

### 附件三 產品碳足跡數據量化與查證規範

一、本署為確保申請產品碳足跡標籤及產品碳足跡減量標籤之產品碳足跡數據，能具有一致性要求與方法，特訂定產品碳足跡數據量化與查證規範（以下簡稱本規範），作為 ISO 14067:2018之補充要求事項。

二、本規範用詞定義：

- （一）資本財：貨物，例如使用於產品生命週期中之機械、設備與建築。
- （二）耗材：附帶之投入物，使得一程序可進行但不構成產品實體的一部分，或者是程序進行中所產生之聯產品。耗材包含潤滑機油、工具以及其他立即消耗之投入物。耗材與資本財相異之處在於耗材的預期使用年限為一年或更少，或每年需要進行補充。
- （三）實質貢獻：任何單一溫室氣體源之排放貢獻，占所評估產品預期之溫室氣體排放量達百分之一以上。
- （四）功能單位：係指產品系統量化績效時所使用之參考單位。
- （五）保證等級：預期使用者對查證所要求的保證程度。保證等級用以決定查證者設計其查證規劃之詳細程度，以決定其是否有任何實質錯誤、遺漏或誤導。
- （六）一級活動數據：一產品生命週期之活動量的量測值。

三、產品碳足跡研究應鑑別納入產品生命週期中之相關程序，包括（但不限於）：

- （一）能源使用。
- （二）燃燒程序。
- （三）化學反應。
- （四）冷媒損失和其他逸散氣體。
- （五）製程操作。
- （六）服務提供和配送。
- （七）土地利用與土地利用變化。
- （八）家畜生產或其他農業程序。
- （九）廢棄物管理。

四、產品碳足跡應評估下列項目：

- （一）使用生物碳之排放量與移除量（例如：使用生質燃料），且該生物碳不會成為產品之一部份。
- （二）廢棄食品、飼料之降解與腸道發酵所產生之非 CO<sub>2</sub>排放量。
- （三）材料內任何生物組成屬於最終產品之一部份，但並不會被攝入（例如包材）。

- (四) 當源自生物之排放與移除變成產品的一部份，則此部分排放量得以排除。
- 五、產品生命週期內所使用之資本財於製造過程的排放與移除，應不納入評估；除非本署公告之碳足跡產品類別規則有額外規定，或針對評估的產品已發展出與資本財處理相關的補充要求，則該額外規定及補充要求須被使用。
- 六、在產品生命週期過程中所發生之製造與服務供應，其造成之溫室氣體排放與移除，包括耗材使用之排放，應納入該產品之生命週期溫室氣體排放評估。當某程序係作為新產品雛型開發，其雛型開發活動之排放應被分配至該程序造成之產品與共同產品。
- 七、產品生命週期之系統界限，應排除下列項目之排放：
- (一) 處理與前處理過程之人類能量投入（例如以人工挑選水果，而非機械）。
  - (二) 消費者來回零售店採購之運輸。
  - (三) 員工來回正常工作地點之運輸。
  - (四) 動物提供之運輸服務。
- 八、依據本規範計算時，應納入系統界限內，有可能對產品生命週期溫室氣體排放造成實質貢獻之排放與移除量。
- 產品生命週期溫室氣體排放與移除應納入：
- (一) 預期對於每功能單位生命週期溫室氣體排放產生實質貢獻之所有排放源與移除程序。
  - (二) 至少評估每功能單位預期之生命週期溫室氣體排放與移除量之百分之九十五。
- 九、在產品或投入提供至另一個組織或末端使用者之前，若執行本規範之組織的排放貢獻未達其產品或投入之上游溫室氣體排放的百分之十以上，則一級活動數據之蒐集，應適用於累計貢獻達產品或投入之上游排放百分之十的組織與任何上游供應商，並自其所擁有、營運或控制之程序的排放量進行一級活動數據之蒐集。此百分之十貢獻量應以淨排放量為基準，並排除一百年評估週期內可能釋放之任何碳儲存。
- 對於預定計算碳足跡產品，應依本署公告之碳足跡產品類別規則中規範一級活動數據比率。
- 十、產品生命週期造成之溫室氣體排放衝擊評估，應為產品形成後一百年期溫室氣體排之二氧化碳當量衝擊。除使用階段及最終處理階段，產品完整生命週期排放應視為一百年評估期之期初單一排放。

凡使用階段或最終處理階段所造成之全部溫室氣體排放，發生於產品形成後一年內，此溫室氣體排放應被視為一百年評估期之期初單一排放。

十一、當產品為持續性提供，溫室氣體排放與移除評估之時間範圍至少應涵蓋足以代表產品長期生產的時間（通常為一年）。

當產品為特定期間提供，其產品碳足跡計算結果應蒐集最新之數據。

十二、引用排放係數之來源優先順序如下：

（一）本署產品碳足跡計算服務平台碳足跡資料庫公用碳排放係數。

（二）取得國內產品碳足跡標籤之產品。

（三）經第三方外部查證之產品。

（四）國際、國家或區域公告之碳足跡生命週期排放係數。

（五）生命週期評估軟體資料庫或具有公信文獻。

排放係數之引用，應依據產品特性引用具有合理性之係數，並於查證時提出佐證或說明。

十三、當查證取樣時，基於合理保證之責任規劃取樣計畫，並依據下列原則取樣：

（一）廣度：取樣廣度至少前百分之七十五之碳足跡累積量。

（二）深度：查證深度應包含活動數據正確性及碳排放係數引用之確認。

前項於關鍵性審查執行現勘準用之。

碳足跡評估結果符合應符合本署公告之碳足跡產品類別規則文件之要求，即符合合理保證等級之認定。

十四、產品碳足跡標籤與產品碳足跡減量標籤之查證聲明書揭露資訊應包含：(1)廠商聯絡資訊 (2)查驗機構聯絡資訊 (3)商品或服務資訊（包括功能單位）與盤查期間 (4)查證標準 (5)查證範圍 (6)查證結果摘要 (7)查證數據 (8)查證意見 (9)保留限制 (10)查證機構簽章 (11)查證作業實施日期 (12)查證聲明有效期間 (13)保密性聲明，及(14)利益衝突迴避聲明。其中產品碳足跡減量標籤查證聲明書應加入減碳比率、減碳基線排放量與本次查證排放量（碳足跡排放係數不變）。查驗機構應正式核發查證聲明書，其有效期限為二年以上，並自聲明書核發後生效，相關盤查與查證紀錄應保存至少五年。

前項應揭露資訊，於關鍵性審查總結報告準用之。