

《童鞋安全技术规范》编制说明

(报批稿)

1 工作简况

1.1 任务来源

本文件整合修订工作列入国家标准化管理委员会 2019 年标准制修订计划，计划号：20190056-Q-339，计划名称为《童鞋安全技术规范》，由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

1.2 起草工作组

按照国家标准制修订工作的规定和要求，为了更好地完成标准制修订工作，成立了由科研单位、生产企业、检测认证机构等组成的标准起草工作组，主要起草单位包括：中国皮革制鞋研究院有限公司、杭州基诺浦童鞋科技研究所、安踏（中国）有限公司、耐克体育（中国）有限公司、手挽手（福建）科技有限公司、起步股份有限公司、中轻检验认证有限公司、中联品检（佛山）检验技术有限公司。

本文件主要起草人：于淑贤、邵双双、李苏、高志方、黄秀霞、谢平、桑军、彭伟坤、孟红伟、张伟娟。

1.3 主要工作过程

1.3.1 起草阶段

标准起草工作组始终对 GB 30585-2014 和 GB 25036-2010 的实施保持高度关注，一直注意收集国内外有关童鞋的相关资料，自 2019 年 4 月接到任务开始，起草工作组对收集的资料进行了分析整理，同时对 GB 25036-2010 与 GB 30585-2014 在实施过程中遇到的问题进行归纳和汇总，初步形成了标准工作组讨论稿，于 2019 年 5 月发出标准讨论草案征集了部分业内专家意见，并将修改后的草案多次提交制鞋行业的相关工作会议上进行研讨，并通过二维码小程序广泛收集各方对标准框架和相关技术指标的意见和建议。相关研讨活动如下：

——2019 年 5 月 15 日在北京召开的《2 项鞋类强制性标准启动会议暨标准起草会议》；

——2019 年 5 月 31 日在温岭召开的《全国制鞋标准化技术委员会童鞋工作组和鞋底工作组联席会议》；

——2019 年 6 月 20 日在重庆召开的《全国制鞋标准化技术委员会验证实验室

座谈会》;

--2019 年 11 月 28 日在全国制鞋标准化技术委员会第三届二次会议上对标准进展情况进行通报;

在此期间,秘书处还根据行业专家建议收集了大量儿童鞋样品,组织了 14 家实验室对儿童鞋的防滑性能进行了验证试验。

--2020 年 5 月-6 月、9 月秘书处走访调研相关企业,并以邮件形式组织委员和观察员对讨论稿进行研讨,形成征求意见稿上报工信部。

1.3.2 征求意见阶段

2020 年 10 月 12 日至 12 月 11 日,工信部在网站上公开征求对《童鞋安全技术规范》等 11 项强制性国家标准征求意见稿的意见。为了便于制鞋行业反馈意见,鞋标委秘书处对此通知以网站和微信公众号的形式进行了转发,同时将征求意见稿材料以邮件形式发送鞋标委全体委员和观察员。征求意见结束后,标准起草工作组将工信部反馈的处理意见与鞋标委收集的反馈意见进行了集中处理,并召开了强标技术内容研讨会,召集起草单位、重点生产企业、检测机构及相关技术专家对反馈意见及意见处理进行了集中探讨,确定了最终的征求意见处理结果。根据采纳的意见和建议,标准起草工作组对标准文本进行了修改,形成送审稿草案。

1.3.3 审查阶段

鞋标委秘书处收到工作组提交的标准送审稿和相关附件后,对审查工作进行了充分准备。2021 年 4 月 21 日,鞋标委秘书处组织 30 余位鞋类专家及起草单位专家对送审讨论稿进行了专业的初审,对标准内容逐条进行研讨,结合专家的研讨意见,鞋标委秘书处组织标准起草工作组对标准草案进行了进一步修改,并形成最终的送审稿。鉴于新冠疫情防控需要及强标制修订周期要求,经与上级主管部门确认,鞋标委于 2021 年 6 月 17 日以现场和视频结合的方式召开了标准审查会。国家标准委、工业和信息化部消费品工业司、中国轻工业联合会相关领导以及鞋标委委员、起草单位代表、特邀行业专家等 80 余人参加了审查会,其中与会的 62 名委员或委员代表对标准送审材料进行了细致的审查,获得一致通过。

1.3.4 报批阶段

根据审查会得到的意见和建议,起草工作组对标准送审稿作进一步修改、整理和完善,形成标准报批稿、编制说明及其他附件。随后报鞋标委秘书处。

2 编制原则、主要技术内容及确定依据

2.1 编制原则

随着我国人民生活水平的提高和消费品安全意识的日益增强，国家相关部门、消费者等越来越重视产品安全问题，尤其是儿童用品的安全。随着我国制鞋业的迅猛发展，款式、花色的快速更新，推动了童鞋产业的发展。儿童骨骼、关节、韧带正处于发育时期，脚的健康发育又与人体的正常生长有着密不可分的关系，儿童脚与成人脚相比无论是从结构解剖图还是应对压力的能力上都有明显的不同，因此若童鞋设计不合理，会严重影响到儿童脚部正常发育。

科学技术的发展促进了制鞋材料的开发，大量新型材料被用于制鞋行业，随之而来的是新材料中各种有毒有害物质也在威胁着消费者的健康安全。如甲醛、可分解致癌芳香胺染料、邻苯二甲酸酯以及富马酸二甲酯等已经被证明若长期直接或间接接触，将可能引发儿童的上呼吸道、消化系统疾病，致敏甚至有致癌的可能。因此，不仅要重视童鞋的物理性能，也应重视童鞋的化学安全。

GB 30585-2014《儿童鞋安全技术规范》与 GB 25036-2010《布面童胶鞋》两项童鞋强制性国家标准的发布和实施，有效规范了我国童鞋市场，提高了童鞋产品的质量水平。根据强标整合结论和工信部工作部署，标准起草工作组对两项强制性国家标准进行整合修订。

本次标准制修订遵循以下几个原则：

- (1) 适应我国制鞋业科学技术水平和行业市场需求的发展。
- (2) 预防和减少童鞋产品中潜在不安全因素对儿童的伤害。
- (3) 结合国际上对儿童用品的标准、法规、指令等要求，保持与国际上相关标准的技术水平同步。
- (4) 与有关法律、行政法规和推荐性国家标准、行业标准协调配套。

2.2 主要技术要求内容及确定依据

本文件主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、判定及规范性附录。文件的主要内容包括以下几个方面。

2.2.1 范围

本文件是对 GB 30585-2014《儿童鞋安全技术规范》与 GB 25036-2010《布面童胶鞋》的整合修订，因此本文件适用于以各种材料制作的、供 14 岁（含）以下儿童及婴幼儿穿用的鞋类产品。

2.2.2 规范性引用文件

本文件引用了 14 项国家标准、2 项行业标准、2 项国际标准。

GB/T 2703 鞋类 术语

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）

GB 6675.2—2014 玩具安全 第 2 部分：机械与物理性能

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB/T 18414.1 纺织品 含氯苯酚的测定 第 1 部分：气相色谱-质谱法

GB/T 19941.1 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第 1 部分：高效液相色谱法

GB/T 19941.2 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第 2 部分：分光光度法

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定：分光光度法

GB/T 22808 皮革和毛皮 化学试验 含氯苯酚的测定

GB/T 26713 鞋类 化学试验方法 富马酸二甲酯(DMF)的测定

GB/T 38402 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定：色谱法

GB/T 38405 皮革和毛皮 化学试验 短链氯化石蜡的测定

GB/T 40263 纺织品 短链氯化石蜡的测定

QB/T 4340 鞋类 化学试验方法 重金属总含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

SN/T 3814 橡胶和塑料制品中短链氯化石蜡的测定 气相色谱-串联质谱法

ISO 16181-1:2021 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 邻苯二甲酸酯的测定 第 1 部分：溶剂萃取法（Footwear—Critical substances potentially present in footwear and footwear components—Part 1: Determination of phthalate with solvent extraction）

ISO 19577:2019 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 亚硝基胺含量的测定（Footwear—Critical substances potentially present in footwear and footwear components—Determination of Nitrosamines）

2.2.3 术语和定义

本文件包括可触及、锐利边缘、锐利尖端、可拆卸小附件、儿童鞋、婴幼儿鞋六个术语和定义以及 GB/T 2703 界定的术语和定义。与 GB 30585-2014 相比，本文件将可触及锐利边缘和可触及锐利尖端两个术语修改为可触及、锐利边缘、锐利尖端三个术语，便于标准使用者统一对各相关术语的准确理解；将儿童鞋和

婴幼儿鞋的定义进行重新的规定，新定义更加符合当前童鞋行业的现状。

2.2.4 产品分类

童鞋按穿用对象分为婴幼儿鞋和儿童鞋。

儿童的生长发育特点决定了不同年龄儿童对于危险的控制和躲避能力，3岁及以下的婴幼儿由于对外部世界认知能力的限制及天生的好奇心，可能会将所有拿到手的东西都要放到嘴里吸吮玩耍，而相应物品上潜在的危险带给婴幼儿的伤害可能是长期而致命的，因此有必要对不同年龄段的儿童用品予以区别要求，因此童鞋按穿用对象分为婴幼儿鞋和儿童鞋两类。

2.2.5 技术要求

本文件技术要求针对儿童造成或可能造成危害的各种童鞋安全指标进行了规定。

2.2.5.1 基本要求

(1) 不应有断针。

(2) 不应有可触及的锐利边缘和锐利尖端，竞技用田径鞋、足球鞋等儿童鞋上功能性鞋钉除外。

(3) 有效跟高不应大于 25 mm。

在 GB 30585-2014 中已经规定了童鞋中应无钉尖、无断针、无可触及的锐利边缘和锐利尖端以及有效跟高不大于 25 mm 的要求，以上要求是为了满足儿童消费者的生理发育特点及健康安全需求。在该标准实施的几年间，生产企业、检测机构等均提高了对该项要求的认识，加强了对童鞋安全性的管理和控制，提高了产品的安全性，为此本次标准整合制修订继续保留以上相关技术要求。

2.2.5.2 婴幼儿鞋小附件要求

CEN/TR 13387-2004《儿童使用和护理用品-安全规则》、EN71-1-2011《玩具安全 第一部分 物理机械性能》、SN/T 2793-2011《进出口文具安全检验规程》、GB 6675.2-2014《玩具安全 第二部分：机械与物理性能》、SN/T 1522-2005《儿童服装安全技术规范》等都对儿童用品、玩具或文具上的小附件的安全性进行了技术规定，以保证儿童的使用安全。

婴幼儿对外界的探索不仅仅是用眼观察，更多时候喜欢用手甚至用嘴去感知。鞋上色彩鲜艳、式样新颖的小附件可能吸引着儿童用手指拉扯、抓揉，甚至用嘴去咬，可拆卸或安装不牢固的小附件因此可能被扯掉或被吞咽造成无法预料的伤害。参考 GB 6675.2-2014《玩具安全 第2部分：机械与物理性能》中 4.4.1

的技术要求及 5.24 可预见的合理滥用测试，本标准规定婴幼儿鞋上可拆卸小附件不应完全容入小零件试验器，经规定拉力测试后脱落的小附件（含拉脱测试过程中部分脱落的附件碎片和连同帮面材料共同脱落的附件），不应有可触及的锐利边缘和锐利尖端，而且不应完全容入小零件试验器；拉力测试后损坏但未脱落的小附件不应有可触及的锐利边缘和锐利尖端，以避免对幼儿造成伤害。

2.2.5.3 化学限量物质要求

根据 GB 30585-2014 和 GB 25036-2010 的实施情况，同时参考国内外法律法规的相关规定，本标准对童鞋中化学限量物质要求进行了如下规定：

（1）六价铬

鞋类产品中的六价铬主要来源于皮革和毛皮材料。目前皮革鞣制工艺以铬鞣为主，而铬鞣使用的铬鞣剂中一般含有三价铬，所以经过鞣制的皮革中都会含有三价铬。但是三价铬在一定的条件下会转化为六价铬，六价铬具有肝脏毒性、生殖毒性、遗传毒性等多方面的毒性。欧盟 REACH 法规规定皮革产品六价铬 ≤ 3 mg/kg，我国 GB 30585-2014 规定了皮革和毛皮中六价铬 ≤ 10 mg/kg。结合我国皮革和制鞋行业发展水平和现状，本标准从起草到报批过程中六价铬指标与 GB/T 30585-2014 中的规定保持一致。在标准报批稿公示环节，有意见建议进一步提高童鞋产品中六价铬限量要求。为了进一步确认指标的科学性和合理性，鞋标委秘书处在原有数据基础上，在验证实验室体系中开展了 2019 年至 2021 年童鞋产品六价铬检出情况的调研和统计，数据统计情况详见附表 1。根据统计的数据显示，当六价铬限值为 10 mg/kg，近三年的童鞋中六价铬的检出率为 1.41%、1.27%、2.08%；当六价铬限值为 3 mg/kg，近三年的检出率上升为 5.09%、6.04%、5.43%。为了保障儿童的人身健康，同时与国际先进水平保持一致，标准起草组采纳了标准报批公示意见，将六价铬指标由“ ≤ 10 mg/kg”调整为“ ≤ 3 mg/kg”。

（2）可分解致癌芳香胺染料

在 GB 30585-2014 中规定了可分解有害芳香胺染料皮革中 ≤ 30 mg/kg、纺织品中 ≤ 20 mg/kg，在 GB 25036-2010 中规定了可分解有害芳香胺染料（合格限量值 30 mg/kg），参考欧盟 REACH 法规规定（皮革和纺织品限量值 30 mg/kg）及 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全规范》（禁用偶氮染料为不得含有，检出限为 20 ppm）和 HJ/T 305-2006《环境标志产品技术要求 鞋类》（禁用偶氮染料为不得含有，检出限为 20 ppm）以及 GB 20400《皮革和毛皮 有害物质限量》（禁用偶氮染料为小于等于 30 mg/kg），结合 GB 30585-2014 和 GB 25036-2010 几年

来的实施情况，在与国际国内标准法规的要求尽可能同样水平的情况下，考虑到标准内容的稳定性和延续性，同时鉴于合成革和人造革中也具有可分解致癌芳香胺染料超标对儿童安全构成伤害的风险，因此本标准沿用 GB 30585-2014 中相关要求基础上，增加了人造革、合成革中的限量要求，即 ≤ 30 mg/kg。

（3）甲醛

在 GB 30585-2014 中规定婴幼儿鞋中甲醛含量 ≤ 20 mg/kg、直接接触皮肤的材料 ≤ 75 mg/kg、非直接接触皮肤的材料 ≤ 300 mg/kg，在 GB 25036-2010 中规定婴幼儿胶鞋（A 类）中甲醛含量 ≤ 75 mg/kg、儿童胶鞋（B 类）中 ≤ 150 mg/kg，同时中国 GB 18401 规定了对直接或间接与皮肤接触的纺织品甲醛限量要求分别为 A 类（婴幼儿）20 mg/kg、B 类（直接接触）75 mg/kg 和 C 类（非直接接触）300 mg/kg；我国 HJ/T 305-2006 《环境标志产品技术要求 鞋类》标准规定：鞋类产品使用的纺织品中可提取的甲醛含量应小于 75 mg/kg，鞋中可提取的甲醛含量应小于 150 mg/kg。起草组和鞋标委秘书处经过调研，在 GB 30585-2014 实施期间，鞋上人造革、合成革甲醛超标的情况时有发生。综上，在与国际国内标准法规的要求尽可能同样水平的情况下，考虑到标准内容的稳定性和延续性，本标准沿用 GB 30585-2014 中对于甲醛的规定，婴幼儿鞋中甲醛含量 ≤ 20 mg/kg、儿童鞋直接接触皮肤的材料 ≤ 75 mg/kg、儿童鞋非直接接触皮肤的材料 ≤ 300 mg/kg，但检测材料由纺织品、皮革和毛皮扩展为纺织品、人造革、合成革、皮革、毛皮。

（4）重金属铅和镉的含量

在 GB 30585-2014 中规定重金属砷 As、镉 Cd 、铅 Pb 总量均 ≤ 100 mg/kg，在 GB 25036-2010 中规定可萃取重金属砷 As ≤ 1.0 mg/kg、镉 Cd ≤ 0.1 mg/kg、铅 Pb ≤ 1.0 mg/kg, 两个标准对于重金属的要求不完全一致。本标准结合问卷调查以及几次工作会议研讨建议，参考 CPSIA、CA65、REACH 等国际国外法规，且根据大数据分析考虑到砷几乎无检出的情况，在 GB 30585-2014 中重金属技术要求基础上，本标准中不再对砷总量进行要求，铅总量的限量指标由 100 mg/kg 调整为 90 mg/kg，镉总量限量指标保持不变，仍为 100 mg/kg，且为了便于相关方准确理解和使用标准，标准中明确了重金属总量检测的对象为带涂层（印花）材料、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料。

（5）富马酸二甲酯

富马酸二甲酯（DMF）对微生物有广泛、高效的抑菌、杀菌作用，曾广泛用

于多种行业的防腐防霉，但会对人的健康导致损害。GB 30585-2014 中规定富马酸二甲酯含量 ≤ 0.1 mg/kg，与欧盟 REACH 法规的要求一致，结合 GB 30585-2014 几年来的实施情况，考虑到标准内容的稳定性和延续性，本标准沿用 GB 30585-2014 中对于富马酸二甲酯的规定，童鞋的纺织品、皮革、毛皮、人造革、合成革中富马酸二甲酯含量 ≤ 0.1 mg/kg。

（6）含氯苯酚

含氯苯酚是一类重要的杀菌剂，也是一类较难降解的毒性较强环境激素，可在生物体内富集，常被用于纺织业和制革业的杀菌防霉防腐处理。GB 25036-2010 规定了纺织品/合成革/人造革中五氯苯酚和 2,3,5,6-四氯苯酚均不得检出（合格限量值 0.5 mg/kg），考虑到皮革和毛皮加工过程中也时常采用五氯苯酚作为防腐剂和防霉剂，因此本标准规定纺织品/合成革/人造革中五氯苯酚和 2,3,5,6-四氯苯酚均不得检出（合格限量值 0.5 mg/kg），皮革和毛皮中五氯苯酚不应检出（合格限量值 0.5 mg/kg）。

（7）N-亚硝基胺

N-亚硝基胺(N-nitrosamine)因其具有急性毒性(主要引起肝坏死出血)及强致癌性而为人们所广泛关注。研究表明，N-亚硝基胺会存在于成品的橡胶制品(如鞋类的橡胶部件)中，考虑到儿童与成人的自控能力差异和婴幼儿对于鞋类产品的吸吮可能，在GB 30585-2014中规定了婴幼儿鞋中N-亚硝基胺含量不应检出(方法检出限 0.5 mg/kg)，在GB 25036-2010 中规定婴幼儿胶鞋的橡胶部件中 N-亚硝基胺为不得检出（合格限量值 0.5 mg/kg），结合 GB 30585-2014 和 GB 25036-2010 几年来的实施情况，考虑到标准内容的稳定性和延续性，本标准沿用 GB 30585-2014 和 GB 25036-2010 中 N-亚硝基胺的技术要求，规定婴幼儿鞋橡胶部件中的 N-亚硝基胺含量 ≤ 0.5 mg/kg。

（8）邻苯二甲酸酯

邻苯二甲酸酯是增塑剂家族中最主要的一组产品，可以改善橡塑类材料的力学性能，使材料具有弹性和柔软性能，尤其是用于鞋面材料和鞋底时可以避免材料出现开裂现象。邻苯二甲酸酯被列入内分泌干扰剂，属于生物累积物质。该类物质可以改变人类荷尔蒙系统中的雌性激素水平，从而造成类似癌症、生殖系统损伤与发育不全等严重的健康问题，尤其对婴儿和儿童影响最大。在 GB 30585-2014 中规定了儿童鞋中 DEHP+DBP+BBP $\leq 0.1\%$ ，婴幼儿鞋中 DEHP+DBP+BBP $\leq 0.1\%$ 和 DINP+DIDP+DNOP $\leq 0.1\%$ ，考虑到最新欧盟 REACH 法规和美国 16CFR1307

中均新增了 DIBP 的限量要求，本标准确定童鞋的带涂层（印花）材料、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料中邻苯二甲酸酯应满足儿童鞋中 $DEHP+DBP+BBP+DIBP < 0.1\%$ ，婴幼儿鞋中 $DEHP+DBP+BBP+DIBP < 0.1\%$ 和 $DINP+DIDP+DNOP < 0.1\%$ 。

（9）短链氯化石蜡

短链氯化石蜡主要指碳链长度在 10~13 的一类复杂的化合物，是配方化的聚氯烷烃工业产品，主要用作纺织品、橡胶和塑料的阻燃剂，皮革加工助剂，油漆或其他涂料的塑化剂，以及金属加工液、油添加剂等。研究表明，短链氯化石蜡具有高毒性，在环境和生物体中难降解，可以在食物链中富集放大，并能通过多种途径进行区域甚至全球范围内迁移分配，进而对生态环境和人体健康造成危害。短链氯化石蜡的危害性越来越受到国际社会的广泛关注。2015 年 11 月，欧盟发布指令（EU）2015/2030，修订物品中短链氯化石蜡的限制要求为不得超过 0.15%。我国 GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》规定含有短链氯化石蜡的消费品中短链氯化石蜡的含量小于 0.15%。近年来，国内部分学生用品中出现的短链氯化石蜡超标问题引起了我国政府部门和消费者的高度关注，对于规范儿童用品等消费品短链氯化石蜡的限量成为亟待解决的问题。因此，为了保障儿童的使用安全，本标准参照国内外有关法律法规及标准中对短链氯化石蜡的限量要求，做出了童鞋中短链氯化石蜡含量应小于 0.15%的规定，与 GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》中有关短链氯化石蜡的规定保持一致。本标准所引用的测定短链氯化石蜡方法标准经试验验证后，确定了纺织品按 GB/T 40263 进行检验；皮革、毛皮、人造革、合成革按 GB/T 38405 进行检验；橡胶、塑料等合成材料按 SN/T 3814 进行检验（实验验证情况见本编制说明 2.3.2）。

2.3 验证报告

2.3.1 防滑性能

本标准起草过程中多次召开研讨会，对标准技术指标和主要内容进行反复研讨。在是否将防滑性能纳入到本标准的问题上，支持方和反对方各执一词不相上下，为此起草组收集了 25 组儿童鞋和 1 组儿童鞋鞋底样品，组织 14 家实验室对儿童鞋的防滑性能进行了验证试验。

试验条件：

—试验介质：三级水

- 试验介面：陶瓷砖
 - 测试模式：后跟测试模式, 水平测试模式
 - 试验速度： 300 mm/s
 - 垂直载荷：（350±20）N
 - 试验环境温度：（23±2）℃
- 具体结果见表 1。

表 1 儿童鞋及鞋底防滑性能验证试验结果

样 品 编 号		后跟模式		水平模式	
		静摩擦系数	动摩擦系数	静摩擦系数	动摩擦系数
1.	最大值	0.55	0.48	0.65	0.54
	最小值	0.31	0.26	0.27	0.24
	平均值	0.48	0.38	0.49	0.39
2.	最大值	0.68	0.67	0.64	0.60
	最小值	0.34	0.26	0.30	0.24
	平均值	0.47	0.40	0.45	0.38
3.	最大值	0.65	0.53	0.63	0.52
	最小值	0.36	0.24	0.34	0.23
	平均值	0.46	0.38	0.46	0.36
4.	最大值	0.53	0.40	0.56	0.45
	最小值	0.35	0.21	0.34	0.20
	平均值	0.45	0.33	0.44	0.31
5.	最大值	0.49	0.42	0.42	0.29
	最小值	0.29	0.25	0.33	0.25
	平均值	0.39	0.33	0.36	0.28
6.	最大值	0.55	0.28	0.50	0.35
	最小值	0.23	0.13	0.27	0.18
	平均值	0.37	0.22	0.38	0.28
7.	最大值	0.49	0.39	0.50	0.42
	最小值	0.30	0.23	0.33	0.22
	平均值	0.39	0.32	0.42	0.34
8.	最大值	0.56	0.49	0.53	0.47
	最小值	0.32	0.23	0.34	0.28
	平均值	0.43	0.37	0.42	0.36
9.	最大值	0.63	0.54	0.56	0.51
	最小值	0.26	0.20	0.30	0.21
	平均值	0.47	0.41	0.44	0.37
10.	最大值	0.41	0.60	0.40	0.48
	最小值	0.28	0.19	0.33	0.21
	平均值	0.33	0.31	0.36	0.30
11.	最大值	0.64	0.65	0.65	0.67

	最小值	0.44	0.36	0.42	0.35
	平均值	0.54	0.52	0.54	0.49
12.	最大值	0.58	0.45	0.58	0.49
	最小值	0.24	0.17	0.37	0.26
	平均值	0.40	0.31	0.47	0.36
13.	最大值	0.67	0.57	0.66	0.58
	最小值	0.35	0.26	0.35	0.28
	平均值	0.47	0.40	0.48	0.40
14.	最大值	0.71	0.65	0.71	0.62
	最小值	0.42	0.36	0.38	0.35
	平均值	0.53	0.49	0.50	0.45
15.	最大值	0.78	0.71	0.73	0.66
	最小值	0.48	0.31	0.49	0.30
	平均值	0.59	0.50	0.63	0.51
16.	最大值	0.84	0.74	0.67	0.63
	最小值	0.41	0.37	0.24	0.18
	平均值	0.60	0.55	0.48	0.42
17.	最大值	0.63	0.53	0.54	0.69
	最小值	0.30	0.21	0.40	0.35
	平均值	0.47	0.36	0.47	0.50
18.	最大值	0.66	0.50	0.65	0.62
	最小值	0.32	0.28	0.34	0.31
	平均值	0.50	0.42	0.51	0.44
19.	最大值	0.85	0.67	0.72	0.61
	最小值	0.35	0.18	0.32	0.18
	平均值	0.59	0.47	0.54	0.46
20.	最大值	0.40	0.40	0.40	0.26
	最小值	0.25	0.12	0.28	0.17
	平均值	0.33	0.25	0.35	0.23
21.	最大值	0.50	0.41	0.49	0.38
	最小值	0.33	0.21	0.31	0.21
	平均值	0.41	0.31	0.43	0.29
22.	最大值	0.62	0.61	0.69	0.54
	最小值	0.37	0.22	0.44	0.27
	平均值	0.47	0.37	0.50	0.37
23.	最大值	0.53	0.47	0.49	0.41
	最小值	0.27	0.16	0.30	0.17
	平均值	0.40	0.31	0.42	0.30
24.	最大值	0.57	0.56	0.77	0.68
	最小值	0.39	0.34	0.35	0.37
	平均值	0.51	0.46	0.55	0.50
25.	最大值	0.61	0.47	0.60	0.51
	最小值	0.18	0.08	0.25	0.13

	平均值	0.36	0.27	0.39	0.29
26.	最大值	0.54	0.43	0.54	0.45
	最小值	0.27	0.21	0.36	0.26
	平均值	0.42	0.33	0.48	0.38

从试验结果看，各实验室间检测的数据差异较大，数值存在较大范围的跨越，这可能与检测设备、摩擦介面、试验员操作等多种因素都有关系。即使是采用同品牌的同款设备或同款介面，相关实验室间的试验结果仍然存在较大差异，同一样品的检测结果也较为分散。比如图 1 至图 4 中所示为相同样品在 14 个验证实验室的后跟或前掌模式的动摩擦系数和静摩擦系数的检测结果分布，从图中可以看出 28 个数据（左右脚各得一个数据，每个数据为 3 次测试的平均值）在较宽的范围内分布，因此在形成本征求意见稿之前，为了减少标准实施后引发的争议或纠纷，起草组和秘书处通过走访企业和对讨论稿征集意见建议，确定该项指标暂不加入本标准，待该方法的设备设施经过进一步完善和改进后再行考虑。

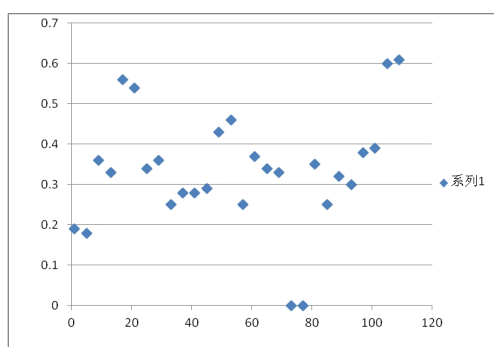


图 1 后跟模式静摩擦系数

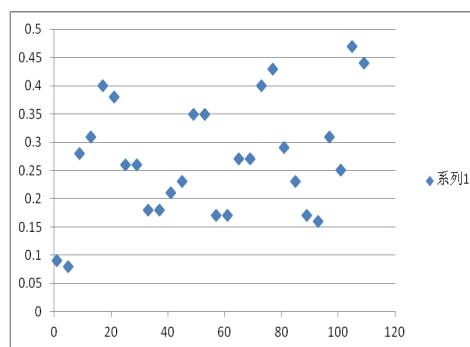


图 2 后跟模式动摩擦系数

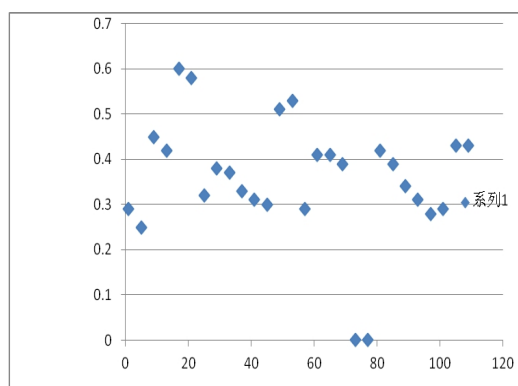


图 3 水平模式静摩擦系数

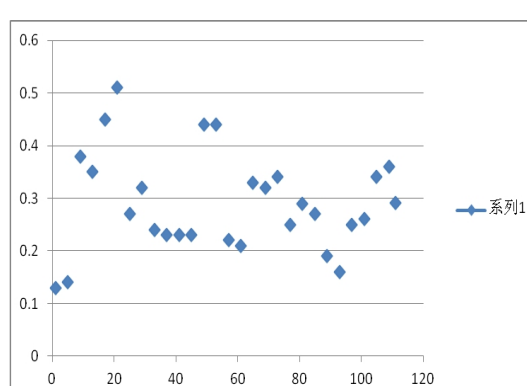


图 4 水平模式动摩擦系数

2.3.2 短链氯化石蜡方法比对试验

根据标准报批稿公示阶段收集的反馈意见，为进一步验证本标准所引用的皮

革、纺织、橡塑等不同材料短链氯化石蜡试验方法标准测试结果的一致性，鞋标委秘书处征集了皮革、PVC、合成革、涂层织物阳性样品，组织 5 家同时具备各方法检测能力的验证实验室开展了短链氯化石蜡比对验证试验，试验结果见表 2。

表 2 短链氯化石蜡比对试验结果

单位为 mg/kg

Sample 1（皮革）			
Standards	GB/T 38405-2019	GB/T 40263-2021	SN/T 3814-2014
Lab-1	1062.34	2804.99	2854.68
Lab-2	1061.43	1655.22	1632.40
Lab-3	736.72	1381.79	859.95
Lab-4	2426	5137	5205
Lab-5	1103.83	1995.80	1854.36
Sample 2（橡塑 PVC）			
Standards	GB/T 38405-2019	GB/T 40263-2021	SN/T 3814-2014
Lab-1	368.00	1622.24	772.06
Lab-2	662.82	811.66	873.77
Lab-3	260.42	654.48	654.48
Lab-4	403	2750	2955
Lab-5	316.47	1618.32	1058.29
Sample 3（合成革）			
Standards	GB/T 38405-2019	GB/T 40263-2021	SN/T 3814-2014
Lab-1	4030.40	6055.19	6561.20
Lab-2	1589.61	4744.59	2026.30
Lab-3	730.45	1899.97	1449.56
Lab-4	3474	10613	11418
Lab-5	N	N	N
Sample 4（涂层织物）			
Standards	GB/T 38405-2019	GB/T 40263-2021	SN/T 3814-2014
Lab-1	1117.28	1102.53	1030.12
Lab-2	930.54	825.14	672.69
Lab-3	N	N	N
Lab-4	N	N	N
Lab-5	884.03	979.68	751.96

根据以上比对验证试验数据分析如下：

(1) 对于皮革样品,不同标准方法之间,各检测机构依据 GB/T 38405-2019 测的结果数值全部且明显低于依据 GB/T 40263-2021 和 SN/T 3814-2014 测的结果;不同检测机构之间,除 Lab-4 差别较大外,其他机构尤其 Lab-1、Lab-2、Lab-5 在相同标准方法之下,结果相近;

(2) 对于橡塑 pvc 样品,不同标准方法之间,各检测机构依据 GB/T 38405-2019、GB/T 40263-2021、SN/T 3814-2014 测的结果数值差别较大,整体上依据 GB/T 38405-2019 测的结果偏低,依据 GB/T 40263-2021 测的结果偏高;不同检测机构之间,除 Lab-4 差别较大外,其他机构之间依据 SN/T 3814-2014 测的结果之间差别最小;

(3) 对于合成革样品,不同标准方法之间,各检测机构依据 GB/T 38405-2019 测的结果数值全部且明显低于依据 GB/T 40263-2021 和 SN/T 3814-2014 测的结果;不同检测机构之间,相同标准方法之下,所测的结果都差别明显,Lab-5 反馈结果为未检出;

(4) 对于涂层织物样品,不同标准方法之间,各检测机构测的结果数值有差别,但差别不是非常大;不同检测机构之间,相同标准方法下,各检测机构依据 GB/T 38405-2019 和 GB/T 40263-2021 测的结果数值差别小于依据 SN/T 3814-2014 测的结果。

综上,皮革、纺织、橡塑等不同材料短链氯化石蜡试验方法之间不适合相互替代,各材质的样品依据本领域的短链氯化石蜡测试方法标准进行检测更为合理,即皮革材质样品、合成革材质样品依据 GB/T 38405 进行检验;橡塑材质样品依据 SN/T 3814 进行检验;织物材质样品依据 GB/T 40263 进行检验。

2.4 与原标准的主要差异和水平对比

本文件代替 GB 30585-2014《儿童鞋安全技术规范》、GB 25036-2010《布面童胶鞋》,本文件以 GB 30585-2014 为主,整合了 GB 25036-2010 的内容。

本文件与 GB 30585-2014 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- 更改了标准名称(见封面,2014年版的封面);
- 更改了范围(见第1章,2014年版的第1章);
- 更改了规范性引用文件(见第2章,2014年版的第2章);
- 更改了术语和定义(见第3章,2014年版的第3章);
- 删除了“附件安装牢固”要求(见2014年版的5.1.5);

- 删除了“钢勾心”要求和试验方法（见 2014 年版的 5.1.6 和 6.3）；
- 更改了“婴幼儿鞋小附件要求”的表述形式（见 5.2, 2014 年版的 5.1.4）；
- 删除了“异味”要求和试验方法（见 2014 年版的 5.2 和 6.5）；
- 更改了“六价铬”要求和试验方法（见 5.3 和 6.5, 2014 年版的 5.3 和 6.6）；
- 更改了“可分解致癌芳香胺染料”要求和试验方法（见 5.3 和 6.6, 2014 年版的 5.3 和 6.7）；
- 更改了“甲醛”指标的要求和试验方法（见 5.3 和 6.7, 2014 年版的 5.3 和 6.8）；
- 更改了“重金属总量”要求（见 5.3, 2014 年版的 5.3）；
- 更改了“富马酸二甲酯”要求（见 5.3, 2014 年版的 5.3）；
- 增加了“含氯苯酚”要求和试验方法（见 5.3 和 6.10）；
- 更改了“N-亚硝基胺”要求的表述和试验方法（见 5.3 和 6.11, 2014 年版的 5.3 和 6.11）；
- 更改了“邻苯二甲酸酯”要求（见 5.3, 2014 年版的 5.3）；
- 增加了“短链氯化石蜡”要求和试验方法（见 5.3 和 6.13）；
- 更改了“断针”试验方法（见 6.1, 2014 年版的 6.2）；
- 删除了附录 A “部分附件分类举例”（见 2014 年版的附录 A）；
- 增加了附录 A “可分解致癌芳香胺清单”（见附录 A）；
- 更改了附录 C “限用邻苯二甲酸酯类增塑剂种类”（见附录 C, 2014 年版的附录 C）；
- 删除了附录 D “小附件抗拉强力试验方法”（见 2014 年版的附录 D）。

3 与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

与现行相关法律、法规、规章及相关强制性标准无冲突，并与之协调统一。

4 与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的对比分析

目前欧盟生态标签指令 2009/563/EC、CEN/TR 13387:2004 《儿童使用和护理用品-安全准则》、ISO/IEC GUIDE 50:2002 《安全-儿童安全准则》、2010/15/EC 欧洲委员会决议：消费品危险性评估准则、ISO/TR 16178 《鞋类和鞋类部件中的

限量物质》等都从不同的角度对童鞋的安全性进行了要求，并对可能存在的危害进行评估。本标准参照国际上现行的相关法令、法规和标准要求，并结合我国实际情况，多项技术指标参考采用了国际标准、法规的技术要求，标准的整体技术水平与国际先进水平相一致。

5 重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在制修订过程中没有发生重大意见分歧。

6 对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间过渡期的建议及理由

建议本标准批准发布 24 个月后实施。

根据《强制性国家标准管理办法》第三十九条规定“强制性标准发布后实施前，企业可以执行原强制性国家标准或新强制性国家标准。”考虑到我国制鞋行业的生产习惯，新款设计至少要提前一年左右，鞋用材料选购和鞋楦制作则在设计方案确定后组织完成，新产品一般都会提前 1 个季度投放市场，由此产品从设计生产到出厂销售通常至少需要 1 年左右的时间，而由于我国制鞋业产能充裕，市场趋于饱和，鞋类产品销售周期一般较长，所以综合两年的销售周期和一年的生产周期，一款新型鞋产品从设计投产到销售完成预计需要 3 年时间，所以，起草工作组建议，本标准发布 24 个月后实施。

7 与实施强制性国家标准有关的政策措施

（1）及时发布监督抽查结果，对年度抽查情况汇总分析并向社会公示

国家市场监督管理总局明确相关抽查总体要求，督促地方市场监管部门细化裁量基准，防止执行不严、惩处随意的不公现象出现；同时将各地方的抽查结果向社会广而告之，引导消费者和各利益相关方共同关注产品安全问题；责成相关部门收集汇总各年度抽查结果，对强标执行情况和问题进行分析，使标准得到全面而准确的贯彻，真正落实到生产销售和消费的各个环节中，实现以强标促进鞋产品质量安全性的提升。

（2）加强强制性国家标准的宣贯工作

按照强标管理部门部署安排，全面推进强制性标准的贯彻实施，及时组织标准化技术委员会或其他技术组织对标准内容进行宣贯解读，回应社会关切；同时委托各标委会或其他技术组织单独或与各地质监部门合作开展标准宣贯，以会议

培训、座谈、研讨等方式深入各地企业或销售单位开展强标实施调研和强标宣贯推广，以微视频、短文等方式在新媒体、新平台和杂志上广泛宣传，扩大标准宣贯的覆盖面和影响力，促进标准宣贯推广融入生产消费监督管理的全过程。

8 是否需要对外通报的建议及理由

建议对外通报。

鞋类产品是人们日常生活的必需品，我国不仅是鞋类生产大国，更是全球鞋类的消费大国，鞋类产品进口量值逐年增长，鞋类产品已成为我国进出口贸易中重要的消费品之一。鉴于国际标准中没有针对童鞋安全的标准，因此，建议对外通报。

9 废止现行相关标准的建议

本标准实施时，代替并废止 GB 30585-2014《儿童鞋安全技术规范》和 GB 25036-2010《布面童胶鞋》。

10 涉及专利的有关说明

在标准制修订过程中广泛征求意见，未发现涉及专利问题。

11 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及的产品包括：

各种材料制作的、供 14 岁(含)以下儿童及婴幼儿穿用的鞋类产品。

12 其他应予以说明的事项

(1) 本标准的主要起草单位“中国皮革和制鞋工业研究院”于 2017 年 11 月 24 日名称变更为“中国皮革制鞋研究院有限公司”，见《名称变更通知》。本标准在修订过程中，原起草单位“卡丁(福建)儿童用品有限公司”申请将起草单位名称变更为“手挽手(福建)科技有限公司”；原起草单位“佛山中纺联检验技术服务有限公司”申请将起草单位名称变更为“中联品检(佛山)检验技术有限公司”，见申请变更函。

(2) 本标准在制修订过程中，需要大量的调研和研讨，加上制修订期间遭遇新冠肺炎疫情影响，导致项目延期完成。

标准起草工作组
2022-10-13

附表 1 2019 年至 2021 年童鞋中六价铬检出情况统计表

时间	样品总数量（份）	检出样品数量（份）		检出率（%）
2019 年	4826	$3\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 5\text{mg/kg}$	102	2.11%
		$5\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 10\text{mg/kg}$	76	1.57%
		$\geq 10\text{mg/kg}$	68	1.41%
2020 年	6316	$3\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 5\text{mg/kg}$	204	3.23%
		$5\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 10\text{mg/kg}$	97	1.54%
		$\geq 10\text{mg/kg}$	80	1.27%
2021 年	4528	$3\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 5\text{mg/kg}$	88	1.94%
		$5\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 10\text{mg/kg}$	64	1.41%
		$\geq 10\text{mg/kg}$	94	2.08%
总计	15670	$3\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 5\text{mg/kg}$	394	2.51%
		$5\text{mg/kg} \leq \text{Cr(VI)} < 10\text{mg/kg}$	237	1.51%
		$\geq 10\text{mg/kg}$	242	1.54%