

邁向淨零正道: ISO 14068 : 2023 碳中和標準



李宜樺

資誠永續發展服務公司 董事長
資誠聯合會計師事務所 ESG 負責人
eliza.li@pwc.com



張嘉宏

資誠永續發展服務公司 執行董事
gaven.chang@pwc.com



劉睿婕

資誠永續發展服務公司 經理
分機：23349
Juichieh.liu@pwc.com

2023 年 12 月 ISO 14068-1 : 2023 正式公告為第一本碳中和國際標準，是 ISO 國際標準組織為氣候變遷管理，過渡至淨零轉型打造的第一部標準文件，用以取代 PAS 2060 : 2014 成為企業實施與溝通組織或產品碳中和所依循的框架規範。ISO 14068 位居 ISO 14060 系列標準的核心位置，提供企業實行碳中和作業的 PDCA 流程，透過「先減排、再增匯，終抵換」的行動優先順序，提出與國際科學基礎淨零目標一致的碳管理原則，要求企業致力於價值鏈內的碳排削減，最後才允許採用碳權抵銷剩餘排放，達成碳中和。在國際社會持續朝向實現巴黎協定氣候目標與建構低碳經濟的趨勢下，企業導入 ISO 14068 碳中和標準，將有助於提供可追溯的減量路徑資訊，具體展現企業邁向淨零之企圖心。

第一本碳中和國際標準

過往企業實施碳中和，多數透過購買外部碳權以抵銷大部分的活動或產品生命週期碳排放；這樣過度開放的執行與認定標準，以及缺乏嚴謹名詞定義的情況，使得「碳中和」一詞淪為組織或產品漂綠的代名詞，彷彿套上這個形容詞就可以躲過社會大眾對企業環境績效逐漸嚴格的檢視眼光，遮掩企業減碳不力的事實；甚至有企業為了避免消費者誤解「碳中和」即是「零碳排或不產生溫室氣體排放」，進而主動宣告放棄產品碳中和聲明，再次加重這項減碳工具的污名，實為全球減碳行動上的一大憾事。2023 年底落幕的 COP28 會議中，各國代表再次共同聲明 2050 年實現淨零排放的決心勢不可擋。隨著全球氣候盛事落幕，討論許久的第一本碳中和標準，ISO 14068-1 : 2023 (以下簡稱 ISO 14068)，也緊接著於 2023 年 12 月中正式公告，為全球邁向淨零排放目標之過渡時期，提供了企業達成碳中和的標準做法。而過往企業普遍採用的 PAS 2060 : 2014 (以下簡稱 PAS 2060) 則將於 ISO 14068 發布後的 24 個月後撤銷；屆時 ISO 14068 將成為溫室氣體變化管理與碳中和計畫實施的國際認證標準。

ISO 14068 聚焦如何實現組織與產品碳中和及後續應如何溝通成果。

ISO 14060 系列標準提供一套清楚且一致的溫室氣體排放、移除與碳中和之量化、監控、報導、查證與驗證基礎，以確保溫室氣體相關資訊的透明可信，並協助溫室氣體管理與減量工作的發展，乃至於促成永續行動以達成低碳經濟轉型。ISO 14068 位居 ISO 14060 系列標準的核心位置，不僅代表此份標準的誕生乃奠基於系列標準的完善，也標誌出「碳中和」在於推動組織碳管理有極高的重要性，並將減緩氣候變遷的行動定調為削減溫室氣體或移除溫室氣體的人類行動。ISO 14068 旨在提供碳中和行動與宣告的國際標準，焦點將放在組織與產品（包含各類服務、軟硬體產品、建築與營造等）如何實現碳中和，以及達成碳中和後應如何溝通成果。

如同 ISO14064-1 提供溫室氣體盤查的執行原則，ISO 14068 的條文內容建立在透明度（transparency）、保守性（conservativeness）、層次性（hierarchy approach）、支持轉型（supporting transition）、淨零決心（ambition）、急迫性（urgency）、科學基礎（science-based approach）、避免負面衝擊（avoiding adverse impacts）、責任（accountability）、價值鏈與生命週期（value chain and life cycle）及一般性通則（general）等 11 項原則，期使標準使用者以真實且公平的態度，透過經科學驗證的方法執行碳中和，並準確溝通執行成果避免誤導。

ISO 14068 必須在實現碳中和後才可進行驗證。

在標準取得上，不同於 PAS 2060 允許企業在承諾碳中和階段就可進行驗證，ISO 14068 更嚴謹地要求企業提供特定目標的詳細碳中和實施計畫，包含具體、明確的步驟與標的，並且需在實現碳中和時才可依循 ISO14064-3 或同等驗證標準進行驗證。

碳中和 vs 淨零排放

碳中和：特定組織或產品碳足跡的抵銷。

淨零排放：特定地理範圍或組織邊界內的狀態，且依據不同主體有不同的認定原則。

隨著各國政府極力推動邁向全球淨零排放目標的同時，企業必須先釐清先碳中和（carbon neutrality）與零碳排（zero GHG emissions）兩個相近且經常被誤解的概念，以及在企業層級該如何應用實施。依據政府間氣候變化專門委員會（IPCC）的定義，碳中和與零碳排在全球尺度範圍內並無差異，均指在一段時間內將人為產生的溫室氣體透過人為的移除方式達到平衡，即為標準中的「全球淨零排放」（global net zero GHG emissions）狀態。然而在非全球尺度的碳排管理範圍，碳

中和經常用於指涉特定組織或產品碳足跡的抵銷 (offsetting)，而淨零排放則適用於描述特定地理範圍或組織邊界內的狀態，且依據指涉主體而有不同的認定原則。

ISO 14068 可藉由外部第三方查驗證並進行宣告，有助企業展現減碳成效。SBTi 則未提出驗證規範。

根據統計，全球響應淨零的主體已涵蓋 92% GDP 與 88% 碳排量；然而各組織提出的目標並非建立在一致的基礎之上，對於淨零排放的定義也莫衷一是。有鑑於此，科學化基礎減碳目標倡議 (Science Based Targets Initiative，以下簡稱 SBTi) 在 2021 年推出科學化基礎的企業淨零標準 (Corporate Net-Zero Standard)，要求企業建立依循 1.5 度 C 減量路徑，在 2050 年以前削減約 90% 價值鏈碳排，再輔以碳權抵銷剩餘排放 (residual emissions)。SBTi 淨零標準為企業提供符合全球趨勢的淨零目標設定方法與時間表，企業可據此承諾淨零願景並擘劃未來的減碳藍圖；然而，SBTi 並未就企業實際達成淨零或減碳目標，提出監督機制或驗證規範。相較於此，ISO 14068 提供企業實行並宣告碳中和的標準機制，除可自訂實施邊界與時間範圍外，藉由外部第三方查驗證並進行宣告，將有助於企業具體展現減碳成效。

ISO 14068 碳中和 (Carbon Neutrality Standard)	SBTi 企業淨零標準 (Corporate Net-Zero Standard)
● 實現碳中和時才可進行認證。 ● 碳中和為特定時間範圍內，實施主體 (組織或產品) 碳足跡歸零的狀態。 ● 實行主體需優先在邊界內採取具技術與經濟可行的排放削減與碳移除手段，最後才允許使用碳權進行抵銷剩餘的碳足跡，以達成碳中和狀態。	● 承諾達成淨零的短期與長期目標；然企業須持續追蹤並揭露達成進度。 ● 要求企業透過價值鏈內減量，在 2050 年以前使排放量符合 1.5 度 C 減量路徑；並採用永久性的碳移除或碳儲存手段中和剩餘排放，以達成淨零排放。

先減排、再增匯，終抵換

ISO 14068：

- 以 PDCA 執行碳中和專案。
- 實質降低碳排放，減少使用碳權抵銷碳足跡。
- 允許設定強度減降目標。
- 以科學化基礎目標設定框架。

為確保碳中和執行過程的合理性與成果有效性 ISO 14068 以 ISO 標準普遍施行的 PDCA 管理原則，對碳中和專案執行流程訂定一套標準作業流程，從碳中和承諾開始，藉由設定執行範圍與邊界、量化溫室氣體排放與移除量、執行維護碳中和計畫、達成溫室氣體減量或移除、抵銷碳足跡，到進行碳中和報導與宣告。此外，與過往碳中和專案寬鬆的減量要求不同，ISO 14068 要求執行單位應從邊界內部的溫室氣體減量與導入碳移除措施開始，透過自身與價值鏈夥伴實質降低碳排放，並且持續增進減碳專案行動成果，以逐步減少使用外購碳權抵銷的碳足跡比例。在溫室氣體減量部分，標準允許設定強度減降目標，並提醒企業仍須致力於總排放量的實質削減，方可符合淨零轉型的期待。標準要求組織應訂定明確的短期（5-10 年）與長期（20 年以上）減碳目標，且應採用已經被廣泛接受的科學化基礎目標設定框架，如 IPCC、國際能源總署（IEA）、SBTi 等組織提出方法或目標；此外，標準要求組織在長期目標設定上應朝向盡力減少碳足跡直到僅存剩餘排放，並且提到 2050 年是常見的長期目標年限。

ISO 14068 標準確立組織因應氣候變遷與溫室氣體管理活動的重要框架，提供組織及產品實現碳中和的執行方法與原則，並且明確指出對於組織碳排削減過程與削減幅度的期待，訂出「先減排、再增匯、終抵換」的優先次序，以確保碳中和計畫均能有效促進邊界內的實質溫室氣體減量，此點與 SBTi 於目標邊界內不得使用碳權抵減排放量的原則一致，鼓勵企業應致力於營運範圍及價值鏈內的實質減量。是以，未來企業在導入 ISO 14068 標準時將可與 SBT 淨零目標設定同時並進。



PwC 可以提供什麼幫助？

• **碳盤查/碳足跡：**我們可以協助公司依循 ISO 14064 或 GHG Protocol 等國際標準進行組織碳盤查，或依循 ISO 14067 進行產品碳足跡計算。我們提供組織碳盤查的數位化工具，可簡化碳管理工作負擔。

5



資誠

- **全方位淨零服務：** PwC 整合不同領域專家技術，提供數位碳工具、綠電採購策略、不動產永續與建築能效提升、智慧節能診斷、綠色科技創新整合、綠色金融等服務，協助企業實現淨零減排目標。

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：

劉睿婕 經理 juichieh.liu@pwc.com (02) 2729-6666 #23349

朱承平 經理 steven.chu@pwc.com (02) 2729-6666 #21739