**中山大学附属仁济医院**

**信息化建设项目（一期）硬件清单**

| 序号 | 设备材料名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、网络设备 | | |  |  |
| 1 | 内网-数据中心接入层交换机 | 交换容量≥4Tbps，包转发率≥2000Mpps | 2 | 台 |
| 设备整机缓存≥32M |
| 高度1U，固定接口交换机，电源1+1备份 |
| 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≥20个，100G多模光模块≥2个，100G单模光模块≥2个 |
| 支持VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert |
| 支持BFD（Bidirectional Forwarding Detection）3.3ms检测间隔 |
| 支持ERSPAN增强 |
| 支持VxLAN over IPv6 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 2 | 内网-数据中心管理交换机 | 交换容量≥600Gbps，包转发率≥200Mpps | 2 | 台 |
| 千兆电口≥48个，4个万兆光口≥4个，万兆多模光模块≥2个，配套堆叠线缆 |
| 支持4K VLAN，支持Voice VLAN、支持端口VLAN、协议VLAN、IP子网VLAN，支持IEEE 802.1d(STP), 802.w(RSTP), 802.1s(MSTP) |
| 支持专用堆叠口，不占用业务口带宽 |
| 具备标准USB口 |
| 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3 |
| 支持防ARP攻击、DOS攻击、ICMP防攻击、CPU保护 |
| 支持Telemetry技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验 |
| 支持G.8032（ERPS）标准以太环网协议，故障倒换收敛时间为毫秒级 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 3 | 设备网-数据中心接入层交换机 | 交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1000Mpps | 4 | 台 |
| 固化万兆SFP+≥48个，固化40GE QSFP≥2个，实配：万兆多模光模块≥24个，万兆单模光模块≥2个 |
| 支持业务扩展插槽数≥1，扩展板卡最大支持4个40G QSFP+端口， |
| 为了提高设备可靠性，支持可插拔的双电源 |
| 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN |
| 支持静态路由、RIP V1/2、URPF、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 |
| 支持G.8032标准环网协议 |
| 支持以太网OAM（802.3ah 和 802.1ag） |
| 支持CPU保护功能 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 4 | 外网-数据中心接入层交换机 | 交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1000Mpps | 2 | 台 |
| 固化万兆SFP+≥48个，固化40GE QSFP≥2个，实配：万兆多模光模块≥24个，万兆单模光模块≥2个 |
| 支持业务扩展插槽数≥1，扩展板卡最大支持4个40G QSFP+端口， |
| 为了提高设备可靠性，支持可插拔的双电源 |
| 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN |
| 支持静态路由、RIP V1/2、URPF、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 |
| 支持G.8032标准环网协议 |
| 支持以太网OAM（802.3ah 和 802.1ag） |
| 支持CPU保护功能 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 5 | 内网-负载均衡设备 | 每秒 L7请求数:350K 每秒 L4连接数:125K 每秒 L4HTTP 请求数:600K 最大L4 并发连接数:14M 吞吐量:10 Gbps L4/L7 | 2 | 套 |
| 可靠性和故障转移：在主服务器停机或遭到入侵时，通过将流量从主要资源定向到托管在其他位置的服务器，来提高网站的可靠性和可用性（灾难恢复）。 |
| 性能：从更靠近请求用户的服务器提供内容，以最大限度地减少网络延迟和遭遇网络问题的几率。 |
| 可扩展性和可用性：跨越数据中心和云托管应用的可用性服务，确保规模和可靠性，不受地点限制。 |
| 基础设施监控：检查整个基础设施的运行状况，排除单一故障点，并路由应用流量使其远离性能不佳的站点。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 6 | 院区互联波分设备（花都院区至北院） | 支持OTN/PKT/SDH融合统一传送，OTN最大交叉容量不低于800Gbit/s，SDH最大交叉容量不低于60Gbit/s高阶容量，不低于10Gbit/s低阶，分组最大交换容量不低于400Gbit/s ，支持OSU硬管道技术； | 2 | 套 |
| 最大支持96波DWDM系统，业务槽位最大支持6个，设备高度不大于2U； |
| 支持交流或直流供电可选，支持电源1+1保护和散热风扇冗余； |
| 支持19 英寸机柜和ETSI标准机柜安装； |
| 支持单通道最大速率400Gbit/s； |
| 支持客户侧1+1保护、板内1+1保护、ODUk SNCP、光线路保护、支路SNCP、LPT、OSUflex SNCP； |
| 支持SDH/SONET业务、PDH业务、OTN业务、OSU业务、以太网业务、PCM业务、CPRI业务、SAN业务接入； |
| 单台设备要求具有不少于60路10GE接口接入能力，具有不少于36路FC1600接口接入能力，具有不少于24路FC3200接口接入能力，具有不少于24路100GE接口接入能力, 具有不少于2路400GE接口接入能力。 |
| 设备须持有中华人民共和国工业和信息化部颁发的OTN、PKT及SDH的电信设备进网许可证； |
| 设备的核心关键芯片应为国产自主芯片； |
| 本次单套配置不低于8波平台，提供10GE 以太网波道数量≥6路。（含支路和线路模块），配置满足跟对端院区互联传输的光放大单元及色散补偿单元，主控交叉板、电源板1+1配置； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 7 | 院区互联波分设备管理系统 | 支持配套管理院区互联波分设备； | 1 | 套 |
| 支持中文操作界面； |
| 提供完善的网元及网络级安全、拓扑、告警、性能、存量、网元软件管理等功能； |
| 支持业务端到端的管理和发放； |
| 具备不低于1000等效网元管理能力； |
| 支持北向接口能力，支持SNMP， CORBA，XML等协议； |
| 配置提供网管服务器硬件、网管软件、操作系统、数据库和波分设备管理授权。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 二、安全设备 | | |  |  |
| 1 | 内网-专线出口防火墙 | 防火墙吞吐量≥25Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 | 2 | 台 |
| 千兆Combo接口≥8个，千兆电口≥4个，千兆光口≥4个，万兆光口≥6个，万兆单模光模块≥3个，万兆多模光模块≥3个，千兆单模光模块≥2个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年 |
| 标准机架式1U设备 |
| 支持基于源IP/目的IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置 |
| 实配双电源、四风扇，2.5寸硬盘空间≥1920G |
| 系统预定义IPS签名数量≥20000 |
| 可识别应用层协议数量≥6000种 |
| 支持每IP、每用户的最大连接数限制 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 2 | 内网-数据中心防火墙 | 防火墙吞吐量≥100Gbps，最大并发连接数≥3000万，每秒新建连接数≥100万 | 2 | 台 |
| 100G光口≥2个，40G光口≥2个，25G/10G光口≥8个，万兆光口≥20个，100G多模光模块≥1个，100G单模光模块≥1个，千兆单模光模块≥2个，万兆多模光模块≥4个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年 |
| 标准机架式1U设备 |
| 支持基于源IP/目的IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置 |
| 配置双电源、四风扇，2.5寸硬盘空间≥1920G |
| 系统预定义IPS签名数量≥20000 |
| 可识别应用层协议数量≥6000种 |
| 支持每IP、每用户的最大连接数限制 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 3 | 内网-态势感知 | 提供高级威胁分析平台3台（每台硬件配置：2\*10GE光口，4\*GE管理电口；4\*USB接口；1\*DB9 Console接口；冗余电源；960G SSD + 12\*4TB SATA 存储硬盘） | 1 | 套 |
| 支持展示全网告警，对告警从多维度进行分析展示，维度包含但不限于：威胁情报、WEB攻击、邮件攻击、恶意软件、终端、沙箱、攻击链（侦察、入侵、命令控制、横向渗透、数据外泄、痕迹清理）； |
| 支持对全部数据来源的分享展示与汇总展示，支持告警页面自动刷新时间自定义配置；支持自定义告警高级检索场景；告警列表可以进行包括基本信息、规则信息、原始告警、攻击行为、资产详情、取证分析、ATT&CK分析、攻击带外分析等内容的详情查看，以及基于告警列表可以对告警进行联动处置和添加白名单操作； |
| 支持场景化分析，包括但不限于挖矿行为、DNS解析、链锯劫持、远程工具行为等； |
| 支持基于威胁情报的威胁检测，检测类型包含APT事件、僵尸网络、勒索软件、流氓推广、窃密木马、网络蠕虫、远控木马、黑市工具、其他恶意软件，并可自定义威胁情报； |
| 支持明文密码泄露行为检测，检测内容包含：登录账号IP、账号、密码、使用协议； |
| 支持对mysql、mssql、oracle、sybase等常见数据库高危操作行为分析，且能自定义规则； |
| 可基于告警数据进行全包数据取证分析并兼容wireshark过滤语法对全包数据进行查询 |
| 支持大屏展示网络攻击态势、整体威胁态势、资产风险态势、外部访问态势、脆弱性态势等 |
| 支持工作流程自定义编排，可联动网内安全设备，自动下发处置策略。 |
| 提供远程运营服务，服务内容包括： |
| 1.首次运营评估：包含首次资产梳理，使用人工梳理的方式整理客户处资产信息，同步到安全运营指挥中心云端安全运营平台；首次威胁分析，服务团队通过部署在客户侧的服务工具对客户处15天内流量进行分析，包括APT告警分析、恶意软件情况分析、网络攻击情况分析、WebShell情况分析、内网安全情况分析、数据库安全情况分析、爆破行为分析、弱口令分析等，输出首次分析报告。 |
| 2. 持续运营 |
| 2.1 资产管理 |
| 设备管理和维护：为保障服务工具正常运转，服务人员对服务工具CPU、存储情况、系统时间、授权、功能模块等巡检，避免故障影响服务工具正常运行。为保障威胁检测能力，服务人员对服务工具威胁情报版本和更新状态进行检查和升级。日常巡检发现服务工具故障后，服务人员协调跟踪产品售后人员对服务工具进行故障修复。 |
| 资产识别：服务人员每季度对客户处资产台帐进行检查，补充完善资产变更情况。 |
| 2.2 漏洞管理 |
| 漏洞发现：利用云端安全运营平台持续监测客户处漏洞利用情况，对监测发现的安全漏洞进行验证分析和跟踪整改情况。 |
| 漏洞处置：对主动扫描以及监测发现的漏洞进行分析，对服务范围内资产的漏洞进行远程验证，提供可落地专业漏洞修复指导。 |
| 2.3 威胁管理 |
| 安全威胁监测：服务团队通过云端安全运营平台提供7\*24安全威胁监测服务，持续监测网络内的安全隐患情况并进行分析，包括对外部网络攻击网络漏洞利用情况、恶意软件活动情况、以及内网安全情况。普通资产事件发生12小时内完成告知，极速SLA响应资产按照服务等级协议承诺时间进行告知。 |
| 主动响应分析：分析人员综合所发现的安全事件、攻击情况，评价客户侧整体网络安全态势，包括但不限于告警趋势分析、威胁类型分布分析、高威胁攻击者分析等。并在每月主动进行场景化安全分析，包括APT告警分析、恶意软件情况分析、网络攻击情况分析、WebShell情况分析、内网安全情况分析、数据库安全情况分析、爆破行为分析、弱口令分析等。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 4 | 内网-态势感知探针 | 2\*GE流量监听电口；2\*10GE流量监听光口（不含光模块）；2\*GE管理电口；4\*USB接口；1\*DB9 Console接口；冗余电源；4TB SATA存储硬盘。流量处理能力：10Gbps | 1 | 台 |
| 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：http、dns、smtp、pop3、imap、webmail、DB2、Oracle、MySQL、sql server、Sybase、SMB、FTP、SNMP、telnet、nfs、ICMP、SSL、SSH等，吞吐能力10Gbps； |
| 支持对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，如可执行文件（EXE、DLL、OCX、SYS、COM、apk、bin等）、压缩格式文件（RAR、ZIP、GZ、7Z、tar等）、文档类型文件（word、excel、pdf、rtf、ppt、txt等）、多媒体文件（flash、jpg、jpeg、png、flv、swf等）、脚本文件（html、htm、java、mhtml、mht等）等类型； |
| 支持基于流量实时IOC匹配功能，设备具备主流的IOC，情报总量370+万条； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 5 | 内网-安全运维管理系统 | 千兆多核硬件平台和安全操作系统；外观：标准2U机架式；6个千兆电口；支持2个接口扩展槽位，其中一个带8个10/100/1000Base-T电口；内置4TB硬盘；冗余电源；支持液晶屏；最大支持300路图形会话或800路字符会话并发；授权300个被管资源数（资源数计算方式：IP+端口） | 1 | 套 |
| 采用旁路部署，不得影响业务环境，支持HA双机部署，支持集群部署，支持跨地域、跨数据中心分级部署，支持异地灾备部署； |
| 支持认证方式组合使用，例如使用AD域+手机短信、AD域+Radius认证、Radius认证+手机令牌等多种组合方式登录，支持按用户访问地址进行认证分类，如内网可直接密码登录，外网VPN拨号接入需要使用双因子； |
| 支持用户信息的批量修改，包括重置密码、移动部门、更改角色、删除网盘数据、解除手机令牌、修改多因子配置、修改有效期、修改登录时间段限制、修改IP限制、修改MAC限制； |
| 支持的运维协议包含SSH、RDP、VNC、Telnet、FTP、SCP、SFTP、DB2、MySQL、Oracle、SQL Server、PostgreSQL、Rlogin、DM、Redis等； |
| 针对核心设备可配置双人授权，需要管理员现场审批才能访问资源。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 6 | 内网-日志审计与分析系统 | 处理性能5000条/秒，热插拔、RAID，4个千兆电口，支持3路千兆监听，可扩展8个千兆电口或光口；支持Windows、Linux等操作系统、支持网络设备（交换机、路由器、UTM等）、安全设备（防火墙、VPN、IPS、IDS、防毒墙、安全网关等）、数据库操作、网络行为、中间件（Tomcat、Webspere、weblogic等）应用系统（Web服务器、邮件服务器、OA、CRM等）日志集中管理与审计；不限审计授权许可数量；配置4\*8TB硬盘 | 1 | 套 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 7 | 内网-数据库审计系统 | 专用硬件平台和安全操作系统，内置4TB磁盘存储空间。标准2U机箱，双电源；标配6个千兆自适应电口，1个Console口，支持两个扩展槽位，支持液晶屏。报价中包含三年软件升级和硬件维修服务。SQL审计处理能力（速率）34000SQL/S。 | 1 | 套 |
| 同时支持IPv4和IPv6的网络环境下数据库的审计； |
| 支持的数据库：Oracle、SQL-Server、DB2、Informix、Sybase、MySQL、PostgreSQL、达梦、人大金仓、南大通用Gbase、神舟通用、Caché、虚谷数据库、MongoDB、hive、hbase等； |
| 全面支持后关系型数据库Caché的集成工具Terminal、Portal、Studio、Sqlmanager、MedTrak工具的审计，其中Portal能审计到Sql语句、查询Global有返回结果，Sqlmanager支持根据SQL ID提取高效审计， Terminal能审计到SQL语句和返回结果,并支持本地审计，基于C/S的MedTrak工具能审计到操作报表的具体返回结果； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 8 | 内网-入网规范管理系统 | 支持办公网、视频监控网、物联网等多种终端设备类型的混合网络场景，实现设备发现、网络边界管理、入网控制、合规评估等泛终端准入控制管理功能。设备默认1个Console口，6个千兆电口，2个万兆光口，2TB 硬盘，双电源，2U设备。 | 1 | 套 |
| 提供windows操作系统下的用于准入身份认证的1000个客户端，支持有线网络的接入认证功能，提供用户名密码认证、主机认证等认证方式。供windows操作系统下终端入网合规检查功能，支持系统配置、运行环境等入网基线合规项检查，支持对未合规终端通过联动准入设备的方式进行网络隔离。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 9 | 内网-漏洞扫描系统 | Web扫描域名无限制，Web扫描任务并发数为10个域名。系统扫描IP地址最大支持1024个，网站域名最大支持1024个，支持扫描A类、B类、C类地址，系统扫描支持100个IP地址并行扫描。标准1U机架式，1T硬盘，标准配置6个10/100/1000M自适应电口，2个扩展插槽,液晶面板显示，2个USB口，1个Console口，单电源。包含三年漏洞特征库升级 | 1 | 套 |
| 具备资产识别与管理功能： |
| 支持自动探测指定网段中的Web站点，并可一键转为Web资产或一键下发Web扫描任务； |
| 支持资产统一管理，支持按照IP、URL、网页编码、操作系统、MAC地址、所属资产组、资产标签、资产评分对资产进行高级检索和分析； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 10 | 内网-防毒墙网络版软件 | 管理中心系统软件，支持主流Windows Server及Linux操作系统，Windows版支持单机模式部署，Linux版支持集群模式部署，中英双语界面。可实现对天擎客户端的集中管理，包括终端统一部署、策略配置、任务分发、集中监控、日志报表等终端安全管理功能。 | 1 | 套 |
| 支持资产识别，支持对单个客户端进行维护，终端视角查看终端基本信息，包括计算机名、型号、IP、MAC地址、工作组、域信息、本次开机时间、上次关机时间、应用功能、在线状态、资产品牌、设备出厂日期； |
| 硬件信息展示，包括CPU、主板、内存、磁盘存储、显卡、显示器、声卡、网卡等信息； |
| 实时进程信息展示，包括进程名称、PID、进程用户名、命令行、占用内存、CPU占用、MD5等信息； |
| 网络信息展示，包括IP获取方式、IP地址、子网掩码、默认网关、DNS等信息； |
| 1000个终端防病毒（不含第三方扩展引擎）、补丁管理、EDR模块、主机防火墙功能授权。支持主流Windows PC客户端操作系统，包含三年更新服务。 |
| 180个服务器操作系统防病毒（不含第三方引擎）、补丁管理功能授权，默认包含三年更新服务。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 11 | 内网-数据中心WEB应用防火墙 | 网络层吞吐量20Gbps，应用层吞吐量4.5Gbps，QPS：2.2W，CPS：2W，HTTP最大并发连接数180W；含交流冗余电源模块,2\*USB接口,1\*RJ45串口,1\*GE管理口,1\*HA口，128G SSD，4\*千兆电口，2\*万兆光口。提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 12 | 内外网隔离防火墙 | 防火墙吞吐量≥25Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 | 2 | 台 |
| 千兆Combo接口≥8个，千兆电口≥4个，千兆光口≥4个，万兆光口≥6个，万兆单模光模块≥3个，万兆多模光模块≥3个，千兆单模光模块≥2个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年 |
| 标准机架式1U设备 |
| 支持基于源IP/目的IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置 |
| 双电源、四风扇，2.5寸硬盘空间≥1920G |
| 系统预定义IPS签名数量≥20000 |
| 可识别应用层协议数量≥6000种 |
| 支持每IP、每用户的最大连接数限制 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 13 | 外网-互联网出口防火墙 | 防火墙吞吐量≥25Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 | 2 | 台 |
| 千兆Combo接口≥8个，千兆电口≥4个，千兆光口≥4个，万兆光口≥6个，万兆单模光模块≥3个，万兆多模光模块≥3个，千兆单模光模块≥2个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年 |
| 标准机架式1U设备 |
| 支持基于源IP/目的IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置 |
| 双电源、四风扇，2.5寸硬盘空间≥1920G |
| 系统预定义IPS签名数量≥20000 |
| 可识别应用层协议数量≥6000种 |
| 支持每IP、每用户的最大连接数限制 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 14 | 外网-互联网上网行为管理 | 网络层 UDP 吞吐量≥39Gbps，并发连接数≥500 万，新建连接数≥60 万，适用于 5G 出口带宽 | 2 | 台 |
| 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式、旁路模式；旁路部署支持加入多个物理接口；部署模式切换无需重启设备，提供web配置界面截图 |
| 千兆电口≥ 12，千兆光口≥ 12，万兆光口≥ 4，万兆多模光模块≥4 |
| 支持根据标签选择应用，预置标签分类至少包含安全风险、高带宽消耗、降低工作效率等10大类；支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制 |
| 接口实际配置支持second IP地址；内外接口无固化，支持修改接口属性，修改接口IP类型、地址模式无需重启设备 |
| 支持针对用户的上网请求，自动替换DNS服务器，无需用户根据访问资源的运营商归属而手动修改DNS，防止跨运营商访问慢的情况 |
| 支持针对服务器进行连通性探测，支持会话保持 |
| 针对私接网络行为，惩罚方式包括但不限于无操作、阻断和限速， |
| 支持文件缓存，帮助缓解互联网出口压力，实现文件下载加速的效果 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 15 | 外网-安全运维管理系统 | 千兆多核硬件平台和安全操作系统；外观：标准2U机架式；6个千兆电口；支持2个接口扩展槽位，其中一个带8个10/100/1000Base-T电口；内置4TB硬盘；冗余电源；支持液晶屏；最大支持300路图形会话或800路字符会话并发；授权150个被管资源数（资源数计算方式：IP+端口） | 1 | 套 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 16 | 外网-日志审计与分析系统 | 1U，处理性能3000条/秒，6个千兆电口，可扩展4个千兆电口或光口； 支持Windows、Linux等操作系统、支持网络设备（交换机、路由器、UTM等）、安全设备（防火墙、VPN、IPS、IDS、防毒墙、安全网关等）、数据库操作、网络行为、中间件（Tomcat、Webspere、weblogic等）应用系统（Web服务器、邮件服务器、OA、CRM等）日志集中管理与审计，配置200授权许可； | 1 | 套 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 17 | 外网-数据库审计系统 | 专用硬件平台和安全操作系统，内置4TB磁盘存储空间。标配6个千兆自适应电口，1个Console口，支持两个扩展槽位，支持液晶屏。报价中包含三年软件升级和硬件维修服务。SQL审计处理能力（速率）16000SQL/S。 | 1 | 套 |
| 同时支持IPv4和IPv6的网络环境下数据库的审计； |
| 支持的数据库：Oracle、SQL-Server、DB2、Informix、Sybase、MySQL、PostgreSQL、达梦、人大金仓、南大通用Gbase、神舟通用、Caché、虚谷数据库、MongoDB、hive、hbase等； |
| 全面支持后关系型数据库Caché的集成工具Terminal、Portal、Studio、Sqlmanager、MedTrak工具的审计，其中Portal能审计到Sql语句、查询Global有返回结果，Sqlmanager支持根据SQL ID提取高效审计， Terminal能审计到SQL语句和返回结果,并支持本地审计，基于C/S的MedTrak工具能审计到操作报表的具体返回结果； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 18 | 外网-入网规范管理系统 | 支持办公网、视频监控网、物联网等多种终端设备类型的混合网络场景，实现设备发现、网络边界管理、入网控制、合规评估等泛终端准入控制管理功能。每设备的授权请购买准入单点授权。设备默认1个Console口，6个千兆电口，4TB 硬盘，单电源，1U设备。含36个月标准维保服务。 | 1 | 套 |
| 提供windows操作系统下的用于准入身份认证的300个客户端，支持有线网络的接入认证功能，提供用户名密码认证、主机认证等认证方式。供windows操作系统下终端入网合规检查功能，支持系统配置、运行环境等入网基线合规项检查，支持对未合规终端通过联动准入设备的方式进行网络隔离。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 19 | 外网-数据中心WEB应用防火墙 | 网络层吞吐量20Gbps，应用层吞吐量4.5Gbps，QPS：2.2W，CPS：2W，HTTP最大并发连接数180W；含交流冗余电源模块,2\*USB接口,1\*RJ45串口,1\*GE管理口,1\*HA口，128G SSD，4\*千兆电口，2\*万兆光口 | 2 | 套 |
| 下一代Web应用防火墙，具备以智能语义分析为核心，结合流量学习、访问控制等多种防护技术于一体的攻击检测引擎，具有极少的漏报误报率和优秀的0day防护能力。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 20 | 外网-防毒墙网络版软件 | 管理中心系统软件，支持主流Windows Server及Linux操作系统，Windows版支持单机模式部署，Linux版支持集群模式部署，中英双语界面。可实现对天擎客户端的集中管理，包括终端统一部署、策略配置、任务分发、集中监控、日志报表等终端安全管理功能。300个终端防病毒（不含第三方扩展引擎）、补丁管理、EDR模块、主机防火墙功能授权。支持主流Windows PC客户端操作系统，默认包含三年更新服务。 | 1 | 套 |
| 支持资产识别，支持对单个客户端进行维护，终端视角查看终端基本信息，包括计算机名、型号、IP、MAC地址、工作组、域信息、本次开机时间、上次关机时间、应用功能、在线状态、资产品牌、设备出厂日期； |
| 硬件信息展示，包括CPU、主板、内存、磁盘存储、显卡、显示器、声卡、网卡等信息； |
| 实时进程信息展示，包括进程名称、PID、进程用户名、命令行、占用内存、CPU占用、MD5等信息； |
| 网络信息展示，包括IP获取方式、IP地址、子网掩码、默认网关、DNS等信息； |
| 60个服务器操作系统防病毒（不含第三方引擎）、补丁管理功能授权。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 21 | 外网-数据中心防火墙 | 防火墙吞吐量≥25Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 | 2 | 台 |
| 千兆Combo接口≥8个，千兆电口≥4个，千兆光口≥4个，万兆光口≥6个，万兆单模光模块≥3个，万兆多模光模块≥3个，千兆单模光模块≥2个，配置URL+IPS+AV 特征库升级许可≥3年 |
| 标准机架式1U设备 |
| 支持基于源IP/目的IP，服务类型，应用类型，安全域，时间段等字段进行安全策略规则的配置 |
| 实配双电源、四风扇，2.5寸硬盘空间≥1920G |
| 系统预定义IPS签名数量≥20000 |
| 可识别应用层协议数量≥6000种 |
| 支持每IP、每用户的最大连接数限制 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 22 | 外网-态势感知探针 | 2\*GE流量监听电口；2\*10GE流量监听光口（不含光模块）；2\*GE管理电口；4\*USB接口；1\*DB9 Console接口；冗余电源；4TB SATA存储硬盘。流量处理能力：10Gbps | 1 | 台 |
| 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：http、dns、smtp、pop3、imap、webmail、DB2、Oracle、MySQL、sql server、Sybase、SMB、FTP、SNMP、telnet、nfs、ICMP、SSL、SSH等，吞吐能力10Gbps； |
| 支持对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，如可执行文件（EXE、DLL、OCX、SYS、COM、apk、bin等）、压缩格式文件（RAR、ZIP、GZ、7Z、tar等）、文档类型文件（word、excel、pdf、rtf、ppt、txt等）、多媒体文件（flash、jpg、jpeg、png、flv、swf等）、脚本文件（html、htm、java、mhtml、mht等）等类型； |
| 支持基于流量实时IOC匹配功能，设备具备主流的IOC，情报总量370+万条； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 三、数据中心基础架构 | | |  |  |
| 1 | 内网-虚拟化计算资源设备 | 配置两个24核处理器（基本主频2.8GHz,最高频率3.5GHz）,配置1.5TB内存,配置2块1920GB SSD,配置双口25Gb网卡（含多模模块）,配置双口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源,包含虚拟化操作系统正版授权，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 8 | 套 |
| 2 | 内网-HIS/EMR/急诊数据库服务器 | 配置四个16核处理器（基本主频2.8GHz,最高频率4.3GHz）,配置1024GB内存,配置2块1920GB SSD,配置四口25Gb网卡（含多模模块）,配置四口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 3 | 内网-HIS/EMR/急诊 历史数据库服务器 | 配置四个16核处理器（基本主频2.8GHz,最高频率4.3GHz）,配置1024GB内存,配置2块1920GB SSD,配置四口25Gb网卡（含多模模块）,配置四口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 4 | 内网-信息平台数据库服务器 | 配置四个16核处理器（基本主频2.8GHz,最高频率4.3GHz）,配置1024GB内存,配置2块1920GB SSD,配置四口25Gb网卡（含多模模块）,配置四口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 5 | 内网-LIS/手麻/重症等数据库服务器 | 配置两个20核处理器（基本主频2.3GHz,最高频率3.4GHz）,配置512GB内存,配置2块1920GB SSD,配置四口25Gb网卡（含多模模块）,配置四口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 6 | 内网-PACS数据库服务器 | 配置两个20核处理器（基本主频2.3GHz,最高频率3.4GHz）,配置512GB内存,配置2块1920GB SSD,配置四口25Gb网卡（含多模模块）,配置四口16Gb FC HBA卡（含多模模块）,配置冗余电源，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 2 | 套 |
| 7 | 内网-运维管理软件 | 集中监控内网交换机、无线网络、操作系统、虚拟化平台、数据库等，提供短信报警功能；提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 1 | 套 |
| 8 | 内网-核心存储设备 | 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 | 套 |
| 本次配置2个控制器，两控制器处理器总核数≥32核，配置≥384GB控制器一级缓存； |
| 配置8个16Gb FC主机+8端口10G光端口（含模块）；10\*1.92TB NVMe SSD , 12.7 TiB 可用容量，支持4:1的消重压缩比 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 9 | 内网-存储双活网关设备 | 采用独立于主存储的硬件装置。配置双冗余控制器，实配Cache容量≥256GB。每装置配置 CPU≥ 24核心，≥16个16Gb FC光纤端口。 | 2 | 套 |
| 配置跨数据中心双活许可，双活数据盘在两个数据中心都可以同时被主机挂载并进行本地读写； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 10 | 内网-存储光纤交换机 | 支持64 端口32G 光纤交换机产品(48口 32G FC 交换机,可扩展支持64口)，在 1U 外形尺寸中支持配备 48 个 32 Gb/s 的 SFP+ 端口和4 个 32 Gb/s QSFP 端口，1U双电源；支持配置 24/32/48/64 个模块；支持32G / 16G SFP模块； | 4 | 套 |
| 本次配置46个 16G SFP模块+ 2个32G单模模块； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 11 | 内网-存储层CDP设备 | 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）； | 1 | 套 |
| 本次配置一套集群，两个冗余应用装置，35TB CDP 容量licence； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 12 | 内网-数据归档存储设备 | 备份目标专用设备, 兼容业界主流备份软件产品（Veritas NetBackup、DellEMC NetWorker、Commvault等）； | 1 | 套 |
| 配置2块960GB SSD,192GB缓存；双路Intel 10 core, 2.2GHZ CPU; 16GB NVRAM提升重删效率，4口万兆光及模块+2个16G FC端口； |
| 具备在线、全局重复数据消除功能；支持基于重删功能的数据复制容灾，节省异地传输带宽占用； |
| 配置104TB 后端容量授权，及备份数据重复数据删除及远程复制软件授权； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 13 | 内网-PACS影像存储设备 | 存储支持NFS,CIFS，FTP，HTTP, HDFS ,S3等公有协议，无须在服务器上安装客户端即可访问存储数据； | 1 | 套 |
| 存储系统能够“横向扩展”，从而将现有文件系统或卷的容量无缝增加到数 PB。 |
| 存储系统可以扩展到多达 200个节点，并且可以在单个文件系统中扩展到 PB 级存储。 |
| 存储集群可支持提供 ≥ 162 TiB 可用存储容量；存储集群裸容量 ≥ 240 TB； |
| 4U机架式设备，配置存储节点\* 4节点：每节点配置不低于 ≥ 15 x 4 TB HDD |≥ 2 x800G Cache SSD | RAM≥ 96 GiB | 25Gb 后端网络，10G前端网络； |
| 配置两台存储后端以太网交换机，用于存储内部网络互连； |
| 软件license 配置： 配置客户端连接负载均衡、存储快照恢复、管理配额、存储异步复制、全局重复数据删除功能； |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 14 | 内网-虚拟机容灾与CDP 保护软件 | vCenter统一管理备份， | 1 | 套 |
| 支持各种数据库平台（包括Exchenge 、DB2、SQL Server、Oracle、Informix、Sybase等）的在线备份； |
| 支持VMWare、HYPER-V的在线镜像级别备份（image）和恢复； |
| 支持各种不同的备份设备（包括物理带库、磁盘、虚拟带库等），支持备份数据到物理磁带库； |
| 备份软件套件, 无限制客户端类型，无限制备份客户端个数 |
| 提供100个vmware虚拟机连续数据保护许可（能够在主中心的存储上保存过去一段时间内应用数据的连续快照;可以捕获并记录VM虚机每一个写I/O操作，当虚拟机需要恢复时，用户可从任意时间点中选择，使虚拟机能够基于以前的事务快速地从任一时间点恢复。）支持与vmware无缝集成备份。 |
| 提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； |
| 15 | 外网-计算存储资源设备 | 配置四个节点，每个节点配置如下：配置一个20核处理器（基本主频2.4GHz,最高频率3.7GHz）,配置512GB内存,配置2块1920GB SSD,配置4块3840GB SSD，配置2块240GB SSD，配置双口25Gb网卡,配置冗余电源,包含虚拟化操作系统正版授权，包含企业级存储虚拟化软件，提供原厂三年维保，提供原厂安装实施服务； | 1 | 套 |
| 四、应用软件 | | |  |  |
| 1 | 操作系统 | 正版操作系统授权 | 10 | 套 |
| 2 | 数据库软件 | 正版数据库授权 | 4 | 套 |
| 五、通讯链路租赁 | | |  |  |
| 1 | 互联网线路 | 上行1000M，下行1000Mb，29个固定公网IP | 12 | 月 |
| 2 | 通讯光纤 | 花都院区至北院专线 | 12 | 月 |
| 3 | 通讯光纤 | 花都院区至北院裸纤 | 12 | 月 |
| 4 | 医保线路 | 医保专线 | 12 | 月 |
| 合计 | | |  | |