

## 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8月15日

發文字號：(113)基秘字第0000000158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3冊、第60冊、第61冊、第67冊

(0000158A00\_ATTCH1. pdf、0000158A00\_ATTCH5. pdf、0000158A00\_ATTCH3. pdf、  
0000158A00\_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「行業基礎施行指引第3冊—裝修材料與家具」、

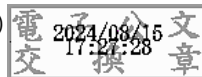
「行業基礎施行指引第60冊—空運與物流」、「行業基礎  
施行指引第61冊—航空」、「行業基礎施行指引第67冊—  
鐵路運輸」之正體中文版草案，敬請 惠賜卓見。

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「行業基礎施行指引第3冊—裝修材料與家具」、「行業  
基礎施行指引第60冊—空運與物流」、「行業基礎施行指  
引第61冊—航空」、「行業基礎施行指引第67冊—鐵路運  
輸」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8月29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、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、交通部、經濟部

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 3 冊—裝修材料與家具

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](mailto: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



## 第三冊—裝修材料與家具

### 行業描述

裝修材料與家具行業之個體設計及製造居家修繕產品、家用與辦公家具，以及木構造建築材料。該行業之產品包括地板、天花板、家居與辦公家具及固定裝置、木桁架、普通合板、鑲板及木材。個體通常透過配銷通路向零售商或透過獨立或個體自有之經銷商銷售其產品。

### 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           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|--------------|
| 製造之能源管理     | (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(%)    | CG-BF-130a.1 |
| 產品生命週期之環境影響 | 對管理產品生命週期之影響及符合永續產品之需求所作之努力之描述                                                               | 討論及分析 | 不適用                | CG-BF-410a.1 |
|             | (1)生命終結之材料回收之重量，(2)回收材料再循環之百分比                                                               | 量化    | 公噸(t)，按重量計算之百分比(%) | CG-BF-410a.2 |
| 木材供應鏈管理     | (1)所購買之木材纖維材料之總重量、(2)來自經第三方認證之林地之百分比、(3)按標準別之百分比及(4)經其他木材纖維標準認證之百分比、(5)按標準別之百分比 <sup>1</sup> | 量化    | 公噸(t)，按重量計算之百分比(%) | CG-BF-430a.1 |

表2. 活動指標

| 活動指標              | 種類 | 衡量單位 | 代碼          |
|-------------------|----|------|-------------|
| 年度產量 <sup>2</sup> | 量化 | 見註   | CG-BF-000.A |

<sup>1</sup> CG-BF-430a.1 之註一個體應描述其取得下列材料之實務：(1)來自未經第三方森林管理標準認證之林地之木材纖維材料，以及(2)未經其他木材纖維認證標準認證之木材纖維材料。

<sup>2</sup> CG-BF-000.A 之註一產量應按個體通常追蹤之單位揭露，諸如單位數量、重量及/或平方英尺。

|                      |    |                           |             |
|----------------------|----|---------------------------|-------------|
| 製造場所之面積 <sup>3</sup> | 量化 | 平方公尺<br>(m <sup>2</sup> ) | CG-BF-000.B |
|----------------------|----|---------------------------|-------------|

## 製造之能源管理

### 主題彙總

裝修材料與家具行業透過能源密集之製造流程創造價值。外購電力係該行業中能源消耗之最大份額，同時個體亦可能於現場使用化石燃料能源。因不斷演變之氣候變遷法規以及對能源效率及再生能源之新誘因等因素，傳統電網電力之價格及化石燃料價格之波動可能會增加，而使替代能源成為更具成本競爭力。有關能源取得及類型之決策，以及替代能源之使用，可能產生與能源供應成本及營運可靠性有關之權衡。由於該行業營運之利潤率相對較低，減少能源消耗可能對財務績效具重大影響。個體管理能源效率之方法、其對不同類型能源之依賴及該等能源之相關永續風險，以及取得替代能源，皆可能影響財務績效。

### 指標

CG-BF-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。

<sup>3</sup> CG-BF -000.B 之註—範圍應限於屋頂下之總面積，包括製造及行政職能。

- 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）並註銷或取消，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）。

## 產品生命週期之環境影響

### 主題彙總

取決於裝修材料或家具，重大環境影響可於原料取得、運輸、製造、使用階段或生命終結時產生。消費者及主管機關對具較少影響之產品偏好增加，促使較具永續性之產品之發展，其廣義上稱為「綠建材」。此外，產品生命週期認證已成為個體及其消費者評估並改善一產品之生命週期影響之工具。認證計畫通常檢驗一產品類別之特定永續特性，包括使用閉環材料，以最小化產品生命終結之環境影響並減少開採或生產原生材料之需求。透過產品創新與設計（可促進生命終結之產品回收及使用較少影響材料）、產品認證計畫之採用，以及與客戶建立合作夥伴關係，裝修材料之製造商可改善生命週期影響、降低監管風險、符合客戶不斷成長之需求並實現成本節省。

### 指標



CG-BF-410a.1.對管理產品生命週期之影響及符合永續產品之需求所作之努力之描述

- 1 個體應討論評估及管理產品於其生命週期中之環境影響之策略。
  - 1.1 對評估產品生命週期影響之攸關策略及所作之努力包括使用環境聚焦之設計原則，以及使用永續績效標準、篩選工具及抽樣方法等，包括此等評估所使用之操作過程。
  - 1.2 對管理產品生命週期影響之攸關策略及所作之努力包括材料選擇之變動、對上游環境影響之評估、製造（資源密集度）之變動、再循環及再生材料之使用、包裝之優化、為合併運輸而設計、低耗能產品之設計、產品收回設計，以及再循環標示等。
- 2 個體應討論驅動其永續裝修材料與家具需求之因素，包括綠建築認證計畫、司法管轄區採購標準、來自零售商之需求或零售消費者之需求。
- 3 個體應描述其努力之範圍，包括與該等努力有關之產品類別、業務部門或營運區域。
- 4 個體可就其減少環境影響並最大化產品資源效率之作法，討論其對生命週期評估(LCA)及環境產品宣告(EPD)之使用。
  - 4.1 產品環境效率之改善應就生命週期評估之功能單位之服務參數（時間、範圍及功能之品質）討論。
  - 4.2 生命週期評估應以ISO 14040及ISO 14044為基礎。建築產品之環境產品宣告應以ISO 14025及ISO 21930:2017為基礎。
- 5 個體可揭露其經第三方之多屬性或單屬性永續標準認證之產品之百分比。
- 6 個體可描述其延伸生產者責任(EPR)之努力，包括：
  - 6.1 生命終結之考量如何納入產品設計中，包括使用之材料於現有再循環基礎設施下係易於且普遍可再循環
  - 6.2 設計可拆卸之產品（即設計產品使其得以簡單、快速且具成本效益之方式由普遍可得之工具拆卸）
  - 6.3 適當標示產品及其組成材料，俾利於拆卸及再循環。

CG-BF-410a.2.(1)生命終結之材料回收之重量，(2)回收材料再循環之百分比

- 1 個體應揭露材料回收之重量（以公噸為單位），包括透過再循環服務、產品收回計畫及翻新服務回收者。



- 1.1 揭露範圍應包括耐用年限結束時本應作為廢棄物廢棄或用於能源回收，但已被收集之產品、材料及零件。
- 1.2 揭露範圍應包括由個體實際處理之材料，以及個體未實際持有，但已與第三方簽約委託其收集並明示其目的為再利用、再循環或翻新者。
- 1.3 揭露範圍排除在保固期內且因維修而被收集之產品與零件。
- 2 個體應揭露生命終結之材料回收之再循環或再製之百分比。
  - 2.1 再循環及再製材料係定義為透過生產或製造程序進行再加工或處理並被製成最終產品或結合至產品中之零組件之廢棄材料。
  - 2.2 再循環材料之範圍包括已使用、再利用或再生之材料。
    - 2.2.1 再利用材料係定義為回收之產品或零組件，用於與其原本設計相同之目的者。
    - 2.2.2 再生材料係定義為經處理以回收或再造成可用產品之材料。
  - 2.3 再循環材料之範圍包括透過移轉予第三方並明示其目的為再利用、再循環或翻新以進一步再循環之材料。
  - 2.4 再循環及再製產品之範圍包括主要再循環材料、聯產品（價值等同主要再循環材料之產出）及副產品（價值低於主要再循環材料之產出）。
  - 2.5 個體應以進廠之回收材料中再循環或再製之重量除以進廠之回收材料總重量，計算該百分比。
  - 2.6 產品及材料中於掩埋場廢棄之部分不被視為再循環。僅直接結合至新產品、聯產品或副產品之產品部分始應計入再循環之百分比。
  - 2.7 焚化之材料，包括用於能源回收者，不被視為再利用、再循環或再生。
    - 2.7.1 能源回收係定義為使用可燃廢棄物透過直接焚化產生能源之方式回收熱能，不論是否有其他廢棄物。
- 3 個體可揭露：
  - 3.1 其究係直接執行產品之收回、回收及再循環，或係與第三方簽約委託其收集並明示其目的為再利用、再循環或翻新
  - 3.2 其是否透過合資、合夥或資助再循環技術之研究支持產品回收及再循環之基礎設施

### 3.3 其產品收回、回收及再循環之努力究係自願性或強制性

### 3.4 與其產品收回、回收及再循環之努力攸關之績效衡量或目標，諸如回收材料之總額及再循環材料之總量

## 木材供應鏈管理

### 主題彙總

裝修材料與家具行業使用大量取自世界各地森林之木材。非永續之生產與砍伐木材可能導致不利之環境及社會影響，包括喪失生物多樣性及傷害依賴森林維生之社區。個體可能無意間自易受非永續性林業實務影響之地區取得木材。非法伐木、環境污染或對社區具不利影響之報告，可能導致損害個體品牌價值之聲譽影響，進而影響其產品需求。此外，禁止進口非法生產木材之法規可能導致供應限制、懲罰，以及進一步損害品牌價值。為降低此等風險，個體增加採用第三方認證以驗證木材係以永續之方式種植及砍伐。取得木材來源認證亦能提供個體潛在成長管道，因其可滿足客戶對認證產品之需求。

### 指標

CG-BF-430a.1.(1)所購買之木材纖維材料之總重量、(2)來自經第三方認證之林地之百分比、(3)按標準別之百分比，及(4)經其他木材纖維標準認證之百分比、(5)按標準別之百分比

- 1 個體應揭露於報導期間內所購買之木材纖維材料之總重量（以氣乾噸為單位）。
  - 1.1 木材纖維材料包括以木材纖維為基礎之原料、零組件、半成品及製成品。
  - 1.2 以木材纖維為基礎之材料之範圍包含加工後作為成品出售之所有投入，包含再循環原料、原生原料及將於生產流程中直接消耗之商品，排除用於能源之生質。
  - 1.3 若木材纖維係屬材料、零組件或產品之一部分，個體應將該部分納入總重量中。
- 2 個體應揭露其所購買之總木材纖維材料中來自經第三方森林管理標準認證之林地之百分比。
  - 2.1 第三方森林管理標準係指認證林地係以永續方式採伐並確保遵循環境及社會標準，包括法令遵循、土地權、社區及勞工關係、環境影響與生物多樣性、森林管理計畫與實務、土地使用、野生動物棲息地保護及水資源保護等之標準。
  - 2.2 第三方森林管理標準包括：
    - 2.2.1 美國林場系統（ATFS）

- 2.2.2 森林管理委員會 (FSC) (森林管理及產銷監管鏈認證)
- 2.2.3 森林驗證認可計畫 (PEFC) 之產銷監管鏈
- 2.2.4 PEFC認可之森林認證體系
- 2.2.5 永續森林倡議 (SFI) 之森林管理及產銷監管鏈認證
- 2.3 該百分比應以個體於報導期間內所購買之木材纖維材料中來自經一項或多項第三方森林管理標準認證之林地者之重量 (以氣乾噸為單位)，除以於報導期間內所購買之木材纖維材料之總重量 (以氣乾噸為單位) 計算。
  - 2.3.1 經超過一項第三方森林管理標準認證之木材纖維，個體應僅計算一次。
- 3 個體應按標準別分別揭露其總木材纖維材料中來自經每一適用之第三方森林管理標準認證林地之百分比。
  - 3.1 該百分比應以個體於報導期間內所購買之木材纖維材料中來自經每一適用之第三方森林管理標準認證之林地者之重量 (以氣乾噸為單位)，除以於報導期間內所購買之木材纖維材料之總重量 (以氣乾噸為單位) 計算。
    - 3.1.1 經超過一項第三方森林管理標準認證之木材纖維，個體應將其納入就每一適用標準之計算中。
- 4 個體應揭露所購買經木材纖維標準認證之總木材纖維材料之百分比。
  - 4.1 木材纖維標準排除第三方森林管理標準。
  - 4.2 木材纖維標準包括：
    - 4.2.1 SFI 認證之纖維取得標準
    - 4.2.2 FSC管控木材標準
    - 4.2.3 PEFC管控木材標準
    - 4.2.4 包含消費後及消費前再生材料之再循環木材纖維標準 (例如，PEFC再循環標章及FSC再循環標章)
    - 4.2.5 與對來自非經認證林地之木材纖維取得規範有關之任何其他盡職調查標準
  - 4.3 該百分比應以個體於報導期間內所購買經木材纖維標準認證之木材纖維材料之重量 (以氣乾噸為單位)，除以於報導期間內所購買之木材纖維材料之總重量 (以氣乾噸為單位) 計算。

4.3.1 經超過一項木材纖維標準認證之木材纖維，個體應僅計算一次。

5 個體應按標準別分別揭露其所購買經木材纖維標準認證之木材纖維材料之百分比。

5.1 該百分比應以個體於報導期間內所購買經每一適用木材纖維標準認證之木材纖維材料之重量（以氣乾噸為單位），除以於報導期間內所購買之木材纖維材料之總重量（以氣乾噸為單位）計算。

5.1.1 經超過一項第三方木材纖維標準認證之木材纖維，個體應將其納入就每一適用之標準之計算中。

#### **CG-BF-430a.1 之註**

- 1 個體應描述其自非經第三方森林管理標準認證之林地取得木材纖維材料及取得非經其他木材纖維認證標準認證之木材纖維材料之實務。
- 2 個體應描述其驗證供應商之林業管理及砍伐實務之政策，其中包括行為守則、查核或合約。
- 3 揭露範圍應包括個體之取得實務與政策如何考量下列條件：
  - 3.1 木材合法性及遵循適用之司法管轄區法令規範
  - 3.2 取自受保護保育狀態或高生物多樣性價值之地區之木材
  - 3.3 在瀕危物種棲息地或附近地區伐木
  - 3.4 在原住民土地或附近地區伐木
  - 3.5 供應商之林業管理及砍伐實務，包括環境影響評估或林業管理計畫
  - 3.6 在森林中對基因改造生物（GMOs）、殺蟲劑或其他化學藥品之使用
  - 3.7 在SFI之「爭議來源」之定義、FSC之「管控木材」之定義或同等定義中概述之條件
- 4 個體亦可揭露其木材纖維之來源（例如，來自公司、私人或政府所擁有之林地，以及纖維係於國內或國際上種植），以及與自此等來源採購纖維相關之潛在風險。

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](mailto: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) <sup>1</sup> | 量化 | 收益延噸<br>公里 | TR-AF-000.A |
| (1)公路運輸及(2)空運之裝載率 <sup>2</sup>         | 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（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）及三氟化氮（NF<sub>3</sub>）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（CO<sub>2</sub>-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。

<sup>1</sup> **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。

<sup>2</sup> **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（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>），及三氟化氮（NF<sub>3</sub>）。
- 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。

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 61 冊—航空

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](mailto: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





## 第六十一冊—航空

### 行業描述

航空行業之個體向休閒及商務目的之乘客提供全球航空運輸。此包括商用傳統、廉價及區域航空公司。傳統航空業者通常使用軸幅模式設計其國內及國際航線。廉價航空業者通常提供較少之航線且僅提供基本服務予客戶。區域航空業者通常依據與傳統航空業者之合約營運，從而擴大大型航空業者之網絡。許多航空業個體亦在其營運中設有貨運部門，以產生額外收入。該行業之個體通常建立夥伴關係或加入聯盟，以擴充網絡規模。以聯盟方式營運使航空公司可透過一張機票為客戶提供超過一家航空公司之國際或航班不足之行程。同時，航空公司分擔一些間接成本並提高其在全球市場之競爭地位，而無須於其所在國以外之地區營運。

### 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-AL-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-AL-110a.2 |
|        | (1)總燃料消耗量、(2)替代百分比及(3)永續百分比                   | 量化    | 十億焦耳 (GJ)，百分比 (%) | TR-AL-110a.3 |

表 2 活動指標

| 活動指標                      | 種類 | 衡量單位   | 代碼          |
|---------------------------|----|--------|-------------|
| 可售座位公里 (ASK) <sup>1</sup> | 量化 | 可售座位公里 | TR-AL-000.A |
| 載客率 <sup>2</sup>          | 量化 | 比率     | TR-AL-000.B |

<sup>1</sup> TR-AL-000.A 之註—可售座位公里 (ASK) 係定義為乘客航行之最高可能累積公里數 (亦即占用及未占用座位之航行公里數)。

<sup>2</sup> TR-AL-000.B 之註—載客率係容量利用之衡量，其係以乘客航行公里數除以可售座位公里數計算。

| 活動指標                      | 種類 | 衡量單位          | 代碼          |
|---------------------------|----|---------------|-------------|
| 收益延人公里 (RPK) <sup>3</sup> | 量化 | 收 益 延 人<br>公里 | TR-AL-000.C |
| 收益延噸公里 (RTK) <sup>4</sup> | 量化 | 收 益 延 噸<br>公里 | TR-AL-000.D |
| 起飛次數                      | 量化 | 數量            | TR-AL-000.E |
| 機隊平均機齡                    | 量化 | 年             | TR-AL-000.F |

## 溫室氣體排放

### 主題彙總

由於航空業對碳氫化合物燃料之重度依賴，航空業產生大量之排放，其中超過99%之排放量係以二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 之形式存在。因此，該行業受到與氣候變遷減緩政策相關之遵循成本及風險之影響。航空個體之溫室氣體排放主要來源為飛機燃料之使用及排放、地面設備及設施電力。飛機燃料之消耗係該行業總排放量之最大產生者，而燃料管理係減少排放之關鍵部分。燃料相關環境影響之管理包括透過機隊升級、改造與優化飛行速度及航線設計以提高燃料效率，以及採用替代及永續燃料。此等倡議需要資本支出，但長期而言，可能降低燃料成本並減少對溫室氣體排放計畫及監管風險之暴險。

### 指標

#### TR-AL-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 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF<sub>6</sub>) 及三氟化氮 (NF<sub>3</sub>) 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 (CO<sub>2</sub>-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。

<sup>3</sup> TR-AL-000.C 之註一收益延人公里 (RPK) 係定義為收費乘客航行之累計總公里數。收費乘客係指航空公司就其航空運輸收取商業報酬之乘客。

<sup>4</sup> TR-AL-000.D 之註一收益延噸公里 (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一航段之飛機飛行公里數乘以該段之收益運送量之公噸數 (例如，乘客、行李、貨運及郵件) 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」
    - 2.1.3 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）所發布之「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-AL-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 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF<sub>6</sub>) 及三氟化氮 (NF<sub>3</sub>)。
- 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 攸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。
- 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-AL-110a.3. (1)總燃料消耗量、(2)替代百分比及(3)永續百分比*

- 1 個體應揭露(1)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 個體應揭露(2)所消耗之燃料中屬替代燃料之百分比。

2.1 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。

2.2 該百分比應以替代燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

3 個體應揭露(3)所消耗之燃料中屬永續燃料之百分比。

3.1 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：

3.1.1 在其生命週期之基礎上達成溫室氣體 (GHG) 排放量之淨減少；

3.1.2 透過邊際或貧瘠土地之利用，避免與食物及水競爭；及

3.1.3 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。

3.2 該百分比應以永續燃料消耗量（以十億焦耳為單位）除以總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

4 揭露範圍限於個體直接消耗之燃料。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、美國能源部或美國能源資訊署。

5 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（包括生質燃料）之使用。



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 67 冊—鐵路運輸

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](mailto: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



## 第六十七冊—鐵路運輸

### 行業描述

鐵路運輸行業之個體提供鐵路貨運及支援服務。重要活動包括運輸貨櫃及散裝貨物，包括消費品及大宗商品。鐵路個體通常可能需要大量資本支出以擁有、維護及營運其鐵路網絡。因其網絡效應，該行業呈現密度經濟，潛在促成自然壟斷之條件。連同鐵路基礎設施之龐大沈沒成本，此提供一競爭優勢予現有個體，並創造新個體之進入障礙。

註：鐵路運輸行業之範圍不包括鐵路客運。

### 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-RA-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-RA-110a.2 |
|        | 總燃料消耗量，再生百分比                                  | 量化    | 十億焦耳 (GJ)，百分比 (%) | TR-RA-110a.3 |

表2. 活動指標

| 活動指標                   | 種類 | 衡量單位   | 代碼          |
|------------------------|----|--------|-------------|
| 運輸之車廂數量 <sup>1</sup>   | 量化 | 數量     | TR-RA-000.A |
| 運輸之複合單位數量 <sup>2</sup> | 量化 | 數量     | TR-RA-000.B |
| 軌道公里數 <sup>3</sup>     | 量化 | 公里(km) | TR-RA-000.C |

<sup>1</sup> TR-RA-000.A 之註—揭露範圍包括個體為其客戶運輸貨物（包括未裝箱之貨物）之所有車廂數。

<sup>2</sup> TR-RA-000.B 之註—複合單位包括可採跨運輸方式運輸之貨櫃及卡車拖車。

<sup>3</sup> TR-RA-000.C 之註—軌道公里數包括路線公里數（可供列車運行情線之總範圍），並考量多條軌道路線，故具雙軌之每一路線公里皆被視為兩軌道公里。

|                          |    |        |             |
|--------------------------|----|--------|-------------|
| 收益延噸公里(RTK) <sup>4</sup> | 量化 | 收益延噸公里 | TR-RA-000.D |
| 員工人數                     | 量化 | 數量     | TR-RA-000.E |

## 溫室氣體排放

### 主題彙總

鐵路運輸行業主要係透過鐵路機車引擎燃燒柴油產生排放。儘管相較於其他運輸行業之排放較低，在營運成本及監管遵循方面，燃料管理對該行業之個體具有意涵。溫室氣體 (GHG) 包括二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 對關注氣候變遷之政府主管機關特別重要。強化鐵路機車廢氣排放之法規及高燃料成本鼓勵鐵路運輸個體投資於強化燃料效率以管理排放。此等投資可改善個體之營運效率及成本結構，並對於其在行業內及與其他運輸模式相比之價值及競爭地位均有影響。

### 指標

#### TR-RA-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 (CO<sub>2</sub>)、甲烷 (CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮 (N<sub>2</sub>O)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF<sub>6</sub>) 及三氟化氮 (NF<sub>3</sub>) 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 (CO<sub>2</sub>-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。
- 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」

<sup>4</sup> TR-RA-000.D 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行駛公里數乘以該段之收益運送量之公噸數計算。

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-RA-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（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>），及三氟化氮（NF<sub>3</sub>）。
- 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 攸關活動及投資可能包括營運改善（諸如減少怠速、行程優化及最大化裝載）及車隊強化（諸如新引擎、燃料優化技術及空氣動力車隊改造及以新鐵路機車升級車隊）。
  - 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-RA-110a.3.總燃料消耗量，再生百分比

- 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 追蹤車輛消耗之燃料
    - 1.2.3 追蹤燃料費用



2 個體應揭露所消耗之燃料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所存在之化石燃料數量；及

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 該百分比應以再生燃料之消耗量（以十億焦耳為單位）除以總燃料消耗量（以十億焦耳為單位）計算。

3 揭露範圍僅包括個體直接消耗之燃料。

4 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）。

5 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（包括生質燃料）之使用。