

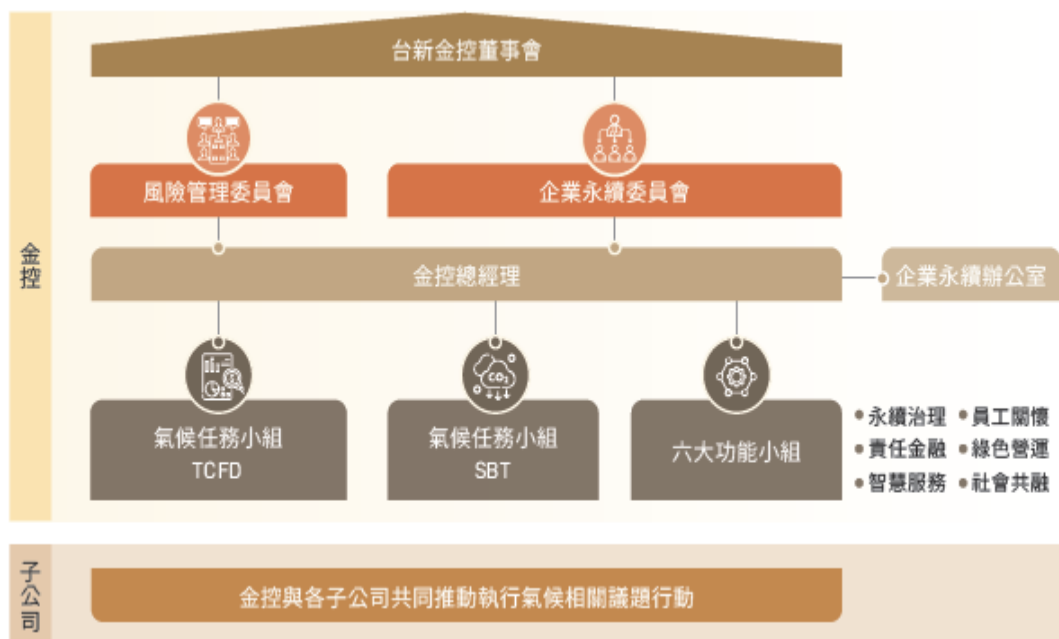
112 年度氣候風險管理資訊

台新證券投資信託股份有限公司

面對氣候變遷與極端天氣日益嚴峻的影響，台新從自身營運「環境永續」與金融業務「淨零碳排」兩大策略構面，以具體的行動方案來回應內部辨識出之重大氣候風險與機會議題，並進行氣候變遷情境分析作業等前瞻性之氣候風險量化方式來衡量氣候衝擊及自身承受韌性，用以強化風險管理機制。

氣候治理架構

針對氣候相關風險與機會的治理，台新投信完全依循台新金控之氣候相關管理機制。除了以台新金控董事會、風險管理委員會、氣候永續委員會來督導，並於金控總經理轄下成立氣候相關議題的策略會議，以跨單位、跨子公司組織方式，負責集團氣候相關策略規劃與重大決策，並確保氣候相關行動之落實。



(台新金控 2022 年 TCFD 報告書)

節錄台新金控 2022 年 TCFD 報告書內容，其中【風險管理委員會】成員人數不得少於三人，其中須超過半數為獨立董事，每年至少召集兩次會議，該委員會職權範圍包含風險管理政策之審議、定期性風險管理整合報告之檢視、氣候相關財務揭露(TCFD)之檢視，及其他本公司或主管機關規定之重大風險管理事項之檢視或審議。另外，【企業永續委員會】成員人數不得少於三人，且至少須有一名獨立董事參與，每年至少召集兩次會議，該委員會職權範圍包含永續發展政策、制度之審議、永續發展策略方向及年度計畫之審議，及其他重大事項之核定。

氣候相關政策：風險管理政策

2022 年底修訂台新證券投資信託股份有限公司(下稱: 台新投信)風險管理政策，將氣候相關風險納入，於形成相關決策時將風險納入考量，透過質化或量化之管理方式進行風險之辨識、衡量監控及報告等，董事會及高階管理階層亦應認知、督導及檢視執行措施或情形。

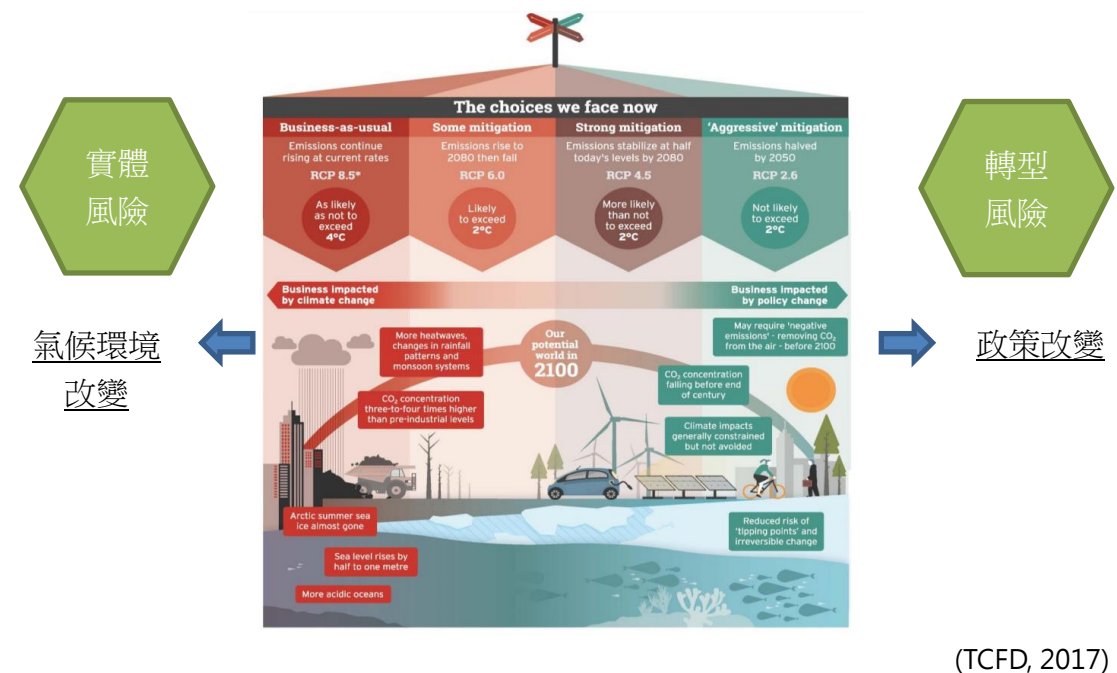
氣候變遷風險管理流程



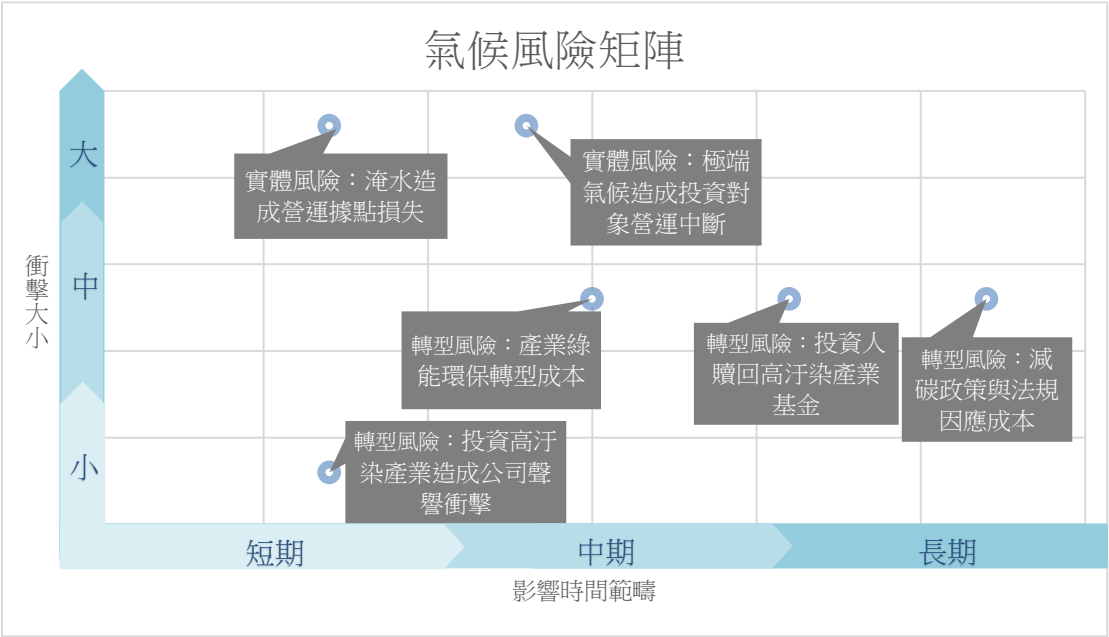
(台新金控 2022 年 TCFD 報告書)

風險辨識：

【氣候變遷風險類型及氣候風險矩陣】



- 為了解氣候變遷對公司營運帶來的風險，並強化業務韌性，針對投信業務特性進行氣候風險鑑別，依據影響時間長短及衝擊大小，繪製氣候風險矩陣如下：



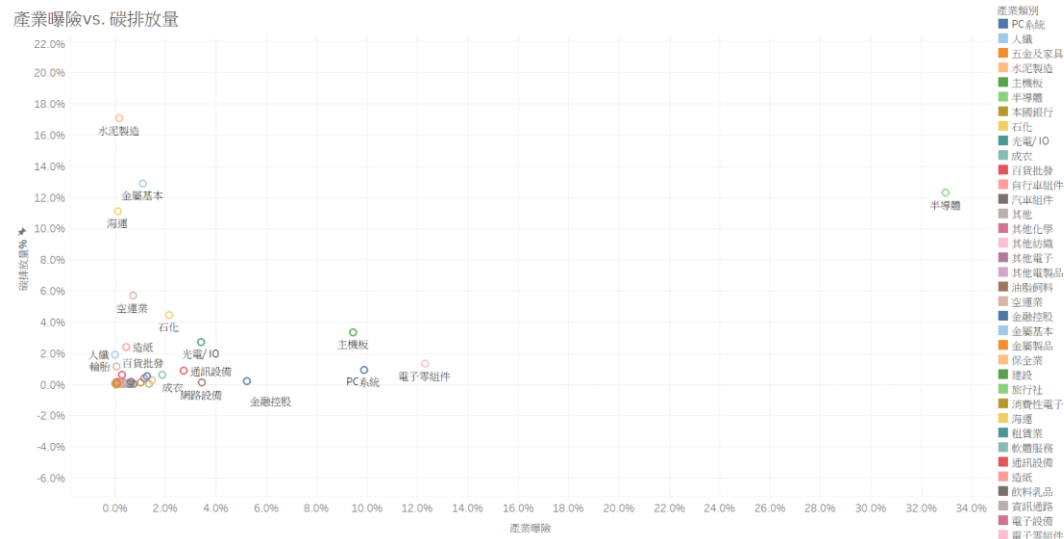
【氣候變遷財務影響分析】

風險類型	風險因子	風險描述	財務影響
轉型風險	減碳政策與法規因應成本	當投資公司之產業因營運所在地的碳相關政策與法規加嚴時，可能對其產生額外的減碳成本，造成利潤減少，進而影響股價，可能對本公司基金業	公司發行之基金淨值報酬率產生影響。

		務產生投資損失。	
	產業綠能環保轉型成本	在氣候變遷的影響下，既有的產業被迫進行轉型或發展較節能環保的產品與技術(如燃油車轉型至新能源車)，本公司基金業務的投資對象因轉型可能需花費額外的成本，或者轉型不及時而造成營收降低，皆可能會產生基金的投資損失。	公司發行之基金淨值報酬率產生影響。
	投資人贖回高污染產業基金	永續意識抬頭，機構投資者已更加關注氣候變遷和環境問題，若基金投資組合中之高污染產業的持股比例過高，可能會造成投資人對該資產的環保效益產生疑慮，甚至大量贖回基金，進而影響本公司基金規模及收入減少。	公司發行之基金規模產生影響。
	投資高污染產業造成公司聲譽衝擊	高污染企業對於抵禦氣候變遷的能力普遍較低落，公眾形象也較差，若所投資的高污染企業發生負面新聞，可能進而影響本公司基金業務的聲譽。	公司發行之基金規模產生影響。
實體風險	極端氣候造成投資對象營運中斷	若投資產業因極端氣候所導致財產損失或營運中斷，可能進而影響本公司基金業務之投資損益。	公司發行之基金淨值報酬率產生影響。
	淹水造成營運據點損失	極端氣候造成淹水之情形，導致本公司營運據點營業中斷，進而影響本公司之損益，造成收入下降或資產減少。	公司發行之基金規模產生影響。

風險衡量：

相較於極端氣候導致的實體風險，轉型風險將會是台新投信於2030年前先面臨的重要挑戰，其中又以高碳排產業相關之投資業務為主。依照TEJ各產業2022年碳排放總量與2023年底本公司曝險金額進行分析，將碳排放量高於4%總量以上之水泥製造業、半導體業、金屬基本業(包含鋼鐵業)、海運業、空運業及石化業定義為中高氣候風險產業。結果顯示，本公司曝險部位大多集中於低碳排產業，但仍有相當的部位投資於碳排放量相對高的半導體產業。



選定之氣候風險與機會		分析範疇		分析方法		
類型	風險/機會因子	分析產業	分析標的	氣候情境	評估期間	評估方法
轉型風險	減碳政策與法規因應成本	水泥製造業、半導體業、金屬基本業、海運業、空運業及石化業	股權投資部位	NGFS Net Zero 2050 (1.5°C)、Well Below 2°C	2030年/2050年	股價估值模型
實體風險	淹水造成營運據點損失	本公司	全台營運據點	RCP 2.6、RCP 8.5	2030年/2050年	災害風險模型

【氣候風險管理之情境分析】

氣候情境世紀末升溫假設途徑

世紀末情境	NGFS 情境	IPCC-AR5
世紀末升溫度數 <1.5°C	Net Zero 2050	
	Divergent Net Zero	
世紀末升溫度數 <2°C	Below 2°C	RCP2.6
	Delayed Transition	
世紀末升溫度數 <3°C	NDCs	RCP4.5
世紀末升溫度數 <4°C	Current policies	RCP6.0
世紀末升溫度數 >4°C		RCP8.5

氣候情境設定與說明	
◆ 2050 有序轉型情境	全球為了在 2050 年達到淨零目標，從 2021 年起逐步加強碳價實施與公部門相關政策之推動。轉型需求將造成傳統產業如化石燃料開採與生產、能源等產業退場之成本，也伴隨著再生能源等關聯產業興起之機會。
◆ 無序轉型情境	各國政府在 2030 年前未對減碳目標有積極作為，因此於 2031 年後大幅提升相關政策之實施，各產業於 2031-2050 期間內受到較劇烈之轉型衝擊。
◆ 無政策情境	各國政府除了現行已實施之政策外，再無新的減碳政策之推動，在此情境下，本世紀末全球升溫幅度將超過 4°C，全球將面臨實體風險最高之情境。

(台新金控2022年TCFD報告書)

風險監控：

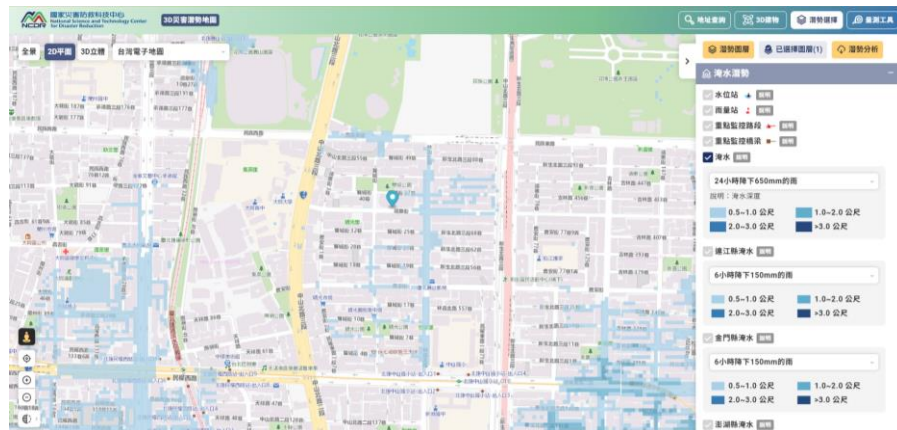
1. 氣候轉型風險管理

關注政府因應氣候風險所制定之產業減碳規範，並於制定資產池名單時特別留意中高氣候風險產業之減碳政策及該投資標的為因應減碳所提升之轉型成本。

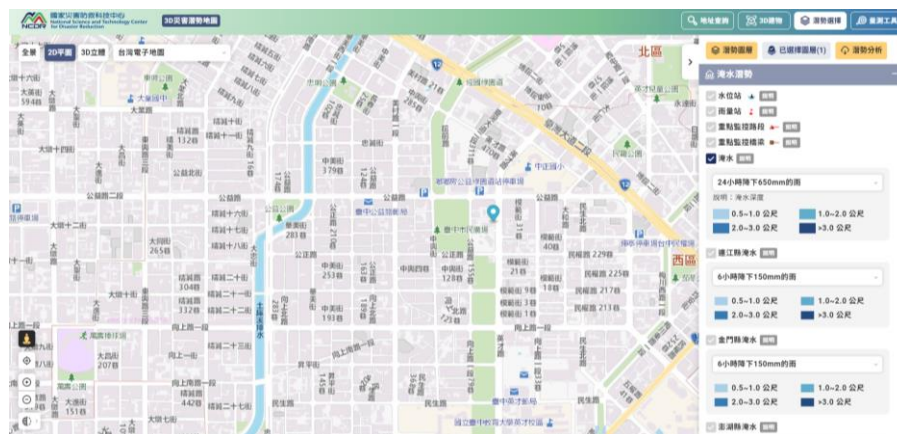
2. 氣候實體風險管理

<資料來源: 國家災害防治科技中心>

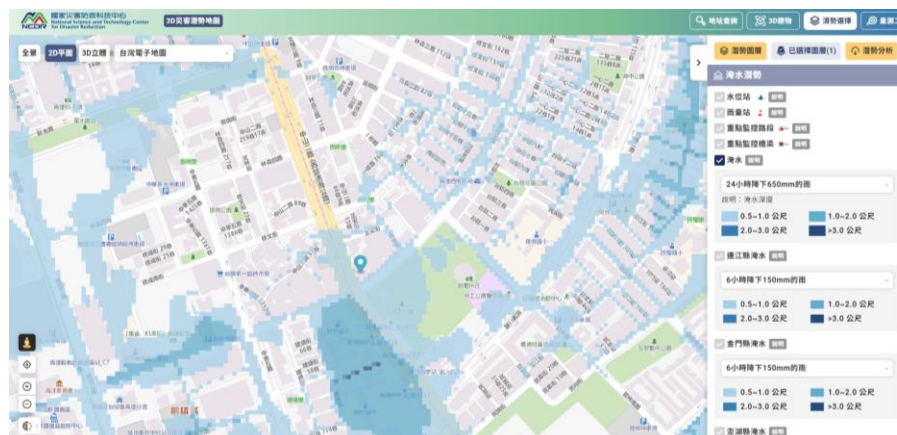
(i)淹水模擬(24小時雨量650mm)台北總公司-台北市中山區:無淹水疑慮



(ii)淹水模擬(24小時雨量650mm)台中分公司-台中市西區:無淹水疑慮

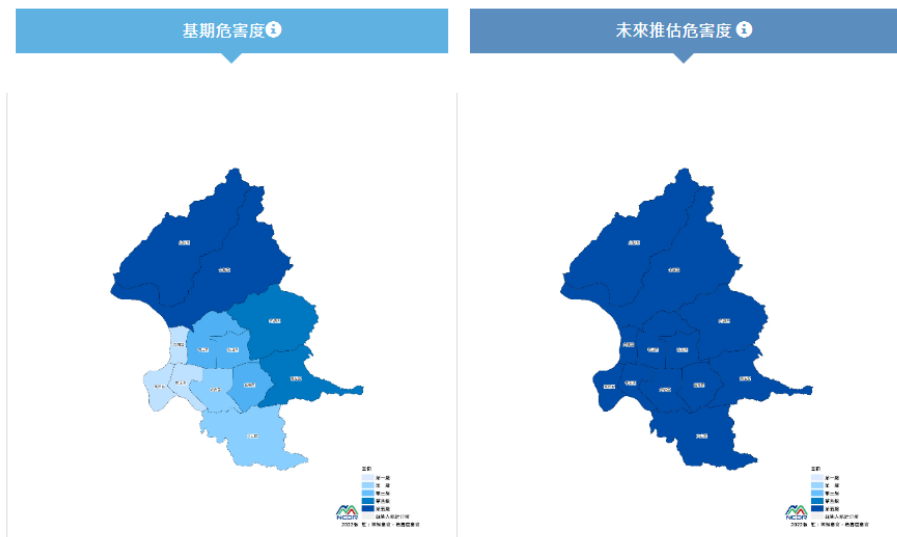


(iii)淹水模擬(24小時雨量650mm)高雄分公司-高雄市前鎮區:有淹水疑慮，但其位處高樓層，評估整體衝擊應有限。



<資料來源: 氣候變遷災害風險調適平台>

(i)淹水災害風險圖推估2036~2065年在RCP8.5情境下之淹水災害危害度。台北總公司-台北市中山區:有淹水疑慮



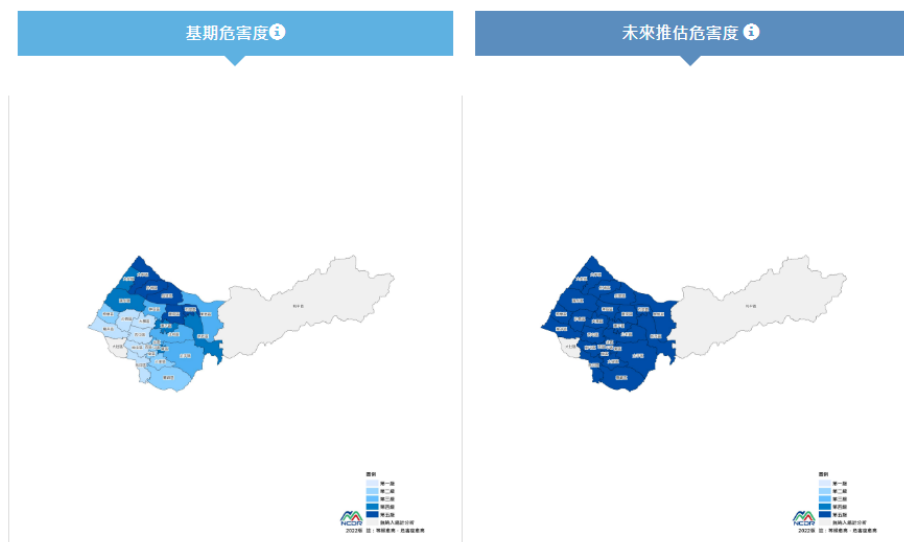
危害度圖

掃描QR code隨時查看

- 根據臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)提供基期(1976~2005年)與RCP8.5情境下(AR5),統計降尺度GCM模式(2036~2065年)之網格日資料,計算各臺北市-鄉鎮市區日雨量超過650公釐發生降雨機率,以眾數表現多數模式成果。
- 危害度是以基期為標準分級,未來推估圖是由多個GCM模式結果的眾數結果圖。
- 淹水危害度等級五,表示極端降雨發生機率相對較高,淹水危害度等級一則表示極端降雨發生機率相對較低。



(ii)淹水災害風險圖推估2036~2065年在RCP8.5情境下之淹水災害危害度。台中分公司-台中市西區:有淹水疑慮



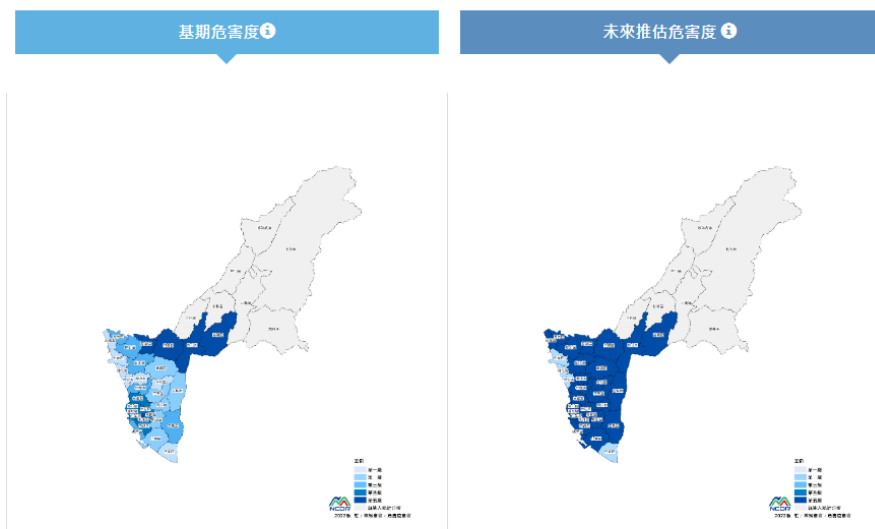
危害度圖

掃描QR code隨時查看

- 根據臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)提供基期(1976~2005年)與RCP8.5情境下(AR5),統計降尺度GCM模式(2036~2065年)之網格日資料,計算各臺中市-鄉鎮市區日雨量超過650公釐發生降雨機率,以眾數表現多數模式成果。
- 危害度是以基期為標準分級,未來推估圖是由多個GCM模式結果的眾數結果圖。
- 淹水危害度等級五,表示極端降雨發生機率相對較高,淹水危害度等級一則表示極端降雨發生機率相對較低。



(iii)淹水災害風險圖推估2036~2065年在RCP8.5情境下之淹水災害危害度。高雄分公司-高雄市前鎮區:有淹水疑慮



危害度圖

- 根據臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)提供基期(1976~2005年)與RCP8.5情境下(ARS),統計降尺度GCM模式(2036~2065年)之網格日資料,計算各高雄市-鄉鎮市區日雨量超過650公釐發生降雨機率,以眾數表現多數模式成果。
- 危害度是以基期為標準分級,未來推估圖是由多個GCM模式結果的眾數結果圖。
- 淹水危害度等級五,表示極端降雨發生機率相對較高,淹水危害度等級一則表示極端降雨發生機率相對較低。

掃描QR code隨時查看



風險報告：

台新投信除依循台新金控規劃與實踐環境永續各項行動方案以達成2030年100%辦公室據點零排放的目標外，亦遵循台新金控所制訂《營運持續管理政策》，當遭遇天災等緊急危難事件，將依各事件判斷等級與通報層級，啟動相關緊急應變處理程序及業務復原作業，並於每年定期舉辦實地演練，以確保業務不中斷及相關備援機制之有效性，來降低因氣候風險導致之實體風險。此外，為減低管理之投資資產之轉型風險衝擊，建議投資經理人在對公司進行調研或拜訪時，進一步了解該公司後續在永續經營想法，以及出具永續報告書的進度，並適時鼓勵被投資公司採取必要措施以降低其轉型風險。

【氣候變遷財務影響分析之因應措施】

風險類型	風險因子	可能影響範圍	因應措施
轉型風險	減碳政策與法規因應成本	基金投資之公司/產業	持續關注國際碳稅及碳相關法規之趨勢，對於高碳排之投資對象加強議合行動。
	產業綠能環保轉型成本	基金投資之公司/產業	持續關注低碳轉型之市場需求，以減少投資對象因轉型提升額外成本，或是轉型不及時而造成營收降低，進而產生基金的投資損失之風險。
	投資人贖回高汙染產業基金	公司營運	加強對高汙染高排放之投資標的之審核，以符合投資人期待。
	投資高汙染產業造成公司聲譽衝擊	公司營運	加強對於投資高汙染產業之審核與議合，並透過自主倡議或加入國際行動，積極成為永續金融機構，建立正面的社會形象。
實體風險	極端氣候造成投資對象營運中斷	基金投資之公司/產業	加強對投資對象之盡職調查、了解投資對象對於極端氣候的抵禦能力。
	淹水造成營運據點損失	公司營運	營運據點將氣候變遷造成淹水之因子納入考量。