ICS 03.120.99

Y00

|  |
| --- |
|  |

T/SZS

深圳市深圳标准促进会团体标准

T/××× ××××—××××

|  |
| --- |
|  |

消费品有毒有害化学物质限制通用要求  
第1部分：儿童用品及学生文具

General requirements for the limitation of toxic and harmful chemicals in consumer products

Part 1 : Articles for children and students

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
| （本稿完成日期：2020.9.24） |

×××× - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

深圳市深圳标准促进会 发布

目  次

[前言 II](#_Toc51871992)

[引言 III](#_Toc51871993)

[1　范围 1](#_Toc51871994)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc51871995)

[3　术语和定义 2](#_Toc51871996)

[4　化学安全技术要求 2](#_Toc51872000)

[4.1　塑胶材料 2](#_Toc51872001)

[4.2　液体材料 5](#_Toc51872002)

[4.3　纺织材料 6](#_Toc51872003)

[4.4　皮革材料 8](#_Toc51872004)

[4.5　造型黏土及类似材料 9](#_Toc51872005)

[4.6　纸制及木制材料 10](#_Toc51872006)

[附录A（规范性附录）　多环芳烃 11](#_Toc51872007)

[附录B（规范性附录）　挥发性有机化合物 12](#_Toc51872008)

[附录C（规范性附录）　亚硝胺物质 13](#_Toc51872009)

前  言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由深圳市消费者委员会、福田区消费者委员会提出。

本标准由深圳市深圳标准促进会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

引  言

本标准是消费品安全领域的通用标准，可为生产企业生产相关产品提供参考，并可全面提升消费品安全质量，保护消费者权益。

本标准中规定的儿童及学生文具消费品中化学危害的限制要求，能够有效解决行业当前存在的化学危害问题，有利于行业的健康发展。

消费品有毒有害化学物质限制通用要求  
第1部分：儿童用品及学生文具  

1. 范围

本标准规定了14岁以下儿童（包括婴幼儿）消费品中化学危害的限制要求。

本标准适用于14岁以下儿童（包括婴幼儿）消费品中含有的重点关注的化学危害。

本标准不适用于成人消费品。

1. 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。

GB 6675.1 玩具安全 第1部分 基本规范

GB 6675.4 玩具安全 第4部分 特定元素的迁移

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB 21027 学生用品的安全通用要求

GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求

GB 30585 儿童鞋安全技术规范

GB/T 35613 绿色产品评价 纸和纸制品

欧盟玩具安全指令 2009/48/EC：

EN 71-3 玩具安全-第3部分：特定元素的迁移（Safety of toys-Part 3:Migration of certain elements）

EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求（Safety of toys-Part 9:Organic chemical compounds-Requirements）

EN 71-10 玩具安全-第 10部分:有机化合物 样品准备和提取（Safety of toys-Part 10:Organic chemical compounds-Sample preparation and extraction）

EN 71-11 玩具安全-第 11部分:有机化合物 检验方法（Safety of toys-Part 11:Organic chemical compounds-Methods of analysis）

EN 71-12 玩具安全-第 12部分: N-亚硝胺和N-亚硝基物质(Safety of toys-Part 12: N-Nitrosamines and N-nitrosatable substances)

EN 14350 儿童用品-饮水器具(Child care articles-Drinking equipment-Safety requirements and test methods)

欧盟化妆品法规(Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products)

欧盟持久性有机污染物法规(Regulation (EU) 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants )

欧盟REACH法规《化学品的注册、评估、授权和限制》(Regulation Concerning the Registration, Evaluation，Authorization and Restriction of Chemicals)

生态纺织品标准（Standard 100 by Oeko-Tex）

德国产品安全法 ProdSG（6 Abs 1 Satz 1Nr. 2 ProdSG）

德国 AfPS GS 2019:01 PAK

1. 术语和定义

**消费品 consumer products**

为了但不限于个人使用而设计、生产的产品，包括产品的组件、零部件、配件、包装和使用说明。

注：ISO 10377-2013，定义2.2。



**释放量 release amounts**

在特定的测试方法下，某种有害化学物质在一定时间内从物品或材料中释放到某种介质（溶剂、水或空气）中的量。



**迁移量 migration**

也叫溶出量，在规定的溶剂和条件下，经溶解一定时间后，某种元素或物质溶解到溶剂中的质量占该材料或部件的比例。

1. 化学安全技术要求
   1. 塑胶材料

塑胶材料化学安全技术要求具体见表1

1. 塑胶材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 邻苯二甲酸酯类 | 邻苯二甲酸二己(DBP)（84-74-2） | | 可触及的塑料及橡胶件中DBP, BBP, DEHP, DIBP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)；DINP，DIDP，DNOP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)。对于单一样品的单一材料的取样量不足10 mg时予以豁免。 | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品注2 3. 学生文具用品（包书皮、橡皮擦、书写笔） 4. 童鞋 | 1. GB 21027 学生用品的安全通用要求 2. GB 6675.1 玩具安全 第1部分：基本规范 3. GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求 4. 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006） |
| 邻苯二甲酸二丁(BBP)（85-68-7） | |
| 邻苯二甲酸二（2 - 乙基己基）酯(DEHP)(117-81-7) | |
| 邻苯二甲酸二异丁(DIBP)（84-69-5） | |
| 邻苯二甲酸苯基丁酯 (DINP)  （28553-12-0 和68515-48-0） | |
| 邻苯二甲酸二异壬酯 (DIDP)  （26761-40-0和68515-49-1） | |
| 邻苯二甲酸二异癸酯 (DNOP)（117-84-0） | |
| 2 | 多环芳香烃 | 多环芳香烃清单见附录A  （-） | | 见附录A | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品注2 3. 学生文具用品（包书皮、橡皮擦、书写笔） | 德国 AfPS GS 2019:01 PAK |
| 3 | 短链氯化石蜡  （85535-84-8） | | | 成品中应小于0.15% | 1. 玩具注1 2. 学生文具用品（包书皮、橡皮擦、书写笔） | 欧盟持久性有机污染物法规 （POP）(EU) 2019/1021 |
| 4 | 甲酰胺  （75-12-7） | | | 1. 3岁以下儿童玩具或意图放入口中的其他玩具泡沫材料中甲酰胺含量不应超过 200 mg/kg。 2. 爬行垫中甲酰胺含量不应超过200mg/kg。 | 仅适用于EVA、PE、PVC等聚合物发泡材料类产品，如儿童爬行垫。 | 欧盟玩具安全指令 2009/48/EC及其修订指令EU 2015/2115 |
| 5 | 有机磷酸酯阻燃剂 | 磷酸三（2-氯乙基）酯(TCEP)（115-96-8） | | 3岁以下儿童玩具或其他意图入口的其他玩具中阻燃剂含量不应超过 5 mg/kg。 | 玩具注1 | 欧盟玩具安全指令2009/48/EC及其修订法规2014/79/EU。 |
| 磷酸三(2-氯丙基)酯(TCPP)（13674-84-5） | |
| 磷酸三(1,3-二氯丙基)酯(TDCP)（13674-87-8） | |
| 6 | N-亚硝胺和N-亚硝基物 | 亚硝胺物质清单见附录C  （-） | | 1. 儿童护理品如饮水器具，安抚奶嘴等中橡胶，硅胶以及热塑性弹性体（TPE）中的N-亚硝胺释放量不应超过0.01mg/kg，N-亚硝基物质释放量不应超过0.1mg/kg。 2. 婴幼儿鞋中橡胶材料中不应检出N-亚硝基胺。 3. 供3岁以下儿童玩耍玩具中的弹性体材料中N-亚硝胺释放量不应超过0.01 mg/kg，N-亚硝基物质释放量不应超过0.1 mg/kg。 4. 3岁以上意图入口玩具中的弹性体材料中N-亚硝胺释放量不应超过0.05mg/kg，N-亚硝基物质释放量不应超过1.0 mg/kg。 | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品注2 3. 学生文具用品 | 1. GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求。 2. GB 30585 儿童鞋安全技术规范。 3. EN 71-12 玩具安全-第12部分：N-亚硝胺和N-亚硝基物质。 4. EN 14350 儿童用品-饮水器具。 5. 德国产品安全法（ProdSG）。 |
| 7 | 有机锡  （-） | | | 1. 物品或物品部件中，三取代有机锡化合物，如三丁基锡（TBT）化合物和三苯基锡（TPT）化合物含量不应超过1000mg/kg。 2. 混合物,物品或物品部件（与食品接触的材料除外）中二丁基锡（DBT）化合物含量不应超过1000mg/kg。 | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品注2 3. 学生文具用品（包书皮、橡皮擦、书写笔） | 1. 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006） |
| 8 | 甲醛（50-00-0） | | | 3岁以下儿童玩具或意图入口的其他产品中聚合物材料中甲醛迁移量不应超过1.5mg/L。 | 1.玩具注1  2.儿童护理产品注2 | 1. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 2. 欧盟玩具安全指令2009/48/EC及其修订EU 2019/1929 |
| 10 | 挥发性有机物 | | 挥发性有机物清单见附录B  （-） | 1. 遮口鼻（如面具），儿童可以进入的玩具注3（如帐篷）塑胶材料应符合附录B。 2. 婴幼儿奶嘴中的硅橡胶部件挥发性化合物含量不应超过 0.5% （m/m） | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品（奶嘴和安抚奶嘴） | 1. GB 28482 婴幼儿安抚奶嘴安全要求 2. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 3. EN 71-10 玩具安全-第 10部分:有机化合物—样品准备和提取 4. EN 71-11 玩具安全-第 11部分:有机化合物—分析方法 |

* 1. 液体材料

液体材料化学安全技术要求具体见表2

1. 液体材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 防腐剂 | 1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮 (BIT)  （2634-33-5） | 3岁以下玩具及以及意图放入儿童口中的其他玩具中防腐剂不应超过以下限值：   1. BIT ：5 mg/kg 2. CMI:MI (3:1)：1 mg/kg 3. CMI：0.75 mg/kg 4. MI ：0.25 mg/kg 5. 苯酚(Phenol)：10mg/kg | 水性玩具注4 | 1. 欧盟玩具安全指令2009/48/EC附件II附录C。 2. EN 71-9 玩具安全-第9部分：有机化合物限制要求。 3. 欧盟化妆品法规（EC）NO. 1223/2009 |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮（CMI）：2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮（MI）= 3:1  （55965-84-9） |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮 (CMI)（26172-55-4） |
| 2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮 (MI)（2682-20-4） |
| 苯酚（108-95-2） |
| 2 | 甲醛（50-00-0） | | 1. A类产品（婴幼儿产品）甲醛含量不得检出。 2. B类产品（直接接触皮肤）甲醛含量不应超过75 mg/kg。 3. C类产品（非直接接触皮肤）甲醛含量不应超过2000 mg/kg。 | 1. 水性玩具注4 2. 婴幼儿洗护用品 | 1. 欧盟化妆品法规（EC）NO. 1223/2009及其相关修订文件 2. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 3. 欧盟玩具安全指令 2009/48/EC及其修订EU 2019/1929 |

* 1. 纺织材料

纺织材料化学安全技术要求具体见表3。

1. 纺织材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 甲醛（50-00-0） | | 1. A类产品（婴幼儿纺织产品）甲醛含量不应超过20 mg/kg。 2. B类产品（直接接触皮肤的纺织产品）甲醛含量不应超过75 mg/kg。 3. C类产品（非直接接触皮肤的纺织产品）甲醛含量不应超过300 mg/kg。 | 儿童及学生用品类纺织品 | GB 18401国家纺织产品基本安全技术规范 |
| 2 | 全氟辛酸(PFOA)  （335-67-1） | | 防水材料中，PFOA不应超过0.0025 mg/kg 。 | 1. 玩具注1 2. 儿童护理产品注2 3. 学生文具用品 | 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006）附录17及其修订法规(EU) No. 2017/1000 |
| 3 | 全氟辛烷磺酸(PFOS)及衍生物（不限于：1763-23-1， 2795-39-3，29457-72-5， 29081-56-9，70225-14-8，56773-42-3，251099-16-8，  4151-50-2，31506-32-8， 1691-99-2，24448-09-7， 307-35-7及其他） | | 防水材料中：   1. 不应超过10 mg/kg （物质或混合物）。 2. 不应超过0.1 mg/kg （半成品或物品，或半成品或物品部件）。 3. 不应超过1 μg/m²（纺织品或涂层材料）。 | 1. 儿童类和学生文具用品类纺织品和皮革 2. 玩具注1（具有防水效果的婴幼儿布书） | 欧盟持久性有机污染物法规（POP）(EU) 2019/1021 |
| 4 | 五氯苯酚（PCP）  (87-86-5 ) | | 1. A类产品（婴幼儿纺织产品）PCP含量不应超过0.05 mg/kg。 2. B类产品（直接接触皮肤的纺织产品）PCP含量不应超过0.25 mg/kg。 3. 3. C类产品（非直接接触皮肤的纺织产品）PCP含量不应超过0.25 mg/kg。 | 儿童类和学生文具用品类纺织品和皮革类产品 | 生态纺织品标准Standard 100 by Oeko-Tex |
| 5 | 邻苯二甲酸酯类 | 邻苯二甲酸二己(DBP)（84-74-2） | 含有涂层和涂料印染的织物：   1. DBP, BBP, DEHP, DIBP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)。 2. DINP，DIDP，DNOP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)。 | 含有涂层和涂料印染的织物 | 1. GB 18401国家纺织产品基本安全技术规范 2. 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006） |
| 邻苯二甲酸二丁(BBP)（85-68-7） |
| 邻苯二甲酸二（2 - 乙基己基）酯(DEHP)(117-81-7) |
| 邻苯二甲酸二异丁(DIBP)（84-69-5） |
| 邻苯二甲酸苯基丁酯 (DINP)  （28553-12-0 和68515-48-0） |
| 邻苯二甲酸二异壬酯 (DIDP)  （26761-40-0和68515-49-1） |
| 邻苯二甲酸二异癸酯 (DNOP)（117-84-0） |
|  | 有机锡  （-） | | 1. 预期可与皮肤产生接触的纺织品，手套，预期可与皮肤产生接触的的鞋或鞋的相应部位，墙壁和地面覆盖物。 2. 儿童护理用品，尿布等中二辛基锡（DOT）化合物不应超1000mg/kg。 | 1. 纺织品 2. 儿童护理产品注2 | 1. 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006） 2. 生态纺织品标准Standard 100 by Oeko-Tex |

* 1. 皮革材料

皮革材料化学安全技术要求具体见表4

1. 皮革材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 邻苯二甲酸酯类 | 邻苯二甲酸二己(DBP)（84-74-2） | 可能触及手口部位，材料要求如下：   1. DBP, BBP, DEHP, DIBP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)。 2. DINP，DIDP，DNOP总和不应超过1000 mg/kg ( 0.1%)。 | 儿童含皮革产品（真皮材料予以豁免） | 欧盟REACH法规（(EC) NO 1907/2006） |
| 邻苯二甲酸二丁(BBP)（85-68-7） |
| 邻苯二甲酸二（2 - 乙基己基）酯(DEHP)(117-81-7) |
| 邻苯二甲酸二异丁(DIBP)（84-69-5） |
| 邻苯二甲酸苯基丁酯 (DINP)  （28553-12-0 和68515-48-0） |
| 邻苯二甲酸二异壬酯 (DIDP)  （26761-40-0和68515-49-1） |
| 邻苯二甲酸二异癸酯 (DNOP)（117-84-0） |
| 2 | 短链氯化石蜡  （85535-84-8） | | 成品中应小于0.15% | 儿童含皮革产品 | 欧盟持久性有机污染物法规 （POP）(EU) 2019/1021 |
| 3 | 甲醛（50-00-0） | | 含皮革产品：   1. 婴幼儿鞋中甲醛含量不应超过20mg/kg。 2. 3岁以下儿童玩具或意图入口的其他玩具中皮革的甲醛含量不超过30 mg/kg。 | 1. 玩具注1 2. 儿童鞋类产品 | 1. GB 18401国家纺织产品基本安全技术规范 2. GB 30585儿童鞋安全技术规范 3. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 4. 欧盟玩具安全指令 2009/48/EC及其修订EU 2019/1929 |

* 1. 造型黏土及类似材料

造型黏土及类似材料化学安全技术要求具体见表5

1. 造型黏土及类似材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 防腐剂 | 1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮 (BIT)  （2634-33-5） | 1. BIT ：5 mg/kg 2. CMI:MI (3:1)：1 mg/kg ； 3. CMI：0.75 mg/kg 4. MI ：0.25 mg/kg 5. 苯酚(Phenol)：10mg/kg | 造型黏土（彩泥、水晶泥、史莱姆、超轻黏土等造型黏土及类似材料产品） | 1. 欧盟玩具安全指令2009/48/EC附件II附录C。 2. EN 71-9 玩具安全-第9部分：有机化合物限制要求。 |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮（CMI）：2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮（MI）= 3:1  （55965-84-9） |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮 (CMI)（26172-55-4） |
| 2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮 (MI)（2682-20-4） |
| 苯酚（108-95-2） |
| 2 | 甲醛（50-00-0） | | 3岁以下儿童玩具或意图入口的其他玩具中的甲醛含量不超过10 mg/kg。 | 玩具注1 | 1. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 2. 欧盟玩具安全指令 2009/48/EC及其修订EU 2019/1929 |
| 3 | 硼及其化合物  (7440-42-8及其化合物) | | 1. 水晶泥、史莱姆等产品中硼及其化合物迁移量不应超过300 mg/kg。 2. 超轻黏土产品中硼及其化合物迁移量不应超过1200 mg/kg。 | 玩具注1 | EN 71-3 玩具安全-第3部分 元素的迁移 |

* 1. 纸制及木制材料

纸制及木制材料化学安全技术要求具体见表6

1. 纸制及木制材料化学安全技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限用物质 | | 限制要求 | 适用产品类别 | 参考标准和法规 |
| 1 | 甲醛（50-00-0） | | 木材：  3岁以下儿童玩具或意图入口的其他玩具中木材的甲醛含量不超过80 mg/kg。  纸张：  甲醛含量不超过30 mg/kg | 1. 玩具注1 2. 学生文具用品 | 1. EN 71-9 玩具安全-第 9 部分:有机化合物限值要求 2. 欧盟玩具安全指令 2009/48/EC及其修订EU 2019/1929 |
| 2 | 防腐剂 | 1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮 (BIT)  （2634-33-5） | 不得检出 | 1. 婴幼儿湿巾 2. 纸尿裤 3. 湿巾产品 4. 生活用纸 | 1. GB/T 35613 绿色产品评价 纸和纸制品 2. 欧盟化妆品法规（EC）NO. 1223/2009及其相关修订文件 |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮（CMI）：2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮（MI）= 3:1  （55965-84-9） |
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑-酮 (CMI)（26172-55-4） |
| 2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮 (MI)（2682-20-4） |

备注：

1. “玩具”是指设计或与定供14岁以下儿童玩耍时使用的所有产品和材料。
2. “儿童护理产品”指任何为了帮助儿童睡眠、娱乐、喂食和授乳的产品。
3. “儿童可以进入的玩具”是指任何玩具，有门、盖或类似装置，其连续容积大于0.03立方米，且所有内部尺寸为150毫米或以上。
4. “水性玩具”指纸浆、玩具涂料、颜料、胶水和泡泡水等材料。
5. （规范性附录）  
   多环芳烃

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 化合物名称 | CAS No. | 类别 1  放入口中的材料，或和皮肤长时间接触的玩具材料（超过30秒） | 类别 2  未包含在类别1中和皮肤会长时间接触（超过30秒），或者和皮肤反复短时间接触的材料 | 类别 3  未包含在类别1和2中，和皮肤短期接触（不超过30秒）的材料 |
| 苯并(a)芘 (Benzo(a)pyrene) | 50-32-8 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(e)芘 (Benzo(e)pyrene) | 192-97-2 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(a)蒽（Benzo(a)anthracene） | 56-55-3 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(b)荧蒽  （Benzo(b)fluoranthene） | 205-99-2 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(j)荧蒽  （Benzo(j)fluoranthene） | 205-82-3 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(k)荧蒽  （Benzo(k)fluoranthene） | 207-08-9 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 屈(Chrysene) | 218-01-9 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 二苯并(a,h)蒽  (Dibenzo(a,h)anthracene) | 53-70-3 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苯并(g,h,i)苝  (Benzo(g.h.i.)perylene) | 191-24-2 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 茚苯(1,2,3-cd)芘  (Ideno(123-cd)pyrene) | 193-39-5 | < 0.2 | < 0.5 | < 1 |
| 苊烯(Acenaphthylene)， | 208-96-8 | <1 总量 | <10 总量 | <50 总量 |
| 苊(Acenaphthene)， | 83-32-9 |
| 芴(Fluorene)， | 86-73-7 |
| 菲(Phenanthrene)， | 85-01-8 |
| 芘(Pyrene)， | 129-00-0 |
| 蒽(Anthracene)， | 120-12-7 |
| 荧蒽(Fluoranthene) | 206-44-0 |
| 萘(Naphthalene) | 91-20-3 | <1 | <2 | <10 |
| 18种 PAH总量 |  | <1 | <10 | <50 |

1. （规范性附录）  
   挥发性有机化合物

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **化合物名称** | **CAS No.** | **限值(g/m³)** |
| 甲苯 | 108-88-3 | 260 μg/m³ |
| 乙苯 | 100-41-4 | 5,000 μg/m³ |
| 二甲苯-所有同分异构体 | 95-47-6/106-42-3/108-38-3 | 870 μg/m³(总含量) |
| 1,3,5-三甲苯 | 108-67-8 | 2,500 μg/m³ |
| 三氯乙烯 | 79-01-6 | 不可检出 (< 33 μg/m³) |
| 二氯甲烷 | 75-09-2 | 3,000 μg/m³ |
| 正己烷 | 110-54-3 | 1,800 μg/m³ |
| 硝基苯 | 98-95-3 | 不可检出 (< 33 μg/m³) |
| 环己酮 | 108-94-1 | 136 μg/m³ |
| 3,5,5-三亚甲基-2-环己烯-1-氧基化合物 | 78-59-1 | 200 μg/m³ |
| 苯乙烯 （参考） | 100-42-5 | 不可检出 (< 133 μg/m³) |
| 萘（参考） | 91-20-3 | 不可检出 (< 133 μg/m³) |
| 苯（参考） | 71-43-2 | 不可检出 (< 133 μg/m³) |

1. （规范性附录）  
   亚硝胺物质

|  |  |
| --- | --- |
| **化合物名称** | **CAS No.** |
| N-亚硝基二乙醇胺  N‑nitrosodiethanolamine( NDELA) | 1116–54–7 |
| N-亚硝基二甲胺  N‑Nitrosodimethylamine (NDMA) | 62–75–9 |
| N-亚硝基二乙胺  N‑Nitrosodiethylamine (NDEA) | 55–18–5 |
| N-亚硝基二丙胺  N‑Nitrosodipropylamine (NDPA) | 621–64–7 |
| N-亚硝基二异丙胺  N‑nitrosodiisopropylamine (NDiPA) | 601–77–4 |
| N-亚硝基二丁胺  N‑nitrosodibutylamine (NDBA) | 924–16–3 |
| N-亚硝基二异丁胺  N‑nitrosodiisobutylamine (NDiBA) | 997–95–5 |
| N-亚硝基二异壬胺  N‑nitrosodiisononylamine (NDiNA) | 1207995–62–7 |
| N-亚硝基吗啉  N‑nitrosomorpholine (NMOR) | 59–89–2 |
| N-亚硝基哌啶  N‑nitrosopiperidine (NPIP) | 100–75–4 |
| N-亚硝基二苄胺  N‑nitrosodibenzylamine (NDBzA) | 5336–53–8 |
| N-亚硝基-N-甲基-N-苯胺  N‑nitroso‑N‑methyl‑N‑phenylamine (NMPhA) | 614–00–6 |
| N-亚硝基-N-乙基-N-苯胺  N‑nitroso‑N‑ethyl‑N‑phenylamine (NEPhA) | 612–64–6 |
| N-亚硝基吡咯烷  N-nitrosopyrrolidine （NPYR） | 930-55-2 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_