

檔 號：
保存年限：

全聯
不動產
收文
114年1月2日
第 16288 號

內政部國土管理署 函

地址：105404臺北市松山區八德路2段342號

聯絡人：張譯云

聯絡電話：02-87712345#2699

電子郵件：yyun2000@nlma.gov.tw

傳真：02-87712709

受文者：中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會

發文日期：中華民國114年1月2日

發文字號：國署建管字第1130134374號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明一 (1141000224_1130134374_114D2000074-01.pdf、
1141000224_1130134374_114D2000075-01.pdf、
1141000224_1130134374_114D2000076-01.pdf、
1141000224_1130134374_114D2000077-01.pdf)

主旨：函轉財團法人中華民國會計研究發展基金會檢送業經該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33冊—工程與建造服務」、「行業基礎施行指引第35冊—房屋建築商」、「行業基礎施行指引第45冊—風力技術與專案開發商」之正體中文版草案案1案，請查照。

說明：

一、依財團法人中華民國會計研究發展基金會113年12月20日

(113)字第0000000281號函辦理（如附件）。

二、本案如有修正建議，請逕復財團法人中華民國會計研究發展基金會，並副知本署。

正本：中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國全國建築師公會、中華民國綜合營造業同業公會全國聯合會、中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會

副本：財團法人中華民國會計研究發展基金會

電子公文
2025/01/02
14:25:19
交 換 章

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：內政部國土管理署

發文日期：中華民國113年12月20日

發文字號：(113)字第0000000281號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：第33、35、45冊 (0000281A00_ATTCH1.pdf、0000281A00_ATTCH2.pdf、
0000281A00_ATTCH3.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33冊—工程與建造服務」、
「行業基礎施行指引第35冊—房屋建築商」、「行業基礎施行指引第45冊—風力技術與專案開發商」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33冊—工程與建造服務」、「行業基礎施行指引第35冊—房屋建築商」、「行業基礎施行指引第45冊—風力技術與專案開發商」之正體中文版草案翻譯覆審。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25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、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、經濟部能源署、台灣電力股份有限公司、環境部氣候變遷署、環境部環境管理署、環境部化學物質管理署、行政院公共工程委員會、內政部國土管理署、經濟部水利署、內政部建築研究所

副本：金融監督管理委員會證券期貨局(含附件)



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 33 冊—工程與建造服務

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 25 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

第三十三冊—工程與建造服務

行業描述

工程與建造服務行業提供支持各種建築物及基礎設施專案之工程、建造、設計、諮詢、承包及其他相關服務。該行業有四個重要部門：工程服務、基礎設施建造、非住宅建築物建造，以及建築分包商與建造相關之專業服務。基礎設施建造部門包括設計或建造基礎設施專案（諸如發電廠、水壩、石油及天然氣管線、煉油廠、高速公路、橋梁、隧道、鐵路、港口、機場、廢棄物處理廠、水網絡及體育場）之個體。非住宅建築物建造部門包括設計或建造工業及商業場所（諸如工廠、倉庫、資料中心、辦公室、飯店、醫院、大學及零售空間如購物中心）之個體。工程服務部門包括提供專業建築及工程服務（諸如為上述許多專案類型進行可行性研究之設計及發展）之個體。最後，建築分包商與其他建造相關之專業服務部門包括提供附屬服務（諸如木工、電氣、管道、油漆、防水、造景、室內設計及建築物檢驗）之較小型個體。此行業之客戶包括公部門及私部門中之基礎設施所有者及開發者。此行業之大型個體於全球營運並產生收入，且通常於超過一個部門中營運。

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
專案開發之環境影響	未遵循環境許可、標準及法規之事件數量	量化	數量	IF-EN-160a.1
	對評估及管理專案設計、選址與建造相關環境風險之流程之討論	討論及分析	不適用	IF-EN-160a.2
結構完整性及安全性	與瑕疵及安全相關之重工成本金額	量化	表達貨幣	IF-EN-250a.1
	與瑕疵及安全相關之事件之法律程序所造成之貨幣性損失總額 ¹	量化	表達貨幣	IF-EN-250a.2
建築物及基礎設施之生命週	(1)經第三方之多屬性永續標準認證之已完成專案及(2)尋求此認證之現行專案之數量	量化	數量	IF-EN-410a.1
	對將營運階段之能源及用水效率之考	討論及	不適用	IF-EN-410a.2

¹IF-EN-250a.2 之註一個體應簡要描述貨幣性損失之性質、背景以及因而採取之任何改正行動。

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
期影響	量納入專案規劃及設計之流程之討論	分析		
業務組合之氣候影響	(1)碳氫化合物相關專案及(2)再生能源專案之待完成訂單之金額	量化	表達貨幣	IF-EN-410b.1
	與碳氫化合物相關專案有關之待完成訂單取消之金額	量化	表達貨幣	IF-EN-410b.2
	氣候變遷減緩相關非能源專案之待完成訂單之金額	量化	表達貨幣	IF-EN-410b.3

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
現行專案之數量 ²	量化	數量	IF-EN-000.A
已完成專案之數量 ³	量化	數量	IF-EN-000.B
待完成訂單總額 ⁴	量化	表達貨幣	IF-EN-000.C

專案開發之環境影響

主題彙總

基礎設施建造專案改善經濟與社會發展，惟其亦可能對當地環境及周邊社區帶來風險。行業之活動可能透過生物多樣性之影響、空氣污染物排放、水排放、自然資源消耗、廢棄物產生及有害化學品之使用干擾當地生態系統。建造之個體於專案建造期間進行清除、整地及開挖活動，而可能會產生有害廢棄物。於建造前有效評估環境影響可減輕可能增加營運費用及資金成本之未預見議題。於某些情況下，環境疑慮或當地社區之抵制可能導致專案延遲；於極端情況下，可能會導致專案取消，此可能會影響個體之獲利能力及成長機會。於建造期間未能遵循環境法規可能導致高額之罰款及補救成本，且可能損害個體之聲譽。環境影響評估可提供對專案之潛在環境影響及專案開始前之必要緩解活動之了解。同樣地，專案建造期間內對環境風險之適當管理可能減少主管機關之監督或社區之抵制。藉由於專

²IF-EN-000.A 之註—現行專案係定義為，個體截至報導期間結束日正積極提供服務之開發中建築物及基礎設施專案，包括（但不限於）設計及建造階段兩者。現行專案排除於報導期間內已完成之專案。

³IF-EN-000.B 之註—已完成專案係定義為，於報導期間內已完成且被認定為可提供服務之專案。已完成專案之範圍應僅包括個體提供建造服務之專案。

⁴IF-EN-000.C 之註—待完成訂單係定義為截至報導期間結束日，尚未完成之專案之價值（亦即尚未認列之合約預期未來收入），或由個體所定義，與其對待完成訂單之現有揭露一致。待完成訂單亦可能指合約剩餘收入^{註1}或未滿足之履約義務。揭露範圍限於個體提供工程、建造、建築、設計、安裝、規劃、諮詢、維修及/或維護服務或其他類似服務之建築物及基礎設施專案。

案啟動前評估環境考量因素，並於專案開發期間持續評估該等因素，工程與建造之個體可作好準備以減輕可能發生之潛在環境議題及降低相關財務風險，同時亦可建立與潛在客戶簽訂新合約之競爭優勢。

指標

IF-EN-160a.1. 未遵循環境許可、標準及法規之事件數量

- 1 個體應揭露與環境相關之未遵循事件總數量，包括與違反廢棄物、空氣品質或排放、水排放、取水量超限、放流水超限（如污染物負荷分配）、廢水預處理規定、石油或有害物質溢洩、土地使用及瀕危物種相關之許可、標準或法規。
- 2 揭露範圍包括適用之司法管轄區法定許可及法規所規範之事件。
- 3 揭露範圍包括個體及受個體直接監督之分包商所接獲之未遵循事件。
- 4 未遵循事件均應予以揭露，無論其是否導致執法行動（例如，罰款或警告函）。
- 5 未遵循事件均應予以揭露，無論其衡量方法論或頻率為何。此等事件包括一次性違規、連續排放及非連續排放之違規。

IF-EN-160a.2. 對評估及管理專案設計、選址與建造相關環境風險之流程之討論

- 1 個體應討論用於評估及管理專案選址、設計與建造相關環境風險之流程。
 - 1.1 環境風險可能包括生態影響、生物多樣性影響、對空氣之排放、對水之排放、坡地擾動、土壤擾動與侵蝕、兩水管理、廢棄物管理、自然資源消耗及有害化學品之使用。
- 2 個體應討論用於評估專案環境風險之盡職調查實務，攸關之盡職調查實務包括環境影響評估及利害關係人議合實務。
 - 2.1 討論之攸關項目包括：評估專案地點基線環境考量之實務、該專案可行且對環境有利之替代方案、當地法律規定、生物多樣性保護、再生自然資源之使用、有害物質之使用，以及有效率之能源生產、傳輸及使用。
- 3 個體應討論於專案選址、設計及建造期間為最小化環境影響而採用之營運實務，可能包括：廢棄物管理、減少生物多樣性影響、對空氣之排放、對水之排放、自然資源消耗及有害化學品之使用。
- 4 個體應描述其營運如何遵循所有適用之環境法規及許可。
 - 4.1 攸關項目包括：對攸關法規及清理程序之員工訓練、專案現場之品質控制流程、

報導及追蹤環境事件之內部機制，以及正確資料之維護及報導。

- 5 個體應討論對法規、指引及標準之使用（如適用時）以評估並最小化專案選址、設計及建造之環境影響。攸關之法規、指引及標準可能包括：
 - 5.1 建築研究發展環境評估工具（BREEAM®）
 - 5.2 赤道原則
 - 5.3 國際金融公司環境及社會績效標準與指引說明
 - 5.4 永續基礎設施研究所（ISI）之Envision®評級系統
 - 5.5 國際標準組織（ISO）環境標準
 - 5.6 聯合國開發計畫署之環境及社會永續績效標準
 - 5.7 聯合國全球盟約之環境原則
 - 5.8 美國綠建築協會之能源與環境設計先導設計認證（LEED®）
- 6 個體應描述其如何管理具有增加之環境或社會盡職調查要求或預期具有重大不利之環境或社會影響之專案，包括其所採用之額外措施或政策。
 - 6.1 具有增加之環境或社會影響之專案類型之一例為國際金融公司（IFC）分類為「A 類別」之專案。
 - 6.2 個體可描述其如何對專案之環境風險嚴重程度分類，包括其如何判定一專案是否具有增加之環境風險。
- 7 當適用且攸關時，個體應描述其各營運區域、專案類型及業務部門之政策及實務間之差異。
- 8 揭露範圍包括與個體透過合約責任參與之選址、設計及建造相關專案階段，可能包括可行性研究、提案、設計與規劃、分包商採購及建造。

結構完整性及安全性

主題彙總

無論是提供工程、設計、建築、諮詢、檢驗、建造或維護服務，該行業之個體具有確保其工作之安全性及完整性之專業責任。在專案設計階段及建築物或基礎設施建造中之錯誤或不當品質可能導致重大人身傷害、財產價值損失及經濟損害。對結構完整性及安全性管理

不善之個體可能會因重新設計或維修工作及法律責任而產生增額成本，以及可能傷害成長前景之聲譽損害。此外，於設計及建造建築物或基礎設施時，該行業之個體愈須考量可能會影響專案之結構完整性及公共安全之潛在氣候變遷影響。於某些情況下，遵循最低限度之適用法規及標準可能不足以維護及增加聲譽價值（或甚至減輕法律責任），特別是若氣候變遷相關事件之頻率及嚴重程度如預期增加。符合或超越新行業品質標準，並設立內部控制程序以辨認並解決潛在設計議題（包括氣候風險所產生之議題），該等實務可能有助於個體降低此等風險。

指標

IF-EN-250a.1 與瑕疵及安全相關之重工成本金額

- 1 個體應揭露所發生與瑕疵及安全相關之重工成本總金額。
 - 1.1 重工係定義為於現場必須執行超過一次之活動，或移除先前作為專案一部分已安裝工程項目之活動。
 - 1.2 就此揭露之目的而言，重工成本之範圍排除由客戶或專案擁有者驅動之修改所產生之成本，該等修改包括變更指令、對範圍之修正或對設計之修正。
 - 1.3 重工成本之範圍包括與人工、材料、設計、設備及分包商相關之成本。
- 2 個體可討論相對於實際或預計總專案成本而言具重大重工成本之專案。提供之攸關背景可能包括：
 - 2.1 重工之根本原因
 - 2.2 已實施之改正行動
 - 2.3 對個體之財務影響

IF-EN-250a.2 與瑕疵及安全相關之事件之法律程序所造成之貨幣性損失總額

- 1 個體應揭露報導期間內與瑕疵及安全相關事件及指控有關之法律程序所導致之貨幣性損失總額。
- 2 法律程序應包括個體涉及之任何裁決程序，無論是經由法院、主管機關、仲裁人或其他程序。
- 3 損失應包括支付相對人或其他人之所有貨幣性負債（無論係因和解或審理後之判決或其他方式之結果），包括報導期間內因任何個體（例如，政府、企業或個人）提起之民事訴訟（例如，民事判決或和解）、監理程序（例如，處罰、追繳或返還）及刑事訴訟（例如，刑事判決、處罰或返還）所發生之罰款及其他貨幣性負債。

- 4 貨幣性損失之範圍應排除個體於其辯護過程中所發生之法律與其他費用及支出。

IF-EN-250a.2之註

- 1 個體應簡要描述法律程序所導致之貨幣性損失之性質（例如，審理後發布之判決或命令、和解、認罪答辯、緩起訴協議或不起訴協議）及背景（例如，疏忽）。
- 2 個體應描述其為因應法律程序所實施之任何改正行動。此等改正行動可能包括營運、管理、流程、產品、商業夥伴、訓練或技術上之具體改變。

建築物及基礎設施之生命週期影響

主題彙總

建築物及主要基礎設施專案係經濟中最大之自然資源使用者之一；於建造期間，此等材料包括鋼鐵產品、水泥、混凝土、磚塊、乾牆、牆板、玻璃、阻隔材料、固定裝置、門及櫥櫃等。一旦完成，於日常使用中，此等專案通常消耗大量之能源及水（有關專案建造對環境直接影響之討論，請參見專案開發之環境影響主題）。因此，建造材料之取得及建築物與基礎設施之日常使用可能造成直接及間接之溫室氣體（GHG）排放、全球或當地資源之限制、水資源壓力以及對人類健康之負面影響。發展永續建築環境之客戶及監管壓力，正促使意圖減少生命週期影響之建築物及基礎設施專案之市場成長。作為回應，各種國際永續建築物與基礎設施認證機制評估專案使用階段之能源及用水效率、對人類健康之影響，以及永續建造與建築材料之使用等方面。因此，為價值鏈中之行業（從可提供此等材料之供應商，乃至工程與建造服務行業中可提供永續導向之專案設計、諮詢及建造服務之個體）創造各種機會。隨著客戶對具有經濟優勢之永續專案之需求增加，以及相關法規之逐步演變，此等服務可提供競爭優勢及收入成長機會。長期而言，無法有效將此等考量整合至其服務中之個體可能會喪失市場份額。

指標

IF-EN-410a.1.(1)經第三方之多屬性永續標準認證之已完成專案及(2)尋求此認證之現行專案之數量

- 1 個體應揭露(1)報導期間內經第三方之多屬性永續標準認證之已完成專案之數量。
 - 1.1 第三方之多屬性永續標準之範圍限於至少涵蓋下列建築物或基礎設施設計及建造層面之標準或認證：
 - 1.1.1 能源效率
 - 1.1.2 水資源保護

- 1.1.3 材料及資源效率；及
- 1.1.4 室內環境品質。
- 1.2 第三方之多屬性永續標準之例包括：
 - 1.2.1 建築研究發展環境評估工具 (BREEAM®)
 - 1.2.2 綠色地球認證 (Green Globes®)
 - 1.2.3 永續基礎設施研究所 (ISI) 之 Envision®
 - 1.2.4 能源與環境設計先導設計 (LEED®)
- 2 個體應揭露(2)報導期間內尋求第三方之多屬性永續標準認證之現行專案之數量。
 - 2.1 現行專案之範圍包括截至報導期間結束日所有積極開發中之建築物及基礎設施專案，其可能包括處於設計及建造階段之專案。
 - 2.2 現行專案之範圍排除報導期間內已完成之專案。
- 3 個體應揭露其專案經認證或尋求認證之第三方之多屬性永續標準。
- 4 揭露範圍僅限於個體於建築物或基礎設施專案之設計、工程、採購或建造中有直接角色之專案。
- 5 揭露範圍包括建築物（諸如住宅、商業及零售、政府、醫療保健及辦公室）及其他基礎設施專案（諸如運輸、石油及天然氣、電網、再生能源、供水分配及水處理）。
- 6 個體可討論其於建築物或基礎設施設計及建造專案中施行之非經第三方驗證之永續標準或指引。

IF-EN-410a.2. 對將營運階段之能源及用水效率之考量納入專案規劃及設計之流程之討論

- 1 個體應提供其用以將營運階段之能源及用水效率之考量納入專案規劃及設計之流程之討論。
 - 1.1 營運階段之能源及用水效率之考量係用以減少並優化營運上對能源及水之使用，該等考量可能包括集水及再利用設計、維修及改造、改善阻隔性及材料使用、遮陽裝置、能源採購，以及使用節能節水之裝置與照明。
 - 1.2 揭露之攸關資訊可能包括：
 - 1.2.1 為納入此等考量所採取之行動，諸如設計解決方案、技術解決方案、材料

使用、能源及水資源之使用模式建構

- 1.2.2 個體營運所在之地區市場，包括目前及預期未來之能源與用水效率法規、對水或能源資源之潛在限制，以及該等市場中利害關係人之需求
 - 1.2.3 此等能源與用水效率之解決方案是否於專案投標及提案中作為競爭優勢，以及個體如何向專案業主溝通績效（包括任何所認知之競爭優勢）
 - 1.2.4 個體如何向專案業主或開發商溝通長期成本效益分析，包括基於能源效率專案之過去績效，來自能源效率專案之潛在節約
- 2 個體應描述其如何評估與營運階段之能源及用水效率之考量有關之風險，包括內部政策、實務及程序。
 - 3 個體應描述其所使用規範營運階段之能源及用水效率之法規、指引及標準（於適用時）。
 - 3.1 個體可討論其為提高能源及用水效率所作之努力如何超過建築法規之規定。
 - 4 揭露範圍排除與專案建造相關之環境影響，以及與專案建造相關之法規、指引及標準，此二者均屬IF-EN-160a.2之範圍。

業務組合之氣候影響

主題彙總

工程與建造服務行業之客戶可能會暴露於潛在造成中斷之氣候法規，以及減緩氣候變遷之法規。某些類型之建造專案因其使用階段排放之溫室氣體（GHGs），而為氣候變遷之重大源頭。可能導致全球溫室氣體排放之專案包括採礦業中之專案，以及大型建築物。儘管某些基礎設施專案，諸如再生能源專案，旨在減少溫室氣體排放，但許多類型之專案則是一種權衡。例如，大眾運輸系統可能會導致溫室氣體排放，然而一旦納入該系統所提供之好處，淨排放量將會減少。該行業中之若干個體自從事高碳排行業且其未來資本投資因不斷演變之氣候法規而可能面臨風險之客戶產生大量之收入及利潤份額。不利風險可能透過專案延遲、取消及減少長期收入成長機會顯現。另一方面，專門從事對溫室氣體排放減量有貢獻之基礎設施專案之個體，若持續聚焦於此等成長中之市場時，將可發展競爭優勢。隨著該行業及其客戶於不確定之商業環境中持續營運且面臨日益增加之環境及監管規定，評估及溝通隱含於個體之待完成訂單及未來業務前景中源自氣候變遷之風險與機會，可能有助於投資者評估氣候變遷對整體業務之影響。

IF-EN-410b.1.(1) 碳氫化合物相關專案及(2) 再生能源專案之待完成訂單之金額

- 1 個體應揭露其與(1)碳氫化合物相關專案有關之待完成訂單之金額。
 - 1.1 待完成訂單係定義為截至報導期間結束日，尚未完成之專案之價值（尚未認列之合約預期未來收入），或由個體所定義，與其對待完成訂單之現有揭露一致。待完成訂單亦可能指合約剩餘收入或未滿足之履約義務。
 - 1.2 碳氫化合物相關專案係定義為與碳氫化合物價值鏈直接相關之任何類型之專案，該等專案可能包括：碳氫化合物探勘、開採、開發、生產或運輸；碳氫化合物基礎設施之服務及維護；碳氫化合物發電；以及碳氫化合物相關之下游服務。
 - 1.2.1 碳氫化合物相關專案之例包括與石油、天然氣或煤炭生產、運輸、精煉及化石燃料基礎之發電直接相關之任何專案。
- 2 若個體之碳氫化合物相關專案中之待完成訂單之重大部分與天然氣發電專案相關，則個體可提供補充揭露，描述該待完成訂單之比例及此等專案相對於替代方案或基線情境之永續影響。
- 3 個體可提供碳氫化合物相關專案之永續影響之描述，該等描述可能包括專案之描述、按資源類型之分類、預期之永續影響，以及與專案完成或轉換為收入有關之風險。
- 4 個體應揭露與(2)再生能源專案有關之待完成訂單之金額。
 - 4.1 再生能源係定義為來自補充率大於或等於消耗率之能源，諸如地熱能、風力、太陽能、水力及生質能。
- 5 個體於計算及揭露待完成訂單時，應排除於同一報導期間內因專案業主成功重新規劃專案，而重新進入待完成訂單之任何待完成訂單取消之金額。
- 6 揭露範圍限於個體提供工程、建築、設計、建造、安裝、規劃、諮詢、維修或維護服務或其他類似服務之專案。

IF-EN-410b.2. 與碳氫化合物相關專案有關之待完成訂單取消之金額

- 1 個體應揭露報導期間內因任何原因取消之任何類型與碳氫化合物相關專案有關之待完成訂單之總額。
 - 1.1 待完成訂單係定義為截至報導期間結束日，尚未完成之專案之價值（尚未認列之合約預期未來收入），或由個體所定義，與其對待完成訂單之現有揭露一致。待完成訂單亦可能指合約剩餘收入或未滿足之履約義務。
 - 1.2 待完成訂單取消係定義為待完成訂單被取消、減少、終止或延後，以致不再符合待完成訂單之定義之金額，或因轉換至收入或貨幣匯率波動外之任何原因而自待

完成訂單中移除之金額。

- 1.2.1 待完成訂單取消包括因任何原因發生之取消，可能包括客戶未能取得必要之專案許可或融資、客戶自願取消專案，以及因財務限制而縮減專案範圍。
- 1.2.2 待完成訂單取消之範圍排除與除役專案相關之取消。
- 1.3 碳氫化合物相關專案係定義為與碳氫化合物價值鏈直接相關之任何類型之專案，該等專案可能包括：碳氫化合物探勘、開採、開發、生產或運輸；碳氫化合物基礎設施之服務及維護；碳氫化合物發電；以及碳氫化合物相關之下游服務。
 - 1.3.1 碳氫化合物相關專案之例包括與石油、天然氣或煤炭生產、運輸、精煉及化石燃料基礎之發電直接相關之任何專案。
- 2 揭露範圍限於個體提供工程、建築、設計、建造、安裝、規劃、諮詢、維修或維護服務或其他類似服務之專案。
- 3 個體可討論特定之待完成訂單取消，包括根本原因及為防止未來之待完成訂單取消所採取之改正行動。

IF-EN-410b.3. 氣候變遷減緩相關非能源專案之待完成訂單之金額

- 1 個體應揭露其氣候變遷減緩相關非能源專案之待完成訂單之金額。
 - 1.1 待完成訂單係定義為截至報導期間結束日，尚未完成之專案之價值（尚未認列之合約預期未來收入），或由個體所定義，與其對待完成訂單之現有揭露一致。待完成訂單亦可能指合約剩餘收入或未滿足之履約義務。
 - 1.2 非能源專案係定義為與能源價值鏈非直接相關之專案，能源價值鏈可能包括：碳氫化合物探勘、開採、開發、生產及運輸；發電專案（碳氫化合物及再生能源）；以及能源基礎設施服務與維護。
 - 1.3 氣候變遷之減緩係由政府間氣候變化專門委員會（IPCC）定義為用以減少溫室氣體（GHG）來源或強化溫室氣體匯之人為干預。
- 2 揭露範圍應僅包括顯著由氣候變遷減緩所驅動或為因應氣候變遷而進行之專案。此等氣候變遷減緩無須為主要專案動機，惟其應為專案開發及施行之一重大驅動因素。
 - 2.1 可能與氣候變遷減緩相關之專案之例包括：大眾運輸系統；替代之低碳運輸系統；碳捕捉與封存；碳氫化合物相關之除役專案；以及能源效率基礎設施之後性能驗證。
- 3 揭露範圍應僅包括相對於基線情境或基線排放量（係定義為在未施行專案之情況下可

能發生之溫室氣體排放) 提供重大氣候變遷減緩之專案。

3.1 個體可使用司法管轄區方法論或專有方法論來評估相對於基線情境或基線排放量之氣候變遷減緩。

- 4 揭露範圍應排除與能源價值鏈直接相關之所有待完成訂單 (其可能約當於 IF-EN-410b.1 中所包含之待完成訂單), 但碳氫化合物相關除役專案除外)。
- 5 個體可排除與除役專案相關之待完成訂單。
- 6 揭露範圍限於個體提供工程、建築、設計、建造、安裝、規劃、諮詢、維修或維護服務, 或其他類似服務之建築物及基礎設施專案。

譯者註

	段落	內容
譯者註1	表2 活動指標 IF-EN-000.C之註	此段中之「合約剩餘收入」原文為revenue backlog，其意指合約總價值中尚未完成履約義務且尚未請款之金額，此名詞並非一會計項目。

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 35 冊—房屋建築商

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 25 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

第三十五冊—房屋建築商

行業描述

房屋建築商行業之個體建築新房屋及開發住宅社區。開發工作通常包括土地取得、場址整理、房屋建造及房屋銷售。該行業主要聚焦於單戶房屋之開發及銷售，此通常為個體設計住宅社區之一部分。較小部分則開發聯排式房屋、公寓大廈、多戶住宅及混合用途之開發案。該行業中之許多個體向個人購屋者提供融資服務。該行業較為分散，因存在許多各種規模之開發商，其個體架構及聚焦地區各不相同。相較於眾多之私有房屋建築商，上市個體往往顯然更大且更整合。

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
土地使用及生態影響	所交付位於再開發場址之(1)建地區塊及(2)房屋之數量	量化	數量	IF-HB-160a.1
	所交付位於基線水壓力高或極高區域之(1)建地區塊及(2)房屋之數量	量化	數量	IF-HB-160a.2
	與環境法規相關之法律程序所造成之貨幣性損失總額 ¹	量化	表達貨幣	IF-HB-160a.3
	對將環境考量整合至選址、場址設計及場址開發與建造之流程之討論	討論及分析	不適用	IF-HB-160a.4
資源效率之設計	(1)取得經認證之住宅能源效率評等之房屋數量及(2)平均評等	量化	數量, 評等	IF-HB-410a.1
	安裝之水裝置中經用水效率標準認證之百分比	量化	百分比 (%)	IF-HB-410a.2
	經第三方之多屬性綠建築標準認證之房屋交付數量	量化	數量	IF-HB-410a.3
	與將資源效率納入房屋設計中有關之風險與機會, 以及如何將效益傳達予客戶之描述	討論及分析	不適用	IF-HB-410a.4

¹IF-HB-160a.3 之註—個體應簡要描述貨幣性損失之性質、背景以及因而採取之任何改正行動。

主題	指標	種類	衡量單位	代碼
氣候變遷調適	位於百年洪水區之建地區塊之數量	量化	數量	IF-HB-420a.1
	對氣候變遷風險之暴險分析、系統性組合暴險之程度，以及降低風險之策略之描述	討論及分析	不適用	IF-HB-420a.2

表2. 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
所控制建地區塊之數量 ²	量化	數量	IF-HB-000.A
交付房屋之數量 ³	量化	數量	IF-HB-000.B
銷售中社區之數量 ⁴	量化	數量	IF-HB-000.C

土地使用及生態影響

主題彙總

房屋建築商面臨與開發活動之生態影響相關之風險。開發通常發生於先前未開發之土地，且個體必須管理建造活動之生態系統破壞，以及伴隨「綠地」土地開發之法規及許可程序。無論個體所作出之選址決策為何，行業之開發活動通常都帶有與土地及水污染、廢棄物不當管理以及建造與使用階段對水資源之過度壓力有關之風險。違反環境法規可能導致高額之罰款及延誤，因而降低財務報酬，同時有可能損害品牌價值。屢次違規或具有負面生態影響歷史之個體，可能會發現尋求當地社區對新開發案之許可及核准變得困難，從而減少未來收入及市場份額。將開發工作集中於水匱乏區域之個體可能面臨許可核准之挑戰，且可能因水資源短缺之隱憂而使土地或房屋之價值貶值增加。環境品質控制程序、「智慧型成長」策略（包括聚焦於再開發場址）及保育策略可能有助於確保環境法律之遵循，且因而降低財務風險，同時提升未來成長機會。

指標

IF-HB-160a.1. 所交付位於再開發場址之(1)建地區塊及(2)房屋之數量

1 個體應(1)揭露位於再開發場址之所控制建地區塊數量。

²IF-HB-000.A 之註—所控制建地區塊之範圍包括截至報導期間最後一天所擁有之全部建地區塊或合約上透過選擇權合約或其他同等類型之合約可取得所有權者。

³IF-HB-000.B 之註—房屋之範圍應包括單戶住宅單位，無論是獨立式、非獨立式或多戶住宅建築之一部分。

⁴IF-HB-000.C 之註—銷售中社區之範圍包括公開供銷售之社區或開發案，截至報導期間最後一天至少有五單位之房屋或建地區塊可供銷售者。

- 1.1 所控制建地區塊之範圍包括所擁有之全部建地區塊或合約上透過選擇權合約或其他同等類型之合約可取得所有權者。
- 1.2 再開發場址之範圍應包括棕地及灰地場址，其應包括符合司法管轄區就此等用語所作之指定之場址。若無司法管轄區定義，應使用下列定義：
 - 1.2.1 再開發場址係定義為先前已開發之場址，包括現有結構之更新重建、改建或再利用以配合新開發。
 - 1.2.2 棕地場址係定義為不動產，其擴大、再開發或再利用可能因存在或可能存在有害物質、污染物或毒害物而係複雜。
 - 1.2.3 灰地場址係定義為先前已開發，且至少有50%之表面積被不透水物質覆蓋之任何場址。
- 1.3 再開發場址之範圍排除未開發之填入場址，但包括符合上述再開發、棕地或灰地場址之定義之填入場址。

2 個體應揭露(2)所交付建造於再開發場址之房屋之數量。

- 2.1 房屋之範圍應包括單戶住宅單位，無論是獨立式、非獨立式或多戶住宅建築之一部分。

IF-HB-160a.2. 所交付位於基線水壓力高或極高區域之(1)建地區塊及(2)房屋之數量

1 個體應揭露(1)所控制位於基線水壓力高或極高區域之建地區塊之數量。

- 1.1 所控制建地區塊之範圍包括所擁有之全部建地區塊或合約上透過選擇權合約或其他同等類型之合約可取得所有權者。
- 1.2 個體應使用世界資源研究院 (WRI) 之輸水道水源風險地圖辨認位於基線水壓力高 (40-80%) 或極高 (>80%) 之區域之所控制建地區塊。

2 個體應揭露(2)所交付位於基線水壓力高或極高區域之房屋之數量。

- 2.1 房屋之範圍應包括單戶住宅單位，無論是獨立式、非獨立式或多戶住宅建築之一部分。

IF-HB-160a.3. 與環境法規相關之法律程序所造成之貨幣性損失總額

- 1 個體應揭露報導期間內與環境法規相關之法律程序所產生之貨幣性損失總額，諸如與下列事項有關之法律程序：對地下水及地表水污染法令規範之執行；有害廢棄物之運輸、阻隔或處置；空氣污染物排放；以及污染事件之公開揭露。

- 2 法律程序應包括個體涉及之任何裁決程序，無論是經由法院、主管機關、仲裁人或其他程序。
- 3 損失應包括支付相對人或其他人之所有貨幣性負債（無論係因和解或審理後之判決或其他方式之結果），包括報導期間內因任何個體（例如，政府、企業或個人）提起之民事訴訟（例如，民事判決或和解）、監理程序（例如，處罰、追繳或返還）及刑事訴訟（例如，刑事判決、處罰或返還）所發生之罰款及其他貨幣性負債。
- 4 貨幣性損失之範圍應排除個體於其辯護過程中所發生之法律與其他費用及支出。
- 5 揭露範圍應包括與適用之司法管轄區中法律或主管機關（其執法權限超出房屋建築行業）裁決之活動有關之攸關執法行動。

IF-HB-160a.3之註

- 1 個體應簡要描述法律程序所導致之貨幣性損失之性質（例如，審理後發布之判決或命令、和解、認罪答辯、緩起訴協議或不起訴協議）及背景（例如，允許違規行為）。
- 2 個體應描述其為回應法律程序所實施之任何改正行動。此可能包括營運、流程、產品、商業夥伴、訓練或技術上之具體改變。

IF-HB-160a.4. 對將環境考量整合至選址、場址設計及場址開發與建造之流程之討論

- 1 個體應提供其用以將環境考量整合至選址、場址設計及場址開發與建造之流程之討論。
 - 1.1 環境考量可能包括生態影響、生物多樣性影響、對大氣之排放、對水之排放、坡地擾動、土壤擾動與侵蝕、雨水管理、廢棄物管理、自然資源消耗及有害化學品之使用。
- 2 個體應描述其如何管理選址之下列層面：
 - 2.1 用於評估考量收購或開發之場址之生態敏感度之流程，以及如何將此等評估納入收購及開發決策中。
 - 2.2 於決策過程中場址分類（例如，綠地、灰地、棕地或填入場址）之使用。
- 3 個體應描述其如何管理場址設計之下列層面：
 - 3.1 用於設計場址以最小化生態影響之流程，包括對坡地擾動、土壤擾動與侵蝕、雨水、廢棄物及野生動物棲息地影響之管理。
- 4 個體應描述其如何管理場址開發及建造之下列層面：

- 4.1 用於在建造期間內最小化生態影響之流程，包括對建造及拆除廢棄物、逕流、土壤擾動與侵蝕及有害物質之管理。
- 5 個體應描述其如何評估與環境考量有關之風險，以及管理該等風險之內部政策、實務及程序。
- 6 個體應描述其所使用規範選址、場址設計及場址開發與建造之法規、指引及標準（如適用時）。

資源效率之設計

主題彙總

住宅建築（在被居住時）消耗大量能源及水。房屋建築商行業之個體可透過永續設計實務及材料之選擇提高房屋資源效率。節能產品及技術（諸如設計房屋之高效加熱及冷卻系統）可減少對能源之依賴，無論其係來自電網或現場燃料燃燒。為提高房屋資源效率，此等措施可透過降低公用事業費用以減少擁有房屋之成本。節水裝置諸如低流量水龍頭減輕水資源短缺社區之壓力，同時亦可能降低房屋擁有者之成本。購屋者對能源及用水效率之意識為個體創造增加目標市場需求之機會，從而增加收入或毛利。以具成本效益之方式有效運用資源效率設計原則可能成為競爭優勢，特別是當個體成功地系統化教育客戶此等房屋之長期效益時。

指標

IF-HB-410a.1.(1)取得經認證之住宅能源效率評等之房屋數量及(2)平均評等

- 1 個體應揭露(1)於報導期間內取得經認證、標準化之住宅能源效率評等（由攸關產業協會或司法管轄區之法律或主管機關認可者）之房屋數量。
 - 1.1 房屋之範圍應包括單戶住宅單位，無論是獨立式、非獨立式或多戶住宅建築之一部分。
 - 1.2 個體應揭露用以計算此指標之能源效率評等系統。
- 2 個體應揭露(2)於報導期間內取得經認證、標準化之住宅能源效率評等之所有房屋之簡單平均評等。
 - 2.1 簡單平均值應以與報導期間內取得評等之房屋相關之所有評等之總和除以報導期間內取得評等之房屋數量計算。
- 3 於多個司法管轄區營運之個體應按其所營運之個別司法管轄區分別揭露房屋數量及平

均評等。

- 4 揭露範圍包括由個體或曾由個體控制之房屋，無論係處於建造之哪一階段或處於銷售週期內之哪一階段。

IF-HB-410a.2. 安裝之水裝置中經用水效率標準認證之百分比

- 1 個體應揭露安裝之水裝置中經司法管轄區用水效率標準認證之百分比。

1.1 水裝置係定義為用於輸水或耗水之設備。

1.2 該百分比應以於報導期間內安裝且經適用之司法管轄區用水效率標準認證之水裝置數量除以安裝之水裝置之總數量計算。

1.2.1 水裝置之範圍包括列入司法管轄區用水效率標準之產品類別之水裝置。產品類別之例可能包括浴室水槽水龍頭及配件、蓮蓬頭、馬桶、小便器、灌溉控制器及預沖洗噴閥。

- 2 揭露範圍包括所有安裝於房屋由個體或曾由個體控制之水裝置，無論係處於建造之哪一階段、處於銷售週期內之哪一階段或執行此等安裝之個體為何。

- 3 個體應揭露其計算所使用之司法管轄區標準、指引或法規。

IF-HB-410a.3. 經第三方之多屬性綠建築標準認證之房屋交付數量

- 1 個體應揭露經就房屋所設計之第三方之多屬性綠建築標準認證之房屋交付數量。

1.1 第三方之多屬性綠建築標準之範圍係限於房屋之標準或認證，其至少判斷新房屋設計及建造之下列重要層面：

1.1.1 能源效率

1.1.2 水資源保護

1.1.3 材料及資源效率

1.1.4 室內環境品質

1.1.5 業主教育

1.2 第三方之多屬性綠建築標準之例包括：

1.2.1 綠色生活環境認證 (Environments For Living Certified Green®)

1.2.2 ICC 700 國家綠建築標準

1.2.3 房屋之能源與環境設計先導設計 (LEED®)。

- 2 個體應揭露其房屋係經哪一第三方之多屬性綠建築標準認證。
- 3 揭露範圍包括報導期間內交付之所有房屋。
- 4 個體可討論其於房屋設計及建造過程中所施行其他未經第三方驗證之綠建築或永續標準或指引。

IF-HB-410a.4. 與將資源效率納入房屋設計中有關之風險與機會，以及如何向客戶溝通效益之描述

- 1 個體應描述與其將環境考量整合至房屋設計之作法有關之風險或機會，包括（如攸關時）：
 - 1.1 未能達成技術投資之適當報酬之風險，以及未能有足夠之市場需求以改善房屋永續績效或取得永續認證之風險
 - 1.2 與該個體可能未能以與其同業相同之速度發展其設計作法相關之市場需求風險，導致生產出較不永續及較不節能與節水之房屋
 - 1.3 與以符合演變之建築法規且具成本效益之方式建造房屋相關之風險
 - 1.4 藉由生產具市場領先之能源效率及用水效率之房屋，達成銷售價格溢價、滿足目標市場需求及創造競爭優勢之機會
- 2 個體應討論其衡量及溝通房屋能源效率及用水效率之績效改善之策略，包括：
 - 2.1 與能源及用水效率有關之屋主效益衡量，包括績效查核、認證、標準、指引，以及使用相對於基線之預計能源及用水成本與節省
 - 2.2 對潛在購屋者就資源效率效益之溝通，包括能源效率績效及認證、預計能源及用水成本與節省，以及將資源效率整合至銷售及行銷中之效益
- 3 個體可提供此等價格增加相對於能源效率、用水效率及室內環境品質之改善及第三方認證之成本之分析。分析亦可包括改善之目標報酬率與實際報酬率之比較。

氣候變遷調適

主題彙總

氣候變遷之影響（包括極端天氣事件及不斷變化之氣候型態）可能影響個體選擇開發房屋及住宅社區之市場。將氣候變遷風險之持續評估納入經營模式並調適此等風險之個體，可

能更有效地於長期增加個體價值，部分係透過風險之降低。更具體地說，將房屋開發活動聚焦於在洪泛平原及暴露於極端天氣事件（諸如洪水）之沿海地區之策略，已增加調適氣候變遷之需求，特別是考量長期挑戰如洪水保險費率、政府補貼洪水保險計畫之財務穩定性、許可核准及融資規定。不斷增加之氣候風險可能轉化為長期需求減少、土地貶值以及擁有房屋之長期成本低估之疑慮。此外，於水匱乏區域建築開發案之個體承擔土地價值損失之風險以及可能會有許可核准之問題。積極評估氣候變遷風險以及對長期購屋者需求之整體觀點可使個體成功地調適此等風險。

指標

IF-HB-420a.1. 位於百年洪水區之建地區塊之數量

- 1 個體應揭露所控制位於百年洪水區之建地區塊之數量。
 - 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。
 - 1.2 所控制建地區塊之範圍包括所擁有之全部建地區塊或合約上透過選擇權合約或其他同等類型之合約可取得所有權者。
- 2 揭露範圍應包括所有位於百年洪水區內由個體所控制之建地區塊，無論其所在之司法管轄區。
- 3 個體可揭露重新劃分百年洪水區所導致之風險、機會及潛在影響，包括此等區域擴大至個體所控制之建地區塊或其銷售中社區之風險。

IF-HB-420a.2. 對氣候變遷風險之暴險分析、系統性組合暴險之程度，以及降低風險之策略之描述

- 1 個體應描述氣候變遷情境對其業務帶來之重大風險與機會。
 - 1.1 個體應辨認每一重大風險與機會。
 - 1.1.1 風險與機會可能包括水資源可得性、極端天氣事件、不斷演變之法規及立法、房屋許可流程、時間表與核准，以及對當地經濟與基礎設施之影響。
 - 1.2 個體應討論此等風險與機會預期顯現之時間表。
 - 1.3 個體應揭露用以決定氣候變遷所帶來之風險與機會之氣候變遷情境，該等情境可能包括國際能源署於其年度世界能源展望中訂定之新政策情境、永續發展情境及

既有政策情境。

- 2 個體應描述其如何評估及監控氣候變遷影響及為減輕或調適任何風險或利用任何機會之相關策略：
 - 2.1 減輕策略可能包括：選址以及將氣候或天氣模型納入此分析；與水資源短缺相關之選址；建地區塊之取得、許可、建造及銷售之策略及時點；使用銷售及購買協議條款以因應個體之風險；以及保險。
 - 2.2 調適策略可能包括：建地區塊設計、為實體韌性之房屋設計、應變計畫，以及最大化房屋之能源及用水效率。
- 3 個體應討論其與管理氣候變遷風險所使用之實體措施（例如，避開洪泛平原或為實體韌性之房屋設計）或管理此等風險所使用之財務機制（例如，保險之使用或建地區塊之選擇權合約）有關之策略。

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 45 冊—風力技術與專案開發商

徵 求 意 見 函

(有意見者請於 113 年 12 月 25 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
永 續 準 則 委 員 會

第四十五冊—風力技術與專案開發商

行業描述

風力技術與專案開發商製造風力渦輪機、葉片、塔架及風力發電系統之其他零組件。開發、建造與管理風力能源專案之個體亦包含於該行業之範圍內。製造商亦可提供售後維護與支援服務。渦輪機可安裝於陸域或離岸，此可能導致各種安裝類型之風力發電能力及專案開發挑戰之差異。多數主要風力技術個體係全球化營運。

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
材料效率	消耗之前五大材料，按重量	量化	公噸(t)	RR-WT-440b.1
	每單位渦輪機容量之平均轉子機艙總成質量，按風力渦輪機等級	量化	每千瓩公噸 (t/MW)	RR-WT-440b.2
	優化風力渦輪機材料效率設計之作法之描述	討論及分析	不適用	RR-WT-440b.3

表 2 活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼
已交付之風力渦輪機之數量，按風力渦輪機等級 ¹	量化	數量	RR-WT-000.A
已交付風力渦輪機之總容量，按風力渦輪機等級 ²	量化	千瓩(MW)	RR-WT-000.B
渦輪機待完成訂單之金額 ³	量化	表達貨幣	RR-WT-000.C
渦輪機待完成訂單之總容量 ⁴	量化	千瓩(MW)	RR-WT-000.D

¹ RR-WT-000.A 之註—風力渦輪機等級係依國際電工委員會之 IEC 61400-1 (第 3.0 版) —「設計要求」所定義。風力渦輪機等級應按該渦輪機之額定值判定。

² RR-WT-000.B 之註—風力渦輪機等級係依國際電工委員會之 IEC 61400-1 (第 3.0 版) —「設計要求」所定義。風力渦輪機等級應按該渦輪機之額定值判定。

³ RR-WT-000.C 之註—渦輪機待完成訂單係依個體所定義，與其現有公開揭露之待完成訂單一致。渦輪機待完成訂單排除營運及維護協議或其他服務協議所產生之任何待完成訂單金額。

⁴ RR-WT-000.D 之註—渦輪機待完成訂單係依個體所定義，與其現有公開揭露之待完成訂單一致。渦輪機待完成訂單排除營運及維護協議或其他服務協議所產生之任何待完成訂單數額。



材料效率

主題彙總

風力技術與專案開發商行業之長期成功仰賴於以比其他能源來源更低之成本生產能源。鋼材及其他材料之購買係渦輪機最大成本之一，而諸如鋼材之投入材料過去曾經出現價格波動。近年來，為提高能源產出並增加更多地區之風力發電潛力，風力渦輪機之規模擴大，包括塔高及風輪掃摺面積不斷增加。為以具有成本效益之方式達成此擴展，個體可採用創新方法以在更有效率地使用材料之同時，提高渦輪機之輸出。提高輸出及效率可能會影響個體之競爭力與市場份額、生產成本，以及與原料供應及價格波動有關之營運風險，以及個體之擴張能力。

指標

RR-WT-440b.1 消耗之前五大材料，按重量

- 1 對於下列每一風力渦輪機等級，個體應揭露報導期間內交付之風力渦輪機中消耗量（按重量）最大之五種材料之重量（以公噸為單位）。
- 2 揭露範圍包括最終交付之渦輪機中之材料重量，包括機艙、葉片與塔架，排除在生產（例如，廢料）、貨運、儲存及安裝（例如，基礎）中所消耗材料之重量。
- 3 材料可能包括鋁、碳纖維、銅、玻璃纖維、鐵或鋼。
- 4 個體可按風力渦輪機等級，揭露消耗量最多之五種材料之重量。
 - 4.1 風力渦輪機等級係依國際電工委員會（IEC）之 61400-1（第 3.0 版）—「設計要求」所定義：
 - 4.1.1 IEC 風力渦輪機等級 I
 - 4.1.2 IEC 風力渦輪機等級 II
 - 4.1.3 IEC 風力渦輪機等級 III
 - 4.1.4 IEC 風力渦輪機等級 IV
 - 4.1.5 IEC 風力渦輪機等級 S
 - 4.1.6 紊流特性
 - 4.1.7 混合等級（例如，IEC 風力渦輪機等級 I/II）
 - 4.1.8 陸域

4.1.9 離岸

5 個體可揭露可能代表重大材料成本、供應鏈風險或價格波動之暴險之額外材料之重量。

RR-WT-440b.2. 每單位渦輪機容量之平均轉子機艙總成質量，按風力渦輪機等級

1 對於下列每一風力渦輪機等級，個體應揭露報導期間內交付之渦輪機之每單位渦輪機容量之平均轉子機艙總成質量，按每一風力渦輪機等級之渦輪機交付量加權。

1.1 風力渦輪機等級係依國際電工委員會(IEC)之61400-1(第3.0版)——「設計要求」所定義：

1.1.1 IEC風力渦輪機等級I

1.1.2 IEC風力渦輪機等級II

1.1.3 IEC風力渦輪機等級III

1.1.4 IEC風力渦輪機等級IV

1.1.5 IEC風力渦輪機等級S

2 風力渦輪機等級應按渦輪機之額定值判定。

3 每單位渦輪機容量之平均轉子機艙總成質量應以轉子機艙總成質量(以公噸為單位)除以渦輪機容量(以千瓩(MW)為單位)計算。

3.1 轉子機艙總成應包括渦輪機機艙及渦輪機風輪。

3.2 轉子機艙總成應排除葉片。

3.3 渦輪機容量係額定之渦輪機容量，其定義為風力渦輪機之最大輸出(發電量)(以千瓩(MW)為單位)，亦稱為「標示容量」。

4 個體可揭露額外風力渦輪機等級之績效，包括：

4.1 紊流特性

4.2 混合等級(例如，IEC風力渦輪機等級I/II)

4.3 陸域

4.4 離岸



RR-WT-440b.3. 優化風力渦輪機材料效率設計之作法之描述

- 1 個體應描述其如何改善風力渦輪機之材料效率，包括設計考量及材料選擇，以優化：
 - 1.1 材料消耗量
 - 1.2 按所消耗材料計算之容量及容量因數
 - 1.3 使用年限
- 2 揭露範圍應包括材料選擇及風力渦輪機設計之修改，以及可能提高風力渦輪機材料效率之營運控制軟體（例如，資料採集與監控（SCADA）系統）。
 - 2.1 材料選擇可能包括材料選擇之優先考量事項、對材料創新與開發之重視、材料風險評估，以及材料消耗之相關目標。
 - 2.2 風力渦輪機設計之修改可能包括透過降低渦輪機重量或塔架重量以減少材料消耗之創新設計、增加渦輪機相對於材料消耗之容量或容量因數之創新設計、減少渦輪機製造過程中產生廢料之策略，以及減少安裝風力渦輪機（例如，基礎）時所消耗之材料之設計。