

# 第一金證券(股)有限公司 氣候風險管理資訊

## 一、氣候風險治理

第一金證券氣候風險由董事會為最高督導單位，負有核准、指導、確保風險政策之有效運作，其下設置「風險管理委員會」，負責監督氣候風險；為健全永續發展之管理，遵循第一金控之「永續發展守則」及「永續發展政策」精神，設置「永續發展小組」，定期監督永續發展年度目標執行情形，並向董事會報告。同時訂有經董事會核定之「永續發展政策」及「永續投資政策」，將氣候風險、ESG 議題納入投資作業流程。

「風險管理委員會」由董事長擔任主任委員，總經理、執行秘書及委員若干（各事業群及部室最高主管）組成，委員會主要職責為負責監督氣候風險評估結果及抵減措施執行情形，並彙整及提供氣候風險管理資訊向董事會報告。

「永續發展小組」由總經理擔任召集人，並設立公司治理、責任金融、永續金融商品與服務、員工照顧、環境永續及社會參與等 6 個工作小組，負責訂定公司各項氣候風險及永續發展範疇之年度目標並監督執行情形，定期向董事會報告。

第一金控訂有「第一金融控股股份有限公司對子公司永續發展績效考核要點」，將各子公司年度經營績效考核納入 ESG 綜合績效指標，公司依照第一金控規定將 ESG 綜合績效指標納入績效衡量項目並確實執行。

## 二、氣候風險架構

公司依據國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)氣候相關財務揭露工作小組(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)建議揭露架構為基礎，在四個面向治理、策略、風險管理、指標與目標下執行氣候風險與機會作為。

TCFD四大核心要素



### 治理

董事會及管理階層對於氣候相關風險與機會的指導、監督與管理方式

### 策略

掌握並揭露實際和前在氣候相關風險與機會對於公司業務、策略和財務規劃的衝擊及因應

### 風險管理

鑑別、評估及管理氣候變遷相關風險之流程

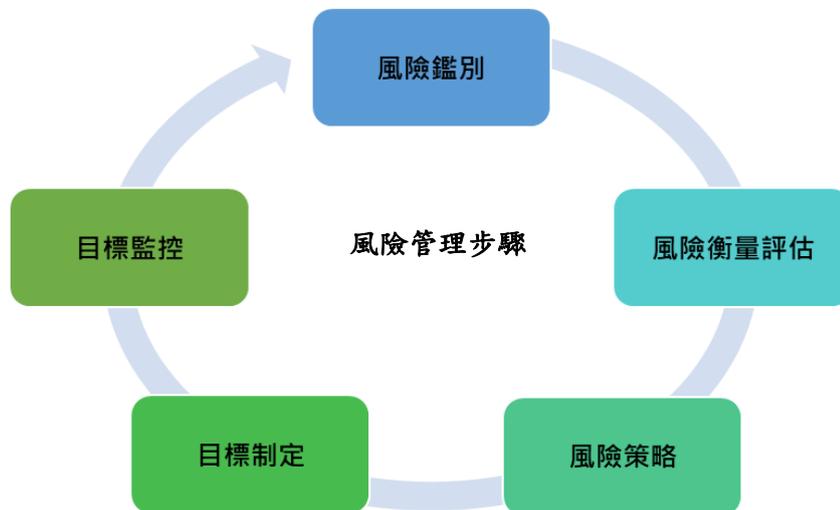
### 指標和目標

評估和管理氣候風險與機會之指標與目標

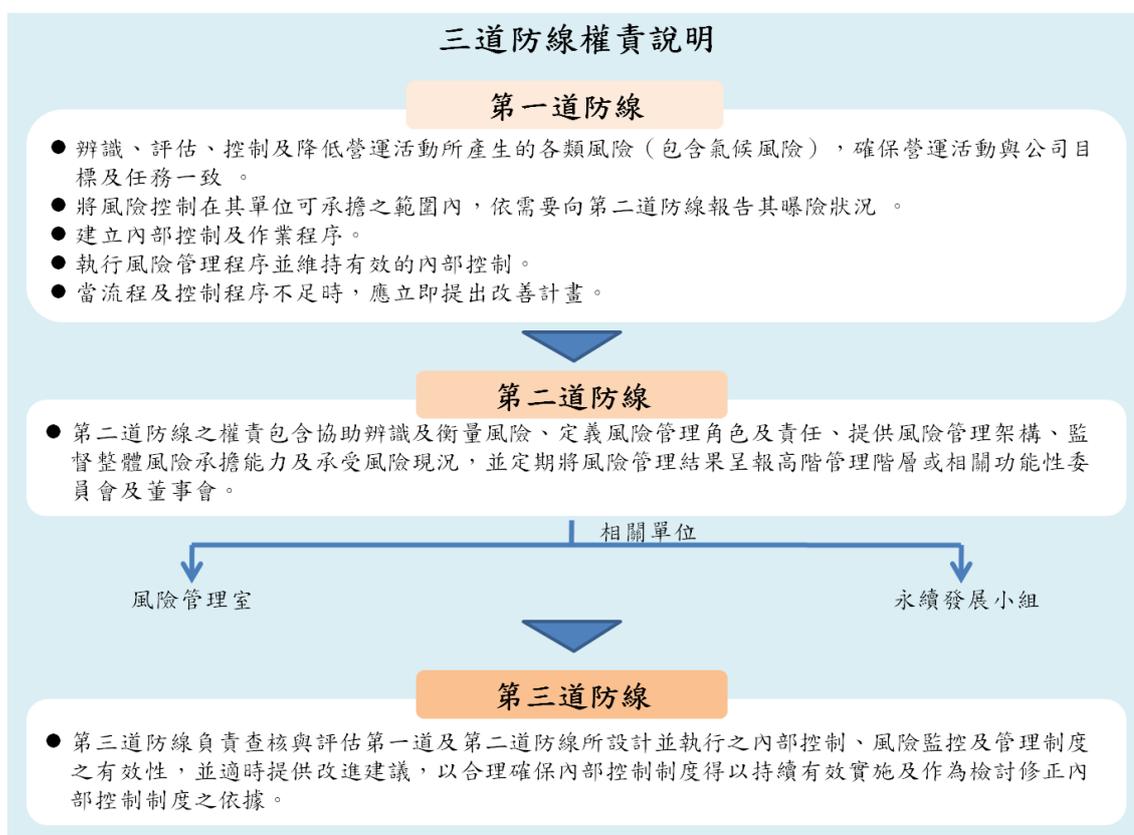
### 三、氣候風險管理流程

公司訂定「風險管理程序及執行準則」以此為基礎納入氣候風險進行考量，規劃完成氣候風險管理步驟，同時將氣候風險因素納入風險胃納之中。

1. 風險鑑別：藉由國內外氣候議題趨勢等資料彙整，鑑別出重大氣候危害影響途徑、風險類型及風險描述。
2. 風險衡量評估：導入氣候風險評估模式進行情境分析，以完成氣候風險對業務的衝擊和潛在機會之量化評估。
3. 風險策略：依據量化或質化評估結果以及組織現況，採取減緩、轉移、承受或控制之策略，並建立減緩及調適行動計畫。
4. 目標制定：依據減碳路徑以及風險策略的制定結果，訂定組織具體的目標和指標，並將目標進一步分配給各業務及管理單位。
5. 目標監控：定期監控組織的風險與機會，並確定是否如期達成階段性目標。



第一金證券依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與功能：



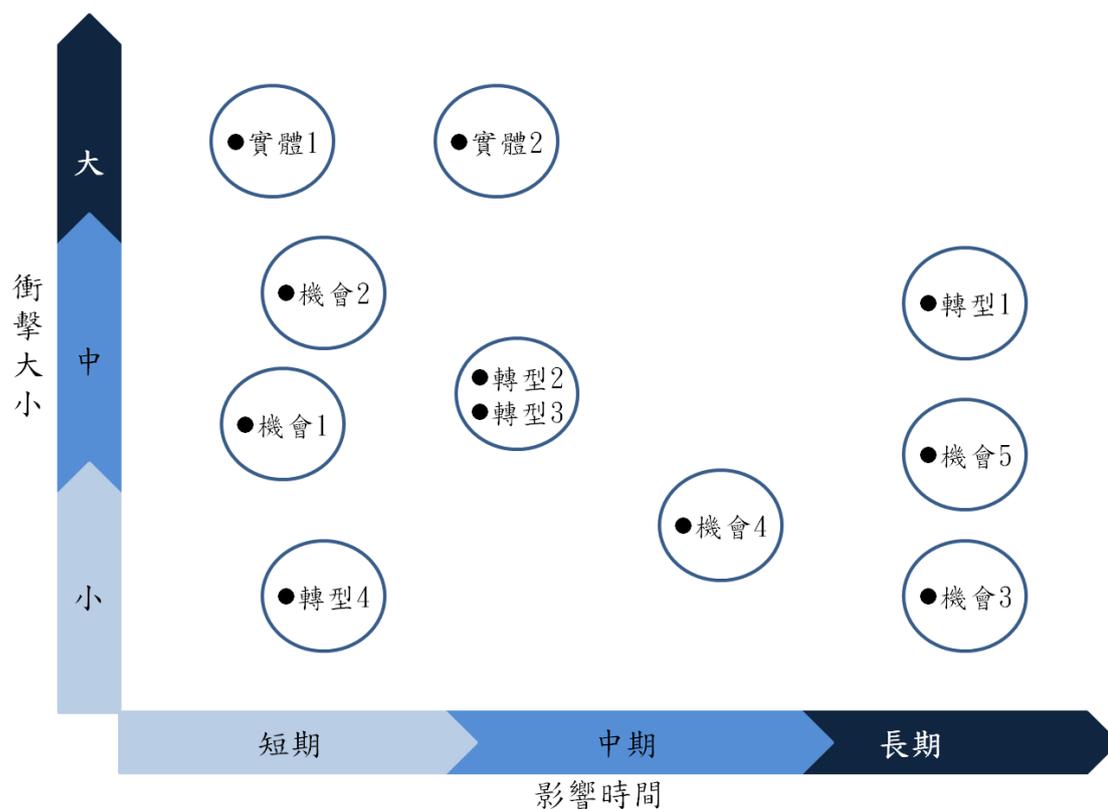
- **第一道防線：**  
業務單位執行業務及投資時，應辨識及衡量氣候風險，如進行溫室氣體盤查等，藉以評估面對氣候之風險與機會，從而進行因應及管理，落實業務永續發展。
- **第二道防線：**
  - 風險管理室制定氣候風險管理政策，並依擬定之風險限額，對氣候風險進行質化與量化監控及揭露。
  - 永續發展小組訂定各項永續發展範疇之年度目標並定期監督執行情形。
- **第三道防線：**  
稽核室將第一道及第二道防線有關氣候風險執行情形列入稽查，評估氣候風險監控是否有效運作，並適時提供改進建議。

#### 四、氣候風險鑑別與評估

根據國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)於2019年提出之氣候變遷相關財務揭露建議的分類，氣候相關風險可劃分為兩大類：與氣候變化影響相關的「實體風險」及與低碳經濟相關的「轉型風險」。而在減緩與適應氣候變遷的過程中，相應所做出的行動也將會創造「機會」。

公司就營業性質進行氣候風險與機會的鑑別與評估，將氣候風險與機會分類、依據影響時間長短及衝擊大小分別擬定因應措施及策略。

類型	氣候相關風險	
轉型風險	1. 政策和法規	減碳政策與法規因應之成本增加
	2. 技術	產品或服務低碳轉型所產生之成本增加
	3. 市場	客戶無進行低碳轉型及行為偏好轉變
	4. 商譽	投資或客戶公司因氣候議題負面新聞造成名譽風險
實體風險	1. 立即性	極端氣候造成公司或投資對象營運中斷
	2. 長期性	平均氣溫升高與海平面上升等變化
類型	氣候相關機會	
機會	1. 資源使用效率	營運據點提升資源使用效率
	2. 能源來源	使用低碳能源並提升能源效率
	3. 產品和服務	開發或增加低碳的產品和服務
	4. 市場	提高數位科技金融及投資承銷綠色產業
	5. 韌性	培養增進氣候變遷適應能力及風險管理



氣候風險與機會影響總覽

風險		對公司營運影響	因應策略
1.	減碳政策與法規因應之成本增加	政府針對金融部門，制訂與氣候相關風險的監管法規，造成公司合規成本增加。投資收益減少。	1. 跟進國內外環保及節能減碳等新趨勢及環境法規變動，強化公司氣候風險管理政策及策略。 2. 訂定氣候風險之投資管理程序，涉及較高氣候相關風險之投資標的訂有審查機制。
2.	產品或服務低碳轉型所產生之成本增加	調整為低碳營運方針、改變服務提供方式，造成財務支出增加，致公司收益減少。	3. 規劃投資低碳轉型計畫，計算溫室氣體排放量，並設定減碳路徑，逐年降低投資碳足跡。
3.	客戶無進行低碳轉型及行為偏好轉變	市場高碳排關聯產業之前景趨弱，造成公司持有之相關投資損失。	4. 與投資對象溝通，促進其揭露碳盤結果，進行氣候風險或 ESG 議合。 5. 透過服務及作業流程數位/無紙化，減低碳足跡。
4.	投資或客戶公司因氣候議題負面新聞造成名譽風險	當輔導之承銷客戶發生環境污染情事，經媒體負面報導時，將間接影響公司商譽。	協助輔導申請公司投入並符合氣候風險、ESG 規範，對足以影響公司財務業務正常營運之重大勞資糾紛或污染環境情事，不宜貿然申請上市(櫃)。
5.	極端氣候造成公司或投資對象營運中斷	極端降雨與乾旱對公司營運據點造成損害、停班導致營運中斷。	1. 辦理 ISO 14064-1 溫室氣體盤查、ISO 14001 環境管理系統認證及 ISO 50001 能源管理系統認證。
6.	平均氣溫升高與海平面上升等變化	公司用電量、成本與碳排放量上升。	2. 規劃採購再生能源及環保標章產品，落實節約能源目標。

機會		對公司營運影響	因應策略
1.	營運據點提升資源使用效率	改用節能設備、減少水資源使用，降低營運成本。 降低溫室氣體排放風險。	1. 公司設備建置或汰換時，優先考量具節能環保標章之設備及節水產品。 2. 於每年進行 ISO50001 能源管理時諮詢可再精進之節能措施。
2.	使用低碳能源並提升能源效率		
3.	開發或增加低碳的產品和服務	營運多樣化，透過開發或增加低碳的產品和服務，以符合投資人需求，提升營業收入。 加速綠色金融程度，投資及承銷綠色企業，提升營業收入。	1. 開發或增加低碳具環保、氣候變遷、綠能題材的產品和服務。 2. 推廣電子開戶、電子交易及帳務處理服務。 3. 發行以綠色、ESG 及政府六大核心戰略產業為標的之權證及投資綠色債券。 4. 增加承銷輔導及投資對具有正向環境衝擊且有資金需求公司之及。
4.	提高數位科技金融及投資、承銷綠色產業		
5.	培養增進氣候變遷適應能力及風險管理	透過韌性規劃提高營運能力。	1. 營運據點避免選定高實體風險區域，並落實節能減碳節水。 2. 將氣候或 ESG 之風險與機會納入投資評估流程，以避免資產價值波動風險。

## 五、轉型風險衡量

### (一) 範疇一及範疇二碳排放量

依照溫室氣體盤查議定書企業標準 (GHG Protocol Corporate Standard) 規定的方法計算範疇一及範疇二溫室氣體排放。範疇一排放以公務車用油、發電機柴油及瓦斯為主，範疇二排放則以用電為主。公司盤查 2020~2022 年總公司範疇一、二溫室氣體排放情形如下表：

溫室氣體排放 (公噸 CO2e)	2020	2021	2022
範疇一	4.23	3.19	2.78
範疇二	678.42	652.45	653.78
範疇一+二 合計	682.66	655.64	656.56

遵循國內溫室氣體減量相關法規，因應國家發展委員會 2050 淨零排放政策及金融監督管理委員會「金融永續先行者聯盟」，要求先行者依科學基礎設定減碳目標並依據 SBTi 設定減碳承諾，公司採絕對減量方法，2022 年訂定範疇一及範疇二總碳排放量

較 2021 年減量 2.5% 之減碳目標。2023 年起將為全公司盤查，朝向金控訂定目標邁進。

公司除積極調整減少範疇一及二之碳排放外，持續辦理 ISO 14064-1 溫室氣體盤查、ISO 14001 環境管理系統認證及 ISO 50001 能源管理系統認證，另亦採購綠色電力、再生能源憑證及碳權憑證，以提升綠能及再生能源使用率，減降使用電力之碳排放。

## (二) 範疇三投資碳排放量

第一金控集團為國家政策的先行者，公司遵循金控配合主管機關所發布之指引或規範，了解自身投融資組合的碳排放情形，並評估及辨識氣候變遷可能帶來的影響。公司「投資碳盤查」計算使用 PCAF 所提供之碳盤查標準方法進行，協助評估每單位投資額度所造成的投資碳排放量，亦可分析較高投資碳足跡的產業與標的，作為後續績效評估、投資策略規劃之參考，及監控投資組合的量化指標。

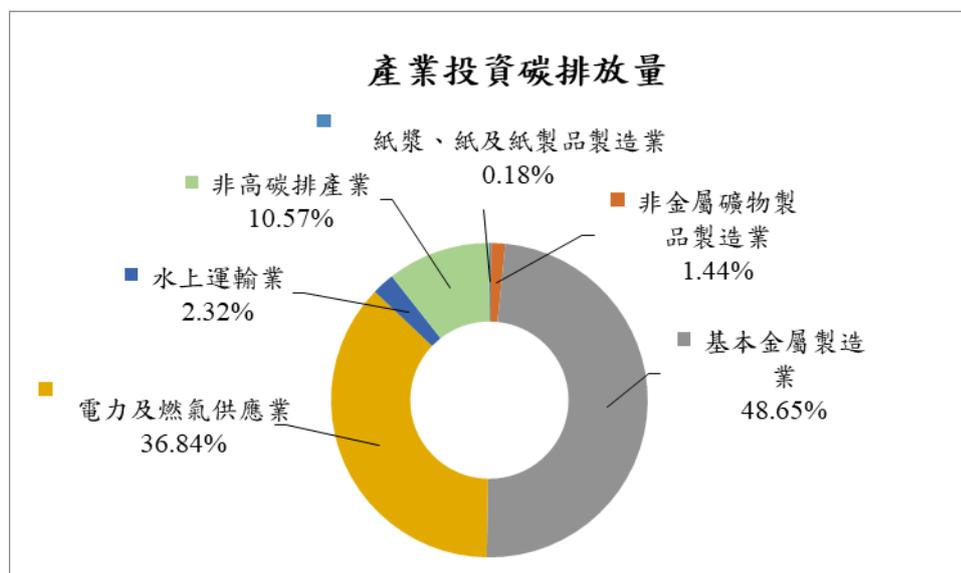
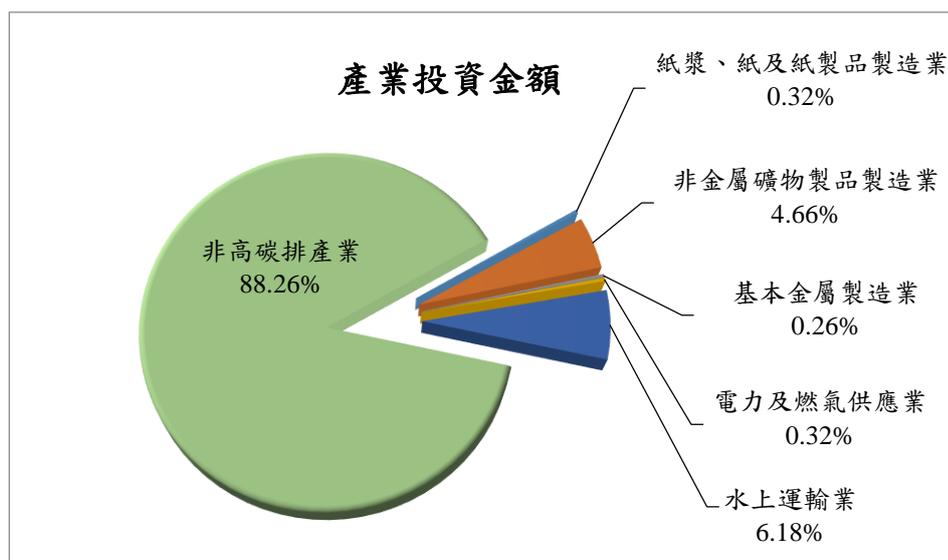
公司範疇三投資碳盤查範疇以 2022 年 12 月 31 日為基準，盤查資產類別包含「股權投資」、「債券投資」及「主權債務」。計算盤查之投資組合範圍涵蓋透過其他綜合損益按公允價值衡量之股權、債權及承銷部位(不含興櫃)。公司投資組合資產碳排放為 92,396 公噸，碳足跡為 13.25。投資組合資產類別之碳排放量情形如下表：

資產類別	碳排放量	碳排放量	投資碳足跡	資料品質
	(公噸)	占比(%)	(公噸/百萬元)	
股權投資	303.60	0.33%	0.40988	1.1408
債券投資	88,080.89	95.33%	15.52949	1.7272
主權債	4,011.33	4.34%	7.12982	1.0000
合計	92,396.00	100%	13.24639	

### (三) 高碳排產業投資碳排放量

依循第一金控高碳排產業定義，2022/12/31 股權及債券投資中，以投入金額來看，非高碳排產業占 88.26%，高碳排產業 11.74%。以投資部位碳排放量來看，非高碳排部位占總碳排比例 10.57%，高碳排產業佔總碳排 89.43%，高碳排產業又以基本金屬製造業 48.65%及電力及燃氣供應業 36.84%涵蓋了逾八成的碳排放量。

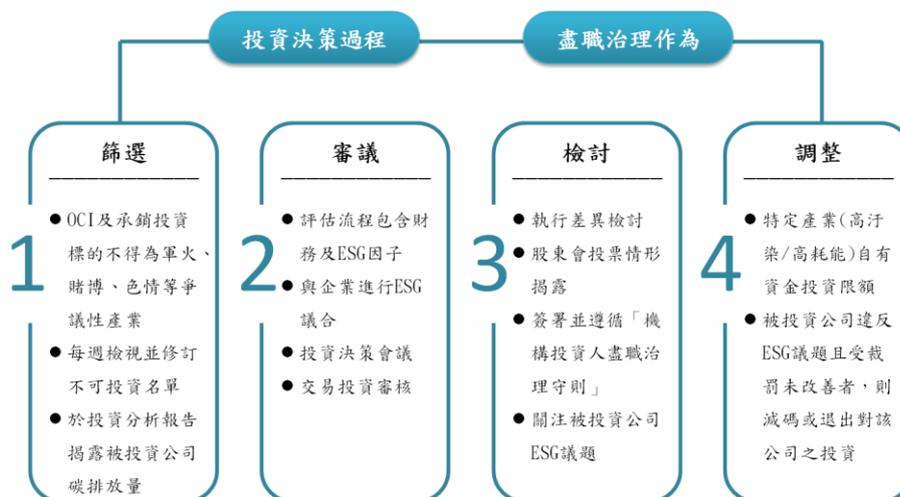
在全球淨零排放趨勢下，與碳相關的產業勢必先承受轉型相關政策及規定衝擊。為協助引導企業積極轉型及降低投資商品之價格波動風險，2022 年將高污染/高碳排產業投資比重控制於 30% 以內已達標，且以逐年遞減為重要氣候風險策略目標。



#### (四) 轉型風險因應對策

為落實責任投資原則，訂定永續投資政策及要點，將氣候風險或 ESG 相關議題納入投資分析及決策過程，依被投資企業之氣候風險或 ESG 重大議題、公開資訊揭露及外部評分等檢核項目以有效評估永續風險，並根據檢核結果定期追蹤被投資企業之 ESG 辦理情形及更新風險等級，確實執行投資後風險管理。

公司於進行投資選擇及輔導承銷時，依循「永續投資政策」的檢核評估流程：



因應國際淨零碳排及本國法規趨勢，於投資國內企業時，查詢並揭露碳盤查結果，作為投資決策之參考依據，藉由上述檢核評估流程，有助於控管對於被投資企業潛在的轉型風險，透過議合等積極作為，進一步推動企業低碳轉型等永續經營行動。針對高污染及高碳排等高度碳關聯產業，檢核其製程轉型等改善措施，評估被投資企業是否因應產業特性衍生之環境風險因子，提前採取轉型措施，並設定投資限額以強化氣候風險控管機制。

## 六、實體風險衡量

### (一)實體風險辨識與評估

實體風險主要針對因極端氣候事件或異常天氣所引起的立即性或長期性風險，將對公司造成直接性的損失。公司 22 處營運據點之氣候實體風險以淹水、土石流及山崩三項與氣候變遷較有關之自然災害潛勢，搭配各潛勢時間與規模兩項變數進行二維矩陣落點分析（各災害潛勢分為 0~2 級屬低度、3 級屬中度、4 級屬高度），計算危害度。分析結果顯示，所有營運據點大樓都在 2 級以下，屬於低危害度，且主要災害為淹水。

營運據點各災害潛勢等級（比率）

實體風險	災害潛勢等級			
	1	2	3	4
淹水	81.8%	18.2%	0.0%	0.0%
土石流	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
山崩	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

針對 22 處營運據點進行實體風險淹水評估。實體風險評估時期選定 2050s，與我國 2050 淨零排放政策一致，情境選擇 IPCC AR6 四個不同溫室氣體濃度途徑中的情境 RCP 2.6 及 RCP 8.5 進行評估。情境係以 RCP 2.6 淨零碳排為未來世界情境，與 2015 年巴黎協定中 2050 年淨零碳排目標符合，此情境預計在世紀末可控制於 0.9~1.5°C；RCP 8.5 屬高度排碳的情境，表示各國並無任何減量作為，以致溫室氣體排放量不斷增加，此情境預計在世紀末約升溫 3.2~5.4°C。

評估結果顯示，淹水危害於 2050 年，在 RCP 2.6 情境下，有 2 家營運據點淹水危害等級提高至 2 級；在 RCP 8.5 情境下，2 家營運據點淹水危害度等級提高至 5 級。

營運據點情境淹水危害等級（比率）

情境分類	危害等級				
	1	2	3	4	5
RCP2.6	77.3%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%
RCP8.5	72.7%	18.2%	0.0%	0.0%	9.1%

### (二)實體風險因應策略：

極端氣候事件帶來的極端降雨等，可能導致局部地區停水、淹水或停電等影響營運作業，爰規劃下列 3 項因應措施：

1. 限水風險因應，如：極端氣候導致乾旱造成政府機關公布限水區域時，通知限水區域之營運據點提前蓄水，避免因缺水影響營運。
2. 淹水風險因應：防汛期間加強防水閘門設備及開關點檢及運作演練，並備足足量沙包等強化防汛整備工作，同時加強清理戶外及屋頂排水渠道，保持暢通以免堵塞造成積水。
3. 停電風險因應措施：平時即注意緊急發電機檢測及維護，建立備援及不斷電系統，颱風將至前夕請各營運據點單位測試發電機及不斷電系統是否正常運作、加強檢視擋水及排水系統是否正常運作。

## 七、氣候變遷情境分析

公司依循主管機關於氣候變遷情境分析指引之氣候情境，使用 NGFS(The Network for Greening the Financial System，綠色金融體系網路)與 IPCC AR5 之情境資料，將情境分為有序轉型(Orderly)、失序轉型(Disorderly)、全球暖化失控(Hot house world)三種模擬氣候情境之設定進行氣候風險情境分析。

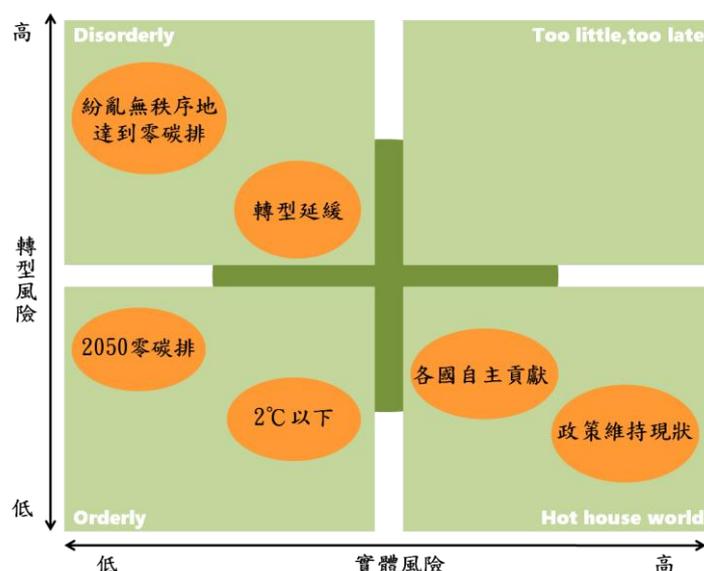
依據 GCAM5.3+NGFS 模型以碳排放及碳費為參數，全球暖化失控的情境將產生最大碳排放及最低碳費，有序轉型的情境將漸續降低碳排放及中度碳費，此將造成金融市場商品價格及提高信用風險等變動。

依上述模型並以碳費為參數，評估 2022/12/31 公司帳列 OCI 部位於短中長期之預期投資損益變化。三種情境下，短中長期的損益波動不大，係因屬高碳排標的僅占投資比例 3.3%，低碳排金融業佔 36.2%，故以碳費推估 6 種情境的損失波動較輕微。公司仍持續以低碳、符合 ESG 為原則進行投資，期降低氣候風險產生之營運變動。

各情境影響金額佔基準年度淨值之比率

類型	情境	2025	2030	2050
有序轉型	2050 零碳排	-0.37%	-0.38%	-0.54%
	2°C 以下	-0.41%	-0.42%	-0.64%
無序轉型	紛亂無秩序地達到零碳排	-0.36%	-0.37%	-0.43%
	轉型延緩	-0.35%	-0.35%	-0.48%
全球暖化失控	各國自主貢獻(NDCs)	-0.37%	-0.37%	-0.42%
	政策維持現狀	-0.35%	-0.35%	-0.35%

NGFS情境框架



## 八、氣候風險策略及目標

隨著氣候變遷議題受到國際高度重視，各國陸續提出「2050 淨零排放」的宣示與行動。為呼應全球淨零趨勢，第一金控加入 SBTi 及先行者聯盟承諾，公司依循金控指導訂定 SBTi 減碳目標，以落實巴黎協定的目標-將全球平均升溫控制在工業化前的 1.5°C 以內，逐步邁向 2050 年淨零排放目標。

溫室氣體排放減量目標上，在範疇一、範疇二溫室氣體排放量，將依金控減排計畫依序執行，為達上述減碳目標，廣續推動公務車汰舊換新為油電車輛、採購綠電、再生能源及碳權憑證、提升再生能源使用率等措施；範疇三投資溫室氣體排放減量目標上，將依循 SBTi 之建議作為減碳目標的基礎，以 2022 年為公司減量基準年度，承諾將投資組合的對應溫度逐年揭露及減少碳排放量比例。

公司透過滾動式調整氣候風險相關之投資政策，落實責任投資及盡職治理管理，逐年檢視降低高汙染/高碳排產業投資比重上限。另不再新增投資標的公司業務營收來自於煤礦開採、燃煤發電或煤炭基礎建設逾 60% 之企業及非典型油氣公司(以焦油砂、極圈油氣、超深水油氣、液化石油氣及頁岩油為主要業務且相關營收占比逾 60% 者)。並隨時關注產業趨勢及氣候風險新方法論，強化投融資業務之氣候韌性與風險應變能力，透過金融影響力引導產業減碳轉型。

### (一) 低碳營運管理揭露

公司依照國際標準完成範疇一、範疇二及範疇三投資碳排放盤查

2020~2022 年總公司溫室氣體排放量

單位：公噸

	2020	2021	2022
範疇一	4.23	3.19	2.78
範疇二	678.42	652.45	653.78
合計	682.66	655.64	<b>656.56</b>

2022 年投資組合溫室氣體排放量(範疇三)

	碳排放量	投資碳足跡
股權投資	303.60	0.40988
債券投資	88,080.89	15.52949
主權債	4,011.33	7.12982
合計	<b>92,396</b>	13.24639

\*碳排放量單位：公噸 CO<sub>2</sub>e；投融資碳足跡：公噸 CO<sub>2</sub>e/百萬元

(二)執行情形及目標

策略目標	2022 年執行情形
與被投資企業進行 ESG 議合 (OCI 部位)	議合成功比例 78.78%。
承銷業務落實永續發展及 ESG 推動	1. 輔導精拓科技履行永續發展及 ESG 等目標並於 2022/11/03 上櫃掛牌。 2. 主協辦案件符合政府六大核心戰略產業比例 80%。
範疇一 碳排放量減量 (基準年 2021 年)	總公司碳排放年減 0.41 公噸，另購買 1 公噸碳權。
範疇二 碳排放量減量 (基準年 2021 年)	總公司碳排放增加 1.33 噸，另購買 6.8 萬度再生能源憑證。
降低高污染/高碳排投資比重	11.74% (上限 30%)
不再新增投資標的公司業務 營收來自於煤礦開採、燃煤發電或煤炭基礎建設逾 60%之 企業及非典型油氣公司	無新增

TCFD 四大揭露面向之對照表

面向	建議揭露項目	對應章節
治理	董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	一、氣候風險治理
	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	二、氣候風險架構 八、氣候風險策略及目標
策略	鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	四、氣候風險鑑別與評估
	業務、策略與財務規劃上與氣候相關風險與機會所產生的衝擊	四、氣候風險鑑別與評估 八、氣候風險策略及目標
	策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境	五、轉型風險衡量 六、實體風險評量 七、氣候風險情境分析
風險管理	氣候相關風險的鑑別和評估流程	二、氣候風險架構
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	三、氣候風險流程
	氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度	四、氣候風險鑑別與評估 八、氣候風險策略及目標
指標與目標	揭露組織評估氣候相關風險與機會所使用的指標	五、轉型風險衡量 六、實體風險衡量 八、氣候風險策略及目標
	揭露範疇一、二和三溫室氣體排放和相關風險	五、轉型風險衡量 六、實體風險衡量
	組織管理氣候風險與機會的目標，及落實該目標的表現	五、轉型風險衡量 六、實體風險衡量 八、氣候風險策略及目標