



淨零布局思考，企業應具備的戰略思維

資誠聯合會計師事務所◎趙永潔會計師
資誠永續發展公司◎張嘉宏副總經理

淨零已成為全世界共同的目標！然從企業永續發展面向來說，也會由於相關政策、法律、技術和市場等變化對企業帶來不同程度的財務和名譽風險。「能否符合客戶與資本市場的淨零承諾？」對於企業而言，更是未來能否持續營運的關鍵議題。

2021年臺灣面臨自1947年以來最嚴重的旱災，許多地區實施減壓供水、限水與停止供水的情形，嚴重衝擊民生、農業與各行各業的營運。而現在又開始出現旱象，國人已直接感受到氣候變遷的真實存在及伴隨的劇烈影響，而不再只是新聞報導中的一個名詞。2021年全世界同時受到COVID-19疫情肆虐與氣候變遷的影響，催化世人對ESG的重視。因此，在2021年英國格拉斯哥登場的第26屆聯合國氣候變遷大會（COP 26）後，各國紛紛承諾淨零目標及加速脫碳速度。根據Net Zero Tracker，迄今¹全球已有136個國家和750家企業設立淨零目標，共占全球溫室氣體排放量83%、覆蓋全球91%GDP。淨零已成為全世界共同的目標！

正視淨零產生的風險

在探討氣候帶來的風險時，氣候風險為轉型風險與實體風險²；轉型風險為轉型至低碳經濟時，由政策、法律、技術和市場變化等對組織帶來不同程度的財務和名譽風險。而實體風險為立即性或長期性氣候模式改變，對組織產生財務衝擊，例如直接損害資產和中斷供應鏈所導致的間接影響。企業或組織可能同時受到實體與轉型風險，故在評估氣候風險時，應綜合考量實體與轉型風險。惟淨零目標是為了控制升溫，故淨零對於跨國或在地的企業或組織產生的風險以轉型風險為主，本文將聚焦討論常見的轉型風險，整理說明如下：

¹ <https://zerotracker.net/>，統計至2022年8月21日的資料

² 整理自氣候相關財務揭露建議繁體中文版2019年6月



世界供應鏈與資本市場的零碳挑戰

在這場氣候戰役中，除了國家法規外，跨國企業也紛紛提出各自的淨零排放目標。例如Apple公司承諾在2030年的整體公司營運、製造供應商與每項產品都要實現碳中和；微軟更宣布要在2030年實踐「負」碳排放。當這幾家主流科技或其他跨國品牌公司承諾淨零或負碳排放目標時，影響的不是自身，而是上下游的價值鏈。根據渣打銀行的調查³，跨國企業供應鏈碳排放平均占跨國企業總碳排放的73%，而有67%的跨國企業表示，處理供應鏈碳排放將是減碳轉型的第一步。更有78%的跨國企業考慮在2025年前，開始與無法配合減碳轉型的供應商停止合作。

而資本市場在過去幾年亦承受氣候風險帶來的鉅額損失，如何運用資金的力量，推動世界低碳轉型是金融業的使命。金融業的碳排主要來自於其金融活動造成之碳排⁴，金融業目前依據碳會計金融合作夥伴關係（Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF）計算金融機構投融資組合或個別標的之溫室氣體排放量。COP26後成立的格拉斯哥淨零排放金融聯盟（The Glasgow Financial Alliance for Net Zero, GFANZ），金融業者依服務形態研究如何達成淨零目標，包含資產擁有者、資產管理者、銀行、保險與金融服務提供者五大金融倡議聯盟。至今⁵全球已有70個金融機構承諾淨零排放，包括臺灣6家金控業者。

臺灣在世界的供應鏈上有著重要的地

位，從科技業如晶圓代工、IC封測、筆記型與桌上型電腦、通訊產品到傳統製造業，如紡織成衣與自行車等，隱形冠軍的實力不容小覷。然而企業持續營運及成長需要資金投入。因此，能否符合客戶與資本市場的淨零承諾對於臺灣企業來說，是未來能否持續營運的關鍵議題。

政策和法規風險-碳定價

在淨零賽局下，碳定價成為一項推動降低碳排放的重要機制，希冀藉由經濟誘因達成實質的減碳效果。目前世界各地運作的碳定價機制多達68種⁶，主要可分為碳費/碳稅徵收、碳總量管制與排放交易。在碳定價制度中，備受國際關注的包括歐盟發布的「碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）」，預計2027年開徵；美國提出的「Clean Competition Act」，預計2024年開徵，這些碳定價制度將對國際貿易產生重大影響。而在臺灣《氣候變遷因應法》草案中亦規劃碳費制度，預計對年排放量達二氧化碳當量（CO₂e）2.5萬噸的鋼鐵、水泥及半導體業等200多家「排碳大戶」進行碳費徵收。

臺灣高度仰賴國際貿易作為經濟命脈，企業必須及早面對碳定價議題，具體呈現並因應碳排對財務、成本的衝擊，檢視是否在各種情境下，對於碳定價具有足夠的營運韌性因應，以維持在國際上的競爭力。

³ <https://standardcharteredbank.turtl.co/story/carbon-,-dated/page/1>，2021年《Carbon Dated》調查報告

⁴ GHG protocol 中範疇三之投資類別

⁵ 依2022年8月21日SBTi上承諾net zero之金融業者資誠自行統計

⁶ World Bank, State and Trends of Carbon Pricing 2022



Cover Story

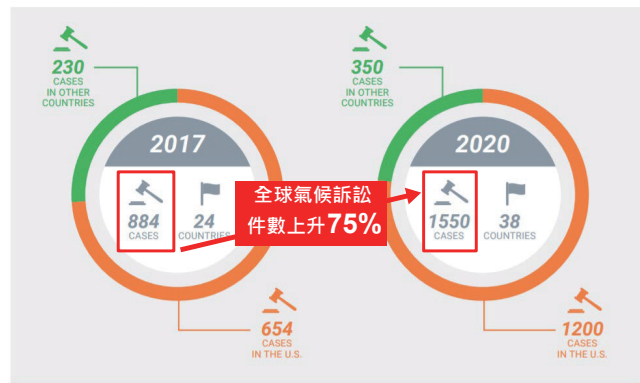
政策和法規風險-揭露與訴訟

資本市場對企業氣候揭露的期待，亦於2022年創下歷史新高，相繼發佈重磅法規或準則草案，意味著透過資訊揭露，強化對抗氣候變遷的策略和行動，仍是監管機關不變的共識。

氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-Related Financial Disclosure，以下簡稱「TCFD」）為目前世界上最多被各國監管機關納入關於氣候資訊的揭露指引，揭露內容如右圖。依據TCFD 2021 status report，已有包含香港、日本、新加坡、紐西蘭等8個官方監理機構將TCFD列入法規揭露要求。此外，美國證券交易委員會提出修正草案，要求國內外註冊機構在其註冊聲明和定期報告（如10-K）中包含特定的氣候相關資訊，例如重大氣候衝擊、溫室氣體排放量、減量目標與轉型計劃等。臺灣金融監督管理委員會亦於今年3月正式啟動上市櫃公司永續發展路徑圖，未來將以七年時間採取四大階段，要求全體上市櫃公司於2027年前完成溫

室氣體盤查、2029年完成溫室氣體盤查之確信，更在8月公告2024年生效之年報修正草案，亦列入9項氣候相關揭露資訊。

上開法規揭露要求除了加重企業法規遵循成本外，企業亦因妥善規劃氣候揭露資訊與減碳目標可能產生的訴訟風險，依據UNEP統計的資訊⁷，2020年全球氣候訴訟已增加至1,550件，而2021年5月荷蘭皇家殼牌石油遭地方法院判決要求殼牌石油須設下更具企圖心的減碳目標。顯見各國法規規定與氣候訴訟已成為企業必須正面回應的重要經營議題。



Note: The data is current as of 1 July 2020. 資料來源：The UNEP Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review

面向	治理	策略	風險管理	指標與目標
主要內容	揭露組織與氣候相關風險與機會的治理情況	針對組織業務、策略和財務規劃，揭露實際及潛在與氣候相關的衝擊	揭露組織如何鑑別、評估和管理氣候相關風險	針對重大性的資訊，揭露用於評估和管理氣候相關議題的指標和目標
揭露要項	a. 董事會如何監督此議題。 b. 管理階層如何評估與管理此議題。	a. 公司辨認出的短中長期氣候相關風險與機會。 b. 此議題對公司的商業模式、策略與財務規劃的衝擊。 c. 情境分析（包括2°C或更嚴苛的情境）下的韌性策略。	a. 氣候相關風險的鑑別和評估流程。 b. 氣候相關風險的管理流程。 c. 說明上述之辨識及管理風險流程是如何整合至公司整體風險管理制度。	a. 評估指標是否與公司策略與風險管理一致。 b. 揭露範疇1、範疇2和範疇3(如適用)溫室氣體排放和相關風險。 c. 管理目標及相關績效。

⁷ Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review



從氣候治理展開淨零戰略

若企業或組織能超前佈局，則可能轉化危機為轉機。資誠建議展開淨零戰略三部曲，包含溫室氣體盤查與確信、設定SBT科學基礎減碳目標及持續精進氣候治理。



氣候治理

治理	策略	風險管理	指標與目標
<ul style="list-style-type: none"> 董事會為最高管理單位 氣候風險決策單位與執行單位職責 定期報告與薪酬激勵措施 	<ul style="list-style-type: none"> 氣候策略與營運策略結合 氣候風險與機會識別 2°C以下產業別情境分析與財務衝擊量化分析 	<ul style="list-style-type: none"> 建立氣候風險管理流程 建立風險預警系統 利害關係人議合追蹤 與既有風管流程整合/政策整合 	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別範疇一、二與三之碳排放 具體目標

SBT 科學減碳目標設定 邁向淨零碳Net Zero願景

制定目標	目標審核	揭露	減量行動
依據科學方法設定減碳目標	通過SBTI碳目標審核	永續報告書揭露	藉由ICP內部碳價等管理機制促進目標達成

溫室氣體盤查與確信

盤查	查證	揭露	追蹤
盤查範疇一、二排放，鑑別重大範疇三排放	完成碳盤查，並進行外部確信	永續報告書揭露	持續追蹤管理

第一三部曲：溫室氣體盤查與確信

掌握自身的溫室氣體排放量是基礎工程，目前臺灣最普遍使用的溫室氣體盤查標準如下所示，溫室氣體排放量有三種種類，

包含直接排放（範疇一）、使用能源間接排放（範疇二）與其他間接排放（範疇三）。

發布單位	計算基準	溫室氣體種類
臺灣環保署	溫室氣體排放量盤查作業指引	範疇一 範疇二 範疇三（未強制盤查）
WRI 與 WBCSD	GHG Protocol	範疇一 範疇二 範疇三（15 項類別）
國際標準化組織	ISO 14064-1:2018	類別一：直接溫室氣體排放量與移除量 類別二：輸入能源的間接溫室氣體排放 類別三：運輸中的間接溫室氣體排放 類別四：組織使用產品的間接溫室氣體排放 類別五：與使用組織產品有關的間接溫室氣體排放 類別六：其他來源的間接溫室氣體排放

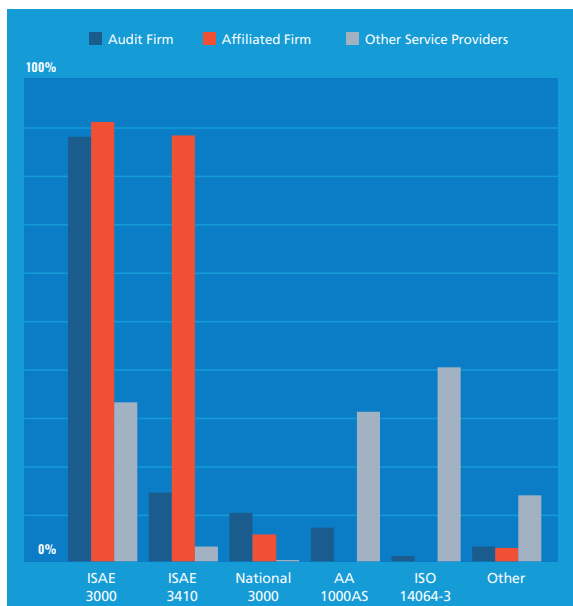
從前文可知，溫室氣體及氣候相關資訊未來在碳定價制度下，將影響財務績效，其重要性已等同於財務資訊，因此企業或組織必須正視溫室氣體及其他非財務資訊收集的流程制度化，建立內部控制，提高氣候相關資訊的品質，並透過資訊系統整合資訊，即時取得有助

於決策的資訊。在數據蒐集及內部檢視後，企業或組織應取得第三方確信（Assurance），讓溫室氣體及其他非財務資訊具有公信力，能運用在國際市場。下圖⁸為國際間非財務資訊的確信準則使用統計，可看出國際審計與確信準則理事會（IAASB）所發布的ISAE 3000（R）

⁸ Source: THE STATE OF PLAY IN SUSTAINABILITY ASSURANCE | BENCHMARKING GLOBAL PRACTICE JUNE 2021 by IFAC and AICPA&CIMA



Cover Story



非歷史性財務資訊之確信準則，及ISAE 3410 溫室氣體的確信準則，此二者為國際上最普遍運用的確信準則。

第二部曲：建立科學基礎減碳目標，運用內部碳定價管理制度減碳

在建立可信的溫室氣體盤查數據後，下一步為設定減碳目標及落實減碳路徑，目前在國際上企業規劃的溫室氣體減量目標係基於阻止全球升溫（與工業化前相比） 1.5°C ⁹的脫碳目標，稱之為「科學基礎減碳目標（Science-Based Target, SBT）」⁹。企業也常利用SBT作為階段性的中程（5~10年）減碳目標，以利於企業執行對內與對外溝通減碳路徑。在達成SBT的規劃路徑時，企業思考面向除了傳統的能源管理外，資誠建議同步導入內部碳定價制度，讓企業內部管理正式納入碳有價化的影響，以驅動低碳投資、提高能源使用效率及改變企業內部行為，引導

企業思考與調整低碳轉型策略。

第三部曲：持續精進氣候治理，整合策略

在完成前開二步曲後，企業對於溫室氣體有一定的管理能力。然而氣候變遷議題並不僅僅是溫室氣體的減量管理，而是企業對於氣候變遷影響整體的因應能力。因此從辨識風險與機會出發，檢視策略與風險管理是否具有營運韌性，組織內部是否訂有目標與指標以追蹤策略與風險管理執行有效性，由董事會追蹤監督整體氣候變遷因應，以提升營運韌性。在推動氣候策略時，應妥善配置資本規劃並結合內部管理。以國際與國內資本市場上近期新興的可持續連結債券為例，如選定與溫室氣體相關的績效作為影響債券本息的指標，若企業能落實內部溫室氣體減量目標，在取得資金的同時，亦能控制資金成本，達成最大化效用。而在外部溝通面向上，企業應採用國際間採行的TCFD指引或近期正在研議的IFRS S2氣候相關揭露要求（Climate-related Disclosures），以與資本市場一致的方式溝通整體氣候治理與績效，呈現企業價值。

在淨零轉型時代，企業一定要積極應對，展現出對淨零的承諾，盡早規劃與因應，積極建置永續治理策略與資金布局，並透過整體一致的報導框架揭露氣候或溫室氣體相關績效，取得第三方確信，回應眾多投資人、資本市場及其他利害關係人期待，以成功邁向永續經營的未來！



⁹ SBTi自2022年7月15日起，不再接受Well below 2°C 的減碳目標設定，僅接受以 1.5°C 做為目標設定框架中的核心目標，並鼓勵已經批准目標的公司盡快升級其目標