



2021
TCFD
Financial Disclosures

2021 TCFD報告書
Task Force on Climate-Related
Financial Disclosures

目錄

關於本報告	2
-------	---

1 前言	3
1.1 氣候危機與轉機	3
1.2 金融業的挑戰	3
1.3 富邦的角色	4

2 氣候治理	5
2.1 治理架構	5
2.2 高階管理權責	5

3 氣候金融	6
3.1 響應國際倡議	6
3.2 永續投融資與保險	7
3.2.1 責任投資管理	7
3.2.2 永續授信管理	8
3.2.3 永續保險管理	9
3.3 氣候變遷管理準則	9
3.4 產業之准入及撤資標準	10

4 氣候風險管理	12
4.1 實體風險	12
4.2 轉型風險	12
4.3 情境分析	13
4.3.1 自有營運據點	14
4.3.2 投融資及承保部位	15
4.3.3 供應商	23

5 氣候機會績效	25
5.1 氣候主題投資	25
5.2 天災產品與農業保險	26
5.3 綠能產品保險	27
5.4 永續產品保險	27
5.5 綠色營運	28

6 目標	29
-------------	-----------

7 未來展望	33
---------------	-----------

附錄	34
-----------	-----------

關於本報告

「金融業為實踐淨零碳排目標的關鍵角色。」

富邦身為金融體系中的領導企業，為低碳資本市場的驅動者，應全面瞭解氣候風險並進行適當管理與積極行動。我們期許透過低碳策略目標，藉由資金影響力，加速價值鏈永續轉型，達成減緩地球暖化的共同目標，成就建構全球永續經濟之發展，除遵循國際與政府主管機關之規範，亦自發性積極導入國際金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）發布之TCFD（Task Force on Climate-Related Financial Disclosures）氣候相關財務資訊揭露建議架構。

本報告涵蓋富邦金控與主要子公司，闡明在整個營運過程中，鑑別與評估氣候變遷風險的方法，並採取管理措施來提高價值鏈的氣候韌性。本報告書內容分為七大部分，第一部分「前言」簡述氣候危機與轉機、金融業的挑戰與富邦的角色，第二部分「氣候治理」說明本公司董事會與高階管理層級之權責及治理架構，第三部分「氣候金融」表述富邦對國際倡議的支持與成果、永續投融资與保險、責任投資/永續授信及保險管理、各子公司ESG投資行動、氣候變遷管理準則與產業之准入及撤資標準，第四部份「氣候風險管理」談到實體與轉型風險、情境分析、投融资及承保部位之氣候風險鑑別、壓力測試分析結果與供應商之實體/轉型風險評估，第五部分「氣候機會績效」彙整富邦在氣候主題投資、天災產品與農業保險、綠能產品保險、永續產品保險及自身綠色營運之績效成果，第六部分「目標」與最後第七部分「未來展望」透過設定低碳策略及減碳路徑目標，採取積極之行動作為，「Run for Green 奔向綠色」，以朝向淨零碳排為終極目標。

我們希冀透過本報告與各方利害關係人傳遞，富邦履行身為責任投資人應承擔起之氣候變遷減緩與調適之作為，以展現富邦於氣候變遷風險下所實踐之永續金融。內容中所揭露之環境數據，皆已通過ISO 14064-1、14001與50001查驗證通過，並同步揭露於富邦金控永續報告書。



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



金融風險相關

- 資本適足率及風險加權資產
- 流動性風險
- 資金風險
- 市場風險
- 信用風險
- 政策與法規風險
- 系統風險
- 營運風險
- 策略風險
- 保險風險



財務衝擊項目

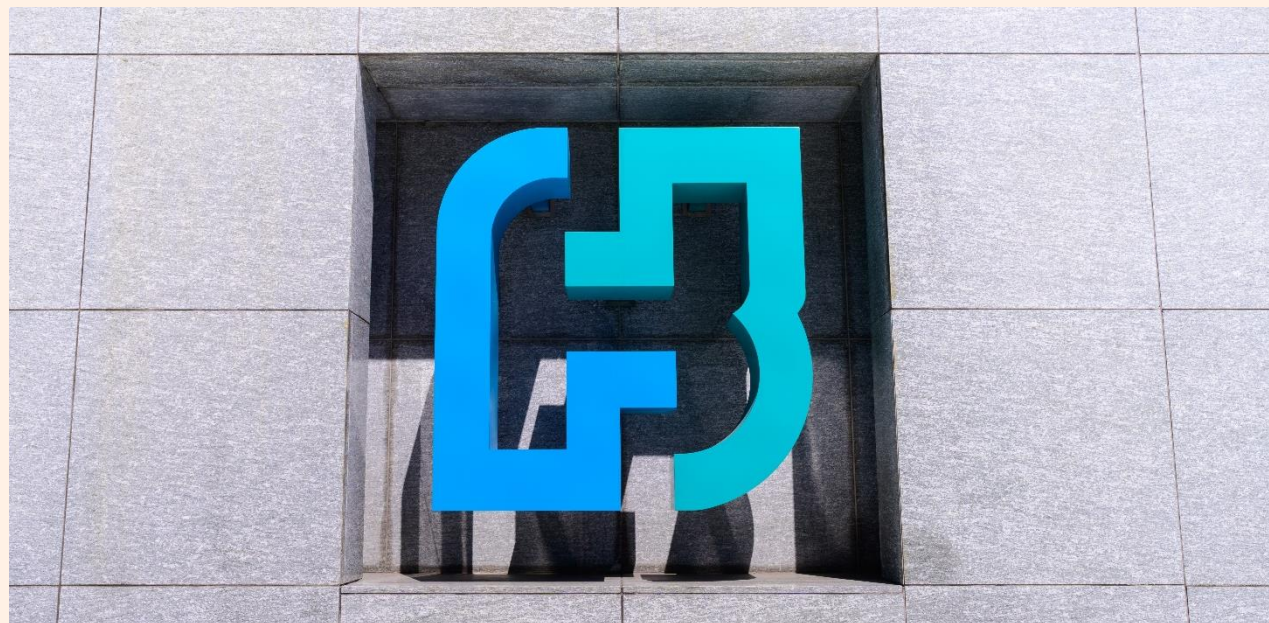
- 營業收入
- 直接成本
- 間接成本
- 資本支出
- 資本配置
- 購併與切割
- 資本取得
- 資產
- 負債
- 投資組合績效
- 減值與準備

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。富邦金控總經理及轄下一階主管，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，其目標設定權重至少5%，以落實ESG之各項行動推展與執行。

2.2 高階管理權責

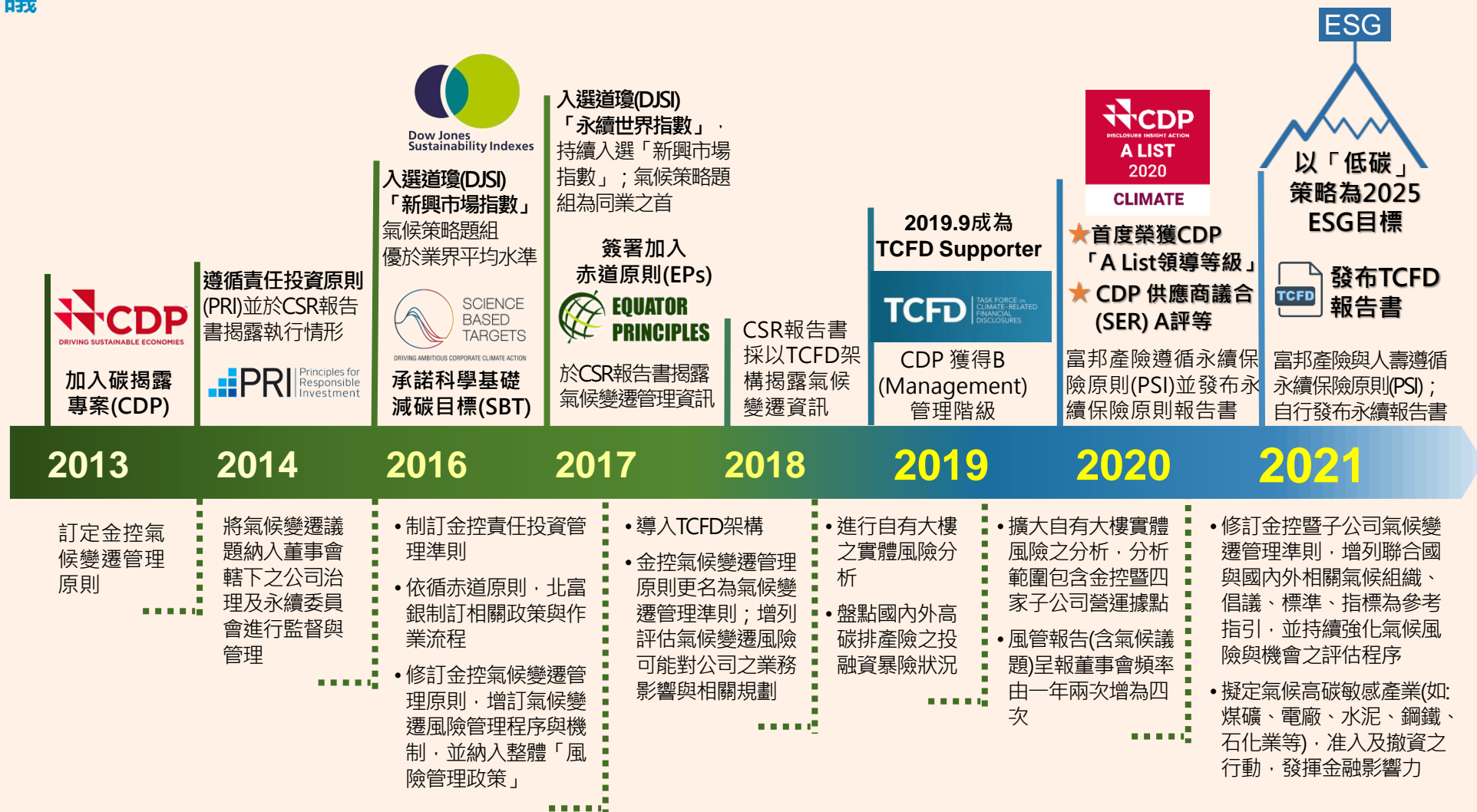
董事長轄下設置風險管理委員會，由董事長指派召集人（總經理）、執行秘書（風控長）及委員若干人（各子公司風險管理最高主管），負責監督金控暨子公司氣候變遷風險管理，進行氣候變遷風險管理之審核、督導與協調。ESG執行小組執行長指派風險控管處處長擔任責任金融小組組長，由風險控管處統籌辦理氣候變遷相關財務揭露專案之推動，協調及督導子公司執行氣候變遷管理議題，每季納入風險管理報告，呈報風險管理委員會、審計委員會及董事會。



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2020-2021年連兩年獲得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。



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。

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永續金融政策」，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。對於對環境或社會永續發展、人權保護、勞工權益保護有重大不利影響之ESG高風險國家，本公司及子公司避免投資該國家所發行之公債。如2022年2月發生俄烏戰爭後，本公司及子公司檢視整體對俄羅斯暴險約占金控合併總資產0.1%，除持續追蹤戰事發展、既有暴險部位的付息狀況與未來到期債息的支付方式安排外，依據ESG投資原則，不再新增並利用機會減碼部位。

涵蓋自有資產類別		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。
基礎建設			
衍生性金融商品及另類投資設施資產		富邦投信	在永續風險管理框架中訂定責任投資規範，對於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. 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。
8	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。富邦產險目前於工程險已針對煤產業進行控管，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

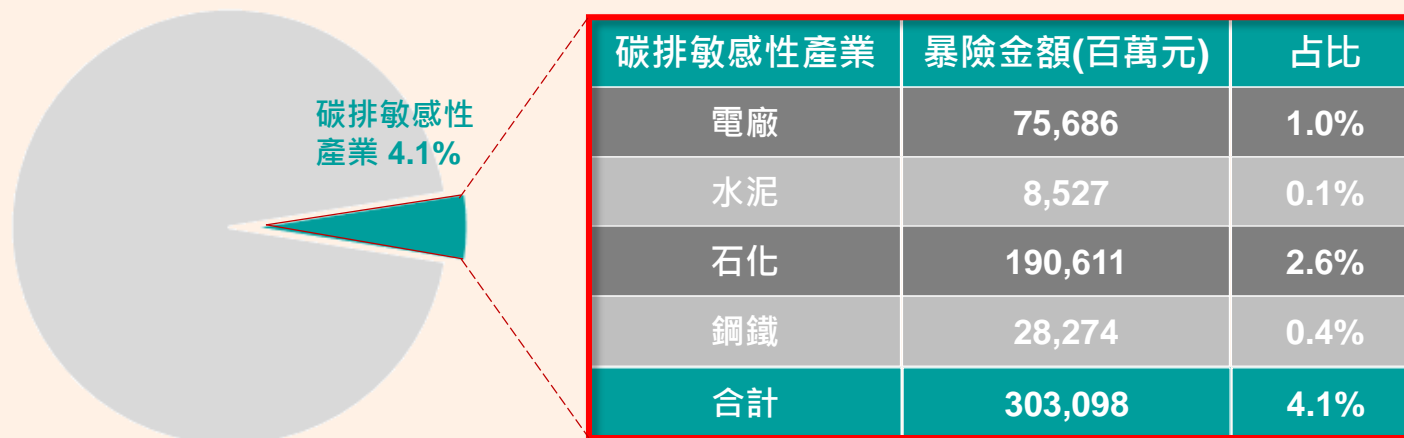
富邦將ESG風險因子納入投融資評估流程，以誠信經營、公開透明、遵循法規等做法，提升治理文化，同時兼顧企業社會責任的實踐，創造企業與社會、環境及客戶的共享價值。為有效評估與管理氣候變遷風險，富邦推動投資授信業務時，秉持以下原則辦理

碳排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%之電廠投融資； (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佔總產能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。	
	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。	
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，提供金融產品與服務，進而提升環境與社會永續發展。	

3. 氣候金融

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，更積極與供應商、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。

截至2021年底，富邦主要子公司(富邦人壽、富邦產險、台北富邦銀行、富邦銀行(香港)、富邦證券) **ESG碳排敏感性產業暴險約3,031億**，佔富邦整體暴險約 **4.1%**，以石化業暴險最大，其次為電廠，對煤礦業無暴險，各產業之暴險與佔比請詳下表。



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. 氣候風險管理

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與財務計劃。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资組合之評估資訊。

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、NDC與Net Zero 2050），投融资組合對氣候風險的脆弱性具有不同差異，不同的投資對象、授信客戶、承保標的、及供應商，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。

	實體風險情境				轉型風險情境		
情境	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	1.5°C	NDC	IEA NZE 2050
時間軸	2021~2100				2021~2050		
地理邊境	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年為基準年： 2030減量20% 2050減量50%	<ul style="list-style-type: none">● 2030年全球二氧化碳排放量較2020年減量37.6%● 2050年實現二氧化碳淨零排放

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：IEA Net Zero 2050 (NZE 2050) 參數假設來源：2021, IEA, Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector
註4：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. 氣候風險管理

業務類別	氣候風險型態	對應風險	分析期間
自身營運據點	實體風險 (極端氣候事件)	作業風險	短期
房貸	實體風險 (極端氣候事件)	信用風險	短期、長期
財產保險	實體風險 (極端氣候事件)	保險風險	短期、長期
投資	實體風險/轉型風險 (極端氣候事件、溫室氣體排放相關法規、低碳技術發展)	信用風險/市場風險	短期、中期、長期
法人授信	轉型風險 (溫室氣體排放相關法規)	信用風險	短期、中期、長期
供應商	實體風險/轉型風險 (極端氣候事件、溫室氣體排放相關法規)	作業風險	短期、中期、長期

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。評估範圍為台灣共398個辦公大樓與營運據點，採用100年淹水潛勢情境分析淹水深度，分析結果淹水深度超過1公尺以上有21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），高淹水潛勢之營運據點亦涵括其中，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）	9	9	0	0
北富銀（分行）	135	126	6	3
富邦人壽（總公司/服務中心/通訊處）	145	139	5	1
富邦證券（分公司）	345	30	4	0
富邦產險（總公司/分公司/通訊處）	75	73	2	0
總計	398	377	17	4

註1：淹水災害潛勢分析資料採自經濟部水利署。

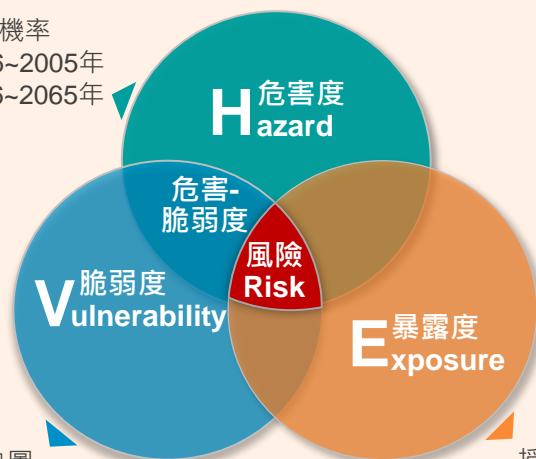
4. 氣候風險管理

4.3.2 投融資及承保部位

實體風險

富邦辨識出立即性與長期的氣候變遷實體風險分別為「極端天氣事件嚴重程度提高(颱風、洪水)」與「降雨(水)模式和氣候模式的極端變化」，其中，台灣發生可能性相對較高之氣候災害為淹水。綜合評估各項業務屬性，淹水災害對本公司及子公司財務衝擊相對較大之業務為房貸及財產保險，故針對房貸擔保品及產險承保標的所在位置進行淹水災害風險評估。而淹水災害風險評估三大因子分別為：暴露度、危害度與脆弱度，暴露度係依本公司及子公司授信餘額、承保預期損失之金額進行量級區分(1~5級)；危害度與脆弱度皆採用國家災害防救科技中心(National Science and Technology Center for Disaster Reduction, 簡稱NCDR)淹水災害風險圖之定義，分別區分5等級，危害度係基期(1976~2005年)以及RCP 8.5推估情境下世紀中(2036~2065年)極端降雨發生機率，脆弱度則係依水利署第三代淹水潛勢圖之深度與範圍計算。

極端降雨發生機率
基 期：1976~2005年
世紀中：2036~2065年

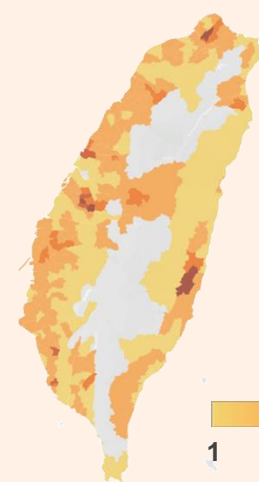


淹水潛勢圖
(650mm/24hr)

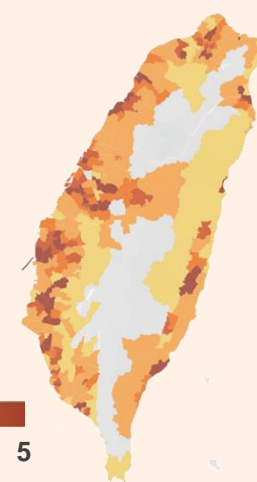
授信餘額|
承保預期損失

依據NCDR統計之316個鄉鎮市區淹水災害地圖，基期有4個鄉鎮市區屬淹水危害-脆弱度相對較高之區位(危害-脆弱度等級5)，而在RCP 8.5推估情境下，世紀中淹水危害-脆弱度相對較高之鄉鎮市區將增至42個。綜合考量富邦暴露度後，世紀中淹水災害風險等級5之筆數及餘額佔比雖較基期增加、惟比例猶低，整體面臨之實體風險相對有限。

基期 1976 ~ 2005年



世紀中 2036 ~ 2065年



1 危害-脆弱度 5

4. 氣候風險管理

房屋貸款實體風險分析

針對2021年底北富銀全部房貸案件進行淹水災害風險鑑別，排除國外及非NCDR統計區域，總計盤點件數為126,719件。基期淹水災害風險等級5之案件有450筆，佔2021年底總盤點房貸餘額之1.23%，均位於台北市；在RCP 8.5推估情境下，世紀中淹水災害風險等級5之案件將增至2,884件，佔2021年底總盤點房貸餘額之6.85%，當中近9成擔保品坐落於北部區域，涵蓋人口較多之重點城市，預計未來政府將持續強化此些區域之排水系統以應對極端降雨，將可改善淹水潛勢、降低脆弱度，且北富銀貸後定期進行擔保品管理，實體風險尚可控。

H 危害度 azard

- RCP8.5推估情境下650mm/day發生降雨機率
- GCM模式在基期及RCP 8.5未來推估情境下日雨量。

V 脆弱度 ulnerability

- 經濟部水利署公告650公厘/24小時淹水潛勢
- 依照淹水深度區分五等級

E 暴露度 xposure

- 依照房貸金額區分五等級

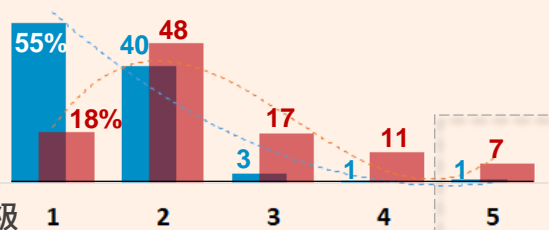
Z-score

$$\int f(Z)dz = \int_a^b \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}$$

餘額百分比(%)變動

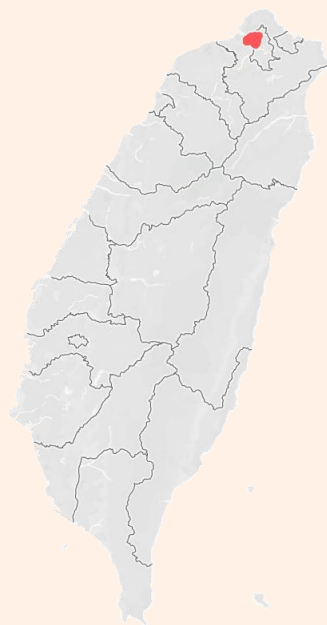
- 基期(1976-2005)
- 未來推估世紀中(2036-2065)

淹水災害風險等級



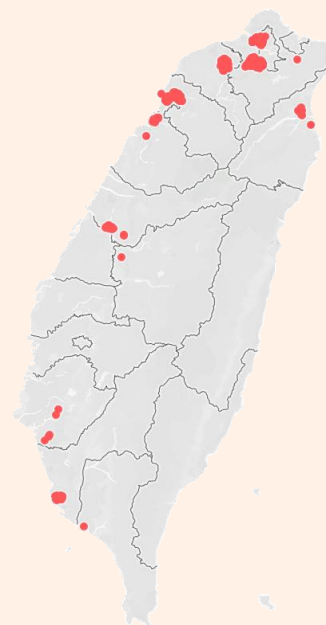
淹水災害風險
等級五分析

基期 1976 ~ 2005年



區域	餘額佔比
北部	100%

世紀中 2036 ~ 2065年



區域	餘額佔比	區域	餘額佔比
北部	94.87%	中部	0.91%
南部	3.79%	東部	0.43%

4. 氣候風險管理

財產保險實體風險分析

產險子公司以2021年底承保自留保額超過新台幣一億元之工程險及承保自留保額超過新台幣二億元之商業火險案件進行淹水災害風險評估，排除國外對象及離岸風機，承保案件共904件。基期無案件之淹水災害風險等級為5；在RCP 8.5推估情境下，世紀中淹水災害風險等級5之案件僅有3件、風險等級4之案件亦僅有4件，其中，承保對象主要為電子業大廠及公營事業，均具備一定程度的氣候調適韌性，將可減緩其面臨災害之損失。

基期 (1976~2005年)

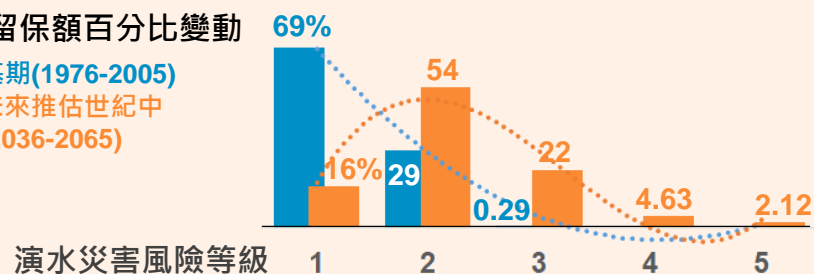
淹水災害風險等級 (暴露度*脆弱度*危害度)	件數	承保自留保額占比
1	673	69.79%
2	228	29.92%
3	3	0.29%
總計	904	100%

世紀中(2036~2065年)

淹水災害風險等級 (暴露度*脆弱度*危害度)	件數	承保自留保額占比
1	162	16.28%
2	522	54.57%
3	213	22.40%
4	4	4.63%
5	3	2.12%
總計	904	100%

承保自留保額百分比變動

■ 基期(1976-2005)
■ 未來推估世紀中
(2036-2065)



4. 氣候風險管理

轉型風險

國家溫室氣體登錄平台高碳排廠家—主要往來客戶轉型風險分析

富邦採用國家溫室氣體登錄平台上之高碳排廠家名單，篩選子公司於2021/12/31有暴露部位之前二十大授信/投資對象，挑出發電業、水泥業、石化業、鋼鐵業、塑膠工業、造紙業等碳排敏感性產業，並排除國營事業後，最終選取三家標的企業進行轉型風險情境分析報告。目前台灣政府已宣示2050淨零排放、立法院正審議《氣候變遷因應法》草案，故採用國際能源署(IEA)發佈之2050年淨零排放(NZE 2050)及SBT情境，同時保留現行《溫室氣體減量及管理法》設定之國家自定貢獻(NDC)，評估在此3個情境下，標的企業將面臨包括碳費/稅及碳罰鍰之財務衝擊。

標的企業



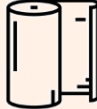
- 溫室氣體排放量：
範疇一及範疇二
- 產量
- 自定減排目標

轉型情境

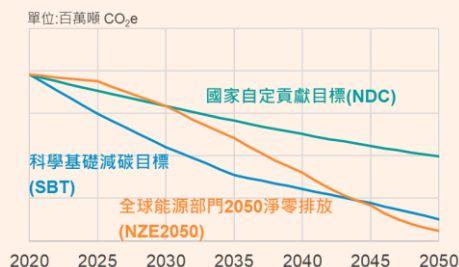
- 國家自定貢獻目標 (NDC)
- 科學基礎減碳目標 (SBT SDA/ACA)
- 全球能源部門2050淨零排放 (IEA NZE 2050)

衝擊評估

單位:新台幣億元

產業代表企業		碳費/碳稅			碳罰鍰		
		NDC	SBT	NZE 2050	NDC	SBT	NZE 2050
 鋼鐵	歷史成長路徑	14.7	44.2	243.3	4.8	36.6	223.5
	企業自訂減碳路徑	10.5	31.6	173.6	0.6	23.9	153.8
	自訂減碳目標效益	4.2	12.7	69.7	4.2	12.7	69.7
 化學	歷史成長路徑	7.1	21.2	116.6	4.1	21.2	110.6
	企業自訂減碳路徑	5.2	15.6	85.7	2.2	15.6	79.8
	自訂減碳目標效益	1.9	5.6	30.8	1.9	5.6	30.8
 造紙	歷史成長路徑	1.3	3.9	21.2	0.6	3.5	19.8
	企業自訂減碳路徑	0.6	1.7	9.5	0	1.4	8.1
	自訂減碳目標效益	0.7	2.1	11.7	0.6	2.1	11.7

- 推估未來成長：
 - 歷史成長路徑
 - 企業自定減排目標
- 碳費/碳稅：
企業排放量 * 碳價
- 碳罰鍰：
超出法規目標排放量*碳價



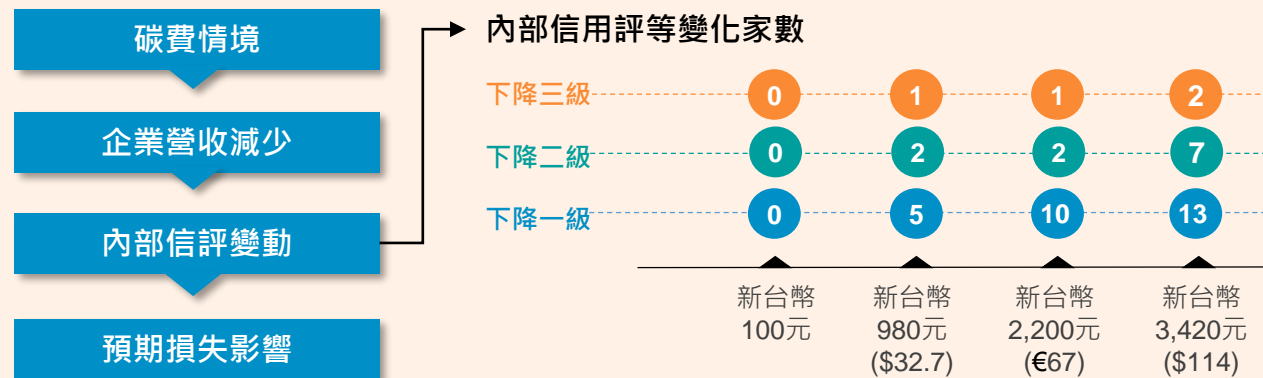
4. 氣候風險管理

國家溫室氣體登錄平台高碳排廠家—授信部位碳費加壓分析

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2021/12/31有暴險部位之授信戶，依國內、外法規變化以及IPCC、NGFS之IAM模型產製參數設定4種碳費情境，計算客戶可能面臨之額外營業費用（單位碳定價*碳排放量），以碳費加壓調整後之財報進行內部信用評等之試評，分析客戶於碳費加壓情境下之評等變化情形（排除人為評估調整及外部保證/支持效果）。

觀察國內企業即將面臨最急迫的情境—「台灣政府2024年開始徵收碳費」可能導致之衝擊，以目前檯面上討論較多的碳費每公噸新台幣100元碳費進行加壓試評，結果顯示授信戶評等均無變動，對應之預期信用損失(ECL)及平均預期信用損失率(EL)亦無變化，短期對銀行子公司的影響不大。而當企業面臨轉型速度較為快速的情境二至情境四時，評等降評之授信客戶數量即陸續增加，且加壓後之ECL較加壓前增加逾2倍，平均EL亦上升近60個基點。其中，ECL增幅逾9成可歸因於電力業主要客戶，而該授信戶已依台灣政府2050淨零排放路徑規劃出相應之去碳電力策略，包括持續擴大再生能源、積極發展混氫等新能源發電模式，強化應對氣候變遷轉型壓力之韌性，且其碳費應有機會全數轉嫁。

若不計入衝擊最大之電力業授信戶，在轉型步伐最積極的情境四下，加壓後之ECL較加壓前增加約46%、平均EL升高5個基點，其中，ECL增幅前兩大之授信戶可解釋近4成的變化，其產業分屬光電業、電力業。而該光電業授信戶之ESG評級屬低風險、優於產業平均，近2年溫室氣體排放強度已出現下降趨勢，另電力業授信戶則具部分碳費轉嫁能力，評估此兩個授信戶具一定程度的氣候調適韌性，對銀行子公司之財務衝擊應可控。目前銀行子公司已制定「永續授信與投資準則」，針對電廠、煤礦、水泥、石化、鋼鐵等五項碳排敏感性產業擬定准入及撤資標準，開始透過「綠色盡職調查」及ESG分級來評估企業轉型作為，以強化對授信對象ESG表現及未來目標之了解，並增加對氣候變遷轉型風險之掌握。



4. 氣候風險管理

		碳費加壓情境			
		情境一	情境二	情境三	情境四
		新台幣100元	新台幣980元 (約美金32.7元)	新台幣2,200元 (約歐元67元)	新台幣3,420元 (約美金114元)
情境說明		環保署擬修改現行的《溫室氣體減量及管理法》並更名為《氣候變遷因應法》，將列為立法院優先法案，預計2024年起將分階段徵收碳費，首波將針對溫室氣體直接排放達2.5萬公噸以上之製造業(共287廠家)，採用目前討論之可能碳費每公噸新台幣100元進行加壓。	依據聯合國氣候變遷專門委員會(IPCC) 第六次評估報告(AR6)第一次工作小組報告，僅有在SSP1情境下能避免世紀末升溫幅度超過2°C，故採用SSP1-2.6(低度排放)情境下2030年全球碳費水準每公噸32.7美元。	歐盟公布CBAM(碳邊境調整機制)草案，預計於2023年起逐步實施碳盤查，2026年起開始要求相關產業依進口商品之碳含量購買碳權。CBAM憑證價格預計將依歐盟排放交易每週碳權拍賣之平均收盤價格計算，採用歐盟碳市場技術面關鍵價位約每公噸67歐元。	依NGFS六大情境中，挑選有序轉型的Net Zero 2050情境，採用中國2025年預估碳價每公噸114美元。
內部信用 評等變化	-3	0戶	1戶	1戶	2戶
	-2	0戶	2戶	2戶	7戶
	-1	0戶	5戶	10戶	13戶
ECL增幅		+0%	+200.19%	+202.65%	+210.53%
平均EL變化 (bps)		+0	+57	+57	+60
ECL增幅 (排除電力業主要客戶)		+0%	+9.38%	+18.07%	+45.89%
平均EL變化(bps) (排除電力業主要客戶)		+0	+1	+2	+5

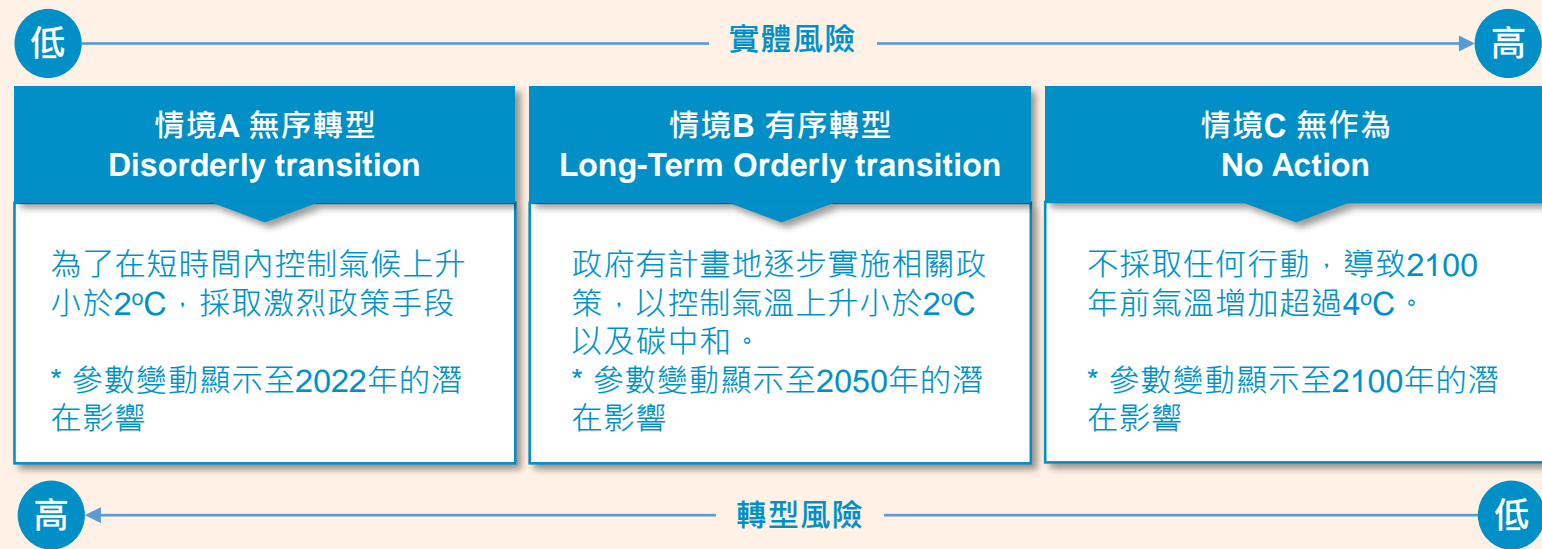
4. 氣候風險管理

壓力測試分析

富邦金控2021年底總資產近新台幣10.5兆，其中壽險子公司占比逾5成。本公司採用英國央行(Bank of England, BOE)與荷蘭央行(De Nederlandsche Bank, DNB)之情境與參數設定，針對壽險子公司之金融資產部位進行氣候變遷壓力測試。

英國央行(Bank of England, BOE)

依據英國央行2019年發布之保險業壓力測試指引，評估在「無序轉型」、「有序轉型」、「無作為」三種氣候情境下，本公司壽險子公司2021年底金融資產部位可能受到之潛在衝擊。而壓力測試結果顯示，能源密集產業所受影響最大，其中，「無作為」情境下，金融資產部位雖僅面臨實體風險，惟其市場估值受衝擊程度最嚴重，整體衝擊占壽險子公司淨值之比例最高。



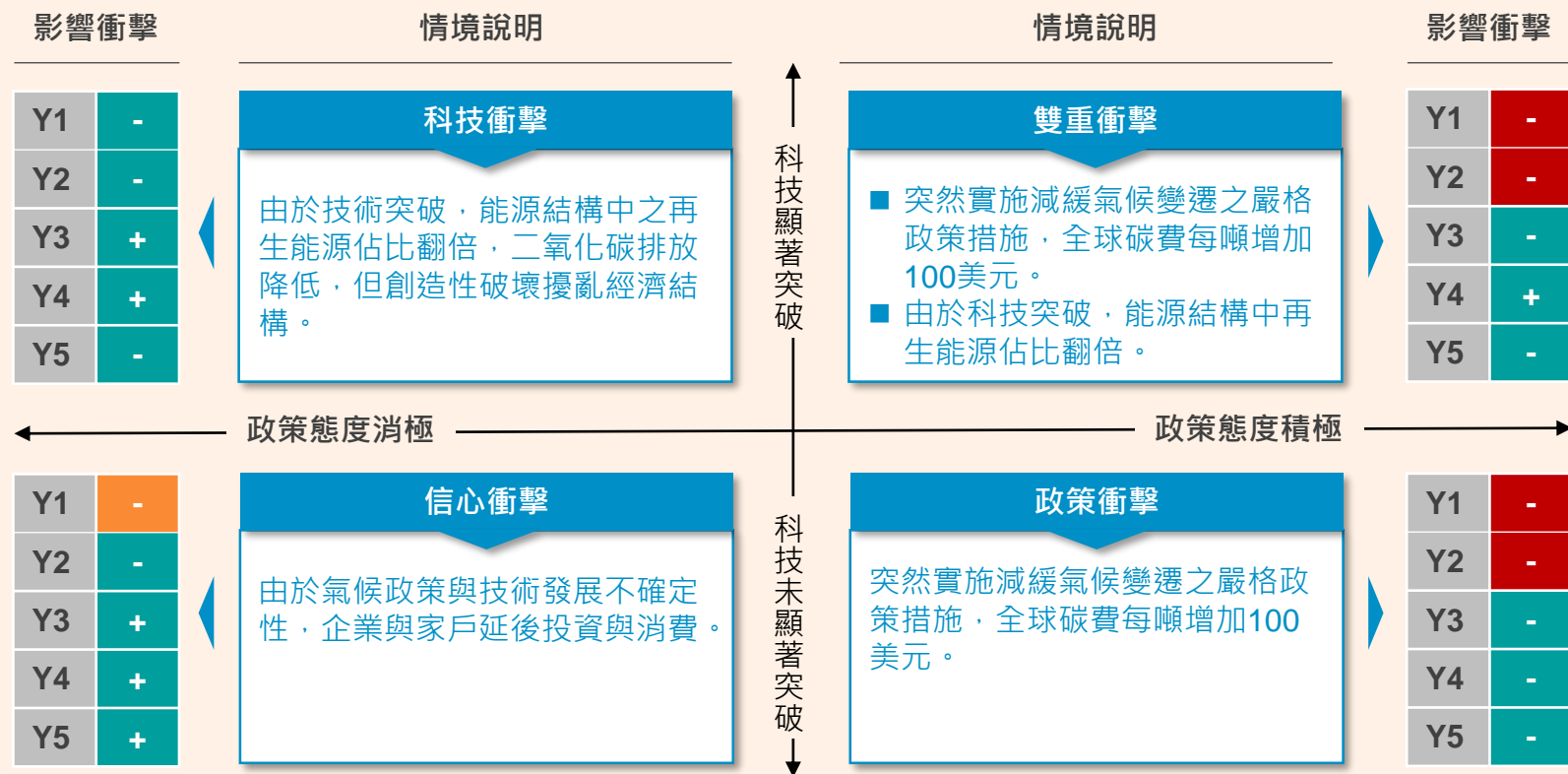
壓力測試結果分析	轉型風險	實體風險
情境A 無序轉型		
情境B 有序轉型		
情境C 無作為		

1. 壓力測試衝擊占壽險子公司合併淨值之情形，綠色表示10%(含)以下，橘色表示10%~20%(含)，紅色表示超過20%。
2. 2021/12/31壽險子公司合併淨值為新台幣609,511百萬元。

4. 氣候風險管理

荷蘭央行(De Nederlandsche Bank, DNB)

荷蘭央行2018年實施能源轉型氣候壓力測試，依據「科技突破」及「政策態度」2項能源轉型風險之主要驅動力，劃分為4個情境，模擬各情境下未來1~5年總體經濟變數(GDP、物價、利率、股價指數)之變化，並將產業之轉型脆弱因子(Transition Vulnerability Factors, TVFs)納入考量，評估轉型風險對金融體系之損益影響。本公司壽險子公司採用荷蘭央行之參數，對2021年底金融資產部位進行情境分析，在「政策衝擊」與「雙重衝擊」情境下，能源價格上揚將推升通膨預期，並促使各國央行採行緊縮貨幣政策，無風險利率升幅較大，而富邦債券部位比例高，對壽險子公司淨值之衝擊程度較為顯著，後續將密切聚焦全球氣候政策變化。



說明

1. 壓力測試衝擊占壽險子公司合併淨值之情形，綠色表示10%(含)以下，黃色表示10%~20%(含)，紅色表示超過20%。
2. + 表示對淨值衝擊影響為正數(有利)，-表示對淨值衝擊影響為負數(不利)。
3. 2021/12/31壽險子公司合併淨值為新台幣609,511百萬元。

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1,414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)

情境條件：2100年臺灣氣溫升溫1.3~1.8°C

自然災害潛勢危害度 (淹水*土石流*山崩)	供應商家數	佔比 %
01-25級 (低度危害)	1,414	100
26-50級 (中度危害)	0	0
51-75級 (高度危害)	0	0

現行1,414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。

RCP 6.0情境

情境條件：2100年臺灣氣溫升溫1.7~2.1°C
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

自然災害潛勢危害度 (淹水*土石流*山崩)	供應商家數	佔比 %
01-25級 (低度危害)	1,374	97.2
26-50級 (中度危害)	40	2.8
51-75級 (高度危害)	0	0.0

現行1,414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1,374家，占比97.2%；屬中度危害(26~50級)之供應商共40家，占比2.8%，無供應商屬高度危害等級。針對具中度危害之40家供應商，占總採購金額之比率為5.1%，管理作法為觀察其持續供貨之穩定度。

RCP 8.5 情境

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

自然災害潛勢危害度 (淹水*土石流*山崩)	供應商家數	佔比 %
01-25級 (低度危害)	0	0
26-50級 (中度危害)	1,165	82.4
51-75級 (高度危害)	249	17.6

現行1,414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1,165家，占比82.4%；屬高度危害(51~75級)之供應商共249家，占比17.6%。針對具中度危害之1,165家供應商，占總採購金額之比率為88.3%，管理作法為觀察其持續供貨之穩定度。對249家具高度危害之供應商，占總採購金額之比率為11.7%，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營業成本及費用之影響，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 每噸NT\$100元	情境二 每噸NT\$980元(約US\$32.7元)	情境三 每噸NT\$2,200元(約EUR\$67元)	情境四 每噸NT\$3,420元(約US\$114元)
<ul style="list-style-type: none">■ 情境說明：環保署正進行正就現行《溫室氣體減量及管理法》並更名《氣候變遷因應法》，並列立法院優先法案，預計2024年起分階段徵收碳費，本情境假設環保署採現行檯面討論之版本，即NT\$ 100元/噸計收碳費。■ 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年採購成本將增加NT\$ 3.12百萬元。以2021年總採購金額估算，增幅約0.07%。	<ul style="list-style-type: none">■ 情境說明：依IPCC AR6第一次工作小組報告，僅在SSP1情境下能避免世紀末升溫超過2°C。本情境假設環保署採SSP1-2.6(低度排放)情境下2030年碳定價水準US\$ 32.7元(約當NT\$ 980元)/噸計收碳費。■ 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年採購成本將增加NT\$ 30.58百萬元。以2021年總採購金額估算，增幅約0.69%。	<ul style="list-style-type: none">■ 情境說明：歐盟公布CBAM(碳邊境調整機制)草案，預計2023年起逐步實施碳盤查，並自2026年起要求進口商品購買碳權，本情境假設環保署依歐盟碳市場價格EUR\$ 67元(約當NT\$ 2,200元)/噸計收碳費。■ 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年採購成本將增加68.64百萬元。以2021年總採購金額估算，增幅約1.55%。	<ul style="list-style-type: none">■ 情境說明：依NGFS六大情境中挑選有序轉型的Net Zero 2050情境，本情境假設環保署採中國大陸2025年預估碳價US\$ 114元(約當NT\$ 3,420元)/噸計收碳費。■ 若供應商將新增碳費全數轉嫁富邦，預估富邦全年採購成本將增加106.71百萬元。以2021年總採購金額估算，增幅約2.41%。

部門別	2020年 部門碳排量 (百萬噸)	2021年 部門GDP總值 (百萬元)	2021年 富邦採購金額 (百萬元)	富邦採購金額 佔產業部門 GDP比重(‰)	碳費成本(NT\$百萬元)			
					情境一 (100元/噸)	情境二 (980元/噸)	情境三 (2,200元/噸)	情境四 (3,420元/噸)
工業部門	139.91	8,214,452	1,373	0.17‰	2.34	22.91	51.43	79.95
服務部門	29.71	11,598,448	3,054	0.26‰	0.78	7.67	17.21	26.76
運輸及其他部門	117.44	1,205,070	0	0.00‰	-	-	-	-
合計			4,427	0.21‰	3.12	30.58	68.64	106.71

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(‰)*情境碳費/噸 = 產業部門年碳排量* (富邦向產業部門採購金額/該產業部門年GDP) *情境碳費/噸。
註2：富邦2021年向供應商總採購金額NT\$ 4,427百萬元 (佔所有產業部門合計GDP總值約0.21‰)，其中，向工業部門供應商(包含成衣、紙類、印刷及資料儲存媒體複製、視聽電子、營建工程類供應商)採購NT\$ 1,373百萬元(占該產業部門GDP約 0.17‰)；向服務部門供應商(包含零售、電腦相關及資訊服務、租賃及其他服務等類供應商)採購金額NT\$ 3,054百萬元(占該產業部門GDP 約0.26‰)。

5. 氣候機會績效

5.1 氣候主題投資

富邦2021年持續尋找各項氣候主題性相關產業加以投資，各項主題性投資金額皆較2020年成長，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。

單位:新台幣億元

對應SDGs	投資行動方案		投資形式	2018	2019	2020	2021
	投資綠能或替代能源等相關產業	風電及太陽能	股權	68	52	53	78
		風電及太陽能	授信	42	89	139	197
		綠色債券	債權	139	126	143	284
		綠色債券 ^{註1}	發行	10	-	-	-
		可持續發展債券	發行				10
		社會責任債券	發行				10
		低碳投資 ^{註2}	股/債權	-	16,017	16,780	18,705
	規劃投資不動產開發案之節能設計和投資基礎建設基金	不動產開發案之節能設計	總預算金額	520	514	642	678
		綠建築	授信	122	131	180	308
		尋找屬基礎建設之標的	基金	80	139	230	328
	投資於ESG表現良好之臺灣企業、ESG相關主題之基金、配合政府政策投資於五+二產業與公共建設及社會福利事業	ESG績優篩選	股/債權/基金	2,887	4,198	4,713	5,735
		五+二產業與公共建設及社會福利 ^{註3}	股/債權	3,490	3,937	5,227	6,019
		五+二產業綠能科技及其他認定綠能相關產業	授信	899	870	936	879

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(66.7 Tons of CO₂e/\$M sales)相較於MSCI ACWI index (154 Tons of CO₂e/\$M sales)減少約57%。

註3：公共建設及社會福利包含社會債券及可持續發展債。

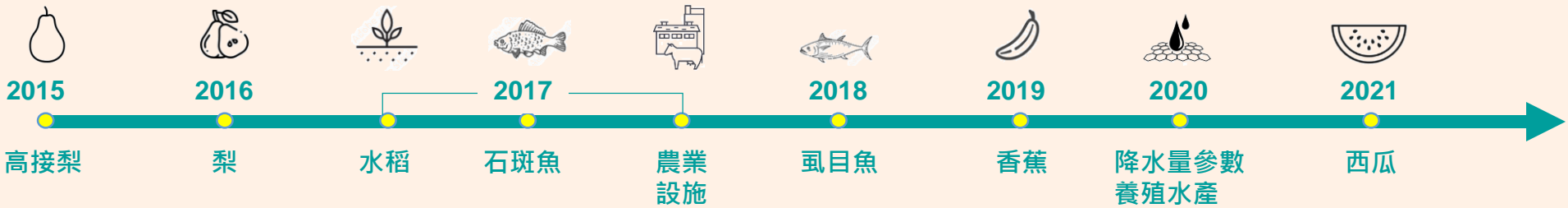
單位:噸二氧化碳當量/每年

綠色授信累計減碳量	2018	2019	2020	2021
再生能源貸款	114,411	247,343	477,193	680,791

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、吳郭魚及西瓜等農漁業保險，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。



		2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
		承保件數(件)				保費收入(新台幣百萬元)			
自然災害	天災保險	466,206	477,669	501,959	503,886	3,139	3,036	3,646	3,700.1
農作物	梨農作物保險	304	645	1,012	1,446	9.4	19.7	25.7	34.8
	水稻區域收穫農作物保險	10,728	16,491	16,723	18,695	58.4	90.6	95.5	110.5
	香蕉植株農作物保險	-	291	182	114	-	12.0	4.5	2.7
	西瓜	-	-	-	3	-	-	-	0.03
水產	溫度參數養殖水產保險	199	173	93	407	33.7	30.5	16.3	58.6
	降水量參數養殖水產保險	-	-	5	10	-	-	0.4	0.5
農業設施	農業設施颱風洪水險	206	414	752	618	2.4	5.5	8.0	10.6
合計		477,643	495,683	520,726	525,179	3,243	3,194	3,796	3,918
占總承保組比率(%)		4.01%	3.86%	4.03%	3.39%	8.39%	7.63%	8.42%	7.70%

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。

	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	承保件數(件)				保費收入(新台幣百萬元)			
綠能綜合汽車保險	500	1,579	2,081	12,786	19.3	62.3	81.5	117.1
綠能保險專案	1,054	1,257	1,547	1,715	140	1,000	899.8	903.3
移動共享電動機車合作	-	7,132	10,117	20,671	-	4.8	8.3	9.7
合計	1,554	9,968	13,745	35,172	159	1,067	990	1,030
占總承保組比率 (%)	0.01%	0.08%	0.11%	0.23%	0.41%	2.55%	2.20%	2.03%

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。

	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	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	14	4.1	2.6	2.7	2.6
占總承保組比率 (%)	<0.01%	<0.01%	<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年達100%，並訂定長期絕對減量目標，以2017年為基準年，至2021年減量4%，至2025年減量12%，2021年範疇一及範疇二之合計溫室氣體排放量42,894噸，較2020年減少4.31%，目標達成率427%。為接軌國際脫碳路徑，富邦於2016年承諾導入科學基礎減碳目標(SBT)，預計2022年提交SBT，依1.5°C升溫情境設定範疇一、二減量目標，即以2020年為基準年，至2030年較基準年減量42%。據此，富邦將持續更新節電設備落實節電管理以提升用電效率，並規劃採購再生能源，履踐長期減碳承諾。

富邦自2016年起陸續於六處自有大樓建置太陽能光電板，皆已完工並進行供電，合計裝置容量116瓩，並訂定發電目標，以2018年為基準年，自發自用之太陽能發電量至2021年增加41%，至2025年增加45%，2021年發電量合計104,815度(包含自發自用54,786度)，總減碳量52.62噸CO₂e，自發自用發電達成率114%。

富邦除持續增建太陽能光電板外，並已開始採購再生能源，子公司台北富邦銀行已於2021年與再生能源售電業者簽署購售電合約(Power Purchase Agreement, PPA)，預計每年可供67萬度再生能源，減碳336噸。為響應國際推動能源革新並加速全球零碳電網發展，富邦於2022年評估加入百分之百再生能源倡議(RE100)，待正式入會後將依RE100時程要求提升再生能源使用占比至2050年達100%。

據點	裝置容量 (瓩)	2018	2019	2020	2021	自完工後累計
		太陽能總發電量 (度)				
人壽台中文心大樓	5.2	5,574	5,247	5,691	5,555	22,067
人壽台北遼寧大樓	34.8	-	-	-	7,651	7,651
銀行台北中山大樓	35.4	18,399	38,237	37,524	41,580	135,740
產險屏東大樓	12.5	12,859	13,422	14,643	13,006	60,473
產險高雄中華大樓	19.5	-	25,573	29,191	27,680	82,444
人壽台北敦南大樓	8.6	10,124	8,767	9,042	9,343	54,136
合計	116.0	46,956	91,246	96,091	104,815	362,511

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。

策略

低碳

永續願景

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，同時建立低碳營運模式。

2025年目標

- 綠色金融：24,500億元
- 持續梳理擴大制定對碳排敏性產業之准入/撤資標準
- 綠債承銷參與率：34%
- 氣候商品與服務：70億元
- 營運減碳：12% <2017年基礎年>

行動方案

- 提高綠色金融的投融资組合與承銷綠債
- 制定高碳排產業的准入/撤資標準
- 開發氣候與永續相關保險商品
- 更新節能設備與規劃採購綠電
- 制定科學基礎減碳目標

6. 目標

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)」，富邦於2021年擴展專案範圍，遵循該份指引，針對範疇3金融業之重點項目投融资部位，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。

富邦於2022年初已完成範疇1、2及範疇3科學基礎減碳目標規劃草案，及依規劃於年中向SBTi提交目標進行審查。富邦範疇1、2減碳目標係採絕對減量方法，以1.5°C減量目標情境，承諾2030年範疇1、2排放總量相較基準年(2020)減少42%。針對範疇3投融资組合之盤查方式及目標設定，係先確認組織邊界與資產類別，清查上市股票、公司債、金融債、ETF、Mutual Fund、REITs投資部位，以及發電專案融資、商用不動產貸款、發電相關貸款、長期公司貸款部位，進行碳盤查與計算。投資部位採SBT Portfolio Coverage(議合法)，融資部位則係採Sectoral Decarbonization Approach(SDA法)或議合法進行目標設定，各類資產詳細目標規劃草案如下：期透過參與國際主流倡議組織並建構富邦未來之減碳路徑，設定具體目標，引領公司與協助客戶邁向低碳轉型。

投資

採議合法：2027年相較於基準(2019)年，所有投資之40%完成設定其自身SBT目標。

融資

採SDA：於2030年相較於基準(2019)年

- 發電專案融資排放強度(公噸CO₂e/MWh)下降52%。
- 商用不動產貸款排放強度(kgCO₂e/m²)下降59%。
- 發電相關貸款排放強度(公噸CO₂e/MWh)下降49%。
- 服務/商業建築產業(資訊及通訊傳播、不動產、金融服務、銀行、批發、零售等)長期貸款排放強度(kgCO₂e/m²)下降58%。

採議合法：於2027年相較於基準(2019)年

- 石化油氣產業之長期貸款38%完成設定其自身SBT目標。
- 電子製造業(半導體封裝及測試業、印刷電路板製造業、液晶面板及組件製造業、電腦製造業等)之長期貸款38%部位完成設定其自身SBT目標。

6. 目標

富邦已完成2019(基準)年與2020年範疇3投融資部位碳盤查與計算，投融資部位碳排放量分別為816萬公噸二氧化碳約當量(tCO₂e)、747萬公噸二氧化碳約當量(tCO₂e)；若以每新台幣百萬投融資金額承擔碳排放量計算強度，2020年碳排放強度為1.90，較2019年2.15，減少0.25。

最近四個年度之碳排放量與強度如下表：

	2018	2019	2020	2021
投融資部位碳排放量(公噸二氧化碳約當量(tCO ₂ e))	7,485,575 ¹	8,161,918	7,466,794	8,586,945 ²
碳排放強度(公噸二氧化碳約當量/投融資新台幣百萬元(tCO ₂ e / TWD MM))	2.15	2.15	1.90	1.90
佔投融資部位比例	57%	57%	54%	54%

註 1: 假設2018年碳排放強度、佔投融資部位比例與2019年相同，推估該年度投融資部位碳排放量。
註 2: 假設2021年碳排放強度、佔投融資部位比例與2020年相同，推估該年度投融資部位碳排放量。

本公司碳排放量來源主要係為投資部位，2020年上市股票、公司債、ETF、Mutual Fund、REITs等投資部位合計碳排放量為635萬公噸二氧化碳約當量(tCO₂e)、碳排放強度為1.78，二者均較基準年減少。各資產類別之碳排放量與強度如下表：

	碳排放量(tCO ₂ e)		碳排放強度(tCO ₂ e / TWD MM)	
	2019	2020	2019	2020
投資	7,168,604	6,352,498	2.02	1.78
發電專案融資貸款	54,582	196,096	4.61	14.95
商用不動產貸款	85,410	76,770	2.71	1.94
發電相關貸款	116,429	140,596	10.02	1.07
長期公司貸款	736,892	700,834	3.85	3.88
合計	8,161,918	7,466,794	2.15	1.90

註：僅納入SBT必要設定項目，投資不包含非上市櫃股票、主權債、綠債、私募股權、衍生性金融商品；融資不包含消費性貸款、其他專案融資、中小企業貸款、一年以下公司貸款。

在資料可取得情形下，進一步計算上市股票、公司債部位的加權平均碳強度(Weighted Average Carbon Intensity，簡稱WACI)，2020年上市股票、公司債WACI為6.72，較2019年WACI 6.99，減少0.27。

6. 目標

為達成SBT目標，本公司已規劃行動方案，包括但不限下述：

- 1 定期追蹤已設定/承諾**SBT**目標之全球企業清單，檢視投資或融資部位議合比例目標達成情形，以調整投融資組合配置。
- 2 提高再生能源融資比例，特別是承作發電業專案融資時，以再生能源為主要融資對象，逐步減少天然氣、汽電共生發電專案融資。
- 3 現行已不再新增僅開採煤碳礦業公司之融資、不再新增投資燃煤發電占比大於**50%**之電廠投融資，以及不再新增燃煤電廠之專案融資，將持續梳理與審慎調整碳敏感性產業撤資/准入標準。
- 4 逐步規劃於徵審或投資流程中，直接收集客戶碳排、活動數據(如發電量、樓地板面積) 等資料，以提升數據品質。
- 5 本公司已加入**PCAF Asia-Pacific**組織，將研究**Web-Based Emission Factor Database**，透過使用全球或產業平均資料庫，推估無碳排數據之客戶碳排放量。
- 6 鼓勵承作以綠建築為擔保品之融資案件，關注台灣建築能效標示發展，優先承作**4級以上(綠建築基準)**之商用不動產融資案件。
- 7 本公司已加入**AIGCC**，明確以客戶設定**SBT**為議合目標訴求，協助重點對象低碳轉型。
- 8 若經**SBTi**審核通過後，將依據**SBTi Call to Action**程序要求，每年對外揭露目標達成進度，並每五年檢討目標之適用性。

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，如何減緩與調適氣候變遷影響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。

隨著世界邁向淨零目標，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資效應，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！



附錄

附錄一 TCFD指標對照表

層級	一般行業指標	對應頁碼/章節
治理	a) 描述董事會監督氣候相關風險與機會	P.5 / Ch2.1
	b) 描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	P.5/ Ch2.2
策略	a) 描述組織已鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	P.12 / Ch4.1-4.2 P.14 / CH4.3.1 P.23-24 / CH4.3.3 P.25-27 / Ch5.1-.5.4
	b) 描述會對組織業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的氣候相關風險與機會	P.15 / Ch4.3.2 P.25-27 / Ch5.1-5.4
	c) 描述組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括2°C或更低的情境	P.13-14 / Ch4.3 P.15-22 / Ch4.3.2 P.23-24 / Ch4.3.3
風險管理	a) 描述組織鑑別和評估氣候相關風險的流程	P.15-24 / Ch4.3.2-4.3.3
	b) 描述組織管理氣候相關風險的流程	P.9-10 / Ch3.3-3.4
	c) 描述組織在鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何整合納入整體的風險管理	P.7-9 / Ch3.2
指標與目標	a) 揭露組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估氣候相關風險與機會的指標	P.11 / Ch3.4 P.15-22 / Ch4.3.2
	b) 揭露範疇1、2、3 (若適用) 的排放量與相關風險	P.36 / 附錄之永續報告書 P.31 / Ch6
	c) 描述組織在管理氣候相關風險與機會之目標，以及相關目標之表現績效	P.29-32 / Ch6
層級	銀行業附加指標	對應頁碼/章節
策略	a) 描述與碳相關資產的信用風險，此外考慮揭露針對於在貸款和其他金融仲介業務活動中，與氣候相關的風險 (轉型與實體)	P.3 / Ch1 P.18 / Ch4.3.2
風險管理	a) 針對在傳統銀行業的風險類別如信用風險、市場風險、流動風險和營運風險等方面，考慮各氣候相關風險特性及描述所使用的風險分類框架。	P.3 / Ch1
指標與目標	a) 提供用於評估短、中和長期氣候相關風險 (轉型和實體)，對貸款和其他金融仲介業務活動影響的指標。提供碳資產相對於總資產的數量和百分比，以及與氣候相關機會的貸款和其他融資的數量。描述其貸款和其他金融中介業務活動與2°C 情境的符合程度，並應說明包含哪些金融中介業務活動。	P.15-16, P.18-20 / Ch4.3.2 P.11 / Ch3.4 P.25 / Ch5.1 P.30-32 / Ch6
	b) 應揭露其貸款和其他金融中介業務活動之溫室氣體排放量。溫室氣體排放量之計算方法應符合PCAF標準。	P.31 / Ch6

附錄

附錄一 TCFD指標對照表(續)

層級	保險業行業指標	對應頁碼/章節
策略	b) 描述與氣候相關風險與機會的潛在影響，以及提供有關其核心業務、產品和服務的量化資訊： (1) 業務部門、分支或地理區域的資訊； (2) 潛在的衝擊如何影響客戶、再保或經紀人的選擇；以及 (3) 特定的氣候相關產品或能力是否處於不完備狀態。	P.36 / 附錄之永續報告書 P.7/Ch3.2 否
	c) 針對承保活動進行氣候相關情境分析，提供： (1) 所使用與氣候有關的情境，包括關鍵的輸入參數、假設和考量，以及分析選擇；以及 (2) 用於氣候相關情境的時間框架，包括短、中和長期的里程碑。	P.13-14/ Ch4.3
風險管理	a) 描述根據地理、業務部門或產品部門區分，進行鑑別和評估保險組合氣候相關風險的流程： (1) 天氣相關危害頻率和強度變化帶來的實體風險； (2) 由於價值下降、能源成本變化或碳法案實施，導致保險收益下降，而導致的轉型風險； (3) 由於訴訟可能增加，會加劇的負債風險。	P.15, P.17 / Ch4.3.2 P.3 / Ch1.1-1.2 無此情事
	b) 描述用於管理與產品開發和定價有關之氣候相關風險關鍵工具或方法，考量的氣候相關事件範圍，以及如何管理這些事件的上升趨勢和嚴重性所帶來的風險。	P.7/ Ch3.2 P.9 / Ch3.2.3
指標與目標	a) 為房地產業務的天氣相關災害，提供總體風險暴露情形。 描述其承保活動與2°C 情境的符合程度，並應說明包含哪些承保活動（例如：組織主要產品/服務）	P.17 / Ch4.3.2 P.30-32 / Ch6
	b) 揭露商用不動產及其他專業業務之溫室氣體排放量與加權平均碳強度。	P.31 / Ch6

附錄

附錄二 相關報告與出版品

年報



瀏覽下載 <https://reurl.cc/moOpr9>

富邦金控永續報告書



瀏覽下載 <https://reurl.cc/55x3Dz>

富邦人壽及富邦產險永續報告書



富邦人壽
瀏覽下載 <https://reurl.cc/Er0mV1>



富邦產險
瀏覽下載 <https://reurl.cc/NAM2Nx>

