**第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求**

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

**3.1采购项目概况**

西安航天城第四小学计算机教室教学设备采购

**3.2采购内容**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 380,000.00

采购包最高限价（元）: 380,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否核心产品 | 是否允许进口产品 | 是否属于节能产品 | 是否属于环境标志产品 |
| 1 | 西安航天城第四小学计算机教室教学设备采购 | 1.00 | 380,000.00 | 批 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：西安航天城第四小学计算机教室教学设备采购

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **计算机教室（1间）** | | | | | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 规格型号功能 | | 1 | 教师机（该项为核心产品） | 台 | 1 | 处理器:处理器采用板载设计，采用国产处理器，八核，主频2.7GHz，8MB二级缓存，16纳米制程，70W功耗；  内存:配置≥16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽；  显卡:配置集成显卡，支持VGA+HDMI接口，支持4K视频输出；  硬盘:≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块硬盘扩展，单块容量最大2T；  光驱:无；  电源:电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证；  网络:1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；  接口扩展:1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB3.0数量≥2个，USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；  易用性:免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护（不接受组装）  显示器显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率≥1920\*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI；  预装国产操作系统；  办公软件：软件包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个模块，文字模块需支持章节导航、书签导航功能。“章节导航”支持显示章节内容、更改章节标题、增加节、删除节、合并节。“书签导航”支持显示书签，按照书签的名称和位置排序等，表格模块需支持合并表格，提供一键式的批量合并表格功能，可以将多个工作表、多个工作簿、以及多个工作簿中的同名工作表进行数据智能合并，产品需能在计算机教室安装，能够配合中小学《信息技术》学科教材教学，软件各模块无缝打开微软各对应模块的文档格式，全面兼容微软、WPS办公软件历史格式和最新文件格式：wps\.wpt\.doc\.docx\.et\.ett\.ppt\ .pptx\ .xls \ .xlsx \ .pdf等格式。支持通过师生现有的账号登陆云文档，实现不同操作系统下的文档操作，为教职工提供办公协作功能：50G云盘，文档协作，视频会议，即时通讯，日历，邮件，多维表等功能。正版化授权12个月  终端杀毒软件：支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、安全体检、软件管家、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，支持修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活扫描、修复、忽略等命令,终端杀毒软件正版化授权12个月 | | 2 | 学生机（该项为核心产品） | 台 | 48 | 处理器:处理器采用板载设计，采用国产处理器，八核，主频2.7GHz，8MB二级缓存，16纳米制程，70W功耗；  内存:配置≥16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽；  显卡:配置集成显卡，支持VGA+HDMI接口，支持4K视频输出；  硬盘:≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块硬盘扩展，单块容量最大2T；  光驱:无；  电源:电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证；  网络:1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；  接口扩展:1个PCIe x16，2个PCIe x1扩展槽；USB接口≥8个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB3.0数量≥2个，USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口；  易用性:免工具拆卸机箱、带顶置提手，便于维护（不接受组装）  显示器显示器：配置≥23.8寸LED显示器，与主机同品牌，分辨率≥1920\*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI；  预装国产操作系统；  办公软件：软件包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个模块，文字模块需支持章节导航、书签导航功能。“章节导航”支持显示章节内容、更改章节标题、增加节、删除节、合并节。“书签导航”支持显示书签，按照书签的名称和位置排序等，表格模块需支持合并表格，提供一键式的批量合并表格功能，可以将多个工作表、多个工作簿、以及多个工作簿中的同名工作表进行数据智能合并，产品需能在计算机教室安装，能够配合中小学《信息技术》学科教材教学，软件各模块无缝打开微软各对应模块的文档格式，全面兼容微软、WPS办公软件历史格式和最新文件格式：wps\.wpt\.doc\.docx\.et\.ett\.ppt\ .pptx\ .xls \ .xlsx \ .pdf等格式。支持通过师生现有的账号登陆云文档，实现不同操作系统下的文档操作，为教职工提供办公协作功能：50G云盘，文档协作，视频会议，即时通讯，日历，邮件，多维表等功能。正版化授权12个月  终端杀毒软件：支持对木马蠕虫、恶意软件、挖矿木马、勒索病毒、安全体检、软件管家、高危漏洞利用攻击等实现持续有效对抗；支持快速查杀、全盘查杀、定时查杀和一检查杀，支持修复漏洞，或根据漏洞程度、特定电脑、特定漏洞代码灵活扫描、修复、忽略等命令,终端杀毒软件正版化授权12个月 | | 3 | 多媒体音箱 | 套 | 1 | 1.采用功放及有源音箱一体化设计。 2.双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度。 3.输出额定功率: 2\*15W。 4.端口：电源\*1、Line in\*1、Line out\*1、U盘接口\*1。 ★5.支持专业无线麦克风接收技术数字U段无线麦克风扩音接收，有效避开wifi干扰。需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）。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接。 8.支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。 | | 4 | 无线麦克风 | 个 | 1 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用红外对码方式连接避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 3.充电10分钟，可扩音45分钟或以上。 4.麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。 5.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米 | | 5 | 教师桌椅 | 套 | 1 | 桌身采用18MM高密度双贴面板，台面采用25MM高密度防火板1600MM长\*600MM 宽\*750MM ;高档旋转靠背椅。 | | 6 | 学生桌椅 | 位 | 48 | 学生桌：桌身采用18MM高密度双贴面板，台面采用25MM高密度防火板 1400MM长\*600MM 宽\*750mm高;钢木结构方凳1个，根据现场情况可定制 | | 7 | 语音教学软件 | 套 | 1 | 基础要求：全面支持国产CPU及操作系统，CPU包括龙芯、飞腾、华为（包含鲲鹏、麒麟、盘古）、海光、兆芯等，操作系统包括KylinOS、统信UOS、龙芯LOONGNIX、中科方德、麒麟信安等国产操作系统。  功能要求  1.支持屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。屏幕广播时支持多种画面质量的调节。支持屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。  2、支持学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行屏幕广播示范教学。  ★3、支持共享白板功能：教师可共享白板、桌面或图片，选定的学生能够在同一块画布下同时操作编辑、绘画，支持学生独立完成，支持教师监看所有学生的画布，支持选择学生将他的画面演示给其他学生。（提供功能截图，并加盖原厂公章）  4、支持讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。  5、支持文件分发和文件提交功能：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。提交文件时支持教师审批；支持教师限制学生提交文件的数目和大小。  ★6、支持试卷编辑：可插入图片，教师可编辑题型，试题类型支持单选、多选、判断、简答，设置试卷名称、考试时间和分值。（提供功能截图，并加盖原厂公章）  ★7、支持调查功能：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。（提供功能截图，并加盖原厂公章）  8、支持抢答竞赛功能：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，吸引学生注意力，主动参与活动。（提供功能截图，并加盖原厂公章）  9、支持监看控制：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。  10、支持远程命令：可以进行远程打开网页、关机、重启等操作，支持远程关闭所有学生正在执行的应用程序。  11、支持黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，支持教师自定义黑屏的内容与图片。支持对学生端鼠标、键盘的一键锁定与解锁。  ★12、支持断网锁屏功能，当学生端离线时，可以锁定学生屏幕；支持网页限制功能，提供黑白名单，限制客户端的网页访问； 支持U盘限制：支持对U盘等存储设备访问权限的设定，支持全部开放、只读、禁止执行、完全阻止四级权限设置。（提供功能截图，并加盖原厂公章）  13、支持签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。  14、支持班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。  15、支持图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。  16、支持学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息。  17、支持系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。  18、支持远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。 | | 8 | 机房终端维护系统(同传管理) | 点 | 50 | 基础要求：  ★安装部署方便，免拆机插卡、免重新构建分区，一键安装，兼容国产操作系统，包括UOS操作系统、麒麟操作系统等。支持X86、MIPS、ARM、Loongson架构。支持国产CPU，包括兆芯、海光、龙芯、飞腾、鲲鹏等。支持国产操作系统的立即还原和备份还原，支持WiFi环境安装使用。  1、支持智能化对拷，支持差异对拷，自动识别增量对拷数据，支持PXE、硬盘、U盘、光驱等多种启动方式网络对拷，裸机也可直接参与对拷，支持异常断电断网或临时中断计划等特殊情况下断点续传。  2、支持网络克隆，可同时对1000台以上客户端进行同传，批量修改计算机电脑名和IP地址，支持IPV4，千兆网下对拷速度可达10GB/Min。  3、支持多点还原技术，支持不小于30个还原点，并支持在系统内及底层操作。还原点之间相互独立，互不影响，也可任意切换，预设剩余空间报警值，自动报警。  ★4、支持还原模式快速切换，支持还原、不还原、保存还原点三种模式随意切换，及时生效；还原模式包括：每次启动还原、每隔时间段/每周/每月定点还原；不还原模式包括：每次启动不还原，临时保留保护分区新增数据。保存还原点模式包括：每次启动保存还原、每隔时间段/每周/每月定点保存还原点。以上操作均支持在系统内及底层操作。（提供功能截图加盖原厂公章）  5、支持自定义开机画面，可定制学校LOGO、宣传图为开机画面。支持自定义是否显示开机画面，自定义开机画面，开机画面显示时间；是否显示还原点列表等。  6、根据教学实际需求，针对不同的课程需要支持设置不同的还原点，对应不同的系统软件环境，实现一机多用。支持一键批量快速切换到指定还原点、一键批量删除还原点、锁定还原点；支持一键快速批量保存还原点到每台学生端本地，无需重新同传。  7、支持备份型还原，可把操作系统、教学应用还原点数据备份至移动硬盘，遇有硬盘损坏，亦可以快速恢复硬盘数据。  8、支持远程对客户端进行开关机、重启。支持远程命令功能，主控端可设置批量执行命令。  9、可制作U盘启动盘、光盘启动盘，用来启动被控端电脑，进入增量对拷程序，以执行增量对拷、本地备份、本地恢复及硬盘对拷等工作；无需针对不同电脑型号制作多个启动盘。  10、支持远程卸载，可以远程批量或单一卸载终端的还原程序；支持还原到指定还原点或保存当前状态卸载。支持批量注册被控端程序。 | | 9 | 机柜 | 套 | 1 | 24u标准机柜 | | 10 | 交换机 | 套 | 3 | 弱三层接入交换机，24个10/100/1000M自适应电口，4个1G SFP光口，固化交流电源和风扇 | | 11 | 稳压电源 | 台 | 1 | 1.输入电压：160-250V 2.输出电压：220V±3% 3.相数：单相 4.频率：50～60Hz 5.调整时间:<0.5秒 6.额定输出电流：40A 7.环境温度：-5℃～40℃ 8.温升：<60℃ 9.相对湿度：低于90% 10.波形失真：无附加失真 11.效率：>90% 12.耐压：符合部颁标准 13.负载功率因素：≥0.8 | | 12 | 网线 | 箱 | 4 | 超六类专业网线 | | 13 | 电缆 | 米 | 80 | 5\*16平方纯国标无氧纯铜电缆 | | 14 | 电源线 | 卷 | 6 | 4平方电源线 | | 15 | 插板 | 个 | 30 | 公牛插板六孔 | | 16 | 线材辅材 | 批 | 1 | 3\*1平方电源线、配电箱、线槽、线管、桥架、软管、水晶头、电胶布、高清线、控制线、音频线、等整套辅材、配件。 | | 17 | 静电地板 | 平方 | 130 | 600×600×35（mm）全钢基材，钢板壳结构，内腔填充发泡水泥，表面为HPL（三聚氰胺）面层，无边框设计；支架：全钢材质，镀锌防锈，上托板68×68×3mm，下托板82×82×2mm，管径28mm，高度100-300mm可调节。 横梁：596×21×32mm,壁厚1.0mm | | 18 | 空间建设 | 项 | 1 | 空间布置,隔墙电路调整，照明、墙面文化。 | | 19 | 安装调试费 | 项 | 1 | 设备调试安装人工运输费用等 |   注：1.★项参数为实质性要求不满足为无效投标；  2.“教师机”及“学生机”为核心产品。 |

**3.4商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订后15个日历日内完成供货、安装及调试。

**3.4.2交货地点和方式**

采购包1：

采购人指定地点

**3.4.3支付方式**

采购包1：

一次付清

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 交货完毕并通过验收后 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

完成安装调试后，由采购人按照合同、竞争性谈判文件、谈判响应文件等资料要求，进行验收。

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

质保期为验收合格后3年。

**3.4.8违约责任及解决争议的方法**

采购包1：

根据竞争性谈判文件要求、谈判响应文件及合同约定执行。

**3.5其他要求**

采购包1：

1.本项目所属行业为：工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业;从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。2.中标/成交供应商在中标结果发布后3个工作日内，需提交与电子化平台提交内容一致的签字盖章后的纸质版响应文件，正本壹份、副本壹份，纸质响应文件标明供应商名称。若线上电响应标文件与纸质响应文件不一致的，以线上电子响应文件为准；若正本和副本不符，以正本为准。