

「ISO/FDIS 14066 - 環境資訊確證與查證小組適任性」新版標準修訂現況

驗證機構認證處/張倚銘

● 標準修訂背景與進度

國際標準化組織(下稱 ISO)於 2011 年發行第一版「ISO 14066 - 溫室氣體-溫室氣體確證小組與查證小組適任性要求事項」(下稱 ISO 14066:2011)¹，於標準中界定執行溫室氣體確證與查證人員之適任性(competence)與能力管理要求。於 2016 年期間，ISO 對於 ISO 14066:2011 進行第一次的審查，並決議維持該版標準內容；續於 2021 年期間進行第二次審查，並因應 2019 年底發行之「ISO/IEC 17029 - 符合性評鑑 - 確證與查證機構之一般原則及要求事項」²與 2020 年改版發行之「ISO 14065 - 環境資訊確證與查證機構之一般原則及要求事項」³(下稱 ISO 14065:2020)標準，決議展開 ISO 14066:2011 修訂，並擴大標準適用範圍至環境資訊(environmental information)確證與查證小組之適任性，不限於溫室氣體領域適用。

ISO/TC207/SC7(Greenhouse gas and climate change management and related activities)轄下之 JWG 6 工作小組負責 ISO 14066 標準(下稱新版 ISO 14066 草案)修訂任務，於 2021 年初以 WD 版⁴草案展開，2022 年初完成 CD 版，2022 年下半年完成 DIS 版，並於今(2023)年 1 月召開工作小組會議完成 DIS 版意見修訂，續將進行 FDIS 版之投票與意見徵詢。

● 與 ISO 14065 及溫室氣體相關標準之關聯

依據目前最新草案內容，新版 ISO 14066 草案得與 ISO 14065:2020 連結使用，亦可與

¹ 可參考本會發行之「確證與查證機構認證規範 - 溫室氣體 - 溫室氣體確證與查證小組之能力資格要求 (ISO 14066)」(文件編號：TAF-VB-C02)；或參考經濟部標準檢驗局制定之國家標準「CNS 15742-溫室氣體-溫室氣體確證小組與查證小組適任性要求事項」。

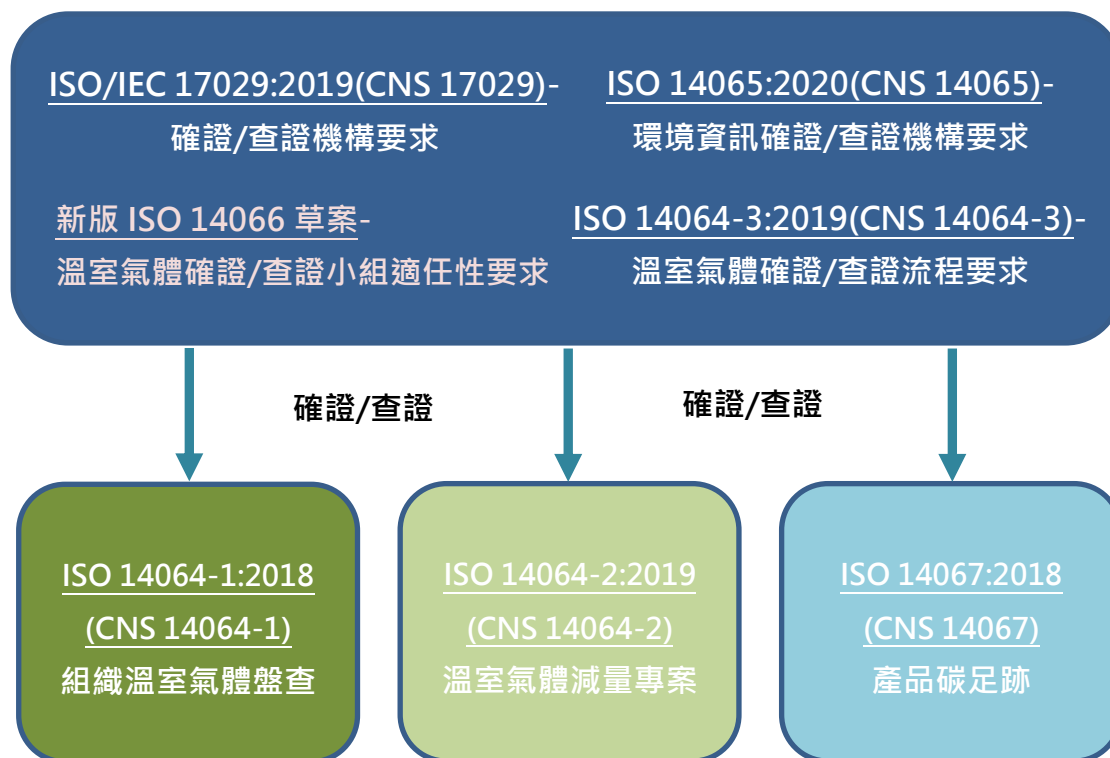
² 可參考本會發行之「確證與查證機構認證規範 - 符合性評鑑 - 確證與查證機構之一般性原則與要求 (ISO/IEC 17029:2019)」(文件編號：TAF-VB-C13)；或參考經濟部標準檢驗局制定之國家標準「CNS 17029-符合性評鑑 - 確證與查證機構之一般原則及要求事項」。

³ 可參考本會發行之「確證與查證機構認證規範 - 機構提供環境資訊確證與查證之一般原則與要求 (ISO 14065:2020)」(文件編號：TAF-VB-C01)；或參考經濟部標準檢驗局制定之國家標準「CNS 14065-環境資訊確證與查證機構之一般原則及要求事項」。

⁴ WD(Working Draft)：工作草案；CD(Committee Draft)：委員會草案；DIS(Draft International Standard)：國際標準草案；FDIS(Final Draft International Standard)：最終國際標準草案。

其他未來發展之環境資訊確證與查證相關標準進行連結。

下圖以新版 ISO 14066 草案與溫室氣體相關 ISO 標準應用之關聯為例⁵：



圖、新版 ISO 14066 草案與溫室氣體確證/查證相關 ISO 標準之關聯

● 標準草案簡介

依據新版 ISO 14066 草案之前言(Foreword)，其與 ISO 14066:2011 之主要差異包含：

- 1) 從溫室氣體領域擴大至各類環境資訊確證與查證小組適任性適用範圍。
- 2) 於附錄增加環境資訊相關類型之確證與查證小組適任性要求。

新版 ISO 14066 草案與 ISO 14066:2011 之標準架構相似，並新增相關章節或附錄以強化其適用環境資訊範圍之活動。有關新版 ISO 14066 草案對照 ISO 14066:2011 標準架構如下：

ISO 14066:2011	新版 ISO 14066 草案
第 1 章 適用範圍	第 1 章 適用範圍
第 2 章 引用標準	第 2 章 引用標準

⁵ 鑒於新版 ISO 14066 草案已擴大適用範圍至環境資訊之確證與查證，爰將原 ISO 14066:2011 簡介中之 ISO 14066 與 ISO 14064-1、ISO 14064-2、ISO 14064-3 及 ISO 14065 之使用關聯性架構圖資訊刪除。

ISO 14066:2011	新版 ISO 14066 草案
第 3 章 用語及定義	第 3 章 用語及定義
第 4 章 原則	第 4 章 原則
	第 5 章 原則的應用
第 5 章 小組適任性	第 6 章 小組適任性
第 6 章 部門(sector)適任性	對應第 6 章與附錄 F
	第 7 章 技術專家適任性
第 7 章 審查溫室氣體確證或查證聲明之 適任性	第 8 章 獨立審查者適任性
第 8 章 確證與查證的知識與技能之發展 與維持	第 9 章 確證與查證的知識與技能之發展 與維持
附錄 A(參考性) 證據與專業懷疑態度之應用	附錄 A(參考性) 證據與專業懷疑態度之應用
附錄 B(參考性) 確證小組與查證小組成員適任性評估方法	附錄 B(參考性) 確證小組與查證小組成員適任性評估方法
附錄 C(參考性) 部門(sector)適任性	對應第 6 章與附錄 F
附錄 D(參考性) ISO 14065 的確證與查證適任性要求事項 及確證小組與查證小組所需技能與能力間 之關聯性	對應第 6 章與附錄 F
附錄 E(參考性) 開始接受訓練成為確證/查證小組成員的 個人預設之入門認知範例	附錄 C(參考性) 開始接受訓練成為確證/查證小組成員的 個人預設之入門認知範例
附錄 F(參考性) 個人行為	附錄 D(參考性) 個人行為
	附錄 E(強制性) 適用於綠色債券(green bond)確證、查證

ISO 14066:2011	新版 ISO 14066 草案
	及協議程序之額外要求
	附錄 F(強制性) 適用於溫室氣體確證、查證及協議程序之 額外要求

新版 ISO 14066 草案與 ISO 14066:2011 對應之章節內容具些微差異或僅將原溫室氣體變更為環境資訊之確證/查證適用活動，而新增訂內容(或規定)尚不致對於現行執行溫室氣體確證與查證之機構及其人員適任性之管理造成重大影響或衝擊。

以下摘錄新版 ISO 14066 草案主要新增內容：

➤ **適用範圍：**

適用環境資訊之內部或外部確證、查證、複合(如確證與查證)及協議程序(agreed-upon procedure, AUP)，並包含規範確證與查證小組、技術專家及獨立審查者之能力要求。

➤ **確證/查證小組共通之知識(knowledge)與技能(skills)要求：**

於知識方面，強調具備確證/查證方案、定性與定量資訊鑑別能力，及執行不同確證/查證協議(確證、查證、複合協議、協議程序等)所應具備之知識；於技能方面，強調具備風險評估、證據適足性及有效性評估、查核、報告及溝通技能。

此外，擔任主導之確證/查證人員另應額外具備團隊成員適任性考核、確證/查證活動相關風險評估及達成確證/查證結論之技能。

➤ **技術專家與獨立審查者能力要求：**

- ✓ 技術專家：具備特定領域知識之專業人員，然無須滿足確證/查證小組(人員)之能力要求。
- ✓ 獨立審查者：具備確證/查證小組之知識與技能，且獨立審查者得為 1 人或由數人組成。

➤ **綠色債券(green bond)確證、查證及協議程序之確證/查證小組能力額外要求：**

附錄 E(強制性)提供執行綠色債券(green bond)或綠色貸款(green loan)確證、查證及協議程序之確證/查證小組、技術專家及獨立審查者之能力要求規範，除了應具備對應之方案知識外，亦應包含：

- ✓ 依據 ISO 14030-4 Environmental performance evaluation – Green debt instruments – Part 4: Verification programme requirements 標準組成確證/查證小組。
- ✓ 具備債券、貸款或其他債務工具之基本財務方面相關經驗。
- ✓ 對發行人(issuer)、借款人(borrower)或發起人(originator)的流程、程序和控制環境具基本知識。

➤ **溫室氣體確證、查證及協議程序之確證/查證小組能力額外要求：**

附錄 F(強制性)提供執行溫室氣體確證、查證及協議程序之確證/查證小組、技術專家及獨立審查者之能力要求規範，相關規範與 ISO 14066:2011 第 5 章及附錄 C 相似，除了應具備對應之方案知識外，亦應包含：

- ✓ 評估組織、專案或產品溫室氣體之技術；鑑別與選擇溫室氣體源(source)、匯(sink)及儲存庫(reservoir)；量化、監督與報告；評估實質性之專業等。
- ✓ 稽核(audit)技能，如評估溫室氣體資訊系統與評估各資訊流對溫室氣體資訊實質性影響之技能。
- ✓ 特定部門(sector)之適任性，如對於直接溫室氣體排放與能源間接溫室氣體排放、製程溫室氣體排放、農林業及其他土地使用之溫室氣體排放與移除、家畜之溫室氣體排放、地質儲存庫之碳儲存及廢棄材料分解之溫室氣體排放之知識與技能。
- ✓ (溫室氣體減量專案確證/查證小組能力適用)選擇、鑑別與量化基線情境與假設；決定基線的保守性；定義基線與專案情境；外加性評估；於查證時評估減量活動與確證計畫之一致性或差異之能力。
- ✓ (產品(碳足跡)確證/查證小組能力適用)對於生命週期評估方法、(碳足跡)產品類別規則(product category rule)及資料庫結構之能力。

● **國際認證論壇(IAF)可能的標準轉換決議及本會認證要求規劃**

依據 ISO/TC207/SC7/JWG6 之規劃，新版 ISO 14066 草案預計於今(2023)年 5 月完成 FDIS 版投票，並規劃於 6 月發行。為因應標準改版，國際認證論壇(International Accreditation Forum，下稱 IAF)預計今年將針對新版 ISO 14066 草案之認證規範轉換規定進行討論與共識。鑒於新版 ISO 14066 草案未有重大新增要求事項衝擊現行溫室氣

體確證與查證機構對於確證/查證小組能力之管理與運作，爰預計 IAF 可能提案 1~2 年轉換期(標準發行後 1~2 年)為因應，然前述規定仍俟 IAF 相關決議而定。

俟新版 ISO 14066 草案發行後，本會將因應訂定認證規範文件公開下載，包含對於已認證與申請中之溫室氣體確證與查證機構之認證資格轉換規定，並將刊載於本會公告訊息。