

山东省中小学教育技术装备配备指南（初中）
（征求意见稿）

山东省教育厅
2024年9月

目 录

编制说明	1
一、教学及辅助用房	4
(一) 教室	4
1. 普通教室	4
(二) 专用教室	7
1. 物理实验室	7
2. 物理实验室辅房	13
3. 化学实验室	15
4. 化学实验室辅房	18
5. 生物学实验室	23
6. 生物学实验室辅房	27
7. 音乐教室	29
8. 音乐器材室	32
9. 舞蹈教室	34
10. 舞蹈教室辅房	37
11. 器乐训练室	39
12. 美术教室	41
13. 美术器材室	44
14. 书法教室	47
15. 史地教室	49
16. 史地教室辅房	52
17. 信息科技教室	53
18. 信息科技教室辅房	56
19. 劳动教育实践室	57
20. 劳动教育实践室辅房	71
(三) 特色教室	72
1. 道德与法治研讨室	72

2. 数学实验室	74
3. 物理数字探究实验室	76
4. 生化数字探究实验室	79
5. 综合艺术教室	83
6. 创新实验室	85
7. 学科拓展实验室	94
8. 智慧教室	98
9. 人工智能教育实验室	103
(四) 公共教学用房	107
1. 多功能教室 (报告厅)	107
2. 多功能教室 (报告厅) 辅房	109
3. 图书阅览室 (图书馆)	110
4. 学生活动室	115
5. 心理咨询室	116
6. 心理活动室	118
7. 体质测试室	120
8. 室内体育用房	123
9. 体育器材室	125
10. 录播教室及辅房	126
11. 德育展览室	128
二、办公用房	130
1. 行政管理用房	130
2. 教师办公 (教研) 室	132
3. 网络控制室	134
4. 安防监控室	136
5. 广播社团活动室	139
6. 卫生保健室	141
7. 会议接待室	148

三、校园信息化环境	149
1. 网络环境	149
2. 数字教育资源	152
3. 教学管理平台	154
4. 校园数据中心	156
附录 1 规范性引用文件	158
附录 2 初级中学校舍用房配置标准及使用面积	161

编制说明

为贯彻落实 2018 年教育部发布的《教育信息化 2.0 行动计划》、2021 年教育部发布的《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》以及 2022 年新发布的《义务教育课程方案和课程标准》等政策和行业标准，面向《中国教育现代化 2035》，服务山东省教育创新发展战略要求，提高我省中学教育装备水平，全面推进素质教育，促进我省基础教育的改革和发展，特制定《山东省中小学教育技术装备配备指南（初中）》（以下简称“本指南”）。本指南包括“教学及辅助用房”“办公用房”“校园信息化环境”三大部分。

一、总则

（一）《教育信息化 2.0 行动计划》明确提出：智能环境不仅改变了教与学的方式，而且已经开始深入影响到教育的理念、文化和生态。信息技术环境下的智能教育革新已经是大势所趋，在不断提高教师和学生的信息技术应用素养的同时，满足教育变革要求的教育装备成为另一个关乎智能教育建设成功与否的关键。教育装备指南的制定，应以满足新兴技术服务教育变革的需求为根基，即“以人工智能、大数据、物联网等新兴技术为基础，依托各类智能设备及网络，积极开展智慧教育创新研究和示范，推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构”。

（二）教育装备是指实施和保障教育教学活动所需的教具、学具、器材、设施、场所、教学资源及其配备、应用、管理与评价过程的总称。它是教学理念和教学内容的物质载体；是教育教学的物质基础和技术保障；是转变学生学习方式、提高科学与人文素养的有效手段；是促进教育均衡发展和实现教育公平的全新动能；是培养具有创新精神和实践能力的高素质人才、实现教育现代化的重要条件。

（三）专用教室是初中教育装备的重点。通过为学生创设专用实验室，提供必要的实验仪器、设备、模型、材料和场所条件，使得学生可以观察实验现象、进行实验操作、探究实验过程、分析实验结果，激发学生的科学兴趣，培养学生的科学态度、科学素养，逐步养成向往科学、探索科学的习惯和创新思维。增强学生的社会责任感、创新精神与实践能力，为逐步完善基础教育阶段拔尖创新人才的培养机制提供支撑。

（四）特色教室和校园信息化环境是本指南的特色。特色实验室坚持德育为先，提升智育水平，加强体育美育，落实劳动教育。通过创设道德与法治研讨室、数学实验室、综合艺术教室、创新实验室、学科拓展实验室、劳动教育实践室，聚焦中学生发展核心素养，培养学生适应未来发展的正确价值观、必备品格和关键能力，引导学生明确人生发展方向，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。校园信息化环境不仅运用感知交互、AR、VR 等现代化信息技术，

为教学活动提供人性化、智能化的互动空间，使得学生在学习空间内实现人与环境的自然交互，支持多终端接入互联网，师生可以从互联网上便捷获取教学资源，而且可以用于收集、存储、管理和分析初中学校数字校园的各类数据，分析教师、学生行为数据，实现教师、学生的多模态画像智能生成，可视化呈现教师教育成果、教育过程及学生学习效果、学习过程，有助于完成《教育信息化 2.0 行动计划》的主要任务，向实现《中国教育现代化 2035》提出的目标迈进。

（五）本指南的编制遵循“全面科学、优质均衡、因地制宜、兼顾公平、适度超前”的原则，面向《中国教育现代化 2035》，服务山东省教育创新发展战略规划，全面提升全省普通初中教育装备和教育现代化水平。本指南编制的定位是：立足山东省教育装备环境与条件，统筹考虑城乡差异，整体规划传统装备与信息化装备，使山东省普通中学教育装备跨上一个与未来发展相适应的新台阶。

二、指导方针

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，全面推进互联网与教育的深度融合，以现代化教育装备、互联网思维、互联网技术服务于人才培养模式、教育评价体系、教育管理体制等改革创新，打造以学习者为中心的教育新生态，服务于拔尖创新人才培养和高质量教育体系构建。

（一）专用教室的建设应满足学科教学的要求，有完善的设施、规范的设备、配套的教学仪器以及行之有效的管理制度。

（二）符合教育现代化与教育数字化转型的目标要求，推动科技与教育深度融合，促进义务教育优质均衡发展。

（三）适应素质教育和课程改革的要求，创设学科实验的优良环境，改善学生科学探究体验，促进创新能力培养。

（四）健全强化数字底座，联通整合优质资源，以学生为中心，为教与学提供智能化支持，促进学生主动探究、科学实践、个性发展。

（五）以绿色安全为底线，保障学生身心健康发展。

（六）教学仪器配备分“必配”和“选配”两种要求。其中“必配”是指所有学校必须满足的教学、实验仪器配备，“选配”是有条件的学校选择的更高要求的配置。

（七）专用教室及校园信息化环境的建设，必须坚持先规划设计后建设的原则。规划应有一定的前瞻性，设计方案应便于分步建设。改建、扩建实验室时要因地制宜，充分利用已有的设施和设备。

三、适用范围

本指南适用于山东省初中以及完全中学、九年（或十二年）一贯制学校的初中部。

四、技术依据

（一）按教育部规定，初中一个班的生源配置 ≤ 50 人。

（二）所有教室的内部设施、布局与装备标准等均参照《中小学校设计规范（GB50099-2011）》标准、《学校课桌椅功能尺寸及技术要求（GB/T3976-2014）》。

（三）教学仪器设备的配备指南：仪器配备数量按照每年级4个平行班、每班50人的标准计算。学生分组实验按照二人一组数量配备，演示实验仪器和分组实验仪器每4个平行班配备一套。对易出故障的演示仪器应增加一套备用，学生分组实验仪器也应多配两组，以备随时添用。如每班实际学生人数有增减，仪器配备数量应根据人数调整。

（四）专用教室中实验室建设规范参照教育部《初中数学教学装备配置标准（JY/T0618-2019）》、《初中物理教学装备配置标准（JY/T0619-2019）》、《初中化学教学装备配置标准（JY/T0620-2019）》、《初中生物学教学装备配置标准（JY/T0621-2019）》、《初中地理教学装备配置标准（JY/T0622-2019）》标准执行。

（五）初中音乐、美术教学装备指南参照教育部《初中音乐教学器材配备标准（JY/T0469-2015）》、《初中美术教学器材配备标准（JY/T0471-2015）》标准执行。

（六）初中体育场馆及器材指南是根据《初中体育器材设施配备标准（JY/T0467-2015）》制定。

五、其他

（一）本指南不含学校建设标准（具体可参照《中小学校设计规范（GB50099-2011）》等）。

（二）在专用教室的实验室装备中，所列的仪器装备参照对应的初中教学装备配备标准。

（三）根据教育部和山东省教育厅的最新文件和要求，对本指南不断完善、补充，以适应我省基础教育改革和发展的需要。

（四）特色教室为选配设置，鼓励有条件的学校积极建设特色教室。

六、本指南编制和发布单位

山东省教育厅

一、教学及辅助用房

(一) 教室

1. 普通教室

1.1 基本功能

普通教室是学校开展日常教学和各类班级活动的主要场所，是学生在校学习的主要活动空间。普通教室环境布置和功能设计应体现“以学生为中心”的理念；应充分运用现代信息技术手段，促进信息技术与教育教学实践的深度融合，支撑信息化、个性化教学的常态化与创新发

1.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	学生桌椅	应符合 GB/T3976-2014 的技术要求，宜采用高度可调式单人课桌椅	1	把/生	
2	黑板/书写白板	应符合 GB5099-2011 的技术要求	1	块	
3	讲台	一般配置	1	套	
4	窗帘	一般配置	1	套	
5	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
6	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
7	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
8	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
9	视频展示台	应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
10	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
11	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一

		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
12	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
13	无线网络 设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
14	储物柜	按班额分格	1	组	可置于教室外部空间

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师座椅	一般配置	1	把	
2	讲桌	一般配置	1	张	
3	午休课椅	应符合 T/JYBZ031-2024 的技术要求	1/生	把	
4	无尘粉笔	满足需要，适当冗余	若干	盒	
5	钟表	石英壁挂式	1	个	
6	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
7	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
8	翻页激光 笔	可 USB 充电	1	支	
9	电子班牌	应符合 T/SUCA004.4-2021 的技术要求	1	套	
10	学生平板	一般配置	1	台/生	数量按需增减
11	移动学习 终端及应用系统	支持互动、检索、资源推送、评测分析等，支持教师对学习过程的监测管控。应符合 GB/T37729-2019 的技术要求	1	套	
12	全过程动态评价系统	支持建立学生成长数字档案。应符合 GB/T37729-2019 的技术要求	1	套	
13	紫外线消毒灯	建议每立方米≥1.5w，离地高度 1800~2200mm。紫外线灯开关应单独设置，并与照明灯开关明显不同	1	个	

14	空气净化器	宜具有净化、消毒功能，消毒技术宜采用纳米光子、等离子等	1	套	
15	图书柜	可放置图书、教具、模型、学习档案袋等	1	组	

1.3 装备要求

(1) 普通教室应设置在校园安静区域，并且具有良好的建筑朝向。对办学规模 18 班及以上的学校，宜配置少量的机动教室，机动教室配置要求同普通教室。

(2) 普通教室宜设置资料查阅区、活动区、作品（成果）和班级文化展示区、器材陈列区等，以满足不同教学模式和教育管理的需要。各区域可独立设置，也可混合布置，以满足学生自主学习的需求，营造良好的班级文化氛围。

(3) 普通教室应充分建设网络教学环境，利用多媒体设备、网络接入等信息技术手段，丰富教学内容，支持课堂互动，优化课堂教学模式；可适当引入基于大数据的智能诊断、资源推送、过程记录、互动反馈和学习辅导等应用，以促进学生个性化发展，实现“人机共教、人机共育”，提高教育教学质量。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

(二) 专用教室

1. 物理实验室

1.1 基本功能

物理实验室是开展电学、力学、光学等实验的场所。物理实验室需提供教学必要的实验仪器、设备、模型、材料，满足演示教学和分组教学的功能需求，宜融合信息化、流媒体等多种技术，支持视频互动教学、视频演示教学、学生示范教学等多种教学手段，促进学生物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任等物理学科核心素养发展。

1.2 装备内容

(1) 物理电学实验室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	一般配置	1	套	
3	教师演示台	参考尺寸：2400mm×700mm×850mm，电源控制台设六孔多功能插座，对学生实验电源进行分组控制，应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	1	套	
4	学生实验操作台	参考尺寸：1200mm×600mm×780mm，电源设六孔多功能插座 2 个，带电源指示灯，有漏电、短路过载保护装置，接受教师电源控制台控制，应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	25	套	数量和规格按需调整
5	学生凳	高度可调，应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	张	
6	电源系统	按教室具体布局及功能要求配备	1	套	
7	窗帘	一般配置	1	套	
8	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
9	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
10	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
11	视频展示	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，	1	台	

	台	应符合 JY/T0363 的技术要求			
12	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
13	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
14	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
15	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
16	急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带等	1	套	定期更新药品
17	防护用品	工作服（棉）、机械危害防护手套（3 级）、套袖（棉）	若干	套	数量按需增减
18	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
19	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师座椅	一般配置	1	把	
2	无尘粉笔	满足需要，适当冗余	若干	盒	
3	橡胶桌垫	防静电、抗压耐高温，根据需要配备大小	若干	张	
4	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
5	空调	按房间面积确定型号、功率	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
6	照相机	应符合 JY/T0619-2019、GB/T29298-2012 的技术要求	1	台	
7	摄像机	应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1	台	
8	视频云服务器	支持同时输入 32 路网络视频、支持即时回放功能、16 路 1080p 同步回放及多路同步倒放等功能，负责控制视频采集行为、暂	1	套	

		时存储并分类管理，能进行转码等操作并上传至校级视频服务器等功能，能收集学生终端视频信息，进行教学视频资源的分发等			
9	校级视频服务器	支持实验室视频信息以及实验数据的海量存储与管理；根据教学需求和实际情况，部分功能可与网络控制室中的服务器以及教学资源服务器等进行整合	1	套	
10	云终端（含显示器、鼠标、键盘、耳机等）	处理器：主频 1.8GHz 及以上或四核 1.4G 以上；内存：2G 及以上，并可扩展；硬盘：16GB 及以上；声卡：配备声卡（安装对应型号的驱动）；屏幕尺寸：≥17 英寸	25	套	
11	翻页激光笔	可 USB 充电	1	支	
12	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并进行数据采集	1~13	台	
13	实验数据采集处理软件	应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1~13	套	
14	教学录播系统	教学录播系统配置参照《教育用音视频录播系统（T/JYBZ002-2018）》标准	1	套	
15	实验教学与管理信息系统	包括实验教学课程资源、实验教学管理、实验教务管理、实验操作及教学测评、实验室智能管理等模块，能感知和控制实验室物理环境，实现对师生实验教与学行为的跟踪、记录、测评与分析，能实现数据的分级管理与共享	1	套	
16	室内环境监测系统及软件	用于监测 PM2.5/PM10、CO ₂ 、甲醛、TVOC、实验室光照监测、湿度、温度、噪声数据；彩色液晶显示屏，显示实时参数；内置备用锂电池，可待机 2 小时	1	套	
17	仪器柜	参考尺寸：1250mm×500mm×2000mm，应符合 GB24820 的技术要求	4~6	个	数量按需增减
18	书柜	实木或冷轧钢板，板材净厚度（去涂层）≥0.5mm，框架厚度≥2mm	1	套	
19	边台	一般配置	1	套	

（2）物理光学/力学实验室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
----	------	------	------	----	----

1	黑板/书写白板	应符合 GB5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	教师演示台	应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	1	套	
4	学生实验操作台	应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	25	套	数量和规格按需调整
5	学生凳	高度可调, 应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	张	
6	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
7	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
8	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
9	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
10	水嘴、水池	防锈水嘴, 防堵、防臭水池	1	套	
11	视频展示台	像素≥85 万, 亮度分解力≥600TV 线, 应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
12	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸, 投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
13	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块, 应符合交互一体式白板和数字标牌: 中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
14	网络信息口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
15	无线网络设备	满足多种方式终端访问, 符合实际教学需求	1	套	
16	急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带等	1	套	定期更新药品
17	防护用品	工作服(棉)、机械危害防护手套(3级)、套袖(棉)、激光防护镜(激光类实验用)、护目镜(防机械冲击)	若干	套	数量按需增减
18	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

19	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
----	-----	------------------------	---	---	--

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师座椅	一般配置	1	把	
2	无尘粉笔	满足需要, 适当冗余	若干	盒	
3	橡胶桌垫	防静电、抗压耐高温, 根据需要配备大小	若干	张	
4	空调	按房间面积确定型号、功率	≥1	台	如无取暖设备, 空调为必配
5	照相机	数码型, 像素≥1800万, 内存≥64G, 有光学防抖功能, 光学放大≥5×, 含三脚架, 应符合 JY/T0619-2019、GB/T29298-2012 的技术要求	1	台	
6	摄像机	数码型, 像素≥600万, 硬盘或闪存存储, 内存≥64G, 有光学防抖功能, 含三脚架, 应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1	台	
7	视频云服务器	支持同时输入 32 路网络视频、支持即时回放功能、16 路 1080p 同步回放及多路同步倒放等功能, 负责控制视频采集行为、暂时存储并分类管理, 能进行转码等操作并上传至校级视频服务器等功能, 能收集学生终端视频信息, 进行教学视频资源的分发等	1	套	
8	校级视频服务器	支持实验室视频信息以及实验数据的海量存储与管理; 根据教学需求和实际情况, 部分功能可与网络控制室中的服务器以及教学资源服务器等进行整合	1	套	
9	云终端 (含显示器、鼠标、键盘、耳机等)	处理器: 主频 1.8GHz 及以上或四核 1.4G 以上; 内存: 2G 及以上, 并可扩展; 硬盘: 16GB 及以上; 声卡: 配备声卡 (安装对应型号的驱动); 屏幕尺寸: ≥17 英寸	25	套	
10	翻页激光笔	可 USB 充电	1	支	
11	交换机	保证室内计算机联网, 满足教室分组教学的需要	≥1	台	
12	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯, 支持有线连接的四通道并进行数据采集	1~13	台	
13	实验数据采集处理软件	应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1~13	套	

14	教学录播系统	教学录播系统配置参照《教育用音视频录播系统（T/JYBZ002-2018）》标准	1	套	
15	实验教学与管理信息系统	包括实验教学课程资源、实验教学管理、实验教务管理、实验操作及教学测评、实验室智能管理等模块，能感知和控制实验室物理环境，实现对师生实验教与学行为的跟踪、记录、测评与分析，能实现数据的分级管理与共享	1	套	
16	室内环境监测系统及软件	用于监测PM2.5/PM10、CO ₂ 、甲醛、TVOC、实验室光照监测、湿度、温度、噪声数据；彩色液晶显示屏，显示实时参数；内置备用锂电池，可待机2小时	1	套	
17	实验用品提篮	木制，配有提手，参考尺寸：490mm×360mm×290mm	1~2	个	
18	整理箱	PP材质，电子元件、机械零件等物料分类收纳	1~2	个	
19	仪器柜	参考尺寸：1250mm×500mm×2000mm，应符合GB24820的技术要求	4~6	个	数量按需增减
20	书柜	实木或冷轧钢板，板材净厚度（去涂层）≥0.5mm，框架厚度≥2mm	1	套	
21	边台	一般配置	1	套	

1.3 装备要求

（1）物理实验室可分设力学、电学、光学等实验室，若只配置一间物理实验室时，按力学实验室每间使用面积125m²配置。光学实验室内墙面宜采用深色。最好采用自然光及辅助照明，用电负荷应留有余地，以满足不断增加的现代化教学设备的需要，用电时需安装漏电过载保护器和可靠的接地保护。

（2）在保证教师演示实验和学生分组实验区域的基础上，可选择性设置互动体验区、信息查询区、加工制作区、作品展示区等。

（3）为应对紧急情况，物理实验室房间内宜留出疏散走道。

（4）物理标准化实验考场建设标准参见《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准》。

（5）配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

2. 物理实验室辅房

2.1 基本功能

物理实验室辅房是配合物理实验教学的辅助用房，供存放仪器、药品、工具和实验准备工作使用。物理实验室辅房应包括仪器室、准备室、实验员室等，物理实验员室可与准备室合用。

2.2 装备内容

(1) 物理仪器室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	物理实验教学常规仪器	应符合 JY/T 0619-2019 的技术要求	若干	个	数量和种类 按需增减
5	收纳整理用具	仪器橱、仪器车、小托盘、大托盘、提盒，应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	若干	个	数量和种类 按需增减
6	通风排气装置	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
7	安全防护类用品	工作服、机械危害防护手套、套袖、激光防护镜、护目镜、急救箱，应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	若干	套	数量和种类 按需增减
8	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
9	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

(2) 物理准备室（实验员室）

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	电源	一般配置	1	套	
2	水嘴、水池	防锈水嘴，防堵、防臭水池	1	套	置于准备台侧或角
3	常用维修工具	金工、电工、木工等维修常用工具	1	套	
4	准备实验台	一般配置	1	张	

5	网络信息 口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
6	无线网络 设备	满足多种方式终端访问, 符合实际教学 需求	1	套	
7	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
8	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备 数量	单位	备注
1	办公桌椅	根据实际确定材质规格, 桌子尺寸≥ 1200×700×900 (mm)	1	套/ 人	实验员室 为必配
2	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
3	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台/ 人	实验员室 为必配
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求			
4	资料橱	一般配置	1	个	实验员室 为必配
5	橡胶桌垫	防静电、抗压耐高温	若干	张	
6	维修工作 台	配二、三眼电源插座和学生实验电源一 套	1	张	

2.3 装备要求

(1) 物理实验室辅房建设, 应符合《山东省普通中小学校办学条件标准(鲁教基发〔2017〕1号)》的标准要求, 以保证仪器存放和实验准备为宜。

(2) 物理实验室辅房宜与物理实验室毗邻设置, 以方便教学和实验研究。

(3) 配备本指南规定的性能较高的器材, 可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备, 具备共享条件的可共用, 避免重复配备和浪费。

3. 化学实验室

3.1 基本功能

化学实验室是开展化学实验和教学的场所。化学实验室需提供必要的化学试剂、仪器、材料，充分运用信息技术辅助学生了解物质的组成、结构、性质、转化及应用，促进学生化学观念、科学思维、科学探究与实践、科学态度与责任等化学学科核心素养发展。

3.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	一般配置	1	套	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
5	电冰箱	具有冷藏和冷冻功能 $\geq 180L$	1	台	
6	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
7	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
8	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
9	网络信息出口	双绞线，RJ45 接口	≥ 4	个	
10	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
11	教师操作台	教师操作台配备全钢结构柜体，桌面可以做演示实验，下方可存储计算机、交	1	套	

		换机、路由器、中控系统以及分组实验柜等；应配有挡板自动升降系统，升降板重压下不会晃动，电机可采用静音型产品，无级升降，可停留任意高度；配置至少 2 路摄像头，实现实验过程及现象的视频采集			
12	学生实验操作台	实验台、操作台、准备台的尺寸及性能要求应符合并高于国家标准，应符合 GB/T21747-2008 的技术要求	14	套	必备排风系统
13	学生凳	材质塑钢或全钢，应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	张	材质和数量按需调整
14	实验室配套水槽柜（含水嘴）	按教室具体布局要求以及试验台布置进行配备，两个试验台共用一套，排水口应有水封装置，并设高位水嘴	26	套	
15	橡胶桌垫	防腐、耐高温，根据需要配备大小	若干	张	
16	排风系统	含有风机、配件、主管道和支管道以及固定支架等	1	套	
17	万向抽气罩	应具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用	25	套	
18	紧急洗眼器装置	主体铜制，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，耐热	1	套	
19	急救箱	备有防机械冲击和溶液喷溅的护目镜、防护面罩、耐酸碱工作服等防护用品，处理机械外伤、烫伤等方面的急救用品和遇强酸、碱等时做紧急处理所需的急救用品	1	套	药品应及时更换
20	废液收集器	一般配置	1	套	
21	实验服	一般配置	52	套	进入实验室必须穿着实验服
22	护目镜	一般配置	52	套	
23	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
24	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
25	沙箱	一般配置	1	箱	沙应定期检查补充

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	教师座椅	一般配置	1	套	
4	无尘粉笔	满足需要，适当冗余	若干	盒	数量按需增减
5	边台	根据实际需求配备数量	1	套	作品展示

3.3 装备要求

(1) 化学实验室一般设置在一楼，为应对紧急情况，宜留出疏散走道。

(2) 化学实验室宜做耐酸碱腐蚀的地面，应设置抽排风设施，水电需配置到实验桌，室内应有良好的自然通风。

(3) 化学实验室在保证教师演示实验和学生分组实验区域的基础上，可选择性设置互动体验区、信息查询区、加工制作区、特殊实验演示区、作品展示区等。

(4) 化学实验室要充分满足学生做实验的需求。化学实验室中的器具及材料，具体参见《初中化学教学装备配置标准（JY/T0620-2019）》中的相关内容。

(5) 化学标准化实验考场建设标准参见《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准》。

4. 化学实验室辅房

4.1 基本功能

化学实验室辅房是配合化学实验教学的辅助用房。化学实验室辅房包括化学仪器（实验员）室、化学药品室、和化学危险品室。化学仪器室可与实验员室合用。

4.2 装备内容

(1) 化学仪器（实验员）室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	常规教学仪器设备	应符合 JY/T0620- 2019 的技术要求	若干	套	4 个平行班配备一套
5	仪器柜	一般配置	若干	个	数量规格按需调整
6	药品柜	一般配置	若干	个	数量规格按需调整
7	橡胶桌垫	防静电、抗压耐高温	若干	张	
8	电冰箱	具有冷藏和冷冻功能≥180L	1	台	
9	通风系统	一般配置	1	套	
10	实验服	一般配置	1	套	
11	防护眼镜	一般配置	1	副	
12	橡胶手套	满足需要，适当冗余	若干	双	
13	急救箱	备有防机械冲击和溶液喷溅的护目镜、防护面罩、耐酸碱工作服等防护用品，处理机械外伤、烫伤等方面的急救用品和遇强酸、碱等时做紧急处理所需的急	1	套	药品应及时更换

		救用品			
14	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
15	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
16	沙箱	一般配置	1	箱	沙应定期检查补充

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备, 空调为必配
2	办公桌椅	根据实际确定材质规格, 桌子尺寸≥1200mm×700mm×900mm	1	套/人	实验员室为必配
3	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一, 实验员室为必配
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块, 应符合交互一体式白板和数字标牌: 中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
4	资料橱	一般配置	1	个	实验员室为必配

(2) 化学准备室

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	办公桌椅	一般配置	1	套	
4	准备实验台	实验台、操作台、准备台的尺寸及性能要求应符合并高于国家标准, 应符合 GB/T21747-2008 的技术要求	1	张	防酸碱、阻燃面板
5	橡胶桌垫	防静电、抗压耐高温	若干	张	
6	水嘴及水槽	一般配置	1	套	
7	急救冲洗水嘴	一般配置	1	套	可作为洗眼器
8	通风柜	与总排风管道相通	1	个	用于有毒气体实验

					使用
9	抽排气系统	一般配置	1	套	
10	储物柜	材质全钢，防腐、防锈，有隔断	若干	组	数量、规格按需调整
11	文件柜架	一般配置	若干	个	
12	急救箱	备有防机械冲击和溶液喷溅的护目镜、防护面罩、耐酸碱工作服等防护用品，处理机械外伤、烫伤等方面的急救用品和遇强酸、碱等时做紧急处理所需的急救用品	1	套	药品应及时更换
13	橡胶桌垫	防腐、耐高温，根据需要配备大小	若干	张	
14	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
15	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
16	沙箱	一般配置	1	箱	沙应定期检查补充

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
4	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
5	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	

(3) 化学药品室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
----	------	------	------	----	----

1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	电冰箱	具有冷藏和冷冻功能 \geq 180L	1	台	
4	化学药品	应符合 JY/T0620-2019 的技术要求	若干	种	
5	药品柜	防腐、防锈、防酸碱、通风	若干	个	数量规格 按需调整
6	急救箱	备有防机械冲击和溶液喷溅的护目镜、防护面罩、耐酸碱工作服等防护用品，处理机械外伤、烫伤等方面的急救用品和遇强酸、碱等时做紧急处理所需的急救用品	1	套	药品应及时更换
7	抽排气系统	一般配置	1	套	
8	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	若干	个	
9	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
10	沙箱	一般配置	1	箱	沙应定期检查补充

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	\geq 1	台	如无取暖设备，空调为必配

(4) 化学危险品室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	危险化学品	应符合 JY/T0620-2019 的技术要求	若干	种	
4	危险化学品储存柜	参考尺寸： \geq 900 mm \times 510 mm \times 1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁	若干	个	
5	电冰箱	具有冷藏和冷冻功能 \geq 180L	1	台	

6	急救箱	备有防机械冲击和溶液喷溅的护目镜、防护面罩、耐酸碱工作服等防护用品，处理机械外伤、烫伤等方面的急救用品和遇强酸、碱等时做紧急处理所需的急救用品	1	套	药品应及时更换
7	抽排气系统	一般配置	1	套	
8	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	若干	个	
9	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	
10	沙箱	一般配置	1	箱	沙应定期检查补充

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配

4.3 装备要求

(1) 化学实验室辅房中的器具及材料，具体参见《初中化学教学装备配置标准（JY/T0620-2019）》中的相关内容。

(2) 化学药品室宜设置相应的通风、防潮、遮光、防火、防盗等设施。存放的药品应根据性质，分门别类、科学存放。

(3) 化学药品室和化学危险品室内禁止放置产生烟雾和明火的设备。

5. 生物学实验室

5.1 基本功能

生物学实验室是开展生物学教学和实验的场所。生物学实验室需提供必要的生物学实验仪器和材料，支持进行各类生物学演示实验、学生实验以及科学实践活动。生物学实验室宜积极整合信息技术，以辅助完成生物学实验、高效记录实验数据、模拟实验过程，以及创新科研实验的范式，促进学生生命观念、科学思维、探究实践、态度责任等生物学学科核心素养发展。

5.2 装备内容

(1) 生物基础实验室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
5	教师桌椅	应符合 GB/T3976-2014 的技术要求	1	套	
6	学生凳	应符合 GB/T3976-2014 的技术要求	50	张	
7	教师操作台	建议教师操作台配备全钢结构柜体，桌面可以做演示实验，下方可存储计算机、交换机、路由器、中控系统以及分组实验柜等。	1	套	
8	准备实验台	一般配置	1	张	
9	水嘴及水槽	一般配置	1	套	
10	实验室配套水槽柜（含水嘴）	按教室具体布局要求以及试验台布置进行配备，两个试验台共用一套，水槽可采用 PP 材质，演示台水槽宽度≥600mm，实验台水槽宽度≥400mm，深度≥180mm，排水口应有水封装置，并设高位水嘴	13	套	
11	书写板/触控一体机	书写板应符合 GB5099-2011 的技术要求；触控一体机应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	≥1	块	按需提高配置标准

12	常规教学仪器设备	应符合 JY/T0621-2019 的技术要求	若干	套	可依需将其分装在分组实验柜内以便操作管理
13	学生实验操作台	下面可放置实验柜；还需配有挡板自动升降系统，升降板重压下不会晃动，电机应采用静音型产品，无级升降，可停留任意高度，实现邻座相互遮挡功能，符合考试要求	25	套	
14	教师计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求；便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
15	网络信息接口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
16	电源	一般配置	1	套	
17	电源系统	按教室具体布局及功能要求配备	1	套	
18	仪器车	参考尺寸：600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60kg	2	辆	
19	急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带等	1~2	个	
20	紧急洗眼器装置	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5m 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12L/min~18L/min	1	套	
21	维修工具	金工、电工、木工工具	1	套	
22	储物柜	材质全钢，防腐防锈，有隔断	1	套	数量和规格按需调整
23	文件柜架	全钢，冷轧钢板，板材净厚度（去涂层）≥0.5mm，框架厚度≥2mm	若干	个	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配

2	教学录播系统	教学录播系统配置应符合 T/JYBZ002-2018 的技术要求	1	套		
3	挂图及模型	演示教学，一般配置	若干	套		
4	标准化实验考场	高清摄像头，具有拾音功能，相关标准参见《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准》	2	套		
5	视频云服务器	支持同时输入 32 路网络视频、支持即时回放功能、16 路 1080p 同步回放及多路同步倒放等功能，负责控制视频采集行为、暂时存储并分类管理，能进行转码等操作并上传至校级视频服务器等功能，能收集学生终端视频信息，进行教学视频资源的分发等	1	套	云实验室兼实验技能考场，此部分各学校可根据需求进行配备	
6	校级视频服务器	支持实验室视频信息以及实验数据的海量存储与管理；根据教学需求和实际情况，部分功能可与网络控制室中的服务器以及教学资源服务器等进行整合	1	套		
7	实验台实验信息采集终端	应至少配备 2 路高清摄像系统，实现对学生身份信息的识别和记录，并能对学生实验操作的全过程视频信息进行采集；能对实验过程的具体细节进行记录和采集	25	套		
8	云终端（含显示器鼠标键盘、耳机等）	内存：2G 以上，并可以扩展；硬盘：16GB 及以上；声卡：配备声卡（安装对应型号的驱动）	25	套		
9	交换器	千兆交换机	≥1	台		
10	吊装可升降集成系统	含有照明线路、供电线路、网络线路、上水系统、排水系统、主体框架、摇臂终端盒、控制面板等，实现从实验室天花板下垂吊装	10	套		建议新、扩、改建学校采用此种方式
11	维修工作台	全钢，尺寸≥1200mm×700mm×900mm	1	张		配电源插座
12	陈列柜	建议为防爆玻璃，夹胶玻璃厚度为≥（6mm+0.76mm+6mm），主框架基座为铝合金或钢结构，方钢管厚度≥2.5mm，冷轧钢板厚度≥1.5mm	1	套		

5.3 装备要求

(1) 生物学实验室应为学生实验桌提供局部照明设施，以确保实验观察的清晰度和准确性。针对显微镜等精密仪器的使用，若其本身未配备光源。

(2) 实验室的基础设施同样重要，应包括防锈水嘴和具备防堵、防臭功能

的水池，确保水系统的安全和卫生，同时，实验室的污水排放系统必须合理设计，以便将污水有效排入地下污水管道，避免对环境造成污染。为了适应不断变化的教学需求和科技发展，实验室应定期对实验器材进行补充和更新，确保实验室能够充分满足学生的实验操作需求。

（3）实验室的器具及材料配置应参考《初中生物学教学装备配置标准（JY/T0621-2019）》，确保实验室装备的标准化和专业化。通过这些细致周到的设计和配置，实验室将为学生提供一个安全、高效、现代化的学习空间，进一步激发学生的科学探究精神和实验操作能力。

6. 生物学实验室辅房

6.1 基本功能

生物学实验室辅房是配合生物学实验教学的辅助用房。生物学实验室辅房包括生物学仪器室和生物学准备室。生物学准备室可与生物学实验员室合用。

6.2 装备内容

(1) 生物学仪器室配备表

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	常规教学仪器设备	应符合 JY/T0621-2019 的技术要求	若干	套	4 个平行班配备一套
2	仪器柜	参考尺寸: 1000mm×500mm×2000mm	若干	个	结构数量按需调整

(2) 生物学准备室配备表

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	水嘴及水槽	一般配置	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
3	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
4	电源	一般配置	1	套	
5	网络信息 口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
6	准备实验台	一般配置	1	张	
7	恒温箱	精确度≤0.10°C	1	台	
8	电冰箱	具有冷藏和冷冻功能≥180L	1	台	
9	仪器车	参考尺寸: 600mm×400mm×800mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸 护栏, 总载重≥60kg	2	辆	运送仪器设备用
10	饲养设备	一般配置	1	套	根据教学要求配备
11	药品柜	材质全钢, 防腐, 有隔断	1	套	数量按需

					增减
12	实验服	一般配置	1	套	
13	护目镜	一般配置	1	个	
14	乳胶手套	满足需要, 适当冗余	若干	双	
15	维修工具	金工、电工、木工工具	1	套	
16	急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带等	1	个	药品应及时更换
17	办公桌椅	根据实际确定材质规格, 椅子可升降, 带滚轮, 可旋转, 符合人体工程学	1	套/人	
18	储物柜	材质全钢, 防腐防锈, 有隔断	1	套	数量和规格按需调整
19	文件柜架	全钢, 冷轧钢板, 板材净厚度(去涂层) $\geq 0.5\text{mm}$, 框架厚度 $\geq 2\text{mm}$	若干	个	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	维修工作台	全钢, 尺寸 $\geq 1200\text{mm} \times 700\text{mm} \times 900\text{mm}$	1	张	配电源插座

6.3 装备要求

- (1) 生物学实验室辅房应与所属实验室相毗邻。
- (2) 生物学仪器室宜为北向布置, 并采取防潮、降温、隔热、防鼠等措施。
- (3) 生物学准备室宜开辟出一块向阳的区域, 进行一些动植物的饲养/培养。

7. 音乐教室

7.1 基本功能

音乐教室是用于音乐学科中声乐和器乐的教学、欣赏、实践、表演、彩排等的场所。学校可根据不同阶段教学要求的不同，在音乐教室功能上有所侧重。音乐教室应为培养学生的审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解等音乐学科核心素养发展提供支持。

7.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	排练椅	无扶手，可折叠，便于移动，承重性强，配件牢固、无棱角	若干	把	二选一
	六面体凳	一般配置	若干	张	
2	窗帘	一般配置	1	套	
3	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
4	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	数量按需增减
5	视频展示台	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
6	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
7	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
8	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
9	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
10	移动存储器	≥1T	1	个	
11	节拍器	一般配置	1	台	
12	音响系统	如录音系统、传声器、无线传声器系统、自动混音器、功率放大器、扬声器，应符合 JY/T0631-2020 的技术要求	1	套	

13	钢琴	立式，88 键，带琴凳（可调节高度）、琴罩，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	台	三选一
	钢琴	卧式，88 键，带琴凳（可调节高度）、琴罩，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	台	
	电子钢琴	88 键配重键盘，有 MIDI 接口，带踏板和琴架，应符合 GB/T1477-2012 的技术要求	1	台	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	无尘粉笔	满足需要，适当冗余	若干	盒	数量按需增减
3	空调	根据实际情况选择功能型号	≥2	台	如无取暖设备，空调为必配
4	无线话筒和接收器	灵敏度>-50±3dB，信噪比>80dB，抗啸叫	1	套	按需配备
5	无线投影设备	支持多台设备同屏，支持移动设备与白板、触（摸）控一体机等进行无线投影，并具有无线路由功能	1	台	
6	翻页激光笔	可 USB 充电	1	支	
7	录播设备	应符合 JY/T0631-2020 的技术要求	1	套	
8	指挥台（含指挥棒）	木制	1	个	数量按需增减
9	合唱台	木制，三阶，每阶高度差≥20cm，每阶宽度≥40cm	4	组	
10	乐谱架	可折叠，可调节谱架高度与谱板角度，高度调节与角度调节部件稳定性强	20~30	个	
11	手风琴	120 贝司等，应符合 GB/T1298-2014 的技术要求	1	架	
12	MIDI 作曲系统	带 MIDI 接口的各种电声乐器，如电子琴、电子钢琴、电吉他等以及电脑、音箱等辅助设备	1	套	
13	打印机	激光或喷墨，应符合 GB/T17540 或 GB/T17974 的技术要求	1	台	

7.3 装备要求

(1) 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，设在顶楼，远离语言教室、心理咨询室、图书室、教师办公（教研）室等需要安静环境的教学用房及教学辅助用房，宜与综合艺术教室、舞蹈教室、音乐器材室自成一区，以方便音乐教学和活动。

(2) 音乐教室宜做音效及吸音处理，宜按《剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范（GB/T50356-2005）》第 3.3 条和第 6 章进行混响时间和噪声控制的设计。

(3) 音乐教室建筑节能应参照《公共建筑节能设计标准（GB50189）》有关规定。设计所采用的装修材料、产品等应符合《建筑内部装修设计防火规范（GB50222）》、《民用建筑工程室内环境污染控制标准（GB50325）》、《乐器有害物质限量（GB/T28489-2012）》有关规定。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

(5) 为促进艺术教育公平，弥补艺术师资短缺和水平不足的问题，学校应充分认识信息化设备在音乐教学中的优势，对本文件中的信息化教学设备等进行足额配备，确保学校音乐教学活动的有效开展。未设置器乐训练室的，音乐教室可兼作器乐训练室使用。

8. 音乐器材室

8.1 基本功能

音乐器材室是存放、管理师生开展个性化音乐活动所需的各种乐器、器材的场所，为音乐教学和各类音乐活动提供重要的资源和条件支持。

8.2 装备内容

必配：

序号	器材名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	音乐教学常规器材	应符合 JY/T0469-2015 的技术要求	若干	套	数量和种类按需增减
5	音乐教育教学相关图书及杂志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等	若干	本	
6	初中音乐教学挂图	符合初中音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等，需涵盖《义务教育音乐课程标准（2011年版）》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物	1	套	
7	初中音乐教学软件	需具备初中音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能。	1~4	套	
8	初中音乐欣赏教学曲库	初中阶段音乐欣赏教学资料（CD），应为国家正式出版物	4~6	套	
9	初中音乐欣赏教学影像库	各类初中音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物	1~4	套	
10	乐器储藏柜	外壳硬度高，内壁材质柔软，隔层可调节，防潮、防晒、防虫蛀，便于摆放不同乐器，便于移动，有锁	4~8	个	数量按需增减
11	电教器材柜	便于摆放不同电教器材，便于移动，有锁，承重性强	1	个	
12	苫布	韧性强，有防晒、防水、阻燃、防静电涂层	2~5	块	
13	通风排气装置	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
14	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

选配：

序号	器材名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	乐谱架	可折叠，便携式	20~30	个	
2	排练椅	硬椅面，可折叠	40~45	把	
3	自制乐器材料	竹筒、皮筋、口杯等	20~30	组	

8.3 装备要求

(1) 音乐器材室应保持通风干燥，应根据需要在音乐教室附近设置，以方便教学和活动。音乐器材室的设计应符合乐器等音乐教学设备的存放条件。

(2) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

9. 舞蹈教室

9.1 基本功能

舞蹈教室是音乐学科中进行舞蹈与形体训练的学习和欣赏、实践及排练的场所。舞蹈教室应满足舞蹈艺术课、体操课、技巧课、武术课的教学要求，提供必要的设施、设备、音像材料等。舞蹈教室宜充分运用现代信息技术手段，便于学生欣赏、感悟舞蹈艺术所体现的生命律动，训练基本技能，塑造优美体态，提升艺术表现能力。

9.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	把杆	直径 50mm~55mm，把杆内嵌弹簧钢芯，柔韧度适中，外部材质为木质材料，表面清漆处理，漆层不易脱落，底座支架为电镀钢管，坚实稳固	1	副	
2	镜墙	一般配置	1	幅	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	教室照明	吸顶灯，应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
5	空调	根据实际情况选择功能型号，应符合 GB5701 的有关要求，宜在 16°C~28°C	1	台	数量按需增减
6	软性地板	具有良好的弹性、防滑性和缓冲性能	1	套	
7	视频展示台	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
8	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
9	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
10	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
11	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	

12	节拍器	一般配置	1	台	
13	钢琴	立式，88键，带琴凳（可调节高度）、琴罩，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	架	四选一
	钢琴	卧式，88键，带琴凳（可调节高度）、琴罩，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	架	
	电子钢琴	88键配重键盘，有 MIDI 接口，带踏板和琴架，应符合 GB/T1477-2012 的技术要求	1	架	
	手风琴	120 贝司等，应符合 GB/T1298-2014 的技术要求	1	架	
14	录音机	有 USB 接口，能播放磁带、CD、U 盘及电子音频文件。	1	台	二选一
	音响系统	如传声器、无线传声器系统、自动混音器、功率放大器、扬声器，应符合 JY/T0631-2020 的技术要求	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	折叠椅	一般配置	若干	把	数量按需增减
2	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
3	练功鞋	一般配置	若干	双	
4	体操垫	1200mm×600mm×10mm	≥20	块	
5	瑜伽垫	600mm×1700mm×6mm（PVC）	≥20	块	
6	资料橱	一般配置	1	个	
7	翻页激光笔	可 USB 充电	1	支	
8	舞蹈灯光系统	按需配置基础的舞台照明设施，以便于模拟表演环境和增强视觉效果	1	套	
9	空气净化器	宜具有净化、消毒功能，宜采用纳米光子、等离子等消毒技术	1	套	

9.3 装备要求

（1）舞蹈教室与其他教学用房设于同一教学楼内时，应分区设置，设在顶楼，远离语言教室、心理咨询室、图书室、教师办公（教研）室等需要安静环境的教学用房及教学辅助用房，宜与综合艺术教室、音乐教室、舞蹈教室辅房等自成一区。

（2）舞蹈教室的设计应兼顾教学和排练的功能要求，地面应铺设实木地板或复合地板（三层），或根据教室面积配备塑胶软垫。与采光窗相垂直的一面的横墙上，应设一面高度不小于 2100mm（含镜座）的通墙照身镜，其余三面墙应设置高度不低于 1000mm 可升降的把杆，把杆距墙不小于 400mm。

(3) 舞蹈教室采用自然通风或强制排风，换气次数应符合 GB/T17226 的有关要求，室内二氧化碳浓度应低于 1.5%。室内电源插座与照明用电应分路设计、分别控制，设有 2 个及以上的 220V 二孔、三孔插座和至少 2 个空调专用插座。

(4) 舞蹈教室在保证教学活动区的基础上，宜设置演奏播放区、舞蹈区等，各区域可独立设置，也可混合布置。当学校有地方或民族舞蹈课时，舞蹈教室设计宜满足其特殊需要。配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

10. 舞蹈教室辅房

10.1 基本功能

舞蹈教室辅房是用于存放道具器材和更衣的场所,为舞蹈教学和各类舞蹈表演课外活动提供重要的资源和条件支持。

10.2 装备内容

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	化妆台	一般配置	若干	张	数量按需增减
5	鞋柜	一般配置	若干	个	
6	服装橱柜	一般配置	若干	个	
7	文件柜	一般配置	若干	个	
8	练功鞋	一般配置	若干	双	
9	舞蹈服装	一般配置	若干	套	
10	保健箱	一般配置	1	个	
11	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备,空调为必配
3	升降衣架	一般配置	1	套	
4	更衣柜	按班额分格	1	组	数量按需增减
5	器材柜	一般配置	1	个	数量按需增减

10.3 装备要求

(1) 舞蹈教室辅房宜与综合艺术教室、音乐教室、舞蹈教室辅房等自成一区,以方便舞蹈教学和活动。

(2) 配备本指南规定的性能较高的器材,可替代同类性能较低的器材。各

学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

11. 器乐训练室

11.1 基本功能

器乐训练室是学生学习器乐和进行演奏活动的场所。器乐训练室应为学生运用乐器探究、创造和表现音乐创设条件，引导学生积极参与多种形式的演奏活动，所设装备应有助于提高学生乐器演奏的技能水平和表现力。

11.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	教师座椅	一般配置	1	把	
5	排练椅	无扶手，可折叠，便于移动，承重性强，配件牢固、无棱角	若干	把	
6	乐谱架	可折叠，可调节谱架高度与谱板角度，高度调节与角度调节部件稳定性强	若干	个	数量按需增减
7	录音机	有 USB 接口，能播放磁带、CD、U 盘及电子音频文件	1	台	二选一
8	音响系统	如传声器、无线传声器系统、自动混音器、功率放大器、扬声器，应符合 JY/T0631-2020 的技术要求	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
4	指挥台	配备指挥棒、指挥椅，有安全防护措施，便于移动和存放	1	套	数量按需增减
5	钢琴	立式，88 键，带琴凳（可调节高度）、琴罩，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	台	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，应符合 GB/T10159-2008 的技术要求	1	台	

	电子钢琴	88 键配重键盘，有 MIDI 接口，带踏板和琴架，应符合 GB/T1477-2012 的技术要求	1	台	
	手风琴	120 贝司等，应符合 GB/T1298-2014 的技术要求	1	架	
6	节拍器	一般配置	1	个	
7	五线谱示教板或五线谱黑板	一般配置	1	块	
8	教师耳麦	灵敏度 $\geq -38 \pm 3\text{dB}$ ，信噪比 $\geq 90\text{dB}$	1	个	
9	学生耳麦	灵敏度 $\geq -38 \pm 3\text{dB}$ ，信噪比 $\geq 90\text{dB}$	若干	套	
10	仪器柜	一般配置	1	个	数量按需增减

11.3 装备要求

(1) 主要参照《初中音乐教学器材配备标准（JY/T0469-2015）》执行。

12. 美术教室

12.1 基本功能

美术教室是开展美术教学及艺术教育活动的场所，可兼作书法教室。美术教室应为学生积极参与美术学习活动，形成艺术感知及情感体验创设条件，使学生在多样化实践中，提高艺术素养和创造能力，体现美术课程实践性、体验性和创造性特点，促进学生审美感知、艺术表现、创意实践和文化理解等美术学科核心素养发展。

12.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
	交互式教学触摸一体机	支持铅笔、毛笔、钢笔等笔的书写模式，笔画颜色、粗细可调；具有板擦功能，板擦大小可调；可对页面进行自由移动、局部放大、局部缩小操作；可对屏幕操作和板书内容进行录制、回放；支持文本文件、图片文件、音视频文件的插入，应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	支持铅笔、毛笔、钢笔等笔的书写模式，笔画颜色、粗细可调；具有板擦功能，板擦大小可调；可对页面进行自由移动、局部放大、局部缩小操作；可对屏幕操作和板书内容进行录制、回放；支持文本文件、图片文件、音视频文件的插入，应符合 JY/T0456-2011 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
6	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
7	无线网络	满足多种方式终端访问，符合实际教学	1	套	

	设备	需求			
8	学生桌	应符合 GB/T7792-1987 的技术要求, 宜采用高度可调式单人课桌椅	若干	套	二选一, 数量和规格按需调整
9	画架	一般配置	若干	个	
10	写生凳	高度 $\geq 40\text{cm}$, 可升降	50	个	二选一, 数量和规格按需调整
11	学生凳	高度可调, 应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	个	
12	写生灯	高度 $\geq 60\text{cm}$, 照射角度可调, 可升降	4	只	
13	工作台	$\geq 160\text{cm} \times 80\text{cm} \times 70\text{cm}$	8~10	个	
14	美术教学用品柜	$\geq 80\text{cm} \times 45\text{cm} \times 180\text{cm}$	4~6	个	
15	静物台	$\geq 60\text{cm} \times 60\text{cm}$	4	个	
16	磁性白黑板	$\geq 100\text{cm} \times 80\text{cm}$	1	块	
17	展示画框	$60\text{cm} \times 45\text{cm}$	10~25	个	
18	展示画框	$60\text{cm} \times 90\text{cm}$			
19	初中美术教学挂图	适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容, ≥ 58 幅, 对开, 应为国家正式出版物	2	套	
20	写生画板	$\geq 60\text{cm} \times 45\text{cm}$	50	块	
21	人体结构活动模型	高 $\geq 40\text{cm}$, 木质	4	个	
22	云台	直径 $\geq 18\text{cm}$, 高 3cm	50	台	
23	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	50	套	
24	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	1	套	
25	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, 毛笔应符合 QB/T2293-1997	50	套	
26	电子绘画板	绘画区域 $\geq 135\text{mm} \times 200\text{mm}$, 压感级别 1024 级及以上, 无线无源压感笔, 配备与教材相应的软件	50	块	

27	美术教学软件	具备多种类数字画笔，支持数字化图形图像处理技术、支持美术课程局域网内多用户交互式教学和示范评价以及美术作品欣赏管理	1	套	
28	美术教学网络系统	借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习，支持在线学习交流，支持美术作品点评、互评以及美术电子作业系统	1	套	
29	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	1	套	
30	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
31	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	4	块	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	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），油画棒应符合 QB/T2586-2014、画笔应符合 QB/T1749—1993 的技术要求	50	套	
4	水嘴及水槽	一般配置	1	套	

12.3 装备要求

(1) 美术教室应有良好的北向天然采光。当采用人工照明时，应避免眩光。美术教室的墙面及顶棚应为白色。美术教室两侧墙壁 1500mm 以下，宜贴瓷砖处理，便于学生涂画和擦拭。

(2) 美术教室后墙宜设计学生作品展示园地。

(3) 教室空间宜满足一个班的学生用画架写生的要求。学生写生的座椅为画凳时，所占面积宜为 2.15m²/生，用画架写生时所占面积宜为 2.5m²/生。

(4) 装备内容应符合《初中美术教学器材配备标准（JY/T0471-2015）》要求。

13. 美术器材室

13.1 基本功能

美术器材室是用于存放教具、学具等美术器材的场所。

13.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	写生教具 (1)	石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、亚历山大（头像）	1	套	
5	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、方带方、圆锥带圆、十二面体	1	套	
6	画架	高度≥142cm	1	个	
7	画板	≥60cm×45cm	1	块	
8	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	1	套	
9	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	1	套	
10	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	1	套	
11	国画和书法工具	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、墨 1 块、墨汁 1 瓶	1	套	

12	电子绘画板	绘画区域 $\geq 135\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，压感级别1024级及以上，无线无源压感笔，配备与教材相应的软件	1	块	
13	篆刻工具	篆刻刀、印床、章料、印泥等	50	套	
14	仪器橱	一般配置	若干	个	
15	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
16	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥ 1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	写生教具(3)	陶器、瓷器等	1	套	
4	绘图工具	圆规，直尺，三角板，曲线板	1	套	
5	大圆规	演示用，附橡皮脚	1	个	
6	丁字尺	演示用， $\geq 80\text{cm}$	1	只	
7	直尺	50cm	1	只	
8	曲线板	25cm	1	块	
9	三角板	25cm，45°、60°各1件	1	付	
	大三角板	45cm，45°、60°各1件	1	付	
10	版画	版画机：印4开画幅版画印刷机1台、微型版画机6~8台	1	套	
		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	10~25	套	
		耗材：雪弗板、吹塑纸、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、部分印纸、色纸、生宣纸等	10~25	套	
11	剪纸与拼贴	工具：小剪刀、刻纸刀、木垫板	10~25	套	
		耗材：专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等	10~25	套	
12	中国画	书画桌：桌面 $\geq 120\text{cm} \times 100\text{cm}$	10~12	套	
		国画工具：毛笔（斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔）、毛毡、笔洗、墨汁、中国画颜料、四尺宣纸、调色盘、镇尺、笔架等，毛笔应符合 QB/T2293-1997、中国画颜料应符合 QB/T1750-2010、墨汁应符合	50	套	

		QB/T2860-2007			
		拷贝台：透图面 $\geq 30\text{cm} \times 41\text{cm}$ 、钢化玻璃	1	台	
13	陶艺	拉坯机：安全电压 36V，圆盘转速：90r/min，无级变速	6~8	台	
		泥板机：升降手轮最大提高度：6cm；手柄摇动最大工作行程：58cm	1	台	
		炼泥机：额定电压为 AC220V；工作状态出泥量为 280kg/h	1	台	
		云台：直径 $\geq 18\text{cm}$ ，高 3cm	50	个	
		电窑：额定电压为 AC220V；最高工作温度为 1260°C	1	台	
		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	50	套	
		工作台（ $\geq 160\text{cm} \times 80\text{cm} \times 70\text{cm}$ ）	6~8	个	
		作品展示架（ $\geq 90\text{cm} \times 40\text{cm} \times 180\text{cm}$ ）	2~6	个	

13.3 装备要求

(1) 主要参照《初中美术教学器材配备标准（JY/T0471-2015）》执行。

14. 书法教室

14.1 基本功能

书法教室是进行书法教学和书法练习的场所，用于学生练习书法基本技能，培养学生对书法艺术的鉴赏能力。

14.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
6	教师桌椅	一般配置	1	套	
7	书画桌椅	一般配置	若干	套	
8	书法工具	毛笔（斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔）、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字帖，毛笔应符合 QB/T2293-1997、墨汁应符合 QB/T2860-2007 的技术要求	50	套	
9	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
10	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	4	块	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设

					备，空调为必配
3	水嘴及水槽	一般配置	1	套	
4	数字书法教学系统	包含逼真的软、硬笔书写笔触及数字化纸张，支持集字临摹及录制、回放、批注、讲解功能，虚拟水墨、自由调整笔画及文字布局；含完整数字书法字帖、字体包含正楷、行楷等字库，书法动画资源，支持笔顺 演示动态临摹功能	1	套	

14.3 装备要求

- (1) 书法教室应设置水嘴及水槽。
- (2) 书法教室两侧墙壁 1500mm 以下，宜贴瓷砖处理，便于学生涂画和擦拭。
- (3) 书法教室后墙宜设计学生作品展示园地。

15. 史地教室

15.1 基本功能

史地教室是开展历史课程和地理课程教学演示、学科实践和开放式探究教学的场所。史地教室应提供必要的资料、物品、图像、标本、模型、数据资源、应用软件及其展示设备，宜充分运用新一代信息技术，满足直观教学、观察观测、演示实验、物品制作、探究式学习以及天文、地理、历史社团活动需求，为培养学生唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀等历史学科核心素养，以及人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力等地理学科核心素养创设良好条件。

15.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	讲台	一般配置	1	套	
2	学生桌椅	应符合 GB/T3976-2014 的技术要求，宜采用高度可调式单人课桌椅	1/生	套	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
5	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
6	视频展示台	像素≥85万，亮度分解力≥600TV线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
7	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
8	历史文物模型	主要展示历史上重要的技术、重要历史物件或者发明创造的物品模型。与教材匹配	若干	个	历史教室，数量按需增减
9	地球仪	应符合 JY/T0622-2019 的技术要求	若干	个	地理教室，数量按需增减
10	地壳构造模型	应符合 JY/T0622-2019 的技术要求	若干	个	
11	数字学习资源	提供国家中小学智慧教育平台、中国数字科技馆、中国大学慕课、国家虚拟仿真实验教学项目共享平台等资源便捷访问入口。	若干	个	平台和资源种类按需调整
12	图书杂志	历史、地理学科重要书籍，学科教学与学	若干	本	

		习的相关杂志			
13	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块, 应符合交互一体式白板和数字标牌: 中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
14	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
15	网络信息口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
16	无线网络设备	满足多种方式终端访问, 符合实际教学需求	1	套	
17	陈列柜	结构尺寸按需确定	若干	个	数量按需增减

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师座椅	一般配置	1	套	
2	可活动课桌椅	可活动桌椅需便于折叠、搬运	若干	套	数量按需增减
3	无尘粉笔	满足需要, 适当冗余	若干	盒	
4	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备, 空调为必配
5	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
6	静物灯	光线方向和亮度可调	1	套	
7	摄像机	数码型, ≥600 万像素, 硬盘或闪存存储, ≥64 G, 有光学防抖和微距功能, 含三脚架	1	台	
8	照相机	应符合 GB/T29298-2012 的技术要求	1	台	
9	多媒体球幕投影演示仪 (数字星球系统)	应符合 JY/T0622-2019 的技术要求	1	件	地理教室
10	VR 教学设备及资源	适合初中地理、历史教学拓展使用的 VR、AR 教学资源	若干	套	数量按需增减
11	实验教学与管理信息系统	包括实验教学课程资源、实验教学管理、实验教务管理、实验操作及教学测评、实验室智能管理等模块, 能感知和控制实验室物理环境, 实现对师生实验教与	1	套	

		学行为的跟踪、记录、测评与分析，能实现数据的分级管理与共享			
--	--	-------------------------------	--	--	--

15.3 装备要求

(1) 史地教室可以分为历史教室和地理教室，也可以灵活组合作为史地教室统一使用。有条件的初中地理教室、历史教室应分别设置。

(2) 历史教室选址宜邻近学校图书馆，装修上可结合学校自身特点采用不同风格，内容布置可突出不同历史时期的时代特征和区域乡土特色。历史教室宜设置教学活动区域、模型展示区、虚拟演播区、墙壁展示区等不同区域。

(3) 地理教室宜设置教学活动区、演示观摩区、信息查询区等不同区域。各区域可独立设置也可混合布置。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

(5) 在满足安全的前提下可结合普通教室外走廊等空间设置储物柜，按学生每人一柜配置。

16. 史地教室辅房

16.1 基本功能

史地教室辅房是用于存放历史、地理教具的场所。史地教室辅房宜为历史和地理学科教学及社团活动需求提供资源和条件支持。

16.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 的技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥ 1	组	二选一
	空调	根据实际情况选择功能型号	≥ 1	台	
5	地理教学常规仪器	应符合 JY/T0622-2019 的技术要求	若干	个	数量和种类 按需增减
6	历史教学常规仪器	应符合《山东省普通初级中学文科专用教学设备配备标准规范》的技术要求	若干	个	数量和种类 按需增减
7	仪器橱	参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm	若干	个	数量按需增 减
8	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

16.3 装备要求

- (1) 史地教室辅房宜与史地教室毗邻，以方便学科教学和活动。
- (2) 具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

17. 信息科技教室

17.1 基本功能

信息科技教室是运用多媒体教学装备,开展信息科技课程教学及学生综合实践活动和跨学科探究学习的场所。信息科技教室通过提供计算机设备、网络环境、数字化教学资源等装备,培养学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等信息科技课程学科核心素养。

17.2 装备内容

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	
4	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
5	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸,投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
6	教师计算机	台式,应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式,应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块,应符合交互一体式白板和数字标牌:中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
7	网络信息口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
8	无线网络设备	满足多种方式终端访问,符合实际教学需求	1	套	
9	计算机	一般配置	50	台	数量按需增减
10	地板	抗静电	1	套	
11	计算机桌	一般配置	50	台	数量按需增减
12	学生凳	高度可调,应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	张	数量按需增减
13	交换机	100/1000Mbps 自适应	≥1	台	
14	耳麦	一般配置	适量	台	
15	多媒体网	根据需要配备	1	套	

	络教学系统				
16	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
17	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	服务器	一般配置	2	台	数量按需增减
3	机柜	一般配置	1	台	
4	辅助设备	含配线架、理线器等	1	套	
5	UPS 电源	一般配置	1	台	
6	展示板	一般配置	适量	个	
7	器材橱 (柜)	一般配置	适量	个	
8	电子班牌	一般配置	1	个	
9	温度、湿度计	一般配置	1	套	
10	湿度控制设备	一般配置	1	台	
11	空气净化器	具备空气消毒、净化功能	1	台	
12	云服务管理软件	根据实际需求进行配备	1	套	
13	标准化机考考场	高清摄像头, 具有拾音功能, 相关标准参见《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准》	2	套	
14	信息技术和编程类设备	如虚拟课堂资源、VR 眼镜、可视化编程软件等	若干	套	数量和种类按需增减
15	机器人及创意制作设备	如教育机器人、3D 双色或混色打印机等	若干	套	数量和种类按需增减

17.3 装备要求

- (1) 信息科技教室应设置在校园安静区域, 宜设在建筑物中层。
- (2) 信息科技教室应在保证教学活动区的基础上, 宜设置陈列展示区, 各区域可独立设置, 也可混合布置。

(3) 室内用电负荷应有冗余。线路应采用暗线铺设。空调用电应设置专用线路。电源插座与照明用电应分设不同支路。电源插座应采用安全型，其数量及位置应满足教学设备配置使用需求。采用视听教学器材的教室内，照明灯具宜分组控制。室内教学用电应设置专用线路，安装自动断电保护器，应有可靠的接地措施。

(4) 预留网络、视频、广播等端口，端口数量和位置按教学要求配置。供电线缆、网线等要增加适当的保护措施，裸露线缆部分，应采用阻燃材料固定，确保线路安全。

(5) 信息科技教室可与语音练习室合用。

18. 信息科技教室辅房

18.1 基本功能

信息科技教室辅房是配合信息技术教学的辅助用房，用于存放和维修硬件、软件资料等工作，包括计算机设备和数字化教学资源等装备。

18.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
2	窗帘	一般配置	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
5	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
6	工具	维修计算机常用工具	1	套	
7	CO ₂ 灭火器	一般配置	2	个	
8	防冻手套	一般配置	2	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
2	扫描仪	一般配置	1	台	
3	打印机	一般配置	1	台	
4	文件柜	一般配置	≥1	台	

18.3 装备要求

- (1) 信息科技教室辅房宜与信息科技教室毗邻设置，以方便教学使用。
- (2) 信息科技教室辅房宜设置相应的防火、防盗等设施。
- (3) 信息科技教室辅房中存放的器材宜科学管理，配备本指南规定的性能较高器材，可替代同类低性能器材。各学科存在的相同教学装备，如具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

19. 劳动教育实践室

19.1 基本功能

劳动教育实践室是开展劳动教育实践的场所。劳动教育实践室需配备必要的劳动教育工具、材料、测量仪器等设施设备，满足实践操作的空间布局。劳动教育实践室中的装备需满足整理与收纳、烹饪与营养、家用器具使用与维护、农业生产劳动、传统工艺制作、工业生产劳动、新技术体验与应用等学习任务群要求，促进学生劳动观念、劳动能力、劳动习惯和品质、劳动精神的劳动教育学科核心素养发展。

19.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸,投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
2	视频展示台	1.≥85 万像素, ≥600TV 线, 镜头支持 270°旋转, 可多角度定点拍摄, 能展示实物和动态教学过程 2.其他应符合 JY/T0363 的相关要求	1	张	
3	教师桌椅	一般配置	1	套	
4	学生桌椅	应符合 GBT3976-2014 的技术要求	12~24	套	
5	烹饪/烘焙教师桌椅	教师桌: 规格≥1800mm×700mm×750mm, 台面材质建议选用人造石台面或者不锈钢台面; 台身设置置物空间 教师椅: 符合人体工程学设计	1	套	烹饪烘焙教室专用桌椅
6	烹饪/烘焙学生桌椅	学生桌: 规格≥1800mm×800mm×750mm, 台面材质建议选用人造石台面或者不锈钢台面; 台身设置置物空间; 可选择水电到桌的设计 学生凳: 高度≥450mm, 设计科学合理, 符合人体工程学设计; 烘焙教室学生凳建议选择≥550mm 高度	6~8	套	
7	金工/木工	教师桌: 规格≥1800mm×700mm×	1	套	金工/木工

	工教师桌椅	750mm, 台面材质建议选用加厚的实木板; 桌腿采用钢架或者实木材质 教师椅: 符合人体工程学设计			教室专用桌椅
8	金工/木工学生桌椅	学生桌: 规格 $\geq 1800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 750\text{mm}$, 台面材质建议选用加厚实木板; 桌腿采用钢架或者实木材质 学生凳: 高度 $\geq 450\text{mm}$, 设计科学合理, 符合人体工程学设计	6~8	套	
9	陶艺教师桌椅	教师桌: 规格 $\geq 1800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 750\text{mm}$, 台面材质建议选用实木板或者其他板材; 桌面建议配置同尺寸的吸水板, 满足陶艺课程需要 教师椅: 符合人体工程学设计	1	套	陶艺教室专用桌椅
10	陶艺学生桌椅	学生桌: 规格 $\geq 1800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 750\text{mm}$, 台面材质建议选用实木板或者其他板材; 桌面建议配置同尺寸的吸水板, 满足陶艺课程需要 学生凳: 高度 $\geq 450\text{mm}$, 设计科学合理, 符合人体工程学设计	6~8	套	
11	应急药箱	配备符合国家医疗标准(国标 M281745)的机械外伤、烫伤、烧伤等紧急处理急救用品	1	个	
12	灭火器	手提式, 2 公斤, 符合国家标准	若干	个	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	互联黑板	钢制, 磁贴可吸; 能实现教师板书与电脑、移动终端的互联、互通与互动, 能将板书同步显示或放大到显示设备上; 具备板书及授课内容的存储、查询、重现功能; 其他应符合 GB28231 的相关要求	1	个	二选一, 也可用绿、白书写板代替
2	钢制黑板	用熟石膏或碳酸钙制白色粉笔在粉笔板上书写, 手感流畅, 充实, 笔道均匀, 线条鲜明; 粉笔板上擦拭, 距 1m 处观察, 没有淤积的粉笔残迹; 书写面平整, 无波纹、龟裂、针孔、斑痕及凹凸不平等缺陷; 其他应符合 GB28231 的相关要求	1	个	
3	烹饪/烘焙教师桌椅	教师桌: 规格 $\geq 1800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 750\text{mm}$, 台面材质建议选用人造石台面或者不锈钢台面; 台身设置置物空间 教师椅: 符合人体工程学设计	1	套	烹饪烘焙教室专用桌椅

4	烹饪/烘焙 学生桌椅	学生桌：规格 $\geq 1800\text{mm} \times 800\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，台面材质建议选用人造石台面或者不锈钢台面；台身设置置物空间；可选择水电到桌的设计 学生凳：高度 $\geq 450\text{mm}$ ，设计科学合理，符合人体工程学设计；烘焙教室学生凳建议选择 $\geq 550\text{mm}$ 高度；	6~8	套	
5	金工/木工 教师桌椅	教师桌：规格 $\geq 1800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，台面材质建议选用加厚的实木板；桌腿采用钢架或者实木材质 教师椅：符合人体工程学设计	1	套	金工/木工教室专用桌椅
6	金工/木工 学生桌椅	学生桌：规格 $\geq 1800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，台面材质建议选用加厚实木板；桌腿采用钢架或者实木材质 学生凳：高度 $\geq 450\text{mm}$ ，设计科学合理，符合人体工程学设计	6~8	套	
7	陶艺教师桌椅	教师桌：规格 $\geq 1800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，台面材质建议选用实木板或者其他板材；桌面建议配置同尺寸的吸水板，满足陶艺课程需要 教师椅：符合人体工程学设计	1	套	陶艺教室专用桌椅
8	陶艺学生桌椅	学生桌：规格 $\geq 1800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，台面材质建议选用实木板或者其他板材；桌面建议配置同尺寸的吸水板，满足陶艺课程需要 学生凳：高度 $\geq 450\text{mm}$ ，设计科学合理，符合人体工程学设计	6~8	套	
9	烹饪专用柜	规格：建议 \geq 宽 600mm \times 高 750mm，长度根据室内空间实际情况设计，台面材质建议选用人造石台面或者不锈钢台面；台身设置置物空间；可选择配套设计水槽和电源，满足课堂需要；	若干	米	
10	操作边台	规格：建议 \geq 宽 600mm \times 高 750mm，长度根据室内空间实际情况设计，台面材质建议选用实木台面；台身设置置物空间；可选择配套设计电源，满足课堂需要；	若干	米	
11	拉坯凳	规格：建议 $\geq 340\text{mm} \times 240\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，符合人体工程学设计	7~13	个	
12	储物柜	根据实际需求自主设计	若干	个	用于耗材工具的存储
13	展示柜	根据实际需求自主设计	若干	个	学生作品的展示

14	护目镜	碳酸酯镜片；防止起雾；针对亚洲脸型设计	48	副	根据学生数量灵活调整
15	防护面罩	工业防护面罩	48	副	根据学生数量灵活调整
16	防尘口罩	一次性	48	个	根据学生数量灵活调整
17	绝缘手套	防电，防水、耐酸碱、防滑、防油	48	双	根据学生数量灵活调整
18	防割手套	满足需要，适当冗余	48	双	根据学生数量灵活调整
19	漏电保护器	0.06 秒急速断电；PC 阻燃性固性外壳	若干	个	根据学生数量灵活调整
20	安全警示牌	满足需要，适当冗余	若干	块	根据学生数量灵活调整

教室专用教具的配置要求

(1) 日常生活劳动类（可选）

注：烹饪、烘焙、茶艺项目需要教室内预留水电的设计，可在教室一侧预留，有条件的可以设置成水电到桌的模式；

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	烹饪课程教学视频资源	展示最基本的烹饪制作方法与技巧，包括蒸、煮、煎、炒、炖、炸等烹饪技法，包含安全烹饪、基础烹饪、技能烹饪三个学段；了解烹饪工具的使用及烹饪材料的认识；将餐桌礼仪文化融入课堂教学；资源以诗词、谜语、谈话的形式导入，融入食物的营养价值与食疗养生内容；学习科学膳食与身体健康的密切关系，增进对中华饮食文化的了解；每课时配有高清操作演示视频及配套 ppt 资源模块	1	套	建议烹饪类教室使用，建议 6-8 人为一组，根据学校实际需求，适当增减数量
2	电磁炉	符合 GB4706.1 的要求	7	台	
3	油烟机	符合 GB/T17713-2011 的要求	7	台	
4	电冰箱	符合 GB12021.2-2008 的要求	2	台	
5	消毒柜	符合 GB17988-2008 的要求	2	台	
6	电烤箱	符合 GB4706.14-2008 的要求	2	台	
7	电饭煲	符合 GB/T40978-2021 的要求	2	台	
8	豆浆机	符合 GB4706.1 的要求	7	台	
9	榨汁机	符合 GB4806.7-2016 的要求	7	台	
10	电饼铛	符合 GB4706.1-2005 的要求	7	台	

11	春饼机	符合 GB4706.1 的要求	7	台	
12	绞肉机	符合 GB4706.1-2005、GB4706.30-2008 的要求	7	台	
13	和面机	知名品牌, 符合 GB4706.1-2005 的要求	1	台	
14	烘焙专用炊具	不粘锅、蒸锅、煮水壶、面盆套装三件套、洗菜盆 2 套装、锅铲套装、菜板套装等专用炊具, 满足烘焙课程的开展	7	套	
15	烘焙专用餐具	餐叉套装、杯子、盘子、碗等满足课程开展的需要, 整理箱	7	套	
16	烘焙工具套装	电子秤、烘焙小工具套装、电动打蛋器、长柄刮刀、打发奶油盆、筛子、食品级硅胶垫、裱花嘴 5 件套、奶油抹刀、吐司盒、活动蛋糕模、饼干模具、小喷壶、羊毛刷、月饼印章、手压月饼模具、转台、深度烤盘、食品模具: 例如雪媚娘模具、冰激凌模具 6 格、搅拌筷长度、食品夹等等, 整理箱	7	套	
17	烘焙专用工具耗材	保鲜膜、烘焙纸套装、裱花袋、蛋糕纸杯、月饼印泥、一次性手套、小纸托	1	套	
18	套袖围裙	含围裙、套袖、帽子, 微防水材料制服呢 (DIY 涤纶低弹丝), 根据学生学段进行合理配置数量与尺码	49	套	
19	茶艺教学视频资源	涵盖茶文化延伸的历史、地理、礼仪、艺术等全方面综合的学习; 展示布茶席、习茶礼、办茶会、动手泡茶、果茶调饮等茶艺; 课程融入茶的整个制作流程、不同茶具的文化及使用方法; 每课时配有高清操作演示视频及配套 ppt 资源模块	1	套	建议茶艺类教室使用, 建议 2-4 人为一组, 根据学校实际需求, 适当增减数量
20	茶具教学套装	茶盘、盖碗、公道杯、茶叶罐、茶滤、茶杯、茶夹、茶巾、茶则、茶漏、茶匙、茶筒; 茶席、茶荷、茶针; 保温壶; 水桶	25	套	
21	恒温热水壶	容量 $\geq 40L$; 304 内胆	2	套	
22	茶艺教学标本	包含不同朝代的茶具、不同种类的壶以及不同种类的品茗杯, 用来陈设、展示、欣赏, 可附相应简介	1	套	
23	花器	不同材质、不同用途的花器	1	套	
24	茶样	透明玻璃罐, 可装不同种类的茶叶	1	套	
25	家用器具十件套	吹风机、吸尘器、洗衣机、电饭煲、破壁机、微波炉、豆浆机、电热水壶、饮水机、音响等家庭常用的电器	1	套	

(2) 生产劳动类 (可选)

① 农业生产

注：种植项目需要在室内设计预留一处水源设计；根据学校实际大小选择适宜的水培套装产品。

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	植物角	在班级或者走廊选取合适的位置，创设植物角，选取常见的多肉系列、绿萝系列，以及一些小青菜系列种植内容，结合种子的家族展示以及种植，为学校环境增添一道“景”	不限	套	学校结合自身情况自行配置
2	控制软件	功能说明：通过控制系统对植物生长过程中的必要条件进行精准的控制，包含水肥溶液的酸碱值、电离值、补光方案、大气温度等；通过控制系统用户可自定义所有触发条件，支持分发到下级子账号，支持最短 1 秒，最长 1000 天的计划执行； 课程系统内容：设备系统操作、植物学基础知识、种植学基础知识、进阶种植课程、常见故障处理、常见植物的种植技巧和要点课程	1	套	建议种植类教室使用，6-8 人为一组，根据学校实际需求，适当增减数量
3	控制系统信号器	通过电脑的 USB 接口，将控制指令转化为设备能识别的 RS485 信号；反应响应时间：0.1 秒；最大传输距离：300 米；输入电压：DC5V	1	套	
4	环境采集系统（可三选一）	二氧化碳浓度传感器： 二氧化碳浓度传感器，用于采集种植场所 CO ₂ 浓度；浓度测量范围：10PPM-2000PPM，精度 1PPM	1	套	
		光照强度传感器： 光照强度传感器，用于采集种植场所光照强度；光照强度测量范围：10 万-20 万 LUX，精度 5LUX			
		大气温湿度传感器： 大气温湿度传感器，用于采集种植场所温湿度和控制空调等控温设备；温度测量范围：5~50 摄氏度，精度 0.1 摄氏度；湿度测量范围：1%~99%。精度 1%；该设备可同时控制空调设备			
5	智能水肥机	产品自带 PH，EC 传感器 功能说明：给水自动化，当设备内水肥液位不足时进行自动注水；防溢流，当设备出现某种异常时进行自动防溢流；配肥自动化，当水肥在植物生长吸收过程中出现酸碱度偏离和营养浓度偏离时进行自动调	1	套	

		整，且该调整可按照时间条件或者其他环境参数条件进行数值预设。即：在植物生长的全过程中，可对任意时间点，任意环境条件下的水肥营养液浓度，酸碱度进行精准、自动调配；供肥自动化，本设备对种植设备在植物生长全过程中的供肥进行自动化管理，且供肥频率及每次供肥数量可按照植物生长进度或者其他环境条件的改变而自适应匹配，以保证植物的营养供给精准可控。所有水肥营养液可循环使用以节约用水用肥			
6	智能种植仪	产品功能说明： 该设备共 1 层，每层可同时种植 12 株高度 ≤1500 毫米的植物，并有攀缘茎和缠绕茎类植物的专用攀爬结构；该设备包含以下两种种植方式：深液流栽培和气雾栽培；该设备可水肥循环使用，可直接观察植物根系及植物栽培的进展；该设备支持基于 RS485 或者 RS232 通讯模式下的智能控制	2	套	
7	智能种植仪	产品功能说明： 该设备共 3 层，每层可同时种植 ≥12 株高度 ≤350 毫米的植物；该设备包含以下三种种植方式：浅液流栽培、深液流栽培和气雾栽培；该设备提供专门的育苗层，育苗方式为潮汐育苗和气雾栽培育苗；该设备可水肥循环使用，可直接观察植物根系及植物栽培的进展；该设备支持基于 RS485 或者 RS232 通讯模式下的智能控制	2	套	
8	基础耗材包	种子、叶菜果菜肥、育苗棉、定植棉等	1	套	
9	种植工具	除草镰、三齿耙、大号铲子、小号铲子、修枝剪、迷你铲、迷你耙等，配置定位收纳箱	8	套	
		喷雾器：≥0.8L	48	个	

②传统工艺制作

注：陶艺项目有条件的可以选择在室内设计预留一处水源。

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	纸艺教学视频资源	展示纸工制作方法、技巧，包括折纸、剪纸、刻纸等技法；依据神话故事、二十四节气、凤凰剪纸、八仙、门笺等非遗文化内容导入；每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	纸工教室类用，建议 4 人为一组；根据学校实际需求，适

2	材料包	A4 彩色常规卡纸、剪纸相框、A4 红宣纸、A4 常规复印纸、衍纸、黑白硬卡纸、中国结穗子、流苏穗子、剪纸相框、扇子制作、风筝制作、双面胶、墨水等	12	套	当增减数量建议按照一个班的耗材及工具的数量来进行补充
3	专用工具	剪刀、刻刀、垫板、订书机、笔式固体胶、毛笔、墨碟等 建议配置收纳箱，让学生在工具使用完成后，可将各类工具摆放整齐、归类收纳，做到有序、合理、便于取用	12	套	
4	工具及耗材包	满足持续开课中，消耗性工具及耗材的补充，建议以班级为单位进行配置	若干	套	
5	陶艺教学视频资源	陶艺历史和发展现状；陶艺制作工具和材料的介绍；展示陶艺制作方法、技巧，包括拉坯成型技法、盘条成型技法、泥板成型技法、泥塑成型技法、施釉技法、烧制技法等；优秀陶艺名作欣赏；每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	
6	电窑	额定电压 AC220V 或 380V，具备漏电保护装置；智能温控，最高温度 1300℃，采用液晶屏中文控制面板；容积宜不小于 0.3m ³ ；窑炉内温度均匀度限值为±10℃，温度稳定度 4h 应≤±3℃；长期工作时，窑炉外壳表面温度与室内温度之差≤35℃；电窑中人体常接触地方不能使用保温棉；电窑外涂镀层应平整、光滑、色泽均匀，不应有露底、起泡、起层或擦伤的痕迹；电窑应设有独立的超温保护装置；带电部分对电窑外壳的冷态绝缘电阻不应小于 1MΩ；应配备所需辅助工具和防烫护具；其他应符合 SJ/T11274 的相关要求	1	套	陶艺类教室用，建议 6-8 人为一组；根据学校实际需求，适当增减数量
7	拉坯机	额定电压 AC220V，功率不低于 150W；圆盘转速：0~250r/min，无级变速，正反可调；转盘直径≥300mm，带托盘；机身高度宜可调；工作噪声：≤45dB；应配备漏电保护装置，宜具备堵转停机功能；脚踏板开关使用电压应≤5V	24	套	
8	磨底机	电源：200V；电动机功率：550W；盘面设有防磨片松脱、甩出装置，不会因时间长粘接胶失效后磨片飞出发生伤害事件。运行平稳，金刚砂含量高，磨底更光滑。用于打磨陶瓷底部，使其底部光滑细腻。大功率，不仅仅局限于小件瓷器	1	套	
9	练泥机	双轴，宜可调速；工作状态出泥量不小于 200kg/h；额定电压 AC220V，配备漏电保	1	套	

		护装置真空室真空度 $\geq -0.085\text{Mpa}$ ；具备入泥断电装置；配备接泥凳和切泥线；工作噪声 $\leq 50\text{dB}$			
10	泥条机	额定电压：AC220V；不锈钢材质；应配备多种形状模板，能制作多种形状泥条，所制泥条粗细均匀、细腻；装有安全闭锁防护盖板，具备漏电、过载、行程保护功能	1	套	
11	泥板机	宜双辊轴；不锈钢材质；升降手轮最大提高度 $\geq 60\text{mm}$ ，手柄摇动最大工作行程 $\geq 580\text{mm}$	1	套	
12	施釉机	额定电压：AC220V；不锈钢框架，镶嵌钢化玻璃，容积 $\geq 200\text{L}$ ；工作盘直径 $\geq 260\text{mm}$ ，无级速；应具备水洗装置、排风装置、集尘装置、漏电保护装置；废水应能集中收集，经净化后达到 GB25464 的水污染物排放要求	1	套	
13	沉淀池	该池适用于沾有泥料的手的清洗，清洗下来的泥水经网兜粗滤后，流入承槽，在承水槽中泥料因重力而沉入水底，承水槽上面的清水通过溢流口被排出承水槽之外，积蓄的泥料可回收再用；为了舒适，分别配有电热水龙头和普通水龙头各 1 个；为了避免铁锈对泥料的污染，与泥水接触的部分均为不锈钢	1	套	
14	工具	手动转盘、石膏板、制作套装（修坯工具包、泥塑工具包、彩绘工具包）、笔刷、安全剪刀、喷壶、吹釉壶、施釉喷枪套装、水桶、围裙、晾坯板、窑具、热风枪等材料工具；配合耗材包使用，让学生适应并熟练应用工具来完成陶艺作品；建议配置收纳箱，让学生在工具使用完成后，可将各类工具摆放整齐，归类收纳，做到有序、合理、便于取用	24	套	
15	材料包	素坯套装、釉料、泥浆、陶泥、釉上贴纸、釉下贴花纸等	若干	套	
16	工具	泥塑刀、环形刀、刮刀、切割线、刮板、拍板、型板、喷壶、海绵等	48	套	泥工教室类用，可同小学美术器材中泥工工具通用
17	面塑教学视频资源	展示捏、搓、揉、掀等方法与技巧，用面塑专用工具灵巧地点、切、刻、划、塑成身、手、头面，发饰和衣裳，包括人物、动物、场景等面塑工艺；每课时需配有操	1	套	面塑类教室用，建议 4 人为一组；根据学校实

		作演示高清视频及配套 ppt 资源模块			实际需求, 适当增减数量。建议按照一个班的耗材及工具的数量来进行补充
18	材料包	超轻粘土、竹签、细竹签、不同规格的亚克力板、凡士林等	12	套	
19	专用工具	面塑刀、U 型压泥板、面塑滚子、小剪刀等建议配置收纳箱, 让学生在工具使用完成后, 可将各类工具摆放整齐, 归类收纳, 做到有序、合理、便于取用	12	套	
20	工具及耗材包	满足持续开课中消耗性工具及耗材的补充, 建议以班级为单位进行配置	若干	套	
21	编织教学视频资源	展示不同材料, 不同作品制作方法、技巧, 包括中国结的编织、安全绳结的练习、毛线编织的针法、柳编的初级学习等编织工艺等; 每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	编织类教室用, 建议 4 人为一组; 根据学校实际需求, 适当增减数量。建议按照一个班的耗材及工具的数量来进行补充
22	材料包	中国结编织线、5 号线、7 号线、仿藤条、毛线、宽纸绳、彩色铁丝纸绳、首饰盒、穗子等	12	套	
23	专用工具	剪刀、垫板、珠针、棒针、钩针、枝剪等建议配置收纳箱, 让学生在工具使用完成后, 可将各类工具摆放整齐、归类收纳, 做到有序、合理、便于取用	12	套	
24	工具及耗材包	满足持续开课中, 消耗性的工具及耗材的补充, 建议以班级为单位进行配置	若干	套	
25	耗材及工具	方巾、扎染异形木块、染料、皮筋、染料瓶、滴管、勺子、玻璃珠、木夹子、一次性手套、一次性围裙、自封袋等	12~24	套	扎染类教室用, 按照 2-4 人小组来进行配置
26	耗材及工具	仿皮纸 10 张左右 (A4 左右大小), 丙烯颜料、打孔器、钉子、操作杆、皮影临摹彩印图纸等	12~24	套	皮影类教室用, 按照 2-4 人小组来进行配置
27	耗材及工具	木版画、A4 纸、墨汁、刷子 1 把	12~24	套	木版画类教室用, 按照 2-4 人小组来进行配置
28	布艺教学视频资源	展示不同材质的布料, 学习剪、缝、绣、贴、拼、缠、叠等技法, 包括非遗布贴画、端午节香包、古法抽绳荷包、多种刺绣手法、古时老布鞋、大腰裤等百姓生活用品的缝制等布艺工艺的制作。每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	布艺类教室用, 建议 4 人为一组; 根据学校实际需求, 适当增减数量。建议按照一个班的耗材及工具
29	材料包	花布、白布、方巾不织布、针线板、双面胶、纽扣、填充粮、填充棉、绣线、空白团扇、橡皮筋、中国结、吊穗个、A4 硬卡	12	套	

		纸、5号线、7号线、固体胶替换芯、划粉等			的数量来进行补充
30	专用工具	剪刀、固体胶、量衣尺、绣棚、针插、软尺、布匹小样等 建议配置收纳箱，让学生在工具使用完成后，可将各类工具摆放整齐、归类收纳，做到有序、合理、便于取用	12	套	
31	工具及耗材包	满足持续开课中消耗性工具及耗材的补充，建议以班级为单位进行配置	若干	套	

③工业生产劳动

注：金工、木工项目需要考虑室内电路的预留；注：金工、木工项目需要考虑室内电路的预留。

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	金工教学视频资源	金属材料认识、工具使用介绍；展示每个作品的制作方法、技巧；课程展示了主要金工基础技法：测量、划线、锯割、銼削、锉削、钻孔等基础技法，包含金属丝的编织、金属塑形、益智玩具、篆刻基础练习等金工加工工艺；每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	建议金工类教室使用，建议6-8人为一组，根据学校实际需求，适当增减数量
2	金属钻床	适用加工：木料，软金属（铜、铝等），有机玻璃，塑胶等	6	台	
3	无级调速锯床	小型台式，直线，曲线任意切割	6	台	
4	金属台式砂磨机	可以用来抛光、打磨，也可以手持进行各种角度研磨	6	台	
5	安全金工车床	可对各种大小不同形状不同的旋转表面，以及螺旋表面进行切削加工	6	台	
6	手持软轴打磨机床	软轴打磨机配备七种标准打磨工具，应用范围广泛，变化多样，操作灵活，配上钻头则变成手钻，配上打磨套件则变成手磨，可以360度无死角打磨工件	6	台	
7	手动工具套装	圆头锤、实木垫板、尖嘴钳、平口钳、铁皮剪刀、家用剪刀、金属重型桌虎钳、羊角砧、手钢锯、线锯、安全凿、螺丝刀套装（十字、一字各一把）、锉刀三件套、钢直尺、什锦锉刀套装、金属样片（100mm×100mm×0.5mm铜片、100mm×100mm×0.5mm锌片、100mm×100mm×0.5mm铁片、100mm×100mm×0.5mm铝片、100mm×100mm×0.5mm锡片）等	6~48	套	

8	工具耗材包	打磨砂纸、固体胶、记号笔、手钢锯锯条、曲线锯锯条等等	6	套	建议根据开课班级来调整数量
9	金工制作课程耗材	铝片、铜片、铝丝、铁丝、铁皮、铜丝、铝块等金属材料	6	套	
10	木工教学视频资源	依据榫卯文化、古建筑文化、传统家具、红色文化等内容引入；展示各种工具的使用及技巧，包括古建筑模型两种桥梁、榫卯结构鲁班锁、现代的机械传动、儿童玩具等木工工艺；每课时需配有操作演示高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	
11	材料包	圆木棍、木条、木圆柱、拨浪鼓套装、Y型木料、圆形木料、水车套装、木桶底、圆形面木料、颜料、砂纸、热熔胶条、木工胶、圆竹签、书签吊穗、装饰木珠、7号线、弹弓皮兜、陀螺钢珠、扁藤条、铅笔芯等	12	套	建议木工类教室使用。建议4人为一组；根据学校实际需求，适当增减数量
12	专用工具	钢手锯、木工刨、细锉刀、羊角锤、手捻钻、曲线锯、热熔枪、直角尺、凿子、木工笔、雕刻刀、鲁班锁成品、台钳 建议配置收纳箱，让学生在工具使用完成后，可将各类工具摆放整齐、归类收纳，做到有序、合理、便于取用	12	套	
13	工具及耗材包	满足持续开课中消耗性工具及耗材的补充，建议以班级为单位进行配置	※	套	建议按照一个班的耗材及工具的数量来进行补充，※具体根据学校的实际开课班级数来确定
14	物体导电性实验材料	由塑料盒、插座、发光二极管、电池盒、测试片等组成；塑料盒尺寸：116mm×60mm×25mm，盒盖上有插座一对、发光二极管1个，电池盒置于盒底中，电池盒可装五号电池2节；测试片：铜、铁、铝、塑料、木片各一片。插座由磷铜片制成	12~24	套	

④新技术体验与应用

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	3D 打印技术教学视频资源	情景导入；介绍3D打印原理、3D打印技术的主要功能和使用方法；展示每个作品的制作方法、技巧；每课时需配有专业人员的演示操作高清视频及配套 ppt 资源模	1	套	建议2人为一组；根据学校实际需求，适当增

		块			减数量
2	桌面级 3D 打印机 (学生)	打印成形尺寸: 200mm×200mm×180mm; 最小打印层厚: 0.1mm; 打印速度: 30mm/s~150mm/s; 机身为钣金结构, 配套软件; 带 3.5 寸彩色触摸屏, 中英文界面; 持 USB/SD 卡脱机打印, 操作方便; 具有 WIFI 功能, 可以手机 APP 操作; 平台具有加热功能, 支持多种材料打印	25	台	
3	桌面级 3D 打印机 (教师用)	打印尺寸: 260mm×260mm×300mm (长宽高); 外观尺寸: 460mm×460mm×578mm; 打印速度: 30mm/s~150mm/s; 打印精度: 0.1mm~0.3mm; 最小分层: 0.05mm; XY 轴理论定位精度: 0.02mm; Z 轴理论定位精度: 0.015mm; 喷嘴直径: 0.4mm; 材料直径: 1.75mm; 耗材种类: PLA; 功率: 240W; 电源规格 (AC): 220V/110V; 数据格式: STL, OBJ, BMP; 切片软件: CURA/HUEWAY; 显示屏: 3.5 寸触摸屏; 界面语言: 多语言; 操作系统: Winds7 以下/linux; 打印温度: 190°-225°; 打印技术: FDM; 环境工作温度: 常温 15°-40°; 喷嘴最高温度: 245°; APP 控制	1	台	
4	3D 打印耗材	PLA 或 ABS 打印耗材, 1KG/盘, 1.75MM 直径	100	卷	
5	3D 打印笔	长 17cm, 最大直径 5cm, 最小直径 3cm, 一键换注, 操作方便	25	支	
6	手持式三维扫描仪	扫描围: 3M×3M×3M; 机器尺寸: 178mm×129mm×33mm; X/Y 分辨率: 0.9mm; 颜色像素: 240 (W)×320 (H) PX; 数据传送: USB2.0/USB3.0;	1	台	
7	配套三维建模软件	一般配置	1	套	
8	激光切割技术教学资源	情景导入; 介绍激光切割原理、主要功能和使用方法; 展示每个作品的制作方法、技巧; 每课时需配有专业人员的演示操作高清视频及配套 ppt 资源模块	1	套	建议 6-8 人为一组; 根据学校实际需求, 适当增减数量
9	激光切割机 (含操作系统)	满足创客教育用	8	台	
10	电脑	知名品牌	8	台	
11	耗材	根据课程需要	若干	台	
12	智能控制技术教学资源视频	情景导入; 介绍智能控制原理、主要功能和使用方法; 展示作品的制作方法、技巧;	1	套	建议 2 人为一组; 根据

	资源	每课时需配有专业人员的演示操作高清视频及配套 ppt 资源模块			学校实际需求,适当增减数量
13	智能控制设计套装	红绿灯、抢答器等简单智能控制套装	25	套	

19.3 装备要求

(1) 劳动教育实践室应装备:可移动工作台、学生凳、班级教学管理系统、防护用品救护箱。

(2) 教学仪器配备的具体内容根据各校实际开展的需要进行选择,应配备必要的手工工具、辅助设备、劳动材料和垃圾分类桶。

(3) 教室内应有水源,可集中设置若干个水池。教室应有防护用品救护箱,救护箱中的药品应根据药品有效期及时更换。教室内宜装备作品墙。

(4) 劳动工作台宜四人共用,桌面尺寸应符合 1600mm(长)×1200mm(宽)×700mm(高);学生凳的座面高应为 400mm,宜选用高度可调节式。工作台应在工作台侧面安装 220V/10A 电网电源插座。

(5) 劳动教育实践室中的装备内容可按照 9 大任务群内容要求,结合本校特色以及本校实际需求选择 1~2 类进行装配。

(6) 配备本指南规定的性能较高的器材,可替代同类性能较低的器材,避免重复配备和浪费,各学科存在的相同教学装备,具备共享条件的可共用,避免重复配备和浪费。

20. 劳动教育实践室辅房

20.1 基本功能

劳动教育实践室辅房用于存放开展劳动教育实践活动所需的仪器与耗材，学校应按实际需要配备劳动教育教学器材、工具、设备、柜架。

20.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	照明	GB/T36876-2018	1	套	
3	主题学习类器材	整理与收纳、烹饪与营养、家用器具使用与维护、农业生产劳动、传统工艺制作、工业生产劳动、新技术体验与应用、现代服务业劳动、公益劳动与志愿服务等主题学习器材	若干	个	数量和种类 按需增减
4	储物架柜	根据实际需求确定规格型号	1	个	用于各类材料、重要工具器材的收纳，可在墙面加做学生用木质储物柜
5	仪器橱	参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm	若干	个	数量按需增减
6	仪器车	参考尺寸：600mm×400mm×800mm，应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1~2	辆	

20.3 装备要求

- (1) 劳动教育实践室辅房应与劳动教育实践室相毗邻。
- (2) 劳动教育实践室辅房宜设置相应的防火、防盗等设施。
- (3) 劳动教育实践室辅房中存放的器材应根据性质，分门别类，科学存放。

(三) 特色教室

1. 道德与法治研讨室

1.1 基本功能

道德与法治研讨室是开展道德与法治课程教学及学生实践活动的场所。道德与法治研讨室应配备多媒体设备，充分运用现代信息技术手段，提供生动形象的图文、视频等数字资源，为学生讨论、合作、研究等学习过程提供保障，为发展学生的政治认同、道德修养、法治观念、健全人格、责任意识等道德与法治学科核心素养创造良好条件。

1.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB 5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	长条桌	建议可移动	若干	套	
4	会议桌	一般配置	1	套	
5	会议椅	一般配置	1	套	
6	空调	功率根据房间面积确定	1	台	
7	空气净化器	具备空气消毒、净化功能	1	台	
8	图片展示灯箱	材质全钢或铝合金框架，防爆玻璃	1	套	
9	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
10	窗帘	一般配置	1	套	
11	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
12	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
13	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
14	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和	1	套	

		数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求			
15	摄像机	一般配置	1	台	
16	音响系统	多媒体计算机和无线话筒共用双声道，包含功放等，符合《教育用音视频录播系统（T/JYBZ 002—2018）》标准。	1	套	
17	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
18	展示柜	一般配置	若干	个	
19	文件柜	一般配置	1	个	
20	资料柜	根据实际场地情况设计	1	套	
21	置物架 (柜)	一般配置	1	个	
22	器材橱 (柜)	一般配置	若干	个	
23	清洁用具 柜	一般配置	1	个	可与储物 柜合用
24	奖品展示 柜	材质全钢或铝合金框架，防爆玻璃	1	套	
25	表决器	一般配置	1	套	
26 27	思想政治 教学资源 包	与教材匹配并及时更新的时政资料（法律书籍等）	1	套	
29	国旗、国 徽、党旗、 团旗等教 学需要的 标志	规范尺寸	1	套	

1.3 装备要求

(1) 道德与法治研讨室在保证教学活动区、演示表演区的基础上，宜设置陈列展示区，各区域可独立设置，也可混合布置。

(2) 道德与法治研讨室既可设专人管理，也可与学校其他展示区统筹安排使用。

(3) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

2. 数学实验室

2.1 基本功能

数学实验室是为学生的数学学习提供动手、操作、探索、研究、实验、发现、猜想与验证的学习空间。数学实验室适用于创设合理的信息化学习环境，提升学生的探究热情，开阔学生的视野，激发学生的想象力，发展学生会用数学的眼光观察现实世界、会用数学的思维思考现实世界、会用数学的语言表达现实世界等数学学科核心素养。

2.2 装备内容

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB 5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	学生桌椅	应符合 GB/T7792-1987 的技术要求，宜采用高度可调式单人课桌椅	1/	套/生	依据需要选择配备
4	学生用实验探究桌凳	学生实验操作台，可单人单桌，亦可小组合作式围桌	若干	套	
5	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
6	窗帘	一般配置	1	套	
7	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
8	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
9	视频展示台	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，应符合 JY/T 0363 的技术要求	1	台	二选一
10	视频展示台	≥85 万像素，≥600 TV 线，可根据实际应用场景调节；镜头支持 270°旋转，方便多角度定点拍摄，展示实物和动态教学过程	1	台	
11	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
12	计算机	台式机，含通用数学软件，具有处理代数和几何的功能	1	台	
13	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	

14	直角坐标黑板	正方形黑色木板，边长 $\geq 1500\text{mm}$ ，上绘白色网格线条构成的坐标系，坐标原点位于中心或可移动，附带磁性塑料	1	块	
15	图形计算器	具有常规计算、图像 / 表格、概率 / 统计、几何作图、几何度量、方程（组）求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，中文菜单显示，彩屏	13~50	台	
16	数据采集器	配套图形计算器使用；4 个数据探头，一次可以连接 4 个传感器；支持离线实验数据采集；可以连接个人电脑	6~10	个	
17	传感器	有温度、距离、光、声音传感器等	5~10	套	
18	交互学习软件	通过动态的图形与变化的数据，能够直观、形象地表示抽象的、枯燥的数学概念，能够处理几何、代数函数、概率、统计、算法微积分等知识内容，实现动态数学作图、动态曲线绘制、动态图形变换、动态测量计算等功能	1	套	
19	数学探究实验课程资源	根据新课标，对标准教材内容拓展提升的数学实验资源	1	套	
20	仪器橱及收纳箱	用于陈列收纳教学实验仪器	1	套	按需配备

2.3 装备要求

(1) 消耗性实验材料及自备材料是保证教学实验活动顺利进行的重要条件，学校应根据需要及时补充。

(2) 数学实验室要充分满足学生做实验的需求。其中的器具及材料，具体参见《初中数学教学装备配置标准（JY/T 0618-2019）》中的内容，具体教学材料按照学校教学实际需求配备。

(3) 数学实验室可根据学校实际需求进行选配，可与通用教室合并建设或兼用。

3. 物理数字探究实验室

3.1 基本功能

物理数字探究实验室是运用实时测量、数据采集、数据分析和智能控制等技术，实现物理实验教学与信息技术全面整合，适合物理学科新教材并能完成新教材所要求的物理学科数字化实验的场所。

3.2 装备内容

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师演示台	2400mm×700mm×850mm，电源控制台设六孔多功能插座，对学生实验电源进行分组控制，应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	1	张	
2	学生实验操作台	1200mm×600mm×780mm，电源设六孔多功能插座 2 个，带电源指示灯，有漏电、短路过载保护装置，接受教师电源控制台控制，宜设置局部照明，应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	25	套	数量和规格 按需调整
3	学生凳	高度可调，应符合 GBT3976-2014 的技术要求	50	张	
4	教室照明	应符合 GB7793-2010 技术要求	1	套	
5	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	二选一
	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	
6	窗帘	一般配置	1	套	二选一
	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
7	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
8	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	13~25	台	二选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求			
9	视频展示台	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
10	互联黑板	钢制，磁贴可吸，能实现教师板书与电脑、移动终端的互联、互通与互动，能将板书同步显示或放大到显示设备上，具备板书及授课内容的储存、查询、重现功能，其余应符合 GB28231	1	套	

11	交换机	保证室内计算机联网，满足教室分组教学的需要	1	台	
12	实验软件	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求	1	套	
13	力传感器	量程-10 N~10 N，分辨力 $\leq 0.01\text{N}$ ，误差为 $\leq \pm 1.0\%FS+1$ 字	32~60	个	数量按需增减，规格应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求
14	一体式位移传感器	量程 0.4m~6m，分辨力 $\leq 0.01\text{m}$ ，盲区 $\leq 0.1\text{m}$ ，误差 $\leq \pm 1.0\%FS+1$ 字	2~30	个	
15	光电门传感器	分辨力 2 μS	4~52	个	
16	温度传感器	量程-20 $^{\circ}\text{C}$ ~120 $^{\circ}\text{C}$ ，分辨力 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；0 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$ ，误差为 $\leq \pm 0.5\%FS+1$ 字，其余 $\leq \pm 1.5\%FS+1$ 字	16~30	个	
17	压强传感器	量程 0kPa~300kPa，分辨力 $\leq 1.0\text{kPa}$	16~30	个	
18	声波/声级传感器	量程 50Hz~2500Hz	2~30	个	
19	电流传感器	量程-3A~3A，分辨力 10mA	28~52	个	
20	电压传感器	量程-15V~15V，分辨力 10mV	28~52	个	
21	磁感应强度传感器	量程-15mT~15mT，误差 $\leq \pm 1.5\%FS+1$ 字，分辨力 0.1mT	14~26	个	
22	相对压强传感器	量程-20kPa~+20kPa；分辨力：0.01kPa	6~78	个	
23	微电流传感器	量程-5 μA ~5 μA ，分辨力 $\leq 0.01 \mu\text{A}$	16~30	个	
24	静电计	量程-100 nC~+100 nC；分辨力 $\leq 1\text{nC}$ ，用于测量静电电荷电量。液晶显示屏对角线 $\leq 16\text{cm}$ ，可独立使用并显示测量结果	2~30	个	
25	配套实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求	若干	个	
26	分体式位移传感器	量程 0.01m~1.5m，分辨力 $\leq 0.01\text{m}$ ，误差 $\leq \pm 1.0\%FS+1$ 字	2~26	套	数量按需增减，规格应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求
27	三合一温度传感器	量程-50 $^{\circ}\text{C}$ ~+200 $^{\circ}\text{C}$ ，可同时测量各种物体三处不同点的温度	2~26	个	
28	多量程电流传感器	量程-2A~2A；-200mA~200mA；-20mA~20mA	2~26	个	
29	多量程电压传感器	量程-20 V~20 V；-2 V~2 V；-0.2 V~0.2 V	2~26	个	
30	配套实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求	若干	个	

31	室内环境监测系统及软件	用于监测 PM2.5/PM10、CO ₂ 、甲醛、TVOC、实验室光照监测、湿度、温度、噪声数据；彩色液晶显示屏，显示实时参数；内置备用锂电池，可待机 2 小时	1	套	
32	智能网络化实验系统	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求	1	套	
33	网络管理软件	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求	1	套	
34	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并进行数据采集	1~13	台	
35	实验数据采集处理软件	应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1~13	套	
36	网络信息接口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
37	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
38	仪器橱	1250mm×500mm×2000mm	若干	个	数量按需增减

3.3 装备要求

(1) 物理数字探究实验室建设应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求。

(2) 物理数字探究实验室内的仪器设备和电器如为强制性认证产品，应获得“CCC”认证；如为非强制性认证产品，其电器安全宜符合 GB4943.1、GB8898、GB21746、GB21748 的条款。

(3) 物理数字探究实验室建设以完成课程标准及教学要求的课程内容为前提，鼓励跨学科融合，鼓励实验数据、教学资源同区域内公开共享。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

4. 生化数字探究实验室

4.1 基本功能

生化数字探究实验室是运用实时测量、数据采集、数据分析和智能控制等技术，实现生物、化学实验教学与信息技术全面整合，适合生物、化学学科新教材并能完成新教材所要求的生物、化学学科数字化实验的场所。

4.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教师演示台	2400mm×700mm×850mm，电源控制台设六孔多功能插座，对学生实验电源进行分组控制，应符合 GB24820、JY/T0374 的技术要求	1	张	
2	学生实验操作台	1200mm×600mm×780mm，电源设六孔多功能插座 2 个，带电源指示灯，有漏电、短路过载保护装置，接受教师电源控制台控制，宜设置局部照明，应符合 JY/T0620-2019、JY/T0374 的技术要求	25	套	数量和规格 按需调整
3	学生凳	高度可调，应符合 GB/T3976-2014 的技术要求	50	张	
4	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
5	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	二选一
	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	
6	窗帘	一般配置	1	套	二选一
	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
7	仪器橱	1200mm×500mm×2000mm	若干	个	数量按需增减
8	视频展示台	像素≥85 万，亮度分解力≥600TV 线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
9	互联黑板	钢制，磁贴可吸，能实现教师板书与电脑、移动终端的互联、互通与互动，能将板书同步显示或放大到显示设备上，具备板书及授课内容的储存、查询、重现功能，其余应符合 GB28231 的技术要求	1	套	
10	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	

	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
11	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	13~25	台	二选一
10	多功能水槽台	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	13	张	
11	洗眼器	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	1	套	
12	温度传感器	量程-50℃~200℃，分辨力≤0.1℃；误差为≤±0.5%	14~26	个	化学必配，数量按需增减，规格应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求
13	高温传感器	量程 0℃~1200℃；分辨力 1℃；误差±1%	14~26	个	
14	压强传感器	量程 0kPa~300kPa，分度：0.1kPa；配件：20ml 注射器	14~26	个	
15	多量程电流传感器	量程-3A~3A；分度：0.01A；中量程：-300mA~+300mA；分度：1mA；低量程：-30mA~+30mA；分度：0.1mA	14~26	个	
16	pH 传感器	量程 0~14；分辨力 0.01；误差±0.2	14~26	个	
17	电导率传感器	低量程 0 μ S/cm~200 μ S/cm，中间量程 0 μ S/cm~2000 μ S/cm，高量程 0 μ S/cm~20000 μ S/cm；分辨力：低量程 0.1 μ S/cm，中间量程 1 μ S/cm，高量程 10 μ S/cm；误差：低量程±8%，中间量程和高量程±5%	14~26	个	
18	氧气传感器	量程 0%~27%；分辨力 0.01%；误差±1%	14~26	个	
19	二氧化碳传感器	量程 0~100000mL/m ³ ；分辨力：1mL/m ³ ；误差±10%	14~26	个	
20	相对湿度传感器	量程 0%~95%；分辨力 0.1%；误差±2%	14~26	个	
21	配套化学实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	若干	个	
22	温度传感器	量程-25℃~125℃；分辨力 0.1℃；误差±0.5%	14~26	个	生物必配，数量按需增减，规格应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求
23	快速温度传感器	量程-20℃~+130℃；分度：0.1℃；能够快速响应温度的变化	14~26	个	
24	pH 传感器	量程 0~14；分辨力 0.01；误差±0.2	14~26	个	
25	心率传感器	量程 0beat/min~200beat/min	14~26	个	
26	氧气传感器	量程 0%~27%；分辨力 0.01%；误差±1%	14~26	个	
27	二氧化碳传感器	量程 0mL/m ³ ~10000mL/m ³ 和 0mL/m ³ ~100000mL/m ³ ；分辨力	14~26	个	

		0mL/m ³ ~10000mL/m ³ : 3mL/m ³ , 0mL/m ³ ~100000mL/m ³ : 30mL/m ³ ; 误差 ±10%			
28	相对湿度 传感器	量程 0%~95%; 分辨力 0.1%; 误差±2%	14~26	个	
29	溶解氧传 感器	量程 0mg/L~15mg/L; 分辨力 0.01mg/L; 误 差±0.2mg/L	14~26	个	
30	光照度传 感器	量程 0lx~6000lx, 0lx~20000lx	14~26	个	
31	酒精传感 器	量程 0~2mg/L; 用于测量气态酒精含量	14~26	个	
32	溶解二氧 化碳传感 器	量程 4.4ppm~440ppm, 分度: 0.1ppm; 用 于检测水中二氧化碳含量	14~26	个	
33	配套生物 实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指 南》的技术要求	若干	个	
34	相对压强 传感器	量程 0kPa~200kPa; 分辨力 0.1kPa; 误差± 4kPa	2~14	个	
35	色度传感 器	测量范围: 透光率 0~100%, 分度: 0.1%, 三波长光源 (R、G、B) 测量	2~14	个	
36	浊度传感 器	量程 0NTU~200NTU; 分辨力 0.25NTU; 误差±2NTU	2~14	个	化学选配, 数量按需增 减, 规格应 符合《中学 教学用实验 室数字化建 设指南》标 准要求
37	二氧化硫 传感器	量程 0~20ppm, 分度 0.01ppm	2~14	个	
38	一氧化碳 传感器	量程 0~1000ppm; 分度: 1ppm; 用于检测 气体中一氧化碳含量	2~14	个	
39	溶解氧传 感器	量程 0mg/L~15mg/L; 分辨力 0.01mg/L; 误 差±0.2mg/L	2~14	个	
40	溶解二氧 化碳传感 器	量程 4.4mg/L~440mg/L; 分辨力 0.1mg/L; 误差±5%	2~14	个	
41	配套化学 实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指 南》的技术要求	若干	个	
42	浊度传感 器	量程 0~200NTU; 分度: 0.1NTU	2~16	个	生物选配, 数量按需增 减, 规格应 符合《中学 教学用实验 室数字化建 设指南》标 准要求
43	心电图传 感器	量程-5mV~+5mV, 用于生成 EKG 曲线, 能清晰地显示出人体 P 波、QRS 波、T 波 与 U 波	14~26	个	
44	呼吸率传 感器	测量范围满足人体生理特征, 所测数据能 说明正常生理现象	14~26	个	
45	电导率传 感器	量程 0~20mS/cm; 分度: 0.001 mS/cm	2~16	个	
46	压强传感	量程 0~350 kPa; 分度: 0.1 kPa; 可用于直	14~26	个	

	器	接测量气体的绝对压强			
47	配套生物实验器材	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	若干	个	
48	实验软件	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	1	套	
49	网络管理软件	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	1	套	
50	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并进行数据采集	1~13	台	
51	实验数据采集处理软件	应符合 JY/T0619-2019 的技术要求	1~13	套	
52	室内环境监测系统及软件	用于监测 PM2.5/PM10、CO ₂ 、甲醛、TVOC、实验室光照监测、湿度、温度、噪声数据；彩色液晶显示屏，显示实时参数；内置备用锂电池，可待机 2 小时	1	套	
53	智能网络化实验系统	应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》的技术要求	1	套	
54	交换机	保证室内计算机联网，满足教室分组教学的需要	1	台	
55	网络信息出口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
56	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
57	仪器橱	尺寸按照实际需求配备	若干	个	数量按需增减

4.3 装备要求

(1) 生化数字探究实验室建设应符合《中学教学用实验室数字化建设指南》标准要求。

(2) 生化数字探究实验室内的仪器设备和电器如为强制性认证产品，应获得“CCC”认证；如为非强制性认证产品，其电器安全宜符合 GB4943.1、GB8898、GB21746、GB21748 的条款。

(3) 生化数字探究实验室建设以完成课程标准及教学要求的课程内容为前提，鼓励跨学科融合，鼓励实验数据、教学资源同区域内公开共享。

(4) 新建及改扩建学校可分别建设物理、化学、生物数字探究实验室；也可将生物和化学数字探究实验室合并建设；也可建设三科共用的理化生综合数字化实验室。

(5) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

5. 综合艺术教室

5.1 基本功能

综合艺术教室是开展音乐、美术、舞蹈、书法、戏剧、影视等艺术课程教学的主要场所。综合艺术教室应配备必要的多媒体设施、器具、服装、道具等，合理设置教育实践活动空间，提供必要的艺术环境及数字资源，为引领学生感知、体验与理解艺术创造良好条件，适用于培养学生感受美、欣赏美、表现美、创造美的能力，培养学生坚定文化自信，提升人文素养。

5.2 装备内容

(1) 基础装备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	排椅	≥5 座	1	套	
2	鞋柜	建议使用实木，pvc 或者 ppd 材质，应符合 GB18580-2017、GB 18584.2-2001 的技术要求	1	项	
3	舞台灯光照明系统	配备吸顶灯，规格和数量根据照明面积确定	1	套	
4	音响设备	包含调音台扩音系统	1	套	
5	木地板	应符合 GB18580-2017、GB 18584.2-2001 的技术要求	1	套	
6	储物柜	根据实际需求确定规格型号	1	组	
7	急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带等	1	个	规格要求按急救箱统一设置

(2) 辅房

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
2	穿衣镜	根据实际场地情况设计	1	面	
3	衣物柜	根据实际场地情况设计	1	套	含有 30 个柜子
4	化妆台	按需设计，配有抽屉、镜子等常规化妆品	若干	个	
5	梳妆台	一般配置	1	套	
6	洗脸台	根据实际场地情况设计	1	套	配水龙头、台盆
7	把杆	支架材质为不锈钢，把杆直径≥53.5mm，	若干	套	把杆距墙

		把杆材质内置锰钢直径 $\geq 22\text{mm}$ ，把杆长度为 900mm			不宜小于 400mm
8	瑜伽垫	材质符合相关环保标准，防滑，回弹性能好，厚度适中	若干	张	
9	体操垫	符合 GB/T 23124-2008 标准	若干	张	
10	学生音乐器材	可参考 JY/T 0469-2015 进行适当增减	适量	套	
11	美术器材	可参考 JY/T 0471-2015 进行适当增减	适量	套	
12	教学录播系统	符合《教育用音视频录播系统 (T/JYBZ 002—2018)》标准。	1	套	
13	数码相机	专业级	1	台	
14	数码摄像机	专业级	1	台	

5.3 装备要求

(1) 综合艺术教室宜通过整体规划和合理布置，创设舒适、安全的教学、会议、表演环境。宜配置高品质的照明等专业设备，以辅助舞台表演效果的呈现。

(2) 综合艺术教室宜设置舞台区（含演讲区、主席台区）、观摩区、表演候场区和设备控制区。各区域可独立设置，也可混合布置。

(3) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

6. 创新实验室

6.1 基本功能

创新实验室是运用信息技术辅助开展科学实验、记录实验数据、模拟实验过程、创新科研实验范式的学科交叉型综合性实验场所。创新实验室通过丰富课程资源供给、灵活空间组合、真实情景创设、先进技术装备，支持学生深度学习、创造力培养等育人目标的实现。创新实验室适用于强化课程综合性和实践性，凸显学生的主体地位，关注学生个性化、多样化的学习和发展需求，增强课程适宜性。创新实验室还适用于培养学生的科学观念、科学思维、探究实践、态度责任，促进学生科学素养的全面发展。该场所也可作为学生研讨室，用于学生课上或课下开展小组或集体专业课程活动的讨论，为同学们营造安全、实用、富有科技和文化内涵的氛围，提供开放、整洁的环境，并可以用于资料的储藏。各学校可根据具体实际需求对创新实验室进行选配，部分装备倘若投入不足，也可以考虑布点建设，跨校共享共用，以下提供的装备内容可供参考。

6.2 装备内容

(1) 基础配备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	教室灯、黑板灯	应符合 GB 7793-2010、GB/T 36876-2018、T/JYBZ 005-2018 的技术要求	若干	盏	
2	空调	根据实际情况选择功能型号，建议使用吸顶空调	≥ 2	台	
3	中央空调	根据实际情况选择功能型号	1	套	
4	风扇	根据实际情况选择功能型号	≥ 2	台	
5	地面材质	宜采用环氧地坪等新型材料进行铺设，应设地漏	1	层	
6	前后门或双开门	采用前后门或双开门，提高安全等级	≥ 1	扇	
7	水嘴、水槽	①室内有水源的应设总控制阀，上水的施工和设置要遵循安全、科学以及适用三大原则，做到根据实验来选择水管和接头以及水电的分离、水管周围的环境、走向等 ②下水要根据实验室或实验楼宇环境进行整体规划和设计	若干	个	

8	通风换气设备设施	应符合 GB/T 17226-2017 的技术要求，通风量人均 $\geq 20\text{m}^3/\text{h}$ ，噪音 $\leq 40\text{dB}$	1	套	
9	洗眼器	一般配置	1	台	
10	紧急淋浴器	一般配置	1	台	
11	灯光智能控制系统	一般配置	1	套	
12	无影灯	保证室内均匀照明	若干	台	
13	监控摄像头	学生午休，自习课可去创客室自主学习，教师、安保人员可监控查看	2	个	
14	涂鸦墙	采用表面吸附性小、清洗方便、分隔灵活的建筑材料，整体墙面应创新、明亮、美观、亲切，供学生涂鸦、绘图	1	面	
15	创意墙	整体墙面具有磁性（可采用镀锌铁板+绒布），能够展示活动照片和作品创作图文	1	面	
16	烟雾探测器	国家 3C 认证；高灵敏快速报警；环保阻燃材质	1	套	
17	自动喷淋系统	一般配置	1	套	

(2) 主要家具

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	移动小黑板	大小数量根据实际需求定制，例如：小组讨论、合作分工可通过小黑板画思维导图	2	个	用于讨论，按需配备
2	学生创作桌	创作桌宽度不低于 600mm，长度不低于 800mm，高度设计应具备可调节性	若干	个	用于学生基本材料收纳、基本工具收纳、文件收纳、计算机放置、拼装、搭建、设计
3	学生凳	高度可调，参考尺寸：1000mm \times 500mm \times 2000mm，应符合 GB/T3976-2014 的技术要求	若干	个	
4	储物架柜	根据实际需求确定规格型号	1	个	用于各类材料、重要工具器材的收纳，可在墙

					面加做学生用木质储物柜
5	展示架柜	尺寸大小可根据实践室现场进行自主设计	1	个	用于展示学生作品
6	垃圾桶	一般配置	3	个	
7	材料收纳柜	可根据实践室空间自由组合	2	个	
8	书柜	根据实际需求定制	1	个	
9	工具箱	根据实际需求定制	2	个	
10	移动工具挂板车	根据实际需求定制	2	辆	
11	手工工具架/配件架	充分利用空间，将常用工具挂墙，便于取用和收纳	若干	套	
12	真空吸尘器	全金属不锈钢材质，静音设计，带轮式，18升或更大容量	1	台	
13	休闲地板沙发	可根据实践室空间自由组合	若干	只	
14	休闲矮桌	可根据实践室空间自由组合	若干	张	
15	吧台	休息放松、补充水分的地方	1	个	
16	加工制作台	材质宜采用防火、防静电材料，下面可放置实验柜	若干	台	

(3) 安全防护用品

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	应急药箱	配备符合国家医疗标准（国标 M281745）的机械外伤、烫伤、烧伤等紧急处理急救用品	1	个	
2	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	若干	个	
3	漏电保护器	0.06 秒急速断电；PC 阻燃性固性外壳	若干	个	根据插座数量安排
4	安全警示牌	满足需要，适当冗余	若干	块	可按实际情况制作
5	防机械冲击护目镜	碳酸酯镜片；防止起雾；针对亚洲脸型设计	≥50	副	
6	防护面罩	工业防护面罩	≥50	个	
7	防尘口罩	一次性，专人专用	≥50	个	
8	绝缘手套	防电，防水、耐酸碱、防滑、防油	≥50	双	可以根据学

					生人数多配一些
9	防割手套	满足需要, 适当冗余	若干	双	

(4) 主要仪器 (器材)

①多媒体教学设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸, 投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
2	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块, 应符合交互一体式白板和数字标牌: 中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
3	网络信息 口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
4	音响	含扩音、话筒、调音台等	1	套	
5	多媒体讲桌	规格应≥ 1200×700×850 (mm), 应能够安置计算机、微课录制设备、中控系统等, 讲桌台面可开启和闭合, 并带锁, 可移动	1	套	多媒体讲桌不应该限制尺寸, 建议按需配备处理
6	实物展示台	应符合 JY/T 0363-2002 的技术要求	1	张	配合投影仪或者一体机让全部学生看到操作细节

7	手提电脑	硬盘 \geq 1TB, 内存 \geq 8GB, 配操作系统及常用软件, 显示器 \geq 14 英寸	若干	台	
8	便携式运动型摄像机	高清 4K, 像素大于 1200 万, 存储容量 $>$ 32G, 配备摄像机拍摄杆	1	台	录制和保存学生创作作品的过程视频, 准备参赛作品视频使用
9	多功能激光打印一体机	具备打印、复印、扫描功能	1	台	
10	宣传用液晶平板电视	$>$ 40 英寸	1	台	

②制造加工工具

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	小型钻铣床	适用于各种中小型零件加工, 特别是有色金属材料、塑料、尼龙的切削	1	台	
2	小型车床	可加工各种回转表面和回转体的端面; 具有钻孔、扩孔、铰孔、滚花等功能, 含外圆、端面、切断等车刀	1	台	
3	切割机	可切割各种金属与非金属材料	\geq 1	台	
4	拉力机	可用于金属及非金属材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂、两点延伸(需另配引伸计)等	1	台	
5	砂轮机	既可刃磨各种刀具、工具, 也可对小零件进行磨削、去毛刺及清理等	1	台	
6	制图软件	一般配置	1	套	
7	木工组合机床	一般配置	1	个	
8	绘图仪	满足需要, 适当冗余	\geq 1	台	
9	工具箱	包括螺钉旋具、扳手、钳工锤、老虎钳、测量工具、钢锯、锉刀、台虎钳等用于辅助操作	若干	个	
10	激光切割机	雕刻速度: 0mm/min \sim 100000mm/min, 切割速度: 0mm/min \sim 100000mm/min, 重复定位精度: \pm 0.015mm	1	台	
11	3D 打印机	打印精度 \leq 0.1mm, 打印速度 \geq 30mm/s	若干	台	
12	超声波测距仪	一般配置	1	台	
13	高精度电	对整体或者部件重量有严格要求的情况	3	台	

	子称重器	下，需要准确设计实时调整。比如一些工程项目，F1 科技挑战赛要求总体重量不超过 20g			
14	可视化高精度游标卡尺	一些工程项目，对各部件尺寸有严格要求，设计图纸和加工出来的实体尺寸有一定的误差，需要反复测量	若干	台	
15	建模软件	能够设计各种工业模型	1	套	
16	风洞测试系统及软件	测试设计模型和实体的摩擦力、阻力，通过可视化来展现，给建模设计提供修改决策参考建议	2	套	

注：表中未列出设备可根据校本课程需要购买；与劳动教育存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

③数字媒体与艺术设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	计算机	便携式，应符合 GB/T 9813.2 的技术要求	若干	台	
2	视频及音频软件	一般配置	1	套	
3	声卡	独立，非整合	若干	套	
4	绘画用数位屏	配备液晶显示屏	若干	个	
5	数码钢琴	具有 MIDI 接口	1	台	
6	视频展台	分辨率 ≥ 85 万像素， ≥ 600 TV 线	1	台	
7	摄像机	分辨率 ≥ 300 万像素，机身容量 ≥ 32 GB，变焦倍数 ≥ 15 倍	1	台	
8	合成器	一般配置	1	台	
9	调音台	具有 EQ 和高通滤波功能	1	台	
10	话筒	灵敏度 $> -50\pm 3$ dB，信噪比 > 80 dB，抗啸叫	≥ 4	个	
11	耳机	应符合 GB/T 14471-2013 的技术要求	若干	套	
12	剧场音响系统	根据实际配备	1	套	
13	剧场灯光系统	根据实际配备	1	套	

④创意模型设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	模拟驾驶软件	软件配置：飞行模拟器，系统语言可切换中文英文，多种机型可选（多旋翼、固定翼、直升机），多种飞行场地可选（室内、室外等不同环境）。通道真实无人机遥控	1	套	

		器			
2	编程开发套件	配备常见的传感器模块、物联网模块	若干	套	
3	智能传感器套装	包含触摸倾斜磁力拨动开关, 光线、磁力、红外线加速、噪音、多板触摸、温度、湿度、超声波距离、水分, 土壤湿度传感器, 及灯珠, 录音, 蓝牙, 遥感模块	若干	套	
4	小型车床	可加工各种回转表面和回转体的端面; 具有钻孔、扩孔、铰孔、滚花等功能, 含外圆、端面、切断等车刀	1	台	
5	钻床	可进行钻孔、扩孔、铰孔、镗平面和攻螺纹等加工	1	台	
6	刨床	可刨削水平面、垂直面、斜面、曲面、台阶面、燕尾形工件、T形槽、V形槽, 也可以刨削孔、齿轮和齿条等	1	台	
7	数控曲线锯床	对不同材质工件的锯切	1	台	
8	激光切割机	雕刻速度: 0mm/min~100000mm/min, 切割速度: 0mm/min~100000mm/min; 分辨率: 0.015mm	1	台	
9	泡沫切割机	一般配置	1	台	
10	钳工工具	含螺丝螺母、螺丝刀、套筒、扳手等。	1	套	
11	木工工具	含量具、手工锯、木工刨、木锉刀、手工凿、木砂纸等	≥2	套	
12	其他工具	小型钻孔机、手电钻、钻头套装、锥子、射钉枪、F夹、直角夹	若干	套	
13	热熔胶枪	满足需要, 适当冗余	若干	个	
14	伺服舵机	满足需要, 适当冗余	若干	台	
15	圆盘抛光机	满足需要, 适当冗余	若干	台	
16	砂光机	满足需要, 适当冗余	若干	台	
17	直流可调稳压电源	30V/5A	1	个	
18	焊台	50W 防静电恒温 200~480 度	若干	台	
19	零件收纳盒及收纳柜	尺寸接近 200mm×200mm×100mm; 收纳柜尺寸标准参考文件柜	若干	只	
20	单片机开发套件	单片机开发板+2.8 英寸触屏, 并配备常见的传感器模块、物联网模块	若干	套	
21	3D 打印机	打印精度 ≤ 0.1mm, 打印速度 ≥ 30mm/s	1	台	

⑤建筑模型创意沙盘设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	“水调江南”写意石桥模型	比例 1: 30, 主体材料环保陶土, 底板尺寸为 300×240 (mm), 含多种形状的砖块, 创意石桥类建筑模型, 制作重点在于通过绿化带、河流的制作体现江南水乡的意境	≥50	套	
2	“幸福农居”创意场景模型	比例 1:30, 底板尺寸 210×140×50 (mm), 主体材料环保陶土, 含多种形状的砖块, 创意农居风格场景类模型	≥50	套	
3	“印象桥梁”创意场景模型	比例 1:30, 底板尺寸 210×140×50 (mm), 主体材料环保陶土, 含多种形状的砖块, 通过假山、河流、绿化带的制作体现桥梁的创意, 创意桥梁类场景类模型	≥50	套	
4	“梦幻城堡”创意场景模型	比例 1:30, 底板尺寸 210×140×50 (mm), 主体材料环保陶土, 含多种形状的砖块, 可发挥想象, 创造不同风格的梦幻城堡。创意城堡类场景类模型	≥50	套	
5	“典雅亭阁”创意场景模型	比例 1:30, 底板尺寸 210×140×50 (mm), 主体材料环保陶土, 含多种形状的砖块, 通过亭阁、草地、湖泊与人的制作体现人与自然和谐相处的人文思想	≥50	套	
6	“烽火春秋”古长城模型	比例 1: 30, 主体材料环保陶土, 底板尺寸为 300×240 (mm), 含多种形状的砖块, 通过创意设计, 再现战火纷飞的古战场、古长城场景, 含多种古城墙特色砖块, 形色各异的古战士、战车等配件; 多人可进行“筑我长城”大型古长城模型团体赛	≥50	套	
7	“和谐时代”区域规划模型	比例 1: 600, 底板尺寸为 300×210 (mm), 主体材料为 ABS 树脂, 区域规划类模型, 自行设计一个区域的建筑群及绿化等自然风景点	≥50	套	
8	建筑模型辅料包	树干、路灯、围栏、小人等等	≥100	套	

注: 以上主题均为参考, 可根据校本特色购买符合本校特色的模型。

6.3 装备要求

- (1) 创新实验室宜设在建筑物一层。
- (2) 创新实验室应考虑综合布线系统, 计算用电负荷应留有余地, 以满足不断增加的现代化教学设备需要。
- (3) 所需要的实验桌及排列方式均不相同, 故实验室周边宜贴墙布置各种管线的接口。
- (4) 作研讨室使用时, 应按学校不同规模配置。人数较多时, 各小组可在

相关的专用教室中开展活动。有条件的学校可根据需要增加活动室面积。宜设置团队仪式活动区、学习讨论区、书报阅读区和器材存放区。各区域可独立设置，也可混合布置。

(5) 在建筑模型创意沙盘设备中，各学校可按照本校教学要求和培养方案适当选择 1~2 类模型进行装配。

(6) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

(7) 多媒体教学设备中的相关设备建议采用国内主流品牌。

(8) 机器人及创意制作设备鼓励使用国产教育机器人设备与编程软件。

(9) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

7. 学科拓展实验室

7.1 基本功能

学科拓展实验室用于学生在学习领域的拓展学习。学校可根据实际情况开设数学探究、天文观测、电子控制、数字美术、生命科学等培养学生学习兴趣和能力的创新项目。依据开设项目设置相应学科拓展实验室及设备，也可与项目类似的创新实验室合用。

7.2 装备内容

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥ 2	台	二选一
	中央空调	根据实际情况选择功能型号	1	套	
2	实验桌	双人实验桌，建议尺寸：1200mm × 600mm，高度设计应具备可调节性，包括演示桌	≥ 10	张	按班额确定实验桌张数
3	学生凳	参考尺寸：1000mm × 500mm × 2000mm，高度可调，应符合 GB/T3976-2014 的技术要求	若干	张	数量按需增减
4	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	三选一
	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
	银幕及投影机	银幕依据实际场地选择尺寸，投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	套	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
6	防机械冲击护目镜	避免辐射光及其他不良刺激物对眼睛造成伤害	≥ 40	副	
7	防护面罩	防护眼睛和面部免受粉尘、屑物等有害物质迎面侵害的工业防护面罩	≥ 40	个	
8	防尘口罩	用于防止或减少粉尘进入人体呼吸器官	≥ 40	个	选择一次性的防尘口罩，专人专用

9	绝缘手套	用于电工作业，具有保护手或人体的作用。可防电，防水、耐酸碱、防化、防油	≥40	双	
10	自动喷淋系统	主要用于消防灭火	1	套	
11	烟雾探测器	主要应用于消防系统，在安防系统建设中也有应用	1	套	
12	应急药箱	主要配置符合国家医疗标准的机械外伤、烫伤、烧伤等紧急处理急救用品。创可贴、酒精棉球、碘伏棉球、纱布、绷带、止血带、冰袋、口罩、胶带、一次性手套等。	1	只	药品应根据有效期及时更换
13	储物柜	尺寸大小可根据实践室现场进行自主设计	1	个	用于各类材料、重要工具器材的收纳，可在墙面加做学生用木质储物柜
14	展示柜	尺寸大小可根据实践室现场进行自主设计	1	个	用于展示学生作品
15	灭火器	手提式，通过国家检测、公安消防监督机构确认	若干	个	
16	安全警示牌	主要用于警示作用	若干	个	
17	漏电保护器	在设备发生漏电故障时以防止触电	若干	个	根据插座数量安排
18	水嘴、水槽	一般配置	若干	个	
19	无影灯	保证室内均匀照明	若干	台	
20	通风换气设备设施	有条件的学校可以在教室内安装空气质量监测装置，使教室卫生质量处于监控之下，并逐步探索互联网+学校空气质量专项监测	1	套	
21	灯光智能控制系统	节能光源的选用和灯光智能控制系统的应用是未来建设的方向	1	套	
22	数据采集器	配套图形计算器使用；4个数据探头，一次可以连接4个传感器；支持离线实验数据采集；可以连接个人电脑	6~10	个	数学探究
23	传感器	有温度、距离、光、声音传感器等	5~10	套	
24	博弈棋盘	底板为长方形，长度≥45cm，宽度≥32cm，高度≥5cm，由高分子聚合材料制	5~10	套	

		成。配套对应操作方法和操作课件,可演示四则运算、对称图形、正比/反比、概率、杠杆、一次方程、最优策略等数学应用和数学实践功能。组件规格如下:10g×8,20g×10,30g×4,40g×5,70g×1			
25	天文望远镜	口径80mm~150mm;折射或反射式。配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆。配8mm~40mm长短不同焦距的目镜3~4个。带有极轴镜和电动跟踪设备。配加强型伸缩式铝合金三脚架,数字式摄像头和USB接口	1	套	天文观测
26	数字式天文望远镜	光照度5lx,分辨率≥640×480,USB接口	1	套	
27	充气球幕天文影院	包括投影仪、鼓风机、音箱、球幕;球幕外径6m,高4m;影院应一次可容纳30人左右,影片应有天上的宫殿、宇宙探秘、奇妙的星空、迷离的星际等题材,时长为20min左右;里面铺地毯或者坐垫,围坐在地毯或者坐垫上;影片180°投影到球面,内有音响系统,能同时播放配乐	1	套	
28	透明天球仪	Φ142mm~320mm,地平圈、子午圈和地平高度尺分度值1°,地平圈上标明四方点,地平圈、子午圈垂直;天球球面上的天体和星座标绘以诺吞星图为准;标绘应准确、清晰	1	套	
29	活动星盘图	Φ25cm~30cm;用于野外观测星空时配套使用;有网络时可用手机应用代替	1	套	
30	观察月相材料	农历月的月相图,铅笔、笔记本、圆规、直尺等(自备)	1	套	
31	虚拟现实交互教学系统	主机为交互式一体机、交互式笔记本终端;固态硬盘≥256G;内存≥8G;显示屏≥40cm,3D高清显示器(分辨率1920×1080);无线连接支持802.11a/b/g/n/ac及蓝牙4.1;内置至少2个USB接口,支持音频输出、HDMI输出。系统配备3D无源追踪眼镜,能实时跟踪眼镜的位置,根据眼镜视角的不同转换显示内容。系统配备触控笔,能对虚拟物体进行交互操作和6个自由度坐标轴移动,轴解析度≤2mm;轴精度≤±3mm;轴刷新率≥100Hz;间距精度≤2deg;摆动精度≤2deg;偏转精度≤2deg 系统应具有适用于教学的虚拟现实及增强现实软件平台、符合课程标准要求的教	1	套	

		学课件和有正版版权的虚拟现实教学模型 平台内置的软件可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、制作等功能			
32	全息交互教学系统	主成像模组：物理分辨率 $\geq 1920 \times 1920$ ； 成像比例 1:1；成像对比度 $\geq 1000:1$ 全息成像模组：全息成像区透光率 $\geq 65\%$ 、 反光率 $\geq 30\%$ ；全息影像在正常日光照射度 下可见；全息成像四周均可同时观看，单 面最大可视角度 $\geq 140^\circ$ 教学系统：全息成像区域体积 $\geq 500 \text{ mm}$ $\times 500 \text{ mm} \times 250 \text{ mm}$ ；支持小组学习，各组 触控屏应与教学系统一体化连接，每组参 与交互学习的学生均可通过交互触控屏 独立操作教学软件，互不冲突；系统还应 具有升级空间，可扩展远程集中控制或移 动终端控制等网络拓展能力 系统须配置符合课程标准规定的内容领 域和学习主题的全息交互教学资源包和 教学课件	1	套	

注：表中未列出设备可根据校本课程需要购买。

7.3 装备要求

(1) 学科拓展实验室宜朝南或朝东南设置。

(2) 学科拓展实验室应营造安全、实用、富有科技和文化内涵的环境，激发学生对科学的好奇心和探究兴趣，满足学生观察体验、实验探究、合作学习等多样化学习需求。

(3) 学科拓展实验室在保证教师演示实验和学生分组实验区域的基础上，宜设置互动体验区、标本陈列区、信息查询区、加工制作区、作品展示区等。各区域可独立设置，也可混合设置。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

8. 智慧教室

8.1 基本功能

智慧教室将传统的智慧教室与录播教室融合,并根据新课标强调的虚拟现实教学要求,加入了虚拟现实交互教学系统和全息交互教学系统,打破传统的智慧教室空间限制,实现物理空间的充分利用。引入人工智能设备和技术,在课程和教学的“备、教、练、测、管”等关键环节,融入智能教学系统、智能辅导系统、智能教育机器人等,运用学习认知状态感知等关键技术,构建虚实融合与跨平台支撑的智能教育基础环境。智慧教室通过各类智能装备辅助教学内容呈现,便利学习资源获取,促进课堂交互开展,实现情境感知和环境管理功能交融。智慧教育系统为教学活动提供人性化、智能化的互动空间,通过物理空间与数字空间的结合,本地与远程的结合,改善人与学习环境的关系,在学习空间实现人与环境的自然交互,促进个性化学习、开放式学习和泛在学习。智慧教室还可充分运用现代信息技术和人工智能技术,结合感知交互、AR、VR等先进仿真技术,实现物理、化学、生物、地理学科的模拟实验,实现实验过程的可视化、数据处理的智能化以及教学过程的个性化。

8.2 装备内容

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB 5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	学生桌椅	应符合 GB/T7792-1987 的技术要求,宜采用高度可调式单人课桌椅	1/生	套	
4	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
5	窗帘	一般配置	1	套	
6	教室照明	应符合 GB/T 36876-2018 技术要求	1	套	
7	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
8	多媒体计算机	应符合 GB/T 9813.1 的技术要求;根据实际需要,可配有 DVD、蓝光刻录机等设备	1	台	不另配音箱
9	多媒体讲桌	应能够安置计算机、微课录制设备、中控系统等,讲台台面可开启和闭合,并带锁,可移动	1	套	建议采用全钢材质

10	投影机	新型固态光源（SSI）	1	台	
11	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
12	触控（摸）一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	台	
13	音响系统	多媒体计算机和无线话筒共用双声道，包含功放等，应符合 T/JYBZ 002—2018 的技术要求	1	套	
14	话筒	便携式无线话筒与接收器或吊麦	1	套	
15	翻页激光笔	USB 充电	1	支	
16	课堂实录系统	双机位，可以进行课堂实录/直播	1	套	
17	虚拟现实交互教学系统	主机为交互式一体机、交互式笔记本终端；固态硬盘 ≥ 256 G；内存 ≥ 8 G；显示屏 ≥ 40 cm，3D 高清显示器（分辨率 1920×1080 ）；无线连接支持 802.11 a/b/g/n/ac 及蓝牙 4.1；内置至少 2 个 USB 接口，支持音频输出、HDMI 输出。系统配备 3D 无源追踪眼镜，能实时跟踪眼镜的位置，根据眼镜视角的不同转换显示内容。系统配备触控笔，能对虚拟物体进行交互操作和 6 个自由度坐标轴移动，轴解析度 ≤ 2 mm；轴精度 $\leq \pm 3$ mm；轴刷新率 ≥ 100 Hz；间距精度 ≤ 2 deg；摆动精度 ≤ 2 deg；偏转精度 ≤ 2 deg。系统应具有适用于各学科教学的虚拟现实及增强现实软件平台、符合课程标准要求的教学课件和有正版权的虚拟现实教学模型。平台内置的软件可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、制作等功能	若干	套	
18	触控（摸）一体机	可以用粉笔直接书写、擦除、清洗笔迹；自动感应识别，表面大量积水仍可正常触控；防眩钢化玻璃，防暴、防刮擦、抗击打；圆角设计；显示屏可视角度 $\geq 120^\circ$ ，抗光干扰，防遮蔽，显示清晰，色彩自然，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，支持多点触摸，支持手指和笔进行书写和交互操作，内置立体声音箱；接口齐全（HDMI/VGA 输入、	1	台	

		USB3.0、无线网卡 802.11a/b/g/n、音频输入/输出)；运行内存 $\geq 4G$ 、存储内存 $\geq 128G$ ；有效显示区域对角线尺寸宜 $> 178cm$ (70 英寸)；及时升级硬件配置，确保应用软件响应时间不超过 3 秒,应符合 S JT 11343 -2015 的技术要求			
19	无线投影网络设备	支持移动设备与白板、触(摸)控一体机等进行无线投影，并具有无线路由功能	1	台	
20	课堂实录系统	四机位高清摄像头，可实现无线传输；支持实时直播和非实时点播	1	套	
21	中控系统	能接入管理平台，具有全局环境设施、系统设备控制等全自动综合控制功能，如开关信息化设备、信号切换、灯光控制、窗帘及空调控制等	1	套	
22	全息交互教学系统	主成像模组：物理分辨率 $\geq 1920 \times 1920$ ；成像比例 1:1；成像对比度 $\geq 1000:1$ 。全息成像模组：全息成像区透光率 $\geq 65\%$ 、反光率 $\geq 30\%$ ；全息影像在正常日光照射度下可见；全息成像四周均可同时观看，单面最大可视角度 $\geq 140^\circ$ 。教学系统：全息成像区域体积 $\geq 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 250 \text{ mm}$ ；支持小组学习，各组触控屏应与教学系统一体化连接，每组参与交互学习的学生均可通过交互触控屏独立操作教学软件，互不冲突；系统还应具有升级空间，可扩展远程集中控制或移动终端控制等网络拓展能力。系统须配置符合课程标准规定的内容领域和学习主题的全息交互教学资源包和教学课件	若干	套	
23	智慧课堂基础服务系统	提供教师、学生、班级等用户信息基础设置，支持角色权限管理。提供人工智能学习评估系统，能够对学生的需求进行分析，了解学生的知识水平、学习风格和兴趣爱好，满足学生的个性化学习需求。提供支持教学应用系统主流文档格式、音视频格式数据的交换与共享，支持在线教学功能，提供在线课程教学设计，支持线上选课、教学与互动功能，支持教学过程数据的在线存储与分析。	1	套	
24	全过程动态评价系统	引入人工智能评价系统，建立智能、快速、全面的教育分析系统，以课堂为中心全程记录师生、生生互动过程，形成学生全过程的动态评测数据，为学生的个性化学习提供系统的方案。	1	套	

25	课堂互动终端设备与应用系统	在教室内构建以教室为单元的整体无线网络环境，支持智慧课堂的运算、存储、网络收发等功能。实现构建无线局域网、跨平台多屏互动、上传和本地化存储、动态数据统计与分析等功能。引入人工智能系统，利用语音识别、自然语言处理、计算机视觉技术、视频和图像识别等人工智能技术，为学生提供互动式和情感式的学习辅助。	1	套	
26	智慧课堂移动教学终端及教学应用系统	教学应用方面，支持移动化教学，实现电子课本、教学课件等教学内容的无线投屏，支持移动电子板书、课堂互动、拍照讲解、移动实物展台、微课录制等教学应用；管理应用方面，支持对移动学习终端操作、访问网站等的管控，支持对教师教学过程中推送微课及素材等应用情况的数据统计与分析。引入人工智能系统，帮助教师在备课和授课过程中进行即时的计划、测评与反馈，以便其根据学生课堂反应调整教学内容难度、类型，促进学生更好地吸收、理解、掌握课堂知识。	1	套	
27	智慧课堂移动学习终端及学习应用系统	为学生提供学习工具、交互工具、动态评价工具等各种学习应用，实现包括正版电子课本等学习资料的下载，教师推送微课的接收、教学过程中接受移动教学终端的管控，同时为学生提供师生互动、生生互动。引入人工智能系统，构建跨学科、跨专业的知识图谱，将不同学科、专业之间的概念、理论知识、实验数据关联起来，为教师和学生提供直观、便捷的导航工具。	1	套	

8.3 装备要求

(1) 室内用电负荷应有冗余。线路应采用暗线铺设。空调用电应设置专用线路。电源插座与照明用电应分设不同支路。电源插座应采用安全型，其数量及位置应满足教学设备配置使用需求。采用视听教学器材的教室内，照明灯具宜分组控制。室内教学用电应设置专用线路，安装自动断电保护器，应有可靠的接地措施。

(2) 预留网络、视频、广播等端口，端口数量和位置按教学要求配置。供电线缆、网线等要增加适当的保护措施，裸露线缆部分，应采用阻燃材料固定，确保线路安全。

(3) 课堂实录系统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，宜配置适宜的照明专业设备，以提升教学视频录制和实时转播的效果。

（4）课堂实录系宜设置教师授课区、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。

（5）智慧教室需配备辅房，智慧教室辅房是用于放置录制和回放设备并存放教学资料的场所，需与直/录播系统一体化设计，需设置相应的防火、防盗等设施，辅房中存放的录制及回放设备、教学资料应根据性质，分门别类、科学存放，以便于查找和使用。

（6）多媒体系统宜采用短焦投影机+电子白板。视频图像画质清晰，通透度好；颜色正常，无偏色；对比度高，无噪点，无干扰波纹。音频声音清晰，确保站在教室任意位置能听清音频内容；没有背景噪音、杂音、混音和回声。收看网络课程时声画同步，学校间开展师生互动、生生互动时音视频延迟时间小于 1 s。操控便捷，日常教学时无需技术人员值守操控，教师无需对设备或软件进行参数设定。

（7）多媒体系统的功能包括多种媒体资源播放和实物投影，信息资源存储，网络下载，音视频综合控制等。安装投影机的机架承受力应不小于投影机重量的 10 倍；安装交互一体机的机架承受力应不小于交互一体机重量的 5 倍。

（8）配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

9. 人工智能教育实验室

9.1 基本功能

人工智能教育实验室是学生感知、体验、学习、探究和应用人工智能技术的场所，应为组织形式多样的人工智能课程教学、开展丰富的人工智能活动、人工智能成果展示与交流提供空间和条件支持，促进学生人工智能素养提升，激发学生科学探究兴趣，挖掘学生人工智能创新潜质。

9.2 装备内容

(1) 基础配备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB 5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	学生桌椅	应符合 GB/T7792-1987 的技术要求，宜采用高度可调式单人课桌椅	1/生	套	
4	展示板	可进行学生作品展示	1	块	
5	窗帘	一般配置	1	套	
6	教室照明	应符合 GB/T 36876-2018 技术要求	1	套	
7	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
8	多媒体计算机（教师用机）	应符合 GB/T 9813.1 的技术要求；根据实际需要，可配有 DVD、蓝光刻录机等设备	1	台	不另配音箱
9	计算机（学生用机）	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	若干	台	根据实际需求配备
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	若干	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	若干	套	
10	多媒体讲桌	应能够安置计算机、微课录制设备、中控系统等，讲台台面可开启和闭合，并带锁，可移动	1	套	建议采用全钢材质
11	投影机	新型固态光源（SSI）	1	台	

12	交互式电子白板	应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
13	触控(摸)一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	台	
14	音响系统	多媒体计算机和无线话筒共用双声道, 包含功放等, 应符合 T/JYBZ 002—2018 的技术要求	1	套	
15	话筒	便携式无线话筒与接收器或吊麦	1	套	
16	翻页激光笔	USB 充电	1	支	
	课堂实录系统	双机位, 可以进行课堂实录/直播	1	套	

(2) 编程设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	交换机	10/100/1000/10000Mbps, 具有光纤接口, 48 口二层交换机	1	个	
2	可视化编程软件	一般配置	1	套	
3	Arduino 开发套件	用于学习 Arduino 实验设备, 配备常见的传感器模块、物联网模块	若干	个	根据本校开设课程的实际需要配备
4	零件收纳盒及收纳柜	尺寸接近 200mm×200mm×100mm; 收纳柜尺寸标准参考文件柜	若干	个	规整分组存放分好的开发套件
5	直流可调稳压电源	30V/5A	1	台	
6	路由设备	满足需要, 适当冗余	若干	个	
7	WiFi 串口设备服务器	支持通过指定信道号的方式快速联网	若干	个	
8	WiFi 无线摄像头	广角高清	≥2	个	
9	无线数据传输模块	满足需要, 适当冗余	若干	个	
10	游戏设计软件	满足需要, 适当冗余	≥2	套	
11	课堂控制软件	可以实现收发作业、发布任务、监控学生活动、屏幕广播等功能	1	套	

12	工具	包括台锯、线锯、钻床、机械雕刻机、万用表、手电钻、电烙铁等	1	套	种类按需增减
13	虚拟课堂资源	通过 VR 虚拟技术能够精准再现部分课程,如生物课光合作用,分子内部结构的细节、人体的解剖结构等	1	套	
14	VR 眼镜	通过眼镜与虚拟世界互动	若干	个	

(3) 机器人及创意制作设备

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	计算机	进行 PLC 编程, 3D 打印 3D 扫描等预装相关软件	若干	台	
2	电源插座	交流 220V, 宜采用不小于 6A 的多用插座, 选用通过国家认证的安全插座, 设计位置应合理	若干	个	
3	热熔胶枪	通过热熔胶体来加固和焊接, 简单易用, 安全性高	若干	个	
4	相关传感器	触碰传感器、温度传感器、光纤传感器、巡线传感器(或灰度传感器)、红外接收传感器、烟雾传感器、姿态传感器。包含触摸倾斜磁力拨动开关、光线、磁力、红外线加速、噪音、多板触摸、温度、湿度、超声波距离、水分、土壤湿度传感器及灯珠、录音、蓝牙、遥感模块	若干	个	
5	直流可调稳压电源	30V/5A	1	台	
6	万用表	应符合 JB/T 9283-1999 的技术标准	若干	个	
7	伺服舵机	精确控制速度、位置	若干	个	
8	电机	包括步进电机及驱动模块等	若干	个	
9	钳工工具	螺丝螺母、螺丝刀、套筒、扳手、剥线钳等	若干	套	
10	结构件	包含面板、长条、直角连接器、轴、联轴器、齿轮齿条、链条、蜗轮蜗杆等, 软硬两种材质	若干	个	
11	各种输出设备	例如 LED 灯, 小喇叭等	若干	个	
12	3D 混色、双色打印机	打印速度 $\geq 50\text{mm/s}$, 打印厚度 0.1mm	若干	台	
13	PVC 板或玻纤板	大小约为 A4 纸大小, 用于雕刻	若干	块	
14	锂电池	3.7V/7.4V/11.1V	若干	个	
15	智能教育	能完成叉车, 风扇, 小狗, 射球车, 分拣	若干	套	根据实际需

	机器人积木	机,陀螺枪等基础搭建,支持 Scratch 图形化编程			要配备
16	无人机设备	满足需要,适当冗余	若干	套	根据实际需要配备
17	真空吸锡器	满足需要,适当冗余	若干	个	
18	面包板	满足需要,适当冗余	若干	个	
19	焊接支架	满足需要,适当冗余	若干	个	
20	桌面式雕刻机	小型雕刻机,可裁剪大小约 A5 的纸材	1	台	
21	模型套装	车模套装(车模跑道)、船模套装、配套航模 2.4G 遥控器、船模充气水池	若干	套	
22	三相无刷电机	一般配置	若干	个	
23	电机座	一般配置	若干	个	
24	电子调速器	一般配置	若干	个	
25	其他工具	碳纤杆、拉杆铁丝、KT 板、地板胶布	若干	条	
26	初级温控焊台	一般配置	若干	个	

9.3 装备要求

(1) 人工智能教育实验室应统筹布局,均衡配置,依托学校现有的数字化教学环境和设施设备,按人工智能教学要求升级优化。

(2) 鼓励高校、科研院所、高科技企业等社会力量参与人工智能教育实验室建设,鼓励校际间教学场所和教学资源共享,鼓励依托校外人工智能体验中心、实验室等开展实地教学。

(3) 人工智能教育实验室可按照学校条件按需配备,可酌情与信息科技教室、劳动教育实践室、创新实验室、智慧教室等合并,保证实用性。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材,可替代同类性能较低的器材,避免重复配备和浪费。

(四) 公共教学用房

1. 多功能教室（报告厅）

1.1 基本功能

多功能教室用于多班上课、观摩教学和小型集会，兼作开展文娱活动、会议报告、展览表演、文体活动、个性化教学等活动场所。多功能厅可设置小舞台，兼作学生剧场。

1.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	排椅	一般配置	若干	列	数量按需增减
5	演讲台	可移动，可嵌入计算机，尺寸根据实际需求进行配备	1	张	
6	主席台桌椅	根据需要配备，可移动	若干	张	数量按需增减
7	视频展示台	像素≥85万，亮度分解力≥600TV线，应符合 JY/T0363 的技术要求	1	台	
8	银幕	依据实际场地选择尺寸	1	块	主显示设备 按需组合
9	投影机	应符合 JY/T0373 的技术要求	1	台	
10	LED 显示屏	一般配置	1	台	
11	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	二选一
12	移动书写板	尺寸根据实际需求进行配备	≥2	块	数量按需增减

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥2	台	
2	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
3	舞台（木质地板）	包含翻转插座、电源布线，支持舞蹈等节目表演，应符合 GB18580-2017、	1	套	

		GB18584.2-2001 的技术要求			
4	幕布	一般配置	1	套	
5	建筑装饰	应符合 GB50099-2011、JGJ58-2008、JGJ57-2016 的技术要求	1	套	
6	大屏拼接	大屏拼接，根据实际需求进行配备，拼缝 $\leq 2.5\text{mm}$ ，配有矩阵，支持多路输入	1	台	
7	条屏	一般配置	1	块	
8	教学录播系统	各校可根据实际采用智能录播系统，具有课堂人脸识别、语音识别功能，能对学生课堂学习行为进行统计分析。应符合 T/JYBZ002-2018 的技术要求	1	套	
9	视频会议系统	根据实际需求选择功能型号	1	套	
10	灯光系统	包含聚光灯、散光灯、回光灯、摇头灯、染色灯、追光灯、地排灯、舞台烟机等	1	套	种类按需配备
11	无线领夹话筒	灵敏度 $> -50\pm 3\text{dB}$ ，信噪比 $> 80\text{dB}$ ，抗啸叫	≥ 3	套	
12	两侧液晶辅显示系统	尺寸大小根据需求进行配备	2	套	

1.3 装备要求

(1) 多功能教室（报告厅）宜通过整体规划和合理布置，创设舒适、安全的教学、会议、表演环境。兼作学生剧场的多功能教室（报告厅），宜配置高品质的照明等专业设备，以辅助舞台表演效果的呈现。兼作唱游课教室的应对室内空间进行声学处理，不应设置固定桌椅，附设桌椅存放空间。

(2) 多功能教室（报告厅）宜设置舞台区（含演讲区、主席台区）、观摩区、表演候场区和设备控制区。各区域可独立设置，也可混合布置。

(3) 容纳 3 个班及以上的多功能教室应设计为阶梯教室。

(4) 多功能教室、合班教室可分别独立设置，也可根据实际使用情况合并设置。

2. 多功能教室（报告厅）辅房

2.1 基本功能

多功能教室（报告厅）辅房是多功能教室（报告厅）的操作间，用于存放电教器材、声像设备等器材、资料等。

2.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	二选一
	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
4	总控台（室）	根据情况，可设置隔间或单间；含数字放映机或 3D 放映机	1	套	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	二选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求			
6	移动书写板	尺寸根据实际需求进行配备	≥2	块	数量按需增减
7	鹅颈无线会议话筒	根据实际需求选择功能型号	≥1	套	数量按需增减
8	无线手持话筒	灵敏度 > -50±3dB，信噪比 > 80dB，抗啸叫	≥1	套	数量按需增减
9	交换机	保证室内计算机联网，满足教室分组教学的需要	2	套	
10	网络信息出口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	数量按需增减
11	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
12	音响系统	应符合 T/JYBZ002-2018 的技术要求	1	套	
13	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

2.3 装备要求

（1）多功能教室（报告厅）辅房应与多功能教室（报告厅）毗邻，可根据需要配备相应的器材柜架。

3. 图书阅览室（图书馆）

3.1 基本功能

图书阅览室（图书馆）是学校的文献资源中心、教学支持中心、师生活动中心、学校对外服务交流中心，包含藏书区、阅览区、管理区。图书阅览室（图书馆）需配备必要的设施、设备、纸质资源、数字资源和其他载体资源等，为学生获取资料以及教师开展教育教学活动提供资源和场所。

3.2 装备内容

（1）藏书区

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	馆员工作站	一般配置	≥1	组	
5	借阅台	满足需要，适当冗余	≥1	个	
6	借还机	满足需要，适当冗余	≥1	台	
7	藏书	根据学生数购置；符合学校实际需要，推荐阅读书目可适当增加	若干	册	
8	报刊	根据学生数购置；符合学校实际需要，推荐阅读书目可适当增加	若干	册	
9	工具书、教学参考书	根据学生数购置；符合学校实际需要，推荐阅读书目可适当增加	若干	册	
10	借阅系统	一般配置	1	套	
11	门禁系统	配有两通道检测仪，刷卡识别	1	套	
12	安保系统	一般配置	1	套	
13	服务器	一般配置	1	台	
14	除湿机	一般配置	≥1	台	二选一
15	生石灰	一般配置	若干		
16	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
17	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	

2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
---	----	--------------	----	---	--------------

(2) 阅览区

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	网络信息口	双绞线, RJ45 接口	≥4	个	
5	无线网络设备	满足多种方式终端访问, 符合实际教学需求	1	套	
6	阅览桌椅	一般配置	若干	套	教师座位/教师人数 ≥ 1/3, 学生座位/学生人数 ≥ 1/12
7	报刊资料	根据学生数购置; 符合学校实际需要, 推荐阅读书目可适当增加	若干	册	每年订购
8	报刊架	满足需要, 适当冗余	≥2	个	
9	书架	满足需要, 适当冗余	若干	个	
10	书立	满足需要, 适当冗余	若干	个	
11	分类编目工具	书标、条形码等, 满足需要, 适当冗余	若干	个	
12	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
13	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块, 应符合交互一体式白板和数字标牌: 中国开放式可插拔规范增强	1	套	

		版的技术要求			
4	借还终端	一般配置	按需配备	套	
5	触控(摸)一体机	一般配置	≥ 1	台	
6	云终端	云端计算机, 具有 USB、HDMI 以及耳机接口	若干	台	
7	云服务管理软件	根据需求确定	1	套	
8	服务器	一般配置	1	台	
9	交换机	100/1000Mbps 自适应	≥2	台	
10	打印机	USB 接口, 内存≥2Mb, 打印速度≥14PPM	1	台	打印机+扫描仪或一体机二选一
11	扫描仪	USB 接口, 分辨率≥4800dpi	1	台	
12	多功能激光一体机	可进行打印、复印、扫描	1	台	
13	墨水屏	一般配置	若干	台	
14	国家、地方课程配套教材资源	初中各学科的教材资源, 包括电子版教材、配套课件、光盘资源等	若干	套	
15	数字图书资源(阅览区选配)	配备电子图书、电子期刊等数字文献资源, 满足师生数字阅读需求; 每年图书资源更新率≥5%	若干	套	
16	安全教育资源	建设内容丰富、形式多样、种类齐全的安全教育资源, 比如数字安全教育视频、数字安全科普读物等	若干	套	
17	特色校本课程资源	结合区域特性和本校特色建设校本资源, 包括公开示范课、微课、数字图书、校本选修课、试题试卷库等	若干	套	
18	主题学习资源	建设包含德育、校园文化建设、研究性学习、科技创新、社团活动、文体活动等多类主题的学习资源	若干	套	

19	数字图书资源库	参照《山东省中小学规范化图书馆评价标准》（2023）	1	套	
----	---------	----------------------------	---	---	--

（3）管理区

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
5	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
6	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
7	文件柜	一般配置	若干	套	
8	馆员工作站	一般配置	≥1	组	
9	借阅台	满足需要，适当冗余	≥1	个	
10	借阅系统	一般配置	1	套	
11	图书杀菌机	紫外线杀菌，强短波紫外线灯 6 组（含）以上，气旋式翻页，集尘过滤器 2 组以上，具有去异味过滤装置	1	套	
12	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
13	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	装订设备	配有装订机、订书钉等	若干	个	数量根据实际需要配备
4	门禁系统	配有两通道检测仪，刷卡识别	1	套	
5	安保系	一般配置	1	套	

	统				
--	---	--	--	--	--

3.3 装备要求

(1) 图书馆藏书以《中小学图书馆（室）规程》《中小学图书馆（室）藏书分类比例表》和《全国中小学图书馆（室）推荐书目》为主要参考依据，合理配置书刊。

(2) 图书馆装备配备应符合《山东省教育厅关于进一步加强中小学图书馆建设与应用工作的通知（鲁教发展函〔2023〕1号）》文件中的相关要求。

(3) 图书馆应位于环境安静、便于师生到达的学校中心区域。有条件的应独立设馆，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。

(4) 图书馆应组织开展形式多样、内容广泛的读书活动，并充分利用走廊、教室等公共空间，创建泛在阅读空间。在合适处创设智能书柜、智慧阅读屏、朗读亭等智慧阅读空间。

(5) 图书馆宜采用集“藏、借、阅、研、休”功能为一体的大空间、全开架布局方式。

(6) 图书馆应设置采编、藏书、阅览、教学、读者活动等场所，馆内布局功能需标识清楚，各区域可独立设置，也可混合布置。

(7) 教师阅览室与学生阅览室应按开架阅览布置。师生阅览室宜分开或分区设置。可设置供师生谈心和学生小组交流的半开放休闲茶座区，以及特色沙龙研讨区。

(8) 图书馆需配足配齐消防设施设备，配置图书消毒杀菌和日常消杀、空气净化消毒等设备。

(9) 图书馆纳入学校信息化建设整体规划，实行信息化、网络化管理，建有文献信息管理和服务系统，具有数据分析功能。

4. 学生活动室

4.1 基本功能

学生活动室是开展科技、艺术社团与兴趣小组活动等综合实践活动的场所。学生活动室应适用于发展学生的综合素质和核心素养，凸显学生的主体地位，为学生个性化、多样化的学习和发展创造条件。

4.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	桌子	满足需要，适当冗余	若干	张	
5	椅子	建议为软椅、靠背式	若干	把	
6	沙发	满足需要，适当冗余	若干	套	
7	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
8	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	展示柜	建议材质全钢或铝合金框架，使用防爆玻璃	1	组	

4.3 装备要求

(1) 学生活动室使用面积按学校规模配置。人数较多时，各小组可在相关的专用教室中开展活动。有条件的学校可根据需要增加活动室面积，学生活动室可兼作留守儿童活动室。

(2) 学生活动室宜设置团队活动区、学习讨论区、书报阅读区和器材存放区。各区域可独立设置，也可混合布置。

5. 心理咨询室

5.1 基本功能

心理咨询室是帮助学生疏导与解决各类心理行为问题、排解心理困扰和防范心理障碍的专门场所，是学校开展心理健康教育工作的重要阵地，应满足心理健康教育、学生心理状况监测、个别和团体心理辅导等需要。

5.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	办公桌椅	椅子可升降，带滚轮，可旋转，桌子尺寸 $\geq 1200\text{mm} \times 700\text{mm} \times 900\text{mm}$	1	套	规格按需调整
2	窗帘	一般配置	1	套	
3	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
4	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥ 1	组	
5	单人沙发（座椅）	一般配置	≥ 2	张	数量按需增减
6	咨询椅	一般配置	2~5	张	
7	心理放松治疗床	一般配置	1	张	
8	宣泄放松设备	哈哈镜、拳击沙袋等	1	套	
9	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	二选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求			
10	网络信息口	参见数字终端中网络信息口规格要求	≥ 2	个	
11	饮水机	具有过滤杀毒功能，应符合 GB/T22090-2008 的技术标准	1	台	
12	资料柜	一般配置	≥ 2	个	数量按需增减
13	期刊架	一般配置	若干	个	
14	打印机	一般配置	1	台	
15	沙具柜、沙箱和沙具	一般配置	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	如无取暖设备，空调为必配
2	电视机	液晶显示屏	1	台	

3	音像播放设备	一般配置	1	套	
4	心理图书资料	心理期刊、心理健康知识挂图、文件资料等	1	批	
5	心理视听资料	一般配置	1	套	
6	在线心理系统	为师生提供心理学知识、心理问题解决方案、心理学专业测评、心理咨询预约等。在线心理咨询系统并发访问数 \geq 在校师生总数的10%；在线心理咨询系统实时响应 \leq 3秒	1	套	

5.3 装备要求

(1) 心理咨询室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。心理咨询室一般宜为相连通的二间，分别为教师办公区（可兼作个体咨询、心理测评）、沙盘游戏区（可兼作心理减压放松）。

(2) 室内设备布置应符合学生身心发展特点，以安全、温馨、舒适、整洁为原则，宜安静、明亮。房间的色彩以清新、淡雅、柔和的暖色调为主，合理运用色彩、灯光和装饰物，营造积极健康和谐的氛围，满足心理教育、个别咨询、团体辅导、放松、游戏、宣泄等心理健康教育活动的需要。

(3) 学校可结合心理健康教育工作的实际需要与学校其他场所共建共享，在不影响心理辅导各功能区基本功能的情况下，心理咨询室各功能区域也可以相互兼容。心理咨询室外应设有心理信箱。

6. 心理活动室

6.1 基本功能

心理活动室用于学生心理自助调节和学生普遍存在的共同的、相似问题的团体心理辅导及活动，为各类团体辅导活动和学生进行心理训练提供条件。

6.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	黑板/书写白板	应符合 GB5099-2011 的技术要求	1	块	
2	讲台	可配置多媒体、电源、插座	1	套	
3	课桌、椅	应符合 GB/T7792-1987 的技术要求，宜采用高度可调式单人课桌椅	若干	套	
4	钟表	石英壁挂式	1	个	
5	沙发	一般配置	2	套	
6	坐垫	一般配置	若干	块	
7	窗帘	一般配置	1	套	
8	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
9	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
10	团体心理辅导箱	包括人际交往、竞争分析、意志责任、创新实践等主题，提供活动所需器材及活动指南	若干	个	数量按需增减
11	游戏心理辅导包	以游戏为介质提供心理辅导与治疗所需器材	若干	个	
12	沙具柜、沙箱和沙具	一般配置	若干	套	
13	心理情景剧道具活动箱	能够进行真实有效的情绪宣泄主题情境选择，为每位宣泄者提供接近内心感受的宣泄环境	若干	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	功率根据房间面积确定	≥1	台	若无取暖设备，空调为
2	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	
3	交互式电子白板	显示屏对角尺寸≥2032mm（80in），应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	

4	录音设备	一般配置	1	套	
5	摄像头或录像设备	一般配置	若干	个	数量按需增减
6	香薰或香料	具有帮助学生放松心情，配合心理辅导的功能	若干	份	
7	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
8	空气净化器	具有空气消毒、净化功能	1	台	

6.3 装备要求

(1) 心理活动室宜单独设置，一般应设心理减压放松区、情绪宣泄区和团体辅导室等。

(2) 心理活动室应创设安全、舒适、宽松的环境氛围，满足学生心理健康活动、个别咨询、团体辅导和训练、实践体验等多样化心理健康教育需求。

(3) 配备心理活动室的学校首先应配置心理咨询室的基础级设备，再根据开展的业务和需求，选择配置其他心理咨询、辅导的专业设备及软件。

(4) 未单独设置心理活动室的学校，团体心理辅导及活动可在舞蹈室进行。

7. 体质测试室

7.1 基本功能

体质测试室是学生进行体质健康测试活动的专门场所。体质测试室需配备相应的体质测试器材及软件，以便学生能够进行体质健康测试和锻炼效果的科学评价。体质测试室可通过智能化系统，帮助学生更好地了解自己的身体状况并制定合适的锻炼计划。

7.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
5	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
6	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
7	测试系统	一般配置，包括计算机、打印机；计算机应符合 GB/T9813.1（台式）和 GB/T9813.2（便携式）技术要求	1	套	
8	身高体重测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
9	肺活量测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
10	坐位体前屈测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
11	50 米跑测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
12	跳绳测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
13	仰卧起坐测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
14	立定跳远测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
15	握力测试仪	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	
16	台阶试验评定指数测试	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	套	

	仪				
17	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	如无取暖设备, 空调为必配
2	身高体重测试仪	测量臂固定, 自动复位; 支持学生刷卡自动测量; 支持自动记录与上传数据; 支持实时显示、统计分析数据	1	套	
3	肺活量测试仪	支持学生刷卡自动测量肺活量; 支持自动记录与上传数据	1	套	
		支持学生刷卡自动测量肺活量; 支持自动记录与上传数据	1	套	
4	坐位体前屈测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据	1	套	
5	50 米跑测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据; 支持 1~4 人同时进行测试, 终点采用红外感应技术	1	套	
6	跳绳测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据; 具备自动识别有效次数, 防止犯规功能	1	套	
7	仰卧起坐测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据; 具备采用红外感应技术自动识别有效次数, 防止犯规功能	1	套	
8	立定跳远测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据; 采用红外感应技术进行自动测量	1	套	
9	握力测试仪	支持学生刷卡进行测试; 采用单支点悬臂梁式高精度传感器自动记录数据, 并自动上	1	套	
10	台阶试验评定指数测试仪	支持学生刷卡进行测试; 支持自动记录与上传数据	1	套	
11	智能无线型体质健康测试系统	包括计算机 (含体质健康设备管理软件)、打印机、读卡机	1	套	

7.3 装备要求

(1) 体质测试室器材的配备应参照《初中体育器材设施配备标准

（JY/T0467-2015）》进行学生的测试项目和评价指标，确保满足测试的准确性和可靠性。

（2）体质测试室宜确保测试过程中的安全，并在器材之间保持适当的安全距离。身体形态测试区注意保护学生的隐私；身体机能测试区和身体素质测试区应注意卫生。

8. 室内体育用房

8.1 基本功能

室内体育用房是为学生设计的多功能空间。室内体育用房宜满足体育教学、形体训练、日常锻炼以及各类室内文体活动的需求，在必要时也可灵活转换为竞技比赛等活动场所，为学生提供丰富的校园生活体验。

8.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
6	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
7	无线网络 设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
8	扩音设备	便携式，频率响应：100Hz~10kHz，±3dB；使用电源：锂电池，一次充电可连续使用 6 小时以上；功率为 25W；采用 ABS 工程塑料；音色清晰，声音洪亮，适用面积 200m ² 以上，应符合 JY/T 0467-2015 的技术要求	≥1	套	
9	更衣橱	一般配置	若干	个	
10	器材橱 (柜)	一般配置	若干	个	
11	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
12	饮水点	配有饮水机、桶装水等，应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	≥1	台	
13	急救箱	便携式，含药品，应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	个	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	
2	LED 电子显示屏	≥P6, 用于发布通知、公告、比赛结果等信息, 应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	台	
3	心肺复苏机	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	1	台	

8.3 装备要求

(1) 室内体育用房的布置可以根据实际情况调整, 以适应其他体育活动的需要, 并配备必要的更衣等辅助设施。

(2) 室内体育用房的设计应考虑学校的实际情况, 实现空间的多功能性, 以满足不同需求的使用。

9. 体育器材室

9.1 基本功能

体育器材室是存放小型体育器材和运动衣物的场所，为全校的体育活动课、体育训练及竞赛等提供必要的器材保障。

9.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
4	无线网络 设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
5	体育教学 常规器材	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	若干	套	数量和种类按 需增减
6	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	≥1	台	
2	体育教学常 规器材	应符合 JY/T0467-2015 的技术要求	若干	套	数量和种 类按需增 减

9.3 装备要求

(1) 体育器材室的门窗及通道设计应满足搬运体育器材的需要。

(2) 体育器材室的面积和空间结构应满足存放小型体育器材、各类体育设施和运动衣物等设备要求，并为全校的体育活动课、体育训练及竞赛等提供必要的器材保障。

(3) 体育器材室器材类配备，请参考《初中体育器材设施配备标准（JY/T0467-2015）》器材设施配备要求，并根据学校实际情况进行适当增减。

10. 录播教室及辅房

10.1 基本功能

录播教室及辅房用于学校观摩教学的录制、播放和回放，应支持实时直播和非实时点播，宜与网络连通，供其他教师观摩借鉴。

10.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	多媒体讲桌	应能够安置计算机、微课录制设备、中控系统等，讲台台面可开启和闭合，并带锁，可移动	1	套	
2	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
3	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
4	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
5	交互式教学触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	
6	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	三选一
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
		Ops 电脑模块，应符合交互一体式白板和数字标牌：中国开放式可插拔规范增强版的技术要求	1	套	
7	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
8	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
9	话筒	便携式无线话筒与接收器或吊麦	1	套	
10	音响系统	多媒体计算机和无线话筒共用双声道，包含功放等，应符合 T/JYBZ002-2018 的技术要求	1	套	
11	课堂实录系统	双机位，可课堂实录	1	套	
12	翻页激光笔	可 USB 充电	1	支	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	资料柜	一般配置	若干	套	
2	课堂实录系统	四机位高清摄像头，可实现无线传输；支持实时直播和非实时点播	1	套	
3	中控系统	能接入管理平台，具有全局环境设施、系	1	套	

		统设备控制等全自动综合控制功能，如开关信息化设备、信号切换、灯光控制、窗帘及空调控制等			
4	无线投影设备	支持移动设备与白板、触摸一体机等进行无线投影，并具有无线路由功能	1	套	

10.3 装备要求

(1) 录播教室后部可设置为教师观摩区及辅房。辅房应与录播教室一体化设计，用于放置录制和回放设备，并存放教学资料。

(2) 录播教室辅房可按照实际需要配备相应的器材柜架。宜设置相应的防火、防盗等设施。

(3) 录播教室辅房中存放的录制及回放设备、教学资料应根据性质，分门别类，科学存放，以便于查找和使用。

11. 德育展览室

11.1 基本功能

德育展览室适用于校史、党史、地方史、先进人物事迹宣传，各种荣誉证书、奖状、奖品、遗迹物品的陈列以及学校开展主题教育、对外宣传、德育展览等。

11.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	会议桌	一般配置	1	套	
2	会议椅	一般配置	1	套	
3	彩色电视机	显示屏对角尺寸 $\geq 1067\text{mm}$ （42in），应符合 SJ/T11343 的技术要求	1	台	按需组合， 满足多媒体 展示需求
4	交互式教学 触摸一体机	应符合 SJ/T11343-2006 的技术要求	1	套	
5	交互式电子 白板	显示屏对角尺寸 $\geq 2032\text{mm}$ （80in），应符合 JY/T0456-2013 的技术要求	1	块	
6	银幕	$\geq 150\text{cm} \times 150\text{cm}$	1	块	
7	投影机	光通量 $\geq 3000\text{lm}$ ，分辨率 $\geq 1024 \times 768$ ，液晶投影机应符合 JY/T0373 的技术要求	1	台	
8	网络信息口	双绞线，RJ45 接口	≥ 4	个	
9	无线网络设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
10	图片展示灯箱	材质全钢或铝合金框架，防爆玻璃	1	套	数量按需配 备
11	奖品展示柜	材质全钢或铝合金框架，防爆玻璃	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	若无取暖设备，空调为
2	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	二选一
3	音响系统	应符合 JY/T0631-2020 的技术要求	1	套	
4	资料柜	一般配置	若干	套	

11.3 装备要求

(1) 德育展览室需位于学校安静的区域，可邻近图书馆设置。

- (2) 德育展览室可设专人管理，可与学校其他展示区统筹安排使用。
- (3) 德育展览室中宜增加体现校园特色、校园文化的装饰。
- (4) 德育展览室可与学校其他展示区统筹安排使用，可兼作党团活动室使用。

二、办公用房

1. 行政管理用房

1.1 基本功能

行政管理用房是学校行政人员日常办公的场所，包括校长室、校长接待室、校务办公室、党支部办公室、教务办公室、总务办公室、财务办公室、档案室、文印室等用房。行政管理用房应通过整体规划和合理布置，创设简洁、高效、实用的办公环境。

1.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	办公桌	一般配置	1	张/人	
2	办公椅	一般配置	1	把/人	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
5	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
6	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
7	文件柜	一般配置	若干	个	数量按需增减
8	公示板	一般配置	若干	个	
9	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	若干	台	
10	多功能激光一体机	具备打印、复印、扫描、传真功能	若干	台	
11	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
12	无线网络 设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
13	电话机	一般配置	若干	部	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	茶几	一般配置	若干	台	数量按需增减
2	沙发	一般配置	若干	套	
3	空调	根据实际情况选择功能型号	若干	台	若无取暖设备，空调为
4	教育管理系	一般配置	1	套	

	统				
5	碎纸机	一般配置	1	台	
6	摄像机	一般配置	1	部	
7	饮水机	具有过滤杀毒功能，应符合GB/T22090-2008的技术标准	1	台	
8	档案保险组合柜	一般配置	1	个	

1.3 装备要求

(1) 根据学校规模 and 实际条件设置校务办公室，校务办公室宜合理规划布置，利于与其他部门快速有效沟通；校务办公室的装修、办公家具配备、办公设备配备标准按照国家相关政策执行。

(2) 教务办公室是教务管理人员工作的场所，负责全校的教学管理、教学研究以及学校教学改革等相关工作。教务办公室信息化系统及信息化资源应充分满足教学工作中的全面记录与综合评价等要求；教务办公室应与教师办公（教研）室和普通教室布置在同一区域，方便教务工作人员为师生提供服务。

(3) 行政办公室的信息化管理系统应达到有效管理学校无形与有形资产的要求。

(4) 积极推动教育行政办公数字化，探索利用智能技术开发自动化办事应用，创新管理服务模式；利用一体化服务平台，普及线上协同办公、移动办公等新形式；定期对电脑终端更新和维护，以促进教学工作顺利进行。

2. 教师办公（教研）室

2.1 基本功能

教师办公（教研）室是教师工作的主要场所，其主要职能是服务教师完成教学、科研等各项工作，为教师提供良好的工作与休息环境，可按年级组或学科教研组分设。

2.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	办公桌	一般配置	1	张/人	
2	办公椅	一般配置	1	把/人	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 等技术要求	1	套	
5	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
6	广播音箱	应符合 GB50099-2011 的技术要求	1	套	
7	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求 便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台/人	二选一
8	网络信息 口	双绞线，RJ45 接口	≥4	个	
9	无线网络 设备	满足多种方式终端访问，符合实际教学需求	1	套	
10	文件柜	一般配置	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	若无取暖设备，空调为
2	钟表	石英壁挂式	1	个	
3	教学办公 系统	支持习题拍照、扫描、在线批改、数据统计等	1	套	
4	数字教学 资源	名师课堂资源、教师专业发展资源、教学专题资源、教学案例资源、学习软件资源、虚拟实验室资源、试题库资源、微课资源库、学生作品资源、教学素材资源等	若干	套	数量和种类 按需增减
5	饮水机	具有过滤杀毒功能，应符合 GB/T22090-2008 的技术要求	1	台	
6	电话机	一般配置	1	部	

7	多功能激光一体机	具备打印、复印、扫描、传真功能	1	台	
8	碎纸机	一般配置	1	台	
9	报刊架	一般配置	1	个	
10	更衣柜(含衣帽镜)	一般配置	1	个	
11	公示板	一般配置	1	张	

2.3 装备要求

(1) 教师办公室应与普通教室、教务办公室距离接近，方便师生沟通交流，方便教师与教务工作负责人沟通联系。

(2) 教师办公室环境布置宜体现学科特色；宜设置教师办公区、资料存放区；有条件的学校宜设置师生交流区、休息区。教师办公室的装修、办公家具配备、办公设备配备标准按照国家相关政策执行。

(3) 教师办公室设备应支持教师进行教研、备课、网上查询、课件制作等工作。定期更新计算机系统，鼓励教师利用网络资源进行教研和备课，参与教学设计改革实验，促进教师教育教学能力的提高。

(4) 教师办公室宜适当配备智慧教学系统、教师培训应用、教师能力评估应用等，鼓励教育教学资源共建共享，促进教师专业发展。

3. 网络控制室

3.1 基本功能

网络控制室主要负责保障校园内的有线网络、无线网络的畅通,实现互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合,并保障校内安全上网,有效监测和处理网络安全问题。

3.2 装备内容

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	桌椅	根据实际确定材质规格,椅子可升降,带滚轮,可旋转;建议尺寸:桌子尺寸 $\geq 1200\text{mm} \times 700\text{mm} \times 900\text{mm}$	≥ 1	套	
2	窗帘	一般配置	1	套	
3	照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
4	空调	一般配置	1	台	
5	金属活动地板	抗静电,阻值在 105~1010(Ω)之间	1	套	
6	计算机	一般配置	若干	台	
7	监控摄像头	高清广角	≥ 2	套	
8	服务器及服务器操作系统	网络操作系统、数据库管理系统、网络管理平台(正版软件)	1	套	与服务器配套
9	门禁系统	一般配置	1	套	
10	电源系统	应配置稳压器和过电压防护设备;应具备提供短期的备用电力供应能力;应具备应急供电能力	1	套	
11	防雷系统	应符合 GB50343-2012 的技术要求	1	套	
12	出口设备	宜选择千兆带宽的中高端路由器、防火墙、链路负载均衡器等设备,也可以由多种设备组合而成	若干	套	网关与出口设备二选一
13	核心设备	根据网络规模和应用需求,宜采用中端或高端三层交换机设备	若干	套	
14	接入设备	根据网络规模和应用需求,宜采用上联万兆光口、下联千兆光口的二层网管交换机	若干	套	

15	汇聚设备	根据用户规模，采用中端或高端三层交换机设备		若干	套	
16	存储设备	满足监控及存储数据的要求		1	套	
17	数据平台	既可以汇聚学校各空间的数据，又可以将学校所有数据上传到区域数据中心		1	个	
18	机柜	大容量、多隔断，立柱可调整，涂层静电喷塑，具有散热风扇，具有脚轮支架，可移动		若干	套	
19	防火设备	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
		防火门	钢质防火门，应符合 GB12955-2015 的技术要求	1	扇	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	防火设备	火灾自动消防系统 能够自动检测火情、自动报警、并自动灭火	1	套	

注：18 个班级及以下规模的学校可采用封闭式、恒温、恒湿机柜方式建设。

3.3 装备要求

- (1) 网络控制室应布置在较为僻静、远离污染源且通风良好的区域。
- (2) 网络控制室在设备长期运转的状态下，室内温度要求为 15℃~30℃，相对湿度要求为 40%~65%。
- (3) 网络控制室应配备专业的通风、防雷和消防设备，并由专业人员维护；室内严禁存放易燃、易爆等危险物品。
- (4) 网络控制室配置的网络带宽应满足学校师生实际需求，校园网络应达到信息安全等级保护第一级或以上要求。
- (5) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

4. 安防监控室

4.1 基本功能

安防监控室是学校视频监控系统的中心，应具备校园人、物等信息的感知和传输功能以及信息存储与计算功能，应达到对校园安全多角度的实时监控和预警报警。

4.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	桌椅	一般配置	≥1	套	
2	操作台	一般配置	1	张	
3	窗帘	一般配置	1	套	
4	照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
5	空调	根据实际情况选择功能型号	1	台	
6	活动地板	抗静电，阻值在 105~1010(Ω)间	1	张	
7	监控摄像头	根据学校需求配备摄像头，用以考场监控、校门口及周边监控等	若干	套	
8	应急电源	响应相应主管部门要求	1	套	
9	防雷系统	应符合 GB50343-2012 的技术要求	1	套	
10	门禁系统	具备身份证识别、人脸识别等功能；各校可根据实际配备人脸识别系统，对师生进出校进行识别、统计，同时家长可通过手机 APP 及时关注学生进出校情况	1	套	
11	出入口控制系统	与视频监控系统联动，在事件查询的同时，能回放与该出入口相关联的视频图像	1	套	
12	管理软件	对本单位的视频图像采集、报警、电子巡查及系统信息通过管理软件实现联动管理	1	套	
13	磁盘阵列	在阵列控制器的控制和管理下，实现快速，并行或交叉存取，并具有较强的容错能力	1	套	
14	广播装置	设置广播装置接入校园广播系统，用于突发事件时的人员疏散及应急指挥	1	套	
15	通讯装置	紧急报警或日常通讯使用	1	套	

16	紧急报警器	在校园安装一键式报警器,应与属地接警中心联网	若干	个	
17	监控联动	传达室、教室内监控等多路监控接入,实现多端一体化,方便操作	1	套	
18	网络监控线缆	按监控点计算,具体长度以现场测量为准	若干	米	
19	机柜	大容量、多隔断,冷轧钢板,立柱可调整,涂层静电喷塑,具有散热风扇,具有脚轮支架,可移动	若干	套	
20	视频监控 系统	安防监控	应符合 GB/T 29315-2022 技术要求,视频监控应不间断进行图像采集,保存时间应≥30天,重点区域≥90天,安装的摄像头≥700TV 或分辨率 1080P 以上,出故障应保证 24 小时恢复	1	套

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	智能照明系统	根据天气情况进行开关以及亮度调整	1	套	
2	饮水机	具有过滤杀毒功能,应符合 GB/T22090-2008 的技术要求	1	个	
3	视频监控 系统	考场监控	考试监控存储及技术指标参见《山东省国家教育考试标准化考点建设技术标准》	1	套
4	通信感知传输系统	具备人、物、信息等感知和传输的能力	1	套	
5	大屏拼接	拼缝≤3.5mm,配有矩阵,支持多路输入	1	套	
6	入侵报警系统	布防、撤防、报警、故障等信息保存时间不得少于 30 天	1	套	
7	智能安防边界报警系统	按照中小学校园安全规范要求,确保学校周边安全	1	套	

注:防雷系统是防止由电源线侵入或信号传输线侵入的感应雷电破坏计算机信息系统的安装置;网络监控线缆是传输电信号或光信号的各种导线的总称;门禁系统集成微机自动识别技术和现代安全管理措施

于一体，是解决重要部门出入口安全防范管理的有效措施。

4.3 装备要求

(1) 安防监控室应位于学校办公区中心位置，在保证与其他部门地理位置接近的同时，还应保持与校园内其他办公室和教室的电话、网络通讯畅通。同时，在位置选择上还应考虑专业的人员值守，消防监控和安保值守相结合，并考虑日常值守的运行费用和工作效率。

(2) 安防监控室应享有较高的供电优先级，保证监控设备的 24 小时运转与监控视频存储安全。

(3) 安防监控室应配备专业的通风、防雷和消防设备，并由专业人员维护。室内严禁存放易燃、易爆等危险物品。

(4) 配备本指南规定的性能较高的器材，可替代同类性能较低的器材，避免重复配备和浪费。

5. 广播社团活动室

5.1 基本功能

广播社团活动室是在支持校园数字广播以及校园电视直播和点播的同时,为学生提供广播社团活动的场所。

5.2 装备内容

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	办公桌椅	实木或全钢桌子, 尺寸 $\geq 1200\text{mm}\times 700\text{mm}\times 900\text{mm}$, 座椅可升降, 带滚轮, 可旋转, 符合人体工程学	1	套	
2	窗帘	一般配置	1	套	
3	照明	应符合 GB7793-2010、GB/T36876-2018、T/JYBZ005-2018 等技术要求	1	套	
4	空调	按面积确定型号功率	1	台	
5	校园数字广播系统	校园数字广播系统并发访问数 \geq 在校师生总数的 10%; 校园数字广播系统实时响应 ≤ 3 秒	1	套	
6	数字电视台系统	数字电视台系统并发访问数不低于在校师生总数的 10%; 数字电视台系统实时响应不超过 3 秒	1	套	
7	智能播放系统	含双录音卡座、液晶电视、DVD 机或 BD 机、输入输出卡等配套设备, 可智能操作	1	套	
8	计算机	具有声频模拟信号录放接口	≥ 2	台	
9	网络信息 口	双绞线, RJ45 接口	≥ 4	个	
10	多路调音台	一般配置	1	台	
11	音箱、音柱	室内音箱、室外音箱、音柱(防水, 适合走廊、操场用)	若干	个	
12	功率放大器	非紧急广播用的功放额定输出功率不应小于其所驱动的室外音箱额定功率总和的 1.3 倍, 紧急广播用的功放额定输出功率不应小于其所驱动的室外音箱额定功率总和的 1.5 倍	1	套	
13	话筒	有线话筒、无线话筒	4	支	

14	机柜	大容量、多隔断	1	个	
15	隔音板	室内装潢设置具有隔音、吸音功能，不产生回响	1	个	
16	监听音响及监听耳机	一般配置	1	套	
17	报警信号发生器	消防报警、紧急呼叫报警以及紧急广播	1	台	

5.3 装备要求

(1) 广播社团活动室应靠近学生教室和活动区，方便学生参与广播社团活动。

(2) 广播社团活动室宜划分播音区、导播区、准备区、休息区等功能区划，亦可混合设置，满足各项广播活动的需要。

(3) 广播社团活动室宜设置专业指导老师为学生提供帮助和指导，并负责装备维护。

6. 卫生保健室

6.1 基本功能

卫生保健室主要为学校预防保健、健康教育、常见病和传染病预防与控制、学校卫生日常检查等任务提供场所，并为师生提供必要的医疗服务。卫生保健室还需承担起有关青少年身体健康知识宣传的工作。各学校可根据具体实际需求对卫生室和保健室进行选择。

6.2 装备内容

(1) 卫生室

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	办公桌椅	桌子尺寸≥1200mm×700mm×900mm	1	套/人	
5	计算机	台式，应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	
		便携式，应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
6	打印机	USB 接口，内存≥2Mb，打印速度≥14PPM	1	台	
7	候诊座椅	一般配置	若干	个	
8	常用器械	听诊器、体温计、压舌板、注射器、敷料缸、方盘、镊子、止血带、污物桶等	若干	个	
9	视力表灯箱	一般配置	1	张	
10	体重秤	杠杆式	1	个	
11	身高坐高计	一般配置	2	台	
12	课桌椅测量尺	一般配置	2	个	
13	血压计	一般配置	2	个	
14	诊察床	加屏风	1	张	
15	诊察桌	一般配置	1	张	
16	诊察凳	一般配置	若干	把	
17	急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带等	1~2	个	

18	药品柜	一般配置	若干	个	
19	器械柜	一般配置	1	个	
20	紫外线灯	一般配置	若干	个	
21	高压灭菌锅	一般配置	若干	个	
22	水槽及水嘴	铜芯不锈钢水嘴；不锈钢防堵、防臭、深水槽；排水口要有过滤装置	1	套	
23	资料柜	有隔断，冷轧钢板，板材净厚度（去涂层） $\geq 0.5\text{mm}$ ，框架厚度 $\geq 2\text{mm}$	1	个	
24	工作服（白大衣）	一般配置	1	套	
25	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
26	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥ 1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	肺活量计	一次性吹嘴（翻转式）	1	台	
4	三角巾	一般配置	若干	个	
5	辨色图谱	一般配置	若干	本	
6	输液椅	一般配置	若干	个	
7	移动式紫外线消毒车	一般配置	2	台	
8	微波炉	一般配置	1	台	
9	电子血压计	一般配置	1	套	
10	食品安全快速检测箱	一般配置	1	个	
11	站立体前屈尺	一般配置	1	把	
12	冰袋（垫）叩诊锤	一般配置	1	把	
13	快速制氧机（小氧气瓶/袋）	一般配置	1	台	
14	体温表甩	一般配置	1	台	

	降器				
15	医疗废物专用包装物和容器	一般配置	1	个	
16	二氧化碳测试仪	一般配置	1	台	
17	病床	一般配置	若干	张	
18	担架	一般配置	1	副	
19	器械台	一般配置	1	张	
20	落地蛇形灯	一般配置	1	个	
21	手电筒	一般配置	1	个	
22	水桶	一般配置	1	个	
23	脸盆	一般配置	1	个	
24	镜子	一般配置	1	面	
25	电话	一般配置	1	台	
26	宣传栏	一般配置	2	块	
27	饮水机	具有过滤杀毒功能，应符合GB/T22090-2008的技术标准	1	台	
28	冰箱（有制冰功能）	一般配置	1	台	
29	专业图书期刊	一般配置	≥1	种	
30	软尺（胸围尺）	一般配置	1	把	
31	机械秒表	一般配置	1	块	
32	钢卷尺	一般配置	1	把	
33	照度计	一般配置	1	个	
34	红外线测温枪	一般配置	1	把	
35	遮眼板	一般配置	1	块	
36	口罩	一般配置	若干	副	
37	异物针	一般配置	若干	根	
38	不锈钢手推车	一般配置	1	台	
39	化学消毒剂（包括空气消毒剂、表面消毒剂）	一般配置	若干	瓶	
40	健康教育宣传资料	一般配置	若干	本	

41	夹板	一般配置	若干	块	
42	人体急救模型	一般配置	1	具	
43	轮椅	一般配置	1	把	
44	视力检测设备	一般配置	1	台	
45	视力健康档案	参照《儿童青少年近视筛查结果记录表》样式和内容	若干	份	
46	眼视力筛查仪	功能需满足《儿童青少年近视防控适宜技术指南（更新版）》要求	若干	台	

(2) 保健室

必配:

序号	设名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	窗帘	一般配置	1	套	
2	教室照明	应符合 GB/T36876-2018 技术要求	1	套	
3	风扇	应符合 GB50099-2011 的技术要求	≥1	组	
4	办公桌椅	桌子尺寸≥1200mm×700mm×900mm	1	套/位	
5	计算机	台式, 应符合 GB/T9813.1 的技术要求	1	台	
		便携式, 应符合 GB/T9813.2 的技术要求	1	台	
6	打印机	USB 接口, 内存≥2Mb, 打印速度≥14PPM	1	台	
7	候诊座椅	一般配置	若干	个	
8	常用器械	听诊器、体温计、压舌板、注射器、敷料缸、方盘、镊子、止血带、污物桶等	适量	个	
9	视力表灯箱	一般配置	1	张	
10	体重秤	杠杆式	1	个	
11	身高坐高计	一般配置	2	台	
12	课桌椅测量尺	一般配置	2	个	
13	血压计	一般配置	2	个	
14	诊察床	加屏风	1	张	
15	诊察桌	一般配置	1	张	
16	诊察凳	一般配置	适量	把	
17	急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带等	1~2	个	
18	药品柜	一般配置	适量	个	

19	器械柜	一般配置	1	个	
20	水槽及水嘴	铜芯不锈钢水嘴；不锈钢防堵、防臭、深水槽；排水口要有过滤装置	1	套	
21	资料柜	有隔断，冷轧钢板，板材净厚度（去涂层） $\geq 0.5\text{mm}$ ，框架厚度 $\geq 2\text{mm}$	1	个	
22	工作服（白大衣）	一般配置	1	套	
23	灭火器	应符合 GB4351.1-2005 的技术要求	2	个	
24	灭火毯	应符合 GB20286-2006 的技术要求	1	件	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	遮光窗帘	应符合 GB50033 的技术要求	1	套	
2	空调	根据实际情况选择功能型号	≥ 1	台	如无取暖设备，空调为必配
3	紫外线灯	一般配置	适量	个	
4	高压灭菌锅	一般配置	适量	个	
5	肺活量计	一次性吹嘴（翻转式）	1	台	
6	三角巾	一般配置	若干	个	
7	辨色图谱	一般配置	若干	本	
8	输液椅	一般配置	若干	个	
9	移动式紫外线消毒车	一般配置	2	台	
10	微波炉	一般配置	1	台	
11	电子血压计	一般配置	1	套	
12	食品安全快速检测箱	一般配置	1	个	
13	站立体前屈尺	一般配置	1	把	
14	冰袋（垫） 叩诊锤	一般配置	1	把	
15	快速制氧机 （小氧气瓶/袋）	一般配置	1	台	
16	体温表甩降器	一般配置	1	台	
17	医疗废物专用包装物和容器	一般配置	1	个	
18	二氧化碳测试仪	一般配置	1	台	

19	病床	一般配置	若干	张	
20	担架	一般配置	1	副	
21	器械台	一般配置	1	张	
22	落地蛇形灯	一般配置	1	个	
23	手电筒	一般配置	1	个	
24	水桶	一般配置	1	个	
25	脸盆	一般配置	1	个	
26	镜子	一般配置	1	面	
27	电话	一般配置	1	台	
28	宣传栏	一般配置	2	块	
29	饮水机	具有过滤杀毒功能，应符合GB/T22090-2008的技术标准	1	台	
30	冰箱（有制冰功能）	一般配置	1	台	
31	专业图书期刊	一般配置	≥1	种	
32	软尺（胸围尺）	一般配置	1	把	
33	机械秒表	一般配置	1	块	
34	钢卷尺	一般配置	1	把	
35	照度计	一般配置	1	个	
36	红外线测温枪	一般配置	1	把	
37	遮眼板	一般配置	1	块	
38	口罩	一般配置	若干	副	
39	异物针	一般配置	若干	根	
40	不锈钢手推车	一般配置	1	台	
41	化学消毒剂（包括空气消毒剂、表面消毒剂）	一般配置	若干	瓶	
42	健康教育宣传资料	一般配置	若干	本	
43	夹板	一般配置	若干	块	
44	人体急救模型	一般配置	1	具	
45	轮椅	一般配置	1	把	
46	视力检测设备	一般配置	1	台	
47	视力健康档案	参照《儿童青少年近视筛查结果记录表》样式和内容	若干	份	
48	眼视力筛查	功能需满足《儿童青少年近视防控适宜	若干	台	

	仪	技术指南（更新版）》要求			
--	---	--------------	--	--	--

6.3 装备要求

（1）卫生室是指取得《医疗机构执业许可证》的学校卫生机构，负责学校预防保健、健康教育、常见病和传染病预防与控制、学校卫生日常检查等工作，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、学校卫生日常检查等工作。

（2）卫生保健室应设置在一层，临近体育场、主出入口或校外交通干道附近，方便急救车停靠的位置。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

（6）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。

（7）卫生保健室需定期在校内开展健康知识普及活动，帮助学生养成良好的卫生习惯。

（8）卫生保健室配备按照《国家学校体育卫生条件试行基本标准》执行。

7. 会议接待室

7.1 基本功能

会议接待室是用于召开会议、接待访客、举行教研活动、远程师资培训和视频会议的场所。会议接待室的装修及配备应按照国家相关政策执行，根据学校规模和实际情况进行配备。

7.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	会议桌	一般配置	若干	张	
2	会议椅	一般配置	若干	把	
3	茶水柜	一般配置	1	个	
4	空调	一般配置	若干	台	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	文件柜	一般配置	若干	个	
2	多媒体设备	含显示设备、扩音设备	1	套	
3	视频会议系统	召开远程视频会议的设备，含主机、高清摄像头、全向话筒等	1	套	

7.3 装备要求

(1) 会议接待室宜通过整体规划和合理布置，创设简洁、实用并体现校园文化特色的会议和接待环境。

(2) 以接待来访、校务会议为主要用途的会议接待室宜设置在校长办公室附近，可适当展示校园文化建设成果和师生风采；以开展教研活动为主要用途的会议接待室宜设置在教师办公区域附近，宜将会议桌设置在中间位置，会议接待室的一端宜安装视频会议系统显示设备。

(3) 会议接待室可按照学校条件按需配备，可酌情一室多用，如可作为工会活动室、党团活动室等，保证实用性。

三、校园信息化环境

1. 网络环境

1.1 基本功能

校园网络环境应满足有线网络覆盖到学校的每个教学、活动和办公场所。网络带宽应满足教育教学需要，支持高峰期的群体并发访问。应支持互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合。应配备良好的网络安全系统，有效隔离不良信息。

1.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	网络通信	有线网络覆盖到学校的每个教学活动和办公场所；有线网络信息点数量满足学校师生实际需求；无线网络能够支持移动学习、移动教学、移动办公等应用；每个无线接入终端带宽 $\geq 4\text{Mbps}$ ，每个AP接入终端数量能满足学习、生活需要；配备良好的网络安全系统，保证网络安全畅通；网络出口带宽满足教育教学需要；全网需要支持IPv4/IPv6协议；具备网络虚拟化能力；支持802.1x、Portal等多种认证方式，支持有线和无线接入、VPN接入等多种接入方式的统一认证	1	套	
2	网络安全	具有网络安全管理机构和相关制度；校园网络、网站和信息系统应按照《信息安全技术网络安全等级保护基本要求（GB/T22239-2019）》和《教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）》的要求定级并开展安全建设管理，其安全机构建设、制度建设、设施配备、策略配置、运维管理至少满足网络安全等级保护第一级或以上要求；具备完善的网络安全防护措施；配备防火墙、PC终端防病毒系统、统一上网行为管理系统（提供互联网不健康信息过滤功能以及网络监控功能，日志保留时间 ≥ 6 个月）、无线上网认证设施等安全设施，符合网络安全等级相关标准的要求；具有网络安全的各项应急预案；采取措施增强师生	1	套	

			的网络安全意识			
		系统安全	配备防火墙、入侵检测系统、PC 终端防病毒系统、智能终端管理系统、漏洞扫描系统、有害信息过滤系统和 WEB 应用防火墙等网络安全系统；网站信息和内容更新及时；建有网站与信息系统安全监控平台；对网络和信息系统进行监测；加强数据安全管理和数据备份措施，防止数据泄露、丢失和篡改；重要数据要有数据备份措施；具备设备自动发现、二层和三层拓扑发现、设备及链路状态实时显示和故障实时告警等功能；严格规范信息数据使用，有个人隐私保护措施	1	套	
		舆情管理	具有上网行为管理技术措施；有效监测和及时处理网络舆情；用户安全行为教育，定期对各类用户进行安全教育，提升安全意识	1	套	
3	云服务能力	存储能力	人均存储容量 $\geq 5\text{GB}$ ；存储能满足师生正常应用的 IOPS 及吞吐量；支持重要数据 10 年以上的存储需求。采用先进、主流的存储架构；能根据需求灵活扩展存储量；实现存储虚拟化；满足信息系统运行和业务增长对存储空间的需求；具备备份等功能	1	套	
		计算能力	服务器资源具备 $\geq 30\%$ 的冗余；服务器与存储间带宽 $\geq 8\text{GB}$ ；实现服务器虚拟化；满足校内信息系统运行需求；具备远程管理维护功能	1	套	
		管理能力	具有服务器、存储、应用、桌面虚拟化管理能力；提供主机租用服务管理；提供云存储管理功能。配备支撑存储、计算、应用、桌面虚拟化管理平台。	1	套	

选配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	网络通信	互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合，并且需要考虑全光网和 5G 应用的趋势与需求；网络骨干网带宽 \geq 万兆，校内桌面带宽 \geq 千兆	1	套	
2	感知信息传输	具备人员、车辆进出及其位置感知信息的传输能力；具备教学、教研、科研设备以及图书等感知信息的传输能力；具备校园水、电、气等基础设施运行状况感知信息的传输能力；具备危险物品位置和数量感知信息	1	套	

		的传输能力；具有满足信息传输要求的接入网关、传感网关和传输网络			
--	--	---------------------------------	--	--	--

1.3 装备要求

(1) 应满足《中小学数字校园建设规范（试行）》第 5.3 节中对网络环境的要求。

(2) 学校网络应接入市教育城域网，接入带宽不低于 1Gbps，班均桌面接入带宽不低于 100M。

(3) 可利用构建多业务虚拟专网，实现网络资源共享。

(4) 应支持有线、无线、物联网融合组网，支持 PC、移动终端、各类智能终端在任意位置接入，支持各种物联传感设备接入。

(5) 应支持划分网络区域，适用不同的管理和控制需求。

(5) 应提供通信线路、关键网络设备、关键安全设备、关键计算设备的冗余，保证系统的可用性。

(6) 应支持基于覆盖区域、终端数量、业务需求按需扩展，无需调整网络架构。

(7) 应支持有线无线接入网络统一管理，有线和无线接入时，权限及业务连接一致，入网认证方式支持但不限于 IEEE802.1x、Portal、MAC 等。

(8) 应支持用户、设备的实名认证与登记备案机制，实现所有终端可认证、可溯源。

(9) 可建立统一运行中心，随时随地感知网络运行状况，实施资产管理、故障识别、根因定位、服务质量测量等功能。

(10) 应建立多层次网络与信息安全技术防护体系，按需配置网络与信息安全防护设备和软件。

(11) 定期开展测评整改，并按照网络安全等级保护 2.0 的标准，落实各项管理和技术防护措施。

(12) 校园网络的设计应符合《信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求》《信息安全技术 网络交换机安全技术要求》《通信管道与通信通道设计规范》《综合布线工程设计规范》《信息技术安全技术信息安全管理要求》和《信息技术安全技术信息安全管理实用规则》等相关规定。

2. 数字教育资源

2.1 基本功能

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。数字教育资源应为师生提供一个集资源获取、存储、共享、应用与创新于一体的教学资源管理中心，以便学校更好地参与到微课、电子教材以及动态、开放共享的移动学习资源的设计与开发中，促进校园资源应用新模式的发展。

2.2 装备内容

必配：

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	学习软件资源	提供丰富的能够用于相关学科教学的学习类软件	若干	套	按需更新
2	虚拟实验室资源	建设针对物理、化学、生物、地理教学内容、符合新课程标准的虚拟实验资源	若干	套	按需更新
3	名师课堂资源	建设以特级教师、高级教师、名优教师课堂实录为主的名师课堂资源，包括课堂实录和相应的教学设计、教学方法创新及同步教学资源（含视频、课件、案例、微课、素材、试题）等	若干	套	按需更新
4	教学专题资源	建设内容完整、专题形式多样的在线教学专题资源，配备与教学专题资源同步的课前导学资源和课后学习资源	若干	套	按需更新
5	教学案例资源	建设面向各个学科，对教学过程中真实情境进行描述、总结、反思等的案例资源库	若干	套	按需更新
6	试题库资源	建设全学科和全学段同步的题型多样、有梯度的试题资源库	若干	套	按需更新
7	微课资源	建设包含全学科、全学段、内容丰富、形式多样的微课资源库	若干	套	按需更新
8	研究课、教学公开课和示范课资源	建设信息技术环境下的研究课、教学公开课和示范课，每节公开课配备教学设计、课件、课堂实录、课后反思及专家点评等内容	若干	套	按需更新
9	自命题试题资源	建设自命题试卷资源，题型多样，有梯度，包括试题内容、详细解析、参考答案、二维码等	若干	套	按需更新
10	学生作品资源	基于信息技术应用的研究性学习成果、信息技术课程成果、创意作品等	若干	套	按需更新

11	教学素材资源	建设种类齐全的素材库，包括图片、动画、音频、视频等，满足本校教师制作个性化课件的需求	若干	套	按需更新
12	教师专业发展资源	为教师专业发展提供相关的系列化培训数字资源	若干	套	按需更新

2.3 装备要求

(1) 数字教育资源可提供多学科资源库（教材库、经典案例库、精品课件库等），提供数字阅读空间，师生可以访问学校数字图书馆和教学资源库；系统支持上传学校电子资源（电子教材等），并对所有资源进行集中管理，统计并分析资源使用和建设情况，指导学校高效建设、更新资源。

(2) 根据资源的应用情况，提供多维度资源分类展示及站内资源检索功能，实现目标网页的快速导航。支持记录用户自主学习情况，对相关学习行为数据进行统计分析并图形化展示。同时为管理员提供资源建设大数据统计分析服务。此外，校本电子资源管理系统具备资源管理功能，支持服务端资源库整体的备份和还原，同时提供资源库共享服务。

(3) 学校应全面使用上级区域教育资源平台。学校应优先采用上级教育资源平台构建本校教育资源平台，共享区域教育资源。学校教育资源平台主要建设和共享校本特色资源。学校负责对资源质量（包括政治性、科学性和安全性等）进行审核，对资源进行全生命周期管理。

(4) 实现校园统一身份验证，符合 GB/T31072 科技平台统一身份认证标准。

3. 教学管理平台

3.1 基本功能

教学管理平台是提供开展信息化教学活动和教育管理的软件环境, 应支持多种信息化教学模式的实施以及教育教学管理。教学管理平台主要包括网络备课、网络教学、网络教研、教务管理、行政管理、财务管理系统等, 应为教师提供备课空间, 配齐备课常用电子设备和课件制作软件, 应支持多终端接入互联网, 师生可以从互联网上便捷登录。

3.2 装备内容

必配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	AI 学习平台	对各学科实现图谱化知识结构的梳理、标签化的资源建设、个性化学习资源的推送、多功能的学生空间、系统自身的智能化管理等	1	套	
2	教育信息系统	包含网络备课系统、网络教学系统、网络教研系统、教学资源管理系统、班级管理信息系统、家校互动系统及校园开放服务系统, 其中网络备课系统、网络教学系统、网络教研系统的并发访问数 \geq 在校教师数的 60%, 教学资源管理系统、家校互动系统、校园开放服务系统并发访问数不低于在校师生数的 50%, 支持 PC、智能手机、Pad 等多种终端。各系统实时响应 \leq 3 秒, 并且与教育资源公共服务平台对接	1	套	
3	学校发展性评价系统	学校发展性评价系统并发访问数 \geq 在校教师数的 60%; 学校发展性评价系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
4	学生发展性评价系统	学生发展性评价系统并发访问数 \geq 在校师生总数的 60%; 学生发展性评价系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
5	教师发展性评价系统	教师发展性评价系统并发访问数 \geq 在校教师数的 60%; 教师发展性评价系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
6	学生管理系统	学生管理系统并发访问数 \geq 在校教职工数的 60%; 学生管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
7	教务管理系统	教务管理系统并发访问数 \geq 在校师生总数的 20%; 教务管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	

8	行政管理系统	行政管理系统并发访问数 \geq 在校教职工数的 60%；行政管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
9	人事管理系统	人事管理系统并发访问数 \geq 在校教职工数的 60%；人事管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
10	财务管理系统	财务管理系统并发访问数 \geq 在校师生数的 20%；财务管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
11	设备资产管理系统	设备资产管理系统并发访问数 \geq 在校教职工人数的 60%；设备资产管理系统实时响应 \leq 3 秒	1	套	
12	身份感知系统	以校园卡为主的感知设备、身份识别终端及校园卡平台。包括基于智能卡或人脸识别技术的智能读写器；基于智能卡或人脸识别技术的门禁机、通道机、考勤机等实现校园统一数据库、统一身份认证	1	套	

3.3 装备要求

(1) 学校应组织师生积极开展教学与学习活动，引导和鼓励师生开展特色空间建设与跨区域应用交流，逐步实现“一人一空间，人人有特色”的个性化建设和应用。

(2) 实现校园统一身份验证，符合 GB/T31072 科技平台统一身份认证标准。

4. 校园数据中心

4.1 基本功能

校园数据中心是数据汇集而形成的集成信息技术应用环境,是各种业务的提供中是数据处理、数据存储和数据交换的中心。校园数据中心用于收集、存储、管理和分析初中学校数字校园的各种数据,包括学生和教职员工的个人信息、各学科教学系统、学生学习系统、图书借阅系统、学校设施和设备的状态、校园安全和监控。宜通过成熟的画像技术,分析教师、学生行为数据,实现教师、学生的多模态画像智能生成,可视化呈现教师教育成果、教育过程及学生学习效果、学习过程等,为学校管理者提供全面、准确、实时的数据分析和决策支持。通过数据处理中心,学校管理者可以快速了解学校的运行状况、学生的学习情况、教学质量、校园安全等方面的信息,从而更好地管理学校,提高教育教学质量,确保学生的学习效果和安全。此外,数据处理中心还可以为学生、家长和教职工提供各种服务,如个性化教育、课程安排、在线学习等,提升学校的整体智慧化教育管理水平。

4.2 装备内容

选配:

序号	设备名称	规格要求	配备数量	单位	备注
1	数据采集模块	具有适配性的数据采集及融合手段,包括离线批处理和实时流处理数据,以及结构化数据和非结构化数据获取	1	套	
2	数据存储模块	按不同的数据类型将数据库分为数据目录、数据标签、数据检索、图数据库、视频数据库和音频数据库。对应的存储方式有分布式文件系统(HDFS)、非关系型数据库 NoSQL、关系型数据库	1	套	
3	数据开发模块	建立多维教育模型库,包括学生、教师、学习资源、教育环境四类,根据模型库的指标对数据进行处理、挖掘,进而生成教育服务模型	1	套	
4	数据服务模块	包括 API 管理、查询/分析服务、数据可视化服务、教育服务挖掘、教育服务推送	1	套	
5	数据治理模块	包括对数据元的配置、数据模型管理以及元数据属性管理;对数据标签进行监管;对数据质量的校验与管理;监测全局数据的隐私、共享异常,实现对全局数据的安	1	套	

		全保障；监督系统对有意义数据持续保存、无意义数据缓释的功能模块			
--	--	---------------------------------	--	--	--

4.3 装备要求

- (1) 数据分析服务由区域和学校根据实际建设和应用。
- (2) 服务器：需要选择高性能、高可靠性、高可扩展性的服务器。
- (3) 存储设备：选择高速固态硬盘或者大容量机械硬盘。
- (4) 网络设备：包括交换机、路由器等设备，用于连接各种设备和终端，保障数据传输的稳定性和安全性。
- (5) 安全设备：包括防火墙、入侵监测系统等，用于保障数据处理中心的安全，防止黑客攻击和数据泄露等问题。
- (6) 监控设备：用于监测各种设备和终端的状态，保障系统的稳定运行。
- (7) 配电设备：包括 UPS 不间断电源、电源管理器等设备，用于保障系统的稳定供电。
- (8) 其他设备：如打印机、扫描仪、备份设备等，用于辅助数据处理中心的运行和管理。

附录 1 规范性引用文件

下列文件为本指南的重要参考文件。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《定音鼓》	QB/T4772-2014
《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》	QB/T4071-2010
《中提琴》	QB/T4019-2010
《倍大提琴》	QB/T4018-2010
《墨汁》	QB/T2860-2007
《爵士鼓》	QB/T2838-2014
《大提琴》	QB/T2587-2013
《油画棒》	QB/T2586-2014
《毛笔》	QB/T2293-1997
《小提琴》	QB/T2167-2013
《柳琴》	QB/T1948-2011
《琴弦》	QB/T1817-2010
《画笔》	QB/T1749-1993
《萨克斯》	QB/T1658.6-2012
《双簧管》	QB/T1658.4-2012
《单簧管》	QB/T1658.3-2012
《长笛》	QB/T1658.2-2012
《长号》	QB/T1657.4-2012
《圆号》	QB/T1657.3-2012
《小号》	QB/T1657.2-2012
《台虎钳》	QB/T1558.2
《二胡》	QB/T1207.8-2011
《阮》	QB/T1207.4-2011
《箏》	QB/T1207.3-2011
《琵琶》	QB/T1207.2-2011
《义务教育学校音乐教室建设与装备规范》	JY/T0631-2020
《初中物理教学装备配置标准》	JY/T0619-2019
《教学实验室设备电源系统》	JY/T0374
《义务教育学校音乐教室建设与装备规范》	JY/T0631-2020
《初中地理教学装备配置标准》	JY/T0622-2019
《初中生物学教学装备配置标准》	JY/T0621-2019

《初中化学教学装备配置标准》	JY/T0620-2019
《初中化学教学装备配置标准》	JY/T0620- 2019
《初中美术教学器材配备标准》	JY/T0471-2015
《初中音乐教学器材配备标准》	JY/T0469-2015
《交互式电子白板》	JY/T0456-2013
《教学用液晶投影机》	JY/T0373
《视频展示台》	JY/T0363
《电影院建筑设计规范及条文说明》	JGJ58-2008
《剧场建筑设计规范》	JGJ 57-2016
《万用电表》	JB/T9283-1999
《台式砂轮机》	JB/T4143-2014
《急救药箱配置标准》	国标 M281745
《建筑施工高处作业安全技术规范》	GB5701-2014
《建筑物电子信息系统防雷技术规范 》	GB50343-2012
《中小学校设计规范》	GB50099-2011
《手提灭火器标准》	GB4351.1-2005
《书写板安全卫生要求》	GB28231
《实验室家具通用技术条件》	GB24820
《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》	GB20286-2006
《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》	GB18580-2017
《中华人民共和国国家标准：个人用眼护具技术要求》	GB14866
《学校课桌椅卫生标准》	GB/T7792-1987
《数字（码）照相机通用规范》	GB/T29298-2012
《微型计算机通用规范》	GB/T9813-2000
《计算机通用规范 第2部分：便携式微型计算机》	GB/T9813.2
《计算机通用规范 第1部分：台式微型计算机》	GB/T9813.1
《家用和类似用途制冷器具》	GB/T8059-2016
《信息技术智能移动终端应用软件（APP）技术要求》	GB/T37729-2019
《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》	GB/T36876-2018
《体操器械垫体操垫》	GB/T23124-2008
《冷热饮水机标准》	GB/T22090-2008
《教学实验室设备实验台（桌）的安全要求及试验方法》	GB/T21747-2008

《自行车通用技术条件》	GB/T19994-2005
《喷墨打印机》	GB/T17974
《激光打印机》	GB/T17540
《中小学校教室换气卫生要求》	GB/T17226-2017
《0.5、1 和 2 级交流有功电度表》	GB/T15283-1994
《电子钢琴》	GB/T1477-2012
《手风琴》	GB/T1298-2014
《钢琴》	GB/T10159-2008
《中小学校教室采光和照明卫生标准》	GB7793-2010
《中小学校设计规范》	GB50099-2011
《家用和类似用途电器的安全缝纫机的特殊要求》	GB4706.74-2008
《自行车安全要求》	GB3565-2005
《书写板安全卫生要求》	GB28231-2011
《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》	GB18584.2-2001
《防火门国家标准》	GB12955-2015
《中国画颜料》	QB/T1750-2010
《外壳防护等级》	GB/T4208-2017

附录 2 初级中学校舍用房配置标准及使用面积

用房名称	每间使用面积	标准 I					标准 II				
		12 班	18 班	24 班	30 班	36 班	12 班	18 班	24 班	30 班	36 班
		间数或面积 (m ²)									
一、教学及辅助用房		2602	3867	5268	6367	7156	3765	5206	6504	7362	8202
(一) 教室		840	1260	1680	2100	2520	840	1260	1680	2100	2520
1. 普通教室	70	12	18	24	30	36	12	18	24	30	36
(二) 专用教室		1170	1362	1866	2010	2226	1170	1627	2131	2275	2491
1. 物理实验室	96	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3
2. 物理实验室辅房		60	60	60	72	72	60	60	60	72	72
3. 化学实验室	96	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
4. 化学实验室辅房		48	60	60	72	72	48	60	60	72	72
5. 生物学实验室	96	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2

6. 生物学实验室辅房		78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
7. 音乐教室	96	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2
8. 音乐器材室	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9. 舞蹈教室		—	96	96	96	96	—	157	157	157	157	157
10. 舞蹈教室辅房		—	12	12	12	12	—	24	24	24	24	24
11. 器乐训练室	72	(1)	1	1	1	1	(1)	1	1	1	1	1
12. 美术教室	96	1	1	2	2	2	1	1	2	3	3	3
13. 美术器材室	24	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
14. 书法教室	96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15. 史地教室	96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16. 史地教室辅房	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17. 信息科技教室	96	1	1	2	2	3	1	1	2	2	2	3

18. 信息科技教室辅房	24	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
19. 劳动教育实践室	96	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
20. 劳动教育实践室辅房	24	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
(三) 特色教室											
1. 道德与法治研讨室	51	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
2. 数学实验室	96	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
3. 物理数字探究实验室	96	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
4. 生化数字探究实验室	96	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
5. 综合艺术教室	96	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
6. 创新实验室	72	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

7. 学科拓展实验室	72	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
8. 智慧教室	72	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
9. 人工智能教育实验室	72	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(四) 公共教学用房		851	1175	1486	2021	2174	1659	2153	2457	2751	2955
1. 多功能教室(报告厅)		100	135	180	225	270	180	270	360	450	540
2. 多功能教室(报告厅)辅房	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. 图书阅览室		180	260	340	420	500	180	260	340	420	500
4. 学生活动室		36	54	72	90	108	48	72	96	120	144
5. 心理咨询室		24	24	24	24	24	48	48	48	48	48
6. 心理活动室	51	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	1	1	1
7. 体质测	42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

试室											
8. 室内体育用房		300	450	608	1000	1000	900	1200	1300	1400	1400
9. 体育器材室		40	40	50	50	50	40	40	50	50	50
10. 录播教室及辅房	96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11. 德育展示室		50	50	50	50	60	50	50	50	50	60
二、办公用房		375	514	646	784	932	375	514	646	784	932
1. 行政管理用房		98	126	154	182	210	98	126	154	182	210
2. 教师办公（教研）室		156	236	336	440	544	156	236	336	440	544
3. 网络控制室	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. 安防监控室	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. 广播社团		18	24	28	34	40	18	24	28	34	40
6. 卫生保健室		15	30	30	30	30	15	30	30	30	30

7. 会议接待室		40	50	50	50	60	40	50	50	50	60
三、校园信息化环境		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. 网络环境		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 教学资源管理中心		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 教学管理平台		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. 校园数据管理中心		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1. 面积合计和各类用房面积小计未包括选配用房及根据需要设置的用房面积。

2. 未加括号数字为应配数量；括号内数字为选配数量；“—”为不配备。

3. 各教室可按装备要求灵活配置或兼用。

4. 表中标准 I 参考《山东省普通中小学校办学条件标准》（鲁教基发〔2017〕1号）的附录 1-4 中的标准 II，表中标准 II 参考《山东省普通中小学校办学条件标准》（鲁教基发〔2017〕1号）的附录 1-4 中的标准 III。