

永豐期貨股份有限公司

2024 年氣候風險管理及財務揭露

目 錄

壹、前言	2
貳、治理	2
一、治理架構	2
二、執掌分工	3
參、策略	3
一、短、中、長期氣候相關風險與機會	3
二、氣候相關風險與機會對營運、策略和財務規劃上的衝擊	5
三、策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境	7
肆、風險管理	21
一、氣候相關風險的鑑別和評估流程	21
二、氣候相關風險的管理流程	21
伍、指標與目標	
一、依循策略與風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會的指標	22
二、揭露溫室氣體排放量化結果	22
三、管理氣候相關風險與機會之目標	23

壹、前言

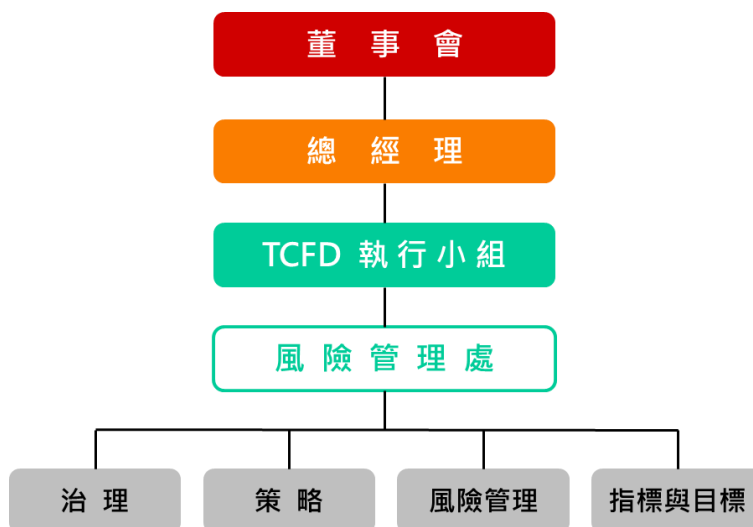
永豐期貨股份有限公司(以下簡稱永豐期貨或本公司)，主要營業項目為期貨經紀、自營、顧問、經理事業及證券投資顧問業務，資本額 20.75 億元，總分公司共 2 個營業據點(台北及台中)，為永豐金證券股份有限公司之全資子公司(永豐金證券股份有限公司為永豐金融控股股份有限公司(股票代號:2890)之全資證券子公司)。

永豐金控自 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 Discourses, 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」，鑑別氣候變遷對永豐金控造成之風險與機會；永豐期貨編制氣候風險管理及財務揭露(以下簡稱本報告書)，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，旨讓社會大眾與相關利害關係人瞭解本公司針對四個基本架構－治理、策略、風險管理、指標與目標上的評估與相關措施，藉此檢視氣候與自然策略的進展，期能攜手各方利害關係人推動企業永續發展。

貳、治理

一、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。



二、執掌分工

負責單位	職 責
董事會	董事會為本公司氣候風險管理機制之最高決策單位，應核定氣候風險管理政策，並據以指導、監督及管理公司對氣候風險相關指標與目標之執行情形，董事會應將氣候風險因素納入風險胃納、策略及營運計畫中，並對於確保建立及維持適當有效之氣候風險管理制度負有最終之責任。
總經理	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，並建立相關督導及呈報機制、監督公司氣候風險管理之運作。
TCFD 執行小組	TCFD 執行小組依循 TCFD 建議書規劃治理、策略、風險管理、指標與目標等面向工作，由統籌單位、負責單位及參與單位，推動本公司氣候風險相關財務揭露工作計畫之執行。
風險管理處	建立本公司氣候風險管理機制，執行氣候風險辨識、衡量、監控及報告事項，每半年向風險管理委員會及董事會進行氣候變遷風險管理執行報告，並追蹤氣候相關風險指標與目標之執行情形。

參、策略

一、短、中、長期氣候相關風險與機會

本公司依循 TCFD 等國際機構對氣候風險衡量的指引，執行氣候相關風險與機會之鑑別，並研擬碳排減量、低碳服務以及氣候變遷調適等三大主要管理策略，期許降低因氣候變遷給公司帶來的營運與財務衝擊，以提升公司經營組織之韌性。本公司鑑別之氣候相關風險與機會，係依據氣候變遷風險與機會評估方法學，定義短期為未來 3 年之內、中期為 3 至 5 年，長期為 5 年至 10 年之時間區間，影響之評估期間。

(一)氣候變遷之風險

轉型風險方面，在進行辨識低碳轉型過程中，本公司因未能建立重視低碳轉型之形象，而面臨聲譽受損所造成的轉型風險；以及因課徵碳稅或碳費之費率提高，導致長期投資標的之營運成本增加，致使獲利能力下降之，將於短期內對轉型風險產生影響。而長期投資標的因低碳轉型技術開發失敗，致使獲利能力降低之轉型風

險，其影響將於中期出現。市場對於投資高碳排產業之興趣降低，會使長期投資標的價值減低，將出現長期的影響。

在實體風險方面，水、旱災造成長期投資標的之資產損失或營運成本增加，而導致其獲利能力降低之實體風險，將於短、中期內產生影響。另外，該等事件也將造成本公司營運設施受損之實體風險。平均氣溫上升對本公司的營運設施及本公司所投資之項目所導致的實體風險，預期將產生較大的長期影響。

(二)氣候變遷之機會

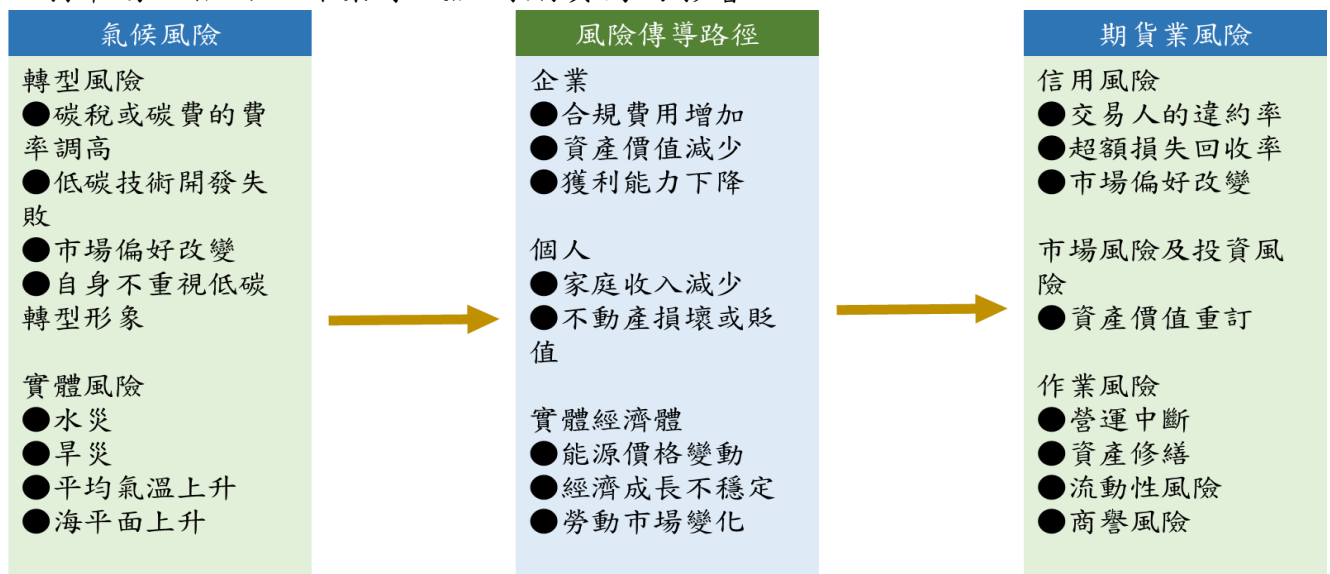
就短期機會而言，隨著社會大眾對氣候變遷風險意識之提昇，使客戶交易型態有所改變，本公司投入低碳相關服務之研發，升級客戶各種服務體驗之感受，進而提昇營運績效。在中期產生影響的是公司因進行節能減碳之各種行動，致使資源使用效率提昇。期貨商之長期機會在於綠色金融商品或綠色服務的發展，期許能透過綠色期貨商品的發行，協助改變環境，且如有因氣候或環境變遷而發展出來的指數化投資，提供避險功能的期貨市場，必將衍生相關期貨商品，期貨商應有所準備。又倘氣候變遷對於大宗物資供需與價格產生巨大影響，將讓各類商品期貨出現避險商機。另淨零排放的發展勢將觸動碳權交易的需求，與碳相關的新興期貨商品發展亦可期待。

風險/ 機會	類別	短期(1-3年)	中期(3-5年)	長期(5-10年)
風險	■轉型風險 低碳轉型過程中可能發生與政策和法規、技術、市場、社會和經濟狀況改變相關之風險	●碳稅或碳費之費率提高影響長期投資部位。 ●未能建立低碳轉型之形象(公司聲譽)	●低碳轉型技術開發失敗，長期投資部位價值影響。	●市場偏好改變對長期投資部位價值產生變化。
	■實體風險 氣候變遷帶來的實體風險，其氣候模式可為立即性或長期性。實體風險可能對組織產生財務衝擊，例如直接損害資產和中斷供應鏈所導致的間接影響。	●水、旱災增加對長期投資部位的影響。	●水、旱災增加對自身營運及長期投資部位之影響。	●平均氣溫上升對自身營運及長期投資部位之影響。

機會	為減緩與適應氣候變遷而所做出的努力將會為組織創造機會	● 低碳數位金融服務之研發。	● 提升資源使用效率。	● 永續金融相關商品出現商機。
----	----------------------------	----------------	-------------	-----------------

(三)傳導至期貨商風險路徑

因為氣候變遷造成的災害損失規模越來越大，全球透過減低碳排及能源轉型等積極作為，期許能改善地球環境。企業除了需面對天災帶來農作物的毀損與建築物倒塌的實體損失風險外，也會要改變傳統使用資源方法，例如碳排放量更少的生產方式或採用價格較高的再生能源等，上述作為可能導致企業盈餘下滑的轉型風險。另氣候風險對社會經濟的影響，透過金融機構業務的調整，將直接或間接的加劇市場、信用、作業等風險對期貨商的影響。



二、氣候相關風險與機會對營運、策略和財務規劃上的衝擊

本公司評估氣候變遷風險，透過永續委員會下設置的工作小組，參考TCFD揭露建議及相關氣候變遷資訊，研議關於本公司面臨的氣候相關風險並探討可能造成重大財務影響的風險因子，並提出應對策略。彙總各工作小組研議結果如下：

轉型風險/機會		
R：風險 / O：機會	財務影響	因應策略
R：碳稅或碳費之費率調高	負面	1. 篩選高碳排產業並制定投資管理機制或限額。 2. 投資評估過程應瞭解相關溫室氣體排放情形。 3. 每年應進行轉型風險檢視，並追蹤轉型風險的變化與風險警戒資訊。
R：低碳技術開發失	負面	在投資評估過程中，應加入低碳轉型技術開發情

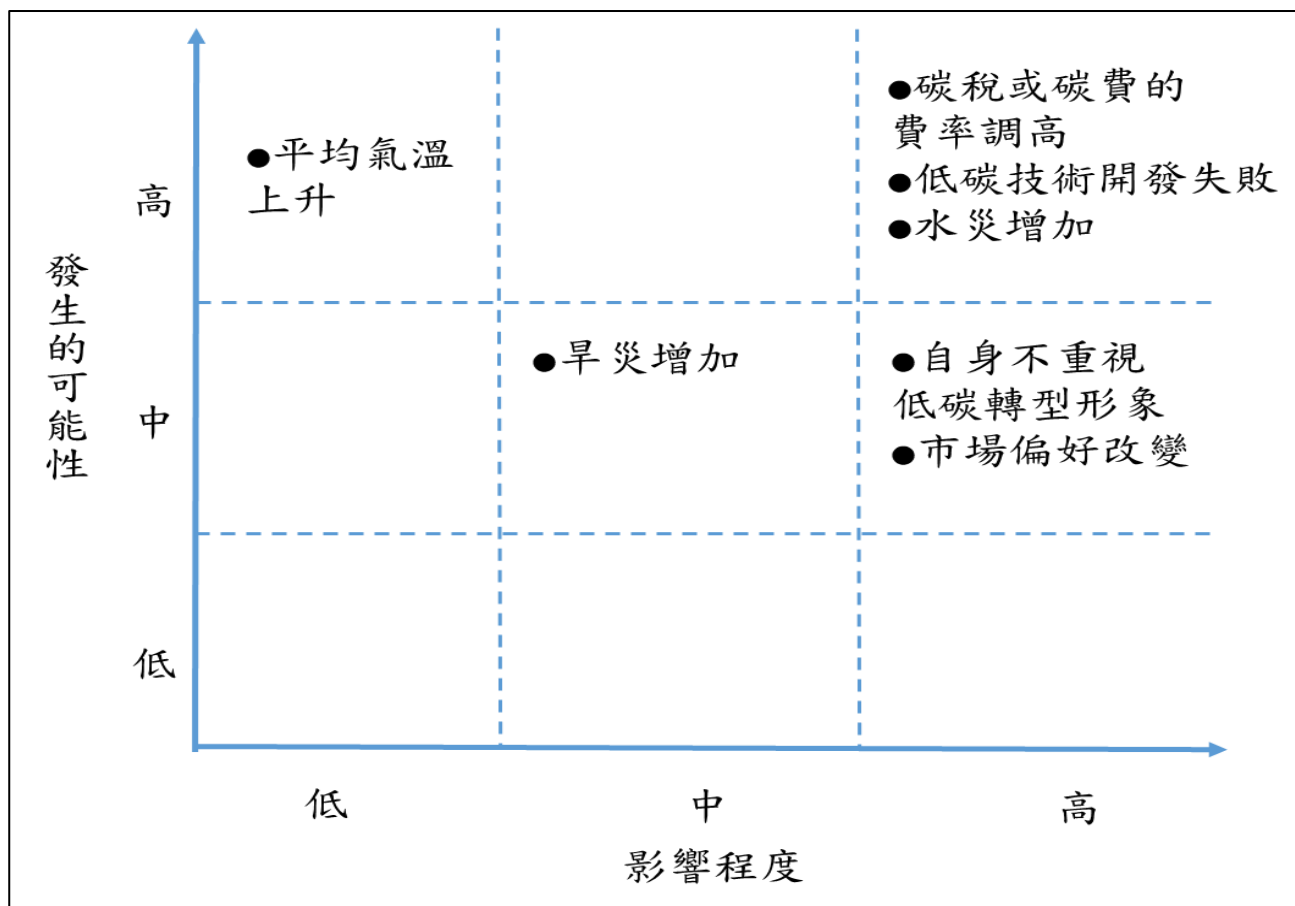
敗		況的因子，評估結果屬風險重大者，應減少涉入或避免投資。
R：市場偏好改變	負面	1. 對投資對象進行評估時，應考量是否涉及高碳排放產業並衡量相關風險。 2. 關心各種產業現況及未來趨勢，對於缺乏永續經營概念或不重視氣候風險管理的公司股票，應避免投資。
R：自身不重視低碳轉型形象	負面	應重視並關注有關因應氣候風險相關之議題，積極建立企業公益形象，以增加客戶認同。
O：低碳數位服務之研發	正面	積極研發低碳數位服務，提升公司服務效率及客戶使用方便性，使客戶樂於使用相關服務以增加營收。
O：與永續金融相關之商品	正面	配合期貨市場需求發展，積極參與永續金融相關商品之推動。

實體風險/機會		
R：風險 / O：機會	財務影響	因應策略
R：水災增加 R：旱災增加	負面	公司之資產應採取恰當之避險或保險措施。
R：平均氣溫上升	負面	1. 檢討公司的溫室氣體排放情況並實施減量計畫。 2. 避免投資缺乏永續經營概念或不重視氣候風險管理的公司股票。
O：提升資源使用效率	正面	公司各項採購，應優先考量節能減碳，以提升能源效率貫徹環境保護政策。

在供應廠商面，本公司預估將受氣候相關風險與機會影響，例如碳費徵收會使供應商的銷貨成本增加，若供應商將碳費成本全數轉嫁，會衝擊本公司的相關採購成本；在投資價值面，氣候相關風險與機會將影響本公司之投資對象。另有關檢討高汙染產業之投資比例、強化投資盡職審核及氣候變遷風險因子之評估，以及有效管理溫室氣體排放等，本公司將積極提供創新金融商品服務與參與永續金融商品之推動。

因應氣候變遷政府機關所採取之政策，例如課徵碳稅等措施，將增加本公司遵法成本。本公司為執行節能減碳之營運政策，將持續推動綠色採購計畫，於採

購各項營運設備時，加入減碳因子的考量，以提升能源效率並貫徹環境保護。在投資方面，本公司將整理高碳排產業清單，並於投資暴險檢視時進行相關風險之盤點與監控。另外根據該項氣候風險的影響程度與發生的可能性，進行氣候相關風險重大性之排列，相關風險矩陣顯示如下：



本公司設定以2050年淨零碳排為永續發展目標，並提出下列行動方案：

1. 盤點溫室氣體排放量，並規劃短、中、長期永續目標。
2. 導入相關環境及能源管理系統。
3. 規劃採購再生能源，制定節約能源目標。

三、策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境

為確保本公司面對各種風險時都能持續穩健地營運，透過情境分析之方法，就特定範圍內可能發生的狀況，評估與氣候相關風險對業務、策略及財務規劃上的衝擊。氣候風險可分為轉型風險與實體風險，以下分別說明。

(一)有關未來氣候情境的設想

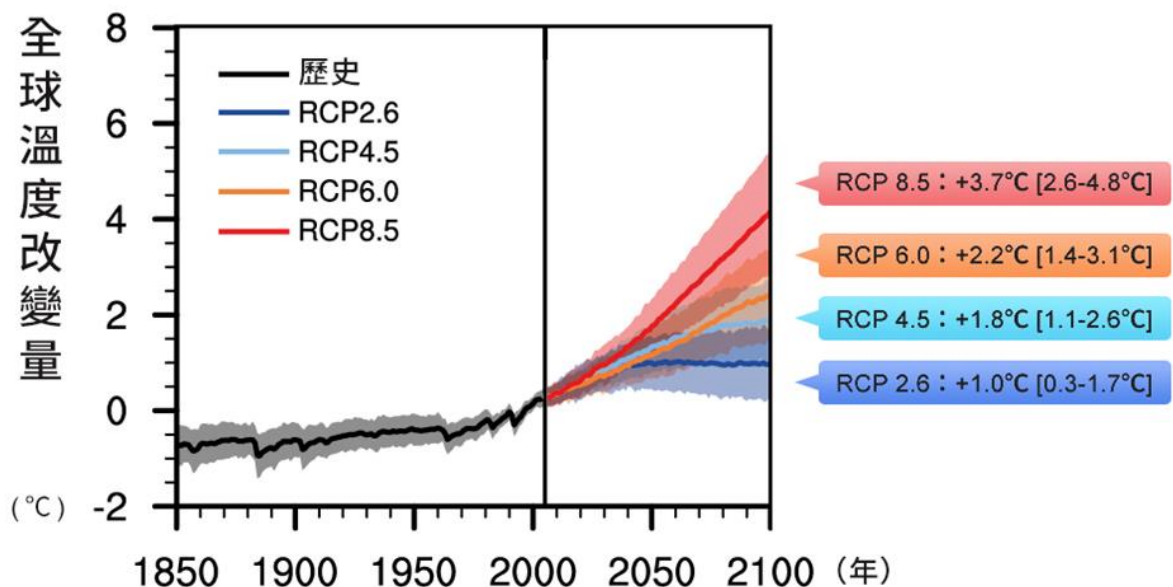
相較於傳統壓力測試設定的短期事件，氣候變遷是十年以上的長期情境，甚至還要考慮政府針對氣候變遷的政策反應。目前有許多機構設想了未來各種可能

的情境。

1、氣候變遷跨政府委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)基於人為產生的溫度氣體濃度，以「代表性濃度途徑」(Representative Concentration Pathways, RCP)來定義四組未來氣候變遷的情境，並以輻射強迫力(Radiative Forcing)在西元1750年與2100年之間的差異量當作指標性的數值來區分，總結如下：

- (1) RCP 2.6 是低度排放情境，將全球暖化的升溫幅度限制 2°C 以內（與工業化前相比），符合巴黎協定的目標，也被稱之為 2°C 情境。
- (2) RCP 4.5 是中度排放情境，仍沒有達到巴黎協定中 2°C 的限制和 1.5°C 的目標，被認為可能產生約 2.4°C 的升溫。
- (3) RCP 6.0 是中高排放情境，溫室氣體排放在2060 年左右達到顛峰，並在本世紀末期開始下降，被認為可能產生 2.8°C 的升溫。
- (4) RCP 8.5 與現行政策一致，是高度排放的情境，升溫幅度可能達到 4.3°C ，也被認為代表「一如往常」的情境。

氣候變遷圖：



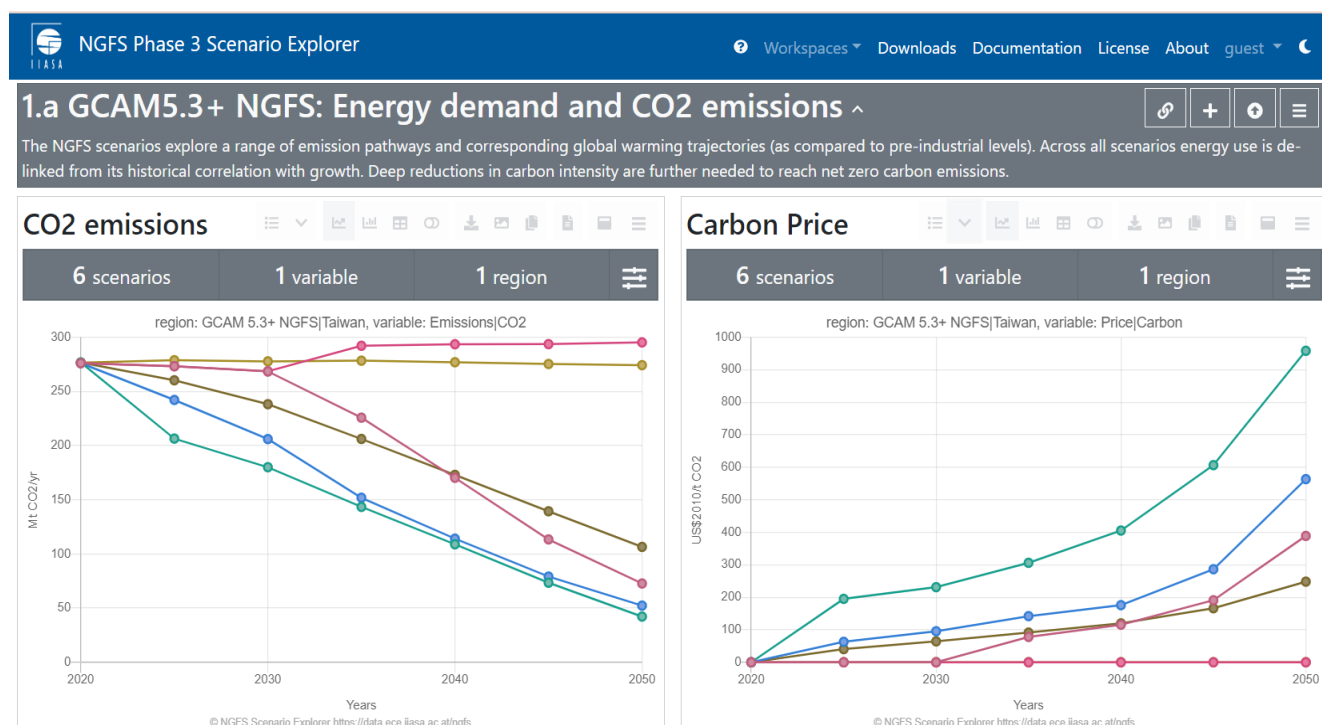
資料來源：災害風險調適平台

2、由全球各國中央銀行及金融監理機關所組成的「綠色金融體系網路 (The Network for Greening the Financial System, 簡稱NGFS)」於2020年依據實體風險和轉型風險的高低劃分了三大類情境，分別是有序轉型(Orderly)、失序轉型(Disorderly)和全球暖化失控(Hot house world)。NGFS於2022年9月所發布之第二階段情境，依據不同轉型目標及假設進一

步區分為六項情境，各情境之假設內容如下表所列。目前細分為六種氣候變遷情境，目的是希望能將氣候變遷對金融機構的衝擊情境標準化。從NGFS所設定的情境可發現，如果企業不願意承擔因氣候變遷帶來的轉型成本，那麼未來因氣候變遷帶來的實體損失將會更加嚴峻。

類別	情境	政策目標	政策反應	技術變化	減碳技術	各國政策差異
有序轉型	2050 零碳排	1.4°C	迅速且圓滑	快速	中	中
	2°C 以下	1.6°C	迅速且圓滑	中	中	低
失序轉型	紛亂無秩序地達到零碳排	1.4°C	迅速但紛亂無秩序	快速	低	中
	轉型延遲	1.6°C	延遲	2030 以後增快	低	高
全球暖化失控	各國自主貢獻 (NDCS)	2.6°C 以下	各國自主貢獻 (NDCS)	慢	低	低
	政策維持現狀	3°C 以上	無(維持目前政策)	慢	低	低

資料來源：NGFS



資料來源：NGFS

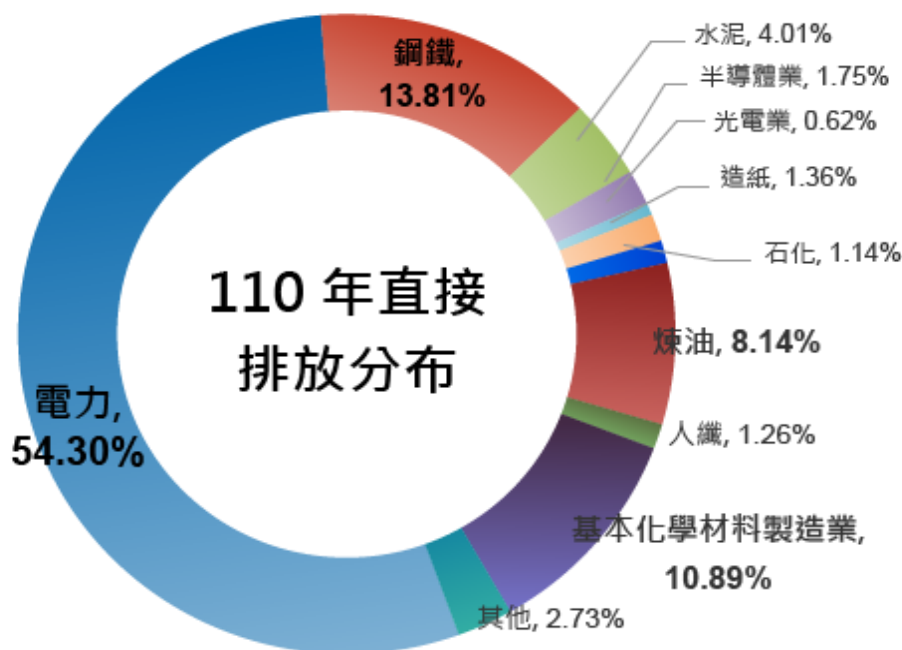
從IPCC及NGFS兩個機構所提出的情境假設，可發現氣候相關風險情境的設定和傳統上總體經濟或短期爆發的事件有很大的不同。IPCC的氣候變遷情境可以用來測試實體風險的損失，而NGFS則因加入了政府的氣候相關政策情境，便於衡量氣候變遷下的轉型風險。

(二)轉型風險

1、衡量指標：碳排放對財務的影響

全球貿易將會因重視碳排放以降低氣候變遷對地球環境的影響，而採取積極措施，例如歐盟即將推出碳邊境調整機制(CBAM)，日本及美國也將同步跟進，歐盟在2023年試行CBAM的管制範圍，主要以水泥、電力、肥料、鋼鐵、鋁業的五大高碳排產業為主，未來也會擴大至不同產業。

台灣目前是規劃每年碳排2.5萬噸以上的排碳大戶將徵收碳費，預計最快在2024年上路。首當其衝的將是所謂的高碳排產業，因此，本公司依據各企業於「行政院環境保護署國家溫室氣體登錄平台」之「溫室氣體排放量盤查登錄作業」的公開資訊，定義碳排前五大產業為面臨轉型風險的「高碳排產業」（包括電力、鋼鐵、基本化學材料製造業、煉油、水泥等），做為公司長期投資評估與決策參考，對於屬高碳排產業的企業，除應進一步查詢，亦應了解該企業是否積極採取減少碳排放，至於其他非五大產業，亦應關心氣候變遷相關風險，上述分類僅是提醒，不代表實際的產業的碳排放暴露風險。



2021年排碳大戶溫室氣體排放量產業別分布

資料來源：環境部氣候變遷保護署

「碳核算金融聯盟」(Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)成立於2015年，是一個由荷蘭、北美銀行金融產業為主導，倡議落實《巴黎協定》的國際計畫。該組織於2020年11月18日針對金融業提出全球第一套標準化工具「金融行業溫室氣體核算和揭露全球性標準」(The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry)。這套方法學可量測金融機構全部投融资組合或個別標的之溫室氣體排放量。隨著來自股東、監督機構和利害關係人的要求，期貨商也需與政府和民間企業積極合作，在提供氣候變遷解決方案上扮演著更積極的推動角色。透過提供全球公認的框架，PCAF促使金融行業對於每個在氣候行動的貢獻和進展建立共識。隨著數據品質的提升，對於探討財務活動對氣候的影響，該工具將會變得越來越有用。本公司依據PCAF所規範的金融資產類別及其方法學，進行相關投資的碳盤查，並以2024年12月底的投資部位為基準，計算財務碳排放量，盤查結果，整體財務碳排放量為661.24公噸二氧化碳當量(tCO_2e)，整體資料品質分數為1.24(分數1為資料品質最佳、分數5為資料品質最差)。

本公司財務碳排放盤查表：

資產類別	2024年12月底餘額 (新台幣百萬元)	佔比	財務碳排放 (tCO_2e)
上市櫃股票投資	898	77.77%	660
(未)上市櫃股票投資	119	10.32%	1
無法盤查部位(註)	138	11.92%	-
TOTAL	1,155	100.00%	661
(註)無法盤查部位主要係PCFA尚未發佈技術文件(包括：綠色投資、個人信用貸款、衍生性金融商品、基金、REIT及MBS等)。			

2、情境分析

本公司根據NGFS的架構，依據有序轉型、無序轉型、暖化失控等六種相關的氣候變遷情境選出2050淨零排放(Net Zero 2050)、遞延轉型(delayed Transition)及政策維持現狀(Current Policies)等三種情境，在GCAM5.3+NGFS氣候模式之下預估台灣地區的碳價格計算模組所提供之碳價格進行評估，如下表所示：

情境		2030年碳價格 ¹ ：	2050年碳價格
有序轉型	N2050淨零碳排 Net Zero 2050	每噸 95.48美元	每噸 563.37美元
失序轉型	遞延轉型 Delayed transition	每噸 0美元	每噸 388.72美元
全球暖化失控	政策維持現狀 Current Policies	每噸 0美元	每噸 0美元

¹ 碳價格係參考 NGFS 所發布之情境參數，採用 1.a GCAM5.3+ NGFS: Energy demand and CO2 emissions 模型對於台灣地區 2030、2050 年設定的碳價格。

本公司 對所持有的投資組合進行全面性檢視及情境分析，以瞭解在不同轉型政策下，與氣候相關風險對業務、策略及財務規劃上的衝擊。轉型風險的情境分析所採用時間範圍為2030年及2050年，以掌握低碳轉型期間之市場趨勢。此情境分析的評估方法係依據PCAF方法學，統計溫室氣體排放總碳量，並搭配GCAM5.3+ NGFS氣候模式之下預估台灣地區的碳價格，來模擬排放成本（計算方式：範疇一與範疇二之總碳排放量*碳價格）。本公司進行投資業務時，考量到碳排放費用會增加投資標的企業的經營成本，如該企業碳排放費用無法有效轉移，也無能力轉型為低碳產品或服務，進而造成該企業喪失市場競爭力，並損害其償債能力與獲利能力。因此，於低碳轉型的情境下，關於財務規劃方面亦分析對本公司淨值之影響，情境分析之評估結果如下表所示：

情境			2030年	2050年
情境1	2050淨零碳排	低度排放情境， 升溫約1.4°C	淨值減少約 0.0452%	淨值減少約 0.2668%
情境4	遞延轉型	中度排放情境， 升溫約1.6°C	淨值減少0%	淨值減少約 0.1841%
情境6	政策維持現狀	高度排放情境， 升溫3°C以上	淨值減少0%	淨值減少0%

本公司將減少對高碳排產業之投資金額，配合整體低碳政策，調整公司投資策略，進行投資業務時，將審慎評估標的對象對減碳措施之成效及該標的企業是否重視降低碳排放，以減少本公司財務碳排放所產生之風險。

(三)實體風險

1、衡量指標

本公司參考採用國家災害防救科技中心(NCDR)的氣候變遷災害風險調適平台，選擇RCP2.6 (2°C) 及RCP8.5，完成氣候變遷情境分析之實體風險評估報告。本公司為瞭解氣候實體風險對自身營運據點之衝擊程度，針對辦公大樓及營運據點進行淹水災害風險分析，評估淹水導致本公司資產毀損之修復成本。

本公司營運據點共二處：

據點	區域	鄉鎮市區
台北總公司	台北市	中正區
台中分公司	台中市	南屯區

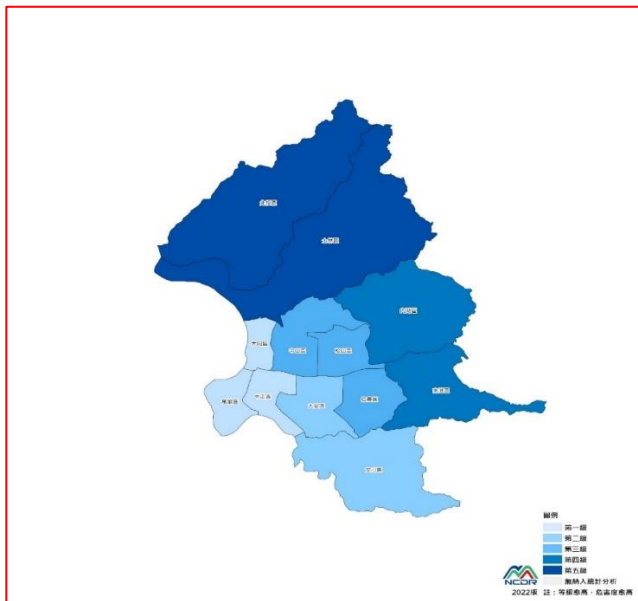
淹水災害風險等級由低至高切分為等級1~5，係採用國家災害防救科技中心(National Science and Technology Center for Disaster Reduction, NCDR)淹水災害定義，綜合考量三大因子：危害度(日雨量超過650mm發生機率)、脆弱度(在淹水高度50公分的情況下，辦公大樓及營運據點單位損失金額)與暴露度(辦公大樓及營運據點坪數)，在基期(1976~2005年)、RCP2.6 (2°C) 以及在RCP 8.5情境下未來推估期(2046~2065年)極端降雨發生機率，其中等級5表示該區域的災害風險相對最高；等級1並不代表無災害風險，而是災害風險相對較低。

依據指標衡量結果，本公司主要營業據點_台北總公司，基期淹水災害風險為第一級。在RCP2.6 (2°C) 情境下，未來推估期淹水災害風險為第五級。RCP 8.5情境下，未來推估期淹水災害風險為第五級，惟因衡量位於台北市中正區之營運據點，評估營運被迫中斷以及資產毀損所受衝擊應屬有限，此外，對於各項災害(含颱風、淹水等)，本公司訂有各項災害之緊急應變措施(含颱風洪水防護計畫)，足以因應與控制可能造成之負面影響，各情境風險詳如下：

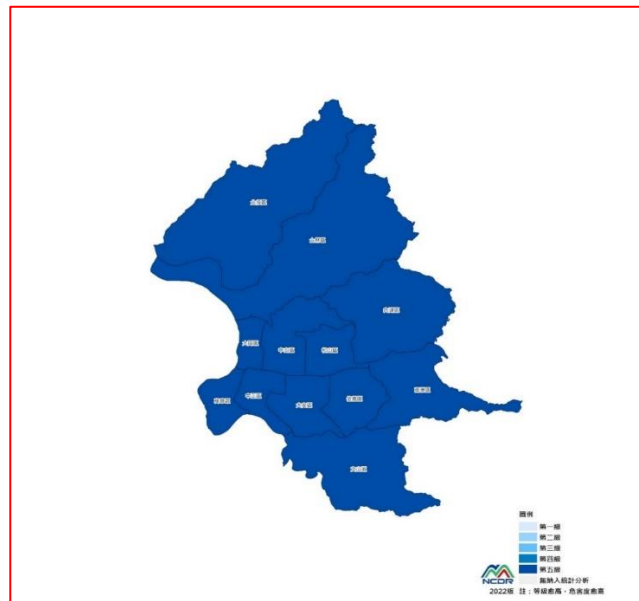
(1)台北總公司(台北市中正區)：圖一~圖十一

情境說明	危害度	脆弱度	暴露度	淹水災害風險
基期(1976-2005 年)	第一級	第三級	第三級	第一級
RCP2.6(2036-2065 年)	第五級	第三級	第三級	第五級
RCP8.5(2036-2065 年)	第五級	第三級	第四級	第五級

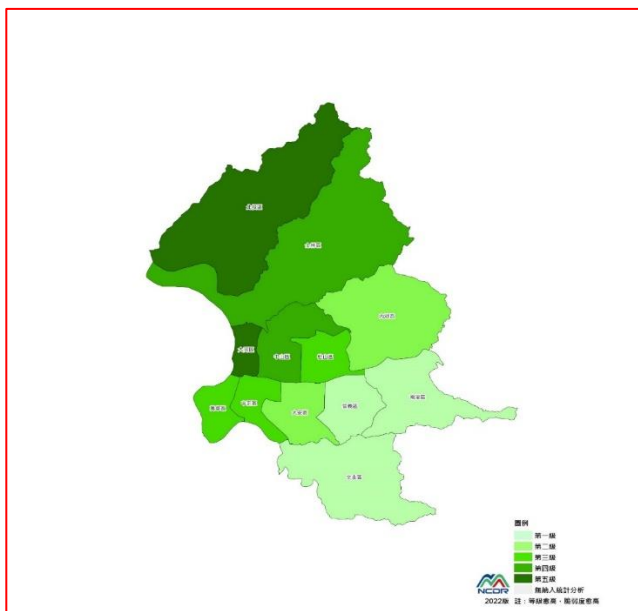
圖一：基期危害度



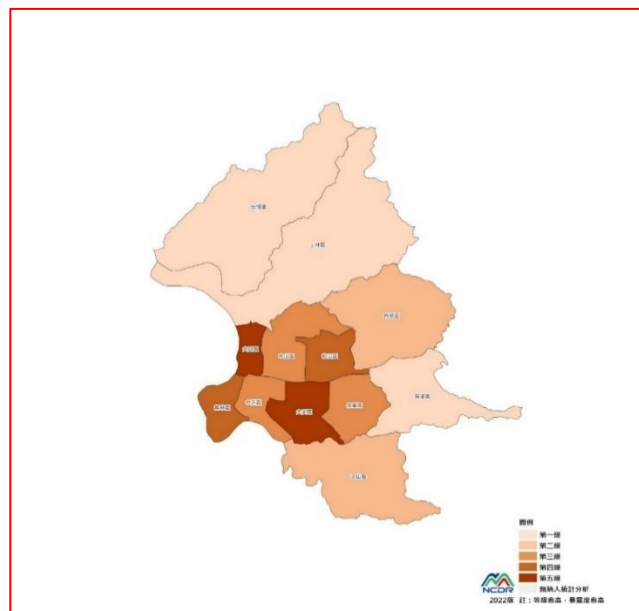
圖二：2°C情境下危害度



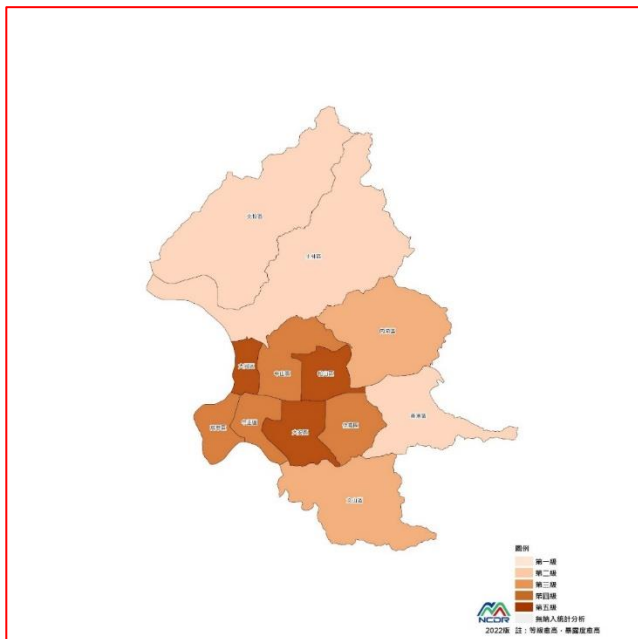
圖三：2°C情境下淹水脆弱度



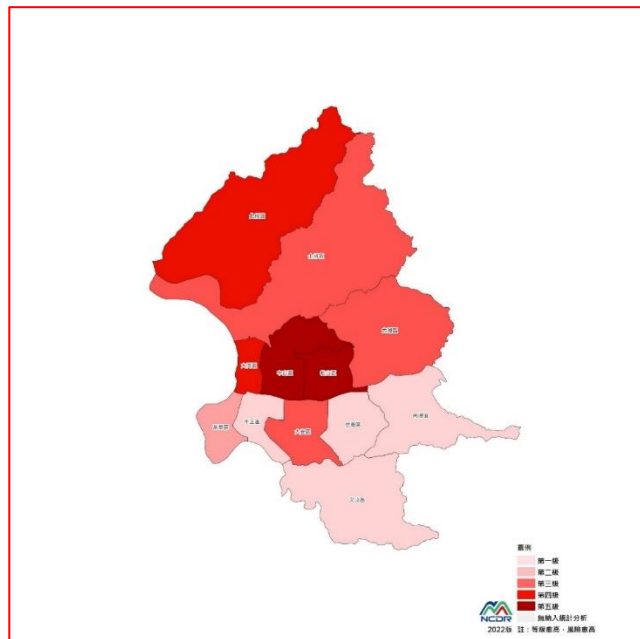
圖四：基期暴露度



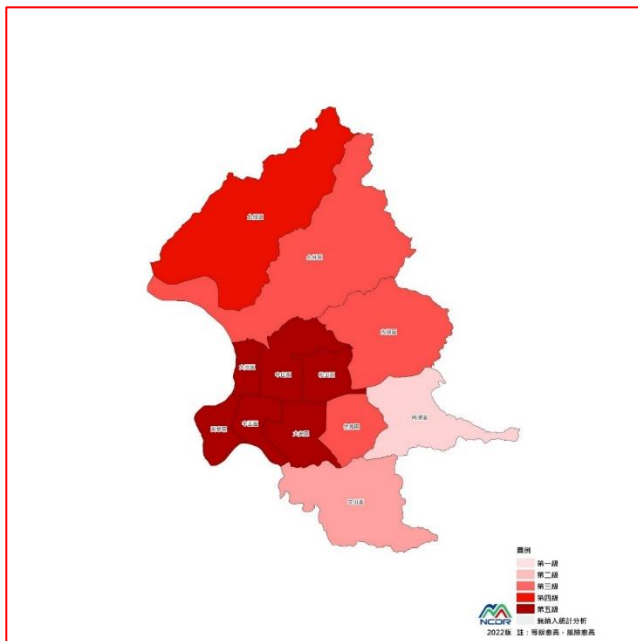
圖五：2⁰C情境下暴露度



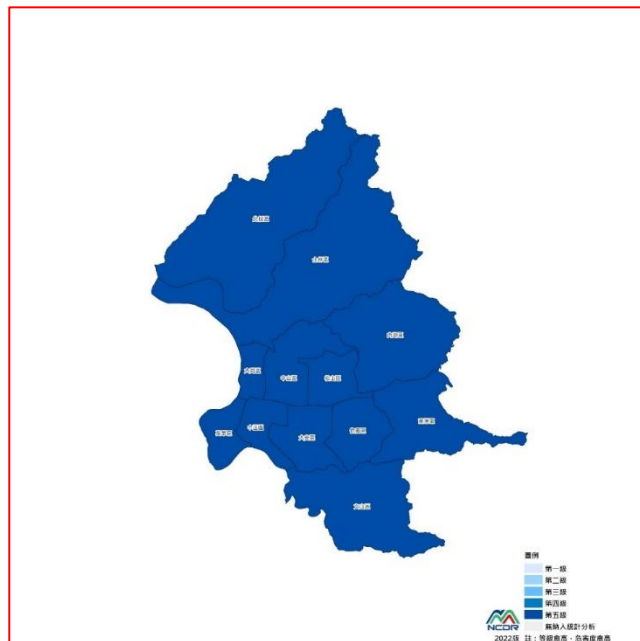
圖六：基期淹水風險



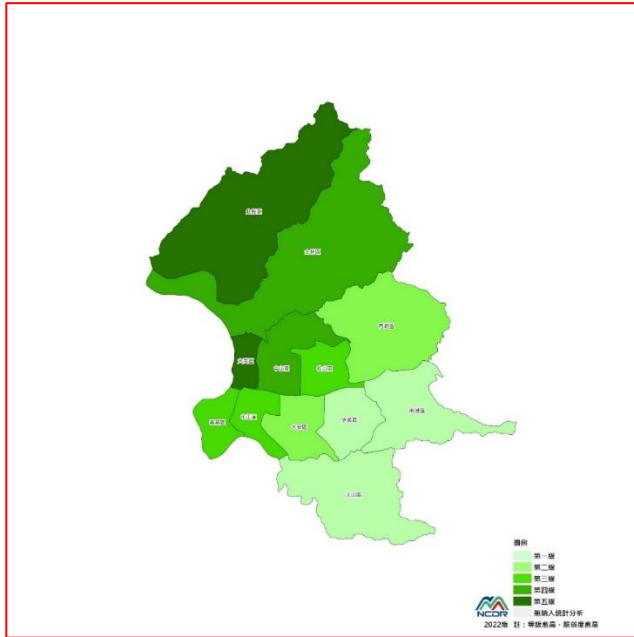
圖七：2⁰C情境下淹水風險



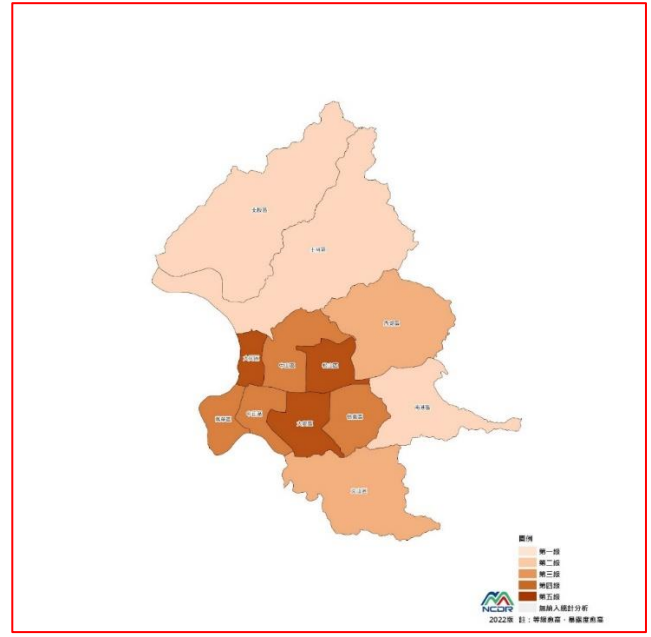
圖八：RCP8.5情境下危害度



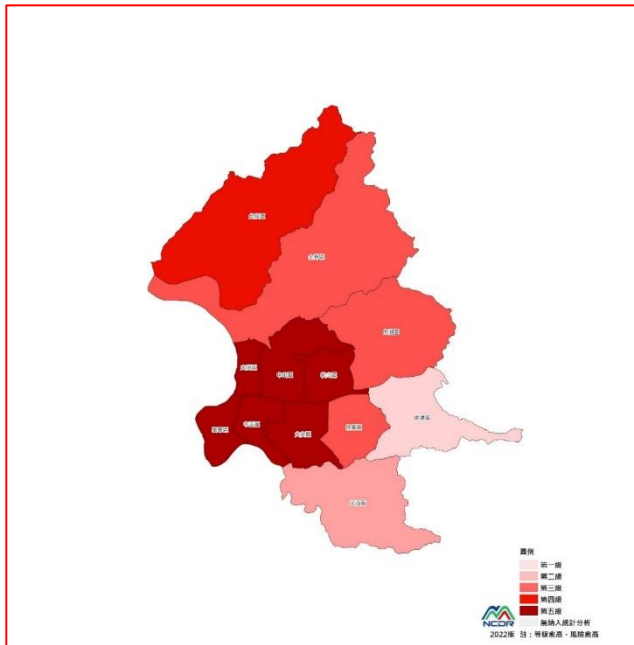
圖九：RCP8.5情境下淹水脆弱度



圖十：RCP8.5情境下暴露度



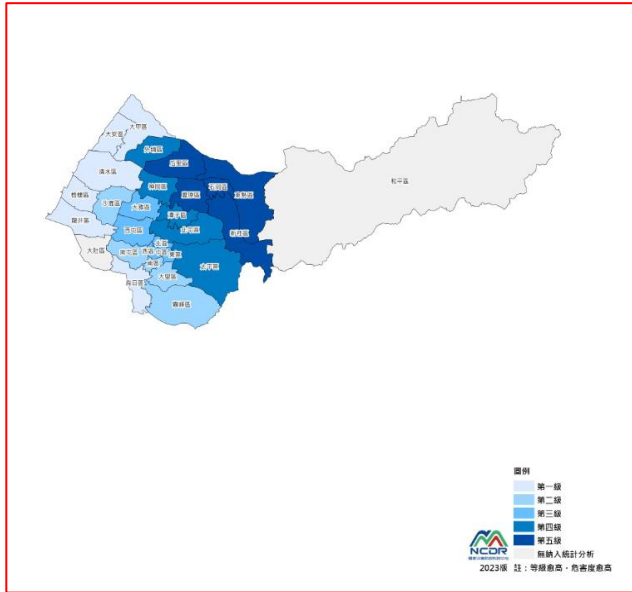
圖十一：RCP8.5情境下淹水風險



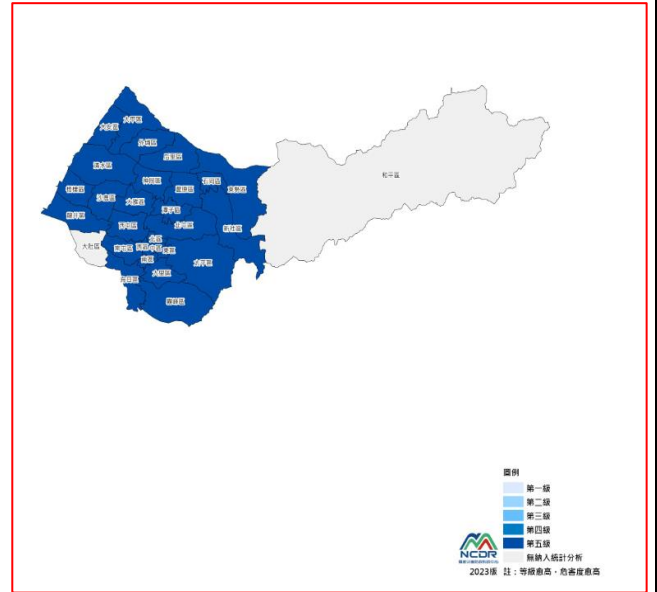
(2)台中分公司(台中市南屯區)：圖十二~圖二十二

情境說明	危害度	脆弱度	暴露度	淹水災害風險
基期(1976-2005 年)	第二級	第三級	第四級	第四級
RCP2.6(2036-2065 年)	第五級	第三級	第五級	第五級
RCP8.5(2036-2065 年)	第五級	第三級	第四級	第五級

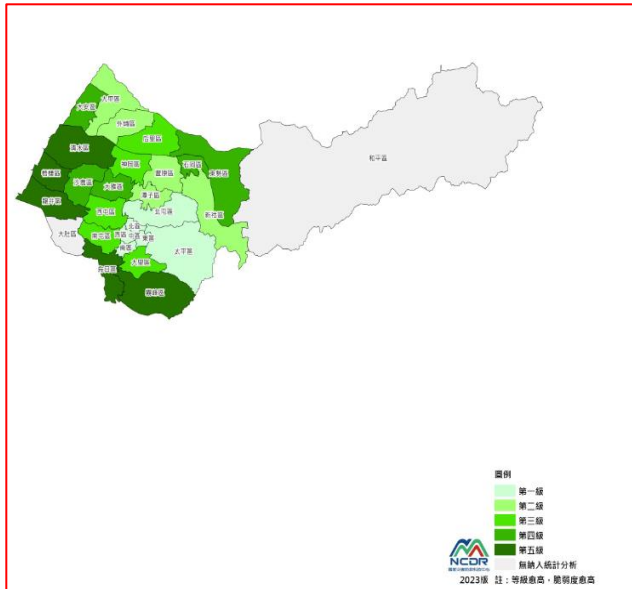
圖十二：基期危害度



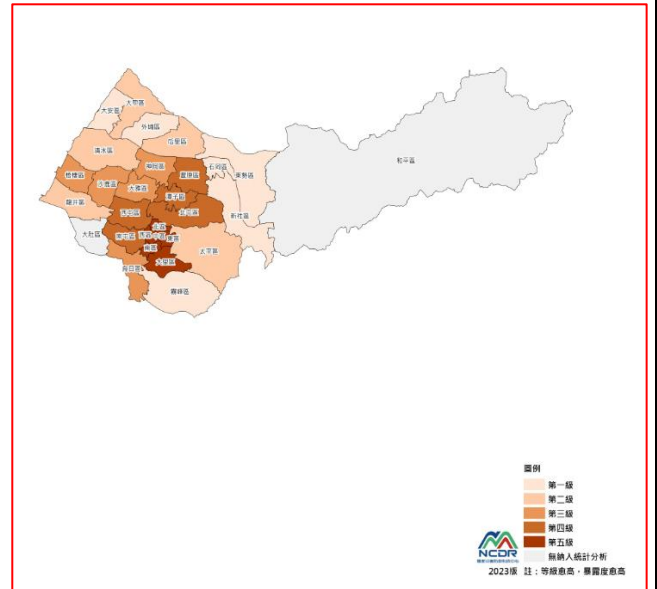
圖十三：2°C情境下危害度



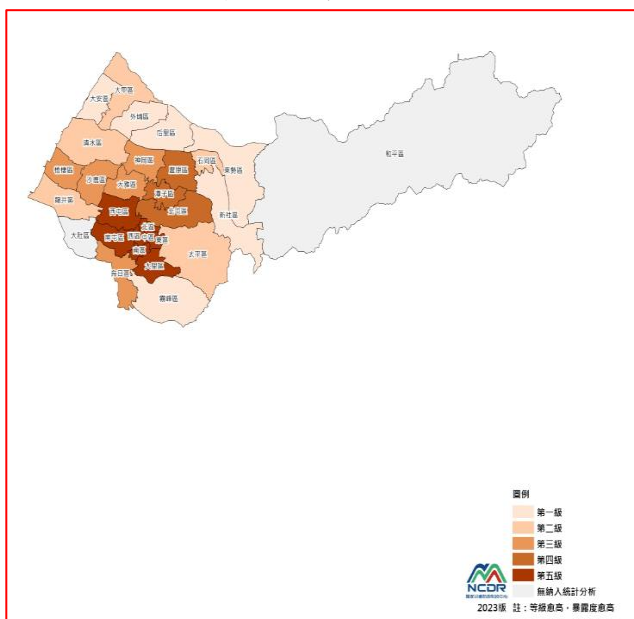
圖十四：2°C情境下淹水脆弱度



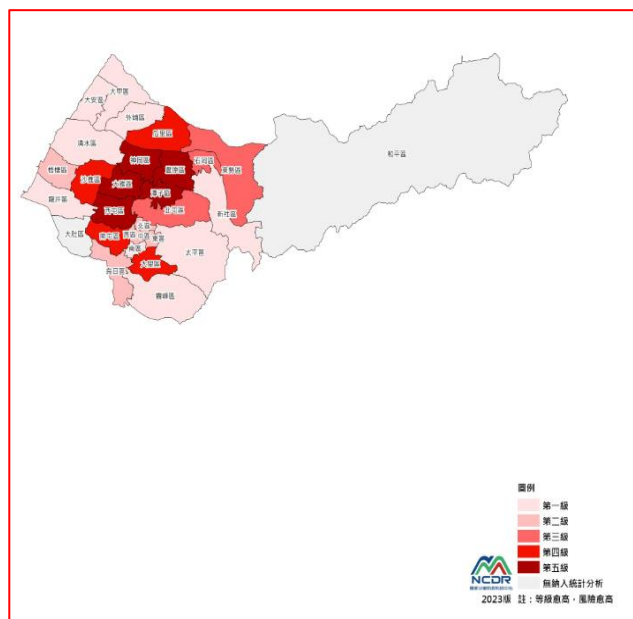
圖十五：基期暴露度



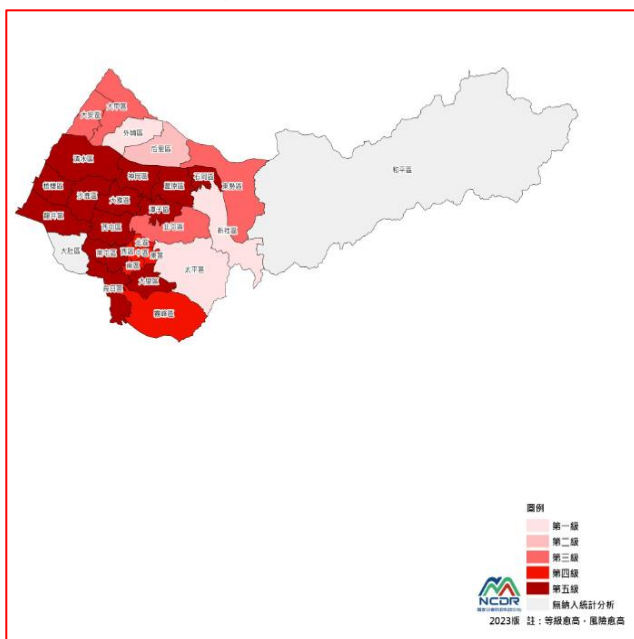
圖十六：2⁰C情境下暴露度



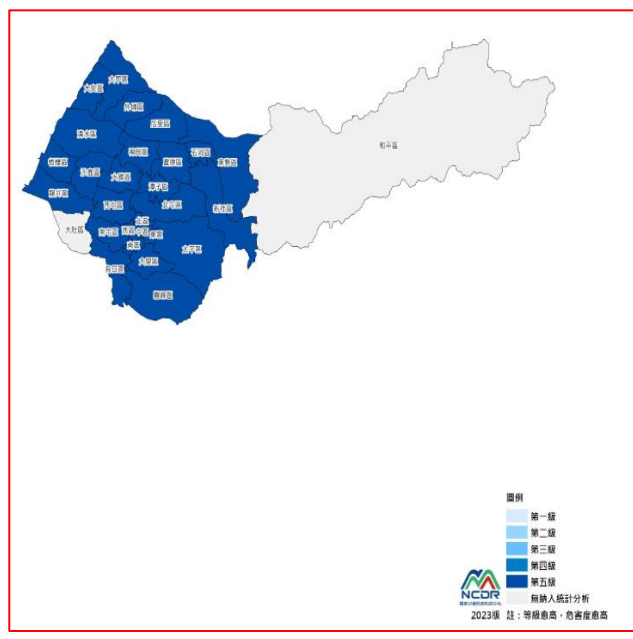
圖十七：基期淹水風險



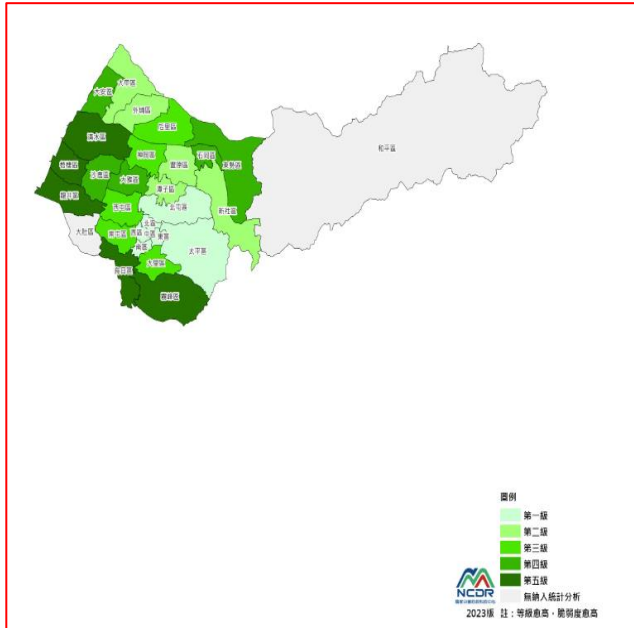
圖十八：2⁰C情境下淹水風險



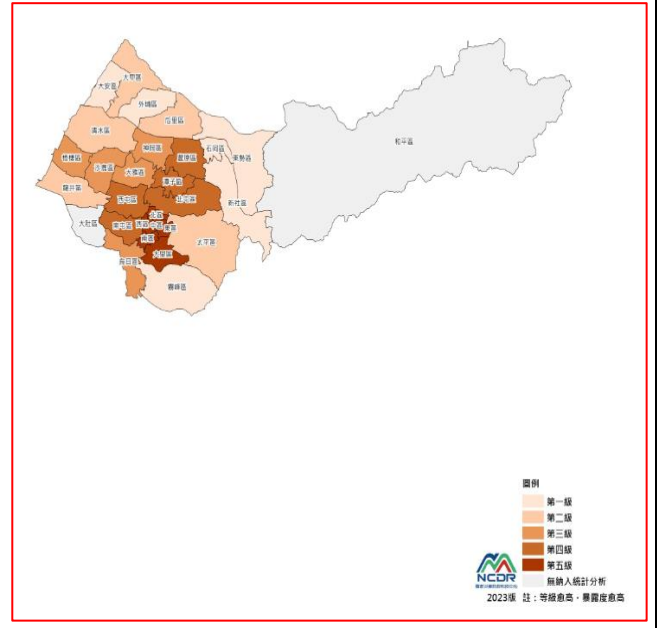
圖十九：RCP8.5情境下危害度



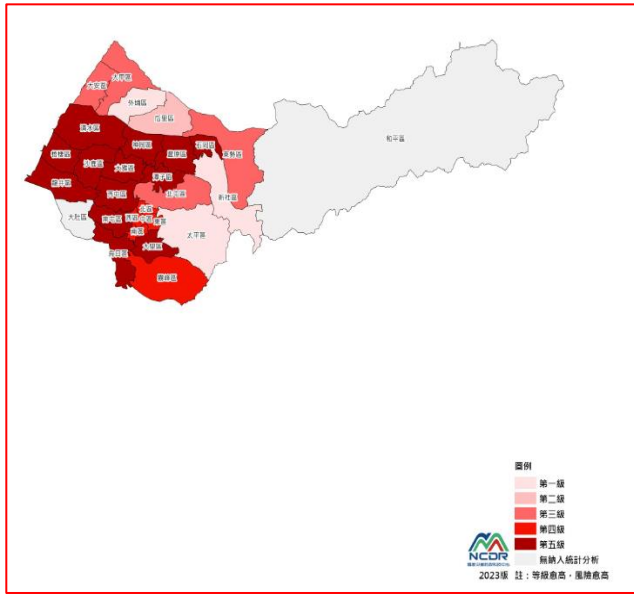
圖二十：RCP8.5情境下淹水脆弱度



圖二十一：RCP8.5情境下暴露度



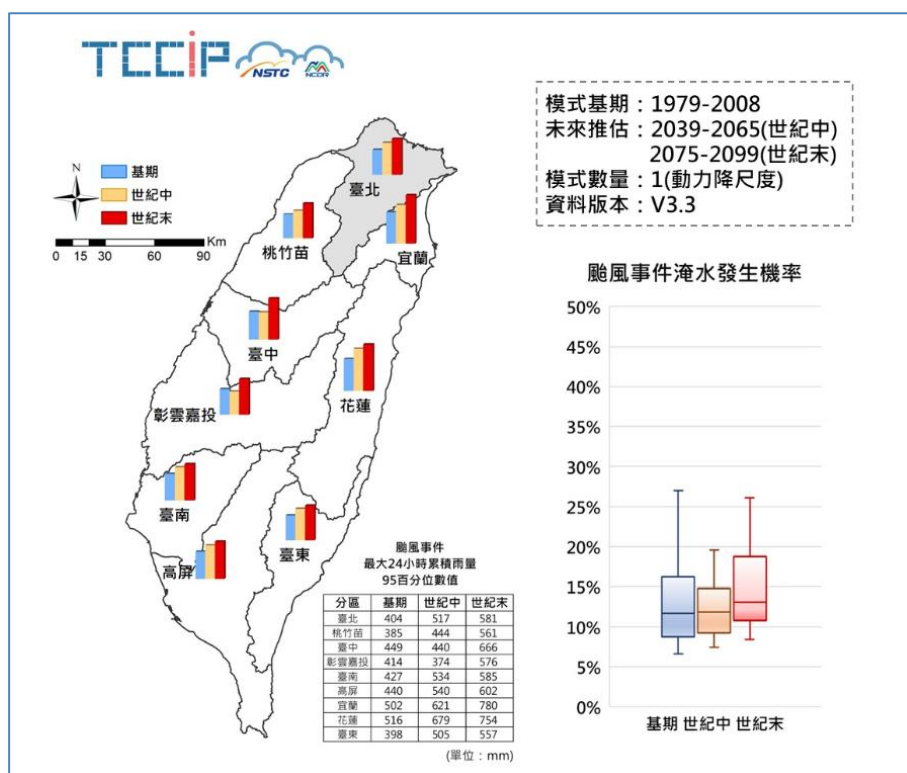
圖二十二：RCP8.5情境下淹水風險



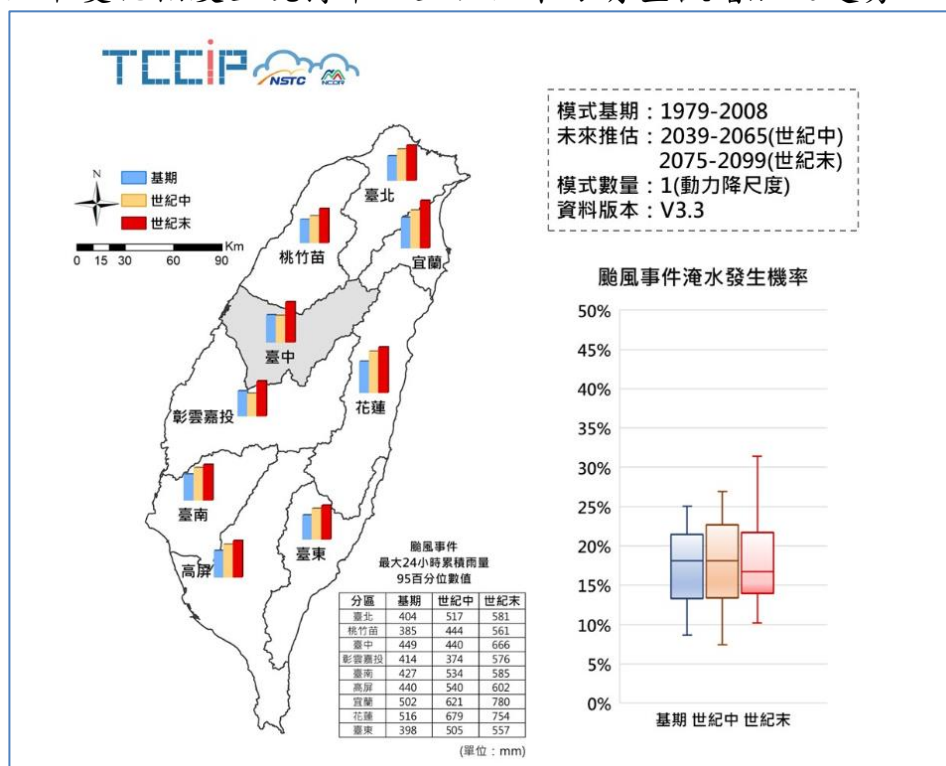
2、營業損失情境分析

依據「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」(TCCIP)衝擊指標圖，RCP8.5情境下，本公司之營運據點淹水發生機率：

- (1) 台北總公司：最大24小時累積雨量95百分位數值(區域平均)，臺北地區基期為404mm、世紀中為517mm、世紀末為581mm，颱風事件極端平均雨量呈現增加趨勢。衝擊分析成果展示0.5m以上淹水發生機率變化趨勢，基期至世紀中整體變化幅度呈現持平，至世紀末方有些微增加之趨勢。



(2) 台中分公司：最大24小時累積雨量95百分位數值(區域平均)，臺中地區基期為449mm、世紀中為440mm、世紀末為666mm，颱風事件極端平均雨量呈現增加趨勢。衝擊分析成果展示0.5m以上淹水發生機率變化趨勢，基期至世紀中變化幅度呈現持平，至世紀末方有些微增加之趨勢。



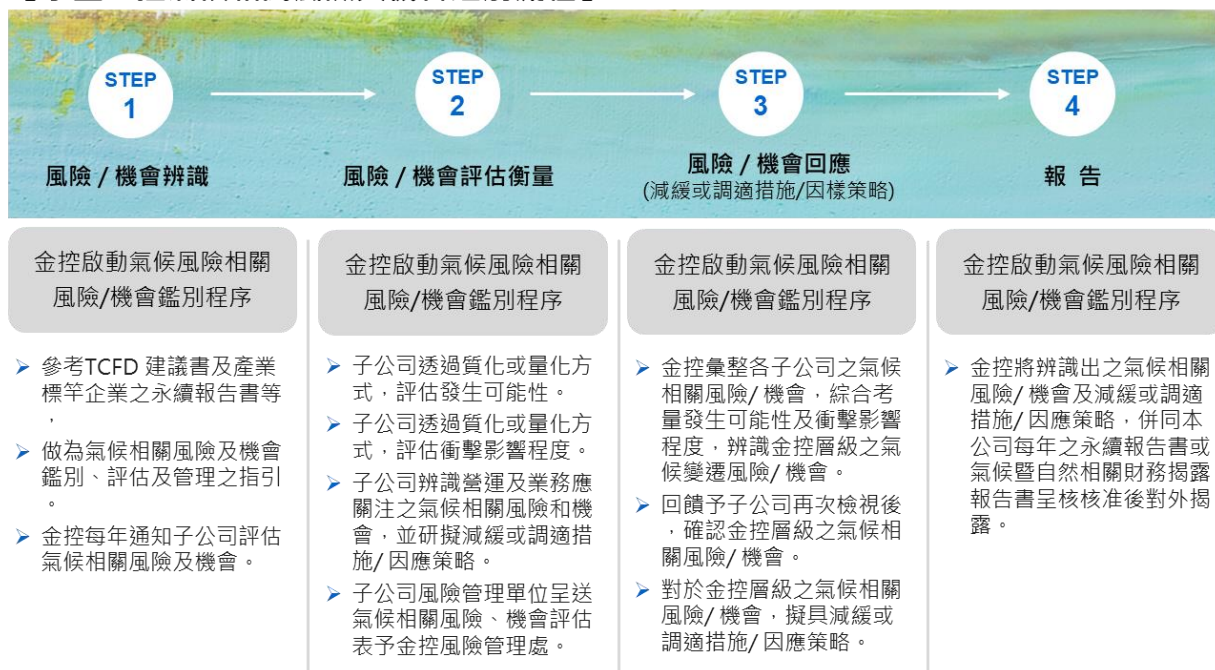
綜上所述，劇烈天氣所造成的強降雨對本公司營運據點所造成的災害衝擊，即使在最嚴峻的氣候情境下(RCP8.5)，至本世紀末仍無嚴重失控現象，故不會對營運作業產生影響。

肆、風險管理

一、氣候相關風險的鑑別和評估流程

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，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；永豐期貨承接永豐金控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，並出具相關報告。

【永豐金控氣候相關風險與機會鑑別流程】



二、氣候相關風險的管理流程

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；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。

第 1 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。
- 依據責任投資與責任授信相關規範中，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 2 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 3 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。

伍、指標與目標

一、依循策略與風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會的指標

本公司衡量和管理氣候相關風險與機會時所使用的關鍵指標如下：

1. 自身能源節碳百分比
2. 再生能源使用與憑證減碳百分比
3. 一般事務廢棄物減量百分比

二、揭露溫室氣體排放量化結果

本公司依循ISO 14064-1：2018 溫室氣體盤查標準，計算本公司營運溫室氣體排放量，如下表所示：

單位：公噸CO ₂ e	2024年	佔比
範疇一	10.44	7.02%
範疇二	138.19	92.98%
合計	148.63	100.00%

◎範疇一排放主要為汽/柴油、冷媒及滅火器等，其排放係數依據「行政院環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4」計算；使用之GWP值係以IPCC第六次評估報告所載。

◎範疇二排放為外購電力發電之排放，其排放係數依據 2024 年經濟部能源局最新公告之電力排碳係數計算。

三、管理氣候相關風險與機會之目標

類別	財務碳排放量(公噸CO ₂ e)	占比(%)
上市櫃股權	660	100%
公司債	0	0%
主權債	0	0%
總和	660	100%

本公司亦依據「碳核算金融聯盟」(Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)之方法學計算財務碳排放(Financed emissions)之情形。財務碳排放係金融機構藉由其貸款及投資提供資金所產生之溫室氣體絕對排放量。本公司衡量並揭露所投資公司或計畫所產生的財務碳排放。衡量並揭露財務碳排放使本公司能鑑別氣候相關風險與機會，並設立相關中長期目標需達成之減排量。下表為本公司盤查財務碳排放量之結果。

本公司制定管理氣候相關風險與機會之目標，係以2021年為基準年份，並劃分短期(1~3年)中期(3~5年)與長期(5~10年)目標，如下表所示：

目標	短期	中期	長期
自身節能減碳	較基準年減量3%	較基準年減量5%	較基準年減量10%
再生能源使用與憑證減碳	再生能源使用量 17.5%	再生能源使用量 25%	再生能源使用量 90%
一般事務廢棄物減量	較基準年 減量3%	人均量較基準年 減量5%	人均量較基準年 減量7%

註一：自身節能減碳之目標，係以當年總用電量與基準年(2021年)總用電量做比較，逐年減量1%。

註二：再生能源使用之目標，係以當年度使用再生能源之度數佔該年度總用電量之比例為計算基礎。

註三：

本公司將檢討目標達成情形，並依外在環境趨勢滾動調整，期望透過目標管理減緩氣候變遷衝擊，維持維持公司正常營運效益。