

2021

氣候暨自然環境報告書

Climate and Environmental Report



目錄與總覽

● 前 言			
關於本報告書	03		
重要歷程	04		
董事長與總經理的話	05		
氣候與環境目標績效	07		
重要里程碑	08		
COP27 專題報導	09		
打造一個與自然和諧共生的美麗家園	11		
		● CH2 策 略	16
		2.1 風險與機會	17
		2.2 機會辨識	18
		2.3 因應策略及財務計畫	19
		2.4 引導資金邁向永續	20
		● CH4 邁向美麗新境界	42
		4.1 玉山碳排結構	43
		4.2 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型	45
		4.3 自然環境永續實踐摘要	46
		● CH5 未來展望與結語	49
		● CH1 治 理	12
		1.1 治理組織架構	13
		1.2 專業團隊建構	15
		● CH3 風險管理	21
		3.1 風險辨識	22
		3.2 影響性評估	23
		3.3 風險管理程序	24
		3.4 高氣候暨自然環境管理措施	25
		3.5 氣候變遷情境 (壓力) 測試	29
		3.6 業務與自身營運結合	30

附錄

附錄一 TCFD 揭露建議對照表	51
附錄二 TNFD 揭露建議對照表	52
附錄三 投融碳排結構	53

關於本報告書

非常歡迎您閱讀玉山金融控股股份有限公司（以下簡稱玉山金控或玉山）第 1 本氣候暨自然環境報告書，玉山金控長期以來致力於氣候變遷與自然環境的推動與促進，本報告書依循 TCFD 公布之氣候相關財務揭露建議書 Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures（以下簡稱 TCFD）架構與參考自然相關財務揭露工作小組 Task Force on Nature-related Financial Disclosure（以下簡稱 TNFD）2022 年 6 月 v.02 架構為

準則。雖 TNFD 尚在草案的階段，預計 2023 年 9 月進行發佈。評估自然環境所需之資料及方法論也是一大挑戰，但氣候與自然的議題已刻不容緩，應採取預防原則 (Precautionary Principle) 及早行動。玉山藉由公開及透明的資訊揭露，希望能拋磚引玉，與社會彼此學習成長。玉山將持續努力，朝向淨零排放與自然正成長 (Nature Positive) 發展邁進。



重要歷程

“ 全球前 **3** 家銀行通過 SBT 目標 ”



RE100

CLIMATE GROUP



玉山加入的倡議

2014

首家臺灣金融業入選 DJSI

2015

簽署赤道原則

2017

臺灣首家簽署 TCFD 企業

2022

- 臺灣首家通過 SBT 目標金融業
- 加入 TNFD
- 加入 RE100
- 加入 PCAF

玉山氣候環境行動

2019

- 量化石化業轉型風險及房貸業務實體風險的財務衝擊
- 停止提供燃煤電廠專案融資
- 全面發行零碳信用卡

2018

針對氣候變遷進行業務盤點和風險識別，歸納出氣候變遷將導致顧客違約及估價降低兩大風險

2017

臺灣首家企業簽署 TCFD。依據治理、策略、風險管理、指標與目標框架，建立氣候變遷治理機制，並組成工作小組

2021

- 設定 2050 年淨零排放目標
- 訂定永續金融政策，將永續發展落實至金融業務及風險評估流程
- 召開「玉山 ESG 永續倡議行動」

2020

- 擴大衡量高氣候風險產業於不同情境下之衝擊
- 進行投融資業務碳盤查，並規劃依 SBT 設定減碳目標

2022

- 訂定氣候環境風險管理相關政策，提升玉山對氣候相關暨環境風險之風險管理能力
- 召開「玉山 ESG 永續倡議行動」，與超過 100 家優質企業共同公開倡議 ESG 永續發展

董事長與總經理的話



我們是見證全球氣候變遷的一代，
也是必須做出顯著改變的一代，
我們做出的每一個選擇，都將決定我們共同的未來。

秉持著永續經營的信念與使命，
玉山攜手志同道合的夥伴共同倡議、許下承諾，
將 ESG 融入本業，發揮正向影響力，
任務雖然艱鉅，但這是無可逃避的抉擇，
我們堅定信念，永不放棄，
懷抱希望，邁向美麗新境界。

關注全球氣候變遷議題，接軌國際趨勢

近年極端氣候事件頻發，逐步影響人們的生活型態，洪水、乾旱、熱浪及野火等氣候災難，更造成鉅額的生命及財產損失。面對這個 21 世紀人類最嚴峻的挑戰，若不即刻採取強而有力的減碳作為，恐帶來全世界難以承受的重大衝擊。

全球逾 137 個國家或地區雖宣示「淨零碳排」承諾，但目前各國減碳力度卻嚴重不足，實際成效亦不顯著。依全球碳計劃研究團隊發布的「2022 年全球碳預算」報告顯示，2022 年全球排放量不減反增，且可能尚未碳達峰，若依當前排放量預估，2030 年全球有高機率平均升溫將突破 1.5 度 C。儘管面對殘酷的事實，我們認為，只要全球團結一心、積極落實減碳承諾，2050 淨零排放仍是可達成的目標。

第 27 次聯合國氣候峰會 (COP27) 於埃及沙姆沙伊赫舉行，以「共同落實」(Together For Implementation) 為核心主題，要求各國、各企業及各團體通力合作外，也希望金融體系高度投入，透過引導資金流向形成市場機制，協助企業與社會達成淨零轉型。玉山銀行黃男州董事長亦受邀參與週邊會議，並在世界氣候峰會 (WCS) 發表「臺灣氣候新金融」專題演講，分享金融業支持臺灣及企業淨零轉型的實務作法，並透過會後交流，接軌國際最新趨勢，將所見所聞帶回臺灣內部精進並與顧客分享。

化承諾為具體行動，實踐經濟及自然環境的永續共生

玉山於 2017 年成為臺灣首家簽署 TCFD 倡議的企業，透過治理、策略、風險管理及指標與目標等 4 大面向揭露氣候相關風險，於永續報告書公佈近年氣候治理成效。2022 年玉山加入 TNFD (自然相關財務揭露) 倡議，將評估範圍擴及更廣泛的自然環境及生物多樣性，且率先將 TCFD 及 TNFD 報告書合併編制，強化資訊揭露之完整性及透明度，以聚焦說明氣候及自然相關之風險與機會。

此外，2022 年 2 月玉山成為臺灣第 1 家、亞洲第 2 家通過科學基礎減碳目標倡議 (SBTi) 審查的金融業，依循 SBT 指引，擬定自身營運減碳路徑，預計 2027 年自有大樓將全數轉為綠建築，2030 年國內據點 100% 使用再生能源，2040 年海外據點也將 100% 使用再生能源。

為擴大金融影響力，玉山積極發展投融资部位轉型策略，透過議合及股東行動主義協助顧客低碳轉型，2021~2022 年連續兩年舉辦「玉山 ESG 永續倡議活動」，號召 133 家志同道合的企業共同倡議，訂下 2025 年前至少減碳 157 萬噸目標，其中 46 家企業更承諾 2050 年淨零排放，希冀集眾人之力，減緩氣候衝擊，共同為臺灣轉型低碳經濟盡一份心力。

實踐經濟及自然環境的永續共生，是人類永續發展的重要基礎，玉山聚焦「物種保育、棲地維護、環境永續」三大主軸，長期支持巴拉米有機農作、臺灣黑熊、海龜及北極熊等瀕危物種保育，並響應「Earth Hour 地球一小時」、「世界清潔日」等國際倡議。2022 年玉山與臺灣大學合作推動「十年樹木百年樹人-ESG 百年計劃」，包含兩項子計劃「十萬柏木護玉山」，預計 10 年內種植 10 萬棵臺灣特有原生柏木，面積廣達 50 公頃，可兼具固碳及水土保持效益，「信義鄉小米復育」則協助復育國內已不復見的 28 種原生小米品系，在維護生物多樣性之餘，也能協助復興布農族小米產業及傳承部落文化。

矢志成為亞洲 ESG 永續發展標竿

永續經營是一條沒有終點的旅程，千里之行，始於足下，要迎向美麗新境界，奠基於我們今日的選擇與作為。玉山深切自許，要成為永續金融的領航者，亞洲 ESG 永續發展標竿，我們不會停下腳步，透過將 ESG 內化至金融本業，積極擁抱創新與變革，發揮正向的金融影響力，並與志同道合的夥伴們，共同打造一個與自然和諧共生的美麗家園。

董 事 長

總 經 理

黃永紅 陳美瑋

氣候暨環境目標績效

目標

2050 淨零
依循 SBT 1.5°C 標準

2035 年
全面撤資煤炭相關產業

2030 年 自身營運減碳 **-42** %
以 2020 年為基準

2025 年
700 億元新臺幣 綠色授信

2025 年
320 億元新臺幣
永續發展債券投資餘額

2022 年重點績效

307 億元新臺幣
永續授信

284 億元新臺幣
永續連結貸款

209 億元新臺幣
永續債券承銷

226 億元新臺幣
永續債券投資

116 億元新臺幣
永續債券發行量

163 億元新臺幣
永續相關專案避險及諮詢服務

46%
自有大樓綠建築比例

AAA
MSG ESG Risk rating

連續 **9** 年入選 DJSI 指數

永續先行者聯盟
金管會遴選五大永續金控之一

重要里程碑

ESG 永續倡議行動

玉山持續從本業做起，結合金融專長，進而攜手外界夥伴，以「一份愛可以牽引更多的愛」之精神，共同讓社會更美好。自 2021 年起，玉山創辦人黃永仁、玉山銀行董事長黃男州攜手友達及中鋼等 32 家傑出企業領袖，發起 ESG 永續倡議行動，簽署「永續發展倡議書」，2022 年更持續號召 101 家企業加入，其中包含臺灣各產業龍頭、優質企業以及隱形冠軍等，加入倡議企業總營收高達新臺幣 5 兆元，並訂下 2025 年前至少減碳 157 萬公噸的目標，而今年的永續倡議行動，很榮幸的邀請蔡英文總統親臨，並於現場敲響希望的鐘，展現臺灣邁向 2050 淨零轉型的決心。

臺灣金融業首家通過 SBT 審查

玉山金控取得 SBT 科學基礎目標倡議組織（Science Based Targets Initiative）目標核定通知，是臺灣第 1 家、亞洲第 2 家完成 SBT 目標審查的金融業，減碳範疇除自身營運範圍，亦包括金融業最關鍵的投融资部位，透過設定符合科學基礎的中期減碳目標，系統、計畫朝 2050 年升溫 1.5 度 C 目標邁進，同時也是呼應 2050 年淨零排放。

簽署 TNFD

世界經濟論壇（WEF）發表之《2022 全球風險報告書》指出，生物多樣性消失為未來十年全球前三大風險之一。玉山於 2022 年簽署 TNFD，為環境永續與自然正成長 (Natural Positive) 盡一份心力。

正式成為 RE 100 會員

玉山金控 7 月 19 日正式成為 RE100 會員，為臺灣首家以「低用電企業」身分獲准加入之金融業，積極推動再生能源使用，承諾於 2040 年國內外營運據點 100% 使用綠電。RE100 主席 Sam Kimmins 表示：「我們非常歡迎與肯定玉山加入 RE100，與全球 300 多家領先企業共同宣示 100% 使用再生能源，不只發揮金融業關鍵影響力來驅動市場改變，並以實際行動從自身做起進一步倡議、鼓勵更多臺灣企業們一同加入 RE100 的行列。」

ESG
永續倡議行動

玉山金控 玉山銀行



點亮台灣 永續未來

COP27 專題報導



金融對全球氣候的影響力日益提升

玉山長期關注氣候變遷對國家社會乃至產業人民的衝擊，積極與國際接軌，觀察近年聯合國氣候變遷大會，逐漸重視及要求金融體系的投入，從 COP26 由 450 家金融業組成「格拉斯哥淨零金融聯盟」，承諾 2050 年全數資產達成淨零排放；英、德、加共同起草「氣候融資承諾」，最快 2023 年以每年 1,000 億美元氣候融資，協助開發中國家減排及因應氣候變遷等。今年 COP27 峰會主題更進一步聚焦「氣候減緩（Mitigation）、氣候調適（Adaption）、氣候金融（Finance）以及多邊合作（Collaboration）」四大主軸，可以看出金融的力量正在影響並牽動著全世界，玉山決定參與 COP27 以及世界氣候峰會（World Climate Summit, WCS），肩負使命全力以赴，憑藉金融專業協助氣候轉型。

從承諾邁向實踐

讓臺灣金融業成為氣候解方的關鍵拼圖

黃男州董事長在世界氣候峰會（WCS）上，以「臺灣氣候新金融」為題發表演說，分享臺灣再生能源發展經驗以及金融業如何支持企業面對淨零轉型，獲得 OECD 轉型與韌性部 Walid 博士、瑞穗集團旗下資產管理公司（Asset Management ONE）商業發展部主管 Lora-Ann、氣候韌性創投合夥人 Sherief 等現場與談來賓的正面回饋。

世界氣候峰會自 2010 年開始舉辦，匯聚政府、產業、學術界及公民組織的領導人共同討論，是 COP27 規模最大的周邊會議。黃男州董事長於專題演說中提到，臺灣由於地狹人稠、高科技產業密集及獨立電網等特性，零碳能源轉型已成為臺灣邁向 2050 淨零排放的巨大挑戰。受惠臺灣海峽蘊藏豐富風能，在政府與民間積極合作下，臺灣大力發展離岸風電，也快速布建太陽光電及漁電共生等多元再生能源，努力追求環境保護與能源需求間的平衡，這些經驗均可做為其他海島國家參考。

此外，玉山團隊歸納各會議專家意見，從氣候脆弱邁向氣候智慧（Climate Smart）的第一步：接受減緩（Mitigation）失敗的可能，正視及教育人民、組織、國家對於「氣候調適（Adaption）」的認知及素養。第二：建立政府及跨產業民間企業協作平台，透過 Public-Private Partnership（PPP）才能加速轉型力量。第三：將氣候變遷結合普惠金融，加強社會融資（Social Financing），建立更有韌性的社會體系。這些討論議題或許對於臺灣多數中小企業較為陌生，但卻是國際必然發展趨勢；透過親身感受來自開發中國家、團體、NGO 組織及民眾的訴求，也讓玉山深切思考身為企業公民如何發揮更大的影響力。

另外一個重要議題是關於「當責與透明揭露」，這是實現賠償機制的重要前提。因此玉山將持續致力提升各項透明度，包括已完整揭露氣候治理情形、氣候風險管理政策、自身營運數據，更重要的是強化揭露投融资碳排管理情形，例如針對燃煤、石化產業的投融资部位管理，以及整體投融资部位的減碳規劃，持續對標國際標竿作法。玉山身為臺灣「永續金融先行者聯盟」一員，除積極支持風力發電、太陽光電、地熱及儲能產業發展，更發起「玉山 ESG 永續倡議行動」，目前已號召 133 家志同道合的企業共同倡議，希望發揮金融影響力讓更多企業重視氣候議題，一起朝 2050 淨零排放的目標努力。

允諾永續未來 留給下一代一個美麗的地球

COP 是跨國展開合作的重要平台，能和來自各地的國家代表、專家學者以及有志之士共同激盪，交流新的氣候思維是很難得的經驗，也讓我們體會到永續與氣候已經是新的跨國語言。我們是見證氣候變遷的一代，也是唯一有機會改變的一代。淨零是我們共同的目標，實踐需要大家的攜手合作，讓我們一起發揮影響力，共同織出邁向淨零的智慧網，留給下一代一個美麗的地球。



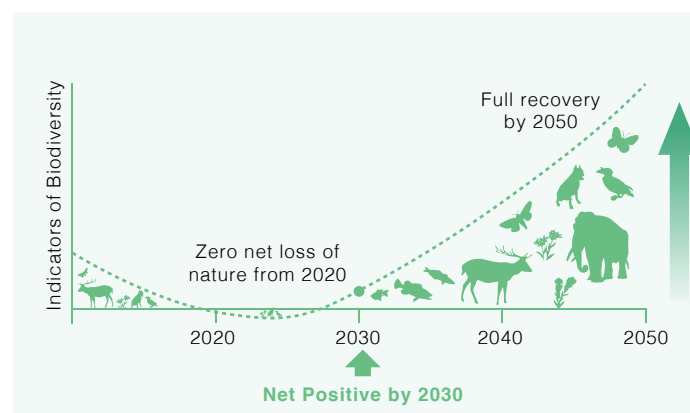
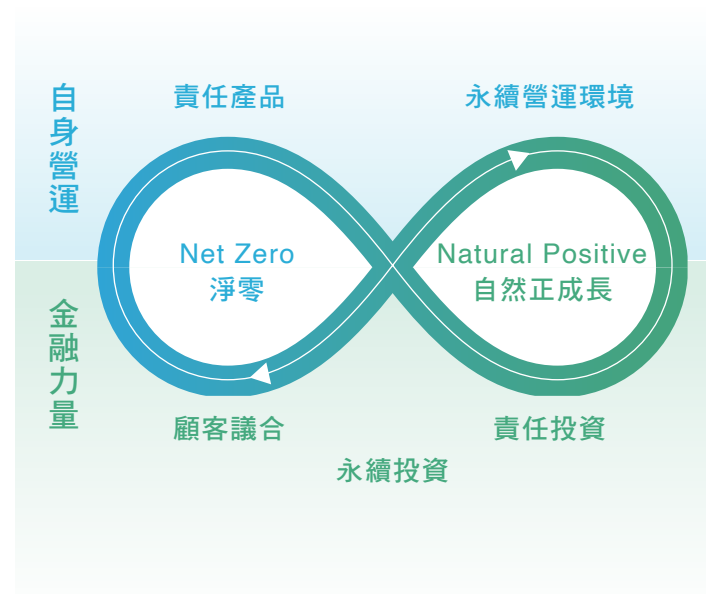
打造一個與自然和諧共生的美麗家園

“玉山致力發揮金融正面的影響力，積極回應國際氣候暨自然環境願景”

在 COP27 及世界氣候峰會 (World Climate Summit, WCS) 結束不到一個月，另一個重量級國際環境會議《聯合國生物多樣性公約》締約方會議 (COP15) 在加拿大的蒙特利爾舉行。《生物多樣性公約》Convention on Biological Diversity (CBD)，的宗旨是要達成一個類似巴黎氣候協定的生物多樣性協定，為防止生物喪失多樣性，締約方簽署國際公約，以保育生物多樣性、永續利用，以及公平合理分享因遺傳資源所產生的惠益為三大目標。而本次 COP15 會議確認《2020 年後全球生物多樣性綱要》，訂定未來 10 年更具體的工作藍圖及更有效率的審查機制，更重要的是與會國達成 30 X 30 目標，各國承諾到 2030 年要實現至少 30% 土地、內陸水道、沿海及海洋區域為保護區。所以玉山也將自身及價值鏈營運據點，比對生物多樣性的熱區，先確保在營運過程不會直接衝擊生物多樣性，未來再進一步發展更精緻的管理措施。

《地球生命力報告》(Living Planet Report) 指出，1970 年～2018 年野生動物銳減，整體數量預估下降 69%。世界經濟論壇 (WEF) 報告指出「氣候變遷」與「生物多樣性流失」同為 21 世紀兩大環境議題，但生物多樣性卻不如氣候變遷受到重視。其實，氣候變遷與生物多樣性關聯性極高，面臨的挑戰也息息相關且環環相扣。氣候變遷加劇將影響嚴重生態，同

樣生物滅絕也可能加劇氣候變遷。因此需要以「見樹又見林」，以系統性思維看待這兩大議題。對於氣候變遷的解決方案應避免危害生物多樣性，接著再努力讓生物多樣性成為其中一項解決方案，這其中的關鍵在於需要看清氣候變遷、生物多樣性等議題之間互相牽制的關聯性。在環境面向上，氣候變遷與生物多樣性均是國際上最關注的議題。因此玉山結合 TCFD 與 TNFD 所建議框架，於內部展開對應的行動。在永續議題上，玉山將與時俱進，精益求精，行動可以創造改變，合作可以匯聚力量，藉由政府、產業、金融機構及民間組織的共同合作，大家在各自的領域上發揮影響力，一定能匯聚成影響世界的正面力量，以期能達成 2030 年「阻止生物多樣性流失」、2050 年升溫控制等里程碑，實現「人與自然和諧共存」願景。



永續小辭典 生物多樣性

生物多樣性指得是地球上所有生物，包含動植物、微生物和其生態系，如何在生態網絡中適應共存。同時，亦擴及到人類對於糧食安全、新鮮空氣、水、清潔和健康的生活環境等的依賴與影響。

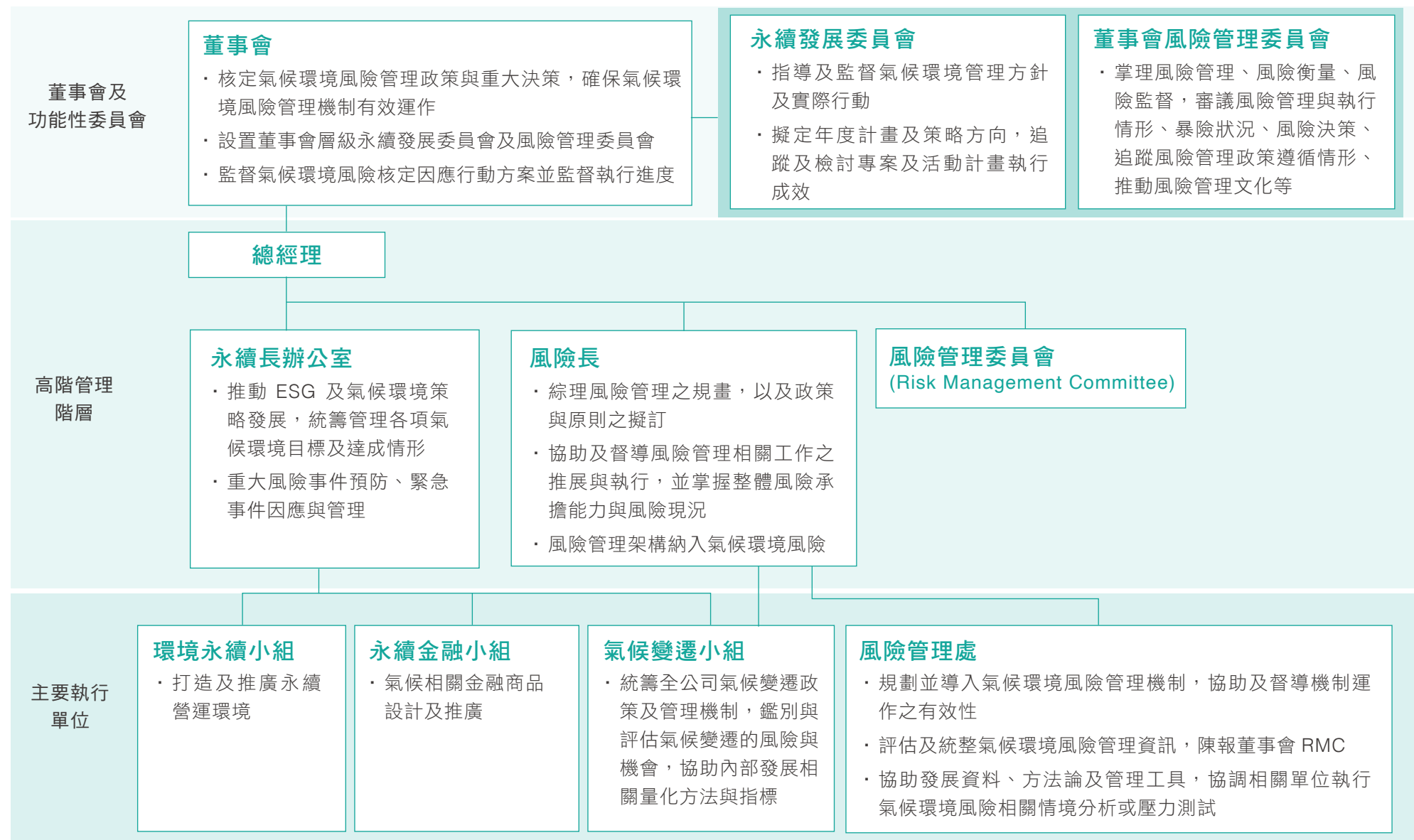
參考資料來源：Nature Positive

CH1 治 理

1.1 治理組織架構

1.2 專業團隊建構

1.1 治理組織架構



三道防線角色

本公司已建立風險管理三道防線，並明確釐清各防線之權責範圍，使各單位了解各自在氣候環境整體風險及控制架構所扮演的角色功能，加強各防線內部控制的溝通協調，確保三道防線各司其職。

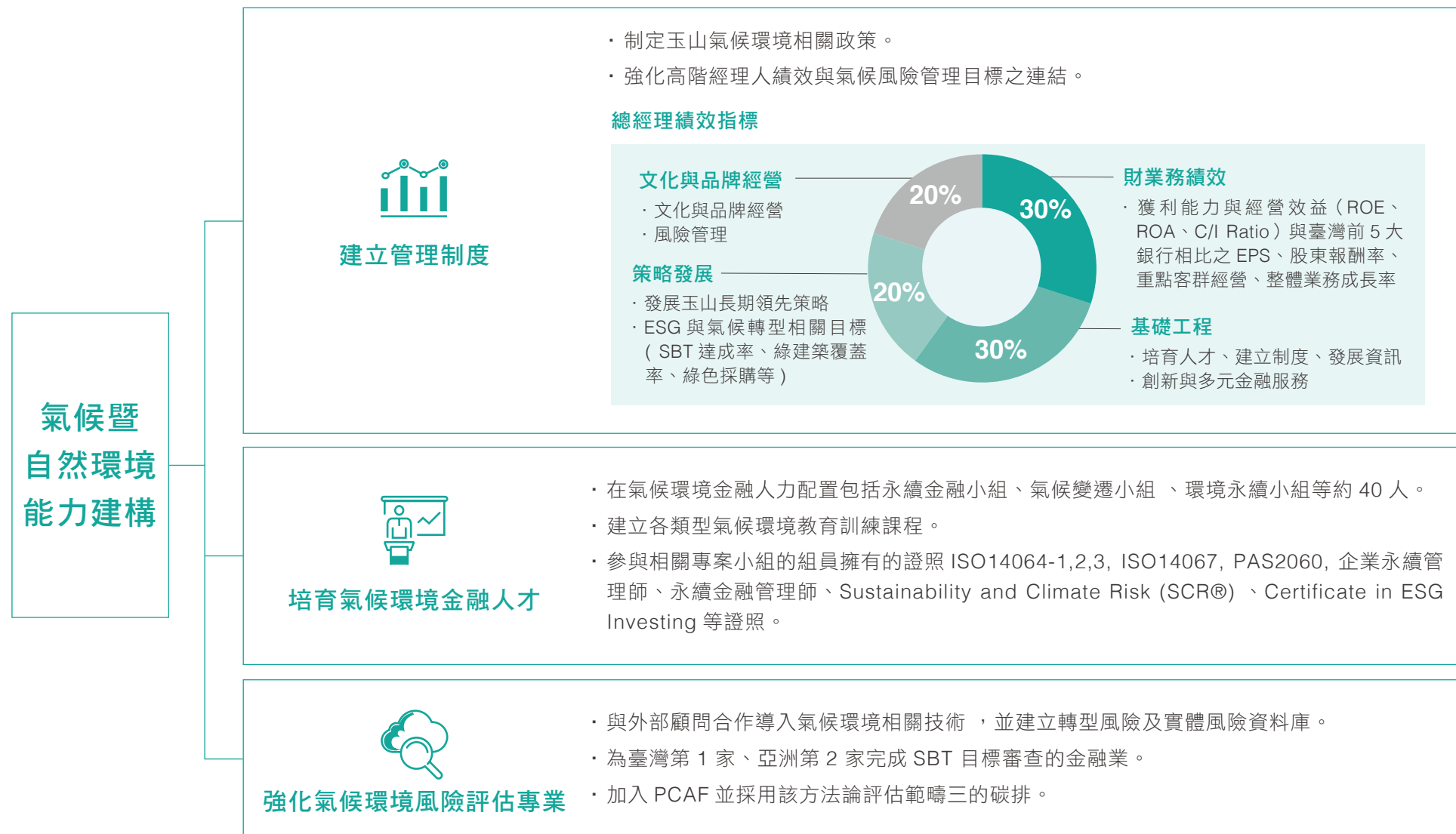
氣候暨環境風險相關政策

引導資金流向永續發展	
玉山金控永續金融政策	鼓勵玉山往來企業與顧客重視環境保護、氣候變遷等企業責任，達到企業、社會與環境的永續發展
強化氣候環境風險管理	
玉山金控 風險管理與指導原則	將氣候環境風險納入風險管理範疇，並定期向董事會報告
玉山銀行風險管理政策	風險管理架構結合氣候環境風險
玉山金控及子公司 氣候環境風險管理政策 玉山銀行 氣候環境風險管理政策	- 敘明氣候及環境風險定義 - 強化氣候及環境風險辨識及衡量 - 建立風險導向風險管理強化措施

三道防線之氣候風險主要管理職責

	第一道防線（業管單位） - 辨識業務風險 - 評估與衡量業務風險 - 管理業務所產生之風險
	第二道防線（風管處） - 規劃並導入風險管理機制 - 統整風險管理資訊陳報董事會及風險管理委員 - 協助發展資料、方法論及管理工具
	第三道防線（內部稽核） 對氣候環境風險相關業務進行獨立性的查核

1.2 專業團隊建構



CH2 策略

2.1 風險與機會

2.2 機會辨識

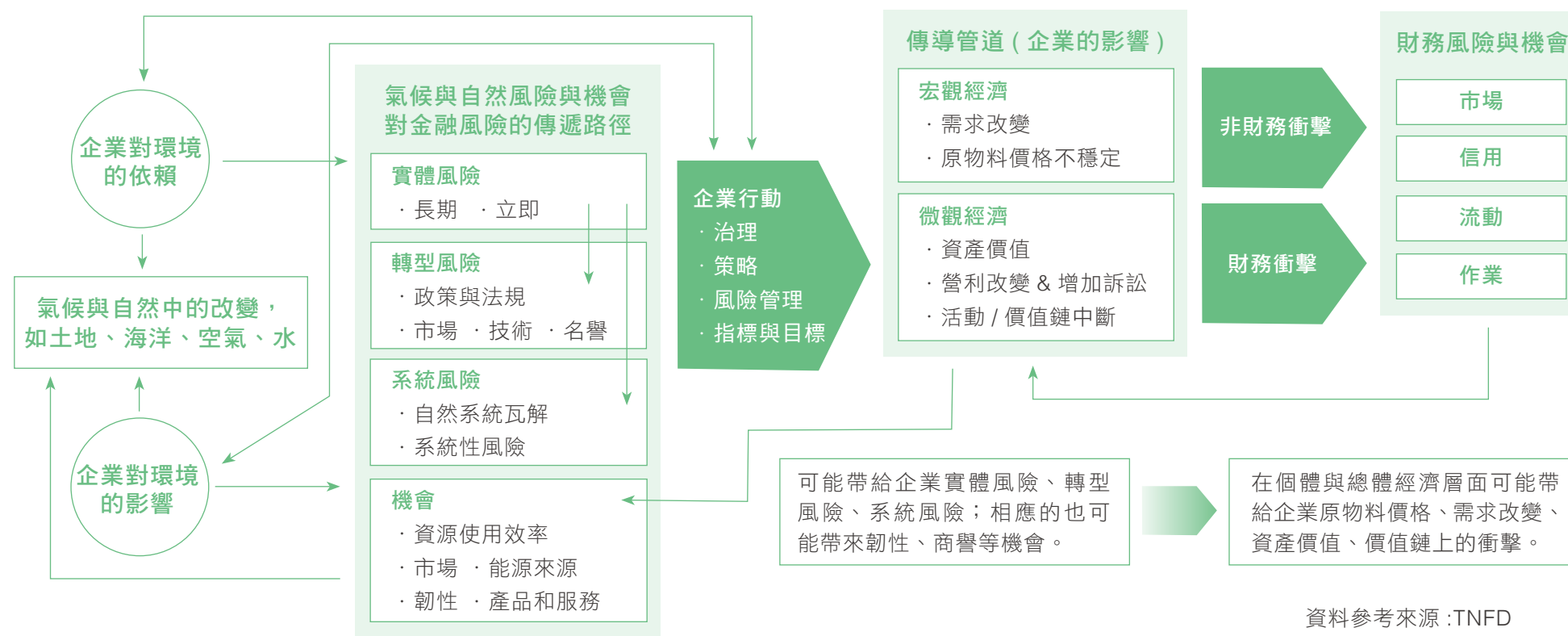
2.3 因應策略及財務計畫

2.4 引導資金邁向永續

2.1 風險與機會

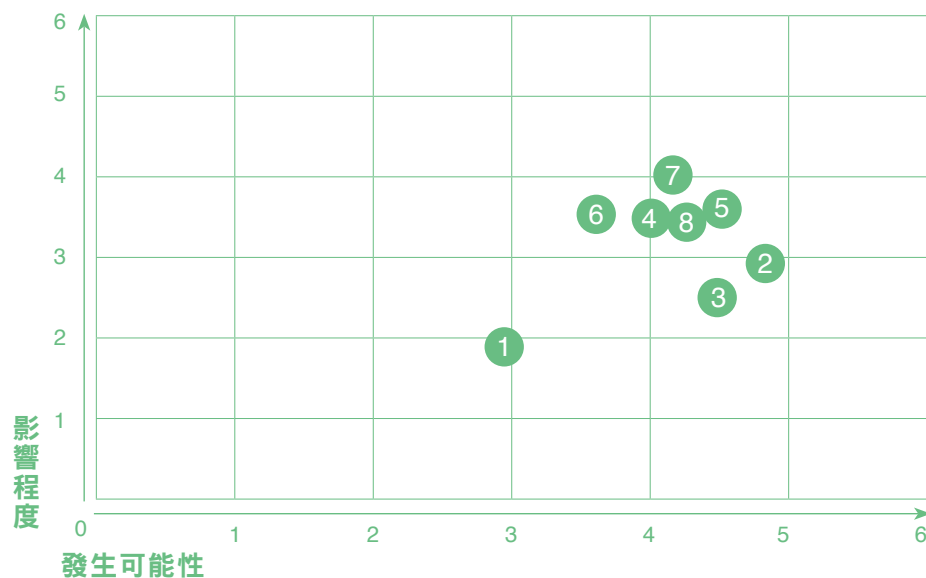
世界經濟論壇（WEF）報告指出，全球有將近半數（44 兆美元）的經濟產值「依賴」自然生態所提供的服務與功能。另一方面，人類的活動也「影響」著自然環境的變化，影響可以是正面的，也可以是負面的。聯合國氣候變化框架公約將氣候變遷定義為由直接或間接的人類活動改變了地球大氣的組

成而造成的氣候變化。氣候變遷與自然環境存在複雜的交互作用，玉山期許能以更為宏觀視野面對環境的議題，除了積極應對風險外，也把握永續轉型與發展綠色金融的機會。



2.2 機會辨識

「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，公佈政府將在 2030 年前將投入 9,000 億元預算推動減碳，透過關鍵戰略帶動龐大商機，2023 年公部門編列淨零預算 682 億元，並預估自 2023 年～2030 年帶動民間投資 4 兆元。金管會在 2022 年 9 月發佈了「綠色金融行動方案 3.0」，其方案願景就是「整合金融資源，支持淨零轉型」，將逐步推動揭露碳排帶動產業減碳。金融業須發揮正面的影響力，將資金引導至自然環境友善的產業，如綠色能源、電動車、綠色鋼鐵、氫能及永續農業等，玉山積極發展與支持主管機關的策略，從責任金融、綠色金融、數位金融等相關業務，協助顧客低碳轉型、支持低碳技術發展，同時亦創造公司綠色經濟的第二成長曲線。



機會 / 潛在影響

資源使用效率

- ① 減少用水量和耗水量，提升能源使用效率並降低成本
- ② 流程數位化，減少紙張使用

能源來源

- ③ 使用再生能源，降低對化石燃料之依賴及對碳相關費用影響，並降低溫室氣體排放量

產品和服務

- ④ 發展低碳產品及服務，支持淨零政策，協助顧客轉型，創造業務機會
- ⑤ 數位化便捷金融服務，提升顧客滿意度，並降低服務所需人力成本

市場

- ⑥ 透過創新綠色金融產品拓展顧客經營
- ⑦ 提高金融資產及籌資的多元性（如綠色授信、永續發展債券等）

韌性

- ⑧ 提升氣候暨環境議題的因應能力，以更有效率管理風險並掌握機會

2.3 因應策略及財務計畫

氣候相關機會	現行作為	內部目標	對標外部政策
資源使用率	- 設置雨水回收及省水裝置，宣導正確用水觀念節約水資源使用 - 資源分類、回收再利用，並推廣無紙化	以 2020 年為基準，2030 年 範疇 1&2 絕對碳排減少 42%	- 巴黎協定 - 臺灣 2050 淨零排放路徑 - 臺灣綠色金融行動方案 - 公司治理 3.0 – 永續發展藍圖 - SBTi 科學基礎減碳目標 - 責任投資原則 (PRI) - 責任銀行原則 (PRB) - TCFD - TNFD
能源來源	- 汰換空調及照明高耗能設備 - 導入 ISO 50001 強化能源管理 - 採購綠電，並於自有行舍建置太陽能板提升再生能源使用	2025 年營收用水量降低 20%，營收廢棄物量降低 56% 2030 年玉山銀行國內據點 100% 使用再生能源	
產品和服務	推行再生能源、綠建築、永續債券等綠色金融產品，協助業務發展及客群經營	2030 年目標為成為中小企業永續靠山、顧客最佳永續夥伴	
市場	透過議合、ESG 永續倡議行動及諮詢服務發揮金融正面影響力並深化與顧客及永續夥伴之連結	配合臺灣 2050 淨零排放路徑及策略說明與 IPCC AR6 報告持續深化綠色商品之範圍及規模	
韌性	- 建立管理組織，修訂氣候環境相關內部管理規範，融入日常營運及業務發展，強化風險管理及機會掌握 - 參與監理機構及公會氣候相關專案協助制訂相關規範，如臺灣版永續分類標準、銀行公會氣候變遷風險管理專案及氣候變遷壓力測試專案等 - 培育內部氣候暨自然環境人才，並規劃補助相關證照 - 以新建築、既有建築改善及營運管理取得綠建築認證提升減緩能力	- 積極參與政府及國際組織永續及氣候暨自然環境相關倡議，強化氣候暨自然環境因應能力 2027 年自有大樓 100% 取得綠建築認證 - 對標國際標準（如 CDP、DJSI 等永續相關評鑑）逐年精進，並於 2050 年達成淨零排放 - 支持政府環評的政策	

2.4 引導資金邁向永續

因應氣候變遷，需要從產品和服務的思維出發，思考如何解決顧客的問題。玉山矢志成為顧客永續轉型的夥伴，不僅只單純作為資金的提供者，更要成為低碳經濟的賦能者。玉山銀行氣候產品於 2022 年 6 月概況說明如下表，各產品詳細資訊請參考玉山 2021 年永續報告書「發揮金融影響力」章節內容。

個人金融

零碳信用卡

- 銀行全系列信用卡達成碳中和
- 自 2019 起，至 2021 年底共抵換 3,533 公噸二氧化碳
- 發卡累計 429 萬張，預計 2025 年前將市面流通卡全數轉換成為零碳信用卡

數位 e 卡

- 2022 年領先市場發行純虛擬卡「數位 e 卡」，全程線上申辦 e 指辦卡率達 99.5%，核卡後不再提供實體卡片
- 減少每張實體卡製程所產生之 900 公克的碳排放

創新普惠金融服務

- 科技與數位化線上平台及電子化帳單 / 對帳單，無紙化並減少顧客取得服務過程所需碳排放

微笑北極熊系列貸款

- 2022 年個人購買節能家電、電動車、設置家用綠能發電設備者等，提供金融服務優惠
- 房貸擔保品符合「財團法人臺灣建築中心」綠建築標章認證者，提供利率或手續費優惠，共計 613 戶、餘額約 89.9 億元^註
- 2025 年目標當年度撥款量 110 億元

註：綠建築房貸統計範圍包含購置類及週轉金貸款。

企業金融

綠色授信

- 協助企業投入潔淨能源、儲能系統、水資源與環境污染控制、環保產品或設備、綠建築等明確用於綠色專案項目
- 2022 年 6 月餘額 307 億元
- 2025 年目標餘額達 700 億元

永續連結貸款

- 鼓勵企業自行設立並達成 ESG 發展目標，若企業達成目標則給予金融服務優惠
- 2022 年 6 月餘額達 284 億元
- 2025 年目標達企業總授信餘額 1 成

永續倡議行動

- 邀請志同道合的企業夥伴聚焦永續、共同減碳，進而以實際行動建立永續生態圈
- 2021~2022 年 9 月啟動「玉山 ESG 永續倡議行動」，累計與 133 家企業共同倡議

永續諮詢服務

- 結合內部專家團隊與外部專業顧問，透過顧問式諮詢服務協助企業顧客發展 ESG。
- 累積至 2022 年 9 月共與 92 家企業展開結合，進行永續及氣候相關諮詢交流、包括建議減碳步驟、鼓勵並協助企業導入溫室氣體盤查

中大企業 / 金融機構

永續債券投資

- 投資經認可之綠色債券、社會責任債券及可持續發展債券
- 餘額新臺幣達 226 億元
- 2025 年目標餘額新臺幣達 320 億元

永續債券發行

- 透過發行永續發展債券發行，將資金投入對環境及社會友善的產業
- 發行量達 115.8 億元

永續債券承銷

- 支持企業永續籌資，協助企業發行永續發展債券
- 承銷金額達 209.2 億元

永續相關專案避險及諮詢服務

- 提供離岸風電及太陽能光電專案融資等永續相關專案避險及諮詢服務，以金融服務支持環境友善專案
- 提供避險服務達 163 億元

CH3 風險管理

3.1 風險辨識

3.2 影響性評估

3.3 風險管理程序

3.4 高氣候暨自然環境管理措施

3.5 氣候變遷情境 (壓力) 測試

3.6 業務與自身營運結合

3.1 風險辨識

氣候暨自然環境風險除影響玉山自身營運外，更大衝擊是來自於投融資的業務對象，例如顧客的經營受氣候及自然環境風險衝擊，導致玉山資產信用貶落或價格波動。隨著氣候暨自然環境變化及社會低碳轉型的過程，在不同的時間造成不同程度的影響，進而影響既有風險，如信用風險、市場風險、作業風險等。玉山考量業務實務管理機制及產品之生命週期，對短、中、長期進行氣候變遷暨自然環境風險評估，將其結合於現行風險管理架構，並定期檢視及擬定因應計畫。

轉型風險因子 / 潛在影響

政策和法規

- ① 碳稅 / 費造成公司及投融資標的財務衝擊
- ② 氣候及自然環境相關法令及金融監理趨嚴

技術

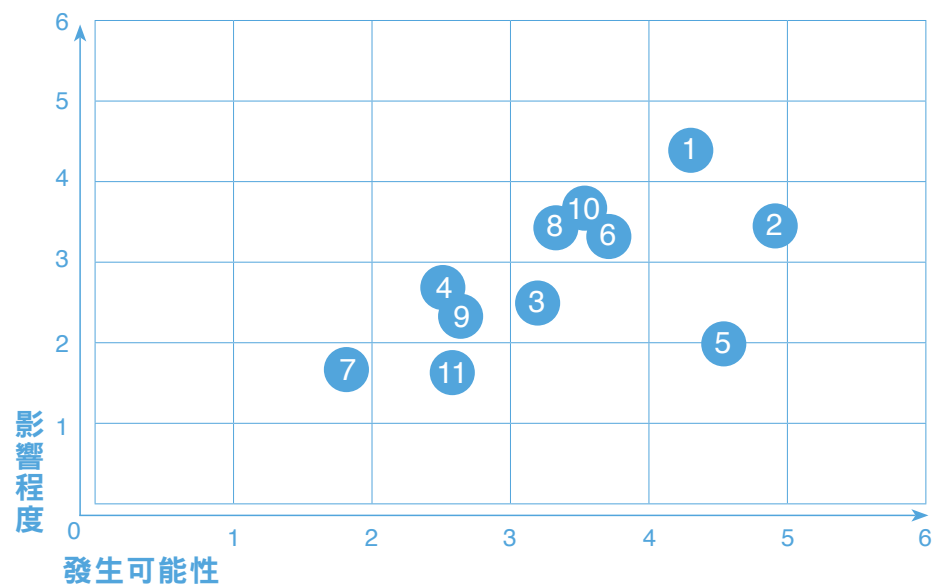
- ③ 低碳及環境友善商品取代現有產品和服務，增加營收及投資之不確定性

市場

- ④ 高碳排 / 高汙染企業受衝擊造成投資標的價格波動
- ⑤ 水、電、原物料等價格上漲增加成本

名譽

- ⑥ 消費者偏好轉變，營運投融資決策須考量 ESG 因素
- ⑦ 環境議題產生訴訟風險



實體風險因子 / 潛在影響

立即性

- ⑧ 颱風、洪水、水資源壓力、地震等天災因素造成營運據點或擔保品減損、營運中斷
- ⑨ 組織所依賴的自然資源因環境改變衝擊原先營運或商業模式

長期性

- ⑩ 全球升溫超過 1.5°C，氣候模式改變與海平面上升影響經濟、公司運作模式，資產減損或提早汰換增加成本
- ⑪ 土壤、水和海洋污染造成的物種損失和自然環境惡化

3.2 影響性評估

業務項目	實體風險與傳統風險關聯性鑑別					轉型風險與傳統風險關聯性鑑別				
	風險影響說明	主要風險類別	風險影響程度			風險影響說明	主要風險類別	風險影響程度		
			短期	中期	長期			短期	中期	長期
授信	受氣候變遷或自然環境因素造成之擔保品價值減損，如水資源壓力、缺電、生物多樣性等，或供應鏈中斷影響顧客營運	信用風險	低	中	中	因應低碳經濟轉型，碳稅 / 費及碳關稅課徵，對高碳排產業、無法減碳之企業及相關供應鏈之財務產生負面影響，環評因素影響廠區開發或營運，或產品遭受抵制	信用風險	低	中	中
投資	氣候變遷及自然環境資源退化影響總體經濟因子（如 GDP、失業率、自然資源不足）或實體風險事件，進而造成投資對象不利影響（營收衰退、額外營運成本、供貨中斷），使得投資部位價格波動	市場風險	低	中	中	高碳排產業面臨營運成本增加（負擔碳費成本）及企業轉型過程可能失敗的風險；環境議題影響特定產業，造成投資部位價格波動	市場風險	低	中	中
自身營運	營運據點受極端天氣與自然環境資源因素（如強颱、暴雨、水資源壓力）影響，造成行舍、設備毀損，或營運負面影響	作業風險	低	低	中	碳相關費用之課徵及對於節能減碳投資增加（如使用再生能源、節能設備），使需投入資源增加	作業風險	低	低	中
供應商	天災及自然環境因素影響基礎建設運作（如電力、網路等）恐影響服務提供	作業風險	低	低	中	廠商轉嫁因轉型產生的投資及碳相關費用，或因法令限制須調整服務模式，需使支付之費用提升	作業風險	低	低	低

3.3 風險管理程序

辨 識

- 辨識氣候環境風險可能對公司營運及投融资所帶來的衝擊及風險因子，並透過定期關注相關法令、指引及文獻強化辨識之完整性
- 強化徵授信流程中，對高氣候 / 環境風險企業的辨識
- 於有價證券投資及承銷業務流程管理及分析執行決策中，納入氣候環境風險與機會之議題
- 氣候變遷小組每季召開會議，研討相關議題

報 告

- 總經理統籌管理氣候變遷的目標與達成情形，氣候變遷小組不定期向總經理報告氣候變遷工作
- 定期向董事會及風險管理委員會提出氣候環境風險報告，以利評估氣候環境風險暴險與管理情形
- 風險管理委員會至少每半年向董事會提出氣候暨環境風險報告，若發生氣候環境風險衝擊危及整體營運或業務狀況時，應立即採取適當管理措施並向董事會報告
- 依循氣候及自然環境相關指引進行資訊揭露

監 控

- 建立連結氣候因子的指標，若觸發時則降低相關曝險部位
- 導入科學基礎減量目標 (SBT)
- 依氣候暨環境風險評估結果，採行風險導向差異化之管理措施



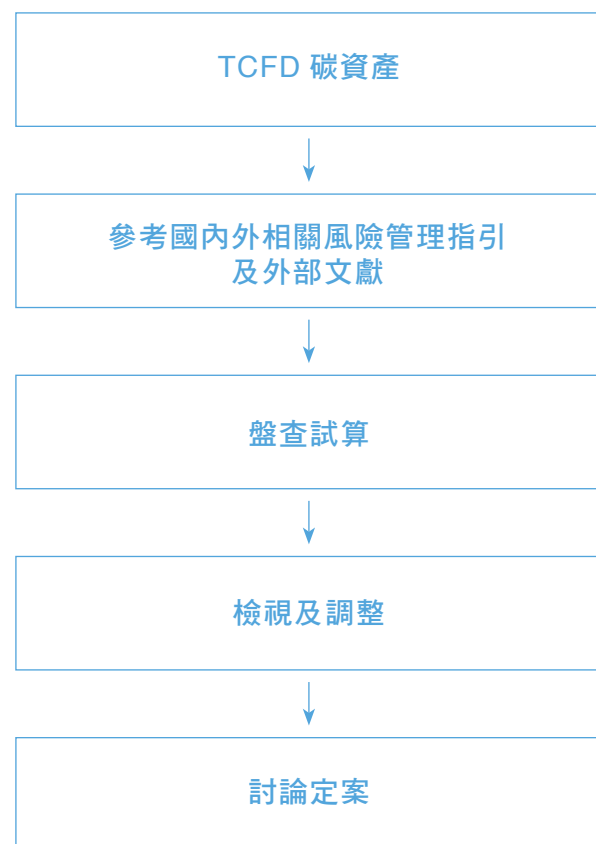
衡 量

- 盤查投融资溫室氣體排放
- 衡量氣候及環境敏感性資產占比
- 定期對實體風險與轉型風險進行情境 / 壓力測試，以供策略擬定及風險管理參考

3.4 高氣候暨自然環境管理措施

參考國內外相關風險管理指引 (如 UNEP FI、SASB)，辨識較易受氣候變遷影響之行業別，作為對外揭露及內部風險決策參考，採取風險導向管理機制，調整玉山 2021 年永續報告書所界定

氣候敏感性資產辨識流程



之氣候敏感性資產分類。2022 年 6 月玉山氣候敏感性之產業及暴險佔比如下表，氣候敏感性產業投融資總和佔比為 7.90%。玉山依 PCAF 方法學定期盤查投融資組合溫室氣體排放量並進行減量，透過支持綠色產業及避免資金流向燃煤發電專案等高碳排項目，提升資產組合韌性。

高氣候風險敏感性產業

氣候敏感性資產分類		投融資總和
能源和公用事業	化石燃料	0.40%
	電力設施及公用事業	2.26%
交通運輸行業	交通運輸業	1.27%
材料和建築	石化 / 化學	2.29%
	金屬製造 / 冶煉	0.73%
	水泥和玻璃	0.24%
農業、食品和林業產品行業	農林漁牧	0.24%
	造紙	0.47%
氣候敏感性資產		7.90%
非氣候敏感性資產		92.10%
合計		100.00%

備註：氣候敏感性資產已依風險評估進行檢視及調整，與 2021 年永續報告書相比，主要變動為新增玻璃產業，排除金屬製造能耗較低製程及下游批發相關產業。

玉山高自然環境敏感性產業辨識結果

為強化落實自然環境因素之風險辨識，玉山參考 TNFD 建議之環境敏感性產業，並結合 2021 年 7 月 Science Based Targets Network (SBTN) 重大性環境議題版本 (自然環境變遷、資源不當開發、汙染、物種干擾) 評分結果，彙整在財務方面依賴於自然環境和易受到自然環境影響之行業，作為對外揭露與後續內部決策之參考，結合 2022 年 6 月玉山產業暴險佔比資訊繪製如下表，辨識結果顯示玉山總投融資資產中有 6 成高自然環境敏感性資產與氣候敏感性產業重疊，如發電設施、化學業與金屬和礦業。

主題部門	行業	自然相關環境議題										投融資總和 (%)
		自然環境變遷			資源不當開發	污染				物種干擾		
		陸地生態	淡水生態	海洋生態	耗水	空氣	水資源	土壤	廢棄物	人為干擾	生物干擾	
食品與飲食	動物性蛋白質											0.30%
	農產品											0.50%
	飲料及加工食品業											0.90%
再生資源與替代能源	林業管理											<0.01%
	紙漿和紙製品											0.51%
基礎設施	工程與建築業											1.22%
公營事業	自來水公司											0.05%
	發電設施											2.25%
採礦和礦物加工	建築材料											0.35%
	金屬與採礦											0.73%
	油氣勘探與生產											0.38%
健康照顧	生物科技和製藥											0.17%
資源轉換	化學業											2.22%
民生消費品	服裝、配飾和鞋類											1.48%
運輸	遊輪											0.72%
	海上運輸											0.20%
自然環境敏感性資產												11.98%
非自然環境敏感性資產												88.02%
總和												100.00%

非常高 高 中 無資料

註 1：人為干擾 Disturbances 的因子包含：噪音的分貝與持續的時間、光害的分級與持續的時間

註 2：生物干擾 Biological alterations/interferences 的因子包含：非在地物種如動物與植物的數量、具有轉基因品種與品種單一的農業區、物種得傳染病風險的數量

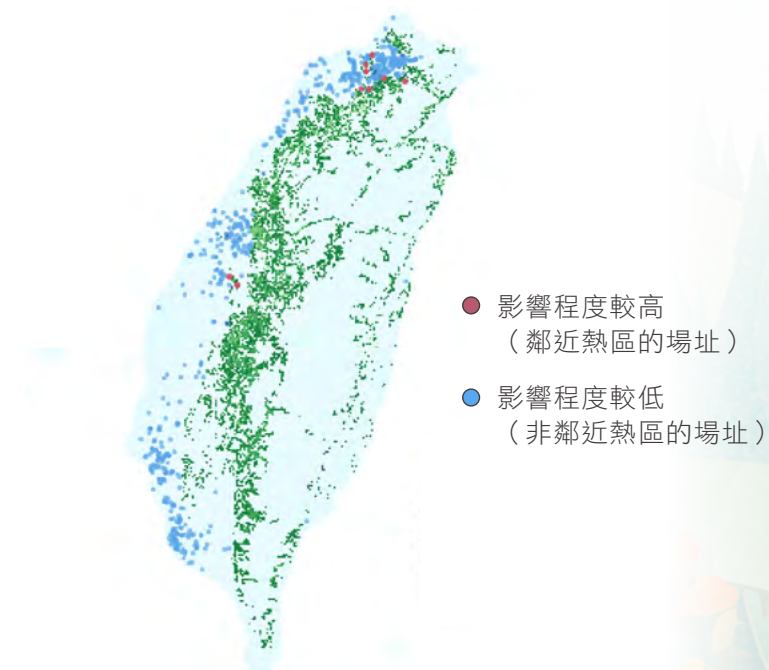
註 3：動物性蛋白質的行業別如下，肉類、家禽和奶製品

生物多樣性熱點區域分析

玉山依據自然環境敏感性產業的辨識結果，再經由業務層面綜合考量台灣當地的概況，從中挑選 8 種自然環境敏感性行業，如下，動物性蛋白質、農產品、林業、紙漿和紙製品、建築材料、金屬和礦業、油氣勘探與生產、化學業。並將這 8 類型自然環境敏感性行業的企業生產地 / 擔保品等地址資訊與生物多樣性熱區資料，進行比對。共有 38 家企業生產地 / 擔保品的座落地，其周圍 0.5 公里內與動物多樣性熱區有交集，表示玉山企業顧客生產地 / 擔保品鄰近生物多樣性熱區共佔全體授信企業顧客數的 0.16%。社會的環境意識日益提高，資料及分析的方法論與時俱進，玉山會持續精進評估的方法論，以協助策略擬定及風險管理。

生物多樣性熱點可協助辨識場址對於當地生態之影響，一般主要由三個角度來評估：

1. 「物種」多樣性 (Species Diversity) 或豐富度 (Richness) 較高的區域。
2. 特有種較高 (High Endemism) 的區域。
3. 依據物種受威脅 (Threatened) 的程度來劃定。



註 1：地圖中綠色網格為動物多樣性熱點

註 2：生物多樣性熱區資料係參考行政院農業委員會林務局公開資訊

風險導向差異化管理

玉山將氣候自然環境風險納入日常營運中，將自身業務進行差異化管理如下表，積極管理金融資產碳排放，增加綠色資產，降低投融資部位中灰色資產，透過金融資源的引導，推動社會能源轉型，發揮自身金融影響力，實踐全球氣候暨自然環境永續目標。

管理措施	產業管理說明	
拒絕承作	- 企業涉及非法砍伐、有害瀕危野生動植物、新增煤礦場或新設燃煤火力發電專案等均應避免往來 《土壤及地下水汙染整治法》所列管之不動產擔保品避免承作	
強化管理	- 企業涉及燃煤火力發電、菸草、採礦、皮革及毛皮整製等商業活動應審慎評估並定期追蹤 - 針對電力、油氣石化、基礎建設等類型且達一定規模以上專案融資導入赤道原則進行專案風險分級管理，審慎評估專案開發過程是否善盡社會責任、妥善制定環境及社會衝擊監控與改善計畫，逐案分析專案融資案件所涉及氣候實體及轉型風險、環境污染、生物多樣性等重大性議題落實情形 - 企業碳排、氣候風險、生物多樣性、有毒物質管理、水資源等產業特性所對應不同的氣候及環境風險，於加強審查說明中設計差異化 - 將氣候風險因子之危害度及脆弱度，納入不動產擔保品分區標準中，以掌握授信業務轄區劃分內案件之氣候風險，強化管理氣候變遷風險 - 危險山坡地社區案件加強審視作業流程	
積極支持	- 支持社會創新及地方創生產業，提供客製化金融服務、財務輔導及行銷廣宣資源，為臺灣在地、國家社會邁向 SDGs 增添動力 - 增加投融資金額予前瞻經濟活動或國發會 2050 淨零排放路徑中所列關鍵戰略涉及之產業，包括：風電 / 光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能、節能、碳捕捉利用及封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯等	

3.5 氣候變遷情境（壓力）測試

SASB：FN-MF-450 a.1、FN-MF-450a.2

透過氣候變遷情境（壓力）測試，辨識氣候風險與機會，並衡量潛在之財務衝擊。情境設定參考國際組織所發佈氣候情境，如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）與綠色金融合作網絡體系（The Network for Greening the Financial System, NGFS），以分析氣候變遷在較長期間所造成之影響。

雖然氣候變遷情境（壓力）測試上方法論及資料尚處於初期階段，但透過數據模擬與專家討論有助於玉山更加了解未來可能發生的衝擊，協助策略擬定與風險管理。

- 轉型風險主要衝擊碳排較高之產業，如相關企業不能及早進行轉型規劃將產生較大風險。
- 實體風險取決於據點座落之地理位置，若企業或擔保品位於暴雨機率較高且低窪 / 排水不良等淹水潛勢較高區域者，將產生較高之風險。
- 對潛在風險較大之資產強化管理措施可有效降低預期損失，使資產組合更具有韌性。

項目	情境一 2050 淨零排放 (Net Zero 2050)	情境二 延遲轉型 (Late Policy Action)
情境說明	- 世界積極推動低碳轉型達成 2050 達到淨零排放 - 暖化獲得控制，實體風險較低	2030 後才積極進行減碳作為 - 無法及時控制暖化，極端天氣致災風險提升
轉型風險	碳相關費用為主要風險因子，企業須依碳價格支付每年減碳路徑超逾目標排放量之費用，相關費用可能透過碳稅費、關稅、碳交易等機制支付	
	- 全球平均碳價：NGFS Net Zero 2050 - 減碳路徑：與基準年相比，每年年須減量 4.2%（SBT1.5）	- 全球平均碳價：NGFS Delayed Transition - 減碳路徑：與基準年相比，2030 年起每年須減量 3.3%
實體風險	IPCC AR6 SSP1-1.9	IPCC AR6 SSP5-8.5

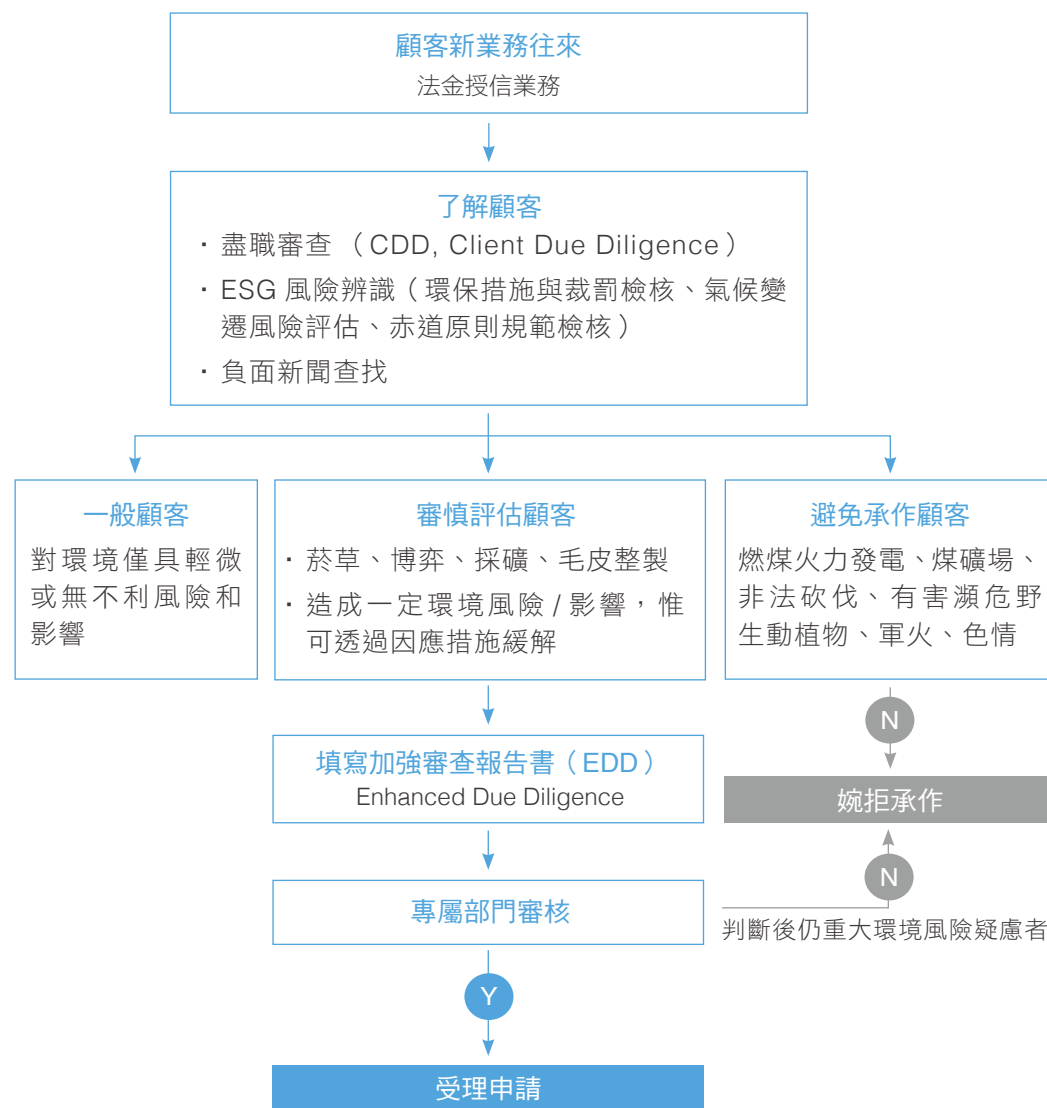
備註：碳費假設依據 NGFS Scenario Explorer hosted by IIASA release 2.2 REMIND-MAGPIE 2.1-4.2

3.6 業務與自身營運結合

法金風險管理機制

玉山依「永續金融政策」，發展責任授信及各項永續金融商品，進行環境及社會風險的辨識，將 ESG 風險因子納入既有授信決策流程，確實控管相關風險，包括逐案皆須檢視授信戶是否涉及環境汙染等負面議題，且若往來對象涉及燃煤火力發電、煤礦開採、非法砍伐森林、有害瀕危野生動植物、軍火、色情等均避免往來，而針對菸草、博弈、採礦、毛皮整治等商業活動，或具潛在環境風險之產業，需審慎評估並加強審查說明。

- 針對高氣候風險產業，包括燃煤相關業務（發電、開採、買賣、運輸）及非傳統石化油氣開採業者（油砂、頁岩油氣、極地油氣、深海鑽油等），依「玉山金融控股公司逐步撤資化石燃料產業要點」於授信流程設有分級控管機制，若授信對象涉及上述營業活動且佔其營收一定比例以上，將進行個案控管，逐步進行撤資。
- 針對電力、油氣石化、基礎建設等類型且達一定規模以上專案融資，玉山 2015 年導入赤道原則進行專案風險分級管理，審慎評估專案開發過程是否善盡環境社會責任、妥善制定環境及社會衝擊監控與改善計畫，並依循第四版赤道原則框架，逐案分析專案融資案件所涉及氣候實體及轉型風險、環境污染、生物多樣性等重大性議題落實情形。
- 除現有檢核流程，玉山持續精進氣候及環境風險管理機制，規劃針對因產業特性所對應不同的氣候及環境風險，於加強審查說明中設計差異化檢核項目，包括企業碳排、氣候風險、生物多樣性、有毒物質管理、水資源等，於徵授信流程進行加強評估及說明，引導業務重視產業特定 ESG 議題，進而掌握授信對象對於相關風險的因應方式。另針對具氣候風險擔保品，如坐落於淹水警示區域高風險之建物，規劃透過降低貸放成數、要求相關保險，落實授信流程實體風險管理。



授信相關碳管理

玉山善盡責任授信精神，依 PCAF 授信相關範疇三碳盤查結果，推動科學基礎減碳目標管理、內部碳定價等機制，藉此有系統、有步驟地引導授信資源，針對碳排較高對象進行管理，協助產業及企業顧客低碳轉型。

科學基礎減碳目標 (SBTi)

玉山依循 SBTi 金融業指引訂定中長期減碳目標，其中法金共三大類授信業務（發電專案融資、非自用商用不動產、非 SME 中長期貸款）訂有明確減碳路徑及目標，為達淨零碳排願景，針對目標相關高碳排授信戶進行碳排管理，每年追蹤碳排強度變化、分析目標達成情形，進而調整業務經營策略，鼓勵積極承作再生能源專案、綠建築不動產等低碳業務，並提升與訂有減碳目標的授信戶往來比例。

授信內部碳定價

玉山 2021 年進行授信相關內部碳定價機制研擬及推動，2022/7 正式提供業務單位內部碳定價報表及管理工具，揭露所需承擔授信戶相關碳排量，並轉換為較易理解之碳成本觀念，藉此引導業務單位重視各授信企業受轉型風險及國際碳價影響程度，更透過碳排強度分級、碳排試算等功能，協助業務進行授信組合管理。玉山參考國際碳交易機制採取「碳配額 (Allowance)」方法，結合世界銀行全球碳交易市場加權價格及每年減碳目標，針對超額碳排進行成本計算，並透過減免機制鼓勵承作更多綠色授信業務，同時規劃將內部碳定價與業務績效評核結合，逐步把碳成本觀念融入授信決策思維，持續精進氣候風險因應能力。

採取實際行動，擴大永續影響力

玉山透過專責永續團隊持續與企業顧客進行 ESG 及氣候相關議題交流，截至 2022/9 已累計 92 家企業 (2021 年累計 46 家) 展開深度議合，協助企業提前面對國際趨勢及外部要求，包括邊境碳關稅、能源趨勢及國內外氣候與環境面規管動態等重大議題，並透過永續連結貸款及綠色授信，鼓勵顧客積極減碳、重視環境永續，共同為淨零目標盡心力。

案例分享

R 集團主要業務包含種植林、紙漿及農產品產銷等，因營運與森林資源高度相關，集團致力推動多項永續策略，包括不燒林政策、避免開發泥炭沼澤森林、擴大生態保護區等，且積極與非營利組織及政府當局展開合作，並定期委由國際會計師事務所審核集團可持續發展報告。此外為實現永續發展願景，集團透過永續連結貸款訂定多項指標，包括減碳、採用再生能源、種植園溯源管理等，更透過國際具公信力第三方機構出具綠色指標報告，提升資料可信度。玉山在提供資金的同時，亦參與集團永續策略會議、實地訪查海外種植園及生產中心，並針對氣候變遷、生物多樣性等重要議題進行交流，期與顧客共同發揮永續影響力。



消金風險管理措施

玉山透過外部公開資訊納入氣候風險資料於徵授信流程中，審慎評估及掌握案件氣候風險，在確保玉山債權及減少曝險下，兼具生態環境保護的目標，落實氣候風險管理。未來將規劃訂定氣候風險期中管理作業，深化整體氣候風險管理機制。

氣候風險因子納入授信業務轄區劃分標準

為強化管理氣候變遷風險，消金授信業務將氣候風險「淹水危害因子」之危害度（如強降雨、颱風次數增加）及脆弱度（如該地區是否容易淹水），納入不動產擔保品分區標準中，以掌握授信業務轄區劃分內案件之氣候風險，未來將延伸至貸後案件之風險控管，以完善氣候風險治理。

《土壤及地下水污染整治法》所列管之不動產擔保品不予受理評估

為維護土地及地下水資源永續利用，玉山辦理不動產抵押貸款徵信調查及擔保品鑑估時，若顧客提供之擔保品於土地登記謄本或買賣合約有標示污染控制場址、污染整治場址，或經政府機關公告屬《土壤及地下水污染整治法》所列管者，考量違反環境保護疑慮，將不予受理評估，以協助落實行為人負污染整治之責任，加速污染改善，確保資源永續利用與改善生態環境。

危險山坡地社區案件加強審視作業流程

危險山坡地社區容易因氣候風險造成衝擊，且其流動性較一般不動產低，易影響玉山擔保品債權，受理評估時加強審視勘查鑑價標的，授信予以貸放成數控管、利率報價加碼及提高簽核權限等管理機制。

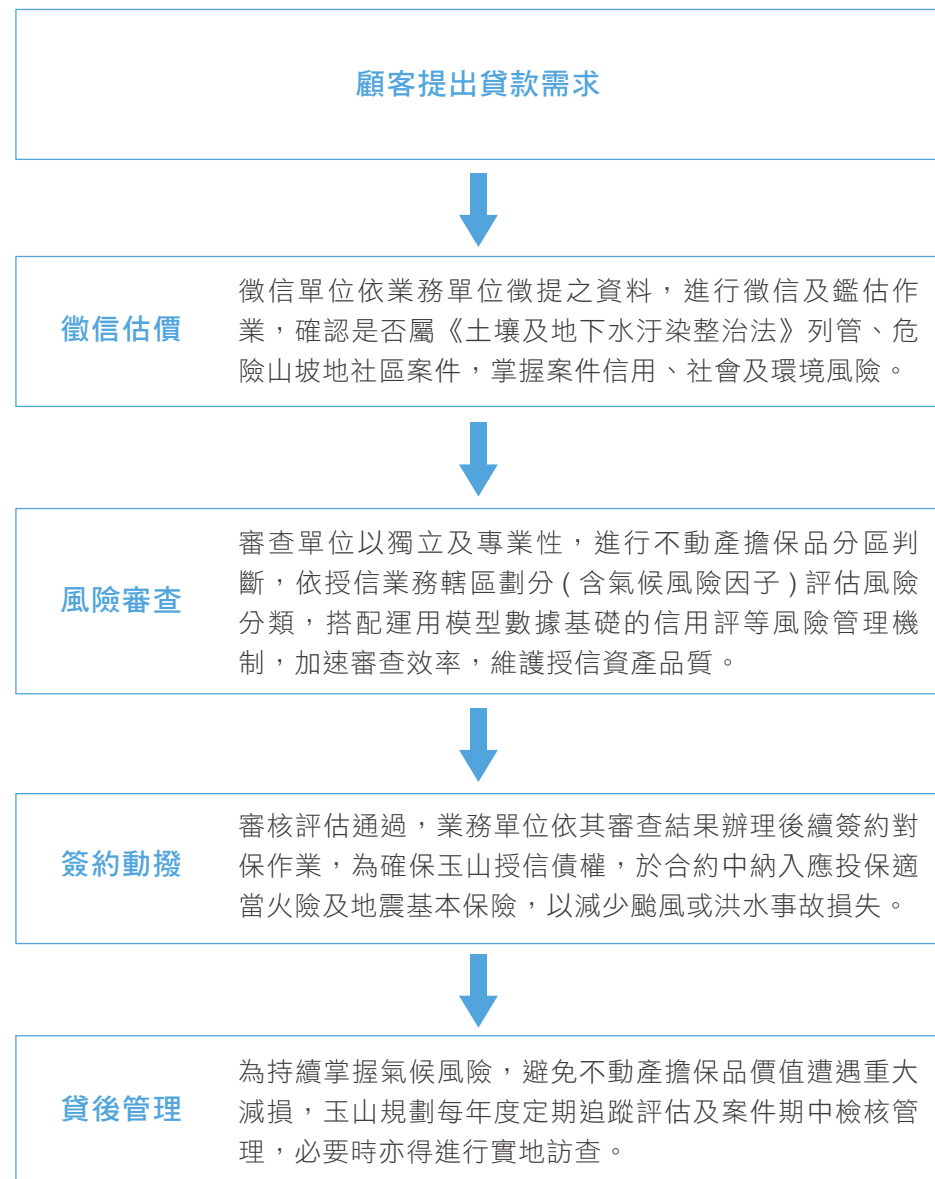
規劃淹水高風險案件期中管理

玉山每年定期評估及監控氣候變遷可能造成的不動產價值減損風險，並持續精進實體風險之資料庫、分析方法及情境測試，未來將規劃當擔保品價值減損嚴重時，進一步檢視顧客還款狀況及安排人員訪視溝通，並評估限制增貸成數。

評估危害環境而婉拒之案例

顧客為擴大公司於中南部營運使用，計畫購置高雄地區的廠房作為集散中心，向玉山申辦貸款。玉山除了針對該公司進行徵信查詢及本案擔保品鑑估作業外，同時也掌握該公司之桃園營運場所已被政府機關公告為地下水污染控制場址，且因廢棄物清理法遭開罰多張罰單，經與顧客確認尚未改善完畢，本案違反環境保護，故婉拒此授信案件。

將氣候風險結合授信流程



玉山持續擴大金融業的影響力，於小型事業的產業經營中，將 ESG 納入客群選擇的考量。在負面產業的管理上，針對氣候變遷造成重大衝擊的燃煤產業建立管理機制，並於作業規範明訂排除對象，不再新增授信承作往來，避免資金流入燃煤產業之相關供應鏈，以持續推動社會能源轉型，邁向淨零碳排。而在正面產業的管理上，玉山亦積極以實際行動支持社會創新及地方創生產業，與政府、產業公（協）會、學校與財團法人研究所等外部夥伴透過協作模式共同關懷在地產業困境，從中了解各產業樣態、經營模式與資金缺口，提供客製化金融服務、財務輔導及行銷廣宣資源，為臺灣在地、國家社會邁向 SDGs 增添動力。

正面產業管理案例

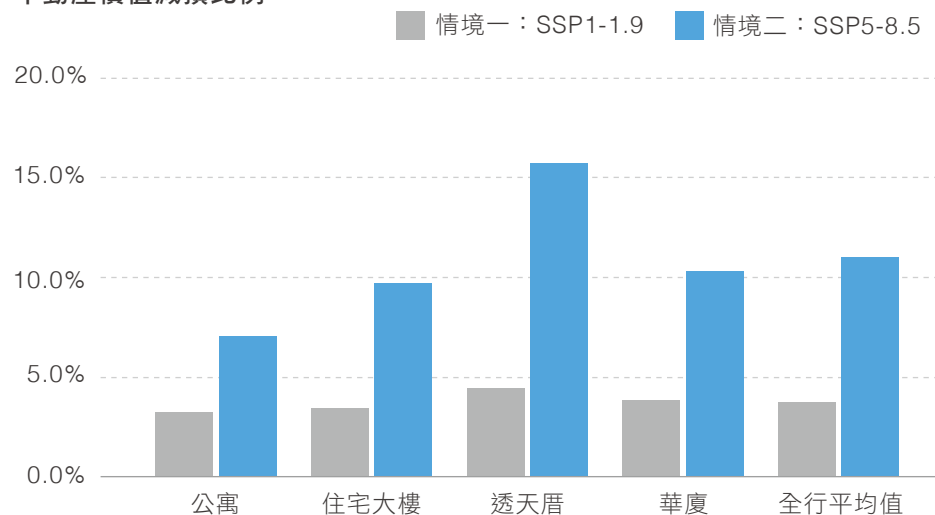
社會創新企業雞肉供應商岩生築見專注發展飼養山區部落小型養雞場，主要輔導南投仁愛鄉武界部落、屏東霧臺鄉大武部落和宜蘭大同鄉泰雅部落等原住民農友，雖具備飼養技術，但缺乏銷售通路，以及穩定現金流，因此申請貸款受到限制。玉山發現其困境，結合臺北市政府力量協助迅速取得營運週轉資金，得以建立照顧自然生態、友善環境、產銷模式獨立的微型生產網絡。玉山承諾以實際行動重視環境，與更多志同道合的產業夥伴共同參與，發揮企業正向影響力。



不動產價值減損分析

為更精準辨識與衡量淹水災害對個人不動產擔保品價值造成的影響，2022年玉山與外部顧問專家合作導入淹水損失模型，比對不動產擔保品座落地區之危害度與脆弱度，計算在暴雨淹水風險影響下，位於高風險區域（不動產價值減損 40% 以上）之擔保案件的受影響金額，以掌握實體風險曝險情況。經計算，在 2050 年 SSP5-8.5 情境下，有 9,172 筆個人不動產擔保案件位於高風險區域，受影響的擔保案件餘額為 316 億元，佔玉山總資產比例為 0.98%。此外，玉山也以擔保品類型維度，分析淹水對各類型擔保品之價值減損比例，發現不論是在情境一或情境二皆以透天厝類型的不動產價值減損狀況相對較高，而公寓類型的不動產價值減損狀況則相對較低。

不動產價值減損比例



財務衝擊模擬

玉山進一步將淹水風險造成的不動產價值減損納入風險模型參數，分析在氣候風險下對違約損失率 (LGD)、預期損失 (EL) 的影響。在 SSP5-8.5 情境下各地區預期損失及違約損失率皆高於 SSP1-1.9 情境，亦即在 SSP5-8.5 情境下暴雨淹水風險將造成較嚴重的財務衝擊，其中又以北部地區會產生較高的違約損失率 (LGD) 與預期損失 (EL)。玉山將持續精進淹水損失模型、風險模型等情境分析模式，並針對不同風險狀況制定對應的管理措施，以降低淹水風險造成的財務衝擊。

消金不動產擔保放款

單位：新臺幣佰萬元

2050 年 / 地區	情境	預期損失	違約損失率
北部地區	SSP1-1.9	420	20%-38%
	SSP5-8.5	431	21%-40%
中部地區	SSP1-1.9	92	20%-37%
	SSP5-8.5	102	21%-39%
南部地區	SSP1-1.9	182	20%-36%
	SSP5-8.5	192	21%-38%
東部地區	SSP1-1.9	9	20%-36%
	SSP5-8.5	9	21%-37%

北部區域：臺北市、新北市、基隆市、新竹市、桃園市、新竹縣及宜蘭縣

中部區域：臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及雲林縣

南部區域：高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣及澎湖縣

東部區域：花蓮縣及臺東縣

財金風險管理措施

玉山重視股權及債券投資標的企業社會責任表現，並參考責任投資原則（Principles for Responsible Investment, PRI），將環境、社會與公司治理（ESG）相關議題納入投資分析及決策制定過程。玉山制定「有價證券永續投資管理要點」，針對 ESG 高風險企業建立管理機制，其中對環境及社會有直接衝擊之企業，如涉及爭議性軍火、非法砍伐、有害瀕危野生動植物、新增煤礦場或新設燃煤火力發電專案等，皆避免往來；而對環境及社會有潛在衝擊之企業，如涉及燃煤火力發電、菸草、博弈、採礦、皮革及毛皮整製等商業活動，於提出投資申請時需盡責調查並審慎評估，經評估對於 ESG

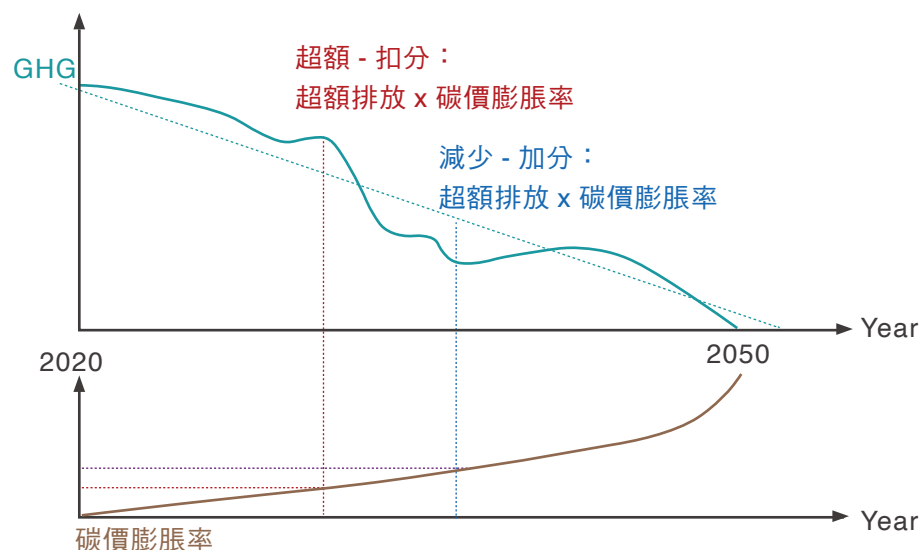
永續發展無重大不利影響始可承作。此外，玉山重視被投資公司可能重大影響投資績效、投資決策及投資分析之 ESG 相關議題，亦建立玉山 ESG 永續投資評估模型評等，將國內外公正機構之 ESG 指標納入投資檢核標準，例如 MSCI ESG 評級、S&P Global ESG Score 評分、Bloomberg ESG 評分、臺灣企業永續獎、Sustainalytics ESG 風險評級、臺灣永續指數成分股、臺灣公司治理評鑑等，並加權納入 SBT 與碳價成本考量後，將評分級距將分為七個評等，為 AAA 至 CCC。



玉山銀行 ESG 永續投資評估模型

納入碳價成本考量

- Linear Interpolation 方法估計超額 / 減少之碳排放量
- 碳價以全球主要交易所之價格加權平均計算所得
- 計算實際碳排放與模型估計差距給予評分，以及碳價膨脹率，作為加 / 減分之加乘項



永續投資模型再進化

投資標的 ESG 評估

- 參考國內外公正機構之 ESG 指標，如 MSCI ESG 評級、S&P Global ESG Rank 評分、Bloomberg ESG 評分等，加權並納入 SBT 與碳價成本考量，將評分級距將分為七個評等，為 AAA 至 CCC

定期檢視落實完善

- 落實模型評估 BBB(含)以上評等之投資標準檢視，考量永續經營因素並持續完善模型，發揮金融影響力

與被投資機構進行議和

議合個案說明情形：

依「玉山金控永續發展議合要點」與被投資公司進行議合，透過觀念溝通，鼓勵更多議合對象認同 ESG 議題的重要性並展開 ESG 行動。玉山透過股東行動主義，與被投資公司溝通、參與股東會、行使投票權等議合作為，持續促進被投資公司落實永續發展。

議合個案回饋內容節錄：

感謝您的來信與分享，讓 X 集團對於永續發展的重視與相關策略推動更加堅定，在增進企業透明度，善盡企業責任的這條道路方向也更具信心。X 集團一直堅守高標準企業社會責任 (CSR)，我們也持續推動一系列永續發展的關聯措施，以確保我們的業務價值和實踐，與利害關係人的需求及期望保持一致。我們希望這不只是單一公司法人的目標，而是整個供應鏈要一起合作。這樣的想法，和黃董事長來信裡的一句話：「憑藉單一企業的力量是不夠的」不謀而合。因此，X 集團也不斷努力讓企業社會責任的理念落實在客戶、員工、供應鏈夥伴之中，期望帶動供應鏈與同業，共同在 ESG 議題深入耕耘。



自身營運面管理措施

再生能源

- 20 個據點裝設太陽能板，總裝置容量 164.31 瓩 (kW)，年發電量約 22.3 萬度，相當於減少 111.7 噸碳排放量。
- 連續 5 年購買再生能源憑證，T-REC 累積 259 張，I-REC 累積 1975 張，合計 2,234 張，相當於 2,234,000 度綠電，減少 1137.1 噸碳排放量。

空調節能

- 汰換改善舊空調主機設備。
- 定期維護並增設循環風扇。
- 2021 年空調節能成效，年節電量約 52,306 度，相當於減少 26.3 噸碳排放量。

照明節能

- 汰換老舊耗能照明設備為 LED 節能燈具並加裝感應式照明設施。
- 2021 年汰換照明設備成效，年節電量約 98,034 度，相當於減少 49.9 噸碳排放量。
- 連續五年在用電高峰的夏季自主關閉招牌燈，2021 年更將活動天數從 100 天增加至 130 天，累計五年來共節電 366,915 度，相當於減少 171.5 噸碳排放量。

綠建築

- 共有 6 項 LEED 黃金級國際認證，分別為希望、科技大樓的機房、玉山人力發展中心、第二總部大樓 A 棟、嘉義及大里分行。
- 共有 4 棟 EEWB 黃金級認證（希望大樓、第二總部大樓 A、B 棟、仁德分行），8 間 EEWB 合格級認證（嘉義、大雅、員林、頭份、彰化、安南、東臺南及沙鹿分行）。

管理及認證

- 導入 ISO 50001 能源管理系統，分析影響玉山使用能源的關鍵因素，建立起能源基線、能源管理績效指標、能源目標、能源管理行動計畫以及能源管理程序文件。
- 導入 ISO14064 溫室氣體盤查，透過第三方查證主要溫室氣體的排放源，並每年檢視範疇一、二、三之排放量，持續擴大範疇，配合減量目標檢視達成績效。

111.7 噸
因再生能源減少之碳排放量

18 據點
取得綠建築認證



打造玉山首家零碳示範分行

玉山嘉義分行於 1992 年成立，是玉山於創立初期成立的第一代分行，近 30 年的時光已是在地社區的好鄰居。行舍的轉型是玉山邁向 2050 淨零排放銀行的重點策略，透過從節能及減碳兩方面實施各項作為，於 2021 年成立玉山首家嘉義零碳示範分行，展現玉山對於環境永續發展的決心，未來也將持續精進營運能源效益，全力打造更多低碳環保的行舍據點。

嘉義分行零碳轉型作為：

1. 設置太陽能板：於行舍屋頂建置太陽能板，年發電量約 1 萬 6 千度將全數自用。
2. 推廣環保教育：於營業大廳設置環境推廣專區，透過影片、文宣讓顧客蒞行辦理業務時獲取環保知識。
3. 實施碳中和：透過碳權購買將 2020 年產生之 87.18 噸 CO₂e 進行中和。
4. 改建綠建築：取得臺灣綠建築合格級認證以及美國綠建築 LEED 黃金級認證。
5. 導入綠電：與綠能業者合作簽署綠電轉供契約，也順利於 2021 年底完成玉山首筆綠電轉供。

綠電及充電樁，鼓勵顧客及員工使用電動車 邁向電動車友善城市

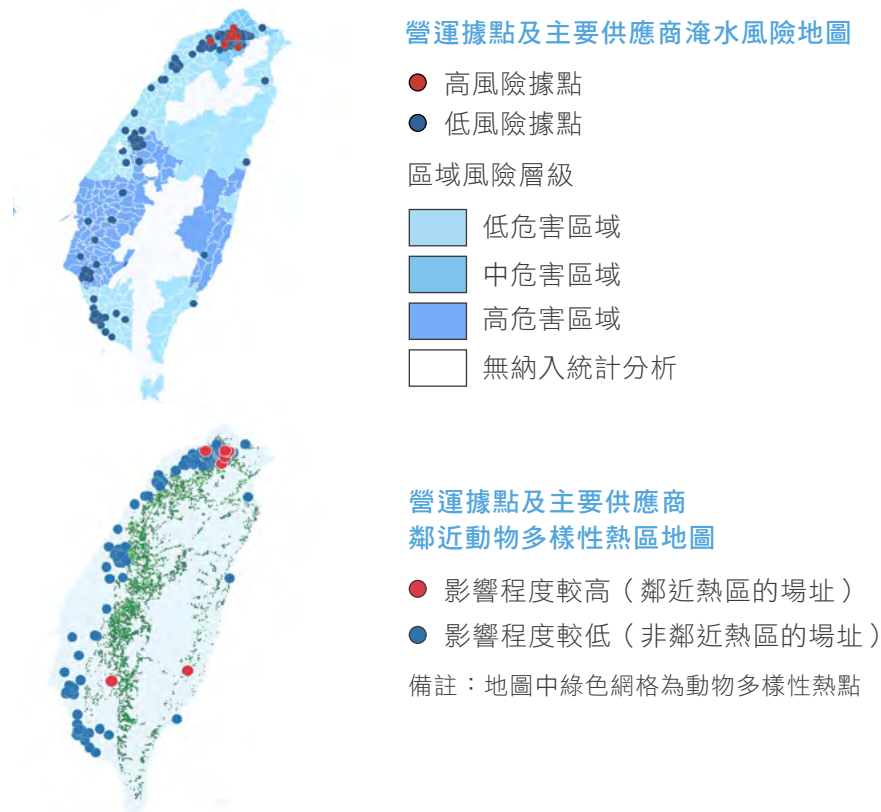
環保意識抬頭，各國政府紛紛祭出購車補貼與減稅優惠來鼓勵民眾使用電動車。根據國發會公布 2050 淨零碳排路徑，為減少運輸部門碳排放，規劃 2040 年新售電動車比率要達到 100%。除了給予補助或優惠，完備電動車使用環境，透過增加充電樁的建置數量，才能讓電動車的駕駛人免於充電的焦慮，提高使用意願，讓電動車早日普及。

玉山於 2020 年著手規劃導入電動車充電樁設備，經仔細評估充電效率、設備泛用性及實際使用量，2021 年 3 月於臺北市區的兩棟辦公大樓停車場各建置了 6 組充電樁，提供給顧客及同仁使用。此外，充電樁的建置預估將造成玉山辦公大樓用電量增加 2%，玉山也積極進行能源轉型，順利於 2021 年底完成兩棟辦公大樓的綠電轉供，將綠色運輸和再生能源互相結合，打造零碳運輸之基礎工程，攜手顧客及員工從行為模式落實低碳理念，邁向電動車友善城市。



實體風險評估

在使用 IPCC AR 6 SSP5-8.5 情境與水利署的公開資訊整合分析，2050 年本公司營運據點及供應商淹水風險地圖如下，在 207 處營業據點及 204 個主要供應商中，共 5 個營業據點及 4 個供應商處於高風險地區（極端降雨機率較高且位於淹水潛勢地區），後續將依其租賃 / 使用年限進行減緩措施或搬遷，未來在選址及據點之調試或調試措施會將淹水災害納入考量。玉山將自家行舍與供應商據點依據行政院農業委員會林務局的動物多樣性熱區的圖資進行分析，共有 2 家自有行舍、4 家營運據點，位於動物多樣性熱區周圍 0.5 公里內。因這些據點在人口都市地區，初步評估影響程度較低。



供應商管理

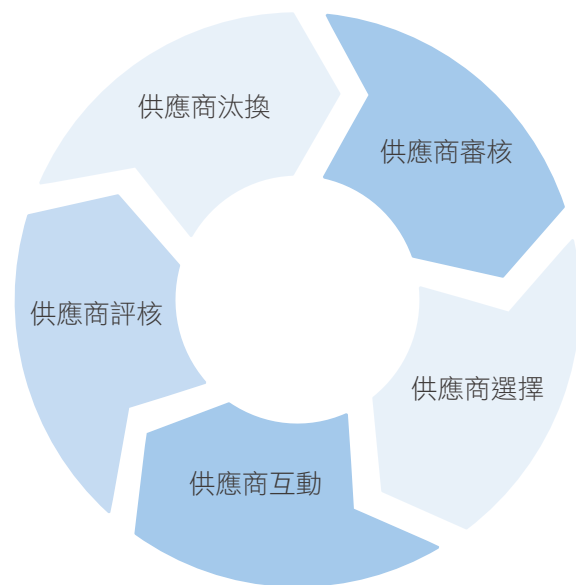
截至 2021 年底，玉山的供應商家數約 1,600 家，其供應商種類包括：服務供應商、設備供應商及工程協力商，並區分電腦設備、電信通訊、人力資源、傢俱設備、印刷品、辦公庶務用品、營繕及機電工程等。

永續採購

為建立一個保護環境、人權、安全、健康且永續性發展的供應鏈，玉山於 2021 年持續導入 ISO 20400 永續採購標準，建立供應商需定期監督項目並量化績效，最後透過外部稽核評估是否符合標準要求。供應商管理設定相關規範透過調查了解供應鏈狀況，並進行供應商管理，以防止、處理、補救或控制潛在的和不利永續性影響。我們依「玉山銀行供應商管理要點」慎選品質符合標準的供應商，亦僅與遵循當地法令及有簽署「人權及環境永續條款承諾書」及遵循「玉山金控促進供應商落實企業社會責任作業要點」的供應商合作，內容明確說明玉山對供應商在環安衛風險、禁用童工、勞工管理、消除各種形式之強迫勞動、無危害勞工基本權利情事、基本人權、道德準則及誠信經營等面向的要求及期待。

2021 年有進行交易供應商共有 706 家，其中 Tier1 合作供應商 100% 簽署誠信經營條款，為強化供應商永續管理機制，我們推動「供應商企業社會責任自評表」及依據「供應商訪視問卷」不定期針對供應商進行訪視，作成訪視紀錄，確認其企業社會責任執行現況。2021 年新供應商依據此原則篩選比例達 100%，並無發現有任何特殊缺失及重大變化。

供應商管理流程



永續供應鏈議合

- 針對執行高危險性工作的供應商，如分行建設裝修工程之協力廠商，我們要求其須符合職業安全衛生法之外，廠商負責人及玉山同仁須先對作業人員進行作業安全衛生教育訓練及避免危險事項宣導，以降低人員於作業過程中所受到的傷害。
- 誠信經營：針對年度採購金額超過 150 萬元以上廠商，100% 透過會議溝通經營理念，強調誠信經營價值。
- 2021 年因疫情緣故取消供應商大會改依交易頻率篩選 43 家供應商進行永續做為問卷交流，其中供應商自評說明計畫，包含將取得資訊安全認證、加強員工福利措施（包含勞動符合縣市政府法規）及加強綠色採購作為等。

永續採購原則

- 優先採購及使用取得綠建材標章、環保標章等同時符合法規要求之各項建材及設備、器具。
- 採購應以標準化與一致性為原則，以利單位調整、重新改建、裝潢等重複使用。
- 持續改善供應商管理機制，包含新供應商申請文件簡便化及交易供應商風險辨識。
- 與供應商進行多元化倡議，如少數民族，婦女和殘疾人士所擁有的企業享有平等機會。
- 審核供應商是否涉及環境汙染、違反政府勞動法規或危害社會公益等情事，若涉及前述事項將要求說明或排除合作。

在地採購與綠色採購

玉山長期以來秉持當地採購的政策。各項採購案優先以當地供應商為主要採購來源。2021 年對本地供應商採購比例為 97%（較去年提升 2%）。為了實現 SDG12「責任消費與生產」，我們積極響應環保署推動全民綠色生活與消費之政策，秉持綠色消費與環保採購原則，2021 年綠色採購申報金額為 2.15 億元，累計採購金額超過 15 億元。



玉山持續參與行政院環保署所推動之「民間企業與團體綠色採購實施計畫」，連續 12 年榮獲行政院環保署頒發「綠色採購標竿績優單位」，期望透過綠色採購促進國內環保產業升級，改善整體環境的環保現況。同時，我們發揮影響力，透過採購及業務配合，對合作夥伴推廣環境保育及綠色消費觀念，促使投入開發綠色金融產品和技術，共創永續發展新契機。

玉山於 2021 年參加經濟部社會創新 Buying Power 評定，以行動力支持聯合國永續發展目標第 12 項「責任生產與消費」，落實社會創新與永續發展概念，與社會創新組織合作及開拓市場商機，合作激盪出永續商機，並於 2021 年 12 月榮獲首獎。此外，2021 年成功輔導供應商入選 Buying Power 供應鏈中的社會創新組織，未來預計將輔導更多既有供應商參與註冊及擴展新的綠色供應商，拓展永續供應鏈並以實際的購買行動來改變生活環境、影響消費體系，期待做出積極改變。



使用「環境友善塑膠材料」製作信封膠膜 以創新技術實踐循環經濟

信封是金融業頻繁使用的一項產品，包括與顧客確認交易資訊的對帳單、信用卡帳單、各類通知單等，然而，傳統信封的開窗透明塑膠膜於生產過程及焚燒後均會釋出大量破壞環境的溫室氣體。玉山為響應環境永續，於 2021 年與信封供應商合作，將傳統透明封膜所使用的石化塑膠改為生質塑膠，並且獲得全球最具公信力的美國官方 USDA Biobased 100% 生物基天然永續認證。生質塑膠屬於「環境友善塑膠材料」，原料來自於非食用玉米及樹薯粉等農作物，生產過程的碳排放量相較石化塑膠可從每公斤 3.24 公斤 CO₂e 降至 0.62 公斤 CO₂e，其燃燒後不會產生有毒物質外，由於生質塑膠原料為農作物，其生長過程中所吸收的二氧化碳焚燒後將回歸自然，屬天然的碳循環，所以這部分的碳排並不需計入溫室氣體排放量，與傳統信封相比大大降低了對環境的傷害。目前環保信封使用於綜合對帳單，未來除了持續推廣帳單 e 化，也規劃將環保信封擴大使用範疇，以玉山每個月寄送約 156.3 萬封帳單計算，預估未來每年將可減碳 9,813.6 公斤 CO₂e。

環境保護已是國際共通議題，玉山將顧客時常接觸的信封，透過選用較環保的材料，致力於減少廢棄物所造成的環境破壞，並發揮影響力至信封供應商，將環保信封推廣至更多產業的應用，為永續未來盡一份心力。



CH4 邁向美麗新境界

4.1 玉山碳排結構

4.2 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型

4.3 自然環境永續實踐摘要

4.1 玉山碳排結構

玉山從了解並盤查目前溫室氣體排放情形開始，從自身營運據點到營運過程中逐一盤查，再依序制定減量目標，並採取實際行動，持續將淨零排放（Net Zero）思維納入投、融資決策過程，包括不再提供燃煤電廠專案融資、全面發行零碳信用卡及宣布 2035 年全面煤炭撤資等。

玉山自 2014 年開始盤查營運據點的碳排放，2017 年擴大盤查至 100% 海內外據點，盤查包含範疇一直接溫室氣體排放（發電機、天然氣、公務車、消防設備等）及範疇二使用電力的間接溫室氣體排放。金融業最大的排放來源來自投融資業務，玉山在 2020 年首次依據「碳會計金融合作夥伴關係」（Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF）發布的《金融業全球溫室氣體盤查和報告準則》針對重要投融資資產進行溫室氣體盤查，以投融資對象的 ESG 報告書及 CDP 資料計算投融資對象的溫室氣體排放，例如某顧客在自身碳排為 100 萬噸，而玉山所提供的放款及投資金額占該企業總資產的 1%，那麼玉山便需要認列 1 萬噸的範疇 3 碳排，投融資碳排放除了總量外，透過碳排強度指標如碳足跡 (Carbon Footprint) 及加權平均碳強度 (WACI) 可協助剖析金融資產碳排概況並消除資產規模的因素以利於比較。碳足跡為每單位暴露金額之碳排放量，可協助了解投資組合是否朝向減碳的方向發展。加權平均碳強度由投融資對象每單位營收碳排放和投融資比重計算，有助於判讀投融資組合碳排變化情況。玉山將關注資產碳相關指標的變化，持續往淨零的目標前進。

溫室氣體排放序時表

	2018	2019	2020	2021
範疇一	2,516	2,455	2,399	1,858
範疇二	21,593	22,443	22,299	22,105
範疇三：投融資	842,584	916,408	4,710,269	4,244,631
範疇三：其他	42,156	52,100	53,713	49,181
總計 (t-CO ₂ e)	908,849	993,407	4,788,679	4,317,775

投融資溫室氣體排放序時表

	2018	2019	2020	2021
投融資碳排放 (t-CO ₂ e)	842,584	916,408	4,710,269	4,244,631
投融資碳足跡 (Carbon Footprint) (t-CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)	3.38	3.34	2.44	1.99
投融資加權平均碳強度 (Weighted Average Carbon Intensity ; WACI) (t-CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)	-	-	-	7.26
盤查覆蓋率 (%)	12.47%	12.50%	73.69%	75.71%

註 1：2018 投融資排放係依財報整體資產類別增減幅度推估

註 2：投融資碳足跡 = 投融資部位碳排放 / 盤查投融資部位餘額

註 3：盤查覆蓋率 = 盤查投融資部位餘額 / 資產負債表 FVPL, FVOCI, AC 及放款及貼現科目加總

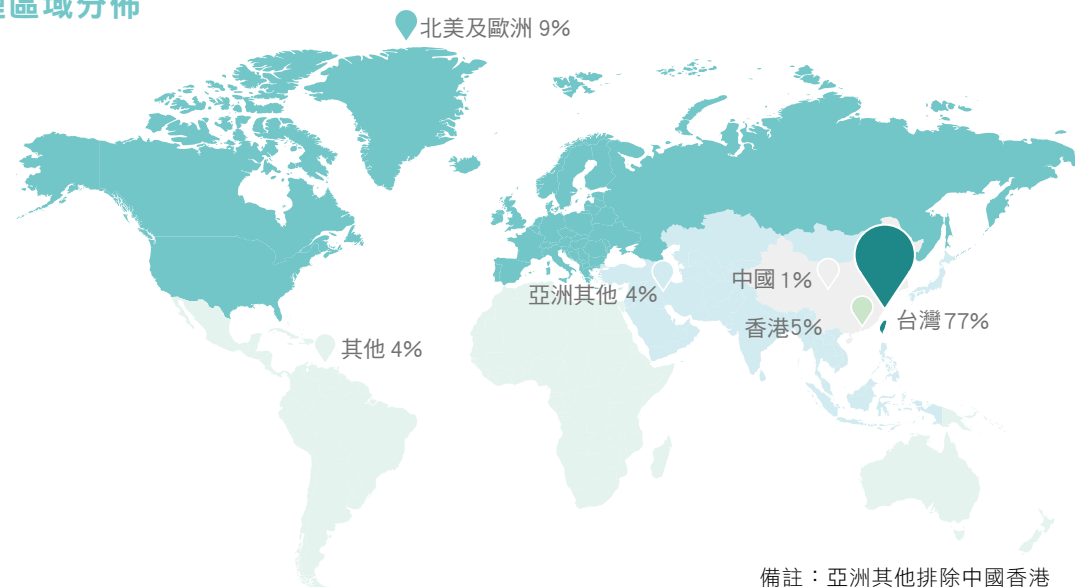
註 4：投融資加權平均碳強度不包含個人房屋抵押貸款

2021 投融資碳排放情形

玉山 2021 年的投融資碳排放情形，透過最新可取得的資料盤查 46.20% 投資部位（不含短期票券）及 93.28% 融資部位。全年度因營運所造成的碳排量約 424 萬噸，其中來自直接排放及營運用電佔低於 1%，來自投融資業務對象超過 98%。因此玉山將投融資資產溫室氣體排放情形依照資產種類、產業類別及地區進行分析，依據 SBT 訂定不同資產種類的減碳目標、規劃高碳排產業的控管機制及與顧客議合，鼓勵內部人員增加與積極減碳的企業顧客或投資對象往來，希望透過金融影響力為淨零排放的未來盡一份心力。

備註：詳細資料於附錄三、投融資碳排

地理區域分佈



業務別分佈

企業貸款

47%

上市櫃股票及債券投資

37%

發電類型之專案融資貸款

7%

個人房屋抵押貸款

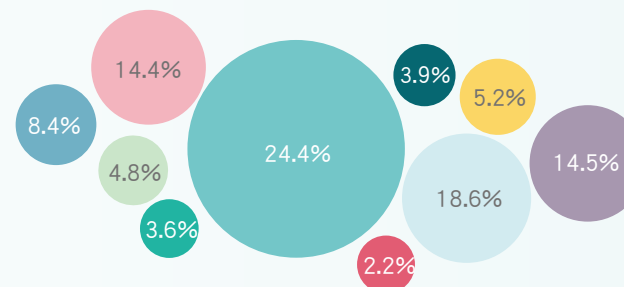
7%

商用不動產抵押貸款

2%

產業別分佈

- 金融及主權
- 金屬和礦業
- 油氣石化
- 電力及公用事業
- 批發及零售業
- 電子業
- 運輸業
- 製造業
- 水泥和玻璃
- 其他



4.2 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型

最新達成進度 2025 年目標 2026 年目標 2030 年目標

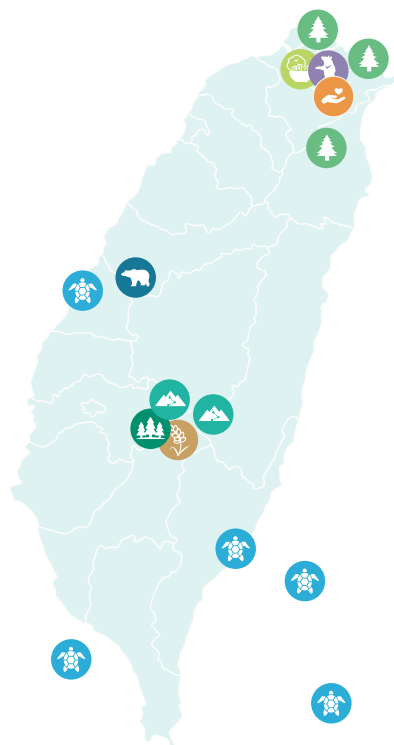
類別	風險因子	SBT 目標	淨零行動
範疇一	- 使用公務車、冷媒、天然氣瓦斯 - 基準年為 2020 年	減量比例 2.9% 21.0% 42.0%	- 建置太陽能板，2025 年自有大樓 100% 建置太陽能設備、2030 年國內全行 100% 使用再生能源 - 配合政府能源政策購買再生能源憑證 - 汰換耗能設備、將老舊耗能燈具及空調設備汰換成節能產品 - 打造綠建築 2027 年自有大樓 100% 取得綠建築認證
範疇二	- 營運據點及大樓用電 - 基準年為 2020 年		
範疇三	- 投資及融資 (依 PCAF 方法學盤查) - 基準年為 2019 年	(1) 發電業專案融資排放強度 6.9% 27.1% 49.7% (2) 發電業企業長期貸款排放強度 6.1% 26.9% 49.3% (3) 商用不動產貸款排放強度 3.0% 32.0% 58.7% (4) 泛服務業企業長期貸款排放強度 4.1% 31.6% 58.0% 製造業貸款公司通過 SBT 比例 11.1% 33.3% 投資公司通過 SBT 比例 10.12% 34.0%	2019 年 7 月起承諾不再支持燃煤發電專案融資，2021 年底皆無相關餘額。 2021 年擴大逐步撤資煤碳相關業務活動及非傳統化石燃料開採相關活動，原則 2030 年底不新增往來，至 2035 年底全面退出為目標 2021 年加入 SBT，以 1.5°C 設定目標並進行減碳 - 透過倡議及永續金融商品、增加參與 SBT 之往來企業、綠能及綠建築標的投融资，協助顧客減碳 - 規劃授信導入內部碳定價機制，將玉山所需承擔授信對象碳排放量，結合國際具公信力碳價，轉換為較易理解之碳成本觀念，並作為業務發展參考依據
	其他 (採購流程、信用卡製造及丟棄過程、員工差旅、廢棄物處理等)		- 透過碳中和及研發再生卡片材料，降低信用卡碳排 - 供應商議合實施在地採購與綠色採購

註 1：(1),(2) 碳排強度皆 (噸 CO₂e/MWh) 減量比例

註 2：(3),(4) 碳排強度皆 (噸 CO₂e/m²) 減量比例

4.3 自然環境永續實踐摘要

玉山支持全球多樣性保育公約，為促進永續生態發展及實現聯合國永續發展目標（SDG13 氣候行動、SDG14 海洋生態、SDG15 陸地生態），玉山永續生態發展策略以「物種保育、棲地維護及環境永續」為 3 大主軸，並從自身做起，主動響應國際及國內環境永續倡議，發揮企業影響力，號召員工、顧客以及供應商用行動落實環境保護，為美麗的臺灣與永續的地球盡一份心力。



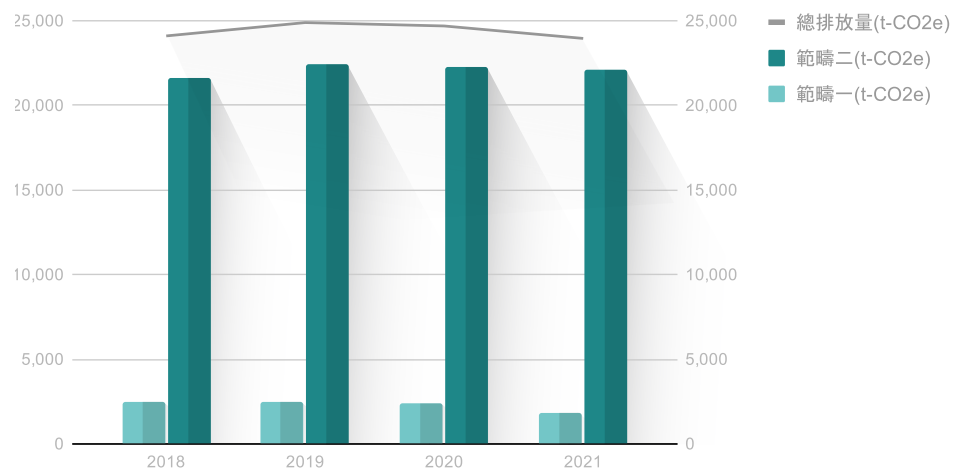
	棲地維護	自然資源永續	物種保育	氣候變遷
「Earth Hour 地球一小時」 連續響應 9 年				
「資源流通愛心義賣」 共募集 7,276 項物品				
「玉山蔬食日」 2021 年減少 49.48 噸 CO2e				
「海龜生態保育與教育計畫」 海龜救治				
「臺灣黑熊認同卡」				
「北極熊環境教育計畫」				
「玉山國家公園步道」 13 年連續投入				
「一生一樹 玉山植樹」 累計完成 30,000 株台灣原生樹苗栽植				
「美麗臺灣 Smile 玉山」淨灘活動 累積舉辦 149 場次				
「十年樹木百年樹人 - 玉山台大 ESG 百年計畫」				
「小米復育計畫」				

營運環境永續

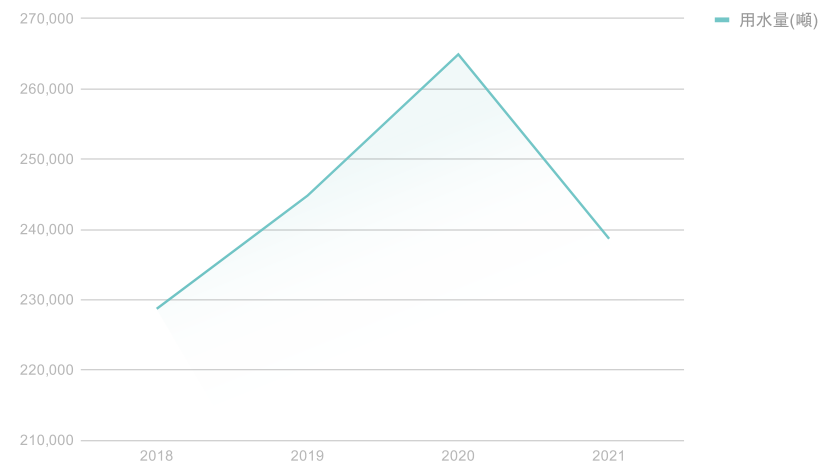
氣候變遷所衍生的災害襲捲全球，如何控制升溫儼然成為國際性的重要議題，玉山由永續發展委員會下的環境永續小組在環保及節能上建立具體目標、作法及方案，定期向高階主管報告及檢視，並積極推動節能減碳計畫，以降低能源使用所造成溫室氣體排放，從建立環保節能政策及文化、推廣環境教育、訂定並確實執行環保節能措施做起，一步步打造永續營運環境。近年來氣候變遷所衍生的災害襲捲全球，控制全球升溫幅度為國際性的重要議題，玉山積極設定減碳、減水及減廢具體目標且每年透過第三方查證來檢視達標情況，落實節能減碳作為並定期向高階主管報告及檢視，持續朝向 2050 淨零排放努力。

面對政府 2050 零碳排的挑戰，玉山宣示 2030 年國內所有 100% 使用再生能源，並每年增加 10% 綠電轉供，以達成目標。除了利用自建太陽能發電設備自發自用減省電費，於 2020 年初便開始規劃綠電採購，於 2021 年年底完成首筆綠電轉供，2022 年是玉山的再生能源轉供之元年，截至 2022 年底已完成簽屬 4 份再生能源購電契約，再生能源電力採購量已達 1,085 萬度，相當於全行全年用電之 24.7%，累積至今實際轉供量已達 410 萬度，未來將持續與售電業者進行媒合，採購與本行用電模式匹配度較高的再生能源電力，以達 2030 年國內所有據點 RE100。

2018~2021 年組織溫室氣體排放量

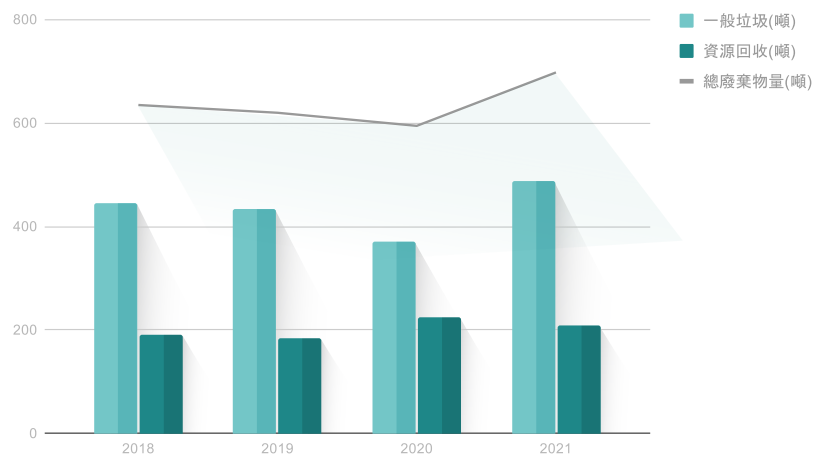


2018~2022.06 年用水量



備註：以 2016 年為基準，至 2025 年營收用水量降低 25%。

2018~2022.06 年廢棄物量



備註：2021 年廢棄物量上升原因在於疫情影響生活習慣，外送及外帶飲食比例大幅提升。
以 2016 年為基準，至 2025 年營收廢棄物量降低 50%。

CH5 未來展望與結語

未來展望與結語

本報告書為玉山第一本氣候暨自然環境報告書，依據 TCFD 與 TNFD 揭露建議呈現玉山在氣候暨自然環境相關策略、風險管理、指標及目標的管理績效與執行情形。

值此全球經濟衰退、能源危機、政治紛擾加劇的年代，大家逐漸意識到全球性的風險與每一個人息息相關。也因各地頻繁發生的極端氣候及自然環境資源若氣候行動失敗或自然環境資源損失，無論企業 EPS 有多高、累積的資產有多雄厚，可能都不再有意義。因此，如何達成「淨零排放」與「自然正成長」的目標也成為這個時代最重要的使命。永續發展的理想，不僅是企業、個人有作為而已，在國際有共識、國家有政策、市場有機制的背景下，相信未來必能逐漸化為可實現的行動與路徑，從道德面的驅使轉變成制度面的支持。

氣候變遷暨自然環境並不是特定人的課題，也不僅是一個世代的挑戰，而是需要全人類跨世代合作的任務。這是史上前所未見的轉型工程，需要廣泛且長期的跨國、跨組織、跨產業相互合作。2022 年，玉山攜手 101 家臺灣傑出企業，公開倡議 ESG 永續行動，為臺灣的永續與未來敲響希望的鐘。我們深信，ESG 不是零和，而是共好，這是一條沒有終點的旅程，玉山會持續發揮正向的金融影響力，攜手志同道合的夥伴，一同呵護這片美好土地，深愛這個美麗家園。這是我們共同的期盼，更是永遠的承諾。



附錄一、TCFD 揭露建議對照表

建議揭露事項		章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	1.1
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	1.1 , 1.2
策略	描述組織所鑒別的短、中、長其氣候相關風險與機會。	2.1 , 2.2 , 3.1
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	2.3 , 2.4 , 3.2
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2° C 或更嚴苛的情境）。	3.5
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	3.1 , 3.2
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	3.3 , 3.4
	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。	3.4 , 3.6
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理 流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	2.3 , 2.4 , 3.4 , 3.6 , 4.1
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險。	3.6 , 4.1 , 4.2
	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。	2.3 , 2.4 , 3.6 , 4.2 , 4.3

附錄二、TNFD 揭露建議對照表

(2022 年 6 月 v.02 版本)

建議揭露事項		章節
治理	描述理事會對自然相關風險和機會的監督	1.1
	描述管理層在評估和管理自然相關風險和機會方面的作用。	1.1 , 1.2
策略	描述組織識別的短期、中期和長期自然相關風險和機會。	2.1 , 2.2 , 3.1
	描述自然相關風險和機會對組織業務、策略和財務規劃的影響。	2.3 , 2.4 , 3.2
	考慮不同的情況，描述組織策略的韌性。	2.1 , 2.2 , 3.1 , 3.2
	描述組織與低生態完整性、高生態重要性或水資源壓力區域 (自然脆弱度高之議題) 之交互影響。	3.4 , 3.6
風險管理	描述組織識別和評估自然相關風險流程。	3.1 , 3.2
	描述組織管理自然相關風險的流程。	3.3 , 3.4
	描述如何將識別、評估和管理自然相關風險的流程整合到組織的整體風險管理中。	3.4 , 3.6
指標與目標	揭露組織以符合其策略和風險管理流程的方式，用于評估和管理自然相關風險和機會的指標。	2.3 , 2.4 , 3.4 , 3.6 , 4.1
	揭露範疇 1，2 和 3 (如適用)，溫室氣體 (GHG 排放及相關風險)。	3.6 , 4.1 , 4.2
	描述組織用於管理自然相關風險和機會的目標，以及針對目標的績效。	2.3 , 2.4 , 3.6 , 4.2 , 4.3

附錄三、投融碳排結構

業務別分佈	碳排放量 (t-CO2e)	碳足跡 (Carbon Footprint) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)	加權平均碳強度 (WACI) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)
上市櫃股票及債券投資	1,555,710	3.20	13.34
企業貸款	2,006,483	2.60	3.77
發電類型專案融資貸款 (火力發電)	300,799	21.26	
商用不動產抵押貸款	91,898	1.42	
個人房屋抵押貸款	289,741	0.36	-
總和	4,244,631	1.99	7.26

地理區域分佈	碳排放量 (t-CO2e)	碳足跡 (Carbon Footprint) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)	加權平均碳強度 (WACI) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)
台灣	3,299,535	2.06	8.18
北美及歐洲	373,679	1.61	1.73
香港	207,604	3.53	26.68
其他	166,945	1.70	4.52
亞洲其他	160,975	1.32	5.55
中國	35,892	1.61	1.78
總和	4,244,631	1.99	7.26

產業別分佈	碳排放量 (t-CO2e)	碳足跡 (Carbon Footprint) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)	加權平均碳強度 (WACI) (t-CO2e/ 新臺幣佰萬元)
金融及主權	963,565	1.98	4.11
電力及公用事業	736,950	17.99	64.00
製造業	574,847	3.03	4.15
批發及零售業	569,331	3.70	3.50
油氣石化	333,805	6.29	21.72
電子業	205,272	1.61	4.68
其他	189,468	0.84	1.79
運輸業	154,802	3.48	11.24
金屬和礦業	140,893	12.23	25.01
水泥和玻璃	85,957	15.91	150.67
總和	3,954,890	2.96	7.26

註 1：加權平均碳強度計算不包含個人房屋抵押貸款

註 2：平均加權碳強度 (WACI)

$$WACI = \sum_n \left(\frac{\text{投融資現值}}{\text{投融資資產組合現值}} * \frac{\text{投融資對象範疇一和範疇二溫室氣體排放量}}{\text{投融資對象營業額}} \right)$$



心清如玉。 義重如山。