

# 限制電器電子設備使用有害物質(RoHS)指令

Steve Andrews 主講

英國貿易和工業部

本版本為中文譯本，如與英文原版本有任何歧異，以英文原版為準

## 提綱

1. 介紹 – 貿易和工業部的角色
2. RoHS指令 – 概要
3. 主要內容 – 最高濃度值；豁免項目；符合性；英國的執行情況
4. 總結
5. 查詢方法

## 1. 介紹 – 貿易和工業部的角色

- 英國貿易和工業部(DTI) – 性質與信息產業部類同
- DTI致力於四大方面推廣企業化、創新以及提高生產力：
  - 知識轉移；
  - 提高工作場所的潛能；
  - 擴大市場上的競爭力；
  - 加強地區的經濟

## 持續發展及法規理事會

- DTI的持續發展及法規理事會(Sustainable Development & Regulation Directorate) (SDRD) 與業界的相關方共同草擬最有效及最務實的保護環境政策
- SDRD帶領英國談判團到布魯塞爾商討有關WEEE及RoHS指令的要求，並代表英國參與技術編訂委員會(Technical Adaptation Committee)
- SDRD亦負責其他與生產者責任相關的提案 - ELV，電池及包裝 / 包裝廢物指令

## 2. RoHS指令 – 概要

- 第九十五條款(單一市場)指令
- 尋求減少電器電子設備於壽終時對環境的影響
- 不符合要求的產品不能投放於歐盟市場
- 與WEEE指令互補，但建基於不同的法律基礎上

## RoHS指令 – 要求

於2006年7月1日後投放在歐盟市場的新電器電子設備，不得含過量的：

- 鉛(Pb)
- 水銀 / 汞 (Hg)
- 六價鉻 (Cr VI)
- 鎘 (Cd)
- 多溴聯苯(PBB)
- 多溴二苯醚(PBDE)

## RoHS指令 – 範圍

需要依賴電流或電磁場運作的8大類別設備

1. 大型家庭電器
2. 小型家庭電器
3. 資訊及電子通訊設備
4. 消費者設備



## RoHS指令 – 範圍

5. 照明設備(包括電燈泡及家用照明設備)

6. 電器及電子工具

7. 玩具、消閒及運動設備

8. 自動售賣機



## 不被覆蓋的範圍

- **WEEE第8類別(醫療設備)以及第9類別(監測及控制設備)均不被列入RoHS指令覆蓋的範圍.....**
- .....但其情況已被重新探討!.....
- 其他”不被列入覆蓋”的類別：
  - 大型的固定工業設備；國家防禦及/或軍事設備；以及電池

### 3. 主要內容

- 最高濃度值(MCVs)；
- 豁免項目；
- 符合性；
- 英國的執行情況

## 最高濃度值

- 允許的水平\* (於2005年8月19日刊載) :
  - 鉛、六價鉻及水銀 0.1%
  - 鎘 0.01%
  - PBBs 及 PBDEs 0.1%
- “以重量計的均質物質……需被承認”

(\*除非使用於被豁免項目)

## 最高濃度值

- “均質物質” – 不能被機械拆分方法再分的材質
- “均質” – 同樣的成份均勻分佈在整個材料中
- “機械拆分” - 機械分離方法，如旋開、切、壓碎、磨及研磨等工序

有關解釋闡述於歐洲委員會的“常見問題”，但這只是對指令的詮釋性指引，並非指檢測方法。檢測方法是可考慮化學分離方法的拆分。

## 豁免項目

- “備用零件” – 用於維修或使用於**2006年7月1日**之前已投放於市場的電器及電子設備
- 豁免項目刊載於**2005年10月13日/21日** 以及**2006年4月21日**所出版的委員會決議 (Commission Decision)及相關的附錄中
- 以及最近被批准和其他正在被考慮的項目

## 豁免項目 – 仍在被考慮中的項目

| 批次  | 要求次數 | 諮詢完結        |
|-----|------|-------------|
| 第三批 | 22   | 2005年2月11日  |
| 第四批 | 23   | 2005年10月28日 |
| 第五批 | 15   | 2006年2月10日  |
| 第六批 | 23   | 2006年5月15日  |

## 技術編訂委員會(TAC)“書面”表決 – 2006年6月 (爲免譯本與原文有歧異，以下只節錄英文原文)

- Lead and cadmium in printing inks for the application of enamels on borosilicate glass.
- Lead in finishes of fine pitch components other than connectors with a pitch of 0.65 mm or less with NiFe lead frames and lead in finishes of fine pitch components other than connectors with a pitch of 0.65 mm or less with copper lead-frames.
- Lead in solders for the soldering to machined through hole discoidal and planar array ceramic multilayer capacitors.

## 技術編訂委員會(TAC)“書面”表決 – 2006年6月 (爲免譯本與原文有歧異，以下只節錄英文原文)

- Lead oxide in plasma display panels (PDP) and surface conduction electron emitter displays (SED) used in structural elements.
- Lead oxide in the glass envelope of Black Light Blue (BLB) lamps.
- Lead alloys as solder for transducers used in high-powered (designated to operate for several hours at acoustic power levels of 125 dB SPL and above) loudspeakers.

## 技術編訂委員會(TAC)表決 – 2006年6月26日 (爲免譯本與原文有歧異，以下只節錄英文原文)

- Hexavalent chromium in corrosive preventive coatings of unpainted metal sheetings and fasteners used for corrosion protection and Electromagnetic Interference Shielding in equipment falling under category three of Directive 2002/96/EC (IT and telecommunications equipment). Exemption granted until 1 July 2007.
- Lead bound in crystal glass as defined in Annex I (Categories 1, 2, 3 and 4) of Council Directive 69/493/EEC.

## RoHS – 符合性

RoHS指令限制了6種有害物質的使用，但未有具體說明：

- 成員國怎樣實施有關要求；
- 或
- 業界怎樣證明有關的符合性

## 英國的符合性研究

- 英國對於符合性方向的研究(代表TAC)已於2004年4月發佈並覆蓋:-
  - 生產商的自我檢定
  - 業界報告的形式標準
  - 業界符合性測試的標準
  - 成員國之間的訊息交流

## 生產商的自我檢定

- 常用於其他歐盟的“新方法”指令“**New Approach Directives**”
  - 投放於市場上的產品已被假設符合**RoHS**指令
  - 以市場抽樣檢驗執行
- 執行機構可質疑有關的“聲明”
  - 那麼，生產者將須要證明他們已採取“合理的措施”以符合要求

## 業界報告的形式標準

業界已自發地草擬多個可行的方案

- 合適的符合性聲明
- 包括成份資料的物質聲明
- 以互聯網為基礎的數據庫
- 標準化的標籤及零件編碼系統



# RoHS Compliance Logo Examples





- ✓ Nickel-Palladium-Gold RoHS Compliant Solutions (no "fin whiskering")
- ✓ Unique Part Numbers in addition to Standard Part Numbers
- ✓ Easy Access to Material Content Information



RoHS Trusted KM 502686

## 業界符合性測試的標準

- 並沒有法律上的要求強制生產者必須進行產品或元件的有關測試，但.....！
- 已有一些合適的測試標準可供參考
- 沒有新標準仍可進行測試
  - 已有幾個可行的測試方法
  - 警告 – 一些方法可帶來不準確或誤導的結果！

## 成員國之間的訊息交流

- 每個成員國的執行機構會分享有關檢測的專門知識及市場上的情況
- 此舉將可減低成本、有助避免矛盾以及確保業界處於同等的情況下進行相關工作

## 歐盟符合性網絡

- UK / EICTA 工作坊 – 2005 年5月19日
- 執行機構信息網絡(Enforcement Bodies Informal Network)就職會議 – 倫敦，2006年1月27日
- 指南文件(Guidance Document) – 2006年5月出版
- 決議手冊初稿(Draft Manual of Decision) – 希望將於2006年秋季出版

# RoHS執行

## 指南文件

第一版 – 2006年5月發佈

本指南文件已經通過”歐盟RoHS執行機構信息網絡”的討論。

請注意本文件旨在提供信息和建議，並不帶有法律效力。

個別成員國RoHS執行機構如已設有其本國的法律架構，可以在相關的架構範圍內使用此指南文件

## 指南文件 – 內容

- 介紹：目的、原則和執行過程
- **RoHS**符合性文件
- 抽樣和測試

## 指南文件 – 概要

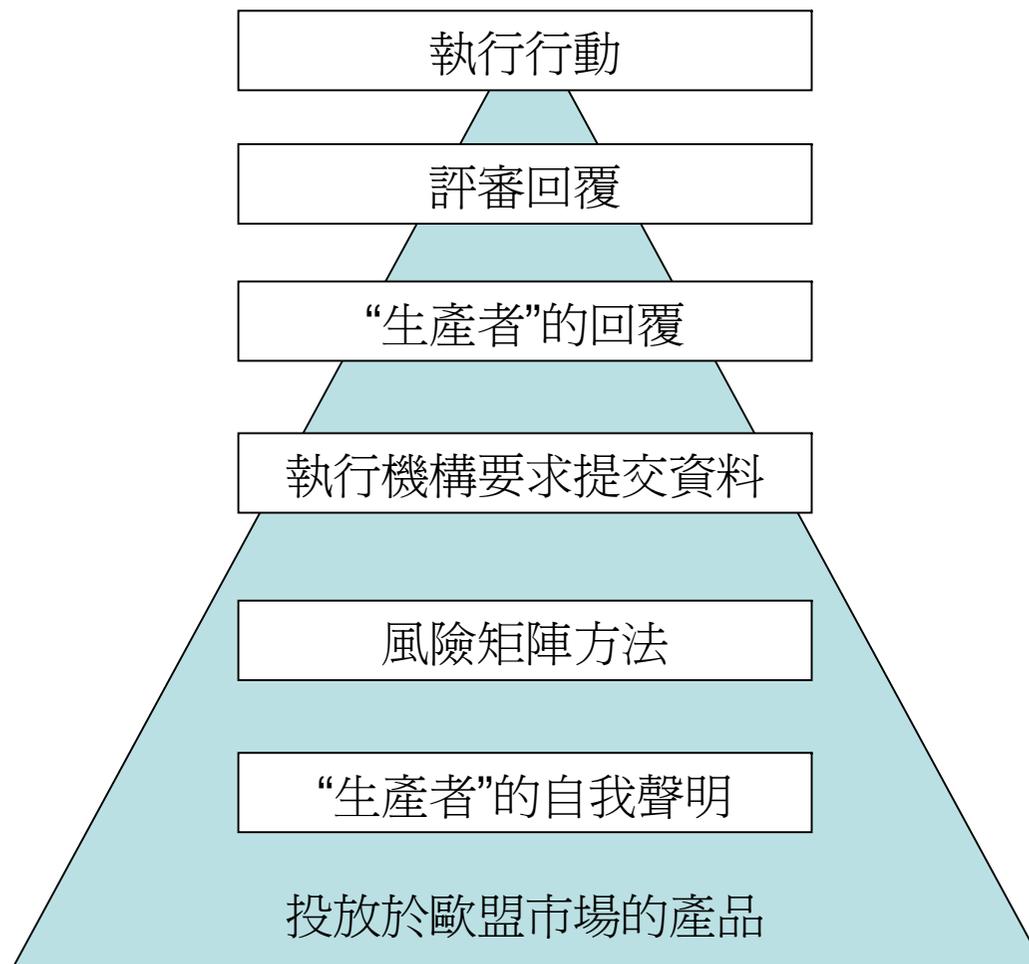
旨在提供訊息和建議，概述……

- ……可用來指導**RoHS**執行的基本原則；
- ……建議”生產者”保存的文件類型；
- ……執行機構可以使用上述文件來檢查**RoHS**符合性的途徑(途徑**A**及**B**)；
- ……可採用的抽樣和分析測試方法(如有需要)

## 英國的執行情況

- 於2005年7月1日委任NWML
- 已與業界達成協作模式
- 已建立了特設的RoHS執行網站 – [www.rohs.gov.uk](http://www.rohs.gov.uk)
- 已授權一系列的執行權力
  - 測試；技術文件；過程審查；符合性通告以及(最後手段)檢舉的權力

## NWML的執行方法



## 4. 總結

- RoHS指令已於歐盟實施！
- 每個成員國均有自己的法規
- 英國於2006年6月再次發表相關的條例和指南(SI 2006 No. 1463)
- 其他的豁免項目正在考慮中
- DTI、歐洲委員會以及一些成員國已提供相關指引

## 5. 查詢方法

- DTI網站

[www.dti.gov.uk/innovation/sustainability](http://www.dti.gov.uk/innovation/sustainability)

- Europa網站

[http://ec.europa.eu/environment/waste/weee\\_index.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee_index.htm)

- NWML (英國RoHS執行機構)

[www.rohs.gov.uk](http://www.rohs.gov.uk)

多謝！

Steve Andrews  
Sustainable Development & Regulation Directorate  
Department of Trade & Industry  
151 Buckingham Palace Road  
London SW1W 9SS  
United Kingdom

Email - [sustainability@dti.gsi.gov.uk](mailto:sustainability@dti.gsi.gov.uk)

Website - [www.dti.gov.uk/innovation/sustainability](http://www.dti.gov.uk/innovation/sustainability)