

2024

氣候自然報告書

Climate and Nature Report



目錄與總覽

前 言	03	06
關於這本報告書	3.1 情境分析總覽	6.1 引導資金邁向永續
董事長與總經理的話	3.2 氣候變遷情境分析	6.2 玉山碳排結構
目標與績效	3.3 自然環境情境分析	6.3 投融資組合財務碳排放分析
重要歷程	3.4 機會情境分析	6.4 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型
專題報導		
01 治 理	04 風險與影響管理	07 結語與未來展望
1.1 氣候及自然環境願景	4.1 氣候及環境風險管理架構與程序	結語與未來展望
1.2 治理組織架構	4.2 氣候及環境風險管理措施	86
1.3 能力建構與政策規章	4.3 產業差異化管理	
1.4 ESG 永續金融人才培育計畫		
02 策 略	05 結合業務與自身營運	附 錄
2.1 自然資本的依賴與影響	5.1 法人金融	附錄一 TCFD 揭露建議對照表
2.2 LEAP 評估流程	5.2 投資	88 附錄二 TNFD 揭露建議對照表
2.3 氣候及環境的依賴、影響、風險、機會傳導路徑	5.3 消費金融 – 授信	90 附錄三 TNFD 核心與建議揭露指標
2.4 從依賴與影響至風險和機會	5.4 消費金融 – 支付	92 附錄四 溫室氣體排放總表
2.5 機會辨識及因應策略	5.5 金融科技與創新	93 附錄五 投融資碳排結構
2.6 風險辨識及影響性評估	5.6 營運環境永續	95 附錄六 營運環境管理指標
	5.7 自然環境及生物多樣性維護	96 附錄七 氣候情境設定說明
		97 附錄八 氣候環境風險機會項目差異表
		98 附錄九 TCFD/TNFD 查核報告

關於這本報告書

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)第四本氣候暨自然環境報告書，玉山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 Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures(以下簡稱 TCFD) 及自然相關財務揭露建議書 Recommendations of Taskforce on Nature-related Financial Disclosures(以下簡稱 TNFD) 編製。本報告書委請第三方機構 BSI 進行 TCFD 及 TNFD 符合性查核，致力於提升資訊揭露之透明度及嚴謹性，並符合國際標準。透過公開透明的資訊，玉山金控與社會大眾互相學習共同成長，持續努力推動永續發展。

氣候變遷與自然環境衰退是 21 世紀人類無可避免的共同挑戰，不僅導致極端天氣事件頻傳，更會對生物多樣性產生巨大衝擊，影響我們賴以生存的自然資本及生態系統。玉山懷抱對這片美好土地的關懷，本年度依循 TNFD 揭露框架，由對自然資本的依賴(Dependency)、影響(Impact)、風險(Risk)與機會(Opportunity)傳導路徑，評估營運活動上、中、下游對自然環境造成的潛在衝擊，以及因自然環境變遷所遭受的潛在影響，更全面地檢視並評估營運活動與自然環境之關係。

本報告書導入 TNFD 中 LEAP 評估流程，針對上中下游價值鏈之標的進行定位(Locate)、評量(Evaluate)、評估(Assess)及準備(Prepare)，彙整共計 51 項營運特性及地理空間指標進行綜合評量，並從短、中、長期檢視對玉山的衝擊程度。

受限於資料的可取得性及精確度，各公私部門產製之資料主要目的為學術、防災及政策制定，未必能完全契合企業運用之場景，玉山廣泛蒐集資訊後，挑選顆粒度較佳且最符合分析需求選擇資料及指標進行分析(best available)，力求降低不確定性使評估可提供具決策參考價值之洞見。

報告書期間

報告書每年編製並公開揭露。本報告書資訊揭露期間為 2024 年度(2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)，內容涵蓋治理、策略、風險管理及結合業務各面向的具體實踐及績效數據，為求專案及活動績效的完整性，部分內容會涵蓋 2024 年 1 月 1 日之前，以及 2024 年 12 月 31 日之後。上一版本發行時間：2024 年 12 月。

報告書範疇

揭露範疇以玉山金控及各子公司(玉山銀行、玉山證券、玉山創投、玉山投顧)之營運活動與服務為核心揭露，揭露範疇占玉山金控合併淨收益 99.8%(不含玉山銀行子公司金財通)。所有財務數字均以新臺幣為計算單位，相關統計數字以國際通用標準指標為計算基礎，擴及部分海外分行實施成效。環境保護項目有關用水、用電、用油等數據及說明，揭露範圍為臺北市玉山金融大樓、第二總部大樓、希望園區、登峰大樓、科技大樓、博愛大樓及海內外各分子行。以上所揭露之量化指標含特殊意義時，另以註解方式說明。

撰寫依據

TNFD	自然相關財務揭露建議
TCFD	氣候相關財務揭露建議

資訊品質

發布單位	依循標準	認證 / 確信機構
永續資訊	氣候相關財務揭露建議 (TCFD)	英國標準協會 (BSI Taiwan)
	自然相關財務揭露建議書 (TNFD)	
財務數據	年度財務報告	勤業眾信聯合會計師事務所 (Deloitte)
環境數據	ISO 14064-1 : 2018 溫室氣體盤查	臺灣檢驗科技股份有限公司 (SGS Taiwan)
	ISO 14046 : 2014 組織型水盤查	
	確信準則 3410 「溫室氣體聲明之確信案件」(範疇三投融資組合財務碳排放)	資誠聯合會計師事務所 (PwC Taiwan)

董事長與總經理的話

呵護這片美好土地 深愛這片美麗家園

立足臺灣，放眼亞洲，玉山秉持著「敬天愛人」的理念，以「利他」的精神，持續結合金融本業，攜手合作夥伴推動氣候及自然作為，讓世界看見臺灣。



堅定信念 攜手向前

儘管國際局勢動盪、全球供應鏈面臨重塑、數位及 AI 將改變商業模式，玉山在永續的道路上始終堅定向前，我們深信氣候變遷及自然是全世界需要共同面對的課題，需要凝聚跨界力量，才能創造綜效。

玉山擔任第二屆永續金融先行者聯盟主席，作為政府與金融業者間重要政策的溝通橋樑，2024 年聯盟針對「金融機構防漂綠參考指引」、「節能服務業 (ESCO) 專案貸款推動」及「綠色及轉型金融行動方案」等重要政策進行雙向討論，協力政府與企業共同推動淨零轉型，引導資金支持永續基礎建設及低碳技術的發展。

自 2021 年起舉辦的「玉山 ESG 永續倡議行動」，從喚起氣候意識、設定減碳目標、打造永續轉型平台，到提供金融與非金融整合方案，逐步串聯企業、政府與學術能量，推動產業邁向永續發展。2025 年倡議行動以人才培育與

科技賦能為主題，號召近 200 家國內外優質企業、醫療院所及 AI 機構共同響應，更邀請來自美國、日本、澳洲、新加坡、東協等國多位國際頂尖大學教授，分享永續研究與實踐經驗，攜手推動綠領人才培育與善用 AI、數位科技應用，加速落實永續轉型，強化臺灣長期永續競爭力。

「科技可以讓我們走的更快，人才可以讓我們走的更遠，但唯有結合兩者，企業才能在快速變動的全球市場中持續創新並邁向永續。」

綠色金融 賦能轉型

氣候變遷帶來的不僅是風險，更是產業結構升級的關鍵契機。我們持續結合氣候因子納入企業整體營運，除了自身做好，也積極運用金融本業力量，矢志成為企業永續轉型最堅強的後盾。

玉山積極推動內部減碳轉型，範疇一和二減碳 48.6%，已提前達成 2030 年 SBT 要求目標，此外也訂定 2027 年國內自有獨棟建築需 100% 符合綠建築標準，目前達成率約 77%。在財務碳排放面向，2024 年完成財務碳排放管理系統導入，碳排管理邁向系統化、標準化與自動化時代。同時，我們透過與專業顧問合作，啟動「低碳轉型計畫」，參考國際、亞洲及臺灣政策，規劃玉山的低碳轉型策略，透過 7 種類型燈號將投融資資產進行分類、協助企業了解自身的轉型成熟度，並透過金融工具及顧問資源，擴大對於轉型中產業的支持。

玉山於 2023 年打造「永續轉型平台」，目前平台共有 21 家淨零專業顧問，提供永續轉型 8 大面向的專業服務，經過 2 年的努力，平台已媒合超過 80 家企業與顧問，提供客製化轉型解方；此外，玉山也與 18 家醫療院所簽署永續 MOU，依據醫療院所特性深化永續議題合作，共同實踐對環境與社會友好的承諾。

環境友善 永續家園

玉山將生物多樣性視為氣候變遷後的下一個重要議題，我們積極與跨界夥伴合作，推動「以自然為本」解決方案，為自然正成長盡一份心力。

2022 年起玉山與台大實驗林合作的「十年樹木、百年樹人」十年計劃已邁入第 4 年，目前已在玉山山脈上種植超過 4 萬棵臺灣原生樹種；我們也支持「高山復育造林生物信用額度方法學」的相關研究，希望藉由專業學術夥伴的研究量能，建構物種與生態服務量化模型，作為未來推向國際標準認證的重要基礎。

玉山持續推動生物多樣性金融，以專屬金融服務結合政府的產銷履歷、有機、綠色餐飲等標章認證，打造「Farm to Table 友善食材價值鏈」，除了支持農產及食品加工經營者以環境友善方式生產，也鼓勵餐飲業者選用有機、綠色保育及產銷履歷食材，透過串聯生產及消費的方式，達成產業與環境共好。

近期，玉山與臺灣中油訂定的 OECM 連結貸款，將企業落實「物種保育、棲地維護、環境永續」的具體行動與金融連結，並將取得臺灣「保育共生地認證」作為生物多樣性保育指標之一，以逐步達成聯合國「30 x 30」目標，邁向石化重工業與生態共生共榮。

永續發展是一條漫長、持久，但絕不孤單的道路，玉山將秉持合作共好的精神，發揮金融本業並攜手合作夥伴，從多方面落實低碳轉型與自然正成長，讓我們邁向淨零、韌性、永續的美好未來。

董事長

黃 昊 州

總 經 理

陳 茂 銓

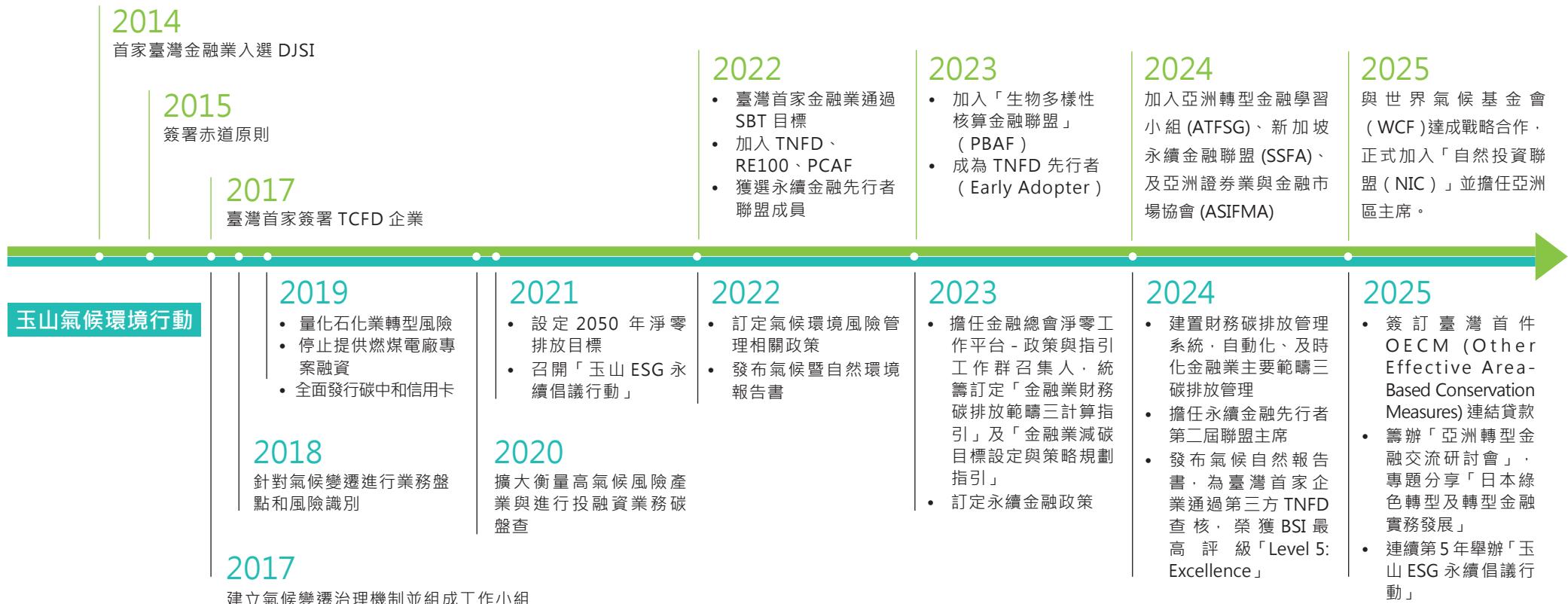
目標與績效

目標	2024 年重點績效
2050 年 淨零排放 依循 1.5° C 減碳路徑	綠色授信餘額 NT\$1,072 億元
2040 年 國內外營運據點 100% 使用再生能源	永續連結貸款餘額 NT\$768 億元
2030 年 自身營運減碳 42% (2020 年為基準年)	永續發展債券投資餘額 NT\$430 億元
2030 年 綠色授信餘額 NT\$1,300 億元	自身營運範疇一、二碳排減量 48.6% ，提前達成 2030 年 42% 之目標 (2020 年為基準年)
2030 年 永續連結貸款餘額佔法金總授信餘額 13%	連續 11 年入選 DJSI 道瓊永續指數
2030 年 永續發展債券投資餘額 NT\$550 億元	連續 3 年獲 MSCI ESG Ratings 最高 AAA 評級
2027 年 國內自有大樓 100% 取得綠建築認證	碳揭露專案 (CDP) 評比領導者等級

重要歷程

玉山主要依循 TNFD 公布之自然相關財務揭露建議書 (Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures) 架構：治理、策略、風險與影響管理、指標與目標四大範疇，結合 TCFD 架構揭露氣候自然相關資訊。自創立以來，玉山對這塊土地許下承諾，懷抱「成為世界一等的企業公民」願景，矢志成為綜合績效最好、也最被尊敬的企業。玉山致力於朝向淨零排放 (Net Zero) 與自然正成長 (Nature Positive) 發展邁進。

玉山加入的倡議



串連 Farm to Table 永續食材價值鏈 擴大自然正向影響力

Farm to Table Sustainable Food Value Chain Financial Service

玉山「瓦拉米計畫」以善為始保護玉山山脚下第一畝田，透過長期支持農友轉作有機，力挺在地產業發展、協助原民文化保存。歷經十年耕耘，玉山進一步深化永續與金融連結，攜手合作夥伴，整合資金、輔導和廣宣資源，建構玉山、政府單位與產業顧問、經營者的「永續金三角」合作模式，全方位推動永續食農發展。玉山透過訪談 Farm to Table 價值鏈上、中、下游經營者，深入了解轉型痛點與金融需求。多數業者表示，在轉型過程中往往需要資金挹注，支應相關成本投入，另在日常營運也需金融支持，擴大經營量能。因此，玉山在生產端提供融資方案，鼓勵農友採用環境友善農法，導入輔導資源協助取得永續農業標章；消費端推出永續收單及融資服務，支持餐飲業者選用友善環境食材；中間行銷部分，玉山協助有機物流商建置資訊與金流兼具的數位平台，透過連結生產與消費，促進價值鏈永續轉型。玉山「Farm to Table 創新金融服務」至今已累積 272 公頃友善耕地，正向影響從花蓮瓦拉米田擴及至全臺灣，專案更於今年度榮獲農糧署「農糧產品行銷貢獻卓著企業及團體」、遠見 ESG 企業永續獎 - 環境友善組首獎、臺灣生物多樣性獎金獎三項大獎肯定。

轉型輔導部分，玉山攜手農糧署、中衛發展中心共同舉辦「產銷履歷輔導說明會」，說明驗證制度和玉山專屬金融方案，並邀請已通過驗證的經營者分享經驗，鼓勵更多經營者加入驗證行列；此外，亦擔任農村水保署輔導顧問，協助 131 位農產品經營者辨識財務風險，培養良好信用狀況。在行銷廣宣面向，玉山鏈結政府資源，邀請通過永續標章驗證顧客參與 2024 年農糧署「產銷履歷攜手通路，門陣來相挺」市集活動，並於永續金融先行者聯盟社群媒體推廣，協助經營者提升品牌曝光度，也鼓勵大眾從日常飲食出發，實踐永續生活。對內，玉山舉辦內部地方創生園遊會及綠色家庭日市集活動，展售環境友善產品，邀請農業部生物多樣性研究所「阿虎」共襄盛舉，活動吸引超逾 500 位員工一同參與，總採購金額高達 100 萬元，讓員工從日常飲食中認識友善農耕、石虎保育與生物多樣性等議題。身為永續金融的先行者，玉山將持續接軌國際趨勢，發展前瞻性永續策略，整合內外部資源及合作夥伴的力量，以創新金融模式引領維護生物多樣性的積極行動，達成「人與自然和諧共生」願景。



玉山攜手跨領域夥伴，整合輔導、資金、廣宣服務，提供永續食材價值鏈上、中、下游金融服務。



玉山邀請專案顧客一同參與農糧署「產銷履歷攜手通路，門陣來相挺」市集活動，協助優質品牌廣宣。



玉山銀行擔任農村水保署輔導顧問，協助企業辨識營運過程中所需注意的財務風險點，幫助經營者建立正確金融觀念。

從承諾邁向實踐 前進巴西 COP30

2025年11月10日至11月21日，第30屆聯合國氣候變遷大會(COP30)於亞馬遜雨林門戶城市貝倫(Belém)舉行。玉山團隊連續四年前往COP現場，本屆會議重點聚焦「氣候金融」及「自然解方」，強調金融業不僅僅是資金的提供者，更是推動產業轉型的重要賦能者，在保障關鍵生態系統的同時，積極透過金融力量協助高碳排產業轉型。

呼籲自然為本與社群共榮

玉山金控董事長黃男州於世界氣候峰會(WCS)以「重新想像氣候行動：以正義、自然與社群交織永續之網」為題發表開場演說，強調玉山持續以創新思維突破傳統金融框架，結合政府、產業及非營利組織，推動系統性改變，共創氣候韌性、自然和諧與淨正效益的永續未來。男州董事長指出，COP30是檢視氣候行動的契機，重點不再只是碳排數據，更要兼顧適應氣候及提升生活品質。臺灣地形陡峭、雨量豐沛且地震頻繁，造就社會韌性與合作文化。例如2025年花蓮堰塞湖潰堤災害，顯示氣候行動需即時且兼顧弱勢，提升社會復原力。

玉山透過金融力量推動氣候正義與自然共榮，推出自然導向金融產品如生物多樣性與OECM連結貸款，連續五年舉辦ESG永續倡議行動，鏈結淨零專家打造永續轉型平台，協助企業淨零轉型；玉山也與18家大型醫療院所簽署永續醫療合作備忘錄(MOU)，支持建立韌性醫療體系。原住民是氣候行動的主角與土地守護者。玉山自2014年於花蓮南安部落啟動「瓦拉米計畫」，以保證收購協助農民有機轉作，結合原住民農耕智慧，將布農族「八月豆」融入水稻地景，促進生態多樣性。

強化氣候韌性 推動低碳轉型

張綸宇永續長於WCS以「建立韌性：應對氣候挑戰的整體金融方法」發表演說，分享玉山如何運用金融深化氣候韌性、推動低碳轉型。永續長指出，臺灣同時面臨轉型和實體風險：中小企業作為全球供應鏈重要組成，受國際品牌轉型要求，但仍面臨碳管理專業缺乏、綠能取得困難、資源與人才有限等問題；臺灣同時也遭受極端氣候如颱風、豪雨帶來的災害威脅。

身為永續金融先行者聯盟的一份子，玉山運用地理資訊系統(GIS)建立實體風險資料庫，強化實體風險評估與管理，也協助訂定臺灣金融業減碳目標和轉型授信統一標準。玉山連續五年發起永續倡議，攜手跨產業專家構建轉型平台，協助企業淨零轉型，近期亦推出「低碳轉型計畫」，以2050淨零排放為核心，強調提前累積轉型成熟度高的優良資產，對標國際分類標準，建立1至7級成熟度分級架構，協助企業逐步升級、取代一刀切拒絕高碳排產業。未來，玉山將持續結合金融專業與合作夥伴，為企業提供客製化轉型支持。

從氣候到自然 擔任生物多樣性投資聯盟亞洲區主席

玉山金控持續拓展國際合作，與世界氣候基金會(WCF)達成戰略合作，玉山永續長張綸宇與WCF主席Jens Nielsen共同宣布，玉山將擔任自然投資聯盟(NIC)亞洲區主席，未來將致力串聯區域金融機構、產業領袖、政府及學術界資源，推動資金投入亞洲生物多樣性保育、自然資本投資及生物信用額度機制發展，展現亞洲金融業影響力。WCF主席Jens Nielsen表示，與玉山的合作將推動自然投資聯盟在亞洲的發展，並將亞洲以科學為基礎的實踐經驗帶向世界。玉山也與台大實驗林合作，支持亞洲生物信用額度方法學發展，擴大金融業在自然領域的正向影響力。

持續前行 攜手共創永續未來

玉山金控堅信「一個好的ESG策略，就是好的企業經營策略」。從承諾2050淨零排放、發布低碳轉型計畫，到擔任自然投資聯盟亞洲區主席，玉山將結合金融本業，攜手利害關係人，持續為顧客、臺灣及亞洲創造更大價值，堅定邁向永續未來。



01 治理

- 1.1 氣候及自然環境願景
- 1.2 治理組織架構
- 1.3 能力建構與政策規章
- 1.4 ESG 永續金融人才培育計畫

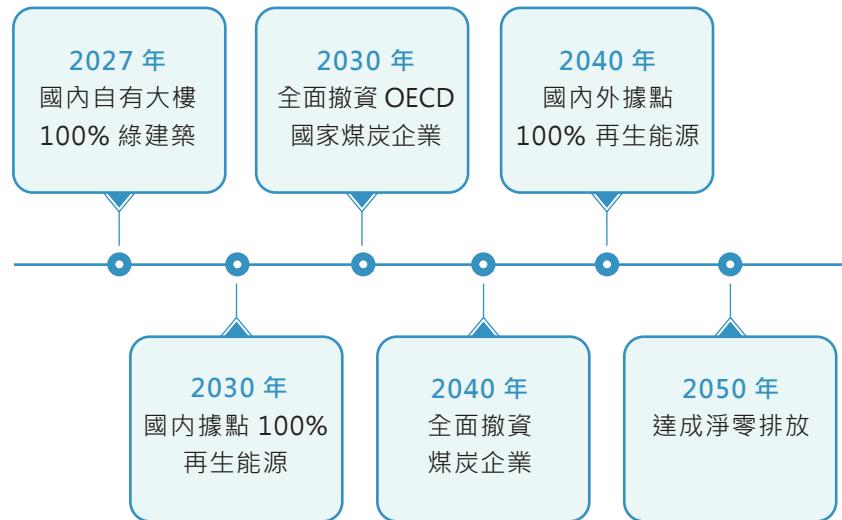
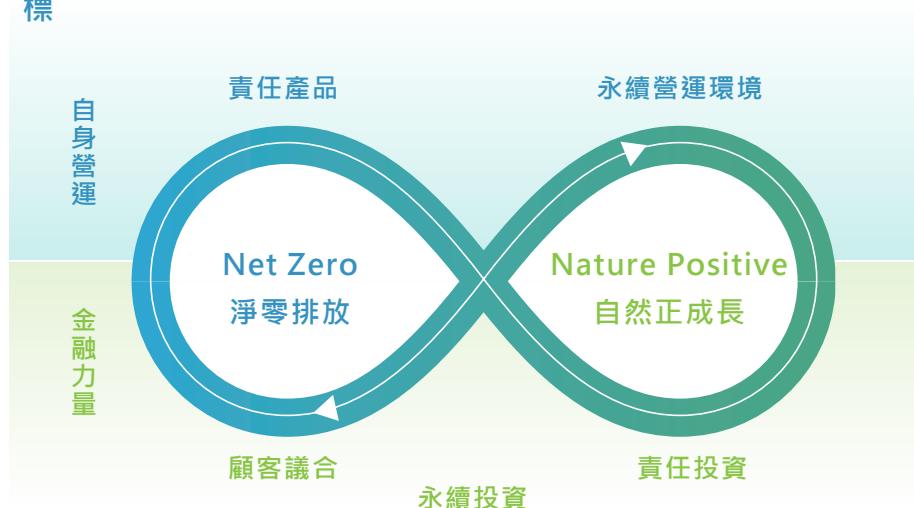
1.1 氣候與自然環境願景

自 1992 年創立以來，玉山矢志成為綜合績效最好、也最被尊敬的企業，除持續推動自身營運減碳，同時對這塊土地許下永恆承諾，發揮關鍵金融影響力，致力給世界一個更好的臺灣。玉山穩健地朝向淨零排放 (Net Zero) 與自然正成長 (Nature Positive) 發展邁進，參考 TCFD 與 TNFD 框架，於內部展開對應的行動。三大氣候暨自然環境行動方案「Positive Impact 發揮金融影響力」、「Sustainable Innovation 創新金融模式」及「Resilient Organization 打造韌性組織」如下：

願 景

玉山人成為世界一等的公民；
玉山成為世界一等的企業公民

目 標



行動方案



1. 發揮金融影響力
 - 推動永續轉型
 - 綠色營運
 - 建立合作機制



2. 創新金融模式
 - 開發綠色金融產品及服務
 - 培育永續人才
 - 流程智能化

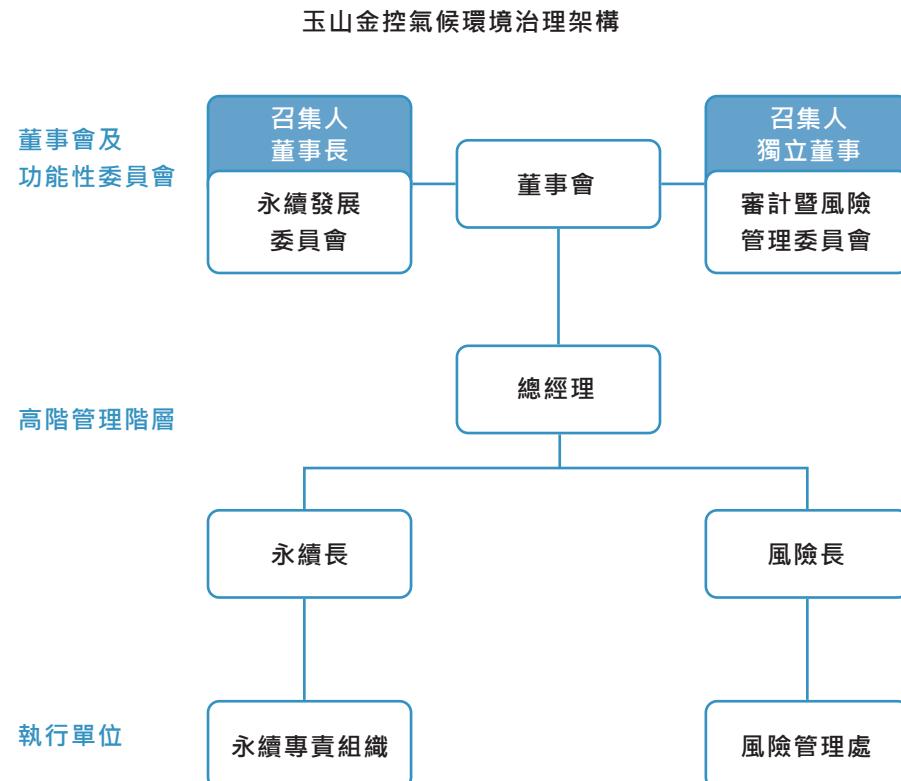


3. 打造韌性組織
 - 接軌國際實務
 - 強化情境分析
 - 強化營運韌性

1.2 治理組織架構

治理架構

玉山採取由上而下管理機制，從董事會、高階管理階層到執行單位，形成緻密的治理組織架構。董事會核定並監督氣候與環境風險相關政策，永續發展委員會負責監督並擬定永續相關年度策略方向，並由審計暨風險管理委員會掌控及衡量風險。高階管理階層與永續績效緊密連結，執行單位展開具體行動和風險管理，確保目標如期完成，並定期／不定期向管理階層匯報，以維持策略執行的透明度。



組織	主席 / 召集人	組成成員	氣候暨自然議題 呈報 / 開會頻率	氣候自然議題 職責概述
董事會	董事長	12位，其中5位為獨立董事	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> 核定氣候自然風險管理政策與重大決策及監督氣候風險 核定因應行動方案並確保氣候自然風險管理機制有效運作
永續發展委員會	董事長	5位董事，包含3位獨董	每年至少二次，並向董事會報告會議情形	指導及監督氣候環境管理方針及擬定年度計畫及策略方向，追蹤及檢討專案及活動計畫執行成效
審計暨風險管理委員會	獨立董事	5位，成員皆為獨立董事	每季至少召開一次	掌理風險管理、風險衡量、風險監督，審議風險管理與執行情形、追蹤風險管理政策遵循情形、推動風險管理文化等

管理層級	職責敘述	督導組織	氣候自然議題呈報 / 開會頻率	氣候自然相關議題管理
總經理	擔任永續金融先行者聯盟召集人，發展玉山長期領先策略，奠定永續發展首選品牌	永續專責單位 風險管理處	每半年參與永續專責單位定期會議，每季至少一次參與永續金融先行者聯盟及相關工作群定期會議	<ul style="list-style-type: none"> · 永續金融先行者聯盟承諾事項達成情形 · 國際 ESG 評鑑、ESG 目標達成情形
永續長	擘劃永續發展策略，督導管理永續專責單位各項專案與目標達成情形。掌握整體永續發展符合法令遵循並進一步管理長期風險	永續專責單位	每兩月定期召開會議，定期向董事長與高階管理層進行報告	<ul style="list-style-type: none"> · 衡量實體風險、轉型風險對業務的衝擊，進一步發展減緩與適應的管理機制 · 掌握淨零轉型商機，因應顧客需求發展轉型金融商品
風險長	綜理風險管理之規畫，以及督導風險管理相關工作之推展與執行，並掌握整體風險承擔能力與風險現況	風險管理處	至少每半年向董事會提出氣候暨環境風險報告	<ul style="list-style-type: none"> · 規劃並導入氣候環境風險管理機制，評估及統整氣候環境風險管理資訊，陳報董事會 · 協助發展資料、方法論及管理工具與協助相關單位有效辨識及衡量氣候風險

永續發展委員會

由董事會通過的「玉山金控永續發展實務守則」是全公司最高的 ESG 指導原則，而董事會設有永續發展委員會，為公司永續發展最高指導單位，由董事長擔任召集人，全體成員均由董事組成（其中包含 3 位獨立董事）。依永續發展委員會組織規程，委員會每年至少開會二次並得視需要隨時召開會議，2024 年每季至少召開 1 場永續發展委員會。玉山自 2022 年起設立永續長，永續發展委員會依任務指派永續發展執行委員會統籌永續發展相關部門。全年召開 9 次董事會中，ESG / 永續發展事務納入議程的共有 5 次，議案內容包括：(1) 永續發展執行情形；(2) 員工意見交流情形；(3) 永續報告書；(4) 永續相關政策規章；(5) 財務碳排管理系統；(6) IFRS 永續揭露準則導入計畫；(7) 玉山重大主題之鑑別流程及確認議題；(8) 永續發展具體推動計畫。董事會於會議中就前述議案進行提問或建議，經充分討論，董事亦從各項執行進度檢視及監督計畫之落實情形，並視情況適時督促經營團隊進行調整。

審計暨風險管理委員會

為了加強董事會在風險治理方面的溝通與協調，本公司設立了董事會風險管理委員會。2024 年度已召開 5 次會議（日期：1/17、3/13、5/8、8/14、11/6），負責執行董事會的風險管理決策，審查風險管理政策與執行情況，監督風險管理機制的建立及運作，並審視風險管理報告、風險胃納及限額等。為提升董事會運作效能，董事會於 2025.06.23 通過董事會風險管理委員會併入審計委員會，更名為「審計暨風險管理委員會」，成員皆為獨立董事。本公司風險管理處執行董事會通過的風險管理政策、程序與架構，並建立獨立有效的風險管理機制，以評估與監控本公司及子公司的整體風險承擔能力、現有風險狀況，研擬應對策略，並追蹤風險管理程序的落實情況，定期向董事會及風險管理委員會報告，確保風險管理機制的有效運作。各層級風險管理單位負責辨識及管理其產品、活動、流程和系統的風險，並建立風險承擔限額與監控指標。各單位需針對重大議題評估玉山可能面臨的衝擊，擬訂管理方針，以有效管理影響並發展可持續的管理目標。此外，為強化三道防線的風險管理、法令遵循及資訊安全，子公司玉山銀行制定了「玉山銀行內控聯席會設置要點」，以促進內控、知識及資訊的互相分享。

氣候環境績效連結

管理主題	關鍵績效指標	對應高階主管	績效連結佔比
氣候變遷因應	· IFRS S2 導入 · CDP 成績 · 減碳目標達成情形 · 財務碳盤查管理制度建置	永續長	30%
		風險長	10%
	以再生能源使用量及用電量為基準檢視再生能源使用比例	銀行管理處處長	30%
自然議題因應	用水量及廢棄物	銀行管理處處長	30%
責任金融	· 綠色授信餘額 · 永續連結貸款餘額	銀行法金執行長	10%
	永續發展債券投資餘額	財務長	15%



1.3 能力建構與政策規章

1.3.1 建立氣候環境文化

為將氣候環境及永續發展更好地整合於營運決策、管理制度、業務流程中，玉山從治理階層開始致力實踐氣候環境管理與人權維護的企業文化，擘畫長期永續發展藍圖，並落實於日常營運與績效考核之中；透過建立清晰的治理機制、責任分工與監測指標，促使氣候風險與機會在各層級決策中被同等重視。玉山接軌全球與區域的永續發展趨勢，積極響應巴黎協定、世界人權宣言、聯合國原住民族權利宣言，並將氣候環境與人權議題結合玉山治理與發展策略，以完善的風險管理、彈性規劃與資源配置，輔助內部決策、管理流程與業務範疇，並強化對供應鏈及資本市場的要求與對話。從治理的角度確保與原住民、地方社群及利害關係人之溝通透明、持續對話與協同參與，創造公正且永續的社會，同時建立可量化的目標、定期披露與自我檢視機制，確保氣候環境文化在組織內的扎根與永續改進。

建立氣候治理文化

- 成立永續發展委員會及永續發展執行委員會
- 建立氣候環境相關政策及流程，並定期進行報告追蹤成效^{註1}
- 董事會及高階管理階層與外部合作每年度安排氣候環境相關教育訓練，如：環境挑戰驅動的世界經濟系轉型與永續金融、永續風險趨勢與因應策略探討、永續發展與永續治理趨勢、永續風險趨勢與因應策略探討等，以協助治理階層多管道掌握氣候趨勢^{註2}

培育氣候金融人才

- 與臺灣永續能源研究基金會合作舉辦「永續金融管理師培育班」，強化 ESG 與氣候環境相關專業，已進行三梯次訓練，共 212 人取得證照
- 內部教育訓練結合 ESG 相關議題，以階層式訓練班導入氣候自然風險管理課程學員涵蓋經理人、希望工程師、各職系專業人員及新進行員，此外也透過線上課程及每月 ESG 教材宣達提升意識。參與相關專案小組的組員取得國際證照，如 SCR、CFA ESG、CCI、ISO 14064 -1,2,3、ISO 14067、ISO 14068-1 等^{註3}

強化氣候風險評估專業

- 與外部顧問合作建立自然風險評估方法，質化量化投融資對自然環境的依賴與影響，並建立自然相關情境分析，探討自然衰退對業務帶來的影響
- 建立銀行子公司財務碳排放管理系統，依 PCAF 方法論，自動化、系統化的管理投融資產生的碳排

註 1：董事會與高階管理階層氣候相關治理成效詳見玉山金控 113 年年報 pg30-34

註 2：董事會與高階管理階層氣候相關教育訓練詳見玉山金控 113 年年報 pg41-43

註 3：SCR* 係指 Sustainability and Climate Risk、CFA ESG* 係指 Certificate in ESG Investing、CCI* 係指 Certificate in Climate and Investing

治理單位	完成氣候自然相關教育訓練人數	總人數
策略委員會	12	12
永續發展委員會	9	10
風險管理委員會	5	5

1.3.2 氣候自然相關政策

玉山金控氣候自然相關治理政策

永續發展實務守則

為實踐企業社會責任，並促進經濟、環境及社會之進步，以達永續發展之目的，爰參照「上市公司永續發展實務守則」訂定本守則，以管理本公司對經濟、環境及社會風險與影響。

風險管理政策與指導原則

將各項業務可能產生之風險控制在可承受之範圍內，透過完善的風險管理架構，考量可能影響公司策略目標達成之各類風險加以管理，並透過將風險管理融入營運活動及日常管理過程，實踐風險與報酬合理化之宗旨。

玉山金控人權承諾

為實踐對人權的承諾與責任，杜絕任何侵犯或違反人權的行為，並定期關注國際人權趨勢，依照人權盡職調查流程，監督及衡量人權相關議題與衝擊，降低潛在風險與衝擊，加強員工、供應商、合作夥伴與顧客的人權意識，以促進正向社會發展。

永續金融政策

旨在確保永續發展價值納入金融服務與風險評估流程，使公司能發揮金融影響力，引導企業及客戶關注環境保護、氣候變遷、人權保護等企業責任，以促進企業營運、社會及環境之永續發展。

氣候環境風險管理政策

為落實評估氣候變遷及自然環境變化的潛在風險與機會，發展相關之減緩及調適措施，並提升本公司對氣候相關風險及環境風險之風險管理能力，爰依據「玉山金融控股公司永續金融政策」及氣候相關財務揭露 (TCFD)、並參考自然相關財務揭露 (TNFD) 訂定。

投融資企業永續發展議合要點

依「玉山金融控股公司永續金融政策」，透過與各界開啟對話、溝通議合、提供協助，持續發揮金融影響力，促進議合對象之永續績效及長期價值，以具體行動推動永續轉型，訂定本要點。

煤炭及非傳統油氣撤資要點

玉山致力實踐 COP26 目標，加速淘汰燃煤及停止補貼低效率化石燃料。OECD 企業部位至 2030 年完全撤資、非 OECD 企業部位至 2040 年底全面撤資。

促進供應商落實永續發展

作業要點

為實踐供應商管理的承諾與責任，與供應商共同達成良好道德標準、尊重勞動人權與環境永續的目標，共同致力落實永續發展。

人權盡職調查流程

為善盡企業社會責任，履行對人權維護的承諾與責任，訂定人權盡職調查流程。

1.3.3 人權維護與治理

玉山金控每年參照人權發展趨勢，並依據國際人權公約的框架與架構，定期檢視「玉山金控人權承諾」、「玉山金控人權盡職調查程序」，與所有合作夥伴持續提升人權相關議題之管理，履行對人權維護的承諾與責任。

辨識衝擊

評估風險

擬定計畫

監督執行

回顧改善

- 為持續了解各種人權議題上的衝擊，定期透過數據監控、問卷調查、關注社會脈動等方式，檢視自身運營、新商業活動（如併購、合資）與其他相關活動（如社會公益活動），辨識其中可能面臨人權風險之群體及潛在人權議題。
- 不定期評估價值鏈之供應商、合作夥伴與顧客關於人權承諾之落實情形，並參照第三團體調查之公開資訊，作為人權相關議題評估之參考。
- 定期檢視自身運營、價值鏈、新商業活動（如併購、合資）與其他相關活動，辨識其中可能面臨人權風險之群體及潛在人權議題。

針對面臨風險之利害關係人，評估各項人權議題潛在風險的發生機率及影響程度，建立人權議題風險矩陣，並於官方網站、永續報告書揭露。

- 根據人權議題風險矩陣分析之潛在風險發生機率及影響程度，定期討論並做成人權議題控制計畫。
- 人權議題控制計畫包含風險減緩措施與衝擊補償措施，範圍涵蓋玉山金控於臺灣及海外所有服務據點，及受人權議題影響之相關利害關係人。
- 風險減緩措施與衝擊補償措施由人權議題涉及之相關單位實施。
- 若遇有重大人權議題，將隨時召開會議、進行調查，並評估於公開資訊平台說明調查結果及因應措施。

- 建立控制措施之監督、追蹤與評鑑機制，掌握人權議題控制計畫之執行成果，確保風險減緩措施與衝擊補償措施之落實執行。
- 供應商、合作夥伴與顧客（如授信對象）若違反「玉山金控永續發展實務守則」且對環境及社會造成顯著影響時，相關單位應評估終止或解除合約。

- 根據人權議題控制計畫之執行成果，檢討評估工具與流程，重新檢視與調整相關作為與承諾，以完善人權盡職調查之機制。
- 藉由回顧與檢討，發掘其他潛在且未列入評估之群體及人權議題，以善盡玉山人權維護之承諾與責任。

1.4 ESG 永續金融人才培育計畫

堅守初心 - 推動轉型金融

以穩健步伐面對永續挑戰，展現永續領導者的決心。儘管外部環境充滿挑戰，面對氣候變遷與國際情勢動盪，玉山仍堅守初心，持續推動「永續與數位」雙軸轉型，以數據支持為根基，落實範疇一、二與三的內部碳定價與減碳策略，以達成淨零目標。從承諾到實踐，穩健前行，推動永續轉型。

人才培育策略 - 先培育人才，再經營事業

秉持「培育最專業的人才，提供顧客最好的服務，是玉山的責任」之經營理念，深信人才是企業永續發展的基石。在第四個十年，玉山為落實核心價值的傳承與領導力的延續，在面對快速變遷的金融環境與永續發展議題上，持續培育全方位的金融專業人才。為此，玉山建立完善的職涯發展培訓體系，涵蓋管理實務、人文素養、金融專業等多面向，並以前瞻性的眼光，致力於打造一支能應對未來挑戰，並掌握新契機的關鍵人才梯隊。而紮實的金融專業是起點，但面對永續發展、數位轉型與 AI 應用，正深刻改變金融經營環境的未來，玉山需要具備前瞻視野，主動將這些關鍵能力納入人才發展中，積極重塑以應對變革。

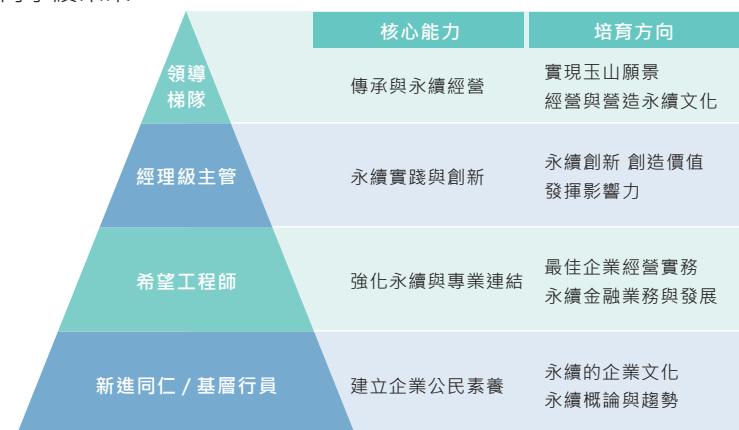
1. 數位轉型培育計劃 - 從上而下全面推動數位轉型

因應金融產業的數位轉型浪潮，玉山秉持「由上而下全面推動」的決心，透過「數位轉型培育計劃」厚植組織的數位實力。培育計劃將持續推動多元學習，包含導入 RPA 數位學習等，作為普及同仁數位應用技能。且為強化高階管理階層的數位轉型思維與能力，玉山與「AIA 臺灣人工智慧學校」合作，開辦「AI 高階經理人班」與「AI 主管培育班」，為由上而下的轉型奠定關鍵基礎。另透過專業 Mentor 指導及學長姊社群交流學習，強化實務應用與互助學習氛圍。玉山提供證照補助等鼓勵措施，推廣數位轉型相關學習，全面提升人才競爭力，共同迎戰未來金融新局。

- 「AI 高階經理人班」與「AI 主管培育班」培訓人次：153 人，培訓總時數：7,456 小時
- 數位相關能力學習培訓對象：全體同仁，覆蓋率達 52%（內容包含數位力學習、AI 認證等）。

2. 永續轉型培育計劃 - 從強化永續思維到培育專家團隊

為打造企業永續競爭力，玉山從基層同仁到高階主管的各階層培訓模組中皆有安排永續相關課程，透過人才培育強化同仁 ESG 思維，並引導將永續理念結合金融專業，促成永續與業務績效的正向循環，以因應氣候變遷所帶來的影響。同時，鼓勵同仁透過參與多元志工活動，實踐永續精神，提升全公司 ESG 意識，玉山以循序漸進的方式，從培養永續素養到建立專業團隊，逐步落實永續發展的願景，共同邁向永續未來。



各階層的永續培訓

- 2024 年度永續相關課程培訓對象：全體同仁，課程滿意度：95%
- 2024 年永續 3 小時教育訓練完訓率：100%

國內外永續證照的取得

- 永續金融管理師證照人數：212 人
- 永續發展基礎證照人數：395 人
- 永續金融進階能力證照：38 人
- 企業永續管理師：9 人
- Certificate in ESG Investing(CFA ESG)：4 人
- Sustainability and Climate Risk (SCR®)Certificate：2 人

02 策略

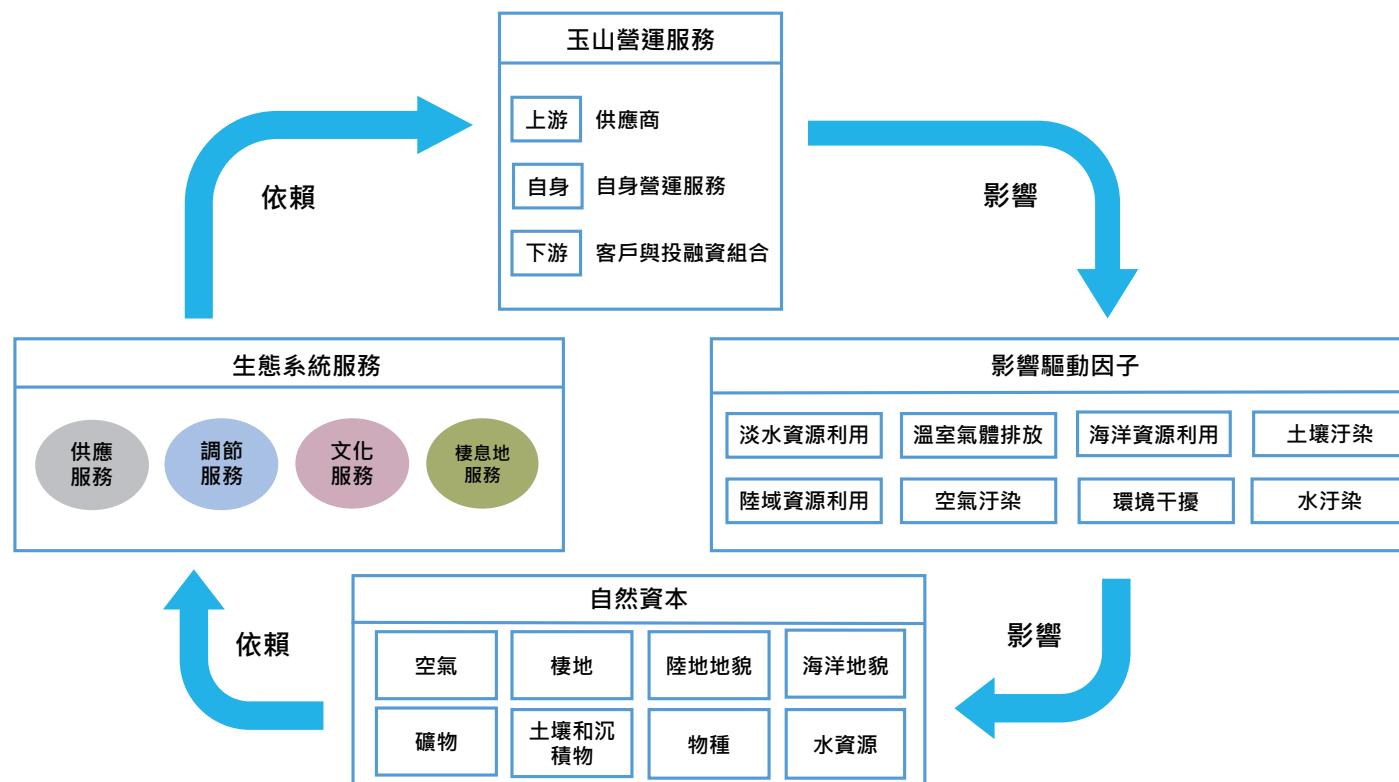
- 2.1 自然資本的依賴與影響
- 2.2 LEAP 方法評估
- 2.3 氣候及環境的依賴、影響、風險、機會傳導路徑
- 2.4 從依賴與影響至風險和機會
- 2.5 機會辨識及因應策略
- 2.6 風險辨識及影響性評估



2.1 自然資本的依賴與影響

自然資本是指地球上的動植物、空氣、水、土壤、礦物等可再生和不可再生的自然資源，自然資本不僅滿足人類生活的基本需求，這些資源也透過生態系服務提供企業和社會價值，是奠定經濟活動的重要根本。根據 WEF 研究指出，全球約 58 兆美元的 GDP(約占 55 %) 對自然具中高度依賴¹。若授粉、海洋資源、天然林木材等關鍵生態系服務喪失，至 2030 年全球 GDP 恐每年減少約 2.7 兆美元，占全球 GDP 約 2.3 %²。

玉山身為金融業者，對自然資本的依賴與影響可分為直接與間接，直接依賴包括自身營運對清潔用水、氣候調節、防洪等服務，氣候變遷導致的極端氣候則可能直接影響玉山；間接依賴與影響主要透過供應商、客戶與投融資組合，不同產業對不同的生態系統服務所產生之依賴與影響。玉山依照 TNFD LEAP 方法，運用 ENCORE³ 盤點自身營運、供應商及投融資組合的「依賴 / 影響」，識別重點區域與驅動因子，並將自然相關風險與機會納入風險管理與投資策略。

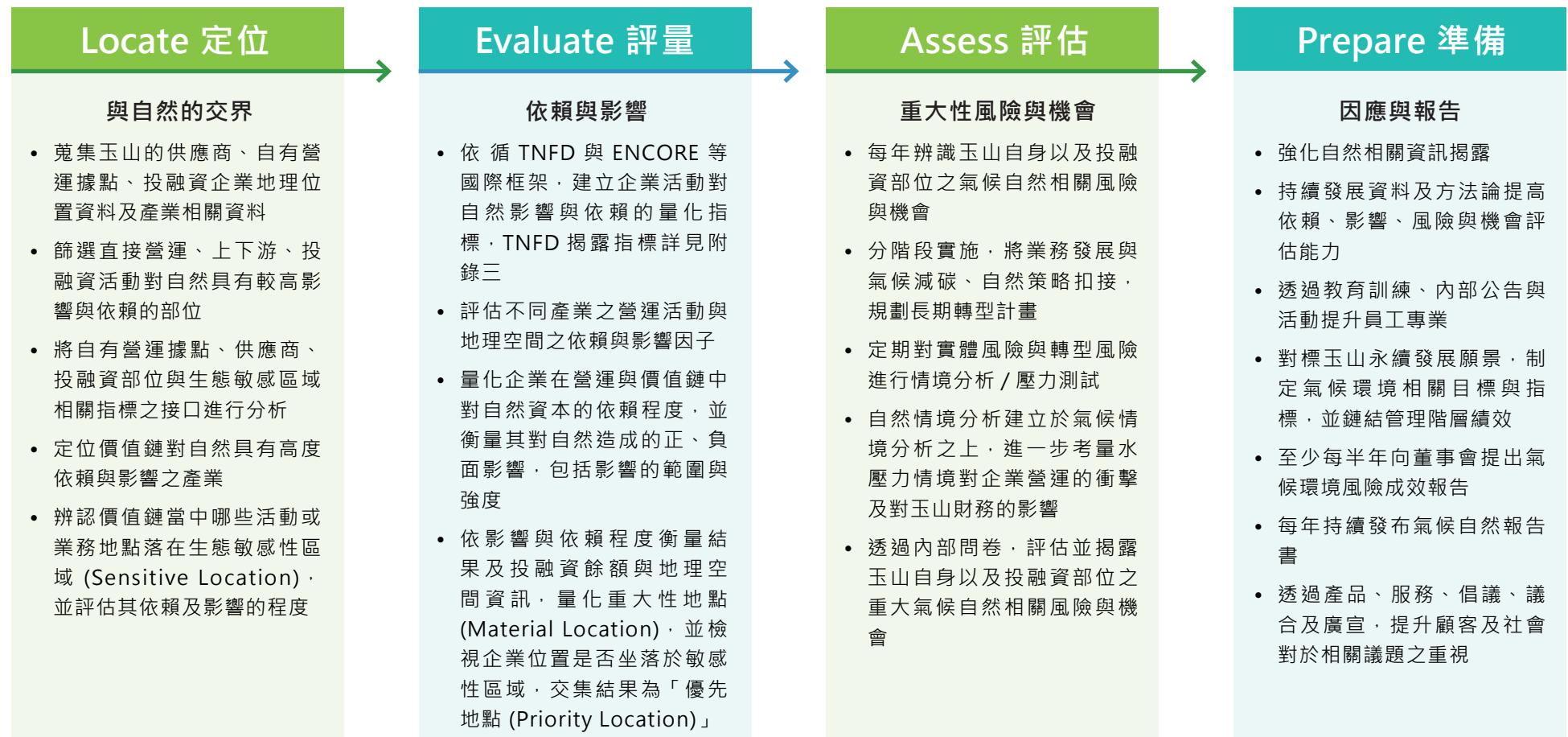


資料來源：1. Managing nature risks: From understanding to action (2023), PwC 2. The Economic Case for Nature (2021), World Bank.

註 3 : ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 為聯合國環境規劃署之世界保護監測中心 (UNEP-WCMC) 和金融倡議 (UNEP-FI) 和全球樹冠層 (Global Canopy) 所開發的自然資本依賴與影響評量工具

2.2 LEAP 評估流程

玉山依據 TNFD 提出的 LEAP 方法框架，致力於提升企業對自然相關金融風險的揭露透明度，並將自然因素融入金融與商業決策。該框架包含四個階段，分別是定位 (Locate)、評量 (Evaluate)、評估 (Assess)、準備 (Prepare)，用於全面評估自然相關的風險與機會。玉山運用 LEAP 框架，每年系統化地評估其上下游供應鏈及自身營運中對自然的依賴、影響、風險與機會，並依據此框架設計了具體的評估流程：



2.2.1 營運範圍商業模式 (Locate)

企業的商業模式和價值鏈活動與自然相關的依賴與影響息息相關，除了關注碳排放對於世界造成的氣候變遷外，企業應識別其營運據點與供應鏈是否位於或鄰近生物多樣性重點區域、水資源敏感區或其他涵蓋自然資本之重要地點，並確保營運活動並未對當地生態系統造成影響。



玉山金融生態圈



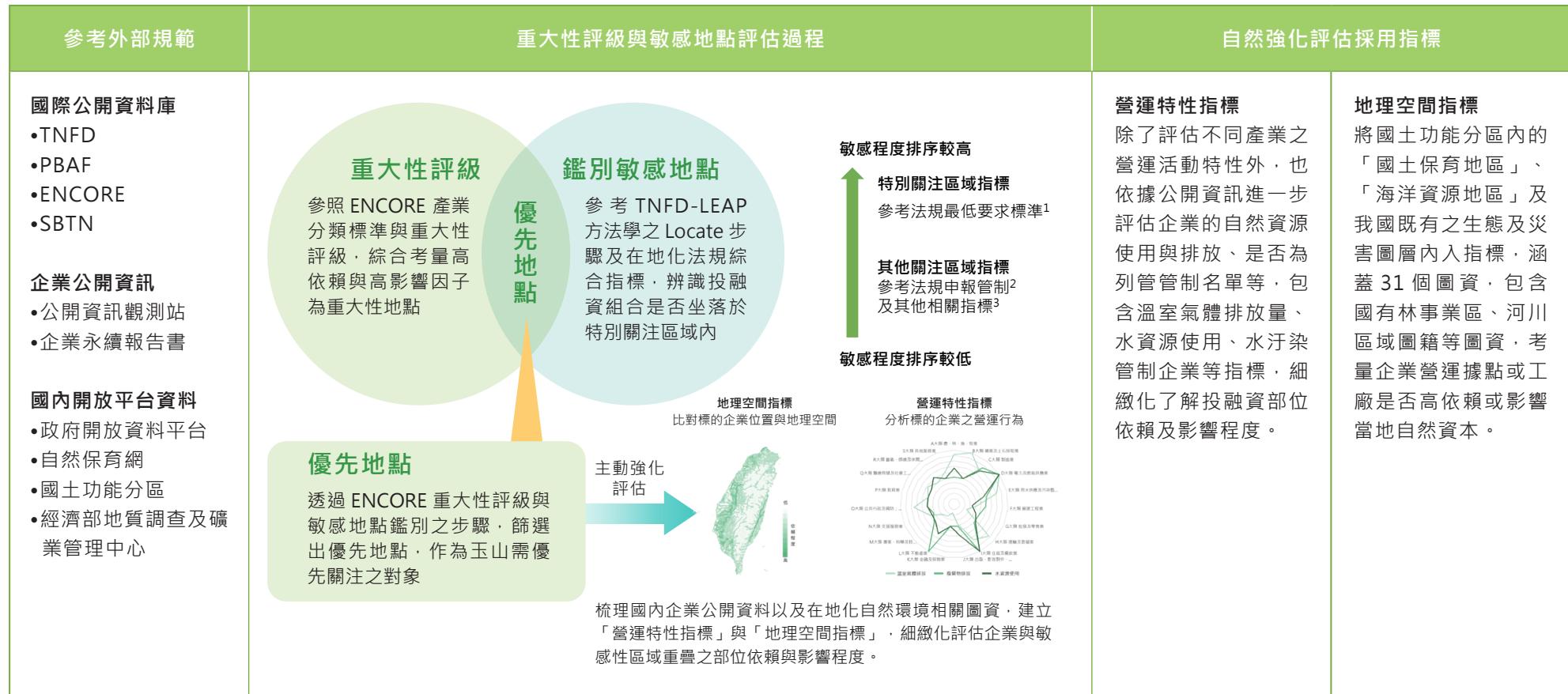
海內外服務網絡

2025 年 12 月，玉山金控及各子公司於臺灣的服務據點，在實體通路方面，包含玉山銀行 139 家分行以及玉山證券 17 家分公司。玉山在海外 11 個國家地區共有 35 個營業據點，以亞太金融中心、兩岸三地與東協地區為主，透過跨境多據點的布局與整合金融平台，提供臺商及當地顧客無斷點的跨境金融服務。

臺灣	海外	虛擬通路	服務及產品
<ul style="list-style-type: none"> 139 家分行 17 家證券分公司 12 家法金區域中心 8 家個金區域中心 ATM 自動化服務設備 1,350 台 	<ul style="list-style-type: none"> 中國：中國子行 5 個據點 柬埔寨：UCB 子行 14 個據點及 ATM 自動化服務設備 43 台 美國：洛杉磯分行、達拉斯代表人辦事處 香港：香港分行 新加坡：新加坡分行 越南：同奈分行、河內代表人辦事處、胡志明市代表人辦事處 澳洲：雪梨分行、布里斯本分行 緬甸：仰光分行 日本：東京分行、福岡分行、熊本出張所 泰國：曼谷代表人辦事處 馬來西亞：吉隆坡代表人辦事處 加拿大：多倫多分行（籌備中） 印度：孟買分行（籌備中） 	<ul style="list-style-type: none"> 玉山 e 客服 (24 小時服務專線、智能客服、網路電話、網路留言板等) 個人網路銀行 企業網路銀行 (全球智匯網) 玉山小 i 隨身金融顧問 行動銀行 APP 玉山 Wallet WebATM 玉山證券玉山 E-Trader A+ 行動下單 	<p>銀行 消費金融、企業金融、財富管理、信託業務、金融商品、網路銀行、行動金融等業務</p> <p>證券 經紀、期貨、信用交易、固定收益商品、電子商務等業務</p> <p>創投 以投資創建期、擴充期公司為主，成熟期為輔</p>

2.2.2 優先地點之鑑別過程

玉山營運以及投融資地區主要位於臺灣，因此評估以國內為優先分析範圍。玉山考量自然環境因子受地理位置影響甚鉅，依我國自然環境相關法規作為辨識「敏感性區域 (Sensitive Location)」之基礎，以價值鏈中具有重大自然相關依賴、影響作為辨識之「重大性地點 (Material Location)」，並取最終地交集處為「優先地點 (Priority Location)」。



註：1. 法規最低要求標準：針對特定地區或活動設定的最低合規要求。例如：針對自然保留區、野生動物保護區、特定水土保持區等區域的範圍劃定及相關限制。

2. 法規申報管制指標：這些指標的目的是監控並評估合規狀況，強化對特定地區的營運活動或資源使用的管控，如山崩與地滑地質敏感區、自來水水質水量保護區、野生動物重要棲息環境等項目。

3. 其他相關指標：指尚未有特定法規或標準規範的自然相關指標，例如土壤品質、生物多樣性等，這些指標在政策之外也能為企業依賴與影響性提供參考依據。

2.2.3 高氣候及自然環境敏感性產業

敏感性產業辨識

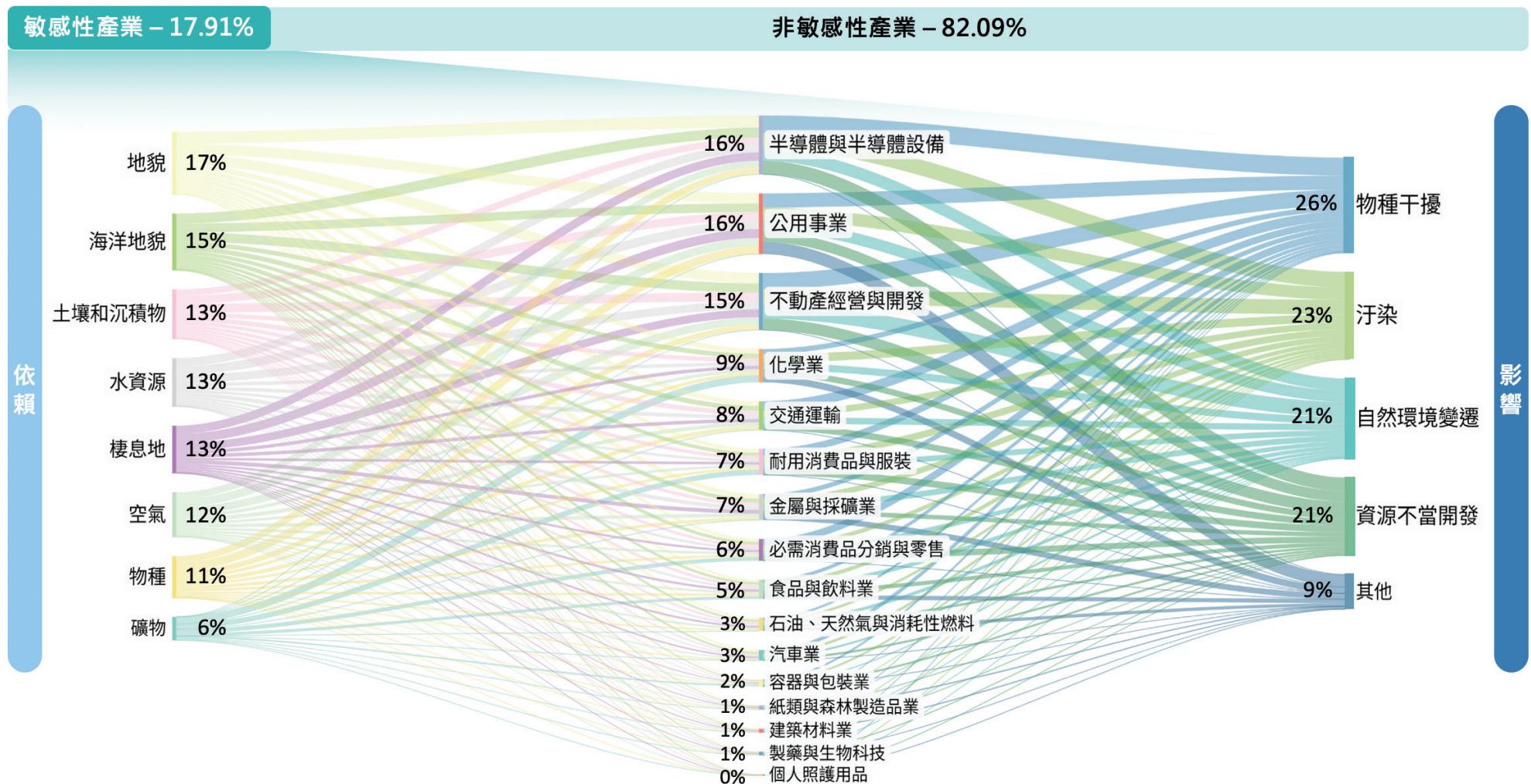
玉山參考 TNFD 建議之環境敏感性產業名單以及國內外相關風險管理指引 (如 UNEP FI、SASB)，結合 ENCORE 工具與 Science Based Targets Network (SBTN) 重大性環境議題，每季定期檢視較易受氣候及自然環境變遷影響之行業別，作為對外揭露及內部風險決策參考並採取風險導向管理機制。

敏感性產業別	依賴								影響				投融資總和占比	
	空氣	棲息地	地貌	礦物	海洋地貌	土壤和沉積物	物種	水資源	自然環境變遷	資源不當開發	汙染	物種干擾	其他	
1. 汽車業														0.50%
2. 化學業														1.59%
3. 建築材料業														0.19%
4. 耐用消費品與服裝														1.24%
5. 必需消費品分銷與零售														1.04%
6. 容器與包裝業														0.34%
7. 食品與飲料業														0.91%
8. 個人照護用品														0.05%
9. 金屬與採礦業														1.24%
10. 石油、天然氣與消耗性燃料														0.63%
11. 紙類與森林製造品業														0.21%
12. 製藥與生物科技														0.18%
13. 不動產經營與開發														2.71%
14. 半導體與半導體設備														2.81%
15. 交通運輸														1.37%
16. 公用事業														2.90%
自然環境敏感性產業													17.91%	
非自然環境敏感性產業													82.09%	
合計													100%	

註：2025年6月玉山高氣候敏感性之產業佔玉山金控整體投融資部位比例為7.15%。

■ 極高 ■ 高 ■ 中等 ■ 低 ■ 極低 □ 無資料

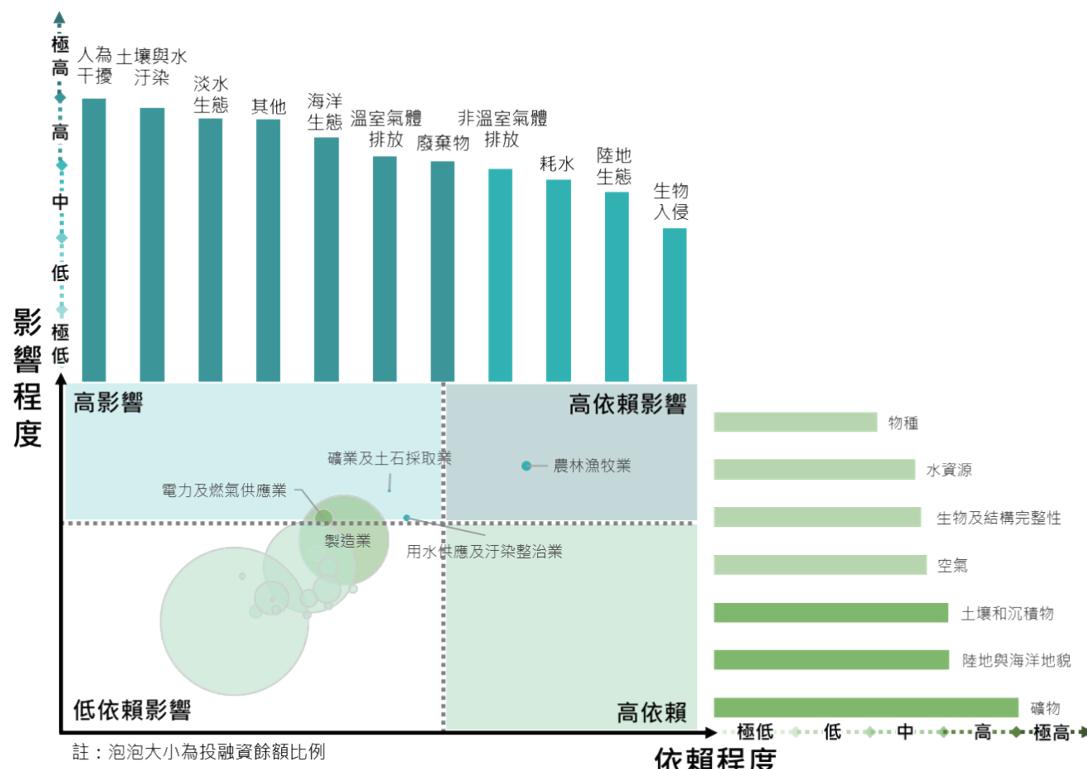
2025年6月玉山高氣候及自然環境敏感性之產業及暴險佔比如下表，敏感性產業投融資總和佔比為17.91%，主要為公用事業、半導體與半導體設備、不動產經營與開發等產業佔比較高。在依賴性方面，以地貌（陸地及海洋）、土壤和沉積物等自然資本的依賴程度較高；在影響性方面，以物種干擾、汙染等自然資本的影響程度較高。



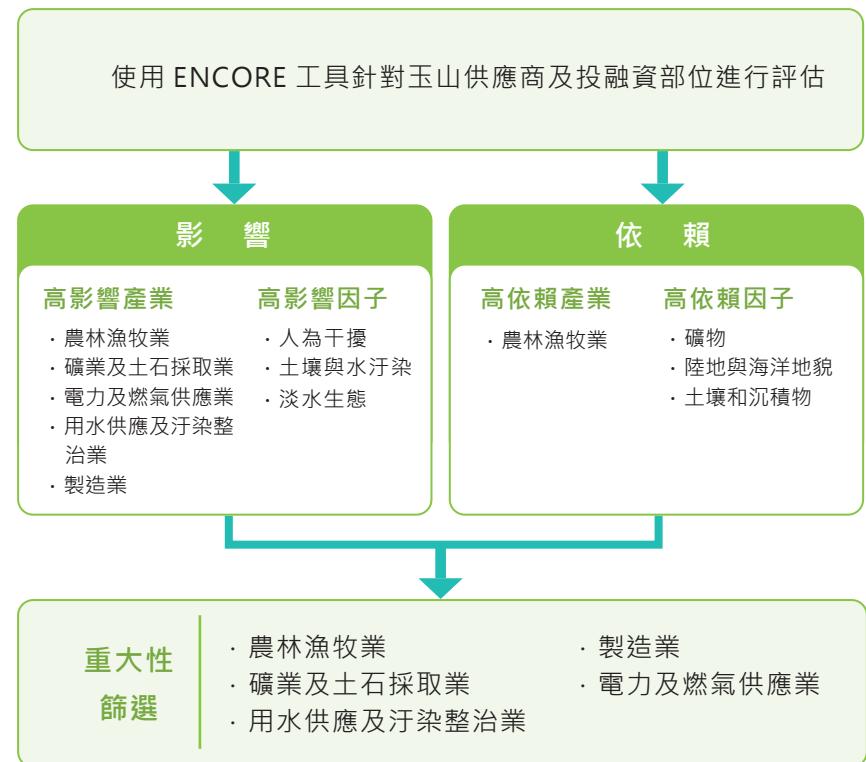
2.2.4 重大性地點評估

由於自然資本依賴與影響除了來自玉山自身營運外，更大部分是來自於供應商與投融資部位，使用 ENCORE 工具針對玉山供應商以及投融資部位評估依賴與影響程度，取 ENCORE 評級為「高」的產業作為重大性篩選。結果顯示，供應商無高依賴與高影響產業。而投融資部位中，高依賴產業為農林漁牧業，高影響產業為農林漁牧業、礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業與用水供應及汙染整治業，另同時考量投融資餘額佔比及依賴影響程度將製造業納入高影響產業，針對這些產業進行依賴及影響因子分析，高依賴因子為礦物、陸地與海洋地貌、土壤和沉積物，高影響因子為人為干擾、土壤與水汙染、淡水生態。農林漁牧業同時為高依賴與高影響產業，玉山以 Farm to Table 貸款專案融資支持永續農業（詳見專題報導 P.6），積極發揮自然正向影響力。

投融資部位依賴與影響評估



ENCORE 評估結果



2.2.5 玉山價值鏈敏感區域分析

玉山依循 TNFD 揭露建議指標進行自身營運、供應商以及投融資部位的依賴與影響分析。玉山採用臺灣在地化指標，作為價值鏈評估依賴與影響之依據，針對水資源、土地資源與生物多樣性之議題，並依據法規最低要求區分為特別關注區域指標與其他關注區域指標，作為主要的分析指標。

特別關注區域指標

臺灣目前依據《森林法》、《野生動物保育法》、《濕地保育法》等法規，已劃定超過百處具法定保護層級之自然區域，涵蓋濕地、動物保護區等，成為金融業進行自然風險評估的重要依據。

玉山參考國內多項自然相關重要規範，包括自然保留區、特定水土保持區等綜合指標，藉以分析自有營運、供應商據點與投融資部位於特別關注區域內之依賴與影響。

其他關注區域指標

除了特別關注區域外，企業在進行自然風險評估時，也需關注具潛在生態價值與環境風險之區域。這些區域在生物多樣性、土地資源與水資源管理方面，雖未完全納入管制，但仍可能對企業之整體價值鏈產生潛在影響。

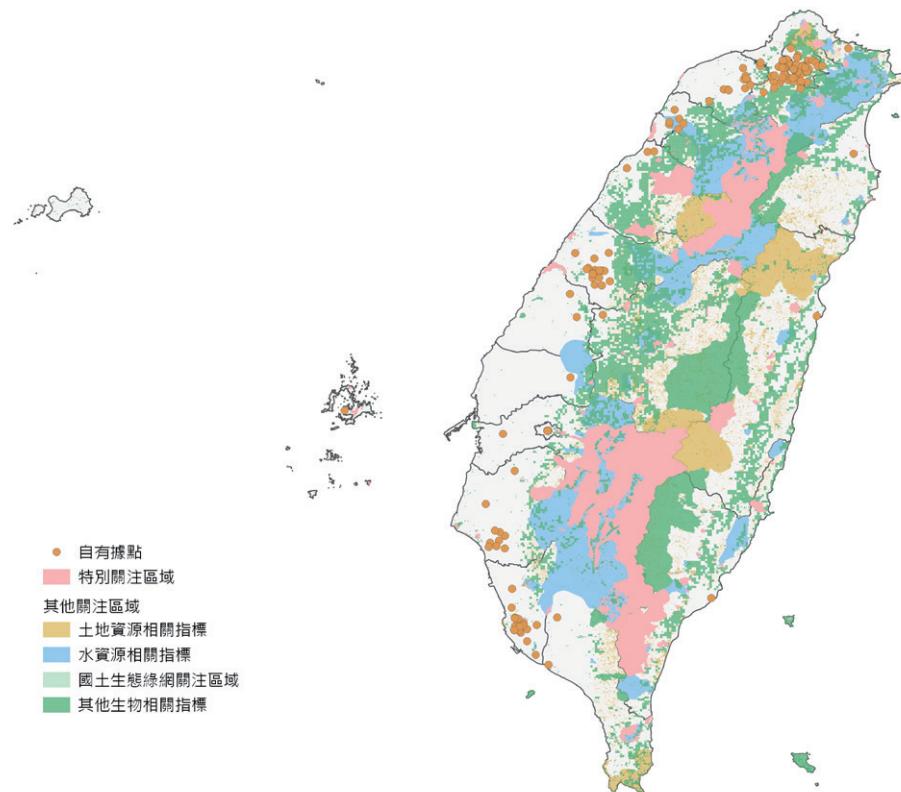
其他關注區域之指標，主要參考臺灣生物多樣性重點區域，包含國土生態綠網關注區域、國家公園、野生動物重要棲息環境等指標，進行綜合影響性評估。此外，有鑑於水資源是重要的自然資本，玉山考量企業營運對周遭水源同時具有依賴性與影響性，故選擇以自來水水質水量保護區、水庫蓄水範圍等指標，作為分析自有營運、供應商據點與投融資部位的影響指標。

若評估標的位於其他關注區域指標所涵蓋範圍，代表該地區具備豐富的水資源或生物多樣性等特性，具高度自然資本價值。於未來的投融資決策過程中，可納入生態保育與環境共融的概念，不僅有助於提升項目永續性與社會接受度，亦可預先降低潛在的自然環境風險，提升長期效益。



自有營運據點

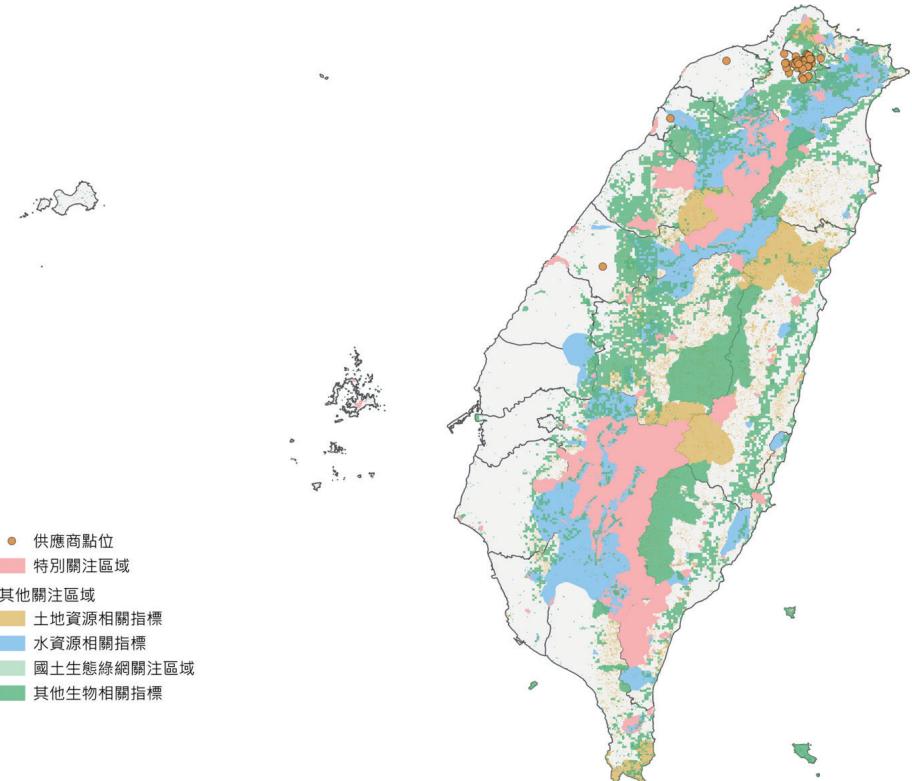
玉山自有營運據點位址，並無據點位於特別關注區域內，表示玉山營運據點並無對自然資本產生重大依賴與影響。而透過進一步分析其他關注區域指標，並無據點位於土地資源關注區域，超過 90 % 之據點亦無坐落在生物多樣性關注區域。經內部判定，金融業並非 ENCORE 當中對自然資本具重大依賴與影響之產業，故玉山自有據點之營運活動對上述自然資本指標亦無重大依賴或影響。



註：圖資評估之基準日皆為 2024/12/31

供應商據點

玉山的供應商方面，並無供應商據點位在特別關注區域內，表示玉山的供應商並無對自然資本具重大依賴與影響。在其他關注區域內，亦無供應商位於土地資源關注區域；營運據點位於水資源指標之供應商僅有 1 家；在生物多樣性指標方面，僅 1 家供應商據點於區域內。兩家供應商之性質屬服務業，經由內部判定，供應商對上述自然資本並無重大依賴與影響。



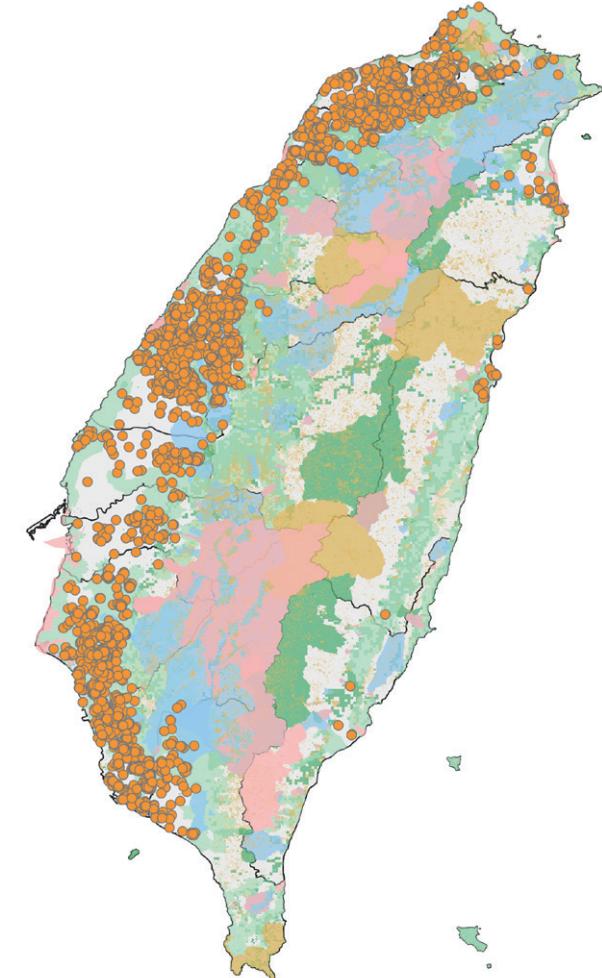
投融資部位

玉山投融資部位根據工廠廠址分析，位於特別關注區域的佔比僅 0.11%，玉山會優先關注這些工廠所在之區域。而其他關注區域中，僅有 0.05% 的工廠位於土地資源關注區域；超過 80% 的工廠並未落在水資源關注區域；國土生態綠網關注區域佔比約為三成；其他生物多樣性區域之工廠佔比不到 10%。

由於臺灣地狹人稠、山多平原少之特性，約 70% 以上的土地屬於山區或丘陵地形，故企業工廠位址與高生物多樣性價值之區域容易重疊。玉山取樣全臺有統編企業，共計逾 98,000 間工廠進行分析，其中 28.09% 的工廠位於國土生態綠網關注區域，且 16.29% 位於水資源相關指標內，與玉山投融資部位的工廠數量佔比約略相等。玉山依分析結果，規畫未來持續關注與投融資業務相關生物多樣性與水資源議題，致力於發掘並發揮金融正向影響力的機會。



- 投融資工廠重疊地點
- 特別關注區域
- 其他關注區域
- 土地資源指標
- 水資源指標
- 國土生態綠網關注區域
- 其他生物相關指標



2.2.6 優先地點評估結果

根據 2.2.4 重大性篩選結果為農林漁牧業、礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業、用水供應及汙染整治業及製造業，依前述分析自有據點與供應商皆無據點坐落於特別關注區域，因此無優先地點。投融資部位優先地點評估結果如右方藍圈所示，分布於大臺北周邊及臺南等人口稠密區。後續將對優先地點進行深入評估。

價值鏈	優先地點
供應商	無
自有據點	無
投融資部位	大臺北周邊、臺南地區



2.2.7 自然強化評估

本年度依據自然相關財務揭露指引 (TNFD)，以國際工具及臺灣在地資料為基礎，建立在地化的自然評量指標。評估過程中，考量供應商與投融資部位因營運活動特性及所在地，對自然資本可能產生不同程度的依賴與影響。基於 2.2.5 分析結果，除了包含優先地點外，也納入特別關注區域與其他關注區域重疊部位，進一步細緻化評估依賴與影響程度，並將指標區分為「營運特性指標」與「地理空間指標」，以細緻化分析結果。



供應商分析

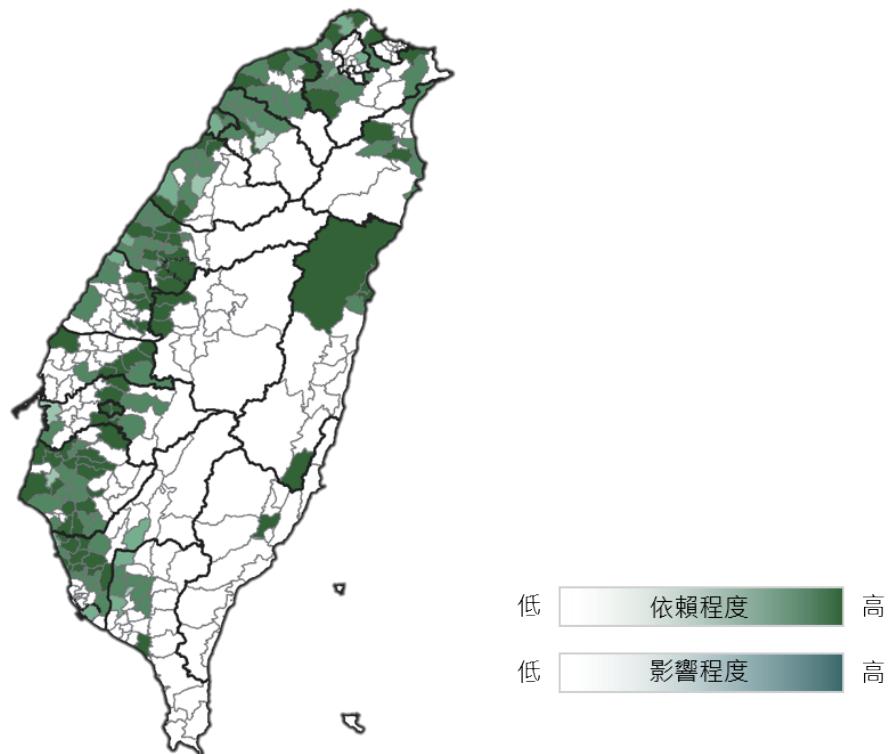
自然資本的變化可能會影響供應鏈的韌性，因此，除了運用金融機構在投融資決策中的影響力外，玉山亦以消費者角色辨識上游供應商的依賴與影響程度，擴大自然正向影響力。依前述架構進行營運特性及地理空間指標的評估，結果顯示超過 80 % 採購金額比例依賴影響為中低或低，而影響程度較高之製造業工廠經 2.2.5 分析非優先地點且採購金額比例較低。綜合評估下，對當地自然資本的依賴與影響程度較不顯著。

	採購金額 比例	依賴程度	影響程度	是否為 優先地點
製造業	10.40 %	中低	中高	否
其他非特定產業 (建築、電信、批發)	23.89 %	中低	中低	否
服務業 (金融、諮詢服務)	65.70 %	中低	低	否

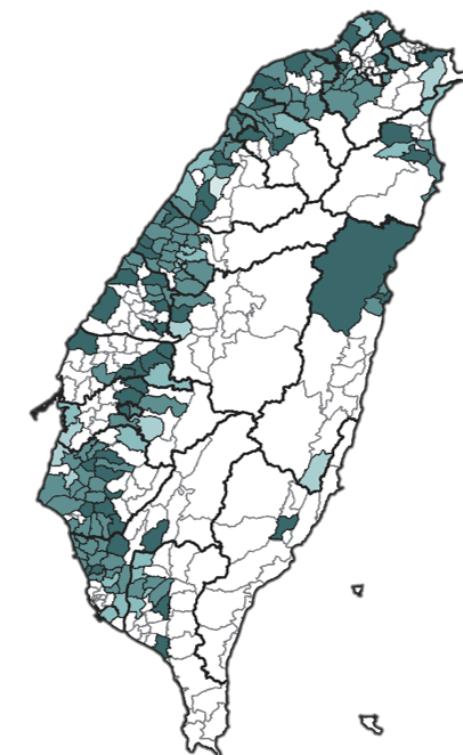
投融資部位分析

根據 2.2.5 投融資部位工廠評估結果，以優先地點為基礎，加入坐落於特別關注區域、其他關注區域的工廠做強化評估。整體而言，工廠據點雖集中於臺中、臺南、高雄等都會區，但分析結果顯示，鄰近山區及沿海地區的依賴與影響程度相對較高。其中，東部地區呈現較高的依賴程度，而影響程度高的地區則以宜蘭縣及大臺北周邊區域為主，反映花東豐富的生態資源與臺灣人口稠密特性，企業在營運時需特別留意對當地造成的影響。綜合考量優先地點進行分析，分布於大漢溪流域與鹽水溪流域，周圍有較高的依賴程度，玉山將持續關注自然環境相關議題並規劃與企業議合，發揮自然正向影響力。

投融資部位依賴程度與地區分布



投融資部位影響程度與地區分布



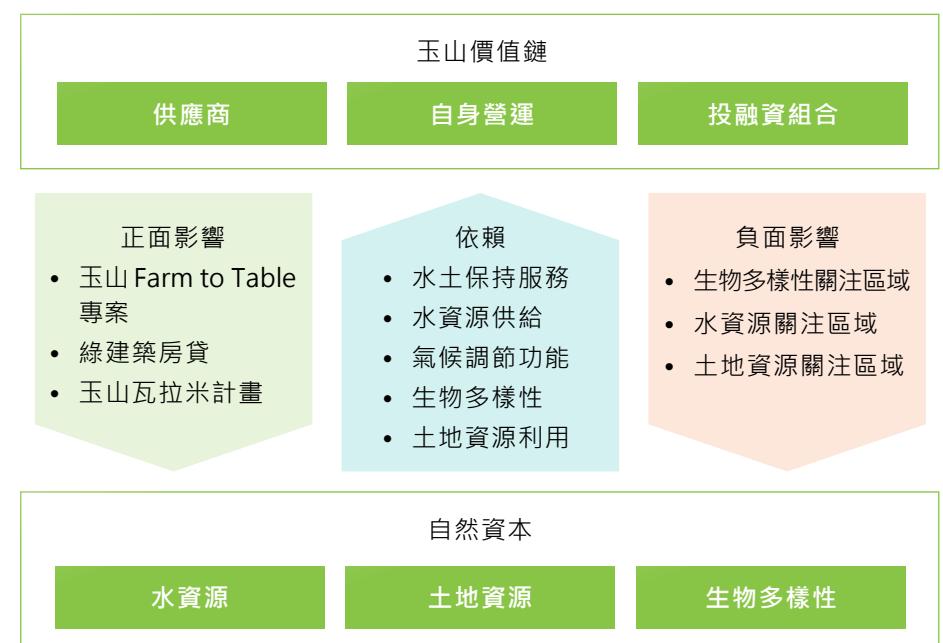
2.2.8 依賴與影響綜合評估小結

玉山應用 LEAP 框架，首先定位價值鏈上下游以及自身營運據點，再進行依賴與影響自然資本及生態系統服務的評估。我們依循 TNFD 所關注的自然資本議題，並考量臺灣地理空間特性以及現有資料的限制，以在地化指標進行細緻化的評量。玉山考量自然的變化日新月異，規劃持續做指標資料的更新維護，與官方以及學界合作，一同關注臺灣的自然環境變化。

- 自身營運方面經由據點定位和指標篩選評估，對自然資本皆無重大影響與依賴。
- 供應商方面經由據點定位和指標篩選評估，對自然資本皆無重大影響與依賴。
- 由於臺灣地形山多平原少，具豐富生物多樣性，企業營運在地理空間上受到一定限制，玉山將持續關注與投融資業務相關之生物多樣性議題。
- 透過 ENCORE 評估玉山投融資部位，農林漁牧業為高依賴與影響產業，玉山推動友善食材價值鏈貸款專案支持，積極發揮金融自然正向影響力。針對高影響產業，包括：農林漁牧業、礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業與用水供應及汙染整治業，玉山將持續透過產業議合與強化管理等方式進行產業差異化管理，擴大金融正向影響力。
- 經 ENCORE 重大性與價值鏈敏感區域之分析結果，自有據點及供應商皆無優先地點，投融資部位之優先地點主要位在大臺北周邊與臺南地區，玉山將針對優先地點進行評估與後續管理。
- 在自然強化評估的部分，採用營運特性指標與地理空指標細緻化評估供應商與投融資部位之依賴與影響。結果顯示，供應商對自然之依賴與影響較不顯著；投融資部位較高依賴及影響程度，主要分布於臺灣東部地區及大臺北周邊區域；依產業特性及敏感性區域辨識優先地點，主要分布於大漢溪流域、鹽水溪流域。

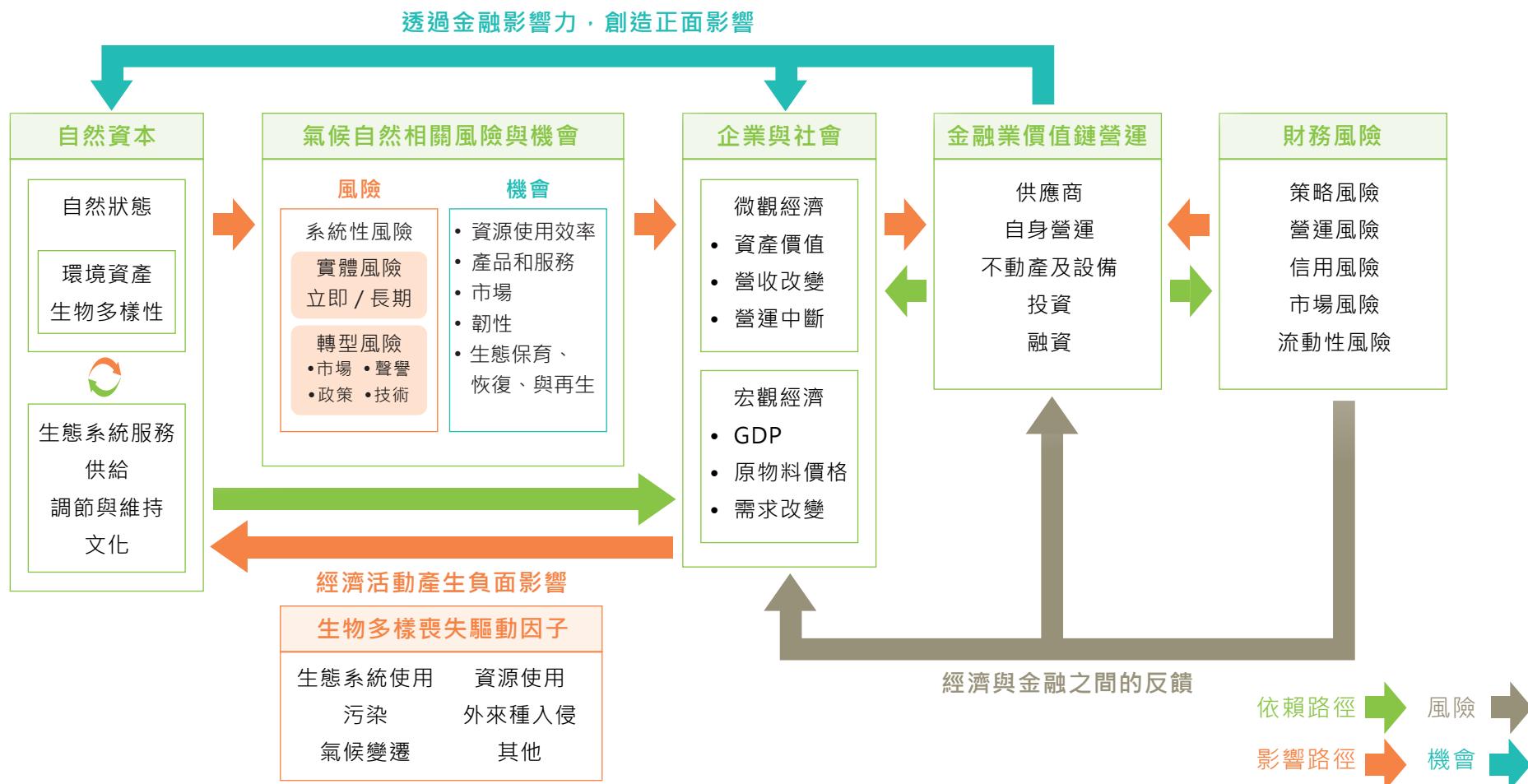
依賴與影響因應行動

- 支持永續農業以維護生物多樣性，玉山 Farm to Table 貸款專案融資對象超過九成坐落於政府關注之國土綠網及生物多樣性熱區，可對當地自然生態保育發揮正向影響。
- 玉山瓦拉米計畫針對生物多樣性重點區之一花蓮縣布農族南安部落推行有機農法轉型，保護土地、生態系統服務與生物多樣性，創造自然正向影響。
- 為強化對氣候與自然的正向影響，玉山發行永續發展債券，至 2024 年底，總發行金額已逾新臺幣 430 億元。
- 進行差異化管理措施，評估針對危險山坡地社區或涉及環境汙染裁罰案例客戶強化管理。



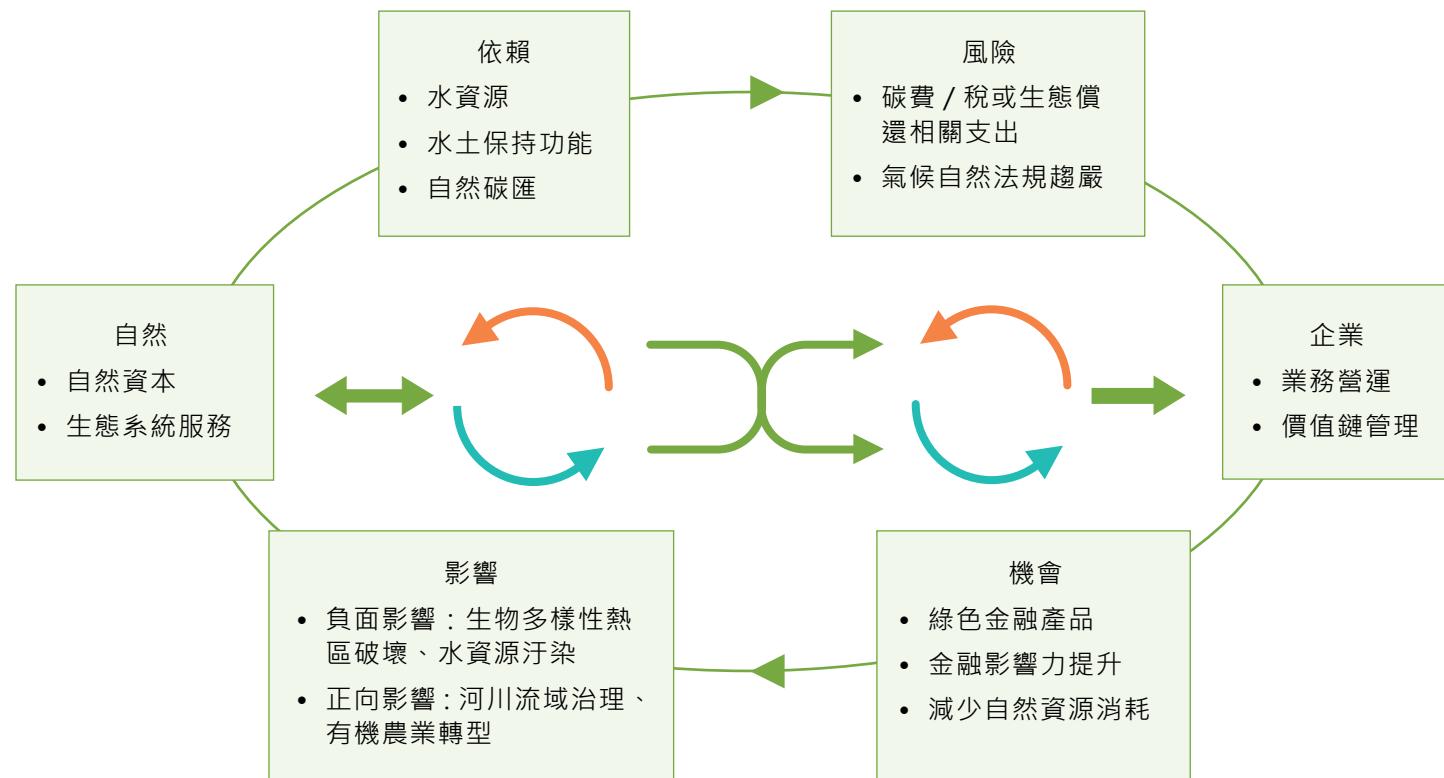
2.3 氣候及環境的依賴、影響、風險、機會傳導路徑

企業的商業活動依賴並影響自然資本、生態系統服務，涵蓋從採購到投融資的整個價值鏈。金融機構除了自身商業活動面臨氣候與自然風險，也因投資與貸款承擔客戶及其價值鏈相關的風險與機會。為此，玉山參考TNFD的LEAP方法論，導入氣候與自然相關的風險與機會識別流程，以了解客戶對自然資本、生態系統服務的依賴及影響，強化管理衍生出的氣候與自然相關風險。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，將自然相關議題納入核心營運策略，透過完整的自然評量，量化對自然資本的依賴及潛在影響，增進對顧客及內部氣候與自然相關風險的管理。除積極應對風險外，也把握永續轉型與發展綠色金融的機會，與自然環境共融，發揮金融正向影響力。



2.4 從依賴與影響至風險和機會

玉山藉由分析投融資組合的依賴與影響，更深入的瞭解我們自身營運對自然相關風險和機會。金融機構的自然相關風險是因營運或外部因素引起的自然狀態變化、生態系統服務流動的變化，以及業務對自然的負面影響所衍生出的風險，例如投融資企業造成環境污染而導致玉山聲譽受損。金融機構的自然相關機會來自於對自然的正面影響增加或負面影響的減少，透過自身營運避免、減少或管理與自然相關的風險，或是進行產品、服務、和投資的策略轉型，讓投融資企業有能力實施保護、恢復和以自然為本的解決方案，有效的減緩自然的喪失。玉山偕同外部顧問採用 TNFD 建議、PBAF 及 NGFS 等國際倡議提出的方法論共同構建自然相關的情境分析，藉此提升我們的營運韌性，也同時增加自然治理的能力。



氣候自然風險與機會鑑別方法

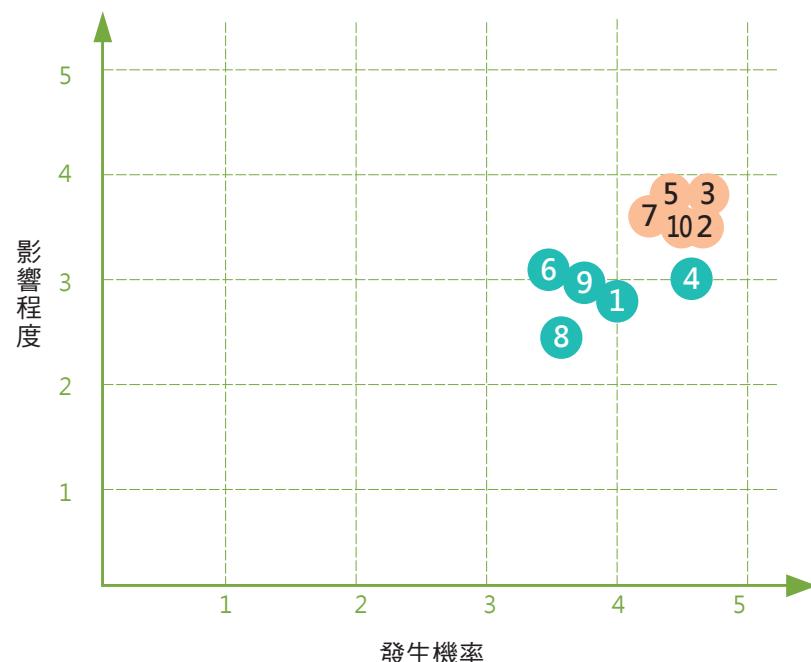
玉山參考國內外機構所發布有關氣候及自然相關管理之法規、報告等資訊，透過每年定期提供氣候自然相關風險與機會評估表，並由各子公司的業務單位執行氣候及自然相關風險與機會評估與排序。玉山針對所蒐羅之氣候及自然相關風險與機會議題，綜合考量「發生時間」、「發生可能性」及「影響程度」，將各維度之鑑別分數相乘計算及排序，從矩陣結果中篩選出風險與機會之重大項目，作為相關減緩與調適因應策略擬定與風險管理之依據。

2.5 機會辨識及因應策略

2.5.1 機會辨識

玉山由價值鏈上下游對自然資本的依賴與影響評估結果，積極尋找轉型的契機。ESG 不僅是挑戰，更是一個創造商機的過程。金融業作為市場力量的重要推手，必須發揮正面的影響力，透過投融資來推動永續發展，將資金引導至環境友善的產業，以實現淨零碳排和自然正成長目標。玉山積極響應國家政策，透過責任金融、綠色金融、數位金融等相關業務，協助客戶進行低碳轉型，支持低碳技術的發展，同時創造公司永續金融的第二成長曲線。

相較於前一年份之機會辨識結果，今年「培育永續人才」及「金融影響力提升」新納入重大議題。玉山提前因應未來日益複雜之永續議題，以培育永續人才作為基礎，並透過建立制度、深化永續相關績效連結等方式，作為持續提升金融正向影響力之關鍵。



機會		潛在影響	影響期間
資源使用效率	1. 綠色低碳營運	綠建築及環境友善措施，使用低碳能源或再生能源(如風電及太陽能等)，省水、節能、減廢並降低營運成本	短/中/長
	2. 流程數位化	流程數位化提升作業效率，減少自然資源耗用與環境衝擊	短/中
產品	3. 綠色金融產品	發展綠色金融產品，引導資金投入具環境效益之領域，提供顧客永續轉型資金，創造業務機會	短/中
服務	4. 轉型服務及議合行動	透過倡議與議合，提升客戶氣候意識，增強氣候金融影響力，協助顧客轉型	短/中
	5. 數位客群經營	數位化便捷金融服務，減少紙張消耗、提升顧客滿意度，並降低服務成本與環境負面衝擊	短
市場	6. 資本市場籌資	提高金融資產的多元化(如綠色授信、永續連結貸款及永續發展債券等)，發掘永續投/籌資機會	短
營運韌性	7. 培育永續人才	培育永續金融人才，提升氣候環境變遷的因應能力，以永續推動創新	短/中/長
	8. 營運韌性管理	強化供應鏈管理、增加永續採購、以及建立氣候災害應變措施等，提升營運韌性	短/中/長
聲譽和品牌形象	9. 生態系統保護與復育	參與、舉辦自然友善相關活動，幫助生態系統功能的維持、恢復與再生	短/中/長
	10. 金融影響力提升	建立制度提升 ESG 績效，符合利害關係人期待，促進自然環境永續，提升聲譽及長期績效	短/中/長

為較重大議題

註 1：時間範疇定義：1 年以內屬於短期，中期至 2030 年，長期至 2050 年

註 2：本年度重大機會定義為發生機率及影響程度分數相乘達 15 分以上項目

註 3：授信產品分為期限在一年內短期信用、超過一年而在七年以下之中期信用，超過七年者為長期信用。房貸主要存續期間 30 年之產品，企業金融視顧客需求提供適合之產品。產品策略主要考量約 5-10 年之景氣循環週期，期中管理頻率主要為每年，視管理需求調整管理頻率

註 4：機會項目與上一版本更新對照請見附錄八、氣候環境風險機會項目差異表

2.5.2 機會因應策略

玉山透過內外部氣候自然相關重大性機會辨識結果，依內部能力擬定營運、業務、產品或財務規劃相關的氣候自然策略與行動，並訂定了氣候自然相關金融產品的年度與長期績效目標（進度詳見 5.4 章節）與自身營運的環境相關目標並投入資源，朝向環保低碳未來邁進。

重大機會項目	潛在財務影響	內部策略及目標			主要影響層面
		現行及短期(1年以內)	中期(至2030年)	長期(至2050年)	
2. 流程數位化	投融資： 提升風險評估效率，降低營運成本，增加業務效率 自身營運： 節省能源和自然資源消耗，減少碳排費用支出，優化客戶體驗，提升客戶貢獻度	投入資源 • 透過雲地整合架構，優化資訊服務的運算資源使用，並加強資源監控與回收利用，持續朝破減量與治理優化的目標前進 • 發展運用可信任的人工智慧(AI)，投入科技創新以提升服務效率、品質及競爭力 • 建置實體風險資料庫並導入地理資訊系統(GIS)技術，提升實體風險辨識及管理能力，強化不動產擔保品放款實體風險管理	• 運用資訊技術與科學化數據分析工具，厚植風險管理之預警及應變能力，以強化風險控管效率 • 以 AI 為加速器，讓本公司成為亞洲標竿；母子公司及海外分子行的 AI 應用更廣泛及成熟		產品和服務、自身營運、研發投資、產品和服務
3. 綠色產品及服務	投融資： 拓展綠色金融市場，增加綠色及永續相關授信及投資收入；提升企業形象，吸引ESG投資者，降低資金成本	• 支持對環境及社會有正面影響力的授信對象，包括再生能源等綠色專案，及具有明確ESG發展目標的企業等 • 綠色授信餘額2024年餘額新臺幣1,240億元；永續連結貸款2024年餘額新臺幣768億元 • 建置財務破排放管理系統，強化投融資部位轉型風險辨識能力，投入約6百萬元	• 2030年目標為成為中小企業永續靠山、顧客最佳永續夥伴 • 2030年綠色授信餘額目標1,300億元 • 2030年永續連結貸款餘額目標佔法金總授信餘額13%	• 配合臺灣2050淨零排放路徑及策略說明，持續擴大綠色商品規模	產品和服務、供應鏈或價值鏈、調適和減緩活動
5. 數位客群經營	投融資： 精準行銷綠色金融產品，提升交叉銷售機會，增加手續費收入 自身營運： 降低實體服務成本，提高客戶忠誠度，創造差異化競爭優勢，提升整體營收	投入資源 • 以顧客為核心，打造「全通路智能互動平台」實現金融創新應用 • 優化數位體驗與營運，加速全方面科技應用，將科技、永續融入金融服務，持續推進雙軸轉型	• 銀行數位活躍顧客(相對於全體活躍顧客)2030年目標佔比70% • 證券電子下單2030年目標佔比95% • 積極發揮金融影響力，協助社會在永續及數位領域邁向雙軸轉型		產品和服務、供應鏈或價值鏈、自身營運
7. 培育永續人才	自身營運： 提升ESG風險管理能力，強化永續金融專業知識，降低因氣候或自然相關風險造成的潛在損失；吸引優秀人才加入，降低人力流失風險及相關招募成本	投入資源 • 與永續能源基金會合作首創永續金融管理師，強化ESG與氣候相關專業 • 積極培育內部人才能力，規劃補助永續及氣候環境相關證照 • 內部教育訓練結合ESG相關議題，階層式訓練班導入氣候環境風險管理課程	• 員工平均訓練時數維持50小時以上 • 各職系專業培訓納入數位相關課程，並持續推展玉山數位學習計劃，使當年度數位相關能力學習覆蓋率達80%	• 以人才為導向的績效管理，結合長期策略及教育訓練，透過專業培養及職務輪調等多元培養方式，培育組織所需人才	自身營運
10. 金融影響力提升	投融資： 引導資金流向永續產業，降低整體投資組合的破排放強度，減少未來碳稅/費支出；提升品牌聲譽，有助於拓展業務，提升玉山市場份額 自身營運： 提升企業形象，吸引更多認同永續理念的客戶，增加客戶黏著度，並有助於降低資金成本	能力運用 • 建立管理組織，修訂氣候變遷相關內部管理規範，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 • 發佈維護生物多樣性暨不毀林承諾，推廣及鼓勵供應商及顧客對於生物多樣性與森林保育的關注及參與，逐步實現2030年不毀林目標(No Net Deforestation) ¹ • 透過議合、ESG永續倡議行動及諮詢服務等，深化與顧客及永續夥伴之連結	• 積極參與政府及國際組織永續、氣候變遷、自然相關倡議，強化氣候變遷因應能力並回應自然相關永續議題	• 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	產品和服務、供應鏈或價值鏈、調適和減緩活動、自身營運

註1：No net deforestation，是指利用林地復育、或是在條件惡化的土地上造林等方式，彌補損失的森林地

註2：玉山金控2024年度未有重大機會面之收購或撤資及資本取得的影響

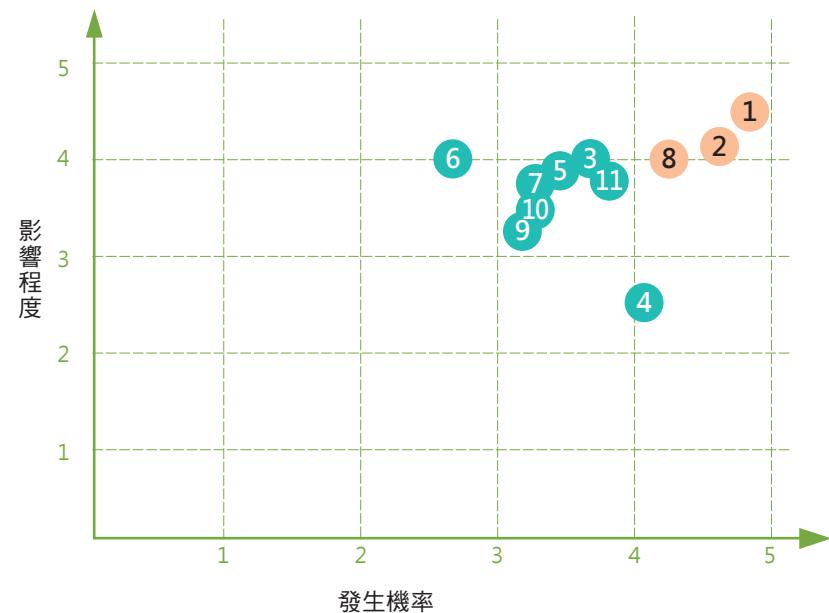
2.6 風險辨識及影響性評估

2.6.1 風險辨識

隨著氣候與自然環境的變遷，以及社會低碳轉型步伐的推進，將在不同時間點帶來不同程度的影響，進而影響現有金融風險類型，如信用風險、市場風險、作業風險等。玉山將業務管理機制與產品生命週期納入風險觀察，對短期、中期及長期風險進行全面評估，並整合於組織風險管理架構中，同時建立定期檢視與因應計畫的機制，以確保風險辨識的時效性與因應策略的適切性。相較於前一年份之風險辨識結果，今年將自然災害納入重大議題，而敏感性資產價值減損與原物料價格波動因前一年度因應措施降低其影響程度與發生機率，低於本年度之重大性門檻值。

氣候、生物多樣性及自然資本風險辨識

人類的社會經濟活動高度依賴自然環境，不僅可能影響玉山自身營運，也可能對投融資業務造成衝擊。例如，客戶經營若受氣候變遷相關自然環境風險影響，可能導致玉山資產信用貶落、資產價格波動，進而影響財務穩健度與資本配置。因此氣候、生物多樣性及自然資本風險的辨識範圍需覆蓋氣候、水資源、森林、生物多樣性等要素。



風險		潛在財務影響	影響期間
政策和法規	1. 碳稅 / 費徵收，或是自然資源使用的額外支出	針對碳排放或是自然資源耗用要求補償(如：生物信用額度)的額外支出，造成公司及投融資標的財務衝擊	短
	2. 氣候自然法規趨嚴	環境相關法規及監理力度提升，提高自然資源取得、廢棄物處理及土地利用限制，使企業業需調整營運模式以符合標準，造成費用及成本上升	短/中
技術	3. 敏感性資產價值減損	低碳及環境友善科技進步，取代現有產品和服務，或因應氣候環境轉型的額外支出，與投入新技術後效益未達預期，影響自身營運或顧客，使財務風險上升	短/中
市場	4. 原物料價格波動	依賴自然資本供給的水、電、原物料等價格波動增加成本，影響自身營運或顧客，使財務風險上升	短
	5. 消費者偏好改變	消費者偏好轉變，營運及投融資決策考量對氣候自然影響的因素、因應氣候及自然環境議題	短/中
名譽	6. 負面新聞 / 訴訟	自身營運或顧客未妥善管理氣候環境風險，產生負面新聞，甚至面臨訴訟風險或信用貶損	短
責任	7. 裁罰風險上升	防漂綠及自然環境相關法規趨嚴，使遵循成本及裁罰風險上升	短
立即性	8. 自然災害	颱風、洪水、地震等自然災害造成營運據點或投融資對象營運中斷及價值減損	短
	9. 生態系統服務減損	營運所依賴的生態系統服務減損(如缺水、汙染、生物多樣性下降等)，衝擊自身或顧客之營運	短/中
長期性	10. 氣候及自然環境劣化	氣候變遷、生物多樣性喪失影響經濟，衝擊自身及顧客之營運模式，造成資產減損或提早汰換增加成本	短/中/長
系統性	11. 氣候環境不可逆退化	全球升溫超過 1.5 或 2°C，導致自然或生物多樣性不可逆退化，對經濟及企業造成較大規模及幅度之衝擊產生系統性風險	短/中/長

為較重大議題

註 1：時間範疇定義：1 年以內屬於短期，中期至 2030 年，長期至 2050 年

註 2：本年度重大風險定義為發生機率及影響程度分數相乘達 12 分以上項目

註 3：授信產品分為期限在一年內短期信用、超過一年而在七年以下之中期信用，超過七年者為長期信用。房貸主要存續期間 30 年之產品，企業金融視顧客需求提供適合之產品。產品策略主要考量約 5-10 年之景氣循環週期，期中管理頻率主要為每年，視管理需求調整管理頻率

註 4：風險項目與上一版本更新對照請見附錄八、氣候環境風險機會項目差異表

2.6.2 影響性評估

玉山針對 2.6 章節所辨識出的重大性風險，針對主要面臨的相關風險影響程度進一步進行影響性辨識：

重大風險項目	氣候環境風險類別	當前影響描述	潛在影響描述	主要影響層面	對應傳統風險類別
1. 碳稅 / 費徵收，或是自然資源使用的額外支出	轉型風險	● 玉山約有 11.10% 企業授信部位屬於經濟部公布之六大主要能源消費產業，客戶排碳成本增加，進而使玉山投融資組合收益下降	● 碳稅 / 費增加高耗能及高碳排產業客戶的營運成本，若未能及時轉型，可能面臨組織重整或營運中斷，導致玉山投融資組合營收降低 ● 未能積極減碳的投資標的，可能因碳稅 / 費的影響而價值下跌，長期因失去市場競爭力而遭受價值減損，導致玉山投融資組合營收降低	產品和服務	信用 / 市場
		● 玉山 2024 年自身營運節能減碳措施相關投入費用共 1.26 億元	● 玉山為符合主管機關和利害關係人的期望，需增加在節能設備、綠色能源等方面的投資，提升能源使用效率 ● 若玉山未能積極履行低碳轉型承諾，可能遭受負面新聞報導，損害企業聲譽，影響客戶關係和投資者信心，導致營收降低或取得資本困難	自身營運、資本取得、調適和減緩	作業
		● 玉山 2024 年綠色採購申報金額約 6.46 億元，迄今累計採購金額超過 29 億元	● 供應商因應碳稅 / 費的增加，可能將成本轉嫁給玉山，導致玉山的營運成本費用提升 ● 供應商若未能有效減碳，可能面臨市場淘汰或供應鏈重組，影響玉山服務的穩定性及營運成本	自身營運、供應鏈或價值鏈、調適與減緩	作業
2. 氣候自然法規趨嚴	轉型風險	● 2024 年未有相關的財務影響	● 更嚴格的環評和土地利用規範，可能限制鄰近環境敏感區域的廠區開發和營運，影響玉山授信資產品質 ● 法規趨嚴可能導致投資標的營運受限，影響其還款能力，增加玉山的信用風險	自身營運、供應鏈或價值鏈	信用 / 市場
			● 玉山需投入更多資源以符合環保法規、能源效率標準等相關法規，增加合規成本 ● 違反相關法規可能導致玉山面臨主管機關的罰款、停業處分，以及聲譽損害，影響業務拓展	自身營運、資本取得	作業
			● 供應商為符合法規，可能將成本轉嫁給玉山，導致玉山的營運成本費用提升 ● 供應商若無法符合法規要求導致營運中斷，可能影響玉山服務的穩定性	供應鏈或價值鏈	作業
8. 自然災害	實體風險	● 自然災害（如颱風、洪水）可能導致抵押品價值減損，影響玉山授信資產品質	● 投資標的可能因災害導致營運中斷、收入減少，影響其還款能力 ● 氣候變遷使自然災害發生頻率和強度增加，可能導致總體經濟下滑，進而影響玉山資產品質	資本取得、供應鏈或價值鏈	信用 / 市場
		● 玉山營運據點可能受極端天氣影響，造成行舍、設備毀損，或員工無法正常出勤，影響服務提供 ● 供應商可能因災害影響服務提供，導致玉山營運受阻 ● 玉山 2024 年每工作日平均收益約為 3 億元，2024 年因颱風停班多達 4 個工作天	● 極端天氣事件可能迫使玉山關閉營運據點，影響客戶交易、資金調動等，損害客戶關係和聲譽	自身營運、產品和服務	作業
		● 供應商若無法有效應對災害而營運中斷，可能影響玉山服務的穩定性	供應鏈或價值鏈	作業	

註：玉山金控 2024 年度未有重大風險面之收購或撤資及研發投資方面的影響

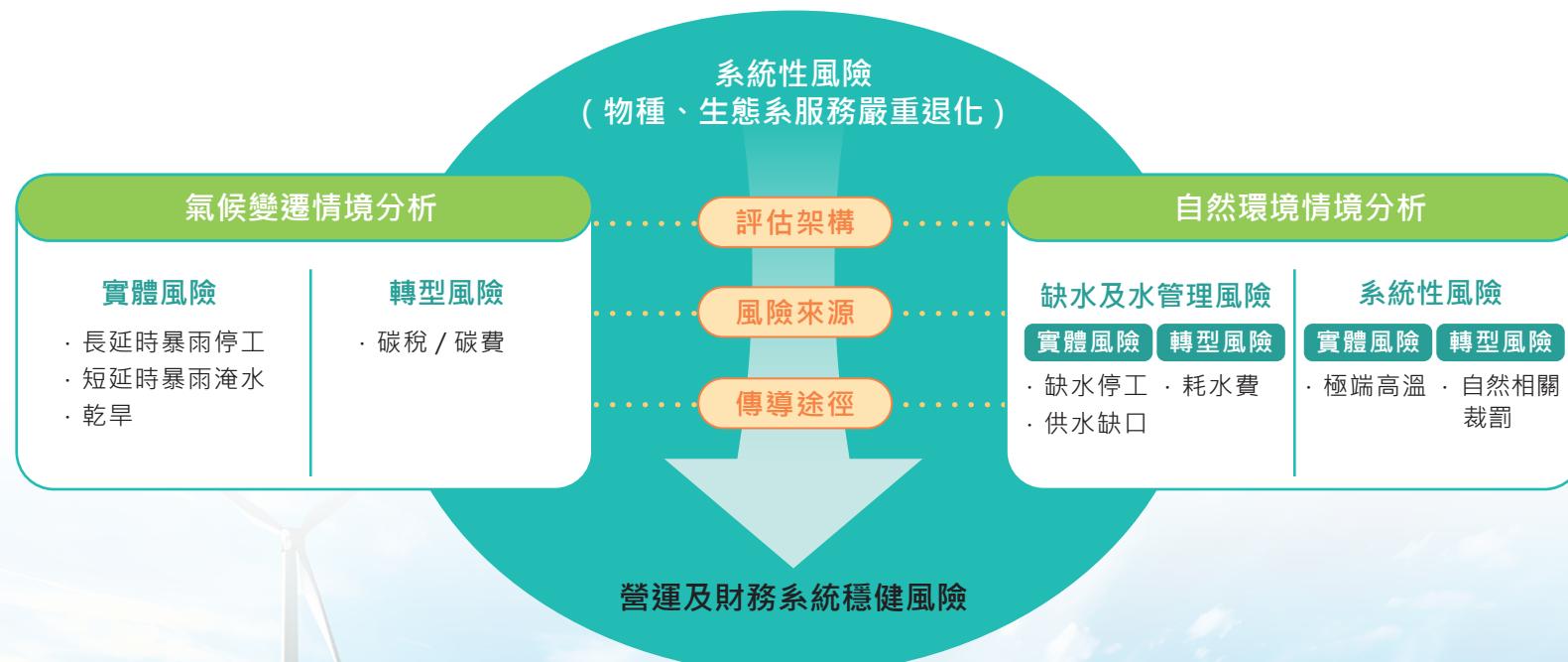
03 氣候變遷暨自然 環境情境分析

- 3.1 情境分析總覽
- 3.2 氣候變遷情境分析
- 3.3 自然環境情境分析
- 3.4 機會情境分析



3.1 情境分析總覽

情境分析是在面對不確定性條件下，針對未來可能發生的情況進行鑑別與評估的程序。透過將分析結果納入企業的治理策略與風險管理流程，不僅能提升組織對相關風險的應對能力，更能有效衡量其中所蘊含的風險與機會，以利制定更具前瞻性與韌性的發展策略。氣候變遷與自然環境的情境分析涵蓋壓力測試與敏感性分析兩大面向，透過定量與定性方法，評估相關風險對業務活動可能造成的財務衝擊。鑑於氣候及自然環境變遷所造成之影響不僅只於實體風險與轉型風險，更會大規模地影響經濟、社會及生態系統之穩健性，有必要針對氣候及自然環境相關風險強化潛在財務衝擊之評估，並積極尋求潛在的業務發展機會。



3.2 氣候變遷情境分析

3.2.1 氣候情境設定

氣候變遷相關風險依其來源可區分為轉型風險與實體風險。轉型風險係指企業因應低碳轉型政策與法規，所需承擔的減碳成本與碳費用；實體風險則源自極端氣候事件所造成的直接損害或營運損失。玉山參考國際能源總署（IEA）2025年發布之Global Energy and Climate Model、綠色金融合作網路體系（NGFS）Phase IV情境、聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）第六次評估報告（AR6）情境，以及我國氣候風險事件資料，針對上、中、下游價值鏈設定短期、中期與長期氣候情境進行分析，以評估氣候相關風險對營運可能造成的財務衝擊，並據以擬定相應的管理對策。詳細情境設定資訊請見附錄七、氣候情境設定說明。

價值鏈階段	設定情境	評估時期	情境假設	對應溫升
供應商	短期情境	未來一年	參考我國碳費政策基本費率	-
	IEA Net Zero	2030 年、2050 年	假設全球能源部門循序漸進以達到 2050 年淨零排放	1.5°C
	NGFS Net Zero		假設積極的氣候政策和技術創新，使全球加速減碳，實現 2050 年淨零排放	1.4°C
	低度排放情境	2030 年、2050 年	假設全球有序積極合作推動永續發展，成功實現 2050 年淨零排放	1.8~2°C
	中度排放情境		假設全球社會經濟發展延續當前趨勢，延遲開始進行轉型而未能達成淨零排放	2.7°C
	高度排放情境		假設全球經濟快速成長且高度依賴化石燃料，排放持續增加而使氣候變遷加劇	4.4°C
自有營運據點	低度排放情境	2030 年、2050 年、世紀末	假設全球有序積極合作推動永續發展，成功實現 2050 年淨零排放	1.8~2°C
	中度排放情境		假設全球社會經濟發展延續當前趨勢，延遲開始進行轉型而未能達成淨零排放	2.7°C
	高度排放情境		假設全球經濟快速成長且高度依賴化石燃料，排放持續增加而使氣候變遷加劇	4.4°C
投融資資產	短期 - 轉型風險情境	未來一年	假設我國實施較嚴格之碳費政策且對國內企業以均一費率徵收	-
	短期 - 實體風險情境	未來一年	假設歷史莫拉克颱風事件重現且強度上升	-
	長期 - 有序淨零情境	2030 年、2050 年	全球循序漸進以達到 2050 年淨零排放	1.5°C
	長期 - 無序轉型情境	2030 年、2050 年	延遲開始進行轉型但仍控制世紀末升溫於 2°C 以內	2°C
	長期 - 消極轉型情境	2030 年、2050 年	延遲開始轉型且無法控制世紀末升溫於 2°C 以內，而帶來較嚴重的暖化情況	>4°C

3.2.2 評估架構

依轉型風險及實體風險，由產業別、國家別、營運地及擔保品坐落地等，綜合評估風險路徑對價值鏈上、中、下游的影響，進而識別氣候變遷風險造成的潛在財務衝擊。在轉型風險方面，主要評估外部碳定價導致的成本上升；在實體風險方面，則主要考量長延時暴雨造成停工、短延時暴雨造成之淹水，以及乾旱、熱浪、坡災等風險來源。

	價值鏈階段		分析範疇		風險傳遞路徑			影響指標
			風險來源	風險因子	加壓途徑	鏈結因子		
上游供應商	國外	供應商	轉型風險	碳費、碳成本 產業排放強度	碳費轉嫁使採購成本上升		採購金額	增額採購金額
	國內	供應商	轉型風險	碳費、碳成本 產業排放強度	碳費轉嫁使採購成本上升		採購金額	增額採購金額
自有營運據點	國內	自有行舍	實體風險	暴雨、淹水	氣候變遷使暴雨機率上升		淹水機率	淹水風險等級
	國外	·企業授信 ·票債券及股權投資	轉型風險	碳費、碳成本 產業排放強度	依產業別、國家別建立各情境轉型風險等級		信評等級	信用風險違約率、 違約損失率
投融資資產	國內	·企業授信 ·票債券及股權投資	實體風險	淹水、乾旱 熱浪	依國家別建立各情境實體風險等級			
	國外	·企業授信 ·票債券及股權投資	轉型風險	碳費、碳成本 產業排放強度	依情境碳價及企業排放強度評估碳價營收損失比率		營授比	信用風險違約率、 違約損失率
	個人房貸	實體風險	熱浪	依產業別建立各情境營收損失風險等級				
	個人其他		暴雨、乾旱 淹水、坡災	依企業營運地建立各情境營收損失風險等級			十足擔保比率	
			淹水、坡災	依擔保品坐落地建立各情境擔保品價值減損風險等級			CLTV	信用風險違約率、 違約損失率
				依總體經濟計算違約率				

3.2.3 分析結果

上游供應商

為量化評估供應商氣候風險對玉山的影響，我們針對轉型風險及實體風險進行分析。轉型風險評估結果顯示，若供應商將新增碳費全數轉嫁玉山，採購成本增加程度以2050年NGFS Net Zero情境最高，碳費轉嫁金額佔採購金額比例約1.89%。實體風險評估結果則顯示，在2030年各情境下國內供應商均為低至中低風險等級。玉山將持續透過教育訓練宣達及交流，鼓勵供應商及早建立因應策略，在互惠的基礎下降低成本並帶動供應商永續發展。

▼ 國內供應商轉型風險分析結果（單位：新臺幣仟元）

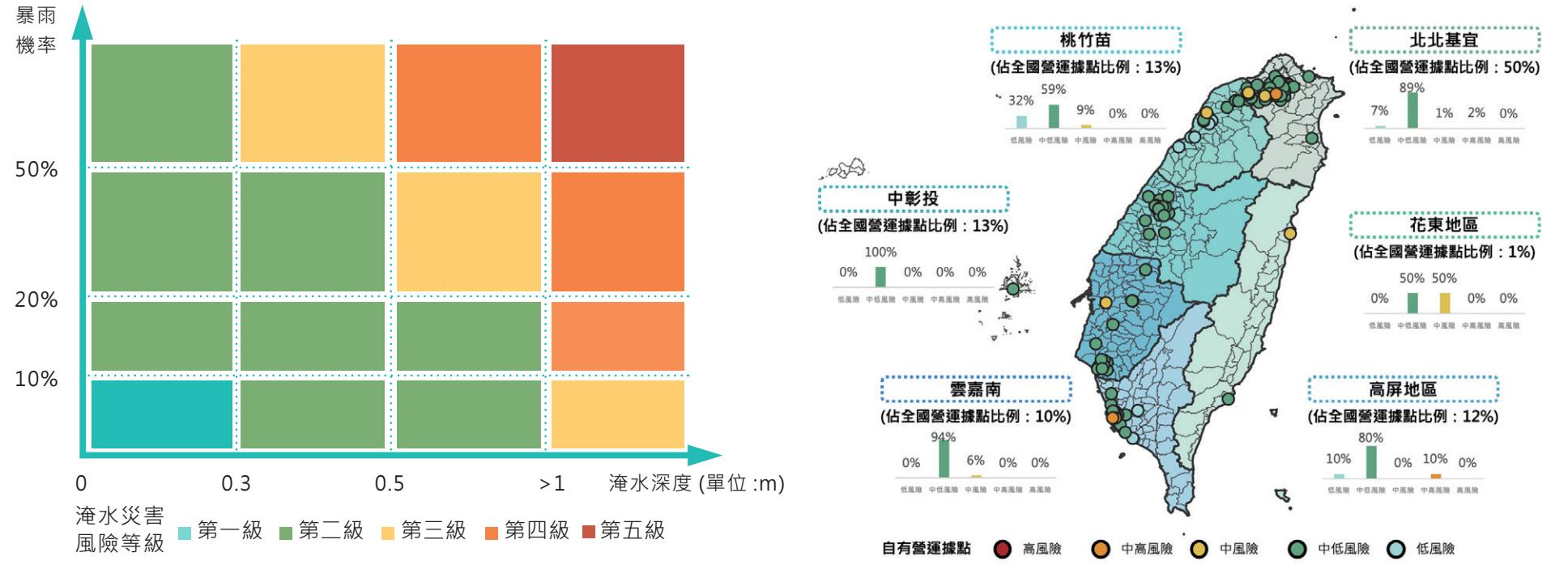
情境設定	短期情境	NGFS Net Zero		IEA Net Zero	
		2030年	2050年	2030年	2050年
其他製造業	844	17,730	45,772	12,919	23,069
服務性質（金融、服務、地產）	1,247	26,179	67,583	19,075	34,062
建築	24	495	1,277	360	644
合計	2,114	44,404	114,632	32,354	57,774
碳費轉嫁總額佔採購金額比例	0.03%	0.73%	1.89%	0.53%	0.95%

▼ 國內供應商實體風險分析結果（單位：供應商家數佔比）

情境設定	低度排放情境（SSP1-2.6）		中度排放情境（SSP2-4.5）		高度排放情境（SSP5-8.5）	
	2030年	2050年	2030年	2050年	2030年	2050年
高風險	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
中高風險	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
中風險	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
中低風險	73.44%	92.19%	42.19%	90.63%	81.25%	93.75%
低風險	26.56%	4.69%	57.81%	9.38%	18.75%	6.25%

自有營運據點

依實體風險之危害度、脆弱度及暴露度，分別考量氣候情境下極端暴雨發生機率、淹水潛勢深度及自有營運據點所在地，參考 IPCC 第六次評估報告 (AR6) 發布之 SSP1-2.6、SSP2-4.5 及 SSP5-8.5 情境，建立低度排放情境、中度排放情境及高度排放情境，以 2030、2050、世紀末為分析時間點，綜合評估玉山自有營運據點之淹水災害風險等級。分析結果顯示，在 2030 年及 2050 年的所有情境下，均無高風險據點；然而，在世紀末高度排放情境，則有約 2.98% 之營運據點將列於較高淹水風險等級。



情境	SSP1-2.6			中度排放情境 (SSP2-4.5)			高度排放情境 (SSP5-8.5)			
	時間點	2030 年	2050 年	世紀末	2030 年	2050 年	世紀末	2030 年	2050 年	世紀末
高風險		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.98%
中高風險		0.00%	1.79%	0.00%	0.00%	1.19%	0.00%	0.00%	2.38%	5.36%
中風險		4.17%	5.95%	4.17%	4.17%	2.98%	4.17%	4.17%	2.98%	7.74%
中低風險		66.07%	76.79%	36.90%	51.19%	72.62%	70.24%	68.45%	85.71%	83.93%
低風險		29.76%	15.48%	58.93%	44.64%	23.21%	25.60%	27.38%	8.93%	0.00%

自身營運防範及應變措施

颱風防範措施

因應極端氣候變化，適逢颱風來臨季節，為預防可能的強勁風勢及豪大雨，當中央氣象署發布陸上颱風警報時，於玉山內部系統提醒全行同仁需提高警戒以防範颱風帶來淹水、停電、物品墜落等風險。

■ 颱風前預防

- 清理大樓與行舍屋頂、陽台與四周排水口雜物以確保排水暢通，另地勢低窪易淹水區域應準備沙包或組裝防水閘門，防止淹水倒灌造成損失。
- 取下易墜落物品並將植栽花木移入室內或加強固定。
- 將重要文件設備移至較高處並拔除設備插頭，離開行舍前緊閉門窗。
- 為預防無預警停電，請備有發電機單位確認可啟動運作並補充油料至 8 分滿以延長應變時間。
- 建立內部以及大樓物業間緊急聯絡窗口及方式，即時掌握狀況，共同應變防災。

■ 颱風期間

- 掌握最新颱風警報動向，注意災情避免外出。
- 勿隨意進入淹水區域避免發生觸電傷害。
- 減少暴露於開放區域減少雷擊機率。

■ 警報解除與通報

- 隨時注意物品掉落風險，勿觸摸斷落電線同時檢查門窗、招牌有無損害情形。
- 即時關懷同仁並在安全許可前提下派員檢視行舍狀況，如有異常情形即回報總行。

高淹水潛勢分行之防範措施

玉山運用水利署第三代淹水潛勢圖進行潛在淹水深度分析，為避免營運因下大雨淹水而中斷，於潛在淹水深度區間達 0.5 公尺以上之分行進行防水閘門設置，目前共有 10 間分行據點設置防水閘門。

淹水緊急應變措施

玉山為確保營運不中斷，定期與同仁進行防颱演練，若發生淹水等重大災害時，針對受災的據點啟動緊急相關應變對策及復原措施，並請現場同仁能隨機應變，降低損害。

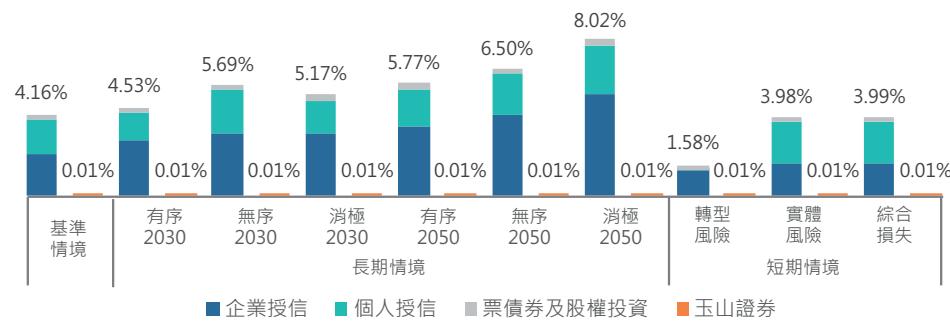
■ 緊急相關應變對策及復原措施

- 立即安排單位總務確認現場受損情形。
- 視受災單位狀況，機動調派相關系統專業廠商前往支援、搶修恢復。
- 確保電源、資訊網路能保持正常運轉及暢通。
- 針對受損較嚴重之重要營運設備，其防護措施應立即採取必要之補強或修復，以確保作業安全。
- 如受災毀損情形嚴重，無法正常作業，應儘速覓妥適當處所受理業務，並作適當之搶救。

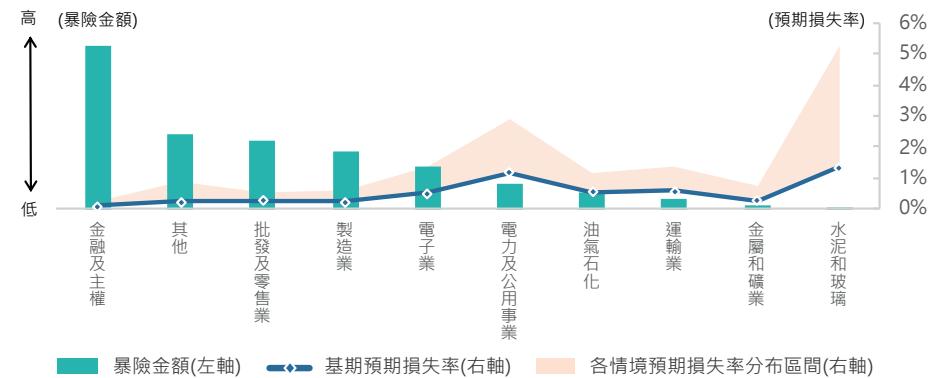
投融資資產

依子公司玉山銀行及玉山證券下國內外企業授信、國內外票債券及股權投資，以及個人授信等部位，參考「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」方法論進行評估。玉山採用轉型及實體風險進階作法，以投融資部位之經濟碳排放強度與地理座標評估氣候風險的潛在財務影響，以提升評估的細緻度及精準度。分析結果顯示，玉山銀行及玉山證券最大預期損失均發生於 2050 年消極轉型情境，分別佔玉山金控基準年（2024 年）淨值約 8.02% 及 0.01%，其中玉山銀行佔玉山金控資產約 96.64%、玉山證券佔玉山金控資產約 0.85%。依產業類別檢視預期損失分布，在主要暴險部位如金融及主權業、批發及零售業、製造業等產業，預期損失率於各情境下均偏低；依地理區域檢視預期損失分布，則主要集中於國內部位，整體預期損失率於各情境下均低於 1%。

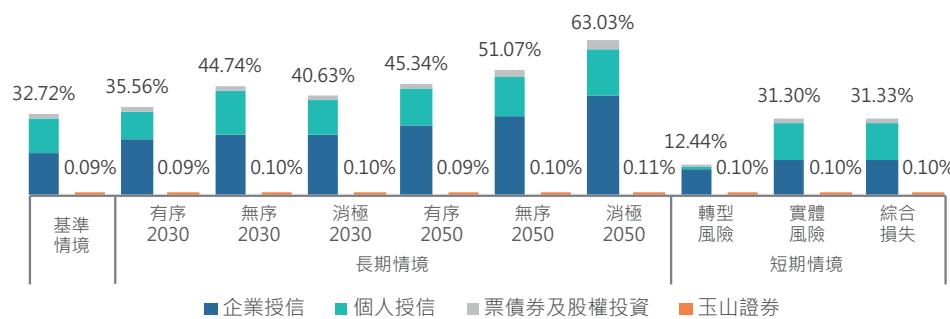
預期損失佔玉山金控基準年淨值比率



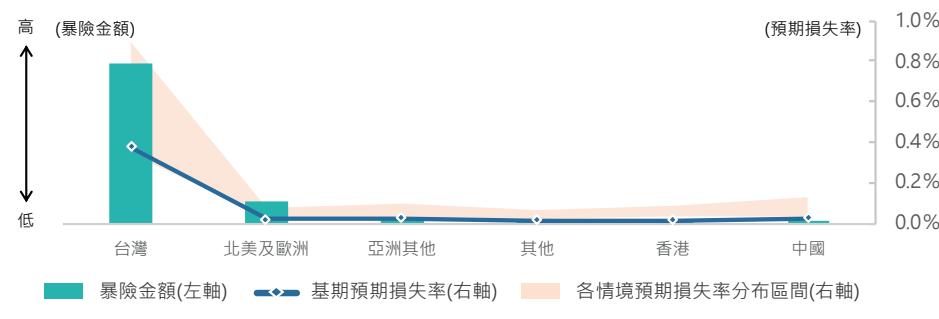
各產業別預期損失分布



預期損失佔玉山金控基準年稅前損益比率



各地理區域預期損失分布



註 1：短期情境僅納入國內企業授信、個人房屋貸款、國內票債券及股權投資。

註 2：預期損失率為預期損失與暴險金額之比值。

(1) 高耗能及高碳排產業分析

因應極端氣候，各國訂定「2050 淨零排放」目標，並提出各種減碳的應對措施和政策，可能對高耗能及高碳排產業帶來較大的營運、營收衝擊，影響企業還款能力，進而增加違約風險；此外，高耗能及高碳排產業對極端氣候事件之敏感性也普遍較其他產業為高，可能因淹水、乾旱等實體風險影響，衝擊營運持續及穩定性。因此，有必要針對高耗能及高碳排產業進行分析，以落實氣候風險管理。參考經濟部依《能源管理法》第八條第二項規定公布之六大主要能源消費產業（石化業、電子業、鋼鐵業、水泥業、紡織業、造紙業），以國內外企業授信部位為分析對象，約有 11.10% 屬於高耗能及高碳排產業，其中以電子業佔比 8.04% 為最多。各情境下預期損失佔金控基準年（2024 年）淨值比率以 2050 年消極轉型情境為最高，合計佔比 0.65%。

六大高耗能及高碳排產業
(單位：百分比)

產業別	暴險金額佔比	預期損失佔金控基準年淨值比率										
		基準情境	長期情境-2030年			長期情境-2050年			短期情境			
			有序淨零	無序轉型	消極轉型	有序淨零	無序轉型	消極轉型	轉型風險	強度調整	綜合損失	
石化業	0.78	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02	
電子業	8.04	0.29	0.35	0.41	0.35	0.41	0.45	0.48	0.17	0.17	0.17	
鋼鐵業	0.76	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	
水泥業	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	
紡織業	0.61	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	
造紙業	0.82	0.01	0.03	0.02	0.03	0.03	0.06	0.08	0.01	0.01	0.01	
合計	11.10	0.35	0.43	0.49	0.45	0.50	0.57	0.65	0.22	0.23	0.23	

(2) 應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量排放源之事業

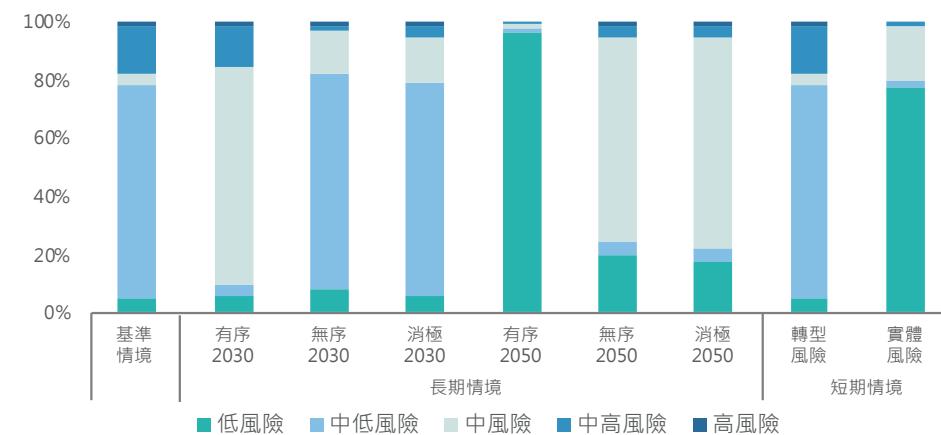
根據《氣候變遷因應法》規定，發電業、鋼鐵業、石油煉製業、水泥業、半導體業及薄膜電晶體液晶顯示器業等特定製程行業之範疇一年排放量，以及製造業合併範疇一、二年排放量達 25,000 公噸以上者，須公開揭露其溫室氣體排放資訊。依環境部最新（2023 年）盤查登錄現況分析結果顯示，全臺共有 553 家事業單位、計 305 家企業被列為登錄對象。

截至 2024 年 12 月底，玉山於國內授信往來顧客中，共有 69 家符合盤查登錄資格，其中約七成為電子製造業。玉山針對上述顧客進行氣候變遷情境分析，結果如下表所示。在各項情境中，2050 年有序淨零情境因企業積極減碳，因此多數顧客之轉型風險等級轉為「低」風險；反之，2050 年消極轉型情境因假設企業較晚開始採取減碳措施，多數顧客之轉型風險等級轉為「中」風險，故預期損失較高、受氣候相關風險之影響最為顯著。

應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量排放源之事業預期損失
(單位：新臺幣百萬元)

基準情境	長期情境-2030年			長期情境-2050年			短期情境		
	有序淨零	無序轉型	消極轉型	有序淨零	無序轉型	消極轉型	轉型風險	實體風險	綜合損失
562.68	616.56	786.36	680.17	698.34	774.38	932.68	564.97	595.80	596.11

應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量排放源之事業 - 轉型風險等級分布



(3) 轉型風險財務影響分析

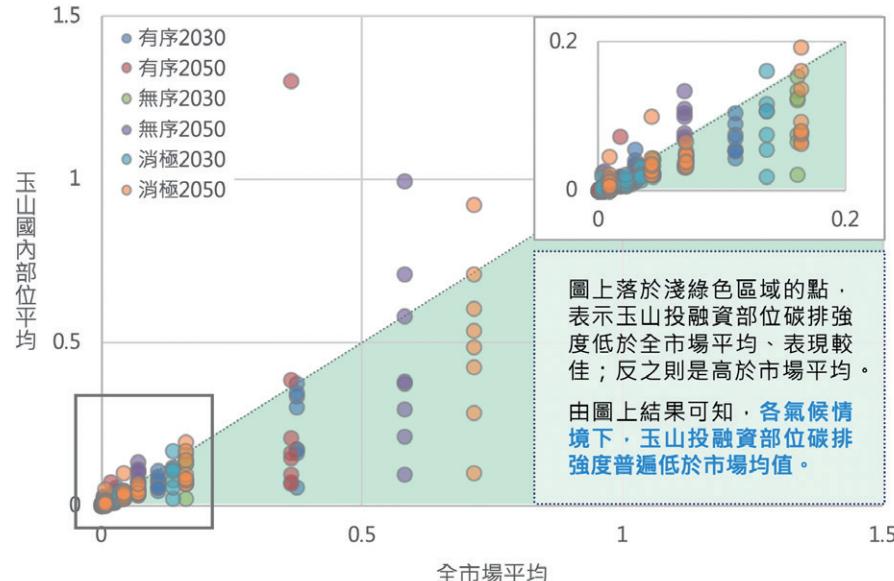
轉型風險主要受投融資標的所在國家之減碳政策、標的本身的碳排放強度，以及所屬產業類別等因素影響。玉山導入進階評估方法，採用國內標的實際碳排放強度資料，細緻分析投融資部位在不同轉型情境下對財務可能造成的影响，結果如下圖所示。

在國外投融資方面，約 90.6% 的部位位於轉型風險等級為「低」、「中低」及「中」的國家；而國內投融資則依產業中類進行區分檢視，結果顯示約八成部位在各情境下的碳排放強度低於市場平均水準，表現較佳，且多數產業受轉型風險影響之營業額占比低於 20%。綜合分析結果可見，玉山整體投融資部位受轉型風險影響程度相對輕微。

國家轉型風險等級分布



產業受轉型風險影響營業額比率



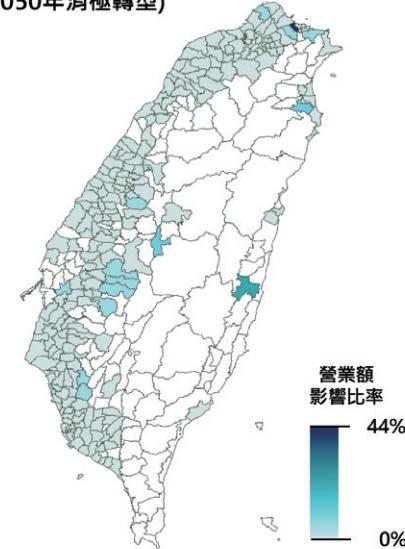
(4) 實體風險財務影響分析

實體風險主要評估投融資標的營運所在地與擔保品座落地是否位於高氣候風險地區，分析極端氣候事件對營運持續及資產價值的潛在衝擊。依暴險金額進行加權平均，空間顆粒度分析至鄉鎮市區，結果如下：在實體風險影響程度最高之 2050 年消極轉型情境下，國內企業投融資部位營運地共計 98% 為「低」至「中低」風險等級，其中，融資部位受實體風險影響營業額之平均比率約在 1.9%，投資部位則在 3.3%；國內不動產擔保品受實體風險影響營業額之平均比率則約 6.9%。

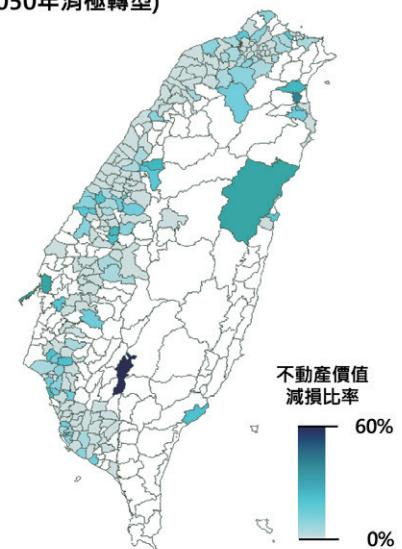
國內企業投融資部位 - 實體風險等級分布 - 2050 年消極轉型



國內融資部位-實體風險對營業額影響比率
(2050年消極轉型)



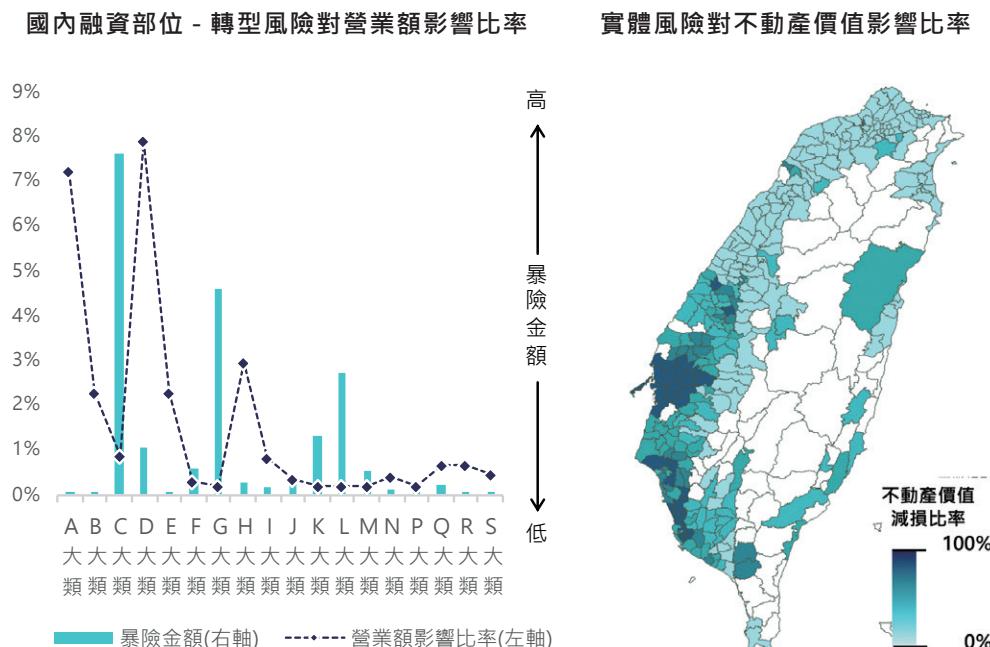
國內擔保品-實體風險對不動產價值影響比率
(2050年消極轉型)



(5) 短期情境財務影響分析

短期情境主要評估在未來短期內，因氣候相關特定實體或轉型衝擊事件發生，對銀行投融資部位可能造成的影響程度。相較於長期情境著重於氣候變遷所帶來的整體影響，短期情境則假設特定氣候事件必然發生，進而推估其可能導致的預期損失金額。本次評估依危害類型區分為「轉型風險情境」與「實體風險情境」（詳見 3.2.1 氣候情境設定、附件七、氣候情境設定說明），惟受限於氣候衝擊事件之假設前提，短期情境評估範疇僅納入國內企業授信、個人房屋貸款、國內票債券及股權投資。

評估結果顯示，轉型風險對企業營業額的平均影響比率約為 1.6%；而實體風險的平均影響比率則達 5.5%，顯示在短期情境中，實體風險事件為主要的風險驅動因子。擔保品價值受實體風險事件影響的平均程度約為 33.8%，其中以中南部地區影響較為顯著，主要因情境假設中模擬莫拉克颱風路徑所致。



(6) 小結

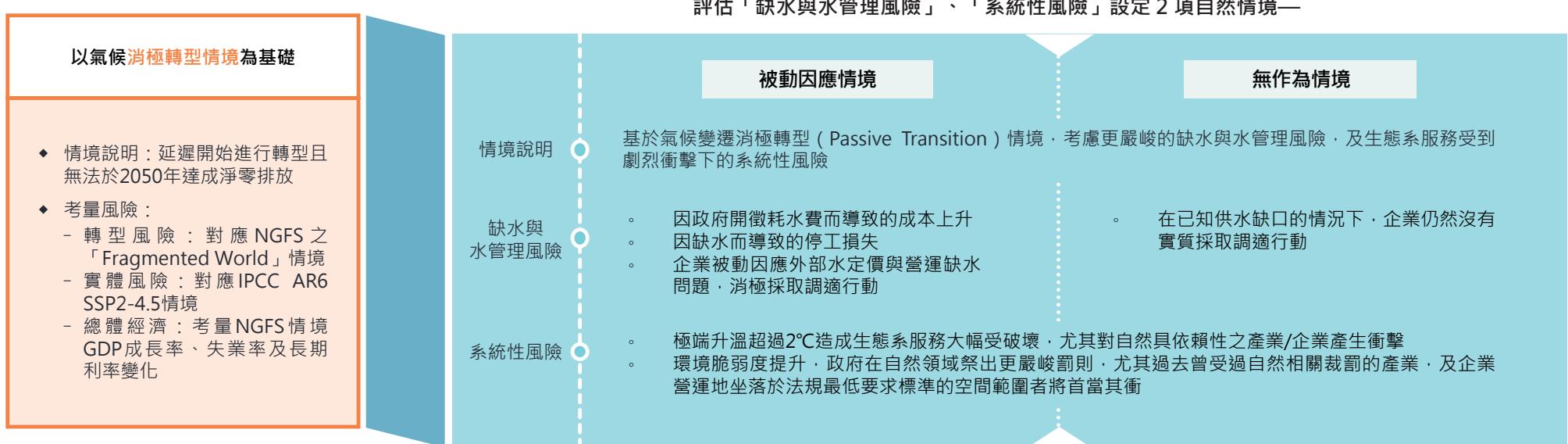
透過氣候變遷情境分析，可量化不同情境下氣候變遷對玉山上中下游價值鏈的潛在影響，進而協助擬定相應的策略與管理措施。本年度分析區分為長期與短期氣候事件，長期情境涵蓋有序轉型、無序轉型及消極轉型三種情境；短期情境則包括轉型風險情境與實體風險情境。依對營收的財務衝擊拆分國內企業投融資部位之預期損失，評估轉型風險與實體風險在整體風險成分中的比重。結果顯示，中期（2030 年）因政策管制強度提升，無序轉型情境下的預期損失較高；但從長期（2050 年）角度觀察，消極轉型情境所導致的預期損失最大，顯示若未積極因應氣候變遷之減緩與調適措施，將可能面臨更高風險。若考量單一氣候事件評估氣候變遷於短期之衝擊，亦以實體風險佔據主導地位。玉山將持續精進評估量能，以提升風險辨識之全面性及準確性。



3.3 自然環境情境分析

3.3.1 自然情境設定

氣候變遷與自然環境變遷密不可分，世界經濟論壇（WEF）2025年全球風險報告（Global Risks Report 2025）指出，氣候、生物多樣性與自然資本風險為長期最重要的風險議題。為強化風險辨識之全面性與完整性，玉山以氣候變遷情境分析中的消極轉型（Passive Transition）情境為基礎，將自然環境相關風險中的系統性風險（Systemic Risk）與水資源風險納入考量，設定「被動因應情境」及「無作為情境」等兩項自然環境情境以進行評估。其中，系統性風險係指物種或生態系服務嚴重退化所造成之連鎖反映，導致整個系統失去平衡，並且無法回復到原本的狀態，進而對標的營運活動及擔保品價值產生負面影響之風險；水資源風險則係指由水資源乾旱所帶來的缺水風險，以及政府介入水資源管理所帶來的水管線風險。



註：缺水係指長時間自然降水偏低導致儲水體缺水，以至於無法滿足工商與社會經濟活動的水資源需求。

3.3.2 評估架構

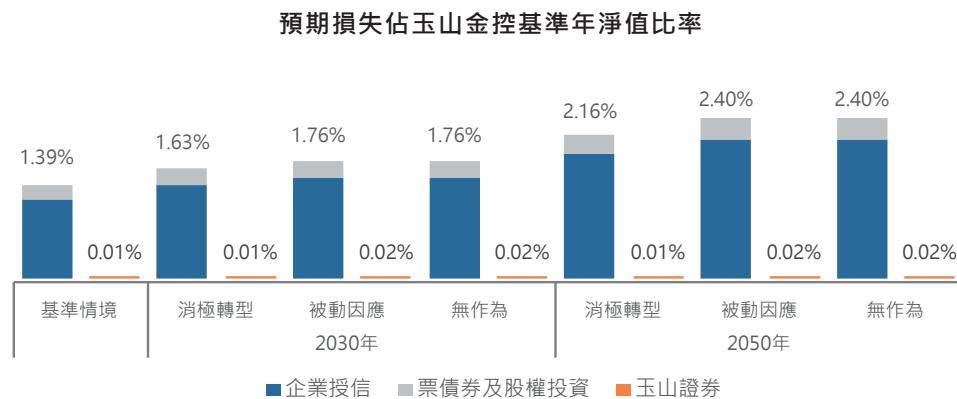
依系統性風險與水資源風險，考量產業別、營運地及顧客自然資源使用情形，評估自然環境風險可能對財務造成的衝擊。評估資料包含 IPCC 第六次評估報告 (AR6) 、經濟部《耗水費徵收辦法》，以及 2019 至 2024 年間企業因自然資源使用或排放相關議題所受裁罰紀錄等，作為設定風險衝擊程度的依據。

在系統性風險方面，主要考量兩項風險因子：極端高溫事件，以及因應自然環境政策所可能引發的裁罰風險；在水資源風險方面，則聚焦於水價政策導致的營運成本上升、缺水造成的停工損失，以及供水缺口擴大等潛在風險。

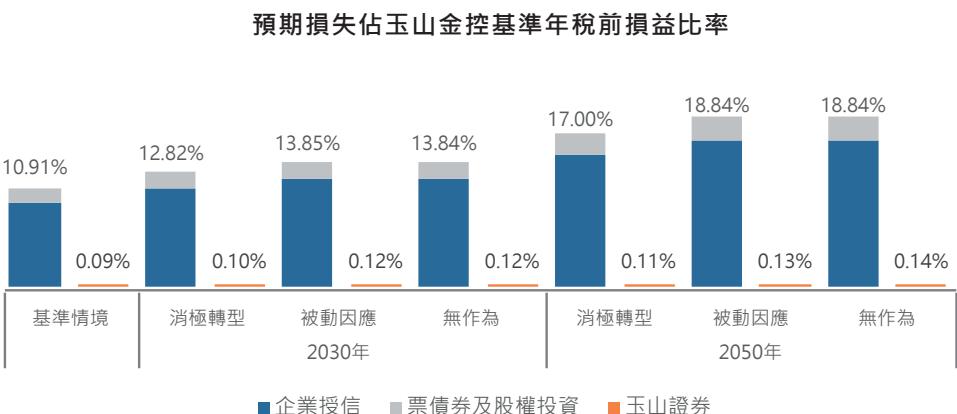
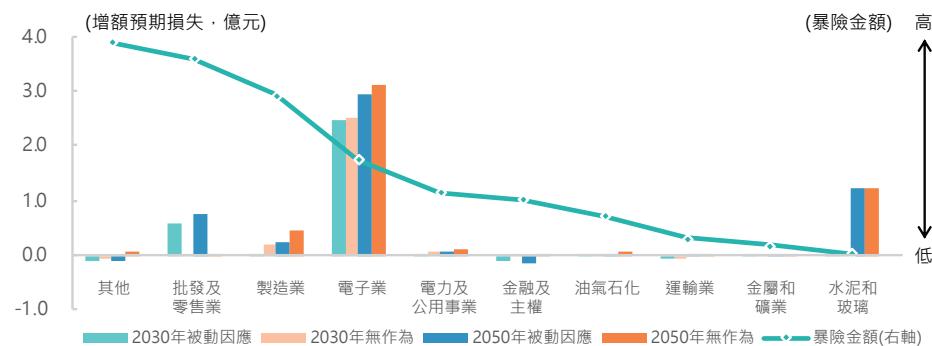


3.3.3 分析結果

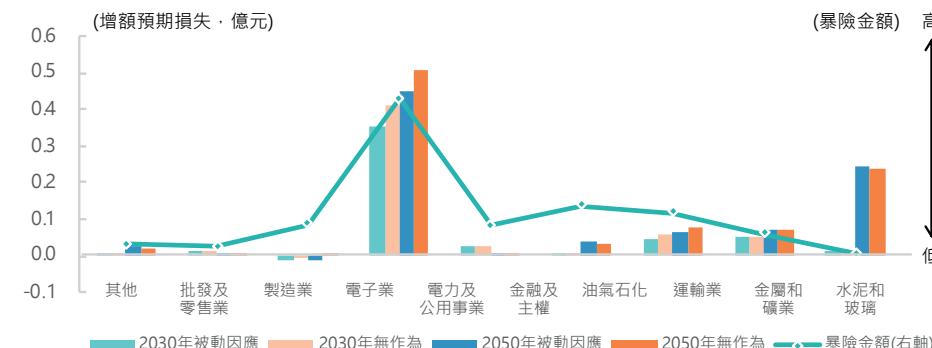
玉山以氣候變遷情境分析中的「消極轉型」情境為基礎，進一步納入自然環境相關風險中的系統性風險與水資源風險，檢視子公司玉山銀行及玉山證券下國內企業授信、國內票債券及股權投資等部位，於面臨自然環境風險衝擊時，對玉山金控整體淨值及稅前損益可能造成之影響。分析結果顯示，中期（2030年）玉山銀行及玉山證券最大預期損失發生於被動因應情境，分別佔玉山金控基準年（2024年）淨值1.76%及0.02%；長期（2050年）則以無作為情境之預期損失較高，分別佔玉山金控淨值2.40%及0.02%，相較於消極轉型情境，分別上升0.24%及0.01%。進一步依產業類別檢視各情境下自然環境風險對國內投融資部位的影響，預期損失增加金額均在新臺幣6億元以下。玉山將持續強化風險評估能力，以提升對自然環境風險的整體掌握與應對能力。



融資部位增額預期損失分布 - 相較消極轉型情境

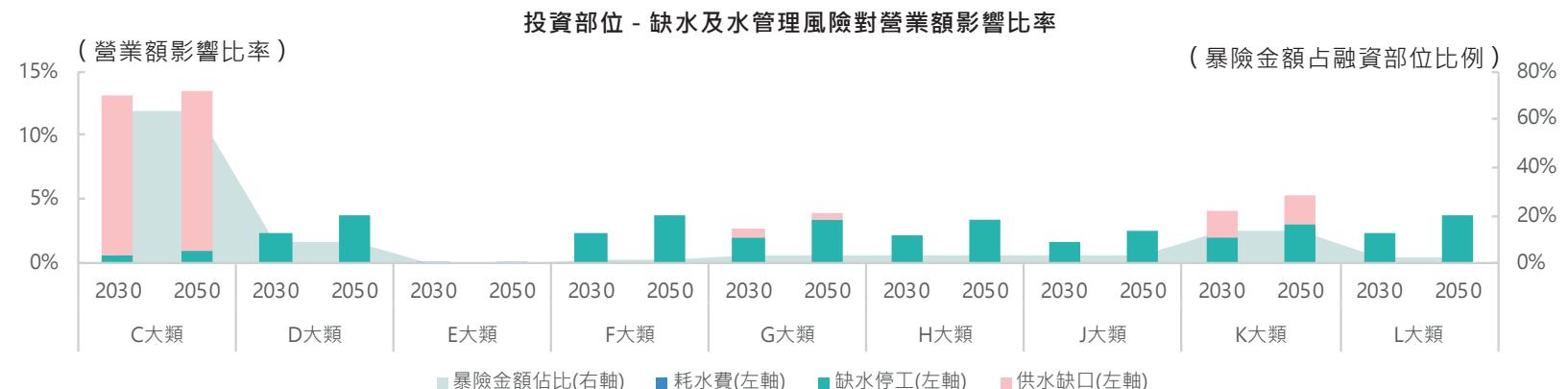
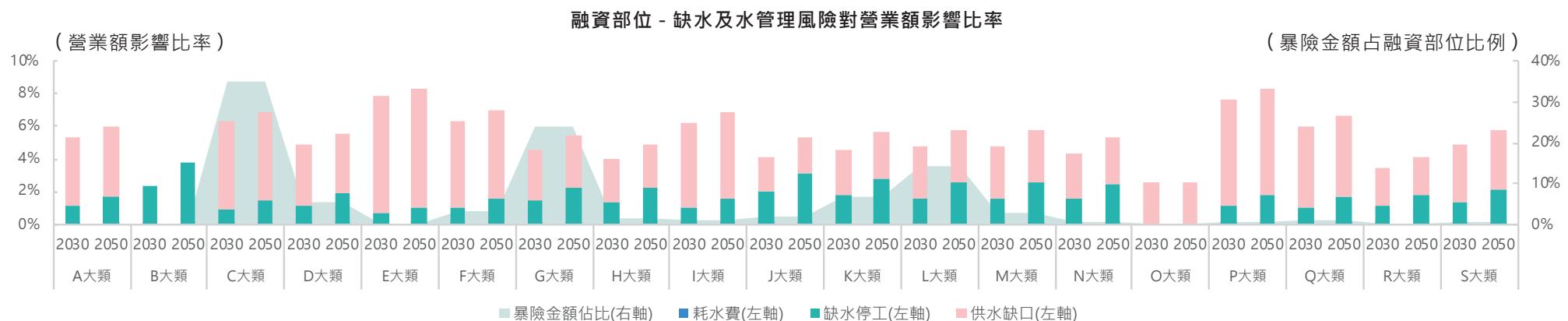


投資部位增額預期損失分布 - 相較消極轉型情境



(1) 缺水及水管理風險

近年來，缺水與水管理風險的重要性日益提升，水資源供應的穩定性不僅攸關產業供應鏈韌性，亦可能影響外資之投資意願。玉山考量政府開徵耗水費可能導致營運成本上升、缺水造成的停工損失可能導致營業額減損或供應鏈中斷，以及供水缺口擴大等潛在風險，區分投融資部位進行評估，並以營業額影響比率為最終風險傳導標的。分析結果顯示，融資部位受供水缺口影響營收程度較顯著，最大影響比率約在 7.24%；缺水停工造成之影響則在長期（2050 年）有上升趨勢，最大影響比率約在 3.76%。投資部位以 C 大類（製造業）受缺水及水管理風險影響程度最高，2030 年及 2050 年合計影響比率分別在 13.15% 及 13.51%，其中又以供水缺口影響程度較高；其餘產業類別則以缺水停工為風險主導因子，整體影響比率約在 5.3% 以下。



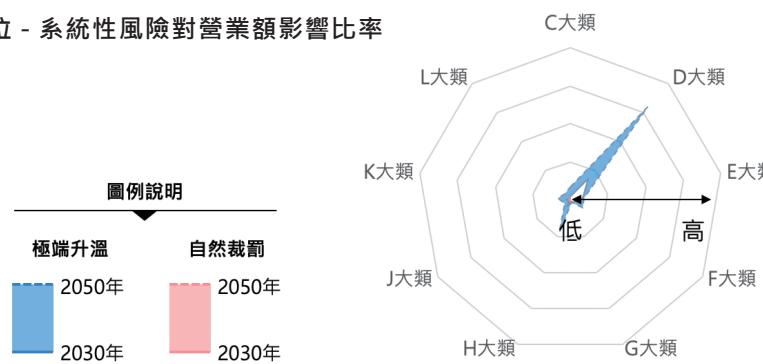
(2) 系統性風險

玉山考量極端升溫可能導致生態系服務嚴重受損，進而造成生物多樣性喪失與自然資本大幅衰退，亦納入政府可能加強自然環境管理規範所帶來的風險，包含相關裁罰金額上升的可能性，區分投融資部位進行評估。分析結果顯示，投融資部位受系統性風險影響之營業額，以極端升溫導致的生態系服務衰退影響最為顯著。尤其在長期情境（2050年）下，A、B、D大類產業呈現較明顯上升趨勢，主因為上述產業對自然資本的依賴性高，且其活動對自然環境的影響程度亦較其他產業為深。

融資部位 - 系統性風險對營業額影響比率



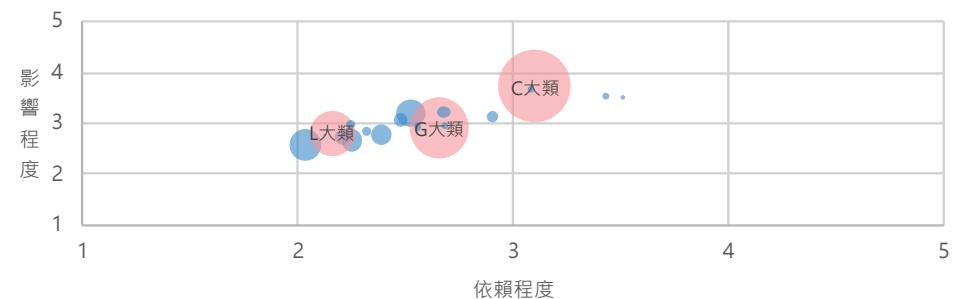
投資部位 - 系統性風險對營業額影響比率



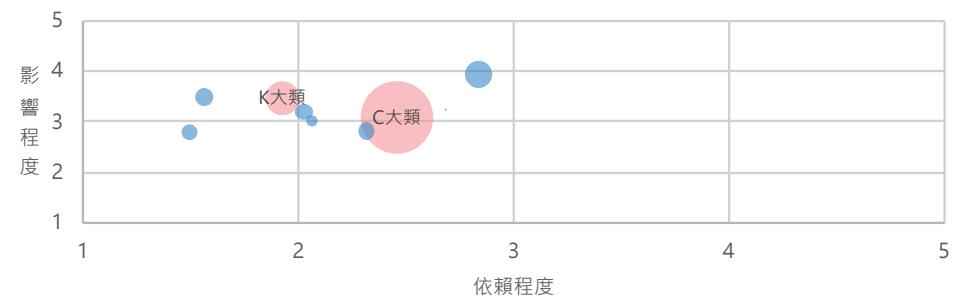
(3) 依賴及影響程度分析

結合 CH2 之依賴及影響評估結果，檢視各產業別在依賴程度、影響程度，與投融資部位之關係，區分投融資部位進行評估；其中，依賴及影響程度由低至高分別為 1 至 5 分，圓圈大小則反映部位暴險之比例。分析結果顯示，融資部位以 C 大類（製造業）、G 大類（批發及零售業）及 L 大類（不動產業）佔比較高，其依賴與影響程度多落於中低（2 分）至中等（3 分）區間，整體以中等程度為主，且影響程度略高於依賴程度。投資部位則以 C 大類（製造業）及 K 大類（金融及保險業）佔比較高，依賴程度約在中低至中等，影響程度則介於中等至中高之間。

融資部位 - 依賴及影響程度



投資部位 - 依賴及影響程度



(4) 投融資部位自然資源使用情形分析

進一步依據主計處產業大類分類，分析國內投融資部位對自然資源的使用情形，結果如表所示。在森林、農業、牧業及漁業等四類自然資源中，森林資源的使用在各產業中較高。其餘三類資源則主要集中於 A 大類（農林漁牧業）、C 大類（製造業）及 G 大類（批發及零售業），與前述依賴程度及影響分析結果相符；K 大類（金融及保險業）與 L 大類（不動產業）雖在整體投融資部位中呈現較高的依賴與影響程度，但主要源自於其暴險金額佔比較高，實際在自然資源使用方面則相對不明顯。玉山將持續精進風險評估能力，並關注投融資部位可能造成下游自然環境之影響。

融資部位 - 自然資源使用情形



投資部位 - 自然資源使用情形



自然資源使用

低 高

暴險金額佔比

低 高

註：A 大類（農林漁牧業）、B 大類（礦業及土石採取業）、C 大類（製造業）、D 大類（電力及燃氣供應業）、E 大類（用水供應及汙染整治業）、F 大類（營建工程業）、G 大類（批發及零售業）、H 大類（運輸及倉儲業）、I 大類（住宿及餐飲業）、J 大類（出版、影音製作、傳播及資訊服務業）、K 大類（金融及保險業）、L 大類（不動產業）、M 大類（專業、科學及技術服務業）、N 大類（支援服務業）、O 大類（公共行政及國防；強制性社會安全）、P 大類（教育業）、Q 大類（醫療保健及社會工作服務業）、R 大類（藝術、娛樂及休閒服務業）、S 大類（其他服務業）

3.4 機會情境分析

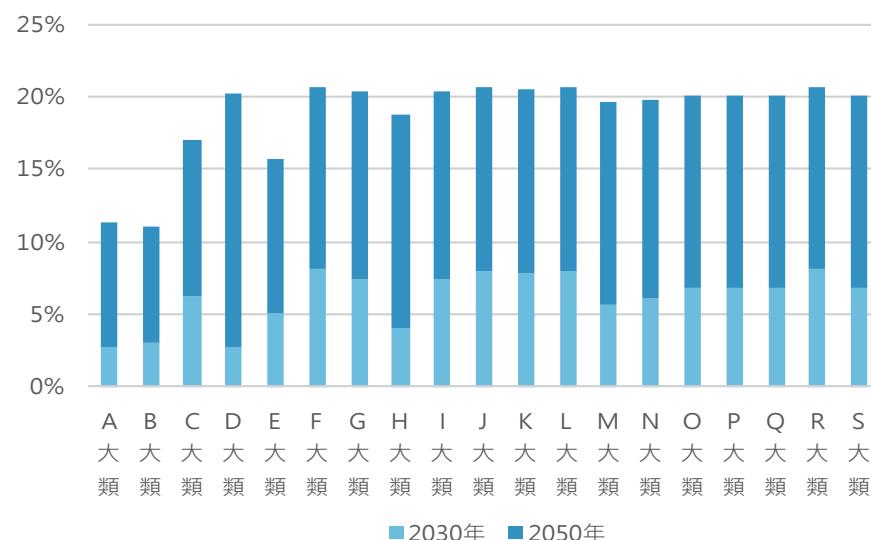
方法論說明

因應氣候及自然環境變遷，企業需要提升資源使用效率及管理、投入綠色產品及服務創新等，以實現淨零碳排及自然正成長。玉山積極與顧客攜手走向低碳轉型，提供綠色金融、永續金融商品等，給予顧客在轉型道路上的資金支持，擴大金融影響力並持續拓展相關業務機會。行政院國家永續發展委員會所擬定之「臺灣 2050 淨零排放路徑藍圖」為各產業設定減碳比例，基於全球 68% 碳排放來源為能源使用，其中發電佔全球 26% 的碳排放 (UNEP, Emissions Gap Report 2024)，為更有效量化評估未來的業務機會發展，玉山針對各情境下的潛在低碳能源轉型資金需求進行機會分析。我們採用 NGFS Phase V 情境 GCAM 6.0 評估模型中，臺灣地區的低碳能源轉型投資需求作為指標，推估未來融資授信的成長機會。

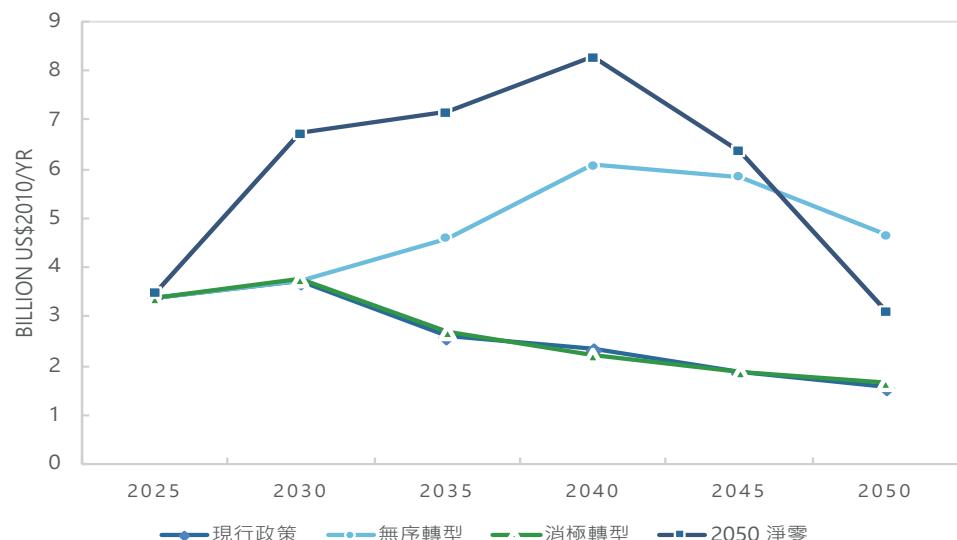
分析結果

藉由 GCAM 6.0 模型推估的能源轉型投資需求成長，2050 淨零情境在 2025 年至 2030 年間需投入資金成長率最高，每年需要約 24% 的資金成長，在 2040 年達到高峰後需求會趨緩。在無序轉型和現行政策情境下，2025 年至 2030 年間成長幅度較小，每年需約 14% 的資金成長；在 2030 年後，隨著淨零壓力增強，無序轉型情境下資金需求則會持續提升至 2045 年。此趨勢顯示，在有轉型動力的情境下，企業轉型所需資金至 2030 年與 2050 年皆呈現穩定成長，金融機構可藉此在支持低碳轉型中扮演關鍵角色。玉山將持續強化對產業轉型需求的掌握，並透過綠色授信、永續債券與轉型金融等工具，積極參與並引導資金流向具氣候韌性與永續潛力的產業。

產業減碳比例



臺灣能源轉型投資需求預測



使用模型：GCAM 6.0 NGFS

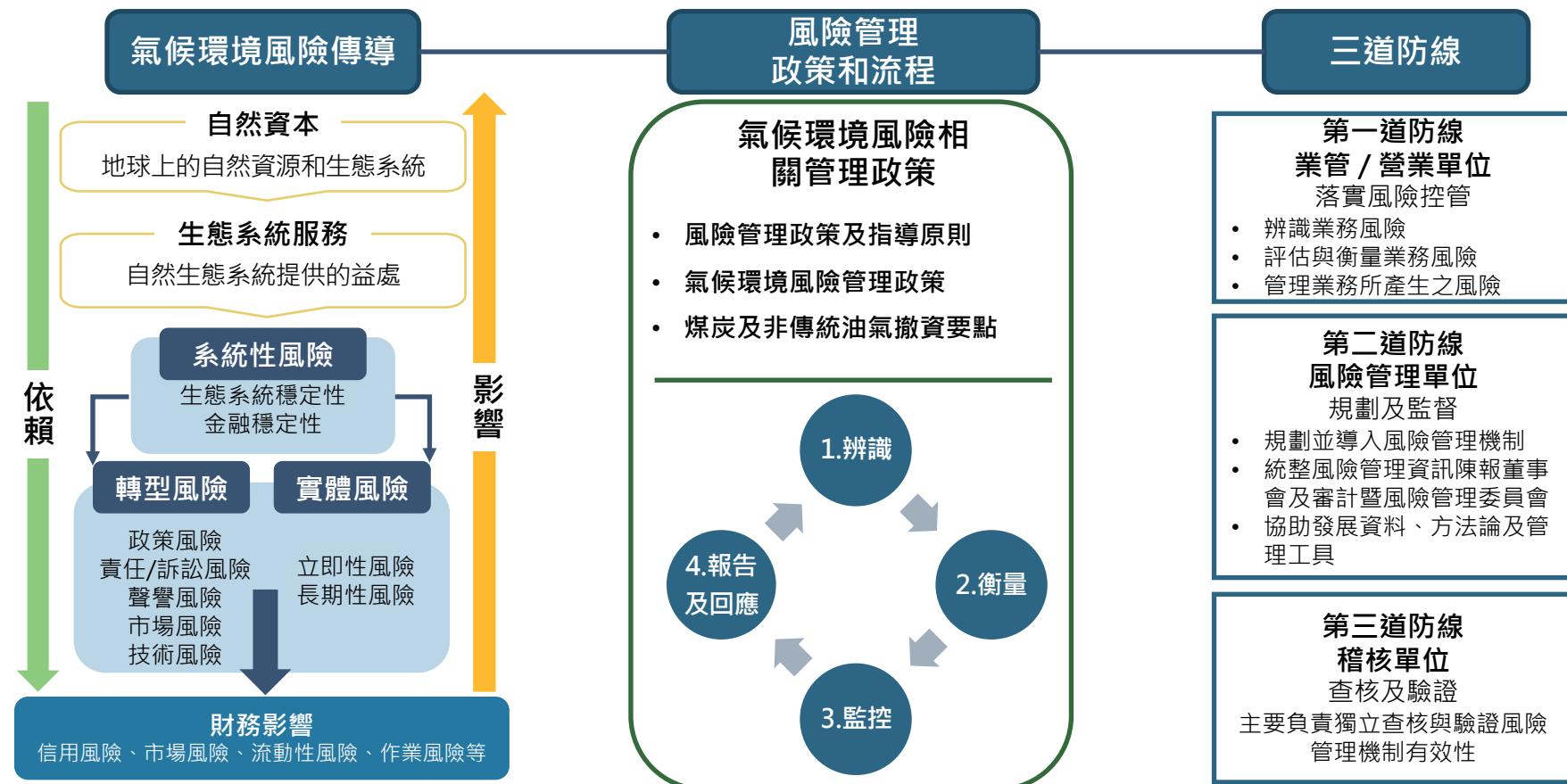
04 風險與影響 管理

- 4.1 氣候及環境風險管理架構與程序
- 4.2 氣候及環境風險管理措施
- 4.3 產業差異化管理



4.1 氣候及環境風險管理架構與程序

玉山依循企業風險管理架構，透過風險辨識、衡量、回應、監控與呈報等管理流程，訂定《玉山金控公司風險管理政策與指導原則》，針對各項主要風險來源進行管控，並制定相關管理準則。玉山將 ESG 風險整合納入既有風險管理範疇，增訂《玉山金控及子公司氣候環境風險管理政策》，以強化 ESG 與氣候環境相關風險的管理力度。玉山參考 TCFD 與 TNFD 等國際標準，並接軌國際，制定氣候變遷治理架構，以科學方法及數據為基礎，逐步完善碳盤查、減碳目標及氣候風險管理機制。透過三道防線機制以及相應的管理措施，玉山落實風險管理及內部控制，以有效回應並監控重大氣候暨自然風險。



4.1.2 氣候環境風險管理程序

1. 辨識

- 定期分析公司營運及投融資部位對自然資本的依賴與影響，評估氣候相關風險對公司營運及投融資的潛在衝擊，同時定期關注相關法令、指引及文獻，以強化辨識的完整性
- 透過 TCFD 和 TNFD 建議的分類指標、相關法令、指引、文獻及內部專家的知識，建立氣候環境風險與機會的重大性辨識機制
- 在投融資決策流程中，強化納入氣候變遷相關風險與機會的議題，並辨識具高氣候及自然環境相關風險的企業

4. 報告及回應

- 至少每半年向董事會提出氣候暨環境風險報告，定期向高階經營階層進行風險報告，以利評估氣候及自然環境相關風險暴險與管理情形
- 若發生氣候環境風險衝擊危及整體營運或業務狀況時，立即採取適當管理措施並向董事會進行報告
- 依循主管機關氣候變遷相關指引進行資訊揭露
- 導入 IFRS S2，並定期向董事會報告進度
- 針對所辨識出風險進行回應，制定或調整內部政策規章、調整業務策略、並設定氣候相關指標與目標，以達到玉山氣候願景



2. 衡量

- 盤查投融資部位的溫室氣體排放
- 衡量高氣候及自然環境相關敏感性資產佔比，評估對營運的潛在影響
- 定期對實體風險、轉型風險、系統性風險進行情境分析 / 壓力測試，以供策略擬定及風險管理參考

3. 監控

- 建立連結氣候及自然環境因子的指標並進行監控
- 導入科學基礎減量目標 (SBT)
- 依氣候及自然環境相關風險評估結果，採行風險導向差異化管理措施

4.2 氣候及環境風險管理措施

為減輕氣候環境風險下可能造成的潛在衝擊，以提升組織因應氣候及自然資源變遷的營運韌性，綜合氣候環境風險評估結果及氣候變遷與自然環境情境分析，依內部能力擬定管理措施、投入資源重點摘要如下表。

風險項目	主要影響範疇	風險因子	管理措施 / 資源投入
1. 碳稅 / 費徵收，或是自然資源使用的額外支出	低碳轉型	降低自身營運及投融資碳排放量	資源投入 <ul style="list-style-type: none"> 遵循 PCAF 之方法學進行投融資活動的碳盤查，並建置財務碳排放管理系統，強化投融資部位轉型風險辨識能力，投入約 6 百萬元 盤查範疇 1、2 的碳排，並規劃減緩措施（如架設太陽能板、汰換耗能設備、使用再生能源等），共投入約 1.22 億元 依 SBTi 設定目標並進行減碳 能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 善盡資產擁有人或管理人責任，決策參考投資標的企業社會責任表現 避免投資對環境及社會有直接或潛在衝擊之企業，如煤礦場或燃煤火力發電廠，落實責任投資 透過議合鼓勵或協助企業重視永續經營議題、展開 ESG 行動 透過綠色授信，支持再生能源專案、綠建築、循環設備等節能低碳資本支出，協助企業轉型因應氣候風險
	授信	企業放款	
	投資	股票及債券投資	
2. 氣候自然法規趨嚴	授信	企業放款 不動產擔保品放款	能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 擔保品標示為污染相關場址，或經政府機關公告屬《土壤及地下水污染整治法》所列管者，不予受理評估 授信條件連結企業在環境、社會及公司治理等綜合績效表現或永續指數，鼓勵企業更積極投入資源 參考銀行公會赤道原則 4.0 之指引辦理企業授信審核
	自身營運	合規與聲譽	能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 授信流程中加入 ESG 相關考量，避免資金流向燃煤發電專案融資等高碳排項目 綠色相關金融商品及服務之提供依「金融機構防漂綠參考指引」訂定避免漂綠之設計及措施，以及建立內部機制據以管控
8. 自然災害	授信	不動產擔保品放款	資源投入 <ul style="list-style-type: none"> 建置實體風險資料庫並導入地理資訊系統 (GIS) 技術，提升實體風險辨識及管理能力，強化不動產擔保品放款實體風險管理 能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 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，持續精進實體風險之資料庫、分析方法及情境測試 將淹水風險因子危害度（如強降雨、颱風次數增加）、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，並依分區制定貸放額度及成數上限，以控管擔保品潛在滅失風險 定期進行淹水高風險案件期中管理，位於氣候變遷高風險區域且貸放成數較高之不動產擔保品新增特殊註記於系統，審慎評估擔保品價值及貸放成數 針對危險山坡地社區之擔保案件加強審視、勘查鑑價標的、控管授信條件及提高簽核權限等管理機制
	自身營運	災害應變 供應商管理	資源投入 <ul style="list-style-type: none"> 玉山運用水利署第三代淹水潛勢圖進行潛在淹水深度分析，為避免營運因豪雨淹水而中斷，於潛在淹水深度區間達 0.5 公尺以上之分行進行防水閘門設置，目前共有 10 間分行據點設置防水閘門。 導入永續採購標準管理供應商 能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 依主管機關「金融事業機構災害緊急應變對策手冊範本」與營運概況訂定「緊急應變及危機處理辦法」確保營運持續與組織韌性 「資訊服務持續管理規範」考量電力供應中斷及地區性淹水之復原能力

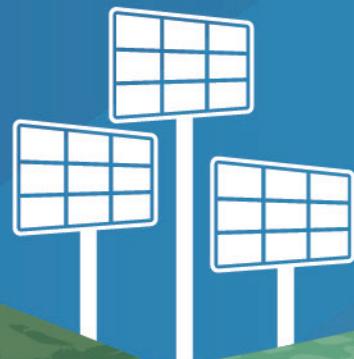
4.3 產業差異化管理

自然環境相關風險與產業營運特性及地理空間密不可分，因此必須針對不同產業與地區空間特性實施差異化管理，以提升風險辨識、資源配置與因應能力。玉山優先針對具高度環境敏感性或自然依賴性的重要地點與產業建立生態閥值指標、設定臨界點，以清晰的分層原則與指標體系予以落實採取差異化管理策略，彙整如下表。玉山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，促進社會能源轉型，發揮金融影響力，實踐全球氣候相關永續目標；在空間特性上，未來將持續深化差異化管理，強化對不同地區、產業的影響力與風險因子之辨識與因應機制，以擴大金融業的正向影響力地圖。

管理措施	產業管理說明
拒絕承作	<ul style="list-style-type: none"> ● 依「玉山金融控股公司永續金融政策」，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 ● 依「玉山金控及子公司煤炭及非傳統油氣撤資要點」，針對高溫室氣體排放之煤炭及非傳統開採石化油氣相關產業強化控管及提出逐步撤資計畫 (Phase-out Plan) ● 《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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 已簽署赤道原則，並根據赤道原則 4.0，將氣候變遷列為專案融資評估之必要項目 ● 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環境風險，強化管理氣候環境風險 ● 危險山坡地社區案件加強審視作業流程 ● 授信客戶若涉及環境汙染裁罰案例，設計相關機制鼓勵客戶改善問題
積極支持	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

05 結合業務與 自身營運

- 5.1 法人金融
- 5.2 投資
- 5.3 消費金融 – 授信
- 5.4 消費金融 – 支付
- 5.5 金融科技與創新
- 5.6 自身營運面管理
- 5.7 自然環境及生物多樣性維護



5.1 法人金融

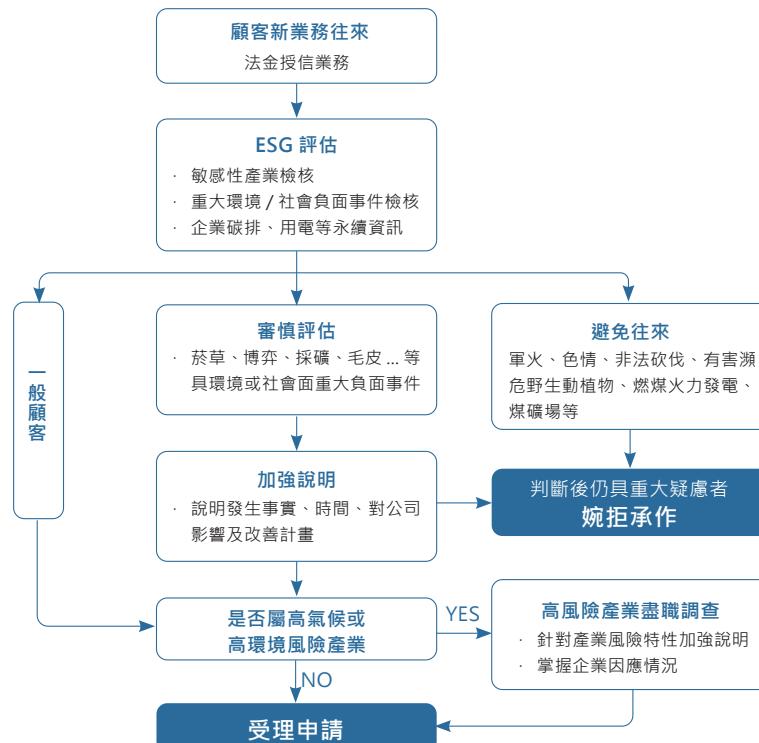
1. 法金環境及氣候風險管理機制

(1) 玉山依「玉山金融控股公司永續金融政策」，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，以確實控管相關風險，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，包括燃煤相關業務及非傳統石化油氣開採業者，依「玉山金融控股公司逐步撤資化石燃料產業要點」於授信流程設有檢核及控管機制，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。
- 玉山持續精進氣候及環境風險管理機制，鼓勵企業揭露碳排、用水、用電等資訊，並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，包括氣候風險、生物多樣性、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。
- 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。

(2) 大型專案環境及自然風險管理

- 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。承作細項統計請參考玉山永續報告書相關章節。
- 玉山持續提升生物多樣性評估能力，透過國內外資料庫如國際 IBAT 等，評估專案範疇是否涉及生物保育敏感區域，進而評估對生物多樣性的影響。
- 除環境及自然相關風險，玉山依循赤道原則針對專案人權相關議題進行評估，包括檢視專案開發商過去是否涉及人權爭議、透過第三方盡職調查報告掌握專案管理文件訂定情形等。若專案場址涉及特定原住民區域，玉山亦關注開發過程是否違反當地文化保護、是否與當地社區進行溝通，確保專案善盡環境及社會責任。



2. 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。

(1) 科學基礎減碳目標 (SBT)

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。

(2) 授信相關內部碳定價

玉山 2021 年進行授信相關內部碳定價機制研擬，2022 年 7 月正式推動，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：

- 提供業務單位內部碳定價報表，揭露所需承擔授信戶相關碳排量，轉換為較易理解之碳成本觀念，並透過管理工具協助估算未來碳排情形。
- 參考國際碳交易機制，結合世界銀行全球碳交易市場加權價格及國際減碳路徑，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、永續連結貸款業務，反應授信戶減排成效。
- 於授信流程提供「授信碳排計算器」供業務單位估算其企業顧客碳排情形，估算不同業務承作情境下，玉山需承擔範疇三碳排量。
- 2025 年透過績效獎勵機制，鼓勵業務單位降低碳排強度。



5.2 投資

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「玉山銀行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，經評估對於 ESG 永續發展無重大不利影響始可承作，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，加權並納入 SBT 與碳價成本考量後，將評分級距分為七個評等。未來玉山將持續精進 ESG 評估模型，與國內外機構合作取得更詳盡之資料庫，納入更多量化指標資料，以利做出更全面的評估以及更完善的投資決策，進一步引導被投資公司朝永續目標邁進，對企業、社會、及環境發揮金融影響力。

投資分析及決策過程

煤炭及非傳統油氣產業撤資

玉山遵循「玉山金控煤炭及非傳統油氣產業撤資要點」，針對高溫室氣體排放之煤炭及非傳統開採石化油氣相關產業強化控管及提出逐步撤資計畫 (Phase-out Plan)。

排除 ESG 爭議產業

- 具直接衝擊：涉及色情、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均避免往來。
- 具潛在衝擊：涉及菸草、博奕、皮革及毛皮整製、採礦等商業活動應審慎評估並定期追蹤。

慎選投資標的

- 玉山自行建立 ESG 永續投資評估模型，將投資標的劃分為 AAA 至 CCC 七個評等。
- 參考外部機構之 ESG 指標，納入檢核標準：
DJSI / MSCI ESG 評級 / S & P Global ESG Score / Bloomberg ESG 評分
/ Sustainalytics ESG 評級 / 臺灣永續指數成分股 / 臺灣公司治理評鑑。
- 投資標的須達玉山建立之 ESG 評估模型 BBB (含) 以上評等。

期中管理

- 被投資公司如有對 ESG 具負面影響之重大議案，向公司查證或與經營團隊議合。
- 與被投資公司定期及不定期交流之資訊揭露。
- 股東會投票情形揭露。

永續計畫設立與落實

- 有價證券投資公司 SBT 目標設定與定期檢視。
- 從 ESG 整合目標提升至聚焦永續性與影響力之投資策略。
- 邀請企業共同響應倡議，以行動落實環境永續。

發行永續發展債券支持生物多樣性

玉山於 2024 年發行首檔具再生能源、生物多樣性與農林保育的永續發展債券，將所募資金投入再生能源發展、農林資源保育及維護生物多樣性等相關計畫，首度將生物多樣性議題納入債券募集資金的投資計畫中，於推動永續投資時同步展開生物保護、復育的行動。

自 2017 年發行國內首批綠色債券起，玉山每年發行永續發展債券，截至 2025 年 6 月，總發行金額已逾新臺幣 274 億元，為國內永續發展債券發行規模最大、檔數最多的金融業者，並透過不斷延伸資金運用範疇、擴大環境及社會友善執行計畫，展現深化、廣化永續金融的決心。

- 2017 年
 - 2017 年 5 月發行綠色金融債券，為國內首檔定價之永續發展債券
 - 2017 年後，每年皆參與永續發展債券發行
- 2023 年
 - 2023 年響應金管會財富管理新方案，發行三檔外幣結構型金融債券，為國銀首創將高資產顧客適用之金融商品連結 ESG
- 2024 年
 - 2024 年發行首檔兼具再生能源、生物多樣性與農林保育的永續發展債券

債券資金投入生物多樣性保育計畫	
綠色項目	社會效益項目
<ul style="list-style-type: none"> · 再生能源及能源科技發展 · 農林資源保育 · 生物多樣性保育 	<ul style="list-style-type: none"> · 基本服務需求 · 可負擔的住宅 · 創造就業及可以減輕或避免因社會經濟危機所導致失業的計畫 · 社會經濟發展和權利保障

本次新增項目	對應玉山投資計畫	SDGs 目標
農林資源保育	「十萬柏木護玉山」計畫 「一生一樹 玉山植樹」計畫	SDG11 (永續城鄉) SDG13 (氣候行動) SDG15 (保育陸域生態)
生物多樣性保育	「玉山瓦拉米」計畫	SDG14 (保育海洋生態) SDG15 (保育陸域生態)



5.3 消費金融 - 授信

消金氣候環境相關產品服務

“鼓勵個人及小型企業建置太陽能發電設備，邁向淨零轉型”

陽光屋頂貸款專案

依據行政院公布的「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」指出，2050 年再生能源目標為佔比超過 60%，以達到電力供應的去碳化。玉山響應政府政策、推廣潔淨能源，不僅協助大型企業推動能源轉型，更鼓勵個人家戶與小型企業設置屋頂型太陽能發電設備，以金融資源積極協助家戶與企業降低碳排放量，攜手顧客落實環境永續。

“倡導選擇環境友善綠建築，攜手顧客實踐生活轉型”

綠建築房貸 & 建築能效標示專案

綠建築是在建築生命週期中消耗最少地球資源、製造最少廢棄物，並符合「生態、節能、減廢、健康」的建築物，建築能效標示則是建物能源效率重要的管理工具，兩者皆為建築物邁向永續發展的重要趨勢。玉山推出「綠建築 & 建築能效標示」貸款專案，與顧客議合低碳轉型，改善建築能源使用效率，以達成臺灣 2050 淨零建築路徑。

“攜手加盟產業永續轉型，邁向淨零碳排目標”

全家加盟圓夢貸專案

玉山與第三方合作夥伴共同發揮正向影響力協助加盟企業永續轉型，2023 年攜手全家便利商店推出「全家加盟圓夢貸」，將永續績效連結貸款應用於連鎖加盟產業，同時與全家總公司及旗下加盟企業議合永續績效目標，將經濟部能源效率指標之電力密集度與授信條件做連結，若貸款期間達成店舖節能目標，將可獲得利率優惠。專案推出至今，已有近 190 家加盟企業響應，共同為臺灣環境永續盡一份心力。

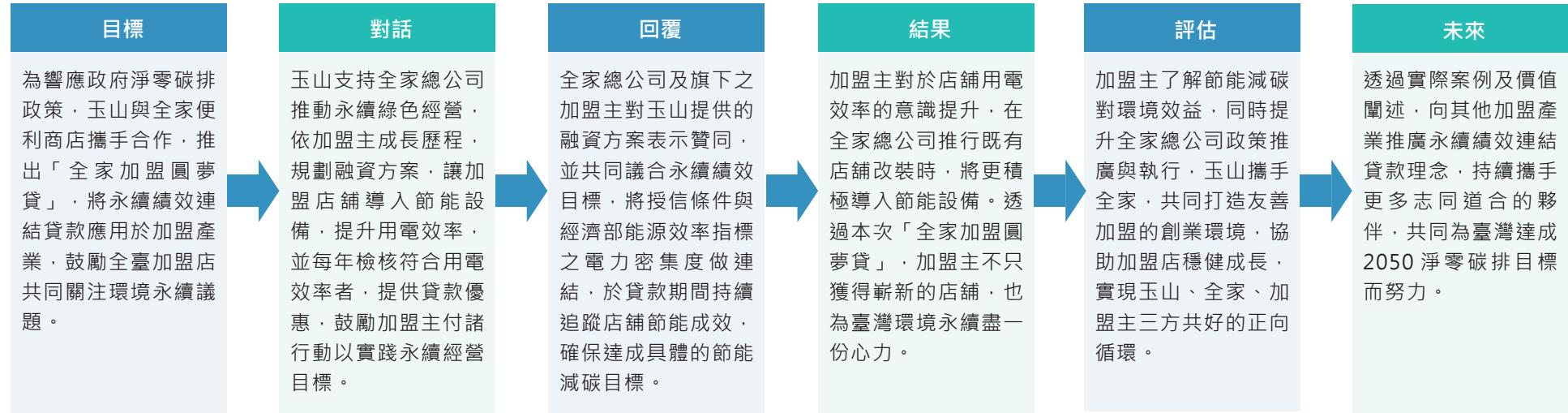
“接住每個愛鄉夢想，助力地方永續發展”

地方創生多元融資專案

玉山為照顧地方產業、響應政府地方創生政策，依據顧客發展不同歷程設計「地方創生多元融資專案」，解決地方小微企業成立初期較難取得資金的痛點。例如偏鄉原民部落企業創辦人為協助家鄉文化傳承，運用當地天然食材，推廣部落傳統美食，甫成立時透過專案擴增設備，成功創造就業機會與營業額成長，並將產品銷往日本與香港，發揚臺灣在地文化。專案推出至今已投入約 100 億元、超過 3 千家在地企業取得資金，成功協助企業在地深耕、穩健經營。

顧客議合案例

加盟主專案 - 納入永續績效連結規劃



5.4 消費金融 - 支付

個人綠生活是指個人在日常生活中所採取的一系列環保行為與選擇，旨在減少對環境的負面影響並推動可持續發展，為讓日常消費能成為更環境友善的選擇，玉山積極發揮金融影響力，結合信用卡支付特色，攜手異業夥伴發展低碳消費計畫，透過鼓勵顧客在生活中實踐低碳行動並給予專屬回饋，讓顧客在消費的同時，也為地球永續盡一份心力，消費是改變世界的重要推力，玉山期望透過改變消費中的每一小步，累積成推動地球永續的一大步，與顧客共同打造低碳支付生態圈，攜手將綠色理念深植社會，激勵更多人投入環保行動。

1. ESG 信用卡

(1) 一生一樹 造林計畫—御璽卡

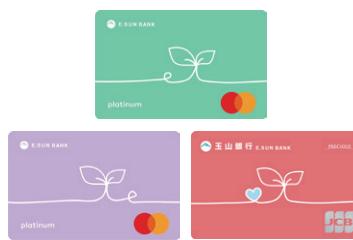
植樹具有固碳、減緩溫室效應之功能，植被增加可提供野生動物棲息地，重塑友善森林環境。為增進臺灣森林的生物多樣性，玉山發揮信用卡支付力量，推出國內首張結合環保公益的「玉山御璽卡」，與農業部林業及自然保育署合作發起「一生一樹 玉山植樹」計畫，邀請卡友消費就能參與計畫，以植樹回饋這片土地。申辦電子帳單或簡訊帳單之 e 化顧客，每筆一般消費提撥 0.2% 簽帳金額捐助植樹計畫，已種下逾 60,000 株臺灣原生樹苗，攜手卡友以實際行動守護臺灣森林，為環境共創美好未來。

(2) 國內首張保育與環境共生公益信用卡—黑熊認同卡

隨著經濟開發，臺灣黑熊棲地逐漸減少，面臨生存危機，現存僅 200-600 隻野生黑熊，玉山為推廣動物保育，與臺北市立動物園合作，提撥顧客一般消費之簽帳金額 0.2% 作為臺北市立動物園動物保育基金，累積已捐贈超過 1,200 萬元，協助臺灣黑熊保育、棲地保護、臺灣原生動物復育、環境教育等行動。此外，卡友持本卡刷卡捐款至臺北市立動物園、中華民國動物保護協會、臺灣環境資訊協會可享紅利點數 3 倍回饋，攜手卡友以刷卡消費支持臺灣原生種復育。

(3) 純虛擬卡發行—數位 e 卡 / 數位保險卡

為響應數位化趨勢並減少紙張製程汙染，玉山從源頭落實減碳，2022 年發行市場首張純虛擬卡數位 e 卡，不提供實體卡片、全程線上申辦率達 99.5%，可減少每張實體卡製程 1,100 公克碳排放，年度約減少 17.5 公噸碳排放量，並結合綁定 e 化帳單至指定低碳消費享專屬回饋，2023 年因應扣繳保費需求，再推出數位保險卡，截至 2024 年累計兩張虛擬卡已逾 10 萬名卡友響應，用消費實踐永續生活行動。



(4) ESG 消費類別自由選—Unicard

Unicard 於 2024 年發行，採用 PETG 環保材質製作，從源頭落實對環境的友善。顧客可於指定百家特約商店，自由選擇三種回饋方案，享受彈性化的優惠權益，此卡回饋條件除結合 e 化帳單，百大特店權益加碼方案更納入 ESG 消費選項，涵蓋特斯拉、Gogoro 電池資費、You-Bike 2.0 及玉山 Wallet 愛心捐款（含環境保護類別），期望發揮社會影響力，也鼓勵顧客將個人綠生活的理念融入日常消費，透過每一次的選擇，共同實踐環境永續。



2. 攜手卡友發揮公民影響力—支付碳帳戶

為了鼓勵卡友在生活中實踐減碳行動，玉山於 2023 年首創了「支付碳帳戶」。卡友可以透過玉山 Wallet App 開通此帳戶，並以具悠遊卡功能的信用卡或簽帳金融卡搭乘指定的大眾交通工具（如捷運、公車、YouBike 等），進而查看其交通減碳成果，讓減碳行為更具體感受，2024 年推出「消費碳足跡計算器」，為國內首家自建消費碳足跡計算器之銀行，協助卡友了解每筆消費的碳足跡，讓碳意識融入日常生活，進而引導低碳消費行動，2025 年再推出「減碳大步走」，讓卡友輕鬆查詢步數與對應的減碳量，透過了解自身步行帶來減碳成效，鼓勵卡友短距離通勤以步行取代私人運具，讓減碳行動從每日步行開始。

5.5 金融科技與創新

前言

永續及數位雙軸轉型是企業發展關鍵，玉山銀行將 ESG 融入海內外業務拓展、高端客群經營、金融科技及 3 道防線管理，打造以人為本的數位金融領導品牌。玉山銀行擁有超逾千人的科技聯隊負責整體的數位發展、智能應用、資訊研發以及資安管理，透過研發服務、行銷、流程、風控及賦能的五大 AI 應用，讓金融智能化成為核心競爭優勢。在全球推動淨零與 AI 的浪潮下，玉山銀行秉持「玉山人成為世界一等的公民，玉山成為世界一等的企業公民」的願景，積極發揮金融影響力，協助社會在永續及數位領域邁向雙軸轉型。在數位金融領域，玉山銀行積極發展普惠金融、智能金融與場景金融，於 2025 年 6 月底，在數位通路上的表現相當亮眼，具體成果分述如下：

99% 外匯交易筆數均於數位通路上完成	96% 信貸申請案件數均於數位通路上完成	97% 轉帳交易筆數均於數位通路上完成
95% 基金申購案件數均於數位通路上完成	88% 信用卡申辦案件數均於數位通路上完成	55% 存款開戶案件數均於數位通路上完成

支援服務

數位基礎

透過優化生成式 AI 平台、加強雲端備援及提升資源使用效率，積極推動數位轉型，以確保資訊安全與服務韌性，並提升服務創新能力，2024 年成果如下：

主題	策略方向
AI 技術	優化同仁使用生成式 AI 的 GENIE 平台，結合玉山銀行獨有的知識庫、新增圖片及音檔辨識功能並擴展使用人數，兼顧資訊安全、合規遵循與預算管理。
	玉山銀行積極發展檢索增強生成（RAG）技術，首案應用案例為「玉山新進行員 AI 小幫手」，輔佐新進同仁於教育訓練課前、課中、課後詢問基礎金融相關知識並獲得生成式回答，為基層行員的隨身助理，提升同仁學習與工作效率。
營運韌性	為維持發生極端情境最低服務水準，2024 年進行關鍵業務資料備份上雲，2025 年將持續槓桿雲端優勢，規劃核心系統備援上雲，在面對極端的情況下，能夠保全重要的業務資料與提供基本的金融服務，以維護顧客的權益。
	為提升海外資訊系統可用度，降低海外分行服務受影響時間，持續將海外分行伺服器移轉到公有雲，2024 年已完成新加坡、日本、美國三個國家的分行。
資源使用效率	為提升資源使用效率，實現虛擬化環境資源回收機制，透過定期分析及回收以達資源最適配置。
	於資訊系統開發流程擴大導入協作平台，並透過 AI Copilot 工具優化流程，以提升團隊協作能力與整體生產力。
	銀行智能金融處盤點並升級 python 第三方套件，制定統一的套件版本管理機制，歷時半年套件版本從 16,000 個收斂至 500 個左右，大幅降低維護成本。
	海外分行已全面導入 SD-WAN（軟體定義廣域網路）設計，強化既有網路專線整合利用，後續將精進架構，降低線路費用。
敏捷與彈性	逐步擴展容器平台使用範圍，實現應用程式快速交付、自動部署和維運。容器技術亦可實現自動化的擴展或收縮，來強化系統的可靠度，從而保證應用服務能正常進行。
	透過雲端服務多樣性與高可用度，與地端服務互補，滿足資訊服務需求，同時也透過資安管理框架，確認使用雲端服務的安全性。
資安監控	玉山銀行依據雲端特性設計資安異常監控情境，並增設雲端個資掃描與監控管理機制，確保雲端服務使用之安全。

金融創新應用

數位服務優化，提升顧客體驗

智能 IVR 系統	2024 年第二季新增「智能客服系統」24 小時即時回覆功能，解決常見問題，並採用「人機協作」模式提升服務體驗。2024 年達成玉山銀行所有客服席次全線開放、年度 168 萬通。
全通路智能 互動平台	以顧客為核心，打造「全通路智能互動平台」實現金融創新應用。提供「多、快、好、穩」的四大解決方案，並已取得互動式語音、智能產品推薦等多項專利，2024 年更榮獲菁業獎最佳數位金融獎（特優）： (1) 多產品申請：「整合申請模組」解決顧客重複填寫申請資料問題，且多元產品組合，每年為玉山銀行帶進 40 萬筆金融服務申請轉換。 (2) 快申請速度：善用「流程 AI」進行資料辨識，輔以自建收入認列、風險計算等模型，加快 50% 的服務申請速度。 (3) 好體驗互動：「服務 AI」導入語音辨識 (STT)、自然語言理解 (NLU)、語音合成 (TTS) 技術，節省顧客 60% 的客服等待時間。 (4) 穩風險控管：運用「風控 AI」偵測異常交易，0.1 秒內即時守護顧客資產。
行動銀行	玉山行動銀行串聯整合銀行、證券及保險業務，提供一站式金融服務。2025 年 6 月底持續聚焦顧客體驗提供多元服務： (1) 便利自助服務：新增存摺、存單、印鑑掛失、金融卡管理、存款餘額證明、臺幣線上銷戶及 QR code 無卡提款等自助服務，並擴大使用客群，提供獨資企業主即時帳務資料連結，提升數位服務的便利性。 (2) 整合證券、保險產品： · 於行動銀行新增玉證 ETF IPO 繳款功能，自動帶入繳款資訊，提供無斷點的交易服務，並新增「股票 e 指存」入口與臺股帳務查詢功能，鼓勵顧客同意銀行、證券資料共享，可查詢玉證股票總市值、總庫存損益及總報酬率，亦可一鍵跳轉玉證 APP，完成證券交易。 · 24 小時行動銀行投保旅行綜合險，靈活選擇多種方案，如旅遊不便險與海外醫療保障，提供便利迅速的投保服務。 · 新增「年金險」投保產品，顧客可因應需求靈活規劃保費預算，自主規劃資金運用達成財務目標。 (3) 定期投資管理：整合基金定期(不)定額異動及明細查詢功能，顧客可隨時隨地調整基金扣款日、扣款金額，提供顧客更完善的數位體驗。
數位存款帳戶	為提升顧客體驗與服務效率，於 2024 年 9 月新增虛實整合的數位存款帳戶服務，全面升級開戶流程，顧客於線上填寫開戶資料後，透過分行驗證身份，可提升分行開戶效率，節省 50% 以上作業時間，亦可提供存摺或線上提升非約轉額度等一般帳戶服務，既有數位帳戶顧客亦可於行動銀行進行視訊驗證後升級帳戶，不必臨櫃便能提升帳戶權益，另於 2025 年 5 月，開放銀行既有存戶可線上單獨開立外幣帳戶服務，提供更完整之數位服務體驗。
電子簽名	2024 年 5 月電子簽章法修正後，玉山銀行與國際領先業者合作，優先內部導入電子簽名，取代紙本簽名蓋章。此舉不僅符合環保減碳與數位轉型，亦提升作業效率。電子簽名服務於 2025 年 3 月上線，首階段應用於金融以外文件，如內部採購合約，有效節省作業成本與時間，降低文件遺失風險，推動無紙化。電子簽名具不可竊改及不可否認性，提供快速、安全的服務體驗。

5.6 營運環境永續

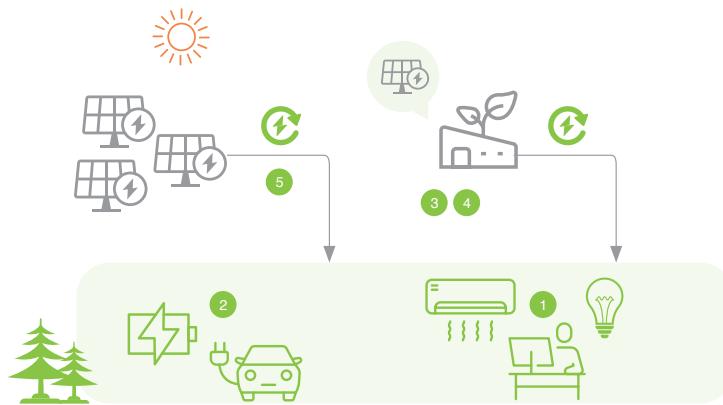
5.6.1 自身營運管理

面對迫切的氣候變遷危機，全球政府及企業積極擬訂相關氣候調適策略，玉山也積極推動自身的減碳、減水及減廢計畫，對內除了推動環保節能政策、推廣環境教育、建立環保節能文化及執行環保節能措施外，對外訂定環境各面向中長期目標。

■ 營運環境永續目標：

- 以 2020 年為基準年，至 2030 年範疇一 + 二碳排放量降低 42%。
- 以 2020 年為基準年，至 2030 年範疇三 - 燃料和能源相關活動碳排放量降低 42%。
- 以 2020 年為基準年，至 2030 年國內據點再生能源使用比例達 100%。
- 以 2020 年為基準年，至 2030 年營收用水量降低 30%。
- 以 2016 年為基準年，至 2030 年營收一般垃圾量降低 78%。

低碳營運



- ① 使用節能設備：採用高能效的空調和照明設備，以提升能源使用效率。
- ② 汰換老舊公務車：將公務用車替換為電動載具，並設置充電樁，推廣綠色交通。
- ③ 太陽能屋頂系統：建置太陽能屋頂自發自用，提高再生能源的使用比例。
- ④ 綠建築設計：打造符合綠建築標準的辦公環境，提供同仁舒適的工作場所。
- ⑤ 簽署購電協議：全力轉供再生能源電力，營造低碳運營環境。



太陽能屋頂



綠建築（EEWH & LEED）

承諾於 2025 年將所有國內自有大樓完成太陽能板建置，2024 年共完成 31 個據點，完成比例達 89%。

承諾於 2027 年將所有國內自有大樓打造成綠建築，2024 年共完成 27 個據點，完成比例達 77%。

2024 年取得綠建築標的

標的	項目	作為
九如辦公大樓	LEED v4.1 ID+C 白金級	整棟辦公大樓透過導入綠建築理念重新裝修取得 LEED ID+C 白金級認證
七賢分行	LEED v4.1 O+M 白金級	行舍屋齡超過 50 年，但透過節能改善取得 LEED O+M 白金級認證
東港分行	LEED v4.1 O+M 白金級	
屏東分行	LEED v4.1 O+M 白金級	為玉山第 10 個獲得 LEED 白金級的行舍，是值得紀念的里程碑

■ 減碳作為

全球各國政府及企業對「碳議題」的關注日益加深，隨著碳排有價的時代來臨，減碳不再僅僅是口號，歐盟及其他國家紛紛推出碳稅機制，歐盟預計於 2026 年正式施行碳邊境稅(CBAM)，而英國的碳邊境稅也規劃在 2027 年啟動，臺灣環境部則於 2025 年獨步全球開徵碳費，透過課徵碳費促使全球人民對自身的碳排放承擔責任。

實施範疇一 & 內部碳定價

為響應臺灣 2050 淨零轉型的治理基礎，加速推動節能減碳，玉山於 2023 年開始規劃並導入範疇一 & 範疇二內部碳定價，首先訂定碳費價格，將碳費的概念融入節能作為的成本效益，並透過溫室氣體盤查分析各單位碳排放與碳費資訊。2024 年於國內所有據點推動內部碳定價，將排碳成本納入日常營運，使各單位意識到須將碳排放視為成本，藉此引導各部門建立碳排管理作為。

目的	因應做法
依循法規要求	因應《氣候變遷因應法》2050 淨零轉型治理基礎，玉山銀行國內據點導入範疇一 & 範疇二內部碳定價作為減碳工具之一。
滾動調整內部碳定價	依循市場趨勢訂定碳費價格，參考歐盟定價、國際均價、臺灣預計定價及罰款定價、具代表性同業及異業之定價等，結合本公司減碳成本單價，訂定碳費單價為 USD100/ton CO ₂ e。
培養碳排有價的觀念	為培養各部門應管理碳成本的觀念，透過「影子價格」方式進行碳費揭露，並且採取隨碳徵收的計費方式，提醒各部門預估次年度碳費預算。
鑑別優先減碳熱點	透過盤查數據結合碳定價，找出碳排放熱點主要為含機房的自有大樓，並評估碳費對該環節的成本影響，以利規劃減碳策略。
建立一致性的使用環境	持續完善相關基礎建設，建立系統化碳排資料庫、佈屬大樓分層電力資訊蒐集管道、打造一致性電力使用環境等。
進行成本效益分析	將節能減碳作為的成本效益分析，導入碳定價概念後重新梳理，縮短回收年限以提升汰換效益。
提升能源使用效率	揭露各單位自身減碳情形，碳排放量越小，付出的成本就越少，使得各單位必須採取行動（包含汰換高耗能設備、導入綠電等）來降低碳費成本，進而改變同仁的行為。
實現減碳目標	未來也依據實際減碳開銷、國內外碳費趨勢與減碳相關法規滾動式調整碳費結構，透過碳成本管理機制加速邁向淨零排放。

汰換耗能設備

玉山主要以降低能源使用減少自身營運碳排放，於 2023 年第四季發起了「2025 年前將國內所有營運據點全面汰換為 LED 燈具計畫」，已超前部署於 2024 年將銀行全據點燈具汰換成 LED 燈，預估一年可省下約 487 萬度電，相當於銀行 10.4% 整體用電。

積極推廣再生能源

承諾於 2040 海內外所有據點使用 100% 再生能源，除了於自有大樓屋頂上持續建設太陽光電發電設備自發自用外，自 2021 年開始簽署再生能源購電協議，累計 2024 年底，總採購量達 3,415 萬度，覆蓋率為 72.9%，2024 年度的再生能源使用比例達 56.5%。此外，玉山證券自 2025 年 1 月起，總公司、全臺 17 家分公司及子公司玉山投顧全面啟用綠電，為邁向 2050 年淨零碳排放的目標全力以赴。

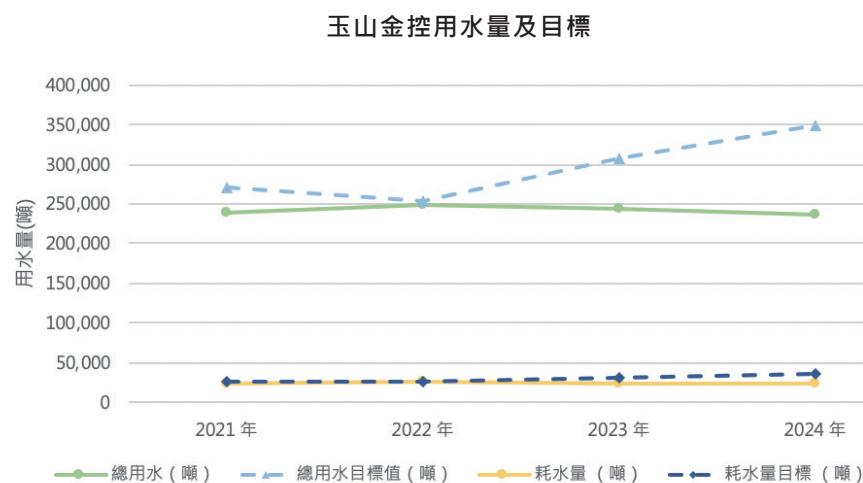
■ 減水作為

玉山所使用的營運用水皆來自於自來水公司，且均屬民生用水，對水源無造成負面影響外，排放水均為生活污水，其處理方式亦符合水污染防治法等相關法規要求。

擴大導入 ISO 46001 認證範疇

玉山銀行於 2021 年導入了 ISO 46001 水資源效率管理系統，在水足跡盤查的架構下深入檢討據點的用水改善措施，以用水量為基準，2023 年擴大盤查新增至 15 個據點，提升導入比例至 28%，標的包含營運據點及辦公大樓，未來將持續擴大管理邊界，並持續推行多項用水及廢水減量措施，並藉由不斷宣導正確用水觀念、建立同仁個人良好之生活習慣，減少日常不必要的浪費，每月進行用水量分析，針對異常用量進行自主檢查管理及追蹤，同時也鼓勵各分行提供創意及成果展現。

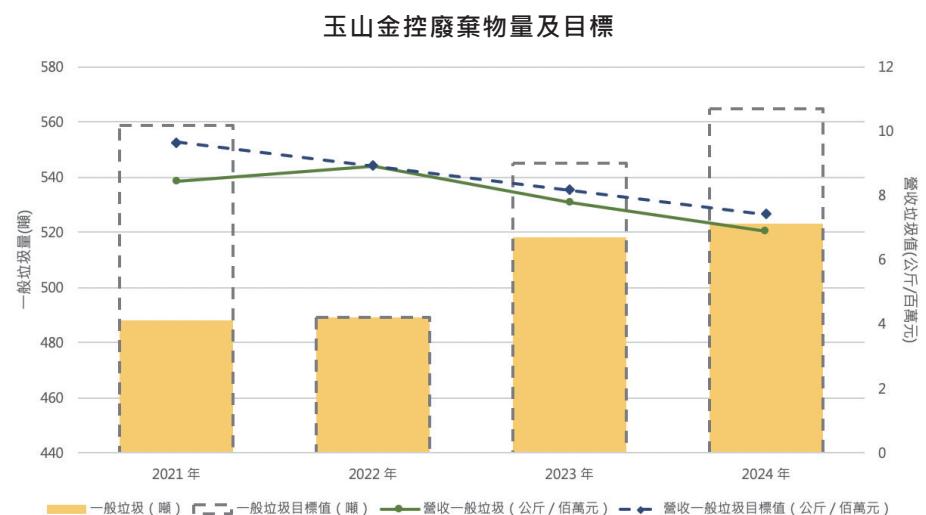
此外，於主要辦公大樓 - 希望園區、登峰大樓及第二總部大樓設置雨水回收系統，首先會透過基地的透水鋪面以提高土壤含水量，其餘雨水及地表逕流水則透過周圍水溝所設置的集水管進行收集，並經由沉澱、過濾系統處理後的雨水作為景觀植栽澆灌循環使用以達省水效益，2024 年蒐集並使用 7.82 千噸 (megaliters) 的雨水回收，除此之外，也有設置雨水感知器偵測當下雨量，若有下雨則不進行澆灌。同時汰換老舊用水設備，使用節水標章之節水器具。



■ 減廢作為

績優事蹟：經濟循環 將員工制服回收製作燃料棒

為響應國際趨勢最終目標「零廢」，玉山持續創新，不僅在製衣過程，避免水資源與化學藥劑的使用，以減少對環境的傷害，初期減廢作法為「資源共享」，將尺寸不合、汰換或離職同仁的制服衣物進行舊衣回收，經處理後的堪用品提供同仁申請配發或轉做公用制服共享再利用，現於總部、希望、科技及博愛大樓有設置公用制服供未領用正式制服同仁臨時借用。在 2022 年時考量同仁長時間穿著制服，為提升同仁體感舒適度，制服進行款式汰換，將約 13 公噸之制服回收、整理並分類，進行第一次的燃料棒試行，委由固體回收燃料廠進行專業處理，將衣服的碎片與棉絮生成廢衣燃料棒，以取代煤、碳供給工業用鍋爐燃料來做使用，在 2024 年共回收 2,580 公斤舊制服並 100% 製作成燃料棒。2024 年為配合環境部資源循環署所頒布「機關及公民營單位服飾紡織品循環採購指引」，現階段積極與廠商洽談，未來將衣物回收、整理後，判斷衣物原料是否為可回收材質，分別進行「重新造粒抽絲再製造」及「回收並製作為燃料棒」。



5.6.2 供應商管理

■ 永續供應鏈管理

玉山慎選符合標準的供應商，要求年度交易金額達一定金額以上之供應商回覆「供應商企業社會責任自評表」及簽署「人權及環境永續條款承諾書」，評估內容明確說明玉山對供應商在公司經營、安全與衛生、環境保護及人權與勞動方面的要求與期待。在人權與勞動方面，禁止使用童工，經比對亦未發現供應商有僱用童工之情事，並且遵循男女同工同酬原則，保障員工的基本勞動人權，包括工資能維持生活水平，也會於勞動部網站確認供應商近一年是否有自評表相應題項之裁罰案例，例如：避免、減少加班或過度工作、設定最長工作時間，以及支付員工年假、工資，並於大規模解僱前設定最低協商或通知期限。對於查有違反勞動法規的供應商，將安排實地訪查。此外，未掌握供應商的潛在風險，我們將在交易各個階段訂定審查機制，相關成果如下表所示：

項目	2024	2023	2022
參與供應商大會家數	46	47	36
供應商訪視家數	12	15	39
供應商評核會議討論家數	73	11	NA [*] 註
簽署供應商企業社會責任自評表及人權及環境永續條款承諾書家數	396	248	415

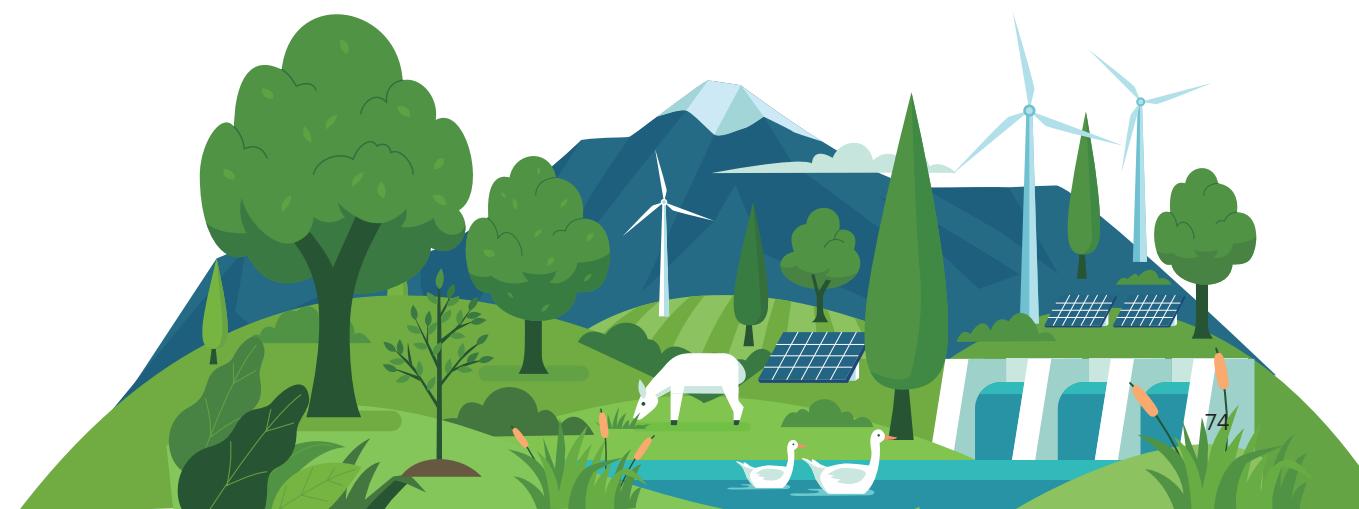
註：為 2023 年新制，故無 2022 年數據

■ 永續採購及責任採購

玉山持續導入 ISO 20400 永續採購標準，依循採購共通性規範及特定性規範，定期檢視供應商各項質、量化指標績效，也訂定相關行動方案，以實際行動發揮永續影響力，透過外部稽核評估是否符合標準要求。此外，優先選擇本地供應商也是 SDGs 永續發展目標所要求，2024 年本地供應商採購比率達 94.5%。為實現 SDG12「責任消費與生產」，玉山積極參與行政院保署推動之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，並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」，已連續 14 年榮獲行政院環境部頒發「綠色採購標竿績優單位」，2024 年綠色採購申報金額約 6.46 億元，迄今累計採購金額超過 29 億元。期望透過採購需求影響供給，促進形成綠色供應鏈，期能發揮自身影響力，與供應商夥伴共創永續發展契機。

■ 永續供應鏈議合

2024 年持續舉辦供應商大會發揮自身影響力，邀請能源管理專業顧問分享企業永續供應鏈評鑑，期望引導供應商借鏡評鑑面向，與玉山一同在永續做出貢獻，也說明循環採購機制及綠色採購配合事項，與供應商共創永續價值。另外，為促進責任生產及落實責任消費，於 2024 年透過顧問輔導機制成功輔導供應商加入社創組織，協助供應商實踐永續。



5.7 自然環境及生物多樣性維護

■ 玉山自然環境行動概覽

玉山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)，自然環境及生物多樣性發展策略以「物种保育、棲地維護、環境永續」為 3 大主軸，從自身做起，主動響應國際及國內環境永續倡議，於 2022 年主動加入 TNFD(自然相關財務揭露)，並於 2023 年成為全球首批加入 TNFD 先行者的企業，持續朝聯合國生物多樣性公約 2050 年「人與自然和諧共存」的願景邁進。

2024 主要成果：



■ 自然環境影響減緩層級架構

玉山自然環境及生物多樣性發展策略以「物種保育、棲地維護、環境倡議及員工環保活動」為 4 大主軸，透過導入減緩層級架構 (Mitigation Hierarchy)，並參考 SBTN 所提出的 AR3T* 架構將企業自然行動架構與活動進行對應，攜手志同道合的夥伴，一同減少對生物多樣性之負面衝擊，為臺灣美麗的大自然付出一份心力。

自然行動	避免 (Avoid)	減少 (Reduce)	恢復 (Restore)	再生 (Regenerate)
海龜生態保育計畫			√	
北極熊環境教育計畫	√	√		
臺灣黑熊保育計畫	√		√	
十年樹木百年樹人—玉山臺大 ESG 百年計畫	√	√	√	
一生一樹 玉山植樹計畫			√	
玉山瓦拉米計畫	√	√	√	
小米扎根行動計畫	√		√	
「美麗臺灣 Smile 玉山」環保清掃與淨灘活動	√		√	
認養玉山國家公園步道	√		√	
Earth Hour 地球一小時 / 關燈 130 日	√	√		

*AR3T 架構是由 SBTN 提出，透過「避免 (Avoid)」、「減少 (Reduce)」、「恢復 (Restore)」、「再生 (Regenerate)」4 個層次達到改變 (Transform) 的目的

5.7.1 物種保育

■ 海龜生態保育計畫

連續 6 年與國立海洋生物博物館合作「海龜保育計畫」，執行救傷醫療、海龜野放、生態教育等行動方案。另自 2020 年起設立海龜救傷醫療補給站，提供救傷醫材及照護食材費用，讓受傷的海龜能得到最完整的照護。累計逾千人共同響應，期間也醫治 86 隻及野放 13 隻海龜重返海洋的懷抱。

年份 海龜種類	2019	2020	2021	2022	2023	2024
綠蠵龜	3	1	1	2	1	-
玳瑁	1	-	-	-	-	-
棱蠵龜	2	-	-	-	-	2
統計	6	1	1	2	1	2



帶領學員參觀海龜救傷醫療中心，介紹海龜體內發現的人造物



參與學員近距離觀察受傷海龜在收容中心環境的照護情形



獸醫師於海龜救傷課程為學員講解遇到海龜擋淺、受傷時應如何處理



於後壁湖保育沙灘進行野放海龜活動

■ 北極熊環境教育計畫

每年 2 月 27 日為「國際北極熊日」，玉山金控連續 5 年與國立自然科學博物館推出北極熊保育系列活動，累計舉辦 43 場次，近 5,000 人共同響應。2024 年活動內容包括搶救北極熊任務講座、北極熊和牠的熊麻吉闖關活動、參觀科博館活動，希望透過活動的舉辦，引導民眾進行反思，培養友善環境意識進而採取減緩全球暖化的行動。



邀請自然生態節目製作及主持人白心儀於「搶救北極熊任務講座」擔任講者，分享她在極地拍攝北極熊的經驗



邀請玉山種子學校臺中市僑榮國小師生到科博館參觀，透過觀察北極熊標本，引導學童理解氣候變遷對環境的衝擊

■ 臺灣黑熊保育計畫

臺灣黑熊是臺灣唯一原生的熊類，臺灣黑熊的存續，不僅攸關此物種於臺灣的保存，更代表森林生態系的完整性和整體生物多樣性的保護。玉山金控自 2012 年起，結合臺北市立動物園，共同推動臺灣黑熊保育活動，累計舉辦 95 場次。並於 2014 年起發行國內首張玉山臺灣黑熊認同卡，邀請顧客共同響應臺灣原生物種保育。另於玉山銀行花蓮分行設立國內首家動物保育特色分行「黑熊分行」，致力推廣動物保育與生態多樣性。



玉山銀行花蓮分行大廳設有黑熊小學堂專區，讓顧客申辦金融相關服務之際，也能閱讀保育知識

5.7.2 棲地維護

■ 十年樹木百年樹人—玉山臺大 ESG 百年計畫

攜手臺灣大學共同推動，於玉山山脈地區種植包含臺灣紅檜、臺灣扁柏、臺灣杉、肖楠、巒大杉等臺灣特有原生柏木樹種，自 2022 年起預計 10 年種植 10 萬棵，面積廣達 50 公頃，估算百年內可減少 24.2 萬公噸的二氧化碳排放量，經過生長疏伐後，其中 2.5 萬株留存木將成長超過百年，為國土保安與水土保持奠下基礎，兼具固碳與循環經濟效益。2023 年共種植 12,680 棵臺灣原生樹種，2024 年持續增加，共種植 15,925 棵臺灣原生樹種，自計畫起始累計 2 年已達 28,605 棵，已達成目標 28%。



■ 一生一樹 玉山植樹計畫

連續 6 年攜手農業部推動「一生一樹 玉山植樹」計畫，累計種植超過 60,000 株臺灣原生樹苗。2024 年認養國有林地及海岸林面積合計 4.58 公頃，種植 10,050 株本土樹種，包括紅楠、大頭茶、厚葉石斑木、白水木等。

國內首張結合環保公益信用卡「玉山御璽卡」

邀請卡友共同參與「一生一樹 玉山植樹」，以植樹回饋這片土地。申辦電子帳單或簡訊帳單之 e 化顧客，每筆一般消費提撥 0.2% 簽帳金額作為捐助植樹計畫。



■ 玉山瓦拉米計畫

連續 11 年與玉山國家公園管理處、慈心有機農業發展基金會以及銀川永續農場合作「玉山瓦拉米計畫」，推動轉型有機農法及地方創生並設置保種田，讓糧食生產也能守護生物多樣性、維護傳統布農文化，並於生態調查發現瀕危的臺灣特有魚類 - 菊池氏細鯽，迄今已轉型 18 公頃有機田地、累計收購 42 萬公斤稻米。

■ 小米扎根行動計畫

攜手臺灣大學共同發起為期 3 年的「小米扎根行動計畫」，目標將持續復育當地 28 種小米品系，並透過成立小米栽植示範區、製作小米故事繪本、舉辦小米種植推廣活動、與久美國小合作「小米保留地」計畫，針對校園內學童進行小米有關的祭儀及栽植等相關食農教育等，期望傳遞保種、教育、文化傳承與推廣種植的意義。2023 年未脫粒小米共計收成 262.7 公斤，2024 年則收成脫粒及未脫粒小米共 467.8 公斤，種植面積已超越目標達到 0.7 公頃（原定目標為 0.6 公頃）。



■ 「美麗臺灣 Smile 玉山」環保清掃與淨灘活動

連續 15 年舉辦「美麗臺灣 Smile 玉山」環保清掃與淨灘活動，為響應世界清潔日，2024 年於全臺 147 個營業據點、15 處海岸線，超過 7,790 人次玉山志工及志工家屬參與，用具體行動減塑減廢、守護美麗的家園。

■ 認養玉山國家公園步道

連續 16 年投入玉山國家公園步道認養，維護玉山園區約 260 公里之步道設施及環境清潔，並參與宣導生態保育與環境保護教育，同時也鼓勵玉山人實際參與，共同為環境保護盡一份心力。

■ 臺灣新年數鳥嘉年華

連續 2 年參與由中華民國野鳥學會、臺北市野鳥學會、高雄市野鳥學會及農業部生物多樣性研究所合力舉辦的「臺灣新年數鳥嘉年華」活動，此為記錄臺灣冬季候鳥變化的重要資料來源，為生態紀錄盡一份心力。

5.7.3 環境永續

■ Earth Hour 地球一小時

連續 13 年響應全球最大規模的國際減碳行動「Earth Hour 地球一小時」，自發性延長關燈時間，3 月 22 日至 24 日連續三個晚上全面關閉海內外 170 個營業據點招牌燈及外牆燈。

■ 關燈 130 日

連續 8 年於夏季用電高峰期舉辦關燈活動，2024 年 6 月 5 日至 10 月 13 日，全臺 139 家分行全日關閉分行招牌燈及外牆燈電源，累計 8 年來共將節電 560,018 度，相當於減少 276.6 噸碳排放量。



■ 資源流通愛心義賣

連續 13 年由玉山志工主動發起「資源流通愛心義賣活動」，2024 年共募集了超過 1 萬項全新及二手物品，吸引超過 5,200 人次志工及同仁參與，義賣及愛心捐款總額逾 1,021 萬元，善款全數用於「玉山關懷學童專案」，支持經濟弱勢、家庭突遭變故的學童，減輕教育支出的壓力，協助購買文具、書籍、參與班級活動等，讓孩子們能快樂學習並能參與校內外活動。



■ 13 愛書人～雜誌流通日

於玉山金融大樓舉辦「13 愛書人～雜誌流通日」活動，將各部門訂閱（或贈閱）之雜誌及同仁自有之書籍、雜誌、CD、DVD 集中後，流通予同仁免費取閱，2024 年度共收集 3,322 本，流通數量 1,845 本，流通比率 55.54%。

■ 每月 13 日「玉山環保節能教育日」

每月 13 日由各單位環保志工宣導與教育同仁各項環保新知，並於 e-Learning 平台定期公布 ESG 教材。此外，當日亦為清潔日，員工合力清潔辦公環境，以落實垃圾減量 (Reduce)、再生利用 (Recycle)、重覆使用 (Reuse)、拒絕使用 (Refuse) 的 4R。

月份	2024 環境教育主題
1 月	COP28 首度決議減少甲烷排放
2 月	將永續傳遞到無聲世界
3 月	礦井重生 (Mine Resurgence)
4 月	多一塑不如少一塑 (Planet vs. Plastics)
5 月	儲能 (Energy storage)
6 月	世界環境日 (World Environment Day)
7 月	金融業邁向淨零的最大挑戰「財務碳排放」
8 月	世界人道主義日 (World Humanitarian Day)
9 月	瓦拉米 10 周年 (10 years endeavors of the Malawi Project)
10 月	世界建築日 (World Architecture Day)
11 月	聯合國生物多樣性公約大會 (UN Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity)
12 月	第 29 屆聯合國氣候變遷大會 (COP29)

06 邁向美麗 新境界

- 6.1 引導資金邁向永續
- 6.2 玉山碳排結構
- 6.3 投融資組合碳排分析
- 6.4 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型



6.1 引導資金邁向永續

個人金融	法人金融	中大企業 / 金融機構
碳標籤信用卡 <ul style="list-style-type: none"> 銀行全系列信用卡達成碳足跡標籤認證 發卡累計 870 萬張 	綠色授信 <ul style="list-style-type: none"> 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，至 2024 年底餘額新臺幣 1,072 億元 2030 年目標餘額新臺幣 1,300 億元 	永續發展債券投資 <ul style="list-style-type: none"> 投資經認可之綠色債券、社會責任債券及可持續發展債券 至 2024 年底餘額新臺幣 430 億元 2025 年目標餘額新臺幣 480 億元
創新普惠金融服務 <ul style="list-style-type: none"> 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 	永續連結貸款 <ul style="list-style-type: none"> 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，至 2024 年底餘額新臺幣 768 億元 2030 年目標達企業總授信餘額 13% 	永續發展債券發行 <ul style="list-style-type: none"> 將資金投入對環境及社會友善的產業 至 2024 年底玉山銀行發行量新臺幣 263 億元
低碳節能系列貸款 <ul style="list-style-type: none"> 個人購買節能家電、設置太陽光電發電設備者等，提供金融服務優惠 不動產擔保品符合「財團法人臺灣建築中心」綠建築標準或建築能效標示認證者，提供利率或手續費優惠共計 1,403 戶、餘額約新臺幣 218 億元 	永續倡議行動 <ul style="list-style-type: none"> 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 至 2024 年推動「玉山 ESG 永續倡議行動」，累計與 379 家企業共同倡議 	永續發展債券承銷 <ul style="list-style-type: none"> 2024 年玉山證券承銷綠能、再生、能源相關產業案件數共 3 件，承銷金額為新臺幣 1,027 億元 支持企業永續籌資，協助企業發行永續發展債券 至 2024 年底承銷金額新臺幣 272 億元
	永續諮詢服務 <ul style="list-style-type: none"> 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 至 2024 年底，累計與超過 260 家企業進行永續及氣候相關諮詢交流，包括建議減碳步驟、產業永續發展重點，並透過玉山永續轉型平台，串聯外部顧問協助企業導入溫室氣體盤查 	永續相關專案避險及諮詢服務 <ul style="list-style-type: none"> 發展風電及太陽能光電案場等永續相關專案避險及諮詢，以金融服務支持環境友善 海外聯行透過 ESG-Linked 融資及避險交易，鼓勵企業落實永續發展理念 至 2024 年底，提供避險交易服務達新臺幣 416 億元

6.2 玉山碳排結構

金融業最大的排放來源為投融資業務，玉山投融資碳排放依據碳核算聯盟 (Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF) 發布之第二版指引進行盤查，並建置財務碳排放計算系統，於 2024 年 7 月正式上線，將盤查頻率從每年一次提升至每月一次，即時監控每月碳排放量。此外，系統自動化計算機制有助於降低人工作業所可能引發的錯誤以及作業時間。同時，玉山也制定盤查管理規章，以確保運算邏輯統一、分工明確及有效管理，並將方法論與資料文件化，增加整體盤查一致性。盤查結果經第三方確信（詳見 2024 永續報告書附錄十八）。透過碳排放資訊系統化，玉山持續關注資產碳相關指標的變化，以支持未來減碳轉型的計畫。

近四年溫室氣體排放量

單位：公噸碳排放 (t-CO₂e)

	2021	2022	2023	2024
範疇一	1,857	1,844	2,161	2,403
範疇二	22,105	20,294	17,959	10,291
範疇三：投融資	3,672,612	4,945,550	5,355,042	5,508,602
範疇三：其他	49,475	56,015	46,436	37,495
總計	3,746,049	5,023,703	5,421,598	5,558,791

註 1：範疇二碳排放量根據市場基準進行計算。

註 2：詳細溫室氣體組成請參考附錄五

範疇三投融資組合財務碳排放盤查

玉山金控

	2021	2022	2023	2024
投融資碳排放 (t-CO ₂ e)	3,672,612	4,945,550	5,355,042	5,508,602
投融資碳足跡 (Carbon Footprint)(t-CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	1.73	2.10	2.14	1.99
投融資加權平均碳強度 (WACI) (t-CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	6.23	4.77	5.09	5.03
盤查覆蓋率 (%)	75.27%	76.53%	77.62%	78.61%

註 1：2024 投融資碳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 (噸 / 新臺幣百萬元)。

註 3：加權平均碳強度 (Weighted Average Carbon Intensity) 依據投融資對象每單位營收碳排放和玉山投融資比重計算，有助於判讀投融資組合碳排變化情況。

註 4：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 5：盤查覆蓋率係指已依據 PCAF 方法學盤查之投融資業務占總投融資業務部位比例。金控個體 2024 年度符合 PCAF 方法學之投融資業務占總投融資業務部位比例為 100%。

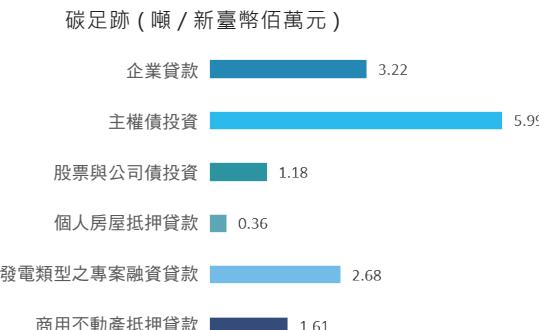
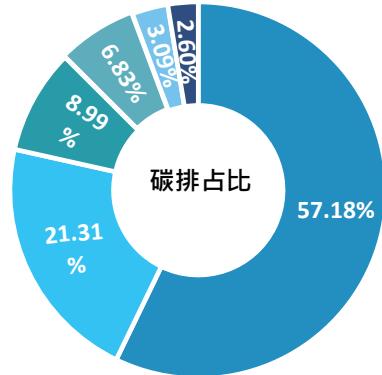
2024 年集團子公司排放

	銀行	證券	創投
投融資碳排放 (t-CO ₂ e)	5,501,355	3,226	4,021
投融資碳足跡 (Carbon Footprint) (t-CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	1.99	1.17	0.80
投融資加權平均碳強度 (WACI)(t-CO ₂ e/ 新臺幣百萬元)	5.04	2.62	3.04

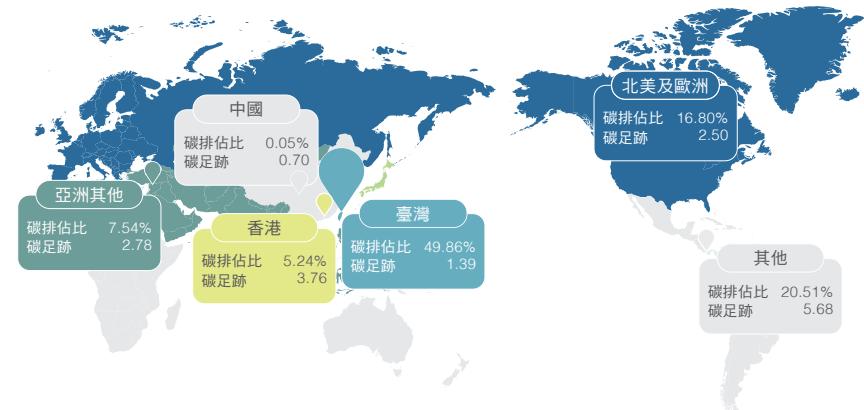
6.3 投融資組合財務碳排放分析

玉山將投融資組合溫室氣體排放量依照資產類別、地區別及產業別進行分析，結果如下圖所示，各資產類別碳排放量占整體碳排放量以企業貸款為主，占比達 57.18%，碳足跡則以主權債投資為最高，而因主要投融資地區為臺灣，占近一半的碳排放量。另外，在產業別方面，依碳排放占比排序，製造業及運輸業為主要碳排放來源，而碳足跡則以水泥和玻璃業顯著最高，顯示該產業高排放量的特性。玉山依據 SBT 訂定不同資產類別的減碳目標、規劃高碳排產業的控管機制及與顧客議合。

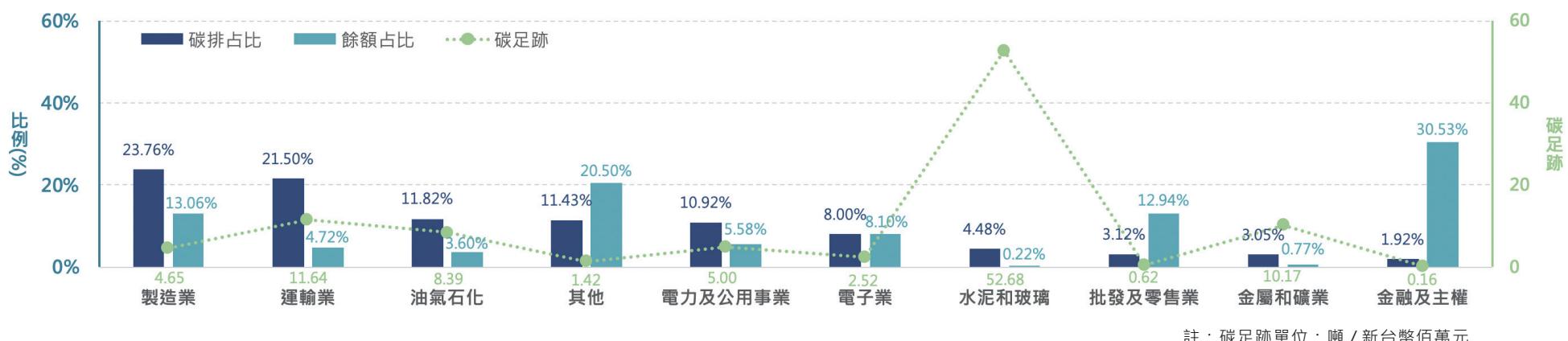
資產別分布



地區別分布



產業別分布

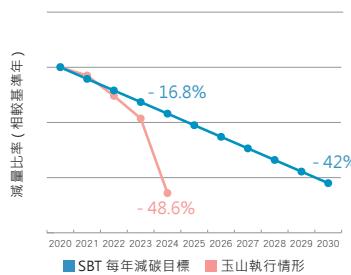


6.4 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型

玉山金控於 2021 年宣布「2050 年淨零排放」的目標，並於 2022 年通過審核，正式設定 SBT 科學基礎減碳目標。範疇 1、2 目標以 2020 年為基準年，覆蓋率為 100%；範疇 3 投融資組合 SBT 目標以 2019 年為基準年，目標覆蓋率為總投融資組合 11%。玉山設定減碳策略，有紀律地推動轉型行動，並定期檢視 SBT 目標達成進度，2024 年 SBT 目標達成進度如下：

自身營運 (Scope 1&2)

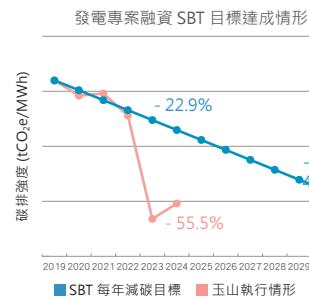
目標	2030 年範疇 1+2 絶對碳排量較基準年 (2020 年) 降低 42%
達成進度	2024 年範疇 1+2 絶對碳排量較 2020 年降低 48.6%，達成 2024 年目標



投融資組合 (Scope 3)

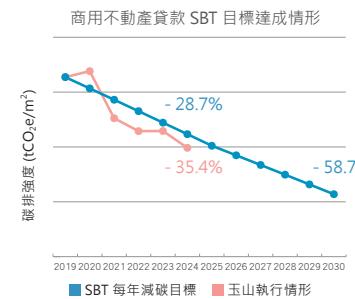
1. 發電專案融資

目標	2030 年發電專案融資碳排強度較基準年 (2019 年) 降低 49.7%
達成進度	2024 年發電專案融資碳排強度較 2019 年降低 55.5%，達成 2024 年目標



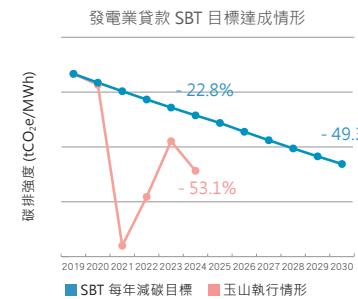
2. 商用不動產貸款

目標	2030 年商用不動產貸款碳排強度較基準年 (2019 年) 降低 58.7%
達成進度	2024 年商用不動產貸款碳排強度較 2019 年降低 35.4%，達成 2024 年目標



3. 發電業貸款

目標	2030 年發電業貸款碳排強度較基準年 (2019 年) 降低 49.3%
達成進度	2024 年發電業貸款碳排強度較 2019 年降低 53%，達成 2024 年目標



轉型行動

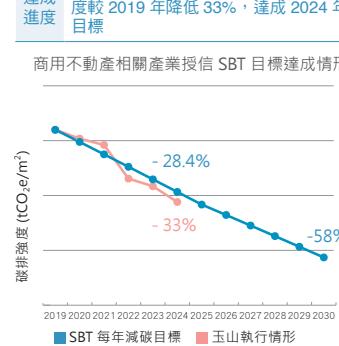
- 2019 年 7 月起承諾不再支持燃煤發電專案融資，2021 年起皆無相關餘額。
- 2022 年宣示逐步撤資煤碳相關業務活動及非傳統油氣開採相關活動，2023 年底已無非傳統化石油氣相關投資、授信部位，未來亦不再支持。不再新增燃煤發電及有關燃煤開採部位，OECD 企業部位至 2030 年完全撤資、非 OECD 企業部位至 2040 年底全面撤資。
- 2022 年起導入授信內部碳定價機制，參考國際具公信力碳價，將玉山授信對象碳排量轉換為較易理解之碳成本觀念，並作為業務發展參考依據。
- 持續支持再生能源產業發展，並透過倡議、永續諮詢服務及多元永續金融商品如綠色授信、永續連結貸款等，賦能及協助企業低破轉型，確保持續達成投融資組合 1~5 目標，具體作為請參考 CH5.1 法人金融、CH5.3 消費金融 - 授信。

轉型行動

- 2021 年加入 SBT，以 1.5°C 設定範疇 1 & 2 減碳目標。
- 2025 年國內自有大樓 100% 建置太陽能設備。
- 2027 年自有大樓 100% 取得綠建築認證，持續汰換老舊耗能燈具及空調設備等汰換成節能產品。
- 2030 年國內 100% 使用再生能源、2040 年海內外 100% 使用再生能源。配合政府能源政策購買再生能源憑證。
- 2024 年正式導入範疇 1&2 內部碳定價制度。
- 具體作為請參考 CH5.6 營運環境永續

4. 非製造業相關產業授信

目標	2030 年非製造業相關產業授信碳排強度較基準年 (2019 年) 降低 58%
達成進度	2024 年非製造業相關產業授信碳排強度較 2019 年降低 33%，達成 2024 年目標



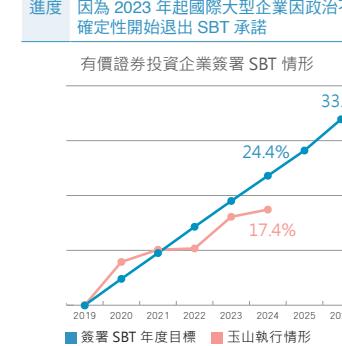
5. 特定高碳排產業授信

目標	以 2019 年為基準年，2026 年特定高碳排產業授信企業簽署 SBT 比例達 33.3%
達成進度	2024 年特定高碳排產業授信企業簽署 SBT 比例達 31.4%，達成 2024 年目標



6. 有價證券投資

目標	以 2019 年為基準年，2026 年有價證券投資企業簽署 SBT 比例達 33.9%
達成進度	2024 年有價證券投資企業簽署 SBT 比例達 17.4%，未達成 2024 年目標，主因為 2023 年起國際大型企業因政治不確定性開始退出 SBT 承諾



註：目前國際企業面臨不確定性，2023 年起匯豐、渣打、法國興業及亞馬遜等國際企業開始退出承諾，故目標 6 有價證券投資達成率較低，將持續追蹤部位加入 SBT 情形。

07 結語與未來展望



結語與未來展望

全球升溫首次突破 1.5°C ，全球永續行動已刻不容緩

2024 年的全球平均氣溫達到歷史新高，也是首次升溫超過工業化前水平 1.5°C 的一年，世界經濟論壇（WEF）《全球風險報告》中，極端天氣事件已被列為全球長期風險中的首要威脅，人類與自然的互動模式正在加速改寫，也對金融穩定構成深遠影響。面臨全球永續轉型與氣候行動的變革，我們更應積極進行永續轉型，從自身做起並攜手社會與顧客共同推動正向改變。

強化自然評估架構，辨識優先地點以落實管理作為

面對自然資源枯竭與生態系統退化風險加劇的挑戰，玉山進一步強化自然相關依賴與影響的評估架構，運用 ENCORE 工具辨識產業重大性，並結合地理空間資訊進行雙重因子分析，全面梳理玉山價值鏈中與自然資本高度關聯的活動與地點，作為後續議合與管理的重點依據。玉山將針對這些地點進行更深入的監測與風險控管，並導入具體措施以減少自然負面衝擊，進一步創造正向影響，落實自然正成長的永續願景。

深化金融影響力，持續推動永續轉型

玉山持續發揮金融業的正向影響力，積極尋找業務中的永續機會。透過與企業的深度議合，協助顧客設定並實踐永續績效目標。玉山亦在自身價值鏈中導入責任投融資與永續採購等機制，將減碳與實際成效掛勾，確保具體且可衡量之永續行動。藉由差異化管理與風險管理機制，玉山穩健引領產業轉型，共同推動綠色金融與永續轉型的進程。

串聯永續價值鏈，攜手跨域夥伴共創正向影響

玉山身體力行各項永續行動，並串聯上下游夥伴，推動環境友善產品與永續連結貸款等自然行動，以打造生態保育與永續發展的雙贏策略。玉山期望透過自身實踐，成為永續行動的先行者，在自然議題上持續投入生物多樣性保育與維護等行動，攜手志同道合的夥伴，共同減少對自然環境的負面衝擊。未來，我們將持續透過公開揭露與本報告書的各項行動，持續深化自身永續能力建構，以實際行動落實氣候與自然並進的策略，朝向 2050 與自然和諧共存的願景邁進。



附錄



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。	1.2 / 1.3 / 4.1
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	1.2 / 1.3 / 1.4 / 4.1
策略	描述組織所鑑別的短、中、長 期氣候相關風險與機會。	2.4 / 2.5 / 2.6
	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。	2.5 / 2.6 / 6.1
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	2.2 / 2.6 / 4.1
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	4.1 / 4.2 / 4.3 / 5.1 / 5.2
	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。	4.2 / 4.3 / 5.1 / 5.2 / 5.3
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。	2.2 / 2.5 / 4.3 / 5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6 / 6.1
	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。	6.2 / 6.3 / 6.4
	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。	2.5 / 5.6 / 6.1 / 6.3 / 6.4

附錄二、TNFD 揭露建議對照表

	建議揭露事項	章節
治理	描述董事會對自然相關風險與機會的監督情況。	1.2 / 1.3 / 4.1
	描述管理階層在評估和管理自然相關風險與機會的角色。	1.2 / 1.3 / 1.4 / 4.1
	描述組織在評估和應對與自然相關依賴、影響、風險和機會時，對原住民、當地社區、受影響者和其他利害關係人的人權政策、議合活動及董事會和管理階層的監督情況	1.2 / 1.3
策略	描述組織所鑑別的短、中、長 期自然相關風險與機會。	2.1 / 2.2 / 2.5 / 2.6
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與自然相關風險與機會的衝擊。	2.3 / 2.6
	描述組織在策略上對自然相關風險的韌性，並考慮不同相關情境。	2.2 / 3.1 / 3.2 / 5.6
	揭露組織直接運營的資產和 / 或活動的地點，並盡可能地揭露符合優先地點標準的上下游價值鏈	2.2 / 4.3
風險管理	(i) 描述組織在自身營運自然相關風險的鑑別和評估流程。	2.1 / 2.2 / 4.3
	(ii) 描述組織在上、下游價值鏈自然相關風險的鑑別和評估流程。	2.1 / 2.2 / 4.3 / 5.1 / 5.2
	描述組織在自然相關風險的管理流程。	4.1 / 4.2 / 4.3 / 5.1 / 5.2
	描述自然相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	4.2 / 4.3 / 5.1 / 5.2
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估自然相關風險與機會所使用的指標。	2.2 / 2.5 / 6.1
	揭露組織用於評估和管理對於自然的依賴與影響的指標	2.2 / 4.3
	描述組織在管理自然相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	2.5 / 5.6 / 5.7 / 6.1

附錄三、TNFD 核心與建議揭露指標

金融業要求揭露指標

	編號	指標類別	指標內容	價值鏈	數據
TNFD 泛產業核心揭露指標	C7.0	風險	被評估為對自然相關轉型風險具脆弱性的資產價值 ¹	投融資部位	約 935 億元新臺幣 (11.27%)
	C7.1		被評估為對自然相關實體風險具脆弱性的資產價值 ²		約 200 億元新臺幣 (2.41%)
	C7.2	機會	2025 年度與自然相關的重大罰鍰、裁罰、訴訟案件與金額	自有營運據點	0 元新臺幣
	C7.3		符合「永續經濟活動認定參考指引」的投融資餘額	投融資部位	約 2,338 億元新臺幣
	C7.4		對自然產生顯著正面影響的產品或服務 (綠色授信餘額 + 永續連結貸款餘額 + 永續發展債券投資餘額)	投融資部位	約 2,270 億元新臺幣
TNFD 金融業核心指標	FI.C0.0	產業暴險	依 TNFD 分類之自然敏感性產業的總暴險比例	投融資部位	17.29%
	FI.C0.1	敏感地理位置暴險	位於最低法規要求區域內企業之工廠重疊比例 ³	投融資部位	0.11%

註 1：依 40 項影響相關「營運特性」及「地理空間」指標進行量化評估，經由權重比例調整後分數為前 1% 的臺灣境內企業投融資餘額

註 2：依 15 項依賴相關「營運特性」及「地理空間」指標進行量化評估，經由權重比例調整後分數為前 1% 的臺灣境內企業投融資餘額

註 3：最低法規要求區域考量的指標包含自然保留區、野生動物保護區、自然保護區、飲用水水源水質保護區、國家級重要濕地範圍、特定水土保持區、溫泉露頭、水庫集水區，共計 8 項指標。

金融業建議揭露指標

	編號	指標類別	指標內容	價值鏈	數據	
TNFD 泛產業核心揭露指標	C1.0	陸地 / 淡水 / 海洋使用的變化	總使用空間 ¹	供應商	3.94 平方公里	
					0.05 平方公里	
	C1.1		陸地 / 淡水 / 海洋使用的改變、復育及永續管理： 公益：玉山瓦拉米計畫、玉山台大 ESG 百年計畫、玉山植樹計畫 (2020~2024) 投融資部位：Farm to table 專案場域	投融資部位	4872.80 平方公里	
					1.17 平方公里	
	C2.0	汙染 / 污染移除	依類型分類排放到土壤的汙染物	自有營運據點	較無涉及此指標	
	C2.1		排放的民生廢水量		212,983 公噸	
	C2.2		民生廢棄物總量 ²		703 公噸 一般垃圾：523 公噸 一般垃圾目標值：565 公噸	
	C2.3		塑膠汙染		較無涉及此指標	
	C2.4		非溫室氣體的空氣汙染		較無涉及此指標	
	C3.0	資源使用 / 補充	依 WRI 分類水資源稀缺地區的抽取量與用水量	供應商	0 公噸	
				自有營運據點	0 公噸	
	C3.1		來自陸地 / 海洋 / 淡水中的具高自然風險的商品總量	投融資部位	0 公噸	
TNFD 額外揭露指標	C4.0	外來物種與其他	針對非蓄意引進的外來物種採取之措施	自有營運據點	較無涉及此指標	
	C5.0	自然的狀態	投融資部位工廠位於重點生態區域的比例	投融資部位	1%	
	A2.1	廢棄物減少、再利用或回收	民生廢棄物資源回收量 ²	自有營運據點	180 公噸	
	A3.0	自然變遷驅動因子：資源使用與補充	總用水與消耗，用水量完全來自 GRI 準備定義之第三方的水（臺灣與臺北自來水公司），沒有來自地表水、地下水、海水、產出水等項目 ³	自有營運據點	總用水：236,648 公噸 總用水目標值：349,482 公噸 消耗水：23,665 公噸 消耗水目標值：34,948 公噸	

註 1：運用 S&P 的 Ecosystem Footprint 資料庫計算，因資料來源限制無法涵蓋所有部位

註 2：廢棄物的資料盤查及推估比例為 95% 及 5%

註 3：揭露數據為 2024 年 12 月底之資料，歷年數據與目標詳見附錄六、營運環境管理指標

附錄四、溫室氣體排放總表

溫室氣體排放 (Scope 1、Scope 2、Scope 3)

種類	項目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
Scope 1	碳排放量 (噸)	2,399	1,857	1,844	2,161	2,403
	碳排放量目標值 (噸)	-	2,298	2,197	2,097	1,996
Scope 2	碳排放量 Location-based (噸)	22,640	22,656	24,403	24,339	23,369
	碳排放量目標值 Location-based (噸)	-	23,070	21,618	26,039	29,421
	碳排放量 Market-based (噸)	22,299	22,105	20,294	17,959	10,291
	碳排放量目標值 Market-based (噸)	-	21,362	20,426	19,489	18,552
Scope 1+2	碳排放量 Market-based (噸)	24,698	23,962	22,139	20,120	12,694
	人均碳排放量 (噸 / 人)	2.6308	2.5669	2.4304	2.2073	1.3697
	營收碳排放量 (噸 / 佰萬元)	0.4391	0.4139	0.4039	0.3017	0.1667
	資料涵蓋率	100%	100%	100%	100%	100%
Scope 3	1 購買的商品和服務	5,708	4,589	154	39	38
	2 資本貨物	47,033	43,921	50,422	37,005	28,705
	3 燃料和能源相關活動	5,340	-	4,497	3,944	2,484
	燃料和能源相關活動碳排目標量	-	5,116	4,891	4,667	4,443
	4 上游運輸配送	-	-	-	-	-
	5 運營中產生的廢棄物	120	158	175	179	181
	6 商務旅行	29	43	60	280	314
	7 員工通勤	-	-	-	3,169	3,645
	8 上游租賃資產	-	-	-	-	-
	9 下游運輸配送	-	-	-	0.18	0.21
	10 銷售產品加工	-	-	-	324	380
	11 銷售產品的使用	1,178	382	624	1,320	1,543
	12 售出產品報廢處理	211	382	83	175	205
	13 下游租賃資產	-	-	-	-	-
	14 特許經營	-	-	-	-	-
	15 投融資	4,710,269	3,672,612	4,945,550	5,355,042	5,508,602
其他上游		-	-	-	-	-
其他下游		-	-	-	-	-
Scope 3 其他間接溫室氣體排放加總		4,769,887	3,722,087	5,001,565	5,401,478	5,546,097
溫室氣體排放總計		4,794,585	3,746,049	5,023,703	5,421,598	5,558,791

註： 1. 篩疋一排放以公務車用油、發電機柴油及瓦斯為主、篩疋二排放以用電為主、篩疋三則以員工差旅、廢棄物、採購商品排放、資本商品排放及產品使用排放為主。

2. 篩疋一、篩疋二及篩疋三飛航差旅為全據點、篩疋三廢棄物及陸域差旅盤查範疇為國內據點。

3. 汽油及柴油排放係數依據「行政院環境保護署溫室氣體排放係數管理表 (6.0.4 版本 2017 年 4 月) 」。

4. 電力係數採用經濟部能源署公告 2024 年度電力排碳係數 0.494 CO₂e/ 度。

5. 依據 ISO 14064-1 組織溫室氣體盤查標準，排放量 = 活動數據 * 排放係數 * GWP 。

6. 冷媒 GWP 參考 IPCC 2024 第 6 次評估報告。

7. 溫室氣體盤查採《營運控制權法》彙整數據。

8. Scope 2 Location-based 碳排放量目標設定方式以 2020 年為基準，每年單位營收排放量減少 1 % 。

9. Scope 2 Market-based 碳排放量目標設定方式以 2020 年為基準，每年減少 4.2 % 。

10. Scope 3 新增燃料和能源相關活動減碳目標，並以 2020 為基準年，當年碳排放量為 5,340 噸，每年減碳 4.2 % 以達 2030 年減碳 42 % 。

附錄五、投融資碳排結構

資產類別分布

資產類別分佈		碳排放量 (公噸 CO ₂ e)	投融資碳足跡 (公噸 CO ₂ e / 新臺幣佰萬元)	加權平均碳強度 (公噸 CO ₂ e / 新臺幣佰萬元)	實體排放強度 ^{註 2}	實體排放強度單位 ^{註 2}	資料品質分數	盤查覆蓋率	
投資	股票與公司債投資 ^{註 1}	495,295	1.18	4.00			3.17	50.68%	
	主權債券 LULUCF	1,174,097	6.60	6.60			1.00		
	包含 LULUCF	1,064,381	5.99	5.99					
授信	企業貸款	3,149,685	3.22	5.19			3.79	92.70%	
	發電類型之專案融資貸款	169,954	2.68		0.08	公噸 CO ₂ e / 發電量 (MWh)	2.98		
	商用不動產抵押貸款	143,237	1.61		0.10	公噸 CO ₂ e / 樓地板面積 (m ²)	4.00		
	個人房屋抵押貸款	376,334	0.36		0.03	公噸 CO ₂ e / 樓地板面積 (m ²)	4.00		
	機動車貸款	- ^{註 3}	-	-	-	公噸 CO ₂ e/km	-		
總和	排除 LULUCF	5,508,602	1.99	5.03			3.58	78.61%	
	包含 LULUCF	5,398,886	1.95	4.96			3.58		

註 1：由於 PCAF 第二版指引尚未規範永續相關債券包含綠色債券 (green bonds)、可持續發展債券 (sustainability bonds)、社會責任債券 (social bonds) 之投融資範疇三溫室氣體排放量計算，股票與公司債投資部位已排除永續相關債券，排除部位碳排放量為 31,727(公噸 CO₂e)，若加入上述部位，整體盤查覆蓋率將提升至 79.39%。

註 2：實體排放強度為產業特定活動在每單位產出的總碳排放量效率

註 3：表格空值欄位 (-) 代表金控或子公司本揭露年度不持有相關資產

地理區域分佈

地理區域分佈	投融資碳排放 (公噸 CO ₂ e)			投融資碳足跡 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)			加權平均碳強度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)		
	銀行	證券	創投	銀行	證券	創投	銀行	證券	創投
臺灣	2,740,701	2,376	3,405	1.40	1.24	0.97	2.15	3.27	3.23
北美及歐洲	924,708	848	-	2.50	1.13	0.00	2.18	1.33	1.07
香港	288,739	-	4	3.76	-	0.98	4.49	-	1.96
其他	1,129,320	3	611	5.73	0.02	0.41	10.32	0.02	2.62
亞洲其他	415,379	-	-	2.78	-	-	3.32	-	-
中國	2,508	-	-	0.70	-	-	1.09	-	-
總和	5,501,355	3,227	4,021	1.99	1.17	0.80	5.04	2.62	3.04

產業別分佈

產業別分佈	投融資碳排放 (公噸 CO ₂ e)			投融資碳足跡 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)			加權平均碳強度 (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)		
	銀行	證券	創投	銀行	證券	創投	銀行	證券	創投
製造業	938,269	197	2,015	4.69	0.54	1.06	5.04	3.55	3.51
電力及公用事業	432,290	-	-	5.00	-	-	51.71	-	-
油氣石化	467,725	16	46	8.40	1.65	0.80	13.43	6.42	1.70
運輸業	850,324	833	20	11.76	1.23	0.14	18.99	3.62	7.30
電子業	313,929	1,181	1,405	2.53	1.71	1.77	3.47	3.16	4.34
其他	451,975	47	415	1.43	0.43	0.22	3.05	1.18	1.97
水泥和玻璃	177,210	-	-	52.68	-	-	148.94	-	-
金屬和礦業	120,793	-	-	10.17	-	-	11.67	-	-
批發及零售業	123,204	141	119	0.62	0.55	0.91	0.35	1.13	1.78
金融	76,006	10	1	0.16	0.02	0.01	0.50	0.07	0.65
總和	3,951,725	2,426	4,021	2.56	0.91	0.80	4.85	2.41	3.04

附錄六、營運環境管理指標

能源消耗量

項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
總消耗 (MWh)	50,669	53,309	52,705	50,827
總消耗 (GJ)	182,408	191,913	189,737	182,977
非再生能源消耗量 (MWh)	49,570	45,313	40,676	24,374
非再生能源消耗量目標值 (MWh)	48,899	46,755	44,611	42,468
再生能源消耗量 (MWh)	1,099	7,996	12,029	26,453
人均能源用量 (GJ / 人)	19.54	21.07	20.82	19.74
營收能源用量 (KWh / 仟元)	0.88	0.97	0.79	0.67
營收能源用量 (GJ / 佰萬元)	3.15	3.50	2.84	2.40
資料涵蓋率	100%	100%	100%	100%

註：1 GJ = 277.778 kWh

用水量

項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
總用水 (噸)	238,715	248,609	242,972	236,648
總用水目標值 (噸)	270,944	254,832	308,115	349,482
總用水 (megaliters)	239	249	243	237
排水量 (噸)	214,844	223,748	218,675	212,983
耗水量 (噸)	23,872	24,861	24,297	23,665
耗水量目標 (噸)	27,094	25,483	30,811	34,948
人均用水量 (噸 / 人)	25.57	27.29	26.66	25.53
營收用水量 (噸 / 佰萬元)	4.12	4.54	3.64	3.11
營收用水目標值 (噸 / 佰萬元)	4.68	4.65	4.62	4.59
資料涵蓋率	100%	100%	100%	100%

註：1. 玉山營收用水減量目標以 2020 年為基準年，每年減少 3% 用水量達 2030 年減少 30%，2020 年營收用水量為 4.71 噸 / 佰萬元。

2. 用水量完全來自 GRI 準備定義之第三方的水（臺灣與臺北自來水公司），沒有來自地表水、地下水、海水、產出水等項目。

廢棄物量

項目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
廢棄物總量 (噸)	698	692	692	703
資源回收 (噸)	210	203	174	180
一般垃圾 (噸)	488	489	518	523
一般垃圾目標值 (噸)	559	489	545	565
人均一般垃圾 (公斤 / 人)	52.3	53.7	56.8	56.5
營收一般垃圾 (公斤 / 佰萬元)	8.43	8.93	7.77	6.87
營收一般垃圾目標值 (公斤 / 佰萬元)	9.66	8.92	8.17	7.42
資料涵蓋率	100%	100%	100%	100%

- 註：1. 玉山營收一般垃圾減量目標以 2016 年為基準年，每年減少 5.57% 用水量達 2030 年減少 78%，2016 年營收一般垃圾為 13.39 公斤 / 佰萬元。
 2. 各年度廢棄物資料盤查及推估比例皆為 95% 及 5%。
 3. 一般垃圾皆為焚燒處理。



附錄七、氣候情境設定說明

價值鏈階段	設定情境	風險來源	評估時期	採用國際情境資源				
				情境來源	採用情境	情境假設	情境碳價格	對應溫升
供應商	短期情境	轉型風險	未來一年	我國《氣候變遷因應法》	-	參考我國破費政策基本費率	新臺幣 300 元 / 公噸	-
	IEA Net Zero	轉型風險	2030 年、2050 年	IEA GEC Model 2024	Net Zero 2050	假設全球能源部門循序漸進以達到 2050 年淨零排放	(2030 年) 美金 140 元 / 公噸、(2050 年) 美金 250 元 / 公噸	1.5°C
	NGFS Net Zero	轉型風險		NGFS Phase 4	Net Zero 2050	假設積極的氣候政策和技術創新，使全球加速減碳，實現 2050 年淨零排放	(2030 年) 美金 192 元 / 公噸、(2050 年) 美金 496 元 / 公噸	1.4°C
	低度排放情境	實體風險	2030 年、2050 年	IPCC AR6	SSP1-2.6	假設全球有序積極合作推動永續發展，成功實現 2050 年淨零排放	美金 100 元 / 公噸以上	1.8~2°C
	中度排放情境	實體風險			SSP2-4.5	假設全球社會經濟發展延續當前趨勢，延遲開始進行轉型而未能達成淨零排放	美金 30~70 元 / 公噸	2.7°C
	高度排放情境	實體風險			SSP5-8.5	假設全球經濟快速成長且高度依賴化石燃料，排放持續增加而使氣候變遷加劇	無碳價政策	4.4°C
自有營運據點	低度排放情境	實體風險	2030 年、2050 年、2090 年	IPCC AR6	SSP1-2.6	假設全球有序積極合作推動永續發展，成功實現 2050 年淨零排放	美金 100 元 / 公噸以上	1.8~2°C
	中度排放情境	實體風險			SSP2-4.5	假設全球社會經濟發展延續當前趨勢，延遲開始進行轉型而未能達成淨零排放	美金 30~70 元 / 公噸	2.7°C
	高度排放情境	實體風險			SSP5-8.5	假設全球經濟快速成長且高度依賴化石燃料，排放持續增加而使氣候變遷加劇	無碳價政策	4.4°C
投融資資產	短期 - 轉型風險情境	轉型風險	未來一年	我國碳費徵收政策	-	假設我國實施較嚴格之破費政策且對國內企業以均一費率徵收	新臺幣 1,000 元 / 公噸	-
	短期 - 實體風險情境	實體風險	未來一年	歷史事件重現	-	假設歷史莫拉克颱風事件重現且強度上升	-	-
	長期 - 有序淨零情境	轉型風險	2030 年、2050 年	NGFS Phase 4	Net Zero 2050	全球循序漸進以達到 2050 年淨零排放	(2030 年) 美金 186 元 / 公噸、(2050 年) 美金 562 元 / 公噸	1.5°C
		實體風險		IPCC AR6	SSP1-1.9			
	長期 - 無序轉型情境	轉型風險	2030 年、2050 年	NGFS Phase 4	Delayed Transition	延遲開始進行轉型但仍控制世紀末升溫於 2°C 以內	(2030 年) 美金 150 元 / 公噸、(2050 年) 美金 456 元 / 公噸	2°C
		實體風險		IPCC AR6	SSP1-2.6			
	長期 - 消極轉型情境	轉型風險	2030 年、2050 年	NGFS Phase 4	Fragmented World	延遲開始轉型且無法控制世紀末升溫於 2°C 以內，而帶來較嚴重的暖化情況	(2030 年) 美金 173 元 / 公噸、(2050 年) 美金 235 元 / 公噸	>4°C
		實體風險		IPCC AR6	SSP2-4.5			

附錄八、氣候環境風險與機會項目差異表

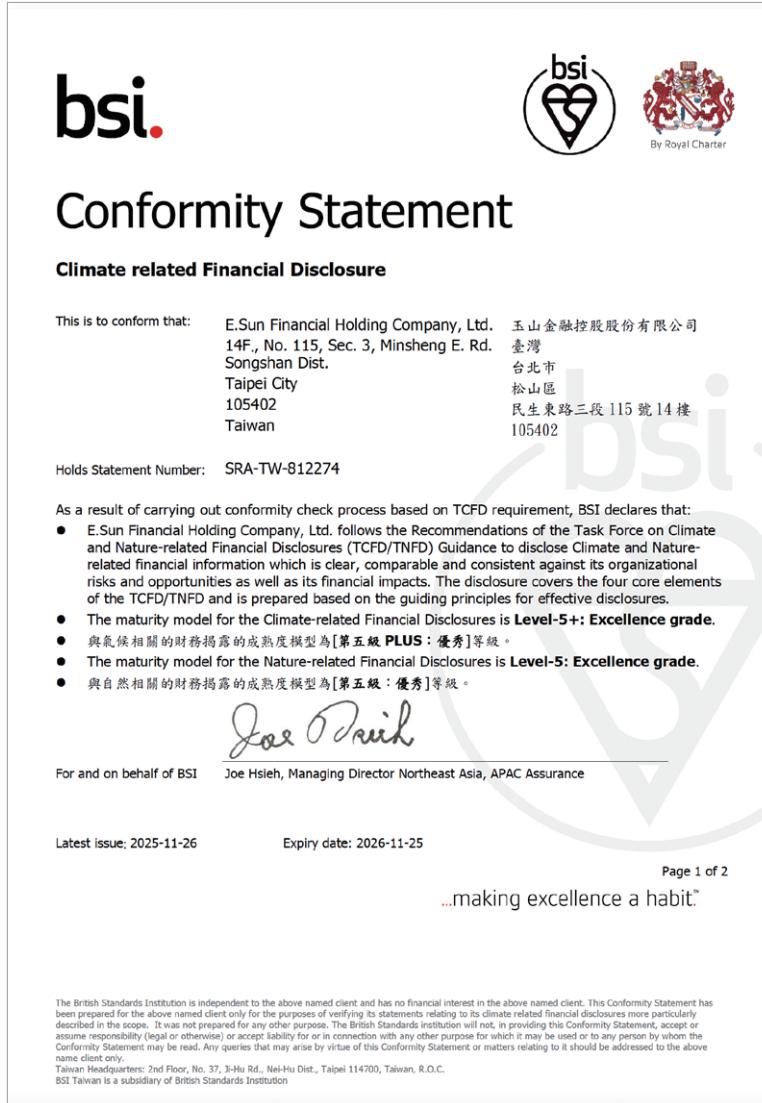
2024 年與 2023 年機會項目差異

機會項目	年度差異	調整說明
1. 綠色低碳營運	敘述調整	為配合本公司營運減碳策略，本年度項目內容新增使用低碳或再生能源之相關敘述
3. 綠色金融產品	名稱及敘述調整	為提升表述清晰度，本年度將原「綠色產品及服務」項目調整為「綠色金融產品」，以聚焦強化於具環境效益之金融方案
4. 轉型服務及議合行動	名稱及敘述調整	為提升內容清晰度，本年度將原「拓展永續客群」項目調整為「轉型服務及議合行動」，以更明確呈現透過倡議與議合協助客戶氣候轉型
9. 生態系統保護與復育	項目新增	考量本公司於自然領域之行動與願景，本年度新增「生態系統保護與復育」項目，以強化對自然資源保護與生態永續的承諾

2024 年與 2023 年風險項目差異

風險項目	年度差異	調整說明
1. 碳稅 / 費徵收，或是自然資源使用的額外支出	名稱及敘述調整	考量自然相關政策與法規的發展趨勢，本年度將原「碳稅 / 費」項目擴充納入自然議題相關風險，使內容更具完整性與時效性。
3. 敏感性資產價值減損	名稱及敘述調整	考量原項目及敘述表達不夠明確，本年度將「敏感性資產」調整為「敏感性資產價值減損」，並補充可能導致財務風險上升之情境，以提升內容清晰度與解讀性
4. 原物料價格波動	名稱及敘述調整	考量原敘述內容較不具體，本年度將「原物料價格」調整為「原物料價格波動」，呈現原物料價格波動對營運及財務風險可能造成之影響，以提升內容清晰度與解讀性

附錄九、TCFD/TNFD 查核報告





心清如玉。義重如山。