

2023 氣候自然報告書

Climate and Nature Report



目錄與總覽

前 言	關於這本報告書	03
	董事長與總經理的話	04
	目標與績效	05
	重要歷程	06
	專題報導	07
CH1 治 理	1.1 氣候與自然環境願景	10
	1.2 治理組織架構	11
	1.3 能力建構與政策規章	13
	1.4 ESG 永續金融人才培育計畫	15
CH2 策 略	2.1 氣候及環境依賴、影響、 風險、機會傳導路徑	17
	2.2 LEAP 評估流程	18
	2.3 自然資本與生態系統服務	21
	2.4 依賴辨識	22
	2.5 影響辨識	23
	2.6 玉山價值鏈自然依賴與 影響評估	24
CH3 風險與 影響管理	3.1 從依賴和影響至風險和機會	30
	3.2 機會辨識	31
	3.3 機會因應策略	32
	3.4 風險辨識	33
	3.5 影響性評估	34
	3.6 風險管理程序	35
	3.7 高氣候與自然環境風險管理措施	36
	3.8 產業差異化管理	43
	3.9 氣候變遷暨自然環境情境分析	44
	3.10 氣候環境風險管理措施	59
CH4 結合業務 與自身營運	4.1 法人金融	61
	4.2 投資	63
	4.3 消費金融	65
	4.4 消費金融 – 支付	68
	4.5 金融科技與創新	69
	4.6 自身營運面管理措施	71
	4.7 自然環境及生物多樣性維護	76
CH5 邁向美麗 新境界	5.1 玉山碳排結構	81
	5.2 投融資組合財務碳排放分析	82
	5.3 從低碳到零碳， 邁向 2050 淨零轉型	83
	5.4 引導資金邁向永續	84
CH6 結語與 未來展望	6.1 結語與未來展望	86
附 錄	附錄一 TCFD 揭露建議對照表	87
	附錄二 TNFD 揭露建議對照表	88
	附錄三 投融碳排結構	89
	附錄四 TNFD 核心與建議揭露 指標	90
	附錄五 TNFD/TCFD 查證報告	92

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）第三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 Taskforce on Climate-related Financial Disclosures（以下簡稱 TCFD）及自然相關財務揭露建議書 Recommendations of the 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，以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），評估超過 35,000 間國內企業營運地點，彙整共計 51 項營運特性及地理空間指標、31 個資料圖層進行綜合評量，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 2023 年度（2023 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 2023 年 1 月 1 日之前，以及 2023 年 12 月 31 日之後。上一版本發行時間：2023 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）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（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



Together we can do great things.

氣候變遷對全球產生的影響，非單一或少數產業、企業所能因應，是全體社會須共同面對的課題，而思考永續的解方也讓企業團結、彼此合作。淨零轉型的道路雖然崎嶇險峻，然而我們深信「千里之行，始於足下」，一步一步勇敢邁開步伐，我們離目標也會越來越近。玉山長期以來將永續思維深植於經營理念中，透過營運環境、能源管理、金融產品、服務與顧客議合等，從自身擴大到超越本業的經營，發揮金融影響力，正如德蕾莎修女所言「團結造就偉大的事」，玉山也與所有的顧客及金融同業攜手面對這項艱難的挑戰，為後代打造一個美麗的家園。

完善基礎工程 落實碳排放管理

玉山 2023 年各項減碳成效良好，範疇 1、2 減量目標原定較基準年 2020 年減少 12.6%，實際執行 18.5% 超越目標，範疇 3 的目標也能貼近 SBT 的設定。隨近年永續與淨零趨勢逐漸明朗，我們展開淨零轉型的下一個階段性計畫，除了要設立短、中、長期的目標，更要搭配業務發展設計減碳管理機制。為了強化碳排放管理的基礎工程，玉山自行打造財務碳排放管理系統，大幅縮短碳排數據產出的時間、提升更新頻率，不僅將所有碳排資料、運算邏輯以文件化保存，更能讓團隊透過數據快速進行調整，讓減碳管理的資訊品質更好、管理範疇與效果更全面，即時因應潛在的風險與機會。

推動自然相關解決方案 維護生物多樣性

玉山繼 2021 年領先發布首本 TCFD 結合 TNFD 報告書後，本次報告書進一步取得 TCFD 與 TNFD 第三方符合性查核，依據國際準則揭露氣候與自然的風險與機會。玉山金控永續長張綸宇也二度前進紐約生物多樣性峰會，進行「連結原民社群，共建自然創生」演說，分享玉山自 2014 年起於玉山山腳下第一畝田展開瓦拉米計畫，與專業機構及當地農民攜手合作，提供資金支持有機耕作，經過十年的努力，除了守護布農族原民文化及部落經濟發展，更讓當地生態環境與多樣性

大幅恢復。此外，玉山也透過金融本業積極支持生態農業，在上游生產端以「活力石虎融資專案」，支持農產品經營者申請標章；在下游消費通路端，也提供取得永續認證的餐廳專屬金融服務，串聯農產食材上下游，打造「Farm to Table」友善食材價值鏈，展現玉山守護生物多樣性的決心。

堅定信念 永續未來

在永續的道路上，需要所有人攜手同行，共同讓下一代有一個美好的家園。玉山對永續的承諾，不僅體現在企業經營，更融入文化與核心價值；未來也將持續創新，結合金融本業落實淨零轉型、守護生物多樣性，讓地球這個美麗的家園能夠永續長存。

玉山金控 / 銀行
董事長

吳男州

玉山金控
總經理

陳茂欽

目標與績效

目 標		2023 年重點績效	
2050 年 淨零排放 依循 SBT 1.5° C 減碳路徑	2030 年永續連結貸款餘額 佔法金總授信餘額 13%	809 億元 綠色授信餘額	連續 10 年入選 DJSI 道瓊永續指數
2040 年 國內外營運據點 100% 使用再生能源	2030 年 永續發展債券投資 餘額 420 億元	601 億元 永續連結貸款餘額	連續 2 年 獲 MSCI ESG Risk Ratings 最高 AAA 評級
2035 年 全面撤資煤炭相關產業	2027 年自有大樓 100% 取得綠建築認證	294 億元 永續發展債券投資餘額	連續 2 年 Sustainalytics ESG Risk Ratings 地區及產業排名先驅
2030 年 自身營運減碳 42 % (2020 年為基準年)	十年樹木百年樹人 – 玉山臺大 ESG 百年計畫	18.5% 自身營運碳排減量 (2020 年為基準年)	碳揭露專案 (CDP) 評比領導者 等級 A 級
2030 年 綠色授信餘額 1,300 億元			

(金額單位：新臺幣)

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。我們設定了 2030 年達成自然正成長的願景及 2050 年達成淨零的目標，透過科學化的方法以及強韌的風險管理逐步往淨零碳排和與自然和諧共存邁進。

玉山加入的倡議

2014

首家臺灣金融業入選 DJSI

2015

簽署赤道原則

2017

臺灣首家簽署 TCFD 企業

2022

- 臺灣首家金融業通過 SBT 目標
- 加入 TNFD、RE100、PCAF
- 獲選永續金融先行者聯盟成員

2023

- 加入「生物多樣性核算金融聯盟」(PBAF)
- 簽署成為 TNFD 先行者 (Early Adopter)

2024

加入亞洲轉型金融 (ATF) 研究小組

玉山氣候環境行動

2019

- 量化石化業轉型風險
- 停止提供燃煤電廠專案融資
- 全面發行碳中和信用卡

2018

針對氣候變遷進行業務盤點和風險識別

2017

建立氣候變遷治理機制並組成工作小組

2021

- 設定 2050 年淨零排放目標、訂定永續金融政策
- 召開「玉山 ESG 永續倡議行動」

2020

擴大衡量高氣候風險產業與進行投融資業務碳盤查

2022

- 訂定氣候環境風險管理相關政策
- 舉辦「玉山 ESG 永續倡議行動」與超過 100 家優質企業共同公開倡議 ESG 永續發展
- 發布氣候暨自然環境報告書

2023

- 擔任金融總會淨零工作平台 - 政策與指引工作群召集人，統籌訂定「金融業財務碳排放範疇三計算指引」及「金融業減碳目標設定與策略規劃指引」
- 簽訂臺灣首件氣候暨生物多樣性永續連結貸款

2024

- 建置財務碳排放管理系統，自動化、及時化金融業主要範疇三碳排放管理
- 擔任永續金融先行者聯盟主席
- 連續第 4 年舉辦 ESG 永續倡議行動

鏈結跨國、跨域、跨界邁向淨零轉型

2024 E.SUN ESG Initiative

玉山連續四年舉辦「玉山 ESG 永續倡議行動」，號召超過 160 家來自國內外的優質企業及醫療院所加入倡議，共同立下實踐淨零轉型的永續目標。副總統蕭美琴、行政院副院長鄭麗君、金管會主委彭金隆、環境部部長彭啟明等蒞臨支持與鼓勵；波蘭、英國、加拿大駐臺辦事處、印度臺北協會、日本交流協會也都出席響應，為一場國內少有的跨國、跨域、跨界的永續倡議行動。

ESG 永續倡議行動自 2021 年首次舉辦以來，至今已邁入第四年，今年的參與夥伴共計 165 家，包含產業龍頭、隱形冠軍、海外臺商、26 家醫療院所以及來自丹麥、希臘、美國、新加坡、日本等國際大型企業。除了舉辦倡議行動，玉山也擴大永續轉型平台，整合產學研界量能，提供企業淨零轉型解方。

蕭副總統寫下「點亮臺灣，永續未來」的祈福天燈，並感謝玉山及在場企業透過倡議號召志同道合的夥伴，結合產官學研實踐永續發展，讓世界看到臺灣的永續競爭力。環境部彭啟明部長也表示，臺灣碳費制度鼓勵企業投入資源推動淨零減碳，過程所需要資金希望銀行綠色金融的支持，一同促進中小企業淨零轉型和包容成長。

活動中邀請安聯全球永續暨影響力投資總監 Matt Christensen、工研院董事長吳政忠、外貿協會董事長黃志芳進行專家座談交流，從不同面向討論國際趨勢、政策方向、淨零技術等關鍵議題並和與會者熱烈互動。

玉山金控董事長黃男州表示「一個好的 ESG 策略，就是一個好的企業發展策略」，全球對氣候、環境、社會等議題的重視及渴望轉型，讓 ESG 成為企業長久經營不可或缺的一環。只有大家在各自的領域努力，在大方向上齊心協力，才能為臺灣、為世界帶來實質的正面影響。

玉山將持續接軌國際，結合產官學能量加速推動氣候與環境行動的價值主張，並提供金融與永續的整合性解決方案，與志同道合的夥伴共同邁向淨零轉型新未來。



從臺北到紐約 從氣候邁向環境

From Taipei to New York, from climate to nature Positive

紐約氣候週 (Climate Week NYC) 於每年 9 月舉行，為全球大型規模的年度氣候盛會，每年均與聯合國大會共同舉行，超過百場以上由政策制訂者、國際組織、民間企業舉辦的活動共同激盪，推動世界永續轉型。玉山金控張綸宇永續長率隊前往紐約，實地了解國際氣候及生物多樣性最新趨勢。

生物多樣性峰會 (World Biodiversity Summit) 為紐約氣候週期間聚焦環境生態的國際會議，本次會議主題為「促進夥伴關係與投資，共創自然正成長的未來」，呼應「昆明 - 蒙特婁生物多樣性框架」，強調整合氣候與生物多樣性，推動自然為基礎的解方及自然正效益投資，與會者包含美國環境局、紐約重要官員、產業界、金融界、倡議組織及重要原民團體，發表並交流對環境議題的最新看法。

玉山金控張綸宇永續長受邀於生物多樣性峰會 (World Biodiversity Summit) 發表「連結原民社群，共建自然創生」演說及玉山瓦拉米計畫影片，講述玉山如何與政府、在地社區及 NGO 合作，創造經濟、文化與自然的正效益，以及如何透過金融本業發揮影響力，串聯永續農業上、中、下游，協助食農產業永續轉型，精彩的分享引起熱烈討論及回響。

張綸宇永續長強調，玉山致力結合在地智慧，與合作夥伴發展自然為本解方，以創造經濟、社會、環境的淨正效益為目標。從 2014 年開始推動的瓦拉米計畫 (Malavi Project) 持續協助原住民農友轉作有機。經過十年的努力，成功打造 18 公頃有機田，除了



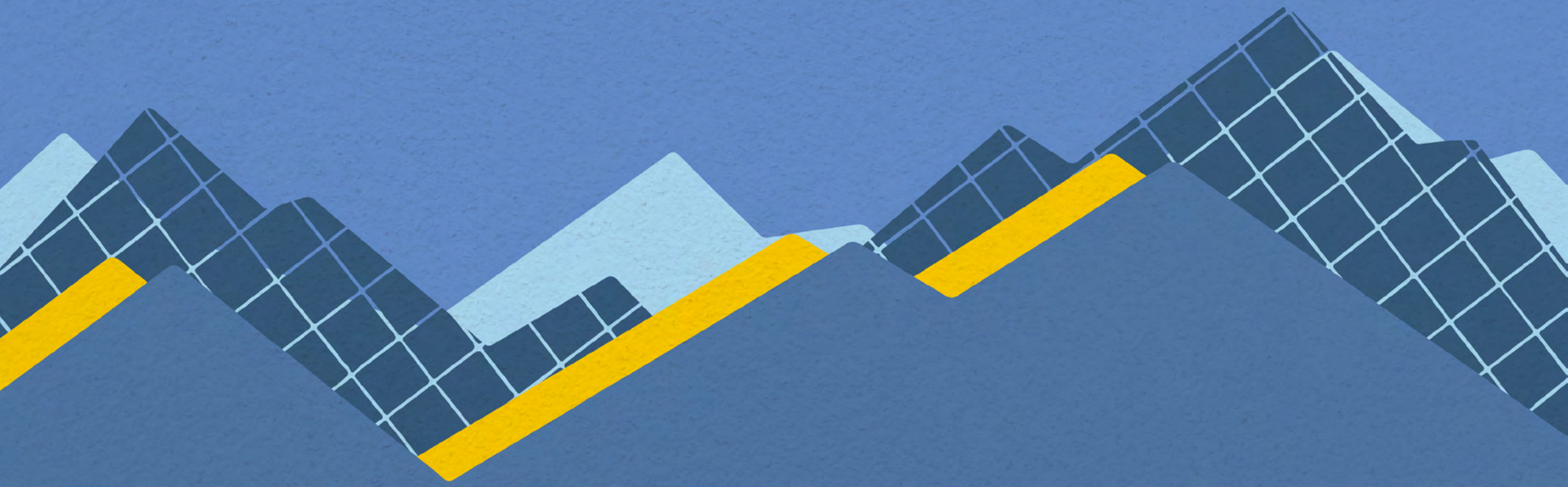
讓瓦拉米成為花蓮在地引以為傲的品牌，也讓有機稻米及布農族傳統雜糧進入在地小學午餐系統，協助當地傳承原住民傳統文化。當地農友也在政府支持下開始記錄農田生態及打造生態棲地，成為生態恢復的重要推手，在十年的不斷努力下，瓦拉米田生意盎然，成為臺灣特有種保育類「菊池氏細鯽」的最大野生棲地。

在這個基礎上，玉山進一步推出「Farm to Table」藍圖，結合金融本業及專業諮詢服務，協助從食農產業從上游生產端、中游加工端到下游消費端整體轉型，也鼓勵更多人投入永續食農價值鏈。

玉山認為「一個好的 ESG 策略，就是好的企業發展策略」，氣候議題及淨零排放已經是明確的國際趨勢，維護地球生物多樣性豐富度，是經濟能穩定發展、地球能永續存續的重要課題。身為永續金融的先行者，玉山會在永續的道路上堅定前行，攜手志同道合的夥伴，一起邁向更具氣候韌性、自然和諧、淨正效益的美好未來。

CH1 治 理

<u>1.1 氣候與自然環境願景</u>	10
<u>1.2 治理組織架構</u>	11
<u>1.3 能力建構與政策規章</u>	13
<u>1.4 ESG 永續金融人才培育計畫</u>	15



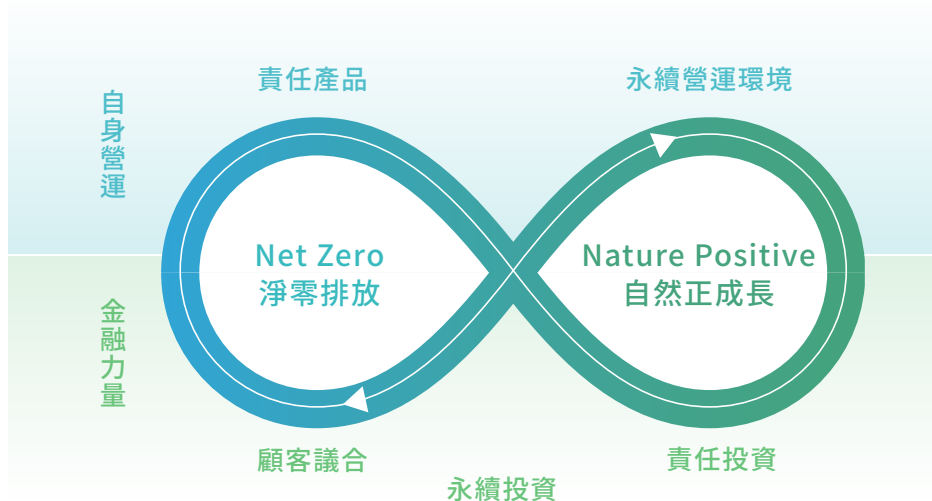
1.1 氣候與自然環境願景

自創立以來，玉山對這塊土地許下永恆承諾，懷抱「成為世界第一等的企業公民」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，結合 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

玉山人成為世界第一等的公民；
玉山成為世界第一等的企業公民

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

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，形成縝密的治理組織架構。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，並由風險管理委員會掌控並衡量風險。高階管理階層與永續績效緊密連結，執行單位進行具體行動和風險管理，確保目標如期完成，並定期 / 不定期向管理層匯報，以維持策略執行的透明度。



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、3 席獨立董事及 1 席董事組成，並由董事長擔任召集人。依永續發展委員會組織規程，公司每年至少開會二次並得視需要隨時召開會議。永續發展委員會依任務指派永續長統籌永續發展相關部門，為進一步結合永續於整體業務發展，2023 年於子公司主要部門增設永續專責單位，確保各單位的永續基礎工程與創新產品得以穩定推動。

1. 2023 年工作計畫及推動成果

2023 年工作計畫		2023 年推動成果
環境面 (E)	遵循 SBT 及 RE100 目標，落實範疇 1、2 節能減碳。促進生物多樣性，以系統化作法展開生物多樣性保育行動。	<ul style="list-style-type: none"> CDP 取得領導者 A 級 Scope1、2、3 碳排放量持續減量 加入 TNFD 先行者，持續鼓勵在地農業轉型有機友善耕作
社會面 (S)	打造平等、多元、友善及安全的職場環境，並持續推動學術教育、社會參與、體育發展、人文藝術等四大領域作為。	<ul style="list-style-type: none"> 員工敬業度 88.1%，舉辦第二屆永續金融管理師培育班 推動學術教育，累計逾 20 萬世界卡卡友響應，共計完成 180 所玉山圖書館
治理面 (G)	依據公司治理 3.0「永續發展藍圖」及「綠色金融行動方案」，持續強化經營治理、資安防護、洗錢防制及公平待客。	<ul style="list-style-type: none"> 第九度入選公司治理評鑑前 5% 子公司玉山銀行、玉山證券也雙雙獲選為金管會公平待客評核成績前 25%

2. 2024 年工作計畫

- (1) 氣候變遷：**依主管機關、碳核算金融聯盟 (PCAF) 指引及科學減碳目標 (SBT) 等國內外指引，強化投融資碳排管理之機制並追蹤減碳成效。
- (2) 環境永續：**依據自然相關財務揭露指引 (TNFD)，評估生物多樣性對營運的依賴與衝擊程度。並結合相關夥伴，以系統作法展開生物多樣性保育行動，與自然和諧共生。
- (3) 永續金融：**積極議合高碳排顧客並提供永續諮詢服務，協助企業淨零轉型以達減排目標，並透過綠色金融業務引導能源轉型，積極協助產業建置再生能源裝置。
- (4) 友善工作環境：**建構多元、平等、共融的職場環境，推動多元共融人才創新及性別平等，創造更彈性、正向的工作環境。
- (5) 公平待客：**落實聯合國身心障礙者權利公約 (CRPD) 金融平權之精神，強化友善金融服務措施，確保高齡、身心障礙等顧客享有平等及合理之金融服務。

1.3 能力建構與政策規章

1.3.1 政策與氣候環境文化建立

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，玉山設立董事會層級永續發展委員會，並於各主要單位成立專責組織。從治理階層開始致力實踐玉山氣候環境文化，擘畫長期永續發展藍圖，並落實於日常營運中。對內有系統地培育綠色金融人才，並將 ESG 與氣候環境結合玉山發展策略，輔助於內部決策、管理流程與業務範疇。玉山長期重視人權維護，我們支持世界人權宣言、聯合國原住民族權利宣言等國際標準，並將人權議題納入治理政策中。我們必須從治理的角度確保與原住民、地方社群和受影響的利害關係人的溝通參與，從而為未來創造公正且永續的社會。

玉山金控			
永續發展實務守則	風險管理政策及指導原則		玉山金控人權承諾
氣候環境風險管理政策			
永續金融政策			
投融資企業 永續發展 議合要點	煤炭及 非傳統油氣 產業撤資 要點	促進供應商 落實企業 社會責任 作業要點	玉山金控 人權盡職 調查流程
玉山銀行 氣候環境風險管理政策		玉山證券 永續發展政策	

建立氣候治理文化

- 成立永續發展委員會，由董事長擔任召集人
- 建立氣候暨環境相關政策及流程，並定期進行報告追蹤成效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、歐盟碳邊境調整機制（碳關稅）對產業供應鏈之影響與因應、永續風險趨勢與因應策略探討、永續金融管理師證照培訓、World Biodiversity Summit、World Climate Summit、COP28 氣候峰會等，以協治理階層多管道掌握氣候趨勢²

治理單位	受過自然相關教育人數	總人數	受訓比例
策略委員會	12	12	100.0%
永續發展委員會	11	13	84.6%
風險管理委員會	6	7	85.7%
相關高階管理階層 ³	7	7	100.0%

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 237 人參與證照班
- 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 教材宣達建立共識
- 參與相關專案小組的組員累計取得 SCR⁴、CFA ESG⁴、ISO 14064 -1,2,3、ISO 14067、PAS 2060 等國際證照，強化氣候自然風險評估專業

強化氣候風險評估專業

- 與外部顧問合作建立自然風險評量計分卡，質化量化投融资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
- 建立行內財務碳排放管理系統，運用 PCAF 方法論，自動化、系統化的管理投融资產生的碳排

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 112 年年報 pg29-33

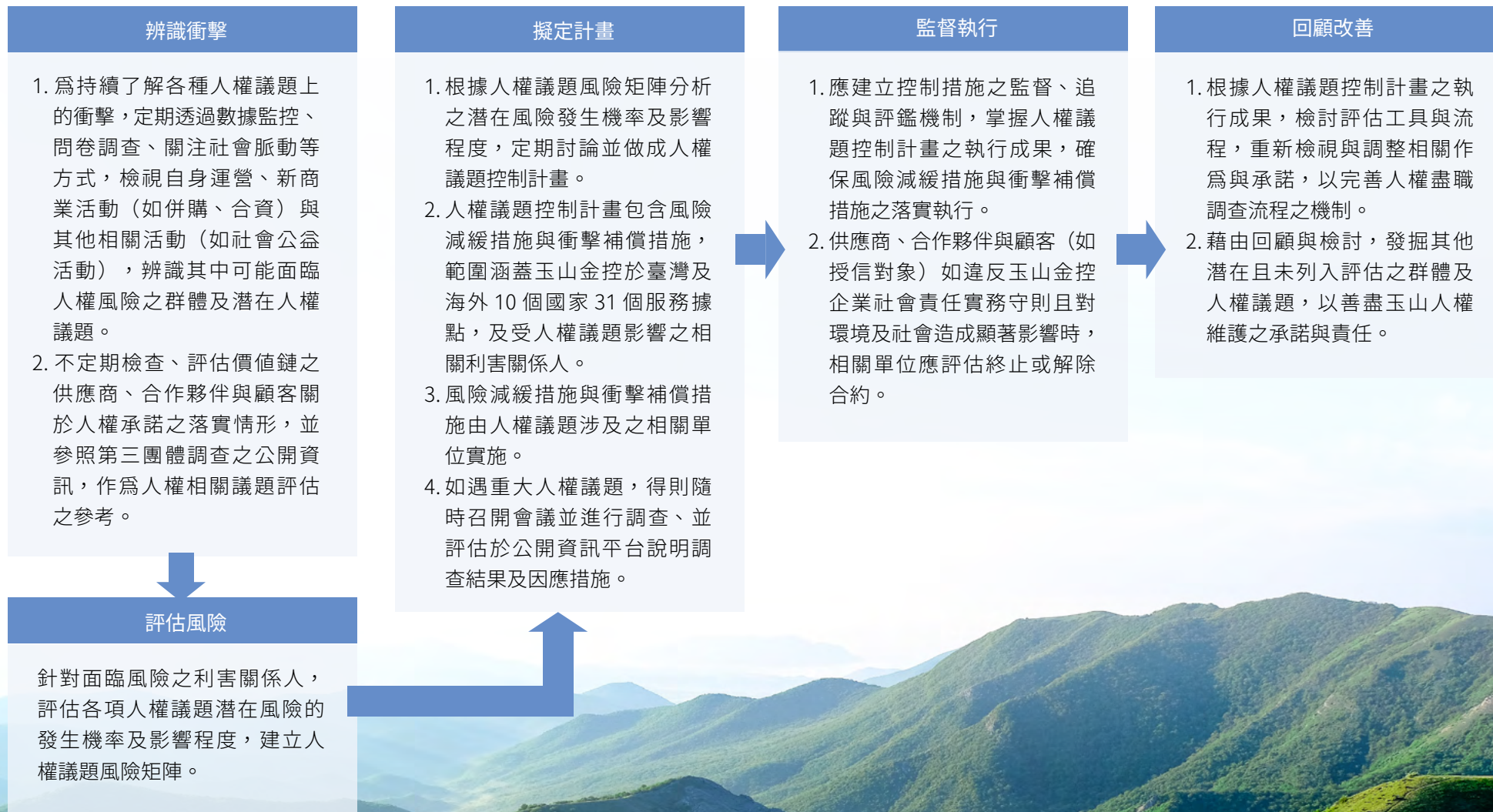
註 2：董事會與高階管理階層氣候相關教育訓練詳見玉山金控 112 年年報 pg45-47

註 3：包含董事長、金控 / 銀行總經理、永續長、風險長

註 4：SCR* 係指 Sustainability and Climate Risk 及 CFA ESG* 係指 Certificate in ESG Investing

1.3.2 人權維護與治理

玉山永續發展委員會每年定期辨識、評估面臨風險之群體及潜在人權議題，擬定人權議題控制計畫，並持續監督、改善。



1.4 ESG 永續金融人才培育計畫

1. 打造玉山永續人才供應鏈

目標：

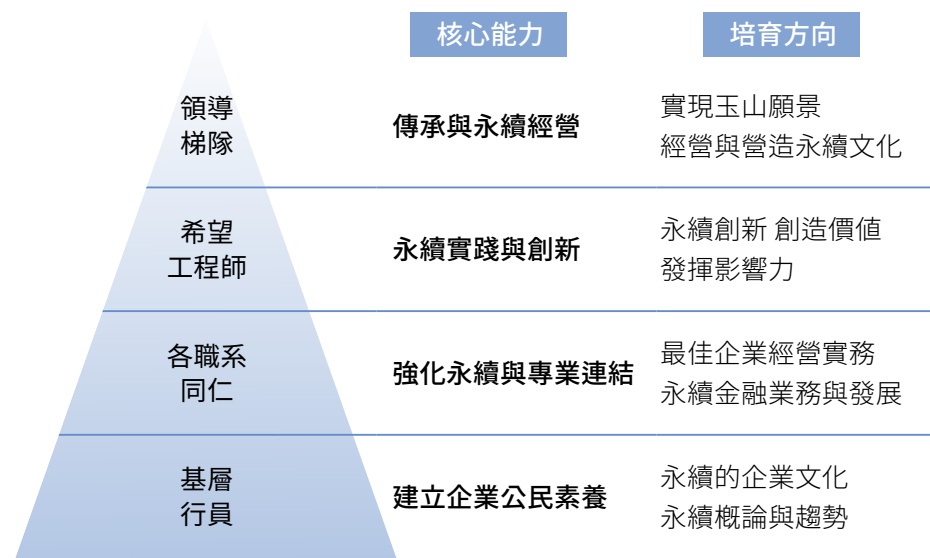
玉山要成為永續金融的領導品牌，「先培育人才，再經營事業」，玉山將 ESG 元素融入職涯培訓體系中，除了邀請外部專業講師授課外，也安排「玉山永續新隊形」擔任課程講師，透過多元的培訓方式，帶領玉山人共同關注國際永續議題、培養永續金融專業，打造玉山永續人才供應鏈。

對象：

玉山全體主管同仁

培育方向：

課程從「建立素養」開始，一路從「連結專業」、「實踐創新」到「永續經營」，培養玉山人的共同素養、專業，協助玉山邁向永續經營。



2. 企業永續轉型的最佳夥伴

目標：

「金融業」在永續轉型中扮演重要角色，而玉山更要成為企業永續轉型的「最佳夥伴」，透過培養「責任授信與投資」、「責任產品」以及「永續諮詢」專業，協助企業尋找永續解決方案，以首選對首選建立玉山永續平台。

對象：

玉山全體主管同仁、玉山永續新隊形

培育方向：

各職系專業課程皆有安排相關內容教育訓練，例如：「法金職系」透過「實體課程」教授「永續金融與責任授信」業務範疇與流程管理；「消金職系」透過「視訊月會」傳達「永續消金產品」專業知識與注意事項；「永續新隊形」每個月透過「電子報」向全體同仁傳遞「氣候變遷」議題相關趨勢。

3. 培育玉山永續發展的重要種子 - 永續金融管理師

目標：

玉山致力於成為永續發展的標竿企業，並承諾於 2050 年達成淨零排放的目標。「永續金融管理師培育班」是玉山培育永續發展種子的重要計畫。透過專業的課程與實務操作，協助同仁累積永續金融的知識與技能，並鼓勵他們將所學應用於工作中，成為「永續隊形」的一份子。

對象：

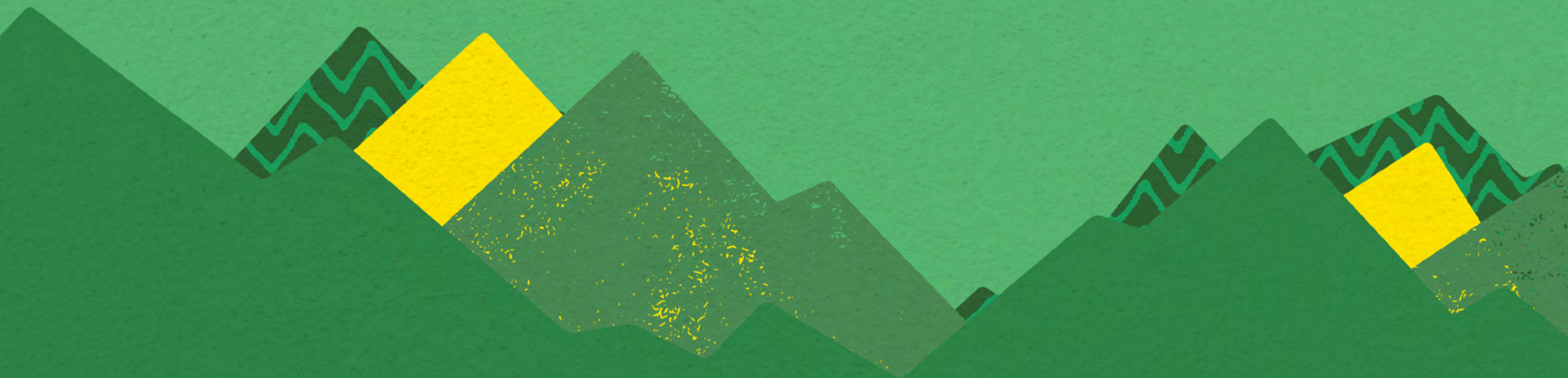
玉山永續隊形、業務範疇與 ESG 高度相關者

培育方向：

玉山於 2023 年成立永續新隊形，成立專責核心單位與協辦單位，並將單位績效與永續連結，加速推進玉山 ESG 發展。同時舉辦永續金融管理師培育班，並邀請永續隊形成員加入，以「永續金融趨勢與政策」、「投融资保險與價值鏈」、「ESG 資訊揭露與評比」以及「氣候金融與管理實務」四大主題設計課程，由淺入深激發同仁永續金融專業，2022-2023 已培訓 154 位，2024 將再培育 83 位成為「永續金融管理師」。

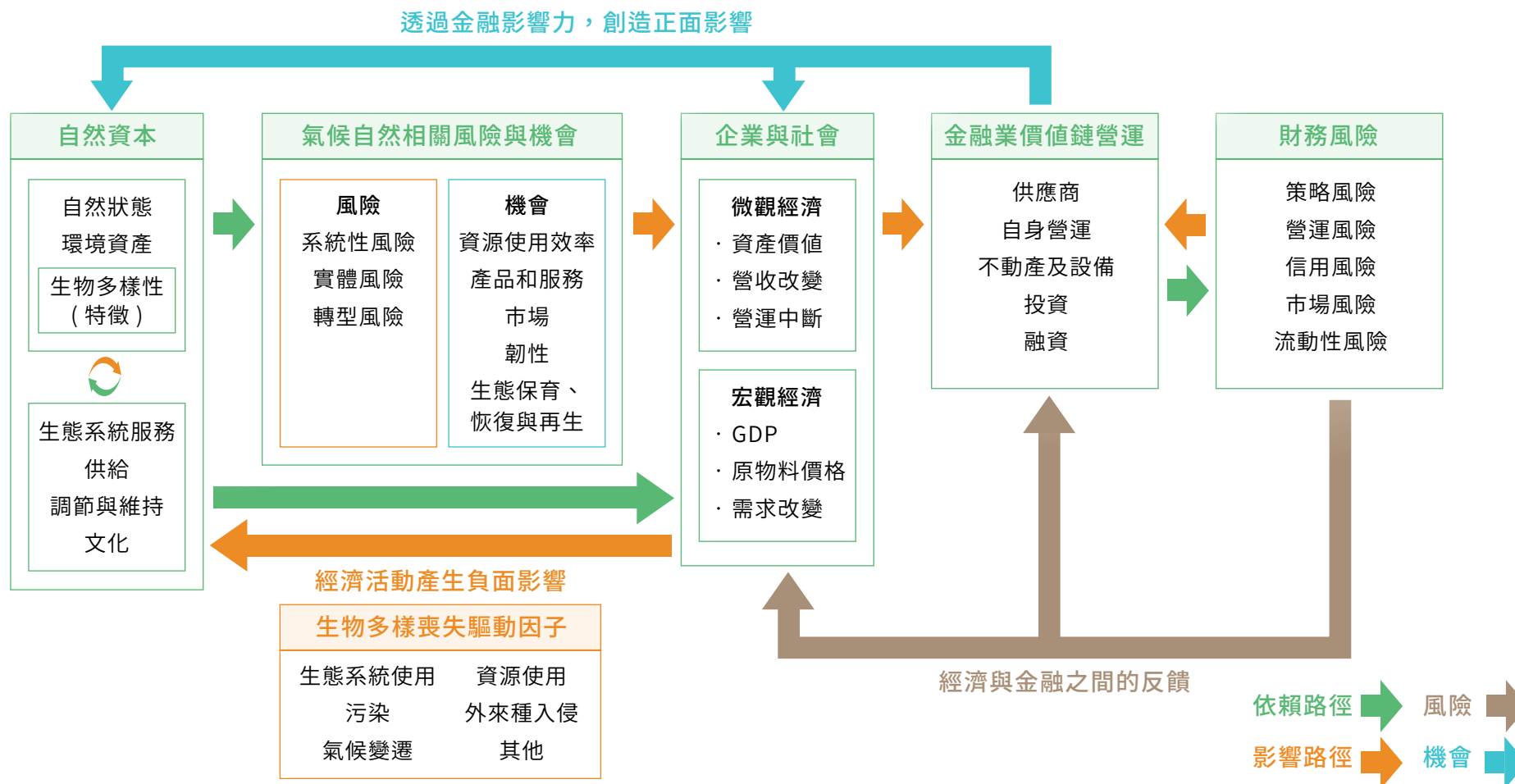
CH2 策略

<u>2.1 氣候及環境依賴、影響、風險、機會傳導路徑</u>	17
<u>2.2 LEAP 評估流程</u>	18
<u>2.3 自然資本與生態系統服務</u>	21
<u>2.4 依賴辨識</u>	22
<u>2.5 影響辨識</u>	23
<u>2.6 玉山價值鏈自然依賴與影響評估</u>	24



2.1 氣候及環境依賴、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外，也透過投資和貸款參與客戶及其價值鏈的活動。因此，玉山需了解客戶對自然資本、生態系統服務的依賴及影響，進而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，除了積極應對風險外，也把握永續轉型與發展綠色金融的機會。



2.2 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，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：

Locate 定位

與自然的交界

- 蒐集玉山的供應商、自有營運據點、投融資企業地理位置資料及產業相關資料
- 優先考慮並評估直接營運、上下游、投融資活動，定位優先地點（Priority Location），如水資源、生物多樣性重點區域
- 將自有營運據點、供應商、投融資部位與優先地點相關指標圖資進行疊圖分析

Evaluate 評量

依賴與影響

- 依循 TNFD 與 ENCORE 等國際框架，建立企業活動對自然影響與依賴的量化指標，揭露指標詳見附錄四
- 評估企業營運特性及行為，建立營運特性指標
- 考慮企業位置是否坐落於敏感地區，使用臺灣在地化資料，如「國土保育地區」、「海洋資源地區」相關圖層及臺灣既有之生態及災害圖層進行彙整
- 地理空間指標包含「生態敏感區」、「生物多樣性重點地區」、「水資源」、「森林資源」等四面向指標群

Assess 評估

重大性風險與機會

- 評估玉山自身以及投融資部位之自然相關風險與機會
- 定期對實體風險與轉型風險進行情境分析 / 壓力測試
- 自然情境分析建立於氣候情境分析之上，進一步考量水壓力情境對企業營運的衝擊及對玉山財務的影響
- 分階段實施，將業務發展與氣候減碳、自然策略扣接，規劃長期轉型計畫

Prepare 準備

因應與報告

- 強化自然相關資訊揭露
- 透過教育訓練、內部公告與活動提升員工專業
- 持續發展資料及方法論提高依賴、影響、風險與機會評估能力
- 至少每半年向董事會提出氣候環境風險成效報告
- 透過產品、服務、倡議、議合及廣宣，提升顧客及社會對於相關議題之重視

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和影響息息相關，除了關注碳排放對於世界造成的氣候變遷外，也需要了解營運活動對於鄰近地區的影響，特別是自身營運與供應鏈對於生物多樣性重點區域與水資源區域的交互影響。



玉山金融生態圈



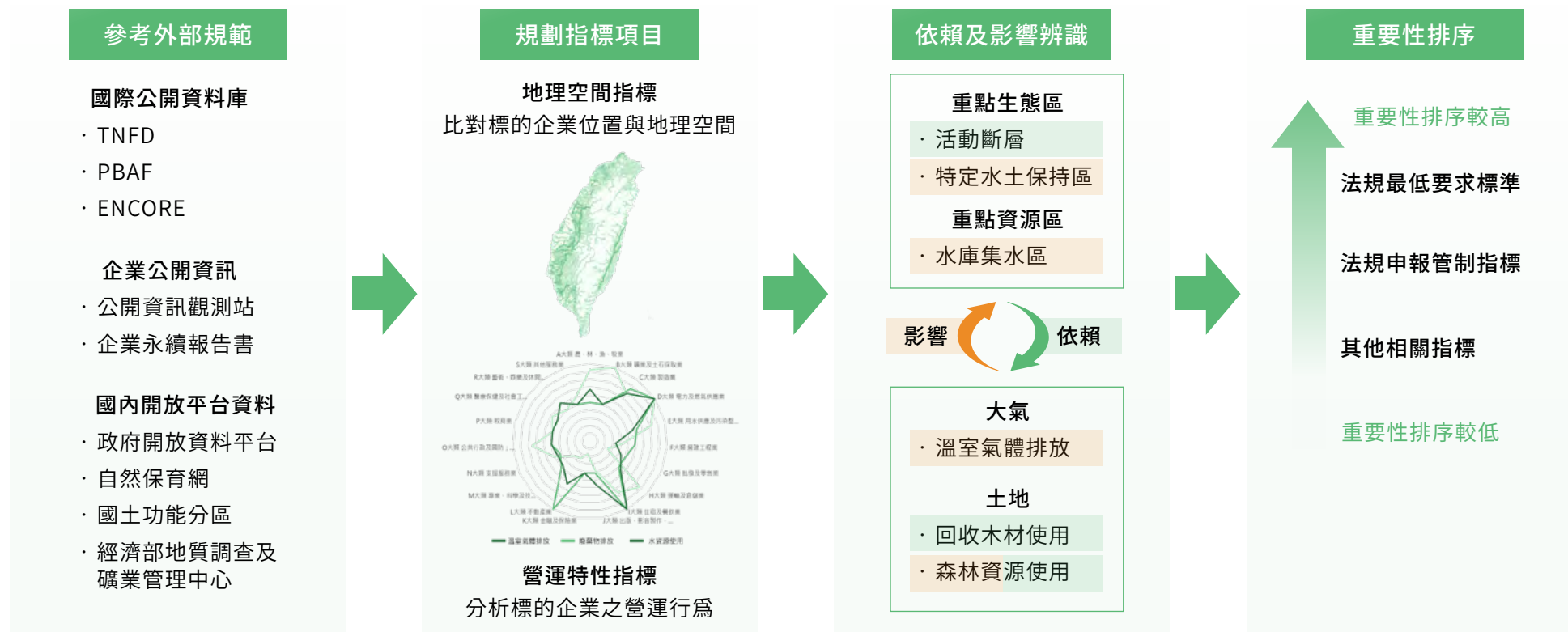
2023 年 12 月，玉山金控及各子公司於臺灣的服務據點，在實體通路方面，包含玉山銀行 139 家分行以及玉山證券 17 家分公司，玉山在海外 10 個國家地區共有 31 個營業據點，以亞太金融中心、兩岸三地與東協地區為主，透過跨境多據點的布局與整合金融平台，提供臺商及當地顧客無斷點的跨境金融服務。

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 1,305 台 	<ul style="list-style-type: none"> 子行：中國子行 5 個據點、柬埔寨 UCB 子行 14 個據點 外國分行：美國、香港、新加坡、越南、澳洲、緬甸、日本、泰國、馬來西亞共 31 個據點 	<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、擴充期的公司為主，成熟期為輔</p>

2.2.2 建構在地化自然指標與評量流程

玉山考量自然環境因子受地理位置影響鉅大，將評估指標區分「營運特性」及「地理空間」作為的評估基礎，以提升辨識的精準度。我們以價值鏈中具有重大自然相關依賴、影響、風險與機會辨識「優先地點（Priority Location）」；並考量企業主要營運活動識別敏感地點（如：供水缺口地區、生態敏感地區）。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。

在營運特性方面，主要考量企業所屬的產業類別，以 TNFD 發布的「影響驅動因子（Impact Drivers）」及「生態系服務（Ecosystem Services）」相關指標出發，並整合國內既有自然相關統計資料進行彙整；在地理空間方面，則考量企業的營運及工廠座落位置，整合國土功能分區相關圖層及國內生態、災害等圖層進行分析。



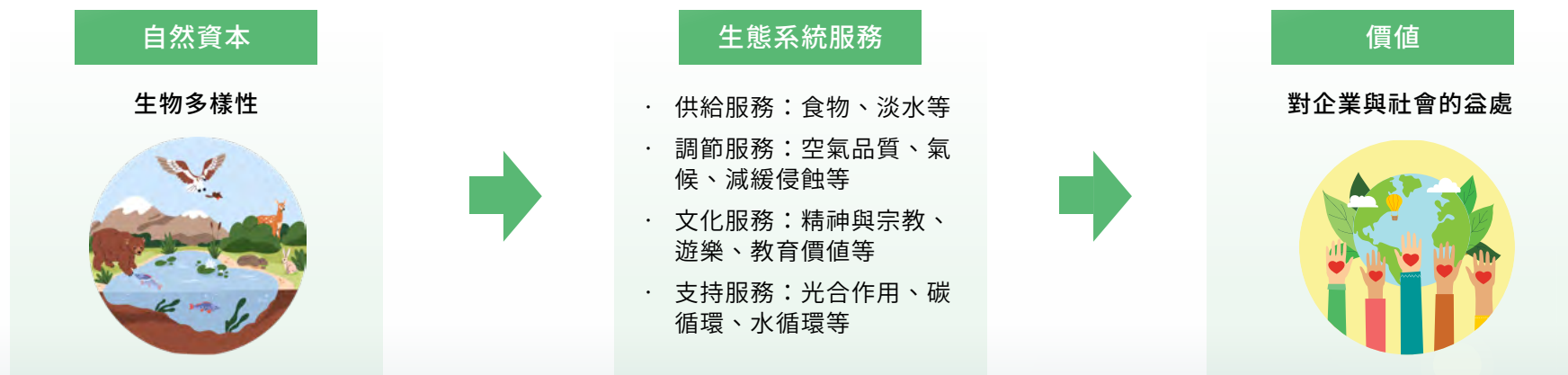
註：1. 法規最低要求標準：針對特定地區或活動設定的最低合規要求。例如：針對山坡地區、水庫集水區、自然保護區等區域的範圍劃定及相關限制。

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。地理空間考量指標如自來水水質水量保護區、國家公園等，而營運指標則包括空氣污染防治、資源使用等項目。

3. 其他相關指標：指尚無特定法規或標準規範的自然相關指標，例如土壤品質、再生能源使用等，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。

2.3 自然資本與生態系統服務

自然資本是指地球上的植物、動物、空氣、水、土壤、礦物等可再生和不可再生的自然資源，這些資源提供企業和社會價值的生態系服務或非生物服務。自然資本不僅滿足人類生活的基本需求，它更是我們所有經濟活動的重要根本。然而，在許多的國際研究報告都指出人類的活動也是影響自然資本的最大來源，造成自然生態系統衰退、改變土地樣貌、對海洋產生負面影響、並導致濕地和熱帶雨林的喪失。



資料來源：改編自 Natural Capital Protocol

人爲的影響已造成自然資本以及生態系統服務的衰退

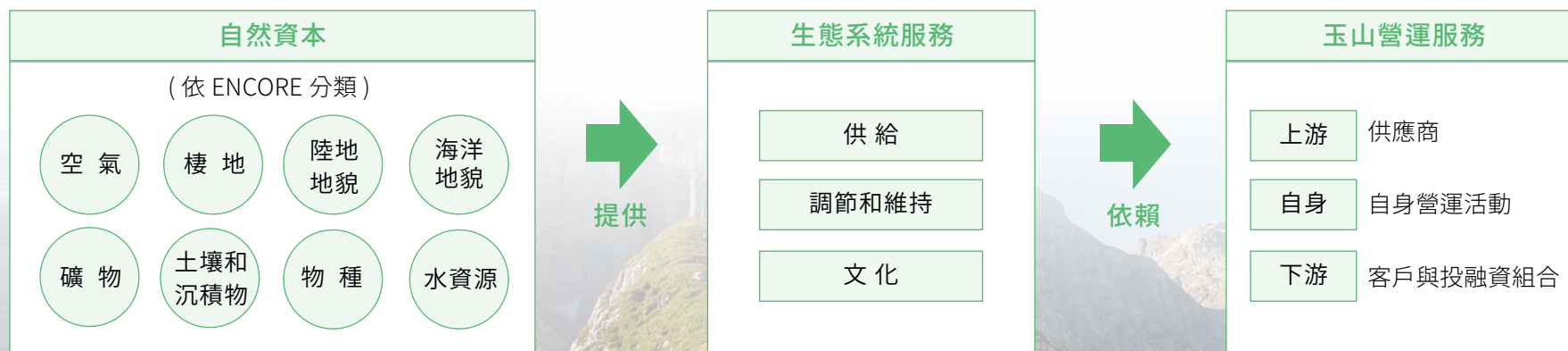
約 25% 的物種面臨絕種威脅	75% 的陸地已遭受改變	66% 的海洋受人類活動干擾	85% 的濕地已消逝	約 1 億公頃的熱帶雨林在 1980 至 2000 年間消失
-----------------	--------------	----------------	------------	--------------------------------

資料來源：PBES, Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services

2.4 依賴辨識

對自然資本之依賴

對自然資本的依賴係指組織在營運過程中必須依賴自然資本及其所提供的生態系統服務。WEF 研究指出全球 55% GDP、約 58 萬億美元的經濟價值依賴於自然資本及其提供的生態系統服務。由於企業營運與自然環境密切相關，須了解業務營運所依賴的自然資本與生態系統服務，以利於採取適切的應對與管理措施。我們藉由辨識與評估業務營運過程對自然資本與生態系統服務的依賴性，強化瞭解組織可能面臨到的自然相關風險與機會。玉山在投融資部位的分析中，辨識出較具重大性的依賴為陸地地貌、水資源的供應、以及區域生態系統服務的完整性（詳見 3.7 章節）。

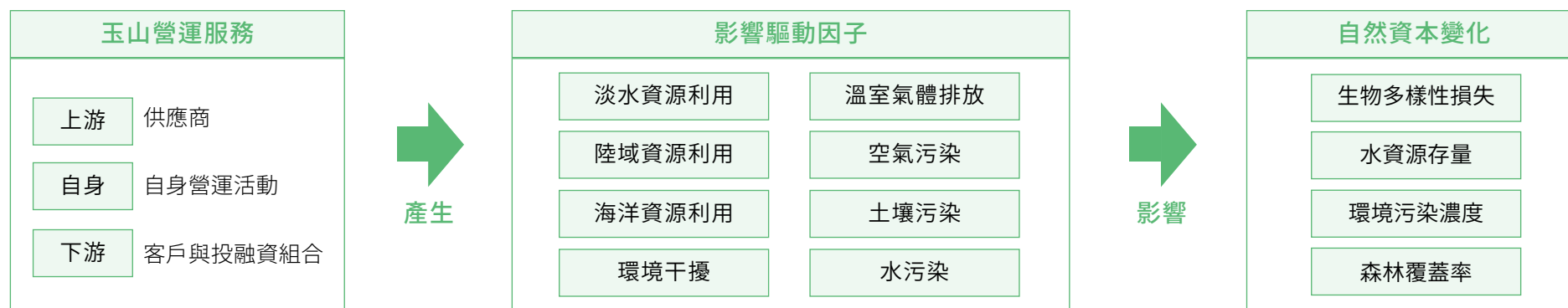


"Managing nature risks: From understanding to action (2023), PwC"

2.5 影響辨識

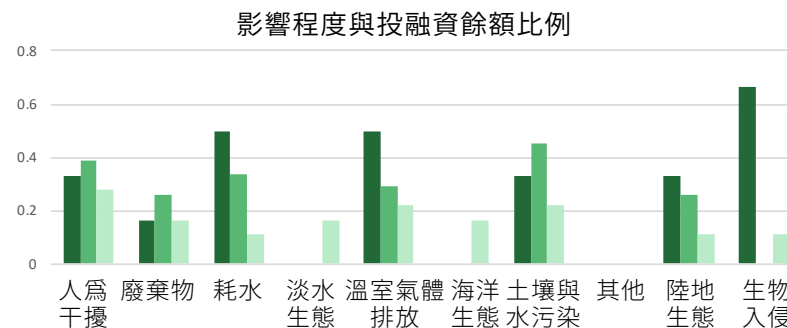
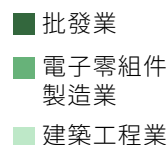
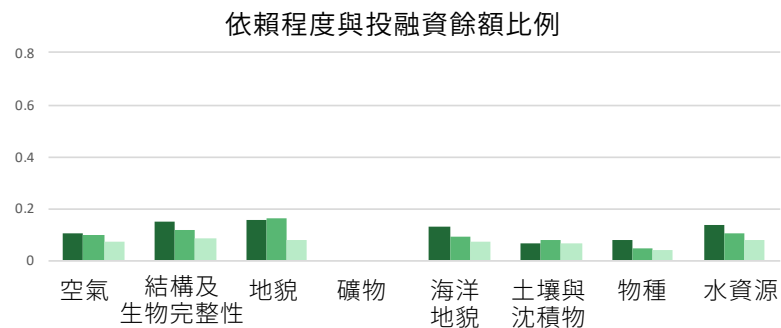
對自然資本之影響

對自然資本的影響係指自然的狀態因企業的運作，改變了生態系統服務對社會面或經濟面的效益。影響可能是正面或負面的效應，而來源可能來自企業營運活動，或間接來自於產品和服務的使用，包含價值鏈裡原料採採、加工、製造、運輸、消耗、處理或回收的任一環節，也會因產業類別、供應鏈層級及營運地理位置不同而有所差異。玉山透過企業營運位置的定位以及重要的指標梳理，辨識出價值鏈對水資源與生物多樣性具較大的影響，依此作為後續評估的方向。



以產業特性評估各產業依賴影響

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或投融資部位，根據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）共同開發的 ENCORE（Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure）工具，針對玉山投融資部位的依賴與影響等級進行評估。結果顯示，考量玉山投融資部位餘額比例且具較高依賴與影響的產業為批發業、電子零組件製造業、建築工程業，依賴程度較高的項目為結構及生物完整性、水資源、地貌，影響程度較高的項目為耗水、溫室氣體排放、土壤與水汙染及人為干擾，因此，同時考量高依賴與影響的因素，後續評估將以生物多樣性及水資源相關議題進行分析。



2.6 玉山價值鏈自然依賴與影響評估

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。有鑑於現有資料取得限制與品質因素，我們選擇以 TNFD 關注的水資源與生物多樣性議題作為主要的分析指標。

重點指標

依賴指標

依據世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 研究資料顯示，臺灣屬於中低度水壓力區域，在未來氣候變遷情境推估下甚至可能會減輕。玉山依行政院於 2021 年核定「臺灣各區水資源經理基本計畫」，推估 2036 年 (民國 125 年) 全臺各區域用水需求變化。假設在未積極強化水利建設的情況下，各縣市將於 2036 年發生供水短缺情形做為供水缺口定義。玉山經由分析顯示具高自然敏感性產業的水資源依賴性偏高 (詳見 3.7 章節)，故選擇以在地化資料的地下水區、水庫集水區、河川區域作為分析自有營運、供應商據點與投融資部位在淡水資源區域¹的依賴。

另考量臺灣山坡多、平原少特性，須留意坡地災害的發生，營運據點以及房貸客戶對生態水土保持的功能具有較高的依賴性。玉山針對這些進行評估，掌握可利用但需關注的可利用山坡地²，採取適當管理和防災措施。

影響指標

臺灣在國際生物多樣性重點區域 (Key Biodiversity Areas, KBA) 認定下，有高達 6,929 平方公里、53 個不同重點區域。玉山考量臺灣地理特性，先以法規最低要求為基礎做篩選，再合併在地化生物多樣性重點區域，包含國土生態綠網關注區域、野生動物重要棲息環境、生物多樣性熱區做綜合影響性評估。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，故選擇以淡水資源區域作為分析自有營運、供應商據點與投融資部位的影響指標。

註 1：「淡水資源區域」定義為國家地下水一級管制區、水庫集水區、河川區域圖籍所涵蓋之區域

註 2：「可利用山坡地」定義為達六級坡以上的區域，排除《地質敏感區基地地質調查及地質安全評估作業準則》所定義之山崩與地滑地質敏感區

碳排與自然雙管齊下 衡量投融資的每一元對於環境的衝擊

氣候意識逐漸提升下，市場對於碳排的關注大幅提升，致使金融產業著重投融資行為產生的碳排放。自然相較於氣候的涵蓋範圍更廣，但評量、計算的資源與技術需求相較於氣候更為複雜，一般企業較難全面性針對自然進行量化評估。

玉山完成國內部位的自然評量分析，使玉山得以在關注投融資碳排放以外，亦可了解投融資行為產生的金融影響力，以及對於自然環境產生的潛在影響或發展機會。



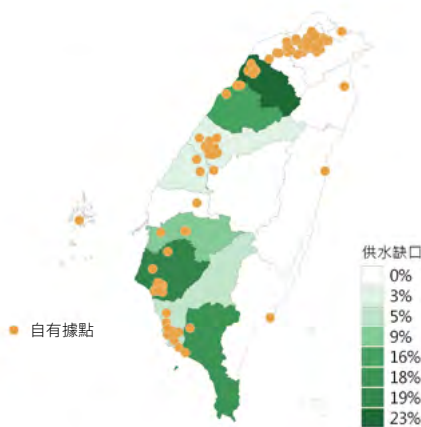
自有營運據點

玉山自有營運據點依賴方面，位於供水缺口大於 10% 區域占比約 17%，無據點位於可利用山坡地區。在影響方面，無據點位於淡水資源區域，超過 90% 據點亦無坐落在生物多樣性重點區。由於缺水對玉山營運並無實質影響，經由內部判定，自有營運據點對上述自然資本無重大依賴或影響。

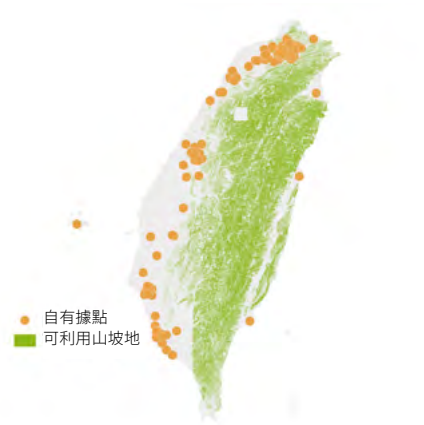
玉山自有據點 淡水資源區



玉山自有據點 供水缺口



玉山自有據點 可利用山坡地



玉山自有據點 生物多樣性重點區



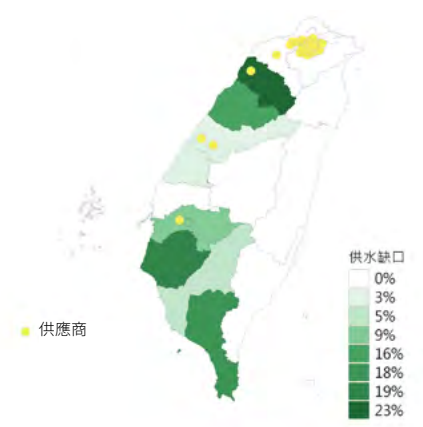
供應商

玉山供應商依賴方面，營運據點位於供水缺口區域大於 10% 僅有 1 家，占總採購金額 0.4%。在影響方面，無供應商位於淡水資源區域；位於生物多樣性重點區的供應商僅有 3 家，占總採購金額 0.5%。經由內部判定供應商對上述自然資本無重大依賴和影響。

玉山供應商 淡水資源區



玉山供應商 供水缺口



玉山供應商 可利用山坡地



玉山供應商 生物多樣性重點區

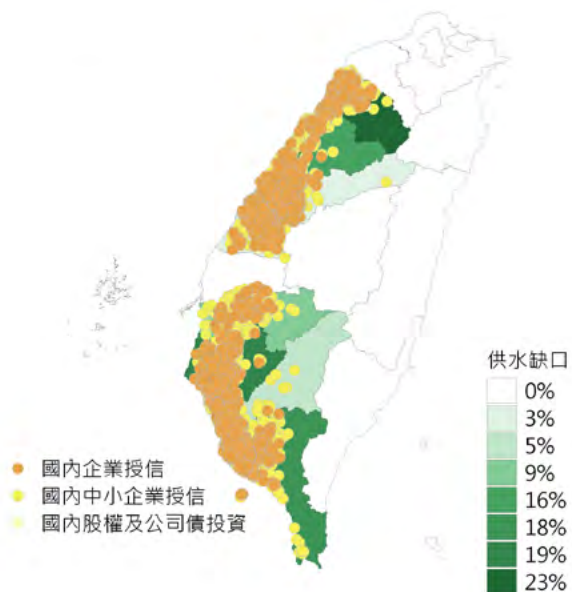


註：圖中空白方框為「鹿場大山樂山雷達站」軍事管制區，故無資料

投融資部位

玉山投融資部位的依賴評估，位在供水缺口 10% 以上區域的授信餘額占比為 15.7%；房貸擔保品坐落於可利用山坡地戶數佔 0.2%。在影響方面，位於生物多樣性重點區域的總投融資餘額占比約為 20.7%，反映臺灣地狹人稠且山多平原少的特性，企業營運據點容易與山腳周遭生物多樣性區域重疊。取樣全臺有統編企業，共計逾 94,000 間工廠進行分析，其中 30.34% 的工廠位於本報告書定義之生物多樣性重點區域內，與玉山投融資部位的工廠數量占比約相等。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議題，致力發掘發揮金融影響力的機會。

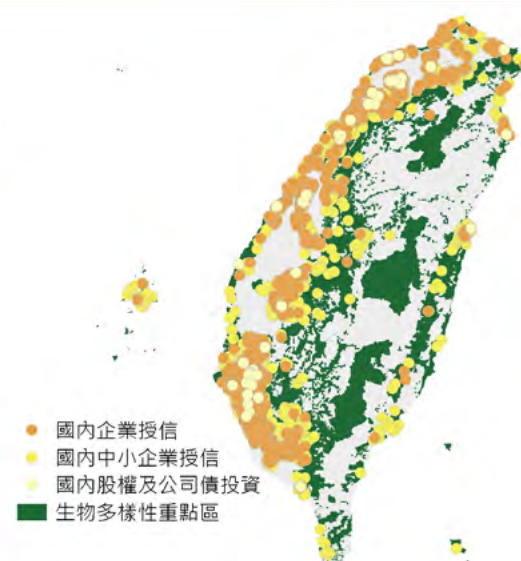
玉山投融資部位 供水缺口



玉山投融資部位（房貸）可利用山坡地

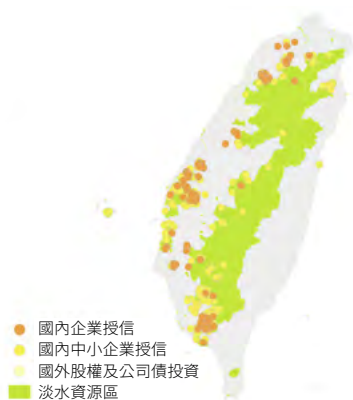


玉山投融資部位 生物多樣性重點區

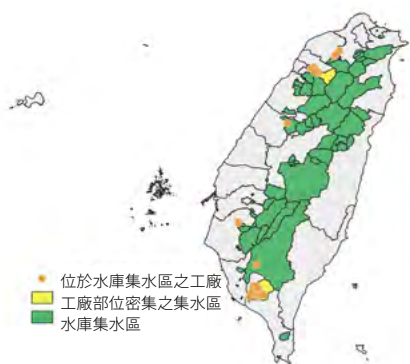


考量政府對水資源管理意識提升，我們分析投融資對象營運據點位於淡水資源區、「地下水管制區」且同時位於「地下水補注地質敏感區」，以及坐落於「水庫集水區」者。在未來水資源管理與環境永續意識下，現行的營運方式未必符合未來更嚴謹政策法規與輿論的需求。玉山規劃精進對於水資源議題之掌握，以作為未來強化管理的方向。

玉山投融資部位 淡水資源區



水庫集水區

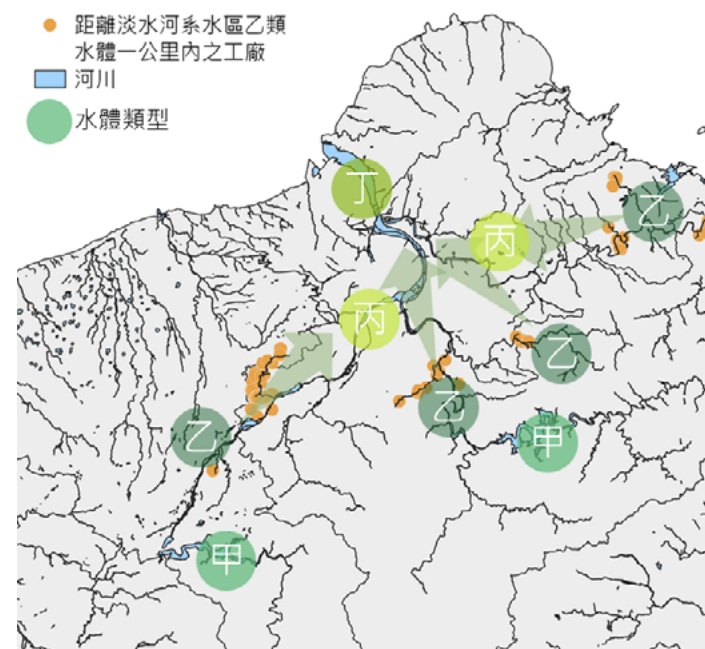


地下水區



發掘正面影響機會實例：為淡水河做一件事

有鑑於水資源是重要自然資本，玉山參與 CSR@ 天下發起的「為淡水河做一件事」，與其他 400 位企業夥伴共同為淡水河保育努力。企業仰賴穩定且充足的水資源來維持運營，而其營運活動也可能對水資源環境的健全造成影響。玉山盤點價值鏈於地理空間的交互影響，放大自然治理的效益。根據評量結果，玉山投融資對象中無工廠位於距淡水河水區甲類水體¹一公里內，74 間企業之工廠位於距淡水河水區乙類水體¹一公里內。未來可透過與客戶進行宣導與議合，進而將水資源的正向影響擴及淡水河下游與更多企業。



註 1：依環境部「地面水體分類及水質標準」，甲類水體屬一級公共用水，指經消毒處理即可供公共給水之水源。乙類水體屬二級公共用水，指需經混凝、沈澱、過濾、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源

依賴與影響綜合評估

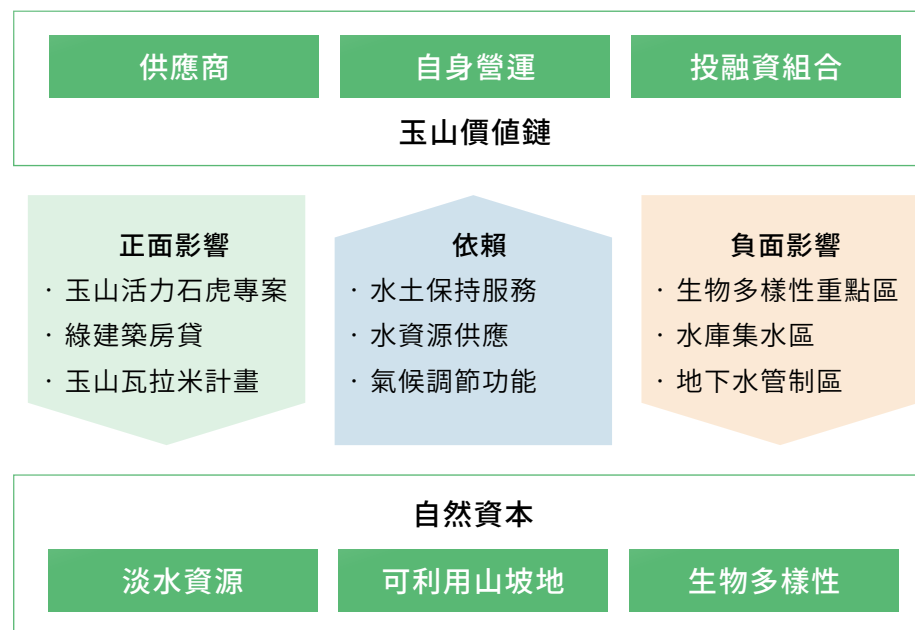
玉山應用 LEAP 框架，首先定位價值鏈上下游以及自身營運據點，再進行依賴與影響自然資本及生態系統服務的評估。我們依循 TNFD 所關注的自然資本議題，並考量臺灣地理空間特性以及現有資料的限制，以在地化指標進行細緻化的評量。玉山考量自然的變化日新月異，規劃持續做指標資料的更新維護，與官方以及學界合作，一同關注臺灣的自然環境變化。

- 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。
- 投融資對象位於行政院推估供水缺口 10% 以上缺口區域占比為 15.7%；另分析投融資部位坐落在淡水資源區的分布情形，規劃精進對於水資源議題之掌握，作為未來強化管理的方向。
- 臺灣山多平原少環境特性使玉山投融資部位位於生物多樣性重點區占比較高，可藉此特性發展相關產品和服務，發揮生物多樣性正面影響。
- 上述綜合考量供水缺口、淡水圖資、坡地與生物多樣性等優先地點，進行全價值鏈定位。有鑑於分析結果，供應商與自有營運據點不具重大依賴與影響性，第 3 章節將進一步考慮玉山投融資高風險地區，進行延伸分析。

敏感性區域	重大性區域
<ul style="list-style-type: none"> • 生物多樣性重點區域 • 淡水資源區域 • 行政院認定供水缺口大於 10% 以上縣市 	<ul style="list-style-type: none"> • 屬於 TNFD 公佈高自然敏感性產業且投融資佔比較高之企業營運據點（詳見 3.7.2 章節） • 對自然資本具較高依賴與影響，且位於敏感性區域之企業營運據點

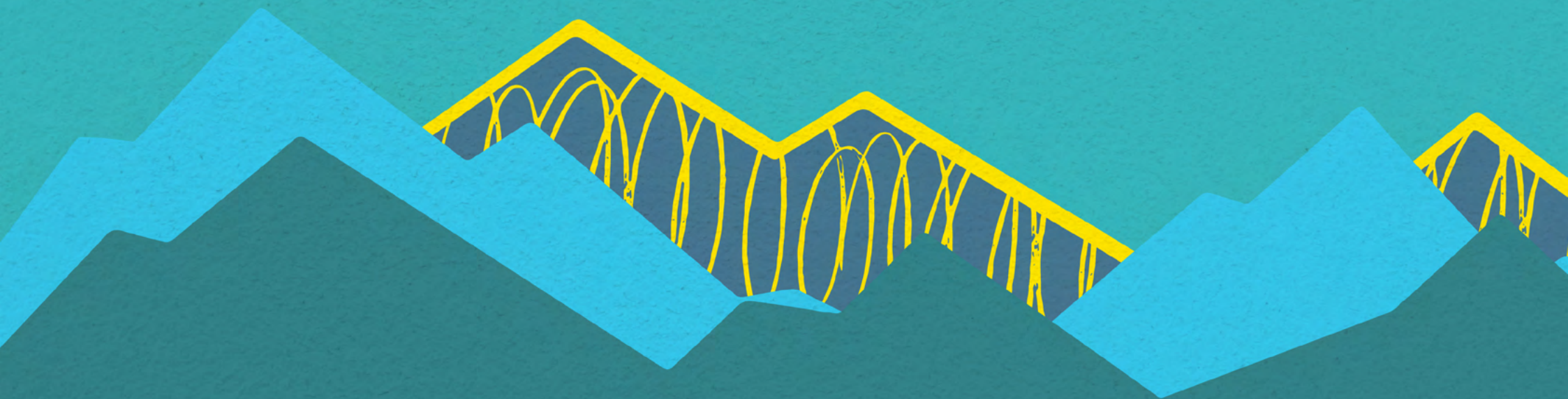
依賴與影響因應行動

- 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。
- 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 6 月，總發行金額已逾新臺幣 250 億元。



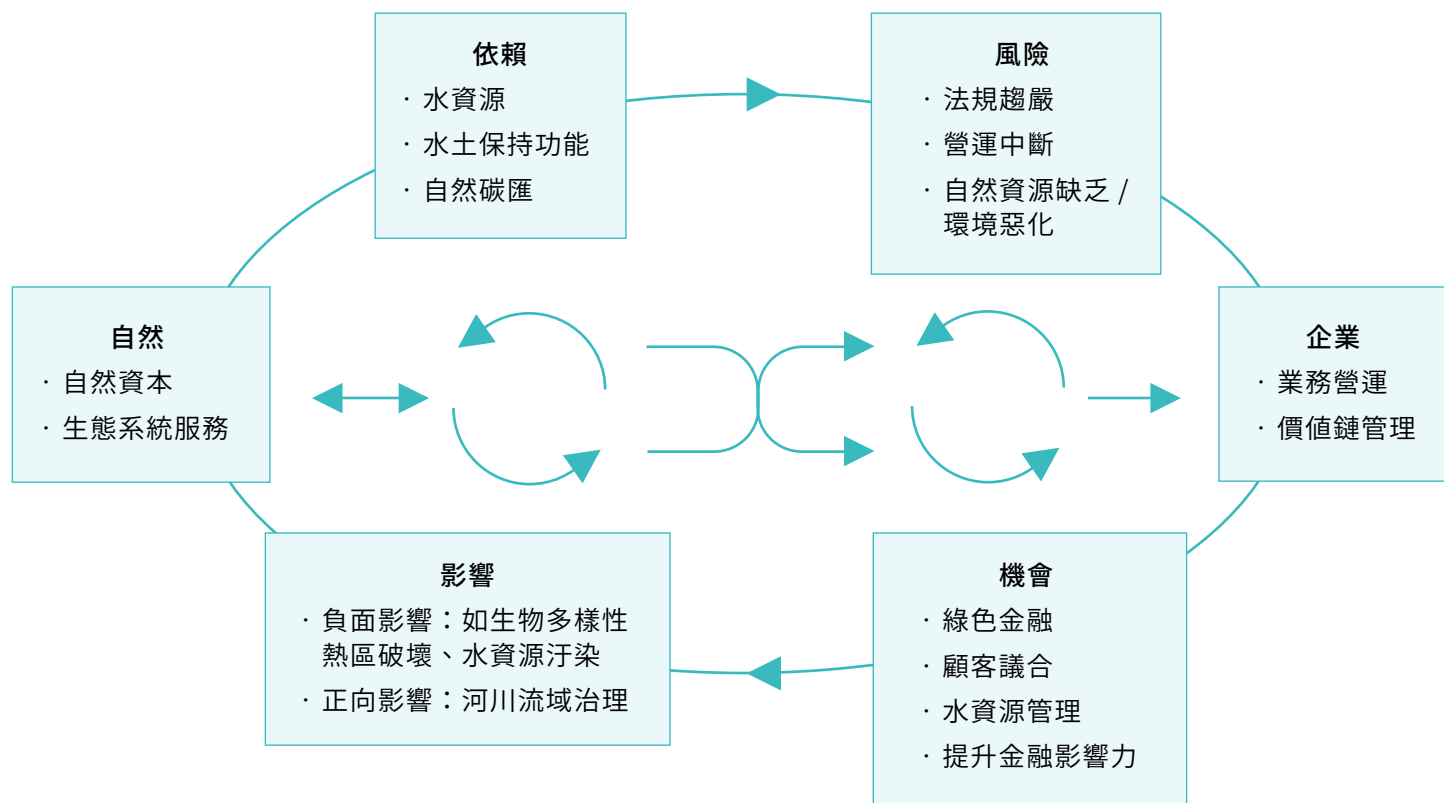
CH3 風險與影響 管理

<u>3.1 從依賴和影響至風險和機會</u>	30
<u>3.2 機會辨識</u>	31
<u>3.3 機會因應策略</u>	32
<u>3.4 風險辨識</u>	33
<u>3.5 影響性評估</u>	34
<u>3.6 風險管理程序</u>	35
<u>3.7 高氣候與自然環境風險管理措施</u>	36
<u>3.8 產業差異化管理</u>	43
<u>3.9 氣候變遷暨自然環境情境分析</u>	44
<u>3.10 氣候環境風險管理措施</u>	59



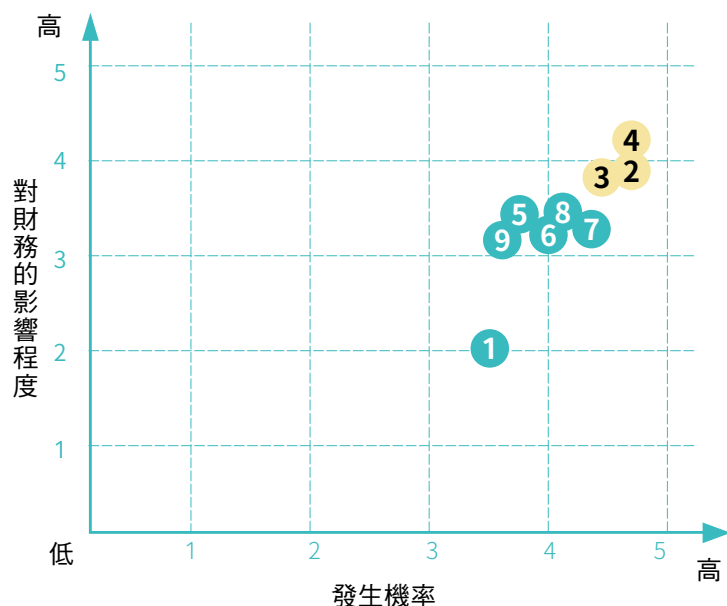
3.1 從依賴和影響至風險和機會

玉山藉由分析投融资組合的依賴和影響，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，例如投融资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，讓所投融资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。



3.2 機會辨識

玉山由供應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，使 ESG 不僅成為挑戰，更是一個創造商機的過程。在氣候及自然環境變遷的背景下，節能減碳、資源利用、供應鏈管理等議題愈發重要，如歐盟規劃在 2026 年開始實施碳邊境調整機制（CBAM），預期國際供應鏈將會面臨強大的低碳轉型壓力，我國亦將於 2026 年開始徵收碳費，以推動產業供應鏈的轉型進程。金融業作為市場力量的重要推手，必須發揮正面的影響力，透過投資和融資來推動永續發展，將資金引導至環境友善的產業，例如綠色能源、電動車、綠色鋼鐵、氫能及永續農業等，以實現淨零碳排和自然正成長目標。玉山積極支持國家政策，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。



機會		潛在財務影響	影響期間
資源使用率	1. 綠色低碳營運	綠建築及環境友善措施，省水、節能、減廢並降低營運成本	中
	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
產品和服務	3. 綠色產品及服務	發展綠色金融產品及服務，引導資金投入於永續領域，協助顧客轉型，創造業務機會	中
	4. 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	中
市場	5. 拓展永續客群	透過創新綠色金融產品、顧客議合及協助輔導客戶進行低碳轉型，如協助企業導入循環經濟營運模式發展，拓展顧客經營	中
	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），發掘永續投資 / 獲得資本機會	中
營運韌性	7. 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	長
	8. 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	
	9. 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	

■ 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：機會重大性涵蓋永續相關資產占比、營運成本降低、收益成長幅度及影響員工比例等影響程度與發生機率皆較高之項目。

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。

3.3 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。

對標外部政策	重大性機會	內部策略及目標	現行作為
<ul style="list-style-type: none"> 巴黎協定 臺灣 2050 淨零排放路徑 臺灣綠色金融行動方案 公司治理 3.0 – 永續發展藍圖 SBTi 科學基礎減碳目標 責任投資原則 (PRI) 責任銀行原則 (PRB) TCFD TNFD 歐盟反毀林法 (EUDR) 	綠色低碳營運	<ul style="list-style-type: none"> 以 2020 年為基準，2030 年範疇 1&2 絕對碳排減少 42%¹ 以 2020 年為基準，2030 年營收用水量降低 30%，營收廢棄物量降低 50%¹ 2040 年海內外據點 100% 使用再生能源 	投入資源 <ul style="list-style-type: none"> 設置雨水回收及省水裝置，宣導正確用水觀念節約水資源使用 資源分類、回收再利用管理，並推廣無紙化 汰換空調及照明高耗能設備 導入 ISO 50001 強化能源管理 採購綠電，並於自有行舍建置太陽能板提升再生能源佔比
	流程數位化		
	綠色產品及服務 數位客群經營 拓展永續客群 資本市場籌資	<ul style="list-style-type: none"> 2030 年成為企業永續靠山、顧客最佳永續夥伴 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 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% 	能力運用 <ul style="list-style-type: none"> 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 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
	金融影響力提升 培育永續人才 營運韌性管理	<ul style="list-style-type: none"> 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 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 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 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 	投入資源 <ul style="list-style-type: none"> 建置財務碳排放管理系統，強化投融资部位轉型風險辨識能力。 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。 以新建案、既有建築改善及營運管理取得綠建築認證提升減緩能力 培育內部永續及氣候環境人才，並規劃補助相關證照 能力運用 <ul style="list-style-type: none"> 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 攜手臺大進行百年 ESG 計畫，訂定 10 年種植 10 萬顆原生種柏木目標 研擬不毀林政策，從自身營運及投融资活動，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

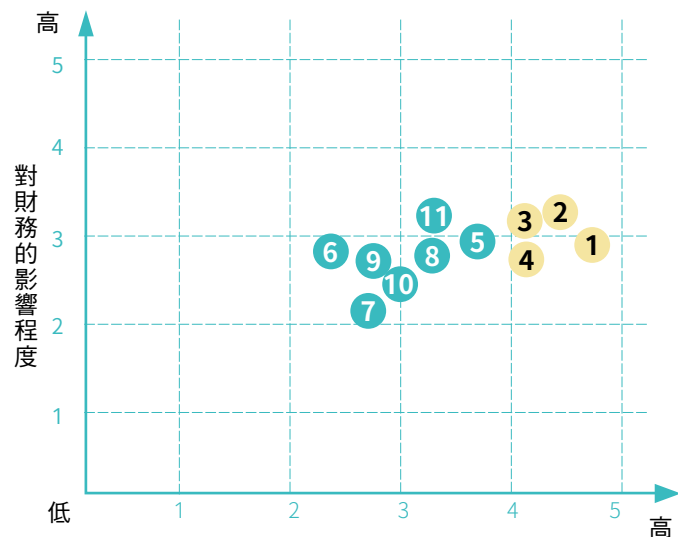
註 1：目標達成情形詳見 4.6 章節

3.4 風險辨識

社會經濟活動在根本上高度依賴自然環境，世界經濟論壇（WEF）的研究顯示，超過一半以上的全球經濟價值產出中度或高度依賴於自然資本⁴；2024 年全球風險報告亦指出，極端氣候、環境改變以及自然生態破壞將是未來十年內最大的風險。氣候、生物多樣性及自然資本風險辨識涵蓋範圍擴及氣候、水、森林、生物多樣性等，不僅可能影響玉山自身營運，更可能衝擊投融資業務。例如，顧客的經營受氣候變遷相關自然環境風險衝擊，導致玉山資產價值貶落或價格波動。

氣候、生物多樣性及自然資本風險辨識

隨著氣候及自然環境變遷，以及社會低碳轉型的過程，將在不同的時間造成不同程度的影響，進而影響既有金融風險，如信用風險、市場風險、作業風險等。玉山考量業務實務管理機制及產品之生命週期，對短、中、長期進行氣候及自然環境相關風險評估，將其結合於現行風險管理架構，並定期檢視及擬定因應計畫。



風險項目		潛在財務影響	影響期間
政策和法規	1. 碳稅 / 費	碳費 / 稅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
技術	3. 敏感性資產	低碳及環境友善科技進步，取代現有產品和服務，增加營運及投融資資產之不確定性	中
市場	4. 原物料價格	依賴自然資本供給的水、電、原物料等價格上漲增加成本	短
	5. 消費者偏好	消費者偏好轉變，營運及投融資決策須考量對氣候自然影響的因素，因應氣候及自然環境議題	中
名譽	6. 負面新聞 / 訴訟	自身營運或顧客之負面行為，產生負面新聞，甚至訴訟風險	中
責任	7. 裁罰風險	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. 自然資本缺乏與劣化	營運所依賴的自然資源缺乏或劣化（如缺水、森林大火、汙染等），衝擊自身或顧客之營運	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	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	長

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：風險重大性涵蓋潛在損失或成本上升、收益成長幅度及影響員工比例等影響程度與發生機率皆較高之項目

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：資料來源：Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. (2020)

3.5 影響性評估

玉山針對 3.4 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：

業務項目	實體風險與傳統風險關聯性鑑別				
	風險影響說明	主要風險類別	風險影響程度		
			短期	中期	長期
授信投資產品與服務 (含研發投資、收購或撤資)	<ul style="list-style-type: none"> 受氣候變遷或自然環境因素（如強颱、暴雨、順向坡、土石流）影響，造成擔保品價值減損，或供應鏈中斷影響顧客營運 氣候變遷及自然環境資源退化影響總體經濟因子（如 GDP、失業率、自然資源不足）或實體風險事件，進而造成投資標不利影響（營收衰退、額外營運成本、供貨中斷），使得投資部位價格波動 	信用風險	低	中	中
		市場風險	低	中	中
自身營運 (含調適與減緩)	<ul style="list-style-type: none"> 營運據點受極端天氣與自然環境資源因素（如強颱、暴雨、水資源壓力）影響，造成行舍、設備毀損，或營運負面影響 	作業風險	低	低	中
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 天災及自然環境因素影響基礎建設運作（如電力、網路等）恐影響服務提供 	作業風險	低	低	中

業務項目	轉型風險與傳統風險關聯性鑑別				
	風險影響說明	主要風險類別	風險影響程度		
			短期	中期	長期
授信投資產品與服務 (含研發投資、收購或撤資)	<ul style="list-style-type: none"> 因應低碳經濟轉型，碳稅 / 費及碳關稅課徵，對高碳排產業、無法減碳之企業及相關供應鏈之財務產生負面影響，環評因素影響廠區開發或營運，或產品遭受抵制 環評及土地利用規範可能會限制鄰近敏感區域之廠區開發、營運，增加自然資源取用及廢棄物排放之成本 與自然環境相關的法規與政策，如歐盟反毀林政策與自然復原法，可能增加企業的營運成本或受裁罰等對財務產生負面影響，甚至進而影響投融資機構聲譽 	信用風險	低	中	中
		市場風險	低	中	中
自身營運 (含調適與減緩)	<ul style="list-style-type: none"> 碳相關費用之課徵及對於節能減碳投資增加（如使用再生能源、節能設備），使需投入資源增加 針對住宅及商業建築適用更嚴格的能源效率標準；課予碳排放的法定揭露義務等。在判斷政策與法規風險時，不僅需考量政策與法規對營運造成的潛在直接影響，亦需進一步評估對供應鏈產生的間接潛在影響 聲譽風險與客戶或社會大眾對於企業是否致力於低碳轉型、是否信守其環境永續承諾的印象密切相關。若企業未能履行與實踐其承諾因應氣候變遷的動，可能會影響利害關係人（包括公司上下游產業鏈）對企業的觀感，造成企業的負面聲譽，進而導致企業喪失客戶、消費者，或是供應商的支持，甚至影響企業取得資金的能力，抑或是招募及留任員工的能力。 	作業風險	低	低	中
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 廠商轉嫁因轉型產生的投資及碳相關費用，或因法令限制須調整服務模式，需使支付之費用提升 	作業風險	低	低	中

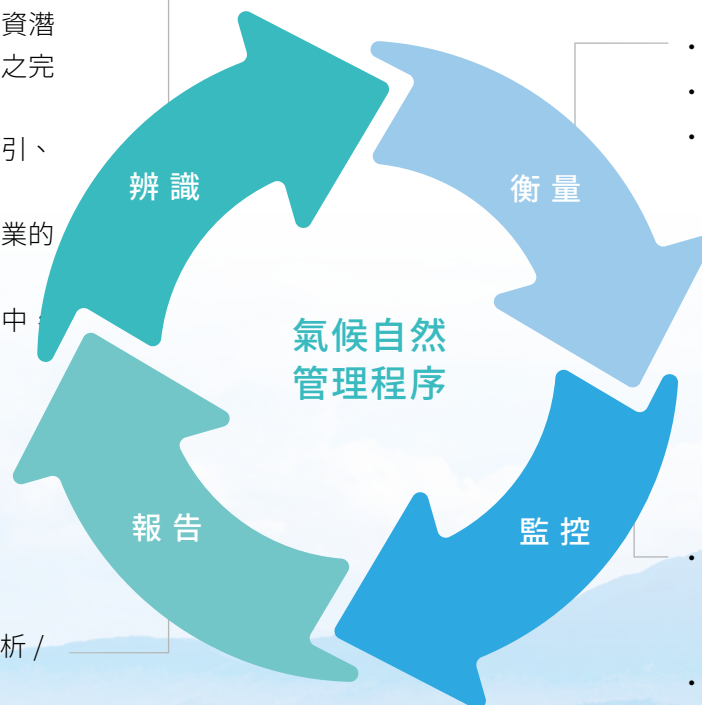
低度風險：成本小幅上升對財務影響較輕微

中度風險：逾放及資產價格波動之風險增加上升可能影響營收成長

高度風險：授信資產違約風險增加，投資資產價格波動，極端天氣事件影響據點營運，可能導致營收衰退風險

3.6 風險管理程序

- 定期分析公司營運及投融资部位對自然資本的依賴與影響
- 辨識氣候及自然環境相關風險可能對公司營運及投融资潛在的衝擊，定期關注相關法令、指引及文獻強化辨識之完整性
- 透過 TCFD 及 TNFD 建議之分類指標、相關法令、指引、文獻及內部專家建立氣候環境風險與機會重大性辨識
- 強化徵授信流程中，對高氣候及自然環境相關風險企業的辨識
- 於有價證券投資及承銷業務流程管理及分析執行決策中，納入氣候變遷相關風險與機會之議題



- 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

- 盤查投融资溫室氣體排放
- 衡量氣候及自然環境相關敏感性資產佔比
- 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

- 至少每半年向董事會提出氣候暨環境風險報告，定期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
- 依循氣候變遷相關指引進行資訊揭露

3.7 高氣候與自然環境風險管理措施

企業營運活動與自然環境互相影響。玉山由自身營運及投融资部位對氣候及自然環境之依賴與影響辨識結果，針對高氣候與自然環境風險之產業及營運地區進一步分析，以更全面掌握氣候及自然環境變遷可能帶來的潛在影響，強化自然環境相關風險辨識，並及早採取因應措施。

3.7.1 依賴及影響程度評估

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臺灣在地化自然評量指標，同時考量產業特性及地理位置，完成玉山整體價值鏈自然衡量。以下將說明評估架構及結果。

評估架構

考量投融资標的之營運活動可能受產業特性及所在地而對自然資本有不同的依賴與影響程度，因此需要進一步區分營運特性及地理空間之分布概況，以強化依賴及影響程度之評估。

營運特性指標

在依賴方面，農林漁牧業與礦業及土石採取業為對自然資本依賴程度較高之產業。在影響方面，則以農林漁牧業、礦業及土石採取業、製造業、電力及燃氣供應業、住宿及餐飲業為對自然資本影響程度較高之產業。玉山投融资部位之依賴及影響性則多在中度至低度。

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

依賴程度



■ 佔暴險比例較高之產業

影響程度

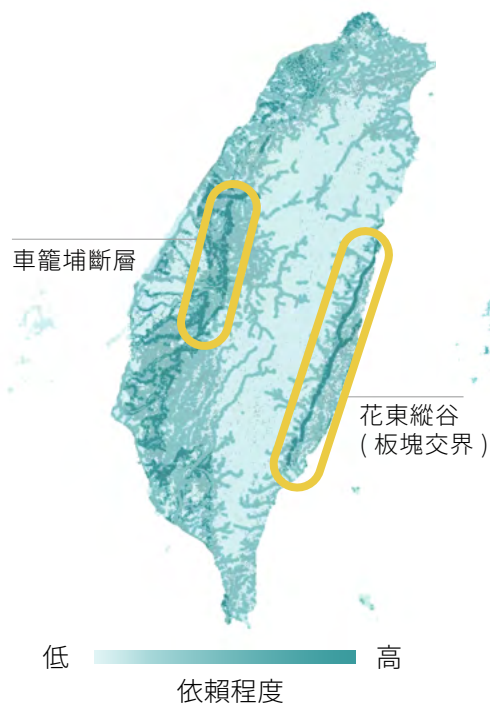


■ 佔暴險比例較高之產業

地理空間指標

彙整我國國土功能分區中的「國土保育地區」、「海洋資源地區」及臺灣現有的生態與災害資訊，涵蓋 31 個圖層，包括水庫集水區範圍、生物多樣性重點區等，以圖層作為地理空間依賴與影響分析的基礎，藉由區分不同圖層的特性來分析企業的自然資源依賴與環境影響；依據圖層數量的重疊情況檢視依賴或影響程度之高低，重疊之圖層愈多，代表該區域之依賴或影響程度愈高，顏色愈深，反之則愈淺，評估結果如下所示。在依賴方面，以河川區域與活動斷層周邊的依賴程度較高，呈線狀分布。在影響方面，則以山區具較大影響，平地普遍影響程度較低；其中，影響指數最高之地區為國土保育地區及海洋資源地區等之重疊區域，如永和山水庫、明德水庫及烏山頭水庫水質保育區等。

依賴程度分析



影響程度分析



上游供應鏈評估概況

考量自然資本的改變將會對全市場與供應鏈產生風險或機會，玉山除了發揮金融機構的投融资影響力之外，更以消費者的角色進行供應商的辨識與篩選，串聯上下游供應鏈，以最大化發揮玉山的正向影響力。由前述評估架構，考量營運空間指標及地理空間指標進行評估，結果顯示玉山前十大供應商對自然資本的影響程度均為「低」，佔總採購金額 81%；依賴方面則以「其他製造業」之供應商有較高的依賴程度。

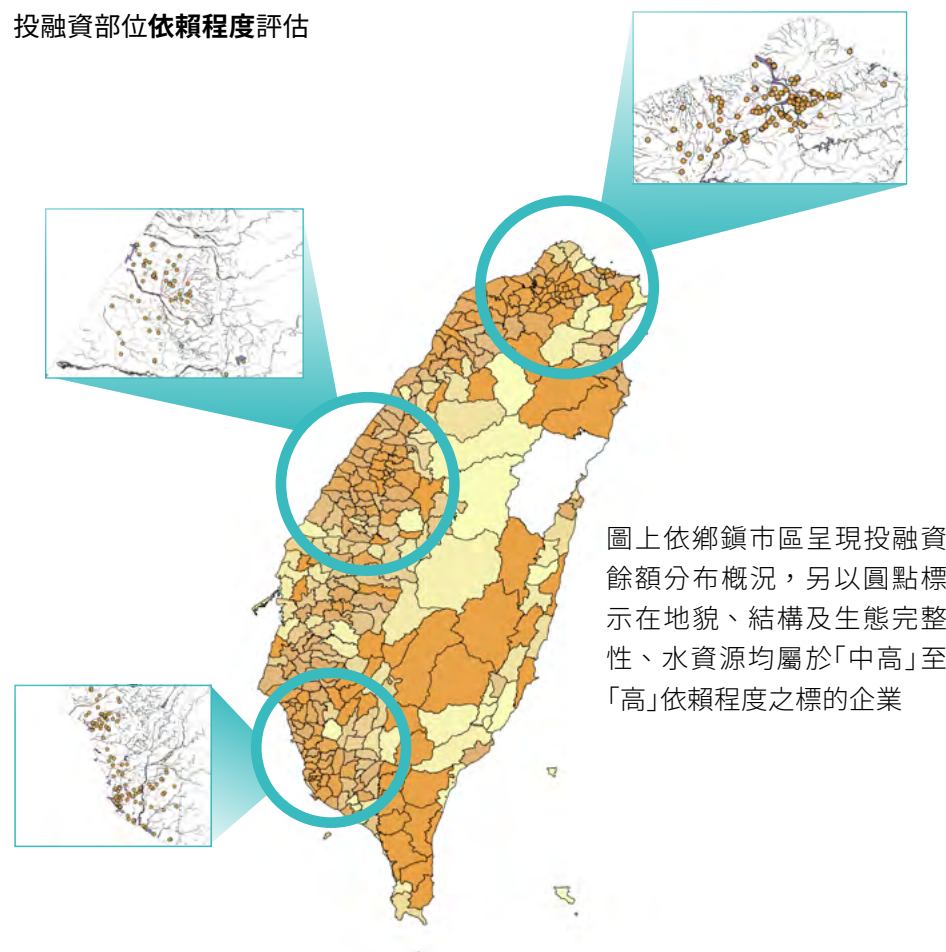


供應商分類	家數	採購金額佔比	依賴程度	影響程度
發電業	3	2.61%	低	低
其他製造業	3	0.58%	低	中低
建築、農、漁、其他非特定產業	18	12.40%	低	低
服務性質 (金融、服務、地產)	120	84.42%	低	低

投融資部位評估概況

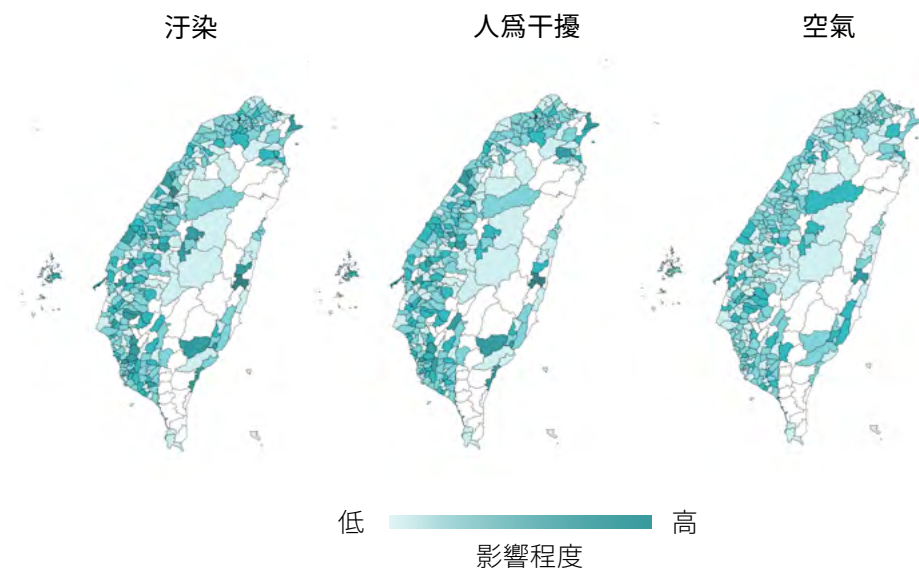
考量高氣候及自然環境敏感性產業對自然環境之依賴與影響程度較其他產業更為顯著，是以有必要進行更深入的評估。玉山評估截至 2023 年底國內法人授信部位於地理空間上的分布情形，都會地區為最主要的暴險區域（包括大臺北都會區、臺中都會區、臺南及高雄都會區等）。進一步檢視在地貌、結構及生態完整性、水資源等因子具有較高依賴程度的融資標的營運地點，在北部及中部地區多集中於河川中上游，在南部地區則多集中於河川中下游。

投融資部位依賴程度評估



在影響方面，則檢視汙染、人為干擾及空氣等因子，整體而言以人口稠密的都會地區影響程度較高，然而檢視個別標的企業之影響程度，無同時在此三項因子皆評估為「中高」或「高」影響程度之企業標的。進一步以鄉鎮市區及投融資餘額加權平均進行檢視，結果如下圖。東部花蓮市、臺東等地區的影響程度在汙染及人為干擾項目較顯著，顯示標的營運活動應特別留意對當地生態環境之影響。

投融資部位影響程度評估



3.7.2 高氣候及自然環境敏感性產業

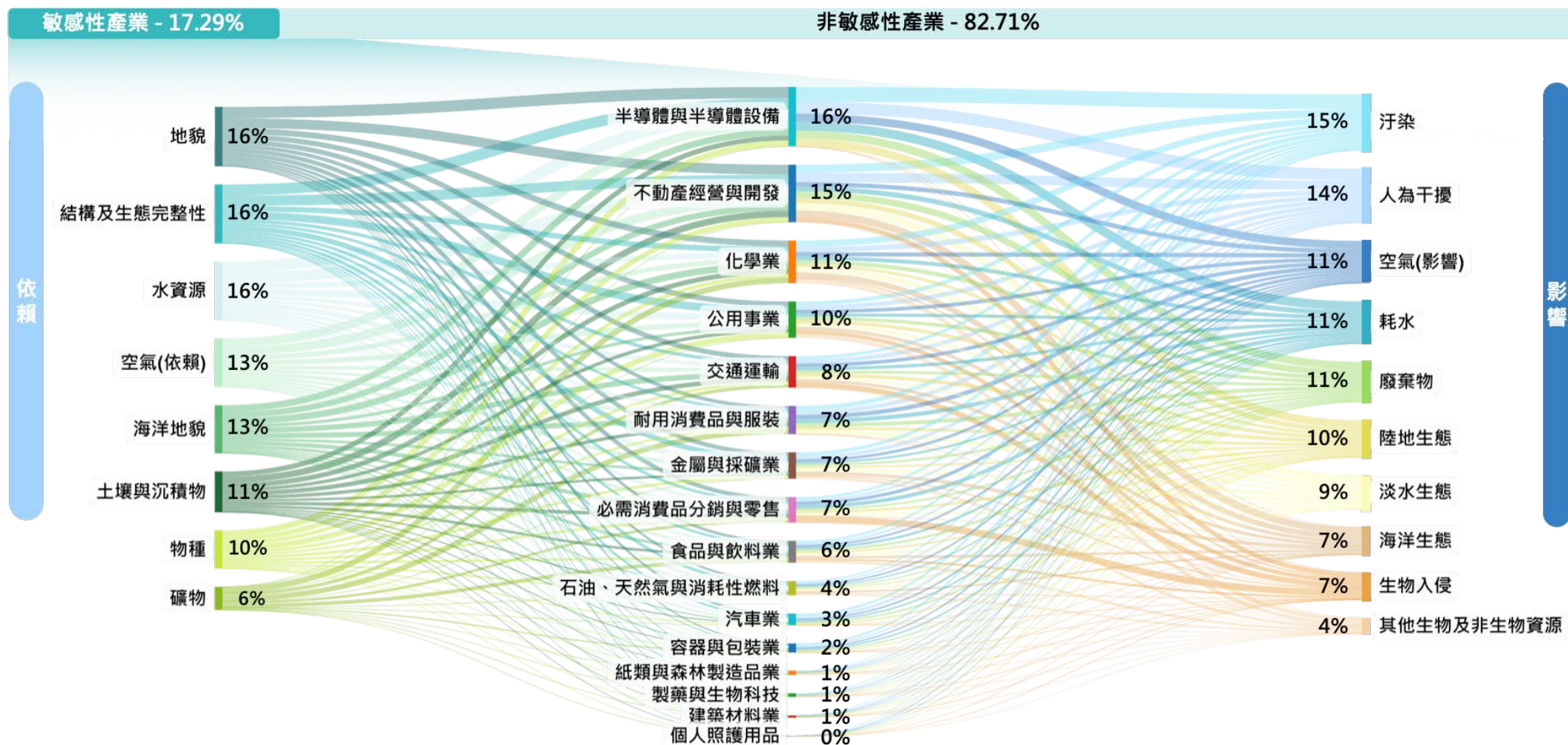
敏感性產業辨識

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），結合自然資本金融聯盟（Natural Capital Finance Alliance）的 ENCORE 工具與 Science Based Targets Network（SBTN）重大性環境議題，每半年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。

	依賴								影響										投融資總和佔比
	空氣	地貌	礦物	海洋地貌	土壤與沉積物	物種	結構及生態完整性	水資源	陸地生態	淡水生態	海洋生態	耗水	空氣	污染	廢棄物	人為干擾	生物入侵	其他資源	
汽車業																			0.53%
化學業																			1.96%
建築材料業																			0.11%
耐用消費品與服裝																			1.29%
必須消費品分銷與零售																			1.18%
容器與包裝業																			0.41%
食品與飲料業																			1.02%
個人照護用品																			0.02%
金屬與採礦業																			1.22%
石油、天然氣與消耗性燃料																			0.66%
紙類與森林製造品業																			0.20%
製藥與生物科技																			0.17%
不動產經營與開發																			2.65%
半導體與半導體設備																			2.74%
交通運輸																			1.46%
公用事業																			1.67%
自然環境敏感性產業																			17.29%
非自然環境敏感性產業																			82.71%
合計																			100%

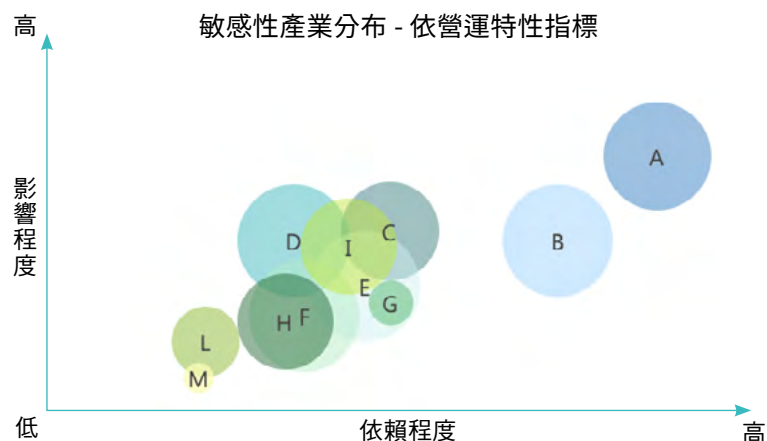
非常高 高 中 低 極低 無資料

2024 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，敏感性產業投融资總和佔比為 17.29%，主要為半導體與半導體設備、不動產經營與開發、化學業等產業佔比較高。在依賴性方面，以地貌（土壤品質調節、風暴防護等）、結構及生態完整性（供給、棲息地、生物防治等）及水資源（供水、水質淨化、氣候調節等）等自然資本的依賴程度較高；在影響性方面，以汙染、人為干擾、空氣（影響）及耗水等自然資本的影響程度較高。



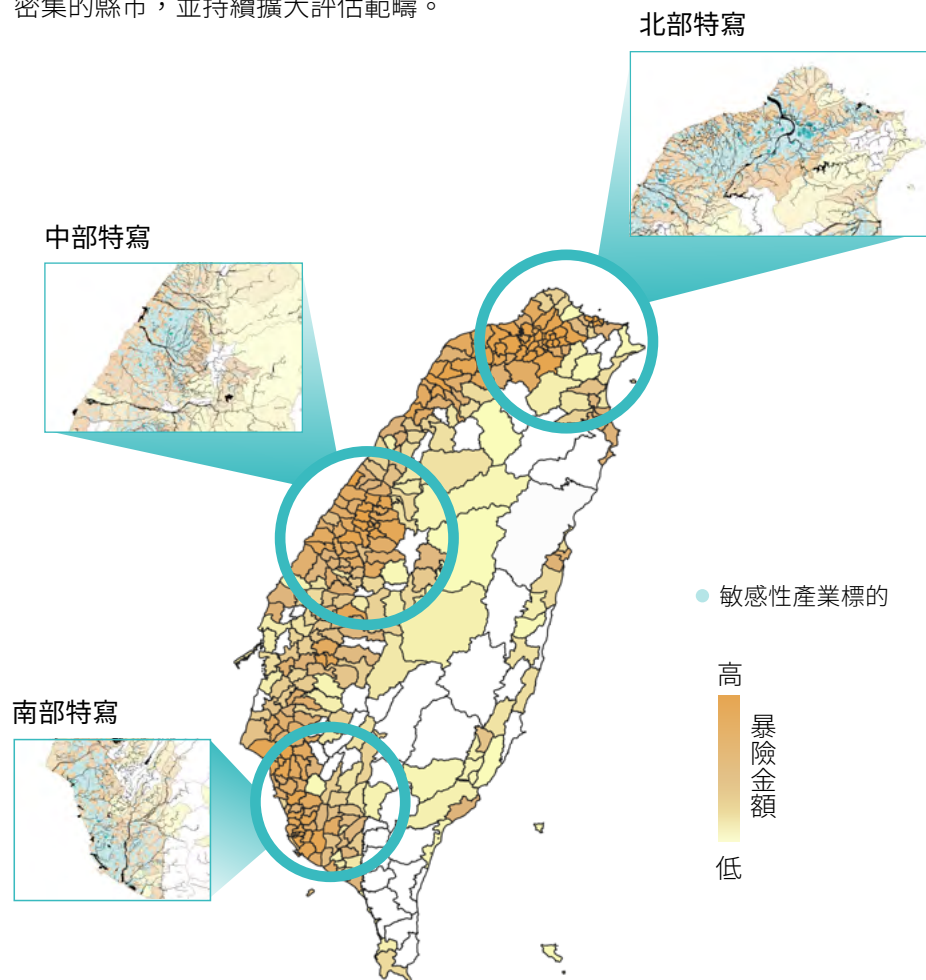
敏感性產業之依賴及影響程度評估

依敏感性產業辨識結果，檢視其在營運特性指標之依賴與影響程度分布結果，如下圖所示。圖上圓圈表示為屬於敏感性產業佔部位之比例，並依主計處產業大類類別進行劃分，敏感性產業佔暴險金額之比例愈高，圓圈愈大；分布位置愈靠近右上方，代表該類產業之依賴與影響程度愈高；圓圈大小愈大，代表該類產業佔部位之比例愈大。評估結果顯示，高氣候及自然環境敏感性產業在 A 大類（農林漁牧業）、B 大類（礦業及土石採取業）及 D 大類（電力及燃氣供應業）之比例最高，其中 A、B 大類亦為依賴及影響程度最高之產業別，顯示敏感性產業辨識結果與營運特性指標之趨勢具有一致性。



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

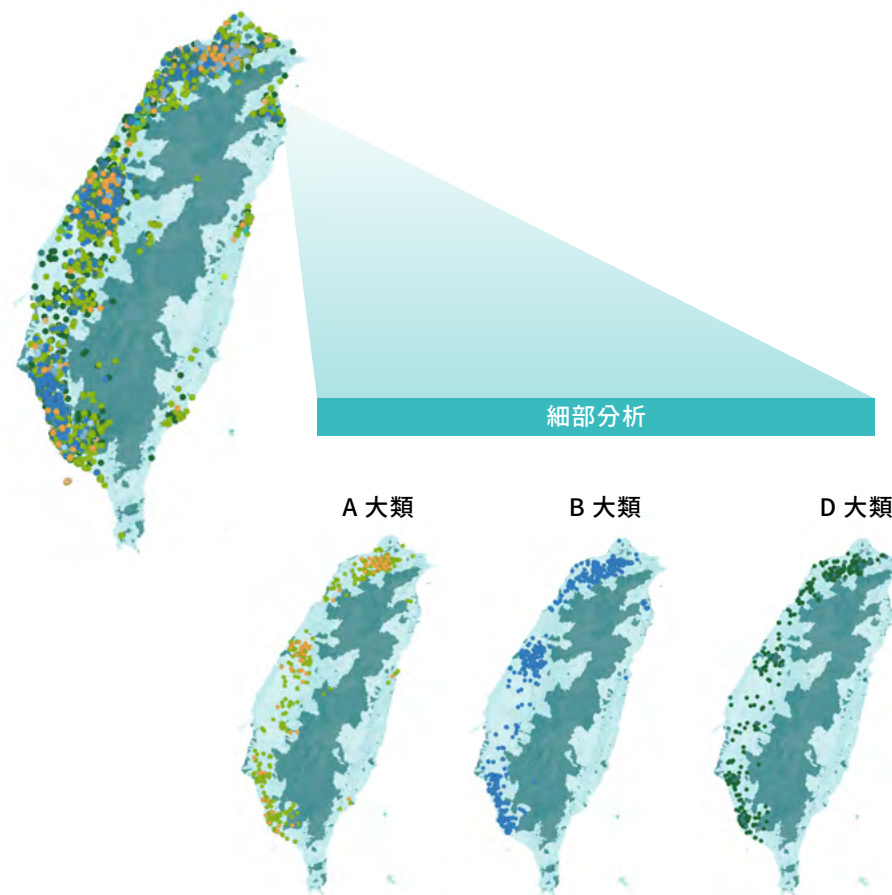
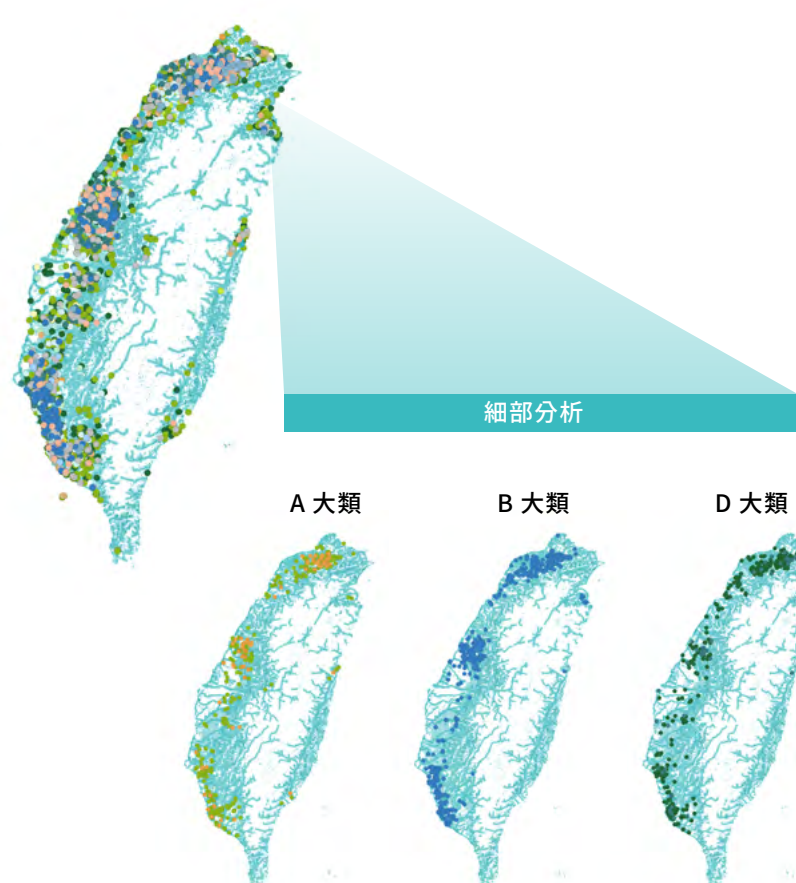
檢視敏感性產業在地理空間指標之點位分布，標的主要集中於臺灣西部，尤其以人口密集之大臺北都會區、臺中都會區、臺南及高雄都會區。北部主要集中分布於臺北市區，尤其在汐止區、淡水河上游可較明顯看出沿河分布之趨勢；中部主要集中於臺中市區、大甲溪至大肚溪之間，較無明顯沿河分布之趨勢；南部則主要集中於臺南、高雄市區。未來玉山將優先關注敏感性產業分布較為密集的縣市，並持續擴大評估範疇。



進一步檢視 A 大類、B 大類及 D 大類產業中，敏感性產業之分布情形，可發現 A、B 大類產業主要沿河川流域分布，且多集中於中上游位置，因此依賴程度較高，影響程度則因未位於山區，故而較低；D 大類產業則較無明顯分布趨勢。玉山將持續強化評估量能，提升風險辨識之全面性與細緻度。

敏感性產業依地理空間指標之依賴程度分布

敏感性產業依地理空間指標之影響程度分布



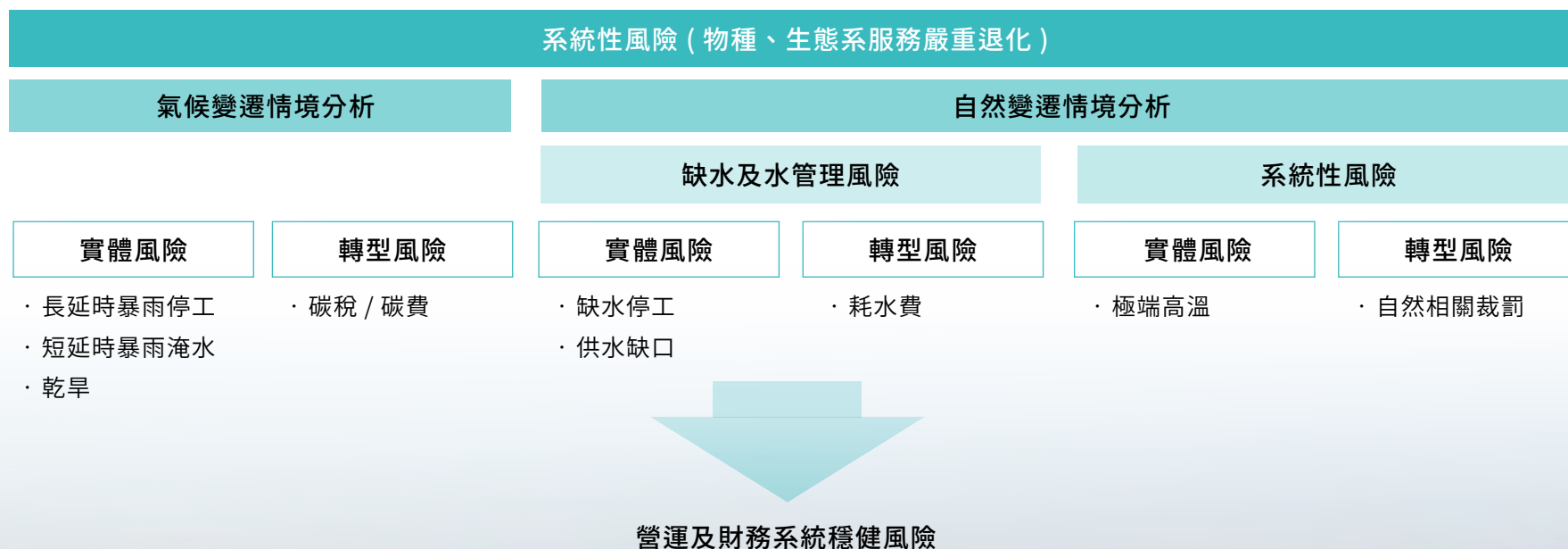
3.8 產業差異化管理

自然環境相關風險與產業營運特性及地理空間密不可分。以河川流域為例，上游企業營運活動對於河川水質造成的影響，可能導致下游企業對其所依賴的水質、供水量等自然資本產生變化。因此，針對不同產業、地區空間特性進行差異化管理至關重要。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及產業，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，降低投融资部位中灰色資產，透過金融資源的引導，推動社會能源轉型，發揮自身金融影響力，實踐全球氣候相關永續目標，未來也將持續精進在空間特性上的差異化管理，以擴大金融業的影響力地圖。

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「玉山金融控股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 增加投融资金額予前瞻經濟活動或國發會 2050 淨零排放路徑中所列關鍵戰略涉及之產業，包括：風電 / 光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能、節能、碳捕捉利用及封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯等

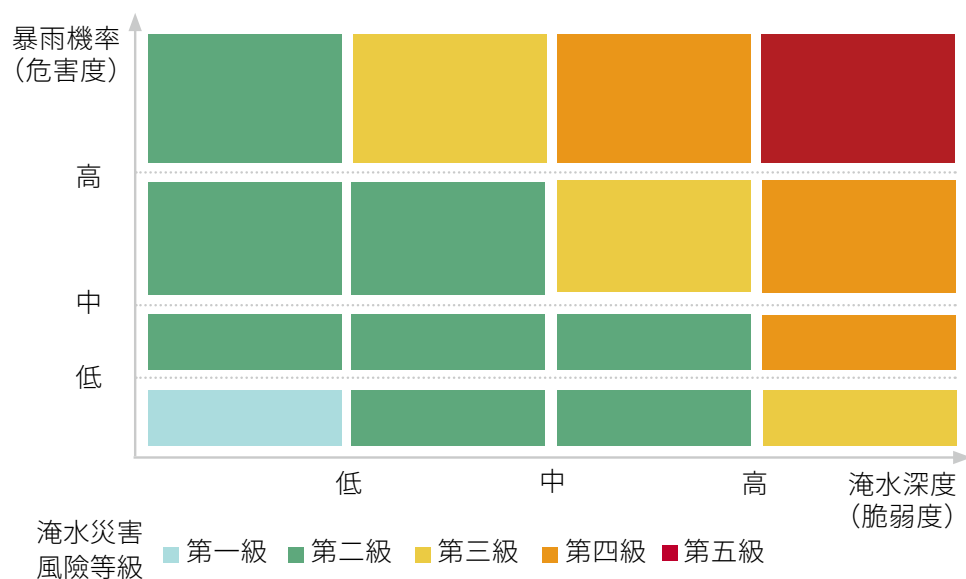
3.9 氣候變遷暨自然環境情境分析

情境分析是在面對不確定條件下，針對未來可能發生的情況，鑑別及評估相關潛在影響的程序。氣候變遷暨自然環境情境分析，包含壓力測試以及敏感性分析，則是對氣候變遷和自然環境相關風險進行定量和定性評估，以掌握其對業務活動的潛在財務衝擊，並將結果納入治理策略和風險管理流程中。考量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，更會大規模地影響生態系統之穩健性，本年度在氣候變遷情境分析之基礎上，進一步分析自然環境變遷對投融資部位可能造成之財務衝擊，並探尋潛在業務發展，以強化風險管理及資訊揭露透明性，進而衡量氣候與自然環境相關之風險與機會。

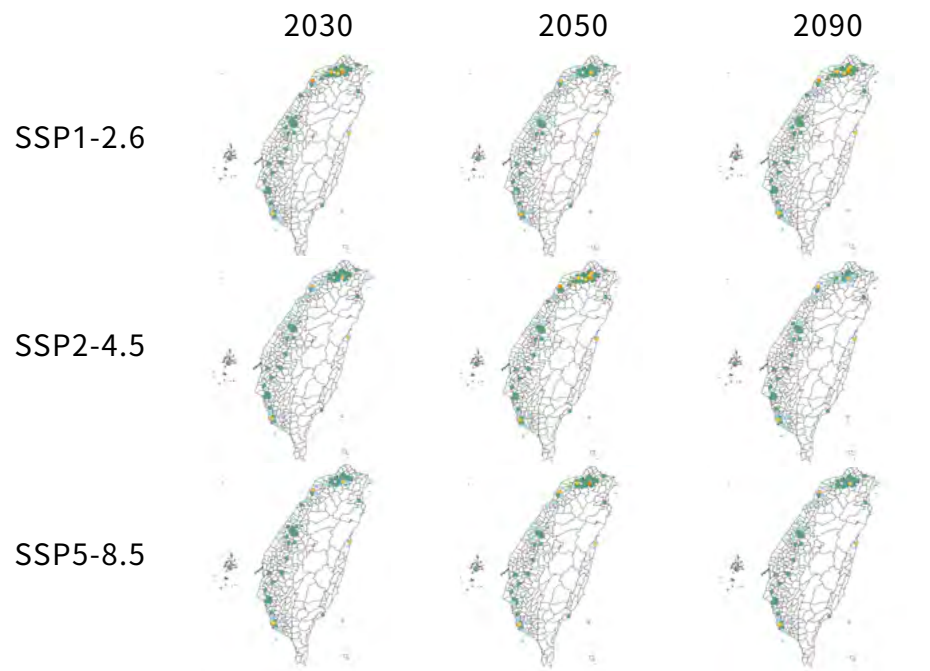


3.9.1 自身營運氣候情境分析

金融業主要氣候風險來自投融资部位，自身營運的轉型風險主要影響水電價格及相關規範的遵循成本上升，對財務之衝擊相對輕微，實體風險可能會妨礙營運，可能會影響對顧客之服務及營收，故自身營運情境分析以實體風險為主。參考 IPCC 第六次評估報告（AR6）實體風險分析架構與內部專家意見，使用危害度、脆弱度及自身據點位置（暴露度）分析淹水災害風險等級如下表。



考量據點及行舍營運之生命週期，主要分析 SSP1-2.6（永續發展、淨零轉型）、SSP2-4.5（中間路徑）及 SSP5-8.5（轉型失敗）情境，以 2030、2050、2090 年為分析時間點進行評估。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 2090 年 SSP5-8.5 情境，將有約 3% 之營運據點列於較高淹水風險等級。



單位：據點佔比

情境	SSP1-2.6			SSP2-4.5			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%	3.09%
中高風險	0.00%	1.85%	0.00%	0.00%	1.23%	0.00%	0.00%	2.47%	4.32%
中風險	3.70%	4.94%	3.70%	3.70%	3.09%	3.70%	3.70%	2.47%	5.56%
中低風險	9.26%	6.17%	9.26%	9.26%	8.64%	9.26%	9.26%	8.02%	0.00%
低風險	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%	87.04%

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，如有異常情形請即回報據點。

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。

3.9.2 投融資氣候情境分析

氣候變遷情境分析依據「本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫」（以下簡稱官署版）及方法論，區分銀行簿及子公司玉山證券下國內外企業授信、國內外票債券、股權投資與個人授信等部位，並採用進階作法，以投融資部位之地理座標評估氣候相關風險在空間上的潛在影響，進而提升空間評估的細緻度，以更精準辨識氣候變遷潛在之財務影響。

情境設定

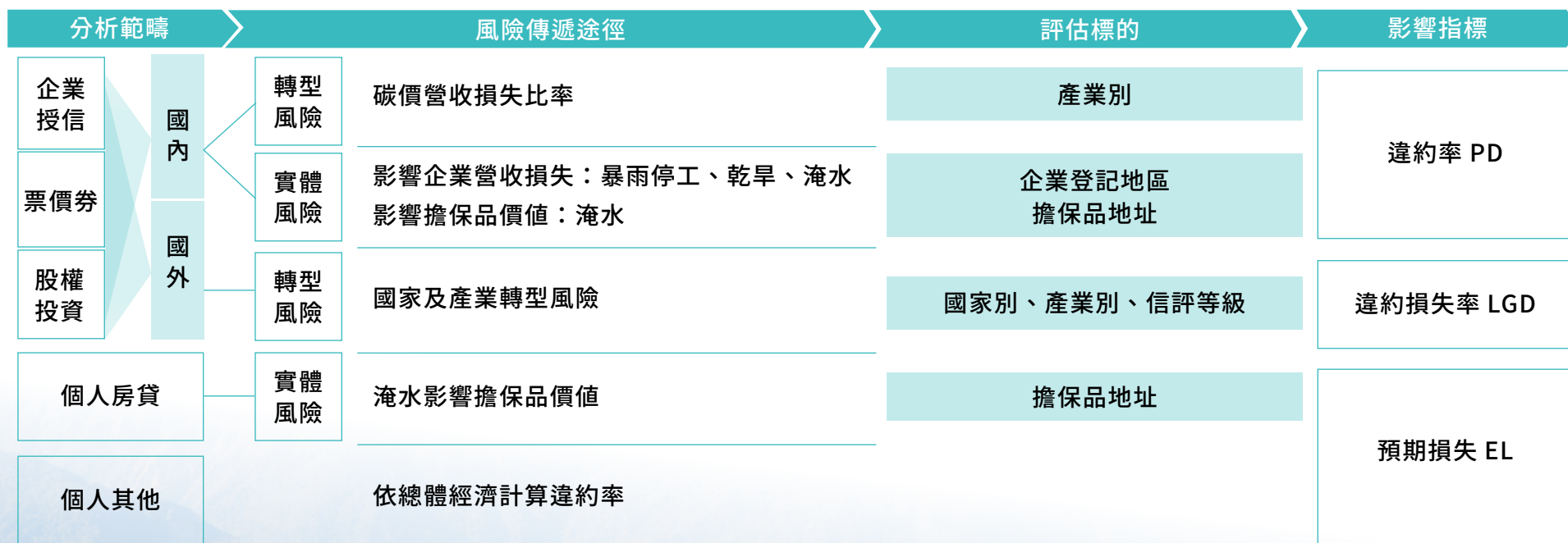
情境設定主要依據國際組織所發布之氣候情境，包括綠色金融合作網路體系（The Network for Greening the Financial System, NGFS）及聯合國政府間氣候變化專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC），設定有序轉型、無序轉型及無政策情境等三項情境，並以 2030 年與 2050 年為情境產製時期，分析氣候變遷在不同時期所造成之影響。

項目	有序轉型	無序轉型	無政策
情境說明	全球循序漸進以達到 2050 年淨零排放	延遲開始進行轉型 但仍須達到 2050 年淨零排放	無轉型政策帶來之氣候變遷
轉型風險	考量國家及產業之碳排放強度，考量碳價格之財務衝擊		
	對應 NGFS 之「Net Zero 2050」情境	對應 NGFS 之「Delayed Transition」情境	對應 NGFS 之「Baseline」情境
實體風險	對應 IPCC AR5 RCP2.6 情境	對應 IPCC AR5 RCP2.6 情境	對應 IPCC AR5 RCP 8.5 情境
總體經濟	考量 NGFS 情境 GDP 成長率、失業率及長期利率變化		

註：RCP2.6 的情境代表每平方公尺的輻射強迫力在 2100 年增加了 2.6 瓦，而 RCP8.5 則代表每平方公尺的輻射強迫力增加了 8.5 瓦

分析方法

氣候變遷相關風險依風險來源分為轉型風險與實體風險。轉型風險係指企業為遵守低碳轉型法規，需承擔減碳支出和碳稅／費相關費用，進而對營運或營收產生負面影響之風險，主要考量產業別以及國家別等兩項風險因子。實體風險則係指由極端氣候事件引起的直接損害或損失，造成資產價值減損、營運中斷或業務損失等風險，根據內政部消防署自然災害損失事件統計及臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫（TCCIP）所推估之未來降雨趨勢，我國主要實體風險危害項目為水文相關災害，是以在後續的分析中，將主要考量長延時暴雨造成停工、短延時暴雨造成之淹水，以及乾旱等風險因子。

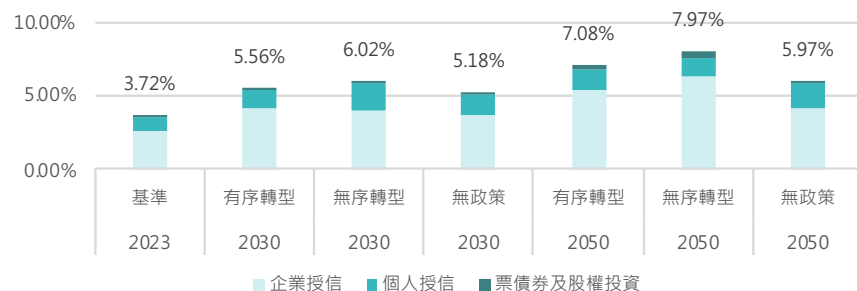


分析結果

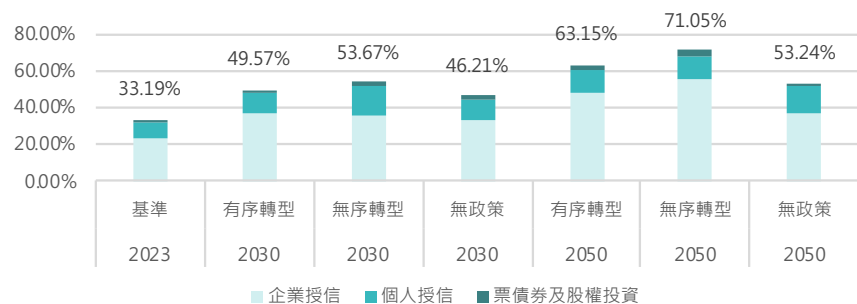
投融资部位轉型及實體風險暴險概覽

依玉山金控淨值及稅前損益評估氣候情境分析，分析銀行及證券部位合併一般企業、個人暴險、票債券及股權投資，其中玉山銀行及玉山證券佔玉山金控資產達 99% 以上。根據分析結果，最大預期損失發生於 2050 年無序轉型情境，佔玉山金控基準年（2023 年）淨值約 7.97%、佔稅前損益約 71.05%。

預期損失佔金控淨值比率



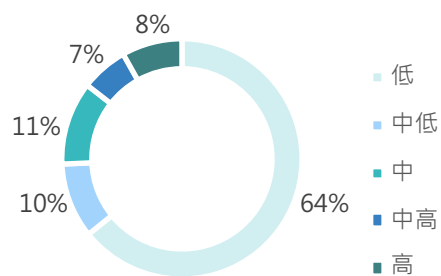
預期損失佔金控稅前損益比率



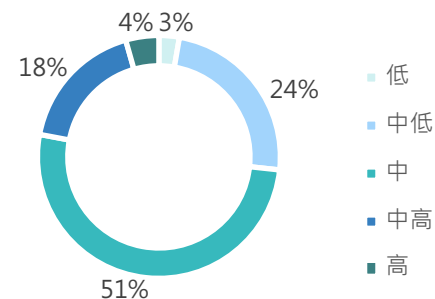
轉型風險分析

轉型風險評估國內外企業授信、票債券及股權投資部位，分析項目包括產業別及國家別，並將風險分別以「低」、「中低」、「中」、「中高」、「高」進行分組，風險等級愈高，受到碳價影響營收之程度愈高。依情境檢視轉型風險暴險分布概況，因碳價造成國內法人授信戶營業額影響之比率多集中於 1~5%，約佔總授信部位 6 成；另有約 1 至 2 成之授信部位，受碳價影響營業額比率在 5~50%。在 2050 年有序 / 無序情境下，則有少數授信戶受轉型風險影響營業額比率將超過 100%。

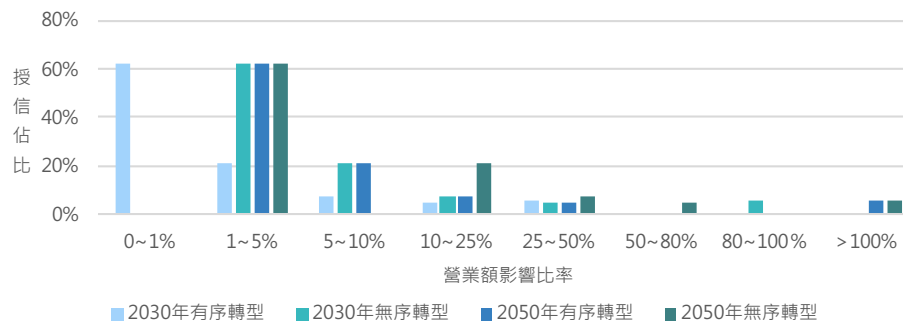
產業轉型風險等級分組



國家轉型風險等級分組



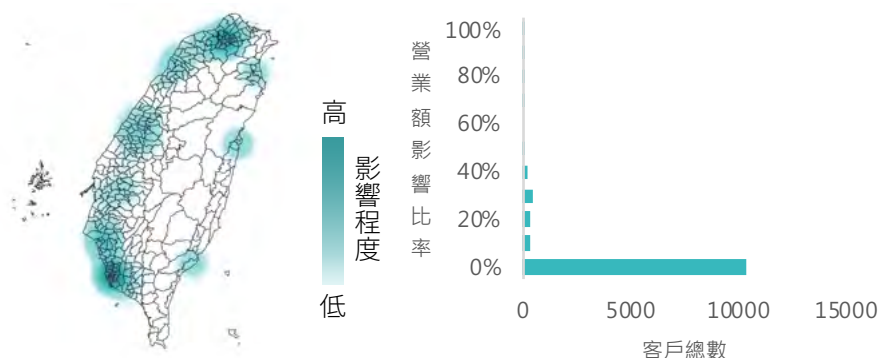
轉型風險分佈：碳價影響營業額比率



實體風險分析

實體風險主要考量授信企業之實際營運地，以及個人授信擔保品可能因實體風險所導致的營運衝擊或價值減損之情形。評估國內企業授信合併票債券及股權投資部位，因實體風險導致潛在營業額損失比率以 2050 年無序轉型情境為最高，如下圖，超過 97% 授信部位受實體風險影響營業額比率在 1% 以下，整體風險尚屬可控。個人授信則評估房貸部位，根據第三代淹水潛勢圖分析不同淹水深度對於擔保品價值的跌價影響比率，以 2050 年無政策情境的影響程度為最高，跌價比率由 0% 至 41.5% 不等，主要以西南沿海一帶的影響較嚴重。比較 2030 年及 2050 年無政策情境，北、中、南三大都會區因實體風險衝擊擔保品價值之比率將會增加，最大增幅約 4.83%。

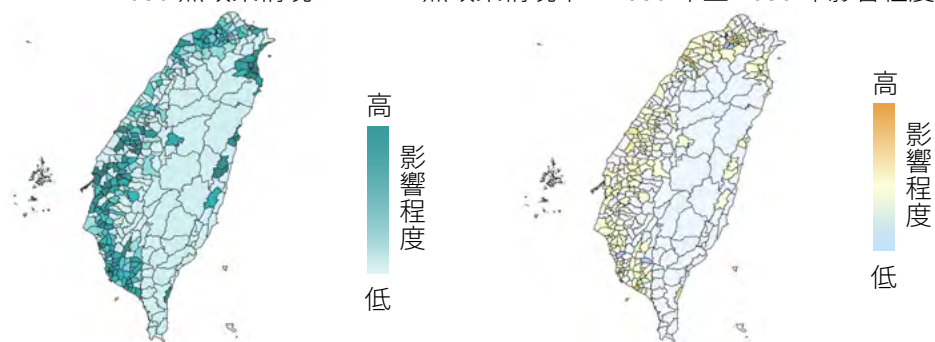
2050 年無序轉型情境－國內法人戶受實體風險影響營業額比率



個人房貸受實體風險影響擔保品價值之程度

2050 無政策情境

無政策情境下，2030 年至 2050 年影響程度變化

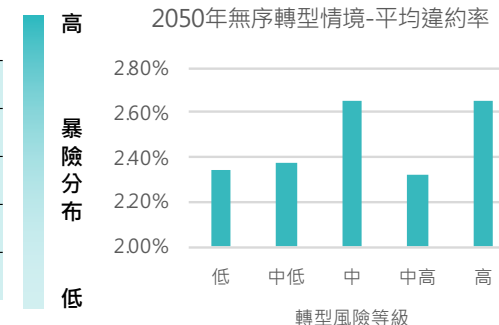


玉山證券：轉型及實體風險分析

玉山證券部位約佔總分析部位的 0.4%，包含自營及承銷。檢視轉型風險下的暴險分布，98.72% 屬於低至中低風險等級，其中又以買賣服務業、電子製造業佔比較高；在 2050 年無序轉型情境下，因碳價造成之平均營業額影響比率約在 12.90%。實體風險下的暴險分布，則有 80.50% 屬於低至中低風險等級，在 2050 年無序轉型情境下，因實體風險造成之平均營業額影響比率約在 2.53%。為進一步掌握風險分布概況，分析標的企業營運地點於地理空間之分布，結果如下圖所示。以臺北、新竹，以及中南部濱海區域之風險等級較高。

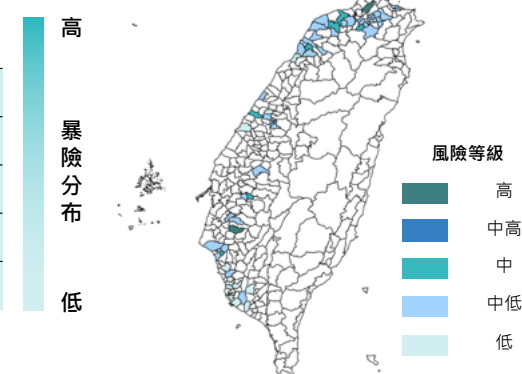
轉型風險等級分布

	非電子製造業	電子製造業	買賣服務業	營建業
低				
中低				
中低				
中高				
高				



實體風險等級分布

	非電子製造業	電子製造業	買賣服務業	營建業
低				
中低				
中低				
中高				
高				



高耗能及高碳排產業情境分析

六大主要能源消費產業分析

高耗能及高碳排產業參考經濟部依「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），以主計處行業別進行分類。

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。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。以國內外企業授信部位為分析對象，結果如下表，約有 10.33% 之部位屬於高耗能及高碳排產業，其中以電子業佔比 7.78% 為最多。各情境下預期損失佔金控基準年（2023 年）淨值比率則以 2050 年無序轉型情境為最高，合計佔比 0.73%。

單位：百分比

六大高耗能及高碳排產業	暴險金額佔比	預期損失佔金控基準年淨值比率				
		基準情境	2030		2050	
			有序淨零	無序轉型	有序淨零	無序轉型
石化業	0.64	0.03	0.05	0.04	0.06	0.08
電子業	7.78	0.18	0.37	0.45	0.47	0.49
鋼鐵業	0.77	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07
水泥業	0.08	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
紡織業	0.58	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04
造紙業	0.48	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
總和	10.33	0.27	0.50	0.57	0.65	0.73

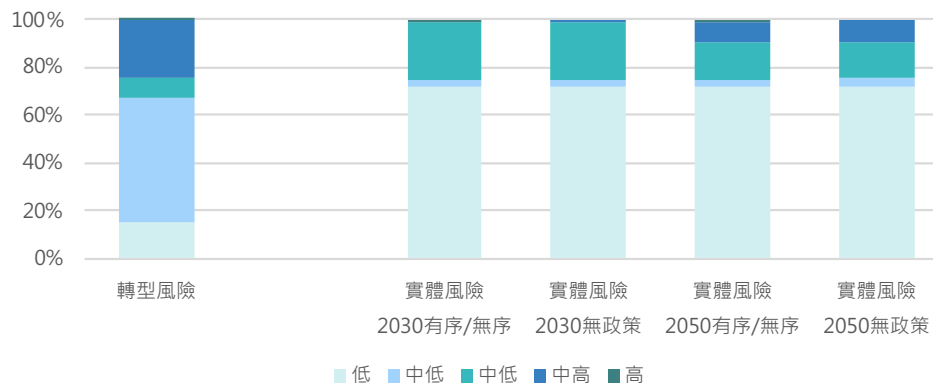
應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量排放源之事業

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行業製程別之範疇一年排放量，以及製造業合併範疇一、二之年排放量達 2.5 萬公噸者（屬碳排大戶），應公開揭露溫室氣體排放資訊。依環境部 111 年盤查登錄現況分析結果，本國計有 550 家企業列為登錄對象。截至 2023 年 12 月底，玉山共有 92 家國內授信往來顧客為應盤查登錄對象，以電子製造業為主（約 5 成），總暴險金額佔國內法人授信部位約 2.19%。針對上述顧客進行氣候變遷情境分析評估，結果如下表，以 2050 年無序轉型情境之預期損失為最高、受氣候相關風險影響最大。

單位：新臺幣佰萬元

	基準情境	2030			2050		
		有序淨零	無序轉型	無政策情境	有序淨零	無序轉型	無政策情境
預期損失	402.76	615.89	643.93	577.61	795.44	958.94	659.40

應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量排放源之事業－轉型及實體風險等級分布



3.9.3 自然環境情境分析

以氣候變遷情境分析中的無序轉型情境（Disorderly Scenario）為基礎，自然環境情境分析結合系統性風險（Systemic Risk）以及缺水與水管理風險，針對生態系統穩健性以及水資源管理進行分析，並強調供應鏈上下游的依賴與影響關係，以強化風險辨識之全面性與完整性。

情境設定

在無序轉型之基礎上，參考 NGFS 發布之「Delayed Transition」情境及 IPCC AR5「RCP2.6」情境，假設全球延遲開始進行轉型、但仍須於 2050 年達成淨零排放，並額外考量自然相關政策規範及水資源管理政策，設定「被動因應情境」及「無作為情境」等兩項情境，並以 2030 年與 2050 年為情境產製時期，分析下游供應鏈於不同時期可能面臨之自然相關衝擊。

以氣候無序轉型情境為基礎

說明：延遲開始進行轉型但仍須達到 2050 年淨零排放

考量風險：

- 轉型風險：對應 NGFS 之「Delayed Transition」情境
- 實體風險：對應 IPCC AR5 RCP2.6 情境
- 總體經濟：考量 NGFS 情境 GDP 成長率、失業率及長期利率變化

評估「缺水與水管理風險」、
「系統性風險」設定 2 項自然情境

項目	被動因應情境	無作為情境
情境說明	基於氣候變遷「無序轉型（Disorderly）」情境，考慮更嚴峻的缺水與水管理風險，及生態系服務受到劇烈衝擊下的系統性風險	
缺水與水管理風險	<ul style="list-style-type: none"> · 因政府開徵耗水費而導致的成本上升 · 因缺水而導致的停工損失 · 企業被動因應外部水定價與營運缺水問題，消極採取調適行動 	<ul style="list-style-type: none"> · 在已知供水缺口的情況下，企業仍然沒有實質採取調適行動
系統性風險	<ul style="list-style-type: none"> · 極端升溫造成生態系服務大幅受破壞，尤其對自然具依賴性之產業 / 企業產生衝擊 · 環境脆弱度提升，政府在自然領域祭出更嚴峻罰則，尤其過去曾受過自然相關裁罰的產業，及企業營運地坐落於法規最低要求標準的空間範圍者將首當其衝 	

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

分析方法

自然環境相關風險考量系統性風險及水風險。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，主要考量極端高溫以及自然相關政策裁罰等兩項風險因子；水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理風險，包含水價政策導致的成本上升、缺水造成的停工損失、以及供水缺口擴大等風險因子，例如：美國、澳洲、法國等國家均開始著手採取耗水費的差異定價策略。玉山參考 IPCC 第六次評估報告（AR6）、經濟部《耗水費徵收辦法》、以及 2019~2023 年間曾受自然資源使用或排放相關的企業裁罰紀錄等資訊，作為設定風險衝擊程度之依據，彙整風險因子下的衝擊路徑如下。

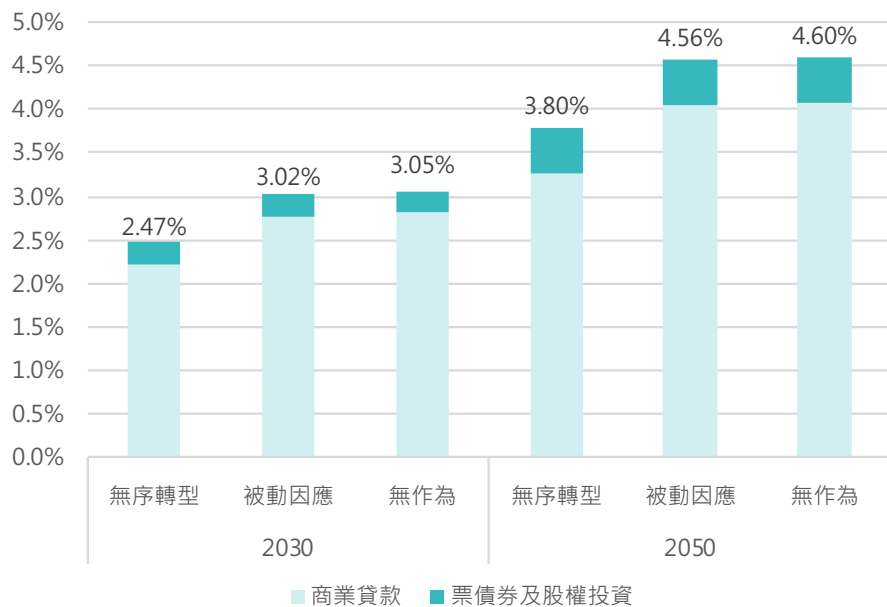


分析結果

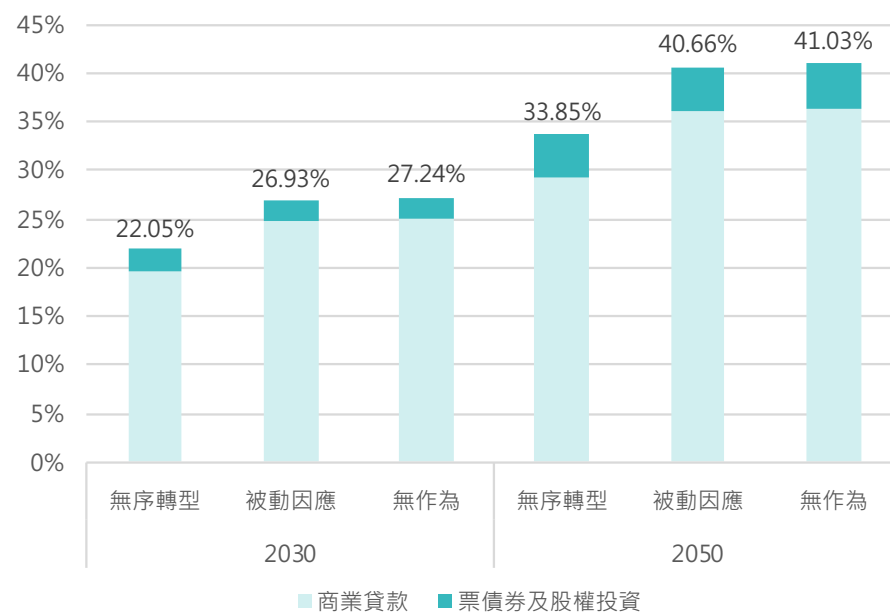
投融资部位暴險分析

依玉山金控淨值及稅前損益評估自然環境情境分析，分析銀行部位合併國內一般企業、票債券及股權投資，其中玉山銀行佔玉山金控資產達 99% 以上。根據分析結果，2050 年無作為情境之預期損失最高，佔玉山金控基準年（2023 年）淨值約 4.60%、佔稅前損益約 41.03%，分別較 2050 年氣候變遷無序轉型情境上升 0.8% 及 7.18%。

預期損失佔金控淨值比率



預期損失佔金控稅前損益比率

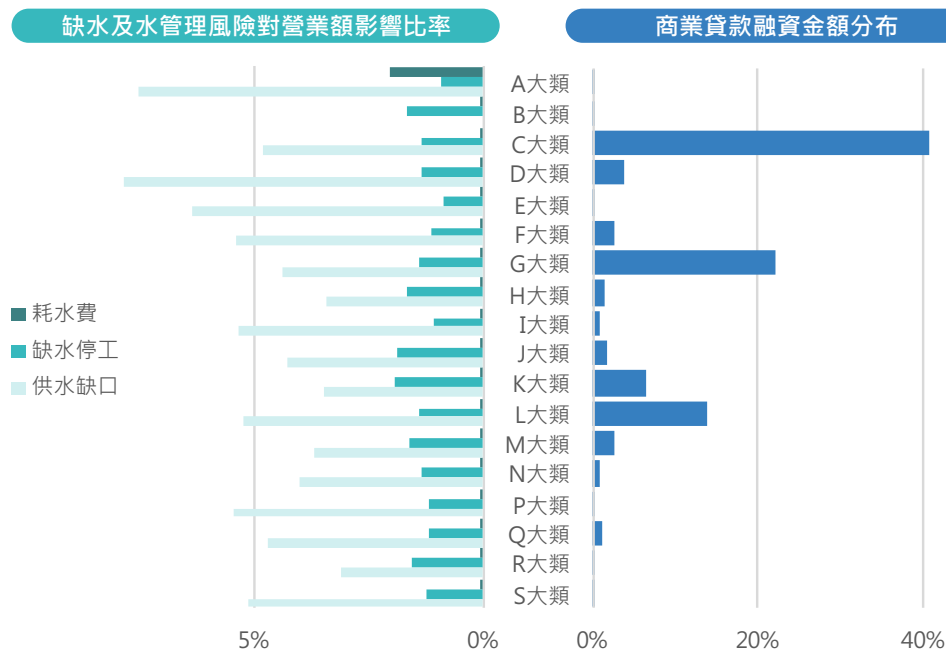


缺水及水管理風險

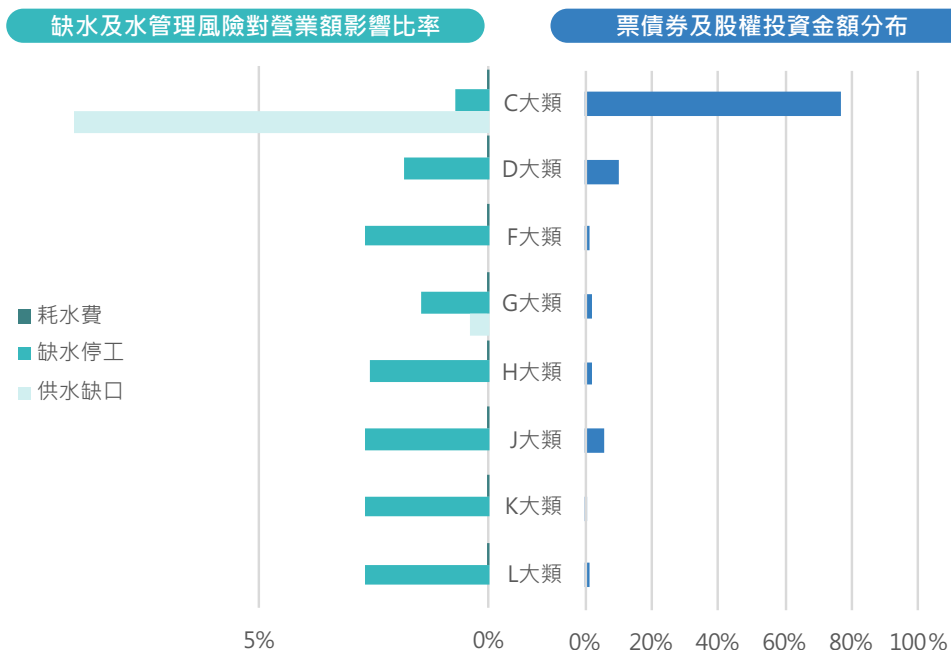
在 2050 年被動因應情境下，考量政府開徵耗水費及缺水停工對企業造成之衝擊，區分一般商業貸款與投資部位進行評估。商業貸款除 A 大類農林漁牧業受耗水費影響比率較高（平均約 2%），其餘部位受影響之平均比率均小於 0.1%；受缺水停工影響營業額之平均比率則在 0.88% 至 1.94% 不等，暴險分布比例較高的 C、G、L 大類受缺水停工影響之平均比率約在 1.37%。票債券及股權投資受耗水費影響比率均在 0.06% 以下，其中以 D 大類電力及燃氣供應業受影響比率較高（平均約 0.05%）；受缺水停工影響營業額之平均比率則在 0.75% 至 2.70% 不等，其中，暴險佔比最高的 C 大類平均比率約在 0.75%，影響幅度較其他產業輕微。

在 2050 年無作為情境下，考量供水缺口造成的營業額損失，商業貸款的平均影響比率均在 8% 以下；票債券及股權投資 C 大類產業影響程度較高，平均約在 9.7%，主要因投資部位佔比較大的緣故。

2050 年缺水及水管理風險之商業貸款分布概況



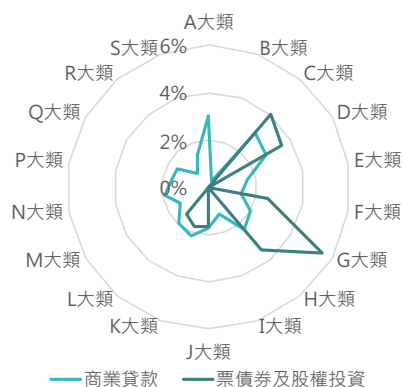
2050 年被動因應情境—缺水及水管理風險之票債券及股權投資分布概況



系統性風險

系統性風險考量因極端升溫造成生態系服務大幅受破壞，使生物多樣性喪失及自然資本嚴重衰退之影響，並假設政府將加強自然環境管理規範，使相關裁罰金額上升之風險。在 2050 年無作為情境下，因極端高溫造成平均營業額減損之比率以 C 大類產業最高，分別為 3.02%（商業貸款）及 4.02%（票債券及股權投資）；自然相關裁罰造成平均營業額減損比率，在商業貸款以 A 大類產業 1.69% 為最高，在票債券及股權投資以 C 大類 2.15% 為最高。

極端高溫影響營業額比率



自然裁罰影響營業額比率



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

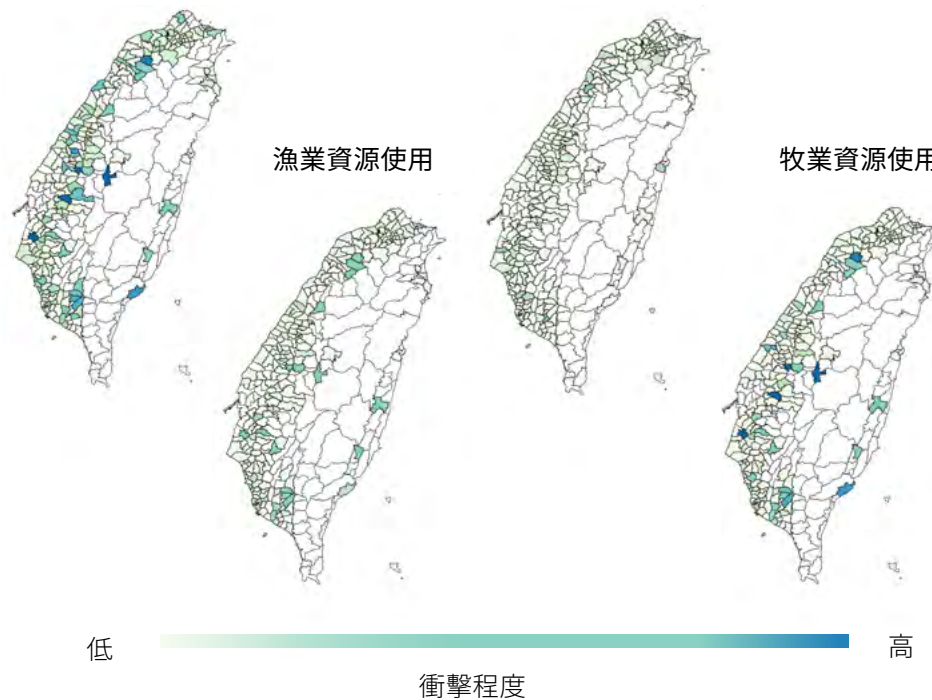
為進一步了解投融资部位對自然資本的依賴與影響性，玉山評估極端高溫下因生態系服務大幅受破壞，使自然資本之使用遭受衝擊。評估方式參考自然計分卡指標資料中，與農、林、漁、牧業資源相關的產業中類，整合氣候情境分析之實體風險衝擊影響營業額比率，以及標的地理空間分布與可提供生態系服務之地區疊合之情形，對企業營業額進行加壓，最後依投融资部位所在鄉鎮市區及部位金額加權評估，結果如下圖。農業資源使用所受之衝擊最高，其次為牧業資源使用，各部位在極端高溫下受營業額減損影響比率由 0.23% 至 24.06% 不等，主要以中部山區、以及中南部平原地區所受衝擊較高。

農業資源使用

林業資源使用

漁業資源使用

牧業資源使用

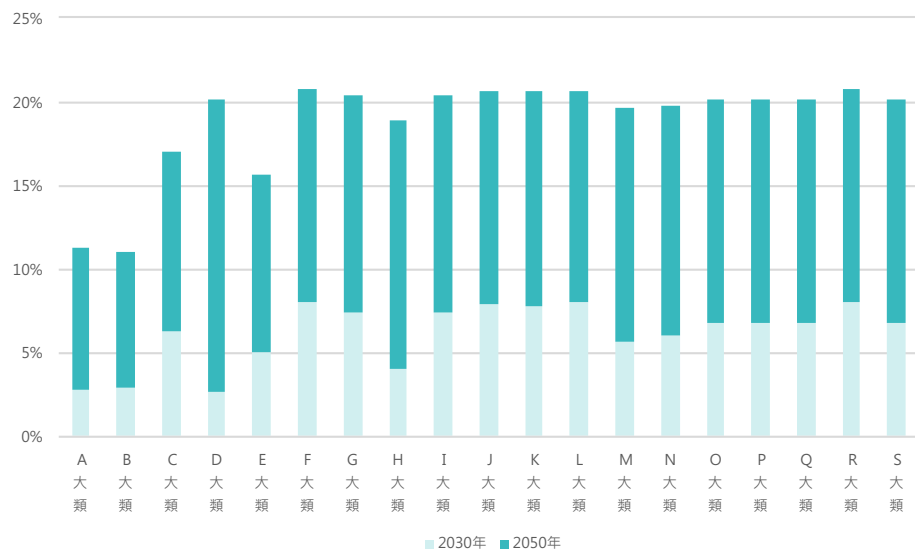


3.9.4 投融資機會情境分析

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 IV 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。

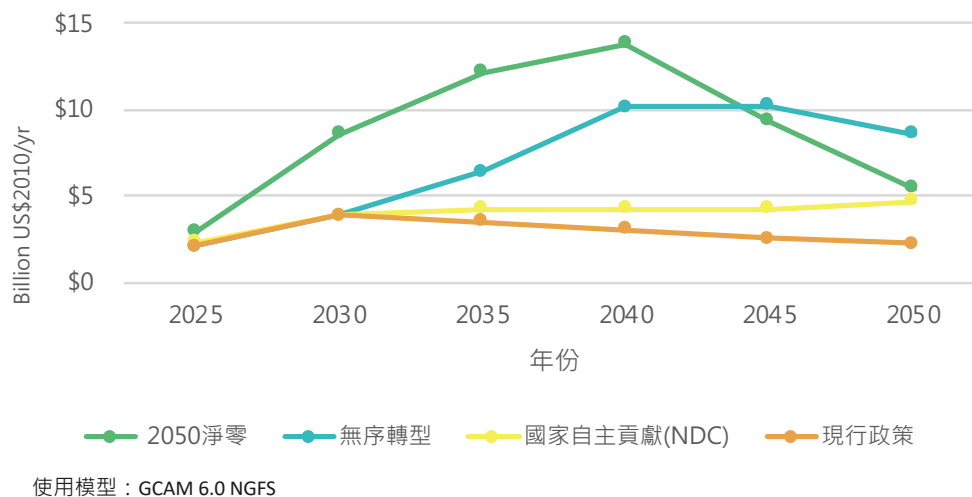
產業減碳比例



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。企業轉型的資金需求至 2030 和 2050 都呈現成長的趨勢，玉山會持續關注企業的轉型需求提供綠色相關授信產品，以把握淨零減碳帶來的機會。

臺灣能源轉型投資需求推估



3.9.5 小結

綜合評估

- 透過情境分析，可量化評估在不同情境下氣候、生物多樣性及自然資本風險的傳導路徑，及對資產之潛在影響，有助於擬定策略及管理措施。
- 就碳相關費用造成之轉型風險而言，對碳排較高之特定產業衝擊較大，如電力及燃氣供應業、農牧業、水上運輸業等，如相關企業不能及早進行轉型可能產生較大風險。
- 實體風險取決於據點座落之地理位置，以極端降雨為例，若企業或擔保品位於暴雨機率較高且低窪 / 排水不良等淹水潛勢較高區域者，將產生較高之風險。乾旱則取決於區域極端降雨的機率、水資源的供需及產業營運對水資源的依賴，企業可透過調適提升營運韌性。
- 系統性風險則可能大規模地影響生態系統之穩健性，例如極端高溫可能對農、林、漁、牧等對自然資本有較高依賴性之產業造成衝擊，水資源缺乏則可能造成用水成本上升、停工等，企業若未擬定相關因應措施，可能面臨較高之風險。
- 情境分析為建構在情境假設之模擬分析，並非於對未來之預測。考量氣候及自然環境變遷對環境及經濟的影響機制複雜，分析結果具高度不確定性，宜謹慎解讀。

因應策略

投入資源

- 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。
- 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。
- 強化內部因應能力建構，將氣候自然議題納入各層級教育訓練範疇

能力運用

- 提升綠色金融資產之比重及營收，提升資產組合韌性。
- 將 ESG 因子加入投資及授信決策參考。
- 透過議合提升顧客氣候及環境意識，協助顧客轉型，降低風險。
- 訂定災害應變措施，營運據點選址及調適措施考量實體風險資訊。

策略韌性檢視

- 現行策略應可符合國際發展趨勢及因應風險機會之評估，將持續關注氣候環境趨勢及實務發展，深化相關基礎建設，提升韌性。
- 目前自然評量聚焦於價值鏈中的重要地點臺灣，將持續關注海外營運範圍的自然相關資訊，擴大自然治理的正向影響力範圍。

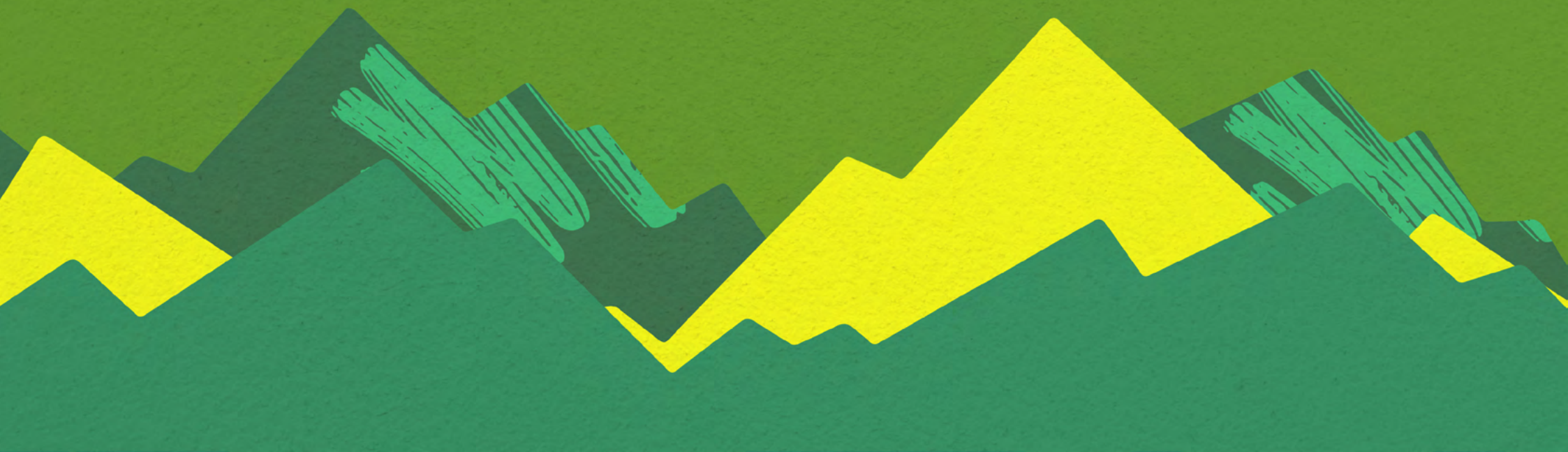
3.10 氣候環境風險管理措施

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。

範疇	重大性風險	風險因子	管理措施 / 資源投入
低碳轉型	1. 碳稅 / 費 3. 敏感性資產	降低自身營運及投融資碳排放量	資源投入 <ul style="list-style-type: none"> 盤查範疇 1、2 的碳排，並規劃減緩措施（如架設太陽能板、使用再生能源等） 遵循 PCAF 之方法學進行投融資活動的碳盤查 依 SBTi 設定目標並進行減碳
投資	5. 消費者偏好 11. 氣候環境不可逆退化	股票及債券投資	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
授信	1. 碳稅 / 費課徵 2. 氣候自然法規趨嚴 3. 敏感性資產 9. 自然資本缺乏與劣化	企業放款	能力使用 <ul style="list-style-type: none"> 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 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
	3. 敏感性資產 8. 自然災害 10. 氣候及自然環境劣化	不動產擔保品放款	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，以控管擔保品潛在減失風險 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 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 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	8. 自然災害 10. 氣候及自然環境劣化	災害應變	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 公尺以上之據點進行防水閘門設置，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 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
	4. 原物料價格 8. 自然災害	供應商管理	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
	2. 氣候自然法規趨嚴 6. 負面新聞 / 訴訟 7. 裁罰風險	合規與聲譽	

CH4 綜合業務與 自身營運

<u>4.1 法人金融</u>	61
<u>4.2 投資</u>	63
<u>4.3 消費金融</u>	65
<u>4.4 消費金融 – 支付</u>	68
<u>4.5 金融科技與創新</u>	69
<u>4.6 自身營運面管理措施</u>	71
<u>4.7 自然環境及生物多樣性維護</u>	76



4.1 法人金融

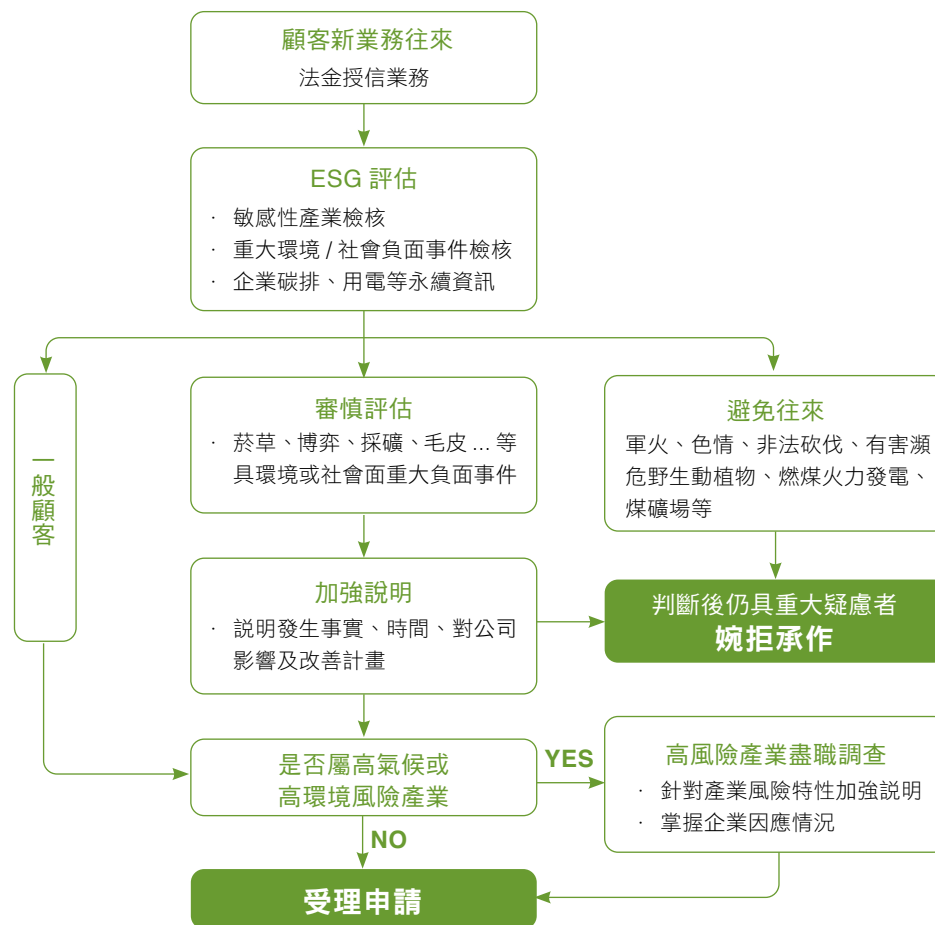
法金環境及氣候風險管理機制

(1) 玉山依「永續金融政策」，發展責任授信及各項永續金融商品，進行環境及社會風險的辨識，將 ESG 風險因子納入既有授信決策流程，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、博奕、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，至 2024 年 6 月已累積承作 58 件 (2023 年 12 月共 51 件)。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。



- 玉山認識到公正轉型在解決氣候變遷問題、保護和恢復自然資本及生物多樣性方面的重要性。全球各地的原住民和地方社群與自然緊密相連的文化，在保護和確保自然資源的正確使用方面扮演了重要角色。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。

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，至 2024 年 6 月執行狀況如下：

- 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業務估算未來碳排情形
- 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

- 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，可估算不同業務承作情境下，玉山擬需承擔範疇三碳排量

採取實際行動，擴大永續影響力

玉山透過專責永續團隊持續與企業顧客進行 ESG 及氣候相關議題交流，累積至 2024/6 共與超過 220 家企業進行永續及氣候相關諮詢交流，協助企業提前面對國際趨勢及外部要求，包括邊境碳關稅、能源趨勢及國內外氣候與環境面規管動態等重大議題，並透過永續連結貸款及綠色授信，鼓勵顧客積極減碳、重視環境永續，共同為淨零目標盡心力。

攜手國際投資人致力於光電與生物多樣性平衡

玉山於 2023 年成功主辦國際投資人 P 集團 275MW 興建暨已商轉太陽光電聯貸案，案場座落全臺各縣市，協助投資人取得興建資金及活化已商轉資產再投入臺灣光電建置，部分案場位於鹽灘地，興建設計參考生態調查，保留土地做為生態滯洪池，並每年進行水域生物、鳥類等生態監測，以降低營運對當地物種的衝擊，維持光電及生物多樣性之間平衡。

4.2 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「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。

投資分析及決策制定過程

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、博弈、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，與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。
- 玉山銀行 2023 年參與被投資公司投票共 52 家公司，240 個議案，其中 13 家為親自出席，39 家為電子投票，投票比率為 100%。

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 4 月 10 日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，玉山年年發行永續發展債券，截至 2024 年 6 月，總發行金額已逾新臺幣 250 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)

4.3 消費金融

消金氣候環境相關產品服務

“鼓勵顧客建置太陽能發電設備，一起邁向淨零轉型”

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 年目標使用再生能源占比將高達 60% 至 70%，以達到電力供應的去碳化。為響應政府政策、推廣潔淨能源，玉山不僅鼓勵大型企業推動能源轉型，亦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。

“支持營造減碳運輸環境，齊心打造低耗能交通場域”

電動車貸款專案

為響應臺灣 2050 淨零排放路徑的生活轉型政策，達成 2040 年新售車輛電動車佔比 100% 的目標，玉山於 2022 年 11 月推出了電動車貸款專案。此專案簡化了擔保品設定流程，顧客僅需提供電動車訂購合約即可申請，無需將車輛作為擔保品，顯著加快審核速度。此外，專案結合了利率減碼措施，進一步提升顧客選擇電動車的意願。玉山攜手顧客共同實踐永續綠生活，持續以具體行動支持臺灣淨零碳排的長期目標，實現企業社會責任。

“倡導選擇環境友好綠建築，攜手顧客實現綠色生活轉型”

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，也是邁向永續發展的重要趨勢，玉山推出「綠建築房貸 & 建築能效標示」專案，透過與生態共存、節能減碳的綠建築，以及建築能源管理工具的建築能效標示，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。

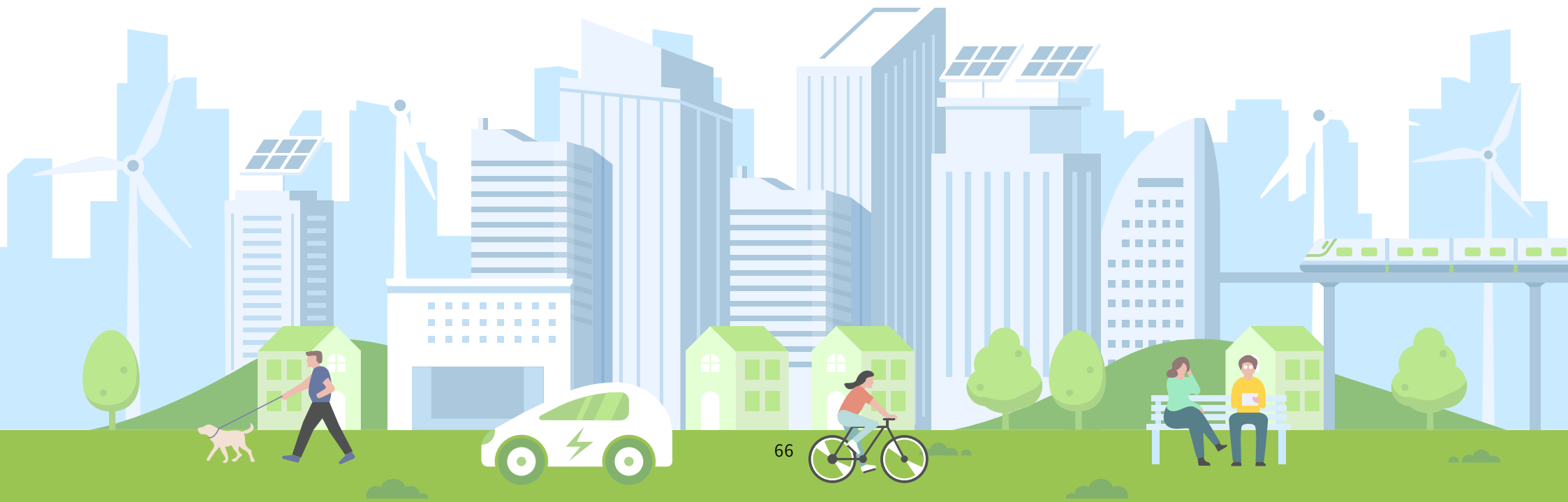
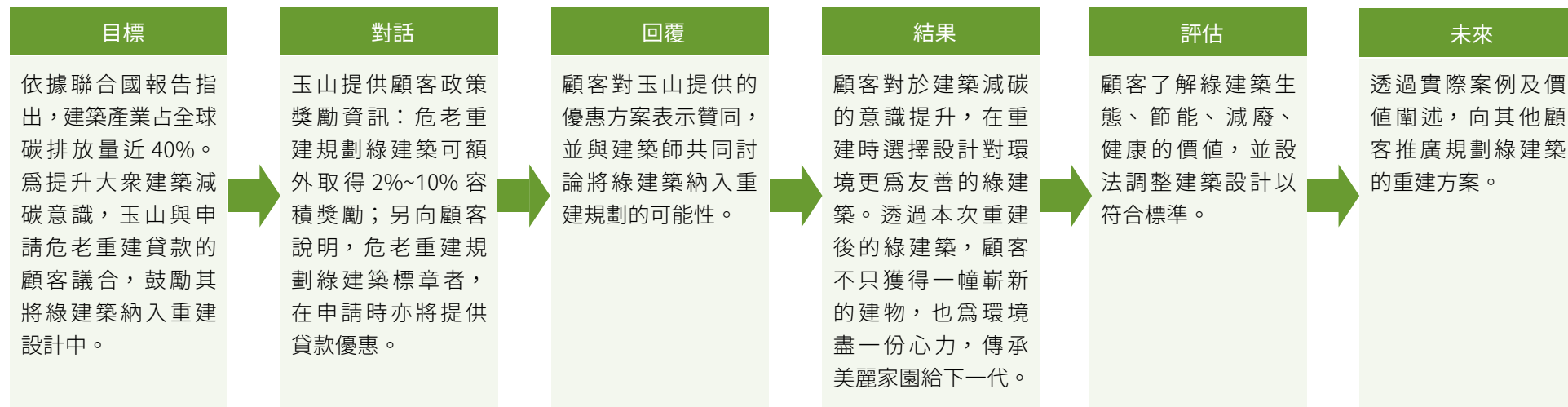
“攜手加盟產業永續轉型，邁向淨零碳排目標”

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 80 家加盟企業響應，共同為臺灣環境永續盡一份心力。

顧客議合案例

危老重建 - 納入綠建築規劃



自然維護相關產品亮點專題 - 「支持永續食材價值鏈，發揮自然正向影響力」

“鼓勵食材生產轉型，促進產業生態共好”——Farm to Table 貸款專案

玉山於 2023 年攜手農糧署、中衛發展中心推出「產銷履歷貸款專案」，串聯輔導及資金資源，全方位推動永續農業發展，永續農業耕作方式可減少人為種植對環境的干擾，並有助於維護田區生物多樣性，該專案於今年度榮獲「農糧產品行銷貢獻卓越企業及團體」頒獎表揚。

2024 年玉山進一步擴展永續服務範疇，除原有「產銷履歷貸款專案」資格外，再納入有機與綠色保育標章，將專案升級為「活力石虎融資專案」，鼓勵更多農產品經營者加入永續轉型行列。專案以臺灣特色原生物種「石虎」命名，代表玉山守護農田生物多樣性的決心，另石虎臺語發音近似於「食好」，表示玉山支持農產品經營者提供消費者安心、可追溯的永續食材。活力石虎融資專案客群資格認定與農業部共同討論，將納入農林業永續經濟活動指引。截至 9 月底「活力石虎融資專案」融資對象超逾 9 成坐落於政府關注之國土綠網及生物多樣性熱區，有機或產銷履歷耕種場域與生態敏感地區高度重疊，意即若在此地區施行農業活動並未採取友善耕作，則容易對環境生態造成衝擊，玉山透過「活力石虎融資專案」支持永續農業，維護豐富生物資源區域，發揮正向影響效果。



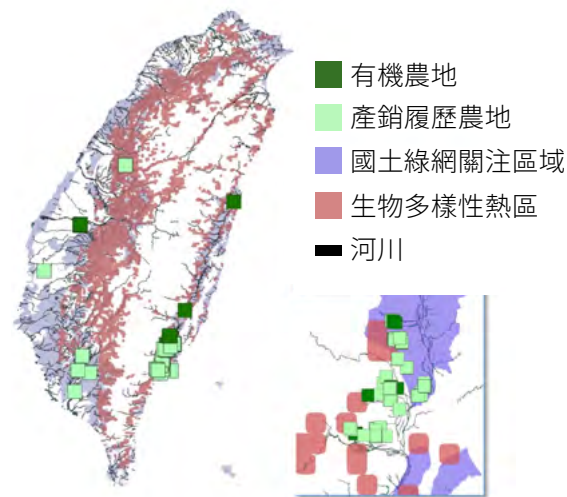
玉山以「維護生物多樣性、促進永續農業發展」具體行動，榮獲農糧署頒獎表揚。



舉辦內部園遊會活動，邀請員工共同支持友善農耕、石虎保育農產品。

為延續自然和諧共生精神，玉山在生產端以「活力石虎融資專案」鼓勵農、林、漁、牧業及食品加工業者，以環境友善方式進行耕種及加工，更於消費端則提供永續認證餐廳專屬金融服務，鼓勵餐飲、旅宿業採用有機、綠色保育及產銷履歷食材，期望以連結永續生產及消費兩端的方式，打造 Farm to Table 永續食材價值鏈，促進產業與環境共好。

玉山除提供金融服務支持永續農業外，亦以實質採購支持環境友善農產品，除了建置 ESG 網頁，精選環境永續農產品供員工購買外，更於今年度舉辦內部地方創生園遊會活動，販售多樣環境友善食品，並邀請農業部生物多樣性研究所阿虎共襄盛舉，在支持永續農產品的同時，了解友善農耕、石虎保育等生態議題，從日常飲食出發，實踐永續生活。



約有 93.35%「活力石虎專案」融資對象耕作區域坐落於國土綠網及生物多樣性熱區。

4.4 消費金融 - 支付

消費是改變世界的重要推力，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，給予專屬回饋，顧客消費的同時也為地球永續盡一份心力，玉山期望透過改變消費的一小步，形成地球永續的一大步，與顧客共築低碳支付生態圈的願景。

ESG 信用卡

御璽卡植樹計畫

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，推出結合環保公益的「玉山御璽卡」，與林務局合作發起「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。申辦電子帳單或行動帳單之 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 50,000 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。

兼具保育及環境共生概念的公益信用卡—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 1,100 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。

數位 e 卡

為呼應數位化趨勢，減少紙張製程汙染，玉山從源頭落實減碳，2022 年發行數位 e 卡，為市場首張純虛擬卡，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，並結合低碳通路刷卡優惠活動，指定消費享專屬回饋，累積已逾 9 萬名卡友響應、用消費實踐永續生活行動。

攜手卡友發揮公民減碳影響力

支付碳帳戶

為鼓勵卡友於日常生活實踐減碳行動，玉山首創「支付碳帳戶」服務，提供生活化減碳資訊，並為金融業首家攜手悠遊卡公司推出大眾運具減碳量計算服務，悠遊卡公司開發的電子票證溫室氣體盤查管理系統，為全球第一個通過英國標準協會（BSI）查核的電子票證碳盤查系統，讓卡友使用各項運輸工具的減碳數據更具公信力。玉山卡友透過玉山 Wallet App 開通支付碳帳戶，並使用具悠遊卡功能的玉山信用卡或簽帳金融卡搭乘指定大眾運輸工具（如捷運、公車、Youbike 等），即可查看交通減碳量，讓日常減碳更有感，2023 年卡友累積交通減碳量約 3,217 公斤，有效為地球減少碳排負擔。



4.5 金融科技與創新

玉山長期致力於金融科技發展與應用，擁有超過 1,300 位科技人才組成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，玉山透過跨團隊合作提高數位金融科技效能，資訊如同組織的神經系統、AI 是大腦、數位是靈活的手腳、資安則是免疫系統，缺一不可，且玉山在智能金融、普惠金融及場景金融成果豐碩，為臺灣首家銀行將人工智慧深入應用於各項業務，也是首家銀行以開放的雲端原生技術、微服務架構自建核心系統。近年來除了積極引入敏捷精神及探討雲端應用，亦成立體驗設計中心優化各項數位服務體驗，於 2024 年 6 月底，超過 94% 基金申購、93% 信貸申請、99% 外匯交易均是在數位通路上完成，e.Fingo 數位會員數突破百萬，數位活躍佔比更高達 97%，具體成果分述如下：

99% 外匯交易筆數均於數位通路上完成 **93%** 信貸申請案件數均於數位通路上完成 **96%** 轉帳交易筆數均於數位通路上完成
94% 基金申購案件數均於數位通路上完成 **86%** 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

透過玉山科技力，持續推動數位轉型基礎建設，並致力於綠色節能、創造環境永續價值以實現永恆的承諾。

主題	策略方向
AI 技術	玉山自建的 MLaaS 平台已提供超逾 100 項 AI 服務，可快速且高彈性地部署及使用 AI 模型 API，成為連結成熟 AI 模型和業務系統的重要橋樑
	建置 GENIE 平台提供行員使用生成式 AI 的單一介面，在新科技推陳出新的浪潮下，兼顧資訊安全、合規遵循與預算管理
營運韌性	玉山針對在未來可能會面臨到的極端情境超前部署，於 2023 年槓桿雲端優勢，推動關鍵系統資料備份上雲
	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
資源使用效率	為達資訊資源最適配置，透過虛擬化環境及私有雲提供服務，並導入監控管理工具，收集與分析資源使用趨勢，以進行資源彈性調度
	於資訊系統開發流程擴大導入協作平台、加強數位工具使用，以提升團隊協作能力與整體生產力
	為提升資源使用效益，導入新形態廣域網路連線架構（SD-WAN, 軟體定義廣域網路），調整海外分行既有網路架構，強化既有網路專線整合利用
敏捷與彈性	2022 年起擴展容器平台使用範圍，除了預留上公有雲之彈性外，也實現應用程式的快速交付、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	持續對標主管機關建議之監控組態規則以擴大異常行為偵測範圍，並運用情資自動收容功能提升威脅情資處理時效，進一步降低人工處理成本及增加風險識別性

金融創新應用 - 數位流程優化，服務無斷點

e 指申請平台	打造新一代「e 指申請平台」，顧客可依自身需求只需填寫一次資料，即可同時最多完成 7 項金融業務申請，包含臺幣、外幣帳戶、申辦信用卡、個人信用貸款、房屋貸款、證券帳戶及複委託帳戶，並可自動完成帳戶連結交割，無須重複申請或臨櫃辦理，一站式完成，節省繁瑣、重覆的申請時間，解決日常使用金融服務不便，此外該平台提供的數位帳戶開戶服務，領先市場取得 ISO14067 產品碳足跡認證及 PAS 2060:2014 碳中和認證，並於 e 指申請平台揭露每件數存申請「一年可節省近 75 萬張紙」，邀請顧客共同降低碳排放、一同愛護地球，從顧客金融服務旅程的起點打造永續金融生活圈。
企業線上申請平台	提升企業數位貸款體驗，玉山打造「企業線上申請平台」，負責人及企業可透過多元身分驗證機制，於線上填寫授信申請書、同意聯徵信用查詢、申辦信保基金貸款等服務，並串接商工登記服務，減少顧客登打欄位與申請痛點，後續依照企業屬性自動派案予對應經辦，以整合虛實通路、降低行員人工作業成本。
智能房屋價值試算	持續優化顧客數位房貸旅程，新增「智能房屋價值試算」功能，顧客可線上估算房屋價格及可貸額度，並提供鄰近學校、交通設施、醫院等資訊，及類似物件實價登錄資料，搭配既有額度利率評估服務，完整顧客自購屋至申貸之數位體驗。
嵌入式金融服務	連結首選夥伴（如超商、社區、連鎖品牌等）將銀行服務嵌入顧客生活場景，提升顧客服務體驗，於 2024 年 6 月底共完成 6 項場景串接包含全盈支付「信貸及開戶服務的資料共享」、全盈支付與全支付「開戶即綁服務」、與社區管理平台「智生活 App」串接行銀轉帳繳管理費服務、於全盈支付旅遊專區嵌入玉山臺外幣餘額查詢以及查詢匯率服務、於一卡通 APP 透過資料共享將顧客身分證及生日帶入開戶頁面，不用臨櫃也能在生活場景取用金融服務。以顧客為中心，透過 API 模組打造微金融服務與場景生態圈。
行動銀行	玉山行動銀行整合行內多項創新服務，並取得多項專利，行動銀行活躍用戶佔比約 70%。2023 年持續聚焦顧客體驗提供多元服務： (1) 多元驗證模組：為保障顧客交易安全，提供 FIDO 驗證（2023 年新增）、語音 OTP、SIM 卡認證、ATM 驗證碼及人臉 / 指紋辨識等多達 12 種多元驗證方式，取得 2 項發明專利及 5 項新型專利，並於 2023 年榮獲政府審核通過取得金融創新投資抵減，顧客可依自身需求自由選擇，提供更彈性且安全的服務體驗。 (2) 外匯服務升級：2023 年整合外幣交易界面，並新增買賣外幣預約交易服務，另搭配 15 種外幣全年無休 24 小時線上買賣外幣服務，臨時出國或出差的顧客可隨時進行換匯，讓顧客享受更簡單、流暢及貼心的數位金融體驗，整體線上換匯交易比例已超過 99%。 (3) 多元數位理財服務：行動銀行新增網路投保會員註冊、旅行綜合險購買及海外債申贖服務。提供隨時隨地投保旅遊平安險及不便險，並提供豪華版、小資版等方案，方便顧客可於旅遊前依自身需求選擇投保產品。海外債提供申購、贖回服務，且提供最低 1,000 美元小額標的，擴大服務客群。

4.6 自身營運面管理措施

營運環境永續目標 (以 2020 年為基準年)



2030 年目標

總碳排放量降低 **42 %**



2030 年目標

營收用水量降低 **30 %**



2030 年目標

國內據點再生能源
使用比例達 **100 %**



2030 年目標

營收廢棄物量降低 **78 %**

(以 2016 年為基準年)

4.6.1 內部碳定價

自身營運 (範疇一、範疇二) 之碳費

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。

- 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 CO₂e。
- 持續完善相關基礎建設，像是建立雲端碳排資料庫、佈局配置大樓分層電力資訊整合、打造一致性電力使用環境等。
- 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。

- 為培養各部門應管理碳成本的觀念，初期透過「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。
- 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來降低碳費成本，進而改變同仁的行為。
- 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。

4.6.2 低碳營運

玉山為接軌國際，於 2022 年通過 SBT 目標審核，減碳範疇除自身營運範圍，亦包括金融業最關鍵的投融资部位，透過設定符合科學基礎的中期減碳目標，有組織地朝 2050 年升溫 1.5 度目標邁進，同時也呼應 2050 年淨零排放。2023 年玉山自身營運減碳目標是以 2020 年為基準下降 12.6%，實際執行減碳 18.5%，超越達成目標。

總部大樓

玉山總部大樓至今已啟用超過三十年，於 2022 年重新改造，內裝材料九成以上使用綠建材，設備上選用高效率的電器及低耗水的用水器具，打造良好採光與開闊的空間感受，同時也兼顧室內空氣品質，提供同仁環保舒適的辦公空間。此外，大樓也全面推廣潔淨能源，於屋頂建置太陽能發電設備進行自發自用，並且全棟導入再生能源電力，更在地下停車場建置充電樁，讓綠電結合低碳交通，將減碳觀念融入同仁生活當中，並於 2023 年取得美國 LEED 白金級、Zero Energy、Zero Carbon 三張綠建築證書。

使用再生能源

玉山除了加強控管全行用電管理，也積極推廣再生能源，於 2022 年加入 RE100，承諾 2040 年海內外所有據點 100% 使用再生能源，主要可以分成三個面向，包含導入綠電、建置太陽能板、購買再生能源憑證。

導入綠電

簽署 7 份綠電轉供合約，綠電採購量達 3,050 萬度，相當於全年用電量的 61%，目前已轉供 8 棟辦公大樓以及 93 間標的據點，2023 年玉山已使用 1,202 萬度的綠電，RE 值達 24.5，相當於減碳 5,950 噸 CO₂。

建置太陽能板

完成 27 個據點裝設太陽能板，累積完成裝置容量 352.6 瓩 (kw)，預估年發電量約 42.2 萬度，相當於減碳 208.8 噸，玉山的目標是 2025 年自有大樓全面建置太陽能發電設備，達成率已達 61.8%。

購買再生能源憑證

連續 7 年購買再生能源憑證，為響應政府綠色能源政策，促進再生能源發展，於 2023 年則購入 859 張國家再生能源憑證 T-REC，相當於發電度數 85.9 萬度，約當減少 425 噸排放量，並經第三方單位 SGS 認證揭露於溫室氣體盤查結果。

節能、節水相關措施



2023 年目標
營收用水量降低 **9 %**



2023 年成果
營收用水量降低 **23 %**



2024 年目標
營收用水量降低 **12 %**



2030 年目標
營收用水量降低 **30 %**

空調節能

- 汰換改善舊空調主機設備。
- 定期維護並增設循環風扇。
- 2023 年空調節能成效，年節電量約 3.3 萬度，相當於減少 16.4 噸碳排放量。初期 R-22 冷媒最為廣泛被運用在空調設備上，後期為正視臭氧層空洞問題，配合國際政策逐步汰換為 R-410a 冷媒，並使用具節能標章之空調設備，同時針對老舊的氣冷式冰水主機進行空間環境條件評估，在不影響營運的條件下汰換為高效率之多聯變頻 VRV 系統，配合空間負載需求，不僅以變頻壓縮機控制運轉速度，同時也能調節冷媒流量，在運轉上有更高的自由度，不僅省水更節能。

照明節能

- 汰換老舊耗能照明設備為 LED 節能燈具並加裝感應式照明設施。
- 2023 年汰換照明設備成效，年節電量約 42.9 萬度，相當於減少 212.4 噸碳排放量。玉山在 2023 年第四季發起了「2025 年前將所有分行汰換為 LED 燈具計畫」，預估一年可省下 3 萬度電，相當於全行年量電量 6%。

- 連續七年在用電高峰的夏季自主關閉招牌燈，2021 年更將活動天數從 100 天增加至 130 天，累計七年來共節電 49.6 萬度，相當於減少 252.2 噸碳排放量。

導入「微水力發電龍頭」

於 2023 年導入具有省水標章之「微水力發電龍頭」，水流透過器具內的微水力發電器，利用水的位能轉化為電能，儲存在蓄電池中，來維持日常運轉，不僅省水更節電。

設置雨水回收系統

玉山於主要辦公大樓 - 希望園區、登峰大樓及第二總部大樓設置雨水回收系統，透過雨水回收孔初步將葉子大型的物質過濾掉，利用集水管收集雨水及地表逕流水，進到雨水處理機房經過過濾系統進行雜質及水質處理，處理後的雨水作為植栽澆灌及景觀水池用，2023 年將減少 9.286 千噸 (megaliters) 用水。

減廢相關措施



2023 年目標
營收廢棄物量降低 **39 %**



2023 年成果
營收廢棄物量降低 **42 %**



2024 年目標
營收廢棄物量降低 **45 %**



2030 年目標
營收廢棄物量降低 **78 %**

環保信封塑膠膜

信封是銀行業頻繁使用的一項產品，其表面的開窗封膜是無法回收的，而這些封膜材料在生產及焚燒後，也會釋出破壞環境的溫室氣體，玉山為響應環境永續，於 2021 年以改變材料的方式，將原本封膜所使用的 BOPS 石化塑膠改為 PLA 生質塑膠，並且經由全球最具公信力的美國國家標準 USDA Biobased 官方認證，其生質基原料含量達 100%，原料來自非食用玉米及樹薯粉，生產過程的碳排放量可從每公斤 3.24kgCO₂e 降至 0.62kgCO₂e，因為 PLA 的原料來自於植物，燃燒後產生的二氧化碳不列入溫室氣體排放量，更重要的是 PLA 的灰分非常少，因此燃燒 PLA 不會顯著增加焚化爐的底灰量，同時也有研究顯示 PLA 燃燒後不會產生有毒的物質，大大降低了對環境的傷害，目前環保信封塑膠膜正在試行階段，結合玉山每個月使用約 156.3 萬個信封 (相當於約 416.8 公斤)，評估未來透過選用這項產品，每年將可減碳 13.1 公噸。

環境保護已是國際共通議題，玉山從自身做起，透過選用較環保的材料，致力減少廢棄物所造成的環境破壞，並且選擇民衆時常接觸的信封為對象，期望能將環保意識推廣至社會，以「一份愛牽引更多的愛」的精神，發揮企業的影響力，為永續未來盡一份心力。

打造環保員工餐廳

為響應臺北市政府「禁用一次性及美耐皿餐具」政策，2020 年進行限塑管制，並於大樓及員工餐廳門口配合電子海報，對於使用塑膠袋的同仁進行宣導，舉辦活動也一律採用馬克杯。

玉山為照顧同仁的健康，在辦公大樓設有員工餐廳，同時響應環保署綠色生活將其打造成為環保員工餐廳，減少浪費並且將 1 萬個免洗餐盒及美耐皿餐具，更換為環保餐具，此舉估計減少約 60 萬個紙容器，減量 1 萬 6,320 公斤，除了保障員工的健康，同時也落實垃圾減量、保護地球，營造健康環保飲食文化。

低碳營運相關認證

綠建築

- 共有 14 個據點取得 LEED 認證，其中有 8 項白金級認證，分別為總部大樓、楠梓、林園、彰化、大昌、苓雅、太平、岡山分行，其中取得 LEED 白金級的楠梓、林園分行以優異的節能成效被認可為全球低耗能建築典範之一，該案於 2023 年登上知名國際學術期刊 Journal of Building Engineering 第 80 期；另外 6 項為黃金級認證，分別為希望、科技大樓的機房、玉山人力發展中心、第二總部大樓 A 棟、嘉義及大里分行。
- 共有 10 個據點取得 EEWB 認證，其中有 3 棟 EEWB 黃金級認證（第二總部大樓 A、B 棟、仁德分行），7 間 EEWB 合格級認證（嘉義、大雅、員林、頭份、安南、東臺南及沙鹿分行）。

碳抵換分行

玉山的自有大樓在經過節能改善、導入綠建築、建置太陽能及使用綠電之後，每年會挑選部分標的將剩餘的碳排放透過購買碳權進行碳抵換，2023 年玉山總共完成 6 個碳抵換標的，包含總部大樓、嘉義、大雅、頭份、南山廣場及臺中都心分行。

管理及認證

- 導入 ISO 14001 環境管理、ISO 50001 能源管理與 ISO 46001 水資源效率管理系統，更全面的訂定目標並提出改善方案，持續以有系統、有計畫的方式實踐環保節能，以符合國際標準並通過驗證。
- 透過 ISO 14064 溫室氣體盤查及 ISO 14046 水足跡盤查，進行數據分析年度能源、排碳及用水量，驗證節能成效及目標完成度，經過第三方查證後揭露於各刊物及國內外評鑑專案。

4.6.3 供應商管理

玉山為金融服務業，遵循「玉山銀行供應商管理要點」確保供應商履行企業社會責任及促進永續發展，合作的供應商家數截至 2023 年底達 1,494 家，供應商類型包括：資訊軟硬體、營繕機電、勞務服務、辦公設備等，無重要變化。

永續採購

為建立一個保護環境、人權、安全且兼顧可持續發展的供應鏈，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，並透過外部稽核評估是否符合標準要求。共通性規範是考量環境、社會及經濟面向制定明確指引，特定類型採購是針對特定類別規範（如資訊軟硬體、營繕機電等）。同時因玉山為永續先行者聯盟成員之一，將共同響應政府政策推動循環採購，將循環採購精神融入自身採購行為中。

優先選擇本地供應商也是 SDGs 永續發展目標所要求，各項採購皆以本地廠商為優先考量，2023 年本地供應商採購比率達 97%。

永續供應鏈議合

2023 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交流碳管理趨勢以及分享加入社創平台之準備經驗，供應商響應家數較前年成長約 30%，期望供應商與玉山在面對氣候變遷及淨零轉型一同做出貢獻，也說明優良供應商評核機制及要項，與供應商共創永續價值；另透過訪視確認供應商其企業經營、內部管理、安全衛生及環境標準四大構面，也交流 ESG 發展方向及可能發生的風險，鼓勵供應商儘早共同投入，減少對環境的衝擊。針對承攬工作危險性較高的供應商，如裝修工程之廠商，除要求其須符合職業安全衛生法之外，廠商負責人及玉山同仁須先對作業人員進行作業安全衛生教育訓練及避免危害事項宣導，以確保作業人員清楚工作風險，降低於作業過程中所受到的傷害。

供應商氣候風險分析

為了解供應商對於潛在的氣候風險所造成之影響，並掌握對玉山之間接衝擊，已針對重要供應商的營運據點進行評估。

• 實體風險

為評估氣候變遷對於供應商之影響，並了解玉山自供應鏈上游之衝擊。我們針對主要供應商營運據點進行臺灣主要之實體風險 - 淹水之情境測試。危害度使用 IPCC AR6 情境資料，分析低度、中度及高度排放下的影響，由氣候專業顧問轉化為在地化之極端降雨機率；脆弱度使用水利署第三代淹水潛勢圖透過地理空間資訊技術 (GIS) 比對淹水潛勢資訊，將兩者綜合評估並進行敏感度 (風險) 分級，結果如右表。

情境說明	SSP1-2.6		SSP2-4.5		SSP5-8.5	
	低度排放情境 全球於 2030 年、 2050 年升溫約為 1.5° C，1.7° C		中度排放情境 全球於 2030 年、 205 年升溫約為 1.5° C，2.0° C		高度排放情境 全球於 2030 年、 2050 年升溫約為 1.6° C，2.4° C	
	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%	0.69%	0.69%	0.69%	0.00%	1.39%
中風險	1.39%	2.08%	0.69%	0.69%	1.39%	1.39%
中低風險	2.78%	1.39%	2.78%	2.78%	2.78%	1.39%
低風險	95.83%	95.83%	95.83%	95.83%	95.83%	95.83%

• 實體風險因應對策

經評估，上述三種情境下，大部分實體氣候風險對本公司供應鏈衝擊不具重大性，至多僅 4% 供應商可能有衝擊，本公司將透過實地訪查、供應商大會之方式，建議淹水風險較高之供應商設置防洪設備及措施，雖目前評估供應商對玉山營運之影響甚微，玉山仍將持續評估氣候風險對各供應商的影響，必要時將建立第二採購供應來源，以備所需，避免氣候變遷所帶來的風險。

轉型風險

爲了解玉山之供應商在徵收碳費條件下對供貨價格之影響，我們就預估碳費收取可能情境進行評估，轉型風險主要考量風險動因爲供應商轉嫁碳相關費用進而增加玉山採購成本，短期情境考量氣候法碳費徵收，中長期參考 IEA 及 NGFS 情境進行評估。分析方式依各產業營收碳排係數及採購金額推估採購承擔之碳排放量，以各情境之碳價格估算供應商轉嫁碳費相關成本之衝擊，評估結果如下表。若供應商將新增碳費全數轉嫁玉山，於短中長期之情境下皆有增幅。爲降低未來因碳稅轉嫁之風險，將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。

轉型風險因應對策

若供應商將新增碳費全數轉嫁玉山，於短中長期之情境下預期採購金額皆有增加。爲降低未來碳稅轉嫁之風險，透過 2023 年供應商大會交流國內外淨零政策法規、歐盟碳邊境調整機制 (CBAM/ 碳關稅) 及各國際大廠推動供應鏈綠化目標鼓勵供應商及早建立因應策略，確保產業競爭力，於互惠的基礎下降低成本並帶動供應商永續發展。

情境說明		氣候變遷 因應法 碳費徵收 (短期) ^{註1}	IEA 2050 淨零情境 (中長期) ^{註2}		NGFS 2050 淨零情境 (中長期) ^{註3}	
		碳費每噸 300 元 新臺幣	碳費每噸 4,305 元新臺幣 (美金 140 元)		碳費每噸 4,797 元 新臺幣 (美金 156 元)	碳費每噸 13,439 元 新臺幣 (美金 437 元)
		2025 年	2030 年	2050 年	2030 年	2050 年
轉嫁金額 (新臺幣仟元)	製造業	117	1,195	3,004	1,331	5,252
	服務性質 (金融、服務、地產)	867	8,831	22,210	9,840	38,822
	建築 (修繕、營造、工程)	41	418	1,052	466	1,840
碳費轉嫁金額 佔採購金額比例		0.02%	0.24%	0.59%	0.26%	1.03%

註 1: 短期情境架設以排放量徵收碳費，中長期情境假設以碳交易形式計算碳相關費用 (2030 年須減量 29%，2050 年減量 100%)，減量不足部分需依碳價格補足差額。

註 2: IEA 碳費參考 GEC Model 2022: Net Zero Emissions by 2050 Scenario Advanced economies with net zero emissions pledges 架設能源相關產業碳價格適用所有產業。

註 3: NGFS 採用 MESSAGEix-GLOBIOM 1.1 Net Zero 2050 臺灣之碳價格。

4.7 自然環境及生物多樣性維護

玉山支持全球生物多樣性保育公約，為促進永續生態發展及實現聯合國永續發展目標（SDG13 氣候行動、SDG14 海洋生態、SDG15 陸地生態），於 2022 年主動加入 TNFD，並於 2023 年成為全球首批加入 TNFD 先行者的企業。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，並參考 SBTN 所提出的 AR3T* 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)
夏至關燈 累計 7 年來共節電 495,650 度 減少 252.2 噸碳排放				
十年樹木百年樹人 玉山臺大 ESG 百年計畫 2023 年共種植 12,680 顆本土樹種				
玉山瓦拉米計畫 南安部落 17.8 公頃田區轉作有機				
小米復育計畫 復育 28 種原生小米品系				
一生一樹 玉山植樹 累計完成 40,000 株臺灣原生樹苗栽植				
臺灣黑熊保育計畫 累計捐贈新臺幣 1,100 萬元				
海龜生態保育與教育計畫 共救治 81 隻及野放 11 隻海龜				
美麗臺灣 Smile 玉山淨灘活動 淨灘活動累積舉辦 161 場次				
玉山國家公園步道維護 16 年連續投入				
北極熊環境教育計畫				
資源流通愛心義賣 共募集 8,370 項物品				

*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

玉山瓦拉米計劃 - 維護玉山山腳下第一畝田十周年

基於對於這片美好土地的熱愛，玉山在 2014 年開始推動「玉山瓦拉米計畫」，從淨零永續、生態保育和永續採購的角度出發，並且以聯合國永續發展目標 (SDGs) 為基石，與玉山國家公園管理處、慈心有機農業發展基金會和銀川永續農場合作，推動「玉山山腳下的第一畝田」— 花蓮南安部落轉型有機農法及地方創生。本計畫透過導入以自然為本的解決方案 (Nature Based Solutions) 進行棲地營造與生態維護提升生物多樣性，並結合在地布農族生態智慧與傳統知識，改善南安水稻田的環境，致力達成聯合國《生物多樣性公約》「人與自然和諧共生」願景。玉山瓦拉米計畫不僅達到有機轉型的目的，更結合產、官、學界的力量，一同改善南安部落的自然生態，逐漸恢復當地的生物多樣性。為拓展臺灣永續農業的可持續性，玉山藉由瓦拉米計畫成功經驗，結合金融本業開發「活力石虎融資專案」系列永續農業金融產品，與各地的農民開闢一條與自然和諧的永續道路，一同為臺灣的自然環境盡一份心力。

「瓦拉米」一詞在布農族語意為「跟著來」、「一起來」，本計畫期望透過結合企業與社會大眾的支持，促進人與自然和諧共生，打造南安成為一個永續並具備韌性 (resilience) 的部落。本計畫導入公私協力夥伴關係 (Public-Private Partnership, PPP)，與多方利害關係人合作，由玉山金控提供資金支持，玉山國家公園管理處邀請慈心基金會進行輔導，銀川永續農場負責農產品的收購與產銷，幫助農民重建與土地的和諧關係，推進有機農作，並改善生態環境。計畫除了幫助農民改善有機稻米品質以外，亦對當地自然生態與

環境產生極高正面影響力，並與國土綠網關注區域的目標高度呼應。透過鼓勵在地農業轉型有機友善耕作，維護生態棲地，已逐漸恢復南安田區生物多樣性，穿山甲、食蛇龜、菊池氏細鯽等生物都回來了。為幫助原民部落傳承傳統作物，在南安也設置了保種田，包括蒐集各式傳統布農豆類和穀類作物，打造部落種子銀行及保種學習場域，也為氣候變遷趨勢下做好植物保種準備。

瓦拉米計畫至今已經走過十個春秋，展現了卓越的成果。玉山在 2024 年再次回到南安部落，與第一批加入有機耕作行列的族人們共同舉辦豐年祭，慶祝這些年來的辛勤付出所帶來的豐碩成果。董事長與創辦人黃永仁，率領玉山的領導和志工團隊回到十年前承諾守護的田地，親身體驗收割稻穗的喜悅。田間金黃的稻穗與綠油油的田埂交相輝映，展示了有機轉型後的成績。農友們帶著部落的孩子們，介紹在田野和灌溉渠道中發現的各種生物，包括 2016 年重新現身的瀕危魚種——菊池氏細鯽的幼苗。

多年來，在大家的陪伴下，永續農業在南安成功扎根。玉山也透過瓦拉米計畫的推廣，持續展現我們的 ESG 精神，不僅在國內倡導中分享這段寶貴的經歷，更登上國際舞台，在紐約氣候週的世界生物多樣性峰會 (World Biodiversity Summit)，向全球介紹臺灣的美麗與成就。玉山期望透過與各方利害關係人的持續合作，不僅讓瓦拉米計畫邁向下一個十年，更引領臺灣農業走向永續發展的光明未來。



海龜生態保育計畫

連續 5 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。累計逾千人共同響應，期間也醫治 81 隻及野放 11 隻海龜重返海洋的懷抱。近五年海龜救傷後野放概況：

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

海龜救傷醫療

自 2020 年起連續 4 年支持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。

海龜野放活動

2023 年野放為瀕臨絕種的綠蠵龜，由熱心民衆於屏東小琉球天福漁港通報，發現時海龜身上纏繞許多廢棄網具、右前肢被魚鉤鉤傷，收容醫療過程更發現海龜體內有尼龍繩、線繩等人造物，經過海生館收容與專家細心照護後已適合野放回歸海洋。野放當天除海生館、海巡署外，玉山志工也和 11 組家庭共 46 位民衆熱情響應，於墾丁後壁湖保育沙灘進行，一同見證海龜重回海洋懷抱的時刻。

海龜生態教育

邀請學校團體、社福單位、親子家庭參加，內容有參觀海龜收容中心，透過近距離觀察海龜在人工環境中的收容照護情形、海生館獸醫師講解遇到海龜擱淺、受傷時應如何處理、親子互動手作課程、淨灘環保等。

北極熊環境教育計畫

每年 2 月 27 日為「國際北極熊日」，玉山連續 5 年與國立自然科學博物館推出一系列北極熊保育活動，累計舉辦 40 場次，近 3,700 人共同響應。2024 年活動內容為「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」三大部分，希望透過活動的舉辦，引導民衆進行反思，培養友善環境意識進而採取減緩全球暖化的行動。

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，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。

兼具保育與環境共生概念的公益信用卡—「玉山臺灣黑熊認同卡」

與臺北市立動物園合作發行玉山第一張兼具保育與環境共生概念的公益信用卡—「臺灣黑熊認同卡」，顧客每筆消費提撥 0.2% 作為動物保育基金，已捐助臺北市立動物園 1,100 萬元，作為臺灣黑熊保育、棲地保護、臺灣原生動物復育、環境教育等用途，讓玉山卡友刷卡消費的同時也能促進臺灣原生態保育。此外，顧客持「臺灣黑熊認同卡」刷卡捐款至臺北市立動物園、中華民國保護動物協會、臺灣環境資訊協會，更可享每期紅利點數最高回饋 1,000 點。

國內首家動物保育特色分行「黑熊分行」

玉山銀行花蓮分行結合在地特色，致力推廣動物保育與生態多樣性，營業大廳等候區設有影音專區，播放由玉山國家公園管理處發行的玉山育熊紀錄片，另設黑熊小學堂專區融入豐富多元的臺灣黑熊保育資訊，ATM 自動化服務區另以臺灣黑熊包裝機台，期透過可愛童趣「熊」味十足的行舍結合金融服務，提升顧客與當地社區的動物保育意識與知識。

臺灣黑熊保育教育推廣

玉山連續 12 年結合臺北市立動物園共同推廣臺灣黑熊保育，活動內容包括黑熊 ~Let's Go 夏令營、黑熊保育小方屋、422 世界地球日 -「投資我們的星球與自然和諧相處 - 百萬綠行動翻轉物種瀕危趨勢」等活動，累計舉辦 82 場次。其中，2023 年特別與動物園、臺灣黑熊保育協會合作黑熊 ~Let's Go 夏令營，以活潑有趣的身體律動、運動、黑熊 DIY 及生態動物故事等課程內容，讓學齡前兒童透過互動教學更了解黑熊保育知識。

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」，透過成立小米栽植示範區、舉辦研習營，提供穩定的原生小米種原與栽植專業，讓更多在地居民參與小米種植。計畫中也將與學校、原住民文化專家們合作，將小米祭儀的傳統、古老的小米故事、小米種植農法等，融入學校教育課綱中，傳遞小米對原住民文化的意義與價值，重新連結小米與這片土地。



十年樹木百年樹人一玉山臺大 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定基礎，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。



一生一樹 玉山植樹計畫

連續 5 年攜手農業部推動「一生一樹 玉山植樹」計畫。2023 年認養國有林地及海岸林面積合計 6.01 公頃，種植 10,965 棵本土樹種，包括光蠟樹、青剛櫟、相思、紅楠等，自 2019 年至 2023 年累計種植超過 50,000 株臺灣原生樹苗。2023 年 3 月及 10 月由玉山志工們在臺北市士林區國有林及新北市石門區海岸林地種下臺灣原生樹苗，除可以豐富當地生物多樣性之外，也為環境永續盡一份心力。



「美麗臺灣 Smile 玉山」環保清掃與淨灘活動

自 2010 年起連續 14 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，於 9 至 11 月舉辦營業據點周邊街道環保清掃及淨灘，共計 161 場次、7,419 人次的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。

關燈 130 日

連續 7 年於夏季用電高峰期舉辦關燈活動，2023 年 6 月至 10 月，全臺 139 家分行全日關閉分行招牌燈、外牆燈電源及電視牆，累計 7 年來節電 495,650 度，相當於減少 252.2 噸碳排放量。



CH5 邁向美麗 新境界

<u>5.1 玉山碳排結構</u>	81
<u>5.2 投融資組合財務碳排放分析</u>	82
<u>5.3 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型</u>	83
<u>5.4 引導資金邁向永續</u>	84



5.1 玉山碳排結構

玉山自 2014 年開始依循 ISO14064 盤查營運據點的碳排放，2017 年擴大盤查至 100% 海內外據點，盤查包含範疇一直接溫室氣體排放（發電機、天然氣、公務車、消防設備等）及範疇二使用電力的間接溫室氣體排放。金融業最大的排放來源為投融資業務，玉山 2024 年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，盤查對象擴及銀行及子行，以自行開發之碳排計算系統自動計算投融資對象的溫室氣體排放，盤查結果經第三方確信（詳見 2023 年永續報告書 P.209）。投融資碳排放除了總量外，透過碳排強度指標如碳足跡（Carbon Footprint）及加權平均碳強度（Weighted Average Carbon Intensity, WACI），剖析金融資產碳排概況，作為投融資決策參考資訊。碳足跡為每單位投融資暴險金額之碳排放量，可了解投資組合是否朝向減碳的方向發展；加權平均碳強度則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。透過碳排放資訊系統化，玉山將關注資產碳相關指標的變化，持續往淨零的目標前進。

	2020	2021	2022	2023
範疇一	2,399	1,858	1,844	2,161
範疇二	22,299	22,105	20,294	17,959
範疇三：投融資	4,710,269	3,672,612	4,945,550	5,355,042
範疇三：其他	53,713	49,181	56,015	46,436
總計 (t-CO ₂ e)	4,788,679	3,745,755	5,023,7039	5,421,5985

註：範疇二碳排放量根據市場基準進行計算。

投融資溫室氣體排放序時表

	2020	2021	2022	2023
投融資碳排放 (t-CO ₂ e)	4,710,269	3,672,612	4,945,550	5,355,042
投融資碳足跡 (Carbon Footprint)	2.44	1.73	2.10	2.14
投融資加權平均碳強度 (Weighted Average Carbon Intensity ; WACI) (t-CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)	-	6.23	4.77	5.09
盤查覆蓋率 (%)	73.69%	75.27%	76.53%	77.62%

註 1：2023 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

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

註 4：2023 適用 PCAF 方法學之覆蓋率為 100%

5.2 投融資組合財務碳排放分析

玉山將投融資資產溫室氣體排放量依照資產種類、產業類別及地區進行分析，依據 SBT 訂定不同資產種類的減碳目標、規劃高碳排產業的控管機制及與顧客議合，鼓勵內部人員增加與積極減碳的企業顧客或投資對象往來，希望透過金融影響力為淨零排放的未來盡一份心力。

企業貸款

54.5%

主權債投資

19.0%

股票與公司債投資

12.5%

個人房屋抵押貸款

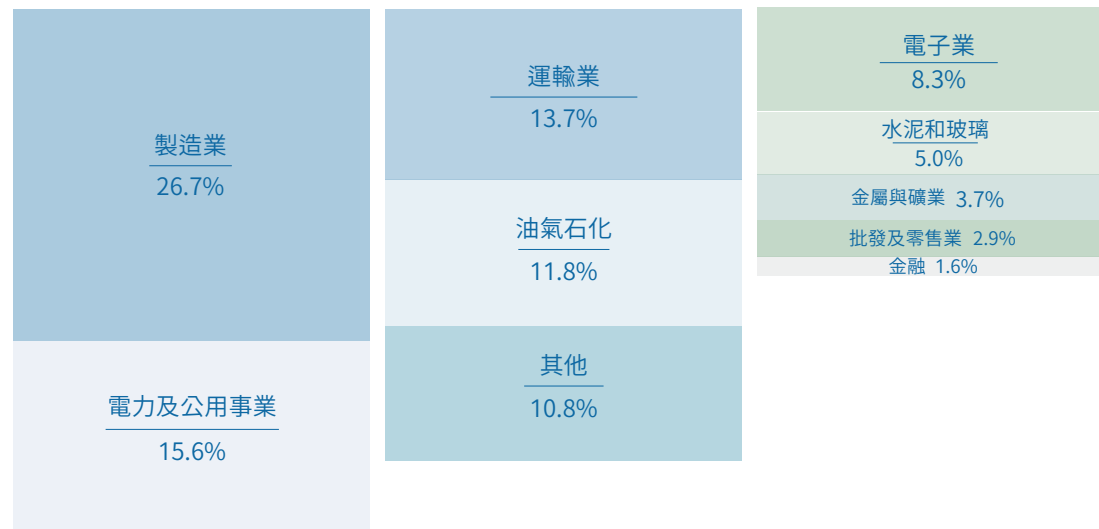
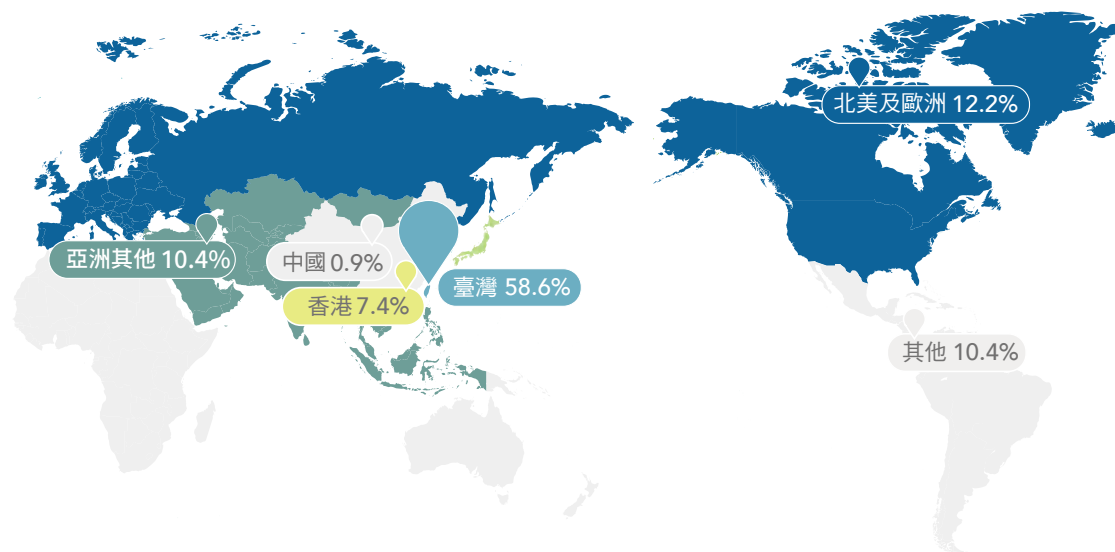
7.5%

發電類型之專案融資貸款

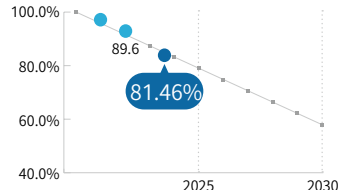
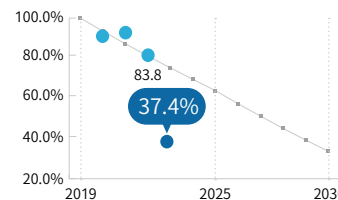
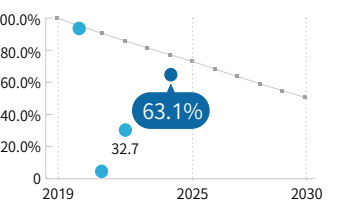
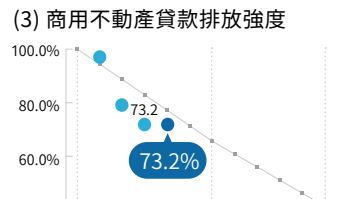
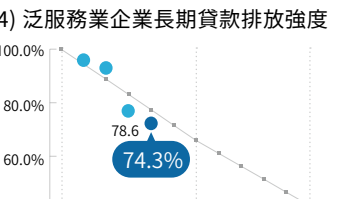
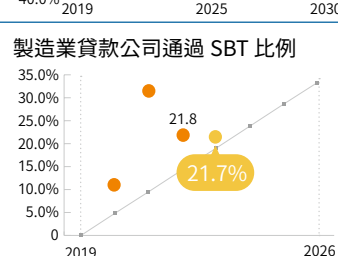
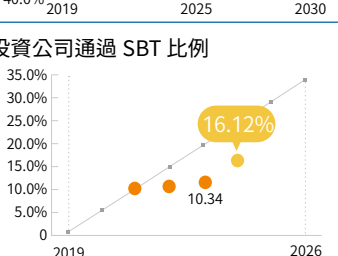
3.5%

商用不動產抵押貸款

3.0%



5.3 從低碳到零碳，邁向 2050 淨零轉型

類別	風險因子	SBT 目標		淨零行動		
範疇一	<ul style="list-style-type: none">使用公務車、冷媒、天然氣瓦斯基準年為 2020 年	<div>減量比例</div> 		<ul style="list-style-type: none">建置太陽能板，2025 年自有大樓 100% 建置太陽能設備、2030 年國內全行 100% 使用再生能源配合政府能源政策購買再生能源憑證汰換耗能設備、將老舊耗能燈具及空調設備汰換成節能產品打造綠建築 2027 年自有大樓 100% 取得綠建築認證		
範疇二	<ul style="list-style-type: none">營運據點及大樓用電基準年為 2020 年					
範疇三	<ul style="list-style-type: none">投資及融資 (依 PCAF 方法學盤查)基準年為 2019 年	(1) 發電業專案融資排放強度		(2) 發電業企業長期貸款排放強度		<ul style="list-style-type: none">2021 年底至今皆無燃煤發電專案融資相關餘額，並逐步撤資煤炭相關業務活動，原則 2030 年底不新增往來，至 2035 年底全面退出為目標2023 年底至今皆無投資、融資涉及非傳統化石燃料開採相關企業2022 年授信導入內部碳定價機制，將玉山所需承擔授信對象碳排量，結合國際具公信力碳價，轉換為較易理解之碳成本觀念，並作為業務發展參考依據持續透過倡議及永續金融商品、增加參與 SBT 之往來企業、綠能及綠建築標的投融資，協助顧客減碳
		(3) 商用不動產貸款排放強度		(4) 泛服務業企業長期貸款排放強度		
		製造業貸款公司通過 SBT 比例		投資公司通過 SBT 比例		
		其他（採購流程、信用卡製造及丟棄過程、員工差旅、廢棄物處理等）			<ul style="list-style-type: none">透過碳中和及研發再生卡片材料，降低信用卡碳排供應商議合實施在地採購與綠色採購	

註 1：SBT 以相較基準年減量比例訂定目標，為使圖表呈現直覺易懂，故經換算以減碳比例呈現達成進度

註 2：(1)，(2) 碳排強度單位為「噸 CO₂e/MWh」

註 3：(3)，(4) 碳排強度單位為「噸 CO₂e/m²」

5.4 引導資金邁向永續

個人金融

碳中和信用卡

- 銀行全系列信用卡達成碳中和
- 發卡累計 646 萬張

創新普惠金融服務

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

微笑北極熊系列貸款

- 個人購買節能家電、設置家用綠能發電設備者等，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」綠建築標章或建築能效標示認證者，提供利率或手續費優惠共計 1,181 戶、餘額新臺幣約 192.89 億元，目標 3 年平均撥款金額成長率 8%

法人金融

綠色授信

- 協助企業投入潔淨能源、儲能系統、水資源與環境污染控制、環保產品或設備、綠建築等明確用於綠色專案項目
- 2024 年 6 月餘額 968 億元 (2023 年 809 億元)
- 2030 年目標餘額 **1,300 億元**

永續連結貸款

- 鼓勵企業自行設立並達成 ESG 發展目標，若企業達成目標則給予金融服務優惠
- 2024 年 6 月餘額 712 億元 (2023 年 601 億元)
- 2030 年目標達企業總授信餘額 **13 %**

永續倡議行動

- 邀請志同道合的企業夥伴聚焦永續、共同減碳，進而以實際行動建立永續生態圈
- 2021 年 ~2023 年 9 月推動「玉山 ESG 永續倡議行動」，累積與 243 家企業共同倡議

永續諮詢服務

- 結合內部專家團隊與外部專業顧問，透過顧問式諮詢服務協助企業顧客發展 ESG
- 累積至 2024 年 6 月共與超過 220 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，並透過玉山永續金融平台，串聯外部顧問協助企業導入溫室氣體盤查

中大企業 / 金融機構

永續債券投資

- 投資經認可之綠色債券、社會責任債券及可持續發展債券，餘額達新臺幣 **338 億元**
- 2030 年目標餘額達新臺幣 **420 億元**

永續債券發行

- 將資金投入對環境及社會友善的產業
- 發行量達新臺幣 **251 億元**

永續債券承銷

- 2023 年玉山證券承銷綠能、再生、能源相關產業案件數共 9 件，承銷金額為 2.23 億元；2024 年截至 6 月份，玉山證券承銷綠能、再生、能源相關產業案件數共 2 件，承銷金額 0.12 億元
- 支持企業永續籌資，協助企業發行永續發展債券，承銷金額達新臺幣 265 億元

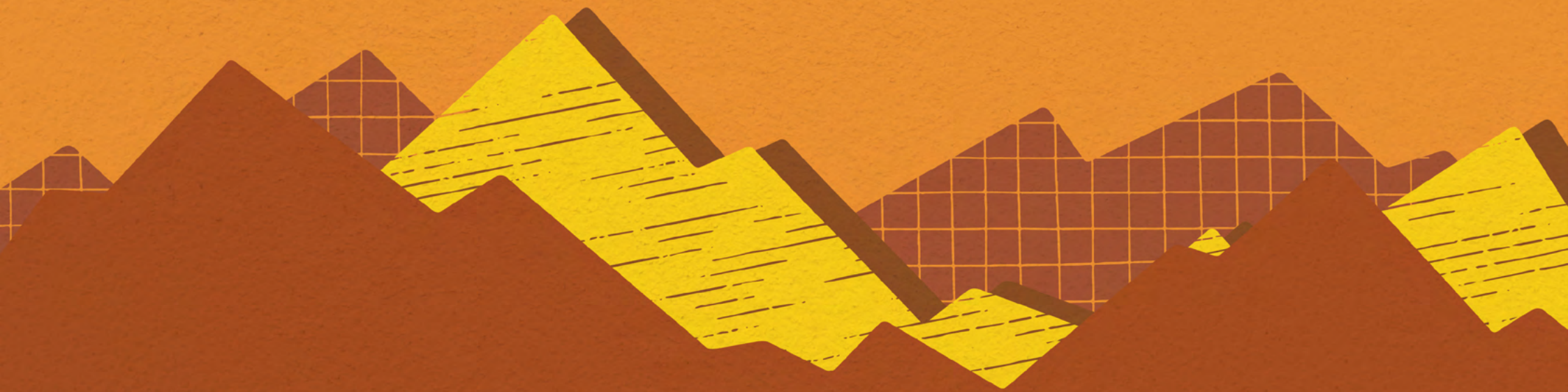
永續相關專案避險及諮詢服務

- 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，鼓勵企業戶落實永續發展理念
- 提供避險交易服務達新臺幣 323 億元

CH6 結語與 未來展望

6.1 結語與未來展望

86



6.1 結語與未來展望

全球升溫已成事實，調節行動已刻不容緩

我們正處於一個全球升溫即將超越 1.5°C 的時代，同時也面臨著生態系統的退化與不穩定，應對氣候變遷以及自然衰退帶來的影響變得越來越迫切。當前各國紛紛展開應對行動，但在不保護和恢復自然的情況下，要達成 1.5°C 目標的機會極為渺茫。在這個充滿未知和挑戰的時代，從個人到企業再到社會，我們必須展現出更加堅定的力量來應對這些挑戰。

管理碳排與維護自然，需雙管齊下

在氣候變遷和自然資本相依的地球環境中，僅僅採取針對氣候變遷的措施是不足以應對環境所帶來的風險的。自然及生物多樣性之依賴、影響、風險及機會的評估對於多數的企業都是較為陌生且充滿挑戰的領域，但生物多樣性及自然環境的保護已刻不容緩，必須要及早採取行動減緩自然無法逆轉傷害。金融業的影響主要來自於投融資業務，而非自身的營運活動，所以我們必須深入了解客戶在氣候與環境的轉型目標和實際作為，以有效追蹤和衡量行動的成效，設定切實可行的正面影響目標，以及避免或減緩負面影響。

建構永續能力，發揮金融影響力

玉山深信，一個完備的 ESG 策略，不僅是一個能讓企業穩定且具韌性的經營策略，更是應對無可逃避的氣候環境危機的關鍵。應對自然的變化在當前還是充滿未知與挑戰性的領域，我們必須高度重視並堅定地解決這些難關。玉山制定永續發展藍圖，致力於以身作則，發揮金融的正向影響力，成為金融業的標竿；透過深植能力建構與金融業務的創新，我們持續朝向達成 2050 淨零和自然正成長的目標邁進。

從零到一，朝向自然和諧未來邁進

在 2022 年歷史性的「昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架」中，第十五項目標強調企業應評估、揭露並減少與生物多樣性相關的風險及負面影響。玉山秉持公開及透明的資訊揭露原則，希望以自身的表現引領潮流，促進與社會的共同學習與成長。面對這些艱鉅的挑戰，初次嘗試往往不會一帆風順，從零到一的第一步總是最艱難的，但若不勇敢邁出這一步，將永遠無法前行。我們希望透過本報告書中所述的各項行動，不僅為氣候議題、自然議題做出負責任的揭露，更期待能攜手志同道合的夥伴共同為全球永續發展作出實質貢獻。



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 / 3.6
	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 / 3.6
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	3.1 / 3.2 / 3.4
	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	3.3 / 3.5 / 5.4
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2 °C 或更嚴苛的情境）	3.3 / 3.9 / 4.6
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程	3.4 / 3.6
	描述組織在氣候相關風險的管理流程	3.6 / 3.7 / 3.8 / 3.10 / 4.1 / 4.2
	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	3.8 / 3.10 / 4.1 / 4.2 / 4.3
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	3.3 / 3.7 / 4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4 / 4.6 / 5.4
	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	5.1 / 5.2 / 5.3
	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	3.3 / 4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.6 / 5.2 / 5.3 / 5.4

附錄二、TNFD 揭露建議對照表

	建議揭露事項	章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	1.2 / 1.3 / 3.6
	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 / 3.6
	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	描述組織識別的短期、中期和長期自然相關依賴、影響、風險和機會	2.4 / 2.5 / 2.6 / 3.2 / 3.3 / 3.4 / 3.5
	描述自然相關依賴、影響、風險和機會對組織業務、價值鏈、策略和財務規劃的影響及任何轉型計畫及分析	2.1 / 3.5
	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。	2.6 / 3.9 / 3.10 / 4.6
	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。	2.6 / 3.7
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 / 2.6 / 3.7
	(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 / 3.7 / 4.1 / 4.2
	描述組織在自然相關風險的管理流程。	3.6 / 3.7 / 3.8 / 3.10 / 4.1 / 4.2
	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。	3.7 / 3.8 / 4.1 / 4.2
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。	2.6 / 3.3 / 5.4
	揭露組織用於評估和管理對於自然的依賴和影響的指標。	2.6 / 3.7
	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。	3.3 / 4.6 / 4.7 / 5.4

附錄三、投融資碳排結構

資產類別分佈

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 ²	實體排放強度單位 ²	資料品質 分數	盤查 覆蓋率
投資	股票與公司債投資	672,112	1.60	4.71	-	-	3.15	50.17%
	主權 排除 LULUCF	1,017,788	7.82	7.82	-	-	1.00	
	債務 包含 LULUCF	925,642	7.12	7.06	-	-	1.00	
授信	企業貸款	2,918,240	3.31	4.87	-	-	3.76	93.28%
	發電類型之專案 融資貸款	186,931	3.96	-	0.11	公噸 CO ₂ e/ 發電量 (MWh) 公噸 CO ₂ e/ 單位生產量	3.06	
	商用不動產抵押貸款	160,552	1.88	-	0.11	公噸 CO ₂ e/ 樓地板面積 (m ²)	4.00	
	個人房屋抵押貸款	399,419	0.43	-	0.04	公噸 CO ₂ e/ 樓地板面積 (m ²)	4.00	
	機動車貸款	-	-	-	-	公噸 CO ₂ e/km	-	
總和	排除 LULUCF	5,355,042	2.14	5.09	-	-	3.60	77.62%
	包含 LULUCF	5,262,897	2.11	-	-	-	3.60	

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 (WACI) (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)
臺灣	3,140,494	1.73	5.31
北美及歐洲	655,654	2.13	1.75
亞洲其他	558,060	3.69	5.10
其他	555,881	3.72	9.07
香港	396,865	6.48	10.36
中國	48,089	4.39	4.21
總和	5,355,042	2.14	5.09

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 39,834 (公噸 CO₂e)，若加入上述部位，整體盤查覆蓋率將提升至 78.45%

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

產業類別分佈

產業類別分佈	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 (WACI) (公噸 CO ₂ e/ 新臺幣佰萬元)
製造業	1,051,005	5.32	5.20
電力及公用事業	613,580	9.14	57.45
油氣石化	463,116	8.06	14.78
運輸業	540,763	9.22	14.95
電子業	327,248	2.65	3.46
其他	424,580	1.49	2.99
水泥和玻璃	197,443	36.43	122.02
金屬和礦業	145,813	11.70	12.70
批發及零售業	113,156	0.65	0.43
金融	61,131	0.13	0.31
總和	3,937,835	2.74	4.82

附錄四、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 224 億元新臺幣 (2.87%)
	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 130 億元新臺幣 (1.67%)
	C7.2		2023 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	機會	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 1,002 億元新臺幣
	C7.4		對自然產生顯著正向影響的產品或服務 (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 1,704 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	位於位於最低法規要求區域內企業之投融資餘額比例 ³	投融資部位	4.3%

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	3.49 平方公里
				自有營運據點	0.05 平方公里
				投融資部位	890.73 平方公里
	C1.1		陸地 / 淡水 / 海洋使用的改變、復育及永續管理 (Farm to table 專案場域)	投融資部位	2.39 平方公里
	C2.0	汙染 / 汙染移除	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		218,675 公噸
	C2.2		民生廢棄物總量 ²		692 公噸 一般垃圾：518 公噸 一般垃圾目標值：545 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 定義之水資源稀缺地區的抽取量與用水量	供應商	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	自有營運據點	0 公噸
	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	投融資部位	0 公噸
	C5.0	自然的狀態	依據特有生物研究保育中心之臺灣生物多樣性網絡資料庫紅皮書受脅植物棲地範圍	投融資部位	資料無法取得
TNFD 額外 揭露指標	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	174 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：242,972 公噸 總用水目標值：302,834 公噸 消耗水：24,297 公噸 消耗水目標值：30,283 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 2023 年 12 月底之資料，歷年數據與目標詳見 2023 永續報告書 P. 203

附錄五、TNFD/TCFD 查證報告

bsi.

 
By Royal Charter

Conformity Statement


Climate related Financial Disclosure

This is to conform that: E. SUN Financial Holding Co., Ltd. 玉山金融控股股份有限公司
14F., No. 117 & 1F., No. 115 臺灣
Sec. 3, Min Sheng East Road 台北市
Songshan Dist. 松山區
Taipei City 民生東路三段
105402 117 號 14 樓及 115 號 1 樓
Taiwan (R.O.C.) 105402

Holds Statement Number SRA-TW-812273

As a result of BSI TCFD/TNFD conformity check procedures, the following conclusions were drawn:

- E.SUN Financial Holding Co., Ltd. follows the Recommendations of the Task Force on Climate and Nature-related Financial Disclosures (TCFD/TNFD) Guidance to disclose Climate and Nature-related financial information which is clear, comparable and consistent against its organizational risks and opportunities as well as its financial impacts. The disclosure covers the four core elements of the TCFD/TNFD and is prepared based on the guiding principles for effective disclosures.
- The maturity model for the Climate-related Financial Disclosures is **Level 5+: Excellence** grade.
- 與氣候相關的財務揭露的成熟度模型為【第五級 Plus：優秀】等級。
- The maturity model for the Nature-related Financial Disclosures is **Level 5: Excellence** grade.
- 與自然相關的財務揭露的成熟度模型為【第五級：優秀】等級。

For and on behalf of BSI 
Managing Director BSI Taiwan, Peter Pu

Latest issue: 2024-11-14 Expiry date: 2025-11-13

Page 1 of 2

...making excellence a habit.™

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Conformity Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its climate related financial disclosures more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Conformity Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Conformity Statement may be read. Any queries that may arise by virtue of this Conformity Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only.
Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114700, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution

Statement number: SRA-TW-812273

Location:	Conformity Check Overall Result:
E. SUN Financial Holding Co., Ltd. 14F., No. 117 & 1F., No. 115 Sec. 3, Min Sheng East Road Songshan Dist. Taipei City 105402 Taiwan (R.O.C.) 玉山金融控股股份有限公司 臺灣 台北市 松山區 民生東路三段 117 號 14 樓及 115 號 1 樓 105402	The maturity model for the Climate-related Financial Disclosures is Level 5+: Excellence grade. 與氣候相關的財務揭露的成熟度模型為【第五級 Plus：優秀】等級。 The maturity model for the Nature-related Financial Disclosures is Level 5: Excellence grade. 與自然相關的財務揭露的成熟度模型為【第五級：優秀】等級。

Latest issue: 2024-11-14 Expiry date: 2025-11-13

Page 2 of 2

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Conformity Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its climate related financial disclosures more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Conformity Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Conformity Statement may be read. Any queries that may arise by virtue of this Conformity Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only.
Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114700, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution



心清如玉。 義重如山。