

佛山市教育装备建设指南(试行)

(高中部分)

佛山市教育局

2013 年 10 月

目录

实验室及教学仪器装备篇

编制说明.....	1
第一部分 实验室建设规范	
表 1 高级中学实验室及功能室使用面积和间数指标表.....	7
表 2 高级中学实验室及功能室设置分类表.....	9
实验室建设环境要求.....	10
一、物理实验室.....	11
二、化学实验室.....	15
三、生物实验室.....	21
四、数学探究实验室.....	31
五、多媒体网络计算机室.....	34
六、语言实验室.....	37
七、音乐室.....	39
八、美术室.....	43
九、历史室.....	45
十、数字化地理专用教室.....	46
十一、综合电教室.....	48
十二、通用技术实践活动室	50
十三、录播教室.....	61
十四、生物园.....	64
十五、地理园.....	64

十六、校园网络系统.....65

十七、心理咨询（辅导）室.....67

十八、体育场馆.....69

第二部分 教学仪器配备目录

表 1 高中数学教学仪器配备目录73

表 2 高中物理教学仪器配备目录 75

表 3 高中化学教学仪器配备目录 95

表 4 高中生物教学仪器配备目录112

表 5 高中地理教学仪器配备目录125

表 6 高中信息技术教学仪器配备目录133

表 7 高中体育教学器材配备目录136

表 8 高中音乐教学仪器配备目录140

表 9 高中美术教学仪器配备目录142

表 10 高中通用技术实践活动设备配备目录144

图书馆装备篇

编制说明.....155

一、组织、人员及经费.....157

二、馆藏资源.....158

三、馆舍条件.....159

四、读者服务.....160

五、业务管理.....161

实验室及教学仪器装备篇

编制说明

为贯彻落实《国务院关于基础教育改革与发展的决定》以及《广东省中长期教育改革和规划纲要（2010-2020）》，适应基础教育课程改革的要求，提高我市中小学教育装备水平，全面推进素质教育，促进我市基础教育的改革和发展，特制定《佛山市教育装备建设指南（实验室及教学仪器装备篇）》（高中部分）（以下简称“指南”）。本指南包括“实验室建设规范”与“教学仪器配备目录”两部分。

一、总则

（一）知识经济时代以知识创新和应用为重要特征，学习者必须具有对复杂概念更深层次的理解，以及掌握利用复杂概念创造新概念、新理论、新产品、新知识的能力；他们还必须具有批判性思维、科学思维和创新思维。为此，学校应有意识、有目的地重构学习系统，创建创造性知识建构的支撑环境，支持研究开发和利用各种资源，利用便于学生自主探索、合作学习的仪器设备、实验室及各类功能教室，以满足学生探究性、协作性学习的需要，培养学生主动参与、乐于科学探究、勤于动手的习惯，从而培养学生的学习能力、实践能力和科学探究能力，实事求是的科学态度和敢于创新的探索精神。

（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重要条件之一；是全面实施素质教育体系中不可缺少的主要环节；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支撑条件。

（三）作为教育装备建设的重要内容之一，实验室建设是佛山市高中阶段学校多元化和优质化发展的重要组成部分；是在基础教育阶段整合优质教育资源，培养学生创新精神和实践能力的重要基地；是高中阶段学校创新人才培养模式的新探索。实验室建设和教学仪器配备直接支撑学校创新人才培养模式、学校优质化与多元化发展和课程整体建设。

（四）高中阶段实验室的任务是根据高中阶段创新人才培养目标，满足学生的不同兴趣爱好成长需求，突破现有教学模式，开展适合高中学生的研究性实验、模拟实验以及相关的课程、教学改革，探索以资源整合为基础的、有利于创新人才培养的新教育模式和高中阶段学校特色发展的新途径，加强以实验室为依托的自主研修课程、选修课程及研究性学习课程的建设、实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设和师资培养。

（五）通过为学生创设创新型学习环境，通过科学实验、科学实践和参与“微科研”的过程，激发学生对科学的兴趣，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，增强学生的社会责任感、创新精神与实践能力，逐步建立基础教育阶段拔尖创新人才的培养机制。

（六）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。

二、指导方针

（一）实验室（含功能室）的建设，应满足学科教学的要求，有完善的设施、设备，有配套的教学仪器，有行之有效的管理制度，有专业化的实验室管理人员（理化生实验室）。

（二）符合现代教育的特点，有利于各种媒体信息的传播、收集和运用，实现资源共享。

（三）适应素质教育和课程改革的要求，有利于营造学科实验的优良环境，有利于创设

体验科学探究过程，培养创新能力的教学环境。

（四）体现出教育资源的整合，有利于探索实验教学模式，有利于学生主动实践、学习和个性化教育。

（五）突出环保，注重安全，有利于学生身心健康发展。

（六）教学仪器配备分“标配”和“选配”两种要求，“标配”是指所有学校必须满足的实验仪器配备，有条件的学校在达到“标配”要求的基础上可根据选用的教材、教师教学方法的多样性和仪器的多种类等实际情况，选择配备列为“选配”的仪器设备，以满足教学的需要。

（七）实验室（含功能室）及校园网络系统的建设，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

本指南适用于佛山市高级中学以及完全中学、十二年一贯制学校的高中部。

本指南含 18 类实验室（功能室）及两园、校园网络系统的装备标准，它们分别是：物理实验室、化学实验室、生物实验室、多媒体网络计算机室、语言实验室、音乐室、美术室、历史室、地理室、综合电教室、通用技术与综合实践活动室、录播教室及生物园、地理园、心理咨询（辅导）室以及校园网络系统。

四、技术依据

（一）按教育部规定，中学一个班的生源配置为 50 人。

（二）学校实验室及各功能室的内部设施、布局与装备标准等均根据国家住建部最新颁布的《中小学校设计规范》（GB50099-2011）标准、《广东省普通高中新课程样本学校装备标准（试行）》（粤教装备〔2004〕14 号）以及广东省义务教育标准化学校（粤教基〔2013〕17 号）的装备要求，结合佛山市的实际作了部分调整。

（三）教学仪器设备的配备标准：本指南主要参照教育部 2010 年颁发《高中理科教学仪器配备标准》（JY/T 0406-2010）进行配备，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。如每班学生人数超过 50 人，则应结合实际适当增加实验仪器配备数量。

（四）实验室建设规范参照教育部 JY / T 0385—2006 标准执行。原综合实践活动实验室改为通用技术与综合实践活动室（简称通用技术实践活动室）。

（五）高中理科仪器装备标准参照按教育部 JY/T 0406—2010 标准执行。

（六）高中体育场馆及器材标准是根据《小学、中学体育器材设施配备目录》（教体艺厅〔2002〕11 号印发）、《中小学体育器材和场地国家标准》（GB/T19851—2005）、《国家学校体育卫生条件试行基本标准》（教体艺〔2008〕5 号），结合我市实际情况编制而成。

五、其他

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

（二）实验室建设规范中所列的仪器装备包含在对应学科的配备目录内。

（三）录播教室、心理咨询（辅导）室及部分选配场室，其仪器装备未列入教学仪器配备目录。

（四）随着我市社会经济的发展以及国家、省对高中阶段教育装备配置标准的调整，市

教育局将根据教育部和广东省教育厅的最新文件和要求，对《佛山市教育装备建设指南（实验室及教学仪器装备篇）》（高中部分）不断加以完善、补充，以适应我市基础教育改革和发展的需要。

六、本指南编制和发布单位：佛山市教育局

本指南起草单位：佛山科学技术学院、佛山市教育局电化教育站

本指南主要编制人：

（一）编制领导小组成员：李亚娟、赵银生、侯德安、刘强、区建峰、陈均洪、陈子超

（二）编制工作组成员：陈均洪、陈子超、区建峰、刘强、李雄武、陈忻、李新晖、林秋明、容汝佳、陈同庆、钟文国、康启东、曾思麟

第一部分 实验室建设规范

表 1、佛山市高级中学实验室及功能室使用面积和间数指标表

单位: m²

名 称	每间 使用 面积 (m ²)	学 校 规 模					
		8~12个平行班 每班50人		12~16 个平行班 每班 50 人		16~20 个平行班 每班 50 人	
		间数	面积 小计	间数	面积 小计	间数	面积 小计
一、物理实验室（小计）	96~110	4~5	384~550	5~6	480~660	6~8	576~880
1. 力热实验室	96~110	1~2	96~220	1~2	96~220	2~3	192~330
2. 光学与近代物理实验室	96~110	1	96~110	1	96~110	1~2	96~220
3. 电与磁实验室	96~110	1	96~110	1~2	96~220	2	192~220
4. 物理数字化探究实验室	96~110	1	96~110	2	192~220	2	192~220
二、化学实验室（小计）	96~110	4~5	384~550	5~6	480~660	6~8	576~880
1. 化学实验室	96~110	3~4	288~ 440	4	384~ 440	4~6	384~660
2. 化学数字化探究实验室	96~110	1	96~110	1~2	96~220	2	192~220
三、生物实验室（小计）	96~110	4~5	384~550	5~6	480~660	6~8	576~880
1. 生物实验室	96~110	2~3	192~330	2~3	192~330	3~4	288~440
2. 生物显微数码互动实验室（选配替代）	96~110	1~2	96~220	1~2	96~220	1~2	96~220
3. 生物数字化探究实验室	96~110	1	96~110	1~2	96~220	1~2	96~220
4. 生物组织培养实验室（选配）	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
四、理化生仪器室	45	8	360	9	405	9~12	405~540
理化生准备室（含实验员室）	30	6	180	6	180	9	270
五、数学探究实验室（选配）	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
六、多媒体网络计算机室	96~110	4	384~ 440	5	480~ 550	6	576~ 660
计算机辅房	30	4	120	5	150	6	180
计算机资料及工作室	30	1	30	2	60	2	60
七、语言实验室	96~110	3	288~ 330	4	384~ 440	4	384~ 440
八、音乐室	96~110	2~3	192~330	3	288~ 330	4	384~ 440
舞蹈室	150	1~2	150~ 300	2	300	2	300
器乐排练室	96~150	1	96~150	1	96~150	2	192~ 300
音乐器材室	30	1	30	1~2	30~60	2	60

九、美术室（含书法室）	96~110	2	192~220	3	288~330	4	384~440
美术器材室	30	1	30	1~2	30~60	2	60
十、历史室	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
十一、数字化地理专用教室	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
十二、综合电教室（多功能教室）	250~300	1~2	250~600	1~2	250~600	2	500~600
电教器材室	30	1~2	30~60	1~2	30~60	1~2	30~60
十三、通用技术实践活动室	96~110	2	192~220	2~3	192~330	3~4	288~440
1. 技术制作与试验实践室	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
2. 技术设计与探究实践室	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
3. 机器人实验室（选配）	96~110	1	96~110	1	96~110	1	96~110
4. DIY 创意实验室（选配）	96~192	1	96~192	1	96~192	1	96~192
通用技术实践活动器材室	30	2	60	2	60	2	60
十四、心理咨询（辅导）室	45~96	1	45~96	1	45~96	1	45~96
十五、录播教室（选配）	96~130	1~2	96~260	1~2	96~260	1~2	96~260
十六、生物园		1		1		1	
十七、地理园		1		1		1	
十八、校园网络系统		1		1		1	

说明：

1. “计算机资料及工作室”与“软件制作室”合并设置并统一命名为“计算机资料及工作室”。

2. “语言实验室”可由具有视听功能的多媒体网络教室代替，但数量上应满足使用要求。

3. 生物显微数码互动实验室可与生物数字化探究实验室合并使用。

4. 生物显微数码互动实验室为生物显微镜实验室的升级替代实验室，供有条件的学校选择配置。

5. 学校规模大于 60 个班（即 20 个平行班）的，以本标准中 60 个班（即 20 个平行班）的数据指标为基准，学校规模每增加 12 个班（即 4 个平行班）时，理、化、生实验室及其附属用房各增加一套。学校规模小于 24 个班（即 8 个平行班）的可参照表中 8~12 个平行班的数据指标结合实际执行。

表2 佛山市高级中学实验室及功能室设置分类表

序号	名 称	配备要求	
		标配	选配
1	物理实验室	√	*
2	物理数字化探究实验室	√	
3	化学实验室	√	
4	化学数字化探究实验室	√	
5	化学药品室	√	
6	生物实验室	√	
7	生物显微数码互动实验室		√*
8	生物数字化探究实验室	√	
9	生物组织培养实验室		√*
10	生物标本室	√	
11	理化生仪器室	√	
12	理化生准备室	√	
13	数学探究实验室		√
14	多媒体网络计算机室	√	
15	计算机辅房	√	
16	计算机资料及工作室	√	
17	语言实验室	√	
18	音乐室	√	
19	舞蹈室	√	
20	器乐排练室	√	
21	音乐器材室	√	
22	美术室	√	
23	美术器材室	√	
24	历史室	√	
25	数字化地理专用教室	√	
26	综合电教室	√	
27	电教器材室	√	
28	通用技术实践活动室	√	*
29	通用技术实践活动器材室	√	
30	心理咨询（辅导）室	√	
31	录播教室		√
32	生物园	√	
33	地理园	√	
34	校园网络系统	√	

“*”说明：

1. 物理实验室建议按学科分类设置为“力热实验室”、“光学与近代物理实验室”、“电

与磁实验室”。具体数量结合课程内容实际设置。

2. 生物实验室有条件的学校可按“生物组织培养实验室”标准选择配置。

3. 生物显微数码互动实验室为显微镜实验室的升级替代实验室，有条件的学校配置。

4. 通用技术实践活动室有条件的高级中学可分类设置：“技术制作与试验实践室”、“技术与设计实践室”、“机器人实验室”、“DIY 创意实验室”。

实验室建设环境要求

一、环境要求及建筑标准应符合国家住建部最新颁布的《中小学校设计规范》

（GB50099-2011）标准的要求。

二、采光：应保证实验室(楼)的最佳建筑朝向，避免室内直射阳光。主要采光面应位于学生座位左侧。

三、照明：

（一）按实验室需要采用自然光及辅助照明。

（二）教师演示台及学生实验桌面的平均照度不应低于 300 Lx（其中美术室要求不低于 500Lx），书写板宜设局部照明，其垂直照度的平均值不应低于 300 Lx，书写板面上的照度均匀度不应低于 0.7，且不应产生眩光，统一眩光值 VGR19，显色指数 Ra80。

（三）实验室照明灯具的数量、功率、布置方式和悬挂高度必须满足平均照度的要求。灯具悬挂高度距实验台面不应低于 1700mm，不得用裸灯。

四、遮光：窗户宜安装窗帘。

五、通风：采用自然通风或排气扇强制排风，使室内二氧化碳浓度低于 1.5‰。

六、噪声：室内环境噪声应低于 55 分贝。

七、温度：室内温度以不高于 30℃为宜，室温过高宜采用器械降温。

八、供电指标：执行教育部《实验室设备 电源》标准。

九、供水：供水水压不低于 $2 \times 10^5 \text{Pa}$ 。

十、安全：配备防火、防盗等安全设备。

十一、环保：

（一）新建、改建、扩建实验室应避免甲醛、苯、氡等有害气体和放射性污染。应符合相关标准中的限量值。

（二）实验废液应收集，并采用三级沉淀池处理；有条件的学校：实验废液收集并进行委托处理，或纳入污水合流管网，进入污水处理厂进行处理。排放应达到国家废水综合排放水质标准。

十二、通讯：各实验场室应设置网络接口。

一、物理实验室

（一）功能和要求

物理实验是学生进行物理科学探究的重要方式，实验室则是学生学习和进行实验的主要场所，是物理探究学习的主要资源。因此，学校应高度重视物理实验室建设，配置必要的仪器和设备，确保每个学生都能进行实验探究活动；并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持；在保证实验安全、有序的前提下，条件较好的学校应向学生开放物理实验室，为学生自主地开展实验探究活动创造良好条件；要加大与实验室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度；鼓励利用现代信息技术，进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设，探索有利于创新人才培养的新教育模式，推进优质教育资源的整合和共享；要重视对物理教师和实验管理人员的培训；教学管理部门应定期对实验室建设进行检查和评估，以确保物理课程实施的顺利进行。

高中物理实验室建议按不同专业模块分设，可分设为：力学热实验室、光学与近代物理实验室、电与磁实验室以及物理数字化探究实验室、仪器室、准备室(含实验员室)等配套设施。

各场室功能如下表：

名称	主要功能	配备要点	备 注
力热实验室	进行力学与热学演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	配电到桌、配音视频设备、信息端口等。设置气垫导轨实验桌，桌旁宜设置给、排水装置；并设置热源。	
电与磁实验室	进行电学、磁学及电磁学演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	实验桌上宜不少于三组电源插孔，电源的控制开关必须设在教师实验桌处。	
光学与近代物理实验室	进行光学、原子及光电通讯演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	光学实验平台，实验桌上宜加设局部工作照明。	
物理数字化探究实验室	为课程内容提供探究性教学的场所，为学生进行探究性实验提供方便。	配备多媒体计算机、信息端口、物理相关传感器，数据采集器，显示设备、水、电等设备设施。	
仪器室	存放仪器设备。	通风、防火、防盗、防潮设备。	与相应实验室相邻。
准备室 (含实验员室)	进行实验准备，实验员办公及仪器设备维护。	水、电到桌，实验员办公设备、管理用计算机及修理用必备工具。	与实验室、仪器室相邻。

（二）物理实验室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2$ /间。
- (2) 供水：至少设计一处水源。
- (3) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求:

(1) 高中物理实验室建议按不同专业模块设置, 可分设为: 力学热实验室、光学与近代物理实验室、电与磁实验室等。以上三类实验室具体数量可由学校参考实验种类和课程内容在建议实验室总数内自行分设, 鼓励推进实验室专业化和特色化设置和建设。

(2) 光学与近代物理实验室宜设遮光通风帘。

(3) 第一排实验台前沿与黑板的水平距离不应小于 2500mm, 边座的学生与黑板远端的水平视角不应小于 30° ; 最后一排实验台的后沿距后墙不应小于 1200mm, 与黑板的水平距离不应大于 11000mm。

(4) 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。

(5) 综合布线系统: 室内应设水源、电源的总控制阀, 电源插座与照明用电应分路设计, 分别控制; 新建实验室要预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

3. 设备目录:

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
5	视频展示台	当前主流配置	1		台	
6	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	接互联网
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕 (100 寸)	1		套	三选一
8	电源系统		1		套	
9	气垫导轨实验桌	在桌的一端的地面设置供气泵用的电源插座; 另一端与相邻桌椅或墙壁之间应留有 0.90m 空间。		12-25	张	力热类实验室配备
10	光学实验平台	实验桌上宜加设局部工作照明		6	张	光学类实验室配备
11	水嘴及水槽	不锈钢水嘴、防堵、防臭、深水槽, 方形, 排水口要有过滤设置	1		套	
12	学生凳		50		张	
13	学生实验桌	双人桌: 1200×600×780 (mm) 电学类实验室实验桌上宜不少于三组电源插孔, 电源的控制开关必须设在教师实验桌处。	25		张	可按不同实验室要求制作
14	教师座椅		1		张	
15	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	

说明:

1. 表中的多媒体设备学校可结合实际条件至少配备 1 间实验室。
2. 三类实验室所配套仪器设备参考佛山市高中物理教学仪器配备目录配置。

(三) 物理数字化探究实验室装备要求

物理数字化探究实验室建设以培养批判性思维、科学思维和创新思维的优秀人才为核心目标，支持师生进行自主探究与互动演示，探究物理基本原理的学习，还可将课堂教学与学生的课外科技创新实践活动有机结合起来，以最大限度地为那些热衷于物理学习、热衷于探索 and 发现的学生提供一个条件优越的平台。

1. 环境要求

- (1) 使用面积：≥96 m²/间。
- (2) 供水：至少设计一处水源。
- (3) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- (1) 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。
- (2) 综合布线系统：室内应设水源、电源的总控制阀，电源插座与照明用电应分路设计，分别控制；新建实验室要预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	
3	电源系统		1		套	
4	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
5	视频展示台	主流配置	1		台	
6	多媒体教师计算机	当前主流配置	1		台	接入互联网
7	显示设备	① 65 寸以上平板电视 ② 交互式电子白板 ③ 投影机、银幕(100 寸)	1		套	三选一
8	多媒体计算机	当前主流配置	8	15	台	接入互联网。
9	数据采集分析系统	数据采集器、物理教学相关的静力、光电门、声振动、光照度、电流、电压、微电流、普通温度、磁感应强度、气体压强、位移、光强等传感器、系统软件及配套实验教学仪器等	8	15	套	
10	水嘴及水槽	不锈钢水嘴、防堵、防臭、深水槽，方形，排水口要有过滤设置	若干		套	
11	学生操作台	可拼装	8~12		张	

12	学生凳		若干		张	
13	实验工具		若干		套	
14	陈列柜		若干		个	
15	资料柜		若干		个	
16	网络信息口	主干带宽 100/1000M	8	15	个	
17	灭火器	泡沫、干粉灭火器各 1 个	2		个	

(四) 物理仪器室装备要求

1. 环境要求

(1) 使用面积: $\geq 45 \text{ m}^2$ /间。

(2) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求: 仪器室宜与相应实验室毗邻设置, 以方便教学和实验研究。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	仪器柜	1200×500×2400(mm)	若干		个	数量按需要确定
2	常规教学仪器设备	按实验教学仪器配备目录配置			套	4 个平行班配备一套

(五) 物理准备室(含实验员室)装备要求

1. 环境要求

(1) 使用面积: $\geq 30 \text{ m}^2$ /间。

(2) 水源: 准备台有水源, 室内有控制水源总开关。

(3) 电源: 准备台上设计各种电源插座, 室内有控制电源总开关、漏电保护器等。

(4) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求: 准备室宜与相应仪器室毗邻设置, 以方便教学和实验研究。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	准备实验台	2400×1000×850 (mm)	1		张	
2	水嘴及水槽	不锈钢水嘴、防堵、防臭、深水槽, 排水口要有过滤设置	1		套	置于准备台侧或室角
3	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
4	电源		1		套	
5	仪器小车		1	1~2	辆	运送仪器用
6	储物柜	规格可根据实际情况确定	若干		个	
7	办公桌椅				套	每人一套
8	管理用打印机	A3 或 A4 打印机	1		台	
9	管理用计算机	主流配置	1	1~2	台	每人一套
10	常用维修工具	金工、电工、木工等维修常用工具	1		套	
11	维修工作台	配二、三眼电源插座和学生实验电源一套	1		张	
12	灭火器	泡沫或干粉灭火器均可	1		个	

二、化学实验室

(一) 功能和要求

化学是以实验为基础的学科，化学新课程更加强调了对学生观察能力、实验能力、科学探究能力等方面的培养。通过以化学实验为主的多种探究活动，使学生体验化学探究的过程，激发学习化学的兴趣，强化科学探究意识，促进学习方式的转变，在实践中培养学生的创新精神和实践能力。化学实验室是学生学习和进行实验的主要场所，是化学探究学习的主要资源。因此，学校应高度重视化学实验室建设，配置必要的仪器和设备，确保每个学生都能进行实验探究活动；并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持；在保证实验安全、有序的前提下，条件较好的学校应向学生开放化学实验室，为学生自主地开展实验探究活动创造良好条件；要加大与实验室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度；鼓励利用现代信息技术，进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设，探索有利于创新人才培养的新的教育模式，推进优质教育资源的整合和共享；要重视对化学教师和实验管理人员的培训；教学管理部门应定期对实验室建设进行检查和评估，以确保化学课程实施的顺利进行。

化学实验室要发挥面向“科学实验、科学探究、创新体验、课程研发、协作研究、教学实践”等综合功能，为课程内容提供演示实验、学生实验、科学实践活动的场地，为开放式探究实验提供方便。它包含化学实验室、化学数字化探究实验室、仪器室、准备室(含实验员室)、药品室、危险药品室等配套设施。

各场室功能如下表：

名称	主要功能	配备要点	备注
化学实验室	进行演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	水源、排风设备到桌、配备多媒体计算机、信息端口、显示设备等。	一个实验室电源到学生桌，其余室可选配。
化学数字化探究实验室	为课程内容提供探究性教学的场所，为学生进行探究性实验提供方便。	配备多媒体计算机、信息端口、化学相关传感器，数据采集器，显示设备、水、电等设备设施。	
仪器室	存放仪器、设备。	通风、防火、防盗设备。	与相应实验室相邻。
准备室(含实验员室)	进行实验准备，实验员办公及仪器设备维护。	水、电、通风设备到桌，配备实验员办公设备、多媒体计算机、信息端口(接通互联网)、修理用必备工具等。	与仪器室相邻，不能与药品室合并使用。
药品室	存放药品试剂。	药品柜：应设计通风装置，隔板面材应耐酸、耐碱、耐热、阻燃。数量和规格可根据实际情况设计。	设1间，使用面积不小于30 m ² 。
危险药品室	存放实验所用的危险药品、试剂。	设置危险药品柜，铁皮、加锁、防腐。	可与药品室合用。

(二) 化学实验室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- (2) 通风：采用排气扇强制排风，并且要安装抽排气系统、排风设备到桌。
- (3) 水源：演示讲台和所有学生实验台均设供排水装置。
- (4) 实验废液应收集，并经处理后排入污水管道。
- (5) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- (1) 实验室宜设在一层。
- (2) 实验室内的排气扇应设在外墙靠地面处。排气扇的中心距地面不宜小于 300mm。排气扇洞口靠室外的一面应设挡风措施，室内的一面应设防护罩。
- (3) 第一排实验台前沿与黑板的水平距离不应小于 2500mm，边坐的学生与黑板远端的水平视角不应小于 30° ；最后一排实验台的后沿距后墙不应小于 1200mm，与黑板的水平距离不应大于 11000mm。
- (4) 实验室一侧应设置一个事故急救冲洗水嘴(洗眼器)、急救箱，急救箱中的药品应注意及时更换。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	采用防酸碱、阻燃理化板
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台	当前主流配置	1		台	
5	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	接入互联网
6	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕 (≥ 100 寸)	1		套	三选一
7	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
8	电源系统		1		套	
9	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2	个		接通互联网
10	学生实验桌	双人桌： 1200×600×780 (mm)	25		张	采用防酸碱、阻燃理化板
11	学生凳		50		张	
12	教师座椅		1		张	
13	水嘴及水槽	不锈钢三联鹅颈管水嘴，防堵、防臭水槽，方形	26		套	到演示讲台和学生桌

14	通风橱	用于产生有害气体的准备，柜内宜设给排水装置，但电源、照明及煤气开关均不得设在柜内。		1~2	个	根据需要配置
15	仪器工具、资料柜	按需要配备	若干		个	
16	抽排气系统	抽风口到演示台和学生桌	1		套	至少一间配备
17	洗眼器		1		个	急救冲洗水嘴
18	防护眼镜		50			
19	灭火毯			若干	张	
20	防火沙箱		1			
21	灭火器	泡沫、干粉灭火器各 2 个	4		个	前后各 2 个

说明：

1. 表中的多媒体设备和到实验桌面的电源学校可结合实际至少配备 1 间。
2. 以上实验室的实验仪器详细配置参见佛山市高中化学教学仪器配备目录。

（三）化学数字化探究实验室装备要求

化学数字化探究实验室的建设以培养批判性思维、科学思维和创新思维的优秀人才为核心目标，支持师生进行自主探究与演示，探究化学与生活、化学与技术、化学基本原理的学习，可开设多个系列的化学选修课程，如：化学与生命、物质结构、现代化学实验技术、化学与材料、实验化学等；还应将课堂教学与学生的课外科技活动有机地结合起来，以最大限度地为那些热衷于化学学习、热衷于探索和发现的学生提供一个条件优越的平台。

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- （2）通风：采用排气扇强制排风，并安装抽排气系统。
- （3）水源：设供排水装置。
- （4）实验废液应收集，经处理后排入污水管道。
- （5）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- （1）实验室宜设在一层。
- （2）实验室内的排气扇应设在外墙靠地面处。排气扇的中心距地面不宜小于 300mm。排气扇洞口靠室外的一面应设挡风措施，室内的一面应设防护罩。
- （3）实验室一侧应设置一个事故急救冲洗水嘴(洗眼器)、急救箱，急救箱中的药品应注意及时更换。
- （4）实验室应考虑综合布线系统。
- （5）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. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	防酸碱、阻燃理化板
3	电源系统		1		套	
4	视频展示台	当前主流配置	1		台	
5	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
6	多媒体计算机	当前主流配置	8	15	台	注意防水，防尘。接入互联网
7	数据采集分析系统	数据采集器；化学教学相关的温度、湿度、气体压强、氧气、二氧化碳、pH值、电导率、电流、电压、微电流、溶解氧等传感器、系统软件等及配套实验教学仪器	8	15	套	
8	网络信息口	主干带宽 100/1000M	8	15	个	接通互联网
9	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
10	水嘴及水槽	不锈钢水嘴、防堵、防臭、深水槽，方形，排水口要有过滤设置	若干		套	
11	学生操作台	可拼装	8~12		组	防酸碱、阻燃理化板
12	学生凳		若干		张	
13	实验工具		若干		套	
14	仪器、资料柜		若干		个	
15	抽排气系统		1		套	
16	洗眼器		1		个	冲洗水嘴
17	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 2 个	4		个	方便易取

(四) 化学仪器室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积：≥45 m²/间。
- (2) 通风：采用自然通风及排气扇强制排风。安装抽排气系统。
- (3) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

仪器室宜与相应实验室毗邻设置，以方便教学和实验研究。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	仪器柜	1200×500×2400(mm)	若干		个	可变通结构设计、数量按实际需要确定
2	常规教学仪器设备	按实验教学仪器配备目录配置	若干		套	4个平行班配备一套
3	仪器小车		1	2	辆	运送仪器设备用
4	抽排气系统		1		套	

(五) 化学准备室(含实验员室)装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积：≥30 m²/间。
- (2) 水源：准备台有水源，室内有控制水源总开关。
- (3) 设置一个事故急救冲洗水嘴和急救箱。急救箱中的药品应注意及时更换。
- (4) 通风：安装抽排气系统。
- (5) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求：准备室宜与相应仪器室毗邻设置，以方便教学和实验研究。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	准备实验台	2400×1000×850(mm)	1		张	防酸碱、阻燃理化板
2	水嘴及水槽	不锈钢水嘴、防堵、防臭、深水槽，排水口要有过滤设置	1		套	置于准备台侧或室角
3	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
4	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	接通互联网
5	电源		1		套	
6	烘干箱		1		台	
7	通风柜	作有毒有害气体实验用	1		个	与总排风管道相通
8	抽排气系统		1		套	
9	储物柜		若干		个	数量和规格可根据实际情况确定
10	办公桌椅				套	每人一套
11	管理用打印机	A3 或 A4 打印机	1		台	
12	常用维修工具	金工、电工、木工工具	1		套	
13	维修工作台		1		张	配二、三眼电源插座
14	洗眼器		1		个	急救冲洗水嘴
15	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 1 个	2		个	方便易取

(六) 化学药品室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积： $\geq 30 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- (2) 通风：采用机械柜顶抽排气方式，安装抽排气系统。
- (3) 照明：防爆灯。
- (4) 安全：有消防和防盗措施。

2. 设计要求

- (1) 药品室可单设 1 间，条件不允许的，可与仪器室合并设置。
- (2) 危险药品室宜设计在地下或半地下。若与药品室合并，应间隔成一个独立小间。除应符合防火规范外，还应采取防潮、防腐、通风、双人双锁管理等措施。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	通风药品柜	1200×700×2100(mm)	若干		个	采用柜顶抽排气方式，具体规格和数量可根据室内布局调整
2	抽排气系统		1		套	
3	抽湿机	500W，25L/天	1		台	
3	危险药品柜	1200×500×1900(mm) 铁皮、双人双锁管理， 放置在危险药品室	1	若干	个	药柜配备双锁，实验管理员及领导两人各执一条钥匙
4	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 1 个	2		个	方便易取

三、生物实验室

(一) 功能和要求

生物学是一门研究生命现象和生命活动规律的科学,它也是一门以实验为基础的自然学科,生物实验是学生学习生物知识的必要途径,是学生进行科学探究的重要方式,生物实验教学是生物教学中的重要组成部分。因此,生物实验室的建设在整个生物教学领域起着举足轻重的作用,是学生学习和进行实验的主要场所,是生物探究学习的主要资源。生物科学实验室的建设和使用可以培养学生科学研究的方法,提高学生科学研究的能力,提高学生生物学科的科学素养。因此,学校应高度重视生物实验室建设,配置必要的仪器和设备,确保每个学生都能进行实验探究活动;并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持;在保证实验安全、有序的前提下,条件较好的学校应向学生开放生物实验室,为学生自主地开展实验探究活动创造良好条件;要加大与实验室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度;鼓励利用现代信息技术,进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设,探索有利于创新人才培养的新教育模式,推进优质教育资源的整合和共享;要重视对生物教师和实验管理人员的培训;教学管理部门应定期对实验室建设进行检查和评估,以确保生物课程实施的顺利进行。

生物实验室包含生物实验室(可分生物解剖实验室和生物组织培养实验室)、生物显微数码互动实验室、生物数字化探究实验室、仪器室、准备室(含实验员室)、生物(生态)标本室等配套设施。

各场室功能如下表:

名称	主要功能	配备要点	备 注
生物实验室	进行演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	配电到桌、配备多媒体计算机、信息端口、显示设备,解剖实验室水源到讲台和学生桌、电源集中控制台等。	可分为解剖实验室和显微镜实验室,有条件的学校可增设生物组织培养实验室。
生物显微数码互动实验室	进行演示实验、学生实验、开放探究实验的场地。	配电到桌、配备多媒体计算机、信息端口、显示设备,水源到讲台和学生桌、电源集中控制台等。	选配:可用于升级替代显微镜实验室独立设置,或与数字化探究实验室整合使用。
生物数字化探究实验室	为课程内容提供数字化探究性教学的场所。	配备多媒体计算机、信息端口、生物相关传感器,数据采集器,显示设备、水、电等设备设施。	
生物组织培养实验室	进行无菌操作、微生物培养、细胞培养等学生实验,涵盖植物无土栽培实验、植物组织培养技术等。	主要依据 GB19489-2004《实验室生物安全通用要求》进行配备。配备多媒体计算机、信息端口、显示设备、水、电等。	选配:结合高中课程标准选修实验开设,供有条件的学校选择配置。
仪器室	存放仪器设备、各种模型、标本。	通风、防火、防盗设备。	与实验室相邻,可与生物(生态)标本室合用。
准备室(含实验员室)	进行实验准备,实验员办公及仪器设备维护。	水、电到准备台,实验员办公设备、配备多媒体计算机、信息端口、修理用必备工具等。	与仪器室相邻。
生物(生态)标本室	存放动、植物模型、标本。	柜架或模拟生态场地。	选配,可与生物仪器室合用。要做好防潮、隔热、降温、防虫、防鼠等措施。

（二）生物实验室的装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积：≥96 m²/间。
- (2) 解剖实验污水要进行处理并排入污水管道。
- (3) 符合“实验室建设环境要求”。
- (4) 实验室配备要点主要依据 GB19489-2004《实验室生物安全通用要求》配备。

2. 设计要求

- (1) 实验室窗宜为南向或东南布置。
- (2) 若配备的显微镜不带光源，学生实验桌要设局部照明。
- (3) 第一排实验台前沿与黑板的水平距离不应小于 2500mm，边坐的学生与黑板远端的水平视角不应小于 30°；最后一排实验台的后沿距后墙不应小于 1200mm，与黑板的水平距离不应大于 11000mm。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台	当前主流配置	1		台	
5	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
6	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
8	电源系统		1		套	
9	网络信息口	主干带宽 100/1000M	1		个	接通互联网
10	学生实验桌	双人桌： 1200×600×780 (mm) 台面 采用 12.7mm 实芯理化板， 台身采用中纤密度板。	25		张	
11	学生凳	塑钢结构	50		张	
12	教师座椅	塑钢结构	1		张	
13	水嘴及水槽	实验室专用铜芯包塑 PPR 水嘴，瓷芯水阀。方形 430×330×260mm 实验室 专用 5mm 厚 PP 水槽或瓷盆 水槽，防堵、防臭。	26		套	到演示讲台和 学生桌。
14	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 2 个	4		个	前后各 2 个， 方便易取

说明：

1. 表中的多媒体设备学校可结合实际至少配备 1 间。

2. 生物实验室的实验仪器详细配置参见佛山市高中生物教学仪器配备目录。

(三) 生物显微数码互动实验室装备要求（选配替代）

生物显微数码互动实验室将普通生物显微镜实验室升级替代为全套生物显微数码互动系统。该系统通过先进的数码、网络技术，提供清晰的多画面实时显示和丰富的交互手段。通过生物显微数码互动系统教师只需一台电脑就可以同时控制学生端多台数码显微镜，并可对每一台数码显微镜的实时图像进行单独调整；教师端可以把自己的图像传送给全体学生，达到示教作用，也可以把任一学生图像传送给全体学生电脑上，达到互动交流的作用。

1. 环境要求

(1) 使用面积：≥96 m²/间。

(2) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

(1) 综合布线系统：室内应设水源、电源的总控制阀，电源插座与照明用电应分路设计，分别控制；新建实验室要预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

(2) 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. 设备目录：

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000（mm）	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050（mm）	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1			
5	教师多媒体计算机	主流配置（配置要求比学生机高）	1		台	
6	学生电脑	主流配置	25	25～50	台	
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
8	视频展示台	有效像素：≥ 1329 × 1049；输出帧速率：≥30 帧/秒；拍摄区域：≥ 417x331mm(A3)；照明光源：LED；SD 扩展插槽：≥1 个带显微镜套；支持与显微镜连接使用；视频采集与输出：支持录播和间歇式录播	1		台	支持显微镜连接配套
9	教师用数码显微镜	数字切片扫描系统	1		台	
10	学生用数码显微镜	310 万像素，无限远同轴等焦消色差平场物镜	25	25～50	台	

11	软件及图像处理系统	切片扫描及共享、实时监控、抓拍图像、录制视频、视频调节、存储路径任意指定	1		套	
12	图像处理软件	图像预览、图像编辑、色彩调整、图像标注、图像测量	1		套	
13	生物教学软件	中学专用,根据教学情况制作的人教版及浙科版教材要求	1		套	
14	电源系统		1		套	
15	网络信息口	主干带宽 100/1000M	1		个	接通互联网
16	学生实验桌	双人桌: 1200×600×780(mm) 台面采用 12.7mm 实芯理化板, 台身采用中纤密度板。	25		张	
17	学生凳	塑钢结构	50		张	
18	教师座椅	塑钢结构	1		张	
19	水嘴及水槽	实验室专用铜芯包塑 PPR 水嘴, 瓷芯水阀。方形 430×330×260mm 实验室专用 5mm 厚 PP 水槽或瓷盆水槽, 防堵、防臭	26		套	到演示讲台和学生桌。
20	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 2 个	4		个	前后各 2 个, 方便易取

说明: 表中的多媒体设备学校可结合实际条件至少配备 1 间。

(四) 生物数字化探究实验室装备要求

生物数字化探究实验室建设以培养批判性思维、科学思维和创新思维的优秀人才为核心目标, 支持师生进行自主探究与互动演示, 让学生在实验中动手、动脑, 探索生命奥秘, 探究生命的本质, 体验科学方法, 感受生物技术并应用所学技术解决实际问题。采用各类传感器感知生命现象的变化, 则给学生认识生命世界一个新的视野。使学生得到科学可量化的记录复杂生命现象的感知, 引导学生用学科学习得到的理科及信息技术的知识和技能分析处理数据, 从而使学生得到更科学的训练和提升。

1. 环境要求

(1) 使用面积: $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。

(2) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

(1) 综合布线系统: 室内应设水源、电源的总控制阀, 电源插座与照明用电应分路设计, 分别控制; 新建实验室要预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

(2) 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) 有条件的学校可独立设置, 或与生物显微数码互动实验室合并设置。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板		1		块	
2	演示台	2400×700×1050 (mm) 台面采用 12.7mm 实芯理化板, 台身采用中纤密度板。	1		张	防酸碱、阻燃面板
3	水嘴及水槽	实验室专用铜芯包塑 PPR 水咀, 瓷芯水阀。方形 430×330×260mm 实验室专用 5mm 厚 PP 水槽或瓷盆水槽, 防堵、防臭	若干		套	
4	中控系统	当前主流配置	1		套	
5	视频展示台	当前主流配置	1		台	
6	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
7	多媒体计算机	当前主流配置	8	15	台	注意防水、防尘。宜接入互联网。
8	数据采集分析系统	数据采集器、生物教学相关的光照度、温度、气体压强、氧气、PH 值、溶解氧、二氧化碳、心率、电导率、湿度等传感器、系统软件及配套实验教学仪器	8	15	套	
9	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
10	网络信息口	主干带宽 100/1000M	8	15	个	接通互联网
11	实验工具		若干		套	
12	仪器、资料柜		若干		个	
13	冰箱		1		台	
14	恒温箱		1		台	
15	学生实验台	可拼装, 台面采用 12.7mm 实芯理化板, 台身采用中纤密度板。	25		张	
16	学生凳	塑钢结构	50		张	
17	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 2 个	4		个	方便易取

(五) 生物组织培养实验室装备要求 (选配)

生物组织培养实验室可以进行无菌操作、微生物培养、细胞培养等学生实验, 涵盖植物无土栽培实验、植物组织培养技术等内容。实验室分为三个区域: 一是准备室, 用于进行培养基称量、配制、灭菌和器皿洗刷。在此更衣换鞋, 以减少进出时带入实验室杂菌。缓冲间

建议设置一盏紫外线灭菌灯，用于紫外杀菌。二是无菌间，主要用于植物材料的消毒、接种、试管苗的继代、原生质体的制备以及一切需要进行无菌操作的技术程序。三是培养室，主要为无菌接种后的无菌苗进行正常生长的场所。其大小可根据需要培养架的大小、数目及其他附属设备而定。

1. 环境要求

(1) 使用面积：≥96 m²/间。

(2) 符合“实验室建设环境要求”。

(3) 照明：有可靠的电力供应和应急照明，实验室内应保证工作照明均匀，不炫目，照度不低于 500lx，照明开关应安装在靠近门口易接近的地方。

(4) 装修：实验室装修要求材料防潮、耐腐蚀、不掉色；要求充分考虑实验室的墙壁、天花板和地面应平整、易清洁、不渗水、耐化学品、消毒剂的腐蚀；地面建议使用水磨石或防滑地砖。墙面需改造成为墙漆覆盖，天花板要选择光滑无灰尘的材质；或直接使用净化板进行实验室墙面和顶面的封闭。

(5) 超洁净和密闭性：无菌室和培养室装修应吊顶，装修要保证房间的超洁净和密闭性。整个实验室均应以塑钢或不锈钢玻璃隔断，要求无门槛，并建议使用推拉式门，实验室内可开启的窗户和通风窗口应设置防虫纱窗。室内须封顶并进行净化处理和装备空调。培养室应配备冷暖空调，无菌室应安装空调；无菌室装备空气净化设备。

(6) 水源：实验室应设洗手池，且宜设置在靠近出口处；水槽安装处应有上下水，水槽安装两个低位水龙头，一个高位水龙头，如配纯水机需要考虑放置位置和接水口；建议安装洗眼设施，必要时应有应急喷淋装置。

(7) 电源：实验室电源应带接地。无菌室和培养室建议设立单独的电闸，其他实验室可共用一个电闸；大功率设备如灭菌锅、空调、烘箱等大功率仪器或需连续长时间供电的仪器要单独电线供电，并使用大功率插座，必要时配备备用电源。

(8) 实验室配备要点主要依据 GB19489-2004《实验室生物安全通用要求》配备。

2. 设计要求

(1) 无菌室和培养室应安装紫外灯或其它灭菌装置（臭氧发生器）；紫外灯开关的安装应在所使用房间外面且标识清晰；在培养室和无菌室内的所有废料和垫料在丢弃前必须先清除污染（灭菌）。

(2) 实验室出口应有黑暗中可明确辨认的标识。

(3) 在实验准备室处宜设挂衣装置，个人便装与实验室工作服分开放置；在实验室内应使用专门的工作服，应配备乳胶手套或一次性医用手套。

(4) 实验室边台墙面和教室讲台各配备两组多功能插座，实验操作台采用带储物柜式的，台面设计药品架，桌台设计应考虑方便实验操作，各种家具和设备之间应保持一定间隙，应有专门放置生物废弃物容器的台（架）；实验台面应防水，耐腐蚀、耐热。

(5) 无菌室和培养室门应带锁，应向内开，可以自动关闭，实验室的门应有可视窗。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	水嘴及水槽	实验室专用铜芯包塑 PPR 水嘴，瓷芯水阀。方形 430×330×260mm 实验室专用 5mm 厚 PP 水槽或瓷盆水槽，防堵、防臭。	1		套	在边台设置
2	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 2 个	4		个	方便易取

3	中央实验台	中央实验台, 尺寸为 3000×1500×800mm, 威盛亚理化板台面, 钢木结构, 洗眼器一组, 单层钢化玻璃试剂架一组	1		套	
4	边台	尺寸为 2000×750×800mm, 威盛亚理化板台面, 钢木结构, 配置同等长度吊柜	1		套	
5	试剂柜	三聚氰胺板, 尺寸 1000×450×2000mm	1		套	
6	更衣柜	三聚氰胺板, 尺寸 1000×400×1800mm	2		套	
7	试剂盒	植物的组织培养(菊花及月季花药)试剂盒	10		套	
8	电动离心机	0r/min~4000 r/min, 10mL×8, 无刷电机, 带电锁	2		台	
9	智能 PH 计	0.01 级; 测量范围: PH: 0.00~14.00	2		台	
10	恒温水浴锅	一列两孔或四孔;	4		台	
11	紫外分光光度计	光谱带宽: 4nm; 波长范围: 200~1000±2nm; 光度精度: ±0.5%T		1	台	
12	纯水机	产水量 10L/h; 水质符合国家实验室用水规格 GB6682-92 三级。	1		台	
13	立式高压蒸汽灭菌器	微电脑智能化控制; 压力安全联锁装置, 超温保护装置; 自涨式密封圈, 自动排放冷空气; 低水位报警, 断水自控; 超压自泄; 灭菌终了蜂鸣器提醒; 容积: 60L	1		台	
14	电热鼓风干燥箱	工作室 550×450×550mm; 控温范围 50~250℃; 数显, 不锈钢内胆。	1		台	
15	恒温磁力搅拌器	容量: 20~3000ml; 转数: 0~1250 转/分; 功率: 0~350W;	4		台	
16	电子天平	最大称量(g): 0~300; 去皮范围(g): 0~300; 最小读数(mg): 10; 称盘直径(mm): 125	4		台	
17	电子分析天平	称量范围(g): 0~200g; 实际标尺分度值(mg): 0.1mg; 去皮范围(g) 0~200g; 重复性(S): 0.0002g ; 稳定时间 ≤8S;	2		台	
18	微量可调移液器(教师用)	量程为 0.1~2uL, 0.5~10 μ L, 10~100 μ L, 100~1000 μ L, 500~5000 μ L, 五支为一套; 配有不同色彩的按钮标志; 可调的吸头卸除装置, 适合任何吸头; 配以附属工具、润滑油、密封环; 带容量调节自锁功能; 最大量程误差<1%	2		套	
19	移液器架	可同时放置 5 支移液器。	2		个	
20	接种环(针)	铜制接种棒, 合金金属丝。	12		把	
21	解剖器(7 件套)	不锈钢材料, 7 件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	12		套	
22	台式回旋振荡器	容量: 250mL×14 / 100mL×30; 振荡频率: 40~300 次/分; 振幅: 26mm(旋转)	1		台	

23	超净工作台(单人单面)	可调风量风机系统,轻触型开关,无级调节电压大小;洁净等级 100 级@0.5um(美联邦 209E);菌落数 ≤ 0.5 个/皿.时(Φ 90mm 培养皿);平均风速 0.25~0.6m/s(可调);噪声 62dB(A);光照度 $\geq 300\text{LX}$;高效过滤器规格及数量 $550\times 550\times 38$ 一个;荧光灯 30w 一个,紫外灯 30w 一个;内置专利紫外防护装置;	6~12		台	具体数量按实际人数需要配备
24	接种器具灭菌器	电加热,数字显示,全不锈钢,平均功耗:100W 台	12		台	
25	光照培养架	实用多层,安装方便,插孔暗式布线,独立开关,光照强度 3000lx-5000lx-7000lx 三档可调,并配控时器。	3		台	
26	光照培养箱	容积:250L;光照强度:0lx~12000lx 分级可调;控温范围:0-50 $\pm$ 0.5 $^{\circ}\text{C}$;温度波动性: $\pm 1^{\circ}\text{C}$;温度均匀度: $\pm 2^{\circ}\text{C}$	2		台	
27	智能植物培养系统	包含了多样化的现代无土栽培新技术;在营养液短缺后能自动报警,并有短信提示;不受空间限制,具备移动功能和直观教学功能;所有无土栽培模块可拆洗。各种植物进行无土培养,包括水培养、喷雾式培养、不同基质培养。		1	台	
28	照度计	测量范围:20/200/2000/20000Lux(1330A/1334A);分辨率:0.01 Lux(1330A,1334A);准确度: $\pm 3\%$ rdg $\pm 0.5\%$ f. s. ($<10,000$ lux) $\pm 4\%$ rdg $\pm 10\text{dgts}$ ($>10,000$ lux)(以色温 2856 K 标准平面灯校正);	1		台	
29	温湿度计	测温范围:室内 -30 $^{\circ}\text{C}$ ~+50 $^{\circ}\text{C}$;室外: -50 $^{\circ}\text{C}$ ~+70 $^{\circ}\text{C}$;测湿范围:20%~99%;精确度:温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 湿度 $\pm 5\%$	1		台	
30	便携式光合作用测定系统	用于植物叶片光合作用、蒸腾作用、呼吸作用等相关研究		1	套	
31	便携式植物营养测定仪	用途植物氮素、叶绿素和水分含量等重要营养和生理参数的测定		1	套	
32	紫外灭菌车	紫外线灯管功率:30W $\times$ 2;辐射紫外线波长:253.7nm;紫外线辐射度: ≥ 100 uW/cm ² (距灯管中心 1 米处);消毒时间自控范围:0-120 分钟	1		套	
33	冰箱	容积不低于 500mL;用于实验材料、细胞株、菌株及纯化的样品等的速冻和长期超低温保存。	1		台	
34	电磁炉	不低于六种火力模式	1		台	
35	微波炉	容积不低于 23L	1		台	
36	枪形镊	不锈钢,20cm。	12		把	

（六）生物仪器室（含生物、生态标本室）装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 45 \text{ m}^2$ /间。
- （2）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

仪器室宜与相应实验室毗邻设置，以方便教学和实验研究。有条件且生物、生态标本较多的学校可以单设生态标本室独立动、植物模型、标本，并采取声、光、电等多媒体手段进行教学示范展示。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	仪器柜	1200×500×2400(mm)	若干		个	数量按实际需要确定
2	常规教学仪器设备	按实验教学仪器配备目录配置	若干			4 个平行班配备一套
3	动、植物模型、标本	按课程教学需要配置	若干			
4	模拟生态场地	用于放置特色生物（生态）动、植物模型、标本，可配合声、光、电等多媒体手段作示范教学展示。		若干		单独设置生物（生态）标本室时选配
5	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 1 个	2		个	
6	抽湿机	500W，25L/天	1		台	

（七）生物准备室（含实验员室）装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 30 \text{ m}^2$ /间。
- （2）水源：准备台有水源，室内有控制水源总开关。
- （3）电源：准备台上设计各种电源插座，室内有控制电源总开关，漏电保护器等。
- （4）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- （1）至少有一个向阳的窗户。
- （2）准备室宜与相应仪器室毗邻设置，以方便教学和实验研究。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	准备实验台	2400×1000×850 (mm) 台面采用 12.7mm 实芯理化板，台身采用中纤密度板。	1		张	

2	水嘴及水槽	实验室专用铜芯包塑 PPR 水嘴，瓷芯水阀。 方形 430×330×260mm 实验室专用 5mm 厚 PP 水槽或瓷盆水槽，防堵、防臭	1		套	污水排入污水管
3	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
4	网络信息口	主干带宽 100/1000M	1		个	接通互联网
5	电源		1		套	
6	仪器小车		2		辆	运送仪器设备用
7	药品柜	1200×700×2100 (mm)	若干		个	数量按实际需要确定
8	恒温箱		1		台	
9	电冰箱		1		台	
10	储物柜		若干			数量和规格可根据实际情况确定
11	办公桌椅				套	每人一套
12	管理用打印机	A3 或 A4 打印机	1		台	
13	常用维修工具	金工、电工、木工工具	1		套	
14	维修工作台		1		张	配二、三眼电源插座
15	各种饲养设备		1		套	根据教学要求配置
16	灭火器	干粉、泡沫灭火器各 1 个	2		个	

四、数学探究实验室（选配）

（一）功能和要求

数学实验的开展可以在数学教育中体现学生的主体意识，让学生做到会学、会用、会做数学；现代科学研究与科学发现、技术改造与技术创新要求新型人才不仅仅具有传统意义上的数学逻辑思维能力，而且要求具有更强的数学建模能力和使用新的计算工具的能力；通过新的计算工具展示数学结论，使抽象的数量关系得到直观化的图形体现；借助计算工具验证数学结论，使繁杂的运算技巧化为程序化的机械操作；利用计算工具探索数学结论，使缜密的逻辑推理变成实验化的归纳演绎。数学探究实验室正是基于这种需要而设立。

数学探究实验是学生进行数学探究的重要方式，对学生认识数学与自然界、数学与人类社会的关系，认识数学的科学价值、文化价值，培养学生提出问题、分析问题和解决问题的能力，使学生形成理性思维，发展智力和创新意识都有重要的作用。数学探究实验室则是学生学习和进行实验的主要场所，是数学探究学习的主要资源。因此，学校应高度重视数学探究实验室建设，配置必要的仪器和设备，确保每个学生都能进行数学探究实验活动；并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持；在保证实验有序的前提下，条件较好的学校应向学生开放数学探究实验室，为学生自主地开展实验探究活动创造良好条件；要加大与实验室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度；鼓励利用现代信息技术，进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设，探索有利于创新人才培养的新的教育模式，推进优质教育资源的整合和共享；要重视对数学教师和实验管理人员的培训；教学管理部门应定期对实验室建设进行检查和评估，以确保数学课程实施的顺利进行。

（二）数学探究实验室装备要求

1. 环境要求

（1）使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。

（2）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

（1）地面：专用教室与走廊的地面不宜设台阶。地面应防尘易清洁、耐磨、防滑。

（2）门窗：应设置前后门，门洞的宽度应不小于 1200 mm ，门扇上宜设观察窗，门框上部设采光通风窗。专用教室的窗台高度宜 $900\text{mm} \sim 1000\text{mm}$ ，专用教室的窗间墙宽度不应大于 1200mm 。门窗开启后不应影响室内空间的使用和走廊通行的便利与安全。

（3）墙面：专用教室的三面墙应保证为实体、墙面平整，以便于情境布置。

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

（5）用电负荷：专用教室的配电线路和设备功率容量应留有余地，以满足不断采用现代化教学手段及教学设备逐步增多的需要。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	书写板	$4000 \times 1000 \text{ (mm)}$	1		块	
2	演示讲台	$2400 \times 700 \times 1050 \text{ (mm)}$	1		张	
3	中控系统		1		套	

4	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
5	视频展示台	主流配置	1		台	
6	多媒体计算机	主流配置	5		台	联网
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
8	电源系统		1		套	
9	空调		1		套	
11	学生实验桌	双人桌： 1200×600×780 (mm)	25		张	
12	学生凳		50		张	
13	教师座椅		1		张	
14	立体几何模型	精选最贴近教学需要的数学模型	6		套	
15	模块化几何模型搭建套装	搭建套装应包含等边三角形片、等腰三角形片、正方形片、长方形片、五边形片，橡皮筋根等	6		套	
16	简明数学史挂图	展示中外数学史上的重要人物和主要成果		1	套	
17	图形计算器相关配套书籍资料	图形计算器操作使用书籍，与现行高中数学教材必修、选修配套书籍，教师论文集等，根据学生人数和教师人数确定最终数量。	50		套	
18	数学实验软件	Matlab、Mathematics、Maple、Lingo、MathCAD、几何画板等正版软件、	1		套	
19	移动教学车	可移动教学，带定向轮、万向轮，可存储全部图形计算器，方便教学管理	1		辆	
20	学生终端机(中文彩屏图形计算器)	具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程(组)求解、程序编制、二次方程作图、绘制动态图、几何图形的变换等功能，系统可以升级。	50		台	

21	无线教学管理系统	包含无线收发模块 50 个、无线收发平台 1 个、智能集成管理平台 6 个、无线数学实验室导航软件 1 套 无线信号传输距离 ≥ 50 米； 可演示学生终端机所有数学功能，可实现班级管理、考试评价、数理探究等功能；学生终端机可集中充电、系统升级、文件收发； 可实现学生终端机的所有功能，并可升级。		1	套	
22	数学模型展示柜	数量、规格及内部格局应根据实际情况设计。其中，柜中搁板位置应可调节，对于存放较重仪器的搁板宜做承重加强处理。1200 $\times$ 400 $\times$ 700mm。	6		套	
23	教师教学工具套装	教师用三角尺、直尺、圆规、量角器、椭圆规、函数二角板、解析几何板。		1	套	
24	数学招贴画、数学视屏	反映数学发展史、数学原理、数学魅力，传播数学文化		1	套	

五、多媒体网络计算机室

（一）功能和要求

多媒体网络计算机室可作为信息技术教学和计算机应用、训练和课程整合的场所，可作为综合实践活动或学生电子阅览室的场地，必要时可以兼做语言实验室。它包含多媒体网络计算机室、计算机辅房、计算机资料及工作室等配套设施。

各场室功能如下表：

序号	名称	主要功能	要求	备注
1	多媒体网络计算机室	用于信息技术教学，计算机应用、训练和课程整合。	防静电地板；防雷、抗强磁场干扰；接地良好	
2	计算机辅房	进入机房前的缓冲地带	放置鞋柜、鞋套、稳压电源、灭火器等	可作配电房
3	计算机资料及工作室	教师、管理人员工作和维修场所，资料室	资料柜，工作台和储物架	

（二）多媒体网络计算机室装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- （2）湿度：20%~90%。
- （3）温度：室内温度以不高于 30°C 为宜，宜安装空调。
- （4）符合“实验室建设环境要求”。注意安装防火、防盗设施。
- （5）教室地面宜采用防静电架空地板，不得采用木地板或无导出静电功能的塑料地板。

2. 设计要求

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

（2）计算机室单独接地电阻 $\leq 4 \Omega$ ，接入楼体接地系统的接地电阻 $\leq 1 \Omega$ 。

（3）计算机室宜设在楼房的中、上层，不宜设在地层和顶层。

（4）学生计算机台若采用纵向排列，列间的最近距离不小于 1300mm；若采用传统的横向排列，桌间距离不小于 600mm。

（5）计算机室的台凳摆设可采用环岛形组合平面布局。

（6）所有计算机联网，并与互联网相连。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	
2	服务器		1		台	
3	教师用多媒体计算机	带广播教学系统，主流配置（含 DVD 刻录功能）	1		台	

4	学生用多媒体计算机	带广播教学系统客户端，主流配置（含硬盘保护卡）	50		台	配备带麦克风的耐用型耳机（每机一副）
5	音频系统	含功放、麦克风、音箱		1	套	
6	中控系统	主流配置		1	套	
7	视频展示台	主流配置		1		
8	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕		1	套	三选一
9	交换机	10/100M 自适应				配套
10	参数稳压电源	5kVA	2		台	
11	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
12	学生计算机台	双人桌: 1200×600×780 (mm)	25		张	结构外形可自选
13	学生凳		50		张	
14	教师座椅		1		张	
15	UPS 电源		1		台	
16	广播教学软件		1		套	按学生电脑台数配置
17	无尘白板		1		块	
18	无线网络			1	套	

（三）计算机辅房装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积：30 m²/间。
- （2）换气：采用自然通风或安装空调，控制环境温度，使稳压电源正常工作。

2. 设计要求

计算机辅房宜紧靠计算机室，应设置鞋柜，师生进入计算机室之前在此换鞋。同时可兼作配电房，放置稳压器，灭火器材等，为方便监控，可用铝合金玻璃门窗与计算机室间隔。

（四）计算机资料及工作室装备要求

1. 环境要求

- （1）面积和个数：设 1 间，面积 30 m²。
- （2）照明：采用自然光及辅助照明，室内无阳光直射，宜安装窗帘。
- （3）温度：室内温度以不高于 30℃为宜，宜安装空调。
- （4）通风：采用自然通风。

2. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	计算机设备	含计算机和外围设备	若干		套	规格和数量按需要确定
2	办公桌椅		若干		套	数量按需要确定
3	工作台	维修计算机用	1		张	
4	工具	维修计算机的常用工具	1		套	
5	资料柜	存放资料	若干		个	规格和数量按需要确定
6	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	

六、语言实验室

（一）功能和要求

语言实验室为学校提供语言教学、训练与测试的设备和场地，重点针对学习者“听、说、读、写”等言语素养能力的培养。

（二）语言实验室装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- （2）相对湿度：20%~90%。
- （3）温度：室内温度以不高于 30°C 为宜，宜安装空调。
- （4）符合“实验室建设环境要求”。
- （5）教室楼、地面应设暗装电缆槽。

2. 设计要求

语言实验室宜设计在教学楼的上层，应相对远离运动场、音乐室、街道等声源较大的场所。宜贴近外语课教师的办公室设置。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	语言实验室成套设备	建议采用数字化语言学习系统（含教师和学生 51 座）	1		套	型号和规格可自选
2	无尘白板		1		块	
3	音频系统	含功放、麦克风、音箱		1	套	
4	中控系统	当前主流配置		1	套	
5	视频展示台	当前主流配置		1		
6	多媒体计算机	当前主流配置，如作为英语考试定点考场，具体参数根据省市英语考试最新技术指标确定。		51	台	如数字化语言学习系统不含计算机，则此项为标配。
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕		1	套	三选一
8	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
9	资料柜		若干		个	
10	口语考试服务器	当前主流配置；具体参数根据省市英语考试最新技术指标确定		2	台	口语考试定点场室时指定配置

11	立体声耳机	佩戴方式:头戴护耳式;产品类型:动圈耳机;声卡:耳机集成麦克风:单指向降噪 线缆长度:不小于 2m		51	套	具体参数根据省市英语考试最新技术指标确定。
----	-------	--	--	----	---	-----------------------

说明:

1. 作为人机对话英语考试定点考场的语言实验室,宜选配 6、10、11 项内容,以适应人机对话英语考试要求,具体参数根据省市英语考试最新技术指标确定。人机对话英语考试前应卸载相关多媒体计算机和口语考试服务器上与考试无关的软件系统(包括第 1 项数字语言学习系统等)。
2. 普通语言实验室,则宜采用数字语言学习系统,能解决人机对话的英语学习与训练、测试等要求。
3. 如配套数字化语言学习系统包含了多媒体计算机和大屏幕显示等功能,则第 6、7 项可取消。
4. 必要时可以与多媒体计算机网络教室兼用。
5. 语言实验室可附设辅助用房或与计算机资料室合并使用来存放视听资料。

七、音乐室

（一）功能和要求

音乐室是进行声乐、器乐的学习和欣赏，实践和彩排的场所。音乐室应给学生营造一个音乐的天地，给人以美的感受。学校可根据不同阶段教学要求的不同，在功能上有所侧重。它包含音乐室、舞蹈室、器乐排练室、音乐器材室等配套设施。

各室功能如下表：

序号	名 称	主要功能	设计要求	备 注
1	音乐室	音乐教学、音乐欣赏、表演排练	①设计可移动、可自由组合的学生凳子。 ②较好的教学、音视设备，良好的室内声学效果。 ③配置网络、多媒体平台。 ④设计一些柜子放置教学器具。	
2	舞蹈室	形体训练、舞蹈排练场地	①木地板。 ②练功把杆和宽幅平面镜。 ③较好的音视频设备。	有条件的学校可附设更衣室和舞蹈服装柜。
3	器乐排练室	音乐教学、器乐训练场地	①座椅可设计成活动式。 ②每个座椅前设计位置摆放谱架。 ③良好的室内声学效果。 ④设计一些柜子放置教学器具。	
4	音乐器材室	音乐教学仪器器材放置场地	①配备若干仪器柜，放置音乐器材。 ②保持环境通风干燥。	

（二）音乐室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积：≥96 m²/间。
- (2) 电源：教室四面墙上应各设二眼和三眼的电源插座。
- (3) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- (1) 音乐室应设在离其他教室较远的地方，与舞蹈室、器乐排练室、音乐器材室自成一区，以方便教学和活动。
- (2) 音乐室的设计应兼顾教学和排练的功能要求。
- (3) 宜做音效设计和吸音处理。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	五线谱（电子）示教板或五线谱黑板		1		块	

2	钢琴	88 键（7 1/4 八度），三踏瓣，立式，带琴凳、琴罩	1		台	可选配电子钢琴
3	节拍器	机械式	1		台	
4	音叉	钢制，440Hz	1		个	
5	DVD 机		1		台	
6	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
7	录音机	含磁带和 CD 播放功能	1		台	
8	视频展示台	像素不小于 85 万	1		台	
9	打印机	不小于 A4,激光		1	台	
10	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	
11	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
12	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
13	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
14	教师座椅		1		张	
15	学生座椅	设计后背或一侧设可折叠式书写板，椅下设可放物品的筐架，座椅固定。	50		张	
16	合唱台	三阶，阶高不小于 300mm，阶宽不小于 400mm；形式：固定式或抽拉式	1		套	组合使用，面积允许时可用固定式。
17	器具柜		4~8		个	

说明：若设音乐器材室，则器具柜适量。

（三）舞蹈室装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积：不低于 150 m²/间。
- （2）照明：地面的平均照度不应低于 200 Lx，教室宜设计成吸顶灯，宜安装窗帘。
- （3）温度：室内温度以不高于 30℃为宜，室温过高宜采用器械降温，宜安装空调。
- （4）通风：采用自然通风。
- （5）噪声：室内环境噪声应低于 55 分贝。
- （6）安全：配备防火、防盗等安全设备。

2. 设计要求：

- （1）舞蹈室应设在离其他教室较远的地方，与音乐室、器乐排练室、音乐器材室自成一区，以方便教学和活动。
- （2）舞蹈室的设计应兼顾教学和排练的功能要求，教室内在与采光窗相垂直的一面横

墙上，应设一面高度不小于 2100 mm（包括镜座）的通长照身镜。其余三面内墙应设置高度不低于 900 mm 的把杆，把杆距墙不宜小于 400 mm。

（3）地面宜铺设木地板。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	钢琴	88 键（7 1/4 八度），立式，带琴凳、琴罩	1		台	
2	灯光照明系统		1		套	
3	节拍器	机械式	1		台	
4	音响系统	含有源音箱、功放、DVD 机各一台、麦克风若干	1		套	
5	录音机	含磁带和 CD 播放功能	1		台	
6	摄录机		1		台	
7	多媒体计算机	主流配置		1	台	接入互联网
8	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕		1	套	三选一
9	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	

（四）器乐排练室装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积：≥96 m²/间。
- （2）照明：谱架面的平均照度不应低于 200 Lx。
- （3）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- （1）器乐排练室应设在离其他教室较远的地方，与音乐室、舞蹈室、音乐器材室自成一区，以方便教学和活动。
- （2）器乐排练室应兼顾教学和器乐、合唱排练的功能要求，座椅可设计成活动式。
- （3）宜做音响效果设计和吸音处理。
- （4）宜采用阶梯式地面，设计视点应定在教师指挥台的中心，每排座椅的视线升高值宜为 120mm。
- （5）每个座椅前宜设计位置摆放谱架。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	乐器		若干			根据学校特色配备民乐、管弦乐、电子乐器等种类
2	座椅	规格和排布宜参照专业要求	若干		张	可升降

3	谱架	参照专业要求设计	若干		个	
4	指挥台	参照专业要求设计	1		个	
5	器具柜	1200×500×2400(mm)	若干		个	可选择其它规格,内部格局根据乐器的存放要求设计

说明：若设音乐器材室，则器具柜适量。

（五）音乐器材室装备要求

1. 环境要求：保持通风干燥。
2. 配备若干仪器柜，放置音乐器材。
3. 器材配备：根据课程设置要求，按佛山市高中音乐教学仪器配备目录进行配备。

八、美术室

（一）功能和要求

美术室（含书法室）是学生进行绘画、书法练习、工艺制作等教学和实践活动的场所。美术室应给学生营造一个美的世界，能在美术教学中根据不同阶段的教学要求，在功能上有所侧重。

（二）美术室装备要求

1. 环境要求

- （1）使用面积： $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$ 。
- （2）电源：教室四面墙上应各设二眼和三眼的防触电的电源插座。
- （3）水源：宜设水槽若干。
- （4）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- （1）宜设北向采光，或设顶部采光。
- （2）采用高显色性光源。教室桌面平均照度不低于 500Lx 。
- （3）教室两侧墙壁宜贴瓷砖处理，便于学生涂画和擦拭。
- （4）教室后墙宜设计学生作品展示园地，顶部宜设置射灯，便于观赏作品。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	书写板		1		张	
2	演示讲台	1800× 700× 1050 (mm)	1		张	可根据需要设计
3	中控系统		1		套	
4	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
5	视频展示台					
6	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
7	多媒体计算机	主流配置（带刻录功能）	1		台	
8	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
9	拷贝台	带灯光	1		张	
10	数码照相机	便携式	1		个	
11	遮光布	2200×1900 mm	1		套	
12	衬布	1200×800mm	32		块	
13	静物灯		2		套	光线方向和亮度可调
14	静物台	可升降，四角装万向轮便于推拉。配台布。	2		套	
15	写生桌	带画架画板功能	50		张	

16	写生椅		50		张	
17	教师写生画架、画板、椅		1		套	
18	教具柜.		若干		个	存放教具,可放在室角
19	水嘴及水槽	3-5 个水龙头组成一排	若干		组	
20	展示柜			若干	个	存放学生立体作品,柜内有可调光线方向和亮度,可放在室角侧
21	展示墙	采用材质要方便学生作品的拆卸,表面可以用深色光滑或粗糙的材质	1			课室后面,展示学生平面作品

(三) 美术器材室

1. 环境要求: 保持通风干燥。
2. 配备若干器材柜, 放置美术仪器器材。
3. 器材配备: 按实际课程设置需要配置适量器材柜架, 仪器器材参考佛山市高中美术教学仪器配备目录配置。

九、历史室

（一）功能和要求

为历史课程内容提供教学演示、学科实践活动的场地，为开放式探究教学提供方便。

（二）历史室装备要求

1. 环境要求

（1）使用面积：96 m²/间。各学校可根据历史文物、资料、模型、教具陈列多少的实际而增加面积。

（2）符合“实验室建设环境要求”。

（3）配置消防设备设施，达到国家有关标准。

2. 设计要求

要体现历史特点，外形、内景、色调、氛围等方面都要考虑有历史特色。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板		1		块	
2	演示讲台	1800× 700× 1050(mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台	当前主流配置	1		台	
5	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
6	DVD 机		1		台	
7	音响系统		1		套	
8	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
9	静物灯		1		套	光线方向和亮度可调
10	学生桌	双人桌	25		张	
11	学生凳		50		张	高度可调
12	教师座椅		1		张	
13	陈列柜	结构尺寸按实际情况定	若干		个	存放文物或模型,展示学生作品
14	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	

十、数字化地理专用教室

（一）功能和要求

地理专用教室以为地理课程及科学教育服务为主旨；满足学生探索自然奥秘、认识社会生活环境、培养学生的地理思维，掌握地理学科思想（空间、区位、地方、尺度）和现代地理科学研究技术方法（地理信息技术 3S：RS、GIS、GPS）等不同学习需要；以“数字化”为主导，突破时间与空间的限制，为学生提供更多的、高质量的、可更新的科学信息，及时将最新成果纳入教学过程，兼顾日常教学和学生探究学习的需要；支撑由过去依托于传统的课堂和传统的媒体与技术的讲授式教学模式，转向依托于数字化信息技术环境的自主学习、协作学习、研究性学习的发展式教学模式；促进体验学习、探究学习、合作学习、自主学习，完善接受学习；为课程内容提供教学演示、科学实践活动的场地。学校应高度重视数字化地理专用教室建设，条件较好的学校应向学生开放数字化地理专用教室，为学生自主地开展实验探究活动创造良好条件；并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持；要加大与专用教室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度；鼓励利用现代信息技术，进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设，探索有利于创新人才培养的新教育模式，推进优质教育资源的整合和共享；要重视对地理教师和实验管理人员的培训；教学管理部门应定期对其建设和应用进行检查和评估，以确保地理课程实施的顺利进行。

（二）数字化地理专用教室装备要求

1. 环境要求

（1）使用面积：96 m²/间。各学校可根据地理资料、模型、教具陈列多少的实际而增加面积。

（2）符合“实验室建设环境要求”。

（3）配置消防设备设施，达到国家有关标准。

2. 设计要求

要体现地理特点，外形、内景、色调、氛围等方面都要考虑有地理特色。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	书写板	多层推拉	1		块	
2	演示讲台	1800×700×1050(mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台		1		套	
5	多媒体计算机		1		套	
6	音响系统		1		套	
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕（自动升降）	1		套	三选一
8	静物灯		1		套	光线方向和亮度可调

9	学生桌	双人桌	25		张	可附设看图辅助光源
10	学生凳		50		张	高度可调
11	教师座椅		1		张	
12	陈列柜	结构尺寸按实际情况定	若干		个	存放仪器或模型
13	网络信息口	主干带宽 100/1000M	10		个	
14	室内天象演示穹顶		1		个	可装在教室天花板
15	三球仪		1		个	
16	地球仪	直径 1.0m 以上，立体地形模型	1		个	
17	卫星定位系统（GPS）		1		套	
18	数字星球系统			1	套	
19	全站仪	带免棱镜功能	1		台	
20	中国立体地形模型	由 PVC 材质的立体地形图和无线点读教鞭及其配套音箱构成，具有电子点读功能；立体模型水平比例尺为 1:300 万；规格：2400mm×1700mm。	1			由专门地图出版社出版；材质应符合环保要求，悬挂在专用教室侧墙，语音内容符合课程标准。
21	世界立体地形模型	由 PVC 材质的立体地形图和无线点读教鞭及其配套音箱构成，具有电子点读功能；立体模型水平比例尺为 1:300 万；规格：2400mm×1700mm。	1			由专门地图出版社出版；材质应符合环保要求，悬挂在专用教室侧墙，语音内容符合课程标准。
22	遥感（RS）影像挂图		1		套	
23	遥感空间信息教学实验系统	演示航空、卫星、雷达等多遥感平台及遥感影像资源展示，遥感空间信息辅助实验教学。		1	套	
24	多层推拉书写板		1		套	
25	造型桌		1		套	

说明：

1. 地理室后墙统一配置地图演示板。
2. 可根据学校实际配置相应的仪器室。

十一、综合电教室（多功能电教室或报告厅）

（一）功能和要求

综合电教室是学校教育教学、小型会议和文艺排演场所。应具有较为良好的通风、调光和音、视频效果。

（二）综合电教室装备要求

1. 环境要求

（1）使用面积：250~300 m²。

（2）温度：室内温度以不高于 30℃ 为宜，室温过高宜采用器械降温，宜安装空调器。

（3）供电指标：讲台设功能控制中心，集中控制电源，信号传输和调光调温等。

（4）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

宜设计成前面摆放学生上课桌椅，后面是固定排椅的方式。后半部分适宜设计成阶梯式，建筑音响设计应满足声学要求，必要时可安装吸音材料。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板		1		块	
2	讲台	2400×700×1050（mm）	1		张	
3	电源	教师讲台电源及功能控制器	1		套	
4	中控系统		1		套	
5	视频展示台	当前主流配置	1		台	
6	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	接互联网
7	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
8	音响设备	信号源（DVD、有线电视等）、功放、音箱	1		套	
9	显示设备	① 82 寸以上平板电视 ② 交互式电子白板 ③投影机、银幕（自动升降）	1		套	三选一
10	教师座椅		1		张	
11	学生座椅	结构、材料自选	若干		张	
12	排椅		若干		位	
13	有线、无线麦克风		1~2	2~4	套	
14	DV 摄像机	高于 400 万像素	1		台	
15	高清数字摄像机	高于 800 万像素		1	台	专业级
16	数码相机	1000 万以上像素单反相机		1	部	

说明：可设电教器材室，配仪器柜适量。

（三）电教器材室装备要求

1. 环境要求：保持通风干燥。
2. 配备若干仪器柜，放置电化教学器材。

十二、通用技术实践活动室

（一）功能和要求

通用技术课程的学习有别于其他学科课程的学习，是以指导学生技术设计、制作为载体，通过完成一系列创新项目的制作，最终达到手脑并用，提高技术能力和科学素养的目的。

它包括技术制作与试验实践室、技术设计与探究实践室、机器人教室等，为课程内容实施提供开展技术课程学习和进行实践活动的场所，为学生提供“创意—设计—实践—研究”基地，是通用技术实践活动的主要资源，同时也作为学生进行科技小制作和探索实践活动的场所，作为落实素质教育，培养学生创新精神和动手实践能力的基地。因此，学校应高度重视通用技术实践活动室的建设，配置必要的仪器和设备，确保每个学生都能进行通用技术实践活动；并为学有余力的学生开展拓展性学习提供资源支持；在保证实践活动有序的前提下，条件较好的学校应向学生开放通用技术实践活动室，设立 DIY 创意实验室，为学生自主地开展探究实践活动创造良好条件；要加大与活动室相配套的自主研修课程、选修课程的建设力度；鼓励利用现代信息技术，进行课程与实验体系建设、管理体系建设以及对外开放平台建设，探索有利于创新人才培养的新的教育模式，推进优质教育资源的整合和共享；要重视对教师和实验管理人员的培训；教学管理部门应定期对其建设和应用进行检查和评估，以确保通用技术课程实施的顺利进行。

各场室功能如下表

序号	名 称	主要功能	设计要求	备 注
1	技术制作与试验实践室	学生进行技术制作和技术试验的主要场所，培养学生的实践能力和创新能力	配备水、电，按照配备标准配备制作工具、加工设备、试验仪器等	可按学生分组布局，分资源区和工作区，墙面要有相应工具、设备的使用说明
2	技术设计与探究实践室	教师进行理论教学，学生进行设计构思、模型制作与讨论、绘图、技术探究等活动的主要场所	配电到桌、配音视频设备、信息端口，按照配备标准配备常用绘图工具、构思模型、制作套件、技术探究材料等	可按功能和环境要求进行区域划分，一般情况下把计算机和数控设备、常用模型分区并沿墙摆放，设计桌摆放在中间位置，四周墙面悬挂挂图
3	机器人实验室	用于简易机器人制作	配备教学、比赛必备的器材和设备等。	选配，用于学生开展机器人制作与竞赛活动。
4	DIY 创意实验室	为学生提供设计作品，用技术实现创意的场地	配备水、电，按照配备标准配备制作工具、加工设备、试验仪器等	选配：用于学生开展课外科技创作活动

（二）技术制作与试验实践室装备要求

1. 环境要求

（1）实践室照明符合《中小学理科实验室装备规范》要求，试验台面的平均照度应符合 GB50034 的有关要求，不低于 300lx，其照度均匀度不低于 0.7，灯具的悬挂高度距操作

台面不低于 1700mm。照明灯不宜用裸灯。书写板面上的平均照度不应低于 500lx，照度均匀度不低于 0.7。操作台面无阳光直射,室内无可见眩光，窗户安装窗帘，避免室内直射阳光。

(2) 采用自然通风，必要时采用排气扇强制排风。

(3) 不少于一处水源。供水水压不低于 $2 \times 10^5 \text{Pa}$ 。

(4) 温度：室内温度应在 4°C 至 30°C 之间。有条件的学校，室内可安装空调，温度宜控制在 $16^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$ 。

(5) 实践室内部装饰应选用环保型材料，室内环境噪声应低于 65 分贝。对于在学生生活中可能产生较多垃圾的实践室，要配置足够的垃圾桶，垃圾应分类收集。

2. 设计要求

通用技术实践活动室应本着节约实用、合理配置、满足教学需求、完成教学目标的原则，充分考虑教室面积、教学需求及教学方式的多样性，灵活配备数量和设计规格尺寸。实践室布局应充分考虑新课程的理念，注重创造潜能的开发，倡导学习方式的多样化，加强实践能力的培养。布局要突出协作、探究、试验与创造的氛围。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	视频展示台	≥ 85 万像素， ≥ 600 线	1		台	
2	投影机	光通量 $\geq 3000\text{lm}$ ，分辨率 $\geq 1024 \times 786$	1		台	
3	银幕	100 寸	1		幅	
4	计算机	多媒体计算机（主流配置）	1		台	
5	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
6	数码相机	不小于 800 万像素、2G 储存卡	1		台	
7	学生实验台	规格：1200×1200×780（mm） 台面：采用 40mm 机制实木白樟子松木板精致加工，桌面铺设透明橡胶防护垫，具有独立工具柜，有防护网；桌身：采用 60×40mm 方钢烤漆骨架，配 18mm 优质三聚氰胺饰面板	9		张	
8	教室主控台	规格：800×700×850mm 材质：台面采用威盛亚防火板后成型制作，基材为 25mm 厚 E1 级刨花板；台身：采用 18mm 三聚氰胺饰面 E1 级刨花板，立腿及底边采用铝合金型材镶装，其他部位采用 2mm 厚优质 PVC 封边条，机械封边；预留水槽、多媒体设备的位置	1		台	

9	高度游标卡尺	0~300 mm, 适用于高度测量。具有划线功能, 带微动装置。划线爪镶硬质合金。材料为碳钢。	2		把	
10	多用电表	数字式, 4~1/2 位, 电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	10		只	
11	高中学生电源	交流: 2~16V/3A, 每 2V 一档 直流稳压: 2~16V/2A, 每 2V 一档	20		台	
12	钳工工作台	600×1400, 实木桌面, 钢木结构	1		张	
13	激光切割机	雕刻速度: 0~100000mm/min 切割速度: 0~100000mm/min 分辨率: 0.015mm	1		台	
14	角向磨光机	G10SR2	1		台	
15	车床工作台		1		张	
16	电吹风	500W	10		把	
17	拉卯枪		10		把	
18	热熔枪		25		把	
19	电热丝切割器		2		台	
20	木工锯床	小型台式, 装有全封闭工件推进安全保护装置, 含刀具等	2		台	
21	塑料弯曲机	加热长度: 570mm 加热宽度: 5mm~15mm 加热方式: 红外线 功率: 350W 体积: 680mm×160mm×100mm 重量: 5.0kg	1		台	
22	微型仪表车床	含外圆、端面、切断等车刀	1		台	
23	钻铣床	(含落地式底座)	2		台	
24	微型手动剪板机		9		台	
25	微型手动折弯机		9		台	
26	工具柜	正面透明, 可移动, 平开门密闭性好	2		台	
27	分组工具架	旋转式, 强度高, 稳定性好	2		台	
28	结构稳定性测试仪		1			

29	结构强度测试仪		1			
30	三维成像仪	整体采集数据要求 200 万点以上； 具有自动拼接，拍摄瞬间一次完成，拼接精度 0.01 毫米以上。		1	台	
31	三维成型机	可与 CAXA（绘图软件）或其他三维位图软件兼容制作出立体模型，可与三维成像仪配套使用		1	台	
32	三维雕铣机			1	台	与成像仪配合，可制作三维立体模具、模型。可加工金属和硬质非金属材料，加工精度可达 10 微米
33	多功能激光雕刻机 D80			1	台	平面雕刻、切割、圆柱体等异形雕刻、切割。可制作模型，教具、创新设计。
34	数控铣床	可加工各种软金属、木料、有机玻璃等		1	台	
35	数控车床	可加工各种软金属、木料、有机玻璃等		1	台	
36	微型压刨机		1		台	
37	微型带锯机		1		台	注意设备的安全防护，考虑排风吸尘装置
38	小型机床			6	台	可根据学校实际合理配置
39	钻头 铣刀 车刀			6	套	各种车床的维护工具如油壶、刷子等也要考虑进行配备

40	金工操作台	整体钢木结构, 40 毫米厚实木桌面加装 2 毫米厚不锈钢板, 中间安全护网可折叠, 桌子下方有移动工具柜。	10		台	
41	曲线锯床	安全 高精度工业轴承 全金属部件	20		套	
42	电路施工	每张操作台安装 4 个同质弹起插座	40		套	
43	方榫机		1		台	
44	塑料焊枪		20		把	
45	通针	拆焊用	20		把	
46	仪表起		20		套	
47	静电手环	满足某些元件焊接时的防静电要求	20		套	
48	集成电路起拔器	在线路板或上进行细致的装配工作	20		只	
49	放大镜	带灯,观察小元件和电路用	20		只	
50	工作服		20		只	
51	护目镜	防机械冲击	50		件	
52	手套		50		个	
53	简易急救箱		1		双	
54	灭火器		1		件	

(三) 技术设计与探究实践室装备要求

1. 环境要求

- (1) 使用面积: 技术设计与探究实践室 $\geq 96 \text{ m}^2/\text{间}$
- (2) 供水: 至少设计一处水源。
- (3) 噪声: 室内环境噪声应低于 55 分贝, 机械运作时允许适当超标。
- (4) 配备小型的外伤急救箱。
- (5) 符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

应不同课程模块的需要, 实验室的设计布局也可以灵活变通。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	视频展示台	≥ 85 万像素, ≥ 600 线	1		台	
2	专用桌椅	教师专用桌(含椅子 1 张)	1		套	
3	投影机	光通量 $\geq 3000\text{lm}$, 分辨率 $\geq 1024 \times 786$	1		台	
4	银幕	100 寸	1		幅	

5	摄像机	数码型，200 万像素以上，硬盘或闪存存储	1		台	
6	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
7	计算机	主流配置	1		台	
8	学生设计桌	规格：1500×1200×780 台面：采用防酸碱、阻燃面板成型制作，基材为 25mm 厚 E1 级三聚氰胺饰面 E1 级刨花板，。六边形	9		张	
9	学生凳	规格：高度 420-500mm 连续可调；ABS 圆凳面，喷塑铁架支撑，可旋转升降。	50		张	
10	技术与设计挂图		1		套	
11	简明技术发展史挂图		1		套	
12	二维设计软件		1		套	
13	三维设计软件		1		套	
14	结构设计软件		1		套	
15	技术与设计教学指导软件		1		套	
16	技术与设计 1 制作套件	通过三个以上典型实例，经历设计的一般过程，可制作出笔筒、书架、光控百叶窗、密码箱等模型。包括基本板材和标准件。	25		套	
17	结构设计套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。通过五个以上的结构实例，分析影响结构稳定性和强度的因素，进行简单结构的设计和制作。运用同一套件可实现多方案的设计，便于拓展和创新。	25		套	

18	流程设计套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。通过三个以上典型的流程设计的实例，理解时序、环节和流程的相关知识，体验流程设计的过程，学会分析流程设计应考虑的基本因素。运用同一套件可实现多方案的设计，便于拓展和创新。	25		套	
19	系统特性分析套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。通过三个以上典型系统的实例，理解系统的基本特性，学会进行简单系统的设计。运用同一套件可实现多方案的设计，便于拓展和创新。	25		套	
20	常见控制方式认知及应用套件	拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用。通过五个以上控制系统的实例，理解什么是控制，经历控制系统设计的过程。运用同一套件可实现多方案的设计，便于拓展和创新。	25		套	
21	手绘机械制图工具	包括绘图板、丁字尺、三角尺、比例尺、量角器、圆规、小圈圆规、分规、曲线板、绘图铅笔、直角尺等	25		套	
22	简易急救箱		2		件	
23	灭火器		2		台	
24	作品柜	钢化玻璃柜门，带锁。	1		套	
25	小推车	不锈钢制，带自锁功能，上下两层。	2		台	
26	玻璃展柜	现场定制	6		组	
27	电动缝纫机		2		台	
28	锁边儿机		1		台	
29	中央操作台	200×400 厘米	1		台	
30	人体模特	儿童成人男女	1		套	
31	教室整体灯光		1		项	
32	缝纫工具	套装	2		套	
33	作品展示阁		1		套	
34	泥土架（车）		5		个	
35	废水滤泥沙系统		1		套	

（四）机器人实验室装备要求（选配）

1. 环境要求

- （1）使用面积：机器人教室 $\geq 96\text{ m}^2/\text{间}$
- （2）供水：至少设计一处水源。
- （3）噪声：室内环境噪声应低于 55 分贝，机械运作时允许适当超标。
- （4）配备小型的外伤急救箱。
- （5）符合“实验室建设环境要求”。

2. 设计要求

- （1）根据教学需要选择合适的机器人实验套件，应不同课程模块的需要，实验室的设计布局也可以灵活变通。
- （2）采用防静电钢板型木质地板。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	专用桌椅	教师专用桌(含椅子 1 张)	1		套	
2	机器人搭建工作台	用于机器人活动小组，共同完成大型复杂机器人项目的搭建工作	若干		张	具体数量结合各校实际设置
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台		1		套	
5	多媒体计算机	主流配置，教师用机	1		套	
6	音响系统	含功放、音响、麦克风	1		套	
7	显示设备	①65 寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	1		套	三选一
8	专用柜	机器人储存组合柜	2		个	存放机器人及相关配件
		资料柜	若干		个	存放机器人教学及比赛相关资料或机器人相关图书
		展示柜	若干		个	展示学生制作的机器人相关创意作品或机器人比赛获奖资料、奖杯

9	机器人比赛 配套场地	轨道、足球场等	1			根据 需 要 设 置
10	多媒体计算机	主流配置 (台式或笔记本)	8			学生编程用
11	书写板					
12	机器人组合 套件	零件由各种规格大小的板、 砖、梁、轴、连接件、齿轮、 滑轮、轮轴、轮子等组件等 积木式组件组成。电子元件 包括电动马达、带有开关的 电池箱、各种声、光、接近 传感器，能实现结构与力、 简单机械、动力机械、能源 转化等相关内容，其中包括 了 30 个左右的活动案例。 每个套装中配备活动用书 1 本、搭建手册 1 本、案例搭 建手册 15 本。	8~ 25		套	根据 教 学 需 要 选 择 合 适 的 机 器 人 套 装 以 及 相 关 的 配 件、备 件
13	学生座椅		若干			结 合 各 校 实 际 设 置

(五) DIY 创意实验室装备要求 (选配)

“DIY 创意实验室”是一个“缩微”的“工艺与设计”空间，是在实践中提高学生创新能力的重要途径。涵盖从创意到设计到制作到成品的整个工作流程，为学生提供设计作品、用技术实现创意的场地，满足学生在创意活动中的需求，鼓励学生进行科技、艺术创新，开展设计、制作实践和研究。在“DIY 创意实验室”中，学生们将真切体验到各种设计思维方法以及创新思维过程，在从“创意”到“产品化”的每一个阶段都学会理性地解决问题，更好地完成作品。

1. 环境要求

- (1) 使用面积：96-200 m²/间
- (2) 供水：宜设水槽若干。
- (3) 照明：桌面的平均照度应符合 GB50034 的有关要求，应不低于 300lx，其照度均匀度不低于 0.7。

- (4) 其它方面符合《中小学校设计规范》(GB50099-2011) 标准的要求。

2. 设计要求

- (1) 宜设北向采光，或设顶部采光。
- (2) 宜采用高显色性光源。
- (3) 教室两侧墙壁宜贴瓷砖处理，便于学生涂画和擦拭。
- (4) 教室后墙宜设计学生作品展示园地，顶部宜设置射灯，便于观赏作品。

3. 设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备注
			标配	选配		
1	书写板	4000×1000 (mm)	1		块	
2	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	音频系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
5	视频展示台	主流配置	1		台	
6	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	联网
7	显示设备	① 65 寸以上平板电视 ② 交互式电子白板 ③ 投影机、银幕 (100 寸)	1		套	三选一
8	电源系统		1		套	
9	空调		1		套	
11	环保石蜡	可食用	1		套	
12	环保高分子材料	不容易变形变色的树脂或硅化物	1		套	
13	模具	包括食品类 (中餐、西餐、日韩料理、饮料甜品、蔬菜水果、甜点糕点等); 人物类 (成年人、儿童、职业人士、历史人物、少数民族人物等); 动物类 (哺乳动物、昆虫等); 家居用品类 (家具、手机挂件、服装、首饰、摆件等) 等等。	1		套	
14	数位板	(用于绘图)	1		个	
15	模 具 设 计 CAD 软件		10		套	
16	360 度全视角 扫描仪			1	台	
17	三维快速成型 打印机及三维 软件			1	台	
18	长方形试验台	1100×700×800mm		9	张	
19	加热炉	全不锈钢加热炉 (用于加热制作材料)	1		台	
20	加热池或锅	全不锈钢加热池 (用于盛装处于加热成形状态中的制作材料)	1		套	

21	环保食用色彩 颜料	用来给制作材料着色	1		套	
22	展示架	钢木结构展示架（用于摆放已经制作好的 DIY 手工作品）	1		套	
23	工作服	环保棉纺工作服（为防止制作材料或颜料污染的专用工作服）	50		套	
24	个体工作台		9		台	
25	团体工作台		3		台	
26	新风系统	壁挂式空调（3P）	1		套	
27	创意生活 DIY 体验教材		50		套	
28	组合工具箱	含切割刀、剪、尖嘴钳、螺丝刀、锤子、电烙铁、扳手等小工具	8			
29	学生凳	圆凳、可旋转、可升降、工程塑料、淡蓝色	50			
30	六边形试验台	800mm×800mm		3	台	

十三、录播教室（选配）

（一）功能和要求

录播教室是课堂教学录播专用教室的简称，它是学校用于为教师课堂教学过程进行全程自动或半自动录制的专用场所。该室由三部分组成：教室环境建设、数字化课堂教学录播系统和课堂教学网络传播平台（环境、硬件和软件）。其主要功能实现如下：

1. 精品课程资源建设：录制优质的课堂教学，作为优质资源存储和共享、交流。
2. 教师课堂教学资源建设：教师自主录制课堂教学，作为个人课堂教学的资源建设与个人教学反思、课堂教学研讨、评估评价。
3. 开展网络教研活动：以课堂教学为主体的教研活动，可利用“录播”系统直播到每一个教师桌面，也可录制后作为样本在网上进行“微格式”分析研讨。
4. 开展课堂教学绩效管理：学校可用本专用教室进行教学管理与绩效考核。
5. 小型演播室功能：学校召开家长会或视频会议用。

（二）环境要求

1. 使用面积：96~120 m²/间。（大于等于普通教室面积），教室高度：3.5 米~3.8 米
2. 照明：以辅助照明为主，讲台垂直的平均照度不应低于 400 Lx；学生桌面垂直平均照度不应低于 300Lx，室内无眩光，宜安装遮光窗帘。
3. 通风要求：采用换气扇。
4. 声学要求：室内环境噪声应达到 40 分贝（A）声场级，室内混响时间：0.5~0.7 秒/100 m²。
5. 温度：室内温度以不高于 28℃为宜，宜安装空调。
6. 供电指标：应满足教室内所有设备的功率要求，并留有适当的余量。
7. 安全：配备防火、防盗、防潮等安全设备。

（三）设计要求

1. 录播教室的布局：有条件的学校可将录播教室分为教学区、观摩区、控制区；各区宜采用隔音玻璃进行声学隔离，学生桌椅排布：秧田式排列与分组排列均能实现，可符合分组讨论需要或自由组合的需要。

2. 教室装修建议：

- （1）建议教室吊顶使用吸声孔的矿棉板，或其他吸音装饰；
- （2）建议窗户加装中空玻璃窗体、增密闭性；
- （3）建议地面使用 PVC 材质的静音塑胶；
- （4）建议四周墙体采用浅色吸音材料，教室与观摩室间的隔墙装饰，采用吸声板，内填吸声材料。窗帘等尽量选择色淡遮光的，教室内的布局尽量简洁。走廊一侧侧墙如人流量较大，可采用加强吸音隔音措施；
- （5）观摩室与主体教室（录制区域）相邻墙壁建议采用双层夹胶隔音防爆单向可视玻璃，玻璃安装时要有一定的下倾角度，防止声音的反射混响，并注意隔音设计；
- （6）室内建议安装五匹静音空调，有条件的安装换气扇；
- （7）室内需按一般教室的两倍照度安装日光灯，建议使用三基色灯管；
- （8）教室因耗电较大供电系统建议从大楼主配电箱拉专线，切勿沿用原教室电路，电源接地良好；

（四）设备目录

录播教室装备根据教室设计的类型不同，装备配置的弹性很大，一般有普通教室型，计算机网络教室型，科学探究实验型三种，不同学校可根据需要配置，下面列出的是普通教室型的基本装备，其他类型的录播教室可参考相关实验室配置补充设备：

1. 普通教室型教学区设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	书写板		1		块	
2	演示讲台	1800× 700× 1050(mm)	1		张	
3	中控系统		1		套	
4	视频展示台	当前主流配置	1		台	
5	多媒体计算机	当前主流配置	1		台	
6	网络信息口	主干带宽 100/1000M	2		个	
7	音响系统	含功放、麦克风、音箱	1		套	
8	交互式电子白板	可进行鼠标单击、双击操作，左右键切换；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	1		套	82 寸或以上
9	教室座椅		1		张	
11	学生桌	双人桌	50		张	
12	学生凳		50		张	高度可调
13	观摩座椅	单人凳	若干		张	

2. 录播控制设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	录播系统主机	当前主流配置	1		套	
2	录播系统管理软件	与主机配套使用	1		套	
3	教师跟踪带云台高清摄像机	带云台一体化摄像机，支持 HD 格式：1080i/720P	1		台	
4	学生跟踪带云台高清摄像机	要求同上	1		台	

5	板书及场景带云台高清摄像机	要求同上	1		台	
6	数字音频处理器	带自动消回声和抑制声反馈啸叫以及降噪功能	1		台	用于控制各路音频信号的混合
7	图像跟踪控制主机	操作简便, 无需专人控制, 可实现自动录播, 采用图像识别跟踪技术, 控支持 3 路摄像机的跟踪定位拍摄。	1		台	
8	图像跟踪控制软件	配合跟踪主机使用	1		套	
9	图像跟踪辅助摄像机	配合跟踪主机获取定位视频信号	4		台	
10	智能切换系统	控制各路场景画面实现平滑切换	1		台	
11	一键式录制多媒体中央控制系统	可对录播系统实行远程控制	1		台	
12	专业拾音话筒	电容式, 超指向性 频率范围: 30~18KHz 灵敏度: 20mV/pa±3db	6~8		支	用于拾取教师和学生区域的声音
13	专业调音台	8 路调音台, (带使用电容话筒的幻象电源)	1		台	控制处理拾音话筒音源
13	资料柜	存放资料	若干		个	
14	工作台	维修管理用	1		张	
15	工具	维修设备常用工具	1		套	
16	网络信息口	主干带宽 100/1000M	若干		个	接入互联网
17	机柜	网络机柜	1		个	

3. 课堂教学网络传播平台

与校园网络系统配套, 实现课堂教学实时点播和课件资源共享。(具体配置略)

说明:

1. 录播教室装备由不同厂商提供的设计方案可能差异很大, 某些厂商是采用一体化集成方式, 也有采用模块化方式配置, 以上配置方案仅供参考。
2. 设计录播教室时必须根据具体实际需要充分论证, 选取当前比较流行的合理配置方案。

十四、生物园

（一）环境要求

1. 面积：可根据教学内容和学校的实际条件确定。
2. 温度和湿度：应有利于动、植物的生长。
3. 光照：日光。

（二）设计要求

1. 生物园包括植物区、动物区和实验区。可设计在校园空地或楼顶。
2. 植物区含：植物形态区、植物分类区、植物群落区、植物类群区；要按分类标准对园内植物都挂上说明标签。
3. 动物区含笼、池、箱等与教学内容有关的动物。
4. 要设置植物进化系统树模型。
5. 实验区可根据学校实际进行设置。

十五、地理园

（一）环境要求

面积可根据学校实际情况确定。

（二）设计要求

1. 一般设置气象观测、天文观测、地形模型、岩石、矿物、化石、土壤标本、乡土地理概貌、水土保持模型、工农业布局与资源利用模拟、地理事物演变模拟、当地社会经济橱窗等，可根据本地特点设置环境观测和地震测报等项目。
2. 可与生物园相结合，以符合学校整体环境为标准及可持续发展的要求，让学生能够在地理园中激发科学兴趣、培养动手能力、观察能力，并要成为学校一景。

十六、校园网络系统

（一）校园网的功能

校园网是在校园内通过综合布线系统（有线或无线）把服务器、网络设备、软件 and 用户终端合理地连接起来的局域网系统，并可通过广域网的互联实现远距离交流和资源共享，是为学校师生提供教学、科研、管理和综合信息服务的多媒体网络。

（二）校园网的设计原则

校园网的建设要遵循“统筹规划、整体设计、坚持标准、分步实施、逐步完善、以应用为导向”的原则。要适应教育信息化的发展需要，从实际出发，积极稳妥发展。要以满足教育教学的需要为根本出发点，切忌盲目攀比，避免投入后不能充分发挥校园网使用价值而造成浪费。

1. 校园网的建设应结合学校长远发展规划和互联网技术的未来发展，将基础设施建设、教学软件建设和人员培训统筹规划。

2. 校园网主干网络应用千兆以太网作为网络的总体结构，接入因特网或教育城域网。桌面带宽不低于百兆到桌面。

3. 建设校园网时要提供一个整体的设计方案，综合布线要一次到位，重点抓好实际应用技术的建设。

4. 鼓励有条件的地区和学校，以条件较好的学校为中心，辐射周边学校，达到资源共享，节约投资。

（三）校园网的基本要求

1. 先进性。校园网的建设应本着设计思想先进，软硬件设备先进，网络结构先进，开发工具先进的原则进行。

2. 开放性。系统设计应采用开放技术、开放结构、开放系统组件和开放用户接口，以利于网络的维护、扩展升级及与外界信息的沟通。

3. 可扩展性。网络规划设计应满足学校长远发展的需求，能够满足因网络技术发展扩展和升级的要求。

4. 实用性。既要考虑校园网的普遍性，又要考虑学校的个性，务求实用。

5. 安全性。防止系统数据的窃取、篡改和丢失；具有防病毒功能。

6. 经济性。投资合理，有良好的性能价格比。

7. 校园网的建设必须根据学校自身的实际需求以及资金、师资力量等因素来决定建设的标准，标准做到“整体设计，按需分步实施”，采用迭加的装备建设方案，减少不必要的浪费。

（四）网络中心的建设

网络中心机房是整个网络的核心。要求如下：

1. 设计要求

使用面积不少于 30 m²，可分隔为两间：一间为中心机房，放置计算机、网络设备等，如不间断电源、交换机、网络服务器、路由器等设备。另一间是教师工作室，放置工作站、管理终端等，使教师可以随时观察主机运行情况。

2. 环境要求

（1）电源：交流电压 220V（+10%），电源频率 50Hz。

- (2) 环境温度：18℃～28℃。
- (3) 相对湿度：不大于 90%。
- (4) 照明设计：照明光线均匀，距地面 0.3m 处的照度不低于 300LX。
- (5) 遮光：窗户装遮光窗帘。
- (6) 机房空调设计：采用专用机房空调。
- (7) 地面设计：采用抗静电的金属活动地板，其阻值在 $105\ \Omega \sim 1010\ \Omega$ 间。
- (8) 墙面设计：选择不易吸附灰尘的防火材料。
- (9) 消防系统设计：安装火警报警器，有消防装置。

3. 设备要求

(1) 供电系统：电源要有很好的接地，对地电阻最好在 $6\ \Omega$ 以下。线槽安装时，应注意与强电线槽的隔离。布线系统应避免与强电线路在无屏蔽、距离小于 20cm 情况下平行走 3m 以上。如果无法避免，该段线槽需采取屏蔽隔离措施。

(2) 用 UPS 设备，以保护服务器和网络设备。

(3) 网络布线设计：光纤和 UTP（非屏蔽双绞线）混合使用，遵循 EIA/TIA. 568 商业建筑布线标准，满足语音、数据、图像、多媒体信息大容量、高速传输的要求。

(4) 使用标准机柜。

（五）校园网设备目录（略）

十七、心理咨询（辅导）室

心理健康教育随着素质教育的深入推进，已全面渗透入当今学校的教育行为中。《中小学心理健康教育指导纲要》将心理咨询（辅导）室的建设作为一项重要工作提上议程。心理咨询（辅导）室是组织和实施心理健康教育，提供心理健康辅导的专门场所。一般说来，中学心理咨询（辅导）室必须具备办公接待区（兼档案区）、团体游戏区、个别辅导区三个区域，有条件的学校还可以设置心理阅览室、社团生涯室、潜能开发室、中控督导室、艺术放松室、情绪疏导室等区域。设计风格应安静、亲切、明亮、自然。

（一）环境要求

1. 使用面积：45～96m²/间。
2. 符合“实验室建设环境要求”。

（二）设计要求

1. 心理咨询（辅导）室应设在离其他教室较远的地方，保持环境相对安静。
2. 心理咨询（辅导）室宜分设为相连通的2间，其中有一间宜能容纳沙盘测试，其平面尺寸不宜小于4.00m×3.40m。心理咨询（辅导）室还可附设能容纳1个班的心理活动室。
3. 各功能区域要适当隔离或者采用套间分隔方式。场室内部要做适当的隔音和吸音处理。以减少各自活动的干扰。

（三）设备目录

序号	设备名称	规格要求	配备数量		单位	备 注
			标配	选配		
1	学生心理管理系统	包括心理档案管理	1		套	办公接待区
2	心理学专业用书	教师用书	若干		套	办公接待区
3	心理学挂图		1		套	办公接待区
4	计算机	台式、主流配置	1		台	办公接待区
5	传真机			1	台	办公接待区
6	复印机			1	台	办公接待区
7	打印机			1	台	办公接待区
8	扫描仪			1	台	办公接待区
9	空调			1	台	办公接待区
10	办公桌		1		张	办公接待区
11	办公椅		1		个	办公接待区
12	档案柜		1		个	办公接待区
13	团体心理辅导箱		1		套	团体游戏区
14	迷宫		若干		套	
15	棒框仪		若干		套	
16	叶克斯仪			若干	套	

17	镜画仪	测试迁移能力、动作技能。	若干		套	
18	脑立方	系统包含多项脑力训练科目。		若干	套	
19	MindFlex	意念操控玩教具		若干	套	
20	沙盘套件		1		套	团体游戏区
21	游戏心理辅导箱		1		套	团体游戏区
22	室内拓展器材		1		套	团体游戏区
23	感觉统合玩具		1		套	团体游戏区
24	置物架		1		套	团体游戏区
25	数码相机	800 万像素以上		1	个	团体游戏区
26	摄像机			1	台	团体游戏区
27	电视机	47 寸以上平板		1	台	团体游戏区
28	投影仪	含屏幕		1	个	团体游戏区
29	影碟机	VDC/DVD		1	台	团体游戏区
30	音响系统	含功放、音箱		1	台	团体游戏区与个别辅导区
31	视频音频监控设备			1	套	团体游戏区与个别辅导区
32	秒表			1	个	团体游戏区与个别辅导区
33	放松椅		若干		套	个别辅导区
34	放松音乐		1		套	个别辅导区
35	沙发		1		套	个别辅导区
36	茶几		1		台	个别辅导区
37	录音笔			1	支	个别辅导区
38	石英钟			1	台	个别辅导区

注：心理咨询（辅导）室基本装备的类型及数量可根据实际需要适当增加或减少。

十八、体育场馆

（一）体育场馆设置要求

体育场馆设置应满足高中体育教学及学生开展课外体育运动的需要。体育场馆包括如下：

序号	名 称	配 备 数 量	
		标 配	选 配
1	跑道	400 米（4~8 跑道）	400 米（8 跑道）
2	篮球场	≥4 块	≥6 块
3	足球场	足球场 1 块	标准足球场
4	排球场	2~3 块	≥4 块
5	网球场		1~2 块
6	器械体操区	300 平方米	>300 平方米
7	体育馆	800 平方米	>800 平方米
8	游泳池	25 米×50 米	25 米×50 米
9	多功能健身房		1 间

说明：

1. 跑道采用塑胶场地，执行 GB/T19851—2005 国家标准《中小学体育器材和场地》第 11 部分：合成材料面层运动场地。
2. 器械体操区可根据实际进行集中或分散配备。

（二）体育器材室要求

面积≥100 m²以上，并随班额增大适当增加面积，以满足所有体育运动器械的合理放置与科学管理。

（三）体育器材配备要求

1. 学校在配备设施器材时，应参照 GB/T19851—2005 国家标准《中小学体育器材和场地》，注意选择美观、适用、安全并经质检部门检测合格的产品。
2. 学校对开展新兴运动项目所需的体育场地设施与器材，可根据实际需要参照教育部《中学体育器材设施配备目录》（教体艺厅〔2002〕11 号印发）的选配品目进行配置。
3. 体育传统学校可根据实际需要增加传统项目的场地、器材的配备。
4. 有些简易的器材，在保证安全性的基础上可以自制。
5. 体育器材的品目参考佛山市高中体育教学器材配备目录。

（四）体育场馆设施器材管理要求

1. 每校应配备一名以上体育设施器材管理人员，负责体育器材等管理。管理人员应熟悉体育器材的管理业务。
2. 必须建立的管理制度：体育场馆的管理与维护制度；体育器材借（租）用制度；体育场馆开放制度；体育场馆与器材安全制度；体育场馆档案资料管理制度；体育器材保管制度；体育器材的借还、损坏赔偿、报损制度等。

3. 必须建立的帐册：总帐、分类帐。总帐每学年填写一次，每学期将增加或减少的体育器材、设备登入分类帐。所有器材每学期盘点一次，要做到帐帐相符，帐物相符。校内的体育专用场馆、体育器材室的规章制度要张贴上墙，并做好资料管理工作。

4. 体育器材、设备管理科学合理。器材、设备必须全部入橱或上架，按性能分类存放，合理排列，定架定位；并根据重下轻上、水平或竖直放置的原则作适当调整，特高特大器材、设备设专柜；做到科学合理、美观大方、取用方便。

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

6. 备用体育器材、设备可另行装箱，列清单备查待用，破旧器材及时申请报废。

7. 体育场、馆经常保持整洁，注意通风换气，妥善处理垃圾杂物，为师生提供良好的运动环境，保护师生健康，保证操作安全。

8. 必须做好体育场馆与器材的数字化管理。有关记录：如器材、设备借还记录；体育馆、室使用记录；使用器材、设备完好情况记录；器材、设备报损记录；学生参加各类比赛的获奖记录；学期体育课程开出率统计等，期末整理。

第二部分 教学仪器配备目录

表1、高中数学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用					
01	计算机					
01013	学生终端机（中文彩屏图形计算器）	具有常规计算，图像/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程（组）求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，并以中文菜单显示	个		6~56	6~50个配备数量中，6个为供教师使用量，其余为学生使用量
00023	显示设备	①65寸以上平板电视 ②交互式电子白板 ③投影机、银幕	台		1	三选一
	无线教学管理系统	包含无线收发模块50个、无线收发平台1个、智能集成管理平台6个、无线数学实验室导航软件1套，无线信号传输距离 ≥ 50 米；可演示学生终端机所有数学功能，可实现班级管理、考试评价、数理探究等功能			1	
2	专用仪器					
20	数学					
20001	三角尺	60度，45度，尺各1, 60度尺的长直角边与45度尺的斜边长度相等且小于450mm	套	6		
20002	圆规	适合在黑板上画圆，附橡胶定位脚	个	6		
20005	直角坐标黑板	900mm $\times$ 600mm	块	3~6		
3	模型					
30	数学					
30401	几何体模型	演示柱（含正方体）、锥、台、球的简单组合或分解	套	6		
30402	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	套		1~6	
30403	凹凸多面体模型		套		1~6	
30404	平摆线形成模型	依定义画平摆线	套	1		
30405	渐开线形成模型	依定义画渐开线	套	1		
5	挂图、软件及资料					
50	数学					
500	数学挂图（图片）					

表1、高中数学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
50041	简明数学史挂图	展示中外数学史上的重要人物和主要成果	套		1	
50042	球面几何教学挂图		套		1	
50043	对称与群教学挂图		套		1	
503	多媒体数学软件					
50341	智能超级画板（网络版）	1、动态几何作图、动态图形变换、函数图像绘制、数值计算与符号运算、编程环境、表格与统计图表、动态模拟随机事件、动态测量与计算、嵌套测量、自动推理与计算、动态控制与演示、能做常见几何体、多面体的平面展开图、平面与多面体的截面、具有知识保护功能、能以中文菜单显示。	套	1		教师用
	数学实验软件	Matlab、Mathematics、Maple、Lingo、MathCAD、几何画板等正版软件	套		1	
50342	球面几何教学素材库	与新课程教材配套教学的资源。	套		1	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用仪器					
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
01	计算机					
	计算机及外设					
01001	计算机	多媒体计算机（主流配置）	台	10	18	
01002	计算机数据采集处理系统	有通用界面软件系统，智能接口，可配套专用实验仪器。传感器包括：超声运动传感器、力传感器、温度传感器、气体压强传感器、声音传感器，电流传感器、电压传感器、微电流传感器、光电门传感器、磁感应强度传感器、光强传感器等	套	8	15	与01001配合使用
01004	扫描仪	A4幅面，USB2.0，不低于2400×4800(dpi)	台	1		
01011	计算器	函数型	个	4~25		
02	一般					
02001	钢制黑板	900mm×600mm，双面	块	1		
02002	打孔器	四件	套	1		
02011	直联泵	2XZ-1型，单相，有防回油功能	台	1		
02013	两用气筒		个		1	
02014	抽气筒		个		1	
02015	打气筒		个		1	
02016	抽气盘	直径不小于180mm，附钟罩	套	1		
02017	吹风机	用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作	个	1		
02020	仪器车	600mm×400mm×800mm	辆	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
02020	仪器车	800mm×500mm×1100mm, 车轮能制动, 上面板有护栏, 高度20mm~30mm	辆	1		
02023	充磁器		台	1		
02040	生物显微镜	≥640倍	台		1~4	
02060	望远镜	双筒, 7×35	个		1	
02075	酒精喷灯	坐式	个		1	
02102	注射器	100mL	个	2		
02115	透明盛液筒	Φ 100mm×300mm	个	2		
02116	透明水槽	400mm×80mm×100mm	个		1	
03	支架					
03001	物理支架		套	2		
03002	方座支架		套	25~50		
03003	多功能实验支架		套	2		
03004	升降台	升降范围不小于150mm, 载荷不小于10kg	台	2		
03006	三脚架		个	13~25		
04	电源					
04003	高中学生电源	交流: 2V~16V/3A, 每2V一档 直流稳压: 2V~16V/2A, 每2V一档	台	13~25		
04003	高中学生电源	双路0V~12V稳压连续可调, 1.5A, 两路可串联使用, 有过载保护。交流一路, 0V~15V, 3A, 连续可调正弦波。带不低于2.5级电压表, 有过载保护	台	13~25		
04006	高中教学电源	交流: 2V~24V, 每2V一档, 2V~6V/12A, 8V~12V/6A, 14V~24V/3A; 直流稳压: 1V~25 V分档连续可调, 2V~6V/6A, 8V~12V/4A, 14V~24V/2A; 40A、8s自动关断	台	1~4		
04007	蓄电池	6V, 15Ah, 阀控式	台	2		
04008	调压变压器	2kVA, TDGC2系列	台	1		
04010	电池盒	4个一组, 1号电池	组	13~25		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
04011	感应圈	电子开关式	台	1		
04012	直流高压电源	输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 纹波电压： $\leq 0.5V$ 输出电流： $\geq 0.1A$ (250V、300V时)， $\geq 0.05A$ (600V、1000V、1200V、1500V时)；有过载保护	台		1	
04013	电子起电机	输入DC6V，输出电压范围： $-17.5kV \sim +17.5kV$ ，短路电流不大于500 μA	台	1~9		
04014	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	台	1		
1	测量					
10	长度					
10002	木直尺	1000mm	只	13~25		
10004	钢直尺	200mm	只	13~25		
10004	钢直尺	600mm	只	13~25		
10005	钢卷尺	5m	盒	13~25		
10010	游标卡尺	150mm，0.02mm	把	13~25		
10010	游标卡尺	150mm，0.05mm	把	13~25		
10011	外径千分尺	0mm~28mm，0.01mm	只	13~25		
10012	数显游标卡尺	150mm，0.01mm	把	1		
11	质量					
11001	物理天平	500g 0.02g	台	1		
11002	学生天平	200g，0.02g	台	13~25		
11003	托盘天平	200g，0.2g	台	1		
11003	托盘天平	500g，0.5g	台	13~25		
11010	电子天平	100g，0.01g	台	1		
11010	电子天平	1000g，0.1g	台	1		
11017	指针式体重计	0g~160kg，500g	台	1		
11021	金属钩码	50g×4，200g×2	套	13~25		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
11022	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘	套	13~25		
12	时间					
12001	机械停表	0.1s	块	13~25		
12003	电子停表	0.01s	块	13~25		
12005	电火花计时器	单频率: 0.02s, 火花距离不小于10mm, 平均电流不大于0.5mA	个	13~25		
12005	电火花计时器	多频率: 0.01s、0.02s、0.05s, 有同步释放功能	个	13~25		
12006	电磁打点计时器		个	13~25		
12007	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口	台	13~25		
12007	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度; 电磁铁可调释放延时补偿	台		13~25	
12008	频闪光源	28 Hz, 50Hz, 100Hz	台	1		
13	温度					
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	30~60		
13001	温度计	水银, 0℃~200℃	支	1~2		
13007	数字测温计	集成温度传感器, -50℃~+150℃, 分辨率0.1℃	个	1		
13011	电子体温计		支	1		
13012	红外人体表面温度快速筛检仪		个	1		
13020	寒暑表		只	1		
14	力					

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
14001	条形盒测力计	10N	个	2		
14001	条形盒测力计	5N	个	25~50		
14001	条形盒测力计	2.5N	个	13~25		
14010	圆盘测力计	5N	个	2		
14012	拉压测力计		个	2		
14013	双向测力计		个	2		
14014	演示数字测力计	量程2N, 分辨率0.001N, 误差 $\leq$ 0.2%满量程 $\pm 1/2$ 字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能, 数字尺寸 $\geq 2.5\text{cm} \times 4\text{cm}$	个	1~2		
14015	学生数字测力计	量程2N, 分辨率0.001N, 误差 $\leq$ 0.2%满量程 $\pm 1/2$ 字, 有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能	个	13~25		
15	电					
15003	高中数字演示电表	直流/交流电压、电流, 检流; 4-1/2位数码管, 不小于5cm	只	2~3		
15007	绝缘电阻表	500V	只	1		
15008	直流电流表	2.5级, 0.6A, 3A	只	25~50		
15008	直流电流表	2.5级, 200 μ A	只	13~25		
15009	直流电压表	2.5级, 3V, 15V	只	25~50		
15010	灵敏电流计	$\pm 300 \mu$ A	只	13~25		
15011	多用电表	指针式, 不低于2.5级	只	13~25		
15011	多用电表	数字式, 3-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	只	13~25		
15011	多用电表	数字式, 4-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	只	1		
15015	交流电流表	2.5级, 毫安级	只	13~25		
15016	演示电流电压表	2.5级, 检流	台	2		
15017	演示微电流电阻表	微量直流检流, 直流电压、电阻测量	台	1		
15020	教学示波器	DC 5MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	台	1		
15022	学生示波器	DC 2MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	台		13~25	
15023	示波器	DC 10MHz, 触发电平锁定	台		13~25	
15023	示波器	通用二踪。采样频率不低于20MHz	台		1	
15026	电阻箱	四位9999 Ω , 0.5级	个		13~25	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
15026	电阻箱	六位99999.9 Ω ，0.1级	个		1	
15027	便携式直流单双臂电桥		台		1	
15032	微电流放大器	多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出	台	1~3		
15033	虚拟电子测试仪器系统	示波器、信号源、频率计等	套		1	
16	其它					
16004	湿度计		个	1		
16009	空盒气压表	800hPa~1060hPa，1hPa；误差 $\leq \pm 2.0$ hPa	台	1		
16013	露点测定器		个		1	
16030	量角器(圆等分器)	半圆直径不小于190mm	个	28		
2	专用仪器					
21	力学	(力热学实验室配置)				
21004	惯性演示器		套	1~2		
21005	摩擦计		套	13~25		
21006	螺旋弹簧组	0.5N，1N，2N	组	1~2		
21006	螺旋弹簧组	3N，5N	只	13~25		
21011	帕斯卡球		个		1	
21024	摩擦力演示器		台	1		
21028	微小形变演示器	利用光杠杆原理	套	1		
21026	力的合成分解演示器		套	1		
21027	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件，小铁环1件，支杆高度可调	套	13~25		
21028	高中静力学演示教具		套	1		
21029	高中力学演示板		套	1		
21033	滚摆		个	2		
21034	离心轨道	有捕球网	套	1~2		
21038	手摇离心转台		台	1		
21039	电动离心转台	可调速	台	1		
21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置	套	1		
21047	伽利略理想斜面演示器	长度不小于1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	套	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
21049	运动合成分解演示器	可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成	套	1		
21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于900mm	套	1		
21051	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离不小于600mm	套	13~25		
21051	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离不小于600mm	套	13~25		
21053	演示斜面小车	1200mm	套	1		
21054	斜面小车		套	13~25		
21055	气垫导轨	不小于1200mm	台	13~25		
	气垫导轨实验桌	在桌的一端的地面设置供气泵用的电源插座；另一端与相邻桌椅或墙壁之间应留有0.90m空间。	张	13~25		
21056	小型气源	气压不小于5kPa，低噪声	台	13~25		
21057	自由落体实验仪		套	13~25		
21059	牛顿第二定律演示仪		套	1		
21060	牛顿第二定律实验仪		套	13~25		
21061	反冲运动演示器	有两种以上表现形式	套	1		
21062	超重失重演示器	记忆式	个	1		
21062	超重失重演示器	移动距离不小于1.5m，超重、失重加速度可调，灵敏测力计示数可见	套	1		
21064	动能势能演示器	半定量实验	台	1		
21065	平抛竖落仪		个	1		
21066	平抛运动实验器		套	13~25		
21067	平抛和碰撞实验器		套	13~25		
21068	碰撞实验器		台		13~25	
21069	冲击摆实验器		台		1	
21070	运动频闪观测仪	频闪光源28 Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像	套	1		
21071	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	套	13~25		
21072	向心力演示器		台	1		
21072	向心力演示器	数显	台	1		
21074	向心力实验器		台	13~25		
21076	凹凸桥演示器		套	1		
21077	演示力矩盘		个		1	
21078	力矩盘		个		13~25	
21079	动量传递演示器(碰撞球)	5球	套	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
21080	微重力实验装置	微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验	套	1		
	流体阻力实验装置		套	1		
22	振动和波、分子物理和热学	(力热学实验室配置)				
22001	音叉	28 6Hz	套	1		
22001	音叉	512Hz	套	1		
22005	纵波演示器		套	1		
22009	声速测量仪	共鸣法	台	1		
22010	共振音叉	440Hz	对	1		
22012	纵横波演示器		台	1		
22013	绳波演示器	横波、行波、驻波、模拟偏振	套	1		
22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于66mm，圈数不小于180，两端为90°弯折半圆	个	1		
22015	波动演示器	帘式	台	1		
22016	发波水槽	电动波源带同步频闪光源	套	1		
22016	发波水槽	机械振子	套	1		
22018	弹簧振子	气垫式	套	1		
22018	弹簧振子	水平式和竖式	套	1		
22020	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸	台	1		
22021	简谐振动投影演示器		台	1		
22022	匀速圆周运动投影器		台	1		
22023	单摆组	5个摆球	组	25		
22024	单摆振动图像演示器		台	1		
22028	单摆运动规律演示器	光电门计时	套	1		
22026	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振	台	1		
22027	共振演示器	弹簧振子，电动机驱动	台	1		
22202	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	1~4		
22203	空气压缩引火仪		个	1~4		
22209	双金属片		个	1		
22210	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	套	1		
22213	纸盆扬声器	直径不小于200mm，8Ω	台	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
22215	油膜实验器		套		13~25	
22216	浸润和不浸润现象演示器		个		1	
22217	液体表面张力演示器		套		1	
22218	液体表面张力实验器		套		13~25	
22219	毛细现象演示器		套		1	
22220	伽尔顿板(道尔顿板)		台		1	
22222	气体定律实验器	要提供修正体积数据	套		13~25	
22223	玻意耳定律演示器		套		1	
22224	盖·吕萨克定律演示器		套		1	
22228	气压模拟演示器		套		1	
22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受3个以上大气压，成雾明显，使用安全	套		1~2	
	多普勒实验仪		套		1	
	刚体转动实验仪		套		1	
	表面张力仪		套		1	
	热传导测定仪		套		1	
	金属线胀系数测定仪		套		1	
23	静电、电流	(电与磁实验室配备)				
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	对	1		
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	对	1		
23005	箔片验电器	教师用	对	1		
23005	箔片验电器	学生用	对	13~25		
23007	指针验电器	带法拉第圆筒	对	1		
23008	感应起电机		台	1		
23009	枕形导体		副	1		
23010	小灯座		个	50~100		
23011	单刀开关		个	25~50		
23012	滑动变阻器	20 Ω ，2A	个	13~25		
23012	滑动变阻器	50 Ω ，1.5A	个	13~25		
23012	滑动变阻器	200 Ω ，1.28 A	个	1		
23019	电阻定律演示器		台	1		
23024	电阻定律实验器	不少于四根导线，长度、截面积、材料不同	台	13~25		
23030	演示线路实验板	高中演示组	套	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
23032	学生线路实验板	高中学生组	套	13~25		
23033	单刀双掷开关		个	13~25		
23034	双刀双掷开关		个	13~25		
23035	焦耳定律演示器		套	1		
23037	保险丝作用演示器		套	1		
23040	范氏起电机		台	1		
23041	球形导体		个	1		
23042	验电器连接杆		个	1		
23043	移电球(验电球)		个	1		
23044	验电羽		对	1		
23045	验电幡		个	1		
23046	尖形布电器		个	1		
23047	正负电荷检验器		台	1		
23048	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等	套	1~9		
23049	金属网罩		个	1		
23050	电荷间作用力演示器		套	1		
23051	电荷间作用力实验器		套		13~25	
23052	库仑定律演示器		台	1		
23053	电场线演示器		套	2		
23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面	套	1		
23055	等势线描绘实验器	导电玻璃型	套	13~25		
23056	平行板电容器		套	1		
23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转	套	1		
23058	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	套	1		
23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	套	1		
23060	演示可调内阻电池	气压调节式及其改进型	个		2	
23062	万用电桥		个		1~6	
24	电磁、电子	(电与磁实验室配备)				
24001	条形磁铁	铝铁碳, 180 mm	对	13~25		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
24002	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	个	13~25		
24003	磁感线演示器	条形、蹄形	套	1		
24004	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	1		
24005	磁感线演示板		套	1		
24006	电流磁场演示器		套	1~2		
24007	菱形小磁针	16个	套	1~2		
24008	翼形磁针		对	1~5		
24009	演示原副线圈		套	1		
24010	原副线圈		套	13~25		
24014	演示电磁继电器		个	1		
24017	左右手定则演示器		个	13~25		
24019	手摇交直流发电机		个	1		
24021	阴极射线管	磁效应管	个	1		
24021	阴极射线管	示直进管	支	1		
24021	阴极射线管	机械效应管	支	1		
24021	阴极射线管	静电偏转管	支	1		
24022	低频信号发生器	10Hz~1MHz, 正弦波功率输出不小于5W	台		1	
24027	高频信号发生器	0.4MHz~130MHz分段连续可调, 误差 $\pm 5\%$	台		1	
24028	教学信号发生器	445kHz~1700kHz, 误差 $\pm 5\%$; 中频465kHz, $\pm 2\%$; 低频正弦波、方波、锯齿波信号	台		1	
24029	学生信号发生器	445kHz~1700kHz, 误差 $\pm 5\%$; 中频465kHz, $\pm 2\%$; 低频500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz	台		13~25	
24030	条形强磁体	磁感应强度 $\geq 0.8T$	个	1~5		
24031	蹄形强磁体	磁感应强度 $\geq 0.8T$	个	1~5		
24032	强磁针	高磁能积磁体	个	2		
24033	通电平行直导线相互作用演示器		套	1		
24034	电流天平		套		1	
24035	安培力演示器		套	1		
24036	安培力实验器		套	13~25		
24037	自感现象演示器		台	1		
24038	电磁感应演示器		套	1		
24039	楞次定律演示器	开口环、闭口环	套	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
24040	电磁阻尼演示器		套	1		
24041	动能发电手电筒		套		1	
24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体	套	1		
24044	三相电机原理演示器		套		1	
24045	手摇三相交流发电机		台		1	
24046	三线电子开关		台		1	
24047	交流电路特性演示器	大电感、小电感，大电容、小电容，电阻	台	1		
24048	可拆变压器		台	1		
24049	小型变压器		套	25~50		
24050	变压器原理说明器	增加调压变压器功能	台	1		
24051	日光灯原理演示器	电感式镇流器	套	1		
24052	洛伦兹力演示器	有洛伦兹力管	台	1		
24053	电子束演示器		台	1		
24054	阴极射线演示器	热阴极	台		1	
24055	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	套		13~25	
24056	电学元件黑箱	三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)	套		13~25	
24057	低气压放电管组	6支	套		1	
24059	电谐振演示器	发送：放电距离0.2mm~2mm可调，来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ；接收：来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ，可变电容 $350\text{pF} \sim 850\text{pF}$ 。	台	1		
24060	赫兹实验演示器		台		1	
24061	电磁振荡演示仪	阻尼振荡,等幅振荡,振荡频率与振荡电路的电容、电感关系	台	1		
24062	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率228 MHz~28 0MHz, 等幅、调幅；接收器有声、光、电显示	套	1		
24063	电磁波的干涉衍射偏振演示器	发射器：频率 $10\text{GHz} \pm 1\text{GHz}$ ，等幅波输出 $\geq 10\text{mW}$ ； 接收器：喇叭天线接收距离 $\geq 1\text{m}$ ，振子接收距离 $\geq 0.5\text{m}$ ，有声、光、电显示	套		1	
24064	密立根油滴仪		台		1	
24065	电子比荷实验仪		台		1	
24066	半导体致冷器	致冷、发电两用	台		1	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
24067	整流电路实验器	半波、全波、滤波	台		1~2	
	霍尔效应实验仪		台		1	
	磁滞回线实验仪		台		1	
	电表改装与校准实验仪		套		1~6	
	半导体热敏电阻测试仪		套		1~6	
	太阳能电池基本特性测定仪配件		套		1~6	
	磁悬浮实验装置		套		1~6	
28	光学、原子物理	(光学、近代物理实验室配置)				
28001	光具盘	磁吸附式	套		1	
28002	凹面镜		个		1	
28003	凸面镜		个		1	
28004	玻璃砖		块		13~25	
28005	光具座		套		13~25	
28007	三棱镜		个		2	
28008	白光的色散与合成演示器		套		1	
28009	透镜及其应用实验器		套		1~10	
28015	光的折射全反射实验器		套		13~25	
28016	光的干涉衍射偏振演示器		套		1	
28017	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验	台		1~2	
28018	微型物理光学观察器	半导体激光器, 光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	套		9~13	
28020	双缝干涉实验仪		台		13~25	
28021	牛顿环		个		1	
28022	光导纤维应用演示器		台		1	
28023	光的偏振观察器	起偏片、检偏片	套		4~13	
28101	紫外线作用演示器		套		1	
28102	红外线作用演示器		套		1	
28103	手持直视分光镜		套		4	
28106	棱镜分光镜	带波长分度尺	台		3	
28107	光谱管组		套		1	
28108	钠的吸收光谱演示器		台		1	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
28109	光电效应演示器	带光源和锌板	台		1	
28109	光电效应演示器	光电管	台		1	
28111	太阳电池演示器		台		1	
28112	X射线演示仪	带防护箱、萤光屏	台		1	
28113	盖革计数器	加计数功能	台		1	
28114	威尔逊云雾室	杠杆式	台		1	
28115	高温扩散云室		台		1	
28116	普朗克常量测定器		台		1	
	激光原理实验器		套		1	
	LED与激光实验系统		套		1	
	全息照相实验系统		套		1	
	光纤音频信号传输实验仪		套		1~6	
	光纤光谱仪				1	
	CCD成象系统				1	
	光学实验平台	实验桌上宜加设局部工作照明	张	6		
3	模型					
31	物理					
31005	液压机模型		个		1	
31008	汽油机模型	压缩比：6	个		1	
31009	柴油机模型	压缩比：14	个		1	
31010	磁分子模型		套	1		
31013	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器	套	1		
31014	晶体空间点阵模型	食盐，金刚石，石墨，明矾，石英	套		1	
31017	蒸汽机模型	吹动式	台		1	
31018	蒸汽轮机模型	吹动式	台		1	
31019	燃气轮机模型	可动模型	台		1	
31020	高压输变电模拟演示器	发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	套		1	
31021	车床变速器模型		套		1	
31022	汽车变速箱模型		套		1	
31024	机械机构模型	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构			1	
31032	机械传动模型	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动			1	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
31037	液压传动模型		套		1	
31038	汽车刹车系统模型		套		1	
5	挂图、软件及资料					
51	物理					
510	教学挂图(图片)					
51015	高中物理必修模块教学挂图	根据需要选择挂图、投影片或者多媒体教学软件其中一种(下同)	套	1		
51016	高中物理系列1选修模块教学挂图		套		1	
51017	高中物理系列2选修模块教学挂图				1	
51018	高中物理系列3选修模块教学挂图				1	
51028	简明物理学史挂图		套	1		
51029	实验规范操作和安全要求		套	1		
511	教学投影片					
51115	高中物理必修模块投影片		套	1		
51116	高中物理系列1选修模块投影片				1	
51117	高中物理系列2选修模块投影片				1	
51118	高中物理系列3选修模块投影片				1	
513	多媒体教学软件					
51315	高中物理必修模块多媒体互动教学软件		套	1		
51316	高中物理系列1选修模块多媒体互动教学软件				1	
51317	高中物理系列2选修模块多媒体互动教学软件				1	
51318	高中物理系列3选修模块多媒体互动教学软件				1	
6	玻璃仪器					
60	计量					

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
60001	量筒	10mL	个	2		
60001	量筒	50mL	个	2		
60001	量筒	100mL	个	30		
60012	量杯	28 0mL	个	2		
61	加热					
61001	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	20~30		
61001	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	20~30		
61020	烧杯	28 0mL	个	30		
61020	烧杯	500mL	个	5~10		
61033	烧瓶	圆底长颈, 500mL	个	5		
61033	烧瓶	平底长颈, 28 0mL	个	5		
62	一般					
62001	酒精灯	150mL	个		30	
62031	漏斗	90mm	个	5		
62035	分液漏斗	筒形, 28 0mL	个		1	
62070	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	2		
62071	T形管		个	5		
62096	可密封长玻璃管	内径10mm $\times$ 1000mm, 有胶塞, 带刻度衬板	支	2		
64	材料和配套用品					
64005	镊子		支	1~5		
64032	石棉网		个		30	
64051	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	千克	0.5~1.5		
64063	乳胶管	或塑料管	米	2~5		
7	药品					
70021	碘		克		100	
70086	硫酸铜(无水)	试剂	毫升		500	
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	克		500	
71035	硫代硫酸钠(海波)	试剂	克		500	
72016	甘油	分析纯	毫升		100	
72028	酒精	95%	毫升		2000~3000	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
72027	煤油		千克		1	
72028	石蜡		千克		1	
72045	油酸	分析纯	毫升		500	
77003	硫酸	分析纯	毫升		500	
8	其它实验材料和工具					
80	实验材料					
80101	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等			适量	
80102	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、电位器、光敏电阻、热敏电阻等);玩具电动机、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等			适量	
80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	套		13~25	
80105	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等			适量	
80106	彩色透光片	红、绿、蓝	套		13~25	
80108	甲电池		个		28	
80109	1号电池	每组2个~3个	组		50~100	
80110	电珠(小灯泡)	2.5V或3.8V	个		50~100	
80111	洗洁精		毫升		1000	
80112	蜂蜡		克		500	
80113	集成电路实验板(面包板)		个		13~25	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
80114	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等	套		1~2	
80115	晶体和非晶体样品	石英晶体, 食盐晶体, 云母片, 明矾晶体, 硫酸铜晶体; 玻璃, 松香, 蜂蜡, 沥青, 橡胶	套		1	
80116	滚珠盒	自行车小滚珠200粒	盒		1	
80117	演示实验器材	云母片、电解电容器(28 V, 470 μ F~1000 μ F)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00	套		1	
80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸			28	
80120	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1k Ω 可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	套		25~50	
80121	电熨斗控温电路套件		盒		1	
80122	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	套		25~50	
80123	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻	套		25~50	
80128	火灾报警器		个		1	
80126	电子闹钟套件		套		25~50	
	小制作材料					
80140	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥	套		25~50	
80141	走马灯器材套件		套		25~50	
80142	箔片验电器器材套件		套		25~50	
80143	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒	套		25~50	
80144	环保动能手电筒器材套件		套		13~25	
80145	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机	套		13~25	
80146	三极管放大电路器材套件	三极管、电容、电阻、电池	套		13~25	
80147	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源	套		13~25	
80148	遥控器器材套件		套		13~25	

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
80149	简易微型汽轮发电机器材套件	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管	套		13~25	
80150	模型火箭器材套件		套		13~25	
	科技活动材料					
80151	滚上体		套		1	
80157	简单机器人		套		1	
80159	频闪观察器		套		1	
80160	各种陀螺	圆周运动、离心运动	套		1	
80161	大回转轮		套		1	
80162	三轨竞速		套		1	
80163	翻转环实验器		套		1	
80165	离心力铁环		套		1	
80166	滚动的方轮		套		1	
80167	玩具赛车	向心力实验	套		1	
80168	饮水鸟	物态变化	套		1	
80169	鱼洗		套		1	
80170	水火箭		套		2	
80171	滴水起电机		套		1	
80172	气体辉光球		套		2	
81	工具					
81001	测电笔	氖泡式	支	3~25		
81002	一字螺丝刀	ϕ 3mm或 ϕ 6mm	支	13~25		
81003	十字螺丝刀	ϕ 3mm或 ϕ 6mm	支	13~25		
81004	尖嘴钳	150mm	个	3~25		
81005	电工刀		个	1		
81006	手摇钻	木工工具	个	1		
81007	木锉	28 0mm	个	1		
81008	木工锯	带把手锯	个	1		
81009	木工锤	0.28 kg	个	1		
81010	钹	粗、细	个	1		
81011	斧		个	1		
81012	钢手锯		个	1		
81013	剥线钳		个	1		

表2、高中物理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
81014	钢丝钳	28 0mm	个	1		
81015	手锤		个	1		
81016	镊子		个	1		
81017	锉刀(平板)	28 0mm, 带柄	个	1		
81018	三角锉刀	28 0mm, 带柄	个	1		
81019	什锦锉		个	1		
81020	活扳手	150mm或28 0mm	个	2		
81021	手剪	钳工工具, 剪铁皮、铜片	个	1		
81022	直角尺	钳工工具	个	1		
81024	电烙铁	60W, 20W, 橡胶线	支	2		
81028	平口钳	80mm, 台钻上用	个	1		
81026	台钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	台	1		
81027	手电钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	台	1		
81028	钻头	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	套	2		
81029	台虎钳	100mm	台	1		
81031	砂轮机	单相或三相, 300W, 3000r/min, 含安全护板	台	1		
81033	钳工工作台		个	1		
81035	烙铁架		个	2		
81036	油石	粗细两面	个	2		
81037	冲子		个	1		
81038	水平尺	三水泡型, 水平面工作长度160mm~28 0mm	个	1		
82	安全防护用具					
82001	工作服		件	适量		
82002	护目镜	防强光, 上部衰减10倍~20倍, 下部透射比 $\geq 75\%$	个	适量		
82002	护目镜	防机械冲击	个	适量		
82006	手套	棉纱线	双	适量		
82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于120kV	个		1	

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用仪器					
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
	计算机及外设					
01001	计算机	多媒体计算机（当前主流配置）	台	10	17	
01002	计算机数据采集处理系统	有通用界面软件系统，智能接口，可配套专用实验仪器。传感器包括：温度、湿度、气体压强、氧气、二氧化碳、pH值、电导率、电流、电压、微电流、溶解氧等化学教学相关的传感器。	套	8	15	与01001配合使用
01004	扫描仪	A4幅面，USB2.0，不低于2400×4800(dpi)	台		1	
01011	计算器	函数型	个	5~25		
02	一般					
02001	钢制黑板	900mm×600mm，双面	块	1		
02002	打孔器	四件	套	2		
02003	打孔夹板		个	1		
02004	打孔器刮刀		个	1		
02005	手摇钻孔器		台	1		
02006	电动钻孔器		台		1	可替代02005
02020	仪器车	至少两层，上层带护栏	辆	2		
02070	电动离心机	0r/min~3000r/min，10mL×6	台	1		可替代02071
02071	离心沉淀器	手摇式	台		1	
02073	磁力加热搅拌器		台	1~25		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
02074	金属酒精灯		个		8	
02075	酒精喷灯	座式，铜制	个	4		
02077	电加热器	密封式	个	1		
02081	蒸馏水器		台		1	
02083	列管式烘干机		台		1	
02084	烘干箱		台	1		可替代 02083
02086	电冰箱	≥150L	台		1	
02094	水浴锅	铜制	个	1		
02100	保温漏斗	铜制	个	2		
02102	注射器	5mL，塑料	只		25~50	
02102	注射器	50mL，塑料	只	1~25		
02102	注射器	100mL	只		5	
02121	塑料洗瓶	250mL	个	25~50		
02122	试剂瓶托盘		个	80		
02123	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	个	4~13		
02124	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	个	25~50		
02125	碘升华凝华管	密封式	个	25~50		可自制
02127	聚光小手电筒		支	25~50		
03	支架					
03002	方座支架		套	25~50		
03005	万能夹		个	5		
03006	三脚架		个	25~50		
03007	泥三角		个	25		
03008	试管架		个	25~50		
03009	漏斗架		个	1		
03010	滴定台		个	25~50		
03011	滴定夹		个	25~50		
03012	多用滴管架		个	25~50		与多用滴管 配套

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
03014	移液管架		个	13		
03015	比色管架	6孔	个	13~25		
03016	组合式支架		个		2	
04	电源					
04003	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每2V一档 直流稳压：2V~16V/2A，每2V一档	台	13~25		
04006	高中教学电源	交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s自动关断	台	1		
1	测量					
11	质量					
11003	托盘天平	100g，0.1g	台	13~25		
11003	托盘天平	500g，0.5g	台	1		
11010	电子天平	100g，0.1g	台	13~25		
11010	电子天平	200g，0.001g	台	1		
11010	电子天平	400g，0.1g	台	1		
11010	电子天平	200g，0.0001g	台		1	
12	时间					
12003	电子停表	0.1s	只	1		
13	温度					
13001	温度计	红液，0℃~100℃	支	25~50		
13001	温度计	水银，0℃~360℃	支	2		
13007	数字测温计	-30℃~+200℃	台	1		
15	电					
15008	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	只		13~25	
15010	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	只		13~25	
15011	多用电表	指针式，不低于2.5级	个	1		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
15016	演示电流电压表	2.5级	台	1		
16	其它					
16001	密度计	密度 $>1\text{ g/cm}^3$	支	1		
16001	密度计	密度 $<1\text{ g/cm}^3$	支	1		
16003	酸度计(pH计)	测量范围: pH 0~14, 分辨率: 0.1	台	13~25		
2	专用仪器					
26	化学					
26003	原电池实验器		个	25~50		可自制
26005	贮气装置		台	2		
26007	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置, 试剂用量较常规实验省90%	个		13~25	
26010	溶液导电演示器		台	1		
26011	微型溶液导电实验器	金属电极, 笔式, 所需溶液不超过3mL	套	25~50		
26013	中和热测定仪		套	25~50		
26016	化学实验废液处理装置	不小于20升/次, 无极变速双搅拌, 附循环泵	台	1~2		
26019	气体实验微型装置	以微型玻璃仪器为主, 能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验, 反应容器一般不超过30mL	套	13~25		
26020	氢燃料电池演示器	两个质子交换膜电极, 膜电极不小于 $33\text{mm} \times 33\text{mm}$	套	1		
26021	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极, 膜电极不小于 $15\text{mm} \times 15\text{mm}$, 带电流、电压表	套	10~14		
26023	电解槽演示器	离子交换膜	台	1		
26025	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂	支		25~50	
26027	电泳演示器		台	1		可自制
26029	丁达尔现象实验器		台		25~50	可自制
26031	二氧化氮球	双球, 内封 NO_2 和 N_2O_4	套	25~50		
26033	渗析实验器		套		25~50	可自制
26035	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象, 消耗功率不大于30W	套	1~14		
26040	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	台	1		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
26041	化学实验演示平台	带摄像头	套		1	与00006、00007、01001配合使用
3	模型					
32	化学					
32001	炼铁高炉模型		个	1		
32003	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于23mm，其他原子球直径不小于30mm	套	1~3		
32003	分子结构模型	分组用	套	25~50		
32004	金刚石结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32005	石墨结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32006	碳-60结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32007	氯化钠晶体结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	套		1~14	
32010	氯化铯晶体结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32013	二氧化碳晶体结构模型	球直径不小于25mm	套	1		
32016	二氧化硅晶体结构模型	球直径不小于25mm	套	1		
32019	金属晶体结构模型	球直径不小于30mm	套	1		
32024	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z	套	1		
32027	气体摩尔体积模型		个	1		可自制
32031	沸腾焙烧炉模型		个	1		
32034	硫酸接触室模型		个	1		
32036	氨合成塔模型		个	1		
32040	炼钢转炉模型		个	1		
4	标本					
42	化学					
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种	盒	1		
42002	原油常见馏分标本	不少于8种	盒	1		
42003	合成有机高分子材料标本	不少于10种	盒	1		
42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	盒	1		
42007	复合材料标本	不少于5种	盒		1	

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
5	挂图、软件及资料					
52	化学					
520	教学挂图(图片)	以下挂图可用电子图片代替				
52008	高中化学1教学挂图		套		1	
52015	高中化学2教学挂图		套		1	
52020	高中化学与生活教学挂图		套		1	
52024	高中化学与技术教学挂图		套		1	
52027	高中物质结构与性质教学挂图		套		1	
52031	高中化学反应原理教学挂图		套		1	
52035	高中有机化学基础教学挂图		套		1	
52039	高中实验化学教学挂图		套		1	
52041	元素周期表	有外围电子层排布, 带轴	件	1		
52041	元素周期表	有外围电子层排布, 不带轴	件		1	
52042	化学实验室安全守则	带镜框	张	2~3		
52043	化学实验操作规范和安全要求		套		1	
52044	简明化学发展史挂图		套		1	
522	教学VCD、DVD					
52203	高中化学教学光盘		套	3~5		
523	多媒体教学软件					
52340	高中化学多媒体教学软件		套	3~5		
52356	分子立体结构模型绘制软件		套	1		
52357	化学药品管理软件	实验室管理用, 网络版	套		1	
6	玻璃仪器					
60	计量					
60001	量筒	10mL	个	25~50		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
60001	量筒	25mL	个	25~50		
60001	量筒	50mL	个	25~50		
60001	量筒	100mL	个	2		
60001	量筒	500mL	个	2		
60001	量筒	1000mL	个	2		
60012	量杯	250mL	个	2		
60023	容量瓶	50mL	个	2		
60023	容量瓶	100mL	个	25~50		
60023	容量瓶	250mL	个	4		
60023	容量瓶	500mL	个	2~30		
60023	容量瓶	1000mL	个	2		
60041	滴定管	酸式, 25mL	支	25~50		
60041	滴定管	酸式, 50mL	支	25		
60041	滴定管	碱式, 25mL	支	25~50		
60041	滴定管	碱式, 50mL	支	25		
60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞, 50mL	支		1	
60052	移液管	1mL	支		13~25	
60052	移液管	2mL	支		13~25	
60052	移液管	5mL	支		13~25	
60052	移液管	25mL	支	13~25		
61	加热					
61001	试管	Φ 12mm×70mm	支	250~500		
61001	试管	Φ 15mm×150mm	支	250~500		
61001	试管	Φ 18mm×180mm	支	75~150		
61001	试管	Φ 20mm×200mm	支	75~150		
61001	试管	Φ 32mm×200mm, 硬质	支	30		
61001	试管	Φ 40mm×200mm	支	30		
61008	具支试管	Φ 18mm×180mm	支	20		
61008	具支试管	Φ 20mm×200mm	支	20		
61009	硬质玻璃管	Φ 15mm×150mm	支	30		
61009	硬质玻璃管	Φ 20mm×250mm	支	10		
61011	燃烧管	Φ 25mm×300mm	支	2		
61012	Y形试管	Φ 20mm	支	3		
61020	烧杯	5mL	个	25~50		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
61020	烧杯	10mL	个	25~50		
61020	烧杯	25mL	个	50~100		
61020	烧杯	50mL	个	25~50		
61020	烧杯	100mL	个	50~100		
61020	烧杯	250mL	个	50~100		
61020	烧杯	500mL	个	20		
61020	烧杯	1000mL	个	5~10		
61033	烧瓶	圆底，长颈，250mL	个	25~50		
61033	烧瓶	圆底，短颈，厚口 250mL	个	15~30		
61033	烧瓶	圆底，长颈，500mL	个	14~56		
61033	烧瓶	平底，长颈，250mL	个	5		
61041	锥形瓶	100mL	个	25~50		
61041	锥形瓶	250mL	个	15		
61051	蒸馏烧瓶	250mL	个	25~50		
61054	三口烧瓶	250mL	个	5		
62	一般					
62001	酒精灯	150mL，单头	个	25~50		
62001	酒精灯	250mL，单头	个	2		
62001	酒精灯	250mL，双头	个	2		
62002	干燥塔	250mL	个	2		
62003	气体洗瓶	250mL	个	2		
62004	抽滤瓶	500mL	个	2		
62005	抽气管		个	2		
62006	干燥器	160mm	个	4		
62007	气体发生器	250mL	个	4		
62021	冷凝器	直形，300mm	支	4~25		
62021	冷凝器	球形，300mm	支	1		
62023	牛角管	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	4~25		
62031	漏斗	60mm	个	25~50		
62031	漏斗	90mm	个	6		
62033	安全漏斗	直形	个	5		
62033	安全漏斗	双球	个	2		
62035	分液漏斗	锥(梨)形，100mL	个	13~25		
62035	分液漏斗	球形，50mL	个	13~25		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
62039	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	2		
62071	T形管	ϕ 7mm~8mm	个	13~25		
62072	Y形管	ϕ 7mm~8mm	个	13~25		
62071	T形管		个	13~25		
62072	Y形管		个	13~25		
62074	离心管	10mL	支	10		
62075	干燥管	单球, 150mm	支	25~50		
62075	干燥管	U型, ϕ 15mm $\times$ 150mm	支	25~50		
62075	干燥管	U型, ϕ 20mm $\times$ 200mm	支	3		
62075	干燥管	U型, 具支, ϕ 15mm $\times$ 150mm	支	3		
62077	比色管	25mL	支	65~125		
62079	活塞	直形	支	5		
62079	活塞	T形	支	2		
62091	圆水槽	ϕ 200mm $\times$ 100mm	个	2~8		
62091	圆水槽	ϕ 270mm $\times$ 140mm	个	4		
62093	玻璃钟罩	ϕ 150mm $\times$ 280mm	个	2		
62095	钴玻璃片		个	25~50		
63	容器					
63002	集气瓶	125mL, 附毛玻璃片	个	75~150		
63002	集气瓶	250mL, 附毛玻璃片	个	20		
63002	集气瓶	500mL, 附毛玻璃片	个	5		
63005	液封除毒气集气瓶	250mL	个	5		
63011	广口瓶	60mL	个	350~600		
63011	广口瓶	125mL	个	50~80		
63011	广口瓶	250mL	个	30~50		
63011	广口瓶	500mL	个	5~10		
63011	广口瓶	棕色, 60mL	个	50~100		
63011	广口瓶	棕色, 125mL	个	5~20		
63011	广口瓶	棕色, 250mL	个	5~20		
63021	细口瓶	60mL	个	50~70		
63021	细口瓶	125mL	个	350~600		
63021	细口瓶	250mL	个	50~80		
63021	细口瓶	500mL	个	10~30		
63021	细口瓶	1000mL	个	10~30		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
63021	细口瓶	3000mL	个	2~3		
63021	细口瓶	棕色, 60mL	个	50~100		
63021	细口瓶	棕色, 125mL	个	50~100		
63021	细口瓶	棕色, 250mL	个	15~25		
63021	细口瓶	棕色, 500mL	个	2		
63021	细口瓶	棕色, 1000mL	个	1~2		
63021	细口瓶	棕色, 3000mL	个	1		
63037	下口瓶	5000mL	个	2		
63041	滴瓶	30mL	个	50~100		
63041	滴瓶	60mL	个	300~500		
63041	滴瓶	棕色, 30mL	个	25~50		
63041	滴瓶	棕色, 60mL	个	50~80		
63045	称量瓶	$\phi 25\text{mm} \times 40\text{mm}$	个		2	
64	材料和配套用品					
64001	坩埚	瓷, 30mL	个	25~50		
64002	坩埚钳	200mm	个	25~50		
64003	烧杯夹		个	4		
64005	镊子		个	25~50		
64006	试管夹		个	25~50		
64007	水止皮管夹		个	25~50		
64008	螺旋皮管夹		个	5		
64032	石棉网		个	25~50		
64034	隔热网	环保型, 功能与石棉网相同, 隔热材料不是石棉	个		25~50	可替代石棉网
64035	二连球		个	2		
64041	燃烧匙		个	25~50		
64042	药匙		个	50~100		
64051	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	千克	4~6		
64051	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	千克	3~5		
64053	玻璃棒	$\phi 3\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$	千克	2~4		
64053	玻璃棒	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	千克	2~4		
64061	软胶塞	0号~12号	千克	8~10		
64062	橡胶管		千克	4		
64063	乳胶管		米	40~60		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
64067	洗耳球	60mL	个	13~25		
64071	试管刷		个	25~50		
64072	烧瓶刷		个	13~25		
64074	滴定管刷		个	13~25		
64080	结晶皿	80mm	个	2		
64081	表面皿	60mm	个	25~50		
64081	表面皿	100mm	个	4		
64086	研钵	瓷, 60mm	个	14~56		
64086	研钵	瓷, 90mm	个	2		
64088	蒸发皿	瓷, 60mm	个	25~50		
64088	蒸发皿	瓷, 100mm	个	5		
64091	反应板	至少6穴	个	25~50		
64092	井穴板	9孔, 0.7mL×9	个	25~50		
64092	井穴板	6孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞	个	25~50		
64094	塑料多用滴管	4mL	支	300~1000		
64098	白金丝	Φ 0.5mm×50mm; 具金属柄, 可拆卸	支	2		可用镍铬丝代替
7	药 品					
70	一般无机(一)					
70001	铝(条)		克	250		
70001	铝(片)		克	250		
70001	铝(箔)		克	50		
70004	锌(粒)	工业	克	1000		
70004	锌(粒)	试剂	克	100		
70005	铁(还原铁粉)	试剂	克	500		
70005	铁(片)		克	500		
70005	铁(丝)		克	500		
70010	铜(紫铜片)		克	1000		
70010	铜(丝)		克	1000		
70021	碘	试剂	克	25		
70022	活性炭		克	500		
70032	二氧化锰	试剂	克	2000		
70033	三氧化二铁	试剂	克	100		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
70034	氧化铜	工业	克	100		
70035	氧化铝	试剂	克		100	
70040	氯化铝	试剂	克	100		无水氯化铝 为酸性腐蚀品
70041	氯化钾	试剂	克	500		
70042	氯化钠	试剂	克	2000		
70042	氯化钠	工业	克	3000		
70044	氯化钙(无水)	工业	克	1000		
70046	氯化镁	试剂	克	50		
70047	三氯化铁	试剂	克	500		
70049	氯化铵	工业	克	1500		
70054	氯化亚铁	试剂	克	50		
70055	氯化亚锡	试剂	克		250	
70059	溴化钠	试剂	克	250		
70060	溴化钾	试剂	克	50		
70061	溴化铜	试剂	克	50		
70064	碘化铅	试剂	克	100		
70065	碘化钾	试剂	克	250		
70067	亚硫酸钠(无水)	试剂	克	1000		
70068	硫酸亚铁	试剂	克	1000		
70069	硫酸亚铁铵	试剂	克	500		
70070	硫酸钾	试剂	克	250		
70072	硫酸钠	试剂	克	250		
70083	硫酸铝	试剂	克	500		
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	克	2000		
70086	硫酸铜(无水)	试剂	克	500		
70087	硫酸铵	工业	克	100		
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	克	1000		
70093	硫酸铁	试剂	克	250		
70095	硫酸锰	试剂	克	250		
70097	硫酸锌	试剂	克	500		
70099	硫化亚铁	试剂	克	500		
71	一般无机(二)					

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
71002	碳酸钠	工业	克	2500		
71003	碳酸氢钠	工业	克	2000		
71004	大理石		克	2000		
71005	碳酸氢铵	工业	克	500		化肥
71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	毫升	100		
71020	硝酸银	试剂	克	100		
71023	乙酸钠	试剂	克	500		
71030	乙酸铅	试剂	克	50		
71031	硫氰酸钾	试剂	克	250		
71035	硫代硫酸钠	试剂	克	250		
71039	硼酸	试剂	克	500		
71041	氢氧化钡	试剂	克	250		
71042	氨水	试剂	毫升	1000		
71043	氧化钙(生石灰)	试剂	克	500		
71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	1000		
71045	碱石灰	试剂	克	500		
72	一般有机、指示剂					
	一般有机					
72010	丙三醇	试剂	克	250		
72021	葡萄糖	试剂	克	250		
72022	蔗糖		克	500		
72023	可溶性淀粉	试剂	克	250		
72025	酒精	95%	千克	50		
72027	煤油		毫升		1500	
72030	植物油	食用	毫升	500		
72028	石蜡		克	500		
72028	石蜡(油)		毫升	500		
72044	苯甲酸	工业	克	500		
72046	硬脂酸	试剂	克	250		
72048	硬脂酸丁酯	试剂	克	250		
	指示剂					
72051	石蕊	指示剂	克	10		
72052	酚酞	指示剂	克	5		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
72054	品红	染料	克	5		
72057	甲基橙	指示剂	克	5		
72061	pH广范围试纸	1~14	本	20		
72062	蓝石蕊试纸		本	15		
72063	红石蕊试纸		本	15		
72066	淀粉碘化钾试纸		本	10		
72084	亚甲基蓝		克	5		
72091	定性滤纸		盒	15		
73	易燃液体					
	低闪点易燃液体					
73003	汽油		毫升	500		
73005	丙酮	试剂	毫升	1000		
73007	乙醛	试剂	毫升	500		
	中闪点易燃液体					
73010	苯	试剂	毫升	100		有毒
73012	甲苯	试剂	毫升	100		有毒
73016	无水乙醇	试剂	毫升	2000		
73020	乙酸乙酯	试剂	毫升	1000		
73025	原油		毫升	1000		
74	易燃固体、自燃物品、 遇湿易燃物品					
	易燃固体					
74011	硫粉	工业	克	250		
74012	镁条		克	500		
74013	铝粉	工业	克	100		
	自燃物品					
74065	硫化钠	试剂	克	100		
	遇湿易燃物品					
74080	钾	试剂	克	25		
74082	钠	试剂	克	100		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
74084	锌粉		克	100		
74086	碳化钙		克	500		
75	氧化剂					
75001	过氧化氢	试剂, 30%	毫升	100		
75002	氯酸钾	工业	克	500		
75003	高锰酸钾	试剂	克	500		
75005	硝酸钾	试剂	克	100		
75007	过氧化钠	试剂	克	100		腐蚀性
75020	亚硝酸钠	试剂	克	50		
75025	重铬酸钾	试剂	克	100		
76	有毒品					
76001	草酸	试剂	克	100		
76002	氯化钡	试剂	克	100		
76013	四氯化碳	试剂	毫升	1500		
76020	溴乙烷	试剂	毫升	100		易燃
76030	苯酚	试剂	克	250		腐蚀性
77	腐蚀品					
	酸性腐蚀品					
77001	硝酸	试剂	毫升	1000		氧化性
77003	硫酸	试剂	毫升	3000		
77003	硫酸	工业	毫升	3000		
77011	盐酸	试剂	毫升	10000		
77011	盐酸	工业	毫升	10000		
77026	乙酸	试剂, 36%	毫升	2000		
77026	乙酸	试剂, 100%	毫升	500		易燃
77030	溴	试剂	毫升	100		有毒
	碱性腐蚀品					
77031	氢氧化钾	试剂	克	1500		
77032	氢氧化钠	试剂	克	3000		
77032	氢氧化钠	工业	克	4000		

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	其他腐蚀品					
77044	苯酚钠	试剂	克	500		
77052	甲醛	试剂	毫升	250		有毒
8	其它实验材料和工具					
80	实验材料					
80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	份	25		
80203	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	套	25		
81	工具					
81002	一字螺丝刀		支	1		
81003	十字螺丝刀		支	1		
81004	尖嘴钳	150mm	把	1		
81015	手锤		把	1		
81018	三角锉刀	250mm带柄	个	1		
81032	剪刀		把	1		
81051	玻璃瓶盖开启器		套	1		
81052	玻璃管切割器		个	1		可用三角锉刀代替
82	安全防护用具					
82001	工作服	防酸碱	件	2~3		
82002	护目镜	侧面完全遮挡	个	52		
82004	防护面罩	可提供颈部和头部保护	个	1		
82005	防毒口罩	有活性炭	个	1		
82006	手套	耐酸	双	2		
82006	手套	一次性乳胶手套	双	52		
82009	洗眼器		套	1		
82010	简易急救箱		件	1		
82011	实验防护屏		件	1		
82012	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	2~3		
82013	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	1		
83	自备材料					

表3、高中化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
83201	碎瓷片、红纸条、植物油、松香、面粉、铁钉、牛奶、鸡蛋、胃舒平等					

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用仪器					
00	视听					
00003	音响系统	(含功放、麦克风、音箱等)	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
01	计算机					
	计算机及外设					
01001	计算机	多媒体计算机(当前主流配置)	台	10	17	
01002	计算机数据采集处理系统	有通用界面软件系统, 智能接口, 可配套专用实验仪器。传感器包括: 光照度、温度、气体压强、氧气、PH值、溶解氧、二氧化碳、心率、电导率、湿度等生物教学相关的传感器。	套	8	15	与01001配合使用
01004	扫描仪	A4幅面, USB2.0, 不低于2400×4800(dpi)	台	1		
01011	计算器	函数型	个	5~25		
02	一般					
02002	打孔器	四件	套	5		
02009	书写白板	900mm×1800mm, 双面, 带支架	块	1		
02020	仪器车		辆	2		
02040	生物显微镜	≥640倍	台	51		
02040	生物显微镜	≥1000倍, 带光源、标尺	台		51	
02040	生物显微镜	≥1000倍, 双筒	台	6		
02042	数码显微镜	≥130万像素, USB接口, 相关图像处理软件	台		26~51	如果进行网络布置, 则需要视频互动、网络管理软件
02044	双目立体显微镜	40倍	台	2		
02051	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	个	30		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
02070	电动离心机	0r/min~4000 r/min 10mL×8, 无刷电机, 带电锁	台	1		带小转子
02070	电动离心机	3000 r/min~16000 r/min 1.5mL×12+0.5mL×12 无刷电机, 带电锁	台	1		
02073	磁力加热搅拌器	容量: 20mL~3000mL 转速: 0 r/min~1200 r/min, 无级调速	台	1		
02080	高压灭菌锅	手提式, 18L	台	1		
02080	高压灭菌锅	30L~50L, 立式或卧式	台	1		
02082	恒温水浴锅	一列两孔或四孔	台	5		
02084	烘干箱	≥80L	台	1		
02086	电冰箱	>200L	台	1		
02087	恒温培养箱	室温+5℃~60℃, ±1℃, ≥80L	台	1		
02088	光照培养箱	容积: 250L 光照强度: 0lx~12000lx分级可调 控温范围: 10℃~50℃(有光照) 温度波动性: ±1℃ 温度均匀度: ±2℃	台	1		
02089	超净工作台	双人单面, 垂直送风, 100级, 送风 风速: 0.3m/s~0.6m/s可调, 不锈 钢台面, 带紫外线灯安全防护装置	台	5		若选用非双 人单面规 格, 操作座 位数应与双 人单面规格 相等
02102	注射器	5mL, 塑料	支	28		
02102	注射器	100mL, 塑料	支	28		
02119	整理箱	矮型, 储存及分发药品用	个	14		
02121	塑料洗瓶	250mL或500mL	个	5		
03	支架					
03002	方座支架		套	26		
03006	三脚架		个	26		
03008	试管架	12孔, 12柱, 与 φ 15mm×150mm试管 匹配	个	26		
03008	试管架	32孔, 铝合金, 与 φ 15mm×150mm试 管匹配		5		恒温水浴锅 里使用
11	质量					

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
11003	托盘天平	200g, 0.2g	台	10		
11010	电子天平	200g, 0.01g	台	10		
11012	分析天平	200g, 0.0001g	台	1		
13	温度					
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	25		
13001	温度计	水银, 0℃~200℃	支	5		
16	其它					
16003	酸度计(pH计)	测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1	台	6		
16017	血球计数板		片	25		
16041	计数器	手持式	个		25	
2	专用仪器					
27	生物					
27006	接种环	金属手柄, 合金金属丝	支	25		
27011	研磨过滤器	容量20mL	个	25		
27012	光照培养架	实用多层, 安装方便, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照强度3000lx-5000lx-7000lx三档可调	台	6		
27013	普通手术剪	直尖头, 140mm	把	30		
27014	眼用手术剪	直尖头, 100mm	把	2		
27015	手术刀柄		把	10		
27016	手术刀片		包	10		
27017	解剖镊	尖头, 125mm	把	30		
27017	解剖镊	阔头, 125mm	把	30		
27018	牙用镊	单弯, 160mm	把	10		
27019	眼用镊	直唇头齿, 100mm	把	2		
27020	电泳仪	四组输出, 输出电压: 2V~200V、输出电流: 2mA~200mA, 具有36V电压限制功能	台	2		
27021	恒温振荡器	室温+5℃~60℃, ±1℃ 容 量: 100mL锥形瓶25个或以上	台		1	
27022	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型, 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能, 凝胶板规格: 60mm×60mm	个	10		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
27023	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体，可实现原位制胶功能，凝胶板规格：75mm×83mm，同时可以两块凝胶电泳	个	4		
27024	微量进样器	50μL	个	10		
27025	凝胶色谱柱	16mm×500mm	个	14		
27026	微量移液器	1μL~10μL	支	10		
27026	微量移液器	20μL~200μL	支	10		
27026	微量移液器	100μL~1000μL	支	10	14~28	
27026	微量移液器	500μL~5000μL	支	10		
27027	移液器架	可放置5支移液器	个	10		
27028	DNA电泳图谱观察仪	非紫外光源，观察凝胶面积>100mm×100mm	台	2		
27029	精油提取器	功率500W，功率可调，具有缺水断电功能，最大容积5L	台		9~14	与62021互选
27030	PCR仪	容量：≥30管	台	1		
27031	组织捣碎匀浆机	0r/min~1200r/min，无级调速 最大容量：1L	台	1		
27032	DNA快速杂交仪		台		1	
27033	果酒果醋发酵装置	透明，最大容积1L，具水封及气泡限速装置，可进行气泡观察计数	个		30	
27034	纯水机	产水量：10L/h，水质符合GB 6682-1992三级	台	1		
27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃	个	30		
	台式数控超声波清洗器	数字显示、记忆和设定超声工作时间、超声功率、进水液位和容器内的加热温度，数字显示容器内的实际液位和容器内的实际温度。	台	1		
	紫外分光光度计	光谱带宽：4nm；波长范围：200-1000±2nm；光度精度：±0.5%T。	台		1	
3	模型					
33	生物					
33301	始祖鸟化石及复原模型			1		
33302	细胞亚显微结构模型			1		
33303	细胞膜结构模型			1		
33304	细胞膜流动镶嵌模型组件				26	
33305	减数分裂中染色体变化模型组件			26		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
33306	DNA结构模型			1		
33307	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离		26		
4	标本					
43						
43110	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	套		26	
43111	验证基因自由组合规律玉米标本	玉米穗	套		26	
43112	验证基因连锁与互换规律玉米标本	玉米穗	套		26	
	玻片标本					
432	植物玻片标本					
43208	蚕豆叶下表皮装片		片	52		
43209	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	52		
43211	胞间连丝切片		片	52		
43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	52		
433	藻类霉菌类生物玻片					
43305	酵母菌装片		片	52		
43307	水绵装片		片	52		
43312	大肠杆菌涂片		片	52		
434	动物玻片标本					
43403	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)		片	52		
43405	草履虫分裂生殖装片		片	52		
43414	蝗虫精巢减数分裂切片		片	52		
43415	蛙血涂片		片	52		
43416	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	片	52		
435	组织与生理玻片标本					
43508	骨骼肌纵横切		片	52		
43509	平滑肌分离装片		片	52		
43510	心肌切片		片	52		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
43511	运动神经元装片		片	52		
43525	胰腺切片(示胰岛)		片	52		
436	其它玻片标本					
43603	正常人染色体装片		片	52		
43604	DNA和IRAN在细胞中的分布		片	52		
43605	线粒体切片		片	52		
5	挂图、软件及资料					
53	生物					
530	教学挂图(图片)	以下挂图可用电子图片代替				
53011	中学生物显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物,不少于180幅	本		4	
53021	分子与细胞教学挂图		套		1	
53022	遗传与进化教学挂图		套		1	
53023	稳态与环境教学挂图		套		1	
53024	生物技术实践教学挂图		套		1	
53025	生物科学与社会教学挂图		套	1		
53026	现代生物科技专题教学挂图		套	1		
533	多媒体教学软件					
53321	分子与细胞		套		1	
53322	遗传与进化		套		1	
53323	稳态与环境		套		1	
53324	生物技术实践		套	1		
53325	生物科学与社会		套	1		
53326	现代生物科技专题		套	1		
6	玻璃仪器					
60	计量					
60001	量筒	10mL	个	30		
60001	量筒	25mL		30		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
60001	量筒	50mL		30		
60001	量筒	100mL	个	30		
60001	量筒	500mL	个	5		
60001	量筒	1000mL	个	5		
60023	容量瓶	25mL	个	28		
60023	容量瓶	100mL	个	5		
60023	容量瓶	250mL	个	5		
60023	容量瓶	500mL	个	5		
60023	容量瓶	1000mL	个	5		
60052	移液管	1mL	支		30	
60052	移液管	2mL	支		30	
60052	移液管	5mL	支		30	
60052	移液管	10mL	支		30	
61	加热					
61001	试管	Φ 15mm×150mm		300		
61020	烧杯	50mL	个	300		
61020	烧杯	100mL	个	120		
61020	烧杯	250mL	个	60		
61020	烧杯	500mL	个	30		
61020	烧杯	1000mL	个	30		
61041	锥形瓶	50mL	个	500		
61041	锥形瓶	100mL	个	500		
61041	锥形瓶	250mL	个	90		
61041	锥形瓶	500mL	个	90		
61051	蒸馏烧瓶	250mL	个	30		
62	一般					
62001	酒精灯	150mL	个	30		
62006	干燥器	160mm	个	1		
62020	蒸馏水瓶		个	2		
62021	冷凝器	直固, 300mm	个	30		
62031	漏斗	60mm	个	30		
62031	漏斗	90mm	个	30		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
62073	滴管		支	300		
62077	比色管	25mL	支		150	
63	容器					
63011	广口瓶	250mL	个	100		
63021	细口瓶	250mL	个	5		
63021	细口瓶	500mL	个	10		
63021	细口瓶	1000mL	个	10		
63041	滴瓶	30mL	个	300		
63041	滴瓶	60mL	个	300		
63041	滴瓶	棕色, 30mL	个	200		
63041	滴瓶	棕色, 60mL	个	200		
64	材料和配套用品					
64006	试管夹		把	30		
64032	石棉网		个	30		
64042	药匙		把	30		
64053	玻璃棒	Φ 5mm~6mm	千克	3		
64067	洗耳球			30		
64084	培养皿	Φ 60mm	套	500		
64084	培养皿	Φ 120mm	套	30		
64086	研钵	瓷, Φ 60mm	个	30		
7	药品					
70	一般无机(一)					
70021	碘	试剂	克	250		
70042	氯化钠	试剂	克	500		
70044	氯化钙	试剂, 无水	克	500		
70047	三氯化铁	试剂	克	500		
70065	碘化钾	试剂	克	250		
70072	硫酸钠	试剂, 无水	克	500		
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂	克	500		
71002	碳酸钠	试剂, 无水	克	500		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
71044	氢氧化钙	试剂	克	500		
71055	氢氧化铝	试剂	克	500		
71056	氯化镉	试剂	克		100	
72	一般有机、指示剂					
	一般有机					
72001	无水乙酸钠	试剂	克	500		
72002	柠檬酸钠	试剂	克	500		
72014	琼脂		克	250		
72021	葡萄糖	试剂	克	500		
72022	蔗糖	试剂	克	1000		
72023	可溶性淀粉	试剂	克	500		
72025	酒精	医用	毫升	2000		
72093	对氨基苯磺酸	试剂	克	10		
72094	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	试剂	克	25		
72095	海藻酸钠	试剂	克	500		
72096	二苯胺	试剂	克	100		
72097	果胶酶	试剂	克	5		
72098	α -淀粉酶	试剂	克	50		
	指示剂(染色剂)					
72054	品红	试剂	克	25		
72061	pH广范围试纸	1~14	本	25		
72081	甲基绿	试剂	克	10		
72084	亚甲基蓝	试剂	克	25		
72091	定性滤纸		盒	6		
72101	胭脂红(洋红)	试剂	克	10		
72102	龙胆紫	试剂	克	25		
72103	曙红B(伊红B)	试剂	克	10		
72104	美蓝	试剂	克	10		
72105	酚红	试剂	克	25		
72106	吡罗红	试剂	克	10		
72107	苏丹III	试剂	克	25		
72108	健那绿	试剂	克		5	
72110	结晶紫	试剂	克	25		

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
72111	刚果红	试剂	克		25	
72112	考马斯亮蓝	试剂	克		10	
72113	溴麝香草酚蓝		克		10	
73	易燃液体					
73005	丙酮	试剂	毫升	1000		
73007	乙醛	试剂	毫升	500		
73012	甲苯	试剂	毫升	500		
73016	无水乙醇	试剂	毫升	2500		
73020	乙酸乙酯	试剂	毫升	500		
73023	石油醚	试剂	毫升	2000		
75	氧化剂					
75001	过氧化氢	试剂	毫升	500		
75020	亚硝酸钠	试剂	克	500		
75025	重铬酸钾	试剂	克	500		
75027	高氯酸	试剂	克	500		腐蚀性
76	有毒品					
76002	氯化钡	试剂	克		500	
77	腐蚀品					
77003	硫酸	试剂	毫升	500		
77011	盐酸	试剂	毫升	1000		
77026	乙酸(醋酸)	试剂, 100%	毫升	500		
77032	氢氧化钠	试剂	克	500		
77040	次氯酸钠	试剂	克	500		
8	其它实验材料和工具					
80	实验材料					
80302	载玻片		盒	15		
80303	盖玻片		包	60		
	培养基成套试剂					
80331	组织培养基(MS)试剂	试剂:	套		1	

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
		硝酸铵 (NH_4NO_3)	克		500	
		硝酸钾 (KNO_3)	克		500	
		氯化钙 ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		硫酸镁 ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		磷酸二氢钾 (KH_2PO_4)	克		500	
		碘化钾 (KI)	克		500	
		硼酸 (H_3BO_3)	克		500	
		硫酸锰 ($\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		硫酸锌 ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		钼酸钠 ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		硫酸铜 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		氯化钴 ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		乙二胺四乙酸二钠 ($\text{Na}_2\text{-EDTA}$)	克		500	
		硫酸铁 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		肌醇	克		25	
		烟酸	克		25	
		吡哆辛盐酸	克		25	
		盐酸硫胺 (盐酸硫胺素)	克		25	
		甘氨酸	克		100	
		6-苄基腺嘌呤 (6-BA)	克		1	
		萘乙酸 (NAA)	克		25	
		赤霉素 (GA3)	克		1	
		吲哚丁酸 (IBA)	克		1	
		吲哚乙酸 (IAA)	克		1	
80332	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	试剂:	套		1	
		牛肉膏	克		500	
		蛋白胨	克		500	
80333	尿素培养基试剂	试剂:	套		1	
		磷酸二氢钾 (KH_2PO_4)	克		500	
		磷酸氢二钠 ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		硫酸镁 ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		脲	克		500	
80334	纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂	试剂:	套		1	

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
		纤维素粉	克		2	
		硝酸钠	克		500	
		磷酸氢二钠($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	克		500	
		硫酸镁($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	克		500	
		氯化钾	克		500	
		酵母浸膏	克		500	
		水解酪素	克		250	
		羧甲基纤维素钠(CMC-Na)	克		500	
80335	血红蛋白提取及分离试剂	试剂:	套		1	
		交联葡萄糖(Sephadex G-75)	克		100	
		丙烯酰胺	克		250	
		N, N-甲叉双丙烯酰胺	克		100	
		十二烷基磺酸钠(SDS)	克		250	
		过硫酸铵	克		500	
		三羟甲基氨基甲烷(Tris)	克		100	
		四甲基乙二胺(TEMED)	毫升		100	
	试剂盒					
80341	植物组织培养基试剂盒	MS培养基, 附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素	套		2	每套含一个班适用量, 和培养基成套试剂80331互选
80342	牛肉膏蛋白胨培养基		套		2	每套含一个班适用量, 和培养基成套试剂80332互选
80343	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基		套		2	每套含一个班适用量, 和培养基成套试剂80333互选

表4、高中生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
80344	纤维素分解菌培养及鉴别培养基		套		2	每套含一个班适用量，和培养基成套试剂80334互选
80345	血红蛋白提取及分离试剂盒		套		2	每套含一个班适用量，和培养基成套试剂80335互选
80346	PCR扩增实验试剂盒	PCR全套试剂	套	2		每套含一个班适用量
80347	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂	套	2		每套含一个班适用量
80348	转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物	套		3	每套含一个班适用量
81	工具					
81001	测电笔	氖泡式	支	1		
81002	一字螺丝刀	长150mm	支	1		
81003	十字螺丝刀	Φ 6mm，长150mm	支	1		
81009	木工锤	重0.25kg	把	1		
81012	钢手锯		把	1		
81013	剥线钳		把	1		
81014	钢丝钳	250mm	把	1		
81020	活扳手	长250mm	把	1		
82	安全防护用具					
82001	工作服	防酸碱	件	60		
82002	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	个	60		
82008	乳胶手套		付	10		
82009	洗眼器		套	1		
82014	急救包		个	1		

说明：学校应每年应根据实际情况适当增加补充低值易耗药品及损坏的玻璃器皿。

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用					
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	1		
00004	中控系统	当前主流配置	台	1		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	1	2	
00006	投影机	当前主流配置	台	1		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	1		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		1	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		1	
00025	立体影像播放系统	光通量≥3000lm, 分辨率≥1024×768	套	1		
01	计算机					
01001	计算机	当前主流配置	台	1		
01004	扫描仪	A4幅面, USB2.0, 不低于2400×4800(dpi)	台	1		
01011	计算器	函数型	个	4		
02	一般					
02060	望远镜	双筒, 7×35	个	1		
02061	天文望远镜	Φ80mm、F=800mm, 附照相机接口	套	1		
02062	数字式天文望远镜	光照度51x, 分辨率640×480 USB接口	套	1	2	
03	支架					
03020	温度表支架		付	1		
03021	百叶箱支架		个	1		
03022	小百叶箱	460mm×290mm×537mm, 配支架	个	1		
1	测量					
10	长度					
10005	钢卷尺	2000mm	盒	2		
10009	布卷尺	30m	盒	2		
12	时间					
12015	日晷		个	1		
12016	世界钟	普及型	个	1		

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
13	温度					
13006	双金属温度计		台	1		
13020	寒暑表		只	26		
13021	最高温度表	-16~+81℃	支	2		
13022	最低温度表	-52~+41℃	支	2		
13023	干、湿球温度表	-36~+46℃，配支架	付	2		
13024	地温表		支	2		
13025	自记温度计		台	1		
	湿度查算表		本	5		
16	其它					
16003	酸度计(pH计)	测量范围：pH值 0~14，分辨率：0.1	台	1~5		
16006	地质罗盘		只	1~10		
16007	指南针		个	10~25		
16009	空盒气压表		只	1		
16020	毛发湿度表	单发	只	1		
16021	蒸发皿	20cm直径	个	1		
16022	雨量器	20cm直径，配雨量杯	个	2		
16023	电传雨量计		台	1		
16024	轻便三杯风向风速仪		台	1		
16026	电传风向风速向仪	包括感应器、指示器、记录器	套	1		
16027	日照计		件	1		
16028	简易日照计	附加温度计	件	1		
16031	测量标杆		根	4		
16040	噪声测定仪	微电脑控制40-130dB	台	1		
16044	粉尘测定仪	检测大气污染	台	1		
16051	天文历	查昼夜长短、太阳高度等	件	10~25		
16052	透明度计		件	1		
16053	电导率计		件	1		
16054	简易比色计		件	1		
	湿度计	指针式	台	1		
	天空辐射仪	测散射、直接辐射	套	1		
	气压计		台	1		

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	测氧仪		个	1		
	水银气压表		支	2		
2	专用仪器					
28	地理					
28001	地球运行仪		件	1		
28002	晨昏仪		件	1		
28003	日、月、地运行仪	直径1m	件	1		
28004	多媒体球幕投影演示仪	包括：底座，球形屏幕；投影系统：亮度 ≥ 3000 流明，分辨率 $\geq 1024 \times 768$ 及，有遥控器，专用PC；系统运行支撑软件平台及应用程序；能演示宇宙空间、地球上及其他星球上各种天文、地理、历史、自然、生态等现象和动态变化过程，含球面动画资源及教学内容资源等数字星球资源	件	1		地理室专用
28005	太阳视运动仪		台	1		
28006	天体运行仪	机动可旋转双轴球；可探索88个不同星座；全彩色行星投影器，观看太阳系八大行星及卫星；星空可转动	个	1		
28007	三球仪		件	1		
28020	沉积作用演示装置		件	1		
28021	流水作用演示装置	应能通过模拟实验装置演示流水作用过程	件	1		
28023	地壳变动演示器	应能通过模拟实验装置演示地壳变动过程	件	1		
28024	季风活动演示仪	演示动态效果	台	1		
28026	大气环流实验器	应能通过模拟实验装置演示大气环流形成过程	件	1		
28028	日晷	球面式日晷，晷面应标有时间刻度、节气刻度线以及时差校正曲线；晷针平行于地轴并指向天北极	件	1		
28029	环境速测装置		套	1	2	
28030	月相查算盘		个	26		
28031	地球科学探究活动器材套装		套	26		
28033	大气粉尘观察器		件	1		
28034	云雾发生实验器		件	1		
28035	酸雨自动分离器		件	1		
28036	全球定位实验教学系统		套	6		

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
28037	手持全球定位系统接收机	野外测量、选点、定位，个人导航用，带地图卡(带全国公路网格图，城市详图)，彩屏，内置温度计、气压计，锂电池供电，防水、防尘、防震	套	4~7		
28038	外接式全球定位系统接收仪		套		1	
28039	基于地理信息系统(GIS)的地理教学辅助系统	含软件平台及支撑课程内容的地理信息数据，可制作、编辑地图数据，实现地理信息数据的查询、统计分析和结果的直观显示；支持动态GIS，可展现某地域或地物随时间变化的过程	套	1		
28041	基于地理信息系统(GIS)的研究性学习系统	可自动生成各种专题地图，具有空间分析功能，以可视化的方式建立空间分析模型，建立地理数据的处理和分析过程，支持二次开发。含软件应用手册，培训教程	套	1~10		
28043	基于三维GIS的地理教学辅助系统	实现教学内容资源三维可视化，并与二维信息互动查询；支持三维空间查询、量测、分析	套	1~10		
28044	遥感空间信息教学实验系统	演示系统平台；航空、卫星、雷达，多分辨率，多波段课程内容影像资源；遥感教程；说明手册	套	1~7		
28048	校园自动气象气候观测系统	由硬件和系统软件组成，硬件包括传感器、数据采集器、系统电源、通信接口、外围设备(计算机、打印机)；系统软件包括：采集软件、测报软件和学习管理软件	套		1	
	全站仪	带免棱镜功能	台	1		
	GPS定位仪		套		1	
	数字星球系统		套		1	
	太阳高度角测量仪		个	1		
	板块运动演示仪		台	1		
3	模型					
34	地理					
34001	平面政区地球仪	1: 40 000 000	个	1		
34002	平面地形地球仪	1: 40 000 000	个	1		
34003	地球仪	平面政区、立体地形各25个，便携式	个	50	100	
34004	立体地球仪	1: 40 000 000	个	1		
34006	充气式填充地球仪	塑胶，210mm, 1: 60 000 000	个	26		

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
34007	填充地球仪	320mm, 政区, 灯光	个	10	26	
34008	填充地球仪	320mm, 地形, 灯光	个	10	26	
34009	经纬网模型		个	10		
34010	天球仪	灯光两用, 内球面星座图形, 320mm	个	10	26	
34011	月球仪	320mm	个	1		
34012	月球仪	141.6mm	个	26		
34013	晨昏圈地球仪	320mm	个	1		
34015	等高线地形图判读模型		套	1	4	
34016	中国地形模型	吸塑填充, 1: 8 000 000	个	1		
34017	中国政区拼接及组合模型	1: 6 000 000	件	1		
34018	中国政区拼接模型	1: 20 000 000	件	50		
34019	板块构造及地表形态模型		件	1		
34020	褶皱构造及其地貌演变模型		件	1		
34021	断裂构造及地垒地堑发育模型		件	1		
34022	地球内部构造模型		件	1		
34023	世界地形模型	1: 16 000 000	个	1		
34024	地界地形模型	1: 4 000 000	个	1		
34025	水循环演示模型	演示动态效果	件	1		
34026	活动星空盘		个	25~50		
	水土流失模型		套	1		
	再生水利用模型		套		1	
	四季星空模型		套	1		
4	标本					
44	地理					
44001	岩石标本	三大类岩石(岩浆岩、变质岩、沉积岩), 常见矿物(磁铁矿、黑钨矿、蓝铜矿、方铅矿、滑石、石英、云母、正长石、方解石、斜长石、磷灰石等)	套	6		
44002	土壤标本		套	6		
	古生物化石标本		套	1	4	
5	挂图、软件及资料					
54	地理					

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
540	教学挂图(图片)	根据需要选择挂图或数字媒体				
54004	中国地理教学地图		套	4		
54005	世界地理教学地图		套	4		
54008	宇宙与地球教学挂图		套	1		
54009	自然环境与人类活动教学挂图		套	1		
54010	区域地理环境与可持续发展教学挂图		套	1		
54011	海洋地理教学挂图		套	1		
54012	旅游地理教学挂图		套	1		
54013	城乡规划教学挂图		套	1		
54014	自然灾害与防治教学挂图		套	1		
54015	环境保护教学挂图		套	1		
54016	地理信息技术应用教学挂图		套	1		
54017	立体光栅地理挂图		套	1		
54018	自然灾害系列遥感影像挂图		套	4		
54019	地形地貌系列遥感影像挂图		套	4		
54020	旅游资源遥感影像挂图		套	4		
54021	城乡发展与变迁遥感影像挂图		套	4		
54022	环境与生态系列遥感影像挂图		套	4		
54023	地表形态及土地利用动态变化遥感影像挂图		套	4		
54024	水资源与海洋环境遥感影像挂图		套	4		
541	教学投影片	根据需要选择挂图或数字媒体				
54104	中学环境与可持续发展教育投影片		套	1		
54106	高中地理教学投影片		套	1		
54107	遥感影像投影片		套	1		
542	教学VCD、DVD	根据需要选择挂图或数字媒体				
54251	宇宙与地球		套	1		
54252	自然环境与人类活动		套	1		

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
54253	区域地理环境与可持续发展		套	1		
54254	海洋地理		套	1		
54255	旅游地理		套	1		
54256	城乡规划		套	1		
54257	自然灾害与防治		套	1		
54258	环境保护		套	1		
54259	地理信息技术应用		套	1		
54260	地理多媒体教学课例		套	1		
54261	地理基于问题的学习课例		套	1		
54262	地理课堂活动课例		套	1		
54263	地理课外活动课例		套	1		
54264	中学地理景观图集		套	1		
54265	遥感影像教学图片集		套	4		
543	多媒体教学软件					
54351	宇宙与地球		套	1		
54352	自然环境与人类活动		套	1		
54353	区域地理环境与可持续发展		套	1		
54354	海洋地理		套	1		
54355	旅游地理		套	1		
54356	城乡规划		套	1		
54357	自然灾害与防治		套	1		
54358	环境保护		套	1		
54359	地理信息技术应用		套	1		
54416	地球和地图、人类和环境学习参考图册		本	28		
54417	世界地理学习参考图册		本	28		
54418	中国地理学习参考图册		本	28		
54419	中学地理实验教学指导书		本	1		
54420	中学地理实验仪器手册		本	1		
	星球和地图教学挂图、图片、影像		套		1	有多媒体资料
	大气资源教学挂图、图片影像资料		套		1	有多媒体资料

表5、高中地理教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	地质、地貌教学挂图、图片影像		套		1	有多媒体资料
	土壤教学挂图、图片影像		套		1	有多媒体资料
	生物资源教学挂图、图片、影像		套		1	有多媒体资料
	配套《中国地理》挂图、图片、影像		套		1	有多媒体资料
	配套《世界地理》挂图、图片、影像		套		1	有多媒体资料
	水资源挂图、图片、影像资料		套		1	有多媒体资料
8	其它实验材料和工具					
80	实验材料					
80410	地理活动实验材料	水粉颜料、细铁丝、橡皮泥、纱布条、棉签、软木塞、硬纸板、细线等	套	1~10		
80801	地球科学实验材料	水粉颜料、细钢丝、细铁丝、橡皮泥等	宗	1		耗材
81	工具					
81151	地理野外实习用具		套	10		
81152	平底盘		个		1	
81152	金属托盘		个		1	
81153	洛阳铲		把		1	
81155	剖面刀		把		1	
81156	土壤筛		套		1	
83	自备材料					
83401	实验耗材	乒乓球、泡沫塑料、海绵、塑料板、木板、玻璃、牙签、塑料袋、塑料薄膜、纸板、自制龙卷风演示、海底扩张等	宗	1		

表6、高中信息技术教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用					
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
01	计算机					
	计算机及外设					
01001	教师用计算机	主流配置	台	1		教师用，不低于学生配置
01001	学生用计算机	主流配置	台	50		学生用
01004	扫描仪		台	1		
01009	服务器	主流配置	台	1		
01021	彩色打印机	A4	台	1		
01023	路由器		台	8		
01024	网络交换机		台	8		
01025	集线器		个	8		
01026	网络安全设备	数据备份、入侵检测系统等	套	1		
01027	无线网卡	局域网用，数量根据需要可按需自行处理	块	1		
01028	防雷装置		套	1		
01029	MIDI控制器		个	1		
01030	MIDI接口		个	1		
01031	视频采集卡		个	1		与数码摄像机匹配
01032	ADSL调制解调器		个	1		
01033	无线路由器		个	1		
01034*	射频识别装置		套		1	与物联网连接
01035*	语言教学系统		套		1	

表6、高中信息技术教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
02	软件					
	计算机应用软件					
01201	音乐合成器		个	1		
01202	音序器		个	1		
01203	多媒体素材		套	1		
01204	网络不良信息过滤器		套	1		
01205	杀毒软件	网络版	套	1		
01206	文件压缩工具软件		套	51		套指授权数
01207	办公软件	包括文字处理、电子表格和幻灯片制作等	套	51		套指授权数
01208	光学字符识别软件(OCR)		套	1		
01209	二维图形图像加工处理软件		套	14		套指授权数
01210	网页制作软件		套	51		套指授权数
01211	媒体播放软件		套	51		套指授权数
01212	编程软件	高级语言	套	51		套指授权数
01213	PDF阅读软件	免费	套	51		
01214	动画制作软件		套	14		套指授权数
01215	课件制作软件		套	14		套指授权数
01216	三维图形加工处理软件		套	14		套指授权数
01217	多媒体制作软件		套	14		套指授权数
01218	Internet共享/代理软件		套	8		套指授权数
01219	局域网内部邮件服务器软件		套	8		套指授权数
01220	安全防火墙软件		套	8		套指授权数
01221	网站服务器软件		套	8		套指授权数
01222	数据库软件		套	14		套指授权数
01223	机器人编程软件		套	14		套指授权数
01224*	射频识别软件		套		1	与物联网连接
04	电源					
04015	交流稳压电源	功率：15kVA 输出电压：单相220V±4.4V	台	1		
04016	不间断电源（UPS）	在线式，延时≥1h，500VA	台	1		

表6、高中信息技术教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
8	其他实验材料和工具					
80181	网线		段			根据需要按学期补充
80182	水晶头	RJ45	个			根据需要按学期补充
80183	同轴电缆		段			根据需要按学期补充
81	工具					
81401	网线压线钳		个	8		
81402	网线测量工具		套	8		

表7、高中体育教学器材配备目录

序号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	田径类					
1	秒表	pc80	块	30		
2	发令枪	双发式或多发式	把	2		
3	发令台	可移动	副	1		
4	起跑器		副	8	10	
5	道次牌		副	8		
6	接力棒	直径3×30；木制、红白色	根	12	16	
7	皮尺	50M	卷	1	2	皮制
8	皮尺	30M	卷	1	2	皮制
9	皮尺	20M	卷	1	2	皮制
10	跳高丈量尺	2M	根	1	2	
11	跨栏架	栏架高度（762±3）～（914±3）毫米，可调升降	副	60	80	执行GB/T19851.16-2007
12	跳高架	立柱高度2000mm，高度刻度：500mm～1800mm	付	2	4	执行GB/T19851.17-2007
13	标枪	竹制，训练用	根	20	30	
14	铅球	5Kg	只	15	30	铸铁
15	铅球	7.26Kg	只	15	30	铸铁
16	铁饼	1Kg	块	15	30	铸铁
17	铁饼	1.5Kg	块	15	30	铸铁
18	铁饼	2Kg	块	15	30	铸铁
19	实心球	1号实心球：圆周长420mm～780mm，质量2000g±30g	只	40	80	执行GB/T19851.18-2007
20	跳高海绵包		张	4	8	
21	跳高横竿	4M	根	10	20	竹制
22	摸高器		副	1	2	
23	沙坑		个	1	2	
24	标志杆（雪糕筒）	塑料锥形	根	20	40	30CM高
25	计时台与终点裁判台	可移动	副	1		
26	信号旗	红色、白色	面	16	20	
	球类					
27	篮球	7号，PU皮，圆周长695mm～725mm，质量490g～560g	只	80	120	执行GB/T19851.4-2005

表7、高中体育教学器材配备目录

序号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
28	篮球架	臂伸1800mm、埋地、配板厚30mm的SMC篮板、立柱及伸臂直径165mm×4mm±0.3mm	付	4	6	执行GB/T19851.3-2005
29	篮球记录牌		套	1	2	
30	排球		只	80	120	
31	软式排球	5号，球圆周长655mm~665mm，圆周长差≤4mm，质量225g~300g，自动恢原时间≤30s，气孔大小≤4mm，反弹高度600mm，冲击次数15000	只	30	60	执行GB/T19851.6-2005
32	排球架	拉网中央高度2000mm±5mm，网柱高度2120mm±5mm，埋地	付	4	6	执行GB/T19851.13-2007
33	足球	5号	只	80	120	PU
34	足球门	7人制，球门下方深度2000mm，球门内口高度2000mm±10mm，球门上方深度1400mm，球门内口宽度5500mm±10mm，门柱及横梁直径不低于89mm	付	1	2	执行GB/T19851.15-2007
35	小型足球门	五人制，球门下方深度1500mm，球门内口高度2000mm±10mm，球门上方深度900mm，球门内口宽度3000mm±10mm，门柱及横梁直径不低于76mm，门柱及横梁臂厚不低于3mm	付	1	2	执行GB/T19851.15-2007
36	气筒		个	1	2	
37	气泵		台	1		
38	乒乓球台	成人标准户外，SMC枱面	张	6	16	
39	乒乓球拍	普及	块	112	120	
40	乒乓球计分牌		付	8	16	
41	乒乓球		只	56	112	
42	羽毛球网架	拉网中央高度1524mm±5mm，网柱高度1550mm±8mm	付	2	6	
43	羽毛球拍	普及	付	40	80	
44	羽毛球		筒	40	100	
45	网球架、网		付		2	执行GB/T19851.18-2007
46	网球		个		100	
47	网球拍		付		40	
48	垒球	中学标准：圆周长230mm±10mm，质量140g±5g	只	20	30	执行GB/T19851.18-2007
49	球类推车		辆	2	4	

表7、高中体育教学器材配备目录

序号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	健身、体操类					
50	短跳绳	长度2800mm, 直径 ϕ 6mm~ ϕ 8mm, 质量60g~120g	根	56	112	执行 GB/T19851.20-2007
51	长跳绳	7000mm, 直径 ϕ 8mm~ ϕ 9mm, 质量230g~300g	根	16	20	执行 GB/T19851.20-2007
52	拔河绳	直径3CM $\times$ 28M	根	2		熟麻
53	爬绳爬竿	中学型	付	1	2	
54	肋木架	使用宽度 $\geq$ 1000mm, 最高使用高度2500mm $\pm$ 100mm, 横肋间距300mm, 握持直径30mm~35mm, 埋地	间	2		执行 GB/T19851.1-2005
55	平梯	长度4000mm $\pm$ 500mm, 有效使用宽度600mm $\pm$ 100mm, 最高使用高度 $\leq$ 2100mm, 悬垂握持直径28mm~32mm, 纵向握持间距 $\leq$ 300mm, 埋地	架	1		执行 GB/T19851.1-2005
56	跳箱	箱长1400mm, 箱高(七层)1250mm, 箱底层宽780mm, 箱盖宽380mm, 箱盖高350mm, 箱其他层150mm, 木柱出头高40mm~50mm	套	1	2	执行 GB/T19851.2-2005
57	山羊	山羊全高1000mm~1300mm, 山羊头长530mm, 山羊头宽360mm, 山羊头高300mm, 立轴升降间距50mm, 山羊腿外直径 $\geq$ 30mm, 山羊腿壁厚 $\geq$ 3mm, 羊脚底椭圆面长径 $\geq$ 100mm, 羊脚底椭圆面短径 $\geq$ 80mm, 可调升降	台	1	2	执行 GB/T19851.2-2005
58	助跳板	II 型(900mm $\times$ 500mm $\times$ 150mm)	块	2	4	执行 GB/T19851.2-2005
59	攀岩墙		座		1	
60	旋转轮		付		1	
61	梅花桩		套		1	
62	低单杠	杠面高度1600mm, 使用宽度1200mm, 立柱直径114mm $\times$ 3mm, 杠面直径32mm $\times$ 3mm, 埋地	付	2	4	执行 GB/T19851.1-2005
63	高单杠	杠面高度2000mm, 使用宽度1200mm, 立柱直径114mm $\times$ 3mm, 杠面直径32mm $\times$ 3mm, 埋地	付	2	4	执行 GB/T19851.1-2005
64	低双杠	杠长2500mm, 杠高1300mm, 杠面采用直径42mm $\times$ 3.5mm圆管, 纵向立柱中心距1500mm $\pm$ 100mm, 两杠内侧距离390mm~520mm, 立柱直径114mm $\times$ 3mm, 埋地	付	2	4	执行 GB/T19851.1-2005

表7、高中体育教学器材配备目录

序号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
65	高双杠	杠长2500mm, 杠高1500mm, 杠面采用直径42mm×3.5mm圆管, 纵向立柱中心距1500mm±100mm, 两杠内侧距离390mm~520mm, 立柱直径114mm×3mm, 埋地	付	2	4	执行GB/T19851.1-2005
66	小体操垫	1200mm×600mm×100mm	块	30	50	执行GB/T19851.2-2005
67	大体操垫	2000mm×1000mm×100mm	块	10	25	执行GB/T19851.2-2005
	体质健康测试类					
68	计算机		台	1		
69	打印机		台	1		
70	体育竞技计时器		台		1	
71	篮球电子记分牌		台	1		
72	身高测试仪		台	1		
73	体重测试仪		台	1		
74	台阶试验测试仪	简易型	台	1		
75	肺活量测试仪		台	2		
76	立定跳远测试仪		台	1		
77	握力测试仪		台	1		
78	坐位体前屈测试仪		台	1		
	其他及仪器类					
79	拉力器	弹簧式	只		2	
80	呼啦圈		个	20	40	
81	毽子		个	100	150	
82	剑(刀)	木、竹制品	把	28	56	训练用
83	武术棍	木制品	把	28	56	训练用
84	划线器		个	1	2	
85	DVD		台		1	
86	DV数码相机		台	1	2	
87	扩音机		台	1		
88	扩音器	手提式	副	2	4	

说明：本标准是按36个以下班的学校配备的，大于等于36个班的学校，结合实际酌情增加器材配备。

表8、高中音乐教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		三选一
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
01	专用音乐教室设备					
	五线谱电教板		块	1		U99115
	五线谱教学黑板	2m×1m	块	1		W40301
	钢琴		台	1		U00001
	教学音响系统	DVD机、功放、音箱等	台	1		D40501
	收录机	立体声双卡	台	1		D40201
	节拍器		台	1		U00501
	音乐教学挂图		套	1		G32001
	《全国学生音乐欣赏曲库》（中学集）		套	1		G32002
	音箱		对	1		D40321
	便携式媒体播放器	可接插U盘和储存卡	台		1	
02	教师用教具					
	电子琴		台	1		U00010
	手风琴		台	1		U00011
	教材配套音像资料		套	1		R42201
	教学资料光盘		套	1		R42202
	音乐教学投影片		套	1		R42001
	音叉	音频440赫兹	个	1		U00502
	多用划线规		套	1		U99901
03	学生用乐器					
	学生用电子琴		台		50	U00025
	竖笛	高音8孔、6孔、中音8孔	支		50	U00026

表8、高中音乐教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	口琴		支		50	U00027
	陶笛	12孔AC、6孔AC、12孔SC、6孔SC	个		50	U00029
	打击乐器					
	响板		副	20		U00101
	木鱼	七音一组	套	1		U00102
	碰钟		副	2		U00103
	双响筒		副	2		U00121
	串铃		副	10		U00122
	三角铁		副	2		U00104
	铃鼓		个	6		U00105
	沙锤		副	2		U00106
	小锣		个	1		U00107
	大锣		个	1		U00114
	小堂鼓		个	1		U00108
	小钹		副	1		U00109
	手鼓		个	1		U00110
	铝板琴	低音、中音、高音	套	1		U00024
	小木琴	低音、中音、高音	套	1		U00021

备注：高中音乐仪器没有统一的编号，备注中列出其分类与代码以供选择时参考。

表9、高中美术教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用					
00	视听					
	书写板	不小于(L×D) 4000×1000 (mm)	套	2		W40102
	演示讲台	2400×700×1050 (mm)	个	2		
00003	音响系统	当前主流配置 (含功放、麦克风、音箱等)	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
	数码照相机	主流配置	台		1	
00013	摄像机	主流配置	台		1	
01	专用美术教室设备					
	衬布	1200×800mm	块	32		W20102
	遮光窗帘		套	1		W20103
	写生凳	常规高度	个	50		W20105
	写生灯		只	4		W20106
	工作台	800×1600 (mm)	个		6	W20107
	美术教学用品柜		个	4		W20108
	静物台		个	4		W20109
	高中美术教学挂图		套	1		G33001
	美术临摹资料				1	
	画架	可调节角度	个		50	二选一
	写生桌	带画架画板功能	张		50	
	写生画板	45×32 (cm) 或60×45 (cm)	块	50		W20203
	拉坯机		台		1	
	电窑		台		1	
	泥板机		台		1	
	炼泥机		台		1	
	云台		台		1	
	其它特色艺术教学工具		套		1	

表9、高中美术教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
02	教师用教具					
	写生画箱		只	1		W20201
	写生教具（1）	石膏像类	套	1		W20211
	写生教具（2）	几何形体	套	1		W20215
	写生教具（3）	陶器、禽鸟标本等写生用品	套	1		W20216
	画架		个	1		W20202
	画板	2#图板	块	1		W20203
	绘图仪器		套		1	J88404
	直尺	1000mm	只	1		J88413
	曲线板		块	1		J88405
	三角板		副	1		J88403
	大圆规		把	1		W46011
	大三角板		副	1		W46001
	版画工具		套		1	W20212
	绘画工具		套	1		W20213
	泥工工具	刻刀等	套		1	W20501
	制作工具	纸工、木工、金工工具等	套	1	1	W20214
03	学生用学具					
	美术学具		套		50	W20303
	美术课配套材料		套		50	C18006
04	网络系统		套		1	
	美术教学网络系统				1	

说明：

- 1、由于各地经济发展不平衡，文化教育基础有差异，本着从实际出发的原则，目录中列出了二种可供选择的配备方案，分别适应不同办学条件的学校。随着办学条件的改善，各学校应尽可能提高美术器材配备的规格和档次。
- 2、美术课教学器材的配备数量是按每个学校装备一个美术教室设定的，暂时没有美术教室的可按实际需要量配备。多于一个美术教室的学校，也可按实际个数增加配备数量。
- 3、低值易耗品如教学材料、影像资料等，除所列数量外，还应逐年进行补充和更新。
- 4、目录中数量在配备过程中一般应按先“标配”后“选配”的次序进行，各地可以结合自己的条件对目录中选配的品种和数量进行适当调整，制定切实可行的配备计划。
- 5、部分美术器材没有统一的编号，在备注栏列出其分类代码以供选购参考。

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
0	通用					
00	视听					
00003	音响系统	当前主流配置（含功放、麦克风、音箱等）	套	2		
00004	中控系统	当前主流配置	台	2		
00005	视频展示台	当前主流配置	台	2	4	
00006	投影机	当前主流配置	台	2		
00007	银幕	白塑, 1.5m×1.5m以上	幅	2		
00008	彩色电视机	65寸液晶或背投或平板	台		2	
00023	交互式电子白板	当前主流配置	台		2	
02	一般					
02002	打孔器	四件	套	1		
02040	生物显微镜	≥640倍	台	8		GB/T 2985
02080	高压灭菌锅	手提式, 18L	只	1		YY 0504-2005
02087	恒温培养箱	室温+5℃~60℃, ±1℃	只	1		YY 0027-1990
02089	超净工作台	100级, 垂直送风, 送风风速: 0.3m/s~0.6m/s可调, 不锈钢台面, 带紫外线灯安全防护装置	张	1		
02098	超声波清洗机		台	1~2		
02131	冰柜		台	1		GB/T 8059.2
02132	食品烤箱	双层	只	1		GB 4706.22
02133	自动果菜榨汁机		台	1		
02136	电熨斗		只	2		
03	支架					
03017	G形夹	75mm	把	25		
03018	紧固夹		把	25		
04	电源					
04003	高中学生电源	交流: 2V~16V/3A, 每2V一档直流稳压: 2V~16V/2A, 每2V一档	台	13		JY 0361

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
04007	蓄电池	6V, 15Ah, 阀控式	台	1		
04014	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	台	1		
1	测量					
10	长度					
10004	钢直尺	150mm	把	13~25		
10005	钢卷尺	5m	把	2		
10005	钢卷尺	2m	把	13~25		
10010	游标卡尺	150mm, 0.02mm	把	13~25		
10011	外径千分尺	25mm~50mm, 0.01mm	把	1		GB/T 1216
10011	外径千分尺	0mm~25mm, 0.01mm	把	1		GB/T 1216
11	质量					
11003	托盘天平	500g, 0.5g	只	1		QB/T 2087-1995
11010	电子天平	100g, 0.01g	台	1		JB/T 5374
11010	电子天平	1000g, 0.1g	台	1		JB/T 5374
11021	金属钩码	50g×4, 200g×4	套	8		JY 105-82
11024	电子称	5000g, 2g	台	8		
13	温度					
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	支	6~8		JJG 130-2004
13001	温度计	水银, 0℃~200℃	支	2		JJG 130-2004
15	电					
15011	多用电表	数字式, 4-1/2位	只	13		
15020	教学示波器	DC 5MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	台	1		JY 0011
15022	学生示波器	DC 2MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz	台	13	13	JY 0011
16	其它					

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
16004	湿度计	指针式	只	1		
16045	照度计		台	1		
3	模型					
35	通用技术					
35001	板凳组件模型	三种以上不同结构板凳模型	套		1	
35002	房屋模型	可组合、拆卸，并有三种以上的搭建形式	套		1	
35003	纺车模型	水平和竖直两种纺车模型，外形高度大于50cm	台		1	
35004	桥梁模型	塑料或金属制品，可拆卸，可做抗压试验	座		1	
35005	塔式起重机模型	可模拟演示起重机各种功能	台		1	
35006	液压控制系统模型	可演示液压控制系统的工作过程	台		1	
35007	硬币分拣流程模型	可分拣一元、五角、一角硬币，可改变分拣流程	台		1	
35008	光控路灯模型		套		1	
35009	红绿灯控制系统模型	四组以上，数字显示	套		1	
35010	红外发射接收电路模型		套		1	
35011	恒温控制箱模型		台		1	
35012	水塔水位自动控制模型		台		1	
35013	简易机器人模型	拼插式结构	套		1	
35014	机械传动模型	可模拟演示常见的四种机械传动方式	套		1	
35018	汽车发动机冷却系统示教板		块		1	
35020	汽车发动机润滑系统示教板		块		1	
35021	汽车制动系统示教板		块		1	
35022	汽车转向系统示教板		块		1	
35023	汽车整车模型	透明塑制	台		1	
5	挂图、软件及资料					
595	通用技术					
5950	教学挂图(图片)					
59501	技术与设计教学挂图		套	1		
59502	电子控制技术教学挂图		套	1		

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
59503	建筑及其设计教学挂图		套	1		
59504	简易机器人教学挂图		套	1		
59505	现代农业技术教学挂图		套	1		
59506	家政与生活技术教学挂图		套	1		
59507	服装及其设计教学挂图		套	1		
59508	汽车驾驶与保养教学挂图		套	1		
59509	简明技术发展史挂图		套	1		
5953	多媒体教学软件					
59531	二维设计教学软件	网络版	套	1		
59532	三维设计教学软件	网络版	套	1		
59534	结构设计教学软件	网络版	套	1		
59537	技术与设计教学指导软件	网络版	套	1		
6	玻璃仪器					
62	一般					
62001	酒精灯	150mL	个	25		
62006	干燥器	160mm	个	1		GB/T 15723
62031	漏斗	60mm	个	30		
62073	滴管		支	56		GB/T 12805
63	容器					
63011	广口瓶	125mL	个	100		
63011	广口瓶	250mL	个	100		
63021	细口瓶	250mL	个	5		
63021	细口瓶	500mL	个	10		
63041	滴瓶	30mL	个	56		
63041	滴瓶	60mL	个	56		
64005	镊子	宽口	把	13~25		
64005	镊子	弯头	把	13~25		
64	材料和配套用品					
64084	培养皿	Φ 90mm	个	56		

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
8	其他实验材料和工具					
80	实验材料					
80551	升旗定时控制装置设计与制作套件		套		8	
80552	光敏报警电路套件		套		8	
80553	遥控小车设计与制作套件		套		8	
80554	晶体三极管开关特性试验套件	拼插式结构	套		8	
80555	常见控制方式认知及应用套件		套		13~25	
80556	红绿灯控制设计套件		套		8	
80557	常见继电器认知与应用套件		套		8	
80558	电动机械手制作套件		套		8	
80559	台灯散件	要突出标准件及可拓展口	套		8	
80560	通用技术实验材料	常用金属、塑料、木质等基础材料	套		12	
80561	结构设计套件		套		13~25	
80562	磁敏传感器应用套件		套		8	
80563	力敏传感器应用套件		套		8	
80564	气敏传感器应用套件		套		8	
80565	声敏传感器应用套件		套		8	
80566	车辆模型制作流程设计套件		套		8	
80567	流程设计套件		套		13~25	
80568	系统特性分析套件		套		13~25	
80569	常用电子元器件特性认知套件		套		8	
80570	半导体开关特性认知与应用套件		套		8	
80571	基本数字电路认知/设计套件		套		8	
80572	恒温控制系统设计套件		套		8	
80573	单片机简单应用套件		套		8	
80574	简易机器人制作套件	寻迹、避障、灭火、足球等	套		8~25	
	360度全视角扫描仪		台		1	DIY创意实验室

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
	三维快速成型打印机	配套软件	台		1	DIY创意实验室
	模具	DIY创意实验室配套	套		1	DIY创意实验室
	加热炉	全不锈钢加热炉(用于加热制作材料)	台		1	DIY创意实验室
	加热池或锅	全不锈钢加热池(用于盛装处于加热成形状态中的制作材料)	台		1	DIY创意实验室
	环保食用色彩颜料	用来给制作材料着色	套		1	DIY创意实验室
	展示架	钢木结构展示架(用于摆放已经制作好的DIY手工作品)	套		1	DIY创意实验室
	环保石蜡	可食用	套		1	DIY创意实验室
	环保高分子材料	不容易变形变色的树脂或硅化物	套		1	DIY创意实验室
	数位板	用于绘图	个		1	DIY创意实验室
	模具设计CAD软件		套		10	DIY创意实验室
81	工具					
81001	测电笔	氖泡式或数字显示式	只	25		GB/T 8218
81002	一字螺丝刀		套	13~25		
81003	十字螺丝刀		套	13~25		
81004	尖嘴钳	150mm	把	13~25		
81007	木锉	200mm	把	13		
81008	木工锯	中号、齿距2.5mm	把	13		
81008	木工锯	小号、齿距2.5mm	把	13		
81010	钹		把	13		
81014	钢丝钳	250mm	把	8		
81015	手锤	0.11kg	把	8		
81018	三角锉刀	200mm	把	13~25		
81019	什锦锉	180mm(10支装)	套	8		
81020	活扳手	250mm	把	8		
81021	手剪	270mm	把	12		
81022	直角尺	200mm×130mm	把	6~8		

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
81023	高度游标卡尺	300mm, 0.02mm	把	1~2		
81024	电烙铁	内热20W	把	8		
81024	电烙铁	外热40W	把	8		
81025	平口钳	150mm	把	8		
81028	钻头	$\phi 2.5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	套	8		
81029	台虎钳	125mm	台	8~16		
81031	砂轮机	单相或三相, 300W, 3000r/min, 含安全护板	台	1		
81032	剪刀	民用, 150mm	把	13~25		
81033	钳工工作台	4工位/张	张	4~8		
81035	烙铁架		台	13~25		
81037	冲子	$\phi 2\text{mm} \sim \phi 20\text{mm}$	套	5		
81039	丝锥扳手、板牙	M3、M4、M5、M8, 13件盒装	套	8		
81302	斜口钳	230mm $\times$ 80mm	把	8		
81303	钢丝锯	300mm	把	8		
81304	钢丝刷		把	8		
81308	细扁锉	细齿, 200mm	把	13~25		GB/T 5806
81310	羊角锤	250mm	把	8		
81311	中扁锉	200mm	把	2~4		GB/T 5806
81312	中圆锉	250mm	把	8		GB/T 5806
81313	大半圆锉	8寸中齿	把	8		GB/T 5806
81314	大平板锉	200mm, 有柄	把	8		GB/T 5806
81315	吸锡器		只	1~5		
81316	45° 角尺		把	6~8		
81317	小刷子		把	13~25		
81318	标本采集用具		套	8		
81351	绘图板	3号图板, 放A3和A4纸	块	13~25		
81352	丁字尺	60cm	把	13~25		
81353	刀口直尺	125mm	把	6~8		
81354	90° 角尺	150mm $\times$ 100mm	把	6~8		
81355	划线规	150mm	把	10		
81357	比例尺		把	6~8		
81358	直尺		把	13~25		
81359	铸铁平板	400mm $\times$ 400mm	台	1		JB/T 7974

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
82	安全防护用具					
82001	工作服		件	适量		
82002	护目镜	防机械冲击	个	适量		
82006	手套		双	适量		
82010	简易急救箱		件	1		
85	专用工具					
85001	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	台	1	1	
85002	角向磨光机		台	1	1	
85005	车床工作台		张	1	1	
85006	电热丝切割器		台	2	2	
85007	木工操作台		张	2~4	2~4	
85008	木工组合机床	小型台式，装有自动安全保护装置，含刀具等	台	1		
85013	微型车床	含外圆、端面、切断等车刀	套	1		
85014	小型钻床		套	1		
85017	学生实验台	尺寸：1200mm×600mm×780mm，设有二、三插孔座，桌面有PVC垫板或实木板保护	张	13~25		
85023	风洞演示仪		台	1		
85024	液位监测控制演示仪		套	1		
85025	种植槽		只		1	
85026	种子催芽仪		台		1	
85027	种子袋		只		8	
85028	三功能搅拌机		台		1	
85029	滴灌装置		套	1		
85030	定植板		块	8		
85031	定植杯		只	8		
85032	解剖剪		把	13~25		
85033	解剖镜		只	13~25		
85034	温度控制装置		套	1		
85035	农药残毒快速检测仪		台		1	
85036	黄曲霉素检测仪		台		1	

表10、高中通用技术实践活动设备配备目录

编号	名称	规格型号	单位	配备数量		备注
				标配	选配	
85037	营养液循环流动装置	小水泵、接水瓶、营养液喷射管、支撑墩等	套		1	
85038	烹饪工作台		台	4~8		
85039	缝纫机		台	4~8		
85040	服装设计工具		套	4~8		
85041	服装裁剪工作台		张	4~8		
85042	汽车仿真模拟驾驶器	包括汽车驾驶计算机模拟软件	台		4~8	

图书馆装备篇

编制说明

图书馆是学校的知识管理中心和信息资源中心，是为学校教育教学和教育科研服务的机构，在陶冶学生情操、丰富学生知识、开发学生智力，特别是在全面推进素质教育等方面，中小学图书馆都发挥着重要的、不可替代的作用。

为贯彻落实《国务院关于基础教育改革与发展的决定》以及《广东省中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》，适应基础教育课程改革的要求，提高我市中小学教育装备水平，全面推进素质教育，促进我市基础教育的改革和发展，进一步加强我市中小学校图书馆标准化、科学化、规范化、均衡化、信息化建设，提高服务管理质量与实现服务效益最大化，特制定《佛山市教育装备建设指南（图书馆装备篇）》（高中部分）（以下简称“指南”）。

一、指导方针：

- （一）充分利用图书馆资源，服务于基础教育课程改革；
- （二）加强经费投入和人员保障，合理配置馆藏纸质资源和设备设施；
- （三）积极发展数字图书馆，倡导教育城域网信息资源的共享；
- （四）努力提高图书馆服务效益，培养学生收集处理信息和终身学习的能力；规范图书馆业务管理；
- （五）建设一支有较高专业技术知识水平和管理能力的人员队伍，推进全市中小学图书馆（室）建设与管理工作的标准化、规范化、现代化方向发展。

二、编制原则：

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。

三、适用范围：

本建设指南适用于佛山市高级中学以及完全中学、十二年一贯制学校的高中部。

四、编制特点：

- （一）本指南按照“标准类图书馆、示范类图书馆”两个等级，对本地区中小学图书馆的馆舍设备、经费投入、人力资源及文献资源建设都提出了明确的量化标准，其中“标准类图书馆”为佛山市所有高级中学以及完全中学应该达到的建设目标。
- （二）本指南对本地区中小学数字图书馆建设和发展方向提出了具有前瞻性的要求。
- （三）本指南追求图书馆服务管理创新，强调图书馆服务效益最大化。

五、编制依据：

- （一）本指南结合佛山市社会经济水平和教育发展水平，并参考了国家教育部的《中小学图书馆（室）规程（修订）》（教基[2003]5号）、《广东省中小学图书馆（室）建设标准》（粤教装备[2004]3号）、《江苏省中小学图书馆建设标准》（2006年）、《城市普通中小学校校舍建设标准》（建标[2002]102号）、《农村普通中小学校建设标准》（建标 109-2008）、《图书馆建筑设计规范》（JGJ 38-99）、广东省义务教育标准化学校（粤教基〔2013〕17号），以及北京、上海、浙江、广州、深圳等经济文化发达的省市中小学图书馆建设、管理规范、建设标准及评估标准等。
- （二）随着我市社会经济的发展以及教育部、广东省对义务教育装备配置标准的调整，市教育局将根据教育部和广东省教育厅的最新文件和要求，对《佛山市教育装备建设指南（图书馆装备篇）》（高中部分）不断加以完善、补充，以适应我市基础教育改革和发展的需要。

六、本指南编制和发布单位：佛山市教育局

本指南起草单位：佛山科学技术学院、佛山市教育局电教站

本指南主要编制人：

（一）编制领导小组成员：李亚娟、赵银生、侯德安、区建峰、曲晓玮、李新晖、冯静仪。

（二）编制工作组成员：曲晓玮、李新晖、冯静仪、区建峰、杜伟洪、郑小灵、李学东、梁国涛、邓翠华、杜月芬。

一、组织、人员及经费

（一）组织保障

1. 图书馆建设应纳入学校整体发展规划，学校对图书馆工作有计划、有检查、有总结，并定期研究图书馆工作。
2. 学校分工一名副校长主管图书馆工作，该校领导能及时了解图书馆的情况、解决图书馆存在的问题。
3. 图书馆实行校长领导下的馆长负责制。馆长由校长聘任，可享受学校学科组长或中层管理人员待遇。
4. 图书馆管理人员实行专业技术职务聘任制。图书馆管理人员专业技术职务聘任参照国家有关规定执行；图书馆管理人员在调资晋级或评奖时，参照教育部《中小学图书馆（室）规程（修订）》执行，并按国家有关规定享受相应的薪酬待遇。

（二）人员素质要求

1. 馆长要达到大学本科或以上学历。示范类图书馆由熟悉业务、图书资料专业技术职称中级以上的全职人员担任馆长；由教导主任或其他人员兼任馆长的，则增聘一名熟悉业务的全职人员任副馆长。
2. 标准类图书馆的一半以上管理人员、示范类图书馆的全部管理人员能熟练操作图书馆管理系统和熟悉网络检索。
3. 图书馆管理人员保持相对稳定。
4. 学校有计划地安排图书馆管理人员的业务进修，提供相应的培训经费。脱岗参加图书馆业务培训不少于 6 学时/学年/人。

（三）人员配备及经费投入

	标准类	示范类	指标说明
图书馆资源购置费占学校教学仪器设备购置费	$\geq 20\%$	$\geq 30\%$	专指馆藏书刊及数字资源购置费用，不包括图书馆设备购置费及办公经费。
图书馆管理人员数量	≥ 1 名全职 /800 学生	≥ 1 名全职 /600 学生	
管理人员本科以上学历占比例	$\geq 50\%$	$\geq 80\%$	

（四）数字图书馆组织保障、人员要求

1. 充分认识学校图书馆未来发展重点是数字图书馆的建设与应用。制定学校数字图书馆总体规划、运营维护与使用等管理规则。
2. 至少配备 1 名图书馆管理人员专门负责数字图书馆工作。数字图书馆管理人员有明确的岗位任务和工作职责；胜任知识产权使用与保护、数字图书馆组织运营与管理；具备获取和处理数字资源、维护数字图书馆系统的能力。
3. 学校重点安排数字图书馆管理人员参加数字图书馆相关业务培训和进修，保障培训经费。脱岗培训时间不少于 8 学时/学年/人。鼓励数字图书馆管理人员积极参加在线培训。

二、馆藏资源

（一）馆藏纸本资源建设指标

	标准类	示范类	指标说明
生均图书拥有量 (册)	≥ 50 册	≥ 60 册	
生均图书年递增量 (册/人)	≥ 1 册/人	≥ 1.5 册/人	
报刊种数	期刊种数 ≥ 学生总数/20	期刊种数 ≥ 学生总数/10	此项特指图书馆馆藏的期刊报纸,分散在各科组室和班级的不计入内。
	报纸种数 ≥ 学生总数/100	报纸种数 ≥ 学生总数/80	
工具书种数	≥ 200 种	≥ 300 种	
藏书量比例	教学参考书 ≤ 10%	教学参考书 ≤ 10%	其他各类藏书结构比例应基本符合教育部《中小学图书馆(室)规程(修订)》要求。
	文学类图书 ≤ 45%	文学类图书 ≤ 40%	
	自然科学类图书 ≥ 20%	自然科学类图书 ≥ 25%	

（二）馆藏纸本资源建设要求

1. 根据本校教育教学任务、办学特色及发展方向,积极构建科学的、富有特色的纸本资源体系。鼓励学校拓宽图书来源,如师生捐赠、交换,或图书漂流等方式获得图书。
2. 确保馆藏纸本资源的内容优良、品种丰富。一级出版社出版的图书比例不低于藏书总量的 60%,复本一般不超过 3 册。
3. 馆藏报刊要本着思想性、知识性和娱乐性兼顾的原则,控制好不同类别的比例,其中核心期刊种数不少于馆藏报刊总量的 10%。

（三）数字图书馆资源建设指标

	标准类	示范类	指标说明
生均电子图书拥有量	≥ 30%生均纸质图书拥有量	≥ 40%生均纸质图书拥有量	指采取共享、租用、购买等各种方式可获得的电子图书数量。
电子图书年递增量	≥ 2%现有藏书量	≥ 3%现有藏书量	同上
电子工具书种数	≥ 200 种	≥ 300 种	同上
数字化资源类型和比例	课外学习 20%	课外学习 25%	参考欧美著名的面向中小学学生的数字图书馆“ProQuest K12”、“Resources for Middle School”等数据。
	探究学习 25%	探究学习 30%	
	关键课程辅导 20%	关键课程辅导 20%	
	研究性课题 ≥ 15%	研究性课题 ≥ 20%	

（四）数字图书馆资源建设要求

1. 提倡数字图书馆资源共享，学校数字图书馆主要依托本地教育城域网的共享资源和校本资源，以教育主管部门通过本地教育城域网向学校提供数字图书馆系统、电子期刊数据库、多媒体教育资源库，以及其它电子出版物（如光盘文献、音像制品、教学软件、网上下载的图形资料）为主要形式。

2. 示范类图书馆可积极开发或引进结合学校办学特色和课程设置的校本资源，将馆藏特色资源数字化，整合网络免费资源、引进商业化电子资源。

3. 新购纸本图书的随书光盘应建立随书光盘数据库。

三、馆舍条件

（一）场室建设指标

	标准类	示范类	指标说明
馆舍 使用面积	$\geq 0.5 \text{ m}^2 / \text{生}$	$\geq 0.6 \text{ m}^2 / \text{生}$	教室建有图书角按 $3 \text{ m}^2 / \text{个}$ 计入馆舍面积。
电子阅览室 使用面积	100 m^2	200 m^2	示范类单设电子阅览室，一座一机，座位使用面积不少于 1.9 m^2 。标准类图书馆可与学校计算机室合用，但必须有数字资源利用的管理制度和固定开放时间。
教师阅览室 座位数	$\geq$ 教师人数的 20%	$\geq$ 教师人数的 20%	可与学生阅览室座位合并计算。
学生阅览室座 位数	$\geq$ 学生人数的 10%	$\geq$ 学生人数的 15%	

（二）场室建设要求

1. 图书馆应设有藏书区、借阅区、阅览室、采编室、卫生间等专业或辅助用房。

2. 馆内外环境高雅和谐、宽敞整洁、安静优美、采光充足；书架、阅览桌椅布局合理、方便使用。

3. 示范类图书馆单独建造。标准类图书馆宜单独建造，与其它建筑合建时，要满足图书馆的使用要求和环境要求，单独设置出入口，形成相对独立的区域。

（三）设备与设施配备要求

1. 每位图书馆管理人员配备 1 台电脑，另配备 4 台以上公共业务用电脑（其中 3 台可同时供师生检索用）；

2. 配备安全、实用的计算机网络连接系统和数字图书馆网络服务体系，建立基础网络设备和通信条件，有计算机防病毒措施。

3. 图书馆管理软件能接收、输出文献编目标准数据，能实现联合编目，资源共享；示范类图书馆实行网络化管理，建有图书馆网页。

4. 书架、书橱能满足本校应配备的全部藏书放置需要，使用《中国图书馆分类法》（以下简称《中图法》）体系组织排列。

5. 报刊架以能满足本校订阅的报刊使用为标准，不挤不压，宽松放置。

6. 书库、阅览室的书架高度要方便学生取书，阅览桌椅高矮适中。要配有消毒设备、通风换气设备、防霉驱虫剂、消防器材、窗帘、干湿湿度计等，对可能影响书刊安全的门窗可选配防盗设备。阅览室应配备空调、书库可配抽湿机或空调。

7. 图书馆应配备文件资料柜、装订机、复印机、打印机等设备。

8. 图书馆内环境整洁、卫生、舒适，张贴管理人员岗位职责、借书规则、阅览室守则、名人画像及名言等。

四、读者服务

（一）基本服务指标

项目	标准类	示范类	指标说明
总开放时间	≥ 40 小时/周	≥ 40 小时/周	保证周一至周五每天开放。有住校生的示范类图书馆实行“无休息日”制度，双休日开放；寒暑假定期开放（标准类图书馆每周不少于半天，示范类图书馆每周不少于 1 天）。
课余开放时间	≥ 10 小时/周	≥ 15 小时/周	
学生到馆人数	≥ 学生总数的 150%/月	≥ 学生总数的 200%/月	
生均借阅图书	≥ 15 册/学年	≥ 18 册/学年	采用班级图书角或其它集体借阅方式的，生均自主借阅图书册数需达到此项要求的 60%以上。
学生借书证发放率	100%	100%	采用全开架文献提供方式。
生均电子图书借阅量	≥ 5 册/学年	≥ 8 册/学年	互联网在线阅读、下载离线阅读、自助书吧阅读和手持阅读器阅读等方式均可。
读者满意率	≥ 85%	≥ 95%	每年面向师生开展一次读者服务满意率调查。

（二）阅读指导及阅读推广服务

1. 新生进校发放《图书馆利用指南》、或开设专题讲座进行图书馆利用教育，培养学生的图书馆意识；示范类图书馆还应开设专题讲座或课程对学生进行文献信息资源（含网络信息资源）检索与利用教育，培养学生的信息利用能力。

2. 定期利用各种形式宣传、推荐优秀读物。如编制新书目录、推荐书目，专题导读书目等；示范类图书馆能够利用网络平台，如校园网、图书馆网页、博客、微博等开展各类图书宣传、导读工作。

3. 配合学校中心工作，积极运用剪报、图片、图书等开展宣传教育活动，主动及时向相关人员宣传推荐各种活动资料。

4. 定期对学生开设多学科、形式多样的阅读指导课（包括电子阅读指导课），并纳入学校教学计划，图书馆员能够指导或帮助上课教师进行阅读指导；示范类图书馆能够组织、指导学生社团活动，如读书会、电影沙龙、义工协会等。

5. 有计划地组织、指导学生开展各种形式的读书活动，构建健康向上的校园文化氛围。

（三）信息服务及数字图书馆服务

1. 设有自助查询系统，或设有专门的咨询窗口，能解答读者咨询，指导读者查找所需资料，提供检索途径，并有完整记录；示范类图书馆能开展网上教育教学的参考咨询服务。
2. 为每位教师和学生注册登记本地教育城域网账号，实现网上数字阅读和移动阅读功能。
3. 电子阅览室为师生提供馆藏信息检索、电子文献阅览、网上信息查询浏览及多媒体学习等服务，针对高中学生的特点，提供学习、测验和探究性的网页，包括适合高中生阅读的文章、视频、音频、图画和参考文献等内容。示范类图书馆强化自助服务，实现全天借还管理；并能通过藏书分布、信息点分布、管理和服务的灵活方式，方便读者，为课程改革和学生研究性学习开展广泛性与个性化数字服务。
4. 由教育城域网提供正版电子图书，通过全市统一举办或学校自行举办数字阅读活动，提高数字资源的利用率。
5. 结合学校办学特色及教育科研需求，多种途径收集最新教育、教学、教科研动态、前沿信息，并编辑加工，编制各学科题录索引、文摘、综述、述评等二、三次文献，充分利用网络资源制作剪报或电子剪报，定期发布，为教育教学服务。
6. 整合学校文化资源，积极参与校本课程的开发。示范类图书馆能够实行馆际交流、资源共享：能通过图书馆网站与外校或其他图书馆进行文献信息交流，如示范课、教学论文交流；能够通过 Z39.50 通信协议和标准的 MARC 数据进行网上联机编目；通过局域网或互联网实行馆际互借等。
7. 示范类图书馆提供优质数字课程资源服务。以名师名校课程教学视频为核心，以课程为主线和单元，集中呈现与课程有关的教材、教学辅导资料、教学大纲、课件、试题、期刊论文、文档等各类数字资源，为教师观摩名师名校课堂教学和研究成果提供优质的课程教学资源。

五、业务管理

（一）图书馆实行计算机自动化管理，重视和加强与校园网、城域网的结合，实现网上资源共享。

（二）学校数字图书馆系统服务模式：标准类图书馆采用“本地教育主管部门的数字化图书馆平台+自建特色数字资源库”模式；示范类图书馆采用“本地教育主管部门的数字化图书馆平台+购买引进商业性电子书库或数据库+自建特色数字资源库”的模式。

（三）图书馆有每学期工作计划和总结（包括数字图书馆的工作计划和总结），有新书宣传介绍、读书活动等业务工作资料档案。

（四）建立健全学校图书馆各项管理制度。如：馆长、采编、外借、阅览、典藏、流通部门人员岗位工作职责、《书刊的外借制度》、《阅览室规则》、《图书遗失、污损赔偿制度》、《音像资料使用规则》、《图书清点、剔旧和处理方法》、《电子阅览室管理规定》、《数字图书馆服务规程》、《图书馆设备管理制度》、《管理人员考核制度》等。还应有采购、验收、登录、分类、著录、典藏、流通等业务细则，并应严格按业务细则开展各项管理工作。

（五）做好各项业务统计，如：读者统计、分类藏书利用率统计、读者到馆率统计、读者借阅率统计、图书利用排行榜和个人借阅排行榜统计等，并进行各种统计分析，以便改进工作，有针对性地开展服务。

（六）新书及时验收、登记和编目，在 3 周内上架流通；报纸当天上架，期刊 2 天内登记流通；对年度核心期刊及时装订成册，并登记、分类、编目、流通。丢失图书及时注销，记入注销

账。取消手工账册，利用电脑统计、打印图书总括登记、个别登记、注销登记等各种账册。

（七）图书和音像资料分类按《中图法》（第五版）或《中图法》（中小学图书馆版）进行，并掌握适当分类级次。其中，中等教育类目下的教学参考书细分到各学科，文学作品应细分到三级以上。期刊分类按《中国图书馆分类法期刊分类表》进行，根据各校实际情况确定分类级次。图书馆根据馆藏结构制定并执行相应的本馆《<中图法>（使用本）》，保证图书分类标准的统一和连续。

（八）图书著录以国家标准《文献著录总则》为依据，按中文机读目录格式进行。音像资料著录可按《非书资料著录规则》进行、期刊著录可按《连续出版物著录规则》进行。取消卡片目录。

（九）馆藏文献上图章齐全；书标颜色规范、粘贴整齐划一；索书号清晰、工整；书架排列合理、整体美观；按《中图法》分类体系组织藏书；索书号顺序不乱；书架标识齐全、清晰明确。

（十）对仍具有使用价值的破旧书刊要及时裱糊，延长使用寿命；对内容过时或不健康、长期压架、失去使用价值、破损严重无法修补、不符合本馆藏书范围、复本过多、套/册不全的书刊和教材更换两次后的教学参考书、习题集的复本等，予以剔除。

（十一）切实做到防盗、防火、防晒、防潮、通风换气、防虫蛀、防鼠咬、消毒、照明等工作。使用计算机管理的，还要做好数据安全保护工作。

（十二）制定突发事件逃生预案。图书馆管理人员会使用所配置的消防装置，能组织师生在突发事件发生时安全迅速撤离。