

永豐期貨股份有限公司

2023 年氣候變遷風險管理 及財務揭露報告

目錄

公司簡介	2
氣候進程	2
1、治理	3
1.1 治理架構	3
1.2 董事會職責	4
1.3 高階管理階層職責	4
2、策略	4
2.1 氣候風險與機會	4
2.2 氣候策略行動	9
2.3 綠色營運	14
3、實體風險及轉型風險之情境分析	14
3.1 實體風險	14
3.2 轉型風險	22
3.3 氣候機會情境分析	29
4、風險管理	29
4.1 風險管理政策	29
4.2 投融資風險管理	31
4.3 營運風險管理	32
5、指標與目標	33
5.1 減緩與調適氣候變遷 2023 年目標達成狀況	33
5.2 指標與目標	33
5.3 溫室氣體排放	36
5.4 高氣候風險產業暴險	36
5.5 財務/促進碳排放量	37
6、未來展望	39

一、公司簡介

永豐期貨股份有限公司業務範圍期貨經紀、自營、顧問、經理事業及證券投資顧問業務，資本額 16.75 億元，總分公司共 2 個營業據點（台北及台中），為永豐金證券股份有限公司之全資子公司（永豐金證券股份有限公司為永豐金融控股股份有限公司（股票代號：2890）之全資證券子公司）。

永豐金控於 2022 年起，依循國際金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）發布之氣候相關財務揭露建議架構（Recommendation of Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）及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」，鑑別氣候變遷對於本公司造成之風險與機會；永豐期貨遵循永豐金控/永豐金證券永續發展策略，以臺灣營運活動做為本報告之範疇並針對 TCFD 提出的四個面向－治理、策略、風險管理、指標與目標上的評估與相關措施，並特別專章說明實體及轉型風險的情境分析，藉此檢視永續發展策略的進展，期能推動企業永續發展。

第一部分為治理：說明本公司的治理權責單位與職責內容及相關評估方法。

第二部分為策略：說明本公司針對氣候造成之風險與機會的因應方式及財務影響，提出短中長期評估與規劃、陳述獲得的成果。

第三部分為實體及轉型風險的情境分析：詳述本公司在不同氣候情境下的業務、策略和財務規劃之風險與機會，檢視本公司制定策略的韌性。

第四部分為風險管理：說明本公司對於風險鑑別後的管理流程，及相應之持續營運計畫，並說明投融資如何納入氣候議題。

第五部分為指標與目標：除了揭露基本的環境相關資訊外，亦針對低碳投融資與資產暴險深入說明。

二、氣候進程

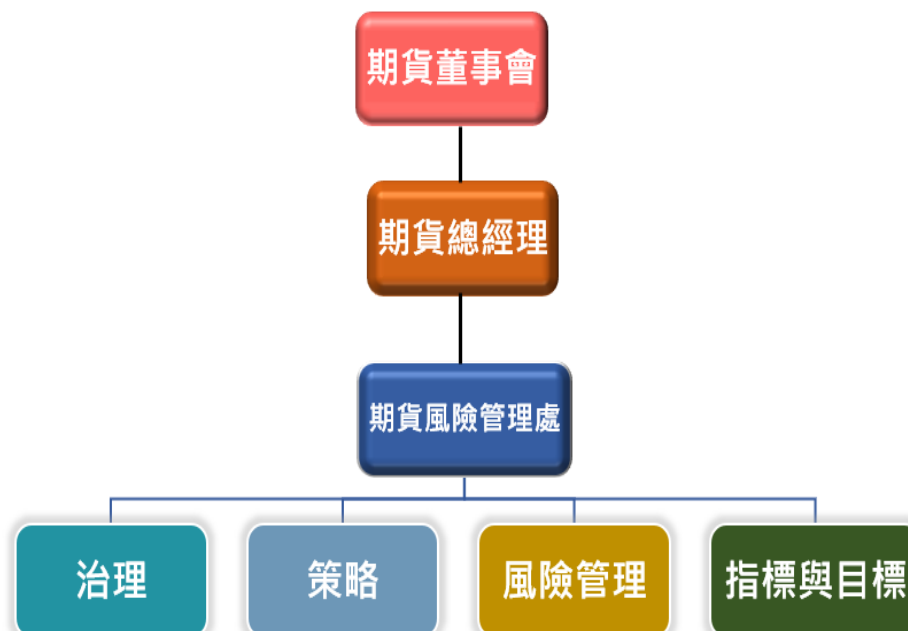
永豐金控董事會亦於 2022 年 3 月 15 日正式通過淨零目標，承諾在 2023 年以前達成自身營運淨零排放，2050 年以前達成全資產組合淨零排放。永豐金控已於 2022 年 8 月加入 SBTi，且於同年 12 月完成科學基礎減碳目標（SBT）之設定並提交 SBTi 驗證。永豐期貨承接母公司永豐金證券推動未來各項減碳作為，以下為氣候治理與行動歷程。

2022年	2023年
✓ SBT：完成提交 SBTi 科學基礎減量目標（SBT）。 ✓ 淨零承諾：2030 年以前達成自身營運淨零排放、2050 年以前達成全資產組合淨零排放。 ✓ 溫室氣體盤查：100%完成國內據點溫室氣體盤查。	✓ SBT：完成科學基礎減量目標（SBT）驗證。 ✓ 去碳承諾：擴大去碳業務限制，持續發展更積極的去碳承諾。 ✓ PCAF：永豐期貨承接母公司永豐金證券，接軌國際碳盤查準則擴大 PCAF 碳盤查項目：新增盤查促進碳排放量、迴避碳排放量。 ✓ 本年度溫室氣體範疇三投融資碳盤查通過國際標準組織（ISO）發布之 ISO 14064-1：2018 查驗。

1. 治理

1.1 治理架構

永豐期貨以董事會為氣候相關議題之最高治理以及督導單位，負有核定、指導氣候風險政策之權責。



永豐期貨承接母公司永豐金證券的永續金融政策於 2023 年 3 月董事會通過氣候變遷風險管理的組織權責及設置 TCFD 執行小組，以風險管理處為統籌單位，擬訂氣候風險管理準則、建立氣候風險管理機制，每半年討論進度、檢視 KPI 執行狀況，並呈報董事會。

TCFD 執行小組依循 TCFD 四大構面：治理、策略、風險管理、指標與目標揭露並管理氣候資訊。TCFD 執行小組有 4 項主要工作內容，包括「具體量化之情境分析及財務衝擊」、「相應營運策略與財務規劃氣候韌性之減緩及調適措施」及「指標及目標」，如下表說明：

TCFD 執行工作小組 主要工作內容	說明
具體量化之情境分析及財務衝擊	● 依客戶或資產組合，以氣候風險評估方法及流程，辨識與其他風險（信用風險/市場風險/作業風險及流動性風險等）之傳導路徑。 ● 執行實體風險及轉型風險具體量化之情境分析及財務衝擊。
相應營運策略與財務規劃氣候韌性之減緩及調適措施	● 透過不同路徑之氣候變遷情境分析，辨識氣候風險對營運、策略、產品與財務規劃等之影響，擬具相應營運策略與財務規劃氣候韌性之減緩及調適措施。 ● 訂定高氣候變遷風險客戶及資產之管理措施。
指標及目標	● 依風險胃納設定投資組合關鍵指標及訂定短/中/長期之目標，持續進行指標及目標之管理及監控。

1.2 董事會職責

永豐期貨董事會為氣候變遷相關議題最高治理單位，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本身之衝擊，同時由外部顧問協助氣候治理架構建置以及推動永續發展，以利督導本公司推動企業永續以及管理氣候議題之作業。

- 2023 年氣候治理決策-氣候變遷相關議題納入董事會議程共 2 案，其中配合相關法規修訂，修正本公司「風險管理辦法」新增氣候變遷風險部分條文，及「氣候變遷風險管理專案執行報告」；並在 9 月董事會呈報氣候變遷風險管理執行情形報告。
- 董事會進修-全體董事於 2023 年度總進修時數共計 79 小時，平均每位董事進修時數為 15.8 小時，高於法規建議時數，且均符合《上市上櫃公司董事進修推行要點》及《期貨業董事、監察人進修推行要點及進修地圖》之規定。(請參見「永豐期貨 2023 年永續報告書」)

1.3 高階管理階層職責

永豐期貨已將 TCFD 四大構面之核心要素並參考「期貨商風險管理實務守則」等內外部規範新增「責任投資管理要點」、「氣候相關風險與機會管理準則」，高階主管長期激勵績效目標需考量風險管理、公司治理及「永續指標」加權占比 15%，將落實推動永續目標連結經理人對長期績效的責任與擔當。(請參見「永豐期貨 2023 年永續報告書」)

2. 策略

本公司承接母公司永豐金證券的氣候風險與機會之鑑別流程，深入探討氣候相關的轉型風險和實體風險如何對本公司之業務及傳統金融業風險的影響，此外，透過氣候情境分析，本公司將審視氣候風險所帶來之衝擊，提出相應的減緩及調適措施。

2.1 氣候風險與機會

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，永豐期貨承接永豐金證券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，並由永豐期貨風險管理單位執行氣候相關風險與機會鑑別。

2.1.1 氣候風險與機會鑑別流程

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
風險/機會辨識	風險/機會評估衡量	風險/機會回應 (減緩或調適措施/因應策略)	報告
金控啟動氣候相關風險/機會鑑別程序	子公司進行氣候相關風險/機會評估	鑑別金控層級之氣候相關風險/機會及減緩或調適措施	呈報氣候相關風險/機會
● 參考 TCFD 建議書及產業標竿企業之永續報告書等，作為氣候相關風險及機會鑑別、評估及管理之指引。 ● 母公司永豐金證券每年通知評估氣候相關風險及機會。	● 透過質化或量化方式，評估發生可能性。 ● 透過質化或量化方式，評估衝擊影響程度。 ● 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。 ● 風險管理單位呈送氣候相關風險、機會評估表與母公司永豐金證券風險管理處。	● 母公司永豐金證券彙整各子公司之氣候相關風險/機會，綜合考量發生可能性及衝擊影響程度，辨識金控層級之氣候變遷風險/機會。 ● 回饋予子公司再次檢視後，確認金控層級之氣候相關風險/機會。 ● 對於金控層級之氣候相關風險/機會，擬具減緩或調適措施/因應策略。	辨識出之氣候相關風險/機會及減緩或調適措施/因應策略，並同本公司每年之永續報告書呈核核准後對外揭露。

為建立整合性的風險管理架構，本公司將「氣候變遷風險」納入「風險管理政策」，並制定「氣候相關風險與機會管理準則」，以評估自身業務氣候風險相關風險與機會，衡量相關風險與機會對財務、業務規劃及策略之影響，並且擬定因應氣候變遷採取減緩及調適行動。

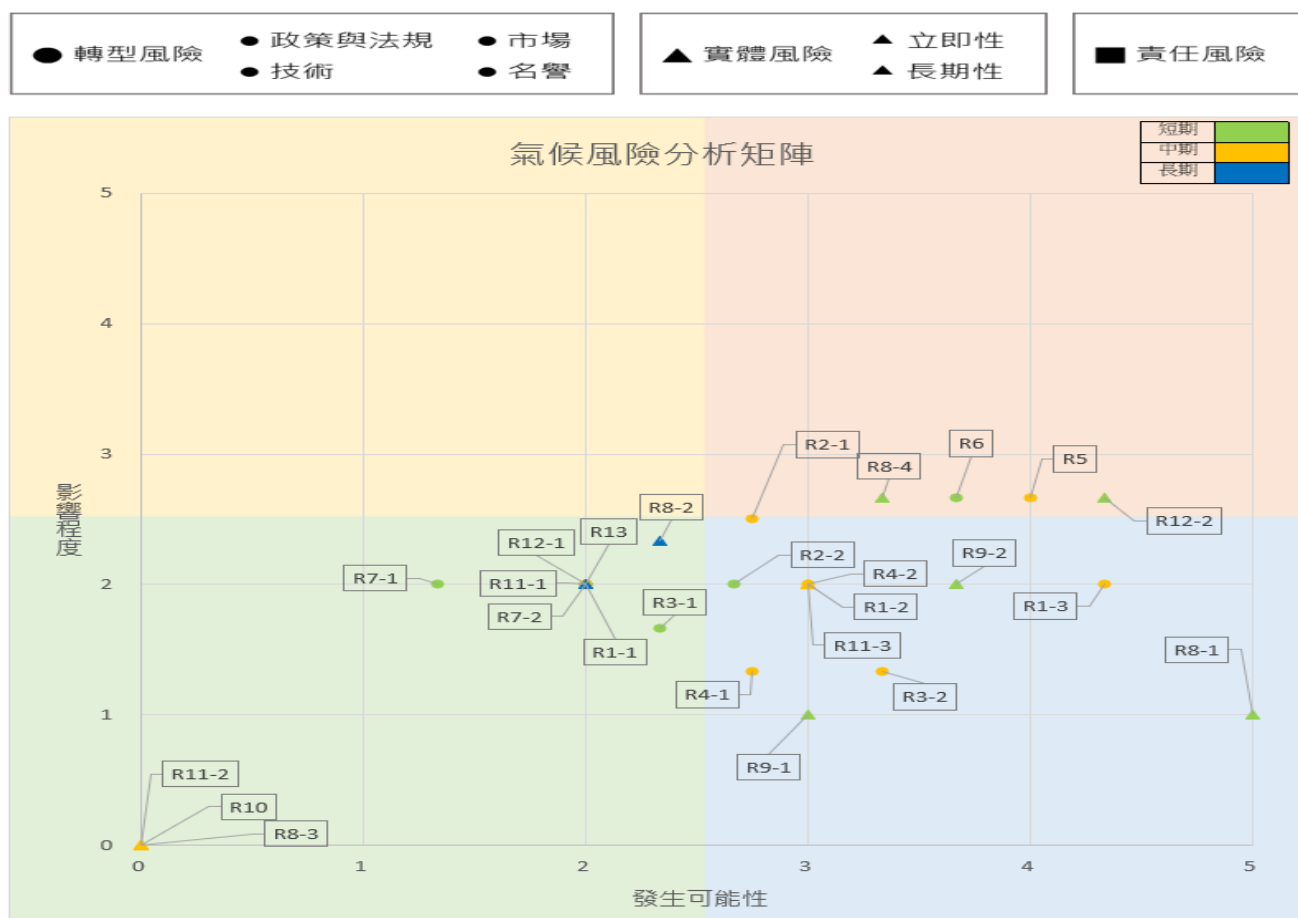
依據氣候風險與機會辨識流程中，綜合考量「發生時間」、「發生可能性」和「影響程度」，可能發生時間，以及與金融業既有風險之關聯性（如：信用風險、市場風險、作業風險等），作為相關減緩與調適因應策略擬定與風險管理之依據。

氣候風險與機會 - 時間範圍

發生時間	
短期	2024 年底以內可能會發生
中期	2025~2026 年(含)可能會發生
長期	2026 年(不含)後可能會發生

2.1.2 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，對本公司價值鏈不同部位（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。

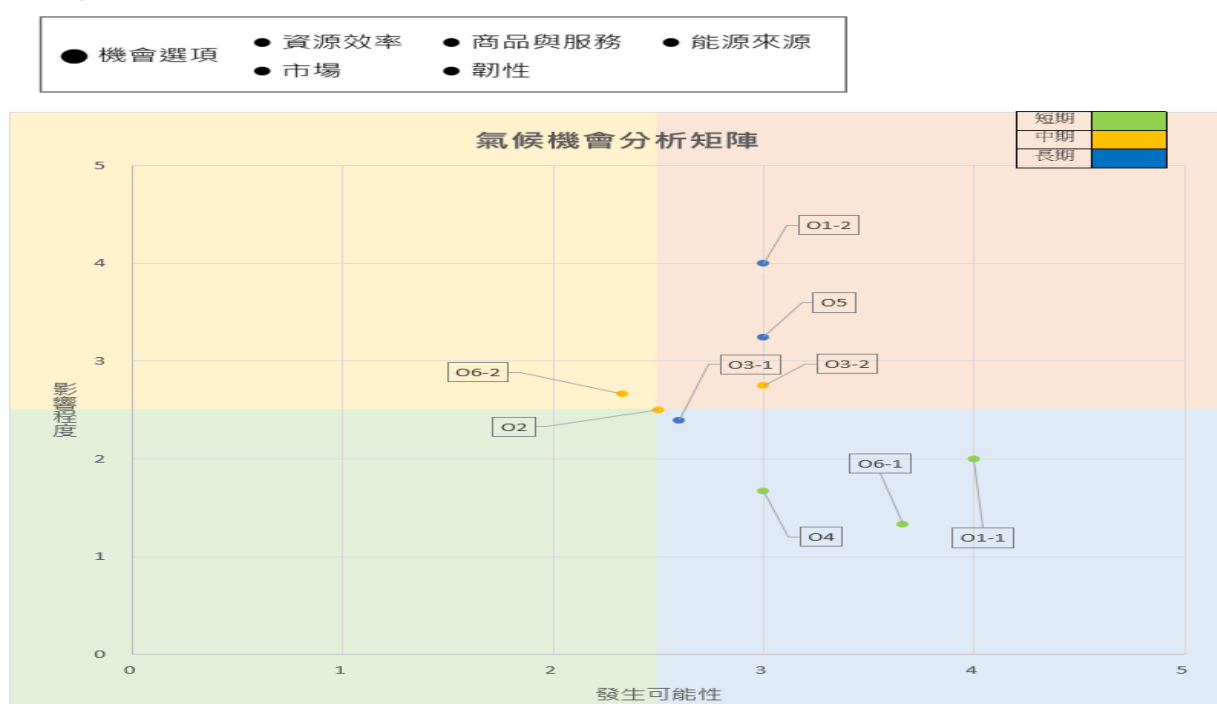


TCFD 風險類型	TCFD 氣候相關 風險選項	項次	氣候相關風險事項	產生影響 項次	產生影響
轉型風險	政策和法規	R1	與氣候變遷相關的法規與政策發布所導致之經濟變化	● R1-1	溫室氣體減量或節能耗電等環境效率、能源效率之政策或法規趨嚴，可能增加營運成本，或因未能遵循而遭受裁罰。
				● R1-2	各國淨零政策的頒布和實施，將影響特定產品服務的總體銷售變化，例如市售電動車比例或新設建築能效標準，將導致特定產業產值的劇烈上升/下降，可能影響其業務或營收。
				● R1-3	政府推行的低碳政策，使得大量高碳排產業（ex 化石燃料產業）之設備將受人為加速折舊而在使用周期中提前沖銷，價值下跌而形成“擱淺資產”（stranded asset）
轉型風險	政策和法規	R2	碳價與碳稅/排放、減碳目標與報	● R2-1	減碳目標與報告義務之政策或法規趨嚴（如淨零承諾與 SBT 減碳目標），導致業務機會減少，可能造成公司營收下滑。

TCFD 風險類型	TCFD 氣候相關 風險選項	項次	氣候相關風險事項	產生影響 項次	產生影響
			告義務之政策或法規趨嚴	● R2-2	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。
轉型風險	技術	R3	因技術改良或新興技術影響公司未來發展	● R3-1	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，導致顧客與本行往來意願降低、影響營收。
				● R3-2	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，導致公司債權或收益受影響。
轉型風險	市場	R4	客戶行為改變	● R4-1	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。
				● R4-2	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。
轉型風險	市場	R5	能源結構改變導致電力供應的穩定性下降	● R5	再生能源多為間歇性能源。在能源結構改變的狀況下，若是沒有輔助措施，可能導致電力供應的不穩定性，例如因再生能源間歇性供電不穩定，將會造成全國性或地區性的停限電。
轉型風險	市場	R6	原物料價格上漲	● R6	由於歐盟邊境碳調整機制 (CBAM) 的廣泛影響，全球逐步提高對於進口商品的碳關稅管制措施，可能進一步推升原物料價格，可能影響其業務或營收。
轉型風險	名譽	R7	利害關係人對於氣候變遷議題的關注增加	● R7-1	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。
				● R7-2	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。
實體風險	立即性	R8	颱風、強降雨等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升	▲ R8-1	造成營運處所或設備損害、營運中斷或人員傷亡。
				▲ R8-2	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。
				▲ R8-3	造成授信擔保品價值貶落而影響債權。
				▲ R8-4	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 (例如氣候敏感型資產 (如農業、房地產相關)) 。
實體風險	立即性	R9	乾旱、缺水等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升	▲ R9-1	因乾旱/缺水機率增加，使營運處所因缺水導致營運中斷、設備損壞或影響自有不動產價格。
				▲ R9-2	因乾旱/缺水機率增加，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、或衝擊投資部位價值。
實體風險	立即性	R10	極端氣候事件發生導致銀行流動性資金周轉困難	▲ R10	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

TCFD 風險類型	TCFD 氣候相關 風險選項	項次	氣候相關風險事項	產生影響 項次	產生影響
					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。
實體風險	長期性	R11	全球海平面上升，部分低窪地區遭淹沒，導致資產受損	▲ R11-1	營運處所或設備損害、營運中斷或人員傷亡。
				▲ R11-2	造成授信擔保品價值貶落而影響債權。
				▲ R11-3	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（例如氣候敏感型資產（如農業、房地產相關））。
實體風險	長期性	R12	平均溫度升高	▲ R12-1	極端氣候造成高溫，導致戶外作業人員被迫離開工作崗位或使空調用電或用水增加，進而影響營業成本。
				▲ R12-2	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。
責任風險	責任風險	R13	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	▲ R13	近年來，業主、市政府、保險公司、股東和公益機構向法院提起的氣候相關訴訟不斷增加。這類訴訟主要包括組織未能減緩氣候變遷衝擊、未能調適氣候變遷，以及未充分揭露重大財務風險。隨著氣候變遷帶來的損失和損害不斷擴大，訴訟風險也可能增加。

2.1.3 氣候機會鑑別結果



TCFD 機會類型	TCFD 氣候相關 機會選項	項次	氣候相關機會事項	產生影響 項次	產生影響
機會	資源效率	O1	能資源效率提升	● O1-1	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。
				● O1-2	行舍或自有建築導入綠建築設計，節省能源成本。
機會	能源來源	O2	營運據點提升再生能源使用比例	● O2	本行投入再生能源使用，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。 註:綠色租賃是房東和租戶之間的協議，它規定如何以永續經營的理念改善、管理和優化建築物的環境為目標，藉由降低整體能源消耗，轉化為房東和租戶的整體成本節約，包含如降低碳排放、減少浪費、降低運營成本、提高生產力等。
機會	產品與服務	O3	增加綠色金融商品及服務	● O3-1	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。
				● O3-2	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，若增加低碳商品和服務、優化數位金融服務提升使用便利性，將有利於增加客源、拓展商機；另，在內部透過電子化服務引領無紙化等金融科技，改善作業效率並節省倉儲空間。
機會	產品與服務	O4	與客戶進行議合	● O4	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，藉由貸放或投資協助與輔導客戶進行低碳轉型，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。
機會	市場	O5	增加發行綠色金融商品、提高綠色投資，在市場上尋找相關業務及商機。	● O5	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，提升營業收入。
機會	韌性	O6	培養因應氣候變遷的調適能力	● O6-1	積極參與政府及國際永續、氣候變遷相關倡議，將觀念具體實踐，媒體因此對此進行正面報導，將進而提升整體企業形象。
				● O6-2	投融资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。

2.2 氣候策略行動

永豐期貨針對氣候相關風險與機會議題，鑑別其對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融资業務）之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，分別篩選風險與機會位於第一象限（發生可能性高、影響程度高）之項目進行分析。

2023 年度年度鑑別出之重大氣候風險、潛在策略及管理措施，彙整於下表。為進一步掌握氣候風險，以過去相關業務營運績效，針對所辨識出的關鍵氣候風險，展開對應指標擬訂風險管理措施與因應策略，彙整於下表：

TCFD 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	可能發生期間
實體風險	長期性	R12-2	平均溫度升高	營運風險/投資業務	呆帳增加/投資收益減少	流動性風險/市場風險	1. 生產/營運成本增加。 2. 若被投資對象因氣候變遷之風險發生，造成營收降低、獲利減少、投資價值下跌之狀況，將衝擊到投資標的收益，進而影響本公司投資收益。	1.期貨公司訂定「責任投資管理要點」作為推動正執行責任投資之指導方針，並將 ESG 議題納入投資分析及決策訂定過程，檢視所投資機構揭露之 ESG 資訊。 2.於投資前關注潛在被投資公司對於環境、社會及治理等構面，透過議合方式了解該公司對於氣候變遷所帶來產業的衝擊，並將納入投資評估之各項要素內。 3.選擇投資的方向: 降低受氣候變遷為負面影響之產業投資，提高受氣候變遷為正面影響之產業投資。	短期
轉型風險	市場	R5	能源結構改變、導致電力供應的穩定性下降	投資業務	投資收益減少	市場風險/流動性風險/信用風險	1.限電將造成投資對象之產能不穩而影成營運績效而股價下跌。 2.碳中和共識促使再生能源發電量需求大增，依 IEA 預估為達 2050 淨零排放目標，其中 70%電力生產來自風力與太陽光電。再生能源發電逐年成長，系統穩定性若不足(例如：劇烈天候/人為攻擊)、且沒有其他替代設施或機制，會造成營運中斷或增加營業費用、造成企業淨利下滑。	1.適時調整投資策略, 利用期貨市場的多空性質可為投資部位做避險。 2.投資組合中可加重不受限電影響的投資對象或產業之比重。 3.遵循「責任投資管理要點」投資前檢視投資標的是否為高碳排產業，及敏感性產業（用電大戶的產業等），布局太陽能光電、風力產業及綠能產業，降低因再生能源穩定不足造成營運中斷風險。	中期
轉型風險	市場	R6	原物料價格上漲	投資業務	投資收益減少	市場風險/流動性風險/信用風險	1.徵收碳稅將提高成本及通膨, 影響投資標的公司業務表現, 獲利減少或虧損。 2.2026 年 1 月歐盟正式實施 (CBAM) 納入規範的管制產品，歐盟進口商必須在每年 5 月 31 日前，申報上一年進口到歐盟的貨物數量和這些貨物內含的碳排放量，可購買憑證 (CBAM Certificate)，作為進口產品碳排放量的繳交費用；被投資企業可能增加營運成本或流失訂單。	1.適時調整投資策略, 利用期貨市場的多空性質可為投資部位做避險。 2.投資組合中可加重不受碳稅影響之投資對象或產業。 3.遵循「責任投資管理要點」，於投資前檢視被投資標的是否已有訂定 SBT 目標或取得 SBTi 資格，避免原物料成本上升、降低投資收益減少風險。 4.持續透過倡議及永續金融商品、增加參與 SBT 之往來企業、綠能及綠建築標的投資，協助顧客減碳，掌握投資客戶減碳目標。	短期

本公司不適用之議題如下：

編號	氣候相關風險事項	產生影響
R8-3	颱風、強降雨等極端天氣事件出現頻率及嚴重度提升。	造成授信擔保品價值貶落而影響債權。
R10	極端氣候事件發生導致銀行流動性資金周轉困難。	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。
R11-2	全球海平面上升，部分低窪地區遭淹沒，導致資產受損。	造成授信擔保品價值貶落而影響債權。

2023 年度鑑別出之重大氣候機會、潛在策略及管理措施，彙整於下表。為進一步掌握氣候機會，以過去相關業務營運績效，針對所辨識出的關鍵氣候機會，展開對應指標擬訂機會發展管理措施與因應策略。

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	可能發生期間
資源效率	01-1	能資源效率提升	自身營運風險	營運成本減少/購買新型節能設備，減少可能因法規要求所必須負擔之碳費用。	1. 透過將資訊機房搬遷至更有效率之建築，解決空間、電力及空調之問題，可降低公司營運成本。 2. 採購新型節能設備、更換老舊設備，提高能源使用率。	依循與永豐金控訂定「辦公室環保節能守則」，積極客同仁推廣環保節能理念，並請同仁進行線上簽署作業。逐年編列預算，採購以環保標章優先為主，汰換老舊耗能設備。	短期
資源效率	01-2	能資源效率提升	自身營運風險	營運成本減少/參與環保署民間企業與團體綠色採購申報，爭取獲選成為績優單位提升企業形象。	1. 在本行既有自有建築改造成綠建築-如屋頂架設太陽能板，或空中花園降低建築物溫度，或大樓善用大面積玻璃帷幕增加內部空間採光，或建築物都使用節能照明燈具，或於新行舍導入綠建築設計，減少使用階段時之能源成本。 2. 在氣候變遷的趨勢下，發展綠色建築營造專案，以確保建築未來運作時可消耗較低能源，可直接降低組織的中長期營運成本，並為全球減碳工作做出貢獻。 3. 建置太陽能發電設備進行發電，並將電力合併於公用電網，與政府簽訂躉購電價合約。行舍或自有建築導入綠建築設計，節省能源成本。 4. 既有自有建築改造成綠建築-如屋頂架設太陽能板，或空中花園降低建築物溫度，或大樓善用大面積玻璃帷幕增加內部空間採光，或建築物都使用節能照明燈具，或	持續推動並實踐永豐金證券對環境的承諾，加大綠色採購規模並申報爭取獲獎資格，提升企業形象，成就共好生活。	長期

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	可能發生期間
					於新行舍導入綠建築設計，減少使用階段時之能源成本。		
產品與服務	03-2	增加綠色金融商品及服務	產品及商品銷售/客戶服務/業務發展	擴大電子化服務金融新科技，收入增加。	1. 透過提供數位化產品服務及自動櫃員機，減少客戶往返實體分行的碳排放。 2. 推廣電子開戶、電子交易及帳務處理服務，增加顧客與本行往來意願、提升營收。 3. 因數位時代潮流帶動與新冠肺炎影響，客戶更加偏好使用線上服務，加速了服務數位化，節省於實體通路等待服務的時間，並獲得即時的訊息反饋。 4. 電子檔取代紙本檔，避免資源的浪費、降低檔損壞的機率。 5. 創新以 ESG 為核心的綠色信託平臺，評估研發在本行網銀或新信託網建置綠色信託服務如安養信託、lbrAin、擔任綠色債的公司債受託人、員工福利信託、發行 ESG 集合管理運用、碳排放信託的研發、綠能信託及 ESG 的推廣等。引導客戶接受數位管道，推廣相關金融商品業務，如線上融資、電子交易，降低營運與交易成本。 6. 透過提供數位化產品服務及自動櫃員機，減少客戶往返實體分行的碳排放與分行作業紙張消耗。 7. 推廣電子開戶、電子交易及帳務處理服務，便利客戶完成金融服務，增加顧客與本行往來意願、提升營收。 8. 推廣與設計永續及 ESG 相關投資標的與存款專案，提升客戶申購意願與本行商譽。 9. 隨著全球綠能趨勢穩定成形，增加對於環保之商品和服務需求，提供低碳商品和服務將有利於增加客源。 10. 持續配合政策對綠色能源/產業進行融資，強化綠色行動力品牌形象。針對非上述客戶，以金融專業協助客戶轉型。 11. 減少紙本作業的轉型過程中，降低了排碳外，藉由自動化服務的提供，提升了效率也擴大了客群持續推動綠色、無紙化營運，並持續開發低碳商品和服務，將原以	1. 整合交易平台及電子交易線路穩定性，因應氣候相關因素影響現有業務，擴大行動應用程式的運用項目做為營運不中斷替代方案。 2. 積極發展數位金融服務，持續投入研究，期貨商品上架大戶投、永豐夜夜秀以多元數位化節目提供客戶新金融商品知識及互動。	中期

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	可能 發生 期間
					實體通路申辦的金融商品逐步線上化，引導顧客接受數位管道申請相關服務。 12. 透過行動裝置便捷交易特性，減少客戶往返實體分行的碳排放，客戶可不受時間地點限制依需求進行交易、投保。 13. 隨全球低碳綠能趨勢，若增加低碳商品和服務，將有利於增加客源、拓展商機，例如藉由數位技術，提供或優化房貸/信貸/信用卡/收單業務友善的電子化申請流程，提高客戶申辦意願，也減少實體檔與營運成本，並降低碳排放量。 14. 透過金融數位元化完成其交易，增加非實體管道所提供之服務，以電子檔取代紙本檔，避免資源的浪費、降低檔損壞的機率。		

2.3 綠色營運

永豐金控已於 2022 年 3 月正式宣示將於 2030 年達成自身營運淨零，2050 年達成集團投資組合淨零之科學基礎減量目標 (SBT)，並於 2024 年 1 月通過科學基礎減量目標倡議 (STBi) 驗證。本公司承接母公司永豐金證券在營運上，承諾保護環境、提升員工與供應商之環境意識、導入環境管理系統、減少溫室氣體排放與廢棄物，並透過每季一次之永續委員會追蹤環境永續小組訂定之短中長期目標並呈報達成情形。

永豐金控於 2021 年完成海內外據點盤查、並於 2022 年通過第三方驗證，盤查範疇與驗證皆達 100%，因此設定減碳目標基準年為 2021 年。本公司承接母公司永豐金證券的導入內部碳定價機制，藉此提升能源使用效率、深化減碳意識，透過推動企業內部行為改變落實低碳營運。

2.3.1 溫室氣體管理

本公司承接母公司永豐金證券的溫室氣體盤放總量盤查工作，導入 ISO 14064-1:2018，逐步規劃溫室氣體排放總量盤查工作，並依照 SBTi 金融業指引訂定範疇一與範疇二短中長期減量目標，2022 年配合母公司永豐金證券完成營業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、低碳轉型計畫等方法達成 2030 年自身營運淨零排放目標。

(證書連結：https://www.sinopac.com/esg/files/SPH_ISO14064-1_GGIC.pdf)

3.實體及轉型風險之情境分析

3.1 實體風險

本公司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淹水事件頻傳，可能對不動產造成財物損失衝擊。本公司參考 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。

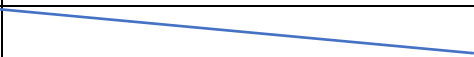
乾旱係因臺灣高山地勢高聳，河川短小流急、河川流量變化甚大，水量不易儲存，近年更因全球氣候變遷導致豐枯差距加大，企業可能停工或為取得水資源（例如：備妥水車）產生之額外成本對營收之衝擊。將參考 RCP 2.6、RCP 8.5 等氣候情境針對整體價值鏈不同部位（供應商、自身營運、投融資業務）分別進行分析，以評估乾旱將造成之潛在財務影響。

海平面上升則因臺灣屬於海島型地區，就長期而言，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。將參考 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。

本公司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資本淨值的潛在影響程度，分為 5 個潛在影響程度如下：

潛在影響程度	低度	中低度	中度	中高度	高度
淨值下降影響數 (A)	$0\% < A < 2\%$	$2\% < A < 4\%$	$4\% < A < 5.5\%$	$5.5\% < A < 7\%$	$A > 7\%$
換算金額 (新台幣：佰萬)	86	172	237	301	306

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
參數			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）	各縣市乾旱等級、經濟部水利署水情燈號、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 4)	RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 8.5 ^(註 5)
時間點			考量不動產的耐用年限大約在 50-80 年，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(1995~2014 年) ^(註 2) 、世紀中(2036~2065 年)	2030 年、2050 年	考量不動產的耐用年限大約 50-80 年，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^(註 6)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	上游供應商營運所在地	作業風險	低度影響 ①	低度影響 ①	低度影響 ①
	自身營運所在地	作業風險	低度影響 ①	低度影響 ①	低度影響 ①
	自有不動產	作業風險	低度影響 ①		低度影響 ①
	下游投資客戶工廠所在地	信用風險 市場風險	低度影響 ①	低度影響 ①	低度影響 ①
分析結果			於本情境下，自身營運所在地及投資客戶工廠所在地之預期損失將影響本公司淨值下降之潛在影響程度落在低度。	於各時間點之所有情境下，自身營運所在地、投資客戶工廠所在地之預期損失將影響本公司淨值下降之潛在影響程度落在低度。	於各時間點之所有情境下，自身營運所在地、投資客戶工廠所在地之預期損失將影響本公司淨值下降之潛在影響程度落在低度。

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
註 1：依「國家災害防救科技中心」最新 (2023 年 7 月)「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：使用「國家災害防救科技中心」建議之全球暖化升溫近似 1°C 時期作為基期。 註 3：逐筆評估，評估範疇僅包含座落於臺灣本島之不動產。 註 4：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 5：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 6：逐筆評估，評估範疇僅包含座落於臺灣本島之不動產。			

實體氣候風險-減緩與調適措施

風險因子			分析對象	減緩及調適措施
① 立即性 實體風險： 強降雨淹水	② 立即性 實體風險： 乾旱	③ 長期性 實體風險： 海平面上升	上游供應商 營運所在地	- 提升供應商承諾書簽署比例，並評估將氣候議題納入承諾書內容中。 - 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。
			永豐期貨整體營運所在地及自有不動產	- 依據「緊急事件因應要點」參與母公司永豐金證券營運不中斷計畫，並舉辦異地備援演練，以因應突發性自然災害事件。 - 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。 - 對於乾旱易發生地區營運據點，多備有儲水桶，或以租用水車方式因應以利縮短營運中斷時間。 - 經辨識高風險地區之營業據點，加強防水設施與疏濬管道。
			投融资客戶 工廠所在地	- 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。 - 已擬定相應之短 / 中 / 長期規劃目標，納入投資客戶營運之非財務風險辨識 / 評估之參考因素。 - 投資流程中將包含環境風險(含氣候風險)在內之 ESG 納入評估，檢視客戶 ESG 風險之行動方案。

3.1.1 強降雨淹水

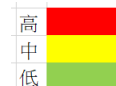
臺灣經常受到颱風的影響，颱風帶來的豪大雨常使低窪區被水淹沒，近年更因全球氣候變遷，導致部分區域強降雨造成積淹水事件頻傳，可能對不動產造成財物損失衝擊。本公司參考 RCP8.5 情境針對整體價值鏈不同部位(供應商、自身營運、投融資業務)分別進行分析，以評估強降雨淹水將造成之前在財務影響。

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 24 佰萬，佔總採購金額之 34%。		
基準日：2023/12/29		單位：新台幣佰萬元
立即性實體風險：強降雨淹水		
情境	世紀中(2036~2065 年)	
	氣候敏感度「高風險」採購金額	佔總採購金額比率
RCP8.5	24	34%

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：依據永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的評估作業，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。	
分析結果：自身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」之預期損失區間為約 16 佰萬，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度落在低度。	
基準日：2023/12/29	
單位：新台幣佰萬元	
立即性實體風險：強降雨淹水	
情境	世紀中(2036~2065 年)
	預期損失
RCP8.5	16
- 預期損失=(停工營業損失+資產毀損修復成本)-保險可理賠修復之金額。 - 停工營業損失：係計算一日之降雨強度達政府規定各地停班停課之標準，所造成之停工營業損失； - 資產毀損修復成本：該據點 2023 年營運所在地處所年營業收入*營業額影響比例； - 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。	



「自身營運所在地及自有不動產」於強降雨淹水 RCP8.5 情境下之氣候敏感度分布



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/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 情境下，屬於氣候敏感度「高風險」之預期損失。

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於氣候敏感度「高風險」之投資金額約 75 佰萬，佔整體投資金額之 11.99%，因投資客戶部位並無永豐金控內部信評等及風險較高者，故無預期損失。

基準日：2023/12/29

單位：新台幣佰萬元

立即性實體風險：強降雨淹水

情境	世紀中(2036~2065 年)		
	氣候敏感度 「高風險」投資金額	佔整體投融資金額比率	預期損失
RCP8.5	75	11.99%	-

預期損失金額=違約率(PD)*違約損失率(LGD)*投融資金額(永豐金控內部信評等級風險較高(H8、H9、D 及無評等者)客戶計算。

3.1.2 乾旱

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，供應商營運所在地座落屬乾旱氣候敏感度「高風險」的地區為無。

基準日：2023/12/29			單位：新台幣佰萬元	
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	佔總採購金額 比率	氣候敏感度「高風 險」採購金額	佔總採購金額 比率
RCP2.6	-	-	-	-
RCP8.5	-	-	-	-

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地區之營業收入、預期損失金額。				
評估方法：依永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的評估作業，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。				
分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，自身營運所在地座落屬乾旱氣候敏感度「高風險」的地區為 <u>無</u> 。				
基準日：2023/12/29			單位：新台幣佰萬元	

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	佔總採購金額比率	氣候敏感度「高風險」採購金額	佔總採購金額比率
RCP2.6	-	-	-	-
RCP8.5	-	-	-	-
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/投資預期損失金額。				
評估方法：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。				
分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，投融資客戶工廠所在地座落屬乾旱氣候敏感度「高風險」的地區為 <u>無</u> 。				
基準日：2023/12/29			單位：新台幣佰萬元	

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」採購金額	佔總採購金額比率	預期損失	乾旱氣候敏感度「高風險」採購金額	佔總採購金額比率	預期損失
RCP2.6	-	0%	-	-	0%	-
RCP8.5	-	0%	-	-	0%	-

3.1.3 海平面上升

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，供應商營運所在地座落於海平面以下屬氣候敏感度「高風險」的地區為無。				
基準日：2023/12/29			單位：新台幣佰萬元	
長期性實體風險：海平面上升				
情境	2050 年		2100 年	
	氣候敏感度「高風險」採購金額	佔總採購金額比率	氣候敏感度「高風險」採購金額	佔總採購金額比率
RCP2.6	-	0%	-	0%
RCP4.5	-	0%	-	0%
RCP8.5	-	0%	-	0%

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地區之營業收入、預期損失金額。		
評估方法：依據永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的評估作業，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。		
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」的地區為無。		
基準日：2023/12/29		單位：新台幣佰萬元
立即性實體風險：乾旱		
情境	2050 年	2100 年
	預期損失	預期損失
RCP2.6	-	-
RCP4.5	-	-
RCP8.5	-	-

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/投資預期損失金額。		
評估方法：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。		
分析結果：於 RCP 各情境在各時間點，投融資客戶工廠所在地座落於海平面以下氣候敏感度「高風險」之投資金額及佔整體投資金額比率如下圖表，因投資客戶部位並無永豐金控內部信評等及風險較高者，故無預期損失。		
基準日：2023/12/29		單位：新台幣佰萬元
立即性實體風險：乾旱		
情境	2050 年	2100 年

	氣候敏感度 高風險投資 金額	佔整體投資 金額比率	預期損失	氣候敏感度 高風險投資 金額	佔整體投資 金額比率	預期損失
RCP2.6	-	0%	-	13	2%	-
RCP4.5	-	0%	-	13	2%	-
RCP8.5	13	2%		13	2%	
預期損失金額=違約率(PD)*違約損失率(LGD)*投融資金額(永豐金控內部信評等級風險較高(H8、H9、D 及無評等者)客戶計算。						

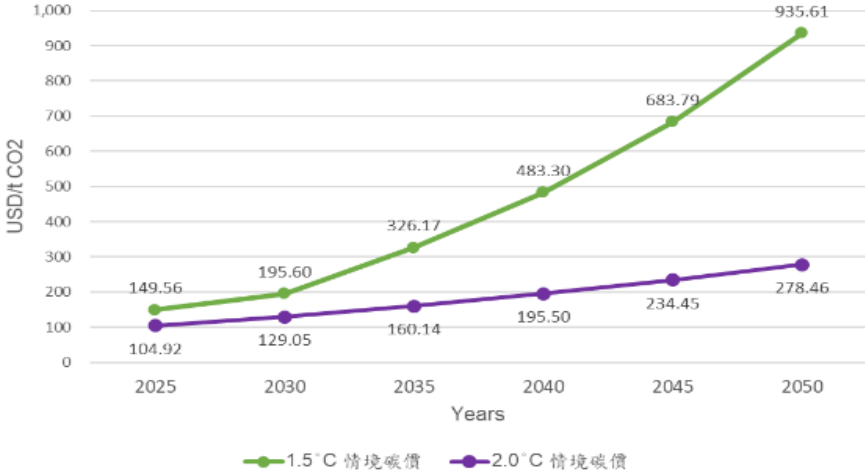
3.2 轉型風險

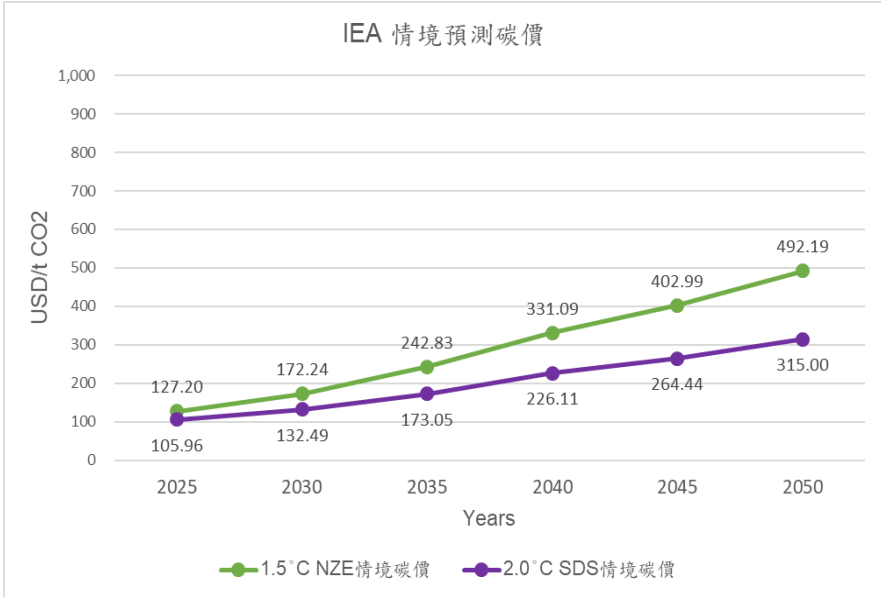
永豐期貨遵循母公司永豐金證券政策針對在整體價值鏈不同部位(供應商、自身營運、投融资業務)分別進行分析，以企業可能額外繳納「碳成本」(如：碳權、碳稅或碳費)，或者配合政府低碳轉型目標(國家自主貢獻(NDC))之義務裝置容量配額所產生之「能源轉型」及供應商碳成本轉嫁、以及依據永豐金控集團 2030 年自身營運淨零排放之三項風險事件在不同氣候情境及時間尺度下，可能對本公司造成的潛在財務影響。

轉型風險對本公司潛在財務影響說明：針對整體價值鏈不同部位(供應商、自身營運、投融资業務)分別進行分析，並以可能之預期損失推估對本公司資本淨值的潛在影響，分為 5 個潛在影響程度如下：

潛在影響程度	低度	中低度	中度	中高度	高度
淨值下降影響數 (A)	$0\% < A < 2\%$	$2\% < A < 4\%$	$4\% < A < 5.5\%$	$5.5\% < A < 7\%$	$A > 7\%$
換算金額 (新台幣：佰萬)	86	172	237	301	306

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」	自身營運淨零排放																					
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	● 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 1. Below 2 度 C (相當於 SBT 目標途徑: 每年線性減排 2.5%)。 2. Net Zero 2050/ 1.5 度 C (相當於 SBT 目標途徑：每年線性減排 4.2%)。 region: World, variable: Price/Carbon <table><thead><tr><th>Years</th><th>1.5°C 情境碳價</th><th>2.0°C 情境碳價</th></tr></thead><tbody><tr><td>2025</td><td>149.56</td><td>104.92</td></tr><tr><td>2030</td><td>195.60</td><td>129.05</td></tr><tr><td>2035</td><td>326.17</td><td>160.14</td></tr><tr><td>2040</td><td>483.30</td><td>195.50</td></tr><tr><td>2045</td><td>683.79</td><td>234.45</td></tr><tr><td>2050</td><td>935.61</td><td>278.46</td></tr></tbody></table>	Years	1.5°C 情境碳價	2.0°C 情境碳價	2025	149.56	104.92	2030	195.60	129.05	2035	326.17	160.14	2040	483.30	195.50	2045	683.79	234.45	2050	935.61	278.46	國家自主貢獻(NDC)。	2030 年以前達到自身營運淨零排放。
Years	1.5°C 情境碳價	2.0°C 情境碳價																						
2025	149.56	104.92																						
2030	195.60	129.05																						
2035	326.17	160.14																						
2040	483.30	195.50																						
2045	683.79	234.45																						
2050	935.61	278.46																						

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」	自身營運淨零排放																					
	● 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： 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%)。 2. 2050 年淨零排放情境(NZE)・約當 NetZero 2050/ 1.5 度 C (相當於 SBT 目標途徑: 每年線性減排 4.2%)。 IEA 情境預測碳價 <table><thead><tr><th>年份</th><th>1.5°C NZE 情境碳價</th><th>2.0°C SDS 情境碳價</th></tr></thead><tbody><tr><td>2025</td><td>127.20</td><td>105.96</td></tr><tr><td>2030</td><td>172.24</td><td>132.49</td></tr><tr><td>2035</td><td>242.83</td><td>173.05</td></tr><tr><td>2040</td><td>331.09</td><td>226.11</td></tr><tr><td>2045</td><td>402.99</td><td>264.44</td></tr><tr><td>2050</td><td>492.19</td><td>315.00</td></tr></tbody></table>	年份	1.5°C NZE 情境碳價	2.0°C SDS 情境碳價	2025	127.20	105.96	2030	172.24	132.49	2035	242.83	173.05	2040	331.09	226.11	2045	402.99	264.44	2050	492.19	315.00		
年份	1.5°C NZE 情境碳價	2.0°C SDS 情境碳價																						
2025	127.20	105.96																						
2030	172.24	132.49																						
2035	242.83	173.05																						
2040	331.09	226.11																						
2045	402.99	264.44																						
2050	492.19	315.00																						
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) (以每五年為 1 期進行分析)【資產預期平均持有	依據永豐集團 2030 年自身營運淨零排放目標 ^(註 5) ，以																					

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」	自身營運淨零排放
				年限為 1~7 年】。	2023~2030 年逐年分析。
情境分析方式			• 碳成本將影響供應商之銷貨成本，量化供應商將碳成本轉嫁對本公司採購成本之潛在財務影響。 • 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）及環境部列管高碳排企業，評估投融资對象可能額外繳納「碳成本」，量化對本公司造成的潛在財務影響。	依外部顧問提供之用電大戶名單，以投資對象進行情境分析及壓力測試。	依設定減碳目標情境，計算遭受轉型風險之潛在財務影響，預計減少之碳排放量計算衍生之減碳成本估計。
價值鏈分析	自身營運	作業風險			各時間點對公司財務影響之潛在影響程度皆為低度。
	下游投資客戶	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，對財務影響之潛在影響程度皆為低度。	於各情境在各時間點，對財務影響之潛在在影響程度皆為低度。	
分析結果			• 評估供應商預期碳成本轉嫁金額，於各情境在各時間點，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。 • 評估屬「高碳排產業」與「環保署列管高碳排企業」之投資部位，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，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。	評估屬「用電大戶」之投資部位，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，對財務影響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，對財務影響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资部位。 註 2：「契約容量」以環境部事業溫室氣體排放量資訊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 40,900 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」參考市場實際交易價格，以 4 元/度計算；「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」					

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」	自身營運淨零排放
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。			

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	- 供應商碳成本轉嫁 - 高碳排產業投資客戶 - 環保署列管高碳排企業投融資客戶	- 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。 - 依據永豐金控於 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，且於同年底完成提交基礎減碳目標(SBT)之設定、並提交 SBTi 驗證，已於 2024 年 1 月 12 日獲 SBTi 驗證通過。永豐期貨承接母公司永豐金證券基礎減碳目標(SBT)之設定，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」。並依據淨零專案(PMO)推進淨零工作，以管理淨零行動之規劃與執行進程。 - 考量本公司整體業務發展、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，高碳排產業已納入高風險產業進行限額控管。
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」	受此辦法影響，屬用電大戶之投資客戶	
自身營運淨零排放	自身營運	- 依據 SBT 減碳目標，2030 年以前達到自身營運淨零排放。 - 控導入內部碳定價機制：依據集團政策導入永豐金證券台開大樓(自身營運處所)內部碳定價機制。

3.2.1 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：依永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的作業、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，以預期碳價成本轉嫁變動百分比，推估潛在財務影響。

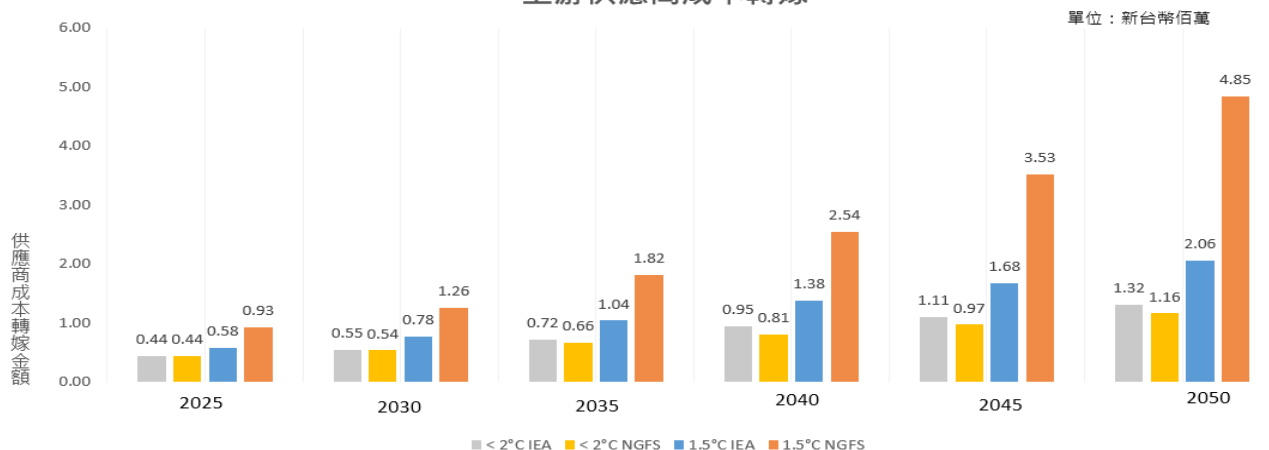
分析結果：供應商碳成本轉嫁金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。

基準日：2023/12/29

單位：新台幣佰萬元

風險因子：碳成本繳納										
情境	資料來源	業務範疇	基準日	採購成本	供應商碳成本轉嫁金額					
					2025	2030	2035	2040	2045	2050
< 2°C	IEA	採購業務	112/12/29	69	0.44	0.55	0.72	0.95	1.11	1.32
< 2°C	NGFS	採購業務	112/12/29	69	0.44	0.54	0.66	0.81	0.97	1.16
1.5°C	IEA	採購業務	112/12/29	69	0.58	0.78	1.04	1.38	1.68	2.06
1.5°C	NGFS	採購業務	112/12/29	69	0.93	1.26	1.82	2.54	3.53	4.85

上游供應商成本轉嫁



- 預期碳成本轉嫁變動率=預期碳成本/採購成本

下游投融資客戶：

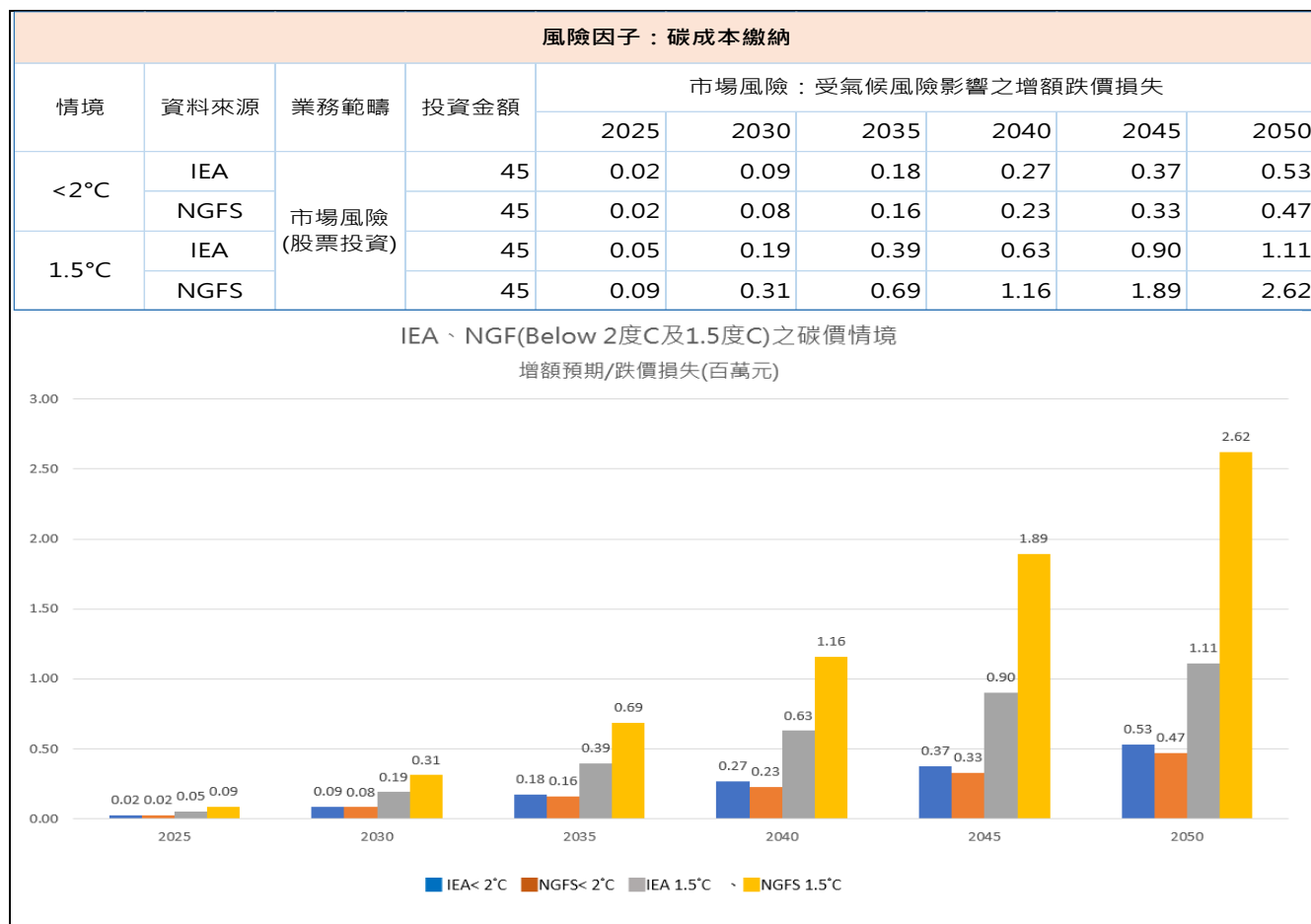
- 信用風險(授信及票債券)：以推估碳成本，對既有模型/評估工具表之財務因子進行加壓變化比例計算，分析信用風險違約率、內部評等、增額預期損失。
- 市場風險(股權投資)：以推估碳成本，計算對企業淨值之影響數，分析相對股價、增額跌價損失。

評估方法：依永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的作業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，以推估碳成本分析信用風險及市場風險的潛在財務影響。

分析結果：「高碳排」及「環保署列管」之投資金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。

基準日：2023/12/29

單位：新台幣佰萬元



3.2.2 能源轉型

上游供應商碳成本轉嫁：統計 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。

評估方法：依永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的作業、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，以預期碳價成本轉嫁變動百分比，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，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。

基準日：2023/12/29

單位：新台幣佰萬元

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	採購金額	佔總採購金額比率
1 戶	15 佰萬	21%

- 預期碳成本轉嫁變動率=預期碳成本/採購成本

下游投融資客戶：

- 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。

評估方法：依永豐金控引用「台灣銀行公會-本國銀行辦理氣候變遷情境分析文件」的作業評估氣候韌性之進階作法，依取得用電大戶名單，評估投融資客戶之額外付出的採購成本或建設成本。

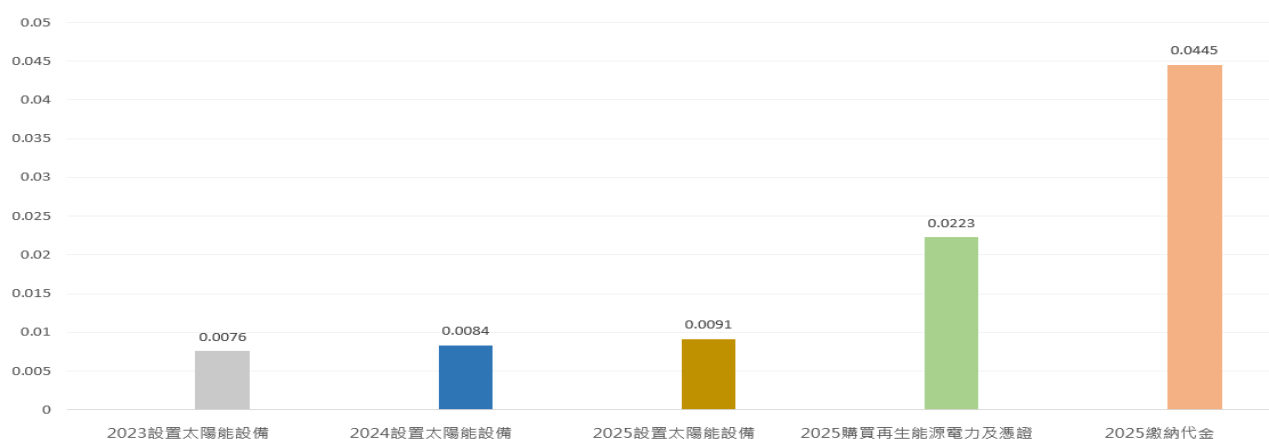
分析結果：投資金額如下圖表，於各情境在各時間點，對本公司資本淨值下降之潛在影響程度皆為低度。

基準日：2023/12/29

單位：新台幣佰萬元

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」						
業務範疇	投資金額	市場風險：受氣候風險影響之增額跌價損失				
		2023設置太陽能設備	2024設置太陽能設備	2025設置太陽能設備	2025購買再生能源電力及憑證	2025繳納代金
市場風險(股票投資)	258	0.0076	0.0084	0.0091	0.0223	0.0445

下游投資客戶受氣候風險影響之增額跌價損失



3.3 氣候機會情境分析

永豐期貨遵循母公司永豐金證券政策積極推動淨零行動與協助廠商減碳佈局，多方發展如下：

中心廠商碳排查服務：因應廠商供應鏈碳管理需求承接母公司永豐金證券與外部機構合作，永豐期貨同仁參與集團教育訓練，主要目標為協助企業碳管理流程，降低客戶淨零過程摩擦力、提升企業減碳行流暢度。

4 風險管理

4.1 風險管理政策

本公司董事會負責監督氣候變遷等相關重要議題，將「氣候變遷風險」納入「風險管理辦法」，於本公司之「氣候相關風險與機會管理準則」增訂「治理」、「策略」、「風險管理」及「指標與目標」等面向之內容，以健全氣候風險與機會的管理機制。

自 2023 年起，本公司公司風險管理處每半年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，並呈報董事會。

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

項目	氣候風險管理措施	說明
第一道防線	於辦理相關業務時，應評估氣候風險，將氣候相關風險納入業務考量。	- 辦理相關業務時，應評估氣候風險，尤其是對於受氣候風險影響大之產業。 - 應辨識氣候風險與其他風險之關聯性，如信用風險、市場風險、作業風險及流動性風險等。就各項營運與業務活動所產生之氣候相關風險，採取適當辨識、評估與管理程序，並提出減緩與調適措施，以確保風險在初期就能被適當控管。 - 應依據所辨識或評估之氣候風險高低或風險次序，採行差異化風險管理措施，對於氣候風險高之業務或交易，依授權層級核定後，並留存相關紀錄備查。 - 依據責任投資相關規範中，業務單位得考量與評估氣候風險對客戶可能產生之潛在衝擊及重大性、客戶改善自身面臨氣候風險之意願與能力及是否有提出抵減暴險之替代做法等相應措施。
第二道防線	有效監控第一道防線對於氣候風險管理之執行，並應確保相關作業均遵守法令規範。	- 風險管理單位應有效監控第一道防線對於氣候風險管理之執行，而法令遵循單位應確保各單位作業均遵守法令規範。 - 法令遵循單位應於新增修法令公布時，公告並發動新增修法令追蹤檢視作業予相關單位，以確認各項作業及管理規章均配合主管機關所公布之氣候風險相關法規進行適時更新，使各單位作業均遵守法令規範。 - 風險管理單位應對實體風險與轉型風險進行情境分析，以評估氣候風險對其業務之影響，並探索在不同氣候情境下自身對氣候風險之韌性。同時應選取與公司相關且合理之情境，並說明氣候風險如何傳遞及影響到自身財務風險，考量到氣候變遷之不確定性和長期展望，所選取之情境應包含前瞻性資訊，避免僅依靠歷史資料，而低估未來潛在風險。

第三道防線	應評估第一道及第二道防線進行氣候風險監控之有效性，並適時提供改進建議。	應評估第一道及第二道防線進行氣候風險監控之有效性，並適時提供改進建議。
-------	-------------------------------------	-------------------------------------

本公司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。參與母公司永豐金證券氣候風險與機會之鑑別的管理流程可分為彙整氣候風險及機會清單、並依據永豐金控提出的建議減緩或調適措施、對外揭露及溝通等四步驟，以辨識出氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)。

本公司針對整體價值鏈不同部位(供應商、自身營運、投資業務)在不同氣候情境及時間尺度，分別進行實體風險及轉型風險氣候情境分析，實體風險以「立即性實體風險：強降雨淹水」、「立即性實體風險：乾旱」及「長期性實體風險：海平面上升」，轉型風險以「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」及「自身營運淨零排放」等風險因子進行相關情境分析及財務衝擊量化評估，以評估其針對本公司之潛在財務影響，並由負責單位擬具相應業務、策略與財務氣候韌性之減緩及調適措施，以提升氣候韌性。

4.2 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) 因子納入投融資業務之中，永豐期貨的各負責單位據以訂定相關管理要點。

產業與活動指引

禁止承作爭議性產業	✓ 爭議性產業如：色情、爭議性軍火武器等。
審慎評估敏感性產業與敏感性經濟活動	✓ 敏感性產業如：火力發電、石油及天然氣產業、水泥與混凝土製造業、鋼、鐵及其他金屬製造業等高碳排產業。2023 年新增油氣業、金屬採礦業、發電業、化學材料製造業、農林漁牧業、傳產製造-汽機車製造業/金屬及其製品製造業等為高氣候風險產業。 ✓ 敏感性經濟活動：係指涉及博弈、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。
依循去碳聲明之業務限制	✓ 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；2023 年 7 月 1 日擴大去碳範圍至燃料煤開採與發電之投融資業務。
高碳排產業指引	✓ 將高碳排產業（如：火力發電、石油及天然氣產業、水泥與混凝土製造業、鋼、鐵及其他金屬製造業）之 ESG 表現及碳排放資訊納入投融資流程評估。 ✓ 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。

4.2.1 責任投資

永豐金控於 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」作為永豐金控集團投資、資產管理與理財業務的綱領，適用於上市股權、固定收益、私募股權、基礎建設、設施資產、衍生性金融商品等資產之資金管理運用及顧問業務，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，逐步深化責任投資之執行。

永豐期貨遵循母公司永豐金證券永續金融政策，並於 2022 年訂定「責任投資管理要點」於投資評估流程納入 ESG 要素，將氣候變遷相關議題納入投票政策，強化董事會及高階管理階層對 ESG 投資與風險管理監督責任。

為衡量在氣候議題上對價值鏈發揮之影響力和提升自身聲譽，對外議合其投融資對象加強氣候相關議題的因應。

投資對象議合情形：就自有資金長期投資之被投資公司為主要議合對象，就 ESG 議題進行溝通透過參與股東會提出氣候治理架構公司的因應措施。

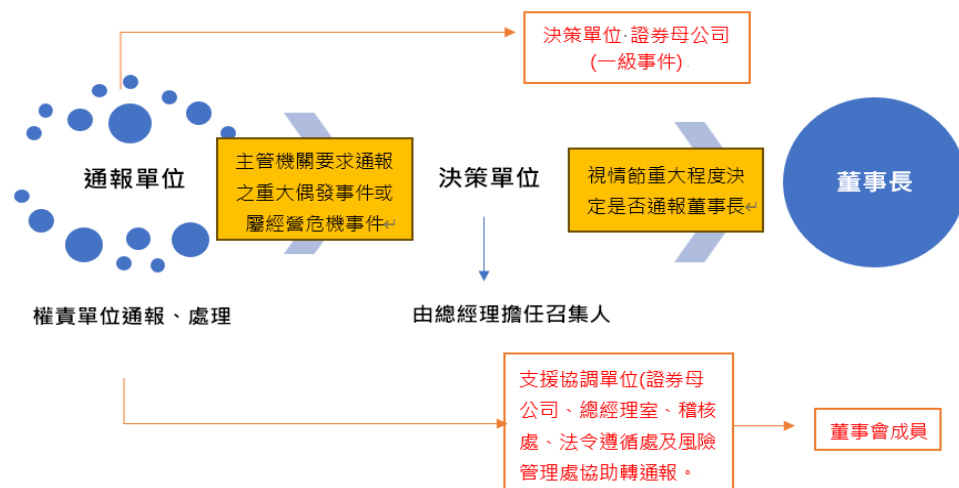
議合情形

投資對象議合情形	
方式	次數
就 ESG 議題資訊進行溝通次數	1
出席股東會	20

4.3 營運風險管理

氣候變遷可對本公司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。永豐期貨檢視自身可能遭遇之前在實體風險，並自主性訂定「緊急事件因應要點」，針對天然災害緊急事件通報程序或重大偶發、突發事件出現，採取相關減緩或因應行動(緊急通報程序)，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。

緊急通報程序圖：



5、指標與目標

本公司已於永續發展委員會各工作小組積極推動永續策略及相關目標，審視達成情形，並依外在環境趨勢滾動調整，期望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。

5.1 減緩與調適氣候變遷 2023 年目標達成狀況

科學基礎減量目標 (SBT) 2023 年擬定目標達成情形

永豐金控積極朝「2030 年達成自身營運淨零排放、2050 年達成全資產組合淨零排放」之淨零目標前進，以持續檢核科學基礎減量目標 (SBT) 達成情形掌握減量進度。截至 2023 年底，永豐期貨承接母公司永豐證券科學基礎減量目標(SBT)2023 年擬定目標如下及執行情形：

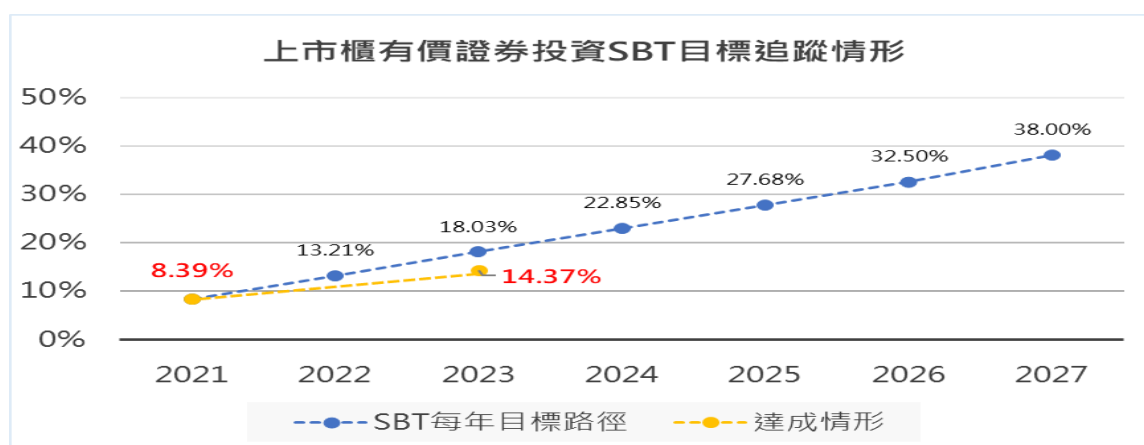
● 自身營運

目標	2027 年範疇一、二之絕對溫室氣體排放量較基準年降低 29.4%。(註 1)
----	---

(註 1:請查閱本公司 2023 年永續報告書)

● 資產組合-上市櫃有價證券投資

目標	2027 年上市櫃有價證券投資餘額中，通過 SBTi 驗證之投資餘額達總額 38%。
----	--



5.2 指標與目標

氣候相關指標		短期目標 (2024 年)	中期目標 (2025-2026 年)	長期目標 (2026-2028 年)
氣候治理	董事會 氣候教育訓練	持續強化董事會職能，包括：提供多元化的董事進修規劃，且董事會成員每年參與「環境(E)社會(S)及治理(G)永續責任」領域課程至少 3 小時/年。	持續強化董事會職能。	持續強化董事會職能。

氣候相關指標		短期目標 (2024 年)	中期目標 (2025-2026 年)	長期目標 (2026-2028 年)
氣候機會	發展 ESG 商品與服務	1. 持續推廣綠色金融商品。 2. 持續以線上、線下方式辦理 ESG 講座/論壇。 3. 持續擴大金融弱勢族群的商品規模。 4. 加強零售客戶 ESG/綠色相關商品的資訊揭露與行銷活動。	1.持續推廣綠色金融商品。 2.持續以線上、線下方式辦理 ESG 講座/論壇。 3.擴大金融弱勢族群商品、規模及服務範疇，推動普惠金融。 4.強化 ESG 評鑑工具，ESG 評鑑商品化。 5.加強零售客戶 ESG/綠色相關商品的資訊揭露與行銷活動。	1. 持續推廣綠色金融商品。 2. 持續以線上、線下方式辦理 ESG 講座/論壇。 3. 擴大金融弱勢族群商品、規模及服務範疇，推動普惠金融。 4. 強化 ESG 評鑑工具，ESG 評鑑商品化。 5. 加強零售客戶 ESG/綠色相關商品的資訊揭露與行銷活動。
綠色營運		完成 6 項範疇三項目盤查認證及選訂 1 項新增盤查項目。	完成 7 項範疇三項目盤查認證。	持續檢視範疇三重大性，評估增加盤查項目。
氣候風險管理	優化風險管理機制	1.持續精進 TCFD 治理/策略/風險管理/指標及目標面向之資訊內容，並對外揭露。 2.依鑑別出之非財務風險，執行敏感性分析或壓力測試之風險評估。	1.研議導入「鑑別自然相關風險與機會」之框架。 2.依據整合性氣候風險管理模式，進行指標與目標之管理及監控。 3.依風險胃納設定氣候風險投資組合指標之短/中/長期目標，以強化風險管理三道防線。	1.導入「鑑別自然相關風險與機會」之管理框架。 2.依據整合性氣候風險管理模式，進行指標與目標之管理及監控。
	優化特定產業去碳政策	持續精進去碳政策:擴大屬摺淺資產且無轉型作為之投資部位撤資範圍。	持續精進去碳政策:持續擴大屬摺淺資產且無轉型作為之投資部位撤資範圍。	持續精進去碳政策：持續擴大屬摺淺資產且無轉型作為之投資部位撤資範圍。
	去碳進度追蹤與控管	1.持續摺淺資產 (去碳化)風險胃納控管與監督： • 持續依據摺淺資產 (去碳化) 邏輯定義，每半年進行盤點及監控作業。 2.化石燃料相關部位：每年執行化石燃料	1.每年持續依據摺淺資產 (去碳化) 邏輯定義，及化石燃料投資組合定期進行盤點及監控作業。 2.建立摺淺資產 (去碳化)、及化石燃料相關資產整合性氣候風險管理模式，進	1.每年持續依據摺淺資產 (去碳化) 邏輯定義、及化石燃料相關部位定期進行盤點及監控作業。 2.建立摺淺資產 (去碳化)、及化石燃料相關資產整合性氣候風險管理模式，進行指標

氣候相關指標		短期目標 (2024 年)	中期目標 (2025-2026 年)	長期目標 (2026-2028 年)
		投資組合之盤點。	行指標與目標之管理及監控。	與目標之管理及監控。
氣候議合	(1) 提升氣候意識(員工)			
	推動全員永續影響力	1. 增進全員對永續認知。 2. 參與專業培力-持續推動 ESG/淨零/自然風險等主題課程融入各層級及職系訓練體系。	1.增進全員對永續認知。 2.參與專業培力。	1.奠基全員永續力。 2.參與專業培力。
	(2)提升氣候意識(客戶)			
	提升投資標的之氣候意識	1.藉由投資標的法說會/股東會，溝通與氣候相關議題。 2.強化內部同仁對氣候意識之教育訓練。	1. 持續深化與投資標的氣候議題之溝通。 2.規劃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。
	投資標的溝通	與投資標的於法說會或股東會等，進行議合溝通，2 場次/年。	持續淨零溝通計畫。	持續淨零溝通計畫。
溫室氣體排放	SBT 設定	永豐金控已於 2022 年 8 月加入 SBTi，並於 2022 年底完成提交 SBT 承諾，預計將於 2023 年 7 月進行驗證，已於 2023 年 5 月 22 日取得 BSI 驗證通過(詳永豐金控官網)。		
	溫室氣體盤查與認證範疇	國內據點持續通過溫室氣體盤查與認證，覆蓋率達 100%。	國內據點持續通過溫室氣體盤查與認證，覆蓋率達 100%。	國內據點持續通過溫室氣體盤查與認證，覆蓋率達 100%。
	範疇三投融資組合碳盤查(PCFA)	持續 PCAF 範疇三投資組合碳盤查及 SBT 目標(SDA 法及 SBT 法)之盤點、監控與揭露機制： 1.持續每年執行 PCAF 範疇三投資組合碳盤查。 2.持續每半年定期盤點及監控 SBT 目標(SDA 法及 SBT 法)碳排放量/目標設定情形。 3.每年於永續報告書	1.每年持續完成 PCAF 範疇三投資組合碳盤查及盤點、監控 SBT 目標(SDA 法及 SBT 法)碳排放量/目標設定情形，提升盤查資料的數據品質，並對外揭露。 2.整合性氣候風險管理模式，進行指標與目標之管理及監控。	1.每年持續完成 PCAF 範疇三投資組合碳盤查及盤點、監控 SBT 目標(SDA 法及 SBT 法)碳排放量/目標設定情形，提升盤查資料的數據品質，並對外揭露。 2.整合性氣候風險管理模式，進行指標與目標之管理及監控。

氣候相關指標		短期目標 (2024 年)	中期目標 (2025-2026 年)	長期目標 (2026-2028 年)
		或公司網站對外揭露。		

5.3 溫室氣體排放

永豐期貨承接母公司永豐金證券的溫室氣體排放總量盤查工作，並依照科學基礎減量目標倡議(SBTi)金融業指引訂定範疇一與範疇二短中長期減量目標，將透過自身節能減碳與使用再生能源和憑證等手法達成 2030 年自身營運淨零排放目標。本公司之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。

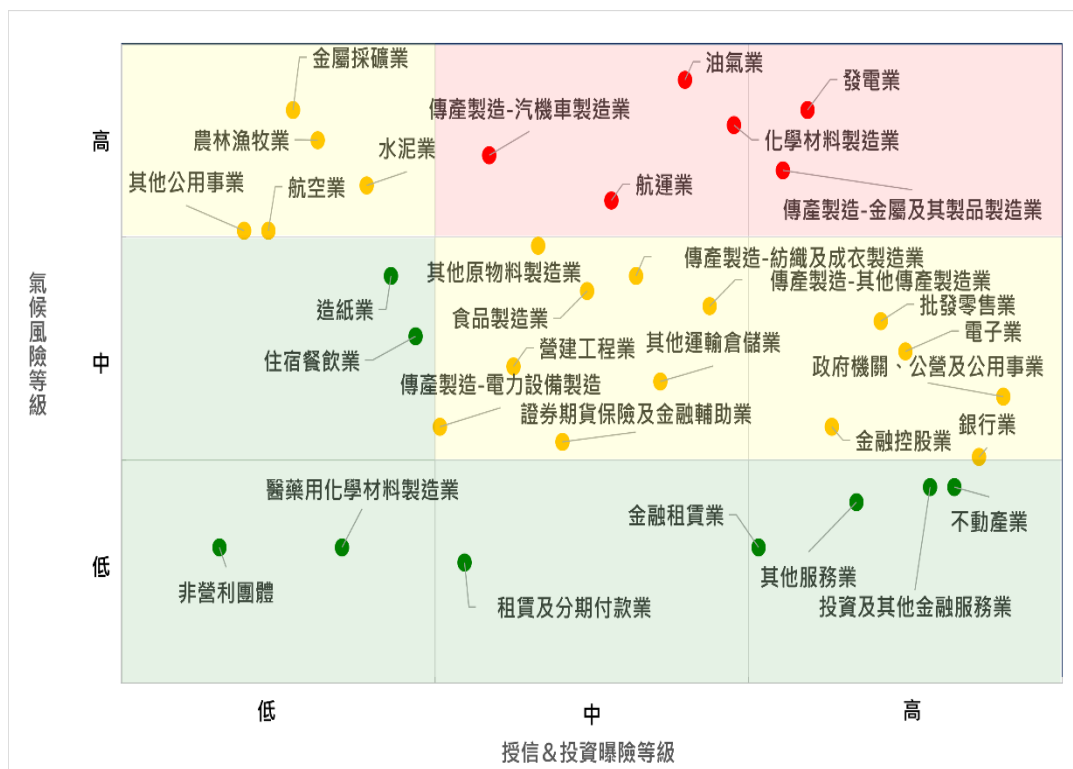
2023 年溫室氣體排放(類別)

	範疇一	範疇二	範疇三
排放量(公噸 CO ₂ e/年)	18.3197	140.4313	216.9031
排放強度(公噸 CO ₂ e/人)	0.1309	1.0031	-
數據覆蓋率	100%	100%	100%
外部驗證覆改率	100%	100%	100%

- 範疇一：溫室氣體排放量計算依汽、柴油購油量 x 溫室氣體排放係數 x 溫室氣體暖化潛勢值 (GWP) = 公噸二氧化碳排放當量。
- 範疇二：以當年度能源局公告之最新係數換算：2023 年以 0.494KgCO₂e/ 度計算。
- 範疇三：商品採購之運輸排放，以廠商送貨至本公司實際交貨地點之距離，及貨物重量，計算其運輸過程之排放。

5.4 高氣候風險產業暴險

永豐金控綜合 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，建立產業氣候風險熱點圖(如下圖)。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。



環境部列管高碳排企業

針對環保署列管高碳排企業名單，2023 年底對其投資部位金額為 45 佰萬，約占永豐期貨整體投資金額之 7.69%。

單位：佰萬元

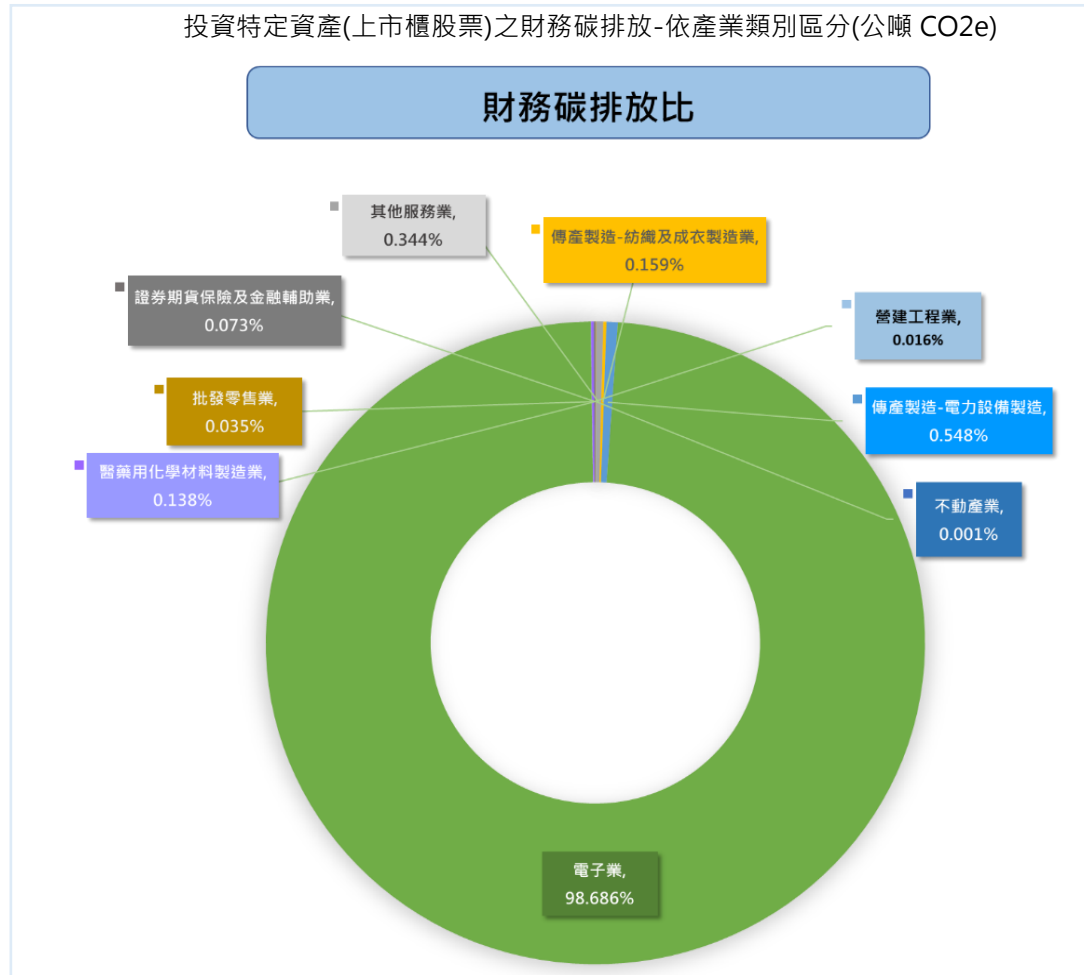
行業	投資金額
電子業	45
總暴險	45

5.5 財務/促進碳排放量

永豐金控依循國際組織「碳會計金融合作夥伴關係 (PCAF)」於 2022 年 12 月發布《溫室氣體核算和披露全球性標準》(The Global GHG Accounting and Reporting Standard)、銀行公會 2023 年 10 月發布之《本國銀行投融資組合財務碳排放 (範疇三) 實務手冊》以及 2023 年 12 月 1 日發布資本市場之溫室氣體核算方法學 (Facilitated Emissions: The Global GHG Accounting and Reporting Standard Part B)，針對 2023 年 12 月 29 日之投融資自有資金、資本市場促進金額以及授信資產管理業務進行碳盤查，並於今年度導入 ISO 14064 溫室氣體排放查證。盤查範疇涵蓋房屋貸款、商業貸款、公司債投資、主權債務、專案投融資、商用不動產投融資、上市櫃/未上市櫃股權投資、機動車貸款等資產類別。

5.5.1 自有資金投融資組合財務碳排放量

永豐期貨遵循母公司永豐金證券上述方法學之自有資金盤查覆蓋率為 86% (已盤查部位金額占整體投融資部位金額^{註 1})，財務碳排放 (Financed Emissions) 為 554 公噸二氧化碳當量 (tCO₂e)，整體經濟排放強度 (Economic Emission Intensity) 為 0.72 (tCO₂e/每新臺幣佰萬元投融資金額)



範疇三投融資碳盤查覆蓋率	
新台幣佰萬元	
資產類別	上(末)市櫃股票投資
已盤查部位	765
無法盤查部位	126
投資金額	891
盤查覆蓋率	86%

註 1: 無法盤查部位主要係 PCFA 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、

範疇三自有資金投融资組合財務碳排放量

資產類別	投資金額 (新台幣佰萬)	財務碳排放 (公噸 CO ₂ e)	經濟碳排放強度 (公噸 CO ₂ e/每新臺幣 佰萬元投資金額)	資料品質 (1:最佳 5:最差)
上市櫃股票	765	554	0.72	1.3

6、未來展望

永豐金控持續於永續與氣候領域耕耘，於 2021 年成為 TCFD 支持者 (TCFD supporter)，更獲得連續二年進入 DJSI 世界指數及新興市場指數、連續三年獲 CDP 評比「A- 領導等級」及諸多永續評鑑獎項等，顯示積極因應氣候變遷風險之決心。為呼應全球淨零趨勢與目標，永豐金控 2022 年 3 月獲得董事會的全力支持、通過淨零目標，對外承諾在 2030 年達成自身營運淨零排放、2050 年達成全資產組合淨零排放。

永豐期貨承接母公司永豐金證券的永續發展及氣候變遷風險管理政策，透過集團不斷精進氣候風險管理方法與作為；將持續監控和評估氣候變遷的影響，適時調整氣候策略及風險管理措施，以降低氣候風險的負面衝擊，透過氣候情境分析，評估不同的氣候情境下對營運與財務收入之潛在影響，並制定相應的策略與行動計畫；另積極掌握氣候變遷所帶來的商機，並發揮金融核心職能，推動低看轉型和綠色金融的發展，透過提供綠色投資相關商品與服務，協助可客戶進行能源轉型、提升能源效率、減少溫室氣體排放等低碳行動，發揮行業影響力，積極推動淨零行動與協助廠商減碳布局；同時與利害關係人攜手合作，共同推動低碳轉型和綠色金融的發展，創造更多的企業價值和社會價值。