

普通高中学科教室装备指南

2024 - 08 - 26 发布

2024 - 11 - 25 实施

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 总则	3
5 装备配置	4
6 管理与维护	7
附录 A（资料性） 语文学科教室设备配置建议	8
附录 B（资料性） 数学学科教室设备配置建议	10
附录 C（资料性） 外语学科教室设备配置建议	12
附录 D（资料性） 思想政治学科教室设备配置建议	14
附录 E（资料性） 历史学科教室设备配置建议	16
附录 F（资料性） 地理学科教室设备配置建议	17
附录 G（资料性） 物理学科教室设备配置建议	18
附录 H（资料性） 化学学科教室设备配置建议	20
附录 I（资料性） 生物学学科教室设备配置建议	22
附录 J（资料性） 信息技术学科教室设备配置建议	24
附录 K（资料性） 通用技术学科教室设备配置建议	26
附录 L（资料性） 音乐学科教室设备配置建议	28
附录 M（资料性） 美术学科教室设备配置建议	29

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省教育厅提出并归口。

本文件起草单位：河南省教育资源保障中心、河南省教学仪器设备产品质量监督检验中心、郑州利生科教设备有限公司、河南经贸职业学院、郑州市第四十七高级中学、洛阳市学生资助和健康管理中心、鹤壁市教育资源保障中心、开封市教育技术装备管理中心、许昌市教育技术装备管理中心、平顶山市教育体育资源保障中心、新乡市教育资源保障中心、偃师市正浩仪器设备有限公司、河南雨林教育工程有限公司、智加（郑州）工业互联网科技有限公司。

本文件主要起草人：仝志贤、郑宏亮、赵米卓、李钰峰、王伟、仝玲、张继勇、张建松、刘志勇、兰斌、丁晓东、胡丽凯、吴凌飞、宋世雄、罗黎阳、阮梦阳、郑朝辉、王志伟、林俊峰、韩俊超、袁素英、杜瑞芳、武强、丁新新、马雨林。

普通高中学科教室装备指南

1 范围

本文件提供了普通高中学科教室装备的总则、装备配置以及管理与维护等方面的指导和建议。
本文件适用于普通高级中学和完全中学、十二年一贯制学校的高中部。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 7793 中小学校教室采光和照明卫生标准
- GB/T 17226 中小学校教室换气卫生要求
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB 30533 学校安全与健康设计通用规范
- GB 50099 中小学校设计规范
- GB 50118 民用建筑隔声设计规范
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- GB 51348 民用建筑电气设计标准
- JY/T 0406 高中理科教学仪器配备标准
- JY/T 0623 普通高中音乐教学器材配备标准
- JY/T 0625 普通高中美术教学器材配备标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

学科教室

普通高中开展学科教学并具备授课、探究、实验、分享、交流和教研等功能的专用教室。

4 总则

4.1 学科教室宜具备适宜安全的设施、良好舒适的环境、多样特色的功能区域划分、合理科学的设备配置以及系统高效的管理与维护。

4.2 学科教室功能宜定位为具有现代信息技术支撑的学科教学资源中心、体验中心、探究中心和分享中心。

4.3 不同的学科教室的装备宜满足以下条件：

- 语文**：满足开展作品展示、表演、体验等语文学科特色学习活动，语文专题教研活动需要，为学生进行阅读与鉴赏、表达与交流、梳理与探究等语文实践活动提供条件；

- 数学**：满足数学教学及专题教研活动需要，为帮助学生在逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析等方面提升提供条件；
- 外语**：满足组织学生集体阅读，进行作品展示、表演、体验等外语学科特色教学活动需要，为开展外语听、说、读、写等实践活动以及交流、展示外语学习成果提供条件；
- 思想政治**：满足组织学生集体阅读，进行作品展示、表演、体验等思想政治学科特色教学活动需要，为活动体验、探究交流等思想政治教学活动提供条件；
- 历史**：满足开展作品展示、表演、体验等历史学科特色教学活动需要，为师生追溯、认知、交流、感受、探究等历史实践活动提供条件；
- 地理**：满足开展作品展示、实践探究、体验交流等地理学科特色教学活动需要，提供丰富的地理素材、生动的地理情境、便利的操作平台，为地理实践活动创造条件；
- 物理**：满足组织学生探索物理规律、提高实验能力的特色教学活动需要，为物理实践活动提供条件；
- 化学**：满足组织学生观察宏观现象、探究微观原理、掌握基本实验技能、培养化学思维能力的学科特色教学活动需要，为化学实践活动提供条件；
- 生物学**：满足组织学生进行科学探究、生物学实践等学科特色教学活动需要，为生物学实践活动提供条件；
- 信息技术**：满足开展体验、探索、创新、展示等信息技术学科特色教学活动需要，为信息技术教学活动提供条件，也可用于外语听说测试标准化考场；
- 通用技术**：满足组织学生进行作品设计、制作、展示、探究等通用技术学科特色教学活动需要，为通用技术实践活动提供条件；
- 音乐**：满足组织学生进行学习和创作，作品展示、表演、体验等音乐学科特色教学活动需要，为音乐实践活动提供条件；
- 美术**：满足组织学生进行观察感受、搜集素材、学习借鉴、构思创意、探索方法、创作作品以及描述、分析、解释和评价等美术学习活动需要，为美术鉴赏与创作活动提供条件。

5 装备配置

5.1 设施

5.1.1 用电

学科教室的用电负荷有冗余。电气线路采用防火的暗敷配线方式，安装自动断电保护器，有可靠的接地措施。

5.1.2 网络

有线网络（信息端口）覆盖，班均出口带宽不宜低于100 M，支持高峰期的群体并发访问。室内宜覆盖无线网络。

5.1.3 给排水

化学、生物学、通用技术、美术学科教室室内设置抗氧化、防腐蚀、耐酸碱给排水设施。水槽、水嘴宜集中设置。排水口有水封装置，具有防堵、防臭功能。

5.1.4 综合布线系统

室内电源设总控开关。教室电源插座设置安全门。电源插座、分体空调插座与照明用电分设不同回路，各自独立控制。网络线与电源线分开敷设。新建学科教室宜预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。综合布线系统的选择和敷设还宜符合GB 51348。

5.2 环境

5.2.1 采光

学科教室有最佳建筑朝向，室内采光均匀明亮，一般宜为双侧采光，主要采光面位于学生座位左侧。教室采光玻地比(窗的透光面积与室内地面面积之比)不宜低于1:6。

5.2.2 照明

学科教室的照明宜符合GB 7793的规定。

5.2.3 遮光

学科教室设遮光窗帘防止直接眩光。一般设双层窗帘，外层宜为遮光通风帘，里层宜有学科特色的情景图。

5.2.4 温度

学科教室室内设计温度宜在16℃~28℃，寒冷和炎热地区因地制宜地设置采暖和降温设施。

5.2.5 通风换气

学科教室宜采取各种有组织的自然通风设施，必要换气量宜符合GB/T 17226的规定。化学学科教室中的实验桌宜有通风排气装置，排风口设在桌面以上。

5.2.6 环境噪声

学科教室的环境噪声控制值宜符合GB 50118的规定。

5.2.7 环保

室内环境污染物一氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯和总挥发性有机物指标限量宜符合GB 18883的规定。化学和生物学学科教室的实验废液收集处理，满足国家废水综合排放水质标准后排放。

5.2.8 安全

5.2.8.1 学科教室的装备使用及防护宜符合GB 30533的规定。

5.2.8.2 所采用的装修材料、产品、部品宜符合GB 50222的规定。

5.3 功能区域

5.3.1 概要

学科教室可布置为教师办公、教学、研读、展示和交流（表演）、实验探究、创作体验、器材存储等功能区域；以上区域宜统筹布设、综合利用，也可结合学校实际与其他场所共建共享。学科教室面积不宜小于108 m²/间，同一学科的教室宜布置在同一层面。学科教室功能区域布置建议见表1。

表1 学科教室功能区域布置建议

序号	学科教室类别	功能区域	说明
1	语文	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区	宜综合考虑小型舞台场景布设
2	数学	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区	展示和交流区宜配备实验台
3	外语	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区	宜综合考虑小型舞台场景布设
4	思想政治	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区	宜综合考虑小型会议场景布设
5	历史	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区	宜综合考虑小型舞台场景布设
6	地理	办公区、教学区、研读区、创造体验区、展示和交流（表演）区、器材存储区	创造体验区宜配备室内地理模拟实验的基本实验材料
7	物理	办公区、教学区、实验探究区、研读区、展示和交流（表演）区、器材存储区	—
8	化学	办公区、教学区、实验探究区、研读区、展示和交流（表演）区、器材存储区	器材存储区宜配备仪器柜、通风橱等设备
9	生物学	办公区、教学区、实验探究区、研读区、展示和交流（表演）区、器材存储区	器材存储区宜配备仪器柜、标本柜
10	信息技术	办公区、教学区、研读区、展示和交流（表演）区、器材存储区	—
11	通用技术	办公区、教学区、创作体验区、展示和交流（表演）区、器材存储区	器材存储区宜配备仪器柜等存放仪器设备、元器件、工具等
12	音乐	办公区、教学区、展示和交流（表演）区、器材存储区	教室设计宜综合考虑合唱台、小型舞台场景布设
13	美术	办公区、教学区、创作体验区、展示和交流（表演）区、器材存储区	—

5.3.2 办公区

学科教室宜具备教师办公功能。根据相应学科教学实际需求进行设计和布局。

5.3.3 教学区

根据学科特点和教育教学需求进行设计并布置。宜配备可拼接组合式桌椅，可按讲授式、讨论式、小组合作式等方式摆放，提供多种形式教学活动空间。黑板或书写白板及讲台，其材质及构造应符合GB 50099。墙面宜展示学科相关元素。

5.3.4 研读区

宜配备信息化设备、图书、杂志、电子影像资料，具备学生自主研读、查询学习资源的功能。

5.3.5 展示和交流（表演）区

宜设区域对学生作品等学习成果进行展示及开展交流（表演），可利用数字化显示设备强化展示功能。

5.3.6 实验探究区

宜配备新型分析仪器、传感器等实验器材，具备供学生开展实验探索活动的功能。

5.3.7 创作体验区

宜配备符合安全规范和学生特点的各类学科工具，根据学科教学和实践需要合理布置设计桌和多功能桌，供学生创作体验。

5.3.8 器材存储区

宜设区域或配备仪器柜存储学科教学器材。

5.4 设备配置

各学科教室的设备配置建议见附录A～附录M。数学、物理、化学、生物学、地理、信息技术、通用技术教学仪器配备宜符合JY/T 0406，音乐教学器材配备宜符合JY/T 0623，美术教学器材配备宜符合JY/T 0625。

6 管理与维护

6.1 日常管理

学科教室宜建立完善的管理与使用制度。宜配备相关专业教师进行管理。

6.2 经费投入

学校根据自身规模及特色化建设需要建设学科教室。宜安排经费用于添置、更新、维护教学仪器设备，保证学科教室的正常使用。

6.3 运行维护

学校建立安全检查机制，定期开展学科教室检查与维护，如发现存在安全隐患，及时报修或者更换。

附录 A

(资料性)

语文学科教室设备配置建议

语文学科教室设备配置建议见表A.1。

表A.1 语文学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	语文资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	表演舞台	定制	套	1	选配
3	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
4	教学道具模型	满足教学需求	套	1	选配
5	人物模型	满足教学需求	套	1	选配
6	道具柜	定制	个	1	选配
7	表决器	用于演讲、辩论等环节	套	1	选配
8	录音笔	用于采访、纪实等活动	支	1	选配

表A.1 语文学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
9	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 B
(资料性)
数学学科教室设备配置建议

数学学科教室设备配置建议见表B.1。

表B.1 数学学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	数学资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	中文图形计算器	可绘制XY平面的关系图，包括X和Y的不等式和圆锥曲线及具有函数、数列、参数、几何、极坐标、求解器等应用	台	若干	选配
3	无线接收器	即插即用，配套图形计算器	台	若干	选配
4	课堂互动管理软件	配套数学学科教室	套	1	—
5	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
6	网络画板	网络画板教师版、网络画板学生版、动态数学教学资源等	套	若干	选配
7	立体几何模型演示软件	包含中学所学知识点的几何体和点线面关系演示内容	套	若干	选配

表B.1 数学学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
8	专业数学建模软件	满足数学公式运用和数据分析汇总	套	若干	选配
9	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 C

(资料性)

外语学科教室设备配置建议

外语学科教室设备配置建议见表C.1。

表C.1 外语学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜（板、架）	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	数字语言学习系统	配套移动终端，满足开展听、说、读、看、写等实践活动，与教材同步，符合人机对话考试和学习要求	套	1	—
2	边台	可移动	张	若干	选配
3	电子词典	—	台	若干	—
4	收纳箱	—	个	若干	选配
5	表演舞台	定制	套	1	—
6	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
7	教学道具模型	满足教学需求	套	1	选配

表C.1 外语学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
8	人物模型	满足教学需求	套	1	选配
9	道具柜	定制	个	1	选配
10	专业机考耳机	配合口语测试使用	副	若干	—
11	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 D

(资料性)

思想政治学科教室设备配置建议

思想政治学科教室设备配置建议见表D.1。

表D.1 思想政治学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	思想政治资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
3	AR、VR设备	—	套	1	选配
4	语音设备	具备语音转文字功能	—	—	选配
5	长条桌	可移动	套	若干	选配
6	表决器	用于演讲、辩论等	套	1	选配
7	国旗、国徽	规范尺寸	套	1	—

表D.1 思想政治学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
8	党旗、团旗等教学需要的标志	规范尺寸	套	1	选配
9	器材橱（柜）	—	个	若干	—
10	权威报刊、杂志	—	套	若干	—
11	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 E

(资料性)

历史学科教室设备配置建议

历史学科教室设备配置建议见表E.1。

表E.1 历史学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	历史资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	表演舞台	定制	套	1	选配
3	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
4	教学道具模型	满足教学需求	套	1	选配
5	历史人物模型	满足教学需求	套	1	选配
6	历史遗迹模型	满足教学需求	套	1	选配
7	城市发展演示模型	结合当地特色	套	1	选配
8	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 F

(资料性)

地理学科教室设备配置建议

地理学科教室设备配置建议见表F.1。

表F.1 地理学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	地理资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	数字星球系统与球幕投影穹顶	含球幕投影机、数字星球仪及配套软件、球幕投影穹顶等，用于360°展示各类地理事物、现象分布及演化过程，用于天象、星空等内容的教学	套	1	选配
3	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
4	制图桌	含照明设备	套	若干	选配
5	展示灯箱	—	个	若干	选配
6	地理模拟观测装置	含河流地貌发育、水文观测、气象观测等模拟观测装置	套	1	选配
7	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 G

(资料性)

物理学科教室设备配置建议

物理学科教室装备配置见表G.1。

表G.1 物理学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜（板、架）	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	物理资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	物理实验成套传感器及配套设备	包含对应软件压缩包	套	1	选配
3	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
4	边台	定制	张	适量	—
5	仪器车	—	辆	1	—
6	简易急救箱	箱内应包含常用急救物质及设备	个	1	—
7	废液、废物回收桶	满足实验需求	个	1	—

表G.1 物理学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
8	温湿度计	满足教学使用	套	1	—
9	照明设备	用于补充照明	套	1	—
10	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 H

(资料性)

化学学科教室设备配置建议

化学学科教室设备配置建议见表H.1。

表H.1 化学学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	化学资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	化学实验成套传感器及配套设备	包含对应软件压缩包	套	1	选配
3	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
4	水嘴及水槽	三联水嘴，方形防堵、防臭深水槽，排水口有过滤装置	套	1	—
5	通风柜	用于产生有害气体实验的操作	套	适量	—
6	药品柜	采用橱顶抽排气方式	个	适量	—
7	边台	定制	张	适量	—

表H.1 化学学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
8	仪器车	—	辆	1	—
9	简易急救箱	箱内应包含常用急救物质及设备	个	1	—
10	紧急喷淋器	不锈钢材质	个	1	—
11	洗眼器	台式双口	个	1	—
12	废液、废物回收桶	满足实验需求	个	1	—
13	温湿度计	满足教学使用	套	1	—
14	照明设备	用于补充照明	套	1	—
15	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 I

(资料性)

生物学学科教室设备配置建议

生物学学科教室设备配置建议见表 I.1。

表 I.1 生物学学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	生物学资源包	包含纸质及数字化素材，与教材匹配	套	1	—
2	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
3	水嘴及水槽	三联水嘴，方形防堵、防臭深水槽，排水口有过滤装置	套	1	—
4	标本柜	耐酸碱	个	若干	—
5	边台	定制	张	若干	—
6	仪器车	—	辆	1	—
7	简易急救箱	箱内应包含常用急救物质及设备	个	1	—
8	紧急喷淋器	不锈钢材质	个	1	—
9	洗眼器	台式双口	个	1	—

表I.1 生物学学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
10	废液、废物回收桶	满足实验需求	个	1	—
11	温湿度计	满足教学使用	套	1	—
12	照明设备	用于补充照明	套	1	—
13	面罩	—	套	1	—
14	护目镜	—	套	1	—
15	恒温箱	—	个	1	—
16	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 J

(资料性)

信息技术学科教室设备配置建议

信息技术学科教室设备配置建议见表J.1。

表J.1 信息技术学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	选配
4	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
5	打印复印一体机	彩色	台	1	—
6	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
7	照相机	—	台	1	选配
8	摄像机	—	台	1	选配
9	电子班牌	—	个	1	—
10	讲台	定制	张	1	—
11	教师办公桌椅	定制	套	1	—
12	计算机桌	定制	张	若干	—
13	学生凳	定制	张	若干	—
14	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
15	图书架	定制	个	若干	—
16	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
17	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
18	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
19	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	计算机	主流配备，按教师、班级学生数配备	台	若干	—
2	耳麦	—	台	若干	—
3	考试专用耳机	定向拾音、主动降噪	套	若干	—
4	交换机	—	台	若干	—
5	应用软件	—	套	1	—
6	教学软件	—	套	1	—
7	语音教室系统软件	听力和口语练习，由计算机全自动评判并反馈评估结果	套	1	—
8	信息技术学科成套设备	人工智能实验套件、虚拟现实设备、开源硬件、物联网等设备	套	若干	—
9	服务器	—	台	1	—

表J.1 信息技术学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
10	机柜	—	台	1	—
11	辅助设备	含配线架、理线器等	套	1	—
12	稳压电源	—	台	1	选配，供电不稳定地区必配
13	UPS 电源	—	台	1	—
14	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附录 K

(资料性)

通用技术学科教室设备配置建议

通用技术学科教室设备配置建议见表K.1。

表K.1 通用技术学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	学生书写设计两用桌	定制	张	若干	—
15	学生书写加工两用桌	定制	张	若干	—
16	学生凳	定制	张	若干	—
17	货架	定制	个	1	—
18	图书架	定制	个	若干	—
19	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
20	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
21	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
22	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	通用技术资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
3	个人安全防护用品	—	套	若干	—
4	简易急救箱	箱内包含常用急救物质及设备，药品定期更新	套	1	—
5	电子焊接操作桌	—	张	若干	选配
6	金工操作桌	—	张	若干	选配
7	激光雕刻机	—	台	1	选配
8	激光切割机	—	台	1	选配

表K.1 通用技术学科教室设备配置建议（续）

序号	设备名称	规格要求	单位	数量	说明
9	3D打印机	—	台	1	选配
10	维修工作台	—	张	若干	—
11	电子元件储存柜	—	组	若干	选配
12	梯子	—	架	1	—
13	手推车	—	辆	1	—
14	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附 录 L
(资料性)
音乐学科教室设备配置建议

音乐学科教室设备配置建议见表L.1。

表L.1 音乐学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜(板、架)	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	音乐资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	专用乐器柜	定制	个	若干	—
3	服装柜	定制	个	若干	—
4	表演舞台	定制	套	1	选配
5	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
6	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—

附 录 M
(资料性)
美术学科教室设备配置建议

美术学科教室设备配置建议见表M.1。

表M.1 美术学科教室设备配置建议

序号	设备名称	规格功能	单位	数量	说明
通用配置					
1	多媒体教学设备	智慧黑板、可移动高拍仪、影音设备等	套	1	—
2	常态录播设备	含高清录播系统、拾音麦克风、动态识别设备等	套	1	—
3	台式计算机	满足教师、学生使用	台	若干	—
4	笔记本电脑	满足教师教学使用	台	1	—
5	平板电脑	满足教师、学生使用，宜配套集中充电柜	台	若干	—
6	网络系统	无线、有线及相关网络设备	套	1	—
7	打印复印一体机	彩色	台	1	—
8	资料存储设备	移动硬盘、U盘等	套	若干	—
9	照相机	—	台	1	选配
10	摄像机	—	台	1	选配
11	电子班牌	—	个	1	—
12	讲台	定制	张	1	—
13	教师办公桌椅	定制	套	1	—
14	可拼接学生桌	定制	张	若干	—
15	学生凳	定制	张	若干	—
16	储物柜	包含清洁柜等	个	1	—
17	图书架	定制	个	若干	—
18	作品展示柜（板、架）	定制	个	若干	—
19	空调	满足教室制冷制热需求	台	若干	—
20	窗帘	根据教室定制，布艺遮光窗帘	幅	若干	—
21	灭火设备	灭火器等相关设备	套	若干	—
专用配置					
1	美术资源包	包含纸质及电子素材，与教材匹配，并及时更新	套	1	—
2	多功能画桌	定制	张	若干	—
3	升降式展示架	电动或手摇	套	1	—
4	交互式3D多媒体教学系统	教学系统与教材匹配，可进行演示、交互、测试等	套	1	选配
5	室内人文布置	结合教学特点，自主设计	套	1	—