

無有害物質標章聯盟介紹

◎楊沛昇

源由

無有害物質標章聯盟的英文全稱為” Hazardous Substance Free Mark Alliance” 而簡寫為” HSF Mark Alliance” ，而無有害物質標章聯盟是由IECQ美國國家授權機構ECCC所發起，其成立該聯盟的目的就是提供消費大眾包括一般民眾與企業採購人員，一個符合當今法規要求的全球產品資訊網路平台。藉由製造廠商的自我宣告並將公司產品資訊完整登錄於網站平台，來供全球各地的買家流覽參考作為採購依據，而聯盟會員國組織亦將針對網站平台內的產品進行抽驗，為符合其宣告內容進行最嚴格的把關，以確保平台的公正性與可信度。希望各位能由以下文章內容進一步了解該聯盟的成立目的與相關運作模式，下次在再看到該聯盟的無有害物質標章時就能了解其所代表的意義。

什麼是綠色、綠化?

近來每一個人都在談論著”綠化、綠色”。人們正在興建”綠色建築”而企業則走向綠化。世界某些區域不只鼓勵甚至要求販售”綠色產品”。”綠”是代表什麼意義且它如何影響你所購買的產品或你們企業提供給顧客的產品?當”綠”來到你所購買的產品或你們企業提供給顧客的產品，真正的問題是這些產品含有什麼型式與多少含量的有害物質。顧客對於無有害物質產品的需求正在改變全球市場，現今存在的許多國際規定限制了產品可含有的有害物質的型式與含量，而違反這些規

定將受到財政與法律的懲罰。給了大多數企業嚴肅評估其本身對有害物質的因應能力，並開始落實可以減少或排除潛在或未來責任的政策與常規。

全球對於綠色、綠化努力的重要里程碑

車輛生命終點指令 (End of Life Vehicles Directive, ELV) 是歐盟指令，ELV 指令的目的是對應處理廢棄車輛。ELV 指令在1997年由歐洲委員會(European Commission) 提出，在2000年9月由歐洲議會與會議 (European Parliament and Council) 通過立法。在2000年10月21日公佈 (Directive 2000/53/EC - the “ELV Directive”)。

電機電子設備廢棄物 (Waste of Electrical and Electronic Equipment, WEEE) 指令 (Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment) 在2005年8月13日於歐盟全境生效，這項指令的首要目標就是電機電子設備廢棄物的防止。指令的目標就是建立分類收集、處理、回收目標、從私有與其他地方取得經費、來自使用者的訊息與來自處理設施的訊息 (生命週期終結通知)。

阿根廷在2006年3月提出清冊，為拉丁美洲第一項執行廢棄物管理與有害物質減量法規的國家。

RoHS指令 (Directive 2002/95/EC of the European Parliament) 2006年



7月開始在全歐盟境內生效。這個指令明確說明確認有害物質的使用限制並成為大家所熟知的RoHS。該指令也明確說明只有符合的產品才可在歐洲市場行銷。RoHS的目標是減少廢棄物中的有害物質含量，也因此限制了這些物質在產品與產品製造過程中的存在，建立計畫來對抗因鎘而造成的環境刺激與彙總方法、處理方法、電機電子廢棄物回收與處置一起替代的研究，減少因重金屬與阻燃劑所造成的問題。

包裝指令 (Directive 2005/20/EC of the European Parliament) 本為1994年12月發佈對包裝與包裝廢棄物的指令 (Directive 94/62/EC of the European Parliament and of the Council)，經由Directive 2004/12/EC與Directive 2005/20/EC 與條文11改版並在2006年7月1日生效。包裝指令的目標是滿足環境與內部EU標誌；建立與執行系統以收集已用包裝；建立與執行回收目標；建立包裝必需要求；提供被包裝產品移動保證和限制鉛、鎘、汞、六價鉻含量相加不得超過100ppm。

日本的廢棄物管理與公共清潔法的執行章程 (Enforcement Regulation of the Waste Management and Public Cleansing Law,) 自2006年7月1日生效，定義和歐盟RoHS相同的產品和限制相同的有害物質。這項法規也提供執行對六項 (鉛、鎘、汞、六價鉻、PBB、PBDE) 有害物質的標籤系統，且有害物質限制透過強制的標誌或標籤進行有效的推廣，該法規也要求製造商網站提供原物料宣告資料。

電池指令 (Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006) 管理歐盟境內製造之電池、蓄電池處置。該指令取代了在1991年3月被承認的Directive 91/157/

EEC, Directive 91/157/EEC是為了減少因被明令禁止使用於電池之確認化學品與金屬相關電池處理的危害，並設定電池中化學品的最高含量且要求廢電池管理與電池回收計畫。

化學物質註冊、評估、授權與限制 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances, REACH) 是一個歐盟對化學品與化學品使用安全的公共規定，其於2007年6月1日生效。REACH的目標是透過對化學物質本身特性之更好與更早的鑑別來改善人類健康與環境的保護，同時增強歐盟化工產業的創新能力與競爭力。當更多的物質被納入REACH，REACH系統的好處將逐漸顯現。REACH更呼籲當已確認合適的選擇後即應逐步取代大部分的危險化學品。

在亞太地區 (通常被稱為中國RoHS) 亦有類似歐盟的限制，但仍有稍微不同。中國RoHS明確說明產品列表如同目錄，而不是歐盟RoHS明定適用產品類別除非有明確地排除。有些電子資訊產品 (Electronic Information Products, EIPs) 例如雷達系統、半導體製造設備、光罩等被明定於中國RoHS但不被包含於歐盟RoHS。因EIPs造成的污染控制的管理辦法在2007年3月1日生效且適用於製造商與進口商等。產品範圍 (指令條款3) 只有電子資訊產品且包含雷達產品、電子通訊設備、廣播電視產品、電腦與電腦周邊、家用電子產品、電子量測儀器、特殊用途電子產品、儀器、電子元件、特殊原料、產品週邊與包裝和一些工業設備。有害物質與其它受影響有毒物質的列表如同歐盟所定義，但允許六價鉻用於金屬鈍化。

加州電子廢棄物回收行動 (California's Electronic Waste Recycling Act,



EWRA) 包含SB20, 2003與SB 50, 2004已於2007年1月1日生效。EWRA被用來規範部分電子資訊設備(IT, Video, LCD TV, Laptop computers, DVD players等)且明定和歐盟RoHS相同的有害物質(鉛、鎘、汞、六價鉻)限制與限值。

韓國的電機電子產品與汽車資源回收行動(Act for Resource Recycling of Electrical/Electronic Products and Automobiles)已於2007年4月27日頒佈, 電機電子設備與汽車資源回收行動則於2008年1月生效並配合RoHS、WEEE與ELV。適用法令將在未來公佈。

IECQ有害物質製程管理(Hazardous Substance Process Management, HSPM)由Quality Digest於2009年6月公佈。HSPM系列文件由Quality Digest公佈並探討執行RoHS與WEEE的問題, 如同其它電機廢棄物指令與提議。IECQ QC 080000是聚焦於有害物質製程管理的規範, 它可以幫助公司符合RoHS、WEEE與其它相關標準的要求。

2009年1月27日IECQ主席有一則重要資訊給所有IECQ系統HSMP合格公司。這則資訊概述了IECQ HSPM驗證計畫的成就與好處和IECQ對這個計畫持續成功的承諾。

電子零件認證委員會(Electronics Components Certification Board)與ECC Corporation在2009年6月6日採納EIA TRACK環境管理追蹤服務。ECC Corporation計畫將EIA TRACK做為管理保持符合之持續製程的重要工具來推廣給製造商。製造商與驗證機構本身可取得TIA會員在EIA TRACK每年認捐費用減價的優勢。

Quality Digest Magazine在2009年12月公佈Zhu Zhu Pets and Hazardous Substance Process Management Article以探討被Good Guide所使用的測試方法與U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC)間的比較與HSPM可避免的問題。

驅動HSF的力量

上述的規定與各種其它國際與國家指令與規定已成為驅動無有害物質標章的力量。當企業指出有關於有害物質的問題, 並執行企業政策與規定以減少或排除企業所生產產品中所含的有害物質。企業正在尋找能與現有與潛在顧客做立即性溝通的方法, 來向顧客說明企業所生產的產品是在受控制的無有害物質環境中被製造出來的。無有害物質標章聯盟網站提供了不只是學習無有害物質問題、了解目前的無有害物質新資訊與活動、取得無有害物質保證的企業與聯盟成員的中央資料庫, 亦提供了企業用來表明其所生產的產品是在已被確認的有害物質製程管理系統中被製造出來的, 提供顧客在做出採購決定時的信心。

什麼是無有害物質標章(HSF Mark)同盟?

這些年”綠化、綠色”已是全球性的議題。每一個人都在思考與談論著”綠化”。我們將增加新的概念到你的”綠化體悟”中, 這個概念就是有HSF標章產品的好處與無有害物質標章計畫。請至無有害物質標章聯盟網站(www.hsf.us)參觀以學習到更多有關於如何讓你對我們的生存環境作出綠化貢獻。



無有害物質標章聯盟是由關注於使用與推廣無有害物質標章之許多組織所聯合組成，以提供顧客、消費者對帶有無有害物質標章之產品符合國家與國際對有害物質限制要求的信心。

無有害物質標章象徵產品是在被認可之有害物質製程系統下所生產且產品符合適當的RoHS要求。

無有害物質標章是由無有害物質標章聯盟所管理且基於部分已建立之國際規範要素：

- 國際性認證之IECQ HSPM第三方驗證計畫，
- 國際性自我宣告標準ISO 17050，和依據IEC 62321標準與國際所接受的測試方法，由第三方國際認可試驗室測試以確認符合無有害物質標章要求並販售的產品。

WEEE與RoHS

WEEE與RoHS是現今有關於控制與排除有害物質規定中最被廣為認可的兩項規定。WEEE聚焦於電機電子設備廢棄物，而RoHS則關注於限制電機電子產品所使用的部分有害物質。簡單來說RoHS關心有那些物質被使用於產品中，而WEEE則關心產品被廢棄後含有那些物質。

現行RoHS所包含的產品種類有：

- 大型家用產品
- 小型家用產品
- 資訊與通訊設備
- 消費型設備
- 照明設備
- 電機與電子工具（除了大型固定的工業工具）
- 玩具、休閒與運動設備
- 醫療設備*（除了所有被植入物與被感染的產品）
- 監視與控制儀器*
- 自動販賣機

*代表目前為豁免範圍內

常被使用的有害物質

當討論到有害物質時，其中包含了六種最常被使用的有害物質。這六種最常被使用的有害物質為鉛(Pb)、汞(Hg)、鎘(Cd)、六價鉻(Cr⁺⁶)、PBB(多溴聯苯)與PBDE(多溴聯苯醚)。一般可預期在電機電子元件、電動工具、娛樂設備等產品中發現這些物質，而不在預期中的電機電子如玩具、音樂生日卡、墨水筆、鞋子與發光耳飾也都含有這些物質。

六種有害物質最常被使用於：

有害物質種類	常使用於
鉛(Pb)	焊錫、塗料、油漆、顏料、PVC穩定劑、電池
汞(Hg)	日光燈、光電管、繼電器、電池
鎘(Cd)	塗料、焊錫、半導體、顏料、PVC穩定劑、電池
六價鉻(Cr ⁺⁶)	防腐蝕塗料或顏料、金屬化塑料
多溴聯苯(PBB)	塑料中的阻燃劑
多溴聯苯醚(PBDE)	塑料中的阻燃劑



產品中六種有害物質的含量上限值

有害物質種類	含量上限值
鉛(Pb)	1000ppm
汞(Hg)	1000ppm
鎘(Cd)	100ppm
六價鉻(Cr ⁺⁶)	1000ppm
多溴聯苯(PBB)	1000ppm
多溴聯苯醚(PBDE)	1000ppm

有害物質製程管理(Hazardous Substance Process Management, HSPM)

能指出符合現今有關於有害物質管控之國際規定與標準的最有效方法之一就是透過製程管理。例如國際電工技術委員會電子零件品質評估制度(International Electrotechnical Commission Quality Assessment System for Electronic Components, IECQ)所制定的有害物質製程管理(Hazardous Substance Process Management, HSPM)提供了控制企業組織內之有害物質的基礎，並證明企業組織所做的必要努力。製程管理統籌了整個企業組織包括顧客對產品的要求、產品設計、原料採購、製造與配送至顧客端，並且是無有害物質計畫的基礎。當產品製造商實施了有害物質製程管理系統，且系統被評估、確認符合IECQ HSPM的要求，則組織即有權在被認可之有害物質製程管理系統下所生產的產品印上無有害物質標章。

國際性識別計畫

有害物質製程管理與無有害物質標章是由IECQ所開發的國際電工技術委員會(International Electrotechnical Commission, IEC)驗證系統。IEC成立於1906年的英國倫敦，其總部位於瑞士日內瓦(Geneva Switzerland, CH)。IEC是世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)所認可之國際標準化單位的其中之一；其它標準化單位還有國際標準化組織(International Organization for Standardization, ISO)與國際電信聯盟(International Telecommunication Union, ITU)。IEC的成立是為了促進電工領域的國際標準化。

IEC與其驗證系統(IECQ)是標準階級制度、國際組織、區域與國家標準單位/委員會的一部分。國際性階層例如國際電工技術委員會、國際標準化組織、國際電信聯盟、國際法定度量衡組織(International Organization of Legal Metrology)的組織。在國家階層有數個組織致力於促進遵守國際與區域標準的標準化。

無有害物質標章聯盟優勢

無有害物質標章對顧客與產品生產者兩者提供了明顯優勢。其提供了資源以學習與探索有害物質問題與關係、最新的HSF資訊與活動、可取得的資源、參與聯盟的成員、現行驗證的產品型式與產品的所有觀點。HSF計畫提供顧客與聯盟成員一個共同體，允許在所面對的複雜環境中共享所關心的事物、訊息並相互支援。



HSF聯盟會員說明

無有害物質標章聯盟計畫是一個在顧客、製造商、零售商、小企業、教育機構與政府單位間追求共同目標的自願性合作計畫，而追求的共同目標就是為了下一代藉由製造、銷售、採購與使用無有害物質產品來保護我們的環境。

身為無有害物質標章聯盟夥伴，你可以讓你的產品在市場上更為明顯，而且使用國際公認的無有害物質標章來提醒消費者與企業，你的產品是在被確認過之有害物質管理系統控制下所生產，消費者與企業能有很大的信心來採買你的產品。你可以加入國際性戰役來支援關鍵產品領域且有能力在如同全球有害物質新聞、資訊、重大活動中央資料庫的國際公認資訊列表裡列出你的產品與服務項目。

無有害物質標章聯盟夥伴計畫允許產品製造商、零售商、服務與產品供應商、小型企業、教育機構與政府單位加入，且被顧客與企業界認可參與推廣製造商採購與使用無有害物質產品的共同體。

所有的無有害物質標章聯盟夥伴會被列於網站上。而對於合作參與的種類可分為兩類，之一是被授權在產品上使用無有害物質標章，而另一者是可販售帶有適當無有害物質標章的產品。所有的夥伴-顧客與產業界將被列在”夥伴登錄器(Partner Register)”。製造商、零售和服務夥伴與產品資訊可上傳至安全的伺服器，當顧客與產業界使用網站來搜尋可取得的無有害物質產品或服務時將獲得這些資訊。

加入聯盟成為無有害物質標章聯盟成員

1. 決定你的聯盟成員型式，決定何種成員型式與何種產品分類適合你們的公司與有興趣的產品領域

聯盟成員型式：

- 製造商
- 零售商
- 驗證機構
- 認證機構
- 訓練機構
- 服務業
- 協會、社團

合格的組織：

假如你的公司是已執行HSPM且被確認符合IECQ QC080000規範的製造商且你製造的產品被包含於下列任何領域中，你即可成為聯盟成員

- 設備
- 自動販賣機(食品、飲料等)
- 計算機電子
- 電子元件
- 家用電子
- 家用電力工具
- 資訊與通訊設備
- 照明設備
- 醫療設備
- 監視與控制設備
- 辦公設備
- 運動設備
- 玩具

或：你的公司販售有HSF標章的產品或提供涉及有HSF標章產品的服務。

2. 取得聯盟成員資格許可



HSF 產品型式

位於產品類型列表的產品識別已在進行中。同時已有超過2100家通過IECQ HSPM驗證的公司與其合格產品可以加入HSF計畫，而HSF標章已在2010年3月1日開始起動。當產品可以使用HSF標章時將被具體列於表中。

設備

- 電池充電器
- 洗衣機
- 除濕機
- 洗碗機
- 冰箱
- 冷藏箱
- 室內空調
- 室內空氣清淨機
- 美容用電氣產品

溫控

- 空氣來源熱泵
- 吊扇
- 除濕機
- 暖氣爐
- 地熱熱泵
- 可程式恆溫器
- 室內空調
- 通風扇

家電

- 影音設備
- 電池充電系統
- 組合單位
- 無線電話
- DVD與藍光產品

- 數位至類比轉換箱
- 外部電源接合器
- 機上盒
- 電視

辦公設備

- 電腦
- 複印與傳真機
- 數位複印機
- 顯示器
- 企業伺服器
- 外部電源接合器
- 郵件伺服器
- 列印機、掃描機與事務機
- 水冷器

照明

- 電燈泡
- 燈具
- 裝飾性燈串

其它產品

- LED照明
- 電池充電系統
- 企業伺服器
- 外部電源接合器

製造廠商、經銷商、零售商的註冊與登入

選擇網站中的登錄標籤，再依本身公司組織屬性選擇製造商、經銷商或零售商後點選進入註冊頁面。依頁面所示依序填入電子郵件信箱、密碼(兩次)、人員姓名、IECQ HSPM驗證編號、公司單位名



稱、地址、所在城市、所在省份、所在國家、郵遞區號、電話號碼、傳真號碼、公司單位網址，再輸入圖片中英文字母後，再按送出鍵完成註冊。

完成註冊後再進入登入頁面依所註冊的資料填入電子郵件信箱與密碼，再輸入圖片中英文字母後，按登入鍵完成登入。

製造廠商、經銷商、零售商產品的登錄

依註冊的電子郵件信箱與密碼，再輸入圖片中英文字母後，按登入鍵完成登入，即可在左方欄位中點選My Products進行產品登錄，再依欄位要求的產品資料依序填入各個欄位，例如您的產品名稱、圖片、RoHS指令所限制的六項物質濃度各為多少、WEEE指令的符合資料、包裝符合資料、電池符合資料與REACH符合資料等等，完成後按下Submit鍵即可完成產品登錄。但在註冊產品前須先購買點數(Credits)

消費者與採購人員如何尋找產品與銷售地點

點選Product Information中的Find Products後，即可依你想要找到的產品類別再進行點選，點選產品類別後即會列出目前登錄於該類別的所有產品列表，在列表的左上方亦有欄位可以選擇製造商，你可以選擇列出單一製造商生產的所有產品，或列出所有製造商生產的所有產品。決定後再直接點選產品即列出該產品目前符合各項環保法規的情形，例如RoHS指令中的六項物質成份濃度各為多少。

一般消費者如何推動HSF標章

我們有機會透過HSF Mark聯盟來告訴每一個人與製造廠商，我們關心有環境意識的產品，且我們將在為家人購買產品與兒童玩具時考慮有環境意識的產品。

藉由傳遞HSF Mark給下列單位，我們有很多選擇來讓我們的心聲被更多人所聽到：

- 1.製造廠商：打電話或寫封信給你喜愛的公司，告訴它們你對它們的支持包含了HSF Mark。
 - 2.零售商：將這個新成立的聯盟告訴你所在地區的零售商代表並鼓勵他們販賣貼有HSF Mark的產品。
 - 3.地區與國家級代表：連絡你所選出的代表與政府官員，告訴他們這個聯盟的相關訊息與產品中的有害物質如何影響我們大家。
 - 4.教育團體：在你小孩的學校或區域大學宣廣這個聯盟對大家生活所造成的改變。
 - 5.政府機構：調查對於聯盟與資助的可能性來增加HSF Mark在社區中的努力。
 - 6.媒體組織與網路社群：將我們的網站推廣給你喜愛的報紙或服務機構並邀請你的朋友與家人來加入聯盟的Facebook/LinkedIn groups 與Twitter。
- (資料來源：譯自HSF Mark Alliance Website)

