

# 大昌期貨股份有限公司

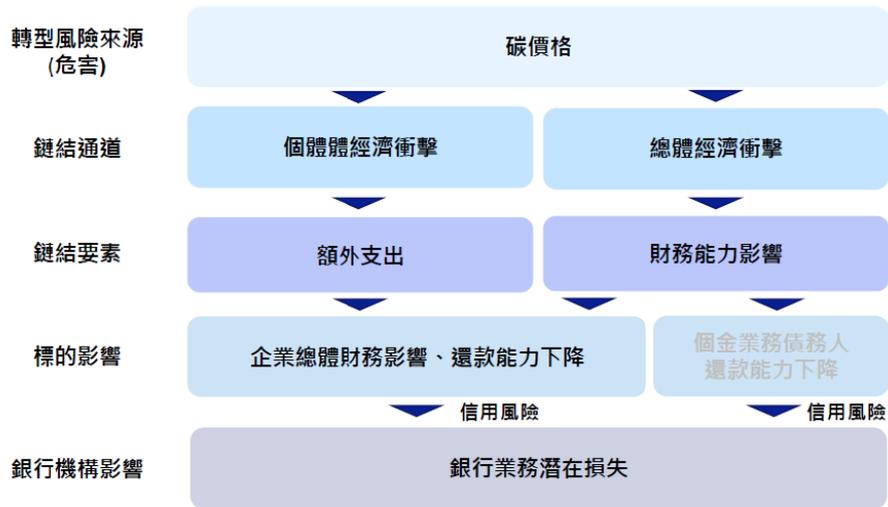
## 氣候情境分析暨顧問諮詢

113.12.16

### 壹、本報告的工作範圍

為符合主管機關對於永續經營申報之要求，強化措施 10「運用風險管理委員會、審計委員會、其他功能性委員會或工作小組，定期針對氣候變遷及 ESG 風險等進行分析與評估，並提出因應方案提報董事會」，以及措施 11「運用專家職能強化永續發展及 ESG 風險分析與評估、資訊揭露及因應措施」。

經過與外部顧問討論，評估現行較為可行的是進行大昌自身據點的實體風險，以及股權投資部位的轉型與實體風險之情境分析及壓力測試。關於大昌期貨自身據點的實體風險，是利用經濟部水利署之淹水推估模型進行情境分析與壓力測試。另外，考量股權投資部位之特性，政府部門已公布的氣候情境分析壓力測試方法，可借鏡金管會之氣候壓力測試專案，是由銀行公會的工作小組所建置的方法論，已同時考量不同情境假設的碳價以及所在地之因素，搭配總體經濟的壓力傳導路徑，綜合考量轉型風險與實體風險造成信用風險的影響（如下圖）。



圖片來源：銀行公會氣候變遷壓力測試專案。

圖 1 轉型風險鏈結至信用風險損失之示意

## 貳、股權投資之氣候情境分析與壓力測試

### 一、範圍說明

本期 (2024 年 9 月 30 日) 無股權投資部位。

### 二、因應方案

未來，針對新增之股權投資部位，大昌將依照銀行公會發布之氣候風險壓力測試作業規劃，計算股權投資之氣候風險壓力測試結果，並秉持永續發展與經營之理念，持續與股權投資企業進行減碳議合。此外，大昌亦會藉台灣經濟院之淨

零轉型診斷服務 ( Net-Zero Transition Diagnosis · NZTD )，針對投資公司調查其碳排熱點及評估氣候風險，以共同面對氣候轉型制定氣候行動，同時充實自有資本，以確保面對未來氣候風險時具備相應的調適能力。

## 參、自身據點之氣候情境分析與壓力測試

### 一、範圍說明

本次分析與測試範圍，包含大昌期貨的 1 個營運據點 (租用)。

### 二、方法論、參數、假設

本次實體風險計算方法主要透過「經濟部水利署」所提供之第三代淹水潛勢圖 ( [https://www.wrap.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=26407&s=93559](https://www.wrap.gov.tw/News_Content.aspx?n=26407&s=93559) ) 進行分析 ( 區分為無影響、0.3-0.5 公尺、0.5-1 公尺、1-2 公尺、2-3 公尺、3 公尺以上 )，檢視各據點於各情境設定下之淹水風險。淹水潛勢圖係經設計降雨情境、特定水文地文條件及水理模式演算，模擬防洪設施於正常運作下可能的淹水情形，其內容包含透過降雨組體圖說明設計降雨情境、依據不同淹水深度級距以不同顏色標示該淹水深度之範圍、使用限制說明。

淹水潛勢圖係為預先掌握災害風險而產製，目前淹水潛勢圖無法模擬未來颱風事件的降水歷程與淹水狀況，故產製時係依據水文分析之結果，設定不同之降雨量及降雨歷程，其僅供災前防汛整備應變。該圖產製過程中需考量與假設的變因眾多，而時空解析度與複雜度對於產出成果有重大影響，故結果具不確定性。

經過查詢「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」( TCCIP ) 中 AR6 的降雨指標來看 ( [https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/ds\\_05\\_03\\_chart\\_2.aspx](https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/ds_05_03_chart_2.aspx) )，大昌證券所適用的氣候情境參數如下。

表 1 大昌適用之氣候情境與淹水參數對照表

氣候情境	地區	年最大一日降雨量	對應水利署情境	情境描述
輕微 SSP1-2.6 (未來增溫幅度控制在 1.5°C)	新北	428.0mm	350mm 以上未達 500mm	短、中、長期皆有可能發生該規模之情境
嚴重 SSP5-8.5 (未來增溫幅度超過 4°C)	新北	549.6mm	500mm 以上未達 650mm	長期才會發生該規模之情境

註：SSP1-5 分別為：SSP1-永續發展的世界、SSP2-中間路線、SSP3-區域競爭的艱困世界、SSP4-不平等世界、SSP5-仰賴化石燃料的高消費世界。

氣候情境的未來增溫幅度與突破時點如下圖(來源:TCCIP)，本次對應 TCCIP 之情境即為輕微的低度排放情境 SSP1-2.6 以及嚴重的非常高度排放情境 SSP5-8.5 共二種。

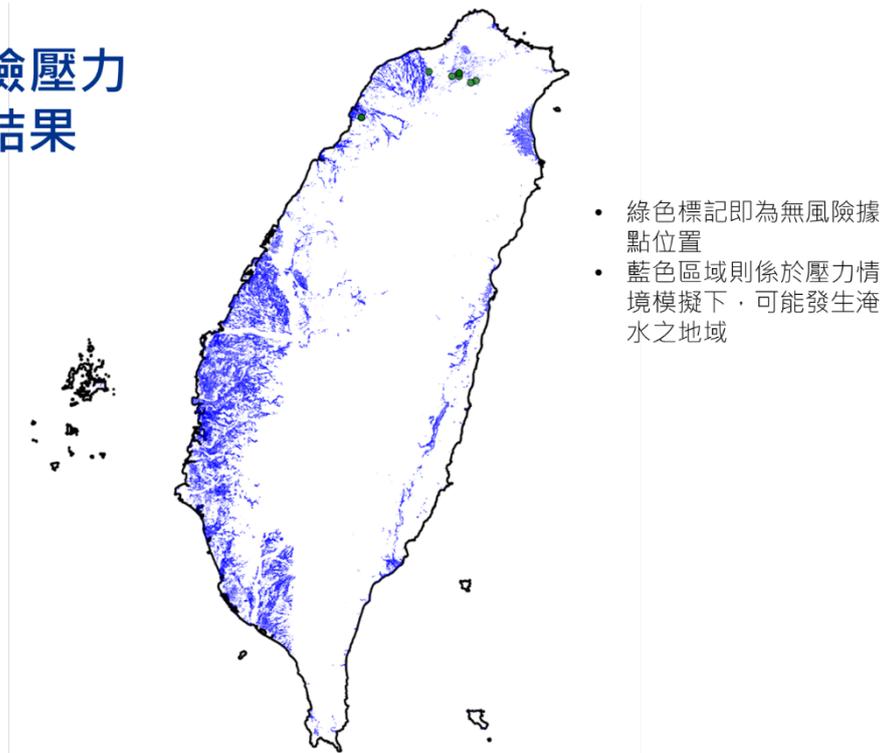
排放情境 增溫幅度影響		極低度排放 SSP1-1.9	低度排放 SSP1-2.6	中度排放 SSP2-4.5	高度排放 SSP3-7.0	非常高度 SSP5-8.5
各排放情境在不同時間點之增溫幅度	近期 2021-2040	1.5 (1.2, 1.7)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.6 (1.3, 1.9)
	中期 2041-2060	1.6 (1.2, 2.0)	1.7 (1.3, 2.2)	2.0 (1.6, 2.5)	2.1 (1.7, 2.6)	2.4 (1.9, 3.0)
	長期 2081-2100	1.4 (1.0, 1.8)	1.8 (1.3, 2.4)	2.7 (2.1, 3.5)	3.6 (2.8, 4.6)	4.4 (3.3, 5.7)
各排放情境超過特定增溫幅度之時間點	1.5 °C	2025-2044	2023-2042	2021-2040	2021-2040	2018-2037
	2 °C	不會超過	不會超過	2043-2062	2037-2056	2032-2051
	3 °C	不會超過	不會超過	不會超過	2066-2085	2055-2074
	4 °C	不會超過	不會超過	不會超過	不會超過	2075-2094

圖 2 氣候情境的未來增溫幅度與突破時點對照

### 三、情境分析與壓力測試結果

經套疊圖資後，此次大昌的 1 個據點於設定之淹水情境中皆未有受影響之風

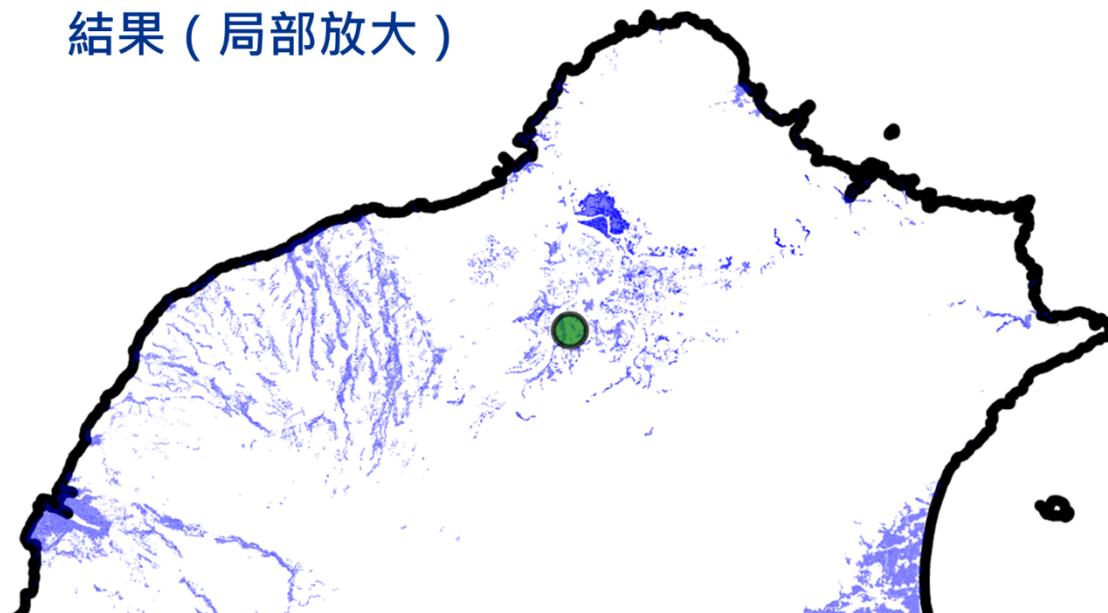
#### 實體風險壓力 測試結果



險，各據點皆未位於淹水潛勢圖推估之淹水影響，實體風險分析結果為無風險。

## 實體風險壓力測試 結果 (局部放大)

---



### 四、因應方案

大昌期貨仍會積極針對營運據點審慎評估與加強淹水防治或減少損害之措施，例如逐步針對實體風險加強企業持續營運計畫 ( Business Continuity Planning, BCP )，確保金融服務不中斷，同時亦會考量自身員工通勤之安全等考量，以加強大昌期貨對於實體風險之韌性。