

113 年中國信託綜合證券(股)有限公司氣候風險相關管理資訊揭露

一、前言：

政府間氣候變遷專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 於 2021 年起陸續揭露的第六次評估報告(IPCC AR6)，已明確傳達在未來 10 年內全球平均溫度極可能比工業革命前的溫度上升超過 1.5°C；由人類所引起的氣候變遷，將導致更頻繁和更嚴重的乾旱、洪水及熱浪，不僅威脅糧食和用水安全、也可能造成空氣品質和生活環境的惡化。為避免上述災害的發生，全球有必要採取更積極的行動來實現「巴黎協定」氣候目標。

中信金控身為龐大資金的管理者與擁有者，理解到氣候相關議題對於跨產業的影響力和重要性，因此已連續第四年發佈與氣候相關之主題式報告書。

中信證券身為中信金控主要子公司之一，除承接中信金控對於氣候相關風險之管理精神外，並依據證券商業同業公會公告之「證券商氣候變遷資訊揭露指引」及「證券商氣候變遷情境分析指引」，並配合自身業務特性與管理目標，依循治理、策略、風險管理、指標與目標四大面向，揭露本公司氣候變遷風險相關管理資訊。

二、董事長的話

日新月異的科技為生活帶來便利，卻也對環境與生物多樣性造成嚴重的負面衝擊，不令人意外地，2025 年對全球風險相關的報告與研究中，極端氣候在發生的頻率或是威脅性都持續升高，當氣候引發的災害越來越頻繁而且造成的財產損失越來越龐大，氣候風險已經不是單純的環境議題，更是對全球經濟活動與物種生存的迫切危機，需要大家一起面對。

證券業雖然不是高碳排產業，不過身為金融服務的提供者，我們的資產也會受到氣候變遷的影響有潛在的損失，因此中信證券一直致力完善對氣候風險的因應調適，透過健全的管理架構與周延的策略，針對實體與轉型風險採取適當的作為，並持續精進評估氣候風險的方法論，培養全體同仁面對氣候挑戰的能力，強化公司面對氣候風險的韌性。

風險是危機，但是透過適當的鑑別與抵減，也可以是轉機，甚至可以為企業創造出新的商機。當我們的客戶面臨能源轉型與永續的挑戰，開始聚焦在處理各種極端氣候所衍生的問題時，中信證券在與客戶共好共榮的理念下，整合集團資源，以責任投資及盡職治理發揮自身的綠色金融影響力，和客戶一同面對氣候風險做好超前佈署，積極實踐 2050 淨零碳排的目標。

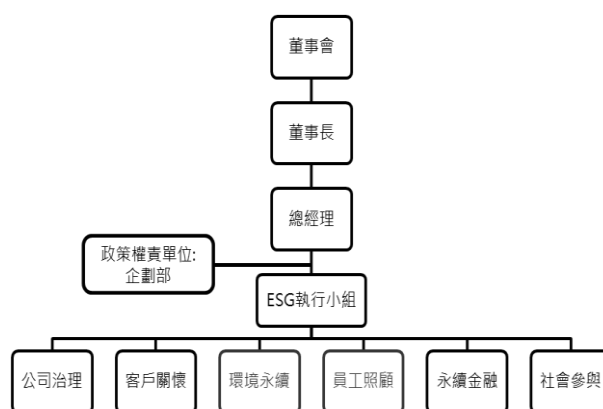
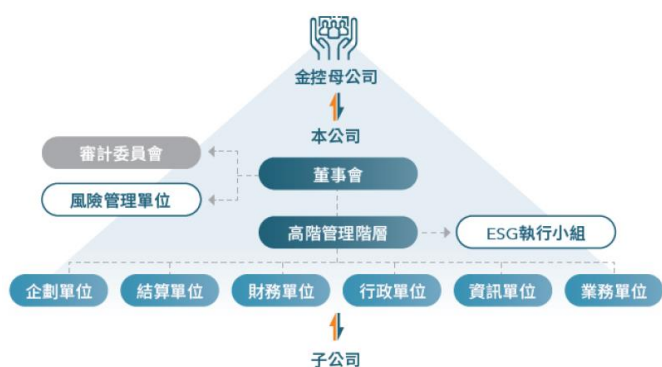
明智的決策，除了倚靠豐富的經驗，也必須有充分的資訊做後盾。中信證券的氣候風險管理資訊除了有對氣候相關的情境分析與機會評估，能夠幫助決策階層做好對氣候風險的超前管理之外，所有的利害關係人也能夠透過我們呈現的資訊，瞭解中信證券如何由治理出

發，穩健踏實的應對氣候風險的衝擊，不斷優化落實企業社會責任，維護萬物永續的生活環境。

三、治理

(一)董事會對氣候相關風險與機會的監督

本公司董事會為氣候變遷風險議題之最高督導單位，負責氣候相關政策、策略與目標之核定，本公司每半年統計公司長期投資之自有部位相關之氣候風險資訊並提報董事會；本公司亦依據「永續發展政策」，責成總經理轄下設立「ESG 執行小組」，並分為六大面向：「公司治理、客戶關懷、環境永續、員工關懷、永續金融、社會參與」，由政策權責單位偕同各單位檢視氣候相關機會，對於永續執行情形並每季向董事會呈報執行進度與成效。



(二)管理階層職責

管理層級	組織成員	開會頻率	職責
董事會	董事共七人，由非獨立董事四人及獨立董事三人組成。	每月	董事會為氣候變遷風險議題之最高督導單位，負責氣候相關政策、策略與目標之核定，透過每半年檢視氣候風險管理報告監督相關管理作為之執行情形，持續監督及指導本公司氣候風險與機會管理制度之推動。
審計委員會	由全體獨立董事組成。	每月	審計委員會主要權責為審議氣候風險管理機制，協助董事會掌握氣候變遷的實體與轉型風險，監督風險機制的有效執行，並對氣候變遷風險與機會給予建議。
ESG 執行小組	由總經理擔任主席，各部門主	每季	1. 依「公司治理、客戶關懷、環境

	管擔任委員。		永續、員工關懷、永續金融、社會參與」六大面向進行分組。 2. 依前述六大面向擬定與執行短中長期永續及氣候相關策略及目標，並定期追蹤執行進度。
--	--------	--	---

四、策略

(一)氣候風險衡量架構

本公司參考 FSB TCFD 分類，氣候變遷風險分為兩大類：(1)為達成低碳經濟目標之轉型風險；(2)因氣候變遷或極端氣候造成衝擊之實體風險。

1. 轉型風險

轉型風險係指企業為達到低碳轉型的目標，可能需要透過各國政府制定政策及法律、發展減碳技術轉型、或者消費者市場偏好改變等，以促成緩解或適應氣候變遷之要求，此情況下可能為企業帶來不同程度的潛在財務或非財務面影響，說明如下：

轉型風險因子	說明	對營運/業務/往來對象潛在影響 (財務或非財務面)
1 外部政策及法律	主管機關制定限制助長氣候變遷不利影響的法規，或促進調適氣候變遷的政策行動，例如：溫室氣體排放成本提高；政府為管制溫室氣體排放量，實施課徵能源稅/碳稅/碳費等措施。	- 企業成本費用支出增加(如生產成本因支付碳稅/碳費增加) - 法規對於企業永續相關的要求增加，加重企業經營合規面及管理面要求。
2 技術轉型	企業投入資源以支持經濟體系轉型為低碳或高效能源，然而可能面臨開發成本支出增加、或技術開發失敗等風險。	- 投資對象或標的進行低碳轉型(如再生能源、電動車、智慧電網等技術發展)，惟可能面臨技術不成熟或成本控制不當的風險。
3 市場偏好改變	由於全球節能減碳共識逐漸形成，使得市場供需、客戶偏好發生長期結構性改變，例如但 不限於：市場對投資於高碳排產業的興趣降低、消費者對高耗能產品需求量下降等。	- 消費者對於積極轉型或氣候調適較佳之企業或產品，具有較佳偏好，使得傳統高碳產品需求流失。 - 資產或金融商品重新訂價或跌價(如高碳排產業相關有價證券評價損失)

轉型風險因子	說明	對營運/業務/往來對象潛在影響 (財務或非財務面)
4 聲譽	產業污名化或利害關係人負面回饋增加。	- 聲譽受損企業之勞動力管理和規劃不易(如員工招募和留任困難)；亦可能面臨投資人或股東之投資意願降低。

2. 實體風險

實體風險係指因氣候變遷帶來立即性或長期性的氣候模式，對企業旗下資產造成直接損害或供應鏈中斷，進而產生財務衝擊與發生營運風險，說明如下：

實體風險因子	說明	對營運/業務/往來對象潛在影響 (財務或非財務面)
1 立即性極端氣候事件	立即性極端氣候多為單一事件，例如颱風/暴雨、乾旱等。由於氣候變遷使得極端氣候事件發生之頻率與嚴重程度提高。	- 企業持有資產價值跌落或生產器具提前報廢、或基礎建設成本升高；銷量/產出降低導致收入下降，如高風險地區的財務損失和資產/設施毀損或被淹沒。 - 企業勞動力管理和規劃受影響(如衛生、安全、缺勤等)
2 長期性氣候變遷模式	長期性實體風險係指氣候模式的長期變化，例如全球平均溫度上升、海平面上升等。	(同上)

(二)氣候情境分析

■ 情境說明：

本公司參考綠色金融體系網路(The Network for Greening the Financial System, NGFS)之六種氣候情境，選擇其中的 Net Zero 2050、Delayed Transition 及 Fragmented World 三種情境。

- 【情境一、Net Zero 2050】：代表全球在 2050 年達到淨零目標；為達此目標，各國自即日起逐漸加強碳價(或碳稅)和其他促進轉型的政策，惟考量各區域國家減碳承諾及經濟發展的不同，各區碳價等相關政策之強度亦有所不同。
- 【情境二、Delayed transition】：各國於 2030 年以前無積極進行減碳行為，然而為了仍能夠達到巴黎協定目標(本世紀末升溫不超過 2°C)，必須於 2031 年起推出強而有力之轉型政策(例如急速升高碳價)。在此情境下，NGFS 合理考慮各區域國家經濟承受能力之差異，雖然各區域於 2050 年時點的碳價均較 2030 年大幅提升，但是各區最終碳價不相同。
- 【情境三、Fragmented World】：假設各國在氣候政策上採取延遲且分歧的態度，

導致氣候實體風險和轉型風險於世紀末一同升高。此情境下，承諾淨零排放目標的國家僅能達到原目標設定的 80%；其餘國家則依現行政策，無新減碳作為。

情境	情境一	情境二	情境三
情境主軸	有序轉型 (Net Zero 2050)	無序轉型 (Delayed Transition)	零碎化世界 (Fragmented World)
世紀末升溫幅度	1.4°C	1.7°C	2.4 °C 以上
轉型風險說明	【中低度風險】 2021 年起進行有秩序的轉型，逐漸提高碳價(或碳稅)	【中高度風險】 2031 年起急迫施行氣候政策，升高碳價	【中高度風險】 承諾淨零排放的國家僅達到原目標設定的 80%；其餘國家則依現行政策，無新減碳作為
實體風險說明	【中低度風險】 SSP1-2.6 路徑	【中低度風險】 SSP1-2.6 路徑	【高度風險】 SSP3-7.0 路徑
評估期間	2030 年,2050 年	2030 年,2050 年	2030 年,2050 年

(三)辨識氣候風險與機會

■ 氣候相關風險及影響說明

1. 氣候相關風險

註:短期:1 年內；中期：1-5 年內；長期：5 年以上

風險類別	風險因子	風險描述	主要影響業務	潛在財務影響	預期影響時間段	對應既有風險
轉型風險	政策法律	永續相關規範增加	投資	利害關係人對於企業永續相關的規範增加，加重被投資公司的經營面及合規面要求。	中/長期	市場風險 信用風險
轉型風險	技術轉型	轉型成本支出增加	投資	被投資公司進行低碳轉型，增加相關經營成本	短/中/長期	市場風險 信用風險
轉型風險	聲譽	利關人負面回饋增加	投資	利害關係人對於位積極轉型之公司，給予負面評價，不利公司形象及股價。	中/長期	市場風險 信用風險 聲譽風險
實體風險	立即性極端天氣	淹水事件增加	投資	淹水事件頻率及嚴重性加劇，可能造成被投資公司營運中斷或財務損失等不利影響，進而影響股價。	短/中/長期	市場風險 信用風險 作業風險
實體風險	長期性氣候變遷模式	平均溫度上升	投資	平均溫度上升導致空調用電增加或生產力下降，使被投資公司電費等營	短/中/長期	市場風險 信用風險

				業成本增加，或營收減少，進而影響股價。		
--	--	--	--	---------------------	--	--

2. 氣候相關機會及影響說明

註:短期:1 年內; 中期: 1-5 年內; 長期: 5 年以上

氣候機會類型	業務、產品或財務面影響說明	預期影響時間段
產品和服務	✓ 開發或增加低碳商品和服務，以提高收入。	短/中/長期
資源效率	✓ 轉用較高效能之節能電器及節水器具，有利公司水電費用下降。 ✓ 實施無紙化交易與遠端作業，減少辦公室能源耗用。 ✓ 綠能/儲能相關產業受惠，有利證券商投資業務。	短/中/長期
市場	✓ 金融資產多元化(如永續發展債券)，有利證券商業務拓展。	短/中/長期

(四)因應氣候變遷轉型之機會

機會項目	業務說明	2024 年具體行為	未來行動方案
投資永續發展債券	1. 本公司將 ESG 重視議題範圍納入責任投資策略，自營業務於進行投資前，應依責任投資策略所訂之負面表列產業、高敏感性產業及第三方 ESG 指標評分，對投資標的執行評估，落實企業社會責任。 2. 本公司為支持企業綠色轉型的永續趨勢，持續性購買綠色債券，以落實永續發展之責任投資。	截至 2024 年底，累計投資 5 檔永續發展債券，共 6.92 億元。	依據公司財務情形，逐年提升永續發展債券投資金額。
再生能源	本公司營業據點及辦公處所皆非自有資產，故再生能源使用以購買綠電為主要方式。	2023 年已簽約採購三年期再生能源，規劃購入 86 萬度，自 2024 年 4 月開始轉供使用，2024 年度已受供電度數為 18 萬度。	將循中信金控 2022 永續報告書之減碳目標，以 2021 年為基準年，期望 2030 年累計減碳達 40.5% 之預估數，持續推動綠電採購。

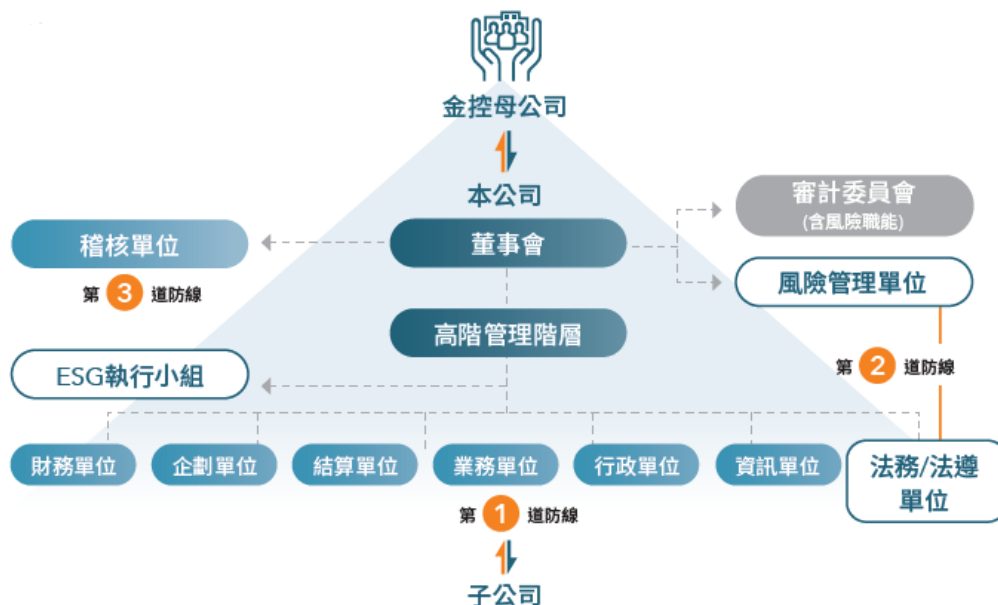
能源管理	規劃透過更換設備增進能效、建置環保節能設施，以及在內部宣導節能、省水、省紙等管理手法，提高能源使用效率。	本公司已導入「環境管理系統 ISO 14001」、「能源管理系統 ISO50001」驗證，溫室氣體數據則經過「ISO 14064-1」查證，範疇已涵蓋臺灣地區 100% 營運據點。	將循中信金控 2022 永續報告書訂定之減碳目標，持續推動能源管理，並於 2025 年增加香港海外據點「ISO 14064-1」查證。
綠色採購	恪遵集團致力發展永續供應鏈政策，除支持在地供應商做為主要採購來源外，也持續與全體供應商溝通永續價值，共同提升對於永續議題的重視並要求供應商遵循永續採購相關規範。	2024 年總採購金額為 2.3 億元，綠色採購申報金額為 1,530.9 萬元，綠色採購金額為 6.65%。	將持續擴大採用具環保標章或能源標章的設備及耗材物品類之採購。

五、風險管理

(一) 風險管理架構

本公司董事會為氣候變遷風險議題之最高督導單位，負責氣候相關政策、策略與目標之核定，並將氣候相關風險機會納入考量，監督氣候相關風險管理與揭露，後續由高階管理階層承接董事會核定之氣候變遷風險策略及目標，督導業務執行情形。本公司每半年統計公司長期投資之自有部位相關之氣候風險資訊並提報董事會，讓董事會了解有關氣候變遷之相關風險與機會，董事會扮演監督角色，確保公司妥善評估與管理氣候變遷相關風險。

(二) 三道防線機制



第一道防線：

業務單位為第一道防線，涵蓋各業務單位及其業務支援單位，投資時應關注環境永續、社會責任及公司治理(ESG)(含氣候議題)等構面，應儘量避免承作可能影響社會公共安全有關之金融交易，並審慎評估對於環境或氣候變遷風險高度敏感之產業與標的。

第二道防線：

風險管理部為氣候變遷風險管理第二道防線，辨識本公司氣候變遷風險相關風險來源，負責氣候變遷風險管理架構與制度的規劃和管理；制定氣候變遷風險政策、辦法或程序據以控管，定期呈報董事會氣候變遷風險相關曝險及評估結果，以利董事會掌握氣候風險相關議題。

第三道防線：

稽核部為第三道防線，負責查核氣候風險相關規章與機制之遵循與執行情形。

(三)氣候風險辨識、衡量及管理流程

1、氣候風險管理機制

本公司依據「證券商風險管理實務守則」及承接「中信金控風險治理核心政策」，訂定氣候變遷風險管理原則於「中信證券風險治理核心政策」、「中信證券市場風險管理政策」、「中信證券信用風險管理政策」及「中信證券作業風險管理政策」，另制定「中國信託綜合證券股份公司氣候變遷風險管理準則」，規範細部管理機制，以利業務單位遵循。

本公司遵循責任投資規範，投資單位於進行投資前，需將投資標的公司對於ESG面向(包括氣候風險議題)相關影響納入考量，此外，本公司亦於2022年經董事會通過「中信證券永續發展政策」規範營運應納入ESG(含氣候)相關議題，並於「自營業務ESG責任投資管理政策」明定投資單位於進行投資前，應對於ESG議題進行嚴格評估並經權責主管核准後方可進行投資。

2、氣候風險管理流程

(1)氣候風險辨識：

本公司配合金控發動之氣候風險因子重大性評估，逐項討論氣候風險因子發生可能性、嚴重性，並就氣候風險因子影響程度進行重大性排序。

本公司參考FSB TCFD的分類，將氣候相關風險分為兩大類：a.為達成低碳經濟目標之轉型風險；及 b.因氣候變遷或極端天氣造成衝擊之實體風險。

本公司透過主要投資業務之往來對象由於受到氣候變遷直接衝擊或損害，進而轉化形成或提升該業務之信用風險、市場風險或因自身營運可能受到氣候變遷實體風險直接影響，而產生作業風險損失。

(2)氣候風險衡量：

- a. 轉型風險：承接金控之高碳排產業清單或轉型風險敏感性產業/企業清單，以據此衡量轉型風險暴險程度，並收集或估算企業之溫室氣體排放量或碳排放強度分析碳足跡。
- b. 實體風險：先識別氣候變遷下天然災害可能影響地區，以據此衡量自有資產、投資資產之暴險餘額及可能對營業收入之影響。
- c. 情境分析/壓力測試：致力發展符合氣候變遷相關之國際趨勢與我國發展方向之情境分析或壓力測試方法，以了解轉型風險及實體風險因子於短/中/長期下，對於本公司資產及業務暴險的影響情形、以及氣候風險傳導並轉化為信用風險或市場風險之風險程度與潛在財務衝擊(預期損失)。

本公司採用綠色金融體系網路(NGFS)所發布的最新氣候情境參數，選用Net Zero 2050、Delayed Transition及Fragmented World三種情境、以及兩時點(2030年、2050年)，來評估氣候風險導致預期損失金額占公司淨值之比率。

(3)氣候風險監控與報告：

本公司每半年統計公司長期投資之自有部位相關之氣候風險資訊(如投資部位之財務碳排放資訊)並提報董事會，讓董事會了解有關氣候變遷之相關風險與機會，董事會扮演監督角色，確保公司妥善評估與管理氣候變遷相關風險；高階管理階層扮演監控角色，持續監控氣候變遷相關風險曝險情形。

(四)責任投資議和作為

本公司於進行投資前，須將環境、社會和公司治理（Environmental, Social and Governance，以下簡稱ESG）(含氣候議題)納入考量，以落實盡職治理原則及企業社會責任，並依本公司規範之責任投資策略中所訂負面表列產業、高敏感性產業及第三方 ESG 指標評分，對投資標的執行評估，落實企業社會責任。

- ✓ 為協助被投資公司降低其 ESG 風險，本公司鼓勵被投資公司採取必要措施以降低其 ESG 風險。如被投資公司在特定議題上有重大違反本公司 ESG 重大議題且經本公司評估擬與被投資公司議合時，應於與被投資公司溝通後出具議合報告。
- ✓ 如遇議合對象拒絕溝通時，仍應出具議合報告留存相關溝通軌跡。若議合結果仍有重大違反本公司 ESG 重視議題範圍且於社會具有負面影響者，應評估後續是否須採取降低部位或退出投資等因應措施。

本公司做為資產擁有人於投資後仍持續掌握被投資公司ESG風險，若被投資公司違反本公司ESG重大議題，經評估後將主動與該公司進行議合。截至2024年底，累計與12家被投資公司議合，如:台積電、聯電、鴻海、緯創..等；其中有8家議合主題為環境、2家議合主題為社會、2家議合主題為治理。

(五)營運風險管理

為確保企業永續經營及營運韌性，降低極端氣候、疫情等風險對公司營運造成之影響，訂有「營運持續計畫」作為重大災變如地震、停電、淹水或管理缺失造成營運中斷時，執行緊急應變與復原計畫之依據，建置完整的通報流程，並就緊急危難事件分級，啟動相關緊急應變處理程序及業務復原作業。本公司定期檢視各營業據點之安全性與潛在衝擊，並於系統面建立備援機制，定期依計畫每半年進行測試與驗證，確保停班後的開市能正常營運。

六、氣候情境分析

(一) 情境設定說明

情境設定說明，詳參本揭露「四、策略」之「(二) 氣候情境分析」章節內容。

(二) 情境分析方法及範圍

本公司情境損失的預估係以2024年12月底作為部位基準日，並且評估當2030年及2050年兩時點氣候風險因子衝擊基準日部位時，本公司整體可能遭受的財務衝擊。本公司設定的情境分析方法及分析範圍如下表：

<表1:情境分析方法及分析範圍>

氣候風險類型	分析方法	氣候風險因子	描述	風險評估地域範圍	對應傳統金融風險
轉型風險	【逐戶評估】： FVTOCI-股票 FVTOCI-債券	政策法律 技術轉型 市場偏好	碳排放成本增加 轉型成本支出增加 高碳產品需求下降	臺灣 美國	股票-市場風險-市價變動損失
				臺灣 美國	債券-信用風險-預期信用損失
實體風險	【股市休市統計資料】： 證券經紀收入	立即性極端天氣	暴雨淹水導致股市休市而停止營業，衝擊經紀手續費收入	臺灣	作業風險-經紀手續費收入短收
	【逐筆評估】 自有營運據點、營業場所及設備	立即性極端天氣	暴雨淹水事件	臺灣	作業風險-資產維修損失

(三) 氣候風險情境分析與結果

1. 轉型風險

(1) 情境設定、評估範圍、參數及模型選用

- 情境設定：採用2050淨零(有序)、轉型遞延(無序)及零碎化世界。
- 評估計算範圍：以2024年12月底作為部位基準日，僅限於其他綜合損益按公允價值衡量之金融資產(FVTOCI)部位之股票(排除ETF)、債券，本公司於評估基準日未長期持有台灣政府發行之公債及海外主權債券。
- 參數：本公司選用 NGFS Phase 5 REMIND-MAGPIE 模型中蒐集並採用部位涵蓋的國家之碳費參數進行情境分析。

D. 參數模型：採用 IAMs 中 REMIND-MAGPIE 模型之參數。

<表2:碳費參數>

碳費 (US\$/每公噸)	有序轉型 (Net Zero2050)		無序轉型 (Delayed ransition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030年	2050年	2030年	2050年	2030年	2050年
臺灣	152.4	708.8	5.95	279	5.95	21.07
美國	283.7	817	22.49	802.73	22.49	162.91

(2)情境分析

預期二氧化碳排放量變化及碳費價格，推估各被投資公司可能因此增加之碳成本，而產生之市場股價跌價損失及預期信用風險損失之影響金額。

A. 市場風險

a.評估方法：

在靜態資產負債假設的前提下，股票部位採用 NGFS Phase 5 - REMIND-MAGPIE 模型之碳費數據，計算股票標的公司因繳納碳費而面臨之額外碳成本費用（單位碳定價*公司碳排放），在納入碳成本衝擊考量下，進一步評估對該標的公司淨值之影響數，並假設在外流通股數以及股價淨值比不變的情況下，股價損失率等於淨值損失率，以估算股票投資部位之股價損失率及預期損失增加金額。

b.評估結果：

單位:新台幣仟元

2024年 部位	預期損失增加金額 (股票跌價損失增加率)					
	有序轉型 (NetZero2050)		無序轉型 (DelayedTransition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
股票	-5,522 (-0.38%)	-2,280 (-0.16%)	-328 (-0.02%)	-3,429 (-0.23%)	-328 (-0.02%)	-869 (-0.06%)

單位:新台幣仟元

2023年 部位	預期損失增加金額 (股票跌價損失增加率)					
	有序轉型 (NetZero2050)		無序轉型 (DelayedTransition)		全球暖化失控 (CurrentPolicies)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
股票	-7,764 (-0.64%)	-3,439 (-0.28%)	-328 (-0.03%)	-5,118 (-0.42%)	-328 (-0.03%)	-371 (-0.03%)

由以上以2024年曝險部位情境分析結果顯示，2030年有序轉型持有之國

內外股票部位股價跌價損失增加率0.38%、預期損失增加金額552萬元為最高，2050年有序轉型的碳費參數(詳表2)雖為最高，而本公司2050年有序轉型損失增加額卻顯著下降至約228萬元，主要係因本公司持有部位標的公司所屬產業碳排放預估量已顯著減少(如:於網站宣告減碳目標等)，受到的碳成本衝擊程度也相對減少所致。

綜上，2024年預期損失增加金額較2023年減少。

B. 信用風險：

a. 評估方法：

在靜態資產負債假設的前提下，債券部位以公司債發行公司因繳納碳費而面臨之額外碳成本費用（單位碳定價*公司碳排放量），並在納入碳成本衝擊考量下，評估對該公司淨值之影響數，採用 Merton 模型計算淨值變動與違約率間的關係，進而推估違約率(PD)及信用風險預期損失金額(EL)之變化量。(信用風險預期損失金額=各檔債券投資餘額*PD*LGD，假設 LGD = 100%)

b. 評估結果：

單位:新台幣仟元

2024年 部位	預期損失增加金額 (預期違約增加率:加權平均數)					
	有序轉型 (NetZero2050)		無序轉型 (DelayedTransition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
公司債	-14 (0.0002%)	-4 (0.00001%)	-1 (0.00001%)	-5 (0.00008%)	-1 (0.00001%)	-2 (0.00002%)

單位:新台幣仟元

2023年 部位	預期損失增加金額 (預期違約增加率:加權平均數)					
	有序轉型 (NetZero2050)		無序轉型 (DelayedTransition)		全球暖化失控 (CurrentPolicies)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
公司債	-621 (0.0083%)	-762 (0.0101%)	-43 (0.0006%)	-713 (0.0095%)	-43 (0.0006%)	-80 (0.0011%)

由以上2024年曝險部位情境分析結果顯示，2030年及2050年有序轉型的平均預期違約增加率為約0.0001%~0.0002%，預期信用損失增加金額為約0.4萬及1.4萬，皆高於其他情境的損失金額，主要係受碳費參數影響所致，有序轉型情境碳費在2030年及2050年皆高於其他情境。

綜上，2024年預期損失增加金額較2023年減少。

2. 實體風險

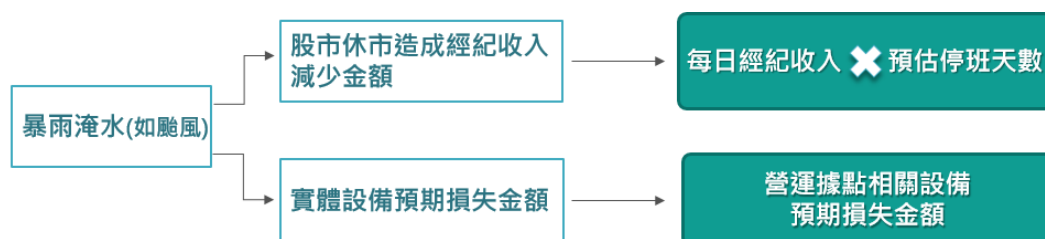
(1) 情境設定、評估範圍、參數及方法

A. 情境設定：立即性的極端天氣(如:暴雨淹水)。

B. 評估範圍：

- 本公司計有10家營業據點且皆非屬自有不動產，因此尚無自有不動產減損之可能。
- 為評估及瞭解未來因氣候變化可能面臨的威脅，如:暴雨淹水導致股市休市而停止營業，衝擊經紀手續費收入、及導致本公司營業據點相關設備之可能的作業風險損失金額。

(2) 情境分析



A. 經紀手續費收入受實體風險-暴雨淹水影響評估

a. 評估方法:

參考外部專家福爾摩氣候服務公司(FCS)統計之情境參數，預估因暴雨停班導致股市休市之機率，影響所有營業據點經紀手續費收入可能面臨短收的情境。

b. 評估結果:

單位:新台幣仟元

2024年 評估範圍	預期短收金額					
	有序轉型 (Net Zero 2050)		無序轉型 (Delayed Transition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
經紀手續費收入(年)	-2,715	-3,014	-2,715	-3,014	-2,438	-2,670

單位:新台幣仟元

2023年 評估範圍	預期短收金額					
	有序轉型 (Net Zero 2050)		無序轉型 (Delayed Transition)		全球暖化失控 (Current Policies)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
經紀手續費收入(年)	-1,273	-1,413	-1,273	-1,413	-1,413	-1,252

觀察2024年度情境分析結果：在2030年時點，三種情境的營業收入短收金額約落在243萬元~ 272萬元間；在2050年時點，三種情境的營業收入短收

金額約落在267萬元~ 302萬元。三種情境的營業收入短收金額無明顯差異，預期短收金額對財務面影響尚屬可控。

B. 評估各營業據點受實體風險-暴雨淹水影響之預期作業風險損失

a. 評估方法:

2024年除查詢經濟部水利署第三代淹水潛勢圖圖資外，本次增加採用國家災害防救科技中心3D 災害潛勢圖，以營業據點座落位置之經緯度與網站上的圖資進行套疊，據以判斷本公司10家營業據點是否有位於淹水風險區。

b. 評估結果:

- ✓ 2024評估列入淹水風險區者計1家為新竹分公司，其餘分公司非為淹水風險區。前期評估列入淹水風險區計有4家(中壢、嘉義、永康、高雄分公司)。
- ✓ 以金控母公司統計過去曾發生因暴雨淹水造成作業風險損失之財產損失率(如:資產修護、設備汰換等)，評估預期損失增加金額約新台幣4仟元左右，較前期略減。

單位:新台幣仟元

2024年 評估範圍	預期作業風險損失增加金額					
	有序轉型 (Net Zero 2050)		無序轉型 (Delayed Transition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
營運據點相關設備	-4	-4	-4	-4	-4	-4

單位:新台幣仟元

2023年 評估範圍	預期作業風險損失增加金額					
	有序轉型 (Net Zero 2050)		無序轉型 (Delayed Transition)		全球暖化失控 (Current Policies)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
營運據點相關設備	-7	-7	-7	-7	-4	-13

3. 情境分析結果總覽

本次情境分析彙整轉型風險及實體風險之預期損失增加金額合計數對本公司財務及風險胃納影響，如下：

本公司於基準日2024/12/31之淨值為12,738,869仟元、流動比率為131%、資本適足率為411%。

單位新台幣百萬元

情境	情境一	情境二	情境三
----	-----	-----	-----

財務項目	有序轉型 (Net Zero 2050)		無序轉型 (Delayed Transition)		零碎化世界 (Fragmented World)	
	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
預期損失增加金額 合計數(轉型+實體)	-8.25	-5.30	-3.05	-6.45	-2.77	-3.54
對公司淨值影響	12,730	12,734	12,936	12,732	12,736	12,735
對流動比率影響(CR)	131.15%	131.16%	131.17%	131.16%	131.17%	131.16%
對資本適足率影響 (BIS)	410.91%	411.02%	411.11%	410.98%	411.12%	411.09%

■ 情境分析損失結果比較：

- (1) 情境一與情境二雖然同樣有轉型作為，但因情境一的假設是積極達成淨零排放目標，使其在2030年預期損失金額相較其他情境為高；
- (2) 情境二的預期損失增加金額在2030年與2050年間變化差異最為顯著，可能是因為初期轉型的步調較弱，無序轉型使得後期的碳費成本需大幅提高所致。
- (3) 各情境預期損失金額對本公司財務面影響，以2024年淨值為基準將使淨值減少約277萬~825萬元，對公司流動比率及資本適足率則影響不大。

綜合以上，以本次情境分析採行方法試算結果，風險尚屬可控，具氣候韌性，風險因應對策詳參本揭露「五、風險管理」之「(五)營運風險管理」章節內容。

七、指標與目標

本公司承接中信金控氣候風險管理方法論，在轉型的路徑上，秉持著穩健踏實的方法逐步實踐目標。以PCAF方法學進行投資組合的財務碳排放盤查，完成氣候相關轉型計畫之基礎工程；同時，中信金控於2022年底正式向SBTi 提交減碳目標，並於2023年底通過目標之審核。(中信金控集團減碳目標請詳參中信金控氣候風險報告書「指標與目標(Metrics and Targets)之章節內容」)

為積極促進低碳轉型，就溫室氣體範疇一、二、三減量目標說明如下：

● 範疇一及範疇二：

中信金控以2021年為基準年，訂定短期(2025年)累計減碳18%、中期(2030年)累計減碳40.5%、長期(2035年)累計減碳63%。

● 範疇三：

上市櫃股權、債券投資業務：本公司承接中信金控碳排減量目標方法，預計將採用溫度評級法，依中信金控減量目標以2021年為基礎年，於2027年使投資標的範疇一加二

之碳排對應溫度將降至2.47°C；於2027年使範疇一加二加三之碳排對應溫度將降至2.64°C。

本公司2024年遵循中信金控目標設定方法論，受分配目標及執行情形如下：

金控管理目標		金控溫度分數	中信證券受分配目標 (標的無減碳目標佔比)	2024/12 實際執行
S1/2 (°C)	< 2.25	2.16(符合)	≤63%	63%
S1/2/3 (°C)	< 2.42	2.39(符合)	≤63%	61%

【碳排放量量化資訊】：

- 盤點本公司2024年底範疇一及範疇二之溫室氣體排放，截至2024年底，分別為23.95公噸二氧化碳當量(tCO₂e)及816.02公噸二氧化碳當量(tCO₂e)；
- 範疇三財務碳排放如下：

*依資產類別顯示投資組合財務碳排放

資產類別	2024 年		2023 年	
	財務碳排放 (tCO ₂ e)	佔比	財務碳排放 (tCO ₂ e)	佔比
股票	1,898	4%	2,199	3%
公司債	41,421	97%	79,757	97%
總計	43,319	100%	81,957	100%

*依區域別顯示投資組合之碳排放

資產類別	2024 年		2023 年	
	財務碳排放 (tCO ₂ e)	佔比	財務碳排放 (tCO ₂ e)	佔比
亞洲	43,293	99.94%	81,933	99.97%
其他	16	0.04%	24	0.03%
美洲	10	0.02%	0	0
總計	43,319	100%	81,957	100%

八、未來展望

本公司積極管理氣候相關風險與機會、努力促成母公司中信金控淨零轉型之目標。本公司承接母公司近年來對於氣候相關資料及方法學的深耕與推廣，促使投資業務於評估過程中，得以不斷提升氣候資訊的可用性、並且持續精進質與量。

於此同時，我們瞭解國際間對於氣候風險的評估方法與衡量技術仍然延續發展，因此尚

須謹慎地應用相關之評估結果與觀察發現。未來，我們將持續累積氣候風險管理經驗並精進氣候風險管理機制。

另一方面，母公司中信金控不僅已經參與各項氣候相關行動計劃(如中信金控於2022年底正式向SBTi 提交減碳目標，該詳細目標數據請參考2024年中信金控永續報告書)、更攜手金融同業一同推動氣候相關工程(如發揮永續金融先行者聯盟之雁行效應)，本公司將積極配合發展綠色金融、並且致力創新永續投融资商品與服務，穩健的朝向氣候相關承諾目標前進。