

DB 51

地 方 标 准

DB 51/T 692—XXXX  
代替 DB 51/T 692—2018

# 中小学实验室设备技术规范

（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。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

四川省市场监督管理局 发 布



# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 分类.....	2
4.1 按用途分.....	2
4.2 按用料分.....	2
4.3 按结构分.....	3
5 要求.....	3
5.1 原材料.....	3
5.2 外观.....	3
5.3 规格及结构.....	4
5.4 形状和位置公差.....	7
5.5 理化性能.....	7
5.6 力学性能.....	7
5.7 有害物质限量.....	7
5.8 机械安全性.....	7
5.9 电器安全性.....	7
5.10 阻燃性.....	7
6 质量检验及评定.....	7
7 标志、合格证、使用说明书.....	7
8 包装、运输和贮存.....	7
8.1 包装.....	7
8.2 运输和贮存.....	7

## 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。

本文件代替DB 51/T 692—2018《中小学实验室设备技术规范》，与DB 51/T 692—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了“规范性引用文件”中下列引用文件：“GB/T 2099.1-2021 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求、GB/T 3324-2024 木家具通用技术条件、GB/T 3325-2024 金属家具通用技术条件、GB/T 4897-2015 刨花板、GB/T 11718-2021 中密度纤维板、GB/T 15102-2017 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板、GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件、GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级、QB/T 1242-2021 家具五金件安装尺寸”，同步更改了文件中名称表述（见1，2018年版的1）；

b) 更改了“按用途分 按用途分为以下三类”（见4.1，2018年版的3.1）；

c) 更改了“按用料分 按用料分为以下四类”（见4.2，2018年版的3.2）；

d) 更改了“浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板应符合GB/T 15102-2017 的规定”“人造板外观要求应符合GB/T 3324-2024中表3的规定”“陶瓷、天然石材放射性应符合GB 6566-2010 中A类装饰装修材料的规定”“五金件的安装尺寸应符合QB/T 1242-2021 的规定、抽屉导轨应符合QB/T 2454-2013的规定”“电源线和开关应符合GB 4793.1-2007 中6.10.1和6.11.3.1的规定、插座应符合GB/T 2099.1-2021 中7.2.1的规定”（见5.1，2018年版的“4.1”）；

e) 更改了“外观及要素表述”（见5.2，2018年版的4.2）；

f) 更改了“表1 规格及结构”中“学生实验台(桌)、演示实验台(桌)、实验准备台(桌)、人均净操作宽度、台(桌)面宽度、台(桌)面深度、台(桌)面高度等要素表述、物理学生实验台(桌)(电学)(力学)(光学)的搁物斗底面距地面高 $\geq 580$ 、化学学生实验台(桌)的台(桌)面宽度 $\geq 1200$ (双人、不含水槽)、化学学生实验台(桌)的台前沿围板高 $\geq 50$ 、化学学生实验台(桌)的搁物斗底净空长 $\geq 1040$ 、水槽(宽 $\times$ 深 $\times$ 高) $\geq (400\sim 600)\times 350\times 180$ 、(解剖)生物学学生实验台(桌)的台(桌)面宽度 $\geq 1200$ (双人、不含水槽)、(观察)(综合)生物学学生实验台(桌)的台(桌)面长 $\geq 1200$ (双人)；小学科学学生实验台(双人单侧)(四人双侧)(岛式实验桌-六人)的台(桌)面宽度、台(桌)面深度、台(桌)面高度、台前沿围板高、搁物斗底面距地面高、人均净操作宽度等规格参数、(物理)(化学)(生物学)(科学)演示实验台(桌)的台(桌)面高度 $760\sim 900$ 、实验准备台(桌)的台(桌)面深度 $600\sim 800$ (单面)或 $1000\sim 1200$ (双面)”（见5.3，2018年版的4.3）；

g) 更改了“理化性能 应符合GB/T 24820-2024 中6.5的规定”（见5.5，2018年版的4.5）；

h) 更改了“力学性能 应符合GB/T 24820-2024 中6.6的规定”（见5.6，2018年版的4.6）；

i) 更改了“有害物质限量 应符合GB 18584-2024 中4的规定”（见5.7，2018年版的4.7）；

j) 更改了“机械安全性 应符合GB 24820-2024 中6.4和GB 4793.1-2007 第7章的规定”（见5.8，2018年版的4.8）；

k) 增加了“规范性引用文件中下列引用文件：GB/T 3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求、GB/T 10357.2-2013 家具力学性能试验 第2部分：椅凳类稳定性、GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法、GB/T 21747-2008 教学实验室设备 实验台(桌)的安全要求及试验方法、GB/T 26695-2011 家具用钢化玻璃板、GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件、GB 18584-2024 家具中有害物质限量、GB 28008-2024 家具结构安全技术规范、QB/T 2454-2013 家具五金 抽屉导轨”（见2）；

l) 增加了“术语和定义：学生实验台(桌)、演示实验台(桌)、实验准备台(桌)、台(桌)面宽度、台(桌)面深度、台(桌)面高度、储物柜”(见3)；

m) 增加了“实验凳：如科学、物理、化学、生物学实验台的配套实验凳(高度宜可调节，无棱角)”(见4.1)；

n) 增加了“塑料制：柜体用料为ABS、PP等混合材料”(见4.2)；

o) 增加了“人造板表面耐污染性能应符合GB/T 17657-2022 中5级的规定、人造板耐开裂性能应符合GB/T 17657-2022 中5级的规定、人造板漆膜硬度应符合GB/T 17657-2022 中9H的规定”(见5.1)；

p) 增加了表1 规格及结构中“实验凳”对应栏“支撑脚不少于4只”中“均配耐磨脚垫”的表述、(化学)(生物学)演示实验台(桌)、实验准备台(桌)的台面内嵌水槽(宽×深×高)≥600×350×180、(科学)演示实验台(桌)的台面内嵌水槽(宽×深×高)≥400×350×180(见5.3)；

q) 删除了“规范性引用文件”中下列引用文件：“GB 10409-2001 防盗保险柜、GB/T 11835-2007 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品、GB 15763.2-2005 建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃、GB/T 16807-2009 防火膨胀密封件、GB 21748-2008 教学仪器设备安全要求 仪器和零件的基本要求、JGJ 141-2012 通风管道技术规程、QB/T 1241 家具五金 家具拉手安装尺寸”(见2018年版的2)；

r) 删除了“表1 规格及结构”中“物理实验台(电学)中主台面宽、搁物斗长、搁物斗深、搁物斗净空高”“物理实验台(力学、光学)中搁物斗长、搁物斗深、搁物斗净空高”“小学科学实验台(四人)的搁物斗底面距地面高、水槽(长×宽)、台前沿围板高、延伸到两面端的围板长”“实验仪器柜、药品柜、标本柜的‘其他规格产品可按合同约定’表述”“毒害品储存柜及注释”“易燃品储存柜及注释”“超净工作台及注释”“全排风式通风柜及注释”(见2018年版的4.3)；

s) 删除了“(规范性附录)毒害品储存柜的附加要求”(见2018年版的附录A)；

t) 删除了“(规范性附录)易燃品储存柜的附加要求”(见2018年版的附录B)；

u) 删除了“(规范性附录)超净工作台的附加要求”(见2018年版的附录C)；

v) 删除了“(规范性附录)全排风式通风柜的附加要求”(见2018年版的附录D)。

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。

本文件由四川省教育厅提出、归口、解释并组织实施。

本文件由四川省市场监督管理局批准发布。

本文件起草单位：四川省学校国有资产与教育装备中心。

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2007年11月首次发布，于2018年第一次修订，本次为第二次修订。

# 中小学实验室设备技术规范

## 1 范围

本文件规定了中小学实验室设备（以下简称设备）的分类、要求、质量检验及评定、标志、合格证、使用说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于中小学校实验室设备。

## 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 2099.1-2021 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求  
GB/T 3324-2024 木家具通用技术条件  
GB/T 3325-2024 金属家具通用技术条件  
GB/T 3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求  
GB/T 4897-2015 刨花板  
GB/T 10357.2-2013 家具力学性能试验 第2部分：椅凳类稳定性  
GB/T 11718-2021 中密度纤维板  
GB/T 15102-2017 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板  
GB/T 17657-2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法  
GB/T 21747-2008 教学实验室设备 实验台（桌）的安全要求及试验方法  
GB/T 24820-2024 实验室家具通用技术条件  
GB/T 26695-2011 家具用钢化玻璃板  
GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件  
GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求  
GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量  
GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级  
GB 18584-2024 家具中有害物质限量  
GB 21746-2008 教学仪器设备安全要求 总则  
GB 28008-2024 家具结构安全技术规范  
JY 0001-2003 教学仪器设备产品一般质量要求  
JY 0002-2003 教学仪器设备产品的检验规则  
LY/T 1070 不饱和聚酯树脂装饰人造板  
QB/T 1242-2021 家具五金件安装尺寸  
QB/T 2454-2013 家具五金 抽屉导轨

## 3 术语和定义

下列术语和定义仅适用于本文件。

## 3.1

**学生实验台(桌) student working bench**

学生进行实验操作的台(桌)

[来源:GB/T 21747-2008, 3.1]

## 3.2

**演示实验台(桌) teacher' sdemonstration bench**

教师进行实验演示操作的台(桌)。

[来源:GB/T 21747-2008, 3.2]

## 3.3

**实验准备台(桌) preparing bench**

进行实验准备工作的台(桌)。

[来源:GB/T 21747-2008, 3.3]

## 3.4

**台(桌)面宽度 work surface width**

实验台(桌)左右边缘之间的水平距离。

[来源:GB/T 21747-2008, 3.6. 有修改]

## 3.5

**台(桌)面深度 overall depth**

实验台(桌)前后边缘之间(包括可能的服务区域)的水平距离。

[来源:GB/T 21747-2008, 3.8. 有修改]

## 3.6

**台(桌)面高度 work surface height**

从地面到实验台(桌)面的垂直距离。

[来源:GB/T 21747-2008, 3.7 有修改]

## 3.7

**储物柜 storage units**

主要用于收纳、贮存和陈放实验室物品的柜类家具。

[来源:GB/T 24820-2024, 3.3]

## 4 分类

## 4.1 按用途分

按用途分为以下三类:

- a) 实验台: 如科学、物理、化学、生物学学生实验台、演示实验台及实验准备台;
- b) 实验凳: 如科学、物理、化学、生物学实验台的配套实验凳(高度宜可调节, 无棱角);
- c) 储物柜: 一般用于储存仪器、器皿、化学药品、标本等物品的实验室柜类(数量、规格及内部格局应根据实际情况设计)。

## 4.2 按用料分

按用料分为以下四类:

- a) 木制: 柜体用料为人造板和(或)实木;
- b) 金属制: 柜体用料为金属材料;

- c) 混合材料制：柜体用料为钢制、木制、树脂环保材料等混合材料；
- d) 塑料制：柜体用料为 ABS、PP 等混合材料。

#### 4.3 按结构分

按结构分为以下三类：

- a) 固定式：与建筑物地面或墙体固定连接；
- b) 独立式：与建筑物没有结构连接，独立存在；
- c) 组合式：由两个或两个以上的单体组合而成。

### 5 要求

#### 5.1 原材料

设备的原材料（包括采用新型工艺加工获得的复合型材料）应符合GB 21746-2008中5.2的规定，且应符合下列要求：

- a) 塑料材料：应有足够的强度，应无毒、无害、不变形、耐高温、耐低温、耐老化、抗静电；
- b) 金属材料：应有足够的刚性，无锈蚀、不因正常使用而变形；
- c) 玻璃材料：应符合JY 0001-2003中8.1的规定；
- d) 天然木料：木材不应有虫蛀，并经杀虫处理和干燥处理，应在相对湿度70%的条件下，不发生足以影响设备性能的形变，其含水率应为8%至所在地区年平均木材平衡含水率+1%；
- e) 人造板应符合下列要求：
  - 刨花板应符合GB/T 4897-2015的规定；
  - 中密度纤维板应符合GB/T 11718-2021的规定；
  - 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板应符合GB/T 15102-2017的规定；
  - 不饱和聚酯树脂装饰人造板应符合LY/T 1070的规定；
  - 防火板应达到GB 8624-2012中B级的规定；
  - 人造板外观要求应符合GB/T 3324-2024中表3的规定；
  - 人造板表面耐污染性能应符合GB/T 17657-2022中5级的规定；
  - 人造板耐开裂性能应符合GB/T 17657-2022中5级的规定；
  - 人造板漆膜硬度应符合GB/T 17657-2022中9H的规定；
- f) 树脂环保材料：耐酸碱、零甲醛、高阻燃、高硬度；
- g) 陶瓷、天然石材放射性应符合GB 6566-2010中A类装饰装修材料的规定；
- h) 五金件的安装尺寸应符合QB/T 1242-2021的规定、抽屉导轨应符合QB/T 2454-2013的规定；
- i) 电源线、插座、开关应符合下列要求：
  - 电源线和开关应符合GB 4793.1-2007中6.10.1和6.11.3.1的规定；
  - 插座应符合GB/T 2099.1-2021中7.2.1的规定。

#### 5.2 外观

设备的外观应满足以下要求：

- a) 整体结构：符合GB 28008-2024中4.1.1条的规定；
- b) 塑料件：符合GB/T 32487-2016中表3的规定；
- c) 金属件：符合GB/T 3325-2024中表3的规定；
- d) 木制件：符合GB/T 3324-2024中表3的规定；



- e) 玻璃件：符合GB/T 26695-2011中5.1条的规定；外露周边及开孔处应倒圆；钢化玻璃开孔应符合GB 28008-2024中4.2.6.2条的规定；
- f) 陶瓷件：表面应平整光洁，无毛刺、尖角、边缘破损及明显划痕；
- g) 其他要求：符合JY 0001-2003中第7章的规定。

5.3 规格及结构

规格及结构应符合表1的规定。

表 1 规格及结构 单位：mm

序号	名称	规格及结构		
1	物理学生实验台 (桌)	电学、力学、光学	台(桌)面宽度≥	1200
			台(桌)面深度≥	600
			台(桌)面高度	700~800
			搁物斗底面距地面高≥	580
2	化学学生实验台 (桌)	台(桌)面宽度≥		1200 (双人、不含水槽)
		台(桌)面深度≥		600
		台(桌)面高度		700~800
		搁物斗底面距地面高≥		580
		搁物斗底下净空长≥		1040
		水槽(宽×深×高)≥		(400~600)×350×180
		台前沿围板高≥		50
		围板延伸到台面两端长≤		300
		抽风管道有效口径≥		110
3	生物学学生实验台 (桌)	解剖	台(桌)面宽度≥	1200 (双人、不含水槽)
			台(桌)面深度≥	600
			台(桌)面高度	700~800
			搁物斗底面距地面高≥	580
			水槽(宽×深×高)≥	(400~600)×350×180
		观察(桌面应安装 观察用光源)	台(桌)面宽度≥	1200 (双人)
			台(桌)面深度≥	600
			台(桌)面高度	700~800
		综合	台(桌)面宽度≥	1200 (双人)
			台(桌)面深度≥	600
			台(桌)面高度	700~800
			搁物斗底面距地面高≥	580

表 1 规格及结构 （第 2 页/共 3 页）

单位：mm

序号	名称	规格及结构		
4	小学科学学生实验台 （桌）	双人单侧	台(桌)面宽度 $\geq$	1200（不含水槽）
			台(桌)面深度 $\geq$	600
			台(桌)面高度	610~760
			搁物斗底面距地面高 $\geq$	580
			台前沿围板高 $\geq$	50
		四人双侧	台(桌)面宽度 $\geq$	1500
			台(桌)面深度 $\geq$	900
			台(桌)面高度	610~760
		岛式实验桌 （六人）	台面对角长 $\geq$	1800
			人均净操作宽度 $\geq$	600
			台(桌)面高度	610~760
			搁物斗底面距地面高 $\geq$	580
		其他规格及结构可按实际教学需要确定		
5	演示实验台（桌）	物理	台(桌)面宽度	2400~2800
			台(桌)面深度 $\geq$	700
			台(桌)面高度	760~900
			抽屉底面距地面 $\geq$	560
		化学	台(桌)面宽度	2400~2800
			台(桌)面深度 $\geq$	700
			台(桌)面高度	760~900
			抽屉底面距地面 $\geq$	560
			台面内嵌水槽（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq$	600 $\times$ 350 $\times$ 180
		生物学	台(桌)面宽度	2400~2800
			台(桌)面深度 $\geq$	700
			台(桌)面高度	760~900
			抽屉底面距地面 $\geq$	560
			台面内嵌水槽（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq$	600 $\times$ 350 $\times$ 180
		科学	台(桌)面宽度	2400~2800
			台(桌)面深度 $\geq$	700
			台(桌)面高度	760~900
			抽屉底面距地面 $\geq$	560
			台面内嵌水槽（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq$	400 $\times$ 350 $\times$ 180

表 1 规格及结构 （第 3 页/共 3 页）

单位：mm

序号	名称		规格及结构		
6	实验准备台 (桌)		台(桌)面宽度	1800~2400	
			台(桌)面深度	600~800 (单面); 1000~1200 (双面)	
			台(桌)面高度	760~850	
			台面缘口距立板深≥	200	
			抽屉底面距地面高≥	580	
			底板底面距地面高≥	100	
			台面内嵌水槽(宽×深×高)≥	600×350×180	
7	实验凳		圆形	直径≥	320
				凳面距地面高(可调)	420~460
				支撑脚不少于 4 只, 均配耐磨脚垫	
			方形	凳面边长≥	300
				凳面距地面高	420~450
				支撑脚不少于 4 只, 均配耐磨脚垫	
8	储物柜	实验 仪器柜	宽	1000~1500	
			深	450~500	
			高	1800~2400	
			底板底面距地面高	60~100	
9		药品柜	宽	1000~1200	
			深	450~500	
			高	1800~2400	
			底板底面距地面高	60~100	
10		生物 标本柜	宽	1000~1200	
			深	450~500	
			高	1800~2400	
			搁板间距≥	50	
			底板底面距地面高	60~100	
注: 实验凳的座面高度应符合 GB/T 3325-2024 中表 1 规定和 GB/T 3976-2014 中 4.3 的规定, 其稳定性应符合 GB/T 10357.2-2013 的规定。					

5.4 形状和位置公差

应符合GB/T 24820-2024中6.2的规定。

5.5 理化性能

应符合GB/T 24820-2024中6.5的规定。

5.6 力学性能

应符合GB/T 24820-2024中6.6的规定。

5.7 有害物质限量

应符合GB 18584-2024中4的规定。

5.8 机械安全性

应符合GB 24820-2024中6.4和GB 4793.1-2007第7章的规定。

5.9 电器安全性

应符合GB 21746-2008中5.11和GB 4793.1-2007第6章的规定。

5.10 阻燃性

应符合GB 8624-2012中第4章的规定。

6 质量检验及评定

应符合JY 0002—2003第4章的规定。

7 标志、合格证、使用说明书

应符合JY 0001—2003第11章和GB 4793.1-2007第5章的规定。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

应符合JY 0001-2003中12.1的规定。

8.2 运输和贮存

应符合JY 0001-2003中12.2的规定。

---