



# Monthly Bulletin

RHS Division

ISSUE: March. 2016

## 本期精彩导读

### 技术动态

- 2016年REACH法规官方执法重点抽检项目
- 磷系阻燃剂管控要求
- REACH法规欲新增四项邻苯二甲酸酯限制条款

### 产品违规案例

### 项目热点

### 知识问答

# 技术动态

## 2016年REACH法规官方执法重点抽检项目

2016年3月，ECHA发布REACH法规附件XVII限制物质的分析方法汇编，文件中总结了超过100种推荐的分析方法，可用于REACH法规附件XVII的符合性检查，该汇编将用于今年的REACH执法项目REF-4中。

在今年的REACH执法项目REF-4中，29个欧盟国家的执法当局将检查消费品中可能存在的14种物质，以判断是否满足REACH法规附件XVII的相关限制要求，这些消费品包括但不限于纺织品、玩具、珠宝、胶水及钎焊填充剂等专业用品。该项目将持续整个2016年，针对不同的REACH责任人（比如：含有限制性物质的化学品或物品的进口商及分销商）进行REACH法规附件XVII的符合性检查。同时，ECHA执法当局也将配合海关机构共同执法。

REF-4执法项目将针对以下物质对企业REACH法规附件XVII的符合性进行检查：

REACH法规附件XVII条款	物质名称	REACH法规附件XVII条款	物质名称
5	苯	45	八溴二苯醚
6	石棉纤维	48	甲苯
23	镉及其化合物	49	三氯苯
27	镍及其化合物	50	多环芳烃
32	氯仿	51	DEHP、DBP、BBP
43	偶氮着色剂及偶氮染料	52	DINP、DIDP、DNOP
47	六价铬化合物	63	铅及铅化合物

## 磷系阻燃剂管控要求

磷系阻燃剂因其高稳定性及低毒性逐渐占领阻燃剂市场，广泛用于塑胶制品、纺织品、软垫家具及儿童用品中。近年来，化学阻燃剂潜在的健康威胁日益受到消费者关注，欧盟及美国均提出对于磷系阻燃剂的管控要求。

其中美国部分州管控要求如下：

州	法案	管控物质	管控范围	限量
康涅狄格	HB 6332	TCEP, TDCPP, TCPP	3岁以下儿童护理用品（包括玩具，汽车座椅，婴儿用品，哺乳枕，婴儿床垫，婴儿车）	禁止使用
马萨诸塞州	SB351	TDCPP, TCEP, TCPP	12岁以下儿童住宅软垫家具产品	50ppm
华盛顿	HB1294/ SB5181	TCEP, TDCPP	12岁以下的儿童产品（玩具，儿童饰品，儿童化妆品，儿童护理用品）和住宅软垫家具	50ppm
加利福尼亚州	CA65	TDCPP, TCEP, TCPP, TPP, DBPP, TBPP等	供儿童及婴儿躺卧用的泡棉垫	禁止使用

## REACH法规欲新增四项邻苯二甲酸酯限制条款

2016年4月1日，ECHA提交针对DIBP、DBP、BBP、DEHP四项邻苯二甲酸酯的限制提议，该提议最早是由丹麦环保局提出的。依据评估的结果，提议限制的范围将会扩大，特别是那些对于一般人群具有显著暴露风险的物品如地板、包、有涂层的服装、壁纸、床垫、球、洗浴设备、鞋、绝缘和造型电线电缆、装饰用品、办公用品、汽车内饰件、软管等。同时还提供了一些增塑剂替代物质如DPHP（邻苯二甲酸二(2-丙基庚)酯）、DOTP（对苯二甲酸二辛酯）等，详细资料见以下链接：

<http://echa.europa.eu/documents/10162/f86ddf58-a578-486f-88d3-9d9c21139ad3>



# 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，2016年3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	防护用品	工作手套	六价铬含量超标，违反REACH的要求	德国	产品退出市场
R	时尚用品	女鞋	六价铬含量超标，违反REACH的要求	德国	产品退出市场
R	玩具	塑料玩偶	DEHP,DINP含量超标，违反REACH的要求	斯洛伐克	产品退出市场并召回，警告消费者风险
R	玩具	充气船	DEHP,DINP含量超标，违反REACH的要求	匈牙利	产品退出市场并召回
R	时尚用品	女式皮手套	偶氮染料含量超标，违反REACH的要求	法国	产品退出市场，销毁

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	USB充电器	电击，违反低电压指令和EN 60950	法国	产品退出市场并召回
p	电子电器产品	电风扇	电击，伤害，违反低电压指令和EN 60335	塞浦路斯	产品退出市场
p	电子电器产品	电灭蚊器	电击，违反低电压指令和EN 60335	塞浦路斯	产品退出市场
p	儿童产品	折叠婴儿车	伤害，违反EN 1888	法国	港口拒绝入境
p	照明设备	灯	电击，违反低电压指令	西班牙	产品召回

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，2016年3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	尼龙分液器	初级芳香胺的迁移	捷克共和国	退出市场
FCM	厨房用品	尼龙调羹	初级芳香胺的迁移	爱尔兰	退出市场
FCM	厨房用品	玻璃杯	铅与镉的迁移	波兰	退出市场
FCM	厨房用品	三聚氰胺盘子	甲醛迁移	英国	销毁
FCM	厨房用品	手动搅拌器	锈蚀	意大利	海关扣押

# 热点项目

## 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》 即将正式实施

### 背景信息

2015年9月16日，国际电工委员会发布了IEC 62321-7-1:2015，即通过比色法测定金属无色和有色防腐镀层中六价铬的标准。关于此新标准的应用，特做以下说明：2016年01月21日，工业和信息化部网站上发布了于1月6日正式公布的《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（第32号令，以下简称《办法》），《办法》为企业留出了一定的过渡期，将自2016年7月1日起实施。2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》同时废止。相对于旧版《管理办法》，新版《管理办法》做了一系列的调整。

序号	主要修订	修订内容解析
1	扩大规章的适用范围并相应修改规章名称	《办法》将调整对象由电子信息产品扩大为电器电子产品，并将规章名称修改为《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》。同时，《办法》对“电器电子产品”的含义作出了规定。
2	扩大限制使用的有害物质范围	《办法》借鉴欧盟RoHS指令和其他国家的通行做法，增加了限制使用的有害物质，将“铅”、“汞”、“镉”分别修改为“铅及其化合物”、“汞及其化合物”、“镉及其化合物”，将“六价铬”修改为“六价铬化合物”。
3	增加有关科技、财政政策支持的规定	《办法》规定：国家鼓励、支持电器电子产品有害物质限制使用的科学研究、技术开发和国际合作，积极推广电器电子产品有害物质替代与减量化等技术、装备。
4	完善产品有害物质限制使用的管理方式	电器电子产品有害物质限制使用采取目录管理的方式，由工业和信息化部商发展改革委等7部门编制“达标管理目录”，不再编制“重点管理目录”。同时，建立合格评定制度，对纳入“达标管理目录”的电器电子产品按照合格评定制度进行管理。合格评定制度由认监委依据工业和信息化部的建议并会同工业和信息化部制定。工业和信息化部根据实际情况会同财政部等部门对合格评定结果建立相关采信机制。

### 企业应对实务

中国新版《管理办法》仍采用“两步走”的工作思路，即“第一步”对《管理办法》适用范围产品中的有害物质无限量要求，仅声明其中的有害物质信息即可；“第二步”则对进入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》的产品实施有害物质限量要求。目前对于企业需明确自己产品是否在《管理办法》的管控范围之内，如果是受《管理办法》管控的，需要着手调查产品中有害物质含量信息，然后按照“第一步”的要求，根据SJ/T 11364-2014《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》中对于标识的具体要求进行标识。企业需注意7月1日《管理办法》正式实施，所以企业必须对生产日期为7月1日之后的产品按照标识要求中的规定加贴标识，然后才可以上市销售。目前中国RoHS的“第二步”所述达标管理目录还未公布产品，所以产品可以不满足《管理办法》相关配套文件规定的限值要求。



# 热点项目

## 金属力学性能

### 项目介绍

金属材料在不同环境（温度、介质、湿度）下，承受各种外加载荷（拉伸、压缩、弯曲、扭转、冲击、交变应力等）时所表现出的力学特征，是确定各种工程设计参数的主要依据。这些力学性能均需用标准试样在材料试验机上按照规定的试验方法和程序测定。金属材料的主要力学性能参数指标有强度、塑性、硬度、韧性和刚性等。

### 测试手段

材料及可靠性实验室可开展的测试手段有：拉伸试验、硬度试验、冲击试验和弯曲试验：

(1) 拉伸试验。标准拉伸试验在静态轴向拉伸力不断作用下以规定的拉伸速度拉至断裂，并在拉伸过程中连续记录力与伸长量，从而求出其强度判据和塑性判据的力学性能试验。拉伸性能是结构静强度设计的主要依据。

通过拉伸试验能获得的材料具体性能指标有：屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、断面收缩率、弹性模量、拉伸应变硬化指数和塑性应变比等。

(2) 硬度试验：硬度试验是应用最广泛的力学性能试验，根据受力方式，可分为压入法和刻划法。在压入法中，按照加力速度不同又可分为静态力实验法和动态力实验法。通常采用的布氏硬度、洛氏硬度和维氏硬度等均属于静态力实验法。

不同硬度试验方法适用范围：

布氏硬度，测量晶粒粗大且组织不均匀的零件，对成品件不宜采用；

洛氏硬度，批量、成品件及半成品件的硬度检验，对晶粒粗大且组织不均匀的零件不宜采用；

维氏硬度，测量小件、薄件的硬度，以及具有浅或中等厚度硬化层零件的表面硬度；

显微维氏硬度，测量微小件、极薄件或显微组织的硬度，以及具有极端或极硬硬化层零件的表层硬度梯度或硬化层深度。

(3) 冲击试验：夏比冲击试验是利用能量守恒原理，用规定高度的摆锤对处于简支梁状态的具有一定形状和尺寸的带有V形或U形缺口的试样，在冲击载荷作用下冲断，以测定其吸收能量的一种试验方法。冲击试验对材料的缺陷很敏感，能灵敏地反映出材料的宏观缺陷、显微组织的微小变化和材料质量，是生产上用来检验冶炼、热加工、热处理工艺质量的有效方法。

V形试样由于应力集中较大，应力分布对缺口附近体积塑性变形的限制较大而使塑性变形更难进行，冲击时消耗的冲击功较小，且脆性转变温度较高和范围较窄，对温度脆性转变反应更敏感，断口也较清晰，更容易反映金属阻止裂纹扩展的抗力。

(4) 弯曲试验：用于评定材料的抗弯强度及塑性变形的大小。弯曲试验与拉伸试验相比，能明显的显示脆性材料或低塑性材料的塑性。进行弯曲试验时，试样表面的应力分布不均匀，表面应力最大，对表面的缺陷较敏感，亦常用来比较和鉴定渗碳热处理及高频感应淬火等表面处理工件的表面质量和缺陷。常用弯曲试验设备有三点弯曲试验装备等。



# 知识问答

## Q1：HBCDD现在已经添加到POPs法规的管控要求里面，该要求的执行时间是？

2016年3月2日，欧盟在其官方公报上颁布了持久性有机污染物法规（POPs）的修订法规(EU)2016/293，将六溴环十二烷（HBCDD）正式加入附录禁用物质列表，即HBCDD含量超过100mg/kg的物质、混合物或物品将被禁止进入欧盟市场。该法规将于发布后20天即3月22日开始生效，并在该限量生效后的3年内进行审查。也就是说，除了豁免的情况，确实是在3月22日就会按照限值要求执行。而文中提及的2019年，是指2019年进行审查，是说后续会对100ppm进行评估，可能会在2019年后对这个限值进行调整。

## Q2：为什么有的RoHS豁免条款里面没有写明确的豁免到期日期？

对于豁免清单中未规定具体时间的条款，据 2011/65/EU Article 5(2)，对于 2011 年 7 月 21 日在附件 III 中所列的豁免，对于附件 I 中 1-7,10 类产品，最长豁免期限为 5 年（自 2011 年 7 月 21 日起），8 和 9 类产品最长豁免期限为 7 年。对于这些豁免条款，如果企业认为在到期日还是无法达到有害物质替代化的，企业在规定的日期里是可以申请豁免延期的。现在很多条款都有企业申请豁免延期了，但是目前欧盟还没有对这些条款是否会延期给出决定的。

## Q3：出口欧盟的产品，原材料生产厂是满足REACH法规限制篇还是SVHC候选清单的要求？

REACH法规限制篇是关于生产、销售和使用某些危险化学品、混合物和物品的限制。所以不管是物质、混合物或者物品都是需要满足相关要求的，不同的产品涉及到需要管控的有害物质是有区别的，具体以限制列表中要求为准。SVHC候选清单中物质的阈值核算是以“article”计算的，按目前的判定原则，复杂物品中任意满足“Article”定义的小零部件均需要单独进行SVHC浓度核算，分别判定是否超过0.1%的临界阈值。但是如果含有高浓度SVHC的物质或者混合物后期用于物品中，那么物品中的SVHC含量必然也是很高的。需要向客户确认其生产的原材料具体是化学物质、混合物还是物品，判断原材料的形式后按相关要求管控即可。

## Q4：BPA的主要用途及目前在加州65中的管控要求是什么？

BPA的主要用途是：

合成聚碳酸酯、环氧树脂、聚苯醚树脂等高分子材料；

生产增塑剂、阻燃剂、抗氧化剂、农药、涂料等精细化工产品；

广泛用于食品包装材料、医疗器械、奶瓶、水瓶、眼镜片以及其他数百种日用品的制造过程。

2015年5月11日加州65将双酚A列入有害物质管控清单。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。

## Q5：CA65化学物质清单中900多种物质均需要管控吗？

加州政府出版的具有致癌或生殖毒性的化学物质清单，原则上都是要进行管控的。产品中如果含有这些物质，需要贴上警告标签及避免将其排放到饮用水源。但清单中的有些物质在常规的产品（比如电器产品）中很少用到，风险较低。而且清单中所有物质测试，成本很高。

目前大多数企业从风险成本角度考虑，CA65主要的管控形式，是根据案例号进行管控的。首先需要判断产品的类型，寻找对应或者类似的案例号，根据案例中的要求进行管控。

# 知识问答

## Q6：目前中国有哪些针对VOC的法规要求？

对于VOC类的管控法规主要集中在原材料行业有管控，比如如下：

1. GB 24409-2009 《汽车涂料中有害物质限量》
2. GB 24613-2009 《玩具用涂料中有害物质限量》
3. GB 21027-2007 《学生用品的安全通用要求》
4. GB 19340-2003 《鞋和箱包用胶粘剂》
5. GB/T 2929-2008 《溶剂型油墨溶剂残留量限量及其测定方法》
6. GB 18580-587 建筑材料中有害物质管控要求

## Q7：金属力学性能测试的目的？

可以研究材料在给定条件下的力学性能变化规律，材料在内部因素和外部条件的作用下，其强度和变形的规律，掌握这种规律，可应用在设计、选材以及研究工作中，为结构件和零部件的设计提供材料的力学性能数据；

为材料的成分选择和热处理工艺的制定提供依据，根据材料制成的零部件的服役条件，确定考核材料性能的力学性能指标，然后以此为依据来调整材料的成分和选择热处理工艺，以便得到强度、塑性和韧性相匹配的综合性能最佳的材料和工艺。

## Q8：影响金属力学性能的因素有哪些？

化学成分、组织结构、冶金质量、残余应力及表面和内在缺陷等内在因素；

载荷性质、载荷谱、应力状态、温度、环境介质等外在因素；

金属力学性能的物理本质及宏观变化规律与金属在变形和断裂过程中的位错运动、增殖和交互作用等微观过程相关。

## Q9：金属力学性能测试的试样制备？

(1) 试样的状态：交货状态和标准状态。交货状态可分两种条件，一为产品成形和热处理完成之后取样；二为如在热处理之前取样，试样应在交货产品相同的条件下进行热处理。在标准状态下取样时，应按产品标准或订货单规定的生产阶段取样。

(2) 试样类型：从原材料上直接切取样坯，然后加工成标准规定的标准试样；以产品的一定部位（一般是薄弱或最危险的部位）切取样坯，加工成一定尺寸的试样；把零部件或结构作为样品，直接进行力学性能试验。

(3) 样坯切取的原则和规定：取样部位要有代表性；样坯切取的部位、方向、尺寸和数值均应有标准（如GB/T 2975-1998钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备）、技术条件或技术协议进行。

## 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

©2016 CTI, 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之变更、伪造、篡改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅供参考使用，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。