

國立臺灣大學生物資源暨農學院
生物環境系統工程學研究所
博士論文



Department of Bioenvironmental Systems Engineering
College of Bioresources and Agriculture
National Taiwan University
Doctoral Dissertation

組織永續影響力衡量與管理方法
Methodology of Measuring and Managing Organizational
Sustainability Impact

吳淑涵
Shu-Han Wu

指導教授：童慶斌 博士
Advisor: Ching-Pin Tung, Ph.D.

中華民國 114 年 7 月
July 2025

謝誌



多年前的我以為完成碩士論文中的謝誌，就要跟臺大道別了，沒想到仍是捨不得離開美麗的學校，多年後的今天竟然要來寫從沒想過會寫的博士論文中的謝誌！首先感謝最親愛的家人，我的爸媽、公婆、妹妹、老公給我許多支援與支持，鼓勵我的博士之路；謝謝我的小孩阿如和宏宏（雖然你們現在可能還看不懂媽媽在寫什麼），你們增加了我的工作與研究挑戰度的同時（甚至讓我連這個段落都不能好好打完...），也帶給我滿滿的愛與溫暖；再來也謝謝所有家族中的家人們，希望大家都能健康平安。

感謝求學過程中所有的師長、學長姐、同學與學弟妹們。師長們給了我許多指導，是我的榜樣，尤其是童慶斌老師在我賴在 SDLab 10+n 年不走的漫長歲月中，提供各式學習資源以及照顧，至今仍覺得能加入研究室真的很幸運！也謝謝口試委員葉欣誠老師、李明旭老師、胡明哲老師與陳沛芄老師，老師們細心的指教讓這本論文更臻完整。同時也謝謝林博文老師雖然無法參加我的學位口試，但老師在資格考口試提供之寶貴建議也給予我研究上很大的啟發。

研究的道路上團結力量大，謝謝所有 SDLab 的歷代成員們，請原諒我實在待在這邊太久，無法一一列出，但多虧你們讓我在研究室感受到滿滿活力，也幫助我維持學生的氣息。謝謝其他研究室的博士班同學們，能跟你們一起參加畢業典禮真的很開心。



摘要



全球永續發展的議題持續升溫，從氣候行動到資源管理，組織如何在不確定的挑戰中管理與降低風險、把握機會並創造影響力，已毋庸置疑成為 ESG 永續治理的焦點。聯合國 2015 年提出永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，以 2030 年實現 17 個目標和 169 個子目標為願景，致力解決全球性的永續挑戰，並鼓勵各界共同參與。永續影響力泛指組織或活動對社會、經濟及環境層面所產生的所有正負面影響，ESG 永續治理的融入已成為現代組織經營的必然選擇，透過系統性衡量其活動影響，致力於降低負面衝擊與擴大正面效益，將能提升組織的長遠競爭力。

永續影響力的衡量與管理是實現組織永續發展的重要途徑，然現有國際規範多止步於宏觀框架，具體的操作方法和工具仍在發展中。本研究致力於發展透明且具科學基礎的永續影響力衡量方法，建構標準化的比較基準。研究提供方法論與操作指南，協助組織評估其永續影響力，並規劃符合永續發展目標的行動策略。

本研究提出標準化流程，包含界定優先永續發展目標、設定影響力目標、規劃行動、監測與修正、資訊揭露等階段。此框架對內可強化組織管理效率，對外則可促進企業與利害關係人之間的溝通與合作，提升永續影響力的透明度與公信力。同時，本研究針對如何界定優先永續發展目標、選擇應用工具與規劃對應行動等研究問題提供具體解決方案，以協助組織完成影響力衡量與管理的事前規劃階段，並透過案例驗證了所提出框架的適用性。本研究成果可做為永續影響力衡量的實用指南，亦能支援組織決策自身的優先永續發展目標，有效規劃應投入資源的永續行動，為臺灣永續治理與揭露的發展提供實質貢獻，並進而促進全球永續發展目標的實現。

關鍵詞：永續治理，永續行動，永續影響力，影響力衡量與管理，永續資源管理



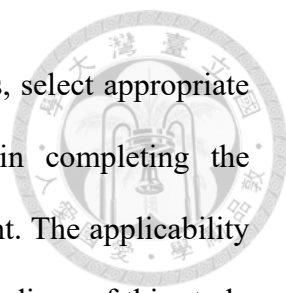
Abstract



The global discourse on sustainable development has intensified, spanning issues from climate action to resource management. In this context, how organizations manage and mitigate risks, seize opportunities, and create impact amid uncertainty has become a focal point of ESG governance. In 2015, the United Nations introduced the Sustainable Development Goals (SDGs) to achieve 17 goals and 169 targets by 2030. These goals address global challenges and encourage all sectors to participate. Sustainability impact encompasses all the positive and negative effects an organization or its activities have on society, the economy, and the environment. The integration of ESG governance has become an essential element of modern organizational strategy. By systematically measuring the impacts of their activities, organizations might reduce negative externalities, amplify positive outcomes, and enhance long-term competitiveness.

Measuring and managing sustainability impact represents a crucial approach to advancing organizational sustainability. However, existing frameworks largely remain at a macro level, with practical methodologies and tools still under development. This study aims to establish transparent, science-based methods for assessing sustainability impact and developing standardized benchmarks. This study offers methodological foundations and practical guidelines to support organizations in evaluating their sustainability impact and formulating strategies aligned with the SDGs.

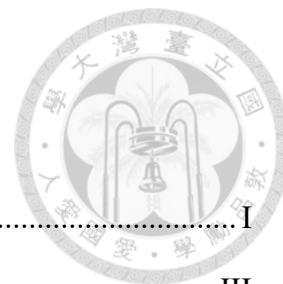
This study proposes a standardized process that includes stages such as identifying priority Sustainable Development Goals (SDGs), setting impact goals, planning actions, monitoring and adjusting, and disclosing information. Internally, this framework can enhance organizational management efficiency; externally, it can foster communication and collaboration between enterprises and stakeholders, thereby improving the transparency and credibility of sustainability impact. Simultaneously, this research offers



specific solutions to key questions like how to define priority SDGs, select appropriate tools, and plan corresponding actions, assisting organizations in completing the preliminary planning stages of impact measurement and management. The applicability of the proposed framework is validated through a case study. The findings of this study serve as a practical guide for sustainability impact measurement and support organizations in determining their own priority SDGs, effectively planning sustainability actions to commit resources, thus making a substantial contribution to the development of sustainability governance and disclosure in Taiwan, and further promoting the achievement of global Sustainable Development Goals.

Keywords: Sustainable Governance; Sustainable Action; Sustainability Impact; Impact Measurement and Management; Sustainable Resource Management

目次



謝誌.....	I
摘要.....	III
Abstract.....	V
目次.....	VII
圖次.....	XI
表次.....	XV
第一章、前言.....	1
1.1. 研究背景.....	1
1.2. 研究動機與預期影響.....	3
1.3. 論文架構.....	7
第二章、文獻回顧.....	9
2.1. 永續治理發展背景.....	9
2.2. 永續影響力概念與重要性.....	13
2.3. 永續影響力衡量與管理相關框架與資源.....	18
2.3.1. UNDP 永續發展目標影響力標準.....	22
2.3.2. UNEP FI 影響管理框架.....	25
2.3.3. 價值平衡聯盟永續性衡量指標.....	30
2.3.4. S&P ESG 重大性分析.....	32
2.3.5. 國內企業與投資人影響力衡量框架應用情形.....	34
2.4. 小結.....	35
第三章、研究方法與框架發展.....	37
3.1. 研究典範－設計科學研究法.....	37
3.2. 研究流程.....	39
3.3. 永續影響力衡量與管理框架.....	40



3.3.1.	影響力衡量與管理實務流程	41
3.3.2.	影響力行業分類	42
3.3.3.	UNEP FI 提供之影響力管理相關資源.....	47
3.3.4.	利害關係人識別	48
3.4.	設定永續影響力目標之方法	52
3.4.1.	界定優先 SDG 方法	52
3.4.2.	多準則評估分析	53
3.4.3.	國際篩選工具應用	55
3.4.4.	成對比較排序法	58
3.5.	規劃永續影響力行動之方法	62
3.6.	臺灣永續影響力需求分析	67
3.6.1.	永續面向：社會	69
3.6.2.	永續面向：經濟	87
3.6.3.	永續面向：環境	92
3.6.4.	綜合分析與跨國比較	100
第四章、案例展示與討論		107
4.1.	研究案例背景	107
4.2.	研究案例分析方法	107
4.3.	分析結果	109
4.3.1.	決定候選 SDGs.....	109
4.3.2.	決定優先 SDGs.....	116
4.3.3.	規劃行動	120
4.4.	討論	130
第五章、結論與建議		133
5.1.	結論	133
5.2.	建議	136

參考文獻	139
------------	-----

附錄	150
----------	-----





圖 次

圖 1-1、聯合國 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs).....	1
圖 2-1、永續性活動應有永續性的貢獻、不帶來其他危害並符合基本社會人權...	11
圖 2-2、從財務績效到影響力的資本光譜.....	16
圖 2-3、SDG 影響力之五個維度	23
圖 2-4、UNDP 提供債券發行人、企業、私募股權基金之 SDG 影響力標準	24
圖 2-5、UNEP FI—銀行影響力管理理論	25
圖 2-6、UNEP FI《影響雷達》呈現永續發展三大支柱內影響領域和影響主題...	27
圖 2-7、UNEP FI《產業影響映射》工具分析架構	28
圖 2-8：從投入到影響力價值衡量流程	30
圖 2-9、水資源消耗對其他水源之可能後果及影響	31
圖 2-10、ESG 重大性的兩個維度	32
圖 2-11、範例：某一假設產業的 ESG 重大性主題矩陣圖	33
圖 2-12、TIMM 四大面向與影響說明	34
圖 3-1、本研究內涵與 DSR 流程對應關係	38
圖 3-2、研究架構圖	40
圖 3-3、影響力衡量與管理實務流程	41
圖 3-4、IMP 建議影響力管理的行業分類應維持 2 個最高原則	44
圖 3-5、ISIC Rev.4 分類結構釋例	45
圖 3-6、透過價值鏈視覺化進行分析利害關係人	50
圖 3-7、優先 SDG 界定流程	52
圖 3-8、使用 MCA 方法分析 SDG 優先順序概念圖	53
圖 3-9、多準則決策排序結果實例	54
圖 3-10、UNEP FI《產業影響映射》應用示例	56
圖 3-11、世界港口永續計畫(WPSP)六大主題呼應之 SDGs 與發展重點	57

圖 3-12、航空業和各 SDGs 之關聯	58
圖 3-13、呼應 SDG 之永續影響力行動規劃方法架構	63
圖 3-14、IMM for SDG 之影響力成果分級判斷流程	65
圖 3-15、永續影響力行動分級判斷流程	66
圖 3-16、本研究之臺灣永續需求分析流程	68
圖 3-17、ACLED 2024 Conflict Index：臺灣衝突指標為低等級	70
圖 3-18、臺灣的奴隸指數(Global Slavery Index)	71
圖 3-19、2021 年第四季各國房價所得比	78
圖 3-20、2024 年臺灣都市 TomTom 交通指數	81
圖 3-21、臺灣 2024 年 Freedom of Press Index	81
圖 3-22、臺灣 2023 年使用網際網路的人口比例為 93.1%	82
圖 3-23、臺灣 2023 年至少有 LTE/WiMAX 網路覆蓋的人口比例為 100%	83
圖 3-24、臺灣 2017、2021 年 Global Findex 指標情形	84
圖 3-25、各國年齡歧視態度低、中、高情形	86
圖 3-26、臺灣 2024 年清廉印象指數 CPI 為 67	88
圖 3-27、臺灣 2023 年經濟複雜度指數 ECI 為 2.24	89
圖 3-28、臺灣 2020 年經商便利度分數為 80.9 分	91
圖 3-29、World Bank 推估臺灣 2021 年吉尼指數為 31.57	92
圖 3-30、IEA 推估臺灣 2022 年人均二氧化碳排放量為 11.28 tCO ₂ / Capita	93
圖 3-31、臺灣 2023 年平均每人每日一般廢棄物產生量為 1.359 公斤	99
圖 3-32、臺灣 2023 年一般廢棄物回收率為 58.31%	99
圖 3-33、臺灣永續需求情況	101
圖 3-34、各國非常高需求主題比較	104
圖 4-1、研究案例分析流程圖	108
圖 4-2、研究案例營業登記項目	110
圖 4-3、F 公司優先 SDG 排序問卷調查結果	119

圖 4-4、臺灣永續需求等級與 F 公司優先程度對應分析矩陣圖.....	125
--------------------------------------	-----





表 次



表 2-1、全球永續發展與 ESG 相關歷程	9
表 2-2、臺灣永續發展相關法規、行動表	10
表 2-3、影響力投資六大特性	15
表 2-4、實踐永續發展目標(SDG)之相關框架與指南	19
表 2-5、《永續發展目標影響力標準》4 大主題	22
表 2-6、永續發展目標影響力衡量與管理流程	23
表 2-7、生物多樣性與健康生態系統影響領域下影響主題與定義	29
表 3-1、官方行業分類和基於市場的行業分類比較	44
表 3-2、永續影響力衡量與管理主要利害關係人分類	51
表 3-3、應用柯普蘭(Copeland)計分法之 SDG 成對比較填答範例	62
表 3-4、我國指標 15.3.1：退化土地面積現況值與未來目標	95
表 3-5、SDR 中 SDG 15.5.1 燈號與 Needs Mapping 工具之需求等級對應關係	96
表 3-6、我國與 RLI 相關的永續發展指標現況與目標值	97
表 4-1、研究案例所屬之行業分類與描述	111
表 4-2、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—社會面向-1	113
表 4-3、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—社會面向-2	114
表 4-4、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—經濟面向、環境面向	115
表 4-5、F 公司優先 SDG 調查問卷—第一部分	116
表 4-6、F 公司優先 SDG 調查問卷—第二部分	117
表 4-7、各受訪者成對比較問卷分數統計結果	118
表 4-8、F 公司現有永續行動彙整表-1	122
表 4-9、F 公司現有永續行動彙整表-2	123
表 4-10、F 公司現有永續行動彙整表-3	124
表 4-11、F 公司 SDG 影響力行動建議-1	128

表 4-12、F 公司 SDG 影響力行動建議-2..... 129





第一章、前言

1.1. 研究背景

聯合國世界環境與發展委員會 1987 年發表《我們共同的未來》宣言定義永續發展為「滿足當代需求的同時，不損害滿足後代發展需求之能力」(Brundtland, 1987)，強調當代發展所需資源利用與汙染排放不造成環境退化，以顧及未來世代持續使用之權益，展現跨世代公平正義的核心精神。為了因應全球日益嚴峻的氣候變遷與社會不平等挑戰，聯合國 2000 年制定千禧年目標(Millennium Development Goals, MDGs)，並於 2015 年更新宣布將永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)作為 2016~2030 年間的全球發展願景(如圖 1-1 所示)。聯合國永續發展目標包含 17 項目標(Goals)和 169 項子目標(Targets)，涵蓋全球永續發展之重要議題，旨在於 2030 年前實現經濟發展、社會進步與環境永續的平衡發展，是當前全球對永續議題的共同目標。



資料來源：United Nations。

圖 1-1、聯合國 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)



儘管聯合國永續發展目標主要針對較大尺度的國家政策，仍亟需工商企業共同參與實踐(Pizzi et al., 2020)，尤其全球對氣候變遷與企業社會責任的重視日益提升，企業與投資人必須更有效地分配資源，以推動環境、社會與治理(Environmental, Social, and Governance, ESG)——以下簡稱「ESG 永續治理」——做為達成永續發展之手段，確保經濟活動之環境與社會治理符合永續發展的原則。故 ESG 永續治理架構已成為連結組織經營與全球永續發展目標的重要橋樑，不僅提供企業衡量與管理其永續績效的基礎，也為資源配置、風險控管與機會創新決策過程導入永續原則，使組織能透過具體行動回應永續發展目標(SDGs)所重視的社會與環境挑戰。ESG 導向的永續治理不僅是企業因應外部期待的回應策略，更是實現永續發展目標的具體手段與制度性措施，透過科學方法進行影響評估、設定明確目標與推動可衡量的行動方案，組織能強化其永續能力，並在更大範疇內對社會與環境產生積極影響。

永續治理的概念亦獲多個國際組織的支持與倡議，包括聯合國開發計畫署(United Nations Development Programme, UNDP)、聯合國環境規劃署金融倡議(United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI)、全球影響力投資聯盟(Global Impact Investing Network, GIIN)等，皆強調企業應將永續議題納入策略、業務與系統中，並定義「永續影響力」(Sustainability impacts)為組織業務活動對環境、人類和經濟各方面造成的影響(UNDP, 2024; UNEP FI, 2022a)；組織應透過積極的行動追求正面影響，避免、減輕或補償其活動產生的負面衝擊。另一方面，為了促使聯合國永續發展目標的實現，UNDP 提出了永續發展目標影響力(SDG Impact)倡議，旨在透過永續發展目標影響力管理來有效引導私人資本，幫助組織將永續發展與實現永續發展目標納入其核心業務和投資決策當中(UNDP, 2024)。組織(如企業或金融機構)可藉由設定策略性的「永續影響力目標」(Impact goals)，展現其響應永續發展目標的企圖心，描述組織將如何為 2030 年前實現永續發展目標(SDGs)做出貢獻，並需要與利害關係人的期望保持一致 (UNDP, 2024)。



永續影響力(Sustainability impacts)和永續發展目標影響力(SDG Impact)雖然都與永續發展相關，但兩者範疇不同。永續影響力為一廣泛概念，泛指組織或活動對環境、社會及經濟層面所產生的所有正負面效應，描述其行動之永續性的影響；永續發展目標影響力則是一個具體的倡議，是為了加速達成聯合國永續發展目標(SDGs)所設計的行動框架。綜上所述，永續發展目標(SDGs)是當前的全球永續目標，而為了促進 SDGs 的實現，聯合國開發計畫署(UNDP)提出永續發展目標影響力(SDG Impact)來做為企業與私人資本的行動指南；ESG 永續治理則是促進組織永續發展的手段，組織應透過界定自身永續影響力(Sustainability impacts)，接著衡量與管理自身的永續影響力，以符合永續發展之顧及經濟、環境與社會三方面均衡發展的精神。

透過標準化的流程與科學方法來界定、衡量產業行動對生態環境與社會的影響相當重要，也是實現 ESG 永續治理不可或缺的一環。透過科學方法的應用，企業可以更清楚地了解如何制定行動計畫，以增加對生態環境與社會的正面影響並降低負面衝擊，進而發揮企業對永續發展的影響力。然現有研究大多為探討企業「是否」揭露其與永續發展目標相關的行動，較少深入探討企業「如何」衡量與管理其影響力。此外，現行的永續影響力衡量方法仍以概念性架構為主，缺乏標準化的衡量與管理機制，導致企業在實務應用上面臨挑戰。因此，發展具科學基礎且可操作的永續影響力衡量方法，有助於提升揭露的透明度，建立可比較的評估基準，進一步支持企業明確規劃永續行動，並增進利害關係人對其永續績效的信任與評價。

1.2. 研究動機與預期影響

全球尺度的永續發展需要仰賴更多具體的行動推展，氣候變遷因應、生物多樣性、人權保護等議題一直都是主流的永續焦點，並從 2015 年的《巴黎協定》以來，到近年如 2023 年聯合國氣候變遷大會(COP28)、2024 年聯合國未來峰會(Summit of the Future)等國際會議都仍關注這些相關議題。面對氣候變遷帶來的衝



擊，社會除了須面對因應實體風險的韌性調適議題，同時注重生物多樣性的復育之外，另一方面則是須因應氣候轉型風險的低碳社會轉型(societal transformation)。低碳轉型係指由於全球暖化造成的環境、經濟、社會與生存等災難性崩潰(dramatic collapse) (Schellnhuber et al., 2011)，社會需從高度的能源消耗、能源密集且排放溫室氣體和汙染的經濟型態轉換為低度能源密集、減少溫室氣體和汙染排放、資源循環利用的綠色永續社會。在永續轉型的過程中，考量人權與公平正義的公正轉型(Just Transition)概念亦受到重視，要確保在轉型過程中，不遺落任何人，推動整體社會的永續發展。在氣候變遷持續衝擊全球的影響下，包括衝擊評估、風險管理與永續策略規劃等議題已從倡議口號實際轉換為眾人身邊有感的實際行動，不分彼此，皆須順應而行。

而以企業角度出發，除了實踐 ESG 永續治理、衡量自身對永續發展目標的貢獻之外，同時亦需納入經營策略考量，追尋永續發展之機會。本研究認為，以企業角度來呼應全球目標，可包括：

- (1) 對內建立強健的永續治理組織架構；
- (2) 融入外部環境與社會風險資訊，建立管理系統，降低公司營運的潛在危機；
- (3) 因應法規與市場變動趨勢，創造並掌握發展機會；
- (4) 發揮自身的影響力，促進企業本身發展的同時達到社會共榮。

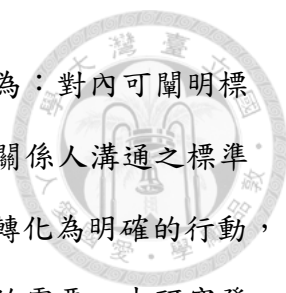
為了不落後於國際氣候變遷因應與 ESG 永續治理的要求與趨勢，國內企業常以相關國際組織的規範、標準與研究作為參考，例如：氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)、ISO14097《溫室氣體管理與相關活動-評估與報導氣候變遷相關投融资活動之原則及要求》、全面影響力評估(Total Impact Measurement & Management, TIMM)等。我國金融監督管理委員會(金管會)因應資本市場環境快速變遷，於 2020 年發布「公司治理 3.0 永續發展藍圖」，規定未來符合條件之企業編製與申報永續報告書時，需同時依循以全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)發布之準則(GRI Standards)、氣候相關財務揭露建議(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)、永續會計準則



委員會(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)準則，以強化永續報告書的揭露。2023 年則公布「我國接軌 IFRS 永續揭露準則藍圖」，要求上市櫃企業接軌國際財務報導準則基金會(International Financial Reporting Standards Foundation, IFRS Foundation)轄下之國際永續準則理事會(International Sustainability Standards Board, ISSB)所發布的 IFRS S1 準則—永續相關財務資訊揭露之一般規定(General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information)與 S2 準則—氣候相關揭露(Climate-related Disclosures)，強調永續資訊應與財務報表資訊之連結。此外，為達成 2050 淨零目標，我國正透過金融政策強力推動產業轉型並深化永續影響。在金管會主導下，透過推動「綠色及轉型金融行動方案」、公告第二版「永續經濟活動認定參考指引」等政策，一方面引導資金投入永續發展，另一方面也建立起共通的永續活動認定標準、轉型指引，並全面強化企業碳盤查與 ESG 資訊揭露。

至此，自願性揭露的永續資訊已逐漸轉換為和財務報表具有同等之重要性的規範要求，主要目的在於敦促企業落實 ESG 永續治理，並呼應永續發展之經濟、環境與社會三個範疇的均衡。企業和投資人必須了解其行動對永續發展所產生的影響，進一步精確分配資源並加以運用，以發揮最大效益。而對於永續影響力的重視也將不僅止於滿足合規性的揭露要求，更可於市場創造企業本身的競爭力。

然國際框架多為針對事後揭露的具體要求，針對永續行動與策略的事前規劃仍多為方向性的框架，可供企業實際運用的具體方法與工具仍待發展。本研究目的在於發展永續影響力衡量與管理框架，並延伸提出相關方法論和工具，協助組織針對其經營活動界定欲發揮永續影響力的目標，進而規劃永續行動，以發揮永續營運和治理的影響力。藉由此標準方法和流程，幫助界定組織與永續發展目標(SDGs)之間的關係，衡量對永續發展的正面或負面影響，進一步管理組織的運作流程，追求其活動對環境與社會之正面影響的最大化及負面影響的最小化。在經過標準化的操作方法下，使各組織間的永續影響力能透明化、具有科學基礎並有相同的比較基準。



本研究發展之標準化程序對組織與外部利害關係人之助益為：對內可闡明標準方法以進行管理，對外可做為和其他企業、投資者，與利害關係人溝通之標準化流程。研究結果預期能幫助使用者將永續發展的願景和使命轉化為明確的行動，關注組織治理的永續性，進而應對氣候變遷的影響和當地社會的需要。本研究發展之永續影響力衡量程序、永續影響力目標設定與規劃行動之方法，將可協助組織透過標準化的永續影響力管理，對齊國際永續標準，也具體協助臺灣綠色金融行動方案 3.0、公司治理 3.0、綠色及轉型金融行動方案等政策的推動，成為支援資訊透明、資金引導和跨界合作等方面的具體實踐工具。藉由避免漂綠或漂永續的行為，進而協助我國永續目標之達成。本研究預期影響性包含探討下列問題：

- 如何界定、衡量與管理永續影響力？
- 什麼工具可以應用於管理組織永續影響力？
- 從何開始擬定永續影響力目標與策略？
- 該如何發展對應永續發展目標之行動？

ESG 永續治理已經從概念認知、積極承諾、科學基礎行動等階段，邁向影響力成效衡量與揭露溝通之階段，然要讓不同衡量結果具有可比較性，就必須有共同之客觀程序、參考資料、與分析方法。本研究開發客觀、標準化且具科學基礎的影響力衡量和管理方法，並協助組織結合永續發展目標，明確定義其永續影響力，同時提供投資者評估投資組合的影響力。

本研究之精髓為參考國際方法歸納出永續影響力衡量與管理相關框架，並針對實踐永續影響力管理的事前規劃階段，提出應用方法與工具以強化細節；透過研究案例驗證操作性，提升研究成果應用的實務價值，讓本研究不僅是提出一個廣泛的框架，更展示支援組織如何從 17 項永續發展目標(SDGs)中決策優先 SDGs，並針對優先 SDGs 規劃永續影響力行動的方法與應用範例。



1.3. 論文架構

本論文於《第二章、文獻回顧》彙整分析國際組織提出的相關管理及揭露框架與實務缺口，作為發展研究成果之基礎。《第三章、研究方法與框架發展》首先說明本研究依循之核心方法論與研究流程，進而彙整提出組織永續影響力衡量與管理框架，包括實務應用流程及可用的工具資源，並針對設定永續影響力目標和規劃永續影響力行動之方法詳細介紹操作流程以及工具；同時，有鑑於國際組織 UNEP FI 為聯合國與全球金融業的關鍵橋樑，其方法框架將為全球資本流向之指導，本研究依照 UNEP FI 的方法分析臺灣在地永續需求現況，以作為規劃永續影響力行動的參考依據。於《第四章、案例展示與討論》則透過一永續顧問公司為案例，展示如何操作本研究所提出之永續影響力目標設定方法及永續影響力行動規劃方法，以驗證實務可行性，同時討論研究發現與限制。最後，《第五章》說明本研究成果之洞見與應用建議。本研究成果提供組織在日益複雜的全球永續發展趨勢下，能系統性地確定關鍵永續目標、規劃對應行動，並最終強化其正面影響力。期望本研究相關成果未來能更廣泛地應用於不同產業與規模的組織當中，進而對社會與環境產生真實且深遠的正面效益。



第二章、文獻回顧



2.1. 永續治理發展背景

ESG 一詞最早出現於 2004 年聯合國全球盟約(United Nations Global Compact, UNGC) 的《Who Cares Wins》報告(UNGC, 2004)，說明企業或投資人應同時考量社會責任與風險管理，方能促成企業永續發展與長期獲利。永續發展議題的重要性不僅反映在企業的內部治理與營運模式，也受到法規規範與市場機制的共同驅動。全球永續發展與 ESG 相關歷程可參考表 2-1 所整理。

表 2-1、全球永續發展與 ESG 相關歷程

年度	事件
1987	布倫特蘭報告提出永續發展理念
1992	地球高峰會議通過《21 世紀議程》
1993	設置聯合國永續發展委員會
1997	全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)成立
2000	- 提出聯合國千禧年發展目標(Millennium Development Goals, MDGs) - 碳資訊揭露計畫(Carbon Disclosure Project, CDP)成立
2004	聯合國全球盟約(UNGC)發布《Who Cares Wins》
2006	聯合國責任投資原則(Principles for Responsible Investment, PRI)成立
2007	CDP 成立氣候揭露標準委員會(Climate Disclosure Standards Board, CDSB)
2011	永續發展會計準則委員會(SASB)成立
2013	國際綜合報告委員會(IIRC)提出綜合報告架構(IRF)
2015	- 聯合國永續發展目標(SDG)提出 - 氣候相關財務資訊揭露工作小組(TCFD)成立 - 巴黎協定簽署
2019	歐盟分類法(EU Taxonomy)提案
2020	IIRC 和 SASB 合併為價值報告基金會(Value Reporting Foundation, VRF)
2021	- 永續財務揭露法規(Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR)公布 - 國際永續發展標準委員會(ISSB)成立
2023	ISSB 發布 IFRS S1 和 IFRS S2 準則

資料來源：參考自 TodayESG，本研究整理。

政策層面上，《巴黎協定》設定了全球升溫控制目標(United Nations, 2015)，歐盟《綠色新政》與碳邊境調整機制(Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)要求企業降低碳排放，而 IFRS 永續揭露準則(IFRS S1、S2)及歐盟企業永續報告指令(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)等規範，則進一步提升企業永續資訊的透明度，促使企業將永續風險與機會納入財務決策。臺灣為了面對全球變遷下的劇烈動盪，亦不斷採取相關行動來面對挑戰，本研究整理我國與永續發展相關的行動或法規，如表 2-2 所示。

表 2-2、臺灣永續發展相關法規、行動表

年份	名稱	單位
1992	參與聯合國「地球高峰會議」，簽署《21 世紀議程》	行政院
1997	成立「國家永續發展委員會」(永續會)	行政院
2000	公布《21 世紀議程－中華民國永續發展策略綱領》	行政院經濟建設委員會 (行政院國家永續發展委員會第十八次委員會議核定)
2002	三讀通過《環境基本法》，賦予永續會法定位階	立法院
2015	頒布《溫室氣體減量及管理法》	立法院
	頒布《上市櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法》	金融監督管理委員會
2016	修正《永續發展政策綱領》	依據行政院國家永續發展委員會委員會議決議
2019	公布《臺灣永續發展目標》	行政院國家永續發展委員會
2020	公布「公司治理 3.0 永續發展藍圖」	金融監督管理委員會
2022	公布「臺灣永續發展目標修正本」	行政院國家永續發展委員會
	公布《永續經濟活動認定參考指引》	金融監督管理委員會等部會
2023	頒布《氣候變遷因應法》(簡稱氣候法)	立法院/環境部
	公布「我國接軌 IFRS 永續揭露準則藍圖」	金融監督管理委員會
2024	公布《永續經濟活動認定參考指引》第二版	金融監督管理委員會等部會

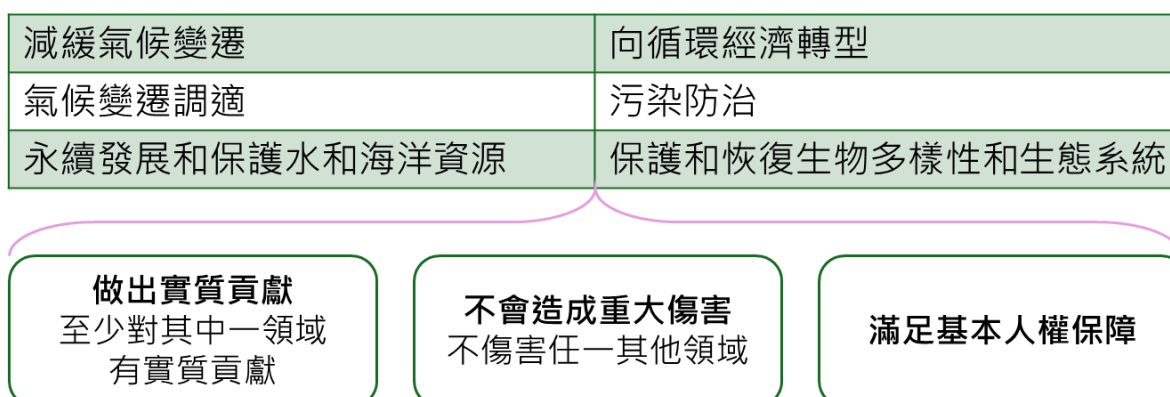
資料來源：本研究整理。

回顧發現，臺灣持續接軌國際規範與方法，推動國內企業落實 ESG 永續治理，例如「公司治理 3.0 永續發展藍圖」規定符合條件之企業需依循 GRI Standards、TCFD、SASB 準則編製與申報永續報告書；參考歐盟永續分類系統(EU Taxonomy)

推動臺灣的「永續經濟活動認定參考指引」；以及制定永續揭露推動藍圖(推動我國接軌 IFRS 永續揭露準則專案小組, 2024)，預計自 2026 年起逐步導入 IFRS S1 與 S2，要求上市櫃企業揭露財務相關的永續資訊，以回應市場與投資人的需求等。

歐盟 2018 年提出了融資永續成長的行動計畫(Action Plan on Financing Sustainable Growth)，並要求建立永續分類系統(EU Taxonomy)以評估經濟活動是否符合永續發展的標準。同年 5 月，歐盟通過了永續分類規則(Taxonomy Regulation, TR)，並制定包含技術篩選標準(technical screening criteria)的補充細則(delegated acts)。此外，歐盟還要求由技術專家群(Technical Expert Group, TEG)協助制定技術篩選標準。EU Taxonomy 規範涵蓋 6 大主要領域(如圖 2-1)：氣候變遷減緩、氣候變遷調適、永續利用與保護水與海洋資源、循環經濟、污染防治以及保育與復育生物多樣性與生態系統。其永續發展的原則是：(1)至少對其中一項領域有實質貢獻；(2)不對其他 5 項領域產生顯著危害；(3)滿足基本人權保障。TEG 首先聚焦於制定氣候變遷減緩與調適的實質貢獻和避免對其他環境目標的危害篩選原則，並考慮三個主要工作：(A)建立綠色債券(Green Bond)發行與永續分類標準的連結；(B)設計企業永續與氣候相關資訊揭露的標準；(C)指導氣候變遷相關投資基準的制定原則。

6大環境領域



資料來源：修改自 TEG European Commission. *Taxonomy: Final Report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*，本研究繪製。

圖 2-1、永續性活動應有永續性的貢獻、不帶來其他危害並符合基本社會人權



我國繼 2022 年公告「永續經濟活動認定參考指引」之後，金管會、環境部、經濟部、交通部、內政部、農業部(2024)等多部會聯合，共同公告「永續經濟活動認定參考指引第二版」以推動永續低碳轉型，其擴大適用產業範圍，由第一版 3 個產業(部分製造業、營造建築與不動產業、運輸與倉儲業) 16 項一般經濟活動，擴增至第二版的 5 個產業 29 項一般經濟活動，以及 14 項支持型經濟活動。新增經濟活動項目包括部分製造業(紡織、造紙、化學、鋼鐵、半導體、面板、電腦及其週邊設備等 7 項經濟活動)、廢棄物清理及資源回收業(3 項經濟活動)，以及農林業(3 項經濟活動)。該指引主要參考歐盟永續分類系統 (EU Taxonomy)，以避免表面漂綠 (Green Washing) 行為，並提供企業衡量經濟活動永續性的標準。如同歐盟永續分類系統，指引的核心原則為：「對至少一項環境目標具有實質貢獻，且不對其他環境目標及社會保障造成重大危害」，並依經濟活動的特性及對環境的影響，訂定是否為永續經濟活動、有實質環境貢獻的判斷標準。

總結前述回顧內容，永續發展的概念始於 1987 年代，並逐漸被聯合國等大型國際組織提倡重視，以追尋全球的經濟、社會與環境平衡發展；ESG 精神則始於 2004 年間，探討企業本身的永續經營如何兼顧環境與社會責任。而自 2015 年聯合國永續發展目標(SDG)、TCFD 與巴黎協定問世，又為全球永續與氣候治理議題開啟新的篇章。臺灣在與國際接軌方面亦皆不落人後，積極採用相關標準與框架來推動國內的永續揭露與治理。為提升永續揭露的透明度，建立具科學基礎的衡量標準成為重要課題，這不僅有助於企業制定更明確的行動方針，也能讓利害關係人有效評估企業的永續績效，進一步促進企業對永續發展的積極貢獻。



2.2. 永續影響力概念與重要性

企業的 ESG 永續治理與相關揭露逐漸受到重視在近年間已顯而易見，永續報告可以定量和定性地反映企業在永續發展方面的正面貢獻和負面影響(Boiral & Henri, 2017; Daub, 2007; Noronha et al., 2013)，是組織與各界利害關係人(Stakeholders)溝通的管道之一。企業可透過揭露機制展現其對環境與社會的貢獻與風險，呈現其永續影響力。自 2015 年以來，聯合國永續發展目標(SDGs)已成為國際上展現永續承諾和價值的溝通語言，也是全球公私部門的永續指導框架，在探討永續發展、衡量與管理影響力時，相關框架或指南大多將「是否對齊 SDGs」視為一種「永續」的參考指標。企業需將公司內部和外部利害關係人納入考量(Fonseca et al., 2014)，並衡量和揭露企業 SDG 影響力(Rosati & Faria, 2019)。然 Diaz-Sarachaga (2021)研究指出，針對企業對實現永續發展目標之貢獻與影響力的評估原則存在知識差距，且尚缺乏工具連接公司會計制度與永續發展目標；Carneiro and Henry (2024)研究發現許多企業尚未將永續發展目標視為公司治理的重要面向。因此，相關永續性報告的協調性、標準化、自願和強制要求的共存以及對揭露資訊的有效性驗證仍待考驗(Pizzi et al., 2021)。

UNGC (2018)報告指出，中小企業實施的永續發展目標比大公司少。Van der Waal and Thijssens (2020)之研究更證實，公司規模是促進永續發展相關實務的重要因素。對中小企業而言，資金是考慮實施永續發展的主要挑戰；對於較大的公司來說，則是透過供應鏈延伸策略的另一個可能途徑(Unilever-GlobeScan, 2018)。惟無論企業規模大小，如何選擇起始的永續發展目標，並將選定的永續發展目標轉化為計畫和行動，以及最終衡量影響力等問題皆仍待回答(Kaffashi & Grayson, 2021)。若能協助企業解決此一挑戰，將有助於各規模的企業投身永續行列。

PwC (2019)過去於調查中發現，72%的公司在報告出版物中公開提及永續發展目標，卻僅有 20%的公司已設定實現永續發展目標的相關量化目標，其中更只有 8% (只占全部的 1%)以量化數據揭露其目標之進展。即使目前已有一些倡議幫



助企業檢視與揭露永續發展目標相關主題，包括「永續發展全球盟約(A Global Compact for Sustainable Development)」(UNGC, 2015)和「SDGs 企業行動指南(SDG Compass)」(GRI et al., 2015)，但仍缺乏一個具體的框架與執行細節，可指導公司調整其策略、衡量和報告對永續發展目標的貢獻。過去研究發現衡量企業對永續發展目標的參與程度的方法論不足，例如 Shen and Koziel (2022)曾回顧永續影響力衡量和管理相關原則(Principles)、架構(Frameworks)、標準(Standards)和指標(Metrics)，欲釐清目前不同影響力衡量框架的核心目標，然其指出現行衡量企業永續影響的機制繁多，主題與標準五花八門，難以採用統一的方法進行評估。這樣的現象主要成因為指標的選擇、數據的可用性和結果的解釋、關聯性等因素(Fleming et al., 2017; Lior et al., 2018)。雖目前亦有研究使用現成的 ESG 評分數據衡量公司永續發展績效，然這些分數與永續發展目標之間缺乏直接關聯，使公司難以闡明其 ESG 活動如何直接促進特定的永續發展目標(Khaled et al., 2021)。Johnsson 等人(2020)研究亦指出，現行的永續發展目標影響評估方式存在幾項挑戰，包括：企業往往選擇與自身業務正向相關的永續發展目標，忽略可能的負面影響而未採取行動以對症下藥；不同企業或機構採用不同的指標與方法，導致評估結果不具可比性或難以驗證；部分企業透過選擇性揭露資訊來塑造正面形象，使外界難以監督。該研究以企業減碳策略為標的，強調若建築產業希望在減碳轉型過程中真正推動 SDGs，則必須採取更嚴謹的衡量與管理策略，確保企業行為與永續發展承諾的一致性。

近年來，市場對氣候行動的關注加深，也促使企業主動提升永續表現，涵蓋綠色金融、影響力投資(Impact Investing)、消費者行為變遷，以及跨國企業對供應鏈的永續要求等(Panda et al., 2020; Singhania & Swami, 2023; Tolliver et al., 2020; Zhang et al., 2019)。其中，金融機構的資金流向與企業活動的影響力管理(Impact Management)成為關鍵議題。永續影響力(Sustainability impacts)可定義為企業在營運、供應鏈及商業關係中的決策與行動對人類、社會經濟與地球環境福祉的正負面影響，並可能為直接或間接、預期或非預期(UNDP, 2024; UNEP FI, 2022a)。

影響力投資於 2007 年由洛克斐勒基金會(Rockefeller Foundation)在義大利的 Bellagio 會議中正式提出(Bugg-Levine & Emerson, 2011)。2008 年金融危機後，極大程度地提升了全球對於風險的重視，並引發了一系列的金融監管改革，以提高金融體系的韌性。投資者更重視更負責任、更有益於社會的資本運用方式，以同時產生財務回報與社會或環境的正面影響，影響力投資也隨之迅速成長。Agrawal and Hockerts (2021)分析了 2005 到 2017 年間的 85 篇學術論文、報告與書籍，歸納出影響力投資有別於社會責任投資(Socially Responsible Investing, SRI)、綠色金融(green finance)及社會影響力債券(Social Impact Bonds, SIB)的六大特性，如表 2-3 所示。

表 2-3、影響力投資六大特性

特點	性質
投資資本 (Capital Invested)	比微型金融高，但與社會風險投資相似。
與受資企業的議合程度 (Degree of Engagement)	較 SRI 與社會影響力債券高。
選擇流程 (Process of Selection)	與風險投資相似，強調投資標的之社會影響力。
社會與財務回報 (Social and Commercial Outcomes)	根據基金目標，有不同程度的財務與社會回報。
影響報告機制 (Reporting Outcomes)	需揭露可衡量的社會與環境影響。
政府角色 (Government Role)	與不同利害關係人的互動程度取決於投資標的。

資料來源：Agrawal and Hockerts (2021)。

全球影響力投資聯盟(Global Impact Investing Network, GIIN)將影響力投資定義為「為了產生正面的、可衡量的社會或環境影響以及獲得財務回報而進行的投資」。圖 2-2 透過資本光譜展現出不同類型資本在財務目標與影響力目標間的分布位置，從傳統以利潤為中心的經濟模式，逐漸轉向將社會與環境影響納入核心考量的「影響力經濟」。這股轉變部分受到新興世代(特別是千禧世代)日益增強的社會意識所推動，並已開始深刻影響消費、就業與投資行為(UK National Advisory

Board On Impact Investing, 2017)。隨著「行善致富」(doing well by doing good)理念的普及，愈來愈多組織開始將影響力視為與風險、報酬並重的管理項目。圖 2-2 中的資本光譜即根據影響力管理專案(Impact Management Project, IMP)的分析架構所分類；IMP 是一個全球性的合作倡議，旨在建立一套共通的語言和框架，讓企業與投資人能夠衡量、管理並比較他們對社會及環境造成的影響力，進而勾勒出「影響力經濟」的基本概念。



資料來源：修改自 UK National Advisory Board On Impact Investing (2017)。

圖 2-2、從財務績效到影響力的資本光譜

根據 GIIN (2024)報告，2024 年影響力投資資產管理規模(Assets Under Management, AUM)已達 1.57 兆美元，過去 5 年年複合成長率(Compound Annual Growth, CAGR)超過 21%，預計至 2033 年將成長至 7.78 兆美元，且相較於全球資產市場，影響力投資仍具龐大發展潛力。國內如臺灣影響力投資協會(Taiwan Impact Investing Association, TIIA)亦希望透過引進影響力投資相關研究與知識，提升影響力投資的社會認知。然 Agrawal and Hockerts (2021)研究發現，目前影響力



投資相關學術研究落後於實務發展。雖市場對影響力投資的興趣日增，但學術研究仍以探索性研究為主，較少嚴謹的實證研究。目前影響力投資主要缺口為缺乏一致且客觀的工具與方法論。此外，影響力投資與 SRI、社會影響力債券等概念常被混用，缺乏標準化的影響衡量與報告機制，使投資成效難以評估與比較。據此，未來研究應於機構與政策層面研究政府角色、不同國家影響力投資政策，以及投資機構如何應對不同市場環境；於投資者與企業層面則可分析影響力投資者如何選擇受資企業，並探討企業的營運模式與財務表現；在影響評估層面，則需發展標準化的影響評估指標，並建立可量化的報告機制。

舉例來說，聯合國環境規劃署金融倡議(UNEP FI)即建議應對齊國際既有永續倡議或政策，如 SDGs、《巴黎協定》等，來設定金融機構的影響力目標。UNEP FI 成立於 1992 年地球高峰會之後，建構起聯合國與全球金融部門之間的夥伴關係，推動金融機構將永續發展納入各層級的營運和決策，並以驅動私部門的力量提供永續發展的金援為目的，促使身為各級機構營運命脈的金融業扮演推動永續行動的領頭羊。其與全球數百家金融機構共同發起了《責任投資原則》(Principles for Responsible Investment, PRI)、《責任銀行原則》(Principles for Responsible Banking, PRB)、《永續保險原則》(Principles for Sustainable Insurance, PSI)及《正向影響金融原則》(Principles for Positive Impact Finance)等。UNEP FI (2022a)發布之《Impact Protocol》則根據 UNEP FI 整體影響力方法並符合責任銀行原則要求和《正向影響金融原則》(Principles for Positive Impact Finance)，指引銀行分析和管理投融资組合的影響力，實踐永續發展目標。

企業永續影響力亦受到以下因素影響，包括：企業對利害關係人的重視程度、利害關係人對企業營運及決策的影響力，以及各利害關係人需求間的平衡。透過界定、衡量與管理這些影響，幫助企業精準分配資源並擬定永續行動方向，以促進達成 SDGs，也協助投資者考量財務之外的永續性面向以評估企業是否值得投資；另一方面，相關機制如 EU Taxonomy 及我國「永續經濟活動認定參考指引」等，也希望透過影響力投資激發企業永續轉型。商業活動的影響力衡量已為現存

趨勢，相關方法論的開發與實務應用刻不容緩。有鑑於此，本研究回顧目前國際上 SDG 影響力相關之衡量方法與工具，作為後續研究發展之背景基礎。



2.3. 永續影響力衡量與管理相關框架與資源

以永續發展目標(SDG)作為目前全球永續願景，當今已有許多國際機構發布實踐永續發展目標之相關框架與指南，協助組織將永續發展目標融入經營方針、衡量並揭露自身永續影響力。如聯合國全球盟約(UN Global Compact, UNGC)、全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)和世界企業永續發展委員會(World Business Council for Sustainable Development, WBCSD)共同出版之《永續發展目標企業行動指南》(SDG Compass) (GRI et al., 2015)、UNGC 和 GRI 出版之《企業報導整合永續發展目標實務指南》(Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide) (GRI & UNGC, 2018)以及聯合國開發計畫署(UNDP)設計之《永續發展目標影響力標準》(SDG Impact Standards) (UNDP, 2021b, 2023a)等。這些指南與標準引導企業將其策略與 SDG 框架對齊，並衡量、管理自身對永續發展目標的貢獻。UNDP 為了引導企業實踐《永續發展目標影響力標準》，並進一步推出《Standards Guidance for the SDG Impact Standards》(UNDP, 2023b, 2023c, 2023d)。

另外於企業揭露相關資訊方面，則有國際會計師聯合會(International Federation of Accountants, IFAC)等機構共同出版之《永續發展目標揭露建議》(Sustainable Development Goals Disclosure (SDGD) Recommendations) (Adams et al., 2020)。《永續發展目標揭露建議》係基於 GRI、國際整合報告書代表會(The International Integrated Reporting Council, IIRC)和氣候相關財務揭露(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)等主流永續揭露框架，以建立能協助企業透明揭露永續發展目標及永續策略的揭露標準。上述與企業永續發展目標影響力衡量與管理相關的框架與支援指南整理如表 2-4 所示。



表 2-4、實踐永續發展目標(SDG)之相關框架與指南

名稱	出版組織	內容簡介	適用對象
《SDG Compass》 (GRI et al., 2015)	• UNGC • GRI • WBCSD	指引企業對齊策略並衡量與管理其對 SDGs 的貢獻，協助企業將永續納入核心業務，包括： (1) 理解 SDGs，熟悉永續發展目標 (2) 界定優先事項，評估企業在價值鏈中的影響 (3) 設定目標，確保企業目標與 SDGs 對齊 (4) 融入營運，將永續發展納入治理與決策 (5) 報告溝通，透過標準指標向利害關係人揭露永續表現	主要針對大型跨國企業設計，但中小企業亦可依需求調整應用，適用於企業、產品、區域等不同層級。
《Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide》 (GRI & UNGC, 2018)	• UNGC、GRI	幫助企業將 SDGs 整合至現有的永續報告與經營策略，提升透明度與永續影響力。該指南提出鑑別、衡量並報導對 SDGs 貢獻之三步驟： (1) 鑑別 SDGs 的優先順序 (2) 衡量與績效評估 (3) 報導、整合與行動	本指南與 GRI 標準、SDG Compass 及 OECD 負責任商業行為指導方針相互銜接，適用於各類型企業

名稱	出版組織	內容簡介	適用對象
《Sustainable Development Goals Disclosure (SDGD) Recommendations》 (Adams et al., 2020)	• 澳洲暨紐西蘭特許會計師公會(CA ANZ) • 英國特許公認會計師公會(ACCA) • 蘇格蘭特許會計師公會(ICAS) • 國際會計師聯合會(IFAC) • 國際整合報告理事會(IIRC) • 世界基準聯盟(World Benchmarking Alliance, WBA)	指引企業揭露 SDGs 資訊，提升透明度並對齊永續發展策略。提出四大主題與揭露建議： (1) 治理(Governance)：說明董事會如何監管企業的永續發展議題。 (2) 策略(Strategic)：揭露企業如何因應永續風險與機會，並影響 SDGs。 (3) 管理方法(Management Approach)：描述企業如何將永續發展納入經營模式。 (4) 績效與目標(Performance and Targets)：報告企業對 SDGs 的實質影響與進展。 並提出五步驟引導企業融入 SDGs： (1) 理解永續發展議題 (2) 界定重大永續影響 (3) 發展企業策略並對齊 SDGs (4) 強化企業治理與整合性思維 (5) 編制報告與資訊揭露	適用於各類組織，包括企業、投資者與政府機構



名稱	出版組織	內容簡介	適用對象
《SDG Impact Standards》 (UNDP, 2021a, 2021b, 2021c)	• UNDP	提供整體框架和要求，幫助各類企業將影響管理融入其決策流程，提升對永續發展和 SDGs 的貢獻。	企業、私募股權、 債券發行人
《Standards Guidance for the SDG Impact Standards》 (UNDP, 2023b, 2023c, 2023d)	• UNDP	深入說明《SDG Impact Standards》，提供企業實踐建議與案例，協助企業將該標準用於策略、管理方法、治理和資訊揭露中。	企業、私募股權、 債券發行人

資料來源：本研究整理，依發布年份排序。



2.3.1. UNDP 永續發展目標影響力標準

聯合國開發計畫署(United Nations Development Programme, UNDP)設計之《永續發展目標影響力標準》(SDG Impact Standards) (UNDP, 2021a, 2021b, 2021c)是與 ISO 標準相似的管理實踐標準，其基礎為：

- (1) 為永續發展和實現 SDGs 做出積極貢獻；
- (2) 需表現出對人權、行星邊界和其他負責任的商業行為的尊重；
- (3) 透過有效的影響管理和決策來實踐。

此標準分為4大主題：策略(Strategy)、管理方法(Management approach)、透明度(Transparency)，及治理(Governance)；該套標準並以策略為核心，透過治理手段，涵蓋管理方法及透明度而組成，各主題內容如表 2-5 所示。

表 2-5、《永續發展目標影響力標準》4 大主題

主題	說明
策略 (Strategy)	企業目的與策略納入永續發展及對SDGs的積極貢獻，有助於企業將關注焦點、重心和資源集中在最重要的問題上，投注在企業對重要結果產生最大影響（包括減少負面影響）的領域。
管理方法 (Management approach)	企業組織系統和決策流程納入負責任的商業行為及影響力管理，有助於企業創造更多決策選項，並做出明智選擇，優化企業對永續發展和SDGs的貢獻。負責任的永續經營及對SDGs的貢獻應成為經營模式改革的精髓，成為企業發展業務的核心。
透明度 (Transparency)	確保資訊透明度是對利害關係人負責的重要因素，包括受企業決策和活動影響者或未來可能受影響者。透明度亦有助於利害關係人做出更明智決策，例如：是否為企業工作、是否與企業開展合作、是否進行投資或貸款以及是否購買或使用企業產品及服務等。
治理 (Governance)	治理是將負責任商業行為和影響力管理實踐納入組織決策的重要因素。企業的正式或非正式治理機制決定了企業行為方式、決策方式及企業如何對內和對外進行問責，使企業決策及行為符合其價值觀、原則及政策。

資料來源：UNDP (2021b). SDG Impact Standards for Enterprises.

美國杜克大學(Duke University)採取此套標準，與全球的顧問合作發展出《永續發展目標影響力衡量和管理指南》(Impact Measurement & Management for the SDGs, IMM for SDGs)，協助企業、機構、政府單位或個人改進其組織的影

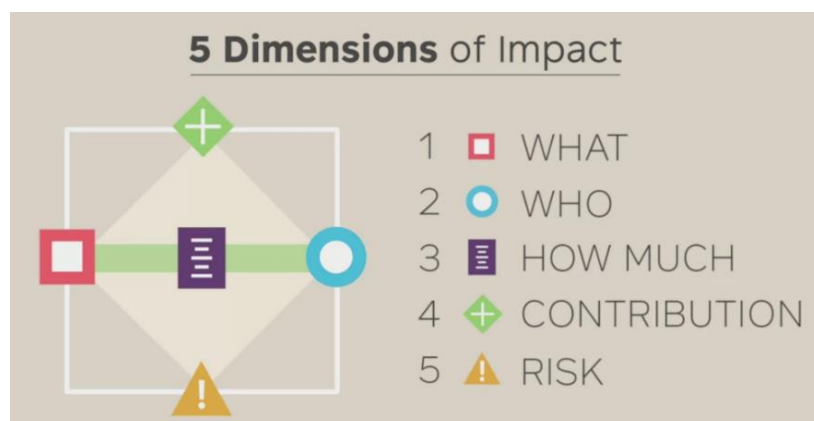
響力管理與實踐，以及確保其報告、活動與全球標準保持一致。其提出企業與投資人可透過四步驟實踐 SDG 影響力衡量與管理：設定策略、整合、優化、強化，如表 2-6 所示。在設定策略階段則可遵循 5 步驟：定義目標、界定 SDG 成果(Outcome)、排序成果、設定分級目標、定義影響力主題來規劃行動。

表 2-6、永續發展目標影響力衡量與管理流程

《Impact Measurement & Management for the SDGs》流程				
步驟	一、設定策略	二、整合	三、優化	四、強化
說明	根據利害關係人最相關的重大議題，擬定 SDG 影響力策略。	使用資源、指標工具和流程來衡量 SDG 影響力。	採取最佳化行動，提升 SDG 影響力績效。	強化企業治理，揭露影響力衡量管理績效。

資料來源：參考自杜克大學《Impact Measurement & Management for the SDGs》。

企業應根據與利害關係人最相關的重大議題，擬定 SDG 影響力策略。透過檢視企業的願景(Vision)、使命(Mission)與主要策略目標(Strategic Objectives)，並界定企業活動在五個維度(dimensions)的預期 SDG 成果(SDG Outcome)：What、Who、How much、Contribution 及 Risk，五個維度如圖 2-3 所示，說明如後。



資料來源：杜克大學《Impact Measurement & Management for the SDGs》。

圖 2-3、SDG 影響力之五個維度

- (1) What：組織活動會帶來什麼樣的結果，企業或投資人應釐清以下問題，包含期待如何的結果、其將帶來正向或負向的改變、對社會、環境或全球帶來什麼樣的影響？

- (2) Who：界定在這項活動下的利害關係人對象，需思考誰將受到此結果影響？如利害關係人的年齡、位置、性別、收入及產業等。
- (3) How much：判斷這個結果實際影響程度、影響的範圍尺度大小、時間尺度長短、改變程度多寡等。
- (4) Contribution：分為企業與投資者的視角，衡量此項活動對投資所造成的影響，以及投資者可以合理預期對於投資報酬的改變。
- (5) Risk：審視企業或投資人可能遭遇的風險，結果是否可能不如預期？影響風險可能包含：外部風險、利害關係人參與風險、證據風險等。

除以企業角度出發，相同標準架構(如圖 2-4)亦提供私募股權基金參考指南——《私募股權基金永續發展目標影響力標準》(UNDP, 2023d)建議基金投資決策者應優先發展投資策略，包含投資時考量永續發展、資產組合帶來的正面影響力以及如何定期檢視資產組合與永續目標的連結，以「發展→執行→檢視」作為策略目標；管理方法涵蓋投資前的資產組合預篩選、事前影響衡量、投資中的利害關係人議合(Engagement)與重大議題鑑別、後續的監視與追蹤；並在資產管理過程中一併注重資訊透明度與公開可取得性；最後治理階段則基於前三部分的結果進行行動規劃。



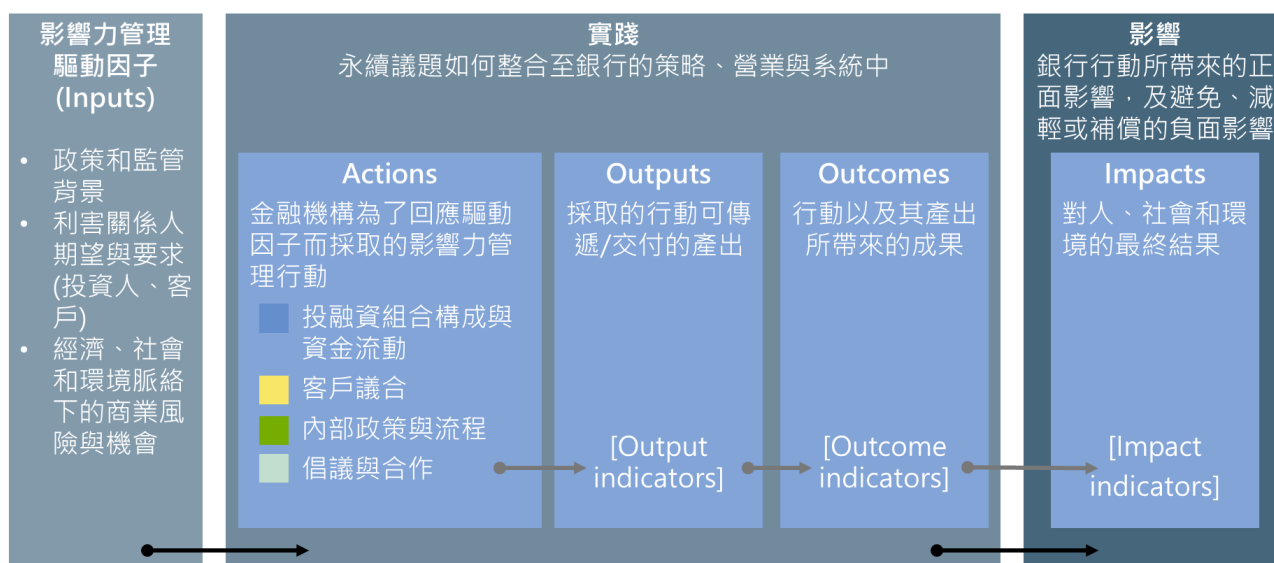
資料來源：UNDP (2021a, 2021b, 2021c)。

圖 2-4、UNDP 提供債券發行人、企業、私募股權基金之 SDG 影響力標準



2.3.2. UNEP FI 影響管理框架

永續、當責與正向影響力對於金融機構之經營管理是極其重要的議題，也是國際組織提倡應納入決策考量的核心概念。按照《責任銀行原則》(PRB)的要求，簽署的金融機構(銀行)應分析和管理投資組合的影響，其核心策略、決策和投融資組合之管理應對齊永續發展目標(SDG)和《巴黎協定》等國際協議。為了填補全球永續發展目標龐大的資金缺口，UNEP FI 針對金融機構提出了整體影響分析和管理的框架和工具，以及影響路徑的影響力管理理論(如圖 2-5)，以考量影響的驅動因素，管理因行動而造成的影響力。UNEP FI 表示，透過採取整體方法，可以發掘出尚未被開發的正面影響潛力，以創造更多收益。以影響力為導向的新商業模式能大幅降低實現 SDGs 的成本，並在擴大商業與融資解方的規模。考量到 UNEP FI 在全球金融體系中扮演的重要角色，其所推出的一系列資源將能成為實務中影響力管理很好的切入點。



資料來源：譯自 UNEP FI (2022a). 本研究繪製。

圖 2-5、UNEP FI—銀行影響力管理理論



UNEP FI 的銀行影響力管理理論概念和前述 UNDP 對於影響描述的概念類似，皆為考慮組織因採取了行動(Actions)的產出(Outputs)、該產出進一步帶來的成果(Outcomes)，以及這些成果將會對人、社會和環境帶來怎麼樣的影響。組織可藉由設定目標、各階段的指標和監控計畫來管理這些影響，進而發揮自身影響力。

同時，UNEP FI 提供一系列的資源協助達到影響力的管理，如《影響協定》(Impact Protocol) 概述如何依 UNEP FI 的整體影響方法並按照 PRB 的要求分析和 管理銀行投資組合的影響；影響分析框架——《影響雷達》(Impact Radar)，以系統性識別和評估經濟活動對環境與社會的正負影響，並被用於整體影響力管理相關指南和工具；另包括如銀行投融資組合影響分析工具(Portfolio Impact Analysis Tool for Banks)、給投資機構的投資組合影響分析工具(Investment Portfolio Impact Analysis Tool)、不動產影響分析工具(Real Estate Impact Analysis Tool)、企業影響分析工具(Corporate Impact Analysis Tool)等，這些開源工具則協助各單位對其業務活動進行整體影響分析和 管理。

其中，《影響雷達》匯集了永續發展三大支柱(社會、經濟和環境)¹中的影響領域(Impact Area)和影響主題(Impact Topic)，如圖 2-6 所示。最內圈是永續發展三大支柱，第二圈是三大支柱下的影響領域，有些影響領域可再細分為最外圈的影響主題，例如「環境」支柱下分為「氣候穩定性」、「生物多樣性與生態系統」、「循環性」等三個影響領域，「循環性」下又可細分為「資源密集度」和「廢棄物」兩個影響主題。

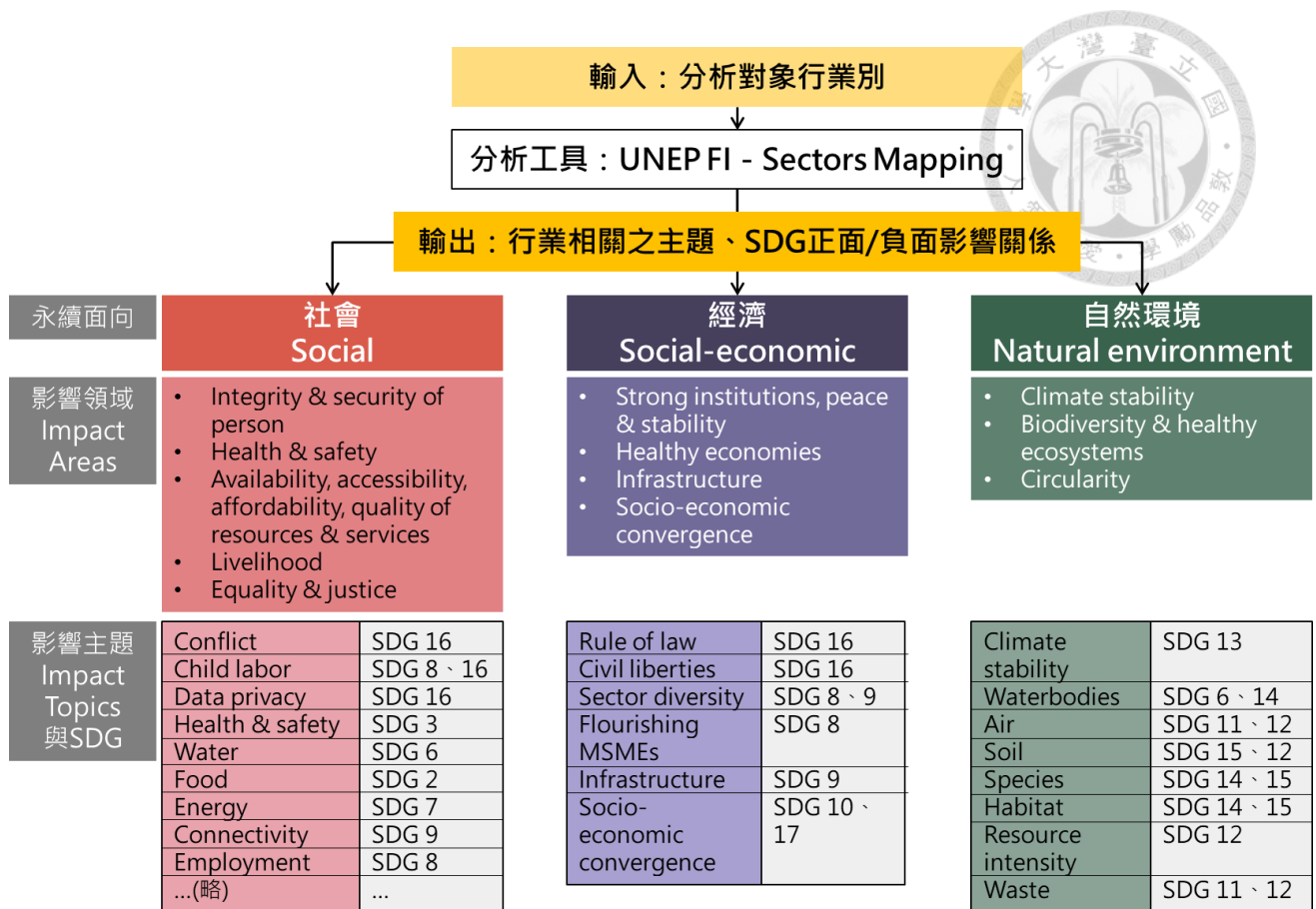
¹ 《影響雷達》原文為：社會(Social)、社會經濟(Socio-economic)和自然環境(Natural environment)，本研究簡化以「社會、經濟、環境」稱呼。



資料來源：UNEP FI (2022b).

圖 2-6、UNEP FI《影響雷達》呈現永續發展三大支柱內影響領域和影響主題

此外，在協助進行影響力衡量與管理的相關工具中，UNEP FI(2024b)提供的影響力映射(Impact Mappings)－《產業影響映射》(Sectors Mapping)是本研究所使用的工具之一，其基於聯合國國際行業標準分類(International Standard Industrial Classification of all Economic Activities, ISIC)，進一步細分成 ISIC+行業分類，再根據 ISIC+分類對應出各行業(industry)與不同影響領域、影響主題的相關性以及正、負面影響。透過該工具可分析出行業相關的影響力關聯，分析流程如圖 2-7 所示。



資料來源：本研究整理繪製。

圖 2-7、UNEP FI《產業影響映射》工具分析架構

這些關聯即來自《影響雷達》，其係 UNEP FI (2022b)參考各國國際組織與研究的定義彙編而成。例如：根據聯合國生物多樣性公約(United Nations Convention on Biological Diversity)定義，「生物多樣性與健康生態系統(Biodiversity & healthy ecosystems)」影響領域下，受影響對象為陸地、海洋和水生生態系統以及它們所屬的生態系統中的各種生物體，包括物種本身、不同物種間以及水體、土壤和空氣中不同生態系的多樣性，該影響領域下各影響主題與定義如表 2-7 所示。UNEP FI所提供的一系列分析管理框架和工具提供了本研究相當有助益的啟發，可應用在永續影響力管理中分析行業活動可能對永續面向帶來的不同影響。

表 2-7、生物多樣性與健康生態系統影響領域下影響主題與定義

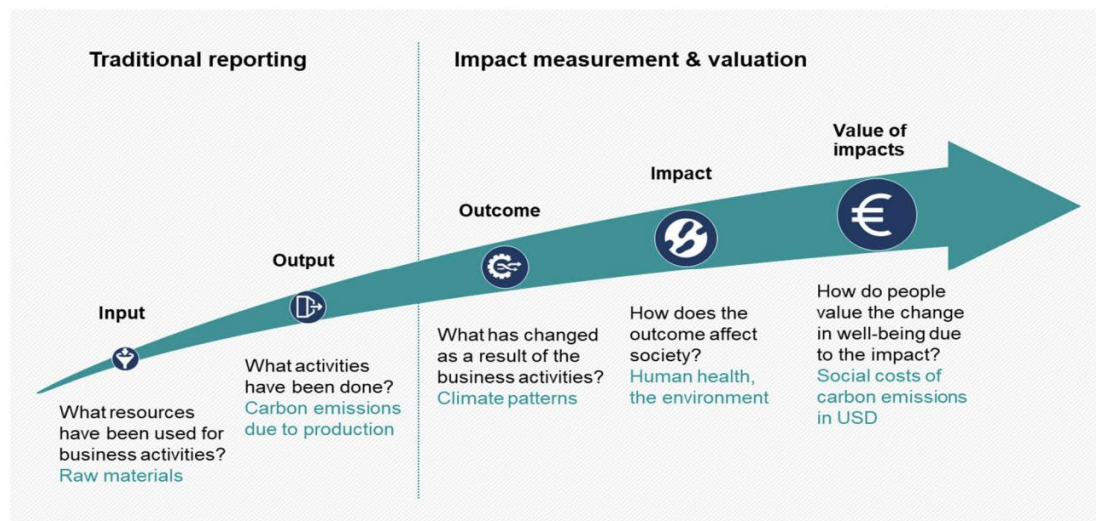
影響主題	定義
水體 Waterbodies	- 品質，指水的物理、化學、生物和味道相關的特性，以及地表水和地下水量。 - 資料來源：聯合國、歐盟委員會、國際貨幣基金組織 (International Monetary Fund, IMF)、經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)、世界銀行(World Bank)
空氣 Air	- 暴露於污染物或污染物質的環境(室外)和家庭(室內)空氣品質，這些污染物或污染物質無法正常擴散，損害人類健康和福利，或產生其他有害的環境影響。 - 資料來源：聯合國統計司(UN Statistics Division)、世界衛生組織 (World Health Organization, WHO)
土壤 Soil	- 土壤的組成及其在糧食生產方面提供生態系統服務的能力，作為生物多樣性庫以及氣體、水和養分的調節機制。暴露於可能損害這種能力和未來土地使用的土壤穩定性的污染物和因素。 - 資料來源：聯合國術語表(United Nations Glossary)、聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization, FAO)、歐洲環境署
物種 Species	- 能夠維持包括動物、樹木、珊瑚、真菌、昆蟲或地球上任何其他生命形式的物種。瀕危物種定義為 IUCN 紅色名錄列為極危(CR) (Critically Endangered)、瀕危(EN) (Endangered)或易危(VU) (Vulnerable)的物種。 - 資料來源：世界自然基金會(World Wildlife Fund, WWF)、世界自然保育聯盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)
棲地 Habitat	- 能夠保護、恢復和促進陸地和非陸地生態系統的永續利用，永續管理森林、防治沙漠化、阻止和扭轉土地退化，以及防止生物多樣性的喪失。 - 資料來源：聯合國永續發展目標 SDGs

資料來源：UNEP FI (2022b).

2.3.3. 價值平衡聯盟永續性衡量指標

非營利組織「價值平衡聯盟」(Value Balancing Alliance, VBA)成立於2019年，該聯盟成員如：博世(Bosch)、德意志銀行(Deutsche Bank)、諾華(Novartis)、菲利普莫里斯國際(Philip Morris International)、SK 集團等跨國企業，現有 24 家成員企業。VBA 的核心目標為發展一套標準化的影響力會計(Impact Accounting)方法，使企業能夠將其社會、環境及經濟影響轉化為貨幣價值，並整合至財務決策與永續報告中，其參考了多個國際框架，包括 Capitals Coalition、GRI、IFRS、Impact Management Platform (IMP)與 Social Value International (SVI)等(Value Balancing Alliance e.V., 2021b)。透過影響力會計，VBA 期望促進企業決策透明化，並為投資者提供更完整的企業永續績效評估指標，以強化全球企業承擔社會與環境責任。

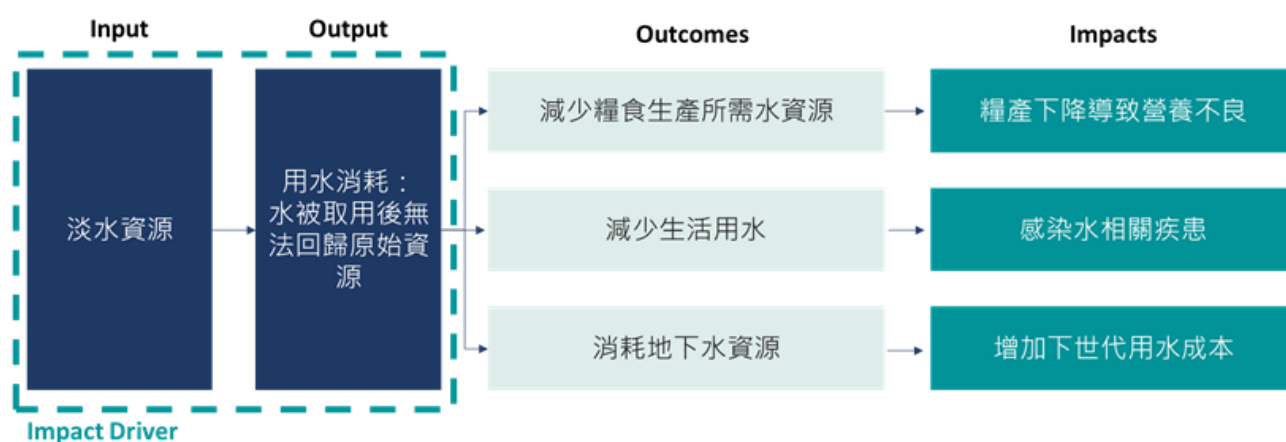
VBA 的影響力衡量架構從資源投入到評估影響價值，其衡量流程如圖 2-8 所示，在 VBA 的架構中分為環境影響力與社會—經濟影響力兩部分。整體影響力的概念亦與前述其他框架類似，皆為考慮從投入(Input)到產出(Output)，進而帶來怎樣的成果(Outcome)和影響(Impact)。



資料來源：Value Balancing Alliance e.V. (2021b).

圖 2-8：從投入到影響力價值衡量流程

VBA 將環境影響劃分為六大類別，包括溫室氣體排放、其他類型的氣體排放、水資源消耗、水污染、土地利用變化及廢棄物產生(Value Balancing Alliance e.V., 2021a)。以水資源影響衡量架構為例(圖 2-9)，企業的淡水使用量(作為輸入)導致實際水資源消耗(作為輸出)，這兩者被視為影響的驅動因子(impact driver)。水資源的減少進而影響農業灌溉、民生用水供應及地下水儲量，進一步產生可量化的結果(outcome)，如農作物減產、用水不足導致的健康風險、地下水枯竭對未來用水成本的影響等。其次，影響貨幣化的評估方法則主要分為三個階段：(1) 量化影響驅動因子，例如用水量；(2) 評估自然資本的變化程度；(3) 量化最終影響(impact)。以水資源為例，企業可透過水費等直接數據評估消耗量，但若最終排放的水可回收再利用，則不應計入消耗量之內。此外，除企業自身生產過程的用水，VBA 建議應同時納入價值鏈(value chain)上下游的水資源使用情況，以完整反映總體影響。



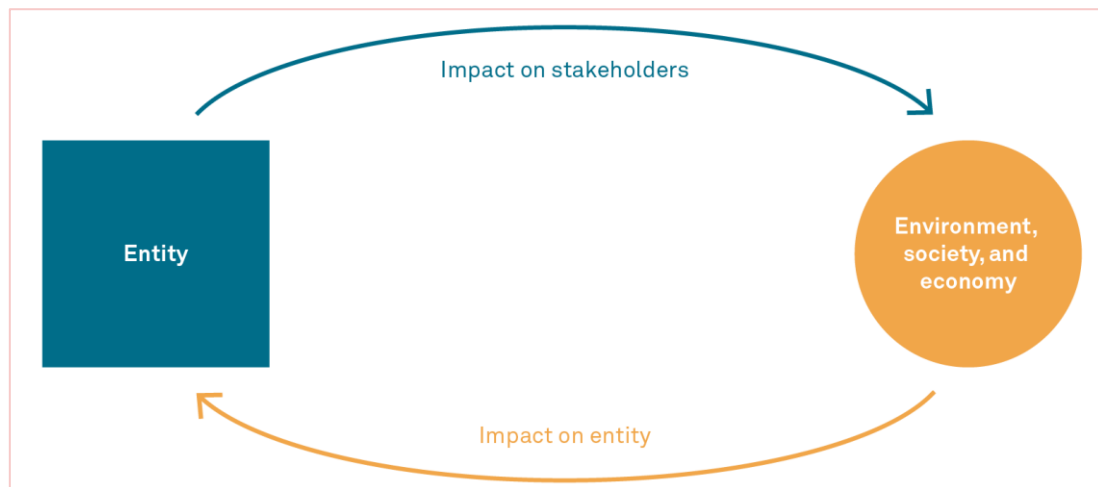
資料來源：修改自 Value Balancing Alliance e.V. (2021a).

圖 2-9、水資源消耗對其他水源之可能後果及影響

2.3.4. S&P ESG 重大性分析

S&P Global Ratings (2022)的 ESG 重大性主題矩陣圖(Materiality Maps)是設計來提供投資人、企業和其他利害關係人深入了解 ESG 因素在不同產業中相對重要性的工具。該工具透過視覺化的方式，呈現各產業面臨的 ESG 風險和機會，並評估這些因素對信用評級的潛在影響。主要特色包括：

1. 雙重衡量維度(如圖 2-10 所示)：
 - (1) 利害關係人重大性(Stakeholder Materiality)：評估特定 ESG 因素對環境、社會和經濟等利害關係人的影響程度。
 - (2) 財務重要性(Financial Materiality)：衡量這些 ESG 因素對企業財務表現和信用評級的直接或間接影響。例如：收入、支出、現金流量或資本成本的變化。



資料來源：Standard & Poor's Financial Services LLC. (2022)。其中實體(Entity)指法人實體，如公司或政府機構。

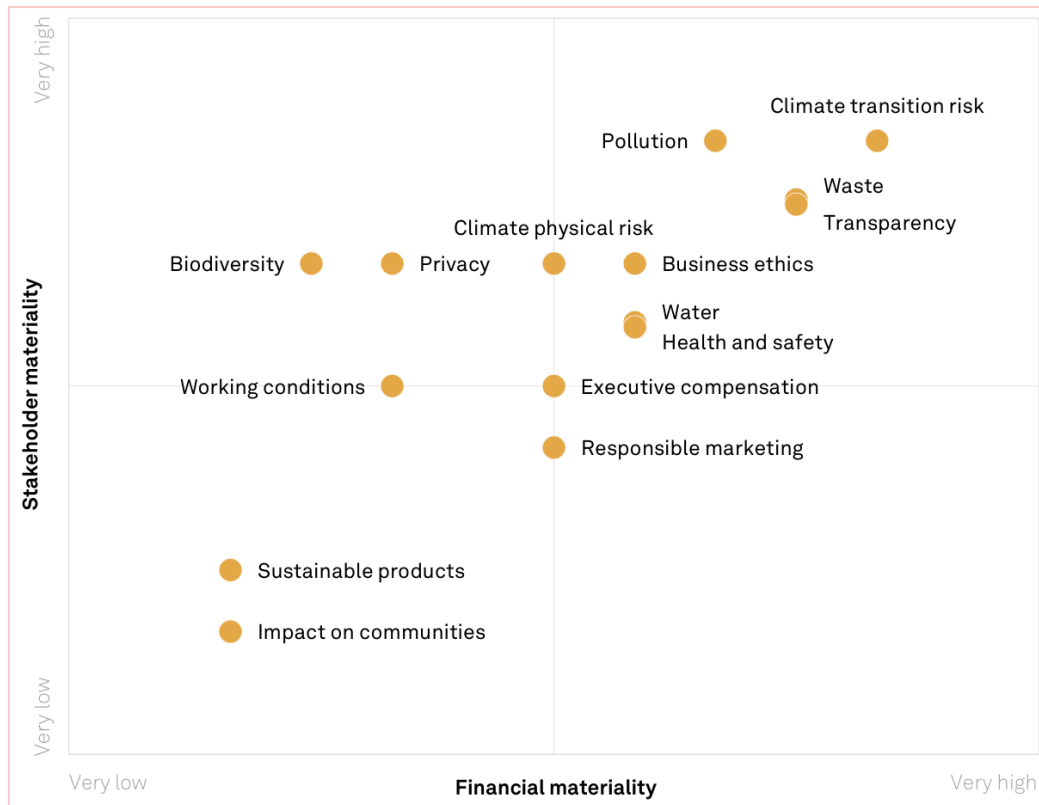
圖 2-10、ESG 重大性的兩個維度

2. 產業別分析：

針對各個產業，識別出最具關鍵性的 ESG 因素。例如：在保險業，氣候轉型風險被視為對利害關係人和信用評級均高度重要的因素。

3. 視覺化呈現：

透過矩陣圖形式，將 ESG 因素在上述兩個維度中的位置呈現，方便使用者直觀理解其相對重要性，如圖 2-11 所示。右上的象限表示從利害關係人和財務的角度來看，該行業最重要的 ESG 因素，因同時具備利害關係人重大性以及財務重大性。



資料來源：Standard & Poor's Financial Services LLC. (2022)。為假設 ESG 因素。

圖 2-11、範例：某一假設產業的 ESG 重大性主題矩陣圖

S&P Materiality Maps 會隨著 ESG 議題的發展進行更新，確保相關資訊與時俱進。評估結果因行業而異，例如銀行業的 Materiality Map 中，環境和社會因素對利害關係人和信用評級均具有重要性，但相較於其他工業部門，其影響程度較低；對工程與建設業而言，勞動力健康與安全以及氣候轉型風險則是對利害關係人和信用評級均高度重要的 ESG 因素。ESG Materiality Maps 可分析出對不同產業來說重要的 ESG 影響因素為何，進而進行衡量和管理，後續企業欲規劃影響力行動時，亦可從重要的 ESG 影響因素著手進行。



2.3.5. 國內企業與投資人影響力衡量框架應用情形

臺灣目前也已有若干企業進行影響力價值評估，常見的案例以應用全面影響力衡量與管理(Total Impact Measurement and Management, TIMM)方法居多。TIMM 是由 PwC 開發的框架(Preston et al., 2013)，旨在協助企業全面評估其營運對經濟、稅務、環境和社會等四大面向所產生的影響(如圖 2-12)，並將這些影響轉化為貨幣價值，提供決策參考。經濟影響評估企業活動對當地和全球經濟的貢獻，例如創造的附加價值、就業機會等；稅務影響衡量企業繳納的各類稅款，反映其對公共財政的貢獻；環境影響量化企業對環境的影響，如溫室氣體排放、水資源使用、廢棄物產生等，並將其貨幣化；社會影響則評估企業在社會層面的貢獻，包括員工福祉、供應商合作、社區發展等。

<u>Social impact</u>	<u>Environmental impact</u>
衡量和評估商業活動對社會的影響，例如健康、教育和社區凝聚力。	評估業務對自然資本的影響，如：空氣、土地和水的排放以及自然資源的使用。
<u>Tax impact</u>	<u>Economic impact</u>
重視企業對公共財政的貢獻，包括利潤稅、人民稅、生產稅和財產稅，以及環境稅。	透過衡量經濟成長（產出或增加價值）的變化以及相關的就業變化來衡量商業活動對該地區經濟的影響。

資料來源：修改自 Preston et al. (2013)，本研究繪製。

圖 2-12、TIMM 四大面向與影響說明

TIMM 以企業為主要使用對象，協助企業從利害關係人的角度出發，盤點對各方產生的影響價值，進而在決策過程中納入這些資訊，以實現永續發展目標。目前臺灣例如華碩電腦股份有限公司 (2024)、日月光投資控股股份有限公司 (2023, 2024)、遠傳電信股份有限公司 (2019) 等公司，亦曾採用此框架進行全面影響力評估。



另一方面，若使用者為投資人，則有如由全球影響力投資聯盟(Global Impact Investing Network, GIIN)於 2009 年推出的影響力報告及投資標準(Impact Reporting and Investment Standards, IRIS+)，可用來衡量投資組合內項目的實際影響力(Global Impact Investing Network (GIIN))。IRIS+同樣透過「What、Who、How much、Contribution 及 Risk」之五個構面來描述影響力(Impact Frontiers, 2022)。目前 TIMM 和 IRIS+等方法亦被用於企業管理經營過程中的影響，企業可透過這些方法自我衡量，進而提供相關資訊以利投資者評估企業影響力。

而在環境影響力衡量方面，大多數的影響測量方法和相關的環境影響力評估參數設置皆是參考國外文獻假設。以緯創資通股份有限公司 2021 年報告的永續影響力評價為例，農業缺水造成營養不良之特徵係數是參考 LC-Impact (2016) 資料庫，民生缺水造成水傳染疾病之特徵係數參考 Motoshita et al. (2011)，並得到該年度生產營運過程用水量為 409 萬噸，因水資源耗用衍生的環境外部性成本約為新台幣 187 萬元(緯創資通股份有限公司, 2021)。國際資料庫與參數協助了基本的影響力評估需求，然若有符合本土特性之參考資料供我國企業使用，將更能評估企業之實際影響力。

2.4. 小結

永續發展的理念自 1987 年提出後，便成為全球追求經濟、社會與環境協調進步的核心目標，而 ESG 永續治理的精神則於 2004 年啟蒙，主張企業在永續經營中，需兼顧環境(Environmental)保護及社會(Social)責任，並有良好的公司治理(Governance)。2015 年，聯合國永續發展目標(SDGs)、氣候相關財務揭露(TCFD)以及《巴黎協定》相繼問世，象徵著全球永續與氣候治理議題的新紀元。國際間的永續治理推動，無論在全球或組織層面，均以概念導入、質性界定到量化評估的管理模式為基礎，並透過政策、倡議及標準框架的制定來實現其目標。

ESG 永續治理之議題雖已蔚為潮流，並受到法規與市場需求的共同推動，但多數企業仍處於起步階段，尚未全面落實永續發展目標。國際規範如《巴黎協定》



與 IFRS 永續揭露準則，以及國內政策如「公司治理 3.0 永續發展藍圖」，皆致力於提升企業永續資訊透明度，鼓勵採取實際行動。然除了少數領先企業積極滿足合規要求並展現追求永續發展的野心之外，大部分企業在永續影響力的衡量與管理方面仍存在顯著落差，如何選擇起始的永續發展目標，並將選定的永續發展目標轉化為計畫和行動，以及最終衡量影響力等問題皆仍為待發展之缺口。

目前雖有例如 UNEP FI 的《影響雷達》、UNDP 的《永續發展目標影響力標準》及 VBA 的影響力會計方法等，提供企業永續影響力評估與揭露的指南，並在國際上展現其價值；部分臺灣企業也已採用如 TIMM 和 IRIS+ 等框架進行全面影響力評估，但相關量化方法與參數仍依賴國際資料庫，難以完全反映在地特性。為弭平此落差，本研究旨在發展一套兼具國際視野與在地精神的永續影響力衡量與管理框架，提出具體的方法論協助企業界定目標、規劃行動，並回應臺灣的永續發展需求。期望透過標準化的操作流程，讓各組織的永續影響力能在透明、具科學基礎的相同基準上進行比較，引領企業更加精準地制定永續策略，提升永續績效與治理的影響力。



第三章、研究方法與框架發展

3.1. 研究典範－設計科學研究法

本研究之目的與貢獻在於建構支援組織進行永續影響力衡量與管理的框架，並進一步提出事前規劃階段的應用方法與工具以強化細節，具體協助永續影響力管理的實踐。核心方法論引用設計科學研究(Design Science Research, DSR)，其為源自於工程學與人工智慧(Herbert, 1996)的問題解決範式，透過創造人工物件(artifacts)產生設計知識(Design Knowledge, DK)來強化人類知識(Çağdaş & Stubkjær, 2011; Dresch et al., 2015; Hevner et al., 2004)解決實際問題；此人工物件可為新概念、模型、方法或系統原型，在本研究中則指研究提出的永續影響力衡量與管理框架及細部應用方法。

設計科學已用於資訊系統、永續實踐、工程建築、商業經濟等領域(vom Brocke et al., 2020)。DSR之精神在於「創造出能解決實際問題的創新產物，並透過嚴謹的學術方法驗證其價值與效用」，與本研究致力於提出應用方法來協助組織因應制定永續影響力策略與規劃行動方面的挑戰之目標一致。

根據 Peffers 等人(2007)的 DSR 研究流程，共包括 6 個關鍵階段，說明如下：

1. 問題識別與動機 (Problem Identification & Motivation)：此階段定義具體的研究問題，以及解決方案的價值。
2. 目標定義 (Define Objectives)：根據問題合理推導出解決方案應達成的量化(如優於現有方案)或質化目標(如解決過去無法處理的問題)。
3. 設計與開發 (Design & Development)：創造一個「人工物件」(Artifact)。此階段包括決定人工物件的功能、架構，並實際建構出來。
4. 展示 (Demonstration)：透過實驗、模擬、個案研究或證明等方式，展示此人工物件如何應用於解決一個或多個實務問題。

5. 評估 (Evaluation)：比較實際結果與預設目標，以衡量人工物件在解決問題上的成效。可根據評估結果修正產出。

6. 溝通 (Communication)：向學術界或實務界等相關利害關係人，清楚傳達問題的各個面向、設計產出物及研究成果。

此外，於設計科學研究的框架之下，本研究輔以工具性個案研究法 (Instrumental Case Study) (Stake, 1995)來進行研究產出之應用方法的實作展示與可行性評估。工具性個案研究法是個案研究法當中的一種，透過個案來驗證方法論之可行性與應用價值(Creswell, 2013)。本研究聚焦於建構一套組織在規劃與推動永續發展目標時，能夠具體界定與規劃其影響力行動的實踐方法；本研究並以臺灣一間永續顧問公司為研究個案進行方法應用之實證，該個案在本研究中扮演檢視與驗證所提出方法論之媒介。根據上述，本研究對應至 DSR 研究流程六個階段的關係如圖 3-1 所示。

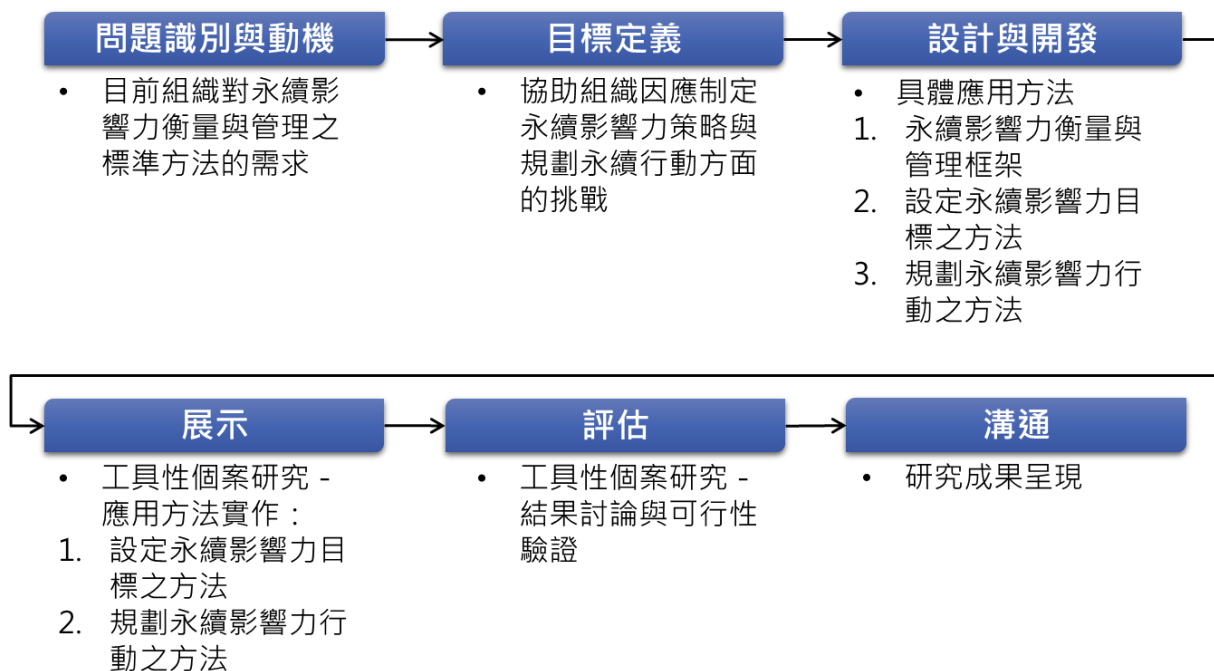


圖 3-1、本研究內涵與 DSR 流程對應關係



3.2. 研究流程

本研究分為兩大部分，如圖 3-2 所示。第一部分主要聚焦發展組織影響力衡量與管理的實務流程與應用工具，呼應 DSR 方法中的「問題識別與動機」、「目標定義」及「設計與開發」三個階段。首先，透過文獻回顧與分析相關國際方法與資源，梳理現有之影響力衡量工具與方法，評估其適用性與應用情境，並識別目前組織對於永續影響力衡量與管理標準方法上的需求，據此定義本研究目標在於提出協助決策的具體應用方法。接著在設計與開發階段則建構組織永續影響力衡量與管理的框架，並針對各階段的操作步驟與應用方法進行詳細說明，確保流程具有可行性與一致性。本研究主要貢獻在於發展界定優先永續發展目標(SDG)、設定影響力目標與規劃行動三個步驟的具體作法，提出設定永續影響力目標和規劃永續影響力行動之方法。

研究第二部分則呼應 DSR 方法中的「展示」及「評估」階段，著重於驗證所建構之方法的應用價值，透過案例展示應用方法，並分析驗證本研究成果之可行性。本研究將有助於探討組織如何在衡量 SDG 影響力時與國際標準接軌，採納共通語言，並進一步將永續發展的精神融入經營治理方針，以提升產業競爭力並回應國家永續發展政策。最後藉由本論文呈現整體研究結果，呼應 DSR 方法中的「溝通」階段。

第一部分：發展組織影響力管理實務流程與應用方法

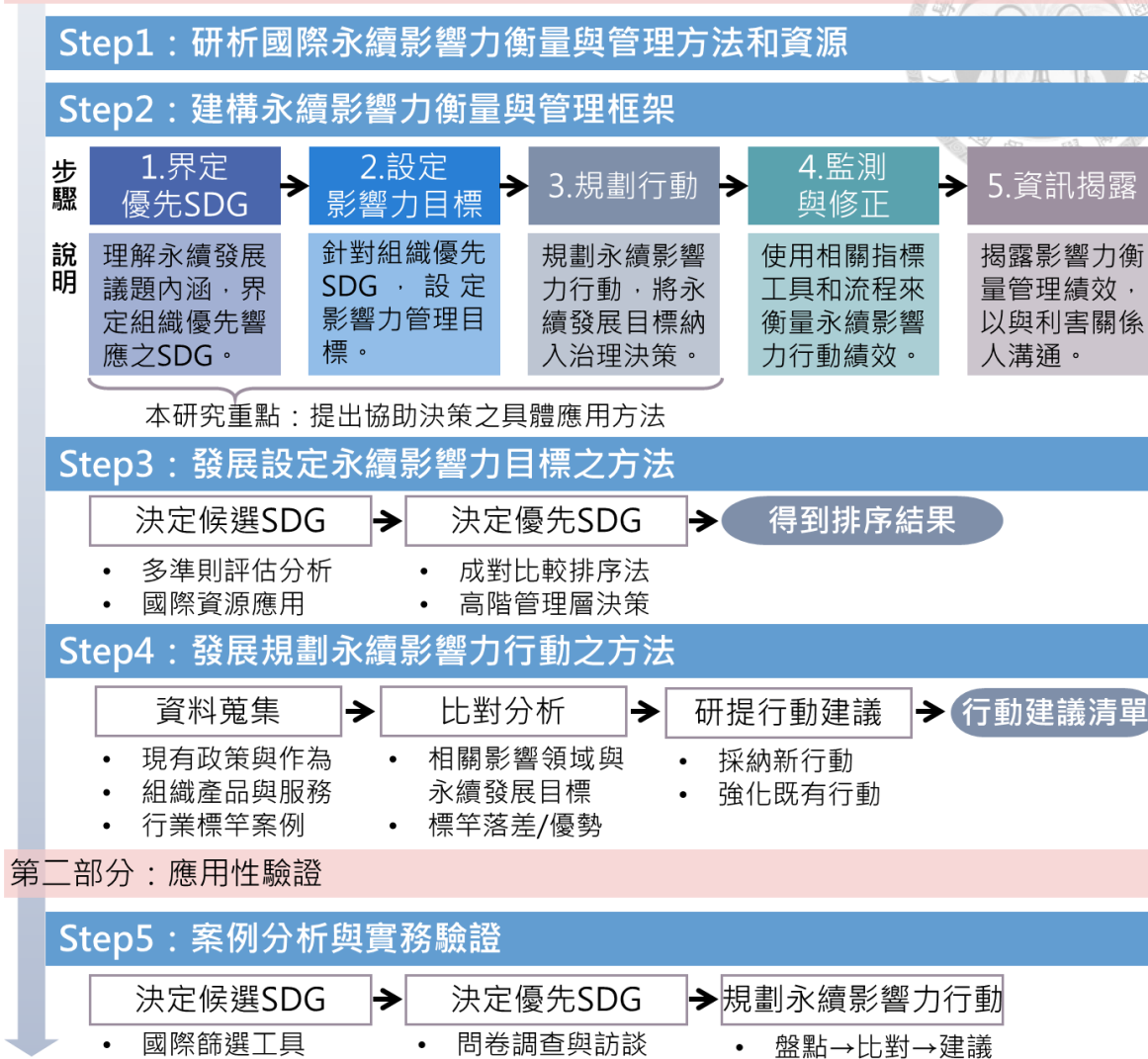


圖 3-2、研究架構圖

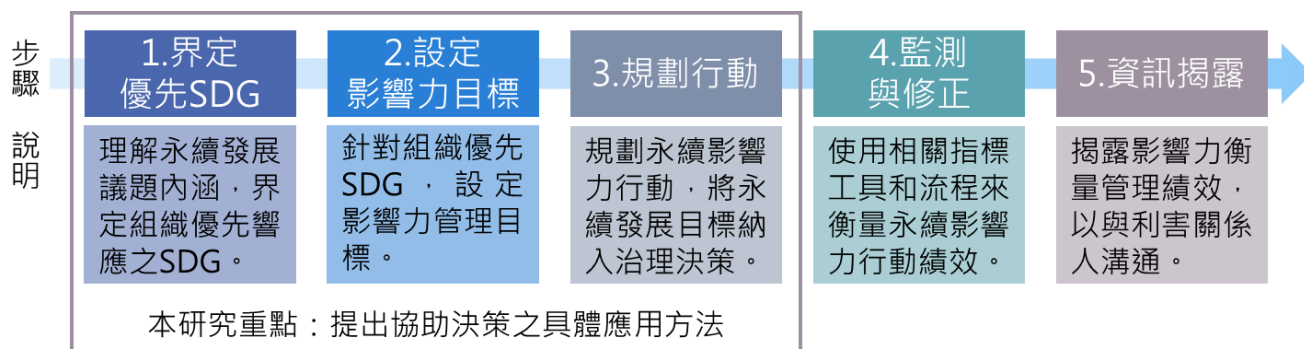
3.3. 永續影響力衡量與管理框架

本節說明組織永續影響力衡量與管理之整體流程框架，及分析過程中將使用的相關概念與工具。首先，透過了解組織所屬的行業類別，並應用現有國際資源，判斷對組織最為關鍵之永續主題和組織活動可能產生的影響，以支援優先SDG的界定。此外，本研究整理出永續影響力管理之利害關係人識別架構，基於「誰受到影響或能夠影響」組織的永續實踐和成果，將利害關係人分為四大類。受到影響之利害關係人為規劃永續影響力行動時主要可考量的對象，而能夠影響組織永續實踐之利害關係人則為推動行動的關鍵角色。



3.3.1. 影響力衡量與管理實務流程

根據第二章(2.3 小節)之國際相關影響力管理及揭露框架研析結果，組織衡量與管理永續影響力之實務流程可以歸納為五步驟(如圖 3-3)：界定優先 SDG、設定影響力目標、規劃行動、監測與修正、資訊揭露，各步驟說明如後。



資料來源：本研究整理繪製。

圖 3-3、影響力衡量與管理實務流程

1. 界定優先 SDG：決策者須理解永續議題及永續發展目標的內涵，並了解組織的機會和責任，透過考慮業務與 SDGs 之間的關聯性，界定什麼是應優先關注的 SDG。《SDG Compass》(2015)建議找出組織的核心能力、技術和產品可能對 SDG 產生積極貢獻、或在價值鏈中會直接或間接產生負面影響的地方。此步驟將決定影響力衡量與管理之發展方向，確保後續評估與管理策略能聚焦於最相關的永續發展目標。
2. 設定影響力目標：影響力目標係指針對界定出的優先 SDGs，說明組織將如何為 SDGs 的實現做出貢獻，展現響應永續發展目標的企圖心，並需要與利害關係人的期望保持一致。此步驟可參考 SDG 影響力之五個維度(What、Who、How much、Contribution 及 Risk)來設定 (McCarthy et al., 2019; UNDP, 2021b, 2023a)，本研究建議初步質性釐清組織受影響之利害關係人是誰、欲對優先 SDGs 的哪些子目標(Targets)或指標(Indicators)帶來影響，包括是降低負面衝擊或帶來正面效益。

- 
3. 規劃行動：根據第二步驟設定的目標，規劃具體的永續影響力行動方案。可包括強化組織現有行動，以及補強尚缺乏的行動，以滿足全球或外部社會對永續發展的需求。
 4. 監測與修正：考量內外部條件，透過可行的指標、工具與流程來衡量行動績效，確保影響力管理具有方向性與可操作性。指標的設定須符合「SMART」原則(具體 specific、可衡量 measurable、可實現 realistic、具時效性 time-bound)，且最好能將指標分配給單一負責單位 (GRI & UNGC, 2018)。透過建立監測機制，以檢覈行動成效，並針對可能的偏差進行調整與優化，提升影響力管理的有效性。
 5. 資訊揭露：提升影響力衡量與管理績效的透明度，協助組織與利害關係人溝通其對於永續發展目標的貢獻。

組織可依此系統化流程，從目標設定到行動執行、監測與揭露，透過將永續影響力行動納入業務發展、治理架構與決策過程，強化永續發展思維在組織經營的重要性，為組織創造永續價值。

目前大多企業揭露對 SDG 的貢獻與影響力時，多仍停留在把現有作為和 SDGs 連結(Silva, 2021)，然企業永續經營策略應確實把永續發展目標融合到企業決策過程中，並系統性地事前規劃(Balukja, 2024)，才能妥善分配資源，進而發揮 SDG 影響力。據此，本研究以協助組織事前規劃為目的，聚焦於上述流程中的前三步驟，進一步研提具體應用方法，以支援組織永續影響力管理的決策過程。

3.3.2. 影響力行業分類

由於組織因業務模式、營運所在地點與利害關係人之差異，可能對於環境、社會與經濟帶來不同的影響，故首先可透過影響力行業分類，判斷組織的營運行為與對哪些永續發展面向有關、可能帶來的正面或負面影響，進而進行永續影響力管理。



影響力行業分類之概念參考自影響力管理平台(Impact Management Platform, IMP) (2024)，IMP 是由許多提供標準、框架與工具的國際機構所組成的合作平台，目的是讓影響力管理在商業和金融領域中成為主流，建立影響力管理和實踐之共識、建構影響管理資源系統，協助與政策制定者溝通，並著重於整合SDGs與影響力評估的實踐方式。此外，IMP亦與政策制定者協作，促進永續金融政策與市場實務之間的協調。IMP由經濟合作暨發展組織(OECD)與UNEP FI擔任創始聯合主席，並有許多具代表性的國際機構共同參與和治理。

一般的行業分類係指根據一套定義、原則和分類規則對經濟活動進行分類，協助市場參與者和標準制定者來界定企業的性質與業務活動，可用於經濟分析與政策制定、企業報告與業務開發、金融市場分析以及投資組合管理等公共與私人用途。一般行業分類可分為官方行業分類以及基於市場的行業分類：

1. 官方行業分類：較符合活動導向(activity-oriented approach)，但對於同部門中不同生產流程的差異區分不夠細緻，如：不同採礦流程(地下、露天、砂礦、原地、深海採礦)都屬於採礦業。
2. 基於市場的行業分類：以需求為導向(demand-oriented approach，亦稱「市場導向—market-oriented」)主要關注消費者而非生產者，通常偏向價值鏈的輸出端，較少考慮投入和生產過程。

而 IMP 針對用於影響力管理目的之行業分類，向三大主要利害關係人類別提出以下建議：

1. 官方與市場行業分類開發者：應以兩項原則為指導(如圖 3-4)，推動行業分類修訂：(1) 掌握趨勢以有效對應產業發展。隨著經濟活動變化趨勢而納入新部門，確保適當考慮經濟中的所有部門。(2) 以價值鏈角度考量，識別產業價值鏈不同階段的獨特影響力及最關鍵的價值鏈元素，幫助確定影響力管理適當的細緻化程度。透過前述原則，有助於將產業分類應用於永續發展議題的管理，尤其是用於影響力管理。



資料來源：譯自 Impact Management Platform (2024)。

圖 3-4、IMP 建議影響力管理的行業分類應維持 2 個最高原則

- 標準制定機構與提供影響管理資源的國際組織：應共同合作，交流在開發過程中與行業分類相關的特定需求與挑戰，並進而試行前述兩項原則，與行業分類開發者及實務專家分享研究結果。藉此力求行業分類的趨同，提升資源間可比性，為使用者提供更高的透明度與相關性。
- 企業、投資者與金融機構：應與標準制定者及行業分類開發者持續溝通，回饋使用現有分類進行影響管理時面臨的挑戰與改進建議。

現行最廣泛使用的官方行業分類和基於市場的行業分類比較簡述如表 3-1。

表 3-1、官方行業分類和基於市場的行業分類比較

官方行業分類 (活動導向 activity-oriented approach)		基於市場的行業分類 (需求導向 demand-oriented approach)*	
用於經濟分析、行政統計		用於市場分析和投資決策	
名稱	來源	名稱	來源
ISIC	聯合國	BICS	Bloomberg
NACE	歐盟統計局	GICS	MSCI and Standard & Poor's
NAICS	美國、加拿大與墨西哥統計機構	ICB	FTSE Russell
ANZSIC	澳洲和紐西蘭統計機構	TRBC	LSEG

註*：亦稱「市場導向 market-oriented」。

資料來源：Impact Management Platform (2024)。

圖 3-5 節錄自聯合國國際標準行業分類 ISIC Rev.4，以說明其分類結構，該分類系統以四層級的階層架構對所有經濟活動進行分類，從最上層的「大類 (Section)」開始(以字母 A~U 標示)，例如「農業、林業和漁業」(Section A)、「製造業」(Section C)和「住宿和餐飲服務活動」(Section I)，再依序往下為「中類(Division)」、「小類(Group)」及「細類(Class)」，分別以兩位數、三位數與四位數代碼標示。臺灣的主管機關行政院主計總處也已將 ISIC 的分類架構與臺灣的行業分類系統「中華民國行業標準分類」進行對照。目前 ISIC 最新版本則為即將出版的 ISIC Rev. 5。

Section A Agriculture, forestry and fishing			
Division	Group	Class	Description
Division 01		Crop and animal production, hunting and related service activities	
	011		Growing of non-perennial crops
		0111	Growing of cereals (except rice), leguminous crops and oil seeds
		0112	Growing of rice
		0113	Growing of vegetables and melons, roots and tubers
		0114	Growing of sugar cane
		0115	Growing of tobacco
		0116	Growing of fibre crops
		0119	Growing of other non-perennial crops
	012		Growing of perennial crops
		0121	Growing of grapes
		0122	Growing of tropical and subtropical fruits
		0123	Growing of citrus fruits
		0124	Growing of pome fruits and stone fruits
		0125	Growing of other tree and bush fruits and nuts
		0126	Growing of oleaginous fruits
		0127	Growing of beverage crops
		0128	Growing of spices, aromatic, drug and pharmaceutical crops
		0129	Growing of other perennial crops
	013	0130	Plant propagation
	014		Animal production
		0141	Raising of cattle and buffaloes
		0142	Raising of horses and other equines
		0143	Raising of camels and camelids
		0144	Raising of sheep and goats
		0145	Raising of swine/pigs
		0146	Raising of poultry
		0149	Raising of other animals
	015	0150	Mixed farming
	016		Support activities to agriculture and post-harvest crop activities
		0161	Support activities for crop production
		0162	Support activities for animal production

資料來源：節錄自 UN. Statistics Division (2008).

圖 3-5、ISIC Rev.4 分類結構釋例

在永續發展領域中，行業分類則可被用來協助定義永續行動、鑑別永續議題、組織永續揭露內容，以及分析永續性相關數據(Impact Management Platform, 2024)。雖官方與市場行業分類最初並非滿足影響力管理之目的，但可做為影響力管理的基礎。

提到行業分類用於永續議題的應用案例，ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)即為其中之一。該工具係由全球樹冠層(Global Canopy)、聯合國環境金融倡議(UNEP FI)和聯合國世界保護監測中心(UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, UNEP-WCMC)共同開發維護，其基於全球自然資本帳戶(Global Natural Capital Account)框架，提供經濟活動對自然資本依賴程度和影響的資訊。ENCORE 可協助評估經濟活動或投融资行為對生物多樣性的影響，2018~2023 年版本使用 S&P 和 MSCI 兩公司共同開發的全球行業分類標準(Global Industry Classification Standard, GICS)，並照生產流程(process)進一步細分子行業；2024 年版本則改為依聯合國 ISIC Rev.4 分類標準納入 271 個經濟活動，並採更符合聯合國環境與經濟帳系統(System of Environmental and Economic Accounting, SEEA)的生態系服務清單。如將「發電、輸電和配電」的類別依不同能源來源具體細分，並將發電和輸、配電活動分開，以準確描述影響與依賴關係。

於實務應用上，ENCORE 工具可協助企業遵循《自然相關財務揭露框架》(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)建議的「定位、評估、評估、準備」(LEAP)方法，在初期的「定位」(Locate)與「評估」(Evaluate)階段發揮關鍵作用。使用者透過 ISIC 分類，可分析出行業經濟活動對 25 項生態系統服務的依賴情形，以及本身對自然所造成的壓力/影響種類。每個依賴和壓力都被賦予從「非常低」到「非常高」的重要性評級，協助使用者探索其價值鏈可能產生的依賴性和影響，進而進行管理。

3.3.3. UNEP FI 提供之影響力管理相關資源

UNEP FI (2022a)建議影響力管理須了解當地利害關係人的需求，以及經濟活動或投融资組合對永續發展主題之間的影響關係，故 UNEP FI 提供相關資源來協助機構達到影響力管理目的，包括：

1. 《產業影響映射》(Sectors Mapping)：協助找出不同行業和哪些影響主題相關，可支援界定階段。目前該工具的最新版本更新於 2024 年 12 月 UNEP FI (2024b)。該工具為互動式 Excel 試算表(.xlsb 格式)，呈現各行業與影響領域的正負向關聯對照。行業分類為基於聯合國國際標準行業分類(International Standard Industrial Classification of All Economic Activities，簡稱 ISIC)行業分類進一步細分而成 ISIC+行業分類，而影響的關聯則是根據 UNEP FI (2022b)匯集各國國際組織與研究的定義彙編而成，詳見 2.3.2 小節所述之《影響雷達》(Impact Radar)。
2. 《影響力需求映射》(Needs Mapping)：可搜尋各國需求對應關係的互動式 Excel 試算表(.xlsb 格式)，協助了解不同國家的影響主題需求，可支援使用者於「界定」階段了解商業活動所在地的永續脈絡(如需求情況、政策法規、趨勢和情境)。最新版本更新於 2025 年 1 月(UNEP FI, 2025)。《影響力需求映射》類似一個分析框架(analytical framework)或方法論(methodology)，提供一個思辨社會需求的結構化方法，協助金融機構將其業務與 SDGs 聯結起來。其彙整 155 個國家或地區影響需求現況及相關指標，提供全球層面資料，涵蓋影響需求狀況、指標追蹤及視覺化分析等內容。然該工具無法提供其餘未收錄國家或地區的資料，臺灣亦不包含其中，故本研究參考其方法論，以臺灣相關官方資料補齊臺灣的內容，提供組織用於臺灣需求映射分析。相關內容請見 3.6 小節。

- 
3. 《相互關聯映射》(Interlinkages Mapping)：呈現不同主題間的正負關聯，為互動式 Excel 試算表(.xlsb 格式)，可搜尋特定關聯性以檢視單一行動與其他永續領域與 SDG 的協同權衡效應關係，可支援影響力界定階段。最新版本更新於 2024 年 12 月(UNEP FI, 2024a)。依永續發展三大面向(經濟、環境、社會)詳細說明《影響雷達》間各影響領域的關聯性，含敘述與參考資料。
 4. 指標庫(Indicator Library)：以《影響雷達》和《產業影響映射》為基礎，可支援規劃監測與修正的相關衡量指標，最新版更新於 2023 年 2 月(UNEP FI, 2023)。該工具提供一系列影響力相關指標、衡量標準與方法，來源包括：GRI、SASB、CDP、TCFD 等揭露框架；影響力投資者和開發銀行資源如 IRIS+和 HIPSO；EU Taxonomies Adaptation and Mitigation；以及 PRB 目標設定指南：減緩氣候變遷、金融健康與包容性、循環性。

如同上述指標庫工具，國際相關標準、規範間常互為參考，惟使用時須注意版本更新情況，例如 GRI 標準即定期出版《Linking the SDGs and the GRI Standards》文件(GRI, 2022)，協助將永續發展目標、指標與 GRI 標準連結起來，串聯相關國際框架協助企業全面管理永續揭露。

以影響力衡量和管理為出發點，上述工具提供了很好的參考依據，以金融機構的角度來看，這些工具協助它們遵循責任銀行原則的要求；以一般企業角度來看，則能幫助它們管理自身活動的影響力、規劃經營策略，並符合銀行投融資的考量因素。本研究主要使用其中的《產業影響映射》、《影響力需求映射》。

3.3.4. 利害關係人識別

本小節所述內容主要將支援導入永續影響力管理之過程中設定影響力目標與規劃行動兩階段。企業應考量各方利害關係人的需求以及如何取得平衡；同時，企業的永續力及經營策略亦將受到利害關係人的影響。國際社會價值組織

(Social Value International, SVI)²定義利害關係人為：會因組織活動而經歷變化的組織，可以是個人、團體、社區或地球，直接或間接受到影響，會產生有意或無意的後果。檢視價值鏈，並分析受價值鏈中各步驟相關活動的實質性影響最大者是識別利害關係人的方法之一。於界定企業願景使命、策略比對及進行初步影響力項目分析後，為使企業價值符合社會環境條件，亦須分析企業之利害關係人及對應之影響力成果，透過利害關係人重要性評估以提升議合對象準確性，並降低不確定性。

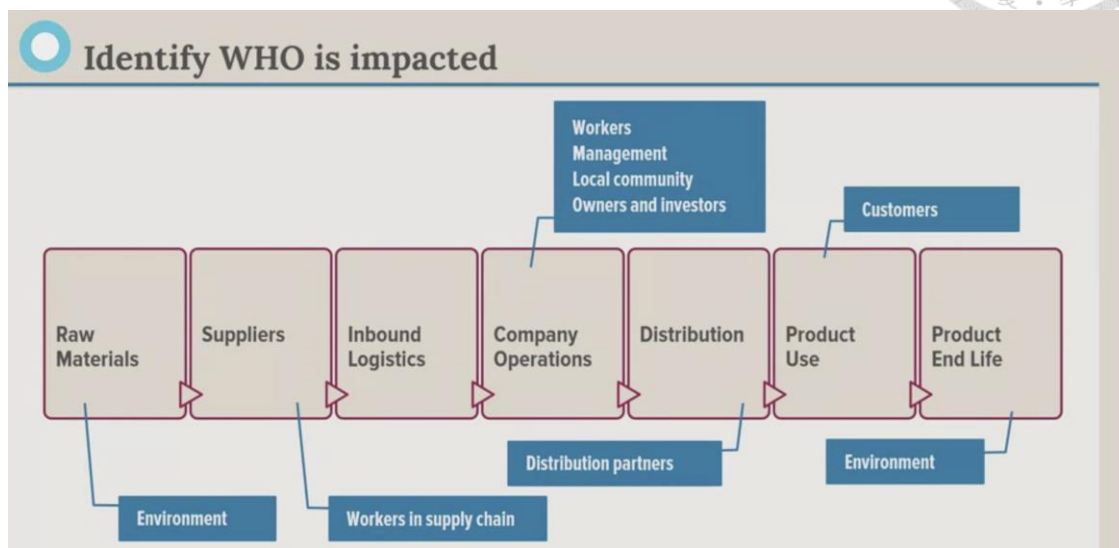
AA1000 利害關係人決定原則(AccountAbility, 2015)將利害關係人透過依賴性、責任、關注、影響、多元觀點等判斷原則進行分類，各原則說明如下：

- (1) 依賴性(Dependency)：直接或間接依賴於組織的活動、產品或服務及其績效的群體或個人，或是組織運營時需要依賴的群體或個人。
- (2) 責任(Responsibility)：組織目前或未來可能具有法律、商業、營運或倫理/道德責任的群體或個人。
- (3) 張力/關注(Tension)：在財務、經濟、社會或環境問題上需要組織立即關注的群體或個人。
- (4) 影響力(Influence)：能對組織或其利害關係人的策略或營運決策產生影響的群體或個人。
- (5) 多元觀點(Diverse Perspectives)：指具不同觀點且能使既有情況產生新的認知及機會的利害關係人。

《IMM for the SDGs》則建議在界定預期的影響力成果時，應定義和利害關係人相關之永續發展議題，呈現企業哪些改變能對人類和地球帶來最大的風險或機會，以及誰將會面臨這些風險或機會，評估「何 SDG 或 impact 議題和自身業務最相關、最重要」，以「對『哪些利害關係人』產生『什麼』影響」為出發點，並鑑別相關 SDG 目標(Goal)與子目標(Target)；此階段之關鍵為必須熟悉各 SDG 目

² <https://www.socialvalueint.org/>

標與指標，才能從中找出與企業目標之關聯。而分析利害關係人的切入點可透過價值鏈分析(如圖 3-6)找出其中與 SDG 影響力相關的關鍵，可能是價值鏈中最重要、棘手的，或透過最少的努力最有可能帶來改變者。



資料來源：杜克大學《Impact Measurement & Management for the SDGs》。

圖 3-6、透過價值鏈視覺化進行分析利害關係人

本研究基於前述概念，並參考 Global Impact Investing Network (GIIN)、UNEP FI (2021)、Social Value International (2019)、UNDP (2021b, 2021c)、Impact Frontiers (2022)等相關倡議、原則和管理框架，整理出影響力利害關係人的識別架構。基於「誰受到影響或能夠影響」組織的永續實踐和成果，表 3-2 整理出在影響力的原則、實踐、標準與管理框架中，可能考量的利害關係人，主要可分為四大類別：1.受影響者、2.資金提供方、3.組織營運與價值鏈利害關係人、4.外部單位之利害關係人。「受影響者」是影響力衡量的終極目標所在，如 IRIS+、TIMM 等框架中考量「Who」維度，UNDP《SDG Impact Standard》亦強調應與其議合；而其他類別的利害關係人則是影響力得以產生、衡量、管理和報告的關鍵促成者與監督者。如 PRB 原則、IRIS+和 UNDP《SDG Impact Standard》等架構即協助資金提供者管理其影響力。此外，各框架亦提倡應將影響力整合至企業營運與供應鏈，並透過議合擴大影響範圍。外部單位之利害關係人則存在於組織的外部環境中，共同構成了一個更廣泛的、相互關聯的系

統，使組織的影響力活動得以展開、被評估、被監管，並與社會的整體目標相連結，這些利害關係人在規範、引導、監督和促進影響力實踐方面的作用。例如當一個影響力行動成功改善了人民的生活、提升了健康水準、促進就業或改善環境，則直接的受益者為人民和自然環境，而政府將間接受益，因其政策目標得以實現、社會問題得以緩解、公共開支可能因此減少，公民滿意度提升，使政府的治理績效得以強化。

表 3-2、永續影響力衡量與管理主要利害關係人分類

主要類別	利害關係人角色，以及其與永續影響力的關係			
1. 受影響者	組織活動直接或間接作用的最終受影響者，包括人類與自然環境，其福祉是影響力目標的核心。			
	細部分類	人類個體或群體	直接受益者	直接使用產品或服務並獲益者，如消費者、客戶、需協助的特定族群等，呈現產品或服務的社會價值。
			員工	作為受益者，組織的影響力目標直接提升其福祉，體現組織內部社會責任。
			當地社區	組織或活動對居民生活品質帶來直接或間接的影響。
	自然環境	特定生態系統與生物多樣性	組織活動影響的生物群落、棲地、物種或生態系統的健康與平衡。	
		自然資源	組織活動影響的空氣、水、土壤等資源品質與數量，影響資源永續性。	
2. 資金提供方	提供資本支持影響力導向活動的個人或機構，為影響力目標的設定者與評估者，決定影響力資金流向。需透明且可驗證的影響力數據來做出決策和向其自身利害關係人負責。			
3. 組織營運與價值鏈利害關係人	組織內部及直接參與營運和價值鏈的各方。為影響力策略的執行者、促成者或關鍵節點，其行為和能力直接決定影響力能否有效產出。			
4. 外部單位之利害關係人	社會和經濟環境中，能夠影響或協助管理影響力活動的外部單位，如政府與監管機構、學研機構、社會團體(如 NGO、公民團體)等。其提供監管、資訊、專業知識或批判視角，確保組織永續實踐符合社會期望、法律規範和行業標準。			

資料來源：本研究整理，參考自 Global Impact Investing Network (GIIN)、UNEP FI (2021)、Social Value International (2019)、UNDP (2021b, 2021c)、Impact Frontiers (2022)。



3.4. 設定永續影響力目標之方法

永續影響力目標的設定包括影響力衡量與管理實務流程(圖 3-3)中的前兩步驟：

1. 界定優先 SDG、2. 設定影響力目標。本節將說明界定優先 SDG 之流程，包括「決定候選 SDG」和「排序優先 SDG」兩個步驟；「決定候選 SDG」步驟中可採用多準則評估分析方法協助決策，亦可借助國際組織、倡議或相關工具篩選出備選 SDGs；最後並介紹本研究建議於「排序優先 SDG」步驟中採用之成對比較排序法。

3.4.1. 界定優先 SDG 方法

規劃永續影響力衡量與管理策略時，第一步「界定優先 SDG」將扮演著關鍵角色，現有的影響力管理框架與指南大多為概念性的原則介紹，實務上企業或組織常常不清楚如何界定優先永續發展目標(SDG)並進而設定影響力目標，包括「應如何從眾多 SDGs 中找到對自己而言最相關、最重要的 SDG」、「該如何排出 SDG 優先順序」、「要如何決定優先 SDGs 之數量」。因此，本研究提出優先 SDG 界定方法以解決上述問題，流程如圖 3-7 所示，建議首先決定候選 SDG 後，再從中決定組織的優先 SDGs。

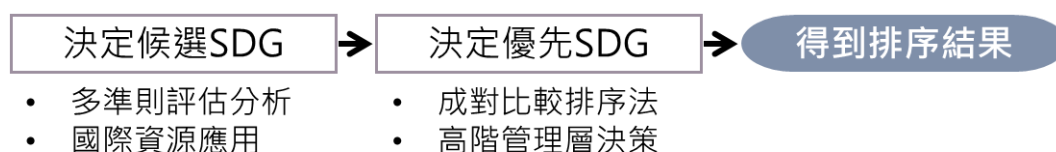


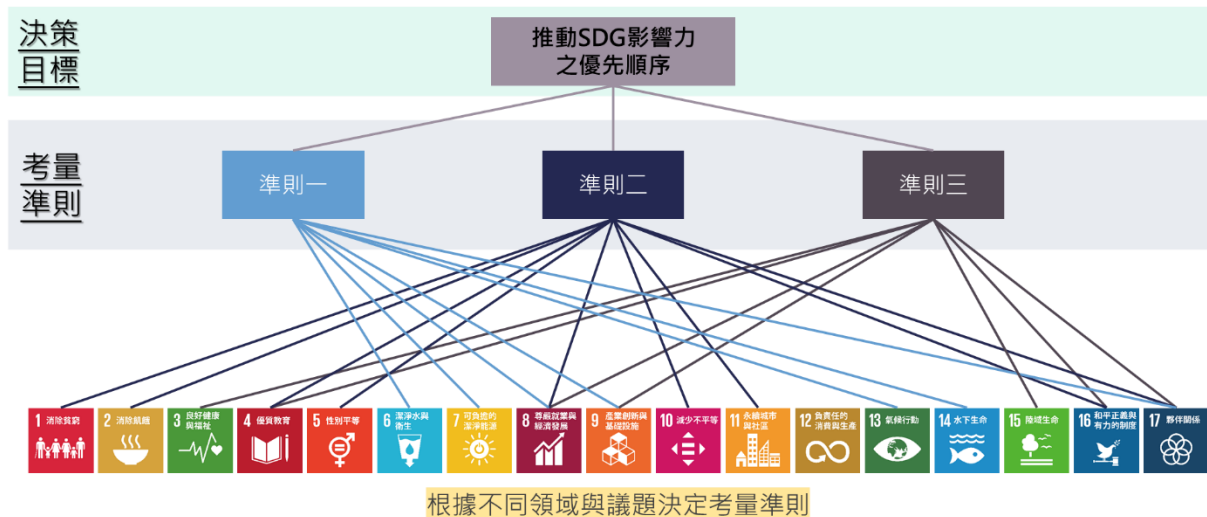
圖 3-7、優先 SDG 界定流程

企業應及早將永續發展目標融入策略管理過程中，方能產生有意義的行動，進而對 SDGs 的實現貢獻一己之力(Grainger-Brown & Malekpour, 2019)。將本身的願景、使命和營運目標等與 SDG 校準，有助於讓經營發展方向和 SDG 影響力管理策略維持在同一航道上。決定候選 SDGs 時，可根據企業對於經濟、社會及環境的長期承諾、理解與業務方向關聯性較高的 SDG；亦可比對同業標竿

重點 SDGs 以了解國際產業趨勢，呼應產業整體永續發展願景。同行業之國際協會、產業工會等組織，以及國際標準(如 GRI、SASB)、倡議與國內政策之產業規範，都可做為參考依據，透過文獻回顧、產業報告分析及競爭者評估等方式，來分析產業在永續面向的重點 SDGs 以了解市場永續趨勢與社會期待。

3.4.2. 多準則評估分析

多準則分析(multi-criteria analysis, MCA)方法可協助界定優先 SDG，概念如圖 3-8 所示。使用評估準則(criteria)可滿足選擇和排序之兩大目的，除了能在眾多 SDGs 中篩選出符合準則的重要 SDGs，亦可給予各 SDG 分數以進行排序。



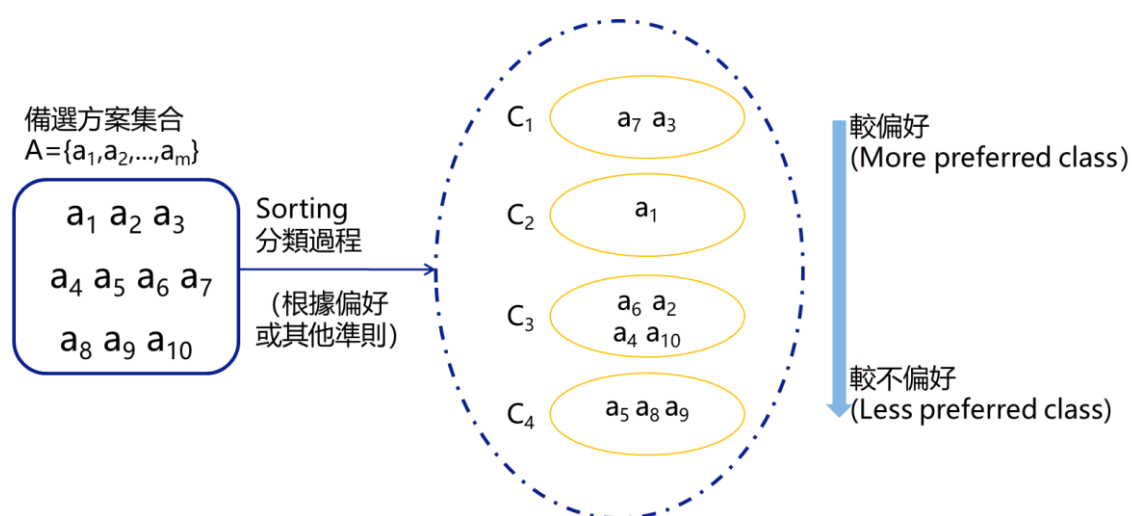
資料來源：本研究繪製

圖 3-8、使用 MCA 方法分析 SDG 優先順序概念圖

多準則分析(multi-criteria analysis, MCA)方法(或稱多準則決策，Multi-Criteria Decision Making, MCDM)的基本原則是針對欲分析的各種選項(alternatives)，根據評估準則(criteria)進行評比，以支援選擇(choosing)、排序(ranking)和分類(sorting)等三種類型的決策問題(Alvarez et al., 2021; Doumpos & Zopounidis, 2006; Roy, 2013)，支援決策者使決策更加有效和一致。MCA 能在考慮各種指標、目標和決策標準的複雜情況下得到最佳結果(Kumar et al., 2017)，並適用於質化與量化決策(Mardani et al., 2015)，目前已廣泛地用於排序與評估

永續發展管理方案(Cinelli et al., 2014; Huang et al., 2011; 江忠勝, 2014; 經濟部水利署水利規劃試驗所, 2008)。在 SDG 優先序決策方面，亦有例如 Allen et al. (2019)之研究，其採用多準則分析決策框架排出阿拉伯地區 22 個國家的 SDGs 優先序。該研究根據實施 SDG 的相關指南(Sustainable Development Solutions Network, 2015; United Nations Development Group, 2017; United Nations Institute for Training and Research, 2016)，並與治理單位討論確定用於 MCA 分析之準則。

圖 3-9 為多準則決策排序與分類的示例，在候選方案 $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ 中根據 n 個標準 $G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ 進行評估，並將結果分類為 $C_1, C_2, \dots, C_k$ ，以 $h > j$ 表示 C_h 優於 C_j ($C_h > C_j$)，代表對 C_h 組合的喜好多於 C_j 組合。其中「 $>$ 」為表示偏好(Preference)之符號，此符號廣泛應用於微觀經濟學理論，如 Mas-Colell et al. (1995) 所述。圖 3-9 中， C_1 類別優於其餘類別， C_4 則為最不受歡迎的類別。



資料來源：修改自 Alvarez et al. (2021).

圖 3-9、多準則決策排序結果實例

參照 MCA 方法來評估 SDG 重要性順序，決策中可能採用之考量準則如：

- (1) 依照利害關係人的重要性進行排名。可以分為高、中、低不同程度。
- (2) 決定如何對影響進行排序。可按業務或財務重要性，如：根據潛在的損失、獲利潛力、短期與長期影響。

(3) 優先考慮哪些影響對短、中、長期行動最重要，並將其對應至 SDG。

評估準則的數量因議題而異，例如氣候調適策略的擬定建議採取 7~8 個準則 (Lim et al., 2005; Van Pelt, 1993)，Allen 與 Metternicht (2019)對於優先 SDGs 之研究則採 3 個準則進行分析。企業可透過前述考量準則之訂定並進行接續調查分析，設定符合企業特性之永續影響力目標。

3.4.3. 國際篩選工具應用

除了訂定評估準則之外，應用國際組織、倡議與相關工具也能協助篩選出備選清單，企業可以參考本身所屬行業具代表性的協會、組織或倡議，評估是否有適用的資源或工具，以了解所屬行業相關的影響領域或重點發展之永續發展目標。

UNEP FI 影響管理框架中，《影響力需求映射》(Needs Mapping)有助於了解經濟活動所在地點對於永續發展各面向的需求情形，並可優先針對當地最需要的領域展開影響力行動。《產業影響映射》(Sectors Mapping)則可用來篩選出行業相關的影響領域、影響主題、正負向關聯、是否為該主題的關鍵行業，以及影響相關的 SDGs。其共包括 12 個影響領域和 34 個影響主題，以及聯合國 ISIC+、歐盟 NACE、美加墨 NAICS、紐澳 ANZSIC、日本 JSIC 和西班牙 CNAE 行業分類中包含的行業和活動列表，並附上這些分類之間的對應表。關聯涵蓋符合國際標準(例如《世界人權宣言》和 SDGs)的經濟、環境和社會層面。相關介紹亦可參閱本論文 2.3.2 小節與 3.3.3 小節。使用時，僅需選擇欲分析的行業分類即可得到結果(如圖 3-10 所示)，可作為篩出候選 SDGs 的初步指引。

A. Sector selection									
Please select the sector(s) for which you want to visualise the potential positive and negative impact associations. You can select up to ten sectors.									
Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Sector 10
0510 Mining of hard coal	8411 General public administration activities	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)	(Select sector)

B. Table 1. Heatmap at the Impact Topic level									
Here you will see the potential impact associations for the selected sector(s) at the Impact Topic level (i.e. the most granular level of the UNEP FI Impact Radar). Positive associations are displayed in blue cell and negative associations are displayed in orange cell. Key impact associations are coloured with a darker shade (dark blue for key positive, dark orange for key negative).									
		Sustainable Development Pillars →							
		Impact Areas →	Integrity & security of person					Health & safety	
		Impact Topics →	Conflict	Modern slavery	Child labour	Data privacy	Natural disasters		Water
		SDGs →	SDG 16	SDGs 8, 16	SDGs 8, 16	SDG 16	SDGs 11, 13	SDG 3	SDG 6
Sector 1	0510 Mining of hard coal	positive impacts							
		negative impacts							
Sector 2	8411 General public administration activities	positive impacts							
		negative impacts							

資料來源：截自 UNEP FI (2024b)。

圖 3-10、UNEP FI《產業影響映射》應用示例

另以港口經營產業為例，具代表性的國際組織為 1955 年成立的非政府組織 (NGO)——國際港埠協會(International Association of Ports and Harbors, IAPH)，該協會總部位於東京，現已成為公認可代表全球港口的協會。其包括 89 國約 190 個港口和 167 個港口相關企業(截至 2024 年 12 月)，會員港口共同承擔全球 60%以上的海上貿易和 60%以上的全球貨櫃運輸量(IAPH, 2025)。

IAPH 於 2017 年設立世界港口永續發展計畫(World Port Sustainability Program, WPSP)並推動至今，該計畫呼應 17 項 SDGs，並期望協調全球港口的永續發展，建構港口與供應鏈的國際合作關係，強化港口在全球永續發展的領導地位。透過研析 WPSP 計畫有助於了解世界港口重視的 SDG 方向，其圍繞六大主題展開，各主題說明與相關的 SDG 如圖 3-11，可作為初步篩選 SDGs 的參考依據，根據重視的永續主題找出相關的 SDGs。

六大主題	呼應之SDGs	重點
氣候與能源	7 可負擔的潔淨能源、8 尊嚴就業與經濟發展、9 產業創新與基礎設施、12 負責任的消費與生產、13 氣候行動	促進港口能源轉型，致力於營造碳中和(CO ₂ -neutral)港口，以實現全球氣候目標
基礎建設	6 潔淨水與衛生、7 可負擔的潔淨能源、8 尊嚴就業與經濟發展、9 產業創新與基礎設施、13 氣候行動、14 水下生命	注重港口基礎建設的永續性和韌性
數位化	4 優質教育、8 尊嚴就業與經濟發展、9 產業創新與基礎設施、11 永續城市與社區、17 夥伴關係	數位科技在港口管理和營運中的創新應用，加速港口和海運產業鏈的數位化
社區營造	1 消除貧窮、2 消除飢餓、4 優質教育、5 性別平等、8 尊嚴就業與經濟發展、10 減少不平等、11 永續城市與社區、16 和平正義與有力的制度	引導港口與社會融合，遵循良好的公司治理原則，促進港口與社區雙方發展
環境保護	3 良好健康與福祉、4 優質教育、6 潔淨水與衛生、12 負責任的消費與生產、14 水下生命、15 陸域生命	解決港口經營對空氣、水、土壤、沉積物和自然棲地的環境影響
健康、安全與保全	3 良好健康與福祉、4 優質教育、8 尊嚴就業與經濟發展、9 產業創新與基礎設施、16 和平正義與有力的制度	提升港口經營效率和合宜的港口區域，以符合健康、安全和保全標準

資料來源：本研究繪製。

圖 3-11、世界港口永續計畫(WPSP)六大主題呼應之 SDGs 與發展重點

國際航空運輸協會(International Air Transport Association, IATA)則指出航空業在 15 個永續發展目標中發揮作用，有些作用很小，有些則具有重大影響。採取行動實現 SDGs 來擴大積極影響並減輕負面影響是未來該行業的發展方向之一(Perryman et al., 2022)。航空運輸行動組織(Air Transport Action Group, ATAG) (2017)彙整出航空業相關的SDG子目標和指標關係(圖 3-12)，指引航空業如何透過SDGs規劃本身的永續架構，並成為產業、員工、客戶、社區和地球未來發展的後盾。

AVIATION AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Direct relevance to
'global' aviation

	1: NO POVERTY	End poverty in all its forms everywhere	☐
	2: ZERO HUNGER	End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture	☐
	3: GOOD HEALTH AND WELLBEING	Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages	☐
	4: QUALITY EDUCATION	Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all	☐
	5: GENDER EQUALITY	Achieve gender equality and empower all women and girls	☐
	6: CLEAN WATER AND SANITATION	Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all	☐
	7: AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all	☐
	8: DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all	☐
	9: INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialisation and foster innovation	☐
	10: REDUCED INEQUALITIES	Reduce inequality within and among countries	☐
	11: SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable	☐
	12: RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	Ensure sustainable consumption and production patterns	☐
	13: CLIMATE ACTION	Take urgent action to combat climate change and its impacts	☐
	14: LIFE BELOW WATER	Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development	☐
	15: LIFE ON LAND	Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss	☐
	16: PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels	☐
	17: PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	Strengthen the means of implementation and revitalise the global partnership for sustainable development	☐

資料來源：Air Transport Action Group (2017)

圖 3-12、航空業和各 SDGs 之關聯

其他例如工業設計與創新領域的行業組織——世界設計組織(World Design Organization, WDO)提出 7 個行業最相關的 SDGs：SDG 3 良好健康與福祉、SDG 6 潔淨水與衛生、SDG 7 可負擔的潔淨能源、SDG 9 產業創新與基礎設施、SDG 11 永續城市與社區、SDG 12 負責任的消費與生產和 SDG 17 夥伴關係(World Design Organization)。全球水資源管理與水處理領域的國際水協會(International Water Association, IWA)則聚焦於推動水安全和城市永續發展，直接支持 SDG 6 和 SDG 11 等目標。

3.4.4. 成對比較排序法

雖多準則決策分析方法被視為執行永續性評估的理想選擇，能協助決策 SDGs 優先序，但使用者需具備該方法的基本概念，並對評估目標有充分理解，這是實務應用上須克服的障礙(Cinelli et al., 2014)。多準則決策分析方法例如 Saaty 在 1970 年代提出之層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP) (Saaty,



1977), AHP 是一個廣泛應用於決定最佳策略的方法, 但被認為有相當的侷限性 (Barzilai, 1997)。首先, AHP 執行過程中需進行多次成對比較, 且每次比較需透過 1 到 9 的評分量尺給分, 受訪者對分數的解讀可能存在差異, 導致評分不一致。此外, AHP 調查過程繁瑣廢時, 對於大型或複雜問題, 仰賴使用者具備較高的數據處理能力。

在實務應用中, 決策者往往追求一種兼具理論基礎且操作簡易的分析方法。尤以資源有限或需要快速產出結果的情境下, 一個直觀、透明且無需反覆修正的流程將能提升決策效率。有鑑於此, 為滿足本研究探討多個選項的集體偏好排序之目的, 同時確保彙總結果的穩健性, 本研究基於與 AHP 相同之成對比較法概念(pairwise comparisons)設計問卷進行調查, 並簡化 AHP 以 1~9 分的計分方式, 僅紀錄選項在所有成對比較中的勝敗; 接著參考 Al-Sharrah (2010)、Xiaojing et al. (2019)等人對於排序方法之研究, 透過改良之柯普蘭(Copeland)計分法來決定優先順序。成對比較法能降低受訪者評估多個選項時的認知負擔, 有效提升評估結果的準確度(Krivulin et al., 2022; Thurstone, 2017), 而簡化的計分方式則有助於受訪者作答與分析者彙整, 提升整體執行效率。

柯普蘭(Copeland)方法是一種源於社會選擇理論的投票系統(Copeland, 1951), 近年來其應用已從傳統的政治領域擴展至科學領域的物件排序(Al-Sharrah, 2010; Xiaojing et al., 2019)。其核心概念基於候選項目間的成對比較, 透過計算各項目的「淨勝分」(勝出次數減去落敗次數)後, 依淨勝分由高至低進行排序, 分數最高者被認為是最佳選項。此方法的優勢在於能綜合考慮多個準則, 並且在某些情況下比簡單的多數投票更能反映群體的偏好。相較於其他類似的計分排名方法, 如波達(Borda)計數法需受訪者提供完整排序(Van Erp & Schomaker, 2000), 並依序位給予對應分數後進行加總排序, 柯普蘭法不需要額外的權重設定, 亦不需請受訪者一開始便將選項完整排名, 應用於本研究中能符合分析的目的, 有效整合多名受訪者的比較結果, 並確保評估過程的易操作性。

Al-Sharrah (2010)和 Xiaojing et al. (2019)將柯普蘭法應用於投票的領域之外，本研究參考其修改之柯普蘭方法，於本研究中以欲排序之 SDGs 作為候選項目，受訪者的成對比較結果視同選票。分析流程說明如下：

首先，透過成對比較問卷進行資料收集，問卷要求受訪者每次成對比較須依個人偏好進行二選一，不允許平局或不選擇。此設計旨在使受訪者進行權衡取捨，進而獲得其明確的偏好方向。針對欲排序的 n 個候選 SDGs，每位受訪者需進行之成對比較次數 C 為：

$$C = n \times (n - 1) \div 2 \quad (3-1)$$

接著，透過成對比較結果計算 Copeland 分數。計算方式如下：

$$Copeland\ Score(i) = \sum_{j \neq i} I(i\ beats\ j) - \sum_{j \neq i} I(j\ beats\ i) \quad (3-2)$$

式中對於每個候選項目 i ， $I(i\ beats\ j)$ 為指示函數(indicator function)，判斷選項 i 在與選項 j 的成對比較中是否獲勝，如下：

$$I(i\ beats\ j) = \begin{cases} 1, & \text{若 } i \text{ 擊敗了 } j \\ 0, & \text{若 } i \text{ 未擊敗 } j \end{cases} \quad (3-3)$$

於本研究中，因調查時不允許平局或不選擇之情況，故若選項 i 未擊敗選項 j ，即代表落敗。在此以 A 、 B 、 C 三者間比較為例進行說明，若 $A > B > C$ ，則選項 A 的 Copeland 分數為 2 分，計算如下：

$Copeland\ Score(A)$

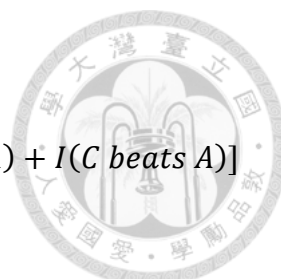
$$\begin{aligned} &= [I(A\ beats\ B) + I(A\ beats\ C)] - [I(B\ beats\ A) + I(C\ beats\ A)] \\ &= [1 + 1] - [0 + 0] = 2 \end{aligned}$$

若 $C > B > A$ ，則 A 的 Copeland 分數為 -2 分，計算如下：

$Copeland\ Score(A)$

$$\begin{aligned} &= [I(A\ beats\ B) + I(A\ beats\ C)] - [I(B\ beats\ A) + I(C\ beats\ A)] \\ &= [0 + 0] - [1 + 1] = -2 \end{aligned}$$

最後，若 $B > A > C$ ，則 A 的 Copeland 分數為 0 分，計算如下：



Copeland Score(A)

$$\begin{aligned} &= [I(A \text{ beats } B) + I(A \text{ beats } C)] - [I(B \text{ beats } A) + I(C \text{ beats } A)] \\ &= [0 + 1] - [1 + 0] = 0 \end{aligned}$$

比較完所有候選項目後，最終根據各選項的 Copeland 分數進行排序，依分數高至低得出排名。每次單純比較兩個選項且避免使用複雜的評分量尺，對於受訪者而言簡單易決策，對分析者而言也易於調查與操作，適合企業未來自行更新分析結果。

SDG 成對比較填答範例如表 3-3 所示，欲分析 5 個 SDGs 排序，受訪者需進行 10 次比較。本研究中設計僅須於表 3-3 黃底欄位填入比較結果，對應之白底欄位將可自動生成。例如：在 A 行第一列比較中，認為「SDG 4 優質教育」比「SDG 7 可負擔的潔淨能源」及「SDG 15 陸域生命」更重要，則在該兩欄位中填入 1，代表勝出，表示指示函數 $I(i \text{ beats } j) = 1$ ；而認為其重要性不如「SDG 6 潔淨水與衛生」和「SDG 13 氣候行動」，則填入 0 代表未勝出，指示函數 $I(i \text{ beats } j) = 0$ ；表格中勝出次數為選項 i 的「列」的總和，例如第一列(SDG 4)勝出次數為 2 次，落敗次數則由該列的總比較次數(4 次)減去勝出次數(2 次)得到 $(4 - 2 = 2)$ 。Copeland 分數即透過計算淨勝次數而求得，並可由高至低得到排序依次為：SDG 6、SDG 13、SDG 4、SDG 7、SDG 15。

此外，Copeland 法亦可幫助分類選項，並可由決策者判斷劃分不同的分類級距(Al-Sharrah, 2010)。如表 3-3 範例中，可依 Copeland 分數將選項分為正值、0、負值共三類，正分數者(SDG 6、SDG 13)可歸類為應優先推動的選項，有餘力時可考慮推動 0 分者(SDG 4)，而負分的選項(SDG 7、SDG 15)則可再評估推動時機。若單純根據各 SDGs 的勝出次數，依然可以得到同樣的排序結果，但淨勝次數提供了一個可將各 SDGs 優先程度分類的參考依據。在此強調，此處結果僅為示範如何計算與排序，不代表這些 SDGs 之間的優劣。

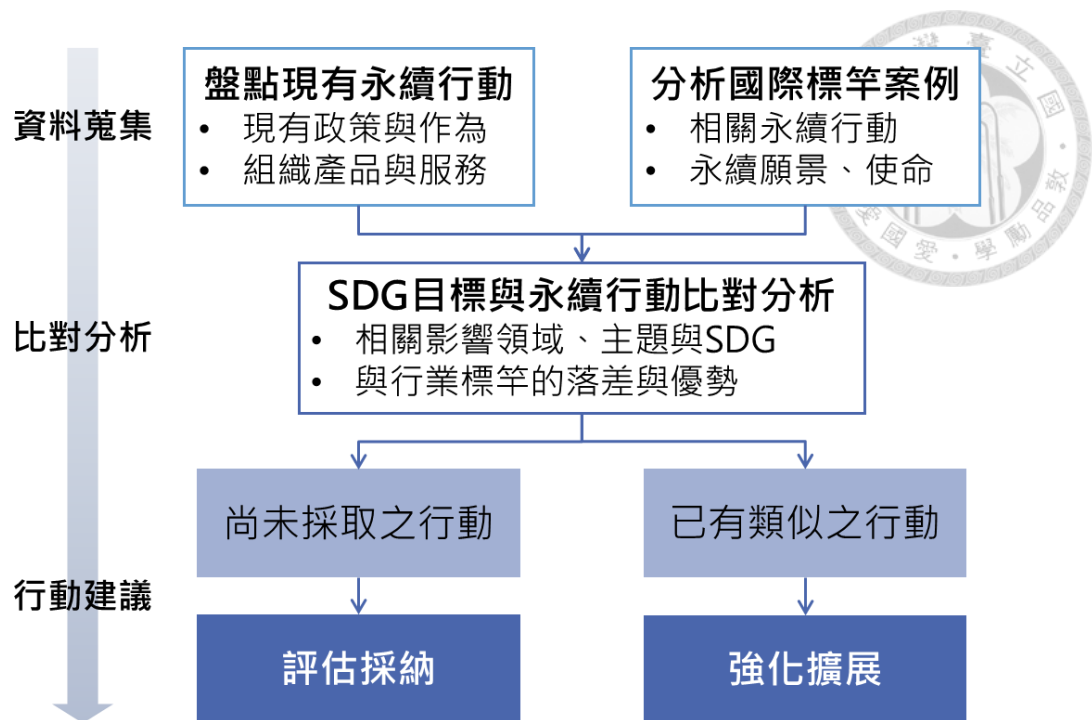
表 3-3、應用柯普蘭(Copeland)計分法之 SDG 成對比較填答範例

A \ B		4 優質教育	6 潔淨水與衛生	7 可負擔的潔淨能源	13 氣候行動	15 陸域生命	勝出次數	落敗次數	Copeland 分數 (淨勝數)
4 優質教育		—	0	1	0	1	2	2	0
6 潔淨水與衛生		1	—	1	1	1	4	0	4
7 可負擔的潔淨能源		0	0	—	0	1	1	3	-2
13 氣候行動		1	0	1	—	1	3	1	2
15 陸域生命		0	0	0	0	—	0	4	-4

註：受訪者填入表格中黃底欄位，並由分析者計算各選項之勝敗次數。

3.5. 規劃永續影響力行動之方法

UNDP《永續發展目標影響力標準》系列的精神為：企業 SDG 影響力管理應以策略為核心，透過治理手段，涵蓋管理方法與透明度來進行。管理組織業務帶來的變化，使業務對準永續發展目標實現之方向十分關鍵(Adams et al., 2020)，故推動永續影響力行動時，可針對第二步驟設定之優先 SDG 發展對應行動，並以「若採取 X 永續行動，預期帶來 Y 的永續影響力」為出發點，其中 X 為組織活動，Y 為預期之成果。本研究提出永續影響力行動規劃方法，架構如圖 3-13 所示，分為三個階段：資料蒐集、比對分析、行動建議。



資料來源：本研究繪製。

圖 3-13、呼應 SDG 之永續影響力行動規劃方法架構

首先是資料蒐集階段，需盤點組織現有之永續行動與 SDG 目標(Goal)、子目標(Target)的關聯性，並可分為「現有政策與作為」和「組織產品與服務」兩大類。

1. 現有政策與作為主要：組織內部自我管理相關行動，可能產生直接可控制的影響力。
2. 組織產品與服務：指透過提供客戶服務產生間接的影響。

此外，蒐集國際同業標竿案例的願景、使命、關注之 SDG 目標以及永續行動則可做為比較對象，了解產業趨勢。

接著是比對分析階段，包括組織目前是否有針對該行業活動相關影響領域(Impact area)的永續行動、是否有呼應經營活動所在地點之永續需求的活動，並對照與同業標竿關注的 SDGs 和主流永續行動有何差異，以識別可能的落差與優勢。此步驟有助於了解企業現行策略是否符合全球永續發展方向，並分析在同業間的永續競爭力。

最後，在行動建議階段則將比對結果分為「尚未採取之行動」以及「已有類似之行動」兩類。目前尚未採取者可評估未來發展潛力並納入規劃補強，已有類



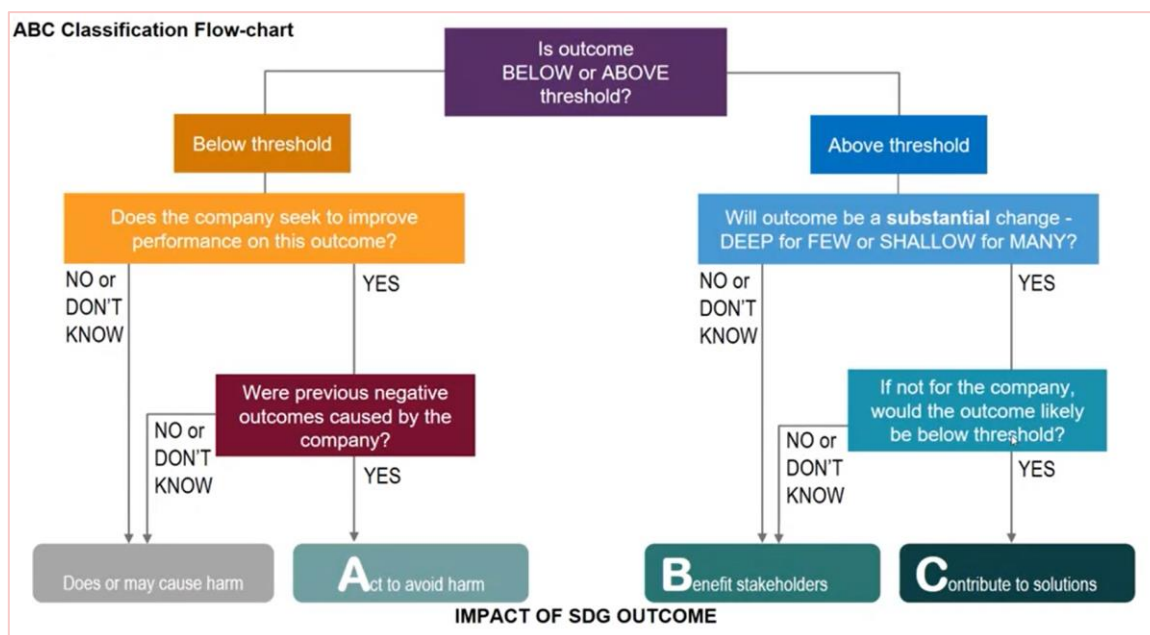
似行動者則可透過進一步優化，擴大其對 SDG 目標的貢獻，滿足全球或外部社會對永續發展的需求。此外，可參考聯合國永續發展目標之各項指標(SDG Indicators)以及 UNEP FI《影響力需求映射》在各主題之評估指標等，轉換為組織層級適用的績效指標，支援影響力衡量與管理實務流程(參見圖 3-3)中的「監測與修正」階段，以設定目標並衡量行動成效。如 SDG 指標 13.2.2 為「國家年溫室氣體總排放量」，轉換為組織層級則可以「組織」的年溫室氣體總排放量做為評估指標。

行動推動的優先序可根據《永續發展目標影響力標準》的核心架構與指南。首先，「減少重大負面衝擊」是企業應最先採取的行動，其優先性高於擴大正向影響。若企業活動存在對某些利害關係人或地球系統的「重大負面」影響，就應優先投入資源處理這些問題，如：嚴重污染、水資源耗竭、對弱勢群體的剝削等。其次，所有改善應以達到「行星邊界」、「科學目標」和「利害關係人需求」為基本門檻，而非只看相對改善情況，如：即使減碳 30%，若仍未達淨零路徑之要求則減碳力道仍為不足。故應設定目標並管理其氣候影響，透過設定科學基礎減碳目標(Science Based Targets Initiative, SBTi)，以符合在 2030 年前達到淨零排放的路徑。SBTi 是一項全球性的倡議，提供企業一套清晰、以最新氣候科學為基礎的方法，讓企業設定的溫室氣體減量目標，能與《巴黎協定》將全球暖化限制在攝氏 1.5°C 的路徑一致；SBTi 能協助企業將全球碳預算分配為自身須負擔的減碳責任。最後，在負面影響受控後，再進一步提升正面影響，例如改善教育機會、強化氣候調適貢獻、設定具雄心且嚴謹的正向目標。以企業經營角度，正負面影響需合併考量，並考慮其相對重要性、受影響群體的差異，以及是否「不遺漏任何人」。

美國杜克大學(Duke University)根據《永續發展目標影響力標準》，與國際顧問合作，開發永續發展目標影響力衡量和管理指南(Impact Measurement & Management for the SDGs, IMM for SDGs)課程。其基於《永續發展目標影響力標準》建議永續影響力行動可以進一步透過設定閾值(threshold)，評估並分級一項活動是否有助於永續發展，概念如圖 3-14 所示。《IMM for SDGs》建議可先判斷影

響力成果是高於或低於閾值，若低於閾值則再判斷是否造成損害，或是否努力避免損害；若高於閾值，再進一步探討如果沒有公司的貢獻，是否會低於閾值？進而判斷影響力是屬於有利利害關係人之 B 級，或是達到顯著影響貢獻之 C 等級；而減少負面影響將有助於降低完成 C 級目標的困難度。各分級意義如下：

1. 商業行為已經或未來可能造成危害(Harm)；若如果沒有明確的影響力目標代表未積極管理 SDG 影響力，因此亦屬於此分級。
2. A 級：Act to avoid harm 採取行動避免危害，屬於降低負面影響。
3. B 級：Benefit stakeholders 使利害關係人受益，屬於造成正面影響。
4. C 級：Contribute to solutions 為解決方案做出貢獻，帶來實質之變化和結果，包括對少數人帶來意義重大的變化，或對許多人的淺層變化。



參考資料：杜克大學《Impact Measurement & Management for the SDGs》。

圖 3-14、IMM for SDG 之影響力成果分級判斷流程

ABC 分級方法本身並未直接定義行動的優先順序，但結合《永續發展目標影響力標準》的核心原則後，能確立永續影響力行動的推動順序應為：

1. 第一優先 (A 級)：履行「不造成危害 (do no harm)」的基礎責任，這是有正面貢獻的底線與前提。

2. 第二優先 (C 級)：追求貢獻最大化，可為最弱勢或服務未及的群體創造正面轉變，呼應「不讓任何一個人掉隊」的精神。
3. 第三優先 (B 級)：在履行前兩項責任後，為現有利害關係人提供增值的正面效益，以維持或提升其福祉。

基於上述概念，本研究中永續影響力行動分級判斷流程如圖 3-15 所示。永續影響力行動以組織或活動營運的現況為基準(Baseline)，藉由評估永續影響力行動可能的後果進行質性判斷。首先，若行動可避免既有經營活動可能造成的對經濟、環境或社會之危害，則屬於 A 級；B 級為可直接對利害關係人有益，C 級則為對少數人有重大助益或對於廣泛的利害關係人有淺層幫助的行為。再結合至前述《永續發展目標影響力標準》，可提供決策者規劃行動順序之參考依據。

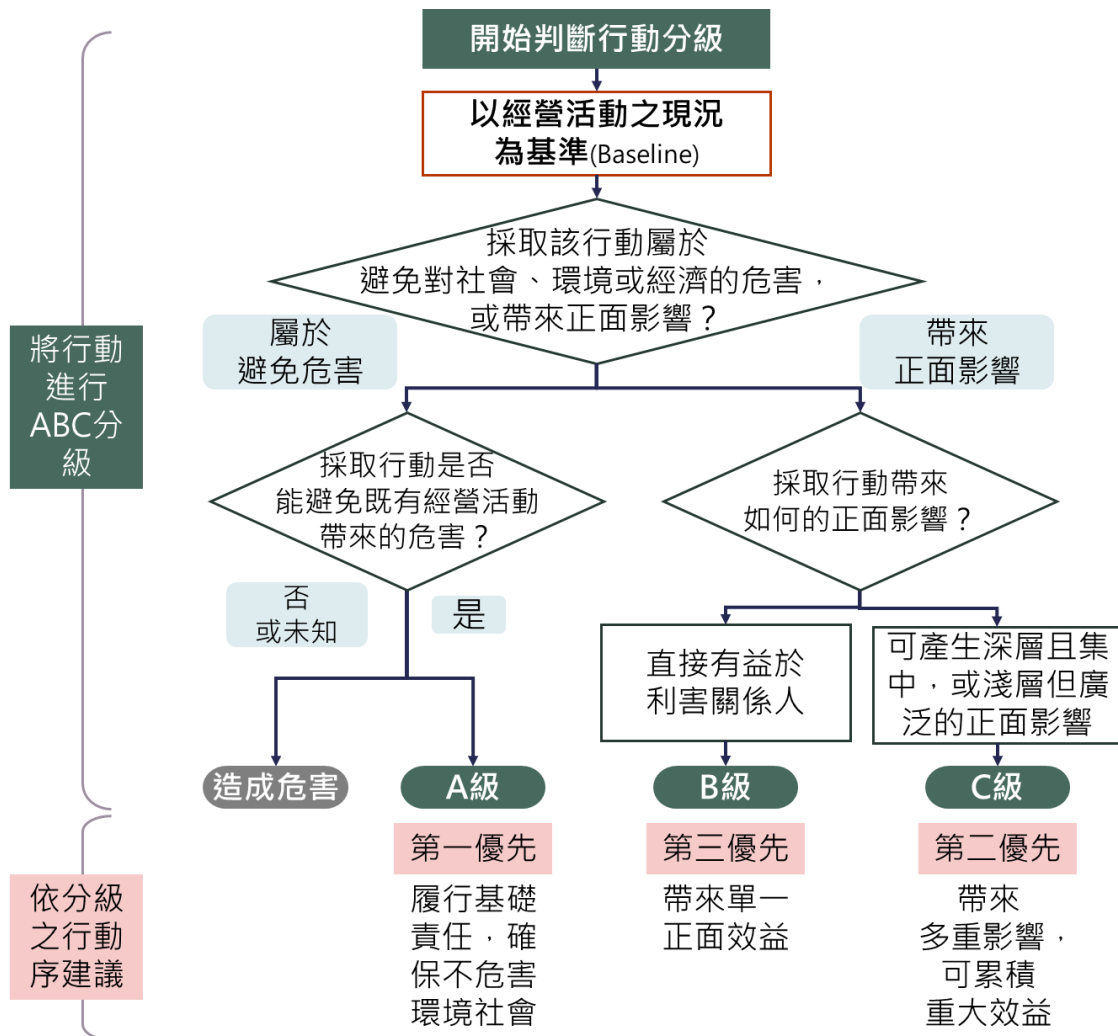


圖 3-15、永續影響力行動分級判斷流程



3.6. 臺灣永續影響力需求分析

聯合國環境金融倡議(UNEP Finance Initiative, UNEP FI) 所提出的《影響力需求映射》³原規劃為協助金融機構初步識別特定國家或地區的永續發展需求，作為規劃有效永續行動的策略性起點，以符合責任銀行等原則。一般企業亦可藉此檢視自身經營策略，確保其與在地的永續需求對齊。值得注意的是，此處所指的「需求」應被視為一項警訊，代表該主題於當地具有潛在的永續性風險與管理的必要性。因此，不論是企業的直接營運，或是金融機構透過投融資組合所造成的間接影響，都應更加重視在當地之高需求領域可能造成的衝擊，進而更有效地管理其對永續發展目標的貢獻與風險。

本研究將《影響力需求映射》視為應用工具，可助於了解組織活動所在地點的永續需求，於制定組織永續策略時可做為參考依據。《影響力需求映射》中包含「國家資源與資料」(Country Resources & Data)表單⁴，彙整了追蹤不同影響領域相關主題與指標的資源，包含關於 155 個國家/地區影響需求狀況。該表單中包含「統計資料」、「政策文件」和「趨勢與情境」三個部分：

- 「統計資料」(Statistics)：包括一系列追蹤不同影響領域的國際資源/資料庫，各個指標並設有分級標準，可用來查找和比較不同主題的需求程度。另外亦有可供使用者自行輸入的區域性或國家特定資源的欄位。永續需求分為四個等級：
 - 需求等級：1 (low need)，低度需求
 - 需求等級：2 (moderate need)，中度需求
 - 需求等級：3 (high need)，高度需求
 - 需求等級：4 (very high need)，非常高需求

若影響主題(Impact Topic)之下包括多個指標者，則以最高等級為主。

³ 原文名為「Needs Mapping」，於本論文中以「影響力需求映射」稱呼。

⁴ 本研究主要參考 UNEP FI 於 2025 年 1 月更新之版本。

- 「政策文件」(Policy Documents)：提供與當地政策文件相關的資訊，描述優先的永續項目，其為參考如自願性國家檢視報告(VNRs)、國家發展計畫及其他文件。
- 「趨勢與情境」(Trends and Scenarios)：藉由各影響領域內針對趨勢的前瞻性研究及情境相關資訊，以助於了解影響需求的可能變化情形。

《影響力需求映射》中除了統計資料的內容較為完整外，各國的政策文件、趨勢與情境的資料僅包括部分影響領域及影響主題。因此，本研究聚焦於「統計資料」中相關數據進行臺灣數據的補充，並依照預設的需求等級判斷標準來判斷臺灣各永續主題需求情況。本研究先依《影響力需求映射》中所述之各國國際指標來源查找是否提供臺灣數據，若有則可直接判定臺灣需求等級；若國際資源中缺少臺灣數據、數據年份較舊者，則參考其指標內容與評估方法，以在地指標進行計算評估，流程如圖 3-16 所示。

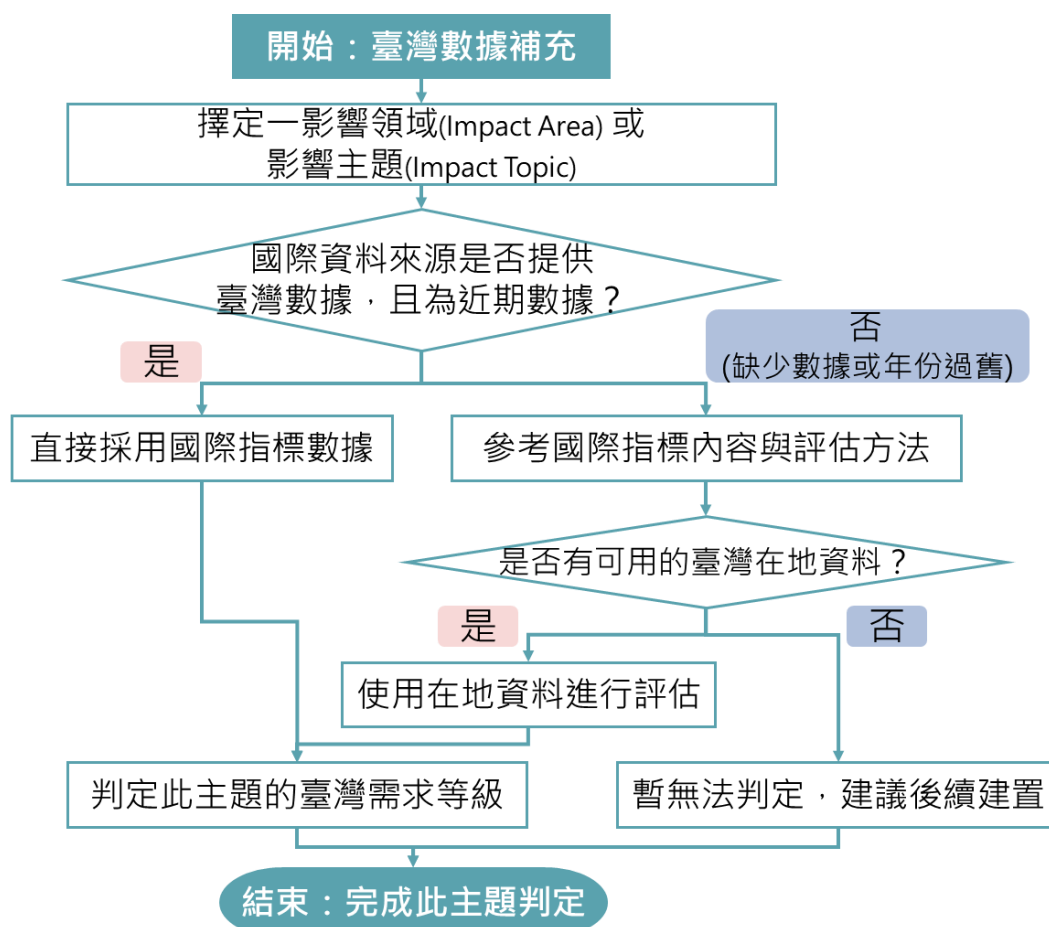


圖 3-16、本研究之臺灣永續需求分析流程

以下將說明永續面向(社會、經濟、環境)⁵下不同影響領域(Impact Area)之各影響主題(Impact Topic)所採用的指標/指數，以及其分級標準，同時說明臺灣的數值以及對應到的影響需求等級。



3.6.1. 永續面向：社會

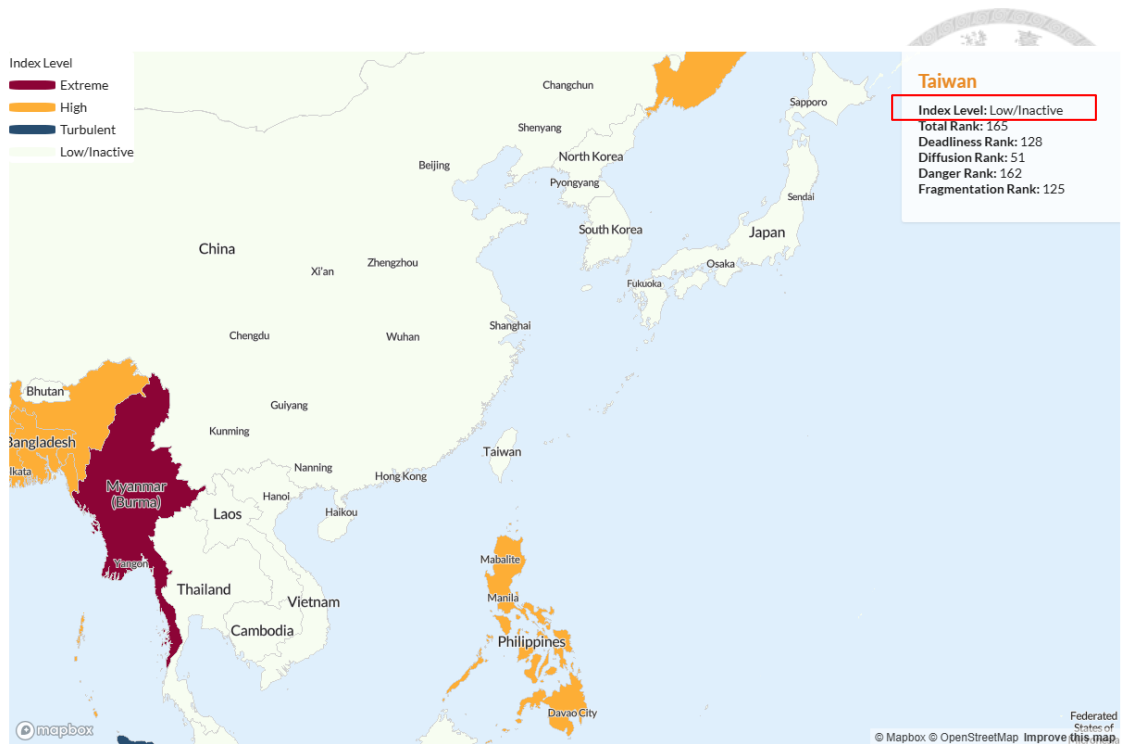
3.6.1.1. 影響領域：人的完整性和安全 (Integrity & security of person)

本領域下共包括 5 個影響主題：衝突 (Conflict)、現代奴隸制 (Modern slavery)、童工 (Child labour)、數據隱私 (Data privacy)、自然災害 (Natural disasters)。

(一) 衝突 (Conflict)

此項採用美國非營利組織「武裝衝突地點與事件數據」(Armed Conflict Location & Event Data, ACLED)的 ACLED 衝突指數，為依據四項指標：「致命性」、「對平民的危險程度」、「地理擴散範圍」以及「武裝團體的數量」來評估全球各國與地區衝突程度的差異。ACLED 收集、分析並公開全球政治暴力與示威活動之詳細時間、地點、參與者、致命性等即時數據。臺灣 ACLED 衝突指數為低等級 (Low/Inactive)，見圖 3-17，根據 ACLED 衝突指數對應到之影響力需求等級為 1，屬於低度需求(low need)。

⁵ 《影響雷達》原文為：社會(Social)、社會經濟(Socio-economic)和自然環境(Natural environment)，本研究簡化以「社會、經濟、環境」稱呼。



資料來源：ACLED (2025) <https://acleddata.com/conflict-index/>

圖 3-17、ACLED 2024 Conflict Index：臺灣衝突指標為低等級

(二) 現代奴隸制 (Modern slavery)

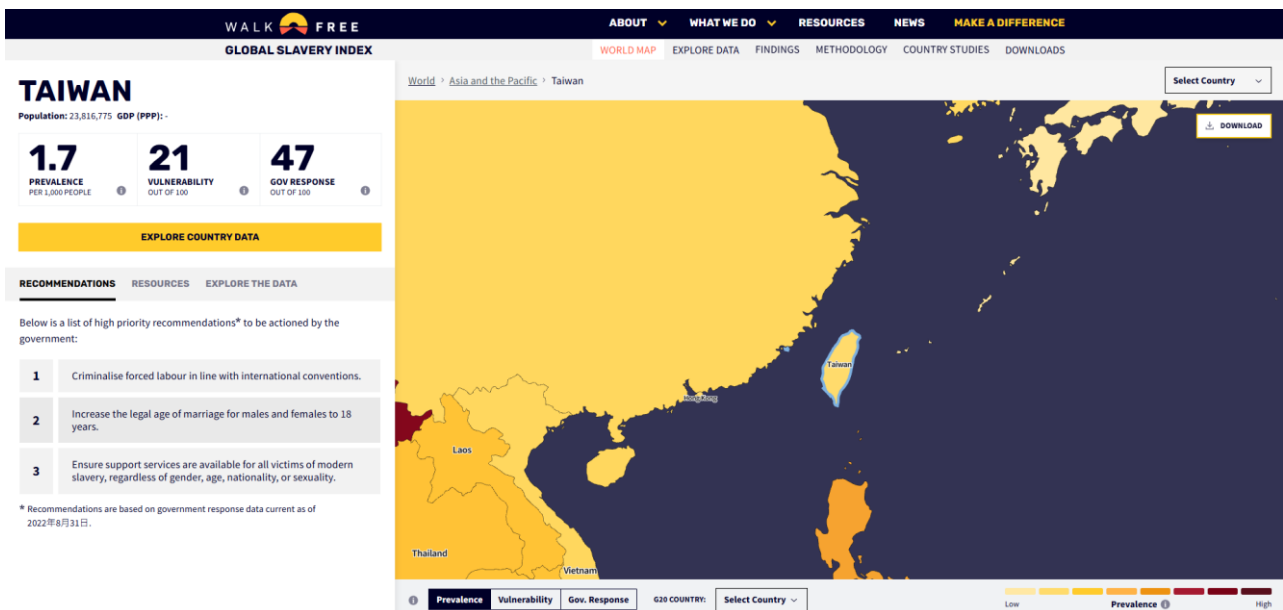
本項採用之指標為「每千人口之現代奴役受害者人數」(Victims of modern slavery per 1000 population)，數據來源為國際人權組織「Walk Free」，Walk Free 致力於透過其《全球奴役指數》(Global Slavery Index) 等數據研究與倡議行動，加速終結各種形式現代奴役。Walk Free 定義現代奴役制度包括強迫勞動、強迫婚姻或奴役式婚姻、債務奴役、強迫商業性剝削、人口販運、類似奴役的作法，以及買賣與剝削兒童等。無論其形式為何，皆屬於剝奪某人的自由以獲取個人或經濟利益的行為。

Walk Free 的全球奴隸指數計算方法主要綜合三部分的數據，以產生各國的指數排名與研究發現，包括：

1. 透過全國代表性的抽樣調查(與蓋洛普等機構合作)及整合其他國際組織(如國際勞工組織、國際移民組織)的數據，並運用統計模型來推估各國現代奴役的盛行率與人數。

2. 評估各國的脆弱度，分析包括衝突、治理、社會保障、歧視性規範、弱勢群體等風險因素如何增加人民陷入現代奴役的可能性。
3. 評鑑各國政府的回應與作為，檢視其在鑑別與支持倖存者、建立刑事司法框架、協調與究責、以及解決風險因素等方面的努力程度。

根據 Walk Free (2023)，臺灣奴隸指數為 1.7，如圖 3-18 所示，屬於低度需求(指數值< 4)。



資料來源：Walk Free (2023) Global Slavery Index. <https://www.walkfree.org/global-slavery-index/>

圖 3-18、臺灣的奴隸指數(Global Slavery Index)

(三) 童工 (Child labour)

此項為參考 SDG 指標 8.7.1，指根據聯合國兒童基金會(UNICEF, 2024)，在調查當時年齡介於 5 歲至 17 歲之間從事童工的兒童所佔的百分比；若為缺乏數據報告的高收入國家，則假設其童工比例為 0%。然 UNICEF 資料庫缺乏臺灣數據，故無法直接判定臺灣的需求等級。

臺灣在童工相關資料與統計方面和聯合國評估指標在定義上有所差異。臺灣《勞動基準法》(簡稱《勞基法》)第 44 條將「童工」明確定義為「年滿 15 歲、未滿 16 歲的受僱工作者」，並對其工作時間、工作性質設有嚴格規範。法律原則上

禁止僱用未滿 15 歲者，但設有例外情況(如國中畢業或經主管機關許可)，且此類例外情況下工作的未滿 15 歲者，準用童工的保護規定。此外，法律禁止所有未滿 18 歲者從事危險性或有害性工作。

相對地，SDG 指標 8.7.1 在衡量全球 5 至 17 歲兒童參與童工勞動的比例與人數，其定義基於兒童從事的活動類型(經濟活動或家務勞動)以及超過特定年齡組別的工時門檻，涵蓋的年齡範圍遠比臺灣法律定義的「童工」廣泛，且衡量標準著重於實際從事的勞動狀況而非單純的法律僱傭身份。

在統計數據方面，臺灣官方機構(如勞動部、主計總處)雖有針對青少年(如 15-24 歲或 15-29 歲)的勞動力調查，但缺乏專門針對《勞基法》定義下「童工」的獨立統計數據，更缺乏符合 SDG 8.7.1 定義的全面數據。根據主計總處 2023 年勞動統計(勞動部, 2024)，15-19 歲就業者共 122,557 人，約占所有就業者的 1.18%；其中未滿 15 歲者就業僅 16 人(佔 0.00%)。另外，臺灣在國家自願檢視報告(VNR)中，則傾向使用職業傷害死亡率等相關指標來間接呈現 SDG 目標 8.7 的進展。

因此，臺灣雖有保護青少年的勞動法規，但其「童工」定義的差異以及現有統計數據的局限性，使得難以直接依據 SDG 8.7.1 指標進行臺灣情況的衡量並和國際比較。未來若要更精確地評估並應對所有形式的童工問題，可能需要調整數據收集策略並加強對隱性、非典型童工樣態的關注。

(四) 數據隱私 (Data privacy)

目前無相關的全球指數或其他數據集可用於判斷，UNEP FI 建議從可法規、民眾行為、數位經濟影響等不同角度來了解全球在資料隱私、保護和網路安全領域的相關情況和數據。臺灣目前則有《個人資料保護法》做為主要的法律基礎，個人資料保護的獨立專責機關——個人資料保護委員會亦正籌備中，以呼應先進國家個人資料保護監管之國際趨勢。未來主管機關的資源、權責和執行力將是我國數據隱私發展情況的關鍵。

(五) 自然災害 (Natural disasters)

該指標引用歐盟執委會災害風險管理知識中心(Disaster Risk Management Knowledge Centre, DRMKC)提供的 INFORM 風險指數(Marin-Ferrer et al., 2017)，該指數是一個全球性、公開的評估工具，綜合分析各國面臨人道危機與災害的風險(綜合危害、暴露、脆弱度，以及應變能力的缺乏)，以支援預防、準備及應變相關的決策。然 INFORM 資料庫中缺乏臺灣數據，雖然 INFORM 有提供指數計算方法論，參考其使用的各項數據資料來源，也難以找到可直接應用的臺灣資料，因此建議後續可以再深入研究相關方法，以評估臺灣的情況。

3.6.1.2. 影響領域：健康與安全 (Health & safety)

本影響領域下有兩個指標，而無細分的影響主題。第一個是「出生平均餘命」(Life expectancy at birth)，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) (2025)定義為：「在特定的國家、領土或地理區域的特定年份，一個新生兒如果在他/她出生時經歷了當時盛行的按性別和年齡劃分的死亡率，他/她預期能活的平均年數」。根據臺灣全國簡易生命表民國 112 年統計資料(內政部統計處, 2024)，我國出生平均餘命為 80.23 (年)，對應到影響力需求等級為 1 (數值> 80 years)，屬於低度需求。

第二個是「健康平均餘命」(Healthy life expectancy (HALE) at birth)，定義為：「平均一個人預期能以完全健康狀態生活多少年，此計算考量了因疾病和/或受傷而處於非完全健康狀態的年數」(WHO, 2025)。根據衛生福利部統計處 (2024)統計資料，臺灣 111 年(最近統計年份)零歲健康平均餘命為 72.43 歲，對應到影響力需求等級為 1 (數值> 70 years)，亦屬於低度需求。

因此，在兩個指標皆為低度需求的情況下，本影響領域等級為低度需求。



3.6.1.3. 影響領域：資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質

(Availability, accessibility, affordability, quality of resources & services)

本領域下共包括 11 個影響主題：水資源 (Water)、糧食 (Food)、能源 (Energy)、居住 (Housing)、醫療保健和衛生 (Healthcare & sanitation)、教育 (Education)、永續交通 (Mobility)、資訊 (Information)、連接 (Connectivity)、文化與遺產 (Culture & heritage)、金融 (Finance)。

(一) 水資源 (Water)

第一個指標：「淡水取用量佔總可再生水資源的百分比」(Freshwater withdrawal as % of total renewable water resources)，為聯合國千禧年發展目標 (Millennium Development Goals, MDGs) 指標 7.5，衡量某國家或地區每年的總淡水取水量與其每年可再生的淡水水資源總量(total renewable water resources, TRWR)之間的比例，常被用於評估水資源利用率或水壓力程度 (Level of water stress)。

本指標為使用聯合國糧農組織(FAO)水資源資料庫(AQUASTAT)的數據，根據 FAO 之定義(Margat et al., 2005)，算式如下：

$$MDG\ 7.5 = \frac{\text{總淡水取水量(TFWW)}}{\text{可再生淡水水資源總量(TRWR)}} \times 100\% \quad (3-4)$$

其中總淡水取水量(Total Freshwater Withdrawal, TFWW)指從河流、湖泊、地下水等所有淡水源中取出的水總量，用於灌溉、工業、家庭生活等各種用途。總可再生水資源(TRWR)則指一地區每年藉由全球水循環而可以補充的淡水總量，是人類可用的主要水源。AQUASTAT 資料庫中資料的時間範圍為 1960 年至 2020 年 11 月(最後更新時間)，並以 2005 年為基期進行一些變化趨勢的比較；惟該資料庫目前版本中缺少臺灣數據。故本研究使用臺灣數據估算如下：2023 年總用水量：14.426 ($10^9 m^3$) (經濟部水利署, 2025b)，可再生的水資源總

量資料較缺乏，參考 Gleick et al. (2013)引用 FAO AQUASTAT 資料庫(2005)⁶之數值為 $67 (10^9 m^3)$ 。故臺灣本指標值為：

$$\frac{14.426 \times 10^9}{67 \times 10^9} \times 100\% = 21.53 \%$$

對應至影響力需求等級為 3 (數值落於 6.2-22.6 區間)，為高度需求(high need)。

另，擴大時間尺度來看，根據水利署統計資料(經濟部水利署, 2025b)，臺灣近十年(2013~2022 年)平均年總降雨量為 885.02 億噸，扣除蒸發損失及入滲後，可利用之逕流量約為 $63.37 (10^9 m^3)$ ，平均總用水量推估值則為 $16.372 (10^9 m^3)$ (不含保育用水及非灌區農業用水)，則依此計算之值為：

$$\frac{16.372 \times 10^9}{63.37 \times 10^9} \times 100\% = 25.84 \%$$

對應至影響力需求等級則為 4 (數值> 22.6%)，為非常高需求(very high need)。

第二個指標：SDG 指標 6.1.1 「使用安全管理飲用水服務的人口比例」(Proportion of population using safely managed drinking water services)。該指標根據 WHO 和 UNICEF 的「供水、環境衛生和個人衛生聯合監測計畫」(Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene, JMP)定義(WHO & UNICEF, 2018)，指使用「經過改良的水源」，且該水源需「位於處所內」、「需要時可取得」、並且「水質安全無(糞便及優先化學物質)污染」。《影響力需求映射》中此項參考聯合國資料庫「UN Global SDG Database」，因其無臺灣數據，本研究採用替代數據；經濟部水利署統計臺灣 113 年底自來水供水普及率為 95.78% (經濟部水利署, 2025a)，數值落於等級 2 之區間(85%-99%)，故臺灣屬於中度需求(moderate need)。

雖然我國「自來水普及率」指標不完全等於 SDG 6.1.1 的「安全管理飲用水服務比例」，後者除了有供水(水源改良且在處所內)之外，還需要滿足「需要時可得」以及「水質安全無污染」的條件；然由於考慮到臺灣的自來水供應相對穩定，且根據環境部 (2025b)的監測數據，飲用水水質的抽驗合格率長期維持在極高水準

⁶ 於 2020 年更新之最新版 AQUASTAT 資料庫中已無臺灣數據。

(例如 113 年飲用水水質抽驗檢驗結果，不合格率為 0.15%)，故仍可合理推斷，臺灣實際「使用安全管理飲用水服務的人口比例」應與自來水普及率十分接近，因此本研究建議可參考此數值進行需求等級判斷。

據此，考量到永續需求分析以各指標之最高等級為主要判斷依據，本研究分析臺灣在水資源主題下為非常高需求，主要的原因在於「淡水取用量佔總可再生水資源的百分比」以近十年來的平均數值計算落於非常高需求的區間，對水資源系統造成較高壓力。

(二) 糧食 (Food)

第一個指標：總人口中食物不足的發生率(Prevalence of undernourishment in the total population)，來源為 FAO 之 FAOSTAT 資料庫(FAO, 2025b)，其中可查詢到臺灣資料 2022 年數值為 3.7%，對應至低度需求等級(數值< 7.5%)。

第二個指標：成人肥胖患病率，BMI ≥ 30 (粗估) (%)，數據來源為 WHO (2025)，惟沒有臺灣之資料。故本研究參考《2022 臺灣高齡健康與長照服務年報》(衛生福利部長期照顧司、財團法人國家衛生研究院「高齡醫學暨健康福祉研究中心」團隊, 2024)，臺灣 2017-2020 年 BMI ≥ 30 之數值為 8.4 (%)，對應至影響力需求等級為 1 (數值< 12.6 %)，為低度需求。

第三個指標：為根據 FAOSTAT 資料庫中「總人口中度或重度糧食不安全發生率(百分比)(三年平均)」(Prevalence of moderate or severe food insecurity in the total population (percent) (3-year average))，臺灣無可用數據。臺灣永續會(2024)雖已將此指標納入「臺灣永續發展目標」指標 2.1.2「中重度或重度糧食不安全的人口比率，以糧食不安全經驗衡量表(Food Insecurity Experience Scale；FIES)為準」，然目前未達數據統計週期，尚無相關數據，待後續數據更新後可作為分析參考依據。

據上所述，臺灣此項主題下影響力需求為低度需求。



(三) 能源 (Energy)

此項指標為「電力普及率」或稱「電力可及率(佔人口百分比)」(Access to electricity (% of population))。該指標以普及率為主要考量，尚未考慮電力供應的穩定度。UNEP FI《影響力需求映射》之數據來自 World bank 資料庫，其中無臺灣數據，故本研究參考臺灣《2022 國家自願檢視報告》(行政院國家永續發展委員會, 2022a)，於「確保所有的人都可取得能源服務」項目下說明「用電申請達成率達 100%」，故判斷我國此項影響力需求屬於低度需求。

(四) 居住 (Housing)

第一個指標：SDG 指標 11.1.1「居住於貧民窟、非正規住區或條件惡劣房屋的都市人口比例」(Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing)。根據聯合國人類住區規劃署 United Nations Human Settlements Programme (2003) (UN-Habitat)，貧民窟(Slum)的定義通常是指無法充分獲得安全用水、無法充分獲得衛生設施和其他基礎設施、住房結構品質差、過度擁擠、居住權不穩定等。考量到臺灣的整體發展情況，如：用電申請達成率達 100% (行政院國家永續發展委員會, 2022a)、自來水供水普及率為 95.78% (經濟部水利署, 2025a)、家戶普遍擁有基本的衛生設施、平均每人居住面積持續增加(行政院主計總處, 2021a)、以及大多數住宅具有耐久性結構，臺灣符合聯合國「貧民窟」定義(即同時缺乏多項基本生活條件)的居住人口比例可能很低。

第二個指標：「遊民佔總人口比例」(Homeless as % of total population)。臺灣最新相關數據為 2023 年全國列冊遊民人數共計 2,934 人(行政院全球資訊網, 2024)，以此官方列冊人數，對比臺灣 2023 年底的總人口數 23,420,442 人(行政院全球資訊網, 2024)，計算比例約為： $(2,934 \div 23,420,442) \times 100\% \approx 0.0125\%$ ，對應到的影響力需求屬於低需求等級($< 0.1\%$)。惟此數據是基於官方列冊人數的估算，可能低估實際無家可歸的總人數。

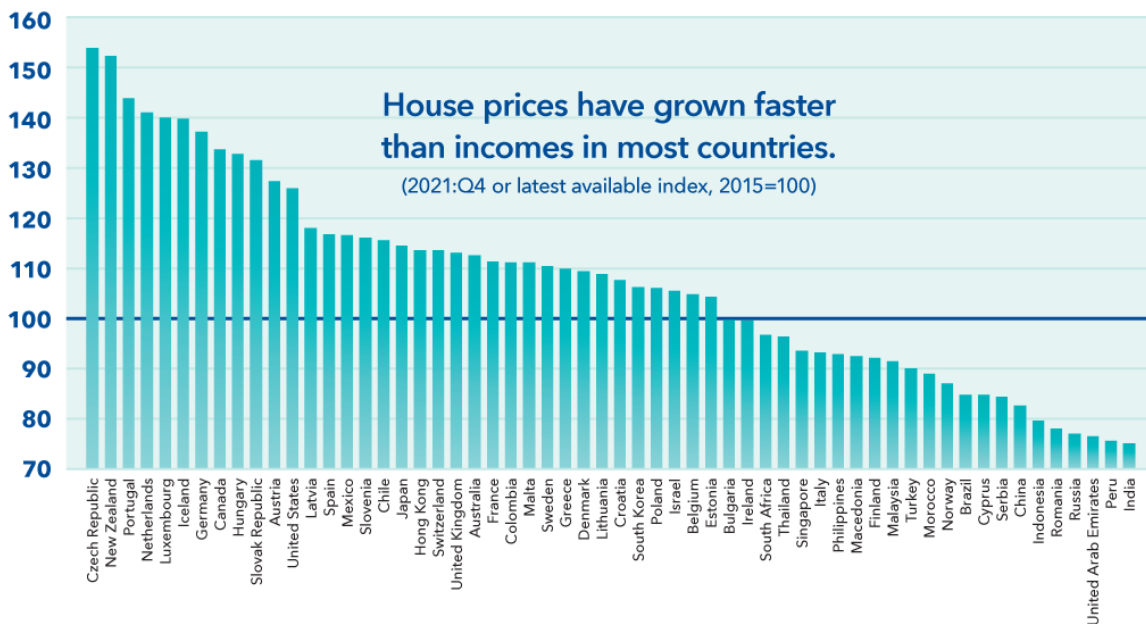
第三個指標：「房價所得比相較於 2015 年的成長情況」(House Price to Income (growth from 2015))。該指標來源為國際貨幣基金組織(International Monetary Fund, IMF)的全球住房觀察數據(如圖 3-19)，其中未包含臺灣資料，故本研究以內政部「房價所得比(倍)」指標估算(內政部, 2025b)。2021 年第 4 季房價所得比為 9.46，2015 年第 4 季為 8.51，故相對成長率為：

$$\frac{(9.46 - 8.51)}{8.51} \times 100 \% = 11.2\%$$

參考 IMF 計算方式，以 2015 年為 100，則臺灣該指標數值約為 111.2，需求等級落在高度需求區間(108.4-116.4)。



HOUSE PRICE-TO-INCOME RATIO AROUND THE WORLD



SOURCE: Bank for International Settlements and World Economic Outlook

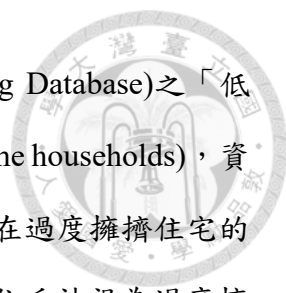
IMF.org/housing

#HousingWatch

資料來源：IMF—Global Housing Watch.

<https://www.imf.org/external/research/housing/index.htm>

圖 3-19、2021 年第四季各國房價所得比



第四個指標：OECD 可負擔住宅資料庫 (Affordable Housing Database) 之「低收入家戶的居住擁擠率」(Housing overcrowding among low-income households)，資料庫中同樣缺少臺灣數據。OECD 之定義為：低收入戶中居住在過度擁擠住宅的比例。如果一個住戶可使用的最少房間數少於以下標準，則該住戶被視為過度擁擠：家戶共用一間、每對伴侶一間、每位 18 歲以上單身成年人一間、每對 12-17 歲同性別青少年一間、不同性別或年齡差距大的青少年各需一間等。低收入 (Low-income) 則指收入位於最低 20% 的家戶 (bottom income quintile)，或者是收入低於全國可支配所得中位數 60% 的家戶 (相對貧窮線)。

回頭來看臺灣國內相關數據情況，雖然 OECD 資料庫缺乏臺灣相關數據，但主計總處仍有調查計算此指標所需的原始資料 (例如家戶人口結構、所得、住宅自有或租賃、住宅房間數、居住面積等)，惟主要限制在於主計總處並未固定在官方統計報告中，發布完全依照 OECD 特定房間標準定義所計算出的「低收入戶居住擁擠率」該項指標。若欲比照國際定義計算此指標精準數值，建議主管機關可利用前述調查的原始數據，進行特定的分析計算。

綜上所述，雖此主題下國際資料庫中較不易取得臺灣資料以與他國比較，但以現有資料推估，臺灣於居住的主題下應屬於高度需求，原因來自於成長的房價所得比。

(五) 醫療保健和衛生 (Healthcare & sanitation)

第一個指標：SDG 指標 3.8.1：「全民健康覆蓋 (UHC) 服務覆蓋指數」(Universal Health Coverage (UHC) Index of Service Coverage，簡稱 UHC SCI)。臺灣 2021 年 UHC SCI 為 88.5 (衛生福利部統計處, 2025)，為低度需求等級 (數值 > 80)。

第二個指標：SDG 指標 6.2.1a：「使用安全管理衛生服務的人口比例」(Proportion of population using safely managed sanitation services)。該指標為根據世界衛生組織/聯合國兒童基金會聯合監測計畫 (WHO/UNICEF JMP) 的定義 (WHO & UNICEF, 2018)，指使用「改良式衛生設施」(例如沖水馬桶)，該設施不由其他家戶共用，且排泄物能安全地就地處理 (如儲存於密封的化糞池或儲存槽並妥善清運

處理)或運至場外處理(如連接到污水下水道系統並經處理)的人口比例。雖目前無可完全對應的官方指標，且尚無相關數據可精確計算出完全符合 JMP 定義的「安全管理衛生服務比例」，但臺灣的衛生服務水準相當高，此項指標可能落於低度需求至中度需求。

故根據現有資料推估，臺灣於此主題下應為低度需求等級。

(六) 教育 (Education)

第一個指標：平均受教育年資(Mean years of schooling)，指 25 歲以上民眾接受教育的平均年數。我國 2022 年數值為 12.6 年(行政院主計總處, 2024)，屬於低度需求(數值 ≥ 10.3)。

第二個指標：識字率，指能夠閱讀和書寫理解日常生活中簡短陳述的 15 至 24 歲青少年的百分比。根據內政統計年報「十五歲以上人口教育程度」(內政部, 2025a)，臺灣 2024 年統計結果為 100%，屬於低度需求(數值 $\geq 95\%$)。

因此，臺灣在教育主題下應為低度需求等級。

(七) 永續交通 (Mobility)

本主題下主要使用的指標為永續交通普及(Sustainable Mobility for All, SuM4All)倡議(2022)的全球永續交通指數(Global Sustainable Mobility Index (GSMI) Score)，該指數為根據四項指標的平均值計算而得，包括：普及性(universal access)、效率(efficiency)、安全性(safety)以及綠色交通(green mobility)，然其缺乏臺灣資料，故難以進一步計算與評估臺灣此項的需求情形。

另 UNEP FI 建議可參考 TomTom Traffic Index，該交通指數涵蓋六大洲 62 個國家的 501 個城市，透過平均交通時間和擁擠程度對全球城市進行評估，以衡量並排名全球各城市因交通壅塞而導致的額外旅行時間百分比。指數越高，通常表示該城市的交通有較大的改進空間。該指數包括臺灣主要都市的資料，如圖 3-20 所示。臺灣都市在 501 個城市中排名靠前，可再努力降低交通壅塞、提升交通系統效率、減少排放、節省相關成本和改善用路人體驗。

Rank by filter	World rank ▼	City	Average travel time per 10 km ▼	Change from 2023 ▼	Congestion level % ▼	Time lost per year at rush hours ▼	Congestion world rank ▼
1	13	Tainan 🇹🇼 Taiwan	32 min 29 s	+ 1 min	28%	76 hours	258
2	34	Kaohsiung 🇹🇼 Taiwan	30 min 5 s	+ 10 s	26%	65 hours	317
3	42	Taipei 🇹🇼 Taiwan	29 min 4 s	+ 40 s	33%	97 hours	140
4	72	Taichung 🇹🇼 Taiwan	26 min 37 s	+ 20 s	29%	71 hours	247
5	137	Banqiao 🇹🇼 Taiwan	22 min 34 s	+ 30 s	27%	67 hours	275
6	203	Keelung 🇹🇼 Taiwan	20 min 21 s	+ 20 s	23%	45 hours	366
7	205	Hsinchu 🇹🇼 Taiwan	20 min 18 s	+ 30 s	33%	71 hours	139
8	209	Taoyuan 🇹🇼 Taiwan	20 min 15 s	+ 20 s	32%	73 hours	152

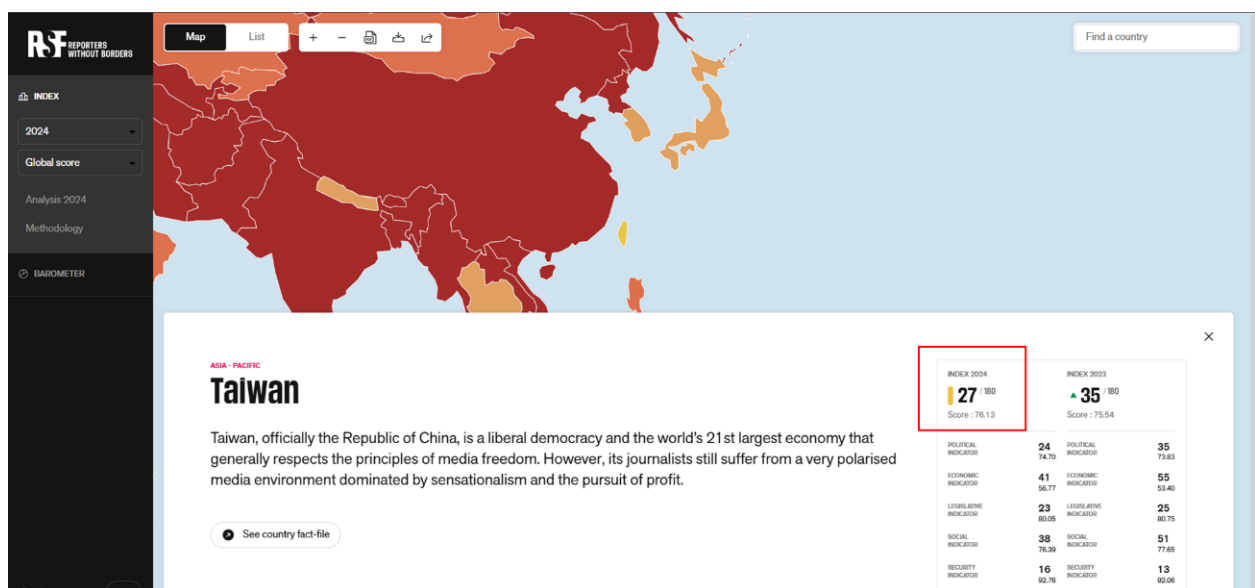
資料來源：TomTom Traffic Index. Ranking 2024. <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>

圖 3-20、2024 年臺灣都市 TomTom 交通指數

(八) 資訊 (Information)

採用由無國界記者組織(Reporters Without Borders, RSF)發布的「世界新聞自由指數」(World Press Freedom Index)，其為根據多元性、媒體獨立性、法律框架、記者安全等多項指標，對全球各國及地區的新聞自由狀況進行年度評估與排名。

臺灣 2024 年在 180 個國家中排行第 27 名(見圖 3-21)，屬於中度需求(燈號：黃燈)。



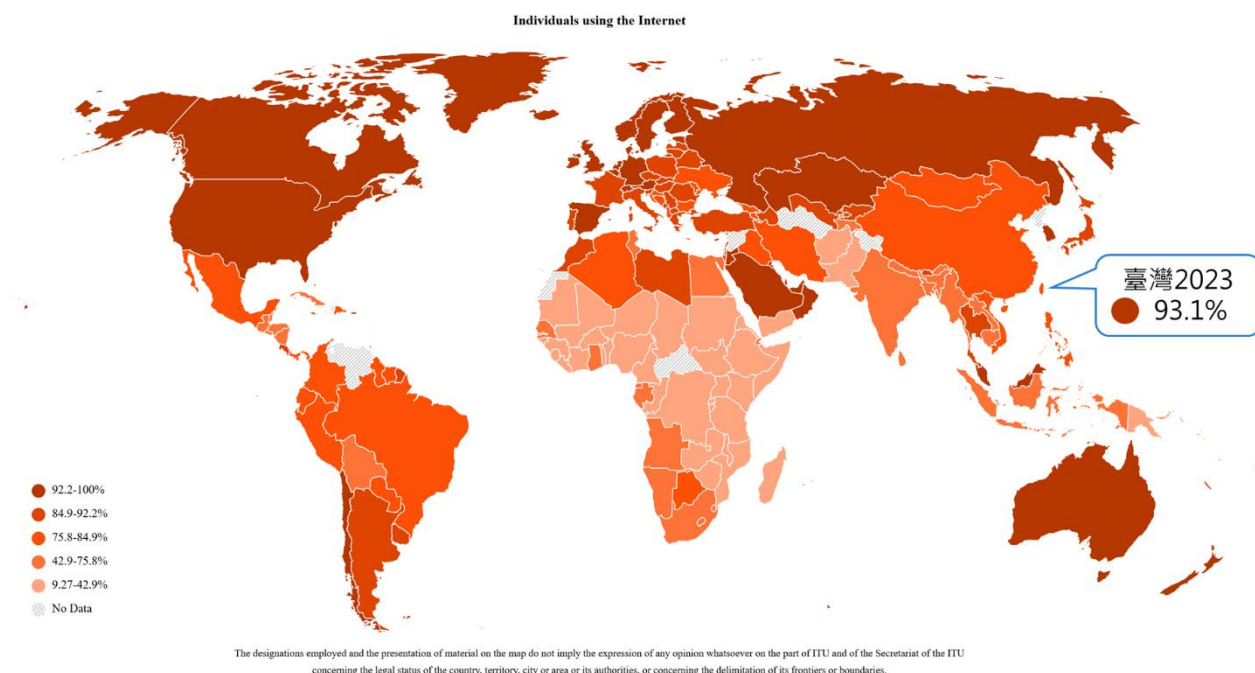
資料來源：Reporters without Borders (2025). Freedom of Press Index.

圖 3-21、臺灣 2024 年 Freedom of Press Index



(九) 連接 (Connectivity)

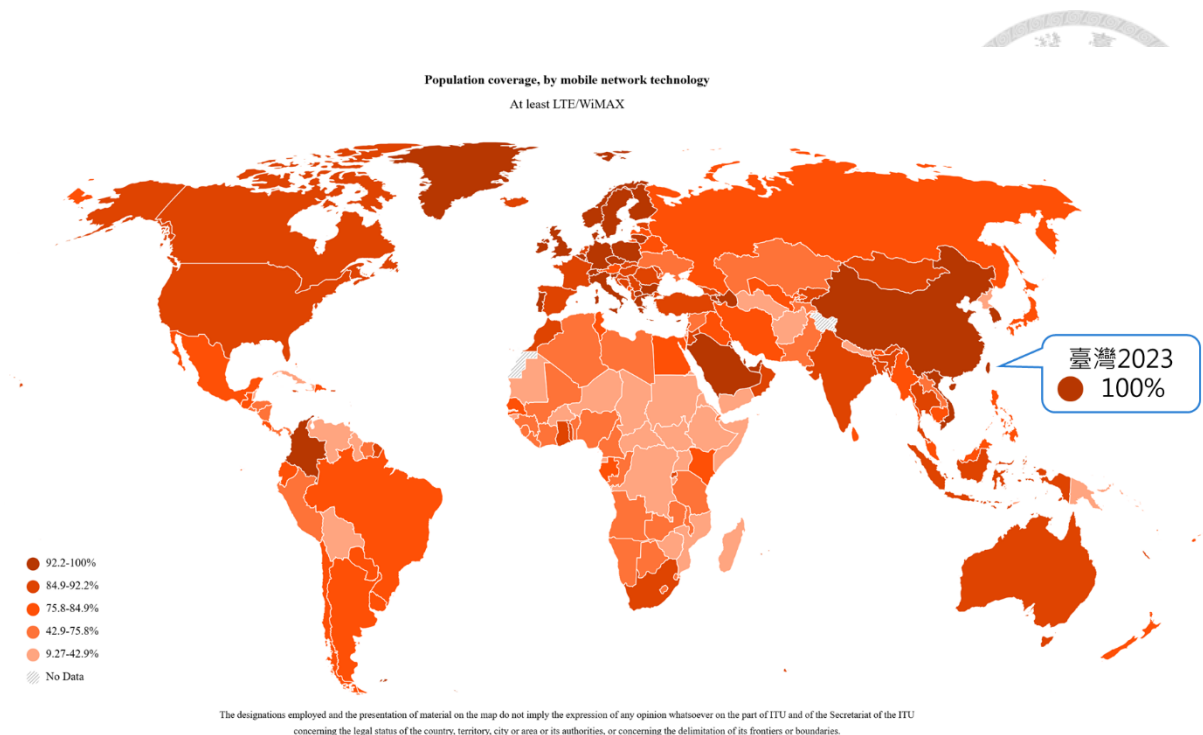
第一個指標：採用聯合國國際電信聯盟(International Telecommunication Union, ITU)的指標「使用網際網路的人口」(Individuals using the Internet)，指過去三個月內，在任何地點使用過網際網路的人口比例；連線方式可以是固定網路或行動網路。臺灣 2023 年的數值為 93.1% (見圖 3-22)，為低度需求(數值> 80%)。



資料來源：修改自 ITU (2025)。

圖 3-22、臺灣 2023 年使用網際網路的人口比例為 93.1%

第二個指標：ITU 的「至少有 LTE/WiMAX 網路覆蓋的人口比例 (%)」(Population covered by at least a LTE/WiMAX network (%))。臺灣 2023 年的數值為 100% (見圖 3-23)，為低度需求(數值落於 75-100%)。根據此二指標，臺灣於此主題下影響需求為低度需求。



資料來源：ITU (2025)。

圖 3-23、臺灣 2023 年至少有 LTE/WiMAX 網路覆蓋的人口比例為 100%

(十) 文化與遺產 (Culture & heritage)

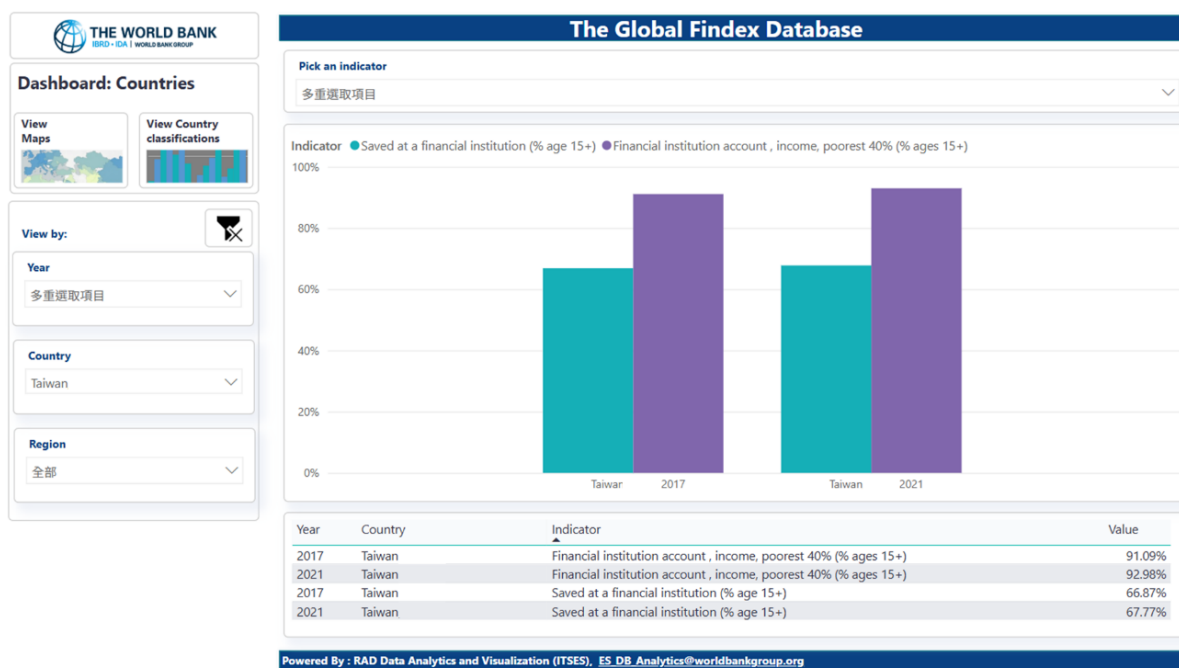
採用 SDG 指標 11.4.1：「人均文化與自然遺產的公共支出總額(購買力平價，2017 年不變美元)」(Total expenditure per capita spent on cultural and natural heritage, public (PPP, constant 2017 United States dollars))。該指標由聯合國教科文組織統計研究所(UNESCO Institute for Statistics, UIS)負責，主要用於國際間比較各國政府在文化及自然遺產保護上的投入程度。其衡量各層級公共部門用於文化及自然遺產的保存與維護的人均支出；為了排除通貨膨脹影響，使不同年份的數據可比較，使用「按購買力平價(PPP)計算的 2017 年美元價值」來表示，購買力平價為排除各國物價水準差異，使不同國家的數據具有可比較性。惟資料庫中缺乏臺灣數據。

參考臺灣永續發展目標中的在地指標 11.4.1：「用於維護、保護我國文化與自然遺產的人均總支出(政府年度決算數÷年度人口總數)」，現況值為 2021 年人均總支出 157.01 元、全國總人口數 2,337 萬 5,314 人(行政院國家永續發展委員會, 2022b)。我國並以 2025 年人均總支出 170.45 元、2030 年人均總支出 176.34 元為

目標。最新統計數據中 2023 年則為 204.78 元(行政院國家永續發展委員會, 2024)。雖臺灣有相關目標與指標，然此數值並非依照 SDG 11.4.1 的精確國際方法(涵蓋所有層級政府對文化與自然遺產的公共支出、並轉換為人均 PPP 不變價美元)進行計算與發布，故無法藉此判斷此影響主題的需求情況。

(十一) 金融(Finance)

採用「World Bank Global Findex Database」中兩個指標，第一個為：「金融機構帳戶擁有率(收入最低的 40%，15 歲以上)」(Financial institution account, income, poorest 40% (% ages 15+))，指收入位於最底層 40% 的 15 歲以上人口中，擁有金融機構(如銀行、信用合作社等)戶頭的比例。臺灣 2021-2022 年為 92.98% (World Bank, 2022)，請參見圖 3-24。第二個指標是：「在金融機構儲蓄的比例(15 歲以上人口)」(Saved at a financial institution (% age 15+))，指 15 歲以上人口中，有在金融機構儲蓄(如存款或定存)的比例。臺灣 2021-2022 年為 67.77% (World Bank, 2022)，請參見圖 3-24。臺灣根據此兩個指標判斷，皆屬於低度需求等級，分級標準分別為數值> 91%和> 41%，故於本主題下臺灣屬於低度需求。



資料來源：World Bank (2022). The Global Findex Database 2021 Data Dashboard.

圖 3-24、臺灣 2017、2021 年 Global Findex 指標情形



3.6.1.4. 影響領域：生計 (Livelihood)

本領域下包含 3 個影響主題：就業 (Employment)、薪資 (Wages)、社會保護 (Social protection)。

(一) 就業 (Employment)

採用國際勞工組織(International Labour Organization, ILO)的 ILOSTAT 資料庫中 25 歲以上失業率(Unemployment rate)。臺灣在該資料庫中最新年份為 2020 年，數值為 3.2% (ILO, 2025a)。另根據勞動部 (2025)統計全體失業率，最新統計至 2025 年 3 月數值為 3.35%。故本項為低度需求(數值< 4-5%)。

(二) 薪資 (Wages)

採用 ILO 的 ILOSTAT 資料庫中「在職貧窮率(每年以購買力平價計算，每日生活費低於 2.15 美元的受雇人口比例%)」(Working poverty rate (percentage of employed living below US\$2.15 PPP (%) - Annual)，也就是 SDG 指標 1.1.1。該指標衡量就業人口中，有多少比例的人收入低於國際極端貧窮線(即每日 2.15 美元，以購買力平價計算)。代表即使有工作，仍無法擺脫極端貧困的人口比例。臺灣在該資料庫中數值為 0.1 % (ILO, 2025a)，為低度需求(數值< 0.12)。

(三) 社會保護 (Social protection)

採用 ILO 的全球社會保護數據儀表板(World Social Protection Data Dashboards)中 SDG 1.3.1「至少涵蓋一項社會保護給付的人口比例(不含健康保障)」(Population covered by at least one social protection benefit (excluding health))。臺灣數值為 76.7% (ILO, 2025b)，屬於低度需求(數值落於 75-100)。

3.6.1.5. 影響領域：平等與正義 (Equality & justice)

本領域包含 4 個影響主題：性別平等 (Gender equality)、民族/種族平等 (Ethnic/racial equality)、年齡歧視 (Age discrimination)、其他弱勢族群 (Other vulnerable groups)。



(一) 性別平等 (Gender equality)

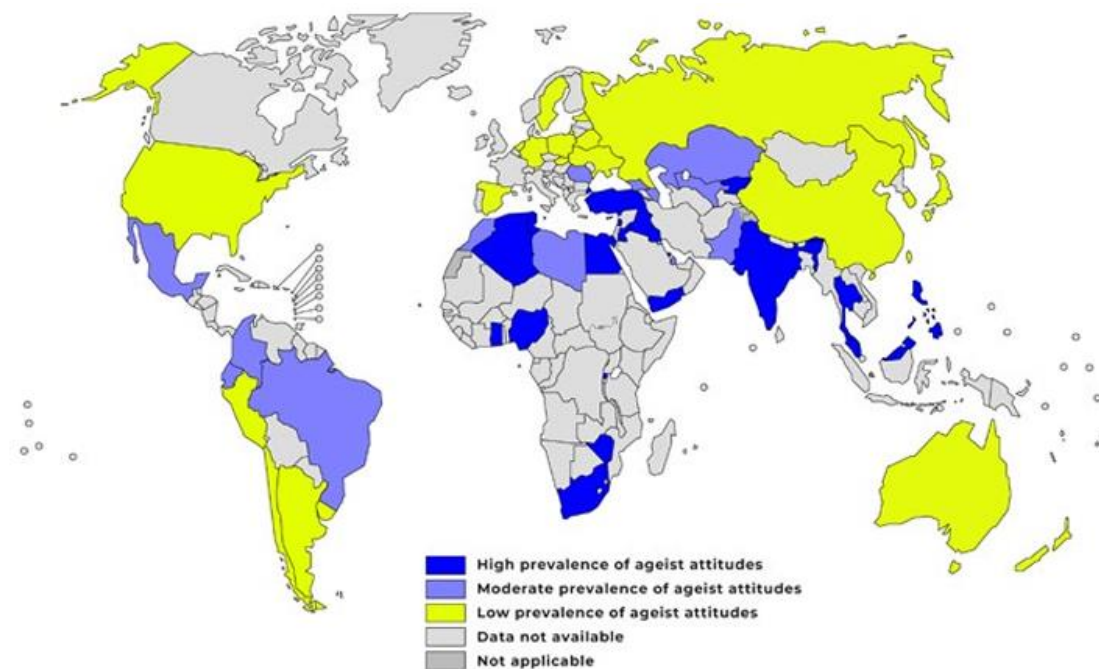
採 UNDP 發布的性別不平等指數(Gender Inequality Index, GII)，係以「生殖健康」、「賦權」及「勞動市場」3 個領域之 5 項指標衡量各國性別平等情形，數值介於 0-1 之間，越小為佳。臺灣資料為行政院性別平等會依據 GII 編算方式計算，2022 年數值為 0.041 (行政院性別平等會, 2025)，落於低度需求(數值 ≤ 0.3)。

(二) 民族/種族平等 (Ethnic/racial equality)

目前全球皆無相關指數或資料庫可用於判斷影響需求。臺灣在法律(如《原住民族基本法》、《就業服務法》、《勞動基準法》等)和政策層面(如立法院設有原住民保障席次、國家人權委員會的設置等)對族群平等(尤其是原住民族權利)有所保障，並設有專責機關與輔導措施，然而各面向可能仍有提升的空間與保障需求。

(三) 年齡歧視 (Age discrimination)

採用 WHO (2021)《Global Report on Ageism》報告中的各國年齡歧視態度等級，臺灣為低等級(Low prevalence of ageist attitudes)，如圖 3-25 所示，對應至影響需求等級為低度需求。



資料來源：World Health Organization (2021).

圖 3-25、各國年齡歧視態度低、中、高情形

(四) 其他弱勢族群 (Other vulnerable groups)

目前全球無相關指數或資料庫可用於判斷影響需求。UNEP FI 建議可參考如：國際同性戀、雙性戀、跨性別及雙性人聯合會(ILGA)資料庫(ILGA database)；聯合國經濟和社會事務部(United Nations Department of Economic and Social Affairs, UNDESA)；身心障礙議題(Disability)；國際移民組織(International Organization for Migration, IOM)；全球移民數據入口網站(Global Migration Data Portal)等。在臺灣，則有設置在監察院的國家人權委員會，關注、推動我國人權議題。

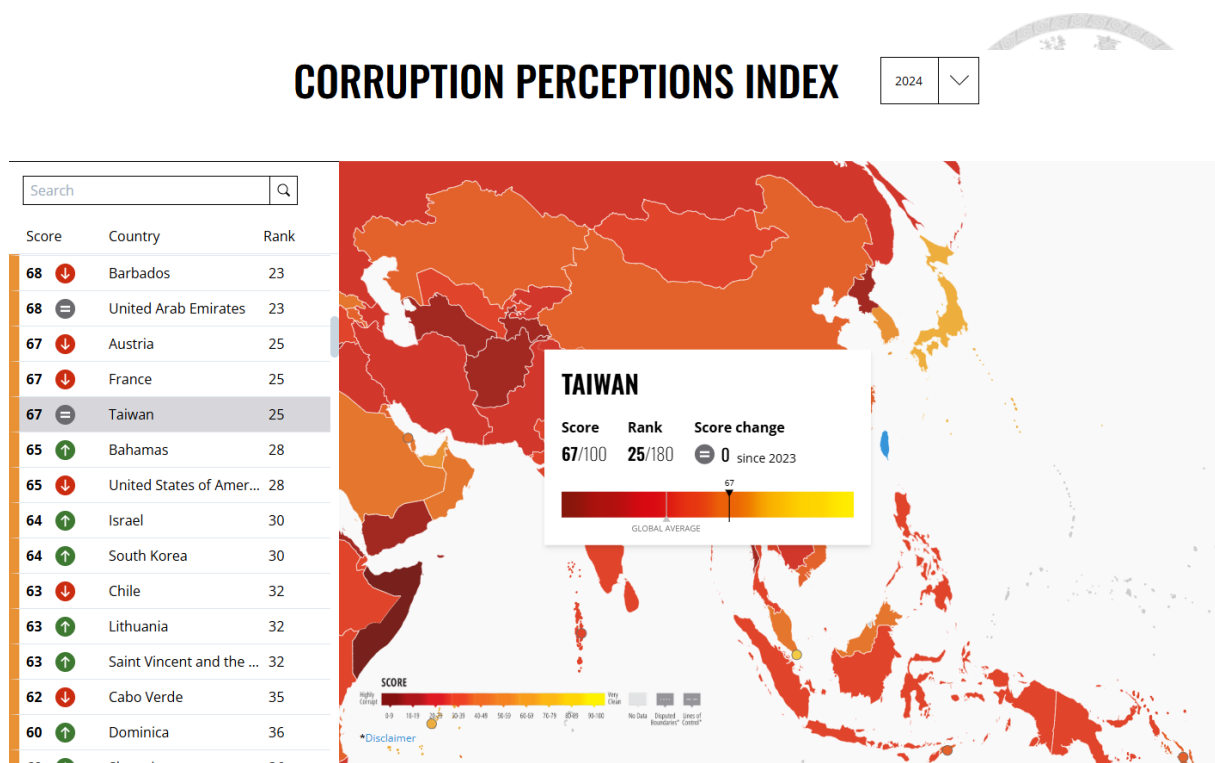
3.6.2. 永續面向：經濟

3.6.2.1. 影響領域：健全的制度、和平及穩定 (Strong institutions, peace & stability)

本項包括兩個影響主題：法治 (Rule of law)和公民自由 (Civil liberties)。

(一) 法治 (Rule of law)

參考由國際透明組織(Transparency International)發布的「清廉印象指數」(Corruption Perceptions Index, CPI)，該指數為衡量並比較全球各國公部門清廉程度觀感的年度評級與排名。如圖 3-26 所示，2024 年臺灣的數值為 67 分(滿分為 100)，在 180 個國家中排名 25 (Transparency International, 2025)，影響需求為中度需求等級(分數落於 40-70)。



資料來源：Transparency International (2025).

<https://www.transparency.org/en/cpi/2024/>

圖 3-26、臺灣 2024 年清廉印象指數 CPI 為 67

(二) 公民自由 (Civil liberties)

採用「Freedom in the World」資料集的公民自由度(Civil Liberties, CL)指數。Freedom in the World 是由總部位於美國、致力於推動全球民主、人權與政治自由的非政府組織——自由之家(Freedom House)所發布的年度評比資料集，用來評估全球各國政治權利與公民自由的狀況，是衡量民主程度與自由度的重要參考指標。公民自由保障個人享有不受國家干預的言論及信仰自由、結社與組織權、法治以及個人自主。納入該指標考量的具體公民權利項目可能隨年份而有所不同，各國的評級分數介於 1 分(最自由)到 7 分(最不自由)之間。臺灣 2024 年的 CL rating 評級結果為 1 分(Freedom in the World, 2025)，屬於低度需求(評級少於等於 2.8)。

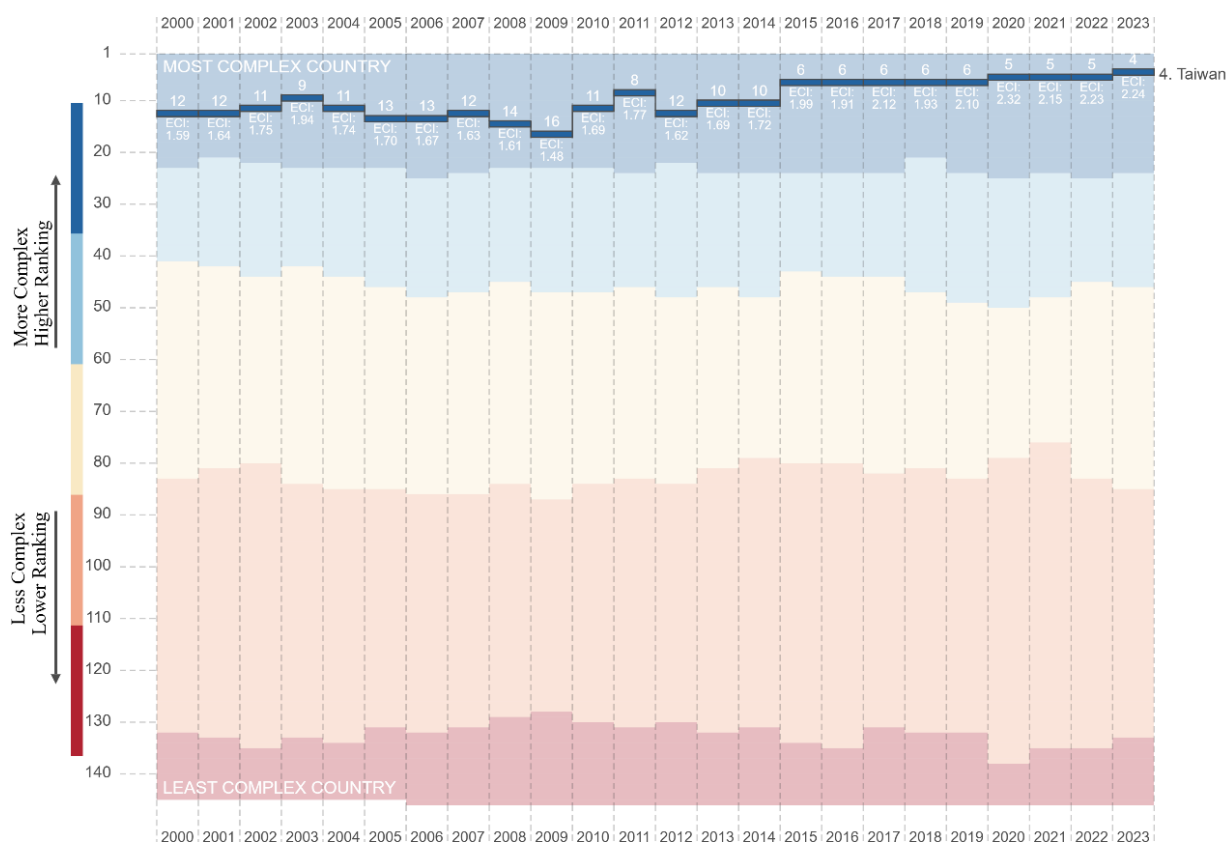


3.6.2.2. 影響領域：健康的經濟 (Healthy economies)

本項包括 2 個影響主題：產業多元化 (Sector diversity)、蓬勃發展的中小微企業 (Flourishing MSMEs)。

(一) 產業多元化 (Sector diversity)

採用「經濟複雜度指數」(Economic Complexity Index, ECI)，其來自哈佛成長實驗室(Harvard Growth Lab)的「國家與產品複雜度排名」(Country & Product Complexity Rankings)，該排名為哈佛成長實驗室衡量各國經濟結構精密度(經濟複雜度指數 ECI)以及產品複雜度(產品複雜度指數 PCI)的最新排名數據，評估各國生產知識的累積與產業多樣性，反映其經濟發展潛力與出口結構的進步程度。哈佛成長實驗室為隸屬於哈佛大學甘迺迪政府學院(Harvard Kennedy School)的研究機構，專門研究全球經濟成長與結構轉型議題。臺灣 2023 年 ECI 值為 2.24 (Harvard Growth Lab, 2025)，如圖 3-27，屬於低度需求(數值> 0.77)。



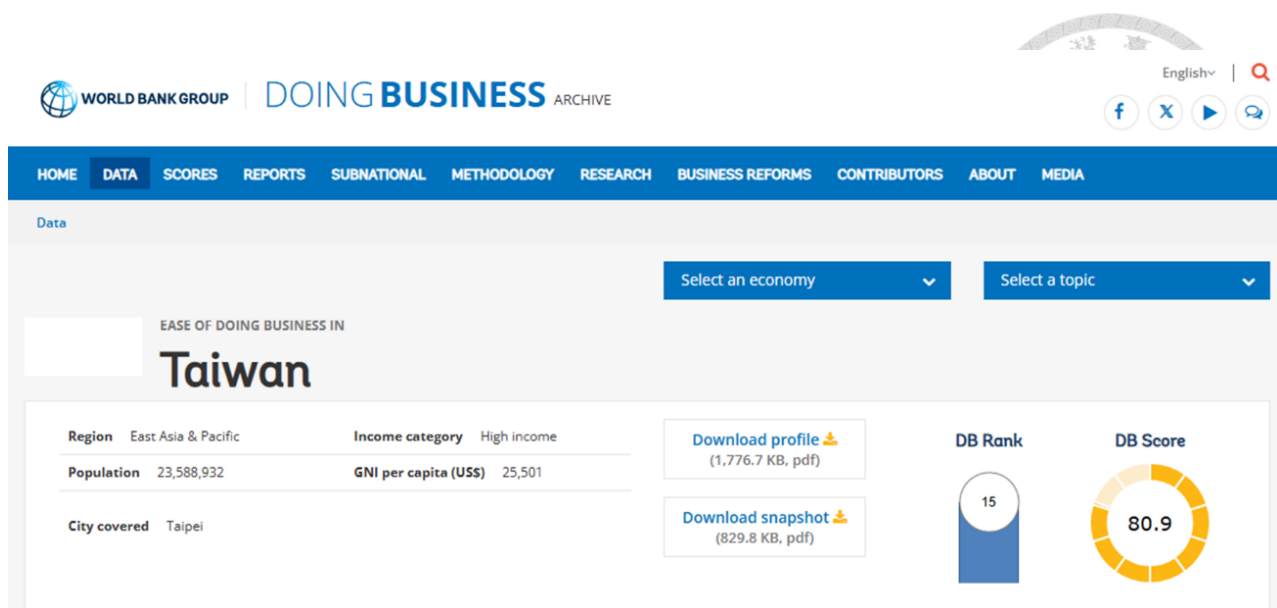
資料來源：Harvard Growth Lab (2025). <https://atlas.hks.harvard.edu/rankings>

圖 3-27、臺灣 2023 年經濟複雜度指數 ECI 為 2.24

(二) 蓬勃發展的中小微企業 (Flourishing MSMEs)

「MSMEs」指的是「微型、小型及中型企業」(Micro, Small and Medium-sized Enterprises)。本項採用 World Bank 的「經商便利度分數」(Ease of Doing Business Scores)，由 10 個主題組成：創業便利性(Starting a Business)、建築許可處理(Dealing with Construction Permits)、電力取得(Getting Electricity)、財產登記(Registering Property)、取得信貸(Getting Credit)、少數投資人保護(Protecting Minority Investors)、納稅便利性(Paying Taxes)、跨境貿易(Trading across Borders)、契約執行(Enforcing Contracts)、破產處理(Resolving Insolvency)。此分數包含 41 個指標，用來衡量一個國家或地區經商環境的便利程度。

該分數的主要功能有二：其一為與最佳經商環境的比較，代表一經濟體與全球最佳法規表現的差距，分數越高，代表該經濟體的經商法規環境越好。其二為追蹤絕對變化，透過比較歷年分數，可以看出一個經濟體為當地企業家所提供的法規環境，在絕對值上隨時間產生了多大的變化。經商便利度分數的計算主要分為兩個步驟：第一步驟為指標標準化 (Normalization)，為了將不同單位的指標轉換為可比較的共同單位，除了「總稅收和貢獻率」外，其他 40 個指標都會經過線性轉換公式重新計算。第二步驟為加總平均 (Aggregation)，各個指標經過標準化後所得的分數，會先在各自的主題領域內進行簡單平均，然後再將 10 個主題領域的分數加總平均，得出最終的經商便利度分數。最終分數以 0 到 100 的區間表示，其中 100 代表最佳的法規表現，0 則代表最差的表現。臺灣 2020 年分數為 80.9 分 (World Bank, 2025a)，見圖 3-28，為低度需求(數值 ≥ 70)。



資料來源：修改自 World Bank (2025a).

<https://archive.doingbusiness.org/en/data/doing-business-score>

圖 3-28、臺灣 2020 年經商便利度分數為 80.9 分

3.6.2.3. 影響領域：基礎建設 (Infrastructure)

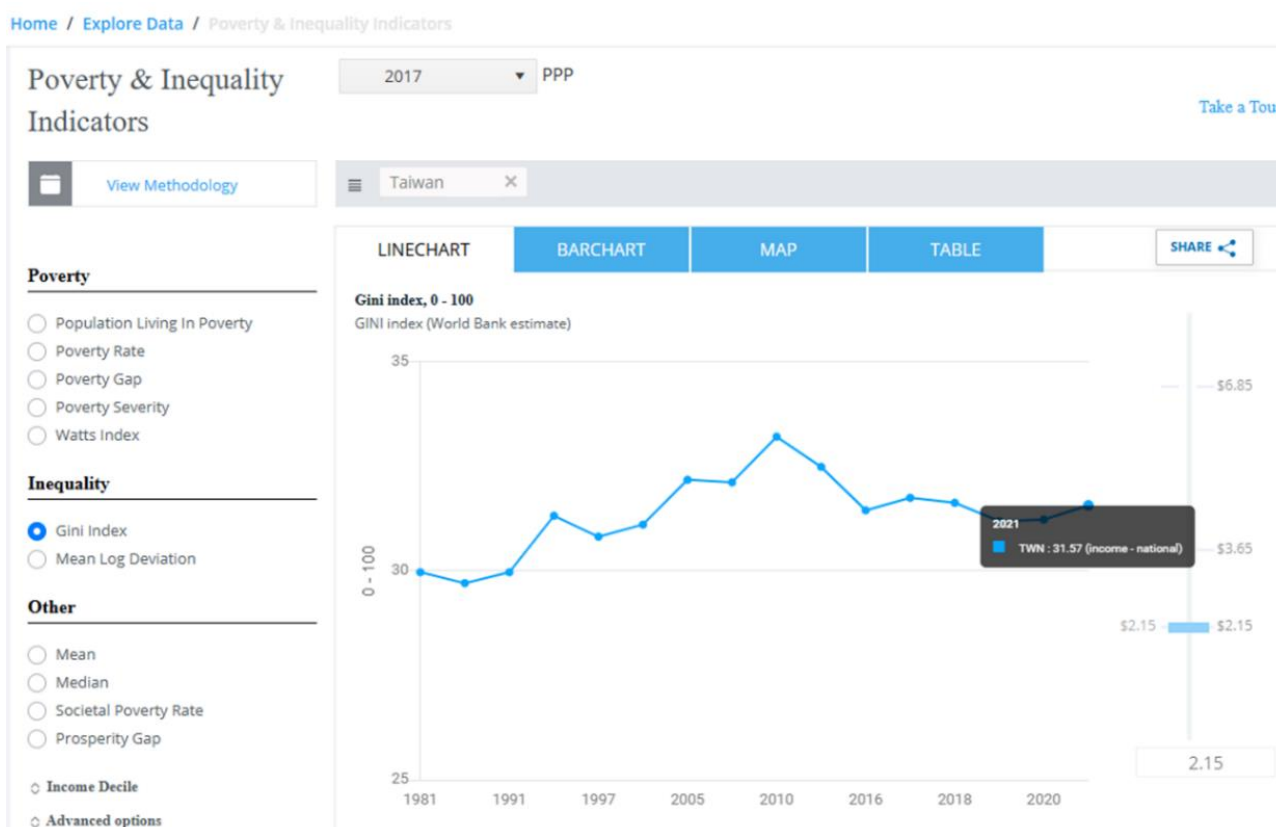
綜合考慮影響主題「水資源、能源、永續交通、連接」下的所有指標中，最高等級的需求情況。臺灣這四個影響主題的對應需求等級分別為「非常高需求、低需求、缺乏資料、低度需求」，故在基礎建設主題下為來自於水資源的非常高需求等級。

3.6.2.4. 影響領域：社會經濟趨同 (Socio-economic convergence)

此影響主題下有兩項指標。第一個指標：世界經濟論壇(The World Economic Forum, WEF)的「社會流動性指數」(Global Social Mobility Index)，該指數衡量各國國民能否不論其出身背景、皆有能發揮自身潛力的機會，分數介於 0~100，越高分代表社會流動性越好，惟該指數無臺灣數據。

第二個指標：參考 World Bank 資料平台「貧窮與不平等平台」(Poverty and Inequality Platform, PIP)之吉尼指數(Gini index)。吉尼指數衡量一經濟體內個人或家庭之間的收入(或在某些情況下為消費支出)分配偏離完全平等狀態的程度。羅

倫茲曲線(Lorenz curve)描繪從最貧窮的個人或家庭開始，累積收入占總收入的百分比與累積人數比例之間的關係。吉尼指數則衡量羅倫茲曲線與假設之完全平等線之間的面積，並以該最大可能面積的百分比來表示。因此，吉尼指數 0 代表完全平等，而 100 則表示完全不平等。根據 World Bank (2025b)資料平台推估，臺灣 2021 年數值為 31.57 (如圖 3-29)，對應至中度需求(數值落於 29-39.5 區間)。



資料來源：World Bank (2025b). <https://pip.worldbank.org/poverty-calculator>

圖 3-29、World Bank 推估臺灣 2021 年吉尼指數為 31.57

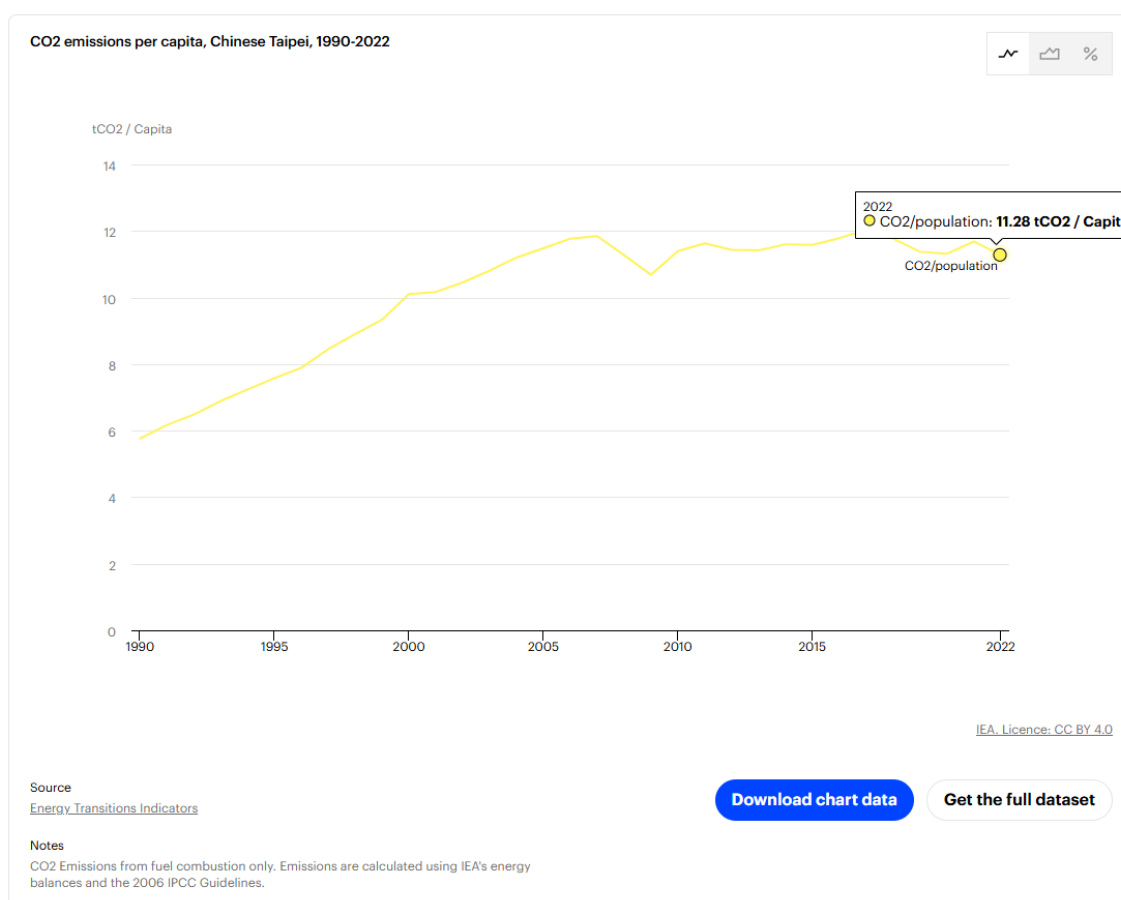
3.6.3. 永續面向：環境

3.6.3.1. 影響領域：氣候穩定性 (Climate stability)

本領域下無細分的影響主題，並考慮以下兩個指標。指標一：國際貨幣基金組織(IMF)氣候變遷儀表板(Climate Change Dashboard)中的「氣候驅動型 INFORM 風險指數」(Climate-driven INFORM Risk)。該指數聚焦於氣候驅動的風險，包括：

氣候驅動的災害與暴露(climate-driven hazard & exposure)、脆弱度(vulnerability)，以及應變能力的匱乏(lack of coping capacity)；惟該指數缺乏針對臺灣的分析資料。

指標二：國際能源總署(The International Energy Agency, IEA)的「人均二氧化碳排放量」(CO₂ emissions per capita)，該指標僅指燃料燃燒所產生的二氧化碳排放量(也就是範疇一/類別一溫室氣體排放)。排放量計算採用 IEA 能源平衡表及 2006 年 IPCC 溫室氣體清冊指南。IEA 推估臺灣 2022 年人均二氧化碳排放量為 11.28 tCO₂ / Capita (如圖 3-30 所示)，故為非常高需求(數值> 10.0)。



資料來源：International Energy Agency (2023a).

圖 3-30、IEA 推估臺灣 2022 年人均二氧化碳排放量為 11.28 tCO₂ / Capita



3.6.3.2. 影響領域：生物多樣性與健康生態系統 (Biodiversity & healthy ecosystems)

本項包括 4 個影響主題：水體 (Waterbodies)、空氣 (Air)、土壤 (Soil)、物種 (Species)、棲地 (Habitat)。

(一) 水體 (Waterbodies)

此項影響主題採用 SDG 指標 6.3.2：「具有良好環境水質之水體的比例」(Proportion of bodies of water with good ambient water quality)。該指標主要評估一個國家內河流、湖泊及地下水等水體的整體健康狀況，測量多少比例的水體，其環境水質(根據一組核心的物理、化學等參數判斷)維持在良好狀態，足以支持生態系統的健康和人類的用水需求(例如飲用、灌溉、休閒等)。

臺灣未包含於聯合國的 SDG 資料庫當中，故無法取得數據進行需求分級。然根據臺灣《臺灣永續發展目標修正本》(行政院國家永續發展委員會, 2022b)，仍有臺灣版的指標為針對河川條件進行監測，如指標 6.3.6、6.3.7、6.3.8 等。且環境部等相關機關亦持續進行水質監測與改善工作，並發布環境監測年報。建議未來可蒐集建置更多符合國際評估方法的基礎數據，以使指標和永續發展目標進展的評估能與國際方法對齊。

(二) 空氣 (Air)

指標主要採用 WHO 的模擬年均 $PM_{2.5}$ (Modeled annual mean $PM_{2.5}$)，然 WHO 資料庫中不包含臺灣的此項數據。本研究以國內數據進行粗略估算，根據我國環境部空氣品質監測年報(環境部, 2025a)，113 年自動監測站測量之 $PM_{2.5}$ 年平均濃度為 $14.1 \mu g/m^3$ ，落於中度需求的級距間($11-25 \mu g/m^3$)。

另外 UNEP FI 亦建議可參考瑞士空氣品質科技公司 IQAir 每年發布的《世界空氣品質報告》(World Air Quality Report)以及空氣品質指數(Air Quality Index, AQI)，報告中利用全球監測站數據分析並呈現世界各國及城市的 $PM_{2.5}$ 空氣污染



狀況與排名。根據《2024 世界空氣品質報告》(IQAir, 2025)，臺灣 2024 年平均 PM_{2.5} 為 17.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全球空氣汙染排名第 54 (排名越前面者空氣汙染越嚴重)，要達到 WHO 建議的標準(PM_{2.5} < 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)仍有努力改進的空間。

(三) 土壤 (Soil)

本項為參考 SDG 指標 15.3.1：「退化土地面積佔總土地面積的比例 (%)」(Proportion of land that is degraded over total land area (%))。該指標計算相對複雜，需要整合土地覆蓋變化、土地生產力及土壤有機碳含量等各種數據，並依循聯合國防治荒漠化公約(United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD)的特定方法學(Sims et al., 2021)來評估土地退化。即便由於臺灣非聯合國會員，在聯合國官方 SDG 資料庫中缺乏臺灣的官方數據而找不到此指標之數據，許多聯合國會員國亦缺乏這項指標的數據。

另外，我國《臺灣永續發展目標修正本》(行政院國家永續發展委員會, 2022b)的本土目標 15.3：恢復退化的土地與土壤，設定了指標 15.3.1：退化土地面積(如表 3-4)，惟該指標和聯合國 15.3.1 指標之定義不同，建議後續可建置、蒐集相關資料資料，使相關指標能夠符合國際評估的標準。

表 3-4、我國指標 15.3.1：退化土地面積現況值與未來目標

時間	數值
現況值	(1) 2021 年，地層顯著下陷面積為 688.8 平方公里。 (2) 2021 年，鹽分地面積不超過 181.5 平方公里。
2025 年目標	(1) 地層顯著下陷面積不超過 220 平方公里。 (2) 鹽分地面積不超過 166 平方公里。
2030 年目標	(1) 地層顯著下陷面積不超過 200 平方公里。 (2) 鹽分地面積不超過 150 平方公里。
主(協)辦機關：經濟部、行政院農業委員會	

資料來源：《臺灣永續發展目標修正本》(行政院國家永續發展委員會, 2022b)。



(四) 物種 (Species)

永續發展解決方案網絡(The UN Sustainable Development Solutions Network, SDSN)每年發布《永續發展報告》(Sustainable Development Report, SDR)，主要利用聯合國全球永續發展目標資料庫(UN Global SDG Database)等數據來源，對各國 SDGs 的達成進度進行年度評估與排名。

本項參考 SDSN 發布的《永續發展報告》中，針對 SDG 15.5.1 指標：「各國生存物種紅皮書指數」(Red List Index of Species Survival by country)所給予之燈號(綠、黃、橘、紅燈)。SDG 15.5.1 的燈號與需求等級之對應關係如表 3-5 所示。

表 3-5、SDR 中 SDG 15.5.1 燈號與 Needs Mapping 工具之需求等級對應關係

需求等級	燈號
低度需求	綠燈 (SDG accomplished)
中度需求	黃燈 (challenges remain)
高度需求	橘燈 (significant challenges remain)
非常高需求	紅燈 (major challenges remain)

資料來源：UNEP FI (2025). Needs Mapping.

紅皮書指數(Red List Index, RLI)則為根據國際自然保護聯盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)標準，評估一組物種整體滅絕風險隨時間的變化趨勢，數值介於 0 到 1 之間，1 代表所有物種都處於「無危 (Least Concern)」狀態，0 代表所有物種都已「滅絕 (Extinct)」。數值下降表示整體滅絕風險升高。此指標的長期目標值為 1。

雖然目前尚無由國際官方發布、可與國際比較的臺灣整體 RLI 數值，但臺灣透過國家級的紅皮書名錄評估，持續監測境內各類物種的受威脅狀況。我國與 RLI 相關的永續發展指標如表 3-6 所示，目前此兩項指標皆尚未達數據統計週期，故無相關數據。

表 3-6、我國與 RLI 相關的永續發展指標現況與目標值

指標 15.5.1：陸域脊椎動物紅皮書指數	
時間	數值
現況值	截至 2021 年底止，陸域脊椎動物紅皮書指數 0.8759。
2025 年目標	維持或大於 0.8759。（紅皮書指數呈現未劣化或改善）
2030 年目標	維持或大於 0.8759。（紅皮書指數呈現未劣化或改善）
主（協）辦機關：行政院農業委員會	
指標 15.5.2：維管束植物紅皮書指數。	
時間	數值
現況值	現況值：截至 2021 年底止，維管束植物紅皮書指數 0.8417。
2025 年目標	維持或大於 0.8417。（紅皮書指數呈現未劣化或改善）
2030 年目標	維持或大於 0.8417。（紅皮書指數呈現未劣化或改善）。
主（協）辦機關：行政院農業委員會	

資料來源：《臺灣永續發展目標修正本》（行政院國家永續發展委員會, 2022b）。

(五) 棲地 (Habitat)

目前全球尚無相關指數或資料庫可用於判斷影響需求。UNEP FI 建議可參考如 SDG 14.5.1「對生物多樣性重要的海洋地點中受保護區域的平均比例(%)」(Mean Area that is protected in marine sites important to biodiversity %)，以及 SDG 15.1.2「對生物多樣性重要的陸地地點受保護的平均面積(%)」(Mean Area that is protected in terrestrial sites important to biodiversity %)。

對應至我國目標則可參考指標 14.5.1：海洋保護區面積占我國海洋區域的比例；指標 14.5.2：海岸保護區面積占我國海岸地區（近岸海域）的比例；指標 15.1.2：參考國土計畫法劃設的國土保育地區納入保護區系統的比率；指標 15.4.1：山區納入保護區系統的比例等指標的情形。



3.6.3.3.影響領域：循環性 (Circularity)

本領域包括兩個影響主題：資源密集度 (Resource intensity)、廢棄物 (Waste)。

(一) 資源密集度 (Resource intensity)

指標一：資源密集度(Intensity)，考量人均用電量(Electricity consumption per capita (MWh/capita))。《需求應射》參考 IEA (2023b)資料庫，其中臺灣最新資料為 2022 年的 11.66 (MWh/capita)。另根據我國官方統計資料，臺灣 2023 年人均用電量約為 11.85 (MWh/capita) (經濟部能源署, 2024)，屬於非常高需求(數值> 5.3)。

指標二：聯合國糧農組織(FAO)水資源資料庫(AQUASTAT)之「人均取水量」(water withdrawals per capita)，包括生活用水、農業用水及工業用水的總和，單位為「立方公尺/人/年」(m³/inhab/year)，惟該資料庫無臺灣數據。

本研究以我國官方統計資料推估，根據水利署(2024)統計資料，2023 年臺灣總用水量為 14,426.41 Mm³，包括農業用水(灌溉、畜牧、養殖用水)、生活用水與工業用水；當年全年平均人口數約為 23,372,823 人 (內政部戶政司, 2024)，故人均總取水量約為 617.23 (m³/inhab/year)，需求等級為高度需求(數值落於 500-1,000 之間)，計算如下：

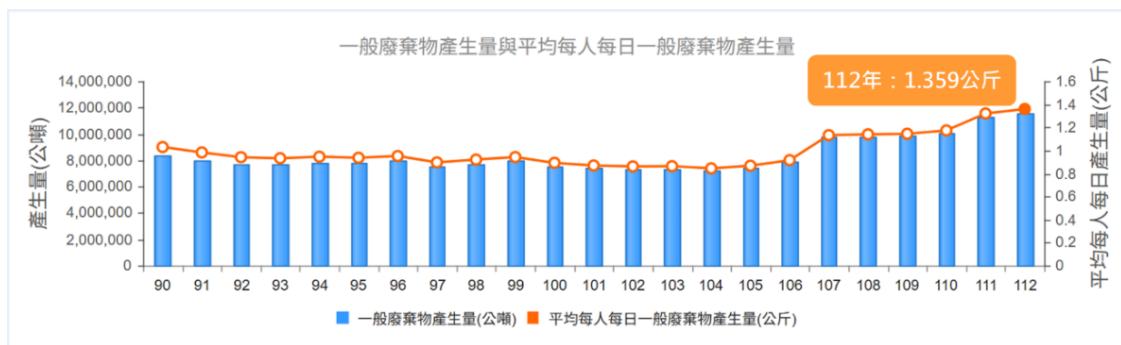
$$\begin{aligned} &14,426.41 \times 1,000,000(\text{m}^3/\text{year}) \div 23,372,823 (\text{人, inhab}) \\ &\cong 617.23 (\text{m}^3/\text{inhab}/\text{year}) \end{aligned}$$

指標三：UNEP 國際資源委員會(International Resource Panel)全球物質流資料庫(Global Material Flows Database)中的「全國物質總量與比率：人均國內物質消耗 (DMC/每人, 公噸)」(National material totals and ratios)，計算每人平均的國內物質消耗(Domestic materials consumption, DMC)量(單位：公噸)。本研究評估我國情況，根據環境部「物質流分析資料庫」統計，2022 年人均 DMC 為 11.30 (公噸/人) (環境部資源循環署, 2025)，故此項之需求等級為高度需求(數值落於 8.7-16.8 區間)。

綜上所述，臺灣因偏高的資源密集度，於資源循環方面為非常高需求。

(二) 廢棄物 (Waste)

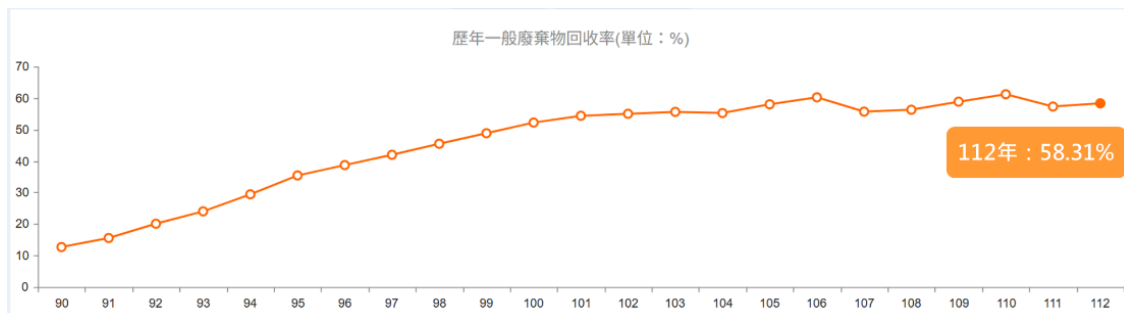
指標一：世界銀行「真浪費全球資料庫」(What a Waste Global Database)中的「每年人均一般廢棄物產生量」(Annual municipal solid waste per capita) (kg/capita/day)。為提升數據準確度，本研究參考環境部(2025)統計資料，臺灣人均每日一般廢棄物產生量自 2001 年以來最低值為 2015 年 0.844 (kg/capita/day)，然近年有上升趨勢，2023 年為 1.359 (kg/capita/day)，見圖 3-31，故需求等級亦由中度需求(數值落於 0.5-0.99 區間)提升至高度需求(數值落於 1-1.49 區間)。



資料來源：截自環境部統計處 (2025)，環境統計查詢網。

圖 3-31、臺灣 2023 年平均每人每日一般廢棄物產生量為 1.359 公斤

指標二：回收率(Recycling rate)。在《影響力需求映射》中同樣參考世界銀行資料庫的數據。本研究參考環境部(2025)統計資料以提升數據準確度，臺灣自 2001 年以來廢棄物回收表現顯著提升，2023 年一般廢棄物回收率為 58.31% (見圖 3-32)，故此項為低度需求(數值 $\geq 50\%$)。



資料來源：截自環境部統計處 (2025)，環境統計查詢網。

圖 3-32、臺灣 2023 年一般廢棄物回收率為 58.31%

據上述，臺灣廢棄物方面永續需求因每年人均一般廢棄物產生量而屬於高度需求。

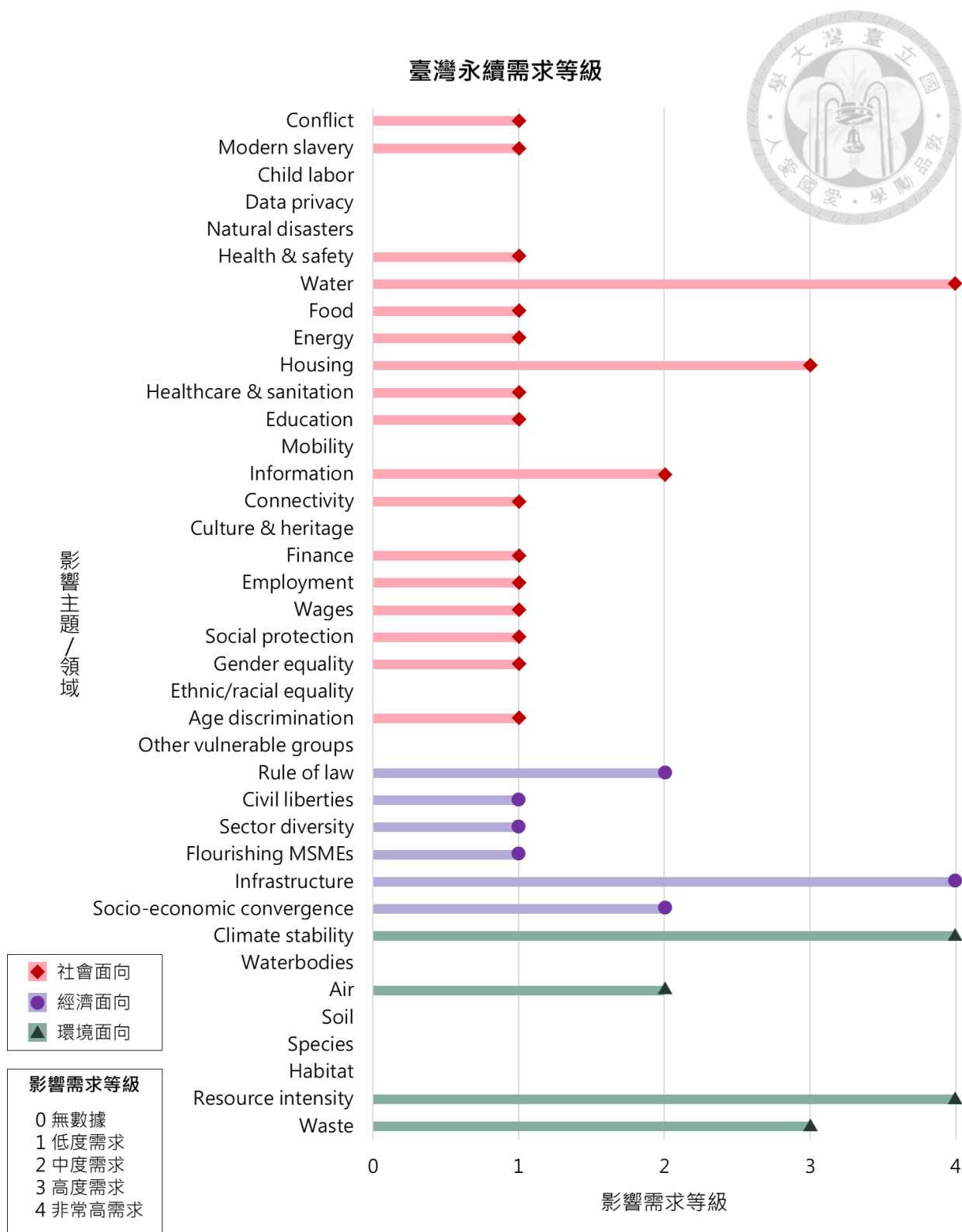


3.6.4. 綜合分析與跨國比較

在《影響雷達》所涵蓋的眾多影響主題中，並無絕對的「最重要」影響主題，因《影響力需求映射》分析的設計理念在於提供一個全面且中立的靈活架構，讓使用者根據自身的業務模式、營運地區與利害關係人的需求等情境，判斷哪些主題對其最為關鍵；根據 UNEP FI (2022b)說明，在特定國家或產業中，某些主題可能因其對當地社會或環境的影響而被視為特別重要。透過《影響力需求映射》分析方法，有助於企業和金融機構更精確地識別和管理其對永續發展目標的貢獻與風險。因此，本研究之臺灣永續需求分析結果可以達到協助理解臺灣現況的目的。

本研究依照 UNEP FI 方法分析之臺灣永續需求結果如圖 3-33 所示，另詳細分級標準與數據請見附錄。臺灣在 3 個永續面向、12 個影響領域共 34 個影響主題中的需求情形彙整如下：

- 非常高需求：水資源、基礎建設(由於水資源的非常高需求)、氣候穩定性(屬於影響領域)、資源密集度(由於人均用電量的非常高需求)，共 4 個主題。
- 高度需求：居住和廢棄物，共 2 個主題。
- 中度需求：資訊、法治、社會經濟趨同(領域)、空氣，共 3 個主題與 1 個領域。
- 低度需求：衝突、現代奴隸制、健康與安全(領域)、糧食、能源、醫療保健和衛生、教育、連接、金融、就業、薪資、社會保護、性別平等、年齡歧視、公民自由、產業多元化、蓬勃發展的中小微企業，共 16 個主題與 1 個領域。
- 無相關資料可判斷影響需求：共 11 個影響主題，並分為兩種情況，首先是全球尚無相關指數或資料庫可用者，如：數據隱私、民族/種族平等、其他弱勢族群、棲地；另一種為臺灣缺乏與國際定義相同的相關數據者，如：童工、自然災害、永續交通、文化與遺產、水體、土壤、物種。



資料來源：本研究分析結果。

圖 3-33、臺灣永續需求情況

在非常高需求的主題中，水資源與能源扮演著重要的角色。臺灣在水資源主題下為非常高需求，原因在於為該主題引用的 MDG 7.5 指標「淡水取用量佔

總可再生水資源的百分比」大於 22.6%。然該指標的分母「可再生的淡水水資源總量(total renewable water resources, TRWR)」存在限制，可能導致對水資源壓力的誤判。首先，TRWR 為一理論總量，並未考慮各國因地理環境、技術水準造成的開發可行性差異；同時，該值無法呈現水量因季節性(豐枯期)與年份不同而產生的波動，且未納入維持河川與生態健康所需的環境需水量，高估了可供取用的水資源總量。據此，雖 MDG 7.5 指標可反映人類活動對水資源的整體壓力，但其計算忽略了許多現實限制，故臺灣實際面臨的水資源壓力，可能比此指標所呈現的狀況更為嚴峻。

本研究針對人類活動對水資源造成的壓力進一步探討另一個國際相關指標：SDG 6.4.2 指標「水資源壓力程度：淡水取用量占可利用淡水資源的比例(Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources)」，該指標衡量農業、工業、生活等主要部門的總淡水取水量(Total Freshwater Withdrawal, TFWW)佔總可再生淡水資源(Total Renewable Water Resources, TRWR)扣除環境需水量(Environmental Flow Requirements, EFR)後之比例(UN DESA, 2024)。此指標更全面評估水資源的稀缺性與永續性，將生態系統需求納入考量，計算如下：

$$SDG\ 6.4.2 = \frac{\text{總淡水取水量(TFWW)}}{\text{總可再生淡水資源(TRWR)} - \text{環境需水量(EFR)}} \times 100\% \quad (3-5)$$

其中，總淡水取水量(TFWW)和總可再生淡水資源(TRWR)之定義與 MDG 7.5 相同；環境需水量(EFR)則指為了維持河流、湖泊和濕地等生態系統的結構和功能所必需的水量、水質和時間變化模式；這部分的水必須保留在自然水體中，不能用於人類活動。相較於 MDG 7.5，SDG 6.4.2 多考慮了環境流量，使數值更為保守、更貼近永續用水的精神。當取水量接近或超過扣除環境流量後的可用水量時，水資源壓力就會很高，舉例來說：日本依 MDG 7.5 定義為 18.23 (%)，依 SDG 6.4.2 定義之水壓力程度則為 36.05 (%) (FAO, 2025a)，依照 SDG 指標算法的水壓力更大。水資源壓力衡量的是人類取水對自然水文系統造成的干擾程度，



並從取水的時間點起，對取水點到放流點之間的區域造成了立即且實質的壓力。雖然人類用水後，部分迴歸水(Return Flow)將會經過處理並回到環境中，但其無法抵銷取水行為在特定時間和空間上所造成的生態衝擊與系統風險。因此，SDG 6.4.2 指標選擇用「總取水量」而非消耗量(Consumption)作為衡量標準，主要為評估人類對水循環的最大擾動程度，而非最終的淨消耗量。

總而言之，SDG 指標 6.4.2 基於 MDG 指標 7.5 並進而納入環境需水量，可對水資源壓力和永續性進行更精準和全面的評估，但水資源壓力的評估結果亦將更為嚴峻。同理，臺灣在 MDG 指標 7.5 已屬於非常高需求的情況下，若採用 SDG 指標計算將顯得水資源壓力更為緊張，代表應更為重視水資源永續議題。

另一方面，臺灣的範疇一排放量偏高，且在「資源密集度」主題中，臺灣因「人均用電量」較高而屬於非常高需求。人均用電量可被當作評估能源相關影響領域(如能源可及性、資源密集度與氣候穩定)之需求程度的代理指標。此指標並非將高耗能直接指向永續性不足，而是反映出一地區在能源使用上所承受的永續轉型壓力，即其在能源效率提升、能源結構優化與供應管理等面向所需介入的程度較高(UNEP FI, 2022b)。

值得一提的是，該指標本身不區分能源來源類型，故即使某地的電力主要來自再生能源(如風力或太陽能)，若其整體電力消耗量偏高，仍會被判斷為「高需求地區」。這是因為高能耗可能對電網穩定性、資源配置與跨部門永續整合造成潛在壓力，尤其在全球低碳經濟轉型趨勢下將更為重要。因此，此處所指的「需求」應視為具有潛在的永續性風險與管理必要性，未來臺灣在面對溫室氣體排放管理與能源轉型議題上，應更加重視。

此外，根據《影響力需求映射》觀察鄰近的已開發國家(日本和韓國)以及鄰近的國際投資重點國家(印尼、越南、馬來西亞)中，屬於非常高需求之影響領域或主題，整理如下：

- 日本：文化與遺產、氣候穩定性、物種、資源密集度、廢棄物；另有 7 個主題無資料。

- 韓國：水資源、基礎建設、氣候穩定性、物種、資源密集度；另有 6 個主題無資料。
- 印尼：健康與安全、水資源、醫療保健和衛生、文化與遺產、基礎建設、氣候穩定性、水體、物種、廢棄物；另有 6 個主題無資料。
- 越南：水資源、居住、資訊、公民自由、基礎建設、氣候穩定性、土壤、物種；另有 7 個主題無資料。
- 馬來西亞：年齡歧視、物種、資源密集度；另有 7 個主題無資料。

比較臺灣及上述各國之非常高需求主題如圖 3-34 所示，根據結果可發現，雖然各國在高需求主題的分布上存在差異，但部分議題在區域內呈現出共通關聯。例如「氣候穩定性」與「物種」幾乎在各國皆為非常高需求(在六國中有五個國家屬之)，代表即使發展程度不同，氣候與生態系統壓力已普遍成為區域性永續挑戰。「水資源」和「資源密集度」主題則反映出在高資源密集型經濟發展過程中，所面臨的資源利用效率管理問題；另因為「基礎建設」為綜合考量「水資源、能源、永續交通、連接」主題中最高等級的需求情況，故在水資源上榜的情況下，基礎建設也成為臺灣、韓國、印尼、越南的非常高需求項目。

	社會						經濟		環境						
領域 \ 國家	健康與安全	水資源	居住	醫療保健和衛生	資訊	文化與遺產	年齡歧視	公民自由	基礎建設	氣候穩定性	水體	土壤	物種	資源密集度	廢棄物
臺灣															
日本															
韓國															
印尼															
越南															
馬來西亞															

說明：紅色格子表示屬於該國家的非常高需求主題。

圖 3-34、各國非常高需求主題比較



透過影響需求的結果可初步了解臺灣對於永續發展各面向的需求情形，金融機構或一般企業可優先針對需求等級越高的領域將推展經濟活動，以發揮永續影響力。另外，以政府部門的角度來看，則可針對無相關資料的領域優先完善相關數據與指標的蒐集，並考量需求情況規劃推動相關政策，協助整體社會朝向更永續的方向邁進。《影響需求》代表國際金融機構管理投資組合時可能考量的指標，若臺灣缺乏相關指標則應儘速建立，以協助外界評估臺灣整體環境與發展現況。透過提升相關資訊完整度與透明度、提升在各領域與各主題中表現較為落後者，方能改善臺灣整體表現，並有助於吸引國際相關投資的資金。



第四章、案例展示與討論



本章節主要呈現 DSR 方法中的展示與評估階段，首先透過研究案例的實際操作，展示本研究產出的「企業優先 SDG 界定方法」與「SDG 影響力行動規劃方法」應如何進行；接著，討論一節則針對方法應用結果進行實用性的評估與檢討。

4.1. 研究案例背景

本研究案例為臺灣的一間永續顧問公司(下稱 F 公司)，該公司自 2020 年成立以來已經營五年，營業與服務據點坐落於臺灣，主要業務和氣候風險評估、風險管理，以及永續發展議題相關，透過提供科學數據與專業知識，協助客戶將 ESG 與氣候風險納入治理與決策過程。F 公司過去曾提供的服務例如：向金融機構提供氣候風險管理方案，包括實體風險評估、轉型風險管理(如投融資碳排放量計算、溫室氣體減量目標設定、減碳路徑規劃、永續轉型策略規劃等)、協助政府機構建構風險評估架構與韌性調適策略規劃，並為製造業與零售業提供水資源管理與碳足跡分析、提供相關數據分析資訊，支持企業因應氣候變遷帶來的挑戰。

4.2. 研究案例分析方法

本研究案例分析針對永續影響力衡量與管理事前規劃，應用本研究建構之框架與方法，包括永續影響力目標設定方法中的決定候選 SDG、界定優先 SDG 以設定影響力目標，並根據設定永續影響力行動方法，研提 F 公司 SDG 影響力行動建議，完整呈現決策過程。研究案例分析流程詳見圖 4-1。

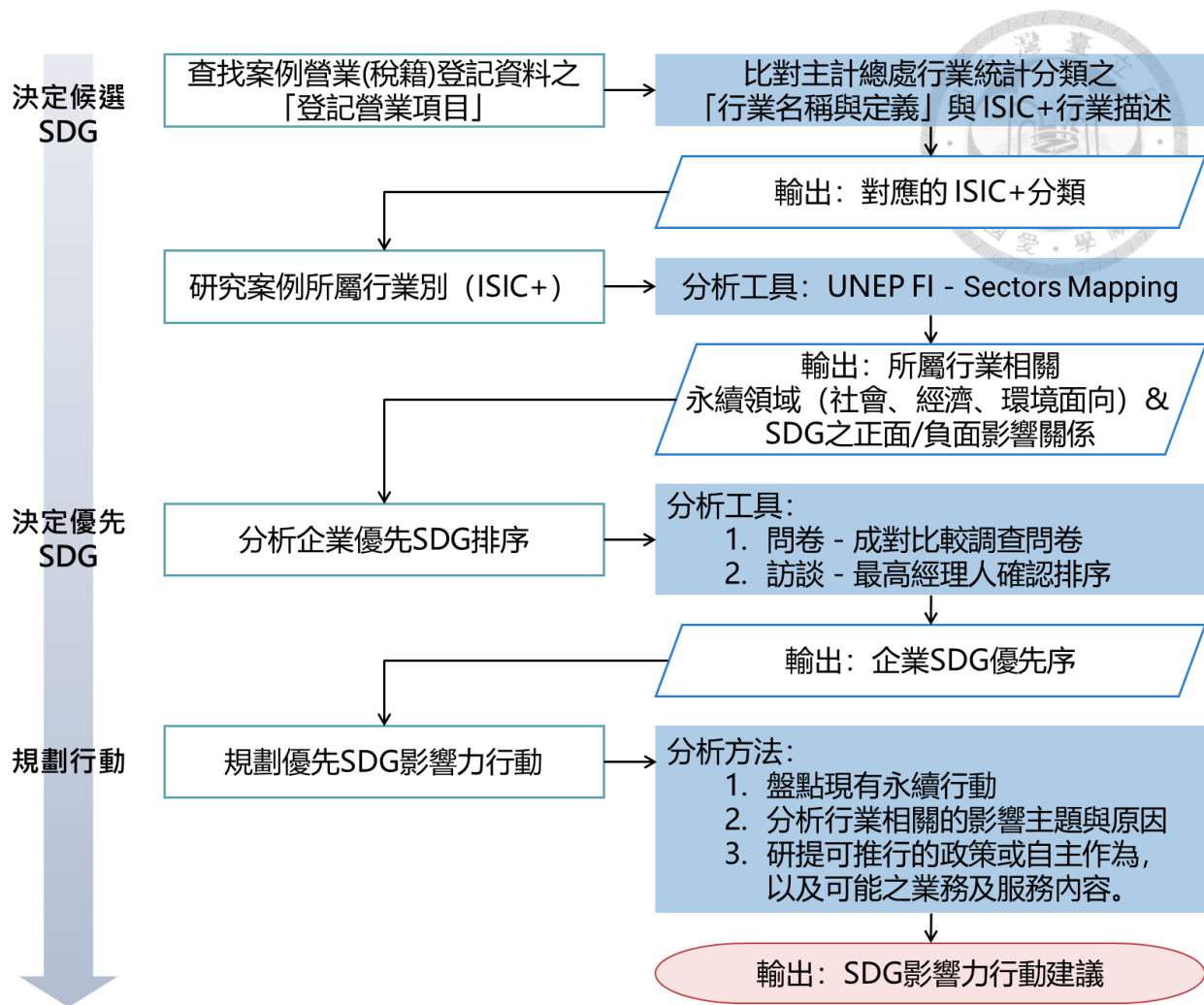


圖 4-1、研究案例分析流程圖

首先在決定候選 SDG 階段，由於本分析案例應用 UNEP FI 的《產業影響映射》(Sectors Mapping)工具，該工具使用 ISIC+行業分類進行分析，故需先判斷分析案例所屬之 ISIC+行業別，判斷流程如下：

1. 查閱案例公司營業(稅籍)登記資料，確定登記營業項目。
2. 對應至我國主計總處行業統計分類，確認行業名稱與定義。
3. 比對 ISIC+行業分類描述，找到對應的 ISIC+分類。

臺灣主管機關之行業統計編號與 ISIC+編號略有不同，但分類的架構與各行業名稱、定義之描述仍大致可相對照，故可根據行業描述內容找到在不同系統中對應的行業分類。透過上述方法可以了解研究案例所屬的行業類別、描述及定義，並對照出 ISIC+行業分類，以用在後續分析影響力關聯。



其次，在決定優先 SDG 階段，根據前述工具查找出行業相關的影響領域與 SDGs，再以問卷調查組織內部的 SDGs 排序。問卷目的在於調查核心職員認為未來 5 年內，該公司之永續影響力推動優先順序。為了確保調查對象的專業學識與實務經驗滿足調查目的，能確實幫助判斷出公司未來的永續影響力方向，本研究採立意取樣(Purposive Sampling)方式(Robinson, 2014; Taherdoost, 2016)決定調查對象。本研究邀請案例公司中分別擔任不同部門之經營要角，既具備多樣的產業永續專案推動經驗，由下而上(Bottom-Up)累積相關工作經歷，同時也由上而下(Top-Down)地參與公司政策之規劃及推動。研究開始前，所有受訪者均已獲知研究目的與流程，並同意參與後續的問卷填答。此外，因企業永續影響力發展方向涉及經營管理的高階目標，故於問卷調查完成後，透過訪談該公司的最高經理人，以確認調查結果是否符合企業發展方向，若不符合可於此階段進行調整。

最後階段為規劃行動，根據前述確定的 SDGs 優先序結果，透過以下程序來研擬相關行動建議：

1. 盤點案例公司現有永續相關行動，可分為於內部推動的企業自主行動，以及對外提供的產品與服務。
2. 分析行業經營活動相關的影響領域(如：社會、經濟、環境面向)、影響主題與成因。
3. 以提升正面影響力、改善負面影響為出發點，提出可於內部推行的政策或自主作為，以及可推動的產品或服務，產出永續影響力行動建議。

4.3. 分析結果

4.3.1. 決定候選 SDGs

根據我國財政部國稅局網站「稅籍登記資料公示查詢」中確認 F 公司登記營業項目(如圖 4-2 所示)，其登記營業項目為「未分類其他資訊服務(639099)」，對應至我國主計總處行業統計分類(行政院主計總處, 2021b)可查找出所屬行業

名稱應為 6390 細類之「其他資訊服務業」，定義為「從事 631 小類以外資訊服務之行業，如新聞供應、剪報及提供電話預錄資訊等服務」。屬於 J 大類、63 中類「資訊服務業」，指「從事入口網站經營、資料處理、主機及網站代管等資訊服務之行業」；631 小類則指「入口網站經營、資料處理、主機及網站代管服務業從事入口網站經營、資料處理、主機及網站代管，以及相關服務之行業」。



財政部稅務入口網
eTax Portal, Ministry of Finance

熱門搜尋：房地交易、綜合所得稅、營業稅、營利事業、退稅

公告訊息 稅務資訊 線上服務 書表及檔案下載 交流園地 稅額試算 境外電商課稅專區 外僑稅務服務

首頁 > 線上服務 > 公示資料查詢 > 稅籍登記資料公示查詢 > 依營業人統一編號查詢

字級設定 A- A A+ 圖示 郵件 社群 對話

稅籍登記資料公示查詢

依營業人統一編號查詢

依營業人名稱查詢

依營業人稅籍登記地址查詢

依營業人統一編號查詢結果

罕用字顯示

營業人統一編號	8 [REDACTED]
營業狀況	營業中
負責人姓名	[REDACTED]
營業人名稱	[REDACTED] 有限公司
營業(稅籍)登記地址	臺北市 [REDACTED]
資本額(元)	500,000
組織種類	有限公司(2)
設立日期	109 [REDACTED]
登記營業項目	未分類其他資訊服務(639099)

有關營業登記資料記載內容，因受稅務法令規章所規範及營業項目登錄欄位之限制，會與公司/商業登記不盡相同，請至主管機關經濟部之全國商工行政服務入口網「商工登記資料公示查詢系統」查詢。

是否使用統一發票行號查詢 查詢

資料來源：摘自財政部稅務入口網。

圖 4-2、研究案例營業登記項目

然而該公司營業性質提供環境、專業領域的技術與知識顧問服務，與 M 大類「專業、科學及技術服務業」接近，指「從事專業、科學及技術服務之行業，如法律及會計、企業管理及管理顧問、建築及工程服務、技術檢測及分析、研究發展、廣告及市場研究、專門設計及獸醫服務等」，屬於其中 76 中類、760 小類中的 7609 細類「未分類其他專業、科學及技術服務業」，定義為「從事 7601 至 7603 細類以外其他專業、科學及技術服務之行業，如科學及技術顧問(建築

及工程顧問除外)、估價服務(不動產除外)、氣象預報、專利權經紀等服務之專業、科學及技術服務」(行政院主計總處, 2021b)。

由於 F 公司營業登記資料屬 6390 細類「未分類其他資訊供應服務業」, 其業務性質近似環境顧問業, 故本研究同時將 7609 細類「未分類其他專業、科學及技術服務業」納入考量, 對應至 ISIC+之行業分類與描述見表 4-1, 除臺灣的 7609 和 ISIC+的 7490 編號略為不同之外, 分類名稱與定義等皆相符。

表 4-1、研究案例所屬之行業分類與描述

臺灣主計總處行業統計分類		UNEP FI 使用之 ISIC+分類	
編號	分類	編號	分類
J 大類	資訊及通訊傳播業	Section J	Information and communication
63 中類	資料處理及資訊供應服務業	Division 63	Information service activities
639 小類	其他資訊供應服務業	Group 639	Other information service activities
6399 細類	未分類其他資訊供應服務業	Class 6399	Other information service activities n.e.c.
M 大類	專業、科學及技術服務業	Section M	Professional, scientific and technical activities
76 中類	其他專業、科學及技術服務業	Division 74	Other professional, scientific and technical activities
760 小類	其他專業、科學及技術服務業	Group 749	Other professional, scientific and technical activities n.e.c.
7609 細類	未分類其他專業、科學及技術服務業	Class 7490	Other professional, scientific and technical activities n.e.c.

資料來源：本研究整理。

表 4-2 至表 4-4 為使用 UNEP FI 工具, 並根據表 4-1 之 ISIC+行業分類所對照出 F 公司相關的影響永續面向、影響領域、影響主題、相關 SDG 以及正面和負面影響。表格正、負面影響中數值 0 表示無關聯, 1 表示為關聯行業, 2 表示為該主題之關鍵行業, 各影響主題右方欄位為摘錄 UNEP FI 工具中行業造成影響的原因。



值得一提的是，UNEP FI 工具未將生態環境面向中的「氣候穩定性(Climate Stability)」影響主題列為與此兩個行業直接關聯。UNEP FI 參考政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)、全球碳捕集與儲存研究所(Global CCS Institute)和世界資源研究所(World Resources Institute, WRI)，將氣候穩定性定義為：指氣候未受到人類活動影響時的穩定狀態。人類活動會改變全球大氣的組成，其中暴露於溫室氣體(Greenhouse Gas, GHG)排放之下是導致氣候變遷的直接因素。實現氣候穩定可透過以下三種方式：

1. 避免溫室氣體排放(Avoidance of GHG emissions)：指在產品生命週期或價值鏈之外，因使用該產品而實現的排放減量(即所謂「間接避免排放」)。
2. 減少溫室氣體排放(Reduction of GHG emissions)：限制產品相關的直接排放。
3. 移除溫室氣體排放(Removal of GHG emissions)：透過人為活動將二氧化碳從大氣中移除並長期儲存在地質、陸地、海洋儲存庫或產品中。包括強化生物或地球化學碳匯，及直接空氣捕捉與儲存(Direct Air Carbon Capture and Storage, DACCS)等現有或潛在方式。

透過上述減緩氣候變遷相關的行動和目標設定，如溫室氣體的避免排放、減量或消除等來促進氣候的穩定(UNEP FI, 2022b)。然 F 公司為永續領域顧問，且根據其服務性質，推動氣候穩定議題是重要業務方向，故本研究將該影響主題納入參與排序，並對應至 SDG 13 氣候行動。

根據表 4-2 至表 4-4 以及前述說明，可得到 10 個 SDGs 參與成對比較排序，分別為 SDG 1 消除貧窮、SDG 3 良好健康與福祉、SDG 5 性別平等、SDG 8 尊嚴就業與經濟發展、SDG 9 產業創新與基礎設施、SDG 10 減少不平等、SDG 11 永續城市與社區、SDG 12 負責任的消費與生產、SDG 13 氣候行動、SDG 16 和平正義與有力的制度。

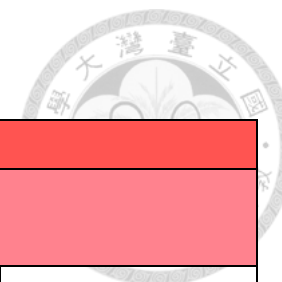


表 4-2、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—社會面向-1

永續面向		社會													
影響領域		人的完整性 和安全		健康與安全		資源與服務的可獲得性、 可及性、可負擔性及品質				生計					
ISIC+ 編號	影響 主題	數據 隱私	說明	健康 與安 全	說明	資 訊	說明	連 接	說明	就 業	說明	薪 資	說明	社會 保護	說明
	SDGs	SDG 16		SDG 3		SDG 16		SDG 9		SDG 1、SDG 8				SDG 1、SDG 10	
6399	正面 關聯	0		0		2	有助於 取得資 訊	1	資訊連接 不可或缺 的部分	1	提供 職員 生計	1	提供 職員 生計	0	
6399	負面 關聯	1	危及數據 保護、隱 私	1	工作 條件	0		0		0		0		0	
7490	正面 關聯	0		0		0		0		1	提供 職員 生計	1	提供 職員 生計	0	
7490	負面 關聯	0		1	工作 條件	0		0		0		1	薪資 不足	1	缺乏社會福利 (健康保險、生 育相關等)

資料來源：本研究整理自 UNEP FI (2024b)。0 表示無關聯，1 表示為關聯行業，2 表示為該主題之關鍵行業，各主題右方欄位之簡要說明為摘錄自該工具。

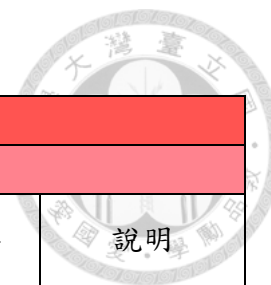


表 4-3、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—社會面向-2

永續面向		社會							
影響領域		平等與正義							
ISIC+ 編號	影響 主題	性別平等	說明	種族平等	說明	年齡歧視	說明	弱勢族群	說明
	SDGs	SDG 5		SDG 10		SDG 10		SDG 10	
6399	正面 關聯	1	根據內容不同，可能有助於促進平等	1	根據內容不同，可能有助於促進平等	1	根據內容不同，可能有助於促進平等	1	根據內容不同，可能有助於促進平等
6399	負面 關聯	2	該行業存在嚴重的性別不平等和/或不尊重婦女權利。	1	可能永久不平等	1	可能永久不平等	1	可能永久不平等
7490	正面 關聯	0		0		0		0	
7490	負面 關聯	0		0		0		0	

資料來源：本研究摘錄並整理自 UNEP FI (2024b)。0 表示無關聯，1 表示為關聯行業，2 表示為該主題之關鍵行業，各主題右方欄位之簡要說明為摘錄自該工具。

表 4-4、研究案例相關永續影響主題與 SDGs—經濟面向、環境面向

永續面向		經濟		環境					
影響領域		健康的經濟		循環性				氣候穩定性 ⁷	
ISIC+ 編號	影響主題	蓬勃發展的 中小微企業	說明	資源密 集度	說明	廢棄物	說明	—	說明
	SDGs	SDG 8		SDG 12		SDG 11、SDG 12		SDG 13	
6399	正面 關聯	1	可為中小微 企業創造機 會	0		0		1	協助開發/推動氣 候解決方案、促 進氣候穩定性
6399	負面 關聯	0		2	電子電氣設備 ⁸ 將使用金屬、稀 土礦石(晶元組)	0		0	
7490	正面 關聯	0		0		0		1	協助開發/推動氣 候解決方案、促 進氣候穩定性
7490	負面 關聯	0		0		1	辦公設施產 生的廢棄物	0	

資料來源：本研究摘錄並整理自 UNEP FI (2024b)。0 表示無關聯，1 表示為關聯行業，2 表示為該主題之關鍵行業，各主題右方欄位之簡要說明為摘錄自該工具。

⁷ 氣候穩定性影響領域(其下無細分之主題)為本研究建議新增。

⁸ 電子電氣設備指「Electrical and Electronic Equipment (EEE)」。惟 F 公司並不從事電子電氣設備生產，僅為使用者。



4.3.2. 決定優先 SDGs

此階段工作依序為問卷設計、發放調查、結果確認。問卷設計為根據前述分析結果，篩選出與 F 公司相關的 SDGs 作為成對比較的候選項目。問卷以「易於填答」及「結果正確」為核心原則，採試算表(Spreadsheet)形式製作，問卷內容詳見表 4-5 和表 4-6。問卷於 2025 年 3 月 3 日透過電子郵件寄送，填答期為一週。為確保填答品質，於調查前向受訪者說明本調查宗旨、各 SDG 目標與子目標內涵，及其與公司的關聯性。問卷回收後進行線上訪談，主要目的在於確認問卷結果能正確反映受訪者對於 SDGs 相對優先關係的真實想法；另一目的則探討受訪者對於「F 公司應如何發展影響力以支持優先 SDGs」以及「公司在其中應扮演何種角色」的看法，以作為後續規劃影響力行動的參考。

表 4-5、F 公司優先 SDG 調查問卷—第一部分

您好，本問卷目的在於鑑別 F 公司永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)影響力發展方向，<u>評估 F 公司優先 SDGs</u>，以利未來<u>規劃推動 SDG 影響力之優先行動</u>，為全球永續發展目標做出貢獻。 請以此為出發點，<u>從現在起 5 年內為期程</u>，比較您認為各 SDGs 之優先程度。 本問卷所列之 SDG 為參考聯合國環境規劃署金融倡議(United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI)《Sectors Mapping》所對應出的行業關聯影響力領域、主題與 SDGs，若您認為有其他重要 SDG 亦可於最後提出。 <u>請於第一部分填答您的基本資料，並於第二部分填答黃色欄位，以橫向出發兩兩比較各 SDGs。</u> <u>例：第一列中，覺得 SDG 1 比 SDG 3 & SDG 8 重要，即於 SDG 3 和 SDG 8 下面的這兩格各填入數字「1」代表勝出。</u> 您所填答之資料僅限於此次研究分析，請放心填答。由衷感謝您的幫忙與支持！ 敬祝 健康愉快。 研究團隊 敬上			
第一部分、基本資料			
填答人：		職稱：	
部門：		年資(含過去相關行業工作)：	

表 4-6、F 公司優先 SDG 調查問卷－第二部分

第二部分、SDG 優先程度比較										
B A	1 消除貧窮 	3 良好健康與福祉 	5 性別平等 	8 尊嚴就業與經濟發展 	9 產業創新與基礎設施 	10 減少不平等 	11 永續城市與社區 	12 負責任的消費與生產 	13 氣候行動 	16 和平正義與有力的制度 
1 消除貧窮 	—									
3 良好健康與福祉 		—								
5 性別平等 			—							
8 尊嚴就業與經濟發展 				—						
9 產業創新與基礎設施 					—					
10 減少不平等 						—				
11 永續城市與社區 							—			
12 負責任的消費與生產 								—		
13 氣候行動 									—	
16 和平正義與有力的制度 										—
我認為有其他應該納入的 SDG (請填在後面)：										

註：受訪者填入表格中黃底欄位，並由分析者計算各選項之淨勝次數。

本次調查對象共計 13 名，問卷全數回收，調查對象平均年資(含過去於相關行業工作經驗)為 4.8 年，男女比例為 3：10，本研究將受訪者依所屬部門編號，各受訪者之成對比較問卷分數統計結果詳見表 4-7，整體受訪者之統計結果則圖 4-3 所示。圖中縱軸為各 SDGs 的成對比較總淨勝次數，橫軸則呈現分數由高至低之排序，依序為 SDG 13、8、3、9、12、16、5、11、10、1。分數正負值邊界介於第六和第七順位之間，故可將前六名 SDGs 列為優先推動的選項。

表 4-7、各受訪者成對比較問卷分數統計結果

受訪者代號	C1	C2	C3	C4	C5	R1	R2	R3	R4	H1	M1	M2	M3
所屬部門	顧問					研發				人資	經理		
SDGs	得分												
	1	0	0	0	2	1	1	8	1	5	0	4	8
	3	6	3	4	9	5	5	7	9	1	4	6	7
	0	7	1	1	7	2	7	2	8	3	3	7	4
	4	9	5	8	8	6	8	4	7	1	3	1	8
	7	8	6	6	3	8	3	5	6	3	4	4	4
	2	2	2	3	0	3	0	9	0	6	3	9	4
	5	1	6	4	1	4	4	5	2	3	7	4	0
	8	4	6	5	6	9	6	1	5	8	4	2	2
	9	3	9	5	4	7	9	0	4	6	9	8	1
	6	5	7	9	5	0	2	4	3	9	8	0	7

說明：表格中得分為各 SDG 之成對比較勝場數。

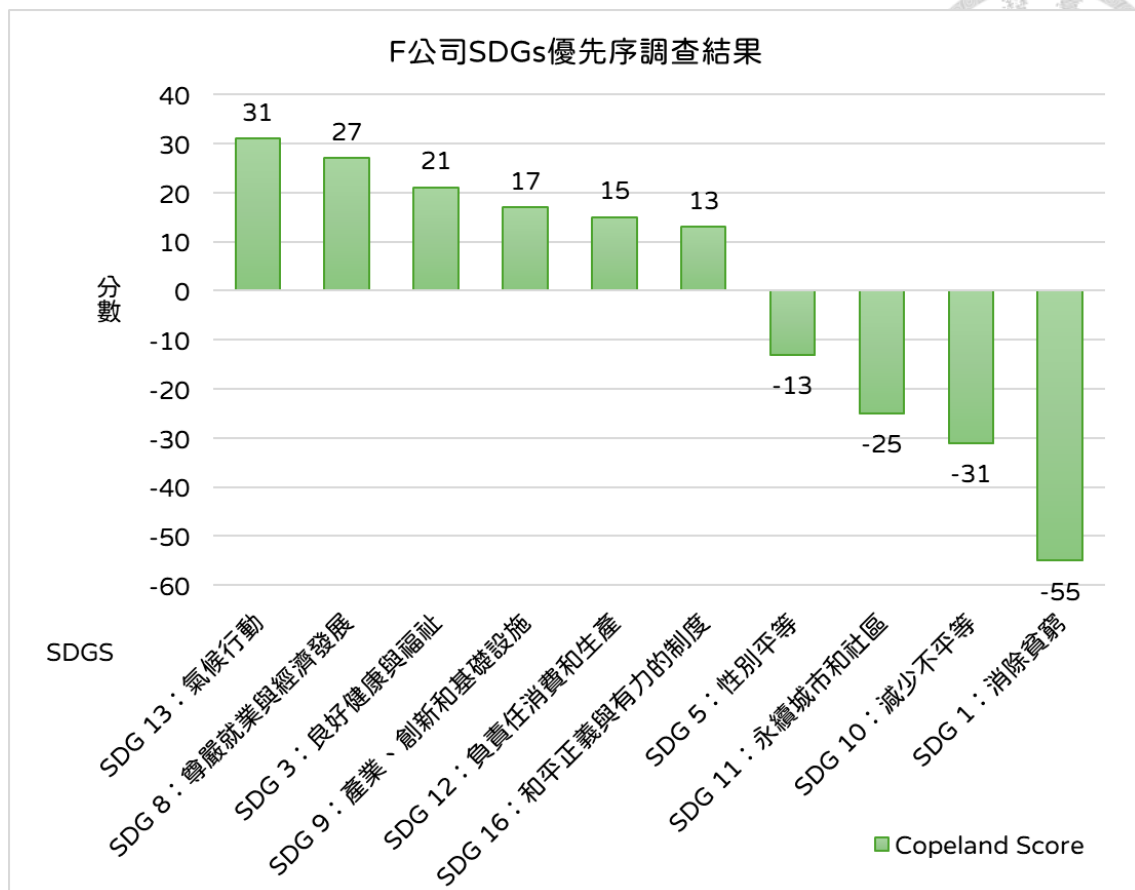


圖 4-3、F 公司優先 SDG 排序問卷調查結果

SDG 13 氣候行動(31 分)居於首位，顯示受訪者認為公司發展應將氣候議題納為首要考量。其次為 SDG 8 尊嚴就業與經濟發展(27 分)，反映出員工認為公司應該發揮提供就業和經濟發展方面的影響力。前兩名 SDGs 的優先程度領先其他 SDGs，反映在淨勝分差上。其餘 4 個獲得正分數者為：SDG 3 良好健康與福祉 (21 分)、SDG 9 產業創新與基礎設施 (17 分)、SDG 12 負責任的消費與生產 (15 分) 和 SDG 16 和平正義與有力的制度 (13 分)，對受訪者的重要性可能稍低，但仍重要。

另一方面，淨勝分為負的有 SDG 5 性別平等 (-13 分)、SDG 11 永續城市與社區 (-25 分)、SDG 10 減少不平等 (-31 分) 及 SDG 1 消除貧窮 (-55 分)，在受訪者心中這些 SDGs 較不優先，尤以 SDG 1 的數值差異最大，可能表示在企業決策中，該議題被視為較難由該公司直接產生影響力，或與核心業務關聯較低。



於訪談中，多位受訪者(H1、M3、C3)指出，公司的核心業務與 SDG 16 及 SDG 9 等制度與創新相關的目標緊密相連，他們認為公司的資訊服務核心在於將複雜數據(如企業碳排、實體風險)規格化與轉譯，這不僅協助客戶達到資訊公開透明(例如符合上市櫃公司發行氣候報告書的要求)，也幫助其建立完整合理的政策框架。此外，亦有受訪者(M1、C4、C5)表示，因業務涉及客戶機敏資料，公司主動遵循國家資安政策並建立完善制度，能確保服務的透明度與資安保障，這也呼應了 SDG 16 的精神。

在教育方面，有受訪者(C2、M2)提及公司透過對客戶、實習生及大學的知識分享，在推動氣候變遷與環境議題的優質教育上扮演重要角色。而在永續發展的推動順序上，「由內而外」是共同的推動方向，其中一種觀點(C5)主張應先鞏固組織內部永續，再擴及客戶與利害關係人，亦有觀點(M3)認為應以人為本，先完善健康、經濟與制度等基礎，才能作為支持環境永續發展的穩固基石。

最後，本研究基於優先序的分析結果，進一步訪談該公司最高經理人，其表示大致認同此排序結果而不需調整順位，未來若投入資源發展永續行動，也將優先考慮呼應獲得淨勝分為正的 SDGs。

4.3.3. 規劃行動

規劃影響力行動分為三個階段：資料蒐集、比對分析、行動建議。首先，本研究透過全面現況盤點，了解 F 公司「現有政策與作為」和「組織產品與服務」，以彙整出呼應不同 SDG 目標(Goal)與子目標(Target)之永續行動，詳見表 4-8 至表 4-10。其次為比對分析，針對優先的 SDGs (13、8、3、9、12、16)，透過比對表 4-2 至表 4-4 以了解行業相關影響主題、正負面影響和影響原因，並根據 F 公司原有之永續行動(表 4-8 至表 4-10)和前述受訪者的看法，於最後提出行動建議。

SDG 影響力行動以改進可能之負面影響、創造正面效益為原則，舉例來說，對於「SDG 12 負責任的消費與生產」和其子目標「12.5 透過預防、減量、回收



與再使用大幅減少廢棄物的產生」，企業可推動營業廢棄物的減量以避免經營活動對於環境造成之負面衝擊；參考聯合國 SDG 指標「12.5.1 國家回收利用率、物資回收噸數」以及 UNEP FI《影響力需求映射》「廢棄物 (Waste)」主題之評估指標「每年人均一般廢棄物產生量」和「回收率」，此活動將以廢棄物的總量或回收率作為績效指標，用來設定目標並評估行動成效。另外，例如對於「SDG 13 氣候行動」和子目標「13.2 將氣候變遷措施納入國家政策、策略與規劃之中」，除了自主承諾科學基礎減碳目標(Science Based Targets Initiative, SBTi)管理自身溫室氣體排放之外，亦可透過提供相關的產品與服務，擴大正向影響力；相關指標包括聯合國 SDG 指標「13.2.2 年溫室氣體總排放量」，溫室氣體總排放量同時也是《影響力需求映射》「氣候穩定性 (Climate stability)」所關注之指標。

F 公司現有永續相關行動可歸納為三大類別：環境管理與溫室氣體減量策略(SDG 6、9、12、13)、員工福祉與職場多元包容(SDG 3、5、8)及社會影響與社區參與(SDG 4、10、17)。屬於公司於內部推動的相關政策以及自主採取之行動例如：辦公廢棄物減量與回收、承諾科學基礎減碳目標(Science Based Targets Initiative, SBTi)、員工福利照顧(如員工健檢與安全計畫、多元包容政策、公平薪資與職涯發展)等；另外透過服務客戶間接推動的永續行動則屬於「組織產品與服務」，如：協助客戶評估氣候變遷可能造成之實體與轉型風險，並進而擬定因應策略、提供氣候風險管理數據資料，協助管理氣候風險等。而現有行動主要相關的利害關係人包括員工，以及在環境管理與溫室氣體減量策略面向的行動影響的客戶、外部單位及地球整體自然環境。



表 4-8、F 公司現有永續行動彙整表-1

行動類別	SDG 目標(Goal)與子目標(Target)	現有行動內容	最相關之利害關係人
環境管理與 溫室氣體減 量策略	SDG 6：確保所有人都有水及衛生及其永續管理		
	6.5：全面實施一體化的水資源管理，包括跨界合作。	[服務] 協助客戶評估氣候變遷下的水資源風險 [服務] 協助客戶規劃水資源風險管理策略	客戶
	SDG 9：產業創新與基礎設施		
	9.5：改善科學研究，提高科技能力，鼓勵創新，並提高研發人員數與研發支出	[服務] 提供氣候風險管理數據資料，協助管理氣候風險	客戶、政府
	SDG 12：負責任的消費與生產		
	12.5：透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生	[自主] 廢棄物減量與回收 [服務] 以碳管理角度出發，協助客戶建立相關策略	自然環境
	SDG 13：氣候行動		
	13.1：強化對氣候變遷影響的韌性與調適能力 13.2：將氣候變遷措施納入國家政策、策略與規劃之中 13.3：加強氣候變遷減緩、調適、減少影響與早期預警方面的教育，提升意識，增進人與機構的能力	[自主&服務] 承諾科學基礎減碳目標 [自主&服務] 氣候永續知識教育傳播 [服務] 氣候實體風險與轉型風險分析 [服務] 氣候風險管理策略擬定 [服務] 自動化碳盤查與風險評估系統建構 [服務] 提供氣候風險管理數據資料，協助管理氣候風險 [服務] 氣候與永續揭露	自然環境

資料來源：本研究整理，[自主]指公司推行的政策或自主作為，[服務]指公司之業務及服務內容。

表 4-9、F 公司現有永續行動彙整表-2

行動類別	SDG 目標(Goal)與子目標(Target)	現有行動內容	最相關之利害關係人
員工福祉與 職場多元包 容	SDG 3：良好健康與福祉		
	3.8：確保所有人必要的健康服務	[自主] 員工健檢與安全計畫	員工
	SDG 5：性別平等		
	5.1：消除對婦女各種形式的歧視 5.2：消除公私場合中對婦女的各種形式的暴力及剝削 5.5：確保女性全面公平的參與決策	[自主] 推動多元與包容、性別平等政策	員工
	SDG 8：尊嚴就業與經濟發展		
	8.5：達成全面且具生產力的就業與同工同酬	[自主] 提供公平薪資與職涯發展機會	員工

資料來源：本研究整理，[自主]指公司推行的政策或自主作為，[服務]指公司之業務及服務內容。

表 4-10、F 公司現有永續行動彙整表-3

行動類別	SDG 目標(Goal)與子目標(Target)	現有行動內容	最相關之利害關係人
社會影響與社區參與	SDG 4：優質教育		
	4.4：增加青年與成人獲得高技能培訓的機會	[自主&服務] 提供教育與職業培訓 [自主&服務] 氣候永續知識教育傳播	客戶、外部單位
	SDG 10：減少不平等		
	10.2：促進所有人的社會、經濟和政治包容 10.3：確保機會平等，減少不平等，包括消除歧視的法律、政策及實務作法，並促進適當的立法、政策與行動	[自主] 提供公平薪資與職涯發展機會 [自主] 推動多元與包容、性別平等政策	員工
	SDG 17：夥伴關係		
	17.17：依據合作經驗與資源策略，鼓勵及促進有效的公民營以及公民社會的合作	[自主&服務] 公益團體 ESG 合作輔導	客戶、當地社區、外部單位等

資料來源：本研究整理，[自主]指公司推行的政策或自主作為，[服務]指公司之業務及服務內容。

因 F 公司營運據點位於臺灣，永續行動是否符合在地永續需求亦為關鍵。本研究結合臺灣永續需求分析結果(針對可判斷需求等級之主題)、F 公司相關永續影響主題和 F 公司 SDGs 優先序繪製分析矩陣圖(圖 4-4)，結果分為四個類別：

1. 右上區塊：需求等級高且為分析公司優先之主題

可為發展行動之重點方向。此案例中為環境面向的氣候穩定性(和 SDG 13 相關)、資源密集度(和 SDG 12 相關)、廢棄物(和 SDG 12 相關)。

2. 左上區塊：需求等級低、優先程度高之主題

可視資源規劃相關行動。此案例中為社會面向的就業、薪資(和 SDG 1、8 相關)、健康與安全(和 SDG 3 相關)、連接(和 SDG 9 相關)，及經濟面向的蓬勃發展的中小微企業(和 SDG 8 相關)。

3. 右下區塊：需求等級高、優先程度低之主題

可稍緩發展行動；本案例中無主題落於此區。

4. 左下區塊：需求等級低且優先程度亦低之主題

在資源有限的情況下可再衡量是否以及何時發展行動。本案例中為社會面向的資訊(和 SDG 16 相關)、性別平等(和 SDG 5 相關)、年齡歧視(和 SDG 10 相關)與社會保護主題(和 SDG 1、10 相關)。

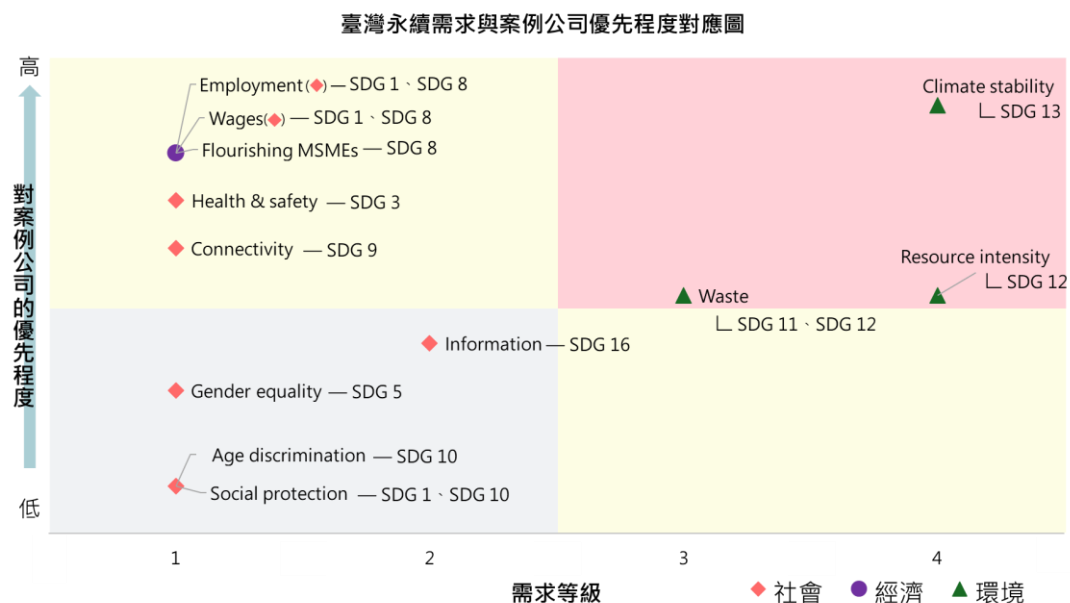
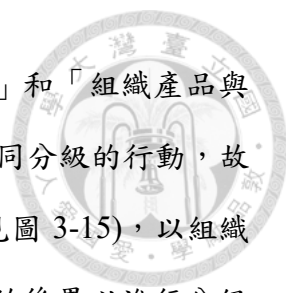


圖 4-4、臺灣永續需求等級與 F 公司優先程度對應分析矩陣圖



永續影響力行動的規劃同樣可區分為「自主政策與作為」和「組織產品與服務」兩大類，詳見表 4-11 和表 4-12。同一個 SDG 會有不同分級的行動，故各行動可依 3.5 小節所述之永續影響力行動分級判斷流程(參見圖 3-15)，以組織或活動營運現況為基準(Baseline)，質性評估各行動可能帶來的後果以進行分級，並照 A>C>B 級之順序推動。

1. A 級(Act to avoid harm)行動

指採取行動降低負面影響，惟於本案例無對某些利害關係人或地球系統的「重大負面」影響，主要為辦公室活動所消耗之能資源(如用電、用水)，以及產生的廢棄物，相關行動為呼應 SDG 12 之自主廢棄物減量與回收。另外妥善處理客戶機敏資訊能保障其資訊安全，避免資安危害。

2. B 級(Benefit stakeholders)行動

指可直接對利害關係人有益者，提供員工公平薪資與職涯發展機會、促進公司創新研發能力呼應 SDG 8 和 SDG 9，透過促進創新研發能力，強化其提供的氣候資訊與數據服務，有助於公司經營，有益於員工與投資人。照顧員工健康方面，改善職員工作環境、提供員工健檢與安全計畫可呼應 SDG 3。保障資訊安全和提升資訊可及性能協助建設基礎資通訊能力，並確保客戶、外部單位(如政府監管機構)使用的資料正確性。最後，強化決策參與制度則主要對員工有益。

3. C 級(Contribute to solutions)行動

指對少數人有重大助益或對於廣泛的利害關係人有淺層幫助的行為。在本案例中，企業的氣候行動與核心服務即呈現了此類貢獻，並可依其主要影響對象與行動領域，歸納如下：

- 核心業務：公司的永續顧問服務是其擴大正面影響力的主要途徑。透過為客戶提供氣候風險管理、碳管理等策略顧問服務，可將本身的專業能力轉化為客戶的實質減碳行動，不僅直接支

持氣候行動(呼應 SDG 13)，亦促進負責任的消費與生產模式(呼應 SDG 12)，進而將影響力擴散至客戶所在的整體產業環境。

- 內部營運：透過具體行動回應臺灣的永續需求，承擔對自然環境的責任，如承諾達成 SBTi 科學基礎減碳目標(呼應 SDG 13)，直接對氣候議題做出貢獻。
- 創新研發：透過促進創新研發能力，強化其提供的氣候資訊與數據服務，除了有助於客戶達成氣候目標、提升營運績效，也因資訊透明度的提升，為外部單位(如政府監管機構)帶來了更可靠的決策依據。此外，透過傳播氣候永續知識，將可協助提升社會整體的永續知能。



表 4-11、F 公司 SDG 影響力行動建議-1

排序	SDGs	SDG Target	影響力行動發展方向		主要影響利害關係人	影響力行動分級
1	SDG 13： 氣候行動	• 13.1：強化對氣候變遷影響的韌性與調適能力	[自主]	落實 SBTi 減碳目標承諾	自然環境	C
		• 13.2：將氣候變遷措施納入國家政策、策略與規劃	[自主] [服務]	氣候永續知識教育傳播	自然環境	C
		• 13.3：加強氣候變遷減緩、調適、減少影響與早期預警方面的教育，提升意識，增進人與機構的能力	[服務]	協助客戶(包括公私部門)應對氣候變遷，包括氣候風險評估、韌性調適能力建構、永續轉型、規劃低碳路徑	自然環境	C
2	SDG 8： 尊嚴就業與經濟發展	• 8.2 透過多元化、科技升級與創新提高經濟體的產能	[自主]	提供員工公平薪資與職涯發展機會	員工	B
		• 8.3：促進以開發為導向的政策，支援生產活動、就業創造、企業管理、創意與創新，並鼓勵微型與中小企業的正式化與成長。				
		• 8.5：達成全面且具生產力的就業與同工同酬	[自主]	促進公司創新研發能力	員工、投資人	B
3	SDG 3： 良好健康與福祉	• 3.8：確保所有人必要的健康服務	[自主]	改善職員工作環境	員工	B
			[自主]	員工健檢與安全計畫	員工	B

資料來源：本研究提出，[自主]指公司推行的政策或自主作為，[服務]指公司之業務及服務內容。

表 4-12、F 公司 SDG 影響力行動建議-2

排序	SDGs	SDG Target	影響力行動發展方向		主要影響利害關係人	影響力行動分級
4	SDG 9： 產業創新與基礎設施	9.5：改善科學研究，提高科技能力，鼓勵創新，並提高研發人員數與研發支出	[服務]	提升資訊可及性	客戶、政府	C
			[自主]	促進公司創新研發能力	員工、投資人	B
5	SDG 12： 負責任的消費與生產	12.2：實現自然資源的永續管理及有效使用。 12.5：透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生。	[自主]	廢棄物減量與回收	自然環境	A
			[服務]	以碳管理角度出發，協助客戶建立相關策略	自然環境	C
6	SDG 16： 和平正義與有力的制度	16.7：確保各階層決策回應民意，是包容的、參與的且具有代表性。 16.10：依據國家立法與國際協定，確保民眾可取得資訊，並保護基本自由。	[服務]	提升資訊可及性	客戶、政府	C
			[自主]	強化決策參與制度	員工	B
			[自主] [服務]	保障資訊安全	員工、客戶、政府	A

資料來源：本研究提出，[自主]指公司推行的政策或自主作為，[服務]指公司之業務及服務內容。



4.4. 討論

本研究重點在於提出組織永續影響力衡量與管理之框架，並聚焦於設定永續影響力目標與規劃永續影響力行動之方法，本研究透過一永續顧問公司作為實證案例來示範具體操作流程，驗證方法的可行性。在本研究中，永續定義的校準為根據聯合國永續發展目標(SDGs)。企業可透過本章呈現的操作流程確定自身的永續影響力應發展方向與規劃永續行動。

根據 4.3.2 節分析結果，研究案例(F 公司)優先考量的 SDG 依次為 SDG 13 氣候行動、SDG 8 尊嚴就業與經濟發展、SDG 3 良好健康與福祉、SDG 9 產業創新與基礎設施、SDG 12 負責任的消費與生產和 SDG 16 和平正義與有力的制度，反映該公司在氣候變遷、經濟成長、產業發展、負責任消費及治理機制方面的重視，並符合其業務特性及經營目標。

在 17 項 SDG 當中，SDG 13 氣候行動是十分關鍵的一項，氣候變遷可能破壞其餘 16 項永續發展目標，而因應氣候變遷則可強化並支持所有的永續發展目標的達成(Fuso Nerini et al., 2019; Johnsson et al., 2020)。本研究案例結果表明永續顧問業將願意優先投入資源採取氣候與環境永續相關行動，並可以在此一領域透過產品與服務將影響力擴及其他組織。研究案例中不論是企業自主採取的政策或透過產品服務所間接推動客戶響應氣候行動，都能呼應全球亟需的碳排放管理、氣候調適策略及環境風險管理等核心發展方向，且皆可對整體地球的氣候與環境帶來助益而被歸類為 C 級影響力行動。在此特別點出 SDG 13 是本研究依據研究案例業務性質特別納入的選項，並在分析過程中確認了其重要性，表示分析初期在篩選候選 SDGs 時，雖可藉由 UNEPFI 工具來找出行業活動相關的影響主題和 SDGs，實務應用時仍應結合行業分類與個別企業的特色，依照分析需求調整、研議候選選項來進行排序，以確保影響力評估的準確性。

排行第 2 與第 3 名的 SDG 8 和 SDG 3 代表了受訪者對勞動市場發展、員工權益及永續經濟成長的重視程度，這可能因為受訪者同時身兼公司管理階層與受雇

員工的雙重角色，將最直接體驗到公司經營的影響。公司可提升營運效率與完善制度，促進就業環境與產業發展，讓員工更直接受到正面影響，而回饋在公司業務成長方面，達成良好的正向影響循環。相關行動皆以員工和投資人為主要影響之利害關係人，屬於 B 級影響力行動。

同時，F 公司在 SDG 9 產業創新與基礎設施、SDG 12 負責任的消費與生產及 SDG 16 和平正義與有力制度方面亦有發揮永續影響力的空間。除了呼應 SDG 12 的「廢棄物減量與回收」屬於減少營運產生的負面影響之 A 級行動外，在該公司的業務當中，氣候相關資訊方面的技術創新與基礎設施建設是推動永續發展及風險管理的基礎，協助客戶推行供應鏈管理及循環經濟等服務則強化了 SDG 12 的影響力，可被歸類為 C 級影響力行動。而在 SDG 16 方面，公司透過提升資訊安全、強化資安管理及促進數據透明化等行動，完善治理架構並支持永續目標的落實，使利害關係人受益，屬於 B 級影響力行動。具體可採取的行動包括：

- 確保資訊服務的安全性與合規性：遵循資安政策、妥善管理客戶機敏資料，確保資訊使用安全。
- 支援永續揭露規範，確保資訊公開透明：提供標準化數據，如企業碳排放資料庫與實體風險資料平台等服務
- 支援公、私部門政策：藉由提供正確數據，協助提升決策品質與治理框架建構。

上述多為 F 公司既有的產品與服務，F 公司可透過強化這些行動，讓安全、標準化與透明的資訊服務協助不同機構的 ESG 永續治理，間接協助實現永續發展目標。同時亦說明組織推動永續影響力行動不僅使自身完成永續轉型，也能藉由產品、服務甚至對外議合(Engagement)，賦能(Empower)其他利害關係人(如強化供應鏈夥伴、客戶應對氣候衝擊之能力)。

另一方面，對於社會公平與多元包容的議題如 SDG 5 性別平等與 SDG 10 減少不平等，受訪者的關注度較低。了解後發現，由於公司內部工作氣氛和諧，受



訪者認為此類議題無需額外強化，惟未來企業可考慮在資源充裕時加強此類目標的倡議，以達成更全面的永續發展。

此外，該公司高階經理人於訪談(2025.3.10)中表示：

「雖然SDG 11在排序居於末段，但產業應致力發展在地化，藉由融入在地特色發展永續的城市社區，將有助於推往國際，值得未來加強關注。」

雖於此案例中優先SDGs的排名未因高階經理人的觀點而變動，但未來企業應用時仍可考量其他判斷依據進行優先SDGs的調整。另有2名調查對象認為可加入SDG 4優質教育，順位約落於第5或第6，係因公司業務囊括以產、官、學、研各界人士為對象的教育活動，在協助推動SDG 13.3「加強氣候變遷減緩、調適、減少影響與早期預警方面的教育，提升意識，增進人與機構的能力」子目標的同時，也呼應了SDG 4目標，未來可強化此行動方向。

綜合上述分析，F公司應聚焦於資訊透明化、資安強化及治理制度的提升，同時在氣候行動及技術創新方面投入更多資源。未來若有餘裕，則可加強對低關注度SDGs(如SDG 5、SDG 10及SDG 11)的行動，達成更均衡的永續發展目標。

最後，本研究探討現有行業分類對永續影響管理的適用性。現行分類標準雖能用於初步分析，但因企業業務性質的多樣性，仍需進行個別調整。F公司案例中，其主要業務涵蓋環境顧問服務及水資源風險管理，但現有行業分類未能完全對應到SDG 13或SDG 6.5的水資源管理等相關SDGs。本結果也正好呼應Impact Management Platform (2024)所建議之應用於影響力管理的行業分類應維持之2個最高原則，使行業分類能迎合趨勢以有效對應產業發展，並反映產業的獨特影響力及最關鍵的價值鏈元素，幫助確定影響力管理適當的細緻化程度。透過行業分類系統的完善，結合到影響領域以及SDGs的關聯性判斷，將能使企業更精確地進行影響力管理及策略規劃。



第五章、結論與建議

永續發展定義為「滿足當代需求的同時，不損害滿足後代發展需求之能力」，為落實此精神，聯合國提出永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)作為 2030 年全球共同追求經濟、社會與環境平衡發展的願景。在組織層面，ESG(環境、社會與公司治理)永續治理是推動永續發展的措施與手段，而永續影響力(Sustainability impacts)則泛指組織或活動對社會、經濟及環境層面所產生的所有正負面影響。為了更主動地管理並提升貢獻，組織可以設定具體的永續影響力目標(Impact goals)，以明確闡述其將如何為特定的永續發展目標做出貢獻。

本研究建構一套永續影響力衡量與管理框架，提供系統化的目標設定方法與行動規劃程序，以提升組織永續實踐能力。研究並整合多準則評估、聯合國環境規劃署金融倡議(UNEP FI)之影響力分析工具應用以及臺灣在地永續需求分析，協助組織界定優先永續發展目標、規劃對應行動，強化其對社會與環境的正面影響，期望研究成果未來能落實於產業策略與營運中。以下為本研究關鍵結論與建議。

5.1. 結論

1. 融合永續發展策略，回應市場與法規壓力

永續發展已逐漸成為全球企業與投資人的核心焦點，企業可透過實踐永續發展目標，進而促進整體環境、社會和經濟的穩定與未來價值創造。本研究也發現，隨著全球對氣候變遷及永續行動需求的重視，日益加強的市場期望與法規標準正在推動企業更廣泛地整合 ESG 永續治理不同面向，並融入利害關係人的觀點來進行經營管理。將永續精神融入企業經營核心，才能在創造長期價值的同時，有效回應市場需求與法規要求的雙重壓力。

2. 管理永續影響力，驅動組織轉型與賦能競爭力

永續影響力管理的核心在於強化組織對於經濟、社會與環境各方面的正面影響力並降低負面衝擊。其效益不僅在於協助組織自身完成永續轉型，更



能透過其產品、服務或議合(Engagement)行動，賦能(Empower)其他利害關係人(如供應鏈夥伴、客戶)，共同促進整體的永續發展。規劃並執行永續影響力行動不僅能夠創造企業價值，還能顯著提升企業在永續相關投資中的競爭力，吸引資方青睞。

3. 建構系統性管理框架，提供標準化實踐路徑

由於過往企業對永續發展目標(SDGs)貢獻方式缺乏比較基準(Khaled et al., 2021)，本研究彙整國內外相關永續影響力衡量與管理之方法與工具，提出一包含「界定優先永續發展目標、設定影響力目標、規劃行動、監測與修正、資訊揭露」的五步驟框架和操作方法。此標準化流程有助於組織進行內部資源配置，並能作為與外部溝通的共通語言，提升透明度與公信力。

4. 分析臺灣永續需求，鑑別四大關鍵需求主題

本研究應用 UNEP FI《影響力需求映射》(Needs Mapping)之方法論，完成「臺灣永續需求分析」，《影響力需求映射》可助於了解組織活動所在地點的永續發展需求，於制定組織永續策略時可做為參考依據。結果顯示，臺灣在「水資源」、因水資源連帶的「基礎建設」、「氣候穩定性」及因人均用電量導致的「資源密集度」等四個主題上，呈現亟待解決的「非常高需求」，此分析結果為在地組織規劃永續行動提供了本土化的科學依據。

5. 水資源與能源轉型為臺灣永續發展關鍵議題

根據臺灣永續需求分析更進一步的探討結果，若採用更嚴謹、納入環境需水量的 SDG 6.4.2 指標，臺灣實際面臨的水資源壓力將比現有評估更為嚴峻。同時，高人均用電量也反映了臺灣在提升能源效率與推動能源結構轉型上的迫切需求，此兩大議題是潛在的系統性風險，亟需管理介入。

6. 氣候穩定性與生物多樣性為東亞區域共同挑戰

將臺灣與鄰近的已開發國家(日本和韓國)以及鄰近的國際投資重點國家(印尼、越南、馬來西亞)進行比較後發現，「氣候穩定性」與「生物多樣性」

幾乎是東亞地區內經濟體共同面臨的高度挑戰。這意味著相關議題不僅是在地課題，更是企業進行跨國佈局與供應鏈管理時不可忽視的區域性風險。



7. 正視永續數據缺口，完善指標以利國際接軌

本次需求分析過程中，亦發現臺灣在部分影響主題上存在數據缺口。建議政府機關應優先完善相關數據的蒐集與指標體系的建立，以助於精準施政，提升台灣整體的永續表現，更能透過增進資訊透明度，為吸引國際永續投資創造有利條件。

8. 透過案例實證分析，驗證研究方法可行性

本研究以一家永續顧問公司(F 公司)為實證案例，完整操作了從界定優先永續發展目標到規劃具體行動的流程。案例公司依循本研究方法，界定出優先 SDGs，本研究並以分析矩陣結合「臺灣永續需求分析」結果、F 公司相關永續影響主題及其 SDG 優先序，進而為該公司提供了明確的行動發展方向。結果證明，本研究提出的框架與分析方法具備高度實務可行性，能有效引導企業鑑別其永續發展的重點方向並規劃永續行動。本研究成果有助於使用者踏出影響力衡量與管理的第一步，能成為實現全球永續發展目標之助力。

9. 行業分類框架可更精進，依循獨特性設定目標

延續前述個案分析結果，本研究亦發現由於現行的行業分類標準系統並非完全針對永續影響力管理的需求而劃設，故對於業務性質多元或新穎的企業，於對應永續主題時可能存在不足；此一發現呼應了 Impact Management Platform (2024)對於用在管理永續影響力之行業分類應更具彈性與細緻度的建議。組織除了應用相關國際工具，更必須依自身獨特的業務模式與利害關係人期望進行調整，才能精準設定影響力目標。

10. 強調框架動態彈性，與時俱進擴展應用價值

本研究所提出的方法能靈活調整，不同部門、產業、公私單位可因應其業務需求與經營環境，設定適用的評估準則或篩選出最相關的 SDG 目標進行分析，進而界定其永續影響力目標。有鑑於聯合國對於 SDGs 所設定的 2030

目標年已近在咫尺，組織需保持動態調整策略的能力，定期檢視永續策略的發展方向，確保能緊扣市場趨勢與國際標準。本研究能協助組織設定自身的永續影響力目標，於落實自主永續轉型的同時，也達到為其他組織賦能的貢獻，創造更全面的永續價值。

5.2. 建議

1. 於維持決策方法標準化之前提下，可視實務需求進行調整

本研究建議的界定優先 SDG 方法精髓在於先決定候選永續發展目標，再從中排出組織的優先順序。研究中使用國際工具幫助決定候選 SDGs，並採用成對比較排序法透過問卷調查與柯普蘭(Copeland)計分法來決定優先序。未來研究或應用上，可根據實務情況調整排序方式，例如採用其他計分法，或決定是否將問卷調查結果賦予權重再行計分排序等。若不便採取問卷調查，建議仍可制定評估準則或使用國際工具篩選出候選 SDGs，以維持決策方法的標準化與科學根據。

2. 後續研究可擴展跨產業的個案驗證與比較分析

本研究的實證案例分析主要聚焦於單一公司，其框架的適用性在其他產業的具體情境下尚待驗證。故建議未來研究將此框架應用於不同產業、不同規模(如中小企業、大型集團)的組織中，進行多個案的比較分析，以深入探討不同行業的特性對影響力目標的設定與行動規劃所帶來的差異，並據此修正與改善框架的細節，提升整體實用性。

3. 深化影響力量化方法，建構影響力與財務績效的關聯性模型

本研究提出的框架在質化的目標界定與行動規劃上較為完整，未來研究的關鍵方向在於深化影響力的量化評估。建議未來研究可整合既有的量化或貨幣化方法論，如社會投資報酬率(Social Return on Investment, SROI)、環境損益評估(Environmental Profit and Loss Accounting, EP&L)等，發展更客觀、可比較的在地化評估指標。未來可更進一步長期追蹤採用此框架或類似影響

力管理方法的企業數據，並分析其永續影響力表現與財務績效指標的具體關聯，為影響力管理的商業價值提供更強的學術與實務依據。



4. 將永續發展融入核心策略，整合資源以驅動實質影響

欲在變動環境中維持競爭力，組織應將永續發展從附加的形象工程，轉變為經營的核心策略，以避免「先射箭再畫靶」式的資源浪費。建議由最高管理層建立治理架構與責任機制，透過事前評估與利害關係人溝通，鑑別出關鍵永續目標與相關議題，並據此制定具體的行動方案與資源配置計畫。藉此以確保寶貴資源發揮實質影響力，進而平衡財務與永續價值，發掘創新機會並提升組織韌性。

5. 鑑別影響力關係人，奠定價值共創的基礎

有效的永續管理，始於依循「受影響或能影響」的核心原則，系統性地鑑別出四大類影響力利害關係人(包括受影響者、資金提供方、組織營運與價值鏈利害關係人、外部單位之利害關係人等)。鑑別之後，組織應建立常態化的議合流程，將其關注重點回饋至策略與資源分配中，這不僅能及早發現風險、降低風險，更能發掘共創價值的機會，最終建立以信任為基礎的夥伴關係，將永續影響力擴展至整個生態系。

6. 培養永續文化與內部動能，強化永續認知和行動意識

永續策略的落實，除了靠高層承諾，更需仰賴深植人心的組織文化。建議透過系統性的內部教育與溝通，建立全員對永續目標的共識，並引導各部門將永續思維融入日常業務判斷中，包括從產品設計到客戶服務，處處尋求降低負面衝擊、創造正面價值的機會。此外，可設立永續獎勵機制，鼓勵團隊成員投入永續創新實踐，進而推動永續文化在組織內部的全面串聯並產生共鳴。

7. 導入標準化衡量工具，建立可追蹤的績效管理機制

建議組織未來落實永續行動時，採納透明、具科學基礎的標準化永續績效方法，以客觀衡量進展並與同業進行標竿比較。此舉不僅為內部管理提供



明確的改進依據，其產出的高品質永續資訊，更是投資者進行決策、風險評估與議合的關鍵基礎，最終將有助於引導資本市場流向永續發展。

8. 建立前瞻性動態調整機制，確保策略與時俱進

永續發展的目標並非一成不變，從過去的千禧年發展目標(MDGs)演進至現行的永續發展目標(SDGs)，其範疇與深度皆不斷演變。展望未來下一階段，全球目標可能更強調自然與社會的韌性，並對各層級組織從鼓勵參與轉向更具體的責任歸屬與績效揭露。本研究提出的框架雖以現行 SDGs 來描述永續的目標，但其核心邏輯具備高度彈性，未來當全球永續議程更新時，亦可將新的目標代入本研究所提的框架中。因此，組織應定期(例如配合年度規劃)啟動此審視程序，重新校準組織活動和永續目標的關聯，以確保策略能與時俱進，持續將永續挑戰轉化為長期競爭優勢。

9. 擴展影響力邊界，共創價值鏈永續價值

永續轉型非單一組織所能獨力完成，它高度仰賴生態系中政府、金融機構、企業和民間組織等各方單位之間的合作。組織除了完善自身的永續實踐外，更應將影響力擴展至整個價值鏈。建議透過與供應商、客戶及其他合作夥伴的積極議合及賦能，串連價值鏈上下游共同邁向永續，藉由建構夥伴關係與共享知識，方能擴大單一組織的影響力邊界，進而提升地方、國家乃至全球層級的永續治理綜效。

10. 完善國家級指標體系，引導全球永續資本

為提升臺灣在全球永續投資市場的地位，我國應以國際主流標準(如SDGs)為標竿，優先彌補關鍵永續數據的缺口。有鑑於國際投資高度依賴客觀、可比較的數據，建議應以政策引導公私部門，系統性地建構指標並提升資訊揭露品質。此舉不僅能透過數據透明化，對內驅動產業轉型升級，更能對外彰顯臺灣的永續發展潛力，有效吸引國際資本，注入能創造真實社會價值的領域。

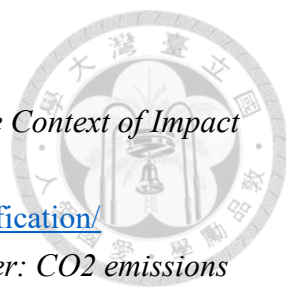
參考文獻

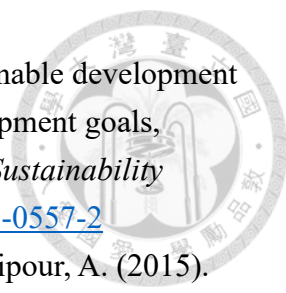


- AccountAbility. (2015). *AA1000 Stakeholder Engagement Standard (2015)*.
https://cdn.prod.website-files.com/66c88eda3115d0e65f9857df/66ecb9d185acd10dc5c276a7_AA1000-AccountAbility-Stakeholder-Engagement-2015-English.pdf
- ACLED. (2025). *Conflict Index: December 2024*. Retrieved April 28, 2025 from
<https://acleddata.com/conflict-index/>
- Adams, C., Druckman, P., & Picot, R. (2020). *Sustainable development goals disclosure (SDGD) recommendations*. ACCA, Chartered Accountants ANZ, ICAS, IFAC, IIRC and WBA.
- Agrawal, A., & Hockerts, K. (2021). Impact investing: review and research agenda. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 33(2), 153-181.
<https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551457>
- Air Transport Action Group. (2017). *Flying in Formation: Air Transport and the Sustainable Development Goals*. Air Transport Action Group.
https://aviationbenefits.org/media/166149/inside_abbb2017_atag_web_fv.pdf
- Al-Sharrah, G. (2010). Ranking Using the Copeland Score: A Comparison with the Hasse Diagram. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 50(5), 785-791. <https://doi.org/10.1021/ci100064q>
- Allen, C., Metternicht, G., & Wiedmann, T. (2019). Prioritising SDG targets: assessing baselines, gaps and interlinkages. *Sustainability Science*, 14(2), 421-438.
<https://doi.org/10.1007/s11625-018-0596-8>
- Alvarez, P. A., Ishizaka, A., & Martínez, L. (2021). Multiple-criteria decision-making sorting methods: A survey. *Expert Systems with Applications*, 183, 115368.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115368>
- Balukja, I. (2024). Sustainable development goals and corporate strategy: Bridging the gap. *Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences*, 10(2), 12-20. <https://doi.org/10.2478/ajbals-2024-0011>
- Barzilai, J. (1997). Deriving weights from pairwise comparison matrices. *Journal of the Operational Research Society*, 48(12), 1226-1232.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2600474>
- Boiral, O., & Henri, J.-F. (2017). Is sustainability performance comparable? A study of GRI reports of mining organizations. *Business & Society*, 56(2), 283-317.
- Borders, R. w. (2025). *Freedom of Press Index*. Retrieved May 1, 2025 from
<https://rsf.org/en/index>
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future—Call for action. *Environmental conservation*, 14(4), 291-294.

- 
- Bugg-Levine, A., & Emerson, J. (2011). *Impact investing: Transforming how we make money while making a difference*. John Wiley & Sons.
- Çağdaş, V., & Stubkjær, E. (2011). Design research for cadastral systems. *Computers, Environment and Urban Systems*, 35(1), 77-87.
- Carneiro, L. S., & Henry, M. (2024). Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Governance: A Cross-Sectoral Analysis of Japanese Companies. *Sustainability*, 16(15), 6636. <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/15/6636>
- Cinelli, M., Coles, S. R., & Kirwan, K. (2014). Analysis of the potentials of multi criteria decision analysis methods to conduct sustainability assessment. *Ecological Indicators*, 46, 138-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.06.011>
- Copeland, A. H. (1951). *A reasonable social welfare function*.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*.
- Daub, C.-H. (2007). Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, 15(1), 75-85.
- Diaz-Sarachaga, J. M. (2021). Monetizing impacts of Spanish companies toward the Sustainable Development Goals. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(4), 1313-1323.
- Disaster Risk Management Knowledge Centre. *INFORM Risk*. Retrieved May 13, 2025 from <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk>
- Doumpos, M., & Zopounidis, C. (2006). *Multicriteria decision aid classification methods* (Vol. 73). Springer Science & Business Media.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes, J. A. V. (2015). Design Science Research. In *Design Science Research: A Method for Science and Technology Advancement* (pp. 67-102). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07374-3_4
- FAO. (2025a). *AQUASTAT Review Dashboard*. Retrieved May 19, 2025 from https://tableau.apps.fao.org/views/ReviewDashboard-v1/country_dashboard?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y
- FAO. (2025b). *FAOSTAT*. Retrieved May 14, 2025 from <https://www.fao.org/faostat/en/#data/SDGB>
- Fleming, A., Wise, R. M., Hansen, H., & Sams, L. (2017). The sustainable development goals: A case study. *Marine Policy*, 86, 94-103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.019>
- Fonseca, A., McAllister, M. L., & Fitzpatrick, P. (2014). Sustainability reporting among mining corporations: a constructive critique of the GRI approach. *Journal of Cleaner Production*, 84, 70-83.
- Freedom in the World. (2025). *Country and Territory Ratings and Statuses, 1973-2024*

- (<https://freedomhouse.org/report/freedom-world>)
- Fuso Nerini, F., Sovacool, B., Hughes, N., Cozzi, L., Cosgrave, E., Howells, M., Tavoni, M., Tomei, J., Zerriffi, H., & Milligan, B. (2019). Connecting climate action with other Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2(8), 674-680. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0334-y>
- Gleick, P., Ajami, N., Christian-Smith, J., Cooley, H., Donnelly, K., Fulton, J., Ha, M., Heberger, M., Moore, E., & Morrison, J. (2013). Total renewable freshwater supply by country (2013 update). *The World's Water*, 8, 221-226.
- Global Impact Investing Network (GIIN). *IRIS+*. Retrieved April 1, 2025 from <https://iris.thegiin.org/>
- Grainger-Brown, J., & Malekpour, S. (2019). Implementing the Sustainable Development Goals: A Review of Strategic Tools and Frameworks Available to Organisations. *Sustainability*, 11(5), 1381. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/5/1381>
- GRI. (2022). *Linking the SDGs and the GRI Standards*.
- GRI, & UNGC. (2018). *Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Reporting: A Practical Guide*.
- GRI, UNGC, & WBCSD. (2015). *SDG Compass*.
https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2Fdevelopment%2FSDGCompass.pdf
- Hand, D., Ulanow, M., Pan, H., & Xiao, K. (2024). *Sizing the Impact Investing Market 2024*. Global Impact Investing Network (GIIN).
- Harvard Growth Lab. (2025). *Country & Product Complexity Rankings*. Retrieved May 15, 2025 from <https://atlas.hks.harvard.edu/rankings>
- Herbert, A. (1996). The Sciences of the Artificial. [*KIIP*] 한국지식재산연구원 도서 DB, 0-0.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS quarterly*, 75-105.
- Huang, I. B., Keisler, J., & Linkov, I. (2011). Multi-criteria decision analysis in environmental sciences: Ten years of applications and trends. *Science of The Total Environment*, 409(19), 3578-3594.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.06.022>
- IAPH. (2025). *About IAPH*. Retrieved April 10, 2025 from <https://www.iaphworldports.org/>
- ILO. (2025a). *ILOSTAT data explorer*. Retrieved May 1, 2025 from https://rshiny.ilo.org/dataexplorer_en.html
- ILO. (2025b). *World Social Protection Data Dashboards*. Retrieved May 1, 2025 from <https://www.social-protection.org/gimi/WSPDB.action?id=809>
- Impact Frontiers. (2022). *Five Dimensions of Impact*. Retrieved April 1, 2025 from

- 
- <https://impactfrontiers.org/norms/five-dimensions-of-impact/>
- Impact Management Platform. (2024). *Industry Classifications in the Context of Impact Management*. Retrieved January 16, 2025 from <https://impactmanagementplatform.org/industry-sector-classification/>
- International Energy Agency. (2023a). *Energy Statistics Data Browser: CO₂ emissions per capita*. Retrieved May 2, 2025 from [https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=TAIPEI&fuel=CO₂%20emissions&indicator=CO2PerCap](https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=TAIPEI&fuel=CO2%20emissions&indicator=CO2PerCap)
- International Energy Agency. (2023b). *Energy Statistics Data Browser: Electricity consumption per capita*. Retrieved May 28, 2025 from <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=TAIPEI&fuel=Energy%20consumption&indicator=ElecConsPerCapita>
- IQAir. (2025). *2024 World Air Quality Report*.
- ITU. (2025). *DataHub: World Individuals using the Internet*. Retrieved May 1, 2025 from <https://datahub.itu.int/data/?i=11624&v=>
- Johnsson, F., Karlsson, I., Rootzén, J., Ahlbäck, A., & Gustavsson, M. (2020). The framing of a sustainable development goals assessment in decarbonizing the construction industry – Avoiding “Greenwashing”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 131, 110029. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110029>
- Kaffashi, S., & Grayson, D. (2021). Exploring the prioritisation process of the sustainable development goals by business.
- Khaled, R., Ali, H., & Mohamed, E. K. A. (2021). The Sustainable Development Goals and corporate sustainability performance: Mapping, extent and determinants. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127599. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127599>
- Krivulin, N., Prinkov, A., & Gladkikh, I. (2022). Using Pairwise Comparisons to Determine Consumer Preferences in Hotel Selection. *Mathematics*, 10(5), 730. <https://www.mdpi.com/2227-7390/10/5/730>
- Kumar, A., Sah, B., Singh, A. R., Deng, Y., He, X., Kumar, P., & Bansal, R. C. (2017). A review of multi criteria decision making (MCDM) towards sustainable renewable energy development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 596-609. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.191>
- LC-Impact. (2016). *A spatially differentiated life cycle impact assessment approach, version 0.5*.
- Lim, B., Spanger-Siegfried, E., Burton, I., Malone, E., & Huq, S. (2005). *Adaptation policy frameworks for climate change: developing strategies, policies and measures*. Cambridge University Press, Cambridge.

- 
- Lior, N., Radovanović, M., & Filipović, S. (2018). Comparing sustainable development measurement based on different priorities: sustainable development goals, economics, and human well-being—Southeast Europe case. *Sustainability Science*, 13(4), 973-1000. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0557-2>
- Mardani, A., Jusoh, A., Md Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., & Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications – a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 516-571. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1075139>
- Margat, J., Frenken, K., & Faurès, J.-M. (2005). Key water resources statistics in aquastat. *IWG-Env, International Work Session on Water Statistics, Vienna*, 20-22.
- Marin-Ferrer, M., Vernaccini, L., & Poljansek, K. (2017). *Index for Risk Management INFORM Concept and Methodology Report — Version 2017*. <https://doi.org/10.2760/094023>
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory* (Vol. 1). Oxford university press New York.
- McCarthy, K., Emme, L., & Glasgo, L. (2019). IRIS+ core metrics sets. Retrieved from.
- Motoshita, M., Itsubo, N., & Inaba, A. (2011). Development of impact factors on damage to health by infectious diseases caused by domestic water scarcity. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 16, 65-73.
- Noronha, C., Tou, S., Cynthia, M., & Guan, J. J. (2013). Corporate social responsibility reporting in China: An overview and comparison with major trends. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(1), 29-42.
- OECD. *Compare your country — Affordable Housing*. Retrieved May 14, 2025 from <https://www1.compareyourcountry.org/housing/en/1/all/default>
- Panda, T. K., Kumar, A., Jakhar, S., Luthra, S., Garza-Reyes, J. A., Kazancoglu, I., & Nayak, S. S. (2020). Social and environmental sustainability model on consumers' altruism, green purchase intention, green brand loyalty and evangelism. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118575. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118575>
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77.
- Perryman, M., Besco, L., Suleiman, C., & Lucato, L. (2022). Ready for take off: Airline engagement with the United Nations Sustainable Development Goals. *Journal of Air Transport Management*, 103, 102246. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102246>
- Pizzi, S., Caputo, A., Corvino, A., & Venturelli, A. (2020). Management research and the UN sustainable development goals (SDGs): A bibliometric investigation and

- systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 276, 124033.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124033>
- Pizzi, S., Venturelli, A., & Caputo, F. (2021). The “comply-or-explain” principle in directive 95/2014/EU. A rhetorical analysis of Italian PIEs. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 12(1), 30-50.
- Preston, M., McGill, A., Kerr, J., Retana, J., & Ambler, M. (2013). Measuring and managing total impact: a new language for business decisions. *More London Riverside*, PricewaterhouseCoopers LLP, London, available at: www.pwc.com/gx/en/sustainability/publications/total-impact-measurementmanagement/assets/pwc-timm-report.pdf.
- PwC. (2019). *Creating a strategy for a better world*.
<https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/sdg-2019.pdf>
- Robinson, R. S. (2014). Purposive Sampling. In A. C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 5243-5245). Springer Netherlands.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_2337
- Rosati, F., & Faria, L. G. D. (2019). Addressing the SDGs in sustainability reports: The relationship with institutional factors. *Journal of Cleaner Production*, 215, 1312-1326. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.107>
- Roy, B. (2013). *Multicriteria methodology for decision aiding* (Vol. 12). Springer Science & Business Media.
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of mathematical psychology*, 15(3), 234-281.
- Schellnhuber, H., Messner, D., Leggewie, C., Leinfelder, R., Nakicenovic, N., Rahmstorf, S., Schlacke, S., Schmidt, J., & Schubert, R. (2011). *World in Transition – A Social Contract for Sustainability*.
- Shen, C.-w., & Koziel, A. (2022). Impact Measurement and Management Principles, Frameworks, Standards, and Metrics. *Asian Impact Management Review*, Fall 2022. <https://doi.org/http://www.doi.org/10.30186/AIMR.202201.0008>
- Silva, S. (2021). Corporate contributions to the Sustainable Development Goals: An empirical analysis informed by legitimacy theory. *Journal of Cleaner Production*, 292, 125962.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125962>
- Sims, N. C., Newnham, G. J., England, J. R., Guerschman, J., Cox, S. J. D., Roxburgh, S. H., Viscarra Rossel, R. A., Fritz, S., & Wheeler, I. (2021). *Good Practice Guidance. SDG Indicator 15.3.1, Proportion of Land That Is Degraded Over Total Land Area. Version 2.0*. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.
- Singhania, M., & Swami, D. (2023). Impact investing: Scientometric review and research agenda. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*.



- <https://doi.org/10.1111/beer.12599>
- Social Value International. (2019). *Guidance on applying Principle 1: Involve stakeholders*.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage.
- Standard & Poor's Financial Services LLC. (2022). *Materiality Mapping: Providing Insights Into The Relative Materiality Of ESG Factors*.
<https://www.spglobal.com/assets/documents/ratings/research/101560738.pdf>
- Sustainable Development Solutions Network. (2015). *Getting started with the sustainable development goals: a guide for stakeholders*.
- Sustainable Mobility for All. (2022). *Mobility Performance at a Glance: Country Dashboards 2022*. SUM4All.
- Taherdoost, H. (2016). Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5. <https://hal.science/hal-02546796>
- Thurstone, L. L. (2017). A law of comparative judgment. In *Scaling* (pp. 81-92). Routledge.
- TodayESG. *Origin of ESG: Global Compact "Who Cares Wins"*. Retrieved March 28, 2025 from <https://www.todayesg.com/origin-of-esg-global-compact-who-cares-wins/>
- Tolliver, C., Keeley, A. R., & Managi, S. (2020). Drivers of green bond market growth: The importance of Nationally Determined Contributions to the Paris Agreement and implications for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118643. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>
- Transparency International. (2025). *Corruption Perceptions Index*. Retrieved May 1, 2025 from <https://www.transparency.org/en/cpi/2024>
- UK National Advisory Board On Impact Investing. (2017). *The Rise Of Impact: Five Steps Towards An Inclusive And Sustainable Economy*.
- UN DESA. (2024). *E-Handbook on Sustainable Development Goals Indicators*. UN DESA. <https://unstats.un.org/wiki/display/SDGeHandbook>
- UN. Statistics Division. (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4*. United Nations.
- UNDP. (2021a). *SDG Impact Standards for Bond Issuers*.
- UNDP. (2021b). *SDG Impact Standards for Enterprises*.
- UNDP. (2021c). *SDG Impact Standards for Private Equity*.
- UNDP. (2023a). *About SDG Impact Standards*.
- UNDP. (2023b). *Standards Guidance for the SDG Impact Standards for Bond Issuers*.
- UNDP. (2023c). *Standards Guidance for the SDG Impact Standards for Enterprises*.
- UNDP. (2023d). *Standards Guidance for the SDG Impact Standards for Private Equity Funds*.



- UNDP. (2024). *SDG Impact Standards Glossary*
- UNEP FI. (2021). *Principles for Responsible Banking—Guidance document*. UNEP Finance Initiative.
- UNEP FI. (2022a). *Impact Protocol*.
- UNEP FI. (2022b). *The Impact Radar*.
- UNEP FI. (2023). *Indicator Library*. Retrieved April 7, 2025 from <https://www.unepfi.org/impact/impact-radar-mappings/indicator-library/>
- UNEP FI. (2024a). *Interlinkages Mapping*. Retrieved April 7, 2025 from <https://www.unepfi.org/impact/impact-radar-mappings/impactmappings/interlinkages-mapping/>
- UNEP FI. (2024b). *Sectors Mapping*. Retrieved February 25, 2025 from <https://www.unepfi.org/impact/impact-radar-mappings/impactmappings/sectors-mapping/>
- UNEP FI. (2025). *Needs Mapping*. Retrieved April 7, 2025 from <https://www.unepfi.org/impact/impact-radar-mappings/impactmappings/needs-mapping/>
- UNICEF. (2024). *Child labour*. Retrieved May 13, 2025 from <https://data.unicef.org/topic/child-protection/child-labour/>
- Unilever-GlobeScan. (2018). *Partnerships for progress*. Retrieved May 6, 2025 from <https://globescan.com/wp-content/uploads/2018/05/GlobeScan-Unilever-SDG-Leadership-Forum-Goal17-Report-May2018.pdf>
- United Nations. *Sustainable Development Goals*. Retrieved April 30, 2025 from <https://sdgs.un.org/goals#icons>
- United Nations. (2015). Paris agreement.
- United Nations Development Group. (2017). *Mainstreaming the 2030 Agenda: reference guide for UN Country Teams*.
- United Nations Global Compact. (2004). *Who cares wins: Connecting financial markets to a changing world*.
- United Nations Global Compact (UNGC). (2015). *A global Compact for sustainable development – business and the SDGs: acting responsibly and finding opportunities*. <https://www.unglobalcompact.org/library/2291>.
<https://www.unglobalcompact.org/library/2291>
- United Nations Global Compact (UNGC). (2018). *United Nations Global Compact Progress Report 2018*.
- United Nations Human Settlements Programme. (2003). *The challenge of slums: global report on human settlements, 2003*. Routledge.
- United Nations Institute for Training and Research. (2016). *Preparing for Action—The 2030 Agenda for Sustainable Development: Learning Manual*.
- Value Balancing Alliance e.V. (2021a). *Methodology Impact Statement Focus*:

- Value Balancing Alliance e.V. (2021b). *Methodology Impact Statement General Paper V 0.1.*
- Van der Waal, J. W., & Thijssens, T. (2020). Corporate involvement in sustainable development goals: Exploring the territory. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119625.
- Van Erp, M., & Schomaker, L. (2000). Variants of the borda count method for combining ranked classifier hypotheses. 7th International Workshop on frontiers in handwriting recognition,
- Van Pelt, M. J. (1993). *Sustainability-oriented project appraisal for developing countries*. Wageningen University and Research.
- vom Brocke, J., Hevner, A., & Maedche, A. (2020). Introduction to Design Science Research. In J. vom Brocke, A. Hevner, & A. Maedche (Eds.), *Design Science Research. Cases* (pp. 1-13). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-46781-4_1
- Walk Free. (2023). *The global slavery index 2023*.
- WHO. (2025). *The Global Health Observatory*. <https://www.who.int/data/gho>
- WHO, & UNICEF. (2018). *JMP Methodology: 2017 update and SDG baselines*.
- World Bank. (2022). *The Global Findex Database 2021*. Retrieved May 1, 2025 from <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Data>
- World Bank. (2025a). *Ease of Doing Business Scores*. Retrieved May 1, 2025 from <https://archive.doingbusiness.org/en/data/doing-business-score?topic=>
- World Bank. (2025b). *Poverty and Inequality Platform (version 20240627_2017_01_02_PROD) [data set]*. Retrieved May 1, 2025 from <https://pip.worldbank.org/poverty-calculator?src=TWN>
- World Design Organization. *Achieving the Sustainable Development Goals by Design*. Retrieved April 10, 2025 from <https://wdo.org/about/vision-mission/un-sdgs/>
- World Health Organization. (2021). *Global report on ageism*.
- Xiaojing, Z., Yang, Y., Tao, Z., Yuting, Z., Xing, R., & Jun, L. (2019). A Comparative Study of Copeland Method and Weight-of-Evidence Method Application on Hazard Ranking of Pollutants. *Asian Journal of Ecotoxicology*(3), 214-225.
- Zhang, D., Zhang, Z., & Managi, S. (2019). A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions. *Finance Research Letters*, 29, 425-430. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.003>
- 內政部. (2025a). *內政統計年報*. Retrieved May 1, 2025 from <https://statist.moi.gov.tw/micst/webMain.aspx?k=menuy>
- 內政部. (2025b). *內政部不動產資訊平台－價格指標*. Retrieved April 30, 2025 from <https://pip.moi.gov.tw/Publicize/Info/E2010>

內政部戶政司. (2024). 縣市村里鄰戶數及人口數-112 年.

<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>

內政部統計處. (2024). 全國簡易生命表. <https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=2953>

日月光投資控股股份有限公司. (2023). 2022 全面影響力價值評估報告.

日月光投資控股股份有限公司. (2024). 2023 全面影響力價值評估報告.

江忠勝. (2014). 因應氣候變遷治水策略調適之研究-以台北地區為例 (Publication Number 2014 年) 國立臺北科技大學]. AiritiLibrary.

行政院主計總處. (2021a). 109 年人口及住宅普查總報告提要分析.

行政院主計總處. (2021b). 行業統計分類(第 11 次修正). 主計處.

行政院主計總處. (2024). 人類發展指數 HDI. Retrieved May 1, 2025 from

https://www.stat.gov.tw/News_Content.aspx?n=4604&s=233226

行政院全球資訊網. (2024). 國內指標-遊民處理情形—列冊遊民人數. Retrieved April 30, 2025 from

https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Query.aspx?sn=7dMjIu4ek4xGDZnVT%24lrMw%40%40&statsn=zuy!yTV8QLmnR0Atnpl!Sw%40%40

行政院性別平等會. (2025). 性別不平等指數 (Gender Inequality Index, GII) .

Retrieved May 1, 2025 from <https://gec.ey.gov.tw/Page/B08994C9CFD296BA>

行政院國家永續發展委員會. (2022a). 2022 國家自願檢視報告.

行政院國家永續發展委員會. (2022b). 臺灣永續發展目標修正本.

行政院國家永續發展委員會. (2024). 2023 臺灣永續發展目標年度檢討報告. 行政院國家永續發展委員會.

金融監督管理委員會，環境部，經濟部，交通部，內政部，農業部. (2024). 永續經濟活動認定參考指引第二版

推動我國接軌 IFRS 永續揭露準則專案小組. (2024). 接軌 IFRS 永續揭露準則專區.

<https://isds.tpex.org.tw/IFRS/front/#/main/home>

勞動部. (2024). 112 年性別勞動統計. 勞動部.

勞動部. (2025). 勞動統計查詢網—失業率. Retrieved May 1, 2025 from

<https://statfy.mol.gov.tw/index02.aspx>

華碩電腦股份有限公司. (2024). 2023 華碩電腦永續報告書.

經濟部水利署. (2024). 112 年水資源供需統計表.

https://www.wra.gov.tw/News_Content.aspx?n=2945&s=7394

經濟部水利署. (2025a). 113 年自來水供水普及率.

經濟部水利署. (2025b). 水利櫥窗—水源—102~111 年臺灣水資源利用平均值.

Retrieved May 19, 2025 from <https://www.wra.gov.tw/cl.aspx?n=6230>

經濟部水利署水利規劃試驗所. (2008). 強化區域水資源永續利用與因應氣候變遷之調適能力. 經濟部水利署水利規劃試驗所.

經濟部能源署. (2024). 能源統計年報(平衡表) 1-01 能源指標.

遠傳電信股份有限公司. (2019). 全面影響衡量與管理報告書(2017 及 2018 年度).

緯創資通股份有限公司. (2021). 永續影響力評價報告.

<https://esg.wistron.com/en/report-download/file/MgDw7PKbNWyG/2021SustainableImpactValuationReport.pdf>

衛生福利部長照司、財團法人國家衛生研究院「高齡醫學暨健康福祉研究中心」團隊. (2024). 2022 臺灣高齡健康與長照服務年報. 衛生福利部.

https://ageing.nhri.edu.tw/annual_report/about

衛生福利部統計處. (2024). 健康平均餘命指標資料表.

<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-5082-55400-113.html>

衛生福利部統計處. (2025). 2021 年全民健康覆蓋(UHC)指標分析. Retrieved April 30, 2025 from <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-5081-55399-113.html>

環境部. (2025a). 中華民國空氣品質監測報告 113 年年報 彭啓明.

環境部. (2025b). 水質資訊. Retrieved May 14, 2025 from

https://dwsiot.moenv.gov.tw/waterquality_article_list

環境部統計處. (2025). 環境統計查詢網. Retrieved May 5, 2025 from

<https://statis.moenv.gov.tw/epanet/>

環境部資源循環署. (2025). 資源循環分析系統. Retrieved May 5, 2025 from

https://smmdb.moenv.gov.tw/SMM/WebPage/MF_index.aspx



附錄



本附錄之表格內容為基於 UNEP FI《影響力需求映射》(UNEP FI, 2025)。本研究根據其方法分析臺灣的永續需求(附表 1~附表 12)，表中各永續面向下包括不同影響領域、影響主題與相關永續發展目標(SDGs)，並說明各主題下分析時參考的國際資料來源、指標及永續需求等級的分級標準。本研究據此進行臺灣數據的補充，並依照需求等級分級標準判斷臺灣各主題需求情況。若國際指標來源提供臺灣數據，則直接判定臺灣需求等級；若國際資源中缺少臺灣數據，或數據年份較舊者，則參考其指標內容與評估方法，以在地指標進行計算評估，並在「備註」欄中補充說明使用的資料來源。

附表 1、臺灣永續需求分析結果－社會-1

永續面向	社會				
影響領域	人的完整性和安全				
影響主題	衝突 (Conflict)	現代奴隸制 (Modern slavery)	童工 (Child labour)	數據隱私 (Data privacy)	自然災害 (Natural disasters)
SDGs	SDG 16	SDG 8、16	SDG 8、16	SDG 16	SDG 11、13
來源	ACLED Conflict Index Results	Global slavery index	UNICEF	全球無可用 資料庫	INFORM - Global Risk Index
指標	Conflict Index	Victims of modern slavery per 1000 population	Children involved in child labor (% of population aged 5 to 17)		Risk of humanitarian crises and disasters (as a function of hazards and exposures, vulnerability, lack of coping capacity)
低度需求	Low/Inactive	<4 (SDG accomplished)	Green (SDG accomplished)		Low/Very low (0-3.5)
中度需求	Turbulent	4.1-6.9 (challenges remain)	Yellow (challenges remain)		Medium (3.5-5)
高度需求	High	7-9.9 (significant challenges remain)	Orange (significant challenges remain)		High (5-6.5)
非常高 需求	Extreme	>10 (major challenges remain)	Red (major challenges remain)		Very high (6.5-10)
臺灣值	Low/Inactive	1.7	無數據	無數據	無數據
等級	1	1	無數據	無數據	無數據
備註	-	-	尚無可用之臺灣數據	-	尚無可用之臺灣數據

附表 2、臺灣永續需求分析結果－社會-2

永續面向	社會			
影響領域	健康與安全		資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質	
影響主題	—		水資源 (Water)	
SDGs	SDG 3		SDG 6	
來源	WHO - The Global Health Observatory		FAO AQUASTAT	UN Global SDG Database (Indicator 6.1.1)
指標	Life expectancy at birth	Healthy life expectancy at birth	MDG 7.5 Freshwater withdrawal as % of total renewable water resources (%)	Proportion of population using safely managed drinking water services
低度需求	>80 years (SDG accomplished)	>70	0-1.4	>99%
中度需求	79-75 years (challenges remain)	60-69	1.5-6.1	85%-99%
高度需求	74-70 years (significant challenges remain)	41-59	6.2-22.6	70%-84.9%
非常高需求	<70 years (major challenges remain)	<40	> 22.6	<70%
臺灣值	80.23	72.43	23.7	96
等級	1	1	4	2
備註	內政部數據	衛福部數據	總用水量：經濟部水利署； 總可再生水資源量：國際報告書	經濟部水利署數據

附表 3、臺灣永續需求分析結果－社會-3

永續面向	社會			
影響領域	資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質			
影響主題	糧食 (Food)			能源 (Energy)
SDGs	SDG 2			SDG 7
來源	FAO	WHO - The Global Health Observatory	FAOSTAT	World Bank & Sustainable Energy for All
指標	Prevalence of undernourishment in the total population	Prevalence of obesity among adults, BMI ≥ 30 (crude estimate) (%)	Prevalence of moderate or severe food insecurity in the total population (percent) (3-year average)	Access to electricity (% of population)
低度需求	< 7.5% (SDG accomplished)	< 12.6	0-10.2	>98%
中度需求	7.6-11.9 % (challenges remain)	12.7-24.3	10.3-28	89%-97%
高度需求	12-14.9% (significant challenges remain)	24.4-32	28.1-51.7	81%-88%
非常高需求	>15% (major challenges remain)	> 32.1	>51.7	<80%
臺灣值	3.7	8.4	無數據	100
等級	1	1	無數據	1
備註	-	國民營養健康狀況變遷調查成果報告 2017-2020 年	尚無可用之臺灣數據	臺灣 VNR

附表 4、臺灣永續需求分析結果－社會-4

永續面向	社會					
影響領域	資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質					
影響主題	居住 (Housing)				醫療保健和衛生 (Healthcare & sanitation)	
SDGs	SDG 11				SDG 3、6	
來源	UN Global SDG Database (Indicator 11.1.1)	OECD - Affordable Housing Database	IMF Global Housing Watch	OECD - Affordable Housing Database	WHO	WHO - The Global Health Observatory
指標	Proportion of urban population living in slums	Homeless as % of total population	House Price to Income (growth from 2015)	Housing overcrowding among low-income	Universal health coverage (UHC) index of service coverage	Population using safely managed sanitation services (%)
低度需求	<5%	<0.1%	0-92.2	<5%	>80 (SDG accomplished)	> 89.6
中度需求	5-14.9%	0.11%-0.25%	92.3-108.3	5-14.9%	71-79 (challenges remain)	61.3-89.5
高度需求	15-24.9%	0.26%-0.5%	108.4-116.4	15-24.9%	61-70 (significant challenges remain)	31.7-61.2
非常高需求	>=25%	>0.51%	> 116.4	>=25%	<60 (major challenges remain)	< 31.6
臺灣值	無數據	0	111.2	無數據	88.5	無數據
等級	無數據	1	3	無數據	1	無數據
備註	尚無可用之臺灣數據	衛福部數據	內政部數據	尚無可用之臺灣數據	衛福部數據	-

附表 5、臺灣永續需求分析結果－社會-5

永續面向	社會				
影響領域	資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質				
影響主題	教育 (Education)		永續交通 (Mobility)		資訊 (Information)
SDGs	SDG 4		SDG 9、11		SDG 16
來源	UNDP - Human Development Index Database	UNESCO	Sum4All Sustainable Mobility Index	The following source can be useful: TomTom Traffic Index	Reporters without Borders - Freedom of Press Index
指標	Mean years of schooling (composite index: mean years of schooling of adults and expected years of schooling of children)	Literacy rate as % of population aged 15-24	Global Sustainable Mobility Index (GSMI) Score		Freedom of press
低度需求	>=10.3	>95% (SDG accomplished)	> 57.5		Green
中度需求	8.2-10.2	90%-94% (challenges remain)	45.6 - 57.5		Yellow
高度需求	5.7-8.1	84%-89% (significant challenges remain)	34.4 - 45.5		Orange (both shades of orange)
非常高需求	<=5.6	<85% (major challenges remain)	< 34.4		Dark red
臺灣值	12.6	100%	無數據		27 (Yellow)
等級	1	1	無數據		2
備註	主計總處數據	內政部數據	尚無可用之臺灣數據		-

附表 6、臺灣永續需求分析結果－社會-6

永續面向	社會				
影響領域	資源與服務的可獲得性、可及性、可負擔性及品質				
影響主題	連接 (Connectivity)		文化與遺產 (Culture & heritage)	金融 (Finance)	
SDGs	SDG 9		SDG 11	SDG 8、9	
來源	ITU		UNDESA SDG Indicator Database	World Bank Global Findex Database	
指標	Individuals using the Internet	Population covered by at least a LTE/WiMAX network (%)	11.4.1: Total expenditure per capita spent on cultural and natural heritage, public (PPP, constant 2017 United States dollars)	Financial institution account, income, poorest 40% (% ages 15+)	Saved at a financial institution (% age 15+)
低度需求	>80%	75-100%	> 34.1	> 91%	> 41%
中度需求	65-79%	50-74.9%	12.3-34.0	52% - 91%	16% - 41%
高度需求	51-64%	25-49.9%	5.6-12.2	25% - 51%	8% - 16%
非常高需求	< 50%	0-24.9%	< 5.5	< 25%	< 8%
臺灣值	93.1	100	無數據	92.98	67.77
等級	1	1	無數據	1	1
備註	-	-	尚無可用之臺灣數據	-	-

附表 7、臺灣永續需求分析結果－社會-7

永續面向	社會		
影響領域	生計		
影響主題	就業 (Employment)	薪資 (Wages)	社會保護 (Social protection)
SDGs	SDG 1、8	SDG 1、8	SDG 1、10
來源	ILO - ILOSTAT database	ILO Statistics on working poverty	ILO World Social Protection Data Dashboards
指標	Unemployment rate	Working poverty rate (percentage of employed living below US\$2.15 PPP (%) - Annual	SDG 1.3.1 Population covered by at least one social protection benefit (excluding health)
低度需求	<4-5%	< 0.12	75-100
中度需求	5-9.9%	0.13-2.5	50-74.9
高度需求	10-14.9%	2.6-20.5	25-49.9
非常高需求	$\geq 15\%$	> 20.6	0-24.9
臺灣值	3.35	0.1	76.7
等級	1	1	1
備註	勞動部數據	-	-

附表 8、臺灣永續需求分析結果－社會-8

永續面向	社會			
影響領域	平等與正義			
影響主題	性別平等 (Gender equality)	民族/種族平等 (Ethnic/racial equality)	年齡歧視 (Age discrimination)	其他弱勢族群 (Other vulnerable groups)
SDGs	SDG 5	SDG 10	SDG 10	SDG 10
來源	UNDP - Gender Inequality index	全球無可用資料庫	WHO - Global Report on Ageism	全球無可用資料庫
指標	Gender inequality (composite index: reproductive health; empowerment; and economic status)		Countries classified as low, moderate or high in ageist attitudes (page 33)	
低度需求	≤0.3		Low (Refer to other regional/global sources to score 1 or 2)	
中度需求	0.31-0.5		Low (Refer to other regional/global sources to score 1 or 2)	
高度需求	0.51-0.7		Moderate	
非常高需求	>0.7		High	
臺灣值	0.041	無數據	Low (Refer to other regional/global sources to score 1 or 2)	無數據
等級	1	無數據	1	無數據
備註	行政院性別平等會	-	-	-

附表 9、臺灣永續需求分析結果－經濟-1

永續面向	社會			
影響領域	健全的制度、和平及穩定		健康的經濟	
影響主題	法治 (Rule of law)	公民自由 (Civil liberties)	產業多元化 (Sector diversity)	蓬勃發展的中小微企業 (Flourishing MSMEs)
SDGs	SDG 16	SDG 16	SDG 8、9	SDG 8
來源	Transparency International-Corruption Perceptions Index	World Bank	Harvard Growth Lab - Country & Product Complexity Rankings	World Bank
指標	corruption (composite index: based on a combination of 13 surveys and assessments by a variety organizations)	Civil liberties	Economic Complexity Index (ECI)	Ease of doing business score (composite index of 10 topics - such as starting a business, registering property, getting credit and others - and 41 indicators across the different topics)
低度需求	70-100 (very clean)	≥ 2.8	> 0.77	≥ 70
中度需求	40-70	2.9-4.2	-0.15-0.77	60-69.9
高度需求	20-40	4.2-5.6	-0.8-(-0.15)	50-59.9
非常高需求	0-20 (very corrupt)	< 5.6	< -0.8	< 50
臺灣值	67	1	2.27	80.9
等級	2	1	1	1
備註	-	-	-	-

附表 10、臺灣永續需求分析結果－經濟-2

永續面向	社會		
影響領域	基礎建設	社會經濟趨同	
影響主題	—	—	
SDGs	SDG 9	SDG 10、17	
來源	Combination of all indicators found under the impact topics "Water, Energy, Mobility, Connectivity"	WEF Social Mobility Index	World Bank
指標	Highest score taken from "Water", Energy, Mobility, Connectivity"	Social mobility (composite index based on a multiple indicators spanning topics such as education, work opportunities, fair wage distributions and technology access, among others)	Gini coefficient (The Gini coefficient is based on the comparison of cumulative proportions of the population against cumulative proportions of income they receive, and it ranges between 0 in the case of perfect equality and 1 in the case of perfect inequality.)
低度需求		>=80	<29
中度需求		79-60	29-39.5
高度需求		59-40	39.5-44.7
非常高需求		<40	>44.7
臺灣值	水資源主題	無數據	31.57
等級	非常高需求	無數據	2
備註	-	尚無可用之臺灣數據	-

附表 11、臺灣永續需求分析結果－環境-1

永續面向	環境				
影響領域	氣候穩定性		生物多樣性與健康生態系統		
影響主題	—		水體 (Waterbodies)	空氣 (Air)	土壤 (Soil)
SDGs	SDG 13		SDG 6、14	SDG 11、12	SDG 12、15
來源	International Monetary Fund: Climate Change Dashboard	IEA	UN Global SDG Database (Indicator 6.3.2)	WHO Global ambient air pollution	UN Global SDG Database (Indicator 15.3.1)
指標	Climate-driven INFORM Risk	CO ₂ emissions (metric tons per capita)	Proportion of water bodies with good ambient water quality	Modeled annual mean PM _{2.5}	Proportion of land that is degraded over total land area (%) (15.3.1)
低度需求	0-2.3	≤3.0	≥80%	<10 µg/m ³	< 7.5%
中度需求	2.4-3.5	3.1-5.0	60%-79.9%	11-25 µg/m ³	7.5%-11.8%
高度需求	3.6-4.5	5.1-10.0	40%-59.9%	26-35 µg/m ³	11.9%-23.4%
非常高需求	>4.6	>10.0	<40%	>35 µg/m ³	> 23.4%
臺灣值	無數據	11.28	無數據	14.1	無數據
等級	無數據	4	無數據	2	無數據
備註	尚無可用之臺灣數據	-	尚無可用之臺灣數據	環境部空氣品質監測年報	尚無可用之臺灣數據

附表 12、臺灣永續需求分析結果—環境-2

永續面向	環境						
影響領域	生物多樣性與健康生態系統	循環性					
影響主題	物種 (Species)	棲地 (Habitat)	資源密集度 (Resource intensity)			廢棄物 (Waste)	
SDGs	SDG 14、15	SDG 14、15	SDG 12			SDG 11、12	
來源	UN Global SDG Database	全球無可用 資料庫	IEA - Atlas of Energy	FAO AQUASTAT Review Dashboard	UNEP - International resource panel: Global Material Flows Database	World Bank - What a Waste Global Database	
指標	Red List Index of Species Survival by country		Electricity consumption per capita (MWh/capita)	Water withdrawals per capita	National material totals and ratios: Domestic materials consumption Per capita (DMC/cap, t)	Annual municipal solid waste per capita	Recycling rate
低度需求	Green (SDG accomplished)		< 0.8	<100	0-4.4	0-0.49 kg/capita/day	>=50%
中度需求	Yellow (challenges remain)		0.8-2.4	100-500	4.5-8.6	0.5-0.99 kg/capita/day	49%-30%
高度需求	Orange (significant challenges remain)		2.4-5.3	500-1,000	8.7-16.8	1-1.49 kg/capita/day	30%-10%
非常高需求	Red (major challenges remain)		> 5.3	>1,000	>16.9	>= 1.5 kg/capita/day	<10%
臺灣值	無數據	無數據	11.85	617.23	11.3	0.844-1.36 kg/capita/day	58.31
等級	無數據	無數據	4	3	3	3	1
備註	尚無可用之臺灣數據	-	經濟部能源指標	水利署、內政部數據	環境部	環境部	環境部