



環保政策月刊

專題

民國106年11月

推動碳標籤制度

為減少消費者端的碳足跡，促進減碳，除推動已20多年環保標章外，台灣碳標籤自2009年誕生迄今，環保署以「產品碳足跡揭露」與「減碳標籤制度」二階段推動，使民眾更了解綠色消費的重要，與碳足跡對環境造成的衝擊，並協助民眾更易於選購低碳產品，在由下而上的全面推動下，引導台灣加速邁向低碳社會的腳步。

碳足跡，意即與一項活動或產品的整個生命週期過程，所直接與間接產生的溫室氣體排放量。相較於一般人瞭解的溫室氣體排放量，碳足跡的差異處在於，它是從消費者端出發。企業及產業溫室氣體的排放，係指製造過程的排放量，但產品碳足跡，還必須包含產品原物料的開採與製造、組裝、運輸，一直到使用及廢棄處理或回收時所產生的所有溫室氣體排放量。

碳足跡為與民眾溝通減碳之重要媒介

時下的企業日漸重視氣候變遷議題，也隨之重視發展減緩碳排放或對環境友善的產品。因此，產品碳足跡已成為各國政府及企業達成溫室氣體減量目標的工具之一，也成為一種與民眾溝通的媒介。

碳足跡標籤 (Carbon Footprint Label)，又稱碳標籤 (Carbon Label)或碳排放標籤(Carbon Emission Label)，英國於2006年所推出之碳減量標籤(Carbon Reduction Label)是全球最早推出的碳標籤。透過碳標籤制度的施行，能使產品各階段的碳排放來源透明化，促使企業調整其產品碳排放量較大的製程，也能促使消費者正確地使用產品，以達到減低產品碳排放量的最大效益。

我國碳標籤理念與推動

為因應全球暖化，我國亦於2009年開始研議實施碳標籤的機制，並於2009年9-10月以「別讓地球碳氣邁向低碳社會」為主題，舉辦「台灣碳標籤徵選」，共計有1,286件創意作品參賽，經評審結果，由「關愛環保，減少碳足跡」作品獲選特優，並選定為「台灣碳

目錄

專題：推動碳標籤制度.....	1
全方位整治空污 挑戰PM _{2.5} 關鍵8微克.....	3
臺德交流減碳市場機制 分享實務經驗.....	4
臺美共同召開全球環境教育夥伴會議.....	4
修正發布「海洋放流管線放流水標準」 加嚴管制.....	5
新北離岸風力發電案召開意見陳述會議.....	6
我召開APEC海洋永續性發展圓桌會議.....	6
頒獎環保企業與環保專責人員.....	7
首座廚餘生質能廠動土 開啟廚餘再利用新紀元.....	8
簡訊.....	9

標籤」。

由綠色心形及綠葉組成腳印，並搭配「CO₂」化學符號及愛心中的數字揭露產品「碳足跡」，整體圖示意涵用愛大自然的心，減碳愛地球及落實綠色消費，以邁向低碳社會。希望未來在相關商品上，廠商可於標籤標示產品從原料、製造、運輸、使用到廢棄等步驟所製造的碳排放量，俾能由供應鏈中找出減量的機會，並且也能鼓勵讓消費者透過碳標籤改變消費型態，落實綠色消費。

二階段推動產品碳標籤

以我國而言，產品碳標籤制度分為二階段推動：

一、推動產品碳足跡揭露

目前世界各國發展產品碳標籤制度相關配套措施尚無國際統一規範，碳標籤制度推動初期取得碳標籤證書之產品較少，同類產品碳足跡尚無法互相比較；因此，第一階段以鼓勵廠商分析產品碳足跡，並以產品碳足跡揭露為目標。

對廠商而言，分析產品碳足跡可以瞭解該產品在各生命週期階段產生溫室氣體之比例，進一步檢討溫室氣體減量的對策，例如採用對環境友善之原料、產品包裝減量或回收、提升運輸效率等，包括要求產品上游供應商共同努力降低產品碳足跡，除減少溫室氣體排放並形成綠色供應鏈外，通常同時可以降低成本。

對消費者而言，可以優先選購具碳標籤產品支持廠商

揭露產品碳足跡，並於產品使用及廢棄處理時配合減少碳排放，達到減少溫室氣體排放之目的。

二、發展減碳標籤制度

減碳標籤制度以現行碳標籤為基礎，廠商以碳標籤證書或經審查認可之第三者查驗機構產品碳足跡查證聲明書上所載產品碳足跡數值，做為減碳基線，並提出具體減碳承諾與實施方法，後續經環保署審查達成減碳承諾者，可取得減碳標籤使用權。

對廠商而言，取得減碳標籤之產品未來會與環保集點制度結合，並可能納入政府機關優先採購範圍，具申請誘因，應能達到實質溫室氣體減量與形成綠色供應鏈之成效。

對消費者而言，可以優先選購具減碳標籤之產品，於購物時即可為減緩氣候變遷作出貢獻，同時達到全民綠色消費的目的。

未來展望

為推動綠色生產與消費，政府積極推動環保標章及產品碳足跡標籤驗證。環保標章自1992年迄今，已有約15,000件各類產品取得標章。環保署積極進行我國溫室氣體排放的盤查工作，同時輔導業者核算產品碳足跡與驗證。未來，將持續推動碳標籤制度，藉由「建構台灣產品碳足跡核算系統」、「輔導業者查核產品碳足跡及申請碳標籤」、「建立產品碳標籤驗證制度」及「推廣宣導碳標籤產品」等工作進行產品碳標籤審查、核發與使用，俾供民眾選購低碳產品，引導台灣邁向低碳社會之路。



▲ 碳足跡標籤標示產品從原料、製造、運輸、使用到廢棄等步驟所製造的碳排放量



▲ 從碳足跡到碳標籤核發流程

全方位整治空污 挑戰PM_{2.5}關鍵8微克

為關注推動中的「14+N」空氣污染防制計畫，李應元署長11月2日邀請經濟部長沈榮津與台中市長林佳龍，共同視察台中火力發電廠各項空污防制工程改善進度，更進一步提出包含燃油鍋爐汰換、大台中移動污染源減量、推動夜市餐飲業裝設油煙防制設備及設置稻稈氣化發電廠等一系列強化措施，務必將中部地區空氣品質不良發生的機會降到最低。

李署長一行至台中市，首先盤點的是台電公司提出的各項空氣污染排放改善規劃，特別是台中火力電廠已承諾將進行既存機組的污染排放控制設備升級，並且新設機組採用天然氣發電並增加發電效率及採用最佳可行控制技術(BACT)，使發電量由2016年的約1381億度增加至2026年的1600餘億度，但同時整體空氣污染物排放量可由2016年共約9萬9千公噸降低到2026年約66000公噸，減量比率約33%，在穩定提供國內足夠電力之餘，也使每單位發電量之空氣污染物排放降至最低。

針對中部地區的空氣品質改善，署長也指出一般的工業或商業鍋爐在燃煤或重油時，對空氣品質影響不容忽視，目前採取管制及補助雙管齊下，加速業者汰換改燒天然氣等乾淨能源。全國性的加嚴標準預計109年實施，而臺中市政府也已於今年6月20日公告實施自訂的鍋爐空氣污染物排放標準，要求新設鍋爐須採燃氣設施或電爐，既存鍋爐給予1年半的緩衝期；同時今年起環保署將補助全國「商業鍋爐」汰換，其中包括台中市已申請的5座，而台中市政府自104年起，市府就以編列公務預算的方式補助鍋爐汰換，目前總申請家數已達101家次，經濟部工業局後續也將加碼跟進補助。

除了發電及工商業鍋爐之外，環保署分析各類污染源活動相關數據後顯示，台中市近年人口數、車輛數及汽柴油加油站發油量都有明顯成長，對環境空氣品質負荷相當不利。為有效減輕臺中市因交通工具移動源所造成的空氣污染，臺中市政府提出臺中關鍵8微克的綠色交通計畫，涵蓋「促進能源使用方式轉變」、「提升交通運轉效率」、「營造低碳綠能運輸使用環境」及「降低私人運具使用」等4大策略面向，共提出包括「易壅塞運輸路廊以電動公車服務」、「綠色運輸轉乘優惠」等12項計畫，規劃由中央與市政府合作投入新臺幣約7.5億元共同推動執行(其中中央政府5億元，台中市政府2.5億元)。另環保署也會針對老舊柴油車汰換、加裝濾煙器、加嚴汽柴油車排放標準等政策持續努力，一起合作降低移動污染源排放量。

空污來源，不僅來自工商活動或汽機車排放，秋冬季節的二期稻作收割後稻稈就地燃燒，在中部農業縣市

一直是重大空污問題。根據環保署及農委會的調查結果發現，105年全國仍有約5 %左右的稻田是以露天燃燒方式處理廢稻稈。

因此，臺中市政府將於外埔綠能生態園區設置稻稈氣化發電廠，再有效減少農業廢棄物改以焚化方式處理，並開發生質能源及有效提升綠能供應量，邁向循環經濟。台中綠能生態園區的稻稈氣化發電廠，預計最大可處理稻稈5萬公噸，提供每年2,490萬度的發電量，同時減少320公噸的細懸浮微粒及13,147公噸的二氧化碳排放量，對秋冬時節的空氣污染改善，具有相當助益。

夜市不免燒烤煎炸，大量油煙污染空氣，伴隨的味道五味雜陳，屢遭周遭住戶所抱怨。中部地區秋冬乾爽少雨，不利空污物擴散，環保署全面推動各夜市攤位針對烹飪特性加裝防制設備，從去除異味的臭氧機到濾除油煙的靜電濾網來因應。

環保署聯合各中央部會及地方政府嚴陣以待，將從工業、商業、農業及民生等全方位角度著手多管齊下進行減量，即為保障呼吸健康空氣的權利，達成改善空氣污染目標，使民眾早日脫離PM_{2.5}危害的陰霾。



▲ 李應元署長(右二)請經濟部長沈榮津(右二)與台中市長林佳龍(左三)，共同討論中部空污改善措施

減碳

臺德交流減碳市場機制 分享實務經驗

環保署10月31日邀請德國環境資源部排放交易管理局(German Emissions Trading Authority, DEHSt)代表來臺，並邀請經濟部工業局、經濟部能源局、金融監督管理委員會，及相關專家學者與智庫，召開「2017年碳市場能力建構工作會議(2017 Carbon Market Capacity Building Workshop)」，藉由分享德國的執行經驗、改革方式及相關減量政策，進而共同討論總量管制與排放交易機制相關要件的設計。

環保署表示，臺灣的國情及溫室氣體減量及管理法的架構，與歐盟及德國有所不同，在規劃相關制度時，除了參考國際經驗之外，也需要因應國內現況作整體的考量，這次邀請到德國的專家代表來台，除介紹即將進入第四階段的歐盟排放交易機制最新進展外，也分享德國因應歐盟前三階段排放交易的執行經驗，及其如何制定相關政策以達到國家減量目標之作法，提供我國寶貴經驗。

環保署表示，由於歐盟已實施排放交易制度多年，且德國向為歐盟氣候政策領頭羊，因此，與其交流有助於我國開展總量管制與碳交易制度之相關事宜，對我國溫室氣體減量目標之達成有所助益。另外，透過本次工作會議，未來期與德國建立長期碳管理之專業技術交流機制，進而探討雙方碳市場連結之可行性，最終成為一個具效益的區域性碳市場。



2017年碳市場能力建構工作會議

2017 Carbon Market Capacity Building Workshop



▲ 我舉辦「2017年碳市場能力建構工作會議」，與德國環境資源部代表分享執行經驗

國際合作

臺美共同召開全球環境教育夥伴會議

我國環保署及美國環保署共同合作之「全球環境教育夥伴計畫」，邀請來自15國共約30名政府官員及非政府組織等環境教育專家學者，於10月16日及17日在美國華府召開「全球環境教育夥伴會議」，規劃全球及區域之環境教育合作，適逢伯利西宣言40周年、展開環境教育的行動號召，建立環境教育網絡，以建構永續發展的未來。

此次會議由我國環保署及美國環保署合辦，我國出席代表為環保署綜合計畫處處長劉宗勇，劉處長於開幕致詞時表示，面對全球氣候變遷的極端威脅與挑戰，讓許多地區受到重創，造成生命與財產的重大損失，所以唯有以刻不容緩的態度積極推動環境教育，才能創造永續的未來。

本次在美國華盛頓特區召開之全球環境教育夥伴計畫會議參與之官員及專家學者，分別來自英國、荷蘭、丹麥、俄羅斯、波札那、迦那、印度、墨西哥、澳洲、紐西蘭、日本、智利、加拿大、美國及我國等15個國家，其中有23位非政府組織代表、7位政府代表。

今年適逢伯利西宣言40周年的契機、特別在此次會議以全球環境教育夥伴為中心發起行動號召，本次會議以「想像一個世界(Imagine A World)」為主軸，發起10項行動號召方案，透過ActNowForEE.org網站號召全球關心未來的人共同發起環境教育的實際行動，以建構一個與環境和諧的未來世界。

行動方案包括：成為環境教育的影響者、擴大環境教育影響領域、培養環境教育的世界公民、建立全球環境教育領導力、投注研究評估以提升實踐力、連結與合作以尋求改變、以成功案例延伸拓展環境教育所扮演的角色、增加人們接觸環境教育和自然的機會、以聯合國永續發展目標為基礎強化環境教育的角色、發展全球性的環境教育基金等共10項。



各國「全球環境教育夥伴會議」與會人員於美國華府會場

水質

修正發布「海洋放流管線放流水標準」加嚴管制

環保署於106年10月20日修正發布「海洋放流管線放流水標準」，本次加嚴懸浮固體、生化需氧量和化學需氧量管制限值，分階段實施，以強化採取海洋放流管線排放廢（污）水至海洋之事業或污水下水道系統操作穩定性及效能，以提升海域環境品質。

環保署指出，部分公共下水道所收集處理之生活污水，因同時收集截流設施排入之廢（污）水，導致污水處理廠進流原污水之懸浮固體、生化需氧量和化學需氧量等水質項目，低於原先設計值甚多，毋須處

理即已符合管制標準，故本次加嚴懸浮固體、生化需氧量和化學需氧量管制限值，以促使善盡妥善處理責任。

表：第三條附表一之修正標準值

適用區域	項目	限值	備註
甲類海域	氫離子濃度指數	6.0-9.0	
	生化需氧量	100	
	化學需氧量	200	
	懸浮固體	100	
	生化需氧量	80	適用於106年10月20日前尚未完成工程招標之事業或污水下水道系統。
	化學需氧量	160	
	懸浮固體	80	
	生化需氧量	80	1. 107年 7月1日施行 2. 涉及工程改善者，於107年3月 1日前提出放流水污染物削減管理 計畫，經直轄市、縣（市）主管機關核定並依計畫內容執行者，自 110年1月1日施行。
	化學需氧量	160	
	懸浮固體	80	

新設立之事業或污水下水道系統自發布日施行，既設之事業或污水下水道系統自107年7月1日施行。既設對象若需進行工程改善以符合加嚴後之管制限值者，提出放流水污染物削減管理計畫，經直轄市、縣（市）主管機關核定並依計畫內容，延至110年1月1日施行。

環保署表示，本次修正的「海洋放流管線放流水標準」係屬末端管制機制，對於藉由海放管線排放廢（污）水之事業或污水下水道系統，需妥善操作處理設施或提升處理技術，以降低污染物排放濃度，進而提升海域水體水質。

環評

新北離岸風力發電案召開意見陳述會議

環保署審查新北離岸風力發電案，已進行至意見陳述會議流程，環保署於會議中說明，民眾團體所提漁業生態、景觀衝擊、噪音振動等環境影響疑慮事項，都將要求開發單位於後續環評審查過程切實回應，且由環保署追蹤控管後續處理情形。

環保署為審查「新北離岸風力發電計畫環境影響說明書」案，在專案小組初審會議召開前，於106年10月12日邀環評委員赴新北市三芝區辦理意見陳述會議及現場勘察，以充分蒐集當地民眾團體意見，且藉現場勘查掌握環境背景現況，納入該開發案後續環境影響評估審查參酌資訊。

環保署說明，106年10月12日意見陳述會議過程，民眾團體所提漁業生態、景觀衝擊、噪音振動等環境影響疑慮事項，均將要求開發單位於後續環評審查過程切實回應，且由環保署追蹤控管各盤點意見後續處理情形，至於民眾團體所提風力開發必要性、風場位置選擇、能源政策環評等意見，均將提供本案目的事業主管機關經濟部能源局適度回應說明。



▲「新北離岸風力發電計畫環境影響說明書」意見陳述會議現場

國際合作

我召開APEC海洋永續性發展圓桌會議

環保署於106年10月16~17日舉辦「第18屆亞太經濟合作 (APEC) 企業/私人部門參與海洋環境永續性圓桌會議」共計有8個會員體包括智利、中國、印尼、日、韓、星、泰及我國派員參加，包含政府部門、非政府組織(NGO)、企業代表等專家學者就「海洋環境保護(Marine Environmental Protection)」及「糧食安全與海洋資源(Food Security and Marine Resources)」兩大議題進行討論，以加強企業和私人部門共同參與，護衛海洋環境資源永續利用。

環保署表示，近年各國重視保育海洋生態與永續利用海洋資源，聯合國已將之列為聯合國永續發展目標14。環保署也將無塑海洋，減少海洋垃圾列為施政主軸。

本次圓桌會議由環保署永續發展室簡慧貞執行秘書及國立臺灣海洋大學張清風校長致開幕詞，均強調海洋資源在亞太地區是人類重要的糧食來源，氣候變遷、污染、過度捕撈漁類資源等壓力與挑戰影響海洋資源，惟有透過APEC會員共同努力，方可維護海洋健康。

經過2天的會議，與會人員提出了保護海洋環境、資源與糧食安全的具體建議，其中包含加強海洋監測系

統，共同努力減少海洋垃圾及環境荷爾蒙，呼籲公私部門合作減少海洋垃圾，建立數據公開平臺及落實執法，提供經濟誘因鼓勵漁民採用對環境友善的漁網或漁具，加強環境教育促使社區、漁民及企業參加自願性保護海洋環境計畫，杜絕非法、未報告及未受規範漁業(IUU)參與全球市場，加強海洋資源管理、氣候變遷調適及海洋環境保護確保糧食安全。

本次會議有16位講者報告，議題涵蓋推動沿岸環境監測系統、推動海洋垃圾管理、漁業廢棄物資源化及公眾意識、非法捕撈漁業管理等主題。最終綜合討論研提建議，將提供2018年APEC海洋及漁業工作小組(OFWG)會議參考。



The 18th APEC Roundtable Meeting
on the Involvement of the Business/Private Sector
in the Sustainability of the Marine Environment
October 16-18, 2017, Taipei

▲ 第18屆亞太經濟合作 (APEC) 企業/私人部門參與海洋環境永續性圓桌會議代表

綜合政策

頒獎環保企業與環保專責人員

象徵企業最高環保榮譽獎項的「第26屆中華民國企業環保獎」，於10月30日進行頒獎典禮。環保署並頒發獎牌予獲獎的27家企業，其中代表科技產業領導地位的聯華電子股份有限公司Fab8A廠，更屬難得連續三年榮獲金級獎肯定。此外，今年頒獎典禮同時頒發10位獲得106年模範環境保護專責及技術人員。

象徵企業最高環保榮譽獎項的「第26屆中華民國企業環保獎」，於10月30日進行頒獎典禮。環保署並頒發獎牌予獲獎的27家企業，其中代表科技產業領導地位的聯華電子股份有限公司Fab8A廠，更屬難得連續三年榮獲金級獎肯定。此外，今年頒獎典禮同時頒發10位獲得106年模範環境保護專責及技術人員。

中華民國企業環保獎自81年開辦以來，為表彰企業致力推動環境保護工作的貢獻，連續26年辦理，參選事業歷經初評、複評、決選等評選階段，遴選出年度獲獎企業，累計共有376家企業獲獎，其中有46家企業連續3屆獲獎。獲獎企業類型從早期的傳統產業及石化業，發展至電子半導體、醫療、教育、金融或專業技術服務等多元化行業種類；其推動環境保護的面向從早期的污染防治與管末處理，逐步朝向循環經濟。

今年的企業環保獎共計27家得獎，如：聯電Fab8A廠妥善管理毒性化學物質並減少使用量，建制完善的毒災應變體系。企業對內設立「綠創獎」鼓舞員工提案？勵並致力於創新研發，對外將碳交易所啟動「Eco-echo生態保育希望工程」，催生「綠獎」，以促進環境生物多樣性與物種復育，長期關懷生態。另外，光田綜合醫院除了汰換耗能設備、燈具、加強照明管理落實節能減碳外，在廢棄物方面更努力減少一次性用品使用，並提供專屬住院準備包(環保杯、牙刷、拖鞋等)鼓勵重複使用、訂定減量競賽並定期獎勵等。

本次頒獎典禮同時也頒發106年模範環境保護專責及技術人員10位，他們是第一線實際從事環保工作的專責及技術同仁對於企業環保工作上執行亦功不可沒。以上獲獎單位相關訊息，可至環保署網站(網址：<https://aeepe.epa.gov.tw>)查詢。



▲ 李應元署長（前中）與「第26屆中華民國企業環保獎」27家得獎企業代表，及10位106年模範環境保護專責及技術人員合影

廢棄物

首座廚餘生質能廠動土 開啟廚餘再利用新紀元

全國首座廚餘生質能源廠106年10月24日在臺中市外埔綠能生態園區舉辦開工動土典禮，環保署李應元署長與臺中市林佳龍市長共同參加動土奠基儀式，該園區預計明年8月完工試營運，開啟國內廚餘再利用新紀元，該廠利用廚餘產生沼氣發電及製成有機肥，充分實踐循環經濟理念。

李署長表示，為拓展再利用管道，提升廚餘回收成效，將補助地方設置3座廚餘生質能源廠，以集中處理產生量較大地區的廚餘；另對於廚餘產生量較少地區，也將協助設置新的處理設施，如廚餘脫水、高效率堆肥等分散式設施。環保署規劃全國設置3座廚餘生質能廠，編列經費共計18億元，預估每年可提升廚餘處理量18萬噸、發電量3,292萬度、售電收入1億3,192萬元，並減少碳排量1.74萬噸。

李署長肯定臺中市將於外埔綠能生態園區興設全國第一座廚餘生質能源廠，每年可處理廚餘54,000公噸，發887萬度電；該園區也將設置稻稈氣化發電廠，每年可處理稻稈5萬公噸，發電2,490萬度，該綠能生態園區每年的發電量可提供9,670戶家庭一年用電量。

環保署強調，推動廚餘能資源化再利用，可有效減少垃圾焚化量、實現將廢棄物轉換為有用資源之外，同時具有生質能源開發、有效提升綠能供應量之效益，往循環經濟方向邁進。



▲ 李應元署長(前右)與臺中市林佳龍市長(前左)共同主持動土儀式

簡訊

預告修正毒性化學物質運送管理辦法草案

環保署為提升毒性化學物質運送管理，簡化申報表格，亦同時強化運輸業者「應變與防災」之工作，預告「毒性化學物質運送管理辦法」修正草案。自 80 年 2 月 8 日發布施行後，本次為第 7 次修正，主要為因應科技發展，本辦法修正運送聯單改以網路申報，配合即時追蹤系統功能持續擴增，故要求提升運送車輛的裝置效能，以強化運輸業者應變與防災工作。

本次修正，新增第一類至第三類毒性化學物質少量運送規範，包含申報簡易運送聯單、簡易運送聯單須攜帶安全資料表及裝設行動裝置軟體；運送聯單類型由六聯式聯單調整簡化為一式、增訂運送時應依道路交通安全規則第 84 條中有關容器裝置及裝運之規定，同時，將運送毒性化學物質車輛設置即時追蹤系統之車機規格標準予以提升，要求追蹤系統須具有刷條碼記錄起迄點訊息、緊急通報功能及通訊服務為 4G 以上等，全文共 20 條。

環保政策月刊

發行機關
行政院環境保護署

發行人
李應元

總編輯：簡慧貞
執行編輯：張宣武、楊毓齡、張韶雯
執行機構：惠國顧問股份有限公司

創刊：民國 86 年 8 月

出版：民國 106 年 11 月

發行頻率：每月

行政院環境保護署
永續發展室

臺北市中華路一段 83 號
電話：02-2311-7722 分機 2211
傳真：02-2311-5486