



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



國內碳標籤推動現況及政策

行政院環保署(管考處)

簡報者：李奇樺 科長

104年10月28日



001000100100100100

001001000100100



簡報大綱

- 前言
- 碳足跡標示推動策略
- 碳標籤與減碳標籤產品
- 碳標籤制度規範
- 標籤申請流程及系統介紹
- 碳標籤申請案審查案例說明





行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



前言



001000100100100100

001001000100100



前言

京都議定書生效後，各先進國家紛紛依國際承諾，積極展開國家溫室氣體減量策略。

臺灣將**2010**年訂為「節能減碳年」，正是我國以全球最新觀點，檢視目前因應氣候變遷相關策略，啟動適合我國情需求之溫室氣體國家適當減緩行動。

依據國際能源總署IEA/OECD於**2014**年**10**月出版之統計資料顯示，我國**2012**年每人平均二氧化碳排放量為**10.95**公噸，全球排名第**20**位。

隨著全球暖化，現今各國無不相繼分析產品生命週期之碳足跡，並以**碳標籤或減(低)碳標籤**呈現。

因此，本署參考國際發展趨勢並考量國情，自**99**年起發展產品碳足跡標示制度，成為**全球第11**個推動產品碳足跡標籤（以下簡稱**碳標籤**）的國家。



產品碳足跡意涵



- **產品碳足跡**意指一商品或服務整個生命週期過程直接與間接產生的溫室氣體排放量。





碳標籤

找出減碳重點
降低CO₂放排

對消費者：以碳標籤方式傳達產品碳足跡訊息給消費者，供選購參考，鼓勵改變消費行為與生活型態，減少二氧化碳排放。

對企業：促使企業檢討產品製程及供應鏈中，找出減量熱點，減少二氧化碳排放。

改變消費習慣
降低CO₂放排

碳標籤意涵

數字，代表「**碳足跡**」。係產品生命週期所消耗物質及能源，換算為二氧化碳排放當量。



愛大自然的心，減碳*酷*地球，及落實綠色消費，與邁向低碳社會。

綠葉，代表健康、環保。



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳足跡標示推動策略



001000100100100100

001001000100100

推動策略

期程	目標	推動策略
第一階段 (自99年起)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 確認產品碳足跡計算準則、方法 ■ 建立碳標籤制度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設計統一格式之碳標籤外觀 ■ 建立碳標籤申請/核發制度，獎勵自願性碳標示
第二階段 (自103年起)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普及產品碳標籤 ■ 發展減碳標籤制度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 計算及溝通準則與ISO/TS 14067接軌 ■ 建置產品碳足跡資料庫，發展產品減碳標籤

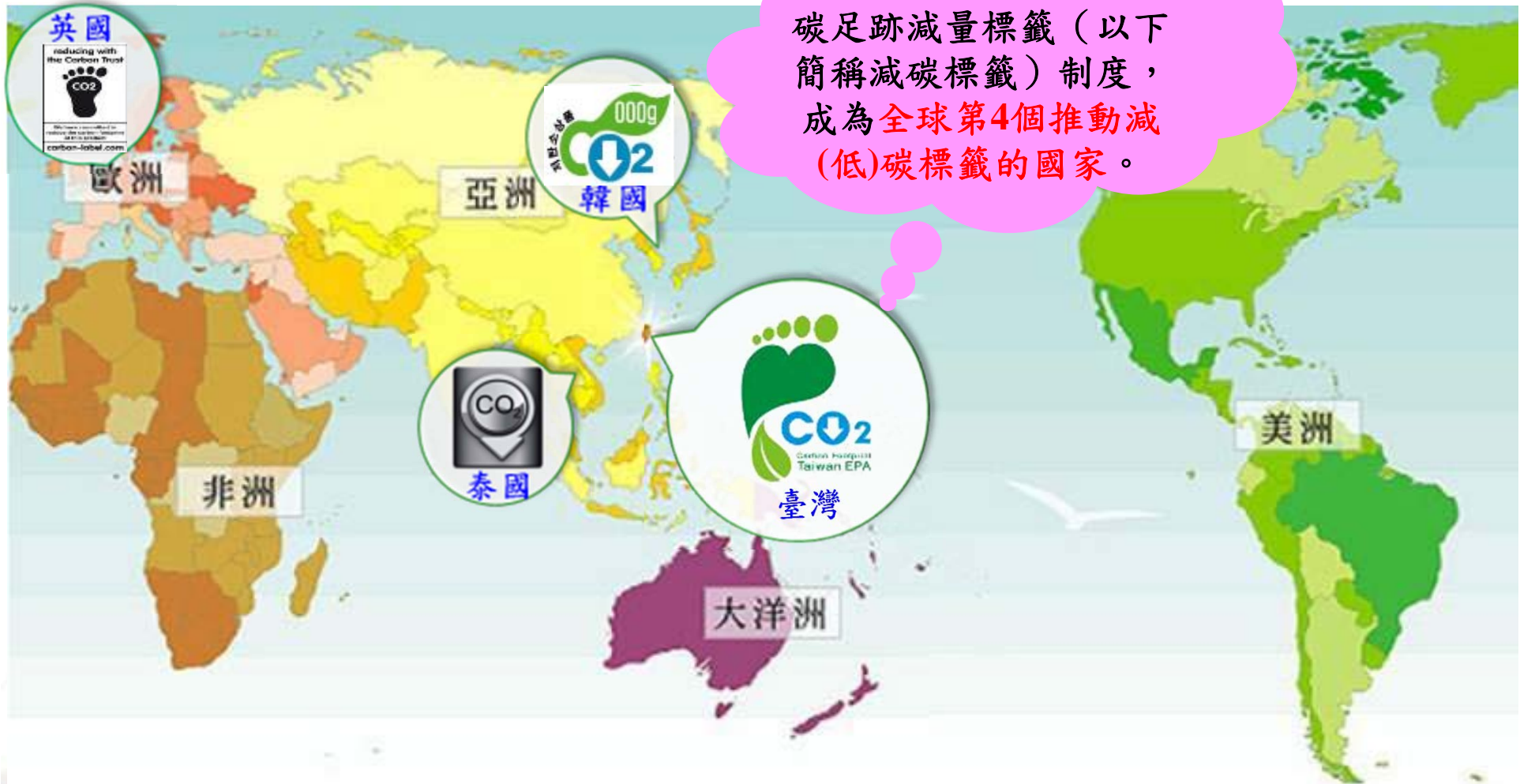


- **減碳標籤**：由綠色心形及綠葉組成腳印，象徵碳足跡，並搭配「CO₂減少」的示意符號。整體圖示意涵為用愛大自然的心，落實節能減碳及綠色消費，以邁向永續社會。

國際推動減(低)碳標籤情形



我國自103年推動產品碳足跡減量標籤（以下簡稱減碳標籤）制度，成為全球第4個推動減(低)碳標籤的國家。



減碳標籤制度



減碳基線

- 已取得碳標籤產品：應以碳標籤證書所載產品碳足跡數值，做為減碳基線。
- 未取得碳標籤產品：應以查驗機構出具之合理保證等級查證聲明書所載產品碳足跡數值，做為減碳基線。

減碳承諾

與減碳基線相比，該產品在**3年內達3%以上減碳量**。

實施原則

廠商應於提出申請3年內達成減碳承諾，達成後經審查通過者，取得產品減碳標籤證書與標示年份；逾期未達成減碳承諾者，駁回其申請。

優點

落實產品實際減碳成效；未來若與環保集點制度結合，將會再增加廠商申請誘因。





行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳標籤與減碳標籤產品



001000100100100100

001001000100100

碳標籤推動現況(1/3)



- 至104年10月計有**87家廠商****339件產品**之「產品碳足跡標籤證書」申請案經審查通過。



- 碳標籤產品類型

- **商品**：食品、飲料、動植物商品...等。
- **服務**：旅館住宿服務、運輸服務、百貨零售服務等。



- 廠商需針對產品**提出未來具體碳足跡減量承諾**，並承諾完成碳足跡標示，有助於實質減碳成效及教育宣導。

碳標籤推動現況(2/3)

- 為擴大產品碳足跡標示之廣度，除了飲料、食品、電子產品等商品外，本署於102年開始透過輔導資源，輔導**旅館住宿服務**及**運輸服務**類產品取得碳標籤使用權，今(104)年開始有民間百貨業者響應本署政策，自主取得**百貨零售服務**之碳標籤使用權。



碳標籤推動現況(3/3)

- 結合地方環保機關之力量，推廣及協助各地伴手禮取得**碳標籤使用權**，包含：金門高粱酒、金門麵線、客家桔醬、鳳梨酥、虱目魚Q餅、焦糖烤布丁、米、摎丸等，除**傳達產品碳足跡訊息給消費者**外，亦可**增加碳標籤之知名度**。



第一批減碳標籤產品

● 第一批減碳標籤產品

1.石安牧場動福蛋(30入PLA盒)

2.石安牧場動福蛋(10入PLA盒)

3.石安牧場動福蛋(6入PLA盒)

4.石安牧場動福蛋(30入紙盤)

5.石安牧場動福蛋(10入紙盒)



● 過去3年業者之減碳措施：

主要是因養產方式改變，雞隻產蛋效率提升，飼料使用減少（原料階段），且單位產蛋量之雞糞CH₄排放減少（製造階段），進而達到14.5%之減碳成效。



環保集點

集點

綠進綠出

兌點





行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳標籤制度規範

「推動產品碳足跡標示作業要點」



001000100100100100

001001000100100

申請碳標籤/減碳標籤方式

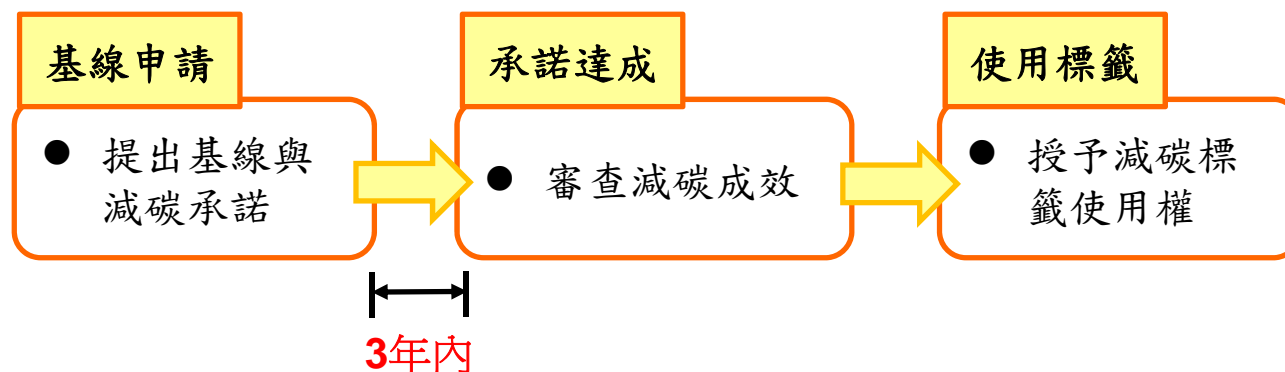


- 第七條：廠商申請使用碳標籤或減碳標籤應依本署規定以國際網路方式提出申請書、查驗摘要報告、產品碳標籤或減碳標籤標示方式，並檢具下列文件之電子檔：
 - 用印之碳標籤或減碳標籤使用同意書
 - 用印之查驗機構確認書
 - 公司登記、商業登記或事業登記證明文件
 - 產品項目已訂有國家標準者之合格或相關證明文件
 - 查驗機構出具之查證聲明書影本(有效期限需在一年以上且屬合理保證等級)
 - 獨家代理國內(外)產品之申請廠商，需檢附代理文件
 - 其他經本署指定之文件。



減碳標籤制度實施原則

- 第八條：廠商申請使用減碳標籤除檢具第七點所訂文件外，須同時提出**減碳承諾**與**實施方法**。



- 已取得碳標籤產品：以碳標籤證書所載產品碳足跡數值為減碳基線。
- 未取得碳標籤產品：以查驗機構出具之合理保證等級查證聲明書所載產品碳足跡數值為減碳基線。

- 第三十條：自本作業要點修正公告日起**三年內(103年6月27日至106年6月26)**為先導期，廠商得於達成碳標籤申請文件所載減量承諾時申請使用減碳標籤。



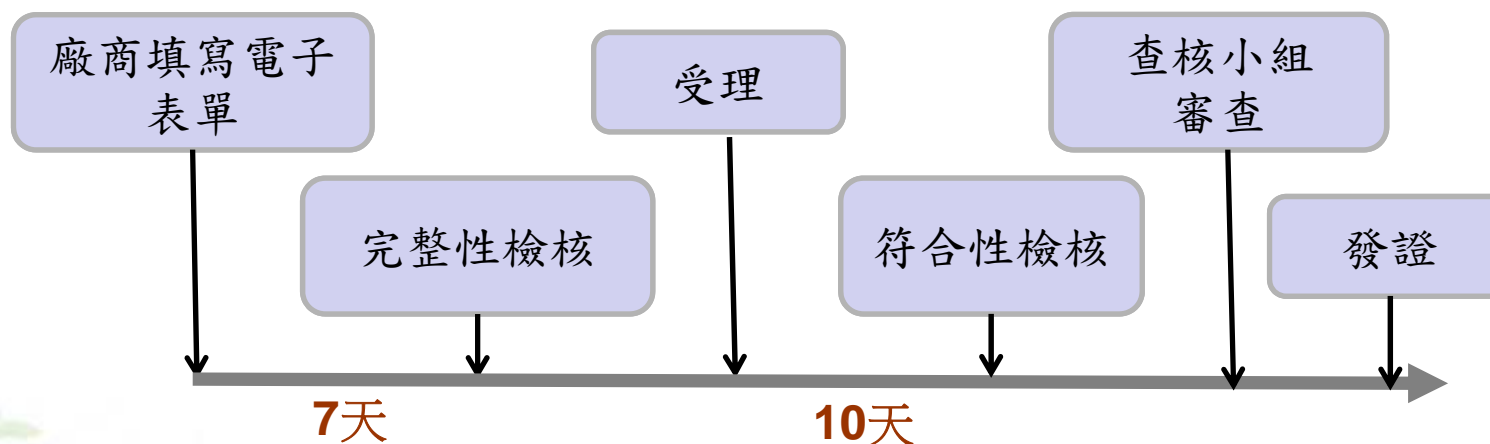
查驗機構資格條件

- 第九條：碳足跡查驗機構於中華民國一百零四年十二月三十一日前，應符合下列條件之一：
 - 符合「溫室氣體檢驗測定及查驗機構管理辦法」之查驗機構資格。
 - 具有產品碳足跡查驗或溫室氣體查驗，及生命週期評估相關經驗一年以上並有實績之機構。
 - 具有環境標誌與宣告查驗及生命週期評估相關經驗三年以上並有實績之機構。
- 自中華民國一百零五年一月一日起應取得**認證機構核發之碳足跡查驗機構認證證書**。



申請案件審查流程

- 第十條：申請案件審查作業流程如下
 - 執行單位檢核申請文件
 - 審議會查核小組審查通過後，授與碳標籤或減碳標籤使用權，並發給證書。
 - 遇有爭議案件提審議會審議。





申請案件類別(1/2)

- **新申請**

- 依第七條檢具相關申請文件

- **展期申請** 第十九條)

- 廠商得於期限屆至**前三至五個月內**申請展期。
- 廠商依前項規定提出展期申請，但未能於原標籤使用期限屆至前完成審查作業並換發新證書者，得延長標籤使用期間，以三個月為限。
- 須**檢附展期申請前、後產品碳足跡差異分析表**

- **異動申請**(第十八條)

- 廠商原申請標籤使用者及地址、產品名稱、產品型號、產品外觀、碳標籤標示位置或資訊欄內容等事項異動者，應於**異動後二十工作日內**，檢附相關證明文件向本署提出異動申請。

- **如涉及碳標籤證書或減碳標籤證書登載事項異動者，應一併申請換發證書**





申請案件類別(2/2)

- **變更申請(第十七條)**

- 因使用材質、生產廠場或服務場所地址及生產流程等計畫性改變，導致產品碳足跡數值較碳標籤證書或減碳標籤證書所載數值增加逾百分之三，且持續達三個月以上者，廠商應重新辦理產品碳足跡計算及查驗，並提出變更申請。
- 因非計畫性改變，導致產品碳足跡數值較碳標籤證書或減碳標籤證書所載產品碳足跡數值增加逾百分之三，且持續達三個月以上者，廠商應於發現後或本署通知時，檢附差異分析資料及相關證明文件，並提出變更申請。
- 廠商如未能依第一項規定於六個月內完成變更，得於屆期前敘明理由向本署申請展延；本署得視情形予以展延，但展延期間以一年為限。
(104.8.4)



證書登載項目

- 證書編號
- 產品名稱及型號
- 標籤使用者及地址
- 生產廠場或服務場所及地址
- 碳足跡數據及計量單位
- **宣告單位**(減碳標籤無須標示)
- 生命週期各階段碳足跡比例
- 採用之產品類別規則
- 有效期限
- 其他相關規定

產品每宣告單位碳足跡數據(CO ₂ e/宣告單位)	標示數據取捨至最接近單位
>10g, ≤20g	1g
>20g, ≤40g	2g
>40g, ≤100g	5g
>100g, ≤200g	10g
>200g, ≤400g	20g
>400g, ≤1,000g	50g
>1.0kg, ≤2.0kg	0.1kg
>2.0kg, ≤4.0kg	0.2kg
>4.0kg, ≤10kg	0.5kg

宣告單位係指引用為產品系統**銷售或提供服務**時的最小基本單位。(例如：一瓶六百毫升)



追蹤查核

- 第二十一條：本署得對申請中或取得碳標籤或減碳標籤使用權廠商，就其查驗報告記載及產品碳足跡計算之相關資料進行查核，必要時得現場查核，廠商不得規避、拒絕或妨礙。
- 第二十三條：廠商有下列情形之一，經本署通知改善，廠商應提出改善完成報告及檢附相關佐證資料報請複查：
 - － 廠商生產廠場或服務場所地址與原申請文件明顯不符者。
 - － 廠商取得碳標籤或減碳標籤使用權之產品不符規定者。
 - － 不符作業要點相關規定。
- 第二十八條：取得碳標籤或減碳標籤使用權之廠商，應於**每季結束後十工作日**內依本署指定之格式，以網路傳輸方式傳送上季使用碳標籤或減碳標籤之產品項目及數量等資料至本署備查。





標籤圖示及使用規範

- 標籤包括圖示及資訊欄二部分，資訊欄除應記載證書編號及宣告單位(減碳標籤無須標示)外，得視行銷需求加註相關資訊。
- 標籤不得變形或加註字樣，但得依等比例(1 cm * 1.2 cm)放大或縮小。
- 標籤圖示之顏色，以彩色印刷者，應以本署註冊所載明國際標準色卡色票系統之標準色印刷。廠商得將圖示調整為其他顏色，但以單色印刷為限。





行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳標籤制度規範- 「產品與服務碳足跡計算指引」



001000100100100100

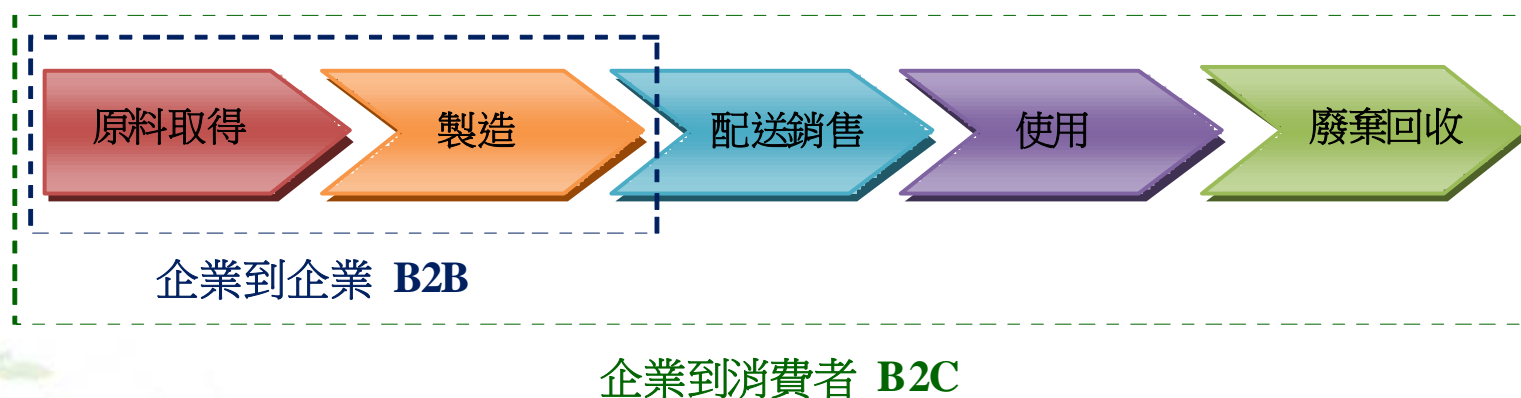
001001000100100

目錄

章名	內容
1. 產品範圍	商品與服務在整個生命週期中的溫室氣體排放量化評估
2. 引用標準	ISO 14040/44, ISO 14025, ISO 14064-1, WD 14067-1, PAS 2050
3. 用語與定義	陳述包括生命週期、供應鏈、功能單位、查證...等40項用語定義
4. 原則	施行指引之要求項目，並作為依指引施行生命週期決策之基礎
5. 評估方法	評估四個步驟即目的與範疇、盤查分析、衝擊評估與結果之闡釋
6. 排放源與抵換	排放源評估對象、碳儲存捕集及封存，產品任一階段；抵換機制不使用
7. 數據蒐集	數據品質規則、一級與二級數據來源、蒐集期間、資料抽樣與佐證
8. 分配與計算	分配單元程序、擴展產品系統、分配產品與功能間之關聯性
9. 碳足跡報告	報告要求項目、第三者報告之格額外要求、保密性
10. 查證與聲明	評估結果有效性、符合聲明基楚、聲明之格式與內容

適用範圍

- 本指引規範應用**生命週期評估方法(LCA)**，評估產品與服務在整個生命週期中的溫室氣體排放。本指引適用於任何組織進行產品的「**企業對消費者**」、「**企業對企業**」以及其他應用(如其他企業對企業、內部企業使用、供應鏈最佳化、輔助設計等)之溫室氣體排放評估。



產品碳足跡評估之方法(1/4)



■ 一般要求事項

- 依據本指引進行之產品碳足跡評估，應包含**生命週期評估的四個步驟**，亦即**目的與範疇界定、盤查分析、衝擊評估與結果闡釋**
- 產品碳足跡評估以一產品的生命週期作為其產品系統之模型，此產品系統再細分成一組單元程序，此組單元程序反映出生命週期的不同階段，亦即，原物料取得、製造、使用以及最終處理。

■ 功能單位

- 一產品碳足跡評估的範疇，應清楚地指明該產品系統之功能。功能單位應與評估的目的範疇一致。**功能單位主要目的之一係提供一個參考，使投入與產品依數學知識予以正規化**。因此，功能單位應清楚地界定，且為可量測的。

■ 產品系統

- **凡一產品的碳足跡評估為向消費者溝通，此產品碳足跡的量化應包含生命週期的所有階段。**



產品碳足跡評估之方法(2/4)



■ 系統邊界

- 系統邊界決定產品碳足跡評估應包括哪些單元過程。凡存在與考慮中產品相關且**依據CNS 14025**所發展的**產品類別規則**，而該PCR的系統邊界與本條款建立之**系統邊界不互相衝突**，該PCR所詳述之系統狀況應**構成此產品的系統邊界**。

■ 原物料

- 所有轉換原物料的製造過程導致之溫室氣體排放應納入評估，包含所有能源之消耗以及其他溫室氣體直接排放。

■ 能源

- 產品生命週期中供應與使用能源時，產生之溫室氣體排放應包含能源供應體系造成之排放。

■ 製造與服務供應

- 產品生命週期中，發生製造與服務供應所造成之溫室氣體排放，**包括使用耗材**的排放，應包含該耗材產品生命週期溫室氣體排放評估。



產品碳足跡評估之方法(3/4)



■ 製造場所營運

- 因製造場所營運而造成之溫室氣體排放，包含工廠、倉庫、中央供應中心、辦公室、零售折扣店等等，應納入產品生命週期溫室氣體排放評估。

■ 產品運輸

- 來自產品部分生命週期而使用路運、空運、水運、鐵路運輸或其他運輸方式所造成之溫室氣體排放，應納入產品生命週期溫室氣體排放評估

■ 產品儲存

- 因儲存造成之溫室氣體排放，應納入產品生命週期溫室氣體排放之評估，包含：
 - 投入之儲存，包含各產品生命週期階段之原料儲存；
 - 產品生命週期階段相關之環境控制(例如：冷卻、加熱、溼度控制以及其他控制)；以及
 - 產品在使用階段之儲存。



產品碳足跡評估之方法(4/4)



■ 使用階段

- 產品使用或提供服務時，造成之溫室氣體排放應納入產品生命週期溫室氣體排放評估，且以不違反企業對企業評估之條款為限。

■ 使用狀況之基礎

決定使用狀況的基礎應優先採用下列順序

- 產品類別規則(PCRs)對於評估中的產品所詳定的使用階段；
- 已公開之國際標準對於評估中的產品所詳定的使用階段；
- 已公開之國家標準對於評估中的產品所詳定的使用階段；
- 已公開之產業標準對於評估中的產品所詳定的使用階段；

■ 最終處理的溫室氣體排放

- 因最終處理造成之溫室氣體排放，(例如：**廢棄物藉由掩埋、焚化、廢水處理等方式處理**)應納入該產品生命週期溫室氣體排放評估，並以不違反企業對企業評估的條款為限。





行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳標籤制度規範- 「碳足跡產品類別規則訂定、引用及 修訂指引」



001000100100100100

001001000100100

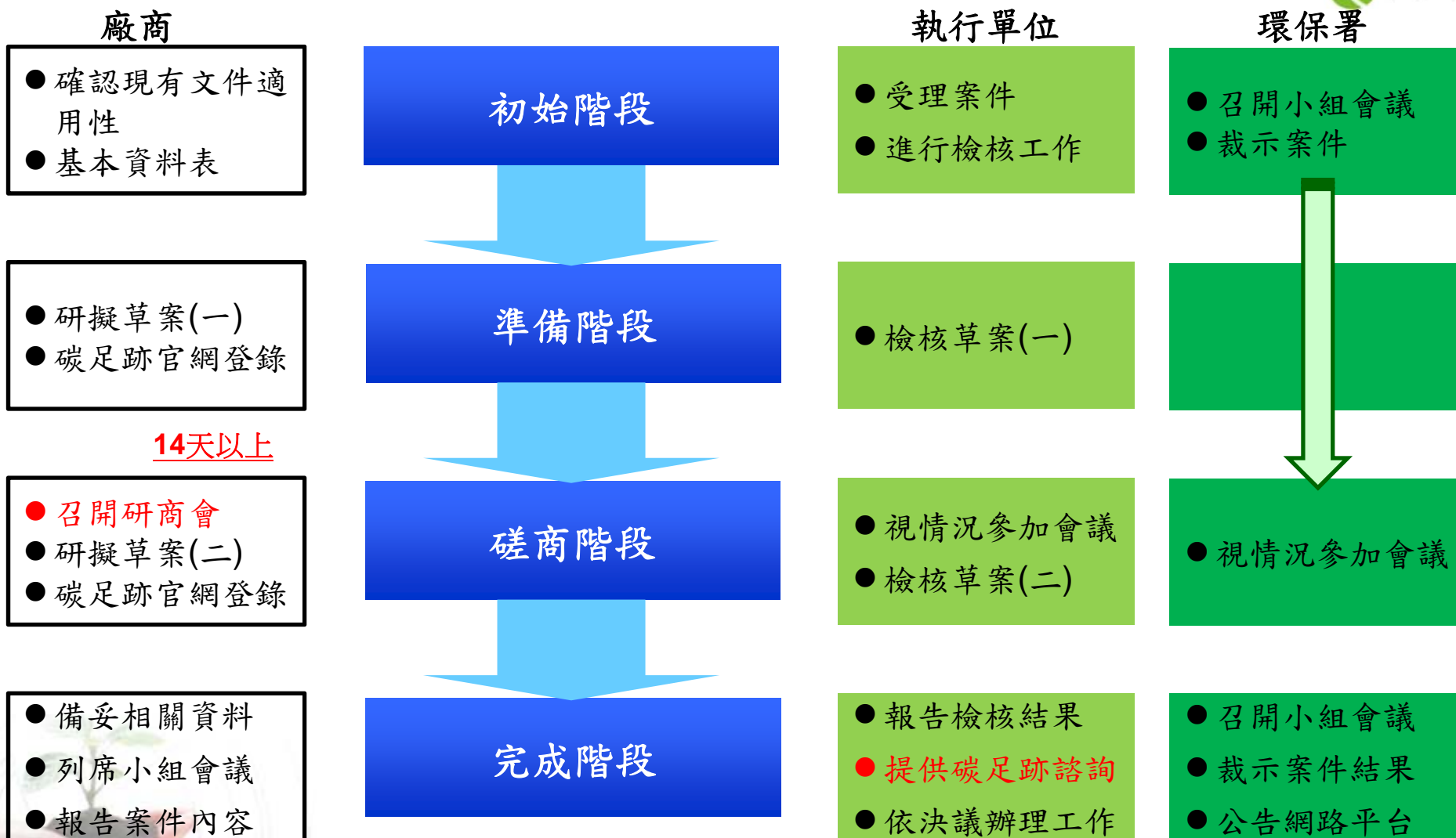
本指引目的與訂定者資格



- 行政院環境保護署(以下簡稱環保署)為使**同一種類型、功能之產品(包括商品或服務)**，於**計算碳足跡排放量時能有相同之盤查範疇與計算依據**，要求業者應採行適用之產品碳足跡產品類別規則(以下簡稱產品類別規則)；且為使產品類別規則訂定、引用及修訂作業有所依循，特訂定本指引。
- 產品類別規則文件訂定、引用及修訂得由該項**商品製造商、提供該類服務業者或產品業者所組成之同業公(協、商)會、政府機關(構)**，針對該項類別商品或服務之共通特性，整合業者意見而擬訂
- 業者於計算產品碳足跡時，亦得**引用經環保署公告認可之我國第三類環境宣告產品類別規則文件**，並透過增訂「引用我國第三類環境宣告產品類別規則申請碳標籤之要求文件」(以下簡稱引用要求文件)方式，界定系統界限範疇及計算數據。



產品類別規則文件訂定流程



引用要求文件訂定流程



廠商

- 引用認可EPD-PCR
- 界定利害相關者

- 取得文件編號
- 研擬草案(一)
- 碳足跡官網登錄

7天以上

- 召開研商會
- 研擬草案(二)
- 碳足跡官網登錄

- 備妥相關資料

初始階段

準備階段

磋商階段

完成階段

執行單位

- 受理案件
- 進行檢核工作

- 檢核草案(一)

- 視情況參加會議
- 檢核草案(二)

- 轉送小組委員書面審查
- 依決議辦理工作

環保署

- 視情況參加會議

- 書面審查
- 公告網路平台

我國EPD-PCR可引用清單



文件名稱	文件名稱	文件名稱
USB快閃隨身碟	網路電話	飲水機
不斷電系統	數位投影機	智慧型手機
瓦楞紙箱	數位相機	電動跑步機
空氣清淨機	機器人吸塵器	微型基地台
乾衣機	鍵盤	機器腳踏車
滑鼠	水過濾器	太陽能熱水器
碎紙機	空調機	保溫容器
多功能事務機	新充氣輪胎	電動機車

資料來源：環保署台灣產品碳足跡資訊網

文件修訂流程(1/2)

- **文件計畫主持人**或**利害相關者**得對環保署公告實施之產品類別規則文件及引用要求文件提出修正建議，**環保署亦得委託**文件訂定單位、商品製造商、提供該類服務業者、產品業者所組成之同業公(協、商)會、政府機關(構)或執行單位進行前開文件檢討。
- 前項修正建議或檢討結果倘涉及修訂產品碳足跡盤查計算範疇、數據品質要求及產品適用範圍等內容，提出修正建議者須先提出**文件修訂基本資料表送環保署推動產品碳足跡標示技術小組確認是否需要修正**，倘需要修正，則依下列流程進行修訂(下頁簡報)。
- 倘第一項之修正建議或檢討結果未涉及修訂產品碳足跡盤查計算範疇、數據品質要求及產品適用範圍等內容，修訂者僅需將修正後文件送環保署推動產品碳足跡標示技術小組審查，通過後由環保署公告於網路平台。

文件修訂流程(2/2)

廠商

- 研擬草案(一)
- 碳足跡官網登錄

14天以上

- 召開研商會
- 研擬草案(二)
- 碳足跡官網登錄

- 備妥相關資料
- 列席小組會議
- 報告案件內容

執行單位

- 檢核草案(一)

- 檢核草案(二)

- 報告檢核結果
- 提供碳足跡諮詢
- 依決議辦理工作

環保署

- 研擬草案(一)

- 研擬草案(二)

- 召開小組會議
- 裁示案件結果
- 公告網路平台

準備階段

磋商階段

完成階段



文件完成期限規定

- 產品類別規則文件之商品製造商、服務業者、產品業者所組成之同業公(協、商)會或政府機關(構)，須先依本指引第五點至第八點取得文件登錄編號及完成產品類別規則文件或引用要求文件草案後，再向執行單位提出文件完備性檢核。
- 並應於**取得文件登錄編號後 6 個月內完成文件擬定**，及提出文件完備性檢核；**未於期限內完成擬定者，環保署得取消其擬定資格。**



文件展延作業規定

- 經環保署公告實施之產品類別規則文件及引用要求文件，在**有效期即將屆滿前 6 個月**，環保署於網路平台公告該文件有效期即將屆滿之資訊，並主動通知文件原訂定單位，**辦理文件展延並進行修訂**，由訂定單位與其利害相關者研商修正意見，再依本指引第八點之修訂流程辦理修正；如無相關修正意見，則由環保署委託之執行單位協助檢視文件內容後，辦理文件展延或公告修正。
- **文件原訂定單位及利害相關者無主持修正之意願**，由環保署指派訂定單位**辦理文件展延**，擔任期限最長為 3 年，不得續任；期間若有業者引用此文件向環保署提出碳標籤申請，且有意願擔任訂定單位，並經環保署同意者，此文件訂定單位改由該業者擔任之。



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



碳標籤申請案審查案例說明



001000100100100100

001001000100100

執行單位檢核常見問題

— 申請書

- 聯絡人未註明分機
- 產品年產量未註明單位

● 查驗摘要報告

- 未填寫申請人英文名稱及地址
- 功能單位與查證聲明書或PCR不一致
- 未優先選用國內公告係數
- 使用項目未註明材質或成分

● 標示方式

- 宣告單位與PCR或碳標籤圖示不一致

● 檢附文件

- 未檢附工廠之合法性文件
- 申請展期者未檢附展期前後碳足跡盤查差異分析說明





申請案件被保留之審查意見(1/5)

■ 計算範疇與PCR規定不符

案例	被保留原因
案例一	依「包餡糕餅」碳足跡產品類別規則，應進行餡料製造之盤查。
案例二	依「水龍頭」碳足跡產品類別規則，自來水部分不納入計算。

★ 應依照碳足跡產品類別規則計算





申請案件被保留之審查意見(2/5)

■ 碳排放係數引用問題

案例	被保留原因
案例二	原料取得階段部分項目(如：香菇魯肉、鹹麻糬菜脯及肉鬆)，建議使用本土或實際盤查數據，如使用資料庫數據應選填更接近實際原料之係數。
案例三	「水泥」未優先使用國內公告之係數。
案例四	「冰箱使用之電力」係數未優先使用國內公告之係數。

★ 應優先使用國內公告之碳足跡排放係數



申請案件被保留之審查意見(3/5)



■ 展期前後碳足跡差異

案例	被保留原因
案例五	未提出前後差異分析及比較。
案例六	因本次排放源增加，應將前次未盤查數據加入前次碳盤查中，在相同基準下比較，補充說明展期前、後減量承諾達成情形。

★ 再次申請碳標籤之產品，需說明產品前後碳足跡差異分析及減量承諾達成情形



申請案件被保留之審查意見(4/5)



■ 案例六-修正前

前次碳排放係數 × 本次活動數據

盤查結果對照		前次盤查	占比(%)	本次盤查	占比(%)
生命週期各階段碳排放量 (皆使用前次盤查之係數值計算)	原料取得	0.9286 KGCO ₂ e	88.71	0.8243 KGCO ₂ e	74.8
	製造	0.109 KGCO ₂ e	10.41	0.2028 KGCO ₂ e	18.4
	配送銷售	0.0068 KGCO ₂ e	0.65	0.0561 KGCO ₂ e	5.09
	使用	0 KGCO ₂ e	0	0 KGCO ₂ e	0
	廢棄處理	0.0024 KGCO ₂ e	0.23	0.0188 KGCO ₂ e	1.71
碳排放量總計		1.0468KGCO ₂ e		1.1019 KGCO ₂ e	
差異度(%)=(本次盤查-前次盤查碳排放量)÷前次盤查碳排放量×100%【須於數值前標示+、-】		差異度(%)=[(1.1019-1.0468)/1.0468]*100%= +5.26%			
減量承諾達成情形或未達成之原由說明		未達成原因: 1. 本次盤查於製造階段增加柴油使用排放計算。 2. 本次盤查於製造階段增加 OPP 膜廢棄計算。 3. 銷售階段較前次額外計算店內銷售電力使用。			

本次盤查新增柴油、OPP膜廢棄、銷售電力等計算





申請案件被保留之審查意見(5/5)

■ 案例六-修正後

前次碳排放係數 × 本次活動數據

盤查結果對照		前次盤查	占比 (%)	前次盤查 (納入前次未盤查但本次有盤查項目)	占比 (%)	本次盤查	占比 (%)
生命週期各階段碳排放量 (皆使用前次盤查之係數值計算)	原料取得	0.9286 KGCO ₂ e	88.71	0.9286 KGCO ₂ e	83.59	0.8243 KGCO ₂ e	74.8
	製造	0.109 KGCO ₂ e	10.41	0.1675 KGCO ₂ e	15.08	0.2028 KGCO ₂ e	18.4
	配送銷售	0.0068 KGCO ₂ e	0.65	0.0119 KGCO ₂ e	1.07	0.0561 KGCO ₂ e	5.09
	使用	0 KGCO ₂ e	0	0 KGCO ₂ e	0	0 KGCO ₂ e	0
	廢棄處理	0.0024 KGCO ₂ e	0.23	0.0028 KGCO ₂ e	0.26	0.0188 KGCO ₂ e	1.7
碳排放量總計		1.0468 KGCO ₂ e		1.1109 KGCO ₂ e		1.1019 KGCO ₂ e	

- 柴油
- OPP膜廢棄
- 銷售電力

差異度(%)=(本次盤查-前次盤查碳排放量)÷前次盤查碳排放量×100%【須於數值前標示+、-】

- 與「未含前次未盤查項目」比較之差異度(%)
= [(1.1019-1.0468) / 1.0468] * 100% = +5.26%
- 與「含前次未盤查項目」比較之差異度(%)
= [(1.1019-1.1109) / 1.1109] * 100% = -0.81%

前次盤查範疇

本次盤查範疇



實際案例展現(1/3)

- 標示方式

- 下一階段碳排放減量承諾不夠具體或未從碳排放占比較高之階段著手減量

案件一

產品生命週期 各階段碳足跡比例	原料取得 9.89(%)製造 1.10(%)配送銷售 0.13(%) 使用 88.84(%)廢棄回收 0.04(%)
碳排放減量承諾	將對產品製程中所使用之重要能資源(如:電力)進行廠內能源管理及節能減碳工作，預計可於 <u>3年減少1%碳排放量</u>

案件二

產品生命週期 各階段碳足跡比例	原料取得 76.56(%)製造 12.15(%)配送銷售 0.08(%) 使用 10.54(%)廢棄回收 0.66(%)
碳排放減量承諾	主要在製程中，外購電力佔大部分的碳排放佔比，本公司在進行資源節能， <u>廠內製麵機與包裝機等機台製麵與包裝完成後立即關閉機台及周邊相關機台電源減少機台閒置時間</u> 以實現碳排放的承諾，減量目標訂為三年共3%。

實際案例展現(2/3)

■ 查驗摘要報告

- 各階段情境假設填寫不明確或與事實有出入
- 使用項目名稱有疑慮

製造	堆高機/山貓 /貨車 柴油	3.450	kgCO2e/L	產品碳足跡計算服務平台之 碳係數資料庫
	公務車輛 汽 油	3.100	kgCO2e/L	產品碳足跡計算服務平台之 碳係數資料庫
	公務車輛 LPG		CO2e/L	產品碳足跡計算服務平台之 碳係數資料庫
	堆高機/山貓 /貨車 生質 油		CO2e/kg	simapro8.0.3 Ecoinvent 2.2
	辦公室 CH4	0.319	kgCO2e/人天	溫室氣體盤查工具(4.1版)
	辦公室 冷氣 機冷媒 (R410a)	2191.000	kgCO2e/kg	simapro8.0.3 Ecoinvent 2.2
	鍋爐 重油	3.980	kgCO2e/L	產品碳足跡計算服務平台之 碳係數資料庫

使用項目
名稱應適切

實際案例展現(3/3)

生命週期階段	使用項目	排放係數		
		數值	單位	來源
原料取得	麻糬	3.576	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	外盒	1.140	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	麵粉	0.986	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	透明內襯	3.030	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	外袋	1.140	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	蛋黃	1.970	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	白芝麻	2.590	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	外盒內襯	3.030	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	內袋	3.030	kgCO2e/kg	Simapro7.3.3
	糖	0.592	kgCO2e/kg	台糖特砂碳盤查資料

各階段僅需填寫
前10大排放源之
碳排放係數





行政院環境保護署

Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



不能不知道的【碳標籤】

地球新救援 一起擁有CO2腳丫



實行綠色生活，
減緩氣候變遷損害。
減碳愛地球，落實綠色消費，
一起邁向低碳社會...

Thanks for your attention

100100100

001001000100100