

Rohs 指令是中国电子企业出口欧盟地区的一道巨大屏障，已成为一大关注焦点，为此，《电子质量》自 2005 年以来连续报道有关此方面的内容。在自 2006 年 7 月 1 日 Rohs 指令实施之际，本刊将 Rohs 的重点内容回顾，以满足、提高业界对 Rohs 指令的认识。

Rohs 和 Weee 经典回顾 (1)

《电子质量》编辑部

1. Weee 和 Rohs 指令的中文名称叫什么?

答: Weee 的中文译名是“关于废弃电子电气设备指令”。Rohs 的中文译名是“关于在电子电气设备中限制使用某些有限物质指令”。

2. Rohs 指令是什么时候颁布的? 全称是什么?

答: Rohs 指令于 2003 年 2 月 13 日正式公布。全称是: Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

3. Weee 和 Rohs 指令将于什么时候实施?

答: Weee 指令原定于 2005 年 8 月 13 日实施, 后推迟到 2006 年 1 月 1 日开始实施, 但英国、荷兰仍于 2005 年 8 月 13 日正式开始实施。Rohs 指令将于 2006 年 7 月 1 日正式实施。

4. Rohs 指令中六种有害物质有哪些?

答: 它们是: 铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬(Cr⁶⁺)、多溴联苯(PBBs)及多溴二苯醚(PBDEs)。

5. 六种有害物质的限量如何?

答: 六种物质中镉限量在 0.01%, 其余五种限量指标为 0.1%。

6. PBBs 和 PBDEs 在电子产品中的用途及其危害是什么?

答: 添加于电器及电子塑料中作为耐燃剂。常被使用的有十溴二苯基醚 DBDE、八溴二苯基醚 OBDE。溴化耐燃剂之危害: 当废弃的电机电子物品塑料在未受控制的热制程中(指温度低于 12000℃), 可能形成溴化二苯戴奥辛或夫喃(PBDD/F)。此二者均属于致癌性及致畸胎性物质。这些物质可能造成严重且影响范围广泛的空气污染。

7. 铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、六价铬(Cr⁶⁺)四大有害金属的用途是什么?

答: 这些有害物质可以应用于电池, 焊锡, 机械金属的合金元素, 印刷电路板及相关组件, 白炽灯泡、铅锤、连接件等。

8. 铅的危害有哪些?

答: 金属铅制程可能产生铅化合物, 这些全被归类为危险物质, 其毒性效应各有不同, 在人体中铅会影响中枢神经系统及肾脏。铅对一些生物的环境毒性已被普遍证实。血液铅浓度达 10 μg/dl 以上

就会产生敏感的生化效应, 若长期曝露使血液铅浓度超过 60~70 μg/dl 就会造成临床铅中毒。而铅表面在空气、土壤及水中容易起反应, 形成一层保护及不溶的无机铅化合物。这些无机化合物的生物可用率低, 通常只有在高浓度时会被陆生植物及动物吸收。但铅在陆生或水生食物链中并无生物放大效应。

9. 无铅焊给我们带来了环保, 同时带来了更多的问题, 这些问题主要有哪些?

答: 主要问题有: (1) 制造成本增高: PCB 元器件、焊接材料、助焊剂、设备人员等; (2) 加工技术难度增高: 无铅焊料焊接温度高、工艺窗口窄; (3) 生产设备要求高: 波峰焊、回流焊、视觉检测设备、在线测试设备、返工/返修设备等; (4) 操作条件要求高: 氮气、惰性气体; (5) 工作压力提高: 指定负责人完成准备工作、确定导入时间表、仪器设备增值预算等; (6) 生产品质减低: 来料检测含铅量、焊点光亮度降低、残留增多、在线测试难度增加、表面绝缘电阻增大等。

10. 由国家质量监督检验检疫总局和国家认证认可监督管理委员会发布六项“电子电气产

品中有毒有害物质检测方法标准”的标准将于何时实施?

答:此六项标准将于2006年1月18日开始实施。

11.上述标准中提到的六种检测方法有哪些?

答:这六种方法是:原子荧光光谱法、火焰原子吸收光谱法、二苯碳酰二肼分光光度法、X射线荧光光谱法、HPLC法和GC-MS法。

12.RoHS测试涵盖哪些产品?

答:RoHS指令涉及的产品范围相当广泛,几乎涵盖了所有电子、电器、医疗、通信、玩具、安防信息等产品,它不仅包括整机产品,而且包括生产整机所使用的零部件、原材料及包装件,关系到整个生产链。

13.如何对RoHS测试产品进行

拆分、分类?

答:根据RoHS指令要求,如何对整机产品进行科学合理的拆分归类,使检测费用降至最低也是一大学问,通常主要分为金属材质、塑料材质和其它材质,金属材质只需要做重金属检测(铅、汞、镉、六价铬),塑料材质需要做规定的六项(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚),其它材质只需做重金属测试。

14.是否所有进入欧盟的电子产品必须符合RoHS指令,如果不是,有哪些电子产品属于豁免的。

答:有些电子产品是豁免的。欧盟到目前为止,总共发布了三批豁免产品,分别发布在2003年2月13日、2005年10月15日(第二、三批同时发表)的官方杂志上,如特殊用途的直管日光灯中的汞;用

于服务器、存储器 and 存储系统的焊料中的铅(豁免准予至2010年);阴极射线管、电子部件和发光管的玻璃内的铅含量等都属于豁免产品。并将继续发布一些豁免产品。

15.十溴二苯醚是否在RoHS指令的豁免范围内?

答:十溴二苯醚是属于豁免范围内的。在欧盟2005年10月15日出版的官方公报中,委员会决议2005/717/EC正式对RoHS指令的附件(豁免应用)进行修改,修改如下:(1)附件标题“免除第4(1)条中所要求的铅、汞、镉和六价铬的应用”将由“免除第4(1)条中所要求的铅、汞、镉、六价铬、聚溴联苯(PBB)和多溴二苯醚(PBDE)的应用”代替;(2)增加第9a项:“9a.十溴二苯醚在聚合物中的应用”;(3)增加第9b项:“9b.铅-铜轴承壳和衬套中的铅”。◆



北南电磁技术有限公司

NS Electromagnetic Technology Co., Ltd



北南电磁是一家从事产品安全与电磁兼容检测和认证的专业公司,是独立的第三方认证机构。同时也是获得众多国际认可的检测机构。

北南电磁可提供信息类、音视频类、家电类、灯具类等产品的Safety和EMC的测试、对策、认证服务,可为您申请世界各国认证:UL\CUL、FCC、FDA、ETL、PSE、VCCI、GS、CB、SAA、CE、PSB等。同时还为客户提供免费的EMC和Safety法规的讲解,为客户提供技术讲座。

- ◆安全&电磁兼容检测服务
- ◆安全&电磁兼容对策服务
- ◆安全&电磁兼容认证服务
- ◆安全&电磁兼容咨询服务

地址:广东东莞市厚街陈屋工业区
电话:0769-5935656 传真:0769-5991080
E-mail: edwardchu@163.net 邮编: 523942
网址: www.nsemcsafety.com

