

## 企業如何進行 TNFD 與生物多樣性自然財務揭露 興大有解方！

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

「生物多樣性流失」和「地球生態系統巨變」已成全球未來 10 年內的前三大風險，並影響仰賴自然及生態系服務的企業和社會組織。2021 年由聯合國開發計畫署(United Nations Development Programme, UNDP)、聯合國環境金融倡議(United Nations Environment Programme Finance Initiative, UNEP FI)、世界自然基金會(World Wildlife Fund, WWF)和非營利研究組織全球樹冠層(Global Canopy)共同提出自然相關財務揭露(Task Force on Nature related Financial Disclosures, TNFD)，提供全球企業及社會組織依循之風險管理和揭露框架，並且已於 2024 年推出完整框架，以減少自然環境衝擊所帶來的損失，亦促使全球資金轉向自然價值將之納入企業營運與風險管理，且能提供淨零排放的策略參考。

本次座談會由國立中興大學森林學系王升陽終身特聘教授兼循環經濟學院院長主持，以生物多樣性與 TNFD 自然相關財務揭露作為議題主軸邀集國內專家學者共同討論。中央研究院生物多樣性研究中心端木茂甯代理執行長兼副研究員以「從資料開放到生物多樣性保育－與 TNFD 接軌的未來」為主題，揭開座談會精彩序幕，緊接著由國立中興大學森林學系柳婉郁終身特聘教授和我們介紹「TCFD、TNFD 與自然資源關聯性」，以及國立臺灣師範大學生命科學系林思民特聘教授分享「從企業合作到保育推廣－以都市動物為例」讓我們了解實例的推動現況。

### TNFD 框架回應 KMGBF 目標

端木茂甯代理執行長兼副研究員的專長研究是環境變遷之下生物多樣性時空分布的改變情形，其中開放資料扮演重要角色，端木茂甯說明 2022 年 COP15「昆明-蒙特婁全球生物多樣性框架」(KMGBF)提出全球保育目標在 2050 年之前達到人與自然能和諧共存，此前，減少生物多樣性的威脅、加強永續利用和會議分享，以及透過合作與投資、提供工具和解決方案確保締約方有能力執行相關工作與目標；重要的是，生物多樣性的主流化、生物多樣性保育、生態系服務的永續利用等理念和行動融入各領域的決策當中；企業參與是實踐生物多樣性主流化的一環，因企業營運會直接或間接使用生態系服務，也會對自然產生衝擊而改變生態系，又將回頭對企業造成負面影響。TNFD 框架幫助企業與金融機構評估與識別、揭露與自然相關的風險或機會而能預做準備，同時回應「KMGBF 目標 15」：企業責任。

然而，企業最不熟悉的的就是取得與自然相關資料，因此資訊流通成為關鍵，將影響企業責任和目標達成。「KMGBF 目標 21」：資訊流通，開放資料讓任何人皆能自然使用、改作、散布，且資料符合「FAIR 原則」：找得到、拿得到、可互

通、可再用，能與其他來源的資料做整合。衛星遙測影像資料是其中重要的資料來源，美國 NASA 與其他各國皆陸續開放，它能提供高空間與高解析度的環境資訊。台灣為「全球生物多樣性資訊機構 GBIF(Global Biodiversity Information Facility)」平台創始會員之一並建立 TaiBIF 團隊，推廣國際間資料開放流通的計畫，提供自由取用全球物種出現紀錄，後續更於 2021 年成立「TBIA 臺灣生物多樣性資訊聯盟」，開放資料提供自然相關風險評估的基礎，幫助企業了解營運時的自然風險、與生物多樣性分布重疊區域、依賴的生態系統等面向，以評估企業活動對自然的影響。

### TNFD 新趨勢，在地化新思維

柳婉郁終身特聘教授指出企業導入碳議題，減碳需顧及大自然平衡，遵循 GRI、SASB 撰寫 ESG 企業永續報告書已成為上市上櫃公司的工作項目，爬疏企業永續報告書發展至今以 TCFD、TNFD 框架揭露與自然資源的關聯性。氣候相關財務揭露(TCFD)與氣候變遷相關的風險，例如颱風導致航班取消、研擬天災因應策略、雪季改變影響旅遊規劃、氣象險投保需求升高等。而 TNFD 擴及大自然的所有元素：大氣、海洋、淡水、土地包含生物多樣性等四大領域。企業營運破壞環境、沒有為環境負責卻高度依賴大自然，且有近五成企業暴露在自然的重大風險中。以綠能為例，減碳效益最高卻未考慮整體大自然平衡，再次破壞自然環境，形成矛盾現象。TNFD 將有機會引導企業營運與投資朝向正確的位置，台泥和中信金控是全台最早採用 TNFD，台泥針對礦區規劃低碳開採與原生種生態復育；國外案例則有澳洲政府運用 LEAP 方法學框架揭露保育環境熱點、日本 KDDI 電信公司基地台的自然衝擊與轉型策略、銀都拉瑪樹脂生產商永續目標承諾百分之百廢棄與百分之百循環等。柳婉郁終身特聘教授強調 TNFD 是新趨勢，必須掌握新思維，越在地越國際越能關注當地生物多樣性，企業能結合自然資本創造商機，增加競爭優勢。

### 企業合作推廣全民保育教育

研究兩棲動物和猛禽動物的林思民特聘教授分享都市動物案例、思考生物保育如何與企業對接，帶來精彩的動物影片、照片讓現場與會者融入動物保育的世界。透過 NGO 組織的第一手調查資料、探究城市犬殺問題，以城市中的白鼻心死亡引發「為野生動物而走」的遊行，成功引起都市的野生動物保育的討論，進一步翻轉論述。此外，獲得緯創和全聯等企業的支持推動「老鷹想飛」第一部院線生態電影，引發民眾關注農藥和老鼠藥議題、防檢局取消滅鼠週，黑鳶慢慢回來；林鵬研究也獲惠朋國際股份有限公司支持，林鵬是全台最大的鳥但行蹤隱密，過去隱藏在深山部落的林鵬開始出沒在八卦山、檳榔園等淺山地帶，後續舉辦兩次林鵬的學術研討會，這是第一個全由企業贊助與 NGO 調查研究的物種；獲得緯創支持成立野鳥救傷中心，瞭解鳥類受傷原因而能解決背後的問題，並與小學課程合作參觀救傷中心了解鳥類生態。林思民特聘教授帶領

經費有限的 NGO 組織轉譯生態資料成為文創商品貼近民眾生活情境，不僅募資也推廣生態保育。

### TNFD 框架作為自然保育的契機

接續下半場與談討論，包括國立屏東科技大學森林學系陳朝圳名譽教授、國立臺灣師範大學永續管理與環境教育研究所特聘教授方偉達理學院副院長兼所長、農業部生物多樣性研究所楊嘉棟所長、農業部林業及自然保育署石芝菁簡任技正等人與會討論熱烈，探討生物多樣性與 TNFD 的接軌作為淨零排碳對策的可能性，亦期能提供自然碳匯相關政策規劃的依據。

陳朝圳名譽教授從森林角度思考 TNFD，提出「適應性森林經營」的方法並且加強森林經營，增強森林生態系統韌性。特聘教授方偉達理學院副院長兼所長亦指出自然生態系統韌性的重要性與日俱增，人類與大自然有高度依存關係，而 TNFD 帶領企業看見大自然的各種風險、恢復生物多樣性，其中的商機應可期待，建議企業掌握方法學隨即投入 TNFD 的新趨勢。楊嘉棟所長認為企業對自然的依賴與影響，是提出 TNFD 框架的契機，鼓勵永續消費模式、資金流向自然效益、自然正成長等作法；也提醒台灣有很好的資料庫和圖資報告，提供企業評估自然資源的基線資料及探索商機。

石芝菁簡任技正補充 2022 年起因「KMGBF 目標 15」明確指出企業責任，要求各國政府制定法規指引企業著手自然揭露。對生態保育而言是個契機。今年剛結束第十六屆《生物多樣性公約》締約方大會（CBD COP 16）明顯可見企業、金融與政府合作的方向。林業署也開啟 TNFD 在地指引的規劃，連結政府與企業並引導企業使用台灣的圖層、圖資以及資料庫，取得在地化資料回應 TNFD 框架，採 LEAP 方法做評估，從中看見企業對自然的依賴和潛在風險，而與風險對應的即是機會，建議企業應從自身生產基地做起棲地保育，並從自身專業技術思考可投入的方法，以及投入在地社區與 NGO 組織。

### 生態議題需要公民投入與不斷反思

與會先進提問熱烈，先後提出企業漂綠、建議政府編列預算執行自然相關揭露、從資料觀察生態惡化區域等議題。漂綠（greenwashing）是同時做了對生態有益卻又破壞生態，柳婉郁表示企業永續報告書需經會計師確信，企業若擔心漂綠而不做資訊揭露，甚為可惜。石芝菁補充說明若企業只有植樹、淨灘會被質疑漂綠，若能誠實面對自然資源的風險或依賴程度來著手，則漂綠嫌疑會降低，TNFD 即是能協助降低這些風險；而林業署設立 ESG 平台與審慎的驗證機制更能降低漂綠風險。

林思民指出台灣保育傾向保護動物、較少保護棲地環境，石芝菁說明開發行為

與棲地保護區、生態體系可從空間規劃連結概念來思考，這也是國土生態綠網的生態復育思維，所以推動友善生產、研議生態服務給付等政策，當累積足夠的開放資料時，除了保護物種並且作為指標生物，用以觀察生態系統的恢復情形和策略方向的調整。方偉達提醒生態議題需要公民不斷反思與驗證，例如復育是保護物種或棲地依然持續論戰。楊嘉棟根據多年觀察認為生物多樣性主流化需靠教育；鼓勵喜歡觀察大自然、喜歡拍照的公民可上傳至 iNaturalist，好的平台工具需要公民共同投入，將有利公民科學的推動推廣，一同累積台灣的自然相關資料。

歡迎搜尋 TSH@NCHU 森林永續&綠色服務

FB：<https://www.facebook.com/FSGSNCHU>

IG：<https://www.instagram.com/fsgsnchu>