



產業永續之道

kpmg.com/tw

—

October 2023



前言

《經濟學人》提出2023全球十大趨勢，其中，氣候議題為備受關注，各國努力尋找更安全的再生能源替代方案，除了風能和太陽能之外，未來核能和氫能亦受重視。聯合國政府間氣候變化專門委員會IPCC指出在2030前需將碳排減半，亦包含其他溫室氣體，才有50%的機會可以避免氣候變遷所帶來的災害。

此外，多元、公平及共融(DEI)受到熱烈關注，因應疫後經濟與科技的變化，讓職場面臨著前所未有的挑戰和機會。為了解決留才、缺工等問題，許多企業開始重視並擬定相關策略。

而隨著國際趨勢帶動，歐洲議會批准碳關稅入法，目標在2026年引進CBAM，針對特定產業之進口商品要求支付碳關稅，如鋼鐵、水泥等產業。因而各產業在ESG議題，亦產生分殊化，因應產業需求及ESG需求而有不同的影響層面。

對於企業來說，ESG不再只是合乎標準規範的永續報告，更重要的是如何實際落實減碳，達到國際2050淨零的目標，而國內除了2050淨零排放路徑之外，亦有多項專案政策法規推動各產業的淨零減碳。此份報告彙整臺灣現行碳市場現況、淨零挑戰，及臺灣各產業減碳策略，期能共造臺灣產業的國際永續競爭力。



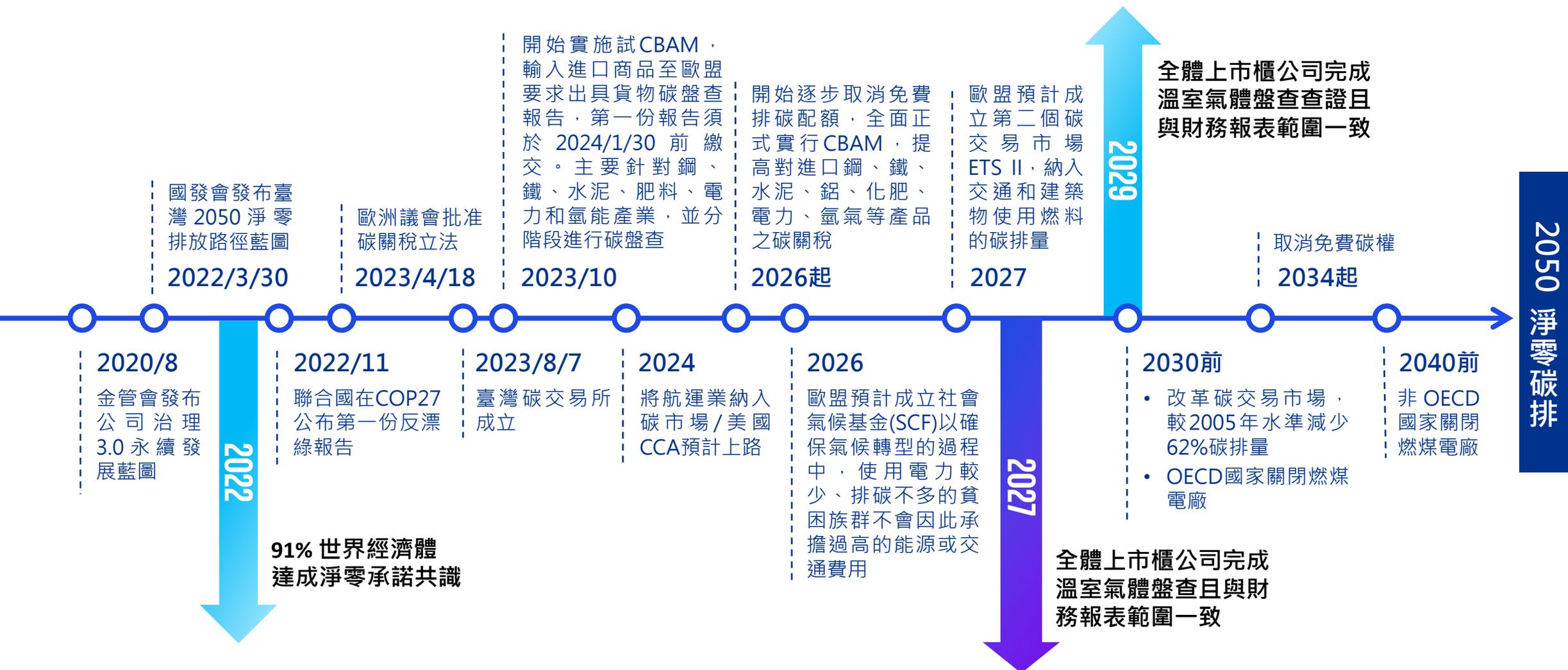
目錄

00	前言	02	03	產業減碳策略	16
01	淨零、碳與漂綠	04			
	<ul style="list-style-type: none">• 2050淨零碳排重要時程表• 碳權與碳市場的現況與挑戰• 臺灣碳交易與碳盤查• 淨零目標與漂綠隱憂• 購買碳權品質需審慎評估• 反漂綠報告			<ul style="list-style-type: none">• 金融服務產業 Financial Services• 工業產業 Industrial Markets• 基礎建設、政府產業及綠能產業 Infrastructure & Government, Renewable Industry• 科技、媒體與電信產業 Technology, Media & Telecommunications	
02	各產業挑戰與政策	11	04	淨零轉型下產業的機會	21
	<ul style="list-style-type: none">• 產業挑戰• 政策推動				
				附錄	24
				碳關稅	25
				上市櫃公司永續發展路徑圖	26

01

淨零、碳與漂綠

2050淨零碳排重要時程表



資料來源：KPMG 整理

碳權與碳市場的現況與挑戰

碳權

碳權是指將碳排賦予價值，亦為有排碳的權利，分為兩種模式：總量管制(Cap and trade)和碳抵換(Carbon offset)，此兩種模式是為以量制價。與此相反是為碳稅與碳費，透過以價制量的方式，由政府機關來行碳稅與碳費的徵收。

碳權交易市場	總量管制 Cap and trade	碳抵換 Carbon offset
碳權來源	政府固定配發額度 (Allowance)	企業提供減碳專案或計畫
市場性質	強制性	自願性
舉例	歐盟碳交易市場、美國 區域溫室氣體倡議制度	黃金標準、VCS、臺灣碳 權交易所（自願減量專案 額度、增量抵換額度）

臺灣現行碳管制措施

根據經濟部說明，目前臺灣現行的碳管制措施，已實施的為盤查登錄，研議新增為碳費、效能標準與增量抵換，以及尚未實施的總量管制與排放交易。

資料來源：KPMG整理、經濟部

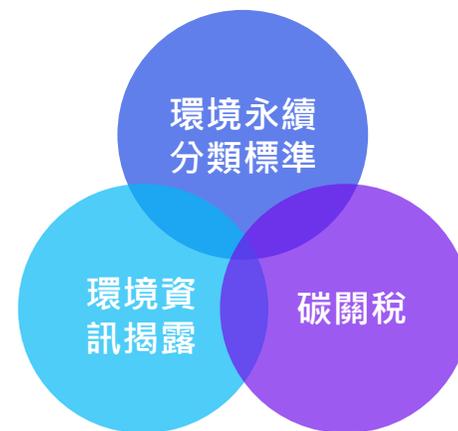


歐盟碳市場目標2030年減少62%的碳排放

歐洲議會於2023年4月18日表決通過多項改革歐盟氣候政策的法案，並以2005年為水準訂立相關碳排目標。批創全球首例的碳進口稅立法，自2026年起對進口歐盟的高碳排商品課徵碳稅。2034年，歐洲的工廠將失去目前獲得的免費碳權，且自2024年起航運碳排放也將納入碳市場。

國際綠色經濟趨勢對台灣企業的三大挑戰

面臨國際瞬息萬變的綠色趨勢，掌握各國多元的綠色準則與法規標章，是現行臺灣企業須具備的能力與應變風險的韌性。



臺灣碳交易與碳盤查

臺灣碳權交易所成立

臺灣碳權交易所於2023年8月7日由國發基金與台灣證券交易所共同設立。

營業項目分成：

1. 國內碳權交易
2. 國外碳權買賣
3. 碳諮詢

兩階段計畫：

- ✓ 第一階段：由代購方式從國外購買碳權，降低國內企業的成本
- ✓ 第二階段：國內次級市場自由交易，因氣候變遷因應法子法尚未訂定，需待2024年後確認。

碳盤查之三大範疇

範疇一	直接排放	指公司所擁有或控制的排放源，來自製程或廠房設施，以及交通工具的排放。
範疇二	間接排放	指公司自用的外購電力、熱或蒸氣等能源利用的間接排放。
範疇三	其他間接排放	為公司外部產生的所有間接排放，包含員工通勤或商務差旅，以及產品生命周期所產生的排放。

碳盤查五步驟

參照 ISO14064，進行「邊、源、算、報、查」五步驟碳盤查。



資料來源：碳權交易所、KPMG整理、經濟部

淨零目標與漂綠隱憂

何謂漂綠？

依據 ClientEarth 定義，企業使用廣告行銷和公開訊息來傳遞綠色和永續概念，但實際情況卻非如此，甚或可能造成環境危害，此一行為手段稱漂綠。

何謂漂綠紅線？

根據聯合國報告針對非國家實體(Non-state actors)如產業、金融機構、城市和地區，若持續建造或投資新化石燃料或供應，或從事破壞環境的活動時，無法加入「淨零」團隊；不能參與反氣候變遷等遊說活動；亦不能只揭露或報告一部分之資產而隱藏其餘部分。



58%

Fast Company雜誌報導，去年針對全球各產業近1,500位的高階主管進行調查，大部分皆表示視永續為優先考量事項。然而，58%高階主管坦承其公司有漂綠行為；在美國，則有68%。而將近三分之二則懷疑永續發展是否能成真。

六種企業 漂綠行為

擠綠 Greencrowding

組建群體相關之產業聯盟，無從得知單一公司實際表現

顯綠 Greenlighting

強調產品/服務中較環保的特點，常發生於廣告應用上

移綠 Greenshifting

公司明示、暗示將不環保的責任轉於消費者身上

貼綠 Greenlabeling

將「永續」相關字樣強調於產品或服務之上

洗綠 Greenrinsing

頻繁更改企業環境永續目標，或喊出難以實現的口號

唬綠 Greenhushing

為逃避投資者審查而少報或隱藏，不讓外界明白全貌

資料來源：[CSR天下](#)、[UN](#)、[Fast Company](#)、[Planet Tracker](#)

購買碳權品質需審慎評估

碳權品質把關：5+3原則、合作效益

碳權的品質攸關於碳權交換時計算的價值是否確立、是否秉持碳信用原則。由瑞典環境研究所提出碳抵換指引的五大原則：外加性、保守性、永久性、避免重複計算、避免對社會與環境造成傷害，針對賣家進行盡職調查。為防漂綠，環保署於「溫室氣體自願減量專案管理辦法」中說明需符合MRV原則。此外，合作效益(Co-Benefits)專案對於社會性和生物多樣性皆有正面影響，以避免和消除溫室氣體排放之外的額外效益，然而並非所有類型的碳專案都能提供相同類型或程度的合作效益。

01 外加性
外加於原活動的減碳行為

02 保守性
指在計算碳權與基線條件時，應以較保守的態度估算，避免高估

03 永久性
指減碳行為能永續存在的能力

04 避免重複計算
為確保碳權之於擁有者為獨一無二，避免重複計算、發行、抵換

05 避免對社會與環境造成傷害
執行減碳專案應考量保護當地原有或原生的生態與品種



可量測 Measurable

減排行為可以藉由盤查並量化



可報告 Reportable

可以公開透明揭露



可查驗 Verifiable

可由第三方重驗、檢測，確立資訊正確性

生物多樣性 Biodiversity

1. 豐富性與多樣性：動物與植物、棲息地的種類
2. 專案合作夥伴：NGO、政府、研究機構
3. 保護
4. 管理和承諾：減緩壓力
5. 威脅：捕獵、自給農業

社會性 Community

1. SDGs：社會導向計劃的執行
2. 影響力：多少人受益
3. 方案：達成聯合國SDGs進程

資料來源：環保署、商業週刊、Sylvera

反漂綠報告

2022年COP27發布反漂綠報告提出十項建議非國家實體在達到淨零目標時，如何建立信任、維持誠信原則。

反漂綠報告(Integrity Matters)十項達成淨零目標之建議

宣布淨零承諾	由領導團隊公開做出承諾，應包含2025、2030、2035年之中期目標，並依據IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)或International Energy Agency(IEA)之淨零排放模擬路徑實現淨零目標。
設定淨零目標	制定短、中、長期絕對減碳目標，需至少與IPCC淨零排放模擬路徑一致。
使用自願性碳額度	雖然自願購買碳信用額度可以支持達到減碳目標及SDGs，但低價格加上缺乏明確方針，可能會延遲達到減碳量。
制定轉型計劃	須公開揭露全面性的淨零轉型計畫，明示未達目標所需採行的行動，包含協調治理、激勵結構、資本支出、研發、技能、人力資源開發以及公共宣傳。轉型計畫應每五年更新一次，且每年報告一次進度。
逐步淘汰化石燃料並擴大可再生能源	全球經濟和能源安全因對化石燃料的持續依賴，而易受地緣政治衝擊的影響，現在正是加速可再生能源轉型的時候。
遊說與倡議	積極推動淨零目標，承諾降低轉型風險，並提升經濟效益。
公正轉型中的人與自然	保護生態系統是淨零目標與公正轉型的一部份。
增加透明度和問責制	對於數據取得的透明性、自願性領導倡議缺乏完善系統以提供完整資訊，影響實現淨零的進展以及資訊揭露的程度。
投資於公正轉型	淨零轉型計畫包含氣候行動、能源安全、創造工作機會等。
加速監管之路	透過監管機制創造公平競爭環境，將淨零承諾轉變為經濟的基本原則。

資料來源：[COP27](#)

02

各產業挑戰與政策

產業挑戰

生物多樣性

- 臺灣擁有豐富物種，根據統計超過一千一百多萬種的生物曾出現在臺灣，亞洲排名第二，僅次於印度。臺灣土地面積僅佔全球0.02%，物種數量佔世界約2.6%。
- COP15提出昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架提出「自然風險財務揭露(TNFD)」最主要目標為「提供各組織設定框架，風險評估自然環境和生物多樣性等，並展開積極行動，以維護全球投資不受自然環境變遷的負面影響」，揭露重點轉為全面性「自然相關風險」。

多元、公平、共融 DEI

- 打造多元共融的工作環境，不僅能為企業帶來多元化的創造力，也能加速能源轉型，達成ESG目標，為企業帶來更高的獲利並強化韌性。



極端氣候

- 聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)在IPCC AR6中指出，全球暖化將在近20年升溫1.5°C。並指出多項氣候變遷對人類活動所帶來的負面影響。
- 極端氣候諸如天災、水災、熱浪、平均溫度上升等等，降水量和溫度的變化皆影響作物的生長及勞動生產率。

資料來源：KPMG、IPCC、COP

產業挑戰

碳邊境調整機制 CBAM

- 2023年10月試行。
- 受影響之高碳排產品，在初期有248項包含：水泥、鐵、鋼、鋁、肥料、電力、氫氣、部分鋼鐵下游產品（如螺絲、螺栓等）化學前驅物。
- 若臺灣沒有跟上國際行動，預估鋼鐵業產值在2026年將下滑3.2億新台幣。

脫碳供應鏈

- 推動碳捕捉、利用與封存CCUS技術與循環經濟來實現脫碳供應鏈。
- 根據《2023全球製造業展望調查報告》指出，製造業CEO認為目前實現淨零碳排的阻礙影依序如下：
 - 實施複雜的脫碳供應鏈(29%)
 - 缺乏適當的解決技術方案(20%)
 - 缺乏專業技能與知識(20%)
 - 內部治理與控管不完善(20%)

臺灣成立碳權交易所

- 歐洲議會在今(2023)年4月18日批准碳關稅入法，隔日臺灣亦宣布於2023下半年由證交所成立碳權交易所子公司，為應對即將於2023年10月實施之碳邊境調整機制。
- 待氣候變遷因應法子法於2023年底通過，碳費徵收以2024年碳盤查為收費基礎，臺灣碳費制度預計於2025年開始向企業徵收。

資料來源：KPMG、CBAM、[Greenpeace](#)、碳權交易所

產業挑戰

氣候變遷因應法

- 氣候變遷因應法於2023年初三讀通過，為管理溫室氣體排放，以制定氣候變遷調適策略，此外，世代正義、環境正義及公正轉型的落實亦是此法訂定的目的。
- 主要針對碳排大戶開始徵收碳費，製造業中的鋼鐵、水泥和石化業首當其衝。根據環保署溫室氣體資訊平台統計，碳費徵收首波影響289家企業，為年排放量達233.9百萬公噸二氧化碳之排放大戶。

用電大戶條款

- 根據用電大戶條款，2023年將有八成業者規劃完成義務履行，包含設置再生能源、設置儲能設備、採購綠電及憑證與繳交代金，用電大戶需於2025年達成契約容量10%之義務容量，並在2026年完成購買電力及憑證之不足，且申報前一年度的相關資料。

再生能源使用

- 2050年前將再生能源發電提升至整體發電20%，再生能源包括太陽光電及離岸風電。
- 行政院針對能源轉型有提出五項配套措施：
 1. 成立國家再生能源憑證中心
 2. 推動「綠色金融行動方案」
 3. 修正《再生能源發展條例》
 4. 積極推動電動機車
 5. 提供住宅與商業節能設備補助措施

資料來源：KPMG、CBAM、[Greenpeace](#)、碳權交易所

政策推動

為與國際碳關稅及永續推動政策接軌，政府亦推出各產業永續行動方案或成立專案小組，針對不同產業所面臨的環境，而推出環環相扣的政策方針。如臺灣2050淨零排放路徑，針對「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎提出相關推行政策。

金融服務產業

- 綠色金融行動方案3.0
- 永續經濟活動認定指引
- 永續金融評鑑



工業產業

- 氣候變遷因應法
- 上市櫃公司永續發展路徑圖
- 製造部門淨零碳排路徑藍圖



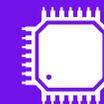
基礎建設、政府產業 及綠能產業

- 綠能科技產業創新推動方案2.0
- 行政院之五項配套措施推動能源轉型
- 用電大戶條款
- 建築部門淨零碳排路徑藍圖



科技、媒體與 電信產業

- 6G前瞻布局
- 氣候變遷因應法
- 上市櫃公司永續發展路徑圖



03

產業減碳策略

金融服務產業

Financial Services



金管會於2022年提出綠色金融行動方案3.0中，目標為整合金融資源，支持淨零轉型，從投融资推動整體產業減碳策略。



訂定明確目標與轉型計畫

綠色金融行動方案3.0三大核心：

1. 深化金融業者協力合作：如成立永續金融先行者聯盟、組成金融業淨零推動工作群
2. 碳排資訊揭露：查證範疇一、二、三的碳排放，並從投融资推動整體產業減碳
3. 資料及數據的整合：強化氣候韌性與因應風險能力，根據臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫(TCCIP)建議，透過情景測試分析和建立氣候變遷層級部門，可以幫助提升碳盤查和碳定價所需的量化資訊與評估方法。

資料來源：金管會、UN、[TCCIP](#)、[CSR天下](#)、[TEJ](#)、[wbcsd](#)、[GreenBiz](#)



提高ESG數據品質與管理強度

相關ESG數據的揭露，其品質控制攸關決策者的行為，由此可知，ESG數據資訊的可靠性(Reliability)是非常重要的。

數據指標的參考來自於金融機構，或是聯合國等非政府組織等。因此，在管理ESG數據的同時，必須考量ESG數據的有限因素如部分可觀測性、資訊不對稱性、稀疏覆蓋的數據，以及數據的差異與變化。



啟動客戶議合

明確的客戶議合政策須設定並確實執行，與客戶共同朝向低碳轉型的商業模式前行。相關策略包含：投融资撤煤、訂定高碳排產業准入撤資標準、承諾使用再生能源等等。

工業產業

Industrial Markets



為與國際碳關稅機制並行，氣候變遷因應法的通過帶動臺灣碳市場的成長，臺灣碳排大戶首當其衝。



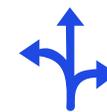
高碳排產品出口
條件



碳盤查



上市櫃公司永續
發展路徑圖



製造部門淨零碳
排路徑藍圖

輸入至歐洲的進口高碳排產品需準備申報CBAM的相關資料，盤點出口產品的稅則稅號(HS Code)需符合下列條件：

1. CBAM適用範圍
2. 檢討目前溫室氣體的計算方法
3. 評估每個產品的碳排放是否夠詳細
4. 方法是否符合CBAM要求
5. 智慧碳排計算能否提供符合現有系統所需的數據

發展準備CBAM報告的路徑，得包含發展或更新溫室氣體的計算方法、發展內部的程序、選擇及實施智慧碳排執行試運行報告。

KPMG碳盤查與碳足跡管理系統可提供碳足跡計算、數據評估、協助企業內部培訓專業碳足跡人才。在面對CBAM、用電大戶條款等等時，企業碳排放量和耗電量上提供計算資料。

訂定上市櫃公司溫室氣體盤查資訊揭露時程，透過上市櫃公司串聯供應鏈，以達企業永續發展。分階段進行溫室氣體盤查及確信資訊。

1. 製程改善：設備汰舊更新、智慧節能管理、氫氣技術開發、含氟氣體削減
2. 能源轉換：天然氣、生質能、使用綠電
3. 循環經濟：原料替代、廢棄物衍生燃料、能資源整合、CCU技術

資料來源：金管會、CBAM、[今周刊](#)

基礎建設、政府產業及綠能產業

Infrastructure & Government, Renewable Industry



綠能科技產業創新推動方案2.0

2021年行政院推行綠能科技產業創新推動方案2.0，希望在2050年打造臺灣成為亞太綠能中心，包含四面向：綠能推動、綠色金融、產業發展、科技創新。



國發會淨零路徑規劃

政府與產業的合作採兩大合作模式，一是先大後小、以大帶小，另一個則是結合產業公協會力量，由國營事業帶頭。針對工業、商業、住宅、運具提出不同的能源效率目標。



再生能源發展潛力

- 臺灣氣候特性為夏天無風、冬天無光，因此，調配能源、併聯電網及儲能等必然是再生能源發展的重要關鍵。
- 適切的環境評估促進綠色經濟外，也能創造生態、發展雙贏局面。如離岸風機的鳥類監測機制、打樁降噪技術、海底揚塵評估等。



建築部門淨零碳排路徑藍圖

2050年的目標是100%的新建築及超過85%的既有建築為「近零碳」建築，建立能效系統，提升家電能效標準、預留充電設備停車位、提升既有公有建築效能，民間建築則為都更整建維護補助，及建築物導入減碳工法與節能技術。

綠能科技產業創新推動方案2.0

2025

綠能推動目標年

20GW

太陽光電

6.5GW

風力發電

42%

強制性節能規定能源消費涵蓋率

20%

臺灣能源政策目標希望在2050年前將再生能源發電提升至整體發電20%，再生能源包括太陽光電及離岸風電，此目標規模需建置30.1GW。

資料來源：MIC, KPMG Global, NSTC



© 2023 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

科技、媒體與電信產業



Technology, Media and Telecommunications

以出口為導向的臺灣電子資訊產業成長佈局快速，以大帶小的方式可以牽動中小企業及整個供應鏈，為淨零轉型帶來有效的脫碳策略性成長。而以範疇三排放量為大宗的電子資訊、電機業，未來CBAM的實施，將有更大的衝擊。

✓ 加入國際組織倡議

加入國際組織倡議或認證指數如RE100、DJSI、SBT，為投資參考指標，亦為利害關係人衍生創造正向價值。

✓ 採購綠電、循環經濟

臺灣三大電信業者加入綠電採購行列，此外，也自行建置太陽能電廠。

手機回收、拆解、再製、再使用，每萬支省下的生產耗能，相當於140公噸碳排放。

✓ 6G：打造永續未來

國科會發布於2024年擴大投入6G建設，策略方向為關鍵技術研發、AI原生技術、學術研發及國際合作、應用驗證、永續節能技術。

資料來源：NSTC、[經濟日報](#)、KPMG整理

Apple <ul style="list-style-type: none">2030年碳中和供應鏈脫碳採用100%再生能源Clean Energy Program	Amazon <ul style="list-style-type: none">2030年前採用100%再生能源、材料2040年碳中和運輸工具使用電動車營運過程減少排放碳移除項目中購買碳權	國際科技巨擘	臺灣科技大廠	台積電 <ul style="list-style-type: none">2050年採用100%再生能源攜手1,500個供應鏈廠商減碳2030年碳排放回到2020年水準	聯電 <ul style="list-style-type: none">通過SBT設定減碳目標持續自主減碳全面採用再生能源投資淨零碳排放技術2050年達到碳中和
Microsoft <ul style="list-style-type: none">2030年致力達到負碳排放內部碳定價擴大至供應鏈及價值鏈使用電動車2025年前採用100%再生能源	Google <ul style="list-style-type: none">2030年無碳能源第一家全年無休運行無碳能源的國際大廠減碳、復林、綠色人才主要生產地區投入資金發展再生能源			Meta <ul style="list-style-type: none">2030年淨零碳排放加速發展脫碳技術遵循SBTi	台達電 <ul style="list-style-type: none">2030年達RE100目標目前已行內部碳定價制度2006年開始建構綠建築持續提升產品節能效率

04

淨零轉型下 產業的機會

淨零轉型下產業的機會



建置資料庫及驗證機制

金管會於2022年12月有發布永續經濟活動認定指引，針對金融產業提供相關指引，例如於金融產品或金融投融资標示「永續」、「綠色」「ESG」等標籤，以鼓勵的方式來指引衡量方式判定經濟活動的「適用」、「符合」。也鼓勵企業於年報、官網、永續報告書或公開資訊觀測站來自願揭露。

根據KPMG調查，利害關係人對增加ESG問題的報告和透明度的要求大幅提升，且永續金融的推動非常仰賴大量的資料，然而，現況是這些都還非常不足。金融業可以透過建置資料庫的架構內容，設立未來相關驗證的機制，以及資安的維護。

資料來源：金管會、遠見、Dell



以數據為本驅動供應鏈轉型

邊緣運算至關重要，以Dell為例，製造業中機台、產線及員工端等不斷產生新的數據，數據如何即時利用並分析，產生新的洞察，協助管理者更高效地做出決策，考驗企業快速回應營運環境變化的能力。

此外，水資源、電能、環境資源等都是很大的挑戰，未來碳政策實施後，將有更大的衝擊。解決之道在於加強內部碳管理，即為將外部成本內部化，鼓勵企業達到自我節制的效果。企業可訂定內部碳價格，收取碳費用以創新技術投資；另，擴張價值鏈、加強供應鏈管理、進行供應商稽核、建立供應鏈管理平台、共同研發低碳創新產品等方式，皆可使得企業減少能耗，共建永續的產業鏈。

淨零轉型下產業的機會



培育永續軟實力，創造綠色就業機會

跨領域人才相當重要，例如培植員工數位與永續職能力、鼓勵國際交流，透過跨國合作培育人才，並強化溝通以化解資訊不對稱，企業主也可預先辨別內部潛在問題，以同儕間影響力創造員工價值。

根據國際能源總署(IEA)調查，因應氣候變遷轉型，在2030年前能源轉型將會增加1400萬綠色能源科技人才，其中有500萬人才需從化石燃料中轉型；而根據麥肯錫(Mckinsey)調查，2050年甚至須2億200萬，與此同時也有1億8700萬職缺可能消失。人才轉型即進行式，面對未來，必須從此刻著手開始。

危機即是轉機，雖然因為疫情、地緣政治、能源危機等帶給產業諸多挑戰，但是無碳、淨零卻可能帶給產業一個新的機會，不僅重新審視供應鏈，還可能為綠色轉型而帶來正向的綠色就業機會，例如Google計畫在2025年前直接於歐洲創造2000個淨潔能源的新職缺。因此，培育人才永續力，盼能提升企業綠色競爭力。

資料來源：IEA, Mckinsey、[今周刊](#)、[Google](#)

附錄

碳關稅

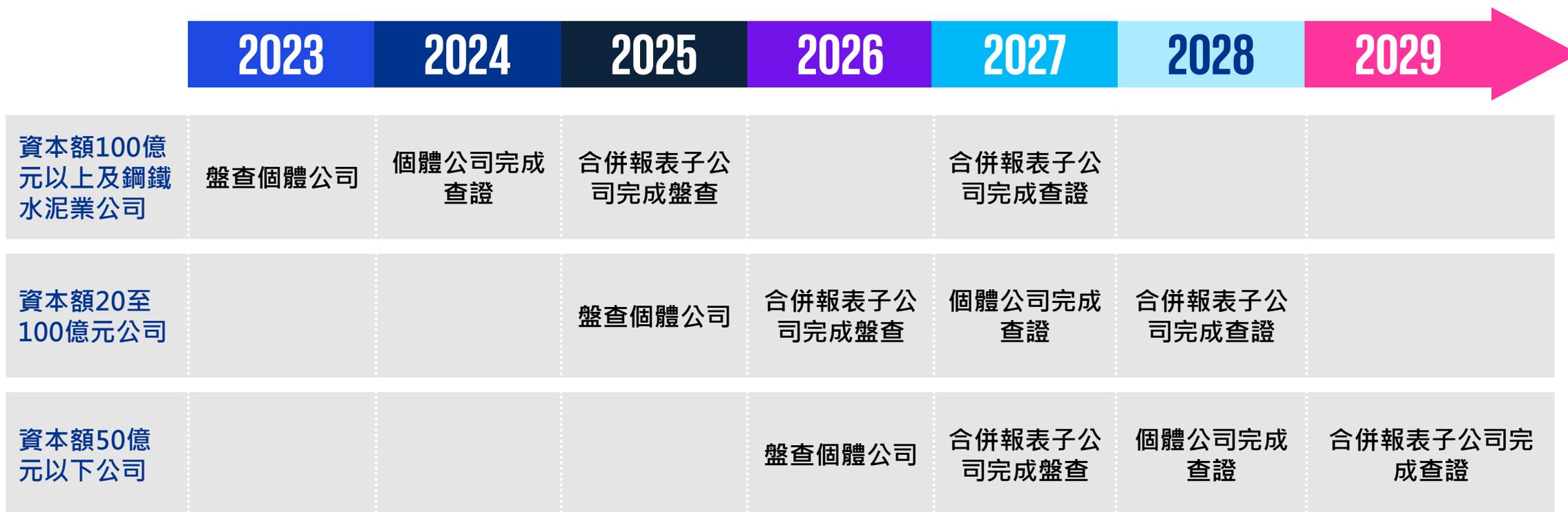
碳邊境調整機制 CBAM

清潔競爭法案 CCA

歐盟	發布地區	美國
2026	生效時間	2024
防止碳洩漏(Carbon Leakage)·維持歐洲企業競爭力不被排碳成本低的商品所取代	目的	懲罰碳密集型產品的製造商·提高碳排相對較低的美國公司的競爭力
進口商須按歐盟排放交易體系(ETS)的每周平均碳價計價購買CBAM憑證·但進口商品若已在原產國付過碳稅或購買排放配額則可豁免·避免重複計算。若有碳價落差(例如·EU ETS碳價為每噸85歐元·臺灣僅每噸10美元·2023年3月計)·則需繳納碳關稅。	計費方式	美國沒有全國性的統一碳定價或碳市場·只好改以美國產品的相對碳排放強度(Carbon intensity)當作課徵碳稅的基準。針對超出該行業美國國內平均(行業基準線)的部份進行懲罰性收費·目前定價每公噸55美元·因應通膨年漲5%
徵收對象涵蓋 鋼鐵、鋁、水泥、化肥、電力 ·6月時更擴大到 氫、氨、有機化學品、塑膠 和使用上述原料的加工產品·並納入溫室氣體排放「 範疇二 」的間接排放·亦即製造商外購能源(如電力、熱能等)所產生的間接碳排。	受影響產業	碳密集型的初級產品·包括化石燃料、化肥、造紙、水泥、玻璃、 鋼鐵、鋁、氫、乙醇 等25個行業。2026年起·徵收對象還會開始向下游延伸·擴大至 碳密集原料達500磅以上的成品 ·2028年門檻再降至 100磅 。
進口商	徵收對象	進口商與美國國內製造商(豁免最低度開發國家)

資料來源：[CSR天下](#)、CBAM、CCA

上市櫃公司永續發展路徑圖



資料來源：金管會



© 2023 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

服務團隊



池世欽 Leo Chi

專業策略長

T +886 2 8101 6666 #04242
E leochi@kpmg.com.tw



林泉興 Sam Lin

執行副總

T +886 2 8101 6666 #13974
E samlin2@kpmg.com.tw



張淑瑩 Maggie Chang

政府與基礎建設主持會計師
綠能產業服務團隊主持會計師

T +886 2 8101 6666 #03574
E mchang2@kpmg.com.tw



劉彥伯 Abel Liu

工業產業主持人

T +886 2 8101 6666 #05653
E abelliu@kpmg.com.tw



鄭安志 Archie Cheng

科技、媒體與電信產業
協同主持會計師

T +886 2 8101 6666 #07719
E archiecheng@kpmg.com.tw



于紀隆 Winston Yu

永續長

T +886 2 8101 6666 #01583
E wyu@kpmg.com.tw



李逢暉 Dannie Lee

金融服務產業主持會計師

T +886 2 8101 6666 #04024
E dannielee@kpmg.com.tw



陳文正 Steven Chen

政府與基礎建設主持人
綠能產業服務團隊主持人

T +886 2 8101 6666 #02819
E stevenchen@kpmg.com.tw



連淑凌 Lillian Lien

科技、媒體與電信產業主持會計師

T +886 2 8101 6666 #03591
E lillianlien@kpmg.com.tw



黃正忠 Niven Huang

董事總經理

T +886 2 8101 6666 #14200
E nivenhuang@kpmg.com.tw



陳世雄 Sean Chen

金融服務產業協同主持人

T +886 2 8101 6666 #10940
E schen26@kpmg.com.tw



張字信 Johnny Chang

工業產業主持會計師

T +886 2 8101 6666 #01224
E johnnychang@kpmg.com.tw



李威陞 Carson Lee

科技、媒體與電信產業主持人

T +886 2 8101 6666 #18227
E carsonlee@kpmg.com.tw



Contact us

Jas Huang

Manager, Markets & Brand

T +886 81016666 15005

E jashuang@kpmg.com.tw

Jennie Hsiao

Specialist, Markets & Brand

T +886 81016666 21366

E jenniehsiao@kpmg.com.tw



kpmg.com/tw

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.

© 2023 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

Document Classification: KPMG Public