**采购需求填写说明**

1.需求参数，仅需写出工作中实际需求的功能性的指标.

2.一般参数需要给出范围，或者是优于该范围。

3.资质要求请遵照我国法定机构出具的强制性要求，自愿性要求不能作为资质要求，不能要求有ISO9001类对企业规模要求的资质。

4.一般不能有行业顶级，国际知名品牌类要求。

5.正确编写所有公示、化学符号，英文缩写需要给出中文解释。

**采购需求模板**

**一、该项目最高限价是（293.6）万元**

二、采购需求应当完整、明确，包括以下内容：

（一）采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求；

由于扩大办学规模的需要，西安交通大学计算机教学示范中心（国家级）需新增机房以及设备，来保证日益扩大的本科生日常教学和实验的需求，同时支撑国家高考阅卷及计算机等级考试等工作。

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

1、投标人所投产品应为全新产品且符合国家质量标准、部颁标准及行业规范的要求，符合国家各项强制规范及安全标准，投标产品不应与第三方存在知识产权权属问题；

2、投标人应本着服务客户、为客户着想的宗旨，来完善产品及技术要求未尽事宜，不得以招标文件未列明事项为由，来降低投标产品的质量。

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求，“★”为必须满足指标；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 投标产品 | 采购需求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 计算机 | 1、★CPU：≥Intel 第十一代I5-11400； 2、★主板：≥英特尔B500芯片组或以上，单路供电，100%全固态电容； 3、★内存：单条16G。主板含 2个DIMM插槽；  4、★硬盘：1T M.2 SSD  5、 显卡： 集成显卡； 6、网卡：集成10/100/1000M自适应网卡； 7、接口：前置4个USB 3.2 Gen2，2个USB 3.2 Gen1，后置4个USB 2.0，2个PS/2，1个串口，1个VGA，1个HDMI，1个DP（提供样机）  8、机箱电源：不小于110V/220V 180W电源，符合80Plus铜牌标准； 9、投标产品噪音声压级≤5dB认证， 通过有关人体辐射低频电磁辐射值不高于0.62%认证； 工作温度：-25℃～60℃， 存储温度：-55～65℃；  投标产品生产厂商呼叫中心获得CCCS钻石五星认证， ISO14064温室气体核查声明书。  10、显示器：≥24寸液晶显示器 | 套 | 288 |
| 2 | 桌椅 | 桌子规格：钢木结构双人位1500\*700\*750mm，台面采用25mm厚优质实木板，表面钢琴烤漆，颜色可选。四边2.0mmPVC封边，进口热熔胶粘接，边角圆滑处理；桌架15mm\*50mm\*1.2mm矩形钢管，经模具折弯成口字型，内置300mm\*50mm\*1.2mm网孔钢板焊接，桌架之间连接杆25mm\*50mm\*1.2mm矩管，锯齿式卡扣，桌中间与桌面下部设有钢板冲压U型走线槽，预留电源接口，桌架整体表面磷化喷塑处理，桌脚耐磨防滑。 方凳规格：左右35mm\*前后25mm\*上下45mm，钢木结构，凳面为25mm厚优质实木板，表面钢琴烤漆四边用2mm厚pvc封边，颜色同桌面。凳架为30mm\*30mm方管焊接，表面磷化喷涂处理，凳脚为防滑耐磨塑料垫。一个双人桌配两把椅子 | 套 | 144 |
| 3 | 核心交换机 | 1. 机型：机箱式多插槽交换机 2. 业务槽位数：≥3 3. ★性能：交换能力≥48Tbps，转发率≥16500Mpps 4. 表项规格：MAC表≥288K, 路由表≥256K, ARP表≥170K 5. ★单槽最大10G端口≥48、单槽最大40G端口≥24、单槽最大100G端口≥4 6. 支持防火墙、流量分析、IPS、流量控制、负载均衡、无线控制器、SSL VPN、EPON OLT等多业务模块插卡，以满足后续控制、管理的要求；  7. 支持双引擎、双电源可靠性保障； 8. 支持横向虚拟化技术和纵向虚拟化技术 9. 支持IPv4/IPv6双协议栈,支持多种隧道技术，支持IPv4/IPv6的组播技术10. ★MAC表≥1M，学习速率≥130K/S；IPv4 FIB表项≥3M，IPv6 FIB表项≥1M；ARP表≥180K，学习速率≥1.1K/S；  11. 为提高设备的可靠性和利用率，要求设备支持：四台虚一台技术，故障收敛时间≤50ms；支持一台虚九台技术、规格表项叠加；支持具备跨PE（端口扩展模块）的链路聚合、PE（端口扩展模块）的横堆等特性；  12. 为适应后续数据中心级业务需求，要求设备支持FCOE、OPENFLOW、EVB、Tril、VxLAN技术；  14. MPLS VPN：支持L3 VPN、VLL、VLPS、MCE 15. ★本次配置：24个千兆电+24个千兆光+4个万兆光（均含原厂模块及全部端口激活授权），双电源 | 个 | 1 |
| 4 | 路由器 | 1. 性能：三层包转发≥25Mpps，≥2GB内存，NAT并发数≥50W 2. 三层接口：≥3GE(2Combo SFP) +2USB 3. 业务扩展槽：≥8个 4. 电源：支持可热插拔电源模块≥2 5. 集成无线AC管理功能；支持L2/L2无缝漫游（支持≥256个AP管理） 6. 支持IPv4/IPv6；支持静态路由RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、 7. VPN：支持L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSH v1.5/2.0，SSL（支持SSL VPN最大400个）URPF，GRE、ADVPN； 8. 网关功能：支持语音；支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP地址）的负载分担与备份；支持URL过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种PC和手机常见应用的识别和控制；支持PORTAL，802.1x等认证；基于域的防火墙；攻击防范；基于角色接入控制； 9. 可靠性：支持MPLS，支持VRRP、VRRPv3 10. ★安全管理特性：支持广域网应用服务功能；IPS入侵防御系统、应用识别控制功能、上网行为审计；  11. 网络可靠性：具备网络虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备 | 个 | 3 |
| 5 | 交换机 | 1. ★性能：交换容量≥336Gbps；包转发率≥108Mpps 2. ★端口：≥24千兆电口+4千兆SFP（含光模块） 3. 路由协议 支持IPv4/IPv6静态路由、支持RIP/RIPng，OSPF 4. 二层环网：支持STP/RSTP/MSTP、BPDU Protection、ERPS、RRPP 5. 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL； 6. 支持DHCP client、DHCP Snooping、DHCP Server 7. 安全：支持用户分级管理和口令保护、SSH2.0、端口隔离、 802.1X、端口安全、MAC地址认证、HTTPs 8. 支持命令行、web网管、云平台管理、DLDP、VCT 9. 绿色节能：端口定时down功能,支持端口休眠，节省能源,智能风扇调速 | 个 | 15 |
| 6 | 教学显示屏 | 一．整体设计要求： 1. 采用背板一体化无缝设计，铝合金外面框，主动散热 2.★整机外观设计要求：纤薄外观，超窄四等边设计,边≤25mm，4mm物理钢化防暴防眩光玻璃； 3.★采用A级液晶面板，DLED背光源，直下式背光，尺寸≥75寸，显示比例16:9，亮度≥350 cd/㎡，分辨率≥3840×2160，对比度≥1200：1，可视角度≥178°；反应时间≤8ms，4mm物理钢化防暴高透玻璃；待机功耗≤0.5W。 4.机身按键不少于8个包含：POWER INPUT MENU V+ V- ECO HDMI OPS； 二．整机接口要求： 音视频输入接口：HDMI ≥2、VGA≥1、VGA AUDIO IN≥1、USB 2.0≥1、RS232≥1、AV IN≥1、RF IN≥1；音视频输出接口：COAX OUT≥1、耳机接口≥1;  三．整机功能要求： 1. 支持同时处理4个不同的信号源四画面显示，支持任意 4路输入做PIP/POP窗口，一键快速切换输入通道等快捷显示操作功能， 2. 喇叭输出功率：10 瓦 x 2； 3. 设备平均无故障运行时间≥10万小时；净重≤70KG； | 个 | 40 |
| 7 | 无线投屏器 | 1、 无需安装任何软件，按连接分享按钮（USB连接），即可通过无线方式将演示内容即时分享到屏幕上。 2、★显示比例可调整，等比，4：3，16：9，16：10。  3、★操作系统：支持 Windows7/8/10 32 位&64 位。 Mac OSX 10.10/10.11/10.12和更高版本。 Android 5.0和更高版本。iOS 9.0 和更高版本（Airplay镜像）。 4、★视频输出：可同时通过HDMI和VGA输出相同内容，输出的分辨率可以不同。 5、帧数：可达每秒30帧。 6、输出分辨率：可达4K。  7、噪音级别：最大0dBA。采用无风扇设计，无噪音。  8、无线数据速率：可达867Mbps。  9、范围：最长30米(100英尺）。  10、频带：2.4 GHz和5 GHz。  11、接口：1xVGA接口，1xHDMI接口，1x网络接口，1x3.5mm音频接口，2xUSB接口，1x12V1A电源接口。  12、支持触摸反向控制，可通过无线方式反控电脑，最大支持16点反向控制。 13、支持无线桥接功能。 | 套 | 8 |
| 8 | 无线AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式，提供官网截图证明。 2、★整机协商速率≥1.775Gbps，其中5G射频速率≥1.2G，2.4G速率≥0.575G。 3、接口设计≥1个10/100/1000Mbps(RJ45) 4、接入规格：整机接入用户规格1024 5、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务。（附带AC模块： 1. 转发性能：≥1.6Gbps，最大接入用户数：≥1K 2. 性能指标：ARP表项≥2K，MAC表项≥3K 3. AP管理： 最大管理AP≥16， 本次实配AP管理数≥8 4. 接口：≥ WAN 1\*GE + LAN 4\*GE(支持PoE+) + 1\*USB 5. POE：POE供电功率≥60W 6. 支持本地转发和集中转发模式 7. 支持L2/L3层快速漫游、支持802.11k/v/r等快速漫游协议 8. 支持频谱分析、支持频谱导航，引导终端自动接入5G频段、支持远程空口分析） | 套 | 6 |
| 9 | 管理服务器 | 塔式服务器：  1 、★CPU两颗 主频≥2.4G 核心≥14核心28线程 2、★内存≥128G 3、★硬盘不少于3块PCIE 1.2T | 套 | 1 |
| 10 | 系统云管理平台 | 1、通过ADS虚拟技术实现不同品牌所有的X86终端集中统一管理，兼容原有管理系统。软件要求为C/S（客户端/服务端）架构，支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理；  2、★兼容原有系统云管理平台（产品名称：集智桌面云管理系统 V1.0 使用数量385个点）  3、★服务端采用磁盘ADS虚拟化技术实现对终端桌面的集中统一管理；要求简单易操作，控制台中至少包含镜像、磁盘、分组三个功能模块。（提供镜像、磁盘，分组三个模块功能截图以及加盖软件厂商公章）  4、镜像库中的分区镜像可以由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，支出分区共享，支持磁盘、镜像、分区之间相互独立，即对模板中的磁盘、镜像、分区的任意删除、增加等均相互不受影。（提供共享系统和共享磁盘设置功能截图以及加盖软件厂商公章）  5、★支持终端无系统状态开机直接进入Windows系统，无需等待操作系统部署完毕即可使用减少维护时间，提供后台自动完全部署的开关选项。（提供终端无系统到有操作系统自动部署过程的截图证明）  6、服务端以扇区流的方式，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。可在服务端或客户端查看当前部署的系统、速度、剩余数据等。（提供功能截图以及加盖软件厂商公章）  7、虚拟磁盘中支持多系统，各系统完全相互独立，可以设置是否显示于引导选单上，实现一机多用。终端开机操作系统选单需支持密码验证进入功能，每个系统名称需支持不少于10个汉字，每个系统可设置不同的验证密码；（提供至少10个汉字的系统名称及设置系统密码的相关功能截图）  8、支持完全部署或增量部署时，支持断点续传，有效防范各种有意无意的关机、断电、断网等引起的部署中断而需要全部重新部署的顾虑。当客户端开机或网络连接恢复正常时，服务端自动发现客户端并增量交付，无须手工干预。  9、智能网络调节机制，优先保证系统正常运行，终端可以根据网络情况设置P2P和广播两种部署模式，部署快的终端可以实时分担服务器的运行压力。(提供P2P和广播两种部署模式的相关功能截图)  10、为提升机房运维效率和突发故障应急处理能力，保障教学不被中断，要求联网使用的每个系统均可在使用中自动部署到终端本地，当出现网络中断等极端情况下，确保每个系统均可断网离线启动和使用。无需使用USB移动存储等类似工具逐台进行应急恢复（提供开机自动部署及开关的相关功能截图）。  11、支持客户端双硬盘的统一部署，客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持按分区每次、每天、每周、每月、手动、离线等多种还原方式，符合复杂教学环境的管理要求。支持终端离线状态进行紧急维护和软件安装操作。（提供功能截图以及加盖软件厂商公章）  12、★支持病毒或工具恶意破坏系统盘后（如恶意格式化等）、系统自动恢复且无需人工操作，不需要通过安装插件、底层程序等方式需要进行人工本地安装操作，且不受启动次数或时间的限制。支持远程获取所有终端的软、硬件资产信息，当终端的软、硬件资产信息发生变动时并可智能判断出详细的变动资讯（提供功能截图以及加盖软件厂商公章）  13、支持客户端计算机名、MAC和IP地址等信息的导入导出；支持客户端IP占位功能，实现新客户端加入服务端时，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和IP排序管理；（提供计算机名和IP及MAC地址导入导出及IP占位功能截图）  14、部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。终端启动界面提供管理接口，服务器宕机断网的情况下，管理员也可以更新系统和应用软件。(提供底层更改IP地址和软件保存功能截图)。  15、对虚拟磁盘中的系统及数据分区进行任意添加 / 收回 / 隐藏，不影响其他系统和分区。且无须对已经部署到本地的系统进行重新部署。  16、★硬盘空间智能调配，可以数据复用，解决及考试环境部署问题、多系统时硬盘容量不足的问题，可添加的多系统数量及数据量不受硬盘空间限制；支持客户端共存操作系统数量不少于64个，支持Windows 11、Windows 10、Windows 7、Linux等操作系统共存，并需具有多项系统部署策略，不局限于部署所有系统，部署默认系统，部署隐藏系统等策略；（提供系统部署策略的相关功能截图）  17、支持同一个教室考场内，划分多个区域部署不同的考场环境，并且随时调用与恢复，不会影响日常教学安排。（提供相关功能截图）  18、平台界面统一简约，云终端管理操作简单，同一平台下教学功能可实现多频道登陆实现合班教学，无需学生端操作修改参数，老师临时有事可以用手机APP进行监控，可执行屏幕广播、远程开关机、远程桌面、黑屏肃静等功能（提供功能截图以及加盖软件厂商公章）  19、远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内机器内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境。可导出生成报表分析学生上网偏好，调整上网行为控制管理策略。即使学生删除浏览器上网记录，仍可以统计。（提供功能截图以及加盖软件厂商公章）  20、支持USB存储设备及光驱的开启/禁用，支持远程开关机，远程监控。服务端软件需支持一键简易升级，原有机房客户端软件无需升级，即可实现不同软件版本的客户端统一管理；与原有管理系统兼容，并支持统一升级。（提供功能截图并加盖原厂公章）  21、支持新旧计算机兼容使用，终端需支持Legacy PXE和UEFI PXE两种方式同时连接服务器进行统一管理  22、★要求提供身份认证登录接口，支持与现有的身份认证系统对接，终端在进入系统前，提供不局限于学号、二维码等认证方式的显示。（提供功能截图并加盖原厂公章）  23、即可选择单个教室组部署系统，也可选择不限数量多个教室同时部署系统，并根据实际情况调节阈值。（提供功能截图并加盖原厂公章） | 套 | 1 |
| 11 | 身份认证系统 | 1、提供原厂授权及售后服务承诺函 系统将客户机服务器模式和浏览器服务器模式相结合，通过客户机服务器模式实现对学生机的管理和控制，通过浏览器服务器提供网上自助服务：  2、 系统采用三层分布式数据库结构，将中心服务程序、主管理程序、数据库分离开来，最大限度的保障了数据库信息的安全；  3、学生可以通过B/S架构界面远程上机预约等操作。 4、 系统支持上机行为智能控制，专业版可以对上网、使用程序（游戏、聊天）等进行监管约束，可以对USB设备和光驱等外设的使用进行管理；可以对文件深度隐藏、读写控制；并且针对不同的机房、不同的人员、不同的上机应用模式设置不同的策略。并且支持对机器访问过的网址、运行过的程序、屏幕的照像等记录查询。  5、 系统提供的课表管理方案，使整个机房按照管理员预先设置的上课方式开放，约束特定时间特定人群使用特定机房，保证机房的有序高效使用，课表可以预设上机行为智能控制，约束特定课程学生能够使用计算机的权限，保证上课效率；支持远程申请调课。  6、 系统提供预约上机，包括单个预约和团体预约，满足课外上机安排。并支持远程预约上机。  7、具有屏幕日志功能，可以根据需求针对客户端进行设置定时截屏。 8、 系统具有详细的权限管理功能，能够对系统中的每一项子功能分别赋予权限；权限的操作也可以方便的通过WEB进行调整；  9、 具有设备管理功能，可自动搜索IP、MAC地址、设备编号等，快速建立机房基本信息；专业版可建立设备维修档案，实现机房设备数量、状态、配置、维修等机房设备管理情况的查询统计浏览。  10、 对于机房硬件的任一变化，管理系统将自动发出报警。所有硬件资产报警记录随时可查询。  11、 具有较强的远程管理功能。采用虚拟显卡技术，可远程屏幕监看和控制，远程命令，远程开关机、文件传输、注销、批量安装第三方软件等。  12、 具有WEB查询功能，用户无需登录即可在主页显示上机情况、通知、课表信息和登录框。 | 套 | 1 |
| 12 | 预约排课系统 | 1.支持大班教学，可以根据本学期课程预约。在机房进行用户管理,先把所有学生按物理班级或院系导入机房.然后创建课程班组,把对应课程的学生名单导入.  2. 支持上课老师姓名、卡号及对应课程导入机房用户管理，上课老师使用卡号登陆web页面，进行预约排课。  3. 预约排课使用其对应的课程班组进行预约。预约排课只能对未来时间进行预约。  4. 预约排课包含单次预约和批量预约。批量预约选择机房的多个不同周次、多个生效日 、多个节次，选择空闲设备后，选择课程班组，然后进行批量预约  5.预约成功后，学生在对应时间及地点，使用卡号密码登陆。  6.超过单个教室机位的班级，可以预约第2个教室机位。 7、★预留微信接口，后期根据学校需求可增加微信功能模块。（提供功能截图并加盖原厂公章） |  |  |
| 13 | 服务器机房空调 | 参数要求：总冷量≥20.5kW显冷量≥19.2kW 风量：≥5500m³/h 加湿量：≥3kg/h 加热量：6kW  考虑到大楼的搬运通道及空调安装的空间位置，空调室内机尺寸必须小于或等于650mm（长）×700mm（厚）×1900mm（高）；  注.机组的制冷量是在室外环境温度35℃（干球温度），室内温度24℃，相对湿度50%的条件下测定的。  **技术要求**  **1.机房专用空调机组的机械性能**  1）外观工艺、检查：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2）操作及维修安全、方便。  3）需采用金属框架、面板，所有面板均可拆卸。  4）结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  5）标牌、标记：应平整清晰。  **2．机房专用空调机组的电气性能**  1)机房专用空调机组的的电气性能应符合IEC标准  2)输入电压允许波动范围： 380V±10%  3)频率：50Hz ± 2Hz  **3.机房专用空调机组的适应环境**  温度：室内 0℃ ~ +40℃  室外 -15℃ ~ +45℃  湿度：≤95%RH | 套 | 1 |
| 13 | 网控室消防灭火系统 | **1、火灾自动报警系统选型**  基本设计参数：  1、系统储存压力：2.5MPa；  2、喷头入口压力：不小于中期容器压力的一半；  3、气体喷放时间：≤10s；  4、系统启动气源：N2；  5、环境温度：≥-10℃；  6、防护区的围护结构及门窗的耐火极限不应低于0.5h，围护结构及门窗的允许压强不小于1.2KPa，且防护区的门应向外开且能自动关闭。  7、采用无管网设计，灭火瓶放置在机房内。  本部分设计为机房中的火灾自动报警及联动部分，具体内容为：在防护区内的吊顶下设置感烟、感温探测器，在防护区房间内设置声光报警器，在防护区对外出口处设置紧急启停按钮和放气指示灯。  **2、火灾自动报警系统设计**  1、《七氟丙烷气体灭火设备制造规范》（Q/BJ.J.05.32-1999）  2、七氟丙烷（HFC-227ea）洁净气体灭火系统设计规范》（DBJ15-23-1999）  3、《气体灭火系统施工与验收》（GB50263-97）  4、机房装修平面图  **设计技术参数：**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设计浓度 | 最低环境温度 | 喷放时间 | | 8%—10% | 20℃ | ≤10s |   **控制方式及工作原理**  气体灭火系统的控制，要求同时具有气动启动、电气手动启动及应急机械手动启动三种方式：  1）气动启动工作原理：当某个防护区两火灾探测器同时发出火灾信号，自动灭火控制器立即发出信号指令，打开该区启动钢瓶，瓶中高压氮气分为两路，一路经气路单向阀打开该区选择阀，一路直接打开灭火剂储瓶组，施行该防护区灭火。备用启动钢瓶与备用灭火剂储瓶组的气动启动原理同上，主、备用瓶组的切换在灭火控制器上进行。  2）电气手动启动方式：将灭火控制柜面板上启动方式转换开关置于半自动位置，手动按动灭火系统启动按纽，使相应保护区的选择阀及灭火剂储瓶组瓶头阀打开，便可实施电气手动启动灭火功能。其优点是，可根据火灾现场及人员撤退情况，适时释放灭火剂。  3）应急机械手动启动方式：当电气手动启动功能失效时，工作人员可在设备现场实施应急手动，以打开相应保护区域的选择阀及瓶头阀，进行灭火。紧急启动切断盒用来被保护区现场，人为应急启动灭火系统或停止灭火系统的启动。  消防报警控制器和灭火控制器安装在空调、电源设备间，在操作间配置1组手提干粉灭火器。消防报警应与大楼消防报警系统一致，并与大楼消防报警系统联通。  **安全要求**  防护区内应设火灾声报警器，必要时，可增设光报警器。防护区的入口才处应设光报警器，报警时间不宜小于灭火过程所需的时间，并应能手动切除报警信号。防护区入口处设灭火系统防护标志和喷放指示灯。  **可实现全淹没保护**  本工程消防系统由消防自动报警系统和消防灭火系统组成，完全相应标书要求。选用机房自动气体（七氟丙烷）无管网灭火系统和自动火灾报警系统。执行标准包括：《七氟丙烷气体灭火设备制造规范》（Q/BJ.J.05.32-1999）、《七氟丙烷（HFC-227ea）洁净气体灭火系统设计规范》（DBJ15-23-1999）和《气体灭火系统施工与验收》（GB50263-97）。  1、设置电源应急开关，在火灾发生时立即切断机房总配电柜电源。该应急开关既可与自动报警系统联动，也可以手动。  2、火灾报警设备选联动报警控制器。  3、温感和烟感传感器应在吊顶下和地板下分两层布置。  4、消防设施的用电由UPS提供。  5、消防报警控制器和灭火控制器安装在空调、电源设备间，在操作间配置1组手提干粉灭火器。  6、消防报警应与大楼消防报警系统一致，并与大楼消防报警系统联通。  7、根据机房的分区、大小配置灭火设备，在方案中说明配置设备的型号和数量、放置的位置、达到的效果，并说明理由。选用产品具备有关消防产品生产、销售、安装资质。  8、其它要求：  喷射气体采用惰性气体，无毒、无酸性  出口温度40-60摄氏度  不污染保护区现场，无残留物  系统自动、联动性高  灭火时间小于1分钟  系统可自动、手动、应急启动  **气体灭火系统**  **1、气体灭火系统选型**  一、设计依据  1、《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）  2、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-1998）  3、《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263-2007）  4、《火灾自动报警系统施工及验收规范》（GB50166-2007）  二、设计内容  本项目为机房设计七氟丙烷气体灭火。报警部分设计为机房所在楼层火灾自动报警系统与机房空调室内部的气体灭火系统相结合的解决方案。  机房采用火灾自动报警系统和无管网气体灭火系统；根据气体灭火喷放前需关闭通风装置这一要求，需对防护区内的空调电源进行改造，本设计采用输入/输出模块和切换模块加装在空调电源端，实现控制器对空调的控制，当有火情发生，在气体喷放之前，控制器输出信号，对空调电源进行强切。气体灭火系统宜采用消防电源，以确保系统供电的可靠，再出现火情时迅速灭火。  三、气体设备参数  氟丙烷灭火剂的性质和灭火机理：七氟丙烷（HFC227ea，美国商标名称为FM-200）灭火剂是一种无色、几乎无味、不导电的气体，其化学分子式为CF3CHFCF3，分子量为170，密度大约为空气的6倍，采用高压液化储存。  灭火剂贮存压力 2.5(MPa)  最大工作压力 4.2(Mpa)  工作环境温度 0～50 (℃)  系统灭火剂喷放时间 ≤1O (s)  系统启动方式 电、气 (自动、手动)  系统贮存容器 70、90、120(L)  最大充装密度 1000kg/m3 | 套 | 1 |
| 14 | 服务器42U机柜 | 1. ★外形尺寸： 600\*1000\*42U（宽\*深\*容量） 2. 配置： 三块托盘，两个内嵌式2位风扇模块，PDU排 插 2个1U 16A双断开关，M6卡式方螺母40颗，M6\*12内六角B头螺钉40颗，2"重型脚轮4只，M12支脚4只，内六角T型扳手1只。 3.基材： 厚度：设备安装方孔条2.0MM，框架1.5MM，其它1.2MM；材料全部采用SPCC优质冷轧钢板。 4.侧门及顶部：可方便拆卸的左右侧门和后门，顶部可按需要安装配有四只风扇的风扇模块，一次解决机械保护，通风散热，机械防尘的使用要求。 5.承重： 800KG 6.并柜：可提供专业组件实现多柜并柜安装。 7.接地：机柜制有M6接地螺柱和M5接地螺柱安装孔所有零件可以用接地线套件（选配件）接地互联，接地保护安全可靠，另可按客户要求增加接地铜排。 | 套 | 2 |

（四）采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；

1、数量：

计算机：288套

桌椅 ：双人桌144个，椅子288个

核心交换机：1台

路由器：3台

交换机：15个

75寸教学显示屏：40块

无线投屏器：8套

无线AP：6个

机房管理平台 服务器：1套

机房管理平台 桌面云管理系统：1套（360点）

机房管理平台 身份认证系统：1套

机房管理平台 预约排课系统：1套

网控室消防灭火系统：1套

服务器机房空调：1台

服务器42U机柜：2个

2、根据需方的要求，中标后15天（日历日）内完成供货，10天内（日历日）完成安装调试工作。

3、地点：西安交通大学指定地点。

4、产品质保≥3年。

（五）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1、要求中标商缴纳合同总金额的5%作为质保金，质保期5年，质保内容包括：除键盘鼠标外的所有硬件设备，质保期结束后解付质保金。

2、软件的安装、调试、软件的使用培训。免费软件升级及无条件的终身免费上门服务。

3、现场考察机房，保证新机器安装到位。

4、本项目为交钥匙工程。

5、付款方式：设备验收合格后9个月付款，最迟不超过12个月。

（六）采购标的的验收标准；（可续行）

采购项目最终实施条件下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 现场的检验指标及方法 | | | |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 | |
| 1 | 计算机 网络设备及教学显示屏 空调等电子设备 | 机器上电，开机现场检验。与投标书对照，检验是否符合指标要求。 | |
| 2 | 机房系统云管理软件 认证系统及排课系统 | 系统整体平稳1周以上 | |
| 3 | 气体灭火装置 | 模拟火灾报警，报警装置是否正常运转 | |
| 4 |  |  | |
| …… |  |  | |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | | 是□ | 否☑ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | | 是□ | 否☑ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 | | | |
| 除现场验收外，是□ 否☑ 需提供第三方检测报告  （如选择否，此栏右侧无需填写） | | 对于检测机构的要求： | |
| 检测指标1： | |
| 检测指标2： | |
| …… | |

（七）采购标的的其他技术、服务等要求。

无

三、是否要求供应商负责货物搬迁至创新港后的二次安装、调试

否