

歐盟環保指令相關驗證對策與發展論壇

大標會：整合驗證機制 與國際標準接軌

主辦單位：財團法人中技社

協辦單位：經濟日報社

議題：

1. 經濟部技術處 GPMS 體系的可推廣性及 GPMS 與 IECQ-HSPM QC 080000 於產業界應用時如何考量
2. 此模式推展至 EuP/REACH 之可行性(前瞻性)
3. 歐盟指令在驗證體系上，我國政府與民間如何建立分工合作之夥伴關係

主持人：林志森：中技社執行長

翁得元：經濟日報副總編輯

引言人：鄒倫：中技社環境技術發展中心主任

與會貴賓：鄭富雄：台灣區電機電子公會總幹事

吳沛霖：華碩電腦品保中心副理

謝德樵：宏碁環境安全資深經理

李書和：電子零件認證委員會執行秘書

來新陽：電機電子環境發展協會秘書長

李永清：台灣德國萊因化學分析服務副理

范姜正廷：全國認證基金會處長

黃孝信：資源再生協會常務理事

申永順：大葉大學副教授（按發言順序）

記錄：曾克鋒 攝影：毛洪霖

前言：歐盟環保指令陸續推出，中技社鑑於這些議題對我國經貿活動影響重大，已深入研析環境驗證發展現況、驗證標準、產業需求等各項領域，並與本報共同舉辦論壇，邀請專家學者共同探討最佳策略。

翁得元：

環境、能源規範趨嚴的趨勢不會改變，只會趨於嚴格，宏碁、華碩等大型中心廠商因應不會有問題，但零組件小廠如不瞭解踩到地雷，會造成很大後遺症。

二年前本報就與電電公會許勝雄理事長合作，宣導歐盟環保指令進展，大家都積極準備因應措施。為數眾多的中小廠商未必能妥善因應，中技社發揮公益法人的功能，舉辦系列環境、能源等議題論壇，協助業界掌握趨勢，值得敬佩。

.....

全面提升環境能源綠色競爭力（標題）

林志森：

中技社早期的任務是協助政府與業界推廣環境、能源、工業安全，就是現今全球永續議題主題，幫環保署、工業局、能源局等單位推動政策及產業輔導，成為業界與政府橋樑。

隨著時代演變，中技社公益法人定位不變，但轉而扮演環境、能源、工安智庫，結合內部專才與外界專家進行專案研究，再將研究精華推廣供各界研議，亦可成為政府施政參考。

RoHS、WEEE、EuP、REACH 及溫室氣體等國際規範與趨勢，近期已是我國各大媒體報導的重點，這些議題的起源就是永續發展的全球思

潮。永續發展理念興起促使綠色環境與能源廣受重視，包含政府政策決定與消費者覺醒，產業界不能只消極因應，應全面提升綠色競爭力，在傳統的競爭力外增加環境、能源、安全的全面性競爭力。

避免受到影響。歐盟 RoHS 指令自 7 月 1 日開跑，大陸版 RoHS 明年 3 月也將上路台商與大陸經貿往來非常密切，必須重視法規動向；日、美、韓等國亦陸續訂定，環保署擬結合廢清法、資再法訂定相關規範，將 RoHS 精神納入。可見，環保規範已如火如荼在世界各地興起，影響將至為深遠。

.....

驗證機構應具備國際接軌能量 (標題)

鄭富雄：

歐盟系列規範對零組件廠商影響大，9 家系統中心廠在 OEM、ODM 基礎下，能符合歐、美、日大廠採購規範。

依工業局統計，每年約 2,446 億零組件產品輸歐(電電公會統計約 3,000 億)，約 85% 可符合歐規要求，15% 輸歐產品則有疑慮。藉由政府推廣輔導措施，幫助這些廠商符合標準、並以適當的測試與綠色產品製造成本，化危機為轉機，使台灣產品更具綠色競爭力。

去年 2 月赴美要求訂定美國 ECCB 標準，3 月即訂出；英國 IECQ 去年 4 月訂出 HSPM 試運作標準，經一年試運作，今年 4 月成為正式制度，台灣是使用最多的國家。技術處輔導電電公會制定 GPMS，為電子行業標準，參照 HSPM 標準訂定。

謹提出二個方向供認證單位參考：1. 驗證機構能具備一次測試驗證、取得這二項證照、國際接軌、通行全球的能量，二項證照可相互認證，

這需要有公信力的單位來執行；2. 大陸今年 2 月公布 HSPM，明年 3 月實行，已請執行單位來台交流，台商在大陸非常多，須掌握其運作模式。

EuP 是去年公告、明年實施，至今尚未完全訂定標準，草案年底才會出來。台灣 IT 產業已超越美國、成為世界最大生產製造國(70%在大陸製造)，工研院已有示範輔導廠商，很有信心可找到標竿、以領導廠家主導推動。

.....

引導供應鏈往 QC 080000 驗證 (標題)

吳沛霖：

華碩是輸歐排名第一的電子廠，環保指令衝擊最大最直接！

在技術處支持下，去年開發被經濟部評價為第一套 GPMS 資訊平台，將 e 化導入供應鏈，但還不夠，很多客製化零件共用原材料，應從最源頭的原物料做管理與驗證，因而開發客製化元件資訊管理系統，強化源頭管理並與業界溝通。

華碩全力支持公會推的 GPMS 行業標準與 QC 080000 系統，上月與各系統廠商在五股舉辦說明會，公開呼籲拿到驗證就會是承認的合格供應商，引導系統廠商往此方向前進。即使已有 900 餘家廠商通過華碩認證，還是要與國際接軌。

二個重點供參考：1. 產品牽涉到很多驗證技術，需再搭配系統認證，並與國際接軌。QC 080000 是既定目標，公司與供應商都應認證，很多供應商是中小企業，可能沒有 ISO 9000 認證，希望能拿到 GPMS 認證；2. EuP 影響更深更廣，供應商的原材料影響 EuP 基礎資訊，應將

GPMS、QC 080000 延伸到原材料。現已獲經濟部支持，在公會協助下
規劃具體做法。

華碩已開發很多標準、流程、資訊化系統，下一步是與國際接軌，標
準、流程、驗證系統都接軌，並將以往成果整合、整體性呈現、加值
性運用，全力與國際接軌。

.....

整合資訊運用 提升效益與效率 (標題)

謝德樵：

政府應加快資訊整合腳步、提供一個全球化的平台，業界都在想
辦法突破，如 RoHS、WEEE 究竟如何運作？RoHS 是指令、沒有標準，
如何證明在沒有標準情形下，已經善盡該盡的責任、義務？證明任何
狀況都不是故意發生？必須提出佐證資料告訴歐盟國家、海關、人
員，輸歐產品符合 RoHS 指令。

未來的國際要求將包含社會責任 SA 8000、職安衛、溫室氣體 ISO
14064、2008 年的 26000 等規範，每增加一個系統管理都能整合，再
要求供應鏈配合，我們希望能整合各項系統，可以一魚兩吃。EuP、
REACH 推動上，政府宜將資源放在同一籃子上，才能發揮最大綜效，
否則將分散效果，宏碁去年接受輔導，今年卻因預算不足無法輔導，
效果難以延續。

環保署推 RoHS，是否將環保標章整合進去？配套措施是否已準備好？
大陸 3 月 1 日要執行，如何測試終端系統？拆分解規範？不同產品如
何定義測試規範？很多資訊都不易獲得，必須加快整合運用，將世界

潮流趨勢整合，很多資訊網站都不完整，廠商要花很多努力才能取得所需資訊。

.....

IECQ 推系統 實驗室 產品三階段 (標題)

李書和：

HSPM QC 080000 在台灣已有 9 家工廠取得證書，22 家公司、32 家工廠正在驗證中，廠商對此標準的未來性抱以希望。

QC 080000 是世界上對 RoHS 現有的唯一標準，今年年會中，大陸賽寶組織發表一份資料，比較中國與 EU 的 RoHS 有何差別，建議廠商以 QC 080000 執行建置中國 RoHS 系統，在 ICQ 網站可以看到，中國是大市場，大家都要密切注意。

HSPM 是第一階段推動的認證，為系統要求；第二階段針對實驗室，尤其是化學實驗室，包括廠商自己建立的實驗室及外部實驗室，經 ICQ 認可，根據國際 17025、IEC6231 標準、國際規範測試由 ICQ HSPM 管制。這樣的理念是因 HSPM 是系統管制方式，如系統是錯的，結果也就錯，所以要求 HSPM 工廠及供應商測試的東西，都經過符合標準實驗室測試。

接下來是產品驗證，ICQ 產品認證是可靠性實驗，但剛推出時連草案都沒有，今年 TC111 已陸續公布一些標準，產品認證已近成熟，從 HSPM 系統、實驗室到產品認證，這是 IECQ 針對 RoHS 推出的系列檢測方式。

現有 1 家廠商、2 家大陸台商申請實驗室認證，正在試運作中，時間多久、能否成功還無法預測，從人員、稽核訓練、系統建制還要一段

時間。產品認證草案已出爐，但只是粗淺文件，今年大會時各國要求 BSI、VDE、LCIE 等單位完成標準，產品驗證文件架構約明年 6、7 月可完成。

.....

基本功要做好 向國際推廣 GPMS （標題）

來新陽：

GPMS 主要的出發點是 SONY 的 Green Partner(綠色夥伴)，希望供應鏈的產品好再加上管理、操作、工程面都有查核表。當初的想法是台灣規模不大的廠商，只要產品合格、管理措施完善亦能被認可，管理系統就是幫助產品保證品質，後來再套上 ISO 9000、EIA 標準，使之更像標準。

大家都認為國際標準公信力高，但我們也在培養力量，驗證機構、輔導單位已將這二個標準一起推出去，廠商可進行二個驗證、取得二個證書，亦可鼓勵我們自己的標準，只要符合標準、管用，「會抓老鼠的就是好貓」。

要勇於用各種方式向國際推廣，廠商、推廣單位有機會就勇於提出執行經驗，只要運用有效，漸漸就會被認同，也能與國際接軌。

驗證機構也要去認證，驗證機構認證後被接受程度就會提高。

國內廠商做了很多努力，為何不提出來做為參考？我們民間有很多很好的系統，可以貢獻給大家。

最重要的是基本功要做好，如替代零件研發、無鉛焊錫等要多獎勵，基本功好就易於被認同。

國際標準有其公信力，國內標準有其方便性。企業界不能完全靠政府，企業界也能出些經費結合政府資源，有錢出錢、有力出力，對整體都好，在國際上亦能出人頭地。

.....

REACH 管制 應速擬因應對策 (標題)

李永清：2003 年 10 月，歐盟公佈新化學物質管制政策的白皮書，這份未來新化學品政策簡稱為 REACH(化學品登錄、評估及授權機制)。在 REACH 法規中，歐盟會員國內生產或進口化學物質每年一噸以上的業者或進口商，都將受到法規管制，並在中央資料庫中進行物質登記。

歐盟新化學品政策規章草案，已於 2005 年 11 月經歐洲議會及歐盟委員會一讀。由於引起諸多爭議，審議進度因此比預期慢，預定 2006 年生效的時程勢必延後。預計 2006 年秋天才可完成二讀，最快明年生效，2008 年實施。建議政府對 REACH 的因應對策：1. 成立諮詢與服務單位—對外聯絡溝通／對內提供服務，增加對歐盟 REACH 法規宣傳，提高企業對歐盟 REACH 法規認知，引起產業界重視；2. 協助國內廠商辦理新物質的登錄及後續相關事宜 REACH 規範中，由於一項物質僅允許一次登錄，可能發生一物質多次登錄、先後登錄權利誰屬等問題。

3. 輔導設置 GLP 的實驗室或邀請歐盟 GLP 實驗室在台設置代表辦事處：我國應儘快組建符合 GLP 標準的實驗室，並做好與其他國家的試驗數據互認工作；4. 立法工作：在 2003 年歐盟公佈未來化學品政策時，美國、日本等國早就開始研究這一問題。有必要對我國已發佈相關的化學品管理法律條文進行梳理、修訂，以應對 REACH 及其他國家相關法律的公佈，建立自主技術貿易體系，維護自身利益。

.....

國際相互承認 TAF 建認證平台 (標題)

范姜正廷：

TAF 是 CNLA(實驗室認證體系)、CNAB(認證委員會)合併，前身的二個單位都已簽署實驗室、管理系統、產品等國際多邊相互承認，可透過 TAF 這個平台與國際相互承認。

TAF 在認驗證事務必須站在第一線，負責與國際談相互承認、協助產業界推廣市場等任務，現已建制符合國際規範認證平台。為確實有效運作 GPMS 等認證、協助產業拓展外銷市場，提供幾個建議，大家一起努力：

1. GPMS 是電電公會參照國際標準制定，在國際間必須加速推廣，建議標準檢驗局儘快訂為國家標準，並與大型採購商、通路廠商溝通，應都可被接受，能與國際標準調和，再與國際簽署多邊協定，拿到一張證書即可通行全球。
2. 與國內權責機關連結或合作，大陸明年 3 月 1 日就要實施，國內尚未訂定相關規範，既然產品銷歐要接受規範，政府亦可區隔自發性、強制性規範，由過去推動有成的 ISO 做基礎，提供廠商誘因選擇某些產品列為強制實施。
3. 與現有法令結合，政府採購法 96 條規定機關得優先採購環保產品、允許 10%價差，既然有些規定，推動 GPMS、綠色產品，取得綠色產品即可享受價差，更可鼓勵廠商推動。

.....

帶頭協助廠商 加強跨部會合作 (標題)

黃孝信：

GPMS 是經濟部技術處，為協助業者因應 RoHS，委由 SGS 於寰淨計畫中制訂的綠色產品管理系統，IECQ QC 080000 HSPM 則為國際電工委員會的電子零件品質評估制度因應 RoHS 制訂的標準。

儘管我國專家學者積極因應，花費許多心血先一步創作推廣 GPMS，也在業界及國際上獲得肯定，但基於國際現實以及與國際接軌考量，仍應以推廣 QC 080000 為上策。原建置 GPMS 管理系統的廠商，亦可考慮轉換至 QC 080000，轉換過程雖有麻煩，但較未建置系統者便利許多，可做得更為落實。

歐盟環保指令影響對象主要為製造商，因此經濟部，尤其是經濟部工業局應帶頭協助廠商，以因應 RoHS 而言，經濟部各局處橫向連繫仍有很大改善空間，跨部會合作更是有待努力。身懷公器者應時時以提高國家競爭力、增進國民福祉為己任。

歐盟環保指令相關管理系統一般建置於 ISO 9000 系列之下，但過去我國 ISO 9000 驗證和輔導市場不健全，許多通過驗證的廠商在導入 RoHS 都遇到很大的困難。因此，政府應可適度介入，導引一個良幣驅逐劣幣的檢驗與驗證市場，TAF 似可在政府協助下扮演更積極之角色。

政府提供誘因建立一個快速正確資訊平台很重要，矯正錯誤資訊亦同等重要。透過組訓工作，快速培育足夠的優秀輔導單位與人員，為業者提供良好服務，必能令業界妥適因應並增強其經營體質。再輔以優質檢驗與驗證，化危機為轉機的願景應可實現。

.....

歐盟環保指令衝擊輸歐廠商 協助業界完成驗證要務為重要議題

(標題)

鄒倫：

歐盟環保指令對廠商造成衝擊，認驗證體系如何以簡單有效低成本方式，幫業界完成驗證，確保產品符合規範，成為重要議題。

中技社環境技術中心主任鄒倫表示，先進國家以技術法規主導環保工作，針對電器、車輛、化學品等普遍使用的產品制定環保指令，規範危害物質限用、廢棄物減少、資源回收再生利用，減少環境負荷及節省能源、資源使用，歐盟推動 RoHS、WEEE 等環保指令就是具體的做法。

鄒論指出，隨著 RoHS、WEEE 實施，我國輸歐電器電子廠商，無論是系統中心廠、供應鏈的零組件廠，都必須接受檢測與驗證。針對歐盟指令要求，建立及推動認驗證體系，就是產官學研各界共同關切的重要議題。

驗證方面現有產品導向及管理系統導向，在經濟部積極倡導、中心與衛星工廠及技術專業機構共同努力下，已發展出綠色產品管理系統 (GPMS)、與 IECQ 認證體系發展的 IECQ-HSPM QC 080000 無危害物質過程管理系統，均已公布推廣，並有廠家採用建制及完成驗證。

GPMS 自去年 7 月開始擬訂標準，電電公會於今年 4 月 20 日公布為行業標準，在技術處指導下由各大系統中心廠向供應鏈廠商推動，技術處推動的震淨計畫於 6 月 2 日由電電公會與華碩、大眾、神達、智邦、

技嘉、華宇、微星、合勤、明基等九大系統中心廠，舉辦聯合說明會向供應鏈廠商推廣。

HSPM 是 IECQ 的標準，於去年 10 月公告，編號為 QC 080000，起源是去年 4 月 IECQ 大會通過的 EIA/ECCB 954 標準，現已由 IECQ 在全球推廣。台灣已有 15 家廠商通過，另有多家準備中，大陸也在推廣中，廠商應積極重視此趨勢。

.....

綠色產品管理系統 GPMS 具前瞻性

提高國際認同及企業界支持為推廣關鍵 (標題)

經濟部技術處與民間共同發展的的 GPMS(綠色產品管理系統)，以由內而外的方式進行，具有創意及前瞻性，在國際標準化及驗證活動中，可以化被動為主動，值得肯定。但如何提高國際認同及獲企業界支持，則是推廣關鍵。

大葉大學環工系副教授申永順表示，GPMS 的推廣，可藉由工業局今年度的「我國產業因應歐盟環保指令輔導計畫」等相關計畫的執行，彙整試行廠商意見，做為推廣參考。中心廠可以 IECQ-HSPM QC 080000 做為建制 RoHS 管理系統的依據，供應鏈廠商則考量適用能力，要求符合基本測試報告證明及 GPMS 規範。

申永順指出，鑑於我國推動 ISO 9000、14001、OHSAS 18001 經驗，企業界對管理系統落實與持續改善表現不理想，GPMS、QC 080000 管理系統的運作，不能僅強調系統與程序面的維持，必須加強產品綠色設計與清潔生產技術改進及研發，才会有真正的功效。

歐盟指令的推動，接續 WEEE/RoHS 延伸產品責任管理的精神，並將範圍依據生命週期觀念加以擴大。值得注意的是，歐盟及日韓等國，在生命週期評估 (LCA) 結合第三類產品環境宣告 (EDP) 活動，已有 10 年以上經驗及工作基礎，對使用能源產品的生態說明書 (Eco-profile) 製作的技術輔導及稽核審查，已建立推動體系與執行程序，對 EuP 要求較能妥善因應。我國在 LCA 基礎較為薄弱，應建立產品生命週期評估的輔導推動能量及認證／驗證管理能力建構。

如欲以 GPMS 模式推展至 EuP/REACH 相關指令，應考量廠商管理系統整合便利性，如無法整合、以個別性的管理系統推動，恐會遭遇阻力。