

出國報告摘要

- 一、 出國計畫名稱：出席亞洲碳足跡網絡(Asia Carbon Footprint Network, ACFN)2018年會員會議
- 二、 出國人：葉信君科長、曾慶昌科長
- 三、 出國日期：107年9月10日至9月13日
- 四、 出國行程與內容概要

日期	工作內容概要
107.9.10	啟程，出發至柬埔寨金邊。
107.9.11	參加臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則(CFP-PCR)調和工作小組會議，討論調和「不含酒精飲料」「肌膚及毛髮清潔劑」及「可食用油」碳足跡產品類別規則，為後續三國碳標籤產品互認作準備；參加亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議。
107.9.12	參加年度研討會，與會報告之國家或區域包括韓國、馬來西亞、泰國等，議題包括永續消費與生產模式、碳足跡產品 ISO 標準的最新發展以及碳足跡推動現況及其對中小企業的影響等。
107.9.13	返程，回到臺北。

五、行程成果評估及心得建議

- (一) 與韓國及泰國共同發展調和碳足跡產品類別規則，已有初步成果，將持續推動碳標籤產品相互承認事宜：
 - 1、 於 9 月 11 日臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則調和工作小組會議，完成調和及定稿「不含酒精飲料」共通產品類別規則文件。
 - 2、 「肌膚及毛髮清潔劑」共通產品類別規則文件，三方已對產品範疇達成共識，界定以需用水之清潔產品為主。惟因韓國尚無法提供使用情境，文件預計最快於明(108)年 6 月定案。

- 3、 「可食用油」共通產品類別規則文件，已完成共通條文文字核對，預計明年3月工作小組會議再確認適用產品範疇並定稿。
 - 4、 針對後續碳標籤產品相互承認事宜，由我國與韓國先提供申請標籤所需補充申請文件格式進行討論，並於下次會議請各國提出試行產品；預計明(108)年3月於泰國舉行工作小組會議。
 - 5、 碳足跡產品類別規則調和為全球碳足跡標籤推動的重要突破，可作為未來各國相互承認產品類別規則，乃至相互承認碳足跡標籤的基礎，目前已完成「不含酒精飲料」產品類別規則，下一步選定試行產品，將可協助台商產品走進國際市場及提升綠色貿易商機。
- (二) 因應國際間發展產品宣告趨勢，持續精進碳標籤制度並導入企業，具體落實永續消費與生產理念：
- 1、 產品環境足跡發展情形：自本年6月13日起，義大利訂定「“義大利綠色製造(Made Green in Italy)”」法規將包含碳足跡等產品環境足跡納入立法，其立法目的在於支持可持續消費和生產政策，並於公共採購範圍，由自願性揭露改為強制要求。
 - 2、 碳足跡產品 ISO 標準最新發展：107年8月20日修正發布的ISO 14067標準正式版(IS)，此次修訂主要係修改名詞定義、對於使用再生能源如何與電網電力做出明確分割及明定數據品質分級等，訂定具體指導方法，後續將參考該標準修訂我國產品與服務碳足跡計算指引。
 - 3、 韓國第三類環境宣告標籤整合推動經驗分享：韓國因應國際間發展產品宣告趨勢，已整合推動第三類環境宣告(EPD)制度，並於會議上分享查證現況、運作機制、及查證程序，並發展出不同環境衝擊類別、低碳產品認證及整合性等各項標章。
 - 4、 為擴大更多企業（尤其是中小企業）加入碳標籤制度，韓國、泰國及馬來

西亞也分享相關推廣作法，包括公共採購納入評比、與綠卡(Green Card)集點策略作結合、減免註冊費或驗證費、簡化碳足跡產品計算或提供應用系統協助計算，以及與其他政府部門及企業協會合作等。

- 5、 因應國際產品環境足跡發展，我國可持續評估建置各項環境衝擊指標本土係數資料庫及計算工具之可行性，在碳標籤制度既有之基礎上，發展揭露多項環境衝擊資訊之第3類環境標誌，協助國內產品環境資訊揭露，以帶動綠色經濟蓬勃發展。

目錄

壹、	目的.....	5
貳、	行程及內容摘要.....	6
參、	與會過程及內容.....	7
肆、	心得及建議.....	16

附錄 1 「亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議」及「臺、韓、泰三國工作小組」議程

附錄 2 「不含酒精飲料」「肌膚及毛髮清潔劑」「可食用油」碳足跡產品類別規則

附錄 3 「亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議」會議資料

附錄 4 公務期間國外人士個人資料彙整表

壹、目的

亞洲碳足跡網絡組織(Asia Carbon Footprint Network, ACFN)係由聯合國亞太經濟社會委員會－東亞和東北亞辦事處(the United Nations ESCAP-ENEA)和韓國環境產業技術研究院(KEITI)共同發起，為亞太地區國家針對各國碳足跡推動現況、產品類別規則，以及碳排放係數資料庫等相關訊息交流與整合之合作交流管道，藉此有效推廣碳標籤產品，達到永續消費與生產最終目標，自西元 2013 年起原則每年辦理 1 次年會，本年度會員會議訂於本(107)年 9 月 11、12 日於柬埔寨金邊舉辦，會議重點包括：(1)歡迎新成員(柬埔寨)加入【目前網絡組織成員國包括我國等 8 個國家，計 16 個會員組織加入】(2)透過碳足跡及環境揭露架構推廣研究(3)歐洲與亞洲環境標籤制度現況(4)臺、韓及泰三國產品類別規則調和工作會議。

參與 2018 年亞洲碳足跡網絡會議之目的包括：

- 一、 與會員組織進行碳標籤、減碳標籤、查證制度、數據品質要求等推動經驗交流，以建立溝通管道。
- 二、 參加「臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則(CFP-PCR)調和工作小組會議」，我國與韓國、泰國代表針對調和「不含酒精飲料」「肌膚及毛髮清潔劑」「可食用油」產品類別規則內容進行意見交流與討論，為三國通用之碳足跡產品類別規則做準備。

貳、行程及內容摘要

日期	工作內容概要
9.10(一)	啟程，出發至柬埔寨金邊。
9.11(二)	1.臺、韓、泰三國工作小組會議（產品類別規則調和）： <ul style="list-style-type: none">● 「不含酒精飲料」「肌膚及毛髮清潔劑」及「可食用油」3類碳足跡產品類別規則 2.亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議： <ul style="list-style-type: none">● 新成員加入
9.12(三)	研討會： <ul style="list-style-type: none">● 產品環境足跡與碳足跡產品 ISO 標準最新發展● 韓國、泰國等國家分享相關碳標籤推動經驗
9.13(四)	返程，回到臺北。

參、與會過程及內容

一、參加「臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則(CFP-PCR)調和工作小組會議」

(一) 會議概要：臺灣、韓國及泰國於 105 年 3 月起率先發起通用產品類別規則文件試行研究，臺灣環境管理協會與韓國環境產業技術研究院 (KEITI) 並於 106 年 5 月簽署技術合作備忘錄，本次討論延續上次 (第 4 次) 工作小組會議結果進行。

(二) 出席人員：

1. 韓方出席人員

(1) 韓國環境部代表 Jong-Seon, Kwak

(2) 韓國環境產業技術研究院 (KEITI) 代表 Dr. Jae-Seok Kim, Dr. Joon-Jae Lee, 及 Kim NaYoung

2. 泰方出席人員：泰國溫室氣體管理機構 (TGO) 代表 Dr. Pongvipa Lohsomboon 及 Phuagphan Srithong

3. 我國出席人員

(1) 本署管考處代表葉信君科長、曾慶昌科長

(2) 國立臺北科技大學環境工程與管理研究所胡憲倫教授

(3) 財團法人工業技術研究院朱志弘研究員、沈芙慧副研究員

(4) 社團法人臺灣環境管理協會代表甘智仁經理



圖1 會議討論情形。照片右方為我方代表，中央為韓國代表，左上為泰國代表，左下為 UN 東北亞辦公室代表

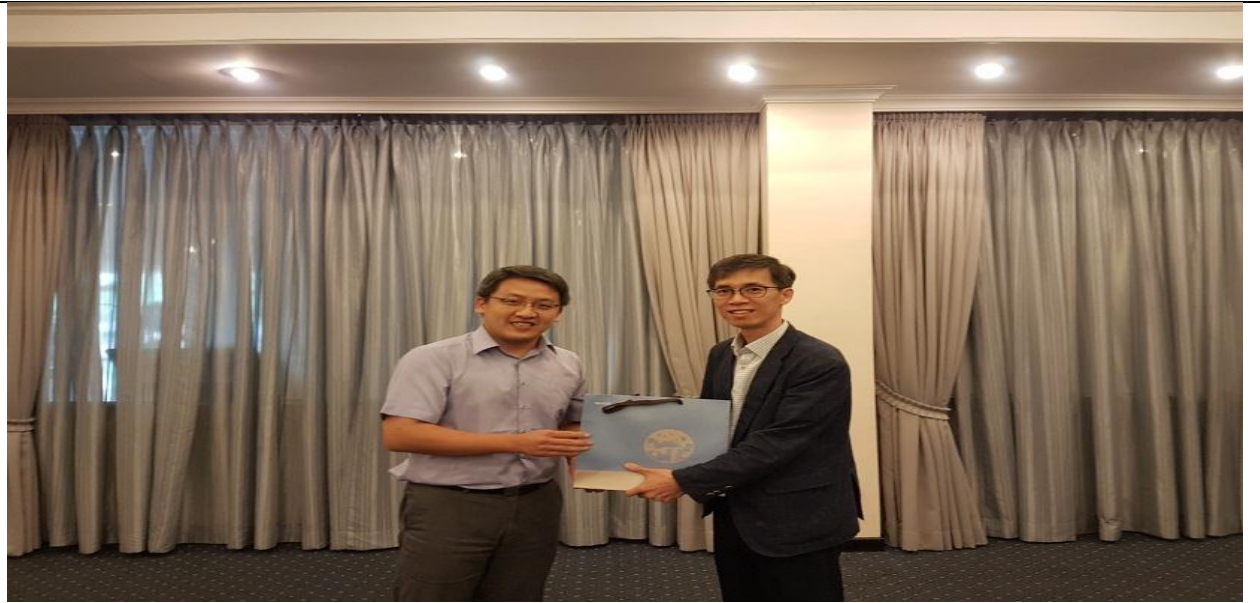


圖2 我方代表（葉信君科長）與韓方代表（Dr. Jae-Seok Kim）、泰方（Dr. Pongvipa Lohsomboon）互贈伴手禮

（三） 會議討論結果(議程如附錄 1)

1. 完成調和及定稿「不含酒精飲料」共通產品類別規則文件(如附錄 2)。

2. 「肌膚及毛髮清潔劑」共通產品類別規則文件，三方已對產品範疇達成共識，界定以需用水之清潔產品，範疇限縮為洗髮精(shampoo)與肥皂(soap)為主。惟因韓方尚無法提供使用情境，文件預計最快於明(108)年定案。
3. 「可食用油」共通產品類別規則文件，已完成共通條文文字核對。
4. 針對後續碳標籤產品相互承認事宜，由我國與韓國先提供申請標籤所需補充申請文件格式進行討論，下次會議將請各國提出試行產品。
5. 臺、韓、泰三方議定於 2019 年 3 月於泰國再次舉行碳足跡產品類別規則(CFP-PCR)調和工作小組會議。

二、 亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議(議程如附錄 1)

本(107)年度由聯合國亞太經濟社會委員會－東亞和東北亞辦事處與韓國環境產業技術院(KEITI)共同籌辦「亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議」，於 9 月 10 日至 14 日在柬埔寨金邊舉行，本次會議有來自 7 個國家計 13 個會員組織參與【包括：韓國、泰國、中國(香港)、馬來西亞、蒙古，另未出席為菲律賓與俄羅斯】。本次 ACFN 會員大會主要為介紹柬埔寨將新加入成員，並回顧了歷屆會議重點、2017-2018 計畫活動進展，交流各國最新碳標籤趨勢、更新 ACFN 官網，由各會員組織推薦下次會議議題。



亞洲碳足跡網絡 2018 年會員會議

三、 亞洲碳足跡網絡會議研討會(議程如附錄 1)

本次研討會由亞太經濟社會委員會(UNESCAP)、韓國環境工業技術研究院

(KEITI)與亞歐中小企業生態創新中心(ASEIC)和柬埔寨永續發展委員會(NCSD)合辦，由 ASEIC 的秘書長 Sejong Kim 與 NCSD 委員長 Dr.Tin Ponlok 共同主持，參與會員代表及主辦國當地人士計 70 人，探討議題如下：

(一) 產品環境足跡發展：歐盟產品環境足跡計畫與義大利於本年 6 月 13 日起，新訂定的「“義大利綠色製造(Made Green in Italy)”」法規將包含碳足跡等產品環境足跡納入立法，義大利立法目的在於支持可持續消費和生產政策，並於公共採購範圍，由自願性揭露改為強制要求。

(二) 碳足跡產品 ISO 標準最新發展：本年 8 月 20 日修正發布的 ISO 14067，是碳足跡產品量化的通用標準，此次修訂主要內容係修改名詞定義【如：碳封存(Carbon storage)名詞變革】、對於使用再生能源如何與電網電力做出明確分割、明定數據品質分級以及如何計算等，訂定具體指導方法，該標準將作為我國後續修訂產品碳足跡計算指引相關規則之參考。

(三) 韓國第三類環境宣告標籤整合推動經驗分享：

韓國因應國際間發展產品宣告趨勢，已將其國內碳標籤、低碳標籤及產品第三類環境宣告標籤進行整合：

1. 第三類環境宣告要呈現的環境衝擊類別種類，是參考 CML 或 ReCiPe 方法學制定。

2. 截至 2018 年 7 月，累計有 2,943 項產品通過查證；包括：

(1) 取得產品第三類環境宣告的產品有 399 項。

(2) 取得碳標籤的產品有 2,544 項 (碳排放有 2,069 項產品，低碳產品有 475 項)。

3. 產品類別規則分為三類：

(1) 使用能源產品(通用型)。

- (2) 不使用能源產品，向下細分為耐用產品、不耐用產品、B2B 產品以及服務型。
- (3) 反映產品特性的獨立型 PCR，包括：馬桶、固態硬碟(SSD)、汽車用輪胎、洗衣店用的清潔劑以及淨水器。

4. 減碳標籤的核發方法

- (1) 產品低於同類別產品的平均碳足跡
- (2) 採用低碳技術減少產品碳足跡，比三年前降低 4.24%(此設定數值經向韓國請教，為國家減量總目標分攤給產品的結果)。
- (3) 減碳標籤的認證，產生減碳效益 860 萬噸二氧化碳當量。

5. 額外的獎勵政策：

- (1) 使用獲得 EPD 的建材，或獲得減碳標籤的建材，要取得韓國綠建築標章(G-SEED)時，可以獲得加分。
- (2) 與公共採購結合，成為採購評選的一部分。不同採購產品，環境考量面在價格、品質與環境三者的權重不同。
- (3) 與綠卡(Green Card)集點策略作結合，只要執行低碳生活、使用環境友善產品或購買綠色產品皆可集點或得到折扣優惠。

(四) 泰國分享相關碳標籤推動經驗：

1. 目前訂有 29 個國家級產品類別規則，10 個服務型產品類別規則以及 180 個試驗型產品類別規則。
2. 泰國生命週期評估資料庫由 MTEC 建置與維護，有受日本 JEMAI 與歐盟 JRC 技術支援，目前我國有與其簽署係數引用合約。
3. 泰國減碳標籤申請資格有兩種：
 - (1) 比基準年減少 2%的碳足跡(2%為廠商統計的結果，之後只要能維持不上升就可持續使用，第二次申請不用再次降 2%)。
 - (2) 低於 TGO 設定的產品類別的基線值。
 - (3) 呈現的減碳效益為：2,838,107 噸二氧化碳當量。

4. 截至 2018 年 7 月，累計有 3,341 項產品通過查證（以食品飲料業申請最多）包括：

(1) 取得碳標籤產品有 2,844 項。

(2) 取得減碳標籤產品有 497 項。

5. 提升標籤數作法

(1) 政府資源的支持（類似台灣的工業局、食藥署、中小企業處）：
案件申請費用減免、查證費用補助。

(2) 碳足跡盤查簡化：僅列出重大項目進行盤查。

（五） 馬來西亞分享相關碳標籤推動經驗：

1. 馬來西亞本次報告的單位為馬來西亞標準與工業研究院（The Standard and Industrial Research Institute of Malaysia，SIRIM），為馬來西亞財政部下的組織，負責馬來西亞國家標準的制定與認證，因此其標籤也具有政府標籤的內涵。

2. 馬來西亞碳足跡是依照第三類環境宣告(EPD)標準進行，但只宣告碳足跡：

(1) 目前訂定 13 份產品類別規則，2017 年發展的 PCR 為固態生質燃料與膠合層壓木材。

(2) 2013~2015 年初步試行期間，碳標籤申請既有 23 家公司，27 項產品獲得標籤；但從 2017 年至今，只有 3 家公司，4 項產品。

3. 馬來西亞自 2010 年起發展生命周期評估資料庫，裡面有 177 項資料，此資料格式為 ILCD 的格式，資料出自 GaBi 資料庫。

4. 馬來西亞標準與工業研究院內對碳足跡的分工，由三大機構分別負責：

- (1) SIRIM STS Sdn.(這個機構類似台灣標檢局，負責發展馬來西亞國家標準)，發展 PCR。
- (2) SIRIM LCA Team at SIRIM' s Environmental Technology Research Centre.進行顧問輔導工作。
- (3) SIRIM QAS International Sdn.Bhd. 負責第三方查證與核發標籤。



亞洲碳足跡網絡會議研討會

肆、心得及建議

本次出國參加「亞洲碳足跡網絡(Asia Carbon Footprint Network, ACFN)2018年會員會議」及「臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則(CFP-PCR)調和工作小組會議」，心得及建議如下：

- 一、 **與韓國及泰國共同發展調和碳足跡產品類別規則，已有初步成果，將持續推動碳標籤產品相互承認事宜：**碳足跡產品類別規則調和為全球碳足跡標籤推動的重要突破，本次會議我國與韓國、泰國代表針對調和「不含酒精飲料」「肌膚及毛髮清潔劑」「可食用油」產品類別規則內容進行意見交流與討論，目前已完成「不含酒精飲料」產品類別規則，下一步將選定試行產品，協助台商產品走進國際市場及提升綠色貿易商機。另三方相互承認碳標籤產品之流程，並訂於 2019 年 3 月於泰國舉辦「臺、韓、泰三國碳足跡產品類別規則調和工作小組會議」繼續討論。
- 二、 **因應國際間發展產品宣告趨勢，持續精進環保標章與碳標籤制度並導入企業，具體落實永續消費與生產理念：**
 - (一) 因應國際產品環境足跡發展，我國可持續評估建置各項環境衝擊指標本土係數資料庫及計算工具之可行性，在碳標籤制度既有之基礎上，發展揭露多項環境衝擊資訊之第 3 類環境標誌，協助業者走進國際市場及幫助消費者更清楚辨識綠色產品。
 - (二) 本次會議亦分享碳足跡產品 ISO 標準的最新發展，107 年 8 月 20 日修正發布 ISO 14067，是碳足跡產品量化的通用標準，此次修訂標準將作為我國後續修訂產品碳足跡計算指引相關規則之參考。