



凱基期貨

KGI FUTURES

氣候相關財務揭露

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

2022

目錄 02

01 治理

- 03 1.1 氣候治理架構與職掌分工

03 風險管理

- 08 3.1 風險管理機制
- 09 3.2 風險辨識及衡量
- 10 3.3 氣候風險重大性排序
- 11 3.4 產業風險鑑別
- 11 3.5 轉型風險情境分析 (股權部位)
- 13 3.6 實體風險情境分析與營運持續計畫

02 策略

- 04 2.1 氣候機會的識別
- 05 2.2 氣候行動
- 07 2.3 氣候風險對氣候相關行動的影響

04 指標與目標

- 14 4.1 因應氣候變遷之策略、指標、目標
- 15 4.2 溫室氣體排放
- 17 4.3 能源使用統計
- 17 4.4 氣候治理之目標

目錄

01 治理

02 策略

03 風險管理

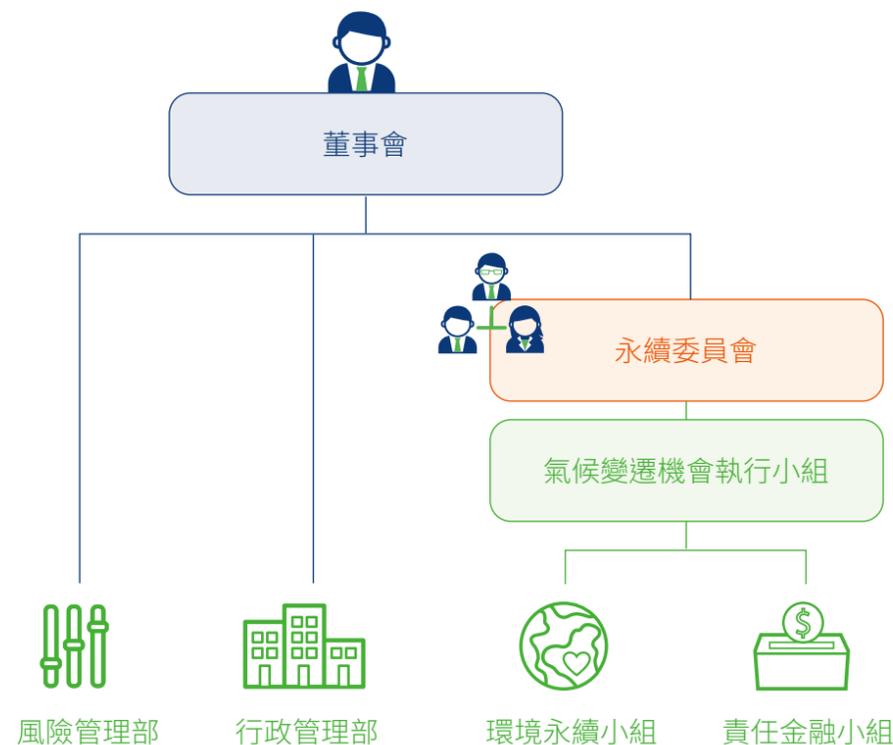
04 指標與目標

01 治理

因應全球氣候變遷加劇，凱基期貨致力於應對相關之風險與機會議題，並將推展因應氣候相關風險與機會具體作為，視為本公司重要任務。凱基期貨承接開發金控之氣候變遷管理策略，並於 2023 年制定《氣候變遷管理準則》，以董事會為本公司氣候風險與機會管理之最高決策單位，監督氣候相關風險與機會之管理架構及政策執行情形，由永續委員會負責督導推動各項氣候策略之落實，以持續強化本公司之氣候變遷管理能力。

1.1 氣候治理架構與職掌分工

本公司氣候風險與機會治理組織架構如下：



董事會

董事會作為公司最高治理單位，應督導本公司氣候風險策略、業務計畫、氣候風險管理之擬定與執行，對氣候相關風險與機會之管理負有最終責任。

永續委員會

凱基期貨2023年設立永續委員會，委員會相關職權請詳永續報告書 1.1 永續治理架構章節。

氣候變遷機會執行小組

氣候變遷機會執行小組係由永續委員會轄下「責任金融小組」、「環境永續小組」及其相關部門等組成，主要任務為建立節能減碳之具體目標與做法，及推動發展綠色產品或 ESG 相關的商品與服務，以減緩與調適氣候變遷影響性，並為本公司創造業務機會。

行政管理部

行政管理部負責統籌及管理本公司自身營運之溫室氣體排放。

風險管理部

風險管理部負責統整及管理本公司投資部位之溫室氣體排放資訊。

業務及其他單位

業務及其他相關單位應辨識、衡量、控制及降低氣候風險對其營運所產生之影響，並發展與氣候風險與機會相關之減緩及調適措施，落實執行節能減碳。

目錄

01 治理

02 策略

03 風險管理

04 指標與目標

02 策略

將氣候變遷的影響融入策略

隨著各界對永續議題的關注程度日益上升，企業需要思考如何調適氣候變遷帶來的影響，並將氣候變遷的影響融入營運策略中。企業應該正視氣候變遷對其業務帶來的潛在風險與機會，並思考如何進行調整以應對這些變化，這不僅有助於提高企業的韌性，也有益於社會的永續發展。

凱基期貨於 2022 年與顧問合作啟動 TCFD 專案，並於 2023 年與顧問進行氣候策略工作會議，制定《氣候變遷管理準則》，也預計於 2023 年起逐步完善氣候風險和氣候機會的管理機制。



凱基期貨策略形成流程圖

2.1 氣候機會的識別

氣候機會是企業在調適氣候變遷的過程中所開發出的新機會，根據國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 之氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 指引的說明，可從資源利用效率、再生能源開發、創新產品與服務、市場及營運韌性等五個面向發展氣候機會。

氣候機會識別

機會類型	說明
資源利用效率	企業可以往增加資源利用效率的營運模式轉型，降低其中長期的營運成本。例如：更換節能設備及燈具等。
再生能源開發	隨再生能源產業日益受到重視，企業可參與該產業技術的開發或是從中尋找投資機會。
創新產品與服務	隨大眾對於綠色產品的偏好提升，企業可以從開發綠色產品及服務提升競爭力。
新市場或新型資產	企業可在新市場或新型資產中尋求機會，以美國 CME 交易所開始有 ESG 相關的期貨商品推出，例如：CBL GLOBAL EMISSIONS OFFSET FUTURES 等商品，如主管機關核准可交易，則可推銷給有需要的法人機構及投資人。整體台灣期貨業而言，即可嘗試切入氣候衍生性商品的市場。
營運韌性	營運韌性指的是企業適應氣候變遷的能力，增加永續人才的招募及培養可以增加營運韌性，使企業能夠更穩健的面對氣候變遷的衝擊。

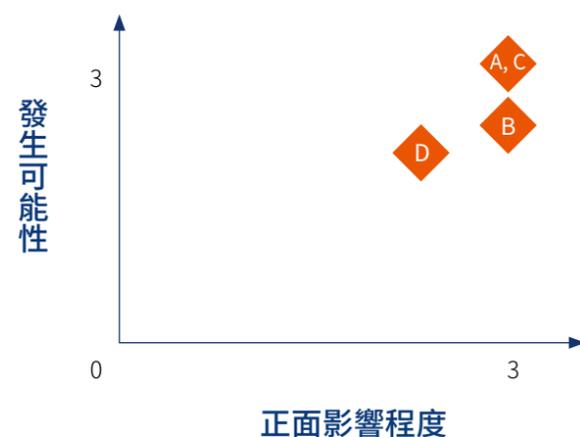
目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

凱基期貨識別之氣候機會及機會矩陣 (3 分為最高，1 分為最低)

代號	凱基期貨識別出的氣候機會	機會類別	正面影響程度	發生可能性	影響時間跨度
A	客戶服務數位轉型	資源使用效率	3	3	短、長期 ¹
B	作業程序數位轉型	資源使用效率	3	2.94	短、中、長期 ²
C	永續營運，提高資源運用效率	營運韌性	3	3	長期 ³
D	培育永續人才，增加氣候韌性	營運韌性	2.67	2.33	短、長期 ⁴

1. 根據本公司之評估，客戶服務數位轉型之項目中，期貨線上開戶加開槓桿戶之作業系統建置，其影響的時間跨度為短期；而營業員工作台建置計畫，其影響之時間跨度則為長期。
2. 防制洗錢及打擊資恐加強客戶審查評估作業以線上作業代替書面作業，其影響的時間跨度為短期、費用請款 (SAP Concur 系統) 持續優化流程及功能，其影響的時間跨度為中期、臨櫃開戶契約以 IPAD 進行簽約的無紙化程序、RPA 機器人取代每日繁雜及重複人工作業，其影響的時間跨度為長期。
3. 逐步更換 LED 燈管、購買綠電。
4. 根據本公司之評估，培育永續人才，增加氣候韌性之項目中，推出訓練計畫，積極推動並參與志工服務活動，其影響的時間跨度為短期；而設立公平待客委員會、修訂客戶申訴與爭議處理準則，其影響之時間跨度則為長期。



氣候機會矩陣圖

2.2 氣候行動

凱基期貨於 2023 年與顧問合作，將本公司之氣候永續行動歸納為「責任投資」、「永續營運」及「加強氣候議題的溝通與應變能力」等三大類型。

▶ 類型一：責任投資

凱基期貨為歷史悠久的期貨商，持續提供客戶穩定且優質的期貨經紀服務，也因為凱基期貨的營業項目以收取手續費的經紀業務為主，所以自身營運活動受到氣候變遷的影響相對較小，但本公司為落實責任投資原則 (Principles for Responsible Investment) 及永續發展目標 (Sustainable Development Goals)，並發展與氣候風險相關之減緩及調適措施，於 2023 年制定《責任投資政策》，在減緩投資風險的同時，也試圖將永續發展的概念深植資本市場。

積極推動責任投資政策的訂定

隨著永續金融的概念日益受到重視，許多企業開始思考如何將永續的概念融入日常營運活動中。凱基期貨認為制定一套完整的責任投資政策將有助於凝聚公司內部的永續意識，也能使本公司於從事自營股票及債券等有價證券投資之評估及決策時將永續經營因素納入考量，於是凱基期貨於 2023 年制定了《責任投資政策》。

目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

具體而言，《責任投資政策》包含以下 7 項重點：

責任投資政策重點項目及說明

編號	政策重點	說明
1.	正面表列不投資標的	凱基期貨於執行投資決策時，需評估潛在投資標的之主要營業項目是否有涉及環境污染、社會爭議及公司治理不良等情事，若有則凱基期貨將不予直接投資。
2.	投資後管理程序	投資後應持續關注、分析與評估投資標的之相關資訊。如投資期間遇投資標的涉及排除標準，應立即檢視並評估該投資標的是否有相關改善情形或計劃，並評估是否改變凱基期貨投資策略或限縮額度。
3.	特定產業之例外管理	如投資標的涉及水泥業之產業，且於最近一年內受到環保主管機關之環境污染裁罰者，凱基期貨將檢視該事業是否有相關改善情形或計畫。
4.	投資標的之 ESG 風險指標及評估方法與投資檢討	交易前出具投資評估報告或買賣分析報告或出具之交易決策報告，應參酌可取得之 ESG 評等機構出具之評級或評分、國內公司治理評鑑結果或是否有受到 ESG 相關裁罰等資料，以辨認 ESG 風險與其他可能風險之關聯性，並評估該等風險之影響性。 投資檢討需定期評估投資標的所涉 ESG 相關風險之變動，以做為調整投資部位之依據。另就涉及較高 ESG 風險之投資標的，加強控管，並留存相關紀錄備查。
5.	投票原則	為尊重被投資公司之經營專業並促進其有效發展，凱基期貨對於其經營階層所提出之議案原則表示支持，但並非絕對支持經營階層所提出之議案，倘有礙被投資公司永續發展、或對 ESG 原則具負面影響之議案，原則不予支持。
6.	利益衝突管理	本公司於各業務建立防火牆機制，建置利害關係人名單，並訂定業務相關人員之禁止行為及進行相關教育宣導，員工執行業務應遵循內部相關規範及內部控制制度，透過分層負責、資訊控管及監督控管等機制，避免利益衝突之發生。
7.	議合政策	透過與被投資公司對話與互動，瞭解其所面臨之風險與永續發展策略，以擴大及發揮本公司之影響力。

目錄

01 治理

02 策略

03 風險管理

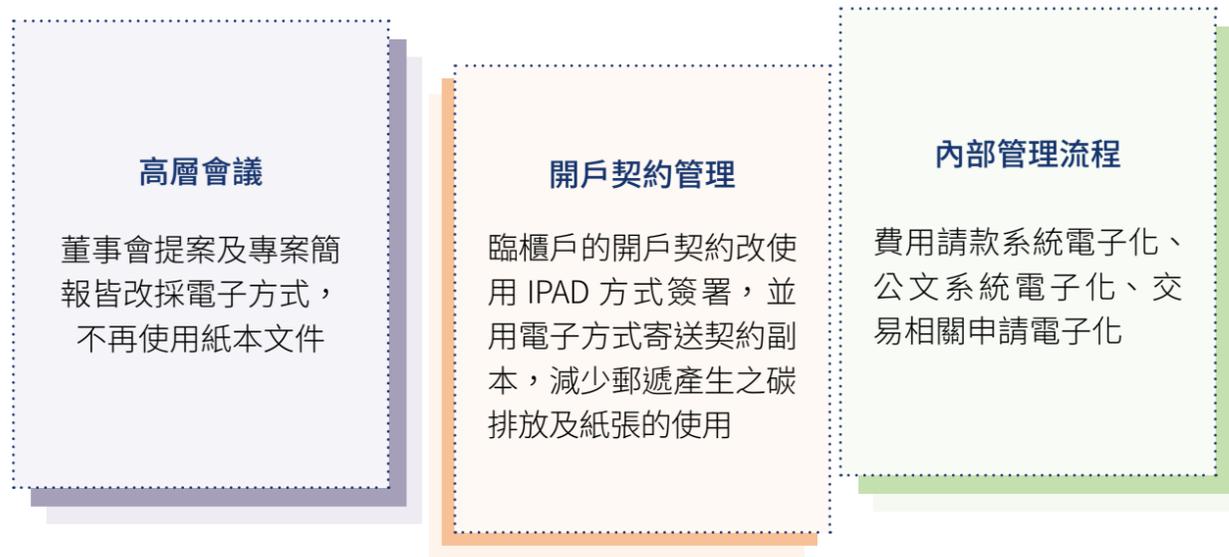
04 指標與目標

▶ 類型二：永續營運策略

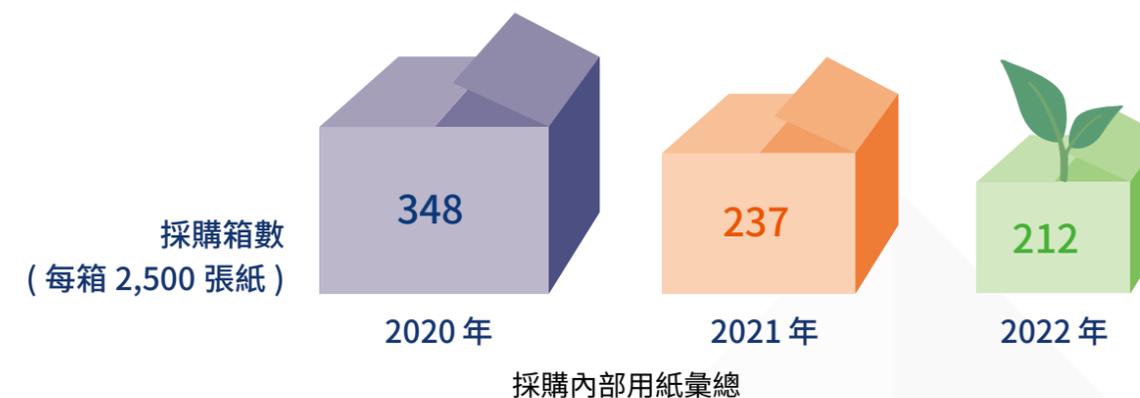
在凱基期貨的日常營運中，無論是提供客戶經紀服務或是執行內部管理作業，皆需要使用大量各式表單，為貫徹永續營運的理念並提高資訊處理的效率及精確度，凱基期貨積極推行低碳電子化轉型，減少營運產生的碳足跡。除此之外，凱基期貨也與母公司凱基證券共同購買綠電，力行低碳轉型。凱基期貨透過「客戶服務低碳轉型」及「作業程序低碳轉型」兩大行動，其中「客戶服務低碳轉型」成果請詳永續報告書3.1 創新金融服務章節說明，本段僅就「作業程序低碳轉型」說明如下。

作業程序低碳轉型

凱基期貨全公司皆思考如何將永續營運的理念融入日常業務之中，除了在客戶服務作業推行低碳轉型之外，凱基期貨在「高層會議」、「開戶契約管理」及「內部管理流程」等三個面向也實行低碳轉型，這些轉型成果反映在凱基期貨的影印紙採購數上，根據凱基期貨的統計，2020年至2022年紙張採購數量從348箱大幅降低至212箱，轉型成果良好。



低碳轉型面向彙總



▶ 類型三：加強氣候議題的溝通與應變能力

為了達成加強氣候議題溝通與應變能力的目標，凱基期貨在2022年啟動TCFD工作專案，透過與顧問的工作會議逐步了解治理、策略、風險管理以及指標與目標四大層面的架構，並預計於2023年起逐步建立四大層面的管理流程。透過討論，凱基期貨瞭解因應氣候變化而改變營運策略不僅僅是某些特定部門的工作，而是全體員工須共同努力的目標。在外部溝通方面，凱基期貨除在公司網頁上揭露氣候變遷管理資訊外，亦透過出具以自身為揭露主體的ESG報告書來加強與外部利害關係人對於氣候相關議題的溝通。此外，凱基期貨鼓勵員工參與各項永續志工活動，讓永續意識融入員工的生活當中，以深化員工永續意識及培育永續人才，增加公司營運韌性。

2.3 氣候風險對氣候相關行動的影響

根據FSB TCFD指引的分類，氣候風險可分為氣候實體風險及氣候轉型風險。凱基期貨認為氣候風險對營運造成的影響將與日俱增，故於2023年增訂《氣候變遷管理準則》以積極管理與氣候變遷相關風險與機會，此外，凱基期貨也預計依《氣候變遷管理準則》於2023年起辨識及評估氣候變遷風險與信用風險、市場風險、流動性風險及作業風險之關聯性，逐步將氣候風險管理納入公司整體風險管理流程中。

目錄

01
治理

02
策略

**03
風險管理**

04
指標與目標

03 風險管理

3.1 風險管理機制

▶ 訂定氣候變遷管理準則

凱基期貨為接軌氣候相關財務揭露小組（TCFD）所發布之氣候相關財務揭露指引及遵循國內主管機關政策規範，逐步將氣候風險與機會因素納入現行風險與機會管理機制。主管機關公告《期貨商風險管理實務守則》修正條文與《證券、期貨、投信投顧三業氣候變遷資訊揭露指引》草案，將氣候變遷相關風險與機會管理措施納入條文中，本公司經相關權責部門討論後，訂定《氣候變遷管理準則》，規範本公司於訂定策略、營運計畫及具管理目的之指標與目標時，將氣候相關風險與機會之影響納入考量。

▶ 永續發展守則

除訂定氣候變遷管理政策，近年來主管機關重視企業永續發展，在從事企業經營之同時，應積極實踐永續發展，以符合國際發展趨勢。凱基期貨透過訂定《永續發展守則》，實踐本公司之企業社會責任。相關內容請詳永續報告書 1.1 永續願景章節。

▶ 氣候治理三道防線架構

凱基期貨透過內部控制三道防線架構來管理營運所面臨之風險，包含新興氣候實體與轉型風險。各道防線均各司職責，以確保風險管理之有效性。相關內容請詳永續報告書 2.2 風險管理章節。



第一道防線：業務部門

落實風險自主管理
應評估及因應氣候風險，尤其是對於受氣候風險影響大之業務。



第二道防線：風險管理相關單位

風險制度及法遵管理
各風險管理相關單位應有效監控第一道防線對於氣候風險管理之執行。



第三道防線：稽核部門

內部查核
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。

目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

3.2 風險辨識及衡量

氣候變遷所帶來的風險，與既有的市場、信用、流動性、作業及法律風險交互影響，進而對金融機構的營運、資產負債表、損益表與現金流量表等財務表現產生影響。國際推動綠色金融即是希望藉由金融機構資金的影響力，促使整體企業及社會重視氣候變遷並積極減碳。此外，亦可強化金融機構因應氣候變遷風險之韌性。氣候衝擊主要區分為實體風險及轉型風險，考量凱基期貨的產業特性，主要風險應來自於投資及發行金融商品之標的公司未來受到邊境碳關稅課徵影響其損益，進而對本公司產生投資損失之轉型風險。凱基期貨於 2022 年度啟動 TCFD 專案，透過與顧問合作逐步建構氣候風險之因應措施，彙總如下：

氣候風險辨識及衡量

風險類型	說明	凱基期貨的風險辨識及因應方式	相關聯的其他重要風險	
實體風險	立即性風險	立即性風險是指單一極端天氣事件的衝擊，例如因氣候變遷導致的極端強降雨導致營運中斷或設備受損等。	1. 檢視凱基期貨營運據點係向其他公司租賃作為辦公空間，且所有營業據點之樓層皆位於於 6 樓至 13 樓，受此類風險影響較小。 2. 訂定營運持續政策，並成立營運持續管理小組，從異地辦公復原、桌面演練、人員疏散演練及系統切換演練等四大面向著手，培養員工應變災害的能力。	作業風險
	長期性風險	長期性風險是氣候模式的長期變化產生的長期衝擊，例如海平面上升導致低窪地區營運據點無法營運等。		
轉型風險	政策與法規風險	政策與法規風險是指全球在低碳轉型的過程中所頒布的減碳政策與法規對企業帶來的衝擊。例如碳稅的徵收或對於高碳排產業的罰款。	1. 本公司為符合主管機關的法規要求，與顧問合作，逐步建立氣候 TCFD 四大面向之制度 2. 與顧問合作，鑑別 2022 年度本公司投資部位之高氣候敏感暴險產業，並針對屬該等產業之被投資公司之碳稅轉型風險執行情境分析	法律風險
	聲譽風險	聲譽風險是指利害關係人在意企業對於低碳轉型的重視程度，以及企業是否能達成其宣誓的氣候承諾，若無法適當回應利害關係人的期待，則企業可能面臨聲譽風險。		
	技術風險	技術風險是指在低碳轉型的過程中，新興技術的開發及使用將影響企業的競爭力。例如：隨電動車產業技術發展，未適當採納新技術的傳統油車產業將面臨轉型風險。	凱基期貨主要從事期貨經紀業務，與技術面較相關的是客戶之電子交易平台，此技術與低碳轉型無直接相關。	不適用
	消費者偏好 / 市場供需失衡風險	市場供需失衡風險是指隨消費者對於氣候議題的重視程度日漸上升，對特定產品或服務的偏好可能改變，無法適應的企業將產生轉型風險。例如：消費者對於碳足跡較高的產品偏好度降低，未能適當轉型的企業可能面臨銷量下滑的窘境。	凱基期貨主要從事期貨經紀業務，客戶自行買賣之商品為各國交易所上市的標準化契約，當有新型氣候相關商品合約上市，如主管機關有開放，會依循內部商品上架程序，引進該商品讓客戶進行交易。另交易係屬買賣合意交易，無市場供需失衡之疑慮。	不適用

目錄

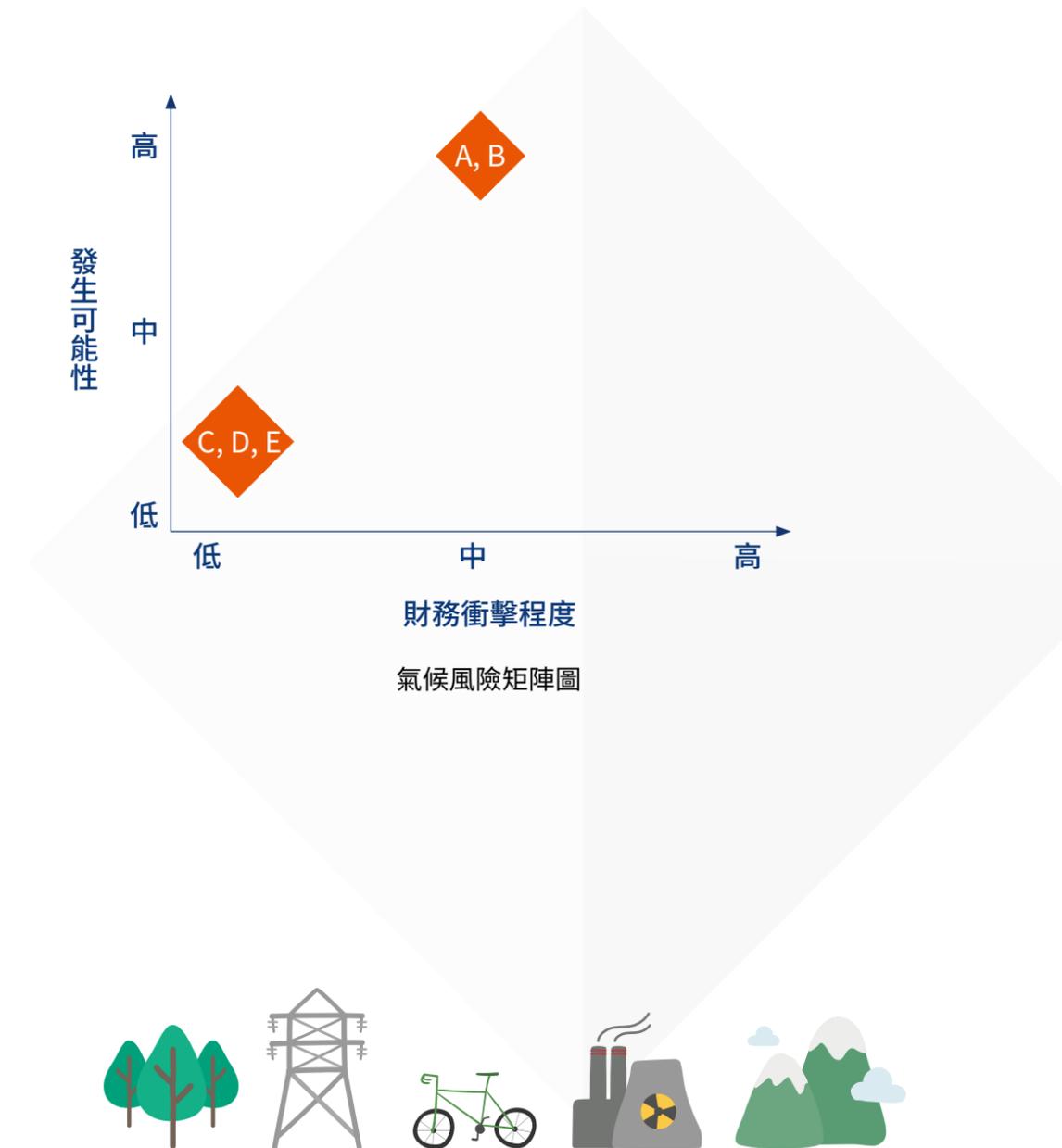
01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

3.3 氣候風險重大性排序

凱基期貨與外部顧問合作，從期貨業行業屬性及自身營運型態分析本公司潛在的氣候風險，並從影響程度、發生可能性及影響的時間跨度等三個面向進行重大性排序，並制定相應的策略。

氣候風險重大性排序

排名	代號	凱基期貨辨識出的氣候風險	風險類別	財務衝擊程度	發生可能性	影響時間跨度
1	A	自身營運模式低碳轉型的影響	轉型風險	中度	高度	長期
2	B	法規對於碳排放與其他氣候相關風險資訊的揭露要求對本公司之影響	轉型風險	中度	高度	長期
3	C	投資高氣候敏感暴險產業對本公司價值之影響	轉型風險	低度	低度	短期
4	D	實體風險對公司營運據點之影響	實體風險	低度	低度	長期
5	E	永續相關法規自身業務的影響	轉型風險	低度	低度	短期



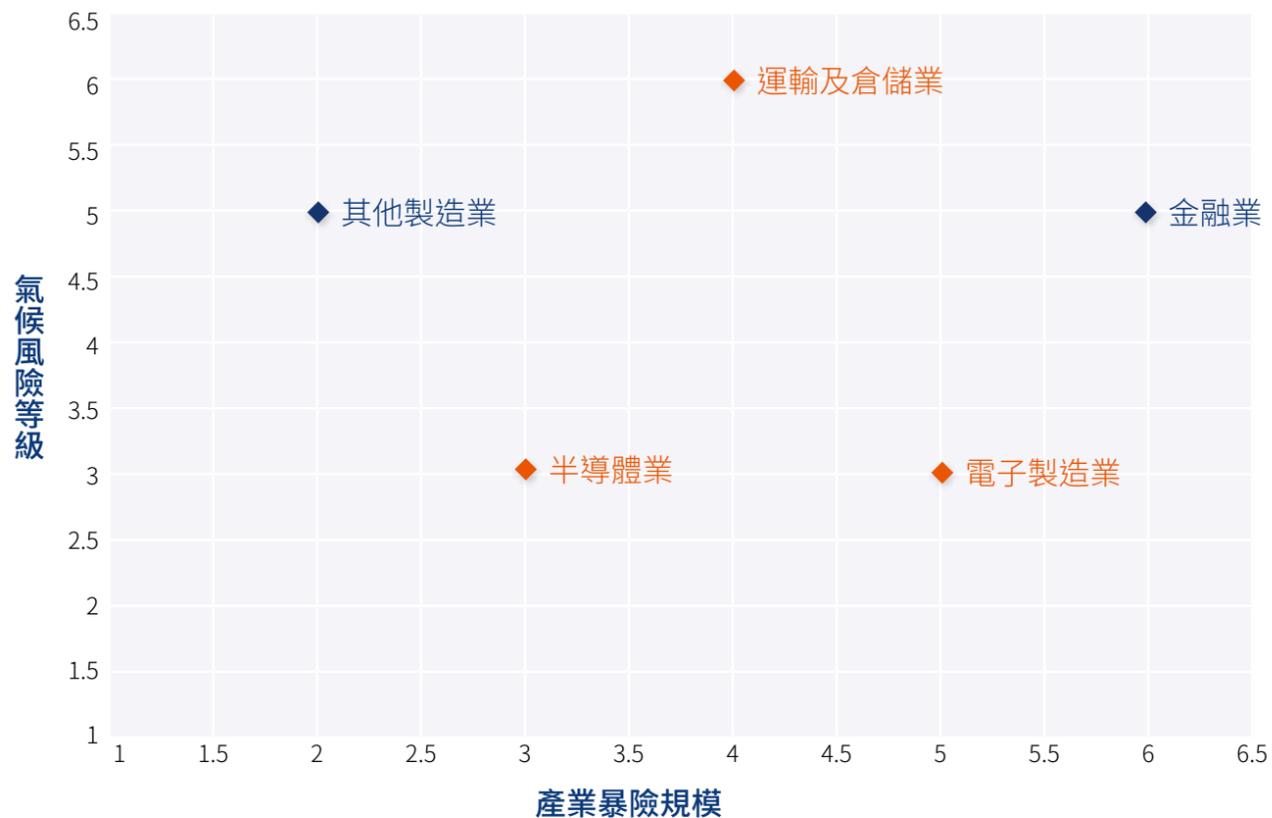
目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

3.4 產業風險鑑別

凱基期貨於 2022 年度與外部顧問合作，並參考國外機構出具的產業氣候風險報告，收集各產業的氣候風險因子，量化評估產業別的氣候風險等級。再進一步與公司的產業別投資部位綜合分析，建立產業別氣候風險矩陣。

依據本公司產業別氣候風險評估矩陣分析結果，凱基期貨已鑑別出現貨部位產業受到氣候變遷的影響程度。考量未來公司業務發展及公司規劃，選擇運輸及倉儲業、電子製造業及半導體業進行轉型風險情境分析，以了解氣候變遷可能對於業務面帶來之財務衝擊，並檢視本公司對氣候風險是否具足夠的適應力或穩健程度。



產業別氣候風險評估矩陣

3.5 轉型風險情境分析 (股權部位)

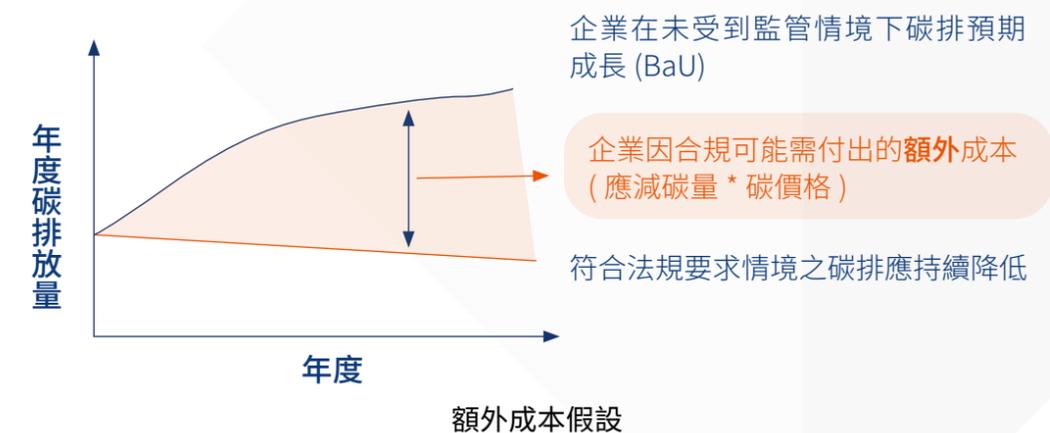
(1) 分析背景：

受到全球極端氣候異常事件肆虐，造成企業龐大的經濟損失，進一步對本公司投資標的產生影響。各國持續針對「損失和損害」研擬補償機制，透過政策來倡導企業及全體人民共同邁向 2050 淨零排放之目標。凱基期貨藉由股權部位情境分析，了解在國際碳關稅的課徵下，本公司可能面臨之資產淨值損失。

(2) 分析流程：

基本假設

企業在未來營運過程中，面對各國政府設定之邊境碳關稅，將導致公司發生額外減碳成本。在此假設下，額外之合規成本將導致公司淨利下滑進而影響本公司投資價值。



分析投資類別及邊界

- 1 盤點股票現貨部位。
- 2 股權投資：市場風險受碳成本影響之量化評估

目錄

01 治理

02 策略

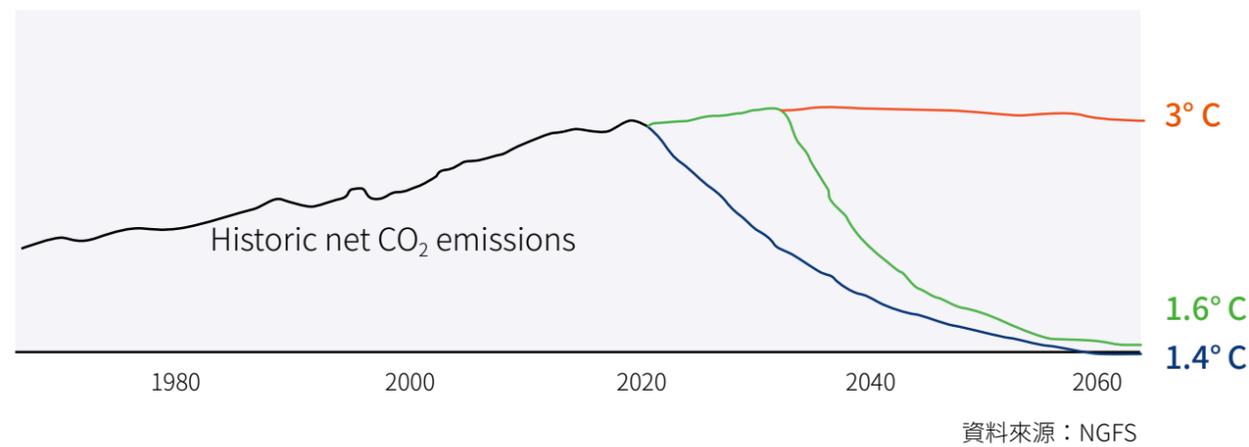
03 風險管理

04 指標與目標

NGFS 情境選擇

參考 The Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (以下簡稱 NGFS) 之情境並綜合考量國內政策及各國減碳成效，在有序轉型之類別中挑選依照全球多國宣示之 2050 年淨零排放目標 (即 Net Zero 2050) 作為情境假設。另外，依照目前各國政策力度，溫室氣體排放仍然持續增加，與延遲轉型 (即 Delayed Transition) 情境假設相似，故另選此情境作為情境分析假設對照。

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 淨零碳排	1.4° C	迅速且圓滑	快速	中	中
失序轉型	轉型延遲	1.6° C	延遲	2030以後增快	低	高



— Current Policy
— Delayed Transition
— Net Zero 2050

分析流程如下



分析結果

依據情境分析結果，隨著年度增加，三大產業於各氣候情境分析之衝擊程度將逐年上升且 Net Zero 2050 情境之衝擊尤為顯著。另依據情境假設之政策規劃，Delayed Transition 情境模擬之碳相關額外氣候衝擊將於 2030 年始大幅提升。

股權投資 轉型風險情境分析結果

產業別 / 情境	2025	2030	2035	2040	2045	2050
半導體產業 (註 1)						
Net Zero 2050	0.4%	1.2%	3.0%	5.5%	9.1%	12.8%
Delayed Transition	0.0%	0.0%	0.6%	1.8%	4.0%	7.7%
運輸及倉儲業 (註 1)						
Net Zero 2050	1.0%	2.9%	7.1%	13.5%	22.7%	32.9%
Delayed Transition	0.0%	0.0%	1.7%	5.2%	11.5%	21.4%
電子製造業 (註 1)						
Net Zero 2050	0.1%	0.4%	1.0%	1.9%	3.1%	4.4%
Delayed Transition	0.0%	0.0%	0.2%	0.6%	1.4%	2.7%

註 1：百分比為額外氣候風險預期損失金額占該類別部位比例 (%)

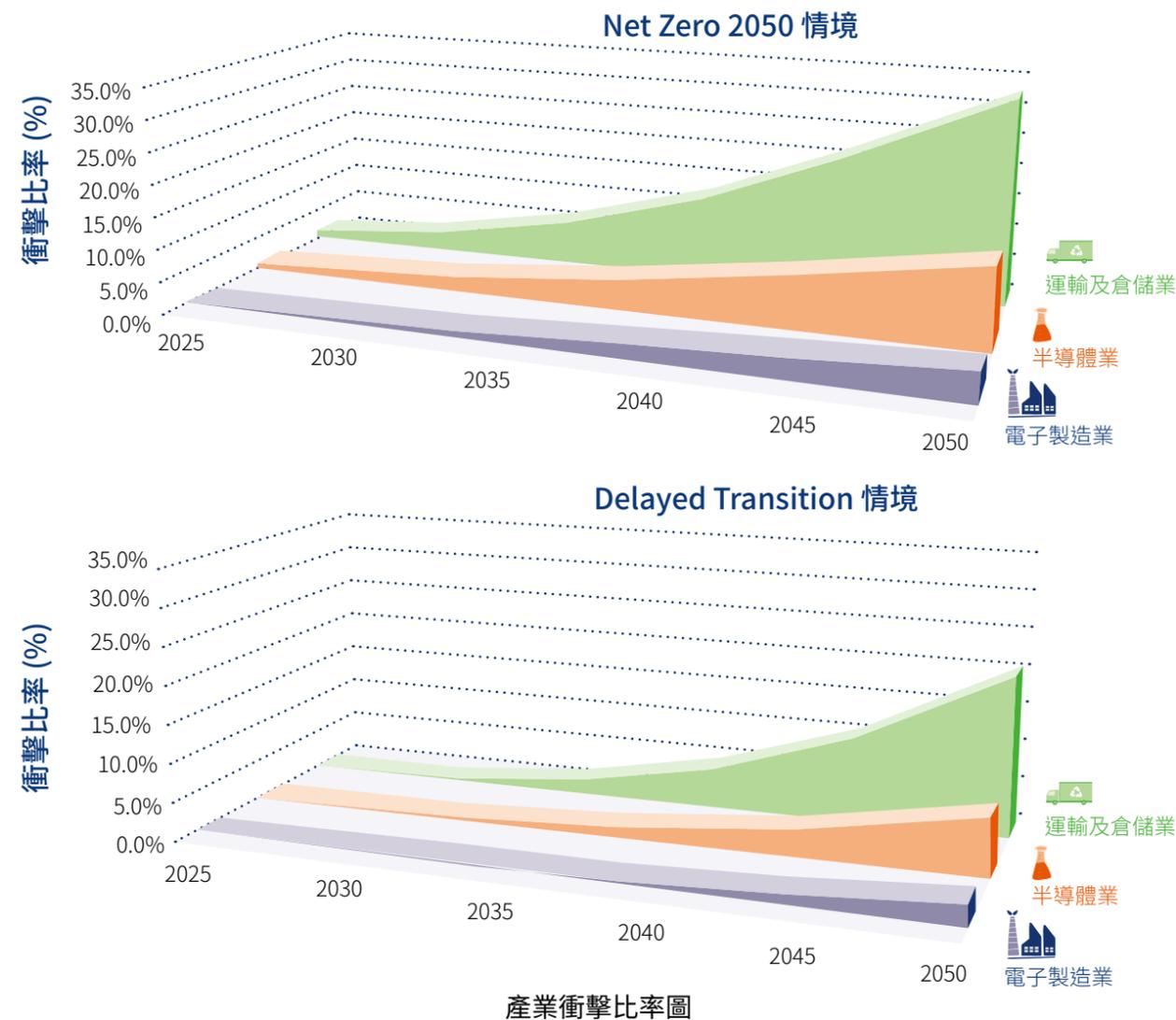
目錄

01 治理

02 策略

03 風險管理

04 指標與目標



風險因應對策

檢視情境分析結果，未來碳成本相關法規上路之情境模擬對凱基期貨股權投資部位並無重大衝擊，係因實質現貨股權投資為股票期貨避險交易，現貨的損失會由期貨充補。公司也持續滾動式衡量財務衝擊並落實責任投資政策，追蹤投資對象之 ESG 指標與氣候因應行動，提升本公司股權投資部位氣候韌性。

3.6 實體風險情境分析與營運持續計畫

企業面臨的氣候實體風險可細分為立即性風險及長期性風險，立即性風險是指因為強降雨等極端天氣現象造成的營運中斷或資產減損損失，而長期性風險則是因氣候變遷造成海平面上升導致企業需承擔營運據點搬遷等費用。

凱基期貨主要經營期貨經紀業務，高度仰賴電子化設備進行日常營運活動，對實體營運據點的需求較低，且凱基期貨全台據點皆是向其他公司租賃辦公室作為營運場所而非自有資產，營運場所也皆位於 6 樓以上，故凱基期貨之實體風險已較一般產業為低，僅有營運中斷導致臨櫃客戶無法及時辦理手續的風險，但凱基期貨仍秉持保守穩健的經營理念，透過國家災害防救中心 (NCDR) 所提供之 3D 災害潛勢地圖，從不同的氣候情境檢視本公司全台營運據點淹水潛勢的脆弱度等級並盤點各營運據點針對淹水災害的調適措施，進一步加強本公司持續營運能力。

選用之氣候情境

凱基期貨選用升溫 1.5°C 及升溫 4°C 情境進行氣候實體風險情境模擬。

本世紀末升溫	NGFS 情境	IPCC	使用原因
升溫 1.5°C	Net Zero 2050	SSP 1-1.9	此情境為 2050 淨零碳排情境，對應的世紀末升溫為 1.5°C，是我國的轉型目標，故選用此情境。
升溫 4°C	Current policies	SSP 5-8.5	此情境對應的世紀末升溫為 4°C，此情境的實體風險較高，屬於較為嚴重的升溫情境，選用此情境可評估極端情形下本公司受實體風險影響的程度。

目錄

01
治理02
策略03
風險管理**04**
指標與目標

營運據點淹水潛勢脆弱度分析

營運據點脆弱度分析表

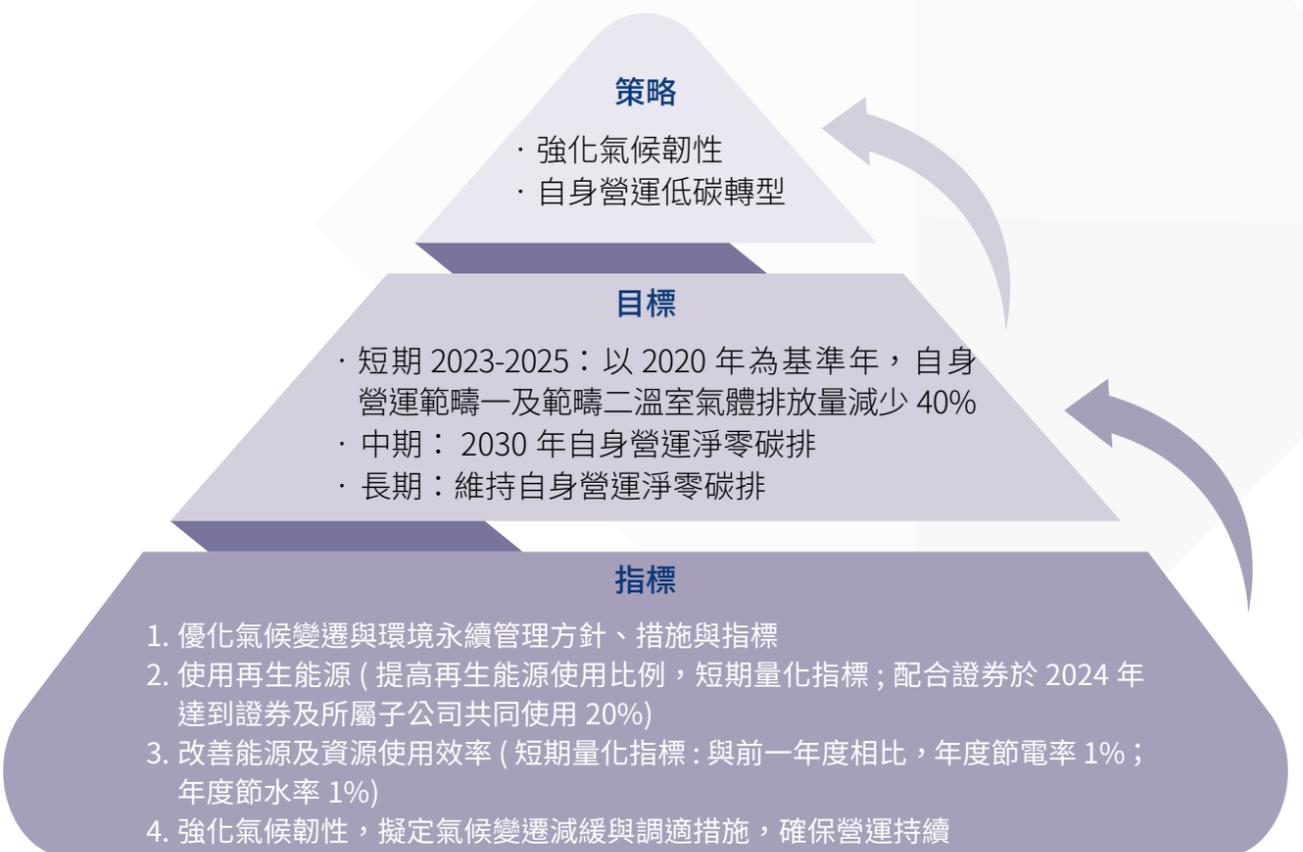
災害脆弱度等級	據點佔比			
	調適前		調適後	
	1.5° C 情境	4° C 情境	1.5°C情境	4°C情境
Level 5	80%	80%	20%	20%
Level 4	0%	0%	0%	0%
Level 3	0%	0%	0%	0%
Level 2	0%	20%	0%	0%
Level 1	20%	0%	80%	80%
合計	100%	100%	100%	100%

從分析結果得知，凱基期貨營運據點中災害脆弱度大多集中在北部，故本公司從北部開始，逐步完善災害應變措施，包含：購買常備沙包及增設防水閘門及抽水馬達等。經過適當的調適後，凱基期貨營運據點的災害脆弱程度顯著下降⁵，應能有效的應對實體風險的影響。為提供客戶優質且穩定的服務，凱基期貨跟隨母公司凱基證券一同建立營運持續管理計畫，使本公司在面對重大災害（包含天然災害）或資訊作業故障時能確保關鍵性業務及作業持續運作。

⁵有購買常備沙包、增設防水閘門或抽水馬達的據點，本報告書假設其淹水風險已經適當調適，風險等級降為 Level 1。

04 指標與目標

有鑑於全球與台灣淨零排放趨勢，凱基期貨依循開發金控永續願景與策略之「低碳永續環境」，透過積極規劃低碳轉型行動，包括自身營運方面範疇一及二（GHG Protocol 定義）之減碳作為。依開發金控承諾「2030 年前達到自身營運管理淨零碳排」及五大環境承諾，包括節能減碳全員參與，本公司於 2022 年度透過與外部顧問合作方式，導入全球氣候變遷風險管理架構，規劃低碳轉型路徑。另外，針對範疇三類別十五（GHG Protocol 定義）之投資溫室氣體排放，本年度首次進行盤查，未來本公司將持續檢視高碳排產業投資比例變動，以了解本公司之氣候相關風險。

4.1 因應氣候變遷之策略、指標、目標

目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

4.2 溫室氣體排放

範疇一及二

凱基期貨 2022 年溫室氣體排放總量為 544.57 tCO₂e，因應開發金控之永續願景，本公司透過汰換為節能標章設備、無紙化作業以及更換油電混和車等具體措施因應。目前亦陸續規劃購置綠電等再生能源，藉此將自身營運範疇一及範疇二溫室氣體排放量於每年度減少 10%，並於 2030 年前達成自身營運管理淨零碳排。此外，依循開發金控於 2022 年 4 月 7 日完成簽署承諾「科學基礎減量目標倡議 (Science Based Targets initiative, SBTi)」，以國際認定之科學方法，落實本公司之「2030 淨零碳排」目標 (目標設定尚未經 SBT 驗證)。本公司將定期委任外部第三方驗證機構執行組織內部之 ISO 14064-1 溫室氣體盤查機制，並依據盤查結果規劃能 / 資源節約措施及去碳化措施，以達綠色營運政策之推動與落實。

範疇一及二 溫室氣體排放

單位：t CO₂e

年度	2022
直接溫室氣體排放量 (範疇一)	41.51
間接溫室氣體排放量 (範疇二)	503.06
溫室氣體總排放量	544.57
人均排放量	2.22
碳排 / 營收 (t CO ₂ e/ 百萬元)	1.66

註：

- 採「營運控制權法」進行數據盤查，2022 年之盤查組織邊界包含位於凱基期貨及其分公司；範疇二以市場基礎 (Market-based) 為計算基準。
- 盤查方法係採用 ISO 14064-1:2018、溫室氣體盤查議定書 - 企業會計與報告標準、溫室氣體盤查登錄作業指引；GWP 值採用 2013 IPCC AR5；排放係數引用環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版。
- 人均排放量 = 總排放量 / 正式員工人數。盤查範疇為凱基期貨之正式員工。
- 排放係數及全球暖化潛勢 (GWP) 採用行政院環保署溫室氣體盤查登錄表單 3.0.0 版及係數管理表 6.0.4 版。
- 淨收益係以凱基期貨 2022 年合併財務報告揭露金額 \$ 327,285 (仟元)。

檢視凱基期貨溫室氣體排放源中二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄) 及氫氟碳化物 (HFCs)，皆為我國「溫室氣體減量及管理法」所管制的溫室氣體。為因應法規漸趨嚴格，凱基期貨未來仍需持續透過溫室氣體盤查以瞭解變動情形，以符合所設定之目標。

範疇一 溫室氣體排放源

單位：t CO₂e

類別	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	合計
排放量	5.54	20.78	0.17	15.01	0.00	0.00	0.00	41.51
占比	13.35%	50.07%	0.42%	36.15%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

本公司自 2022 年起對其他間接溫室氣體排放源進行盤查，範疇三 - 類別三 2022 年溫室氣體排放量為 24.91 tCO₂e。

範疇三 - 類別三 運輸造成之間接溫室氣體排放

單位：t CO₂e

範疇三 - 類別三	2022	統計方法
商務旅行	飛機	1.04 依據國際民航組織碳排放計算器 (ICAO Carbon Emissions Calculator)
	高鐵	1.40 依據台灣高速鐵路股份有限公司網站所提供 2020 年高速鐵路運輸服務碳足跡資料。
	台鐵	0.17 以台灣鐵路網站之復興號車種費率 (每人) 及環保署產品碳足跡資訊網 - 臺灣鐵路運輸服務 (電聯車) 之係數計算。
	計程車	1.77 CO ₂ 排放量 = 小客車碳足跡係數 × 計程車費換算總公里數。
	小計	4.38
上游運輸配送	購買影印紙運輸	0.02 依據行政院環保署公告之碳足跡，計算運送品項之總重量 × 運送距離。
	影印機廠商定保維修	0.01 依據行政院環保署公告之碳足跡，計算廠商辦公室至各辦公大樓距離 × 次數 × 交通工具使用碳排放係數。
	小計	0.03
包裹寄送過程運輸	20.50 依據行政院環保署公告之碳足跡，計算運送品項之總重量 × 運送距離。	
總計	24.91	

目錄

01
治理02
策略03
風險管理04
指標與目標

範疇三 – 類別四 組織使用產品之間接溫室氣體排放

單位：t CO₂e

範疇三 – 類別四		2022	統計方法
燃料與能源 相關活動	外購能源之上游生產 含運輸 (電力)	87.17	外購電力造成之輸配損失，依據環保署公告之碳足跡計算輸配損失之碳排放量，及外購電力、柴油、汽油、天然氣總量。
	外購能源之上游生產 含運輸 (汽油)	1.61	以台灣鐵路網站之復興號車種費率 (每人) 及環保署產品碳足跡資訊網 - 臺灣鐵路運輸服務 (電聯車) 之係數計算。
	小計	88.78	
營運廢棄物 最終處置	廢棄物最終處置 (含 焚化)	27.55	以 2022 年平均每月本公司員工人數 x 環保署公佈每人每日一般廢棄物產生量 x 2022 年工作日 x 環保署公佈廢棄物碳排量係數計算。
	生活垃圾清運服務	9.14	依據行政院環保署公告之碳足跡，計算清運
	小計	36.69	
	總計	125.47	

註：

1. 範疇三 – 類別三係運輸造成之間接溫室氣體；範疇三 – 類別四係組織使用產品之間接溫室氣體排放。範疇三 – 類別五與類別六經鑑別無重大性，因此未進行盤查。
2. 排放係數及全球暖化潛勢 (GWP) 主要採用行政院環保署溫室氣體盤查登錄表單 3.0.0 版及係數管理表 6.0.4 版。

範疇三 – 類別十五 (投資碳盤查)

在投資碳盤查方面，本公司依循開發金控永續金融承諾承認巴黎協定努力將全球平均溫度上升控制在不超過攝氏 1.5 度的目標，以及於 2050 年前達到全球溫室氣體淨零排放 (Net Zero) 之國際共識。依據凱基期貨《責任投資政策》規定，規劃執行投融資部位碳盤查作業原則上其適用範圍為股票及債券現貨，惟不適用短期交易性部位。凱基期貨於 2023 年首次針對 2022 年範疇三 – 類別十五碳排放量進行盤查 (已含短期交易性部位)，以作為未來管理措施之依據。

範疇三 – 類別十五 碳排放量 (股權投資)

單位：t CO₂e

含短期交易性部位		不含短期交易性部位	
所有產業	高碳排產業	所有產業	高碳排產業
733.37	518.56	3.79	0

註：

高碳排產業：包括但不限於農業、牧業、礦業 (石油、天然氣等)、製造業 (煤製品、半導體/面板、木竹紙漿、化學材料、塑/橡膠、金屬/非金屬礦物等)、電力及燃氣供應業、客/運輸業等。

2022 年依據開發金控《永續金融承諾》高碳排產業之定義，凱基期貨投資餘額僅有 4.95% 屬於高碳排產業，未來仍會持續檢視被投資公司所屬產業，以利達成集團去碳化承諾。

範疇三 – 類別十五 投資餘額 (股權投資)

單位：新台幣仟元

	含短期交易性部位	不含短期交易性部位
高碳排產業投資餘額	65,585.10	0
總投資餘額	1,323,757.20	1,047,753.10
高碳排產業比	4.95%	0%

註：

高碳排產業：包括但不限於農業、牧業、礦業 (石油、天然氣等)、製造業 (煤製品、半導體/面板、木竹紙漿、化學材料、塑/橡膠、金屬/非金屬礦物等)、電力及燃氣供應業、客/運輸業等。

目錄

01
治理02
策略03
風險管理**04**
指標與目標

4.3 能源使用統計

在能源使用方面，本公司 2022 年度能源使用量為 1,020.65mWh，主要能源耗用為營業大樓之電力使用，其次為公務車使用之汽油。2022 年度，凱基期貨參與母公司凱基證券大直大樓之購售電合約，每年共同採購 300 萬度之再生能源，本公司按樓地板面積分攤 0.55% 綠電，採電證合一制度即再生能源電能及憑證為網綁式採購，為期 5 年。

能源使用彙總表

能源耗用量	統計單位	2022
外購電力 (非再生能源)	兆瓦 (mWh)	988.33
外購再生能源 (電力)	兆瓦 (mWh)	11.10
電力合計	兆瓦 (mWh)	999.42
人均使用量	人均使用量 (千度 mWh)	4.08
汽油 (公升)	總用量 (公升)	2,449.17
非再生能源總消耗量	兆瓦 (mWh)	1,009.55
總能源耗用量	兆瓦 (mWh)	1,020.65
總能源耗用量	千兆焦耳 (GJ)	3,674.34
人均能源耗用量	千兆焦耳 (GJ)	15.00

4.4 氣候治理之目標

為深化氣候治理，凱基期貨於氣候議題上以董事會為最高監督單位，統籌整體氣候行動並監督高階經理人執行氣候相關風險管理情形。本公司以董事會成員接受年度氣候相關教育訓練及參與氣候相關議題會議之總時數作為指標並設定未來目標，透過由上而下推動整體公司氣候行動，為氣候變遷盡一份力量。

氣候治理指標與目標

指標	董事會成員接受年度氣候相關教育訓練及參與氣候相關課程時數	
目標	短期	2 小時 / 年
	中期	4 小時 / 年
	長期	6 小時 / 年

