



國泰金控  
Cathay Financial Holdings

2021

# 氣候相關財務揭露報告書

Climate-related Financial Disclosure Report



# 2021 Highlights

## 目錄 CONTENTS

### 前言 02

董事長的話 02

關於報告書 03

國泰氣候策略藍圖 04

國泰氣候行動歷程 05

### 1 治理 06

1.1 氣候治理架構 06

1.2 氣候能力建構 08

### 2 策略 10

2.1 氣候風險與機會 10

2.2 氣候策略藍圖與行動 13

2.3 氣候情境分析 23

### 3 風險管理 30

3.1 風險管理架構 30

3.2 氣候風險管理 31

### 4 指標與目標 36

4.1 氣候指標與目標 36

4.2 指標歷年數據 37

### 5 結語 40



#### 投融资

投資組合加權平均碳密度

**-11 %**

(相對於 2020 年)

低碳投資 / 放貸金額

**+20 %**

(相對於 2020 年)

Climate Action 100+ **3** 家議合企業

皆承諾 2050 年淨零碳排或碳中和

議合成功率

**25 %**

(為亞洲之冠)



#### 保險

國泰產險為臺灣產險業

第 **1** 家取得減碳標籤

承保再生能源產業保險

保額 **316.1** 億元



#### 營運

範疇一 + 二碳排放

**-6 %**

(相對於 2020 年)

再生能源使用量

**+152 %**

(相對於 2020 年)

# 前言

## 董事長的話

氣候變遷導致全球各地氣候異常事件愈加頻繁，我們身處臺灣感同身受，除了颱風外，近年滂旱分明、酷熱暴雨等天氣異常，讓企業營運、民生經濟都強烈感受到極端氣候帶來的影響。世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 最新的《全球風險報告》亦指出「氣候行動失效」與「極端氣候」名列未來 10 年全球十大風險前茅。地球只有一個，因此如何積極展開氣候行動減緩地球暖化，是全球責無旁貸的共同使命。

第 26 屆聯合國氣候變遷大會 (COP26) 承諾致力減少碳排，並強調善用金融影響力，協助達到全球淨零排放發展的永續金融原則，顯見世界對金融業發揮影響力的高度期許。國泰金控亦受邀參加 COP26 週邊會議，擔任世界氣候高峰會 (World Climate Summit, WCS) 講者，分享臺灣經驗，為臺灣出席 COP26 正式週邊會議的唯一金融業代表，讓臺灣低碳轉型行動有機會被國際看見。

2021 年底國泰金控持有資產超過 4,000 億美元，服務客戶人數約 1,488 萬人，超過臺灣人口的 6 成，為臺灣最大的金融控股集團。今年欣逢 60 週年，我們始終秉持「誠信正直」的核心價值，永續經營深獲大眾、員工與股東的信賴。國泰透過再生能源投融資、企業議合以及營運淨零碳排等重要策略，積極邁向低碳轉型。全球供應鏈已經推動「No ESG, No Business」，金融業也應展開「No ESG, No Money」，期盼全臺灣產業以「No ESG, No Taiwan」為使命，發揮產業力量一起減碳、共好永續。

氣候行動是對應氣候變遷的關鍵力，國泰向來重視氣候變遷議題，透過氣候矩陣與情境分析了解氣候衝擊，更將「氣候」定調為集團永續策略發展三主軸之一，並建構永續策略藍圖，承諾設定科學減碳目標 (Science Based Targets, SBT)，推動「投融資低碳轉型」與「零碳營運轉型」計畫，並成為臺灣金融業首家 RE100 會員，以達成 2030 年全臺據點百分之百使用再生能源，2050 年達到淨零碳排的目標。作為臺灣最大的機構投資人，國泰期許「好，還要更好」，要繼續擔負永續發展先行者的責任，並以過去的表現為基礎，前瞻性擘劃未來發展藍圖，期盼開創未來與環境共生的榮景。

■ 董事長

蔡宏圖



## 關於報告書

本報告書是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) 建議揭露之框架，依照四大構面、11 項揭露項目為主軸，展現國泰在面臨氣候變遷挑戰下的氣候韌性及對外的影響力。本報告書為國泰金控第一本單獨出版的氣候相關財務揭露報告書，歷年氣候相關財務揭露請詳閱《國泰金控企業社會責任報告書》。

揭露範圍：國泰金控暨主要子公司，並以主要營運區域臺灣，為本次揭露範疇核心

揭露期間：以 2021 年國泰金控暨主要子公司 TCFD 相關作為為主，並補充歷年來氣候變遷相關行動作為

### FSB TCFD 揭露建議對照表

面向	TCFD 建議揭露項目	本報告書對應章節	頁碼
 治理	a. 董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	1.1 氣候治理架構	6-7
	b. 管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會方面的角色	1.1 氣候治理架構	6-7
 策略	a. 組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	2.1 氣候風險與機會	10-12
	b. 組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊	2.1 氣候風險與機會 2.2 氣候策略藍圖與行動	10-12 13-22
	c. 組織在策略上的韌性，並考量不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）	2.3 氣候情境分析	23-29
 風險管理	a. 組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	3.2 氣候風險管理	31-35
	b. 組織在氣候相關風險的管理流程	3.2 氣候風險管理	31-35
	c. 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	3.1 風險管理架構 3.2 氣候風險管理	30-31 31-35
 指標與目標	a. 組織依循策略與風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	4.1 氣候指標與目標 4.2 指標歷年數據	36 37-39
	b. 範疇一、範疇二和範疇三溫室氣體排放和相關風險	4.2 指標歷年數據	37-39
	c. 組織在管理氣候相關風險與機會所使用之目標，以及落實該目標的表現	4.1 氣候指標與目標 4.2 指標歷年數據	36 37-39



## 國泰氣候策略藍圖

國泰以「亞太地區最佳金融機構」為願景，將企業永續納入營運決策考量。多年來，國泰逐步踏實發展，將「永續」作為國泰的目標，「零碳轉型」當作必要的策略，積極發揮金融多元影響力。2018 年 6 月成為 TCFD 支持者，而為因應環境、社會挑戰，2020 年更定調「氣候」為集團永續策略發展三主軸之一，並以「低碳經濟」及「環境永續」構面，分別設定氣候目標。2022 年凝集團共識，建構永續策略藍圖，進而深化主軸，確立永續發展方向。(發展歷程請詳「[國泰氣候行動歷程](#)」)

### 國泰氣候策略藍圖



**低碳經濟：** 將氣候變遷與ESG相關的風險與機會，納入核心業務的投資、放款、商品、保險與服務，透過倡議與議合帶來環境影響力

**Ambitious Goals**

#### 2050 金融資產淨零排放

透過科學化的脫碳目標設定及推動金融資產轉型，達成淨零排放

#### 氣候議合行動領導者

發揮對話影響力，與金融價值鏈中的利害關係人溝通及互相合作，促進企業展現具體的氣候因應作為、厚實其氣候韌性

#### 全方位氣候金融解決方案提供者

透過資金或金融產品與服務支持企業、產業創造低碳轉型機會或減緩 / 調適氣候變遷，讓產業轉型更具競爭力，並促進社會有序地邁向綠色經濟時代邁進



**環境永續：** 在日常管理過程導入綠色營運的管理思維，推動低碳及環境友善的服務

**Ambitious Goals**

#### 綠色營運：

實施三化 - 作業行動化、服務數位化、職場共用化，並將共享、循環之概念引入職場規劃，型塑低碳職場

#### 2050 零碳營運

#### 綠色能源：

推動能源轉型，2030 年臺灣營運據點 100% 使用再生能源，全球營運據點再生能源使用達 60%

#### 綠色不動產：

建構低碳建築不動產生態系，驅動產業參與能源轉型

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 國泰氣候行動歷程

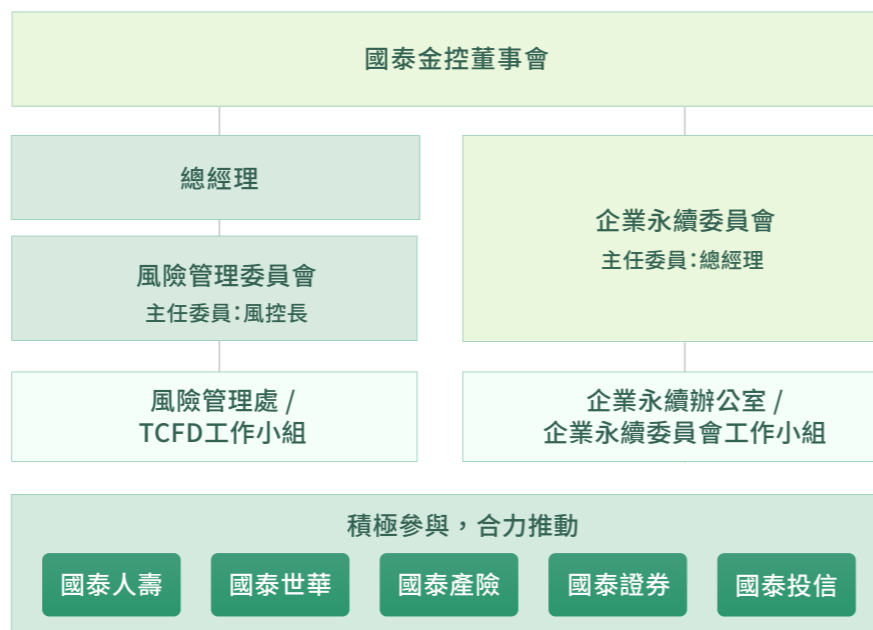
國泰關注氣候議題，持續為地球環境貢獻心力，以「低碳經濟」與「環境永續」兩構面，整理集團歷年重要氣候行動成果：

	低碳經濟	環境永續
	2011 年成立「企業社會責任委員會」，2014 年改組為「企業永續委員會」，隸屬於董事會	
2015 前	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣唯一參與「全球氣候變遷投資人聯盟」(Global Investor Coalition, GIC) 發起的「低碳投資登入平臺」(LCI Registry) 倡議活動</li> <li>簽署英國碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP)</li> <li>國泰世華銀行簽署《赤道原則》(Equator Principles, EPs)，成為臺灣首家赤道銀行</li> <li>國泰人壽承諾自行遵循《聯合國責任投資原則》(Principles for Responsible Investment, PRI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>頒布《國泰金控節能減碳作業要點》</li> <li>國泰人壽為臺灣首家金融業率先導入 ISO 14001 及 ISO 50001 能源與環境管理系統</li> <li>國泰世華銀行明誠分行為全臺首家銀行分行設置太陽能板</li> </ul>
	「再生能源與基礎建設」定調為國泰四大永續主軸之一	
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰人壽承諾自行遵循《聯合國永續保險原則》(Principles for Sustainable Insurance, PSI)</li> <li>加入亞洲投資人氣候變遷聯盟 (Asia Investor Group on Climate Change, AIGCC)，成為創始會員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>頒布《國泰金控環境與能源政策》</li> <li>所有據點採用 ISO 14064 進行溫室氣體盤查</li> </ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣唯一參與「Climate Action 100+」、「CDP Non-Disclosure Campaign」的金融業者</li> <li>舉辦第一屆國泰氣候變遷論壇</li> <li>國泰產險承諾自行遵循《聯合國永續保險原則》(PSI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰金控暨旗下子公司皆導入 ISO 14001 及 ISO 50001 能源與環境管理系統</li> <li>國泰金融中心取得 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 綠建築認證</li> <li>首批進行臺灣再生能源憑證 (T-REC) 交易之企業</li> <li>設定國泰金控營運減碳目標</li> </ul>
	簽署支持「氣候變遷財務相關揭露 (TCFD)」承諾，相關作為揭露於《企業社會責任報告書》，並於年底成立 TCFD 工作小組	
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰世華銀行承諾自行遵循《聯合國責任銀行原則》(Principles for Responsible Banking, PRB)</li> <li>全臺首家金融業，依循 TCFD 建議，進行投資組合碳足跡盤點 (Carbon Footprint)</li> <li>程淑芬投資長受邀擔任亞洲投資人氣候變遷聯盟 (AIGCC) 主席</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰金控暨旗下子公司採用組織型水足跡盤查方法</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>承諾投融資業務積極去煤：國泰人壽將未積極轉型再生能源之燃煤發電業者列入不可投資名單、國泰世華銀行宣布停止新承作任何燃煤發電融資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全球首家金融業，國泰金控暨旗下子公司導入 ISO 20400 永續採購</li> <li>完成集團價值鏈 12 項排放盤點 (類別 3 ~ 類別 5)</li> </ul>
	將「氣候」定調為國泰永續策略發展三主軸之一，並以部級單位規格成立「企業永續辦公室」	
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用碳會計金融合作夥伴關係 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF) 之方法學計算投資組合碳排放</li> <li>臺灣唯一參與 Ceres Valuing Water Finance Task Force 的金融業者</li> <li>國泰投信承諾自行遵循《聯合國責任投資原則》(PRI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰人壽成為全臺首家壽險業者取得「商品減碳標籤」</li> <li>國泰產險為產險業制定「碳足跡產品類別規則 (Product Category Rules, PCR)</li> <li>溫室氣體減量目標與總經理薪酬績效 KPI 連結</li> </ul>
	承諾 2050 年前達淨零碳排放	
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣唯一參與 AIGCC 亞洲電廠議合倡議、CDP 科學基礎減碳目標議合倡議的金融業者</li> <li>參考科學基礎減碳目標倡議 (SBTi) 之方法學設定營運減碳目標</li> <li>確立零煤融資目標與時程</li> <li>程淑芬投資長受邀至 COP26 週邊會議演講，並擔任 4 場週邊論壇與 1 場亞洲責任投資論壇的與談貴賓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國泰產險成為全臺首家產險業者取得商品減碳標籤認證</li> <li>國泰世華銀行成為全臺首家銀行業者取得個人無擔保貸款服務「碳足跡標籤」及「減碳標籤」雙認證</li> <li>承諾接軌 RE100，2030 年前全臺據點全面使用再生能源</li> </ul>

# 1 治理

國泰建立有效的氣候治理架構，董事會為集團氣候議題最高治理單位，負責監督及決策，並由高階主管帶領相關委員會及工作小組，推動氣候相關策略與風險管理。國泰持續精進氣候相關能力，以強化氣候風險與機會回應能力及韌性。

## 1.1 氣候治理架構



### TCFD工作小組

為符合 FSB 氣候相關財務揭露建議，國泰於 2018 年底成立 TCFD 工作小組，由金控風控長每月召集交流會議，統籌協調各子公司專長與資源，推動氣候風險相關專案。工作小組以資產負債表為基礎，分為四大工作小組（不動產及房貸、有價證券、核心商品、企金放款），主要任務係全面檢視各業務項下之氣候相關風險，建立情境試算與模擬分析，並研議企業風險控管機制納入氣候風險之作法。TCFD 工作小組相關執行成果，亦納入金控風險管理處執行工作報告中，定期提報風險管理委員會審議。

組織	主席 / 組長	開會頻率	氣候議題角色
 董事會	董事長	至少每季召開乙次	氣候議題最高治理單位
 企業永續委員會	金控總經理	每季	隸屬董事會，為推動企業永續的核心單位
 風險管理委員會	金控風控長	每月	最高層級氣候風險管理單位
 企業永續委員會工作小組	各組高階主管	依實務需求，不定期召開	與氣候相關之工作小組如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 責任投資小組：負責集團投資相關氣候風險機會管理，與被投資對象議合</li> <li>● 責任商品小組：負責推動綠色金融相關商品與服務，管理與因應氣候變遷而生的風險與機會</li> <li>● 綠色營運小組：負責管理公司自身營運所造成的環境影響，也是推動範疇一與範疇二溫室氣體減量及再生能源使用的主力</li> </ul>
 TCFD 工作小組	金控風控長	每月	協調各子公司專長與資源，推動氣候風險相關專案

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

2022 NEW

### 氣候治理會議

國泰考量氣候變遷逐漸加深對既有業務的影響，2021 年規劃跨子公司與跨業務別之高階主管氣候交流平台。2022 年起每季召開「氣候治理會議」，由金控總經理督導，成員包含 TCFD 工作小組與四大核心業務（投資、授信、不動產與保險商品）之集團高階主管，研議氣候相關議題，以強化集團橫向溝通、凝聚共識，創造集團更多元的潛在發展機會。

## ■ 董事會職責

董事會為 ESG 與氣候風險管理最高治理單位，負責氣候相關政策、策略與目標之核定，並將氣候相關風險機會納入考量，監督氣候相關風險管理與揭露。「企業永續委員會」與「風險管理委員會」定期將企業永續、氣候風險議題與執行工作報告陳報董事會，2021 年與 2022 年初提報董事會之氣候相關議案列示如下：

- 國泰三大永續發展主軸（氣候、健康、培力）關鍵行動方案
- 科學基礎減碳目標倡議 (SBTi)
- 集團零碳營運轉型計畫
- 企業永續 KPI 專案
- ESG 與氣候風險執行工作報告
- 氣候重大性風險與機會辨識
- 氣候情境分析
- 集團 2022 年因應氣候變遷發展進程



## ■ 管理階層職責

國泰氣候相關議題由金控總經理召集「企業永續委員會」及其下工作小組，與金控風控長召集「風險管理委員會」及「TCFD 工作小組」進行管理，負責集團氣候相關策略規劃，並確保氣候相關行動之落實。



金控  
總經理

- 根據董事會核可的政策和目標，確保集團對氣候相關風險與機會採取行動
- 「企業永續委員會」主任委員，負責並監督集團各公司依據「企業永續委員會」訂定之整體策略進行因應調整，適時給予方向修正與指示



金控  
風控長

- 審議氣候相關風險管理政策及準則
- 確認氣候相關風險管理架構實行之有效性
- 「風險管理委員」主任委員，確保金控集團風險管理制度之正常運作
- 領導集團 TCFD 工作小組

### 氣候管理績效與獎酬機制

國泰於 2021 年承諾 2050 年前達成淨零碳排，國泰金控、國泰人壽、國泰世華銀行及國泰產險總部預計在 2025 年前百分百使用綠電，全臺所有營業據點於 2030 年 100% 使用再生能源。為落實此目標，金控總經理年度 KPI 已連結減碳成效，帶動集團零碳營運轉型。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 1.2 氣候能力建構

國泰對於氣候議題的重視，深植於企業核心文化，藉由各項內部教育訓練、專題分享及與外部機構的交流，串連內外部資源及技術，以培養集團員工氣候意識、強化集團氣候風險管理與氣候金融建構能力。



### ■ 深化氣候風險文化

- 邀請外部顧問為董事會進行氣候相關教育訓練，國泰金控也將氣候風險議題納入所有員工的年度風險管理必修課程中，每年完訓率皆達 100%，提升全體員工對氣候變遷之風險意識與職能。
- 藉由跨公司及跨業務別之「企業永續委員會工作小組」與「TCFD 工作小組」，透過定期例會與專案合作，促進集團整體氣候策略與氣候相關風險管理之推動。



## ■ 即時掌握氣候趨勢

- 國泰透過多元管道，協治理階層掌握國際趨勢與法規變動，如定期邀請外部顧問、專家學者於主管會議進行氣候專題分享外，也不定期派員參與外部氣候相關研討會。程淑芬投資長更長期擔任亞洲投資人氣候變遷聯盟 (AIGCC) 主席，有助於集團及時掌握國際氣候金融趨勢。

## ■ 提升氣候風險評估技能

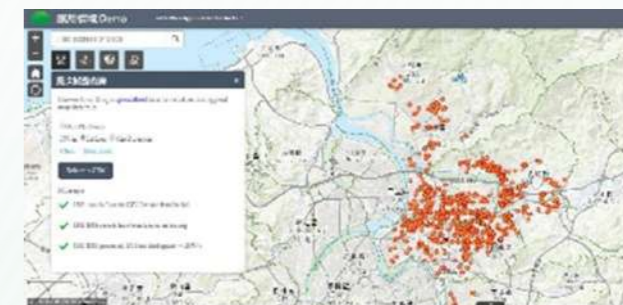
- 積極與產、官、學、研單位合作，從外部引進或是自行開發氣候相關數據與工具，包括地理圖資系統 (Geographic Information System, GIS)、MSCI 開發之氣候風險值模型等，均已為國泰業務決策不可或缺之評估工具。此外，國泰亦與學者合作發展保險商品情境分析，例如升溫對死亡理賠影響評估模型，詳細內容請參考策略章節氣候情境分析。
- 招募氣候專業人才並積極培養內部專業人員，如國泰產險 2018 年指派損害防阻、核保以及理賠部門共 3 位同仁受訓，取得全球風能組織 (Global Wind Organization, GWO) 認證合格的基本安全訓練證照，以提升核保技能。

## ■ 培養氣候金融建構能力

- 因應全球減碳趨勢與集團氣候策略，積極尋求與外部低碳轉型解決方案之專業團隊合作，透過跨產業別的交流與學習，有助於集團發展跨領域的氣候金融業務，如國泰人壽 2014 年起陸續與太陽能業者合作，除挹注產業發展資金外，也透過跨業合作提前掌握綠電相關商機，進一步促進集團零碳轉型策略目標達成。



■ 國泰人壽工作會報邀請外部專家氣候專題分享



■ 利用地理圖資系統檢視天災影響





# 2 策略


國泰從「低碳經濟」與「環境永續」構面擘劃氣候策略藍圖，除設定集團2050淨零排放之目標，更以具體的行動方案來回應所辨別之氣候重大議題。國泰也積極運用內外部資源，就集團核心業務發展氣候情境分析，用以衡量氣候策略韌性，依此精進集團氣候策略行動。

## 2.1 氣候風險與機會

根據 FSB TCFD 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」。國泰盤點與識別集團相關重大氣候風險機會議題，更進一步研議對應的氣候策略與行動。

### 氣候相關風險、機會及其財務影響案例

類型	氣候相關風險	財務影響實例
 轉型 風險	政策和法規	溫室氣體排放定價增加營運及裁罰成本
	技術	產品或服務低碳轉型所產生之成本增加
	市場	消費者偏好改變導致商品 / 服務需求下降
	名譽	特定產業或經濟行為汙名化，導致商品 / 服務需求量下降
 實體 風險	立即性	颱風洪水等極端天氣事件嚴重程度提高，使得產能下降或中斷
	長期性	平均氣溫升高與海平面上升等變化之影響，銷量 / 產出降低導致收入下降

類型	氣候相關機會	財務影響實例
 機會	資源效率	轉用更高效能的建築物，降低營運成本
	能源來源	採用低碳能源，降低暴露在未來化石燃料價格上升的風險
	產品 / 服務	開發或增加低碳產品和服務，因應需求以提高收入
	市場	進入新型和新興市場提高收入
	韌性	透過韌性規劃提高市場估值（如基礎建設、建築物）

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

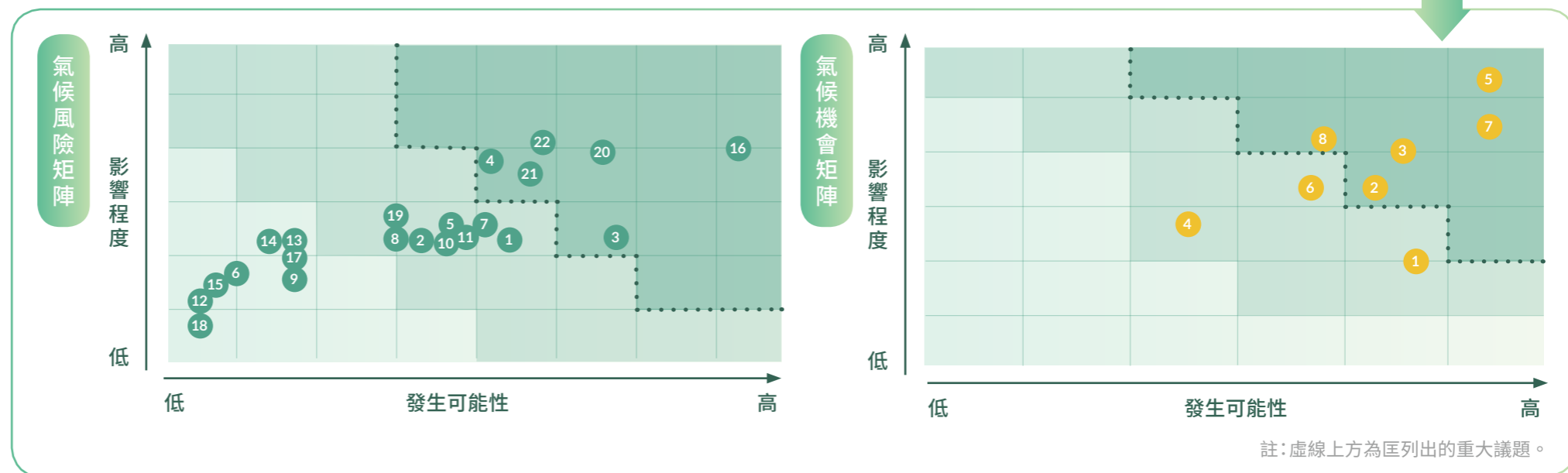
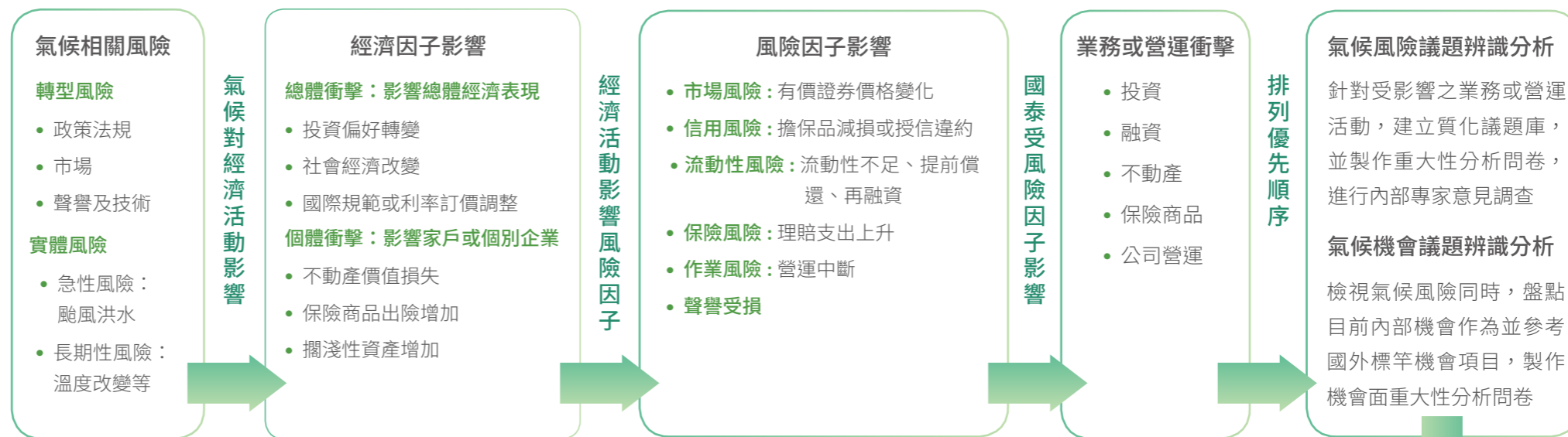
3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

■ 氣候風險與機會識別流程

國泰以不同氣候相關風險類型及特性，評估對個體及總體經濟活動衝擊，以及與既有傳統風險的連結，以鑑別對國泰潛在之財務影響，並從中識別與國泰關聯的氣候風險與機會。例如頻繁的淹水災害，將造成家戶或企業之不動產價值減損，當不動產減損後的價值過低，則可能誘發客戶之信用風險，進而導致公司的財務損失。最後，採用內部專家法建立氣候矩陣，以「影響程度」與「發生可能性」進行重大性排序。



## ■ 氣候風險與機會重大議題

依據氣候風險與機會矩陣排序結果，國泰篩選出 6 項重大氣候風險及 5 項重大氣候機會，鑑別其對集團影響期間與潛在的財務影響，以及與國泰既有風險之關聯性，以作為相關因應對策與風險管理之依據。



### 重大氣候風險總覽

排序	風險	潛在財務影響	影響期間 <sup>1</sup>	對應既有風險
1	16 溫室氣體減量	能源價格或溫室氣體排放成本增加，導致營運據點之日常成本增加	短中	作業風險
2	20 高碳排投融资資產部位風險增加	低碳時代來臨，將導致各國政府對高碳排放產業徵收碳稅或碳費，使特定企業財務支出結構改變，造成投融资收益降低或信用風險增加	短中（長）	市場風險 信用風險
3	22 消費者偏好轉變	消費者對調適氣候變遷表現較佳者之需求增加，與相關表現不佳之企業來往時有額外顧慮，導致新顧客招攬困難與舊顧客流失	中長	聲譽風險 信用風險
4	3 颱洪險理賠增加	氣候變遷導致天災發生更為頻繁且嚴重，對產險相關承保組合有額外損失可能	短中	保險風險
5	21 市場訊息不確定	因全球或地區性減碳與能源政策不確定，造成公司未來的營運與服務轉型不及，進而導致公司財務體質惡化	短期	聲譽風險 信用風險
6	4 極端氣候導致營運中斷	極端溫度將導致營運設備之損壞，導致營收減少或需額外增加維修成本	中長	作業風險



### 重大氣候機會總覽

排序	機會	潛在財務影響	影響期間 <sup>1</sup>
1	5 數位金融趨勢	透過數位科技提升營運效能，降低成本	短中（長）
2	7 永續經營	提升公司各項永續或 ESG 評等，回應利害關係人期待，進而創造共利並提升公司長期永續價值	中長
3	3 低碳經濟轉型投融资	在全球朝向低碳經濟轉型的過程中，主動積極尋找未來具潛力的投融资對象，增加投融资收益	短中（長）
4	8 氣候韌性	培養因應氣候變遷的調適能力，提前辨識與管理氣候變遷風險，降低實體風險與轉型風險對營運造成的財務影響	中長
5	2 發展綠色商品 / 服務及氣候調適解決方案	投入研發與創新發展，增加供給各項綠色商品、服務及氣候調適解決方案，滿足客戶需求，提高公司營收	短中（長）

<sup>1</sup> 時間範疇定義：3 年（含）以內屬於短期，3 年以上至 10 年（含）屬於中期，10 年以上屬於長期。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 2.2 氣候策略藍圖與行動

國泰為聚焦永續策略的實踐方向，延續永續三主軸「氣候」、「健康」、「培力」，2022 年凝聚集團共識，建構永續策略藍圖（含氣候策略藍圖）。面對氣候相關風險與機會的挑戰，國泰以具體的行動方案回應所辨別之氣候重大議題，進一步落實集團 2050 年淨零排放承諾。

構面	Ambitious Goals		影響的利害關係人	對應重大風險機會	行動方案
 低碳經濟	2050 金融資產淨零排放	透過科學化的脫碳目標設定及推動金融資產轉型，達成淨零排放	客戶（企業） 政府	20 22 3 7 8	1. 設定科學減碳目標 (SBT)：以碳排強度基礎 (Emission-base) 及影響力基礎 (Impact-base) 設定投融資組合減碳路徑。 2. Coal-Exit Action： (1) 退出燃煤發電融資，重點推動減碳轉型融資與再生能源融資，並設定「零煤融資」目標於 2027 年第一季底達成所有煤炭授信額度歸零。 (2) 撤資未積極轉型之燃煤發電業、煤炭價值鏈。 3. 規劃投融資低碳轉型計畫：監管高氣候風險產業、逐年降低投融資碳足跡。
	氣候議合行動領導者	發揮對話影響力，與金融價值鏈中的利害關係人溝通及互相合作，促進企業展現具體的氣候因應作為、厚實其氣候韌性	客戶（企業） 政府 公協會	20 22 8	1. 與被投資對象及授信客戶溝通，促動其揭露碳盤結果、設定更具體的中長期減碳目標或加入 SBT/RE100 等減碳國際組織。 2. 持續並擴大參與國際倡議，串連國際投資人共同發揮影響力 (CDP NDC, CA 100+ 及 AUEP...)。
	全方位氣候金融解決方案提供者	透過資金或金融產品與服務支持企業、產業創造低碳轉型機會或減緩 / 調適氣候變遷，讓產業轉型更具競爭力，並促進社會有序地邁向綠色經濟時代邁進	客戶	3 22 2 3 8	1. Green Capital：增加低碳投資。 2. Green Product： (1) 綠色授信、永續連結貸款 (2) 個人化永續金融服務 (3) 低碳轉型基金商品 (4) 綠色保險（再生能源產業保險 / 太陽能 / 離岸風電 / 綠能環保車險） (5) 承銷綠色債券、提供綠色權證及結構型商品 3. Green Service：提供企業天災損防服務、低碳投資研究資訊，提升利害關係人氣候意識並倡導零碳觀念。
 環境永續	2050 零碳營運	1. 綠色營運 Green Operation：實施三化 -- 作業行動化、服務數位化、職場共用化，並將共享、循環之概念引入職場規劃，型塑低碳職場	員工 客戶	16 21 22 5 7	1. 內外職場改造計畫：透過新型態複合式空間改造，建立彈性、共享辦公空間，並搭配遠距辦公等措施，提高職場空間使用效率。 2. 營運 / 服務無紙化：透過服務及作業流程數位 / 無紙化，減低碳足跡。（減碳標籤 / 碳標籤）
		2. 綠色能源 Green Energy：推動能源轉型，2030 年台灣營運據點 100% 使用再生能源，全球營運據點再生能源使用達 60%	員工 客戶	16 21 22 7	1. 營運據點全面使用再生能源：綠電種類與量體最佳配置，探詢購買多元再生能源，規劃各據點綠電採購策略。 2. 能源數據數位化管理：針對灰電、綠電進行用電管理，最適化能源使用配置。
		3. 綠色不動產 Green Real Estate：建構低碳建築不動產生態系，驅動產業參與能源轉型	員工 客戶	4 16 2 8	1. 綠色房東專案：引進再生能源滿足企業客戶永續目標，倡議更多客戶轉型且方便的使用在地綠電。 2. 打造低碳建築：透過開發自發自用太陽能、購買綠電或建造綠建築等作為，以創造更低碳的建築型態。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## ■ 低碳經濟推動

國泰發揮金融資產的資金影響力，推動並促進產業減碳朝向零碳的目標。國泰除金融資產的淨零排放承諾外，也透過議合影響企業，更藉由提供氣候金融解決方案，協助客戶與企業創造低碳轉型機會或減緩 / 調適氣候變遷。

### 金融資產淨零排放

- 參考 SBTi 方法學設定減碳目標

國泰於 2022 年 1 月承諾科學減碳目標 (SBT)，以影響力基礎 (Impact-base) 設定投融資組合減碳路徑。

- 逐步退出煤炭產業

2019 年國泰承諾不再新承作任何燃煤發電融資，也將未積極轉型再生能源的燃煤發電業者，列入不可投資名單。2021 年國泰世華銀行確立「零煤融資」目標與時程：2027 年第一季煤炭產業鏈相關授信額度歸零；國泰人壽已將煤炭全價值鏈列為敏感性產業，並參與 AIGCC「亞洲電廠議合倡議」，協助燃煤電廠低碳轉型（議合對象已承諾 2040 年年底前淘汰燃煤發電資產）。

- 挹注再生能源產業發展



#### 投資

2014 年國泰人壽即與友達光電合作，投資星河能源公司；2016 年開創以專案運用型式與太陽能業者成立合資公司，並陸續與中美晶合作共同投資泰旭能源、與新日光合作投資新日泰股份有限公司、和開陽能源合作投資開泰能源等，推動太陽能產業聚落，並引領同業跟進。2021 年 10 月國泰人壽與開陽能源亦共同合作開發興建「雲林麥寮天機太陽能電廠」，打造兼具「運用壽險資金推動再生能源公共建設」及「活化國土」雙重效益，達到政府、企業與在地三贏的指標性案例。累計至 2021 年經金管會事前核准或事後報備之投資金額為 70 億、太陽能投資累積超過 247.8MW 的併網裝置容量。

#### 融資

國泰世華銀行承作臺灣首件太陽能融資案、首件赤道原則規範融資案及離岸風電聯貸案外，2019 年亦主辦亞太地區最大的單一離岸風電開發場聯貸案。2021 年度在國內核貸 325 座太陽能電站，總裝置容量達 184MW。截至 2021 年底，國泰世華銀行在國內外已核貸超過 2,500 座太陽能發電站，總裝置容量 758MW，每年可減碳 39.3 萬公噸，減碳量約當於 1,023 座大安森林公園面積。離岸風電方面，除了承作全臺首件離岸風電聯貸案－128MW 海洋離岸風電，亦持續參與 640MW 雲林離岸風電案與 605 MW 大彰化東南離岸風電案股權專案融資。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 氣候議合行動領導者

國泰多年來的投入受國際肯定，2021 年「投資人議程」(The Investor Agenda) 發布「投資人氣候行動計畫」(Investor Climate Action Plans, ICAPs)，將國泰「企業議合」及「政策倡導」作為列為全球十大最佳實踐典範案例，國泰金控為亞洲唯一被列入的資產擁有者。此外，多年議合努力已逐漸發酵：Climate Action 100+ 三家議合企業皆承諾 2050 年淨零碳排或碳中和；參與 AIGCC「亞洲電廠議合倡議」，國泰人壽議合對象已承諾 2040 年年底前淘汰燃煤發電資產；累積至 2021 年，國泰已成功議合 35 家企業揭露環境資訊。在年度氣候變遷高峰論壇參與人數與企業代表性，也逐年升高。此外，在協助國家培養氣候人才與減緩實體風險上，相關氣候培力作為更是不遺餘力。

### • 國際倡議與議合行動

國泰每年積極參與亞洲區域及國際主要氣候相關行動倡議或聯盟，期望在引進國際資源協助臺灣氣候變遷發展同時，也將國泰經驗分享予國際社會，為臺灣於氣候變遷上的貢獻積極發聲。2021 年度參與之倡議與聯盟如下：

#### Climate Action 100+

Climate Action 100+( 簡稱 CA100+) 自 2017 年啟動，是有史以來全球最大的投資人氣候倡議活動，旨在敦促企業依巴黎氣候協定採取減碳行動，目前全球已有 700 家投資機構簽署參與 CA100+ 倡議活動，其管理資產規模高達 68 兆美元。



國泰金控積極參加 CA100+ 倡議活動，由國泰人壽與國泰投信自 2017 年起成為簽署機構，是臺灣唯一參加的金融集團，與該倡議的所有三家臺灣標的企業（台塑石化、鴻海、中鋼）進行一對一議合。除了與企業議合外，國泰亦積極投入 CA100+ 推動的各項活動及進展會議，針對其所發布的報告及指引內容回饋修改建議，並協助檢閱相關報告中文版翻譯內容，讓臺灣標的企業易於掌握 CA100+ 相關資訊及進展。2021 年，國泰議合的三家企業都已經承諾淨零碳排或碳中和。

#### 亞洲投資人氣候變遷聯盟 (AIGCC)

國泰自 2016 年加入 AIGCC，為其創始會員，多年來積極參與聯盟活動：2020 年參與淨零碳排投資 (Net Zero Investment)、議合及政策 (Engagement and Policy) 及實體風險與韌性 (Physical Risks and Resilience) 三個工作小組，提供建議並研究可行工具及解決方案；2021 年國泰人壽與國泰投信更參與 AIGCC 發起的「亞洲電廠議合倡議」，議合占全球碳排 23% 的亞洲電廠，促進業者採取減排機制。而程淑芬投資長自 2018 年起受邀擔任 AIGCC 主席，協助 AIGCC 提倡亞洲投資人強化對氣候風險 / 機會的認知及行動。



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

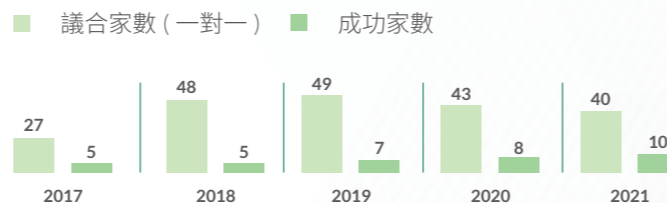
### CDP Non-Disclosure Campaign

CDP 所發起「Non-Disclosure Campaign」議合倡議，以投資人的力量敦促企業揭露環境資訊為訴求，國泰自 2017 年以來，連續五年參加該倡議活動，是臺灣唯一參加該倡議的金融機構。國泰透過一對一個別聯繫向企業說明氣候變遷、森林、水資源議題對企業營運的重大影響，鼓勵其揭露相關數據及管理措施，以便投資人評估相關風險。



2021 年國泰共議合 40 家企業，議合成功率為 25% 為歷年新高，且高於全球平均。此外，自 2017 年以來，國泰已累計成功議合 35 家企業，且企業隔年 CDP 成績進步的比率高達 52%，顯示議合成功能帶來長期正面的影響。

#### 議合狀況



### Ceres Valuing Water Finance Task Force



近年氣候變遷已間接改變水循環和降水模式，使水資源亦成為當今世界面臨的重大課題之一，臺灣近年來也面臨缺水危機，造成極度仰賴水資源的部分產業營運受到影響，有鑑於此，國泰金控與國泰人壽於 2020 年參與 Ceres Valuing Water Finance Task Force，成為台灣唯一參加的金融機構，期望能透過透過提前掌握全球水資源前瞻性趨勢、了解各產業水資源風險與機會，使國泰在面臨水資源挑戰時，及早防禦相關風險並提高投資韌性。

### CDP Science-Based Targets Campaign



2021 年國泰金控參與 CDP 發起的「CDP Science-Based Targets (SBT) Campaign」倡議，由全球超過 200 家機構投資人共同督促全球超過 1,600 家對氣候有重大影響力的企業，承諾 SBT 以達成巴黎協定目標，為台灣唯一參與倡議的金融機構，截至 2021 年，已成功促使全球 79 家年總碳排共約 1.4 億公噸的企業承諾 SBT。



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

• 永續金融與氣候變遷高峰論壇

為鼓勵被投資企業關心氣候變遷議題並採取行動，國泰連續五年舉辦氣候變遷論壇，自 2017 年以來邀請國內外產官學專家，如：美國前副總統高爾 Al Gore 及國際組織 CDP 等，也與臺灣證券交易所及亞洲投資人氣候變遷聯盟等合作，持續將國際趨勢帶給臺灣，也創造一個經驗分享與觀點交流的平臺。

秉持這樣的理念，2021 年國泰除邀請臺灣產官學各界領袖，更邀請來自美、歐、與大洋洲的重量級投資人、國際專家，在一整天的論壇中，分享制度與市場趨勢，並交流企業落實 ESG 及零碳轉型的思維與實務經驗，幫助臺灣企業加速低碳轉型並找到淨零未來中發展的契機。2021 年報名企業占臺股市值 76%，佔臺灣總碳排 51%，論壇同時在線人數超過 1,000 人，更有超過 240 位董監事及公司治理主管參與本論壇。

• 氣候培力

國泰金控長期關注氣候變遷議題，針對青年及企業分別推出相關培力計畫。為「培力青年」替氣候變遷找出路，國泰金控開始與教育部、臺灣大學、臺灣青年氣候聯盟等單位合作，從舉辦青年論壇、推動產學合作到提供實作資源，多方面打造臺灣的氣候人才庫；而國泰產險每年舉行大型損害防阻研討會，以協助企業客戶建立風險意識及潛在風險的認知，強化企業持續營運的管控能力，加深投保觀念，以運用適當保險規劃補足既有企業風險漏洞，並合理轉嫁營運風險。

面向	類別	行動方案	說明
青年培力	行動倡議	氣候變遷青年論壇	2021 年國泰金控與國際氣候發展智庫、臺大生物多樣性研究中心共同籌辦的「2021 臺灣氣候行動博覽會」，同步推出「2021 國泰氣候變遷青年論壇」，設計「議題認識」、「行動指南」、「激發靈感」等環節，賦能青年掌握氣候行動技能，吸引近百位大專院校青年參與。
	實作資源	卓越獎助計畫	國泰支持青年實際行動投入議題，串連國泰卓越獎助計畫，提供第一筆「創意實踐基金」。2021 年該計畫共收到 27 件環境永續行動相關提案，經甄選共錄取 7 組氣候環境相關的行動方案。
	產學合作	氣候變遷與永續發展國際碩士及博士學位學程	國泰與臺大「氣候變遷與永續發展國際碩士及博士學位學程 (IPCS)」簽訂 MOU 合作實習計畫，以跨院系及企業合作方式，共同培育具備跨領域解決能力的人才，為臺灣氣候變遷發展注入深厚的學術基礎。
企業培力	知識分享	損害防阻研討會	國泰產險致力於提供客戶最新最前端的企業損害防阻、風險管理思維與新知；因應全球氣候變遷，國泰產險也積極規劃極端氣候與複合式災害的相關議題，如極端氣候對全球之衝擊與影響、東日本大震災概要及企業應對情况等。



■ 國泰金控蔡宏圖董事長 ( 左 ) 及金管會黃天牧主委 ( 右 ) 論壇合照

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 全方位氣候金融解決方案提供者

### • 增加低碳投資

國泰因應全球低碳經濟轉型，並響應政府「五加二產業」創新政策，積極投資綠能產業，為地球貢獻力量。國泰人壽已承諾 2025 年低碳投資較 2018 年成長 20%，2030 年較 2018 年成長 40%。國泰歷年低碳投資績效請參考指標與目標章節「指標歷年數據」。

### • 承銷綠色債券

- 國泰世華銀行於 2021 年 10 月參與承銷法國外貿銀行 (Natixis) 在臺北和盧森堡交易所雙掛牌綠色國際版債券，規模共計 1.8 億美元，作為資助、或再融資法國 BPCE 銀行集團「可持續發展債券計畫」，亦用於臺灣的可再生能源領域，包括亞洲最大海上風電項目允能雲林風場的融資需求。
- 國泰證券積極輔導環保及綠色企業籌資，2021 年輔導臺灣太陽能光電指標性企業開陽投控 (6839) 公開發行、興櫃掛牌，辦理安集科技公司 (核心業務：高效能太陽能模組等) 可轉換公司債籌資達新台幣 2.88 億元，並參與中租、台電及台積電承銷綠色債券。

### • 推動綠色保險



#### 再生能源產業保險

國泰產險自 2010 年起，針對綠色產業建造及營運階段提供合適的保險，2016 年成為國內首家主辦離岸風機保險保障之產險公司，2020 年成立能源基建團隊，期望透過風險辨識以發展潛在再生能源業務。2021 年，針對水力、太陽能、風電電廠及設備保險，共承保新臺幣 316.1 億元。



#### 綠能環保車險

隨著綠色意識興起，更多汽、機車駕駛人在購買新車時，會選用對環境負擔較小的電動車，國泰產險於 2013 年推出「綠能環保車險」，為國內首張綠能概念商品，累計至 2021 年底，共 28,122 輛環保汽車投保，在配合政府扶持綠能產業的原則下，同時鼓勵支持環保的汽車駕駛人，幫助臺灣交通工具轉型。



#### 自行車保險

國泰產險 2016 年推出自行車保險，至 2021 年底承保件數達 8,261 件。此外，國泰產險於 2018 年 6 月推出臺灣首張「公共自行車傷害險」及「公共自行車第三人責任險」保單，累計至 2021 年底，「公共自行車傷害險」已為超過 7,757 萬人次提供保障，彌補公共自行車族無保險保障的風險缺口，滿足綠色消費者的多元需求。

### • 企業天災損防服務

- 國泰產險以保險業的損害防阻核心職能，提供企業客戶颱風洪水風險管理解決方案，進而採取有效的風險調適策略，降低其所面臨之災害損失及衝擊；另考量極端氣候下恐有暴雨淹水疑慮，額外協助企業客戶評估廠區周邊，排水設施排洪量是否不足或有易淹水之弱點區域，作為日後廠址淹水預警與排水設施改善的初步依據，以降低後續淹水風險，避免財物損失。
- 自 2012 年至 2021 年為止，服務企業客戶並出具颱風洪水風險評估報告書共 46 件；針對欲投保颱風洪水險之企業客戶，提供內部核保單位 205 件颱風洪水風險評估數據，合計共 251 件。此外，自 2013 年至 2021 年，已服務淹水模擬分析與弱點評估 18 件。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

• 發行綠色基金

國泰全球智能電動車ETF 基金

已有多個國家已承諾到 2050 年實現「碳中和」，其中一項積極的政策就是加快電動汽車 (EV) 的發展。國泰投信推出國泰全球智能電動車 ETF (00893)，為臺灣第一檔電動車 ETF，截至 2021 年底規模達 198 億元。

國泰永續私募基金

國泰投信為臺灣第一家獲准設立子公司發行私募股權基金之投信公司。「國泰永續私募股權基金」100% 投資臺灣永續發展關鍵產業，包括循環經濟（如污水處理、廢棄物處理再利用）、再生能源（如太陽能、地熱、水力、儲能等），以及政府推動的 5+2 創新產業（如物聯網、智慧機械、長照、新農業等亮點產業），總承諾出資額新台幣 80 億元，截至 2021 年基金總投入金額為 48 億元。目前投資 4 個太陽能案場、1 個風電案場、2 個循環經濟產業、1 個物聯網產業。

國泰永續私募基金投資影響力



2020 年與沃旭能源簽署協議，與加拿大魁北克退休金管理機構 (CDPQ) 共同取得 605MW 大彰化東南離岸風場 50% 股權，參與大彰化東南離岸風場之建設，為超過 65 萬臺灣家庭用戶提供潔淨能源。預估每年發電量 **19.5 億** 度電。



預估未來每年發電量 **5.73 億** 度電



每月最大處理量可達 **300** 噸，  
每年最大處理量可達 **3,600** 噸



產生蒸氣約每年 **120,000** 噸



每年最大處理量約可達 **15,000** 噸

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## ■ 環境永續實踐

在環境永續議題上，國泰以 2050 零碳營運為出發點，建立起三個核心目標：綠色營運、綠色能源與綠色不動產。透過職場改造及科技的協助，增加各營運據點對低碳轉型與實體氣候天災的韌性程度，進一步推動再生能源使用與綠建築開發。

### 綠色營運

#### ● 職場改造計畫

為降低營運過程對環境的影響及提供員工更優質的辦公環境，本集團依循 ISO 50001 管理方針，每年依據設備使用年限、能耗狀況等因素，進行滾動式耗能設備汰換。歷年能源使用狀況請參考**指標與目標**章節「**指標歷年數據**」。近年混合辦公模式已成為工作新型態，國泰以數位轉型為核心，推動職場轉型，建立共享辦公空間，搭配遠距辦公等措施，提升職場空間使用效能，同時減少員工日常通勤碳排。



國泰金控隨插即用的行動辦公室

#### ● 無紙保單及服務

- 國泰金控積極促進集團子公司改善商品及服務的碳足跡，以數位化作業流程，減少碳足跡，並依循環保署訂定的產業類別規範，以產品生命周期 (Life Cycle Assessment, LCA) 盤查產品或服務直接或間接產生的溫室氣體排放量，控管上游商品並進行綠色採購、中游打造低碳產品服務流程，並積極取得政府對商品碳足跡與減碳認證標籤，展現國泰減碳決心。

- 國泰人壽及國泰產險為臺灣首家壽險及產險業者，分別於 2020 年及 2021 年取得 ISO 14067 保險碳足跡與減碳標籤的認證；國泰產險並訂定產物保險碳足跡盤查之遵循標準 - 財產保險服務碳足跡類別規則 (PCR)，做為未來同業可採用的典範。

- 2021 年，國泰世華銀行成為臺灣首家取得「個人無擔保貸款服務」碳足跡標籤及減碳標籤的銀行，並制定其相關碳足跡產品類別規則，透過數位金融來加速電子化服務。



■ 國泰產險於 2021 年取得減碳標籤

### 綠色能源

#### ● 購買再生能源憑證

國泰金控於 2017 年完成全臺首批再生能源憑證 (T-REC) 交易，為支持環境永續，持續透過設置自用發電設備使用綠電及餘電換發憑證，或透過「國家再生能源憑證交易中心」取得憑證，抵減溫室氣體排放量。

#### ● 自有大樓建置太陽能發電板

除了持續汰換重大能耗設備，國泰金控各子公司陸續在大樓屋頂建置太陽能發電面板。2016 年開始，國泰集團在自有建物上評估與設置太陽能板，2021 年底累計裝置容量超過 6,970kW。



### 國泰員工「減重」變綠電，全臺首宗再生能源轉供購電合作案

2019 年，國泰金控與頂山樂活發展協會等單位簽訂國內首宗再生能源購電合作案。透過員工減重成果，捐贈 200 萬元於臺南後港國小頂山分校建置太陽能屋頂，已於 2021 年 12 月完工，所生產綠電由國泰購回自用，創造最大的環境效益，而購電費用也將回饋至頂山社區的銀髮族，舉辦社區共餐、活動等，帶動社區永續共榮，為綠能公益模式少見的創舉，為金融業再生能源轉供購電 (PPA) 合作案設備的案例，達到「減重、綠電、公益」之正向循環。



■ 臺南後港國小頂山分校太陽能屋頂落成

#### ● 建置可視化能源管理系統電表

國泰世華銀行於 2020 年建置分行能源管理系統，透過雲端系統了解各分行用電資訊之外，更能改進能源使用行為，以控制能源使用成本，建構能源管理基礎強化氣候韌性。

#### 綠色不動產

##### ● 綠建築開發

國泰人壽為了確保與環境共好，訂定《不動產責任投資與管理政策》，新建大樓均採綠建築各項環保節能設計，截至 2021 年累計有 17 棟綠建築 (較 2020 年新增 2 棟)，綠建築認證取得 21 項 (較 2020 年新增 5 項)。

#### ■ 國泰人壽綠建築認證明細

認證	等級	已取得 (項)	申請中 (項)
美國 LEED-NC <sup>1</sup> (Leadership in Energy and Environmental Design)	金級	2	-
	銀級	3	-
美國 LEED-EBOM(既有建築類)	白金級	1	-
英國能源效益證書 EPC <sup>2</sup> (Energy Performance Certificates)	B 級	1	-
	C 級	1	-
臺灣綠建築標章 <sup>3</sup>	鑽石級	1	-
	黃金級	0	2
	銀級	6	-
	銅級	2	-
	合格級	4	-

<sup>1</sup> LEED 分為白金級、金級、銀級、驗證級。

<sup>2</sup> EPC 分為 A(非常有效)到 G(效率偏低)。

<sup>3</sup> 臺灣綠建築標章分為鑽石級、黃金級、銀級、銅級、合格級。



■ 桃園青平段新建大樓 2021 年取得綠建築標章



■ 竹北世興段新建大樓 2021 年取得綠建築標章

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

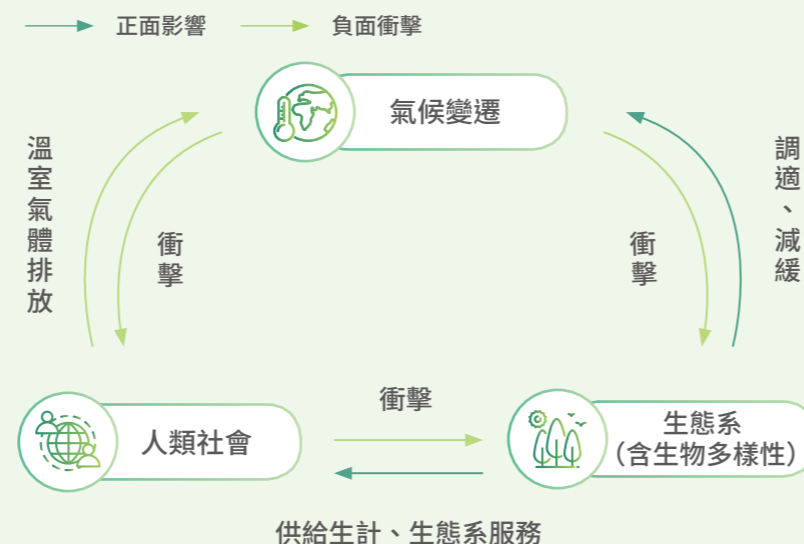
5 結語

## 其他環境永續議題 - 生物多樣性

根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 發布的氣候變遷第六次評估報告第二冊《衝擊、調適與脆弱度》，氣候變遷不僅影響生態，更危及人類社會的糧食、水資源、健康及都市發展。各國已逐漸意識到「以自然為本的解決方案」(Nature-based Solutions, NbS)，以因應氣候變遷下的衝擊與災害。

國泰向來重視環境永續議題，為保護海洋生物棲地及多元生物生存空間，投入資源與人力推動。國泰人壽自 2017 年起響應環保署的海岸認養計畫，認養了苗栗龍鳳、嘉義布袋、屏東東港 3 處海岸；2021 年更首度號召親子參與，與環境教育團體合作，透過一套完整課程，從了解環境危機、海洋廢棄物種類並透過親身參與淨灘，再反思未來可能的行動；而國泰植樹活動更不曾間斷，截至 2021 年，在全臺已舉辦 74 場植樹活動，種下 9 萬棵樹，以行動營造社區共好的綠生活，用種樹行動修復自然也喚起大家友善環境，將環境教育融入植樹一環。國泰世華銀行自 2018 年起連續 4 年舉辦淨灘活動，迄今已舉辦超過 8 場，足跡遍布全臺。

金融業務上，主要子公司依其管理評估，分別將影響生物多樣性之「採礦」、「熱帶雨林伐木」或「流刺網製造與捕撈」等列入特別關注產業/營運行為，並且融入既有投資、授信決策流程，加強控管；並將議合主題含括「有毒物質排放與廢棄物管理」，籲請企業重視污染及棲地保育議題，發揮金融影響力。國泰投信發行之「國泰永續私募股權基金」100% 投資臺灣永續發展關鍵產業，循環經濟 (如汙水處理、廢棄物處理再利用) 產業即為投資產業之一。



■ 氣候變遷、生物多樣性與人類社會相互影響



苗栗龍鳳漁港舉辦之親子環境教育淨灘活動，環境教育老師於淨灘前向大小朋友解說常見的海岸廢棄物及淨灘相關注意事項

## 2.3 氣候情境分析

為理解氣候衝擊所帶來之財務影響，國泰投入資源及人力研究國際相關方法學，發展量化情境分析。針對國際上尚待發展之領域，如保險商品等，積極尋求外部合作機會或自行研發情境分析方法，以符合國泰資產負債組合特性，從而檢視集團氣候策略韌性。

### ■ 情境說明

國泰採用情境係參考國際組織所發佈的氣候情境，包含「聯合國政府間氣候變遷專門委員會 (IPCC)」、「國際能源署 (International Energy Agency, IEA)」、「中央銀行與監理機關綠色金融系統網絡 (Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System, NGFS)」，並將「國家自主貢獻」(Nationally Determined Contributions, NDCs) 納入評估。

### ■ 氣候情境及其對應世紀末升溫

對應本世紀末升溫	IPCC-AR5	NGFS	IEA
~1.5° C	-	Net Zero 2050	NZE
		Divergent Net Zero	
~2° C	RCP2.6	Below 2° C	SDS
		Delayed Transition	
~3° C	RCP4.5 RCP6.0	NDCs	STEPS
~4° C	-		
>4° C	RCP8.5	Current policies	-

### ■ 國泰情境分析項目及使用情境

項次	風險類型	風險樣態	說明	分析時間點 <sup>1</sup>	範圍	氣候情境
投資						
A	實體風險	立即性	天災衝擊房貸擔保品客戶還款能力	近未來	臺灣	RCP 8.5
B	轉型風險	政策與法規 市場偏好轉變	政策法規趨嚴影響企金授信部位 - 以基本金屬與製造業為例	2030 年	全球	SDS、STEPS
C	轉型風險 實體風險	政策與法規 立即性、長期性	全球政經及天災影響股債投資部位價值	2021~2080 年	全球	轉型：NGFS 實體：RCP8.5
保險						
D	實體風險	立即性	氣候變遷對颱風洪水保險理賠影響	近未來、世紀中、世紀末	臺灣	RCP 2.6、4.5、6.0、8.5
E	實體風險	長期性	氣溫及雨量變化對車險理賠影響	2035、2050、2100 年	臺灣	RCP 8.5
F	實體風險	長期性	氣溫變化對人身保險死亡理賠影響	2035、2050、2100 年	臺灣	RCP 2.6、4.5、6.0、8.5
營運						
G	實體風險	立即性	氣候變遷下颱風洪水對自有不動產修繕影響	近未來、世紀中、世紀末	臺灣	RCP2.6、4.5、6.0、8.5

<sup>1</sup>「近未來」為西元 2035 年前、「世紀中」為西元 2046 年至 2065 年、「世紀末」為西元 2081 年至 2100 年。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

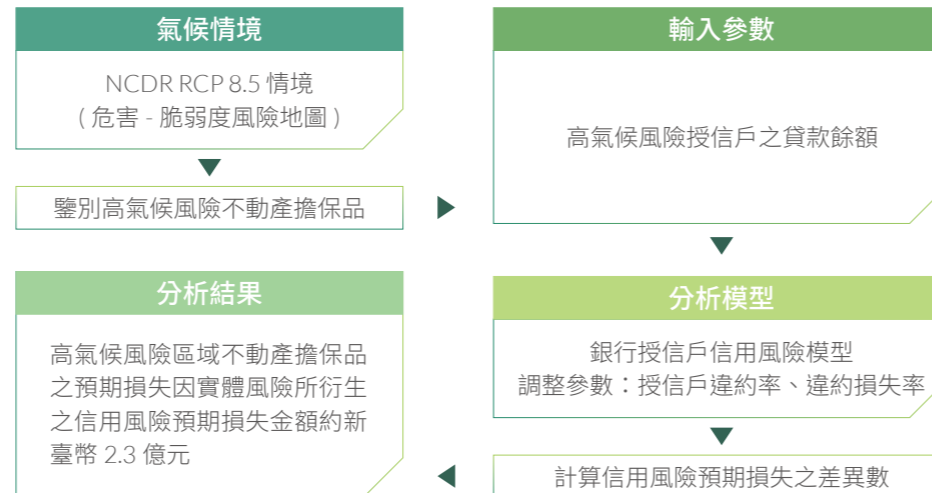
## ■ 投融資影響

### A. 房貸擔保品之實體風險情境分析

#### ① 背景說明

位於高風險區域的擔保品遭受氣候災害時，將使資產價值下跌，可能導致授信戶違約的機率上升。因此，國泰世華銀行採用國家災害防救科技中心 (NCDR) 淹水、坡地等風險圖，將臺灣各鄉鎮地區進行風險分級，分析高氣候風險案件的違約損失，以適時調整公司不動產放貸的策略規劃。

#### ② 分析流程與結果



#### ③ 風險因應對策

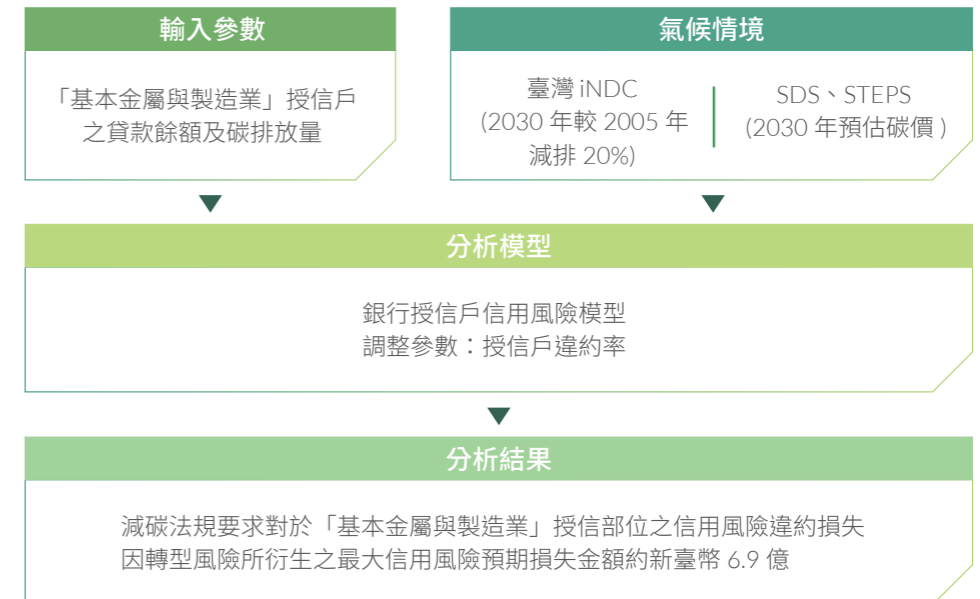
國泰世華銀行定期監控高氣候風險地區之不動產擔保品風險概況，持續精進氣候風險相關管理框架，並按情境分析結果針對房貸擔保品鑑價相關規則進行檢視並提出因應計畫。

### B. 企金授信部位之轉型風險情境分析-以基本金屬與製造業為例

#### ① 背景說明

各國政府因應巴黎協定，設立國家減碳目標並提出因應政策，督促產業加速低碳轉型。企業倘若轉型不及，將額外付出法令遵循成本，並衝擊公司利潤，進而影響其信用評等。考量高碳排產業、資料可取得性與授信曝險，國泰世華銀行以「基本金屬與製造業」授信戶辦理轉型風險情境分析，並採用 SDS、STEPS 兩種碳價情境進行評估，計算因轉型風險所衍生之信用風險預期損失金額。

#### ② 分析流程與結果



#### ③ 風險因應對策

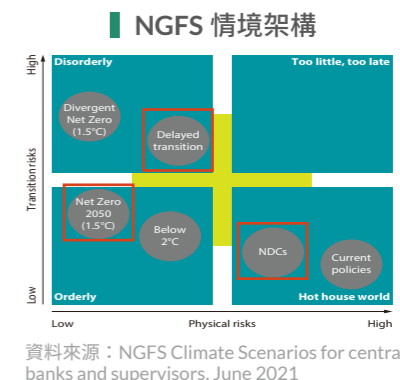
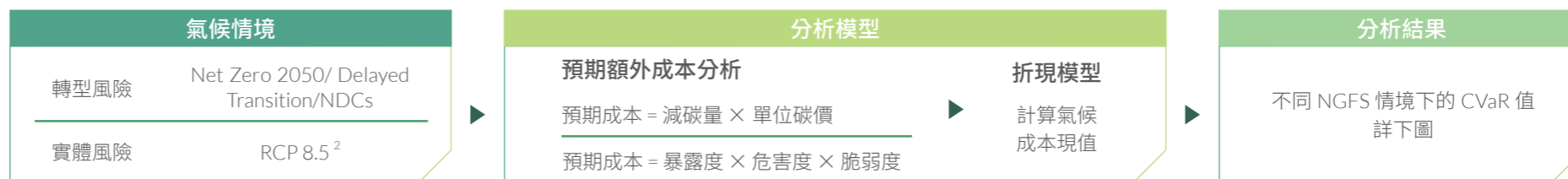
國泰世華銀行訂有高碳排產業授信管理規範，貸前嚴格檢核客戶 ESG 風險，貸後持續追蹤風險變化。詳細風險管理流程請詳風險管理章節「投融資風險管理」。

## C. 股債投資部位之轉型及實體風險分析

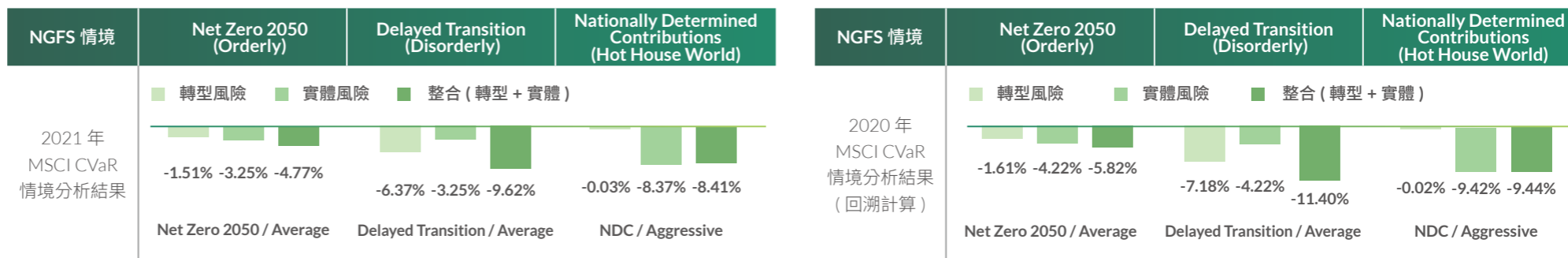
### 1 背景說明

全球低碳轉型與極端氣候事件將對於企業造成莫大的衝擊，並導致其發行之有價證券價值下跌，造成持有投資人之資產淨值損失。國泰導入 MSCI 開發之模型，採用 NGFS 之情境，針對有序轉型至 2050 年達到淨零排放、延遲轉型與國家自主貢獻情境，評估國泰之股債投資標的因氣候變遷對其價值影響，以氣候風險值 (Climate VaR, CVaR)<sup>1</sup> 進行衡量，納入未來投資決策參考。

### 2 分析流程與結果



### 2020 年及 2021 年 NGFS 情境下之 CVaR



### 【結果說明】

運用最新模型及資料庫數據回溯計算，NGFS 情境 2021 年股債投資組合整體風險 (包含轉型及實體) 均較 2020 年降低。

### 3 風險因應對策

除股債投資決策流程 ESG 風險審核納入氣候風險影響評估，並以氣候變遷為議合主軸外，全面修訂委外合約，增加投資時須考量氣候變遷因子，並請委外單位每年說明其氣候變遷作為。詳細風險管理流程請詳風險管理章節「投融資風險管理」、議合作為請詳策略章節「氣候策略藍圖與行動」。

<sup>1</sup> 氣候風險值 CVaR，指投資組合至 2080 年所累計承受的氣候風險成本折現，可參閱 MSCI 網站 (<https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/climate-solutions/scenario-analysis>)。

<sup>2</sup> 轉型風險與實體風險存在抵換關係，因 MSCI 考量其餘排放情境在短期內減緩實體氣候風險的效果，與 Business-as-Usual 或 RCP 8.5 情境並無顯著差異，故實體風險皆採用 RCP 8.5 排放情境，僅區分為「平均」及「極端」(95 百分位) 兩種氣候情境。故衡量實體風險時，NDC 情境選擇「RCP 8.5 極端」，餘選擇「RCP 8.5 平均」情境。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

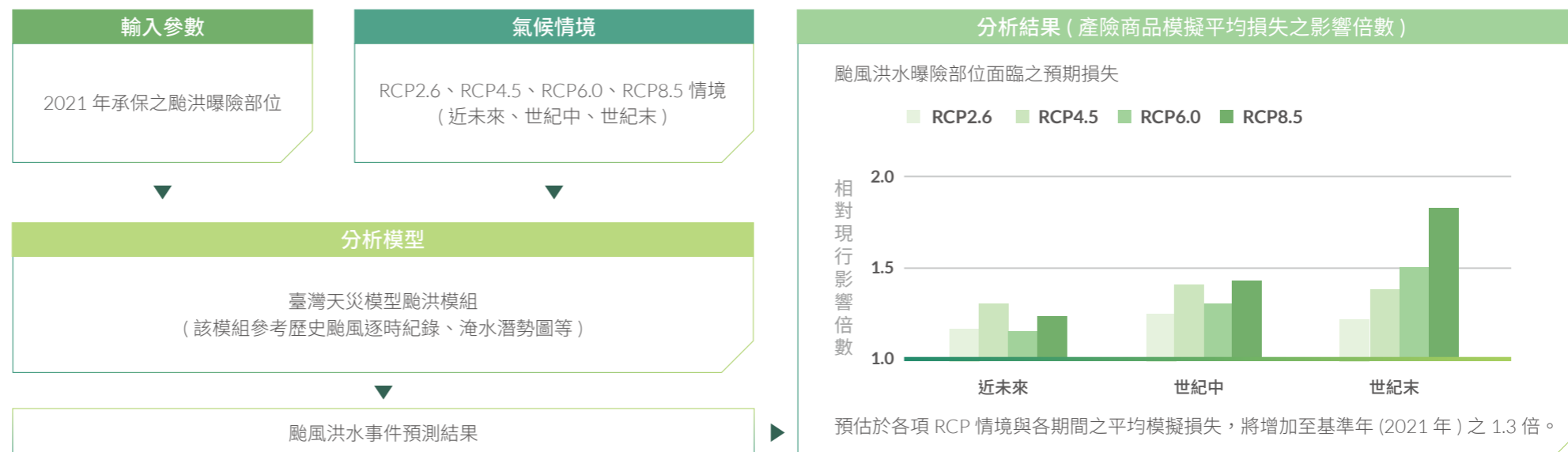
## ■ 保險影響

### D. 颱風洪水保險理賠之實體風險情境分析

#### ① 背景說明

國泰產險為臺灣前二大之產險公司，因氣候變遷加劇導致所承保標的遭遇更嚴重的損害，將使公司的理賠支出增加。因此，國泰採用 IPCC AR5 所提出的 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0，以及最嚴峻的 RCP8.5 情境，結合天災模型颱風模組，分析承保的颱風曝險部位在近未來 (-2035)、世紀中 (2046-2065)、世紀末 (2081-2100) 不同時期可能的颱風損失程度，進而能適時調整公司的清償能力與風險配置。

#### ② 分析流程與結果



#### ③ 風險因應對策

國泰產險定期檢視氣候變遷各情境對於颱風洪水災害損失之預期變化，作為未來承接相關風險及再保險安排之長期規劃參考；同時藉由壓力測試納入氣候變遷因子，檢視其情境下發生之颱風洪水巨災對於本公司清償能力之影響，以確保風險於可承擔之範圍。詳細風險管理流程請詳風險管理章節「產險商品風險管理」。

## E. 車險交通事故理賠之實體風險情境分析

### ① 背景說明

車險為臺灣財產保險簽單保費收入與理賠支出最大宗的險種，2021 年佔國泰產險整體簽單保費約 58%、理賠約 61%。根據國外研究，影響交通事故發生的可能因素，除了駕駛人為因素與道路特性（如道路寬度、蜿蜒度等）外，亦包含降雨、溫度等天候因素。為了解車險理賠支出是否受氣候變化影響，國泰產險與學者合作，依暖化程度最嚴峻之 RCP8.5 情境，以臺北市、新北市、高雄市為例，初步評估氣候變遷對車險理賠支出的影響。

### ② 分析流程與結果



### 【結果說明】

依評估結果顯示氣候變遷對於 A1 及 A2 類交通事故影響僅約 -2.4%~-0.7%。然受限資料可取得性，目前僅考慮日均溫與日雨量變化對車禍事件之直接影響，尚未能考慮極端氣候事件（如颱風洪水）造成車險之衝擊。此外，內政部警政署尚未釋出交通事故之大宗 A3 類（僅有財物損失）資料。

### ③ 風險因應對策

後續將持續觀察車險理賠趨勢，必要時精進模型，以更精準判斷氣候變遷之車險理賠趨勢，可作為未來國泰產險車險費率設定及再保險安排之長期規劃參考。

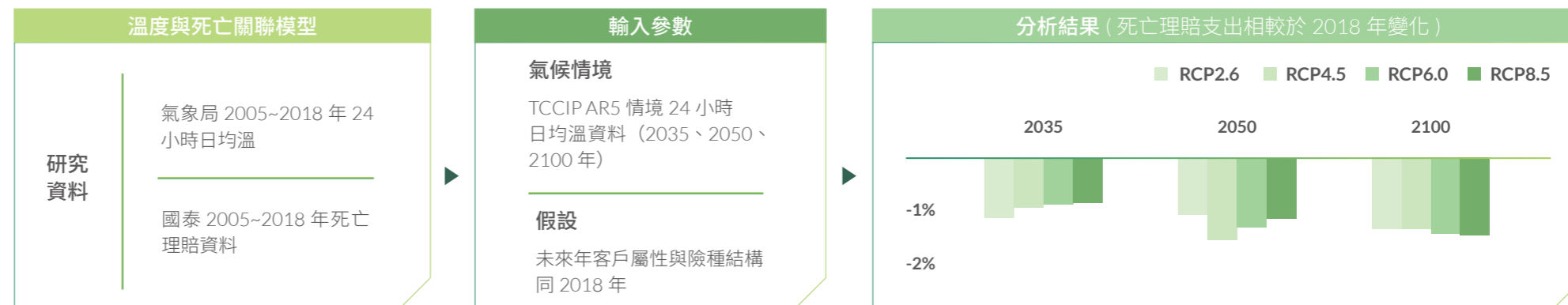
<sup>1</sup> 事故資料使用內政部警政署提供的 2018 年全臺灣 A1 及 A2 類交通事故。A1 類交通事故係指造成人員當場或二十四小時內死亡之交通事故，A2 類則為造成人員受傷或超過二十四小時死亡之交通事故。

## F. 人身保險死亡理賠之實體風險分析

### ① 背景說明

氣候變遷造成全球持續升溫，近年來更在世界各地造成熱浪侵襲，而全球暖化加上都市熱島效應，使臺灣出現極端高溫的次數及連續高溫事件也更加頻繁，甚至可能成為未來新常態。國泰人壽運用歷史 (2005~2018 年) 氣象、壽險理賠資料及「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平臺」AR5 氣候情境模擬資料，建立內部模型分析升溫對於全病因死亡率的影響，據此了解未來人身保險死亡理賠支出的變化。

### ② 分析流程與結果



### 【結果說明】

依據 TCCIP 對臺灣於 RCP 不同氣候情境下的溫度模擬，全臺各縣市高溫天數呈現增加趨勢，高風險之低溫天數則相對減少。由於臺灣民眾對於高溫的適應能力相對低溫佳，在不考慮客戶結構改變假設下，初步評估結果，升溫將使國壽整體死亡率微幅下降 0.7~1.5%，對於保險理賠之影響非屬重大財務影響。

### ③ 風險因應對策

根據國內外研究，氣候變遷將導致極端天氣 (如暴雨、颱風) 強度增加，甚至加速傳染疾病擴散。然受限於國內相關研究與資料可取得性，目前研究僅得就升溫單一因素之直接影響進行研究，後續將持續精進，以確切掌握人身保險商品的氣候風險。

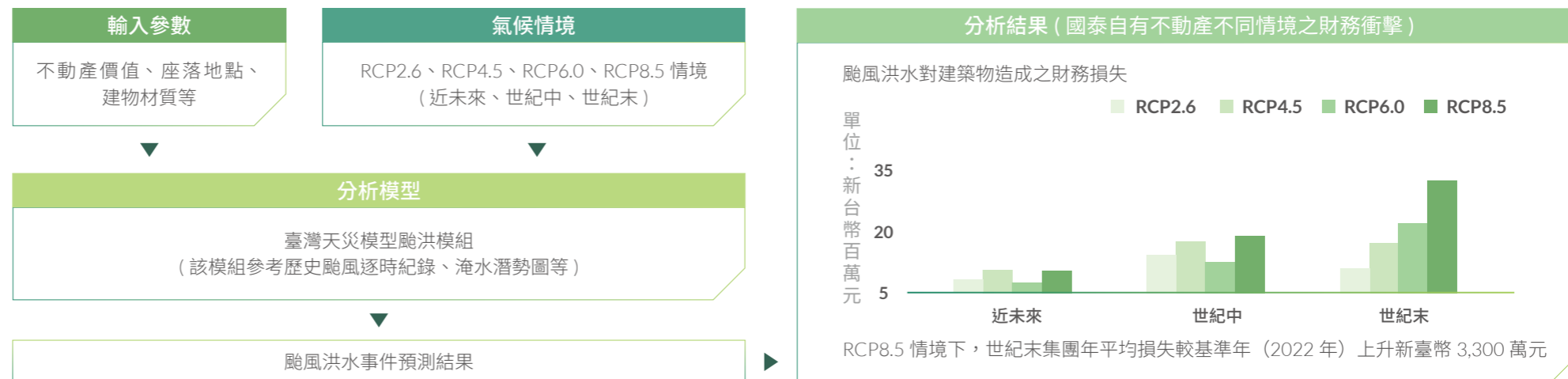
## ■ 營運影響

### G. 自有不動產之實體風險情境分析

#### ① 背景說明

臺灣經常受颱風侵襲，此天災強度及降雨隨著全球氣候的暖化上升，導致國泰管理之自有不動產的修繕金額增加。為了解氣候帶來之衝擊，國泰採用 IPCC AR5 所提出的 RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0，以及最嚴峻的 RCP8.5 進行情境模擬，並搭配與學研單位合作開發之天災模型颱風模組，分析自有不動產之颱風曝險部位在不同時期可能的颱風損失程度，作為擬定持續營運計畫及資產配置策略重要依據。

#### ② 分析流程與結果



#### ③ 風險因應對策

國泰除積極將自有不動產朝向綠色不動產轉型前進，並透過以下實體風險防範作為，增加自有不動產氣候韌性：

- 選擇營運據點 / 投資標的前，參考氣候相關風險因子（如淹水、土石流及地震）對資產之安全性及潛在衝擊，並定期檢視、加強安全檢修。
- 維持與調校營運持續管理策略，包括天災情境、備援與復原計畫 BCP、定期演練，以增強適應氣候變遷之韌性。詳細風險管理流程請詳風險管理章節「營運風險管理」。

## ■ 氣候策略韌性

綜合情境分析結果顯示，氣候相關風險於投融资之財務影響較為顯著，國泰已將氣候策略中「低碳經濟」面向視為重要任務，除強化投融资風險管理外，也積極推動低碳投融资配置。從近年國泰有價證券氣候風險值觀察有改善趨勢，國泰低碳投融资策略已增加相關資產韌性。

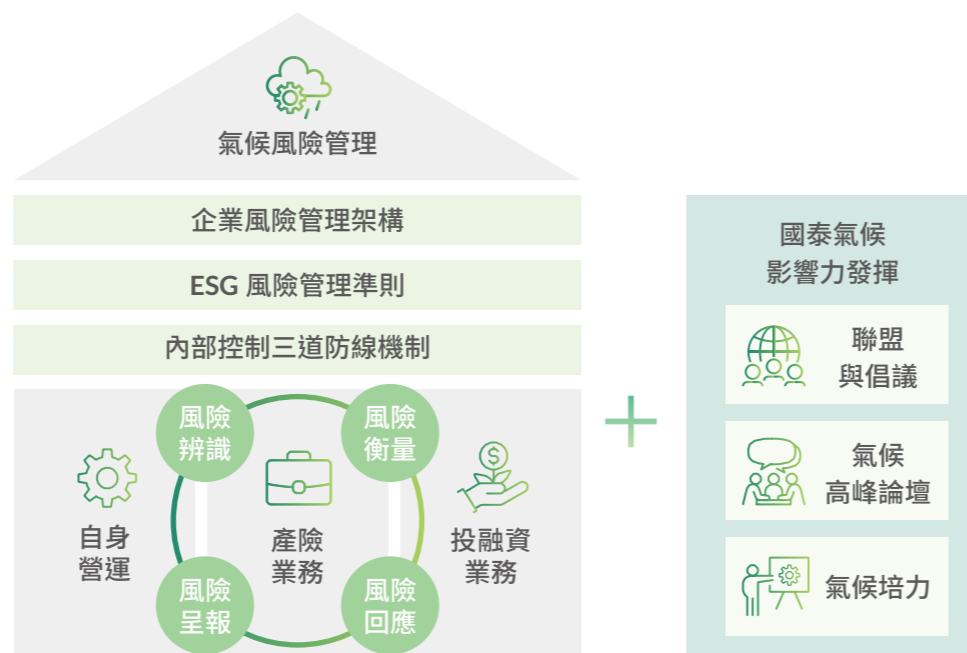
颱風保險理賠長期將受到氣候變遷影響，國泰產險除研議相關風險管理措施外，也積極開發相關金融商品與服務，以增加負債面韌性。另外，營運面的氣候變遷影響較小，國泰仍將藉由「環境永續」策略的推動，持續增加營運韌性，以符合社會期待。

# 3 風險管理

國泰已將氣候相關風險管理與既有企業風險管理(Enterprise Risk Management, ERM)框架進行整合，以內部控制三道防線架構進行氣候風險管理。各道防線依其職責，將氣候相關風險因子納入既有業務流程，研擬氣候風險控管及因應措施。

## 3.1 風險管理架構

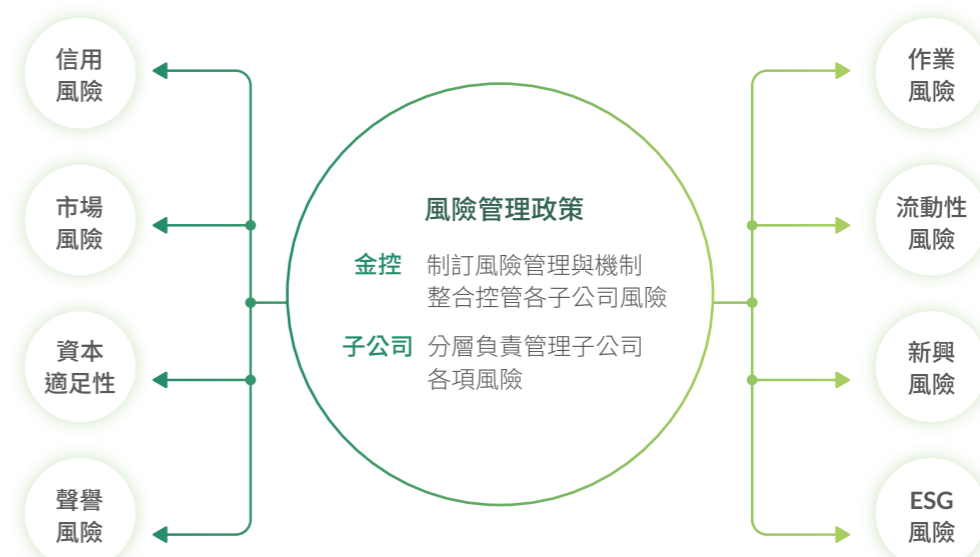
氣候相關風險透過總體經濟及個體營收衝擊，最終匯集傳導到金融業。做為氣候議題重要的利害關係人，國泰不只從內部進行風險管理，也審慎運用金融的力量，與企業積極議合，協助企業轉型及增強因應氣候變遷調適能力，進而降低國泰所面臨氣候相關風險。國泰期望以正面的影響力，協助企業降低面臨低碳轉型與氣候災害的衝擊，與企業攜手提升氣候韌性。



## 企業風險管理

國泰依循企業風險管理架構，訂定《風險管理政策》，並針對市場風險、信用風險、作業風險、流動性風險、新興風險、ESG(含氣候)風險、聲譽風險與資本適足等主要風險來源進行管控，個別訂定管理準則。

2019 年國泰金控即增訂《新興風險管理準則》，將氣候相關風險納入集團風險管理之範疇；2020 年進一步將 ESG 風險(含氣候相關風險)自新興風險中獨立，制定《ESG 風險管理準則》，加強 ESG 風險與氣候相關風險管理力度。



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## ■ 三道防線機制

為落實風險管理及內部控制，國泰內部控制自第一道防線辦理相關業務時，即將氣候相關風險納入評估考量，第二道防線獨立於第一道防線，對第一道防線氣候相關風險管理執行進行監控，並留意法規遵循情形。最後，第三道防線隸屬董事會，對前兩道防線之氣候相關風險管理有效性進行查核評估並提出改進建議。



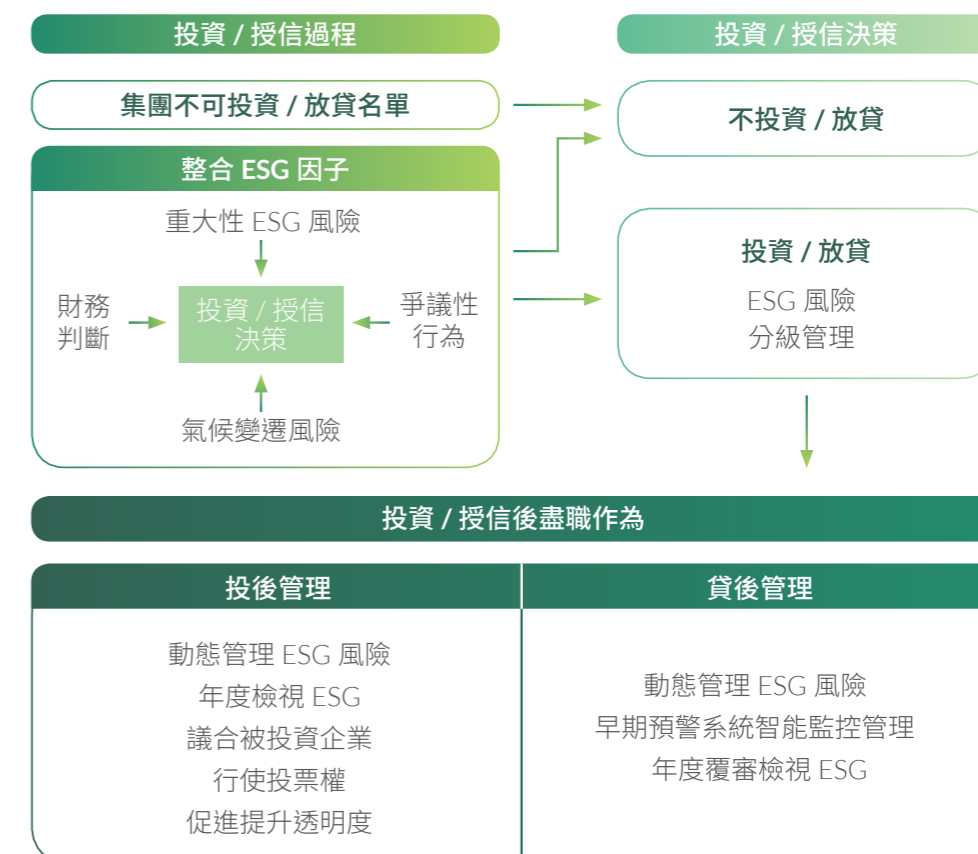
## 3.2 氣候風險管理

國泰以氣候策略與相關行動，減緩與調適相關氣候風險，並針對集團主要業務，包括投融資業務、產險商品與自身營運，於既有風險管理流程中，逐步強化氣候相關風險管理。

### ■ 投融資風險管理

國泰認為氣候變遷加劇既有金融風險，金控與主要子公司已將 ESG 與氣候風險管理融入既有的投資與授信流程當中，於交易前審慎評估投融資對象 ESG 與氣候風險並進行分級管理，交易後除持續檢視其 ESG 與氣候表現外，亦積極與相關企業深入對話，協助企業進行零碳轉型，以確保國泰投融資組合妥適性。

#### ■ 國泰責任投資 / 授信流程



## 集團不可投資與放貸政策

國泰篩選具高度風險的產業及國家，訂定全集團適用之不可投資／放貸名單，並由責任投資小組每年檢視，子公司則可依需求自行擴增。例如國泰世華將「採礦」、「燃煤發電」、「煤炭相關」、「石油及天然氣上游開採」、「熱帶雨林伐木」、「流刺網製造與捕撈」等與環境相關產業納入不予承作對象。

## 決策流程整合ESG與氣候因子

國泰將 ESG 與氣候因子納入既有投資及授信決策流程，以確實控管氣候相關風險，各子公司亦建立特別關注之產業／營運行為名單（詳國泰金控 2021 年永續報告書 2.2 責任投資章節）來加強控管。如國泰人壽投資 ESG 風險審核流程納入氣候風險影響評估，針對具潛在 ESG(含氣候) 風險(如評等較弱、敏感性產業) 之投資標的建立關注名單，新增及既有投資標的皆須檢視是否為關注名單，並進行評估審核；而國泰世華銀行除不予承作對象外，亦考量碳排放、用水量、耗電量與廢棄物等氣候風險敏感性因子，訂定高氣候風險產業風險管理機制，深入評估環境與氣候相關風險；國泰投信則於 2020 年發起低碳投資計畫，利用自行開發的碳排放分析工具分析個別企業、投資組合，從中找出高碳排放風險個股，並以低碳排放的產業／個股替代，逐漸降低投資組合碳排放，達到低碳投資的目標。

### 國泰人壽投資 ESG 風險審核流程納入氣候風險影響評估

#### 敏感性產業



#### 一般產業

關注該產業特定的重大環境因子：

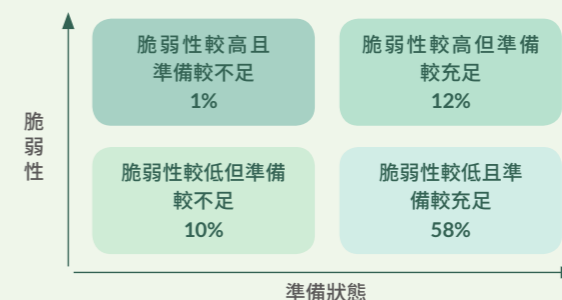
- 碳排放 • 水資源 • 氣候脆弱度 • 生物多樣性及土地利用
- 綠建築 • 再生能源 • 清潔科技 • 產品碳足跡

### 主權債風險管理

由於主權債之氣候衝擊涉及總體經濟因子，因此國泰參考研究單位文獻，2021 年將國家風險限額訂定因子納入氣候風險考量，並結合既有管理流程進行控管。主權債氣候風險管理主要採用美國聖母大學所發表的 ND-GAIN Country Index<sup>1</sup>，國泰透過比對可投資國家所處象限，進行氣候風險辨識。

檢視 2021 年底集團部位，雖主權債曝險多為新興市場國家，面臨的氣候風險挑戰相對嚴峻，然若以 ND-GAIN Matrix 四象限區分，左上象限之高度主權氣候風險部位約僅占整體主權債的 1%，氣候風險尚屬可控。

#### ND-GAIN 矩陣圖及主權債部位占比分布



註：剩餘部位無 ND-GAIN 資訊

<sup>1</sup> 美國聖母大學所發表的 ND-GAIN Country Index，可用以辨識主權債投資部位受氣候相關風險（主要為實體風險）影響的程度。ND-GAIN 指數量化衡量全球氣候變遷現象對世界各國的影響，以及各國政府是否有能力應對日趨極端的氣候，此評估主要包含脆弱性 (Vulnerability) 和準備狀態 (Readiness) 兩個維度，並以所有國家在所有年份的脆弱性與準備狀態分數之中位數區分為四個象限，位於左上象限的國家受氣候變化影響程度較高，且準備狀態較不足，氣候風險相對較高；位於右下象限的國家則較不易受氣候變化影響，且準備狀態較為充足，氣候風險相對較低。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

### 投資/放貸後盡職作為

國泰金控旗下人壽、投信、產險、銀行、證券皆已簽署《機構投資人盡職治理守則》。國泰人壽與國泰世華銀行更獲選臺灣證券交易所 2021 年「機構投資人盡職治理資訊揭露最佳名單」的惟一保險及銀行業者，國泰投信亦榮獲 2021 年「《指標》BENCHMARK」臺灣年度基金盡職治理大獎。

投資後國泰人壽除每年都會對屬關注名單（如 ESG 與氣候表現有待改善，即會落入敏感性產業的關注名單）的既有標的進行檢視外，亦會隨時監控既有投資標的表現的變化；當表現惡化並列為關注名單時，投資團隊須立即出具評估報告，並採取適當的風險管理措施（包括繼續觀察追蹤、減碼或暫不買進）。

放貸方面國泰世華銀行於客戶授信往來期間，持續監控 ESG 與氣候風險，並定期評估原案核定之授信條件及遵循情況，針對授信額度達顯著規模且資金用途符合特定敏感性產業定義之客戶，則根據審查核貸程序中提出的環境與社會貸後管理方案。

國泰亦透過電話會議、座談會，參與法說會或及派員參加股東會等方式，與被投資公司經營階層溝通，如國泰人壽承諾支援符合巴黎協議減碳目標之氣候議案，2021 年 100% 贊成股東會氣候相關議案。此外，更進一步加入國際議合活動，以發揮金融業影響力（詳細議合作為請詳策略章節「氣候策略藍圖與行動」）。為確保全權委託之資產管理公司善盡資產管理人之責，國泰人壽及國泰產險與委外單位簽訂合約時，亦皆已納入責任投資考量。

### 投融資組合碳盤查

投融資組合碳盤查情形請詳指標與目標章節「低碳經濟指標」。

### ■ 產險商品風險管理

氣候變遷所帶來的極端氣候大大地影響財產保險業務，實體風險如極端氣候事件的發生頻率增加，可能導致產險業者所承保之保險標的，因颱風災害造成直接損失，導致相關保險理賠增加；轉型風險方面，被保險人因應氣候變遷所進行之轉型行動（如：減碳、使用綠能），將導致保險業務往來或保險承保內容變化。保險商品未來所面臨之市場競爭、保險商品轉型需求日益增加。因此，國泰產險定期檢視氣候變遷風險對於特定產業或被保險標的之潛在影響、適時調整，並與產官學各界專家合作，提升因應氣候變遷技術。



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

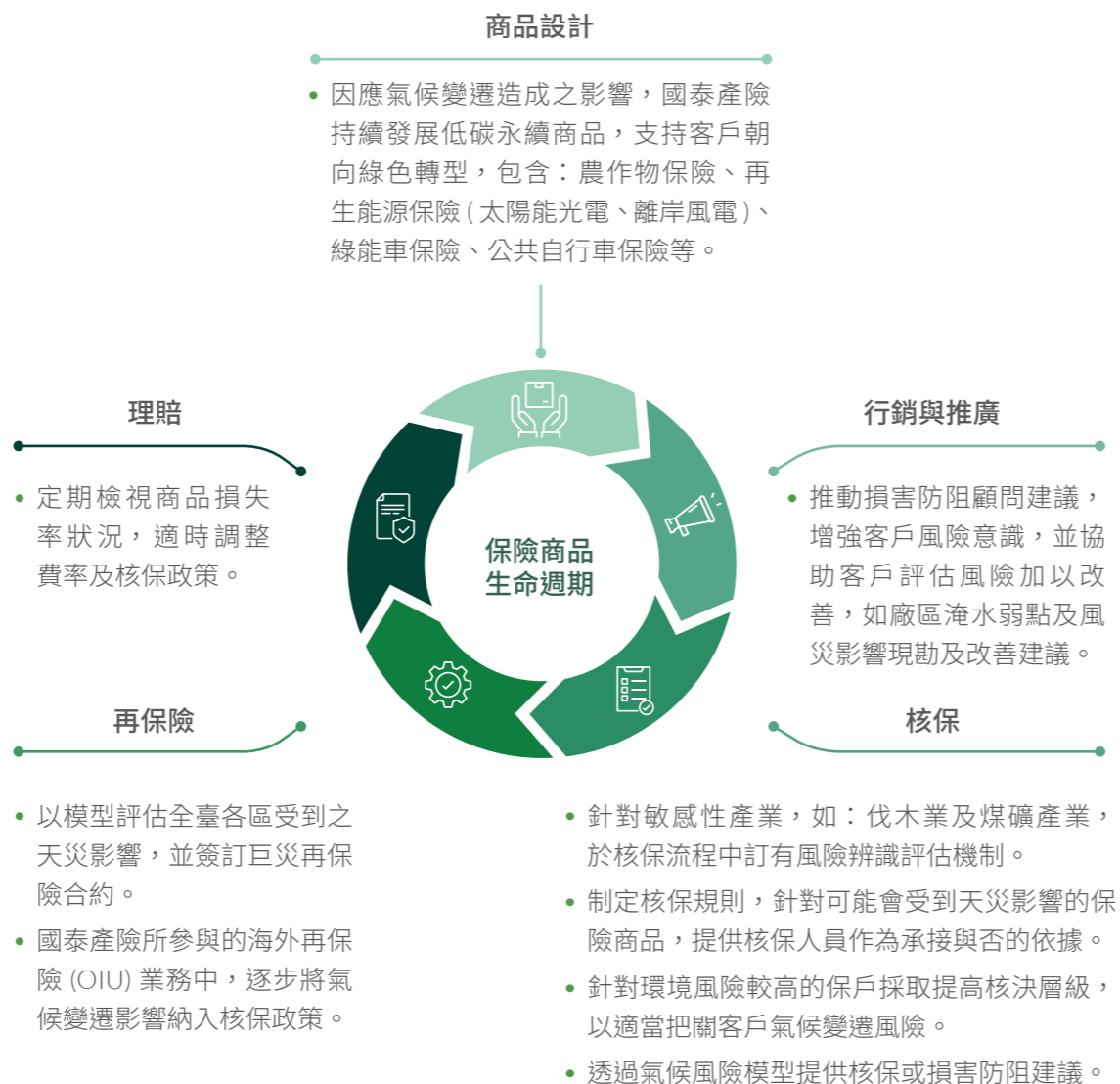
3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 風管流程嵌入保險商品生命週期

國泰產險積極將商品設計納入 ESG 及氣候風險考量，發揮各部門的核心能力，檢視核心保險商品之價值鏈，針對價值鏈中每一流程可能潛在之氣候相關風險，制定因應管理措施：



## 產險商品組合碳強度

為了解承保組合之碳強度，國泰產險引用風控長論壇（CRO Forum）方法學《Carbon footprinting methodology for underwriting portfolios》，針對佔主要業務之車險以及能源產業之相關產險進行碳強度計算研究與試行，相關結論如下：

2021 年 車險			
險種	車體險	竊盜險	總計
車險	0.3116	0.0368	0.3484

2021 年 能源產業				
險種	火險	工程險	海上保險	責任保險
一般發電業	0.1364	0.0309	0.1709	0.0168
再生能源相關業種	-	0.0001	0.1040	

單位：每公斤溫室氣體排放 / 每一元保單收入

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

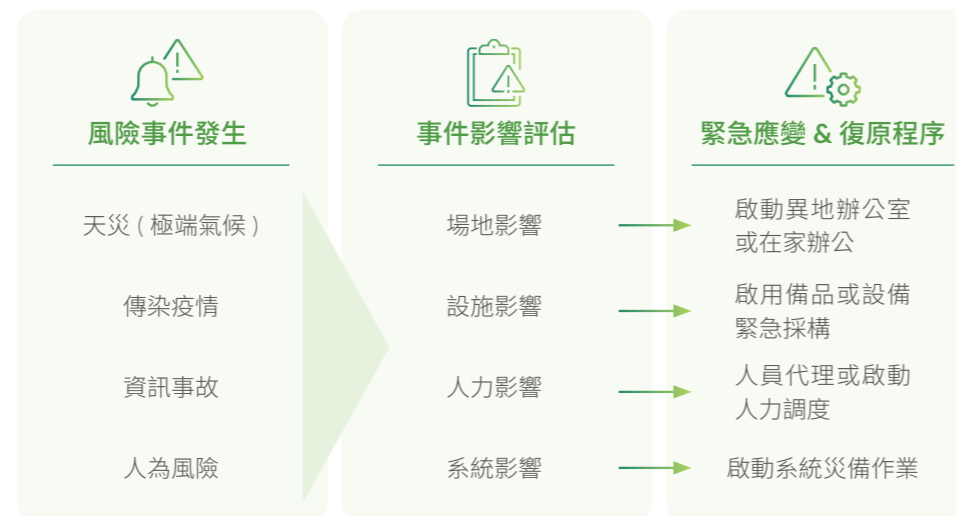
## ■ 營運風險管理

國泰為確保集團永續經營，降低極端氣候、疫情等風險型態對企業營運造成影響，強化風險應變能力及經營韌性，積極導入「ISO 22301 營運持續管理系統」國際管理標準，國泰金控及國泰人壽均已於 2021 年通過英國標準協會 (BSI) 之國際驗證，其他子公司（如銀行、產險、證券及投信等）也將陸續於 2022 年完成相關建置與認證。

### 營運持續管理

國泰以全集團的觀點，發展營運持續管理 (Business Continuity Management, BCM) 策略；強化面對氣候相關天然災害等重大緊急事件時之緊急應變處理能力，確保核心及關鍵業務營運不中斷，以維護客戶權益，並為持續營運之目標而努力。國泰金控訂有《營運持續管理準則》及《營運持續管理策略》，規範集團管理制度，建置完整的通報機制，有效傳達訊息。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。此外，每年定期舉辦各情境之複合式實地演練，以確保發生突發性天災及不可抗拒之因素時，集團重要關鍵業務不中斷及確保相關備援機制之有效性。

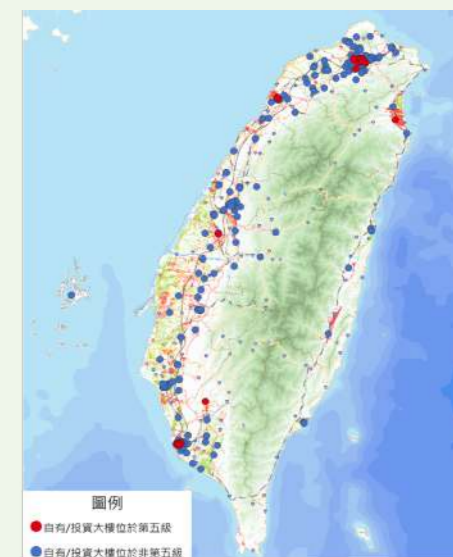
#### 營運持續管理機制



## 自有不動產據點氣候變遷淹水風險暴險

國泰根據「國家災害防救科技中心 (NCDR)」AR5 情境之淹水風險辨識，展示至世紀末推估風險圖，將淹水危害程度區分為五等級，危害 - 脆弱度為 5 的地區為所有區域之危害 - 脆弱程度排名前 20%。淹水風險最高等級的區域，與自有不動產座落地點作對照，檢視集團 2021 年底自有不動產據點遭遇水災實體風險情況，落入第五級淹水風險之建物占全數建物約 9.6%。

國泰除定期檢視自有不動產之安全性與潛在衝擊，亦強化防洪設備與備援機制。另遵循營運持續管理，建置完整的通報流程，依天災等緊急危難事件等級，啟動相關緊急應變處理程序及業務復原作業。考量氣候變遷所導致淹水風險評估尚屬發展階段，現有風險推估資料之準確度仍待時間驗證，國泰將持續關注並與外部學研機構合作，強化相關淹水災害風險衡量。



■ 國泰自有不動產世紀末淹水風險評估





# 4 指標與目標

國泰以2050年達成淨零排放為目標，宣示接軌全球再生能源百分之百倡議「RE100」，承諾設定科學基礎減碳目標，並揭露溫室氣體排放指標等歷年數據。

## 4.1 氣候指標與目標

因應氣候變遷全球減碳議題，國泰於 2017 年設定以 2016 年為基準年，至 2021 年累計減碳達 5% 目標，已於 2019 年達成。為進一步有效管理氣候風險與機會，響應國家能源轉型及減碳路徑，國泰承諾接軌 RE100，於 2022 年 1 月正式承諾設定科學基礎減碳目標 (SBT)，規劃自身營運與相關金融資產的減碳目標。

### 國泰氣候相關指標和目標

策略構面	項目	基準年	2025 年目標	2030 年目標
 環境永續	範疇一 + 二溫室氣體排放	2020	累計減碳 12.5%	累計減碳 25%
	使用再生能源	-	金控、人壽、銀行、產險總部 100%	全臺所有營業據點達 100%
 低碳經濟	國泰世華銀行 再生能源佔發電業授信比例	-	85%	-
	國泰人壽 低碳投資較基準年成長比例	2018	+20%	+40%



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 4.2 指標歷年數據

### ■ 環境永續指標

國泰針對「環境永續」策略構面，設定以「溫室氣體排放」及「能源使用」做為指標。近年溫室氣體排放歷年數據<sup>1</sup>如下：

年度		2018 <sup>2</sup>	2019	2020	2021
範疇一排放 (tCO <sub>2</sub> e)		3,272.04	3,438.27	3,816.05	3,712.39
範疇二排放 (tCO <sub>2</sub> e) <sup>3</sup>		52,487.76	51,331.48	56,427.61 <sup>4</sup>	52,817.70
範疇一 + 二排放 (tCO <sub>2</sub> e)		55,759.80	54,769.75	60,243.66	56,530.09
範疇三	運輸排放 (tCO <sub>2</sub> e) <sup>5</sup>	-	38.77	27.03	28.48
	商務差旅 (tCO <sub>2</sub> e) <sup>6</sup>	1,178.1	1,029.7	175.2	76.34
	營運廢棄物 + 採購商品排放 (tCO <sub>2</sub> e)	995.14	3,114.83	2,017.9	1,825.51 <sup>7</sup>
	產品使用階段 + 產品生命終期排放 (tCO <sub>2</sub> e)	998.59	1,555.74	1,643	1,364.19 <sup>8</sup>

一般能源與再生能源使用歷年數據如下：

年度	2018	2019	2020	2021
能源使用量 (GJ)	361,637	355,463	407,020	387,965.10
電力耗用 (度)	98,476,090	96,462,714	110,862,737	105,713,107
再生能源使用量 (度)	77,000	156,000	272,000	686,000

<sup>1</sup> 溫室氣體排放係採「營運控制權法」進行數據盤查，盤查範疇皆為 100%，範疇二則以市場基礎 (market based) 為計算基準。

<sup>2</sup> 2017 年溫室氣體盤查採用 ISO 14064-1：2006；2018 年起採用 ISO 14064-1：2018 新版標準，並委由 BSI 外部驗證機構進行查驗。

<sup>3</sup> 範疇二為電力排放，因能源局進行歷年電力排放係數調整，本次計算使用更新後係數，分別為 0.554(2018)、0.533(2019)、0.509(2020) 及 0.502(2021) Kg CO<sub>2</sub>e/ 度。溫室氣體盤查係根據 GWP AR5 參考資料。

<sup>4</sup> 2020 年以科學化及數據化管理碳排放熱點，擴大價值鏈溫室氣體管理範疇，以機房據點為主進行範疇調整，故電力及用水量、溫室氣體排放較過去歷年上升。

<sup>5</sup> 盤查據點涵蓋員工數量為 45,961(2018)、46,990(2019)、47,267(2020) 及 46,427(2021)。

<sup>6</sup> 商務差旅排放量為員工搭乘高鐵及航空，依循國際民航組織 ICAO 及台灣高鐵 (34g CO<sub>2</sub>e/ 每人 - 每公里) 計算。另商務差旅取決於公司業務需求，且並非主要排放項目，故不列入管理指標。

<sup>7</sup> 營運廢棄物及採購商品排放分別為 212.99 及 1,612.53 公噸 CO<sub>2</sub>e。

<sup>8</sup> 產品使用階段 + 產品生命終期排放分別為 1,221.6 及 142.59 公噸 CO<sub>2</sub>e。

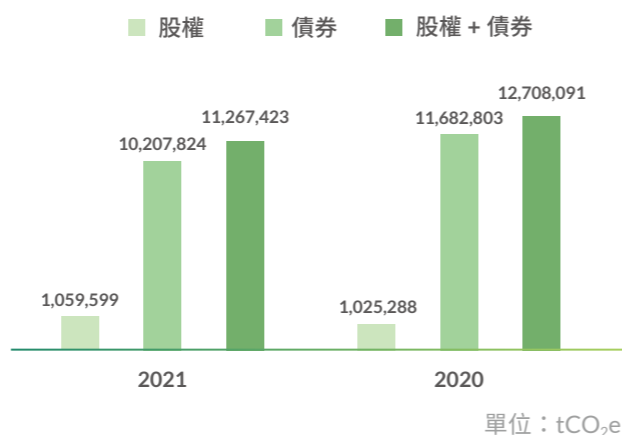
## ■ 低碳經濟指標

在氣候永續策略主軸的低碳經濟構面，不僅在投融资上盡可能往低碳轉型邁進，同時也積極開發氣候相關金融商品，指標說明如下：

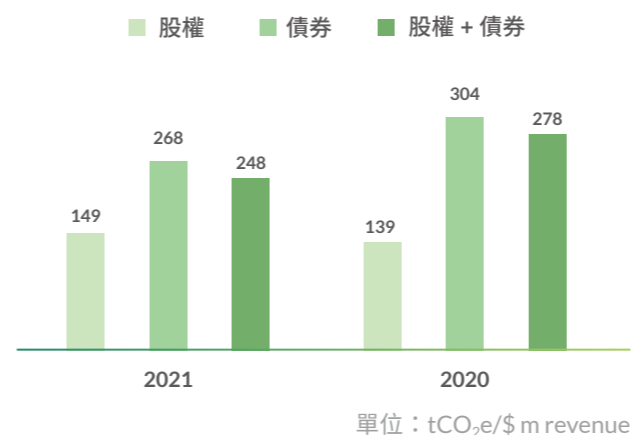
### 投資組合碳足跡結果

國泰從 2018 年開始進行上市股權資產 (Listed Equity Asset) 及公司債之碳足跡盤查，做為投資組合面臨氣候變遷風險的管理及評估工具之一。2020 年起，採用 TCFD 及 PCAF 之方法學計算碳排放，追蹤並管理投資組合之碳足跡，2021 年國泰自有資產<sup>1</sup> 投資組合總碳排約 1,127 萬噸二氧化碳當量，較 2020 年降低約 11%。

■ 2020-2021 年各類資產投資組合總碳排放<sup>2</sup>



■ 2020-2021 年各類資產投資組合加權平均碳密度 (WACI)<sup>3</sup>



### 授信組合碳足跡結果

2021 年國泰世華銀行參考 PCAF 及 SBTi 之方法學，盤查授信組合碳足跡，2020 年國泰授信業務總碳排約 68 萬噸二氧化碳當量。國泰世華銀行積極回應國際高碳排產業與監理趨勢，已自 2019 年 10 月起停止新承作燃煤發電融資；更進一步，於 2021 年確立「零煤融資」目標與時程：預計於 2027 年第一季煤炭產業鏈相關授信額度歸零。



<sup>1</sup> 自有資產涵蓋範疇為國泰人壽、國泰世華銀行、國泰產險及國泰證券。

<sup>2</sup> 總碳排係依據 PCAF 發展之方法學計算。針對缺乏碳排數據之投資標的，國泰亦依據 PCAF 方法學進行推估，因此碳排數據涵蓋範疇皆為 100%。

<sup>3</sup> 加權平均碳密度 (Weighted Average Carbon Intensity, WACI) 係依據 TCFD 所建議之方法計算。

董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

## 低碳投資/放貸金額

低碳投資 / 放貸金額歷年數據：

年度	2019		2020		2021	
(新臺幣億元)	投資	授信	投資	授信	投資	授信
<b>低碳</b>	1,425	227	1,748	252	2,076	314
再生能源	111	100	119	114	235	172
建築	792	78	746	32	768	44
廢棄物回收	34	19	42	35	50	48
交通	314	28	547	70	707	40
產業	66	1	151	2	121	9
綠色債券	108	0	143	0	196	0

## 再生能源授信餘額占發電業比重

國泰世華銀行再生能源授信餘額占發電業比重如下：

年度	2019	2020	2021
再生能源占比 (%)	69.23	76.08	77.53



董事長的話

關於報告書

國泰氣候策略藍圖

國泰氣候行動歷程

1 治理

2 策略

3 風險管理

4 指標與目標

5 結語

# 5 結語

氣候為國泰企業永續策略發展重要主軸，認知氣候變遷帶來的風險與機會後，將相關風險與機會納入經營策略當中。國泰以 2050 年前達成淨零排放為目標，宣示接軌全球再生能源百分之百倡議「RE100」，承諾設定科學基礎減碳目標，更從「環境永續」及「低碳經濟」為構面，擘畫氣候策略藍圖。國泰將秉持「誠信、當責、創新」的核心價值，認真、踏實地朝氣候相關的承諾目標努力。

國泰將持續透過職場改造及營運服務無紙化，形塑低碳職場，並以營運據點全面使用再生能源、能源數據化管理與打造低碳建築，推動自身與驅動產業參與能源轉型，達成環境永續零碳營運；也將善用金融業核心職能，持續發揮影響力，運用資金和金融產品、服務支持企業及推動金融資產轉型，促進產業朝低碳經濟時代邁進。

在集團近十年氣候行動推展過程，國泰早已意識到實踐巴黎協定的目標，不僅需要金融業的支持，更需要各產業攜手合作，國泰也將繼續參與國內外相關金融論壇分享理念和氣候相關公共政策的制定，與價值鏈上的合作夥伴們一同努力，努力做到 Best for the world，共同打造永續未來。



MSCI Climate VaR, CVaR 資料使用聲明：對於本報告中使用的 MSCI Climate VaR, CVaR 數據，包括但不限於 MSCI ESG Research LLC 及其關聯公司（下稱「各方單位」）從其認為可靠的來源獲取資訊（下稱「相關資訊」），但各方單位均不保證或擔保此處任何數據的獨創性、準確性和 / 或完整性，並明確否認所有明示或暗示的保證，包括適用性和針對特定目的的適用性。該相關資訊只能用於內部使用，不得以任何形式複製或重新揭露，並且不得用作任何金融工具、產品或指數的基礎或組成。此外，任何相關資訊本身都不能用於購買或出售有價證券決策依據。各方單位均不對與本文中任何數據有關的任何錯誤或遺漏承擔任何責任，也不對任何直接、間接、特殊、懲罰性、結果性或任何其他損害（包括利益損失）承擔任何責任，即使使用方已告知這種損害的可能性。



國泰金控

Cathay Financial Holdings