

货物清单及参数明细表:

铁场中心小学					
一、教学平台					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互式智能平板	1. 智能交互平板显示尺寸≥ 86 英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持 20 点同时触控及书写 2. 交互平板功率$\leq 360W$，且符合 GB21520-2015 能源 1 级要求 3. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度； 4. 智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC 色域标准下覆盖率不低于 85% 5. 为方便外接信号源的输入，设备至少 1 路前置 HDMI 接口（非转接），2 路前置 USB3.0 接口 6. 为方便用户外接拓展设备，整机标配 VGA 输入接口≥ 1 路 7. 交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等 8. 为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 9. 前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 10. 无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆 11. 前置 U 盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于 4cm 12. 2.0 声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2 个前置 15W 中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于 300Hz； 13. 采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。 14. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作	3	台	

	15. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，Android 系统不低于 11.0，主页提供不少于 5 个应用程序，也可替代其他应用程序； 16. 通过多指滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换 17. 智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于 15 个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。 18. 智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用； 19. 整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。 20. 智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识 21. 本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写 22. 智能节电，在无操作或无信号输入 15 分钟时，出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入 30 分钟时，自动关机 23. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程 24. 交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机 25. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置 26. 整机采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 内置电脑 27. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护； 28. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿			
--	--	--	--	--

		15 处理器;			
		29. 内存: $\geq 8\text{G}$ DDR4;			
		30. 硬盘: $\geq 256\text{G}$ SSD 固态硬盘;			
		31. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等;			
		1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。			
		将教师授课常用应用放至主页, 单击即可打开应用, 方便教师快捷调用软件;			
		2. 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件、背景, 形成教师的定制化桌面。可通过登录账户, 在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面;			
		3. U 盘插入时, 无需额外操作自动弹出 U 盘文件夹, 方便教师直接选取 U 盘中内容;			
		4. 支持手势操作, 左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及 Windows 桌面, 下滑屏幕下移, 方便教师点击大屏上方功能按钮, 上滑调起系统设置, 方便教师快捷设置系统;			
		5. 支持三种 (账号、扫码、U 盘-key) 登录方式, 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;			
		7. 支持在任意界面下, 通过前置物理按键返回教学桌面; 同时支持一键调出多任务窗口, 将所有运行中应用进行展示, 方便教师快速切换应用;			
		8. 应用页分类显示应用, 分为课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源四类, 方便教师快速找到相应应用;			
		备授课软件			
		1. 支持三种登录方式: 账号密码直接登录, 手机验证码快捷登录、微信扫码登录; 还支持免登录打开本地课件			
		2. 可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除, 删除后的课件可自行存放到回收站, 默认情况下保存 30 天, 30 天后可自动清除, 已经删除后的课件, 可进行恢复或清除; 回收站内的课件支持单个课件, 或者全部课件一键清除			
		3. 老师个人账号无需完成特定任务, 即可获取不少于 200G 云端存储空间, 最高可扩展不少于 2TB 云存储空间 (须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章)			
		4. 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页			

	端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查 5. 提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注 6. 语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印 7. 提供模块化的高质量课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。课件总课时量不低于 1000 个课时（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 8. 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到 20 万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 9. 提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义；配图可根据老师的需求进行切换 10. 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像 11. 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意 3D 动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中（须提供 CMA 或 CNAS 认证测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 12. 插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分 13. 可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持移动端、电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本			
--	---	--	--	--

		空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步 (须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 14. 支持课堂评价以勋章的形式, 始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价, 评价结果可撤回。 15. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生进行行为评价打分, 可显示班级得分前列的学生信息, 界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式, 软件支持随机抽选学生进行评价。			
2	壁挂式高拍仪	1. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 托板边角采用圆弧倒角设计, 无须气压杆支撑; 2. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质 3. 整机采用高清摄像头设计, 不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1600TV 线, 使画面展示更加清晰; 4. 变焦: 12 倍数字变焦 5. 拍摄幅面: A4 及以上 6. 图像色彩: 24 位及以上 7. 输出格式: 图片 JPG, 视频 MP4 8. 整机具有安全锁 9. 光源补偿: LED 五级光源补偿 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;	3	台	
3	推拉黑板	规格: 4000mm*1200, 四片式组合绿板, 左右两边为固定安装, 中间两片可滑动	3	套	
4	多媒体线材及辅材	VGA 线、USB 线、电源线、音箱连接线、控制线、电源插座、线槽等, 满足设备连接需求。	3	套	
5	2.4G 音箱	输出功率 2*20W, 教室后排音强不低于 63dB; 采用麦克风及数字 U 段无线发射集成一体化设计	3	套	
6	安装技术调试	施工、搬运并安装调试到位, 交付时, 做好应用培训	3	项	
小计					
二、电脑室					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	教师机	i5/8GB/512G SSD+1T HDD/Win11 home/23.8 寸	1	台	
2	学生机	1. CPU : $\geq$ Intel 酷睿 i3-12100 (四核 3.3GHz)	54	台	
		2. 主板: 不低于 Intel 600 系列主板芯片组			

		3. 内存: ≥8G DDR4 提供双内存槽位			
		4. 显卡: 集成显卡			
		5. 声卡: 集成声卡			
		6. USB 接口: ≥6 个 USB 接口(其中至少 4 个 USB 3. 2 Gen1)、双视频输出接口; (至少 1 个非转接 VGA 接口);			
		7. 电源: 110/220V 180W 节能电源			
		8. 硬盘: ≥256G SSD, 具有硬盘保护、硬盘减震、硬盘数据备份及恢复功能			
		9. 光驱: 无光驱			
		10. 键鼠: 原厂防水键盘、抗菌鼠标;			
		11. 风扇: 可根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速 (提供证明文件)			
		12. 机箱: 标准 MATX 立式机箱, 采用蜂窝结构, 散热更为有效, 顶置电源键, 方便开关, 机箱体积小, 不大于 8L;			
		13. 显示器: ≥21.5 英寸 16:9 宽屏液晶显示器 (1920x1080, 低蓝光, VGA+DVI 双接口)			
		14. 随机软件:			
		①通过 ADS 虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理;无需安装任何硬件, 终端连上网络就可以启动进入各种 Windows 桌面云环境, 断网和服务端宕机, 终端都可以使用;不管客户端是关机或开机状态, 系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作, 并能不影响已经开机的客户端的正常使用, 客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。			
		②镜像库中的分区镜像可由任何系统调用, 支持同一分区镜像供多个系统使用, 达到分区共享目的, 无论系统镜像如何变化, 数据镜像可保持一致 (提供产品功能性截图并加盖投标人公章)			
		③服务端以扇区流的方式, 将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端, 实现与系统无关性, 多个系统只需要一次部署就完成); (提供产品功能性截图并加盖投标人公章)			
		④客户端不需要对硬盘进行任何的操作, 不需要分区和预装软件, 连上服务端即可使用			
		⑤客户端不依赖网络和服务端可自我还原, 支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式			
		15. 安全特性: USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄			

		露（投标时提供功能性截屏）；			
		16. 设备环境适应性：			
		①产品通过防腐认证，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书			
		②产品通过防辐射骚扰认证，小于标准限值 7dB，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书			
		③产品通过湿度运行认证，最高可达 40℃和 90%RH，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书、产品通过恶劣供电检验认证，可实现			
		④主板直流供电拉偏±6%，电源交流输入电压 165V 至 265V			
		⑤产品通过提拉（三倍重力）认证、棱缘和拐角认证，并提供国家权威机构（须有 CNAS 认可的检测机构）的检验证书			
		17. 认证：3C 认证、平均无故障时间（MIBF）≥ 1000000 小时认证，中国节能产品认证，制造厂商获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书，生产厂商获得 ISO14001 环境管理体系认证，ISO27001 信息安全管理体系统认证，制造厂商服务体系通过国家信息安全服务资质证书			
		18. 服务：			
		①提供原厂针对该项目的投标授权函及售后服务承诺函原件			
		②投标时提供原厂商盖章的技术参数响应表			
		③制造厂商原厂售后服务通过客户联络中心标准体系（CCCS）钻石五星级认证；			
3	IVD 管理系统	1. 为了保证实施运维的方便简单，虚拟化软件需要直接安装在物理服务器上，VOI 和 IDV 两种架构的云桌面服务端可以通过一个安装包实现的统一安装，并立即生效使用，无需部署其他组件。	54	点	
		2. 为保证平台的易用性和便捷性，不需要记录多种平台地址、账号、密码，需要对 VOI 和 IDV 两种架构云桌面进行统一管理整合，实现两种平台单一视图的融合管理平台			
		3. 同时支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统，同时兼容新老机型部署			
		4. 支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息			
		5. 可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的 CPU。			

		6. 采用 P2P “流传输” 模式。支持边用边载的背景载入功能，可在正常上课的同时完成缓存载入，同一网络机器可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，可以大幅提高传输效率。 7. 支持离线脱网运行:客户端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致。 8. 支持终端的双盘管理，支持第二块磁盘还原与不还原设置。			
4	课堂管理系统	1. 系统应提供广播系统、课件录播系统、考试系统、教学监控系统、教学辅助系统、行为管理系统、远程维护系统、无线管理系统、学生端应用等九大应用子系统。(提供软件截图) 2. 广播教学提供多样化广播教学方式、影音结合满足教室不同教学形式需求。广播系统应提供屏幕广播、三屏广播、转播、示范演示、网页广播、影像广播、视频聊天、网络影院、多路广播等功能。 3 教师端可以广播老师机的屏幕画面、摄像头画面，还有聊天窗口画面，实现三屏广播。可以广播现场画面，老师同学之间还可以实现互动讨论。(提供软件截图) 4. 广播传输 30 帧/秒以上，支持 DirectDraw、3D、OpenGL 等显示模式，Cool3D、AutoCAD、ProEngineer、3D MAX、MAYA 等课件或软件操作教学均能高速广播，支持分辨率高达 2160×1440 以上。 5. 内嵌专业录播系统，一键整合课程录制及直播，教师可以将授课过程中的屏幕操作过程、声音、教材等多媒体内容进行同时录制和直播。录播系统应提供课件录制、录制多媒体文件管理、课件回放等功能 6. 整合有完整的考试系统应用，仿真传统考试形式，实现试卷制作、网络考试、考试结果分析一气呵成，同时在课堂上可进行快速测验。考试系统应提供课堂测试、试卷编辑、考试执行、试卷分析等功能。 7. 在课堂上可以快速进行小测验，可进行客观题、主观题的考试，也可用来进行一些小调查。 8 课堂测试的设计题型支持单选、多选、判断、填空、问答、调查等，可以进行测试结果统计分析，可实现统一起改和统计，考试结果可导出成文档，导出格式支持 (Html, Excel)。 9 老师在课堂上可以随时监控学生的学习情况，教	54	点	

		学监控系统应提供屏幕监看、监看录制、远程遥控、全体遥控、遥控教鞭等功能。 10. 教师端可以对所有学生机端进行全体遥控，统一在所有学生机上执行同样的操作，同步进行系统的升级或文件的操作。（提供软件截图） 11. 满足教学辅助需求，教学辅助系统应提供语音教学、语言学习、分组教学、老师表扬、网络共享、电子教鞭、电子点名、作业提取、文件传输、联机讨论、黑屏、发送消息、语音识别、教学测评等功能。 12. 教师端通过语言学习模块，利用麦克风进行录制，录制保存为 WAV 高清晰度格式。在录制后可对录制音频进行保存和播放。 13 教师端在上课过程中对学生的表现可进行表扬和激励，可对所有学生发送表扬，采用表扬语加星星的模式，学生可累计所得星星数，还可以实时查询，系统中还集成了学生表扬信息的数据，可查询、添加，支持批量添加。 14. 联机讨论，教室中实现“类似 Internet”的 BBS，可以进行文字、语音、图片的交流。 15. 教师端要禁止学生端操作时，可将学生端的鼠标和键盘锁定，屏幕呈黑色。 16. 教师可以实时了解学生上课纪律情况，灵活掌控学生机上网和 USB 端口使用权限。高效控制教学质量。行为管理系统应提供上网限制、USB 禁用、程序禁用等功能。 17. 上网限制提供禁止上网、允许上网、白名单控制上网和黑名单控制上网功能。 18. 可选提供电源中控系统，用于控制和管理用电设备的电源的开启或者关闭，可以按顺序逐个开启、或者关闭用电设备，也可以分别设置每个用电设备的开启或关闭的延迟时间。提供电源端口的两两互锁功能。在电源中控设备面板上可以对每个端口的开关进行控制，通过网络可以对电源中控设备进行上述全功能的控制。提供 8 个电源开关通道。 19. 作业提交，实现对学生的作业进行集中提交与管理。老师可以查看学生提交作业的状态，并以各个学生电脑名进行目录命名。 20. 软件系统提供云盘系统系统，系统采用 C/S 架构，云盘系统可以从 Excel 表导入班级、代课教师、学生等信息。系统提供管理员、教师和学生三种用户类型等。（提供软件截图）			
5	耳麦	头戴包裹式电脑耳机麦克风	55	个	

6	24口千兆交换机	1. 千兆电口 ≥ 24 个, 1G/2.5G SFP光口 ≥ 4 个; Console口 ≥ 1 个;	3	台	
		2. 交换性能 $\geq 336\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 108\text{Mpps}$;			
		3. MAC地址数 $\geq 16\text{K}$, Vlan数 $\geq 4\text{K}$;			
		4. 支持portal以及802.1x认证, 实现有线终端的安全准入;			
		5. 支持零配置上线, 支持二层广播自动发现控制器平台; 支持配置静态IP地址三层发现控制器平台; 支持DHCP Option43方式发现控制器平台; 支持DNS域名发现控制器平台;			
		6. 支持防网关ARP欺骗、端口保护, 支持防止DOS、ARP攻击功能, 支持CPU保护功能;			
		7. 为提升交换机可靠性, 要求交换机支持M-LAG技术, 既跨设备链路聚合技术;			
		8. 支持通过控制器平台一键“替换”按键即可完成故障设备替换, 提供“替换”功能配置截图证明(加盖制造商公章或投标人公章);			
		9. 支持终端类型准入功能, 可自动识别接入交换机设备类型, 包括但不限于移动终端、路由器、办公设备等, 可对无线共享设备进行准入控制, 提供终端类型库功能截图证明(加盖制造商公章或投标人公章)并;			
		10. 支持查看交换机处于工作端口的最近5分钟、1小时、最近1天、最近1周发送与接收的流量趋势, 提供功能截图证明(加盖制造商公章或投标人公章);			
		11. 支持拓扑自动生成和编辑, 用户可以通过浏览器拓扑视图了解交换机的层次结果和运行状态, 并进行管理, 要求提供具有“CNAS”或“CMA”认证的第三方检测机构出具的功能检测报告, 要求内容能体现满足上述参数要求, 原件备查(证明材料加盖制造商公章或投标人公章)			
7	路由器	千兆路由器	1	台	
8	机柜	9U壁挂机柜	1	台	
9	教师椅	带靠背旋转电脑椅	1	张	
10	学生电脑桌	1200*600*750双人位学生电脑桌	27	张	
11	学生凳	钢架学生电脑凳	54	张	
12	网线	CAT5E	4	箱	
13	供电线路	教师位及学生位分布供电线路, 含供电线材、底盒及面板	55	套	
14	多媒体讲台	钢制多媒体讲台	1	张	

15	五金材料	盖板, 水晶头, 面板, 底盒等五金材料	1	批	
16	安装及调试	电脑语音室布线安装及调试	1	项	
小计					
三、监控设备					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	网络高清摄像机	400 万像素室内半球	64	台	
2	支架	铝合金通用半球支架	64	台	
3	电源	一体化监控电源	64	台	
4	网络硬盘录像机	8 盘位 32 路网络硬盘录像机	2	台	
5	监控级硬盘	3.5 英寸 SATA 监控硬盘 4TB	16	块	
6	监控显示屏	55 寸液晶监控监视器	2	台	
7	监视器支架	监视器壁挂支架	2	套	
8	视频线	5 米 HDMI2.0 高清线	2	条	
9	核心交换机	非管理型 POE 交换机, 16 个千兆 POE 电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 192Gbps, 包转发率 40Mpps, PoE 最大输出功率 247W, 支持 802.3af 和 802.3at 供电, 19 英寸机架式非管理型交换机。	1	台	
10	24 口千兆交换机	1. 千兆电口 ≥ 24 个, 1G/2.5G SFP 光口 ≥ 4 个; Console 口 ≥ 1 个; 2. 交换性能 ≥ 336 Gbps, 包转发率 ≥ 108 Mpps; 3. MAC 地址数 ≥ 16 K, Vlan 数 ≥ 4 K; 4. 支持 portal 以及 802.1x 认证, 实现有线终端的安全准入; 5. 支持零配置上线, 支持二层广播自动发现控制器平台; 支持配置静态 IP 地址三层发现控制器平台; 支持 DHCP Option43 方式发现控制器平台; 支持 DNS 域名发现控制器平台; 6. 支持防网关 ARP 欺骗、端口保护, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能; 7. 为提升交换机可靠性, 要求交换机支持 M-LAG 技术, 既跨设备链路聚合技术; 8. 支持通过控制器平台一键“替换”按键即可完成故障设备替换, 提供“替换”功能配置截图证明(加盖制造商公章或投标人公章); 9. 支持终端类型准入功能, 可自动识别接入交换机设备类型, 包括但不限于移动终端、路由器、办公设备等, 可对无线共享设备进行准入控制,	2	台	

		提供终端类型库功能截图证明（加盖制造商公章或投标人公章）并；			
		10. 支持查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势，提供功能截图证明（加盖制造商公章或投标人公章）；			
		11. 支持拓扑自动生成和编辑，用户可以通过浏览器拓扑视图了解交换机的层次结果和运行状态，并进行管理，要求提供具有“CNAS”或“CMA”认证的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查（证明材料加盖制造商公章或投标人公章）			
11	16 口千兆交换机	16 个千兆电口，2 个千兆光口，交换机容量 192Gbps，包转发率 40Mpps，支持线速转发，19 英寸机架式非管理型交换机。	4	台	
12	光纤模块	千兆单模光纤模块	2	个	
13	网线	超五类非屏蔽网线	19	箱	
14	摄像机电源线	RVV 2*1.5	35	卷	
15	集控主干电源线	RVV3*2.5	4	卷	
16	光缆	8 芯单模铠装光缆	600	米	
17	熔接盘	12 口光纤熔接盘	2	个	
18	尾纤	FC 接口单模光纤尾纤	16	条	
19	耦合器	FC 接口陶瓷耦合器	24	个	
20	光纤跳线	FC-LC3 米光纤跳线	4	条	
21	光纤熔接	光纤尾纤熔接	16	芯	
22	机柜	22U 豪华落地机柜	1	个	
23	分支机柜	6U 分支机柜	6	个	
24	水晶头	超五类非屏蔽水晶头	4	盒	
25	辅助材料	螺丝、钉子、临时标签、扎带等项目实施所需辅助材料	1	项	
26	施工及系统调试	本次采购监控设备安装，调试到正常使用状态。	1	项	
小计					
四、教学常规仪器					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	柜子	科学实验仪器柜	4	个	
2	计算器	符合国家教育部颁布的《课程标准》要求，可完成课程标准提出的教学任务和教学内容，满足学	45	台	

		生学习和考试的需要， 没有包含影响考试信度的功能			
		和内容。			
3	1~3 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以内数的认识、认识分数、计数、认识计数单位、认识年月日、认识平面的几何图形、长度测量、认识面积单位、长方形和正方形的面积公式、感受平移、旋转、轴	1	套	
		对称现象、辨认位置与方向等			
4	4~6 年级磁性教具	组合教具，带磁性，能实现以下教学用途：万以上数的认识、理解百分数、比较小数和分数的大小、负数、等式的性质、认识正比例的量 and 图像、了解平面上两条直线的平行和相	1	套	
		交、认识几何图形、认识和使用量角器、估计不规则面积图形、计算长方体、正方体、圆柱表面积、认识轴对称图形和对称轴、观察认识平移和旋转			
		等			
5	数字、运算符号贴片	演示用，磁贴；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、号、号、等号、等于号、等于号；	2	套	
		裸图：高 10 cm；颜色鲜艳，颜色鲜艳 颜色为亮黄。			
6	数字、运算符号贴片	学生用；数字 0~9、加号、减号、乘号、除号、号、号、等号、等于号、等于号；裸图：高 5 cm；颜色鲜艳 颜色为亮	45	套	
		黄。			
7	百数表	演示用；100 cm×100 cm，每行 10 个格，共 10 行；磁贴，	5	套	
		可写可擦			
8	竖式计数器	演示用；三档，标明“个位”	2	个	
		“十位” “百位”			
9	竖式计数器	演示用；五档，标明“个位”	2	个	
		“十位” “百位” “千位” “万位”			
10	竖式计数器	学生用；五档，标明“个位” “十位” “百位” “千位” “万	45	个	
		位”			
11	计数棒	演示用；由 100 根棒组成，五	4	套	
		种颜色，每种颜色 20 根；200mm，截面形状为圆形，截面积外接圆直径 10mm			
12	分数片	演示用；由 1 个正方形底板和	1	套	

		12 条全长相同的长方形片组成，底板用塑料或木材制，片用塑料制；12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/12, 1/16, 每块上有相的分数值，可独立取下贴于黑板上			
13	口算练习器	旋转式，能组成二位数、加、减、乘、除符号和一位数的运算式，没有等号和答案；数字高度 50 mm	2	套	
14	点子图	演示用：磁贴，60 mm×80 mm， 每行 14 个点子，12 行	5	套	
15	计数多层积木	学生用；塑料材质；积木块包括 1 个 10 mm×10 mm×10 mm 的正方体，90 mm×10 mm×10 mm、90 mm×100 mm×10 mm、90 mm×100 mm×100 mm 的长方体各 1 个；每个积木块外都画有 10 mm 的方格；配透明塑料盒	45	套	
16	钟表模型	演示用；三针，联动/非联动两用，12h/24h 表示，盘面直径为 250 mm~300 mm，无透明钟面罩	2	个	
17	钟表模型	学生用；两针，非联动，12 h 表示，盘面直径 80 mm，无透明钟面罩	45	个	
18	钟表模型	学生用；三针，联动，12 h/24 h 表示，盘面直径 80 mm，有透明钟面罩	45	个	
19	电子秒表	1. 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 2 年，2、产品为具有石英谐振器，2. 外观质量：机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合紧密，没有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。3. 分辨率：1/100s。4. 工作电压：1.5V5. 走时精度：-0.5~+0.5s/d2、符合 QB/T1908《液晶数字式石英秒表》等有关要	12	个	
20	托盘天平	1、演示用 500g, 1g 2、双盘、单杠杆、等臂，非封闭式横梁由铝合金制成，刀子：钢或玛瑙制成标尺最大称量 500g，分度值 0.5g 3、称量允许误差为 ±0.5d（分度值）4、镊子的材质为金属制，厚度适合取最大法码 5、标尺光洁平直，连接部位固紧，分度线均匀，游码起点对准零线，移动时	2	个	

		松紧适，当杠杆受到轻微冲击时，			
		游码移位			
21	简易天平	等臂双吊桶非自动天平，最大载荷 200 g，分度值 1 g，槽码用金属制：10 g 16 个，5 g 8 个。允许误差： 分别 0.5 g 和 0.3 g。吊桶容积 为 200 mL，可称量液体。吊桶 能自动调整方向，保持垂直与水平面	23	个	
22	弹簧度盘秤	指针式，最大称量 1 kg，最小称量 50 g，分度值 5 g，度盘秤由箱体、弹簧、面板和指针板、挂钩压条等构成，压接受力，零点可调	2	个	
23	杠杆平衡器	1. 学生用；包含杠杆尺、支架及钩码 1 盒，2. 杠杆尺由支撑杆，两个调平装置和四只挂钩组成。杆杆为木质或塑料。支撑为镀锌铁件。两个调平装置为镀锌铁件，3、符合教育部标准《杠杆》JY172-84 要求，5. 钩码 50g×10（每只质量 50g±0.5g，每套 10 只，钩码主体外径 ϕ 25mm。上勾高 10mm，底呈半球形，下位钩于底槽内，其他要求符合 JY105-82）	12	个	
24	几何图形片	包括正方形（50 mm×100 mm） 长方形（50 mm×100 mm）、直角三角形（直角边长 50 mm、100 mm）、等边三角形（边长 100 mm）、等腰三角形（两腰长 100 mm）、平行四边形（底边 200 mm、高 100 mm）、直角梯形（底边长 200 mm、高 100mm）、一般梯形（下底边长 100 mm）、圆形（直径 100 mm）	45	套	
25	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	23	套	
26	七巧板	演示用；磁吸式，七种颜色，所组成的正方形 400 mm×400 mm，厚 4 mm	2	套	
27	七巧板	1、七种颜色，所组成的正方形 80mm×80mm，厚 1mm2、由无毒塑料制成，由七个几何图形片组成	45	套	
28	长正方体框架模型	直径为 2 mm 的红、黄、蓝小棒各 16 根；红色小棒长 150	45	套	

		mm, 黄色小棒长 100 mm, 蓝色			
		小棒长 50 mm; 白色三接口			
		20 个; 透明收纳盒, 用于收纳上述物品			
29	角操作材料	可变换角的大小, 两边长度可拉伸可收缩, 可在 60 mm~100 mm 范围内改变, 宽度为 7 mm~10 mm	45	套	
30	钉板	1、由钉板、橡皮圈、挂钩各部分; 2、外形尺寸 390mm×590mm, 配有橡皮筋, 钉板分色套印 70 个等分方格, 由 54 个钉子分布在每个方格的交点处, 板的背面无钉子尖头露出; 3、方格套准确, 界线清晰 4、橡皮圈接头牢固、无明显痕迹	4	套	
31	钉板	学生用, 1、由钉板和橡皮圈组成 2、板为塑料制成 3、板的尺寸为 140mm×140mm。板面上绘有 144 个等分方格 4、所配橡皮筋 2 根	45	套	
32	条形拼搭条	拼搭条的宽度为 8 mm, 长度和颜色分别为 30 mm (红色), 40 mm (黄色), 50 mm (蓝色), 80 mm (紫色), 100 mm (绿色), 120 mm (橙色), 各 12 条; 拼搭条两端分别为公母扣, 便于相互拼搭	45	套	
33	直尺	1. 木制材料或有机玻璃制成。 2. 木材经干燥处理, 无节疤、无裂纹、无变形, 直尺漆层均匀, 表面无伤痕、无毛刺。3. 全长 500mm, 尺宽 25mm。尺面两侧均测量面, 尺面最小刻度 1mm, 每 10mm 一中刻度, 每 100mm 一长刻线, 刻线均匀清晰, 刻线垂直尺边、无断线。4. 尺面平整挺直, 尺平面度 3mm, 尺边直线度 2mm。5. 500mm 全长示值允差 ±1.5mm。10mm 示值允差 ±0.5mm。6. 结构及外观 分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。	23	个	
34	软尺	2000 mm, 最小分度值为 1 mm, 宽度 16mm; 每厘米处为长线, 每 5 mm 处为中线, 每毫米处为短线; 按示值线所代表的 m、dm 或 cm 值标出	23	个	
35	三角尺	演示用; 工程塑料或木制, 30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个, 带把手, 60° 角	12	个	

		所对直角边和等腰三角尺的斜角边 有标尺, 三边都有标尺; 标尺长度 500 mm, 最小分度值 为 0.5 cm, 字体高度 10 mm, 标尺零位前不留空			
		白			
36	圆规	1, 演示用; 工程塑料制造, 圆规两脚张开松紧 可调, 一脚端部可夹普通粉笔, 另一脚端部能在黑板定位 (采用橡胶摩擦定位) 产品所配圆心脚为三爪定位脚, 带吸盘。粉笔夹 (水笔夹) 设计为弹簧式, 最大口径为 20mm 2、两脚连接处为卡扣式, 连接螺丝安置于连接孔内 3、ABS 工程塑料制作 4、 外形尺寸: 400mm, 厚度 3m	4	个	
37	量角器	演示用; 塑料制, 直角度分度线 为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 和 $180^{\circ} \sim 0^{\circ}$ 双向标度, 最小分度值 为 1° , 双向角度标度中间有划线槽; 在半圆的直径边 有直尺, 直尺的最小分度值为 1 cm; 半圆直径 为 500 mm~510 mm; 厚 8 mm, 半圆圆心定位孔的直在 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 线 (X 轴) 上, 在定位孔半圆圆周上 有一短线, 标出 Y 轴的位置。半圆孔直径 为 10 mm~12 mm; 手柄 安装在直尺与半圆定位孔之间	2	个	
38	面积测量器	非脆性的透明塑料板, 面积测量部分 100 mm×100 mm, 其中一面印刷边长为 5 mm 的方格, 每 10 mm 处用粗线印刷, 每 5 mm 处用细线印刷, 粗线处标有数字	23	个	
39	探索几何图形面积计算公式材料	非脆性的透明塑料板, 由 1 个边长 30mm 的正方形、1 个边长 60mm×30mm 的长方形、1 个底边边长 60mm、高 30mm 的平行 四边形, 2 个底边边长 60mm、高 30 mm 的直角三角形、2 个底边边长 60mm、高 30mm 的锐角三角形、2 个底边边长 60mm、高 30mm 的钝角三角形、2 个上底 20mm、下底 40mm、高 30mm 的梯形组成	45	个	
40	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成; 圆面积演示器直径 200 mm, 由 15 块 1/16 扇形块和 2 块 1/32 扇形块组成, 各扇形背面附磁性塑料; 圆周率计算公式推导演示模型 有底板、圆和刻度尺组成, 圆直径 100 mm, 刻度尺长 340 mm 并固定在底板上	2	个	
41	塑料量杯	透明, 圆柱形, 2 L, 标度最小分度值 为 50 mL, 塑料量杯的	23	个	

		容许误差示值的 1.5%			
42	塑料量杯	透明, 棱柱形, 1.5 L, 标度最小分度值为 50 mL, 塑料量杯的容许误差示值的 1.5%	23	个	
43	塑料量杯	透明, 水杯形, 1 L, 标度最小分度值为 50 mL, 塑料量杯的容许误差示值的 1.5%	23	个	
44	几何形体表面积展开模型	演示用; 长方体、正方体、圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体边长为 60 mm×120 mm×180 mm, 正方体边长为 150 mm, 圆柱直径为 90 mm、高为 150 mm; 几何形体外包有相应颜色 的薄塑料制的表面积展开图形	2	个	
45	几何形体表面积展开模型	学生用; 长方体、正方体、圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体尺寸为 20 mm×40 mm×60 mm, 正方体尺寸为 50 mm, 圆柱直径为 30 mm、高为 50 mm; 几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	23	个	
46	立方厘米、立方分米模型	100 mm×100 mm×100 mm 透明正方体容器 1 个, 侧面显示刻度线, 内含四种规格立方体, 规格数量如下: 100 mm×100 mm×90 mm 白色长方体 1 个 (表面有 1 平方厘米的格子线), 100 mm×90 mm×10 mm 黄色长方体 1 个 (表面有 1 平方厘米的格子线), 90 mm×10 mm 黄色长方体 1 个 (表面有 1 平方厘米的格子线), 10 mm×10 mm×10 mm 红色小正方体 1 个	4	个	
47	探索几何形体体积计算公式材料	由三部分组成, 如下: 长方体体积: 由 18 个边长 10mm 的正方体和 1 个长方体容器构成, 长方体内部尺寸 31mm×31mm×21mm; 圆柱体体积: 由 2 个颜色不同、截面为半圆的圆柱组成, 每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成, 8 块; 圆柱圆锥体积比: 由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成, 圆柱和圆锥均高 100 mm, 直径 100 mm, 圆柱壁 有三等分的标度线	45	套	
48	图形变换操作材料	有 2 个平行四边形 (边长 30 mm, 高 20 mm), 2 个正方形	45	套	

		(边长 30 mm)，2 个三角形			
		(底 30 mm，高 20 mm) 和 2 个			
		圆(直径 30 mm)组成；彩色透明塑料制；用于 平移、旋转、对称等内容			
49	演示用转盘	由转盘和盘面可换的数字、色块、空白盘面组成， 盘面直径 400 mm，更换盘面时 不需拆下指针，悬 挂式，圆盘面 敷设磁性塑料；可换盘面 采用铁 片作材料，双面印有符号或颜色； 数字盘面 印 有 0~10；色块盘面 有三种不同的颜色，每种颜 色四块；空白盘面一面 使用白	1	套	
		色无光塑料， 可用白板笔书写			
小计					
五、图书					
序号	名称	规格参数	数量	单位	备注
1	教室风扇灯管	每间教室按 11 只 LED 节能灯 7 台吸顶风扇配置	40	间	

