

財團法人中華民國會計研究發展基金會 函

地址：221416新北市汐止區新台五路一段
95號22樓之1~6
承辦人：王韋量
電話：02 2549 0549 #107
電子信箱：weiliang@ardf.org.tw

受文者：社團法人中華民國會計師公會全國聯合會

發文日期：中華民國113年11月25日

發文字號：(113)基秘字第0000000259號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：IFRS 第S2號行業基礎施行指引第11、42、52冊 (0000259A00_ATTCH4. pdf、
0000259A00_ATTCH5. pdf、0000259A00_ATTCH6. pdf)

主旨：檢送業經本會永續準則委員會審議之國際財務報導準則第S2號第11冊「石油與天然氣—探勘與生產」、「行業基礎施行指引第42冊—燃料電池與工業電池」、「行業基礎施行指引第52冊—旅館與住宿」之正體中文版草案，敬請惠賜卓見。

說明：本會永續準則委員會已於日前完成國際財務報導準則第S2號第11冊「石油與天然氣—探勘與生產」、「行業基礎施行指引第42冊—燃料電池與工業電池」、「行業基礎施行指引第52冊—旅館與住宿」之正體中文版草案初次審議。為確保翻譯無誤、通順達意，敬請各界惠賜卓見(請自行向IFRS Foundation取得原文)。有意見者請於113年12月5日前，依本會外界意見回覆格式將意見以電子郵件方式寄至tifrs@ardf.org.tw。詳情請見本會網站之永續準則專區<https://www.ardf.org.tw/sustainable.html>。

正本：社團法人中華民國會計師公會全國聯合會、社團法人臺灣省會計師公會、社團法人台北市會計師公會、社團法人高雄市會計師公會、社團法人臺中市會計師公會、勤業眾信聯合會計師事務所、資誠聯合會計師事務所、安侯建業聯合會計師

電子
文
時

2

事務所、安永聯合會計師事務所、臺灣證券交易所股份有限公司、財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心、中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、社團法人中華民國工商協進會、台灣區電機電子工業同業公會、社團法人中華民國工業協進會、社團法人中華民國全國中小企業總會、經濟部、交通部

副本：金融監督管理委員會證券期貨局(含附件)



裝

訂

線



國際財務報導準則永續揭露準則
正體中文版草案

國際財務報導準則第 S2 號之
行業基礎施行指引
第 11 冊—石油與天然氣—探勘與生產

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 5 日前，將意見以電子郵件方式寄至 tifrs@ardf.org.tw)

財 團 中 華 民 國 會 計 研 究 發 展 基 金 會
法 人
永 續 準 則 委 員 會

第十一冊—石油與天然氣—探勘與生產

行業描述

石油與天然氣—探勘與生產 (E&P) 個體探勘、開採或生產諸如原油及天然氣之能源產品，其組成石油與天然氣價值鏈之上游營運。此行業之個體開發傳統及非傳統之石油及天然氣蘊藏量；此等蘊藏量包括頁岩油或天然氣之蘊藏量、油砂，以及天然氣水合物。本準則所涵蓋之活動包括陸域及離岸蘊藏量之開發。探勘與生產 (E&P) 行業與石油與天然氣服務行業簽訂合約以執行數項探勘與生產活動並取得設備及油田服務。

註：此等揭露主題係適用於「僅經營」探勘與生產 (E&P) 活動或獨立之探勘與生產個體。整合之石油與天然氣個體從事上游業務惟亦可能配銷、精煉或行銷原油、天然氣或精煉之產品。石油與天然氣—中游 (EM-MD) 及精煉與行銷 (EM-RM) 行業另有個別準則。因此，整合之個體亦應考量此等準則之揭露主題及指標。石油與天然氣服務 (EM-SV) 行業亦另有個別準則。

永續揭露主題及指標

表1. 永續揭露主題及指標

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
溫室氣體 排放	範疇 1 排放之全球總排放量，其中甲烷之百分比及排放限制法規所涵蓋之百分比	量化	公噸(t)二 氧化碳當 量，百分 比(%)	EM-EP-110a.1
	來自下列來源之範疇 1 排放之全球總排放量：(1)燃燒後之碳氫化合物、(2)其他燃燒、(3)製程排放、(4)其他排氣排放及(5)逸散性排放	量化	公噸二氧 化碳當量	EM-EP-110a.2
	對管理範疇 1 排放之長期及短期策略或計畫、排放減量目標，以及針對該等目標之績效分析之討論	討論及 分析	不適用	EM-EP-110a.3

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
水管理	(1)總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比；(2)總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比	量化	千立方公尺 (m ³)，百分比 (%)	EM-EP-140a.1
	產生之採出水及回流之體積；其中(1)排放、(2)注入、(3)再循環之百分比；排放水中之碳氫化合物含量	量化	千立方公尺 (m ³)，百分比 (%), 公噸 (t)	EM-EP-140a.2
	已公開揭露所有使用之壓裂液化學品之水力壓裂井之百分比	量化	百分比 (%)	EM-EP-140a.3
	與基線相比，地下或地表水之水質惡化之水力壓裂井場之百分比 ¹	量化	百分比 (%)	EM-EP-140a.4
蘊藏量評價及資本支出	碳氫化合物蘊藏量水準對未來價格預測情境（考量碳排放價格）之敏感性	量化	百萬桶 (MMbbls)，百萬立方英尺 (MMscf)	EM-EP-420a.1
	隱含於已探明碳氫化合物蘊藏量中之估計二氧化碳排放量	量化	公噸(t)二氧化碳當量	EM-EP-420a.2
	投資於再生能源之金額，銷售再生能源所產生之收入	量化	表達貨幣	EM-EP-420a.3
	對碳氫化合物之價格與需求或氣候法規如何影響資產之探勘、取得及開發之資本支出策略之討論	討論及分析	不適用	EM-EP-420a.4

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
(1)石油、(2)天然氣、(3)合成油及(4)合成氣之產量	量化	每日千桶 (Mbblday)，每日百萬標準	EM-EP-000.A

¹ EM-EP-140a.4 之註一個體應揭露與地下及地表水之水質管理有關之政策及實務。

		立方英尺 (MMscf/day)	
離岸井場之數量	量化	數量	EM-EP-000.B
陸域井場之數量	量化	數量	EM-EP-000.C

溫室氣體排放

主題彙總

探勘與生產 (E&P) 活動自各種來源產生大量直接溫室氣體 (GHG) 排放。排放可能係來自燃燒 (包括燃燒塔之燃燒或發電設備產生之排放), 或非燃燒 (包括天然氣加工設備、排氣、燃燒塔之燃燒及逸散性甲烷產生之排放)。主管機關為因應氣候變遷相關風險而對減少溫室氣體排放所作之努力, 可能導致探勘與生產個體之額外監管遵循成本及風險。隨著頁岩資源之天然氣產量不斷擴大, 管理來自石油與天然氣探勘與生產系統之甲烷 (一種強效溫室氣體) 排放已成為個體主要之營運、聲譽及監管之風險。此外, 非傳統碳氫化合物資源之開發相較於傳統石油與天然氣之溫室氣體密集度可能較高或較低, 而對監管風險有相關影響。能源效率、使用碳密集度較低之燃料或改善製程以減少逸散性排放、排氣及燃燒, 可能以降低成本或增加收入之形式為探勘與生產個體提供直接利益。

指標

EM-EP-110a.1. 範疇1 排放之全球總排放量, 其中甲烷之百分比及排放限制法規所涵蓋之百分比

- 1 個體應揭露其排放至大氣之京都議定書所涵蓋之七種溫室氣體—二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 及三氟化氮 (NF₃) 之範疇1 溫室氣體 (GHG) 排放之全球總排放量。
 - 1.1 所有溫室氣體之排放應以公噸二氧化碳當量 (CO₂-e) 進行彙整及揭露, 並依已發布之100年時間區間之全球暖化潛勢 (GWP) 值計算。迄今, 全球暖化潛勢值之較佳來源係政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 第五次評估報告 (2014年版)。
 - 1.2 總排放量係指計入抵換、信用額或其他減除或補償排放之類似機制前, 排放至大氣中之溫室氣體。
- 2 範疇1 排放應依世界資源研究所及世界企業永續發展協會 (WRI/WBCSD) 於2004年3月發布之「溫室氣體盤查議定書: 企業會計與報導準則 (以下簡稱「溫室氣體盤查議定書」) (修訂版)」所包含之方法論定義及計算。

- 2.1 此等排放包括來自固定源或移動源之直接溫室氣體排放；此等來源可能包括：井場設備、生產設施、煉油廠、化工廠、碼頭、固定式鑽井平臺、辦公大樓、運輸產品之海上船舶、油罐車車隊、移動式鑽井平臺，以及鑽井及生產場所中之可移動設備。
- 2.2 公認之計算方法論包括以「溫室氣體盤查議定書」為參考基礎，但提供額外指引（諸如特定行業或地區之指引）者。其例包括：
 - 2.2.1 國際航太環境組織（IAEG）所發布之「航太行業溫室氣體報導指引」
 - 2.2.2 美國環境保護署（EPA）所發布之「溫室氣體盤查指引：固定燃燒源之直接排放」
 - 2.2.3 印度溫室氣體盤查計畫
 - 2.2.4 ISO 14064-1
 - 2.2.5 國際石油行業環境保護協會（IPIECA）所發布之「石油行業溫室氣體排放報告指引（2011年第2版）」
 - 2.2.6 環境保護個體（EpE）所發布之「廢棄物管理活動溫室氣體排放量化議定書」
- 2.3 溫室氣體排放資料應依個體合併其財務報導資料之作法被彙整，其通常與溫室氣體盤查議定書所定義之「財務控制」法及下列作法一致：
 - 2.3.1 國際石油行業環境保護協會（IPIECA）/美國石油協會（API）/國際石油及天然氣生產者協會（IOGP）之「石油行業溫室氣體排放報告指引（2011年第2版）」（以下簡稱「IPIECA溫室氣體指引」）之第3章詳述之財務作法
 - 2.3.2 氣候揭露準則理事會（CDSB）所提供之「氣候揭露準則理事會之環境與社會資訊報導架構」中REQ-07「組織邊界」所述之作法
- 3 個體應揭露範疇1排放之全球總排放量中來自甲烷排放之百分比。
 - 3.1 範疇1排放之全球總排放量中來自甲烷排放之百分比應以甲烷排放量（以公噸二氧化碳當量（CO₂-e）為單位）除以範疇1溫室氣體排放之全球總排放量（以公噸二氧化碳當量（CO₂-e）為單位）計算。
- 4 個體應揭露排放限制法規或計畫（意圖直接限制或減少排放）所涵蓋其範疇1溫室氣體排放之全球總排放量之百分比，諸如總量管制與交易體系、碳稅/費系統，以及其他排放控制（例如，命令與控制作法）及許可基礎機制。

4.1 排放限制法規之例包括：

4.1.1 加州總量管制與交易（加州全球暖化因應法）

4.1.2 歐盟排放交易體系（EU ETS）

4.1.3 魁北克總量管制與交易（魁北克環境品質法）

4.2 該百分比應以排放限制法規所涵蓋範疇1溫室氣體排放之全球總排放量（二氧化碳當量）之總額除以範疇1溫室氣體排放之全球總排放量（二氧化碳當量）之總額計算。

4.2.1 對於受超過一項排放限制法規規範之排放，個體不得將該等排放計算超過一次。

4.3 排放限制法規之範圍排除自願性排放限制法規（例如，自願性交易制度）及報導基礎法規所涵蓋之排放。

5 個體可討論其排放量自前一報導期間之任何變動，包括該變動是否係導因於排放減量、撤資、收購、合併、產出之變動或計算方法論之變動。

6 在目前向碳揭露專案（CDP）或其他個體（例如，國家監管揭露計畫）報導溫室氣體排放所使用之範圍及彙整作法不同之情況下，個體可能揭露該等排放。惟主要揭露應係根據前述指引揭露。

7 個體可討論其排放量揭露之計算方法論，諸如資料是否來自連續自動監測設施（CEMS）、工程計算，或質量平衡計算。

EM-EP-110a.2. 來自下列來源之範疇1 排放之全球總排放量：(1)燃燒後之碳氫化合物、(2)其他燃燒、(3)製程排放、(4)其他排氣排放及(5)逸散性排放

1 個體應揭露來自下列來源之直接溫室氣體（GHG）排放（以二氧化碳當量為單位）：來自營運之(1)燃燒後之碳氫化合物、(2)其他燃燒、(3)製程排放、(4)其他排氣排放及(5)逸散性排放。

1.1 燃燒後之碳氫化合物，應包括來自燃燒塔所排放且與透過燃燒來自例行營運、故障或緊急情況之碳氫化合物產品管理及處置未轉化之天然氣相關之所有排放。

1.2 其他燃燒排放應包括：

1.2.1 來自固定式設備之排放，其可能包括鍋爐、加熱器、加熱爐、往復式內燃引擎與渦輪機、焚化爐及熱/觸媒氧化爐

- 1.2.2 來自移動源之排放，其可能包括用於材料運輸之駁船、船舶、軌道車輛及卡車；用於工作人員運輸之飛機/直升機及其他個體載具；堆高機、全地形車、施工設備及其他非道路移動設備
- 1.3 其他燃燒排放（應排除揭露為燃燒後之碳氫化合物之排放）。
- 1.4 製程排放應包括有意或被設計納入製程或技術中而於正常營運時發生，且為某種形式之化學轉化或製程步驟所產生之非燃燒排放。此等排放可能包括來自氫氣工廠、胺液單元、以乙二醇為溶劑之脫水單元、流體媒裂單元及媒組單元，以及熱裂解焦炭燃燒之排放。
- 1.5 排氣排放應包括有意或被設計納入製程或技術中而於正常營運時發生之非燃燒排放，其包括：
- 1.5.1 來自原油、冷凝液或天然氣產品儲槽、氣體驅動之氣動裝置、氣體取樣器、化學注入泵、探勘鑽井、裝載/壓載/運輸及裝載操作設施之排氣
- 1.5.2 維護/大修所產生之排氣，其可能包括爐管除焦、油井卸載、容器及氣體壓縮機減壓、壓縮機啟動、氣體取樣及管線排放
- 1.5.3 來自非例行活動之排氣，其可能包括洩壓閥、壓力控制閥、燃料供應卸載閥，以及緊急關閉裝置
- 1.6 排氣排放（應排除揭露為製程排放之排放）。
- 1.7 逸散性排放應包括可被單獨發現並加以修理以使排放量「接近零」之排放，其可能包括來自閘件、法蘭、連接器、泵浦、壓縮機油封洩漏、Cata-Dyne[®]加熱器，以及廢水處理與地表圍塘之排放。

EM-EP-110a.3. 對管理範疇1排放之長期及短期策略或計畫、排放減量目標，以及針對該等目標之績效分析之討論

- 1 個體應討論其管理範疇1溫室氣體（GHG）排放之長期及短期策略或計畫。
- 1.1 範疇1排放應依世界資源研究所及世界企業永續發展協會（WRI/WBCSD）於2004年3月發布之「溫室氣體盤查議定書：企業會計與報導準則（以下簡稱「溫室氣體盤查議定書」（修訂版）」所包含之方法論定義及計算。
- 1.2 溫室氣體排放範圍包括京都議定書所涵蓋之七種溫室氣體—二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（N₂O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）及三氟化氮（NF₃）。

- 2 個體應討論其排放減量目標並針對該等目標分析其績效，包括下列項目（若攸關時）：
 - 2.1 排放減量目標之範圍（例如，總排放量中適用該目標之百分比）；
 - 2.2 目標究係採絕對基礎或強度基礎；若係強度基礎目標，其指標分母；
 - 2.3 相對於基準年之減量百分比，基準年係就排放減量目標之達成而評估排放量之第一年；
 - 2.4 減量活動之時間表，包括起始年、目標年及基準年；
 - 2.5 為達成目標之機制；及
 - 2.6 目標或基準年排放量已經或可能被追溯重新計算，或目標或基準年已被重設之任何情況，其可能包括能源效率努力、能源來源多樣化、碳捕捉及封存，或施行洩漏偵測與修復流程。
- 3 個體應討論達成該等計畫或目標所需之活動及投資，以及可能影響達成該等計畫或目標之任何風險或限制因素。
- 4 個體應討論其策略、計畫或減量目標之範圍，諸如是否因不同業務單位、地理區域或排放源而不同。
 - 4.1 排放源之類別包括：
 - 4.1.1 燃燒後之碳氫化合物，包括來自燃燒塔所排放且與透過燃燒來自例行營運、故障或緊急情況之碳氫化合物產品管理及處置未轉化之天然氣相關之所有排放
 - 4.1.2 其他燃燒排放，可能包括：(1)來自固定式設備之排放，其可能包括鍋爐、加熱器、加熱爐、往復式內燃引擎與渦輪機、焚化爐及熱/觸媒氧化爐，(2)來自移動源之排放，其可能包括用於材料運輸之駁船、船舶、軌道車輛及卡車；用於工作人員運輸之飛機/直升機及其他個體載具；堆高機、全地形車、施工設備及其他非道路移動設備，以及(3)其他燃燒排放（應排除揭露為燃燒後之碳氫化合物之排放）
 - 4.1.3 製程排放，包括有意或被設計納入製程或技術中而於正常營運時發生，且為某種形式之化學轉化或製程步驟所產生之非燃燒排放。此等排放可能包括來自氫氣工廠、胺液單元、以乙二醇為溶劑之脫水單元、流體媒裂單元及媒組單元，以及熱裂解焦炭燃燒之排放
 - 4.1.4 排氣排放，包括有意或被設計納入製程或技術中而於正常營運時發生之非

燃燒排放，且其可能包括：(1)來自原油、冷凝液或天然氣產品儲槽、氣體驅動之氣動裝置、氣體取樣器、化學注入泵、探勘鑽井、裝載/壓載/運輸及裝載操作設施之排氣，(2)維護/大修所產生之排氣，其可能包括爐管除焦、油井卸載、容器及氣體壓縮機減壓、壓縮機啟動、氣體取樣及管線排放，以及(3)來自非例行活動之排氣，其可能包括洩壓閥、壓力控制閥、燃料供應卸載閥及緊急關閉裝置

4.1.5 逸散性排放，其可能包括可被單獨發現並「加以修理」以使排放量「接近零」之排放，且可能包括來自閥件、法蘭、連接器、泵浦、壓縮機油封洩漏、Cata-Dyne[®]加熱器，以及廢水處理與地表圍塘之排放

- 5 個體應討論其策略、計畫或減量目標是否與排放限制或排放報導基礎之計畫或法規(例如，歐盟排放交易體系、魁北克總量管制與交易制度，以及加州總量管制與交易計畫)有關或相關，包括地區、國家、國際或產業計畫。
- 6 策略、計畫或減量目標之揭露應限於報導期間內正在進行(現行)或完成之活動。

水管理

主題彙總

取決於開採技術，探勘與生產之營運可能消耗大量之水資源，使個體(特別是在水匱乏地區)可能暴露於水資源可得性降低、限制使用之法規或相關成本增加之風險。當地水資源之污染可能係因涉及採出水、回流水、水力壓裂液及其他井液之事件所產生。歷來，水力壓裂作業之可能影響及地下水供應污染之風險已引發關注。透過再循環、其他水管理策略及使用無毒壓裂液減少用水及污染可能為個體創造營運效率並減少其營運成本。此等策略亦可最小化法規、供水短缺，以及社區相關之中斷對營運之影響。

指標

EM-EP-140a.1.(1)總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比；(2)總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比

- 1 個體應揭露所有來源之取水量(以千立方公尺為單位)。
 - 1.1 水源包括個體直接收集及儲存之地表水(包括來自濕地、河流、湖泊及海洋之水)、地下水、雨水，以及從城市供水、自來水公司或其他個體取得之水及廢水。
- 2 個體可按來源揭露供應之部分，例如，若取用之重大部分係來自非淡水來源。
 - 2.1 淡水可依個體營運之當地法令規範定義。若法規定義不存在，淡水應被視為溶解

固體含量低於百萬分之一千（即1,000 ppm）之水。

- 2.2 自遵循司法管轄區飲用水法規之自來水公司取得之水，可被假設為符合淡水之定義。
- 3 個體應揭露營運中之耗水量（以千立方公尺為單位）。
 - 3.1 耗水係定義為：
 - 3.1.1 取用、使用及排放過程中蒸發之水
 - 3.1.2 直接或間接包含於個體產品或服務中之水
 - 3.1.3 不會回流至其被抽取之同一集水區之水，諸如回流至其他集水區或大海之水。
- 4 個體應分析其所有營運之水資源風險，並辨認於世界資源研究所（WRI）之輸水道水源風險地圖分類為基線水壓力高（40-80%）或極高（>80%）之區域取水與耗水之活動。
- 5 個體應揭露於基線水壓力高或極高區域之取水量占總取水量之百分比。
- 6 個體應揭露於基線水壓力高或極高區域之耗水量占總耗水量之百分比。

EM-EP-140a.2. 產生之採出水及回流之體積；其中(1)排放、(2)注入、(3)再循環之百分比；排放水中之碳氫化合物含量

- 1 個體應揭露其活動期間產生之採出水及回流液之體積（以千立方公尺為單位）。
- 2 採出水係定義為在石油與天然氣開採期間自含碳氫化合物地層中所取得之水（鹽水）。採出水可能包括地層水、注入水及在井下或油/水分離過程中添加之任何化學品。
- 3 回流係定義為於水力壓裂作業期間返回地表之回收水力壓裂液，其通常可能與採出水混合。
- 4 個體應計算採出水及回流液中下列部分之百分比，即：
 - 4.1 直接排放至環境中或透過第三方（諸如當地廢水處理廠）間接排放
 - 4.2 注入
 - 4.3 再循環以用於其他井、壓裂液，或其他鑽井及生產過程
- 5 個體應揭露排放至環境中之含碳氫化合物之水量（以公噸為單位）。
 - 5.1 揭露範圍包括採出水、回流、製程水、雨水或其他排放至環境中之水。

- 5.2 碳氫化合物含量之測量應使用適用之法律或主管機關規定或核准之測試方法（或同等之適用標準）。

EM-EP-140a.3. 已公開揭露所有使用之壓裂液化學品之水力壓裂井之百分比

- 1 個體應揭露已公開揭露所有使用之壓裂液化學品之水力壓裂井之百分比。
 - 1.1 該百分比應以其提供公開揭露壓裂液之所有化學成分之水力壓裂井數量，除以所有水力壓裂井之數量計算。
 - 1.2 個體應僅將所有液體化學品（包括符合商業秘密定義之化學品）均已公開揭露之井計入該百分比中。
- 2 公開揭露可包括發布至可公開閱覽之公司網站。

EM-EP-140a.4. 與基線相比，地下或地表水之水質惡化之水力壓裂井場之百分比

- 1 個體應以其檢測到井場周圍之地下或地表水較基線測量惡化之水力壓裂井場總數，除以水力壓裂井場總數，計算該百分比。
- 2 水質惡化係被定義為至少在測試結果顯示下列狀況時發生：
 - 2.1 存在基線測試中不存在之熱成因氣或熱成因氣及微生物成因氣之混合物。
 - 2.2 甲烷濃度於兩取樣期之間增加超過每公升5毫克。
 - 2.3 與基線相比，苯、甲苯、乙苯或二甲苯(BTEX化合物)或總石油碳氫化合物(TPH)存在之濃度更高。
- 3 個體應透過監測水力壓裂井場周圍之地下及地表水判定，相對於基線水質是否惡化。
 - 3.1 判定應與懷俄明州石油與天然氣保護委員會（WOGCC）規則條例之第3章及科羅拉多州石油與天然氣保護委員會（COGCC）之規則609—「全州地下水基線取樣及監測」或與司法管轄區同等之規則條例一致。
 - 3.2 個體應揭露其計算所使用之司法管轄區之標準、指引或法規。
- 4 初始基線樣本應發生於：
 - 4.1 鑽井前或於某個地點安裝地面石油與天然氣設施前
 - 4.2 於油井重新激勵生產前，若自初始之鑽井前取樣事件或最近重新激勵生產之取樣事件已超過12個月

- 5 持續監測至少應以下列頻率進行：
 - 5.1 在完井後或設施安裝後之12至18個月間進行一次後續取樣
 - 5.2 在上一次取樣事件後之60至78個月間進行第二次後續取樣。乾井豁免適用此規定
- 6 個體應自所有擬建井、多井場或專用注入井之半徑半英哩範圍內之可取得之水源收集初始基線樣本及後續監測樣本。
 - 6.1 個體應遵循懷俄明州石油與天然氣保護委員會及科羅拉多州石油與天然氣保護委員會或司法管轄區之同等取樣指引收集樣本（包括很少或無取樣井場存在或很少或無取樣井場可進入之情況）。
- 7 若個體對其井場中任何個別井場未進行基線水質評估及持續監測，其應揭露無基線或持續監測之井場之百分比。
- 8 個體可揭露基線地下水質測試及持續監測之結果是否向適用之司法管轄區法律或主管機關（若當地法律未規定）或鄰近水力壓裂井場之居民與企業主溝通。

EM-EP-140a.4之註

- 1 個體應描述與地下及地表水之水質管理有關之政策及實務。
- 2 適用之政策及實務可能包括：
 - 2.1 井之設計及井之完整性管理
 - 2.2 水力壓裂程序
 - 2.3 地表設施設計，包括使用防回流裝置、儲槽設計及圍塘設計
 - 2.4 地表及地下水之水質及測試
 - 2.5 化學品管理
 - 2.6 水之再利用、處理及處置

蘊藏量評價及資本支出

主題彙總

若溫室氣體排放（GHG）被控制以限制全球氣溫上升，探勘與生產（E&P）個體可能無法開採其大部分之已探明及很有可能之石油與天然氣蘊藏量。蘊藏量與生產之碳密集度較高，

以及資本成本較高之個體可能面臨較大之風險。對於溫室氣體排放之監管限制以及替代能源技術之競爭力提高，可能減少全球需求之成長，進而降低石油與天然氣產品之價格。開採成本可能會隨著對溫室氣體排放訂價之法規而增加。此等因素可能會影響石油與天然氣蘊藏量之經濟可行性。比預期更突然或聚焦於高排放行業之監管行動，可能在短期內使資產價值減損。考量與氣候變遷有關之近期及長期趨勢之資源資本管理及生產決策，可能減緩潛在之資產減損及維持獲利能力與信用等級。

指標

EM-EP-420a.1. 碳氫化合物蘊藏量水準對未來價格預測情境（考量碳排放價格）之敏感性

- 1 個體應對其蘊藏量執行敏感性分析，以判定幾種未來情境可能如何影響其對蘊藏量究係已探明或很有可能之決定。
- 2 個體應使用國際能源署（IEA）於其世界能源展望（WEO）出版物中發布之價格軌跡，分析其目前已探明及很有可能之蘊藏量之敏感性，包括：
 - 2.1 既有政策情境，其假設自世界能源展望出版物發表年份之年中起，政策無變動。
 - 2.2 新政策情境，其假設各國已宣布之廣泛政策承諾及計畫（包括國家承諾減少溫室氣體排放及規劃逐步取消化石能源補貼）發生，即使施行此等承諾之措施尚未被辨認或宣布。此一般作為國際能源署之基線情境。
 - 2.3 永續發展情境，其假設能源路徑之發生與藉由限制大氣中溫室氣體之濃度以限制全球溫度升高在 1.5°C 之目標一致。
 - 2.4 個體應將世界能源展望情境視為引用標準，因此對世界能源展望所作任何逐年之更新均應視為對本指引之更新。
- 3 個體應遵循適用之司法管轄區指引以：
 - 3.1 將蘊藏量分類為已探明及很有可能
 - 3.2 個體應執行蘊藏量之敏感性分析，並揭露（以彙總之方式）以不同價格及成本標準（諸如可能合理達成之價格及成本之區間，包括標準化之期貨價格或管理階層本身之預測）為基礎對每一產品類型所估計蘊藏量之估計值
 - 3.2.1 個體應揭露價格及成本表，以及其揭露之價值所依據之假設
 - 3.3 決定既有（基礎）情況之蘊藏量水準
- 4 個體可使用下列表格形式彙總其發現：

表 3 按主要產品類型及價格情境之蘊藏量對價格之敏感性

價格情況 (情境)	已探明之蘊藏量			很有可能之蘊藏量		
	石油 (百萬 桶)	天然氣 (百萬 標準立 方公尺)	產品 A (測量 單位)	石油 (百萬 桶)	天然氣 (百萬 標準立 方公尺)	產品 A (測量 單位)
既有政策情境(基礎)						
新政策情境						
永續發展情境						

5 除上述情境外，個體可額外揭露其蘊藏量水準於其他價格及需求情境下之敏感性，特別是若此等情境依碳氫化合物蘊藏量之類型、探勘發生之國家或區域之監管環境、個體產品之最終用途，或其他因素而有所不同時。

6 對於額外之敏感性分析，個體應考量依「氣候相關財務揭露工作小組 (TCFD) 之建議報告」圖 8，以及「施行氣候相關財務揭露工作小組報告之建議」E 部分，揭露下列項目：

6.1 所使用之替代情境，包括其他 2°C 或更低之情境

6.2 針對所使用之氣候相關情境之關鍵輸入值參數、假設及分析性選擇，特別是當前述各項與諸如政策假設、能源配置路徑、技術路徑，以及相關時間假設等關鍵領域有關時

6.3 用於各情境之時間範圍，包括短期、中期及長期里程碑（例如，在所使用之情境下，組織如何考量潛在未來影響之時間）

EM-EP-420a.2. 隱含於已探明碳氫化合物蘊藏量中之估計二氧化碳排放量

1 個體應計算並揭露隱含於其已探明碳氫化合物蘊藏量中之二氧化碳排放量之估計值。

1.1 注意事項—此估計值僅採用潛在二氧化碳之係數，而不包括所有潛在溫室氣體排放之估計值，因此等排放取決於下游之用途（例如，公用事業發電、工業加熱及發電、住宅加熱及冷卻、運輸，或用於石油化學品、農用化學品、瀝青及潤滑劑）。

2 來自已探明碳氫化合物蘊藏量之估計潛在二氧化碳排放量，應依 Meinshausen 等人推導之下列公式計算：

2.1 $E = R \times V \times C$ ，其中：

2.1.1 E 係潛在排放量，以公斤二氧化碳 (kg CO₂) 為單位

2.1.2 R係已探明蘊藏量，以千兆克（Gg）為單位

2.1.3 V係淨熱值，以每千兆克兆焦耳（TJ/Gg）為單位；及

2.1.4 C係有效二氧化碳排放係數，以每兆焦耳公斤二氧化碳（kg CO₂/TJ）^{譯者註1}為單位。

3 若無個體碳氫化合物蘊藏量之特定資料，則應使用政府間氣候變化專門委員會（IPCC）於「2006年版政府間氣候變化專門委員會國家溫室氣體清冊指引」中發布之每一主要碳氫化合物資源類型之預設資料計算碳含量。

3.1 個體應使用政府間氣候變化專門委員會第2冊：「能源」，第1章，表1.3「碳含量預設值」中所列之每單位能源之預設碳含量值。

3.2 個體應使用政府間氣候變化專門委員會第2冊：「能源」，第1章，表1.2「預設淨熱值（NCVs）以及95%信賴區間之下限及上限」中所包含之每單位重量碳氫化合物之熱值。

4 個體應使用工程估算以決定其碳氫化合物蘊藏量之重量（以千兆克為單位）。

5 對於估計碳氫化合物蘊藏量之碳含量所需之其他假設，個體應依賴政府間氣候變化專門委員會、溫室氣體盤查議定書或國際能源署（IEA）之指引。

EM-EP-420a.3. 投資於再生能源之金額，銷售再生能源所產生之收入

1 個體應揭露對再生或替代能源之總支出，包括資本及研究與發展支出。

1.1 此等揭露通常對應至碳揭露專案氣候變遷問卷C-OG 9.6中之再生能源技術領域。

2 個體應揭露再生能源所產生之銷售金額。

2.1 此等揭露通常對應至碳揭露專案氣候變遷問卷C4.5a節之再生能源策略發展領域

3 再生能源係定義為能透過生態循環快速補充之來源之能源，諸如地熱能、風力、太陽能、水力及生質能。

3.1 就此揭露之目的，來自生質來源之再生能源範圍限於經第三方標準（例如，森林管理委員會、永續森林倡議、森林驗證認可計畫或美國林場系統）認證之材料，以及依Green-e Energy國際標準視為「合格再生能源」之材料。

3.1.1 個體應將Green-e Energy國際標準視為引用標準，因此對該標準所作任何逐年之更新均應視為對本指引之更新。

4 個體應將碳揭露專案氣候變遷問卷視為引用標準，因此任何逐年之更新均應視為對本

指引之更新。

EM-EP-420a.4. 對碳氫化合物之價格與需求或氣候法規如何影響資產之探勘、取得及開發之資本支出策略之討論

- 1 個體應討論對碳氫化合物之價格與需求之預測及氣候法規路徑如何影響個體之資本支出 (CAPEX) 策略。
 - 1.1 該討論應包括個體對未來碳氫化合物價格之預測及假設，以及特定價格與需求情境發生之可能性。
- 2 個體應討論價格與需求情境之規劃 (EM-EP-420a.1) 可能如何影響探勘、取得及開發新蘊藏量之決策。
- 3 個體可討論重大影響其資本支出 (CAPEX) 決策之因素，其可能包括：
 - 3.1 氣候變遷法規之範圍 (諸如哪些國家、地區或行業可能受影響) 可能如何影響個體探勘及開發所聚焦之碳氫化合物類型
 - 3.2 其對碳氫化合物價格與需求可能受氣候法規影響之時間區間與蘊藏量之資本支出報酬之時間區間之一致性之看法
 - 3.3 氣候法規之架構(碳稅相對於總量管制與交易)可能如何不同地影響價格與需求，從而影響個體資本支出之決策
- 4 個體可討論此等趨勢如何影響對不同類型蘊藏量支出之決策，包括資產開發、取得已探明蘊藏量之資產、取得未探明蘊藏量之資產及探勘活動。
 - 4.1 個體應討論資本支出，無論其使用何種會計方法 (全部成本法或探勘成功法)。

譯者註

	段落	內容
譯者註1	EM-EP-420a.2.第2.1.4段	此處單位之原文為「kg/TJ」，惟經查原論文，C之係數應為「kg CO ₂ /TJ」。

國際財務報導準則永續揭露準則
正 體 中 文 版 草 案

國際財務報導準則第 S2 號之
行業基礎施行指引
第 42 冊—燃料電池與工業電池

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 5 日前，將意見以電子郵件方式
寄至 tifrs@ardf.org.tw)

財 團 中 華 民 國 會 計 研 究 發 展 基 金 會
法 人
永 續 準 則 委 員 會

第四十二冊—燃料電池與工業電池

行業描述

燃料電池及工業電池行業之個體製造燃料電池用於能源生產與能源儲存設備，諸如電池。該行業之製造商主要銷售產品予不同應用及強度之能源生產及能源儲存之個體，自商業應用至公用事業之大型能源專案。該行業之個體通常具全球化營運且將產品銷售至全球市場。

註：此行業不包括用於輕型汽車應用之燃料電池或電池。對報導此業務部門，見汽車零件（TR-AP）行業。此行業亦不包括用於個人消費者使用之非工業電池，其屬於家庭與個人用品（CG-HP）行業。

永續揭露主題及指標

表1. 永續揭露主題及指標

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
能源管理	(1)總能源消耗量,(2)電網電力百分比及(3)再生百分比	量化	十億焦耳(GJ)，百分比 (%)	RR-FC-130a.1
產品效率	電池之平均儲存容量，按產品應用及技術類型	量化	比能瓦時 / 公斤 (Wh/kg)	RR-FC-410a.1
	燃料電池之平均能源效率，包括(1)電效率及(2)熱效率，按產品應用及技術類型	量化	百分比 (%)	RR-FC-410a.2
	平均電池效率（以庫倫效率表示），按產品應用及技術類型	量化	百分比 (%)	RR-FC-410a.3
	燃料電池之平均運作壽命，按產品應用及技術類型	量化	小時 (h)	RR-FC-410a.4
	電池之平均運作壽命，按產品應用及技術類型	量化	循環次數	RR-FC-410a.5

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
------	----	------	----

已銷售單位數量	量化	數量	RR-FC-000.A
已銷售電池之總儲存容量	量化	千 瓩 時 (MWh)	IF-EU-000.B
已銷售燃料電池之總能源生產產能	量化	千 瓩 時 (MWh)	RR-FC-000.C

能源管理

主題彙總

燃料電池及工業電池行業之製造需要能源來驅動機器及冷卻、通風、照明及產品測試系統。外購電力係該行業使用能源之主要來源，並占原料總成本及附加價值之重要部分。各種永續因素使傳統電力之成本日益增加，同時使替代來源具成本競爭力。能源效率所作之努力可能對營運效率及獲利能力產生重大之正面影響，特別是因為許多個體之營運利潤相對較低或為負數。藉由提高製造流程之效率與尋找替代能源之來源，燃料電池及工業電池之個體可能降低其間接環境影響及其營運費用兩者。

指標

RR-FC-130a.1. (1) 總能源消耗量、(2) 電網電力百分比及(3) 再生百分比

1 個體應揭露(1)總能源消耗量之彙總數（以十億焦耳（GJ）為單位）。

- 1.1 能源消耗之範圍包括來自所有來源之能源，包括個體自外部來源購入之能源及個體本身製造（自行生產）之能源。例如，直接使用燃料、外購電力，以及加熱、冷卻與蒸汽之能源，均屬能源消耗之範圍。
- 1.2 能源消耗之範圍僅包括個體於報導期間內直接消耗之能源。
- 1.3 個體於計算來自燃料及生質燃料之能源消耗量時，應使用高熱值（HHV），亦稱為總熱值（GCV），其係直接衡量或取自政府間氣候變化專門委員會（IPCC）。

2 個體應揭露(2)其所消耗之能源中來自電網電力供應之百分比。

- 2.1 該百分比應以所購買電網電力之消耗量除以總能源消耗量計算。

3 個體應揭露(3)其所消耗之能源中屬再生能源之百分比。

- 3.1 再生能源係定義為來自補充率大於或等於消耗率之來源之能源，諸如地熱能、風力、太陽能、水力及生質能。
- 3.2 該百分比應以再生能源消耗量除以總能源消耗量計算。

- 3.3 再生能源之範圍包括個體消耗之再生燃料、個體直接製造之再生能源，以及個體透過下列方式購買之再生能源：明確包含再生能源憑證（RECs）或能源來源證明（GOs）之再生能源購電協議（PPA）、Green-e Energy 認證之公用事業或供應商計畫，或明確包含再生能源憑證或能源來源證明之其他綠色電力產品，或與電網電力配對之 Green-e Energy 認證之再生能源憑證。
- 3.3.1 對於現場產生之任何再生電力，任何再生能源憑證及能源來源證明應以個體名義被保留（不出售）且註銷或取消，使個體可主張其為再生能源。
- 3.3.2 對於再生能源購電協議及綠色電力產品，該協議應明確包含並傳達再生能源憑證及能源來源證明以個體名義被保留或取代且註銷或取消，使個體可主張其為再生能源。
- 3.3.3 電力電網組合中非屬個體控制或影響之再生能源部分，係排除於再生能源之範圍。
- 3.4 就此揭露之目的，來自生質來源之再生能源範圍限於經第三方標準（例如，森林管理委員會、永續森林倡議、森林驗證認可計畫或美國林場系統）認證之材料，依「Green-e 再生能源認證框架第 1.0 版（2017 年版）」或 Green-e 區域標準作為合格供應來源之材料，或符合適用之司法管轄區之再生能源配額制度之材料。
- 4 個體對於此揭露下所報導之所有資料應適用一致之轉換係數，諸如將高熱值用於燃料（包括生質燃料）之使用及將千瓦時（kWh）轉換為十億焦耳（用於能源資料，包括來自於太陽能或風力之電力）。

產品效率

主題彙總

客戶需求及監管規定皆驅動具較低環境影響及較低總持有成本之節能產品之創新。因此，燃料電池及工業電池行業中驅動能源效率及熱效率並提升儲存容量之研究與發展可能降低採用之障礙。增加儲存容量、提高充電效率，同時降低客戶成本之電池技術之進步係將再生能源技術整合至電網之關鍵。在更嚴格之環境法規、高能源成本及客戶偏好等壓力下，提高使用階段效率之燃料電池及工業電池之製造商可能增加收入及市場份額。

指標

RR-FC-410a.1. 電池之平均儲存容量，按產品應用及技術類型

- 1 個體應揭露按產品應用及技術類型之電池平均儲存容量，按每一產品應用及技術類型之單位銷售單位數量加權。

- 1.1 儲存容量應以電池之比能或重量能量密度衡量，並以標稱能量（以瓦時為單位）與產品質量（以公斤為單位）之比值：比能瓦時/公斤（Wh/kg）計算。
- 2 個體應依適用之產品應用或技術類型之標準衡量並揭露績效，並應揭露用於績效衡量之標準。
 - 2.1 適用之標準包括SAE J240—汽車儲能電池及SAE J2185—重型儲能電池
- 3 個體應按下列應用類型（如適用時）揭露績效：可攜型、動力型、定置型及「其他所有類型」，並各自依下列技術類型（如適用時）進一步分類：鉛基、鎳基、鋰基、鈉基及其他所有類型
 - 3.1 如適當時，個體可納入應用類型或技術類型之額外類別，包括銷售量低但在產品效率或其他屬性方面具有策略重要性之新產品類別。

RR-FC-410a.2. 燃料電池之平均能源效率，包括 (1) 電效率及 (2) 熱效率，按產品應用及技術類型

- 1 個體應揭露燃料電池之平均能源效率，包括(1)電效率及(2)熱效率，按每一產品應用及技術類型之銷售單位量加權。
 - 1.1 電效率係以淨發電量除以總燃料能源投入計算。
 - 1.2 熱效率係以淨有用輸出動力除以總燃料能源投入計算。
 - 1.3 個體於電效率及熱效率之計算中應使用低熱值（LHV），並應揭露所使用之熱值。
- 2 個體應依適用之產品應用或技術類型之標準衡量並揭露電效率及熱效率。
 - 2.1 適用之標準可能包括：IEC 62282-3-200—定置型燃料電池發電系統及 SAE J2615—汽車應用燃料電池系統性能測試。
 - 2.2 個體應揭露用於能源效率衡量之標準。
- 3 個體按下列應用類型揭露電效率及熱效率（如適用時）：可攜型、動力型、定置型及「其他所有類型」，並各自依下列技術類型（如適用時）進一步分類：直接甲醇（DMFC）、聚合物電解質（PEM）、鹼性（AFC）、磷酸（PAFC）、熔融碳酸鹽（MCFC）、固態氧化物燃料電池（SOFC）及其他所有類型。
 - 3.1 如適當時，個體可納入應用類型或技術類型之額外類別，包括銷售量低但在產品效率或其他屬性方面具有策略重要性之新產品類別。
- 4 個體可揭露任何具經濟價值之其他燃料電池產出（例如氫氣），包括對銷售加權平均價

值之適當衡量，按產品應用及技術類型。

RR-FC-410a.3. 平均電池效率（以庫倫效率表示），按產品應用及技術類型

- 1 個體應以庫倫效率揭露電池之平均能源效率，按每一產品應用及技術類型之銷售單位量加權。
 - 1.1 庫倫效率係以放電過程中自電池釋放之能量除以充電過程中為恢復原始容量所使用之能量計算。
- 2 個體應依適用之產品應用或技術類型之標準衡量並揭露庫倫效率。
 - 2.1 適用之標準包括SAE J240—汽車儲能電池及SAE J2185—重型儲能電池。
- 3 個體應按下列應用類型（如適用時）揭露庫倫效率：可攜型、動力型、定置型及「其他所有類型」，並各自依下列技術類型（如適用時）進一步分類：鉛基、鎳基、鋰基、鈉基及其他所有類型。
 - 3.1 如適當時，個體可納入應用類型或技術類型之額外類別，包括銷售量低但在產品效率或其他屬性方面具有策略重要性之新產品類別。

RR-FC-410a.4. 燃料電池平均運作壽命，按產品應用及技術類型

- 1 個體應揭露燃料電池之平均運作壽命，按每一產品應用及技術類型之銷售單位量加權。
 - 1.1 燃料電池運作壽命係以淨功率下降 20%前之運作小時數計算。
- 2 個體應依適用之產品應用或技術類型之標準衡量並揭露運作壽命。
 - 2.1 適用之標準可能包括 IEC 62282-3-200—定置型燃料電池發電系統及 SAE J2615—汽車應用燃料電池系統之測試性能。
- 3 個體應按下列應用類型揭露（如適用時）運作壽命：可攜型、動力型、定置型及「其他所有類型」，並各自按下列技術類型（如適用時）進一步分類：直接甲醇（DMFC）、聚合物電解質（PEM）、鹼性（AFC）、磷酸（PAFC）、熔融碳酸鹽（MCFC）、固態氧化物燃料電池（SOFC）及其他所有類型。
 - 3.1 如適當時，個體可納入應用類型或技術類型之額外類別，包括銷售量低但在產品效率或其他屬性方面具有策略重要性之新產品。

RR-FC-410a.5. 電池之平均運作壽命，按產品應用及技術類型

- 1 個體應揭露電池之平均運作壽命，按產品應用及技術類型之銷售單位量加權。

- 1.1 電池運作壽命係以電池容量下降 20% 前之可完全充電與放電（或稱為「循環」）之次數計算。
- 2 個體應依適用之產品應用或技術類型之標準衡量並揭露運作壽命。
 - 2.1 適用標準包括 SAE J240—汽車儲能電池及 SAE J2185—重型儲能電池。
- 3 個體應按下列應用類型（如適用時）揭露性能：可攜型、動力型、定置型及「其他所有類型」，並各自按下列技術類型（如適用時）進一步分類：鉛基、鎳基、鋰基、鈉基及其他所有類型。
 - 3.1 如適當時，個體可納入應用類型或技術類型之額外類別，包括銷售量低但在產品效率或其他屬性方面具有策略重要性之新產品類別。

國際財務報導準則永續揭露準則
正 體 中 文 版 草 案

國際財務報導準則第 S2 號之
行業基礎施行指引
第 52 冊—旅館與住宿

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 5 日前，將意見以電子郵件方式
寄至 tifrs@ardf.org.tw)

財 團 中 華 民 國 會 計 研 究 發 展 基 金 會
法 人
永 續 準 則 委 員 會

第五十二冊—旅館與住宿

行業描述

旅館與住宿行業之個體提供過夜住宿，包括旅館、汽車旅館及旅社。此高度競爭之行業主要係由大型連鎖旅館組成，其客戶消費決策係以各種因素為基礎，包括服務之品質及一致性、地點之便利性、價格及忠誠計畫之優惠。個體通常以下列一種或多種方式構成：來自旅館服務之直接收入，包括房間租賃與食物及飲料銷售、管理及加盟服務而有來自物業管理之收費收入，以及度假住宅所有權而有來自銷售住宅單位之收入。

註：旅館與住宿行業之某些個體亦從事餐飲業（FB-RN）之活動。本準則假設旅館與住宿行業之個體不提供食物及飲料服務。因此，關於食品安全、廢棄物及取得之揭露，可能對亦提供食物及飲料之個體係屬重大，但未納入本行業中。

永續揭露主題及指標

表1. 永續揭露主題及指標

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
能源管理	(1)總能源消耗量、(2)電網電力百分比及(3)再生百分比	量化	十億焦耳 (GJ)，百分比 (%)	SV-HL-130a.1
水管理	(1)總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比；(2)總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比	量化	千立方公尺 (m ³)，百分比 (%)	SV-HL-140a.1
氣候變遷調適	位於百年洪水區之住宿設施之數量	量化	數量	SV-HL-450a.1

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
可供銷售之客房夜數	量化	數量	SV-HL-000.A

平均客房住用率 ¹	量化	比率	SV-HL-000.B
住宿設施之總面積 ²	量化	平方公尺 (m ²)	SV-HL-000.C
住宿設施之數量及其係(1)管理、(2)自有並租賃及(3)加盟之百分比	量化	數量，百 分比(%)	SV-HL-000.D

能源管理

主題彙總

旅館建築物需要大量能源來營運，此係旅館營業費用中之重大份額。該行業以商業購買其電力之主要部分。該外購電力間接導致溫室氣體 (GHG) 排放，此係氣候變遷之重大產生者。該行業之個體正在施行能源管理之最佳實務，以減少營業費用及環境影響，並對其逐漸關注環境永續之客戶群提高其品牌價值。

指標

SV-HL-130a.1. (1) 總能源消耗量、(2) 電網電力百分比及(3) 再生百分比

- 1 個體應揭露(1)總能源消耗量之彙總數 (以十億焦耳 (GJ) 為單位)。
 - 1.1 能源消耗之範圍包括來自所有來源之能源，包括個體自外部來源購入之能源及個體本身製造 (自行生產) 之能源。例如，直接使用燃料、外購電力，以及加熱、冷卻與蒸汽之能源，均屬能源消耗之範圍。
 - 1.2 能源消耗之範圍僅包括個體於報導期間內直接消耗之能源。
 - 1.3 個體於計算來自燃料及生質燃料之能源消耗量時，應使用高熱值 (HHV)，亦稱為總熱值 (GCV)，其係直接衡量或取自政府間氣候變化專門委員會 (IPCC)。
- 2 個體應揭露(2)其所消耗之能源中來自電網電力供應之百分比。
 - 2.1 該百分比應以所購買電網電力之消耗量除以總能源消耗量計算。
- 3 個體應揭露(3)其所消耗之能源中屬再生能源之百分比。
 - 3.1 再生能源係定義為來自補充率大於或等於消耗率之來源之能源，諸如地熱能、風

¹ SV-HL-000.B 之註 - 以所有不動產之(1)已住用客房之夜數除以(2)可供銷售之客房夜數衡量。

² SV-HL-000.C 之註 - 範圍包括於報導期間之任何時段自有、經營、租賃或加盟之設施。

力、太陽能、水力及生質能。

3.2 該百分比應以再生能源消耗量除以總能源消耗量計算。

3.3 再生能源之範圍包括個體消耗之再生燃料、個體直接製造之再生能源，以及個體透過下列方式購買之再生能源：明確包含再生能源憑證 (RECs) 或能源來源證明 (GOs) 之再生能源購電協議 (PPA)、Green-e Energy 認證之公用事業或供應商計畫，或明確包含再生能源憑證或能源來源證明之其他綠色電力產品，或與電網電力配對之 Green-e Energy 認證之再生能源憑證。

3.3.1 對於現場產生之任何再生電力，任何再生能源憑證及能源來源證明應以個體名義被保留 (不出售) 且註銷或取消，使個體可主張其為再生能源。

3.3.2 對於再生能源購電協議及綠色電力產品，該協議應明確包含並傳達再生能源憑證及能源來源證明以個體名義被保留或取代且註銷或取消，使個體可主張其為再生能源。

3.3.3 電力電網組合中非屬個體控制或影響之再生能源部分，係排除於再生能源之範圍。

3.4 就此揭露之目的，來自生質來源之再生能源範圍限於經第三方標準 (例如，森林管理委員會、永續森林倡議、森林驗證認可計畫或美國林場系統) 認證之材料、依「Green-e 再生能源認證框架第 1.0 版 (2017 年版)」或 Green-e 區域標準作為合格供應來源之材料，或符合適用之司法管轄區之再生能源配額制度之材料。

4 個體對於此揭露下所報導之所有資料應適用一致之轉換係數，諸如將高熱值用於燃料 (包括生質燃料) 之使用及將千瓦時 (kWh) 轉換為十億焦耳 (用於能源資料，包括來自於太陽能或風力之電力)。

水管理

主題彙總

旅館建築物需要相對大量水資源來營運。儘管水資源並不是該行業最大之營運成本，但水之可得性降低或重大之價格上漲可能影響財務結果。而此影響可能在水匱乏區域因供應限制而顯得特別嚴重。該行業之個體正在施行水管理之最佳實務，以減少營業費用及環境影響，並提高對其逐漸關注環境永續之客戶群提高其品牌價值。

指標

SV-HL-140a.1. (1) 總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比；(2) 總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比

- 1 個體應揭露所有來源之取水量（以千立方公尺為單位）。
 - 1.1 水源包括個體直接收集及儲存之地表水（包括來自濕地、河流、湖泊及海洋之水）、地下水、雨水，以及從城市供水、自來水公司或其他個體取得之水及廢水。
- 2 個體可按來源揭露供應之部分，例如，若取用之重大部分係來自非淡水來源。
 - 2.1 淡水可依個體營運之當地法令規範定義。若法規定義不存在，淡水應被視為溶解固體含量低於百萬分之一千（即 1,000 ppm）之水。
 - 2.2 自遵循司法管轄區飲用水法規之自來水公司取得之水，可被假設為符合淡水之定義。
- 3 個體應揭露營運中之耗水量（以千立方公尺為單位）。
 - 3.1 耗水係定義為：
 - 3.1.1 取用、使用及排放過程中蒸發之水
 - 3.1.2 直接或間接加入個體產品或服務中之水
 - 3.1.3 不會回流至其被抽取之同一集水區之水，諸如回流至其他集水區或大海之水。
- 4 個體應分析其所有營運之水資源風險，並辨認於世界資源研究所（WRI）之輸水道水源風險地圖分類為基線水壓力高（40-80%）或極高（>80%）之區域取水與耗水之活動。
- 5 個體應揭露於基線水壓力高或極高區域之取水量占總取水量之百分比。
- 6 個體應揭露於基線水壓力高或極高區域之耗水量占總耗水量之百分比。

氣候變遷調適

主題彙總

在受氣候變遷影響地區營運之旅館可能會受到實體氣候風險之影響，包括惡劣天氣及洪水。惡劣天氣可能會損害財產並中斷營運，從而減少資產價值及收入。此外，對於位於沿海地區之建築物，旅館可能面臨更高之保費，或可能無法為其不動產投保。旅館之營運者可能需要調適轉變之氣候趨勢，諸如海平面上升、颶風及洪水，以維持其受氣候影響之產生收入之財產。

指標

SV-HL-450a.1. 位於百年洪水區之住宿設施之數量

- 1 個體應揭露其位於百年洪水區之住宿設施數量。
 - 1.1 百年洪水區係定義為任一給定年份內有1%或更大機率發生洪水之土地區域。此等區域亦可認為受1%年度機率洪水、1%年度超越機率之洪水或百年洪水之影響。
 - 1.1.1 百年洪水區之例可能包括，但不限於，沿海洪泛平原、主要河流之洪泛平原以及低窪地區積水引起之洪水區域。
- 1 揭露範圍應包括個體位於百年洪水區之所有住宿設施，無論其所在之國家。