

采购需求

第一节 采购清单一览表

包号	包名称	采购项目简要说明 (简要技术要求)	数量	采购项目预算 (元人民币)	最高限价 (元人民币)	节能 产品	进口 产品
1	计算机实训室建设	详见第二节技术要求	1 批	1209897.00	1209897.00	☐	☐

注：1. “包”为最小合同单位（最小投标单位）。每“包”内容应细化到具体标的。

2. 投标人必须对一个完整、独立的包进行投标，不得仅对一个包中的部分标的投标，否则**投标无效**。

3. 货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

4. 投标人应在投标文件《分项报价明细表》中按标的名称顺序逐项填写，且每个标的中的条目均需按招标文件规定报价。如有缺项、漏项，其**投标无效**。

第二节 技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	云桌面管理服务一体机	一、硬件要求 1、要求 1U 机架式服务器。 2、★配置国产化系列处理器≥1 颗，每颗 CPU≥8 核心 16 线程，主频≥3.0GHz。 3、★服务器提供内存插槽≥4 个，配置内存容量≥32G。 4、★整机配置不少于 1 块≥480G 固态硬盘+2 块 ≥240G M.2 SSD。 5、★集成 SATA 硬盘控制器，整机配置 3.5 寸≥ 4TB 7200 转 SATA III 硬盘≥2 块。 6、配置千兆网口≥4 个。 7、服务器电源功率≥350W。 8、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）≥200000 小时。 9、▲为防止使用者遭受辐射，要求所投产品在 30MHz~1GHz 和 1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家强制性标准 GB/T 9254 的相关要求，且测试结果为在生活环境中使用不会造成辐射以及无线电干扰。投标人必须提供第三方检测机构出具的测试报告（要求提供查询链接和查询截图）。 10、▲支持采用远程方式对云桌面进行远程协助。远程协助基于 WEB 页面，无需额外安装客户端。（要求制造厂家提供功能截图） 11、支持用户桌面个性化数据(包括应用程序配置文件、注册表、系统的修改和配置等用户个性化文件)重向至定个人磁盘中,管理员在统一更新、升级镜像后不会影响个人数据。 12、为满足在桌面故障后能在 3 分钟内快速恢复桌面环境，并确保原 C 盘（系统盘）文件不被删除，便于用户恢复数据。支持在桌面还原后，保留历史系统盘的能力。能够在还原桌面后，自动将故障系统盘作为数据盘挂载到新桌面内，便于用户拷贝数据。 13、支持通过上传操作系统 ISO 文件、QCOW2 格式文件来制作生成镜像。 14、▲支持镜像基于 WEB 页面进行编辑，镜像未发布前，支持撤销编辑。（要求制造厂家提供功能截图） 15、▲支持镜像自动快照功能，管理员发布镜像时系统自动生成快照，支持快照恢复。（要求制造厂家提供功能截图） 16、▲支持胖终端（TCI/IDV）镜像静默下载功能，镜像下载过程中可中	套	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		断下载，进入桌面，无需等待镜像下载完毕后才能启动桌面，以免对使用者使用终端造成影响。（要求制造厂家提供功能截图） 17、支持创建、修改、查询和删除用户的操作。 18、支持用户密码初始化，管理员可以在 Web 管理界面初始化用户的密码。 二、内置云桌面管理平台软件要求 1、单集群管理时无需部署集中管理平台，通过 Web 方式接入集群主服务器，实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。 2、▲为保证系统的稳定性及售后服务的及时性，要求内置云桌面管理平台软件为云桌面管理服务一体机制造商自主研发产品（需提供软件著作权证书），禁止使用通过单纯整合第三方开源软件（如 OpenStack）而未进行深度开发的产品。 3、支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个虚拟机或全部虚拟机备份至外置服务器，支持设置备份策略，实现全自动化备份。 4、支持数据冗余副本技术，每份数据同时写入多台服务器，每次数据变化时自动实现同步，确保磁盘或服务器故障，数据不丢失。 5、支持 SSD 缓存加速，采用 SSD+HDD 混合模式，SSD 用于缓存热点数据，HDD 用于存储个人数据，SSD 缓存命中率不低于 60%，确保最优用户体验。 6、支持一键检测工具，帮助管理员快速了解整个平台的运行状态、性能以及可能存在的隐患。对于检测异常的指标项，检测工具会提供有效的改进建议，确保业务系统稳定可靠的运行。 7、支持采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。 8、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率≥66%。 9、支持集群冗余技术，当硬盘故障时，HA 机制就会自动触发虚拟机迁移动作，实现毫秒级切换，对用户来讲基本是无感知的，主机或网络故障。以保障用户稳定的使用。 10、为满足多种场景的桌面使用需求，支持可选择建立多个存储分卷，满足不同桌面业务的 IO、性能隔离需求。 11、支持服务器、集群的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘利用率或主机、网络吞吐量等达到预设值的阈值时，触发相应告警。将指定的告警信息		

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		以邮件方式发送给指定接收邮箱，或者以短信方式发送给指定短信接收电话。 12、支持统一界面集成管理，可以在同一个管理页面中完成硬件、虚拟化、存储、云桌面和云终端的统一管理，统一告警，统一日志查询。 13、▲支持对镜像进行瘦身操作来减少镜像占用空间，瘦身操作包含标准瘦身和深度瘦身。（要求制造厂家提供相关功能演示视频） 三、内置教学管理软件要求 1、提供多种教学模式以匹配不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动。 2、支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面。 3、为简化教学、方便上课前的学生点名，教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应。 4、支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 5、为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播，学生可以调整老师广播屏幕大小，老师可以选择是否广播声音给学生。 6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载，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 word 等文件格式，支持老师对作业上交截止时间进行设置。 8、为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非 U-Key 授权的方式。 9、为防止学生自行使用学生终端，影响教学效率，支持学生终端离线后自动锁屏功能。 10、为防止学生终端脱离教学管理，支持防止通过任务管理器、cmd 系统命令强杀教学管理软件，支持学生终端在上课期间关闭锁屏、离线广播等脱离管控。		
2	云桌面终端 1	一、硬件参数要求 1、整机和 CPU 核心部件符合国家安全自主可控要求。 2、★CPU 配置≥8 核心 16 线程，主频≥3.0GHz。 3、★配置内存容量≥32GB，本地存储≥512GB。 4、USB3.0 接口≥6 个，USB2.0 接口≥2 个，Type-C 接口≥1，千兆网口	套	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		≥2 个，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个，COM 口≥2 个。 5、为了外设扩展要求，除显卡占用的插槽外，额外配置 PCIEx8 插槽≥1 个、PCIEx4 插槽≥1 个。 6、为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持 SATA 硬盘接口≥2 个进行扩展，M.2 插槽≥1 个进行扩展，支持内存扩展槽位≥3 个。 7、★需要一定的 3D 显示性能，需要配置独立显卡，显存≥2GB。 8、操作系统：出厂预装国产化操作系统。 9、满足在低温-10 摄氏度、高温 50 摄氏度的环境下裸机通过高低温循环测试，符合 GB/T2423.22-2012 执行标准；并需满足在温度 50 摄氏度、湿度 95%RH 的环境下裸机通过潮热测试，符合 GB/T2423.3-2016 执行标准。 10、云桌面显示器配置：WLED 尺寸≥23.8 英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥75Hz(HDMI)；为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，要求采用 IPS 屏，窄边框设计。 11、配置有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。 12、保修服务：三年整机上门免费保修服务。		
3	云桌面终端 2	一、硬件参数要求 1、整机和 CPU 核心部件符合国家安全自主可控要求。 2、★CPU 配置≥8 核心 16 线程，主频≥3.0GHz。 3、★配置内存容量≥16GB，本地存储≥512GB。 4、USB3.0 接口≥6 个，USB2.0 接口≥2 个，Type-C 接口≥1，千兆网口≥2 个，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个，COM 口≥2 个。 5、为了外设扩展要求，除显卡占用的插槽外，额外配置 PCIEx8 插槽≥1 个、PCIEx4 插槽≥1 个。 6、为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持 SATA 硬盘接口≥2 个进行扩展，M.2 插槽≥1 个进行扩展，支持内存扩展槽位≥3 个。 7、★需要一定的 3D 显示性能，需要配置独立显卡，显存≥2GB。 8、操作系统：出厂预装国产化操作系统。 9、满足在低温-10 摄氏度、高温 50 摄氏度的环境下裸机通过高低温循环测试，符合 GB/T2423.22-2012 执行标准；并需满足在温度 50 摄氏度、湿度 95%RH 的环境下裸机通过潮热测试，符合 GB/T2423.3-2016 执行标准。 10、云桌面显示器配置：WLED 尺寸≥23.8 英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥75Hz(HDMI)；为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，要求采用 IPS 屏，窄边框设计。 11、配置有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。 12、保修服务：三年整机上门免费保修服务。	套	180

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
4	云桌面终端管理软件	1、采用 B/S 或 C/S 软件架构，中文图形化管理页面。 2、▲为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。（要求制造厂家提供功能截图） 3、为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 VDI、IDV、TCI 三类桌面的使用。 4、▲为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括且不限于：win 10、win11、国产统信、国产银河麒麟、竞赛 Ubuntu 等操作系统版本。（要求制造厂家提供功能截图） 5、▲支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。（要求制造厂家提供功能截图） 6、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见。 7、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作。 8、要求可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系。 9、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限： ①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置； ②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置； ③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室。 10、支持自定义 web 登录页面和 web 管理页面的 logo，用户可以根据自己的需求使用新的 logo。 11、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。 12、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能。首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活。 13、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量≥8 个。 14、为了管理的便捷性，支持管理员通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发。 15、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传。 16、为方便对终端上镜像异常情况处理，管理员可以在 web 管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环	套	183

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		境。 17、为满足教学过程数据存储，可以对学生单个镜像内设置数据盘，数据盘可以按每月、每周、每日或指定时间设置还原策略。		
5	云桌面 48 口 交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48 个，1G/10G SFP+光接口 ≥ 4 个。 2、交换容量 $\geq 430\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ 。 3、IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议。 4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。 5、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离。 6、支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。 7、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 8、支持 G. 8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间 $\leq 200\text{ms}$ ，可与其他支持该协议的产品兼容。 9、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。	台	3
6	云桌面 24 口 交换机	1、固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，1G SFP 光接口 ≥ 4 个。 2、交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ 。 3、IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议。 4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。 5、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离。 6、支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。 7、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 8、支持 G. 8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间 $\leq 200\text{ms}$ ，可与其他支持该协议的产品兼容。 9、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。	台	3
7	机房落地机柜	1、容量： $\geq 18\text{U}$ 。 2、尺寸： $\geq 600\text{mm} \times 800\text{mm} \times 988\text{mm}$ 。 3、材料：采用优质冷轧板制作。 4、标准：符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、	台	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92。 5、承载重量： $\geq 600\text{KG}$ 。		
8	定制操作台	1、规格：定制四人位操作台。 2、产品尺寸（长*宽*高）： $\geq 140\text{cm} \times 100\text{cm} \times 75\text{cm}$ 。 3、台面为高密度板或其它板材,支架为钢架构。	张	45
9	钢制讲台	1、讲台外型（长*宽*高）： $\geq 1100\text{mm} \times 600\text{mm} \times 900\text{mm}$ 。 2、环抱老师式设计，钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 $\geq 0.8 \sim 1.2\text{mm}$ ，老师接触位置为木质桌面，桌面采用 E0 级环保实木颗粒板。 3、讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观圆弧设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。 4、能有效容纳视频展示台、功放等教学设备。 5、前后抽拉式的结构、不占用空间。	张	3
10	六类网线	1、导体直径： $0.57 \pm 0.005\text{mm}$ 。 2、导体绝缘外径： $1.02 \pm 0.05\text{mm}$ 。 3、外护套材质：PVC。 4、单根导体最大电阻： $\leq 7.6 \Omega / 100\text{m}$ 。 5、线对直流电阻不平衡型： $\leq 2.5\%$ 。 6、导体间介电强度，DC, 1min: 1Kv/1min。 工作电容最大值： $\leq 5.6\text{nF} / 100\text{m}$ 。 7、长度： $\geq 305\text{m} / \text{箱}$ 。	箱	9
11	线路铺设	1、安装电线、网线、水晶头、插座、空气开关、走线槽、，网线两端做好标识标号，采用防水防拽机打标签，要求字迹清晰。 2、布线过程中不允许将网线曲折弯度过大，网线不能有破损。 3、当网线与强电交叉或平行分布时要尽量远离可能的干扰设备。 4、网线要按交换机、终端的位置留 2-3 米左右的余量。 5、设备连接线部分要求做集束包扎到位，安全、美观且方便维护。	点	183
12	防雷防浪涌保护装置	1、保护功能：当电涌危害未发生时，保持防雷模组断路，维持模块寿命。 2、吸收功能：当电涌发生时，要求防雷模组接入电路，能有效吸收电涌有害能量。 3、提醒功能：模块在吸收一定量的电涌后，具有失效指示灯提醒功能。 4、最大放电电流： $\geq 200\text{kA}$ 。 5、响应时间： $\leq 25\text{ns}$ 。 6、内置断路器。 7、工作温区： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ 。 8、外壳防护等级： $\geq \text{IP20}$ 。	套	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		8、线路接入要求：要求能接入单相电源或三相电源的能力。		
13	防雷防浪涌插座	1、要求内置 SPD 防浪涌模块，有效消除雷击产生的浪涌高压，保护电器安全。 2、要求具有瞬间切断过高的尖峰电流能力，有效保护电器用电安全。 3、要求配置至少 3 个浪涌吸收器，能够分别吸收火线、零线和地线的浪涌。 4、要求产品具有不低于 75N 安全保护门，有效避免手指或细小金属插入。 5、要求产品能够持续工作在 $\geq 2500W$ 额定功率负载下稳定运行。	组	45
14	其它辅材	理线架、光纤、强电电源线、弱电电源线、水晶头（6 类）、空气开关（符合 GB 10963.1 国家标准，额定电流根据实际负载配置）、不锈钢线槽等辅材。	批	3
15	设备集成安装调试	1、计算机教室内所有设备安装调试到位，摆放整齐。 2、按教学规范部署教学/考试系统和软件。 3、实训机房设备整体性硬件通电，软件及系统性能测试、运行调试、优化网络和系统结构等。 4、教学使用指导等。	项	3

第三节 商务要求

一、交货时间及地点

1、合同履行期限：合同签订生效后 30 天内将所投产品送至采购单位指定地点，并安装调试施工完毕。

2、交货地点：采购单位指定地点。

3、交货方式：中标人免费运送至采购人指定地点并安装调试验收合格。

4、项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括设备资料、技术文档、使用说明书等，移交采购人。

二、产品安装、调试及项目实施

1、包装：原厂原包装送货，货到买方指定地点，经买方指定人员验证后方可开箱。

2、安装：本项目的安装由中标人负责，中标人应对产品和系统安装提供全面的技术服务与支持，为顺利安装运行提供完全技术保证。

3、调试：调试由中标人负责，中标人为运行调试提供技术和产品的必要条件。并应向买方有关人员讲解产品和系统结构与计划调试方法，包括系统的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法，解决调试过程中出现的技术问题。

4、投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应的项目实施方案，并作为投标文件的一部分提交。只有经安装调试并且技术性能达到用户采购需求所述的技术要求后，采购方才能接受全部货物。

三、供货要求

1、中标人应根据采购人的要求将所供产品送到指定的地点，并完成安装调试。

2、中标人提供的产品必须符合招标文件采购需求中的技术参数要求及国家相关标准。

四、售后服务要求及质保期

1、整体项目产品的免费质保期要求 ≥ 3 年（起算日期为验收通过日）。质保期内所有产品维护、维修等要求免费上门服务，对涉及到的软件产品在质保期内进行免费维护、升级及故障排除（人为造成的破损除外）。维修维护服务时，在 24 小时内不能现场维修好的设备需同时提供同等功能的备用设备。

2、在质保期内中标人对产品质量实行三包，因设备配置、设备或零部件制造质量问题而引起的故障，中标人应立即免费维修或更换，保证设备及时恢复正常，由此引起的一切费用由中标人承担。

3、在质保期内免费提供零件及服务，并应及时有效。质保期后应提供长期优质服务。在使用寿命期内，中标人应保证对设备的零配件、易损件的供应。

4、故障响应时间：运行过程中如设备出现异常或故障，中标人需在 30 分钟内积极响应，并于 1 小时内到达现场服务，12 小时内解决问题，如不能及时解决故障应采用替换法保证采购人的正常使用。

5、质保期外维修或提供配件均按成本价计。具体措施需在响应文件中注明。一般问题要求 1 个工作日内解决问题，特殊问题应采用替换法保证买方的正常工作，如不能及时赶到，用户方委托其它单位维修，其费用由中标人承担。

6、中标人所投产品的制造厂商或代理机构不能因为设备停产而拒绝提供备品备件，应提供相应的解决方案和同类档次规格的设备。

7、中标人应提供售后服务机构的名称、联系方法等。中标人的售后服务机构名称、联系方法等如有变化，应及时通知采购人。中标人不及时通知采购人，由此而造成的损失由中标人负责。

8、中标人售后服务机构不履行本合同质量和售后服务有关规定，由中标人承担一切责任。

9、投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应的售后服务方案，并作为投标文件的一部分提交。

10、自验收合格之日起，中标人所提供产品的质保期应满足清单中要求的质保时间，并保证长期提供系统正常工作所需的备品备件。

11、中标人应按采购人要求对项目进行设备维护人员培训，达到熟练掌握设备性能，并能及时排除一般故障的程度。

五、验收标准及要求

★1、本项目施工完成并达到使用标准后，中标人向采购人提出验收申请，由采购人组织有关部门的工作人员，按响应文件中的技术参数要求、国家相应设备质量验收规范要求进行验收。项目验收如有国家、省、市、县有强制性规定的，按国家、省、市、县规定执行，验收费用由中标人承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。中标人需向采购人提交所投产品相关证书及材料，若未提供或者经现场检测达不到要求视为虚假应标，采购人上报上级主管部门，将之列入不良名单，同时要求中标人赔偿由此次造成的一切经济损失并追究相关法律责任。（投标人须对本项出具书面承诺函并加盖公章。）

★2、要求所投云桌面终端所有部件（包含内存和硬盘）必须是原厂原配全新产品，严禁使用翻新件、二手配件。项目验收时将随机抽查，如发现所供云桌面终端的部件为翻新件或二手配件，中标人须按本项目合同总额向采购人支付赔款，并承担由此次造成的一切违约责任、损失及相关法律责任。（投标人须对本项出具书面承诺函并加盖公章。）

3、验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测，如为中标人原因造成的，由中标人承担检测费用；否则，由采购人承担。

4、验收标准：安装质量达到现行国家有关验收规范和标准的合格要求。

六、付款方式和条件

1、付款方式：按合同要求供货并完成安装调试、培训，经采购人验收合格后支付 95% 货款，留 5% 货款为质保金，一年后设备能正常使用且无质量问题则付清货款（不计利息）。

2、付款条件：中标人需向采购人提供同等金额的增值税发票。

七、项目实施的其他要求

1、本项目报价为交钥匙价，中标人应根据项目要求和现场情况，详细列明项目所需的全部设备费、包装费、运输、保险、安装调试、技术服务、必不可少的部件、标准品备件、质保期内所有耗材、专用工具、技术资料等费用、税费等所有费用；如在交付过程中有任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人不再支付任何费用。

2、中标人应保证货物是已定型上市销售的全新、原产地、原包装、手续合法完整、渠道正规的产品，完全符合合同规定质量、规格和性能的要求。

3、投标人在投标前，须踏勘现场的，有关费用自理，踏勘期间发生的意外自负。

八、其他未尽事宜合同中约定

备注：1.对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行回应，做出承诺及说明。

2.本章标注“★”号条款为实质性要求，如未响应或不满足或负偏离的将视为无效投标，其他参数及条款投标人应根据所投产品进行响应，如未响应或负偏离的，评标委员会将酌情扣分。