

歐盟『綠色產品單一市場』之研究

陳麗娟 *

綱 要

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 壹、研究動機與目的 | 三、落實『綠色產品單一市場』之方法：發展一套共同的环境衝擊檢測方法 |
| 貳、歐盟永續發展目標之落實 | 四、階段式的執行方法 |
| 一、歐盟環境政策發展演進之回顧 | 二、『綠色產品』自由流通的單一市場 |
| 二、永續發展成為新的環境政策目標 | 肆、歐盟綠色產品單一市場之實踐 |
| 三、生態創新行動計畫 | 一、環境管理暨稽核系統 |
| 參、歐盟『綠色產品單一市場』之形成 | 二、綠色政府採購 |
| 一、『建構綠色產品單一市場』形成之背景 | 三、環境足跡的全球實踐與國際合作 |
| 二、『建構綠色產品單一市場』之目標 | 伍、結 語 |

壹、研究動機與目的

歐盟目前共有 28 個會員國（德國、法國、義大利、荷蘭、比利時、盧森堡、英國、丹麥、愛爾蘭、希臘、西班牙、葡萄牙、奧地利、瑞典、芬蘭、

* 淡江大學歐洲研究所教授、德國慕尼黑大學法學博士

塞浦路斯、波蘭、捷克共和國、匈牙利、立陶宛、愛沙尼亞、拉脫維亞、斯洛伐克共和國、斯洛維尼亞、馬爾它、保加利亞、羅馬尼亞與克羅埃西亞），人口總數超過 5 億以上，是全球最大的經濟與貿易實體。1950 年代，建構三個歐洲共同體（歐洲煤鋼共同體、歐洲經濟共同體與歐洲原子能共同體）的歐盟基礎條約，創造了一個新的法律制度；自 1993 年 1 月 1 日起，如期完成單一市場，也就是在全體會員國形成一個無內部邊界的區域，在此一區域中，保障商品自由流通、人員自由遷徙、勞務自由流通與資金自由流通。目前歐盟已經是國際社會（特別是在 WTO 的架構下）一個重要的國際政治實體，並積極的扮演全球角色（global actor），主導著國際經濟法規的制訂。

據估計，全球低碳與環保產品與服務市場約佔 4.2 兆歐元的商機，其中歐盟市場的市佔率為 21%，而每年的成長率為 4%，即便是經濟衰退時期，『綠色產品』與服務仍是成長的，使得『綠色產業』充滿商機並成為有效創造就業機會潛力的部門（註一），在『綠色產業』的市場上，競爭愈來愈激烈。『綠色產品』（環保產品）可以幫助生產業者在生產時或消費者在使用時降低成本（註二），通常『綠色產品』可以比較容易回收或再利用，因此可以促進整個社會更好與更省錢的垃圾管理即回收再利用。（註三）許多的研究顯示，在歐盟的消費市場上，有更好環境績效的『綠色產品』市場佔有率仍偏低，因此歐盟執委會大力鼓吹應全面的改善歐盟產業的資源效率，以期可以在 2020 年以前創造 280 萬個工作機會。（註四）

本文聚焦於歐盟『綠色產品單一市場』之發展與形成，闡明歐盟如何落實其環境保護政策使環境保護成為整合的產業政策，如何逐漸影響國際貿易，如何成為產品進入歐盟市場應遵循的要件，希望透過本文的簡單介紹，

註一：COM (2013) 196 final., p.3.

註二：依據 2010 年第 30 號耗能標示指令規定，白色家電(white goods)為最節能的產品。OJ 2010 L 153/1-12.

註三：COM (2013) 196 final., p.4.

註四：European Commission Staff Working Document, “Exploiting the employment potential of green growth”, SWD (2012) 92 final.

能夠有助於國內以出口到歐盟的廠商明瞭近年來歐盟的整合產品政策已經納入環境保護與永續發展的政策目標、以及因應對策。

貳、歐盟永續發展目標之落實

一、歐盟環境政策發展演進之回顧

(一) 環境政策成為歐盟的職權政策

1970 年代開始，環境議題愈來愈重要，歐盟會員國並無統一的標準，許多有害產品與物質充斥市場，環境議題與消費者保護、公共衛生議題重疊，亦成為歐洲單一市場重要的議題，事實上原來的歐洲共同體條約並無明確的規定歐洲環境政策的職權，1970 年代的環境政策措施始終圍繞著單一市場相關的議題（註五），1972 年聯合國舉行第一屆環境會議，執委會在 1973 年公佈第一個環境行動綱領（Environmental Action Programme）首次提出發展歐盟環境政策的準繩，尚不具有法律拘束力。在 1987 年單一歐洲法生效後，環境政策議程為一個獨立的政策，並明文規定在實現單一市場時，應遵守高度的環境保護水準。（註六）而隨著時間的推移，環境議題持續與其他的概念重疊，例如生態、自然、生物多樣性、公共衛生、勞工保護、土地利用、生活環境或永續發展等。（註七）

(二) 『整合的產品政策策略』落實環境政策目標

晚近歐盟致力於永續生產與消費，特別是在 1993 年第五個環境行動綱領引進永續發展的概念，許多國家已經發展一個『整合的產品政策』

註五：Weidenfeld/Wessels (Hrsg.), Europa von A bis Z, 14. Auflage 2016, S.404.

註六：歐盟運作條約第 191 條第 2 項規定，環境保護應遵守預防原則、防範原則、來源國原則、肇事者原則。

註七：Nicolas de Sadeleer, EU Environmental Law and the Internal Market, 2014 Oxford: Oxford University Press, p.274.

(integrated product policy)，強調產品全部的生命週期 (life cycle)，從自然資源的選取、產品設計、製造、組裝、行銷、分配、銷售與使用、一直到產品報廢做為垃圾清除等，歐盟亦開始實施廣泛的以產品為導向的環境政策，以加強永續生產與消費。(註八)

執委會在其『整合的產品政策』函示(註九)中，亦強調產品的生命週期應促使政府機關從產品的原物料到報廢清理都應降低對環境的衝擊，並盡可能使產品對環境造成最少的損害。因此，應在整個產品系統考量生命週期方法(註十)，也就是在全部的生命週期中，改善產品的環境績效(註十一)，以建構環境生命週期思維 (Integrated Product Policy – Building on Environmental Life-Cycle Thinking)。(註十二)

1998 年時，歐洲高峰會議在威爾斯首府 Cardiff 舉行，以發展整合策略，包括運輸、能源及農業領域，以協助解決氣候變遷的挑戰與在『2000 議程』(Agenda 2000) 中提高環境議題，即為所謂的『Cardiff 程序』，亦明確的表明應將整合的產品政策方法納入整個工作項目，同時應與全體會員國及歐洲環境署 (European Environment Agency) 合作(註十三)，實施環境改善措施。

1998 年時，執委會首次與利害關係人舉行討論會議；接著，1999 年在德國威瑪 (Weimar) 舉行非正式的環境部長會議，結論要求執委會應提出綠皮書 (Green Paper)，強調在歐洲市場上，改善『更綠色產品』(greener products) (即為更環保的產品) 的市場條件，以幫助並提高歐洲產業的競爭力。2001 年 2 月時，執委會公布綠皮書，並開始進行利害關係人的諮商，諮

註八：Nicolas de Sadeleer, op.cit., p.5.

註九：COM (2003) 302 final.

註十：Commission Recommendation 2011/696/EU on the definition of nanomaterial, OJ 2011 L 275/38.

註十一：Nicolas de Sadeleer, op.cit., p.274.

註十二：COM (2003) 302 final.

註十三：COM (2003) 302 final., p.17.

商結果明顯的顯示，整合的產品政策扮演一個促進永續發展的角色。(註十四)

歐盟的『整合產品政策策略』亦為歐盟永續發展策略的一部分，主要目標為在產品的全部生命週期中，減少產品的環境負擔，在競爭力方面，納入以打開市場的方法。整合的產品政策可以促進在生命週期內與不同的政策工具間的政策整合，一些環境管理方法的實施經驗顯示，提高企業的環保意識有助於降低成本，進而可以提高企業的全球競爭力，環境績效可以提高企業與產品的競爭優勢，企業可以運用環境績效作為行銷方法。整體而言，整合的產品政策可以協助企業的能見度。

在歐洲單一市場的架構或競爭政策中，考量整合的產品政策，在企業自願遵循的基礎上，整合的產品政策可以使企業主動的遵循環保理念以生產產品，甚至政府根本不需要立法，整合的產品政策可以補充立法。為履行歐盟的國際法義務，執委會事實上已經逐漸重視衝擊評估規則 (rules on Impact Assessment) (註十五)，以致力於永續發展目標。執委會發展整合的產品政策也是以現有的環境方法 (例如環境管理系統與環保標章) 實施的經驗為基礎。(註十六)

為達成上述的目標，整合產品政策的三個關鍵角色為 (註十七)：

- 1、致力於實施永續發展策略與第六個環境行動綱領應面對的環境挑戰，整合的產品政策是永續使用資源與垃圾防止及回收主題策略 (Thematic Strategy on the Sustainable Use of Resources, Prevention and Recycling of Waste) 施行措施的關鍵部分。同時，整合的產品政策亦應與環境技術行動綱領 (Environmental Technologies Action Programme) 緊密連結。在國際社會，2002 年 9 月在南非約翰尼斯堡 (Johannesburg) 舉行的世界永

註十四：COM (2003) 302 final., p.2.

註十五：COM (2002) 276 final.

註十六：COM (2003) 302 final., p.6.

註十七：COM (2003) 302 final., pp.6-7.

續發展高峰會 (World Summit on Sustainable Development) (註 十八) 亦達成共識，在 10 年的永續生產與消費架構綱領中，應以整合的產品政策作為主要的組成部分。

- 2、 整合的產品政策應補充現有的產品相關政策，內容包含更廣泛、生命週期與概念架構，並成為環境政策的一個環節。事實上，歐盟在 2002 年時已經在相當程度納入生命週期思維，例如在農業與食品安全範圍『從農場到餐桌』(Farm to Fork) 的概念。
- 3、 最重要的是，整合的產品政策加強了現有及未來與環境有關的產品政策方法並在其間取得協調與整合，激發這些方法間完全的合作潛力並鼓勵整合發展這些方法。另外，藉由納入生命週期方法，使得產品的環境政策措施更有效率的凸顯必要的交易與決策措施的協調性，這些都有助於企業的競爭力與環境保護。

為達成這些目標，需要長遠的時間規劃與施行，因此執委會亦持續規劃 (1) 建立所有產品從製造、使用與清除階段全部的生命週期持續環境改善的架構條件；(2) 發展聚焦於環境改善最有潛力的產品。(註 十九)

A、創造正確的經濟與法律架構的方法

持續的環境改善需要給予製造者更多的誘因，一方面鼓勵生產商依據生命週期思維與在市場上考量環保指標，來生產更環保的新產品。另一方面，亦提供消費者購買環保產品的誘因。一個有效的整合產品政策需要經濟與法律架構，以有利於生產綠色產品與購買綠色產品，最理想的方式是透過政府有效的干預，因此歐盟執委會的角色就是要確保運用促進的方法，以致力於永續生產與消費。(註 二十) 例如優惠租稅與補貼、鼓勵自願遵循國際的環保標準、以立法鼓吹綠色政府採購、在其他的法規要求落實環保目標，例如

註十八： Paragraph 14 of the WSSD – Johannesburg Plan of Implementation and paragraph 8 of the General Affairs and External Relations Council’s conclusions of 30.10.2002.

註十九： COM (2003) 302 final., p.7.

註二十： COM (2003) 302 final., pp.8-10.

2002 年第 95 號限制在電子或電設備使用有害物質指令。(註 二十一)

B、鼓勵適用生命週期思維

應向人民說明與提高環保意識，特別是在歐盟層級，應提供生命週期資訊與解釋方法（例如整合產品政策的環保過程的知識、資料庫與測量系統、發展更環保產品的可行方案）、環境管理系統（Environmental Management Systems）、落實產品設計義務。(註 二十二)

C、提供給消費者選購環保產品的資訊

執委會應在全歐盟提供與鼓勵消費者購買環保產品的資訊，例如推動綠色政府採購，公布政府採購機關的採購守則、環保產品群組資料庫、建置綠色政府採購網頁等提供資訊；鼓勵企業採購環保產品、以及使用環保標章(註 二十三)，目前歐盟的環保標章(Eco label)主要是 ISO 類型，標示在產品上，以提供給消費者關於環保產品的認證資訊；歐盟的節能標章(energy label) (註 二十四)即針對家電產品的環保節能標示；歐洲汽車標示制度(car-labelling scheme)(註 二十五)即應提供給消費者新車二氧化碳排放的資訊。

總而言之，整合的產品政策五個基本原則為：

- 1、生命週期思維：即考量產品的週期與致力於減少產品自始至終所累積的環境衝擊，同時亦應防止生命週期個別階段產生的環境負擔移轉到其他部分：應以整合的方式，觀察產品的全部生命週期，整合的產品政策亦應促進政策的整合，鼓勵採取措施，以減少在生命週期階段的環境負擔，也就是要最有效率的減少環境負擔及節省企業與社會的成本。
- 2、與市場合作：鼓勵市場以更永續的方式進行買賣，鼓勵更綠色產品的供

註二十一：OJ 2002 L 37/19-23.

註二十二：COM (2003) 302 final., pp.11-12.

註二十三：COM (2003) 302 final., p.13.

註二十四：1992 年第 75 號指令，OJ 1992 L 297/16.

註二十五：1999 年第 94 號指令，OJ 2000 L 12/16-19.

應與需求，透過這些有助於企業的創新及前進的思維，俾致力於環境的永續發展。

- 3、納入利害關係人：鼓勵所有接觸產品的人（即產業、消費者與政府機關）透過彼此的影響與鼓勵相互合作，也就是產業可以在產品設計時，即納入最好的環境觀點，而消費者可以評估在購買時如何購買更綠色的產品（greener product）與如何更好的使用及清除廢棄的產品；政府機關可以擬定對於全體國民經濟的經濟及法律架構條件，同時可以直接在市場上採購更綠色的產品。
- 4、持續改善：持續改善可以在產品生命週期中，降低產品的環境衝擊。整合的產品政策目標，為持續改善產品的品質，企業可以發展自己最有效率的成本改善方法。
- 5、政策工具的種類：整合的產品政策方法需要許多不同的工具，因為必須有不同種類的產品與不同利害關係人的參與。這些工具涵蓋自願的方法與法規，從地方到國際的規模。在整合的產品政策內，很明顯的趨勢就是自願的遵循，但也可以是強制的措施，最重要的要素就是使用最有效率的工具，以達到永續發展的目標。

二、永續發展成為新的環境政策目標

永續發展(sustainable development)是歐盟環境法最基本的目標之一(註二十六)，2001年6月15/16日在瑞典 Gothenburg 舉行的歐洲高峰會議即強調在里斯本議程(Lisbon Agenda)加入環境議題，即為永續發展的策略形式。(註二十七)在環境議題上，由數個行動綱領落實此一策略，主要是第六個

註二十六：Klaus Meßerschmidt, *Europäisches Umweltrecht*, 2011 München: Verlag C. H. Beck, S.275.

註二十七：<http://ue.eu.int/pressData/en/ec/00200r1.en1.pdf>，第六個環境行動綱領為中期的計畫與策略政策文件，主要反應現階段環境思維與問題意識的基本要素、以及策略政策方向，但第六個環境行動綱領並無法律拘束力。

環境行動綱領（6th Environmental Action Programme）（註二十八）的優先議題，歐洲高峰會議強調歐盟整合的產品政策目標在於與企業合作，減少資源使用與垃圾對環境的衝擊。實際上，執委會與利害關係人及藉由許多的研究已經發展出一套歐盟整合的產品政策。（註二十九）也就是第六個環境行動綱領強調歐盟在氣候及自然保護、環境、人體健康與永續的資源使用應負的責任，同時將環境議題納入歐盟的各項政策中。

永續發展原則不僅是歐盟環境法的重要原則，並且已經擴展到資源管理、生態與資源合理使用的產品法，2001年執委會提出整合的產品政策綠皮書（註三十）就是最佳的實踐。整合的產品政策主要目標為改善永續消費與永續生產的條件，結合已經實施的永續使用自然資源的各項措施，特別是避免垃圾與垃圾回收，也就是物質流動政策（Stoffstrompolitik），應考量產品整個生命週期，希望達到不會將產品對於環境影響移轉到生命週期的其他階段。（註三十一）

所有的產品與服務都會對環境造成衝擊，不論是在製造階段、使用上或最後的廢棄清理，都會對環境造成衝擊。所謂環境衝擊也就是整合的產業政策，包括對人類健康的影響。環境衝擊的性質複雜，且很難量化，由於產品在製造與使用上，明顯的會影響經濟成長與繁榮、改善生活型態與福祉。因此，改善環境與更好的產品績效是雙贏（win-win），也是整合的產品政策要達成的目標，不僅要改善環境，而且也要提高產業的競爭力。（註三十二）

適用於2013年至2020年的第七個環境行動綱領（註三十三）已經發展為一個普遍適用的環境政策，包含整合、永續、資源效率、低碳排放的經濟制度，這個綱領的目的在於改善歐盟境內整體環境狀況與防制可能對人體健

註二十八：OJ 2002 L 242/1-15.

註二十九：COM (2003) 302 final., p.2.

註三十：COM (2001) 68 final.

註三十一：Klaus Meßerschmidt, aaO., S.276.

註三十二：COM (2003) 302 final., p.3.

註三十三：OJ 2013 L 354/171-200.

康造成損害的環境因素。保護自然資源、提高使用資源的效率、解除經濟成長與資源使用的連結、鼓勵永續成長與城市的永續發展，成為歐盟新的環境行動綱領的核心目標。歐盟長期的目標是至 2050 年時，應以永續資源管理與創新循環經濟，以保護物種多樣性。(註 三十四) 性質上，環境行動綱領是不具有法律拘束力的文件，但卻是歐盟環境政策最高指導原則，執委會、理事會與歐洲議會不斷的落實在環境行動綱領的策略與公佈個別措施，使其具體的成為法律規章，透過法律實踐發展成為一個整合、永續、資源效率的經濟制度，使此綱領成為歐盟環境政策的策略核心。(註 三十五)

三、生態創新行動計畫

生態創新 (Eco-innovation) 已經是歐盟最主要政策的明確目標，許多環境政策事實上要求企業的生態創新應遵循政策的要件。(註 三十六) 為使歐盟的經濟復甦及對抗氣候變遷，『綠色經濟』(green economy) 成為歐盟現階段重要的政策方針。(註 三十七) 自 2007 年以來，創新是實施歐盟氣候能源策略 (climate-energy strategy) 的首要目標，適用於 2007 年至 2013 年的第七個架構計畫 (7th Framework Programme; 通稱為 FP7)，歐盟投入鉅額的經費 (據估計約 90 億歐元)，以進行對抗氣候變遷相關的研究。生態創新也成為『競爭力暨創新行政局』(Executive Agency for Competitiveness and Innovation)(註 三十八)的任務；資源效率的歐洲 (Resource-efficient Europe)

註三十四：Weidenfeld/Wessels (Hrsg.), Europa von A bis Z, 14. Auflage 2016, S.406.

註三十五：Hans Jörg Schrötter, Kleines Europa-Lexikon, 2. Auflage, 2016 2011 München: Verlag C. H. Beck, S.514.

註三十六：Marin/Marzucchi/Zoboli, SMEs and barriers to Eco-innovation in the EU: exploring different firm profiles, 2015 Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, p.2.

註三十七：European Environment Agency, Towards a green economy in Europe: EU environmental policy targets and objectives 2010-2050, EEA Report 8/2013, Copenhagen; European Environment Agency, Resource-efficient green economy and policies, EEA Report 2/2014, Copenhagen.

註三十八：『競爭力暨創新行政局』為執委會依據 2003 年第 20 號決議設立的專責內部稽核單

(註三十九)亦成為『歐洲 2020 策略』(Europe 2020 Strategy)的旗艦倡議之一，資源效率主要取決於生態創新概念的大力宣導與推動；為回應全球金融海嘯的衝擊，2011 年時，執委會提出『生態創新行動計畫』(Eco-innovation Action Plan)(註四十)，以補充『歐洲 2020 策略』其他的倡議，希望可以將歐洲產業導向『綠色經濟』。

『生態創新行動計畫』目標為降低對環境的衝擊及在創新與市場間搭起一座橋樑，同時採取一連串的行動，以指出資源效率路徑(Resource Efficiency Roadmap)。(註四十一)生態創新就是要達成永續發展的目標，並以降低環境衝擊、提高環境壓力的抗壓性、達到更有效率及負責任的使用自然資源。為此歐盟逐步的發展一套自己的環境保護政策，在永續發展、資源效率的概念下，將環境保護納入產業政策、能源政策、交通政策、農業與觀光政策，並大力推動經濟的生態結構改革，歐盟的實踐不僅影響其全體會員國，同時也影響相關的國際環境組織，例如歐洲理事會(在自然保護與水資源保護政策上)、OECD(針對環境的化學物質)、歐洲經濟委員會(Economic Commission for Europe)(主要是空氣污染與汽車的廢氣排放)與國際海洋組織(International Maritime Organization; 簡稱 IMO)的活動上(註四十二)，因此我們應密切注意歐盟環境保護政策的發展，已經實際影響歐盟的產品製造，無形中已經轉換市場進入的要件，不論我國以出口為導向的廠商在何處設廠，都必須注意歐盟的環境保護政策已經成為其重要的產品政策。例如歐盟有許多與產品相關的環保規定，最重要有 2009 年第 125 號關於環保標章

位，以負責管理能源、交通運輸、環境、競爭力與創新領域的高品質計畫與倡議，因此智慧能源歐洲(Intelligent Energy-Europe)、歐洲企業網絡(Enterprise Europe Network)與生態創新(Eco-Innovation)形成歐盟競爭力暨創新架構計畫(framework programme for competitiveness and innovation)的一部分。

註三十九：COM(2011) 21 final..

註四十：COM(2011) 899 final..

註四十一：COM(2011) 899 final., p.2.

註四十二：Hans Jörg Schrötter, aaO., S.512.

指令（註 四十三）、2009 年第 244 號禁用傳統耗電的燈泡規章（註 四十四）、2010 年第 30 號耗能標示指令（註 四十五）、2010 年第 66 號環保產品標示規章（註 四十六）等。

參、歐盟『綠色產品單一市場』之形成

一、『建構綠色產品單一市場』形成之背景

歐盟有許多的環境政策方法，有些是強制性的規則，有些是自願的方法，目的在確保歐洲產業形成高度的環境保護、降低其環境足跡與提高永續經營。因此資源效率改善、生態創新與積極投入轉型的循環經濟與『綠色市場』都是推動歐盟產業競爭力與成長的重要方法。歐盟執委會亦致力於確保整合與共同加強環境、氣候變遷、能源與產業政策。環境要素已成為必要遵循的標準、此一標準在企業社會責任與中小企業的相關議題上，也扮演重要的角色。

2013 年 4 月 9 日時，執委會提出一份名為『建構綠色產品單一市場』（Building the Single Market for Green Products）的函示（註 四十七），為促進產品與組織環境績效與更好的資訊，針對資源效率路徑，至 2020 年止，歐盟制定一個有遠見的里程碑，即提供人民與政府機關正確的誘因，以最適當的價格特徵與明確選擇最有資源效率的產品環境資訊。此一路徑亦承認單一市場在促進資源效率產品所扮演的重要角色，因此建議『建構綠色產品單一市場』為重要的一個步驟。

註四十三：OJ 2009 L 285/10.

註四十四：OJ 2009 L 176/3.

註四十五：OJ 2010 L 53/1.

註四十六：OJ 2010 L 27/1.

註四十七：COM (2013) 196 final..

執委會提出『建構綠色產品單一市場』的建議，主要在解決分歧的定義，透過統一定義『綠色產品』與『綠色組織』的概念來降低分歧。以往由於欠缺普遍接受以科學為依據的『綠色產品』與『綠色組織』定義，使得各會員國各有不同的檢測或測定環境績效的標準，例如在量測產品或組織的環境績效時，主要有兩種類型，一為以直接的衝擊（例如由生產所產生的有害垃圾）測量環境績效；另一為以直接與間接的衝擊（例如生命週期評估）測量環境績效，但往往對於相同的產品或組織卻有不同的結果，因此未來應提供消費者關於測量環境績效方法的資訊，並由消費者與企業自行決定，讓環境績效評估，呈現競爭狀態。（註 四十八）

環境因素已經成為許多企業作為營運或行銷的策略、或提供其投資人是否投資愈來愈重要的因素，同時有愈來愈多的企業運用『生命週期評估』（Life Cycle Assessment）來評估自己或其供應商的『綠色資格』（green credentials）與檢測（及改善）其產品環境績效的一個方法。（註 四十九）

許多足跡方法（footprint method），例如碳足跡（carbon footprint）、水足跡（water footprint）迅速發展成為檢測的方法，而會員國又有許多不同的檢測方法，企業必須使用不同的方法或遵循不同國家不同的標示與認證要件，因此明顯造成企業營運成本及行政負擔的增加，尤其是對於中小企業，是一個相當大的財務負擔。這也就是執委會希望『建構綠色產品單一市場』的主要目標，以便可以統一環境績效的檢測方法。（註 五十）

除了增加額外的成本外，這麼多的檢測方法也有可能使製造者減少販售『綠色產品』的機會，特別是在歐盟單一市場內跨國銷售『綠色產品』時，必須符合不同國家對於產品環境資訊的要求。執委會並指出，在單一市場內，不同的檢測方法成為銷售『綠色產品』具體的障礙，例如法國、英國、義大利就有不同的檢測方法，甚至有些企業依據 ISO 14025 發展出一個『環

註四十八： COM (2013) 196 final., p.4.

註四十九： COM (2013) 196 final., p.5.

註五十： COM (2013) 196 final., p.5.

境產品聲明』(Environmental Product Declaration)，以便在瑞典市場上銷售『綠色商品』，即便是使用 ISO 14025 的國家(例如德國、瑞典、挪威、日本、韓國與台灣)也各自有自己的規格標準，企業為了在這些市場上銷售其產品，必須遵循每個市場的要求，在這種情況下，在單一市場的相互承認原則(principle of mutual recognition)名存實亡，也使得單一市場的交易存在技術性貿易障礙。

根據歐洲觀測站(Eurobarometer)對於『綠色產品』消費的態度調查，顯示歐洲人民的環保意識提高，愈來愈喜歡購買『綠色產品』(註五十一)，但另一方面也顯示消費者對於由製造業者與零售業者所提供的環境資訊的可信度，普遍仍有相當的疑慮，消費者並無法比較同類產品的環境績效，因此消費者並無法充分利用資訊，以選擇『綠色產品』。另外，有愈來愈多的『綠色說明』，在用語表達上模糊不明確，也影響消費者的信心，例如 48% 的消費者並不信任在產品上附加的環境績效資訊。(註五十二)

二、『建構綠色產品單一市場』之目標

『綠色產品』即指環保產品，最理想的環保產品是在製造時，使用較少的資源、不會造成環境負擔(例如不會耗能或耗電少、不排放或排放少的廢氣、使用壽命長)、與廢棄時容易清除。歐盟的整合產品政策包括環保的採購、以產品標示提供消費者資訊與在產品相關的新指令均致力於更環保的產品製造。(註五十三)

『建構綠色產品單一市場』有下列的目標：

- 1、環境與資源效率的挑戰；
- 2、綠色產品與綠色組織的環境利益，即更高的綠色產品市場吸引力結合降

註五十一：Special Eurobarometer 295 “Attitudes of European citizens towards the environment”, 2008, p.27.

註五十二：Flash Eurobarometer 332 on Europeans' attitude towards SCP, 2012, p.11.

註五十三：Klaus Meßerschmidt, aaO., S.276.

低環境損害的社會利益，並更能滿足消費者與製造者的經濟利益，從而更有效率的使用自然資源。『綠色企業』有額外的環境利益，企業可以改善自己的生產過程、影響上下游價值鏈的供應商與其他的關係人、以及創造創新。企業應將生命週期思維納入其策略與決策，以便可以使其活動直接或間接的降低；

3、綠色產品與綠色組織的經濟利益。

歸納而言，歐盟『建構綠色產品單一市場』的目標為降低目前組成『綠色產品』與組織的不確定性，邁向更統合的單一市場，以便由消費者承認真正的『綠色產品』與組織，進而致力於經濟復甦與加強歐盟企業在生態創新的競爭利益。(註 五十四)『綠色企業』通常具有創新的潛力，藉由較低的成本、改善生產力、供應安全與較少的環境風險，歐洲企業擁有生態創新的競爭利益。(註 五十五)『綠色產品』一般的概念是指減少對環境造成衝擊的產品，主要有兩種要素，即(1) 檢測生命週期環境衝擊的方法；(2) 產品類型特定規則可提供標準所需，以定義真正的『綠色產品』。『綠色冠軍』(green champions)係指中小企業體認到商機緊密連結著生態創新的作為，有更環保的生產理念，在歐盟境內有很大的獲利潛能。(註 五十六)通常是相關法規比較嚴格、高度管制的國家(例如瑞典、芬蘭、荷蘭、奧地利、丹麥、德國)，因而使得中小企業必須遵循比較嚴格的環境法規進行製造，故而取得『綠色冠軍』的地位。(註 五十七)

三、落實『綠色產品單一市場』之方法：發展一套共同的环境衝擊檢測方法

由於歐洲市場普遍仍不接受資源效率的產品，對製造者與消費者仍有許

註五十四：COM (2013) 196 final., p.7.

註五十五：COM (2013) 196 final., p.4.

註五十六：Marin/Marzucchi/Zoboli, op.cit., p.13.

註五十七：Marin/Marzucchi/Zoboli, op.cit., p.19.

多障礙，因此執委會提出建議，鼓勵全體會員國與民間機構應利用這些方法，適當地確保可以提升單一市場正常的發揮作用。

執委會提出一個試驗階段，由利害關係人與執委會共同評估這些方法的效率，以及在整個單一市場內運用這些方法的可實行性。試驗階段的結果應接受獨立的同儕審查程序，這可視為是另一種方法。若試驗階段成功進行，執委會將進一步諮商利害關係人，如何最佳保障此一提案的利益；同時並將鼓吹國際夥伴發展新的方法，以確保與其他廣泛使用方法間的可相容性與通力合作。中期而言，這些行動目標即在促進在歐盟市場上，企業更能接受『綠色產品』與更綠色產業的實踐，同時致力於廢除對於在單一市場自由流通的『綠色產品』可能的貿易障礙。

執委會提出『建構綠色產品單一市場』的一般目標，為致力於改善在整個供應鏈對所有相關的利害關係人提供產品與組織環境績效明確、可信賴與可比較的資訊。(註 五十八) 為達成此一目標，執委會已經與利害關係人及學術界合作多年，並找出兩種評估與測量環境績效的方法，這些方法係以科學為基礎，相當穩固，同時又廣泛的涵蓋產品與組織全部的生命週期及廣泛的環境面向，可實際地支持可比較的績效。在 2011 年至 2012 年時，已經在相關產業進行過諮商與測試，並做了改進，特別是對產品發展出簡化的規則，藉以評估在哪個程度可以適用於企業，特別是中小企業，或由決策者運用這些方法以制訂法律。(註 五十九)

多年來，執委會已經與許多利害關係人進行合作，並發展出一套檢測產品與組織對於環境衝擊的方法，例如 2003 年時，執委會公布整合產品政策函示(Integrated Product Policy Communication)(註 六十)，在歐盟的決策中，引進生命週期思維(Life Cycle Thinking)的概念；2008 年時，開始進行永

註五十八：COM (2013) 196 final., p.7.

註五十九：COM (2013) 196 final., p.7.

註六十：COM (2003) 302 final.

續消費與生產/永續產業政策行動計畫(註 六十一)(Sustainable Consumption and Production/Sustainable Industry Policy Action Plan)，考量會員國的經驗，儘可能擬定出一套共同的自願方法，以期促進未來建立組織的碳稽核與計算產品的碳足跡；2010年時，出版生命週期資料系統國際參考手冊(註 六十二)(International Reference Life Cycle Data System Handbook)，提供詳細生命週期資料研究與技術依據的技術守則，藉此衍生產品類型特別的規則、指引與簡化的工具。(註 六十三)

21世紀初，歐盟開始使用生命週期評估計算產品碳足跡，逐漸發展成為以自願的生命週期評估(Life Cycle Assessment)方法計算產品環境足跡(Product Environmental Footprint；簡稱PEF)，有可能成為未來歐盟納入政府機關採購產品的一個重要指標。(註 六十四)2010年時，執委會開始發展一套產品環境足跡整合的計算方法，也就是在整個產品生命週期中，在產品環境衝擊的品質評估上，共同的計算方法。換言之，自2010年起，執委會即依據現有的生命週期評估方法與國際標準，更進一步引進必要的方法制訂規格標準，以期能得到更一貫、可比較與更精確的結果。透過諮商及與產業的合作下，經過不斷的檢測(road-testing)，終於發展出產品環境足跡(Product Environmental Footprint)與組織環境足跡(Organization Environmental Footprint)。(註 六十五)

相較於其他的方法，這兩種方法有幾個重要的特點：

1、為執行廣泛的生命週期評估，可以清楚辨識可能的環境衝擊類型(註

註六十一：COM(2008)397 final.

註六十二：<http://ict.jrc.ec.europa.eu/pdf-directory/ILCD-Handbook-General-guide-for-LCA-DETAIL-online-12March2020.pdf>.

註六十三：COM(2013)196 final.

註六十四：Shawna D. Ganley, "Green Product Procurement Policy in the European Union: Treatment of Lifecycle Carbon Analysis and Environmental PPM Restrictions, 2013 Columbia Law School: Center for Climate Change Law, p.15.

註六十五：http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm.

六十六)；

- 2、 量化資料品質的要件；
- 3、 擬定最低的資料品質要件；
- 4、 對指出生命週期評估研究（例如分配、回收）有更清楚的技術指導。

實際上，歐盟已經發展出一套產品環境足跡類型規則（註 六十七）（Product Environmental Footprint Category Rules）與組織環境足跡部門規則（註 六十八）（Organization Environmental Footprint Sector Rules），這些都將由獨立的人員進行檢測。（註 六十九）在產品環境足跡類型規則，例如對於洗滌劑發展出一套類型規則，定義一個模範產品（model product），以作為在歐盟市場的洗滌劑產品類型的代表，並計算模範產品的生命週期環境績效。此一代表產品的環境績效成為在市場上銷售其他洗滌劑環境績效的指標，並告知消費者這些環境績效，以便消費者在購買時可以很容易的比較其他產品。同時，執委會仍持續發展特別類型與部門的產品環境足跡方法，例如碳足跡方法（carbon footprint method）（註 七十），並致力於這些足跡方法的可相容性，以便在市場與政策上適用這些環境足跡方法，降低成本區分產品或組織的環境績效，並作為可信賴的工具。（註 七十一）

四、階段式的執行方法

（一）新政策發展的第一階段：建構環境管理與稽核系統、綠色政府採購與

註六十六：這些類型有氣候變遷、臭氧消耗、危害人體的致癌影響、危害人體但不會致癌的影響、顆粒物/呼吸的無機物、電離輻射、光化學臭氧形成、酸化、地面的負營養化、水產的負營養化、淡水水產的生態毒化、土地使用、水資源消耗、礦產和化石燃料的資源消耗等。

註六十七：產品環境足跡類型規則為補充產品環境足跡的一般方法守則，在特定產品類型的規格。

註六十八：組織環境足跡部門規則為補充產品環境足跡的一般方法守則，在部門層級的規格。

註六十九：COM (2013) 196 final., pp.8-9.

註七十：COM (2010) 245 final.

註七十一：COM (2013) 196 final.

環保標章

執委會逐步將這些環境足跡方法納入其環境管理與稽核系統（Eco Management and Audit Scheme；簡稱 EMAS）、綠色政府採購與歐盟環保標章（Ecolabel）。（註七十二）執委會具體的作法如下：

1、提出建議

執委會鼓勵運用產品環境足跡方法與組織環境足跡方法，以測量及公告周知產品與組織的環境績效。執委會並要求全體會員國與利害關係人自願的使用產品環境足跡方法與組織環境足跡方法，以測量及公告周知產品與組織的生命週期環境績效。

2、試行階段（pilot phase）：測試實施環境足跡方法

執委會進行了為期三年的測試，由利害關係人自願的參與測試，以期達成下列的目標：

- (1) 建置與使用產品環境足跡：訂定產品類型規則與組織環境足跡部門規則的程序，包括對每個環境足跡規則設立環境標準，例如在市場上應建置一個平均的模範標準，以做為參考模式，並依據此一分析定義環境績效的類型或部門特別的規則，發展出產品及組織環境足跡的規則。
- (2) 為使適用環境足跡方法更容易，特別是讓中小企業更容易適用，藉由測試創新的方式發展新的管理程序。
- (3) 對產品環境足跡與組織環境足跡，測試不同的遵循與認證制度，包括事前認證（即符合評估）與事後認證（即市場監督），以期建置與使適當、有效及有效率的遵循與認證制度。
- (4) 就企業對顧客（business-to-customer）與企業對企業（business-to-business）的溝通、與利害關係人通力合作，測試不同的方法。

2013 年，執委會大力鼓吹企業應自願的參與或引進發展環境足跡的程序，以便可以運用現有的生命週期資料；並透過同儕的比較分析，協助執委

註七十二：COM (2013) 196 final.

會挑選最有利與可行的方法。2013 年第 179 號建議為歐盟對於產品與組織使用生命週期環境績效的共同計算方法，希望在全體會員國內與歐盟境外統一適用產品與組織的生命週期足跡，希冀建構一個綠色產品的單一市場，以促進對於產品與組織的環境績效的更好資訊。(註 七十三)

由於歐盟對於綠色聲明 (green claims) 並未立法，因此歐盟著手整合不同類型的產品績效，藉由制訂一般規則，以防止不正確的環境主張，並以 2005 年生效的不公平商業行為指令 (Unfair Commercial Practice Directive) (註 七十四) 授權會員國主管機關在個案解釋與施行環境足跡是否構成不公平的商業行為。(註 七十五)

執委會建議產品與組織環境績效應符合下列的原則 (註 七十六)：

- (1) 透明：營利事業不僅應揭露產品與組織相關的環境績效，而且要揭露所產生的資訊，即評估程序、方法、資料來源規格標準的資訊。
- (2) 實用性與可取得：營利事業應以簡單與可立即瞭解的方式，陳述與環境衝擊最有關的產品環境績效資訊。藉由額外管道 (例如網頁、智慧手機等裝置) 提供可行的諮商詳細資訊，以補充重要的資訊。
- (3) 可信賴：公告周知的科學資訊是精確且可驗證的，以確保使用者信任綠色主張。
- (4) 完整性：營利事業應提供關於產品與組織在成本效益的所有環境衝擊類型資訊。
- (5) 可相容性：營利事業應維持一致的資訊選取方法，以期保障特定產品類型或部門相關可相容的環境績效資訊。營利事業應盡可能使用這些方法，以期可以在同類產品與同部門的組織間比較環境績效。
- (6) 清楚：營利事業應以清楚準確與使用者可完全瞭解的方式呈現資訊。資

註七十三：COM (2003) 196 final., p.10.

註七十四：OJ 2005 L 149/22.

註七十五：SEC (2009) 1666.

註七十六：COM (2013) 196 final., p.11.

訊的內容應在範圍、特定產品與特定使用者、產品特色、公告周知目的，清楚的加以說明，使所有人可以清楚並充份的掌握資訊。

產業界使用這些現有與普遍的研究方法、規格標準與方法、以及產品環境足跡和組織環境足跡，有助於確保製造過程符合上述這些原則。(註七十七)

(二) 第二階段：評估與未來的政策

在試行階段後，進入第二階段前，執委會將進行評估進展，也就是評估這些方法是否可以作為產品與產業績效的標準、是否可以成功的在政策方法上，加以適用，特別是執委會評估這些方法是否可以廣泛的納入已經存在或新的環境績效工具中，以改善在歐盟市場的產品環境績效，在使用可能的適當方法時，將包括歐洲標準與規格在內。根據執委會的評估結果，將作成適當的提案，以作為至 2020 年歐盟新的環境行動綱領的提案(Proposal for a new EU Environmental Action Programme)。(註七十八)

2013 年 11 月 20 日，歐盟公布第 1386 號決議(註七十九)，即為第七個環境行動綱領，明定至 2020 年止，應在人類生存的地球可忍受的範圍有更好的生活，為切實落實歐洲環境保護政策。第七個環境行動綱領自 2014 年 1 月起，開始生效施行，三個核心目標為：

- 1、 保護、保存與提高歐盟的『天然資本』(natural capital)(註八十)，以致力於『2020』生物多樣性策略』(2020 Biodiversity Strategy)的目標；
- 2、 轉換歐盟成為資源效率、綠色與有競爭力的低碳經濟；
- 3、 保護歐盟人民，免於受到環境相關的壓力與對健康及福祉的風險。

註七十七：COM (2013) 196 final., p.12.

註七十八：COM (2012) 712 final.

註七十九：OJ 2013 L 354/171-200.

註八十： 所謂的『天然資本』(natural capital)，係指從肥沃的土壤、有生產力的土地及湖泊到清潔的飲用水與清淨的空氣，可以支持生物的多樣性。

二、『綠色產品』自由流通的單一市場

單一市場係指在歐盟 28 個會員國是一個無內部邊界與無任何法規障礙的領域，而使商品及服務可以自由流通，同時要制定高的安全標準，以致力於保護消費者與環境保護。為了加強保護消費者與創造一個平順的商業環境，歐盟執委會不斷的公布新的規則，以改善在單一市場內流通的消費品安全，並且逐步對所有非食品的產品建立一套市場監督機制，這些規定當然也同樣適用於來自第三國的進口產品。(註 八十一)

商品自由流通是歐洲單一市場的核心，也就是在單一市場內，商品可以自由流通，消費者可以購買來自 28 個會員國與冰島、挪威、列支敦斯登(註 八十二)、同時已經完成通關進入歐盟的第三國商品，因此歐盟產品相關的法規對於第三國商品已經是一個市場進入的要件，也就是第三國商品必須完成符合歐盟的標準，才能合法的進入到歐洲單一市場。商品自由流通的兩大特徵為關稅同盟與禁止採取進出口的限制措施，依據歐盟運作條約第 28 條第 1 項規定，歐洲聯盟涵蓋一個包含所有商品交易的關稅同盟。關稅同盟最重要的特徵為對第三國商品實施共同關稅稅率與共同貿易政策。(註 八十三)

在對抗氣候變遷上，歐盟的環境政策首要目標為氣候保護與能源政策，涵蓋產品與服務，不僅要落實節能減碳達成氣候保護之目標，同時也要求提供產品與服務的產業需要做到這些目標。(註 八十四)例如在汽車業，要求新車的有害氣體排放應依據汽車種類規定的排放標準，否則這些汽車無法在單一市場上販售。

由於有些會員國要求產品應符合環保標準，導致廠商面對不同的市場條

註八十一：European Commission, Safer products and a level playing field in the internal market, Brussels, 13.02.2013, IP/13/111.

註八十二：冰島、挪威、列支敦斯登三國為歐洲經濟區 (European Economic Area)，亦享有商品自由流通。

註八十三：陳麗娟，里斯本條約後歐洲聯盟新面貌，第二版，台北：五南圖書出版股份有限公司，頁 120。

註八十四：Klaus Meßerschmidt, aaO., S.829.

件，不僅增加廠商的生產成本，而且也使消費者陷於混淆的狀況，為了使『綠色產品單一市場』能夠順利運作，執委會亦公布統一適用的環境標準，標準化生命週期的評估方法，以期防止製造者濫用環境聲明，而以『綠色產品』欺騙消費者，因此公布全體會員國一體適用的產品環境足跡方法，以作為測量環境績效共同的方法，希望能真正落實環境保護的目標。對於第三國產品，單一市場的產品法規亦具有非常重要的意義。

換言之，產品環境足跡方法將成為新的市場進入要件，也就是第三國產品必須符合歐盟的產品環境足跡標準，才能合法的進口至歐洲單一市場。台灣產品屬於第三國產品，即便我國與歐盟同為 WTO 的成員，但台灣產品也必須符合歐盟的產品環境足跡標準進行製造生產，才能合法順利出口到歐洲單一市場。歐洲單一市場擁有高達 5.3 億的消費人口，與 2100 萬家中小企業，為一個頗具吸引力的出口市場，以出口歐洲為主的台灣產業更應注意與遵循歐盟的產品環境足跡標準，製造更多的『綠色產品』，以符合歐盟的環保標準。

以 CE 標示為例，係歐洲單一市場販售的商品標示，這個標誌表示這些產品符合高的安全、健康與環境保護的要件。一產品貼上 CE 標示，表示製造者聲明產品符合所有 CE 標示的合法要件，可以在整個歐洲經濟區販售。為對抗氣候變遷的嚴峻挑戰與落實環境保護目標，產品環境足跡為一個新的市場進入要件，未來有可能如同 CE 標示一樣，因此我國以出口到歐洲為主的廠商應及早因應與詳細掌握歐盟的產品環境足跡標準。

肆、歐盟綠色產品單一市場之實踐

一、環境管理暨稽核系統

歐盟的環境管理暨稽核系統（以下簡稱 EMAS）係逐步發展而來的一個

改善組織體環境績效的環境管理與營運稽核的制度。EMAS 為歐盟新的環境政策工具 (new environmental policy instrument) (註 八十五)。1993 年 2 月 1 日，歐盟開始推動第五個環境行動綱領，作為新的環境政策工具，以實現改善環境保護現況的目標。1993 年 6 月 29 日，歐盟公布第 1836 號規章，以具體落實第五個環境行動綱領，主要規範營利事業自願的參與環境管理暨環境營運稽核系統，即為第一代的 EMAS，也就是鼓勵營利事業自動參與環境管理暨稽核系統，以協助產業界改善其環境績效。

1998 年時，執委會檢討第一代的 EMAS，並提出修訂案，2001 年公布第 761 號規章，於 2001 年 4 月 27 日生效，即為第二代 EMAS。主要的修訂內容為：

- 1、擴大原來營利事業的適用範圍，包括公司、法人團體、工廠、企業、政府機關、機構、這些類型組織的一部分或聯合、具有法人資格或無法人資格的公營或民營組織的相關組織、是否有自己的作用與自己的行政管理，則在所不問。
- 2、為改善與連結工業規格 ISO 14001 的應用，在第二代 EMAS 中，將 ISO 14001 增訂為環境管理的構成要素；
- 3、有不同工廠的企業，得以一個程序合併進行環境稽核。

2009 年歐盟公布第 1221 號規章，同時廢止 2001 年第 761 號規章，即為第三代 EMAS。第三代 EMAS 簡化程序，以便中小企業亦能運用環境管理制度、中小企業每二年更新其環境聲明，每四年由鑑定人進行稽核、一般企業必須每年更新其環境聲明，每三年由鑑定人進行稽核；第三代 EMAS 明確具體規定環境聲明的內容、擴大適用範圍（涵蓋所有在歐盟境內的事業）、全體會員國必須支援 EMAS 的宣導與落實。通過由環境鑑定人稽核的組織，得登錄於 EMAS 登記簿（註 八十六），並得在其營業場所標示 EMAS 標章。

註八十五：Andrew Jordan (ed.), *New Instruments of Environmental Governance? National Experiences and Prospects*, 2003 London/Portland: Routledge Chapman & Hall.

註八十六：以德國為例，係由工商協會或手工業協會負責 EMAS 的登錄。

總之，歐盟的 EMAS 已經逐漸成為歐盟行政的施程序，並作為管理環境績效的最低標準，在全球面臨氣候變遷的衝擊下，EMAS 只會愈來愈重要，因此產業界應及早建置企業內部的 EMAS，以落實企業的永續發展。(註八十七) EMAS 最大的優勢為測量與公告企業的環境績效，幫助企業改善環境績效，並致力於企業的永續發展，這些不僅僅是單純的環境保護，同時也為改善生態的資源使用，並提高經濟與生態績效。因此，歐盟執委會鼓吹企業應在內部致力於高度的學習環境管理與落實的意願，而不只是為了通過認證才施行 EMAS，應是自動自發的執行 EMAS。也就是 EMAS 最主要目的就是要求企業建立一個自己的環境管理系統，以監督企業或組織體的環境績效，環境管理系統已經成為最重要的企業內部管理方法，不論從倫理觀點或經濟理由，都可以提高企業的環境績效與企業形象。(註八十八)

二、綠色政府採購

目前歐盟的產品與組織環境足跡仍屬自願性質，由於目前仍為試行階段，2016 年進入第二階段。產品環境足跡計算方法目前尚未使用於政府採購，為能落實產品的環境足跡規範，因此執委會在 2013 年第 179 號建議強調將逐步納入這些環境足跡標準至政府採購要件，使其成為綠色採購規則，可以預見的是供應商未來必須逐步運用這些產品足跡，以助於在供應鏈中，降低溫室廢氣所造成的衝擊。雖然產品環境足跡方法尚未成為歐盟政府採購的要件，但在 2014 年新版三個政府採購指令立法理由中，強調環境保護、更高的資源及能源效率與對抗氣候變遷等共同的社會目標(註八十九)，這些環境保護規定也是遵循『歐洲 2020 策略』的永續發展目標。

2014 年新版政府採購指令鼓吹全體會員國應多加運用生命週期成本，不

註八十七：Rob van Gestel, Self-Regulation and Environmental Law, Electronic Journal of Comparative Law, Vol.9, No.1, 2005, <http://www.ejcl.org>.

註八十八：Rob van Gestel, op.cit., <http://www.ejcl.org>.

註八十九：COM (2011) 896 final., p.1.

僅在判斷最有利標，而且在評價最低價標上，應運用生命週期評估作為依據。(註九十)並取消以最低價的決標標準，而完全改採最有利標(註九十一)，涵蓋經濟、環境與社會永續的概念，同時應多考量產品製造時的環境負擔，即採購機關應考量全部的生命週期成本，涵蓋所有工程、供應或產品報廢處理的費用，不僅包含內部成本(例如研發、生產、使用、維修與報廢處理的費用)，還包括外部成本(例如運送費用)(註九十二)，生命週期成本雖然最後未成為共同的計算方法，但政府採購時必須考量生命週期評估的結果。

由於擴大適用生命週期成本，因此新的政府採購指令在技術規格於決標標準亦運用『加工與生產方法』(註九十三)，以考量產品或服務生命週期任何階段的特別生產方式或提供服務特別的模式，2014 年第 24 號政府採購指令第 66 條、第 67 條第 1 項明文規定生命週期成本涵蓋從原料取得或資源生產報廢處理所有階段產生的費用，因此應包括內部成本與外部的環境成本，例如排放溫室氣體或其他廢氣排放的成本、其他減少氣候變遷的成本。

總而言之，在政府採購上，歐盟不斷的擴大『加工與生產方法』的環境標準與生命週期分析，這些作法對於促進永續產品的生產與購買，無形中產生了正面的外溢效果(positive spillover effects)(註九十四)，很明顯的透過政府的購買力促進『綠色產品』。歐盟統一生命週期評估方法有助於在產品間比較碳排放量，使政府機關可以更容易比較選擇採購低碳產品，這些實務運作有助於產業界廣泛運用生命週期評估，同時在消費品的供應鏈中，更有效的監督溫室廢氣的排放，藉以達到環境保護與對抗氣候變遷的目標。

歐盟在一些特定領域強制『綠色採購』，以促進能源效率(energy

註九十： COM (2011) 896 final., at recital 40.

註九十一： 2014 年第 24 號指令第 66 條規定。

註九十二： COM (2011) 896 final., at recital 40.

註九十三： COM (2011) 896 final., at recital 41.

註九十四： Shawna D. Ganley, op.cit., p.20.

efficiency)，例如辦公室設備、公務用車、建築物等。

- 1、在需求面，促進效率措施：2006 年時，歐盟公佈第 32 號指令（註九十五），要求會員國應在所有政府層級採取適當的措施，以達到能源效率的目標。（註九十六）在政府採購招標程序，應使用能源效率為決標標準；而會員國應致力於交流彼此能源效率政府採購的最佳實務，應制訂能源效率守則（energy efficiency guidelines）、以及在政府採購將效率作為可能的決標標準。2012 年公布第 27 號新的能源效率指令（Energy Efficiency Directive）（註九十七），以取代 2006 年第 32 號指令。
- 2、透過與美國的協定，以協調能源效率標章（註九十八），擴大在歐盟內販售美國能源之星標示（Energy Star labeling）；2008 年時，歐盟亦要求會員國在政府採購辦公室的資訊產品時，必須符合能源之星（Energy Star）規定的要件或由會員國自行公布不低於能源之星要求的標準。（註九十九）辦公室的資訊設備是屬於歐盟綠色採購產品類型最高環保標準之一，顯示歐盟以強制性的標章，在政府採購中，率先要求全體會員國落實環保標準。（註一百）
- 3、在公務用車方面，2009 年第 33 號車輛採購指令（註一百零一）要求全體會員國在採購公務用車時，應考量溫室廢氣排放量與其他空氣污染排

註九十五：OJ 2006 L 114/64-85.

註九十六：2006 年第 32 號指令第 5 條規定。

註九十七：OJ 2012 L 315/1.

註九十八：Agreement Between the Government of the United States of America and the European Community on the Coordination of Energy – Efficient Labeling Programs for Office Equipment, December 28, 2006.

註九十九：Regulation No.106/2008, Community Energy – Efficiency Labeling Programme for Office Equipment, OJ 2008 L 39/1-7.

註一百：Centre for European Policy Studies, The Uptake of Green Procurement in the EU 27, 2012, p.xiv.

註一百零一：Directive 2009/33/EC, Promotion of Clean and Energy-Efficient Road Transport Vehicles, OJ 2009 L 120/5-12.

放、採購機關應考量額外的環境衝擊標準。(註一百零二) 2009 年第 33 號指令第 1 條強調，歐盟的政策目標為鼓勵及促成一個乾淨與能源效率的汽車市場，並改善交通領域對於歐盟環境、氣候與能源政策的貢獻。2009 年的車輛採購指令應考量耗能、二氧化碳的排放量與其他廢氣排放量等對於環境所造成的衝擊。

- 4、2010 年時，歐盟公布第 31 號指令(註一百零三)，在建築領域亦實施能源效率標準，以期至 2020 年止努力達成在歐盟境內降低溫室廢氣排放與能源消耗 20%的目標。(註一百零四) 2010 年第 31 號指令第 6 條與第 7 條規定，所有新建築與整修的建築物必須遵守效率要件，即在 2020 年以前，所有新建的建築物必須是零碳建築 (zero energy building) (註一百零五)，並要求建築物應使用再生能源；在 2018 年以前，政府機關必須達到此一標準。(註一百零六)

三、環境足跡的全球實踐與國際合作

為了對抗氣候變遷的各項環境衝擊，全球的新趨勢為實施測量與公告周知環境績效，例如瑞士、日本、韓國、澳洲、加拿大等國均使用生命週期評估；美國的環境保護署 (Environmental Protection Agency)，亦公告實施守則，以發展產品類型規則 (Product Category Rules)。永續發展聯盟 (Sustainability Consortium) 是全球最大的民間機構之一，其積極推動產品環境足跡的定義與公告周知；另外，有一個新興的民間機構『永續會計標準理事會』 (Sustainability Accounting Standards Board) 亦推動環保生產的理念。(註

註一百零二：2009 年第 33 號指令第 5 條第 2 項規定。

註一百零三：OJ 2010 L 153/13.

註一百零四：Directive 2010/31/EU, Energy Performance of Buildings, OJ 2010 L 153/13.

註一百零五：2010 年第 31 號指令第 9 條第 1 項第 a 款規定。

註一百零六：2010 年第 31 號指令第 9 條第 1 項第 b 款規定。

一百零七)

在全球與複雜的供應鏈上，應有更協調整合的方法，以便可以更相容與互用現有的方法與平台，進而在國際層級發展一些全球適用的環境足跡計算方法。歐盟積極的與重要貿易夥伴致力於國際合作，以期發展一套更協調的環境足跡計算方法，藉由公開與透明的諮商程序，使得所有的利害關係人可以取得在 Rio+20 高峰會 (Rio+20 summit) 所通過的『永續消費及生產 10 年架構計畫』(10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production) 的內容與計算方法。(註 一百零八) 除此之外，歐盟並提供經費給聯合國的環境保護計畫，以期支持在開發中國家與新興經濟體推廣環境足跡、生命週期評估方法與資料蒐集。(註 一百零九) 整體而言，在歐盟境內適用產品環境足跡與組織環境足跡，由於為單一的參考數據，企業可以降低管理成本，同時可以在單一市場內擴大供應『綠色產品』。(註 一百一十) 因此，歐盟積極推動全球適用環境績效足跡計算方法，以期致力於對抗全球的氣候變遷，降低對於環境的衝擊。

在 WTO 架構下，2013 年時，澳洲、加拿大、中國、哥斯大黎加、歐盟、香港、日本、韓國、紐西蘭、挪威、新加坡、瑞士、台灣與美國表明開始準備環境產品自由貿易的談判，以回應全球嚴峻的挑戰，特別是環境保護與氣候變遷的議題，必須採取迫切的行動。2014 年 7 月 8 日在日內瓦，上述這些 WTO 成員正式宣佈開始進行新的環境產品協定 (Environmental Goods Agreement; 簡稱 EGA) 的談判，同時開放給所有 WTO 成員的加入。至 2016 年 7 月底，已經進行了第 15 回的談判，10 個 EGA 的參與國(加拿大、澳洲、中國、歐盟、日本、韓國、紐西蘭、新加坡、土耳其與美國) 同時也是 G20 的成員，在 2016 年 9 月初 G20 在中國杭州舉行的高峰會議上，亦針對環境

註一百零七： COM (2013) 196 final., p.12.

註一百零八： COM (2013) 196 final., p.12.

註一百零九： COM (2013) 196 final., p.13.

註一百一十： COM (2013) 196 final., p.13.

產品協定議題提出一個談判守則，顯見在 WTO 架構下，環境產品自由貿易的議題，也愈來愈重要。

伍、結 語

總而言之，為對抗氣候變遷對環境造成的衝擊，歐盟已經陸續公布許多特別的法規，積極的推動環境保護的理念，以實際行動實現節能減碳的目標，尤其是『建構綠色產品單一市場』、使用共同的檢測方法計算碳足跡、以及產品生命週期的環境績效。綜合歸納如下：

- 1、 建立兩種在整個生命週期的檢測環境績效方法，即產品環境足跡（PEF）與組織環境足跡（OEF）；
- 2、 建議會員國、企業、民間組織與金融業應使用這些環境足跡方法，以提高環境績效；
- 3、 三年的試驗時期，藉由多數利害關係人程序，以發展特定產品與領域的規則；
- 4、 擬定環境績效的原則，例如透明、可信賴、完整性、可相容性與清楚原則；
- 5、 支持國際合作，以致力於協調發展共同的檢測方法與可使用的資料。

據 2013 年的民調數據顯示，80% 的歐洲人關注產品的環境衝擊（註一百一十一），也就是產品對於環境所造成的負擔，大部分的歐洲人會改變其購物習慣，購買更環保的產品，但由於製造商的環境聲明資訊不充分與消費者不信任這些環境聲明，因此執委會努力協調各會員國對於產品環境績效的環境聲明，以便可以在歐盟內一體適用一致的環境聲明，並且統一說明產品環境績效，以便提供消費者可信賴的環保資訊。

註一百一十一： European Commission, Environment: 80% of Europeans are concerned about the environmental impact of products, Brussels, 05.07.2013, IP/13/563.

商品自由流通是歐洲單一市場的核心，也就是在單一市場內，商品可以自由流通，而已經完成通關進入歐盟的第三國商品也享有自由流通。單一市場係指在歐盟 28 個會員國是一個無內部邊界與無任何法規障礙的關稅領域，而使商品及服務可以自由流通，同時要制定高的安全標準，以致力於保護消費者與環境保護。為了加強保護消費者與創造一個平順的商業環境，歐盟執委會不斷的公布新的規則，以改善在單一市場內流通的消費品安全，並且逐步對所有的產品建立一套市場監督機制，這些規定當然也同樣適用於來自第三國的進口產品。因此，歐盟產品相關的法規對於第三國商品已經是一個市場進入的要件，也就是第三國商品必須完成符合歐盟的標準，才得合法的進口到歐洲單一市場。

歐盟的『綠色產品單一市場』對於台灣廠商當然也有相當程度的影響，首先是歐盟在產品相關規定納入環境保護的要素，環保產品（即所謂的綠色產品）成為進入歐盟單一市場的要件；再者，綠色採購成為現階段歐盟推動環境永續發展的重要方法，同時實施生命週期成本、環境足跡等概念，以落實減碳的具體做法，以期能更有效率的使用資源及對抗氣候變遷，在國際組織與國際會議（例如 2015 年巴黎環境高峰會議）更積極的推動環境足跡的概念與國際合作。

凡此種種的歐盟實踐，實際上亦鼓勵著全球的產業生產更環保的產品，產品環境足跡方法將成為新的市場進入門檻，也就是第三國產品必須符合歐盟的產品環境足跡標準，才能合法的進口至歐洲單一市場。台灣產品屬於第三國產品，即便我國與歐盟同為 WTO 的成員，但台灣產品也必須符合歐盟的產品環境足跡標準進行製造生產，才能合法順利出口到歐洲單一市場。歐洲單一市場擁有高達 5.3 億的消費人口，與 2100 萬家中小企業，為一個頗具吸引力的出口市場，以出口歐洲為主的台灣產業更應注意與遵循歐盟的產品環境足跡標準，製造更多的『綠色產品』，以符合歐盟的環保標準。因此，台灣產業亦應致力於綠色產業的轉型與環保議題才能國際接軌，這也才是產

業永續經營與發展之道。

參考文獻

中文

陳麗娟，里斯本條約後歐洲聯盟新面貌，第二版，台北：五南圖書出版股份有限公司

英文

Shawna D. Ganley, “Green Product Procurement Policy in the European Union: Treatment of Lifecycle Carbon Analysis and Environmental PPM Restrictions, 2013 Columbia Law School: Center for Climate Change Law

Rob van Gestel, Self-Regulation and Environmental Law, Electronic Journal of Comparative Law, Vol.9, No.1, 2005, <http://www.ejcl.org>.

Andrew Jordan (ed.), New Instruments of Environmental Governance? National Experiences and Prospects, 2003 London/Portland: Routledge Chapman & Hall.

Marin/Marzucchi/Zoboli, SMEs and barriers to Eco-innovation in the EU: exploring different firm profiles, 2015 Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.

Rennings/Ziegler/Ankele/Hoffmann, The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovations and economic performance, Ecological Economics 57 (2006), pp.45-59.

Nicolas de Sadeleer, EU Environmental Law and the Internal Market, 2014 Oxford: Oxford University Press

H. Somsen (ed.), The Yearbook of European Environmental Law Vol. III,

Oxford: Oxford University Press, 2003.

德文

Klaus Meßerschmidt, Europäisches Umweltrecht, 2011 München: Verlag C. H. Beck.

Hans Jörg Schrötter, Kleines Europa-Lexikon, 2. Auflage, 2016 2011 München: Verlag C. H. Beck

Weidenfeld/Wessels (Hrsg.), Europa von A bis Z, 14. Auflage 2016.

