡及 Mastercard 信用卡有效卡使用
	提升零售客戶 ESG 智識	▶ 加強零售客戶 ESG/ 綠色相關商品的資訊揭露與行銷活動	▶ 推廣零售客戶 ESG/ 綠色相關金融智識。	▶ 加強零售客戶 ESG/ 綠色相關金融智識。
	舉辦財富管理 客戶講座參加人數	▶ 300 人	▶ 每年較前年成長 5%	
溫室氣 體排放 與能源 使用	海外據點納入溫室氣體 盤查與認證範疇	▶ 海外據點納入溫室氣體盤查與認證覆蓋率達 100%	▶ 持續國內外據點溫室氣體盤查與認證覆蓋率達 100%	▶ 持續國內外據點溫室氣體盤查與認證覆蓋率達 100%
	能源使用	▶ 自身營運提升再生能源使用比例達 10%	▶ 自身營運提升再生能源使用比例達 25%	▶ 自身營運提升再生能源使用比率達 45%

5.2 氣候績效與薪酬制度

企業價值的提升已非單純的著重財務績效，透過將氣候績效納入企業營運，也成為提升企業價值的一個重要方向。因此，永豐銀行已將氣候相關風險之導入與深化等目標納入高階主管之變動薪酬指標項目之一，並已被納入長期薪酬體系之中，這些措施不僅可以激勵主管們積極應對氣候變遷，還可以增強企業對氣候風險的認知和應對能力。

永豐銀行深刻了解到氣候績效的重要性，並且堅信這不是一個短期及階段性的目標，而是一個使命。為了達成永續發展的目標，我們實施務實的永續策略，具體的設定短、中、長期目標，並每季檢視並追蹤各項指標及目標的實行情況，並透過不斷迭代更新，確保永豐銀行的永續發展目標不斷向前邁進。

氣候績效目標		
管理指標	權重占比	說明
淨零推動目標達成情形	10%	▶ 總經理 2022 年度績效目標訂定布局碳淨零經濟（比重 10%），且該指標連結至當年度變動獎勵。
減緩氣候變遷與調適	9.5~10%	▶ 為推動減緩氣候變遷與調適，將氣候相關 KPI 項目列入本行相關權責高階主管績效指標，分別為： ① 實踐責任授信及永續金融 (9.5%) ② 落實責任投資及推動 GSS 債券發行 (10%) ③ 擴大綠色採購、擴大溫室氣體與環境 / 能源管理系統盤查範疇、建置環境永續數據蒐集 / 應用系統化 (10%)

5.3 溫室氣體排放量

永豐銀行依循永豐金控溫室氣體排放減量目標（基準年：2021 年），進行溫室氣體排放量盤查，範疇一排放源主要包括空調、飲水機、除濕機、電冰箱之冷媒產生之溫室氣體，另外亦有自有交通工具（公務車）之汽柴油、發電機柴油，以及化糞池之排放。範疇二之主要排放源為外購電力。

區分	2021 年		2022 年	
	範疇一	範疇二	範疇一	範疇二
溫室氣體排放 (公噸 CO ₂ e)	835.51	13,196.85	826.43	12,739.34
排碳量 (每新臺幣佰萬元營收)	0.03	0.43	0.02	0.35

附註：

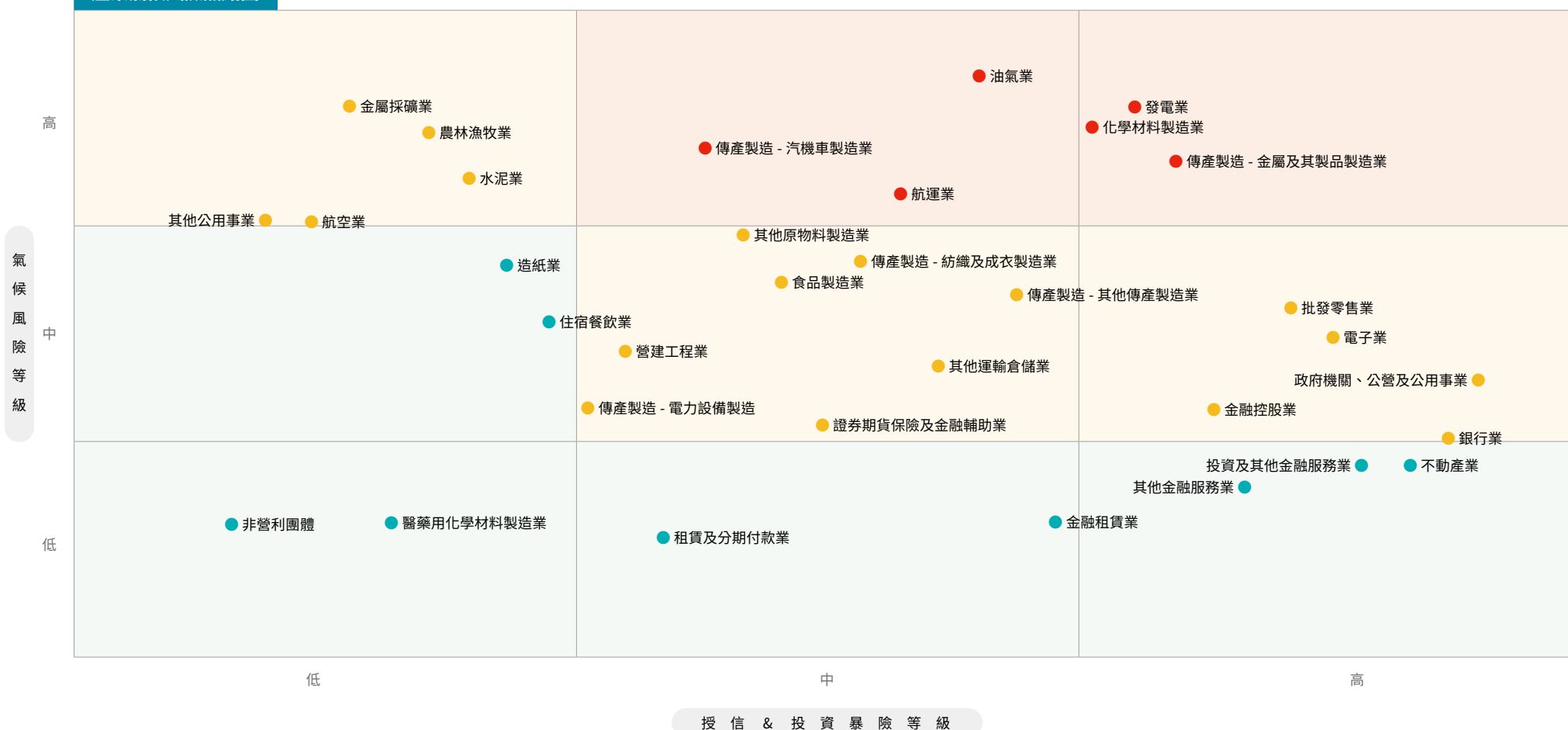
- ▶ 2021 年範疇一 + 二經外部認證之國內據點碳排放量為 12,956.44 公噸 CO₂e，另加計海外據點碳排放量 1,075.92 公噸 CO₂e(未認證，佔 7.67%) 的價值替估。
- ▶ 2022 年範疇一 + 二之國內外據點碳排放量 100% 皆經過外部認證。

5.4 高氣候風險產業暴險

永豐銀行盤點兩年間授信與投資業務進行高氣候風險產業暴險餘額評估，綜合 Moody's 及 SASB 發佈之個別產業氣候風險分析報告，並參酌 TCFD 及政府規範，評估個別產業承受轉型及實體風險之衝擊，劃分出產業氣候風險等級，並結合金控整體產業投融资暴險（不含證券融資 / 綠能授信 / 綠色債券 / 可持續發展債券 / 社會責任債券），建立產業氣候風險熱點圖（如下圖）。

依循永豐金控分析之產業氣候風險熱點圖，所劃分之高氣候風險產業共有 11 個，其中有 9 個屬於高碳排產業（包括：油氣業、發電業、金屬採礦業、化學材料製造業、傳產製造 - 汽機車製造業、傳產製造 - 金屬及其製品製造業、水泥業、航運業、航空業）、2 個屬於高實體風險產業（農林漁牧業、其他公用事業）。除此之外，同時依環保署列管高碳排企業名單，分析產業暴險餘額。以下揭露熱點圖產業以及環保署列管高碳排企業之暴險情形。

產業氣候風險熱點圖



以下盤點揭露熱點圖產業以及環保署列管高碳排企業之授信與投資暴險情形 (不含綠能授信 / 綠色債券 / 可持續發展債券 / 社會責任債券)，各產業之暴險與占比請詳下表。

熱點圖高氣候風險產業

依據永豐金控分析之產業氣候風險熱點圖，11 項高氣候風險產業 2022 年底整體投融資金額為 130,461 佰萬元，約佔銀行整體投融資金額之 11.13%(不含綠能授信 / 綠色債券 / 可持續發展債券 / 社會責任債券)。

其中 2022 年油氣業、發電業整體暴險較 2021 年增加，主要係因承作對台灣中油股份有限公司與台灣電力股份有限公司等公營企業短期週轉放款，因此另外呈現扣除對台灣中油股份有限公司與台灣電力股份有限公司投融資金額後之高氣候風險暴險額。

■ 2021 ■ 2022 單位：新臺幣佰萬元

行業	授信 (含 FA) + 投資	排除台電、中油 授信 (含 FA) + 投資
油氣業	8,378 17,516	8,377 8,717
發電業	20,665 32,826	15,656 19,519
金屬採礦業	927 1,298	927 1,298
化學材料製造業	26,109 22,306	26,109 22,306
農林漁牧業	2,034 2,262	2,034 2,262
傳產製造— 汽機車製造業	9,120 9,749	9,120 9,749
傳產製造— 金屬及其製品製造業	35,011 26,769	35,011 26,769
水泥業	2,929 3,137	2,929 3,137
航運業	16,216 13,325	16,216 13,325
航空業	1,352 994	1,352 994
其他公用事業	494 279	494 279
總暴險	123,234 130,461	118,225 108,355

環保署列管高碳排企業

針對環保署列管高碳排企業名單，2022 年底對其授信及投資部位總金額為 48,652 佰萬元，佔銀行整體授信及投資金額之 4.15%(不含綠能授信 / 綠色債券 / 可持續發展債券 / 社會責任債券)。

其中 2022 年油氣業、發電業整體暴險較 2021 年增加，主要係因承作對台灣中油股份有限公司與台灣電力股份有限公司等公營企業短期週轉放款，因此同時呈現扣除對台灣中油股份有限公司與台灣電力股份有限公司投融資金額後之環保署列管高碳排企業暴險額。

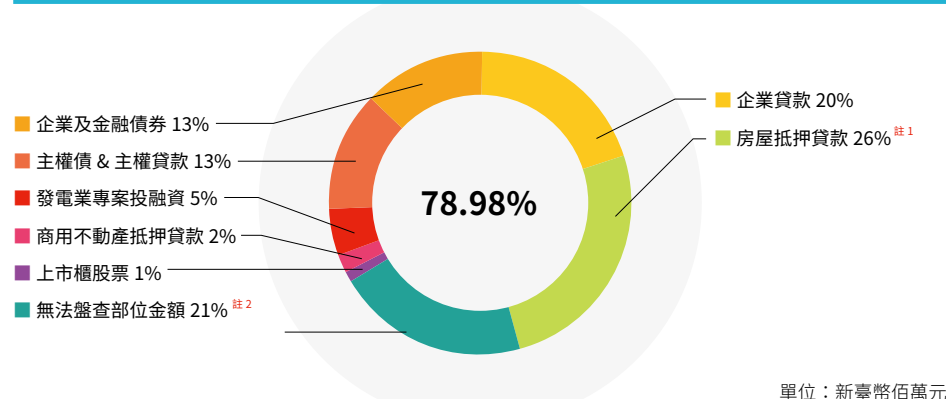
■ 2021 ■ 2022 單位：新臺幣佰萬元

行業	授信 (含 FA) + 投資	排除台電、中油 授信 (含 FA) + 投資
化學材料製造業	2,695 4,143	2,695 4,142
水泥業	2,019 1,669	2,019 1,669
批發零售業	39 218	39 218
其他原物料製造業	500 1,418	500 1,418
油氣業	0 9,446	0 648
食品製造業	150 150	150 150
發電業	5,503 13,790	494 483
傳產製造 - 金屬及其製品製造業	4,018 1,575	4,018 1,575
傳產製造 - 紡織及成衣製造業	631 3,282	631 3,282
電子業	7,565 11,964	7,565 11,964
營建工程業	869 999	869 999
總暴險	23,988 48,652	18,979 26,546

5.5 投融資組合排放量

永豐銀行依照國際組織「碳核算金融聯盟」(Partnership for Carbon Accounting Financials, 簡稱 PCAF) 發布之《金融行業溫室氣體核算和披露全球性標準》(The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry) 方法學計算投融資組合碳排放，本年度依循方法學內的資產類別進行盤查，盤查範疇如下表，

投融資範疇三碳盤查覆蓋率



資產類別	投融資金額	占整體投融資金額比率
房屋抵押貸款 ^{註1}	480,402	25.6%
企業貸款	378,092	20.1%
企業及金融債券	236,918	12.6%
主權債 & 主權貸款	246,469	13.1%
發電業專案投融資	84,936	4.5%
商用不動產抵押貸款	32,240	1.7%
上市櫃股票	16,503	0.9%
車貸	6,961	0.4%
未上市櫃股票	1,187	0.1%
已盤查部位	1,483,708	79.0%
無法盤查部位金額 ^{註2}	394,826	21.0%
整體投融資金額	1,878,534	100.0%

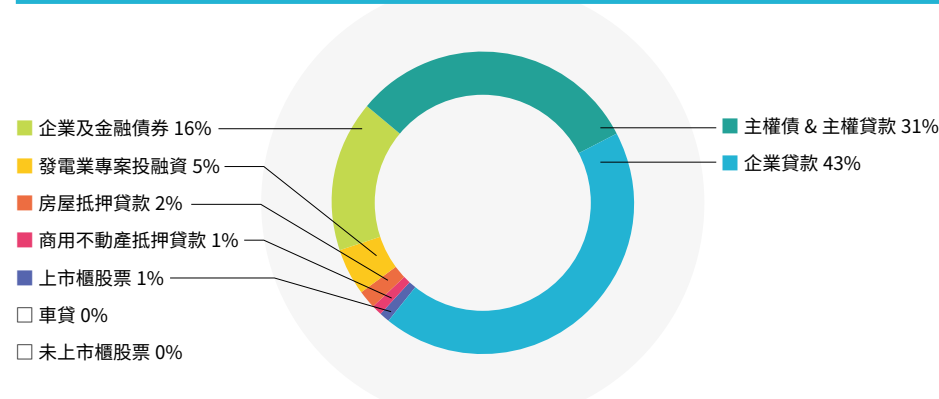
註1：依據 PCAF 國際準則，房屋抵押貸款包括購屋及轉貸，但不包括非以購屋為目的之房屋抵押貸款、建屋或修繕貸款。

註2：無法盤查部位主要係 PCAF 尚未發佈技術文件（包括：綠色投融資、個人信用貸款、衍生性金融商品、基金、REIT 及 MBS 等），及少部分盤查資訊缺漏。

盤查覆蓋率為 78.98% (已盤查部位佔整體投融資部位)。

以 2022/12/30 投融資部位進行範疇三碳盤查，投融資部位之財務碳排放 (Financed Emissions) 為 4.83 佰萬公噸二氧化碳當量 (公噸 CO₂e)，整體碳足跡強度為 3.3 公噸二氧化碳當量 (公噸 CO₂e/ 每新臺幣佰萬元投融資金額)。

財務碳排放占比

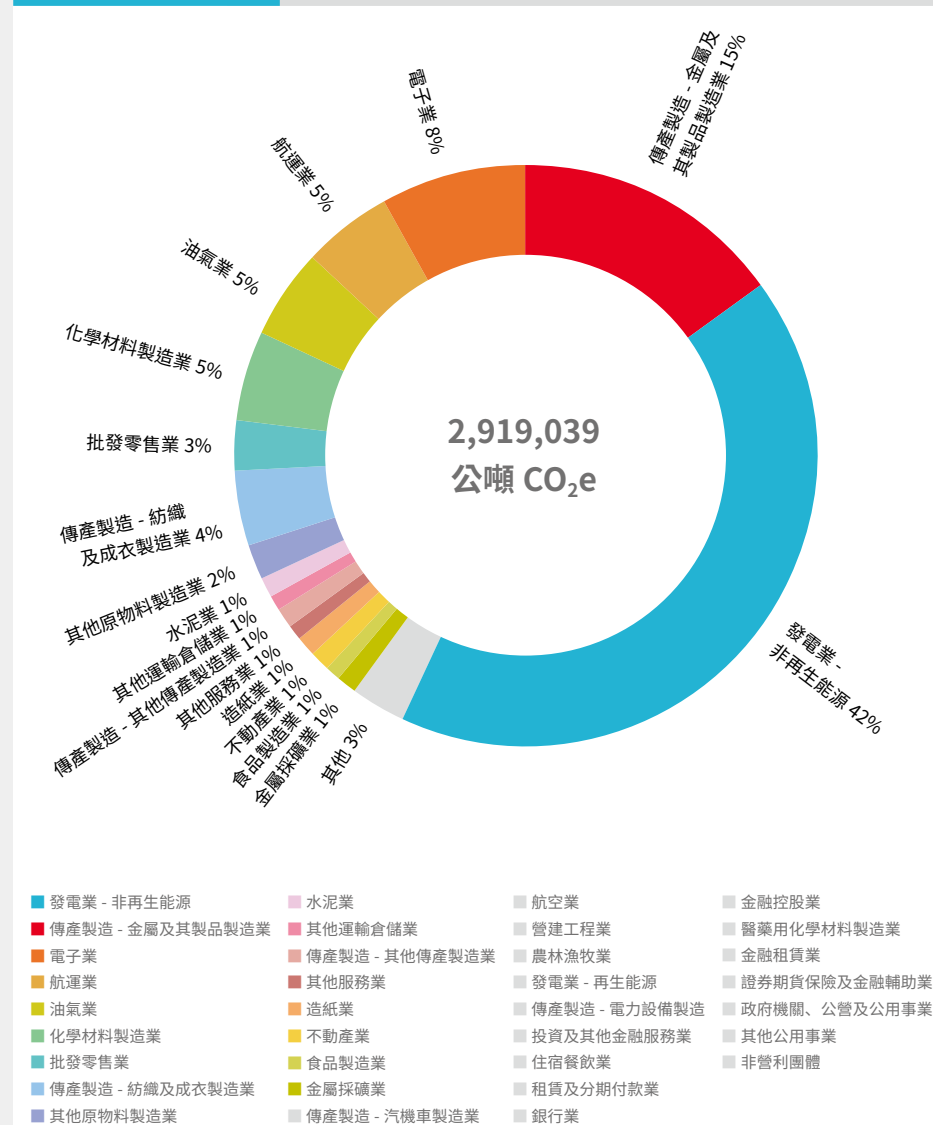


資產類別	投融資金額 (新臺幣 佰萬元)	財務碳排放 (公噸 CO ₂ e)	碳足跡強度 (公噸 CO ₂ e/ 每新臺幣 佰萬元投融資金額)	資料品質分數 (1: 最佳 5: 最差)
企業貸款	378,092	2,092,570	5.5	3.5
主權債 & 主權貸款	246,469	1,489,477	6.0	2.0
企業及金融債券	236,918	794,013	3.4	2.2
發電業專案投融資	84,936	265,097	3.1	3.0
房屋抵押貸款	480,402	109,187	0.2	4.0
商用不動產抵押貸款	32,240	41,104	1.3	4.0
上市櫃股票	16,503	30,522	1.8	1.0
車貸	6,961	8,464	1.2	3.4
未上市櫃股票	1,187	1,934	1.6	3.4
總計	1,483,708	4,832,369	3.3	3.2

投融资特定資產之財務碳排放

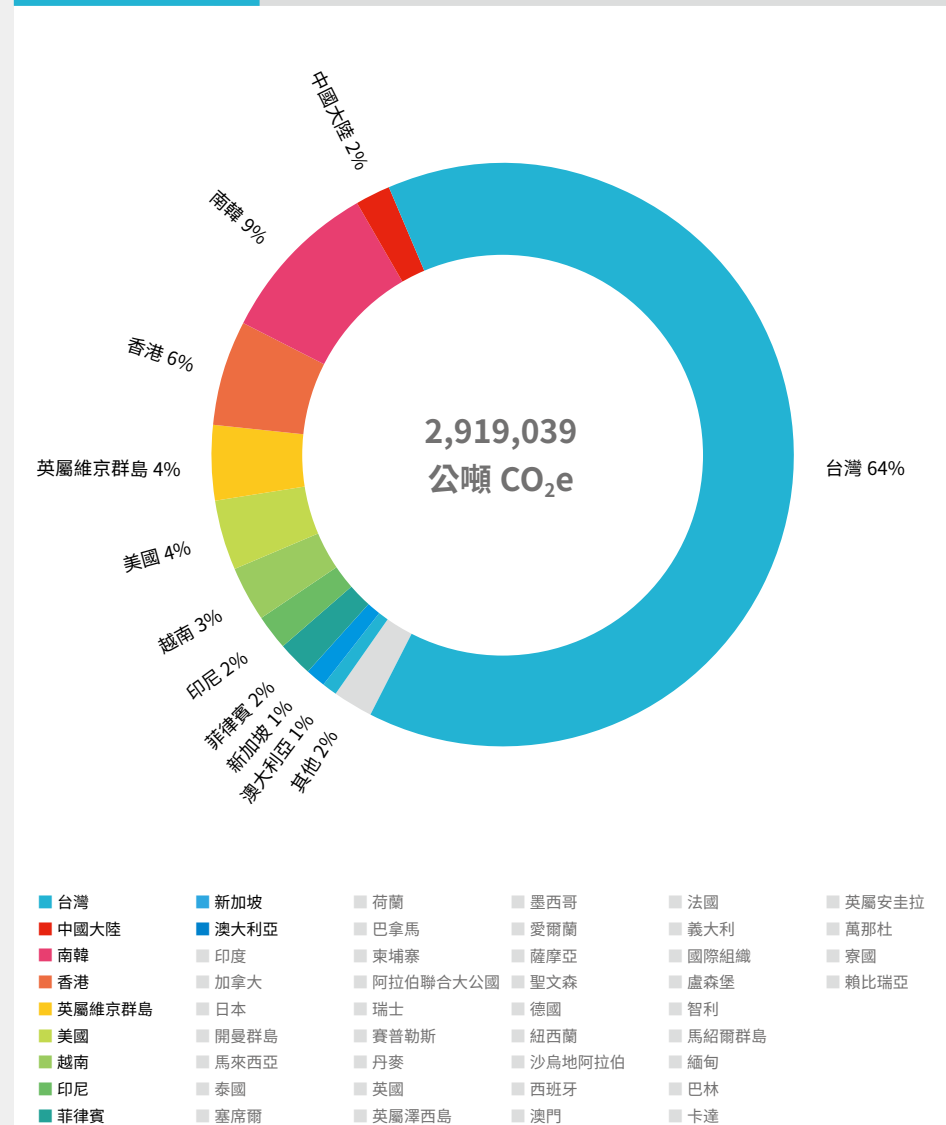
依產業類別區分

企業貸款、上市櫃股票、未上市股票、企業及金融債券



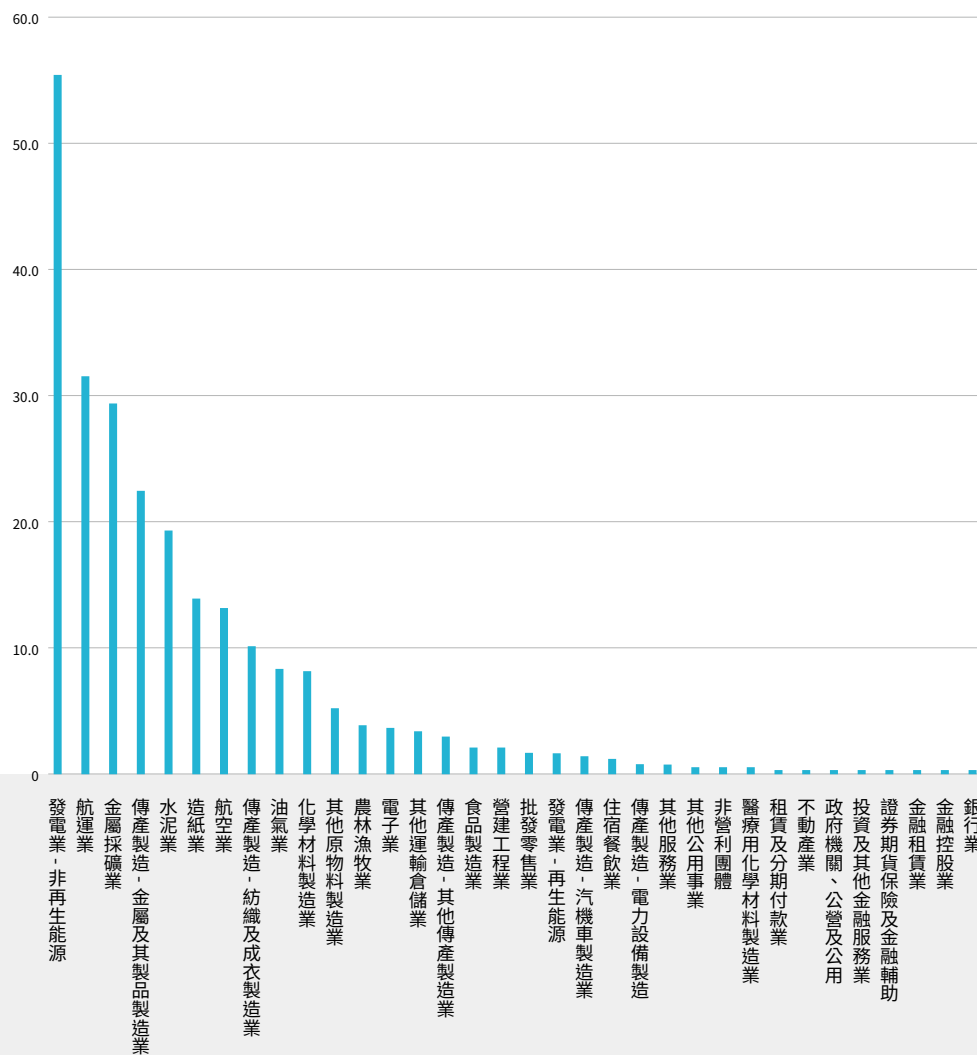
依國家別區分

企業貸款、上市櫃股票、未上市股票、企業及金融債券

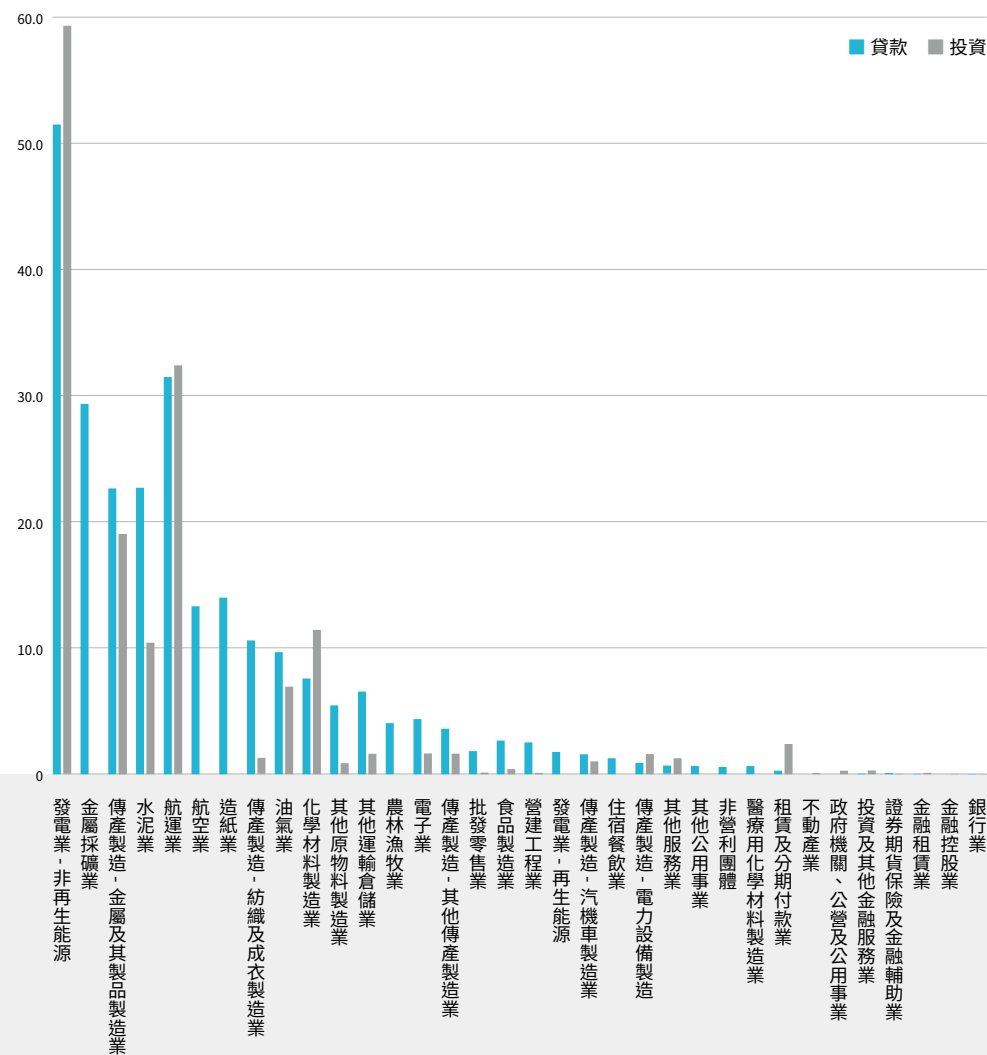


投融资特定資產之碳足跡強度 (企業貸款、上市櫃股票、未上市股票、企業及金融債券)

依產業類別區分

公噸 CO₂e/ 每新臺幣佰萬元投融资資金額

依資產及產業類別區分

公噸 CO₂e/ 每新臺幣佰萬元投融资資金額

5.6 內部碳定價

永豐銀行依循金控「提升氣候意識，促進低碳轉型」原則，呼應永續潮流並落實減碳管理機制，於 2022 年導入內部碳定價 (Internal Carbon Pricing, ICP)，藉提升能源使用效率與節制碳排放量作為，深化減碳意識與改變企業內部行為。

身為金融產業，碳排以自身用電（範疇二）產生的溫室氣體為大宗，永豐金控於參考國內 / 外企業之 ICP 定價後，以（範疇二）為基準，據以評估自身營運據點採取各項節能減碳行動之有效性，並將隱含的碳成本及效益納入考量，分析集團近年每減少 1 公噸二氧化碳所投入的平均成本為新臺幣 5,000 元 / 公噸 CO₂e，以此價格作為內部碳定價參考依據，採行影子價格 (Shadow Price)，於本行一棟大樓先行試行，並依減碳目標評估節電效益，進行碳價試算，未達標者計算其碳費，達標者則計算其碳收，每年依據各子公司減碳目標執行情形，計算碳排放費用 / 碳收入，以決定最佳的行動方案及擬定減碳計畫，發揮實質減碳成效；永豐銀行配合永豐金控推動事項，持續依據科學基礎減碳目標 (SBT) 及國際碳價趨勢，遵循內部碳價滾動式調整機制，逐步連結「淨零」營運策略，擴大應用範疇。

5.7 用水量與廢棄物管理

水資源管理

永豐銀行耗用之水資源皆以自來水為主，主要用於飲用、空調系統及清潔等，無地下水或其他方式之水源供應。2022 年耗水總量為 131,506 度，人均耗水量 20.07 度，透過汰換空調冷卻水塔、加裝感應式水龍頭、及調整空調主機出水溫度等作為，銀行將依集團目標逐步減少水資源之使用，持續推動相關節水措施。

水資源管理指標	2022 年
耗水總量	131,506 度
人均用水量（耗水強度） ^註	20.07 度 / 每人
數據覆蓋率	100%

註：此處計算員工數為在國內外之正職員工，不包含派遣員工。

廢棄物管理

永豐銀行所產生之廢棄物以生活垃圾為大宗，可回收廢棄物則以紙類、寶特瓶、鐵鋁罐及電子產品廢棄物等四大類為主。所有一般事業廢棄物與可回收廢棄物均委由合格廠商運送至焚化爐或回收場所。紙張廢棄物由負責單位統籌，依照文件資料銷毀細則辦理後，交由造紙業者進行水銷，作為回收紙張原料；電子產品廢棄物的後續處理則依據安全資訊規範處理，與客戶個資相關之數位資料遵循安全保密原則，交由合格處理廠商回收處理再利用。永豐銀行自 2019 年起，透過實際秤重機制評估公司廢棄物總量，評估共 5 棟自有大樓之廢棄物總量，2020 年新增興大食安大樓共計 6 棟大樓，2021 年擴增至國內所有營運據點，覆蓋率達 100%。銀行配合金控積極設定減廢具體目標，落實推動相關作為。

廢棄物項目（公噸）		2022 年
可回收 廢棄物 ^{註 1}	紙類 / 寶特瓶 / 鐵鋁罐	117.63 (18.45+99.18)
	電子產品廢棄物 (電腦 / 螢幕 / 印表機)	0.19
一般事業 廢棄物 ^{註 2}	焚化處理量	233.19
	掩埋量	0
廢棄物總量 ^{註 3}		351.01
數據覆蓋率（以員工人數計算） ^{註 4}		100%

註 1：可回收廢棄物皆交由合格廠商處理，自 2021 年起永豐金控追蹤廠商回收廢棄物的流向，其中紙類（2022 年 18.45 公噸）係運送至紙廠回收水銷再利用，其他類別回收廢棄物會再持續追蹤流向。

註 2：一般事業廢棄物主要處理方式為統一委由合格廠商清運，大樓所在地皆採委外焚化處理，且焚化廠皆設有廢熱回收發電裝置。

註 3：2022 年廢棄物為國內所有營運據點總量。

註 4：此處計算員工數僅為 2022 年在臺灣之正職員工，不包含派遣員工與海外員工。

CHAPTER 06

未來展望

永豐銀行遵循母公司永豐金控之永續願景與發展藍圖，為利推動永續發展各項政策與計畫，設置「永續發展推動小組」，持續關注氣候變遷對本行營運帶來之風險與機會，據以落實永豐金控「減緩與調適氣候變遷」之永續承諾。本報告書為永豐銀行首次發行 TCFD 報告書，透過 TCFD 基本原則：治理、策略、風險管理、指標和目標四面向，逐項揭露氣候相關財務資訊，期望能給各利害關係人更詳盡的說明。

在實踐 TCFD 四面向的過程中，逐漸理解氣候變遷對企業營運及金融機構本身造成的影響不容小覷，對此本行發揮綠色金融影響力，建立評估機制，週期性進行影響檢視，提前預測可能造成的營運風險，於相關產品業務手冊將 ESG 議題納入分析及決策制定過程，訂定往來客戶檢核條件及對應優惠利率之原則，鼓勵客戶提升減碳技術保持市場競爭力，並避免不當運用，加強與往來投融资對象進行相關議合，檢視客戶是否投入轉型計畫，鼓勵與協助客戶揭露碳排量。對內積極發展與推廣綠色商品及服務，持續強化人員考核標準與氣候績效間連結，承諾與設置 SBT 目標、導入內部碳定價機制、提高再生能源比例，以及計算範疇三投融资組合碳盤查等，本行已於 2022 年 3 月通過企業淨零目標，承諾 2030 年前自身營運淨零排放，2050 年前達成全資產組合淨零排放，設立諸多政策皆朝向淨零未來努力，以實際行動為地球永續盡一份心力。

為呼應全球淨零趨勢與目標，永豐不斷精進氣候風險管理方法，持續修正投融资結構來實現低碳經濟發展，並分析短中長期的影響與因應方法，加速推動減緩和調適行動，增強氣候韌性，同時，提供多元豐富的低碳金融商品，以期成為客戶永續轉型的最佳支援。作為地球公民一份子，積極響應國內外組織、倡議，成為中華民國企業永續發展協會「自然與生物多樣性倡議平台」發起成員之一，透過各方的參與推動，攜手與金融同業、產官學界，共同為共好的未來努力。