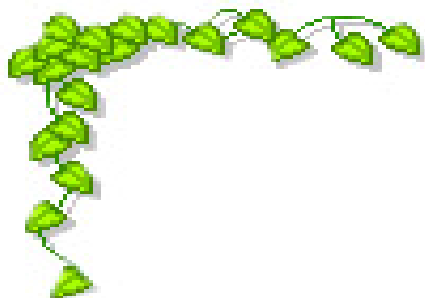


深圳市安姆特测试机构

〈电子信息产品污染控制管理办法〉讨论
第二版

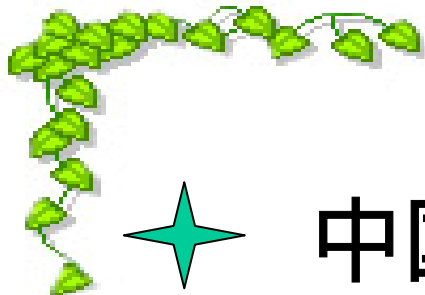




- ✦ A 中国ROHS介绍
- ✦ B 中国标准解读
- ✦ C 中欧ROHS比较

主讲：吕杰华

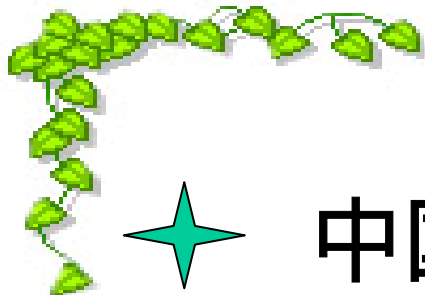




中国ROHS介绍

A 中国ROHS称为《电子信息产品污染控制管理办法》，将于今年3月1日开始实施。以下描述称为“管理办法”。



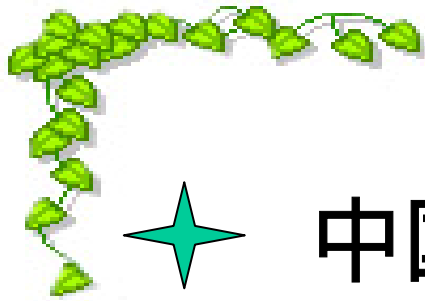


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

1、在中华人民共和国境内生产、销售的电子信息产品限制有害物质为Pb、Cd、Hg、Cr(VI)、PBBs、PBDEs，以及国家规定的其它有害物质，（第二条、第三条）。注意到管理办法虽然只规定了六项有害物质，但不排除增加控制有害物质种类的可能。军用产品和出口产品不适用此管理办法。限量标准为Cd 100ppm，Pb、Hg、Cr(VI)、PBBs、PBDEs 1000ppm. (SJ/T11363 2006)

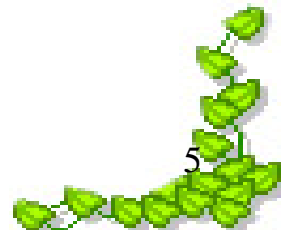


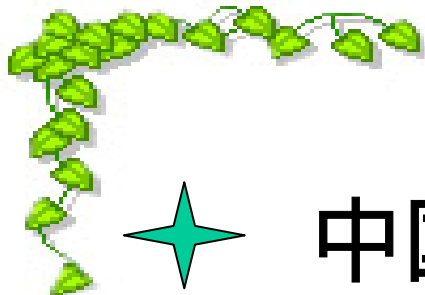


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

2、管理办法涵盖的产品范围为：电子信息产品，是指采用电子信息技术制造的电子雷达产品、电子通信产品、广播电视产品、计算机产品、家用电子产品、电子测量仪器产品、电子专用产品、电子元器件产品、电子应用产品、电子材料产品以及软件产品等产品及其配件（第三条第一点）。



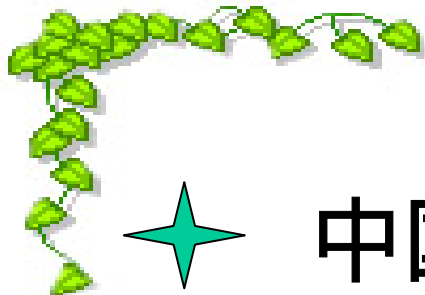


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

此项条款规定了管理办法调整的产品范围及对象，为了界定什么是电子信息产品，信息产业部专门有一个电子信息产品分类注释清单。注意此清单并不等同于强制认证的产品目录。





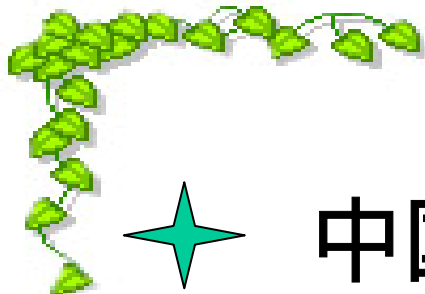
中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

3、管理办法对电子信息产品的设计和生产导入了一个环境友好型产品的设计和生产理念。

电子信息产品设计者在设计电子信息产品时，应该依据国家标准或中国行业标准在满足工艺要求的前提下，采用无毒无害或低毒低害、易于降解、便于回收利用的方案（第九条）。产品从设计开始就应该考虑选用符合ROHS要求的材料或部件。



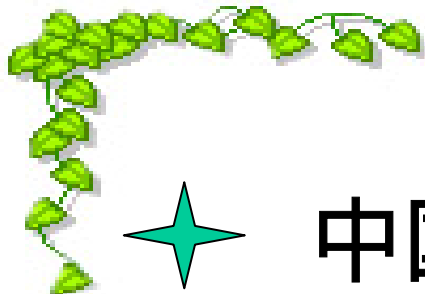


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

电子信息产品制造者在制造电子信息产品时，应根据电子信息产品有毒有害物控制的国家标准或中国行业标准采用资源利用率高、易回收处理的、有利于环保的材料、技术和工艺（第十条）。此条描述了类式WEEE的一些要求。但管理办法并没有对电子信息产品的回收作出要求。



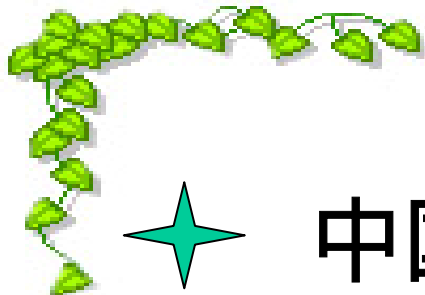


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

产品的设计和生产必须满足两点前提条件：一是依据电子信息产品有毒有害物质控制的国家标准或行业标准；二是满足工艺要求。不能只考虑无毒无害，必须以现实的技术和工艺为基础，在确保工艺、性能的前提下，采用无毒无害或低毒低害易降解、便于回收利用的方案。但这个规定只是倡导性的，并无硬性措施。

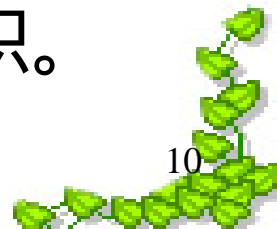


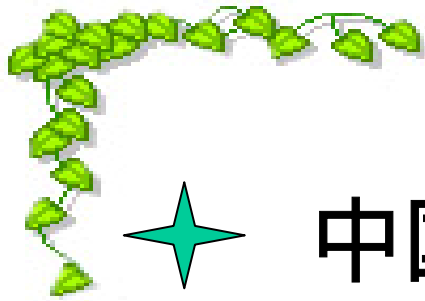


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

4、电子信息产品的生产者或进口者制作并使用电子信息产品包装物时，应当依据电子信息产品有毒有害物质控制的国家标准或行业标准采用无毒无害、易降解和便于回收的材料（第十五条）。此条对电子信息产品包装提出了要求，此处关于包装物的有害物质限制种类和限值按照管理办法要求执行，即包装物本身需要限制六种有害物质，限值一样。包装物本身的材料属性也必须按GB18455-2001标识。



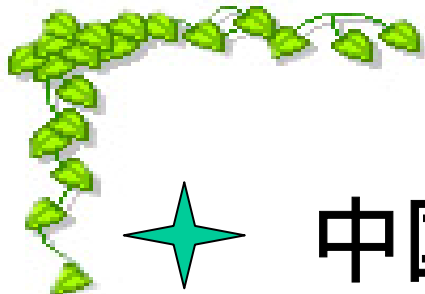


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

5、电子信息产品进入中国市场需要标注有害物质材料名称与成分、环保使用期限、是否可回收（第十一、十三、十四、十六条）。（标准SJ/T11364 2006及GB18455 2001）。管理办法要求按中国标准对有害物质进行标识，含有害物质材料的名称、含有何种有害物质、所在产品部位、环保使用期限等都必须标识在产品（包装或说明书）上。

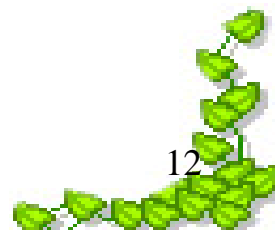


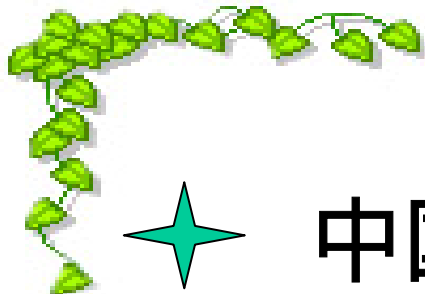


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

6、管理办法实施的主要特点是：**控制**和**限制**。即对于没有纳入产品目录的产品实行自我声明，按中国标准进行标识，为**控制**；对于纳入目录的产品，实行CCC强制认证，为**限制**。（第十六、十七、十八、十九、二十、二十一条）



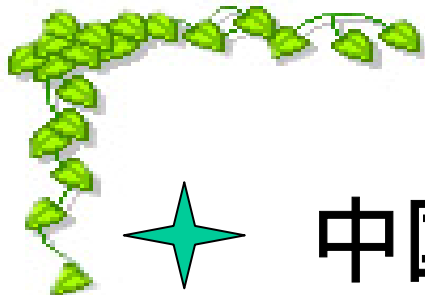


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

今年3月1日开始实施控制性措施，只需要在产品（包装、说明书）上按标准进行标识即可。待产品目录制定后，对纳入目录的产品实施CCC认证。但欧盟以中国独有的强制性认证有违WTO精神而提出建议要求中国不实行强制性认证。

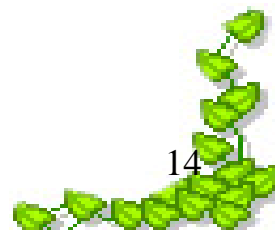


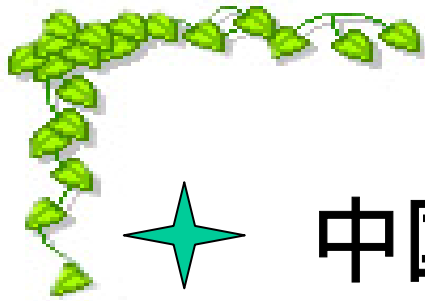


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

管理办法的另外一个特点是没有豁免条款，这也给强制认证带来困扰，AOV认为最先也是最终列入目录的只会是元器件或基本材料。

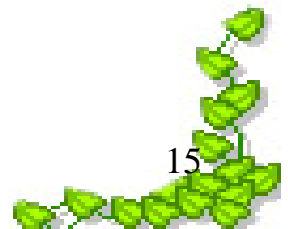


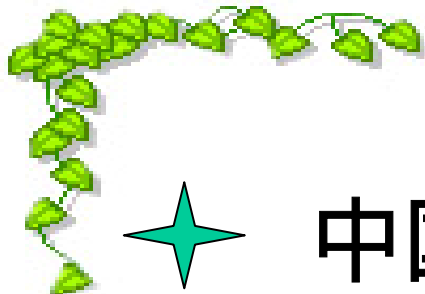


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

7、信息产业部、发改委、商务部、海关总署、工商总局、质检总局、环保总局编制、调整电子信息产品污染控制重点管理目录，目录主要内容为：电子信息产品类目、限制使用的有毒有害物质种类、有害物质限制使用期限（十八条）。



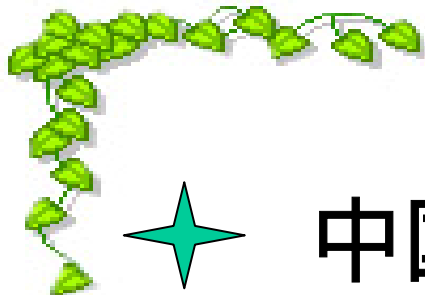


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

由以上部门制定电子信息产品污染控制重点管理目录，为CCC认证作基础；注意到“限制使用的有毒有害物质种类”这一条，结合管理办法第三条第四款第7点“国家规定的其他有毒有害物质或元素”，可以认为中国以后还将限制更多种类的有毒有害物质。



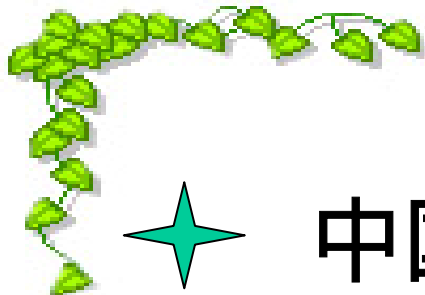


中国ROHS介绍

- 管理办法的主要内容：

8、管理办法中国信息产业部主导，凡是在中国市场上销售的电子信息产品及元件都必须符合此管理办法。如果生产出口产品，不适用此办法。军用产品不适用此办法。



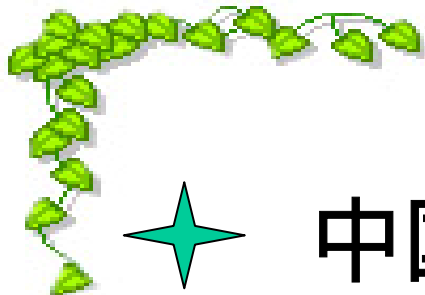


中国ROHS介绍

- 管理办法的几个特点：

1、将包装物纳入了管理办法。包装物要求限制六种有害物质，限值与ROHS一样；包装物本身的组成材料及有害物质含量必须标注在包装物上。包装物上的封口胶、扎带、钢钉都必须进行检测及标注，没有进入销售领域的包装可以不作此要求。说明书也作为包装物。



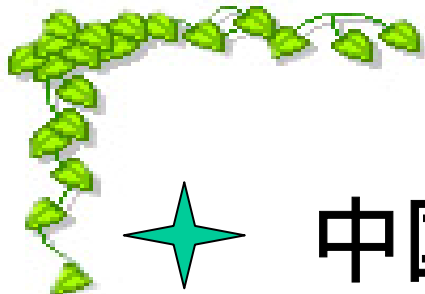


中国ROHS介绍

- 管理办法的几个特点：

2、将电池纳入了管理办法。同样限制六项，限值与ROHS一样。中国电池标准要求汞不得超过0.0025%，铅、镉可以超标。因此AOV认为对于电池的判断，应该以电池标准为准，同时也可以符合ROHS要求。电池的标示一般应该在在电池上，否则标在说明书上。



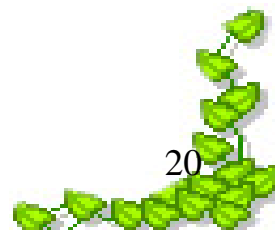


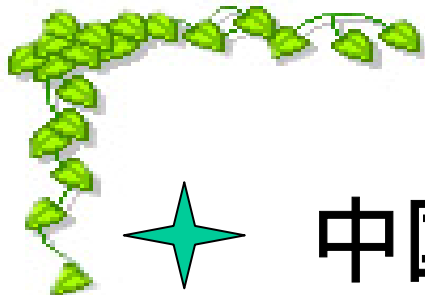
中国ROHS介绍



管理办法的几个特点：

3、家电产品在管理办法里只要求了家用电子产品，即黑色家电如电视机、音响等，对于白色家电如冰箱、空调没有做要求，但其电路部分依然要求符合管理办法。



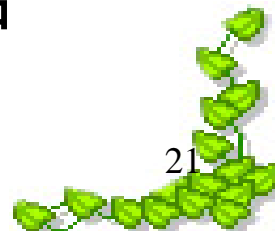


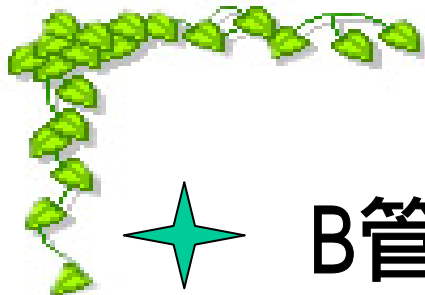
中国ROHS介绍

- 管理办法的几个特点：

4、汽车电子产品，如果是与汽车为一整体，则不做要求，如果可以单独售卖，必须符合管理办法。

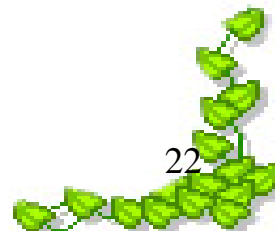
5、元器件产品，无论是单独在中国市场上出售还是作为产品的一部分在中国市场上出售，必须符合管理办法；如果是销售到国外或者作为产品的一部分在国外销售，则不需要符合管理办法。

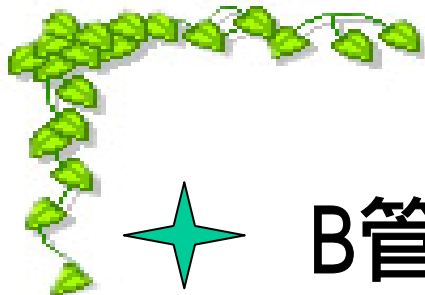




B管理办法相关标准解读

中国《电子信息产品污染控制管理办法》属于纲领性文件，其实施的具体支撑标准有三个核心标准：SJ/T11363 2006 《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求》、SJ/T11364 2006 《电子信息产品污染控制标识要求》、SJ/T11365 2006 《电子信息产品中有毒有害物质的检测方法》已经正式发布，其余几个标准都是关于无铅方面的，有待发布。

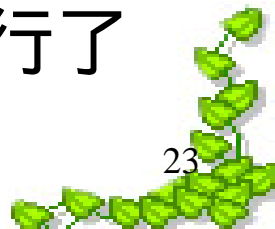


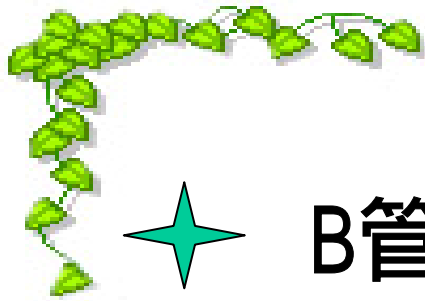


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

此项标准以SJ/T11363 2006标准号发布，属于行业标准。主要参考了欧洲的2005/618/EC指令，限值为Cd 100ppm，Pb、Hg、Cr(VI)、PBBs、PBDEs 1000ppm，与欧洲限值要求一致。该标准除了对有害物质限值作了规定外，还对电子信息产品EIP（electronic information products）、均匀材料、检测单元、有意添加等术语进行了界定。

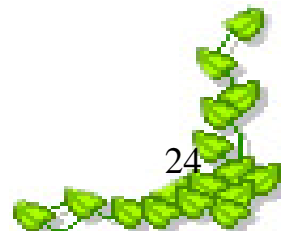


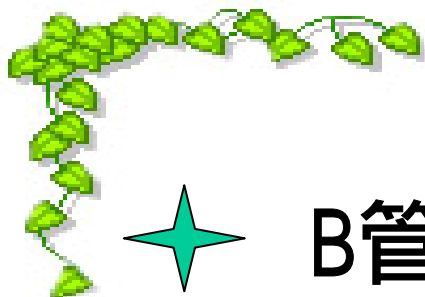


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

均匀材料：由一种或多种物质组成的各部分均匀一致的材料。有些材料是有单一物质组成，当然是均匀材料，如塑料、玻璃等；有些材料是由多种物质混合在一起，用简单的机械方法不可拆分，也视为均匀材料，如电子材料等。



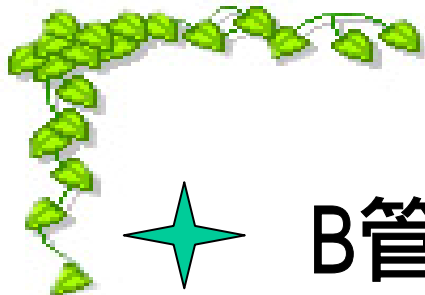


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

检测单元：可以直接提交进行定量检测的不需要进一步进行机械拆分的样品。有些样品是用机械方法无法拆分，有些样品是因为体积或重量太小而不需要进一步拆分，都可以直接提交检测。





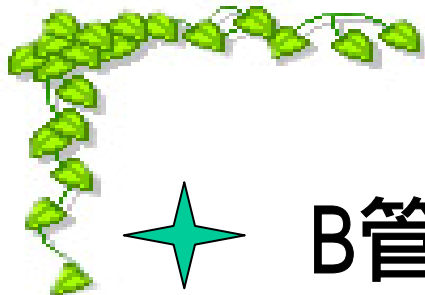
B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

该标准将组成电子信息产品的部件或材料分成了3类。
表1

组成单元类别	组成单元定义
EIP-A	构成电子信息产品的各均匀材料
EIP-B	电子信息产品中各部件的金属镀层
EIP-C	电子信息中现有条件不能进一步拆分的小型零部件或材料，一般指规格小于或等于4mm ³ 的产品

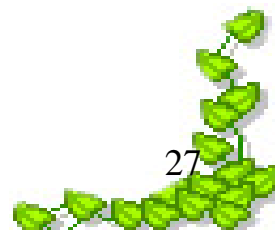


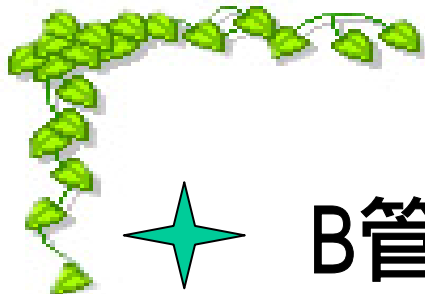


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

首先将电子信息产品的这些组成单元按A、B、C分为三类，当分类有重合或矛盾时，应该依照A、B、C的顺序进行归类。





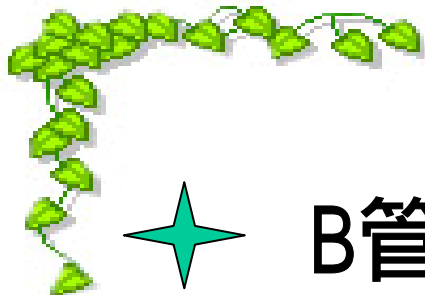
B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

各类材料或部件必须符合相应的技术要求。（表2）

单元类别	限量要求
EIP-A	在该类组成单元中，铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚（十溴二苯醚除外）的含量不应超过0.1%，镉的含量不应超过0.01%
EIP-B	在该类组成单元中，铅、镉、汞、六价铬等有害物质不得有意添加
EIP-C	在该类组成单元中，铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚（十溴二苯醚除外）的含量不应超过0.1%，镉的含量不应超过0.01%



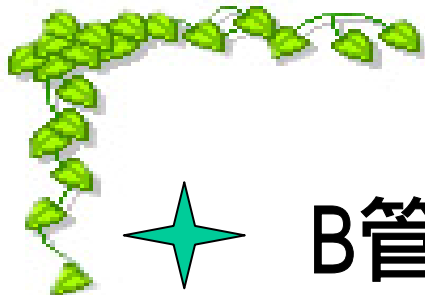


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

相应的组成单元符合表2要求，判合格，任一组成单元的任一有害物质不符合要求，则判不合格，即“一点否决”。

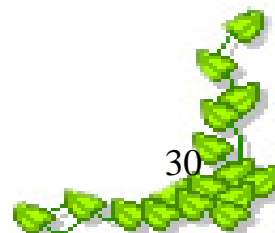


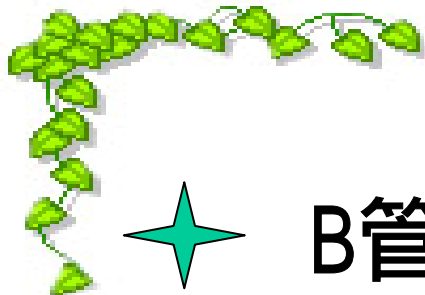


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

这里我们重点讨论EIP-B，金属镀层的所谓有意添加。此条规定实际上抛开了所谓限量规定，只要使用了有害物质就认同超标。





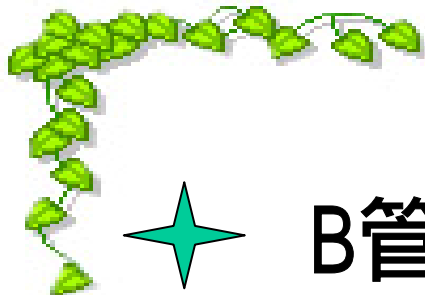
B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

电子产品中，金属镀层值得关注的是锡镀层和铬镀层、镉镀层。

一般元件引脚部分都会有一层助焊镀层，以前都采用含铅的锡铅合金镀层，属于有意添加，现在不容许这样做，必须用无铅镀层，可以理解。



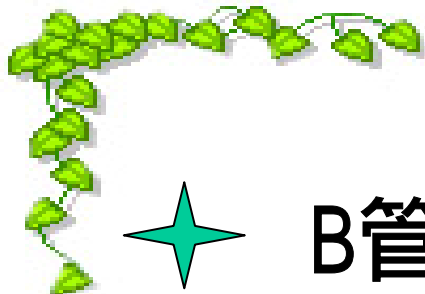


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

但是对于铬镀层，也不容许有意添加吗？一般的电化学镀或化学镀，比如镀铬，90%以上是用铬酸盐作镀液（含有铬酐（ CrO_3 ）），经过置换和还原反应，在基材金属表面形成金属铬的镀层，稳定而致密，不含或很少含有六价铬，（即使含有六价铬，也绝大多数不会超过1000ppm），这样的状况算是有意添加吗？



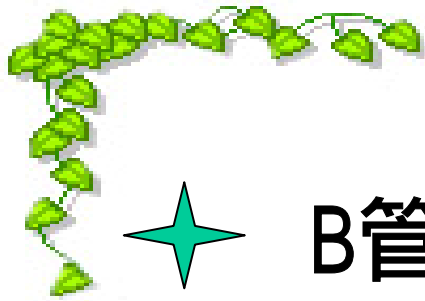


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

电子行业用量很大的镀锌板，在铁板上镀锌后再用含铬酐（ CrO_3 ）的镀液进行钝化处理，也会在表面形成铬金属钝化层，不含或很少含有六价铬，这样的状况也算是有添加吗？况且，镀层也不会很均匀，用点测试法进行测试，同一镀件的不同部位会有不同深浅的颜色反应或没有显色反应。有意见认为，不用六价铬，用三价铬进行电镀，就不是有意添加，也不会有显色反应。

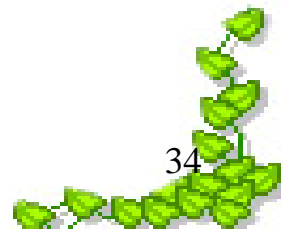


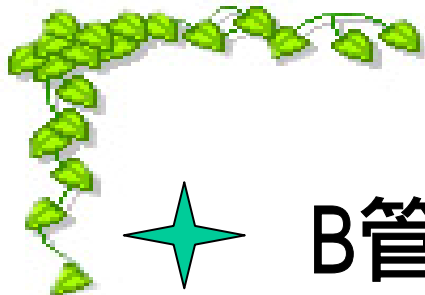


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

实际情况是，三价铬电镀目前还不成熟，镀层状况不理想，更重要的是，三价铬极易被氧化成六价铬，镀层上的六价铬含量不一定比用六价铬电镀来的少，AOV的实验也证明了这一点。用三价铬电镀，确实没有有意添加，但一样会含有六价铬。





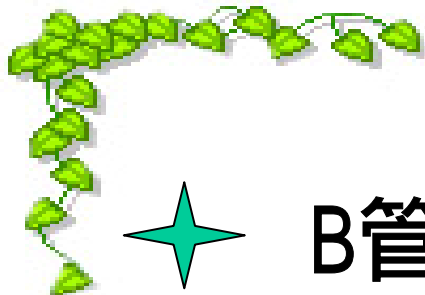
B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

还有一种情况，有些开关触点为了达到性能要求，镀了含镉镀层，在欧洲是豁免的，在中国就不合格？这可是真正意义上的有意添加。

AOV认为，此条标准有太多令人困惑之处，与事实不符，也与管理办法相冲突。



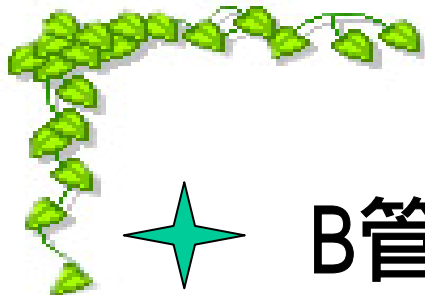


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

关于EIP-C类单元，主要针对小型元器件特别是贴片元件。对于贴片元件，一般直接提交检测；对于有接脚的元件，先要将其分为接脚（EIP-B）和本体，如果本体部分大于4mm³，在能够进行拆分的情况下必须进行进一步拆分，否则按EIP-C对待。



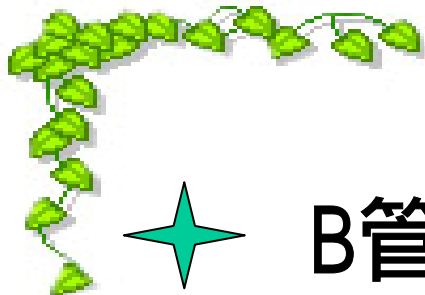


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

PCB板不属于EIP-A、EIP-B，可以勉强归类为EIP-C，虽然其大于4mm³，也可以不进行拆分而通过合理取样进行测试。



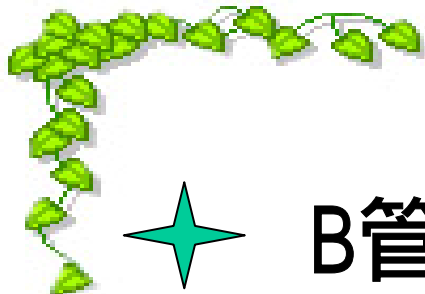


B管理办法相关标准解读

- 1、限量标准：

关于十溴二苯醚，在欧洲ROHS里属于豁免，在中国标准里，也属于不限制。其实商用十溴二苯醚不可避免地含有一定比例的九溴二苯醚等杂质，如果故意添加十溴二苯醚作阻燃剂，必然九溴二苯醚等会超标，只有用很纯的十溴二苯醚才可以，但在普遍用四溴双酚A（TBBPA）代替多溴二苯醚作阻燃剂的情况下，最好不要采用十溴二苯醚。





★ B管理办法相关标准解读

- 标识要求（ SJ/T11364 2006 ）

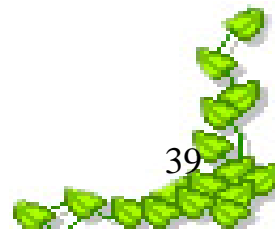
这是实施管理办法最重要的标准，也是在CCC之前企业必须要做的最重要的工作。
该标准的主要思想是一个标志、一个表格。

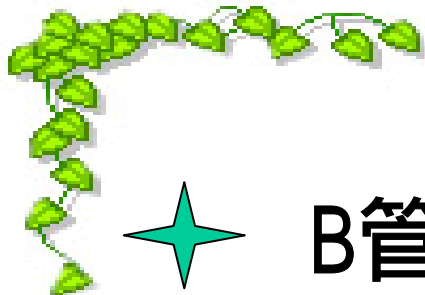


图 1



图 2



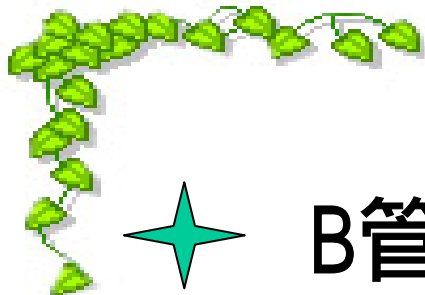


B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

如果产品不含有害物质要，可以在产品显眼处标识图1，如果产品中含有有害物质，可以在产品显眼处标识图2。当在产品上无法标识时，可以选择在说明书上标识。标识面积不得小于5 mm × 5mm。





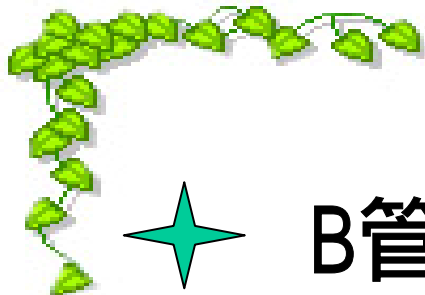
B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

图1选绿色，外面的循环圆表示电子信息产品是可以回收的，内圈的e代表了环保电子产品（电气 electrical 电子 electronic 环保 environmental）。

图2用橙色，表示警示。外圈表示电子产品是可以回收的；内圈的数字是环保使用期限，以年为单位，产品的生产日期即为环保期限起始日期，可以根据产品具体情况填写。



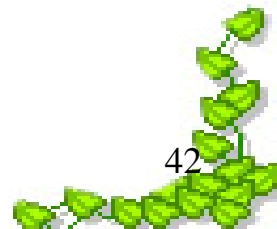


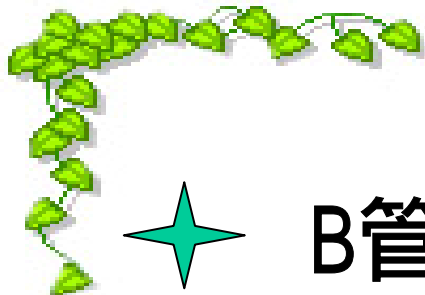
★ B管理办法相关标准解读

- 标识要求（ SJ/T11364 2006 ）

环保使用期限由制造商决定，如果产品中有两个以上的环保期限不同的有害物质，应填写最短的环保期限。

环保使用期限特指环境质量安全的期限，仅指电子信息产品中含有有毒有害物质或元素不致发生外泄从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。





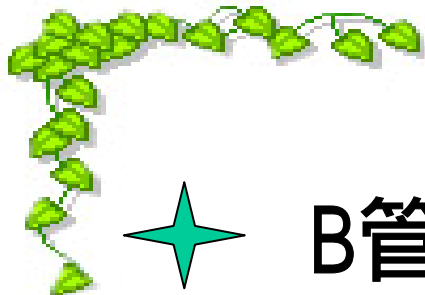
B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

环保使用期限不等于安全使用期限，不包含因电性能安全、电磁安全等方面因素所限定的使用期限。环保使用期限可以小于也可以大于产品的安全使用期限。

如果产品中包含需定期更换的含有有毒有害物质的部件（如铅酸蓄电池等），且该部件的环保使用期限远低于产品的其他部分，在这种情况下可以将那些需定期更换的部件除外来计算整机产品的环保使用期限，对需要定期更换的部件单独标识。



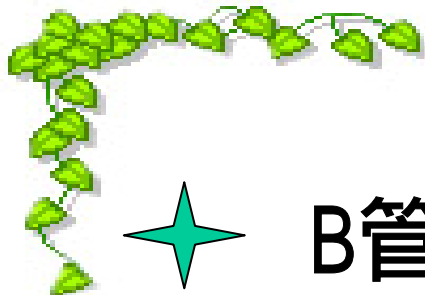


B管理办法相关标准解读

- 标识要求（ SJ/T11364 2006 ）

《电子信息产品环保使用期限通则》正在制定中。





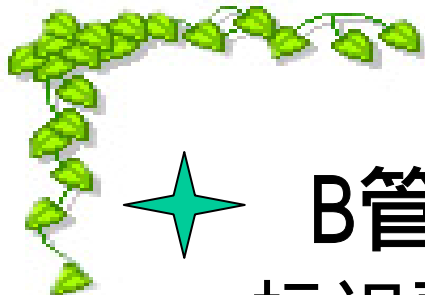
B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

表格是指有毒有害物质或元素名称及含量标识表格。该表格体现在说明书上。实际上是一个整合表格，就是将含有有害物质超标的部件的测试数据列一个表进行归类。

如果有害物质不超标，就在相应表格中填 ，如果有超标，填×。在此表中打×的技术原因主要是目前还无法替代，相当于欧洲ROHS的豁免。





B管理办法相关标准解读

- 标识要求 (SJ/T11364 2006)

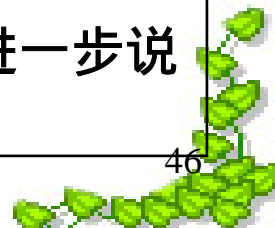
有毒有害物质或元素名称及含量标识格式

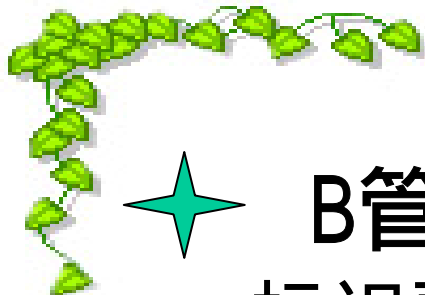
部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯 醚(PBDE)
.....

表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363 2006标准规定的限量要求以下。

× 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363 2006标准规定的限量要求。

(企业可在此处根据实际情况对表中打“×”的技术原因进行进一步说明)





B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

电子部件或材料如果是从生产者流向生产者，可以不进行标识，但供应商必须提供相应的信息给购买者，如果是直接上市销售，则必须进行标识。





B管理办法相关标准解读

- 标识要求（SJ/T11364 2006）

电子产品的包装物，应该按GB18455- 2001要求标识包装材料代号，一般标识在包装物上，如果包装物太小，则在说明书上进行标识。包装物的有害物质标识，一般标注在包装物上，如果不行，标注在说明书上。





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

主要根据IEC62321 111/54/CDV进行编制，但IEC62321 111/54/CDV版本仍然没有获得通过，主要是六价铬的测试问题和PBB/PBDE的测试不确定性问题。

中国投了赞成票，所以中国采用了此标准。





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

SJ/T11365 2006标准相对于
IEC62321 111/54/CDV，有两点不同：
1、SJ/T11365 2006标准将XRF的测试结果作为了判断产品是否合格的依据；2、对于镀层的测试采用了不尽相同的方法。





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

1、XRF 表1 IEC62321 111/54/CDV





元素	聚合物材料	金属材料	电子元件
Cd	BL (70 - 3) <X < (130 + 3) OL	BL (70 - 3) <X < (130 + 3) OL	LOD X < (150 + 3) OL
Pb	BL (700 - 3) <X < (1300 + 3) OL	BL (700 - 3) <X < (1300 + 3) OL	BL (500 - 3) <X < (1500 + 3) OL
Hg	BL (700 - 3) <X < (1300 + 3) OL	BL (700 - 3) <X < (1300 + 3) OL	BL (500 - 3) <X < (1500 + 3) OL
Br	BL (300 - 3) <X		BL (250 - 3) <X
Cr	BL (700 - 3) <X	BL (700 - 3) <X	BL (500 - 3) <X



B管理办法相关标准解读

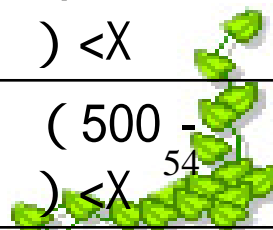
- 检测方法（SJ/T11365 2006）

表2 SJ/T11365 2006





元素	聚合物材料	金属材料	无机非金属材料	专用电子材料
镉	$P \quad (70 - 3) < X < (130 + 3) \quad F$	$P \quad (70 - 3) < X < (130 + 3) \quad F$	$P \quad (70 - 3) < X < (130 + 3) \quad F$	$X < 50 + 3 \quad F$
铅	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (500 - 3) < X < (1500 + 3) \quad F$
汞	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (700 - 3) < X < (1300 + 3) \quad F$	$P \quad (500 - 3) < X < (1500 + 3) \quad F$
溴	$P \quad (300 - 3) < X$			$P \quad (250 - 3) < X$
铬	$P \quad (700 - 3) < X$	$P \quad (700 - 3) < X$	$P \quad (700 - 3) < X$	$P \quad (500 - 3) < X$





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

这是两个标准的XRF测试判断表格。表1的BL表示bellow limite, OL表示over limite，即只有低于限值或高于限值的判断，XRF的测试结果不可以作为判断产品是否符合ROHS要求的依据，只是初步判断。表2的P为pass，即合格，F为fail即不合格，在此标准里，XRF的测试结果作为了判断产品是否合格的依据。





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

有意思的是，IEC62321的111/24/CD版也是这样描述的，在后来的修改版111/54/CDV中，改为了现在描述，是不是我们的标准没有同时变更过来？既然是筛选，就有不确定性存在，就不能武断地认为产品合格或不合格，显得不严谨。





B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

在SJ/T11365 2006的8.1和8.2分别描述了镀层六价铬的点测试方法和比色法测试金属、聚合物、非金属无机材料、电子料的六价铬。

相对于IEC62321 111/54/CDV，中国标准抛弃了水煮法，对镀层用点测试法进行定性就可以了。





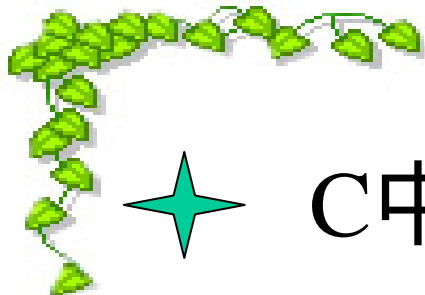
B管理办法相关标准解读

- 检测方法（SJ/T11365 2006）

对于聚合物、非金属无机材料、电子料的六价铬测试，采用碱萃取法，这个与IEC标准一致。

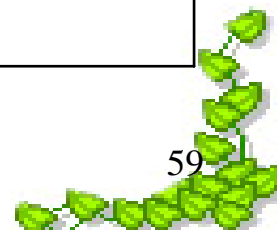
对于金属镀层，中国标准作了重大改变，在水煮法的基础上，在纯水中加入1%轻氧化钠，进行萃取。煮沸时间调整为2分钟。无论是ISO3613，还是IEC 62321，都没有在纯水中加碱进行萃取。





C中国管理办法与欧洲ROHS比较

项目	管理办法	ROHS	说明
目的	限制有害物质在电子信息产品中使用	限制有害物质在电子电气产品中使用	一致
有害物质种类	限制铅(Pb)、镉(Cd)、汞(Hg)、六价铬(Cr(VI))、多溴联苯(PBB)、多溴联苯醚(PBDE)六种有害物质	限制铅(Pb)、镉(Cd)、汞(Hg)、六价铬(Cr(VI))、多溴联苯(PBB)、多溴联苯醚(PBDE)六种有害物质	都有可能增加限制有有害物质种类





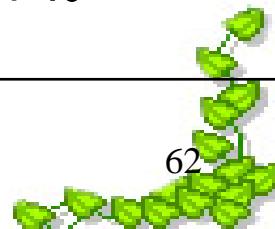
限 量 要 求	Pb、Hg、Cr(VI)、 PBB、PBDE 1000ppm,Cd 100ppm	Pb、Hg、 Cr(VI)、PBB、 PBDE 1000ppm,Cd 100ppm	相同
------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----

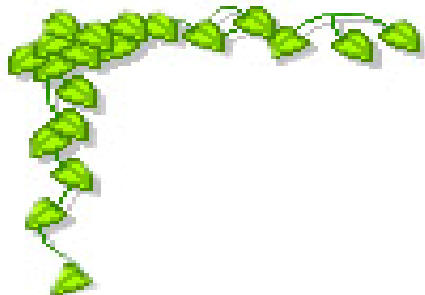


<p>产品范围</p>	<p>电子信息产品：采用电子信息 技术制造的电子雷达产品、电 子通信产品、广播电视产品、 计算机产品、家用电子产品、 电子测量仪器产品、电子专用 产品、电子元器件产品、电子 应用产品、电子材料产品以及 软件产品等产品及其配件。 对家用电子产品（黑色家电） 作出要求，家用电器（白色家 电）的电路部分有要求；对玩 具的电路部分作出要求；对于 汽车电子，如果属于汽车本身 （如汽车控制电路）不作要求 ，对于可以单独销售的电子产 品有要求。</p>	<p>电压AC 1000V、DC 1500V以下的电 子电气产品， 主要有1. 大型 家用电器 2. 小 型家用电器 3. IT和电信设备 4. 电子消费品5. 照明设备 6. 电 气和电子工具 （大型静态工 业工具除外） 7. 玩具、休闲和 运动设备10. 自 动售货机以及 灯泡。 汽车电子部分 有ELV指令。</p>	<p>管理办法没有电 压限制，包含了 监控器械、医疗 器械、包装、电 池，也对元器件 及电子材料作了 要求。欧洲因为 有专门的电池指 令、包装指令， 所以ROHS没有 覆盖电池、包 装，对于元器件 及电子材料也是 由对整机的要求 而推及。 都不适用军用产 品。</p>
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

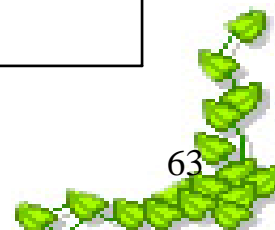


豁免情况	管理办法没有豁免条款，也可以认为没有纳入目录的产品都属于豁免。	对于在现有技术条件下无法使有害物质低于限量的材料，或者无法替代的材料，容许暂时使用，但经过一段时间后（一般4年）再讨论这些材料的使用情况。	有很多材料或部件中的有害物质在现有的技术条件下是无法做到不超过限量的，欧洲除了现有的29条豁免，还在继续征求豁免项目，使ROHS的实施变得比较符合实际；中国由于没有豁免条款，所谓的“成熟一个，纳入目录一个”可能会因为没有成熟的产品而使目录很长时间都是空白。
------	---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





标识要求	管理办法要求对电子信息产品进行标识后才可以上市，按SJ/T11364 2006标准进行标识。对与产品配套的包装物和电池也要求进行标识，对包装物的材料代号要求按GB18455-2001进行标识。	没有标识要求。	
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	--



实施办法

管理办法的实施分两步走，控制和限制。

控制——3月1日以后，所有在中国大陆市场上销售的电子信息产品按中国的行业标准进行标识后才可以上市，尽量做到有害物质在限量要求内，如果有害物质超过限量要求（无论是有意添加还是现有技术条件无法做到），还必须用表格进行详细说明。是为自我声明阶段限制——在目录里面有了产品规定之后，所有目录里面所规定的产品必须经过CCC认证之后才可以上市，认证由CQC主导，由经过CNAS认可的中资实验室进行检测。是为强制认证阶段。

<http://www.aovt.com>

欧洲ROHS依靠自我声明来实施。产品在欧盟上市时，必须同时（或在在规定的时间内，各国做法不尽相同）提供一份本产品的ROHS符合性声明

（带数据支持），最好有QC080000的体系认证材料来表明生产者的对于ROHS的持续符合性。

只有符合ROHS要求的产品才可以上市，或者说产品上市后即认为该产品已经符合ROHS。

管理办法的自我声明阶段，没有符合性要求，只需要进行标识；欧洲ROHS只有自我声明，上市产品必须符合ROHS要求。



监 管	管理办法的监管由海关、工商、质检、环保等多个部门执行，前期主要是检查标识的正确性及标识与产品的一致性。	以市场抽查方式为主，由当地环境部门主导，主要检查产品对ROHS的符合性。	
--------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------	--





谢谢

再见!

