

# 《学生用品的安全通用要求》

## 编 制 说 明

《学生用品的安全通用要求》国家标准起草工作组

二〇一四年六月二十六日

# 《学生用品的安全通用要求》国家标准修订编制说明

## 一、工作简况

### 1、任务来源

《学生用品的安全通用要求》国家标准的修订是根据国家标准化管理委员会文件（国标委综合[2010]87号）《关于下达2010年国家标准修订计划的通知》，计划项目编号20102076-Q-607而进行的。由上海马利画材销售有限公司、……等负责起草。在主管部门中国轻工业联合会和标准化技术归口单位全国文具标准化技术委员会的领导、组织和指导下进行工作，标准起草日期2010年12月至2014年6月。

### 2、目的

学生用品是我国轻工行业的重要组成部分，也是我国轻工产品中蓬勃发展产品之一。随着我国改革开放的不断深入，时代不断发展，经济不断壮大，人们的生活水平日趋提高，对学生的文具用品也越来越重视，以及当今科技日新月异、突飞猛进发展，人们对有害物质的危害认识越来越清楚，而且国家对学生的身心健康非常重视。因此，原《学生用品的安全通用要求》国家标准已跟不上学生用品发展的需要，人们对健康意识增强的需要，当今科技水平提高的需要。

修改《学生用品的安全通用要求》国家标准，不仅是规范学生文具用品市场，为进一步保护广大青少年的身心健康，进一步促进我国文具生产行业的健康发展。同时有些产品安全指标等同采用国际标准、国外先进标准，不仅是与国际接轨，更主要的是促进学生用品安全水平的提高，使企业赶超有目标。修订《学生用品的安全通用要求》国家标准，有利于产品安全性的提高，并为统一产品安全性提供了考核依据。

### 3、编制过程

修订《学生用品的安全通用要求》国家标准自2010年12月作为任务下达后，得到了各级领导的高度重视和关心。中国轻工业联合会于2010年12月底在北京召开了《学生用品的安全通用要求》国家标准修订项目落实工作会议。会议期间代表们就围绕着修订本标准所需开展的工作进行了认真讨论，并形成如下意见：

1) 提出了修订本标准的工作进度安排计划；

2) 起草组和分块

a) 会议推举中国文教体育用品协会学生文具专业委员会秘书长担任起草组召集人。

b) 标准归口单位：全国文具标准化技术委员会。

c) 由于标准内容涉及许多领域的产品，为使标准力求更专业，大致按产品内容分4块：美术颜料、化工、笔类、综合。

3、参加修订本标准的起草小组由上海马利画材销售有限公司、国家轻工业文体用品质量监督检测中心、国家文教用品质量监督检验中心、得力集团有限公司、福建新代实业有限公司、全国制笔标准化技术委员会等多家单位参加。

根据北京会议的精神，相关单位按分工要求积极开展工作，不仅对本标准 2007 版近几年来执行中的一些情况，进行了一次较为广泛的征求意见，并对反馈的意见信息进行了分类汇总。而且还查询了原采用、参考标准的修订情况，汇集了大量有关国内外学生用品安全性技术资料，对主要安全性技术问题进行更深的探讨。同时制订了具体的起草工作的进程、计划。修订起草前，还对国内主要生产企业的企业标准中的主要安全性指标进行了分析，又重新对目前国际及外国先进标准 ISO8124-1、ISO8124-3、ISO8124、ISO2470、ISO11540、EN71-3、EN71-5、EN71-10、EN71-11、BS7272 等进行了研究，并对学生文具样品做了安全性试验工作，又广泛听取了生产企业和主要使用单位的意见，在此基础上进行修订。本标准根据 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》，并在中国轻工业联合会和全国文具标准化技术委员会的协调、指导下，提出了标准草案初稿。

2011 年 3 月 1~2 日，在宁波市宁海县由宁波松鹤公司承办召开了本标准修改起草的预备工作会议，对前期修改征询反馈意见进行了分析，起草小组成员单位的分工、整个修订进度安排。之后，分别于 2011 年 3 月 15 日、2011 年 5 月 6 日在上海马利画材销售有限公司开碰头会，对本标准增删及修改内容进行了具体地讨论。提出了标准草案初稿。2011 年 6 月 16 日在全国文具标准化技术委员会碰头会，碰头会上学生文具专业委员会传达了协会领导对标准草案初稿的一些指导性看法，传达制笔协会对本标准关于笔方面的意见；全国文具标准化技术委员会对本标准中的氯代烃、邻苯二甲酸酯等技术性问题谈了一些看法，并进行了指导；还对标准初稿的反馈意见，进行了逐条讨论和分析。2011 年 8 月 9 日在上海马利画材销售有限公司开碰头会，对制笔研究所等 11 家单位反馈意见也进行了逐条讨论和分析。在此基础上，提出了标准的草案稿。2011 年 8 月 22 日在福建省福州市由福建新代公司承办召开对本标准草案稿的讨论会。由参加本标准起草的单位对标准的草稿案进行了逐条款的认真讨论和修改。在此基础上，提出了标准的征求意见稿。2011 年 12 月 9 日将标准的征求意见稿、编制说明及意见表发 57 家单位，进行征求意见。于 2012 年 1 月底前后，陆续收到 41 家单位反馈意见表。其中 35 家单位没有意见，6 家单位提出了一些看法，我们起草小组对反馈意见进行了逐条讨论和分析，见附件《国家标准征求意见汇总处理表》。在此基础上，提出了标准的送审稿。由于各级相关领导对《学生用品的安全通用要求》国家标准的重视，于 2013 年 9 月 29 日在上海市由上海马利画材销售有限公司承办，增加一次对本标准的送审稿进行了预审，由参加本标准起草的单位对本标准的送审稿逐条款的认真讨论审查。在此基础上，提出了标准的正式送审稿。于 2014 年 6 月 21 日在广东省中山市由中山市联众文具有限公司承办，召开对本

标准的送审稿进行了正式审定，由有关领导、专家和本标准的起草单位对本标准的正式送审稿再一次进行逐条款的认真讨论和审查。在此基础上，提出了本标准的报批稿。

## 二、标准编制原则

本标准在修改编制过程遵循的原则是：符合先进性、科学性、合理性和可操作性。

### 1、先进性

在着手修订本标准前，我们收集了 ISO8124-1：2009《玩具安全 机械和物理性能》、ISO8124-2：2007《玩具安全 燃烧性能》、ISO8124-3：2010《玩具安全 特定元素的迁移》、ISO14184-1：1998《纺织品 甲醛的测定 第一部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》、ISO2470：1999《纸和纸板——白度测定法（漫射/垂直法）》、ISO11540《14 周岁以下儿童使用的书写笔和记号笔笔套——安全要求》、EN71-3：2000《玩具安全 特定元素的迁移》、EN71-9：2005《有机化合物的要求》、EN71-10：2005《有机化合物的样品制备和提取》、EN71-11：2005《有机化合物物理的检验方法》、BS7272.1：2008《书写和标记工具 第一部分：笔套安全性要求》、BS4448：1998《学生用练习类簿册及其纸张规格》、JIS S5504：2010《笔记本》、JIS S6023：2009《办公用胶》等等。

还有欧盟第 2009/48/EC 号指令，美国《消费品安全改进法案》（CPSIA）、国际纺织品生态研究和测试协会 OKO-Tex 标准 100《一般和特殊要求》等等。

本标准在修订过程中参照和采用了以上国外先进标准的有关条款的要求。如可迁移元素的最大限量采用了 ISO8124-3：2010《玩具安全 特定元素的迁移》；液体胶中的丙烯酰胺的测试方法采用了 EN71-10《有机化合物样品制备和提取》、EN71-11《有机化合物的检验方法》；书包笔袋中对致癌芳香胺的规定采用了 OKO-Tex 标准 100《一般和特殊要求》；可触及的塑料件中的对邻苯二甲酸酯的限制参照了欧盟第 2009/48/EC 号指令并限值规定严于该指令；本册的亮度（白度）的测试方法采用 ISO2470《纸和纸板——白度测定法（漫射/垂直法）》；笔的安全采用了 ISO11540《14 周岁以下儿童使用的书写笔和记号笔笔套——安全要求》；学生用品的边缘尖端采用了 ISO8124-1：2009《玩具安全 机械和物理性能》等等。

### 2、科学性

本标准在修订过程中，根据我国《产品质量法》的条款（第 13 条）规定，必须对学生用品提高安全方面的技术要求，以保障学生的健康。

由于学生用品在制造过程中会使用各种原料、助剂等物质，这些物质中有可能含有或产生对学生身体的有害物。我们对这些有害物或可能伤害学生健康产品进行了限制。提出了学生用品的安全性要求，保障学生身体免受伤害，进一步体现了它的科学性。

本标准在这次修订中，对相关学生用品中的“邻苯二甲酸酯”进行了限量，以达到其安全性要求。随着人们对邻苯二甲酸酯的认识加深，对儿童用品包括学生用品中的邻苯二甲酸

酯越来越被重视，规定限量已是大势所趋。根据欧盟第 2009/48/EC 号指令中对邻苯二甲酸酯的限制，我们在本标准中对可触及的塑料件规定了邻苯二甲酸酯含量的限制规定，不仅对这些技术指标增强了科学性，也提高了这些学生用品的安全性。

### 3、合理性和操作性

本标准在这次修订过程中，广泛听取了本标准 2007 版在执行中一些情况和意见。遵循客观规律，符合市场要求。在修订时充分体现它的合理性。本标准在修订中主要表现在以下几点：

在本标准修改中，修改了涂改制品原“不应含有氯代烃”的提法，这次对涂改制品中的氯代烃进行了具体化及限量。在涂改制品中不含氯代烃是不现实的，也是不合理的，即使在药品中对具体的氯代烃也规定了限量。我们规定的 8 种氯代烃的总限含量不超过 10mg/kg，没有超过药品对相关氯代烃规定的总限量。在原标准用“不应含有氯代烃”容易产生检测结论不确定或难以操作的现象。在这次修改中用科学合理的限值，使检测对象非常明确，不仅体现了本标准这次修改的合理性，也表现它在检测上的可操作性。

有关“有害芳香胺”的控制。在原标准中只作了“学生用品所使用的染料应符合 GB19601-2004 要求这样的表述，并没有对试验方法提出规定。其实当时原标准中只是对学生用品原料中所使用的染料提出要求，没有对相关使用染料的学生用品进行这方面的控制。也就是讲，对所指学生用品的对象含糊不清。这次修改中我们参照了 GB18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》国家标准，明确了有害芳香胺为目前国际最新规定的 24 种，限量值  $\leq 20\text{mg/kg}$ （为检测极限值），并且也明确了书包、笔袋学生用品。规定了检测书包、笔袋中是否含有有害芳香胺的试验方法。使本标准对有害芳香胺控制对象、试验方法很清晰明了。也不仅体现了本标准这次修改的合理性，也展现了对它进行检测的可操作性。

## 三、主要技术内容

### 1、范围

本标准主要规定了 14 周岁以下（含 14 周岁）学生使用的学习用的文具用品的安全通用要求。在 2007 版规定学生文具用品品种：水彩画颜料、蜡笔、油画棒、指画颜料、彩泥、橡皮擦、涂改制品（修正液、修正带、修正贴、修正笔）、胶粘剂（液体胶、固体胶、浆糊）、水彩笔、书写笔（圆珠笔、中性墨水笔、铅笔）、记号笔、绘图仪尺、学生圆规、课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）、书包、笔袋、书套、手工剪刀、文具盒、手动削笔机、卷笔刀等学生文具用品。

本标准在这次修改中增加了学生圆规、书套、墨水、美工刀、手动削笔机和涂改制品中的修正贴。为了与对应的行业标准在产品名称上的一致性，将橡皮泥改为彩泥；将绘图用尺改为绘图仪尺而且细化说明；把胶粘剂修改为胶粘剂（液体胶、固体胶、浆糊）；把手工剪刀

修改为文具剪刀；把书写笔的名称具体化，修改为铅笔、活动铅笔、油墨圆珠笔、中性墨水圆珠笔；为了使学生用的簿册在标准中针对性更强，因此，将原本册改为课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）。

本标准在修改中增加了本标准不适用 14 周岁以上学生为使用对象的和专业人员使用的文具产品。

## 2、规范性引用文件

我们在这次修改后本标准引用了以下标准：

GB 6675.2-2014 玩具安全 第 2 部分：机械与物理性能

GB 6675.4-2014 玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法（ISO 3696:1987，MOD）

GB/T 7974 纸、纸板和纸浆蓝光漫反射因数 D56 亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

GB/T22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 32606 文具用品中游离甲醛的测定方法 乙酰丙酮分光光度法

GB/T 32613 涂改类制品中氯代烃的测定方法 气相色谱法

GB/T 35456-2017 文体用品及零部件 对挥发性有机化合物（VOC）的测试方法

EN71-10 有机化合物的样品制备和提取（Organic chemical compounds — Sample preparation and extraction）

EN71-11 有机化合物的检验方法（Organic chemical compounds-Methods of analysis）

与 2007 版比较，这次修订对涂改制品中苯、氯代烃测试方法进行了修改，在原标准的引用的 GB/T9722 化学试剂 气相色谱法通则不用了，因此作了删除。涂改制品中氯代烃改用了 GB/T32613 涂改类制品中氯代烃的测定方法 气相色谱法。

由于这次修订中我们重新规定了文具用品中游离甲醛的测定方法。原标准中引用的 GB/T 2912.1 纺织品甲醛的测定 第 1 部分：游离水解甲醛（水萃取法）（ISO14184-1:1998，MOD）不用了，因此作了删除。改用 GB/T 32606 文具用品中游离甲醛的测定方法。

在这次修订中对液体胶黏剂有害物质控制，增加了丙烯酰胺的限量要求，同时也规定了其测试方法。因此，在引用文件中增添了 EN71-10 有机化合物的样品制备和提取（Organic chemical compounds—Sample preparation and extraction），EN71-11 有机化合物的检验方法（Organic chemical compounds-Methods of analysis）

由于在这次修改中明确了胶粘剂中包括了固体胶的总挥发性有机物含量试验方法。按

GB/T35456-2017 文体用品及零部件 对挥发性有机化合物（VOC）的测试方法进行。

纺织产品的书包、笔袋中的有害芳香胺在这次修订中我们参照了纺织产品中 24 种有害芳香胺限量的规定。因此，删去了 GB19601-2004 染料产品中 23 种有害芳香胺的限量及测定。同时根据纺织产品中有害芳香胺的检测方法，增加了 GB/T17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定和 GB/T23344 纺织品 4 氨基偶氮苯的测定。

由于在这次修订中增加了对可触及的塑料件中的邻苯二甲酸酯增塑剂的限量规定。因此，增添了 GB/T22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定。

我们通过引用而成为本标准的条款，在此用的这些标准中大部分测试方法的国家标准，为了防止修改后不在我们的引用范围，所以除 GB6675.2-2014，GB6675.4-2014，GB/T35456-2017 外，其他引用标准都不加年代号。如遇修改，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

### 3、术语和定义

在这次修改中为了使学生用品名词术语在标准使用时更明确其含义，所以进行了以下的定义。

#### 学生用品

14 周岁以下（含 14 周岁）的学生用于学习的用品。

### 4、要求和试验方法

（1）我们起草小组依据 ISO8124-3：2010《玩具安全 第 3 部分：某些元素的迁移》对油画棒、蜡笔、水彩画颜料色浆、水彩笔中彩色液体、橡皮擦、涂改制品涂液或涂层（修正液、修正带、修正贴、修正笔）、可触及的学生用品的印、刷、涂部分、自来水笔及油性圆珠笔和中性墨水圆珠笔中的液体、铅笔、活动铅笔表面涂层、铅芯、墨水、书套印刷部分中的可迁移元素锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒最大限量的规定。以控制这些可迁移元素对 14 周岁以下学生身体的侵害，防止对学生的智力开发、大脑正常发育产生不良影响。

在 2007 版标准中，该要求的指标与试验方法原计划是直接采用 ISO8124-3，根据我国采标的有关规定，国家标准 GB6675 玩具安全已采用了 ISO8124-3：1994 标准，所以在原 2007 版中参照了 GB6675-2003《国家玩具安全技术规范》中的 4.3 条及附录 C。

ISO8124-3：2010《玩具安全 第 3 部分：某些元素的迁移》目前实施的最新版，最新版本对其中的测试方法的有些内容作了修改。为了使本标准的这一要求能达到国际目前最先进水平，原在这次修改中直接采用了 ISO8124-3：2010 国际标准，同时也提升了本标准的先进性。但据得到的信息，目前国家已对 GB6675-2003 进行了修订，这部分也已采了 ISO8124-3:2010《玩具安全 第 3 部分：某些元素的迁移》，并已发布。因此，本标准这次修改中对该要求的试验方法按 GB 6675.4-2014《玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移》的规

定进行。

在这次修改中对产品中需检测的对象更明确，如水彩画颜料中的色浆，水彩笔中彩色液体、涂改制品中的涂液或涂层，可触及的学生用品的印、刷、涂部分，自来水笔及油性圆珠笔和中性墨水圆珠笔中的液体，同时也增加了铅笔、活动铅笔表面涂层、墨水、书套印刷部分。在执行检测时不会模糊不清。

在这次修改中，我们也了解到 EN71-3 迁移元素限制由原 8 种，着手增加到 19 种，新增了铝、硼、钴、铜、锰、镍、锡、锑和锌等 9 种迁移元素的限制；对于迁移元素铬的限制，原要求中不分价态，新要求对三价铬和六价铬分别进行限制；对于锡元素的限制分为无机锡和有机锡进行了限制。但这些要求目前还尚未执行，试验方法还有待于完善。GB 6675.4-2014《玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移》采用的是 ISO8124-3:2010《玩具安全 第 3 部分：某些元素的迁移》。因此，本标准在这次修订中暂不考虑。

## **(2) 胶粘剂（液体胶、固体胶、浆糊）中有害物质限量**

胶粘剂胶体中有害物质限量及其测试方法，作了以下几点修改。

a) 为了对二甲苯描述更详细清晰，对其加了一个“注：二甲苯包括邻二甲苯、间二甲苯和对二甲苯。

b) 对苯的试验方法，附录 C“胶粘剂、涂改制品中苯含量的测定 气相色谱法”作了一些修改。

由于原 2007 版中胶粘剂中苯含量的测定方法与涂改制品中苯含量的测定方法不一致。这次修改中将其统一到原胶粘剂中苯含量的测定方法。但由于原胶粘剂中苯含量的测定方法适用于苯含量在 0.02g/kg（20mg/kg）以上，因此无法满足涂改制品中苯含量不超过 10mg/kg。

这次修订中，通过增大称样量，缩小定容体积，将标准溶液的浓度往下降，原最低点为 20ug/ml，现增加 10ug/ml、4ug/ml、1ug/ml 三个浓度点，使附录 D 也能满足涂改制品中苯含量的测定。

c) 在这次修改中依据液体胶在生产过程中有出现丙烯酰胺的现象。因此，增加了液体胶中丙烯酰胺的含量控制，我们规定液体胶中的丙烯酰胺的含量不超过 1000mg/kg，是按欧盟 ROHS 法令规定丙烯酰胺单体含量的最严限值。其试验方法是按 EN71-10《有机化合物的样品制备和提取》EN71-11《有机化合物的检验方法》规定进行。

d)在这次修订中修改了对游离甲醛含量的测定方法。2007 版中的附录《胶黏剂中游离甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法》主要是参考了 GB 18583-2008 国家标准。在使用过程中发现处理过程繁琐，耗费时间长，平行偏差大等缺点。我们根据文具产品的特点，从测定方法准确性高，操作方便，灵敏度高，稳定性好和可推广性强等方面进行试验，总结，筛选，在此基础上进行制定，使本标准具有分离度高，抗干扰性强等特点。以确定满足胶黏剂及彩



色胶粘剂、彩泥等文具用品中甲醛含量测定的最佳方法。特采用了 GB/T32606《文具用品中游离甲醛的测定方法》，不仅丰富了文具用品标准的标准体系，更重要的是为文具用品的产品标准提供了更有针对性的试验方法标准，为加强文具用品的质量安全监管，提供了更可靠的试验方法。真正起到确保儿童、学生的身体健康。

为了提高本方法的准确度，对有些试剂，材料方面都作了详细的规定，在仪器方面也增加了超声波仪。在样品的处理，根据文具用品的特点和性质，分为三种类型，分别建立不同的样品处理方法。如水溶液型样品，用水直接稀释一定倍数后，取 10ml 同显色剂反应，同时，根据样品在稀释后的情况，如有浑浊，增加过滤步骤，并取续滤液测定。如遇到有色彩的产品，可以用补充的方法进行测定。根据测定过程中，吸光度的读数大小，特别增加注意提示，针对含量过低或过高的情况，分别采取不同处理方法等。

其它均仍按 2007 版的规定。

**(3) 涂改制品（修正液、修正带、修正贴、修正笔）中有害物质的限量对涂改制品涂液或涂层中有害物质的限量要求与 2007 版相比作了以下的修改：**

a) 将涂改制品中有机溶剂苯改为苯。是因为“有机溶剂苯”的表述易引起歧义，可以理解为涂改制品中只有有机溶剂才控制苯，其它不控制苯，所以作了修改。并将其测试按附录 D《胶粘剂、涂改制品中苯含量的测定 气相色谱法》规定。修正弃用了原 GB/T9722-2006《化学试剂 气相色谱法通则》，这标准只有仪器测试方法通则，没有取样、样品制备和处理方法。

我们所规定学生用的涂改制品中苯的试验方法附录 C 参照了 GB18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》中的试验方法。

c) 涂改制品中的氯代烃的含量，在修订这一指标的限量时，我们参考了 EN71—5《有机化合物》，将 2007 版中“不应含有氯代烃”，修改为“氯代烃中二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、三氯化碳四氯化碳总量应不超过 10mg/kg。由于检测仪器检测灵敏度的提高，对同一产品由“未检出”变为“检出”，影响判断结论。”在认真比较了“不得含有”、“不应含有”、“不得检出”等提法和以相应检出极限值或安全限量值代替两者之间的异同、优劣后认为“不含氯代烃”提法容易产生检测结论不确定或难以操作的问题。如“氯代烃”代之以容易为降低成本而出现目前规定的 8 种有害物质，且使检测对象更明确，8 种有害物质的总含量不应超过 10mg/kg，是以现有检测方法的检测极限值，在这次修改中用科学合理的限值。使检测对象非常明确，不仅体现了本标准在这次修改的合理性，也表现它在检测上的可操作性。

以前，涂改类文具中氯代烃检测方法标准尚属空白，这也是本次修改本标准中的创新点。

虽然，在国内外关于氯代烃的检测方法有不少，如对玩具、建筑等行业中的氯代烃含量的检测标准，但尚未关于涂改类文具中氯代烃的测定方法，涂改类文具基质复杂，其中氯代烃的检测还涉及制样过程中样本的均质，涉及检测物氯代烃与涂改类制品的制备过程中添加的各种助剂间的有效分离及氯代烃的范围。因此，规定基质比较复杂的学生用涂改文具中氯代烃的检测方法，不仅是有针对性，而且是非常必要，可以规范文具检测行业，改善学生用品检测技术现状，对提高我国的文具检测技术和质量监管具有重要意义。在规定涂改制品中氯代烃的检测方法过程中，通过收集国内外相关资料，先后查询美国、欧盟等国的相关法律法规，标准及测定方法。参考了其他文献，确定了样品经稀释后，取上清液过滤直接注入气象色谱仪中、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、三氯乙烷、四氯化碳在毛细管色谱柱中与共存物质完全分离后，用电子捕获检测器测定，用内标法定量对涂改类文具中氯代烃进行检测。通过实际样品检测获得了大量的第一手数据资料，在此基础上采用了 GB/T 32613《涂改类文具中氯代烃的测定方法》。

#### **（4）书包、笔袋所使用的面料和辅料中有害物质的限量**

在这次修订中纺织品的书包、笔袋的要求中除了保持 2007 版中甲醛含量应不超过 300mg/kg 外，还明确规定了可分解有害芳香胺要求。

有关“有害芳香胺”的控制。在原标准中只作了学生用品所使用的染料应符 GB19601-2004 要求这样的表述，并没有对试验方法提出规定。其实当时原标准中只是对学生用品原料中所使用的染料提出要求，并由企业控制，没有对相关使用染料的学生用品进行这方面的控制。也就是讲，对所指学生用品的对象含糊不清。我们在修订过程中，研究参考了 2002/61/EC 欧盟禁用有害偶氮染料指令、国际纺织品研究和检测协会 Oeko-Tex 标准 100 及德国联邦消费者卫生保护和兽医药研究院《染色纺织品上禁用偶氮染料检测方法》、德国标准 DIN53316 等，为指标的要求和试验方法的确定提供了依据。这次修改明确了可分解有害芳香胺为目前国际最新规定的 24 种，限量值 $\leq 20\text{mg/kg}$ （为检测极限值），并且也明确了书包、笔袋学生用品。规定了检测书包、笔袋中是否有可分解有害芳香胺的试验方法。其试验方法按 GB/T 17592《纺织品禁用偶氮染料的规定》、GB/T 23344《纺织品 4-氨基偶氮苯的测定》，使本标准对有害芳香胺控制对象、试验方法很清晰明了。也不仅体现了这次修改的合理性，也展现了对它进行检测的可操作性。

#### **（5）可触及的塑料件中邻苯二甲酸酯增塑剂的限量**

这一要求是这次修订中新增的，我们将对学生用品中的橡皮擦中的“邻苯二甲酸酯”进行了限量，使其达到安全性要求。随着人们对邻苯二甲酸酯的认识加深，对学生用品中的邻苯二甲酸酯危害越来越重视，因此，我们认为在学生用品中可触及的塑料件规定其限量非常

有必要，也是大势所趋。在制定这一技术指标过程中，我们查阅并研究参考了美国《消费品安全改进法案》（CPSIA），要求儿童玩具或儿童护理用品中对邻苯二甲酸酯的限量规定；欧盟 2009/48/EC 指令、日本玩具安全标准 ST 2002-2008 等，为指标的要求和试验方法的确定提供了依据。我们在学生用品中规定了邻苯二甲酸酯含量的限制规定，参照了欧盟 2009/48/EC 指令，规定了可触及的塑料件中的邻苯二甲酸二己酯（DEHP）、邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）三种邻苯二甲酸总含量应不超过 1000mg/kg 的要求。其试验方法按 GB/T22048-2008《玩具和儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定》国家标准规定进行。

#### **（6）彩泥中游离甲醛的限量**

这一要求是这次修订中增加的。由于在彩泥制造过程中，对原料选择时有可能使彩泥中含有甲醛，而甲醛是较高毒性的物质，对学生的危害很大。因此，对彩泥中游离甲醛的限量到安全程度，是非常有必要的。这次我们制定了彩泥中游离甲醛含量应不超过 500mg/kg，保证了彩泥的安全性。其试验方法按 GB/T 32606《文具用品中游离甲醛的测定方法》规定进行。

#### **（7）课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）的亮度（白度）**

该要求及试验方法，原则上没有作修改。只是产品名称中作了改动，将原“本册亮度（白度），改为“课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）的亮度（白度），对课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）的要求和需检测的对象也更明确。有利于执行时的操作。

该要求及试验方法在这次修订过程中没有原则的修改，但在修订过程中我们还是查阅和参考了 BS4448: 1998《学生用练习簿及其纸张规格》、JIS S5504: 2010《笔记本》、GB/T24999《纸和纸板 亮度（白度）最高限量》等参考资料。其试验方法还是按 GB/T7974《纸、纸板和纸浆蓝光漫反射因数 D65 亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）》的规定进行的。该标准是采用 ISO 2470《纸和纸板——白度测定法（漫射/垂直法）》，该试验方法与国际接轨。

#### **（8）笔的笔套安全**

笔的笔套安全要求，2007 版是采用 ISO 11540: 1993《书写笔和记号笔上帽——安全要求》，这次修改中我们采用最近版的 ISO 11540 国际标准。与其保持一致性。

#### **（9）边缘、尖端**

该要求及试验方法原则上没有作修改。这要求的制定，是为了防止学生在使用文具剪刀、美工刀、卷笔刀、手动削笔机、学生圆规、绘图仪尺、文具盒等学生文具用品时发生因非功能性的原因产生学生手或身体受到伤害。规定了学生文具用品不能有锐利边缘和锐利尖端。如因功能性必不可少，则应设警示说明。该要求参考了 GB6675.2-2014《玩具安全 第 2 部分：机械和物理性能》中的相应内容。其试验方法按 GB6675.2-2014《玩具安全 第 2 部分 机械和物理性能》中规定进行。

#### 四、主要试验方法的验证和确定

试验方法主要是参考或采用国内外相关标准，这次验证和确定主要是针对这次修订过程中有修改、调整和新增的试验方法进行。对每个需验证的试验方法都以本标准规定的产品为试样经有效验证，确保试验方法准确、可靠、重复性好。

参与验证工作有国家轻工业文体用品的质量监督检测中心，国家文教用品质量监督检验中心、华测检测认证集团股份有限公司、上海市质量监督检验技术研究院和中国上海进出口玩具检测中心等检测机构进行。

分别对八个可迁移元素；游离甲醛；规定的八种氯代烃总量；苯；甲苯+二甲苯；丙烯酰胺；24种有害芳香胺；3种邻苯二甲酸酯；总挥发有机物含量的试验方法验证。

上述检测机构进行了大量严格细致的验证工作，确保了本标准规定的试验方法可靠、规范、完全可以适应本标准对限量物质检测的要求。

#### 五、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

本标准未涉及专利和知识产权。

#### 六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准中的要求指标及试验方法采用国际标准和国外先进标准情况如下：

##### 1、可迁移元素的最大限量

该要求指标及试验方法采用了 GB6675-2014 国家标准，而 GB6675-2014 国家标准采用了 ISO8124-3：2010《玩具安全 第3部分：某些元素的迁移》。

##### 2、胶粘剂（液体胶、固体胶、浆糊）中有限物质的限量

该要求指标及试验方法主要参照了 GB18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》中的水基型胶粘剂的规定。溶剂型的没有采用。GB18583-2008 国家标准参考了欧盟 EN71-5 及欧盟的相关指令等。

液体胶中丙烯酰胺指标要求是按欧盟 ROHS 法令规定，其试验方法采用了 EN71-10《有机化合物的样品制备和提取》、EN71-11《有机化合物的检验方法》。

##### 3、涂改制品（修正液、修正带、修正贴、修正笔）中有害物质的限量

该要求指标及试验方法主要参照了 GB18581-2009《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》和 GB18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》国家标准。这两个国家标准参考了欧盟 EN71-5 及欧盟的相关指令等。

##### 4、书包、笔袋所使用的面料和辅料中的有害物质的限量

该要求指标及试验方法参照了 GB1840-2010《国家纺织品基本安全技术规范》，GB18401 国家标准是采用了欧洲 OEX100 法规规范；其甲醛试验方法按 GB/T32606《文具用品中游离甲醛的测定方法》，该方法参考了 GB/T2912.1-2008《纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和

水解的甲醛（水萃取法）》、GB/T 2912.3-2009《纺织品的测定第3部分：高效液相色谱法》等，GB/T2912.1是采用ISO14184-1《纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》。可分解有害芳香胺的限量参照了2002/61/EC欧盟禁用有害偶氮染料指令。

#### **5、可触及的塑料件中邻苯二甲酸酯增塑剂的限量**

该要求指标采用了欧盟2009/48/EC指令。其试验方法按GB/T22048-2008《玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定》。

#### **6、彩泥中游离甲醛的限量**

该要求指标参考了QB/T 2960-2008《彩泥》标准，该标准参考了EN71-5《有机化合物要求》、试验方法GB/T32606《文具用品中游离甲醛的测定方法》，该方法参考了GB/T2912.1-2008《纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》、GB/T 2912.3-2009《纺织品的测定第3部分：高效液相色谱法》等，GB/T2912.1是采用ISO14184-1《纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）》。

#### **7、课业簿册（练习类簿册、作业类簿册）的亮度（白度）**

该要求及试验方法参考了BS4448: 1998《学生用练习簿及其纸张规格》、JIS S5504: 2010《笔记本》、GB/T24999-2010《纸和纸板亮度（白度）最高限量》。其试验方法是按GB/T7974《纸、纸板和纸浆蓝光漫反射因数D65亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）》的规定，GB/T7974国家标准是采用ISO2470《纸和纸板——白度测定法（漫射/垂直法）》。

#### **8、笔的笔套安全**

笔的笔套安全的要求指标要求和试验方法采用了最近版ISO 11540《书写和标记工具——降低窒息风险的笔套规范》。

#### **9、边缘、尖端**

该要求和试验方法参考了GB6675.2-2014《玩具安全 第2部分：机械和物理性能》中相应内容，GB 6675.2-2014国家标准采用ISO 8124.1《玩具安全—机械和物理性能》。

### **七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别强制标准的协调性**

本标准全部内容与现行相关法律、法规、规章及强制性标准完全保持一致，无任何干涉碰撞冲突现象。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准没有冲突。考虑到“不含氯代烃”等提法不够合理，容易在检测结论产生偏差，而且氯代烃等某一类成份可能有成千上万种，性能差别很大。因此，本标准在修改时，将“不含氯代烃”改为“氯代烃中二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、四氯化碳总量应不超过10mg/kg。这样提法不仅更合理，且与新发布的一些国家标准保持一致性，这种修改和现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准没有冲

突。这种处理方法正逐渐被相关标准制订者所采用。例如 GB18401《国家纺织品产品基本安全技术规范》中对可分解芳香胺染料，在 2003 版中规定“禁用”，实际上也存在着和“不得检出”等规定类似的问题，2010 版中则改为限量值 $\leq 20\text{mg/kg}$ ，显然更为合理。这一点在本标准修改时被采用了，也使本标准与其它强制性标准保持协调性。

#### 八、标准性质的建议说明

本标准强制性国家标准，本标准的全部要求内容为强制性。

《学生用品的安全通用要求》起草小组

2014-6-26