采购需求

**一.项目概述**

**1.名称与编号**

项目名称：中山大学孙逸仙纪念医院信息系统(HIS)硬件采购项目

采购方式：公开招标

**2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）**

| **序号** | **设备材料名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **用途** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （一）无线WIFI | | | | | | | |
| 1 | 48口POE接入交换机 | 1、包转发率≥207Mpps，交换容量≥672Gbps  2、GE电口≥48个，10GE光口≥4个，10GE单模光模块≥4个，堆叠线缆≥1个  3、独立堆叠口≥2个，标准USB接口≥1个  4、POE功率≥800W  5、CPU、转发芯片为国产芯片  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 71 |  |  | 无线网络建设 |
| 2 | 面板AP | 1、无线协议802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be  2、最高速率≥3.57Gbps  3、内置全向天线  4、上行2.5GE电口≥1个，下行GE电口≥5个  5、内置蓝牙，支持蓝牙串口运维  6、CPU、WIFI基带芯片为国产芯片  7、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 1437 |  |  | 无线网络建设 |
| 3 | 放装AP | 1、无线协议802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be  2、最高速率≥3.57Gbps  3、内置智能天线  4、2.5G电口≥1个  5、内置蓝牙，支持蓝牙串口运维  6、CPU、WIFI基带芯片为国产芯片  7、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 535 |  |  | 无线网络建设 |
| 4 | 高密AP | 1、无线协议802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be  2、最高速率≥9.33Gbps  3、内置全向天线  4、5GE电口≥1个，GE电口≥1个  5、内置蓝牙，支持蓝牙串口运维  6、CPU、WIFI基带芯片为国产芯片  7、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 149 |  |  | 无线网络建设 |
| 5 | 室外AP | 1、无线协议802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be  2、最高速率≥15.1Gbps  3、内置全向天线  4、10GE光口≥1个，10GE电口≥1个，GE电口≥1个，配套POE适配器  5、内置蓝牙，支持蓝牙串口运维  6、CPU、WIFI基带芯片为国产芯片  7、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 32 |  |  | 无线网络建设 |
| 6 | 无线控制器 | 1、端口≥12 x GE + 8 x 10GE + 2 x 40GE  2、最大可管理AP≥10240，最大转发能力≥160Gbps  3、支持无线协议802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be  4、实配满足本次项目AP管理授权，电源≥2个，10GE单模光模块≥4个，10GE多模光模块≥4个  5、支持VIP用户识别和流量优先  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 2 |  |  | 无线网络建设 |
| 7 | 内网准入认证平台扩容 | 1、系统利用云计算、SDN网络、大数据分析等技术，支持SDN协议（NetConf/YANG协议）实现大规模的网络设备配置自动化、支持Telemetry协议实现设备性能/告警数据/用户数据统计分析  2、支持单机、最小集群、分布式集群等部署形态，满足不同场景按需部署，所有形态支持主备容灾方案，兼容现网内网准入认证平台，准入授权license不少于3000个，需提供一套完整的准入平台对现网以及本次项目进行统一准入认证  3、支持多种认证数据源，包括本地账号密码、对接用户身份系统（如MS AD/LDAP系统）、内置CA服务器等，支持用户与角色映射，单账号支持绑定多个角色，可基于用户角色进行网络准入授权管理  4、提供访客全生命周期管理，定制访客帐号策略，按需推送portal定制页面，满足访客免注册，自注册、管理员审批、访客短信验证码，社交媒体（微信，QQ）等访客准入认证  提供标准AAA能力，支持802.1X，MAC，Portal认证  5、支持双因子认证，包括AD+RSA，帐号密码+SMS，帐号密码+RSA，SSL VPN的双因子认证、TACACS的双因子认证  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 无线网络内网认证 |
| 8 | 外网准入认证平台 | 1、系统利用云计算、SDN网络、大数据分析等技术，支持SDN协议（NetConf/YANG协议）实现大规模的网络设备配置自动化、支持Telemetry协议实现设备性能/告警数据/用户数据统计分析  2、支持单机、最小集群、分布式集群等部署形态，满足不同场景按需部署，所有形态支持主备容灾方案，准入授权license不少于3000个  3、支持多种认证数据源，包括本地账号密码、对接用户身份系统（如MS AD/LDAP系统）、内置CA服务器等，支持用户与角色映射，单账号支持绑定多个角色，可基于用户角色进行网络准入授权管理  4、提供访客全生命周期管理，定制访客帐号策略，按需推送portal定制页面，满足访客免注册，自注册、管理员审批、访客短信验证码，社交媒体（微信，QQ）等访客准入认证  提供标准AAA能力，支持802.1X，MAC，Portal认证  5、支持双因子认证，包括AD+RSA，帐号密码+SMS，帐号密码+RSA，SSL VPN的双因子认证、TACACS的双因子认证  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 无线网络外网认证 |
| 9 | 网络分析平台扩容 | 1、系统基于Spark、Kafka、HDFS等大数据分析平台构建，满足每分钟百万级数据流的大数据分析能力。  2、系统支持集群高可靠部署，提供弹性扩容能力，兼容现网网络分析平台，满足新增AP设备的管理授权，如不能满足，需提供一套完整的分析平台对现网以及本次采购AP数量进行统一纳管分析  3、系统支持查看用户在关联、认证、DHCP阶段的失败次数、接入次数历史趋势，基于动态基线分析接入异常情况  4、系统支持质差用户相关性分析，包括质差情况说明、用户问题分析(覆盖类、干扰类、吞吐类、硬件类等)、该用户在哪些AP上表现质差、质差时间分布。同时可以自动识别出影响用户质量的指标及相关性占比（RSSI、上行协商速率、下行协商速率等）  5、系统支持查看用户在关联、认证、DHCP阶段协议交互详情，分析出用户接入阶段故障具体发生的阶段，并给出可能的修复建议。提供用户的接入趋势，接入分布、Dot1X认证失败分布、会话列表等  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 无线网络管理与监控 |
| 10 | 数据中心交换机 | 1、交换容量≥4Tbps，包转发率≥2000Mpps  2、设备整机缓存≥32M  3、高度1U，固定接口交换机，电源1+1备份  4、40/100 GE 光接口≥8个，10GE/25GE光端口数量≥48个，实配：25G多模光模块≥48个，100G多模光模块≥2个，100G单模光模块≥2个，堆叠线缆≥1个  5、CPU芯片为国产芯片  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 2 |  |  | 数据中心接入交换机 |
| 11 | 管理交换机 | 1、包转发率≥207Mpps，交换容量≥672Gbps；  2、GE电口≥48个，10GE光口≥4个，堆叠线缆≥1根；  3、标准USB接口≥1个；  4、风冷散热，智能调速。  5、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 4 |  |  | 数据中心设备管理口接入交换机 |
| 无线WIFI（小计） | | | | | | 0 |  |
| （二）安全设备 | | | | | | | |
| 1 | 数据中心防火墙 | 1、防火墙吞吐量≥100Gbps，最大并发连接数≥5000万，每秒新建连接数≥150万，IPsec VPN吞吐量≥60Gbps，开启SA与IPS后的NGFW能力≥40Gbps  2、100GE光口≥2个，40GE光口≥2个，10GE光口≥28个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年，100GE多模光模块≥2个，10GE多模光模块≥8个  3、标准机架式1U设备，非X86架构  4、实配双电源、风扇≥4个，2.5寸硬盘空间≥1920G  5、CPU、交换芯片为国产芯片  6、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 台 | 2 |  |  | 数据中心防火墙 |
| 2 | 内网控针 | 1、提供态势感知探针一台，2U标准设备，流量处理能力≥10GB，≥4\*GE电口，≥4\*10GE光口，≥8TB SATA 企业级硬盘，冗余电源。含系统软件一套。提供≥3年威胁情报更新授权与规则升级授权。  2、支持IPv4和IPv6网络环境下的部署，支持对IPv4路由监控和对IPv6路由监控，可同时对IPv4和IPv6网络流量分析检测。  3、支持常见协议识别并还原网络流量，用于取证分析、威胁发现，支持：tcp、udp、http、dns、dhcp等。  4、支持对HTTP、FTP\_DATA、SMB、SMTP、POP3、WEBMAIL等类型协议流量中出现文件传输行为进行发现和还原，并记录文件MD5发送至分析设备。  5、支持常见攻击行为检测，检出类型包括：SQL注入，命令执行，代码执行，跨站脚本攻击，暴力破解，扫描工具等。  6、支持手动和FTP方式批量导入PCAP包对离线流量采集。  7、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 2 |  |  | 态势感知探针 |
| 3 | 运维安全管理系统 | 1.提供可管理800个资产授权；  2.软件版：支持主机系统、网络设备、数据库、应用系统四类资产的访问和审计，支持工单、手机令牌、高危操作、动态权限等功能。支持网盘式文件传输、标准化API接口、部门分权等功能；  3、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 运维安全管理系统（堡垒机软件版） |
| 4 | 内网-镜像流量交换机 | 1、24万兆光口，2千兆电口，2个扩展插槽(可扩容40G/100G口)，冗余电源  2、吞吐量100Gbps，支持流量采集、过滤、汇聚、分流、流量去重、负载均衡、复制输出等；；支持流量可视化；支持实时网络质量监测；支持多种协议应用实时排名；支持协议级别分流支持多支持流量分配的1对多，多对1及任意输入端口对应任意输出端口；1对多最大可达到1:23复制等。  3、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 镜像流量交换机（审计类设备的流量分发） |
| 5 | VPN网关 | 1、性能参数：SSL最大理论加密流量（Mbps）：480Mbps，SSL最大理论并发用户数：800，实配400用户授权；  2、硬件参数：规格：1U，内存大小：16G，硬盘容量：128G minisata SSD，电源：单电源，接口：4千兆电口。  3、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 2 |  |  | VPN接入 |
| 6 | 网络优化与流量控制系统 | 1、1U标准机架式硬件设备；网络接口：配置至少2个千兆电口，4个千兆光口，4万兆光口，USB2.0接口≥1个，Console口≥1个，冗余电源；  2、整机应用吞吐量≥20Gbps，最大用户数不少于6400 ，并发连接数不少于1280000。  3、支持与公安网监日志平台的对接  4、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务；  5、提供不少于 12个月10Gb线路上下行对等专线，提供不少于 6个月500M速率上下行对等互联网线路（包含不少于29个公网IP地址），提供不少于6个月≥2条1000M下行/200M上行（每条提供≥1个公网IP地址），提供不少于 6个月的花都院区至北院裸纤通讯链路（双芯单模），提供不少于 6个月花都院区医保专线 | 套 | 1 |  |  | 无线外网与公安网监对接，运营商链路 |
| 安全设备（小计） | | | | | | 0 |  |
| （三）服务器存储 | | | | | | | |
| 1 | 内网-虚拟化存储设备 | 1、企业级NVMe全闪存存储，支持面向数据块、文件、 VMware VVol 的集成式体系结构。  2、本次配置2个控制器，两控制器处理器总核数≥40核，配置≥384GB控制器一级缓存；  3、配置8个16Gb FC主机+8端口10G光端口（含模块）；21\*3.84T NVMe SSD, ≥ 58TiB 可用容量，支持5:1的消重压缩比 ，支持结构化数据有效容量≥290 TiB ;  4、提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 2 |  |  | 全闪存存储（双活），用于核心业务系统数据存储 |
| 2 | 主站点-连续数据保护CDP设备扩容 | 1、可以为存储阵列 LUN 提供保护，并实现并行的本地及远程数据复制，可以捕获并记录保护LUN的每一个写I/O操作,支持实现任意时间点恢复提供连续的数据保护（CDP）;  2、提供线性扩展能力,每个系统最多可以扩展到八个应用装置，实现性能的线性扩展；现有设备扩容20TB CDP 存储本地CDP保护容量licence；  3、提供原厂不少于三年上门维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 1 |  |  | 连续数据保护CDP扩容（核心数据库） |
| 3 | 在线影像高性能存储 | 1、支持包括但不限于NFS、CIFS、FTP、HTTP、HDFS、S3公有协议，专用于非结构化数据存储，无须在服务器上安装客户端即可访问存储数据；分布式架构，每节点必须包含独立CPU/缓存/磁盘/网络接口，所有节点地位均等，为对称架构，功能一致、数据均衡分布；  2、支持分布式纠删码技术，及多副本技术，可根据业务需求在线灵活调整策略，支持纠删码与多副本策略在同一集群并存；  3、支持不同类型节点形成统一集群，可根据业务数据类型将数据存放在不同性能存储层，也可通过分层策略实现热点数据自动分层；满足业务高性能、大容量场景等灵活场景需求；  4、重复数据删除：支持在整个 NAS范围内支持文件级别数据重删功能；分布式影像存储集群支持开启在线压缩、在线重删功能；  5、在线影像高性能存储使用全闪存储节点， 每节点配置≥4 块 NVMe硬盘;加入集群后，每节点提供可用容量≥36TiB；  6、配置企业版软件包；包含客户端连接负载均衡以及客户端连接的动态故障切换和故障恢复+存储快照恢复有效地保护数据并加快关键数据的恢复+群集、目录、用户和组级别分配和管理配额+ 存储分层，可优化存储性能和效率+数据复制，将数据集复制到多个站点以进行可靠的灾难恢复，并使用一键式故障切换和故障恢复 软件功能；  7、提供原厂不少于三年维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 3 |  |  | 全闪存存储， |
| 4 | 归档影像大容量存储 | 1、支持包括但不限于NFS、CIFS、FTP、HTTP、HDFS、S3公有协议，专用于非结构化数据存储，无须在服务器上安装客户端即可访问存储数据；分布式架构，每节点必须包含独立CPU/缓存/磁盘/网络接口，所有节点地位均等，为对称架构，功能一致、数据均衡分布；  2、支持分布式纠删码技术，及多副本技术，可根据业务需求在线灵活调整策略，支持纠删码与多副本策略在同一集群并存；  3、支持不同类型节点形成统一集群，可根据业务数据类型将数据存放在不同性能存储层，也可通过分层策略实现热点数据自动分层；满足业务高性能、大容量场景等灵活场景需求；  4、重复数据删除：支持在整个 NAS范围内支持文件级别数据重删功能；分布式影像存储集群支持开启在线压缩、在线重删功能；  5、归档影像存储使用大容量存储节点， 每节点配置≥20块 HDD容量盘，每节点≥2块SSD缓存盘；加入集群后，每节点提供可用容量≥270TiB;  6、配置企业版软件包；包含 客户端连接负载均衡以及客户端连接的动态故障切换和故障恢复 +存储快照恢复有效地保护数据并加快关键数据的恢复+群集、目录、用户和组级别分配和管理配额+ 存储分层，可优化存储性能和效率+数据复制，将数据集复制到多个站点以进行可靠的灾难恢复，并使用一键式故障切换和故障恢复+通过扫描磁盘数据中的相同块并消除重复项来减少物理存储量，从而充分提高了群集的存储效率 软件功能；  7、提供原厂不少于三年维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 4 |  |  | 归档存储（固态硬盘+大容量机械硬盘） |
| 5 | 核心数据库存储扩容 | 现有数据库存储设备每台扩容 4块 1.92TB NVMe SSD插入当前剩余槽位，增加5.6TiB可用容量，约22.4TiB有效容量； | 套 | 2 |  |  | 数据库存储（双活） |
| 6 | 归档存储资源设备扩容 | 现有归档存储资源设备扩容：配置≥4块1.92TB SSD硬盘，≥12块16TB NLSAS 硬盘，包含扩容所需的存储扩展柜，提供≥150TiB可用容量 | 套 | 2 |  |  | 归档存储资源设备扩容 |
| 7 | 存储光纤交换机 | 1、≥24口光纤交换机，提供≥8口16G 光纤模块；  2、提供原厂不少于三年维保，提供原厂安装实施服务； | 套 | 2 |  |  | 光纤存储交换机增加2套 |
| 服务器存储（小计） | | | | | | 0 |  |
| （四）系统集成服务 | | | | | | | |
| 1 | 系统集成服务 | 1、提供本项目涉及的所有软硬件产品的货物供应、运输、上架安装、调试等集成服务。  2、提供此次项目采购设备建设所需要的所有辅材（包括项目实施相关的机房供电改造、综合布线、外部信号引接、所需的各类线缆、辅材及服务等）辅材数量和规格要符合项目建设要求，施工管理、垃圾清运等。  3、在线平滑接入现有系统，实施过程不得中断现有业务，不能对现有业务有任何影响，实施过程不能停机。 | 项 | 1 | 0 | 0 |  |

本项目所有采购包不接受联合体投标。

合同履行期限：自合同生效之日起至合同全部权利义务履行完毕之日止。

**二.投标人的资格要求**

**1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：**

1)具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。 分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。若已对接“粤省事”“粤商通”“粤信签”等系统的，可提供通过系统提取的相关信息证明文件；无法通过系统提取相关信息的，可提供书面承诺声明函。如国家另有规定的，则从其规定；

2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供《投标函》，详见第六章；

3)具备履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供《投标函》，详见第六章；

4)具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供《投标函》，详见第六章；

5)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供《投标函》，详见第六章。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。(根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。)；

**2.落实政府采购政策需满足的资格要求：**

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，本项目符合“按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形”情形，为非专门面向中小企业预留采购份额的项目。

**3.本项目特定的资格要求：**

1)供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包） 投标（响应）。 为本项目提供整体设计、 规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的供应商， 不得再参与本项目投标（响应）。 投标（报价） 函相关承诺要求内容。

3)本采购包不接受联合体投标。

**三、商务要求**

**1.主要商务要求**

1、经验要求：投标人具备相关同类项目业绩经验。

2、报价要求：投标人应报货交采购人指定地点/仓库（包括安装至指定位置）人民币含税价，并按开标一览表及投标分项报价表进行明细报价。

3、验收要求：设备到货验收后，必须安装调试至能正常使用，并培训操作，费用包含在投标总价中（与用户需求不一致的，以用户需求书为准。）中标人所投设备验收合格后，如果由厂家提供保修、培训、维护及保养等服务，厂家承诺书应明确具体的项目名称，费用由中标人承担。

4、培训要求：

1. 对采购人的服务通知，中标人4小时内派员到现场维修。
2. 中标人无偿培训采购人维修人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或按采购人安排。
3. 中标人需制定详细的培训内容和培训计划，保证两名或以上操作人员熟练掌握操作技术为止；如遇设备升级更新，中标人需及时提供更新操作指导。
4. 中标人需提供培训方案。
5. 质量保证及售后服务要求：
6. 在中标人承诺的质量保证期内，如经中标人两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权退货或要求更换，中标人应赔偿采购人因此遭受的损失。（与用户需求不一致的，以用户需求书为准。）
7. 保质保用期内非因采购人的人为原因而出现产品质量及安装问题，由中标人负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。
8. 因设备的质量问题而发生争议，由质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由采购人承担，设备不符合质量标准的鉴定费用由中标人承担。
9. 质保服务方式为中标人上门服务，即由中标人派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。
10. 在保修期结束前，须由中标人的专业工程师和采购人代表对产品进行一次全面检查，任何缺陷必须由中标人负责修理、并得到采购人代表认可。
11. 供应商接到中标人通知对设备进行修理完成之后，中标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给采购人，报告一式两份。
12. 保修期满后10年内，中标人承诺继续提供产品使用运行的技术支持，包括故障排除及零备件的供应。
13. **中标人需提供质量保证及售后服务方案。**
14. 付款方式：

（1）中标价≥50万元且中标单位为大型企业（依据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号划分大型企业）

1）合同设备全部到工地或指定地点交付并完成安装及验收后，中标人凭招标人收货证明、使用部门调试使用意见等资料，向招标人申请付款。

2）付款方式经招标人、中标人双方共同协议，同意于货到验收合格半年后以银行转账的方式或货到验收合格后以医院半年期的商业承兑汇票的方式，支付合同金额的95%。剩余的5%待验收合格一年后凭相关资料支付。

3）**因财政国库拨资金支付程序不同于上述支付方式的，按最终用户与供应商协商后的实际支付方式为准。**

（2）其他情况（除“中标价≥50万元且中标单位为大型企业”以外的中标单位）

1）合同设备全部到工地或指定地点交付并完成安装及验收后，中标人凭招标人收货证明、使用部门调试使用意见，向招标人申请付款。

2）付款方式经招标人、中标人双方共同协议，同意于货到验收合格后两个月内凭相关资料支付全款。

3）**因财政国库拨资金支付程序不同于上述支付方式的，按最终用户与供应商协商后的实际支付方式为准。**

**7、设备要求**

（1）货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患、未曾使用过、符合国家有关法律规定的产品，其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

（2）货物为原厂商未启封全新包装，具有出厂合格证（如有），序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

（3）有关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等，使用操作及安全 须知等重要资料应附有中文说明。

**8、包装和运输**

1. 中标人应提供运至交付地点所需要的包装，包装应符合经济、牢固、美观的要求，采取防潮、防晒、防锈、防震及防止其它损坏的必要措施，以防止货物在运转中损坏或变质。
2. 包装必须要符合相关法律法规的要求，包括与环境、职业健康和安全有关的法律、法规标准。
3. 运输包装应根据产品的特点及国家相关标准标注有相应的运输标志。
4. 中标人负责将货物运输并卸载到采购人指定地点。

**9、安装与调试**

1. 中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。
2. 合同设备安装
3. 各种设备必须提供装箱清单，按合同清单验收货物。
4. 中标人安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。如损坏采购人院内设备、设施，中标人需与采购人协商赔偿事宜。

**10、交付验收标准依次序对照适用标准**

1. 符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。
2. 符合招标文件和投标承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求。
3. 货物来源国官方标准。