

团 体 标 准

T/JYBZ XXX—20XX

学生校园鞋一般技术要求

General technical requirement of school shoes for students

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由福建省教育装备行业协会提出。

本文件由中国教育装备行业协会归口。

本文件起草单位：XXX、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

本文件为首次发布。



学生校园鞋一般技术要求

1 范围

本文件规定了学生校园鞋的技术要求、试验方法、检验规则、判定及标志、包装、运输和贮存。本文件适用于学生日常在学校统一穿着的鞋类产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/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/T 3293.1 鞋号
- GB/T 3903.2 鞋类 整鞋试验方法 耐磨性能
- GB/T 3903.4 鞋类 整鞋试验方法 硬度
- GB/T 3903.5 鞋类 整鞋试验方法 感官质量
- GB/T 3903.6 鞋类 整鞋试验方法 防滑性能
- GB/T 3903.20 鞋类 粘扣带试验方法 反复开合前后的剥离强度
- GB/T 3903.21 鞋类 粘扣带试验方法 反复开合前后的剪切强度
- 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 18414.2 纺织品 五氯酚残留量的测定 第2部分：气相色谱法
- GB/T 19941 皮革和毛皮 化学试验 甲醛含量的测定
- GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 21396 鞋类 成鞋试验方法 帮底粘合强度
- GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定
- GB/T 24153 橡胶及弹性体材料 N-亚硝基胺的测定
- GB 30585—2014 儿童鞋安全技术规范
- HG/T 2871—2008 胶鞋整鞋屈挠试验方法
- QB/T 1187 鞋类 检验规则及标志、包装、运输、贮存
- QB/T 2673 鞋类产品标识
- QB/T 2881 鞋类和鞋类部件 抗菌性能技术条件
- QB/T 2882—2007 鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 摩擦色牢度
- QB/T 4108 鞋类金属饰、扣件
- 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
- QB/T 4886 鞋类 鞋底低温耐折性能要求
- ISO/TS 16181 鞋类 鞋类及鞋类部件中的限量物质 邻苯二甲酸酯的测定

3 术语和定义

GB/T 2703 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

校园鞋 school shoes

有效跟高不大于 25 mm、供学生在学校日常统一穿着的鞋类产品。

4 技术要求

4.1 通用要求

4.1.1 鞋号应符合 GB/T 3293.1 的要求。

4.1.2 产品标识应符合 QB/T 2673 的要求。

4.1.3 全鞋（包括鞋上附件、鞋跟等部件）不允许有可触及的锐利边缘和锐利尖端。鞋内外应无露出的钉尖及断针。

4.1.4 不应出现影响穿用的缺陷。

4.2 感官质量

感官质量应符合表 1 的要求。

表 1 感官质量

序号	项目	技术要求
1	整体外观	整鞋端正、平服、对称；内垫应平服；鞋内外清洁；不应有缺胶、开胶；无明显可见缺陷
2	帮面	同双鞋相同部位的色泽、厚度、花纹基本一致，不应有伤残或明显松面
3	主跟和包头	端正、平服、对称、到位
4	折边沿口	基本整齐、均匀、圆滑、不脱空、不开线

4.3 抗菌性能

标称有抗菌性能的学生校园鞋，抗菌性能应满足 QB/T 2881 的要求。

4.4 异味

异味等级 ≤ 2 级。

4.5 物理机械性能

物理机械性能应符合表 2 的要求。

表 2 物理机械性能

序号	项目		技术要求
1	成鞋屈挠性能 ^a （不割口）	常温 5 万次	折后出现新裂纹不应超过 3 处且单处裂纹长度 ≤ 5.0 mm；不应出现帮面裂面；底墙、帮底或鞋底开胶长度 ≤ 5.0 mm；底墙、鞋底不应出现涂色脱落、龟裂；有气（液）垫的鞋折后气（液）垫不应出现漏气（液）、瘪塌现象
		低温 -5°C 4 万次	
2	外底耐磨性能/mm		≤ 14.0 ，不应出现欠疏或外底磨穿现象

序号	项目		技术要求
3	帮底粘合强度 ^{b/} (N/cm)		≥25, 材料撕裂而粘合层不开时≥15
4	外底与外中底粘合强度/ (N/cm)		≥18, 材料撕裂而粘合层不开时≥13
5	外底硬度/度	发泡材料	45~65 (邵尔 C 型)
		非发泡材料	45~70 (邵尔 A 型)
6	衬里和内垫耐摩擦色牢度/级		≥3-4
7	防滑性能	干态 (动摩擦系数)	≥0.50
		湿态 (动摩擦系数)	≥0.40
8	粘扣带抗疲劳性能	剪切强度/kPa	反复开合前≥70
			反复开合 5 000 次后≥60
		剥离强度/ (N/mm)	反复开合前≥0.08
			反复开合 5 000 次后≥0.06
^a 鞋号小于 230 mm 的校园鞋不测耐折性能。 ^b 非胶粘类 (如缝制、粘缝等) 不测帮底粘合强度。			

4.6 健康安全性能

健康安全性能应符合表 3 的要求。

表 3 健康安全性能

序号	项目		技术要求
1	皮革和毛皮中的六价铬/ (mg/kg)		≤10
2	甲醛含量/ (mg/kg)	直接接触皮肤	≤30
		非直接接触皮肤	≤300
3	可分解致癌芳香胺染料/ (mg/kg)	皮革/毛皮	≤25
		纺织织物	≤15
4	重金属总量/ (mg/kg)	砷	≤100
		铅	≤100
		镉	≤100
5	邻苯二甲酸酯 ^{a/} %	DEHP	≤0.1
		DBP	
		BBP	
6	富马酸二甲酯/ (mg/kg)		≤0.1
7	橡胶部件中 N-亚硝基胺含量 ^{bc}		不应检出
8	含氯酚 ^{c/} (mg/kg)	五氯苯酚 (PCP)	不应检出
		2,3,5,6-四氯苯酚 (TeCP)	
^a 限用邻苯二甲酸酯类增塑剂种类见附录 A。 ^b 橡胶部件中 N-亚硝基胺类物质见附录 B。 ^c 合格限量值: N-亚硝基胺、五氯苯酚 (PCP) 和 2,3,5,6-四氯苯酚 (TeCP) 为 0.5 mg/kg。			

5 试验方法

5.1 感官质量

按 GB/T 3903.5 规定执行。

5.2 抗菌性能

按 QB/T 2881 规定执行。

5.3 异味

按 GB 30585—2014 中 6.5 规定执行。

5.4 成鞋屈挠性能

成鞋常温屈挠性能按 HG/T 2871—2008 中方法 B 规定执行。低温屈挠性能按 QB/T 4886 规定执行。

5.5 外底耐磨性能

按 GB/T 3903.2 规定执行。外底为单一材料的测外底任意部位，外底为两种材料（或两种以上）测接触地面的着力部位，以耐磨性能最差的材料进行判定。

5.6 帮底粘合强度

按 GB/T 21396 规定执行。

5.7 外底与外中底粘合强度

按 GB/T 21396 规定执行。

5.8 外底硬度

按 GB/T 3903.4 规定执行。

5.9 衬里和内垫耐摩擦色牢度

按 QB/T 2882-2007 中的方法 A 规定执行，湿擦 50 次。

5.10 防滑性能

按 GB/T 3903.6 规定执行，试验介质选用三级水，试验介面选用陶瓷砖，测试模式为后跟测试模式。

5.11 粘扣带抗疲劳性能

取粘扣带原材料进行检验，剪切强度按 GB/T 3903.21 规定执行，剥离强度按 GB/T 3903.20 规定执行。

5.12 皮革和毛皮中的六价铬

按 GB/T 22807 规定执行。

5.13 可分解致癌芳香胺染料

5.13.1 衬里和帮面分开检测。如果衬里和帮面不能分开时，衬里和帮面一起检测，检测时按衬里材料检测方法进行检测。

5.13.2 纺织品按 GB/T 17592 规定执行；皮革和毛皮按 GB/T 19942 规定执行。

5.14 甲醛含量

5.14.1 试样制备同 5.13.1。

5.14.2 纺织品按 GB/T 2912.1 规定执行；皮革和毛皮按 GB/T 19941 规定执行。

5.15 重金属总量

按 QB/T 4340 规定执行。

5.16 邻苯二甲酸酯

在可触及的部件进行取样，按 ISO/TS 16181 规定执行。

5.17 富马酸二甲酯

按 GB/T 26713 规定执行。

5.18 橡胶部件中 N-亚硝基胺含量

按 GB/T 24153 规定执行。

5.19 含氯酚

按 GB/T 18414.1 或 GB/T 18414.2 规定执行。

6 判定

通用要求、感官质量、抗菌性能、物理机械性能、健康安全性能符合本文件要求，判该双产品合格；上述要求有一项或以上不合格，则判该批产品不合格。

7 检验规则及标识、包装、运输、贮存

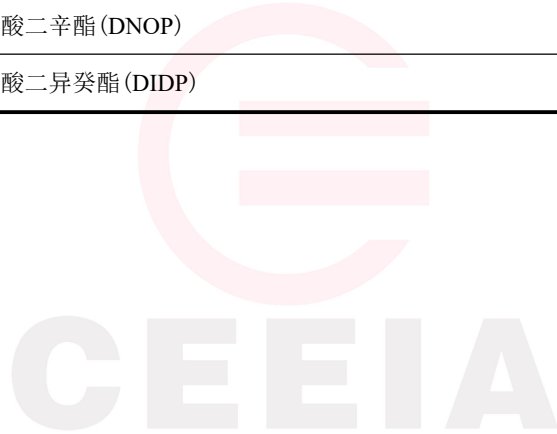
检验规则及包装、运输和贮存应符合 QB/T 1187 的要求。

附录 A
(规范性)
限用邻苯二甲酸酯类增塑剂种类

A.1 鞋类材料中的限用邻苯二甲酸酯类增塑剂种类见表 A.1。

表 A.1 限用邻苯二甲酸酯类增塑剂种类

序号	名称
1	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)
2	邻苯二甲酸丁苄基酯 (BBP)
3	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)
4	邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)
5	邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP)
6	邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)



附录 B
(规范性)
橡胶部件中 N-亚硝基胺类物质

B.1 橡胶部件中 N-亚硝基胺种类见表 B.1。

表 B.1 橡胶部件中 N-亚硝基胺种类

序号	名称
1	N-亚硝基二甲胺 (NDMA)
2	N-亚硝基二乙胺 (NDEA)
3	N-亚硝基二丙胺 (NDPA)
4	N-亚硝基二丁胺 (NDBA)
5	N-亚硝基哌啶 (NPIP)
6	N-亚硝基吡咯烷 (NPYR)
7	N-亚硝基吗啉 (NMOR)
8	N-亚硝基-N-甲基-N-苯胺 (NMP _h A)
9	N-亚硝基-N-乙基-N-苯胺 (NEP _h A)

CEEIA

《学生校园鞋技术要求》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据中国教育装备行业协会团体标准委员会于2020年5月21日下发的《关于第四批教育装备行业团体标准立项的通知》（教团标文〔2020〕3号）要求，福建省教育装备行业协会作为项目牵头协调单位组织制订团体标准《中小学生校园鞋一般技术要求》。

（二）制订本文件的目的是和意义

1. 学生在学校活动普遍主要以运动鞋和热硫化胶鞋穿着为主，家长和学生对校园鞋的健康安全及产品耐用性知之甚少，认知度低。目前国内现有QB/T 5301-2018《中小学生校园鞋》，该标准主要针对采用冷粘工艺的鞋类产品，未涵盖热硫化工艺的鞋类产品，故本文件将热硫化胶鞋纳入其中及提高相关安全性能要求。

2. 鞋类的舒适性是学生和家长选购的首选因素。校园鞋必须设计合理、安全舒适、符合学生日常活动穿用要求。

3. 各方对学生的足部健康教育重视不够，为指导并规范校园鞋实际工作，推动足部健康教育事业协调发展。本文件在产品外观、耐用性及健康安全性能等进行规定，对学生的健康成长、骨骼发育及统一规范等起着非常重要的作用。

（三）文件起草单位

该项目由福建省教育装备行业协会提出，中国教育装备行业协会归口管理。

标准起草小组由福建省教育装备行业协会、中国教育装备行业协会学校后勤装备管理分会、福建省纤维检验中心、闽南理工学院、湖北省教育技术装备处、吉林省学校后勤管理中心、湖南省教育生产装备处、天津教育装备行业协会、帝牌（中国）有限公司、福建泉州匹克体育用品有限公司、福建鸿星尔克体育用品有限公司、青岛双星集团鲁中有限公司、富贵鸟（厦门）实业有限公司、福建石狮市福盛鞋业有限公司、福建校园大道文体用品有限公司、石狮市森鸿服装有限公司、辽宁顺成实业有限公司、湖州国豪服饰有限公司、陕西大秦学士服饰有限公司组成、福建省凯仕达运动服饰有限公司。

（四）主要工作过程

2020年6月，组成标准起草小组及召开标准工作小组会议；

2020年6-8月，开展调研及收集资料；

2020年8-10月，起草编制标准工作组初稿框架；

2020年11-12月，召集部分起草单位召开第一次研讨会，研讨工作组初稿；

2021年1-2月，整理汇总意见和建议，根据研讨的意见和建议对工作组初稿进行修改，形成工作组二稿；

2021年3-4月，召开第二次研讨会，对工作组二稿广泛征求意见；

2021年9月，召开第三次研讨会，按征求意见内容补充完善并形成工作组三稿。同时，提出相关标准的主要技术数据对比（见表1），并对标准的安全指标（见表2）进行验证，确定指标要求。

2021年11月初，补充完善并形成标准草案稿，上报中国教育装备行业协会团体标委委员会秘书处；

2021年12月，根据团标委秘书处形式意见和建议进行修改，形成标准征求意见稿，下文征求意见。

二、文件编制原则和文件主要内容

（一）文件编制原则

1. 标准编写格式根据 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。
2. 适应我国制鞋业科学技术水平和校园鞋市场需求的发展。合理地吸纳儿童鞋国家相关标准的内容，尽可能地与国家标准接轨。
3. 预防和减少产品中潜在不安全因素对儿童的伤害，使文件内容合理并具有可操作性。
4. 本文件的修订是本着“技术先进，符合国情”为原则，在选择各项技术内容时，遵循目的性原则、性能特性原则和可检验性原则，与国家相关标准的技术水平基本同步或提高。

（二）标准文件主要内容

1. 范围

本文件规定了学生校园鞋的技术要求、试验方法、判定及标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于学生日常在学校统一穿着的鞋类产品。

2. 术语和定义

直接引用 QB/T 5301 标准界定的术语和定义“后跟高度不大于 25 mm、供学生在校期间日常统一穿着的鞋类产品。”

3. 技术要求

（1）通用要求

规定产品的标识、鞋号及产品附件安全等基本通用要求。

（2）感官质量

规定产品的一些基本外观质量要求。

（3）抗菌性能

标称有抗菌性能的学生校园鞋，抗菌性能应满足 QB/T 2881 的要求。

（4）物理机械性能

- ① 相关标准的主要技术数据比对见表 1。

表 1

项目	校园鞋一般技术要求	QB/T 5301—2018 中小学生校园鞋	QB/T 4331 儿童旅游鞋
成鞋屈挠性能	技术要求一致	技术要求一致	技术要求一致
外底耐磨性能	≤14.0 mm	≤14.0 mm	≤14.0 mm
帮底粘合强度	≥20，材料撕裂而粘合层不开 时≥15	≥20，材料撕裂而粘合层不开 时≥15	粘合强度不考核，仅考核剥 离强度

项目	校园鞋一般技术要求	QB/T 5301—2018 中小學生校园鞋	QB/T 4331 儿童旅游鞋
外底与外中底粘合强度	≥18, 材料撕裂而粘合层不开 时≥13	/	≥18, 材料撕裂而粘合层不 开时≥13
外底硬度	发泡材料 45-65C 型 非发泡材料 45-70A 型	发泡材料 45-65C 型 非发泡材料 45-65A 型	≥40A 型
衬里和内垫耐摩擦色 牢度	≥3-4 级	≥3 级	≥2-3 级
防滑性能	干≥0.5, 湿≥0.4	湿≥0.4	无要求
粘扣带抗疲劳	技术要求一致	无要求	技术要求一致

② 防滑性能及甲醛含量数据验证见表 2, 本次验证提供了约 30 双样鞋由福建省纤维检验中心进行检测, 并出具检测报告。

表 2

检测项目	标准值	实测数据	平均值
防滑性能(干态, 动摩擦系数)	≥0.5	≥0.5	≥0.5
防滑性能(湿态, 动摩擦系数)	≥0.4	≥0.4	≥0.4
甲醛含量, mg/kg	4 见标准 4.5 健康安全性能的表 3 健康安全性能第二条	未检出	未检出

③ 说明:

成鞋屈挠性能、耐磨性能、帮底粘合强度、外底硬度、粘扣带抗疲劳强度与相关标准文件协调一致, 技术指标与国家相关标准的技术水平基本同步。

健康安全性能参照并按 GB 30585 和 GB 25038 相关要求, 并保持协调一致, 技术水平基本同步。

4. 试验方法

参照及引用国家标准相关规定, 保持与国家相关标准的技术水平同步和可检验性。

5. 检验规则和标识、包装等要求

引用国家标准相关规定, 保持与国家相关标准一致性。

三、本文件解决的主要问题

本文件的制定和实施将解决以下问题:

对校园鞋产品的安全性(物理机械安全性能、健康安全性能)进行了一般基本技术要求, 引导企业科学生产、加强质量管理。

本文件是推荐性团体标准, 为市场监管部门提供了科学的依据, 有效防止了劣质鞋流入市场, 为学生的安全健康提供了保障和判定依据。

本文件中的技术指标要求与国家相关标准要求一致, 避免了双重标准的问题。

因此本文件一方面引导国内制鞋企业实现环保、健康的生产, 保障学生的安全, 另一方面可提高我

国校园鞋产品在国际市场中的竞争力。

四、标准文件中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

在标准文件制定过程中未发现涉及专利问题。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益等情况

本文件针对目前消费者对校园鞋的需求，提出了非常全面、科学的产品一般技术要求。预计本文件的实施，将对校园鞋产品的技术要求进行有效的规范，保护学生的安全，有效提升校园鞋产品的质量，同时为市场监管部门和教育行政部门提供参考依据。

本文件将促进制鞋行业对校园鞋产品安全性能的监督和管理，有效提升产品质量水平，促进制鞋企业的快速发展。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与同类标准水平的对比分析情况

本文件参照我国校园鞋实际情况，多项技术指标参考采用了国家标准的技术要求，文件的整体技术水平与国家水平相一致，个别指标略高于相关国家标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关强制性标准的协调性

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。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中没有发生重大意见分歧。

九、修改标准名称的原因

在《中小学生校园鞋一般技术要求》团体标准编制过程中起草小组一致认为，学生校园鞋应该包括中小学生、大学生、职业院校学生等用鞋。因此，建议将标准名称《中小学生校园鞋一般技术要求》改为《学生校园鞋一般技术要求》。

十、本文件性质的建议说明

建议本文件的性质为推荐性团体标准。

《中小学生校园鞋一般技术要求》团体标准起草小组
2021年12月