

中華民國國家標準

C N S

氣候變遷管理－淨零轉型－ 第 1 部：碳中和

Climate change management – Transition to net zero – Part 1: Carbon neutrality

CNS 14068-1 草-制 1130232:2024

中華民國 年 月 日制定公布
Date of Promulgation: - -

中華民國 年 月 日修訂公布
Date of Amendment: - -

本標準非經經濟部標準檢驗局同意不得翻印

目錄

節次	頁次
前言	3
簡介	3
1. 適用範圍	7
2. 引用標準	7
3. 用語、定義及縮寫用語	7
4. 原則	13
4.1 一般	13
4.2 透明	13
4.3 保守	13
4.4 層次結構方法	13
4.5 支持過渡	13
4.6 雄心	13
4.7 緊迫性	14
4.8 基於科學之方法	14
4.9 避免不利衝擊	14
4.10 責任	14
4.11 價值鏈與生命週期方法	14
5. 方法	14
5.1 框架	14
5.2 碳中和管理層次結構	15
5.3 碳中和路徑	15
5.4 文件化資訊	16
6. 碳中和承諾	16
7. 主體及其邊界之選擇	17
7.1 一般	17
7.2 文件化資訊	17
8. 溫室氣體排放與溫室氣體移除之量化	17
8.1 量化	17
8.2 文件化資訊	18
9. 碳中和管理計畫	18
9.1 碳中和管理計畫內容	18
9.2 雄心	19
9.3 碳中和管理計畫評估與修訂	19
9.4 文件化資訊	19

10. 溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量	20
10.1 溫室氣體排放減量	20
10.2 溫室氣體移除增量	20
10.3 文件化資訊	21
11. 抵換碳足跡	21
11.1 一般	21
11.2 碳信用額準則	22
11.3 碳信用方案準則	22
11.4 文件化資訊	23
12. 碳中和報告	23
13. 碳中和聲明	24
附錄 A (參考)碳中和路徑	25
附錄 B (規定)特定情況之附加要求事項	27
附錄 C (參考)國際標準與《溫室氣體盤查議定書企業會計與報告標準》之比較	31
附錄 D (參考)雄心	41
參考資料	42

前言

本標準係依據 2023 年核發之第 1 版 ISO 14068-1，不變更技術內容，制定成為中華民國國家標準者。

本標準係依標準法之規定，經國家標準審查委員會審定，由主管機關公佈之中華民國國家標準。

依標準法第四條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。

本標準並未建議所有安全事項，使用本標準前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

本標準之部分內容，可能涉及專利權、商標權與著作權，主管機關及標準專責機關不負責任何或所有此類專利權、商標權與著作權之鑑別。

簡介

0.1 氣候變遷和 CNS 14060 族系標準

人類活動引起之氣候變遷已被確定為世界面臨之最大挑戰之一，並將在未來幾十年繼續影響企業與公民。

氣候變遷對人類與自然系統都有影響，並可能對資源供應、經濟活動、生物多樣性及人類福祉產生重大衝擊。為此，公私部門正在制定與實施國際、區域、國家及地方倡議，透過減少地球大氣中之溫室氣體(GHG)來減緩氣候變遷，並促進對氣候變遷之調適。

需要在現有最佳科學知識之基礎上，對氣候變遷之緊迫威脅採取有效與變革性之應對措施。CNS 制定標準，支持將科學知識轉化為有助於應對氣候變遷之工具。

減緩氣候變遷倡議有賴於溫室氣體排放與移除之量化、監測、報告、確證及查證。

CNS 14060 族系標準透過量化、監測、報告、確證及查證溫室氣體排放與移除以及碳中和提供了明確性與一致性，使全世界之組織、溫室氣體專案支持者與利害相關者受益。具體而言，CNS 14060 族系標準之使用可：

- 提高溫室氣體量化、監測、報告、確證及查證之可信度與透明度。
- 促進溫室氣體管理策略與計畫之制定和實施。
- 促進減緩行動之制定與實施，以提供溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量。
- 促進追蹤溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量，或兩者之績效與進展之能力。
- 支持永續發展與實現低碳經濟所需之行動。

CNS 14060 族系標準之應用包括：

- 企業決策，如鑑別溫室氣體排放減量機會，並透過減少能源消耗提高獲利能力。
- 風險管理，如氣候風險與機會之鑑別和管理。
- 自願倡議，如參與自願溫室氣體方案或永續報告倡議。
- 溫室氣體市場，如溫室氣體配額或信用額之買賣。
- 監管/政府溫室氣體方案，如早期行動信貸、協議或國家及地方報告舉措。

CNS 14060 族系各標準摘述如下：

- CNS 14064-1 詳述組織層級溫室氣體盤查之設計、開發、管理及報告之原則和要求事項。其中包括確定溫室氣體排放與移除邊界之要求事項、量化組織之溫室氣體排放及移除，以及鑑別旨在改進溫室氣體管理之具體組織行動或活動。亦包括有關盤查之品質管理、報告、內部稽核及組織在查證活動中之責任要求與指引。
- CNS 14064-2 詳述確定基線情境與監測、量化及報告專案排放和移除之原則與要求事項。該標準專注於旨在減少溫室氣體排放或增加溫室氣體移除或兩者兼顧之溫室氣體專案或基於專案之活動。該標準提供溫室氣體專案確證與查證之基礎。
- CNS 14064-3 詳述查證與溫室氣體盤查、溫室氣體專案及產品碳足跡有關之溫室氣體聲明之要求事項。該標準描述確證或查證的過程，包括確證或查證規劃、評鑑程序，以及對組織、專案及產品溫室氣體聲明之評估。
- CNS 14065 定義了對確證與查證溫室氣體聲明機構之要求事項。其要求事項涵蓋公正性、適任性、溝通、確證和查證過程、申訴、投訴以及確證與查證機構之管理系統。該標準可作為與確證及查證機構之公正性、適任性及一致性有關之認證及其他形式之認可基礎。
- CNS 15742 規定確證小組與查證小組之適任性要求事項。該標準包括原則，並根據確證小組或查證小組必須能夠執行之任務規定適任性要求事項。
- CNS 14067 定義產品(例：商品或服務，包括建築物與活動)碳足跡量化之原則、要求事項及指導綱要。該標準描述與產品生命週期階段相關之溫室氣體排放量化之過程，從資源開採與原料採購開始，延伸至產品之生產、使用及生命終結階段。
- CNS/TS 14064-4 協助使用者運用 CNS 14064-1，提供指導綱要與示例，以改進排放之量化及其報告之透明度。

0.2 CNS 14068-1 (本標準)-碳中和

本標準建立於解決溫室氣體量化、報告、確證與查證之現有國際標準基礎上，如 CNS 14064-1、CNS 14064-3 及 CNS 14067。圖 1 說明本標準與 CNS 14060 溫室氣體族系標準，以及一些與環境標誌與宣告相關之國際標準之關係。

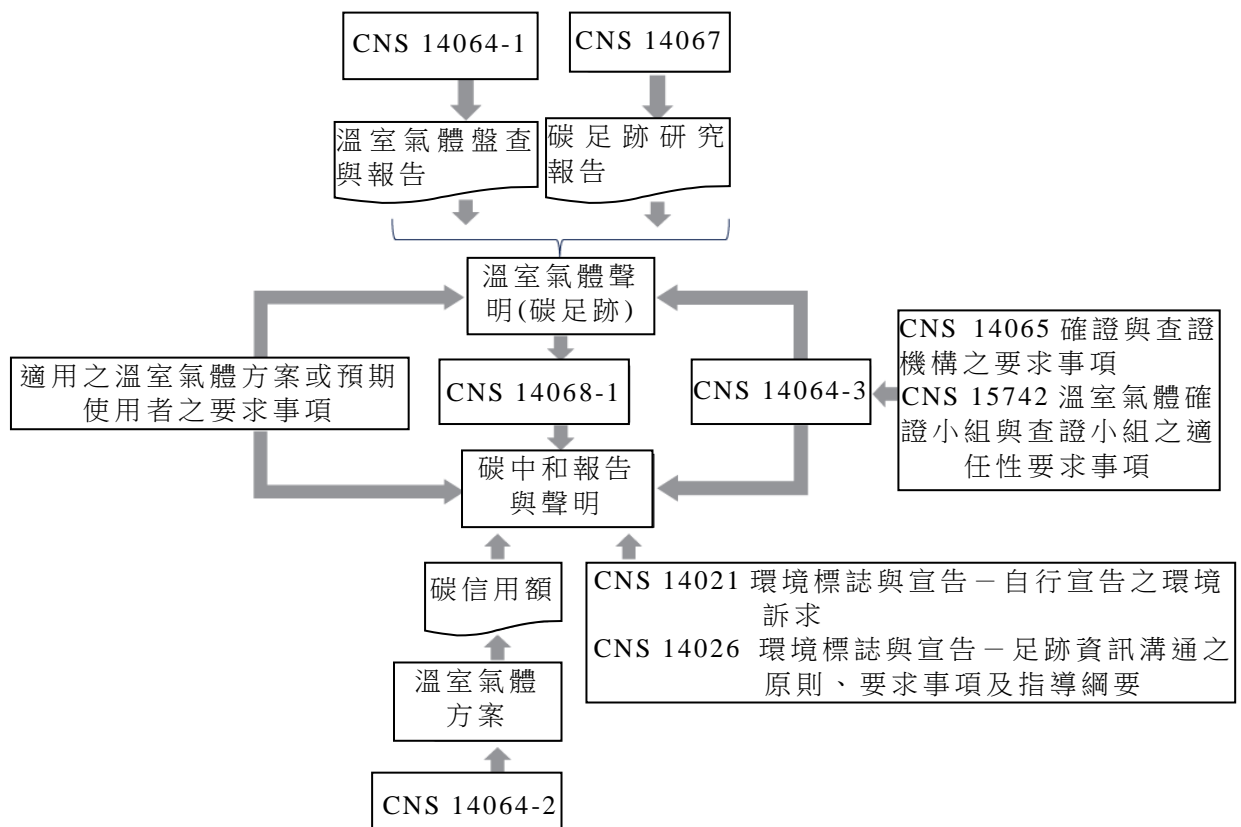


圖 1 CNS 14068-1 (本標準)與其他國際標準之關係

本標準提供了實現並展示碳中和之標準方法。適用於主體，即組織與產品(例：商品與服務，包括活動與建築物)。

本標準提出之層次結構方法優先考慮減少直接與間接溫室氣體排放，並加強主體之溫室氣體移除，在此等行動之後剩餘之碳足跡才使用抵換措施。

本標準未涉及透過使用商品或服務等方式避免溫室氣體排放，惟其在組織支援碳中和全球目標之戰略中亦發揮作用。避免溫室氣體排放反映了組織提供低碳產品或解決方案之努力。

以溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量為主要目的之溫室氣體專案相關之量化、監測及報告亦非屬本標準之範疇。

組織與產品實現碳中和必然會採取溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量行動，從而有助於支持各國履行其國家自定貢獻(NDC)並實現《巴黎議定書》^[14]目標。

0.3 碳中和與溫室氣體淨零排放

碳中和(如本標準所定義)與溫室氣體淨零排放是相關的概念。在全球範圍內，此等用語由聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)定義是相同的，均指人為溫室氣體排放與人為溫室氣體移除在特定時期內達到平衡狀態。本標準中此狀態被稱為“全球溫室氣體淨零排放”。

在次全球範圍內，碳中和通常用於組織與產品，實現碳中和通常涉及抵換，以抵消

主體之碳足跡。在本標準中，碳中和被視為一條持續改進路徑，透過實施排放減量與移除增量活動減少主體碳足跡，因此隨著時間推移，抵換需求會減少。

就轄區而言，溫室氣體淨零排放評估考慮該轄區直接管制或管轄下之排放量與移除量，有時不包括抵換。

本標準不涉及全球範圍或次全球範圍內溫室氣體淨零排放之要求事項或建議。

0.4 一般

本標準使用下列動詞：

- “應” 表示要求。
- “宜” 表示建議。
- “可” 表示允許。
- “能” 表示可能性或能力。

徵求意見草案

1. 適用範圍

本標準規定透過量化、減量及抵換碳足跡以實現並展示碳中和之原則、要求事項及指引。

本標準定義與碳中和有關之用語，並提供實現並展示碳中和所需行動之指引。依慣例，本標準在“碳中和”等複合表達中使用“碳”一詞來指稱所有溫室氣體。

本標準適用於各種主體，如組織(包括公司、地方政府及金融機構)與產品(商品或服務，包括建築物與活動)。本標準不適用於轄區(如地區、國家、縣或城市)，包括聯合國氣候變化框架公約(UNFCCC)簽署國在報告該公約目的之國家成果時。

本標準建立碳中和之層次結構，其中在價值鏈內優先考慮溫室氣體排放減量(直接和間接)與溫室氣體移除增量，而不是抵換。此包括碳中和承諾與提出碳中和聲明。

本標準是溫室氣體方案中性的。如果適用於某個溫室氣體方案，則該方案之要求事項將是本標準要求之補充。

2. 引用標準

下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分，適用該最新版(包括補充增修)。

CNS 14064-1 溫室氣體－第 1 部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引之規範

CNS 14064-3 溫室氣體－第 3 部：溫室氣體聲明之查證與確證附指引之規範

CNS 14067 溫室氣體－產品碳足跡－量化之要求事項與指導綱要

3. 用語、定義及縮寫用語

下列用語及定義適用於本標準。

3.1 與碳中和有關用語

3.1.1 碳中和(carbon neutral)

在特定時間段內，由於溫室氣體排放減量(3.2.3)或溫室氣體移除增量(3.2.8)結果，碳足跡(3.2.4)已減少，並且如果大於零，則透過抵換(3.3.1)抵消。

備考 1. 用於抵換之碳信用額(3.3.2)應符合某些標準(參照第 11 節)，並只能在與碳中和管理計畫一致之情況下，於進行溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量後使用。

備考 2. 對於組織(3.4.3)，指定之時間段是有限之年數；對於產品(3.4.4)，指定之時間段是完整或部分生命週期。

3.1.2 碳中和(carbon neutrality)

碳中和(3.1.1)狀態。

備考：IPCC 區分了碳中和，即二氧化碳排放與二氧化碳移除平衡狀態，和溫室氣體中和，即所有溫室氣體排放(3.2.2)與溫室氣體移除(3.2.7)平衡狀態。本標準之碳中和定義與 IPCC 對溫室氣體中和定義相同。

3.1.3 碳中和聲明(carbon neutrality claim)

實體(3.4.1)就主體(3.4.2)碳中和(3.1.2)所作之公開聲明。

3.1.4 未削減溫室氣體排放(unabated greenhouse gas emission; unabated GHG emission)

主體(3.4.2)邊界(3.2.16、3.2.17)內進行導致溫室氣體排放減量(3.2.3)活動後，剩餘之溫室氣體排放(3.2.2)。

備考 1. 有關未削減與殘餘溫室氣體排放(3.1.5)之附加資訊可參照附錄 A。

備考 2. 未削減溫室氣體排放包括但不限於殘餘溫室氣體排放。

3.1.5 殘餘溫室氣體排放(residual greenhouse gas emission; residual GHG emission)

實施所有技術和經濟可行之溫室氣體排放減量(3.2.3)後，剩餘之未削減溫室氣體排放(3.1.4)

備考：有關未削減與殘餘溫室氣體排放之附加資訊可參照附錄 A。

3.1.6 報告期間(reporting period)

特定歷史時期，用於確定碳中和(3.1.2)之期間。

備考：報告期間由實體(3.4.1)之碳中和管理計畫中指定，通常為一年，但亦可更短，例：與每六個月重複一次之事件有關，或更長，如針對農業或森林系統，可能涉及多年管理。

3.2 與溫室氣體有關用語

3.2.1 溫室氣體(greenhouse gas; GHG)

大氣中之氣態成分，包括自然的與人為的，在地球表面、大氣層及雲層發射之紅外輻射光譜中之特定波長上吸收與發射輻射。

備考 1. 有關溫室氣體清單，參照最新的 IPCC 評鑑報告。

備考 2. 最常見之人為溫室氣體包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、氫氟烴(HFCs)、三氟化氮(NF₃)、全氟碳化合物(PFCs)及六氟化硫(SF₆)。此等氣體之排放係使用全球暖化潛勢(3.2.11)以二氧化碳當量(3.2.12)報告。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.1，已修改—增加備考 2]

3.2.2 溫室氣體排放(greenhouse gas emission; GHG emission)

將溫室氣體(3.2.1)釋放至大氣中。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.5]

3.2.3 溫室氣體排放減量(greenhouse gas emission reduction; GHG emission reduction)

在兩個時間點之間或相對於基線(3.2.13)量化之溫室氣體排放(3.2.2)減少。

備考：改編自 CNS 14064-2 之 3.1.7。

3.2.4 碳足跡(carbon footprint)

主體(3.4.2)之溫室氣體排放(3.2.2)與溫室氣體移除(3.2.7)之總和，以二氧化碳當量(3.2.12)表示。

備考 1. 對於產品(3.4.4)，碳足跡是基於 ISO 14067 使用氣候變遷單一衝擊類別進行之生命週期評估。

備考 2. 對於組織(3.4.3)，碳足跡等於主體邊界(3.2.16)內之直接溫室氣體排放(3.2.5)、間接溫室氣體排放(3.2.6)及溫室氣體移除(如果適用)之總和，依 CNS

14064-1 進行量化。

3.2.5 直接溫室氣體排放(direct greenhouse gas emission; direct GHG emission)

主體(3.4.2)邊界(3.2.16、3.2.17)內，由實體(3.4.1)擁有或管制之溫室氣體源(3.2.9)之溫室氣體排放(3.2.2)。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.9，已修改—增加“主體邊界內”，並以“實體”取代“組織”。刪除備考]

3.2.6 間接溫室氣體排放(indirect greenhouse gas emission; indirect GHG emission)

主體(3.4.2)溫室氣體排放(3.2.2)之結果，且在主體(3.4.2)邊界(3.2.16、3.2.17)內，但源自於非主體(3.4.1)所擁有或管制之溫室氣體源(3.2.9)。

備考：該等排放通常發生於主體之上游和/或下游價值鏈(3.4.7)中。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.11，已修改—定義中以“並在主體的邊界內”取代“一個組織之營運與活動”及以“實體”取代“組織”。備考 1 中以“主體之價值鏈”取代“鏈”。]

3.2.7 溫室氣體移除(greenhouse gas removal; GHG removal)

透過溫室氣體匯(3.2.10)從大氣中回收溫室氣體(3.2.1)。

備考：實現溫室氣體移除之方式包括重新造林、土壤中之碳封存、具有碳捕獲與儲存之可持續生物能源，以及直接空氣碳捕獲與儲存。

[來源：ISO 14064-1 之 3.1.6，已修改—將“溫室氣體匯”改為單數形式。增加備考。]

3.2.8 溫室氣體移除增量(greenhouse gas removal enhancement; GHG removal enhancement)

在兩個時間點之間或相對於基線(3.2.13)量化之溫室氣體移除(3.2.7)增加。

備考：改編自 ISO 14064-2 之 3.1.8。

3.2.9 溫室氣體源

將溫室氣體(3.2.1)釋放入大氣之過程。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.2]

3.2.10 溫室氣體匯(greenhouse gas sink; GHG sink)

從大氣中移除溫室氣體(3.2.1)之過程。

備考：可以是自然或人為過程。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.3，已修改—增加備考。]

3.2.11 全球暖化潛勢(Global Warming Potential; GWP)

基於溫室氣體(3.2.1)輻射特性之指數，量測當今大氣中，相對於二氧化碳，單位質量之某種溫室氣體脈衝排放，在選定時間範圍內引起之輻射強迫。

備考：IPCC 發布並定期更新各種時間範圍(包括 20、100 及 500 年)之全球暖化潛勢值。

[來源：CNS 14064-1 之 3.1.12，已修改—增加備考。]

3.2.12 二氧化碳當量(Carbon Dioxide Equivalent; CO₂e)

用於表示與二氧化碳輻射強迫有關之溫室氣體(3.2.1)單位。

備考：二氧化當量係以給定之溫室氣體質量乘以其全球變暖潛勢(3.2.11)計算。

[來源：ISO 14064-1 之 3.1.13，已修改—以“表示”取代“比較”，定義中增加“相關”。闡明備考。]

3.2.13 基線(baseline)

主體(3.4.2)在基準期(3.2.14)溫室氣體排放(3.2.2)與/或溫室氣體移除(3.2.7)之量化。

備考 1. 基線用於量化隨時間變化之碳足跡(3.2.4)與碳中和管理計畫中之標的。

備考 2. 在基準期無法確定情況下，例：一次性事件，可依最能代表之參考情況(最有可能在缺乏氣候變化減緩(3.2.15)活動時發生)進行基線估算。

3.2.14 基準期(base period)

為比較隨時間推移之溫室氣體排放(3.2.2)或溫室氣體移除(3.2.7)或其他溫室氣體有關資訊而鑑別之特定歷史時期。

[來源：CNS 14064-1 之 3.2.10，已修改—用語中以“期”取代“年”。]

3.2.15 氣候變遷減緩(climate change mitigation)

人類干預以減少溫室氣體排放(3.2.2)或增強溫室氣體移除(3.2.7)。

[來源：ISO Guide 84:2020 之 3.1.4，已修改—刪除用語“減緩”。]

3.2.16 邊界(boundary)

<組織>組織邊界內報告溫室氣體排放(3.2.2)或溫室氣體移除(3.2.7)，以及組織(3.4.3)運作與活動而產生大量間接溫室氣體排放(3.2.6)之分組。

備考 1. CNS 14064-1 中定義“組織邊界”與“大量間接溫室氣體排放”。

備考 2. 本標準用語“邊界”等同於 CNS 14064-1 “報告邊界”。

[來源：CNS 14064-1 之 3.4.8，已修改—刪除用語“報告”。增加領域<組織>。增加備考 1 與備考 2。]

3.2.17 邊界；系統邊界(boundary; system boundary)

<產品>代表何等單元過程是所研究產品系統一部分之一組標準。

備考 1. CNS 14067 定義“單元過程”與“產品系統”。

備考 2. 本標準用語“邊界”等同於 CNS 14067 “系統邊界”。

[來源：CNS 14067 之 3.1.3.4，已修改—刪除參照“基於邊界的”。以“產品系統”取代“系統”。增加備考 1 與備考 2。]

3.3 與抵換及碳權有關用語

3.3.1 抵換(offsetting)

抵換是透過註銷碳信用額(3.3.2)抵消碳足跡(3.2.4)。

備考：抵換過程之最後一步是在公共註冊處(3.3.5)由實體(3.4.1)或代表註銷其碳信用額。某些註冊處將“取消”視為“註銷”之同義詞，此二用語實際上可互換使用。“註銷”與“取消”此二用語之結果是確保其碳信用額不能再次

使用或進一步交易。

3.3.2 碳信用額；碳權(carbon credit)

溫室氣體信用額

代表來自溫室氣體排放減量(3.2.3)或溫室氣體移除增量(3.2.8)一噸二氧化碳當量(3.2.12)之可交易證書。

備考 1.實體(3.4.1) 可以註銷未使用於抵換(3.3.1)之碳信用額。

備考 2.碳信用額可以有不同類型：避免信用額、減少信用額或移除信用額。

備考 3.用於碳中和聲明(3.1.3)之碳信用額是在主體(3.4.2)邊界(3.2.16、3.2.17)外生成的。

3.3.3 溫室氣體方案(greenhouse programme; GHG programme)

註冊、會計或管理溫室氣體排放(3.2.2)、溫室氣體移除(3.2.7)、溫室氣體排放減量(3.2.3)或溫室氣體移除增量(3.2.8)之自願性或強制性之國際、國家或次國家系統或計畫。

[來源：CNS 14064-1 之 3.2.8，已修改一刪除“組織或溫室氣體專案之外”。

3.3.4 碳信用方案(carbon crediting programme)

核發碳信用額(3.3.2)之溫室氣體方案(3.3.3)。

備考：碳信用額應符合方案設立之準則與本標準之要求事項(參照第 11 節)。

3.3.5 公共註冊(public registry)

向利害相關者(3.4.5)提供已發布之碳信用額(3.3.2)詳細資訊之資訊系統。

備考 1.公共註冊包括碳信用額之序列號、所有權及註銷狀態。

備考 2.公共註冊可以由碳信用方案(3.3.4)或第三方維護。

3.4 與尋求碳中和實體相關用語

3.4.1 實體(entity)

尋求為主體(3.4.2)實現並展示碳中和(3.1.2)之組織(3.4.3)。

備考 1.實體與主體可以相同，例：一家正在為其所有營運活動尋求碳中和之公司。

備考 2.主體可能存在未受實體營運或財務管制之溫室氣體源(3.2.9)相關之溫室氣體排放(3.2.2)。

備考 3.一個實體可能負責多個主體，如一家正在為其生產之不同產品(3.4.4)尋求碳中和之公司。

備考 4.本標準“實體”一詞等同於 CNS 14064-1 之 3.4.3 “責任方”，以及 CNS 14067 之 3.1.5.1 “組織”。

3.4.2 主體(subject)

組織(3.4.3)或產品(3.4.4)

備考：實體(3.4.1)致力於減少主體之碳足跡(3.2.4)，作為碳中和管理計畫一部分。

3.4.3 組織(organization)

主體係指具有責任、權力及關係以實現其目標之個人或團體。

備考 1.組織之概念包括但不限於獨資經營者、公司、法人、事務所、企業、權力機構、合夥企業、慈善團體或機構，不論是否設立法人，公共或私人(例：基金會、工會、協會、公共行政機構、政府間機構)。

備考 2.一組組織亦可被視為一個單獨或集體擁有自己目標之組織。

[來源：CNS 14064-1 之 3.4.2，已修改—備考 1 增加示例。增加備考 2。]

3.4.3.1 金融機構(financial institution)

主要從事金融仲介及/或輔助金融活動之組織(3.4.3)。

備考 1.金融機構之活動通常是透過在市場上進行金融交易，以提供支付、證券、銀行、金融、保險或投資服務或活動之目的，從而獲得金融資產並自行承擔責任。金融機構通常：

- (a) 經金融市場監管機構許可、授權或註冊。
- (b) 受金融市場監管機構監督。
- (c) 以支付、證券、銀行、金融、保險或投資服務或活動為主要活動之國際、跨國、政府間或國家政府機構或機構(包括中央銀行)。

備考 2.關於金融機構之碳中和(3.1.2)資訊如 B.3。

[來源：CNS 9362 之 3.1，已修改—備考 1 中將“應”改為“通常”。增加備考 2。]

3.4.4 產品(product)

商品或服務

例：服務包括運輸、活動、金融服務及投資；商品包括生產成品、電腦軟體、加工材料、未加工材料、建築物及其他類型之建設工程。

[來源：CNS 14067 之 3.1.3.1，已修改—刪除備考 1 和備考 2。增加示例。]

3.4.5 利害關係者(stakeholder)

利益相關者

可以影響、受到影響或認為自己受到決策或活動影響之個人或組織(3.4.3)。

例：消費者、顧客、社區、供應商、監管機構、非政府組織、投資者、雇員。

備考：決策或活動由實體(3.4.1)執行。

[來源：CNS 14001 之 3.1.6，已修改—將“利害關係者”增加為首選用語。示例中增加“消費者”。增加備考，並刪除原始備考。]

3.4.6 最高管理層(top management)

在最高層指導與管制實體(3.4.1)之個人或團體。

備考：最高管理層有權力在實體內部授予權力與提供資源。

[來源：CNS 14001 之 3.1.5，已修改—在定義與備考 1 中以“實體”取代“組織”，並刪除備考 2。]

3.4.7 價值鏈(value chain)

提供或接受價值之整個活動或各方序列。

備考 1.價值提供方包括供應商、外包工人及承包商。

備考 2. 價值接受方包括顧客、消費者、客戶及其他使用者。

備考 3. 對於產品(3.4.4)，價值鏈包括其完整之生命週期，包括生命終結。

備考 4. 對於組織(3.4.3)，價值鏈包括其上游與下游活動。

[來源：CNS 26000 之 2.25，已修改一定義中刪除“以產品或服務形式”。備考 2 刪除“成員”。增加備考 3 與備考 4。]

3.4.8 文件化資訊(documented information)

需要由實體(3.4.1)代表其主體(3.4.2)管制與維護之資訊，以及包含該資訊之媒體。

備考 1. 文件化資訊可以採用任何格式與媒體，以及來自任何來源。

備考 2. 文件化資訊可以指下列：

- 為實體運作而創建之資訊(文件)；
- 已取得成果之證據(紀錄)。

3.5 縮寫用語

CO₂e 二氧化碳當量

GHG 溫室氣體

GWP 全球暖化潛勢

IPCC 聯合國政府間氣候變化專門委員會

4. 原則

4.1 一般

應用此等原則是確保主體碳中和之實現與展示，以真實與公平方式進行、在科學上與技術上有效，並以準確與非誤導之方式進行溝通至關重要。此等原則是本標準要求事項與指引之基礎。

4.2 透明

相關資訊公開揭露，以使利害相關者能夠理解所有關於承諾與實現碳中和之聲明，並能做出合理自信之決策。

4.3 保守

實現並展示碳中和所涉及之假設、價值及程序，確保當前狀態與進展不被誇大。

4.4 層次結構方法

在主體邊界內，碳中和主要透過溫室氣體排放減量，然後溫室氣體移除增量，最後進行抵換來實現。

4.5 支持過渡

碳中和顧及永續發展需求與擺脫產生大量溫室氣體排放活動之迫切需要，以及不被用來維持“一切如常”。

4.6 雄心

實體對主體、其溫室氣體排放與溫室氣體移除標的，以及使用抵換作出選擇，此等選擇代表為實現全球溫室氣體淨零排放做出貢獻之高度抱負。

備考：全球溫室氣體淨零排放係指全球人為溫室氣體排放在特定時期被全球人為溫

室氣體移除所抵消。

有關雄心之更多資訊參照附錄 D。

4.7 緊迫性

為實現全球溫室氣體淨零排放做出貢獻所採取之立即性與持續性行動。

制定中期標的係為實現在短期內(通常為 5 至 10 年)溫室氣體排放之大幅減少，後續標的支持長期持續行動。

備考：長期標的共同日期通常為 2050 年。

4.8 基於科學之方法

碳中和路徑與碳中和管理計畫係基於最新之氣候科學(例：IPCC 報告)。

定期檢視決策，並隨知識與科學發展而調整標的、政策及行動。

4.9 避免不利衝擊

有助於碳中和所採取之措施或活動最大程度地減少對環境與社會之不利衝擊。

4.10 責任

實現並展示碳中和聲明之責任在於管制主體並提出聲明之實體最高管理層。

4.11 價值鏈與生命週期方法

確定碳中和包括主體整個價值鏈內之溫室氣體排放與溫室氣體移除，包括上游和下游過程。

5. 方法

5.1 框架

本標準定義實現並展示碳中和之框架。實體應按照圖 2 之步驟操作。

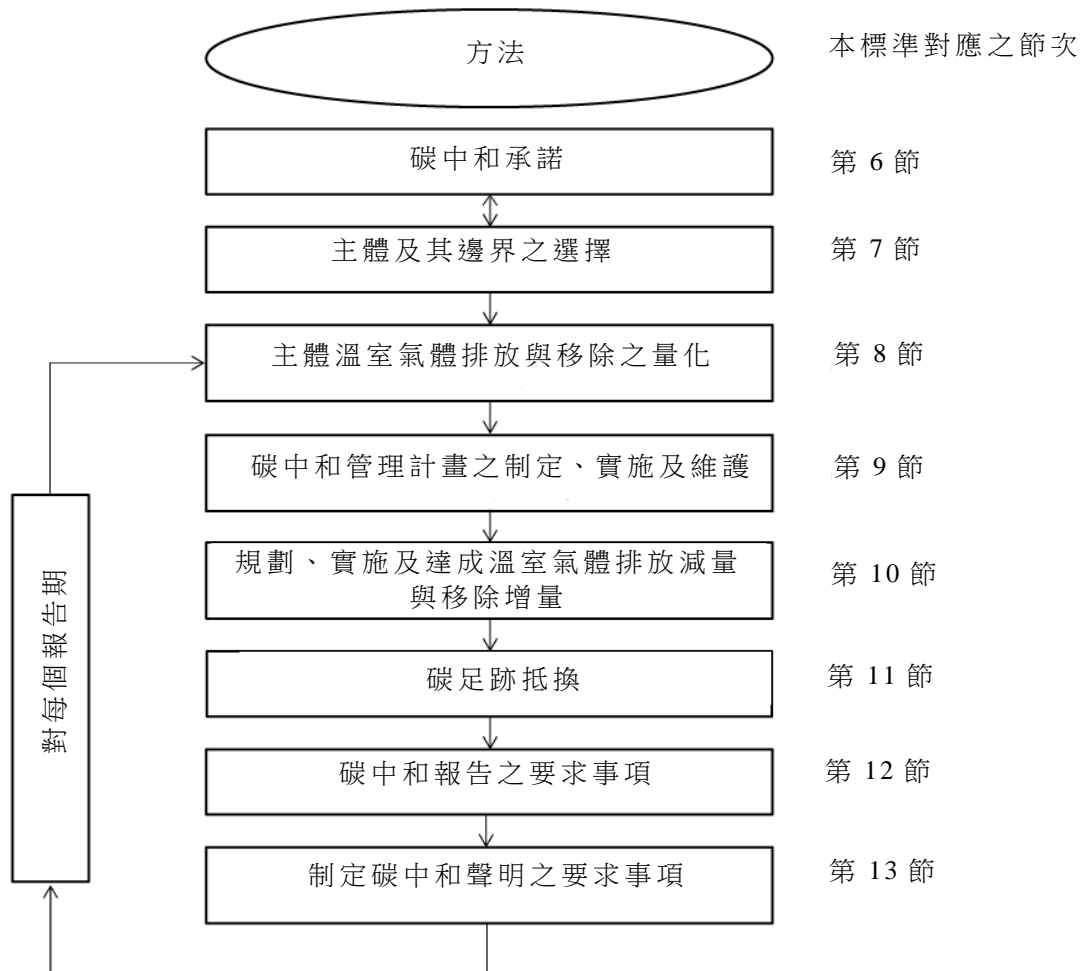


圖 2 碳中和架構

5.2 碳中和管理層次結構

依層次結構方法(4.4)，實體應依下列措施之優先次序實現碳中和：

- (a) 主體邊界內之溫室氣體排放減量。
- (b) 主體邊界內之溫室氣體移除增量。
- (c) 抵換碳足跡。

碳中和管理計畫應採用持續改進方法，以隨著時間推移減少抵換之使用。

5.3 碳中和路徑

實體應確定碳中和路徑，描述實體在盡量減少主體碳足跡軌跡方面之雄心。碳中和路徑應包括具有指定日期之短期與長期標的，以及僅殘餘溫室氣體排放之標的年分。備考 1. 短期通常為 5 至 10 年，長期通常至少為 20 年。一個共同標的年分是 2050 年，屆時將僅殘餘溫室氣體排放。

碳中和路徑應基於普遍接受之基於科學之路徑(如果適用)，並依需要進行調整，以將部門路徑與主體之具體特徵和背景納入考量。

備考 2. IPCC、國際能源署(IEA)、低碳轉型評估(ACT)、基於科學之目標倡議(SBTi)

等機構提供普遍接受之基於科學之路徑。

實體應制定碳中和管理計畫(參照第 9 節)，以實現碳中和路徑。

碳中和路徑示例如圖 3 所示。碳中和途徑描述於附錄 A。

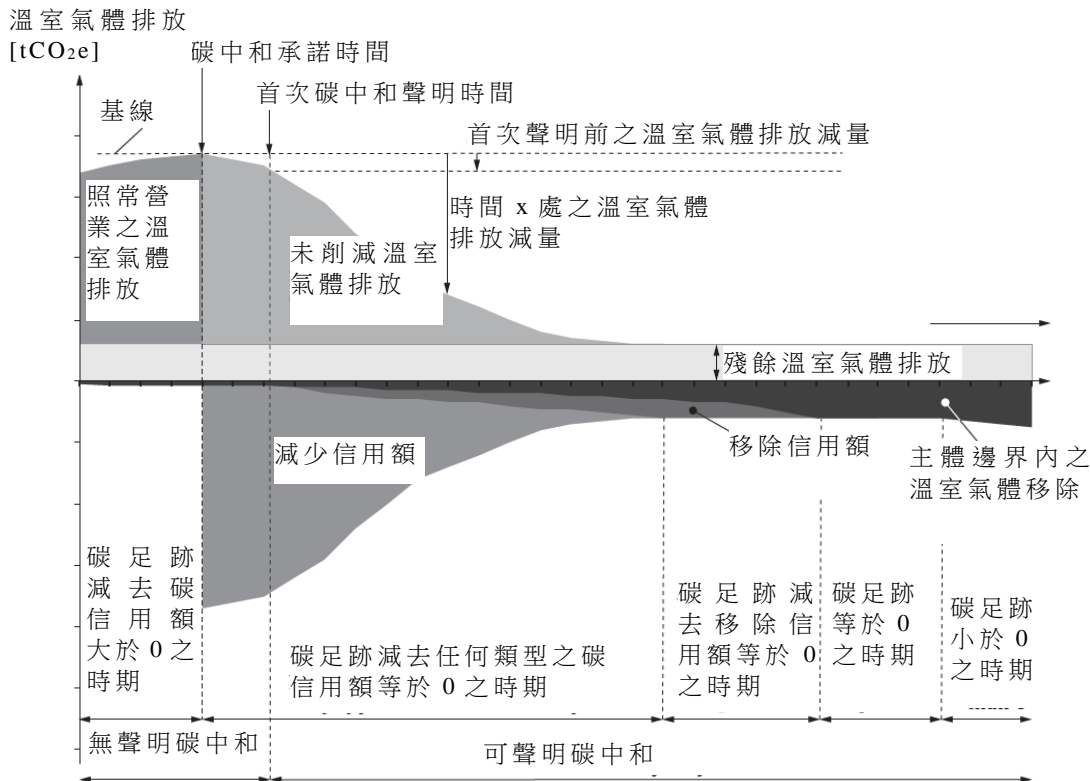


圖 3 碳中和路徑示例

5.4 文件化資訊

本標準區分文件化資訊與報告(參照第 12 節)。實體應建立並維護文件保留與紀錄保存程序。

實體應建立文件化資訊之維護與保留程序，包括保留、儲存及保存。應保留之文件化資訊應以適當格式或媒體儲存與保存。

實體應維護支援任何碳中和聲明之文件化資訊。文件化資訊應按照實體之溫室氣體文件化資訊程序處理。

有關文件化資訊之要求事項與指引可參照選擇主體及其邊界(7.2)、溫室氣體排放與移除之量化(8.2)、碳中和管理計畫(9.4)、溫室氣體排放減量與移除增量(10.3)，以及碳足跡抵換(11.4)節次。

6. 碳中和承諾

實體之最高管理層應建立、記錄、實施、展示及維護碳中和承諾：

- 包括來自最高管理層之承諾聲明(參照 9.1)。
- 提供設定碳中和路徑、實現及維持碳中和之框架。

- (c) 適用於實體之目的與背景，包括其活動與產品之性質、規模、溫室氣體排放及移除。
- (d) 確定碳中和管理計畫要解決之主體範疇與邊界(參照第 9 節)。
- (e) 建立碳中和管理團隊，包括一名最高管理層代表。
- (f) 確保碳中和管理計畫納入實體各層面之治理與業務流程，包括(如果適用)其環境管理系統及其投資。
- (g) 確保實體之策略方向與其碳中和管理計畫一致。
- (h) 確保實施碳中和管理計畫所需之資源可用。
- (i) 在實體內部、價值鏈內部及向利害相關者傳達依據碳中和管理計畫減少溫室氣體排放之重要性。
- (j) 確保持續改進(參照 5.2)，將溫室氣體排放量減少至殘餘水平，並隨著時間推移增加溫室氣體移除量(如果適用)，並最大限度減少抵換之使用。
- (k) 確保碳中和管理計畫對環境與社會之重大負面影響納入考量。

7. 主體及其邊界之選擇

7.1 一般

任何預期依本標準展示實現碳中和之實體應鑑別碳中和聲明之主體，並在選擇其邊界時將所有活動與過程對主體之重要性納入考量。

範疇與邊界應依 CNS 14064-1 (適用於組織)與 CNS 14067 (適用於產品)或與該等標準一致之其他原則與要求事項建立。

本標準“邊界”一詞等同於 CNS 14064-1 “報告邊界”與 CNS 14067 “系統邊界”。如果實體選擇之準則與 CNS 14064-1 和 CNS 14067 給定之準則不同，實體應解釋原因，並合理說明所選準則與相應國際標準一致。

如果主體僅包括實體活動之一部分，實體應記錄並在碳中和報告中包含選擇主體之理由，並描述實體在主體邊界外從事之活動。

主體之選擇應基於對實體整體碳足跡之更廣泛理解，俾利將所選主體之碳足跡放置於上下文中。此上下文化過程應予以文件化。

如果主體發生重大變化，實體應根據情況選擇新邊界。

附錄 B 提供特定主體之要求。

7.2 文件化資訊

實體應記錄選擇主體及其邊界之理由。

8. 溫室氣體排放與溫室氣體移除之量化

8.1 量化

實體應根據 CNS 14064-1 (適用於組織)與 CNS 14067 (適用於產品)中規定之原則、要求事項及指引，或與此些標準一致之其他原則與要求，確定並量化主體之溫室氣體排放與溫室氣體移除(即其碳足跡)。

如果實體選擇之準則與 CNS 14064-1 和 CNS 14067 給定之準則不同，實體應解釋原

因，並合理說明所選準則與相應國際標準一致。

附錄 C 提供 CNS 14064-1 與《溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準》^[17]之間以及 CNS 14067 與《溫室氣體議定書-產品生命週期會計與報告標準》^[19]之間之產品比較。

備考 1. 如果相應之範疇 3 類別是足跡之一部分，且生命週期方法使用於所有類別，則“溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準”^[17]與“溫室氣體盤查議定書-企業價值鏈(範疇 3)會計與報告標準”^[18]被認為與 CNS 14064-1 一致。如果單獨報告生質碳，則認為《溫室氣體議定書-產品生命週期會計與報告標準》^[19]與 CNS 14067 一致(參照附錄 C)。

如果採用基於市場之方法對與用電有關之溫室氣體排放進行量化並制定碳中和管理計畫，實體應在碳中和報告中報告使用基於市場與基於地點之方法量化溫室氣體排放。有關基於市場與基於地點之排放係數更多資訊參照 B.4。

在主體邊界內作為碳信用額轉讓給另一個實體之溫室氣體排放減量與溫室氣體移除量，應不計入主體之碳足跡，以避免重複計算或重複聲明。

附錄 B 提供特定主體之要求事項，包括金融機構在其投資中如何考量碳中和之要求事項與指引。

備考 2. 金融機構包括銀行、資產管理公司、基金管理公司、私募股權公司及其他。

8.2 文件化資訊

實體應記錄選擇主體及其邊界以及與主體相關之溫室氣體排放與溫室氣體移除，包括：

- (a) 用於定義主體和與主體相關之溫室氣體排放與溫室氣體移除之量化方法論。
- (b) 選擇方法論之理由，包括在定義邊界與確定包括何等溫室氣體排放與溫室氣體移除時所做之所有假設。
- (c) 確認所選方法論是否按照其規定應用，並滿足 8.1 規定之要求事項。
- (d) 排除任何溫室氣體排放或溫室氣體移除之詳細資訊與理由。
- (e) 主體邊界內已作為碳信用額轉讓之任何溫室氣體排放減量或溫室氣體移除之詳細資訊。
- (f) 鑑別與定義邊界相關之不確定性與變異性。

9. 碳中和管理計畫

9.1 碳中和管理計畫內容

實體應為主體建立、實施及維護一份碳中和管理計畫，其中包括：

- (a) 實體最高管理層對主體實現碳中和之承諾聲明，鑑別負責執行碳中和管理計畫人員。
- (b) 主體及其邊界之描述。
- (c) 實施碳中和管理計畫、實現及維持碳中和之時間表。
- (d) 基準期與標的年分，在該年分僅維持殘餘溫室氣體排放，包括時間選擇之理由。
- (e) 基線。

- (f) 用於碳足跡量化之方法論。
 - (g) 碳中和路徑，包括與主體溫室氣體排放減量和溫室氣體移除增量有關之短期與長期標的，此標的應適合達到僅殘餘排放之時間尺度(參照 9.1(d))。
 - (h) 溫室氣體排放減量標的之類型(絕對或強度，或兩者兼有—參照 10.1)。
 - (i) 預期實現並維持溫室氣體排放減量之活動，包括溫室氣體排放減量之性質、所做之假設及實施溫室氣體排放減量技術與措施之理由。
 - (j) 預期維持與增強溫室氣體移除之活動，包括移除之性質與理由。
 - (k) 預期使用各類碳信用額之數量。
 - (l) 用於監測與評估碳中和和管理計畫有效性之指標。
 - (m) 為避免對環境與社會產生不利衝擊而提出之保障措施。
- 碳中和和管理計畫宜亦包括可用與所需之財務和人力資源之描述，包括誰負責交付碳中和和管理計畫(如果已委託)。

9.2 雄心

實體應評估其碳中和和管理計畫之雄心水準，包括：

- (a) 碳中和路徑及其與全球或國家氣候政策目標之關係。
- (b) 實體行動之量能與責任。
- (c) 因應新的氣候科學資訊之變化。

實體應展示碳足跡之持續改進，直至僅殘餘溫室氣體排放。此可透過在每個連續報告期間之減量來展示，或許是非線性的，具有多個階躍變化與平臺期。一旦達到僅殘餘溫室氣體排放狀態，應維持此種情況。

實體宜亦處理關於雄心之其他面向；有關雄心水準之更多資訊包括在附錄 D 中。

9.3 碳中和和管理計畫評估與修訂

實體應在碳中和和管理計畫中指定時期與合理說明，在必要時評估碳中和和管理計畫之有效性，並在適當時實施矯正措施，以確保實現標的。

備考：修訂碳中和和管理計畫之理由示例包括：

- 新的科學資訊顯示需要修訂。
- 技術、經濟或社會背景發生變化。
- 主體發生重大變化。
- 實體結構發生重大改變(由於重組、合併/收購、撤資或關閉)衝擊碳中和和管理計畫。
- 矯正措施之結果。
- 出現須重新計算衝擊碳中和計畫基線之情況。

修訂計畫宜亦鑑別自承諾碳中和以來對標的、方法論及主體邊界進行之任何歷史更改。

9.4 文件化資訊

實體應記錄 9.1 中所列出之碳中和和管理計畫所有內容，以及有關計畫雄心水準與審查計畫之資訊。

實體應記錄有關其雄心選擇之解釋與理由。如果主體排放標的與廣泛認可基於科學之標的的不一致，應記錄不同排放減量之原因。

實體應記錄其碳中和管理計畫如何將下列納入考量：

- (a) 基於科學之方法。
- (b) 減緩氣候變遷潛勢從技術、經濟與社會角度來看。
- (c) 國際與國家政策承諾。
- (d) 部門背景(例：自願部門承諾、跨部門影響、部門轉型計畫)。

10. 溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量

10.1 溫室氣體排放減量

依層次結構原則(參照 4.4)，實體應優先採取措施在主體邊界內減少溫室氣體排放，如：

- 改變消費方式(例：透過提高效率、消除活動、採用更循環之商業模式)。
- 應用排放減量技術(例：管末碳捕捉)。
- 替代(例：使用低碳材料、電力或燃料)。

備考 1. 本文中提及“低碳”旨在表示與其他材料、電力或燃料類型相比，每單位排放之溫室氣體較少之材料、電力或燃料。

在聲稱碳中和之前，實體應規劃、實施及實現主體之溫室氣體排放絕對量或強度減量。若以強度計算，實體應合理說明主體如何在長期內減少全球溫室氣體絕對排放量。溫室氣體排放減量應符合相關部門路徑(如果有)。

備考 2. 溫室氣體排放減量可包括效率改進，以及燃料或材料之替代，例：採用低碳替代品等。

備考 3. 絕對減量被定義為溫室氣體總排放量之減少。溫室氣體排放強度減量被定義為每單位產出溫室氣體排放量之減少，以產量、成本或收入表示。

無論採用何種方法，實體應始終量化主體之絕對排放減量，並應一致應用所選方法。實體應評估主體溫室氣體排放減量活動對環境與社會之重大不利衝擊。實體應採取適當措施以最小化重大不利衝擊。

基於強度指標或絕對指標進行溫室氣體排放減量之決定應予以合理說明與記錄。選擇計算溫室氣體排放減量之方法應在每個報告期間一致應用。

備考 4. 提供支援更廣泛向低碳經濟轉型(促進技術)產品之實體偶爾會報告絕對排放量增加，但排放量在基於強度上減少。促進技術之一示例是再生能源服務供應商，該服務可大幅降低每單位發電量之溫室氣體排放量。

溫室氣體排放減量應符合或超過實體碳中和管理計畫之減量標的。

接著在層次結構中，實體應優化主體邊界內之溫室氣體移除增量(例：透過生物、化學或物理過程)。

10.2 溫室氣體移除增量

當碳中和管理計畫包括主體邊界內之溫室氣體移除增量時(參照 5.2)，實體應確保此等移除是真實的。實體宜採取適當措施，以最小化對環境或社會之重大不利衝擊。

實體應監測所有溫室氣體移除，如果主體邊界內之溫室氣體移除在隨後之碳中和報告期內發生逆轉，則應計入發生逆轉報告期內之溫室氣體排放量。

宣布碳中和之實體應具體說明相對於主體基線實現任何溫室氣體移除增量之期限。溫室氣體移除增量應符合或超過實體碳中和管理計畫之移除標的。

10.3 文件化資訊

實體應記錄並維護有關在每個報告期內，對照基線量測之主體邊界內溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量資訊，包括：

- (a) 依每個報告期內所進行之活動，量化每個溫室氣體源與匯以及每個相關溫室氣體之溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量。
- (b) 由於撤資或關閉而導致之溫室氣體排放減量。
- (c) 生產或銷售水準之變化、量化方法學之變化與排放係數之變化。
- (d) 以主體基線(絕對或強度，或兩者)為基準之已實現溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量總量。
- (e) 已發生之任何溫室氣體移除逆轉。
- (f) 證明實施溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量之證據。例：設備或燃料購買發票、安裝或維護報告、照片、視頻。

11. 抵換碳足跡

11.1 一般

如需透過抵換實現碳中和，實體應購買並註銷報告期之碳信用額。實體不得使用其他方使用過之碳信用額來聲明碳中和。

實體應在抵換未削減溫室氣體排放之前，透過減少溫室氣體排放，然後依碳中和管理計畫，在主體邊界內實施溫室氣體移除。未採取進一步溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量措施之原因應予以合理說明與記錄。

在使用碳信用額聲明碳中和時，實體應避免重複計數，確保其他實體不會聲明相同噸級之排放減量或移除增量。此適用於避免多個實體之間以及實體與政府之間的重複計數。

備考：依《巴黎議定書：2015 年》^[14]第 6 條第 4 款，應用相應調整可避免私人實體與政府之間的重複計數(例：針對溫室氣體專案東道國之國家自主貢獻)。

實體可選擇不抵換價值鏈中其他方已使用符合本標準要求之碳信用額抵換之溫室氣體排放。如果溫室氣體排放已被另一方抵換，則應予以記錄。

用於抵換之碳信用額應符合 11.2 中包含之所有準則。當僅殘餘溫室氣體排放時，應僅使用基於溫室氣體移除增量之碳信用額進行抵換。

鼓勵透過以合約方式約定未來溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量，以促進減少溫室氣體排放或移除溫室氣體專案之早期融資。然而，在氣候變遷減緩經過認證、核發碳信用額並隨後註銷之前，不得將其用於碳中和聲明或宣告。

為在報告期內實現主體之碳中和狀態，實體應確定並註銷與主體碳足跡相當之碳信用額。

11.2 碳信用額準則

實體應僅使用由溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量產生之碳信用額，且符合下列：

- (a) 真實之溫室氣體排放減量或真實之溫室氣體移除增量。
- (b) 附加的：使用強有力之評估證明，表明若無溫室氣體專案，則該活動不會發生，並表明氣候變遷減緩措施超出法規要求事項與業務如常。

備考 1. 附加活動產生之溫室氣體排放減量和/或溫室氣體移除增量，超出了在無碳信用方案提供誘因下本應發生者。

可度量的：依批准之碳信用方案方法學，計算相關溫室氣體基線，並對溫室氣體排放減量或移除增量，或兩者進行保守估計。

備考 2. 溫室氣體專案之溫室氣體減量與溫室氣體移除增量之量化與基線計算如 CNS 14064-2 所述。

- (d) 永久性的：或應由具有足夠保障措施之碳信用方案核發，以確保將逆轉之風險降至最低，並且如果發生任何逆轉，應設有機制保證提供等量移除。
- (e) 經過認證的。

實體應僅使用終止日期不晚於實體聲明碳中和起始期間前五年之碳信用額。

用於實現碳中和之碳信用額應在報告期結束後 12 個月內註銷。

惟有代表已經發生之溫室氣體排放減量或溫室氣體移除之碳信用額可用於碳中和聲明。於碳市場中，此等通常被稱為“事後碳信用額”。

11.3 碳信用方案準則

如果實體使用碳信用額，實體應確保該等碳信用額是在以下碳信用方案下生成的：

- (a) 透明，具有公開之有關碳信用方案專案週期之文件化資訊，包括註冊與查證要求事項和程序。
- (b) 提供保障措施，涉及生態系統、生物多樣性、社區、人類福祉、人權及當地經濟之衝擊，以避免不利衝擊。
- (c) 鑑別每個溫室氣體專案貢獻之任何永續發展目標^[15]。

備考 1. 永續發展共同利益可包括在溫室氣體專案之描述中。

- (d) 提供關於治理安排之資訊，其中闡明管理碳信用計畫組織之角色與責任。
- (e) 包括利害相關者諮詢要求事項，以及制定規則、程序、方法學、工具及溫室氣體專案之過程。
- (f) 對溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量進行獨立查證，以核發碳信用額。
- (g) 核發碳信用額應：

- (1) 列入提供有關碳信用額所有權與狀態(例：未售出、已轉讓、已註銷)透明且可追溯資訊之公開註冊表中。
- (2) 以具有唯一序號核發。
- (3) 依為該等碳信用額提供永久註銷之程序核發。
- (4) 可追溯至相關溫室氣體專案。

(h) 採取措施避免重複計數，例：確保一個溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量不會被多個實體聲明，以及避免實體與國家政府之間之雙重聲明。

(i) 採取措施最小化洩漏風險。

備考 2. 洩漏係指由於建立溫室氣體專案而導致溫室氣體排放非預期增加或從一地方轉移至另一地方。

11.4 文件化資訊

實體應鑑別與記錄：

(a) 碳信用方案與溫室氣體專案以及用於抵換之碳信用額生成方法。

(b) 生成碳信用額之具體溫室氣體專案，包括溫室氣體專案之地點。

(c) 每個溫室氣體專案獲得之碳信用額數量。

(d) 溫室氣體排放減量或溫室氣體移除增量發生之年分以及核發碳信用額之年分(即碳信用額之“年代”)資訊。

(e) 碳信用額已經被註銷之證據，包括連結到已以聲稱碳中和的實體名義進行註銷之註冊，以及已以聲稱碳中和之實體名義進行註銷之碳信用額序號。

12. 碳中和報告

實體應在每個報告期間公開發布一份碳中和報告，其中應包括以下資訊：

(a) 主體及其邊界之描述。

(b) 如果主體僅包括實體活動之一部分，應闡明選擇主體之理由及其如何與實體整體活動有關。

(c) 碳中和管理計畫之要項，包括標的、減量策略及僅殘餘溫室氣體排放之標的年分。

(d) 報告對應之期間。

(e) 是否仍存在超過殘餘溫室氣體排放之未削減溫室氣體排放。

(f) 主體之碳中和路徑描述，以及報告期在該路徑中之位置。

(g) 選擇之基線、相關基準期及該基線之碳足跡，包括對基線任何變化之解釋。

(h) 主體及其要項之碳足跡(參照 8.1)。

備考：本標準中碳足跡之要項等同於 CNS 14067 產品碳足跡研究報告中之溫室氣體值，並可在 CNS 14064-1 溫室氣體報告內容中找到。

(i) 在有重大航空或航運活動情況下，是否已將非溫室氣體氣候衝擊(如水蒸氣、凝結尾跡、煤煙及黑碳等)納入碳足跡中，如果是，則使用全球暖化潛勢乘數。

(j) 主體邊界內之溫室氣體移除。

(k) 如有生重大溫室氣體移除逆轉，逆轉所造成之溫室氣體排放。

(l) 碳足跡量化中任何排除之合理說明。

(m) 提及碳足跡量化方法，包括選擇該方法之合理說明。

(n) 對先前報告期間使用之量化方法進行任何更改之解釋與合理說明。

(o) 所使用之溫室氣體排放與移除係數之參考來源或文件化資訊。

(p) 不確定性對量化溫室氣體排放與移除準確度之衝擊。

(q) 描述報告期內之溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量情況、如何實現及其與碳

中和管理計畫、適用之國家及國際氣候政策目標之一致性。

- (r) 碳信用方案與溫室氣體專案以及用於生成抵換碳信用額之溫室氣體專案類型及相關方法。
- (s) 註冊所使用之碳信用額數量與類型，包括其獨特序號。
- (t) 揭露是否對已購買之碳信用額進行相應之調整。
- (u) 確認所使用之碳信用額源自符合 11.2 與 11.3 準則之碳信用方案。
- (v) 生成碳信用額之時間段及其註銷日期。
- (w) 查證意見。
- (x) 說明未來如何實現並維持碳中和。

13. 碳中和聲明

僅在符合本標準之所有要求事項時，才能進行碳中和聲明。

碳中和聲明應基於碳中和報告，並應包括對該報告之引用或連結。碳中和聲明應依 CNS 14064-3 或等同之查證標準進行查證。

實體應在每個報告期間發布形成碳中和報告之執行摘要背景資訊(參照第 12 節)。

實體應確保該資訊：

- (a) 與碳中和報告中之資訊一致。
- (b) 可公開取得並附有碳中和報告之連結。
- (c) 準確總結主體之範疇與邊界。
- (d) 說明碳中和報告之報告期。
- (e) 包括碳中和路徑(參照 5.3)。
- (f) 說明溫室氣體排放量、溫室氣體移除量、溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量。
- (g) 說明已以二氧化碳當量抵換之碳足跡量。
- (h) 表明為實現碳中和而購買與註銷之碳信用額類型。
- (i) 說明碳中和聲明是否包括未削減溫室氣體排放或僅殘餘溫室氣體排放。
- (j) 說明已避免重複聲明。
- (k) 說明碳中和聲明之查證時間與查證人。

備考：使用本標準進行碳中和聲明是對 IPCC 定義之全球溫室氣體中和之貢獻。

附錄 A

(參考)

碳中和路徑

實體之碳中和路徑描述實體預期實現碳中和並減少主體碳足跡之計畫軌跡，符合其碳中和管理計畫。碳中和路徑不太可能是一條線性路徑，通常以組織改變其程序、修改產品提供、從供應鏈改進中獲益以及改變抵換機制為特徵。

在碳中和路徑之任何一點，碳中和之實現均從主體碳足跡減碳信用額來評估，參照圖 A.1。

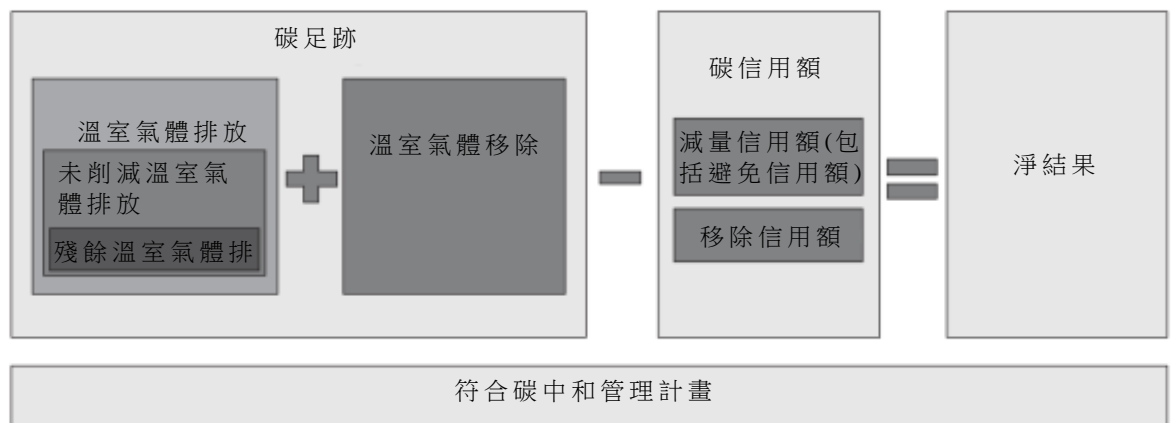


圖 A.1 主體碳中和路徑要項間之關係圖例

主體之碳足跡、碳信用使用額及淨結果決定其碳中和實現情況。

如果淨結果等於零，則符合碳中和。如果淨結果為負(有時稱為「淨負」、「負碳排」或「氣候正效益」)，本標準亦將其視為碳中和。淨結果大於零則不符合碳中和聲明條件。碳中和路徑涉及減少主體溫室氣體排放，同時增加主體邊界內之溫室氣體移除，從而隨時間推移減少對抵換之依賴。由於認識到某些實體將無法實現其主體碳足跡為零，因此仍將依賴抵換。

碳中和路徑可區分為兩個階段：

- 早期階段：此階段特點是未削減溫室氣體排放、使用任何類型之碳信用額抵換碳足跡及開始實施溫室氣體排放減量與溫室氣體移除增量，以依碳中和管理計畫減少主體碳足跡。
- 後期階段：此階段特點是：
 - 溫室氣體排放已減至僅殘餘溫室氣體排放之碳足跡，並且碳足跡透過移除信用額逐步抵消，或者
 - 在未使用任何碳信用額情況下，碳足跡為零或負值。

殘餘溫室氣體排放係指在實施所有技術上與經濟上可行措施後，主體碳足跡中仍然存在之溫室氣體排放。未減量與殘餘溫室氣體排放之閾值將隨時間推移隨著技術改進與經濟

變化而調整。

殘餘溫室氣體排放可能存在於實體碳足跡中之示例包括：

- 工業製程排放(例：水泥生產、鋁冶煉、鋼鐵/金屬生產)。
- 緊急情況下排放(例：火災、設施故障)。
- 基礎設施限制(例：充電基礎設施不可用)。
- 技術限制(例：無法防止土壤排放氧化亞氮)。
- 經濟限制(例：無法負擔移動車輛碳捕捉之可用技術)。

為說明目的，表 A.1 呈現一份符合碳中和狀態(依上述區分之二階段)非詳盡之清單。

表 A.1 實現碳中和要項之組合

階段	碳足跡 ^(a)		碳信用額類型 ^(c)	淨結果	備註
	進行溫室氣體排放減量後之溫室氣體排放	溫室氣體移除 ^(b)			
早期	未削減排放	否	任何類型	0	
	未削減排放	否	移除信用額	0	
	未削減排放	是	任何類型	0	
	未削減排放	是	移除信用額	0	
	未削減排放	是	無	0	(d)
後期	殘餘排放	否	任何類型	0	
	殘餘排放	否	移除信用額	0	(d)
	殘餘排放	是	任何類型	0	
	殘餘排放	是	移除信用額	0	(d)
	殘餘排放	是	無	0	(d),(e)
<p>註^(a) 在計算抵換所需之碳信用額時，不包括任何已作為碳信用額轉移至另一實體之排放減量或移除增量，以避免重複計算或雙重聲明。</p> <p>(b) 溫室氣體移除在主體邊界內進行。</p> <p>(c) 碳信用額類型包括避免信用額、減量信用額和移除信用額。</p> <p>(d) 一些倡議定義此等狀態為“淨零”。</p> <p>(e) IPCC 定義此狀態為“淨零”。</p>					

附錄 B

(規定)

特定情況之附加要求事項

B.1 組織

溫室氣體排放與移除之量化應遵循 CNS 14064-1 規定之方法，或與之一致之任何方法。

建立組織邊界時，確定何等溫室氣體排放量顯著，以下因素應納入考量：

(a) 碳中和聲明之預期使用者需求。

(b) 碳中和管理計畫之雄心水準。

備考：溫室氣體排放之量化包括以下類別：來自購買能源、上游採購、下游銷售產品(包括使用階段和生命終結階段)、貨物運輸、旅遊及金融投資之直接與間接溫室氣體排放。

如果量化結果是溫室氣體清單，則應總和該清單以代表組織之碳足跡。

如果主體是較大組織之一部分，則宜在較大組織整體碳足跡之背景下看待主體之碳中和。

在此情況下，應為較大組織制定長期碳之碳中和路徑。

B.2 產品

B.2.1 一般

產品碳足跡之量化應遵循 CNS 14067 或其他與之一致之量化方法。對於企業對客戶之溝通，產品碳足跡之量化應涵蓋產品整個生命週期，並使用功能單位。對於企業對企業之溝通，產品碳足跡之量化可以使用聲明單位來表示部分或全部碳足跡。如果主體僅包含產品系統之一部分，實體應記錄選擇部分該產品系統之理由，並描述可歸因於該產品之所有溫室氣體排放。

如果實體生產多種產品，則宜在實體層面制定覆蓋其生產之其他產品碳中和管理計畫。在可行情況下，實體宜尋求實現其所有產品(而不僅僅是單一產品)之碳中和。產品之溫室氣體排放減量應以對於消費者每功能單位(例：一雙手擦乾，乘客車運送一人 1 公里，塗漆持續 20 年之 1 平方公尺牆壁)或對於企業對企業產品之部分碳足跡每聲明單位(例：1 噸鋼，100 公尺 3 毫米規格鋼絲)表示。

B.2.2 事件

事件是一種應按照 CNS 14067 或與其一致之其他量化方法進行量化之產品類型。

事件可以包括提供商品與服務。事件邊界應包括：

(a) 規劃階段。

(b) 準備階段。

(c) 事件階段。

(d) 事後階段。

一次性(非重複)事件應與重複性事件區分開來。

在事件之前(規劃階段)，實體應制定碳中和管理計畫，以確定事件期間管理溫室氣體排放而要執行之所有行動。

備考 1. 提供服務之實體對事件類型之看法可能不同，例：從藝術家角度來看，音樂會如果是巡迴演出之一部分，則可視為重複性事件，而(當地的)場館提供者則認為同一場音樂會是一次性事件。

一個事件應被視為單一產品。

備考 2. 附加服務可由特定服務提供者(例：照明、音訊技術、餐飲)在事件組織者管制或責任範圍之外提供。在此情況下，可在事件層面公開聲明碳中和，指明碳足跡中包含之邊界以及碳中和之確定，但附加服務提供者也可針對其向事件組織者提供之服務聲稱碳中和(在企業對企業或企業對與消費者間之溝通中)。

一次性事件之組織者應表明在透過抵換宣稱碳中和之前已盡一切合理努力減少溫室氣體排放。

組織重複性事件之實體應為未來事件制定碳中和管理計畫。如果涵蓋多個事件，則實體應記錄選擇報告期之理由。實體應展示從一時間段至下一時間段之溫室氣體排放減量，以及不應僅依賴抵換來證明碳中和聲明之合理性。當事件性質與規模發生重大變化時，應將其視為一次性事件。

對於非重複性之一次性事件或重複性事件性質與規模發生重大變化時，溫室氣體排放減量應基於保守之基線估算，並考量如預期出席者人數與天氣條件等因素。

對於重複性事件且事件性質與規模未發生重大變化時，溫室氣體排放減量應基於參考事件。

B.3 金融機構

B.3.1 一般

除 B.1 規定之準則外，聲稱碳中和之金融機構應量化、減量及抵換其活動或資產融資之溫室氣體排放。

融資溫室氣體排放是金融機構融資之活動或資產產生之溫室氣體排放，包括(但不限於)上市股權與公司債券、商業貸款與非上市股權、專案融資、商業房地產、抵押貸款及機動車輛貸款。此等溫室氣體排放通常與銀行、基金管理公司、保險公司及其他金融機構相關。

備考 1. “融資溫室氣體排放”用語用於與金融行業全球溫室氣體核算和報告標準(PCAF)^[20]方法保持一致，並涵蓋所謂的“範疇 3 類別 15 投資”。

備考 2. 在 CNS 14064-1，融資溫室氣體排放屬於類別 5。

備考 3. 有關更多原則與指引參閱 CNS 14097。

實體不應對不支持向全球碳中和過渡的活動之投資聲稱碳中和。

B.3.2 融資溫室氣體排放之範疇與邊界

計算應涵蓋邊界內所有重要之融資溫室氣體排放。任何將融資溫室氣體排放排除在邊界外之情況應進行記錄與說明理由。可接受之排除理由準則如下：

- 規模：此等活動對機構預期融資溫室氣體排放總量而言微不足道。
 - 方法論：無具體之全球方法論來量化特定活動或資產類別之融資溫室氣體排放。資產管理公司宜亦評估全權委託基金之融資溫室氣體排放。如果金融機構決定將其資產管理部門排除在母公司之外，應出於透明與可比性原因揭露此排除情況。
- 備考：諮詢服務可選擇進行評估。

B.3.3 量化

金融機構應量化其溫室氣體排放，包括其融資溫室氣體排放，並將此等排放納入其碳足跡。

對融資溫室氣體排放、溫室氣體排放減量、溫室氣體移除及溫室氣體移除增量之量化應採用一致之方法論。只能選擇一種方法論來量化金融機構邊界內之融資溫室氣體排放。

融資溫室氣體排放、溫室氣體排放減量、溫室氣體移除及溫室氣體移除增量之量化應涵蓋並按資產類別或產業進行分類。

B.3.4 揭露

金融機構應使用基於科學之方法設定涵蓋其融資溫室氣體排放之標的。

除本標準規定之一般揭露要求事項外，金融機構之碳中和揭露應包括：

- 評估用於量化融資投資溫室氣體排放之數據品質。
- 按資產類別與產業進行分析。

B.3.5 投資於溫室氣體排放減量

亦鼓勵採取以下行動，以表明金融機構與全球碳中和過渡之一致性：

- 直接投資於減少或避免溫室氣體排放或移除溫室氣體專案。
- 為基於自然或技術之碳匯開發提供資金。

B.4 基於市場之方法

電力基於市場之方法只有供應商透過合約安排能夠保證電力產品符合以下條件時才能使用：

- 傳達與所輸送電力單位相關之資訊。
- 以獨特聲明保證，避免在主體邊界內重複計算溫室氣體排放量與溫室氣體移除量。
- 由報告實體或代表報告實體追蹤並收回、註銷或取消。
- 盡可能接近適用合約工具之期間生產，並包括相應之時間跨度。
- 在國內或在發生消費之市場邊界內生產(如果電網是互聯的)。

如果主體內部過程位於小島嶼發展中國家(SIDS)⁽³⁾，則其碳足跡可使用合約工具對此等過程進行額外量化，而不考慮電網互聯性。

實體應在碳中和管理計畫中記錄其改善主體電力使用效率之計畫，並報告實施此類活動之行動。

實體宜在後續碳中和報告中一致應用所選方法。如果實體在後續報告期內改變所選

方法，則應在碳中和管理計畫中反映此變化，包括重新計算基線，並在碳中和報告中使其透明。

為促進額外可再生能源容量發展，實體宜用以下採購層次結構：

- (a) 自身發電或直接線路連接之實體購電協議。
- (b) 來自再生能源之金融購電協議。
- (c) 來自不超過 15 年發電設施之合約工具。

備考 1. 合約工具係指兩方之間關於能源銷售與購買之任何類型合約，其中包含有關屬性捆綁之能源生成，或未捆綁屬性之索賠。此可包括能源屬性證書(EAC)、再生能源證書(REC)、原產地保證(GO)、購電協議(PPA)、綠色能源證書或供應商特定排放率。

備考 2. 基於市場之方法係一種量化報告組織能源間接排放之方法，此等排放係來自基於報告組織透過合約購買電力(與合約工具捆綁在一起)之發電廠之溫室氣體排放，或單獨之合約工具。

備考 3. 基於地點之方法係一種依能源之實際輸送來量化能源間接排放之方法，使用國家或次國家層級定義地理位置之平均發電排放係數。

備考 4. 使用生物燃料或其他根據合約工具之生物材料可能會導致溫室氣體排放減量。此等基於市場之方法涉及單獨之認證過程，其中包括使用以下合約安排：

- 傳達與所交付的燃料或材料單位相關之資訊。
- 以獨特聲明保證，避免在主體邊界內重複計算溫室氣體排放量與溫室氣體移除量。
- 由報告實體或代表報告實體追蹤並收回、註銷或取消。

(3) 小島嶼發展中國家(SIDS)是一獨特群體，包括 39 個國家與 18 個聯合國區域委員會副會員，該等區域委員會面臨著獨特之社會、經濟及環境脆弱性。<https://www.un.org/ohrlls/content/about-small-island-developing-states>。

附錄 C

(參考)

國際標準與《溫室氣體盤查議定書企業會計與報告標準》之比較

C.1 一般

本附錄概述 8.1 引用之溫室氣體盤查議定書會計與報告標準中之準則如何與相應之國際標準保持一致。表 C.2 比較可歸因於組織之直接和間接溫室氣體排放類別。表 C.3 比較產品之量化與報告要求事項。

在本附錄中，表 C.1 中所示之縮寫名稱用於鑑別比較使用之文件版本。

表 C.1 用於比較之文件縮寫名稱

縮寫名稱	用於比較之文件完整標題與版本日期
CNS 14064-1	CNS 14064-1，溫室氣體－第 1 部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引之規範
CNS 14067	CNS 14067，溫室氣體－產品碳足跡－量化之要求事項與指導綱要
溫室氣體盤查議定書企業標準	溫室氣體盤查議定書 2020 年出版“企業會計與報告標準修訂版” ^[17] ，以及溫室氣體盤查議定書 2011 年出版補充資料“企業價值鏈(範疇 3)會計與報告標準－溫室氣體盤查議定書企業會計與報告標準補充” ^[18]
溫室氣體盤查議定書產品標準	溫室氣體盤查議定書 2011 年出版“產品生命週期會計與報告標準” ^[19]

C.2 CNS 14064-1 與《溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準》^[17]之比較

C.2.1 一般

CNS 14064-1 與溫室氣體盤查議定書企業標準以及與《溫室氣體盤查議定書-企業價值鏈(範疇 3)會計與報告標準》^[18]之間的主要差異是：

- (a) 間接溫室氣體排放必須納入量化之程度。
- (b) 基於地點之方法與基於市場之方法在報告間接能源排放方面之不同用途。

備考：溫室氣體盤查議定書企業標準之參考包括該標準範疇 2 指引修訂。

C.2.2 間接排放報告

除所有直接溫室氣體排放與溫室氣體移除外，CNS 14064-1 要求包括以下重要之間接溫室氣體排放：

- (a) 購買能源所產生之間接溫室氣體排放。
- (b) 運輸所產生之間接溫室氣體排放。
- (c) 組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放。
- (d) 與使用組織產品相關之間接溫室氣體排放。
- (e) 其他來源所產生之間接溫室氣體排放。

相較之下，溫室氣體盤查議定書標準要求納入範疇 1 (直接溫室氣體排放)與範疇 2 (購買能源所產生之間接溫室氣體排放)；範疇 3 是否納入其他間接溫室氣體排放是可選擇的。各種溫室氣體報告與揭露倡議均引用溫室氣體盤查議定書企業標準，此等倡議對報告範疇 3 排放量之要求各不相同。

C.2.3 間接能源排放報告

使用 CNS 14064-1，在主要溫室氣體盤查中，對於來自進口能源所產生之間接溫室氣體排放量只能使用基於地點之方法。基於市場之方法可以單獨報告，但再生能源協議與證書不能作為溫室氣體排放減量計算。溫室氣體盤查議定書企業標準允許使用基於市場之方法來量化與報告間接能源排放作為主要報告方法，只要亦報告基於地點之方法。溫室氣體盤查議定書企業標準將購買再生能源視為一種溫室氣體排放減量之形式。

C.2.4 處理溫室氣體排放與移除

CNS 14064-1 明確針對每個類別處理溫室氣體排放與移除，因此移除是溫室氣體量化之固有部分。溫室氣體盤查議定書企業標準中給出之指引不夠明確，但允許量化溫室氣體移除，宜與溫室氣體排放分開報告。

C.2.5 避免溫室氣體排放

CNS 14064-1 未涉及避免溫室氣體排放之概念。然而，溫室氣體盤查議定書企業標準解決了避免溫室氣體排放之量化問題，其需予以單獨報告。

C.2.6 量化與範疇界定之差異

表 C.2 比較 CNS 14064-1 與溫室氣體盤查議定書企業標準在直接與間接溫室氣體排放方面之差異。一般而言，如果同時考慮重要之範疇 3 溫室氣體排放與溫室氣體移除，則溫室氣體盤查議定書企業標準所涵蓋之溫室氣體排放與 CNS 14064-1 相符。

表 C.2 CNS 14064-1 與《溫室氣體盤查議定書－企業會計與報告標準》^[17]之比較－直接與間接溫室氣體排放

CNS 14064-1 中之類別	CNS 14064-1 附錄 B 中之類別	溫室氣體盤查議定書企業標準中之類別	主要差異
1. 直接溫室氣體排放與移除	1.1 來自固定燃燒之直接溫室氣體排放	範疇 1 (直接)	在類別方面無主要差異。 溫室氣體盤查議定書企業標準將特許經營之溫室氣體排放(僅範疇 1 與範疇 2 之溫室氣體排放)包括在範疇 3 類別 14 之特許經營中。CNS 14064-1 要求將特許經營納入報告實體之營運邊界，並在類別 1 與類別 2 下進行核算。因此，根據 CNS 14064-1，特許經營之間接溫室氣體排放亦會被納入考量，而溫室氣體盤查議定書企業標準則不然。
	1.2 來自移動燃燒之直接溫室氣體排放	1.1 來自固定燃燒之直接溫室氣體排放	
	1.3 來自工業製程之直接溫室氣體排放與移除	1.2 來自移動燃燒之直接溫室氣體排放	
	1.4 來自人為系統中溫室氣體釋放之直接逸散溫室氣體排放	1.3 直接物理或化學程序所產生之溫室氣體排放 1.4 直接逸散之溫室氣體排放	
	1.5 來自土地利用、土地利用變化及林業(LULUCF)之直接溫室氣體排放與移除	可選擇資訊	
2. 來自進口能源之間接溫室氣體排放	2.1 來自進口電力之間接溫室氣體排放	範疇 2 (間接)-能源消耗所產生	CNS 14064-1 中使用基於地點之方法作為核算進口能源間接溫室氣體排放之主要方法。組織亦可使用基於市場之方法單獨報告。 依溫室氣體盤查議定書企業標準，基於市場之方法可作為核算進口能源間接溫室氣體排放之主要方法，只要同時報告基於地點之方法。溫室氣體盤查議定書企業標準將購買再生能源視為溫室氣體排放減量。依溫室氣體盤查議定書企業標準“如果公司在市場上有任何業務，以合約工具形式提供產品或供應商特定資料”，應使用基於地點與基於市場之雙重報告方法來核算範疇 2 之溫室氣體排放。
	2.2 來自電力(蒸汽、加熱、冷卻及壓縮空氣)外之其他進口能源間接溫室氣體排放	來自購買電力、熱量、蒸汽及冷卻之溫室氣體排放	
3. 來自運輸之間接溫	3.1 來自上游貨物運輸與配送之間接溫室氣體	範疇 3 類別 4：上游運輸與配送	來自車輛使用範疇 1 與範疇 2 之溫室氣體排放。可選擇的：來自車輛、設施及基礎設施之生命週期溫室氣體排放(溫室氣體盤查議定書企業標準)

CNS 14064-1 中之類別	CNS 14064-1 附錄 B 中之類別	溫室氣體盤查議定書企業標準中之類別	主要差異
室氣體排放	排放		準與 CNS 14064-1 相同)。 CNS 14064-1 與溫室氣體盤查議定書企業標準要求所有運輸使用油箱至車輪(TTW)，而油井至油箱(WTT)是可選擇的。
	3.2 來自下游貨物運輸與配送之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 9：下游運輸與配送	
	3.3 來自員工通勤之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 7：員工通勤	
	3.4 來自客戶與訪客交通之間接溫室氣體排放	不適用	溫室氣體盤查議定書企業標準不包括此內容。該項可以包括在上游運輸中(範疇 3 類別 4)。
	3.5 來自商務旅行之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 6：商務旅行	
4. 來自組織所使用產品之間接溫室氣體排放	4.1 來自所購買貨物之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 1：所購買商品和服務，以及範圍 3 類別 3：與燃料和能源有關之活動	
	4.2 來自資本貨物之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 2：資本貨物	CNS 14064-1 量化方法之選擇：在此次類別中，溫室氣體排放可以包括與購買當年生產資本商品相關之溫室氣體排放總量，或者總量之攤提部分(基於會計規則或壽命期限)。如果選擇第二個選項，溫室氣體排放應在攤提期間按比例報告。 溫室氣體盤查議定書企業標準：僅上述之第一個選項有效：“為核算範疇 3 之溫室氣體排放，公司不宜隨時間減值、折扣或攤提來自製造資本貨物之溫室氣體排放”。
	4.3 來自固體與液體廢棄物處置之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 5：營運中產生之廢棄物	

CNS 14064-1 中之類別	CNS 14064-1 附錄 B 中之類別	溫室氣體盤查議定書企業標準中之類別	主要差異
	4.4 來自資產使用之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 8：上游租賃資產	溫室氣體盤查議定書企業標準報告使用階段油箱至車輪之能源消耗，而油井至油箱是可選擇的。
	4.5 來自其他服務使用之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 1：購買商品與服務	
5. 來自與組織使用產品相關之間接溫室氣體排放或溫室氣體移除	5.1 來自產品使用階段之間接溫室氣體排放或移除	範疇 3 類別 10：已售產品之處理，以及範疇 3 類別 11：已售產品之使用	在溫室氣體盤查議定書企業標準中，僅包括與產品/服務相關之直接使用階段溫室氣體排放，而間接使用階段溫室氣體排放可以選擇性地包括。 依 CNS 14064-1，須包括直接與重要之間接使用階段溫室氣體排放。 例：依溫室氣體盤查議定書企業標準，對於車輛，組織報告使用階段油箱至車輪之能源消耗，而油井至油箱是可選擇的。
	5.2 來自下游租賃資產之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 13：下游租賃資產	溫室氣體盤查議定書企業標準在使用階段能源消耗報告油箱至車輪，而油井至油箱是可選擇的。
	5.3 來自產品生命終結階段之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 12：已售產品之生命終結處理	
	5.4 來自投資之間接溫室氣體排放	範疇 3 類別 15：投資	CNS 14064-1：“來自投資之溫室氣體排放主要針對私人或公共金融機構。溫室氣體排放可能來自四種類型之操作：股權債務、投資債務、專案融資及其他。” 溫室氣體盤查議定書企業標準：股權投資、債務投資、專案融資，以及管理投資與客戶服務。
6. 來自其他來源之間接溫室氣體排放	6. 來自其他來源之間接溫室氣體排放	不適用	CNS 14064-1：此類別目的是捕捉無法在其他類別中報告之任何組織特定排放(或移除)。因此，組織有責任定義此特定類別之內容。 溫室氣體盤查議定書企業標準：可選擇新增“其他”排放源類別。 CNS 14064-1 包括產生於價值鏈外部之間接排放。溫室氣體盤查議定書企業標準僅包括價值鏈排放。

C.3 CNS 14067 與《溫室氣體盤查議定書-產品生命週期會計與報告標準》^[19]之比較

C.3.1 概念上之一般差異

一般而言，此二標準是一致的。兩個標準中之量化方法與要求事項均遵循生命週期評估標準 CNS 14040 與 CNS 14044 建立之生命週期方法。

溫室氣體盤查議定書產品標準之方法更適合企業使用，並包含如何將其範疇和目標與業務目標一致之指引。該標準並更加關注標的與績效追蹤，以及如何實施分階段方法，側重於隨著時間推移改進資料管理，而不僅僅是量化與報告部分。

CNS 14067 之前四個原則不作為溫室氣體議定書產品標準之原則，而是作為基本原則或範疇要求事項。抵換不在任何一個標準之範疇內。

CNS 14067 與溫室氣體議定書產品標準均採用生命週期方法。溫室氣體議定書產品標準強調應遵循所謂的“歸因方法”，而 CNS 14067 並未定義該方法。

CNS 14067 將單一溫室氣體盤查分析與全球暖化衝擊評估分開，而溫室氣體議定書產品標準使用“溫室氣體盤查”一詞來衡量全球暖化衝擊。

C.3.2 溫室氣體排放與移除

CNS 14067 針對每個生命週期階段處理溫室氣體排放與移除。化石溫室氣體排放與移除可以報告為淨值，而生質溫室氣體排放與移除則在結果中單獨報告。

溫室氣體議定書產品標準亦針對每個生命週期階段之溫室氣體排放與移除進行量化，但此無需於報告中揭露。化石與生質溫室氣體排放與移除均可以報告為淨值。生質溫室氣體排放與移除僅在適用時單獨報告。

C.3.3 產品中儲存之碳

CNS 14067 要求生質碳含量(如果量化)單獨記錄。溫室氣體議定書產品標準允許將非生質(化石)與生質碳含量納入碳足跡並進行量化。

C.3.4 避免溫室氣體排放

CNS 14067 未涉及避免溫室氣體排放概念。溫室氣體議定書產品標準結合單獨報告處理了避免溫室氣體排放概念，但不允許將其納入盤查清冊結果中。

C.3.5 量化與範疇界定之差異

表 C.3 在量化與報告要求事項方面比較 CNS 14067 與溫室氣體議定書產品標準。一般而言，溫室氣體議定書產品標準涵蓋之溫室氣體排放與 CNS 14067 一致。

表 C.3 CNS 14067 與《溫室氣體盤查議定書－產品生命週期會計與報告標準》^[19]之對應關係－量化與報告要求事項

CNS 14067 中之節次		溫室氣體議定書 產品標準中對應 之節次	主要差異
6.3 目標與範疇定義	6.3.1 碳足跡研究之目標 6.3.2 碳足跡研究之範疇	4. 原則 6. 建立產品盤查之範疇	語言上有差異，但實踐上無差異。溫室氣體議定書產品標準規定“範疇宜與五項會計原則與公司業務目標保持一致”，而 CNS 14067 更側重於技術定義。 總體而言，兩個標準均規定目標是在考慮預期應用與使用者之情況下，計算產品對氣候之衝擊估計。 溫室氣體議定書產品標準在範疇界定階段就定義了盤查清單中包含何等溫室氣體，而 CNS 14067 將該項置於標準之報告部分。兩個標準均參考最新的 IPCC 評估報告，以取得完整之溫室氣體清單。
	6.3.3 職能單位或聲明單位	6.2 要求事項 6.3.2 定義分析單位	CNS 14067 引入產品系統(與功能單位有關)與部分碳足跡(與聲明單位有關)之參考流，而溫室氣體議定書產品標準僅使用“參考流”一詞來表示任何中間產品。
	6.3.4 系統邊界	5. 產品生命週期會計基礎 7. 邊界設定	無主要差異。 CNS 14067 指出，如果資本貨物在截止限度內，則可以排除。在溫室氣體議定書產品標準中，資本貨物是範疇 3 排放中之一主要第 2 類要項。 溫室氣體議定書產品標準規定公司須在盤查報告中包含流程圖，而 CNS 14067 僅要求列出包含之單元過程。 依兩個標準，任何排除均須進行揭露與理由說明，並須說明閾值之重要性。 溫室氣體議定書產品標準規定“當在盤查報告中定義從搖籃到大門之邊界時，公司應揭露並合理說明”。
	6.3.5 數據與數據品質	8. 收集數據與評估數據品質	無主要差異。 兩個標準對於使用何種類型資料均有明確之層次結構，並優先使用現場特定之主要資料。CNS 14067 更強調需對任何次要資料之使用合理理由。
6.4 碳足跡之生命	6.4.1 一般	7. 邊界設定 8. 收集資料與評	一般而言，使用步驟相同。

CNS 14067 中之節次		溫室氣體議定書 產品標準中對應 之節次	主要差異
週期盤 查分析		估資料品質	在處理生質溫室氣體排放與移除方面存在某些差異。
	6.4.6 分配	9.分配	無主要差異。兩個標準均有相同之分配程序。
	6.4.7 碳足跡續 效追蹤	14. 設定減量標 的並追蹤盤 查隨時間之 變化	無主要差異。溫室氣體議定書產品標準提供更詳細指引。兩個標準均強調需保持一致性，並使用相同之功能單位與計算方法。
	6.4.8 評估溫室 氣體排放與 移除時間之 影響	11.計算盤查結果	無主要差異。延遲溫室氣體排放與移除之時間影響不納入考量。
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移 除之處理 6.4.9.2 化石與 生質碳	11.計算盤查結果 13.報告	CNS 14067 規定“應包括化石溫室氣體排放與移除...並單獨記錄為淨結果”及“應包括並單獨表述生質溫室氣體排放與移除”，而溫室氣體議定書產品標準規定“公司應量化並報告每個單元分析之二氧化碳當量總盤查結果，其中包括所有邊界內包括來自生質源、非生質源與土地利用變化衝擊之排放與移除”，並且“在適用時分別報告生質和非生質之排放與移除以及土地利用變化衝擊”。
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移 除之處理 6.4.9.3 產品中 之生質碳	11.計算盤查結 果 13.報告	CNS 14067 規定“如果計算了產品之生質碳含量，應單獨記錄...但不應包括在溫室氣體結果中”，而溫室氣體議定書產品標準規定“應計算與報告非生質和生質碳含量與儲存量”。
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移 除之處理 6.4.9.4 電力	8.收集數據與評 估數據品質；方 框[8.3] 13.報告	無主要差異，兩個標準均允許使用合約工具採用基於市場之方法。
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移	7.邊界設定 13.報告	無主要差異，包括直接土地利用變化溫室氣體排放並單獨報告，但間接土地利用變化溫室氣體排放是可選擇的，可單獨計算與報告。

CNS 14067 中之節次		溫室氣體議定書 產品標準中對應 之節次	主要差異
	除之處理 6.4.9.5 土地利 用變化		
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移 除之處理 6.4.9.6 土地利 用	7.邊界設定 13.報告	無主要差異。
	6.4.9 特定溫室 氣體排放與移 除之處理 6.4.9.7 飛機溫 室氣體排放	11.計算盤查結 果	兩個標準均包括飛機運輸。CNS 14067 規定此等排放須“在碳足跡研究報告中單獨記錄”，而溫室氣體議定書產品標準未提及此項。 兩個標準在使用航空乘數方面存在差異。CNS 14067 規定“如果使用航空乘數，該乘數之影響不應包括在碳足跡中，並應與來源一起單獨報告”，而溫室氣體議定書產品標準不要求對此進行單獨報告，但規定“考慮輻射強迫之乘數或其他修正可能適用於飛機運輸排放之全球暖化潛勢值。使用時，應在盤查報告中揭露乘數之類型與來源”。
6.5 衝擊評估	6.5.1 一般	11.計算盤查結 果	最新 IPCC 報告中之 CNS 14067 GWP100 指標明確考慮碳回饋(此可能對甲烷與其他溫室氣體特性係數產生重大衝擊)。溫室氣體議定書產品標準未具體提及此點，並似乎包括無碳回饋之溫室氣體特性係數。
	6.5.2 生質碳之 衝擊評估		CNS 14067 規定，在衝擊評估結果中，生質溫室氣體移除須記錄為負值，生質溫室氣體排放須記錄為正值，而溫室氣體議定書產品標準允許僅在適用時單獨報告結果中之淨生質排放。
6.6 解釋	重大議題 / 熱 點、不確定性評 估、制定結論限 制與建議	10.評估不確定性 13.報告 14.設定減量標 的與追蹤盤 查變化	語言上有差異，但實踐上無差異。兩個標準均包括熱點建鑑別、不確定性評估及敏感度分析，以及限制聲明。

CNS 14067 中之節次		溫室氣體議定書 產品標準中對應 之節次	主要差異
7. 碳足跡 研究報告		13. 報告	<p>溫室氣體議定書產品標準規定公司必須公開揭露一份報告，並從此一角度設定報告要求事項。在 CNS 14067 中，碳足跡研究報告之目的是證明標準已被正確應用。因此，CNS 14067 報告要求揭露更詳細資訊。</p> <p>CNS 14067 規定“與主要生命週期階段相關之溫室氣體排放與移除，包括每個生命週期階段之絕對貢獻與相對貢獻，應單獨記錄...”，而溫室氣體議定書產品標準僅要求揭露總盤查結果與每個生命週期階段之衝擊百分比。</p> <p>如果單獨報告不適用，溫室氣體議定書產品標準允許將生質溫室氣體排放與移除作為淨排放揭露。CNS 14067 規定，生質溫室氣體排放與移除必須在結果中單獨報告。CNS 14067 並規定，來自直接土地利用變化之溫室氣體排放必須在結果中單獨報告，而溫室氣體議定書產品標準僅在適用時要求如此辦理。</p> <p>依 CNS 14067，飛機運輸之溫室氣體排放須在結果中單獨報告，但依溫室氣體議定書產品標準則不需要。</p> <p>依 CNS 14067，航空乘數不得包括在碳足跡中，但可與來源一起單獨報告。溫室氣體議定書產品標準允許在結果中包括航空乘數之使用，只要在盤查報告中揭露乘數之類型與來源。</p>
8. 重要審查		12. 保證	溫室氣體議定書產品標準規定“產品溫室氣體盤查應由第一或第三方保證”，而 CNS 14067 鼓勵進行重要審查，但不是必要的。

附錄 D**(參考)****雄心****D.1 一般**

具有較高能力、歷史責任或當前溫室氣體排放量較高之組織會以更高之雄心行事。在設定碳中和管理計畫之雄心水準時，實體可將下列層面納入考量：

- (a) 主體代表實體活動之程度。
- (b) 排除活動之重要性閾值(例：過程、間接溫室氣體排放源、組織之地理或組織邊界、溫室氣體排放之量化)。
- (c) 主體之碳中和路徑標的，包括：
 - 主體之溫室氣體排放減量短期與中期標的及其時間框架。
 - 當僅殘餘溫室氣體排放時之長期標的時間框架。
- (d) 主體之溫室氣體排放減量標的包括使用化石燃料之程度。
- (e) 主體之溫室氣體排放減量標的基於最佳可行技術之程度。
- (f) 每個報告期間依賴抵換之程度。

備考：關於主體之溫室氣體排放減量和/或溫室氣體移除增量之標的與時間框架，碳足跡不會總是呈直線下降，更常見之情況是實體調整其過程、修訂產品供應並從供應鏈溫室氣體排放之改進中受益而逐步變化。儘管如此，實體可從瞭解為實現管理層設定之標的所需之逐年平均溫室氣體排放減量和/或溫室氣體移除增量規模中受益。

D.2 高度雄心之碳中和示例

高度雄心可透過以下方式展示：

- (a) 設定廣泛之主體邊界，以包含所有相關之溫室氣體排放(即使量化標準允許排除某些排放)。
- (b) 為整個組織而非僅是組織之一部分實現碳中和。
- (c) 為實體之所有產品實現碳中和，而非僅選擇一或多種產品。
- (d) 規劃並採取行動實現深度與快速之溫室氣體排放減量，並在價值鏈內最大程度地增加溫室氣體移除，以最小化對抵換實現碳中和之依賴。
- (e) 迅速減少整個組織及其價值鏈對化石燃料之依賴。
- (f) 始終採用最佳可行技術，以減少價值鏈內之溫室氣體排放並增加溫室氣體移除。

參考資料

- [1] ISO 9362:2022, Banking – Banking telecommunication messages – Business identifier code (BIC)
- [2] ISO 14001:2015, Environmental management systems
- [3] ISO 14021, Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)
- [4] ISO 14026, Environmental labels and declarations – Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information
- [5] ISO 14040, Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
- [6] ISO 14044, Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines
- [7] ISO 14064-2:2019, Greenhouse gases – Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements
- [8] ISO/TS 14064-4⁴⁾, Greenhouse gases – Part 4: Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations – Guidance for the application of ISO 14064-1
- [9] ISO 14065, General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information
- [10] ISO 14066, Greenhouse gases – Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams
- [11] ISO 14097, Greenhouse gas management and related activities – Framework including principles and requirements for assessing and reporting investments and financing activities related to climate change
- [12] ISO 26000:2010, Guidance on social responsibility
- [13] ISO Guide 84:2020, Guidelines for addressing climate change in standards
- [14] Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2015
- [15] Sustainable Development Goals. United Nations. Available at: <https://sdgs.un.org/goals>
- [16] United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). United Nations, 1992
- [17] World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development. Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised edition, 2020. Available at: <https://GHGprotocol.org/corporate-standard>
- [18] World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development. Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard: Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard, 2011.

- Available at: <https://GHG protocol.org/corporate-value-chain-scope-3-standard>
- [19] World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development. Greenhouse Gas Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Available at: <https://GHG protocol.org/product-standard>
- [20] The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry. Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). Available at: <https://carbon accounting financials.com/standard>
- [21] IPCC Assessment and Special Reports. Intergovernmental Panel on Climate Change. Available at: <https://ipcc.ch/reports>

相對應國際標準

ISO 14068-1:2023 Climate change management – Transition to net zero – Part 1: Carbon neutrality