**乐群院区****有线网络改造项目采购需求**

**更换一批乐群院区交换机，并增加UPS保障全院的交换机用电。下面为技术要求和基本参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **详细描述** | **数量** |
|
| **1** | **内网核心交换机** | 1、采用正交CLOS结构设计，总槽位数≥22个，独立业务槽位数≥8个，独立交换网板槽位数≥6个； 2、交换容量≥645Tbps，包转发率≥230400Mpps；配置双主控引擎双电源，2块交换网板； 3、配置3块16端口万兆以太网光接口(SFP+)+32端口千兆以太网光接口模块和1块48端口万兆以太网光接口模块； 4、支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、MSDP、MBGP、Any-RP等路由协议； 5、支持多种专用业务模块扩展，可通过交换机背板取电，支持热插拔，发生故障时可以在线更换业务模块而不引起业务中断； 6、支持分布式 Anycast 网关，支持VxLAN Fabric 的自动化部署 7、支持命令行采用分级保护方式，防止未授权用户的非法侵入，为不同级别的用户有不同的配置权限 8、支持配置防火墙，入侵检测，行为管理，流量控制等应用硬件插卡 9、支持 IP Source Guard，支持防范 DoS 攻击、ARP 攻击、TCP 的 SYN Flood 攻击、UDP Flood 攻击、广播风暴攻击、大流量 攻击 10、支持BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/静态路由等，实现各协议的快速故障检测机制，支持硬件BFD3.3ms检测间隔 | 2台 |
| **2** | **汇聚交换机** | 1、交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1080Mpps（官网最小值），支持≥2个电源插槽,≥2个风扇插槽,≥2个接口扩展槽位； 2、提供≥48个1/10G SFP Plus端口，≥2个QSFP+端口； 3、支持M-LAG（MultichassisLinkAggregationGroup）跨设备链路聚合技术； 4、支持业界专业的10KV业务端口防雷能力； 5、支持硬件层级双boot，采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份； 6、支持安全插卡； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。 | 4台 |
| **3** | **24口接入交换机** | 1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥126Mpps，静音无风扇； 2、提供≥24个10/100/1000BASE-T电口，提供≥4个1000 BASE-X SFP端口； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 5、支持IPv4/IPV6双栈管理和转发，支持静态路由协议和RIP、OSPF等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。 | 80台 |
| **4** | **24口POE接入交换机** | 1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥126Mpps 2、提供≥24个10/100/1000BASE-T PoE+电口，提供≥4个100/1000BASE-X SFP端口（其中包含4个10/100/1000BASE-T combo电口）； 3、支持802.3at/POE+供电标准，单端口最大支持30W 4、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 6、支持IPv4/IPV6双栈管理和转发，支持静态路由协议和RIP、OSPF等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 7、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。 | 48台 |
| **5** | **48口接入交换机** | 1、交换容量≥672Gbps，包转发率≥166Mpps，静音无风扇； 2、提供≥48个10/100/1000BASE-T电口，提供≥4个1000 BASE-X SFP端口； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、堆叠链路冗余保护能够快速收敛，收敛时间≤50ms； 5、支持IPv4/IPV6双栈管理和转发，支持静态路由协议和RIP、OSPF等路由协议，支持丰富的管理和安全特性； 6、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。 | 42台 |
| **6** | **万兆单模光模块** | SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) | 20个 |
| **7** | **千兆单模光模块** | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 50个 |
| **8** | **网管软件** | 1、配置智能管理平台授权函；网络设备管理授权200个； 2、要求资源拓扑、告警、性能等功能模块支持多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担，满足大规模网络环境的统一管理。单套软件可管理的节点数可达15000个； 3、支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面，同时支持Widget扩展； 4、支持Windows、Linux平台、麒麟等国产操作系统，及MS SQL、Oracle、达梦等数据库，支持B/S架构； 5、自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等； 6、支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能； 7、提供直观的设备的面板视图：支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态；并提供基于设备面板的设备、单板、端口配置功能； 8、支持设备配置集中管理：配置库包括配置文件和配置片断，配置内容可带有参数，在部署时根据设备的差异设置不同的值；配置文件可部署到设备的启动配置或者运行配置；配置片断只能部署到设备的运行配置； 9、支持批量的设备配置备份和恢复。支持向导方式或者任务方式（周期性任务、一次性任务或立即任务）批量的备份、恢复完整的配置文件，也可以批量的下发配置片断； 10、支持虚拟网络资源管理、虚拟网络拓扑展示、虚拟网络告警管理、虚拟网络性能监控、虚拟交换机配置管理、虚拟网络配置迁移管理 | 1套 |
| **9** | **网管前置机** | 1、硬件规格：2U机架式服务器； 2、配置2块海光C86-3G 5380(2.5GHz/16核/32MB/135W)CPU模块； 3、配置2根64GB内存模块； 4、配置2块1.2T SAS 10K HDD通用硬盘； 5、配置1块RAID卡； 6、配置1块4端口GE电接口网卡，1个2端口的万兆光口； 7、配置冗余双800W 交流电源模块； 8、配置2U标准风扇模块，2U标准滑轨； | 1台 |
| **10** | **UPS电源** | 1. 6套功率10KVA，后备时间2小时，带监控报警功能，手机APP监测功能，含分控配电箱，标配胶体电池，电池使用寿命≥8年。 2. 1套功率6KVA，后备时间2小时，带监控报警功能，手机APP监测功能，含分控配电箱，标配胶体电池，电池使用寿命≥8年。 3. 2套功率2KVA，后备时间2小时，带监控报警功能，手机APP监测功能，含分控配电箱，标配胶体电池，电池使用寿命≥8年。 | 9套 |
| **11** | **蓄电池** | 1、12V120AH，标配胶体电池，电池使用寿命≥8年。 | 80节 |
| **12** | **电缆** | 1. ZC-BVR10mm² 2. ZC-RVV3\*6mm² 3. ZC-RVV3\*4mm² 4. ZC-RVV3\*2.5mm² 5. ZC-RVV3\*1.5mm² | 3800m |
| **13** | **PDU电源** | 1、新国标10A8位 | 80套 |
| **14** | **线管** | 1、25  2、20  3、26 | 3700m |
| **15** | **VPN网关** | 1. 设备高度2U； 2. 网卡4千兆电口； 3. 电源容量单电源； 4. 电源功耗600W（单电）； 5. 尺寸规格550\*433.5\*89 (mm)； 6. 新建连接速度（次/秒）1100； 7. 最大并发连接数5000； 8. 吞吐率（Mbps）681； 9. 每秒认证次数（TPS）5600； | 1台 |
| **16** | **前置机** | 1. 机架式2U、通讯接口2 \* 1000M、电源容量单电源、电源功率600W； 2. 算法：SM2 密钥长度：256 bits数字签名3000次/秒、签名验证3000次/秒、制作信封2000次/秒、解密信封2000次/秒； 3. 算法：RSA 密钥长度：1024 bits数字签名4500次/秒、签名验证9000次/秒、制作信封7500次/秒、解密信封4000次/秒； 4. 算法：RSA 密钥长度：2048 bits数字签名1300次/秒、签名验证7000次/秒、制作信封6000次/秒、解密信封1300次/秒； | 2台 |
| **17** | **服务** | 更换交换机、安装迁移UPS、布线等 |  |