

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 14 冊—石油與天然氣—服務

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 24 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

第十四冊—石油與天然氣—服務

行業描述

石油與天然氣服務之個體依合約鑽井、製造設備或提供支援服務。鑽井與鑽井支援之個體以合約為基礎為石油與天然氣探勘與生產（E&P）之個體，於陸域及離岸鑽井石油與天然氣。對於陸域之探勘與生產，油田服務部門之個體製造用於開採、儲存及運輸石油與天然氣之設備。對於離岸，此部門之個體可能製造升降式鑽井設備、半浮沉式鑽井設備、船式鑽井設備以及其他各種探勘設備。該等個體亦提供諸如震波測勘、設備租賃、固井與油井監測等支援服務。此等服務通常係以合約為基礎提供，客戶自服務提供者購買或租賃材料及設備。服務個體亦可能提供人員或專業知識作為其服務範圍之一部分。石油與天然氣服務之個體與其客戶間之合約關係在決定其永續績效之重大影響時扮演重要角色。除了所收取之費率外，個體係基於其營運及安全之績效、技術及流程之提供、專案管理績效及聲譽作競爭。

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
排放減量服務及燃料管理	總燃料消耗量、再生百分比及燃料用於：(1)道路設備與車輛及(2)非道路設備之百分比	量化	十億焦耳 (GJ)，百分比(%)	EM-SV-110a.1
	對因應空氣污染物排放相關之風險、機會及影響之策略或計畫之討論	討論及分析	不適用	EM-SV-110a.2
	在役之非道路柴油引擎中遵循非道路柴油引擎排放標準之最高水準之百分比	量化	百分比 (%)	EM-SV-110a.3
水管理服务	(1)營運中所處理之總水量及(2)再循環之百分比	量化	千立方公尺 (m ³)，百分比 (%)	EM-SV-140a.1
	對因應耗水及其處置相關之風險、機會及影響之策略或計畫之討論	討論及分析	不適用	EM-SV-140a.2

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
使用中之鑽井平台之數量 ¹	量化	數量	EM-SV-000.A
使用中之井場之數量 ²	量化	數量	EM-SV-000.B
已執行之鑽井深度	量化	公尺(m)	EM-SV-000.C
所有員工之工作總時數	量化	小時	EM-SV-000.D

排放減量服務及燃料管理

主題彙總

雖然相對於其他行業，石油與天然氣服務提供者之直接溫室氣體（GHG）排放及相關監管風險較低，但來自其客戶—石油與天然氣探勘與生產（E&P）之個體—營運之排放當屬重大。排放包括可能導致氣候變遷之溫室氣體，以及可能對人類健康及環境具重大之地區性影響之其他空氣污染物。與此等排放相關之日益增加之法規及高額之燃料成本對探勘與生產之個體帶來重大風險。個體正尋求降低其排放之方法，包括將泵浦及引擎轉換為使用天然氣與電力運作而非柴油燃料。石油與天然氣服務之個體在某種程度上係基於提供能協助探勘與生產之個體降低營運成本並提高製程效率之創新且有效率之技術以爭取合約。服務個體可藉由向客戶提供減少溫室氣體排放（例如，逸散性排放及燃燒後排放）與燃料消耗之服務及設備，以取得競爭優勢、增加收入並保障市場份額。

指標

EM-SV-110a.1.總燃料消耗量、再生百分比及燃料用於(1)道路設備與車輛及(2)非道路設備之百分比

1 個體應揭露來自所有來源之總燃料消耗量之彙總數（以十億焦耳（GJ）為單位）。

1.1 燃料消耗量之計算方法論應基於燃料之實際消耗量，而非設計參數。

1.2 燃料消耗量可接受之計算方法論可能包括基於下列項目之方法論：

1.2.1 報導期間開始日之期初存貨加上報導期間內購買之燃料，減去報導期間結束日之任何燃料存貨

1.2.2 追蹤載具消耗之燃料

¹ EM-SV-000.A 之註一位於現場且投入於鑽井、完井、固井、壓裂、除役等之鑽井設備係被視為使用中。自某一現場運輸至另一現場中之在途鑽井設備或閒置之鑽井設備係被視為非使用中。

² EM-SV-000.B 之註一個體已提供或正在（持續）提供鑽井、完井、壓裂及/或除役服務之井場數量。

1.2.3 追蹤燃料費用

2 個體應揭露來自所有來源之總燃料消耗量中屬再生燃料之百分比。

2.1 再生燃料通常係定義為符合下列所有條件之燃料：

2.1.1 由再生生質物生產

2.1.2 用以取代或減少運輸燃料、加熱用燃油或航空燃油中存在之化石燃料數量

2.1.3 在其生命週期之基礎上達成溫室氣體（GHG）排放量之淨減少

2.2 個體應揭露用以判定燃料是否屬於再生燃料之標準或法規。

2.3 該百分比應以個體之車隊車輛之再生燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以個體之車隊車輛之總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

3 個體應揭露(1)道路移動設備與車輛及(2)非道路設備（包括固定鑽井設備、發電機及安裝設備）所消耗之總燃料之百分比。

4 揭露範圍僅包括由個體擁有或控制之個體所消耗之燃料。

4.1 範圍排除非燃料之能源，諸如外購電力及外購蒸汽。

4.2 揭露範圍包括由個體擁有或營運之燃燒來源，無論哪一個體承擔燃料成本或將來自此等來源之溫室氣體（GHG）排放視為其範疇1盤查之一部分。

5 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）。

6 個體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之使用（包括生質燃料）。

EM-SV-110a.2. 對因應空氣污染物排放相關之風險、機會及影響之策略或計畫之討論

1 個體應討論其因應空氣污染物排放相關之風險、機會及影響之策略或計畫。

1.1 揭露範圍包括個體之策略、計畫或排放減量活動，諸如其如何與不同之業務單位、地理區域或排放源連結。

1.2 揭露範圍包括達成該等計畫所需之活動及投資，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。

1.3 揭露範圍包括對減少油氣井及油氣田之營運商之燃料消耗、排放或創造其他效率

之特定產品、服務及技術之需求，以及其符合此需求之能力之討論。

- 2 個體應討論其與空氣品質管理有關之短期及長期計畫，其中：
 - 2.1 短期策略可能包括燃料替代（例如，即用型生質柴油）、使用雙燃料設備或引擎維護。
 - 2.2 長期策略可能包括替代燃料設備、流程或設備之重新設計與創新，以及碳捕捉與封存。
- 3 揭露範圍至少應包括來自下列特定來源之排放：
 - 3.1 燃燒排放（例如，氣體壓縮、發電之燃料使用）
 - 3.2 碳氫化合物之燃燒（例如，於減壓、啟動/關閉、試井及修井時）
 - 3.3 製程排放（例如，船舶裝載、儲槽及沖洗）
 - 3.4 碳氫化合物之排氣，其定義為於正常營運時有意（或被設計）在控制下釋放氣體至大氣中
 - 3.5 溫室氣體之逸散性排放（包括設備洩漏）
 - 3.6 其他非例行事件（例如，氣體釋放或設備維護）
- 4 個體應討論與其提供提高能源效率及減少空氣污染物（包括溫室氣體）排放之客戶服務、技術或解決方案之能力有關之風險與機會。

EM-SV-110a.3. 在役之非道路柴油引擎中遵循非道路柴油引擎排放標準之最高水準之百分比

- 1 個體應揭露其非道路柴油引擎中遵循司法管轄區排放標準之最高水準之百分比。
 - 1.1 揭露範圍應包括全新及使用中之非道路柴油引擎，其可能包括用於設備、泵浦、壓縮機及發電機中之非道路柴油引擎。
- 2 個體應以報導期間內完全遵循司法管轄區排放標準之最高水準之全新及使用中之非道路柴油引擎之數量，除以報導期間內使用中之非道路柴油引擎之總數量計算該百分比，其中：
 - 2.1 引擎被視為遵循標準，若(1)其屬於測試結果顯示官方排放結果及劣化之排放水準等於或低於此等標準之引擎族，且(2)該引擎族已取得攸關認證或監管組織之確認，表明與所使用之標準一致。
 - 2.2 引擎族係定義為預期具有類似排放特性之引擎產品線。

2.3 司法管轄區排放標準之最高水準代表適用於非道路柴油引擎運作所在之司法管轄區之最嚴格排放規定。

- 3 豁免適用司法管轄區之標準之引擎，諸如某些船用引擎，應針對此揭露目的被豁免。
- 4 揭露範圍包括所有營運，無論司法管轄區為何。
- 5 揭露範圍包括個體製造、擁有或營運之非道路柴油引擎，無論係由哪一個體承擔遵循義務。
- 6 個體應基於其非道路柴油引擎運作所在之司法管轄區，揭露其於揭露中所使用之司法管轄區排放標準。

水管理服務

主題彙總

石油與天然氣之開發通常需要大量之水資源，使生產者暴露於水資源短缺、用水法規及相關成本增加之風險，特別是於水匱乏區域。生產者亦須管理廢水處置之風險及成本。因此，發展減少客戶之耗水及處置成本之優越技術及流程（諸如閉環水再循環系統）之服務個體，可能獲取市場份額並增加收入，因鑽井與廢水管理可能係其客戶一項重大之競爭因素。

指標

EM-SV-140a.1.(1)營運中所處理之總水量及(2)再循環之百分比

- 1 個體應揭露營運中所處理來自所有來源之水量（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。
 - 1.2 經處理之水係自第三方移轉予個體作為個體合約服務範圍之一部分，或係由個體直接取得並於其營運中使用。
- 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 個體應揭露再循環水之百分比，即再循環水量除以所處理之水量。

- 4 再循環水應包括於閉環及開環系統中再循環之水量，以及再循環之採出水量或回流量。
 - 4.1 對任何使用超過一次之水量，應於其每次再循環及再利用時計入再循環水中。
- 5 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。
- 6 回流係定義為使液體(包括水)及挾帶之固體在處理後自井中流出之過程，無論其係為後續階段之處理作準備，抑或係為清理並使油氣井恢復生產作準備。
 - 6.1 回流亦指於回流過程中自井中出現之液體及挾帶之固體。當於處理期間注入井中之材料在水力壓裂或再壓裂後返回至地表時，回流期間開始。
 - 6.2 當油氣井關閉且與回流設備永久斷開連接時，或於生產啟動時，回流期間結束。
 - 6.3 回流期間包括初始回流階段及分離回流階段。
- 7 範圍限於個體提供水力壓裂、完井、鑽井或水管理服務(例如，為再利用於鑽井或水力壓裂之水處理，以及減少地下區域內不必要之水)之營運。
 - 7.1 範圍可能包括用於水力壓裂液、鑽井液、粉塵控制及鑽井水泥生產之水。

EM-SV-140a.2.對因應耗水及處置相關之風險、機會及影響之策略或計畫之討論

- 1 個體應討論對因應耗水及其處置相關之風險、機會及影響之策略或計畫。
 - 1.1 揭露範圍應包括個體之策略、計畫或減量活動，包括是否因不同業務單位、地理區域或水源而不同。
 - 1.2 揭露範圍包括達成該等計畫所需之活動及投資，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。
- 2 個體應討論對使油氣井及油氣田之營運商減少耗水、水再循環或其他減少水影響之特定產品、服務及技術之需求，以及其符合此需求之能力。
- 3 個體應討論其與水管理有關之短期及長期計畫，其中：
 - 3.1 短期策略可能包括採用水再循環或用水效率之倡議中之最佳實務。
 - 3.2 長期策略可能包括流程重新設計或技術創新，以減少水資源受限制地區之淡水抽取量、減少油氣井過量出水，以及提供水處理或再循環之系統。
- 4 減少影響之範圍可能與下列耗水或其處置之特定領域有關：

- 4.1 水力壓裂液
 - 4.2 鑽井液
 - 4.3 粉塵控制
 - 4.4 水泥生產
 - 4.5 採出水或回流
- 5 個體應討論與能夠為其客戶提供強化用水效率、處理及再利用及減少耗水或廢水之服務、技術或解決方案有關之風險與機會。