



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration

碳足跡查證制度變革- 關鍵性審查作業流程的 研擬過程與案例分析



工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

報告者：沈芙慧

報告日期：2019/06/18



制度變革緣起



企業

1. 強化盤查數據整合功能與效率
2. 降低碳足跡查證時間與成本
3. 透過碳足跡計算服務平台順利完成碳足跡資訊揭露與標籤申請

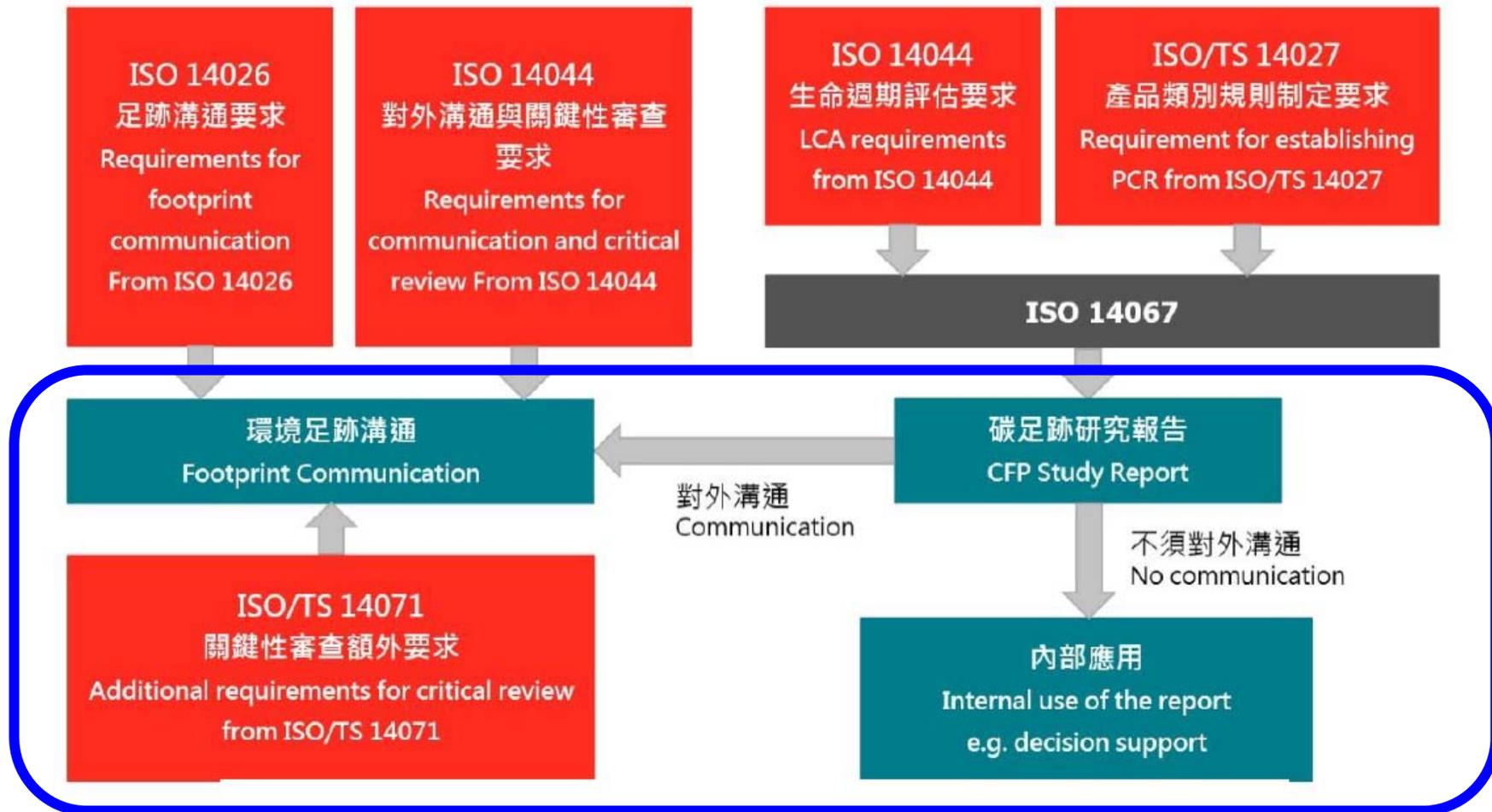


- **碳足跡查證制度架構改革**
 - ✓ 現行第三方查證回歸ISO架構
 - ✓ 新制度命為**產品碳足跡關鍵性審查**
 - ✓ 現況為**雙軌制**
- **碳足跡查證方式從紙本轉為雲端**
 - ✓ 106年迄今持續開發平台功能模組
 - ✓ 持續**試行案例**優化制度與平台模組
- **產品碳足跡關鍵性審查之未來用途**

制度研擬依據



生命週期評估與產品碳足跡-國際標準關聯性



〈圖一〉 ISO 14067 標準與其他國際標準之關聯性

關鍵性審查研擬依據-ISO 14067: 2018



8. Critical review

In compiling the CFP study, a critical review facilitates understanding and enhances the credibility of CFP. **A critical review of CFP studies, if any, shall be performed in accordance with ISO/TS 14071.**

Foreword

This first edition cancels and replaces ISO/TS 14067:2013, which has been technically revised. It constitutes a reduction in scope as follows:

- principles, requirements and guidance on communication of the carbon footprint of a product (CFP) and the partial CFP are now covered in ISO 14026;
- **principles, requirements and guidance on verification are now covered in ISO 14064-3;**
- principles, requirements and guidance on PCR are now covered in ISO/TS 14027;

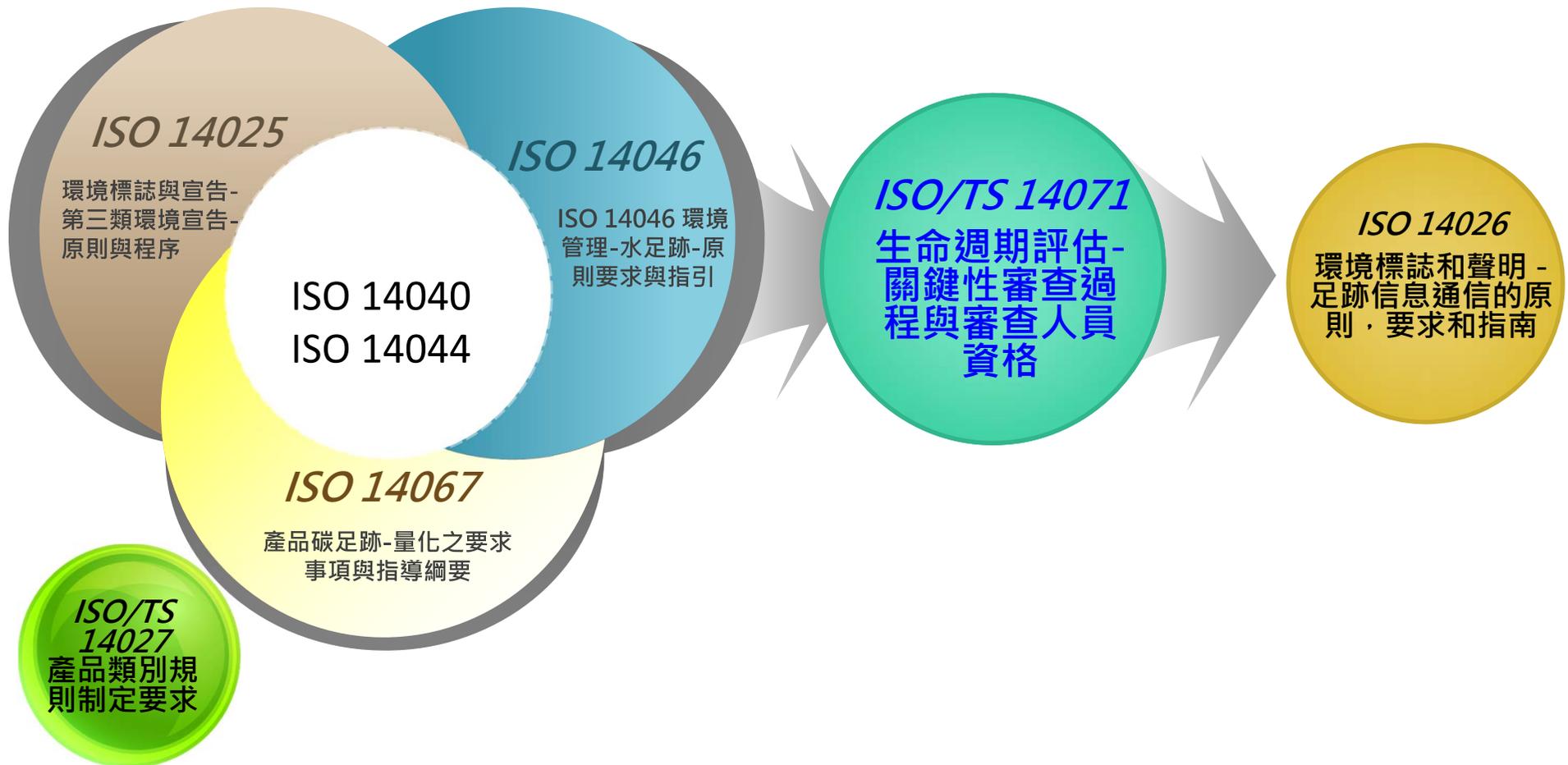
在彙編CFP研究報告時，進行關鍵性審查將有助於理解並提高CFP的可信度。如果進行時，**應按照ISO/TS 14071規定來進行CFP研究之關鍵性審查**

本第一版文件取消並取代ISO/TS 14067：2013。在針對ISO/TS 14067：2013進行技術修訂後，本文件之適用範圍縮小如下：

- 關於針對產品碳足跡（CFP）與部分CFP進行溝通之原則、要求事項及指引，目前由ISO 14026所涵蓋；
- **關於進行查證之原則、要求事項及指引，目前由ISO 14064-3所涵蓋；**
- 關於PCR之原則、要求事項及指引，目前由ISO/TS 14027所涵蓋；

碳足跡計算結果對外溝通可採關鍵性審查或查證

關鍵性審查架構依循ISO精神



ISO標準引用結果



1

碳足跡計算結果欲對外溝通時，
可依ISO 14044: 2006 第6點與
14025: 2006條文 第8點進行第三
者的數據獨立性查證

2

ISO 14025: 2006條文，第3.1點
第三者：具備獨立性之個人或團體

3

ISO 14044: 2006條文，第6點
執行關鍵性審查時，須由3個委
員執行

+ ISO 14071
關鍵性審查
執行過程與
委員資格

關鍵性審查作業流程整體架構



- ◆ 平台管理單位
- ◆ 碳標籤管理單位

- ◆ 外聘3位專家
- ◆ 選擇性現勘



關鍵性審查作業流程



查證制度變革之因應措施



解決現行制度常見問題

盤查項目完整性及數據正確性確認

- 電子平台-雲端模組建立「質量平衡檢驗」功能
- 人為控管-文件交叉比對、兩階段審核(文件檢核、專業審查)

係數引用合理性確認

- 電子平台-雲端模組具「排放係數數據品質檢核」之功能
- 人為控管-文件檢核階段管控，針對係數引用合理性進行檢核

人為審查過程的嚴謹度與失誤率

- 多階段、多背景人士、多層級審查
 - ✓ 文件檢核(平台管理單位與碳標籤管理單位)&專業審查(3位外聘委員)

制度初研擬-國外制度時間與費用差異比對



盤查至標籤申請

國家	執行單位	盤查階段	查證制度	查證模式	盤查時間	查證時間	碳標籤申請總時間
台灣	EPA (TEMA)	1.自行 2.顧問	產品查證	1.文件 2.現場	3至6個月	1至2個月	4至8個月
韓國	KEITI	自行	1. 產品查證 2. 產品類別查證系統	1.文件 2.現場	---	1~2週， 不超過3個月	3至5個月
泰國	TGO	1.自行 2.顧問	產品查證	1.文件 2.現場	3至8個月	1個月 (含行政作業)	4至9個月
日本	JEMAI	1.自行 2.顧問	1.產品查證 2.系統驗證	1.文件為主 2.現場為輔	---	1週	6至8個月

費用(單位:美元)

國家	盤查費用	查證費用	行政費用	總費用	優惠
台灣	7,000-8000	4,000-6,000	-	11,000-14,000	無
韓國	---	800	5200	6,000	此為單一產品查證，小企業有50%折扣
	---	資深查證員:250/天 資淺查證員:170/天 雜項支出:150/人	扣除查證費用後之費用	7,000	此為產品類別查證系統制度，無優惠
泰國	2,300-3,500	345/天	245/產品	3,580-4,780	申請越多件，行政費用越便宜
日本	---	965	申請產品之市場銷售額決定行政費	---	5項產品:120元/件 6項產品(含)以上:96元/件

制度上路-案例試行，優化執行流程



- 時限與流程合理性
- 準備文件適當性
- 審查表單格式適當性
- 委員資格適當性
- 人力費用支出
- 報告內容適當性
- 報告內容完整度



信用卡

階段	回合數	天數
文件檢核	3	9
專業審查	3	14
現勘		0.5

油品

階段	回合數	天數
文件檢核	3	7
專業審查	3	18
現勘		1

4家
廠家

洗髮精

階段	回合數	天數
文件檢核	2	6
專業審查	2	19
現勘		---

醬油膏

階段	回合數	天數
文件檢核	3	4
專業審查	3	14
現勘		1



關鍵性審查應用類型

制度上路-案例試行，優化執行流程



流程簡化

審查時間

01

原始預估審查時間

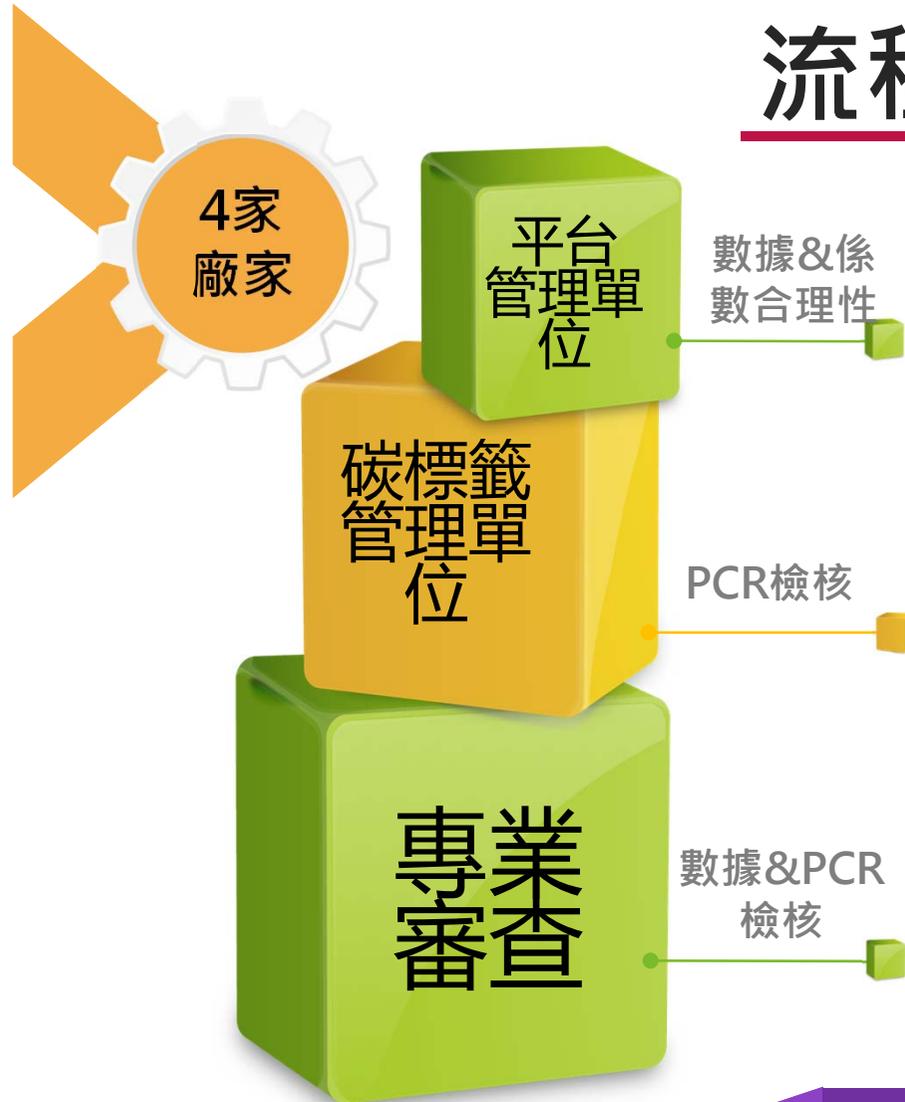
- 每一回合7個工作日
- 尚能滿足申請者需求

專業審查階段

02

每一回合審查方式

- 專業委員獨立審查及主審彙整
- **流程過於繁瑣且耗時**
- 酌修流程
 - 第一回合由專業委員獨立審查及主審彙整兩個程序步驟
 - 第二回合起，改由主審獨立進行審查



關鍵性審查制度未來用途



第一類環保標章
ISO 14024



第二類環保標誌
ISO 14021
自我宣示的環境訴求

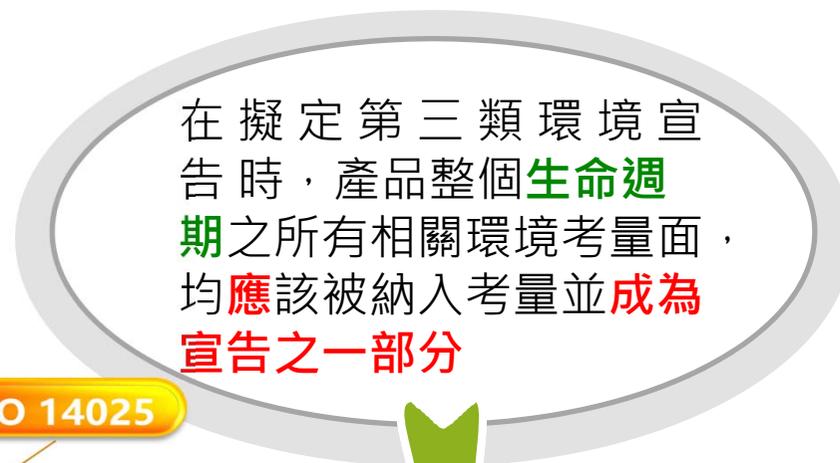


減碳標籤



溫室效應
(關注碳排影響)

ISO 14025
第三類環境宣告



在擬定第三類環境宣告時，產品整個**生命週期**之所有相關環境考量面，均**應該**被納入考量並**成為宣告之一部分**



回歸ISO精神



綠色產品的第三種定義

關鍵性審查制度未來用途



綠色產品的第三種定義



指引以關鍵性審查確認執行過程是否符合規則的方法

指引對外溝通(報告製作)

指引執行生命週期評估

指引制定產品類別規則



這就是

將相關的標準轉化為綠色產品認定的流程，
以擴大可被認定為綠色產品的種類

ISO標準支持足跡型綠色產品

結論



結論 1

藉由關鍵性審查作業流程，為國內碳標籤及減碳標籤之查證方式提供另一個選擇，**提升廠商申請碳標籤/減碳標籤之意願**

結論 2

在產品碳足跡之查證模式回歸並符合ISO精神的原則下，**關鍵性審查作為綠色產品審查方式係為可以期待的未來走向**

簡報結束 敬請指教

聯絡資訊: 沈芙慧 副工程師

Tel: + 886-3-5918135

Email: kristinshen@itri.org.tw

