

福建省小学教育技术装备标准

福建省教育厅

2022年1月

修订说明

为适应新时代基础教育改革发展对教育装备的新要求，更好地保障和支持福建省普通中小学校的教育教学活动，提升基础教育质量，特修订本标准。

本标准适用于福建省义务教育小学阶段学校（以下简称“小学”）配备教育装备器材。

一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，贯彻落实全国教育大会精神，坚持新时代中国特色社会主义教育发展道路，牢固树立新发展理念，遵循教育规律，坚持改革创新，加快推进教育现代化、建设教育强省、办好人民满意的教育。规范和引领福建省普通中小学校教育装备的科学配备，使之与新时代新形势下的基础教育改革发展相适应、与学生发展核心素养培育相协调、与国家课程标准相匹配，更好地保障和支持学校的教育教学活动，充分激发学生的好奇心、想象力和创新思维，鼓励学生勇于探索、大胆尝试，敢于担当、不懈奋斗，为培养能担当民族复兴大任、具有 21 世纪竞争力的创新型人才奠定基础。

二、修订原则

1. **科学性原则。**以国家课程标准、中小学校建设标准以及其他相关标准、规范性文件为依据，充分考虑学生身心发展特点和安全、环保、卫生等要求。

2. 基础性原则。进一步推动城乡义务教育一体化发展，装备配置能满足学校教学活动、教育管理、公共服务的基本需求，促进学生核心素养的培育，为深化课程改革、实现义务教育优质均衡发展提供支持保障。

3. 先进性原则。引进近年来先进的教育装备实践成果，充分发挥“技术支撑和引领教育现代化”的作用，力求构建以学生发展需求为中心，学习内容、学习方式和设施设备深度融合的学习环境，充分发挥环境育人功能。

4. 选择性原则。在必配的基础上，提供可选择的多样化配置方案，以满足学校特色发展和学生开展个性化学习、自主学习和合作学习的需求。

三、内容说明

1. 本标准包括科学教室、综合实践活动课程专用教室、数学教室、体育、音乐、美术、书法教室、卫生（保健）室、心理健康辅导室、信息技术、图书馆等 11 个子标准，每个子标准分为建设、配备、管理和使用等部分。

2. 各子标准中的装备要求分为两类，即“基本要求”和“规划建议”。“基本要求”是学校保证正常教学秩序、按规定开齐开足课程、完成基本教学任务所需要的对教育技术装备的最低要求；“规划建议”是在达到“基本要求”基础上，为有较高装备能力的地区和学校提出的要求。各地教育主管部门和学校应根据经济水平和装备能力，努力提高教育技术装备水平，满足基础教

育课程改革的要求。

3. 必配和选配相结合，必配部分是各类学校完成教育教学要求所必须的，应予配齐配足；选配部分均注明“（）”，学校可根据实际情况选择配备。

4. 表中的指标为满足课程标准和教学要求的下限，学校可根据实际教学需要，在规定指标下限基础上，适当增加配备的品种和数量。

5. 综合实践活动课程根据学科的特殊性和师资配备情况，采用菜单形式供学校选择合适的模块。

6. 标准中技术指标部分充分考虑到新技术的发展，不致于产生限制性因素。

7. 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

（1）表示很严格，非这样做不可的用词：正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

（2）表示严格，在正常情况均应这样做的用词：正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

（3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

（4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

四、修订依据和规范性引用文件

本标准参考或直接引用以下标准、文件，标准未注明日期的，适用其最新版本。包括但不限于以下内容。

(1) 建筑设计及装修装饰类标准

《中小学校设计规范》 GB 50099

《建筑结构荷载规范》 GB 50009

《公共建筑节能设计标准》 GB 50189

《教育建筑电气设计规范》 JGJ 310

《建筑物电气装置》 GB 16895

《建筑设计防火规范》 GB 50016

《建筑灭火器配置设计规范(附条文说明)》 GB 50140

《建筑物防雷设计规范(附条文说明)》 GB 50057

《建筑物电子信息系统防雷技术规范(附条文说明)》 GB

50343

《计算机信息系统防雷保安器》 GA 173

《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311

《综合布线系统工程验收规范》 GB/T 50312

《系统接地的型式及安全技术要求》 GB 14050

《交流电器装置的接地设计规范》 GB/T 50065

《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118

《中小学校教室换气卫生要求》 GB/T 17226

《室内热环境条件》 GB/T 5701

《建筑采光设计标准》 GB 50033

《建筑照明设计标准》 GB/T 50034

《照明测量方法》 GB/T 5700

《中小学校教室采光和照明卫生标准》 GB 7793

《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》 GB/T 36876

《电视教室座位布置范围和照度卫生标准》 GB 8772

《电视演播室灯光系统设计规范》 GY 5045

《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》 GB
18580

《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》 GB
18581

《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》 GB 18583

《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》 GB 18584

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325

《中小学、幼儿园安全技术防范系统要求》 GB/T 29315

《视频安防监控系统设计规范》 GB 50395

《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T 28181

《公共图书馆建筑防火安全技术标准》 WH 0502

《图书馆建筑设计规范》 JGJ 38

(2) 课程及装备配备类标准

义务教育小学数学、科学、体育与健康等学科《课程标准》

《中小学综合实践活动课程指导纲要》

- 《中小学教室设备规范图册》（教育部 1990 年）
- 《中小学理科实验室装备规范》 JY/T0385
- 《小学数学教学装备配置标准》 JY/T 0617-2019
- 《小学音乐教学器材配备标准》 JY/T 0468-2015
- 《小学美术教学器材配备标准》 JY/T 0470-2015
- 《小学体育器材设施配备标准》 JY/T 0466-2015
- 《义务教育学校音乐教室建设与装备规范》 JY/T 0631—
2020
- 《义务教育学校美术教室建设与装备规范》 JYT 0632—2020
- 《中小学合成材料面层运动场地》 GB 36246
- 《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》 GB 40070
- 《学生课桌椅功能尺寸及技术要求》 GB/T 3976
- 《视频展示台》 JY/T0363
- 《教学用液晶投影仪》 JY/T0373
- 《反射和透射放映银幕》 GB/ T 13982
- 《多媒体设备集中控制系统》 JY/T0383
- 《数字语言学习系统》 JY/T 0381
- 《交互式电子白板教学功能》 JY/T0614
- 《计算机场地通用规范》 GB/T 2887
- 《电子信息系统机房设计规范》 GB 50174
- 《防静电活动地板通用规范》 SJ/T 10796
- 《计算机通用规范 第 1 部分：台式微型计算机》 GB/T

9813.1

《计算机通用规范 第2部分：便携式微型计算机》 GB/T

9813.2

《计算机通用规范 第3部分：服务器》 GB/T 9813.3

《信息安全技术 路由器安全技术要求》 GB/T 18018

《计算机信息系统安全等级保护网络技术要求》 GA/T 387

《计算机软件可靠性和可维护性管理》 GB/T 14394

《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE)

第10部分：系统与软件质量模型》 GB/T 25000.10

《教育管理信息 普通中小学校管理信息》 JY/T 1004-2012

(3) 其他相关文件类

《城市普通中小学校校舍建设标准》(建标〔2002〕102号)

《农村中小学校建设标准》(建标〔2008〕159号)

《福建省义务教育校舍建设标准(试行)》(闽教发〔2007〕113号)

《国务院办公厅关于全面加强和改进学校美育工作的意见》(国办发〔2015〕71号)

《福建省人民政府办公厅关于全面加强和改进学校美育工作的实施意见》(闽政办〔2016〕69号)

《教育部关于印发<中小学实验室规程>的通知》(教基二〔2009〕11号)

《关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的意见》

(教基一〔2016〕3号)

《福建省教育厅福建省环境保护厅关于进一步加强学校实验室危险化学品安全管理的通知》(闽教安〔2013〕21号)

《中华人民共和国网络安全法》(中华人民共和国主席令 第53号)

《中华人民共和国数据安全法》(中华人民共和国主席令 第84号)

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》(国务院令 第551号)

《互联网安全保护技术措施规定》(公安部令 第82号)

《儿童个人信息网络保护规定》(国家互联网信息办公室令 第4号)

《教育部办公厅关于中小校园网建设的指导意见》(教基〔2001〕16号)

《教育部 公安部关于全面推进教育行业信息安全等级保护的通知》(教技〔2015〕2号)

《教育部关于发布〈中小学数字校园建设规范(试行)〉的通知》(教技〔2018〕5号)

《福建省公共安全技术防范管理办法》(2015年福建省政府令 第163号)

《福建省教育厅、福建省公安厅关于切实做好我省教育行业信息安全等级保护工作的通知》(闽教科〔2016〕95号)

《关于印发〈福建省中小学智慧校园建设标准〉的通知》（闽教科〔2017〕84号）

《教育部等八部门关于印发综合防控儿童青少年近视实施方案的通知》（教体艺〔2018〕3号）

《国家卫生健康委 教育部关于印发中小学生健康体检管理办法（2021年版）的通知》（国卫医发〔2021〕29号）

《公共图书馆建设标准》（建标108-2008）

《教育部 文化部 国家新闻出版广电总局关于加强新时期中小学图书馆建设与应用工作的意见》（教基一〔2015〕2号）

《教育部关于印发〈中小学图书馆（室）规程〉的通知》（教基〔2018〕5号）

《教育部关于印发〈中小学生课外读物进校园管理办法〉的通知》（教材〔2021〕2号）

我厅将根据教育部对小学相关课程标准的修订，适时对《福建省小学教育技术装备标准（试行）》进行充实完善，以适应我省小学发展的需要。

本标准由福建省教育厅提出并归口管理。

本标准由福建省教育装备与基建中心修订和解释，并负责对执行情况实行监督。

目 录

| | |
|-------------------------------|-----|
| 1. 福建省小学专用教室及辅助用房主要指标简明表..... | 12 |
| 2. 福建省小学科学教室装备标准..... | 16 |
| 3. 福建省小学综合实践活动课程专用教室装备标准..... | 31 |
| 4. 福建省小学数学教室装备标准..... | 41 |
| 5. 福建省小学体育装备标准..... | 45 |
| 6. 福建省小学音乐教室装备标准..... | 50 |
| 7. 福建省小学美术装备标准..... | 58 |
| 8. 福建省小学书法教室装备标准..... | 69 |
| 9. 福建省小学卫生(保健)室装备标准..... | 74 |
| 10. 福建省小学心理健康辅导室装备标准..... | 77 |
| 11. 福建省小学信息技术装备标准..... | 80 |
| 12. 福建省小学图书馆(室)装备标准..... | 131 |

福建省小学专用教室及辅助用房

主要指标简明表

| 序号 | 名称 | 每间使用面积 (不小于m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|----|--------------|--------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---|
| | | | 12班~23班 | | 24班~36班 | | 37班~48班 | | |
| | | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | |
| | | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 1 | 科学教室 | 86 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 使用面积要求见说明,下同 |
| 2 | 科学活动室 | 86 | 1 | (1) | 1 | 1 | 1 | 1 | 单设或与科学教室合并使用 |
| 3 | 仪器室 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 科学教室和科学活动室面积足够大时可以容纳部分常用安全仪器 |
| 4 | 准备室 | 30~40 | (1) | (1) | 1 | (1) | 2 | 1 | 基本要求面积为30 m ² /间;规划建议面积为40 m ² /间 |
| 5 | 实验教师办公室 | 6/人 | (1) | (1) | 1 | (1) | 1 | 1 | 单设或与准备室合并使用 |
| 6 | 标本储藏室 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 单设或于仪器室合并使用,用于储藏各种标本 |
| 7 | 培养室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | 可结合生物园地设置 |
| 8 | 生物园地 | 100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 可结合校园绿化在校园空地布置设计 |
| 9 | 小气象站 | 9 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | 宜设在宽敞通风的绿地草坪上 |
| 10 | 综合实践活动课程专用教室 | 86 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | “37班~48班的学校,其中1间综合实践教室可与计算机教室合并使用,开展有关教学活动。” |
| 11 | 综合实践活动器材室 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| 序号 | 名称 | 每间使用面积 (不小于m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|----|-------------------------|--------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|---|
| | | | 12班~23班 | | 24班~36班 | | 37班~48班 | | |
| | | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | |
| | | | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 | |
| 12 | 综合实践活动课程实验教师办公室 | 6/人 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 宜单设或与器材室合并使用, ≥12 m ² |
| 13 | 数学教室 | 86 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 14 | 体育活动室 | 200 | | 1 | | 1 | | 1 | 可利用架空层或风雨跑道代替 |
| 15 | 体育馆 | 1000 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| 16 | 体育器材室 | 56 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 总面积符合标准的前提下, 间数可根据学校实际情况设置 |
| 17 | 游泳馆 | 625 | (1) | | (1) | | (1) | | 短池为 25*25 m ² ; 标准池为 25*50 m ² , 可设置在体育馆内 |
| 18 | 音乐教室 | 96 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | |
| 19 | 舞蹈教室 | 270 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 20 | 器乐排练室 | 96 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 21 | 音乐器材室 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | 舞蹈器材室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 23 | 乐器存放室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 24 | 美术教室 | 100 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| 25 | 数字美术教室 (选配: 数字绘画与设计) | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 26 | 美术器材室 | 45 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| 序号 | 名称 | 每间使用面积 (不小于m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 | |
|----|-----------------|--------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---|-------------------------------------|
| | | | 12班~23班 | | 24班~36班 | | 37班~48班 | | | |
| | | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | | |
| | | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | | |
| 27 | 陶艺制作教室 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | 宜作干湿分离设计,教学区与制作区分开 | |
| 28 | 版画与民间工艺教室 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | | |
| 29 | 美术馆 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | | |
| 30 | 艺术实践工作坊 | 60 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | | |
| 31 | 书法教室 | 100 | 1 | (1) | 1 | (1) | 1 | (1) | | |
| 32 | 卫生保健室 | 卫生室 | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 寄宿制学校必须设立卫生室,非寄宿制学校可视学校规模设立卫生室或保健室。 |
| | | 保健室 | 15 | | | | | | | |
| 33 | 心理健康辅导室 | 75 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 其中:个体辅导室不小于15m ² ;办公接待室不小于15m ² ;团体辅导室不小于45m ² | |
| 34 | 计算机教室 | 90 | 1 | | 1~2 | | 2 | | | |
| 35 | 计算机工作室 | 23 | 1 | | 1~2 | | 2 | | | |
| 36 | 多媒体普通教室 | 61 | 实际班数 | | 实际班数 | | 实际班数 | | 根据实际需要配备 | |
| 37 | 专用多媒体教室 | 90 | 1 | | 1 | | 2 | | 根据学校实际需求的功能教室进行建配 | |
| 38 | 直录播教室 | 90 | (1) | | (1) | | 1 | | 有条件的学校可增加30m ² 的观摩室 | |
| 39 | 合班(阶梯)教室(多功能教室) | 70~190 | 1 | | 1 | | 1 | | 平面或阶梯,使用面积:0.89m ² /每座 | |

| 序号 | 名称 | 每间使用面积 (不小于m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|----|-----------|--------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---|
| | | | 12班~23班 | | 24班~36班 | | 37班~48班 | | |
| | | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | |
| | | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 40 | 电教器材室 | 23 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| 41 | 数字阅览室(区) | 20~60 | (1) | | (1) | | (1) | | 间数(区)可根据学校实际情况设置,使用面积:2m ² /每座 |
| 42 | 语言教室 | 90 | (1) | | (1) | | (1) | | |
| 43 | 语言教室资料室 | 23 | (1) | | (1) | | (1) | | 可与电教器材室共用 |
| 44 | 校园安防监控室 | 22 | 1 | | 1 | | 1 | | 可单设,也可根据实际情况与门卫值班室共用。 |
| 45 | 校园广播播控室 | 14 | 1 | | 1 | | 1 | | 校园广播系统、闭路电视系统可纳入数字网络系统进行融合建设。 |
| 46 | 校园闭路电视播控室 | 20 | 1 | | 1 | | 1 | | |
| 47 | 校园网络中心机房 | 23 | 1 | | 1 | | 1 | | |

说明: (1) 选配部分均注明“()”, 学校可根据实际情况进行选择配备;
其余均为必配。

(2) 2022年2月起立项新建的实验室及辅助用房及其他专用教室面积、间数等指标须达到本标准要求。

福建省小学科学教室装备标准

科学教室及活动室是进行小学科学课程教学的场所，需满足小学科学实验教学要求，提供必要的仪器、设备、工具、材料等课程资源，方便学生熟悉并操作实验仪器及加工制作工具，学习掌握基本实验技能，提高学生的科学素养、实践能力和创新精神。

一、建设要求

| 名称 | 每间使用面积 (不小于m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|-------------|--------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---|
| | | 12~23班 | | 24~36班 | | 37~48班 | | |
| | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | |
| | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 科学教室 | 86 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 使用面积要求见说明，下同 |
| 科学活动室 | 86 | 1 | (1) | 1 | 1 | 1 | 1 | 单设或与科学教室合并使用 |
| 仪器室 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 科学教室和科学活动室面积足够大时可以容纳部分常用安全仪器 |
| 准备室 | 30~40 | (1) | (1) | 1 | (1) | 2 | 1 | 基本要求面积为30m ² /间；规划建议面积为40m ² /间 |
| 实验教师 办公室 | 6/人 | (1) | (1) | 1 | (1) | 1 | 1 | 单设或与准备室合并使用 |
| 标本储藏室 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 单设或于仪器室合并使用，用于储藏各种标本 |
| 培养室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | 可结合生物园地设置 |
| 生物园地 | 100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 可结合校园绿化在校园空地布置设计 |
| 小气象站 | 9 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | 宜设在宽敞通风的绿地草坪上 |

(一) 科学教室及辅助用房设置要求

说明: (1) “每间使用面积与间数”的指标, 以学校的建设规模和班额人数分别为 12 班~23 班、24 班~36 班、37 班~48 班, 每班 45 人参考设计; 规模小于 12 班的小学参照表中 12 班~23 班的基本要求指标执行, 规模大于 48 班的小学, 以本标准中 48 班的数据指标为基准, 学校规模每增加 12 班时, 实验室及其辅助用房各增加 1 间。非完全小学不设置科学教室的, 可以多功能教室兼用(每校设置 1 间, 每间使用面积不小于 60 m^2)。

(2) 新建实验楼及整体搬迁的学校在规划时应充分考虑班级数, 根据发展的需要和适应课程改革对科学实践的要求, 适当增加科学教室和辅助用房间数, 并留有一定余地。

(3) 凡 1991 年起建的科学教室和其他专用教室每间使用面积不小于 71 m^2 , 2007 年 9 月起立项新建的科学教室和其他专用教室每间使用面积不小于 86 m^2 ; 2022 年 2 月起立项新建的实验室及其他专用教室后排设置橱柜的每间使用面积不小于 113 m^2 。科学教室和辅助用房及其他专用教室除应符合国家标准《中小学校设计规范》GB 50099-2011 及教育部教育行业标准《中小学理科实验室装备规范》JY/T0385-2006 等相关标准有关规定外, 改建、扩建的实验室和辅助用房及其他专用教室应根据实际情况, 在保证达到相关标准对各项距离(净距离)和安全通道要求的前提下参照执行。

(二) 科学教室及辅助用房通用要求

1. 建筑要求

(1) 地面：各室与走廊的地面不宜设台阶和门槛。地面应防尘易清洁、耐磨、防滑；应耐酸碱腐蚀；应设地漏。

(2) 门窗：应根据人流安全疏散的要求设置前后门，门洞的宽度不应小于 1000 mm，门扇上宜设观察窗，门框上部设采光通风窗。科学教室的窗台适宜高度 800 mm~900 mm，科学教室的窗间墙宽度不应大于 1200 mm。门窗开启后不得影响室内空间的使用和走廊通行的便利与安全。

(3) 综合布线系统：室内有水源、电源的应设总控制阀。教学用电应设置专用线路，并保证安全。实验室内电源插座与照明用电应分路设计、分别控制。新建实验室要预留电源布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

(4) 用电负荷：科学教室用电负荷的设计应兼顾现代化教学设备及仪器设备逐步增多的需要。

2. 环境要求

(1) 采光：应保证科学教室教学用房的最佳建筑朝向，至少应有一间科学教室室内能在冬季获得阳光，主要采光面应位于学生座位左侧。准备室应至少有一个向阳的窗户，存放生物标本的仪器室宜为北向布置。

(2) 照明：室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010 及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018

的有关规定，桌面维持平均照度不小于 300 lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板宜设局部照明，书写板面维持平均照度不小于 500 lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9 W/m²，眩光值不大于 19，显色指数不小于 80。灯具悬挂高度距实验台面不应低于 1.7 m，不宜用裸灯，提倡使用节能光源。实验桌面应无阳光直射，若实验桌设计局部照明，前排灯应不应对后排学生产生眩光。

(3) 遮光：窗户应安装窗帘。

(4) 温度：室内设计温度应符合《室内热环境条件》GB 5701 的有关要求宜在 16℃ ~ 28℃。寒冷和炎热地区应因地制宜地设置采暖和降温设施。

(5) 通风换气：科学教室、准备室的换气次数应符合《中小学教室换气卫生要求》GB/T 17226 的有关要求应不低于 3 次/h，并可采取各种有效的自然通风措施，使室内二氧化碳浓度低于 1.5%。必要时还应采取强制置换室内污染空气的措施：采用排风扇的，排风扇应设在外墙靠地面处，风扇的中心距地面不应小于 0.3 m。风扇洞口靠室外的一面应设挡风措施；室内的一面应设防护罩。

(6) 环保：室内环境噪声不大于 65 dB。新建、改建、扩建实验室及辅助用房时，甲醛、苯、氡等有害气体和放射性污染不超过相关标准中的限量值要求。

(7) 安全：各室应备有效的消防和防盗设施。

3. 固定设施

(1) 书写板：适宜尺寸 $3.60\text{ m} \times 1.00\text{ m}$ 书写板下沿与讲台面的垂直距离宜为 $0.80\text{ m} \sim 0.90\text{ m}$ 。

(2) 讲台（站台）：两端边缘与书写板两端边缘延长线的水平距离不应小于 0.40 m ，宽度不应小于 0.80 m ，高度宜为 0.20 m 。

(3) 电源：科学教室电气线路应采用防火要求的暗敷配线方式，有可靠的接地措施。

(4) 水源：各室应设给排水设施，宜设水槽和拖把池，排水口要有水封装置。

(5) 通讯：可根据实际情况设一处或多处网络接口。

4. 布置

(1) 科学教室及辅助用房宜布置在同一层面就近安排。

(2) 存放标本的仪器室宜为北向布置。

(3) 科学教室第一排实验台的前沿与黑板的水平距离不应小于 2.50 m ，边座的学生与黑板远端形成的水平视角不应小于 30° 。最后一排实验台的后沿与黑板的水平距离不应大于 9.50 m ，与后墙的距离不应小于 1.20 m 。

(4) 沿墙布置的实验台端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间宜留出疏散走道，净宽不宜小于 0.60 m ；双人单侧操作时，中间纵向走道的宽度不应小于 0.7 m ，四人或者多于四人双向操作时，中间纵向走道的宽带不应小于 0.9 m 。

(5) 教室布置，应满足课程改革的需求，结合学科特点，充分体现科学性、合理性、安全性。

5. 实验设备

(1) 台面：演示台、准备台尺寸不小于 $(L \times D) 2.40 \text{ m} \times 0.70 \text{ m}$ ，实验台生均有效操作面积不小于 $0.60 \text{ m} \times 0.60 \text{ m}$ 。外观应平整、无明显缝隙，若采用封边处理的，封边条不允许有脱胶、鼓泡。

(2) 演示台、实验台和准备台面材料：应符合相应材质的力学性能和理化性能要求。耐腐蚀，耐污染等要求应符合相应标准中 2 级以上要求。

(3) 演示台和实验台均应有良好的稳定性。实验台应可移动、可组合。

(4) 仪器柜、陈列柜：数量、规格及内部格局可根据实际情况设计。其中，柜中搁板位置应可调节，对于存放较重仪器的搁板宜做承重加强处理。陈列柜宜设计成透明体，并应采取防潮、防虫蛀等措施。

(5) 资料柜、储物柜：数量、规格及内部格局可根据实际情况设计。

(6) 学生凳：宜可调节，无棱角。

(7) 电源：演示台、准备台应有 220V 交流电源，负荷应能充分满足实验教学的需要。演示台宜采用交流 220V 电流不小于 3A，通过国家认证的安全插座，应有漏电保护措施，设计位置应

合理。

(8) 水槽：水槽置于演示台旁和教室前后适当位置，水槽的四周应做密缝处理，无脱胶、漏水现象，排水口要有水封装置。

(9) 工具：应配有制作、维修仪器所用的工具及仪器小车、梯子等。

(三) 科学教室及辅助用房专用要求

1. 科学教室及辅助用房种类与功能

| 名称 | 主要功能 | 备注 |
|---------|--|-------------------------------|
| 科学教室 | 能够满足实验教学要求，方便学生接触并熟悉有关实验仪器设备，学习、掌握基本实验技能 | 应尽量为学生开展科学实践活动和自行完成科学信息查询创造条件 |
| 科学活动室 | 进行探究性实验，还可通过计算机实时测量、处理实验数据，分析实验结果。 | |
| 仪器室 | 实验仪器设备储存 | 与科学教室和活动室相邻或相近 |
| 准备室 | 实验准备和简单仪器设备维修 | |
| 实验教师办公室 | 办公、学习 | 单设或与准备室合并使用 |
| 标本储藏室 | 存放标本、模型和相关科普资料；展示学生探究活动成果，供学生参观、查阅 | 宜与仪器室毗邻设置 |
| 培养室 | 进行组织培养等 | |
| 生物园地 | 培养学生实践能力，可整合各方有效资源，彰显个性地进行种植、饲养 | 可结合校园绿化在校园空地布置设计 |
| 小气象站 | 进行气象的简单观测、记录 | 宜设在宽敞通风的绿地草坪上 |

2. 科学教室配置要求

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | | 备注 |
|----|----------|----------------------|----|------|------|------------------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 1 | 书写板 | 3.60 m×1.00 m | 块 | 1 | 1 | |
| 2 | 演示台 | 2.40 m×0.70 m×1.05 m | 张 | 1 | 1 | 阻燃面板 |
| 3 | 电源系统 | | 套 | 1 | 1 | 配电到演示台 |
| 4 | 视频展台或高拍仪 | 参照专用多媒体教室设备配备要求的两种模式 | 台 | 1 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | | 备注 |
|----|-------------|--|----|------|------|---------------------------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 5 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配备要求的四种模式 | 套 | 1 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |
| 6 | 水池 | 设防堵、防臭水池 | 个 | 若干 | 1+1 | 水池置于演示台旁和教室前后适当位置,不到学生实验桌 |
| 7 | 水嘴 | 设防锈水嘴 | 个 | 若干 | 4+1 | |
| 8 | 网络信息口 | | 个 | 若干 | 若干 | |
| 9 | 学生实验桌 | 1.20 m×0.60 m×0.70 m | 张 | 23 | 23 | 阻燃面板;规格根据需要确定 |
| 10 | 学生凳 | | 张 | 45 | 45 | 可调高度 |
| 11 | 录播设备 | 可满足老师录播实验课需求 | 套 | (1) | (1) | 可配便携式移动录播系统 |
| 12 | 灭火设备 | ① 手提式灭火器,公安消防监督机构确认(下同) ② 沙箱:沙量不少于30 kg(下同) | | 若干 | 若干 | |
| 13 | 遮光窗帘 | | | 若干 | 若干 | 根据需要 |

说明: (1) 未设置科学活动室的学校,可在科学教室中开辟科学探究区。

(2) 科学教室演示台可配增高活动台,规格 0.70 m×0.50 m×0.20 m,阻燃面板。

3. 科学活动室配置要求

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------|----------------------|----|----|--------------------|
| 1 | 书写板 | 3.60 m×1.00 m | 块 | 1 | 根据需要定 |
| 2 | 演示台 | 2.40 m×0.70 m×1.05 m | 张 | 1 | 阻燃面板;参考实验设备的基本要求尺寸 |
| 3 | 电源系统 | | 套 | 1 | 配电到演示台和学生计算机位 |
| 4 | 视频展台或高拍仪 | 参照专用多媒体教室设备配备要求的两种模式 | 台 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |
| 5 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配备要求的四种模式 | 套 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|----------------------|----|-----|---------------------------|
| 6 | 网络信息点 | RJ45 | 个 | 4~8 | 师生分开 |
| 7 | 计算机 | | 台 | 4~8 | 学生用 |
| 8 | 水嘴、水池 | 设防锈水嘴，防堵、防臭水池 | 套 | 若干 | 水池置于演示台旁和教室前后适当位置，不到学生实验桌 |
| 9 | 学生操作台 | 1.20 m×0.60 m×0.70 m | 张 | 若干 | 规格根据教学需要 |
| 10 | 学生凳 | | 张 | 若干 | |
| 11 | 陈列柜、橱 | | 个 | 若干 | 用于放置学生探究实验器材、工具及展示学生作品 |
| 12 | 资料柜 | | 个 | 若干 | 放置图书资料 |
| 13 | 灭火设备 | ①手提式灭火器 ②沙箱 | | 若干 | |
| 14 | 遮光窗帘 | | | 若干 | 根据需要 |

4. 仪器室、准备室配置要求

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | | 备注 |
|----|--------|----------------------|----|------|------|---------------------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 1 | 仪器柜 | 1.00 m×0.50 m×2.00 m | 个 | 若干 | 若干 | 可变通结构设计、数量按实际需要确定 |
| 2 | 准备实验台 | 1.40 m×0.70 m×0.78 m | 张 | 1 | 1 | 兼维修工作台，配电源，规格根据需要确定 |
| 3 | 水嘴及水池 | 防锈水嘴，防堵、防臭水池 | 套 | 1 | 1 | 置于准备台侧或室角 |
| 4 | 网络信息口 | | 个 | 2 | 1 | |
| 5 | 资料柜 | | 个 | 若干 | 1 | 存放科学教室管理资料 |
| 6 | 管理用计算机 | 含管理软件 | 台 | 1 | 1 | |
| 7 | 常用维修工具 | 金工、电工、木工等维修常用工具 | 套 | 1 | 1 | |
| 8 | 遮光窗帘 | | | 若干 | 若干 | 根据需要 |
| 9 | 灭火设备 | ①手提式灭火器②沙箱 | | 若干 | 若干 | 根据需要 |

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | | 备注 |
|----|---------|--------|----|------|------|----|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 10 | 电冰箱或制冰机 | | 台 | 1 | (1) | |
| 11 | 电热水壶 | | 只 | 1 | 1 | |

说明：仪器室、准备室宜与科学教室毗邻设置，内门相通。

5. 标本储藏室配置参考要求

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------------|---|----|----|-------|
| 一 | 标本部分 | | | | |
| 1 | 动植物标本 | 动植物标本种类按教学需要配备或自制 | 种 | 若干 | |
| 2 | 岩石矿物标本 | | 种 | 若干 | |
| 二 | 设施设备部分 | | | | |
| 1 | 标本展柜 | 根据学校场地进行布置 | 个 | 若干 | |
| 2 | 珍稀动植物展板 | 1.00 m×0.80 m 以上，展板固定在墙体上，展板底边距地面不少于 0.80 m | 面 | 若干 | |
| 3 | 抽湿机 | | 台 | 若干 | |
| 4 | 灭火设备 | ①手提式灭火器②沙箱 | | 若干 | 合格、有效 |

6. 生物园地配置要求

(1) 应与校园环境有机结合。

(2) 面积：应不小于 100 m²，要求阳光充足、水源充足、排水良好，可根据校园地形地貌，因地制宜进行设计。

(3) 园内可分植物区、常见小动物饲养区。

(4) 园内应有供水、排水设施，可设置玻璃温室、无土栽培室、工具房（种植、养殖工具），荫棚、花架、水池、水箱、

铁笼等，并配相应的参观通道，还应有安全、保护设施。

7. 小气象站配置要求（选配）

| 序号 | 设备名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|----------|---|----|------|----|
| 1 | 百叶箱 | | 个 | 1 | |
| 2 | 最高最低温度计 | | 支 | 1 | |
| 3 | 干湿球温湿度计 | | 个 | 1 | |
| 4 | 雨量筒 | | 个 | 1 | |
| 5 | 风力风向计 | 带记录 | 台 | 1 | |
| 6 | 地温计 | 不同规格 | 支 | 4 | |
| 7 | 气象数据采集系统 | 各种传感器等，GPS传输数据，PC控制，实时显示气象预报九大要素数据，液晶显示，可联网 | 套 | (1) | |

说明：(1)小气象站要设置在宽敞通风的草坪上，面积不小于 $3\text{ m} \times 3\text{ m}$ ，四周用栏杆围挡。

(2)百叶箱要放置距地面 1.5 m 处，周围无其他热源影响。

二、科学教室仪器配备

根据教育部最新的小学科学教学装备配置标准，结合现行的义务教育小学科学课程标准及学校课程需求进行配备。

三、科学实验教师队伍建设

| 名称 \ 类别 | 学校规模 | | |
|---------|---------|------------|------------|
| | 12班~23班 | 24班~36班 | 37班~48班 |
| 实验教师 | 1人专职 | 3人（至少1人专职） | 3人（至少2人专职） |

实验教师应热爱本职工作，负责管理科学教室和实验仪器，维修可修复的仪器。熟悉各年段科学教材，能独立完成本学科所有实验，指导学生实验操作，进行实验研究。参加科学学科教研

活动，协助科学教师制订每学期实验计划，协助科学教师准备实验器材实施实验教学。

原则上专职实验教师工作量以满工作量计算，可兼任科学课程教学工作，教学工作量另行计算；科学教师可兼任实验教师工作，兼任的管理工作按每周不少于5个课时折算计入教学工作量。

学校领导要关心实验教师的工作和生活，合理制定教学工作量和科学教室管理工作量标准，在工资待遇、职称评定、绩效考核等方面与其他学科教师一视同仁，并严格执行劳动保护用品的发放标准，确保实验教师队伍相对稳定。

四、科学教室管理

（一）制度健全

学校应重视科学教室的建设和管理，并有一名校领导分管，配备满足科学教学要求的实验设备和器材，保证实验耗材和自制教学具的经费。实验教师职数较多的学校要明确一名负责人。学校领导坚持深入一线听课、指导工作，建立实验教师的考评制度。

建立科学实验教学管理制度、仪器设备管理制度、安全防护管理制度、实验教师岗位职责、学生实验守则等制度，并严格执行。学生实验守则应张贴在科学教室前方，其余张贴于仪器室、准备室或实验教师办公室。

（二）仪器设备管理

1. 及时准确记录仪器进仓、使用、损坏、报废情况，定期盘点，做到账账相符、账物相符。

2. 仪器应全部入橱，定柜、定位，分类存放，并做到仪器存放科学、规范、安全、美观；仪器定期保养和维修，保证仪器设备处于正常完好状态。化学试剂、药品要妥善保管。

(三) 教学管理

科学教研组期初集体制定各年段科学课程教学计划、实验计划和实验室使用安排，实验室使用安排要上墙公布。加强实验教学过程管理，做好计划、准备、组织、指导、总结五个环节的工作。有配套的实验教学参考资料。健全学生实验记录簿，低值易耗品登记簿，实验仪器损坏、报废、赔偿、维修登记簿，自制教具登记簿、课外科技活动(含生物园地和小气象站的日常管理、观察记录、科普书籍借还等)登记簿等五种簿册。

完善科学教学计划、年终(学期)总结类档案,教学仪器技术性资料类档案(有关各类仪器的使用手册、说明书、保修卡、仪器质检合格证等随机技术资料),账簿资料档案等。做到及时归类,定点存放。

(四) 实行信息化管理

配备实验室管理系统,系统应具有按标准分类统计各专用教室及教学仪器配备的功能。实现对装备的计划采购、数量汇总、缺口计算、建设评估、维修保养等统计功能;管理人员应在每年5~6月完成对教室、仪器的盘点,做到账物相符。实现对实验教学信息化管理,即实现对实验计划、实验通知、实验准备、实验开课、实验记录等实验教学过程的信息化管理。

五、科学教室的使用

科学教师要充分发挥科学教室（科学活动室、生物园地、小气象站等）的功能，积极开展实验教学和科学实践，为学生的科学学习提供良好的环境。科学教师要充分利用科学教室进行教学，让科学教室成为学生特别喜爱学习科学的主要场所，让科学教室成为培养学生科学素养的重要场所。

（一）开足开齐科学课实验

充分利用科学教室（科学活动室、生物园地、小气象站等），为学生提供直接参与科学实践的机会，按课程标准、教材要求和每学期制定的实验计划，引导学生进行科学探究。让学生亲历各种科学活动，加深学生对科学探究的理解，掌握科学探究的基本技能，提高学生的科学素养。演示、分组实验要做到正确、规范，达到课程标准和教材要求，实验要开足开齐。

学校还可以利用科学教室和科学活动室现有资源，结合各校自身特点，开设有特色的校本实验课程及探究课题。创造条件开放科学教室和科学活动室，满足学生自行探究的需要。

（二）提高学生科学实践能力和科学品质

教师应当充分利用科学教室和校园环境中与科学有关的资源，帮助学生提高科学实践能力和科学品质。引导学生通过对身边自然事物的观察，用科学的方法自己发现和提出问题，做出假设和猜想，自己制定简单的科学探究活动计划和设计实验方案，进行科学探究活动和规范实验操作，能在已有知识、经验和现有信息的基础上，通过简单的思维加工，做出自己的解释或结论，

知道这个结果应该是可以重复验证的。能清楚表述实验探究过程和实验现象，理解自己得出的实验结果，真实体验到科学成果的来之不易，形成良好的科学品质。

（三）倡导现代教育技术与科学课程的融合

随着科学技术的不断发展，以计算机多媒体、网络为基础的现代教育技术正成为科学课堂上学生重要的认知工具，教师在组织和开展科学探究和科学实践活动时，可利用现代教育技术的优势，创设虚拟的问题情境支持学生的探究活动，为科学探究的学习服务，利用数据和图像强大处理功能，采集信息和处理信息，提高学习效率；还可以通过虚拟现实场景（如 VR）帮助解决一些常规实验难以完成的实验问题。

在发挥现代教育技术优势的同时，不应忽视真实情境、直接经验对小学生的作用。不应让鼠标替代能动手做的科学活动，亲手做实验的感觉与做虚拟实验的感觉差异很大，意义也不一样。

（四）其它方面

利用教学仪器进行实验教学对培养学生规范实验技能有着重要的作用，学校已配备教学仪器的要尽量用仪器进行教学，尚未配备的教学仪器可以用替代物品进行教学。提倡结合科学课堂教学的需要自制适宜的教具，不断对现有教学实验仪器进行改进和升级。

实验小学和中心小学要发挥示范作用，指导其它学校开展实验教学，资源共享，为当地实验教学正常开展做出贡献。

福建省小学综合实践活动课程 专用教室装备标准

综合实践活动课程专用教室是满足《中小学综合实践活动课程指导纲要》的实施需要，为综合实践活动课程实施提供基本的教学实践操作平台。使学生能亲身经历各项活动，在“动手做”“实验”“探究”“设计”“创作”“反思”的过程中进行“体验”“体悟”“体认”，在全身心参与的活动中，发现、分析和解决问题，体验和感受生活，发展实践创新能力的重要场所，培养和完善学生的价值体认、责任担当、问题解决和创意物化等方面的意识和能力。

一、建设要求

(一) 综合实践专用教室及辅助用房设置指标表

| 名 称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学 校 规 模 | | | | | | 备 注 |
|------|------------------------------------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|---|
| | | 12 班~23 班 | | 24 班~36 班 | | 37 班~48 班 | | |
| | | 间数(不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数(不少于) | | |
| | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 专用教室 | 86 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 使用面积要求见说明。“37 班~48 班的学校，其中 1 间综合实践教室可与计算机教室合并使用，开展有关教学活动。 |
| 器材室 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| 名 称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学 校 规 模 | | | | | | 备 注 |
|-------------|------------------------------------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|--------------------------------------|
| | | 12 班~23 班 | | 24 班~36 班 | | 37 班~48 班 | | |
| | | 间数(不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数(不少于) | | |
| | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 实验教师 办公室 | 6/人 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 宜单设或与器材室 合并使用, ≥12 m ² |

说明: (1) 凡 1991 年起建的专用教室, 每间使用面积不小于 71 m², 2007 年 9 月起立项新建的专用教室, 每间使用面积不小于 86 m²。改建、扩建的实验室和辅助用房及其他专用教室应根据实际情况, 在保证达到相关标准对各项距离(净距离)和安全通道要求的前提下参照执行。

(2) 本标准 of 福建省小学综合实践活动课程实施提供基本的教学实践操作平台。各校应严格按照标准配足配齐专用教室及相关设备, 并根据自身实际, 自主增配实验设备, 拓展相应的主题活动。

(3) 本标准不对“设计制作活动”中的信息技术装备标准作出规定, 具体的实验教学应在《福建省小学信息技术装备标准》所规定的计算机教室中开展。

(二) 综合实践活动课程专用教室的通用要求

1. 建筑要求

(1) 面积: 凡 1991 年起建的专用教室, 每间使用面积不小于 71 m², 2007 年 9 月起立项新建的专用教室, 每间使用面积不小于 86 m²。

(2) 地面: 各室与走廊的地面不宜设台阶和门槛。地面应防尘, 易清洁、耐磨、防滑; 应耐酸碱腐蚀; 应设地漏。

(3) 门窗: 应根据人流安全疏散的要求设置前后门, 门洞的宽度不应小于 1.00 m, 门扇上宜设观察窗, 门框上部设采光通

风窗。专用教室的窗台适宜高度 0.80 m~0.90 m，窗间墙宽度不应大于 1.20 m。门窗开启后不得影响室内空间的使用和走廊通行的便利与安全。

(4) 综合布线系统：室内有水源、电源的应设总控制阀。专用教室电源插座与照明用电应分路设计、分别控制。新建专用教室要预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

(5) 用电负荷：专用教室用电负荷的设计应兼顾现代化教学设备及仪器设备逐步增多的需要。

2. 环境要求

(1) 采光：应保证专用教室教学用房的最佳建筑朝向，避免室内直射阳光。主要采光面应位于学生座位左侧。器材室应至少有一个向阳的窗户。

(2) 照明：室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010 及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018 的有关规定，桌面维持平均照度不小于 300 lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板宜设局部照明，书写板面维持平均照度不小于 500 lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9 W/m²，眩光值不大于 19，显色指数不小于 80。灯具悬挂高度距实验台面不应低于 1700 mm，不宜用裸灯，提倡使用节能光源。实践操作桌面应无阳光直射，若实践操作桌面设计局部照明，前排灯不应应对后排学生产生眩光。

(3) 遮光: 窗户应安装窗帘。

(4) 温度: 室内设计温度应符合 GB 5701 的有关要求宜在 $16^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ 。

(5) 通风换气: 专用教室、器材室的换气次数应符合 GB/T 17226 的有关要求应不低于 3 次/h, 并可采取各种有效的自然通风措施, 使室内二氧化碳浓度低于 1.5%。必要时可以采用排风扇强制置换室内污染空气(排风扇设置要求: 应在外墙靠地面处, 风扇的中心距地面不应小于 300 mm, 风扇洞口靠室外的一面应设挡风措施, 室内的一面应设防护罩)。

(6) 环保: 室内环境噪声不大于 65 dB。新建、改建、扩建专用教室和器材室时, 甲醛、苯、氡等有害气体和放射性污染不超过相关标准中的限量值要求。

(7) 安全: 各室应具备有效的消防和防盗设施。

3. 固定设施基本要求

(1) 书写板: 适宜尺寸为 $3.60\text{ m} \times 1.00\text{ m}$, 书写板下沿与讲台面的垂直距离宜为 $0.80\text{ m} \sim 0.90\text{ m}$ 。

(2) 讲台: 两端边缘与书写板两端边缘延长线的水平距离不应小于 0.40 m , 宽度不应小于 0.80 m , 高度宜为 0.20 m 。

(3) 电源: 专用教室电气线路应采用防火要求的暗敷配线方式, 有可靠的接地措施。

(4) 通讯: 可根据实际情况设置足够数量的网络端口。

(5) 水源: 各室应设给排水设施, 宜设水槽和拖把池, 排水

口要有水封装置。

4. 布置

(1) 专用教室及器材室宜布置在同一层面就近安排。

(2) 专用教室第一排实践操作台的前沿与黑板的水平距离不应小于 2.50 m，边座的学生与黑板远端形成的水平视角不应小于 30 度。最后一排实践操作台的后沿与黑板的水平距离不应大于 9.50 m，与后墙的距离不应小于 1.20 m。

(3) 专用教室实践操作台端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间宜留出疏散走道，净宽不宜小于 0.60 m；另一侧有纵向走道的操作台端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间可不留走道，但净距不宜小于 0.15 m。

(4) 教室布置，应满足课程改革的需求，结合课程特点，充分体现科学性、合理性、安全性。

(三) 综合实践活动课程专用教室要求

1. 功能室要求

| 功能室名称 | 主要功能 | 配备要点 | 备注 |
|---------|--------------------|--------------------|----------------------------------|
| 专用教室 | 开展综合实践活动课程各主题活动的教学 | 有网络端口 | 面积根据学生数而定, 不小于 86 m ² |
| 器材室 | 储存必要的实践器材和必要物料 | 防火、防盗 | 面积根据实际需要而定 |
| 实验教师办公室 | 办公、学习 | 教师计算机(按需配置), 有网络端口 | 教师办公室可与器材室合并使用 |

2. 教室设施配置要求

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----|---------------|----|----|----|
| 1 | 书写板 | 3.60 m×1.00 m | 块 | 1 | |

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|--------------------------|----|------|---------------|
| 2 | 讲台（站台） | 4.40 m×0.80 m× 0.20 m | 张 | 1 | |
| 3 | 展示台 | | 套 | (1) | 选配 |
| 4 | 学生桌椅 | | 套 | 若干 | 具体配置数量根据学生数而定 |
| 5 | 交互式电子白板 | 尺寸≥70 英寸 | 套 | 1 | |
| 6 | 网络端口 | 端口到学生桌 | 个 | 若干 | 具体配置数量根据学生数而定 |
| 7 | 展示柜 | | 个 | (若干) | 具体配置数量根据学生数而定 |
| 8 | 外伤急救箱 | | 个 | 1 | 必配 |
| 9 | 灭火器 | | 只 | 若干 | 合格、有效 |

3. 实践操作设备及教学用具的配置要求

(1) 考察探究类

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------------------------|-----------------------|----|------|---------------------------------|
| 1 | 实物展台 | 应不低于 800 万像素，具备自动变焦功能 | 台 | 1 | |
| 2 | 有关教育读本或资源包 | | 套 | 若干 | 如法制教育、安全教育、禁毒教育等，具体数量根据学校教学需要而定 |
| 3 | 安全标志、交通标志、社会团体标志、汽车标志的原型或模型 | | 套 | (若干) | 选配，具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 4 | 蔬菜模型、挂图及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配，具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 5 | 农历、节气挂图及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配，具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 6 | 动植物挂图、标本及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配，具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 7 | 环保挂图及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配，具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------------------|--------|----|------|-------------------------|
| 8 | 非物质文化遗产挂图及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配, 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 9 | 饮食、卫生、健康等方面的相关书籍及数字化资源包 | | 套 | (若干) | 选配, 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |

(2) 社会服务类

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------------|--------|----|----|--|
| 1 | 卫生工具及清洁用品等 | | 套 | 若干 | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 2 | 手工缝纫针线包 | | 套 | 若干 | |
| 3 | 园艺工具 | | 套 | 若干 | |
| 4 | 常用收纳用品等 | | 套 | 若干 | |
| 5 | 安全教育相关视频 | | 套 | 1 | 视频至少应包括家庭安全用电、用火、用煤气及家庭触电、火灾预防、急救逃生等内容 |

(3) 设计制作类(劳动技术)

| 序号 | 名称 | 规格、功能 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------|--|----|------|---|
| 1 | 计算机 | 设计软件(含平面绘图软件, 三维数字建模软件, 编程等) | 套 | 1 | 教师机, 根据教学需求增加配置数量 |
| 2 | 计算机 | 主流配置 | 套 | 45 | 学生机, 台式计算机或便携式计算机(可利用已有计算机教室的软硬件资源) |
| 3 | 初级学习实验箱 | 支持图形化编程教学的普及化工具, 一体式结构, 内置基本传感器及输出装置, 支持有线和无线连接, 软件可支持数字化平台下的创新学习。配套正规出版社出版的教材 | 套 | 45 | 与计算机连接使用, 适用于创客空间建设, 根据实际需要, 适当增加配备数量, 下同 |
| 4 | 中级学习实验箱 | 支持图形化编程教学的普及化工具, 一体式结构, 内置多种传感器及输出装置, 支持有线和无线连接, 软件可支持数字化平台 | 套 | (45) | 进阶设备, 基于初级学习实验箱学习基础使用 |

| 序号 | 名称 | 规格、功能 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------------|---|----|------|----------------------------|
| | | 下的创新学习。配套正规出版社出版的教材 | | | |
| 5 | 图形化编程测控板 | 支持图形化编程的应用学习，内置多种传感器及输出装置，器件须有适当安全保护 | 套 | (45) | 适用于创客空间建设 |
| 6 | 智能电子硬件学习套装 | 适用于创客空间的普及化开源智能硬件及配套软件，支持 WiFi 或蓝牙通信，实现物联网应用。配备 OLED 显示屏、RGB 灯、蜂鸣器、三轴加速度计、麦克风、光照传感器、按键等多种输入输出设备，支持数字接口、模拟接口、I2C 等多种接口 | 套 | 15 | 适用于创客空间建设，根据实际需要，可适当增加配备数量 |
| 7 | 机器人学习套装 | 内置多种传感器及输出装置，支持有线和无线连接，支持语音识别控制或图像识别控制、APP 控制，软件可支持数字化平台下的创新学习 | 套 | (15) | 适用于创客空间建设 |
| 8 | 智能物联学习套装 | 具备搭建基本控制电路场景的元件，提供可编程控制的逻辑模块采用通用接口。学习套装器件需有适当安全保护 | 套 | (15) | 适用于创客空间建设 |
| 9 | 智能电子硬件应用套装 | 支持图形化编程等多种编程模式，可完成物联网应用的创意作品。如智能家居、智能农场等作品。配备含控制板、综合配件、多种接口的输入输出装置，模块套装采用恰当安全防护 | 套 | 15 | 适用于创客空间建设 |
| 10 | 3D 打印机（含配套软件） | 教学使用，桌面型 成型尺寸： $\geq 160 \times 160 \times 150$ mm 支持材料：PLA/ABS 支持脱机打印 | 套 | (2) | |
| 11 | 3D 打印笔 | 打印技术：FFF/热溶解积层法 | 支 | 15 | |
| 12 | 激光切割机 | 教学激光切割机，激光创意设计雕刻速度：0 mm/min~100000 mm/min 切割速度：0 mm/min~100000 mm/min 分辨率：0.015 mm | 套 | (1) | |

| 序号 | 名称 | 规格、功能 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-------------|--|----|------|---------------------|
| 13 | 微型机床套件 | 小型台式, 装有自动安全保护装置, 含刀具等 | 套 | (1) | |
| 14 | 基础工具、耗材 | 工具包; 电烙铁; 万用表; 剥线钳; 吸锡器; 电笔; 美工刀; 电工钳; 斜口钳; 不锈钢镊子; 测电笔; 焊锡丝; 清洁毛刷; 电工胶带; 螺丝刀 | 套 | 2 | |
| 15 | 手工制作材料及相关工具 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 16 | 陶艺材料及相关工具套件 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 17 | 木工材料及相关工具 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 18 | 五金材料及相关工具 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 19 | 结构模型材料及相关工具 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |

(4) 职业体验及其他类

| 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---|--------|----|------|---------------------|
| 1 | 少先队的相关知识和历史、爱国主义教育基地学习、常见职业的基本常识、养殖业、粮食种植等相关书籍及数字化资源包 | | 套 | 若干 | 必配 |
| 2 | 生态养殖相关材料 & 工具 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 3 | 园艺种植套件 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |
| 4 | 农作物种植套件 | | 套 | (若干) | 具体配置内容及数量根据学校教学需要而定 |

三、管理与使用

(一) 专用教室应做到专人负责，专人管理。

(二) 管理要求应参照科学教室管理的有关规定。

(三) 要充分发挥综合实践活动专用教室的作用，充分对学生开放。

(四) 实现信息化管理，具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学数学教室装备标准

数学教室是开展小学数学课程相关教学、演示、学生实践及数学探究活动的场所，需要满足小学数学教学要求，提供必要的设施、设备、工具等课程资源，方便学生观察并操作数学学具，学习并掌握运用工具进行计算、测绘平面图形等技能，提高学生的数学素养、实践能力和创新精神。

一、建设要求

规划建议和基本要求为选配。

（一）选址

数学教室应设置于校园安静区域，并有良好的建筑朝向。

（二）面积

数学教室的使用面积一般应不小于 86 m²。

（三）布局

1. 功能区域

数学教室在保证教师授课和学生学习的基础上，选择性设置信息查询区、作品展示区、器材陈列区等。各区域可独立设置，也可混合布置。

2. 布局要求

室内设备布置应符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中 5.1 和 5.2 的相关规定。

（1）书写板下沿与讲台面的垂直距离宜为 0.80 m ~ 0.90 m。

(2) 沿墙布置的课桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物的净距不宜小于 0.15 m。

(3) 课桌椅、橱柜等应根据不同教学模式的需求进行布局，确保不影响室内空间和走道的安全。课桌椅在纵横排列时，应符合如下要求：

课桌椅的排距不宜小于 0.90 m。

最前排课桌的前沿与前方书写板的水平距离不宜小于 2.20 m；最后一排课桌的后沿与前方书写板的水平距离不宜大于 8.00 m；前排边座座椅与书写板远端的水平视角不应小于 30° 。

最后一排课桌椅之后应设横向疏散走道；自最后一排课桌后沿至后墙面或固定家具的净距不应小于 1.10 m。

室内纵向走道宽度不应小于 0.60 m。

(四) 环境

1. 通风与空气调节：室内应采取有效的通风措施，优先采用自然通风。采用机械通风时，新风量应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的有关规定。桌面采光系数不小于 2.0%。窗户应安装窗帘。

2. 照明：室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010 及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018 的有关规定，桌面维持平均照度不小于 300 lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板宜设局部照明，书写板面维持平均照度不小于

500 lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9 W/m²，眩光值不大于 19，显色指数不小于 80。

3. 噪声控制：室内噪声控制值应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定。

4. 环境布置：基于小学数学学习内容与要求，在数学教室中创设社会生活、科学技术贴近数学的教育环境。激发学生对数学的好奇心和求知欲，满足学生观察体验、运用技术和工具解决问题、数学探究和合作学习等多样化学习需求。

（五）基础设施

1. 墙地面：地面应采用耐磨、防滑、防尘、易清洁的材料，应有防潮处理。墙面预留空调管洞。

2. 强电：演示台电源插座、空调电源插座及照明电源等均应分设不同支路。电源插座应采用安全型，电源插座数量及位置应满足教学设备配置使用要求。

3. 弱电：室内应覆盖无线网络，预留网络、广播、有线电视端口，端口数量和位置按设计要求配置。

4. 水源：应设给排水设施，排水口要有水封装置，宜设水槽和拖把池。

二、器材设备配置参考要求

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------------|-------------------|----|----|------------------|
| 1 | 磁性黑板 | | 个 | 1 | |
| 2 | 视频展示台 或高拍仪 | 参照专用多媒体教室配备要求两种模式 | 台 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------|---------------------------------|----|------------|------------------|
| 3 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配备要求四种模式 | 台 | 1 | 根据实际需求选择其中一种模式配置 |
| 4 | 学生桌椅 | 满足《学生课桌椅功能尺寸及技术要求》GB/T 3976 要求 | 套 | 根据学生实际数量配置 | |
| 5 | 地面方位识别图案 | 按实际方位贴地，实现方位教学功能 | 套 | 1 | |
| 6 | 计算器 | 小学型计算器 | 个 | 45 | |
| 7 | 剪刀 | 长 150 mm，圆头，刀刃不锈钢材质，手柄塑料材质，带安全帽 | 把 | 45 | |
| 8 | 美工刀 | 不锈钢，全长 130 mm~160 mm，刀片宽 10 mm | 把 | 45 | |
| 9 | 学生平板电脑 | 主流配置 | 个 | (45) | 选配 |

三、教学仪器配备

数学教学器材参照教育部《小学数学教学装备配置标准》（JY/T0617-2019）“主题学习器材”配置。凡是进入学校的教学装备，应符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准。

四、管理与应用

（一）专人管理，管理人员应熟悉数学教室教具及相关管理规定。

（二）管理要求参照科学实验室管理要求。

（三）对学生充分开放，并进行有效的管理。

（四）实现信息化管理，具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学体育装备标准

体育场馆是学校进行体育教学、运动训练、运动竞赛及身体锻炼的专业性场所。

一、体育场馆设施建设

(一) 体育场馆设置要求

| 序号 | 名称 | 学校规模 | | | | | |
|----|------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| | | 12班~23班 (不少于) | | 24班~36班 (不少于) | | 37班~48班 (不少于) | |
| | | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 |
| 1 | 生均体育活动场地面积 | 4 m ² | 4 m ² | 4 m ² | 4 m ² | 4 m ² | 4 m ² |
| 2 | 运动场环形(直)跑道 | 200 m (附6条60 m直跑道) | 200 m (附4条60 m直跑道) | 300 m(附6条60 m直跑道) | 300 m (附6条60 m直跑道) | 400 m(附8条100 m直跑道) | 300 m(附6条60 m直跑道) |
| 3 | 篮球场 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 排球场 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | 足球场 | 1 | (1) | 1 | (1) | 1 | (1) |
| 6 | 乒乓球区(室内外) | 可放置6张球台 | | 可放置8张球台 | | 可放置12张球台 | |
| 7 | 室外体操区 | 80~100 m ² | 40~60 m ² | 100~120 m ² | 60~80 m ² | 120~150 m ² | 60~80 m ² |
| 8 | 体育活动室 | | 200 m ² | | 200 m ² | | 200 m ² |
| 9 | 体育馆 | 1000 m ² | | 1000 m ² | | 1000 m ² | |
| 10 | 新兴体育类运动场地 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) |
| 11 | 游泳馆 | (1) | | (1) | | (1) | |
| 12 | 沙坑 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 13 | 体育器材室 | 56 m ² ×2 | 56 m ² ×2 | 56 m ² ×2 | 56 m ² ×2 | 56 m ² ×2 | 56 m ² ×2 |
| 14 | 保健箱 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 15 | 灭火器 | 若干 | 若干 | 若干 | 若干 | 若干 | 若干 |

说明：(1)设置要求以学校的建设规模和班额人数分别为12班~23班、24班~36班、37班~48班，每班45人参考设计；学校规模小于12

班的可参照表中 12 班~23 班的基本要求指标执行,学校规模大于 48 班的,以本标准中 48 班的指标为基准,学校规模每增加 12 班时,活动场(馆、室)应适当增加。

(2) 篮球场地规格为 28 m×15 m,器材可参照《小篮球场地建设与器材配备规范》JY/T 0627—2020 配备。标准排球场地规格为 18 m×9 m,小排球场地规格为 16 m×8 m,气排球场地规格为 12 m×6 m,器材可参照《小排球场地建设与器材配备规范》JY/T 0628—2020 配备。足球场地学校根据实际情况进行配置,其中 5 人制规格为长 25~42 m,宽 16~25 m;8 人制长 58~68 m,宽 40~50 m;11 人制长 90~120 m,宽 45~90 m,器材可参照《小足球场地建设与器材配备规范》JY/T 0629—2020 配备。

(3) 凡是采用合成材料面层运动场地的,应执行国家标准《中小学合成材料面层运动场地》GB/T 36246—2018。

(4) 田径场内应设置 1~2 个沙坑(长 5~6 米、宽 2.75~4 米,助跑道长 25~45 米)。

(5) 游泳馆的建设宜参照现行行业标准《中小学校体育设施技术规程》JGJ/T 280 中的规定,馆内应设置游泳训练区,附设卫生间、更衣室、浴室、医务急救室。泳池宜为 8 泳道,泳道长宜为 25 m 或 50 m;游泳馆内不得设置跳水池,且不宜设置深水区;泳池入口处应设强制通过式浸脚消毒池;游泳池两侧中部应安装救生员观察椅。

(6) 体育活动室可利用架空层或风雨跑道代替。

(7) 新兴体育类运动场地,如轮滑场地、旱地冰球场地、攀岩场地等。

(二) 体育场馆及器材室要求

体育场馆的地面、空间高度、光照度、温度、通风、音响等,均应符合教育教学及比赛竞赛规则的要求。器材室应提供满足所有体育运动器材的放置与管理。

二、体育器材配备要求

(一) 学校在配备设施器材时, 应执行国家标准《中小学体育器材和场地》GB/T 19851—2007, 注意选择美观、适用、安全并经质检部门检测合格的设施器材。

(二) 学校对开展新兴运动项目所需的体育场地设施与器材, 可根据实际需要, 进行配置。

(三) 体育传统学校可根据实际需要增加传统项目的场地、器材的配备。

(四) 有些简易的器材, 在保证安全性的基础上可以自制。

(五) 体育器材按教育部教育行业标准《小学体育器材设施配备标准》JY/T0466-2015 (教体艺〔2016〕4号) 进行配备。有条件的学校可配备人工智能体质测试仪器, 配套智慧体育管理系统, 数据标准应与国家学生体质健康测试标准一致, 可实现学生体质健康大数据管理, 智能化采集学生体质数据功能, 个性化训练方案设计等功能。

此外, 根据最新版义务教育体育与健康课程标准和教学指导意见, 还应必配下列器材:

| 序号 | 器材名称 | 规格 型号 功能 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------|---|----|------|-----------------------------------|
| 1 | 心肺复苏模拟人 | 可进行胸外按压操作, 可进行打开气道, 可进行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸, 有效人工呼吸可见胸廓起伏 | 个 | 2 | 配备数量按照每个年级4个平行班、每班45人的标准计算。如果每年级平 |
| 2 | 立定跳远测试垫 | 环保 pvc 材质或橡胶材质, 长度 350 cm, 厚度不低于 3 mm, 防滑 | 张 | 4 | |
| 3 | 软式垒球 | 环保 pvc 或 pu 材质; 直径: 7~9 cm 重量: 20~90 g; 软式为发泡球心, 用于 | 个 | 45 | |

| 序号 | 器材名称 | 规格 型号 功能 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|--------------|--|----|------|---|
| | | 上手和下手投球等 | | | 行班和班级学生数较多, 则应根据实际情况适当增加器材设施的配备数量, 以满足教学、训练、竞赛和身体锻炼的需求。 |
| 4 | 平衡木 | 宽度 10~15 cm, 高度 10~50 cm, 用于提高平衡能力 | 副 | 4 | |
| 5 | 绳梯 | 长度 6~12 m, 用于提高敏捷性、协调性和速度等 | 副 | 10 | |
| 6 | 波速球 | 球面 pvc 材质或橡胶材质, 球底 abs 塑料, 承重不低于 250 kg, 直径 46~60 cm, 半球高 20~30 cm, 防爆, 用于改善平衡能力、核心稳定性及本体感觉等 | 个 | 10 | |
| 7 | 六角球 (敏捷球) | 环保硅胶材质, 直径 5~8 cm, 用于提高反应速度和敏捷性等 | 个 | 23 | |
| 8 | 阻力伞(单伞) | 阻力伞面 1.5*1.5 m, 涂层布材质, 优质丝带, 用于抗阻力练习, 提高爆发力、速度和核心力量等 | 副 | 15 | |
| 9 | 阻力伞(双伞) | 阻力伞面 1.5*1.5 m, 涂层布材质、优质丝带, 用于抗阻力练习, 提高爆发力、速度和核心力量等 | 副 | 10 | |
| 10 | 瑞士球 | 环保 pvc 材质, 承重不低于 300 kg, 直径 55~75 cm, 重量 800~2200 g, 用于锻炼肌肉力量和稳定性等 | 个 | 10 | |
| 11 | 弹力带 | 环保天然乳胶, 长度或周长 0.4~6 m, 宽度 13~64 mm, 厚度 0.5~5 mm, 阻力值 5~79 kg, 用于抗阻力练习等 | 条 | 23 | |
| 12 | 组合跳箱 | 表面环保 pvc 皮革, 防滑, 内芯为高密度 EPE 材质, 四个箱体, 高度分别为 15 cm、30 cm、45 cm、60 cm, 长度为 90 cm, 宽度为 70~90 cm, 用于锻炼下肢爆发力等 | 套 | 1 | |
| 13 | 充气不倒翁 | 圆柱体, 直径 20 至 35 cm, 环保 PVC 或橡胶材质, 高度 1 至 1.8 m, 可充气。主要用于武术辅助教学之用 | 个 | 8 | |

三、管理与使用

(一) 每校应配备 1 名专(兼)职体育设施和器材管理人员, 负责体育器材等管理。管理人员应熟悉有关体育设施和器材的管理规定。

(二) 必须建立的管理制度: 体育场馆的维护制度、借(租)

用制度、体育场馆的开放制度、安全制度、体育场馆的档案资料管理制度、体育场馆的卫生制度、体育器材的保管制度、体育器材的借还制度、损坏赔偿制度、报损制度等。

（三）必须建立的账册：设总账、分类账、低值易耗品账。总账每学年填写一次，每学期将增加或减少的体育器材、设备登入分类账。对易损耗的器材、物品在报请领导批准后登入低值易耗品账，并接受财务监督。所有器材每学期盘点一次，要做到账账相符，账物相符。

（四）校内的体育专用场馆、体育器材室的规章制度要张贴上墙，要按消防规定配置好足够数量的灭火器，并做好资料管理工作。

（五）为更好的做好学生体育活动中的安全工作，学校必须配备 1~2 个的保健箱及常用药品。

（六）应充分发挥体育场馆设施器材的作用，体育场馆设施应充分对学生开放。

（七）实现信息化管理，具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学音乐教室装备标准

音乐教室是开展小学音乐教学相关活动的场所，并为开放式探究活动提供方便。

一、专用教室、器材室建设

(一) 专用教室及器材室设置要求

| 名 称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|-------|------------------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|----|
| | | 12班~23班 | | 24班~36班 | | 37班~48班 | | |
| | | 间数(不少于) | | 间数(不少于) | | 间数(不少于) | | |
| | | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 | 规划建议 | 基本要求 | |
| 音乐教室 | 96 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | |
| 舞蹈教室 | 270 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 器乐排练室 | 96 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 音乐器材室 | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 舞蹈器材室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 乐器存放室 | 27 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |

说明：(1) “每间使用面积与间数”的指标，以学校的建设规模和班额人数分别为12班~23班、24~36班、37班~48班，每班45人参考设计，学校规模小于12班的可参照表中12班~23班的班级要求指标执行，学校规模大于48班的，以本标准中48班的指标为基准，学校规模每增加12班，专用教室和辅助用房应各增加1间。

(2) 凡1995年起建的音乐教室每间使用面积不小于67 m²，2008年1月起建的音乐教室每间使用面积不小于73 m²，舞蹈教室每间使用面积不小于100 m²；2022年2月起立项新建的音乐教室每间使用面积不小于

96 m²；舞蹈教室每间使用面积不小于 270 m²；音乐教室、舞蹈教室和辅助用房除应符合国家标准《中小学校设计规范》GB 50099-2011 有关规定外，改建、扩建的专用教室和辅助用房应根据实际情况，在保证达到相关标准对各项距离（净距离）和安全通道要求的前提下可参照执行。

（二）专用教室及器材室功能要求

包含音乐教室、舞蹈教室、器乐排练教室及对应的器材室和教师办公室。各室功能如下：

| 功能室名称 | 主要功能 | 备 注 |
|--------|-------------------------------------|--------------|
| 音乐教室 | 音乐教学 | 音乐凳放置位置以需要而定 |
| 音乐器材室 | 存放器材、设备等 | 与音乐教室相邻 |
| 器乐排练教室 | 器乐教学及排练 | |
| 乐器存放室 | 存放乐器、设备等 | 与相应器乐排练室相邻 |
| 舞蹈教室 | 满足舞蹈艺术课、体操课、技巧课、武术课的教学要求，并可开展形体训练活动 | |
| 舞蹈器材室 | 存放器材、设备等 | 与相应舞蹈教室相邻 |
| 教师办公室 | 办公、学习 | |

（三）专用教室及器材室的设计要求

| 功能室名称 | 设计要求 |
|--------|---|
| 音乐教室 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配电到室、可配音视频设备，信息端口，设有 220V 二孔、三孔插座若干，安装科学规范。 2. 音乐教室与其他教学用房设于同一教学楼内时，应分区设置，远离语言教室、心理咨询室、图书室、教师办公室等需要安静环境的教学用房及教学辅助用房。 3. 音乐教室应避免受到外界交通噪声、社会生活噪声、固定设备噪声(如冷却塔、泵房、风机房、发电机房、输变电站)、校内活动人群噪声等干扰。 4. 门窗应隔声，墙面及顶棚应采取吸声措施。 5. 采光和照明应符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 及《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中 9.2、9.3 的规定。 |
| 音乐器材室 | 设置在音乐教室附近。通风、防火、防潮、防盗、防虫害，应配有相应防潮设施。 |
| 器乐排练教室 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配电到室、可配音视频设备，信息端口，设有 220V 二孔、三孔插座若干，安装科学规范。 2. 音乐教室与其他教学用房设于同一教学楼内时，应分区设置，远离语言教室、心理咨询室、图书室、教师办公室等需要安静环境的教学用房及教学辅助用房。 3. 音乐教室应避免受到外界交通噪声、社会生活噪声、固定设备噪 |

| 功能室名称 | 设计要求 |
|-------|--|
| | 声(如冷却塔、泵房、风机房、发电机房、输变电站)、校内活动人群噪声等干扰。4. 门窗应隔声, 墙面及顶棚应采取吸声措施。 5. 采光和照明应符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 及《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中 9.2、9.3 的规定。 |
| 乐器存放室 | 设置在器乐排练教室附近。通风、防火、防潮、防盗、防虫害, 应配有相应防潮设施。 |
| 舞蹈教室 | 1. 配电到室、可配音视频设备、信息端口等。 2. 宜设置带防护网的吸顶灯。 3. 地面铺设木地板或专业地胶。 4. 应设一面高度不小 2100 mm(含镜座)的通长照身镜(建议与安装在与采光窗相垂直的一面的横墙上), 其余墙面建议铺设不低 2100 mm 的木制二道墙。 5. 至少两面墙应设置高度不低于 800 mm 可升降的把杆, 把杆建议使用水曲柳木, 内嵌弹簧钢芯, 底座材质全电镀升降调节, 活动升降内芯为电镀铬管, 把杆距墙不小于 400 mm。 6. 教室内另应附设一间 20 m ² 更衣室。 7. 通风、防火、防潮、防盗、防虫害, 应配有相应防潮设施。 8. 采光和照明应符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 及《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中 9.2、9.3 的规定。 |
| 舞蹈器材室 | 设置在舞蹈教室附近。通风、防火、防潮、防盗、防虫害, 应配有相应防潮设施。 |
| 教师办公室 | 办公设备、管理用电脑、网络信息口及修理用必备工具 |

音乐教室的其余建设要求可参照《义务教育学校音乐教室建设与装备规范》JY/T 0631—2020 执行。

二、器材室配置要求

(一) 专用教室通用器材配置要求

| 名称 | 规格 型号 功能 | 单位 | 数量 | 执行标准代号 | 备注 |
|-----------|--------------------------------|----|----|-----------|----|
| 黑板(或移动白板) | 不小于 90 cm×180 cm, 能实现五线谱音乐教学功能 | 块 | 1 | | |
| 视频展示台 | 像素不小于 85 万, 亮度分解力≥600TV 线 | 台 | 1 | JY/T 0363 | |

| 名 称 | 规格 型号 功能 | 单 位 | 数 量 | 执行标准 代号 | 备注 |
|------------|---|-----|-----|--------------------------------|-------------------------------------|
| 彩色液晶显示器 | 不小于 177.8 cm (70 in) | 台 | 1 | SJ/T 11343 HJ 2506— 2011 | 根据情况自行搭配,至少选择一种能完成音乐教学中视觉教学内容的配备方案。 |
| 交互式电子白板 | 支持简谱、五线谱的书写和声音播放,能显示教学所需的乐谱,并可在乐谱上进行编辑(诸如勾画、移动位置、添加图标等),辅助乐理教学、视唱教学和音乐实践教学。能播放音频素材,并可根据需要变速、变调、停止、反复等。应能调用图片、视频等资料,并能对图片和视频资料进行局部放大、缩小以及编辑等。应能提供简谱和五线谱的所有元素符号,支持谱曲、编辑、输出和打印功能。应能显示标准钢琴键盘,并通过鼠标、键盘、触摸等操控其发音。 | 块 | 1 | JY/T 0456— 2011 | |
| 交互式教学触摸一体机 | | 套 | 1 | SJ/T 11343-2006 | |
| 教学投影机 | 光通量 ≥ 3000 lm, 分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | 台 | 1 | JY/T 0373 | |
| 计算机 | 主频不小于 3.0G, 独立显卡, 内存不小于 1G, 硬盘不 小于 160G, 声卡音箱网卡 USB 接口, DVD 光盘刻录, 显示屏不小于 48.26 cm (19 in) | 台 | 1 | GB/T 9813 | |
| 移动存储器 | 不低于 1T | 个 | 2 | | |
| 录音机 | 录制、播放音乐教学音频资料; 有 USB 接口, 能播放 CD 及电子音频文件 | 台 | 1 | | 根据情况至少选择一种音乐播放设备, 用电脑播放的可只选择有源音箱 |
| 蓝牙音箱 | 可播放 u 盘, 可连接蓝牙, 额定功率大于 30W, 有效频率范围大于 60Hz~18KHz, 灵敏度大于 70 dB。 | 台 | 1 | | |
| 音响系统 | 含音箱(或有源音箱)一对, 额定功率大于 100 W, 有效频率范围大于 60 Hz ~18 KHz, 灵敏度大于 95 dB。功放一台, 额定输出功率大于 2 \times 200W。可连接外置音源, 可控制音量大小。DVD 机一台 | 套 | 1 | | |

| 名称 | 规格 型号 功能 | 单位 | 数量 | 执行标准 代号 | 备注 |
|-----|----------|----|----|------------|----|
| 打印机 | 激光或喷墨 | 台 | 1 | GB/T 17540 | |

(二) 音乐教室专用器材配置要求

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准 代号 | 备注 |
|-----------|---|----|-----|--------------------|----------------------------|
| 钢琴 | 立式, 88 键, 带琴凳 (可调节高度)、琴罩 | 台 | 1 | GB/T 10159-2008 | 根据情况 至少选择 一种教学 乐器 |
| 钢琴 | 卧式, 88 键, 带琴凳 (可调节高度)、琴罩 | 台 | | GB/T 10159-2008 | |
| 电子琴 | 61 键力度键盘, 有 MIDI 接 口, 带踏板和琴架 | 台 | 1 | | |
| 电子钢琴 | 88 键配重键盘, 有 MIDI 接 口, 带踏板和琴架 | 台 | 1 | QB/T 1477-2012 | |
| 手风琴 | 80 贝司 | 架 | 1 | QB/T 1298-2014 | |
| 手风琴 | 120 贝司 | 架 | | QB/T 1298-2014 | |
| 节拍器 | 机械式 | 个 | 1 | | |
| 音叉 | 钢制, 440 Hz | 个 | 1 | JY/T 0395 | |
| 乐器 储藏柜 | 隔层可调节 | 个 | 4~8 | | |
| 电教 器材柜 | 带方便移动装置, 可放置 各种电教器材 | 个 | (1) | | |
| 合唱台 | 三阶, 每阶高度差不小于 20 cm, 每阶宽度不小于 40 cm | 组 | 4 | | 组合使用 |

(三) 舞蹈教室专用器材配置要求

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准 代号 | 备注 |
|-----------|---------------------------------|----|----|--------------------|-----------|
| 钢琴 | 立式, 88 键, 带琴凳 (可 调节高度)、琴罩 | 台 | 1 | GB/T 10159-2008 | 二选一配 备 |
| 电钢琴 | 88 键配重键盘, 有 MIDI 接 口, 带踏板和琴架 | 台 | 1 | QB/T 1477-2012 | |
| 音响 组合架 | | 张 | 1 | | |

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准代号 | 备注 |
|---------|---|----|------------|--------|-------|
| 便携式蓝牙音箱 | 可播放 U 盘，可连接蓝牙，额定功率大于 30 W，有效频率范围大于 60 Hz~18 KHz，灵敏度大于 70 dB | 个 | 1 | | |
| 音响系统 | 根据场地实际大小，以满足教学需求进行配置 | 套 | 1 | | |
| 冷暖空调 | | 台 | 根据场地实际需要配置 | | |
| 灭火器 | | 组 | 2 | | 合格、有效 |
| 鞋柜 | | 组 | 1 | | |
| 录播设备 | | 套 | (1) | | |

(四) 器乐排练教室专用器材配置要求

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准代号 | 备注 |
|-----------|---|----|-----|-----------------|---------------------|
| | | | | | |
| 钢琴 | 立式，88 键，带琴凳（可调节高度）、琴罩 | 台 | 1 | GB/T 10159-2008 | 根据情况至少选择一种教学乐器 |
| 钢琴 | 卧式，88 键，带琴凳（可调节高度）、琴罩 | 台 | | QB/T 1477-2012 | |
| 电子钢琴 | 88 键配重键盘，有 MIDI 接口，带踏板和琴架 | 台 | 1 | | |
| MIDI 作曲系统 | 带 MIDI 接口的各种电声乐器，如电子合成器、电子琴、电子钢琴等以及电脑、音箱等辅助设备 | 套 | (1) | | 输出设备可根据情况自主选择，电脑可共用 |
| 谱架 | 可折叠、便携式 | 副 | 50 | | |
| 排练椅 | 可折叠、便携式 | 副 | 50 | | |
| 音乐节拍器 | 机械式 | 个 | 1 | | |
| 音叉 | 钢制，440Hz | 个 | 1 | | |

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准代号 | 备注 |
|-------|--------|----|-----|--------|----|
| 乐器储藏柜 | 隔层可调节 | 个 | 4~8 | | |

(五) 学生音乐器材配置要求

学生音乐器材参照教育部《小学音乐教学器材配备标准》JY/T 0468-2015 进行配备，学校还可根据课程标准的要求，结合自身需求，自行配备满足教育教学所需的其他音乐教学器材。

(六) 学生舞蹈器材配置要求

| 名称 | 规格型号功能 | 单位 | 数量 | 执行标准代号 | 备注 |
|-------------|-----------------|----|------|--------|------------|
| 舞蹈练功垫 | | 块 | (若干) | | 根据实际需要自行选配 |
| 练功砖 | | 块 | (若干) | | |
| 拉伸弹力带 | | 条 | (若干) | | |
| 秧歌双面扇子 | 左手扇、右手扇 | 副 | (若干) | | |
| 手巾花 | | 副 | (若干) | | |
| 水袖 | | 副 | (若干) | | |
| 蒙族舞筷子 | | 副 | (若干) | | |
| 古典舞丝巾 | | 条 | (若干) | | |
| 音乐舞蹈书籍、音响资料 | | 套 | (若干) | | |
| 福建地方舞蹈教学资源库 | 福建地区民族、民间舞蹈教学资源 | 套 | (若干) | | |

三、管理与使用

(一) 每校应配备 1 名专(兼)职音乐、舞蹈教室、器乐排练室和器材设备管理人员，负责专用教室及器材室的管理，管理

人员应熟悉有关音乐、舞蹈、器乐排练教室及器材设备的管理制度和规定。

(二) 建立专用教室管理制度、器材设备保管使用制度、专用教室学生活动守则、专用教室安全防护制度等,并严格执行。

(三) 建立总账、分类明细账、低值易耗品账,记录及时、准确,做到账账相符,账物相符。

(四) 应充分发挥音乐教室及器材的作用,充分对学生开放。

(五) 做好器材借还记录、专用教室活动记录和学期专用教室使用率统计,并分类装订成册。

(六) 器材、设备及环境管理

1. 器材设备管理科学合理,器材室内器材设备应全部入橱,分类存放、合理排列,定橱定位。专用教室内钢琴、音响、多媒体系统等应固定位置安装摆放。

2. 确保器材、设备随时处于可使用状态,器材、设备应定期保养,做好防尘、防潮、防腐、防锈腐等工作。

3. 保持教室、器材室整洁,环境布置应有较高艺术品位,营造良好艺术氛围。

(七) 实现信息化管理,具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学美术装备标准

美术教室是开展小学美术课程教学与实践活动的场所，需满足小学美术教学活动要求，提供必要的仪器、设备、工具、材料等课程资源，方便学生进行绘画创作、雕刻塑造、工艺制作、设计与美术欣赏等活动，培养学生的审美意识和动手实践能力。

一、美术教室建设

(一) 美术教室设置要求

| 名称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学校规模 | | | | | | 备注 |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---------------------|
| | | 12 班~23 班 | | 24 班~36 班 | | 37 班~48 班 | | |
| | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | 间数 (不少于) | | |
| | | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | 规划 建议 | 基本 要求 | |
| 美术教室 | 100 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 使用 面积 见说 明 |
| 数字美术教室 (选配: 数字 绘画与设计) | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 美术器材室 | 45 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 陶艺制作教室 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 版画与民间 工艺教室 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 美术馆 | 100 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |
| 艺术实践 工作坊 | 60 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | |

说明: (1) “每间使用面积与间数”的指标，以学校的建设规模和班额人数分别为 12 班~23 班、24 班~36 班、37 班~48 班，每班 45 人参

考设计；学校规模小于 12 班的可参照表中 12 班~23 班的基本要求指标执行，学校规模大于 48 班的，以本标准中 48 班的指标为基准，学校规模每增加 12 班，专用教室和辅助用房应各增加 1 间。

(2) 凡 1995 年起建的美术教室每间使用面积不小于 73 m^2 ，2008 年 1 月起立项新建的美术教室每间使用面积不小于 86 m^2 ；2022 年 2 月起立项新建的美术专用教室每间使用面积不小于 100 m^2 ，美术器材室每间使用面积不小于 45 m^2 。美术教室和辅助用房除应符合国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 等相关标准有关规定外，改建、扩建的专用教室和辅助用房应根据实际情况，在保证达到相关标准对各项距离（净距离）和安全通道要求的前提下可参照执行。

(二) 美术教室设计要求

1. 教室四周墙上应各设二孔、三孔安全型电源插座若干，宜设水槽若干。

2. 美术教室采光应避免阳光直射。教室内应装设人工照明设备。人工照明宜选用无眩光灯具，不应采用裸灯。灯具悬挂高度距桌面的距离不应低于 1.70 m 。灯管应采用长轴垂直与黑板的方向布置。其他采光要求应符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793 及《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中 9.2、9.3 的规定。

3. 教室后墙或墙壁宜设计学生作品展示园地，教室靠角的两面墙宜设计学生作品展示台或展示架，展示园地顶部宜设置射灯，便于观赏作品。

4. 美术教室的其余建设要求可参照《义务教育学校美术教室

建设与装备规范》JY/T 0632—2020 执行。

(三) 美术教室专用要求

1. 美术教室的功能要求

为课程内容提供美术教学活动的场地，它包含美术教室、器材室、教师办公室、室外展览区等配套设施，各室功能如下表：

| 功能室名称 | 主要功能 | 配备要点 | 备注 |
|-----------|-------------------|---|--------------------|
| 美术教室 | 美术教学及活动 | 配水、电到室、音视频设备、信息端口等 | 美术桌放置位置以需要而定 |
| 数字美术教室 | 美术教学及活动 | 配水、电到室、音视频设备、信息端口等 | 美术桌放置位置以需要而定 |
| 美术器材室 | 存放器材、设备等 | 通风、防火、防潮、防盗 | 与相应美术教室相邻 |
| 陶艺制作教室 | 陶艺教学及活动 | 配水、电到室、音视频设备、信息端口等，应配专线三相电。宜作干湿分离设计，教学区与制作区分开 | 根据学生个性化学习需求及学校条件选配 |
| 版画与民间工艺教室 | 版画教学及活动 | 配水、电到室、音视频设备、信息端口等 | 根据学生个性化学习需求及学校条件选配 |
| 美术馆 | 用于展示师生美术作品 | 通风、防火、防潮、防盗、音视频设备、信息端口等 | |
| 艺术实践工作坊 | 用于开展学生艺术实践活动 | 配水、电到室、音视频设备、信息端口等 | 根据学校选择的艺术主题进行配置 |
| 教师办公室 | 办公，教研组应配备一台图像处理电脑 | 办公设备、写生器材、管理用电脑，网络信息口及修理用必备工具 | 可与教研组办公室合并使用 |

2. 美术教室参考配置要求

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|-----|-----------------------|----|------|------|----|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 1 | 书写板 | | 块 | 1 | 1 | |
| 2 | 衬布 | 2.00 m×1.00 m 棉、麻、丝、绒 | 块 | 32 | 16 | |
| 3 | 遮光布 | 2.20 m×1.90 m | 套 | 1 | 1 | |

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|-------------|--|----|------|------|----------------------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 4 | 教师写生画架、画板、椅 | | 套 | 1 | 1 | |
| 5 | 拷贝台 | 带灯光 | 张 | 1 | 1 | |
| 6 | 学生画架 | | 个 | 45 | 45 | 兴趣小组用，根据学生数定 |
| 7 | 学生写生画板 | 0.60 m×0.45 m (4开) | 块 | 45 | 45 | 根据学生人数定 |
| 8 | 学生画桌 | | 张 | 45 | 45 | 同上 |
| 9 | 学生画凳 | | 张 | 45 | 45 | 同上 |
| 10 | 折叠静物台 | 0.60 m×0.80 m | 个 | 4 | 4 | |
| 11 | 磁性白板 | 0.70 m×0.90 m | 块 | 1 | 1 | |
| 12 | 写生灯 | 可升降 | 只 | 4 | 4 | |
| 13 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配置要求四种模式 | 台 | 1 | 1 | 学校根据实际需求选择其中一种模式配置 |
| 14 | 管线 | 水、电、网络 | 室 | 1 | 1 | |
| 15 | 静物 | 水果、花卉、罐子、花瓶、陶瓷等 | 套 | 2 | 1 | 请专业教师指导选购 |
| 16 | 石膏像 | 5~8 (几何形体一套、五官一套、手足一套等) | 套 | 2 | 1 | 为保证石膏形体的准确，请专业教师配合认定 |
| 17 | 人体结构活动模型 | 不低于 0.40 m，木质 | 个 | 4 | 4 | |
| 18 | 美术教学用品柜 | 0.40 m×0.80 m×1.80 m | 组 | 4 | 2 | |
| 19 | 美术课配套材料 | 勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版(水溶性)、油墨(黑色) | 套 | 45 | 45 | 根据学生数定 |
| 20 | 水嘴水槽 | 3~5 个水龙头组成一排 | 组 | 1 | 1 | 可请专业老师配合 |
| 21 | 资源库 | 欣赏类 | 套 | 1 | 1 | 可建立电子资源库 |
| 22 | 灭火器 | | 只 | 若干 | 若干 | |

3. 数字美术教室参考配置要求（选配）

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|-------------|---------------------------------|----|------|------|--------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 1 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配置要求四种模式 | 台 | 1 | 1 | |
| 2 | 电子绘画板 | 配备与教育部义务教育版教材相应的美术教学软件 | 块 | 45 | 45 | 根据学生数定 |
| 3 | 高拍仪 | 不少于800万像素，自动聚焦 | 个 | 1 | 1 | |
| 4 | 美术教学软件 | 符合与教育部义务教育版教材要求 | 套 | 1 | 1 | |
| 5 | 美术教学网络系统 | 可借助互联网云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习 | 套 | 1 | 1 | |
| 6 | 电子绘画板 | 配备与教育部义务教育版教材相应的美术教学软件 | 块 | 1 | 1 | 教师用 |
| 7 | 学生电脑 | | 台 | 45 | 45 | 根据学生数定 |
| 8 | 教师电脑 | | 台 | 1 | 1 | 教师用 |
| 9 | 学生专用电脑桌椅 | | 套 | 45 | 45 | 根据学生数定 |
| 10 | 教师专用电脑桌椅 | | 套 | 1 | 1 | |
| 11 | 数字绘画与设计 | 彩色打印机、3D扫描仪、3D打印机。非编工作站、绘画与设计软件 | | (1) | (1) | |

4. 美术器材室配置要求（参考）

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|---------|---------------|----|------|------|------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 1 | 美术工作台 | 1.20 m×2.40 m | 张 | 1 | 1 | |
| 2 | 美术橱柜 | | 个 | 3 | 3 | 因地制宜 |
| 3 | 电脑 | 带刻录等 | 台 | 1~2 | (1) | |
| 4 | 摄像机 | DV | 台 | 1 | (1) | |
| 5 | 彩色喷墨打印机 | | 台 | 1 | (1) | |
| 6 | 扫描仪 | | 台 | 1 | (1) | |

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|-------|--|----|------|------|----------------------------------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 7 | 数码照相机 | 1200 万像素以上 | 架 | 1 | 1 | 电脑美术设计广告制作作品、教学资料收集、摄影比赛放大的清晰度需要 |
| 8 | 移动存储器 | 2T | 个 | 2 | 1 | |
| 9 | 网络信息口 | | 个 | 2 | (2) | |
| 10 | 木工工具 | 刀、榔头、木钻等 | 套 | | 1 | 教师用具 |
| 11 | 小五金工具 | 钳子、电工刀、钢锉、固定小钳床等 | 套 | | 1 | 教师用具 |
| 12 | 电吹风 | 2200 瓦 | 1 | 1 | | |
| 13 | 绘画工具 | 水粉笔 1~12#各 1 支，水彩笔 1~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盒 1 个、调色盘 1 个 | 套 | 1 | 1 | 教师用 |
| 14 | 制作工具 | 美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件 | 套 | 1 | 1 | 教师用具 |

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|------|---|----|------|------|------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 15 | 国画工具 | 毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、印泥 1 盒、墨汁 1 瓶 | 套 | 1 | 1 | 教师用具 |
| 16 | 灭火器 | | 只 | 若干 | 若干 | |

5. 陶艺制作教室、版画与民间工艺教室教学学生用具(参考)

| 序号 | 名称 | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 | |
|-----|---------------|---|---|------|------|----------------|------|
| | | | | 规划建议 | 基本要求 | | |
| 1 | 泥工工具 | 泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、海绵 1 块 | 套 | 45 | 45 | 学生用具 根据学生数定 | |
| 2 | 陶艺 | 拉坯机 | 安全电压 36V, 圆盘转速:90 r/min, 无级变速 | 台 | 6~8 | | |
| | | 泥板机 | 升降手轮最大提高度: 60 mm; 手柄摇动最大工作行程: 580 mm | 台 | 1 | | |
| | | 练泥机 | 真空式练泥机 | 台 | 1 | | |
| | | 手动转盘 | 直径不小于 195 mm | 个 | 45 | 45 | 学生用具 |
| | | 电窑 | 最高烧成温度: 1300° C, 电脑智能控温、自动烧成, 线圈式 | 台 | 1 | 1 | |
| | | 陶艺工具包 | 泥塑刀 1 把、环形刀 2 把、拍板 3 个、碾滚 3 根、木条 3 套、刮板 1 件、型板 1 块、割线 1 件、陶针 1 个、海绵 1 块 | 套 | 45 | 45 | 学生用具 |
| | | 吹釉台 | 不锈钢本体, 水洗排尘式, 配空压机、喷枪一套 | 台 | 1 | 1 | |
| 晾坯架 | 不锈钢、木板制, 10 层 | 个 | 6 | 6 | | | |

| 序号 | 名称 | | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|-------|-------------|---|----|------|------|------|
| | | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| | | 工作台 | 不小于 1.60 m×0.80 m×0.70 m | 个 | 6~8 | | |
| | | 交互式一体机 | 86 寸以上 | 台 | 1 | 1 | |
| | | 数码相机 | | 台 | 1 | 1 | |
| | | 作品展示架 | 不小于 900 mm×400 mm×1800 mm | 个 | 2~6 | | |
| 3 | 版画 | 版画工具 | 木刻刀 5 把、笔刀 1 把、笔刀片 3 件、电烙铁 1 把、木磨托 1 只、胶滚 1 套（大中小各 1 件）、油石 1 件、刮刀 2~3 把、6B 中华绘图铅笔 2 支 | 套 | 1 | 1 | |
| | | 版画机 | 印 4 开画幅版画印刷机 1 台、微型版画机 6 台~8 台 | 套 | 1 | 1 | |
| | | 工具 | 木刻刀(圆口、三角口、斜口、平口四件套)、胶滚、木刻用椴木五夹板、版画工具包、调墨台、晾画架、酸槽、曝光台、晒版机 | 套 | 25 | 25 | 学生用具 |
| | | 耗材 | 五合板、雪弗板、瓦楞纸、300 克白板纸、KT 版、硫酸纸、橡皮图章、海绵纸、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)、油画棒、调墨板、印纸、色纸、生宣纸等 | 套 | 25 | 25 | 学生用具 |
| 4 | 剪纸与拼贴 | 工具 | 小剪刀、刻纸刀 | 套 | 25 | 25 | 学生用具 |
| | | 耗材 | 专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、纸碟、纸板面具、衍纸、皱纹纸、刮画纸、蜡光纸、各色布料等 | 套 | 25 | 25 | 学生用具 |
| 5 | 民间工艺 | 民间美术欣赏及写生样本 | 中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等 | 套 | 1 | 1 | 教师用具 |

| 序号 | 名称 | | 参考规格 | 单位 | 配置数量 | | 备注 |
|----|---------|-------------|--|----|------|------|----------------|
| | | | | | 规划建议 | 基本要求 | |
| 5 | 民间工艺 | 民间工艺美术传承与发展 | 剪刀、雕塑刀、雕刻刀、美工刀、尖嘴钳、老虎钳、手电钻、螺丝刀、锉刀、热熔枪、钳工锤、台虎钳、缝纫机、细铁丝。 | | 1 | 1 | (可选) |
| 6 | 美术学具 | | 毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺 | 套 | 45 | 45 | 学生用具 根据学生数定 |
| 7 | 美术课配套材料 | | 勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版(水溶性)、油墨(黑色) | 套 | 45 | 45 | 学生用具 根据学生数定 |
| 8 | 写生画箱 | | 箱体: 470 mm×330 mm×80 mm | 只 | 1 | | |
| 9 | 写生教具(1) | | 石膏像: 阿格里巴(块面), 腊空(半面), 太阳神(头像), 海盗(头像), 小大卫(头像) | 套 | 1 | 1 | |
| 10 | 写生教具(2) | | 石膏几何形体: 圆球, 长方体, 正方体, 圆柱体, 六棱柱, 圆锥, 方锥 | 套 | 1 | 1 | |
| 11 | 画架 | | 高度不低于 1.42 m | 个 | 1 | 1 | |
| 12 | 画板 | | 不小于 0.60 m×0.45 m | 块 | 1 | 1 | |
| 13 | 绘图工具 | | 圆规, 直尺, 三角板, 曲线板 | 套 | 1 | 1 | |

备注: 根据学生数以及课程开设情况, 购买相应数量的耗材, 建议由美术老师提出方案。

6. 美术馆(选配)

用于展示师生美术作品, 根据学校实际情况进行设计配备。

7. 艺术实践工作坊(选配)

艺术实践工作坊应围绕中华优秀传统文化艺术传承，选择具有地域特征、民族特色和教育特点的优秀文化艺术项目，包括但不限于剪纸、皮影、刺绣、编织、面塑（泥塑）、民间工艺制作、创意制作等。设施设备根据学校所选择的艺术项目进行配备。

二、美术教室仪器配备

按教育部《小学美术教学器材配备标准》JY/T 0470-2015进行配备，并根据课程标准的要求，及时配备能满足新教材所需的美术器材。特色学校可根据自身要求，配备相应器材设备。

三、管理与使用

（一）美术教师兼职负责美术教室和相关器材的管理。管理人员应熟悉有关美术教室及器材设备的管理制度和规定。

（二）必须建立的管理制度：器材、设备保管使用制度、美术教学管理制度、美术教师考核制度、学生操作守则、安全防护措施等，并严格执行。学生操作守则应张贴在工作室前方，其余分别张贴于美术教师办公室和器材室。

（三）必须建立器材、设备账册的分类管理：总账、分类账应记录及时、准确。“总账”一年填写一次。学期中仪器数量增加或减少，应做到账账相符、账物相符。

（四）器材及环境管理

1. 器材设备管理科学合理。器材设备必须全部入橱或上架，并按器材的性能分类存放，合理排列（或按仪器编号或按教学开出顺序），定橱定位（可根据重下轻上、水平或竖直放置的原则

作适当调整)特高特大仪器设应专柜存放。做到科学合理、美观大方、取用方便。

2. 保持橱架内器材设备随时处于可使用状态。美术器材设备应定期保养、及时维修,并根据器材不同要求做好通电、防尘、防潮、防锈、防腐蚀工作。

3. 备用美术器材、设备可另行装箱,列清单备查待用,破旧器材及时申请报废。

4. 美术室要经常保持整洁,注意通风换气,妥善处理垃圾杂物,为师生提供良好的绘画与手工制作环境,保护师生健康,保证操作安全。

(五)应充分发挥美术教室及器材作用,充分对学生开放。

(六)必需做好美术(工作)室的使用记录:器材、设备借还记录;学生活动记录;师生使用器材设备情况记录;器材、设备报损记录;学生作品展示、获奖记录;学期美术课程开出率统计等。期末整理,分类装订成册。

(七)实现信息化管理,具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学书法教室装备标准

书法教室是开展书法教学活动的场所，需满足学生书法学习、自主创作、书画欣赏、合作交流等多样化学习需求，提供开展书法教学所需的设施、设备、工具、书画、材料等，方便学生进行书法训练和书画欣赏，培养学生的书写能力和审美能力，弘扬传统文化。

一、建设要求

（一）选址

书法教室应设置于校园安静区域，并有良好的建筑朝向。有条件的学校宜邻近书法教室设置储藏室。

（二）面积

1. 规划建议必配不少于1间，基本要求选配，宜单独设置。
2. 1991年起建的书法教室每间使用面积不小于71 m²，2008年1月起立项新建的书法教室每间使用面积不小于86 m²，2022年2月起立项新建的书法教室教室每间使用面积不小于100 m²。改建、扩建的书法教室应根据实际情况，在保证达到相关标准对各项距离（净距离）和安全通道要求的前提下可参照执行。其他要求同理科实验室。

（三）布局

1. 功能区域

书法教室宜设置教学示范区、学生书写区、作品展示区等。

2. 布局要求

室内设备布置应符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中 5.1、5.3 和 5.7 的有关规定。

书写板下沿与讲台面的垂直距离宜为 1.00 m ~ 1.10 m。

书法桌宜平行于书写板布置，排距不应小于 1.20 m，纵向走道宽度不应小于 0.70 m。

最前排学生桌的前沿前方书写板的水平距离不应小于 2 m，边座座椅与书写板远端形成的水平视角不应小于 30°。

最后排桌的后沿距后墙面或固定物的净距不应小于 1.20 m。

(四) 环境

1. 通风与空气调节：室内应采取有效的通风措施，优先采用自然通风。采用机械通风时，新风量应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的有关规定。

2. 采光：室内采光应满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的有关规定。桌面采光系数不小于 2.0%。室内应有良好的天然采光。窗户应安装窗帘。

3. 照明：室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010 及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018 的有关规定，桌面维持平均照度不小于 300 lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板宜设局部照明，书写板面维持平均照度不小于 500 lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9 W/m²，

眩光值不大于 19，显色指数不小于 80。

4. 噪声控制：室内噪声控制值应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定。

5. 环境布置：基于书法教育教学特点，在书法教室内创设实用、美观且有浓郁传统文化气息的书写环境，营造富有国学文化内涵、激发书画学习兴趣和探究的学习氛围。

（五）基础设施

1. 墙地面：地面应采用耐磨、防滑、易清洁材料，应有防潮处理。墙面应预留空调管洞。

2. 强电：教学用电源插座、空调电源插座及照明电源等均应分设不同支路。电源插座应采用安全型，电源插座数量及位置应满足教学设备配置使用要求。

3. 弱电：室内应覆盖无线网络，预留网络、广播、有线电视端口，端口数量和位置按设计要求配置。若室内使用移动终端，应建设专用无线网络。

4. 给排水：室内应设置给排水设施，水槽、水嘴宜集中设置。排水口应有水封装置，具有防堵、防臭功能。

二、设备配备（参考）

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------|---------------------|----|----|----------------|
| 1 | 计算机及大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配置要求四种模式 | 套 | 1 | 根据实际需求选择一种模式配置 |

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|--|----|-----|----|
| 2 | 高拍仪 | 像素不小于 800 万，自动对焦，有无线传输功能 | 台 | 1 | |
| 3 | 书法数字化软件系统 | 备授课软件支持传统书法教、学、练、评、创各环节教学需要，提供《中小学书法教育指导纲要》要求的全套书法教学资源，所有课件可自行编辑；提供符合 GB 2312 汉字编码标准的楷书、行书与隶书书法字库，软硬笔的每个字都包含动画演示，并可以提取任意笔画，楷书的每一个字都配有真人书写范例视频；配备基于《纲要》所要求的颜柳欧赵褚字体碑帖的视频课程，并提供相应配套教材 | 台 | (1) | |
| 4 | 书写板 | 低尘、环保 | 块 | 1 | |
| 5 | 挂镜线 | 高、低 | 组 | 适量 | |
| 6 | 演示台 | 不小于 2.40 m×0.70 m×1.05 m；配电源插座、水槽及水嘴，可放置多媒体设备；具有环保可再生资源的实木或竹质；应具有防潮、防虫、防裂、防变形、耐用、可修复等性能 | 张 | 1 | |
| 7 | 书法桌 | 平面尺寸不小于 1.20 m×0.80 m，供 2 名学生合用；具有环保可再生资源的仿古实木或竹质，榫卯结构不可装卸稳定牢固；外观边缘抛圆处理，学生可触及处不得有锐利的棱角及毛刺；应具有防潮、防虫、防裂、防变形、耐用、可修复等性能 | 张 | 23 | |
| 8 | 拷贝台 | 幅面不小于 A4，适配器输出 6V~36V 安全电压；采用高透光、耐压、耐磨、防水防潮设计；可调节亮度，具有护眼功能及亮度记忆功能；适用于书法练习，可临摹毛笔字帖、硬笔字帖、素描绘画等 | 台 | 45 | |
| 9 | 学生椅（凳） | 具有环保可再生资源的实木或竹质，榫卯结构不可装卸稳定牢固；外观边缘抛圆处理，学生可触及处不得有锐利的棱角及毛刺；应具有防潮、防虫、防裂、防变形、耐用、可修复等性能 | 把 | 45 | |
| 10 | 文房用品 | 笔墨纸砚、笔架笔洗、毡布、镇尺等 | 套 | 适量 | |
| 11 | 办公桌椅 | 材料为木质或竹质 | 套 | 1 | |
| 12 | 器材橱 | 笔墨纸砚、笔架笔洗、毡布、镇尺等 | 顶 | 适量 | |

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|----------|----|----|----|
| 13 | 教具柜 | 材料为木质或竹质 | 个 | 适量 | |
| 14 | 活动 展示板 | 搁板位置可调节 | 块 | 适量 | |

三、管理与应用

- (一) 专人管理，管理人员应熟悉设备及相关管理规定。
- (二) 管理要求参照科学教室管理要求。
- (三) 书法教学按国家课程计划开齐开足。
- (四) 书法教室应对学生充分开放，并进行有效的管理。
- (五) 实现信息化管理，具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学卫生(保健)室装备标准

卫生室是指取得《医疗机构执业许可证》的学校卫生机构，承担学校预防保健、健康教育、常见病和传染病预防与控制、学校卫生日常检查并为师生提供必要的医疗服务。

保健室是指未取得《医疗机构执业许可证》的学校卫生机构，在卫生专业人员指导下开展学校预防保健、健康教育、常见病和传染病预防与控制、学校卫生日常检查。

一、卫生(保健)室建设要求

(一)寄宿制学校必须设立卫生室，非寄宿制学校可视学校规模设立卫生室或保健室。

(二)应设在底层，方向宜朝南。宜临近体育场地，方便急救车辆就近停靠。

(三)卫生室建筑面积应大于 40 m²，并有适应学校卫生工作需要的功能分区。

(四)保健室建筑面积应大于 15 m²，并有适应学校卫生工作需要的功能分区。

二、卫生(保健)室设施设备配置要求

(一)卫生室

卫生室应配置以下基本设备：体重计、胸围尺、血压计、听诊器、秒表、灯光视力表（采用《标准对数视力表》）、远视力表、近视力表、辨色图谱、教学卫生测量尺、诊查床、电炉（有

煤气的可不设)、污物桶、敷料缸、棉球缸、器械缸、贮槽、弯盘、方盘、带盖方盘、酒精灯、冲眼壶、受水器、剪刀、外伤处理器械、注射器、卫生箱、器械柜、药品柜、资料柜、音叉、角膜放大镜、落地蛇形灯、天平、急救包、担架、高压灭菌锅(可选配一次性器皿)、心脏除颤器(寄宿制或600名学生以上)等。

(二) 保健室

保健室应具备以下基本设备: 视力表灯箱、杠杆式体重秤、身高坐高计、课桌椅测量尺、血压计、听诊器、体温计、急救箱、压舌板、观察床、诊察桌、诊察凳、止血带、污物桶、剪刀等。

三、中小学生学习健康体检要求

中小学校每年组织1次在校学生健康体检, 须按《国家卫生健康委 教育部 关于印发中小学生学习健康体检管理办法(2021年版)的通知》(国卫医发〔2021〕29号)的要求, 做好有关健康体检组织、体检结果反馈、健康档案管理、体检经费管理等工作。

四、卫生(保健)室管理与使用

(一) 人员配备要求

1. 寄宿制学校或600名学生以上的非寄宿制学校应配备卫生专业技术人员。卫生专业技术人员应持有卫生专业执业资格证书。

2. 600名学生以下的非寄宿制学校, 应配备保健教师或卫生专业技术人员。保健教师由现任具有教师资格的教师担任。

3. 卫生专业技术人员和保健教师应接受学校卫生专业知识和急救技能培训，并取得相应的合格证书。

（二）专人管理。应完善相应的管理制度，并认真执行。

（三）应充分发挥卫生保健室的作用，做好学校卫生保健的各项有关工作。

福建省小学心理健康辅导室装备标准

心理辅导室是面向师生组织和实施心理健康教育，宣传心理健康教育常识，通过个别辅导和团体辅导向学生提供发展性心理辅导和心理支持，提高全体学生的心理素质，促进学生身心发展和谐可持续发展的专门场所。

一、建设要求

(一) 选址：应选择建在相对安静又方便进出的地方，尽量避开热闹、嘈杂区域，楼层不宜太高。同时，个别辅导室要充分保障学生隐私性要求，有独立的场所和出入口。心理辅导室可选择亲切、生动，贴近学生心理，易于学生接受的名称。

(二) 面积：使用面积不小于 75 m²，其中个别辅导室不小于 15 m²，办公接待室不小于 15 m²，团体辅导室不小于 45 m²。

(三) 布局：应设置个别辅导室、办公接待室和团体辅导室；有条件的学校可根据实际情况增添心理功能室（如放松室、宣泄室、测量室等）和相关配置。

二、装备要求

(一) 个别辅导室装备要求

| 类别 | | 要求 |
|----|-------|--|
| 环境 | 环境及布置 | 环境温馨、整洁、舒适，以清新、淡雅、柔和的色调为主，如苹果绿、米黄色、淡蓝色等； 合理运用色彩、灯光和装饰物，光线柔和，明暗适宜； 室内应放置绿色植物； 应配置心理信箱，可配置心理相关挂画。 |

| 类别 | | 要求 |
|----|--------|---|
| | 家具 | 配置舒适的椅子或沙发，颜色与整体环境协调，线条简洁；茶几、纸巾、饮水机、垃圾桶；安装空调。 |
| 设备 | 心理测评软件 | 包括心理测评、心理档案、心理危机预警等功能，支持团体和个别施测。 |
| | 辅助辅导工具 | 可根据实际需要配置沙盘类、绘画类、放松类等辅助辅导器材。 |

(二) 办公接待室装备要求

| 类别 | | 要求 |
|----|-------|--|
| 环境 | 环境及布置 | 墙上配置辅导守则和规范；放置绿色植物、纸巾、垃圾桶。 |
| | 家具 | 空调、沙发、茶几、办公桌椅、档案柜、书柜等。 |
| 设备 | 办公器材 | 电话、电脑、打印机、照相机、录音笔等；可配备监控设备、一键呼救按钮、简易音响设备。 |
| | 心理书刊 | 配有心理书籍和报刊（分别面向教师和学生）。 |
| | 工作资料 | 心理辅导室相关工作资料，包括心理危机干预预案、个别辅导记录、团体辅导记录、家长沟通记录、教师沟通记录等。 |

(三) 团体辅导室装备要求

| 类别 | | 要求 |
|----|--------|--|
| 环境 | 环境及布置 | 环境布置简洁，光线柔和，明暗适宜；墙上配置心理挂画、团体辅导室规章制度等；可选用木地板；有条件的学校可安装一面单向玻璃，墙壁可使用软性材料。 |
| | 家具 | 可移动桌椅、坐垫、空调、若干抱枕等。 |
| 设备 | 辅导设备 | 黑板或白板；多媒体设备含投影、音响等。 |
| | 辅助辅导工具 | 可根据条件配备涂鸦墙、团体心理辅导箱、游戏心理辅导包等。 |

四、管理与应用

(一) 专人管理，管理人员应熟悉心理辅导室基本设备及相

关管理规定。

(二) 学生成长信息记录、测评资料、信件、录音录像和其他资料，应在严格保密的情况下保存。

(三) 定期对学生开放，每周开放时间不少于 5 小时。

(四) 开通心理热线。

(五) 建立畅通、快速的转介渠道，做好详实记录。

(六) 实现信息化管理，具体要求参照科学实验室有关规定。

福建省小学信息技术装备标准

学校信息技术装备是指应用于学校，融合计算机技术、网络技术、多媒体技术、通讯技术等现代科学技术对信息进行处理和管理的软件、硬件设备、数字资源及相关设施、场所的总称，是培养学生信息素养，共享优质教育资源，推进信息技术与教育教学的深度融合，实现教育思想、理念、方法和手段全方位创新，提高办学效益，促进师生共同发展的重要保障。

一、专用教室和辅助用房设置指标表

| 名 称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学校规模 | | | 备注 |
|-------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | | 12 班~ 23 班 | 24 班~ 36 班 | 37 班~ 48 班 | |
| 计算机教室 | 90 | 1 | 1~2 | 2 | 见说明 4、5 |
| 计算机工作室 | 23 | 1 | 1~2 | 2 | |
| 多媒体 普通教室 | 61 | 实际班数 | 实际班数 | 实际班 数 | 根据实际需要配 备 |
| 专用多媒体 教室 | 90 | 1 | 1 | 2 | 根据学校实际需 求的功能教室进 行建配 |
| 直录播教室 | 90 | (1) | (1) | 1 | 有条件的学校可 增加 30 m ² 的观摩 室 |
| 合班(阶梯) 教室(多功能 教室) | 70~190 | 1 | 1 | 1 | 平面或阶梯，使 用面积：0.89 m ² / 每座 |
| 电教器材室 | 23 | 1 | 1 | 1 | |
| 数字阅览室 (区) | 20~60 | (1) | (1) | (1) | 间数(区)可根 据学校实际情况 设置，使用面积： 2 m ² /每座 |
| 语言教室 | 90 | (1) | (1) | (1) | 见说明 4、5 |

| 名 称 | 每间使用面积 (不小于 m ²) | 学校规模 | | | 备注 |
|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| | | 12 班~ 23 班 | 24 班~ 36 班 | 37 班~ 48 班 | |
| 语言教室 资料室 | 23 | (1) | (1) | (1) | 可与电教器材室 共用 |
| 校园安防 监控室 | 22 | 1 | 1 | 1 | 可单设，也可根 据实际情况与门 卫值班室共用。 |
| 校园广播 播控室 | 14 | 1 | 1 | 1 | 见说明 6 |
| 校园闭路电视 播控室 | 20 | 1 | 1 | 1 | |
| 校园网络中心 机房 | 23 | 1 | 1 | 1 | |

说明：(1) “专用教室和辅助用房设置指标表”的指标，以完小的建设规模和班额人数分别为 12 班~23 班、24 班~36 班、37 班~48 班，每班 45 人参考设计；学校规模小于 12 班的可参照表中 12 班~23 班的要求指标执行，学校规模大于 48 班的，以本标准中 48 班的指标为基准，学校规模每增加 12 班，计算机教室各增加 1 间。任课教师数与网络环境下教师计算机数之比达到 1:1。

(2) 表中“()”为选配，学校可根据实际情况进行选择。

(3) 专用教室和辅助用房除应符合《中小学校设计规范》GB 50099 等相关标准外，还应符合《城市普通中小学校校舍建设标准》建标〔2002〕102 号和《中小学理科实验室装备规范》JY/T0385 等相关标准的有关要求，改建、扩建的及其他专用教室和辅助用房应根据实际情况，在保证达到相关标准对各项距离（净距离）和安全通道要求的前提下可参照执行。

(4) 2007 年 6 月 15 日起立项新建的普通完小计算机教室和语言教室每间使用面积应按照《福建省义务教育校舍建设标准（试行）》（闽教发〔2007〕113 号）规定，不小于 86 m²，2022 年 2 月以后新建的普通完小计算机教室和语言教室每间使用面积根据 GB 50099 的要求应不小于 90 m²，多功能教室按学校规模（6~30 班），每间使用面积从 70~190 m² 不等。

(5) 新建或改建计算机教室宜包含语言学习功能，也可兼做数字阅览室。基于计算机的数字语言功能和要求应符合《数字语言学习系统》JY/T 0381 第 4、5 章。专用语言教室配置的设备以简便、实用为原则，有条件的学校宜配备专业的语音教学设备。

(6) 有条件的新建或改扩建小学可以将校园广播系统、校园闭路电视系统纳入校园网络系统建设，采用数字信号传播方式，实现校园广播系统、校园闭路电视系统、校园网络系统高度融合。

二、专用教室和辅助用房的通用要求

(一) 小学信息技术专用教室指计算机教室、多媒体专用教室、多功能教室、数字阅览室、语言教室，其通用要求如下：

1. 选址（走向）：

(1) 专用教室的位置（楼层）与最远处教室的距离应在课间休息时间内师生能够正常到达的位置（楼层）。计算机教室宜布置在同一楼层，多媒体教室、合班（阶梯）教室等其他教室可分散布置。

(2) 应处在校内阳光充足、空气流通、场地干燥、地势较高的地段。

(3) 应避免设在建筑物的高层或地下室，以及用水设备的下层或隔壁；尽量避开各类污染源，与污染源的距离应符合国家有关防护距离的规定。

(4) 专用教室门窗不宜为西向或西南向布置，以取得最佳工作条件和避免阳光直射。

2. 墙地面：各专用教室与走廊的地面不宜设台阶门槛。地面

应防尘易清洁、耐磨、防滑。墙面宜预留空调管洞。

3. 门窗：应根据人流安全疏散的要求设置前后门，门洞的宽度不应小于 1.2 m，门扇上宜设观察窗，门框上部设采光通风窗。教室的窗台适宜高度 0.9 m~1 m，窗间墙宽度不应大于 1.2 m。门窗开启后不得影响室内空间的使用和走廊通行的便利与安全。

4. 环境：

(1) 采光：室内采光应满足《建筑采光设计标准》GB 50033 的有关规定。窗户宜安装窗帘。

(2) 照明：室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010 及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018 的有关规定，桌面维持平均照度不小于 300 lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板宜设局部照明，书写板面维持平均照度不小于 500 lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9 W/m²，眩光值不大于 19，显色指数不小于 80。计算机桌面应无阳光直射，室内无可见眩光；灯具悬挂高度距桌面不低于 1.7 m，灯管应采用长轴垂直与黑板的方向布置，各种灯具应安装灯罩。安装视听教学设备的教室应设置转暗设施。

(3) 通风换气：根据季节采用开窗或开气窗与开门相结合的方式换气。寒冷季节在课前和课间休息期间，利用教室和走廊的气窗或窗和门进行通风换气。开窗换气有专人负责，要求学生应离开教室，到室外活动。专用教室的换气次数应符合 GB 50099

的有关要求不低于 3 次/h, 宜采取各种自然通风措施, 使室内二氧化碳日平均最高容许浓度应不大于 0.10%。必要时还应采取强制置换室内污染空气的措施。计算机网络教室应采用排风扇, 排风扇安装在教室外墙上方。风扇洞口靠室外的一面应设挡风措施, 室内的一面应设防护罩。

(4) 温度、湿度: 应满足《计算机场地通用规范》GB/T 2887 的有关规定, 宜为 40%~70%。室内设计温度宜在 16℃~28℃。寒冷和炎热地区应因地制宜地设置采暖和降温设施。

(5) 环保: 新建、改建、扩建专用教室以及辅助用房要选用环保型材料, 应符合《室内装饰装修材料》相关标准(GB 18580、GB 18581、GB 18583、GB 18584) 中的限量值, 避免甲醛、苯、氡等有害气体、有害物质和放射性污染。室内环境污染控制应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的有关规定, 室内环境噪声控制值应符合《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定, 噪声控制: 室内环境噪声应不大于 65 分贝。

(6) 环境布置: 要体现教育教学的功能需求, 向学生提供更多的学习环境, 根据师生的实际需求来选择设备、安排家具和建构灵活、开放、多样化的教学空间; 应有较高的文化品位, 且要突出学科特点, 营造良好的科学研究、探索和学术氛围, 具有启迪作用。

5. 综合布线系统

(1) 校园网络系统建设必须符合教育部办公厅《关于中小

《学校网建设的指导意见》中的原则、设计和建设要求。校园网络系统综合布线、功能室综合布线应符合《综合布线系统工程设计规范》GB 50311、《综合布线系统工程验收规范》GB 50312、《计算机场地通用规范》GB/T 2887 和公安部公共安全行业标准《计算机信息系统安全等级保护网络技术要求》GA/T 387 的等相关要求，有效整合校园内各种多媒体设备应用系统和资源播放应用系统，以提高设备、资源的管理水平和使用效益。

(2) 所有网络设备应安装在机柜内，安装配线架和理线架，走线整齐，易于识别和维护。安装防静电地板的教室，宜安装翻盖式的信息接口，每张桌子不少于一个。不安装防静电地板的教室，应在每张桌子中安装配有明盒的信息插座面板。网络线应采用暗敷布线方式。

(3) 预留的网络、广播、有线电视、电话端口，端口数量和位置按设计要求配置。若室内使用移动终端，应建设专用无线网络。

6. 大屏幕显示设备：教室、专用教室内安装大屏幕显示设备时，座椅前缘至屏幕垂直面的水平距离，以屏幕尺寸的 4~11 倍为观看距离。观看的水平斜视角不得超过 45°，仰角不得超过 30°。教学多媒体设备显示技术要求应符合《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》（GB 40070-2021）。

(1) 教学屏幕：安装了投影机的教室，应安装屏幕。屏幕下沿距讲台面不得低于 1.1 m，屏幕的宽度宜为屏幕垂直面至最

后一排座椅距离的 1/6。

(2) 交互式电子白板应根据教室面积或教室容纳学生人数

| 教室面积 | 教室容纳学生人数 | 电子白板显示面积 |
|-----------|----------|---------------------|
| <50 平方米 | 少于 30 人 | ≥177.8 厘米 (70 英寸) |
| 50~70 平方米 | 30—50 人 | ≥215.9 厘米 (85 英寸) |
| >70 平方米 | 50 人以上 | ≥254.0 厘米 (100 英寸) |

来设置，尺寸要求参照下表：

(3) 指导学生科学合理使用电子产品，养成信息化环境下良好的学习和用眼卫生习惯。建议教室中的显示大屏设置定时息屏，创造用眼休息时间。

7. 安全条件：专用教室内的桌椅、窗帘、吊顶等设施宜采用防火材料，同时按照有关标准要求配有防火、防盗、防雷、防静电及接地系统等设备并落实相关安全防范措施。

(1) 学校应根据易燃物性质配备符合要求的消防设施。消防设施的配置应符合《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140。防盗措施不应违反防火规定，应采用符合安全要求的防盗措施。按精密贵重电子仪器选用的灭火剂，须是经消防检测部门检测合格的产品。

(2) 网络及联网设备应具有防直击雷和感应雷以及地电位升的装置，建筑物防雷设计应符合《建筑物防雷设计规范》GB 50057。卫星天线设备、网络系统的防雷和接地线应符合《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 的相关要求。计算机系统的交流供电电源和直流供电电源以及通道应安装防雷保安器。防雷保安器应符合《计算机信息系统防雷保安器》GA 173。

学校供配电线路应符合《教育建筑电气设计规范》JGJ310 规定正常情况下零~地电压应不超过 2V，教室应有可靠的保护接地线，应按《交流电器装置的接地设计规范》GB 50065 规定接地线，接地电阻应不大于 4Ω ，其中接地极的接地电阻不大于 1Ω 。

(3) 室内电源应设总控制阀。室内电源插座与照明用电应分路设计、分别控制。电源插座均应为 220V 二孔、三孔安全型插座，电源插座数量和位置满足教学设备配置要求。电气线路应采用防火要求的暗敷配线方式，空调专线敷设，安装漏电过载保护器和可靠的接地措施。

(4) 安装防静电地板的宜安装翻盖式的三孔电源插座，每张桌子不少于一个。不安装防静电地板的教室，在每张桌子中安装配有明盒的三孔电源插座面板。接设备电源使用的多孔电源插座应采用带安全盖插座且不得放置于地面或不安全的位置，应固定于安全位置。

(5) 卫星接收天线选址合理、基座坚固；若卫星天线不位于有效避雷设施保护范围内时，要有防雷保护措施。

(6) 投影机或平板电视安装要求：安装投影机的机架承受力应不小于投影机重量的 10 倍，安装平板电视机的机架承受力应不小于平板电视机重量的 5 倍。应使用 M8 以上金属膨胀螺栓，埋入深度应分别不小于 4 cm 和 6 cm。

8. 学校应重视信息安全，切实采取相应的措施，加强网络安全和信息安全管理。依照《中华人民共和国网络安全法》《中华

《中华人民共和国数据安全法》《儿童个人信息网络保护规定》等法律法规及《福建省教育厅、福建省公安厅关于切实做好我省教育行业信息安全等级保护工作的通知》（闽教科〔2016〕95号），建立网络信息安全保障制度，保护未成年人个人信息安全，强化技术防范措施，提高对网络不良信息的发现控制能力，提升学校整体网络安全防护水平：校园网络应达到网络安全等级保护第一级或以上水平；信息系统（网站）应不低于《教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）》文件规定的安全保护等级。构建实体可信、行为可控、资源可管、事件可查的网络安全环境，信息系统（网站）应留存系统运行日志和用户使用日志60天以上；根据实际需要配备网络安全设备和网络安全系统，网络设备日志保存时间应不少于六个月。

（二）辅助用房指网络中心机房、电教器材室、播控室、计算机工作室、校园安防监控室，其通用要求如下：

1. 辅助用房的一般要求可依照专用教室通用要求执行。

2. 辅助用房应具有防直接雷击和感应雷的装置，楼宇上安装避雷器，并良好接地。防感应雷应对电源系统和信号线安装避雷器。

3. 辅助机房必须采取一定的防尘、除尘措施。房内应避免使用挂毯、地毯等吸尘材料。

4. 各专用教室的服务器宜放置在中心机房集中管理。网络中心机房宜安装防静电地板，设备间应和网管人员办公室隔离。

5. 网络中心机房应配置单独的空调设备。空调进风口应装空气滤清器，并定期清洁和更换吸滤材料。网络中心机房内温、湿度等要求应参照符合《电子信息系统机房设计规范》GB 50174 中的 B 级机房，至少不低于 C 级机房。

6. 服务器、交换机等网络设备必须安装在专用机柜中。服务器、交换机等对供电要求高的设备应采用在线式正弦波不间断电源，网络中其它设备可用后备式不间断电源。应使用有滤波功能的不间断电源（UPS）。在额定电压下，供电总容量应为设备系统总容量的 1.4~2.0 倍，满负载情况下可延时一小时。

7. 校园安防系统的功能设计和要求应参照《中小学、幼儿园安全技术防范系统要求》GB/T 29315、《视频安防监控系统技术要求》GA/T 367 和《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181、《安全防范工程技术规范》GB 50348 和《福建省公共安全技术防范管理办法》（2015 福建省政府令第 163 号）等相关规定执行。视频图像应实时记录，保存时间应不少于 30 天。

三、小学专用教室和学校信息化环境建设要求

（一）计算机教室

1. 功能

开展信息技术课程教学、外语听力考试、各学科计算机辅助教学以及学科融合教学、综合实践活动的场所，可兼用作语言教室和数字阅览室。

2. 环境和设计

(1) 环境要求

①使用面积： $\geq 90 \text{ m}^2$ /间。

②桌面采光系数不小于 2.0%。窗户应安装遮光窗帘。机房须安装空调，使用时室内温度不高于 28°C 。

③计算机教室宜设在楼房的中、上层，不宜设在底层和顶层。

(2) 设计要求

①应具有良好的防雷设施，专线供电，地板防静电，并远离有强电磁场辐射和有强腐蚀性的物体。

②网络布线、电源布线必须符合国际、国内相关的建设和验收标准规范。计算机室单独接地电阻 $\leq 4 \Omega$ ，其中接地极的接地电阻 $\leq 1 \Omega$ 。

③计算机网络教室的室内装修应采取防潮、防静电措施，并宜采用防静电架空地板，应符合《防静电活动地板通用规范》SJ/T10796，也可使用地砖、水磨石地面，不得采用无导出静电功能的木地板或塑料地板。当采用地板采暖系统时，楼地面需采用与之相适应的材料及构造做法。防静电地板下的布线要有防鼠、防水保护措施。地面开槽布线时，盖板要坚硬不变形、不漏水，且容易开启便于维护。

④计算机教室建议采用光纤接入，带宽不低于百兆。所有计算机按以太网结构方式接入校园网，学生机采取系统硬盘保护措施，可网络同传。

⑤计算机教室的课桌椅布置应符合下列规定：单人计算机桌平面尺寸不应小于 0.75 m × 0.65 m。前后桌间距离不应小于 0.70 m；学生计算机桌椅可平行于黑板排列；也可顺侧墙及后墙向黑板成半围合式排列；课桌椅排距不应小于 1.35 m；纵向走道净宽不应小于 0.70 m；沿墙布置计算机时，桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间的净距不宜小于 0.15 m。

⑥机房电压应满足：电压 220V，频率 50Hz，三相五线制/三相四线/两相三线制，三相接入要注意三相负载均衡；并安装相应规格的漏电防护装置；空调与计算机采用分路供电。

⑦提倡按照云课堂、云终端模式建设绿色节能的计算机教室。

(3) 计算机教室应附设一间辅助用房供管理员工作及存放资料。计算机辅房使用面积： $\geq 23 \text{ m}^2/\text{间}$ ，应紧靠计算机教室，可兼作配电房，放置稳压器等。

3. 设备配置目录

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|--------|---|----|------|------------------------|
| 1 | 讲台 | 桌面边、角台面采用平滑圆弧过渡；全封闭结构，内有加固筋和固定线槽用的桥架；有防水功能；采用厚度 $\delta \geq 1.0 \text{ mm}$ 钢板，静电喷塑。 | 张 | 1 | 结构、外形尺寸可根据实际确定 |
| 2 | 上网行为管理 | 开机自动录屏、上网身份管理、上网行为实时监控、上网行为日志查询、上网行为统计分析 | 套 | 1 | 软、硬件版均可 每台计算机都能单独管控 |
| 3 | 服务器 | | 台 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------|----------------------|----|-----------|---|
| 4 | 教师用计算机 | 多媒体带可外接话筒的有源音箱，话筒 | 台 | 1 | 满足教学需求，性能参数不低于当时主流配置，可网络同传。应采用具备完善管控功能的学生终端产品，方便管控学生的使用时长、上网行为，避免学生长时间盯屏、借用学习设备玩游戏等，保证合理使用。 |
| 5 | 学生用计算机 | 多媒体带话筒、耳机 | 台 | 大于最大班生数 | |
| 6 | 移动终端 | 含便携式电脑、平板电脑等 | 台 | (大于最大班生数) | 选配，配套企业级 AP |
| 7 | 移动终端收纳柜 | 收纳移动终端，具备防盗、充电等功能 | 套 | (1) | 与移动终端配套 |
| 8 | 计算机软件 | 操作系统、管理平台软件、电子教室等 | 套 | 1 | 满足教学需要 |
| 9 | 交换机 | | 台 | 若干 | 配套 |
| 10 | 机柜 | 标准机柜，1200 mm~1500 mm | 台 | 1 | 配配线架、理线架 |
| 11 | 稳压电源 | | 台 | (1) | 根据当地电网稳定性配备 |
| 12 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联信息口 |
| 13 | 大屏幕显示设备 | 参照多媒体教室设备配备要求四种模式 | 套 | (1) | |
| 14 | 视频展示台 | 参照多媒体教室设备配备要求两种模式 | 台 | (1) | |
| 15 | 学生计算机桌 | | 张 | 与计算机配套 | 结构外形可自选 |
| 16 | 学生座椅 | | 张 | 与计算机配套 | |
| 17 | 教师座椅 | | 张 | 1 | |
| 18 | UPS | 在线式 | 台 | 1 | 仅供服务器使用 |
| 19 | 打印机 | 激光或喷墨 | 台 | (1) | |
| 20 | 扫描仪 | | 台 | (1) | |
| 21 | 书写白板 | 低尘、环保 | 块 | 1 | |
| 22 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|------|----------------|----|------|----------------------------------|
| 23 | 灭火器 | 选配二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 按精密贵重电子仪器选用灭火剂，经消防检测部门检测合格的产品，下同 |
| 24 | 空调 | | 台 | 1~2 | 根据房间面积配备数量 |
| 25 | 排气扇 | ≥65W | 个 | 3 | 根据实际配备数量 |
| 26 | 工具 | 维修计算机常用工具 | 套 | 1 | |

(二) 多媒体普通教室

1. 功能

在普通教室内，采用多媒体教学系统展示文本、数据、图像、语音、视频等多种媒体信息，为课堂教育教学提供丰富而生动的知识表达形式。

2. 环境和设计

(1) 教室面积：≥61 m²

(2) 讲台侧面窗户安装窗帘，避免阳光照射。

(3) 至少有2个校园网信息口。有条件的学校安装无线接入点(AP)。

(4) 投影机吊装时，在保证投影充满整个银幕的前提下，尽可能使投影机距离银幕最近，银幕下沿高度不低于第一排学生的座高，吊装位置以远离采光窗口为宜。第一排学生桌前沿与银幕的水平距离不小于2.20 m，边座学生与银幕远端的水平视角不小于30°。

(5) 面部分布线宜采用暗埋方式。如果采用明线方式布线，地面部分必须选用耐踩、防水材料保护线缆。

3. 设备配置要求

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|----------|------------------------------------|----|------|------------------------------------|
| 1 | 大屏幕显示设备 | 参照专用多媒体教室设备配备要求四种模式 | 台 | 1 | 按需要选择配备,除模式四之外的显示设备均应具备健康护眼,防蓝光功能。 |
| 3 | 计算机 | 多媒体(安装操作系统、办公、杀毒、音视频播放、课件制作软件等) | 台 | 1 | |
| 4 | 有源音箱 | 功率 $\geq 30W$ | 对 | 1 | |
| 5 | 视频展示台 | 参照专用多媒体教室设备配备要求两种模式 | 台 | 1 | |
| 6 | 便携式外语学习机 | 能播放磁带或 DVD,支持 U 盘或插 TF 卡,具备复读、跟读功能 | 台 | (1) | |
| 7 | 摄像头 | 数码、模拟 | 台 | (1) | |
| 8 | 多功能讲台 | 按实际需求 | 台 | 1 | |
| 9 | 有线电视接口 | | 口 | (1) | |
| 10 | 网络信息口 | ≥ 100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 或无线网络覆盖 |
| 11 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 1 | 合格有效 |
| 12 | 空调 | | 台 | (1) | |

(三) 专用多媒体教室

1. 功能

专用多媒体教室是通过配置计算机、投影机(或电子白板、交互式一体机等)、数字视频展示台、实物投影展台、中央控制系统、拾音扩音设备等各类多媒体设备而形成的信息化教学环境。采用多媒体教学系统展示文本、数据、图像、语音、视频等多种媒体信息,为教育教学提供丰富而生动的知识表达形式。

2. 环境和设计

(1) 专用多媒体教室(会议厅、报告厅、多功能教学厅)面积 70~190 m²不等。

(2) 讲台侧面窗户安装窗帘, 避免阳光照射。

(3) 至少有 2 个校园网信息口。有条件的学校安装无线接入点(AP)。

(4) 投影机吊装时, 在保证投影充满整个银幕的前提下, 尽可能使投影机距离银幕最近, 银幕下沿高度不低于第一排学生的座高, 吊装位置以远离采光窗口为宜。第一排学生桌前沿与银幕的水平距离不小于 2.50 m, 边座学生与银幕远端的水平视角不小于 30°。

(5) 地面部分布线宜采用暗埋方式。如果采用明线方式布线, 地面部分必须选用耐踩、防水材料保护线缆。

3. 设备配置目录

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------------|--|----|------|---|
| 1 | 模式一: 交互式大屏一体机 | 集成电视机、电子白板、音箱及计算机功能于一体, 尺寸≥70 英寸; 符合《交互式电子白板 教学功能》JY/T 0614-2017 的要求 | 台 | 1 | 学校根据实际需求选择其中一种模式配置, 除模式四之外显示设备均应具备健康护眼, 防蓝光功能 |
| | 模式二: 平板电视+计算机 | 等离子或硬板液晶, ≥1270 mm (50 英寸); HDMI 输入≥1, 支持 1920×1080p (16:9); 16.7M 真彩; 遥控接收距离≥8 m; 附件及安装支架; 计算机多媒体配置。交互式覆膜框/软件(可选) | 套 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------------------|--|----|------|--------------------|
| | 模式三：超短焦投影机+电子白板+计算机 | 投影 203 cm（80 英寸）画面尺寸时，投影机反射镜至投影屏幕的间距小于 0.65 米； LCD 透射式液晶板；亮度 ≥ 2500 lm；光输出均匀性 $\geq 90\%$ ；颜色均匀度 $\geq 98\%$ ；分辨率 1024 \times 768（4:3）或 1600 \times 900（16:9）；16.7M 真彩；投影尺寸 152 cm \sim 762 cm（60 英寸 \sim 300 英寸）；投影距离 1 m \sim 10 m；灯泡寿命 ≥ 2500 h(标准)；断电保护功能；附件及遥控器；安装支架；3C 安全认证；其余应符合符合 JY/T 0373—2004 第 4 章；电子白板不小于 2030 mm（80 英寸），附件及安装支架；配套专业软件：具有手书文字识别、播放和屏幕录制等功能，提供学科工具（符号、公式等）；计算机多媒体配置 | 套 | 1 | |
| | 模式四：液晶投影机+银幕+计算机 | 显示方式 LCD/DLP；亮度（流明） ≥ 3000 ；光输出均匀性 $\geq 90\%$ ；颜色均匀度 $\geq 98\%$ ；分辨率 1024 \times 768（4:3）；16.7M 真彩；投影尺寸 50 cm \sim 508 cm（20 英寸 \sim 200 英寸）；投影距离 1m \sim 10m；灯泡寿命 ≥ 3000 h(标准)；断电保护功能；3C 安全认证；其余应符合 JY/T 0373—2004 第 4 章；漫反射银幕，亮度系数应不小于 0.85，银幕尺寸 ≥ 2000 mm（80 英寸），电动；计算机多媒体配置 | 套 | 1 | |
| 2 | 模式一：视频展示台 | 玻璃镜片组，光学变焦 ≥ 12 倍；通过 3C 安全认证；其余应符合《视频展示台》JY/T 0363 第 5 章 | 台 | 1 | 学校根据实际需求选择其中一种模式配置 |
| | 模式二：高拍仪 | 分辨率不低于 500 万像素 | 台 | 1 | |
| 3 | 功率放大器 | 带前置放大、2 个以上话筒、线路输入口 | 套 | 1 | 根据需求选择配置 |
| 4 | 音箱 | 有源音箱的，须功率 ≥ 30 W；显示终端具备音箱功能的不作要求 | 对 | 1 | |
| 5 | 话筒 | 有线、无线 | 支 | 1 | |
| 6 | LED 电子显示屏 | 用于发布课题、会议主题等 | 台 | (1) | |
| 7 | 视频播放机 | VCD 或 DVD | 台 | (1) | 选配 |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------|--|----|---------|------------|
| 8 | 有线电视接口 | | 口 | 1 | |
| 9 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 或无线网络覆盖 |
| 10 | 中央控制系统 | 具备教学需要的网络、音视频、USB、VGA、HDMI、电源等接口，设备切换、延时关闭电源，其余应符合《多媒体设备集中控制系统》JY/T 0383 第4章 | 台 | 1 | |
| 11 | 多媒体专用讲台 | 桌面边、角台面采用平滑圆弧过渡；全封闭结构，内有加固筋和固定线槽用的桥架；有防水功能；采用厚度 $\delta \geq 1.0$ mm 钢板，静电喷塑 | 张 | | 结构外型根据需求自选 |
| 12 | 教师座椅 | | 张 | 1 | |
| 13 | 学生桌椅 | | 套 | 满足最大班生数 | |
| 14 | 防雷装置 | | 套 | 1 | |
| 15 | 灭火器 | 选配二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |
| 16 | 空调 | 根据房间面积配备数量 | 台 | 1 | |

(四) 直录播教室

1. 功能

直录播教室是利用录播设备进行课程录制、课堂观摩的场所，需具备开展教育教学活动和进行课堂录制、直播的功能。有条件的学校，录播教室应具备远程交流的功能。

2. 装备环境要求

直录播教室宜通过整体规划和合理布置，创设简洁、色调柔和的学习和课堂录制环境，宜配置适宜的照明和专业设备，以提升教学视频录制和实时转播的效果。

(1) 面积

直录播教室使用面积 $\geq 90 \text{ m}^2$ 。

(2) 布局

① 功能区域

直录播教室宜设置教师授课区、学生学习区、听课观摩区和设备控制区等。各区域可独立设置，也可混合布置。

② 布局要求

直录播教室宜设置一间独立的观摩间，供听课观摩和现场研讨之用。

(3) 其他技术和使用要求

直录播教室要具有课堂录播、互动教学、直播、远程交互培训、视频会议等功能，拾音、音响满足拍摄要求，具有相应的平台支撑软件，并能在一定区域联网使用。教室环境建设：有相应的吸音隔音措施，环境噪声应低于 40 dB，适宜录播的照明，照度 $\geq 800 \text{ lx}$ ；色温宜选择演播室标准色的 4200 K；显色指数 ≥ 0.85 ；专线供电并良好接地，有网络信息接口和有线电视接口，单个教室网络带宽（上下行）不低于 6 M。

3. 设备配置目录

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-----------|------|----|------|----|
| 1 | 录播跟踪主机 | | 台 | 1 | |
| 2 | 音频处理主机 | | 套 | 1 | |
| 3 | 媒体控制主机 | | 台 | 1 | |
| 4 | 控制机柜 | | 台 | 1 | |
| 5 | 教育云资源管理平台 | | 台 | 1 | |
| 6 | 导播控制键盘 | | 台 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-------------|------------------------------------|----|---------|------------|
| 7 | 老师/学生/全景摄像机 | | 台 | 根据实际需要 | |
| 8 | 老师/学生特写摄像机 | | 台 | 根据实际需要 | |
| 9 | 定位摄像机 | | 个 | 根据实际需要 | |
| 10 | 板书摄像机 | | 台 | 1 | |
| 11 | 高拍仪 | | 只 | 1 | |
| 12 | UHF 无线领夹话筒 | | 套 | 1 | |
| 13 | 拾音话筒 | | 支 | 根据实际需要 | |
| 14 | LED 电子显示屏 | 用于发布课题、会议主题等 | 台 | (1) | |
| 15 | 触摸液晶屏 | 屏幕尺寸(对角线): ≥70 英寸, 亮度、分辨率满足教学需要 | 台 | 1 | |
| 16 | 推拉黑板 | 左右推拉结构(内置轨道, 外框和轨道一体化设计) | 套 | 1 | |
| 17 | 计算机 | 多媒体配置 | 台 | 1 | |
| 18 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联接口 |
| 19 | 服务器 | | 台 | 1 | |
| 20 | UPS | 在线式 | 台 | 1 | |
| 21 | 音箱 | | 对 | 1 | |
| 22 | 讲台 | 钢制多媒体 | 张 | 1 | 结构外形可自选 |
| 23 | 教师座椅 | | 张 | 1 | |
| 24 | 课桌 | 1200 mm×500 mm×780 mm | 张 | 满足最大班生数 | |
| 25 | 椅子 | | 张 | 满足最大班生数 | |
| 26 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |
| 27 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |
| 28 | 空调 | 静音空调及换气扇 | 台 | 1 | 根据房间面积配备数量 |

(五) 合班(阶梯)教室(多功能教室)

1. 功能

容纳多个班级学生召开会议或开展教学、教研等活动的大型教室。

2. 环境和设计

(1) 使用面积：0.89 m²/每座。

(2) 教室内设置视听器材时，宜设置转暗设备，避免阳光照射；并宜设置座位局部照明设施。合班教室墙面及顶棚应采取吸声措施。

(3) 设计要求

①各类小学宜配置能容纳2个班的合班教室。当合班教室兼用于唱游课时，室内不应设置固定课桌椅，并应附设课桌椅存放空间。兼作唱游课教室的合班教室应对室内空间进行声学处理。容纳3个班及以上的合班教室应设计为阶梯教室。阶梯教室梯级高度依据视线升高值确定。阶梯教室的设计视点应定位于黑板底边缘的中点处。前后排座位错位布置时，视线的隔排升高值宜为0.12 m。可在适当位置设置展示园地和挂镜线，用于宣传展览。合班教室宜附设1间辅助用房，储存常用教学器材。

②合班（阶梯）教室课桌椅的布置应符合下列规定：

每个座位的宽度不应小于0.55 m，小学座位排距不应小于0.85 m；教室最前排座椅前沿与前方黑板间的水平距离不应小于2.50 m，最后一排座椅的前沿与前方黑板间的水平距离不应大于18.00 m；纵向、横向走道宽度均不应小于0.90 m，当座位区内

有贯通的纵向走道时，若设置靠墙纵向走道，靠墙走道宽度可小于 0.90 m，但不应小于 0.60 m；最后排座位之后应设宽度不小于 0.60 m 的横向疏散走道；前排边座座椅与黑板远端间的水平视角不应小于 30°。

③当合班（阶梯）教室内设置视听教学器材时，宜在前墙安装推拉黑板和投影屏幕（或数字化智能屏幕），并应符合下列规定：当小学教室长度超过 9.00 m 时，宜在顶棚上或墙、柱上加设显示屏；学生的视线在水平方向上偏离屏幕中轴线的角度不应大于 45°，垂直方向上的仰角不应大于 30°。当教室内，自前向后每 6.00 m~8.00 m 设 1 个显示屏时，最后排座位与黑板间的距离不应大于 24.00 m；学生座椅前缘与显示屏的水平距离不应小于显示屏对角线尺寸的 4 倍~5 倍，并不应大于显示屏对角线尺寸的 10 倍~11 倍；显示屏宜加设遮光板。

3. 设备配置要求

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-------|-----------------------------|----|------|----------|
| 1 | 讲台 | 桌面边、角台面采用平滑圆弧过渡，全封闭结构，有防水功能 | 张 | 1 | 根据场所确定尺寸 |
| 2 | 多媒体设备 | 参照多媒体教室设备配备要求四种模式 | 套 | 1 | |
| 3 | 视频展示台 | 参照多媒体教室设备配备要求两种模式 | 台 | 1 | |
| 4 | 台式计算机 | 多媒体配置 | 台 | 1 | 或便携式计算机 |
| 5 | 功率放大器 | | 套 | 1 | |
| 6 | 调音台 | | 台 | (1) | |
| 7 | 广播音箱 | | 对 | 1 | |
| 8 | 有线话筒 | | 个 | 1 | |
| 9 | 无线话筒 | | 对 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-----------|-------------------------------|----|----------|--------------|
| 10 | LED 电子显示屏 | 用于发布课题、会议主题等 | 台 | (1) | |
| 11 | 音视频播放设备 | 录音机/CD/MP3, 录像机/VCD/DVD/MP4 等 | 台 | (1) | |
| 12 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联信息口 |
| 13 | 有线电视接口 | 外接闭路电视系统 | 口 | 1 | |
| 14 | 激光教鞭 | | 支 | 1 | |
| 15 | 集中控制器 | 设备切换、延时关闭电源 | 台 | (1) | |
| 16 | 桌椅 | | 张 | 若干 | 外形样式根据场所面积配置 |
| 17 | 黑板 | | 块 | 1 | |
| 18 | 书写板 | 移动式 | 块 | 1 | |
| 19 | 录播设备 | 含高清摄像机、定位跟踪系统、音频系统、资源管理平台等 | 套 | (1) | 录制课程或节目的配置 |
| 20 | 挂镜线 | 字画悬挂器, 含轨道, 缆绳和挂钩。 | 套 | (1) | 设置展示园地的选配 |
| 21 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |
| 22 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |
| 23 | 空调 | | 台 | 根据房间面积配备 | |

(六) 数字阅览室 (区)

1. 功能

以计算机技术、网络通信技术及多媒体技术为手段, 整合多种数字资源 (数据库、电子期刊、数字图书、网页、多媒体资料等), 为师生提供检索、阅览、视听、咨询等服务的多功能阅览室, 一般设置在学校图书馆内。

2. 环境和设计

(1) 使用面积应符合 2.00 m^2 /每座; 数字阅览室宜附设资料

储藏室（区），使用面积不宜小于 12.00 m²；

(2) 当数字阅览室兼作计算机教室、网络教研室使用时，阅览桌椅的排列应符合其规定；

(3) 数字阅览室宜采用防静电架空地板，不得采用无导出静电功能的木地板或塑料地板；当采用地板采暖系统时，楼地面需采用与之相适应的构造做法。

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | | | 备注 |
|----|--------|--|----|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| | | | | 12 班~23 班 | 24 班~36 班 | 37 班~48 班 | |
| 1 | 服务器 | 支持双 CPU、大容量内存，可靠性高。 | 台 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | 上网行为管理 | 开机自动录屏、上网身份管理、上网行为实时监控、上网行为日志查询、上网行为统计分析 | 套 | 1 | 1 | 1 | 软、硬件版均可每台计算机都能单独管控 |
| 3 | UPS | 在线式 | 台 | 1 | 1 | 1 | 配服务器 |
| 4 | 计算机 | 多媒体、配耳机 | 台 | ≥10 | ≥15 | ≥30 | |
| 5 | 交换机 | 100M/1000M 自适应 | 台 | 若干 | 若干 | 若干 | 接口数量满足最低接计算机数 |
| 6 | 稳压电源 | 3~5 KVA | 台 | (1) | (1) | (1) | 根据当地电网稳定性配备 |
| 7 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 2 | 2 | 上联接口 |
| 8 | 有线电视接口 | | 口 | (1) | (1) | (1) | |
| 9 | 计算机桌椅 | 单人桌、与计算机配套 | 张 | ≥10 | ≥15 | ≥30 | 有隔音设计 |
| 10 | 数字阅览终端 | 平板或 EINK 屏 | 台 | 适量 | 适量 | 适量 | 选择配备数字阅览终端可相应减少计算机数量 |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | | | 备注 |
|----|------------|---|----|---------|---------|---------|---|
| | | | | 12班~23班 | 24班~36班 | 37班~48班 | |
| 11 | 阅览终端收纳柜 | 收纳移动终端，具备防盗、充电等功能 | 套 | (1) | (1) | (1) | 与移动阅览终端配套 |
| 12 | 交互式显示屏 | 宣传展示、数字图书阅览含播出、扩音、显示设备，并支持互动 | 台 | 适量 | 适量 | 适量 | 有大屏宣传展示和数字阅览需要的配置 |
| 13 | 数字图书自助借阅设备 | 提供移动终端下载阅读数字图书，内置一定的数量的数字图书资源；具备提供信息发布功能模块，可自主宣传管理，可在断网情况下正常使用。 | 台 | 适量 | 适量 | 适量 | 有数字图书自助借阅需要的配置 |
| 14 | 数字资源平台 | 具备完善数字图书馆管理平台，功能界面友好，操作简单、便捷，性能稳定，方便师生利用平台进行阅读、交流和教学研究，提倡云建设架构和云服务。 | 个 | (1) | (1) | (1) | 提供的数字资源为内容积极健康，符合社会主义核心价值观，适合师生阅读的正版资源。 |
| 15 | 无线路由器 | 企业级 | 台 | (1) | (1) | (1) | |
| 16 | 数字阅览桌 | | 张 | 适量 | 适量 | 适量 | 可与阅览桌兼用 |
| 17 | 阅览椅、凳、垫等 | | 个 | 适量 | 适量 | 适量 | |
| 18 | 视频播放设备 | DVD播放机等，能插U盘，播放rmvb、mp4等视频文件 | 台 | (若干) | (若干) | (若干) | |
| 19 | 彩色电视机 | 配耳机 | 台 | (若干) | (若干) | (若干) | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | | | 备注 |
|----|---------|--------------|----|---------|---------|---------|-------------|
| | | | | 12班~23班 | 24班~36班 | 37班~48班 | |
| 20 | 大屏播放设备 | 配音箱 | 套 | (1) | (1) | (1) | 有小型视听阅览室的选配 |
| 21 | 打印机 | 激光或喷墨 | 台 | (1) | (1) | (1) | |
| 22 | 机柜 | 12U 标准 | 台 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 若干 | 若干 | 若干 | 合格有效 |
| 24 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | 1 | 1 | |
| 25 | 空调 | | 台 | 1~2 | 2~3 | 2~3 | 根据房间面积配备 |

3. 设备配置要求

(七) 语言教室

1. 功能

语言教室是开展小学外语课程教学与实践活动的场所。语言教室需满足小学外语视听、说、演、录等教学要求，兼容视听训练、语音训练、会话训练、学习成果展示功能，能开展学生之间、师生之间的互动教学，教师实时采集、提取和分析学生学习情况。需利用现代教育技术，开发外语学习资源，拓宽学习运用外语的渠道，发展学生的综合语言运用能力，提高人文素养，培养创新精神。

2. 环境和设计

(1) 语言教室的使用面积 $\geq 90 \text{ m}^2$

(2) 基于小学外语学科学习特点，在语言教室中创设情景化、个性化、多样化的外语教学活动环境，美观、宽松、愉悦的

教学语境氛围，满足学生外语视听说训练及综合实践活动需求。

(3) 语言教室应设置于校园安静区域。资料室应邻近语言室设置。

(4) 语言教室宜设置教学实践区、学生表演区、作品展示区等。各区域可独立设置，也可混合布置。室内设备布置应符合《中小学校设计规范》GB 50099 中 5.1、5.2 和 5.6 的相关规定。桌、椅均采用可移动式，可按照不同的教学模式灵活组合，中间走道宽度不应小于 0.60 m。小学设置进行情景对话表演训练的语言教室时，可采用普通教室的课桌椅，也可采用有书写功能的座椅。并应设置不小于 20 m²的表演区。语言教室宜采用架空地板。不架空时，应铺设可敷设电缆槽的地面垫层。

3. 设备配置要求

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|----------|--|----|-------|------|
| 1 | 数字语言学习系统 | 具备语言课堂教学、自主学习、考试等功能 | 套 | 1 | |
| 2 | 外语专用学科软件 | 可进行一对一的人机交互学习，具有辨音对比，跟读、点读，学习内容情景化，学习行为数据分析等功能 | 套 | 若干 | |
| 3 | 交互式多媒体设备 | 含播出、控制、扩音、显示设备，并支持课堂互动 | 套 | 1 | |
| 4 | 视频展示台 | 参照多媒体教室设备配备要求两种模式 | 台 | 1 | |
| 5 | 计算机 | 多媒体 | 台 | 最大班生数 | |
| 6 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联接口 |
| 7 | 耳麦 | 无线，隔音降噪 | 个 | 最大班生数 | |
| 8 | 交换机 | 100 M/1000 M 自适应 | 台 | 若干 | 配套 |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|-------|---------------|----|-------|------------|
| 9 | 服务器 | | 台 | 1 | 可与网络机房共用 |
| 10 | 机柜 | 1.20 m~1.50 m | 台 | 1 | 配套配线架、理线架 |
| 11 | 打印机 | | 台 | 1 | |
| 12 | 书写白板 | 低尘, 环保 | 块 | 1 | |
| 13 | 计算机桌椅 | | 套 | 最大班生数 | |
| 14 | 空调 | | 台 | (1~2) | 根据房间面积配备数量 |
| 15 | 资料柜 | | 个 | 若干 | |
| 16 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |

(八) 校园安防系统 (含安防监控室)

1. 功能

综合运用探测、报警、存储等安全防范设备及技术, 以维护学校公共安全为目的而建立的具有防入侵、防盗窃, 防抢劫等功能的校园安全保障系统, 为学校重要场所、学生宿舍提供监控。

2. 环境和设计

(1) 根据实际情况与门卫值班室共用, 有条件的学校可设立专门监控室, 建设闭路电视监控系统, 安装防盗报警设备; 可以采用依托校园网的纯数字监控。

(2) 在校园主要出入口、人员聚集场所、保密室等地方安装视频图像采集装置, 门卫室要安装一键报警系统, 有条件的要安装周界报警装置, 做到公共区域无死角, 报警系统可与 110 连通。

(3) 摄像机分辨率、录像保存时间符合公安部门有关规定。

3. 设备配置要求

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|----------|---|----|------|--------------|
| 1 | 视频安防监控系统 | 监视设防区域并实时显示、有效记录、回放现场声音及图像。含各类前端摄像机、传输网络、控制装置、记录与现实装置等。 | 套 | 1 | |
| 2 | 入侵报警系统 | 对非法进入设防区域的行为进行报警。包括入侵报警探测器、声光告警器、紧急报警装置、防盗报警控制器、终端图形显示装置。 | 套 | 1 | |
| 3 | 出入口控制系统 | 对受控区域的位置、通行对象及通行时间等进行实时管理。含识读部分、传输部分、管理（控制）部分、执行部分以及相应的系统软件等。 | 套 | 1 | |
| 4 | 电子巡查系统 | 可采用离线式电子巡查系统或在线式电子巡查系统 | 套 | 1 | |
| 5 | 紧急报警装置 | | 套 | 1 | |
| 6 | 安防专用通讯工具 | 有线、无线专用通讯工具 | 套 | 1 | |
| 7 | UPS | | 台 | 1 | |
| 8 | 办公桌椅 | | 套 | 1 | |
| 9 | 文件柜 | | 个 | 1 | |
| 10 | 储物柜 | | 个 | 适量 | |
| 11 | 打印机 | | 台 | (1) | |
| 12 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 1 | 合格有效 |
| 13 | 空调 | | 台 | 1 | 根据需要配置，来电自启动 |

(九) 校园广播系统

1. 校园广播基本配置

| | |
|------|---|
| 基本功能 | 满足学校升旗仪式、课间操、眼保健操、全校集会、考试时的听力测试、校园节目广播等工作要求，满足学校对铃声信号、语音听力考试等方面的基本需求。 |
|------|---|

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---------|-------------------------------|-----|------------|--------------------------------------|
| 环 境 和 设 计 | 1. 广播室使用面积不小于 14 m ² 。 | | | | | |
| | 2. 采用自然通风。有条件的学校安装空调，播音时温度不宜超过 28℃。 | | | | | |
| | 3. 至少有 2 个校园网信息口。 | | | | | |
| | 4. 教学用房、教学辅助用房和操场应根据使用需要，分别设置广播支路和扬声器。室内扬声器安装高度不应低于 2.40 m。 | | | | | |
| | 5. 播音系统中兼作播送作息音响信号的扬声器应设置在走道及其他场所。 | | | | | |
| | 6. 广播线路敷设宜暗敷设；广播室内应设置广播线路接线箱，接线箱宜暗装，并预留与广播扩音设备控制盘连接线的穿线暗管。 | | | | | |
| | 7. 广播扩音设备的电源侧，应设置电源切断装置。 | | | | | |
| 基 本 配 置 | 序 号 | 名 称 | 规格要求 | 单 位 | 配 备 数 量 | 备 注 |
| | 1 | 功率放大器 | 宜采用 70V 或 100V 的定压功放 | 台 | 1 | |
| | 2 | 前置放大器 | | 台 | 1 | |
| | 3 | 均衡器 | 双 10 段 | 台 | 1 | |
| | 4 | 自动监听器 | 10 路 | 台 | (1) | |
| | 5 | 分区器 | ≥100W, 有记忆功能, ≥10 路 | 台 | (1) | 能分别对校园内的宿舍、教学楼（不同楼层或教室类别），办公楼等进行分区广播 |
| | 6 | 音视频播放设备 | 录音机/CD/MP3, 录像机/VCD/DVD/MP4 等 | 套 | 1 | 根据需要配置 |
| | 7 | 无线话筒 | 一拖二, 远距离（集会等使用） | 套 | (1) | |
| | 8 | 播出话筒 | 动圈式或电容式（含支架） | 套 | 2 | |
| | 9 | 制作话筒 | 含减震架 | 套 | (1) | |
| | 10 | 监听喇叭 | 在线式 | 只 | 按实际分区数量配置 | |
| | 11 | UPS | 在线式 | 台 | 1 | 满载情况下可延时一小时 |
| | 12 | 控制台及机柜 | 全钢材质, 19 寸标准机柜 ≥24U | 张 | (1) | 满足信号源和控制设备的放置和使用要求 |
| | 13 | 调音台 | 声道输入与信号源设备相对应, 不少于 8 路 | 台 | (1) | |
| | 14 | 输出分配器 | | 套 | 1 | |
| 15 | 音乐资料柜 | | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|--|----|---------------|-----------------------|---|------|---------------------------------|
| | 16 | 室内音箱（喇叭） | | 对 | 若干 | 按照实际教室数配，满足对铃声信号、语音听力考试等方面的基本需求 |
| | 17 | 室外音箱 | 防水防尘型，音柱式或草坪音箱，30~80W | 只 | 若干 | 按照实际需要配备数量 |
| | 18 | 无线听音系统 | 含发射机、天线 | 套 | (1) | |
| | 19 | 无线接收耳机 | | 个 | (若干) | 根据学生需要配备数量 |
| | 20 | 计算机 | 多媒体配置带 DVD 刻录 | 台 | 1 | |
| | 21 | IP 网络数字广播控制中心 | | 套 | (1) | 基于校园网络系统的网络数字广播系统使用 |
| | 22 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |
| | 23 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |
| | 24 | 空调 | | 台 | (1) | 配广播中心室 |

2. 校园 IP 网络数字广播系统配置

| | | | | | | |
|-------|---|----------------------|--|----|-------|------------|
| 基本功能 | 满足学校升旗仪式、课间操、眼保健操、全校集会、校园节目等工作要求，实现任意分区编组功能（控制中心对系统内所有音箱的点对点播放控制）和无线远程控制功能（满足不同年级的各班级自行选择听力练习内容），同时实现学校应急广播。 | | | | | |
| 环境和设计 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 广播室使用面积不小于 14 m²。 2. 采用自然通风。有条件的学校安装空调，播音时温度不宜超过 28℃。 3. 利用原有的有线电视线路实现有线调频传输。 | | | | | |
| 基本配置 | 序号 | 名称 | 参考规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
| | 1 | 主控计算机 | 多路声卡 | 台 | 1 | |
| | 2 | 音频调制器、功率放大器 | 网络广播终端，RJ45 接口，集成功放。具备数字音频解码、音频信号输出、双向语音对讲、点播等功能 | 台 | 若干 | 按需要自定 |
| | 3 | 调频控制单元 | 单片机控制系统，模块化设计，适合不同类型学校的需求；播放软件要求有较好的交互性 | 台 | 1 | 根据学校需求选定模块 |
| 4 | 教室自控单元 | 在各教室、教师办公室可以方便选择播放内容 | 台 | 若干 | 按需要自定 | |

| | | | | | |
|----|-------|--|---|-----|---------------------|
| 5 | 无线话筒 | 一拖二，远距离（集会等使用） | 套 | 1 | |
| 6 | 播音话筒 | 动圈式、电容式，含支架 | 套 | 2 | |
| 7 | 监听音箱 | | 只 | 1 | |
| 8 | 不间断电源 | 在线式 | 台 | 1 | 满负载情况下可延时一小时 |
| 9 | 机柜 | 全钢材质，19寸标准机柜≥24U | 个 | 1 | 满足信号源和控制设备的放置和使用要求。 |
| 10 | 调音台 | 声道输入与信号源设备相对应，不少于8路 | 台 | 1 | 不少于1台 |
| 11 | 卡座 | | 台 | (1) | |
| 12 | 资料柜 | | 个 | 1 | |
| 13 | 空调 | | 台 | (1) | |
| 14 | 室内音箱 | | 只 | 若干 | 兼做教室多媒体音箱 |
| 15 | 室外音柱 | 防水防尘型，音柱式或草坪音箱，30~80W | 只 | 若干 | |
| 16 | 分区控制器 | | 台 | (1) | 配数字播放机 |
| 17 | 操场单元 | 无人值守，通过无线方式受中心控制 | | | 开关机、音量调节等 |
| 18 | 传输线路 | 采用结构化布线，综合布线设计应符合 GB 50311—2007，验收应符合 GB 50312—2007，建筑群子系统及干线子系统采用单模或多模光纤链路，配线子系统采用超五类（含）以上非屏蔽双绞线链路，室外线路具有防雷和接地设施。 | | | |
| 19 | 交换机 | 满足传输线路需要 | 台 | 1 | |

说明：此方案适合规模较大的学校，充分满足学校各种信号和公共广播要求，特别是满足自助式学生外语听力练习方式，能有效解决学校广播系统升级时无预埋线路的问题，实现真正无人值守，缓解学校管理压力。

（十）校园闭路电视系统

1. 功能

依托校园网络系统实现高质量的电视转播，实现自办节目，召开电视会议，播放教育教学录像等功能。

2. 环境和设计

(1) 编辑控制室使用面积不小于 20 m²。演播室环境安静，噪声低于 40 dB，房屋结构符合声学要求，隔音效果良好，混响时间合适。灯光、音响方面要满足摄像要求。

(2) 采用组合灯光照明系统，平均照度不小于 1000 lx。

(3) 窗户安装窗帘，避免阳光照射机房设备。

(4) 和网络中心临近，方便制作系统和传输系统的联接。

(5) 安装空调，演播时温度不宜超过 28℃。

(6) 演播设备、照明设备、电力设备、安全设备应采用符合国家标准产品，产品技术性能和安装工艺必须符合国家标准。

3. 设备配置要求

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|--------|--------|----|-------|-------------|
| 1 | 监视器 | | 台 | 若干 | |
| 2 | 监视主屏 | | 台 | 1 | |
| 3 | 录像机 | | 台 | (2) | |
| 4 | 视频播放机 | | 台 | 若干 | |
| 5 | 调制器 | | 台 | 若干 | 采用同轴电缆传输方式的 |
| 6 | 混合器 | | 台 | 1 | |
| 7 | 控制台 | | 张 | 1 | |
| 8 | 线路放大器 | | 只 | 若干 | |
| 9 | 分支分配器 | | 个 | 若干 | |
| 10 | 摄像机 | 配三脚架 | 台 | (1~2) | |
| 11 | 编辑机 | | 台 | (1) | |
| 12 | 特辑机 | | 台 | (1) | |
| 13 | 编辑系统 | 线性或非线性 | 台 | (1) | |
| 14 | 数字媒体中心 | | 套 | (1) | |
| 15 | 摄像头 | | 个 | 若干 | 配到多媒体教室 |

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|--------------|------------------------|----|------|----------------------|
| 16 | UPS | | 台 | 1 | 根据设备功率配备 |
| 17 | 网络电视接收设备 | 网络流媒体信号转换为 VGA 或复合视频信号 | 台 | (1) | 基于校园网络系统的数字式闭路电视系统使用 |
| 18 | 数码投影机及音响或电视机 | | | 若干 | 和教室多媒体设备共用 |
| 19 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |
| 20 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |
| 21 | 空调 | | 台 | 1 | 配中心机房 |

(十一) 校园网络系统

1. 功能

学校实现网络设备集中管理、信息存储与传输、资源共享发布与安全使用的系统，实现校务、财务、财产、教务、学生学籍、教师人事档案、图书馆与实验室等方面的网络化管理；通过共建、共享教学资源库，方便教师在课内外对教学资源的应用；通过学校网站等形式实现学校内部，学校与社会、学生、学生家庭以及校际之间的联系与互动；师生能通过学校的计算机上网学习、交流和查询资料。

2. 环境和设计

(1) 网络中心的装备要求

①宜设在学校建筑的中心区域，应避免设在建筑物的地下室、卫生间、浴室或其他经常可能积水场所的正下方，且不宜与上述场所相邻。

②网络中心机房使用面积不小于 23 m²。

③环境：安装空调，制冷量应留 15%~20%的余量，可来电自启动，温度保持在 16℃~28℃，相对湿度保持在 40%~70%，窗户安装窗帘，避免阳光照射机房设备，并有防尘、防电磁干扰措施。

④电源：校园网供电应采用市电供电与 UPS（不间断供电系统）结合方式，其中服务器、网络设备等应通过 UPS 供电。有良好的防静电措施，安装机房专用防静电活动地板。

⑤消防：主机房应选择不易吸附灰尘的防火阻燃材料，应采用烟感探测器和报警系统，必须配置固定灭火装置，并按精密贵重电子仪器选用灭火剂，经消防检测部门检测合格的产品（应选配二氧化碳或七氟丙烷灭火器）。

⑥安装防雷电设备、设施，保护网络设备。（见二、专用教室通用要求 7.安全条件）。

(2) 校园网络系统的设计要求：

①校园网建设包括结构化布线、机房建设、网络设备、软件系统、防雷电系统等部门。校园网建设应贯彻“整体规划、分步实施、适度先进，留有扩展”原则。

②网络布线设计：校园网采用光纤接入，校园内光纤和 UTP（非屏蔽双绞线）混合使用，满足语音、数据、图像、多媒体信息大容量、高速传输的要求。

③校园网出口带宽不低于 20 M，班均出口带宽不低于 4 M。

3. 设备配置要求

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | | | 备注 |
|----|--------------|----------------------------|----|-------------|-------------|-------------|------------------|
| | | | | 12班~ 23班 | 24班~ 36班 | 37班~ 48班 | |
| 1 | 服务器 | | 台 | 1~3 | 2~3 | 2~3 | |
| 2 | 主干交换机 | 三层交换, 配 光纤模块 | 台 | 1 | 1 | 1 | 接口数按实际需要配置 |
| 3 | 二级交换机 | 堆叠型 | 台 | 若干 | 若干 | 若干 | 按实际需要配置 |
| 4 | 路由器 | 支持 VPN、 ADSL 或以太 网接口 | 台 | (1) | (1) | (1) | 按需配置 |
| 5 | 网管计算机 | | 台 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | 计算机 | 便携式 | 台 | 1 | 1 | 1 | 系统调试用 |
| 7 | 存储器 | NAS 或 SAN 等 | 台 | (1) | (1) | (1) | 数量为存储容量 |
| 8 | UPS | 在线式 | 台 | 1 | 1 | 1 | 满负载情况下 可延时一小时 |
| 9 | 机柜 | 标准机柜 | 台 | 1 | 1 | 1 | |
| 10 | 机柜 | | 台 | (1) | (1) | (1) | 放服务器 |
| 11 | 理线架 | | 付 | 若干 | 若干 | 若干 | |
| 12 | 配线架 | | 口 | 若干 | 若干 | 若干 | |
| 13 | 网络操作系统 | 正版软件 | 套 | 1 | 1 | 1 | |
| 14 | 数据库管理系统 | 正版软件 | 套 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | 网络管理平台 | 正版软件 | 套 | 1 | 1 | 1 | |
| 16 | 防火墙 | 并发数大于 50万, 带管理 软件 | 台 | 1 | 1 | 1 | 可以实现日志 异机备份 |
| 17 | 防病毒软件 | 网络版 | 套 | 1 | 1 | 1 | 正版, 满足需要 |
| 18 | 不良网站 过滤 | | 台 | 1 | 1 | 1 | 软件或硬件 |
| 19 | 其它网络 安全设备 | 数据备份、入 侵检测系统、 | 套 | 1 | 1 | 1 | 按需配置 |

| 序号 | 名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | | | 备注 |
|----|-------------|-------------------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | | | | 12班~ 23班 | 24班~ 36班 | 37班~ 48班 | |
| | | 上网行为审计、网页防篡改等 | | | | | |
| 20 | 无线局域网网络系统设备 | 实现校园内教学场所和办公场所WIFI信号全覆盖 | 套 | (1) | (1) | (1) | 含POE交换机、瘦AP、胖AP、AC等设备 |
| 21 | 文件柜 | | 架 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 2 | 2 | 合格有效 |
| 23 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | 1 | 1 | |
| 24 | 空调 | | 台 | 2 | 2 | 2 | 配备网络中心、按房间大小配置数量，来电自动启动 |

(十二) 数字教育资源

1. 装备内容

数字教育资源是指以图片、音视频文件、文档为主的素材类教育资源和以工具、软件为主的应用类教育资源两大类。具体配备内容见下表：

| 项目 | 内容 |
|---------|--|
| 素材类教育资源 | 素材类教学资源、教师备课类教学资源、网络课程类资源、专题类教育资源等 |
| 应用类教育资源 | 行政管理：包括校园网管理软件、杀毒、办公软件（文字处理、电子表格和幻灯片制作、光学字符识别软件等）、档案、财务、资产、资源、人事与教师专业发展管理等。 教务管理：包括学籍、教师、教学计划、智能排课、学生成绩与教学评价、学生综合素质与发展评价、图书管理、实验管理、教案和课件制作软件等。 教学应用：二维图形图像加工处理软件、网页制作、媒体播放、高级语言编程软件、pdf阅读、动画制作、课件制作、三维图形加工处理软件、多 |

| 项目 | 内容 |
|----|---|
| | 媒体制作、数据库软件、专家系统，Internet 共享/代理软件、安全防火墙软件、网站服务器软件、局域网内部邮件服务器软件等。 |

2. 装备要求

(1) 中小学校要本着“利用公共资源，建设校本资源，开放自身资源，引进各方资源”的思想推进数字资源建设和应用，为课堂教学提供优质数字教育资源，提高教学质量，全面提升教师信息素养。中小学素材类数字教育资源建设应鼓励师生与技术人员重视教学过程中生成性资源（课件、讨论、试题、笔记等）的积累与运用，鼓励重组和改造现有数字教育资源以适应实际教学需要，共建特色、个性化的校本资源库，建立校本共建共享机制，并通过多种渠道汇聚共享国家、省、市、县（市、区）优质数字教育资源；应用类数字教育资源建设模式主要有云服务模式和自建模式。云服务模式即基础设施和应用平台的规划、设计、开发部署和维护由上级教育行政部门或企业负责，学校只负责应用。具有通用流程和高度共享需求的系统（如教育资源平台、教学管理平台等），应充分发挥国家、省、市建立的教育管理公共服务平台、数字教育资源公共服务平台的大容量、高并发优势，采用云服务模式建设。学校在选择自建模式时即学校独立负责规划、设计、建设和维护具有本校办学特色或学校内部个性化需要建设的应用。

(2) 数字教育资源标准化应统一规划，建立必要的组织，有计划、分阶段推进，遵循《基础教育教学资源元数据 信息模

型》《基础教育教学资源元数据 XML 绑定》与《基础教育教学资源元数据 实践指南》等相关规定，在以下方面开展标准化工作：数据内容及格式，不同系统间的数据共享，数据服务层结构，数据采集和交换，身份统一认证，办公系统文件交换和流转，网络资源交换和共享规则，公共服务体系的分布、架构和基础设施层，视频会议系统建设，远程教育系统建设，资源库内容，远程教育软件，网络安全保障，应用服务监测，应用服务层信息采集、处理和共享，数字校园建设和应用，虚拟实验的内容和功能。各级网络平台、体系和资源应按照统一的标准建设。软件产品应符合《软件工程 产品质量 第 1 部分 质量模型》GB/T 16260.1。

四、拓展用房及其他校园信息化环境

(一) 远程互动课堂(专递课堂)

1. 功能

(1) 功能描述

远程互动课堂主要采取中心校覆盖教学点模式或者同城示范模式；大力推广“一校带多校”的教学教研组织模式；在中心校或者优质学校建设“主讲课堂”，在教学点或接收端学校建设“听课教室”，通过网络和专递课堂软件实现主讲教师授课实时向各个接收学校推送，并实现实时双向互动。包括同步课堂、专递课堂、实时交互双师课堂三种课堂模式

主讲教室是学校用来为教师课堂教学过程进行全程自动或

半自动录制，并且进行校内班级之间的互动，跨校区互动，进行两点或多点的校际互动教室之间的互动教学与互动教研的专用场所。

听课教室主要是远程参与课堂互动及进行承担教学视频课件的录制等应用，听课互动录播终端可以接入两路高清摄像头视频源，一路为学生特写，一路为板书特写（或教师区域全景）视频信号，系统登录互动教室后，即可开展与远端教室的音视频互动。

（2）功能应用

①同步课堂教学场景模式

同步课堂是将中心校或优质学校主讲教室的上课内容和场景实时传播给多个同一学科薄弱校的班级学生同步上课。以进一步扩大优质教学资源共享的目的。同步课堂主要以互动和直播为手段，是实现优质教育资源共享的直接方式，远程互动教学通过简易的操控，利用互联网进行高质量的音视频互动，可以让优质资源直接到达接收端，同时可以直接进行现场问答等。

②专递课堂教学场景模式

专递课堂是优秀老师利用互动教学系统为一个教学点或薄弱校学生上课的方式，包含授课端教室和听课端教室两部分，讲课教室只需把教师、板书和教学 PC 的信号进行录制、互动和直播。听课端教室学生通过网络即可与互动录播教室远程互动、观看直播和点播资源平台上课件资源。

③实时交互教学场景“双师课堂”模式

通过主讲教室主讲教师在本地授课或不带班，专门对资源薄弱区域进行教学，可以支持较多不同班级进行同时教学，也可以一对一方式展开教学。主讲课堂负责授课，听课课堂所在教学班级助教老师辅导学生课前、课中、课后教学内容，与主讲教师共同组织教学教案编写，设计课堂在线答题问题，学生在线课堂问答，实现远程本地无异化教学融合，展开常态化应用教学。

2. 装备要求

(1) 选址

主讲教室：建议选择具备优质师资资源的城区中心学校或优质校，同时主讲教室建议选择教学楼顶楼或选择专用教室，应远离嘈杂、喧哗的环境，尽量减少外来噪声干扰。

听课教室：学校普通班级教室达到标准教室面积，应远离外界嘈杂、喧哗的位置，尽量减少外来噪声干扰；

(2) 使用面积

主讲教室：建议具备教室和观摩室两个区域，其中教室建议使用面积 $\geq 80\text{ m}^2$ ，观摩室使用面积 $\geq 30\text{ m}^2$ 。听课教室：学校普通班级教室达到标准教室面积

(3) 环境要求

主讲教室：照明建议均匀布光，尽量提高光照度。光照度最少应该达到 500 lx 。避免不可预见的自然光照影响，窗户应加装窗帘，建议选用双层，全遮光、厚重、表面粗糙的棉麻类浅色

系窗帘（也是为吸声考虑）。建议顶棚使用标准 600 mm × 600 mm 规格的吸音吊顶，四周墙壁建议使用高性能聚酯纤维吸音板或槽木吸音板。地板建议化纤地毯或地板革等收音材料减轻噪音产生。窗帘建议采用遮光布 + 棉麻窗帘方式。

听课教室环境要求为学校普通班班通多媒体教室。

3. 设备参考配置

(1) 主讲教室参考配置

| 序号 | 产品名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------------------|---|-----|----|----|
| 1 | 讲课互动录播主机 | 集课程录制和远程教学互动功能于一体 | 1 | 台 | |
| 2 | 互动教学系统软件 | 能够对教师授课、学生发言、师生互动、教学 PC 操作等多个场景视频信号进行智能切换导播；能够作为主/听讲课堂与远程其他课堂或终端用户进行实时音视频互动教学 | 1 | 套 | |
| 3 | 触控屏 | | 1 | 台 | |
| 4 | LED 电子显示屏 | 用于发布课题、会议主题等 | (1) | 台 | |
| 5 | 后置高清云台摄像机 | | 1 | 台 | |
| 6 | 前置高清云台摄像机 | | 1 | 台 | |
| 7 | 高清摄像机 | | 2 | 台 | |
| 8 | 图像跟踪系统 | | 1 | 套 | |
| 9 | 板书触发器 | | 1 | 台 | |
| 10 | 数字音频处理器 | | 1 | 台 | |
| 11 | 无源扩声音箱 | | 1 | 对 | |
| 12 | 专业录音话筒 | | 2 | 只 | |
| 13 | 电源时序控制器 | | 1 | 台 | |
| 14 | 机柜 | | 1 | 台 | |
| 15 | 手动导播台 | | 1 | 台 | |
| 16 | 无线麦克风 (一手持一耳挂) | | 1 | 套 | |
| 17 | 讲台 | 桌面边、角台面采用平滑圆弧过渡，全封闭结构，有防水功 | 1 | 张 | |

| 序号 | 产品名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|----------|--|----|----|------|
| | | 能 | | | |
| 18 | 交互式触摸一体机 | | 1 | 台 | |
| 19 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 2 | 口 | 上联接口 |
| 20 | 组合黑板 | 结构：内外双层结构基本尺寸可根据所配一体机尺寸适当调整，确保与一体机的有效配套。 | 1 | 套 | |
| 21 | 课桌椅 | 满足《学生课桌椅功能尺寸及技术要求》GB/T 3976 要求 | 若干 | 套 | |
| 22 | 监听音箱 | | 1 | 台 | |
| 23 | 互动液晶电视 | | 3 | 台 | |
| 24 | 壁挂式高拍仪 | | 1 | 台 | |
| 25 | 导播显示器 | | 1 | 台 | |
| 26 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 2 | 合格有效 |

(2) 听课教室参考配置

| 序号 | 产品名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------------|---|----|----|----|
| 1 | 听课互动录播终端 | | 1 | 台 | |
| 2 | 互动教学系统软件 | | 1 | 套 | |
| 3 | 远程导播控制软件 | 支持远程对听课互动录播终端进行操控和维护 | 1 | 套 | |
| 4 | 中控器 | 具备对听课互动录播终端进行录制和停止控制，并能显示录制状态 | 1 | 台 | |
| 5 | IP 网络摄像机（学生） | 网络接口：1 个 RJ45 以太网接口，100/1000M 自适应；支持 RTSP/FTP/PPPOE/DHCP/DDNS/NTP/UPnP 等网络协议。 | 1 | 台 | |
| 6 | IP 网络摄像机（教师） | 同上 | 1 | 台 | |
| 7 | 常态化音频处理器 | | 1 | 台 | |
| 8 | 面板式吊装全向麦 | | 1 | 对 | |
| 9 | 功放 | | 1 | 台 | |

| 序号 | 产品名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------------------|-------------------|----|----|------|
| 10 | 音箱 | | 1 | 对 | |
| 11 | 无线麦克风 (一手持一耳挂) | | 1 | 套 | |
| 12 | 班班通设备 | 参照多媒体教室设备配备要求四种模式 | 1 | 套 | |
| 13 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 1 | 只 | 合格有效 |

(3) 远程互动教学平台参考配置

| 序号 | 产品名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|-------------|----------------------------------|----|----|---|
| | 远程互动教学云服务平台 | 硬件服务器，数据库模块，基础应用模块，互动模块、直播模块转码模块 | 1 | 套 | 放置中心机房，中心机房建设应符合国家现行的标准，规范和指标规定。 网络要求：光纤带宽 ≥ 100 M； Ping 服务器 IP 地址的数据包 ≥ 2000 字节；丢包率 $\leq 1\%$ 。 |

(二) 网络教研室

| | | | | | | |
|-------|--|-----------|----------------------------------|----|--------------------|-------|
| 基本功能 | 网络教研室是依托现代信息技术手段，开发和利用网上教育资源，建立开放、动态、交互的网络教研平台，在教学过程、教学资源、教学评价、教学管理等方面，实现资源的交流与共享的一种新型学习、教研生态环境，网络教研是学校常规教研方式有益的补充，能促进教研跨时空交流和资源共建共享，放大教研功能。 | | | | | |
| 环境和设计 | 1. 使用面积不小于 30 m ² 2. 可参照计算机教室和多媒体教室的有关要求进行建设 3. 可划分成远程视频教研活动区和电子备课区 2 个区域。 | | | | | |
| 基本配置 | 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
| | 1 | 大屏幕显示设备 | 参照多媒体教室设备配备要求四种模式 | 台 | 1 | 按需要配置 |
| | 2 | 远程会议视频系统 | 视频会议服务器、摄像头、麦克风、音箱、PC 终端、视频会议软件等 | 套 | 1 | 按需要配置 |
| | 3 | LED 电子显示屏 | 用于发布课题、会议主题等 | 台 | (1) | |
| | 4 | 会议桌及椅子 | | 套 | 1 | 按需要配置 |
| 5 | 计算机 | 多媒体配置 | 台 | 若干 | 视频采集及电视接收装置、耳机按需配置 | |

| | 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|------|----|------------|-------------------------------|----|------|------------------|
| 基本配置 | 6 | 计算机桌椅 | 单机单桌 | 张 | 若干 | 数量、结构外形 可按需配置 |
| | 7 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联接口 |
| | 8 | 闭路电视接口 | | 个 | (1) | |
| | 9 | 交换机 | 100/1000 M 自适应 | 台 | 若干 | |
| | 10 | 服务器 | | 台 | 1 | 配 UPS |
| | 11 | 系统软件 | 正版操作软件 | 套 | 1 | |
| | 12 | 应用软件 | 办公、杀毒、音视频播放、课件制作软件、非线性编辑系统 | 套 | 1 | |
| | 13 | 扫描仪 | | 台 | 1 | |
| | 14 | 刻录机 | 外置或内置 | 台 | 1 | |
| | 15 | 打印机 | 激光或喷墨 | 台 | 1 | |
| | 16 | 稳压电源 | | 台 | (1) | 根据当地电网稳定性配备 |
| | 17 | 音视频播放设备 | 录音机/CD/MP3, 录像机/VCD/DVD/MP4 等 | 套 | 1 | 根据需要配置 |
| | 18 | 数码相机 (DC) | | 台 | 1 | |
| | 19 | 数码摄像机 (DV) | | 台 | 1 | |
| | 20 | 资料柜 | 存放资料 | 个 | 1 | |
| | 21 | 防雷、保安装置 | | 套 | 1 | |
| | 22 | 工具 | 维修计算机常用工具 | 套 | 1 | |
| | 23 | 灭火器 | 二氧化碳或七氟丙烷灭火器 | 只 | 1 | 合格有效 |
| | 24 | 空调 | | 台 | 1~2 | 根据房间面积配备数量 |

(三) 微课制作系统

1. 功能

“微课”的核心组成内容是微视频，微视频的时长一般为 5~8 分钟左右，最长不宜超过 10 分钟。同时还包含与该教学主题

相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源，它们以一定的组织关系和呈现方式共同“营造”了一个半结构化、主题式的资源单元应用“小环境”。微课制作系统给教师创设一个独立的微课制作环境的重要载体，有助于提升“互联网+”时代中小学教师制作教育资源的水平。

2. 装备要求

(1) 面积：微课制作室主要利用学校已有的房间（如电子备课室等），使用面积建议 6~10 m²；

(2) 房间建议采用隔间形式，设立独立的录课空间；每个隔间顶部安装格栅灯，满足光源亮度要求；房间内需摆放 1 套办公桌椅，并进行简易声学装修。

3. 设备配置目录

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|--------|--|----|------|-----------------|
| 1 | 微课录制系统 | 支持视频抠像，虚拟场景叠加；自定义不同学科场景录制；支持屏幕捕捉、各种应用程序捕捉、实时视频信号捕捉等；支持各类型信号输入，支持多格式录制选择；提供画笔功能 | 套 | 1 | |
| 2 | 计算机 | 内存≥8G | 台 | 1 | 高性能，参数可优于当时主流配置 |
| 3 | 网络信息口 | ≥100 Mbps 网络接口 | 口 | 2 | 上联接口 |
| 4 | 麦克风 | 领夹式，有线 | 个 | 1 | |
| 5 | 摄像头 | 高清，自动对焦，动态像素：1500 万像素，动态分辨率：1280×720，静态分辨率：128×960 帧速 | 个 | 1 | |
| 6 | 抠像背景 | | 套 | 1 | |
| 6 | 显示器 | 24 英寸，≥ 1920x1080 分辨率，屏幕比例：16:9 | 台 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格要求 | 单位 | 配备数量 | 备注 |
|----|---------|---------------------------|----|------|----|
| 7 | 无线鼠标 | 2.4GHz 无线键盘鼠标 | 套 | 1 | |
| 8 | USB 分配器 | ≥4 口 HUB 集线器 | 个 | 1 | |
| 9 | 高拍仪 | 像素≥500 万; 支持线控、硬件拍照、录影等功能 | 套 | 1 | |

(四) 校园信息发布系统

1. 功能

校园信息发布系统是学校以各种音视频、图片、文字等数字化传播形式, 传递办学理念、展示校园文化建设成果、发布公共信息及应急事件处理的主要载体, 是学校提高管理效率、提升管理水平的有效途径。

2. 要求

(1) 布局

①校园信息发布系统的主机可在信息发布显示终端附近独立设置, 亦可放置在广播室或闭路电视播控室内。

②信息发布显示终端宜设置在校门口、主楼大厅、电梯口、教学走道、教室、会议室、食堂、图书馆等处。

③网络传输应纳入综合布线系统。

(2) 基础设施

①强电: 管理控制室内, 用电应设置专用线路, 电源应设总控制阀, 电源插座与照明用电应分路设计、分别控制 LED 等显示终端, 用电应设置专用线路及电源切断装置。其它信息发布显示终端位置, 都应就近提供安全电源。

②弱电: 所有信息发布显示终端都应就近安装网络信息点。

3. 设备配备目录

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------------|-------------------|----|-----|----|
| 1 | 信息发布主机 | 含软件 | 套 | 1 | |
| 2 | LED 电子显示屏 | 用于校门口发布通知、公告等校园信息 | 台 | 适量 | |
| 3 | 控制台 | | 张 | 1 | |
| 4 | 信息发布显示终端 | 信息发布的控制及播放 | 台 | 适量 | |
| 5 | 校园视音频设备统一管控系统 | | 套 | (1) | |
| 6 | 资源播出应用系统 | | 套 | (1) | |

(五) 校园身份识别系统

1. 功能

校园身份识别系统是基于校园网基础上的,为学校师生办理校内事务、出入学校有关场所、参与学校活动等提供智能化服务的管理系统;校园身份识别系统是校园信息采集的基础工程,是学校管理决策支持系统的数据来源。

2. 要求

(1) 布局

①校园身份识别系统主机设备一般设置在网络控制室机房。

②宿舍区出入口、图书馆、网络机房、危化品存放场所、专用教室、教师办公室、食堂工作区域、学校门口、停车场宜设置门禁管理系统。

③校园身份识别系统网络传输应纳入综合布线系统。

(2) 基础设施

①强电:校园身份识别系统主机用电应设置专用线路,电源

应设总控制阀，电源插座与照明用电应分路设计、分别控制。终端设备安装位置附近应就近提供安全电源。

②弱电：校园身份识别系统主机直接接入校园网核心交换机，所有终端设备附近都应就近安装网络信息点。

3. 设备配备目录

| 序号 | 名称 | 功能、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------------|--|----|----|------------------|
| 1 | 服务器 | | 台 | 适量 | |
| 2 | 数据备份系统 | | 套 | 适量 | |
| 3 | 身份识别设备 | 刷卡识别或二、三代身份证识别或人脸、指纹识别，具备事故追溯、人员统计、数据分析等功能 | 套 | 适量 | |
| 5 | pos 机 | | 台 | 适量 | 有消费管理需求配 |
| 6 | 校园身份识别系统第三方接口 | 用于和技防系统门禁，图书管理系统，考勤系统等第三方系统对接 | 套 | 适量 | 用于多套管理系统接入身份识别系统 |

(六) 数字校园建设规范和智慧校园建设标准

我省普通中小学的数字校园建设参照教育部 2018 年 4 月颁布的《中小学数字校园建设规范》（试行）执行。数字校园建设应坚持“深化应用，融合创新”的基本思想，采用云服务模式统规划、分步实施，以促进区域教育的均衡发展和学校教育的质量提升。

我省普通中小学智慧校园建设按照《福建省教育厅关于印发福建省中小学智慧校园建设标准的通知》（闽教科〔2017〕84号）要求，推进信息技术与教育教学的融合创新，进一步提升学

校教育信息化应用水平，努力推进智慧校园建设。

五、管理和使用要求

| 项目 | 要求内容 |
|------------------|--|
| 管 理 要 求 | 人员素质 1. 配有专（兼）职管理人员，且具备计算机及网络专业知识和管理能力； 2. 能够承担学校信息技术装备的日常管理、设备维护、故障处理以及软件系统升级等工作，并取得教育主管部门或相关单位相应培训的合格要求。 |
| | 制度管理 1. 成立以校长为组长的数字校园建设领导小组和工作小组，加强对数字校园建设工作的领导。明确加强教育系统党组织对网络安全和信息化工作的领导，明确主要负责入为网络安全工作的第一负责人，建立网络安全和信息化统筹协调的领导体制，做到网络安全和信息化统一谋划、统筹推进。 2. 学校应施行由校领导担任首席信息官(CIO)的制度，并明确责任部门，全面统筹本校信息化的规划和发展，建设一支专兼结合、结构合理、素质优良的数字校园建设与应用的教师队伍。 3. 建立完备的数字校园管理规章，包括计算机教室、多媒体教室等专用教室管理制度；建立校园网络的的安全管理制度，各类信息设备的管理制度；建立网络管理人员工作职责，学生上机守则等规章制度；建立学校广播系统、闭路电视系统和安防系统的管理、使用、维护保养制度及管理人员职责等。 4. 学生上机守则张贴于计算机教室前方，其余规章制度和管理人员职责分别张贴于相关场所。校园网络中心应挂有校园网拓扑图。 |
| | 环境管理 1. 室内卫生整洁，空气清晰，室内温度和湿度控制在规定范围。安全设施到位，落实到人，防止安全事故发生或设备丢失。 2. 进入计算机室机房前宜设缓冲地带，放置鞋柜、鞋套等。 |
| | 设备管理 1. 加强学校各个系统、各个专业教室管理，定期进行设备维护与保养，做好软件维护和病毒特征库升级，确保各系统正常工作。 2. 确保设备运行稳定可靠，完好率达 98% 以上，设备出现故障应立即修理，有条件的学校要有备用设备。废弃电器电子产品要按《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国务院令第 551 号）等有关规定进行处理。 |
| | 资料管理 建立信息技术设备的资产登记账册，定期进行账物核查，做到账物相符。专用教室有使用运行、保养维修情况记录本，设备及软件等资产登记账册；设备和软件的技术资料统一归档保管。 |
| | 安全管理 1. 加强网络中心安全管理，经常检查网络系统状况，发现问题及时处理。服务器应定时备份，定期更改密码，实时更新防病毒软件等；开设电子公告板和公共留言板等公共网络交流平台的学校，要加强登记备案和信息审核工作。 2. 要经常检查防火、防盗、防雷等安全设施设备。 |

| 项目 | | 要求内容 |
|------|--------------|--|
| | 经费管理 | <p>1. 硬件、软件(含资源)和运维(含培训)的经费投入要比例合理,不能只关注硬件投入,要加大应用和培训方面的经费投入。</p> <p>2. 学校应安排好年度设备的添置更新、维护维修、上网以及电费数字校园运维经费预算,鼓励学校将信息化技术支撑及维护服务外包,并可根据学校自身条件和需求在经费保障上进行适当调整或补充。</p> |
| 使用要求 | 信息技术装备与资源的使用 | <p>加强学习与培训,不断提高教师信息技术和现代教育装备应用能力,提高学生信息素养,推动师生主动适应信息化、人工智能等新技术变革,促进信息技术与教育教学的深度融合,积极有效开展教育教学,推进学校教育教学管理与使用模式的发展与创新。</p> <p>1. 安装卫星接收系统设备的学校要安排专人管理,出现信号模糊影响教学时应及时调整,保证“天网”教学资源的正常接收,用于教学。</p> <p>2. 教学资源统一管理使用,教师制作的教学课件分学科、分年级统一存放于服务器共享,并有备份。建立并不断完善教学、教研管理系统,丰富与积累各种教学资源,积极拓展网络学习空间应用的广度和深度。</p> <p>3. 组织教师参加信息化教学活动,提升教师信息化教学能力,推动教育理念和教学模式创新;深入推进“三个课堂”的应用,帮助缺乏师资的边远贫困地区学校利用信息化手段提高教学质量;在不断充实完善校本资源库的同时,积极参与县市级范围内的教学资源库建设,实现资源共享。</p> <p>4. 将信息技术技术应用到学校管理的校务、人事、财务、档案、教务、学生、学校资产、图书馆、实验室等领域。管理软件的选取应符合《教育管理信息普通中小学校管理信息》JY/T1004-2012 要求,同时符合信息上报和区域信息交流的要求。</p> <p>5. 正常使用学校的广播系统、闭路电视系统,并注意有关资料的积累与整理。正常使用学校的安防系统,并注意监控记录的留存。</p> <p>6. 加强学校网站建设,利用网站进行学校的常规管理;展示学校办学成果和学生特长;提供学生学习资源;加强学校与社会、学校与学生家长的联系。</p> |
| | 利用率 | <p>每学年每间计算机教室利用率达 60% 以上。</p> <p>计算机教室利用率=计算机教室实际利用时间/计算机教室可利用时间×100%</p> |

福建省小学图书馆（室）装备标准

图书馆是学校的文献信息中心，是学校教育教学和教育科学研究的重要场所，是学校文化建设和课程资源建设的重要载体，是促进学生全面发展和推动教师专业成长的重要平台，是基础教育现代化的重要体现，也是社会公共文化服务体系的有机组成部分。

图书馆的主要任务是贯彻党的教育方针，培育社会主义核心价值观，弘扬中华优秀传统文化，促进学生德智体美劳全面发展；建立健全学校文献信息和服务体系，协助教师开展教学教研活动，指导学生掌握检索与利用文献信息的知识与技能；组织学生阅读活动，培养学生的阅读兴趣和阅读习惯。

图书馆应营造良好文化氛围，为学生开展阅读活动、第二课堂和综合实践活动等提供设施完备、资源丰富、环境优美、便捷舒适的阅读条件。

一、馆舍建设

图书馆馆舍建设必须纳入学校建设总体规划。有条件的学校可设立独立的图书馆舍。图书馆应有采编、藏书、阅览、教学、读者活动等场所，宜采用集“藏、借、阅、研、休”功能为一体的大空间、全开架布局方式，在总面积不减少的前提下，可按开放设计理念进行合理组合优化设计。

| 项目 | | 类别 | 小学 | | |
|------------|----------|-----------|------------------------------|--|-------------------------------------|
| | | | 规划建设 | 基本要求 | |
| 藏书室(区)面积 | | | 按不高于 500 册/m ² 计算 | 按不高于 600 册/m ² 计算 | |
| 借书处面积 | | | ≥22 m ² | | |
| 阅览室 (区) | 学生阅览室(区) | 座位面积 | ≥1.8 m ² /座 | | |
| | | 座位占学生人数比例 | 7% | 5% | |
| | 教师阅览室(区) | 座位面积 | ≥2.3 m ² /座 | | |
| | | 座位占教师人数比例 | 33% | 25% | |
| | 数字阅览室(区) | | | 有数字阅览室(区), 同时还应有视听阅览设备, 每座使用面积 ≥2 m ² | 有数字阅览室(区), 每座使用面积 ≥2 m ² |
| | | | | 在总面积达标的情况下, 提倡大空间一体化设置。建设标准详见专用教室配备要求 | |

(注: 九年一贯制学校学生阅览室座位数基本要求可按所有在校生总数 6% 计算, 每座面积不低于 1.9 m²)

1. 总体要求。学校在新建、改建和扩建图书馆时, 建筑设计应符合国家现行的《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《图书馆建筑设计规范》JGJ38-2015 和《公共图书馆建筑防火安全技术标准》WH0502-96 中的有关要求和规定。图书馆建筑设计应适应现代图书馆服务方式的变化, 满足纸质图书与数字资源利用相结合、提供文献资源与提供文化活动相结合的服务模式需求, 根据学校规模、不同学段学生身心发展特征、学校(地域)特色、功能等合理设计。在外观造型、室内装修和环境设计上, 注意体现文化建筑的氛围特点, 讲究实用效果。

2. 选址。图书馆(室)应位于环境安静、便于师生到达的学校

中心区域。有条件的学校应独立设馆，馆舍建筑方位宜坐北朝南。非独立建设的图书馆，应选择底楼或建筑低层，且必须满足图书馆的使用要求，符合国家关于图书馆建设承载重量的安全与环境要求，并自成一区，单独设置出入口。

3. 布局。图书馆(室)馆舍一般应设置藏书、借阅流通、宣传展示、参考咨询、交流研讨、网络检索、开展读书活动和采编办公等功能区域，各功能区域可独立设置，也可混合布置，馆内区域应动静分离。书库、阅览区安全出口应分散布置，数量不少于2个。在确保安全的前提下，鼓励学校利用教室角落空间、走廊、架空层等设立阅读角、开放阅读区等泛在阅读空间。鼓励有条件的学校依托图书馆设置不同类型的学习空间或创客空间。

4. 环境

(1) 通风与空气调节。室内应采取有效的通风措施，优先采用自然通风。采用机械通风时，新风量应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的有关规定。

(2) 采光。室内采光应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的有关规定。阅览区域应光线充足、照度均匀，防止阳光直晒，桌面采光系数不小于2%。

(3) 照明。室内照明应满足《中小学校设计规范》GB 50099-2011、《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB 7793-2010及《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》GB/T 36876-2018的有关规定，阅览区域维持平均照度值不应低于300 lx，照度

均匀度不应低于 0.7，照明功率密度不大于 9 W/m^2 ，显色指数不小于 80。

(4) 噪声控制。室内噪声控制值应符合现行国家标准《图书馆建筑设计规范》JGJ38-2015 的有关规定。安静区域的允许噪声级不大于 40 dB。

(5) 空气质量。装修完工后应进行室内空气质量检测，空气质量符合 GB/T18883 的规定。木制书架、书柜、桌椅等家具中有害物质释放量应符合 GB 18584 的规定。

(6) 文化建设。创设整洁、和谐、优雅且符合学生心理和生理特点的阅读环境，充分利用馆舍空间、走廊文化墙、宣传窗等营造浓厚的书香校园氛围。

5. 基础设施

(1) 楼地面。地面应采用防滑、防尘、易清洁、耐磨的材料，并做好防潮处理。视听阅览区域宜采用防静电架空地板。

(2) 强电。室内电源插座、空调电源插座与照明电源应分设不同支路，电源插座数量和位置应满足教学设备配置需求。

(3) 弱电。室内应覆盖无线网络。预留网络、广播、有线电视端口，端口数量和位置应满足教学设备配置需求。

(4) 安全。室内应设置消防设施和急救箱。应采取防火、防水、防潮、防虫和防鼠等文献资料保护措施。书库荷载值应根据藏书形式和具体使用要求按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 确定。

(5) 接收残疾生源的学校图书馆应设置无障碍设施及相关标识。

6. 农村教学点应设置藏书室一间，4个班以上的宜每校设置教师阅览室（兼会议室）一间；农村完小应设有藏书室、教师阅览室（兼会议室）、学生阅览室各一间，宜达到基本要求标准；中心小学及以上学校应达到规划建议标准。

二、设备配置

1. 设施设备。图书馆(室)应配备书架、阅览桌椅、借阅台、报刊架、书柜、书车、计算机、条码阅读器等必要的设施设备，并有计划地配置文件柜、陈列柜、办公桌椅、借还机、检索机、移动硬盘、打印机、扫描仪、刻录机、电子阅读设备、复印设备、文献保护、装订、安全监测等相关设备。设施设备应满足不同年龄的学生使用需要。图书馆(室)书架排列应利于自然采光、自然通风和开架借阅。横排之间间距不小于0.75米，竖列之间间距不小于1.2米。

2. 图书馆(室)应配备必要的文献信息管理和系统，以满足管理和检索需要。文献信息管理系统一般包括采编管理、典藏管理、流通管理、连续出版物管理、文献检索、读者管理、系统管理等模块，能输入、输出文献编目标标准数据，可实现联合编目，资源共享。建立图书馆网络服务终端。

3. 信息安全。图书馆(室)应建立数据长期保存机制，定期备份数据，妥善保护师生个人信息、借阅信息及其他隐私信息，

不得出售或以其他方式非法向他人提供，保障信息安全。

三、文献保障

| 项 目 | 类 别 | | | | |
|------------------------|--------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | 数 量 | | | | |
| | 规 划 建 议 | | | 基 本 要 求 | |
| 人均藏书量册数(册) (按在校学生数) | 30 | | | 25 | |
| 年人均新增图书≥(册) | 1.2 | | | 1 | |
| 工具书、教学参考书种类≥ (种) | 120 | | | | |
| 报刊种类≥(种) | 60 | | | | |
| 音像、数字资源 | 能满足教育教学需要，有本校特色的音像、数字资源， 提倡网络资源共享 | | | | |
| 藏书分类比例 | 第一部类 A | 第二部类 B | 第三部类 C~K | 第四部类 N~X | 第五部类 Z |
| | 1.5% | 1.5% | 64% | 28% | 5% |

1. 学校应根据发展目标，以师生需求为导向，统筹纸质资源、数字资源和其它载体资源，制定图书配备与其他馆藏文献信息建设发展规划。严把质量关，确保馆藏质量，严禁盗版图书等非法出版物及不适合学生阅读的出版物（含数字文献资源）进入图书馆，努力构建符合年龄特点、富有教育性、启发性、科学性的优质、丰富、多元的馆藏体系。

2. 馆藏数量。有条件的学校按规划建设要求配备。建立完善增新剔旧制度，图书馆(室)每年生均新增(更新)纸质图书应不少于一册。新建学校的图书馆(室)人均藏书量应在五年内达标，第一年按不少于图书总量的30%配备。

3. 馆藏范围。图书馆(室)藏书包括适合小学生阅读的各类图书和报刊、供师生使用的工具书、教学参考书、教育教学理论书籍和应用型的专业书籍。鼓励配备弘扬社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化;有利于塑造正确的人生观、价值观、世界观,有利于培养学生核心素养和关键能力,具有较高思想价值、科学价值和文化艺术价值,主题鲜明、内容积极、启智增慧、可读性强的优质图书。接收残疾学生随班就读的学校应配备适合特殊学生阅读的盲文图书、大字本图书和有声读物等。图书馆应把教育部指导编制的《全国中小学图书馆(室)推荐书目》作为学校图书馆馆藏建设的主要参考依据,合理配置纸质书刊。

4. 馆藏结构。图书馆要合理配置馆藏书刊,做到种类齐全、结构合理、重点突出,复本适量,其中第一、四部类图书占比应逐年提高,逐步达到《中小学图书馆(室)规程》小学图书馆(室)藏书分类比例要求。与课程改革相关的教育教学理论和教学参考书籍、学生课外读物、各科工具书、与学校办学特色和培养对象相适应的图书为重点藏书,应予以重点保证。重点藏书复本3~5册,一般藏书、工具书复本1~2册,平均复本数 ≤ 3 。因开设阅读指导课需要使用的《义务教育语文课程标准》建议阅读图书复本可按最大班级学生数配备。师生分库的图书馆教师用书和学生用书的比例在1:4左右。

5. 数字资源。图书馆(室)应重视数字资源建设,注重数字资

源质量和版权保护。鼓励有条件的学校进行本校特色资源数字化，并对多样化的信息资源进行系统整合。鼓励资源共建共享，依托区域数字图书馆和信息资源中心获取数字资源且能满足正常的教育教学和教科研活动需要的，可不必另行购置。

四、人员配备

1. 学校应根据图书馆规模、馆舍结构、各功能室设置、服务时间及教职工编制等实际情况配备相应的工作人员。中心小学及以上学校至少配备1名专职管理人员，馆藏3万册以上的图书馆，每增加3万册图书宜增配1人。中心小学以下学校应配备专(兼)职管理人员。人员年龄结构合理并保持稳定性。

2. 图书馆管理人员应具备大学专科及以上文化程度，具备基本的图书馆专业知识与专业技能。馆长应熟悉馆内各环节的工作，有较强的组织协调能力，承担全面管理职责。馆长应享受教研组长待遇。

3. 图书馆管理人员应有较高的政治素质，身心健康，能在图书馆的各项业务工作中自觉贯彻党的教育方针；有强烈的敬业精神和职业责任感，热爱图书馆工作，主动服务，乐于奉献，勇于创新。

4. 图书馆管理人员实行专业技术职务聘任制。其专业技术职务聘任参照国家有关规定执行。有条件的学校可设立图书资料系列专业技术岗位。图书馆管理人员(含兼职教师)在调资晋级或评奖时，与学科教师同等对待，并按国家相关规定享受相应的福

利待遇。

5. 学校应为图书馆管理人员提供在职培训和进修学习机会，组织图书馆管理人员定期参加教育行政部门或专业学术团体组织的专业培训，并纳入继续教育学分管理。

五、规范管理

1. 加强领导。学校应当保障图书馆建设、配备、管理、应用、培训等所需要经费，对图书馆应有近期和长远发展规划，有检查、有评价、有总结。图书馆实行校长领导下的馆长负责制，由一名校级领导分管图书馆工作。有关图书馆工作的重大事项由校长办公会决定。

(1) 规范馆藏采购。学校应按照“凡进必审”、“谁推荐谁负责”、“谁选用谁负责”、“谁受赠谁负责”的原则，建立和完善馆藏资源采购办法及实施细则，建立健全师生、家长和专家学者等多方参与的采购机制，充分发挥全社会民主监督作用，共同把好图书质量关。图书馆应根据实际情况制定切实可行的年度采购计划，定期公告资源更新目录，注重听取师生意见，建立意见反馈机制，不断提高图书质量。

(2) 定期审查清理。学校应建立和完善图书进馆审查制度，对照图书审查清理标准和不得推荐或选用为中小学生学习课外读物的标准，严格图书审查，定期开展审查清理，依法依规做好非法和不适宜图书的处置工作。

(3) 加强阅读指导。学校可根据需要设立阅读指导机构，

指导和协调全校阅读活动的开展。阅读指导机构由学校相关职能部门负责人、教师和学生代表组成，学校分管图书馆工作的校领导担任负责人。阅读指导机构应定期召开会议，制定学校阅读计划，组织阅读活动的实施，反映师生意见和要求，向学校提出改进阅读活动的建议，规范课外读物进校园管理。

(4) 乡镇中心小学应采取有力措施，科学规划，抓点带面，建设符合标准的农村完小（含教学点）藏书室和阅览室，以此带动学校图书室（角）的规范化建设，切实为师生创造较好的阅读环境，同时规范管理和加强应用，满足农村儿童基本阅读需求。

2. 健全制度。图书馆应建立健全各项规章制度。做好年度工作计划、工作总结。规范管理档案资料。

3. 账册设置。图书馆应建立完善的资产管理制度，健全台账资料。应有文献资料的总括登记、个别登记、注销登记账册，其中总括登记册与注销登记册宜为纸质，按年度打印存档。

4. 文献管理。图书馆应实行信息化管理，配备必要的设备和文献信息管理系统，应对采集的信息资源进行科学加工整序，建立完善的信息检索系统，实现书名、著者、分类、主题等多种途径的检索。

(1) 图书馆对图书、音像、期刊等各类文献应及时验收、登记，各类型文献应当按照《中国图书馆分类法》进行分类，有本馆使用本。图书著录应遵循《普通图书著录规则》；期刊著录应遵循《连续出版物著录规则》，计算机编目应遵循《中文图书

机读目录格式》。图书馆应有明确的馆藏图书排架体系。藏书标识清楚明了，方便读者使用；报刊当日上架提供借阅，年度核心期刊应及时装订成册并编目流通。

(2) 图书馆(室)应注意剔旧更新工作。对内容过时或不健康、长期压架失去使用价值、破损严重无法修补、不符合本馆藏书范围、复本过多、套册不全、教材更换二次后的教学参考书及习题集的复本等文献资料应予以剔除；应每一年对流通书刊、每三年对书库全部藏书进行一次清点，对清点丢失和剔除的书刊，严格办理注销手续，保证账、物相符。

5. 文献保护。对仍具有使用价值的破旧文献资料要及时修复，延长使用寿命；读者还回的书刊建议先消毒再归架；注意防火，馆区内严禁使用明火；做好防尘、防盗、防水、防潮、防霉变、防晒、防虫蛀鼠咬、防止数据丢失等工作。

6. 信息化网络化管理。图书馆应纳入学校信息化建设总体规划，实行信息化、网络化管理。鼓励有条件的地区建设区域数字图书馆和信息资源中心，促进优质数字资源共建共享，探索建立区域内学校图书馆纸质图书、报刊的联合采编、公共检索、馆际互借新机制，逐步实现区域内学校图书馆信息化、网络化管理。

六、应用与服务

1. 开放时间。教学期间，图书馆(室)每周开放时间原则上不少于40小时。鼓励课余时间、法定节假日和寒暑假期间对师生有效开放。学生借书阅览每周不少于5天，图书馆每天对学生开

放有效时间不少于 2 小时，网上资源为师生全天候提供。月读者到馆率 100%。

2. 借阅要求。图书馆应以全开架借阅为主，积极发挥班级图书角、图书箱的作用并加强管理。主动提供服务，方便读者，努力提高图书使用效益。中心小学及以上学校每学年生均借书册数不低于 15 册，村完小（含教学点）每学年生均借书册数不低于 10 册，借阅有记录。小学三年级以上的学生均应办理借书证，一、二年级可集体借阅。

3. 统计分析。图书馆应做好各项业务统计，并根据统计分析结果改进工作，有针对性地开展服务。应做好读者借阅率、读者到馆率、图书流通率、藏书利用率的统计。开展图书借阅数据分析，有针对性地开展学生阅读。鼓励有条件的学校探索借助信息化手段，开展师生阅读行为、文献借阅类别等大数据分析。

● 藏书利用率：是指在一定的时期（学期、学年），全部书刊资料被读者利用的数量占全部馆藏的百分比。计算方法为： $(\text{读者利用册数} \div \text{馆藏书总册数}) \times 100\%$

● 读者借阅率：是指在一定的时期（学期、学年），平均每个读者所借的书刊资料数量。计算方法为： $\text{借阅总册数} \div \text{借阅总人数}$

● 图书流通率：是指在一定的时期（学期、学年），用于公开借阅的书刊被读者借阅的数量所占的百分比。计算方法为： $(\text{读者借阅总册数} \div \text{馆藏书总册数}) \times 100\%$

● 读者到馆率:是指在一定时间(月、学期、学年)到馆借阅书刊的读者人数与本馆拥有读者人数之比。计算方法为:(读者到馆总人次÷读者总数)×100%

4. 宣传推荐。利用各种形式宣传、推荐优秀读物,营造阅读氛围。如编制新书目录、图书简介和推荐书目;编制导读书目,引导学生读好书;进行书刊展览(时事宣传、图片展览、专题图书资料或重要文献陈列、展览等);设立读者园地,进行学习交流等。

5. 阅读指导。开设新生入馆教育、阅读指导课等,鼓励纳入教学计划。

6. 阅读活动。图书馆应积极配合学校中心工作开展宣传教育活动,使之成为校园文化建设的重要载体;通过讲座、书评、征文、演讲、辩论等形式,组织开展红色经典、科普等专题读书活动,每学年不少于2次。鼓励开展有利于培养阅读兴趣和良好阅读习惯的亲子阅读、家庭阅读活动,创新各类资源使用方式,积极创建书香校园,引导师生积极参与全民阅读;提倡小学生每天课外阅读半小时。

7. 教研服务。配合课改开展专题服务和参考咨询工作;为教育教学和教研活动提供有效的文献信息支撑,主动、及时地向师生宣传、推荐教育教学参考书和各种相关活动所需资料。根据需要,图书馆可参与校本课程等资源的开发和建设。

8. 信息服务。图书馆应在校园网等网络终端设立专栏,并及

时更新维护,使之成为网络环境下图书馆展示馆藏信息资源和阅读推广的重要窗口。

9. 合作共享。图书馆应加强校际间阅读活动、校本资源和特色资源的交流与合作。积极与本地公共图书馆特别是少年儿童图书馆等开展馆际合作,实现资源共享。在确保校园安全的条件下,探索向家长、社区有序开放。