

06 氣候相關資訊揭露

6.1 董事會與高階管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理、進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標或目標

野村投信為實踐永續發展，訂有「野村投信環境、社會及治理管理及永續發展政策」，及永續發展短、中、長期政策，作為公司推動永續發展方向之依據。此外，為有效推動永續發展各項目標之推動，本公司經由董事會核可，於董事會轄下設立隸屬董事會之「永續發展委員會」，授權總經理擔任召集人綜理與統籌本委員會之運作。委員會成員由召集人指定之業務執行委員會成員及推動永續發展策略相關之人員組成，且宜至少由一位董事會成員列席參與會議。

「永續發展委員會」每季至少召開一次會議，追蹤與管理永續發展及ESG相關之執行與成效。於氣候變遷風險評估方面，「永續發展委員會」每年定期評估氣候變遷相關風險及發展因應措施，以有效監督氣候變遷的風險，並將經永續發展委員會決議之最終評估結果提報至董事會。如發現重大異常時，「永續發展委員會」除應立即採取因應措施外，並應於最近一期之董事會報告董事及監察人知悉。針對氣候變遷相關機會之評估，若有辨識出可能之氣候相關機會時，亦會提報「永續發展委員會」決議，並將最終評估結果陳報董事會。

為增進董事會成員、高階管理階層，及推動永續發展策略相關之人員對於國際ESG發展與氣候風險管理趨勢之了解，本公司亦會視實際需要，邀請外部專家針對相關議題舉辦教育訓練課程，提升相關人員對於ESG與氣候風險管理之意識與知識。

6.2 辨識、評估及管理氣候相關風險之流程，與該辨識、評估及管理之流程如何整合於公司整體風險管理制度

本公司以企業風險管理(Enterprise Risk Management, ERM)架構，識別營運過程可能產生之各項風險，並將營運過程中所面臨之風險控制在可承受之範圍內，於進行業務規劃時將風險一併納入考量，使所承擔之風險與報酬達到平衡，以達成追求永續營運之目標。

依據本身業務特性，經識別主要管理之風險類型包含市場風險、信用風險、流動性風險、作業風險、氣候風險以及其他風險等。

本公司董事會為風險管理最高治理單位，已核定各項風險管理政策，作為日常執行風險管理作業之規範依據。本公司設置獨立之風險管理單位(風險管理部)，負責規劃、監督與執行各項風險管理相關事務，其權責包含協助擬定各項風險管理政策及風險限額，推動風險管理文化，提升整體風險管理意識及認知，為確保董事會所核定之各項風險管理政策落實執行，定期進行各項風險管理之監控及報告等。



圖：風險管理之範疇

本公司風險管理流程包括：風險辨識、風險衡量、風險回應、風險監控與報告等。透過風險辨識的過程識別出營運活動過程所面臨之各項風險因子，依據風險因子之特性採用適合之衡量方法(例如：進行質化之衡量或運用量化技術進行評估)，透過上述流程識別出公司整體之風險輪廓後，採用適當之風險回應措施(例如：風險控制、風險移轉、風險規避或風險承擔)，藉由風險監控的過程確保各項風險之曝險情況在可容忍之範圍之內，必要時亦將採取風險處理措施。



圖：風險管理之流程

為落實整體業務之風險管理，本公司採行三道防線風險管理策略以有效管理及監控各項風險。

• **第一道防線：**

由第一線業務執行單位進行風險辨識、自我風險評估及落實控管作業。

• **第二道防線：**

由風險管理單位建立風險管理制度架構並進行風險監控及報告。

• **第三道防線：**

由獨立之稽核單位，透過稽核活動確認內部控制制度之遵循與執行情況。



圖：三道防線風險管理

氣候風險管理亦依據(上述說明之)內部控制三道防線架構，明確劃分各防線之氣候風險管理職責，由第一道防線(相關業務單位)進行風險辨識、風險評估及控管作業，包含評估氣候風險之曝險情況及視需要(如曝險程度高)訂定相關指標或目標，另由第二道防線進行風險監控，並由第三道防線(稽核單位)進行確認本公司氣候風險管理執行情形。

• **辨識氣候風險與信用風險、市場風險、流動性風險及作業風險之關聯性**

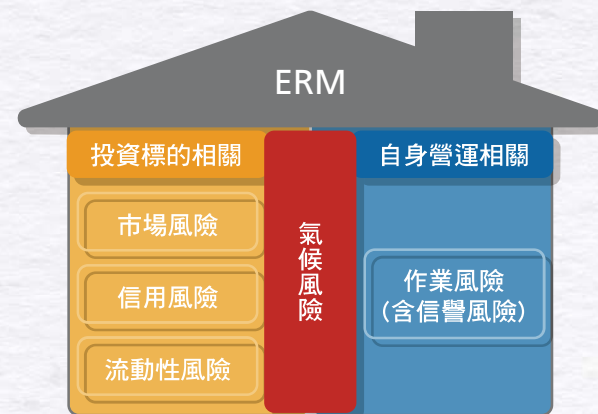
氣候風險之範疇依據本公司之業務特性包含投資標之氣候風險及自身營運之氣候風險

◆ **與市場風險、信用風險及流動性風險之關聯性：**

評估基金所投資之標的公司其氣候風險對於是否造成重大影響其市場風險、信用風險及流動性風險。

◆ **與作業風險之關聯性：**

若營運據點遭遇氣候風險-實體風險事件，產生災害損失，將導致營運成本上升(災損修復)，極端情況下亦可能產生營運中斷風險(作業風險)。



圖：風險管理之流程

• **管理產品或投資策略所鑑別出之重大氣候風險之流程**

1. 投資研究和決策

(1). 針對軍火、武器等違反ESG原則之公司，將由風險管理部門設定排除名單進行控管。此外，ESG評等過低或ESG風險過高(如Sustainalytics ESG評等)之公司，需經相關權責主管同意後，始得投資。

(2). 投資研究單位於投資前應將前述ESG評等、財務或信用狀況、爭議性行為等資訊整合入投資決策，以減緩氣候變遷風險之衝擊。

(3). 投資研究單位於投資後應持續關注、分析與評估投資標的之ESG相關資訊，並每半年或於投資分析更新時進行追蹤。

2. 投資風險監控框架

(1). 本公司風險管理制度依據三道防線風險管理為基礎，已將ESG相關投資風險納入，並執行相對應之投資風險監控機制，若有涉及高度投資風險須依風險程度別提報投資會議或每季度之董事會進行報告。

3. 產品開發流程

(1). 新產品開發時，首先評估該產品是否為永續與氣候等ESG相關產品，若是則要確保其投資規範能符合主管機關訂定投資應揭露事項(2021年7月2日金管證投字第1100362463號函)，以降低產品漂綠風險，並進而確保該產品有效滿足客戶在氣候變遷議題方面的需求。

(2). 關注永續與氣候等ESG相關基金的資產流向強度和方向，並尋找機會創建產品和解決方案，幫助客戶實現目標和責任，包括減緩氣候變化風險。

6.3 氣候風險之評估與管理機制

為掌握於氣候變遷過程可能產生之氣候風險，本公司已依據「證券投資信託事業風險管理實務守則」、「證券投資信託事業氣候變遷資訊揭露指引」並參考國際金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）發布之氣候相關財務資訊揭露（Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD）、「證券投資信託事業氣候變遷資訊揭露範例」，及國內外氣候變遷相關研究報告後進行氣候風險辨識，所辨識之氣候風險主要可以分為以下兩大類：(1)為達成低碳經濟目標之轉型風險；及(2)因氣候變遷或極端氣候造成衝擊之實體風險，上述兩類風險皆可能直接或間接對公司產生衝擊。

本公司氣候風險辨識及評估流程，係由相關部門從不同角度切入，透過會議討論評估潛在之影響性後，提報「永續發展委員會」，經「永續管理委員會」決議本公司所面臨之氣候風險(包含轉型風險及實體風險)後，再將最終氣候風險評估結果陳報董事會，摘要氣候風險辨識結果如右圖。



圖：氣候風險辨識結果

6.4 在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險之影響性評估

本公司已就各氣候風險項目(含轉型風險及實體風險)對財務、策略、營運及產品之影響性進行評估，評估結果彙整如下表。

風險項目		對財務、策略、營運及產品之影響性評估
轉型風險	溫室氣體排放成本增加	- 碳稅或碳費的課徵(溫室氣體排放成本增加)，將致公司自身營運成本上升，亦會造成投資標的公司之營運成本增加。 - 若未積極轉型可能會面臨高額碳稅(費)或碳罰鍰，致投資標的價格波動，進而影響公司收益。
	溫室氣體排放量資訊揭露	法規將逐步擴大溫室氣體盤查之範圍及揭露，進而增加遵法成本。
	發展低碳轉型產品	為發展低碳轉型技術，產品研發成本增加。
	高碳排產品需求下降	投資標的涉及高碳排產業之基金於市場中恐較不易獲得投資人青睞
	未形塑低碳營運之形象	若未積極發展因應氣候變遷的相關行動，可能影響利害關係人之觀感或合作意願。
實體風險	單一極端天氣事件 氣候模式的長期變化	- 若實體風險事件發生，產生災害損失，將導致營運成本上升(災損修復)，極端情況下致營運據點營業中斷，公司將產生損失。 - 長期平均氣溫上升恐致使用電量上升(碳排放增加)，致電費(或碳費)支出增加。

6.5 氣候風險重大性評估暨回應策略及計畫

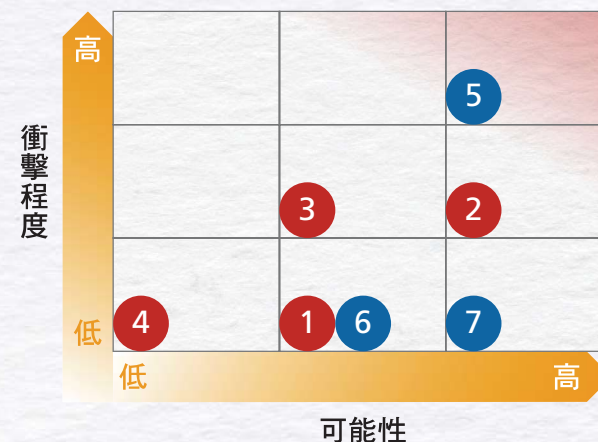
本公司已就各氣候風險項目(含轉型風險及實體風險)進行重大性評估，將風險程度分為高、中、低，並依據影響期間區隔為短期(1年內)、中期(2至4年)及長期5年以上。除進行風險程度之評估外，亦已研擬各氣候風險項目之回應策略及計畫(詳如下表)，以提升氣候韌性，降低氣候風險可能帶來之影響性。

	風險項目	可能性(高/中/低)	衝擊程度(高/中/低)	期間*(短/中/長) ⁶
轉型風險	1.溫室氣體排放成本增加	中	低	中/長
	2.溫室氣體排放量資訊揭露	高	中	中/長
	3.發展低碳轉型產品、高碳排產品需求下降	中	中	中/長
	4.未形塑低碳營運之形象	低	低	中/長
實體風險	5.致災性颱風、暴雨(淹水)	高	高	短/中/長
	6.缺水(乾旱)	中	低	中/長
	7.平均氣溫上升、海平面上升	高	低	長

⁶期間定義：短期/1年內、中期/2-4年、長期/5年以上。

	風險項目	回應策略及計畫
轉型風險	溫室氣體排放成本增加	持續關注相關法規(如課徵碳稅(費))發展趨勢
	溫室氣體排放量資訊揭露	依據相關法規要求，研擬碳盤查規劃並掌握揭露相關要求
	發展低碳轉型產品、高碳排產品需求下降	評估低碳轉型商品研發所需資源，持續關注市場動態並依據市況調整產品策略。
	未形塑低碳營運之形象	關注氣候相關議題並朝向低碳營運目標邁進
實體風險	致災性颱風、暴雨(淹水)	持續優化營運持續管理相關機制，以確保發生重大事件致營運中斷時能降低災損及時復原。
	缺水(乾旱)	
	平均氣溫上升、海平面上升	

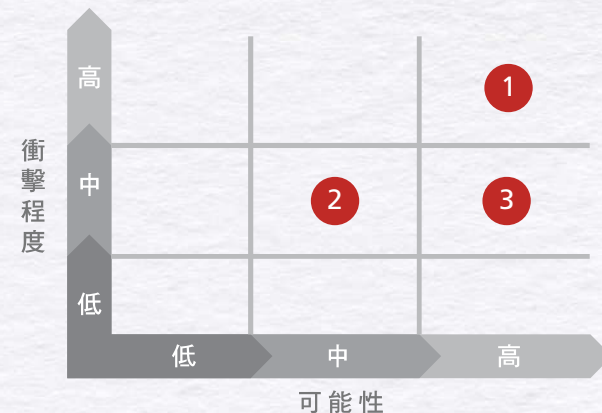
圖：氣候風險矩陣



經由氣候風險評估過程，已識別出實體風險為本公司短期面臨影響程度為高之風險項目，實體風險事件發生對於公司之營運持續將造成衝擊，為確保公司具營運持續韌性，本公司已建置營運持續管理(BCM)制度，透過教育訓練強化相關人員認知，並定期辦理演練及測試，以確保遭逢極端事件發生造成營運中斷時能夠於復原時間目標內執行業務復原，達成營運持續管理目標。

6.6 氣候變遷機會評估及因應策略

機會類型	編號	可能性	衝擊程度	期間	營運衝擊與財務影響	因應對策
能源來源	1	高	高	中/長期	透過增加綠色能源之採購，減少公司整體之碳排放	- 透過各營運據點辦公室出租方之協助，增加綠色能源採購 - 未來營運據點選址時，將「是否供應綠色能源」列入選址考量
產品和服務	2	中	中	中/長期	投資人轉而青睞低碳之產品與服務，提升相關產品及服務之收益	持續關注低碳產品與服務市場之發展，適時提供相關產品及服務，以滿足客戶需求
營運韌性	3	高	中	短/中/長期	提高資源利用效率，降低營運成本	- 持續提升同仁節約能源觀念，減少不必要之能源浪費 - 逐步汰換非節能燈具/電器，增進能源使用效率



6.7 氣候風險衡量：營運風險情境分析

風險情境

本公司依據聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)發布之評估報告以代表濃度途徑(Representative Concentration Pathways, RCPs)作為排放情境。選用情境包含RCP2.6(暖化減緩情境)全球地表溫度控制在攝氏2度以內(符合《巴黎協定》規定的2°C目標)，以及RCP 8.5(高度升溫情境)預估21世紀末的全球地表溫度可能增加攝氏3.7度。

模型選用：國家災害防救科技中心 - 氣候變遷災害風險調適平台(氣候變遷災害風險圖臺)

模型參數假設

- 危害度(極端降雨發生機率)：日雨量超過650公釐之年降雨量最大值
- 脆弱度(淹水指標)以經濟部水利署公告之第三代淹水潛勢圖24小時定量降雨650公釐
- 以危害-脆弱度進行分析，將風險程度高低拆分為五級以紫色漸層色階代表風險低至高，第一級(淺紫色-低風險)至第五級(深紫色-高風險)
- 基期：1986~2005年的平均溫度
- 空間尺度：採用網格40M尺度(災害風險圖之最小空間單元)進行分析，不確定性較低。

情境分析結果

參採國家災害防救科技中心(NCDR)-氣候變遷災害風險調適平台之建議，採用危害-脆弱圖進行情境分析，評估之情境包含現況(≈1°C)、2°C近似於RCP2.6, IPCC(暖化減緩情境)之升溫幅度(符合巴黎協定)及4°C近似於RCP8.5, IPCC(高度升溫情境)共三種情境，評估範圍為本公司主要營運據點，包含台北總公司、台中分公司及高雄分公司。模型評估結果於極端氣候風險情境下，本公司之各主要營運地點(地址)之曝險程度皆為低度風險(第一級)，且本公司營運據點皆位處較高之樓層，經評估營運據點所面臨之(氣候風險)實體風險相對低。

圖：實體風險情境分析結果



因應措施：氣候風險指標

依據氣候風險重大性評估結果，實體風險事件-致災性颱風、暴雨(淹水)為短期可能面臨且影響程度為大之風險項目，若遭遇該類風險事件恐產生營運中斷之風險，為有效管理持續追蹤曝險情況，本公司已建立關鍵風險指標(KRI)，並定期進行監控。

關鍵風險指標：危機管理及營運持續計畫/災害復原計畫風險

