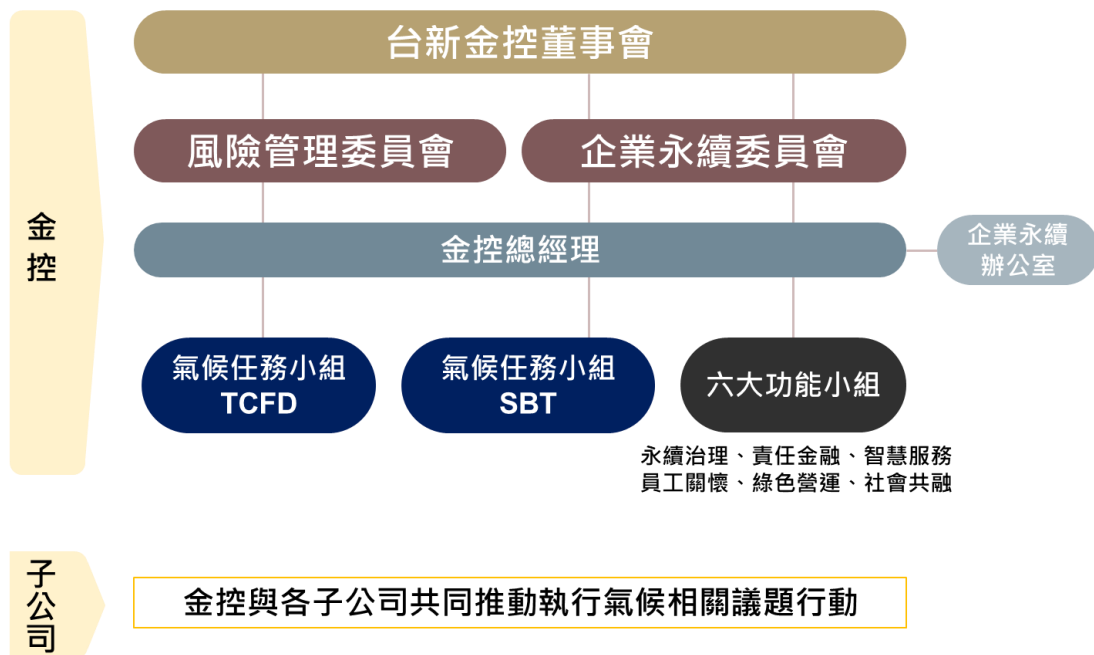


## 1. 氣候治理架構

因應全球氣候趨勢，以及主管機關或投資人等利害關係人資訊揭露之需求，台新集團積極布局氣候組織與策略，建立完善氣候相關議題管理機制。針對氣候相關風險與機會的治理，除了以董事會、風險管理委員會、企業永續委員會來督導，並於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。

本行對接金控之氣候治理架構，搭配金控各項功能小組與氣候任務小組，定期呈報 TCFD 執行成果至風險管理相關會議、風險管理委員會與董事會，以建立有效治理架構。



### 2.1 氣候相關風險與機會

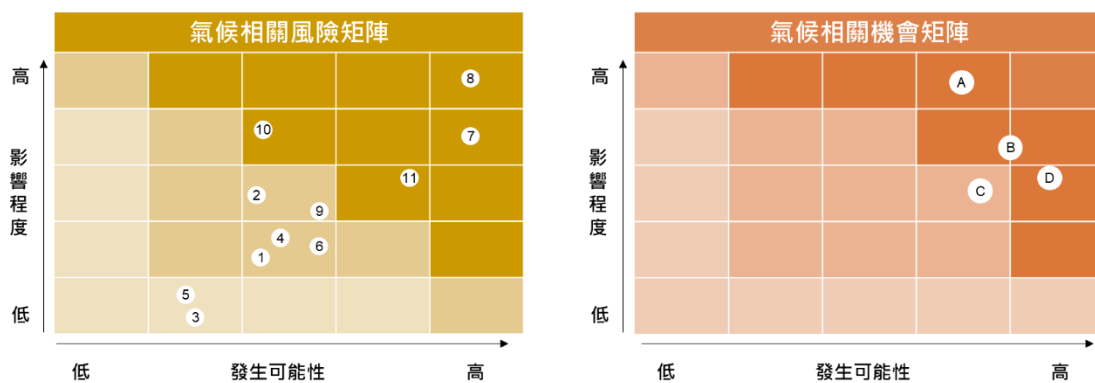
氣候相關風險並非獨立存在的風險類型，其將透過對個經與總經不同傳遞管道的衝擊，直接或間接加劇信用風險、市場風險、流動性風險、作業風險等等既有風險之影響。為了解氣候變遷對本行的影響，由風險管理處擔任整合單位，進行氣候風險與機會辨識、衡量、管理說明，透過內部調查程序，進行氣候相關風險的短期( $\leq 2023$  年)、中期( $> 2023$ ， $\leq 2030$  年)、長期( $> 2030$  年)辨識，例如：更加頻繁的暴雨或淹水可能會使得本公司營業據點自有設備毀損，造成營運成本增加；或者銀行授信戶面臨課徵碳稅的議題，使得生產成本上升，進而導致銀行的信用風險升高。除了進行氣候相關風險辨識之外，亦辨識氣候變遷危機下所帶來的機會。

此外，透過不同的氣候相關風險與機會類型辨識，了解本行目前所面臨之潛在風險與機會。風險管理處彙整各單位的辨識結果，再藉由氣候矩陣，將所辨識的氣候相關風險與機會，根據「發生可能性」與「影響程度」兩個維度進行排序，再

加以「重大性」原則進行分析，優先以發生可能性較高或影響程度較大，也就是對本行而言相對重要的氣候議題，以及其潛在財務影響與影響期間，進而研擬出因應計畫與管理機制(下圖氣候矩陣最深色塊係為本公司優先管理之面向)。



### <氣候矩陣>



## 重大氣候風險議題

透過氣候相關風險矩陣，在本行所辨識的氣候相關風險中，找出 4 項「發生可能性」或「影響程度」較高之氣候風險議題，並依據其對市場、信用、作業與信譽風險的影響，排列如下：

編號	風險	潛在財務影響說明	影響期間	對應既有風險
8	增加碳稅	各國政府所制訂與溫室氣體排放或氣候變遷相關之稅制，影響投資標的獲利，進而影響其債券價值下降	中期	市場風險
7	溫室氣體排放規範趨嚴	因溫室氣體排放規範趨嚴，導致溫室氣體排放的成本增加，進而造成營運成本增加	長期	作業風險
10	消費者偏好改變	因為氣候變遷議題的因素，目前提供之產品與服務若為高耗能或高排碳，不符和市場需求而面臨淘汰	中期	信譽風險
11	引起負面回饋	因為全球或地區性的永續與環境意識提升，利害關係人對於特定產品或服務反應出更多的負面意見與訊息	長期	信譽風險

## 重大氣候機會議題

除了關注風險，本行亦辨識氣候相關機會，找出 3 項「發生可能性」或「影響程度」較高之氣候機會議題如下：

編號	機會	潛在財務影響說明	影響期間
A	推動綠能與永續相關授信	支持政府並致力氣候變遷與永續發展之議題，推動再生能源供應與綠能產業政策，協助授信戶達成永續轉型，增加綠色融資收益	短期
B	提供金融商品與服務	因應氣候與環境趨勢，增加綠色金融商品及服務，包含推行 ESG 題材基金、推動 ESG 債券發行、提供更具節能減碳模式之數位金融商品等，節省成本並提升產品收益	短中(長)期
D	數位金融趨勢	透過提升數位科技之運用，減少紙張等作業流程中所消耗之資源成本	短中(長)期

## 2.2 氣候策略與行動

在辨識出將面對之氣候衝擊後，本行依集團核心目標「2050 淨零排放」，建構以自身營運「環境永續」與金融業務「淨零碳排」之氣候策略與具體行動方案。除了加強對氣候高風險對象盡職調查與審慎評估等措施，同時亦思考氣候變遷可能帶來的商機，並逐步規劃出相應之減緩(Mitigation)與調適(Adaptation)行動方案。

策略構面		對應 重大 風險	對應 重大 機會	行動方案
自身營運 「環境永續」	規劃與實踐 環境永續， 達到 2030 年 100%辦公室 據點零排放	7	D	1. 持續推動各項節能減碳作業，降低營運對自然環境產生之影響
				2. 導入空調能源管理系統，並建置太陽能板、使用再生能源，進行能源轉型
				3. 陸續申請自有大樓綠建築標章
				4. 建立本行員工節能、節費習慣，將節約文化深植於同仁日常生活中
金融業務 「淨零碳排」	呼應與推動 淨零排放， 響應 2050 淨零碳排目標	8 10 11	A B D	1. 持續參與國際氣候倡議與舉辦相關論壇，擴大金融影響力
				2. 投融資碳管理，支持低碳經濟轉型 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 依循 SBT 所設定之目標，逐步達成投融資組合減碳轉型</li> <li>b. 不新增燃煤發電廠專案融資與採煤礦場融資，並對於煤相關產業與非典型油氣產業訂定不再新增與全面汰除之時程</li> <li>c. 訂定高碳排產業清單，透過定期監控關注投融資轉型風險</li> </ul>
				3. 增加 ESG 與綠色投融資，將資金挹注綠能產業發展
				4. 開發 ESG 與綠色之商品及服務，推動資金導向低碳產品，與客戶共創永續經濟

## 規劃與實踐環境永續，達到 2030 年 100%辦公室據點零排放

2021 年台新率先加入成為「台灣淨零排放協會」的創始會員，與聯盟成員共同宣誓 2030 年的減碳目標，持續推動各項節能減碳作業與能源效率提升，降低企業營運對自然環境產生之影響。

本行每年進行 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準查證、ISO 14001 環境管理驗證及 ISO 50001 能源管理系統驗證，以確實追蹤溫室氣體排放狀況；並於 2022 年 7 月獲科學基礎減量目標倡議組織(SBTi)審核通過減碳目標，將依規劃持續減降範疇一、範疇二碳排放量。

### 中長期作法

- 規劃多元方案購買再生能源及碳權，持續減降範疇一、範疇二排放量。
- 持續設置 Gogoro 換電站、YouBike 停車樁及電動車充電樁，鼓勵民眾、同仁低碳出行。
- 長期性與重視「生態、節能、減廢、健康」之供應商合作。
- 長期性進行種樹計畫。
- 持續響應關燈行動、並進行內部節電競賽以改變同仁用電行為，提升能源使用效率。

## 呼應與推動淨零排放，響應 2050 淨零碳排目標

本行積極處理氣候議題，在投融資低碳轉型的路上，進行金融資產碳管理，控管氣候相關風險的影響程度，逐步達成低碳轉型，包含(1)依循金控脫碳策略，對於煤產業與非典型油氣產業訂定不再新增時程及汰除年限；(2)依循 SBT 科學基礎減量目標，引導投融資對象們共同力行減碳及轉型；(3)訂定高碳排產業清單，相關單位將整合入投融審核流程或決策管理機制中，強化氣候風險管理。後續將於風險管理章節進一步說明。

除了進行金融資產碳管理，亦推動綠色商品開發與挹注綠能產業發展，期盼在投融資轉型的路上，可與國際標竿同步前進，並與投融資對象共同找到淨零轉型與資金取得的平衡點。

### 在法人金融業務方面

- 為強化金融業資金引導的關鍵角色，開業界之先河，首創推出建築能效標示優惠貸款。配合內政部甫推動的淨零碳建築政策，推出不動產連結「建築能效標示」優惠貸款，新動撥戶購置不動產或抵押之擔保品，獲內政部核發建築能效標示 3 分(含)以內之高節能等級認證者，得適用優惠貸款利率。
- 推動永續基礎建設貸款，對環境友善或社會友善之基礎建設相關產業提供企

業貸款，如大眾運輸、廢水廢棄物處理、醫療機構、都更危老...等，以回應永續潮流。

- 推動永續連結貸款，協助企業取得綠色暨永續放款所需資金，以扶植低碳、循環經濟以及再生能源等產業發展。
- 支持政府推動綠能與永續相關授信。將持續關注政府推動措施及綠能產業動態，盡力協助對環境、社會及經濟轉型有助益之產業籌措資金。
- 支持再生能源發電產業，訂定「太陽能電廠融資作業要點」，響應政府再生能源政策，鼓勵承作針對建置、購置、代償太陽能電廠相關之融資。
- 透過「綠色金融服務平台」，串連並整合銀行內外多項系統，是國內率先同業銀行完整涵蓋獲客、申請、進件、徵審、評分、送保的平台，以最貼心、便捷的方式協助中小企業綠色數位轉型、實踐 ESG，也深獲中小企業客戶好評。台新銀行創新的綠色金融服務平台兼具金融服務品質、可及性及使用性，榮獲 2022 年國家品質玉山獎「最佳產品類」獎項以及臺灣永續行動獎經濟發展獎銀獎肯定。

#### 在個人金融業務方面

- 為增進推廣綠色金融服務力道，台新整合放大 Richart 數位銀行功能，新增證券交割帳戶(證券罐)服務，民眾可同步進行證券交割款的獨立帳務管理、ESG 基金投資組合、精選全球 ESG 投資標的。我們也透過 Richart Life 打造綠色生活生態圈，與夥伴共同推廣淨零與企業社會責任。
- 台新銀行信用卡一直以來致力推動綠能環保，各項產品與服務之設計、刊物等，皆提供數位版本讓客戶閱覽，數位帳單滲透率從 20%提升至 65%，與客戶之間的廣宣溝通也多透過 EDM、SMS 等管道，減少實體製作物之印製，增加 75-90 萬人以行動裝置閱讀，增加觸及率。而各項行銷活動贈禮改採台新 Point 回饋，減少實體贈品配送，大幅降低碳排以及對環境的衝擊，致力於延伸淨零永續策略。並與在綠能環保領域的專業企業合作，2018 年即與 B 型企業「DOMI 綠然」合作，推動信用卡友轉換數位帳單，目前已有 135 萬持卡人轉換成功，使用比例超過三倍成長，累計減少 4,300 萬張紙本帳單，幫助近 510 戶能源弱勢家庭更換節能家電。2022 年更與「DOMI 綠然」進一步合作，執行信用卡植樹減碳計畫，為信用卡友於新北市林地種植 1,000 棵樹。數位帳單及植樹減碳計畫相乘，共可減降約 800 公噸的碳排放量，相當於超過 2 座大安森林公園的樹木。
- 台新銀行推出「節能減碳優惠購車貸款方案」，凡選購純電動車、油電車之消費者，可享專案優惠利率，也提供綠建築優惠房貸、家戶節能優惠房貸以及購買節能或省水標籤電器產品的優惠綠色信貸。
- 為推動綠色商品，針對商戶端提供 pay+ 服務，為商戶整合各項行動支付服



務與建置商戶錢包，成為顧客與商戶間交易橋梁，創造更友善的金融服務。pay+數位化減碳產品，累計合作商戶超過 40 家，累積交易筆數超過 5,000 萬筆，有效減少現金支付及紙本簽單，協助商戶成功達成數位轉型與減碳成效。此外，預計 2023 年 10 月與 gogoro 合作推出 gogoro Wallet，成功鼓勵台新銀行持卡人購買電動車，降低空氣汙染及碳排放量。結合行銷活動吸引 gogoro 50 萬會員使用 gogoro Wallet 綁定信用卡支付電動車電池資費，加速提升減碳金融服務的滲透率。

- 在投資理財方面，透過網路投保平台「e 指 Fun 心保」，以電子化線上作業進行保單投保服務，無紙化服務節省紙本作業，致力推動電子保單，以達低碳永續目標。因應環境永續與氣候變遷投資趨勢，於理財商品審查時新增綠色金融商品審查，確定基金商品無違反 ESG 事項，並擴充環境永續相關基金產品（例如「能源轉型市場」），提供銀行客戶直接投資 ESG 產業之管道，可望透過 ESG 相關題材基金，提升產品銷售收益。而保險公司提案商品若為含 ESG 標的之類全委帳戶，亦為優先評鑑標準之一。

#### 在資本市場業務方面

- 銀行投資在投資交易的活動上，會評估標的相關產業及個別企業是否符合本行的淨零永續策略，並在投資前皆將 ESG 納入考量。股權投資將從 ESG 成分股中選擇公司治理優良、營運穩健者，作為投資標的。債券投資亦參考 Bloomberg ESG 評等，挑選在產業內具相當程度 ESG 評分標準以上的發行人。債券承銷則積極尋找 ESG 發行機構並且多方洽詢投資人，同時開發 SLB(可持續發展連結債券)商機。
- 台新首創永續債券服務，輔導企業透過永續債券/綠色債券的發行籌資，進而達成企業淨零永續的目標。台新銀行規劃結合永續發展顧問，配合法金企業客戶的需求，提供 ESG 債券從評估、資訊彙整、認證、發行、送件上櫃及後續追蹤等一站式的服務，縮短發行程序增進發行效率，讓尚未參與 ESG 投資或籌資的企業客戶能更迅速的加入，並提高已經參與 ESG 投資及籌資企業的誘因，能更積極的透過發行相關 ESG 債券取得資金來源。

## 2.3 氣候變遷情境分析與韌性評估

為具體量化本行辨識 4 項重大氣候風險議題之結果，可能產生之潛在財務衝擊，並檢視氣候策略之實行成效，本行參酌銀行公會發布之「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」之方法學執行氣候風險衝擊評估，該方法論涵蓋國際上被廣泛引用之氣候情境評估報告與參考情境，擇定三種不同的氣候變遷路徑，透過氣候情境分析分別評估在實體風險與轉型風險下對公司部位之衝擊，並進一步利用重大性辨識方法挑出高氣候風險產業與高氣候風險客戶進行情境結果分析與韌性驗證，據以檢驗氣候策略韌性。

### 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。



信用風險氣候變遷情境分析計算結果總表

信用風險 氣候變遷情境分析 計算結果	基準 情境	有序轉型 情境		無序轉型 情境		無政策情境	
		2030 年	2050 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
預期損失占 <u>基準年度稅前 損益</u> 之比率	41.1%	60.3%	68.6%	59.2%	77.7%	54.4%	57.2%
預期損失占 <u>淨值</u> 之比率	3.6%	5.3%	6.0%	5.2%	6.8%	4.8%	5.0%
轉型風險部位 (註 1)	2.6%	4.1%	4.7%	3.6%	5.7%	3.6%	3.5%
實體風險部位 (註 1)	1.1%	1.2%	1.3%	1.6%	1.1%	1.2%	1.5%

註 1：「轉型風險」包含受轉型風險影響較大的法金與投資部位，「實體風險」為個金部位。

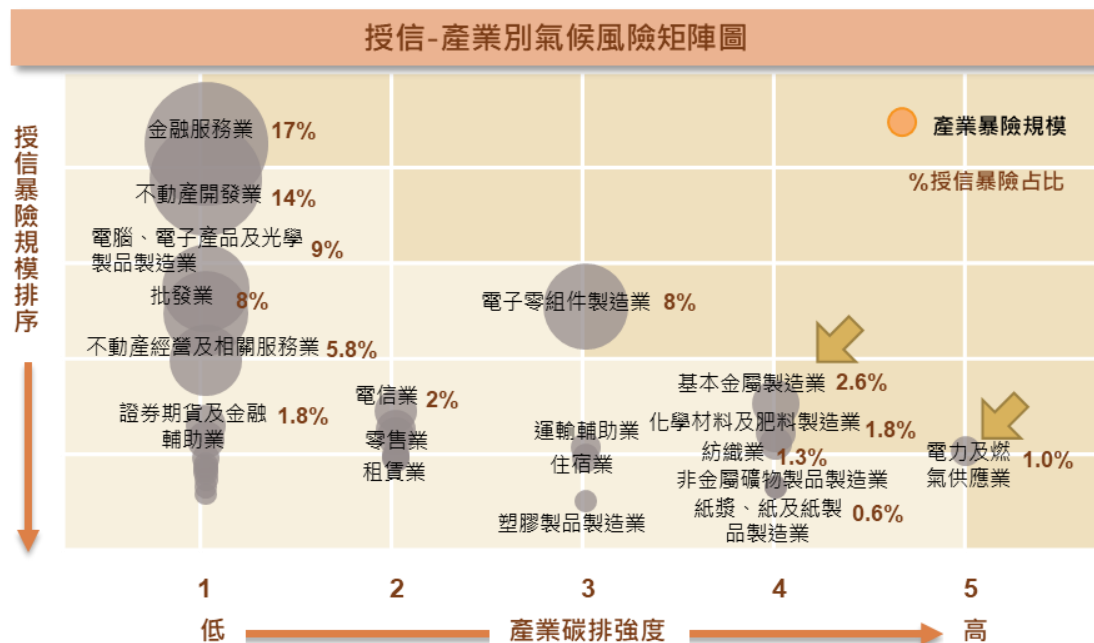
註 2：「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」方法學所指情境期間跨度：基準情境為短期（ $\leq 2023$  年）；2030 年為中期（ $>2023$ ， $\leq 2030$  年）；2050 年為長期（ $>2030$  年）。

評估範圍涵蓋本行之國內外授信、國內外銀行簿票債券及股權投資，並以預期損失金額佔銀行合併淨值之比率來呈現其影響，可觀察到在三種風險情境途徑下 2050 年之損失值皆高於 2030 年，比較同樣皆有轉型措施之有序轉型與無序轉型情境，因有序轉型為逐年推動減碳轉型，而無序轉型為 2030 年後才開始推動減碳轉型，故有序轉型之轉型成本早於無序轉型產生，致 2030 年損失率較高，另一方面越晚進行轉型，將需付出更多之轉型成本，本行將於 2050 年產生更大的可能損失。另外，在完全沒有轉型措施之無政策情境下因假設無碳稅課徵，及台灣整體產業環境易受轉型風險因子遠多於實體風險因子，故使之整體損失率較低；但因為該情境為全球升溫情勢嚴重，可能會產生許多無形環境成本，整體來看無政策情境下氣候災害擴大所造成的損失可能轉嫁到擁有更多實體資產之產業上，如壽險業等。

## 產業氣候風險重大性辨識

為具體掌握本行各產品遭受氣候風險影響之程度，首先對授信暴險與銀行簿投資暴險分別進行產業碳排強度與暴險集中度雙維比對之氣候風險重大性辨識，可得出曝險部位多數皆集中於低碳排產業，在授信交易碳排強度為 4 與 5 之產業中選出「電力及燃氣供應業」、「基本金屬製造業」、「紡織業」、「化學材料及肥料製造業」、「紙漿、紙及紙製品製造業」這五個高氣候風險產業視為重點關注產業，而投資部位，則選出「電力及燃氣供應業」與「化學材料及肥皂製造業」執行進一步情境分析與韌性評估。

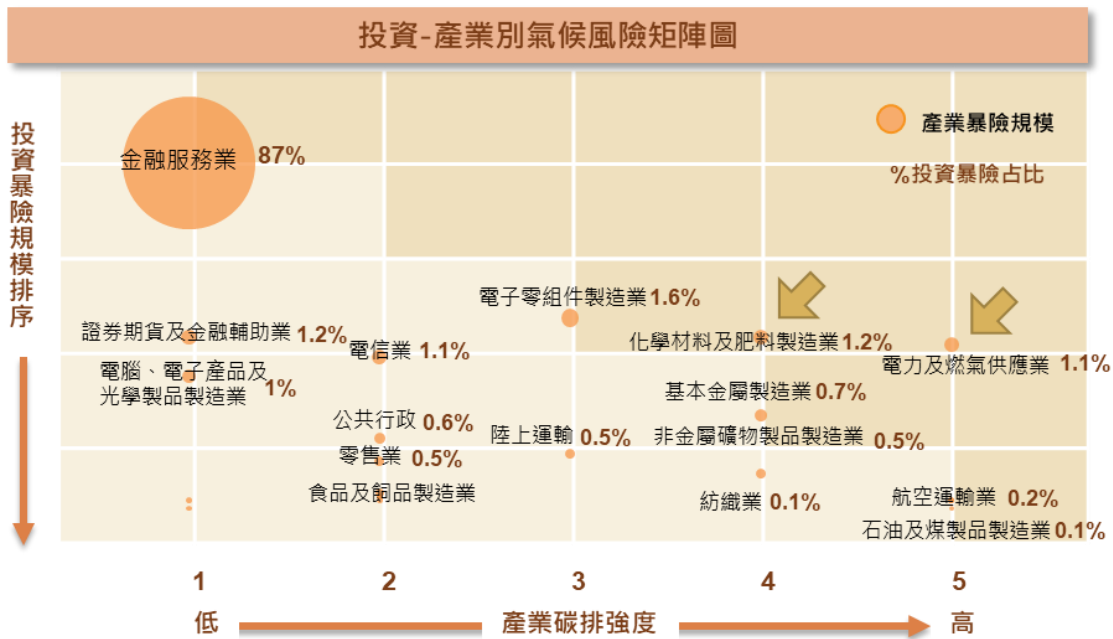
### 授信 - 產業碳排強度與暴險集中度辨識



說明：

1. 評估範圍為台新銀行所有授信暴險，矩陣圖針對單一產業曝險占比 0.5%以上之產業進行展示。
2. 產業碳排強度 1~5 分類方法參考自銀行公會氣候變遷情境分析作業規劃之分類。
3. 暴險規模採用 2022 年 12 月底台新銀行各產業授信餘額。

## 投資 - 產業碳排強度與暴險集中度辨識



說明：

1. 評估範圍為台新銀行所有債票券及股權投資暴險，針對單一產業曝險占比 0.1% 以上之產業進行展示。
2. 產業碳排強度 1~5 分類方法參考自銀行公會氣候變遷情境分析作業規劃之分類。
3. 暴險規模採用 2022 年 12 月底台新銀行各產業投資餘額。

## 特定項目轉型風險與實體風險情境分析總覽

類型	風險因子	分析標的/產業	評估範圍	氣候情境	情境時間跨度
轉型風險	市場偏好轉變	「電力及燃氣供應業」、「化學材料及肥料製造業」	銀行簿債票券、權益證券部位	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050 有序轉型情境 (世紀末升溫低於 2°C)</li> <li>無序轉型情境 (RCP4.5、RCP6.0)</li> <li>無政策情境(RCP8.5)</li> </ul>	2030 年/2050 年
	政策與法規因應成本	「電力及燃氣供應業」、「基本金屬製造業」、「紡織業」、「化學材料及肥料製造業」、「紙漿、紙及紙製品製造業」	法金授信部位		2030 年/2050 年
實體風險	立即性、長期性	極端氣候衝擊造成擔保品價值損失	房貸部位		2030 年/2050 年

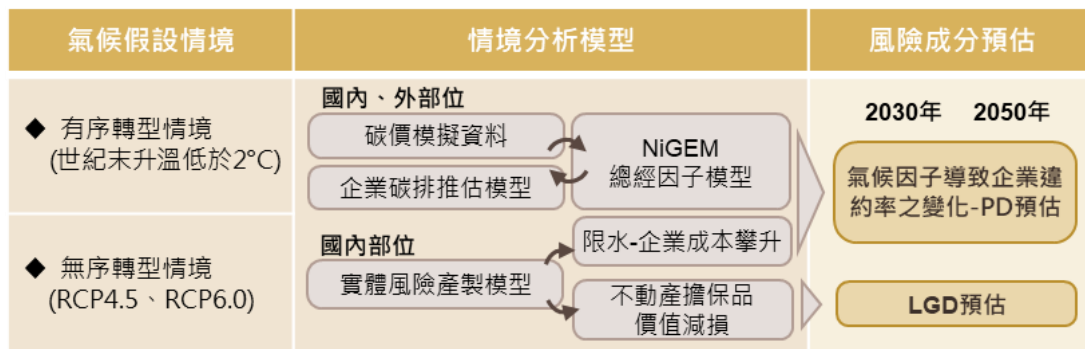
## 轉型風險 - 「銀行法人授信部位」

### 評估對象與目的

考量各國政府及相關監管機構為實現減碳目標，會陸續推出相關政策措施，推動各行各業進行綠色低碳轉型，將影響企業的生產經營，尤其是給高排放、高能耗企業帶來巨大壓力。例如，碳排放配額制度的實行及碳排放權交易機制的建立，將增加高碳排放企業的排放成本，導致利潤下降、出現虧損，引發財務風險。首先針對本行法人授信部位中經過重大性辨識後之五個高氣候風險產業進行轉型風險評估。

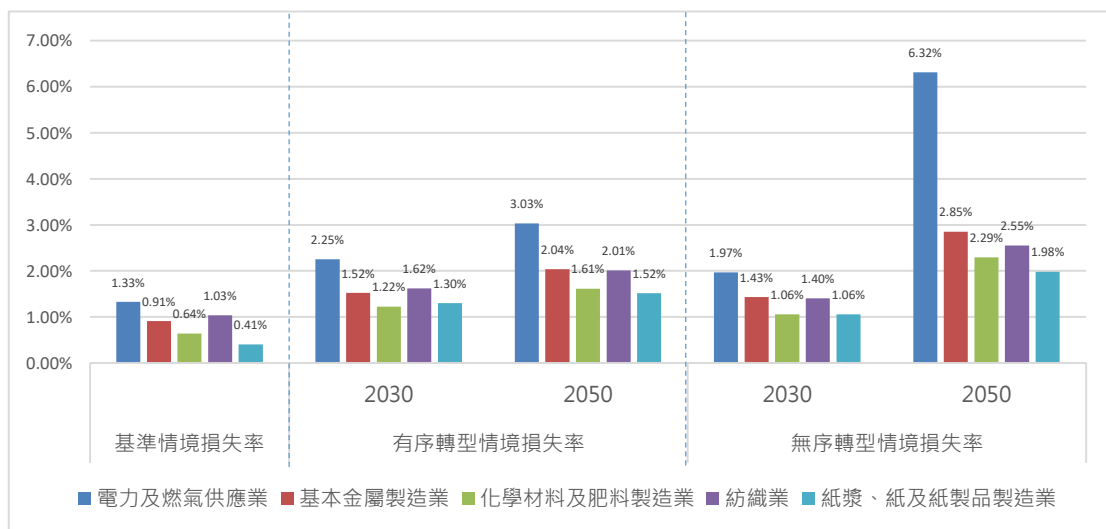
### 評估方法

採用「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規劃」中兩種不同轉型風險的氣候變遷路徑進行試算作業。



### 評估結果

#### <各情境下產業預期損失率>



結果顯示在政府有效控制全球升溫狀況、有序轉型之情境下，「電力及燃氣供應業」、「基本金屬製造業」、「紡織業」、「化學材料及肥料製造業」、「紙漿、紙及紙製品製造業」這幾個高氣候風險產業的預期損失率在 2030 年與 2050 年有持續但延緩上升之情形；而在無序轉型之情境下，產業碳排等級為 5 之「電力及燃氣供應業」會在 2050 年會發生損失率明顯增加之情形。

### 韌性評估分析

雖電力及燃氣供應業為最高產業碳排等級，但現行本行之相關暴露多為再生能源電廠(超過 80%)，燃煤電廠比例不高；另台新集團之脫碳政策已明定於 2025 年後不再新增燃煤電廠融資，現行部位也逐步汰除中，預計實際於轉型風險衝擊將可降低。

台新已於 2022 年以 2019 年為基礎年，完成通過 SBTi 送件審查，及宣示各項 SBT 減降目標，並成立 SBT 任務小組，規劃每年需達成目標進度，並定期檢視與匯報達成狀況；同時亦對內發佈「法金脫碳政策」，針對特定行業部位，設定排除之目標與時程，並制訂「法金永續連結貸款業務要點」，鼓勵並協助企業進行永續轉型，相關氣候目標之設定與管理機制之實施皆以降低氣候變遷風險衝擊為目標。

### 轉型風險 - 「銀行債票券、權益部位」

#### 評估對象與目的

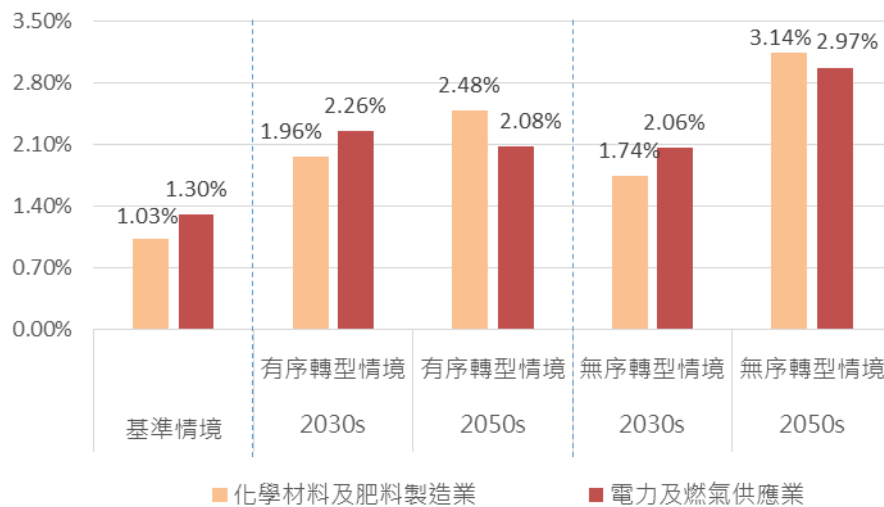
考量全球低碳轉型趨勢可能導致市場偏好轉向，投資人會對綠色、低碳資產更為青睞，同時拋售石化能源等碳密集型資產，將導致相關行業及供應鏈上下游企業的資產價格波動，透過轉型風險情境分析預估在全球減碳趨勢下本行債票券及權益投資部位可能遭受之財務衝擊。

#### 評估方法



**評估結果**

## &lt;各情境下預期損失率&gt;



結果顯示在政府有效控制全球升溫狀況、有序轉型之情境下，高氣候風險產業的預期損失率在 2030 年會明顯上升，但是 2050 年得到控制；而在無序轉型之情境下，2030 年上升幅度較低，但卻會在 2050 年會發生損失率明顯增加之情形。

**韌性評估與對策**

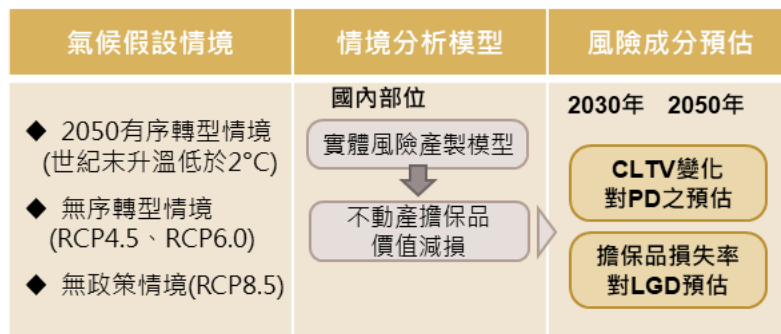
本行已修訂「台新國際商業銀行股權投前評估與投後管理細則」及「台新國際商業銀行債券投前評估與投後管理細則」，將金控煤產業與非典型油氣業之脫碳承諾，納入投前評估及投後管理當中，並依循金控發布之「氣候風險管理準則」進行高碳排產業之監控，因此相關高氣候風險產業之投資部位對整體曝險占比皆已控制在一定比例之下，氣候風險之衝擊評估可控。

**實體風險 - 「銀行房貸部位」****評估對象與目的**

台灣屬中低緯度海洋型氣候，春季有梅雨，夏季易有颱風、秋冬兩季有強勁東北季風，有時還會產生共伴效應，因此避免不了致災性強降雨。對本行而言，最大的實體風險即來自個人金融-房貸擔保品遭受到暴雨、淹水所帶來的不動產價值減損，且當個人蒙受財務損失後，還有可能無法履行償還銀行貸款，亦會讓金融保險機構承擔損失或支出，故參酌「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」方法論中台灣水利署淹水潛勢圖套疊暴雨模擬資料之利用將本行擔保品所在地之縣市及鄉鎮市區，區分成數個實體風險等級區，進行相關情境分析。



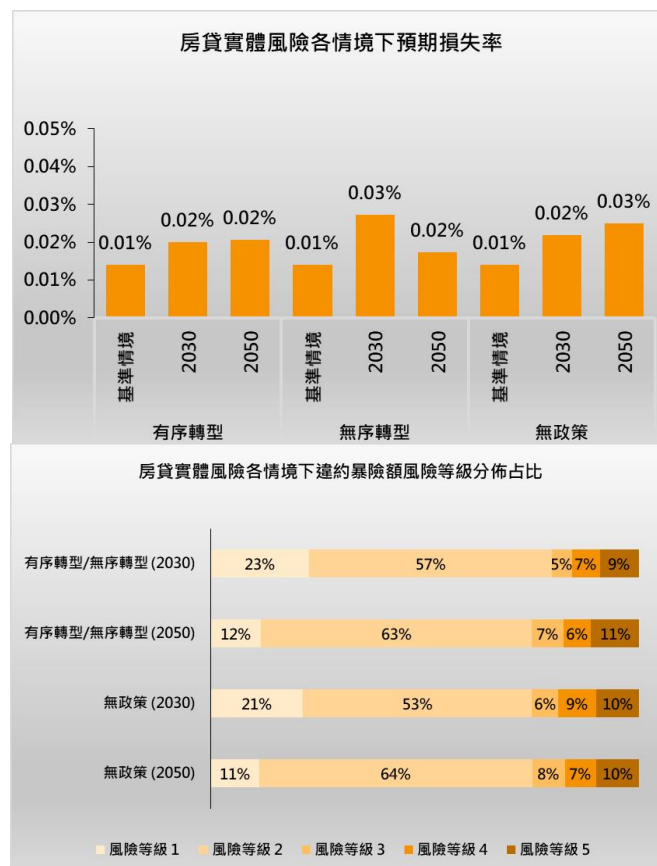
## 評估方法



## 評估結果

根據作業規畫將房貸擔保品座落地區分為五個等級，並參照「實體風險擔保品價值減損對照表」中的擔保品價值損失率進行預期損失評估，其中風險等級 1 為損失率最低的地區，風險等級 5 為損失率最高的地區。

試算結果依相關轉型政策立即開始施行與否，「無序轉型」情境預期損失率變動較大，「無政策」情境預期損失率隨時間拉長，逐步上升；另各情境違約暴險額之風險等級分佈占比，皆為風險等級 2 居多，其次為風險等級 1，風險等級 5 各情境違約暴險額占比皆約 10%無明顯差異。



## 韌性評估與對策

本行現行對於個人金融-房貸擔保品，區分成 A、B、C 三個等級，分別對應市中心、市郊、沿海鄉鎮或山坡地。其中，針對全台部分中大型山坡地住宅社區，考量曾因暴雨發生土石流、山崩地滑等災變，已經在個人金融房屋鑑價系統做特殊註記，並於授信審核時亦會強制要求檢附最新一期安全檢查紀錄表等文件，均已涵蓋對氣候變遷風險的管控，但本行仍持續向可強化的方向精進。

經過一連串研討會及外部 PwC 顧問公司建議，根據實體風險暴險區域與資料可取得性，優先考慮台灣實體風險危害主要項目-極端降雨與淹水，以及乾旱，參酌台灣水利署淹水潛勢圖套疊暴雨模擬資料之利用、「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」，預計依擔保品所在地之縣市及鄉鎮市區，區分成數個實體風險等級區。

除了定期進行壓力測試監控之外，擬將情境分析之實體風險等級區整合進個人金融房屋鑑價系統，與現行個人金融-房貸擔保品「都會及鄉鎮鑑價區域劃分表」併陳檢視。並進一步規劃後續將著手修訂房屋相關貸款授信準則，將高氣候風險區，例如：位處本行都會及鄉鎮分區 C 區，同時實體風險等級又較高者，歸類為須審慎評估擔保品。此類擔保品一律由專責鑑估單位鑑價師事前覆審，同時研議實施提高簽核層級、降低可貸成數、要求加保颱風洪水險等風險管理措施。

### 實體風險 - 「自有營運據點與供應商」

氣候風險係由危害度(Hazard)、暴露度(Exposure)與脆弱度(Vulnerability)所組成，依據 IPCC 之定義，危害度為與氣候相關事件之驅動力，可能導致對象之損害與損失；暴露度為對象可能遭受不利影響的位置以及遭受損失之程度；脆弱度則包含調適力與敏感度，定義為對象容易受到災害之傾向或程度。依據前述定義，將危害、暴露與脆弱度分級量化後將可推估風險，意即，將危害、暴露與脆弱度分級後，得以計算風險等級，並作為後續界定調適順序與手段的重要依據。

本行以氣候變遷下極端降雨當作危害度，極端降雨所引發之淹水、山崩和土石流作為脆弱度，據點位置為暴露度進行各據點實體風險數值分析。其中針對危害度之評估，採用多種氣候模式(GCM/ESM)模擬 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0 與 RCP8.5 四種情境之氣候風險，以避免模擬結果過於極端；脆弱度則根據政府公告圖資進行災害範圍以及災害程度之分析；暴露度則根據本行之自有資產(分析範圍涵蓋 100%現有與新設營運據點)、供應商據點坐落之位置。最後將各風險因子加總，最低分為 1，最高分為 15，依照分數區間定義低度風險(1-4 分)、中度風險(5-10 分)及高度風險(11-15 分)。以下茲就本行之自有營運據點與供應商在各 RCP 情境下之風險等級進行說明：

### 自有營運據點實體風險分析結果與因應措施

不論是在哪一種情境、期間之下，大部分之自有營運據點均為低風險等級，中度風險主要為極端降雨導致之淹水災害，無據點被分類於高風險區。

#### <自有營運據點實體風險分布>

情境	風險值級距(分)	短期	中期	中長期	長期
RCP2.6	低度	19	19	20	19
	中度	5	5	4	5
	高度	-	-	-	-
RCP4.5	低度	19	20	19	20
	中度	5	4	5	4
	高度	-	-	-	-
RCP6.0	低度	20	21	20	19
	中度	4	3	4	5
	高度	-	-	-	-
RCP8.5	低度	19	20	19	15
	中度	5	4	5	9
	高度	-	-	-	-
合計		24			

註 1：短期、中期、中長期、長期分別代表西元 2021-2040、2041-2060、2061-2080、2081-2100 年。

註 2：統計範圍為本行自有營運據點。

註 3：以上分析共使用四個情境(RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5)採用多種氣候模式進行分析，所有情境皆無據點分類於高度風險區，不同情境重點分析如下：

- (1) RCP 8.5 情境：須注意中度風險在長期影響銀行據點達 9 處，主要為部分區域出現高強度降雨機率。
- (2) RCP2.6、RCP4.5 及 6.0 情境：大部分據點均為低風險等級。
- (3) 所有情境之中度風險，在短期、中期、中長期、長期的時間軸下，除了 RCP8.5 描述的中度風險情境影響較顯著，其餘影響之據點數量皆介於 1-5 處，主要分布在台北/新北市、新竹/縣市、高雄市，發生在極端降雨導致之淹水災害。

對於情境分析之計算結果，擬定相關因應措施：

風險值級距 (分)	現有自有營運據點因應措施	新設自有營運據點因應措施
低度風險 1~4	維持據點	可設據點
中度風險 5~10	維持據點， 加強關注災害潛勢變化	非必要禁止設點
高度風險 11~15	非必要禁止設點，並將營運中之 據點遷離至中度風險以下位置	禁止設點

#### 供應商實體風險分析結果與因應措施

不論是在哪一種情境、期間之下，大部分之供應商據點均為低風險等級，中度風險主要為極端降雨導致之淹水災害，無據點被分類於高風險區。

#### <供應商據點實體風險分布>

情境	風險值級距	短期	中期	中長期	長期
RCP2.6	低度	89	77	89	91
	中度	3	15	3	1
	高度	-	-	-	-
RCP4.5	低度	90	89	76	88
	中度	2	3	16	4
	高度	-	-	-	-
RCP6.0	低度	90	91	87	88
	中度	2	1	5	4
	高度	-	-	-	-
RCP8.5	低度	90	90	85	86
	中度	2	2	7	6
	高度	-	-	-	-
合計		92			

註 1：短期、中期、中長期、長期分別代表西元 2021-2040、2041-2060、2061-2080、2081-2100 年。

註 2：統計範圍為本行之供應商據點。

註 3：以上分析共使用四個情境(RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5)採用多種氣候模式進行分析，所有情境皆無據點分類於高度風險區。不同情境重點分析如下：

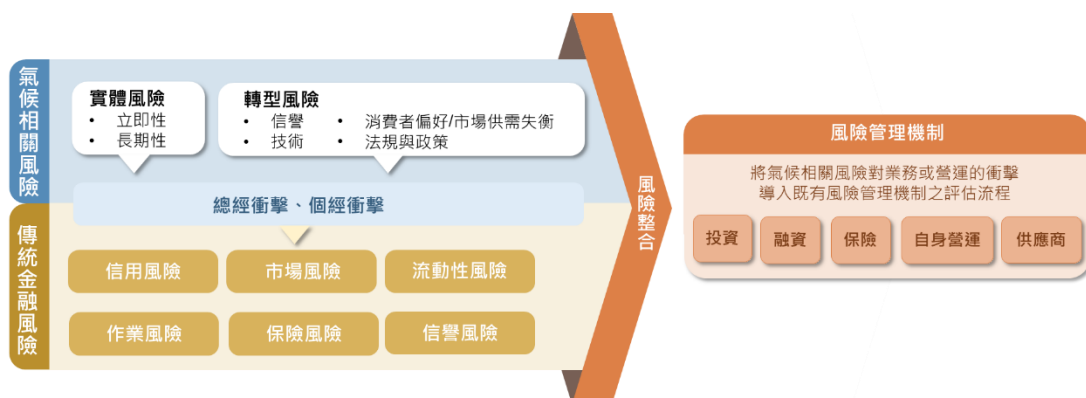
- (1) RCP2.6 情境：須注意中度風險在中期影響本行據點達 15 處，尤其在台北市、新北市部分區域出現高強度降雨機率。
- (2) RCP4.5 情境：須注意中度風險在中長期影響本行據點達 16 處，台北市、新北市部份區域一樣出現高強度降雨機率。
- (3) RCP6.0 及 RCP 8.5 情境：大部分據點均為低風險等級。
- (4) 所有情境之中度風險，在短期、中期、中長期、長期的時間軸下，除了 RCP2.6 及 RCP4.5 描述的中度風險情境影響較顯著，其餘影響之據點數量皆介於 1-7 處，主要分布在台北/新北市、新竹縣/市、高雄市，發生在極端降雨導致之淹水災害。

對於情境分析之計算結果，擬定相關因應措施：

風險值級距	因應措施
低度風險	正常合作
中度風險	正常合作，加強關注災害潛勢危害度走向
高度風險	依產業性質而定，於合約內納入災害風險相關配套及違約賠償制度，禁止長期性的專案合作

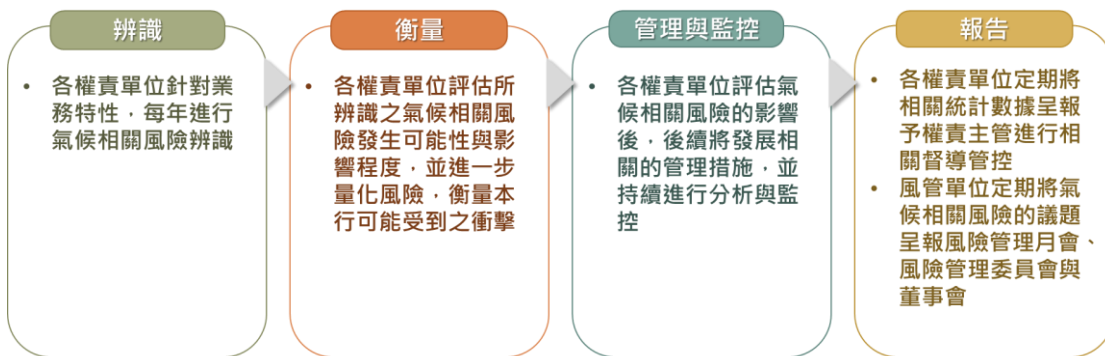
### 3.1 氣候風險管理架構

為因應氣候變遷對金融體系帶來之衝擊，本行已將氣候相關風險納入既有之風險管理架構當中，與傳統風險整合，建立整合性風險管理機制。另金控已增訂氣候相關風險胃納與全集團高碳排產業清單，本行業務權責單位後續將依據業務特性，於審核流程或決策管理機制中，發展各項氣候相關風險管理機制。



## 氣候相關風險管理程序

本行風險管理程序包含風險辨識、風險衡量、風險管理與監控、風險報告等，並已將氣候相關議題納入其中，以確定氣候相關風險已被涵蓋至整體風險管理機制當中。首先每年本行權責單位針對所涉業務之特性，進行氣候相關風險辨識，評估所辨識之氣候相關風險發生可能性與影響程度。後續權責單位須視自身狀況進一步量化風險，衡量可能受到之衝擊，並發展相關的管理措施，持續分析監控各項管理措施的執行成果與趨勢，再依據情況調整對應之管理作為。最後各權責單位將定期統計相關數據並呈報予權責主管進行相關督導管控，本行風管單位亦定期將氣候相關風險的議題呈報風險管理月會與董事會。



## 氣候相關政策

### 風險管理政策

為因應氣候變遷風險危機提高，金控自 2016 年起已陸續修訂「風險管理政策」，訂定台新集團於經營各項業務時，應於風險管理程序中考量氣候相關風險。本行接續金控原則，辨識氣候相關風險與既有風險之間的關聯性，發展針對氣候相關風險之管理規範，並更新既有之風險管理架構及政策，於 2022 年修訂「風險管理政策」新增氣候風險胃納說明，導入氣候相關財務揭露(TCFD)架構，將氣候相關風險融入既有風險管理架構中，強化氣候相關風險與傳統風險管理之連結。

### 氣候相關風險胃納

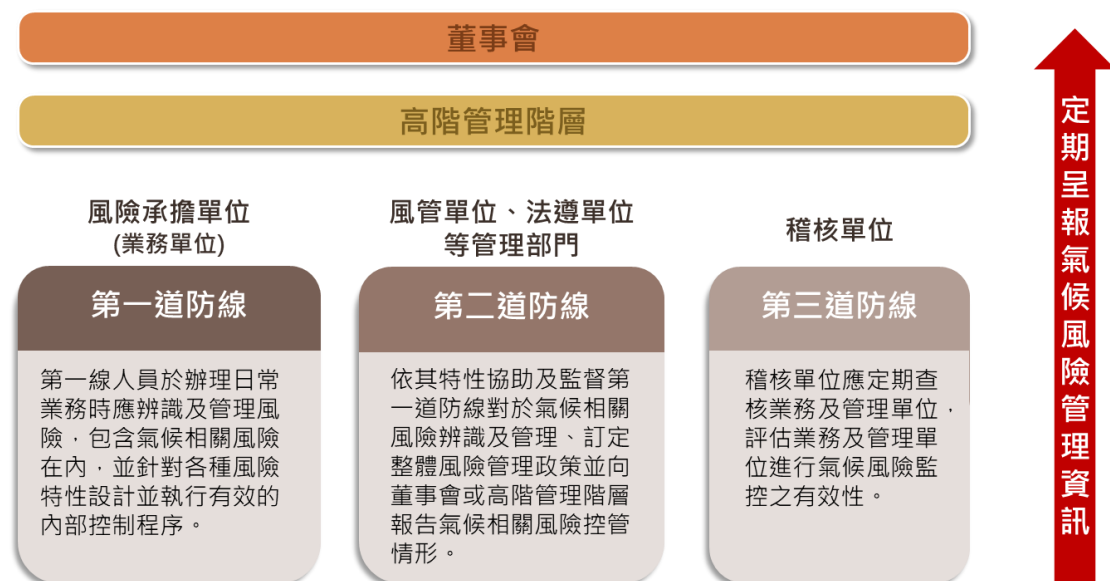
本行配合金控氣候相關風險胃納，導入氣候相關財務揭露(TCFD)架構，透過治理、策略、風險管理以及指標與目標四大面向積極管理氣候相關風險。

對於高氣候相關風險的產業或企業，宜審慎評估並加強控管，以降低氣候相關風險的影響，並配合金控所訂定之科學基礎減碳目標(SBT)與高碳排產業，支持低碳經濟轉型，遵循 2050 年淨零排放的承諾。



### 三道防線機制

本行依循內部控制三道防線制度，以維持有效適當之內部控制制度運作。各防線均有明確職責與功能，第一道防線為風險承擔單位，經營業務並承擔風險，於辦理各項業務時應將氣候相關風險納入考量，第二道防線獨立於第一道防線，為風險管理與法令遵循等管理部門，應監控第一道防線對於氣候風險等各項業務風險管理之執行，第三道防線為內部稽核單位，建立內部稽核制度，查核與評估前兩道防線所設計並執行的內部控制與風險管理制度之有效性，以確保內部控制制度得以持續有效實施。



### 3.2 氣候風險管理內容

本行已將氣候相關風險納入既有之風險管理架構當中，各權責單位依各自職責，逐步於審核流程或決策管理機制中評估 ESG 與氣候相關風險之影響，訂定相關措施以調適或減緩本行所受到之風險，並定期檢視各部位受氣候相關風險的影響程度，以強化氣候相關風險管理。

#### 減緩轉型風險

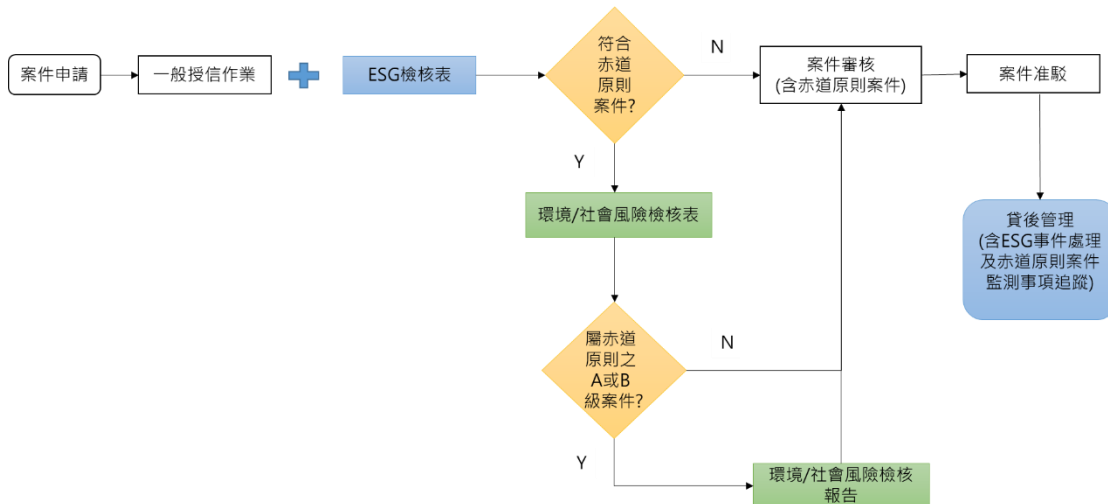
##### 融資部位風險管理

法人金融之融資評估與審核流程中，已納入 ESG 與氣候環境相關因素。法金已簽署赤道原則，訂定「赤道原則融資案件作業要點」，並以「環境與社會風險評估表」針對專案融資案件進行評估，包含環境敏感、生態、環境汙染、社區、勞工、法規與管理機制等風險評分並予分級管理。

此外，除了依據已設定之 SBT 目標，對於特定高碳排企業部位，將每年逐步進行

議和，輔導企業進行減量轉型，另針對脫碳承諾部位，將設定排除之目標與時程，進行逐步減少暴險之控管，強化轉型風險管理。

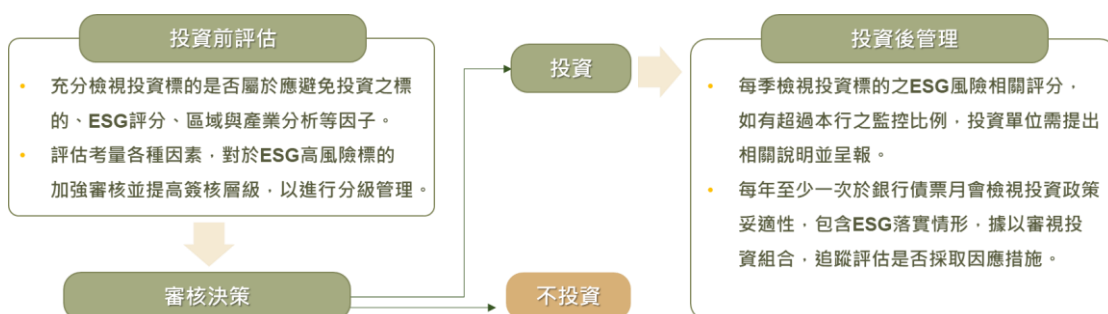
### <法人金融融資評估及審核流程圖>



### 投資部位風險管理

為了落實企業永續經營精神與管控氣候相關風險，本行投資單位於相關辦法中，已陸續增訂 ESG 與脫碳承諾的管理措施，包含投資前評估作業需檢視投資標的 ESG 風險相關評分或 CSR 報告，投資後亦需定期檢視投資部位中 ESG 高風險部位比重，以進行差異化管理，對於屬於脫碳承諾產業之標的，除投資前需確認之外，投資後亦需定期檢視，擬訂後續處理方案。高碳排產業的部分，除了自 2023 年起於風險管理月會中定期報告，各權責單位將進一步規劃高碳排產業相關之管理措施或呈報機制，持續管理轉型風險。

### <非交易目的投資前後管理流程>



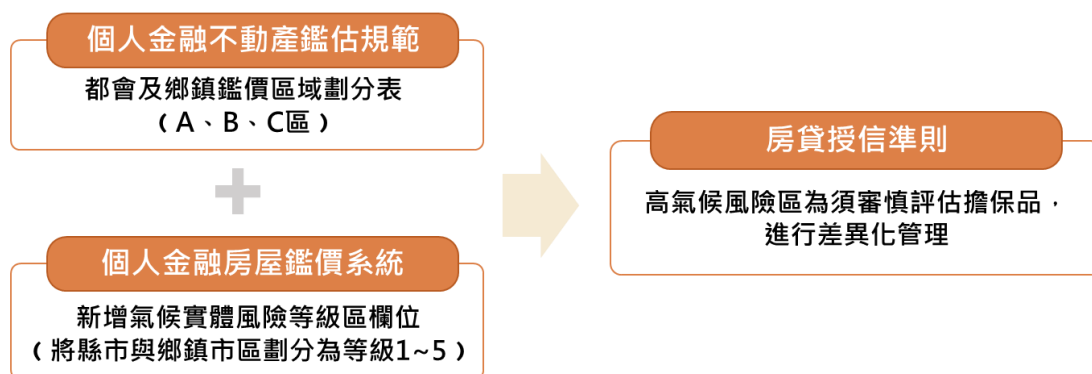
## 調適實體風險

### 個人金融房貸授信風險管理

在極端氣候加劇之下，氣候風險變得更難評估，最顯著的例子，就是台灣近年受颱風直接侵襲次數破紀錄的少，但有時卻會因瞬間強降雨造成某些地區出乎意料地淹水。其實，部份高氣候風險區可以透過建設工程改善，像政府近幾年已從原本的治水預算額度內進行檢討，調整經費，優先針對中南部縣市淹水較嚴重之瓶頸渠段進行改善工作，此外，各地新設的滯洪池、抽水站，於豪大雨來臨時也能發揮一定功效。除了政府依據科學數據積極擬定淹水損失策略外，台新預計會朝以下兩個方向精進：

- 善用各種圖資：於未來幾年，研究將淹水潛勢圖、土石流潛勢圖等各類圖資有效引入個人金融房貸授信流程，以求更精細、更快速的評估房貸擔保品所在地之潛在氣候變遷風險。
- 動態管理：專責鑑估單位會透過新聞時事、實價登錄資訊，隨時留意大大小小淹水、土石流事件對小區域房市的衝擊程度。短期如 2022 年 10 月尼莎颱風造成新北市汐止區某大型山坡地住宅社區發生土石流災變，本行隨即針對災情最嚴重的幾條路街，先暫停業務單位進件，並檢視有無行內房貸擔保品位於其中；中長期如特定社區發生淹水或土石流頻率高於一般，會直接歸類為不承作擔保品或實施差別化訂價。透過此動態管理，應能有效降低氣候災害對本行個人金融房貸可能帶來的損失。

#### <個人金融房貸授信流程納入氣候實體風險考量>



### 法人金融擔保品風險管理

法人金融授信業務所收取之擔保品，於鑑價過程中，已考量各區域性之價格影響因子。一般不動產較不易因氣候異常所造成的天災而毀損或滅失，對於易有前述狀況之林業用地或土石流等地區，已於本行「法人金融事業總處不動產擔保品鑑估辦法」已規定原則不得徵提為擔保品。另對於易淹水地區之不動產擔保品，則會逐案審慎考量或降低貸放成數，以減緩實體風險對公司所造成之潛在損失。

本行會隨時注意授信戶之財務與業務狀況變化，並對企業之財務報表定期檢視，以及早掌握其營運趨勢，並反映於授信戶之信評；貸放後控管亦將隨時注意其負面重大訊息，並對企業之財務報表定期檢視。如後續擔保品價格變動致擔保率不足時，將要求授信戶提供其他擔保品補足其擔保率，或提早進行債權回收，強化實體風險管理。

## 4.指標與目標

### SBT 科學基礎減量目標與達成狀況

本行依循金控的 SBT 目標展開減碳行動，最新達成狀況如下：

基準年: 2019年		SBT目標	方法學	SBT目標 最新達成狀況
範疇一、二	自身營運	目標於2030年排放總量減量 <b>46%</b>	絕對減量	減量3%
範疇三	融資	商用不動產貸款排放強度(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> )，目標於2030年減量 <b>59%</b>	SDA	減量42%
		發電相關貸款(註4)排放強度(噸CO <sub>2</sub> e/MWh)，目標於2030年減量 <b>50%</b>	SDA	增量14%
		石化油氣產業長期貸款公司(註5) 部位完成設定自身SBT目標之比例，目標於2027年達到 <b>38%</b>	議合法	部位比例達0%
		服務/商業建築產業長期貸款(註5、註6)排放強度(kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> )，目標於2030年減量 <b>58%</b>	SDA	減量24%
		鋼鐵產業長期貸款(註5)排放強度(噸CO <sub>2</sub> e/噸)，目標於2030年減量 <b>45%</b>	SDA	減量43%
		「半導體」、「液晶面板及其組件」、「電腦、電子產品及光學製品製造業」、「其他電子零組件製造」、「印刷電路板製造業」之長期貸款公司(註5)部位完成設定自身SBT目標之比例，目標於2027年達到 <b>42%</b>	議合法	部位比例達19%
	投資	長期投資公司(註7)部位完成設定自身SBT目標之比例，目標於2027年達到 <b>38%</b>	議合法	部位比例達30%

註 1：除範疇一、二自身營運 SBT 目標達成狀況為 2022 年之資料，其餘 SBT 目標達成狀況與碳排放量為 2021/12 的資料計算結果。範疇三投融資碳排放量以 SBT 科學基礎減量目標定義之範圍進行盤點。

註 2：方法學 SDA 為 Sector Decarbonization Approach 之縮寫。

註 3：台新人壽於 2021/6/30 併入台新金控，成為 100%子公司，惟因併入台新金控未滿一年，故 2021 年資料未納入台新人壽。

註 4：台新無發電相關專案融資。

註 5：長期貸款不包含中小企業貸款、一年以下公司貸款。

註 6：服務/商業建築相關企業貸款之目標涵蓋對象排除批發業、零售業。

註 7：僅納入 SBT 必要設定項目，計算範圍：上市櫃公司股票(普通股、特別股)及公司債。不包含主權債、綠債、私募股權、衍生性金融商品。

### 溫室氣體盤查結果

範疇一排放量(tCO <sub>2</sub> e)	範疇二市場基礎排放量(tCO <sub>2</sub> e)
1,314	17,046

註 1：盤查範疇涵蓋本行 105 個據點與 5 個海外據點

註 2：查證作業遵循原則：ISO 14064-1:2018、ISO 14064-3:2006。

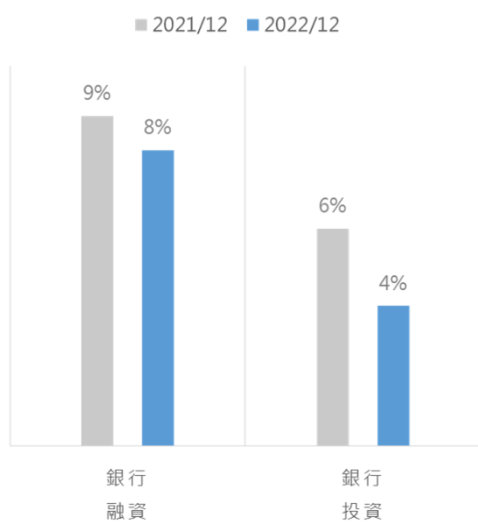
註 3：2022 年溫室氣體查證之保證等級，範疇一及範疇二為合理保證等級。

## 高碳排產業暴險

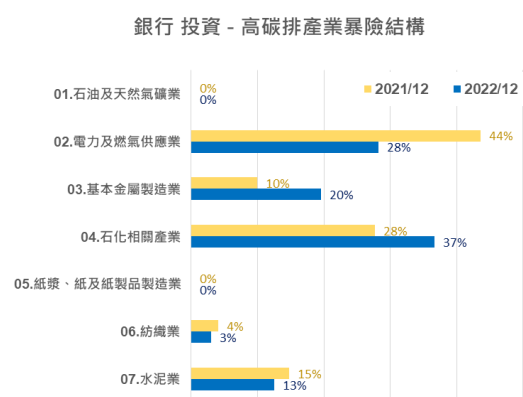
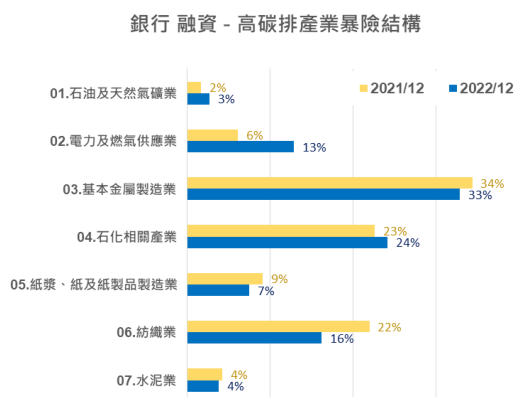
為管理高轉型風險之產業，本行與金控共同制定「高碳排產業清單」，透過主計處行業編碼對應，針對轉型風險較敏感之產業進行匡列，包含「電力及燃氣供應業(不含綠能發電)」、「石油及天然氣礦業」、「石化相關產業」、「紙漿、紙及紙製品製造業」、「基本金屬製造業」、「紡織業」與「水泥業」。

本行盤點投融资部位高碳排產業暴險狀況，2022/12 投融资部位中，高碳排產業的佔比，相較於 2021/12 呈現下降趨勢：

### < 2021-2022 高碳排產業暴險佔比 >



### <高碳排產業暴險結構變化>



註 1: 暴險統計包含海外分行。

註 2: 投資包含股權與債權，股權暴險採用成本，債權暴險採用面額來認定。

## 低碳經濟相關數據

呼應淨零碳排，邁向低碳投融资，並開發綠色商品，歷年相關數據如下：

### 新撥量、放款餘額或投資規模

單位：新台幣佰萬元

類別		2020/12	2021/12	2022/12
授信	ESG 產業貸款(註 1)	-	-	47,715
	再生能源發電業貸款	3,488	3,599	5,510
	永續連結貸款	-	763	19,341
	永續基礎建設貸款	20,441	22,221	30,954
	低碳運輸車貸(註 2)	941	1,586	8,720
	綠建築房貸(註 2)	-	-	733
債券	ESG 相關投資部位(註 3)	5,224	7,536	17,235
	ESG 相關承銷部位(註 4)	3,700	2,832	3,748
股權	ESG 相關投資部位(註 5)	3,475	1,908	2,431

註 1：ESG 產業貸款，係以政府推動之「六大核心戰略產業」(統計始於 2022 年)為計算基礎，排除國防相關產業以及高碳排產業，再扣除上表「再生能源發電業貸款」、「永續連結貸款」、「永續基礎建設貸款」。

註 2：個金綠建築房貸與電動車/油電混合車車貸的數字，為各年度整年的新撥量；其他授信貸款為年底放款餘額。

註 3：持有金融業與企業發行之 ESG 債券；2020、2021 年以綠色債券為主，2022 年則包含綠色債券、社會責任債券、永續債券。

註 4：承銷金融業與企業發行之綠色債券、永續債券。

註 5：以 ESG 指數/評鑑(如 DJSI、MSCI、台灣 50、台灣高薪 100、台灣公司治理指數 100 等)為主要對象。