



編者的話

近年來，歐美日等先進國家相繼加嚴環保相關法令，以降低產品產製過程對環境之衝擊，促使製造商、進出口商、代理商提供符合環保訴求的產品，而隨著國人的環保意識逐漸提高，消費者對於採購綠色產品之意願與需求亦逐年增加。資源再生綠色產品的推動除能促進有限資源之循環再利用與提高再生產品品質外，更能促進產業於生產階段達到省能資源、少污染以降低環境負荷之目標，使得國內產業能生產符合相關國際標準之綠色產品，進而刺激消費者採購相關綠色產品，拓展再生產品內外銷市場，促進國內經濟發展。

為促進產業創新，改善產業環境，提升產業競爭力，99年立法院三讀通過總統公布之「產業創新條例」，其中第七章「產業永續發展環境」第27條明確規範中央目的事業主管機關應制訂綠色產品之規格、類別、認定程序、審核基準及其他相關事項之辦法，以鼓勵政府及民間企業採購綠色產品。經濟部工業局於99年10月29日發布「資源再生綠色產品審查認定辦法」並於100年5月起受理廠商申請資源再生綠色產品認定，以提供消費者質優且環境友善之再生產品。

產業綠色生產為產業永續發展之重要關鍵，本期將就以國內外綠色產品推動現況、經濟部資源再生綠色產品認定制度以及國內資源再生產品產製現況作系列介紹，提供讀者參考運用，期能有助於鼓勵廠商產製資源回收再利用之綠色產品，促進產業綠化與建立綠色產業，以提升國內產業與產品之綠色形象，進而推動我國產業之永續發展與資源永續利用。

國內外綠色產品推動現況

► 專案2部 劉蘭萍、陳雅馨、邱崇銘

一、前言

各國為減低產業於產品製造過程對環境之衝擊，朝向生產環境友善之綠色產品，多皆由鼓勵消費者選擇具有顯著省能資源或生產過程減少污染排放之產品，從而帶動廠商生產綠色產品之市場調節方式來促使產業自願性投入環境保護，創造環保與產業發展兼顧之局面。

在推動綠色產品之作法上，各國主要係從建立綠色產品規範或標章及驗證制度著手，輔以透過政府龐大採購優勢推動綠色採購、指定使用一定比例之綠色產品、禁止非綠色產品之銷售或提供補助優惠等措施促使消費者採購綠色產品，並提供廠商申請相關綠色產品標章之誘因，以提升其推廣綠色產品之效益。本文將藉由彙整分析國內外推動綠色產品之制度與獎勵措施，提供相關單位研擬各類型綠色產品推動方向之參考運用。

二、國外綠色產品推動情形

自德國藍天使(Blue Angel)環保標章於1978年成為全世界第一個針對產品與服務之環保標章計畫以來，世界各國多以該標章計畫之模式與架構，推動有關綠色產品之驗證工作，並作為推廣綠色採購消費之依據。彙整推動綠色產品較具成效之德國、歐盟、美

國及日本等國主要推動制度與獎勵措施簡要分述如下：

(一)德國

德國於1977年由其內政部與聯邦環境部提出全球第一個環保標章計畫，並於1978年開始施行，其主要目標為(1)引導消費者購買對環境衝擊小的產品；(2)鼓勵業者發展、設計及供應對環保有利的產品；(3)以環保標章作為環保政策之市場導向工具。該標章之驗證組織包含聯邦環境部、聯邦環境局、品質保證協會及環保標章審查小組，其申請屬廠商自願參與之性質。

為推行環保標章制度，德國自1979年起政府機構即優先採購獲環保標章之產品，其採購機制與模式，為由各地方政府自理，而環境部則為提供相關諮詢服務。另於1994年9月通過的「循環經濟與廢棄物法」亦針對政府綠色採購作出原則性之規定，包括：擬訂採購計畫、採購之產品或服務應符合耐用、可再利用等對環境友善之規定。

(二)歐盟

歐盟為進行優良綠色產品之認定，於1992年成立推動花卉(Flower)環保標章計畫，其設立之初主要以使獲得標章產



品可在歐盟所有成員國內認可與行銷。在2009年4月2日歐盟議會與歐盟理事會修正該標章之推動方向為(1)針對食品與飼料產品進行研究；(2)加強環保團體與消費者團體於研擬準則時之參與；(3)汰換危害性物質；(4)簡化行政負荷與評估查證程序；(5)降低使用環保標章之成本；(6)考量設定政府採購中之環保產品目標；(7)進行歐盟成員國國家型環保標章計畫(如德國藍天使、北歐天鵝標章等)之統合。

為推動歐盟地區之綠色採購，歐盟委員會於2004年8月發布「政府綠色採購手冊」，以指導歐盟各成員國如何在其採購決策中納入環境議題。另於2005年8月11日發布能源使用產品生態化設計指令(Energy Using Product Directive, EuP)指令，規定歐盟地區之能源使用產品須符合EuP以取得CE標籤後，方可於歐盟地區自由銷售。此外，歐洲各國為推廣綠色產品，歐洲議會於2011年11月呼籲歐盟委員會對現行增值稅體制進行修改，以針對環境友善型產品實施稅收減免等措施。

(三)美國

美國有關綠色產品推動起於1989年由非營利組織所發起綠標籤(Green Seal)環保標章計畫，該環保標章產品早期推動工作，主要針對個人與家庭消費相關產品，在1990年代後期，綠標籤計畫將工作重點調整為增加政府機構團體與服務業為主之業務，其服務項目包含：(1)綠化政府行動；(2)環保夥伴計畫；(3)綠化旅館業計畫。

除由民間發起之綠標籤(Green Seal)環保標章計畫外，美國環保署及能源部結合製造業、零售業等，於1992年推動

以節能為訴求之能源之星(Energy star)標章計畫，該標章計畫推動初期採廠商以自我宣告方式自發性申請該標章。而為有效落實能源之星之效能要求及產品控管，於2011年1月起要求申請該標章之產品須通過能源之星標章認可之實驗室及驗證單位測試與驗證。

此外，美國環保署與電子電器工程師協會(IEEE)為減少電子產品在其生命週期中對環境的影響，於2006年共同推動電子產品環境評估工具(The Electronic Product Environmental Assessment Tool, EPEAT)，藉由各項評定環境績效指標以評定該產品對環境之衝擊，而為使消費者更容易辨別產品環境績效，以金、銀、銅區分其環境績效等級。目前可受理EPEAT驗證之產品包括桌上型電腦、筆記型電腦、電腦螢幕、平板電腦等電子產品。

為推動綠色採購，美國政府要求其政府機構採購電子產品若屬EPEAT公告之產品類別須選擇通過EPEAT確證之產品，其採購比例要求更高達95%。另有關回收再製產品之採購部分，其主要推動計畫為「全面性採購指導綱要計畫」(Comprehensive Procurement Guidelines Program, CPG)，該計畫規定任何使用聯邦經費進行採購之機關，須優先購買美國環保署列為CPG之產品。此外，各州政府亦制訂「採購價格優惠辦法」(Price Preference Policy)，規定回收再製產品之價格可高於同功能之非再製品5~15%。

(四)日本

日本環境廳於1986年提出之「環保長期構想」中揭示要推廣可降低環境負荷及可回收再利用之商品，由日本環境協

會(Japan Environment Association, JEA)於1989年開始推動生態標章(Eco Mark)計畫。為因應社會變遷，日本環境協會於2007年將該計畫之推動目標修正為(1)依據特定產品市場狀況設定彈性規格標準；(2)在整個規格標準研擬過程鼓勵更廣泛之利害相關者參與。

為促進消費者、企業和政府組織之綠色採購，在日本環境廳之倡議下，於1996年成立綠色採購網路組織(Green Purchase Network, GPN)，該組織為促進綠色採購透過舉辦研討會及展覽、出版採購指南、編製產品資料庫及表揚優秀之採購會員等方式以廣宣綠色產品。另外為加速綠色採購之推動，日本政府於2000年5月公布「綠色採購法」，並於2001年實施，該法強制國家政府機關每年必須制定及實施綠色採購計畫、進行實際採購活動及定期報告執行結果。在2007年更通過「綠色契約法」，要求政府機關與公共團體進行器材物品或勞務採購等契約時，除價格外，供應商供應之產品或服務亦需符合環保法規標準，以鼓勵企業對環保節能進行成本投資。

三、國內綠色產品推動制度

為推動國內對環境友善之綠色產品，各部會依其權責與對環境保護之訴求分別推動相關工作，而為鼓勵產業生產綠色產品，我國於1998年增修「政府採購法」，將綠色採購納入該法第96條明定政府機關得於招標文件中，優先採購取得政府認可之環境保護標章使用許可，而其效能相同或相似之產品，並得允許10%以下之價差。為明確定義環境保護產品之種類、優惠比率、優先採購方式及獎勵規定，以利各機關綠色採購之推動，

環保署與公共工程委員會於1999年5月發布「機關優先採購環境保護產品辦法」。茲就各部會推動環境保護產品現況與獎勵措施分述如下：

(一)行政院環境保護署

為促使產業於原料取得、產品製造及販賣、使用、廢棄等產品生命週期中，降低環境污染與節省資源耗用，以維護環境品質，環保署積極推動環保標章、第二類環境保護產品及能源之星標章等綠色產品驗證制度。而其為藉由政府機關之採購力量，帶動綠色消費之風氣，於2001年7月公告「機關綠色採購方案」與訂定「機關綠色採購績效評核作業要點」。另為推動國人對環保產品的認知，於2006年建置「環保產品線上採購網」，定期發送「綠色消費電子報」，以提高環保產品的購買與使用率及宣導環境保護的重要性；在推動政府綠色採購已具初步成果，於2007年推出「推動民間企業與團體之綠色採購實施計畫」，期望藉由鼓勵民間企業與企業團體之綠色採購，除達到環保標章及綠色消費之宣導，並促進綠色產業之發展。以下針對環保署所推動之綠色產品執行情形說明如下：

1.環保標章

環保署以生產符合省資源、低污染、可回收之產品為訴求，於1992年3月評選出「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」作為我國環保標章之圖案。環保標章之申請採自願鼓勵性質，標章之驗證係依ISO 14024規範執行，以利與國際間相關標章取得相互承認，以提高廠商申請之意願，累計至2012年5月31日環保標章已有115項



標章規格項目，通過審查產品項目高達7,454件，尚屬有效之產品項目為3,755件。

2. 第二類環境保護產品

考量環保標章為具固定之產品規格規定，部分優良之環保產品因尚無環保標章產品規格而無法申請。環保署於1999年依據ISO 14020對環境保護產品之定義，公告「第二類環境保護產品審查作業要點」，將未能取得環保標章之優良環保產品納入第二類環境保護產品項目中，並作為後續研擬環保標章規格項目之參考。累計至2012年5月31日第二類環境保護產品通過審查者共有387件，尚屬有效者為95件。

3. 能源之星標章

我國能源之星計畫係為行政院環境保護署於1999年7月與美國簽署「台美環境保護技術合作協定第四號執行辦法」中之一項合作計畫，並於2000年7月1日起，開始受理國內辦公室設備產品廠商申請，辦公室設備方案相關產品，包括電腦、電腦顯示器、印表機、傳真機、影印機、掃描器與多功能事務機等七項產品。為有效控管產品品質，2011年1月起由原有之自我宣告方式改為第三者驗證制度，累計至2011年11月約有857件產品取得該標章。

(二) 經濟部

為促使產業生產降低能資源耗用之產品，提高競爭力與促進綠色產業之發展，經濟部針對節水、節能及資源再生綠色產品推動相關驗證認定制度與獎勵措施，茲就其推動情形說明如下：

1. 節水標章

經濟部水利署為鼓勵消費者選用省

水產品，落實全民有效率節水並促進業界研發省水器材，於1998年1月訂頒「節水標章作業要點」，全力推動省水標章制度。為鼓勵民間參與省水技術研發，於1998年10月發布「鼓勵民間參與省水技術研發獎勵辦法」，另為鼓勵消費者購買節水標章產品，以提高廠商產製節水產品之意願，於2010年6月實施「補助民眾購買省水標章產品措施」。省水標章之申請係採自願鼓勵性質，截至2012年5月31日已有11種產品，共計約有1,558件產品取得省水標章。

2. 節能標章

經濟部能源局為使國內使用能源之設備及器具能源效率能達到國際標準，並防止國外低效率產品輸入我國，除依「能源管理法」規定訂定國家能源效率標準逐年汰換老舊設備器具外，為鼓勵產業使用高效率節能產品，於1999年公告「購置節約能源設備貸款優惠要點」。另為提供民眾分辨並選購高效率省能產品，於2001年公告「節能標章」，該標章之申請屬自願鼓勵性質。為便於各界選購節能產品，於2007年12月建置「節能標章網路商城」提供民眾、企業及政府機構，瀏覽、查詢與比較各類節能標章產品資訊。另為鼓勵消費者購買節能標章產品，於今年(2012年)1月推出「購置節約能源補助」，截至2012年5月31日已有36種產品，共計5,797款產品取得節能標章。

3. 經濟部資源再生綠色產品認定

為鼓勵政府機關及企業優先使用綠色產品，經濟部工業局依產業創新條例第27條第3項規定，於2010年10月29日

發布「資源再生綠色產品審查認定辦法」，並於2011年5月1日起受理廠商自願性之申請，期藉由此認定制度之推動，鼓勵產業除落實運用廢棄資源物產製再生產品外，在生產過程亦應重視如何降低能資源耗用與減少污染排放，以生產優質資源再生綠色產品，截至2012年5月31日通過審查認定之件數僅1件。

(三)內政部

為建立健康、舒適、永續之居住環境，內政部建築研究所自1999年推動「綠建材標章制度」，並於2004年7月正式公告受理申請綠建材標章，該標章之驗證類別分為健康、生態、再生、高性能等四大類。為促進廠商生產或研發相關綠色產品，內政部營建署於「建築技術規則」建築設計施工編第321條規定「建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積百分之三十以上。」，綠建材標章之申請係採自願鼓勵性質，截至2012年5月31取得綠建材標章之產品計有437項產品。

四、結語

依據世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)的估計，政府採購總金額在一般國家大約占國民生產毛額的10-15%。因此，各國在推動產業由生產至產品使用廢棄過程中將降低能資源使用與污染排放納入產品開發與生產，產製符合環境友善、節能減碳之綠色產品，多運用推動綠色政府採購，作為鼓勵、倡導產業投入綠色產品之研發與生產，以開拓與創造穩定之綠色產品市場，扶植綠色產業的發展。

依前述分析顯示：我國綠色產品之推動亦依循政府綠色採購之模式，然各部會因其權責與相關法令之授權，使得部分標章規範之內容雷同，如環保標章之資源回收類及建材類之資源化磚類建材與資源回收再利用建材，綠建材標章之再生建材類及經濟部資源再生綠色產品認定，均以強調資源回用為訴求，恐有行政資源重置之虞。另依經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法附表所列之部分產品類別，如衛生紙除要求符合使用一定比例廢紙外，並限定其生產過程之能耗與用水量，其認定標準相較於同類環保標章所訂之環境訴求更為嚴格。而依機關優先採購環境保護產品辦法，綠建材標章與通過經濟部資源再生綠色產品認定均屬第三類環境保護產品，而該辦法第13條第三類環境保護產品之優先議價序位列於環保標章與第二類環境保護產品之後，將降低廠商申請第三類環境保護產品之意願，對於相關部會之推動恐造成阻力，宜重新檢視各類綠色產品標章規範內容使其符合差別優惠之措施與使用行政資源得以有效運用。GO

參考文獻

- 1.經濟部工業局，「99年度產業永續發展與因應國際環保標準輔導計畫」執行成果報告，2010。
- 2.經濟部工業局網站即時新聞資料，建構資源循環永續之綠色生活，http://www.moea.gov.tw/Mns/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=24181，2012。
- 3.經濟部工業局，「100年度資源再生產業競爭力提升計畫」執行成果報告，2011。
- 4.行政院環保署，「99年健全環保標章制度與加強國際合作專案工作計畫」執行成果報告，2010。
- 5.李淳，「國際綠色政府採購趨勢與WTO的關連性」，經濟前瞻雙月刊，第138期，2011年11月5日。
- 6.邱崇銘、黃星富、鄭淑芬、劉蘭萍，「資源再生綠色產品認定制度推動現況」，永續產業發展雙月刊，第59期，2012年6月30日。
- 7.行政院環保署，環保綠色生活資訊網，<http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/info/consume/green-consume-2-2.aspx>，2012。
- 8.財團法人台灣建築中心，綠建材標章網站，<http://www.tabc.org.tw/GBM/>，2012。

**專題報導**

我國資源再生綠色產品認定制度 推動之淺見

▶ 專案2部 鄭淑芬、邱崇銘、劉蘭萍

一、前言

近年來，隨著地球環境日漸惡化，人們的環保意識逐漸提高，全球各地企業亦開始重視環保問題，在此情況下，消費者考量到產品對生態環境之衝擊，對具有環保特點及廢棄後不會危害環境的產品願意以較高之價格購買，進而帶動綠色消費主義在全球市場興起。消費者對綠色產品需求上升，歐美日等先進國家相繼修訂法令以提倡環保，並促使製造商、進出口商、代理商提供符合環保要求的產品，為產品注入適當之環保元素。

為鼓勵政府機關及企業優先使用資源再生綠色產品，經濟部工業局依產業創新條例第27條第3項規定，於99年10月29日發布「資源再生綠色產品審查認定辦法」（以下簡稱審查認定辦法），期藉由此認定制度之推動，降低工業活動產生之廢棄物對環境造成威脅，落實廢棄物再生循環利用之資源再生產品，以達成節約資源、降低環境負荷、維持經濟永續發展之目標。本文針對經濟部之資源再生綠色產品認定制度進行介紹，並分析該認定制度目前於推動上遭遇之問題，以及提出未來推動因應之作法。

二、資源再生綠色產品認定制度介紹

為鼓勵廠商投入資源再生綠色產品之生產，經濟部工業局於100年5月1日起受理廠商自願性之申請，經審查確認符合資源再生綠色產品認定規格者授予資源再生綠色產品認定證書，有關資源再生綠色產品認定申請之相關法令、審查作業程序及獲證產品之管理機制，分別說明如下：

（一）相關法令

資源再生綠色產品認定申請之主要

法令為審查認定辦法，該辦法計有條文19條1附表，主要內容包括：總則、審核基準、認定程序、管理規範、附則及附表等，其中審查認定辦法之附表已明列「牛皮紙」、「紡織品及其製品」、「PET服飾紡織品」、「橡膠製品」、「玻璃製品」、「木製品」、「陶瓷面磚、地磚、壁磚等磚類建材」、「高壓混凝土磚」、「混凝土空心磚、植草磚、圍牆磚、花台磚、樹穴磚、緣石」、「透水磚」、「紅磚」、「矽酸鈣板」、「纖維水泥板」等14項資源再生綠色產品之認定規格。

為使資源再生綠色產品認定之申請及審查作業有所依循，經濟部工業局另於100年4月25日訂定「經濟部工業局資源再生綠色產品推動暨審查作業要點」（以下簡稱推動作業要點），該推動作業要點共11點，主要內容包括：認定業務得委辦、認定申請之審查作業、獲證產品之管理，以及資源再生綠色產品認定規格之增修訂程序等。

此外，訂定「經濟部工業局資源再生綠色產品認定技術審查委員名單設置及審查遴選要點」及「經濟部工業局資源再生綠色產品認定審議會設置要點」，以資辦理技術審查及產品之審議，其中經濟部工業局資源再生綠色產品認定審議會（以下簡稱審議會）由經濟部工業局邀請相關專家學者與政府機關代表共9名組成，主要任務包括：審理資源再生綠色產品類別；認定規格之增修訂、申請案件准駁或證書廢止等，審議會會議之

召開原則至少為每季一次。

(二)申請資源再生綠色產品認定之審查程序

生產審查認定辦法附表規定之產品者，得依審查認定辦法及推動作業要點規定，檢具資源再生綠色產品審查申請書及相關證明文件，向經濟部工業局提出申請。為節省廠商申請成本，提升廠商申請意願，針對已取得環保標章或綠建材標章之廠商，其標章仍屬有效且該標章規格不低於經濟部公告之同類產品者，於申請時得用已取得之標章證明文件與相關檢測報告取代。

資源再生綠色產品認定申請之審查程序主要包含完整性審查、正確性審查，以及審議會審議等三階段，詳細之審查方式及內容說明如下：

1.完整性審查

由經濟部工業局受理案件之申請後，確認申請者所提產品基本資料、生產製程、污染防治、產品品管與銷售之說明，以及提供之佐證資料是否完整。

2.正確性審查

已完成書面完整性審查之申請案，則同時進行實質審查及公布受理案件作業，其中公布受理案件作業為公布申請廠商之名稱、產品項目、功能規格、環境效益，以廣徵利害相關者之意見；而實質審查則針對資源再生綠色產品審查申請書內容之正確性，邀請相關學者專家擔任資源再生綠色產品認定技術審查委員(以下簡稱技審委員)，至現場進行技術審查或執行產品抽測。

3.審議會審議

經書面正確性與現場技術審查後，將申請案件提送審議會審理，經審理通過後始核發證書。

(三)獲證產品之管理機制

為保障消費者權益及增加消費者對於資源再生綠色產品之信心，建立獲證產品後市場之監督與管理機制實有其必要性，依據審查認定辦法及推動作業要點之規定，獲證廠商應於每季定期彙整前

一季資源再生綠色產品之產量及銷售量資料，向工業局申報。未定期申報或申報不實，經工業局通知限期改善逾期未改善者，得廢止其證書。

另為加強獲證產品之後續管理，由經濟部工業局派員會同一位技審委員，至少每三年針對獲證廠商進行一次現場查核或產品抽驗，並視獲證廠商違規情形增加查核或產品抽驗頻率，以確認獲證產品仍符合產品認定規格及環保法令之規定。

三、資源再生綠色產品認定制度推動遭遇問題

經濟部資源再生綠色產品認定制度施行1年來因部分制度尚未完善，以及提供生產者與消費者之誘因不足，導致廠商申請資源再生綠色產品認定之情形並不踴躍，茲針對現行推動資源再生綠色產品認定制度所遭遇之問題評析如下：

(一)可申請認定之範疇受限

相對於環保標章、綠建材標章等產品，目前可申請認定之資源再生產品類別較少且多屬民生消費產品範疇，而資源再生產業再利用工業廢棄物產製再生原物料多為二次物料，致廠商得申請認定之範疇受限。

(二)認定制度推動誘因不足

誘因是一個制度推動成功與否的重要關鍵因素，以目前相關之獎勵措施來看，廠商取得資源再生綠色產品證書後，將可依政府採購法第96條及機關優先採購環境保護產品辦法之相關規定，成為政府優先採購之列，但經濟部之資源再生綠色產品係屬第三類環境保護產品，其採購之優先順序較屬第一類環境保護產品之環保標章產品為後。若與同類係屬第三類環境保護產品之綠建材標章產品比較，其「建築技術規則」已規範建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積30%以上，此一規定開拓了再生綠建材之市



場。由此可見經濟部推動之資源再生綠色產品相較於其他標章產品之誘因明顯不足。

(三)資源再生綠色產品規格較同類型標章產品嚴格

以審查認定辦法附表項次一之衛生紙為例，其資源再生綠色產品認定標準除規定回收紙混合率應為100%外，另亦針對產品生產製程中原水用量進行規範，反觀同類使用回收紙之衛生紙其環保標章產品之規格標準僅規範回收紙混合率應為100%，顯見資源再生綠色產品規格較同類型相關標章嚴格，大大增加廠商申請資源再生綠色產品認定之困難度。

(四)獲證產品後市場管理作法尚待制度化

目前作業要點雖已訂定獲證產品之管理機制，惟對於相關完整之產品追蹤查核程序及作業要項等尚未建立，而若能使資源再生綠色產品市場獲得良好的管理，認定制度之公信力方能獲得確保，並有效影響消費者採購資源再生綠色產品的意向，使資源再生綠色產品認定制度發揮預期之推動效益。

四、資源再生綠色產品推動因應作法

綜合前述推動資源再生綠色產品認定制度所遭遇之問題，建議後續於認定制度之推動可朝下列幾個方向著手：

(一)健全資源再生綠色產品相關法令制度

鑒於受到目前相關法令之限制，廠商可申請認定為資源再生綠色產品之範疇有限，故宜檢討增修訂資源再生綠色產品認定規範，將使用一定比例之再生料納入資源再生產品之認定，以擴大廠商申請範疇。此外，宜檢視現行綠色產品相關獎勵補助措施，評析納入資源再生綠色產品之可行性，以提升廠商生產資源再生綠色產品之意願。

(二)完善資源再生綠色產品管理機制

確保產品之品質是建立消費者信心之必要管理手段，故資源再生綠色產品品質追蹤相關之管理機制，包括查核時

機、查核對象選取、查驗比例、查核重點及技術、查核組織建立、爭議處理等規定應明確訂定，以加強對獲證廠商運作之管理，保障消費者權益及提高消費者對資源再生綠色產品之信任度。

(三)推廣資源再生綠色產品

經濟部之資源再生綠色產品制度屬自願性驗證制度，為提高廠商申請意願，宜更為積極強化推廣措施，如透過辦理與消費者直接接觸資源再生綠色產品之方式，以及建置網路銷售平台、透過報章、雜誌及電視廣告宣傳資源再生綠色產品，提升消費者對於資源再生綠色產品之認知，進而培養綠色採購意識，落實綠色採購，以擴展資源再生綠色產品市場。

五、結語

廢棄物資源再生之推動除可降低產業廢棄物處理成本與創造資源再生產業產值外，亦可減少資源耗用與間接減少溫室氣體之排放量。由此顯現推動資源再生綠色產品，以促進資源再生產業之發展，對整體產業、資源及環境永續發展之效益與貢獻卓著。

為提升國內資源再生綠色產品推動成效，未來宜持續積極擴大申請認定之範疇，輔以訂定具體獎勵優惠措施與辦理宣傳推廣活動，擴展資源再生綠色產品市場，開創資源再生廠商之綠色新商機，促使業者生產環境友善之產品，以加速產業綠化與發展綠色產業，提升國內產業與產品之綠色形象，進而推動我國產業之永續發展與資源永續利用。GO

參考文獻

- 1.經濟部工業局，「99年度產業永續發展與因應國際環保標準輔導計畫」執行成果報告，2010。
- 2.經濟部工業局，「100年度資源再生產業競爭力提升計畫」執行成果報告，2011。
- 3.邱崇銘、黃星富、鄭淑芬、劉蘭萍，資源再生綠色產品認定制度推動現況，永續發展產業季刊，第59期，2012。
- 4.行政院環境保護署綠色生活資訊網，<http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/>。
- 5.內政部建築研究所綠建材標準網，<http://www.cabc.org.tw/gbm/HTML/website/index.asp>

資源再生綠色產品簡介

▶ 專案2部 邱崇銘、高忠平、鄭淑芬

一、前言

為抑制氣候變遷危及環境生態，建立低碳城市、鼓勵綠色生產及綠色消費之綠色新政已蔚為風潮，而依據麥肯錫2009年發表之研究報告「邁向低碳經濟之路(Pathways to a Low-Carbon economy)」指出，在各項溫室氣體減量措施中，資源回收被視為較具減量效益之方式，為促進資源有效運用與管理，政府有關單位多積極推動資源再生綠色產品，期能提高廢棄物資源再生比例，並有效減少溫室氣體之排放，進而建構資源永續發展之循環型社會。

近年來，隨著人們環保意識逐漸提高，消費者考量到產品對生態環境之衝擊，對具有環保特點及廢棄後不會危害環境的產品願意以較高之價格購買，進而帶動綠色消費主義在全球市場興起。本文將針對國內資源再生業者所產製之資源再生產品作一簡介，提供讀者作為消費選購綠色產品時之參考運用。

二、資源再生綠色產品相關規範

消費者在選購強調資源回用為主要訴求之資源再生產品時，目前可以具環保標章之資源化磚類建材、資源回收再利用建材與資源回收產品類標章產品，具綠建材標章之再

生建材，或經經濟部認定之資源再生綠色產品，作為採購之依據。

環保標章為國內最早推動之綠色產品標章項目，環保署於民國81年3月19日起，以「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」作為我國環保標章圖案，象徵著「可回收、低污染、省資源」的環保理念推行至今。考量建築產業不僅取材自地球資源、影響地球環境甚鉅，並會直接影響生活於建築物中使用者，內政部於民國93年7月藉由推展永續建築，推廣綠建築推動方案，尋求建築與外在環境的共生共榮，並以生態、健康、高性能與再生等4個範疇建構綠建材標章制度。

經濟部工業局為鼓勵政府機關及企業優先使用資源再生綠色產品，亦於99年10月29日依產業創新條例第27條第3項規定，發布「經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法」，並於辦法附表列明衛生紙、牛皮紙、橡膠製品、玻璃製品及透水磚等14項資源再生綠色產品之認定規格。經濟部工業局並於100年5月起，受理前述14項資源再生綠色產品之認定，針對綠色產品是否符合省能資源、少污染等要求進行把關，協助民眾挑選真正符合環保要求之優良再生綠色產品，期



圖1 衛生紙製造程序

藉由資源再生綠色產品認定制度之推動，降低工業活動產生之廢棄物對環境造成威脅，落實廢棄物再生循環利用，以達成節約資源、降低環境負荷、維持經濟永續發展之目標。

三、資源再生綠色產品簡介

為提供產業與消費者能獲得充足之再生產品資訊，讓再生物料與產品有效循環使用於產業之製造生產中或消費使用，經濟部工業局於99年11月編訂資源再生產品導覽以提升各界對再生產品的認知，並提供各機關、機構採購人員及消費者於選購再生產品之參考。茲就其中與一般消費者較有關，且已於市面上可供選購如再生紙、橡膠製品及磚類建材等資源再生產品，簡要介紹其典型之製造流程及產品特色如下：

(一)衛生紙

使用之再生材料有廢棄電腦報表紙、一級報表紙、色帳冊紙及白道林等等，一般之衛生紙製造流程如圖1所示，廢紙經由散漿、精鍊脫墨、淨漿、成型、脫水、乾燥、初捲、加工及包裝等程序，以產製衛生紙，產品特性為不添加漂白



圖片資料來源：正隆股份有限公司

劑，並可經特殊雙壓花加工，且紙質柔韌、吸水力強等，產品用途可作為一般家庭用紙。

(二)牛皮紙

使用之再生材料有廢報紙、廢瓦楞紙及紙漿等，一般之牛皮紙製造流程如圖2所示，廢紙經由散漿、粗細篩、淨漿、濃縮、熱揉、磨漿、網部、壓榨部、烘紅、壓光、初捲及複捲等程序，以產製牛皮紙，產品特性為其品質可媲美原生



圖片資料來源：永豐餘造紙股份有限公司網站



圖2 牛皮紙製造程序



圖3 橡膠地磚製造程序



圖片資料來源：駿隆橡膠工業股份有限公司

漿產製之產品，且尺寸與外觀可配合需求設計印刷，產品用途可作為電子產品、食品與蔬果等產品包裝用。

(三)橡膠地磚

使用之再生材料有廢輪胎、廢橡膠等，一般之橡膠地磚製造流程如圖3所示，原料經由粉碎、研磨、篩分、攪拌混合、高溫加壓及精煉成形等程序，以產製橡膠地磚，產品特性為安全止滑、透水性佳、不變形、易清掃、色彩多樣及產品可100%回收處理等，用途為提供安全地坪、無縫地板材料等方面使用。

(四)面磚、地磚

使用之再生材料有廢陶瓷、廢磚瓦、廢玻璃或



圖片資料來源：
永晟實業股份有限公司



圖4 面磚、地磚製造程序

無害無機污泥等，一般之面磚、地磚製造流程如圖4所示，原料經由混合、成形、施釉及燒結等程序，以產製面磚及地磚等產品，特性為具有高抗壓性、低吸水性、耐酸鹼及美觀等特性，用途為提供室內外之地面及牆面磚鋪設。

(五)紅磚

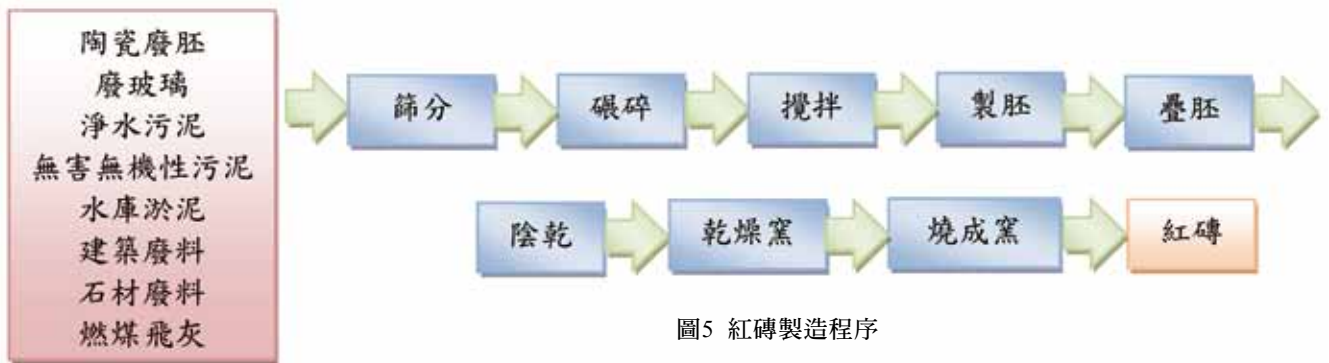
使用之再生材料有陶瓷廢胚、廢玻璃、淨水污泥、水庫淤泥、建築廢料、石材廢料及燃煤飛灰等，一般之紅磚製造流程如圖5所示，



原料經由篩分、碾碎、攪拌、製胚、疊胚、陰乾、乾燥及燒成等程序，以產製紅磚，特性為具耐酸鹼、抗腐蝕、抗壓强度高、耐熱、不變形等特性，用途為提供建築房屋用。

(六)矽酸鈣版、纖維水泥板

使用之再生材料有飛灰、無機性污泥及廢沸石觸媒等，一般之矽酸鈣板及



纖維水泥板之製造流程如圖6所示，原料經由混合、操造、裁切、積合、高壓養生、烘乾、磨板、裁切及拋光等程序，以產製矽酸鈣板及纖維水泥板等產品，特性為材質穩定性佳、具低傳導率、隔熱性佳、抗磨損、抗腐蝕與抵膨脹係數等性質，用途為提供建築物室內分隔間牆、輕質隔間牆、輕質灌漿牆及室內輕隔間防火牆等。

四、結 語

面對資源有限的未來，如何將現有資源進行永續利用，並加以實踐於生產與生活方式當中，將是維繫未來人類經濟活動永續發展的命脈。在原料缺乏，且國際價格不斷攀升的今天，優質之資源再生綠色產品，儼然已成為營造永續綠色生活環境的重要擔綱角色，期望藉由本文簡介國內已可採購之資源再生產品實際案例，能讓讀者對於資源再生綠色產品有進一步的認識，並且能優先採



圖片資料來源：
大倡國際商務股份有限公司

購資源再生綠色產品，以促進有限資源之循環再利用與國內綠色經濟之發展。∞

參考文獻

- 1.經濟部工業局，資源再生產品導覽，2010。
- 2.經濟部工業局，「100年度資源再生產業競爭力提升計畫」執行成果報告，2011。
- 3.邱崇銘、黃星富、鄭淑芬、劉蘭萍，資源再生綠色產品認定制度推動現況，永續發展產業季刊，第59期，2012。
- 4.行政院環境保護署綠色生活資訊網，<http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/>。
- 5.內政部建築研究所綠建材標準網，<http://www.cabc.org.tw/gbm/HTML/website/index.asp>



營業秘密之保護與責任

► 董事長特別助理 顏秀慧

於現今講求知識經濟的時代，想要在企業競爭中勝出，所要依賴的是腦力而非單憑勞力，故而智慧財產權愈發受到重視。依我國目前法制及智慧財產法院審理範圍，與智慧財產權相關之立法包括：著作權法、專利法、商標法、營業秘密法、積體電路電路布局保護法、植物品種及種苗法、光碟管理條例、公平交易法等。

企業的經營在內部可能涉及創作的部分（如著作權），也可能涉及技術創新的部分（如專利）；在外部則可能涉及交易秩序的問題，如商標、服務標章、營業秘密及公平競爭等。因智慧財產權涉及範圍甚廣，本文將先就營業秘密之保護及責任問題進行簡要說明。

營業秘密保護之主要規範可參見營業秘密法。營業秘密法於民國85年1月17日制定公布全文16條，其立法目的為「保障營業秘密，維護產業倫理與競爭秩序，調和社會公

共利益」，且定位為特別法，優先於民法適用。（第1條參照）

所謂的營業秘密係指「方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊」，並且符合下列要件：

1. 非一般涉及該類資訊之人所知。
2. 因其秘密性而具有實際或潛在之經濟價值。
3. 所有人已採取合理之保密措施。（第2條參照）

至於侵害營業秘密的態樣，則包括：

1. 以不正當方法取得營業秘密。
2. 知悉或因重大過失而不知其為營業秘密，而取得、使用或洩漏。
3. 取得營業秘密後，知悉或因重大過失而不知其為營業秘密，而使用或洩漏。
4. 因法律行為取得營業秘密，而以不正當方法使用或洩漏。
5. 依法令有守營業秘密之義務，而使用或無故洩漏。此處所謂的「不正當方法」，係指竊盜、詐欺、脅迫、賄賂、擅自重製、違反保密義務、引誘他人違反其保密義務或其他類似方法。（第10條



參照)

一旦因從事業務而知悉所屬企業或所服務客戶的營業秘密，又未能妥善保護時，可能涉及之相關責任包括刑事責任與民事責任，茲分述如下：

● 刑法

- 1.洩漏工商秘密罪(刑法第317條)：依法令或契約有守因業務知悉或持有工商秘密之義務，而無故洩漏之者，處一年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金。
- 2.利用電腦洩密罪(刑法第318-2條)：利用電腦或其相關設備犯第316條至第318條之罪者，加重其刑至二分之一。
- 3.竊取動產罪(刑法第320條)：意圖為自己或第三人不法之所有，而竊取他人之動產者，為竊盜罪，處五年以下有期徒刑、拘役或五百元以下罰金。
- 4.侵占罪(刑法第335條)：意圖為自己或第三人不法之所有，而侵占自己持有他人之物者，處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科一千元以下罰金。
- 5.背信罪(刑法第342條)：為他人處理事務，意圖為自己或第三人不法之利益，或損害本人之利益，而為違背其任務之行為，致生損害於本人之財產或其他利益者，處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科一千元以下罰金。

● 民法

- 1.保密契約不履行之責任：契約關係中若有違約之情形，其後果包括違約金或其他賠償請求等。基於契約自由原則，悉依雙方(企業內部為勞資雙方；企業外部為企業與客戶間)保密契約之內容辦理。

2.侵權行為之損害賠償責任：

- (1)損害賠償請求權(民法第184條、營業秘密法第12條)：因故意或過失不法侵害他人之營業秘密者須負損害賠償責任，故可推知採過失責任主義。
- (2)共同侵權行為(民法第185條、營業秘密法第12條)：數人共同進行不法侵害時，須負連帶賠償責任。
- (3)消滅時效(民法第197條、營業秘密法第12條)：被害人之損害賠償請求權有消滅時效之規定，自被害人知有侵害行為及賠償義務人時起逾2年，或自侵害行為時起逾10年，損害賠償請求權即因不行使而消滅。
- (4)損害賠償範圍(民法第216條、營業秘密法第13條)：民法對於賠償範圍之基本規定為填補被害人之所受損害及所失利益；營業秘密法則另加特別規定，第一種情形是被害人可選擇依民法第216條規定請求，但若有難以證明損害之情形時，被害人得用利益差額來代替損害額之計算，亦即依使用時可得預期之利益，減除被侵害後使用同一營業秘密所得利益之差額，為其所受損害；第二種情形則是被害人改為請求侵害人因侵害行為所得之利益。此外，對於故意之侵害行為，法院可酌定損害額三倍以下之懲罰性賠償，以加重侵害人之責任。



兩岸因應氣候變遷學術研討會 順利於台北召開



▲ 環境保護署沈世宏署長(前排右5)、中國資源綜合利用協會解振華總顧問(前排左5)、本會林董事長(中排右2)及余執行長(中排右1)與兩岸產官學專家合影

由本會辦理之「第三屆兩岸因應氣候變遷學術研討會」順利於台北召開。本次特別邀請到中國資源綜合利用協會解振華總顧問率領陸方專家學者團總計44名專家來台，以延續本會自2010年始協助行政院環境保護署推動兩岸在因應氣候變遷之學術及實務交流，展開兩岸共同推動低碳社會。本次活動參與人數高達180多餘人，與會者對於每個議題皆充分展開熱烈討論與交流，達到彼此相互學習之效果。

由於氣候變遷是本世紀人類所面對最嚴峻的國際環保課題，亦是當前國際社會共同面臨的急迫挑戰。長期以來，台灣各界於節能減碳與環境保護貢獻努力，累積許多成效，近年則致力兩岸在因應氣候變遷領域經驗分享，並建立長期合作機會與交流機制，就氣候變遷監測科技、溫室氣體減量管理及低碳社會等議題進行探討，以開創雙方合作契機，攜手促進實質合作。

活動

報導

本會輔導遠傳電信與臺安醫院領先同業 通過ISO 50001能源管理授證



▲ 在本會余騰耀執行長（中）見證下，遠傳電信尹德洋財務長（左）從BSI蒲樹盛總經理（右）手上接獲ISO 50001能源管理系統證書。

在本會張啟達副執行長（左2）見證下，臺安醫院黃暉庭院長（中）從SGS黃世忠副總裁（右3）手上接獲ISO 50001能源管理系統證書。



因應低碳時代之衝擊，提高能源效率與管理溫室氣體排放已成為當前企業追求永續發展之必要策略，ISO 50001能源管理標準因應而生。有鑑於此，本會領先同業，輔導遠傳電信及臺安醫院建置能源管理系統，並分別通過國際驗證機構依ISO 50001國際標準進行驗證。遠傳電信為台灣第一個資訊機房與企業總部同時通過ISO 50001標準驗證之電信業者，臺安醫院更是領先成為全球第一家通過ISO 50001 能源管理系統驗證的醫院，成為台灣推動ISO50001能源管理標竿。

兩業者授證活動皆於4/2舉行，藉此向全世界宣示台灣政府鼓勵產業界導入ISO 50001能源管理系統並減少溫室氣體排放之決心。活動同時邀請業者現身說法，配合本會專業工程師說明輔導實務經驗，與各界進行國際能源管理趨勢之分享與交流。

中小企業因應油電價格合理化之道與 節能減碳成功案例分享

面對國際能源價格節節高漲，國內油電價格調整已成為不得不然的選擇。為增進中小企業對於油電價格合理化及「節能減碳」之因應能力，經濟部中小企業處委託本會於5/4上午假台大醫院國際會議中心辦理「面對油電價格合理化--中小企業因應之道及節能減碳成功案例分享」，說明政府節能減碳輔導資源與 勵優惠措施，並藉由輔導改善成功案例分享，教大家如何節省能源成本、提升競爭力。

本活動除針對中小企業節能減碳輔導配套措施進行說明外，本會余騰耀執行長兼台灣能源技術服務產業發展協會理事長亦就「台灣ESCO服務能量及發展願景」進行專題演講，提供與會來賓及各界人士分享台灣ESCO發展趨勢，並由「節能減碳」相關設備廠商進行成功案例經驗分享，運用靜態展示方式完整呈現輔導成果，勾勒出中小企業未來節能減碳發展的願景。本活動共計吸引逾180人次參與，提供與會廠商及各界人士現場交流，達到雙向溝通的目的，同時鼓勵更多廠商投入節能減碳行列，展現政府持續帶領中小企業追求永續成長之決心。



▲ 經濟部梁國新次長(右3)、中小企業處林美雪副處長(右2)、本會余騰耀執行長兼理事長(右4)與業界專家合影。

▼ 與會學員參觀節能設備展示並與設備廠商互動。



活動

報導

本會協助中小企業處開辦ISO 50001能源 管理系統主任稽核員課程



▲ 台中班學員順利結業與黃國泰講師（前排右2）合影。

經濟部中小企業處委託本會於5-6月於台北、台中及高雄三地分別開辦「ISO 50001能源管理系統主任稽核員課程」，藉由課程開辦協助國內中小企業主培訓執行ISO 50001能源管理系統稽核之專業人員。

本課程結合管理與技術等領域專家，講授國際最新能源管理相關議題發展趨勢，協助學員建立規劃、維持並持續改善企業能源管理系統的能力，同時具備能源管理內部稽核員與主任稽核員之資格，以協助中小企業落實節能管理，提升企業全方位節能成效。

新北市政府推動低碳社區，順利開辦節 能實務訓練班

新北市推動低碳社區開辦節能實務訓練班，各社區代表出席踴躍、反應熱烈。



新北市政府為深入社區宣導低碳相關概念，落實民眾居家生活的節能習慣，藉由低碳社區節能實務課程，將節能減碳的理念推廣至社區民眾，進而落實於日常生活中。特委由本會於5/28辦理「新北市低碳社區節能實務訓練班」，邀請新北市樓管公司人員、社區總幹事及社區委員會成員參加，各界出席踴躍，座無虛席。課程內容包括101年度「新北市低碳社區改造補助要點」與「新北市低碳社區標章認證制度作業要點」介紹、社區照明改造與電力管理實例介紹、新北市九揚香波社區之低碳社區改造實務經驗分享、低碳社區綠美化實務案例介紹，在課後舉行綜合座談，有效提供社區節能相關知能、技術與經驗分享交流機會，讓更多社區參與節能減碳改造行列，由點至面打造新北市低碳社區新面貌。

本會執行長接受平面媒體專訪： 節能專家的5大省電步驟



台灣綠色生產力基金會執行長余騰耀表示，企業要想省電，第一步就要從了解內部用電開始，將內部耗電設備進行盤點，找出耗電有問題的設備，就能考量是否需要汰換設備，或改善用電模式作法。

攝影：賴基能

本會余騰耀執行長接受iThome電腦報6月份專訪，就企業5大省電步驟：企業用電評估、汰換設備、系統性節電、人為省電搭配IT控管及建築環境省電等方面，找出企業最佳省電方法，除針對各步驟提出做法及建議外，另列舉本會輔導實績做輔助說明，期利用實務分享協助台灣企業找到對的用電模式，提高能源效率及降低成本，創造企業競爭優勢。

▲ 本會余執行長接受iThome電腦報專訪。

本會節能專家透過大眾傳播媒體與 民眾分享居家節電小撇步

有鑑於民眾面臨油電雙漲的壓力，本會近期接受公視「南部開講」及八大電視「生活一級棒」節目專訪，與民眾分享省電撇步。針對與民眾切身相關的居家用電，該如何聰明省電，如何選擇對的方式及選擇能源效率高之電器用品等，提供居家節電務實可行之道。期能藉由大眾傳播的力量，幫助一般民眾自行檢視平時用電情形，從小地方做起，省錢省能源。



▲ 本會黃建誠經理於公視「南部開講」節目中，分享住宅社區大樓省電案例及方法與電費折扣獎勵節能方案。

活動

報導

賀

本會「100年度產業溫室氣體管理輔導計畫」獲得工業局科技計畫績效評估績優計畫獎



▲「產業溫室氣體管理輔導計畫」榮獲得工業局100年度科技計畫績效評估績優計畫。

由本會執行之「產業溫室氣體管理輔導計畫」，因執行績效良好、成效卓越，於工業局100年度科技計畫績效評估中脫穎而出，榮獲績優計畫。本會自95年執行工業局產業溫室氣體相關計畫至今，協助產業建構減量管理能力以及促成實質減量。特別在實質減量方面，本計畫推動溫室氣體年排放量7萬公噸以上的工廠執行自主性減量，計有238家大型企業共執行4千餘件減量措施，進而促成二氧化碳減量達742.8萬公噸。更重要的是，企業因執行減量工作總投資金額258億元，節能效益高達270億元等豐碩成果。另外更推動半導體及光電產業進行含氟氣體自願性減量工作，經查驗共減排4,468公噸含氟氣體，其排放削減率已超越日韓等國，協助產業發展低碳經濟，提高能源利用率，深化實質減量。在本會執行績效備受工業局肯定之時，必持續擔當政府與產業中間溝通橋樑，協助研擬產業結構低碳化推動方案，推動製造業溫室氣體減量管制行動方案，以具體計畫完成製造業減量目標，創造雙贏。