

1. 前言

1.1. 氣候危機與轉機

對於企業、環境或是社會而言，氣候變遷是系統不確定性的主要來源，避免氣候災難是全球最優先應該要面對的。氣候變遷帶來的風險可能會對企業的營運或財務績效產生不同面向或程度的影響，實體、法規、技術和經濟環境中與氣候有關的改變，可能帶來潛在衝擊。全球減緩和調適的道路持續進行，這將為投資者帶來轉機，推動全球發展朝向低碳經濟，而能源過渡將是主要的機會來源。

1.2. 金融業的挑戰

金融業本身受到氣候變遷的直接影響小於其他產業。但金融業作為整體經濟的金融資本運作重要核心，若其他產業受到氣候變遷損害，可能會透過市場的連動而影響到金融業的財務表現，為投資或授信行為帶來風險。以銀行授信業務為例，與氣候相關的最重大風險可能來自對客戶融資，若客戶因遭受氣候變遷風險衝擊，還款能力降低而導致的信用相關損失，將進而影響銀行的財務績效。因此，在氣候變遷風險的威脅之下，金融業應比以往都更加關注產品和服務需求所面臨到的市場轉型。提供資金的銀行也必須成為能源轉型的推動者，並學習如何擁抱創新和低碳的機會，來增加或創造收入。



氣候風險因子

- | | |
|--------|----------|
| • 現今法規 | • 市場 |
| • 新興法規 | • 商譽 |
| • 科技 | • 立即實體天災 |
| • 法律訴訟 | • 長期實體天災 |



金融風險相關

- | | | |
|--------------------|-----------|--------|
| • 資本適足率和
風險加權資產 | • 市場風險 | • 營運風險 |
| • 流動風險 | • 信用風險 | • 策略風險 |
| • 資金風險 | • 政策與法規風險 | • 保險風險 |
| | • 系統風險 | |



財務衝擊項目

- | | | |
|--------|---------|----------|
| • 營收 | • 資本配置 | • 負債 |
| • 直接成本 | • 併購與切割 | • 投資組合績效 |
| • 間接成本 | • 資本取得 | • 減值與準備 |
| • 資本支出 | • 資產 | |

1. 前言

1.3. 富邦的角色

富邦金控依據「永續經營願景工程」制定四大策略。其中「低碳」策略在於協助客戶永續轉型透過永續金融投資、放款、商品與專業服務，協助客戶提升ESG績效，建立低碳營運模式。透過「低碳」策略，富邦藉由資金影響力，加速價值鏈永續轉型，達成減緩地球暖化之共同目標。同時，富邦亦可掌握潔淨能源時代的投資商機，帶動業務成長的新動能。

富邦持續不斷的強化氣候管理機制，整合連貫性的策略與建立管理能力以指導未來業務方向，持續評估風險和擴展前景以改變現有之投資組合。我們堅信與氣候相關的風險和機會在未來的重要性，不斷降低投資組合的暴險程度和調整風險狀況。最終目標是使所有營運活動與《巴黎協定》的氣候目標保持一致。此外，新的市場正因更多氣候資訊的揭露而浮現，當投資對象是屬於碳密集度高的產業，身為資產所有者與管理者的富邦，更是需要掌握短、中、長期的風險和機會，以決定如何保護或重新配置資本。同時，瞭解氣候風險和機會將加強富邦與客戶間的互動，提供永續產品幫助客戶逐步邁入低碳未來的轉型，在一波波的風險與機會中與客戶一同邁向卓越。



2. 氣候治理

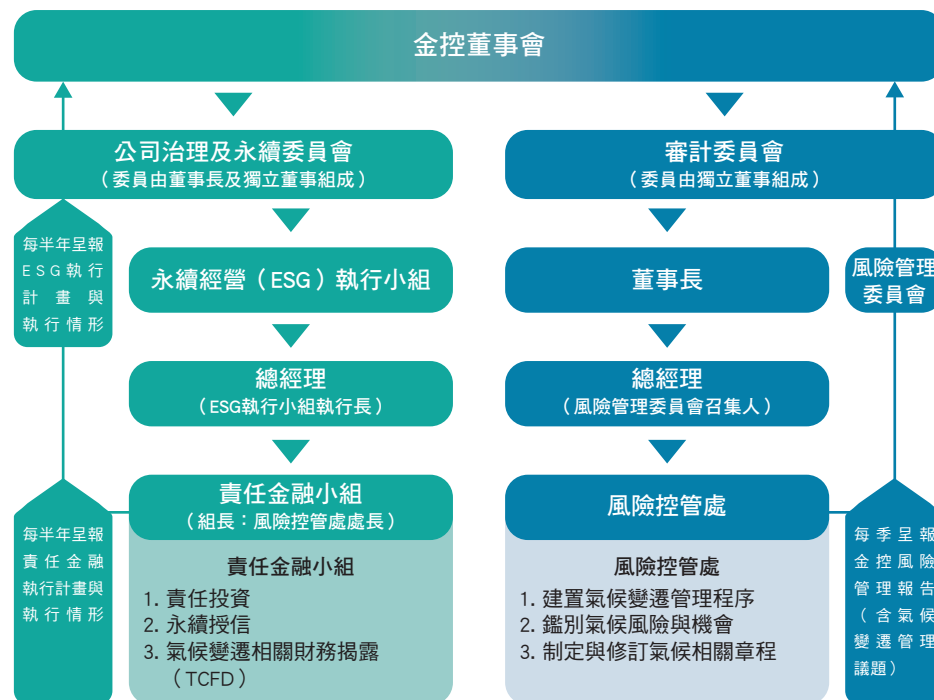
2.1. 治理架構

富邦金控董事會轄下設有「公司治理及永續委員會」監督企業社會責任及永續經營事項之落實，包括氣候治理相關議題。公司治理及永續委員會下設「永續經營執行小組」，由金控總經理擔任執行小組執行長。永續經營執行小組下設有責任金融小組，整合本公司及子公司相關單位氣候變遷風險與機會執行計畫及執行成果報告，每半年提報公司治理及永續委員會後呈報董事會。

ESG績效評估指標納入金控董事會及功能性委員會績效評估政策內，董事會自評考核項目內亦包含內部控制之風險評估與對永續經營之參與面向。金控暨子公司董事長、總經理及高階主管之工作職掌與ESG推動或執行情形相關者，其ESG目標為必要設定項目，以落實ESG之各項行動推展與執行。

2.2. 高階管理權責

董事長轄下設置風險管理委員會，由董事長指派召集人（總經理）、執行秘書（風控長）及委員若干人（各子公司風險管理最高主管），負責監督金控暨子公司氣候變遷風險管理，進行氣候變遷風險管理之審核、督導與協調。ESG執行小組執行長指派風險控管處處長擔任責任金融小組組長，由風險控管處統籌辦理氣候變遷相關財務揭露專案之推動，協調及督導子公司執行氣候變遷管理議題，每季納入風險管理報告，呈報風險管理委員會、審計委員會及董事會。



3. 氣候金融

3.1. 響應國際倡議

富邦金控2018年導入TCFD風險管理框架，2019年9月成為TCFD支持者，並於2020年獲得CDP氣候變遷評比「A List」最高榮譽及「供應商議合」最高A級評等。此外，富邦金控接軌國際永續趨勢，持續支持或自我遵循國際永續倡議。同時，我們關注環境與社會的變遷對企業營運及總體經濟之影響，透過加入具政策影響力的公協會組織、參與產官學交流研討會，針對環境、社會與產業經貿發展相關議題向政府提供建言。

富邦氣候治理發展歷程








3. 氣候金融

3.2. 永續投融资與保險

富邦金控與子公司將ESG風險因子納入投融资、核保及理賠評估流程中，以誠信經營、公開透明、遵循法規等做法，提升治理文化，同時兼顧企業社會責任的實踐，創造企業與社會、環境及客戶的共享價值。富邦為積極邁向企業、環境與社會發展平衡，從資本市場著手推動，強化資訊揭露，並回應全球永續發展行動與國際接軌，建置並持續檢討相關管理機制，與各利害關係人建立公開透明的溝通管道，透過財務業務管理透明化的做法來增進公司的經營品質，落實公司治理的理念。

富邦積極支持資金用途明確用於轉型綠能之企業客戶，提供金融產品與服務，進而促使環境與社會發展；2021年明訂禁止承作之產業，並對具爭議情事之企業加強盡職調查與審慎評估。

各子公司ESG投資行動

涵蓋之自有資產類別		ESG投資行動
上市股權		富邦人壽 富邦產險 富邦金創 依其業別、商品屬性與實務運作方式，建立具體之ESG評估方案，包含投資前之檢核及投資後之檢視。適用範圍涵蓋100%各項自操部位，並監督委外金融機構執行ESG狀況之責任。富邦人壽特訂定國外固定收益商品責任投資作業程序說明書，作為投資國外固定收益型商品時，應遵循PRI之規範。
固定收益		
私募股權		台北富邦 銀行 在永續風險管理框架中訂定責任投資規範，對於各項有價證券投資及交易以「永續性風險評估檢核表（有價證券投資暨交易）」各項ESG評量指標辨識、評估、衡量有價證券投資及交易對象的永續發展風險。經標準評估流程進行審核，以避免承作對環境或社會（包括人權議題）永續發展有重大不利影響的產業/企業。
基礎設施		
衍生性金融商品及另類投資設施資產		富邦投信 從事資產管理業務時將ESG納入相關投資流程，個股投資前需就產業概況、公司營運展望、獲利預估、財務狀況、ESG等項目加以分析。另以財務數字、董監持股、考量ESG議題等各項指標制定「負面表列名單」。若個股被列入「負面表列名單」則不得投資，若投資後，該個股被納為負面表列時，需於限期內出清持股。

3.2.1 責任投資管理

子公司遵循「富邦金融控股股份有限公司暨子公司責任投資管理準則」，制定或修訂內部管理政策、辦法等相關規範，依循責任投資六大原則及擬定行動方案，於投資前及投資後，透過各項ESG檢核清單及評估指標辨識、評估、衡量永續發展風險，建立ESG敏感性產業觀察指標以強化責任投資機制，維持長期穩健之投資績效。主要子公司皆已簽署機構投資人盡職治理守則，積極行使股東行動主義，將ESG議題整合至所有權政策與實務。

3. 氣候金融

3.2.2 永續授信管理

評估流程



管理程序

ESG高風險因子檢視	對環境或社會永續發展有重大不利影響的經營項目或行為皆視為ESG高風險因子，明確訂定檢視清單以進行辨識。如客戶有涉及清單中任一行為時，應婉拒與該客戶建立業務關係。
ESG進階檢核	在環保措施與裁罰檢核、氣候變遷風險評估、重大人權風險評估、企業社會責任檢核、赤道原則規範檢核等五大面向，訂定相關檢核措施並衡量對本行信用風險資產之影響，以採取適當的風險回應措施（承擔風險-核貸、降低風險-限制性承作或規避風險-婉拒）。
赤道原則規範	客戶辦理授信業務申請前與客戶議合赤道原則內容與相關規範、確認其遵守赤道原則之意願，及提供相關協助使其能於業務申請前及業務往來期間遵循赤道原則各項要求。若客戶未能完全遵循，應予以婉拒其授信申請。
貸後管理	予以核貸或採取限制性承作的客戶，持續於貸後觀察是否有重大ESG風險事件。若客戶所申請之授信案件適用於赤道原則規範，且其環境與社會風險等級為A級（高風險）或B級（中風險）時，須依赤道原則要求將遵循赤道原則之承諾列入授信相關契約，並定期檢視赤道原則遵循情形。
內部教育訓練	將永續風險管理框架及赤道原則規範列入人力培育計畫及儲備幹部的課程內容。

3. 氣候金融

3.2.3 永續保險管理

子公司富邦產險遵循永續保險原則，永續相關產品涵蓋綠能綜合汽車保險、富邦里程險、環境污染責任保險、綠能保險等；農業保險包含農漁業保險及農業設施颱風洪水險。於積極參與綠色能源發展的同時，亦配合國際趨勢逐漸減少投入與煤有關之工程保險及財產保險，同時為讓產業能夠順利轉型及減少衝擊，採取逐漸減少承接比例方式，給予廠商調整時間，也積極協助廠商進行轉型綠色能源的保險規劃。

3.3. 氣候變遷管理準則






為達到《巴黎協定》之減碳目標及聯合國永續發展目標，富邦金控制定「富邦金融控股份有限公司暨子公司氣候變遷管理準則」，以因應氣候變遷對公司的經營發展可能帶來重大衝擊；準則中各單位應於日常營運、策略規劃和投資決策過程中納入氣候變遷相關因素；將聯合國與國際上相關氣候組織、倡議、標準、指標列為參考指引；定期鑑別與評估氣候變遷可能帶來之潛在風險與機會；對於高氣候敏感性產業投融资對象，可能對公司產生之衝擊，檢視風險回應機制並研擬短、中、長期之風險管理措施。富邦除公司內部力行環境保護與節能減碳，於金融商品上推展綠色金融與低碳投資，期以促進環境永續與經濟發展。



3. 氣候金融

3.4. 產業之准入及撤資標準

富邦將ESG風險因子納入投融资評估流程，以誠信經營、公開透明、遵循法規等做法，提升治理文化，同時兼顧企業社會責任的實踐，創造企業與社會、環境及客戶的共享價值。為有效的評估與管理氣候變遷風險，富邦推動投資授信業務時，秉持以下原則辦理：

ESG敏感性產業 及禁止承作之項目 (2021年起)	電廠 	(1)不再承作新的燃煤比大於50%之電廠投融资； (2)不再承作新的燃煤電廠專案融資。
	煤礦業 	不再新增僅開採煤炭之礦業公司的之融資案件。
	水泥業 	(1)不再新增以露天開採方式取得礦石之融資； (2)不再新增以旋轉窯方式生產水泥熟料之水泥業者之融資。
	石化業 	(1)不再新增海外客戶之原油探勘開採之融資； (2)不再新增海外客戶垂直整合(含原油探勘/開採/煉油及油品銷售)之融資； (3)不再新增海外客戶油田服務及輸送管道之融資； (4)不再新增海外客戶煉油之融資。
	鋼鐵業 	(1)不再新增煉鋼廠新設高爐之專案融資； (2)不再新增現有高爐產能占總產能50%以上案件，其相關擴充鋼鐵產能之資本性支出融資。
強化盡職調查 與永續風險評估	發生重大環保違規、違反人權（強制勞動、童工問題等）、工安/食安、勞工權益糾紛或公司治理問題等經新聞刊登/報導，且情節重大又未能提出具體改善方案之企業。	
	違反防制洗錢及打擊資恐相關規定或發生其他重大違規事件，且未能提出具體改善方案之企業。	
	從事軍火、賭博、菸酒製造業、色情、涉及野生動物捕殺或棲地破壞、生產受國際禁限的化學品/藥品/農藥/除草劑或放射性物質等具高爭議性之產業。	
積極支持	積極支持可促進聯合國永續發展目標（SDGs）達成之企業，評估提供金融產品與服務，進而提升環境與社會永續發展。	

富邦持續關注國內外各產業氣候政策與行動方案，滾動式調整相關管理機制，與各利害關係人建立公開透明之溝通管道，透過財務業務管理透明化的做法來增進公司的經營品質，落實公司永續治理理念。富邦金控希望，每一筆由金控暨旗下子公司所投資、貸放的資金，都是對環境、社會有益的，除了主動評估停止投資、放款之外，也積極與供應商、客戶、投資人議合，引導並協助產業進行綠色轉型，善用每一筆資金於達成綠色永續目標，全力奔向綠色新目標。

4. 氣候風險管理

4.1. 實體風險

氣候變遷隨時間的增量改變會影響投資對象經濟表現和生產力，而極端事件可能導致固定資產的破壞、運營中斷、生產減損，以及資產價值的潛在變化。富邦於評估氣候變遷的實體風險主要考量兩種情境，第一為氣候的長期變化情形，第二是極端氣象事件改變所造成的影響。投資組合對實體風險的脆弱性具有不同差異，不同的客戶與投資對象也因所在地理區域的不同，而有不同的風險類型與災害潛勢。

4.2. 轉型風險

目前國際趨勢為各國政府可能透過稅收、補貼、法規從嚴等抑制碳排之管理作為，進而影響投資對象之成本或營收，低碳技術門檻與客戶要求也可能降低其產品的需求或提升額外的資本投資，因此轉型風險分析可為富邦的投資決策提供指引方向，供進行避險並協助確認潛在的低碳市場機會。富邦主要考量法規因素，來評估特定產業或投資對象對政策的反應結果。

4.3. 情境分析

透過系統化的評估流程，同時配合氣候情境分析，可以強化公司之策略規劃與因應作為；採用情境分析鑑別外部環境指標，並識別環境何時轉向特定情境，便能夠對應性地重新評估和調整策略和財務計劃。富邦透過氣候分析結果，用以評估因氣候變遷導致潛在變化多端的商業、策略與財務影響，同時協助擬定應對這些因子的策略，此舉並非在做零誤差之精確預測，而是將情境分析結果用於作為未來策略之規劃及投融資組合之評估資訊。

富邦於評估氣候變遷風險考量兩種主要情境，第一是實體氣候參數改變所造成的影響（RCP2.6、4.5、6.0與8.5），實體氣候風險隨時間的推進會影響供應商、客戶與投資對象經濟表現和生產力；第二為法規與減量目標所帶來之轉型衝擊（1.5°C與NDC），投融資組合對氣候風險的脆弱性具有不同差異，不同的供應商、客戶與投資對象也因所在地理區域的不同，而有不同的風險類型。轉型風險容易造成企業的營運成本提升、產品銷售受阻，甚而喪失市場競爭力。

4. 氣候風險管理

	實體風險情境				轉型風險情境	
	RCP2.6	RCP4.5	RCP6.0	RCP8.5	1.5°C	NDC
時間軸	2021 ▶ ▶ 2100				2021 ▶ ▶ 2050	
地理邊界	臺灣					
參數假設	年均溫變化 -0.31 ~ +2.27°C、 日平均雨量變化 -40 ~ +62公釐	年均溫變化 +0.44 ~ +3.19°C 日平均雨量變化 -42 ~ +88公釐	年均溫變化 +0.95 ~ +3.45°C 日平均雨量變化 -46 ~ +72 公釐	年均溫變化 +1.66 ~ +4.94°C 日平均雨量變化 -52 ~ +101公釐	每年排放量減量率達 4.2%	2005排放量為基準年： 2030減量20% 2050減量50%
註1：1.5°C參數假設來源：2020, SBTi, Target Validation Protocol 註2：NDC（Nationally Determined Contributions）參數假設來源：臺灣國家自定預期貢獻溫室氣體減量目標 註3：實體風險情境參數假設來源：臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台						

4.3.1 自有營運據點

富邦為瞭解實體風險對自身營運據點之衝擊程度，針對金控與主要子公司營運據點，採用50年、100年的24小時雨量重現期為情境，進行淹水潛勢分析。評估範圍為臺灣共438個辦公大樓與營運據點，以100年淹水潛勢之情境分析淹水深度，分析結果淹水深度超過1公尺以上有22據點，其餘95%皆為無淹水或低於1公尺以下。對於各項災害（含颱風、淹水等），富邦金控暨子公司皆已訂有各項災害之緊急應變措施（含颱風洪水防護計畫），足以因應與降低100年淹水潛勢可能造成之負面影響。

評估範圍	據點數	低 無淹水/淹水深度低於1公尺	中 淹水深度1~2公尺	高 淹水深度2公尺以上
金控與子公司（主要辦公大樓）	8	8	0	0
北富銀（分行）	134	125	6	3
富邦人壽（總公司/服務中心/通訊處）	184	177	5	2
富邦證券（分公司）	38	34	4	0
富邦產險（總公司/分公司/通訊處）	74	72	2	0
總計	438	416	17	5

註1：淹水災害潛勢分析資料採自經濟部水利署。

4. 氣候風險管理

4.3.2 投融資及承保部位之氣候敏感性鑑別

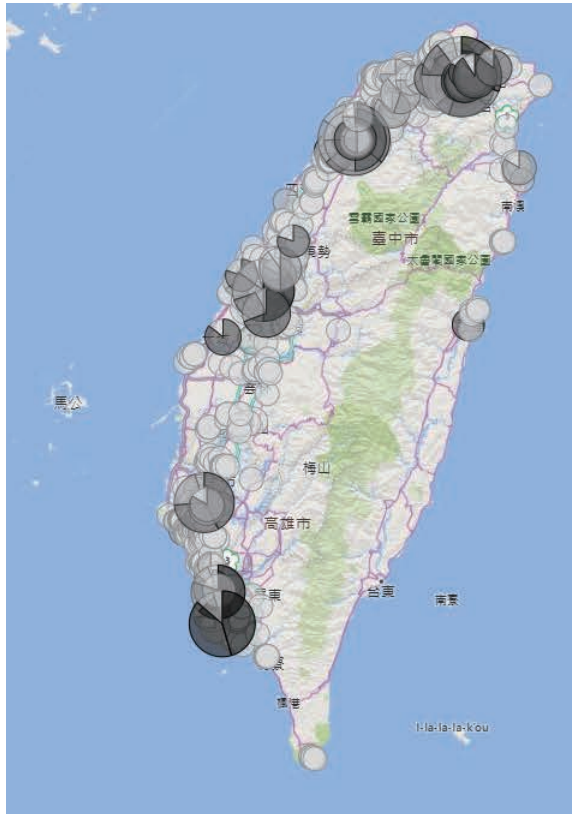
構成氣候敏感性三大因子分別為：暴露、危害與脆弱。暴露度以授信餘額、投資金額、房貸餘額、承保自留額為主要考量，並依據金額高低進行量級區分。在危害度的考量中，主要為氣候變遷相關的淹水、土石流及山崩自然災害的潛勢，並以時間與規模兩項變數進行二維矩陣評估。脆弱度主要以TCFD與CDP所列之產業，認為具有較高之脆弱度，包括金融、能源、運輸、材料與建築業；此外，受政府強制盤查申報之法規壓力亦納入脆弱度的評估項目。此三大因子依據業務屬性不同，採各自之量級設定劃分，給予特定之權重計分，氣候風險敏感度值越高即代表氣候敏感性愈為顯著；富邦以業務屬性分別進行氣候敏感之重大性鑑別，包含投資、融資、房貸及產險承保標的。



4. 氣候風險管理

富邦針對於臺灣之投融資，以各實體風險危害度1~15級（淹水、土石流、山崩）、脆弱度(0~2級)、及暴露度1~10級（暴險金額）繪製風險地圖，對產險承保標的，則採實體風險危害度1~15級（淹水、土石流、山崩）及暴露度1~10級（暴險金額）繪製風險地圖。按風險地圖的組成因子均包括暴險金額，若對整體敏感度鑑別結果，不考慮暴險金額而予以進階分析實體風險自然災害因子下，在統計暴險資料範圍內，綜合危害度鑑別值最高僅8級，富邦面臨之實體風險不高。

敏感度區間 1-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60 61-70 71-80 81-90 91-100



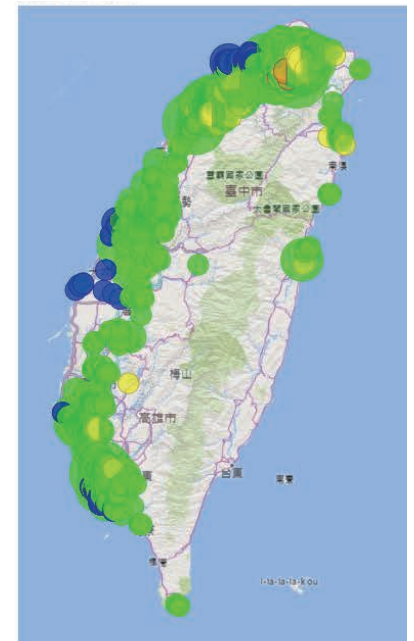
淹水 1 2 3 4 5



土石流 1 2 3



山崩 1 2 3 4



註1：因分析筆數極多，此為概略示意分布圖，並排除房貸。

註2：圓圈直徑代表曝險金額，敏感度為暴露度、脆弱度與危害度之綜合計算結果。

註3：圓圈位置為投融資對象之營業登記地址與產險承保對象地址。

4. 氣候風險管理

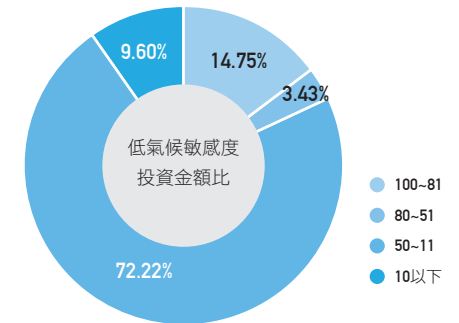
投資

- 投資標的方面，主要以2020年底主要子公司之臺灣地區投資金額超過新台幣一億元之案件進行氣候敏感性鑑別，排除國外及無明確地址資料之對象，總計盤點件數為217。
- 鑑別評估出氣候風險敏感值最高為100，屬於低敏感度。介於51~100的有11筆，占2020年底盤點投資總金額18.18%，其餘氣候風險敏感值均低於50以下。

氣候敏感度	氣候風險敏感值*註1 (暴露*脆弱*危害)	件數	投資金額*註2 占比%
高	300~201	0	0.00%
中	200~101	0	0.00%
低	100~81	7	14.75%
	80~51	4	3.43%
	50~11	76	72.22%
	10以下	130	9.60%
合計		217	100.00%

註1：投資暴露度分為1-10級，脆弱度為0-2級，危害度為3-15級，氣候風險敏感值最高為300。

註2：本次鑑別以2020年底投資金額計算，未含政府債、ETF及基金、排除國外地區及無明確地址資料。



氣候風險管理

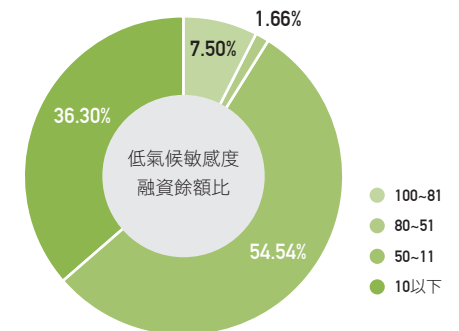
融資

- 融資對象方面，主要以2020年底銀行子公司之臺灣地區融資金額超過新台幣一億元之案件進行氣候敏感性鑑別，總計盤點件數為709。
- 鑑別評估出氣候風險敏感值最高為100，屬於低敏感度。介於51~100的有5筆，占2020年底盤點融資餘額9.16%，其餘氣候風險敏感值均低於50以下。

氣候敏感度	氣候風險敏感值*註1 (暴露*脆弱*危害)	件數	融資餘額*註2 占比%
高	300~201	0	0.00%
中	200~101	0	0.00%
低	100~81	1	7.50%
	80~51	4	1.66%
	50~11	163	36.30%
	10以下	541	54.54%
合計		70	100.00%

註1：融資暴露度分為1-10級，脆弱度為0-2級，危害度為3-15級，氣候風險敏感值最高為300。

註2：本次鑑別以2020年底融資金額計算，排除國外地區及無明確地址資料。



4. 氣候風險管理

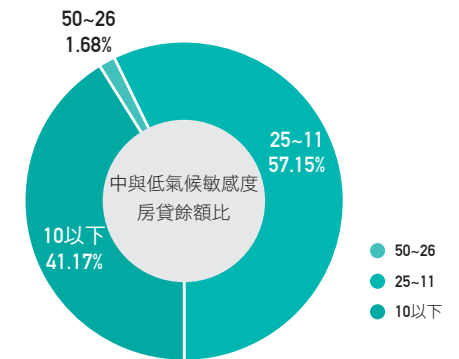
房貸

- 房貸客戶，主要以銀行子公司貸放成數高於六成之案件進行氣候敏感性鑑別，總計盤點件數為41,930件。
- 鑑別評估出氣候風險敏感值最高為40，屬於中敏感度；介於26-40的有195筆，占2020年底總盤點件數房貸餘額1.68%，其餘案件氣候風險敏感值均低於25以下。

氣候敏感度	氣候風險敏感值*註1 (暴露*危害)	件數	房貸餘額*註2 占比%
高	75~51	0	0.00%
中	50~26	195	1.68%
低	25~11	13,613	57.15%
	10以下	28,122	41.17%
合計		41,930	100.00%

註1：房貸暴露度分為1-5級，危害度為3-15級，氣候風險敏感值最高為75。

註2：本次鑑別以2020年底之房貸餘額計算。



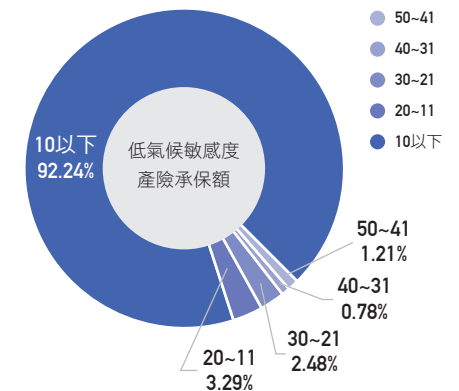
產險

- 承保業務方面，產險子公司主要以2020年底承保自留保額超過新台幣一億元之案件資料，排除國外及無明確地址資料之對象，承保案件共1,096筆。
- 鑑別評估出氣候風險敏感值最高僅為48，屬於低敏感度。

氣候敏感度	氣候風險敏感值*註1 (暴露*脆弱*危害)	件數	承保自留額*註2 占比%
高	300~201	0	0.00%
中	200~101	0	0.00%
低	100~51	0	0.00%
	50~41	1	1.21%
	40~31	1	0.78%
	30~21	5	2.48%
	20~11	24	3.29%
	10以下	1,065	92.24%
合計		1,096	100.00%

註1：暴露度分為1-10級，脆弱度為0-2級，危害度為3-15級，氣候風險敏感值最高為300。

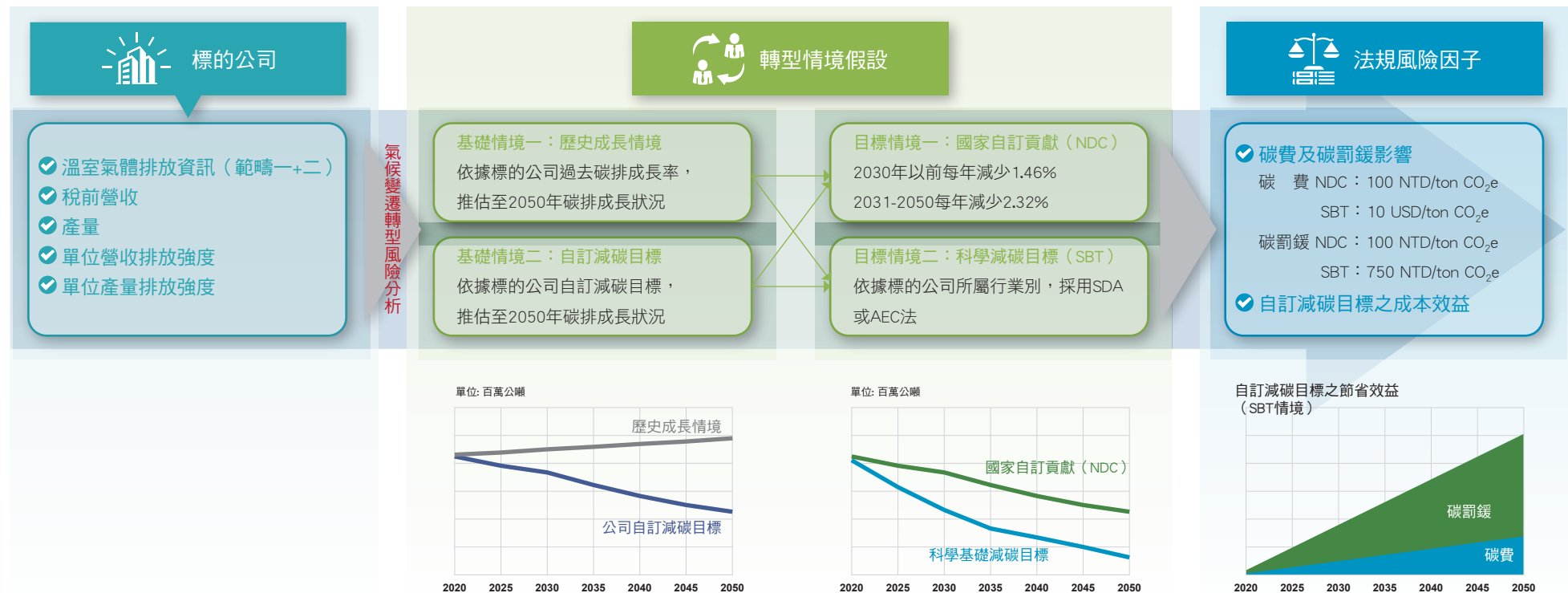
註2：本次鑑別以產險2020年承保自留保額。









4. 氣候風險管理

· 氣候敏感高碳排產業

富邦透過系統化一致性分析氣候敏感度，顯示投資標的或融資對象皆屬低氣候敏感度。但有鑑於轉型風險對於高碳排產業之影響甚巨，富邦進一步由發電業、水泥業、石化業、鋼鐵業、塑膠工業、造紙業六項高碳排產業中，選取氣候風險敏感值高於51以上之客戶，參採子公司暴險部位狀況，選取三家標的公司執行轉型風險情境分析。分析以法規面的碳費與碳罰鍰為外部壓力來源，分別設定內部基礎情境與外部目標情境，分析標的公司之財務衝擊。產出之分析報告提供投融资業務單位，作為未來投融资策略規劃與評估參考。



4. 氣候風險管理

 轉型風險情境分析		 碳費		 碳罰鍰	
		NDC情境	SBT情境	NDC情境	SBT情境
 標的公司 A	基礎情境一：歷史成長情境	24.59	68.85	13.13	159.69
	基礎情境二：自訂減碳目標	11.30	31.65	0.15	60.04
	自訂減碳目標之節省效益	13.29	37.20	12.98	99.65
 標的公司 B	基礎情境一：歷史成長情境	5.97	16.71	2.79	34.68
	基礎情境二：自訂減碳目標	5.17	14.48	2.00	28.72
	自訂減碳目標之節省效益	0.80	2.23	0.79	5.96
 標的公司 C	基礎情境一：歷史成長情境	1.43	3.99	0.67	10.00
	基礎情境二：自訂減碳目標	1.09	3.04	0.33	7.44
	自訂減碳目標之節省效益	0.34	0.95	0.34	2.56

單位：新台幣億元

4. 氣候風險管理

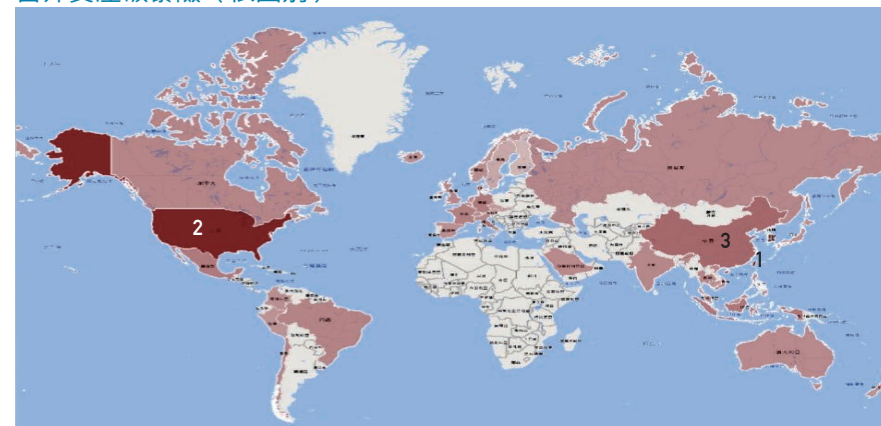
資產碳暴險分布

國別	暴險額排名	暴險額%	碳排名	碳排%
美國	1	34.60%	2	29.54%
臺灣	2	26.59%	1	30.48%
中國	3	6.27%	3	8.37%
法國	4	3.53%	8	2.30%
英國	5	3.51%		0.63%
加拿大	6	2.66%		1.10%
其他	7	2.34%		0.99%
日本	8	2.13%		0.14%
澳大利亞	9	2.06%		0.51%
德國	10	1.88%	7	3.19%
荷蘭		1.81%		0.26%
香港		1.68%	4	5.07%
瑞士		1.34%		0.50%
西班牙		1.28%		0.04%
越南		1.26%	10	1.29%
墨西哥		0.97%	6	3.44%
比利時		0.94%		0.17%
印尼		0.80%	5	4.17%
智利		0.56%		1.01%
新加坡		0.46%		0.13%
馬來西亞		0.45%		0.54%
韓國		0.41%		0.55%
義大利		0.38%		0.58%
巴西		0.37%	9	1.30%

富邦資產暴險分布（依國別）



富邦資產碳暴險（依國別）



*排碳量計算採以PCAF推薦之環境延伸投入產出法（Environmentally-Extended Input-Output, EEIO）

註1：本表資產暴險範圍為金控子公司人壽、產險、北富銀、證券、投信，以2020年12月底投資/融資/產險承保金額進行試算。
 註2：資產暴險額低於0.3724%及落於碳排前10排序外之國家，未列入本表。

4. 氣候風險管理

壓力測試分析

· 投資部位之氣候變遷風險壓力測試結果

英國中央銀行（Bank of England；BOE）針對銀行與保險業者實施氣候壓力測試，評估業者能否承受氣候變遷對於資產與商業模式造成的衝擊，在西方先進國家中首開先例。富邦採用BOE對轉型風險及實體風險假設的A、B、C壓力測試情境，對本公司及子公司金融資產部位進行加壓測試。三個壓力情境對本公司及子公司之影響結果，在不採取任何行動之C情境下，實體風險影響最嚴峻。

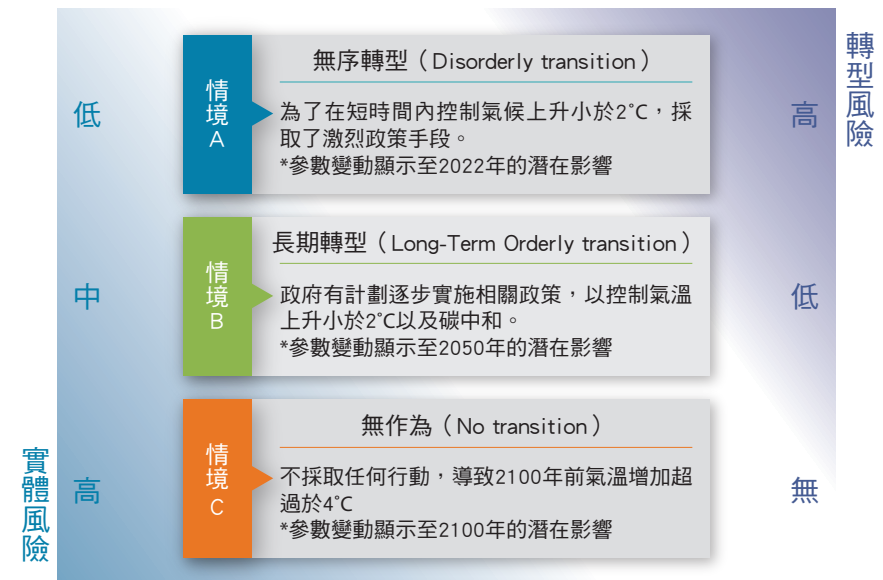
	轉型風險	實體風險
情境A	●	●
情境B	●	●
情境C	●	●

說明：A、B、C壓力測試情境測試結果占本公司合併淨值之情形。綠燈表示10%（含）以下，黃燈表示10%-20%（含），紅燈表示20%以上；2020/12/31富邦金控合併淨值為新台幣776,783佰萬元。

· 授信部位之氣候變遷風險壓力測試結果

富邦採用國家溫室氣體登錄平台上之高碳排廠家名單及其碳排資料，篩選出銀行子公司於2020/12/31有暴險部位之授信客戶，運用內部碳定價方式，以4種碳排費用（單位碳定價*碳排量）情境予以加壓，分析客戶於碳費加壓情境下的評等等級影響情形。壓力測試結果，於最嚴重的碳排費新台幣1,500元/公噸情境下，授信客戶評等降評3等者有一戶，對銀行子公司影響不大。

氣候變遷壓力測試情境與假設



評等變化 （-代表降等）	碳排費加壓情境			
	台幣120元 （美金4元）	台幣300元 （美金10元）	台幣870元 （美金29元）	台幣1500元 （美金50元）
-1	2戶	3戶	3戶	6戶
-2	0戶	2戶	4戶	3戶
-3	0戶	0戶	0戶	1戶

4. 氣候風險管理

4.3.3 供應商

供應商實體風險評估：

為瞭解因氣候變遷導致實體氣候參數改變，對供應商營運可能造成之影響，並掌握對富邦之間接衝擊。我們針對1,319家供應商營運據點之淹水、土石流及山崩等自然災害潛勢產生之危害度，進行評估及壓力測試。

RCP 4.5情境（假設為基準情境）			RCP 6.0情境			RCP 8.5情境		
自然災害潛勢危害度 （淹水*土石流*山崩）	供應商家數	占比	自然災害潛勢危害度 （淹水*土石流*山崩）	供應商家數	占比	自然災害潛勢危害度 （淹水*土石流*山崩）	供應商家數	占比
01-25級（低度危害）	1,319	100.00%	01-25級（低度危害）	1,282	97.19%	01-25級（低度危害）	0	0.00%
26-50級（中度危害）	0	0.00%	26-50級（中度危害）	37	2.81%	26-50級（中度危害）	1,087	82.41%
51-75級（高度危害）	0	0.00%	51-75級（高度危害）	0	0.00%	51-75級（高度危害）	232	17.59%
<ul style="list-style-type: none"> 情境條件：2100年臺灣氣溫升溫1.3~1.8℃ 現行1,319家供應商營運據點之自然災害潛勢危害度均低於25級，屬低度危害。 			<ul style="list-style-type: none"> 情境條件：2100年臺灣氣溫升溫1.7~2.1℃，假設淹水、土石流及山崩等災害量級皆較RCP 4.5情境增加一等。 現行1,319家供應商營運據點之自然災害潛勢危害度屬低度危害（低於25級）之供應商共1,282家，占比97.19%；屬中度危害（26-50級）之供應商共37家，占比2.81%，無供應商屬高度危害等級。針對具中度危害之37家供應商，占總採購金額之比率為2.46%，管理作法為觀察其持續供貨之穩定度。 			<ul style="list-style-type: none"> 情境條件：2100年臺灣氣溫升溫3.0~3.6度，假設淹水、土石流及山崩等災害量級皆較RCP 4.5情境增加二等。 現行1,319家供應商營運據點之自然災害潛勢危害度屬中度危害（26-50級）之供應商共1,087家，占比82.41%；屬高度危害（51-75級）之供應商共232家，占比17.59%。針對具中度危害之1,087家供應商，占總採購金額之比率為85.69%，管理作法為觀察其持續供貨之穩定度。對232家具高度危害之供應商，占總採購金額之比率為14.31%，需檢視對其之依賴程度，必要時改變採購對象。 		

4. 氣候風險管理

供應商轉型風險評估：

為瞭解政府部門因應氣候變遷，推動低碳轉型向企業開徵碳費對供應商之銷貨成本（Cost of Goods Sold, COGS）之影響，進而掌握供應商就新增碳費轉嫁對富邦採購成本之間接衝擊，我們採NDC情境針對以碳費情境進行評估及壓力測試。

情境一	情境二	情境三	情境四
<p>每公噸新台幣120元（約美金4元）</p> <ul style="list-style-type: none"> 情境說明：環保署於2021年公布《溫室氣體減量及管理法》修正案後，依產業界預期參照新加坡碳價（美金4元）開徵碳費。 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年總採購成本將增加新台幣4.08百萬元。以2020年總採購金額估算，增加約0.11%。 	<p>每公噸新台幣300元（約美金10元）</p> <ul style="list-style-type: none"> 情境說明：環保署採納國際機構建議，以美金10美元開徵碳費。 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年總採購成本將增加新台幣10.20百萬元。以2020年總採購金額估算，增加約0.27%。 	<p>每公噸新台幣870元（約美金29元）</p> <ul style="list-style-type: none"> 情境說明：環保署採用世界銀行2020年全球碳價（未含歐盟碳交易價）平均數美金29元開徵碳費。 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年總採購成本將增加新台幣29.59百萬元。以2020年總採購金額估算，增加約0.79%。 	<p>每公噸新台幣1,500元（約美金50元）</p> <ul style="list-style-type: none"> 情境說明：環保署依現行《溫室氣體減量及管理法》所訂行政罰鍰新台幣1,500元/噸開徵碳費。 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年總採購成本將增加新台幣51.01百萬元。以2020年總採購金額估算，增加約1.36%。

部門別	A.2019年 部門碳排量（百萬噸）	B.2020年 部門GDP總值（百萬元）	C.2020年 富邦採購金額（百萬元）	D.富邦採購金額GDP占比 （C/B、‰）	碳費成本（百萬元）			
					情境一 （120元）	情境二 （300元）	情境三 （870元）	情境四 （1,500元）
工業部門	126.52	7,222,739	1,659	0.23‰	3.49	8.72	25.29	43.60
服務部門	27.03	11,470,592	2,096	0.18‰	0.59	1.48	4.30	7.41
運輸部門	36.20	589,521	0.088	0.00015‰	0.001	0.002	0.005	0.008
合計	189.75	19,282,852	3,755	0.195‰	4.08	10.20	29.59	51.01

註1：碳費成本 = 產業部門年碳排量 * 富邦向產業部門採購金額占該產業部門GDP比重 * 每噸碳費




= 產業部門年碳排量 * (富邦向產業部門採購金額 / 產業部門年GDP) * 每噸碳費。

註2：富邦2020年向供應商總採購金額新台幣3,755百萬元（占工業、服務及運輸部門合計GDP總值0.195‰），包含向工業部門供應商（包含成衣、其他紙製品、通訊傳播設備、其他房屋工程及石油煉製品類供應商）採購新台幣1,659百萬元（占該部門GDP 0.23‰）向服務部門供應商（包含零售、電信、證券期貨及金融輔助、其他專業及技術服務、其他個人及家庭用品維修類供應商）採購金額新台幣2,096百萬元（占該部門GDP 0.18‰），及向運輸部門供應商採購新台幣0.088百萬元（占該部門GDP 0.00015‰）。

5. 氣候機會績效

5.1. 氣候主題投資

富邦持續尋找各項氣候主題性相關產業加以投資，而於2019年開始盤點的低碳投資金額也呈現成長趨勢，顯現富邦金控在實踐責任投資策略的執行績效。

對應SDGs	投資行動方案	投資形式	2017	2018	2019	2020
			新台幣億元			
	風電及太陽能	股權	83	68	52	53
	風電及太陽能	授信	12	42	89	139
	綠色債券	債權	15	139	126	143
	綠色債券 ^{註1}	發行	-	10	-	-
	低碳投資 ^{註2}	股/債權	-	-	16,017	16,780
	不動產開發案之節能設計	總預算金額	250	520	514	641
	綠建築	授信	117	122	131	180
	五+二產業綠能科技及其他認定綠能相關產業	授信	1,056	899	870	936





註1：2018/3/1發行綠色債券TWD 1,000百萬（G107BH），已於2020/3/1到期，資金用途為再生能源及能源科技發展。

註2：低碳投資係自2019年新增盤點主題係採MSCI ACWI Low Carbon Target Index 成分股之國外股票/債券投資，該指數之碳強度（58.2 Tons of CO₂e/\$M sales）相較於MSCI ACWI index（178.5 Tons of CO₂e/\$M sales）減少約67%。

5. 氣候機會績效

5.2. 天災產品與農業保險

富邦產險導入營運持續計畫及災後損防服務，協助客戶快速重建與減少資金支出，並進而降低事故發生。透過國際再保市場支持，利用地震險、颱風險、洪水險、營運中斷險等保險商品提供企業與一般社會大眾安全保障。同時，配合政府政策積極參與農委會農作物保險試辦計畫，並規劃出適合臺灣的保險商品。繼臺灣首張農業保險（高接梨）於2015年推出後，至今有梨、水稻、香蕉、石斑魚、虱目魚、鱸魚及吳郭魚等農漁業保險，以及農業設施颱風洪水險，提供農漁民轉嫁天災風險的保險選擇。富邦產險與各領域專家密切研討，針對不同作物特性，逐步開發創新商品。

投資形式		2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
		承保件數（件）				保費收入（新台幣百萬元）			
 自然災害	天災保險	435,086	466,206	477,669	501,959	3,050	3,139	3,036	3,646
 農作物	梨農作物保險	230	304	645	1,022	7.5	9.4	19.7	24.8
	水稻區域收穫農作物保險	4,367	10,728	16,491	16,723	20.7	58.4	90.6	95.5
	香蕉植株農作物保險	-	-	291	182	-	-	12.0	4.4
 水產	溫度參數養殖水產保險	18	199	173	93	3.0	33.7	30.5	16.7
	降水量參數養殖水產保險	-	-	-	5	-	-	-	4.4
 農業設施	農業設施颱風洪水險	-	206	414	617	-	2.4	5.5	8.1
合計		439,701	477,643	495,683	520,601	3,082	3,243	3,194	3,800
占總承保組比率（%）		4.02%	4.01%	3.86%	4.03%	8.52%	8.39%	7.63%	8.43%

5. 氣候機會績效

5.3. 綠能產品保險

富邦產險持續結合核心職能，推出友善環境的產品與服務。透過正向力量傳達綠色的理念，期望藉由誘因鼓勵客戶參與，以達成低碳生活、環境永續的願景。

綠能產品保險承保項目	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	承保件數（件）				保費收入（新台幣百萬元）			
綠能綜合汽車保險	247	500	1,579	2,081	30.9	41.3	109	144
綠能保險專案	721	1,054	1,257	1,546	45.4	140	1,000	890
移動共享電動機車合作	-	-	7,132	10,117	-	-	4.8	8.3
合計	968	1,554	9,968	13,744	76.3	181	1,113	1,042
占總承保組比率（%）	0.01%	0.01%	0.08%	0.11%	0.21%	0.47%	2.66%	2.31%

5.4. 永續產品保險

為提升業者環境保護意識，保障突發式與漸進式污染所衍生的損害賠償責任及清除整治費用，針對具ESG敏感性之加油站業者與儲槽業者於土壤及地下水污染風險控管議題上，富邦產險以「環境污染責任保險」提供全面的污染風險解決方案。但若業者被政府評為列管對象時，代表該廠址可能對土壤或地下水有污染之虞，將暫時從承保對象之中排除，須待整治計畫完成並解除列管後，才能進行投保。

永續環境保險承保項目	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
	承保件數（件）				保費收入（新台幣百萬元）			
環境污染責任保險	-	21	13	14	-	4.1	2.6	2.7
占總承保組比率（%）	-	<0.01%	<0.01%	<0.01%	-	0.01%	0.01%	0.01%

5. 氣候機會績效

5.5. 綠色營運

富邦自2012年啟動ISO 14064溫室氣體盤查認證，盤查覆蓋率自2017年開始已達100%。自2016年起通過ISO 14001:2015環境管理認證，制定「富邦金控環境管理政策」，宣告「環境政策聲明」。子公司富邦產險於2018年獲得認證，富邦人壽、台北富邦銀行及富邦證券則亦已於2019年導入。富邦金控及子公司富邦產險自2017年獲ISO 50001認證後，富邦人壽、台北富邦銀行及富邦證券皆於2018年導入並獲認證。

富邦為推動綠色營運，響應國際內部碳定價（Internal Carbon Pricing）倡議趨勢，規劃自2021年開始採用Implicit Pricing模式實施「設備採購減碳效益評估方案」。因用電占92%以上之溫室氣體排放，富邦金控及所有子公司採購用電設備時，應計算其減碳成本（碳價），並與同類型設備之平均減碳成本（平均碳價）進行效益比較。碳價估算方式以各類設備採購金額、節省電量、使用年限分別進行估算，平均碳價則是以各類設備長時間累計之碳價進行平均。富邦每年公告最新之碳價標準，並區分為7大類別設備。2021年之碳價依據用電設備之不同，價格介於新台幣-0.9 ~ 51.9仟元。

我們採取具體措施提升能源使用效率，並提升在用水減量、影印用紙減量及廢棄物減量之管理作為。為降低營運環境負荷，持續推動宣導及管理措施以推動節水、節紙、減廢管理。在提升能源效率及兼顧環境責任下，富邦將建築進行環境友善提升，並取得「綠建築標章證書」及「候選綠建築證書」。並自2016年起陸續於五棟自有大樓樓頂建置太陽能光電板，皆已完工並進行供電，合計裝置容量81.15瓩，2020年發電量合計96,091度，共可減48.91噸溫室氣體。未來，仍將持續評估於其他自有大樓建置太陽能光電板之可能性。

據點	裝置容量（瓩）	2017	2018	2019	2020	自完工後累計
		太陽能總發電量（度）				
人壽台北敦南大樓	8.60	8,873	10,124	8,767	9,042	44,793
產險屏東大樓	12.48	6,543	12,859	13,422	14,643	47,467
人壽台中文心大樓	5.20	-	5,574	5,247	5,691	16,512
銀行台北中山大樓	35.40	-	18,399	38,237	37,524	94,160
產險高雄中華大樓	19.47	-	-	25,573	29,191	54,764
	81.15	15,416	46,956	91,246	96,091	257,696

6. 目標

富邦依永續經營願景工程執行方針及經營藍圖制定2025年ESG目標，以低碳、數位、激勵與影響為四大策略主軸。其中「低碳」策略，致力打造低碳營運環境，對外呼應「聯合國全球永續發展目標」（SDGs），對接國際減碳倡議。富邦金控以金融的力量導引產業邁向低碳，積極支持低碳轉型的企業、強化責任投資、協助潔淨能源發展，提升資產韌性的保險商品等，藉由資金影響力，加速價值鏈永續轉型，達成減緩地球暖化之共同目標，成為帶動「影響力投資」之領頭企業。



富邦已於2016年承諾導入SBT，2018年委請外部顧問已針對範疇1和範疇2進行盤點及目標設算。配合SBTi於2020年10月發佈金融業適用之「金融機構SBT指引（Financial sector Science-Based Targets Guidance）」，富邦接續將遵循該份指引，針對範疇3金融業之重點項目投融資部位，進行相關碳排計算及規劃減碳路徑，制定科學基礎減碳目標。

7. 未來展望

環顧全球因氣候所產生之衝擊已經不斷發生並愈演愈烈，站在當下新冠疫情所帶來的衝擊已是史上嚴峻之狀態，然氣候危機像是慢性病毒，面對未來，氣候變遷將有可能要比新冠病毒更為致命，而經濟情勢也將受到嚴重影響；雖然氣候變遷對經濟可能造成的影響和病毒不盡相同，但其結果應無庸置疑：未來一、二十年內，氣候造成的經濟損失就像每十年發生一次病毒大流行造成大規模的經濟破壞，如何減緩與調節氣候已成為全民與國家企業應為且必為之行動，這並不簡單但也非束手無策，從現在開始改變與採取對的行動，我們終將可以避免氣候所帶來的災難。

隨著世界轉向淨零目標，每個行業、每個企業都在推動真正變革上發揮著重要作用，個人、投資者和政府也越來越需要企業採用更可持續的戰略和實踐。世界需要更多企業進行永續低碳轉型，幫助維持盈利能力並推進全球氣候目標，富邦正在採取階段性的方法來實踐TCFD，以期將其逐步整合入商業策略與投資決策。我們明瞭在全球經濟結構中，金融服務業扮演支持產業發展的重要推手，而富邦金控以發揮金融影響力為使命，期望運用自身核心職能擴大永續投融资效應，成為驅動產業鏈實踐永續的正向力量，為社會與利害關係人帶來更顯著的附加價值，並持續採取積極之行動作為，我們將全力「Run for Green奔向綠色」，與綠色金融、責任投資、淨零碳排等世界潮流緊密結合，為永續經營而努力，共創更美好的未來！

