



## 12 大类电器电子产品正式列入中国 RoHS 管理目录

2018 年 3 月 15 日工信部发布〔2018〕15 号公告，为贯彻落实《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（即中国 RoHS 2.0），做好电器电子产品有害物质的替代与减量化，工信部会同 7 部委组织编制了《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录（第一批）》和《达标管理目录限用物质应用例外清单》。**该公告正式实施日期为 2019 年 3 月 15 日。**



根据中国 RoHS 2.0 的要求，列入达标管理目录的产品，铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚的含量应该符合电器电子产品有害物质限制使用限量要求等相关标准（即均质材料中镉含量不超过 0.01%，其他含量不超过 0.1%）。列入《达标管理目录限用物质应用例外清单》的可暂不按该要求执行。

电器电子产品类别	6 项有害物质要求 (GB/T 26572-2011)	标识要求 (SJ/T 11364-2014)	豁免要求
列入达标管理目录 (12 类)	强制性	强制性	39 种用途豁免
未列入达标管理目录	非强制性	强制性	不适用

1、《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录（第一批）》收录了**电冰箱、空气调节器、洗衣机、电热水器、打印机、复印机、传真机、电话机、监视器、微型计算机、移动通讯手持机和电话单机**等 12 大类电器电子产品。

2、《达标管理目录限用物质应用例外清单》包含了对**铅、镉、汞、六价铬**四项物质共**39 种用途的豁免情况**，即中国 RoHS 豁免清单。

编号	应用	限值要求
汞 (Hg)		
1	普通照明用的单端 (紧凑型) 荧光灯	每灯管中的汞含量不得超过：
	功率 < 30W	2.5mg
	30W ≤ 功率 < 50W	3.5mg
	50W ≤ 功率 < 150W	5mg
	功率 ≥ 150W	15mg
	灯管为环形或方形，管直径 ≤ 17mm	7mg
	特殊用途的	5mg
	功率 < 30W 且寿命 ≥ 20000h	3.5mg
2.1	普通照明用，使用三基色荧光粉的双端直管型荧光灯	每灯管中的汞含量不得超过：
	正常使用寿命的、管直径 < 9mm(T2)	4mg
	正常使用寿命的、9mm ≤ 管直径 ≤ 17mm (T5)	3mg
	正常使用寿命的、17mm < 管直径 ≤ 28mm (T8)	3.5mg



	正常使用寿命的、管直径 > 28mm(T12)	3.5mg
	长寿命 (≥25000h)	5mg
2.2	其它荧光灯	每灯管中的汞含量不得超过：
	管径 > 28 mm ( T10 和 T12 )、使用卤磷酸钙荧光粉的直管型荧光灯	10 mg
	其它使用卤磷酸钙荧光粉的非直管型荧光灯(所有管径)	15 mg
	管直径 > 17mm 的非直管型三基色荧光粉荧光灯(T9)	15mg
	其他普通照明用或特殊用途荧光灯(例如感应灯)	15mg
3	特殊用途的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯(CCFL 和 EEFL)	每灯管中的汞含量不得超过：
	长度短(长度 ≤ 500mm)的灯	3.5mg
	长度中等(500mm < 长度 ≤ 1500mm)的灯	5mg
	长度长(长度 > 1500mm)的灯	13mg
4.1	其他低气压放电灯	每灯管中的汞含量不得超过 15mg
4.2	显色指数改善型 ( Ra > 60 ) 普通照明用高压钠 ( 蒸气 ) 灯	每灯管中的汞含量不得超过：
	功率 ≤ 155W	30mg
	155W < 功率 ≤ 405W	40mg
	功率 > 405W	40mg
4.3	其它普通照明用高压钠 ( 蒸气 ) 灯	每灯管中汞含量不超过：
	功率 ≤ 155W	25mg
	155W < 功率 ≤ 405W	30mg
	功率 > 405W	40mg
4.4	高压汞(蒸汽)灯(HPMV)	无限值要求，截至时间为 2020-12-31
4.5	金属卤化物灯 (MH)	无限值要求
4.6	本文件中未提及的其它特殊用途的放电灯中的汞	无限值要求
4.7	用于标志、装饰、建筑、专业照明和灯光艺术的手工制作发光放电管(HLDTs)	汞含量不得超过：
	(a) 用于温度低于 20°C 的户外及室内时，20mg/电极对+0.3mg/灯管长度 (cm )	80mg
	(b)用于其他的室内环境时，15mg/电极对+0.24mg/灯管长度(cm)	80mg
5	直流等离子体显示器中作为阴极溅射抑制剂	汞含量最高为 30mg
铅 ( Pb )		
6.1	阴极射线管用玻璃	无限值要求
6.2	荧光灯管用玻璃	不得超过 0.2% ( 重量百分比 )
7.1	用于加工的钢合金和镀锌钢 ( 铅作为合金元素 )	不得超过 0.35% ( 重量百分比 )
7.2	铝合金 ( 铅作为合金元素 )	不得超过 0.4% ( 重量百分比 )
7.3	铜合金 ( 铅作为合金元素 )	不得超过 4% ( 重量百分比 )
8.1	高熔点焊料 (如铅含量超过 85% ( 重量百分比 ) 的铅基合金焊料)	无限值要求



8.2	用于服务器、存储器和存储阵列系统的焊料；用于交换、信号发送和传输，以及电信网络管理的网络基础设施设备内焊料	无限值要求
8.3.1	陶瓷及玻璃：用于除陶瓷介质电容以外的电子电气元器件（例如，压电器件、玻璃和陶瓷的复合材料）	无限值要求
8.3.2	介电陶瓷电容：用于连接 $\geq$ 交流 125V 或直流 250V	无限值要求
8.3.3	介电陶瓷电容：用于连接 $<$ 交流 125V 或直流 250V	无限值要求
8.3.4	用于集成电路或分立半导体中的锆钛酸铅(PZT)介电陶瓷电容	无限值要求
9	暖通空调 (HVACR) 设备压缩机轴承外壳及轴衬	无限值要求
10.1	C-顺应针连接器系统（仅作为备用部件）	无限值要求
10.2	除 C-顺应针连接器系统外的连接器系统	无限值要求
11	C 环形导热模块的表面涂层（仅作为备用部件）	无限值要求
12	光学白玻璃	无限值要求
13	微处理器的针脚与封装体连接所使用的、含两种以上元素的焊料铅含量占 80%~85%（重量百分比）	无限值要求
14	集成电路倒装芯片封装中半导体芯片及载体之间形成可靠联接的焊料	无限值要求
15	带硅酸盐套管的线型白炽灯	无限值要求
16	用于专业复印设备的高强度放电灯(HID)中用作发光剂的卤化铅	无限值要求
17.1	用于重氮复印、平板印刷、捕虫器、光化学和固化过程的特种灯所用的荧光粉如 SMS ( ( Sr, Ba ) 2MgSi2O7:Pb )，铅作为荧光粉中的催化剂	铅含量 1%或以下（重量百分比）
17.2	仿日晒放电灯所用含有磷元素的荧光粉如 BSP(BaSi2O5:Pb)，铅作为荧光粉中的催化剂	铅含量 1%或以下（重量百分比）
18	超小型节能灯 (ESL) 主汞齐组分 PbBiSn-Hg 和 PbInSn-Hg，以及辅助汞齐组分 PbSn-Hg 中的铅	无限值要求
19	液晶显示器中连接前后平板荧光灯基质的玻璃中的氧化铅	无限值要求
20	用于引脚间距 $\leq 0.65\text{mm}$ 的细间距元器件（不包括连接器类）表面处理	无限值要求
21	通孔盘状和平面阵列的多层陶瓷电容中焊料	无限值要求
22	表面传导式电子发射显示器 (SED) 构件所用的氧化铅，特别是密封玻璃和玻璃环	无限值要求
23	黑光灯的玻璃泡壳中的氧化铅	无限值要求
24	大功率扬声器（特指连续几小时运转在声功率 125 分贝以上）中传感器的焊料中的铅合金	无限值要求
25	以下 4 类水晶玻璃： 1. 氧化铅含量 $\geq 30\%$ （重量百分比），密度 $\geq 3.00$ ，折射率 $\geq 1.545$ ； 2. 氧化铅含量 $\geq 24\%$ （重量百分比），密度 $\geq 2.90$ ，折射率 $\geq 1.545$ ； 3. 氧化铅、氧化锌、氧化钡、氧化钾单一含量或含量总和 $\geq 10\%$ （重量百分比），密度 $\geq 2.45$ ，折射率 $\geq 1.520$ ；	无限值要求



	4. 氧化铅、氧化钡、氧化钾单一含量或含量总和 $\geq 10\%$ (重量百分比), 密度 $\geq 2.40$ , 表面硬度达到维氏硬度 $550\pm 20$ 。	
26	用于无汞平面荧光灯 (例如: 用于液晶显示器、设计或工业照明) 的焊料	无限值要求
27	用于氩和氟激光管窗组件密封玻璃料中的氧化铅	无限值要求
28	电源变压器中直径 $\leq 100\mu\text{m}$ 的细铜线所用焊料	无限值要求
29	金属陶瓷质的微调电位器	无限值要求
30	基于硼酸锌玻璃体的高压二极管的电镀层	无限值要求
31	用于电子电气元器件的焊料和最终表面材料, 以及点火模块和其他电气和电子发动机控制系统 (由于技术原因, 必须直接安装在曲轴箱或手持内燃机汽缸内的) 中使用的印刷电路板表面材料	无限值要求
铅 (Pb) 和镉 (Cd)		
32	滤光玻璃和标准反射玻璃	无限值要求
33	用于硼硅玻璃表面瓷釉上的印刷油墨	无限值要求
镉 (Cd)		
34.1	一次性的球型热熔断体	无限值要求
34.2	电触点	无限值要求
35	用于位于声压级 $\geq 100$ 分贝的大功率扬声器音圈上的电导体的电气或机械焊点	无限值要求
36	氧化铍与铝键合用厚膜浆料中的镉和氧化镉	无限值要求
37	用于固态照明或显示系统中的彩色转换 II-VI 族发光二极管 (LEDs)	镉含量 $< 10\mu\text{g}/\text{mm}^2$ 发光区域
38	与业的音频设备中使用的模拟光耦合器中的光敏电阻器中的镉	无限值要求
六价铬( $\text{Cr}^{6+}$ )		
39	吸收式电冰箱中作为碳钢冷却系统防腐剂	冷却液中六价铬的含量不得超过 $0.75\%$ (重量百分比)

## HCT 解决方案：

此次第一批达标管理目录的发布正式开启了中国 RoHS 管理两步走战略的第二步, 预计后续会有第二批、第三批等产品陆续纳入中国 RoHS 强制性管控目录, 将会给相关电器电子企业形成新一轮的环保冲击。企业需密切关注自己的产品是否被纳入, 提前管控, 确保产品的符合性。

HCT 虹彩检测拥有专业的技术团队和丰富的 RoHS 管控经验, 能为客户制定个性化解决方案, 助力企业从容应对。

### 如欲咨询 请联系：

深圳市虹彩检测技术有限公司

网址: <http://www.hct-test.com/>

服务热线: 400-0066-989

总机: 0755-84616666

邮箱: [service@hct-test.com](mailto:service@hct-test.com)

地址: 深圳市龙岗区龙平西路志达工业园鹏利泰工业园 D 栋

### 声明：

本刊物仅具有教育性, 并不可以取代任何法律要求或适用规则。本刊物所包含的信息将不再更改, HCT 不保证本刊物所包含的内容没有任何错误或能够满足任何特定的性能或质量标准。如无 HCT 预先同意, 请勿引用或涉及本刊物所包含的信息。本文本信息为 HCT 出版物, 资料所提供技术信息并不应视为对所涉及的题目的详尽论述。为保证信息真实性, 请参考官方发布的法规及补充文件原文。