

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 60 冊—空運與物流

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 8 月 29 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

第六十冊—空運與物流

行業描述

空運與物流行業之個體為企業及個人提供貨運服務及運輸物流。該行業由三個主要部門所組成：空運運輸、郵政與快遞服務，以及運輸物流服務。該行業之個體自一個或多個部門取得收入，且其範圍自無資產基礎至資產密集者皆有。運輸物流服務包括與公路、鐵路、海運及空運個體簽訂合約，以選擇及僱用適當之運輸。服務亦可能包括報關、配銷管理、供應商整合、貨物保險、採購訂單管理及客製化之物流資訊。該行業對全球貿易係屬關鍵，而使其具一定程度之需求穩定性。

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	量化	公噸 (t) 二氧化碳當量	TR-AF-110a.1
	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	TR-AF-110a.2
	(1)公路運輸之燃料消耗量，(a)天然氣百分比及(b)再生百分比，以及(2)空運之燃料消耗量，(a)替代百分比及(b)永續百分比	量化	十億焦耳 (GJ)，百分比(%)	TR-AF-110a.3
供應鏈管理	各運輸模式之總溫室氣體(GHG)足跡	量化	每延噸公里之公噸 (t) 二氧化碳當量	TR-AF-430a.2

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
(1)公路運輸及(2)空運之收益延噸公里(RTK) ¹	量化	收益延噸 公里	TR-AF-000.A
(1)公路運輸及(2)空運之裝載率 ²	量化	比率	TR-AF-000.B
員工人數，卡車司機人數	量化	數量	TR-AF-000.C

溫室氣體排放

主題彙總

空運與物流行業之個體直接產生導致氣候變遷之溫室氣體（GHG）排放。排放係由空運及公路貨運兩者營運之燃料燃燒所產生。基於航空燃油排放之海拔高度，空運對氣候變遷之影響尤為嚴重。溫室氣體排放之管理可能隨時間影響空運與物流個體之成本結構，此係因排放直接連結至燃料使用，進而連結至營業費用。燃料效率及使用替代燃料可能減少燃料成本或降低對燃料價格波動、未來監管成本及溫室氣體排放之其他後果之暴險。雖然較新之飛機及卡車通常更具燃料效率，惟現有之機隊得加以改裝。對較具節省燃料之飛機或車輛以及新興之燃料管理技術進行資本投資，可能降低燃料費用並提高獲利能力。此等投資亦可能有助於個體取得尋求低碳運輸解決方案之客戶之市場份額。

指標

TR-AF-110a.1. 範疇1 排放之全球總排放量

- 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、信用額及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。

¹ TR-AF-000.A 之註—收益延噸公里（RTK）係定義為一公噸收益運送量運輸一公里。收益延噸公里係以每段行程之載具行駛公里數乘以該段之收益運送量之公噸數計算。

² TR-AF-000.B 之註—裝載率係容量利用率之衡量數，其係以貨物行駛公里數除以行駛總公里數計算。

- 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 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（諸如特定行業或區域之指引）者。其例可能包括：
 - 2.1.1 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」
 - 2.1.2 美國環境保護局（EPA）所發布之「溫室氣體盤查指引：固定燃燒源之直接排放」
 - 2.1.3 印度溫室氣體盤查計畫
 - 2.1.4 ISO 14064-1
 - 2.1.5 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）」
 - 2.1.6 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」
 - 2.2 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及揭露，其通常與「溫室氣體盤查議定書」所定義之「財務控制」法及氣候揭露準則理事會（CDSB）發布之「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」所述之作法一致。
- 3 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。
- 4 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，個體可揭露該等排放。惟主要揭露應係根據前述指引揭露。
- 5 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。

TR-AF-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

- 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排放係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）」所定義。

- 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。
- 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。
 - 3.1 航空相關之活動及投資可能包括對燃料優化所作之努力，諸如在停機坪上使用地面電源及地面空調，而非輔助電源供應系統（APU）、調整飛行速度以優化燃料效率、航線設計（例如，新一代飛航管理系統）、翼梢小翼之使用、減輕飛機重量及以新飛機升級機隊。
 - 3.2 公路運輸相關之活動及投資可能包括對燃料優化所作之努力，諸如優化路線及裝載、採用諸如引擎及動力系統效率及空氣動力改良之技術、使用電動或天然氣動力之車輛、減輕重量、改善輪胎滾動阻力、混合動力化及自動引擎關閉。
- 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。
- 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。

TR-AF-110a.3. (1)公路運輸之燃料消耗量，(a)天然氣百分比及(b)再生百分比，以及(2)空運之燃料消耗量，(a)替代百分比及(b)永續百分比

1 個體應揭露燃料消耗量之彙總數（以十億焦耳（GJ）為單位），分別按(1)公路運輸相關之營運及(2)空運相關之營運予以分類。

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 燃料消耗量公認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

1.2.3 追蹤燃料費用

2 於揭露(1)公路運輸相關營運之燃料消耗量時，個體應額外揭露所消耗之燃料中(a)屬天然氣之百分比。

2.1 該百分比應以公路運輸相關營運之天然氣消耗量（以十億焦耳為單位）除以公路運輸相關營運之總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

3 於揭露(1)公路運輸相關營運之燃料消耗量時，個體應額外揭露所消耗之燃料中(b)屬再生燃料之百分比。

3.1 再生燃料通常係定義為符合下列所有條件之燃料：

3.1.1 由再生生質物生產

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

3.1.3 在其生命週期之基礎上達成溫室氣體（GHG）排放量之淨減少。

3.2 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。

3.3 該百分比應以公路運輸相關營運之再生燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以公路運輸相關營運之總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

4 於揭露(2)空運相關營運之燃料消耗量時，個體應額外揭露所消耗之燃料中(a)屬替代燃料之百分比。

4.1 國際民航組織（ICAO）將替代燃料定義為來自除石油以外之其他來源之燃料，在

其生命週期之基礎上，相較於石油基礎燃料具較低之碳排放量。

- 4.2 該百分比應以空運相關營運之替代燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以空運相關營運之總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。
- 5 於揭露(2)空運相關營運之燃料消耗量時，個體應額外揭露所消耗之燃料中(b)屬永續燃料之百分比。
- 5.1 永續燃料係定義為符合國際民航組織所述之下列所有條件之替代燃料之子集合：
- 5.1.1 在其生命週期之基礎上達成溫室氣體（GHG）排放量之淨減少；
- 5.1.2 透過邊際或貧瘠土地之利用，避免與食物及水競爭；及
- 5.1.3 促進當地社會及經濟發展，諸如透過擴大就業及振興基礎設施。
- 5.2 該百分比應以空運相關營運之永續燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以空運相關營運之總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。
- 6 揭露範圍限於個體直接消耗之燃料。
- 7 個體於計算來自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）。
- 8 個體於此揭露下所報導之所有資料應適用一致之轉換因子，諸如將高熱值用於燃料（包括生質燃料）之使用。

供應鏈管理

主題彙總

空運與物流行業中許多個體與具大型、複雜網絡之資產基礎第三方提供者簽訂合約，以提供貨運服務予其客戶。個體間普遍以簽約方式提供貨運承攬、物流、經紀及複合運輸服務。承包商涵蓋所有運輸方式，諸如汽車運輸、鐵路、空運及海運。個體須管理承包商關係以確保承包商可能具環境或社會影響之行動不會對其營運造成重大不利影響，諸如降低品牌價值。同時，提供低碳物流解決方案之個體可能自尋求減少其運輸之碳足跡之客戶取得市場份額。

指標

TR-AF-430a.2. 各運輸模式之總溫室氣體（GHG）足跡

- 1 個體應揭露完整油箱到車輪之溫室氣體（GHG）足跡（以每延噸公里之公噸二氧化碳

當量為單位)。

- 2 油箱到車輪之排放與載具運作有關，排除與主要能源生產相關之上游排放（油井到油箱排放）。

2.1 個體應依 EN 16258:2012—運輸服務（貨運與客運）能源消耗及溫室氣體排放之計算及宣告方法論計算其揭露。

2.1.1 計算應與 EN 16258:2012 中所描述用以計算「油箱到車輪之溫室氣體排放（Gt）」結果之方法論一致。

2.1.2 運輸系統之範圍、邊界及任何必要分攤之決定應與 EN 16258:2012 中所描述之方法論一致。

- 3 揭露範圍包括來自所有貨運及物流活動之排放，包括來自個體自有資產之排放(範疇1)，以及來自承包運送業者及外包貨物承攬服務之排放。
- 4 揭露範圍包括來自所有運輸方式之排放，諸如公路貨運、空運、駁船運輸、海運及鐵路運輸。
- 5 與 EN 16258:2012 一致，揭露可基於排放值類別組合之計算（特定衡量值、運輸業者載具類型或路線類型之特定值、運輸業者之車隊、機隊及船隊值及預設值）。
- 6 對揭露之說明係屬攸關且必要，個體應描述其分攤方法、排放值、邊界、使用之運輸服務組合及其他資訊。

