

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2002—2013
代替 SN/T 2002—2006

电子电气产品中有毒有害物质的检测 符合性评价

Determination of certain hazardous substances in electrical
and electronic equipment—Conformity assessment

2013-11-06 发布

2014-06-01 实施



中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
电子电气产品中有毒有害物质的检测
符合性评价

SN/T 2002—2013

*

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
总编室:(010)64275323

网址 www.spc.net.cn

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2014 年 5 月第一版 2014 年 5 月第一次印刷
印数 1—1 600

*

书号: 155066 • 2-26977 定价 16.00 元

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SN/T 2002—2006《电子电气产品中有毒有害物质的检测 符合性评价》。

本标准与 SN/T 2002—2006 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了引言(见引言,2006 版的引言);
- 修改了适用范围(见第 1 章,2006 版的第 1 章);
- 修改了规范性引用文件以及术语和定义的引导语(见第 2 章、第 3 章,2006 版的第 2 章、第 3 章);
- 增加了术语“电子电气产品”以及“有毒有害物质”(见 3.1、3.3);
- 将全文的“有关规定”修改为“规定要求”,并修改了定义(见 3.2,2006 版的 3.1);
- 修改了术语“符合性评价”的定义(见 3.4,2006 版的 3.2);
- 增加了术语“符合性声明”(见 3.7);
- 修改了术语“材料声明”的定义(见 3.8,2006 版的 3.5);
- 修改了“限量”的定义(见 3.10,2006 版的 3.9),删除了术语“豁免限量”(见 2006 版的 3.10);
- 增加了术语“有限豁免项目”(见 3.11),删除了术语“有条件豁免项目”(见 2006 版的 3.8);
- 修改了“完全豁免项目”的定义(见 3.12,2006 版的 3.7);
- 修改了“豁免单元”的定义(见 3.13,2006 版的 3.6);
- 增加了术语“有限豁免单元”、“完全豁免单元”(见 3.14、3.15)
- 将全文的“证明文件”修改为“技术文件”,并修改了定义(见 3.5、4.4,2006 版的 4.4、5.4);
- 将“证明文件的有效性评价”部分内容合并到“技术文件”相应条款并修改了相关要求(见 4.4,2006 版的 4.4.1、4.4.2、4.4.3);
- 增加“符合性声明”、“认证证书”作为技术文件(见 4.4);
- 修改了“符合性评价流程图”(见图 1,2006 版的图 1);
- 修改了“单元划分”和“分类处置”的内容(见 5.2、5.3,2006 版的 5.2、5.3);
- 将“证明文件的有效性评价”修改为“技术文件信息有效性评估”(见 5.4,2006 版的 5.4);
- 在“符合性评价流程”中增加了“检测”要求(见 5.5);
- 将“检测项目的限值判定”、“有限豁免项目的限值判定”、“完全豁免项目的限值判定”、“对检测单元的评价”合并为“检测单元的评价”(见 5.6,2006 版的 5.5、5.6、5.7、5.8.1);
- 修改了“对豁免单元的评价”的内容(见 5.7,2006 版的 5.8.2);
- 将“对整机的评价”修改为“对产品的符合性评价”(见 5.8,2006 版的 5.9);
- 修改了“结论用语”格式(见 7.2,2006 版的 7.2);
- 删除了附录 A(2006 版的附录 A),增加了“参考文献”(见“参考文献”)。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位:中华人民共和国宁波出入境检验检疫局、中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、中华人民共和国浙江出入境检验检疫局、中华人民共和国上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:肖前、何重辉、周敏、陈建国、刘志红、徐蓓蓓、吴燎兰、郑建国、翟翠萍、刘莹峰、黄理纳、李建国、魏文锋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- SN/T 2002—2006。

引 言

随着国内外多项限制在电子电气产品中使用有毒有害物质的法律法规的颁布和实施,电子电气产品的生产商、供应商、采购商、检测机构以及政府监管部门均提出了对相关产品进行有毒有害物质符合性评价的要求。

电子电气产品种类繁多、材料复杂,符合性评价过程需要整理众多技术文件,对其中的相关信息进行整理、分析和判别。为确保符合性评价结果的一致性,需要制定明确、统一、操作性强的技术标准作为指南。

本标准规定了符合性评价的实施程序,明确了各个环节的技术要求,评价者可以据此规范地处理和评判来自技术文件的信息,最终得出被评价产品是否符合规定要求的结论。

电子电气产品中有毒有害物质的检测 符合性评价

1 范围

本标准规定了实施电子电气产品有毒有害物质符合性评价的程序和技术要求。

本标准适用于设计额定电压交流不超过1 000 V、直流不超过1 500 V的电子电气产品。上述设备的组件、部件、元器件、材料也适用于本标准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

SN/T 2000—2013 电子电气产品中有毒有害物质的检测 总则

SN/T 2001.1 电子电气产品中有毒有害物质的检测 机械拆分 第1部分:通用要求

3 术语和定义

SN/T 2000—2013、SN/T 2001.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了SN/T 2000—2013、SN/T 2001.1中的某些术语和定义。

3.1

电子电气产品 **electrical and electronic equipment**

正常工作需要依赖电流或者电磁场,用于完成至少一项特定功能的设备以及用于生成、传输和测量这些电流与磁场的设备。

[SN/T 2000—2013,定义 3.1]

3.2

规定要求 **specified requirement**

明示的需求或期望。

注:如法规、标准和技术规范等文件中限制在电子电气产品中使用有毒有害物质的明确要求。

[SN/T 2000—2013,定义 3.2]

3.3

有毒有害物质 **hazardous substances**

根据规定要求限制在电子电气产品中使用的成分。

[SN/T 2000—2013,定义 3.3]

3.4

符合性评价 **conformity assessment**

对电子电气产品中有毒有害物质含量是否满足规定要求的证实。

[SN/T 2000—2013,定义 3.5]

3.5

技术文件 technical documentation

为了表明电子电气产品的符合性而被使用和保存的含有产品相关数据和信息的文件。

注：技术文件中的信息可能与产品的结构组成相关，比如产品及其部件所用材料的检测报告信息或其他数据；还可能与生产者的管理体系相关，比如与产品或部件的生产过程控制有关的信息。

[IEC/TR 62476, 定义 3.7]

3.6

检测报告 test report

对电子电气产品进行有毒有害物质检测的结果报告。

3.7

符合性声明 declaration of conformity

由生产商、供应商出具的关于电子电气产品中有毒有害物质含量是否满足规定要求的自我声明。

3.8

材料声明 material declaration

对产品或产品部件中的物质和混合物的组成信息的申报和说明。

3.9

符合性评价报告 conformity assessment report

对电子电气产品中有毒有害物质含量是否满足规定要求的第三方证明。

3.10

限量 maximum concentration values; MCVs

根据规定要求，电子电气产品中有毒有害物质的最高允许含量。

注：限量可具有不同的形式。例如，针对产品的限量，以及针对组件、部件、元器件、材料的限量。

3.11

有限豁免项目 exempted item with MCVs

列入规定要求的豁免范围，但仍设有特定限量要求的有毒有害物质项目。

示例：欧盟第 2002/95/EC 号指令的附录第 6 条规定，“合金中的铅，在钢基中的重量百分比不得超过 0.35%，在铝基中的重量百分比不得超过 0.4%，在铜基中的重量百分比不得超过 4%”。本例中的“铅”虽然被列入豁免范围，但均设有特定限量要求，属于“有限豁免项目”。

3.12

完全豁免项目 exempted item without MCVs

列入规定要求的豁免范围，没有任何限量要求的有毒有害物质项目。

示例：欧盟第 2002/95/EC 号指令的附录第 5 条规定，对“阴极射线管、电子部件和发光管的玻璃内的铅”给予豁免。本例中的“铅”被列入豁免范围，且没有任何限量要求，属于“完全豁免项目”。

3.13

豁免单元 exempted unit

根据规定要求对于有毒有害物质含量没有或放宽限值要求的部件、元件或材料。

[SN/T 2000—2013, 定义 3.10]

3.14

有限豁免单元 exempted unit with limit

列入规定要求的豁免范围，但对有毒有害物质项目含量仍有限值要求的部件、元件或材料。

3.15

完全豁免单元 exempted unit without limit

列入规定要求的豁免范围，对有毒有害物质含量未设置任何限值要求的部件、元件或材料。

4 符合性评价信息

4.1 规定要求

宜包括规定要求的适用范围、限制使用的有毒有害物质的种类和限量、有限豁免项目、完全豁免项目等信息。

4.2 产品信息

宜包括产品名称、规格型号、生产商、结构说明书等与产品结构和材料组成相关的信息。

4.3 生产商信息

宜包括生产商名称、地址、联系方式等信息。

4.4 技术文件

技术文件包含但不限于以下类型：

a) 检测报告

电子电气产品有毒有害物质检测报告应由具备资质的检测机构出具。这些检测机构应建立符合ISO/IEC 17025 或良好实验室规范(Good Laboratory Practice)等要求的质量保证体系,具备开展电子电气产品有毒有害物质检测活动的技术能力和资质。

电子电气产品有毒有害物质检测报告应至少包含以下内容：

- 检测机构的名称和资质；
- 检测报告的唯一性标识；
- 检测的日期；
- 检测产品信息,例如产品名称、规格(型号/编号)、生产批号等；
- 如果对产品进行了拆分,应列出拆分所依据的标准、拆分出的检测单元和豁免单元清单；
- 各检测单元的检测项目、检测标准、检测结果、方法检测限；
- 检测机构对检测报告内容负责的声明。

b) 材料声明

材料声明的格式和内容应符合相关技术标准的规定。

c) 符合性声明

符合性声明应由被评价电子电气产品(包括组件、部件、元器件、材料)的生产商或供应商出具。

符合性声明应至少包含以下内容：

- 电子电气产品的独特识别号,如规格、型号、生产批号等；
- 产品生产商或者授权代表的名称和地址；
- 本符合性声明由产品的生产商或者安装者负全部责任；
- 声明的对象(对产品的识别应具有追溯性,必要时,应包含产品的照片)；
- 上述声明对象符合电子电气产品中限制使用有毒有害物质的规定要求；
- 列明本符合性声明所依据的规定要求、技术标准、合同协议等参考文献。

d) 次级符合性评价报告

次级符合性评价报告是指对产品的次级组件、部件、元器件、材料的符合性评价报告。

次级符合性评价报告应由评价机构依据本标准或其他公认的符合性评价规程出具,其格式和内容应符合 7.1 的规定。

e) 认证证书

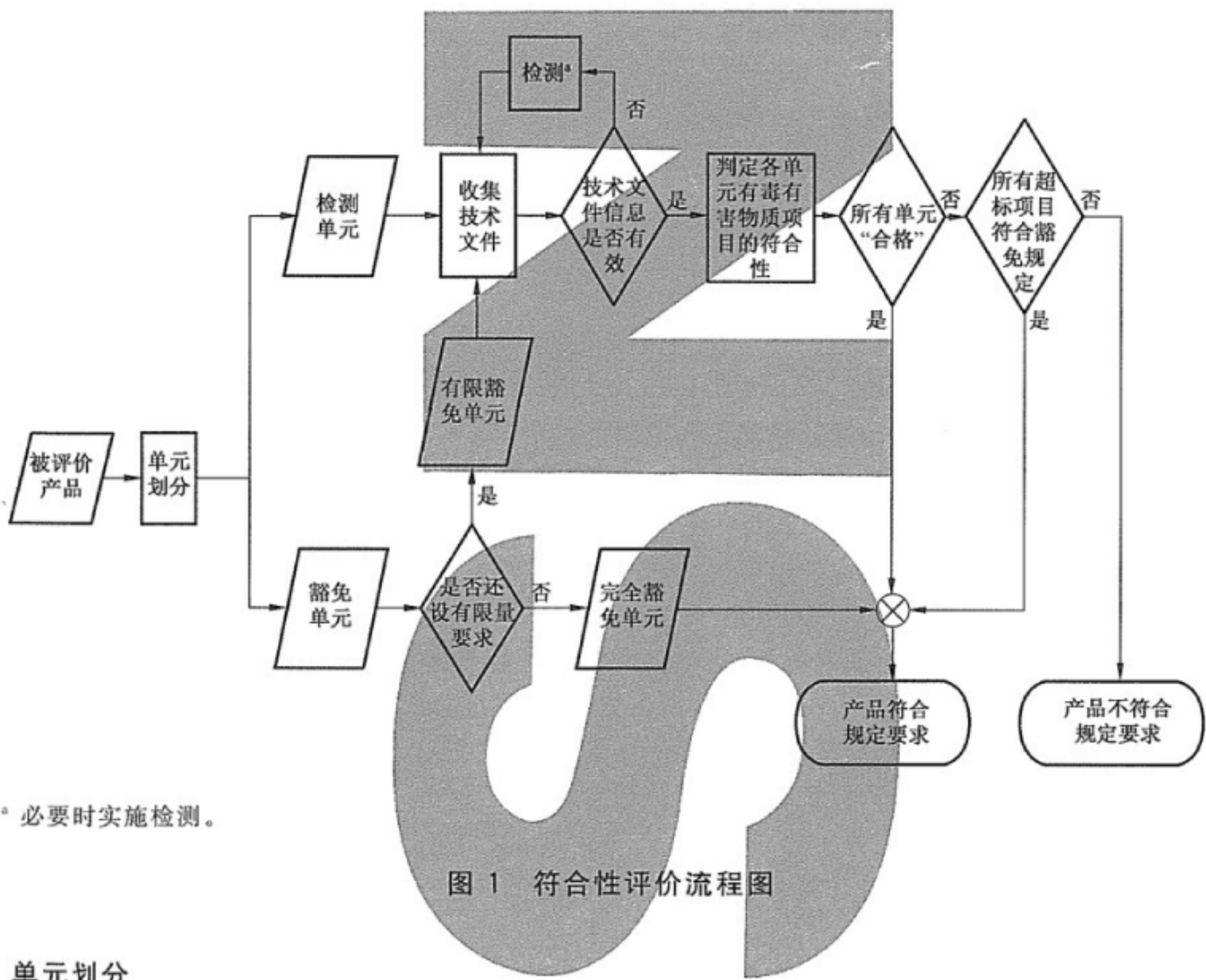
如果产品及其组件、部件、元器件、材料经过限用有毒有害物质的认证,相关认证证书可以作为产品符合性评价的技术文件。

认证证书的格式和内容应符合相关技术规范的要求。

5 符合性评价流程

5.1 符合性评价流程图

流程图见图 1。



5.2 单元划分

5.2.1 按照 SN/T 2001.1 等技术标准得到被评价产品的完整拆分单元清单,并确认不存在遗漏。

5.2.2 从拆分单元中划分出豁免单元,余下归类为检测单元。

5.2.3 从豁免单元中划分出完全豁免单元和有限豁免单元。

5.3 分类处置

5.3.1 检测单元的处置

5.3.1.1 根据规定要求,确认各检测单元有毒有害物质项目的限量要求。

5.3.1.2 收集技术文件,获取各检测单元有毒有害物质项目的含量信息。

5.3.2 豁免单元的处置

5.3.2.1 对于有限豁免单元,应根据规定要求,确认未被豁免的有毒有害物质项目以及有限豁免项目的

限量要求。收集技术文件,获取未被豁免的有毒有害物质项目以及有限豁免项目的含量信息。完全豁免项目可无需提供相关有毒有害物质的含量信息。

5.3.2.2 对于完全豁免单元,可无需提供相关有毒有害物质的含量信息。

5.4 技术文件信息有效性评估

5.4.1 信息收集和整理

评价人员应按照 4.4 收集适用的技术文件,并对技术文件的信息予以归类整理。有效的信息可以作为符合性评价的依据,无效的信息不可以作为符合性评价的依据。

5.4.2 检测报告信息的评估

5.4.2.1 应确认检测报告的格式和内容符合 4.4a) 的规定。

5.4.2.2 如果检测报告涉及产品的机械拆分,应确认机械拆分的结果符合 SN/T 2001.1 等技术标准的原则要求。

5.4.2.3 应确认检测报告中提供的有毒有害物质化学检测内容符合 SN/T 2000—2013 等技术标准的原则要求。例如,所采用的测试方法是否与被测材料的基体相匹配、筛选测试的结果是否足以进行符合性判断、是否需要进一步的确证测试等。

5.4.2.4 如果检测报告中提供的机械拆分结果和化学检测内容符合相关技术标准的要求,该检测报告提供的相关信息视为有效,可以作为符合性评价的依据。

5.4.3 材料声明信息的评估

应确认材料声明的格式和内容符合 4.4b) 的规定。如符合,该声明提供的相关信息视为有效,可以作为符合性评价的依据。

5.4.4 符合性声明信息的评估

应确认符合性声明的格式和内容符合 4.4c) 的规定。如符合,该声明提供的相关信息视为有效,可以作为符合性评价的依据。

5.4.5 次级符合性评价报告信息的评估

应确认次级符合性评价报告的格式和内容符合 4.4d) 的规定。如符合,该报告提供的相关信息视为有效,可以作为符合性评价的依据。

5.4.6 认证证书信息的评估

应确认认证证书的格式和内容是否符合 4.4e) 的规定。如符合,该证书提供的相关信息视为有效,可以作为符合性评价的依据。

5.5 检测

5.5.1 在风险评估的基础上,可以对含有有毒有害物质风险较高的单元进行检测,以核查技术文件信息的可靠性。

5.5.2 必要时,可以通过补充检测的方式获取相关单元的有毒有害物质含量信息。

5.5.3 下列单元可作为重点检测对象:

- a) 历史文献显示含有有毒有害物质风险较高的电子电气产品组件、部件、元器件、材料。
- b) 技术文件显示有毒有害物质含量接近规定要求限量的电子电气产品组件、部件、元器件、

材料。

5.6 检测单元的评价

5.6.1 如果检测单元的有毒有害物质项目低于或等于规定要求的限量,该项目判为“合格”;如果高于规定要求的限量,该项目判为“不合格”。

注:有毒有害物质的检测结果处于临界值时,鼓励相关方考虑检测结果的不确定度。

5.6.2 如果检测单元的有毒有害物质项目均为“合格”,该单元判为“合格”;如果有1种或1种以上的有毒有害物质项目“不合格”,该单元判为“不合格”。

5.7 豁免单元的评价

5.7.1 有限豁免单元的评价

5.7.1.1 如果有限豁免单元的未被豁免的有毒有害物质项目低于或等于规定要求的限量,该项目判为“合格”;如果高于规定要求的限量,该项目判为“不合格”。

5.7.1.2 如果有限豁免单元的有限豁免项目符合豁免条款的特定限量要求,该项目判为“合格”;如果不符合特定限量要求,该项目判为“不合格”。

5.7.1.3 如果有限豁免单元的完全豁免项目符合规定要求的豁免条款,该项目判为“合格”。

5.7.1.4 如果有限豁免单元的有毒有害物质项目均为“合格”,该单元判为“合格”;如果有1种或1种以上的有毒有害物质项目“不合格”,该单元判为“不合格”。

5.7.2 完全豁免单元的评价

如果完全豁免单元符合规定要求的豁免条款,该单元判为“合格”。

5.8 产品的符合性评价

5.8.1 如果产品中的所有检测单元和豁免单元均为“合格”,则判定该产品“符合规定要求”。

5.8.2 如果产品中有1个或1个以上单元判为“不合格”,则判定该产品“不符合规定要求”。

6 符合性评价记录

符合性评价过程的有关信息应加以记录,符合性评价所依据的检测报告、符合性声明、材料声明、次级符合性评价报告、认证证书等技术文件应归档保存。

7 符合性评价报告

7.1 符合性评价报告的基本内容

一份完整的符合性评价报告应至少包含以下内容:

- 评价机构的名称与地址;
- 评价报告的唯一性标识;
- 申请人信息;
- 生产商信息;
- 产品信息,如名称、型号、规格、生产批号、图片(必要时)等;
- 评价所依据的规定要求;
- 产品中的检测单元和豁免单元清单;

- 各单元的评价结论和依据；
- 对产品的符合性评价结论。

7.2 结论用语

合格评价用语：

“该产品符合××××规定要求”。

不合格评价用语：

“该产品不符合××××规定要求”。

参 考 文 献

- [1] GB/T 26125—2011 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定
- [2] GB/T 26572—2011 电子电气产品中限用物质的限量要求
- [3] IEC 62321 电子电气产品-测定六种限制物质(铅,汞,镉,六价铬,多溴联苯,多溴联苯醚)的浓度
- [4] GB/T 23690—2009 电子电气产品材料声明程序
- [5] IEC 62474 电工行业产品的材料声明(Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry)
- [6] GB/Z 26668—2011 电子电气产品材料声明
- [7] IEC 62321-2 Ed.1 Determination of certain substances in electrotechnical products—Part 2:Disassembly,disjunction and mechanical sample preparation
- [8] EN 50581 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
- [9] IEC/TR 62476 电气和电子产品中关于物质使用限制的产品评定指南(Guidance for evaluation of product with respect to substance-use restrictions in electrical and electronic products)
-



SN/T 2002-2013

书号:155066 • 2-26977

定价: 16.00 元