

重訂RoHS：電子產業面對未來法規做好防備

◎楊沛昇

歐盟(EU; European Union)正在推行重新制定RoHS(Restriction of Hazardous Substance)環保指令。在今年年底或2011年年初之前重新訂定RoHS，很有可能刪除掉一些排外條款，而且可能在現行的六項限制物質中增加新的物質。很多的產業觀察家對RoHS逐漸成為歐洲CE(European Conformity)標誌更為關心，這也代表歐盟會要求整個電子供應鏈，對其產品所含蓋的物料提出更加詳盡的描述。

全歐洲議會(full European Parliament)最後的投票已延遲至10月。會延期至10月，是因為歐盟的環境委員會(Environment Committee)為擴大RoHS的適用範圍，而與部長級的理事會召開會議，目標是要能在10月的全歐洲議會(full European Parliament)中能順利投票通過修訂。雖然，RoHS是一項歐洲核心的指令，大部分的電子產業採納這個限制規定，以避免需對不同的地域生產不同的產品。

增加限制物質的範圍，減少排除豁免的項目

到目前為止，環境委員會已同意RoHS範圍應被擴大包含所有的電機、電子設備，而只有少數例外如再生能源的產生和特定的大型設施及軍事的設備。現行的RoHS只針對八種產品類別規定限制物質含量，2014年將預定增加兩項以列入清單。10月的議會投票結果將可能會在2013或是2014年開始執行。

縮小排除豁免並未令產業界感到意外。在舊金山的Design Chain Associates共同創辦人暨資深VP Ken Stanvick表示「舉石油與天然氣市場部門為例，客戶開始要求業界使用的電子設備需符合RoHS，並已超越現今那些正式被歐盟RoHS納入範圍的部

分。」，「醫療與監視設備-類別8與9-將被包含在已被採納的歐盟RoHS之修訂版中。醫療與監視設備部份逐漸在進行轉換成符合RoHS，所以這並不是一項革命性的改變」。

位於紐約麥勒維的Arrow Electronics公司，零件部門已支持附增的RoHS物質及較少的排除豁免項目，其全球零件事業部總裁 Peter Kong表示「由於更多的終端產品加入了適用範圍，我們發現更多的客戶第一次被要求需符合RoHS的要求，所以他們向Arrow尋求協助以報告的方式幫忙完成其符合要求的解決方案。」，「在初始推行RoHS要求時，我們便建立了一套內部的基礎要求，以允許我們支持持續的法規發展，如增加新物質的管制與(或)排除豁免的移除。

新禁用物質

環境委員會雖然取得了通過以增加PVC(polyvinyl chloride)與BFRs(brominated flame retardants)於原始的六項禁用物質中，但是他們反而要求更進一步的研究。然而電子業界已預期這兩項物質最終都會加入。因已知該一假設，業界聯盟開始自願性地停用PVC與BFRs，也要求業界遵循並尋找替代品。該聯盟包含Acer、Dell、HP與Sony Ericsson和環保團體ChemSec、Clean-Production Action與European Environmental Bureau。

該聯盟要求產業界在2015年以前，從消費性電子產品中排除使用這些物質。很多的電子公司已自願地將PVC與BFRs從他們本身的產品中逐步排除。但也有部分業界的觀察家對這些公司如何能完全限制BFRs與PVC抱持著懷疑的看法。



位於Bannockburn, III的Association Connecting Electronics Industries (IPC)政府關係與環境政策主管的董事Fern Abrams表示「這些公司會這麼做，是因為綠色和平組織有把槍指著他們的頭。」，「我懷疑這是商業考量的決定，與綠色和平組織談判協商比對抗他們簡單得多。」。

當這些聯盟實際地排除所有的BFRs與PVC物質時，Abrams仍懷疑地表示「他們對於網站上聲明的註解，看起來就像信用卡的同意書。」。

這聯盟的努力成果之一就是如何有效地將排除使用BFRs與PVC的訊息提供出來。位於紐約Spring Brook的Clean Production Action的主管合夥人Alexandra McPherson表示「針對這個議題，我們是站在學術的觀點來解決。」，「我們已經提出一篇技術報告來展示轉移並遠離這些物質的可能性。我們對在歐洲的政策成員提出報告，因為他們將決定打算將那些物質納入到RoHS；也對供應鏈廠商提出報告，因為我們可以告訴他們，哪些策略是公司已經發展到足以克服這些挑戰與障礙來剔除BFRs與PVC」

CE mark的要求

一件即將到來的限制規定，把最大的恐懼突然轉移到電子供應鏈的心臟，那就是RoHS幾乎會成為CE mark的一項指令且是無可避免的。這意味著將會要求電子產品提供更多的產品物料報告。目前的情況是，允許公司只需簡單地說明他們的產品具有符合性，而且由歐洲的監管單位來檢測產品以印證公司的聲明是不正確的。

身為Premier Farnell公司與位於美國Newark之姐妹公司之英國法規與環保事務委員經銷商Gary Nevison先生表示「成為CE mark指令雖然還未舉行投票，但現在產業界相信某一特定項的RoHS將成為CE mark指令是很明確的事。」，「公司將要

製作有意義的報告文件，這對中小企業來說是會產生恐懼的。」。

有些產業界的觀察家相信CE mark將對電子產業造成衝擊。來自Design Chain Associates的Stanvick表示「對某些公司來說這將會是一個當頭棒喝。」，「計畫使用技術性的文件來辯護公司符合RoHS要求的主張，將會變得困難。很多公司並沒有內部的與外部的審核能力。」。

未來趨勢

對發展中法規的回應，IPC已發起一個陣營，要求立法機構如歐洲議會，需確保他們所制定的法規是根據實際的科學為基礎。很多的電子公司相信這些法規是以政治為基礎而非以改善環境為基礎。IPC的Abrams表示「當你看到這些被提出來的修正案，你會開始對這些修正案，未來是否能符合科學過程而感到失望。」。Abrams舉例說明，並非所有的BFRs均被認定為有毒性的。

其它在電子供應鏈中正在發生的問題是，電子供應鏈缺少普及的標準來進行資料交換以支持其符合一致性。Arrow的Kong表示「產業界需要以標準的格式來界定出更好的方式以傳遞資訊，現在這些並未讓零件製造商好好地加以採用。」自從RoHS產生影響力以來，產業機構如IPC NEDA(National Electronic Distributors Association) 與AFDEC(Association of Franchised Distributors of Electronic Components)，已開始著手訂定標準與簡化資料的收集，但來自外部的主要供應者採用比率仍然偏低。在RoHS成為CE mark指令之後，這個問題將會更加嚴重。

(資料來源：譯自EDN, July 2010 / 2010 Canon Communication L LC.)

