



采购需求

说明:

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。
2. 小型和微型企业产品的价格给予 6%-10% 的扣除, 用扣除后的价格参与评审, 具体扣除比例以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。
3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的, 视同为中型企业。
4. 小型、微型企业提供大型企业制造的货物的, 视同为大型企业。

5. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定, 台式计算机, 便携式计算机、平板式微型计算机, 激光打印机, 针式打印机, 液晶显示器, 制冷压缩机(冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组), 空调机组[多联式空调(热泵)机组(制冷量 > 14000W), 单元式空气调节机(制冷量 > 14000W)], 专用制冷、空调设备(机房空调), 镇流器(管型荧光灯镇流器), 空调机[房间空气调节器、多联式空调(热泵)机组(制冷量 ≤ 14000W), 单元式空气调节机(制冷量 ≤ 14000W)], 电热水器, 普通照明用双端荧光灯, 电视设备[普通电视设备(电视机)], 视频设备(视频监控设备、监视器), 便器(坐便器、蹲便器、小便器), 水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目, 属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时, 投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品, 投标人必须在投标文件中提供所投产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人公章), 否则作无效投标处理。

6. 各项技术标准应符合国家强制性标准, 不要求某一特定的专利、商标、名称、设计、原产地或生产供应者, 采购需求中如有尺寸要求未作可偏离区间范围要求的, 则在应标及供货时满足国家相关验收标准即可。各类设备的技术、材质或服务要求如无特别规定, 均为最低要求, 接受更优技术或材质设备或更有利于项目实施的服务应标。

7. “▲”是指“采购需求”中实质性要求, 不允许负偏离。未带“▲”的项为技术评审中允许负偏离的项目, 允许偏离的数量为: 同一设备不超过 3 项, 全部设备总数不得超过 15 项。

8. 采购总预算: 伍佰叁拾肆万伍仟伍佰伍拾肆元整 (¥5345554 元)

藤县第八小学教学装备采购项目配置表

序号	系统名称	技术指标	数量	单位	备注
A	教师网线系统				
1.	出口网关	<p>▲1. 固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥1个，固化万兆光口≥1个；设备具备状态防火墙、VPN网关、上网行为管理、内容审计、网络流量控制、广域网优化、无线控制器等多种功能。</p> <p>2. 多核非 X86 架构，实配内存≥2GB；整机吞吐量≥900Mbps；</p> <p>3. 支持双硬盘插槽，实配硬盘容量≥1T，硬盘支持可插拔更换；</p> <p>▲4. 支持 IPSecVPN，设备可对无线 AP 进行管理，最大支持 AP 授权≥128 个，实配 URL 数据库及应用特征库≥3 年；</p> <p>5. 支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路；</p> <p>6. 支持 WEB 本地认证方式、Radius 认证、微信认证功能；</p> <p>7. 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库；</p> <p>8. 支持搜索引擎关键字控制功能，可针对关键字的搜索行为提供阻断、允许、记录、不记录等控制策略；支持 https 审计，并对访问网址进行排行和。</p>	1	台	
2.	下一代防火墙	<p>▲1. 为保证防火墙运行的稳定性和处理能力，要求设备采用非 X86 架构对各项安全功能进行加速优化处理，要求固化千兆电口数量≥14 个；千兆光口数量≥2 个；</p> <p>2. 设备最大吞吐量≥3Gbps，最大并发连接数≥130 万；</p> <p>3. 支持基于用户、应用、时间对象的流量管控和策略设置；</p> <p>4. 支持 HTTP/FTP/SMTP/POP3/IMAP 等多种协议病毒过滤，支持对特点文件类型阻断，可对 IM 文件传输和 VPN 隧道内容进行病毒过滤；病毒特征库可在线更新</p> <p>5. 支持 IPS 入侵防御功能，可自定义攻击特征库，攻击特征库可在线更新；</p> <p>6. 要求支持文件指纹识别、文件水印检测</p> <p>7. 支持对 IM 应用进行登陆和文件传输控制，支持对网络视频、P2P 下载、炒股软件、网络游戏等进行限制；</p> <p>8. 支持虚拟服务器和真实服务器的负载均衡，支持轮询、加权、最早存活、HTTPhost 等负载均衡；</p> <p>9. 支持 URL 过滤，对用户 web 行为进行过滤，保护用户免受攻击，要求能够自定义 URL，脚本过滤能够阻断 JavaApplet，Cookies，ActiveX，支持单臂模式的 URL 检测；</p> <p>▲10. 配置应用特征库升级授权，防病毒，IPS 功能授权 3 年。</p>	1	台	
3.	终端安	▲1. 控制中心：采用 B/S 架构管理端，具备设备分组管理、	100	套	

全管理系统	<p>策略制定下发、全网健康状况监测、统一杀毒、统一漏洞修复、以及各种报表和查询等功能。含防病毒、补丁管理、运维管控、移动存储、XP 防护等功能模块；配置 100 个 Windows 客户端授权，含 3 年软件升级及病毒库升级服务。</p> <p>2. Windows 客户端支持安装 Windows XP_SP3 及以上/Windows Vista/Windows 7/Windows 10；服务器客户端支持安装：Windows Server 2003_SP2/Windows Server 2008/Windows Server 2012/中标麒麟。</p> <p>3. 支持网页访问部署、离线安装包部署、域推送等部署方式，可自定义部署通知邮件及部署通知公告。</p> <p>5. 支持正版软件的正版序列号的读取功能，确保软件正版化。</p> <p>4. 支持温度检测以折线图形式实时展示 CPU、主板、显卡、硬盘的温度变化；</p> <p>5. 支持内存实时监控查毒，能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件；支持抢先加载防毒，在系统未加载前启动文件监控，通常情况下不必重启到安全模式也能清除病毒；</p> <p>6. 要求支持通过数字签名或者文件名的方式分别显示文件，方便管理员管理全网终端上报的文件；文件被加入白名单，客户端不再查杀，加入黑名单，客户端不可执行此文件；</p> <p>7. 支持浏览器防护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御，并可以锁定默认浏览器设置。</p>			
4.	接入交换机	7	台	
5.	智能监控系统平台	1	套	

		<p>esx/esx i 和微软 Hyper-V 虚拟机监控；支持监控 DB2, MS SQL, MySQL, Sybase, Oracle, Postgre, Memcached 等数据库系统, 可获取表空间使用率、请求统计、查询命中率等多种参数;支持批量配置设备, 自动备份配置文件, 实时跟踪配置变更, 快速恢复正确配置, 避免由错误配置引起的网络故障;支持基于应用的流量分析, 提供网络内应用占用带宽的详细情况, 包括应用产生的流量、协议、端口以及来源和目的 IP、占带宽百分比等。</p> <p>7. 支持 ITIL 流程管理, 支持整合资产管理的 IT 服务管理软件。具备故障管理(报修管理)、服务管理、问题管理、变更管理、资产管理、配置管理(CMDB)、服务级别协议(SLA)管理、采购管理、合同管理、自助站点门户、知识库管理、报表分析等功能。可运行在 Windows、Linux 平台上, 同时必须具备可以和其他报障软件对接的数据接口; 软件自带数据库, 无须用户额外购买数据库安装时自动创建, 也可支持 MS SQL Server 数据库的连接配置, 并可根椐用户需要更换数据库; 支持 iPhone 和 Androids 基于 web 浏览器访问和移动 app 登录, 通过移动设备提高技术人员的工作效率; 支持微信端登录; 具有灵活的用户定制功能, 以适应用户的实际需求, 包括帮助台设置功能、组织机构设置、用户及权限设置功能、变更 workflow 配置、报修单自行设置、配置项层级和关系定制、资产属性信息扩展功能、用户满意度调查等等功能。</p> <p>8. 平台标配 1 个英特尔® 至强® 可扩展处理器 Bronze(铜) 3106 1.7GHz 8C(核), 标配 1 个 16GB TruDDR4 2666 MHz (1Rx4 1.2V) RDIMM 内存, 配置 2 块 3.5" 2TB 7.2K SATA 6Gbps 热插拔硬盘, 标配 RAID 530-8i PCIe 12Gbps 阵列卡支持 RAID0/1/10/5/50, 标配 2 个集成 1GbE RJ-45 网口和 1 个管理网络端口, 标配 1 个约 550W 白金级热插拔电源模块</p>			
6.	六类非屏蔽线缆	六类非屏蔽双绞线, 305 米/箱; 网络线路敷设, 每箱配套 305 米 20mm 线管级配套弯头, 包开槽包安装人工恢复人工材料机械费用及税费。	21	箱	
B	学生计算机教室				
1	云课堂主机	<p>1. 云桌面主机要求为 19 英寸工业标准机架式服务器, 能够支持至少 50 用户虚拟桌面并发;</p> <p>2. 搭配 1 颗国产服务器 CPU, CPU 配置不低于 24 核 48 线程, 主频不低于 2.0GHz; 内存插槽数 ≥15 个, 配置内存 ≥96GBDDR4, 内存要求支持 ECC, 速率不低于 2666MHz; 可插拔硬盘槽位 ≥8 个, 同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘, 本次要求配置 SSD 容量 ≥480GB, 配置机械硬盘 ≥1TB SATA3.0 企业级硬盘;</p> <p>3. 配置 ≥550W 高效能服务器电源, 标配滑动式机柜导轨;</p> <p>4. 为方便资源管理, 在服务器集群部署模式下提供虚拟教室功能; 根据物理教室规模在服务器上灵活创建虚拟教室, 并进行统一管理和维护, 能够设置服务器资源分配和</p>	1	台	

		<p>教室模式策略设置；</p> <p>5. 内置虚拟化系统软件，单台服务器可以同时支持 50 路不同操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实 pc 的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件；从服务器加电到 50 路虚拟桌面进入操作系统的时间不得超过 220 秒，50 路虚拟桌面可以同时点播不同的 1080p 教学视频；</p> <p>6. 提供 C/S 架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机；为方便教学，要求满足所有终端上电自启或者不启动（可配置选择），在上电不启动的环境下支持通过教学管理软件对于所有终端实现一键开机（无需手工开机）、关机等功能，支持虚拟桌面断线自动重连、重启和重置。</p>			
2	云终端	<p>1. 云桌面主机要求为 19 英寸工业标准机架式服务器，能够支持至少 50 用户虚拟桌面并发；</p> <p>2. 搭配 1 颗国产服务器 CPU，CPU 配置不低于 24 核 48 线程，主频不低于 2.0GHz；内存插槽数≥15 个，配置内存≥96GBDDR4，内存要求支持 ECC，速率不低于 2666MHz；可插拔硬盘槽位≥8 个，同时兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸尺寸硬盘，本次要求配置 SSD 容量≥480GB，配置机械硬盘≥1TB SATA3.0 企业级硬盘；</p> <p>3. 配置≥550W 高效能服务器电源，标配滑动式机柜导轨；</p> <p>4. 为方便资源管理，在服务器集群部署模式下提供虚拟教室功能；根据物理教室规模在服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置服务器资源分配和教室模式策略设置；</p> <p>5. 内置虚拟化系统软件，单台服务器可以同时支持 50 路不同操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实 pc 的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件；从服务器加电到 50 路虚拟桌面进入操作系统的时间不得超过 220 秒，50 路虚拟桌面可以同时点播不同的 1080p 教学视频；</p> <p>6. 提供 C/S 架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机；为方便教学，要求满足所有终端上电自启或者不启动（可配置选择），在上电不启动的环境下支持通过教学管理软件对于所有终端实现一键开机（无需手工开机）、关机等功能，支持虚拟桌面断线自动重连、重启和重置。</p>	50	台	
3	云教室管理软件	<p>1. 为便于课堂多为老师使用，要求提供 C/S 架构教学管理软件平台，平台至少需要包含教师端和学生端，并且教师端和学生端能够进行互动教学；</p> <p>2. 为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能；</p> <p>3. 教学管理软件能够配合云主机服务器实现当云终端开</p>	1	套	

		<p>启时自动进入多种独立教学镜像选择界面,学生可以根据需求选择相应的教学镜像进行使用,不同云终端之间系统互不影响;</p> <p>4. 教学管理软件教师端能够根据教学需要选择相应的教学镜像,并可以通过镜像选择实现所有终端一键切换到教学镜像环境中,云终端无需重新启动,老师也无需登录服务器后台进行操作;</p> <p>5. 微课中心:支持微课的上传、浏览及删除,并可以对微课进行互动点评;</p> <p>6. 默认提供作业空间、云课堂管理等应用,支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业,布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式,支持老师将某份作业设置为并分享,学生们可以对优秀作业进行在线评论,促进教学互动;</p> <p>7. 作业空间内置网盘功能,学生可通过作业空间账号直接登录,学生没有做完的作业或文件,可以上传到在作业空间中独立的存储空间中,方便下次上课使用</p> <p>8. 随堂测试:支持老师通过 EXCEL 导入试卷,可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型;支持多种答题手段:支持抢答、全班统一答题、学生根据薄弱点选题,老师可以下发一道或同时下发多道题;抢答题支持老师手动给分,可以给满分、负分和部分分,客观题支持自动给分;支持答题结果统计;可以通过多种维度统计学生答题结果</p>			
4	24 口接入交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口\geq24, 固化 1GSFP 光接口\geq4 个;</p> <p>2. 交换容量\geq3Tbps, 包转发率\geq120Mpps;</p> <p>3. 设备 MAC 地址\geq16K;</p> <p>4. 要求设备采用静音无风扇节能设计;</p> <p>5. 支持生成树协议 STP (IEEE802. 1d), RSTP (IEEE802. 1w) 和 MSTP (IEEE802. 1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率</p>	3	台	
5	六类非屏蔽线缆	六类非屏蔽双绞线, 305 米/箱; 网络线路敷设, 每箱配套 305 米 20mm 线管级配套弯头, 包开槽包安装人工恢复人工材料机械费用及税费。	7	箱	
6	机柜	22U 高、约 600*1000*1166mm	1	个	
C 教室多媒体系统					
1.	交互智能平板	<p>1、整机屏幕采用\geq75 英寸高清 液晶屏, 显示比例 16:9, 具备防眩光效果。液晶屏类型: 节能型 LED A 规液晶屏。</p> <p>2、屏幕图像分辨率达 3840*2160, 且屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶及以上。</p> <p>3、CPU: i3 CPU 或以上配置; 内存: 4G 笔记本内存或以上配置; 硬盘: 128G 或以上 SSD 固态硬盘; 采用抽拉内置式模块化电脑, 抽拉内置式, PC 模块可插入整机, 可实现无单独接线的插拔。采用 120pin 或以上接口。采用</p>	39	台	

		<p>按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4. 输入端子：≥1 路 VGA；≥1 路 Audio；≥1 路 AV；≥1 路 YPbPr；≥1 路 HDMI；≥1 路 TV RF；≥1 路 USB，可随通道自动切换；≥1 路 Line in；≥1 路 RS232 接口；≥1 路 RJ45。输出端子：≥1 路耳机；≥1 路同轴输出；≥1 路 Touch USB out。</p> <p>5. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>6. 在系统出现异常或需要清除 PC 数据时，可插入带激活文件的 U 盘，在嵌入式系统的设置界面中启动 PC 一键还原功能，将 PC 系统恢复至出厂状态。</p> <p>7. 内置专业硬件自检维护工具，支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。</p>			
2.	多媒体设备集中管理系统	<p>1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>3、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署，支持与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>4、管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据</p>	39	套	
3.	壁挂式展示台	<p>1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p>	39	台	
4.	智能笔	1. 采用笔型设计，具有至少三个遥控按键（上下翻页和	39	支	

		功能键), 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。 2. 采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。 3. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 4. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能, 方便教师操作。			
5.	推拉黑板和讲台	定制, 教室组合推拉板, 配合一体机使用	39	套	
6.	接入交换机	1. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 , 固化 1GSFP 光接口 ≥ 4 个; 2. 交换容量 $\geq 3\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$; 3. 设备 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ 4. 要求设备采用静音无风扇节能设计 5. 支持生成树协议 STP (IEEE802.1d), RSTP (IEEE802.1w) 和 MSTP (IEEE802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率。	2	台	
7.	六类非屏蔽线缆	六类非屏蔽双绞线, 305 米/箱; 网络线路敷设, 每箱配套 305 米 20mm 线管级配套弯头, 包开槽包安装人工恢复人工材料机械费用及税费。	8	箱	
D 视频监控系统					
1	全彩网络枪型摄像机	1. 具有 ≥ 400 万像素 CMOS 传感器, 靶面尺寸不小于 1/1.8", 在 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ 下, 清晰度不小于 1400TVL。 2. 内置 ≥ 1 个麦克风, 内置 ≥ 1 个扬声器, 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式。 3. 最低照度彩色 $\leq 0.0004\text{lx}$, 内置 ≥ 2 颗白光补光灯, ≥ 1 路音频输入/输出、 ≥ 1 路报警输入/输出, ≥ 1 个复位按键。 4. 信噪比不小于 62dB, 支持声音报警功能, 报警声音类型可设 ≥ 12 种, 报警声级及报警次数可设置。 5. 具备智能分析抗干扰功能, 当篮球、动物、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时, 不会触发报警。 6. 支持定时、移动侦测、移动侦测或报警、移动侦测和报警、事件录像触发方式。	118	台	食堂
2	枪机支架	壁装支架/白色/铝合金/尺寸约 306.3 \times 97.3 \times 182.6mm	118	台	
3	周界摄像机	1. 200 万 1/2.7" CMOS 全彩筒型网络摄像机 2. 最小照度: 彩色: 0.0005Lux@F1.0 3. 宽动态范围: 120dB 4. 音频接口: 1 个内置麦克风	35	台	

		5. 电源供应:DC:12V±25%,支持防反接保护/防反接功能; PoE: 802.3af, class3			
4	枪机支架	壁装支架/白色/铝合金/尺寸约 306.3×97.3×182.6mm	10	个	
5	电梯半球	1. 具有 200 万像素 CMOS 传感器。 2. 支持电梯楼层信息叠加。 3. 内置麦克风。 4. 摄像机能够在-25~55 摄氏度,湿度小于 93%环境下稳定工作。 5. 需支持 DC12V 和 POE 供电,且在不小于 DC12V±10%范围内变化时可以正常工作。	2	台	
6	网络红外球机	1. ≥400 万像素,≥23 倍光学变焦,采用高灵敏度传感器,满足星光级监控需求。 2. 支持最低照度彩色≤0.0004Lux,黑白≤0.0001Lux。 3. 支持本地存储功能,支持 SD 卡热插拔,支持≥256GBSD 卡。 4. 支持车辆捕获率和车牌识别率均≥99%,可在图片上叠加设抓拍时间、车牌号码、车身颜色、车辆类型等信息。 5. 支持行人、非机动车抓拍功能,其中非机动车抓拍可对自行车、电瓶车、三轮车进行抓拍,支持摩托车抓拍功能。 6. 支持智能红外、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能。 7. 支持区域入侵、徘徊检测、物品遗留、物品搬移、快速移动等多种行为检测。 8. 当越界入侵、进入区域及离开区域报警事件被触发后,可联动跟踪触发报警事件的人员或车辆。 9. 红外距离≥150 米,具备较好防护性能,支持≥IP66、≥6KV 防浪涌。	5	台	
7	球机支架	壁装支架/白色/铝合金/尺寸约 306.3×97.3×182.6mm	5	个	
8	电源适配器	12V1A	2	台	食堂
9	二合一防雷器	网络二合一, RJ45 接口	55	台	
10	室外防水箱	定制室外防水箱、含排插	4	个	
11	室外监控立杆	高度 3.5 米,含地笼	4	根	
12	接入交换机	1. 支持固化百兆电口≥8 个,固化千兆光口≥2 个,支持 POE 远程供电; 2. 交换容量≥64Gbps,包转发率≥4.2Mpps; 3. 支持 MAC 地址容量≥8K;支持 ACL 条目≥1200; 4. 支持生成树 STP/RSTP;提高容错能力,保证网络的稳定	6	台	

		运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； 5. 支持防环路检测，自动解决环路问题			
13	接入交换机	1. 支持固化百兆电口 ≥ 24 个，固化千兆光口 ≥ 4 个，支持 POE 远程供电； 2. 交换容量 ≥ 64 Gbps，包转发率 ≥ 9.6 Mpps； 3. 支持 MAC 地址容量 ≥ 8 K；支持 ACL 条目 ≥ 1200 ； 4. 支持生成树 STP/RSTP；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； 5. 支持防环路检测，自动解决环路问题	10	台	
14	汇聚交换机	1. 端口 ≥ 28 个 100/1000Mbps 光口，8 个复用的 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G/10GSFP+光口，业务扩展插槽 ≥ 2 个，可扩展万兆接口模块和专用堆叠模块； 2. 交换容量 ≥ 7 Tbps，包转发率 ≥ 340 Mpps； 3. 设备 MAC 地址 ≥ 64 K，ARP 表项 ≥ 20 K； 4 支持 IP 标准、IP 扩展、MAC 扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于 VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表； 5. 支持内置 AC 功能，实现有线无线一体化，最大可管理 256 个 AP，同时支持集群功能，在主 AC 故障后可以切换到备 AC，当主 AC 故障恢复后可切换回主 AC； 6. 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的 CPU 负载，从而保障整个网络的稳定运行	1	台	
15	单模光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm）	32	个	
16	无线网桥	1. 200 米电梯专用无线网桥 2. 实际有效带宽 40Mbps 3. 提供 1 个百兆电口 4. 适用于 200 米	2	套	
17	单模百兆光纤收发器	10/100M，单纤单模，SC 接口	10	对	
18	磁盘阵列	1. 采用 64 位多核处理器，内存 ≥ 4 GB，可扩展至 ≥ 32 GB，实现海量数据检索、分析及存储，信息深化应用。 2. 支持 ≥ 36 个硬盘插槽，支持接入 2T/3T/4T/6T/8T/10TSATA 磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔。 3. 支持双系统，支持 FCSAN、IPSAN、NAS 存储功能。 4. 应能接入并存储 ≥ 1880 Mbps 视频图像，同时转发 ≥ 1880 Mbps 的视频图像，同时回放 ≥ 512 Mbps 的视频图像。 5. 可接入 MPEG4、H. 264、H. 265、SVAC 的前端设备并存储录像文件。 6. 可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的	1	台	

		录像段并进行回放和下载。			
19	企业级硬盘	3.5" 4TB SATA	29	块	一个月以上 监控存储
20	综合安防管理平台(含服务器)	<p>1. 含综合安防平台一套，视频监控授权 200 路；</p> <p>2. 支持小区场景、通用场景化应用配置、支持对用户、角色、组织、区域、人员、车辆、卡片、设备等基础资源进行管理调配；</p> <p>3. 支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计；</p> <p>4. 要求支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等；</p> <p>5. 支持按时间、监控点、录像存储方式检索录像；客户端回放支持 1/4/6/7/9/16 画面分隔模式及全屏显示；支持单帧回放、播放速度控制（1/16、1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16 倍速）、同步回放、异步回放；录像回放支持拖动进度条或指定时间点来进行录像定位；支持分段回放，以分段缩略图展示录像片段；</p> <p>6. 支持对监控的图像进行视频质量诊断，检测项包括视频信号缺失、视频图像模糊、视频对比度异常、图像过亮、图像过暗、图像偏色、噪声、条纹干扰、黑白图像、画面冻结、视频抖动、视频剧变、场景变更、视频遮挡、云台失控 15 个指标项</p>	1	台	
21	LCD 拼接屏	<p>1. 显示屏幕对角线尺寸为约 55"英寸，显示区域：约 1209.6mm(H)×680.4mm(V)。</p> <p>2. 物理分辨率约 1920×1080；屏幕比例为约 16：9，响应时间≤8ms。双边拼接接缝≤3.5mm，亮度≥500cd/m²，对比度≥3500:1。</p> <p>3. 拼接屏接口：输入：VGA≥1、HDMI≥1；输出：AV≥1、输出分辨率约 1920x1080。</p> <p>4. 大屏幕显示系统的显示画面不会产生拼接屏之间图形和文字错位现象。</p> <p>5. 上电即可工作,启动时间小于 10 秒钟,稳定性高满足 7×24 小时的工作需求,可直接硬开机和关机。</p>	6	台	
22	LCD 屏支架	拼接屏壁挂支架	6	套	

23	8路解码器	<p>1. 采用嵌入式架构, 专用 Linux 系统, 使用 DSP 解码, 运行稳定可靠。</p> <p>2. 具有时钟同步、导入导出参数、恢复出厂设置和重启、软件升级、WEB 服务等功能。</p> <p>3. 解码能力支持: ≥ 8 路分辨率为 4000×3000 (20fps) 的 H.265、H.264 视频图像, ≥ 16 路分辨率为 4096×2160 (25fps) 的 H.265、H.264 视频图像, ≥ 16 路分辨率为 3840×2160 (25fps) 的 H.265、H.264 视频图像, ≥ 24 路分辨率为 2592×1944 (30fps) 的 H.265、H.264 视频图像, ≥ 62 路分辨率为 1920×1080 (30fps) 的 H.265、H.264 视频图像, ≥ 128 路分辨率为 1280×720 (30fps) 的 H.265、H.264 视频图像, 当超出设备解码能力时, 可在显示输出窗口叠加提示信息。</p> <p>4. 支持多用户同时对解码器进行远程操作, 支持通过客户端软件在图像上叠加字符信息。</p> <p>5. 支持多画面显示功能, 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示, 可通过客户端软件将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示, 并可调节显示窗口大小。</p>	1	台	
24	55寸监视器	55寸电视, 含壁挂支架	1	台	食堂使用
25	硬盘录像机	<p>1. 支持 ≥ 16 路视频路数, 实现对采集到的视频数据进行检索、分析及存储。</p> <p>2. 支持多屏输出功能, 可设置 ≥ 4 屏显示输出视频图像, 其中 HDMI 和 VGA 接口可同源输出视频图像。</p> <p>3. 支持 1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256 等倍速回放录像, 支持录像回放的剪辑和回放截图功能。</p> <p>4. 支持日志回放功能, 可对报警日志关联的录像进行回放, 录像文件含设备的序列号、MAC 地址、录像时间水印信息。</p> <p>5. 支持在预览界面下拖动任意预览通道画面, 交换通道顺序。</p> <p>6. 支持按年龄、表情、口罩、性别、眼镜、上衣颜色、骑车、背包属性分组显示人员录像文件, 支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务, 可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条, 支持预录报警触发前 1~20 秒的视频录像。</p> <p>7. 支持弹幕显示, 录像回放时, 当播放至有录像标签时间点时, 可在画面上自动叠加显示标签内容。</p> <p>8. 总资源为满负载条件下的接入带宽 ≥ 640Mbps、存储带宽 ≥ 640Mbps、转发带宽 ≥ 640Mbps、回放带宽 ≥ 640Mbps。</p> <p>9. 支持 ≥ 8 个 SATA 接口, ≥ 2 个 HDMI 接口, ≥ 2 个 USB2.0 接口, ≥ 16 路报警输入, ≥ 4 路报警输出</p>	1	台	食堂使用
26	服务器	约 42U 高、约 600mm*1000mm*2055mm	1	台	

	机柜				
27	操作台	长约 1710*高 750*深 900MM, 三位	1	项	
28	六类网线	六类非屏蔽双绞线, 约 305 米/箱; 网络线路敷设	35	箱	
29	12 芯单模光纤	12 芯 单模室外松套管式钢带铠装光缆	1,200	米	
30	SC 型 12 芯光纤配线架	SC 型 1U12 芯固定式光纤配线架	11	个	
31	单模 SC 光纤尾纤	SC 型单模单芯尾纤 (约 1 米)	132	条	
32	单芯单模光纤跳线	SC-LC 型单模单芯光纤跳线 (约 2 米)	70	条	
33	网络机柜	约 42U 高、约 600mm*600mm*2055mm	1	台	
34	ODF 配线架	96 芯 ODF 框, 含尾纤、适配器	1	个	
35	壁挂机柜	约 12U 高、约 600mm*600mm*635mm	10	台	
36	室外防水箱	含电源排插	7	个	
37	4 芯室外轻铠光缆	4 芯 单模室外松套管式钢带铠装光缆	2000	米	
38	4 口光纤终端盒	SC 型 4 芯固定式光纤终端盒, 含适配器	4	个	
39	单模 SC 光纤尾纤	SC 型单模单芯尾纤 (约 1 米)	16	根	
40	单芯单模光纤跳线	SC-SC 型单模单芯光纤跳线 (约 2 米)	20	根	
41	室外护套电源线	约 RVV3*2.5	2000	米	
E	公共广播系统				
1.	IP 网络控制主机	1. 工业级工控机机箱设计, 专用主板设计。 2. 具有 15 英寸 LED 液晶显示屏, 支持触摸控制屏。 3. 支持 1 路短路触发开机接口, 用于定时驱动开机运行。 4. 支持 4×USB 接口、2×PS/2 接口、6×串口接口、1×并口、1×千兆网口。	1	台	

		<p>5. 配置不低于 2G DDR3 内存、128G SSD 固态硬盘。</p> <p>6、移动端 APP（手机或平板）软件，通过扫描二维码方式与网络广播服务器或广播系统管控电脑建立连接。</p> <p>7、支持移动端远程操控广播管理界面，可实现节目的播放、终端的管理、系统设置、音量调节等操作。</p>			
2.	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	<p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮等功能。</p> <p>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4. 提供全双工语音数据交换，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，支持自定义接听提示音。</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒，支持时间策略和转移策略自定义设置。</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间。</p> <p>8. 支持定时巡更。</p> <p>9. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>10. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。</p>	1	套	
3.	三音源合并机	<p>1. 频率响应：20Hz~20kHz (-2dB)</p> <p>2. 失真：0.1%</p> <p>3. 通道串音：65dB</p> <p>4. 动态范围：75dB</p> <p>5. 信噪比：85dB</p> <p>6. CD 音频输出：775mV</p> <p>7. 收音频率：FM:87.5MHz-108.0MHz, AM:522kHz-1620kHz</p> <p>8. 天线输入阻抗：FM:75Ω (非平衡)，AM:低阻 环形天线</p> <p>9. 灵敏度：FM:≤10uA, AM:≤100uA</p> <p>10. 电台存储：99</p>	1	台	
4.	话筒	<p>1. 话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出）</p> <p>2. 具备有灯环提示功能</p> <p>3. 具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。</p> <p>4. 话筒心型指向性</p> <p>5. 频率响应范围 40Hz-16KHz</p> <p>6. 灵敏度-38dB±2dB</p>	1	只	

5.	前置放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 5 路话筒 (MIC) 输入, 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, 2 路紧急线路 (EMC) 输入; 2. 第 5 个话筒 (MIC5) 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择; 3. 4 路紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能; 4. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能; 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 	1	台	
6.	IP 音频采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1、采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频, 具有 1 路 RJ45 网络接口, 支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2、具有 ≥ 2 组 RCA 音频输入接口, 支持音量调节功能。 3、采播任务支持 3 种采集音质可选, 支持普通、中级、高级音质选择模式。 4、支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 5、频率响应范围 80Hz~14KHz, 信噪比 $> 65\text{dB}$, 谐波失真 $\leq 0.3\%$, 支持 MP3 音频格式。 	1	台	
7.	寻呼话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用话筒桌面式设计, 带有 7 英寸显示屏, 带触摸控制功能; 显示屏自带数字键、功能键, 支持通过触摸呼叫广播, 支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播; 可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 1 路 RJ45 网络接口, 100Mbps 传输速率。 3. 支持监听任意终端功能, 内置 2W 全频高保真扬声器, 实现双向通话和网络监听。 4. 支持 1 路音频线路输入, 支持采集播放功能; 具有 1 路音频线路输出, 可外接功率放大器。 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端, 支持通过话筒广播呼叫功能, 广播延时低于 100 毫秒。 6. 支持多种呼叫策略, 包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒; 自动接听、手动接听, 支持自定义接听提示音, 支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。 8. 具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 	1	台	
8.	采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络接口: 标准 RJ45 输入 2. 传输速率: 100Mbps 3. 支持协议: TCP/IP、UDP 4. 短路接口: 工业标准压线接线端子 5. 功耗: $\leq 20\text{W}$ 6. 输入电源: $\sim 190\text{V}-240\text{V}$ 50Hz-60Hz 	1	台	

9.	IP 网络 音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络接口：标准 RJ45 输入 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP, UDP 4. 音频格式：MP3 5. 音频模式：16 位 CD 音质 6. 采样率：8KHz~48KHz 7. AUX 输入灵敏度：350mV（非平衡） 8. 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 9. 谐波失真：≤1% 10. 信噪比：>65dB 11. 整机功耗：≤50W 12. 保护电路：过载、短路保护电路 	1	对	
10.	智能控 制主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。 2. 设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量 2500W。 3. 大屏幕液晶显示屏，图形化界面，操作简单。可显示 10 路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。 4. 具备 1 路钟声输出接口，1 路报警短路信号输入接口。 5. 具备 1 路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。 6. 设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。 7. 支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。 8. 断电程序不丢失，来电自动恢复运行。 9. 存储容量大，可进行多步编程定时控制电源。 	1	台	
11.	广播室 机柜	42U 高、600mm*1000mm*2055mm	1	套	
12.	IP 终端	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备采用标准 19 英寸机架设计，带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏。 2、具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率，内置 1 路网络硬件音频解码模块，谐波失真≤0.3%。 3、支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支高低音调节电位器控制，高音提升、衰减：±10dB，低音提升、衰减：±10dB 4、具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥2 路音频输出接口。 5、具有 2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 6、支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 	2	台	教室和走廊 2 个分区
13.	前置放 大器	1. 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入；	2	台	教学楼

		<p>2. 第 5 个话筒 (MIC5) 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择;</p> <p>3. 4 路紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能;</p> <p>4. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能;</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。</p>			
14.	纯后级功放	<p>1. 1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入, 1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出;</p> <p>2. 1 通道 LINE 平衡 XLR 输入, 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出;</p> <p>3. 面板带音量调节旋钮;</p> <p>4. 产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护;</p> <p>5. 额定输出功率: 1000W</p>	1	台	教学楼
15.	纯后级功放	<p>1. 额定输出功率: 1500W</p> <p>2. 扬声器输出: 70V, 100V & 4~16Ω</p> <p>3. 输入灵敏度 & 输入阻抗: 775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS 接口</p> <p>4. 输出灵敏度 & 输出源阻抗: 775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口</p> <p>5. 频率响应: 50Hz~16KHz(+1dB, -3dB)</p> <p>6. 电源功率: 约 2300W</p>	1	台	教学楼
16.	壁挂音箱	<p>1. 额定功率 (100V): 3W, 6W, 10W</p> <p>2. 额定功率 (70V): 1.5W, 3W, 5W</p> <p>3. 灵敏度 ≥88dB</p> <p>4. 频率响应: 130-18KHz</p> <p>5. 喇叭单元: 6.5"×16.</p> <p>防护等级: IP×5 防尘</p>	130	只	教学楼
17.	IP 网络终端功放	<p>1、设备采用标准 19 英寸机架设计, 带有 ≥3.4 英寸 LCD 显示屏, 支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容, 可控制播放/暂停。</p> <p>2、内置 1 路网络硬件音频解码模块, 具有 1 路 RJ45 网络接口, 100Mbps 传输速率。</p> <p>3、支持 1 路线路输入和 1 路话筒输入接口, 可独立调节音量; 具有 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级; 支高低音调节电位器控制; 具有 2 路音频输出接口。</p> <p>4、具有 1 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>5、集成模拟功放, 功率 ≥500W; 支持定阻 (4-16Ω) 或定压 (70V、100V) 方式输出</p> <p>6、支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>7、频率响应范围 80Hz~16KHz, 谐波失真 ≤1%, 信噪比 >65dB。</p> <p>8、支持状态灯显示, 包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p>	1	台	食堂

18.	音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率（100V）：12.5W, 25W 2. 额定功率（70V）：6.2W, 12.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:Com 白:800Ω 绿:400Ω 5. 频率响应：50-18KHz 6. 喇叭单元：4"×2, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66 	12	只	食堂
19.	IP 终端	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备采用标准约 19 英寸机架设计，带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏。 2、具有 1 路 RJ45 网络接口，100Mbps 传输速率，内置 1 路网络硬件音频解码模块，谐波失真≤0.3%。 3、支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支高低音调节电位器控制，高音提升、衰减：±10dB，低音提升、衰减：±10dB 4、具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥2 路音频输出接口。 5、具有 2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 6、支持 2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 7、支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 	1	台	主干道
20.	前置放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 第 5 个话筒（MIC5）具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 4 路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 	1	台	主干道
21.	纯后级功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入，1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出； 1 通道 LINE 平衡 XLR 输入，1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出； 面板带音量调节旋钮； 产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 额定输出功率：约 1000W 	1	台	主干道
22.	音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率（100V）：约 22.5W, 45W 2. 额定功率（70V）：约 11.2W, 22.5W 3. 灵敏度≥88dB4. 频率响应：50-18KHz5. 喇叭单元：4"×4, 2.5"×16. 防护等级：IP66 	11	只	主干道
23.	IP 终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络接口：标准 RJ45 输入 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP, UDP 4. 音频格式：MP3 	1	台	运动场

		<ul style="list-style-type: none"> 5. 音频模式: 16 位 CD 音质 6. 采样率: 8KHz~48KHz 7. EMC 输入灵敏度: 约 775mV (非平衡) 8. AUX 输入灵敏度: 约 350mV (非平衡) 9. MIC 输入灵敏度: 约 5mV (非平衡) 10. AUX 输出幅度: 约 1000mV 2 路莲花座输出接口 11. AUX 输出阻抗: 约 470 Ω 12. 高音提升、衰减: ±10dB 13. 低音提升、衰减: ±10dB 14. 频率响应: 80Hz~16KHz 			
24.	前置放大器	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具有 5 路话筒 (MIC) 输入, 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, 2 路紧急线路 (EMC) 输入; 2. 第 5 个话筒 (MIC5) 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择; 3. 4 路紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能; 4. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能; 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 	1	台	运动场
25.	纯后级功放	<ul style="list-style-type: none"> 1. 额定输出功率: 约 1000W 2. 扬声器输出: 70V, 100V&4~16 Ω 3. 输入灵敏度&输入阻抗: 775mV/10K Ω, 平衡 XLR/TRS 接口 4. 输出灵敏度&输出源阻抗: 775mV/470 Ω, 平衡 XLR 接口 5. 频率响应: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 6. 电源功率: 约 1500W 	1	台	运动场
26.	音柱	<ul style="list-style-type: none"> 1. 额定功率(100V): 约 120W 2. 额定功率(70V): 约 60W 3. 灵敏度: 约 94dB 4. 阻抗: 黑:Com 白:约 80 Ω 5. 频率响应: 110~15KHz 6. 防护等级: IP66 7. 尺寸: 约 240×190×1000mm 	4	只	运动场
27.	IP 音频采集器	<ul style="list-style-type: none"> 1. 网络接口: 标准 RJ45 输入 2. 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP(组播) 3. 音频格式: MP3 4. 采样率: 8KHz~48KHz 5. 传输速率: 约 100Mbps 6. 功耗: ≤10W 	1	台	运动场
28.	无线话筒	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具备超高频段双真分集接收, 并具备 L 数字锁相环多信道频率合成技术。 2. 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。 3. 具有 SCAN 自动扫频功能。 	1	套	运动场

		<p>4. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示。</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>7. 红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。</p> <p>8. 中频丰富, 声音具有磁性感和混厚感, 属人声话筒音持的精华。</p> <p>9. 轻触式按钮控制简捷, 让用户使用更方便。</p> <p>10. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。</p>			
29.	话筒天线	<p>1. 频带范围: 680~960MHz</p> <p>2. 增益: 约 11dB</p> <p>3. 输入阻抗: 约 50 Ω</p> <p>4. 水平面波源宽度: 约 60°</p> <p>5. 垂直面波源宽度: 约 50°</p> <p>6. 前后比: >18</p> <p>7. 驻波比: <1.5</p> <p>8. 模化形式: 垂直</p> <p>9. 最大功率: 约 50W</p> <p>10. 接头型号: N 座</p>	1	对	运动场
30.	IP 数据转换器	<p>1. 通讯接口: DB9/标准 RJ45 输入</p> <p>2. 通讯协议: RS-232</p> <p>3. 通讯速率: 约 9600bps</p>	1	台	运动场
31.	遥控器	<p>1. 可遥控距离至少达 1 千米 (无障碍)。</p> <p>2. 可预设 12 个任务键及 7 个功能键: A、任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放。 B、功能键可对当前任务实现新建/切换、暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。 C、支持同时发起多个任务, 并且每个任务可以切换控制。</p> <p>3. 可自定义预设遥控禁用时间段, 可设置每组的开始时间和结束时间。</p>	1	台	运动场
32.	广播系统信号线	约 RVV2*1.5 信号线	300	米	食堂
33.	广播系统信号线	约 RVV2*2.5 信号线	6000	米	教学楼+室外
34.	广播音	定制, 国产优质	2	项	

	立柱杆				
35.	PVC管	PVC20	2000	米	
36.	镀锌管	镀锌线管 DN20	200	米	
F	会议室系统				
1	交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率达 3840*2160，色彩度 10bit，可视角度 178°，全高清 4K 系统图标显示</p> <p>2. 整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广，色域达到 90%NTSC，可显示更真实更鲜艳的色。</p> <p>3. 含 PC 模块（I3/4G/128G）一台，无线传屏器一个。</p> <p>4. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，可见光透射比不低于 88%</p> <p>5. 超薄窄边框设计，整机屏占比$\geq 88\%$以上，整机最薄处$\leq 24\text{mm}$；屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广；</p> <p>6. 内置 6 个麦克风，8 米有效拾音距离；采用 2*10W（中高音）+20W（低音）网孔发声扬声器</p> <p>7. 前置面板具有全功能 Type-C 接口，可支持手机充电、音视频信号传输、外部设备调用本机摄像头、麦克风及扬声器。</p>	1	台	
2	移动支架	<p>全金属外观，稳重简洁自带托盘，支持前后安装静音万向轮</p> <p>轻松移动高度自由调整，视野自由掌控</p>	1	台	
3	专业音箱	<p>1. 阻抗：约 8Ω</p> <p>2. 频响：60Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：约 200W</p> <p>4. 灵敏度：约 96dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度：(H) 80° (V) 60°</p> <p>6. 高音：1.4"压缩高音单元$\times 1$</p> <p>7. 低音：8"低音$\times 1$</p>	2	只	
4	专业功放	<p>1. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点；</p> <p>2. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；</p> <p>3. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护)，让用户放心使用；</p> <p>4. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>5. 输出功率：立体声/并联约 8Ω :350W*2、立体声/并联 4Ω :530W*2、桥接 8Ω :1060W</p>	1	台	

		6. 信噪比: $\geq 90\text{dB}$ 、频响: $20\text{Hz}-20\text{KHz} (+0\text{dB}/-2\text{dB})$;			
5	支架	根据现场环境定制, 音箱壁挂或吊装定制支架	2	只	
6	调音台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 麦克风输入 8 路 (8 个 XLR 接口) 2. 线路输入 6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3. 立体声输入通道 2 组 (4 路单声道)、4 路 RCA 输入 4. 输出通道 2 组立体主输出、4 路编组输出、4 路辅助输出、1 组立体声监听输出、1 个耳机监听输出、2 个效果输出 5. USB 接口外接 U 盘播放音乐 	1	台	
7	反馈抑制器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 96KHz 采样频率, 32-bit DPS 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换; 2. 数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口. 3. 采用 144 x 32 的 LCD 显示屏显示参数功能, 提供 4 段 LED 显示输出电平; 4. 每通道 24 个 LED 灯显示啸叫抑制状态数量; 5. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置 6. 可切换工作模式为直通或反馈抑制; 7. 可任意编辑固定和动态反馈点数量, 可一键清除啸叫点; 8. 单机可存储 30 组用户程序。 	1	台	
8	数字音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除 2. 输出通道: 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器 3. 采样率: 48K 4. 幻像供电: DC 48V 5. 频率响应: $20\text{Hz}-20\text{KHz}$ 6. 总谐波失真+噪声: $< 0.002\% @ 1\text{KHz}, 4\text{dBu}$ 7. 数/模动态范围 (A-计权): 120dB 8. 模/数动态范围 (A-计权): 120dB 9. 输入阻抗 (平衡式): $20\text{K}\Omega$ 	1	台	
9	一拖四无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围 : $640-690\text{MHz}$ $740-790\text{MHz}$ $807-830\text{MHz}$ 2. 频道数目: 500 个 3. 频道间隔: 50MHz 4. 载波稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内 5. 动态范围: 100dB 6. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 7. 音频响应: $80\text{Hz}-18\text{KHz} (\pm 2\text{dB})$ 	1	套	

		8. 信噪比: >105dB 9. 灵敏度: -105 dBm for 12 dB SINAD, typical 10. 总谐波失真: ≤0.5% 11. 最大输出强度: +10 dBV 12. 有效使用距离: 空旷 50 米			
10	电源时序器	1. 额定输出电压: AC~220V50Hz 2. 额定输出电流: 约 30A 3. 可控制电源: 8 路 4. 每路动作延时时间: 1 秒 5. 供电电源: VAC, 220V50/60Hz, 30A 6. 单路额定输出电源: 10A	1	台	
11	机柜	约 22U 高、约 600mm*600mm*1166mm	1	台	
G	<p>食堂</p> <p>特别说明: 以下食堂设备方案为暂定方案, 食堂部分为整体整项服务采购, 各投标人可在投标文件制作期间自行前往招标人场地进行现场勘查, 并制定不低于以下设备设施效果的供货方案, 本次招标接受更优配置方案进行投标, 以下设备内容仅作为招标预算依据, 不作为最终结算依据, 实际结算以供应商实际投标方案为准, 但供应商投标方案的整体效果不得低于以下设备所能达到的效果, 同时就餐及备菜备饭荷载能力≥450 人, 且食堂部分为整体整项服务采购, 交钥匙工程, 中标人必须负责食堂整体的最终方案优化及确定、设备设施采购及安装、设备设施所需的水电燃气安装、通风、排气工程及设备安装、现场设备及各类架、桌的安放等的整体服务承包, 食堂设备采购及安装服务价格为包括以上所有工作内容要求的价格, 结算时以该成交总价进行结算, 不再进行任何其他费用的支付。</p>				
1	四层板架	规格: 1200*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、层板采用 1.2mm 不锈钢板 2、柱脚 φ51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	5	台	
2	四层板架	规格: 1500*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、层板采用 1.2mm 不锈钢板 2、柱脚 φ51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	1	台	
3	双层工作台	规格: 1800*800*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 φ51mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	4	台	
4	大星盆	规格: 900*750*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 φ51*1.0mm 的不锈钢子弹脚;	3	台	
5	双星洗池	规格: 1800*700*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm;	2	台	

		2、可调子弹脚用 $\Phi 51*1.0\text{mm}$ 的不锈钢子弹脚;			
6	单头大炒锅	规格: 1200*1000*1200mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、炉面板用 1.2mm; 2、炉背板、侧板用 1.0mm; 3、炉通脚用 $\Phi 51\text{mm}$ 钢柱制造, 配可调炉身高度的子弹脚; 4、采用高身节能炉头。	2	台	
7	炉灶拼台	规格: 300*1000*1200mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、台脚用 $\Phi 51\text{mm}$ 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚。	3	台	
8	双门 48盆电蒸饭柜	1、规格: 1550*750*1450mm; 2、内外不锈钢设计, 更清洁; 3、48 盆; 4、电压: 380V 功率: 48KW	1	台	
9	单头平头炉	规格: 700*750*1200mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、炉面板用 1.2mm304#优质不锈钢磨砂贴塑板; 2、炉背板、侧板用 1.0mm304#优质不锈钢磨砂贴塑板; 3、炉通脚用 $\Phi 51\text{mm}$ 钢柱制造, 配可调炉身高度的子弹脚。	2	台	
10	双层工作台	规格: 1800*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 $\Phi 51\text{mm}$ 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	5	台	
11	四门冰柜 (双机双温)	容积 (L): 790 规格: 1220*692*1910mm 温度范围: $-5\sim+10^{\circ}\text{C}$ 制冷方式: 直冷铜管 制冷剂: R134a 输入功率 (W/h): 315 电压/频率: 220V/50Hz	3	台	
12	大星盆	规格: 900*750*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 $\Phi 51*1.0\text{mm}$ 的不锈钢子弹脚;	1	台	
13	四层货架	规格: 1200*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、主框架采用 38*25mm; 2、层架间隔条采用 25*13mm; 3、柱脚 $\Phi 51\text{mm}$ 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	2	台	
14	电热开水器	规格: 450*370*760mm 功率/电压: 6KW/380V 容量: 60L	1	台	
15	左单星	规格: 1200*600*800mm	1	台	

	工作台	采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 $\Phi 51*1.0$ mm 的不锈钢子弹脚;			
16	立式单门保鲜柜	规格: 620*590*1920mm 温度范围: 0~+10℃ 容积: 300L 电压/功率: 220V/110W	1	台	
17	五格保温台	规格: 1800*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 面板采用 1.2MM; 下层板用 25*13MM 不锈钢方管; 台脚用 $\Phi 51$ MM 锈钢管, 配可调高度子弹脚;。 功率/电压: 3KW/220V	5	台	
18	双头烫粉炉	1、规格: 1500*700*800mm 2、采用 304#优质不锈钢板外壳, 炉面板用 1.2mm, 炉背板、侧板用 1.0mm; 3、功率/电压: 380V/6KW $\times 2$; 4、加热汤桶侧面使用 304#1.5mm 厚, 底部采用 3.6mm 厚耐高温、耐腐蚀 316L 不锈钢材质, 不变形, 更耐用; 5、采用国标铜线, 交流接触器, 防火、稳流电容模块, 运行稳定, 避免线路起火, 延长发热管寿命;	2	台	
19	温包炉	规格: 1200*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 面板采用 1.2MM; 下层板用 25*13MM 不锈钢方管; 台脚用 $\Phi 51$ MM 锈钢管, 配可调高度子弹脚;。 功率/电压: 3KW/220V	1	台	
20	双层工作台	规格: 1500*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 $\Phi 51$ mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	1	台	
21	双层工作台	规格: 1200*750*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 $\Phi 51$ mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	2	台	
22	残食工作台	规格: 750*750*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 $\Phi 51*1.0$ mm 的不锈钢子弹脚;	1	台	
23	三星洗池	规格: 1800*750*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 $\Phi 51*1.0$ mm 的不锈钢子弹脚;	1	台	
24	四层货架	规格: 1200*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作	1	台	

		1、主框架采用 38*25mm; 2、层架间隔条采用 25*13mm; 3、柱脚 Φ 51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。			
25	双门高温消毒柜	规格: 1170*490*1700mm 功率/电压: 2.4KW/220V 容量: 680L	2	台	
26	碗柜	规格: 1200*500*1800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、柜身采用 1.0mm; 2、柜门及柜内层板采用 0.8mm; 3、台脚用 Φ 51mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚。	2	台	
27	双孔收残台	规格: 1500*700*800mm 1、面板采用 201#优质不锈钢磨砂贴塑板; 2、用 Φ 51*1.0mm 的不锈钢子弹脚, 后配 2 个静音万向轮。	1	台	
28	双层工作台	规格: 1500*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 Φ 51mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	1	台	
29	四人餐桌椅	四人位整体规格: 120*135*75, 材料: 板采用桌面、凳面均为 1.2mm 厚 304 不锈钢材质 (内包密度板) 耐磨 耐高温 防火美观牢固, 桌架采用优质不锈钢 5*5 方管 不锈钢管 1.0 厚 (厚度可以定制), 表层: 无有机溶液, 无污染。	60	套	
30	烟罩	L*1200*500 1、面板采用 304#1.2mm 优质不锈钢磨砂贴塑板;	8	米	
31	过滤烟网	不锈钢板制作	8	米	
32	不锈钢墙幕	规格: L*750mm 面板用 1.0MM 厚不锈钢磨砂贴塑板。	8	米	
33	集烟槽	500*500 1.0 镀锌板制作	8	米	
34	抽风柜	1、规格: L1320*W1020*H1000mm; 2、功率/电压: 7.5KW/380V、转速: 720r/min、风量 \geq 25500m ³ /h、噪音 \leq 70dB、压力 \geq 680Pa; 3、风机箱板采用 2mm 优质镀锌板, 采用 3mm 铝合金框架, 八个固定角采用 4mm 厚高强度不锈钢材质, 牢固结实; 4、八个角采用内螺丝固定, 可以整体拆装, 方便安装、维护;	1	台	
35	油烟净化器	1、电压/功率: 220V/0.75KW, 风量: 25000M ³ /小时; 2、外壳采用采用优质冷扎钢板, 抗紫外线烤漆; 3、电极采用 1.5mm 高密度铝合金制作, 电场复合式设计, 解决出风带静电问题, 使用更安全; 4、有双向除味功能, 有效处理异味; 5、外置独立电流表, 三色提示等, 运行状况, 清洗信息一目了然; 6、采用高频高压电源, 具有断电保护、短路保护、过载保	1	台	

		护、放电保护、防雷击保护等功能。			
36	油烟管	600*600 1.0 镀锌板制作	20	米	
37	油烟机架	8#黑角钢制作	1	套	
38	防风柜 防振器	定制	1	套	
39	净化机架	8#黑角钢制作	1	套	
40	智能保护器	1、规格：380*280*180mm, 适用电流 0-100A, 箱体采用 1.2mm 厚 304 不锈钢材质, 采用烤漆绝缘处理, 箱体加密封、静音处理; 2、采用防水、防油, 高亮度运行指示灯; 3、面板配置智能开关(控制)模块, 多按键控制; 4、内置智能防火控制板模块, 有高温、缺相、短路、过载、超压保护功能;	1	套	
41	弯头	1.0 镀锌板制作	4	个	
42	变头	1.0 镀锌板制作	2	个	
43	风机便接口	定制	1	个	
44	水冷风机	最大风量 30000M ³ 电压功率: 380V/3KW 送风距离: 15M 噪音: ≤85 (db) 储水量: 50L 使用面积: 150-200 m ²	1	台	
45	风机架	与风机配套; 10#槽钢 50#角钢制作	1	套	
46	鲜风管	采用 1.0mm 镀锌板制作 500*400mm	40	米	
47	鲜风口	合金制品, 配可调风叶	20	只	
48	帆布接口	采用 1.0mm 镀锌板制作	1	个	
49	吊杆	采用 1.0mm 镀锌板制作, 与烟罩配套	20	副	
50	四层板架	规格: 1200*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、层板采用 1.2mm 不锈钢板 2、柱脚 φ51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	8	台	
51	四层板架	规格: 1500*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、层板采用 1.2mm 不锈钢板 2、柱脚 φ51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	1	台	
52	米面架	规格: 1200*500*350mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、主框架采用 38*25mm; 2、层架间隔条采用 25*13mm;	7	个	

		3、柱脚 ϕ 51mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。			
53	电热开水器	规格：450*370*760mm 功率/电压：6KW/380V 容量：60L	1	台	
54	左单星工作台	规格：1200*600*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm； 2、可调子弹脚用 ϕ 51*1.0mm 的不锈钢子弹脚；	1	台	
55	立式单门保鲜柜	规格：620*590*1920mm 温度范围：0 \sim 10 $^{\circ}$ C 容积：300L 电压/功率：220V/110W	1	台	
56	五格保温台	规格：1800*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 面板采用 1.2MM；下层板用 25*13MM 不锈钢方管；台脚用 ϕ 51MM 锈钢管，配可调高度子弹脚；。 功率/电压：3KW/220V	5	台	
57	双头烫粉炉	1、规格：1500*700*800mm 2、采用 304#优质不锈钢板外壳，炉面板用 1.2mm，炉背板、侧板用 1.0mm； 3、功率/电压：380V/6KW \times 2； 4、加热汤桶侧面使用 304#1.5mm 厚，底部采用 3.6mm 厚耐高温、耐腐蚀 316L 不锈钢材质，不变形，更耐用； 5、采用国标铜线，交流接触器，防火、稳流电容模块，运行稳定，避免线路起火，延长发热管寿命；	2	台	
58	温包炉	规格：1200*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 面板采用 1.2MM；下层板用 25*13MM 不锈钢方管；台脚用 ϕ 51MM 锈钢管，配可调高度子弹脚；。 功率/电压：3KW/220V	1	台	
59	双层工作台	规格：1500*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm，面板托底采用 15mm 夹板粘固， 2、其他板采用 1.0mm，每层板底部设横梁托底加固， 3、台脚用 ϕ 51mm 不锈钢管制造，配可调高度子弹脚；	1	台	
60	双层工作台	规格：1200*750*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm，面板托底采用 15mm 夹板粘固， 2、其他板采用 1.0mm，每层板底部设横梁托底加固， 3、台脚用 ϕ 51mm 不锈钢管制造，配可调高度子弹脚；	2	台	
61	残食工作台	规格：750*750*800+150mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm； 2、可调子弹脚用 ϕ 51*1.0mm 的不锈钢子弹脚；	1	台	
62	三星洗	规格：1800*750*800+150mm	1	台	

	池	采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm; 2、可调子弹脚用 $\Phi 51 \times 1.0$ mm 的不锈钢子弹脚;			
63	四层货架	规格: 1200*500*1550mm 采用 304#优质不锈钢管制作 1、主框架采用 38*25mm; 2、层架间隔条采用 25*13mm; 3、柱脚 $\Phi 51$ mm 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	1	台	
64	双门高温消毒柜	规格: 1170*490*1700mm 功率/电压: 2.4KW/220V 容量: 680L	2	台	
65	碗柜	规格: 1200*500*1800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、柜身采用 1.0mm; 2、柜门及柜内层板采用 0.8mm; 3、台脚用 $\Phi 51$ mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚。	2	台	
66	双孔收残台	规格: 1500*700*800mm 1、面板采用 201#优质不锈钢磨砂贴塑板; 2、用 $\Phi 51 \times 1.0$ mm 的不锈钢子弹脚, 后配 2 个静音万向轮。	1	台	
67	双层工作台	规格: 1500*700*800mm 采用 304#优质不锈钢板制作 1、面板采用 1.2mm, 面板托底采用 15mm 夹板粘固, 2、其他板采用 1.0mm, 每层板底部设横梁托底加固, 3、台脚用 $\Phi 51$ mm 不锈钢管制造, 配可调高度子弹脚;	1	台	
68	四人餐桌椅	四人位整体规格: 120*135*75, 材料: 板采用桌面、凳面均为 1.2mm 厚 304 不锈钢材质 (内包密度板) 耐磨 耐高温 防火美观牢固, 桌架采用优质不锈钢 5*5 方管 不锈钢钢管 1.0 厚 (厚度可以定制), 表层: 无有机溶液, 无污染。	60	套	
69	传菜梯	传菜梯, 落地式, 带电锁、运行故障保护、故障显示、故障自诊断、自动回复保险、接触器粘连保护、声音提示、楼层显示、开关门指示, 最大起重效果不小于 25kg	2	台	
H	实验室及配套设备				
1	教师演示台	铝木结构, 一体化台面, 设置抽屉、柜子, 基本要求如下: (1) 台面尺寸 (长宽高) 约 2400mm \times 700 mm \times 850mm。 (2) 台面: 约 12.7mm 厚实芯理化板 (边缘用相应的台面双层加厚, 使用 CNC 电脑数控机修边开孔等加工工艺), 台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。 (3) 台体框架: 采用模具成型的专用铝合金型材制作, 框架的立柱为约 45mm \times 45mm 方管, 框架的横梁为约 22mm \times 28mm 方管, 通过 ABS 或金属专用连接件组装而成, 应保证组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。铝合金型材的壁厚不小于 1.0mm。铝合金型材应带凹槽, 槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、	1	张	

		<p>防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>(4) 台体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求。</p> <p>(5) 桌脚：采用直径不小于 10mm 的金属螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。</p> <p>(6) 柜门铰链：采用优质金属定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.0mm，安全、牢固、防腐、耐用。</p>			
2	学生实验台	<p>铝木结构，一体化台面，设置桌斗，基本要求如下：</p> <p>(1) 台面尺寸（长宽高）约 2400mm×600 mm×780mm，4 人座。</p> <p>(2) 台面：约 12.7mm 厚实芯理化板（边缘用相应的台面板双层加厚，使用 CNC 电脑数控机修边开孔等加工工艺），台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。</p> <p>(3) 台体框架：制作材料、连接要求等与教师演示台相同。</p> <p>(4) 台体衬板：与教师演示台相同，桌斗应设置挂凳扣，挂凳板的外露截面采用约 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边。</p> <p>(5) 桌脚：采用直径 10mm 的金属螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧；</p> <p>(6) 边沿：实验台的前端及两侧的 1/3 处应设置挡物边沿。</p>	15	张	
3	教师转椅	<p>五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；优质气棒；铝合金五星脚，带扶手。</p>	1	张	
4	学生凳	<p>(1) 圆形升降凳。立地的脚用优质铁板制作。凳脚合围在立管外侧。(2) 立管采用国标优质钢材，外径不小于 50mm，壁厚不小于 1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。(3) 凳面为 ABS 工程塑料，直径为约 300mm（±20mm）。(4) 凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。</p>	60	张	
5	教师主控电源	<p>1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品、220V 交流输出插座（六孔插座）取用国产优质产品；</p> <p>2、低压交流电源：2-24V 可调（每档 2V），额定电流 3A（短路、过载自动保护、自动复位）；</p> <p>3、直流稳压电源：1.5-18V 连续可调，额定电流 6A，18v—24v 额定电流 3A，（短路、过载自动保护、自动复位）；85 系指针表显示。.</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；8 秒自动断开。.</p> <p>5、教师插座电源：220V 交流，负载电流 10A。五孔（或三孔两用）交流电源插座 1 个。设置在演示台的中间抽屉内。</p> <p>A: 由教师控制学生实验台交流 220V 电源，每组由空气开</p>	1	台	

		关控制，共分四组，并配有漏电保护开关； B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档约 2V，共 12 档。直流可以在控制范围内微调。			
6	学生交直流专用电源盒	1、每两个学生中间，配备翻盖式防尘结构的直流电源盒，接受教师演示台送来的交流电源。 2. 学生电源低压交，直流可同时输出，设有自动过载保护功能，保护电路启动后，红色发光管点亮，工作指示灯熄灭（指示灯均为隐蔽式）。去掉负载电路恢复正常待机，不影响继续实验。 3、高压电源：每台配备 220V 交流输出电源，电源全部由教师台控制。	30	台	
7	实验室综合布线	铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用约 4mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用约 2.5mm ² 优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。	1	套	
8	计算器	简易型	24	个	
9	打孔器	4 件	1	套	
10	打气筒	手动打气筒	12	个	
11	仪器车	1. 适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。2. 铁皮，喷涂，手推式。	1	辆	
12	生物显微镜	1. 适用于中小学实验教学用，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2. 除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造； 3. 放大倍率：500X, 总放大倍数为 40× 50×100× 125× 400×500× ； 4. 惠更斯目镜:10X、12.5X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内； 5. XSP 系列，单目直筒可 45° 倾斜； 6. 物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置。 7. 反光镜直径为约 50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈； 8. 粗动调焦范围为约 23mm，微动调焦范围 1.8-2.2mm。 9. 光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。 10. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦。 11. 物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于 0.03mm.。 12. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。 13. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观	1	台	

		14. 显微镜外包装为木箱包装,木箱材质为免漆木纹防火板,尺寸为17x21.3x33cm,镜头盒固定为U型扣设计,显微镜定位于木箱内。			
13	数码显微镜	≥80万像素,USB接口,相关图像处理软件	1	台	
14	学生显微镜	1. 适用于中学生物及小学科学实验教学用。 2. 规格: XSP系列,显微镜的构件须是纯金属制造。 3. 单筒,总放大倍数: 200×。 4. 物镜消色差16×,目镜倍数12.5X. 总放大倍数目镜物镜200× 5. 调焦范围: >40mm,装有限位装置,能防止物镜碰击试样切片。 6. 载物台面积:约85mm×85mm 7. 光源: 反光镜直径为约50mm,一面为平面,一面为凹面.室内、自然光源。 8. 光学系统成像应清晰,零件表面无明显缺陷。 9. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活,无过紧过松及急跳现象。 10. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点,漆面不得有碰伤痕迹,零件表面应光洁,无毛刺,平整美观。	12	台	
15	放大镜	5倍,直径不小于30mm	24	个	
16	放大镜	3倍,直径不小于40mm	24	个	
17	天文望远镜	光学系统: 牛顿式反射口径不小于: 130mm 焦距不小于: 650mm 目镜1: 25mm 放大倍率1: 26x 目镜2: 12.5mm 放大倍率2: 52x 寻星镜: 红点寻星镜 天顶镜: 1.25英寸正像天顶镜 基座: EQ2 赤道仪 主镜筒连接: 鸠尾板 三脚架: 钢管腿带寻星软件 视场: 1.5° 线性视野(1000码)不小于: 24m 光学镀膜: 铝膜。	1	套	
18	酒精喷灯	坐式	1	个	
19	听诊器	弹簧片采用优质弹簧钢,耳环扁形,听诊头采用优质铜材。	12	个	
20	水槽	由透明塑料注成,表面平整不变形,无毛刺。	24	个	
21	方座支架	由底座、立杆、烧瓶夹,大小铁环,垂直夹,平行夹等组成。	24	套	
22	三脚架	铁环和3只脚组成,焊点光滑平整支脚分布均等平稳。	24	个	
23	试管架	由顶板、底板、插杆组成6孔、6插	24	个	
24	旋转架	1 由底座、支杆、旋转体构成。2. 底座支杆用塑料制成,表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	24	套	
25	百叶箱支架	平台面积尺寸应符合与之配套百叶箱规格要求,支架稳定牢靠,表面做防锈处理。	1	个	
26	百叶箱	约460mm×290mm×537mm	1	个	
27	教学电源	交流: 2V~12V/5A,每2V一档; 直流: 1.5V~12V/2A,分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共6档	1	台	

28	电池盒	可串并联	48	个	
29	直尺	约 500mm	24	只	
30	软尺	约 1500mm	24	个	
31	托盘天平	约 500g, 约 0.5g	12	台	
32	金属钩码	约 50g×10	24	套	
33	电子停表	约 0.1s	24	块	
34	温度计	红液, 0℃~100℃	24	支	
35	温度计	水银, 0~200℃	1	支	
36	体温计	水银, (35~42)℃	24	支	
37	寒暑表	1、由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。2、采用摄氏(℃)和华氏(℉)木板双刻度, 面板标有: 摄氏 -30℃~50℃; 华氏 -20℃~120℃的标志。3、尺寸: ≥250mm×49mm×9mm。	1	只	
38	最高温度表	(-16~+81)℃	1	支	
39	最低温度表	(-52~+41)℃	1	支	
40	条形盒测力计	约 5N	24	个	
41	条形盒测力计	约 2.5N	24	个	
42	条形盒测力计	约 1N	24	个	
43	多用电表	不低于 2.5 级	1	个	
44	湿度计	指针式	1	个	
45	指南针	上盖为优质透明塑料, 下盖内表面上标示有北、南、东、西的方位标志刻线和字母等。N 极涂红色, S 极涂白色。磁针自行停止后, 准确指向北极。	24	个	
46	肺活量计	一次性吹嘴	4	台	
47	雨量器	承水口内径约 200mm	1	套	
48	风杯式风速表	有直读装置	4	套	
49	斜面	木制	24	个	
50	压簧	工作负荷为约 5N, 由弹簧钢丝绕制而成。	24	套	
51	拉簧	工作负荷为约 5N, 由弹簧钢丝绕制而成。	24	套	
52	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体	24	套	
53	杠杆尺及支架	产品由优质塑料制作, 表面平整、挺直、均匀、无毛刺。 2. 产品由杠杆尺、支架(轴)、调平装置组成。杠杆尺	24	个	

		不小于 279×28×4.5mm.底座尺寸为: 157×90×19mm. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线,刻线清晰,每 5cm 印一长线并标注数字。			
54	滑轮组及支架	1、由底座、立杆、横梁、定滑轮、动滑轮、固定螺钉、细绳等组成。 2、底座规格约 157*91*19mm,中心有 1 个方孔; 3、杆规格:约 250*24*10, 4、大定滑轮尺寸:约 Φ 60mm×6.5mm; 5、小定滑轮尺寸:约 Φ 49mm×7mm。 6、动滑轮尺寸:约 38mm×7mm	24	套	
		7、组装后的滑轮组及支架应能完成动滑轮、定滑轮及移动轮子实验。 8、塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。 9、塑料产品选用全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。			
55	轮轴及支架	1、由底盖、立杆、大小组合轮轴、线、螺钉组成; 2、底座规格约 157*91*19mm,中心有 1 个方孔; 3、立杆规格为约 250*24*10 4、带有手柄大齿轮约 Φ 70mm,齿组约 33 个,大齿轮:约 Φ 70mm 齿齶 33 个。 5、小齿轮直径约 40mm,齿齶 18 个; 6、齿轮与齿轮吻合齿有明显标记。	24	套	
56	齿轮组及支架	1、产品由底座、立杆、带有手柄大齿轮、大齿轮、小齿轮、螺钉、组成。 2、底座规格约 157*91*19,中心有 1 个方孔。 3、立杆规格:约 250*24*10 4、带有手柄大齿轮约 Φ 70mm,齿组约 33 个,大齿轮:约 Φ 70mm 齿齶 33 个。 5、小齿轮直径约 40mm,齿齶 18 个; 6、齿轮与齿轮吻合齿有明显标记。	24	套	
57	弹簧片	小学科学试验用,物体弹性振动发声实验,金属制作。	24	套	
58	小车	规格应与教材实验匹配	24	个	
59	三球仪	产品为组合式,由太阳模型 1 个、地球模型 1 个、月球模型 1 个、四季盘 1 个、月相仪 1 个、回转组件 1 件、推柄 1 个组成。	1	台	
60	太阳高度测量器	1 小学科学教学学生测量太阳高度角用 2 仪器由铝制量角器、测量架、重锤、底座等组成,应能测量太阳在天体座标中高度。3 仪器底座应装置调平螺丝,并使重锤能对准基尖。	24	个	
61	风的形成实验材料	1、产品为组合式;2、产品由塑料筒 1 个、底座 1 个,蜡烛 1 个、风叶 1 套组成;3、塑料筒用优质透明塑料制作,外形规格尺寸不小于 Φ 50×165mm,表面透明光洁,底部有三个“z”字形脚支撑;5、蜡烛规格不小于 Φ 35*7mm.6、风叶:(1)风叶由支架、风叶组成。(2)风叶用铝材制	24	套	

		作, 外形尺寸不小于 $\Phi 35\text{mm}$, 厚 0.5mm 。(3) 支架用金属冷冲或成型表面电镀安装在塑料筒上口, 应固定稳定, 转动灵活。7、组装后的实验材料应摆放平稳, 实验效果良好。8、用彩色瓦楞纸盒包装。塑料产品选用透明聚苯乙烯全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好			
62	组装风车材料	由风页片、风叶球、支架、底座等组成。底座尺寸为: 约 $72\text{mm}\times 52\text{mm}\times 7\text{mm}$, 整体高度为: 约 90mm , 产品固定稳定, 转动灵活, 组装后实验材料应摆放平稳, 实验效果好。产品选用优质塑料注塑而成。	24	套	
63	组装水轮材料	1、由底座、支架、轮轴、叶片组成, 2、轮轴由不小于 $\Phi 20\text{mm}\times 30\text{mm}$ 的圆柱形塑料体和长不于 $65\times \Phi 3\text{mm}$ 的塑料棒组成; 4.底座规格的规格不小于: $72\text{mm}\times 52\text{mm}$, 厚 7mm ; 叶片约 $30\text{mm}\times 30\text{mm}$ 。5、塑料产品选用全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好。组装后的实验材料应摆放平稳, 实验效果良好	24	套	
64	太阳能的应用材料	1、产品为散件盒装, 由太阳能电池板1块、发光二极管2个、小电机1个、小风叶1个、蜂鸣1个组成; 2、点样能电池板有效尺寸约 $40\times 25\text{mm}$, 引线尺寸约 200mm , 焊接牢固, 无虚焊。3、小电机为 3V 直流电压, 轴芯与小风叶配合松紧适度。4、发光二极管工作电压约 3V , 功率约 1.5W 。5、小电机工作电压 $\text{DC}3\text{V}$ 6、蜂鸣工作电压约 3V 。	24	套	
65	音叉	256Hz	24	只	
66	小鼓	两鼓面平整, 无气眼、虫注等小孔缺陷; 结构牢固, 可靠, 耳环、背带牢固, 不容易脱落、断裂, 鼓锤与鼓配对、协调; 打击鼓声清脆, 无杂音。鼓身为木制, 直径不小于 150mm , 高度不小于 80mm , 皮质双面鼓面, 配实木鼓槌2支。	24	个	
67	组装土电话材料	1、产品为散件袋装, 由塑料筒2个、PVC片2块、话筒盖2个、棉线1根组成; 2、塑料筒规格不小于 $\Phi 65\times 35\pm 1\text{mm}$, 表面平整、圆滑、色泽均匀; 3、PVC片直径与话筒上口大小相符, 组装后无脱落现象; 4、话筒片直径不小于 $\Phi 10\text{mm}$, 中心孔直径约 2mm ; 5、棉线粗不小于 0.5mm , 硬度适宜, 长度长小于 2m 。	24	套	
68	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料	24	套	
69	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等	24	套	
70	灯座及灯泡	LED 灯泡	48	个	
71	开关	单刀单掷式, 最高工作电压约 36V , 额定工作电流约 6A ; 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质。	50	个	
72	物体导	由木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料和实	24	套	

	电性实验材料	验盒组成			
73	条形磁铁	条形磁铁	1	套	
74	条形磁铁	学生用	24	套	
75	蹄形磁铁	条形磁铁	1	套	
76	蹄形磁铁	学生用	24	套	
77	磁针	底座、立柱、垂直翼形针，2个为一对	50	套	
78	环形磁铁	适用于小学科学实验教学用。1. 由两只环形强力磁铁组成。2. 每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示N、S两极。	24	套	
79	电磁铁组装材料	分组实验用，由蹄形圆铁、骨架、桥板、大头针、漆包线等组成。	24	套	
80	电磁铁	演示用	1	套	
81	手摇发电机	1、用于分组实验，由小型发电机、齿轮、正负极接头、灯泡、手柄等组成。2、空载输出电压为约6V，输出电流为0.2A。3、整体组合连接情况完善，实验效果明显。	12	个	
82	激光笔	1. 产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。2. 使用范围7-15m，波长约650nm。	24	个	
83	小孔成像装置	组装式	24	套	
84	平面镜及支架	1、产品为散装式，由平面镜2块、底座2只、2、平面镜尺寸不小于：约80*60mm，厚度约1.2mm；3、底座用优质塑料制成，规格不小于64*25*21mm；	24	套	
85	曲面镜及支架	凸面镜、凹面镜等	24	套	
86	透镜、棱镜及支架	凸透镜、三棱镜等	24	套	
87	成像屏及支架	1、产品为散装式，由白屏1块、透屏1个、底座2个、组成；2、白屏和透明均塑料制成，尺寸不小于：79*60mm，厚度约2.5mm；3. 底座用优质塑料制成，规格不小于64×25×21mm.	24	套	
88	昆虫观察盒	带不小于3倍的放大镜	24	个	
89	塑料注射器	约30mL	24	个	
90	单摆	一个摆球	24	套	
91	儿童骨骼模型	1. 适用于人体解剖教学使用的儿童骨骼模型； 2. 产品为男性儿童骨骼模型，采用复合树脂制作成型后经喷漆绘色串制成正常直立姿势立于支架上。	2	台	

92	儿童牙列模型	附牙刷	4	台	
93	少年人体半身模型	产品规格：高 $\geq 65\text{cm}$ 。材质采用 PVC 材料。	1	台	
94	眼构造模型	1. 为一完整矢状切眼球模型，可拆装示教。2. 示教内容：眼球示：角膜、巩膜、虹膜、晶状体、视网膜；晶状体、玻璃状；上直肌、外直肌、下直肌、上斜肌、下斜肌；视神经、眼动脉、眼静脉；3. 本产品采用树脂成型制作和 PVC 制作而成。	1	台	
95	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件	
96	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件	
97	平面政区地球仪	1 : 40 000000	1	个	
98	平面地形地球仪	1 : 40 000000	3	个	
99	地球构造模型	球体直径 32cm，允差 5.0mm，平面比例尺 1/40000000	3	件	
100	司南模型	1. 模型由青铜底盘和磁勺组成；底盘尺寸：约 180mm \times 180mm \times 10mm； 2. 外盘分层次铸成十天干、十二地支、四卦标示，二十四个方位； 3. 磁勺用磁性材料做成，勺头为 N 级，勺尾为 S 极； 4. 仪器静止时因地球磁场的作用，勺尾指向南方。	1	台	
101	月相变化演示器	1. 能快速直观的演示出一个月内月相的变化。 2. 能满足教材教学实验要求，演示效果明显、准确，符合自然科学原理	1	件	
102	蟾蜍标本	包埋	12	盒	
103	河蚌标本	包埋	12	盒	
104	爬行类动物标本	包埋	12	盒	
105	蛙发育顺序标本	包埋	12	盒	
106	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6~7 种。包埋	12	套	

	本				
107	桑蚕生活史标本	包埋		12	套
108	兔外形标本	包埋		12	盒
109	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播，包埋		12	盒
110	矿物标本	空心包埋标本		12	套
111	岩石标本	包埋		12	套
112	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等		12	套
113	土壤标本	包埋		12	套
114	矿物提炼物标本	石油、金属等		12	套
115	植物根尖纵切	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷		13	片
116	木本双子叶植物茎横切	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷		13	片
117	草本植物茎横切	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷		13	片
118	洋葱表皮装片	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核。标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。		13	片
119	叶片横切	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷		13	片
120	叶片气孔装片	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷		13	片
121	动物表皮细胞	标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构。表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落		13	片

	装片	在象。			
122	蛙卵细胞切片	标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷	13	片	
123	骨细胞切片	标本在 50×和 100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于 3mm×3mm。可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列。取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。	13	片	
124	口腔粘膜细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞。能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的。标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限度清晰，表层细胞不应脱落较多。	13	片	
125	人血细胞装片	标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。能看清红细胞和白血细胞，有时可见血小板。标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象。用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。	13	片	
126	中国政区地图	由正规地图出版社出版的最新版本。	1	张	
127	中国地形地图	由正规地图出版社出版的最新版本。	1	张	
128	小学科学安全操作挂图	国家正式出版物，符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确。	1	套	
129	小学科学生命世界教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套	
130	小学科学物质世界教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套	
131	小学科学地球与宇宙教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套	
132	科学史挂图	对开开本，铜版纸，符合新课标教学的要求。	1	套	

133	植物分类图谱	图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	12	套	
134	动物分类图谱	图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	12	套	
135	小学科学实验教学指导书	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验，16开。	1	套	
136	小学科学实验手册	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验，16开。	1	套	
137	量筒	约 500mL	24	个	
138	量杯	约 250mL	24	个	
139	甘油注射器	约 30mL	24	个	
140	试管	约 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	92	支	
141	试管	约 $\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	48	支	
142	烧杯	约 50mL	48	个	
143	烧杯	约 100mL	12	个	
144	烧杯	约 250mL	12	个	
145	烧杯	约 500mL	12	个	
146	烧瓶	平、长，约 250mL	48	个	
147	锥形瓶	约 100mL	12	个	
148	酒精灯	约 150mL	24	个	
149	漏斗	约 60mm	48	个	
150	Y形管	采用透明玻璃制造	48	个	
151	滴管	采用透明玻璃制造	48	个	
152	集气瓶	约 125mL	24	个	
153	镊子	不锈。	48	个	
154	试管夹	产品为木制件。	24	个	
155	石棉网	1. 产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。2. 金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面。3. 金属网尺寸不小于 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。	24	个	
156	燃烧匙	材料为直径不小于 $\phi 2\text{mm}$ ，长度约为 $\phi 300\text{mm}$ 镀锌铁丝或电焊条芯。	24	个	
157	药匙	塑料制品	24	个	
158	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	5	千克	
159	玻璃棒	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	48	个	
160	橡胶管	优质天然橡胶制造	5	千克	
161	橡胶塞	优质天然橡胶制造	2	千克	
162	试管刷	金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成	24	个	
163	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学自然教学实验用。2、本品由猪	24	个	

		鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面			
164	培养皿	约 100mm	48	个	
165	蒸发皿	瓷，约 60mm	24	个	
166	塑料量杯	约 500mL	24	个	
167	硫酸铝钾(明矾)	硫酸铝钾(明矾)	500	克	
168	酒精	工业	10	千克	
169	pH 广范围试纸	1~14	10	本	
170	高锰酸钾	工业	0.5	千克	
171	盐酸	试剂	0.5	千克	
172	小学科学一般实验材料	蜡纸、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、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、松香等	50	份	
173	载玻片	玻璃制。约 0.1mm 1/400mm ² 。	10	盒	
174	盖玻片	玻璃制。通过计量认证。约 0.1mm 1/400mm ² 。	50	包	
175	测电笔	电学安全性能指标应符合国家强制性标准。	1	个	
176	手锤	羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造，表面经镜面抛光处理，锤头边缘钢材特殊淬火，规格：250G 其他符合 QB/T 1290.8-1991 《羊角锤》标准。	1	个	
177	手持筛子	1、产品由筛子体和筛网组成。2、本产品以不锈钢为原料制成。	24	个	
合计					5345554 元

▲三、配套（售后）服务最低要求表

质保期	<p>▲1、按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 1 年。</p> <p>2、“质保期”是指在规定时限或中标人承诺时限内，因货物不能正常使用需要维修维护或设备更换而产生的所有费用均由中标人负责支付，包括人员上门、设备货物及配件的更换和运输等。如由于使用方操作不当或维护不当造成的货物不能正常使用，则中标人需协助采购人进行维护或更换。</p> <p>3、在供应商承诺的质保期内，设备保修保换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容产品。</p>
售后服务	<p>1、在质保期内设备非因人为及不可抗拒因素而引起的损坏或质量问题，中标人免费给予技术服务、维修或更新，并承担相应费用和零部件的费用。</p> <p>2、接到故障通知后，30 分钟内作出反应，并作出详细的故障处理方案；在 8 小时内到达采购单位现场，12 个小时内按国家及行业标准排除故障，并提供每周 7×24 小时电话咨询。</p>

	<p>3、供货期间和验收工作（包括待验收和已经验收的内容）在交付前，中标单位对供货在安装产品、成品都应采取措施精心保护，防止损毁和失盗，自行负责相关保管业务。</p> <p>4、验收后，提供全部操作、维护手册。中标单位在验收合格之日起3个工作日内，派工程技术专家到现场来免费提供相关课程培训或讲座。</p> <p>5、供货期间临近学校报名时间，8月25日后供应商必须严格按照招标单位安排的场地开展相关工作，不得影响学校在此期间的招生及报名工作，不得影响报名家长及学生进入校园办理相关手续。</p> <p>6、因本项目时间紧急，不得影响学校正常招生及开学，除部分因土建未完工不具备入场条件设备经采购人书面确认后可待具备入场条件后再供货外，9月1日前必须完成项目供货及安装，本项目所供内容包含办公设备和教学装备2大类，因此项目实施方案中项目实施及现场管理人员团队不应少于2人。</p> <p>7、保质期满后对产品提供终身的有偿服务，维修及更换零部件的费用低于市场价格。</p>
交付时间及地点	<p>1.交付时间：2020年9月1日开学前，除部分不具备入场条件设备经采购人书面确认后可待具备入场条件后再供货外，应全部供货完成。经采购人书面确认可待具备入场条件后再供货部分的供货时间由采购人另行通知，未供货期间的货物和设备的保管所需场地及费用等由中标人自理。</p> <p>2.交付地点：广西藤县采购人指定地点。</p>
付款方式、时间和条件	<p>合同签订后凭中标人提供的正规等额发票，在10个工作日内支付设备部分的金额的30%作为预付款，货到验收合格后七天内凭中标人提供的等额正式发票支付总额的50%，安装调试完毕正常运行一个月后凭中标人提供的等额正式发票支付至总额的95%（不计息），剩余5%待安装调试验收通过一年后，凭中标人提供的等额正式发票在20个工作日内支付（无息）。</p>
验收条件、标准及方法	<p>1. 所有设备安装调试完毕后，采购人对供货方所交货物依照招标文件上的技术规格要求和国家有关标准进行现场验收，要求所有技术指标、功能、性能都能满足招标要求。</p> <p>2. 本项目验收须委托第三方验收，第三方验收费用按成交金额千分之二（每次）计算。第三方验收小组成员由政府采购专家库中随机抽选的相关专业专家以及落标投标人中随机抽取的落标投标人代表组成。</p> <p>3. 验收所需一切费用由中标人承担，包括但不限于第三方检测费用、第三方验收费用等。投标人在报价时自行考虑相关成本。</p> <p>4.连续整改三次（经验收小组四次验收）仍无法实现投标文件承诺的设备功能，验收不通过的，不再予以验收，视为虚假应标及中标人单方违约，取消中标资格，按照政府采购法及相关规定从其他中标候选人中选取中标人或重新采购。</p>
▲四、核心产品	本表的核心产品为：交互智能平板
五、投标人的履约能力要求表	

质量管理、企业信用要求	无
能力或业绩要求	无
六、政策性加分条件	
政策性加分条件	符合节能环保等国家政策要求。
七、其他要求	无
八、进口产品说明（如有）	
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标， 如有此类产品参与投标的做无效标处理。



亿诚建设项目管理有限公司

