

普通教室

序号	名称	参数	数量	单位
1	智慧班牌 (核心产品)	1、采用≥21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持≥10 点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250cd/m²。 2、整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。 3、可拍摄≥600W 像素的照片，支持≥5 人同时进行人脸识别。 4、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径≥0.5m。 5、内置立体声道功放。 6、刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 ISO14443 协议等。 7、整机具备≥一路 RJ45 网络接口；具备≥2 路 USB 2.0 接口。 8、整机支持外接门禁及串口接口。 9、系统运行内存≥2GB，存储容量≥8GB； 10、整机 CPU≥4 核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于 Android 9.0。	30	台
2	饮水机	1、立式，自吸。 2、水桶内置。	100	台

校园广播系统

序号	名称	参数	数量	单位
1	IP 广播软件	1、软件采用 BS 架构，支持音频广播及双向可视对讲；支持局域网和云服务器部署；具有完善的 SDK 接口，方便与第三方平台对接。 2、支持全双工语音对讲和视频对讲，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听。 3、支持多种呼叫策略，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略。 4、支持终端短路输入联动触发。 5、支持多套定时打铃方案。 6、支持对讲、可视对讲进行录音；支持文本广播功能，。 7、支持终端明细导出功能。	1	套
2	IP 广播主机	材料:铝合金。 屏幕尺寸:≥17.3 " 分辨率:≥1920*1080 亮度≥:300cd/m 处理器: ≥Intel 酷睿 I5 双核四线程 2.5-3.1GHz 内存: ≥8G DDR3 硬盘:≥128G SSD 固态硬盘， 显卡: 支持双显示模式	1	套
3	播放器	铝合金面板。 支持播放 CD/MP3 碟片。 支持 USB 盘 MP3 音乐播放。	1	台

4	IP 消防采集器	1、铝合金面板； 2、支持消防信号输入接口，支持短路信号和 12V 信号输入触发； 3、1 个标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台
5	电源管理器	支持手动控制每一路电源的打开与关闭。 支持手动控制电源顺序打开与关闭。 支持对每一路的电源端口进行定时编程。	1	台
6	IP 寻呼话筒	1、带有触摸显示屏；支持通过触摸呼叫广播及发起对讲；支持呼叫终端及多个终端、呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播； 2、内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块； 3. 支持双向对讲功能。 4. 支持 ≥ 1 路 3.5mm 音频线路输入，支持采集播放功能；具有 ≥ 1 路 3.5mm 音频线路输出，可外接功率放大器。 5. 支持自然灾害、地震广播、自定义 1、自定义 2、四个广播快捷键，长按快捷键可以快速发起设置好的广播任务； 6、网络通讯协议：TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP	1	台
7	IP 音频采集器	1、标准机架式，铝合金面板， 2、支持有信号输入时自动对指定终端播放广播，无信号时广播自动停止。 3、支持 5 路模拟音频输入； 4、支持有信号进入自动播放功能； 5、标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台
8	IP 监听音箱	1、木质结构； 2、支持话筒输入； 3、标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台
9	广播话筒	指向特性：:单一指向型(电容式) 导线长度: ≥ 10 米平行	1	只

10	IP 调音台	1. 全彩色触屏显示屏; 2. 支持一键呼叫分区, 一键呼叫全区广播, 支持直接操作呼叫或对讲任意终端 3. 支持全双工双向对讲功能; 4. 支持远程点播功能; 5. 标准网络接口	1	台
教室				
1	IP 有源音箱	1、木质外壳结构; 2、支持话筒输入、具有总音量调节旋钮; 3、标准网络交换接口, 支持局域网、广域网接入;	30	只
2	副箱	1、木质外壳结构; 2、支持话筒输入、具有总音量调节旋钮; 3、标准网络交换接口, 支持局域网、广域网接入;	30	只
走廊				
1	壁挂音箱	额定功率: $\geq 10W$ 参考颜色: 白色	50	只
2	IP 功放	1. 标准机架, 铝合金面板; 2、支持自然灾害、地震广播、自定义 1、自定义 2 四个广播快捷键; 3、支持 1 路混合输出、2 路话筒输入、可独立调节音量。 4、支持高低音调节电位器控制。 5、支持文本转语音广播; 6、标准网络交换接口, 支持局域网、广域网接入;	1	台
教学楼外				
1	防水音柱	铝质箱体, 金属网面	4	只

2	IP 功放	1、标准机架，铝合金面板； 2、支持自然灾害、地震广播、自定义 1、自定义 2 四个广播快捷键； 3、支持 1 路混合输出、2 路话筒输入、可独立调节音量。 4、支持高低音调节电位器控制。 5、支持文本转语音广播； 6、标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台
操场				
1	防水音柱	铝质箱体，金属网面，功率 $\geq 100W$	4	只
2	功放	1、标准机架设计，铝合金面板 2、输出功率 $\geq 1000W$ 4、电源功耗 30-1200W	1	台
3	IP 解码器	1、标准机架式设计，铝合金面板； 2、支持紧急广播、预警广播、自然灾害、地震广播四个快捷键； 3、支持 5 路模拟音频输入； 4、支持文本转语音广播； 5、标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台
4	前置放大器	1、标准机箱设计，铝合金面板。 2、安全锁供手动紧急控制， 3、支持 ≥ 8 路输出；	1	台
5	IP 音频采集器	1、标准机架式，铝合金面板， 2、支持有信号输入时自动对指定终端播放广播，无信号时广播自动停止。 3、支持 5 路模拟音频输入； 4、支持有信号进入自动播放功能； 5、标准网络交换接口，支持局域网、广域网接入；	1	台

6	无线话筒	1、支持 UHF 频段、PLL 数字频率合成。 2、支持独立的输出和混合输出。	1	套
7	天线放大器	1、接收频率范围：300-800MHZ； 2、功率要求：由 12V 同轴电缆供电或直流供电 \geq 80W； 3、输入输出阻抗：50 Ω	1	套
辅材				
1	机柜	产品尺寸：42U	1	台
2	交换机	24 口千兆网络交换机	6	台
3	音频连接线	3.5mm 接线头-双 RCA 莲花 RCA 莲花-RCA 莲花	1	批
4	广播线	国标无氧铜	1	批
5	网线 水晶头等	三极电源插头、6 类网线、水晶头 PVC 线槽/线管等	1	批

学校卫生室

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	诊查床	1. 定制规格:长*宽*高 1880*680*700mm。 2. 定制材质: 床框为 60*30mm 钢质矩形管, 床腿为 40*40mm 钢质方管, 四角有三角板固定, 床腿之间有 20*20mm 方管拉撑。床板为 12mm 厚多层木板, 上罩 25mm 海绵, 人造革。 3. 结构: 可折叠拆装。	1	张
2	诊察桌	1. 定制规格: 长*宽*高 1200*600*750mm, 附带抽屉 2 只。 2. 定制材质: 全钢板焊接, 桌子腿为 40*40mm 方管焊接而成, 全部白色喷塑处理。 3. 结构: 可以拆卸组装, 便于运输。	1	张
3	诊察凳	1. 参考规格: 凳面直径 310mm, 高度 50mm。 2. 参考材质: 上罩海绵, 人造革。 3. 结构: 液压升降式, 凳子面为圆形。	2	个
4	视力表灯箱 (对数灯光 视力表)	1. 规格: 600*300*20mm。 2. [成人 E 字] 对数视力表, 5 米测距, 光学级透明灯箱片, 光学导光板, LED 灯, 铝合金边框, 超薄型。	1	个
5	远视力表	1. 规格: 400*700mm。 2. 材质: 铜版纸。 3. 结构: 方形套印。 4. 功能: 主要用于检查远视眼和视力情况的。	2	张
6	近视力表	1. 规格: 200*700mm。 2. 材质: 铜版纸。 3. 功能: 标准对数视力表, 用于测量视力, 测距 5m。	2	张

7	身高坐高计	1. 规格：身高测量 120-205cm，坐高测量 60-120cm。 2. 材质：底座和面板为 22mm 厚压缩木质板材，立柱为 12mm 圆钢；测量尺杆为铝合金型材。 3. 结构：底座、面板和测量尺杆组成。	1	台
8	体重秤	1. 规格：称重 0-160kg，身高测量 0-190cm。 2. 材质：金属，塑钢配件组装。 3. 结构：机械杠杆式传动，指针式显示。	1	台
9	一次性吹嘴	1. 材质：塑料制品。 2. 用途：电子肺活量计配套使用。	100	个
10	肺活量计	1. 电子数显，测量范围 1-9999ml，交流电源。 2. 注塑一次成型，内置集成电路板。 3. 配备塑料材质吹嘴。	1	台
11	移动消毒灯车	1. 材质：金属板材冲压焊接。 2. 移动式，可定时，自动断电。 3. 灯臂可 180° 升降旋转，配备 30W 消毒灯管 2 根。	2	台
12	落地蛇形灯	1. 不锈钢，手术反光灯，加重圆盘底座，带保险丝盒； 2. 升降杆调整范围：1380 mm—1730 mm； 3. 电源电压： 220V±22V 50Hz±1 Hz； 4. 输入功率： ≤200W 5. 电源线长度： ≥1650mm。	1	台
13	综合急救箱	1. 规格：345*250*200mm。 2. 材质：铝合金边框，面板为铝塑板。 3. 配备：内置绷带、纱布、创可贴、胶布、手术剪、止血钳、止血带、氧气袋等常用急救器械。	1	套
14	五官检查器	1. 规格：250*150*150mm。 2. 材质：铝合金边框，面板为铝塑板。 3. 配备：检耳镜、鼻镜、喉镜、压舌板、口镜探针。	1	套

15	外伤处理器械	1. 规格：250*150*150mm。 2. 材质：铝合金边框，面板为铝塑板。 3. 配备：内置绷带、纱布、创可贴、胶布、手术剪、止血钳、止血带、缝合针、缝合线、手术刀柄、刀片等常用外伤处理器械。	1	套
16	口腔检查器械	1. 规格：250*150*150mm。 2. 材质：铝合金边框，面板为铝塑板。 3. 配置：8 件套（口镜、镊子、探针、托盘、纸巾、围巾、棉球、口杯）	1	套
17	污物箱	1. 规格：Φ 240mm，容积 12L。 2. 材质：不锈钢外筒，塑料内筒。 3. 结构：脚踏式启闭。	2	个
18	弯盘	1. 规格：中号。 2. 材质：不锈钢。 3. 结构：腰型盘。	5	个
19	带盖方盘	1. 规格：240*150*40mm。 2. 材质：不锈钢。 3. 结构：带盖，无孔。	5	个
20	敷料缸、棉球缸、器械缸	1. 规格：直径 80mm，高度 80mm。 2. 材质：不锈钢。 3. 结构：柱形，带盖。	5	个
21	器械缸（镊子筒）	1. 规格：小号，盖子直径 43mm，底直径 68mm，高 110mm。 2. 材质：不锈钢。 3. 结构：锥形体，带盖。	5	个

22	高压消毒锅	1. 灭菌器采用 304 不锈钢材质(2.2mm 厚)，采用自控联锁报警装置，快开盖结构，温度、时间可调控，灭菌结束（缺水）自动断电报警功能； 2. 配置电加热器，水位器，全启式安全阀，双刻度压力表，双层安全保护。 3. 容积：8L，灭菌室 4. 尺寸：Φ240x130mm。	1	个
23	医用镊子	1. 规格：一套六把，125mm-250mm。 2. 材质：不锈钢。 3. 用途：用于夹取或放置物体。	1	套
24	医用剪刀	1. 规格：一套 12 把，140mm~180mm，直弯尖圆配套。 2. 材质：不锈钢。 3. 用途：医护人员日常操作中不可或缺的工具之一，根据不同的用途和操作需求，使用不同类型的剪刀。	1	套
25	额镜	1. 额戴反光镜，直径不低于 80mm。 2. 五官科检查辅助器械。	1	个
26	血压计	1. 电子数显，液晶屏。 2. 臂式，带加压测量，可进行血压，心率检测。 3. 用途：快速测量血压，带语音播报功能。	1	个
27	听诊器	1. 医用单听。 2. 一个听诊头，材质铸铝，橡塑导音管，耳塞架组成。 3. 听诊器是医务工作者最常用的诊断工具。	2	支
28	叩诊锤	1. 塑柄 T 型圆头叩诊锤，叩诊锤由锤柄，锤头，锤头座和柔性击打部构成。 2. 前端为橡胶锤头，后端为塑料圆柱手柄。 3. 长不小于 200mm，锤柄直径不小于 18mm。	2	个
29	串镜片	1. 检查眼镜视力专用。 2. 串镜片 30 型，每排 5 片，共 6 排 30 片。 3. 精致铝盒装。 4. 用途：串镜片是用于眼科检查的一种工具，主要用于检查视力情况，通常用于体验中。	1	盒

30	酒精灯	1. 规格：容量 150mm。 2. 材质：玻璃制。 注：不含酒精	2	个
31	冲眼壶	1. 规格：容积 100ml。 2. 材质：不锈钢。 3. 用途：主要用于清洗和冲洗眼部，将有害物质、污染物、尘埃等清除干净。	5	个
32	受水器	1. 材质：塑料制品，白色半透明环保材料，透光性好，易于观察。 2. 用途：接收眼部冲洗后的液体物。	5	个
33	贮槽	1. 规格：直径 200mm。 2. 材质：不锈钢。 3. 结构：有孔，带盖。 4. 用途：用于贮存各种液体原料、半成品或成品的设备。	2	个
34	异物针	1. 不锈钢，医用眼科器械。 2. 直，弯各一支。	1	套
35	胸围尺	1. 规格：长度 1500mm，最小分度值 5mm。 2. 材质：橡塑制品。 3. 用途：带刻度，用于测量数据。	5	条
36	辨色图谱	1. 规格：第五版。 2. 材质：纸质。 3. 配备：单色图，双色对比图，示教图，色觉异常图，色弱色盲图，红绿色盲图，轻重色盲图。 4. 用途：测试眼睛色觉。	3	本

37	课桌椅测量尺	<p>1. 规格：长度 2000mm，最小分度值 5mm。</p> <p>2. 材质：木质，环保清漆。</p> <p>参照 GB/T 36488-2018《涂料中多环芳烃的测定》方法： 萘，萘烯，萘，茛，菲，蒽，荧蒽，芘，苯并[a]蒽，蒽，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽， 苯并[a]芘，二苯并[a,h]蒽，苯并[g,h,i]花，茚并[1,2,3-cd]芘的检测结果均符合涂料中多环芳烃的测定标准。</p> <p>3. 结构：三折，带刻度。</p>	2	根
38	放大镜	<p>1. 规格：通光孔径 90mm。</p> <p>2. 结构：手柄和镜片组成。</p>	2	个
39	担架	<p>1. 规格：2000*550*100mm；承重 160kg 以上。</p> <p>2. 材质：金属管材支架，牛津布面料。</p> <p>3. 结构：折叠式。</p>	2	副
40	双拐	<p>1. 规格：承重不低于 70kg。</p> <p>2. 材质：铝合金管材。</p> <p>3. 结构：双部位升降调节，九档可调，一副两只。</p>	2	副
41	体温计	<p>1. 医用体温计，水银柱式。</p> <p>2. 测量范围 35-42° C</p> <p>3. 三角玻璃棒型。</p>	10	支
42	电子额温枪	<p>1. 电子式，电子数显，装入电池后自动检测。</p> <p>2. 非接触式红外感应快速测量。</p> <p>3. 测量温度 35-42° C，工作温度 15-40° C。</p> <p>4. 10 组记忆功能，30 秒自动关机。</p>	1	支
43	压舌板	<p>1. 规格：150mm，每包 100 只。</p> <p>2. 材质：木质，一次性使用。</p> <p>3. 用途：压舌板是一种用于检查、辅助治疗时压低舌部的器械，主要作咽部视诊用。</p>	10	包

44	止血带	1. 卡扣式，由塑料卡扣、隼头、封口及松紧带四部分组成，用于外伤止血或其他抽紧止血用。 2. 具有使用方便、快捷、不会挤压皮肤、抽紧力量大小可调节等特点。 3. 规格：40*2.5cm，材质：低弹丝。用途：止血带可以用于病人静脉注射时使用，也可以在紧急情况下进行急救。	5	条
45	口镜	1. 材质：不锈钢分体口腔镜。 2. 用途：口腔检查器械，口镜头可更换。	2	支
46	小学健康教育多媒体教学软件	1. 多媒体教学软件，符合新课标要求。	1	套
47	小学健康教育教学挂图	1. 规格：一套 20 副。 2. 材质：铜版纸。 3. 结构：对开。	1	套
48	眼保健操挂图	1. 材质：铜版纸。 2. 结构：对开。 3. 用途：满足中小学卫生教学需求。	2	套
49	眼保健操软件	1. 多媒体教学软件，符合卫生教学要求。	2	套
50	柳型夹板	1. 规格：一组三块。 2. 材质：木质包纯棉布。 3. 结构：内置木板，外包棉布。 4. 用途：使用夹板固定骨折处可以限制骨折部位的活动，从而减轻伤员的疼痛，防止移位的发生。可以有效减少出血，有利于控制伤情。骨折部位通常伴随血管、神经等重要组织的损伤，使用夹板可以避免对这些组织的进一步损伤。	4	块
51	仪器车	1. 规格：660mm×440mm×900mm。 2. 材质：不锈钢材质。 3. 结构：拆装式，双层隔板；四角万向轮，螺栓固定模式。 4. 用途：用于放置卫生器材。	2	台

52	屏风	1. 规格：长度 2000mm，高度 1800mm。 2. 材质：全不锈钢骨架结构。屏风面料为环保化纤油画布，可防水。 3. 结构：可折叠，可推拉。	1	套
53	天平	1. 称重：最大称量 500g 2. 结构：由底座、游码、标尺、指针、分度盘、平衡螺母组成。	1	个
54	医用白大褂	1. 规格：分大中小号。 2. 材质：涤卡布料, 抗菌型。	2	件
55	口罩	1. 材质：无纺布。 3. 结构：医用三层加厚，无菌处理。	100	个
56	手套	1. 材质：橡胶制品。耐磨，耐酸碱。 2. 特点：高弹耐拉扯，柔韧性强。高弹束口，不勒手。	10	副
57	帽子	1. 材质：涤纶+棉。 2. 特点：舒适透气，吸汗排湿。	2	个
58	血糖仪	1. 工作电压：3V，50mA。 2. 检测精度：1.1-33.3mol/L。 3. 类型：主机、试纸。	1	台
59	针灸针	1. 规格：每套 30 只。 2. 材质：针是不锈钢材质，塑管包装。	1	套
60	药品柜	1. 规格：长 900*宽 400*高 1800mm。 2. 材质：不锈钢材质。 3. 结构：上面为对开门设计，内有 2 个横板，下面为不锈钢对开门。	1	个
61	止血钳	1. 规格：160mm。 2. 材质：不锈钢制。	1	把
62	医用脱脂绷带	1. 规格：100mm*6000mm, 每包 10 卷。 2. 材质：医用脱脂纱布。	10	包

63	医用纱布块	1. 规格：210*320mm。 2. 材质：纯棉。	10	包
64	笔式手电筒	1. 材质：铝合金。	1	个
65	碘伏	1. 规格：500ml，瓶装。	10	瓶
66	过氧化氢	1. 规格：500ml，瓶装。	10	瓶
67	弹力绷带	1. 规格：50*4500mm。 2. 材质：纯棉。	2	轴
68	配药注射器	1. 规格：一次性无菌配药 30ml。 2. 材质：医疗级塑料。	20	个
69	医疗废物垃圾 圾桶	1. 容量：30L。 2. 材质：PP 材质。	1	个
70	垃圾袋	1. 规格：宽 580mm*高 700mm。 2. 材质：PE。	5	捆
71	捆扎带	1. 规格：长 16cm，200 个/包。 2. 材质：ABS 材质，黄色。	5	包
72	医疗废物标 签	1. 规格：50mm*80mm；1000 贴/卷。 2. 材质：橡塑。	2	卷
73	三角巾	1. 规格：压缩尺寸 90mm*50mm*30mm。 2. 材质：纯棉布。	5	个
74	棉签	1. 规格：长 80mm，每包 50 只。 2. 材质：选用脱脂棉精制面成。	5	包
75	医用冰袋	1. 材质：防水橡塑布。	5	个

76	小型消毒柜	1. 容量：108L。 2. 层数：上室 2 层，下室 2 层。 3. 控制：按键控制。 4. 消毒方式：上室烘干+臭氧净化，下室高温消毒。 5. 功率：600W。 6. 材质：普通玻璃，不锈钢机身。	1	台
77	候诊椅	1. 四人位，长*宽*高 2300*650*780mm。 2. 坐板西皮，回弹海绵。	1	个

体育器材

序号	名称	参数	数量	单位
1	足球门	1. 规格:5 人制。长*高约 3000mm*2000mm。立柱和横梁采用直径 76mm*壁厚 2. 5mm，后延伸直径 42mm*壁厚 2. 0mm。 2. 材质：钢制，框架整体可移动。	1	副
2	篮球架	篮架伸臂约为 1800mm，蓝圈上沿离地面约 3000mm。 1. 底座尺寸为：2000mm×1000mm×340mm。采用 2. 3mm 厚的整张钢板经模具一次冲压成型，无焊缝，保证不会被雨水流入内部带来侵蚀。 2. 立柱下面采用 150mm×150mm 方管，壁厚 2. 75mm， 3. 横梁主梁采用 150mm×150mm 方管，壁厚 2. 75mm，副梁采用 40mm×80mm 的矩形管拼焊而成。 4. 后拉杆采用 40mm×40mm 方管。 5. 篮板上拉杆采用 Φ48*2. 2mm。 6. 篮板规格：1800mm×1050mm，篮板外框采用 40mm×40mm 铝合金型材，下沿安装安全保护条。 7. 篮圈：篮圈采用 Φ18mm 实心圆钢制作。 8. 表面处理:所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理,涂层厚度 70 以上 um。	1	副
3	乒乓球台	1. 台板材料厚度不低于 5mm，台面翻边高度 50mm，翻边厚度不低于 5mm；台板背面采用米字型与井字型相结合结构的加强筋来增强台面的强度和耐撞击性，加强筋厚度不低于 5mm，加强筋高度不低于 29mm，网格均不大于 220×210mm。底架采用彩虹腿设计结构，台腿使用不小于 Φ60×3. 0mm 钢管。 2. 材质：球台采用 SMC 乒乓球台面，铁制网架、台腿。	10	副
4	足球	1. 规格:4 号足球，圆周长 620-650mm,重量 350-380g。 2. 材质：PU 材质，橡胶内胆。	10	个
5	篮球	1. 5 号篮球。 2. 材质：球体表面选用 PU 材料。内胆绕线包胶成为一体。	10	个

心理咨询室

序号	名称	参数	数量	单位
办公室接待室				
1	心理挂图	1. 规格尺寸：40*60cm 。 2. 实木木框，配有专钉挂扣。	1	幅
2	心理测评软件	1、测评环境多样化：可适用于单机、局域网、互联网等多种网络环境。 2、测评平台多样化：可同时适用于 PC 电脑、平板电脑（需要 WIFI 支持）、触摸互动一体机等多种应用平台。 3、分级管理功能：实现单位、部门、患者的三级联动管理。 4、测评过程自动化：心理测评系统实现测试过程自动化，无需人工计分，系统自动保存和实时处理分析测试结果，形成测评报告和心理档案。 5、统计分析功能：结果使用表格和图形描述分析，所有测试的原始答案、原始分数和标准分数均可导出到 Excel 或 Word。 6、数据查询功能：可通过任何查询条件查询到需要的个体档案。 7、测评报告生成多样化：可查看个人测评报告、查看团体测评报告以及查看任意组合数据的报告。 8、智能心理预警系统：通过预警系统可以筛查出有严重心理问题的人员。 9、档案管理功能：可以批量导入测评用户信息，也可以手工添加详细测评用户信息，建立测评用户的基本档案。	1	套
3	心理自助仪	1、机柜外观：全钢材料，底座带滚轮。 2、≥32 寸电容屏。 ▲3、系统具备至少两种主界面模式供使用者自由切换。 4、系统具备至少十二大功能模块，包括心理课堂、心理专家、心理音乐、心理成长、心理图片、心理自助、心灵鸡汤、心理影院、心理测试、心理游戏、注意力训练、会员中心等。 5、心理课堂：系统具备至少 20 节课程，包含环境适应、积极心态、目标理想、品质培养、情绪情感、人际关系、学会学习和自我探索等。 6、心理音乐：系统具备至少 18 个类型的放松音乐，总音乐数量不低于 400 首。	1	套

		<p>7、心理图片:系统具备至少 5 个类型的有心理意义的图片, 如风景、几何、建筑、人物等, 总图片数量不低于 30 张。</p> <p>8、心理影院: 系统具备至少 5 个类型的心理视频, 总视频数量不低于 85 个。</p> <p>9、心理测试: 系统具备至少 29 个核心量表, 涵盖使用者心理健康、认知诊断、一般人格、生活适应行为、自我调节能力、基本能力倾向测验。</p> <p>10、心理游戏: 系统具备至少 14 个游戏, 包含记忆游戏、专注力游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏等。</p> <p>11、注意力训练: 系统具备至少 1 款注意力运动反应训练游戏和 1 款注意力反应训练游戏。</p> <p>12、系统具备至少三种类型的文章, 总文章数量不低于 50 个。</p> <p>12、系统具备心理测试报告数据管理功能, 支持多用户档案管理, 采用分级权限保护, 具有管理员和来访者角色权限, 管理员可查看所有来访者信息及报告。</p>		
4	心理图书	正版心理图书 100 本	1	套
个体咨询室				
1	心理挂图	<p>1. 规格尺寸: 40*60cm 。</p> <p>2. 实木木框, 配有专钉挂扣。</p>	1	幅
沙盘游戏室				
1	心理挂图	<p>1. 规格尺寸: 40*60cm 。</p> <p>2. 实木木框, 配有专钉挂扣。</p>	1	幅
2	沙盘游戏标准版	<p>1、标准心理沙具≥1000 个;</p> <p>2、包含实木沙盘(带支架)、沙具架、消毒海沙、沙刮、沙铲; 、心理沙盘视频培训剪辑、沙盘游戏指导手册。(沙具: 包含人物类、动物类、植物类、家居与生活用品类、交通类、食物果实类、石头贝壳类、景观与场景类及其他类等。同时为保证咨询效果, 材质应包含陶瓷、树脂 、木质、塑料、塑胶、泥质等, 形象逼真、接近现实, 满足不同偏好来访者的需要; 沙盘专用天然海沙: 细腻圆润, 经过多道清洗、筛选、消毒、去尘等工序; 沙盘: 全实木材质, 表面光滑; 陈列架: 纯实木制造, 环保无味)</p>	1	套

情绪宣泄室				
1	心理挂图	1. 规格尺寸：40*60cm 。 2. 实木木框，配有专钉挂扣。	1	幅
2	智能击打 呐喊宣泄 仪	1、≥43 寸触控操作屏。 2、机体 LED 灯可任意调节变幻效果。 3、击打采集柱：人体 PU 皮，内部弹性填充物，金属骨架，底座加厚型塑料。底座可加水或加沙固定。内置无线加速度传感器，支持无线传输模式。 4、至少支持两款宣泄系统，可任意切换：呐喊宣泄系统、击打宣泄系统。 5、压力测评：可测试当前来访者的压力等级，生成报告并给予建议和指导； 6、宣泄主题训练：每个主题都有相关的语音引导，在即定主题模式指导下进行击打或呐喊宣泄。 7、自定义主题功能：直接进入击打或呐喊宣泄界面，通过击打或呐喊的方式，能根据宣泄者宣泄时长、释放的最大压力值和总共消耗的压力值，作出相应的建议和指导。 8、游戏训练：每个主题有不同的环境背景，来访者可以选择自己喜欢的内容及难易程度进行击打或呐喊宣泄。 9、数据中心：包含来访者的压力测试、自定义训练、主题训练、游戏训练等内容的测试报告。	1	套
3	宣泄套装	至少包含 1. 皮革宣泄人 1 个(人体 PU 皮，内部弹性填充物，金属骨架，底座加厚型塑料。可加水或加沙固定)； 2. 立式宣泄球 1 个（击打部分要求回弹快、耐重击。连接部分高度可调。底座结实耐用）； 3. 摔打宣泄球 1 个； 4. 惨叫猪 1 个（乳胶材质，环保无毒）； 5. 惨叫鸡 2 个（乳胶材质，环保无毒）； 6. 宣泄手套 1 副（透气性良好，可有效缓解撞击）； 7. 宣泄壶 1 个； 8. 毛绒宣泄棒 2 个； 9. 打气筒 1 个。	1	套
团体心理辅导室				

1	心理挂图	1.规格尺寸：40*60cm 。 2.实木木框，配有专钉挂扣。	1	幅
2	团体活动 辅导箱	1、至少包含： 教学扩音器、音响、存储卡、配套道具、录音笔； 2、箱体参考尺寸：60*20*40cm；铝合金框架结构。	1	套
3	心理行为 训练箱	1、箱体参考尺寸：65cm*40cm*30cm；铝合金框架结构。 2、可做心理行为训练相关游戏	1	套
4	团体活动 桌椅套装	1、团体辅导桌要求采用环形组合桌设计，由8个桌面组成，8款颜色搭配。根据团体辅导活动需要，可以灵活组成多样排列方式，满足团体辅导对场地、空间的个性化专业要求。 2、安全环保板材：采用环保材料，保证使用者健康安全。桌面光滑，具有耐高温、耐磨、耐划、不易变形等特性。 3、规格：外径约180cm左右。 4、组成：8色团辅桌、8把座椅。	1	套
音乐放松室				
1	心理挂图	1.规格尺寸：40*60cm 。 2.实木木框，配有专钉挂扣。	1	幅
2	智能音乐 按摩椅	一、按摩椅参数： 1、一体式免安装。 2、液晶触控大屏。 3、至少包含20个气囊。 4、可手动调节颈部、背部、腰部、臀部按摩机芯，多种按摩手法自由转换，支持≥三档调节。 5、有零重力悬浮舱功能。 6、一键腰部、腿部加热； 7、自带音响； 8、系统内置音乐不少于18个类别，总音乐数量不低于400首； 9、系统内置催眠场景不少于12个，总催眠时长不低于300分钟；	1	套

		<p>10、系统内置视频不少于 5 个类别，总视频数量不低于 75 部；</p> <p>11、系统内置心理压力测评量表, 测评结束后出具详细的测评报告。</p>		
3	智能身心 反馈音乐 放松椅	<p>1、内置音乐播放器，配备低音喇叭、高音喇叭，支持无线连接播放音乐，支持外接媒介播放音乐。</p> <p>2、智能身心反馈训练系统：具备生物反馈监测功能，支持指夹式脉搏血氧传感器；系统具备心理测试功能，内置至少 30 个测评量表；具备至少 6 款真人指导放松训练项目；具备至少 14 种心理应激训练素材； 具备至少 12 款互动游戏；具备至少 18 个类型的放松音乐，总音乐数量不低于 400 首；具有至少 6 个类型的心理视频，总视频数量不低于 85 个；具备心理训练报告数据管理功能，支持多用户档案管理，采用分级权限保护，具有管理员和训练者角色权限；3、身心反馈移动工作台：加厚钣金机箱，底部配有四个轮子可随意移动。显示器支架：万向旋转，可以悬停；</p> <p>4、反馈主机：≥21.5 寸触摸屏，分辨率≥1920*1080。</p> <p>5、包含生理指标采集仪 1 台。</p>	1	套

音乐教室

序号	名称	参数	数量	单位
1	智慧黑板	<p>（1）整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用不小于 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。</p> <p>2. 整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。</p> <p>3. 整机内置芯片具备 AI 算力，用于 AI 图像、音频处理。</p> <p>4. 屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上。</p> <p>5. 整机支持人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>6. 内置音箱总功率不低于 60W，采用缝隙发声技术。</p> <p>7. 整机具备不少于 2 路前置双系统 USB3.0 接口。</p> <p>8. 整机具备不少于 1 路前置 Typec 接口。</p> <p>9. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，方便老师操作设备。</p> <p>10. 整机具备减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，有效减少蓝光对学生危害。</p> <p>11. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。</p> <p>（2）整机功能</p> <p>1. 整机内置非独立广角高清摄像头，摄像头像素不低于 5000W。</p> <p>2. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>3. 整机支持识别用户声纹并进行统一身份登录操作。</p> <p>4. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理，如素描纸、宣纸、水彩纸等；同时支持透明度调节。</p> <p>5. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 或以上标准。</p> <p>6. 整机支持提笔书写，可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>（3）电脑配置</p> <p>1. 搭载国产化 CPU 芯片，主频≥2.6G，四核心及以上；内存≥8GB DDR4；硬盘≥256GB SSD 固态硬盘。预装正版国产化操作系统，终身免费使用。</p>	1	台

	<p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>（4）白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源。 3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。 4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。 5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。 6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 7. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 10T 的个人云空间。 8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。 10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 11. 提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。 13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。 <p>（5）教学数据分析平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校 		
--	---	--	--

	<p>教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比。</p> <p>4. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>5. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>6. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>7. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、教学设计、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展。</p> <p>8. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>9. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。</p> <p>11. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查看课件以及教案。</p> <p>12. 校本资源管理：支持管理员在教研数字化到管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。</p> <p>13. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。</p>		
--	--	--	--

2	视频展台	<p>1. 设备≥800 万像素摄像头；采用 USB 供电</p> <p>2. 支持不小于 A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。</p> <p>4. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，适应环境变化。</p> <p>6. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p>	1	台
3	数字音乐教学互动平台	<p>一、基本参数：</p> <p>1、嵌入式软件平台产品，嵌入于电脑操作系统，用于音乐知识、钢琴弹奏、乐理学习、小乐器学习等专业领域。适配普教的音乐课程、职业教育阶段、高等教育阶段的各类音乐学科教学。</p> <p>2、架构为树型结构，点击桌面图标进入二级分选页面，可呈现平台主要教学模块的子功能选择。</p> <p>3、支持简线双谱的书写及播放，显示教学乐谱并可进行编辑。能播放音视频素材，教学课件变速、变调、停止、反复等。能调用图片、视频等资料，能对资料进行放大、缩小等编辑。提供简线双谱的所有符号，支持谱曲、编辑、输出和打印。显示标准钢琴键，支持通过鼠标、键盘、触摸等操控发出相应音高。</p> <p>二、五线谱教学系统</p> <p>1、可以导入专属五线谱教学课件，教学课件可根据学校教学需求而定制。</p> <p>2、对教学课件的五线谱进行精准播放，对五线谱的调式、音高、节奏、表情标记、演奏符号等进行精准播放，并具有≥516 种高保真音色可以选择。</p> <p>3、对正在播放的乐谱课件进行节拍指引，节拍具有与课件对应的强弱音变化，并具有预备节拍功能，可以在开始播放前进行“打拍子”。</p> <p>4、系统呈现虚拟键盘与五线谱音符对应，在播放乐谱的时候，虚拟键盘同步高亮。</p> <p>5、▲虚拟键盘具有双向同步功能，点击虚拟键盘可以发出相应音高；点击课件音符，可以显示该音符在钢琴键盘的键位。</p> <p>6、▲课件中的音符可以进行滑动修改，可以滑动改变音高，也可以改变时值，课件播放效果与乐谱呈现一致。</p> <p>三、五线谱编创系统</p> <p>1、本系统用于教师课件制作，可以编辑乐谱课件的曲目、作词曲、其他等文本信息，可对编创好的课件打印、缩略图显示等操作。</p>	1	套

		<p>2、快速新建高、低音谱表及大谱表、可快速选择课件常用节拍、速度、小节数量，具有 15 种国际通用调号选择。</p> <p>3、▲快捷生成不完全小节，可选不完全小节的音符数量和音符时值，选定后自动生成。</p> <p>四、简谱教学系统</p> <p>1、独立的简谱教学模块，具有识谱教学、乐谱创作、简谱打谱等功能。</p> <p>2、可新建多种不同规格的谱表，可预设或修改多种调式、播放速度、声部数量。</p> <p>3、乐谱可以播放并修改，谱表支持双指滑动缩放及拖拽。</p> <p>五、乐理调式教学系统</p> <p>1、调式教学模块页面设有一组大谱表、一组可弹奏发光虚拟键盘、调式转换循环轮盘、简谱显示窗口、唱名显示窗口。</p> <p>2、主页面具有一组调的五度循环图，五度循环图所对应的 12 种国际通用调式可以点击切换。切换调式后，五线谱显示当前调式的调号，并显示当前调式的音阶。更改调式后，调号和音阶随调式改变。</p> <p>3、▲具有键位保留功能，按下虚拟或外接键盘后离手，虚拟键盘与五线谱音阶高亮保留不消除，简谱窗口与唱名窗口显示不消除，直到点击下一个音符或关闭该功能。</p> <p>六、音程和弦教学系统</p> <p>1、专属音程与和弦教学页面，页面设有一组大谱表并从左至右排列 88 个上行音阶、一组 88 键可弹奏双色发光键盘、音名显示窗口；</p> <p>2、在音程教学模式下，五线谱显示 88 个音级的音阶，音阶垂直在双色可弹奏键盘键位的正上方，可以清楚的显示钢琴键盘与五线谱音阶的位置关系。</p> <p>3、弹奏钢琴键盘时，所对应的虚拟键盘高亮显示，其正上方对应的音阶也高亮显示。</p> <p>4、虚拟键盘与音阶为双色显示，钢琴白键和其对应的音阶显示红色，钢琴黑键和其对应的音阶显示蓝色。</p> <p>七、教学资源库模块</p> <p>1、配套人音版中小学 1-9 年级乐谱教学课件，教师可以播放及二次创作</p> <p>2、可以独立导入各种媒体格式教学课件，如图片、文档、表格、PPT、音频、视频等常用教学课件，不改变教师原有教学风格和习惯。</p> <p>3、内置专业教学教材，具有音、音律、五线谱记谱法、节奏节拍、音程、和弦、调式关系、音乐术语等内容。</p>		
--	--	---	--	--

4	指法教学仪	1、包含一组指法演示摄像头，与音乐教室教学系统无缝连接； 2、包含光学成像仪； 3、 $\geq 1920 \times 1080$ 有效像素； 4、 ≥ 20 倍光学变焦； 5、支持自动对焦； 6、支持白平衡室内外自动调节、手动调节、跟踪调节； 7、断电恢复功能； 8、红外投射接收距离 ≥ 120 米； 9、支持以太网网络接口；	1	个
5	功率放大器	额定功率： $\geq 180W+180W/8$ 欧 峰值功率： $\geq 360W$	1	台
6	无线话筒	1 .载波频率：640-690MHz 理想距离：50~150 米 2. 接收机参数镜像抑制： $>80dB$ 邻道干扰： $>80dB$ 灵敏度： $>5dB \mu$ (SINAD=20dB)	1	套
7	音箱	额定功率： $\geq 100W$ ，峰置功率： $\geq 200W$ ，最大声压级：不低于 120dB，	1	对
8	教师桌	1、整体采用分体式结构 2、多媒体讲台整体采用冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计。 3、颜色选用哑光灰白色。 4、讲台上体留有储物抽屉，抽拉式开关方式；讲台下体留有大空间放置教学教具；一把钥匙通开；桌面预留接线走线孔。	1	台

9	钢琴	1. 立式钢琴（88 键） 2. 具有延音踏板和弱音踏板。 3. 音板：采用实木复合音板制作。 4. 键盘：琴键面排列平整，各键应倒棱、倒角。中盘底面距底面高度应不低于 570mm，白键面距底面高度应不低于 640mm。 5. 铁板：采用传统砂铸铁板工艺制作。 6. 琴弦：防锈钢线。 7. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂。 8. 应配套钢琴凳一个，与钢琴款型相配、配琴罩一只、键盘呢一条、擦琴布一块、琴脚垫四只。	1	台
10	手风琴	1. 风箱：表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。风箱伸缩自如，与琴箱结合严密。 2. 键盘变音器：排列整齐，音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。 3. 贝斯：硬质合金铝材质。 4. 贝斯变音器：三个变音，排列整齐，音列组合标志准确. 清晰。 5. 琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整，紧固件没有松动现象。	1	台
11	音乐用品柜	1. 材质：柜身材料采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚双贴面三聚氰胺板。板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条为 PVC 封边条。 2. 结构：全木结构。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。	2	台
12	音叉	440HZ 共振音叉。	1	个
13	节拍器	误差：速度误差 $<1\%$	1	个
14	多用划线规	1. 装卸粉笔方便。 2. 绘线方便快捷，线条平行标准。	2	套
15	中虎音锣	1. 规格：直径约 300mm，重量约为 1.6 斤，带木槌。 2. 材质：响铜制，厚薄均匀、平整，无毛刺，无裂缝。	2	个

16	小锣	1. 规格：直径约 220mm，重量约为 0.9 斤，带木槌。 2. 材质：响铜制，厚薄均匀、平整，无毛刺，无裂缝。	2	个
17	铙	1. 规格：直径约 300mm，重量约为 3.5 斤，两面为一付。 2. 材质：响铜制，铙面光滑，弧度适度，圆度准确，边缘厚度一致。	2	副
18	钹	1. 规格：钹面直径 260mm，重量约为 1.6 斤，两面为一付。 2. 材质：响铜制，构造简单。	2	副
19	堂鼓	1. 规格：直径 220mm，高 320mm，带架。 2. 材质：杨木框，牛皮鼓面。鼓架不锈钢材质，高度 500mm。	2	个
20	竖笛	1. 材质：6 孔，塑料 2. 音准偏差：≤50 音分 3. 邻音误差：≤30 音分	10	支
21	口琴	调性：24 孔复音 C 调。	10	支
22	葫芦丝	主管相邻两音音准误差≤15。	10	个
23	电子乐理键 盘琴	键盘：采用硅胶材质 耳机：立体声迷你插孔（耳机/输出）。	5	支
24	陶笛（教师）	陶制	1	套
25	陶笛（学生）	白云土	10	个
26	吉他	民谣吉他	2	把
27	电吉他	配备音响 15 瓦。	1	个
28	电贝司	配备音响 30 瓦	1	个
29	箱鼓	原木色	45	个
30	大谱台	1. 谱台带有 2 个谱夹，可 180 度旋转；	20	个

		2.3 节升降杆		
31	成套打击乐器	8 寸非洲鼓 4 个、10 寸非洲鼓 4 个、12 寸中国鼓 2 个、10 寸军鼓 1 个、10 寸地鼓 2 个、8 寸手鼓 8 个、8 寸铃鼓 8 个、刮胡 8 个、圆舞板 8 个、双响筒 8 个、打棒 8 个、螺纹单响筒 8 个、螺纹高低梆子 8 个、龙口梆子 8 个、沙锤 8 个、沙蛋 15 个、棒铃 8 个、手摇铃 10 个、个铜镲 5 个、铜锣 1 个、铜碰钟 8 个、三角铁 8 个、阿果果 2 个、音感钟 1 个、专业合成键高音打琴 1 个、专业合成键中音打琴 1 个、专业合成键低音打琴 1 个、海鼓 1 个、木质雨声 1 个、火车哨 1 个、振动器 1 个、手鼓收纳盒 1 个、铃鼓收纳盒 1 个、刮胡收纳盒 1 个、响板收纳盒 1 个、双响筒收纳盒 1 个、打棒收纳盒 1 个、龙口梆子收纳盒 1 个、单响筒收纳盒 1 个、高低梆子收纳盒 1 个、沙锤收纳盒 1 个、沙蛋收纳盒 1 个、棒铃收纳盒 1 个、手摇铃收纳盒 1 个、铜碰钟收纳盒 1 个、铜镲收纳盒 1 个、三角铁收纳架 1 个、高级版音乐演奏区展示柜 1 组。	1	套
32	蛙鸣筒	材质：禾木。	8	副
33	北梆子	材质：榉木	2	副
34	南梆子	材质：榉木	2	副
35	木鱼	材质：椿木。	1	套
36	碰钟	材质：响铜制。	4	副

少先队活动室

序号	名称	参数	单位	数量
1	智慧黑板	<p>（1）整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用不小于 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。</p> <p>2. 整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。</p> <p>3. 整机内置芯片具备 AI 算力，用于 AI 图像、音频处理。</p> <p>4. 屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上。</p> <p>5. 整机支持人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>6. 内置音箱总功率不低于 60W，采用缝隙发声技术。</p> <p>7. 整机具备不少于 2 路前置双系统 USB3.0 接口。</p> <p>8. 整机具备不少于 1 路前置 Typec 接口。</p> <p>9. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，方便老师操作设备。</p> <p>10. 整机具备减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，有效减少蓝光对学生危害。</p> <p>11. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。</p> <p>（2）整机功能</p> <p>1. 整机内置非独立广角高清摄像头，摄像头像素不低于 5000W。</p> <p>2. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>3. 整机支持识别用户声纹并进行统一身份登录操作。</p> <p>4. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理，如素描纸、宣纸、水彩纸等；同时支持透明度调节。</p> <p>5. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 或以上标准。</p> <p>6. 整机支持提笔书写，可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>（3）电脑配置</p> <p>1. 搭载国产化 CPU 芯片，主频≥2.6G，四核心及以上；内存≥8GB DDR4；硬盘≥256GB SSD 固态硬盘。预装正版国产化操作系统，终身免费使用。</p>	套	1

	<p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>（4）白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源。 3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。 4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。 5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。 6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 7. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 10T 的个人云空间。 8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。 10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 11. 提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。 13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。 <p>（5）教学数据分析平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。 		
--	---	--	--

		<p>3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比。</p> <p>4. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>5. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>6. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>7. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、教学设计、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展。</p> <p>8. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>9. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。</p> <p>11. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查看课件以及教案。</p> <p>12. 校本资源管理：支持管理员在教研数字化到管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。</p> <p>13. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。</p>		
2	视频展台	<p>1. 设备≥800 万像素摄像头；采用 USB 供电</p> <p>2. 支持不小于 A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。</p> <p>4. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，适应环境变化。</p> <p>6. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p>		
3	少队部活	<p>1. 规格：参考尺寸 160*60*75cm，桌面厚度 25mm。</p>	张	8

	动桌	2. 材质：环保板材，免漆工艺。 3. 桌腿：冷轧钢，可折叠，配耐磨万向轮。		
4	少队部活动椅	1. 规格：参考尺寸长度 410mm，深度 460mm，高 800mm。 2. 结构：可折叠，无置物板。	把	50
5	少队部-大队鼓	规格：直径不少于 610mm，高度不少于 305mm。24*12 英寸。	个	4
6	少队部-小队鼓	直径约 355mm，高度约 140mm。14*5.5 英寸	个	8
7	少队部-小号	1. 喇叭口材质：黄铜。 2. 入气管材料：黄铜。	个	8
8	少队部-大镲	材质：铜制	副	4
9	少队部-小镲	材质：铜制	副	4
10	少队部-指挥棒	1. 不锈钢材质，总长度约 1300mm。 2. 五角星约 120mm，五角星采用 ABS 电镀处理，五角星周围绕有红色或者黄色流苏。 3. 杆子、球体均为不锈钢材质。	个	4
11	少队部-大队旗	1. 规格：定制尺寸 1200×900mm。 2. 材质：纺布料，防水，防晒。	面	4
12	少队部-中队旗	1. 规格：定制尺寸 600×800mm。 2. 材质：纺布料，防水，防晒。	面	15
13	少队部-小队旗	1. 规格：定制尺寸 500×300mm。 2. 材质：纺布料，防水，防晒。	面	15
14	鼓号架	1. 外形尺寸：不小于 2000*350*1600mm。 2. 材质：不锈钢。	个	2
15	少队部-	1. 不锈钢材质。	套	2

	旗架	2. 中间一根落地旗架，两侧可以插 5 根旗杆。 3. 旗杆和旗另配。		
16	少队部- 旗杆	1. 长 2 米。 2. 不锈钢材质。 3. 可伸缩。	根	22
17	少队部- 大队徽	1. 直径约 80CM。 2. 材质锌合金。	个	4
18	少队部- 中队徽	1. 直径约 60CM。 2. 材质锌合金。	个	4
19	少队部- 宣传图	1. 材质：铜版纸。 2. 配备：作风、队歌、誓词、队史挂图等。	副	4
20	少先队章 程挂图	1. 亚克力材质，定制尺寸 400X600mm。 2. 包含内容：入队誓词、少年先锋队队歌、队礼呼号作风、光荣的队史、少年先锋队章程等。	套	1
21	少先队知 识挂图	1. 亚克力材质，定制尺寸 400X600mm。 包含内容：入队誓词、我们的队礼、学校少先队组织机构、领导关怀、少年英雄、少先队员十知道、学系红领巾。	套	1
22	仪仗队服 装	1. 上衣+裤子+帽子，良好的柔软性、亲肤性、抗皱性的能力。 2. 胸前双排纽扣设计，宽松袖口设计。 3. 尺寸可根据实际身高定制。	套	30
23	边柜	1. 规格：参考尺寸长 1200*宽 400*高 800mm。 2. 材质：板材约 18mm 3. 结构：三层六格均分结构。	个	5

劳技教室

序号	名称	规格参数	单位	数量
基础设备				
1	智慧黑板	<p>(1) 整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用不小于 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率不低于 3840*2160。</p> <p>2. 整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。</p> <p>3. 整机内置芯片具备 AI 算力，用于 AI 图像、音频处理。</p> <p>4. 屏幕显示灰度分辨等级达到 256 灰阶以上。</p> <p>5. 整机支持人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>6. 内置音箱总功率不低于 60W，采用缝隙发声技术。</p> <p>7. 整机具备不少于 2 路前置双系统 USB3.0 接口。</p> <p>8. 整机具备不少于 1 路前置 Typec 接口。</p> <p>9. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，方便老师操作设备。</p> <p>10. 整机具备减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，有效减少蓝光对学生危害。</p> <p>11. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。</p> <p>(2) 整机功能</p> <p>1. 整机内置非独立广角高清摄像头，摄像头像素不低于 5000W。</p> <p>2. 整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。</p> <p>3. 整机支持识别用户声纹并进行统一身份登录操作。</p> <p>4. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理，如素描纸、宣纸、水彩纸等；同时支持透明度调节。</p> <p>5. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 或以上标准。</p> <p>6. 整机支持提笔书写，可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>(3) 电脑配置</p>	套	1

	<p>1. 搭载国产化 CPU 芯片，主频$\geq 2.6\text{G}$，四核心及以上；内存$\geq 8\text{GB DDR4}$；硬盘$\geq 256\text{GB SSD}$ 固态硬盘。预装正版国产化操作系统，终身免费使用。</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>（4）白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源。</p> <p>3. 提供白板软件手机移动版，方便用户随时随地查看课件。</p> <p>4. 提供在线云课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>5. 云课堂可以通过生成二维码海报的方式发送给学生用于远程在线教学。</p> <p>6. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>7. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 10T 的个人云空间。</p> <p>8. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>9. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>10. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p> <p>11. 提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>13. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</p>		
--	---	--	--

	<p>(5) 教学数据分析平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。 3. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比。 4. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。 5. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。 6. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 7. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、教学设计、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展。 8. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。 9. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度。 10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。 11. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查看课件以及教案。 12. 校本资源管理：支持管理员在教研数字化到管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。 13. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。 		
--	---	--	--

2	视频展台	1. 设备≥800 万像素摄像头；采用 USB 供电 2. 支持不小于 A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。 3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。 4. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。 5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，适应环境变化。 6. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。		
3	教师讲台	桌面尺寸：参考尺寸 1600*800*740mm。	套	1
4	教师椅	椅面/椅背选用网布面料；背垫/座垫选用一体成型发泡成型棉	条	1
5	学生操作台	桌面尺寸：参考尺寸 1800*800*740mm。	张	8
6	实验凳	凳面：材质采用环保型塑料一次性注塑成型；凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度不小于 5cm。	条	48
7	置物边柜	1. 规格：参考尺寸 1200*400*900mm。 2. 结构：三层设计，上面一层为通板，下面两层中间带有立板。	台	4
8	置物展架	1. 尺寸：参考尺寸 1000*300*1800mm, 2. 钢木结构，上面为 4 层设计，下面为小柜设计，双开门设计。	组	4
公用机床设备				
1	全金属弓形臂锯床	1、所有机械部分全部采用金属结构 2、电机内置散热风扇； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、马达转速：不低于 20000 转/分钟。 6、工作台面积：不小于 90mm x 90mm。	台	1
2	全金属分	1、所有机械部分全部采用金属结构	台	1

	度钻床	2、电机内置散热风扇； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工。 6、分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是 36、40、48 个小孔. 可以根据实际需要选择分度孔的组别。 7、马达转速：≥20000 转/分钟。 8、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。		
3	全金属车床	1、所有机械部分全部采用金属结构 2、电机内置散热风扇； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、马达转速：≥20000 转/分钟。 6、加工材料最大直径：45mm。 7、加工材料最大长度：135mm。 8、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。	台	1
4	全金属微型磨床	1、所有机械部分全部采用金属结构 2、电机内置散热风扇； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨。 6、可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。 7、马达转速：≥20000 转/分钟。 8、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。	台	1
木工一设计与制作				

1	木工工具箱	专用配套工具箱 20 件套，含 18 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1 把，3/4”；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把，8”半圆；剪刀，1 把，多用；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，1 把，6*125+—铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1 把，8”黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*12.5mm；G 形夹，1 把，3”；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。	套	8
2	制作工具	1. 拉花锯 1 把:精钢表面镀烙锯弓，锯梁长度 190mm，最大锯深 105mm，工程塑料防滑手柄长 120mm；3. 迷你锤 1 把:0.25KG 钢制羊角锤，全长 155mm，软胶包塑防滑手柄；4. 钢丝钳 1 把:45#钢 5 寸钢丝钳，全长 120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧；5. 尖嘴钳 1 把:45#钢 5 寸尖嘴钳，全长 120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧；6. 斜口钳 1 把:45#钢 5 寸斜口钳，全长 110mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧；7. 热熔胶枪 1 把:220V 20w 热熔胶枪；8. 打磨机 1 件:金属磨砂机身，输入电压 3-12V，功率 6-24W，最高转速 13000 转；9. 夹头扳手 1 个:与打磨机配套；10. 钻头 10 支:0.8/1/1.2/1.5/1.9/2/2.2/2.5/2.8/3mm 钻头各 1 支 11. 打磨配件 1 套:砂轮磨头、树脂切割片、双网切割片、砂纸片、羊毛磨头、电磨刷头、研磨膏、砂纸圈等共 150 件 12. 多用平口钳 1 件:铝合金材质，强身尺寸 105*60*35mm，夹持范围 0-53mm，配 56mm 夹持块 2 个，竹节夹持头 4 个；13. 什锦锉 6 支:5*180 什锦锉 6 支，双色包胶手柄；14. 木刻刀 5 把:木质手柄 100*12mm，碳钢材质刀头，平口、斜口、三角、大半圆、小半圆各 1 支 15. 一字螺丝刀 1 把:3 寸一字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆 5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性；16. 十字螺丝刀 1 把:3 寸十字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆 5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性；17. 美工刀 1 把:全长 170mm 通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计；18. 剪刀 1 把:无刃、圆头，总长度 160mm；19. 尖头镊子 1 把:加厚不锈钢防静电尖头镊子，全长 135mm；20. 弯头镊子 1 把:加厚不锈钢防静电弯头镊子，全长 120mm；21. 铝合金笔刀 1 把:合金防滑手柄、刀柄尺寸 115*8mm，金属旋头，塑制笔帽；22. 铝合金笔刀刀片 3 片:11 号锰钢刀头，塑盒包装 23. 切割垫板 1 张:A4 双面 PVC 切割垫板；24. 打磨条 1 支:100/180 目双面打磨条；25. 分离器 1 个 :刀式分离器，钢制刀身，塑制刀柄，尺寸：115*17*7.2mm；26. 模型胶水 1 瓶:10ml 模型专用胶；27. 勾刀 1 把:ABS 刀身，刀身长度 140mm，刀片固定后全长 162mm，可悬挂后盖内含 2 片备用刀片；28. 打孔器 1 把:手握式 6mm 不锈钢打孔器，底部配有纸屑收集槽；29. 订书机 1 台:钢制机身，防滑底座，双模式旋转钉板，整机尺寸 115*35*54mm；30. 订书钉 1 盒:1000 枚，24/6 订书钉，纸盒包装；31. 胶棒 5 支:高粘树脂 7*190mm 热熔胶棒；32. 白乳胶 1 瓶:30ml 手工白乳胶 33. 花边剪 1 把:130mm 塑制剪身，50mm 铁质剪头；34. 小锤 1 把:13*50mm 两用锤头，10*145mm 金属锤把，锤头整体	套	8

		镀铜防锈处理；35.直尺 1 把:300mm 塑制直尺，最小刻度 1mm，标尺印刷清晰；36.收纳盒 1 件:125*65*21.5mm 塑制盒体，10 格可活动隔片；37.零件盒 1 件:115*85*28 塑制盒体，用于配件的收纳；38.吹塑盒 1 件:中空吹塑工具箱		
3	木工拼装材料包	1.全实木材质，木质结构均匀手感细腻不伤手，可组装成立体卡通模型：木马、飞机、卡车、推车、摇摇椅、鸟窝、木椅等不少于 8 种模型。	套	8
4	木工制作材料包	鲁班锁制作：实木条 7 根、制作图纸 1 份、制作说明书 1 份； 七巧板制作：工艺板 1 张，七巧板图案工艺板 1 张，速干胶水 1 瓶，打磨棒 1 支，6 色水粉颜料 1 套，制作说明书 1 份； 梳子：材质：红花梨木，开齿半成品； 发簪：材质：红花梨木，厚度 1cm，切割半成品。	套	8
5	木工切割练习材料表	木工切割练习材料包，图案印刷清晰，线路明确，收纳盒包装。	套	8
金工一设计与制作				
1	金工工具箱	专用配套工具箱 55 件套，含 26 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理两用板手 8.10.12.14mm 各 1 支，什锦锉 3*140mm，6 件套什锦锉，钢锯弓 12 寸，加厚锯架，双档可调节，含锯条 1 支，钢丝钳 6 寸 150mm，双色柄，钢卷尺 5m 钢卷尺，活板手 8 寸 200mm，样冲 5 寸尖头样冲，尖嘴钳 6 寸，150mm，双色柄，螺丝刀 4 寸十字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 4 寸一字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 3 寸十字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 3 寸一字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性平锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，半圆锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，圆锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，三角锉，8 寸 200mm，全长 300mm，防滑胶柄，中齿，三叉扳手 8-10-12mm，高碳钢锻造，钢丝板手 钢制，铁皮剪 8 寸，英式铁皮剪，钢丝刷 8 寸，木柄，6 行，钳工锤 300g，木柄，锤头采用高碳钢锻打，圆规 150mm，合金刀头，圆头锤 1 磅，木柄，锤头采用高碳钢锻打，内六角 9 件套，公制，1.5-10mm，钢直尺 30cm，不锈钢制，丝锥板牙 12 件套盒装	套	8

2	游标卡尺	产品采用不锈钢材料制造，表面抛光处理	把	8
3	风铃制作材料包	风铃制作配件包含各规格的铝合金管各 10 根，圆木片 6 片，风铃挂绳一卷。专用纸盒包装	套	8
4	金工材料包（1）	金蝉脱壳制作材料、九连环制作材料、铁簸箕制作材料、攻丝套扣制作材料、五连环制作材料等五种金工套件材料包，均有单独包装含说明书一份；专用纸盒收纳包装	套	8
5	彩色铝丝制作	1.0mm 彩色铝丝 10 卷，1.5mm 彩色铝丝 10 卷，2.0mm 彩色铝丝 10 卷，收纳盒包装	套	8
电工—设计与制作				
1	电工工具箱	专用配套工具箱 34 件套，含 22 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：电工胶布，1 卷，5mPVC 电工胶布；芝麻柄螺丝批，2 把，6*100mmPH2# 十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2 把，5*75mmPH1#，十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2 把，3*150mmPH0# 十字一字各一支；钢卷尺，1 把，3m*12.5mm 公制白色涂脂尺带；吸锡器，1 个，铝塑吸锡泵；剥线钳，1 把，磨齿剥线钳、剥线经 0.6-2.6mm、后面切线功能；刷子，1 把，软毛刷；焊锡丝，1 卷，1.0mm FLNX 2.0%；小钢锯，1 把，配一根锯条；测电笔，1 支，氖管；活动扳手，1 把，8”；羊角锤，1 把，0.25KG 钢管柄；钢丝钳，1 把，7”；尖嘴钳，1 把，6”；斜口钳，1 把，7”；数显万用表，1 台，T830B 数字；精密螺丝批，6 把/套，PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2；电烙铁，1 把，220V50Hz60W；美工刀，1 把，单发包胶；烙铁架，1 付，内六角扳手 1 套。	套	8
2	照明电路线路板	照明线路板 1 套，含 48x30cm 照明线路板 1 块，闸刀开关 1 个，螺口灯座 2 个，86 型双控平装开关 3 个，多功能平装插座 1 个，电源插头 1 个，软导线 2 根，电工胶带 1 卷，自攻安装螺丝 1 袋，3W LED 灯泡（第四代照明光源）2 个，使用说明书 1 份。	套	8
3	数字多用电表	双积分式 A/D 转换测量方式，全防烧，带过载保护，自动关机功能，含中文版说明书一份。	只	8

4	无线电技术组合实验箱	皮盒包装：主要功能包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。内含说明书一套。	套	8
5	电子制作套件	<p>1、智能编程交通信号灯主要配件包括电路板 1 张，塑制底板 1 张，红绿灯灯杆 2 支；红、黄、绿 led 灯各 1 个，电池盒 1 组、5 号电池 2 节，2P 端子线 3 根、双排轴架 1 个、三通 5 个、4mm 螺丝 8 个、6mm 螺丝 12 个、扎丝 3 根，制作说明书 1 份。</p> <p>2、抢答器制作套件：通过本套件的制作，熟悉电子元件的焊接，了解抢答器运行原理，含 5.1K 电阻 4 个、510K 电阻 4 个、按键 5 个、5mmLED 灯 4 个、2P 接线座 1 个、直插芯片 3 个、IC 底座 3 个、PCB 电路板 1 张、三节电池盒 1 件、5 号电池 3 节，制作说明书 1 份。</p> <p>3、音乐门铃：通过组装制作音乐门铃，了解利用音乐 IC 提供音频信号源，通过三极管将音频信号源进行信号功率放大，然后输送到蜂鸣器中播放出来。主要配件包含：塑制底板 1 张、直角杆 2 根、4P 接线端子 2 组、电池盒 1 组、led 灯 2 个、电线 3 根、短螺丝 3 个、长螺丝 12 个、蜂鸣器 1 个、三极管 2 个，5 号电池，2 节制作说明书 1 份。</p>	套	8
劳动技术-种植养殖				
1	小型种植工具	小型种植工具箱一套	套	8
2	无土栽培盆	无土栽培盆一个	个	8
3	育种育苗箱	育种育苗箱一套	套	8
4	饲养笼	饲养笼一套	套	8
5	水族箱	水族箱一个	个	2

6	鱼类养殖用具	抄网 1 件、小水草 4 件、大水草 2 件、陶粒 1 袋、换水器 1 套、吸便器 1 件、温度计 1 件、清洁刷 1 件、颗粒氧 1 袋、黄粉 1 瓶、鱼乐宝 2 袋、混装水族滤材 1 袋、鱼食 2 袋、剪刀 1 把、镊子 1 把、塑料收纳箱 1 件	套	2
劳动技术-刺绣编织				
1	刺绣工具	刺绣工具箱一套	套	8
2	刺绣针法练习材料包	刺绣针法练习材料包一套	套	8
3	刺绣 diy 材料包	刺绣 diy 材料包一套	套	8
4	编织工具	编织工具包一套	套	8
5	毛线编织机	毛线编织机一台	台	8
6	毛线绕线器	毛线绕线器一台	台	8
7	毛线	各种颜色毛线一盒	盒	8
劳动技术-布艺制作				
1	缝纫机	具备 12 种线迹。电动脚踏式控制方式，具有快慢档调节功能。	台	8
2	电熨斗	蒸汽式	台	8
3	缝纫裁剪工具	缝纫裁剪工具一套	套	8

4	针线包	针线包一套	套	8
5	不织布 diy 材料包	不织布 diy 材料包一套	套	8
6	布艺材料包	布艺材料包一套	套	8
劳动技术-雕刻篆刻				
1	木雕工具	木雕工具箱一套	套	8
2	雕刻工具	雕刻工具箱一套	套	8
3	雕刻章料	雕刻章料一套	套	8
4	雕花凿套装	刀头材质:合金 ； 刀柄材质: 木质。	套	8
5	雕刻材料包	红花梨木簪料 2 支、红花梨梳子料 1 块、榉木镇尺料 1 付、榉木木勺料 1 块，椴木材质杯垫 2 块、桃核 10 个、橄榄核 5 个、20ml 木蜡油 1 瓶、收纳盒 1 件，有雕刻图案均印制在木料上。	套	8
劳动技术-皮影版画印染				
1	皮影工具箱	打孔器 1 件、锥子 1 件、12 色彩笔 1 套、铝合金笔刀 1 套、双脚钉 60 个、操作杆 30 根、12 色丙烯颜料 1 套、仿皮纸 9 张、剪刀 1 把、双头勾线笔 1 支、人物图纸 2 套、复印纸 9 张、单圈 40 个、单圈开合器 1 件、A4 白色卡纸 10 张、皮影灯 1 组、皮影收纳演出箱 1 件。	套	8
2	版画工具	版画工具箱 1 件。	套	8

3	版画材料	4mm 吹塑纸 1 包、300g 白板纸 5 张、KT 板 2 张、16K 临摹纸 1 包、橡皮图章 2 块、A4 海绵纸 1 包、水性油墨(黑、红、蓝、黄、白五色各 1 支)、12 色油画棒 1 套、调色盘 1 件复印纸 3 张、A4 彩色纸 1 包、8K 宣纸 1 包、木刻板 2 张、塑料收纳箱 1 件。	套	8
4	印染	1、植物靛蓝粉 50 克；2、固色剂（碱片）100 克；3、还原剂 100 克、尿素 50 克；4、PH 试纸 1 本；5、活性染料 3 个色（红、黄、蓝）每色一包，每包 20 克；6、活性染料助剂 2 份；7、染料计量勺 4 只（一平勺约 2 克）；8、竹子夹子 2 对、橡胶手套 1 双、40x40cm 宽白坯小方巾 5 条。	套	8
5	活字印刷术	中国传统古诗词活字印刷模板，木质模板尺寸 13.5×13.5cm，单个活字尺寸：2×2×0.6cm；包括：活字模板、海绵刷、小刷子、墨碟、墨水、宣纸 10 张等	套	8
6	景泰蓝制作	1、包金边底板 1 块，2、22 色 50 克瓶装 120 目彩砂，3、打胶针 2 个，4、镊子 1 支，5、短嘴剪刀 1 把，6、25ml 粘丝胶 B-7000 7、翻盖杯子 6 个，8、塑料滴管 2 个，9、小铲刀 1 把，10、复写纸 2 张，11、10 米景泰蓝专用金丝 1 扎，12、捋丝板 3 个，13、小喷壶 1 个，14、固沙胶 1 瓶，15、淋膜胶 1 瓶，16、支架 1 个，工具箱包装	套	8
7	烙画制作	电烙铁 29 件套、尖嘴钳 1 把、核桃油 1 瓶、高温海绵 1 块、烙铁架 1 个、打磨块 1 块、砂纸 4 张、刮除刀片 5 片、铅笔 1 支、橡皮 1 块、美工刀 1 把、25cm 塑料三角板 1 套、30cm 塑料直尺 1 把、12 色丙烯画颜料、葫芦 2 个、木刻板 2 张、烙画图案 1 张；	套	8
劳动技术-纸工制作				
1	造纸材料包	19×25cm 造纸框 1 个，50g 纸浆 1 袋，10ml 造纸胶 1 瓶，麦秸秆勺子 1 把，12 色亮片 1 包，色素 1 瓶，纸浆搅拌器 1 个，干花 1 包，32×21×4cm 水盆 1 个，纸质教程一份	套	8

2	衍纸工具	5mm 渐变加长衍纸 100 条（540mm 长×宽 5m）6 包，3mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 3m）2 包，5mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 5m）2 包，7mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 7m）1 包，10mm36 色加长衍纸 180 张（540mm 长×宽 10m）1 包，专业衍纸笔 5 支，衍纸缠绕盘 1 个，白乳胶 1 瓶，钻石贴 168 颗，不锈钢镊子 1 个，点胶瓶 1 个，衍纸模板 1 个，三排凹凸器 1 个，安全剪刀 1 把，多功能衍纸梳 1 个，花型波浪造型器 1 个，彩色珠针 1 套，衍纸定位坐标 1 套，彩色卡纸 10 张，精美线稿图 8 张，人形曲归器 1 个，胶水盘 1 个，衍纸尺 1 个，四方形衍纸塔 1 个，圆形衍纸塔 1 个，三角形衍纸塔 1 个、A4 衍纸相框 2 个。	套	8
3	剪纸	A4 双面橡胶切割垫板 1 张，铝合金杆雕刻刀一把，带 3 片刀片，A4 红宣纸 50 张，A4 红色打印纸 50 张，A4 作品袋 10 个，龙凤剪刀一把、防静电镊子 1 把，小铜锤 1 把，纸工打孔器 5 件套 1.5-4mm1 套，剪纸图稿 1 套 16 张，电子图样内含 3000 多张图片的剪纸图样 1 套。	套	8
4	纸工材料包	剪纸耗材：15×15cm 手工专用红宣纸 100 张，21×21cm 手工专用红宣纸 100 张，装 A4 手工专用红宣纸 30 张，A3 手工专用红宣纸 30 张。 纸艺类耗材：A4 彩色复印纸 1 包、100 张/包；20 色 A4 加厚彩色卡纸 1 包、100 张/包；10 色 A3 加厚卡纸 1 包，50 张/包；	套	8
新技术体验与应用				

1	3D 打印机	层分辨率 0.05-0.3mm 定位精度 $\leq 0.0125\text{mm}$ 支持断电续打 支持断料检测 支持打印完关机 支持断点续打 喷头数量 1 单色打印 打印速度 30-150mm/s 显示屏幕特性 ≥ 3.5 寸全彩全彩触摸屏 外存储器 支持 TF 卡拔插及 USB 连接 文件格式支持至少包含 STL、OBJ、Gcode	台	1
2	3D 打印机 耗材	配套 3D 打印机适用	卷	8
3	桌面式激光雕刻机	打字速度：不低于 300mm/min；雕刻速度不低于 500mm/min10-15/mm；最小英文/数字：不大于 1.5mm；最小中文：不大于 3mm；激光功率： $\geq 0.5\text{W}$ ；雕刻材料：木板/薄 PVC 板等；适用材料(雕刻或切割)：亚克力、有机玻璃、塑料、水晶、木板、中纤板、密度板、竹制品、双色板、窗花纸张、纸板、皮革、布料、毛织品、服装辅料、化学成分织物、绣花、贝壳、椰壳、牛角、树脂、动物皮脂、聚乙希材料、ABS 板、灯罩、涂层金属等。	台	1
4	智能（家居）控制技术套件	包含：语音识别模块、触摸开关模块、电机风扇模块、蓝牙模块、RFID 射频识别模块、钥匙开关、led 灯、按键键盘模块、LCD 显示屏模块、光敏电阻模块、4 位时钟数码管模块、红外避障模块、温湿度检测模块、有源蜂鸣器模块、烟雾感应模块、人体红外感应模块、语音播报模块、红外接收器模块、雨滴感应模块、雨滴检测模块、交通信号灯模块、指纹识别模块、喇叭、180 度舵机、红外遥控器等	套	1
配套-用品				

1	防护用品 套装	1、防护目镜：软胶材质，防冲击弹性树脂镜片，全包围式，带透气孔 2、防护口罩：带呼吸阀防护口罩、防尘防颗粒物，材质：纤维无纺布、过滤熔喷布 3、防护手套：PU 涂指涂掌手套	个	48
2	劳技室管 理及展示 图板	≥5mm 亚克力材质 规格尺寸：参考尺寸 800*600mm/张，展示图板 4 张。	套	1
3	生活模 拟、模拟 避险自救	日常生活用品、仿真人体模型、常用医疗急救药品及器械、安全教育音像资料、图书、其他配套用品等	套	1

科学实验室

序号	名称	参数	数量	单位
教师控制演示区				
1	实验桌 (教师演示台)	1、规格：参考尺寸 2400*700*850mm(±0.5)。 2、台面：约 12.7mm(±0.3)实芯理化板。 3、柜身：柜体为落地式结构。柜体：主框架采用裸板实际厚度大于 1.0mm(±0.1)厚钢材，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 4、地脚：采用 ABS 注塑可调脚，不锈钢金属螺杆，高度可调节，调节范围约 30-50mm，防滑减震。	1	张
2	教师椅	1. 椅面/椅背选用网布面料；坐垫采用原生海绵填充，使用透气网布进行包裹 2 脚架及椅轮：下脚架采取五爪设计。	1	张
3	教师主控电源	系统具有漏电保护功能 四组“220V”控制，每组电压，指示灯指示。 配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。	1	套
4	实验教学演示系统	1、系统管理：用户、权限、菜单等系统设置； 2、支持直播分享到学生终端上； 3、支持实验视频库类别分类：必做实验、选做实验、分组实验、演示实验、探究实验等视频库； 4、支持电子目镜画面切换； 5、支持将实验老师操作过程分发到电子大屏；同步投屏。在同一个界面上可同时观看三个画面； 6、支持在录播演示界面显示实时操作画面、视频教案画面； 7、支持选择实验名称与实验教案视频同步； 8、支持按年级、学科、学期查询实验视频资源； 9、支持教师上传 PDF 课件、图片、视频等多种格式的教学文件，点击分享即可投放到电子大屏上，实现教学资源即时共享；	1	套

5	实验教学资源	<p>包含丰富的视频教学资源</p> <p>1、支持老师上传 PDF 文件、图片、PPT 等资料；</p> <p>2、支持上传视频资料；</p>	1	套
6	小学科学虚拟实验	<p>1、模拟我们周围的物体中《给物体分类》知识点，分别通过《按颜色分类》、《按品种分类》2 个独立实验展示物体分类</p> <p>2、模拟光的传播中《光的传播方向会发生改变吗》知识点，分别通过《光的传播》、《发光特征》、《光的折射》3 个独立实验展示光的特性</p> <p>3、模拟小小工程师《了解我们的住房》知识点，分别通过《住房基本结构》、《住房基本系统》两个独立实验展示住房结构</p>	1	套
7	实验操作录播老师终端	<p>设备：</p> <p>1、主体铝合金材质，采用三节椭圆管支撑，可伸缩、可 90° 旋转，底座背部采用蜂窝孔进行散热；</p> <p>2、为了防止学生使用设备发生触电危险，采用外置 20V 直流电源供电；</p> <p>3、俯视摄像头可旋转 180°</p> <p>4、正视摄像头：帧率：≥30 帧/秒；≥高清 400 万像素；</p> <p>5、俯视摄像头：帧率：≥30 帧/秒；≥高清 400 万像素；</p> <p>6、屏幕尺寸：≥13.3 寸，多点触控；</p> <p>7、外接端口：≥2 个 usb 端口；</p> <p>电源：：</p> <p>1、输入电压 5.0-30V，输出电压 0.5-30V 可调。电压高精度显示分辨率 0.01v。</p> <p>2、输出电流能长期稳定工作在 3A, 加强散热下可达到 4A；</p> <p>3、保护机制:输入防反接；输出防倒灌；</p> <p>4、采用触摸按钮开关控制学生电源的电压输出；</p>	1	台
学生实验学习区				

1	实验桌 (学生)	1、塑铝结构, 参考尺寸 1200*600*780mm(±0.5)。 2、台面: 采用约 12.7mm(±0.3)厚实芯理化板。 3、侧面采用三段式结构。	55	张
2	电源功能柱	规格: 参考尺寸 380*220*755mm(±0.5) 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成。	55	只
3	学生凳	尺寸Φ凳面直径 300×高 450-500mm(±0.5)	110	个
4	学生电源	1、每两个学生中间配备一个, 电源面板采用阻燃 ABS 制作	55	个
安装附件部分				
1	电路系统	采用 4 平方、2.5 平方国标线材	1	套
2	给排水系统	根据现场实际需求定制	1	套
仪器部分				
1	小学科学传感器实验箱	一、图形数据采集分析仪: 1. 支持不少于 6 通道 TYPEC 接口并行采集; 2. 至少 1 路 USB 接口, 可以外接 USB 设备; 具备至少 1 路 usb 3.0 型接口 3. 一个 micro 接口; 4. 采用双核处理器; 5. 屏幕≥10.1 寸液晶屏, 支持电容多点触控; 6. 至少 1 路 HDMI 接口; 7. 至少 1 个 RJ45 接口, 可以连接有线网络, 内置 wifi, 可以连接无线网络; 8. 至少 1 个 mini-sd 卡槽, 作为扩展存储之用; 9. 1 个耳机插孔, 可以外接耳机, 内置 2 路立体声扬声器; 10. 1 个开机实体按键, 2 个音量控制按键, 可以调整系统声音。	1	套

		二、传感器： 1、光照度传感器 2、温度传感器 3、气体压强传感器 4、力传感器（2只） 5、湿度传感器 6、氧气传感器 7、pH传感器 8、血氧传感器 三、铝合金箱 1、铝板冷压成型，铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置		
2	计算器	简易型。	10	个
配套设备				
1	打孔器	采用钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm、8mm、10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm、6mm、8mm的圆孔。	1	套
2	打气筒	质量等级为合格品	10	个
3	仪器车	1. 规格：参考尺寸600mm×400mm×800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为2层，层间距不小于300mm。 3. 车架用直径不小于Φ19mm、壁厚不小于1mm的不锈钢管制成，高不低于800mm。 4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚15mm转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于1mm的不锈钢制成，四周安装有约30mm高的挡板。 6. 整车安装好后应载重50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	2	辆

4	生物显微镜	1、单目直筒，分离式粗微调，目镜：10X、12.5X，三孔转换器。 2、物镜：4X、10X、40X 3、塑料平台带切片压片。 4、拨盘光栏，48mm 平凹面反光镜，干燥剂。 5、塑料手提箱包装。	1	台
5	生物显微演示装置	彩色，采用 USB 端口。放大倍数 40 倍~1500 倍。	1	套
6	学生显微镜	单目直筒 1、目镜：12.5X，物镜：16X。 2、塑料平台带切片压片。 3、平凹面反光镜，干燥剂。	28	台
7	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\Phi 50\text{mm}$, 柄长 55mm 放大倍率：5 \times 。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\Phi 1.0 [0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	28	个
8	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\Phi 40\text{mm}$, 柄长 52mm，放大倍率：3 \times 。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\Phi 1.0 [0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	28	个
9	天文望远镜	焦距 600 口径 50 目镜 H6mmH20mm，5 \times 24 寻星镜，3X 巴洛夫镜，铝脚架 彩盒包装	1	套
10	酒精喷灯	实验室常用的工具，用于弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，结构为座式。纯铜制作，具有耐高温的功能。1、产品为组合式，主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆、钢针组成。2、壶体外形尺寸：直径 100mm $\pm 2\text{mm}$ ，高 135mm $\pm 2\text{mm}$ 。容量 250ml，组合后应摆放平稳，左右调节，调节方便。3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象。4. 焊接部位应焊接牢固、光滑。	1	个
11	保温箱	手提式。保温箱的内径尺寸：345 \times 170 \times 160(mm)，外径尺寸不小于：400 \times 220 \times 240(mm)，箱体材料：外表面是高强度工程塑料，中间保温层是高密度聚氨酯无氟发泡，保温时间：2~8 度能保持不少于 30 个小时。	1	台

12	水族箱	尺寸:310(L)mmx200(W)mmx310(H)mm。过滤系统:上部过滤器。照明系统:LED 照明灯。 容量 15L; 水泵功率 4.5 瓦; 水箱玻璃制成, 盖子为 ABS 塑料。	5	套
13	手持移动灯	中号: 手提为可充电式。塑料外壳。前灯一个为圆形, 直径 55mm; 侧灯 12 个为长方形, 尺寸: 60mm×20mm。	1	支
14	水槽	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸: 参考尺寸 260mm×192mm×103mm, 水槽表面无瑕疵。	28	个
15	支架			
16	方座支架	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2 只)、平行夹组成。2. 底座重约 1.5kg, 尺寸: 210×135mm; 立杆直径约 Φ12mm, 一端有 M10×18mm 螺纹; 烧杯夹为铁制, 夹杆尺寸: Φ7*85mm; 底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm, 大环内径约 98mm, 柄长 105mm; 小环内径约 58mm, 柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为金属制。	28	套
17	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径: 73mm , 外径: 90mm, 厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。脚高: 155mm, 直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理, 漆层均匀、牢固。	28	个
18	试管架	全塑料制, 整体结构, 8 柱 19 孔。1. 柱是带锥形的, 大端直径 10mm, 高 65mm。2. 孔径分别为: 30.7mm1 个, 21.7mm8 个, 18.3mm2 个, 16.3mm2 个, 9mm3 个, 8mm3 个。3. 外形尺寸: 240mm×110mm×89mm。	28	个
19	旋转架	产品由底座、支杆、旋转体构成, 二件为一套。底座直径 65mm, 高 20mm。支杆直径 10mm, 长 75mm, 顶尖为钢制, 表面镀铬处理。旋转体外形尺寸: 40mm×25mm×20mm, 旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。组装后的高度为 105mm。	28	套
20	百叶箱支架	1、金属材质, 表面有白色油漆防锈处理。支架总高度约 1300mm 2、百叶箱支架由底板、圆支柱、连接板、固定框等金属件组成 3、底板尺寸: 200mm*200mm*3mm 4、圆支柱直径不小于: Φ110mm, 高度 850mm。	1	个

		5、连接板尺寸：175mm*175mm*3mm 6、固定框为角钢焊接而成的倒四棱台型，上底固定百叶箱，尺寸：540mm*330mm；下底与连接板相连，尺寸：173mm*173mm；固定框高度 450mm。		
21	百叶箱	外形尺寸：宽 540*深 360*高 755mm 含顶板（高 790mm），内尺寸：宽 460*深 290*高 537mm、顶板 600*480mm, 杉木或者松木制作，双百叶。	1	个
电源				
1	学生电源	产品外壳为塑料制。1. 输出电压：1.5V—6V 直流稳压输出，采用步进调节，可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V 四档；额定电流：1.5A。2. 连续工作时间不少于 8h。3. 外形尺寸：190mm×160mm×95mm。	28	个
2	教学电源	产品外壳为塑料制。1. 输出电压：1.5V—12V 直流稳压输出，采用步进调节，可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定电流：2A。2. 交流输出电压：2V—12V，采用步进调节，可输出电压值应不少于 2V、4V、6V、8V、10V、12V 六档；额定电流：5A。3. 电源能过载保护。4. 连续工作时间不少于 8h。5. 外形尺寸：245mm×200mm×115mm。	1	台
3	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 81×43×29mm。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	28	个
测量				
1	直尺	用木制材料制成	28	只
2	软尺	软塑	28	个
质量				
1	托盘天平	非封闭等臂杠杆、双盘式托盘天平。	28	台

2	金属钩码	1. 产品为 50g±0.5g×10 只，定位装入塑料盒内。2. 钩码尺寸不小于Φ27×17.2mm，上钩高不低于10mm。3. 材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象。	28	套
3	体重计	体重秤、附测身高，最大称量 120 千克。最大长度计量范围 70-190cm。承重板面积约：380mm×280mm 。	10	台
4	弹簧度盘称	1kg，指针式。1. 产品为指针式弹簧度盘秤。 2. 最大称量值为 1kg。3、外壳为全塑料制。	2	台
时间				
1	电子停表	微电脑控制，Abs 材质壳体，防水防震防滑结构，精度 0.01S, 纽扣电池 3V 锂电池，功能:时间，日历，星期，定时响闹，秒表计时，12/24 小时制转换，双排数字显示，10 道记忆存储，最快、最慢及平均速度显示，节拍器功能。	28	块
温度				
1	温度计	1. 红液。2. 全长约：280mm；外径约：5.5±1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》	28	支
2	温度计	1. 感温物质：水银。全长约：280mm；外径约：5.5±1mm；2. 测量范围：0—200℃；最小分度值：2℃；允许误差±2℃。3. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体（水银）必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象；下降时不得在管壁上留下液滴。	1	支
3	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。2. 采用摄氏（℃）和华氏（℉）塑料双刻度，面板标有：摄氏 -40℃～50℃，华氏-30℉～120℉；玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。3. 最小分度值：2℃；4. 储藏条件：-30℃～60℃；5. 外形尺寸：200mm×52mm×10mm。	1	只
4	最高温度表	1. 测量范围：-16℃～+82℃，用于物理实验用最高温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	1	支

5	最低温度表	1. 测量范围：-52~+42℃，用于物理实验用最低温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	1	支
力				
1	条形盒测力计	5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。	28	个
2	条形盒测力计	2.5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.05N。4. 金属表面防锈处理。	28	个
3	条形盒测力计	1N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.02N。4. 金属表面防锈处理。	28	个
电				
1	多用电表	内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA, 10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000μf；电感：20~1000H；音频电平：-10~+22db。表笔1套。外型规格：165×113×52mm。重量：0.6kg。	1	个
其它				
1	湿度计	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1. 由温度刻度、湿度刻度、透明罩、指针等组成。2. 产品为圆形指针式温度计，外径130mm。3. 温度指示范围：-25℃~50℃，测量误差不大于5%。4. 湿度指示范围：20%RH~100%RH。 5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。	1	个
2	指南针	不锈钢外壳，外壳直径≥50mm，衬板印有东、南、西、北等方向性标志及0至360度的刻线，中心为菱形小指针。	28	个

3	雨量器	1、产品主要由储水筒、测量杯、导水漏斗组成。2、储水筒外形尺寸直径：大端 110mm，高度：150mm，内底部有一固定测量杯的凸出部位。3、测量杯外形尺寸：70mm，高度：150mm，内壁有 10~50ml 刻线。4、导水漏斗锥形，外形尺寸直径：大端 115mm，长度：100mm，漏斗口直径：12mm±1mm，锥形大口直径：95mm。	1	套
4	风杯式风速表	手持式，有直读装置，风速传感器、主机，主机需带有显示屏及功能按钮，显示屏尺寸：60mm×25mm，显示的数字字节尺寸不小于 18mm×6mm。能测量瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高及具有数据锁存功能。电源为五号干电池 3 节。	1	套
专用仪器 小学科学				
1	斜面	斜面小车由斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成。1.斜面板外形尺寸：815×100×20mm；档条宽 15mm、高 14mm。2.标尺全长 800mm、累计误差不超过 2mm、最小分度值 10mm，其“0”位与挡条内侧边线齐平，刻线和数字清晰。3.安装支撑杆孔直径为 6mm，深 30—40mm，孔与支撑杆配合松紧适度。4.滑轮倾角可调，应能承受 0.25N·m 的转动力矩而不滑动。5.支撑杆总长 150mm。6.摩擦块外形尺寸：100mm×80mm×40mm，摩擦面分别有 2 个和 4 个圆孔。	28	个
2	压簧	工作极限负荷为 5N。用直径 1.2mm 的钢丝绕成，圈的外径约 20mm，间距 6mm，长度约 80mm。采用钢材，防锈电镀处理。	28	套
3	拉簧	工作极限 5N。密绕，两端带钩环。用直径 1mm 的钢丝绕成，圈外径约 18mm，有效圈数 40 圈，产品总长约 80mm。采用钢材，防锈电镀处理。	28	套
4	沉浮块	沉浮块由三种不同体积的正方体、三个直径相同的球和一个沉浮子组成。正方体的尺寸分别为：35mm、30mm、20mm；球直径 23mm。正方体的重量均为 12.5g；球的重量分别为：6.5g、6g、2.5g。浮沉子内可装重物改变其重量，可变成：浮、悬、沉等三种形式。	28	套

5	杠杆尺及支架	产品由杠杆尺、支架杆、底座等构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支架用。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。杠杆尺的有效长度不小于 500mm，杠杆两侧分别标有数字，每 1cm 一小刻线、5cm 一大刻线、并标有数字（分别为 5、10、15、20、25），在大刻线处下应有一挂孔，孔径 4.5mm。尺的两端为调平螺母，调平螺母重量不大于 8g。	28	个
6	滑轮组及支架	产品由底座、支架、横梁、单滑轮 2 个构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一直径 4mm 的通孔。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。横梁为塑料制品，长不小于 100mm，横梁上应有悬挂滑轮的圆孔 2 个。	28	套
7	轮轴及支架	产品由轮轴、支杆、底座、挂线等组成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一直径 4mm 孔。轮轴为大小两轮，大轮直径 90mm，小轮直径 50mm。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。	28	套
8	齿轮组及支架	产品由底座、立杆、大中小齿轮（各 1）、手摇柄组成，全套为塑料制品。大齿轮齿数为 28，中齿轮齿数 21，小齿轮齿数为 14。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支杆用。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。支杆上有安装齿轮的定位孔。	28	套
9	弹簧片	不锈钢片。外形尺寸：100mm×10mm×0.3mm	28	套
10	小车	产品外壳为塑料制品，底部为一整块配重铁片，车体上部带有可放置重物的四个凹槽，凹槽 $\phi 27\text{mm} \times 15\text{mm}$ ；车轮塑料制成，直径约 20mm，车轮内部嵌有金属轴承；小车前部为挂钩，后部为卡纸金属扣。产品整体尺寸约 110mm×80mm×45mm。	28	个
11	三球仪	电动手摇两用。由地球、月球、月相板、季节盘、大小齿轮、固定螺帽、底座、太阳模型及传动机构等组成。太阳模型直径约 100mm，地球模型直径约 58mm，地球倾角约 66.5° ，月球模型直径约 19mm。季节盘直径约 198mm，底座直径约 193mm。电压：220V 50Hz。	1	台
12	太阳高度测量器	仪器由塑料制量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体坐标中高度。1、仪器底座 $\Phi 85\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，为塑料制并装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖。2、旋转测量架上的孔与投影屏的孔应同轴，长约 100mm。3、量角器直径为 100mm，刻线清晰。	28	个

13	风的形成实验材料	产品由透明风管、风叶、风叶支架、蜡烛组成。1、风管应为透明塑料，直径不小于 55mm±1mm，高度不低于 180mm±1mm，壁厚不小于 2mm。2、风叶为铝制，为四片叶，直径约为 44mm±1mm。	28	套
14	组装风车材料	1. 由支杆、叶片基座、叶片（6 片）、轴芯等组成；2. 叶片、基座、支架用塑料注塑成型；3. 叶片角度可调。4. 叶片与叶片基座连接设计合理，叶片转动灵活。5. 支杆直径 5mm、长 100mm。6. 叶片基座直径 20mm、厚 7mm，中心孔径 3.5mm。7. 叶片外形尺寸：37mm×25mm×1mm。8. 轴芯应与支杆配合良好，与叶片基座孔连接转动灵活。	28	套
15	组装水轮材料	组装式，全塑料制。由底座、支架、轴骰、轴、叶片六片、小皮带轮构成。1. 底座尺寸：70mm×50mm×8mm，座上应有安装支架的插孔。2. 支架高度为 55mm。3. 轴骰直径 20mm，应有可插叶片的槽。4. 叶片尺寸：35mm×25mm×0.8mm，并有插脚。5. 小皮带轮直径 14mm。	28	套
16	太阳能的应用材料	本材料由太阳能电池板、发光二极管、小电机、风叶及蜂鸣器（小喇叭）组成。1. 太阳能电池板的外形尺寸不小于：50mm×38mm，并接有正负极导线，导线长不小于 200mm，线端接红黑夹。2. 发光二极管直径为 5mm，红色。3. 电机为直流电机，电压不大于 3V。4. 风叶为塑料制品，叶片数为 4 片，外径约 58mm。5. 蜂鸣器（小喇叭）直径为 10mm。6. 材料采用塑料盒包装，外形尺寸：105mm×65mm×35mm。	28	套
17	音叉	音叉应采用碳钢制成，表面镀铬，音叉长度不小于 190mm，频率 256Hz，叉枝宽不小于 8mm，叉枝厚不小于 5mm，两支股内间距不小于 8mm，需配音叉槌头，共鸣箱。	28	支
18	小鼓	木质羊皮鼓。直径 165mm，高度 75mm，双面鼓面，配木质鼓锤 2 支。木质鼓锤长 170mm。	28	个
19	组装土电话材料	1、产品为散件袋装，由塑料话筒 2 个、PVC 片 2 块、话筒圈 2 个、棉线 1 根组成； 2、塑料话筒规格 Φ48×30mm，表面平整、圆滑、色泽均匀； 3、PVC 片直径为 25mm，中心孔直径约 1.5mm，应与话筒上口大小相符； 4、话筒圈直径约 25mm，与塑料话筒组装后无脱落现象； 5、棉线粗约直径 0.5mm，硬度适宜，长度 5m。	28	套
20	热传导实验材料	1、产品由塑棒 1 根、木棒 1 根、铜片 1 片、铁片 1 片、玻璃片、瓷匙、石棉布、棉花组成。2、用塑料盒包装，盒体尺寸：80mm×60mm×40mm。	28	套

21	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等，金属球及塑料球直径为 15mm、实验器需带手柄，手柄长度不小于 100mm，实验圆环外径不小于 20mm。包装采用 PVC 透明塑料吸塑定位包装。	28	套
22	灯座及灯泡	1. 由底座、电珠座，正（红）、负（黑）接线柱帽等组成；2. 该产品底板（塑料）制作，螺丝口由有色金属（铜）制作；3. 小灯座为螺旋式灯座与小电珠配用；4. 小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A。配套小电珠为 3.8V 和 2.5V 各 1 支。	55	个
23	开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。3. 各金属部件采用铜质材料制成。	55	个
24	物体导电性实验材料	由塑料盒、插座、发光二极管、电池盒、测试片等组成；塑料盒尺寸：116mm×60mm×25mm，盒盖上有插座一对、发光二极管 1 个，电池盒置于盒底中，电池盒可装五号电池 2 节。测试片：铜、铁、铝、塑料、木片各一片。插座由磷铜片制成。	28	套
25	条形磁铁	D-CG-LT-180. 铁氧体制作, 尺寸:168×18×8mm，南北两极，教师演示用。	1	套
26	条形磁铁	铁氧体制作，尺寸不小于：35×9×5mm，学生分组实验用。	28	套
27	蹄形磁铁	D-CG-LU-80，附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×80mm。	1	套
28	蹄形磁铁	铁氧体制作，形状为马蹄形，南北两极。端面尺寸：8mm×6mm；两极内尺寸约 18mm；高 35mm。	28	套
29	磁针	1. 磁针体长度为 144mm，磁针两极，每一极端点磁感应强度不小于 9MT；2. 有垂直翼形针体和支座两部分；3. 磁针体：具有磁性的片状针体；翼形磁针的磁针体为翼形扭式，两翼面与中部面互相垂直；两翼面端斜面向下；4. 磁针体的中间铆接铜轴承套。	28	套
30	环形磁铁	学生用。铁氧体制作，形状为圆形。外径约 32mm，内径约 16mm，厚约 5mm。	28	套
31	电磁铁组装材料	组装式。材料由塑料成型的线圈骨架 2 个、铁芯 2 根、多股导线（长 2m、短 1m 各 1 根）、小垫片 30 片组成。	28	套

32	电磁铁	演示用，蹄形圆铁、柱形圆铁、大头针、联接线、桥板、骨架、小磁针（1对）、线圈。蹄形圆铁表面均应做防锈处理，直径不小于8mm，需配有羊眼挂钩。骨架一对，长度不小于30mm。柱形圆铁表面均应做防锈处理，直径不小于8mm，长度不小于40mm。	1	套
33	手摇发电机	手摇式，透明外壳。小型发电机由齿轮、正负极接头、灯炮、手柄等组成。空载输出电压应6.0V，输出电流:0.2A。	12	套
34	激光笔	带红色光源，射程不小于5米。射径内无变形。配三个帽头及三个纽扣电池。笔身外径12mm，长63mm。	2	个
35	小孔成像装置	组装式，底座、支杆、支架、小孔板、白屏、烛台、蜡烛等，小孔板及白屏尺寸应不小于95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径65mm×20mm。支杆直径10mm，长55mm。支架为U形，放置白屏、小孔板可靠。烛台由支架及台面组成，支架长40mm，台面直径38mm，供放置蜡烛时使用。	28	套
36	平面镜及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、平面镜各2件组成。底座直径65mm，高20mm。支杆直径10mm，长55mm。支架为U形，放置平面镜可靠。平面镜尺寸：95mm×60mm。	28	套
37	曲面镜及支架	曲面镜由底座、支杆、支架及曲面镜面组成。底座为塑料制，直径65mm，高20mm。支杆为塑料制，直径10mm，长55mm。支架为塑料制U形。曲面镜外形尺寸：95mm×60mm×10mm。	28	套
38	透镜、棱镜及支架	组装式。产品由双凸透镜、双凹透镜、等边三棱镜、镜框、立杆、底座组成。双凹凸镜直径为50mm，等边三棱镜尺寸为25mm。底座直径65mm，高20mm。支杆直径10mm，长55mm。	28	套
39	成像屏及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、毛屏、白屏等，毛屏及白屏尺寸：95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径65mm×20mm。支杆直径10mm，长55mm。支架为U形，放置白屏、毛屏可靠。	28	套

40	昆虫观察盒	1. 盒体带圆锥形，上小下大，基本尺寸：底部直径 76mm、上部直径 47mm、高 75mm，底部有毫米的刻度标尺（两条刻度尺互成直角）并可取下；2. 带有不小于 3 倍的放大镜；3. 盒体放大镜直径 $\Phi 36 \pm 1\text{mm}$ ；4. 镜片透光性能好，中心 $\Phi 30\text{mm}$ 范围内不允许有明显的条纹、气泡、沙眼等缺陷，镜片边缘不允许有明显的裂碎和崩边现象；5. 塑料件表面应光滑透明、无毛刺、裂缝、疤痕和缺角，底盘刻度不允许有变形现象。	55	个
41	动物饲养笼	产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于 $300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 300\text{mm}$ 。采用直径不小于 1mm 的铁丝或铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。2、塑料槽，尺寸不小于： $300\text{mm} \times 290\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，上面配有挂钩。	1	个
42	单摆	1、由摆球、线绳组成。2、钢球直径 19mm。3、摆球均沿直径方向钻孔，供穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。4、摆球附悬线 1 根，长度均 $\geq 1100\text{mm}$ 。	28	套
模型 小学科学				
1	照相机模型	光学。塑料外壳，光学玻璃组成。1、产品由镜头、机身及光屏组成。2、镜头为光学玻璃、可伸缩。3、机身尺寸： $125\text{mm} \times 45\text{mm} \times 75\text{mm}$ 。4、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成，尺寸： $100\text{mm} \times 65\text{mm}$ 。	2	套
2	儿童骨骼模型	本骨骼模型高 85cm，串成人体正常直立，姿势固定在支架上，示头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨等及关节均可活动。	2	台
3	儿童牙列模型	1. 适用小学自然教学演示时使用； 2. 模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 3. 产品采用复合树脂制作成型后经高档漆喷漆绘色而成。 4. 外形尺寸为：上颌部分：不小于 $160\text{mm} \times 130\text{mm} \times 60\text{mm}$ ，下颌部分：不小于 $160\text{mm} \times 130\text{mm} \times 55\text{mm}$ 。5. 附牙刷	2	台
4	少年人体半身模型	PVC 材质，少年模型，高 420mm 带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。	1	台
5	眼构造模型	PVC 材质，由六倍大成人眼球模型，支架和底座组成，眼球前后极正中水平切面，展示内部结构、器官、血管、神经等，	1	台

6	啄木鸟仿真模型	适用于小学科学课教学、陈列。1. 模型自然大小、居于一段树干上，用喙捉虫的仿真模型，整体固定在底盘上。2. 模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。3. 应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。4. 符合 JY0001 中 9.7~9.8 的规定。整体尺寸不小于 180mm×100mm×60mm	1	件
7	猫头鹰仿真模型	适用于小学科学课课堂教学、陈列。1. 模型为自然大小、棲于一段树干上的仿真模型，整体固定在底盘上。2. 模型用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。3. 眼睛的瞳孔大。4. 符合 JY0001 中 9.6~9.7 的规定。整体尺寸不小于 180mm×70mm×100mm。	1	件
8	平面政区地球仪	球体直径为 320mm，平面比例尺为 1: 40000000，地轴的倾斜为 66.5°，并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。环境温度：-10~+40℃，相对湿度：不大于 80%。	1	个
9	平面地形地球仪	球体直径为 320mm，平面比例尺为 1: 40000000，地轴的倾斜为 66.5°，并垂直于赤道面。并用各种颜色标出山脉、高原、丘陵、沙漠、盆地、平原、河流、湖泊以及海盆、海岭、海底高原和海洋气流的分布概况。环境温度：-10~+40℃，相对湿度：不大于 80%。	1	个
10	地动仪模型	①由地动仪筒体一套、塑料龙 8 条、塑料蛙 8 只、底座 1 个、支杆 1 根、龙珠 8 颗组成。筒身下端直径约 178mm、上端直径约 180mm。②地动仪筒体为塑制，含：筒座、筒身、筒盖、筒顶盖 4 部分组成。③表面均涂有金色漆。筒身内部带有地震摇晃碰触机制。龙珠为金属制，直径 8mm，表面镀铬。	1	台
11	地球构造模型	球体直径 320mm（可剖分），内部应有嵌块，可直观看到地壳，地幔，外核等圈层。底座直径不小于 210mm，模型整体高约为：450mm。	1	件
12	司南模型	模型由地盘及磁性勺两部分组成。1、地盘外壳为塑料，内嵌玻璃及方位图，尺寸：218×218×30mm，方位图包括：八卦、天干、地支和二十八宿、共计二十四个方位图。2、磁性勺由嵌有高强磁性材料的塑料件制成。尺寸：130×40×25mm。	1	台
13	月相变化模型	采用胶合板外箱，图面采用喷绘写真，尺寸不小于 690mm×530mm×35mm，箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	1	件

标本 小学科学				
1	蟾蜍浸制标本	适用于小学科学课堂演示。 1. 用身长不小于 80mm 蟾蜍或青蛙制作。 2. 其它技术要求符合 JY145 第 2 章的有关要求。 3. 标本牢固地固定在衬板上,装于无色透明的容器内,使之不能串动。容器长宽高为 120mm*75mm*35mm 4. 容器的口与盖密合。容器无色透明、形态端正,无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。	2	瓶
2	河蚌浸制标本	适用于小学科学课堂演示。 1. 标本应选用前后端长度不小于 80mm 的河蚌制作。 2. 标本装于无色透明的容器内,容器长宽高为 120mm*75mm*35mm. 容器的口与盖密合。容器无色透明、形态端正,无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。	2	瓶
3	爬行类动物浸制标本	适用于小学科学课堂演示。 1. 用体长不小于 80mm 壁虎制成。 2. 标本前、后肢体自然伸展。 3. 标本应牢固地固定在衬板上,装于无色透明的容器内,并使之不能串动。 4. 容器的口与盖应密合。容器应无色透明、形态端正,无破损及妨碍观察标本的各种缺陷。 5 容器长宽高为 120mm*75mm*35mm	2	瓶
4	蛙发育顺序标本	适用于小学科学课堂演示。 1. 产品由蛙的下列八个发育期组成: ①单细胞期;②尾芽期(已能区分头尾);③具外鳃的蝌蚪;④具内鳃蝌蚪;⑤具后肢的蝌蚪;⑥具前后肢的蝌蚪;⑦尾缩期的蝌蚪;⑧幼蛙。 2. ①~③期在容器中不定位,④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。 3. 标本装于无色透明的容器内,容器长宽高为 175mm*75mm*30mm	2	瓶

5	昆虫标本	<p>1. 适用于小学科学课学习观察用。</p> <p>2. 规格：常见益虫,害虫（6-7）种。</p> <p>1. 产品应包括六种以上的常见益虫、害虫标本，固定，成套，装盒。</p> <p>2. 标本应固定牢固，不易脱落，不应有虫蛀。</p> <p>3. 盒体为透明塑料注塑成型,便于观察，。标本盒尺寸：160mm×120mm×25mm。</p>	2	套
6	桑蚕生活史标本	<p>小学科学实验教学用。</p> <p>1. 标本应由卵、四龄幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。</p> <p>2. 卵、幼虫和蛹浸制或干制,成虫干制,浸制标本定位封装在安瓿内。蚕体清洁，桑叶应作保色或染色处理展平。茧两个，大小、色泽相似，不变形，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹和脱下的皮，蛹体完整，不变形，呈棕黄色、背面向下定位。雌雄成虫体形正常，易于区分，针插，展翅，鳞片 and 触角完整。蚕丝成束色白，丝绸品洁净，不小于 30mm×30mm</p> <p>3. 各部有名签在各标本的下部，盒体为透明塑料注塑成型,便于观察，。标本盒尺寸：160mm×120mm×25mm。</p>	10	套
7	兔外形标本	<p>适用于小学科学课教学演示用。</p> <p>1. 兔外形应直观、逼真，兔毛清洁，无脱毛现象。</p> <p>2. 标本经过防腐处理，外形尺寸：180mm×90mm×130mm。</p> <p>3. 填充物应采用清洁卫生，质地柔软的材料，填充保满，无变形现象。</p> <p>4. 结构、外观应符合 JY0001 中第 6、7 章的规定。</p>	10	件
8	植物种子传播方式标本	<p>小学科学教学了解植物种子的传播方式用</p> <p>1. 按照植物种子传播方式的不用，分别制作不同的标本，主要由随风传播标本、果实成熟时弹开传播标本、借助动物咬食传播标本、借助水漂浮传播标本、借助动物身体传播标本等部分组成。</p> <p>2. 各个组成部分直观、清晰，形态完整，制作洁净。</p> <p>3. 各个组成部分能长期保存不腐烂，不变形。</p> <p>4. 其余技术要求应符合 JY 0001 第 10 章的有关要求。</p> <p>5 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为 195mm*130mm*25mm</p>	12	盒

9	天然材料标本	标本盒为盒体和盒盖两部分构成，全塑料制，上盖透明。具有耐压、防潮。盒盖内侧贴有与各标本对应的品名。标本为：棉花、木材、矿石、煤、、原油。原油采用透明瓶装。外形尺寸：195mm*130mm*25mm。	10	套
10	人造材料标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥、橡胶。水泥用玻璃瓶封装。外形尺寸：195mm*130mm*25mm。	10	套
11	纺织品标本	标本盒为盒体和盒盖两部分构成，全塑料制，上盖透明。具有耐压、防潮。盒盖内侧贴有与各标本对应的品名。标本为：毛料、麻布、棉花、绸布、腈纶、锦纶、涤纶、尼龙。外形尺寸：200mm×120mm×25mm。	10	套
12	各种纸样标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：书写纸、蜡纸、卫生纸、复写纸、热敏纸、透明纸、白板纸、过滤纸、蜡光纸、瓦楞纸、绝缘纸、皮纹纸。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	10	套
13	矿物标本	<p>小学科学地理知识教学观察用</p> <p>1. 小学科学教学使用的矿物标本包括磁铁矿、赤铁矿、萤石、石膏、云母、褐铁矿、煤矿、滑石、方解石九种</p> <p>2. 选用的标本必须特征显著、清晰、易于辨识，表面应清洁无尘或粘附其它杂质。</p> <p>3. 块状标本应选用未经风化的原产矿物，至少有一个新鲜断面。</p> <p>4. 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为 195mm*130mm*25mm</p>	12	套
14	岩石标本	<p>小学科学地理知识教学观察用</p> <p>1. 小学科学教学使用的岩石标本包括大理石、花岗岩、石英、砾岩、砂岩、玄武岩、页岩、板岩、石灰岩九种。</p> <p>2. 选用的标本特征显著、清晰、易于辨识，表面清洁无尘或粘附其它杂质。</p> <p>3. 块状标本选用未经风化的原产岩石，至少有一个新鲜断面。</p> <p>4. 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为 195mm*130mm*25mm</p>	12	套

15	金属矿物标本	小学科学地理知识教学观察用 1. 小学科学教学使用的金属矿物标本盒包括以下五种：铜、铁、铝、钨、锡等矿物标本。2. 选用的标本特征显著、大小适当、标注齐全、完整、正确，表面应清洁无尘或粘附其它杂质。3. 块状标本选用未经风化的原产矿物或精矿粉；4. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 章的有关要求。5 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为盒子长宽高为 160mm*120mm*25mm. 。	12	套
16	土壤标本	小学科学地理知识教学观察用 1. 产品红壤、砖红壤、黑钙土、水稻土、黄壤、紫色土组成； 2. 每种标本应做干燥处理，并装入 5ml 玻璃瓶封装，瓶子所装土壤的对应名称清晰； 3. 产品定位放置在盒内。 4. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 章的有关要求。 5 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为 195mm*130mm*25mm	12	套
17	矿物提炼物标本	适用于小学科学实验教学用。1. 提炼物不少于 10 种，其中包括原油、塑料、沥青、煤、合成纤维、合成橡胶、铁矿石、铁、铝矿石、铝；2. 每种标本具有一定的可见度，能满足正常的教学需要；3. 标本特征明显，在标本盒内固定牢靠。4 盒子便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。盒子长宽高为 195mm*130mm*25mm。5. 安全及外观的要求应分别符合 JY0001 标准的第 4、5、7 章的有关要求	12	套
18	玻片标本			
19	植物根尖纵切	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
20	木本双子叶植物茎横切	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
21	草本植物茎横切	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
22	洋葱表皮装片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
23	叶片横切	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片

24	叶片气孔装片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
25	动物表皮细胞装片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
26	蛙卵细胞切片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
27	骨细胞切片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
28	口腔粘膜细胞装片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
29	人血细胞装片	多重染色，玻璃制成，外形尺寸 75mm×25mm, 采用塑料盒定位包装。	28	片
挂图、软件及资料 小学科学				
1	中国政区地图	全开的 1040mm×720mm，纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。 适用教材：人教版或通用版。	1	张
2	中国地形地图	全开的 1040mm×720mm，纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。 适用教材：人教版或通用版。	1	张
3	小学科学安全操作 挂图	幅数：25 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
4	小学科学生命世界 教学挂图	幅数：29 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
5	小学科学物质世界 教学挂图	幅数：22 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
6	小学科学地球与宇 宙教学挂图	幅数：28 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套
7	科学史挂图	幅数：24 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	1	套

8	植物分类图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于 60 种植物图片，纸张规格：封面 150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	10	套
9	动物分类图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于 60 种动物图片，纸张规格：封面 150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	10	套
10	小学科学生命世界教学投影片	本片为彩色，由 58 片构成。每套片型分为单片和复合片，单片 57 张，复合片 1 张。每张片的尺寸：238mm×165mm×0.1mm。	1	套
11	小学科学物质世界教学投影片	本片为彩色，由 70 片构成。每套片型分为单片和复合片，单片 65 张，复合片 5 张。每张片的尺寸：238mm×165mm×0.1mm。	1	套
12	小学科学地球与宇宙教学投影片	本片为彩色，由 60 片构成。整套片型为单片。每张片的尺寸：238mm×165mm×0.1mm。	1	套
13	小学科学教学素材库	产品由动物世界大百科（动物园、适者生存）光盘和十万个为什么（植物知识）光盘构成。两光盘采用专用塑料盒定位包装。	1	套
14	小学科学实验教学指导书	彩色胶印。内容包括：力与运动、物质与材料、声与光、电与磁共 78 页。尺寸：260mm×185mm。	1	套
15	小学科学实验仪器手册	胶印。彩色封面。目录内容包含 111 种产品的使用方法；45 种仪器的使用指南。共 182 页。尺寸：260mm×185mm。	1	套
玻璃仪器				
1	计量			
2	量筒	500mL	12	个
3	量杯	250mL	12	个
4	甘油注射器	30mL，非医用。	12	个
5	试管	Φ15mm×150mm	28	支

6	试管	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	28	支
7	烧杯	50mL	28	个
8	烧杯	100mL	10	个
9	烧杯	250mL	10	个
10	烧杯	500mL	10	个
11	烧瓶	平、长，250mL	28	个
12	锥形瓶	100mL	10	个
13	酒精灯	150mL	12	个
14	漏斗	60mm	28	个
15	Y 形管	玻璃制品	28	个
16	滴管	玻璃制品	28	个
17	集气瓶	玻璃制品	28	个
18	镊子	不锈钢，长度不小于 110mm。	12	个
19	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm，宽度 12mm，厚度 7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。	28	个
20	石棉网	铁网及石棉，铁网尺寸不小于 100mm \times 100mm。	28	个
21	燃烧匙	金属，长度不小于 200mm。	28	个

22	药匙	塑料，长度不小于 100mm。	28	个
23	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	1	千克
24	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$	28	个
25	橡胶管	乳胶，直径 6-8mm	1	公斤
26	橡胶塞	橡胶制，白色。0 号至 9 号	1	公斤
27	试管刷	铁线、猪鬃绳	28	个
28	烧瓶刷	铁线、猪鬃绳	28	个
29	培养皿	100mm	28	个
30	蒸发皿	瓷，60mm	28	个
31	塑料量杯	500ml，应带有刻度标记。	28	个
32	塑料水槽	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸：260mm \times 192mm \times 103mm, 水槽表面无瑕疵。	10	个
药品				
1	硫酸铝钾（明矾）	试剂	1000	克
2	酒精	试剂	5	千克
3	pH 广范围试纸	1 \sim 14，附有标准比色卡。	12	本
4	其它实验材料和工具			

实验材料				
1	小学科学一般实验材料	材料由锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线（二色各 1 米）、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香构成。所有材料均采用吸塑定位包装，外套纸盒。	12	套
2	载玻片	尺寸不小于 24mm×75mm，厚度不小于 1mm。	5	盒
3	盖玻片	尺寸不小于 18mm×18mm，厚度不小于 0.15mm。	12	包
工具				
1	一字螺丝刀	长 205mm, 6 寸，45 号碳钢。	12	个
2	十字螺丝刀	长 205mm, 6 寸，45 号碳钢。	12	个
3	尖嘴钳	6 寸，45 号碳钢	10	个
4	木工锯	小型，30cm。	12	个
5	钢手锯	由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度 300mm 。	1	把
6	钢丝钳	钢丝钳的结构是由手柄、钳头、关节等组成。8 寸，碳钢，把手虎皮塑料包皮。	12	个
7	手锤	中号，木制手柄，铁质锤头。长度为：310mm	1	个
8	活动扳手	8 寸，碳钢，长约 200mm，使用时，应先将螺母卡入扳手的开口中，调整开口大小使其卡紧螺母，然后将扳手拔出并拧紧。	2	个
9	剪刀	钢制，表面防锈处理。手握部分采用塑料套，总长 160mm。	12	个

10	花盆	花盆由塑料制成，底部直径约 11.5 厘米，上口直径约 15.5 厘米，高约 11.5 厘米，底部有六个直径 1.2mm 小孔。	12	个
11	小刀	美工刀，塑料外壳，不锈钢可伸缩刀片，带锁定装置。	12	个
12	塑料桶	1. 用环保材料制；无毒无味。2. 圆型，带盖，开口直径不小于 150mm，高度不小于 200mm，带提手。	12	个
13	手摇铃	铜制作，直径不小于 70mm 壁厚 2mm 柄为木制。	1	个
14	手持筛子	不锈钢制。产品由直径为 200mm×50m。网与圈应连接可靠，不外露。	12	个
15	喷水壶	全塑料制。手压式。容积 500ml；喷壶头可调整水量的大小。	1	个
16	采集捕捞工具	1. 由标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等组成。2. 标本夹：①用塑料注塑制成，尺寸应为长 300mm×宽 230mm 两块为一套，五横三竖；3. 捕虫网：网兜用人造纤维材料，网圈直径Φ不小于 190mm，网深不小于 250mm，底成尖形，网柄为 ABS 工程塑料制成，网圈用直径Φ2~2.5mm 的镀锌铁丝。4. 水网：用密织纱布，网圈直径Φ不小于 190mm，网柄为 ABS 工程塑料制成，网圈用直径Φ2~2.5mm 的镀锌铁丝。5. 小铁铲用来挖掘植物地下根茎，采用钢板制成，木手柄安装牢固。6. 枝剪用于剪取树枝及修整标本，钢质。剪刀刃锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。7. 圆型，带盖，开口直径不小于 150mm，高度不小于 200mm，带提手。	12	个
17	榨汁器	1. 手动，全塑料注塑成型。2. 产品由盛液盒带手柄、压杆、压盘、压杯组成。3、盛液盒直径 80mm、深 70mm，有溢液口。4、压杯直径 75mm、深 33mm，底部齿条和溢液孔。5. 外形尺寸：260mm×100mm×110mm。	12	个
18	金属盘	不锈钢板冲压成型。金属盘外尺寸：260mm×190mm×15mm。	28	个

19	仪器柜	<p>规格:参考尺寸 1000*500*2000mm(±0.5)</p> <p>整体采用塑料一次性注塑成型,耐强酸碱及有机溶剂,内设加强筋。</p> <p>柜体:</p> <p>1、榫卯连接结构并合理布局加强筋,安装时不用胶水粘结,不用任何金属螺丝,使用产品自身力量相互连接,产品不变形,不扭曲,达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为塑料镶装玻璃对开门,带锁、内嵌式塑料扣手,采用尼龙塑料铰链,强度耐磨高,防水、不易生锈。</p> <p>3、下部为塑料对开门,带锁、内嵌式塑料扣手,采用尼龙塑料铰链,强度高耐磨,防水、不易生锈,内设改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销,防止从外部撬开柜门。</p>	7	个
----	-----	---	---	---

多功能室

序号	设备	参数	数量	单位
显示系统				
1	室内全彩	定制尺寸：显示屏内径尺寸：长 7.36m*高 4m；含包边尺寸：长 7.46m*高 4.1m；	30	平方
2	视频处理器	一、最大处理带宽：≥100Gbps。 单路信号最大处理能力：单路最大支持 1920*1080@40Hz 信号处理基本功能 分辨率自适应：支持自动识别输入信号的分辨率（1080P、720P）并适配输出。 帧率兼容性：支持的输入 / 输出帧率范围 25fps，支持帧率转换。 二、输入 / 输出接口 通用数字接口：至少包含 HDMI（如 HDMI 2.0/2.1，支持 HDCP 加密）、SDI（如 3G-SDI，兼容标清 / 高清信号） 网络接口：标配 RJ45 以太网口（1000Mbps），支持网络信号接入（如 RTSP/RTMP 流媒体）和远程控制。 接口扩展性：支持通过模块化设计扩展接口数量 视频编码支持：至少兼容 H.264、H.265（HEVC） 色彩空间：支持 BT.709 三、缩放方式：支持任意比例缩放，且保证图像无拉伸变形 输出适配：可根据显示设备分辨率自动调整输出信号尺寸。 信号切换：支持手动切换、自动轮巡，切换过程无黑屏或撕裂。 控制接口：标配 RS232 串口、红外遥控，支持 Web 端或移动端远程控制。	1	台
3	接收卡	像素带载能力：接收卡最大带载不低于 640×360 像素 接口类型与数量：配备 至少 2 个 RJ45 网口，用于接收发送卡传输的数据 灰度等级：支持红绿蓝各 8 位灰度 刷新率：不低于 60Hz。	47	张

		扫描方式：支持多种扫描方式，1/4 扫描、1/8 扫描等。 数据输出组数：支持不少于 24 组 RGB 信号并行输出。		
4	控制软件	适配视频处理器的控制软件	1	套
5	开关电源	输入电压范围：AC 100V-240V 输入频率范围：50/60Hz 输入功率因数：不低于 0.9 输出电压：12V。	97	台
6	辅材	屏内电源线，网线，接卡线，长排线	30	平方
7	计算机	不低于以下配置： I5-13500/16G/1T+256G/4G 独显 /23.8	1	台
8	结构	钢结构	32	平方
9	配电柜	20KW	1	台
10	主电缆线	网线，电源线，音频线	1	项
扩声系统				
1	专业音箱	≥12 英寸，2 分频 输入连接器：至少 2 个 表面处理 箱体 黑色聚亚胺脂喷涂； 面网 多孔喷粉钢网和透声的音箱网布	2	只
2	专业会议功放	输出功率：≥500Wx2/8Ω；700Wx2/4Ω 频率响应：20Hz~20KHz±0.35dB； 总谐波失真：<0.05%； 互调失真：<0.05%； 信噪比：>102dB；	1	台

		输入阻抗：20K Ω 平衡输入； 转换速率： $\geq 40\text{V}/\mu\text{s}$ ；		
3	音箱支架	1. 固定面板尺寸（长*宽）：参考尺寸 250mm*140mm； 2. 支持 180° 摇摆移动； 3. 承重 $\geq 40\text{kg}$ 音箱；	2	只
4	专业音箱	系统类型 ≥ 8 英寸，2 分频， 输入连接器：至少 2 个 箱体聚亚胺脂喷涂；面网：多孔喷粉钢网。	2	只
5	专业功放	输出功率： $\geq 400\text{W} \times 2/8\Omega$; $500\text{W} \times 2/4\Omega$ 总谐波失真： $< 0.05\%$ ； 输入灵敏度：+2.2dBu(1.0Vrms)； 最大输入电平：+22.0dBu(10.0Vrms)；	1	台
6	支架	1. 固定面板孔位尺寸（长*宽）：参考尺寸 140mm*55mm 2. 箱体固定面板孔位尺寸（长*宽）：参考尺寸 148mm*60mm 3. 设备面板尺寸：参考尺寸 160mm*80mm 4. 承重： $\geq 40\text{KG}$	2	只
7	数字音频处理器	1、 ≥ 8 路模拟平衡输入， ≥ 8 路模拟平衡输出，最大输入输出 $\geq 17\text{dBu}$ （5.48Vrms）不失真 2、输入每通道带 48V 幻像电源 3、输入每通道带麦克风放大器，0~40dB 增益可调，步进 1dB 4、外置 ≥ 8 路 GPIO 接口 5、 ≥ 60 个预设记忆位置 6、支持 APP 网络控制	1	台
8	调音台	1、 ≥ 10 路平衡单声通道输入 2、每通道带 3 段均衡调节，平滑推子衰减器 3、至少 1 组立体声母线，1 组 AUX 母线输出，1 组监听输出， 4、内置 48V 幻象电源供电	1	台

		5、自带数字效果器， 6、USB 音频播放 MP3 7、USB 录音 8、内置蓝牙播放 MP3		
9	无线话筒	1、支持 UHF 频段、PLL 数字频率合成。 2、支持独立的输出和混合输出。 工作频率:640~690MHz 频率稳定度: ± 0.005 拾音头增益调整旋钮:-10dB 至+30dB FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ RF 射频输出功率: 高 11mW / 低 8mW 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上	2	台
10	反馈抑制器	不低于以下配置: 模拟输入 2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入, 电子平衡/不平衡 输入阻抗 平衡 47Ω , 不平衡 $20\text{K}\Omega$ 最大线路电平输入 +18dB μ 模拟输出 2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输出, 电子平衡/不平衡 输出阻抗 平衡 $>120\Omega$, 不平衡 $>60\Omega$ 最大输出电平 +20dB μ 频率响应 20Hz-20KHz, $\pm 0.3\text{dB}$ 信噪比 $>105\text{dB(A)}$ 动态范围 103dB 总谐波失真+噪声 0.005%, 1KHz; 20Hz-10KHz, $<0.01\%$; 10KHz-20KHz, $<0.025\%$	1	台
11	电源时序器	1. 彩色液晶智能显示窗; 2. 定时开关机功能, 内置时钟芯片; 3. 4 路通道输出, 每路延时开启和关闭时间可自由设置 (范围 0~999S);	1	台

		4. 6 组设备开关场景数据保存/调用； 5. 欠压、超压检测及报警，总功率 5000W，单路最大功率 1500W； 6. 多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置； 7. 配置 RS232 接口； 8. 支持电脑远程 APP 控制调试设备； 9. 支持面板 Lock 锁定功能；		
辅助材料				
1	机柜	42U	1	台
2	连接线	1.5 米音频连接线. 卡侬头（母）-卡侬头（公）	6	条
3	连接线	1.5 米音频连接线. 莲花（RCA）-莲花（RCA）	1	条
4	连接线	1.5 米音频连接线. 莲花（RCA）-6.35 话筒插头	1	条
5	音箱线 2*2.5	1. 音响线 2. 线径：10.0mm 3. 芯数：2*307 铜芯 4. 平方数：2*2.5 5. 绝缘层:PVC 6. 外被:耐磨 PVC 7. 导体：精选铜 8. 颜色：黑色 9. 100 米/卷	100	米
6	六类带屏蔽网线	六类屏蔽网线，300 米/卷	100	米
7	水晶头	六类水晶头工程级 50U 镀金 100 个装 RJ45 千兆网线接头 CAT6，100 个一盒	1	盒

8	电源线/喇叭线 RVV3*1.5	铜芯护套线 RVV3*1.5, 200 米/卷	200	米
9	镀锌钢管	DN=25mm, 厚度: 2.75mm, 每支钢管通常定尺长度为 6000mm	300	米
桌椅系列				
1	条桌	实木材质	5	个
2	礼堂椅	1、背海绵聚氨酯泡沫材料 2、背外板采用多层板经过模具热压成型 3、座椅面料: 面料材质为针织透气或仿毛透气麻绒布料 4、座海绵均为聚氨酯泡沫材料 5、座框架框架采用热轧板通过冲压焊接等工艺制作 6、座外板采用多层板经过模具热压成型 7、座包的回位机构为气杆慢回位机构。 8、写字板为活动写字板采用高密度板制成 9、座椅尺寸: 椅高: 1030±10mm, 坐高 450±10mm, 背到座 680±10mm, 背到写字板 760±10mm, 写字板高 610±10mm, 座深 460±10mm, 中心距 580±5mm, 建议排距为 900mm。所投礼堂椅设备性能符合 QB/T2602-2013《影剧院公共座椅》标准, 甲醛释放量应该不大于 0.120mg/m³ h。	106	个
3	演讲台	实木材质	1	个