**杭州医学院滨江校区计算机机房设备项目**

**招标需求**

# 1、项目概况

杭州医学院为能满足滨江校区普通教学、2022年临床医学类学生专业水平测试和专业课程期末考试的需求，拟进行机房升级改造满足同时360个机位考试和教学的条件，采购90套计算机、3台服务器，并完成安装调试集成，实现教学系统与学校数据中心平台同步。

# 2、项目清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **最高限价** | **小计** |
| 1 | 电脑（包括显示器、鼠键套装） | 90 | 套 | 7000.00 | 630000.00 |
| 2 | 服务器 | 3 | 台 | 45000.00 | 135000.00 |
|  | | | | | 765000.00 |

## 3、技术参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术特征** |
| 1 | 电脑 | 1.CPU：酷睿i7-10700 2.9G 8C及以上。  2.主板：Intel H470 及以上芯片组。  3.内存：16G DDR4 2933MHz 内存，提供双内存槽位。  4.网卡及集成声卡：支持5.1声道，集成10/100/1000M以太网卡；  5.显卡：RX550X 4GB DDR5 128位显卡  6.硬盘：500GB及以上 SSD M.2 固态硬盘。  7.扩展槽：1个PCI-E\*16、2个PCI-E\*1、1个PCI；接口，10个USB接口(前置2个USB 3.2 Gen2 、4个USB 3.2 Gen1，后置4个USB 2.0)、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）  8.电源：不低于310w节能电源，能效转化率不低于92%。  9.（1）散热风扇：根据CPU温度闭环控制冷却风扇转速，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证证书扫描件或国家知识产权局的官方网站查询截图。  （2）配置BIOS底层集成智能USB技术(非软件实现)，实现阻止使用者从电脑复制数据至USB存储设备或使用者无法使用USB存储设备，有效防止数据泄露（投标时提供该功能截屏作为依据）  （3）基于BIOS的键盘快捷键开机功能（投标时提供该功能截屏作为依据）  （4）免费提供电脑管理软件，可实现：1-硬件主要参数检测；优化加速； 2-系统垃圾清理；3-病毒查杀；4-原厂驱动更新；5-网络测速；网络诊断，6-自动识别品牌型号，自动识别序列号，自动识别保修开始至截止信息。  10.授课软件：随机自带备授课软件，支持本地PPT/WPS插件备课和云端备课多种方式。教师可在本地课件中使用智能插件登录进入“资源管理平台”，课件完成可同步至云端存储，不少于27种授课工具。并可将每个学生分析情况汇总形成班级报告。软件被授权单位为杭州医学院，到货提供演示及培训。（或与现有的教学软件相同）。   1. 机箱：标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效； 2. 机箱不大于13.6L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；   13．软件方式实现系统部署、集中管理和硬盘保护功能：  支持跨网段部署，支持后台部署，自动推送，不影响学生端上课使用；支持跨网段、一台服务器实现多机房集中管理；  支持无限制还原点使用，任意创建还原点，每个还原点可以任意分发给不同学生端；支持断电、断点续传；无需专业服务器，1台普通PC可管理200台学生端使用，操作系统和应用在学生端运行；支持学生终端控制，锁定键盘鼠标、USB、网口等；支持远程控制学生端，可以实施远程查看、远程控制、修改机器IP、机器名称等操作；支持镜像集中管理、集中增量管理，灵活实现快照更新；支持学生端多硬盘配置。  14.windows 10 正版软件。  15.保修服务：  整机5年原厂上门服务，一诺闪修：当日下午4点前报修，下一自然日24点前修复，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；数据拯救服务：面向HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，厂商将提供1次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数；  整机原装不拆封直发用户指定地址，设备保修信息为杭州医学院。 |
| 2 | 服务器 | 1.总体要求：国产品牌，自主研发，非OEM，适用于通用机房环境，支持标准机柜；  2.机箱：标准2U服务器，长度<800mm  3.处理器要求：配置2颗intel金牌系列处理器，核心数≥12主频≥3.0G。内存要求，最大支持32个内存插槽；支持高级内存纠错（ECC）、内存镜像（Ememory mirroring）、内存热备（rank sparing）等高级功能，最大支持4T内存容量，支持3200MT/s工作频率；配置64GB内存；内存类型：支持RDIMM、LRDIMM、BPS内存。  4.本地存储：前置：最大12块3.5英寸硬盘或25块2.5寸硬盘；内置：最大4块3.5英寸硬盘及2块TF卡；后置：最大4块3.5英寸硬盘+4\*2.5寸硬盘或者10\*2.5寸+2块SATA M.2/E1.s；最大支持28个U.2 NVMe硬盘。配置硬盘容量：2块600G 10K SAS硬盘。  标准接口：4个USB接口，2个VGA接口；1个串口，1个管理口。  5.RAID支持：配置RAID卡，支持RAID-0、RAID-1、RAID-5；  6.网络接口：配置四口1000M以太网卡，双口10G万兆光口含模块；支持OCP3.0网络模块，可不占用标准PCIE插槽，扩展配置高速以太网。  8.I/O扩展槽以及扩展模块配置：最大支持11个PCIE插槽，最大支持4个双宽GPU或者8个单宽GPU；  9.散热：4个热插拔N+1冗余风扇；采用双转子大尺寸风扇，支持免工具热插拔维护。风扇转速自动调节，对节点透明；风流向前进后出；具备防回流设计。  10.电源模块：配置两个冗余热插拔550W高效金牌电源;  支持-48V / 336V直流电源。  11.板载BMC管理模块，支持带外和带内远程管理控制，如IPMI2.0、KVM Over IP、SOL、SNMP等，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制。管理软件支持同时部署多台主机或按照计划时间进行特定部署，可监控服务器CPU、内存等资源使用率，批量日志收集等。支持中文BIOS界面设置，支持TPM/TCM安全模块，支持带内和带外安全管理。  12.系统安全保护：支持系统安全加固模块，支持主机操作系统安全加固功能模块扩展，从系统内核层对服务器进行安全加固规则配置。具体功能包括：支持注册表强制访问控制，进程强制访问控制，服务强制访问控制，文件完整性检测，服务完整性检测，支持系统自我保护，防止文件不被恶意修改和删除，实现分权管理模式，日志管理等;具有windows的兼容性认证证书。符合公安部等级保护三级技术要求。提升操作系统的安全等级，免除因操作系统漏洞带来的安全问题，操作系统可免疫已知、未知病毒及黑客的攻击。支持Windows、linux、AIX、Solaris等主流操作系统平台。  12.生产商节约节能能力：提供中国环境标志产品认证证书、提供中国节能产品认证证书。  13.服务：五年免费整机硬件保修，原厂工程师上门服务。 |

# 4、项目实施与集成要求

（1）项目工期要求：中标方应于2022年4月15日前将所供商品按时、安全运至采购人指定地点，2022年4月20日前完成安装、调试并通过验收。

（2）教学系统的数据要求实现与学校数据中心平台数据交换，实时同步。

（3）中标方对本项目的报价应包含所有的安装调试集成费用。

投标人应派遣技术人员组成工作小组到采购人指定的现场实施技术服务，包括软、硬件安装、调试和调优服务、版本更新、现场培训等服务。软、硬件安装、调试的主要目标是使产品能够在用户指定的环境中正常运行。

投标人在安装软、硬件之前，应先对用户的相关人员进行现场培训，并在用户相关技术人员的监督下进行安装、调试和集成。投标人不得在现场安装未经用户批准的其他任何产品。

# 5、项目成果提交

## 5.1硬件设备验收材料列表（由供应商协调、组织、提供）。

1）接货单。

2）设备关键参数（技术）设置说明文档。

3）原厂说明书。

4）试运行记录表。

5）设备标签。（用于标识设备承载功能、IP、采购年份、管理人等相关信息，粘贴在设备可见位置。）

（2）验收形式：现场清点、资料查看、现场质询。

（3）验收结果标志物：专家验收意见书。

## 5.2软件验收材料列表：

1. 数据库设计说明书
2. 详细设计说明书
3. 测试方案及测试用例
4. 测试反馈文档
5. 技术测试文档
6. 业务测试报告
7. 第三方测试报告
8. 系统安装部署手册（系统安装、部署、数据库密码、数据备件策略等各类参数）
9. 培训材料（用户操作手册）
10. 试运行申请
11. 试运行报告
12. 系统上线申请
13. 联调测试文档
14. 应急文档
15. 源代码(不用打印，只需刻盘。已是成熟产品可以不提供，但针对我校的开发部分必须提供)

投标人在项目验收时向用户随产品交付完整的技术文档，提交的技术文档的内容必须与所提供的产品相一致，并应尽可能详细。

# 6、项目验收及付款

## 6.1系统初验与试运行

软、硬件到货验收、安装、并调试完成后，经过用户的认可后，由用户组织初验。软、硬件安装调试完成并通过初步验收后，投入试运行，在试运行期间，投标人应使任何故障或问题都能在收到故障通知后尽快（节、假日也不例外）被修复和解决，并给出详细修复细节报告，所有试运行期间软件的修改和变化都应在试运行结束后提供书面和电子文档。试运行期到后1个月内可进行终验。

## 6.2系统最终验收

最终验收合格的条件必须至少满足：

① 已提供了本项目的全部产品和资料；

② 试运行时间满足项目要求；

③ 试运行时出现的问题已被解决。

验收形式：产品使用单位（处室）出具正式《使用报告》，组织专家组评审，出具《专家验收意见》。

**终验结束后，进入技术支持服务期，技术支持免费服务期为最终验通过后5年时间。**

# 7、技术支持服务要求

## 7.1维护服务

投标人应协助用户完成日常系统及应用的维护工作，保证系统的正常运行。

投标人应提供7\*24小时互联网/电话技术支持、5\*8小时及7\*24小时(对业务的正常运行造成重大影响的问题，如系统崩溃、无法启动、拒绝连接等)远程维护支持；对用户提出的预防性维护要求应在2小时内做出实质性响应，及时解决设备运行中的问题。对用户提出的故障性维护要求应在半小时内做出实质性响应，及时解决设备运行中的问题。（或在用户要求的期限内及时解决设备运行中的问题。否则，由此而带来的损失，由投标人承担相应责任。） 若无法在用户要求的期限内及时解决设备运行中的问题，需提供备用设备保证不影响学校正常使用。

设备运行过程中如果出现技术故障（如服务中断、数据丢失、主要功能不能正常工作等）或与其他产品发生冲突，投标人应保证提供6小时内解决此类问题的紧急预案方案，以恢复故障，使设备得以正常运行。

设备或系统运行过程中如果发生故障，投标人需启动公司的多层技术资源支持，帮助客户排查问题，直到问题最终获得妥善处理。对于客户设备或系统的重要问题，投标人至少每天汇报一次问题解决情况。在整个系统设计没有单点故障的情况下，故障恢复期间应确保设备或系统不中断。

## 7.2现场技术支持服务

投标人服务人员应在收到用户故障通知并经用户方负责人批准后2小时内赶到现场，并同时提供远程服务。现场技术支持服务结束时须填写现场服务报告，相关负责人签字。

## 7.3版本升级服务

投标人应向用户免费提供并授权使用最新推出的版本、小版本升级、补丁和相应软件。投标人应及时向用户通报软件升级情况及升级建议，提供软件升级补丁和远程电话支持升级服务。投标人把测试稳定的版本、说明文档（如补丁说明、新增功能说明、对应用的影响说明等文档）分发给用户，如果用户有升级的需求，投标人将协助用户进行升级的测试、安装、调试，让系统稳定、健康的运行。

## 7.4培训要求

投标人应向用户管理人员、技术人员等提供相关培训，保证用户能够进行软、硬件的运行管理、操作、维护，故障分析处理等工作。具体要求如下：

培训对象：用户（使用人员、管理人员、开发人员）及与本项目有关的其他人员；

培训内容：本项目所涉及的所有软件系统的基本原理、技术特性、操作运行、管理维护等，在该平台软件上基础数据初始方法、平台软件维护方法、使用方法等，以及中标人认为需要培训的内容。

培训教材：针对系统管理人员、使用人员、开发人员分别提供培训教材，教材包括纸质版和电子版。

培训日期及方式：由用户商定，时间以学会为标准。

投标人应将培训相关费用计入投标总价。