

上市櫃公司範疇3溫室 氣體盤查作業參考指引 (懶人包)



編製緣起

- 全球暖化程度逐年加劇，企業設定並實現減量目標已成全球各界共識，包括不同國家法規、供應鏈及投資人，都給予國內企業不同程度壓力。但在推行減量行動前，企業必須透過溫室氣體盤查來了解其排放狀況
- 國際財務報導準則基金會成立的ISSB於2023年6月發布了首批準則，其中IFRS S2「氣候相關揭露」中要求企業優先按《溫室氣體盤查議定書企業標準》和《溫室氣體盤查議定書企業價值鏈(範疇3)標準》衡量並揭露溫室氣體範疇1、2及3排放資訊
- 為協助上市上櫃公司於2026年起分批接軌IFRS S2準則，因此編製此參考指引，且聚焦於對國內企業較具挑戰性的範疇3溫室氣體盤查，以提供國內企業總體性的範疇3盤查方法架構，帶動國內上市櫃企業完善其溫室氣體盤查工作

章節架構

一、溫室氣體盤查方法總論

二、範疇3排放量化方法

三、溫室氣體排放之報導

四、GHG Protocol與ISO 14064-1：2018之比較

附錄一：不同產業範疇3排放之主要類別

附錄二：常見問答集

附錄三：排放係數來源清單

一、溫室氣體盤查方法總論(1)

溫室氣體盤查(會計與報導)原則：

攸關：確保溫室氣體清冊能適當的反應公司的溫室氣體排放狀況，同時能滿足公司內外部之資訊使用者在決策時的需求

完整：在擇定的盤查範圍內，為所有的溫室氣體排放源及相關作業活動，進行完整的記錄與報告。任何被排除在外的特定事、物皆應揭露並接受檢驗

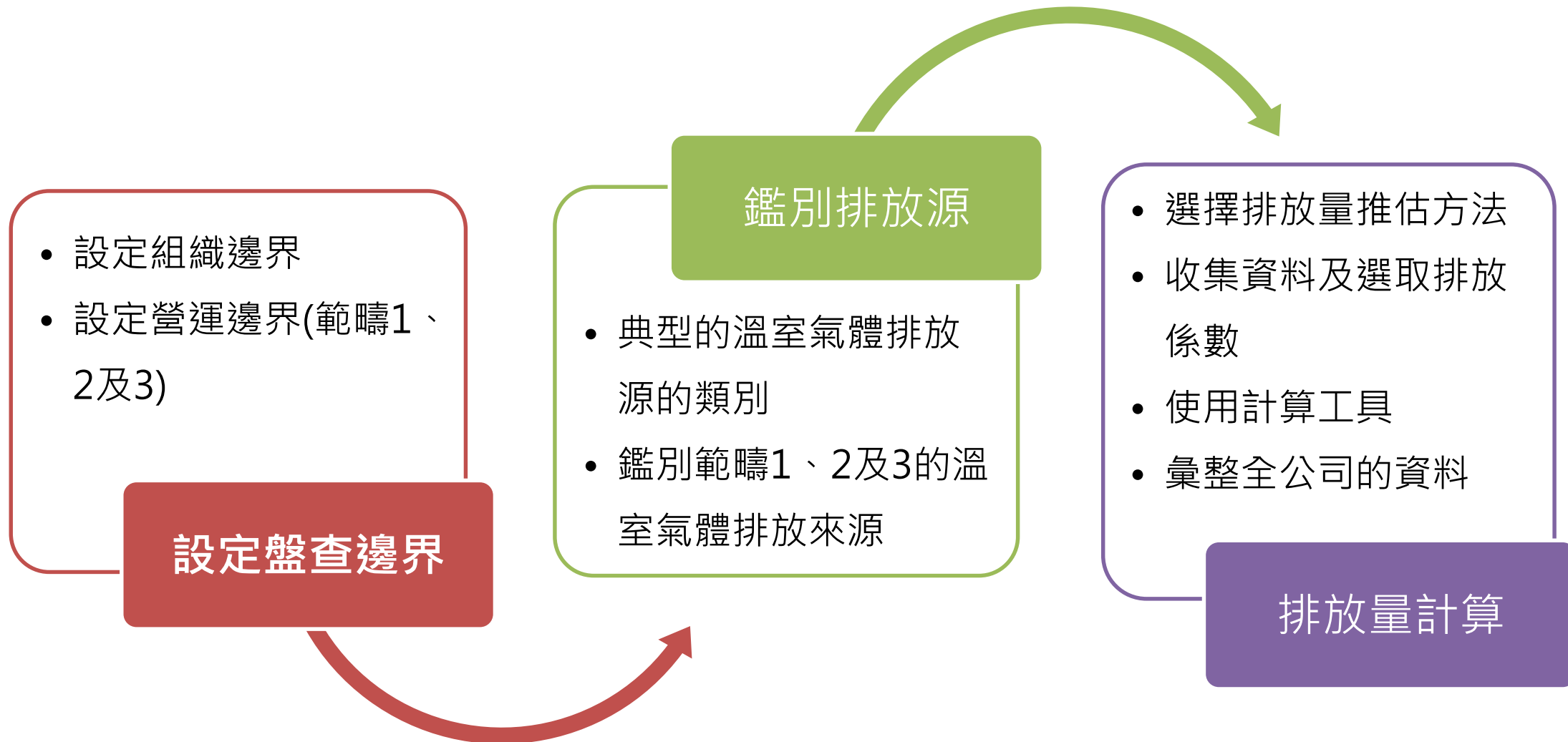
一致：使用一致的方法才能進行排放量有效的跨期比較。時間序列中的資料、盤查邊界、方法或任何其他相關的因子有改變時，應明確地記載於文件上

透明：在留有清楚的稽核線索下，以符合事實和前後連貫的態度，來處理所有的相關議題。揭露任何相關假設，並適度提及所使用之會計和計算方法及資料來源

準確：勤奮練習以降低不確定性，確保溫室氣體排放計算結果的正確性，或至少是可調整的。唯有達到一定程度的準確度，才能讓資訊使用者在合理確信所獲資訊無誤下進行決策

一、溫室氣體盤查方法總論(2)

溫室氣體盤查步驟流程架構



一、溫室氣體盤查方法總論(3)

設定組織邊界

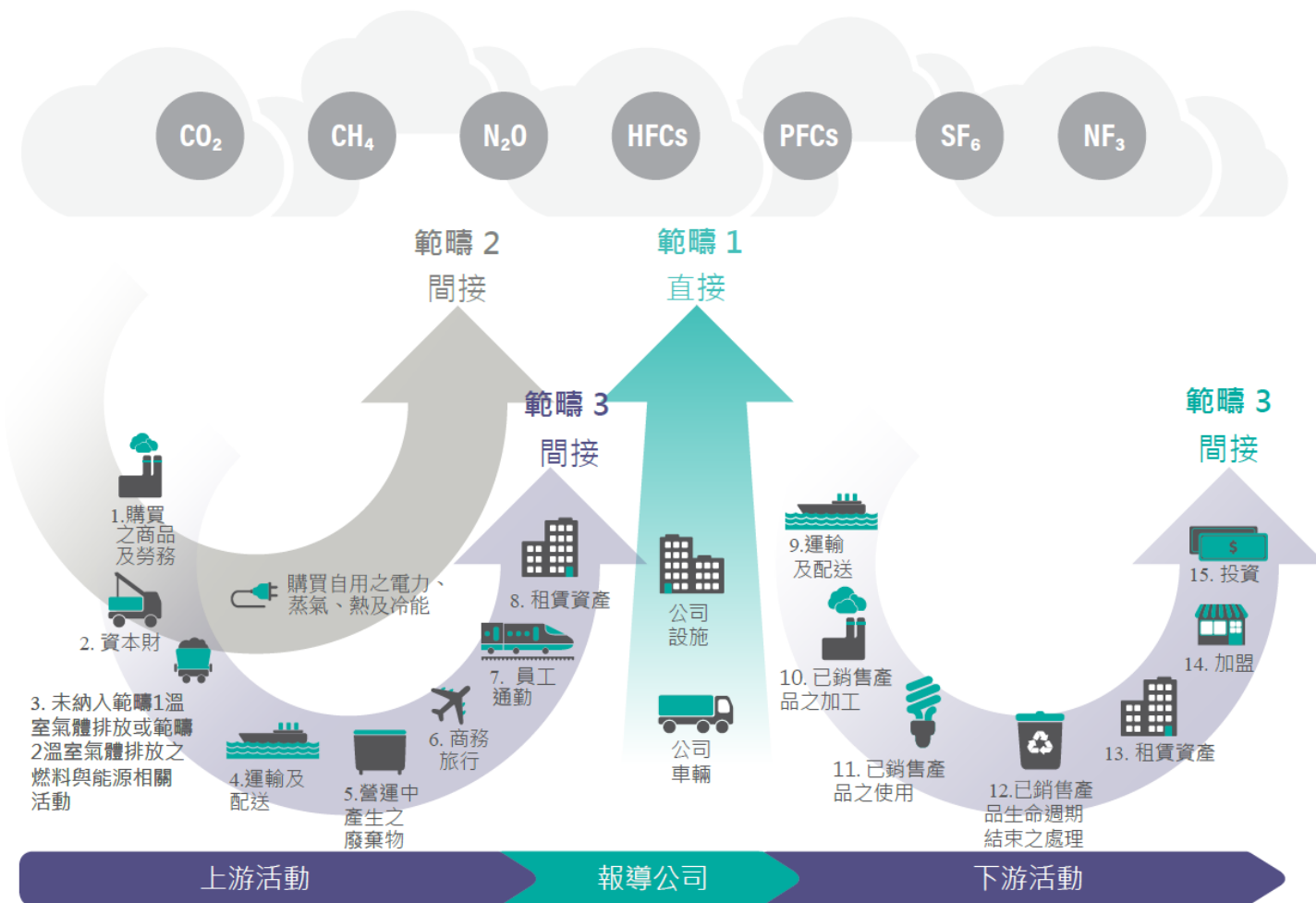
公司選擇並應用一種**合併彙整**溫室氣體排放資訊的方法：

設定方法	描述
權益份額	<ul style="list-style-type: none">• 公司根據對各事業體所持有的權益份額，合併計算各事業體的溫室氣體排放資料• 權益份額反映了經濟利益
財務控制	<ul style="list-style-type: none">• 公司就擁有財務控制的事業單位，合併計算此事業單位100%的溫室氣體排放資料• 對事業單位擁有權益，但不具財務控制，則此事業單位之溫室氣體排放資料，無須合併計算• 從共同擁有財務控制的合資事業體來的排放，就按權益份額合併彙整
營運控制	<ul style="list-style-type: none">• 公司就擁有營運控制的事業單位，合併計算此事業單位100%的溫室氣體排放資料• 對事業單位擁有權益，但不具營運控制，則此事業單位之溫室氣體排放資料，無須合併計算

一、溫室氣體盤查方法總論(4)

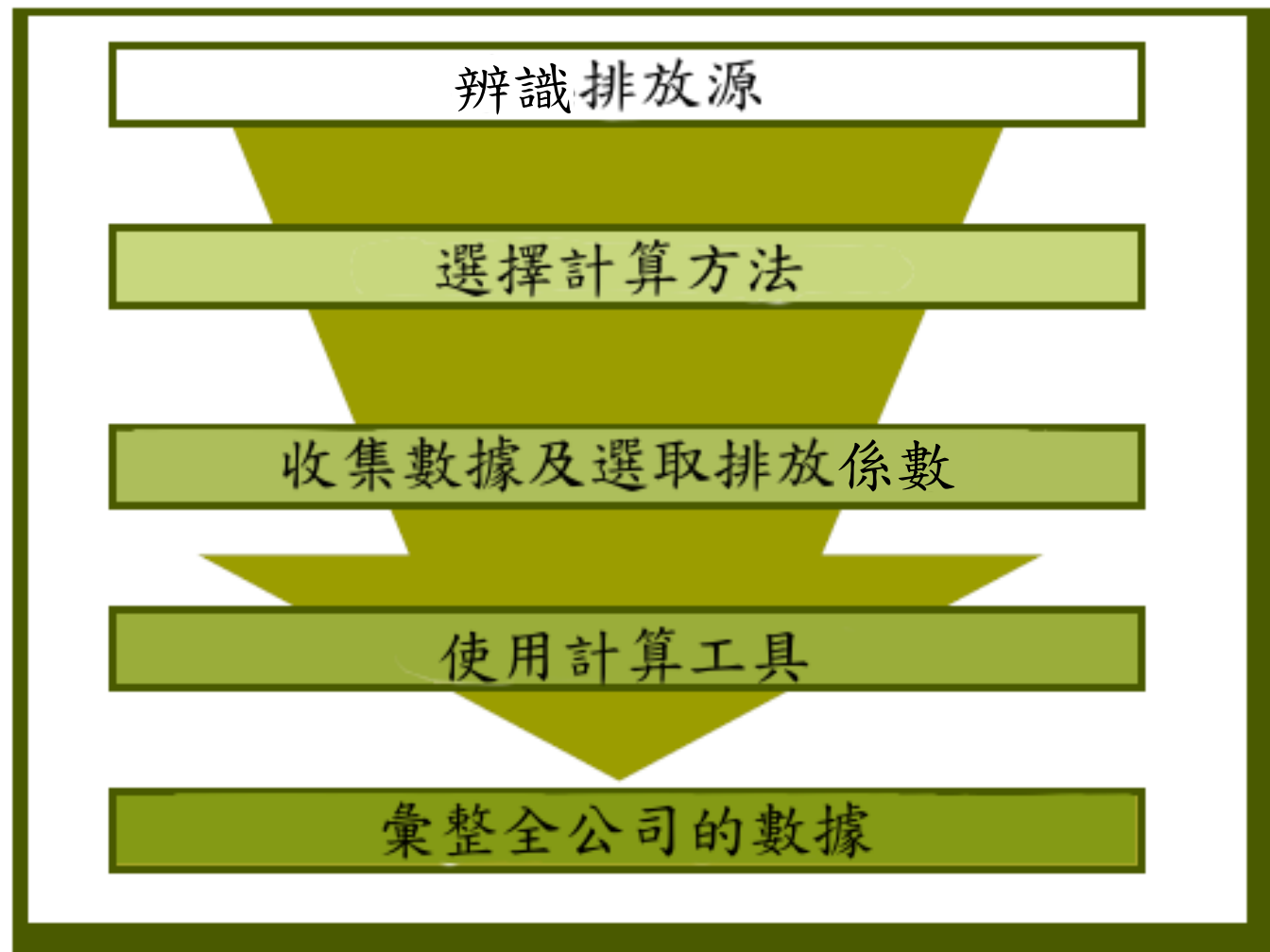
設定營運邊界(範疇1、2、3)

- 範疇1：針對**直接**來自於報導公司**擁有或控制**的排放源(能源生產；物理或化學製程；原物料/產品/廢棄物/員工運輸；逸散性排放)
- 範疇2：來自於自用之外購電力、熱、蒸汽或冷能的**間接**溫室氣體排放
- 範疇3：報導公司價值鏈其他活動結果所產生的**間接**排放



一、溫室氣體盤查方法總論(5)

辨識排放源及量化排放



二、範疇3排放量化方法(1)

執行步驟



- 有**15種**不同的範疇3類別
- 類別係提供一系統性架構，以組織、了解與報導企業價值鏈中的各類範疇3活動的溫室氣體排放



- 類別間互不相屬(即，**不重複**計算)

二、範疇3排放量化方法(2)

判斷哪些範疇3類別可以排除

- 公司可以排除範疇3活動，但任何排除應揭露並證明有理

- 有些類別容易證明不適用，

✓ 如，公司沒有租賃資產

- 排除可以根據：

✓ 缺乏資料之不具顯著規模大小的範疇3活動

如：資本財

規模大小

- 對公司範疇3預期的總排放量有顯著貢獻

影響

- 具備可由公司執行或影響的潛在排放減量

風險

- 對公司的風險暴露有貢獻

利害關係人

- 關鍵利害關係人(如，顧客、供應商、投資人或公民社會)認為重要的

委外

- 先前由內部執行的委外活動

產業指引

- 由產業特定指引鑑別為重要的

其他

- 符合由公司或行業所發展的任何其他判斷準則

勿排除顯著或攸關的任何事物

二、範疇3排放量化方法(3)

範疇3排放計算方法學

- 每一類別都有**幾種計算方法**可使用
- 依下列原則，選擇適當的計算方法：
 1. 資料可取得性
 2. 各類別計算範圍中各排放源對於此範疇3類別總排放量的顯著性
- 公司可使用兩種類型的資料：
 1. **初級資料**：來自於公司價值鏈中特定活動的資料(如，向供應商/客戶詢問他們的排放資料)
 2. **次級資料**：非來自於公司價值鏈中特定活動的資料(行業平均)
 - EEIO 資料庫、財務資料、代理資料

二、範疇3排放量方法(4)

類別1. 購買之商品與勞務

來自於報導公司在報導年度所購買或取得產品之生產的所有上游(即，從搖籃到大門)排放，包括商品(有形產品)與勞務(無形的產品)

發生於生產所購買之商品及勞務的排放

例如，一家成衣製造商採購棉花以製造襯衫

棉花**從搖籃到大門**的排放應包含於此類別的範疇3排放

棉花從搖籃到大門的排放包括發生在棉花生命週期(如，生長、加工等)中，一直到報導公司接收點的所有排放



二、範疇3排放量方法(5)

類別2. 資本財

- 來自於報導公司在報導年度所購買或取得資本財之生產的**所有上游**(即，從搖籃到大門)排放
- 資本財的定義：公司用以製造產品，提供服務或販售、儲存，及交付貨物的**耐久性終端產品**
- 資本財可包括：設備、機器、建物、設施與車輛



- 若就一貨品，判斷其為資本財(類別2)或為購買之商品(類別1)間，存在模稜兩可之情況，公司**應遵照其自有的會計程序** (並確保**避免重複計算**)

二、範疇3排放量化方法(6)

類別1及類別2計算方法(1)

計算中需包含些什麼？

- 購買之商品及勞務之所有上游(搖籃到大門)的排放。搖籃到大門包括來自於購買之商品及勞務或購買之資本財的原料開掘、生產和運輸之排放。

類別 1 (購買之商品及勞務)與類別 2 (資本財)可使用相同方法來計算



二、範疇3排放量化方法(7)

類別1及類別2計算方法(2)

類別 1 與 2 可使用以下方法計算之：

供應商特定法：收集來自於供應商的產品層級，從搖籃到大們的溫室氣體資料

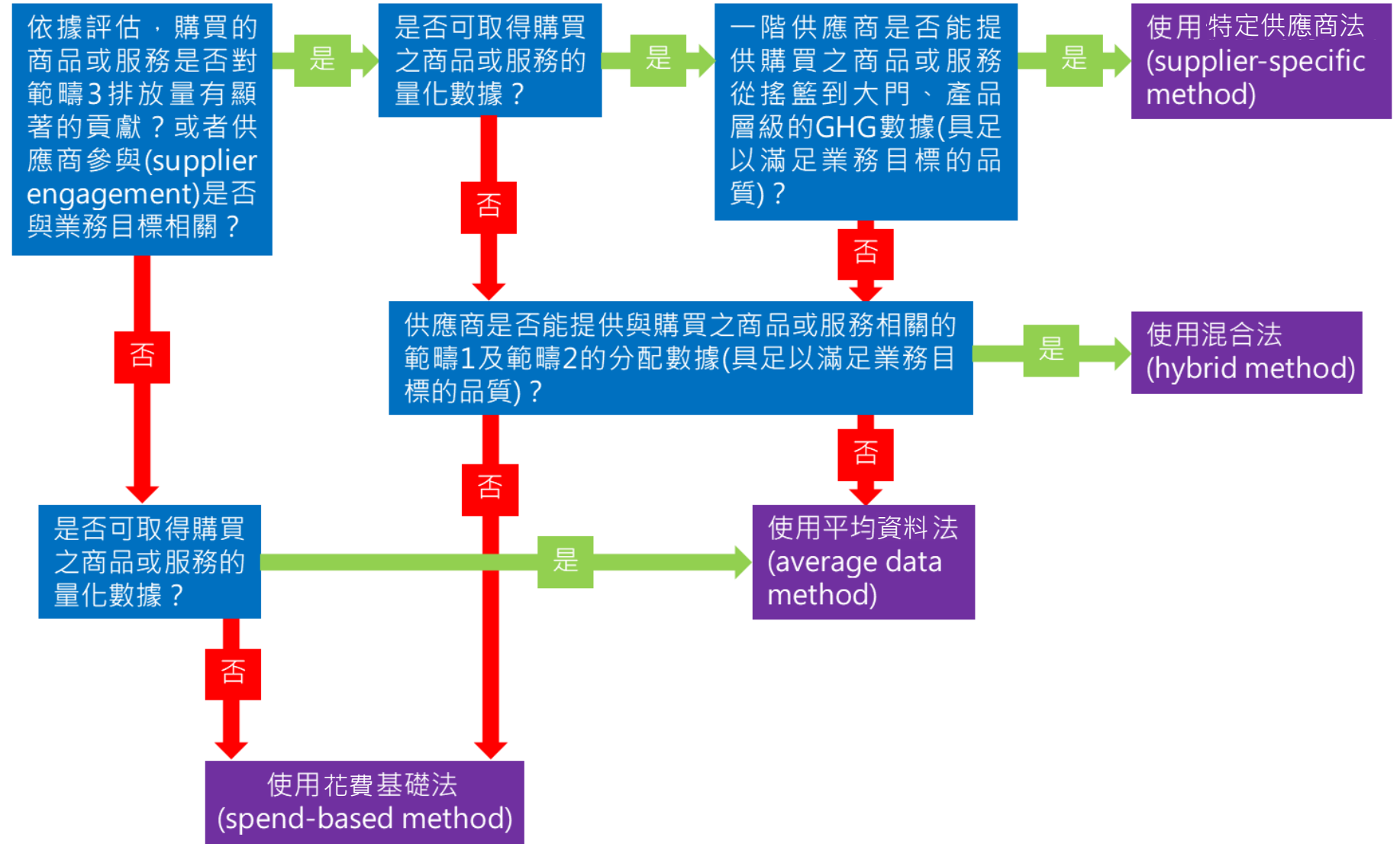
混和法：結合使用供應商特定資料(可取得的情況下)及次級資料以填補落差

平均資料法：收集購買之商品或服務的數量或其他相關單位的資料，並乘以相關的次級(如，行業平均)排放係數(如，每單位商品或服務的平均排放)

花費基礎法：收集購買之商品及勞務的經濟價值資料，並乘以相關的次及(如，行業平均)排放係數(如，商品每單位貨幣價值的平均排放)

二、範疇3排放量化方法(8)

類別1及類別2計算方法之選擇



二、範疇3排放量化方法(9)

類別3 未納入範疇1溫室氣體排放或範疇2溫室氣體排放之燃料與能源相關活動
報導公司於報導年度所購買並消費之燃料與能源的生產之相關排放，且不包含於範疇1與範疇2內

包括四項作業活動：

1. 所採購燃料的上游排放
2. 所採購電力之上游排放
3. 輸配損失
4. 為販賣給終端使用者所採購之電力的生產

二、範疇3排放量化方法(10)

類別3計算方法

主要包含兩部分：

- 購買之燃料/電力的上游排放
- 電力的輸配損失

排放量 = 能源使用量 × 排放係數

需使用排除燃燒階段排放，從搖籃到大門的排放係數來計算燃料與電力的上游排放



二、範疇3排放量化方法(11)

類別4 上游運輸及配送

入站與出站物流包括：

- 報導公司於報導年度中所購之產品，來回於報導公司**第一階供應商**與其自有營運據點間，透過**第三方**進行的運輸與配送
- 於報導年度中售出產品之運送(由報導公司支付費用)

上游運輸與配送可包括：

航空運輸



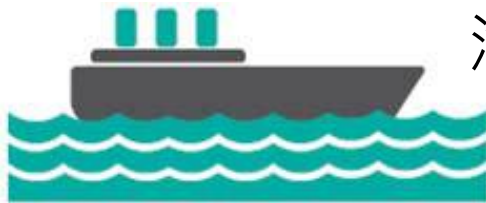
鐵路運輸



公路運輸



海洋運輸



倉儲、配送中心與零售設施



二、範疇3排放量化方法(12)

類別9 下游運輸及配送

- 報導公司於報導年度售出之產品，透過第三方運輸與配送於報導公司營運據點與終端客戶之間，包括零售與倉儲(非由報導公司付費)

運輸公司、第三方物流提供者、零售商的營運排放

- 售出產品之運輸與配送
- 售出產品之倉儲
- 售出產品之零售
- **非必要：**與製造車輛、設施或基礎設施有關的生命週期排放

類別9包括運輸與配送的相關排放發生在報導公司付費給生產與配送其產品之後(非由報導公司所付費)

二、範疇3排放量化方法(13)

類別4及類別9計算方法

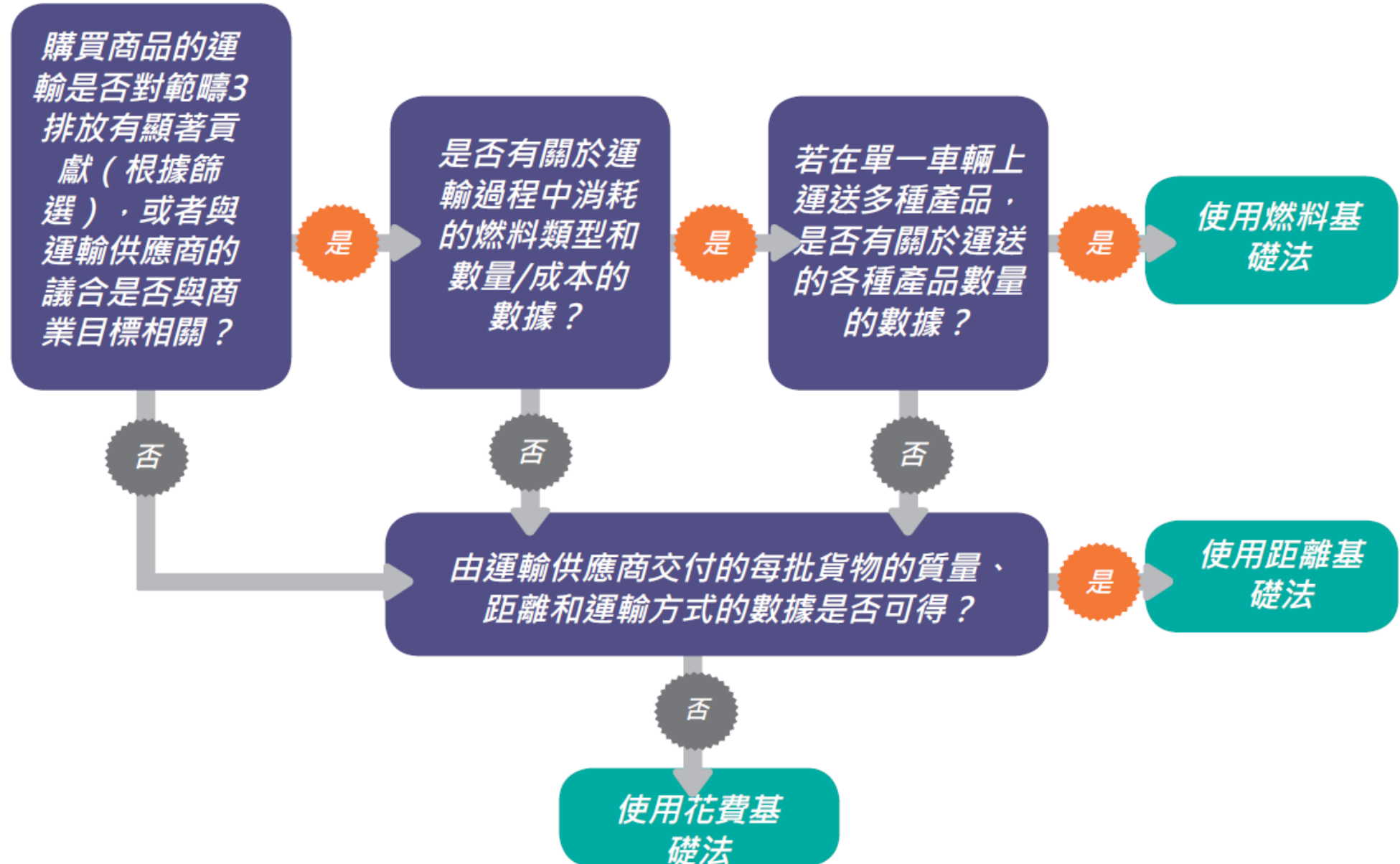
類別4與9可使用以下方法計算之：

- **燃料基礎法**：此涉及確定消耗的燃料量(即運輸供應商的範疇1和範疇2排放)並為該燃料應用適當的排放係數
- **距離基礎法**：此涉及確定每批貨物的質量、距離和運輸模式，然後為所用車輛應用適當的質量距離排放係數
- **花費基礎法**：此涉及確定在每種運輸方式上花費的金額，並應用次級(EEIO)排放係數

二、範疇3排放量化方法(14)

類別4及類別9計算方法選擇

如何決定使用哪
種方法？



二、範疇3排放量化方法(15)

類別5 營運中產生之廢棄物

報導公司擁有或控制的營運據點於報導年度中所產生之廢棄物，由第三方進行處置與處理所生之排放

廢棄物/廢汙水管理公司的營運排放，包括：

- 棄置於掩埋場
- 棄置於具備掩埋沼氣轉換能源(LFGTE)的掩埋場
- 回收再利用
- 焚化
- 堆肥
- 廢棄物變能源(WTE)或來自廢棄物的能源(EfW)
- 廢水處理

二、範疇3排放量化方法(16)

類別12已銷售產品生命週期結束之處理

- 報導公司售出產品於其生命終結之廢棄物處置/處理(於報導年度)
- 說明顧客使用之生命終結處理方法的假設

廢棄物/廢汙水管理公司的營運排放，包括：

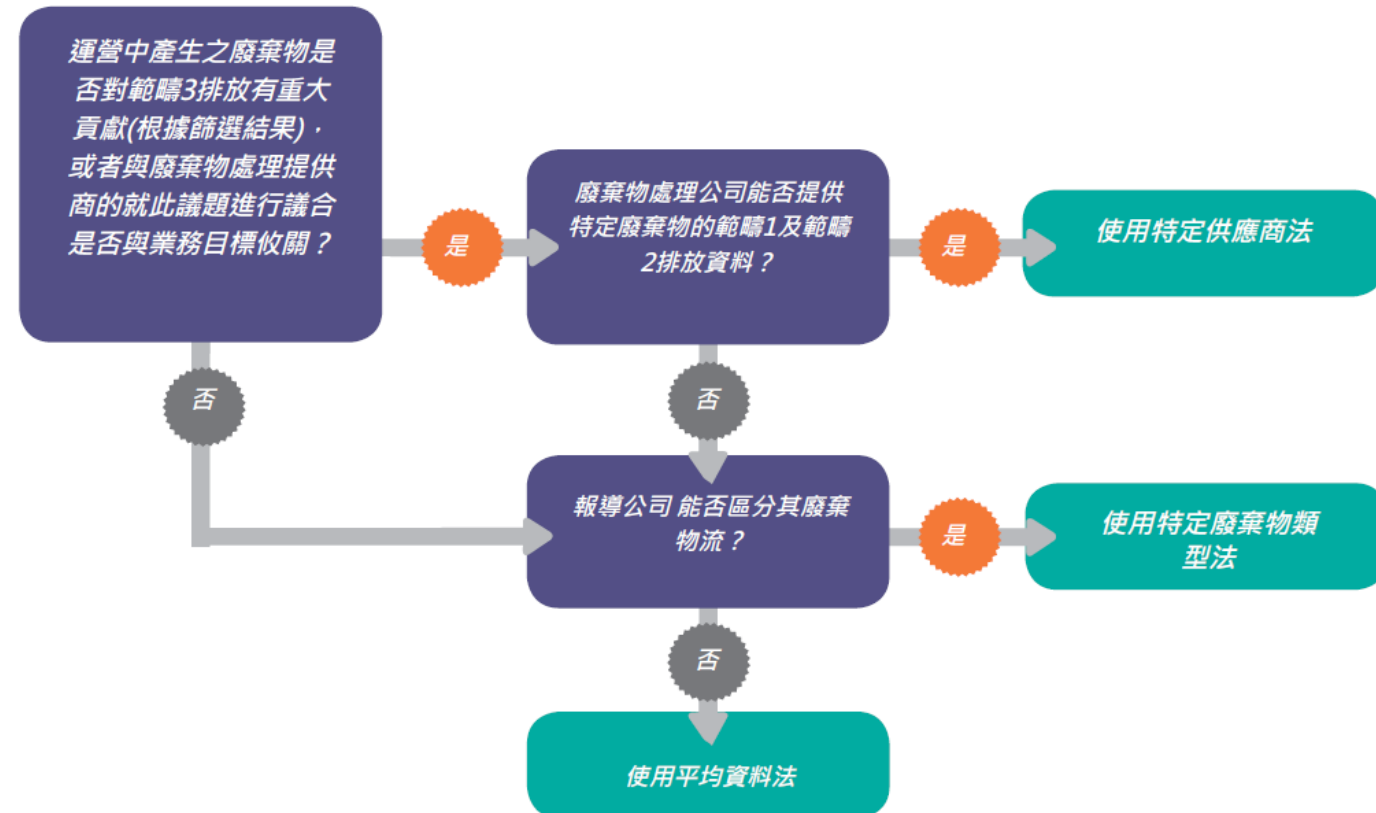
- 棄置於掩埋場
- 棄置於具備掩埋沼氣轉換能源(LFGTE)的掩埋場
- 回收再利用
- 焚化
- 堆肥
- 廢棄物變能源(WTE)或來自廢棄物的能源(EfW)
- 廢水處理

二、範疇3排放量化方法(17)

類別5及類別12計算方法與選擇

公司可使用以下任何一種方法來計算類別5及類別9之排放：

- **供應商特定法**：直接從廢棄物處理公司收集特定廢棄物範疇1和範疇2排放資料（例如，焚化、回收再循環）
- **特定廢棄物類型法**：使用特定廢棄物類型的排放係數和廢棄物處理方法
- **平均資料法**：根據不同處置方法（例如垃圾掩埋場）的廢棄物總量和每種處置方法的平均排放係數來估算排放量



二、範疇3排放量化方法(18)

類別6 商務旅行

員工因商業相關活動，使用第三方所擁有或營運之交通工具所衍生之交通排放

運輸供應商(如航空公司),的營運排放，包括：

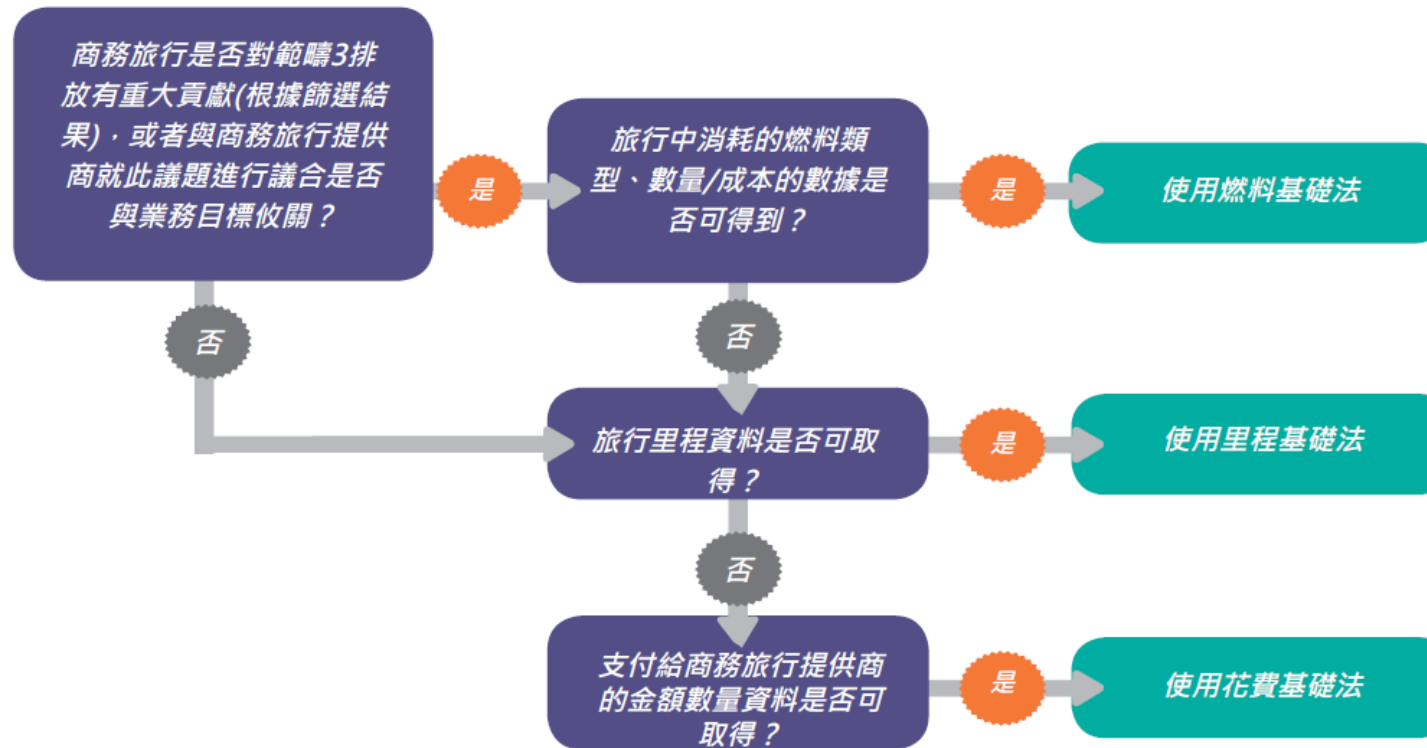
- 航空、鐵路、與巴士旅行
- 自行駕駛車輛 (如使用租賃或員工自有之車輛，但不包括員工工作通勤之用)
- 其他的旅行模式
- 公司可選擇是否包含因商務旅行住宿旅館的排放



二、範疇3排放量化方法(19)

類別6計算方法及選擇

- **燃料基礎法**：使用商務旅行期間消耗的燃料量（即運輸提供者的範疇1和範疇2排放）及該燃料的合適排放係數。
- **里程基礎法**：使用出差的里程和方式及合適的排放係數。
- **花費基礎法**：使用每種商務旅行運輸的支出金額及次級（EEIO）排放係數



二、範疇3排放量化方法(20)

類別7 員工通勤

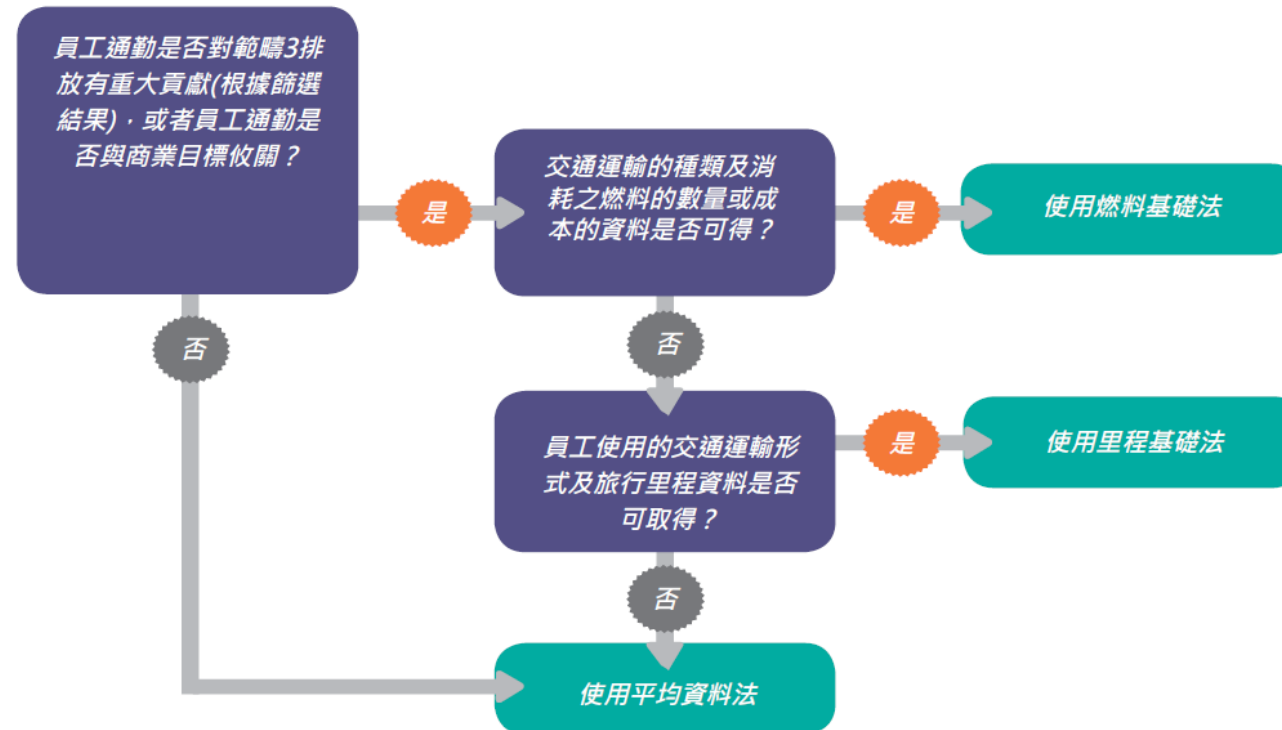
- 員工往來於住家與工作場所之間的交通運輸排
- 公司可選擇是否包括遠距工作的排放



二、範疇3排放量化方法(21)

類別7 計算方法與選擇

- **燃料基礎法**：使用通勤期間消耗的燃料量及該燃料適當的排放係數
- **里程基礎法**：包括收集員工的通勤模式資料（例如，行駛距離和通勤模式），並針對所使用的模式應用適當的排放係數
- **平均資料法**：根據通勤模式的平均（例如全國）資料估算員工通勤產生的排放量



二、範疇3排放量化方法(22)

類別8 上游租賃資產

- 來自於租賃資產營運的排放，且不包含於承租戶之範疇1與範疇2排放中
- **租賃資產的定義：** 透過與資產擁有者的合約而取得使用此資產的權利

承租戶的營運排放，包括：

- 公司承租但不擁有之辦公室建物 (由建物之承租人報告)
- 公司承租但不擁有之車輛(由營運使用此車輛之公司報告)
- 設備或機械



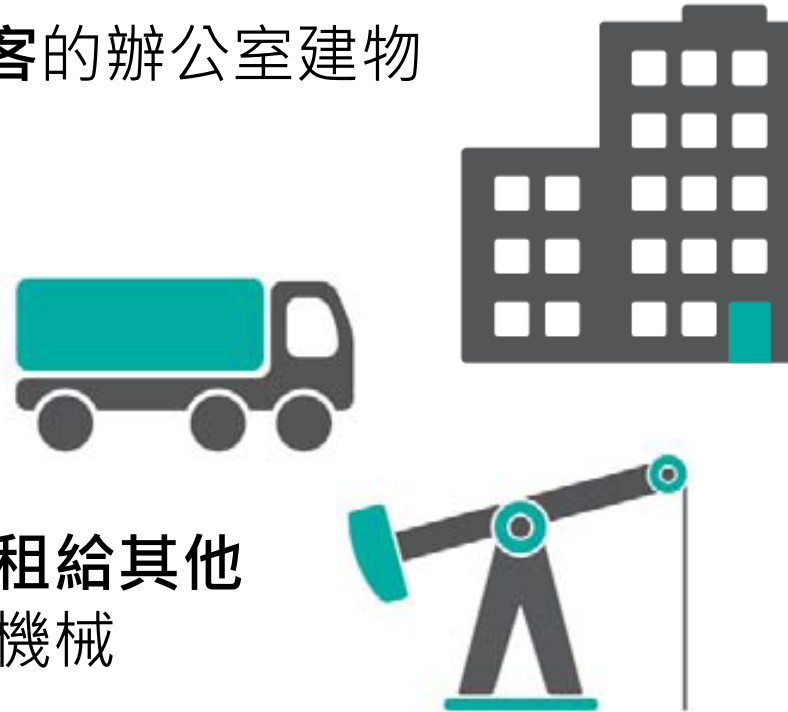
二、範疇3排放量化方法(23)

類別13 下游租賃資產

報導公司所擁有之租賃資產的營運排放，且不包含於報導公司之範疇1與範疇2排放中

發生於租賃資產營運期間之承租人的排放，包括：

- 公司擁有並出租給房客的辦公室建物
(由建物擁有者報告)
- 公司擁有並出租給其他公司的車輛
(由車輛擁有者報告)
- 公司擁有並出租給其他公司的設備或機械

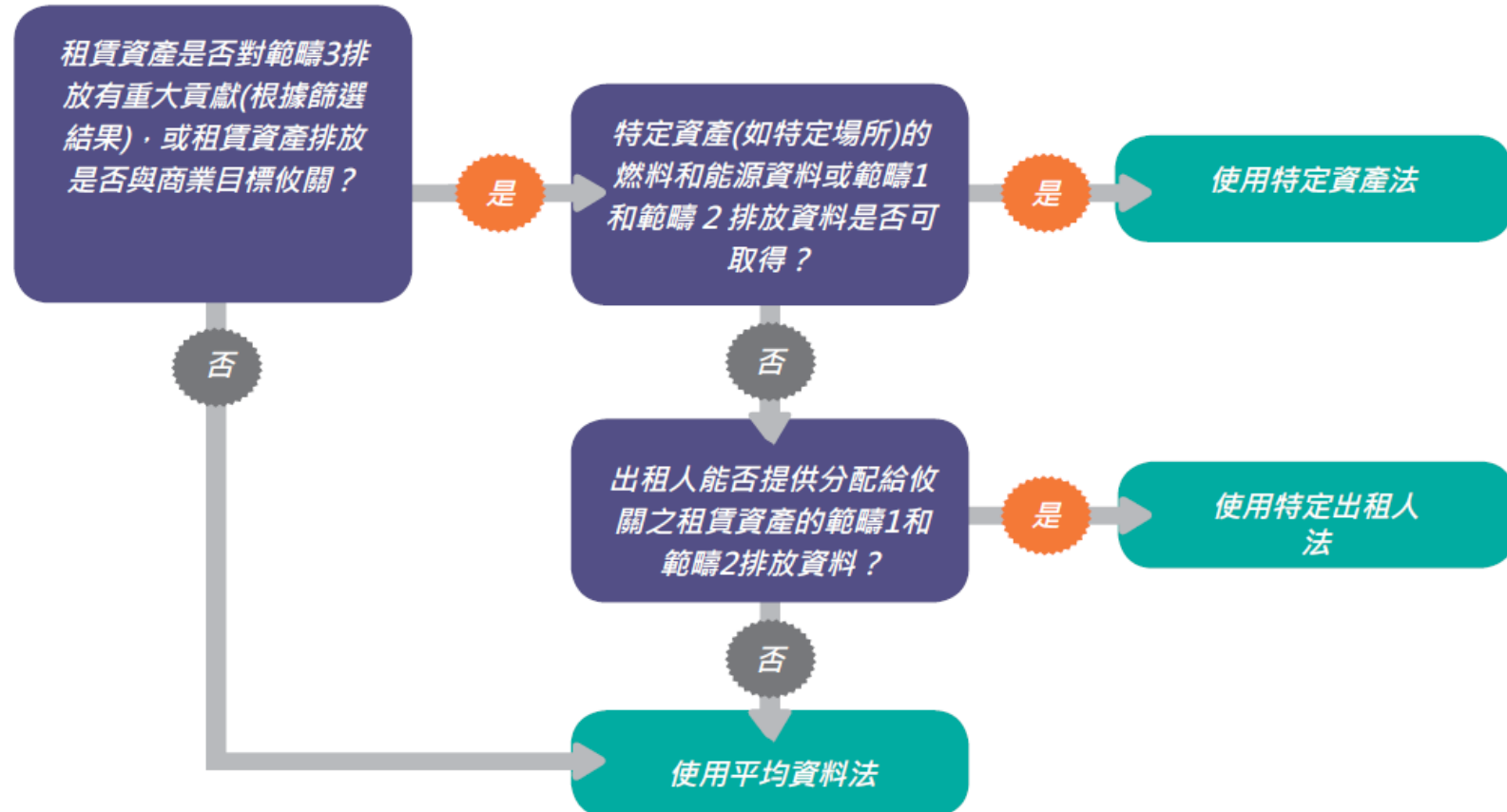


此類別僅適用於擁有資產並出租給他人的公司

二、範疇3排放量化方法(24)

類別8及類別13 計算方法與選擇

- **特定資產法**：依單一租賃資產收集該資產（例如特定地點）燃料和能源使用資料及製程和逸散性排放資料或範疇1和範疇2排放資料
- **特定出(承)租人法**：收集出(承)租人的範疇1和範疇2排放量並將排放量分配給相關租賃資產
- **平均資料法**：根據平均資料（例如每種資產類型或建築空間面積的平均排放量）估算每項租賃資產或租賃資產組的排放量



二、範疇3排放量化方法(25)

類別10 已銷售產品之加工

下游公司(如製造商)於報導年度對中間產品的加工

發生在下游公司加工期間的排放

例如：

- 馬達係一中間產品，為汽車(終端產品)的零件之一
- 馬達製造公司售出馬達給汽車製造商，做為汽車的零件
- 馬達製造商於此類別可核算來自於汽車製造商組裝汽車的排放



二、範疇3排放量化方法(26)

類別10 計算方法及選擇

- **特定現場法**：使用第三方對報導公司已銷售中間產品進行加工所使用的燃料和電力及產生的廢棄物量，並採用適當的排放係數。
- **平均資料法**：依次級平均資料(如每個流程或每種產品的平均排放量)估算售出中間產品之加工過程中的排放量。



二、範疇3排放量化方法(27)

類別11 已銷售產品之使用

終端使用者於報導年度中，使用報導公司所售出之商品及勞務而產生的排放

顧客的排放

必要：直接使用階段的排放

1. 直接耗用能源的產品 (燃料或電力) 使用期間，諸如：汽車、飛機、建築物、家電、電子設備



2. 燃料與原料

3. 溫室氣體與包含溫室氣體的產品，於使用期間的排出



非必要：間接使用階段的排放

間接耗用能源的產品 (如服飾、食物、鍋具、肥皂與洗劑)



二、範疇3排放量方法(28)

類別11 計算方法(1)

考量兩種使用階段：

1. 直接使用階段的排放

- 使用階段中直接消耗能源(燃料或電力)
- 燃料與原物料
- 產品中含有或形成溫室氣體，並在使用階段中排放出來

類別11的最小邊界包括
售出產品的直接使用階段

2. 間接使用階段的排放

- 產品在使用階段中間接消耗能源(燃料或電力)(如服飾需要清洗、食品需要烹煮等)

選擇性計算。若預期此為
顯著的，公司宜計算間接
使用階段的排放

二、範疇3排放量化方法(29)

類別11 計算方法(2)

- 計算使用階段的排放將根據產品使用多寡的假設而定
- 估算使用階段排放的資訊要件：
 1. 產品銷售量
 2. 產品每一使用的燃料使用/電力消耗/冷媒逸散
 3. 產品使用的總預期生命期
 4. 燃料/電力排放係數及冷媒的全球暖化潛勢(GWP)



二、範疇3排放量化方法(30)

類別14 加盟

來自加盟商營運的排放，且不包含在加盟總部之範疇1與範疇2排放(由加盟業主報告)內

加盟包括：

✓ 連鎖零售商



✓ 連鎖餐廳



本類別僅適用於加盟業主

二、範疇3排放量化方法(31)

類別14 計算方法

公司(加盟總部)可使用下列兩種方法中的任何一種來計算加盟的排放量：

- **特定特許經營法**：包括從加盟商收集特定地點的活動資料或範疇1和範疇2的排放資料
- **平均資料法**：即根據平均統計資料，如每一加盟類型或每層面積的平均排放量，估算每一加盟類型或每組加盟商的排放量。

二、範疇3排放量化方法(32)

類別15 投資

- 與報導公司於報導年度中的投資有關的排放，且不包含於範疇1或範疇2內
- 尤其適用於投資人及提供金融服務的公司

被投融資公司的營運排放

- 股權投資
- 債權投資
- 專案融資
- 投資管理與客戶服務

主要針對私部門金融機構(如商業銀行)，但也與公部門金融機構相關(如多邊開發銀行、出口信用機構等)

- 子公司
- 關聯企業
- 聯營公司
- 合資公司



會計方式：按權益份額計算投資標的在報導年度的範疇1與範疇2排放

二、範疇3排放量化方法(33)

評估資料品質並改善

評估指標	說明
技術代表性	資料集反映實際使用技術的程度
時間代表性	資料集反映活動實際時間（如年份）或活動年齡的程度
地理代表性	資料集反映活動實際地理位置（如國家或地點）的程度
完整性	資料在統計上代表相關活動的程度。完整性包括可獲得並使用資料的地點在與特定活動相關的地點總數中所占的百分比。完整性還涉及資料的季節性波動和其他正常波動。
可靠度	用於獲取資料的來源、資料收集方法和查證程序的可靠程度

- 藉由替換低品質的資料，逐步改善品質
- 公司須說明資料來源、品質，及改善措施
- 就以下項目，排定品質改善的優先次序：
 - ✓ 相對低的資料品質
 - ✓ 相對高的排放

三、溫室氣體排放之報導(1)

報導總體要求

- 公司與盤查邊界的說明
 - ✓ 說明所選定的組織邊界，包括選定的方法
 - ✓ 說明所選定的營運邊界，範疇3則須列出所涵蓋的類別
 - ✓ 報告書內容涵蓋的期間
- 列出排除於盤查之外的類別或活動，並證明排除有理
- 分別報導範疇1與範疇2排放
- 依範疇3類別分別報導類別總排放

三、溫室氣體排放之報導(2)

範疇1&2 必要資訊

排放資訊

- 範疇1與2的全部排放，任何溫室氣體交易量(諸如賣出、買進、轉移或配額儲存等)不得納入彙總，應區分出來
- 每一種範疇應分開報告其排放資料，以CO₂當量公噸為單位
- 至少揭露以地點基礎法計算的範疇2排放量
- 對於會啟動排放資訊重編的任何顯著變化(例如資產併購/出脫、委外(outsourcing)/內製(insourcing)、報告邊界或計算方法的改變等)，提供合適的說明
- 所使用的計算或量測方法，應提供參考資訊，或聯結到任何所應用的工具
- 任何特定排除的排放源、設施與/或營運

三、溫室氣體排放之報導(3)

範疇 3 資訊報導

就每一範疇3類別，說明：

- 用以計算排放的資料來源與種類
- 報告之排放資料的資料品質
- 使用的方法學、分配方法與假設
- 使用取自於供應商或價值鏈夥伴計算排放的百分比

必要的

公司簡介與盤查邊界

所有**15** 個類別
的方法學

範疇 3排放資訊
－ 證明排除有理

選擇性

供應商議合資訊

數據品質的評估
/盤查不確定性

抵減與產品績效資訊

四、GHG Protocol與ISO 14064-1: 2018比較(1)

ISO 14064-1: 2018 附件B直接與間接溫室氣體排放分類與GHG Protocol 範疇1、2及範疇3各類別對照(1)

溫室氣體排放或移除類別	ISO 14604-1: 2018分類子類別	GHG Protocol 分類對應
類別1：直接溫室氣體排放與 移除	B.2.2.a固定式燃燒產生的直接排放	Scope 1
	B.2.2.b移動式燃燒產生的直接排放	Scope 1
	B.2.2.c工業製程之直接排放或移除	Scope 1
	B.2.2.d人為系統中溫室氣體釋放造成之直接逸散性排放	Scope 1
	B.2.2.e 土地使用、土地使用改變及林業的直接排放和移除	Scope 1
類別2：輸入能源之間接溫室 氣體排放	B.3.2.a 輸入電力的間接排放	Scope 2
	B.3.2.b輸入能源的間接排放	Scope 2
類別3：運輸之間接溫室氣體 排放	B.4.2.a 上游運輸和配送貨物造成之排放	Scope 3 C4
	B.4.2.b下游運輸和配送貨物造成之排放	Scope 3 C9
	B.4.2.c 員工通勤造成的排放	Scope 3 C7
	B.4.2.d 客戶和訪客運輸造成的排放	-
	B.4.2.e 商務旅行造成的排放	Scope 3 C6

四、GHG Protocol與ISO 14064-1: 2018比較(2)

ISO 14064-1: 2018 附件B直接與間接溫室氣體排放分類與GHG Protocol 範疇1、2及範疇3各類別對照(2)

溫室氣體排放或移除類別	ISO 14064-1: 2018分類子類別	GHG Protocol 分類對應
類別4：組織使用產品之間接溫室氣體排放	B.5.2.a 購買之產品與服務所造成的排放	Scope 3 C1
	B.5.2.b 資本物品的排放	Scope 3 C2
	B.5.3 使用服務造成之排放	Scope 3 C1
	B.5.4.a 處置固態和液態廢棄物產生的排放	Scope 3 C5
	B.5.4.b 資產使用造成的排放	Scope 3 C8
	(燃料與能源相關活動的排放)	Scope 3 C3
類別5：使用來自於組織之產品的間接溫室氣體排放	B.6.2.a 產品使用階段的排放或移除	Scope 3 C11
	(售出產品之加工)	Scope 3 C10
	B.6.2.b 下游租賃資產的排放	Scope 3 C13
	(特許經營/加盟)	Scope 3 C14
	B.6.2.c 產品壽命終止階段之排放	Scope 3 C12
類別6：其他來源之間接溫室氣體排放	B.6.2.d 投資產生的排放	Scope 3 C15
	-	-

四、GHG Protocol與ISO 14064-1: 2018比較(3)

IFRS S2與GHG Protocol揭露要求主要關聯比較

	溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)	IFRS S2
營運邊界要求	僅要求揭露範疇1、範疇2排放，範疇3則視公司需求而定	要求揭露範疇1、範疇2、範疇3排放
範疇2排放會計方法	依地點基礎法與市場基礎法進行雙重報導	限以地點基礎法進行報導
按七種溫室氣體別報告其排放資料，以CO ₂ 當量公噸為單位	要求	要求將各種溫室氣體排放轉換為二氧化碳當量公噸以進行彙整，但未明確要求按七種溫室氣體個別揭露排放資訊 另於IFRS S1 B29段中，要求個體於適用IFRS永續揭露準則十，應考輒所有事實及情況，並決定如何逾期永續相關財務揭露中會總或細分資訊
選定的基準年，和一段時間的排放變化，澄清選定重算基準年排放之政策，而且前後應一致。	要求	未要求
報導生物源排放或溫室氣體移除	要求	未要求
全球暖化潛勢值	未規範，僅要求說明使用來源	以IPCC最新評估報告中以100年時間區間為基礎之全球暖化潛勢值
於每個範疇3類別使用從供應商或其他價值鏈合作夥伴處獲得的資料計算的排放量百分比	要求	IFRS S2 B56段要求揭露使用來自個體價值鏈內特定活動之輸入值，衡量個體之範疇3溫室氣體排放之程度

附錄一：不同產業範疇3排放之主要類別(1)

產業別	相關範疇3類別(按占範疇3總量百分比排列)
農產品	類別1：購買之商品及勞務；類別10：售出產品之加工；類別11：售出產品之使用
資本財	類別11：售出產品之使用；類別1：購買之商品及勞務
水泥	類別1：購買之商品及勞務；類別3：燃料與能源相關活動；類別4：上游運輸與配送；類別9：下游運輸與配送
化學	類別1：購買之商品及勞務；類別11：售出產品之使用；類別12：售出產品生命終了之處理；類別4：上游運輸與配送；類別3：燃料與能源相關活動；類別2：資本財；類別9：下游運輸與配送
煤炭	類別11：售出產品之使用
營建	建築開發商：類別11：售出產品之使用；類別4：上游運輸與配送；類別12：售出產品生命終了之處理；類別2：資本財；類別3：燃料與能源相關活動 營造承包商：類別1：購買之商品及勞務；類別2：資本財
電力公用事業	類別11：售出產品之使用；類別3：燃料與能源相關活動；類別15：投資；類別1：購買之商品及勞務；類別4：上游運輸與配送

附錄一：不同產業範疇3排放之主要類別(2)

產業別	相關範疇3類別(按占範疇3總量百分比排列)
金融服務	類別15：投資
食品、飲料與菸草	類別1：購買之商品及勞務；類別9：下游運輸與配送；類別4：上游運輸與配送
金屬與採礦	採礦：類別10：售出產品之加工 金屬加工：類別1：購買之商品及勞務
石油與天然氣	類別11：售出產品之使用；類別1：購買之商品及勞務
造紙與林業	林業：類別1：購買之商品及勞務；類別10：售出產品之加工；類別12：售出產品生命終了之處理；類別9：下游運輸與配送 加工商：類別1：購買之商品及勞務；類別9：下游運輸與配送；類別4：上游運輸與配送
不動產	建築開發商：類別2：資本財；類別3：燃料與能源相關活動；類別11：售出產品之使用；類別4：上游運輸與配送；類別12：售出產品生命終了之處理 建築擁有者：類別2：資本財；類別13：下游租賃資產；類別1：購買之商品及勞務；類別3：燃料與能源相關活動 不動產投資信託(不擁有不動產)：類別15：投資

附錄一：不同產業範疇3排放之主要類別(3)

產業別	相關範疇3類別(按占範疇3總量百分比排列)
鋼鐵	類別1：購買之商品及勞務；類別11：售出產品之使用；類別10：售出產品之加工；類別12：售出產品生命終了之處理
運輸製造	類別11：售出產品之使用；類別1：購買之商品及勞務
運輸服務	類別4：上游運輸與配送；類別3：燃料與能源相關活動；類別1：購買之商品及勞務
電子電機製造業	類別11：已銷售產品之使用；類別1：購買之商品與勞務；類別2：資本財；類別3：燃料與能源相關活動；類別9：下游運輸與配送；類別4：上游運輸與配送

附錄一：不同產業範疇3排放之主要類別(4)

產業別	相關範疇3類別(按占範疇3總量百分比排列)
台灣7大產業	<p>具重要性揭露類別</p> <p>類別1：購買之商品及勞務；類別11：已銷售產品之使用</p> <p>常見揭露類別</p> <ul style="list-style-type: none">■ 半導體業：類別2：資本財；類別3：與燃料及能源相關活動■ 通信網路業：類別2：資本財；類別4：上游運輸與配送■ 電腦及週邊設備業：類別2：資本財；類別4：上游運輸與配送■ 紡織纖維業：類別4：上游運輸與配送；■ 塑膠工業：類別10：已銷售產品之加工；類別12：已銷售產品生命週期結束之處理■ 橡膠工業：類別10：已銷售產品之加工；類別12：已銷售產品生命週期結束之處理■ 貿易百貨業：類別4：上游運輸與配送；類別9：下游運輸與配送

附錄二：常見問答集

(一)執行範疇3溫室氣體盤查的主要步驟有哪些？

(二)邊界設定

1. 如何選擇設定組織邊界的方法？
2. 針對不同子公司，可以用不同的組織邊界設定法來決定子公司是否要納入盤查的組織邊界內嗎？
3. 今年溫室氣體盤查使用營運控制法來設定組織邊界，明年可以改換權益份額法來設定組織邊界嗎？
4. 溫室氣體盤查議定書企業價值鏈(範疇3)標準所列的15個類別的排放是否都要盤查計算？
5. 針對合併報表中子公司數量龐大(超過百家)的企業，如何有效進行範疇三盤查？
6. 對於投資類別(Category 15)，針對無營運控制權的關聯企業與合資公司，是否可以排除揭露？

7. 範疇中是否存在重複計算？

8. 價值鏈中的多個個體是否重複計算範疇3減排量？

9. 當上下游供應商重疊時，如何避免重複計算問題？

10. 對於非金融機構的企業，如何定義範疇3類別15投資應納入的組織？

11. 應如何報告租賃設施和車輛的排放？

12. 輸配(T&D)電排放損失應歸入範疇1、2還是3？

13. 部分範疇一及範疇二排放量極小之子公司，例如佔合併財務報表排放量不到1%之子公司，是否可不須進行範疇三之盤查作業，以節省人力及營運成本？

詳細解說請參考

[《範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及問答集》](#)

附錄二：常見問答集

(三)計算方法

1. 可以使用哪些類型的資料來計算範疇3排放？
2. 該如何蒐集範疇3各類別盤查所需要的初級活動資料？
3. 衡量範疇3類別1(購買之商品與勞務)之排放時，因涉及之供應商家數眾多，需要將全數供應商(包括其上游供應商)都納入資料收集的範圍嗎？
4. 公司產品眾多，該如何進行範疇3類別11售出產品之使用的衡量計算？
5. 計算產品使用階段的排放時如何處理？如何追蹤產品在消費者手中的使用行為和最終廢棄處理方式？
6. 範疇3各類別的衡量計算是否有通用的標準方法，以進行跨產業或公司間之比較？
7. 對於較難取得數據的項目（如員工通勤），是否接受估算方式？如何確保估算的合理性？
8. 對於海外子公司，如何取得當地的排放係數？是否可以統一使用台灣係數？
9. 對於跨國運輸的碳排放計算，如何確定正確的運輸距離和排放係數？尤其是多段運輸的情況。

10. 如何處理缺乏特定產品（如特用化學品）的排放係數問題？是否可以使用替代係數？
11. 在資料庫缺乏本土係數的情況下，使用國際數據庫的係數是否恰當？需要進行哪些調整？

(四)排放報導

1. 員工通勤和商務差旅的數據收集涉及個資問題，如何在符合個資法的情況下進行盤查？
2. 如何處理供應商的商業機密保護考量？有何替代方案？

詳細解說請參考

[《範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及問答集》](#)

附錄三：排放係數來源清單

- 附錄3.1環境部生命週期資料庫
- 附錄3.2 GHG Protocol第三方生命週期資料庫
- 附錄3.3其他相關資料庫
 - 附錄3.3.1環境部事業溫室氣體排放量資訊平台
 - 附錄3.3.2國際能源署(IEA)

詳細解說請參考

[《範疇3溫室氣體盤查作業參考指引及問答集》](#)