

2022

氣候相關財務揭露報告書

Task Force on Climate-Related Financial Disclosures



南山人壽
Nan Shan Life

CONTENTS

**前言** 02

董事長的話 02

關於報告書 03

南山人壽氣候治理里程碑 04

**01 治理** 05

1.1 氣候治理架構 06

1.1.1 董事會監督 06

1.1.2 高階管理階層 06

**02 策略** 07

2.1 氣候相關風險與機會 09

2.2 氣候相關風險傳導路徑 09

2.2.1 氣候相關風險鑑別結果 11

2.3 情境分析 13

2.3.1 轉型風險分析 14

2.3.2 實體風險分析 16

2.4 氣候韌性 – 氣候相關風險壓力測試 19

2.5 氣候策略行動 22

2.5.1 氣候機會鑑別結果與管理 22

2.5.2 綠色商品與服務 23

2.5.3 綠建築 24

**03 風險管理** 25

3.1 氣候風險管理架構 26

3.1.1 氣候相關風險管理政策 27

3.2 氣候風險監控 28

3.2.1 碳相關風險樣貌 28

3.2.2 減緩氣候相關風險 28

3.2.3 氣候相關風險調適管理 29

3.2.4 營運持續計畫 30

**04 指標與目標** 31

4.1 投資組合碳排放量管理 32

4.2 低碳營運 33

4.2.1 組織溫室氣體排放量管理 33

4.2.2 再生能源使用 34

4.2.3 節能減碳措施 35

4.2.4 用水量與廢棄物管理 36

4.2.5 綠色採購 37

**05 未來展望** 39

未來展望 39

**附錄** 40

TCFD 對照表 41

前言

董事長的話

氣候變遷為全球經濟無法忽視的重大風險。南山依循 TCFD 指引全面考量各種氣候相關邁向低碳經濟轉型所面臨的風險和機會，並積極引入氣候風險評估及管理機制。作為一個秉持企業社會責任的行動者，南山在追求穩健經營的同時，奉行「低碳保險先行者」的理念。我們結合核心職能，推動一系列低碳永續行動，發揮壽險業的綠色影響力，實踐企業經營與環境永續的共生共榮。

我們深刻了解金融業在淨零轉型中的使命，特別是面對嚴峻的氣候相關風險。為實現 2050 淨零碳排放目標，企業需要全力以赴，投入有效資源並付諸行動。做為台灣保險業之領導品牌，南山承諾在所屬領域展現領導力，並呼籲員工都將氣候相關風險納入自己的工作範疇中，並應對氣候變遷所帶來的挑戰。南山將繼續致力於維護客戶利益、推動永續發展，並成為低碳經濟轉型的引領者。

南山人壽 董事長
企業永續委員會 召集人

尹崇堯

關於報告書

世界經濟論壇所發布的《2023 年全球風險報告》(The Global Risks Report 2023) 指出，未來 10 年全球面臨最嚴重的風險仍會是氣候相關風險，包含未能減緩氣候變遷、氣候變遷調適失敗、自然災害及極端氣候事件等。各國政府也積極制定法規、強化對抗氣候變遷的力道；臺灣於 2023 年 2 月修訂《氣候變遷因應法》，明定我國 2050 淨零排放目標，預計將對經濟產生各個層面的衝擊。為理解並回應全球氣候相關議題可能對公司帶來的衝擊，南山依循金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 之「氣候相關財務揭露建議」(Recommendation of Task Force on Climate-related Financial Disclosure，以下簡稱 TCFD)，鑑別、

評估業務中存在的氣候相關風險和機會，建立氣候治理架構與氣候策略，並透過指標和目標的設定，定期追蹤管理執行情形，以確保南山的氣候韌性。本報告書分成四大部分，第一部分為「氣候治理」，說明南山人壽董事會及高階管理層的職責和治理框架；第二部分為「氣候策略」，介紹南山如何識別氣候風險和機會，並進行實體和轉型風險情境分析；第三部分「氣候風險管理」則說明南山人壽所建立之風險管理制度，以應對氣候相關風險帶來之影響；最後，第四部份為「氣候指標與目標」，說明南山人壽的氣候指標和目標。南山以低碳保險先行者自許，落實推動各項減碳行動方案，將營運對環境的影響降至最低。



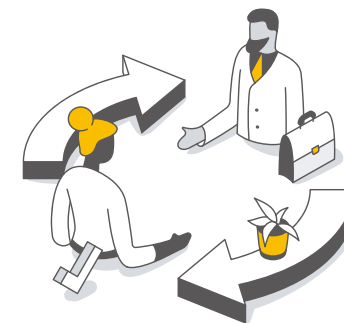
揭露 範圍

本報告書主要揭露南山人壽保險股份有限公司及子公司南山產物保險股份有限公司 (以下簡稱南山)，並以營運區域臺灣，為本次揭露範疇。



揭露 期間

資料涵蓋 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分內容包含報告編制過程中 (即 2023 年) 事件，並補充歷年氣候相關行動及績效。



編制 依據

氣候相關財務揭露建議

南山氣候治理里程碑

南山於 2020 年下半年成立 TCFD 小組，依循 TCFD 建議導入氣候相關風險與機會管理框架，定期呈報董事會其執行狀況。

2015

- 導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查

2018

- 南山人壽導入 ISO 14067 碳足跡標準
- 取得 SGS-Taiwan 及環保署碳足跡標籤證書，成為全球首家取得雙重產品碳足跡認證的保險業者

2020

- 建置氣候治理架構，成立 TCFD 小組
- 通過獨立第三方認證單位－「台灣檢驗科技股份有限公司」(SGS-Taiwan) 之 TCFD 建議揭露符合性查證，取得「管理實踐者 (practitioners)」等級

2022

- 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量
- 評估自有自用大樓太陽能發電效益

2016

- 完成 ISO 14064-1 溫室氣體盤查查證
- 南山產物針對綠色保險商品推出「住家綠能升級附加條款」

2019

- 南山人壽導入微型保單「PAS 2060 碳中和實施標準」

2021

- 獲得首屆「台灣永續行動獎」環境永續類銅牌獎
- 南山產物導入 ISO 14067 碳足跡標準
- 南山產物導入電子保單「PAS 2060 碳中和實施標準」
- 投入綠電系統建置

2023

- 簽署 SBTi 科學基礎減量目標倡議承諾，並持續進行減碳目標設定



壹

治理

1.1 氣候治理架構



1.1 氣候治理架構

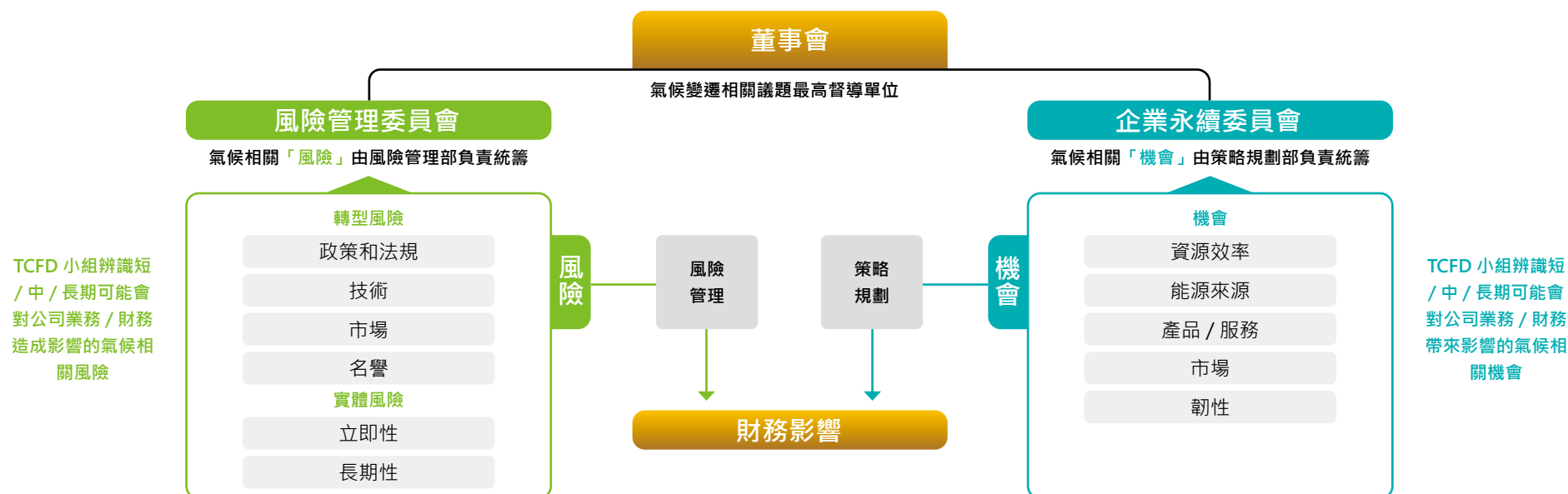
1.1.1 董事會監督

董事會是南山氣候相關議題的最高督導單位，負責核定氣候相關風險管理政策，並監督氣候相關行動、氣候相關指標與目標之執行狀況，於營運及投資管理架構中將氣候相關風險與機會納入考量，評估氣候相關之風險與機會對策略與調適計畫之影響。董事會轄下功能性委員會風險管理委員會及企業永續委員會分別負責定期監督氣候相關風險與機會管理執行情形。為確保董事對氣候相關風險與機會有適切了解，董事會成員也接受氣候議題相關教育訓練，以了解氣候相關管理之國際發展趨勢。為有效管理未來可能面臨之實體及轉型風險影響，南山研擬氣候相關風險胃納聲明，配合我國政府公布之臺灣 2050 年淨零排放路徑且基於 SBT (Science based target，科學基礎減量目標) 承諾，將持續評估公司資產和

負債受到實體風險與轉型風險的影響，以持續精進氣候風險管理能力。南山參酌同業針對氣候績效之連結制度，落實氣候治理與永續文化。

1.1.2 高階管理階層

總經理督導並負責指派相關權責單位或工作小組負責氣候相關風險與機會管理、持續監督氣候相關風險與機會之管理與揭露。氣候相關風險之管理情形主要由風險管理部統籌 TCFD 小組執行情形向總經理、風險管理委員會及董事會呈報；氣候相關機會之管理情形主要由策略規劃部統籌企業永續執行小組執行情形向總經理、企業永續委員會及董事會呈報。



貳

策略

- 2.1 氣候相關風險與機會
- 2.2 氣候相關風險傳導路徑
- 2.3 情境分析
- 2.4 氣候韌性－氣候相關風險壓力測試
- 2.5 氣候策略行動



南山人壽所經營業務主要為人壽保險的銷售及相關業務，總保費收入於台灣市場占有率約 13%；子公司南山產物則從事財產保險的銷售及相關業務。面臨人口結構改變、天然災害日益頻繁及全球政經環境不確定性等挑戰，南山深知，唯有回歸保險業保障的本質，落實資產與負債管理，並以客戶及市場需求角度出發，提供合適的保險商品與服務，並積極進行商品及通路轉型，才能因應所面臨之挑戰。綜上所述，南山將進一步落實所設立之短期及長期業務發展計畫，包括：

01

推動價值轉型，引導通路回歸保險保障本質並落實保險意義功能，體現保險價值。

02

推動數位轉型，除強化業務管理及遠距投保作業之外，亦透過客戶資料分析整合客戶數位平台，串聯健康管理與客戶服務。

03

遵循公平待客原則，提供相對弱勢之族群，如高齡、身障及偏鄉族群金融友善服務環境。

04

力行普惠金融關懷社會弱勢，確保專業及服務能滿足顧客需求；並精進 ESG 相關作為以落實永續金融，善盡企業責任。

05

設立領先業界的新團險模式，依企業行業特性與規模，提供職涯各階段的保障規劃。同時強化客戶體驗附加價值，持續法人通路轉型，打造數位發展藍圖，進一步提升對南山品牌認同，成為企業永續經營的標竿。



面對氣候相關風險的不確定性，南山推動「節能減碳」、「能源管理」及「綠建築」等計畫，以達到環境永續管理。除承諾 2050 淨零排放之氣候願景目標外，亦採取具體行動方案，例如研發綠色保險商品與服務，協助利害關係人降低其氣候相關風險之衝擊，發掘新投資產業機會，並促進社會邁向低碳轉型。

南山人壽基於責任投資原則，在未來將持續針對綠色、永續議題投資進行評估及長遠的投資考量，並根據企業永續委員會轄下「責任投資組」之永續願景目標設立相關行動方案。南山人壽已於「投資政策相關要點」建立氣候相關投資管理事項，將高碳排產業相關投資規定及股東行動主義之強化機制納入內部規範，以利未來進行投資時，能夠掌握氣候變遷對其造成之潛在的風險與機會。同時，南山亦將密切觀察低碳轉型經濟下，具潛力的投資標的，發揮正向的金融影響力。

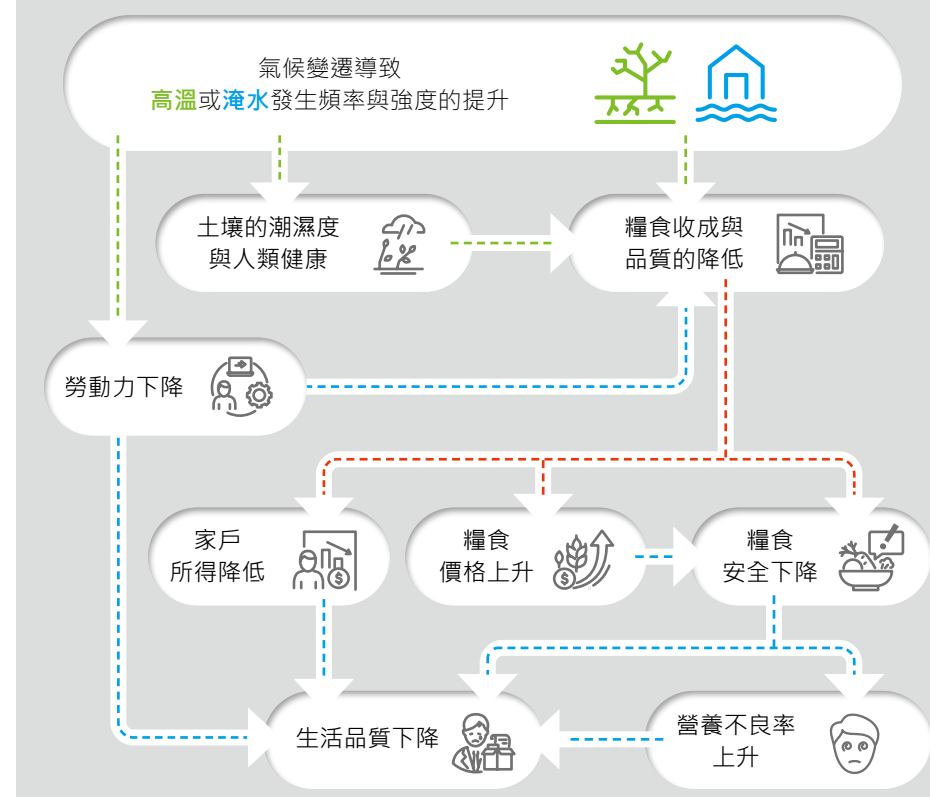
2.1 氣候相關風險與機會

南山參酌氣候相關財務揭露 (TCFD) 發布之指引、金融同業發布之氣候相關財務揭露、國內外氣候變遷研究報告如：國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 於 2020 年發布之《全球能源展望 2020 (World Energy Outlook 2020, WEO 2020)》，以及政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 於 2021 年發布之《第一工作小組第六次氣候變遷評估報告 (IPCC AR6 WG1)》所列之氣候轉型風險與實體風險建立氣候相關風險議題庫，盤點對金融業務造成影響之氣候相關風險與機會類型，並由相關業務單位，針對各業務之特性研討氣候相關議題對公司直接或間接之潛在影響，並與既有傳統風險連結，進一步從中鑑別與南山相關聯之氣候相關風險與機會。

2.2 氣候相關風險傳導路徑

南山就氣候相關風險與保險業既有風險之關聯進行探討，以理解氣候相關風險如何影響保險公司的經營；並依氣候相關風險對經濟與社會穩定之衝擊傳導路徑的概念彙整南山氣候相關風險傳導路徑：

● 氣候相關風險對經濟與社會穩定之衝擊傳導路徑示意 (以高溫或淹水為例)



● 氣候相關風險傳導路徑

風險項目	 信用風險	 市場風險	 保險風險	 作業風險	 其他風險
 定義	交易對手的獲利能力下降，償還能力惡化，增加保險業者的違約風險。	因外在風險因素，增加市場價格波動性，影響保險業的實體、金融資產，進一步影響企業整體營收、現金流量與資產價值下降。	承擔被保險人移轉之風險，依約給付理賠款及相關費用時，因非預期之變化造成損失之風險。	作業風險係指起因於實體、轉型風險，直接影響保險業持續營運能力，或因外部事件造成企業損失之風險，包括法律及法令遵循風險。	係指除上述風險外，影響企業之重大性風險，包括但不限於保險風險及信譽風險，該等風險雖不易量化，但企業應發展適當之管理程序，以降低潛在損失之風險。
 轉型風險	部分產業將可能因氣候相關新興規範（如能源轉型）造成營業成本提高，甚至營運困難進而影響還款能力導致違約機率上升。	可能因法規或創新技術的影響，造成所投資之高碳排企業營收減少及產生擱淺資產，影響股東權益並增加市場風險。	可能因法規及創新技術影響，使部份產業業者被迫退出市場，造成公司保費收入降低，影響獲利能力。	可能因無法遵循氣候相關新興法規與政策要求之情形，導致法律風險，或因低碳轉型技術（如綠電）之導入不成熟，使營運中斷。	若有未符合氣候相關法規要求或未能達成承諾之氣候相關目標之情事，將可能進而影響南山之聲譽，導致信譽風險升高。
 實體風險	實體風險可能對不動產抵押品造成直接損害（如水災、風災），或間接影響其既有商業模式與價值（如乾旱導致擔保品價值下降），進而使違約損失率提高。	嚴重氣候事件（如颱風）將可能直接對於投資標的造成損害，影響公司獲利表現，進而影響其市場與有價證券價值。	包括但不限於，因長期氣候型態的改變對人體健康之風險，或是因極端天氣事件對保險人之生命財產受損導致理賠金額上升。	嚴重氣候事件將可能造成營運據點損害、系統癱瘓以及人力配置的問題，直接影響持續營運能力。	嚴重氣候事件可能導致保戶發生意外事件可能性提高，導致意外醫療及身故理賠金額增加，提升保險風險。

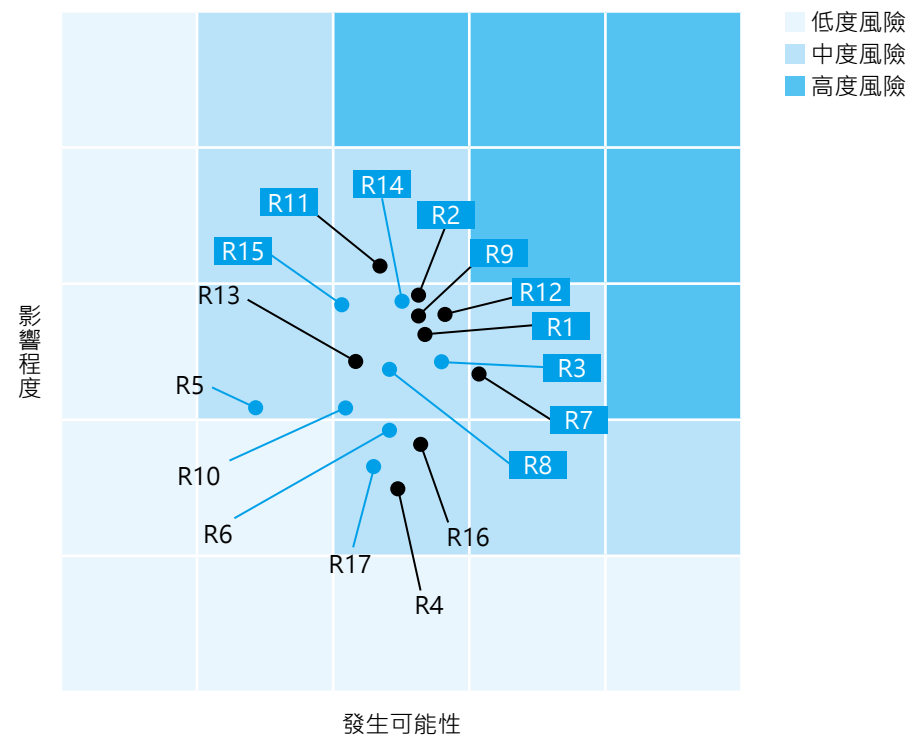
2.2.1 氣候相關風險鑑別結果

南山建立氣候相關風險與機會之辨識流程，以掌握南山遭受氣候相關風險帶來之影響，並以「減緩」或「調適」兩面向，作為因應氣候相關風險之行動。

2022 年南山透過問卷發放評估 17 項氣候風險議題之發生可能性與影響程度，從中鑑別出前十大項氣候相關風險，其中包含四項實體風險及六項轉型風險，並依不同氣候相關風險對業務或財務面之潛在影響進行討論與評估，研擬因應風險所需之調適因應措施。



● 氣候相關風險矩陣



2022 年所鑑別出之前十大氣候相關風險依重大性由大到小排序如下：

● 氣候相關風險及潛在影響鑑別

排序	議題標號	風險類型	發生時間	氣候相關風險議題	風險描述	對應既有風險	對業務或財務之潛在影響
1	R12	實體風險 立即性	中期	公司資產受氣候災害影響導致損失	颱風、暴雨、洪水等極端天氣事件發生頻率以及衝擊程度加劇，導致本公司位於高實體風險地段之現有不動產、營運據點遭氣候災害減損或須額外重置成本。	作業風險	- 現有資產沖銷和提前報廢 - 保費提高以及位處高實體風險地區的資產難以投保 - 增加營運成本

排序	議題 標號	風險 類型	發生 時間	氣候相關風險議題	風險描述	對應既有風險	對業務或財務之潛在影響
2	R2	轉型風險 政策與法規	中期	政策要求提高綠建築比例	為因應相關法規要求及租戶期待，本公司須提高綠建築之比例，相關改變將提升營運成本。	作業 風險	- 增加營運成本 - 增加投資成本
3	R11	實體風險 立即性	中期	承保標的受氣候災害導致理賠增加	若本公司之承保對象位於高實體風險地區，可能受氣候災害損傷，如：人員或資產受颱風、暴雨傷害或損害，導致理賠發生率增加，繼而增加理賠成本。	保險 風險	理賠及出險機率增加
4	R9	轉型風險 市場	中期	投資對象因市場及其客戶訊息不確定性導致之投資損失	由於本公司之業態持有大量投資部位，未來因環境永續意識的提高與不動產相關風險可能直接影響投資標的市場價值，造成投資標的價值減損與損失。	市場 風險	高碳排產業清單標的受氣候風險影響，可能導致企業營收、現金流量及資產價值下跌等，其投資標的的市值降低，進而造成投資標的之價值減損。
5	R14	實體風險 長期性	長期	承保標的受海平面上升影響導致損失	若本公司之承保對象位於高實體風險地區（如海邊、低窪地區），承保對象或標的發生意外或損害的機率增加，理賠支出也會隨之增加。	保險 風險	理賠及出險機率增加
6	R7	轉型風險 技術	中期	現有產品和服務遭低碳轉型服務取代，可能增加公司額外成本	現有產品及服務需求減少，可能會逐漸轉為低碳需求，營運作業逐漸轉型為低碳排的綠色營運，降低營運產生的碳排放量。例如：「電子保單」取代傳統紙本保單，可能增加公司之「資訊科技建置費用」（包含系統需升級，儲存容量空間須擴充等）。	作業 風險	- 增加營運成本 - 增加技術導入費用
7	R1	轉型風險 政策和法規	中期	政策要求提高再生能源比例	為因應法規、客戶與國際倡議要求，本公司須提高再生能源使用，相關改變將提升營運成本。	作業 風險	- 增加營運成本 - 增加投資成本
8	R3	轉型風險 政策和法規	長期	投資對象面臨轉型相關法規風險，進而影響相關金融風險	隨著國內外對於全球淨零碳排放政策加嚴，使投資標的環境績效指標較差（如高碳排產業之碳排放量）而影響其評價，連帶導致本公司投資損失，財務體質受到影響。	市場 風險	高碳排產業清單標的受轉型風險影響，因該標的環境績效指標較差，可能導致投資標的的市值降低，進而造成投資標的之價值減損。
9	R15	實體風險 長期性	長期	營運據點或不動產投資受海平面上升影響導致損失	由於氣候變遷造成海平面上升，導致位於高實體風險之自有營運據點（如海邊、低窪地區）營業中斷、人員損害，或不動產標的價值減損，恐影響本公司之損益。	市場風險、 作業風險	- 產能下降或中斷 - 影響勞動力管理 / 規劃 - 營業成本增加 - 增加投資成本
10	R8	轉型風險 市場	長期	客戶行為變化	在淨零轉型趨勢下，大眾日益關注永續相關議題，本公司若因推動永續 / 綠色保險與服務不夠積極，將導致在氣候相關機會市場的市佔率落後，造成業務及客戶流失、營收下滑。	作業風險、 聲譽風險	營運收入減少

註：短期：1 年以內；中期：1 年以上至 5 年內；長期：5 年以上

2.3 情境分析

情境分析 (Scenario Analysis) 為中立的模擬估算工具，探索不同氣候情境樣貌將分析結果應用在不同管理目的；南山透過氣候情境來理解氣候相關風險與機會之衝擊；在實體風險方面考慮政府間氣候變化專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 第五次評估報告書所模擬的兩種情境 RCP 2.6

及 RCP 8.5；在轉型風險方面以中央銀行與監理機關綠化金融系統網絡 (Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System, NGFS) 中的兩種情境 NDCs 與 Net Zero 2050 衡量投資組合面臨衝擊，建構前瞻性情境分析模型，以衡量氣候相關風險帶來的財務影響與策略韌性。

● 情境說明

氣候 情境		情境 假設	分析 範疇	升溫 幅度	技術 改變	二氧化碳 移除 ^註	區域政策 變化	使用情境 參數	預估 時長		
轉型 風險	NGFS 情境	國家 自定貢獻	NDCs (Hot house world)	該情境包含各國承諾政策， 透過溫室氣體減量目標達到 控制全球升溫幅度。	屬高碳排產業 之債券與股票 投資標的	2.6°C	緩慢	中低	中等	碳費與碳排放 等參數	2022 - 2050
		2050 淨零	Net Zero 2050 (Orderly)	為最積極溫室氣體減量目 標的情境假設，透過嚴格的 氣候政策以及技術創新以 控制全球升溫幅度。		1.4°C	快速	中高	中等		2022 - 2050
實體 風險	IPCC 代表濃度 路徑情境	RCP2.6	溫室氣體排放量於 2100 年 前呈現持續的下降趨勢，將 升溫控制在 2° C 以內	全台營運據點、 投資性不動產	<2° C	n / a		氣候風險值 、 營運中斷 可能性		2022 - 2100	
		RCP8.5	溫室氣體排放量至 2100 年 前持續呈現增加趨勢，且升 溫將超過 4° C		>4° C						

註：二氧化碳移除 (Carbon Dioxide Removal, CDR) 是指將二氧化碳從大氣中移除的程序，由於「移除」與「排放」相反，移除二氧化碳的作法或技術通常被描述為達成「負排放」(IPCC)。

2.3.1 轉型風險分析

各國政府為因應氣候變遷衝擊，從碳排監管與碳費徵收雙管齊下進行政策開展，投資標的在全球低碳轉型趨勢下可能面臨較高之轉型風險，進而衍生相關金融風險，造成公司投資損失；因此需要納入氣候風險因子以量化模型評估投資策略韌性。南山選擇綠色金融體系網絡（Network for Greening the Financial System, NGFS）的情境發展數據，選擇 NDCs（Hot house world）及 Net Zero 2050（Orderly）兩項轉型風險情境進行財務衝擊估算，並透過碳費與碳排放等參數對投資組合進行加壓，建構量化模型以產出投資標的財務衝擊與評級變化，並將情境分析模擬之參數導入後續對既有風險的壓力測試中。南山轉型風險情境分析步驟可摘要為下述幾個步驟：

01

外部數據蒐集與彙整：

依據南山所投資高碳排產業標的所在地理區域與產業組成收集 NGFS 情境數據，包含能源耗能增長率、能源單位成本、碳排放增長率、碳費單位成本等；並收集投資標的可取得之最新財務與評級資訊，包含資產負債表與損益表等財務數值。

02

轉型風險情境 - 能源耗能與成本模擬：

透過能源耗能與二氧化碳排放分佈模擬估算受影響之投資標的未來營收與成本變化，關鍵財務指標預測包含毛利變化、淨利變化以及資產報酬率變化等。

03

財務衝擊分析：

根據前述財務指標估值推估資產標的因財務衝擊導致之信用評等變化，進而估算該投資標的交易對手受轉型情境影響之隱含違約機率變化。

● 轉型風險分析流程圖



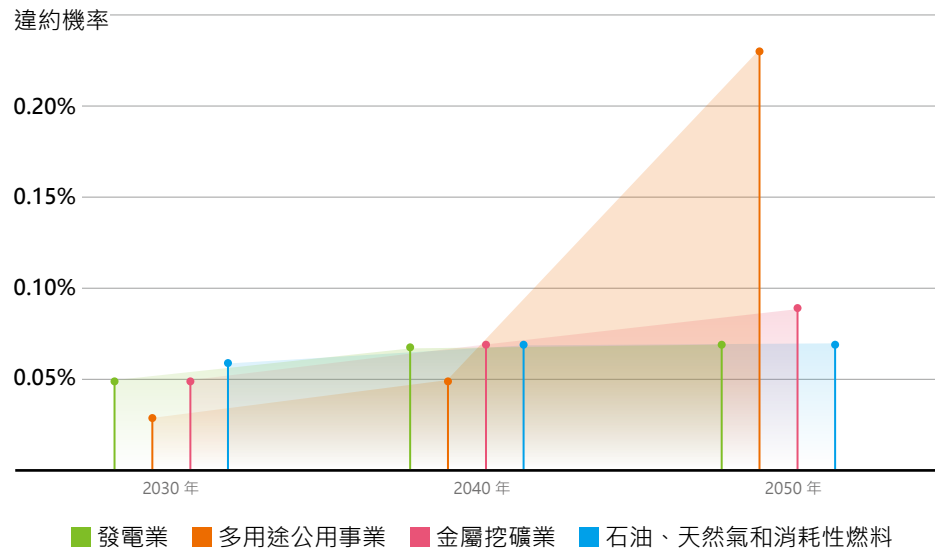


● 分析結果

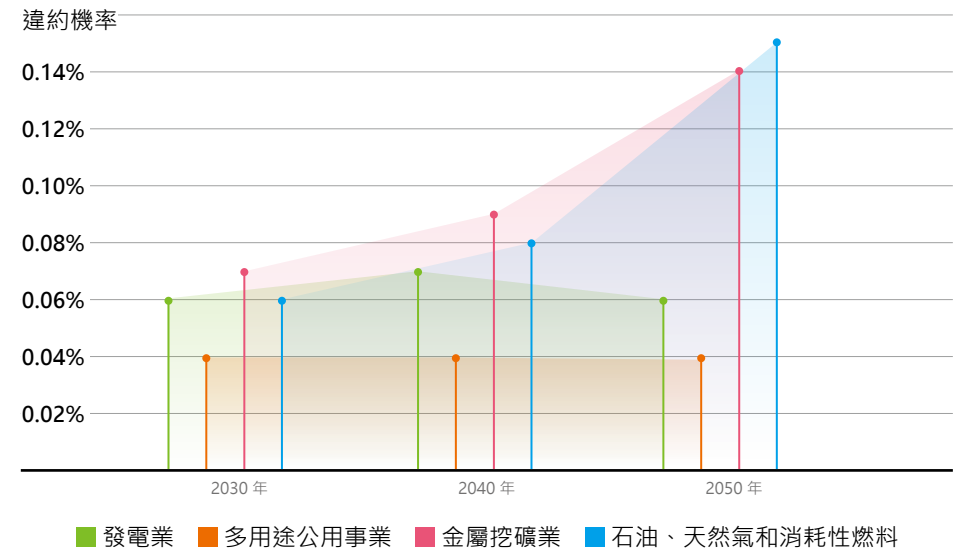
南山以轉型風險驅動因子結合慕險公開財報，完成氣候相關風險傳導路徑計算，產製未來 30 年的受轉型風險情境影響之投資產業分析結果。在各個產業中，特別關注發電業、多用途公用事業、金屬挖礦業以及石油、天然氣和消耗性燃料

等高碳排放量產業，並且從下表可觀察到，在 NDCs 情境下，多用途公用事業評級降評程度高；而若是比較不同情境之間，則是 Net Zero 2050 情境下的評級降評程度較 NDCs 劇烈。

● NDCs 情境發行人違約率波動分析表



● Net Zero 2050 情境發行人違約率波動分析表

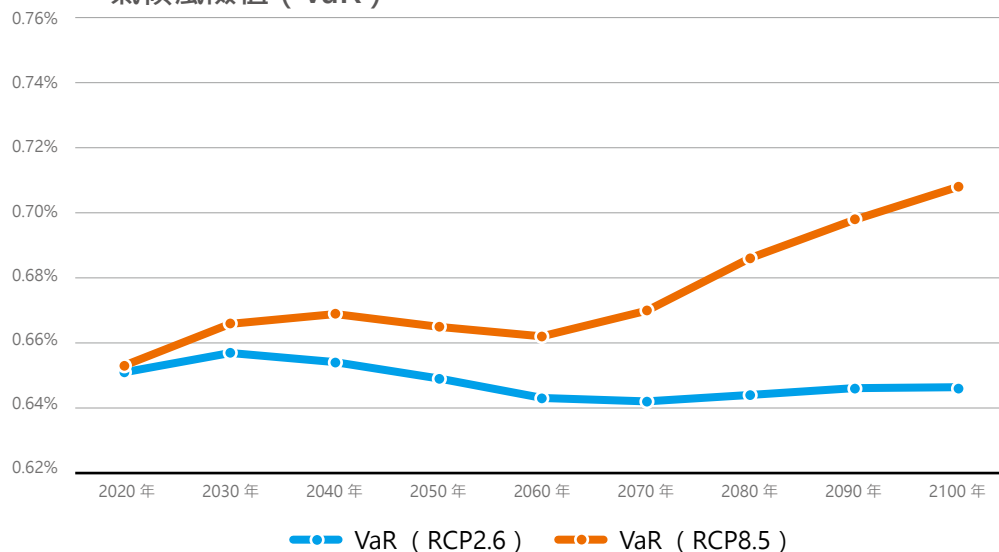


2.3.2 實體風險分析

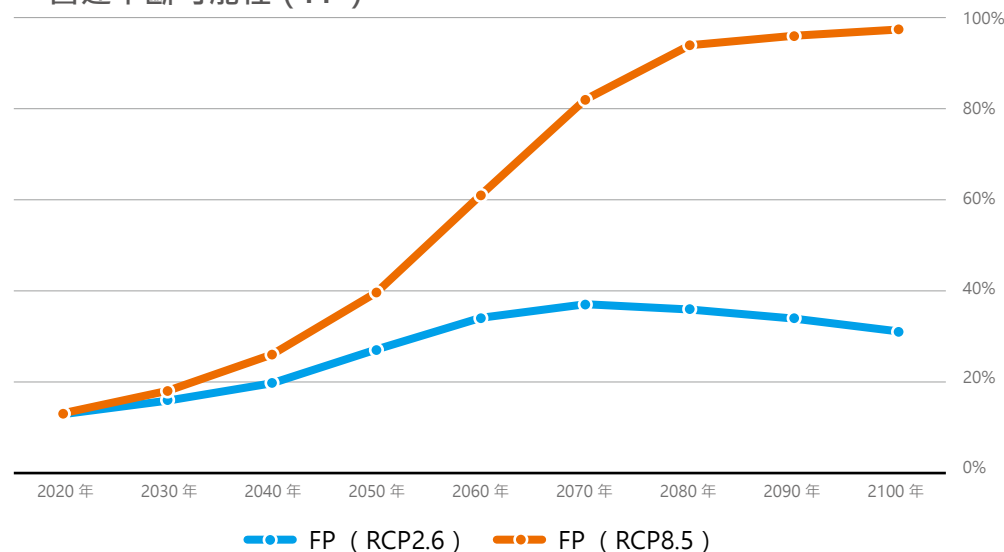
南山以 IPCC 的 RCP2.6、RCP8.5 情境參數，對自有營運據點及投資用不動產於 2020 年至 2100 年間所面臨之實體風險氣候風險值 (Value at Risk, VaR) 與營運中斷可能性 (Failure Probability, FP) 進行分析。其中氣候風險值係透過評估地表淹水、乾旱所致之地表滑動、河流氾濫、沿海洪災、森林野火，以及極端強風之多種量化氣候風險值計算實體風險災害影響，以及大樓據點所面臨實

體風險之資產價值減損。南山之不動產所面臨的氣候風險以地表淹水，以及乾旱所致之地表滑動為較高之風險。RCP2.6 情境下，於 2100 年之平均風險值為 0.65%；RCP8.5 情境下，於 2100 年之平均風險值為 0.71%。營運中斷可能性係指該一地區可能因氣候災害，導致該地區大樓無法運作的機率。根據分析結果，在 RCP2.6 和 RCP8.5 情境中，「極端高溫」是造成營運中斷的最大因素。

● 氣候風險值 (VaR)



● 營運中斷可能性 (FP)



- 註：
1. 實體風險 VaR、FP 資料來源為 XDI PTY LTD
 2. 氣候風險值 (VaR)：該不動產在單一年度中，在遭遇氣候災害受到損壞後，維修成本占資產重建成本的比例。
 3. 營運中斷可能性 (FP)：建築物因受到氣候災害影響，在單一年度中，停止運作的發生可能性。該數值僅為發生機率的觀念，並不反映發生事件的規模大小、頻率或次數。

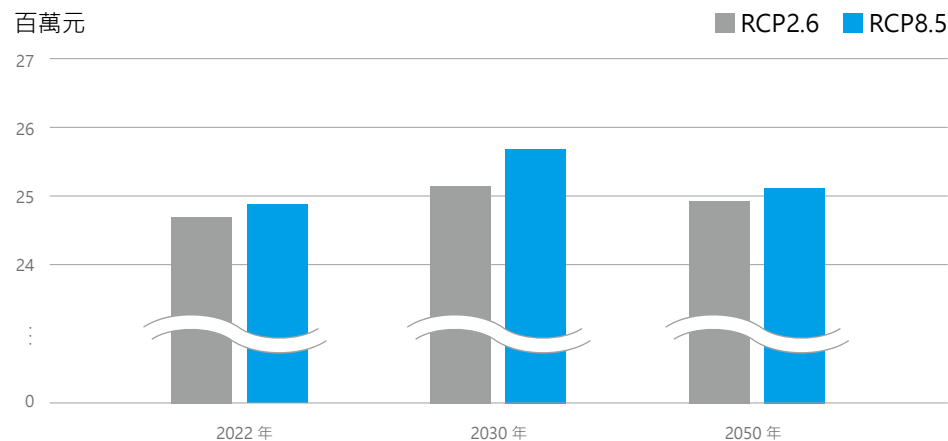
● 自有營運據點

為評估各項氣候災害對各自有營運據點之衝擊程度，評估可能造成資產修護、設備汰換等財務損失，南山採用氣候風險模型資料庫，針對自有營運據點進行實體風險評估分析，評估 IPCC RCP 2.6 及 RCP 8.5 兩種情境下自有營運據點於 2022、2030、2050 之潛在損失情形，並將氣候敏感度區分低、中低、中、中高、高為 5 個等級呈現。氣候風險等級分析結果，顯示南山無營運據點位於高風險地區，中高氣候風險等級區域之據點數僅 1 處。分析結果顯示 RCP 8.5 情境下，自有營運據點之總潛在損失金額高於 RCP2.6 情境。

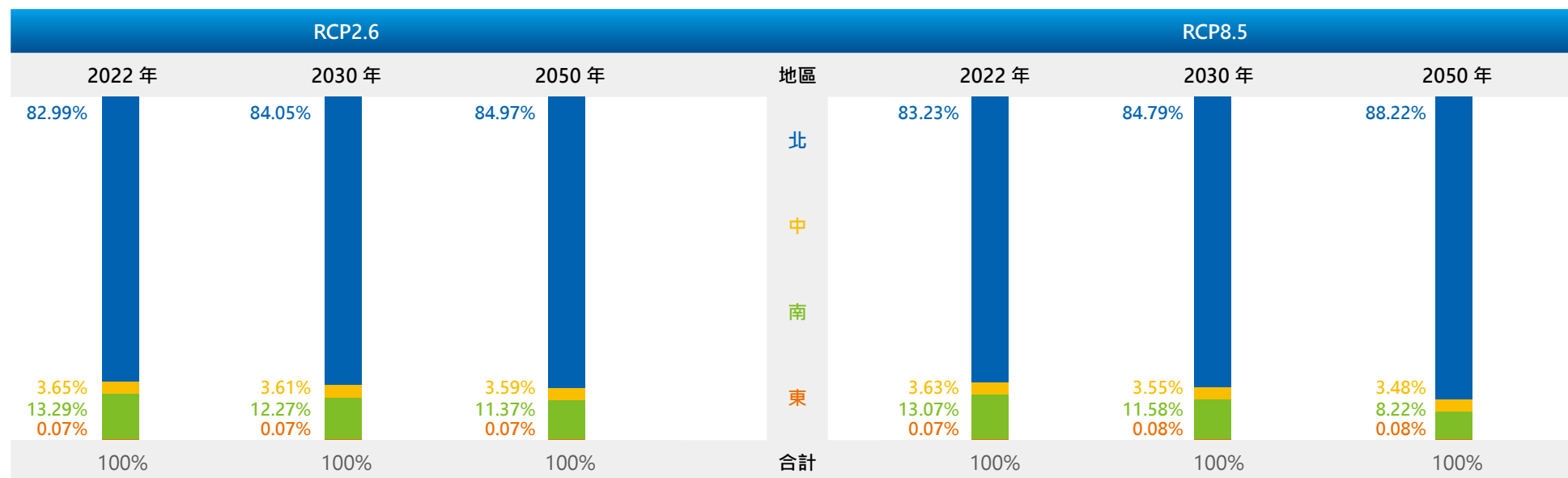
● 評估結果 – 地區分布統計

● 自有營運據點 - 地區潛在損失分布

● 自有營運據點總潛在損失金額



自有營運據點 – 各地區潛在損失占比



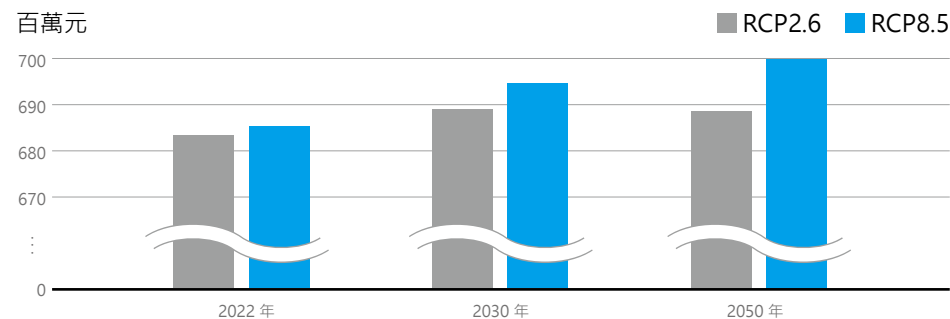
統計結果顯示，RCP2.6 與 RCP8.5 情境下，自有營運據點整體潛在損失金額趨勢隨年份增加而遞增，其中以北區之潛在損失金額占比最高，主要是因為北區自有營運據點數量較多以及平均重置成本較高。北部地區自有營運據點的潛在損失金額占比於兩個情境中都逐年攀升，其主要原因係受北部地區乾旱所致之地表滑動風險隨時間推移而增加影響。南山將持續關注北區自有營運據點之地表滑動風險，以及河流氾濫風險^{註1}。

註 1：自有營運據點僅宜蘭地區有河流氾濫風險。

● 投資性不動產

南山透過氣候風險模型資料庫，針對投資性不動產進行實體風險評估分析，評估 IPCC RCP 2.6 及 RCP 8.5 兩種情境下投資性不動產於 2022、2030、2050 之潛在損失情形，並將氣候敏感度區分為低、中低、中、中高、高共 5 個等級，位於高氣候風險等級區域之投資性不動產共 4 處。整體而言，長期（2050 年）較短中期（2022 年、2030 年）預估潛在損失金額增加，並以 2050 年 RCP8.5 情境為最嚴重。

● 投資性不動產總潛在損失金額



統計結果顯示，RCP2.6 與 RCP8.5 情境下，投資性不動產整體潛在損失金額趨勢隨時間增加而遞增，其中以中區潛在損失金額占比最高，主要是因為中區高氣候風險等級地點的氣候風險值及平均重置成本較高。投資性不動產中以地表淹水之風險最高，南山將持續監控坐落於高氣候風險地段之投資性不動產，以降低實體風險帶來之潛在財務風險以及營運中斷風險。

● 投資性不動產 - 地區潛在損失分布

投資性不動產 - 各地區潛在損失占比



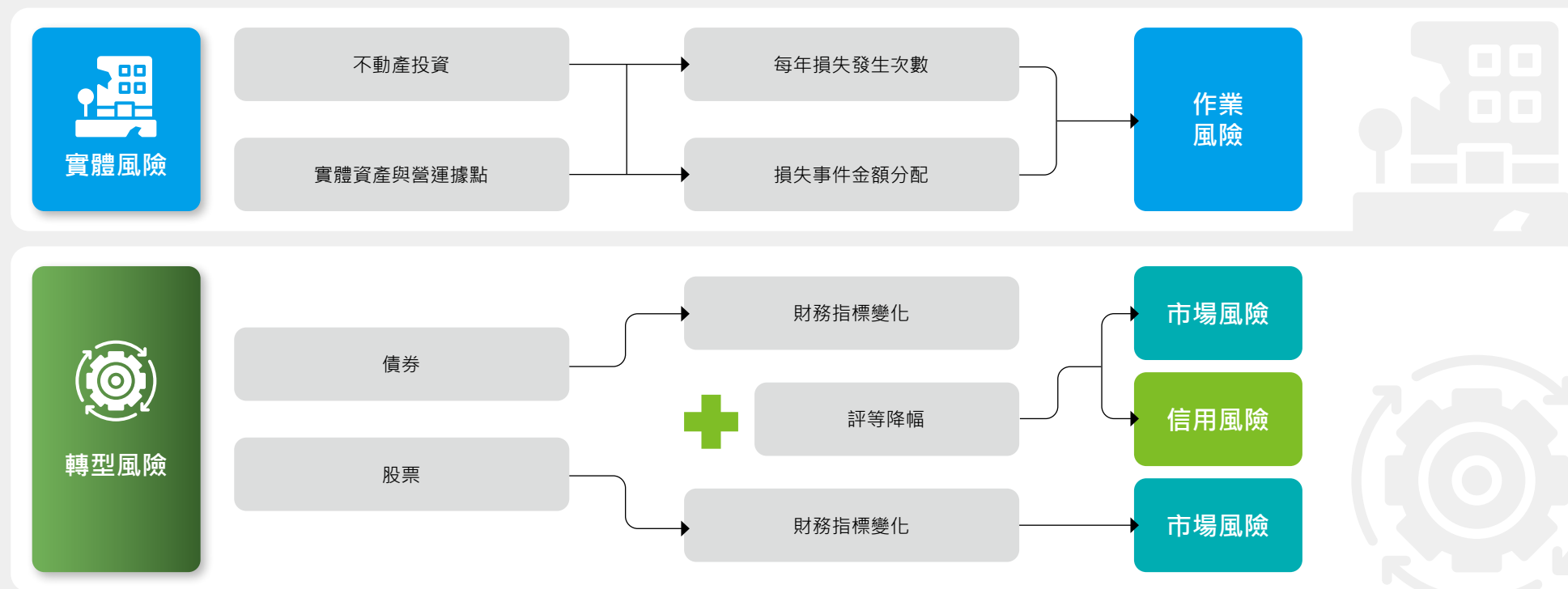
註 2：南山於東部地區未持有投資性不動產。

2.4 氣候韌性 – 氣候相關風險壓力測試

承接前述之情境分析，為進一步理解並驗證南山之氣候韌性，我們同時盤查南山之既有部位，並依據信用、市場與作業風險區分後，分析不同情境下壓力測試對信用風險預期信用損失、市場風險限額以及作業風險預期損失之影響。針對信用風險，我們評估高碳排產業債券投資部位發行人信用評級與違約機率（PD）變化估算 NDCs 及 Net Zero 2050 情境時點下

的預期信用損失；針對市場風險，我們評估高碳排產業債券投資部位及股票投資部位發行人信用評級變化與財務數據影響估算在 NDCs 及 Net Zero 2050 情境時點下氣候相關風險對債券部位以及股票部位評價金額之影響；作業風險則考量極端氣候型態或天氣事件在 RCP2.6 及 RCP8.5 壓力情境下所導致之作業風險損失。

● 氣候相關風險壓力測試示意圖



● 氣候風險模型壓力測試應用



信用風險

測試目的為欲瞭解在 NGFS 定義之轉型風險壓力情境時點，投資部位因發行人評級變化導致預期信用損失金額將增加多少，並評估壓力情境所計算之預期信用損失金額與當期非壓力情境下的預期信用損失金額差異。

情境假設
與模型

財務影響分析

違約率假設

違約率變化



市場風險

當前之市場風險管理流程中，針對市場風險已透過訂定市場風險限額方式進行控管。而市場風險壓力測試主要目的為欲瞭解在特定氣候壓力情境時點下，預期市場風險損失金額增加多少。

情境假設
與模型

財務影響分析

違約率假設

Δ PD 套用在債券評級調整
財務影響分析套用於估計壓力股權 (Equity) 價格



作業風險

作業風險壓力測試主要目的為欲瞭解在特定氣候壓力情境 (RCP8.5 和 RCP2.6) 時點下，預期作業風險損失金額大小。

損失
模型

預期損失與 OP VaR

● 壓力測試總結

透過壓力測試，得以了解實體與轉型風險情境對信用風險預期信用損失、市場風險預期減損以及作業風險預期損失之影響大小，並據以先行採取相應措施（如：調整建立新部位之篩選條件、適度調節既有部位之組合等）來緩減影響程度。本次氣候相關之情境壓力測試後的財務影響如下表。整體而言，南山現有之

投資部位及所持有之實體資產在極端之轉型風險情境壓力測試或實體風險情境壓力測試下皆未有顯著之影響。然而，南山仍將密切觀察氣候情境與氣候相關風險探討之發展、定期檢視氣候情境與壓力測試相關方法學，以確保能以嚴謹的方式檢視自身之氣候韌性。

● 壓力測試影響性彙整

						影響性 ^註				
資產類別	氣候風險類別	對應既有風險	情境類別	財務指標	壓測時點	百分比 1% 以下 極低	百分比 1-5% 低	百分比 5-10% 中	百分比 10% 以上 高	
實體風險	實體資產與持有不動產	作業風險	RCP 2.6	預期損失占總實體資產價值	2023	●				
			RCP 8.5	預期損失占總實體資產價值	2023	●				
轉型風險	涉及高碳排產業之債券投資	信用風險	NDCs	較原預期信用損失增幅	2030		●			
					2040		●			
					2050		●			
			Net Zero 2050	較原預期信用損失增幅	2030		●			
					2040		●			
					2050		●			
		市場風險	NDCs	財務影響預期損失占總債券投資	2023	●				
			Net Zero 2050	財務影響預期損失占總債券投資	2023	●				
		涉及高碳排產業之股票投資	市場風險	NDCs	財務影響預期損失占總股票投資	2023		●		
				Net Zero 2050	財務影響預期損失占總股票投資	2023		●		

註：財務指標變動比

2.5 氣候策略行動

2.5.1 氣候機會鑑別結果與管理

經相關部門填寫問卷並進行研討後，南山鑑別出十項氣候機會，後續向企業永續委員會報告並經同意，以五大議題、八大因應措施，作為未來公司開展機會因應措施的方向，以投入氣候相關行動，掌握市場趨勢且連結商業機會。

● 氣候相關機會議題

機會類型	發生時間	機會議題	機會描述
資源效率	長期	綠建築	新建大樓（含投資及自用）建築或分公司的營建工程使用綠建材、在營運據點裝設太陽光電設施或採購新型節能設備提升能源使用效率，藉此節能減碳並提升再生能源使用量，降低營運成本、達到環保效益。
資源效率	長期	能資源效率提升	透過汰換營運據點低能源效率設備，提升能源使用效率，減少內部設備用水用電，並且減少營運成本。
市場	長期	綠色金融與永續主題性投資	- 持續評估具有促進人類健康福祉、綠色能源、低碳、綠能科技、新農業、循環經濟等主題性投資等。 - 關注整體投資部位在氣候變遷風險的韌性；評估本公司持有高碳排產業清單之投資組合部位對於整體資金運用之影響。
能源來源	長期	再生能源與綠色租賃	- 投入再生能源使用，於自有大樓建置太陽能發電系統，以自發自用配合餘電出售，達到減排成效，降低營運成本。 - 響應經濟部推出之「綠色租賃方案 2.0」，協助商辦大樓或同類型集合式場域的承租企業，透過轉供電力模式，取得綠電與再生能源憑證。
營運韌性	短期	綠色採購	優先採購低環境衝擊產品，如：節能、節電、節水相關設備等環保標章產品，以降低營運據點能源浪費並降低營運成本。
產品和服務	中期	數位化服務	數位化時代來臨，保戶透過數位投保（如遠距投保、行動投保通、理賠聯盟鏈 2.0 等），減少臨櫃通勤與紙本作業流程（如電子保單、電子單據或其他保險相關作業流程），降低業務人力需求及墨水紙張等營業成本，亦透過優化購買保單及選擇之介面，增加保單數量及收入。
產品和服務	中期	增加綠色保險產品	市場對綠色產品的需求增加，將低碳、環保、節能等綠色發展理念融入商品（如再生能源產業保險）、主動預防型產品（如外溢保單）及因應環境變化提升保障之商品（如醫療健康 / 意外等商品），可借助保險的風險管理機制及其衍生功能協助達成保護環境目的，或提升保戶健康，降低因氣候變遷產生的疾病及理賠發生機會。相關綠色保險商品開發及販售也可使保費收入隨市場需求增加。
產品和服務	中期	新產品研發與創新	配合政府政策、市場趨勢等，提供電動車相關保險，並配合損害防阻政策，提供承保對象相關防災訓練，以藉此降低理賠率，並增加保費收入。



2.5.2 綠色商品與服務

• 低碳保險

儘管金融保險產業不直接造成重大環境衝擊，南山仍以低碳保險先行者自許，致力改善商品與服務的碳足跡，並開發具有環境外溢效益的保險商品，提供保戶環境友善的解決方案，在營運、服務及商品設計的每一個環節中，將 ESG 風險與機會議題內化到公司營運與決策中，以期透過保險商品 / 服務的提供及投資活動，發揮永續金融的正向影響力。目前，南山產物已陸續推出多項氣候相關保險產品，包括「住家綠能升級條款」、「電動機車騎乘里程計費保險」、「超額颱風洪水險附加條款」等保險，未來也持續洞察市場趨勢與需求，逐步導入其他綠色保險商品。

• 南山產物 2022 年綠色保險商品

保險商品	說明
住家綠能升級條款	保障客戶資產，鼓勵客戶進行建築綠色翻新，使用綠能建材設備
電動機車騎乘里程計費保險	全台首張可驗證騎乘里程數之 UBI 車險商品，也是目前唯一不需另外安裝車載裝置、可以直接 Gogoro APP 上進行投保的 UBI 商品
南山產物超額颱風洪水險附加條款	發生颱風洪水事故，民眾若擔心原住宅火險保單賠償金不足，可加保附加條款轉嫁風險，減輕自身財產損失
電子設備險	承保太陽能面板若因颱風、火災等造成設備損失之保障

此外，面對數位化時代來臨，南山透過研發低碳保險服務，推動電子化 / 行動化保險服務的使用，減少紙張使用及降低相關耗材費用。南山人壽自 2018 年起導入 ISO 14067 碳足跡標準，進行「人身保險服務」的碳足跡分析，取得 SGS-Taiwan 及環保署碳足跡標籤證書，成為全球首家取得雙重產品碳足跡認證的保險業者。2022 年，南山人壽不只通過 ISO14067 認證，更經由界定合理的「人身保險服務」碳足跡盤查範疇以建立具體、完整的流程與科學化計算基礎；除取得環保署核發碳標籤使用許可，更採取低碳營運轉型：以大量減少紙本輸出方式及人力分流模式進行，進而符合 5 年內碳足跡減量達 3% 以上，並取得減碳標籤使用許可。南山產物亦響應金管會推動電子保單的政策，使用率約達 7 成。另針對電子保單進行保單碳足跡計算，成為全臺第一家通過電子保單碳足跡查驗的產險公司。



● 鼓勵綠色消費行為

南山人壽期望為客戶提供保障的同時也能夠實現環境保護，因此於特定（利變型壽險^{註1}或意外險）保險商品中設計特別保障，如被保人因搭乘大眾運輸交通工具意外身故時，南山人壽會提供「加倍賠償」的保障，鼓勵保戶多善用大眾公共交通工具，鼓勵客戶多走路、運動或搭乘公共運輸交通工具，除有助減少碳排放外，亦紓緩空氣汙染問題、有益身心健康，更能為臺灣 2050 年淨零排放貢獻一份心力。

此外，南山人壽致力推動的 BAM 活力洋溢 APP^{註2}，在提倡健康意識的同時，鼓勵保戶養成走路運動的習慣，除了 BAM 健康也能達到減碳與降低空污排放目的。假設使用者透過走路一萬步取代汽機車交通工具，可以減少 1.42 公斤碳排放^{註3}，APP 至 2022 年底用戶累計健走步數接近 475 億步，相當於協助減少了 674.5 萬公斤碳排放。

● 協助應對氣候相關風險

由於全球暖化所引起的氣候異常，近年來地震、風災、水患、土石流等各式天災頻傳，為因應氣候變遷造成的衝擊，南山人壽於意外保險商品中特別設計天災相關給付，如被保險人因地震、颱風、洪水及土石流致身故或失能時，亦提供「加倍賠償」的保障，用以守護天災對人類造成的衝擊。

註 1：「利變型壽險」除保證之保單預定利率外，另外設計非保證之宣告利率，透過二者利率的差額提供利率回饋機制，使保額、保單價值準備金等保單權益隨之變動，分享保險公司投資績效。

註 2：BAM 活力洋溢 App 由 SCOR 子公司 ReMark 開發所有，南山人壽與其係基於推廣促進健康管理等理念而建立合作關係。

註 3：換算方式係參考衛生福利部新聞稿「聰明吃 快樂動 多吃 1 口飯 多行 1 里路 少吃 1 斤肉 減重減碳救地球」。

2.5.3 綠建築

南山人壽採用國際級綠建築標準打造「臺北南山廣場」，從城市公共性與建築永續觀點出發，除取得台灣綠建築標章（EEWH）鑽石級，亦獲得 LEED-CS 金級認證。未來，逐步將建物設備更新為符合節能標章之設備，裝修更新則採用綠建材，且新建築物的設計將持續努力朝向符合相關綠建築標章規範並以取得認證為目標。此外，為響應綠色租賃 2.0，「臺北南山廣場」引進再生能源倡議供承租戶使用綠電，大幅解決先前承租戶須自行與售電戶協商綠電價格以及可能衍生出之大樓配電問題。南山將持續耕耘綠建築領域，提升所持有之投資性不動產在低碳經濟下的競爭力。





風險管理

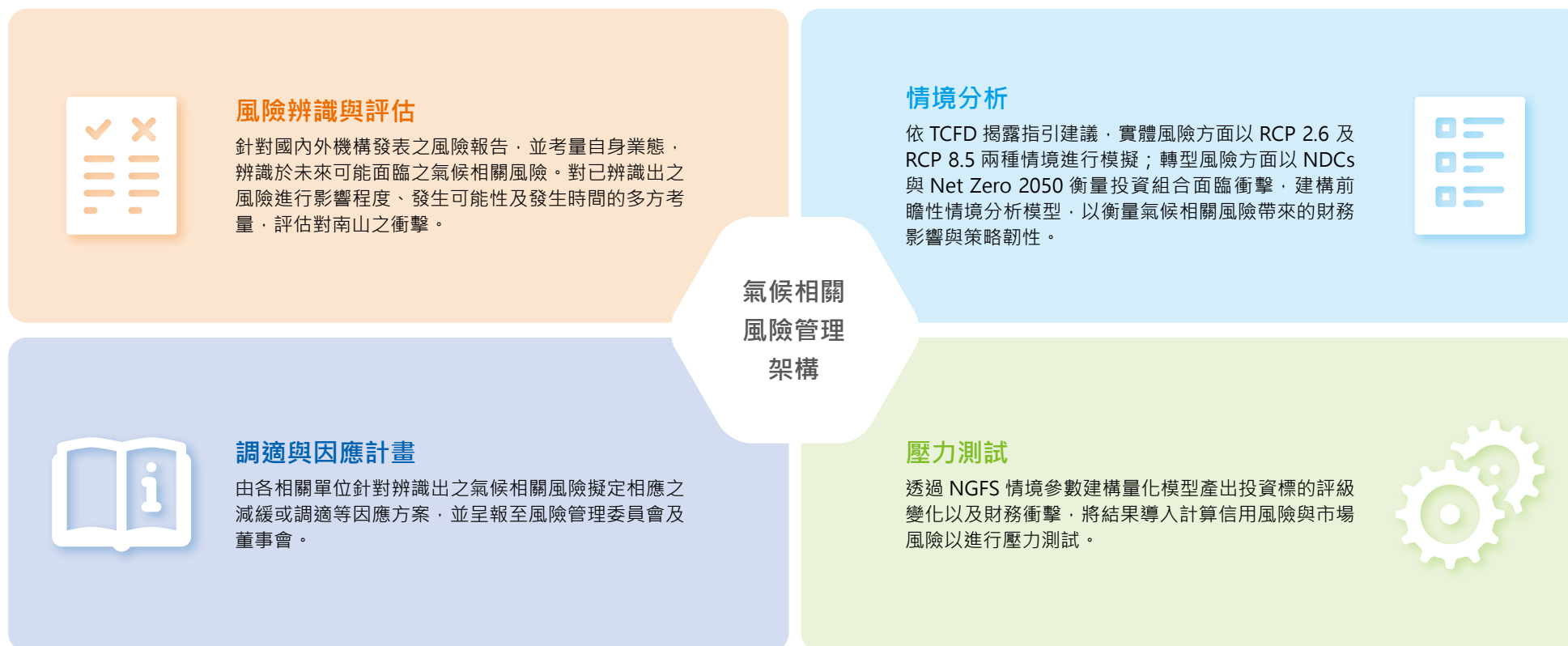
- 3.1 氣候風險管理架構
- 3.2 氣候風險監控



南山藉由訂定風險管理政策、建立風險管理組織架構以及風險管理相關機制，以確保公司之資本適足與清償能力，健全業務之經營與發展。除對傳統金融風險如：市場風險、信用風險、作業風險等進行風險管理說明之外，亦針對氣候相關風險進行風險辨識、評估，並依據其風險特性、影響程度及公司自身業務性質、規模及複雜性，訂定適當之氣候相關風險管理機制，以因應日益嚴峻的氣候變遷。

3.1 氣候風險管理架構

南山依循 TCFD 揭露建議，以及我國「保險業氣候相關風險財務揭露指引」建立氣候相關風險與機會的管理機制。定期進行氣候相關風險與機會辨識，持續評估其對業務與財務所造成之潛在影響，研擬相關調適因應策略。南山亦將氣候相關風險整合於現有之風險管理架構，並依循內部控制三道防線進行權責劃分，以確保氣候相關風險能獲得適當管控。





第一道防線

業務單位

業務單位在辦理相關業務時，應辨識、評估其業務範圍內面臨的氣候相關風險，並進行初步控制，落實相關因應措施。



第二道防線

法遵、風管、資安單位

第二道防線獨立於第一道防線，除訂定氣候相關風險管理規範外，對第一道防線氣候相關風險管理執行及遵法情形進行監督管控。風管單位並進行氣候情境分析、壓力測試等，定期將公司整體氣候風險管理執行情形陳報風險管理委員會及董事會。



第三道防線

稽核單位

稽核單位作為第三道防線，依據現行相關法令規定查核公司氣候相關風險管理執行狀況。

3.1.1 氣候相關風險管理政策

南山人壽由董事會核定《氣候相關風險管理政策》，定義董事會與高階管理層的權責、制定氣候相關風險與機會的監督與管理機制，並訂定氣候相關風險胃納聲明；另輔以《氣候相關風險管理要點》，規劃治理架構下之權責單位（如TCFD小組）於氣候相關議題之職責及相關呈報流程。南山人壽同時也調整投資與不動產相關風險管理流程，將氣候風險納入考量，以完善氣候相關風險管理。

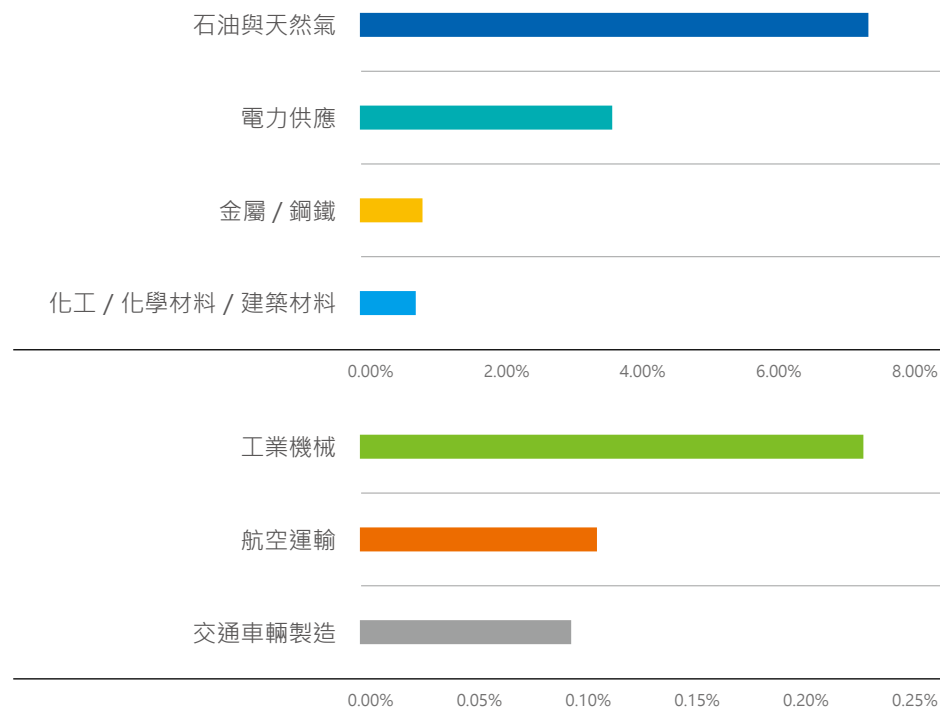


3.2 氣候風險監控

3.2.1 碳相關風險樣貌

全球淨零排放浪潮下，高碳排產業首當其衝面臨轉型相關政策和規定的衝擊，在資金運用和市場競爭方面也面臨更加嚴峻的挑戰。南山人壽建立「高碳排產業清單」，對轉型風險敏感的行業進行監控。截至 2022 年，南山的投資組合中，較顯著的高碳排產業主要為石油與天然氣、電力供應、金屬／鋼鐵、化工／化學材料／建築材料。

● 投資金額佔全產業比例（以 2022 年為例）



3.2.2 減緩氣候相關風險

氣候相關風險減緩主要以人為干預的模式，直接減少溫室氣體的排放量以達到減緩氣候相關風險所帶來之衝擊。南山人壽對於氣候相關風險減緩管理從自身營運做起，逐步擴增太陽能裝置容量，自 2022 年開始發電自產電力，至 12 月底減碳量已達 108.31 公噸。2023 年進一步投資建置台南新市區太陽能發電系統，裝置容量 870kWp，預估每年可轉供 110 萬度綠電。南山產物亦響應母公司以及因應政府積極推動替代能源政策，開始評估企業保險之太陽能專案、風電專案承保業務。在投資面，為避免投資組合之高碳排產業標的受轉型風險影響，亦或是因該標的環境績效較差，而對投資標的之價值帶來負面影響；或是其他可能導致企業營收、現金流量及資產價值下跌之氣候相關風險造成投資標的之價值減損，南山人壽規劃定期評估持有高碳排產業清單之投資組合部位對於整體資金運用之影響，以利管理氣候相關之投資風險。



3.2.3 氣候相關風險調適管理

氣候調適則是在因應實際或預期的氣候衝擊或影響，使用適當的調整及策略，以減輕危害或發展機會。南山對於氣候相關風險調適採取了下列行動：

● 不動產實體風險管理

對於南山所屬之不動產，南山人壽訂有相關作業處理程序，對評估為高氣候風險之不動產部位採取相關因應或調整。另外，針對長期風險（如海平面上升所致之風險），南山產物檢視商品損失及再保狀況，必要時調整商品損失及再保狀況。

面對加劇的氣候實體災害與風險，南山透過諸多實體風險防範作為，增加營運據點之氣候韌性。為因應氣候災害影響導致公司資產損失，南山面對前述風險，研擬颱風、大雨前期防災準備（含擋水板安裝、落水孔清理、沙包...等）之調適行動方案，並以人力定時巡檢監測，即時防範及處理可能損失，並且為降低颱風、洪水損害自有不動產而帶來的財務衝擊，南山亦持續投保保險以因應潛在風險。對既有不動產，南山持續觀察極端氣候對建築物之影響，適時檢視及調整該建物之防水及防震設施，以降低極端天氣事件造成之影響與損失。為進一步掌握自有營運據點與投資性不動產面對實體風險之潛在損失情形，南山導入外部資料庫與氣候災害模型，利用分析結果掌握自有營運據點面臨氣候風險災害的機率。其他調適行動方案包括：

01

新建物工程初始，建築師會將土壤液化及建築震度等風險因子及當時法規納入評估及設計。

02

新建築採 200 年防洪線建築設計。

03

持續於新購及新建不動產時，將實體風險（如降雨）等因子，依當時政策、法律及建築師報告納入評估。

04

如氣候影響造成營業據點短期無法營運，則進行人員遠距辦公或就近營業據點辦公以使營運不中斷，若評估為長期影響而無法營運，將評估營業據點搬遷與人員安置計畫。

05

配合公司營運持續管理機制，訂定相關應變措施並進行演練。

06

公司各大樓設備毀損時，透過專人及時回報，公司可迅速調度相關設備及材料進行維修。

07

建立機房異地備援機制，如遇重大災難時，能夠即時啟動資訊系統災難備援。



● 承保服務

為避免承保標的受氣候風險影響，而導致理賠增加，南山產物為大型企業客戶提供損害防阻服務，由工程師客製化提出損害防阻查勘建議，提高設備運轉可靠性及工業安全，強化事前預防與企業持續營運保障。

3.2.4 營運持續計畫

身為國內大型金融保險機構，南山肩負維持國內金融穩定的責任。針對保單異常解約、資金鉅額流失或流動性嚴重不足等可能損及清償能力之狀況，南山人壽訂有《處理經營危機應變措施辦法》，以確保企業的永續經營，並導入《營運持續管理 (Business Continuity Management, BCM) 》機制，於 2022 年 2 月取得國際公認第三方驗證機構英國標準協會 (簡稱 BSI) 所頒發的營運持續管理 (BCM) ISO 22301:2019 國際標準驗證證書。透過《營運持續計畫 (Business Continuity Plan, BCP) 》，建立面臨重大不可抗力之災害、或其他人為破壞時的應變能力，確保營運不中斷的同時，使其功能能迅速恢復至可運行狀態。

肆

指標與目標

- 4.1 投資組合碳排放量管理
- 4.2 低碳營運



我們深刻了解金融業在淨零轉型中的使命，特別是面對嚴峻的氣候相關風險。為實現 2050 淨零碳排放目標，企業需要全力以赴，投入有效資源並付諸行動。做為台灣保險業之領導品牌，南山承諾在所屬領域展現領導力，並呼籲員工都將氣候相關風險納入自己的工作範疇中，並應對氣候相關風險所帶來的挑戰。南山將繼續致力於維護客戶利益、推動永續發展，並成為低碳經濟轉型的引領者。南山納入氣候管理的指標涵蓋氣候相關風險減緩與調適，包括能源管理、溫室氣體、再生能源使用、用水量與廢棄物管理及綠色採購等，回應公司資產受氣候災害影響導致損失、政策要求低碳經濟轉型、營運或業務受氣候風險導致損失及客戶偏好改變等氣候相關風險與機會，並作為南山對低碳轉型進程之管理。

4.1 投資組合碳排放量管理

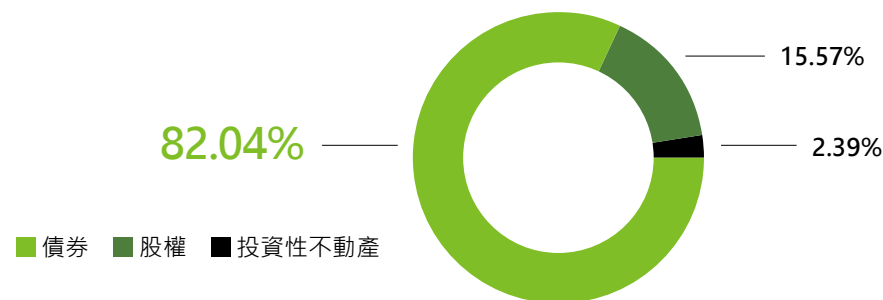
南山採用《碳會計金融合作夥伴關係 (The Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)》之方法學計算主要投資組合總碳排放量，以做為未來檢視投資組合面臨氣候相關風險之管理及評估方式。2022 年底，南山投資組合產生之溫室氣體排放量為 3,787,132 公噸二氧化碳當量 (tCO₂e)，股權及債券投資之碳足跡分別為 2.16 tCO₂e / 每新台幣百萬元投資金額、1.3tCO₂e / 每新台幣百萬元投資金額。未來，南山將持續進行分析，審視投資組合中高碳排貢獻之對象，持續加強後續作為，以此做為提交 SBTi 目標設定之考量，進而達成投資減碳目標。

● 2022 範疇三 - 南山投資財務碳排放數據

範疇三 投資資產類別	2022	
	碳排放量 (tCO ₂ e)	碳排放強度
股權	589,600	2.16 (tCO ₂ e / 百萬元投資金額)
債券	3,106,839	1.30 (tCO ₂ e / 百萬元投資金額)
投資性不動產	90,693	0.08 (tCO ₂ e / 樓地板面積 m ²)
合計	3,787,132	-

註：南山範疇三投資部位盤查之資產類別為股權、債券（含公司債、金融債）及投資性不動產。

● 2022 年範疇三碳排放量占比



4.2 低碳營運

4.2.1 組織溫室氣體排放量管理

每年定期揭露溫室氣體排放量，並經由 ISO 14064-1 溫室氣體盤查系統查證範疇一、範疇二之排放數據，透過全面性的盤查，掌握碳排放量，進而訂定溫室氣體排放目標並規劃溫室氣體減量行動方案。南山目前範疇一排放以公務車用油及天然氣為主；範疇二排放以外購電力為主。為與國際接軌，2021 年盤查及查

證範圍擴大至範疇三，逐年擴大盤查範圍。南山之營運雖不會對環境有直接顯著衝擊，但仍致力推動「低碳營運」與「綠色採購」，盡可能減緩氣候相關風險，並同時加強水資源與廢棄物管理，強化環境意識，引導員工從行為上做出改變，進而擴散影響力。



● 範疇一、二溫室氣體排放

	直接溫室氣體排放量 (範疇一)	能源間接溫室氣體排放量 (範疇二)	總排放量 (範疇一 + 範疇二)	盤查 覆蓋率	樓地板面積	溫室氣體 排放強度
單位	公噸二氧化碳當量	公噸二氧化碳當量	公噸二氧化碳當量	%	坪	公噸二氧化碳當量 / 坪
2020	895.35	11,227.01	12,172.36	24%	39,035.29	0.31
2021	894.61	10,478.12	11,372.73	26%	39,035.29	0.29
2022	1,797.22	19,882.08	21,679.30	100%	83,512.18	0.26

註 1：範疇一、二、三分別對應 GHG Protocol 2018 年版本的類別 1 溫室氣體，類別 2 溫室氣體，及類別 3~6 溫室氣體。

註 2：2020、2021 盤查範圍僅涵蓋南山人壽，不包含南山產物，2022 盤查範圍覆蓋南山所有營運據點。

註 3：溫室氣體包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃) 等 7 種，南山溫室氣體盤查作業，係採 ISO 14064-1 營運控制法進行盤查。

註 4：範疇二溫室氣體排放為電力使用，排放係數為 0.509 (2021 年) 公斤二氧化碳當量 / 度。

註 5：GWP 來源引用 IPCC (2004) 第四次評估報告之全球暖化潛勢值。

● 氣候相關指標與目標

類別		低碳營運
指標	綠色採購	溫室氣體排放量
指標說明	辦公、事務設備綠色採購金額	公司營運據點碳排放量
單位	萬元	tCO ₂ -e
基準年	2021 年綠色採購金額 13,793,807 元	2022 年公司營運溫室氣體排放量
短期目標	2024 年大於 2,000 萬元	以 2022 年為基準年，預計每年減排 5.25%。
中期目標	2027 年大於 2,500 萬元	至 2027 年，累計減排 26.25%
長期目標	2031 年大於 3,000 萬元	至 2030 年，累計減排 42%
行動方案或規劃	① 導入 ISO 20400 永續採購指南建立永續採購政策 ② 提供員工綠色採購知識教育訓練	① 預計於 2024 年完成公司營運溫室氣體盤查的查證，以完善盤查範疇覆蓋率 ② 以通過 SBT 為目標

註 6：自 2023 年起，配合 SBT 減碳目標，將溫室氣體盤查之基準年由 2020 年改為 2022 年。

4.2.2 再生能源使用

南山屬於金融服務業，直接溫室氣體排放量低，主要能源使用來自於辦公大樓用電。南山於 2021 年投入新臺幣約 2 千萬元，於臺中烏日「南山教育訓練中心」屋頂太陽能發電系統，2022 年開始供應大樓用電，以自發自用配合餘電出售方式，提升再生能源使用。



● 再生能源專案說明

臺中烏日「南山教育訓練中心」屋頂太陽能發電系統

2022 年 專案成果

01

太陽能發電系統於上半年建置完成。

02

台灣電力公司於 5 / 13 掛表送電，累計自產電力 364,409 度，自發電計 212,781 度，取得再生能源憑證 212 張，減碳 106 公噸。

2023 年 預期目標

01

太陽能發電自產電力全年可達 530,000 度。

02

規劃原「餘額躉售」合約，變更為「轉供自用」合約，已於 2023 年 8 月完成將 ETC 太陽能板自產電力，透過台電電網全數轉供至南山大樓。

專案 效益

變更 ETC 太陽能供電合約，將太陽能發電度數（再生能源）全部轉給自有大樓使用，增加每年取得再生能源憑證，可應用於溫室氣體盤查及環保標章等，協助南山呈現其綠色企業一面，及量化創造之環境效益。

4.2.3 節能減碳措施

南山人壽於 2016 年取得 ISO 50001 能源管理系統認證，針對辦公室營運據點，實行多項節能減碳措施，包含更新老舊燈具，以及減少用電時間等，透過各項節能措施來降低碳排放量，以達成每年節能之短期目標與持续提升能源績效之

長期目標。2022 年，南山人壽投入新臺幣近 3 千萬元推動裝設再生能源及其他營運節能減碳，估計共節約用電近 27 萬度，約當減少碳排放量逾 600 公噸二氧化碳當量。南山人壽 2022 年能源改善措施與節能減碳措施如下：

● 2022 年南山人壽節能減碳統計

節能專案	汰換節能燈具	自發自用再生能源	關燈一小時減碳愛地球	視訊會議推廣	無紙化會議	資訊機房節能	無紙化保單與服務	總計
投資金額 (新臺幣元)	549,393	約 20,000,000	無	1,330,000	100,000	2,900,000	4,970,000	29,849,393
節電量 (度)	39,200	自發用電 212,781	2,404	-	-	13,492	-	267,877
減碳量 (公噸二氧化碳當量)	19.5	106.82	1.22	47.8	7	33.87	389	605.21

4.2.4 用水量與廢棄物管理

● 水資源

南山人壽水資源使用主要供應員工日常所需冷卻與空調用水，為因應氣候變遷可能造成降雨型態之改變，南山人壽實行優先採購符合省水標章之產品、進行節約用水宣導，將汰舊換新效率較低之老舊空調及耗水設備等措施，透過源頭採購管理與宣導，以響應綠色辦公與節省水資源消耗。

● 取水量統計

近三年取水總量



註：水資源耗用計算，僅包含南山人壽 13 棟自有大樓及 17 處自有樓層。



● 廢棄物管理

南山人壽倡導減廢，並持續推動節水措施，包括垃圾分類與廚餘回收、公文袋重覆使用、紙張雙面列印等，時刻鼓勵員工隨手做環保，並以 3R 執行原則推動辦公室中垃圾分類與資源回收工作，亦即減量 (Reduce)、再利用 (Reuse)、回收 (Recycle)，同時也進行環保宣導、資源回收與垃圾分類推動、禁菸、飲用水管理、電子單據，及視訊會議等行動。我們期望藉由減少資源使用，進而將此良好習慣及具體做法帶入家庭、社區。2022 年度無發生違反環境相關法規而遭受罰款或非金錢性的處罰情形。

針對辦公室及生活廢棄物，我們採取的相關管理措施包括：



減少影印及傳真紙消耗：善用電子化檔案，使用信箱溝通、公用伺服器儲存，並積極推動簡報無紙化、雙面列印，同時設置再利用收集區，以利一般文件重複利用。



回收鐵鋁罐、寶特瓶、塑膠、廢電池、廢紙：以妥善垃圾分類減少廢棄物產生，2022 年總計回收 200,190 公斤廢紙、81,016 公斤鐵鋁罐、寶特瓶、塑膠、廢電池。



透過各式環境保護教育訓練及活動，不定期向集團員工、樓管及清潔公司宣導廢棄物減量管理措施（如無紙化宣導）

● 廢棄物總量統計

近三年廢棄物產量				
類別	一般事業廢棄物	2020 年	2021 年	2022 年
焚化 回收或 再利用	生活垃圾 (公斤)	389,201	358,219	299,109
	全臺電腦資產報廢 (件)	2,358	1,527	2,680
	檔案文件廢紙回收 (公斤)	213,870	142,074	200,190
	文件收集櫃廢紙回收 (公斤)	198,050	173,690	195,120
	家具設備再利用 (件 / 公斤)	334	181	140
	資源回收 如：鐵鋁罐、寶特瓶、塑膠等 (公斤)	75,751	65,348	81,016
總產量		879,564	741,039	778,255

4.2.5 綠色採購

南山以「誠信經營」、「環境保護」及「永續性發展」作為供應鏈管理要素，期能發揮金融保險業的影響力，鼓勵供應商共同實踐企業社會責任、提倡永續觀念，更建置永續供應鏈。對於供應商，首重綠色採購，於新增合格廠商前會評核廠商 ESG 執行狀況，並將 ESG 納入年度合格廠商評核項目，優先購買具環境效益之商品，落實責任採購管理。南山人壽訂定嚴謹的審查與管理程序，落實綠色採購與供應鏈管理，包含以下要點：

- 01 將 ESG 納入年度合格廠商評核項目，並於新增合格廠商之前，評核其 ESG 執行狀況。
- 02 承租物業之前，先行檢視其是否有節能設施 / 設備，或設施 / 設備是否老舊，會以具有節能設施 / 設備、或出租人願更新老舊設施 / 設備為新型節能之物業為優先考慮承租之標的。
- 03 邀請廠商簽署「供應商 / 承攬商承諾書」，並承諾遵循誠信經營、勞動與人權，以及環境永續相關之企業社會責任。
- 04 南山人壽透過「請採購作業規定」中之廠商評核相關規範，經由公平、公正且公開審核制度進行廠商評核，建立完善審核制度，選擇優良廠商配合。
- 05 為避免商業交易風險，南山人壽在與供應商進行交易前，利用利害關係人檢核、反資恐與制裁名單檢核，確切瞭解交易對象背景、財務狀況、營運狀態等，確定符合法令遵循相關規範，方進行交易。

綠色與在地採購

本地供應商及
綠色採購統計

2022 年
臺灣本地供應商
(占比)
97%

2021 年
臺灣本地供應商
(占比)
96%

2022 年
綠色採購金額
(元)
25,566,461

2021 年
綠色採購金額
(元)
32,615,423



資訊設備綠色採購

資訊設備綠色採購專案

背景與專案內容：南山人壽推動「資訊設備綠色採購」，透過採購節能設備與 ESG 供應商管理，帶動資訊設備綠色採購。

南山人壽投入：資訊設備的生產及運作皆會產生大量的碳足跡，因此南山人壽訂有三大綠色採購原則：

- 綠色產品，透過 EPEAT 檢核資訊設備生產過程是否為環境友善，採購時有此認證之設備將優先考慮。
- 節能設備，Energy Star 檢核資訊設備是否為節能設備，採購設備將朝有此認證設備優先考慮。
- ESG 治理廠商，廠商必須遵循 ESG 相關規範，現行主要廠商皆有相關 ESG 認證並持續以零碳排為目標。



✓ HPE，從2017年開始每年的碳足跡不斷減少

CARBON FOOTPRINT (SCOPE 1, 2, AND 3)					
	2017	2018	2019	2020	2021
GHG emissions (Scope 1, 2, and 3) (metric tons CO ₂ e)	8,542,283	18,979,977	8,476,258	8,836,378	8,843,976
Operational GHG emissions (Scope 1 and Scope 2 market-based method)	377,767	305,751	250,656	161,768	162,750
Scope 2*	79,764	74,306	56,577	38,006	39,302
Scope 3 (market-based method)	387,403	231,408	194,079	123,762	123,448
Scope 3 (location-based method)	332,504	274,272	234,317	206,822	219,242
Carbon intensity (Scope 2 & 3 metric tons CO ₂ e/ million of net revenue)	4.31	3.62	3.80	3.04	3.03
Scope 3	12,384,889	9,864,388	7,840,655	8,622,444	9,411,800

✓ DELL，持續環境友善預計於2050年前達到零碳排

✓ ESG治理相關標章



創造效益：2022 年符合「資訊設備綠色採購」的金額約 4,536 萬，為環境盡一份心力。

伍

未來展望

南山持續推動永續行動相關作為，透過系統性的管理，設立各項環境永續行動方案的短、中、長期目標，減緩與調適氣候變遷衝擊，以實際行動實踐南山對環境守護的承諾。南山已於 2023 年上半年承諾設置科學基礎減碳目標 (Science-based Target)，後續研擬相關減碳計畫。未來，南山除將致力於營運面減碳外，也會持續監控投資部位高碳排產業暴險情形與投融資碳排放，並考量透過持續評估綠色金融與永續主題性投資，邁向科學基礎減碳目標，為全球低碳經濟轉型做出貢獻。

南山將密切關注氣候相關風險對保險業的衝擊之相關探討，並適時檢視氣候相關風險之分析與管理流程，確保氣候韌性，維護金融穩定。做為負責任之企業公民，南山積極支持國家淨零目標，對投資企業進行議合，並保持對氣候相關商機之敏銳度，確實接軌低碳轉型趨勢。面對其他已知或未知的自然相關風險，南山以謙卑的態度持續關注、學習產官學界對於生物多樣性風險之研究，以及其對經濟、社會與南山之潛在影響；在人類實體經濟永續發展的道路上，南山承諾發揮正向的金融影響力。

附錄

TCFD 對照表



附錄 – TCFD 對照表

依據金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於 2017 年發布的氣候相關財務揭露建議，其四大揭露面向對應公開揭露的報告文件，對照說明如下表：

面向	一般行業指引	對應章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督。	1.1 氣候治理架構
	描述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
策略	描述組織鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	2.1 氣候相關風險與機會 2.2 氣候相關風險傳導路徑
	描述衝擊組織在業務、策略和財務規劃的氣候相關風險與機會。	2.2 氣候相關風險傳導路徑 2.5 氣候策略行動
	描述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 情境分析 2.4 氣候韌性 – 氣候相關風險壓力測試
	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	2.1 氣候相關風險與機會
風險管理	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	3.1 氣候風險管理架構
	描述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。	3.2 氣候風險監控
指標與目標	揭露組織依循其策略和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 投資組合碳排放管理 4.2 低碳營運
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	
面向	保險業附加指引	對應章節
治理	董 (理) 事會及高階管理階層應確保公司於制定風險胃納、策略及營運計畫時，將所辨認之氣候相關風險納入考量，並持續監督氣候相關風險之管理與揭露。	1.1 氣候治理架構
	得設立隸屬於董 (理) 事會之委員會，並明確劃分董 (理) 事會或隸屬董 (理) 事會之委員會與高階管理階層之職責：	
	董 (理) 事會或隸屬於董 (理) 事會之委員會： ① 董 (理) 事會對氣候相關風險之管理負有最終責任。 ② 核定及監督氣候相關風險之管理架構及政策。 ③ 確認氣候相關風險納入風險胃納之質化或量化指標。 ④ 確保董 (理) 事對氣候相關風險與機會有適切之了解，並定期審視高階管理階層的執行情形，同時確保高階管理階層已接受足夠之訓練。	1.1 氣候治理架構

面向	保險業附加指引	對應章節
治理	高階管理階層： ① 訂定氣候相關風險之管理架構及政策。 ② 確認氣候相關風險管理架構及政策實行之有效性。 ③ 建立氣候相關風險之內部管理流程。 ④ 確保就所辨認之氣候相關風險採行必要措施。 ⑤ 配置適切之氣候相關風險之管理人員，並給予必要之訓練。 ⑥ 定期向董（理）事會或隸屬於董（理）事會之委員會報告氣候相關風險之管理情形。	
	鑑別氣候相關風險與機會對財務、業務、商品及投資等之財務影響。	2.1 氣候相關風險與機會
	依重大性標準將氣候相關風險排列優先順序。	2.2 氣候相關風險傳導路徑
	訂定年度經營目標及業務、商品與投資等策略時，將氣候相關風險與機會之影響納入考量。	2.5 氣候策略行動
策略	依情境分析及壓力測試結果檢視及調整氣候相關風險之管理政策。	2.3 情境分析 3.1 氣候風險管理架構
	風險管理及監控： ① 訂定評估方法，以辨認具氣候相關風險之部門、交易對手及客戶（包括現有及潛在之交易對手及客戶）並評估其影響性。 ② 訂定氣候相關風險之管理及持續監控機制。對具重大氣候相關風險之部門、交易對手及客戶，得建立相關機制，以管理所辨認之氣候相關風險，並鼓勵該交易對手及客戶採取必要措施以降低其氣候相關風險。 ③ 針對公司鑑別之氣候風險依「保險業內部控制三道防線實務守則」進行風險管理。	3.1 氣候風險管理架構 3.2 氣候風險監控
	情境分析及壓力測試： ① 具備質化或量化情境分析及壓力測試之能力，以評估氣候相關風險的影響性。 ② 設定具質化或量化風險指標之一般情境及嚴重情境，並得為策略規劃及風險管理目的設定長期或短期情境。	2.3 情境分析
	投資管理： ① 訂定適當程序以評估及管理投資標的所涉之氣候相關風險。就涉及較高氣候相關風險之投資標的應有額外之審查機制。 ② 定期評估投資標的所涉氣候相關風險之變動，以作為調整投資部位之依據。	3.2 氣候風險監控 4.1 投資組合碳排放量管理
指標與目標	設定評估及管理氣候相關風險之指標。	
	設定氣候相關風險管理之目標。	4.1 投資組合碳排放量管理
	訂定氣候相關風險依重大性排序之判斷指標。	4.2 低碳營運
	考量將氣候相關風險之管理納入績效衡量指標。	

