



# Monthly Bulletin

RHS Division

ISSUE: JUNE. 2015

## 本期精彩导读

### 技术动态

- 索尼SS-00259 第14版发布
- GS认证多环芳香烃PAHs新要求生效
- 加州65新增管控物质双酚A(BPA)
- 中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法（征求意见稿）》发布

### 产品违规案例

### 项目热点

### 知识问答

### 研讨会安排

# 技术动态

## 索尼SS-00259第14版发布

索尼公司有关零部件和材料中的环境管理物质的管理规定即SS-00259已于2015年7月1日更新至第14版。SS-00259第14版将于2015年8月1日正式生效，届时，索尼集团以及由索尼集团委托设计、制造的产品所包含的零部件、材料、及其他物品必须符合此管理规定的有关要求。与第13版相比，SS-00259第14版主要对以下内容进行了修订：

1、新增6种（类）新的有害物质进入管理清单，见下表。

物质名称	CAS号	管理级别	对象	限值要求	禁止收货时间
氢氯氟烃 (HCFC)	/	1级	用于搭载（内置）在产品中（例：制冷剂、隔热材料、绝缘材料）	有意添加或使用	立即执行
硫代甘醇酸异辛酯二正辛基锡 (DOTE)	15571-58-1	3级	所有的用途	1000ppm	N/A
以硫代甘醇酸异辛酯二正辛基锡和甲基锡三(巯基乙酸异辛酯)为组成要素的物质（以DOTE和MOTE为组成要素的物质）	/	3级	所有的用途	1000ppm	N/A
支链和直链邻苯二甲酸二庚酯	68515-50-4	3级	所有的用途	1000ppm	N/A
二苯胺、苯乙烯和2,4-三甲基戊烯的反应产物 (BNST)	68921-45-9	1级	所有的用途	意图添加	立即执行
		适用对象外	橡胶中的添加剂（但轮胎的添加剂为1级）	N/A	N/A
2-(2'-羟基-3',5'-二叔戊基苯基)苯并三唑 (UV-328)	25973-55-1	3级	所有的用途	1000ppm	N/A

2. 某些有害物质的管理级别调整：

- (1) 将镉、PFOA、二丁基锡化合物的2级管控对象管理级别由2级调整为1级；
- (2) 将三氧化二砷、五氧化二砷管控对象由2级调整为1级，增加了3级管控对象；
- (3) 将特定邻苯二甲酸盐中的部分2级管控对象调整为1级管控，明确了3级管控对象；
- (4) 将多环芳烃由2级管控调整为1级管控。

3. 对某些物质的参考管控对象、测试方法等方面的调整：

增加了六价铬中针对天然皮革零部件及材料中的管控要求，并规定了测试方法。

## GS认证PAHs新要求生效

2014年8月4日，德国产品安全委员会 (AfPS) 发布GS认证多环芳烃 (PAHs) 新要求，更新涉及PAHs的测试方法和不同类别材料中PAHs的限值要求。新标准的变化非常大，要求更为严苛。该标准取代ZEK 01.4-08，已于2015年7月1日生效。

1. 新的PAHs文件重新划分了产品分类，将REACH法规附件XVII关于PAHs限制要求及玩具指令2009/48/EC考虑在内。第2类和第3类产品进一步划分为两类（2009/48/EC范围内的玩具和其他类产品）进行要求；

2. 原文件ZEK 01.4-08只规定了苯并[a]芘的限值和18项PAHs的总限值。新文件进一步规定了其他PAHs的限值要求，增加了苯并[e]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[j]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花、茚并[1,2,3-c,d]芘和蒽的限值要求，并对萘烯、萘、苈、菲、芘、蒽和荧蒽的总量限值做出规定；

3. 与ZEK 01.4-08相比，第2和第3类材料中苯并[a]芘的限值要求大幅降低了；

4. 与ZEK 01.4-08相比，18项PAHs的总限值降低了。

## 加州65新增管控物质双酚A (BPA)

2015年5月11日，OEHHA（加州环境健康风险评估办公室）再次将双酚A(BPA)列入加州65(CA65)有害物质清单中，列入原因是认为其具有生殖毒性。BPA一旦被列入CA65清单后，则必须符合CA65法案对产品的高风险暴露、标签的要求，即：

1) 提供清晰且合理的警告标签（对列明的化学物质必须提供警告，除非暴露含量特别低，不会造成重大风险）；

2) 不容许将提案列明的危险化学品排放到饮用水里。

## 中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法（征求意见稿）》发布

2015年5月18日，工业和信息化部发布关于《电器电子产品有害物质限制使用管理办法（征求意见稿）》，征集意见于2015年6月17日已截止。

详情可见：

<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n12845605/n13916913/16591722.html>



# 产品违规案例

## 政府通报数据

根据欧盟政府机构发布的非食品消费品预警召回通报情况，2015年6月份被通报产品中超过一半以上其原产地是中国（包括香港、台湾），通报次数最多的主要集中在儿童用品和玩具、电子电气及纺织类产品，通报产品往往存在多种风险，如下表格所示，为通报产品的几个示例，更多通报详情可参考：

<http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/alerts/main/index.cfm?event=main.search>

类别	产品类别	产品名称	风险类别	通报国家	处罚
R	电子电器产品	电暖气	含有石棉纤维,违反REACH的要求	荷兰	产品退出市场
R	电子电器产品	可加热的羊毛毯	PVC包装镉含量超标, 违反REACH的要求	卢森堡	产品退出市场
R	珠宝	耳钉	镍释放量超标, 违反REACH的要求	爱沙尼亚	警告消费者, 产品退出市场并召回
R	玩具	塑料手铐	镍释放量超标, 违反REACH的要求	德国	产品退出市场
R	玩具	塑料玩偶	DEHP含量超标, 违反REACH的要求	爱沙尼亚	产品退出市场并召回

类别	产品类别	产品名称	风险类别	通报国家	处罚
p	电子电器产品	转换插头	电击, 违反EN60884的要求	匈牙利	产品退出市场并召回
p	电子电器产品	咖啡机	烫伤, 违反低电压指令和EN60335的要求	塞浦路斯	产品退出市场
p	电子电器产品	灯具	电击, 违反低电压指令和EN60335的要求	匈牙利	产品退出市场
p	纺织品	女孩比基尼	伤害, 违反欧盟标准EN14682的要求	塞浦路斯	产品退出市场
p	儿童产品	儿童安全座椅	造成伤害, 抑制带扣可能会打开	英国	从所有用户处召回

根据欧盟政府机构发布的食品接触材料预警召回通报情况，2015年6月份被通报产品中超过一半以上其原产地是中国（包括香港、台湾），被通报的产品风险主要集中在重金属迁移和颜色的迁移等，如下表格所示，为通报产品的几个示例，更多通报详情可参考：

[http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/portal/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/portal/index_en.htm)

类别	产品类别	产品名称	风险类别	通报国家	处罚
FCM	厨房用品	密胺碗	甲醛的迁移	斯洛文尼亚	产品退出市场
FCM	厨房用品	夹具	铬的迁移	意大利	禁止入境
FCM	烧烤用品	刀具组件	铬的迁移	意大利	禁止入境
FCM	厨房用品	密胺盘子	甲醛的迁移	波兰	被运营商扣留
FCM	厨房用品	塑料刀具	感官特性违规	意大利	产品撤出市场

# 热点项目

## RoHS 2.0 管控物质新增4个邻苯二甲酸盐

### 背景信息

2015年6月4日，欧盟公布（EU）2015/863指令，将邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯（DEHP），邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）和邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）列入RoHS2.0附件II受限物质清单中。至此，RoHS 2.0的附录II限制列表中已达到10种物质。电子电器设备过渡期至2019年7月22日，医疗设备及监控设备的过渡期至2021年7月22日。对于属于电子电气类别的玩具产品，DEHP、BBP、DBP的含量仍需按照REACH法规附录XVII的要求进行管控。

新增的4个邻苯二甲酸盐均均质材料中的限值要求是0.1%。在电子电气设备中的主要应用如下表：

物质名称	在电子电气设备中的主要应用
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯 (DEHP)	主要用作PVC增塑剂，PVC在电子电气设备中用作绝缘体如电缆和电线。少量DEHP用于其他非聚合物用途，如电子产品的陶瓷或电容器的电解液。
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	主要与其他增塑剂配合用于PVC部件中如电缆、插座、管材、减震器，此外还用于一些非聚合物中如油漆、胶
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	主要在PVC地板中用作增塑剂，在电子电气设备中可能存在于合成皮革、纺织涂层、PVC材料、印刷油墨、密封剂和胶黏剂中
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	用作PVC的增塑剂，可用作DBP的代用品，还可用做纤维素树脂、乙烯基树脂、丁腈橡胶和氯丁橡胶的增塑剂。

### 管控法规

邻苯二甲酸酯通常被用作各种塑胶材料的增塑剂，另外，在个人护理产品、玩具、食品包装中也被经常使用，因此邻苯二甲酸酯是很多环保要求重点关注的有害物质类群，目前欧盟REACH法规SVHC候选清单管控14种，REACH限制篇管控6种，其他还有多种标准管控邻苯类物质。

	美国			欧盟		中国 玩具油漆
	加州65	AB1108	CPSIA	REACH限用	RoHS	
DEHP	√	√	√	√	√	√
DBP	√	√	√	√	√	√
BBP	√	√	√	√	√	√
DIDP	√	√	√	√	-	√
DINP	√	√	√	√	-	√
DNOP	-	√	√	√	-	√
DnHP	√	-	-	-	-	-
DIBP	-	-	-	-	√	-



# 热点项目

## 低温试验

### 实验目的

一些电子电工产品会处在低温条件下工作，低温几乎对所有的材料都会产生不同程度的不良影响，使其物理性能、电性能等发生变化，甚至引起失效。

进行低温试验的目的是为了确定电子电工产品在低温条件下储存或者使用时对环境的适应性。所谓低温条件下的适应性是指产品在恒定的低温条件下储存或者使用时，能保持完好、不能损坏并能正常工作的能力。

### 实验方法

60年代中期，IEC制定了温度突变和温度渐变两种类型的低温试验。所谓温度突变试验是指试验箱的温度预习调整到试验规定的温度，然后，将处于室温下的样品放入试验箱中，当试验箱的温度恢复到试验规定的温度时，开始计算试验持续的时间。所谓的温度渐变试验是指试验箱和试验样品同处于实验室环境温度下，把样品放进试验箱以后，箱体温度以一定的变化速率调整到试验规定的温度上，并保持试验规定的持续时间。试验的严酷等级，既温度和试验持续时间，应根据产品预计经受的储存或者使用环境条件和时间来选择。这两种类型的试验由于确定产品在低温条件下储存或者不工作时的适应性时有效的，但对产品在现场使用环境工作时，产品本身发热或者冷却以及周围环境对产品的影响问题没有考虑。

70年代，根据环境温度的作用方式和产品在使用中的特点，指定了散热和非散热样品的温度渐变和突变试验。在环境试验领域，散热样品是指当试验箱和试验样品在试验规定的温度上稳定以后，在自由空气条件下测量，试验样品的表面最热点温度高于周围大气的环境温度5度以上。低于5度者为非散热样品。自由空气调节是指在一个无限大的空间内的条件。如果是这种条件下进行试验时，空气的热对流运动是由样品的辐射热引起的，而样品的辐射热被周围空气所吸收。所谓无限大的空间是相比较而言的，一般来说，只要试验箱和试验样品之间的体积比大于或者等于5:1，便可以认为试验是在一个无限大的空间内进行的。

### 常用标准

美国军标MIL-STD-810规定了军用设备低温试验的方法，内容比较简单，试验中包括储存、工作及装拆操作等不同情况。美国军用标准MIL-STD是军用元件的环境试验标准，其中未规定低温试验标准。

MIL-STD-810标准低温试验条件：

标准	MIL-STD-810C	MIL-STD-810D
温度	-57	-51, -54, -57, -61
容差	±2	±2
持续时间	24	根据产品性能及材料而定

在国家标准GB和IEC标准中，低温试验规定的试验温度和持续时间完全相同：

标准	IEC60068-2-1	GB/T 2423.1
温度	-65, -55, -40, -25, -10, +5	-65, -55, -40, -25, -10, +5
容差	±3	±3
持续时间	2,16,72,96……	2,16,72,96……



# 知识问答

## Q1：电缆是否在RoHS 2.0管控范围内？

通常来说，从2013年1月3日起，电缆在RoHS 2.0的管控范围内，除非专门用于不在RoHS 2.0管控范围内的电子电气设备的，或与其结合的。用于传送电流或电磁场的电缆属于电子电气设备。落入RoHS 1.0任一产品类别内的电缆在RoHS 1.0管控范围内。

为了确定电缆属于的类别，应考虑其类型和预期用途。专门的电缆如用于声音、数据和影像传输的信号线（SCART cables）、高清多媒体（HDMI）电缆和网线，属于第3或第4类。非成品的不带插头的成卷的电缆不在RoHS 1管控范围内，应归类为第11类。不在RoHS 1.0管控范围内的电缆应在2019年7月22日后符合RoHS 2.0的要求。

电缆可以是市场上销售的其他电子电气设备一部分，或可单独投放市场。作为其他电子电气设备一部分的电缆可以是内部的（永久连接的）或外部的（外部连接的，可移动的，但与电子电气设备一起出售或销售/出货供电子电气设备使用）。专门用于医疗设备和监控设备的电缆在规定的日期后应符合RoHS要求。

## Q2：CE认证的步骤是什么？

对于制造商而言，CE认证的基本流程是一致的，主要分为以下六个步骤：

- 1.确定指令：超过20个指令覆盖的产品需要加贴CE标识。这些指令分别覆盖了不同的产品范围并列出了所覆盖产品的基本要求。
- 2.确定基本要求：保证产品满足欧盟相关CE法规/指令的基本要求。
- 3.是否需要NB？

产品所涉及到的每一个指令均对是否需要由授权的第三方机构即公告机构（Notified Body）来参与CE的审核有明确要求，但并非所有产品都强制要求通过公告机构认证。

- 4.符合性检验：通过符合性评估程序对产品进行测试并且验证其是否符合相关指令要求。
- 5.技术文档TDF：依据指令要求编写技术文档（Technical documentation）。
- 6.加贴CE标志，出具DoC：在产品投放市场之前正确加贴CE标志，同时出具符合性声明(Declaration of Conformity)。

## Q3：加州65的核心管控要求是什么？

**禁止饮用水源污染：**任何人在经营过程中不得有意排放或释放加州所知的致癌性或有生殖毒性的物质进入水源或投放到可能污染水源的土地上或土地中。

**警示要求：**某一种化学物质被列入管控清单后，制造商和经销商须在12个月内完成警告的执行，在20个月内终止化学物质排放至饮用水源头。此日期过后，政府或个人执法者，包括代表公共利益的个人或组织，可对违反法规者提起诉讼。警示要求必须“清晰并合理”，可以采用多种形式，下图为参考警示标签。

**有害物质限量要求：**加州65法案管控清单本身并未对物质设定限值，产品中有害物质的管控限值，参考已有的针对此类产品的诉讼案或协议，这些文件中，可能会达成针对某类产品中某些物质的限值要求以及测试方法。

# 知识问答

## Q4：目前对于邻苯二甲酸酯主要有哪些管控要求？

邻苯二甲酸酯通常被用作各种塑胶材料的增塑剂，另外，在个人护理产品、玩具、食品包装中也被经常使用，因此邻苯二甲酸酯是很多环保要求重点关注的有害物质类群，目前对于邻苯二甲酸酯的管控要求非常多，最常见的管控要求有：欧盟的REACH法规、ROHS指令，以及美国的CPSIA，具体管控要求如下：

法规		管控物质	管控要求
欧盟REACH法规	附录XVII 限制要求	DEHP、DBP、BBP	1. 玩具或儿童保育用品中，作为物质本身或混合物，在塑化材料中的质量分数不得大于0.1%； 2. 玩具或儿童保育用品的塑化材料中含有所列的邻苯二甲酸酯质量分数大于0.1%时，不得投放市场； 3. 欧盟委员会应于2010年1月16日前，根据这些物质及其替代品的相关新科学信息对规定进行评估，并据此进行修订。
		DINP、DIDP、DnOP	1. 能被儿童放入口的玩具或儿童保育用品中，作为物质本身或混合物，在塑化材料中的质量分数不得大于0.1%； 2. 能被儿童放入口的玩具或儿童保育用品的塑化材料中含有所列的邻苯二甲酸酯质量分数大于0.1%时，不得投放市场； 3. 同上第3条。
	SVHC 候选清单	DEHP、DBP、BBP、DIBP、DHNUP、DIHP、DMEP、DIPP、邻苯二甲酸正戊基异戊基酯、支链和直链1, 2-苯二羧二戊酯、邻苯二甲酸二戊酯、邻苯二甲酸二己酯、1,2-苯二羧酸，二-破6-10-烷基酯；（葵基，己基，辛基）酯与1,2-苯二甲酸的复合物，其邻苯二甲酸二己酯含量≥0.3% ((EC No. 201-559-5)	如果物品中存在高度关注物质（SVHC）候选清单中的任意一种物质浓度超过0.1%(w/w)，则需要向物品接收方传递相关安全使用信息，如同时该物质每年投放欧盟市场超过1吨，则还须向ECHA进行通报。
RoHS 2.0	DEHP、DBP、BBP、DIBP	在电子电器产品中均质材料中质量分数不得大于0.1%	
美国CPSIA		DEHP、DBP、BBP	永久性禁令，禁止“儿童玩具”或“儿童护理产品”中浓度超过0.1%。
		DINP、DIDP、DnOP	过渡性禁令，禁止能够放入口中的“儿童玩具”或“儿童护理产品”中浓度超过0.1%。

注释：

1. 欧盟REACH法规——“儿童保育用品”指任何有助于睡眠、放松、卫生、喂养儿童或可以让儿童吮吸的产品。
2. 美国CPSIA——“儿童玩具”指主要为12岁或12岁以下的儿童在玩耍中使用的产品；“儿童护理产品”指不超过3岁的儿童在睡觉、喂食、吮吸或磨牙时使用的物品。

# 知识问答

## Q5：一般的环境试验方法有哪些？

### (1) 现场使用试验

当一些产品在样机研制完成之后，必须经过一段时间的现场使用考验，才能大批生产。

这个现场使用试验取得的数据可真实地反映产品在实际使用条件下的可靠性，但是周期长，花费大，故有一定局限性，用于重要产品。

### (2) 天然暴露试验

把样品长期暴露于天然环境，样品可处于工作负荷状态或贮存状态，通过定期观测去取得产品各参数，性能和外观的变化。

### (3) 人工模拟试验

人工模拟试验是人工控制条件下的试验，是在试验箱内或试验台上进行的。这种方法经常应用于产品制造厂家，具体试验方法参照有关(GB、GJB等)标准。环境模拟试验的设计者应对产品的实际使用的环境有确切的了解，以使正确地规定试验条件和合理地安排试验顺序，为取得准确数据，特别应注意试验设备要合格应定期标定。

## Q6：环境条件对产品的影响有哪些？

(1)气候条件对产品的主要影响是：导致电性能改变，材料腐蚀和机械损伤。

(2)力学条件：（即机械环境条件）对产品的主要影响是：结构损伤、材料断裂或疲劳，引线断开。

(3)辐射条件对产品的主要影响是：太阳紫外辐射引起的材料老化，核爆炸的中子辐射引起永久性损伤，辐射引起瞬时效应，可使电子元器件损坏。

(4)生物条件：生物条件的影响是：霉菌使有机材料和部分无机材料强度降低，介质损耗增大，金属腐蚀。白蚁、木蜂、老鼠会咬坏电缆，排出的粪便引起短路。

(5)电磁条件：电磁条件引起电子设备内、外部的电磁干扰。等等不可胜举。

## Q7：实验室进行低温实验室有哪些注意事项？

(1) 试验时应备有防寒衣帽、手套和鞋等，以防止由于试验操作而引起的冻伤。

(2) 冷却剂会影响操作人员身心健康，其影响程度与冷却剂的化学性质、空气中的含量以及操作人员在含有冷却剂的大气中停留的时间有关。一般在空气中缺氧或者不通风的条件下，会引起窒息甚至死亡。因此，在实际操作中必须注意防护。

(3) 样品应尽量放置在试验箱工作空间的中心位置上，样品之间不得相互接触和重叠，要留有一定的间隔，以使空气流通和防止结冰或者结霜等。

(4) 试验设备应定期检定。试验设备因故障检修后，应重新检定。



# 研讨会安排

近期研讨会信息如下表：

研讨会主题	时间	城市
最新环保法规解读、可靠性与失效分析	2015年7月	珠海
	2015年7月	成都
	2015年7月	绵阳
	2015年7月	沈阳
	2015年7月	东莞万江
可靠性、失效分析专场	2015年7月	惠州
最新环保法规解读专场	2015年7月	昆山

## 敬请垂询

上海  
Tel: 021-31073110

深圳  
Tel: 0755-33683695

技术支持中心  
E-mail: [reach@cti-cert.com](mailto:reach@cti-cert.com)

微信 二维码



微博 二维码



## 声明

©2015CTI, 版权所有。本刊所有内容, 除注明同意授权CTI使用的第三方内容外, 版权均属CTI所有。非经或者满足任何特定标准CTI事先书面授权, 禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权的变更、伪造、篡改均属非法, 违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用, 并不取代任何法律规定或适用规章; 仅为CTI就所涉及专题提供的技术性信息, 而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供, CTI不承担该等信息准确无误或满足任何特定标准。