

### 儲備綠色人才 掌握氣候數據加速低碳轉型



**李宜樺**

資誠永續發展服務企業 董事長  
資誠聯合會計師事務所 執業會計師  
[eliza.li@pwc.com](mailto:eliza.li@pwc.com)



**張瑞婷**

資誠永續發展服務公司 總經理  
資誠聯合會計師事務所 執業會計師  
[christine.jt.chang@pwc.com](mailto:christine.jt.chang@pwc.com)



**嚴信**

企業永續發展服務 經理  
分機：22133  
[seno.yen@pwc.com](mailto:seno.yen@pwc.com)

對於企業來說，同時面對已確定的氣候威脅及不確定的氣候風險，透過綠色人才的培育及氣候數據的應用，可協助保持企業韌性及業務發展。

鑒於全球及各國監理機關對於氣候變遷的重視，我國行政院已於 2022 年 4 月 21 日正式拍板《溫室氣體減量及管理法》修正草案，同時更名為《氣候變遷因應法》，確立台灣邁向 2050 淨零排放之方向。此外，為推進資本市場與國際永續趨勢接軌，金融監督管理委員會亦積極推動「企業治理 3.0 - 永續發展藍圖」、「綠色金融行動方案 3.0」及「上市櫃永續發展路徑圖」等重要舉措，協助企業將低碳轉型及氣候韌性納入永續經營核心要素，追求綠色永續發展之良性循環。

有了法源依據及政策支持，勢必會加速企業推動減碳及管理氣候風險與機會，但現階段國內企業面臨著 2 大困境：「綠色人才儲備缺乏」、「對氣候數據的認識與準備不足」，導致實務推動仍無法有效在日常營運及業務中落實氣候管理，流於口號與形式。

面對淨零轉型的浪潮，企業應優先瞭解自身的優劣勢，並勇於克服困難與挑戰。資誠分別就人才與數據提出觀點與建議，協助企業超前部署及因應氣候變遷的威脅。

#### 氣候變遷的確定性與不確定性

近年來，氣候變遷帶來的實體災害在全球各地顯現，不論是更頻繁的發生頻率或是更具威脅的危害程度，皆與全球暖化存在高度關聯性，氣候科學研究也證實人類經濟活動產生的溫室氣體與地球升溫有著密不可分的關係。為減緩暖化趨勢，國際組織及各國政府相繼訂出淨零目標及減碳要求，消費者與投資人的低碳意識抬頭，將深深影響企業的行為模式，甚至是獲利能力，迫使企業進行轉型。換而言之，氣候變遷威脅無時無刻的影響著企業的決策與行動。

除此之外，氣候變遷是一個長期變化的過程，且與自然環境及社會經濟的交互影響更為複雜，導致企業對於氣候變遷風險的預測充滿不確定性。

資誠觀察，雖然我國氣候變遷相關規範走在國際前列，但大部分企業對於氣候變遷的認知還停留在節能減碳的階段，對監理要求的回應及揭露仍存在差距，原因在於企業對內部因應氣候變遷的知識與能力的建立仍在起步階段，尚未全面納入人才的发展規劃；此外，因應氣候變遷的不確定性，企業若能透過更可靠資訊以評估氣候風險與機會，將對未來的戰略發展帶來重大意義，但目前大部分的企業對於氣候數據及參考資訊之蒐集與管理機制尚在發展中，導致無法應用氣候數據做出分析與決策。對於企業來說，同時面對確定的威脅及不確定的風險，要如何保持企業韌性及業務發展，人才的培育及數據的應用可協助解決根本問題。

### 跨域能力建立與氣候專才培育

對各行各業來說，推動氣候變遷的減緩與調適已是不可避免的課題。以氣候變遷減緩為例，從組織展開溫室氣體盤查、排放熱點評估、能源管理、再生能源採購等，每一個工作都必須動員行政、業務、研發、採購等部門一起參與，但對參與部門的人員來說這些工作項目都是新領域，透過跨領域的訓練，協助將相關概念與知識融入日常業務推動中，方能真正的落實企業減碳；以企業評估生產設施之氣候調適能力為例，這類的工作屬於硬專業，需仰賴具備足夠知識的人員透過量測紀錄或數據分析等方式，判斷當前區位的氣候脆弱度及生產設施之災害抵禦能力，若發現生產設施存在氣候風險時，並應進一步研擬因應措施建議，提供管理階層進行決策時參考，這樣的專責人才往往是企業內部所缺乏的。

為確保企業妥適的管理氣候風險及機會，企業應配置充分人力資源，並施以適當訓練。為此，資誠提出三點建議，協助各層級及各部門掌握其所需的氣候相關專業知識，以建構企業整體的氣候管理能力。

1. **由上而下全員參與訓練**：為在日常業務執行中落實氣候風險與機會管理，企業應該持續地與各層級人員進行溝通，確保相關人員切實參與相關訓練計畫，並由上而下貫徹氣候治理企業文化，適時邀請董事會成員及高階管理階層參與各層級之氣候相關訓練課程。

企業應思考由上而下的來建立公司全體的氣候知識與能力，對各層級及單位之學習需求因材施教，並透過與外部專業單位合作，提升相關人才訓練與甄選管道。

2. **根據各層級及單位需求因材施教**：企業各層級與單位人員學習需求不同，所設計之氣候相關訓練計畫應包含基礎知識建立，對應所需提供深入淺出的系列課程，協助相關人員掌握氣候變遷如何影響其業務、職責及客戶需求，並將所學應用於業務推展中。此外，企業亦應定期檢視與評估訓練計畫是否達到預期成效及符合相關單位學習需求，並適時更新調整訓練教材。
3. **氣候專業人員招募與訓練**：對於較專業的氣候相關問題之解決，企業除招募具備經驗的專業人員外，可參考國際常見之做法，由企業與相關大專院校科系或研究機構建立長期產學合作計畫或資助辦理相關技能培訓專班，吸引及培育有一定基礎能力及相關志向之人才，並透過適當的遴選與聘任機制，協助企業推動相關專案或計畫時，執行部門或人員具備充足的專業能力。

### 氣候數據將成為企業的新資產

在全球低碳轉型趨勢下，「氣候數據」成為企業的知識與資產，企業應逐步掌握數據來源、構建應用機制及確保數據可靠性，並將數據思考應用於氣候變遷的管理當中。

在數據經濟的時代，企業已深知「數據」的價值，也已應用在商業決策、人才管理及行銷推廣等營運與業務面向中，但「氣候數據」對於大多數的企業仍為陌生。面對益加嚴苛的氣候相關監理、客戶要求或國際公約標準下，缺乏相關資訊的企業會是一大挑戰；但對提前因應，建立內部相關數據蒐集與應用機制的企業來說則成為機會。

例如，氣候相關財務揭露 ( Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD ) 中的建議揭露事項之一，期待企業藉由使用升溫 2 度 C 以下或更嚴苛的氣候情境進行情境分析，了解當前其氣候韌性。當企業執行氣候情境分析時就必須使用大量的氣候相關數據來進行假設與評估，以得到合理且可參考的結果，才能執行下一步的韌性驗證或策略調整。以實體風險的評估為例，其中使用的相關數據可能包含氣候情境下預測的天災發生地點、時間、危害程度、發生頻率、機率等客觀資訊，以及廠區地理位置及過去災損的歷史紀錄等企業內部資訊。

資誠建議，企業可採取以下思考流程，逐步掌握數據來源、構建應用機制及確保數據可靠性，將數據思考應用於氣候變遷的管理當中。

1. 評估企業現在及未來潛在的氣候數據使用需求。
2. 掌握政府公開資訊及氣候數據服務商等資訊來源。

3. 訂定內部數據蒐集機制與流程，可採數位系統之方式進行管理。
4. 蒐集及整合客觀資訊及企業內部資訊。
5. 進行數據可靠度及應用分析驗證，必要時由第三方單位進行確認（確信或保證）。
6. 持續管理及精進相關機制及系統。

若企業能依照上述流程進行氣候資料蒐集、應用與管理，在這日趨嚴重的氣候變遷議題下，企業才能提升企業韌性，化氣候危機為轉機！

資誠為氣候變遷領域的解決方案先驅，協助台灣企業建立全方位的碳管理策略，輔導企業共同因應國際趨勢，也期待協助企業從核心本業出發，發揮自身特質實踐企業永續發展。

如您對企業永續發展有任何問題，竭誠歡迎您與資誠永續聯繫：

嚴信 經理 [seno.yen@pwc.com](mailto:seno.yen@pwc.com) (02) 2729-6666 # 22133