# 附件

技术参数确认书

项目名称：网络设备升级

## 一、项目概述和使用需求

第三住院部大楼学术网汇聚和接入交换机于2011年采购，已超过使用年限，急需采购一批新的交换机进行更换，新机房也需要采购10台数据中心交换机用于服务器联网，服务器边界处堡垒机于2018年采购，已过维保期且设备性能老旧过时，需要采购一台性能更好的设备用于服务器远程运维。

## 二、具体技术参数

|  |  |
| --- | --- |
| **汇聚交换机1台（国产品牌）** | |
| **指标项** | **指标要求** |
| **整机交换容量** | ≥1Tbps。 |
| **整机包转发率** | ≥500Mpps。 |
| **电源和风扇** | 独立并且冗余电源可支持热插拔 |
| 独立并且冗余风扇可支持热插拔 |
| **系统软件** | 系统软件实现不间断升级。 |
| **以太网口** | 1.实配光口≥96个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G/25G/50G自适应。（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章）  2.实配电口≥48个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G自适应（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章 |
| **数据中心特性** | 1.实配vxlan协议  2.实配Trill协议  3.实配FCOE协议  4.实配感知虚机的信息，如虚机vMotion, Port Group等  5.实现交换机对虚拟化设施的可视性。  6.实配负载均衡功能模块 |
| **路由特性** | 实配现今主流的ipv4，ipv6路由协议，路由策略，策略路由等。 |
| **安全特性** | 实配防ARP攻击,网络泛洪风暴攻击等功能模块 |
| **网络管理** | 实配SNMP v1、v2和v3, 支持CLI，实配Netconf。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **接入交换机20台（国产品牌）** | |
| **指标项** | **指标要求** |
| **整机交换容量** | ≥200Gbps。 |
| **整机包转发率** | ≥100Mpps。 |
| **系统软件** | 系统软件实现不间断升级。 |
| **以太网口** | 1.实配电口≥48个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G自适应（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章）  2. 实配光口≥4个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G/25G自适应（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章） |
| **数据中心特性** | 1.实配vxlan协议  2.实配Trill协议  3.实配FCOE协议  4.实配感知虚机的信息，如虚机vMotion, Port Group等  5.实现交换机对虚拟化设施的可视性。  6.实配负载均衡功能模块 |
| **路由特性** | 实配现今主流的ipv4，ipv6路由协议，路由策略，策略路由等。 |
| **安全特性** | 实配防ARP攻击,网络泛洪风暴攻击等功能模块 |
| **网络管理** | 实配SNMP v1、v2和v3, 支持CLI，实配Netconf。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **数据中心交换机10台（国产品牌）** | |
| **指标项** | **指标要求** |
| **整机交换容量** | ≥500Gbps。 |
| **整机包转发率** | ≥200Mpps。 |
| **电源和风扇** | 独立并且冗余电源可支持热插拔 |
| 独立并且冗余风扇可支持热插拔 |
| **系统软件** | 系统软件实现不间断升级。 |
| **以太网口** | 1.实配电口≥48个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G自适应（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章）  2. 实配光口≥4个，所有接口的速率必需同时支持1G/10G/25G自适应（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章）  3. 实配40G光口≥2个（提供产品彩页，并且加盖投标人鲜章） |
| **数据中心特性** | 1.实配vxlan协议  2.实配Trill协议  3.实配FCOE协议  4.实配感知虚机的信息，如虚机vMotion, Port Group等  5.实现交换机对虚拟化设施的可视性。  6.实配负载均衡功能模块 |
| **路由特性** | 实配现今主流的ipv4，ipv6路由协议，路由策略，策略路由等。 |
| **安全特性** | 实配防ARP攻击,网络泛洪风暴攻击等功能模块 |
| **网络管理** | 实配SNMP v1、v2和v3, 支持CLI，实配Netconf。 |
| **光模块** | 实配1GSFP单模光模块4个，10GSFP+单模光模块4个，1GSFP多模模块4个 |

|  |  |
| --- | --- |
| **堡垒机1台（国产品牌）** | |
| **指标** | **技术规格要求** |
| **系统架构** | 1、软硬件一体化产品，采用标准机架式硬件结构；  2、旁路代理模式，不影响正常业务流量；支持HA双机部署；  3、B/S架构，采用HTTPS方式远程安全管理，无需安装管理客户端；  4、1000M电口≥4个；设备内置存储系统，存储空间≥4TB，采用RAID磁盘阵列；管理网络设备与服务器≥1000个；  5、图形并发会话数≥300，字符型并发会话数≥3000 |
| **支持协议** | 字符型远程操作协议：SSH(V1、V2)、TELNET、RLOGIN、AS400；  图形化远程操作协议：Radmin、RDP、VNC、X11（提供相关Web页面截图证明）；  文件传输协议：FTP、SFTP；  数据库远程操作协议：支持ORACLE、MSSQL、Sybase、Mysql、DB2数据库远程访问协议审计；  应用发布代理支持RemoteAPP穿透方式； |
| **服务器访问方式** | 1、Web访问方式:通过系统的Web页面控件直接访问服务器或通过WEB页面调用本地工具（含数据库官方客户端）直接访问服务器；多种类浏览器支持：IE（6-9）、firefox、chrome、safari；web方式访问支持所有远程协议；web访问方式支持直接输入目标IP快速连接功能；（提供相关Web页面截图证明）通过web方式使用SSH协议支持clone session功能；支持直接调用SFTP功能；保存屏幕内容、打印屏幕内容、复制粘贴等功能；  2、支持客户端(SecureCRT、putty)clone session功能；  3、登录资源菜单访问：客户端访问审计系统即可显示用户能访问的主机资源菜单，用户通过字符菜单或图形菜单选择列表方式直接访问服务器； |
| **身份认证及访问授权** | 1、支持多种认证方式：本地密码认证、UsbKey认证、第三方CA证书认证、短信认证等；  2、支持审批模式：运维用户访问特定的服务器设备必须经过管理员的临时审批授权才能进行，否则无法进行任何操作；  3、支持备注模式：运维用户访问服务器前必须先填写该次访问的维护目的等内容，否则不能进行访问操作；（提供相关Web页面截图证明）  4、支持工单授权功能：通过运维人员申请或管理员下发工单的方式来赋予运维人员访问目标服务器的权限，且有工单生效时间限制； |
| **访问控制及异常告警** | 1、支持对违规操作的指令（黑名单）进行告警、忽略处理、自动阻断或指令审批；（提供相关Web页面截图证明）  2、支持以屏幕、邮件、SYSLOG、Snmp Trap、短信方式发送告警信息； |
| **操作行为记录** | 1、针对SSH、Telnet、Rlogin、FTP/SFTP、数据库操作进行记录及审计；记录发生时间、发生地址、服务端IP、客户端IP、操作指令、返回信息、操作备注、客户端端口、服务器端口、运维用户帐号、运维用户姓名、审批用户帐号、审批用户姓名、服务器用户名等信息；  2、针对RDP、VNC等图形终端操作的连接情况进行记录及审计；记录发生时间、发生地址、服务端IP、客户端IP、操作指令、返回信息、操作备注、客户端端口、服务器端口、运维用户帐号、运维用户姓名、审批用户帐号、审批用户姓名、服务器用户名等信息； |
| **会话过程回放** | 1、支持以WEB在线视频回放方式重现维护人员对服务器的所有操作过程，无须在客户端安装播放客户端软件；  2、支持倍速/低速播放、拖动、暂停、停止、重新播放等播放控制操作；  3、支持下载回放文件到本地保存，并通过专用播放器查看，防止会话视频记录泄密；（提供相关产品截图证明） |
| **密码管理** | 支持按设备（设备组）、系统帐号、计划执行时间、改密周期、密码策略、改密结果发送等生成详细的改密计划，到期自动执行； |
| **实时监控** | 1、能够对安全终端仿真协议监控时，实现会话复制和跟踪功能（提供相应截图证明或文件证明）  2、能够实现对远程虚拟桌面访问统一管理和监控的要求（提供相应截图证明或文件证明）  3、能够对Radmin、RDP、VNC、X11等图形化远程桌面传输协议进行监控时，实现操作识别  4、支持实时监控近期发生的所有会话信息，显示会话状态（连接中、退出、阻断）；  5、支持对会话进行同步监控，执行会话回放、监控和阻断操作； |
| **历史查询及审计报表** | 1、支持单一条件快速查询、查询结果二次过滤以及多重条件组合高级查询功能；  2、支持以html、CSV或PDF方式生成并导出报表  3、支持以日报、周报、月报的方式自动生成周期性报表，并自动发送至指定邮箱； |
| **数据安全管理** | 1、采用专用存储系统进行海量数据的存储与日志高性能检索分析；  2、支持自动归档和手动备份、支持以FTP/SFTP等方式自动上传归档数据；  3、支持空间自管理功能，存储空间不足时能够自动清理老的数据； |
| **批量执行** | 支持批量执行功能；批量将脚本上传到多台服务器同时执行，并将执行的结果在页面显示  支持会话批量连接登录功能；批量同时登陆多台服务器 |
| **产品资质** | 1、提供产品的《计算机软件著作权登记证书》；  2、国家公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证；  3、国家涉密信息系统产品检测证书；  4、国家信息安全认证中心CCC认证 |

三、交货期与安装实施要求

在签定正式合同前，中标人须提供中标同型号的样机到院方，按标书要求逐一测试，如果发现中标人虚假应标，测试不能达到标书的要求，院方可以不签订合同，并将其列入供应商黑名单。

中标人应在采购合同签订后，采购方通知进场后40个日历日交货并完成安装调试。

## 四、售后服务需求

自项目整体验收之日起，为院方提供至少五年的免费维护服务。

对于免费维护期结束后，若双方签订维保协议，每年维保费不超过合同费用的8％。维保内容包括合同各项目横向扩展，纵向深化应用的程序升级、局部功能调整、故障检测处理、接口开发与配合等服务。