

环境标志产品技术要求 文具
(征求意见稿) 编制说明

环境标志标准编制组

二〇〇九年

目 次

1 项目背景	3
1.1 任务来源	3
1.2 工作过程	3
2 国外对文具及原材料的环保要求.....	4
2.1 国外与文具有关的法律法规.....	4
2.2 国外文具产品环境标志标准.....	6
3 国内对文具及原材料的环保要求.....	7
4 对标准文本的解释说明.....	8
4.1 前言	8
4.2 名称	8
4.3 适用范围	8
4.4 术语和定义	9
4.5 基本要求	10
4.6 技术内容	10
4.7 检验方法	28
4.8 附录	29

《环境标志产品技术要求 文具》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

2006 年，原国家环境保护总局在“关于制订《环境标志产品技术要求 洗涤剂》等 43 项国家环境保护标准问题的复函”（环科函[2006]52 号）文件中下达了制定《环境标志产品技术要求 文具》编号 40 标准的计划，由环境保护部环境发展中心承担该标准的编制工作。参编单位有深圳市计量质量检测研究院、浙江广博集团股份有限公司、深圳市齐心文具股份有限公司、得力集团有限公司、中国文教体育用品协会、国家文教用品质量监督检验中心、宁波松鹤文具有限公司。

1.2 工作过程

2008 年 12 月成立了《环境标志产品技术要求 文具》编制组，编制组首先收集了有关国内外文具行业发展现状及存在问题等信息，同时对日本、香港、加拿大、德国、北欧和欧盟的环境标志标准及美国、日本、欧盟等国内外与文具产品相关的法律法规和标准进行了检索，进而开展了行业调查和开题论证等工作。

（1）开题论证会

2008 年 12 月 30 日国家环保总局科技标准司在北京主持召开了开题论证会。参加会议的有国家环保总局科技标准司、中环联合(北京)认证中心有限公司、北京市轻工产品质量监督检验一站、史泰博商贸有限公司代表，并组成了专家组。经专家论证确定了标准编制主导思想、基本原则、技术路线、主要工作内容等，并建议进一步调研确定标准的适用范围，建议以学生用文具和基本文具为标准制定方向。

（2）编制组工作会议

2009 年 3 月 12 日编制组在北京召开了第一次编制组内部工作会议，就所收集到的国外标准、法规进行分析，并针对文具定义、适用范围和具体的技术内容进行了讨论，形成标准初稿。

（3）现场考察

编制组在 2009 年 3 月至 2009 年 4 月，分别到宁波和广东二个文具生产基地的 4 个代表性企业进行了实地考察，收集和了解了文具行业发展的现状，并对文具产品的品种和所用原材料、生产工艺及产品内销及出口情况进行了调研。编制组征求了企业对该标准制订的意见，企业建议标准制订要考虑我国国情和行业发展的现状，对文具产品的范围应考虑普通人的认识和整个行业的习惯，对再生材料的使用应结合我国实际情况，首先下游行业能够提供符合高质量要求的产品后，再推行。

（4）产品摸底检测

编制组在 2009 年 3 月至 2009 年 4 月考察企业时，抽取了大量产品并依据标准初稿进行摸底检测。于 2009 年 5 月底完成了检测及数据汇总工作。

(5) 召开编制组工作会议

2009年5月7日在深圳召开了编制组第二次工作会议，除参编单位代表，还邀请了纸品专业委员会和本册专业生产企业及负责检测人员参加会议，会上针对摸底检测结果对标准初稿进行了讨论，调整了相关要求，统一了各相关方意见。

(6) 参加国家环境保护标准制修订项目工作会议

2009年5月19日，参加了在北京市九华山庄召开的国家环境保护标准制修订项目工作会议，学习了《国家环保标准制修订工作管理办法》（国家环境保护总局公告2006年第41号）及国家环境保护标准技术管理相关事项。

(7) 上交征求意见稿及其编制说明

在上述工作基础上，综合考虑产品所用原材料、生产工艺及生产技术水平等因素，并参考发达国家相关环境标志标准和出口产品应满足的美国、欧盟等发达地区的法律法规要求，确定本标准控制项目和限值，修改完成了《环境标志产品技术要求 文具》及其编制说明（征求意见稿）。

2 国外对文具及原材料的环保要求

2.1 国外与文具有关的法律法规

目前世界各国制定了许多文具类产品质量标准，并且还推出了各自的玩具和消费品安全标准，且每年都增加新的内容，如欧盟的88/378/EEC（玩具安全指令）、92/59/EEC（通用产品安全指令）、93/68/EEC（CE标志指令）、2005/84/EC（禁用邻苯二甲酸酯指令）、和EN-71（玩具安全系列标准），美国的ASTM F963-07（美国玩具安全标准）及H. R. 4040（2008年美国消费品安全改进法案）。但国际上专门针对文具的法律法规较少，大多数文具产品在出口欧美等国家时，都按照玩具安全及消费品的相关通用安全要求进行管制，由于相关的安全或环保技术要求一般是分布在不同的法律法规中且各国之间还存在一些差距，因此各国对文具也存在着不同的要求。表1汇总了与文具相关的各个国家和地区的标准和法规以及它们的适用范围及对文具中有害物质规定的技术要求。

表1 各个国家和地区与文具有关的标准和法规

国家/地区	标准号及名称	适用范围	控制指标
国际标准化组织	ISO 8124-3: 1997《玩具安全-第三部分 特定元素的迁移》	各种玩具材料，包括玩具涂层	锑(Sb) ≤60, 砷(As) ≤25, 钡(Ba) ≤1000, 镉(Cd) ≤75, 铬(Cr) ≤60, 铅(Pb) ≤90, 汞(Hg) ≤60, 硒 ≤500
	EN 71-3 玩具安全-第三部分 特定元素的迁移	各种玩具材料，包括玩具涂层	锑(Sb) ≤60, 砷(As) ≤25, 钡(Ba) ≤1000, 镉(Cd) ≤75, 铬(Cr) ≤60, 铅(Pb) ≤90, 汞(Hg) ≤60, 硒 ≤500
	(EN 71-9: 2007) 玩具安全-第九部分 有机化合物	不同玩具中所用到的有机化合物的要求	对有机有毒化合物的要求：阻燃剂, 染料, 芳香胺, 单体结构, 溶剂（可迁移），溶剂（吸入溶剂和迁移溶剂），防腐剂，增

欧 盟			塑剂等。
	2005/84/EC 及 1999/0238/COD 欧盟 邻苯二甲酸酯增塑剂 指令或法令	所有塑料或含有塑料的 玩具及儿童用品	DEHP+DBP+BBP $\leq$ 0.1%； DINP+DIDP+DNOP $\leq$ 0.1%。
	1999/815/EC 邻苯二 甲酸酯增塑剂指令	三岁以下会放入口中的 玩具及儿童用品	DEHP+DBP+BBP+DINP+DIDP+DNOP $\leq$ 0.1%
	88/378/EEC 、 92/59/EEC 、 93/68/EEC 欧盟玩具 安全指令	各种玩具	具体要求由各协调标准 EN 71-1~11 分别 规定，并按 92/59/EC、93/68/EC 进行 CE 认证和标识。
	2002/61/EC 欧盟禁用 有害偶氮染料指令	布制或皮制玩具，包含 带有布制或皮制服装的 玩具，文具中涉及纺织 品、革制品	偶氮染料在还原条件下不得分解出 24 种 致癌芳香胺。
	94/27/EC 镍释放指令	首饰和饰品，包括玩具 或儿童衣物上的金属铆 钉、按钮、紧固物、拉 链及金属牌及标示物等	镍释放 $\leq$ 0.5mg/（cm ² •week）
	91/173/EEC ， 1999/51/EC 五氯苯酚 指令	涉及五氯苯酚的玩具产 品主要是木质玩具及含 有纺织品、皮革的玩具、 文具	五氯苯酚的浓度不能超过 0.1%（1000 mg/kg）
	89/677/EEC ， 99/51/EC 有机锡 （TBT）化合物指令	主要用作纺织品/木材/ 皮革/塑料等的防腐剂。	抗菌防腐剂不得使用有机锡（TBT）化合 物
	91/338/EEC ， 1999/51/EC 镉含量指 令	塑料玩具	镉含量 $\leq$ 100mg/kg
德国	德国 GS 认证标准 ZEK01-08	主要针对塑料和橡胶材 料，通过 GS 认证的产品 可在世界各地安全认可	指定的 16 种物质之总量 $\leq$ 10mg/kg， 其中，BaP（苯并芘） $\leq$ 1mg/kg。
美国	ASTM F963 美国玩具 生产商、销售商自愿 执行的玩具标准	各种玩具和育儿产品， 玩具涂层	锑(Sb) $\leq$ 60，砷(As) $\leq$ 25，钡(Ba) $\leq$ 1000， 镉(Cd) $\leq$ 75，铬(Cr) $\leq$ 60，铅(Pb) $\leq$ 90， 汞(Hg) $\leq$ 60，硒(Se) $\leq$ 500； 总铅 $\leq$ 600
	（CPSC 16 CFR 1303） 美国联邦法规第 16 部 分	儿童用品	铅含量 $\leq$ 600mg/kg
	H.R.4040 2008 年消费 品 安全 改进 法案 （CPSIA）	玩具和儿童用品	1) 按不同时间，铅含量从 $\leq$ 600mg/kg， $\leq$ 300mg/kg，到 $\leq$ 100mg/kg 逐渐加严， 且涂层中铅 $\leq$ 90mg/kg。 2) DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP 及 DNOP 各自 $\leq$ 0.1%。

美国华盛顿州 HOUSE BILL 2647:2008: AN ACT RELATING TO THE CHILDREN' S SAFE PRODUCTS ACT	儿童用品	1)总铅含量 $\leq 0.009\%$ (90ppm) , 2)总镉含量 $\leq 0.004\%$ (40ppm) , 3)若切实可行, 总铅含量将降至 0.004% (40ppm) 。
美国加州众议院 AB1108 法令	玩具和儿童用品	DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP 及 DNOP 各自 $\leq 0.1\%$ 。

从表 1 可知, 各个国家和地区对与文具相关材料中有害物质的限定有共同之外, 也有差异, 但都非常严格。尽管有个别指标, 如总镉含量是在美国华盛顿州实施的措施, 但由于美国其他各州并没有相关的法规, 所以各州有可能参照执行, 甚至欧洲也将会仿照。

2.2 国外文具产品环境标志标准

目前国内、外专门针对文具制定环境标志标准的并不多, 北欧、香港、加拿大的文具环境标志标准只针对个别文具产品而制定, 只有日本文具/办公用品环境标志标准基本能覆盖绝大部分的文具产品类别。具体内容如表 2:

表 2 各国文具相关的环保标准

国家/地区	标准号及名称	适用范围	控制指标
日本	日本文具/办公用品环境标志标准 (Eco Mark Product Category No.112 Stationery/Office Supplies Version 1.7)	按照日本“标准商品分类”的文具, 包括纸制品, 办公用品	纸类: 废纸浆比例, 涂料, 生纸浆来源, 纸白度, 纸的漂白和染色要求, 荧光增白剂。 木材: 废木的比例, 防腐剂的要求, 原木的来源, 涂料和粘合剂。 塑料: 再生塑料的比例, 氟氯烃和有机污染物的禁用规定。 产品消耗部分的规定: 重金属同 ISO 8124-3:1997, 有害有机溶剂的禁用规定。
加拿大	文具环境标志标准	塑料文具	若用混合再生塑料, 须含 90%的再生塑料; 如用普通再生产品, 须含 25%的再生塑料。
香港	GL-002-004 办公用塑料产品环境标准	办公用塑料产品	1) 产品中回收塑料比例至少为 50% 2) 产品设计应利于回收 3) 产品包装要求
	GL-001-005 含可回收成分的纸质文件盒环境标准	纸质文件盒	1) 回收纤维的比例不低于 50% 2) 回收的纸质纤维不得用氯气漂白
北欧	白天鹅标准	玩具和文具	1) 纸质信封用胶粘剂中三致物质的含量 $\leq 0.1\%$ 2) 欧盟指令 67/548/EEC 要求的环境危害物质 $\leq 2\%$

			3) 有害聚合物单体含量 $\leq 1\text{mg/g}$ 4) 信封中禁用物质包括：邻苯二甲酸酯、烷基酚或其衍生物、卤代烃、乙烯乙二醇醚等
--	--	--	--

从以上几个国家和地区的文具产品环境标志标准看，以文具生产所使用的原料入手提出要求是普遍的方法，比较符合文具行业的特点，同时从标准中也可看出多数国家和地区是按产品类别一项项制定标准的，只有日本环境标志产品标准是一个通用的标准，它可以覆盖到绝大部分的文具产品，适用性较强，同时也比较符合现代文具行业发展迅速，新产品不断涌现的发展趋势。

3. 国内对文具及原材料的环保要求

目前我国文具行业质量参差不齐的主要原因是我国文具标准滞后，监管薄弱，其中文具标准少是根本原因。目前文具只有 66 个生产标准，其中不少是 1995 年以前制定的，许多文具产品至今仍无执行标准，而强制性标准只有蜡笔、油画棒两个，问题较多的涂改制品的行业标准还没有。而且这些标准大都只对产品的使用性能提出要求，较少对产品的环保、安全性能做出规定。

2008 年开始实施的与文具产品有关的安全环保标准，GB21027-2007《学生用品的安全通用要求》，其范围界定为学生用品，不包括对其它办公文具要求。目前，我国针对文具的原材料或产品相关的强制性要求或环保要求主要为表 3 中有八个标准。

表 3 国内与文具及文具原料相关的标准

标准号及名称	适用范围	控制指标
GB 6675-2003 《国家玩具安全技术规范》	玩具	锑(Sb) ≤ 60 ，砷(As) ≤ 25 ，钡(Ba) ≤ 1000 ，镉(Cd) ≤ 75 ，铬(Cr) ≤ 60 ，铅(Pb) ≤ 90 ，汞(Hg) ≤ 60 ，硒(Se) ≤ 500
GB21027-2007《学生用品的安全通用要求》	1) 油画棒\水彩笔\橡皮擦\彩泥\涂改制品学生用品的印刷部分\书写笔\记号笔等， 2) 涂改制品(修正带\修正液) 3) 胶粘剂(固体胶\液体胶\白胶) 4) 书包\笔袋面料, 辅料 5) 学生用品所使用的染料 6) 学生本册	1) 可迁移元素的限量同 GB 6675-2003 2) 涂改制品：苯含量 $\leq 10\text{mg/kg}$, 不应含有氯代烃 3) 胶粘剂：游离甲醛 $\leq 1\text{g/kg}$; 苯 $\leq 0.2\text{g/kg}$; 甲苯十二甲苯 $\leq 10\text{g/kg}$; 总挥发性有机挥发物 $\leq 50\text{g/L}$ 4) 书包\笔袋面料, 辅料：甲醛 $\leq 300\text{mg/kg}$ 5) 染料：符合 GB 19601 要求 6) 本册亮度 $\leq 85\%$
GB 18401-2003 《国家纺织产品基	天然纤维和化学纤维为主要原料的纺织品	游离甲醛含量不大于 300mg/kg , 不得含有在还原条件下可分解出 23 种芳香胺的偶

本安全技术规范》		氮料等。
GB 20400-2006 《皮革和毛皮 有害物质限量》	日用皮革和毛皮产品	游离甲醛含量不大于 300mg/kg，不得含有在还原条件下可分解出 23 种芳香胺的偶氮染料等
HJ/T 370 《环境标志产品技术要求 胶印油墨》	胶印油墨	苯类溶剂、重金属、挥发性有机化合物、芳香烃化合物、植物油
HJ/T 371 《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》	凹印油墨和柔印油墨	重金属、挥发性有机化合物、苯类溶剂、卤代烃类溶剂、甲醇、氨及其化合物
HJ/T 307 《环境标志产品技术要求 生态纺织品》	生态纺织品	甲醛、重金属、有毒染料、挥发性物质的释放

4 对标准文本的解释说明

文具产品制造所用的原材料种类比较多，涉及塑料、金属、纸品、涂料、油墨、木材、纺织品、皮革、染料及一些化工原料，每种类型的产品也可能由不同的材料制成，所以按照产品类别制订环境标志标准工作量很大，且标准也不一定能覆盖到所有的产品，因此我们参照日本文具/办公用品环境标志标准，从原材料入手对有毒有害物质进行控制的思路制定文具标准。

同时，标准的制订也参考了大量欧盟指令的技术标准、美国消费品安全相关法规、我国国家和行业标准，并广泛征求了行业内专家、龙头企业的意见和建议。

4.1 前言

本标准的前言说明了标准制定目的、标准的主要内容、倡导企业在文具产品的开发和生产过程中选用低毒少害的原料，并说明了标准的全部内容适用于中国环境标志产品认证。

4.2 名称

本标准的名称为“环境标志产品技术要求 文具”。本标准制订针对的对象是学习、办公用的文具，来源于国家环保总局于 2006 年下达《环境标志产品技术要求 文具》编制计划（环科函〔2006〕52 号）。

4.3 适用范围

本标准结合我国现有相关标准中“文具制造”的定义和行业管理、应用实际，给“文具”以明确的定义并界定了涵盖的产品范围，使得标准的应用范围更加明晰，避免了混淆。

在《国民经济行业分类》国家标准（GB/T 4754-2002）和国家统计产品分类目录中“文具制造”（代码为C2411）是指办公、学习等使用的各种文具的制造。包括文具盒、文具袋、笔架、金属字纸篓、金

属书档、金属制文件篮、文件架、卷宗盒、金属制笔盘、金属制公章架、信插、信夹、信角、文件夹、索引标签、笔筒、活页夹、组合文具及类似的办公用品、条形钉书钉、图钉、回形针（曲别针）、涂改液、涂改带、涂改笔、胶条、胶棒、胶水、印戳、印泥、印台、砚台、印油、封缄印戳、日期戳、标签压印器、手印器等，不包括橡皮擦，列入C2950（日用及医用橡胶制品制造）、绘图仪器，列入C4113（绘图、计算及测量仪器制造）、本册生产，列入C2312（本册印制）、铅笔刀C3424（刀剪及类似日用金属工具制造）、削笔机、订书机、打孔机、号码机等，列入C4159（其他文化、办公用机械制造）产品制造，笔的制造列入C2412（笔的制造）。

在GB/T 4754-2002标准中，虽然本册被划入23大类中的“本册印刷”其行业分类代码为C2312。但在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-1994）标准，本册与文具曾同属“文化用品制造”中类（行业代码为C241），并且目前行业划分也将本册纳入文具行业管理范围之内，在日常生活习惯中也将本册视为文具的一部分。

国家质量标准中对文具类产品，均是按照具体产品制定的质量标准，没有综合性标准；在安全方面国家只有一个《学生用品的安全通用要求》（GB 21027-2007），其适用范围主要为学生学习用品，包括水彩画颜料、蜡笔、油画棒、指画颜料、橡皮泥、橡皮擦、涂改制品、胶粘剂、水彩笔、书写笔、记号笔、绘画用尺、本册、书包、笔袋、手工剪刀、文具盒、卷笔刀等学生用品。

日本文具/办公用品环境标志标准（第 1.7 版）将适用的产品范围界定为：日本标准商品分类中的文具、纸制品、办公用品、摄像用品。该标准与世界上其它国家的文具环境标志标准相比，产品的适用范围最广，其中本册、橡皮、铅笔刀、卷笔刀、削笔机、订书机、打孔机、起钉器、号码机、美工刀、美工刀片、剪刀、橡皮擦、仪尺、相册等都纳入了该标准的适用范围。

基于以上国内外文具分类，结合文具产品生产企业内对文具产品分类的习惯，以及行业管理现状，本标准将橡皮擦、本册、文件盒、桌面文件柜、铅笔刀、削笔机、卷笔刀、削笔机、起钉器、订书机、打孔机、号码机、美工刀、美工刀片、剪刀等纳入文具类产品是可行的。

因此本标准的适用范围界定为文具盒、文具袋、文件夹、文件盒、桌面文件柜、卷宗盒、文件篮、文件架、字纸篓、书档、公章架、笔架、笔盘、笔筒、信插、信夹、信角、索引标签、活页夹、组合文具及类似的办公用品、条形钉书钉、图钉、回形针（曲别针）、涂改液、涂改带、涂改笔、胶条、胶棒、胶水、印戳、印泥、印台、砚台、印油、封缄印戳、日期戳、标签压印器、手印器、铅笔刀、卷笔刀、削笔机、订书机、打孔机、起钉器、号码机、美工刀、美工刀片、剪刀、橡皮擦、仪尺及各种本册等产品。

不适用于专业绘图仪器及各种笔类产品。

4.4 术语和定义

本标准给出的文具定义主要参考了GB/T 4754-2002标准中对“文具制造”的说明，在此基础上对文字进行重新编排，本标准将文具定义为：以办公、学习等为使用目的的各种用品。

4.5 基本要求

本标准文具产品申请中国环境标志认证而制定，要求其生产企业应遵守国家相关法律法规，污染物排放应符合国家或地方排放标准，其产品本身质量必须符合国家或行业相应标准的要求，这是所有中国环境标志产品的通用要求。

另外，还针对学生用文具提出了特殊要求。国家对学生用品安全制定有国家强制标准《学生用品的安全通用要求》（GB 21027-2007），对产品的安全性做出了明确规定，本标准规定学生用文具应满足这些基本要求。

4.6 技术内容

在设定标准限定的项目参数时，标准编制组重点研究了国外相关环保标准的要求，包括：日本、北欧、香港、加拿大以及欧盟、美国的相关法规和标准，从这些法规及国家标准可以看出，其主要内容是对影响环境和人体健康的主要因素之一的有害物质的禁用和限量为核心，对 8 种可迁移元素、总铅含量、总镉含量、邻苯二甲酸酯、偶氮染料等进行控制，说明有害物质受到越来越多的关注，且各个国家的法律法规对各种有害物质控制也日趋严格。各国环境标志产品标准主要以资源的再生利用为重点，对有害物质控制是依托各国的法规进行控制。但是，我国在文具产品中控制有害物质方面还较为薄弱，只有学生用品一个标准，涉及范围较窄，其他标准和法规尚还没有对其进行控制。

文具涉及产品较多，所用原材料也较为复杂，同一类产品可能会使用不同的原材料制成，从前文对国外标准的分析中可以看出，国外针对不同材料有不同法规、标准，其内容较多、涉及面较广，因此我们借鉴日本文具/办公用品环境标志标准 1.7 版本（Stationery/Office Supplies Version 1.7），从文具产品所使用的材料入手，对可能会造成人体和环境危害的因素加以控制，比较符合文具产业的特点，且文具产品中用到的部分材料，我国已有环境标志产品标准对其加以控制。另外，考虑到文具与玩具所使用的原材料有很多相同或相似之处，因而，本标准制定时也参考了部分法规、标准对玩具产品中有害物质限量控制指标。对再生料的使用由于目前还不能提供优质再生料，因此未对其提出必须使用要求。

根据国外标准的项目并结合国内发展情况定出指标项目。

4.6.1 对原材料的要求

（1）文具中不得使用 PVC 塑料

聚氯乙烯（简称 PVC）是一种在文具制造业中被广泛使用的通用型热塑性通用树脂，其综合性能优良，原料价廉易得，生产工艺成熟，但 PVC 熔点高，难于加工成型，因此，加工时必须加入增塑剂以提高可塑性。PVC 中含有的氯乙烯单体会挥发出来，对人体造成较大的危害，可致癌，特别是造成内分泌、荷尔蒙的紊乱。另外，PVC 塑料不能被生物降解，会对环境造成永久性破坏，同时焚烧聚氯乙烯垃圾时，产生的二噁英随烟尘飘散到空气中，然后降落到土地上、水体里，在极低浓度时就能使鱼类、鸟类和其他动物发生畸变或死亡。

目前，国际工业界正在推行“无卤化”活动，涉及的无卤标准主要有 IEC 61249-2-21:2003、

IPC-4101B 和 JPCA-ES-01-2003, 主要规定在电子设备的所有材料和部件中, 氯、溴含量不得高于 900mg/kg, 氯和溴的总量不得高于 1500mg/kg。并且日本文具/办公用品环境标志标准中也要求产品不得使用 PVC 材料。

因此本标准中规定文具生产所用原材料不得使用 PVC 材料。

(2) 塑料材料中不得使用附录 A 中规定的持久性有机污染物

为了人类健康和争取一个更安全的自然环境, 国际社会目前都加强了对 PoPs 使用的控制力度, 根据这项公约, 各缔约国将采取一致行动, 首先消除 12 种对人类健康和自然环境特别有害的持久性有机污染物, 它们是: 艾氏剂、氯丹、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、灭蚁灵、毒杀芬、滴滴涕、六氯代苯、多氯联苯、二恶英和呋喃。在文具所用的塑料材料中禁止使用持久性有机污染物非常有必要, 也是我国切实履行联合国《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的重要举措。

日本文具/办公用品环境标志标准中也要求产品中不得含有联合国环境计划规定的持久性有机化合物。

(3) 塑料材料中不得使用有机锡 (TBT) 化合物作为抗菌防霉剂

有机锡在文具制造中主要用作纺织品/木材/皮革/塑料等材料的抗菌防霉剂及塑料稳定剂。有机锡化合物对人体的主要损害为: 造成人体的内分泌紊乱、对胸腺和淋巴系统有抑制作用、导致激素分泌受抑制而引起糖尿病和高血脂病等。

欧盟于 1989 年 7 月 12 日发布有机锡化合物指令 89/677/EEC、1999/51/EC 指令, 是对 76/768/EEC 指令的第 8 次修订, 规定禁止使用三丁基锡、二丁基锡、单丁基锡及三苯基锡作为抗菌防腐剂, 大的玩具厂商也开始对产品中的有机锡进行控制。

因而, 本标准规定, 文具塑料材料中不得使用有机锡化合物作为抗菌防霉剂。

(4) 对使用再生塑料的要求

为减少废塑料对环境的压力, 提倡将废塑料造粒变成新的生产原料, 实现资源最大化, 同时减少废弃后的二次污染, 日本、香港、加拿大等国的环境标志或环保产品标准中均对此提出要求, 本标准借鉴上述国家环保标准, 鼓励企业在设计和生产过程中使用再生塑料, 以引导我国企业使用再生资源, 同时也为减少环境影响问题的开辟一条重要途径。鉴于我国目前还未建立起一套完善的回收系统, 我国文具企业在生产技术上还未达到国外先进水平, 无法达到国外对使用再生料的要求, 因此在本标准中未对再生料的使用比例做出具体规定, 但鼓励企业在设计或生产过程中使用再生塑料。

(5) 对人造板材的要求

甲醛作为影响环境和人体健康的主要因素之一, 正在受到越来越多的关注。由于人造板及其制品的环境标志产品技术要求 HBC 17 已经颁布实施, 本标准要求所用木制板材中甲醛含量还应符合该标准要求。

4.6.2 对产品的要求

文具产品的范围非常广，本标准主要对文具产品中可能会对人体和环境产生危害的因素加以控制。

(1) 产品中不得人为添加有害物质

很多文具或其原材料在生产或者加工过程中，会通过一些化学处理剂无意或者有意加入部分有害物质，这些有害物质包括：卤代烃、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醇、烷基酚聚氧乙烯醚类（APEO）或烷基酚衍生物、邻苯二甲酸酯、乙二醇醚、硝基苯等物质。

文具生产所用的油墨、染料、颜料和添加剂可能会用卤代烃、乙二醇醚作溶剂。卤代烃有毒，具有高挥发性、高脂溶性，并能在体内蓄积，对中枢神经系统的轻度抑制作用，对皮肤粘膜有刺激作用，长期接触可致多发性周围神经病变。例如，涂改制品（修正液、修正带、修正笔）中可能会使用成本相对低廉的苯、卤代烃等溶剂，涂改制品属于快干型产品，苯、卤代烃都是易挥发的溶剂，因而使用过程中涂改制品中的苯、卤代烃极易被人体吸收，造成严重危害。

因而，本标准中规定：文具产品中不得人为添加卤代烃、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醇、烷基酚聚氧乙烯醚类（APEO）或烷基酚衍生物、邻苯二甲酸盐、乙二醇醚、硝基苯等物质。

(2) 可触及材料中可迁移元素限量要求

文具的表面涂层、塑料、纸片和金属等材料都有可能含有可迁移元素，EN71-3、ASTM F 963 和 ISO8124-3 等主要玩具标准规定了八大可迁移元素 Sb、As、Ba、Pb、Cd、Cr、Hg 和 Se 的限量和检测方法，且各标准或法令的检测项目和限量值都比较相似。

我国学生用品强制性国家标准 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》对特定元素迁移进行了限制，引用了玩具安全的国家强制性标准 GB 6675-2003（等同于 ISO8124-3:1997 和 EN71-3:1994）的要求。从文具使用的角度考虑，其可溶性重金属元素对人体危害的风险和玩具是相同的，因而本标准中特别加以规定，除学生用品外，对其它所有文具类产品也提出该限制要求。同时，对文具中可触及材料的定义和识别方法，本标准也采用 GB 6675-2003 附录 A 中 A.3.1 的规定及 A.5.7 的描述，即“用专用的关节式可触及探头伸向玩具被测部分或部件，如果其轴肩之前的任何部件能接触到玩具的部分或部件，则玩具该部分或部件的材料被视为可触及”，可触及材料的测试探头和测试程序必须符合 GB 6675-2003 附录 A 中 A.5.7 的规定。由于本标准的检测方法是引用 GB 6675 的，本标准中对可触及材料不再加以定义。对于文具中的非可触及材料，由于较为复杂，对人体的危害性小，本标准暂时不进行指标控制，由企业自己评估其风险决定是否控制。

目前各企业出口到美国、欧盟等地区的文具通常要按照上述规定的检测方法和要求进行检测，不符合要求的产品将不被接受。

标准编制组选取了具有代表性的样品并对其涂层、塑料、金属、皮革、纺织品和其它材料进行了摸底检测，检测数据统计见表 4、表 5、表 6、表 7 及表 8。

表 4 涂层中可迁移元素检测

序	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg
---	------	------	------------

			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
1	书立	粉红色涂层	<10	<10	<500	<10	<10	<10	<10	<10
2	号码机	浅灰色涂层	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3	铝塑文件架	蓝色涂层	<44	<10	<48	<10	<10	<10	<10	<10
4	套尺	银灰色涂层（圆规）	<10	<10	<10	<10	<10	<25	<10	<10
5		黑色涂层	<10	<10	<29	<10	<10	<10	<10	<10
6	彩色塑料票夹	混合涂层	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
7	便条纸	银色涂层	<10	<10	<34	<10	<13	<10	<10	<10
8	白板	混合涂层（蓝色笔）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
9		混合涂层（黑色笔）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
10	削笔器	混合涂层	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
11	削笔器	灰黑色涂层	<10	<10	<45	<10	<10	<41	<10	<10
12	胶带器	混合涂层	<10	<10	<10	<10	<10	<65	<10	<10
13	切纸机	白色涂层+光油	<10	<10	10	<10	<10	<78	<10	<10
14		黑色涂层	<10	<10	<10	<10	<57	<10	<10	<10
15	资料册	浅草绿色涂层	<10	<10	<500	<10	<10	<10	<10	<10
16	A526	黄色涂层	<10	<10	<440	<10	<10	<10	<10	<10
标准限值要求			60	25	1000	75	60	90	60	500
检测样品总数			16	16	16	16	16	16	16	16
合格样品数			16	16	16	16	16	16	16	16
合格率			100%							

表5 塑料中可迁移元素检测

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
1	固体胶	白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2	修正液	透明塑料（盖子）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3		白色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4		白色塑料	<10	<10	470	<10	<10	<10	<10	<10
5	液体胶	灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
6		雪白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
7		透明塑料（瓶身）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
8		彩色胶膜	<10	<10	31	<10	<10	15	<10	<10
9	订书机	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
10		灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
11	订书机	深灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
12		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
13	打孔机	深灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
14	彩色回形针	透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
15		黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<u>90</u>	<10	<10
16		蓝色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<u>120</u>	<10	<10
17		白色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<u>140</u>	<10	<10
18		红色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	48	<10	<10
19		绿色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	45	<10	<10
20	大头针	透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
21	工字钉	绿色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
22		蓝色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
23		紫色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
24		粉红色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
25		橙色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
26		半透明塑料（盒）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
27	书立	黑色垫	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
28	号码机	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
29		灰白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
30		黑色塑胶（瓶身）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
31	文件框	灰白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
32	铝塑文件架	黑色塑料（垫）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
33	塑料笔筒	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
34		黑色垫	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
35	套尺	黑色垫	19	<10	42	<10	<10	<10	<10	<10
36		黑色塑料	<20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
37		天蓝透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
38		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
39	钢卷尺	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
40	彩色塑料票夹	黄色半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
41		浅蓝色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
42		粉红色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
43	透明塑料票夹	橙黄色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
44	打印油	半透明塑料（瓶身）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
45		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
46	印色油	红色塑料	<10	<10	22	<10	<10	<10	<10	<10
47		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
48	原子印油	白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
49		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
50	快干清洁印油	红色塑料	<10	<10	120	<10	<10	<10	<10	<10
51		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
52	固体胶	白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
53	液体胶	蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
54		透明塑料（瓶身）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
55	修正液	粉红透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
56		黄色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
57		蓝色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
58		白色塑料（瓶嘴）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
59		白色塑料（瓶身）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
60	修正带	亮蓝色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
61		白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
62		黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
63		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
64		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
65		浅蓝色半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
66	复写板	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
67	书写板夹	黑色+灰白色塑料 (书写板)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
68		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
69	便条纸	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
70		黑色垫	<10	<10	110	<10	<10	37	<10	<10
71	白板	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
72		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
73		红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
74		绿色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
75		天蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
76		深蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
77		白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
78		灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
79	美工刀+ 刀片	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
80		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
81	学生剪刀	绿色塑料	<10	<10	46	<10	<10	<10	<10	<10
82		黄色塑料	<10	<10	13	<10	<10	34	<10	<10
83	剪刀	黑色塑料	<10	<10	18	<10	<10	<10	<10	<10
84	卷笔刀	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
85		透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
86		黄色透明塑料	<10	<10	130	<10	<10	<10	<10	<10
87	公文包	灰色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
88		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
89		黑色塑胶(提手)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
90		黑色塑料(内夹层)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
91		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
92		透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
93		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
94	PP 文件盒	半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
95	削笔器	绿色透明塑料	<10	<10	100	<10	<10	<10	<10	<10
96		黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
97		红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
98		绿色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
99		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
100		白色塑料(内部)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
101		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
102	削笔器	黑色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
103		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
104		透明塑料（卡口）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
105		灰白色塑料	<10	<10	<10	35	<10	<10	<10	<10
106		黑色海绵垫	<10	<10	16	<10	<10	10	<10	<10
107	织布提袋	黑色塑料（拉链）	94	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
108	胶带座	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
109		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
110	封箱器	橙色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
111	快干印台	透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
112		红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
113		黑色垫	<10	<10	190	<10	<10	34	<10	<10
114	双色半自动印台	褐色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
115		红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
116		蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
117	档案盒	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
118		透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
119		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
120	号码机专用油墨	黑色塑料	<10	<10	26	<10	<10	<20	<10	<10
121		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
122	胶带器	粉红色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
123		白色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
124	切纸机	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
125		黑色软胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
126	织布袋	黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
127		黑色透明塑料（拉链）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
128	织布袋	黑色透明塑料（拉链）	<20	<10	<17	<10	<10	<10	<10	<10
129	事务包（紫红色）	紫红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
130		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
131		半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
132		黑色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
133	事务包（深灰绿色）	深灰绿色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
134		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
135	资料册 A526	半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
136		透明胶膜	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
137	空格包（黄色）	黄色半透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
138	空格包（蓝色）	蓝色半透明塑料	<10	<10	14	<10	<10	<10	<10	<10
139	档案盒	天蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
140	档案盒	透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
141		黑色塑料	<10	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10
142		透明塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
143	文件夹 （长押夹+板夹）	蓝色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
144		透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
145		黑色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
146	文件夹	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
147		透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
148	文件夹	粉红色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
149		黑色透明塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
150		半透明塑胶（文件夹内面）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
151		透明塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
152	分类纸	草绿色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	33	<10	<10
153		天蓝色塑胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
标准限值要求			60	25	1000	75	60	90	60	500
检测样品总数			153	153	153	153	153	153	153	153
合格样品数			153	153	153	153	153	150	153	153
合格率			98%							

表6 金属中可迁移元素检测

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
1	修正液	金属(笔头)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2	订书钉	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3	回形针	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4	图钉	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
5	钢卷尺	金属	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<10	<10
6	透明塑料票夹	金属弹簧	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
7	修正液	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
8	白板	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
9		铝合金	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
10	卷笔刀	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
11	公文包	金属	<10	<10	<10	<10	<60	18	<10	<10
12	封箱器	金属齿	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
13	切纸机	金属	<10	<10	<10	<10	<29	<10	<10	<10
14		铝合金	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
15	织布袋	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
16	织布袋	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
17	事务包(深灰绿色)	金色金属	<10	<10	<10	<10	<10	<42	<10	<10
18		金属	<10	<10	<10	<10	<37	<28	<10	<10
19	档案盒	金属块(封面处)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
20	文件夹	金属	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
21	文件夹	金属	<10	<10	<10	<10	<10	25	<10	<10
标准限值要求			60	25	1000	75	60	90	60	500
检测样品总数			21	21	21	21	21	21	21	21
合格样品数			21	21	21	21	21	21	21	21
合格率			100%							

表7 皮革、纺织品中可迁移元素检测

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
1	钢卷尺	黑色绳索	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<10	<10
2	白板	黑色布料	13	<10	<16	<10	<10	<10	<10	<10
3	双色半自动印台	布料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4	织布袋	棕色皮革	<10	<10	<140	<10	<10	<10	<10	<10
5		黑色尼龙布	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
6	事务包(紫红色)	紫红色尼龙布	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
7		紫红色弹力绳	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
8	事务包(深灰绿色)	深灰绿色尼龙布	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
标准限值要求			60	25	1000	75	60	90	60	500
检测样品总数			8	8	8	8	8	8	8	8
合格样品数			8	8	8	8	8	8	8	8
合格率			100%							

表8 其它材料中可迁移元素检测

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			锑	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
1	固体胶	彩色贴纸	<10	<10	<44	<10	<10	<10	<10	<10
2		固体胶棒	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
3	修正液	彩色贴纸	<10	<10	<130	<10	<10	<10	<10	<10
4		修正液	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
5	液体胶	白色网状布料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
6		蓝色液体(胶水)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
7		彩色胶膜	<10	<10	<31	<10	<10	<15	<10	<10
8	彩泥	白色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
9		粉红色	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10
10		红色	<10	<10	<20	<10	<10	<10	<10	<10
11		桃红色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
12		橙色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
13		黄色	<10	<10	<13	<10	<10	<10	<10	<10
14		绿色	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10
15		深绿色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
16		灰蓝色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
17		蓝色	<10	<10	<13	<10	<10	<10	<10	<10
18		紫色	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg							
			镭	砷	钡	镉	铬	铅	汞	硒
19		黑色	<10	<10	<11	<10	<10	<10	<10	<10
20	彩色回形针	贴纸	<10	<10	<130	<10	<10	<10	<10	<10
21	大头针	贴纸	<10	<10	<210	<10	<10	<10	<10	<10
22	工字钉	贴纸	<10	<10	<72	<10	<10	<10	<10	<10
23	号码机	吸水棉	<10	<10	<10	<10	<40	<10	<10	<10
24		黑色墨水	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
25	套尺	铅笔芯	<10	<10	20	<10	<27	<10	<10	<10
26	钢卷尺	彩色贴纸	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
27	打印油	打印油（蓝）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
28	印色油	锡纸	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
29		贴纸	<10	<10	<170	<10	<10	<10	<10	<10
30		印色油	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
31	快干清洁印油	红色-白色贴纸	<10	<10	<920	<10	<10	<10	<10	<10
32		红色墨水	<10	<10	<490	<10	<10	<10	<10	<10
33	固体胶	固体胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
34		彩色贴纸	<10	<10	<45	<10	<10	<10	<10	<10
35	液体胶	液体胶	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
36	修正液	修正液	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
37		贴纸	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
38	修正带	修正带	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
39		纸	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
40	复写板	黄色塑料	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
41	便条纸	彩色纸片	<10	<10	<38	<10	<10	<10	<10	<10
42		白纸	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
43	卷笔刀	彩色纸片	<10	<10	<23	<10	<10	<10	<10	<10
44	快干印台	吸水棉+红色墨水	<10	<10	<85	<10	<10	<10	<10	<10
45	双色半自动印台	红色墨水	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
46		蓝色墨水	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
47	软面本	彩色纸片（封面）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
48	皮面本	白色纸片	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
49		灰色纸片	<10	<10	<37	<10	<10	<10	<10	<10
50		米黄色纸片	<10	<10	<18	<10	<10	<10	<10	<10
51	档案盒	黑色魔术贴	<34	<10	<10	<10	<23	<10	<10	<10
52	号码机专用油墨	黑色墨水	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
53	百事贴	绿色纸片	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
54		粉红色纸片	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
55		蓝色纸片	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
56		黄色纸片	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
57	单据	黑白纸片	<10	<10	<10	<10	13	<10	<10	<10
58	档案盒	黑色魔术贴	20	<10	<10	<10	41	<10	<10	<10
59	档案盒	黑色魔术贴	<10	<10	<10	<10	120	<10	<10	<10
标准限值要求			60	25	1000	75	60	90	60	500
检测样品总数			59	59	59	59	59	59	59	59
合格样品数			59	59	59	59	59	59	59	59
合格率			100%							

本次摸底检测的样品数量较多，且涵盖了绝大多数文具产品类别，我们按照文具材料类别（涂层、塑料、金属、皮革和纺织品及其它）对可迁移元素的检测结果进行了分别统计，从检测结果来看，除塑料材料的合格率为 98%外，其它均为 100%，结果合格率高反映企业对可迁移元素的关注和控制情况较好，也说明按 GB 6675-2003 对可迁移重金属元素加以限制在文具产品中是可行的。

（3）涂层中总铅、总镉的限量要求

现阶段，我国尚无法律法规规定文具产品中的铅、镉含量，但是文具中铅、镉含量的限制却越来越得到重视。美国于 2008 年 8 月 14 日颁布了 H.R.4040《2008 年消费品安全修正案》，对总铅的限制按时间进行了逐渐加严的规定，并将纳入 CPSC 加以监管，其涂层中总铅限制最终严至 90mg/kg，法令颁布 1 年后，将上述铅含量限值由原来的“0.06%”改为现在的“0.009%”。同时，美国的许多州也立法对玩具中总铅、总镉加以限制，如美国华盛顿州 HOUSE BILL 2647:2008: AN ACT RELATING TO THE CHILDREN'S SAFE PRODUCTS ACT 要求：从 2009 年 7 月 1 日起，总铅含量不得超过 0.009%（90ppm），总镉含量不得超过 0.004%（40ppm），若切实可行，总铅含量的限制将降至 0.004%（40ppm）。

本标准综合以上法规要求，拟将总铅、总镉限量分别定为 90mg/kg、40mg/kg。

标准编制组在调研阶段亦抽取了代表性样品进行检测，数据统计见表9。

表9 涂层中总铅、总镉检测

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg	
			总镉	总铅
1	钉书机	蓝色闪点涂层	<10	<10
2	钉书机	灰白色涂层	<10	<10
3	打孔机	蓝色闪点涂层	<10	<10
4	书立	粉红色涂层	<10	<10
5		混合色涂层	<10	<10
6	号码机	浅灰色涂层	<10	<10
7	铝塑文件架	蓝色涂层	<10	<10
8	网状笔筒	黑色涂层	<10	<10
9	套尺	银灰色涂层（圆规）	<10	25
10		黑色涂层	<10	<10
11	钢卷尺	黄色+黑色+红色涂层	<10	<u>63000</u>
12	彩色塑料票夹	混合涂层	<10	<10
13	便条纸	银色涂层	<10	<10
14	白板	混合涂层（蓝色笔）	<10	<10
15		混合涂层（黑色笔）	<10	<10
16		白色涂层	<10	<10
17	削笔器	混合涂层	<10	<10
18	削笔器	灰黑色涂层	<10	41
19	彩色长尾票夹	黄色涂层	<10	<10
20		绿色涂层	<10	<10
21		蓝色涂层	<10	<10
22		黑色涂层	<10	<10
23		粉红色涂层	<10	<u>2200</u>
24	胶带器	混合涂层	<10	65

序号	样品名称	部件名称	检测结果 mg/kg	
			总镉	总铅
25	切纸机	白色涂层+光油	<10	78
26		棕色涂层	<10	<u>110</u>
27		黑色涂层	<10	<10
28	资料册 A525	绿色涂层	<10	<10
29		草绿色涂层	<10	<10
30		浅草绿色涂层	<10	<10
31		黄色涂层	<10	<10
32	资料册 A526	绿色涂层	<10	<10
33		草绿色涂层	<10	<10
34		浅草绿色涂层	<10	<10
35		黄色涂层	<10	<10
标准限值要求			40	90
检测样品总数			35	35
合格样品数			35	32
合格率			100%	91%

从上述检测结果可以看出，所有样品的总镉均能满足标准限值要求，合格为 100%；大多数样品的总铅也能满足标准要求，合格率 91.4%。因而本标准拟设定的限值是合理的、可行的。

（4）塑料和表面涂层中的邻苯二甲酸酯

增塑剂在欧美等国家的玩具材料（主要是针对制造玩具和儿童用品中采用的 PVC 塑料）中是禁用物质，目前由于各国没有直接针对文具的相关法令，在进出口实践中均按照对玩具的要求进行管理。若塑料文具或文具类产品中的塑料件含有邻苯二甲酸酯，一旦学生放入口中，就可能导致其溶出量超过安全水平，从而危害儿童肝脏和肾脏。从表 1 各个国家和地区对邻苯二甲酸盐或酯的法规、指令汇总分析表明，各国通常对玩具和儿童用品通用要求为 DEHP、DBP、BBP 总和 $\leq 0.1\%$ ，而针对 3 岁以下儿童会放入口中的用品还要求 DINP、DIDP、DNOP 总和 $\leq 0.1\%$ 。也有一些国家和地区（如美国）要求 DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP 及 DNOP 各自或总和为 $\leq 0.1\%$ ，但代表性不强。

由于学生用文具和办公用文具在实际使用过程中很难加以区分，对所有产品提出对邻苯二甲酸酯的限量要求作为环保指标是可行的必须的。本标准的限值主要采纳了具有更大代表性和影响力的欧盟指令 2005/84/EC 的指标要求。编制组选取了大量的具有代表性的文具样品进行邻苯二甲酸酯的摸底检测，检测结果数据统计见表 10。

表 10 塑料中邻苯二甲酸酯检测

样品编号	样品名称	部件名称	检测结果	
			DEHP+DBP+BBP 总量	DINP+DIDP+DNOP 总量
1	固体胶	白色塑料	未检出	未检出
2		固体胶柱	未检出	未检出
3	修正液	透明塑料（盖子）	0.191%	未检出
4		白色塑料（瓶身）	未检出	未检出
5		白色塑料（头部）	未检出	未检出
6	液体胶	雪白色塑料	未检出	未检出

样品编号	样品名称	部件名称	检测结果	
			DEHP+DBP+BBP 总量	DINP+DIDP+DNOP 总量
7	彩泥	灰色塑料	未检出	未检出
8		透明塑料（瓶身）	未检出	未检出
9		（白+粉红+红）塑料	未检出	未检出
10		（紫红+橙+黄）塑料	未检出	未检出
11		（草绿+深绿+浅蓝）塑料	未检出	未检出
12	钉书机	（深蓝+紫+黑）	未检出	未检出
13		浅灰塑料	0.050%	未检出
14		深灰塑料	未检出	未检出
15	钉书机	黑色塑料	未检出	未检出
16		深灰色塑料	0.226%	未检出
17	打孔机	灰色塑料	未检出	未检出
18	彩色回形针	半透明塑料（盒）	未检出	未检出
19		粉红塑料	14.0%	0.584%
20		绿塑料	9.63%	未检出
21		黄塑料	8.80%	0.575%
22		蓝塑料	16.0%	未检出
23		红塑料	12.2%	1.01%
24		白塑料	18.0%	未检出
25	大头针	透明塑料	未检出	未检出
26	工字钉	半透明塑料（盒）	未检出	未检出
27		绿色塑料	未检出	未检出
28		蓝色塑料	未检出	未检出
29		橙色塑料	未检出	未检出
30		紫色塑料	未检出	未检出
31		粉红塑料	未检出	未检出
32	书立	海棉垫	未检出	未检出
33	号码机	灰白色塑料	未检出	未检出
34		黑色塑料	未检出	未检出
35	文件框	文件框塑料	未检出	未检出
36	文件架	文件架塑料	未检出	未检出
37	文件柜	灰白色塑料（硬）	未检出	未检出
38		灰白色塑料（软）	未检出	未检出
39		灰色塑料	未检出	未检出
40		透明塑料	未检出	未检出
41	塑料笔筒	黑色垫塑料	未检出	未检出
42		黑色塑料	未检出	未检出
43	套尺	黑色垫	未检出	未检出
44		天蓝透明塑料	未检出	未检出
45		黑色塑料	未检出	未检出
46		半透明塑料	未检出	未检出
47		透明塑料（笔芯盒）	未检出	未检出
48		灰白色塑料	未检出	未检出
49	钢卷尺	黄色塑料	未检出	未检出
50		黑色塑料	0.028%	未检出
51	彩色塑料票夹	浅蓝塑料	未检出	未检出
52		粉红塑料	未检出	未检出
53		黄色塑料	未检出	未检出
54	透明塑料票夹	橙色透明塑料	未检出	未检出
55	固体胶	白色塑料	未检出	未检出

样品编号	样品名称	部件名称	检测结果	
			DEHP+DBP+BBP 总量	DINP+DIDP+DNOP 总量
56		固体胶塑料	未检出	未检出
57	修正液	白色塑料（瓶嘴）	未检出	未检出
58		白色塑料（瓶身）	未检出	未检出
59		黄色透明塑料	未检出	未检出
60		粉红透明塑料	未检出	未检出
61		蓝色透明塑料	未检出	未检出
62	修正带	透明塑料	未检出	未检出
63		亮蓝色透明塑料	未检出	未检出
64		浅蓝色透明塑料	未检出	未检出
65		黄色塑料	未检出	未检出
66		蓝色塑料	未检出	未检出
67		白色塑料	未检出	未检出
68		黑色塑料	未检出	未检出
69	复写板	黄色塑料	未检出	未检出
70	书写板夹	（灰白+黑）塑料	未检出	未检出
71		黑塑料	未检出	未检出
72	便条纸	黑色塑料	未检出	未检出
73	白板	深蓝塑料	未检出	未检出
74		灰色塑料	未检出	未检出
75		黑色塑料（板角）	未检出	未检出
76		黑色塑料（笔帽）	未检出	未检出
77	美工刀	半透明塑料	未检出	未检出
78	学生剪刀	绿色塑料	未检出	未检出
79	剪刀	黑色塑料	未检出	未检出
80	卷笔刀	黄色透明塑料	0.006%	未检出
81		黄色塑料	未检出	未检出
82		透明塑料	未检出	未检出
83	公文包	黑色塑料	未检出	未检出
84		灰塑料	未检出	未检出
85		黑色塑料（扣子）	未检出	0.007%
86		黑色塑料（内夹层）	未检出	未检出
87		黑色塑料（提手）	未检出	未检出
88	PP 文件夹	半透明塑料	未检出	未检出
89		透明塑料	未检出	未检出
90		蓝色塑料	未检出	未检出
91	PP 文件盒	透明塑料	未检出	未检出
92	削笔器	黑色塑料	未检出	未检出
93		绿色透明塑料	未检出	未检出
94		绿色塑料	未检出	未检出
95	削笔器	海棉	未检出	未检出
96		黑色塑料	未检出	未检出
97		黑色透明塑料	未检出	未检出
98	胶带座	海棉	未检出	未检出
99	封箱器	黑色塑料	未检出	未检出
100		橙色塑料	未检出	未检出
101	档案盒	透明塑料	0.003%	未检出
102		黑色塑料	未检出	未检出
103	PVC 档案盒	半透明塑料	1.69%	19.1%
104		透明塑料	14.6%	0.430%

样品编号	样品名称	部件名称	检测结果	
			DEHP+DBP+BBP 总量	DINP+DIDP+DNOP 总量
105	胶带器	黑塑料	10.9%	0.500%
106		粉红透明塑料	0.037%	未检出
107		透明胶带塑料	未检出	未检出
108		白色塑料	未检出	未检出
109	切纸机	黑色塑料	未检出	未检出
110		黑色软胶	27.3%	0.174%
111	织布袋	黑色塑料（拉链）	未检出	未检出
112		蓝色 PPC	5.24%	0.33%
113		拉手黑色 PPC	9.34%	5.89%
114	事务包	紫红色塑料	未检出	未检出
115		黑色塑料	未检出	未检出
116		半透明塑料	未检出	未检出
117	事务包	黑色塑料	未检出	未检出
118		墨绿色塑料	未检出	未检出
119		透明塑料	未检出	未检出
120	资料册	半透明塑料	未检出	未检出
121	轻便夹	透明塑料	未检出	未检出
122	空格包	空格包塑料	未检出	未检出
123	空格包	蓝色透明塑料	未检出	未检出
124	档案盒	透明塑料	未检出	未检出
125		蓝塑料	未检出	未检出
126	档案盒	黑色塑料	未检出	未检出
127		透明塑料	0.006%	未检出
128	文件夹（长押夹+板夹）	透明塑料	未检出	未检出
129		蓝色塑料	未检出	未检出
130		黑塑料	0.006%	未检出
131	文件夹	透明塑料	未检出	未检出
132		黄塑料	未检出	未检出
133	文件夹	蓝塑料	未检出	未检出
134		透明塑料	未检出	未检出
135	文件夹	半透明塑料	未检出	未检出
136		透明塑料	未检出	未检出
137		粉红塑料	未检出	未检出
138		黑色塑料	未检出	未检出
139	分类纸	绿塑料	未检出	未检出
140		橙塑料	未检出	未检出
141		黄塑料	未检出	未检出
142		棕塑料	未检出	未检出
143		蓝塑料	未检出	未检出
标准限值要求			0.1%	0.1%
检测样品总数			143	143
合格样品数			129	134
合格率			90.2%	93.7%

从上述检测结果来看，大多数文具用的主要材料均能符合标准要求，少数配饰用的塑料或不易成型的材料容易出现邻苯二甲酸酯超标，结果表明 DEHP+DBP+BBP 总量合格率为 90.2%，DINP+DIDP+DNOP 总量合格率为 93.7%。因而本标准制订的指标限值是合理的、可行的。

(5) 多环芳烃

多环芳烃一般是通过塑料的添加剂带入塑料的。多环芳烃对人体的危害发现较早，1915 年科学家就证实，煤焦油对家兔有致癌作用。多环芳烃并不是直接致癌物，它在体内经过酶的作用后生成最终致癌物。致癌物与 DNA 或 RNA 等结合后产生不可修复的损害而导致癌症。多环芳烃的主要危害有：强致癌物质，损伤生殖系统，易导致皮肤癌，肺癌，上消化道肿瘤，动脉硬化，不育症。

德国 GS 认证标准 ZEK01-08: 估计与皮肤接触时间超过 30 秒的材料或给 3 岁以上小孩使用的玩具，BaP 含量不超过 1mg/kg，总 PAHs 含量不超过 10mg/kg。对给 3 岁以下小孩使用的玩具，应不得检出。德国 GS 认证以德国产品安全法（SGS）为依据，按照欧盟统一标准 EN 或德国工业标准 DIN 进行检测的一种自愿性认证，是欧洲市场公认的德国安全认证标志，GS 标志在欧盟各国享有很高的声誉，是提高产品档次和市场价位的有利因素。

本标准主要采纳了德国 GS 认证标准 ZEK01-08 的第二类产品指标要求。ZEK01-08 标准第二类对 16 种多环芳烃物质进行了限制，指定的 16 种物质之总量不超过 10mg/kg，其中，BaP（苯并芘）不得超过 1mg/kg。编制组抽取了 31 个代表性样品进行检测，数据统计如表 11 所示。

表 11 塑料中多环芳烃检测

序号	样品名称	检测结果 mg/kg	
		PAHs 总量	BaP
1	文件夹（内袋）	未检出	未检出
2	文件夹（内页）	未检出	未检出
3	按扣文件袋	3.9	未检出
4	直尺袋	1.7	未检出
5	透明文件盒	未检出	未检出
6	文件包	未检出	未检出
7	透明胶带白色塑料	未检出	未检出
8	透明胶带	未检出	未检出
9	封箱带（宽黄色）	未检出	未检出
10	固体胶（紫色）	未检出	未检出
11	按扣	未检出	未检出
12	塑料文件盒	未检出	未检出
13	塑料透明包装盒	未检出	未检出
14	相册内袋、文件夹内袋	未检出	未检出
15	文件夹外包装袋	0.4	未检出
16	塑料薄片（灰绿色）	未检出	未检出
17	笔记本塑料圈	1.3	未检出
18	削笔机外壳	未检出	未检出
19	黑色塑胶（皮）	5.5	未检出
20	蓝色塑胶（隔层）	未检出	未检出
21	红色塑胶（隔层）	未检出	未检出
22	绿色塑胶（隔层）	未检出	未检出
23	文件夹蓝色透明塑料	未检出	未检出
24	文件夹白色塑料	未检出	未检出
25	相册透明塑料	未检出	未检出
26	相册白色塑料	未检出	未检出
27	直尺	0.7	未检出

序号	样品名称	检测结果 mg/kg	
		PAHs 总量	BaP
28	剪刀手柄塑料	0.4	未检出
29	美工刀蓝色塑料	1.6	未检出
30	美工刀黑色塑料	2.3	未检出
31	外壳	未检出	未检出
标准限值要求		10mg	1mg
检测样品总数		31	31
合格样品数		31	31
合格率		100%	100%

上述检测结果表明，文具生产企业对塑料材料中多环芳烃的控制比较严格，未出现列出的 16 种多环芳烃和 BaP 超过标准限值的情况，标准限值的制订是可行的。

（6）偶氮染料

本标准主要参考了欧盟禁用有害偶氮染料指令 2002/61/EC 中的相关要求：长期与皮肤接触的纺织品和皮革中的偶氮染料不得超过 30mg/kg。

文具产品中纺织物不得检出可分解出致癌芳香胺的偶氮染料，检出限为 20mg/kg。产品中皮革材料不得检出可分解出致癌芳香胺的偶氮染料，检出限为 30mg/kg。

标准编制组选取一些经过染色的文具、涂层较厚的纸盒、皮革及纺织品进行偶氮染料摸底检测，检测结果数据统计见表 12。

表12 偶氮染料检测

样品编号	样品名称	检测结果
1	固体胶棒	未检出
2	纸质文件盒	未检出
3	纸质文件盒	未检出
4	标签纸	未检出
5	皮面笔记本	未检出
6	皮面笔记本	未检出
7	皮面本	未检出
8	织布提袋	未检出
9	织布袋	未检出
10	织布袋	未检出
11	公文包	未检出
12	事务包	未检出
13	事务包	未检出
标准要求		不得检出
检测样品总数		13
合格样品数		13
合格率		100%

从以上检测结果可以看出，所有样品均未检出可分解的 23 种有害芳香胺，说明行业内生产企业对偶氮染料的使用控制的比较好，标准要求不得使用可分解芳香胺的偶氮染料是必要的，也是可行的，符合行业的实际状况。

（7）胶粘剂中有害物质

胶粘剂中的有害物质主要包括游离甲醛、苯、甲苯+二甲苯及总挥发有机物。由于无法准确辨别或界定学生用品和办公文具的使用对象，因而我们采用了与 GB21027 标准一致的技术要求。

标准编制组选取一些固体胶棒样品的游离甲醛含量进行摸底检测，检测结果数据统计见表 13。

表13 固体胶游离甲醛检测值

产品名称	游离甲醛, g/kg	结论
PVA 型胶棒 1	0.8	合格
PVA 型胶棒 2	2	不合格
PVA 型胶棒 3	0.9	合格
PVA 型胶棒 4	1.2	不合格
PVA 型胶棒 5	1.1	不合格
PVA 型胶棒 6	1.4	不合格
PVA 型胶棒 7	1.5	不合格
PVA 型胶棒 8	1.3	不合格
PVA 型胶棒 9	1.0	合格
标准要求	1	——
检测样品总数	9	——
合格样品数	3	——
合格率	33.3%	——

从上述检测结果可以看出，样品合格率为 33.3%，因而本标准拟设定的限值合理的、可行的。

(8) 涂改制品中有害物质

涂改制品中的有害物质主要包括氯代烃和苯，这里也与 GB21027 中的技术要求保持一致。

标准编制组选取一些修正制品进行摸底检测，检测结果数据统计见表 14。

表14 修正制品检测值

产品名称	苯, mg/kg	氯代烃
修正液 1	未检出	未检出
修正液 2	未检出	未检出
修正液 3	33	未检出
修正带 1	未检出	未检出
修正带 2	未检出	未检出
修正带 3	未检出	未检出
修正带 4	未检出	未检出
修正带 5	未检出	未检出
修正带 6	未检出	未检出
修正带 7	未检出	未检出
标准要求	10	不得检出
检测样品总数	10	10
合格样品数	9	10
合格率	90%	100%

从上述检测结果可以看出，苯项目的合格率为 90%，氯代烃项目合格率为 100%。大多数样品能满足标准要求。

(9) 本册白度的要求

本册纸张白度要求主要参考了 GB21027 学生用品的技术要求。

为追求纸张的白度，一些厂家在制作过程中大量添加荧光漂白剂，结果不仅污染环境，还对人体造

成危害。另外纸张白度过高还会影响视力，纸张越白，其对光线的反射率就会越大，正常人注视一段时间以后，就会感觉到眼睛刺痛，不舒服。而青少年学生，由于还处在发育期，如果视网膜长时间受到白度的刺激，就会对视力产生较大的影响。

文具中的纸品主要分为无涂层的纸、纸板以及有涂层的纸、纸板。本标准要求本册类产品使用的纸张白度应符合我国现行的国家标准 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》的要求。

标准编制组选取一些学生用本册进行白度摸底检测，检测结果数据统计见表 15。

表15 本册白度检测值

产品名称	检测部位	白度/%
簿册 1	内页纸张	78 到 80
簿册 2	内页纸张	82 到 83
簿册 3	内页纸张	80 到 82
簿册 4	内页纸张	41 到 43
簿册 5	内页纸张	49 到 50
簿册 6	内页纸张	96 到 97
簿册 7	内页纸张	82 到 83
簿册 8	内页纸张	80 到 82
簿册 9	内页纸张	83
簿册 10	内页纸张	78 到 80
簿册 11	内页纸张	82 到 83
标准要求	85	
检测样品总数	11	
合格样品数	10	
合格率	90%	

从以上检测结果可以看出，所检 11 个样品 10 个合格，合格率为 90.9%，说明行业内生产企业对明确标注学生用簿册纸张的白度控制的比较好，但由于时间及检测成本未能对市场上流通的其它本册进行检测，因此不能说明市场上流通的本册产品绝大多数均能达到要求。

4.6.3 包装的要求

国际电子工业连接协会（IPC）2007 年 11 月提出了 IPC/JEDEC J-STD-709 标准，将正式在电子工业界推行“无/低卤素”标准。国际上很多国家如欧盟各国、日本等，都对进口产品及包装逐渐提出无卤素的环保要求，并在部分环境标志产品对包装的要求中加以规定，如德国木制玩具标准《Wooden Toys RAL-UZ 130》。因此，本标准规定在包装材料中不得使用卤化聚合物材料。同时，为了节约资源，减少污染物排放，树立循环经济理念，要求所选用包装材料应易于循环或回收使用。

4.7 检验方法

4.7.1 可迁移元素的测定

考虑到文具生产所用的材料与玩具基本相同，本标准中文具产品可迁移元素的检测按 GB 6675 规定的方法进行，采用原子吸收光谱仪或原子发射光谱仪进行检测。

4.7.2 总铅、总镉含量测定

本标准附录 D 的检测方法是在 GB/T 22788 标准对表面涂层总铅测试的方法基础上进行修订的，只

是增加了总镉的检测方法，采用原子吸收光谱仪或原子发射光谱仪进行检测。

4.7.3 邻苯二甲酸酯的含量测定

该项目的检测按照按 GB/T 22048 规定的方法进行，检测仪器为气相色谱/质谱联用仪（GC/MS）。

4.7.4 塑料、橡胶中多环芳烃的测定

SN/T1877 标准分别规定了多种材料中多环芳烃的检测方法，本标准选取了该标准中 SN/T 1877.2 规定的方法进行塑料材料中多环芳烃的检测，选取 SN/T 1877.4 中规定的方法进行橡胶材料中多环芳烃的检测，检测仪器为气相色谱/质谱联用仪（GC/MS）。

4.7.5 可分解致癌芳香胺偶氮染料的测定

产品纺织物及经染色的纸张中可分解致癌芳香胺偶氮染料的测定按 GB/T 17592 规定的方法进行，检测仪器为气相色谱/质谱联用仪（GC/MS）。

产品皮革材料中可分解致癌芳香胺偶氮染料的测定按 GB/T 19942 规定的方法进行，检测仪器可根据实验室条件选用高效液相色谱仪（HPLC）、毛细管气相色谱仪（GC）、毛细管电泳仪（HPCE）或薄层色谱仪（TLC）。

4.7.6 液体胶、固体胶、涂改用品中有害物质项目及本册白度项目的测定

由于液体胶、固体胶、涂改用品中有害物质项目及本册白度项目均为将 GB 21027-2007 的安全要求适用范围从学生扩展到成人，因而相应项目的检测方法均按照 GB 21027-2007 中规定的相应方法进行。

4.7.7 技术内容中 5.1、5.2.1、5.3 的要求

通过文件审查结合现场检查的方式进行验证。

4.8 附录

4.8.1 附录 A 说明

附录 A 中表列内容为联合国环境计划规定的持久性有机化合物，出自《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》。

4.8.2 附录 B 说明

附录 B 中表列内容出自所引用的国家标准 GB/T 17592-2006《纺织品 禁用偶氮染料的测定》和 GB/T 19942-2005《皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定》。

4.8.3 附录 C 说明

附录 C 表中所列 16 种特定多环芳烃出自德国 GS 认证标准 ZEK01-08。

4.8.4 附录 D 的说明

附录 D 的检测方法是在 GB/T 22788 标准对表面涂层总铅测试的方法基础上进行修订的，只是增加了总镉的检测方法，采用原子吸收光谱仪或原子发射光谱仪进行检测。