|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 台式计算机 | 1.基本要求:国产自主品牌。2.机箱:为了便于部署，机箱≤9L。▲3.处理器:国产X86架构CPU，核数≥8核，主频≥2.7GHz。4.内存:≥16GB DDR4内存，配置≥2个内存插槽，支持内存扩展。5.显卡:集成高性能显卡。6.硬盘:≥512GB M.2固态硬盘。▲7.电源:电源功率≤180W，电源通过80PLUS认证。8.网络:集成10/100/1000M及以上自适应以太网口。9.接口扩展:≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个；后端≥3个Audio音频接口。▲10.数据安全:USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。▲11.操作系统：预装正版国产操作系统（教育版，非OEM版本，投标时须提供系统厂家授权及不少于三年售后服务承诺，交付时须提供含有用户信息的正版软件许可。）同步预装国产办公和杀毒软件授权≥12个月。12.质控水平:MTBF≥200000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章。13.键鼠:与主机同品牌，USB光电鼠标，USB防水标准键盘。14.显示器:≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌且分辨率≥1920\*1080。15.售后服务:整机提供不少于3年原厂质保，不少于3年免费上门服务。 | 12 | 台 |
| 2 | 机房服务器 | 1、1U机架式服务器，配置安装导轨；2、★处理器1颗，E3-1230 V5 3.4GHz 4C；3、内存：配置≥16GB ECC DDR4 内存；4、硬盘：需提供≥1\*6TB的3.5寸SATA硬盘,1\*240GB的SSD；5、控制器：主板集成SATA RAID控制器，支持 SATA RAID0、16、网口：提供2 个千兆电口；7、电源：配置400W 服务器专用电源8、管理功能：支持 IPMI2.0，对外提供1个 100/1000 Mbps RJ45 管理网口，集成 iKVM，支持远程管理。9、支持显示集成 1个VGA 接口，≥6个USB接口；1个COM口； 10、远程管理功能：标配远程管理功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制功能包括：（1）虚拟电源可远程开机、重启、关机；（2）更新 Firmware;支持远程故障现象重现；（3）虚拟控制台可远程监控图形界面，可远程从本地ISO光盘启动安装、操作Windows和国产系统等软件；（4）主板集成BMC，可实现远程 iKVM； | 1 | 套 |
| 3 | 计算机教室教师端 | 1.基本要求:国产自主品牌。2.机箱:为了便于部署，机箱≤9L。▲3.处理器:国产X86架构CPU，核数≥8核，主频≥2.7GHz。4.内存:≥16GB DDR4内存，配置≥2个内存插槽，支持内存扩展。5.显卡:集成高性能显卡。6.硬盘:≥512GB M.2固态硬盘。▲7.电源:电源功率≤180W，电源通过80PLUS认证。8.网络:集成10/100/1000M及以上自适应以太网口。9.接口扩展:≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个；后端≥3个Audio音频接口。▲10.数据安全:USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。▲11.操作系统：预装正版国产操作系统（教育版，非OEM版本，投标时须提供系统厂家授权及不少于三年售后服务承诺，交付时须提供含有用户信息的正版软件许可。）同步预装国产办公和杀毒软件授权≥12个月。12.质控水平:MTBF≥200000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章。13.键鼠:与主机同品牌，USB光电鼠标，USB防水标准键盘。14.显示器:≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌且分辨率≥1920\*1080。15.售后服务:整机提供不少于3年原厂质保，不少于3年免费上门服务。二、云桌面服务端▲1.为满足学校能够充分将新、旧电脑进行统一纳管，降低建设成本的需要，云桌面支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME、M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。（提供此功能界面截图证明）2.为提升学校管理效率，云桌面管理平台支持批量管理终端计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。3.针对不同楼宇、年级、学科的终端支持分组管理，可将终端进行分组，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。4.可充分利用学校现有网络，支持在镜像下发时时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。5.为适配大型或复杂型学校网络环境，云桌面支持跨校区、跨广域网部署，IP可达即可部署；为满足学校的WiFi使用场景，简化网络结构，支持通过wifi更新与管理桌面。6.支持灵活教学与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP地址、域用户等信息进行保存。7.为了提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。8.支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。▲9.硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明）▲10.硬件状态管理：收集平台中所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU温度、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明）▲11.软件资产管理，支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。（提供此功能界面截图证明）▲12.为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明）13.计划任务：平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。14.支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。15.为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。▲16.平台支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权。17.要求提供对应云桌面产品的软件著作权证书。（需提供证书复印件） | 1 | 台 |
| 4 | 计算机教室学生端 | 1.基本要求:国产自主品牌。2.机箱:为了便于部署，机箱≤9L。▲3.处理器:国产X86架构CPU，核数≥8核，主频≥2.7GHz。4.内存:≥8GB DDR4内存，配置≥2个内存插槽，支持内存扩展。5.显卡:集成高性能显卡。6.硬盘:≥512GB M.2固态硬盘。▲7.电源:电源功率≤180W，电源通过80PLUS认证。8.网络:集成10/100/1000M及以上自适应以太网口。9.接口扩展:≥1个PCIe x16，≥2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个；后端≥3个Audio音频接口。▲10.数据安全:USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。▲11.操作系统：预装正版国产操作系统（教育版，非OEM版本，投标时须提供系统厂家授权及不少于三年售后服务承诺，交付时须提供含有用户信息的正版软件许可。）同步预装国产办公和杀毒软件授权≥12个月。12.质控水平:MTBF≥200000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章。13.键鼠:与主机同品牌，USB光电鼠标，USB防水标准键盘。14.显示器:≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌且分辨率≥1920\*1080。15.售后服务:整机提供不少于3年原厂质保，不少于3年免费上门服务。1.▲终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。（提供此功能界面截图证明）2.▲终端支持部署多操作系统：支持国产和Windows全系列，支持从管理端或客户端自主选择启动环境；且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明）3.为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。4.在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用U盘或移动硬盘恢复桌面。5.▲当终端无法进入系统时，支持基于国产系统和Windows两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明）6.支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。7.为保障使用体验与传统PC无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。8.为适配学校的各种网络环境情况，支持通过多种方式设定IP地址，包括手动设定、自有DHCP及第三方DHCP。9.▲支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供此功能界面截图证明）10支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明）11.▲支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。12.为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。 | 54 | 台 |
| 5 | 交换机 | 二层网管，支持VLAN划分,支持多种DOS功击检测功能,ARP防功击防御、端口安全功能、智能WEB管理，支持静态MAC个数:512个，支持IPV6，欧盟RoHS标准,3C认证、6Kv防雷，24个千兆电口+4个千兆光口(SFP),交换容量336Gbps 包转发率108pps，无风扇静音设计。 | 3 | 台 |
| 6 | 服务器网络机柜  | 22U标准网络机柜 参数：优质冷轧钢，表面采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑；钢板：0.8mm-1.5mm；宽\*深\*高mm 600\*900\*1255,配置1个层板，30套螺丝，前钢化玻璃门，后通风网门金属门；6位PDU插座1个。通风风机二个 | 1 | 台 |
| 7 | 稳压电源  | 20KVA三项稳压电源 输入电压：单相110V-260V、三相230V-450V，输出电压：单相220V 三相380V，稳压精度220V±2.5%或380V±2.5%，频率 ：50Hz/60Hz，波形失真：无附加波形失真，调整时间：＜0.5秒(输入电压变化10%时)，效率：＞90%，负载功率因数：0.8，过压保护：相电压250±4V，绝缘电阻：＞2MΩ，环境温度：-10℃~+40℃，相对湿度：＜95%，温升：小于60℃，抗电强度：1500V/min | 1 | 台 |
| 8 | 学生桌凳 | 双人位桌凳桌子参数1、桌子尺寸：1200m\*600mm\*750m(可根据实际情况定制)。2、材料：桌面板材采用优质中密度板，厚度≥25m；主要支撑部件采用优质冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥1.0mm，桌子档板为优质钢板冲压成形。设计特点：1、 桌面板采用环保材料制作，具有耐磨，耐热、耐酸碱，耐烟灼，耐撞击等性能，且色彩鲜艳，花式逼真。2、 钢管表面静电喷塑，其特点附着力强，丰泽度好，塑粉坚硬，耐磨，耐冲击，具有耐水、耐晒、保光、保色之性能，喷涂层表面细腻，手感滑爽，色彩鲜艳。3、 脚垫采用塑料静音防滑胶垫，让学生使用更加舒适安全。4、 产品采用标准化设计，结构简单。不仅降低运输费用，也提高了到货安装的效率。凳子参数尺寸：长340\*宽240\*高420钢体结构小方凳，采用全钢架构焊接，凳子面板采用优质密度板固定在钢架中间，质量可靠，耐用，美观大方，钢管厚度1.0mm | 27 | 套 |
| 9 | 教师桌椅 | 教师桌椅桌子参数1、 课桌尺寸：长、宽、高，1200mm\*600mm\*750mm。2、 材料：桌面板材采用中密度环保饰面板，厚度≥25mm；主要支撑部件采用优质冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥0.8mm，桌子档板为0.8mm钢板冲压成型，结实耐用，美观大方；质量可靠，耐用，钢管厚度1.0mm。设计特点1、 桌面板采用环保材料制作，具有耐磨，耐热、耐酸碱，耐烟灼，耐撞击等性能，且色彩鲜艳，花式逼真。2、 钢管表面静电喷塑，其特点附着力强，丰泽度好，塑粉坚硬，耐磨，耐冲击，具有耐水、耐晒、保光、保色之性能，喷涂层表面细腻，手感滑爽，色彩鲜艳。3、 脚垫采用塑料静音防滑胶垫，让学生使用更加舒适安全。4、 产品采用标准化设计，结构简单。不仅降低运输费用，也提高了到货安装的效率。椅子参数高级透气网布,亲肤透气耐磨座布,高透气网布靠背,高密度定型海棉带座壳,回弹性好且不易变形,PP加纤扶手。 | 1 | 套 |
| 10 | 智慧黑板 | 一、整机要求1.智慧黑板整机外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，整体设计采用三拼式，副屏+主屏+副屏方式，主屏尺寸≥86寸，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。2.主屏幕支持20点或以上触控.3.整机系统触摸最小识别物≤3mm，支持书写触控延迟≤25ms，。4.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。5.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°。6.侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（至少包含1路Type-C）。7.▲整机上边框内置非独立摄像头，像素不小于1200万。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖生产厂家公章。8.▲支持标准、听力、观影和AI感知音效模式，AI感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖生产厂家公章。9.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显 示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz～1KHz,高频段显示调节范围2KHz~16KHz,分贝显示-12dB～12dB调节范围。10.▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖生产厂家公章。11.设备支持手势识别及快捷设置功能。12.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。13.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。14.整机具备至少6个前置按键，支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。15.▲整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等），加盖生产厂家公章。16.设备具备自动关机及供电保护功能。17.整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏。18.整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入 | 1 | 套 |
| 11 | 视频展台 | 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。2. 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。3. 带自动对焦摄像头；支持实时降噪功能，并可开关控制。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。5.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。为保证兼容性及稳定性，视频展台需与智慧黑板为同一品牌厂家。 | 1 | 台 |
| 12 | 音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。4.双音箱总重量不超过5KG。5.输出额定功率≥2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。6.端口：电源接口≥1个、Line in≥1个、USB≥1个。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。7.频率响应：110Hz~15KHz。8.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB或以上。9.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。10.支持扩声和输入音源叠加输出。 | 1 | 套 |
| 13 | 光能黑板 | 一、硬件要求1、整体采用ABA样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥1290（长）\*1158（高）mm。下边框具有可调节平台，可根据触控一体机高度进行调整，兼具置物功能。2、采用任何硬度适中的工具均可在板面进行书写，无需专用耗材，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。单点书写、可擦次数达10万次。★3、光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离40米，可视角度≥150°，对比度≥150:1。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）★4、光能黑板的光泽度不高于30光泽单位。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）★5、书写膜的透光率不低于87%，雾度不高于40%。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）6、一键擦除：按下一键擦除按键，可实现板书的全部擦除，擦除后无明显残留痕迹。7、局部擦除：可使用板擦和手势对板书进行局部擦除。擦除精度小于10mm\*10mm，擦除延时＜60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。8、板内设有电压补偿机制，可以通过手势按压书写板板面的特定位置，控制书写板内部电压高低，以调节擦除灵敏度。★9、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池的设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）10、黑板表面具有暗格，用以提供给师生在书写板书时的直线参照，可避免板书歪斜。黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。★11、光能黑板通过低温-30℃，高温80℃，恒定湿热40℃、95%RH测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性。13、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC接口\*2和USB接口\*2，方便用户使用。★14、光能黑板通过抗电强度1500V试验，无击穿现象，符合GB4943的安全要求。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）15、产品的最大工作电流（瞬间电流）≤1000mA。（提供中国合格评定国家认可委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。）16、为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板上应具有实用快捷键。二、软件要求1、左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。2、为便于老师记忆和操作，板书界面与电脑桌面/PPT课件之间，采用同一个按键来回切换，方便快捷。3、光能黑板具有两种书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持多板同时书写时记录在一个页面上；4、当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。5、设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；6、在保存的板书当中进行翻页，查找已经存储的板书内容。7、能直接预览所有存储的板书；8、黑板的板书即时保存到软件当中，通过翻页可找回并显示，保存时不清除黑板的板书内容。9、对板书的电子文档进行分享，可以存储在本地PC端，同时生产二维码，便于师生扫码获取。10、可以对课堂的板书和讲解进行录制，生成视频文档，利于学生课后复习回放。三、其他要求1.中标供应商须于签订合同后，供货时配合采购人进行检测测试，采购人将根据投标文件对所提供本次采购完整产品一套预安装，对参数的真实性和实际效果进行逐条逐字和功能验证，通过检测后方可进行验收。在检测测试过程中如发现有虚假应标行为的，采购人将拒绝接收货物、验收并退货。如检测结果合格，检测费用由采购人承担;检测结果不合格，检测费用由成交供应商承担，并依法进行处罚，且赔偿采购人一切损失。2.为确保产品为全新，质量和功能稳定性，签订合同后,要求提供厂家出具的技术参数确认表、售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 | 1 | 套 |
| 14 | 系统集成 | 机柜、设备的安装和互联，配套的电源线、网线，接线板或插座的布置等。布线要求：1、网线须用PVC管防护；2、网线、电源线、数据线用专用扎带捆扎整齐美观 | 1 | 项 |