

# 《中小学生午休课椅》（征求意见稿）

## 编制说明

### 1 起草标准的简单过程

#### 1.1 标准的提出

中小学生健康成长一直受到社会各界关注。2021 年 03 月，教育部办公厅发布《关于进一步加强中小学生睡眠管理工作的通知》，要求合理安排课间休息和下午上课时间，有条件的地方和学校应保障学生必要的午休时间。为了让非寄宿制学校的学生能有高质量的午休，一批带午休功能的课椅应运而生。

目前，课桌椅已有国家标准 GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》和 QB/T 4071—2021《课桌椅》。前者规定了课桌椅的功能尺寸，后者规定了课桌椅的质量性能和试验方法。浙江制造团体标准 T/ZZB 0935-2019《午休椅》适用带午休功能的办公椅，可参考部分要求，不完全适用中小學生用的课椅。

提出本标准的原因在于：

- （1）需要对中小学课椅的午休功能相关的尺寸、技术要求、质量性能和试验方法的规定。
- （2）需要增加高度可调课椅的标准要求。目前高度可调课桌椅已成为中小学课桌椅的主流款式，GB/T 3976—2014 主要针对高度固定课桌椅，规定的功能尺寸不能完全适用于高度可调课桌椅。

#### 1.2 本标准的立项

本团体标准项目根据中国教育装备行业团体标准委员会《关于开展 2022 年教育装备行业团体标准立项申报工作的通知》（教团标文〔2022〕5 号）于 2022 年 6 月进行立项，项目名称为《学生午休椅》，项目编号为：JYBZ2022005。本文件由浙江省教育装备行业协会提出并牵头协调，由中国教育装备行业协会归口管理，本文件计划完成时间为 2023 年。

### 2 准备工作和起草过程

2022 年 6 月 16 日起，筹备组建标准制定工作组，明确标准研制重点、提纲、各参与单位或人员职责分工、研制计划、时间进度安排等相关准备工作。2022 年 7 月 31 日，提交编制计划任务书报送中行协团标委。

2022 年 8 月开始起草，温州市教育技术中心、温州市教育装备行业协会等技术专家多次对午休课椅生产企业进行现场调研，并调研行业信息，收集国内外相关资料，协助完成标准草案。浙江省教育技术中心收集 6 家午休课椅生产企业 5 款午休课椅样品，进行各项功能尺寸测试及学生试用，浙江省教育装备行业协会组织团体编制工作会议 4 次，就午休课椅的功能尺寸、质量要求、试验方法进行充分讨论，并对午休课椅的功能尺寸、高度调节等问题征求了各市教育装备部门，以及部分午休课椅生产企业的意见。工作组根据国际先进的理念，除提升重要技术性能指标外，在产品设计、原材料、工艺装备、检验检测和质量承诺等方面的先进技术提出要求，作为本标准的技术支撑。

本标准的内容包括以下方面：

- （1）中小学午休课椅的功能尺寸要求；

(2) 中小学午休课椅的质量要求和试验方法。

2023年2月,根据各单位的意见,进行草稿的修改完善,形成标准草案稿,报中国教育装备行业协会团体标准委员会秘书处。

2023年3月-4月,团标委秘书处对标准进行形式审查,形成标准征求意见稿,由中国教育装备行业协会团体标准委员会于4月公开征求建议。

### 3 关于标准的技术内容和技术指标

#### 3.1 功能要求

3.1.1 午休课椅具有两个功能,一是学生上课的课椅功能,二是学生课间的休息和午休功能。

3.1.2 当前,课椅高度可调技术成熟、应用普及,为方便学校采购、管理和学生使用,本标准推荐午休课椅为高度可调式,不推荐采用固定高度,因此本标准仅规定了高度可调式午休课椅的功能尺寸要求。

3.1.3 为提供学生午休时舒适性,午休课椅需要头枕和搁脚部件。因为午休课椅座面高度可调,适用不同身高的学生,所以头枕和搁脚也需要有适度的可调行。

3.1.4 午休课椅在中小学教室内使用,受教室空间尺寸约束;与课桌配套使用,受GB/T3976的课桌规格尺寸约束;要满足青少年坐姿和躺着的舒适性,受人体部分尺寸约束。

#### 3.2 尺寸要求

##### 3.2.1 坐姿尺寸

当学生上课,午休课椅需与符合GB/T 3976—2014的课桌配套使用,因此午休课椅的部分尺寸应按照GB/T 3976—2014要求,如座面高;部分尺寸受GB/T 3976—2014要求约束,如桌下净空高、桌下净空宽。

##### 3.2.2 座面高度

高度可调式课椅受升降结构的限制,以及要保证课椅在坐姿和躺姿时的稳定性,高度调整范围一般控制在8~10 cm。根据GB/T 3976—2014规定的课椅桌面高与学生身高范围的关系(表1),以及WST 612—2018《7岁~18岁儿童青少年身高发育等级评价》中儿童青少年年龄和身高发育等级(表2,表3),起草人推荐4款课椅高度调节范围,A型和B型宜在小学选用,对应小学低年级段学生和高年级段学生,C型宜在初中选用,D型宜在高中选用。

表1 GB/T 3976—2014规定的课椅桌面高与学生身高范围的关系

型 号	0号	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	9号	10号
座面高 mm	460	440	420	400	380	360	340	320	300	290	270
学生身高范围 cm	≥180	173	165	158	150	143	135	128	120	113	≤119
		~ 187	~ 179	~ 172	~ 164	~ 157	~ 149	~ 142	~ 134	~ 127	

表 2 WST 612—2018 男生身高发育等级划分标准

单位: cm

年龄/岁	-2SD	-1SD	中位数	+1SD	+2SD
7	113.51	119.49	125.48	131.47	137.46
8	118.35	124.53	130.72	136.90	143.08
9	122.74	129.27	135.81	142.35	148.88
10	126.79	133.77	140.76	147.75	154.74
11	130.39	138.20	146.01	153.82	161.64
12	134.48	143.33	152.18	161.03	169.89
13	143.01	151.60	160.19	168.78	177.38
14	150.22	157.93	165.63	173.34	181.05
15	155.25	162.14	169.02	175.91	182.79
16	157.72	164.15	170.58	177.01	183.44
17	158.76	165.07	171.39	177.70	184.01
18	158.81	165.12	171.42	177.73	184.03

表 3 WST 612—2018 女生身高发育等级划分标准

单位: cm

年龄/岁	-2SD	-1SD	中位数	+1SD	+2SD
7	112.29	118.21	124.13	130.05	135.97
8	116.83	123.09	129.34	135.59	141.84
9	121.31	128.11	134.91	141.71	148.51
10	126.38	133.78	141.18	148.57	155.97
11	132.09	139.72	147.36	154.99	162.63
12	138.11	145.26	152.41	159.56	166.71
13	143.75	149.91	156.07	162.23	168.39
14	146.18	151.98	157.78	163.58	169.38
15	147.02	152.74	158.47	164.19	169.91
16	147.59	153.26	158.93	164.60	170.27
17	147.82	153.50	159.18	164.86	170.54
18	148.54	154.28	160.01	165.74	171.48

A 型、B 型、C 型、D 型课椅调节高度与学生学段及身高对应关系见表 4。

表 4 各型号课椅调节高度与学生学段及身高对应关系

型号	适用	课椅调节高度 mm	对应学生身高范围 cm	依据
A 型	小学低年级	290, 300, 320, 340	113~142.5	7 岁男生身高<113.51cm, 女生身高<112.29cm, 发育水平为下等, 将课椅适用学生身高最低值定于 113cm, 座面高最低高度为 290mm
B 型	小学高年级	340, 360, 380, 400, 420	142.5~172	12 岁男生身高>169.69cm, 女生身高>166.71cm, 发育水平为上等, 根据国家卫健委《中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年)》6-17 岁未成年男性和女性平均身高则分别增高了 1.6cm、1cm。将课椅最高高度 420mm, 对应适用学生身高最高范围为 165~179cm

表 4 各型号课椅调节高度与学生学段及身高对应关系（续）

型号	适用	课椅调节高度 mm	对应学生身高范围 cm	依据
C 型	初中	360, 380, 400, 420, 440	143~180 150	13 岁男生身高<143.01cm, 女生身高<143.75cm, 发育水平为下等, 15 岁男生身高>182.79cm, 女生身高>169.91cm 发育水平为上等, 将课椅适用学生身高范围定为 143~187, 对应桌面高为最低 360mm, 最高 440mm
D 型	高中	380, 400, 420, 440, 460	150~187 157	16 岁男生身高<157.52cm, 女生身高<147.59cm, 发育水平为下等, 18 岁男生身高>184.03cm, 女生身高>171.48cm, 发育水平为上等, 将课椅适用学生身高范围定为 ≥150, 对应桌面高为最低 380mm, 最高 460mm

### 3.2.3 座面有效深

从午休的安全性和舒适性上看, 午休课椅的座面有效深应尽可能大。从学生使用上看, 座面板尺寸较大会让课椅增重导致移动不方便。起草人对比 GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》中课椅尺寸, 以及 GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》中臀-腓距与小腿加足高(腓高)的对应尺寸, 认为 GB/T 3976—2014 明确各型号课椅座面深是小于适用学生的臀-腓距, 以达到学生坐姿时后背能受到椅背支撑如图 1。因此 A 型、B 型、C 型、D 型座面有效深的取值范围, 下限宜选用适用身高范围对应座面宽的最小值, 上限不应超过适用身高范围对应臀-腓距的最大值, 建议取适用身高范围对应臀-腓距范围的中间值, 推荐取值见表 5。



图 1 学生坐姿——背部平靠椅背

表 5 各型号课椅座面有效深推荐值

单位: cm

项目	9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号	说明	
座面高	290	300	320	340	360	380	400	420	440	460	GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》要求	
座面深	290		340			380			400			
小腿加足高(腓高)	290	300	324	342	360	382	399	421	439	460	GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》	
臀-腓距	322	341	364	388	409	437	457	485	501	521		
座面有效深	A 型		290—360									下限取 9 号对应 290, 上限小于 6 号对应臀-腓距 388, 取 360 B、C、D 三个型号座面有效深范围比较接近, 建议合并一个范围为 340—450
	B 型				340—430							
	C 型					340—450						
	D 型					340—460						

为保证学生躺姿的舒适性，当座面有效深大于尺寸标准中规定的尺寸时，需要提供靠枕，保证学生坐姿时背部支撑。

### 3.2.4 座面宽

起草人对比 GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》中课椅尺寸，以及 GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》中臀宽的尺寸，认为 GB/T 3976—2014 明确各型号课椅座面宽较大，因此各型号午休课椅的桌面宽范围的下限应取适用学生对应的最大值。

从午休的舒适性上看，午休课椅的座面宽尽可能大较好，但 GB/T 3976—2014 规定课桌桌下净空宽  $\geq 440$  mm，当座面宽超过 440 mm 时，可能会存在课椅不能放进课桌底部空间的情况。因此，起草人推荐各型号座面宽取值范围见表 6。

表 6 各型号课椅座面宽推荐值

单位：mm

项目	9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号	说明
座面高	290	300	320	340	360	380	400	420	440	460	GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》要求
桌下净空宽	$\geq 440$										
座面宽	270	280		320			360		380		
臀宽	216	227	244	263	282	308	328	352	355	370	GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》
座面宽	A型	320-440									下限取 6 号对应座面宽 320，上限不宜超过桌下净空宽下限 440
	B型				360-440						B、C、D 三个型号座面宽较接近，建议合并一个范围为 360-440。如座面宽大于 440 时，应注意配套使用课桌的桌下净空宽尺寸
	C型				360-440						
	D型					380-440					

### 3.2.5 背板上缘离座面高度（坐姿）

起草人对比 GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》中课椅靠背上缘距座面高尺寸，以及 GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》中肩高、眼高的尺寸，认为 GB/T 3976—2014 明确各型号靠背上缘距座面高尺寸远小于肩高，防止靠背高度挡住后排学生视线，因此，各型号午休课椅的靠背上缘距座面高尺寸应取适用学生对应的肩高最小值，见表 7。

表 7 各型号背板上缘离座面高度（坐姿）推荐值

单位：mm

项目	9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号	说明
靠背上缘距座面高	240	260	270	280	290	310	320	330	340	350	GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》要求
肩高	405	426	448	473	491	523	545	574	610	653	GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》
眼高	548	570	596	621	645	683	711	749	798	845	
背板上缘离座面高度	A型	280-400									最高为 9 号对应肩高，最小为 GB/T 3976—2014 中 6 号对应的靠背上缘距座面高
	B型				330-470						B、C、D 三个型号座面宽较接近，建议合并一个范围为 350-470
	C型				340-490						
	D型					350-520					

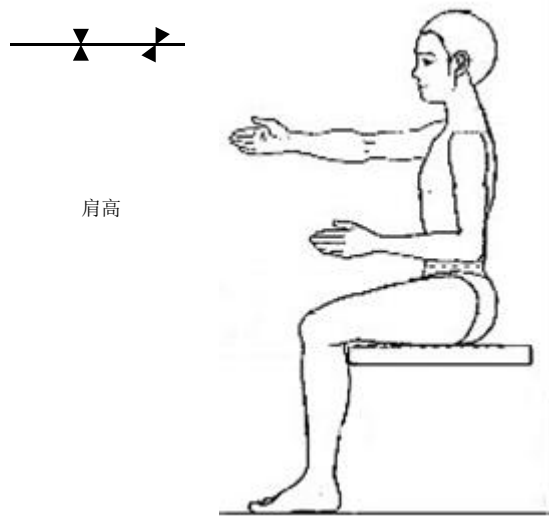


图2 人体眼高和肩高

### 3.2.6 扶手高度

午休课椅的扶手能保障学生午休时的安全性和舒适性，但是扶手的高度也应保障课椅能放进标准课桌桌斗下，因此扶手的高度有一个限制。起草人分析 GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》中课桌桌下净空高，以及 4.6.3 条：“同号课桌与课椅相匹配。也可以在现有条件下，采用相邻两个型号大桌与小椅相匹配的方法”，当采用课桌比课椅高一号的搭配方式，推荐各型号午休课椅扶手高度见表 8。

表 8 各型号午休课椅扶手高度推荐值

单位：mm

课桌	9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号		说明	
桌下净空高	≥400	≥430	≥460	≥490	≥520	≥550	≥570	≥600	≥630	≥660		GB/T 3976—2014《学校课桌椅功能尺寸和技术要求》	
课椅		9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号		
座面高		290	300	320	340	360	380	400	420	440	460		
扶手高度限值		140	160	170	180	190	190	200	210	220		大桌与小椅搭配使用，桌下净空高减去座面高	
扶手高度	A型	130-140										下限从休息时安全和舒适考虑尽可能高，上限为保障桌下净空高与座面高的最小值	
	B型				150-180							B、C、D三个型号座面宽较接近，建议合并一个范围为150-180。当扶手具有快拆，旋转等功能，使得课椅放入课桌底部不受扶手限制时，扶手高度上限可不做要求	
	C型				150-190								
	D型				150-190								
				150-190									

当扶手有效长度（即扶手最前端到背板支撑人体背部点距离）比较小时，不太影响课椅收纳到课桌底部，扶手高度可不受限制。起草人建议当扶手为活动扶手或前端距座面前端大于座面有效深的三分之一时，扶手高度可不受限制。

### 3.2.7 背板上沿距转轴距离（躺姿）

从午休的舒适性上看，午休课椅的背板长尺寸应尽可能大，给予身体足够支撑。但是受 GB 50099-2011 《中小学校设计规范》规定教室面积和课桌椅排布要求，正常情况下（不改变前后排课桌间距）前后排课桌间距不能满足学生平躺午休的要求，因此起草人推荐午休课椅在休息功能上分两种类型，一种午休课椅背板能调节到与桌面夹角  $135^\circ$ ，可以让学生趟靠休息，且不用改变课桌前后排间距；另一种午休课椅背板能有  $135^\circ$  和  $165^\circ$  两档调节，在教室面积或前后排间距宽裕的情况下，午休课椅背板调节到  $165^\circ$ ，可以让学生平躺休息。

躺姿时背板长度影响身体背部支撑的舒适度，经起草人实测，在有头枕支撑情况下，躺姿时背板上沿距转轴距离比肩高低超过  $10\text{cm}—15\text{cm}$  时，人体肩部上方略感不适，建议背板上沿距转轴距离比肩高低，A 型  $10\text{cm}$ ，B、C、D 型  $15\text{cm}$  为舒适度极限值。

表 9 各型号午休课椅背板上沿距转轴距离

单位：mm

项目	9号	8号	7号	6号	5号	4号	3号	2号	1号	0号	说明
肩高	405	426	448	473	491	523	545	574	610	653	GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》
眼高	548	570	596	621	645	683	711	749	798	845	
背板上沿距转轴距离	A 型		370—450								符合背板上缘离座面高度（坐姿），B、C、D 合并为 $>420$ ，身高高时下滑 $10\text{cm}$ 到 $20\text{cm}$
	B 型					$>420$					
	C 型					$>460$					
	D 型					$>500$					

课椅座面深度范围  $l_3=l_1-\text{背板上沿距转轴距离} \times \cos(135^\circ - 90^\circ)$

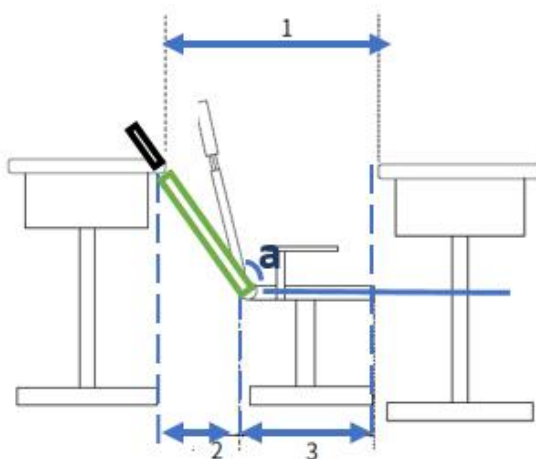


图 3 前后排课桌间距和背板上沿距转轴距离示意图

根据 GB 50099—2011 《中小学校设计规范》小学普通教室课桌椅排布，最前排课桌的前沿与前方黑板的水平距离不宜小于  $2.2\text{m}$ ，最后一排课桌的后沿与前方黑板的水平距离不宜大于  $8\text{m}$ ，按课桌面长  $\times$  宽为  $600 \times 400\text{mm}$ ，小学教室学生数 45 人推算，前后相邻两排课桌最大距离 =  $(8000 - 2200 - 400) / 5 = 1080\text{mm}$ ，即在相邻两排课桌最大间距 =  $1080 - 400 = 680\text{mm}$ 。中学最后一排课桌的后沿与前方黑板的水平距离不宜大于  $9\text{m}$ ，按课桌面长  $\times$  宽为  $600 \times 400\text{mm}$ ，中学教室学生数 48 人推算，前后相邻两排课桌最大距离 =  $(9000 - 2200 - 400) / 5 = 1272\text{mm}$ ，即在相邻两排课桌最大间距 =  $1272 - 400 = 872\text{mm}$ 。

当 A 型课椅座面深度范围 =  $680 - 370 \times \cos(135^\circ - 90^\circ) = 418\text{mm}$ ，大于座位有效深  $290\text{mm}$ —

360mm，午休课椅靠背调到 135° 角时不影响后排课桌位置。同理 B 型课椅座面深度范围=680-420×cos(135°-90°)=383mm，对应座位有效深 340mm—430mm，需要注意课桌间距。

C 型课椅座面深度范围=872-460×cos(135°-90°)=546mm，大于座位有效深 340mm—450mm，D 型课椅座面深度范围=872-500×cos(135°-90°)=518mm，大于座位有效深 340mm—460mm，午休课椅靠背调到 135° 角时不影响后排课桌位置。

### 3.2.8 头枕和搁脚尺寸

经实测，头枕和搁脚的支撑面长度不小于 100mm 为舒适度极限值。躺姿时人体眼高对应的后脑为支撑点靠在头枕中部最舒适，支撑点距离头枕边缘要有 30mm 支撑面，为舒适度极限值。人体小腿中部为支撑点搁在搁脚中部最舒适，支撑点距离搁脚边缘要有 30mm 支撑面。在躺姿时，身体可以下移让头部适应头枕高度，臀部最大可以距转轴处 100mm。最大根据 4 个型号对应身高范围，在 GB/T 26158—2010《中国未成年人人体尺寸》中查询肩高，大腿长，小腿长对应尺寸，得出头枕和搁脚范围。

表 10 各型号午休课椅头枕和搁脚尺寸

单位：mm

项目	A			B			C			D		
对应身高范围	1130~1425			1425~1720			1430~1800			1500~1870		
未成年人身高尺寸	1130	1260	1431	1431	1582	1740	1438	1638	1816	1506	1706	1858
眼高（立姿）	1009	1135	1303	1303	1453	1605	1312	1506	1671	1379	1573	1725
髌前上棘点	581	664	779	779	873	958	782	894	1011	823	924	1037
眼高（立姿）—髌前上棘点	428	471	524	524	580	647	530	612	660	556	649	688
头枕上沿距转轴距离最大值	≥450cm			≥580			≥590			≥620		
大腿	305	354	423	423	470	523	409	479	558	433	498	567
小腿	222	263	322	322	366	401	311	365	430	329	373	440
大腿+小腿/2	416	485.5	584	584	653	723.5	564.5	661.5	773	597.5	684.5	787
搁板最前沿距转轴距离	≥610			≥750			≥800 750			≥810 910		



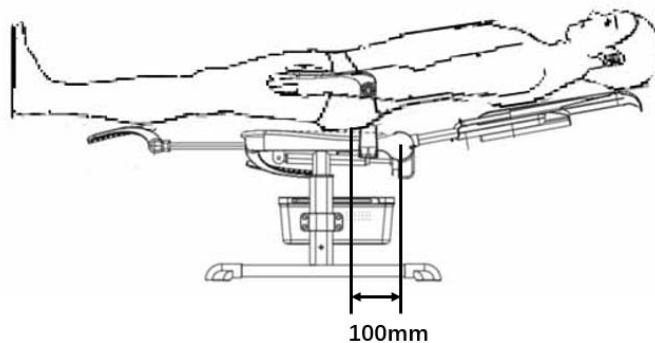


图4 躺姿身体下移时臀部距转轴距离

### 3.2.9 椅脚稳定性尺寸

经编制组实测，椅脚后端距离 $\geq 9\text{cm}$ ，椅脚前端距离 $\leq 1\text{cm}$ ，即可保证正常使用不倾翻。

### 3.3 课椅的质量

QB/T 4071—2021 已有详细规定，本标准规定了形状与位置公差、安装尺寸偏差，材料、外观和工艺，安全性，表面理化性能，力学性能，有害物质限量，以及课桌椅的标志、使用说明书、包装、运输和贮存。分别引用了 GB/T 3324—2008、GB/T 3325—2008、GB 28007、GB 6675.4、QB/T 4071-2021、GB/T 10357.8—2015。

课椅采用了木制件、金属件、塑料件、纺织品、人造革等各类材料。

在安全性方面，除了应符合 QB/T 4071—2021，增加了桌面和椅面倒角的规定。

关于边缘的快口和锐利尖角问题，在 QB/T 4071—2021 中已有规定（与人体接触的座面、椅背和扶手等边缘到圆角的半径应不小于 2mm）。

本标准增加了高度可调式课桌椅的型号标志。

## 4 国内外同类标准情况

中小学课桌椅现有国家标准 QB/T 3976—2014 和轻工行业标准 QB/T 4071—2021。具体规定高度可调式午休课椅的标准空白。本标准作为教育行业对午休课椅的技术标准，对规范全国午休课椅的装备是很有益的。

## 5 标准名字修改的说明

本标准原立项名称为《学生午休椅》，因名称不明确、表述不清晰等原因，编制工作组一致建议调整为《中小學生午休课椅》。

## 6 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中没有重大分歧意见。

## 7 其它应予说明的事项

建议本标准由中国教育装备行业协会团体标委会组织宣贯实施。  
本标准的编制得到了相关方的支持与帮助，在此表示感谢。

《学生午休椅》编制工作组  
2023年4月