

產品碳足跡－建置產品類別規則之介紹

Product Carbon Footprint-Introduction to Establishing Product Category Rules

賴漢揚¹、廖宜倫²

一、前言

根據 IPCC 於 2018 年發布特別報告指出，若要達成全球平均氣溫升幅不超過 1.5°C 的目標，2030 年的全球人為二氧化碳淨排放量需比 2010 年降低約 45%，並需在 2050 年達到淨零排放。為達成碳中和目標，歐盟擬於 2026 年起正式開徵碳邊界調整機制 (CBMA) 憑證，使進口產品價格反映碳定價，並針對歐盟出口產品給予調整（退稅）。為因應歐盟開徵碳關稅，各國開始關注碳關稅的研擬，大型企業紛紛提出貨品追蹤產品碳足跡、供應鏈減碳零排放及碳中和等目標。如果一項產品要了解如何減碳，首先要進行的就是盤查碳足跡，找出碳排放的熱點，再逐步檢視需要減碳的項目。

二、現行碳盤查的類型

碳盤查主要用於評估組織、公司或個人的碳排放量，記錄有關二氧化碳 (CO₂)、氧化亞氮 (N₂O)、甲烷 (CH₄)、氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆) 及三氟化氮 (NF₃) 及其他與氣候變化相關氣體的排放來源、數據收集及量化分析等，例如能源消耗、交通運輸及生產過

程等造成的燃燒或溫室氣體排放及逸散。碳盤查可以根據不同目的分成以下幾種類型 (表一)：

- (一) 組織型碳盤查：對整個組織或企業的碳排放進行評估和管理。通常涉及收集及分析組織各種活動的碳排放數據，包括生產、運輸及供應鏈等方面。目的是幫助組織了解自己的碳足跡，制定減排策略及目標，並實施相應的措施來減少碳排放。
- (二) 產品型碳盤查：產品型碳盤查是對產品生命週期中的碳排放進行評估及管理。評估從產品製造到使用及廢棄的整個過程中的碳排放量。目的是幫助企業評估其產品的碳足跡，發現主要排碳流程，並通過產品設計和供應鏈管理來降低碳排放。
- (三) 專案型碳盤查：專案型碳盤查是針對特定項目或活動的碳排放進行評估和管理。可應用於活動組織及活動舉辦等各種專案中。目的是評估專案或活動的碳足跡，在專案計畫和執行過程中採取措施 (方法學) 來減少碳排放。

¹ 種苗改良繁殖場種苗經營科 助理研究員

² 種苗改良繁殖場種苗經營科 副研究員兼科長

表一、碳盤查的類型

類型	ISO 標準	國內相關法案	盤查目標
組織型	14064-1	1. 氣候變遷因應法 § 21 2. 溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法	場域盤查如：企業
產品型	14067	1. 環境基本法 § 6、8(自願性) 2. 氣候變遷因應法 § 37(強制性) 3. 行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點	產品碳足跡標籤(功能單位或宣告單位)
專案型	14064-2	1. 行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點 2. 溫室氣體自願減量專案管理辦法	最佳可行技術：環境審查機制(MRV)

三、國內產品類別規則制度介紹

產品計算碳足跡須依循環境部推動碳足跡管理要點，並依適合的碳足跡產品類別規則(carbon footprint product category rule, PCR) 進行盤點。每項產品類別規則有其產品的適用的產品特性、組成及貨品分類號…等適用範圍，若未能找到可引用的產品類別規則，就必須制定新的產品類別規則。詳細步驟如下：

(一) 確認產品是否有可引用的產品類別規則：前往產品碳足跡資訊網「碳標籤產品查詢/PCR 申請與查詢/PCR 查詢」，輸入關鍵字或產品 CCC Code(前 4 碼) 搜尋能適用的 PCR，在於 PCR 中確認 CCC Code 是否包括在內。若無相關 PCR 或 PCR 過期，則需進行制定或展延。

(二) PCR 的制定或展延(圖 1)：

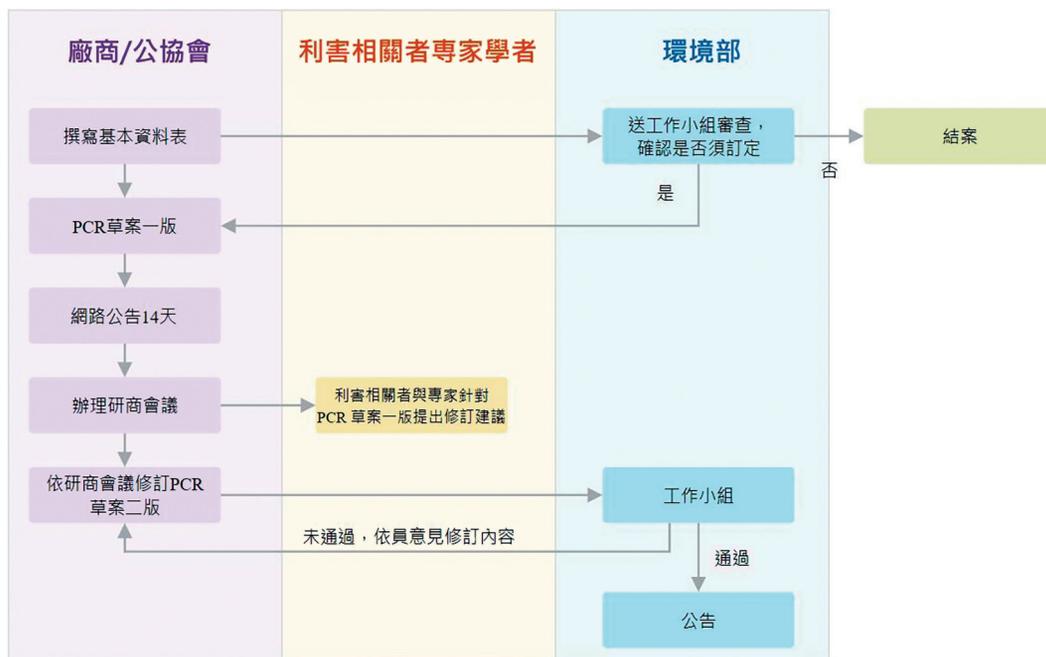


圖 1. 產品類別規則建置流程 (環境部碳足跡資訊網)



1. 初始階段：廠商、公協會及政府單位皆可制定 PCR。擬定產品適用範圍及填寫產品類別規則文件基本資料表，至產品碳足跡資訊網提出案件申請。
2. 準備階段：經環保署工作小組審查通過後，可以據產品碳足跡資訊網站上的範本，研擬產品類別規則文件草案(一)版。
3. 磋商階段：草案(一)版經上傳品碳足跡資訊網供利害相關者檢視 14 天後，邀請利害相關團體、對象及三人以上專家學者召開研商會議，研擬草案(二)版並上網預告。
4. 完成階段：提送環保署工作小組審查，通過後公告於網路平台。

(二) 依據 PCR 規範建立盤查清冊及報告書：依據所引用的 PCR，進行產品盤查清冊及盤查報告書。

四、產品類別規則規範架構介紹：

依據產品碳足跡資訊網「下載專區/手冊及工具」可下載最新的產品類別規則，將要盤查的產品可以分為商品型(例如水果、蔬菜或膠帶…)或服務型(例如運輸、住宿或廢棄物處理服務…)範本，以下以商品型的範本進行介紹：

- (一) 一般資訊：為文件的主要訊息內容，包含文件目的、進出口貨品分類號、有效期限、計畫主持人及訂定單位。一項產品是否適用該產品類別規則，主要視改產品的貨品分類號及產品敘述是否符合改產品類別規則。
- (二) 範疇：包括產品機能、產品特性、產品系統邊界及生命週期範圍(含生命

週期流程圖)。

- (三) 名詞定義：各種專有名詞的定義。
- (四) 生命週期各階段之數據蒐集：包括原料取得、製造、銷售配送、使用、廢棄處理階段，各階段一級數據蒐集方法、二級數據引用來源及情境內容。
- (五) 宣告資訊：碳足跡標籤的大小、描述及圖示等資訊。
- (六) 磋商意見及回應：利害相關者與專家意見及答覆。
- (七) 審查意見及回應：環境部初始階段-提送產品類別規則文件基本資料表審查及完成階段-提送產品類別規則文件草案(二)版審查。
- (八) 參考文獻：引用的法規及相關文獻。

五、結語

為因應國際趨勢建置國內農產品碳盤查制度，農業部近幾年著手建置各項農產品之產品類別規則，目前可引用之農產品產品類別規則有蜂產品、觀賞植物、雜糧及蔬菜、咖啡豆與茶葉、米、鮮蛋、茶葉、生鮮水果及水產動物食品等，並持續建置中。各項農產品原料取得階段的必要項目，其包括的業者型態及產品流程可能十分廣泛，除了須花時間了解各項產業之差異性，制定出可共同使用的規則，後續還須透過向環境部申請、公告、辦理利害相關者之研商會議等程序，始能作為碳足跡盤查引用的產品類別規則，過程繁瑣冗長，建立不易。沒有 PCR 還是可以依 ISO14067 規範進行盤查申請，惟採個案審查進行。農產品產品類別規則的建立可使願意進行農產品碳足跡盤查的業者，有相對應之產品類別規則可使用，促進國內產業低碳轉型。