# 关于医院网络交换设备的预算价调研公示

**第一部分 须知前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **主　　　要　　　 内　　　 容** |
| 1 | 调研报名公示开始时间： 2021年  6 月　25　日上午10点30分北京时间调研报名截止时间：2021年　7 月　1　日下午17点30分北京时间(报名请携带加盖公章的项目文件回执单、营业执照复印件、公司简介)调研会时间：2021年7 月2日上午9点北京时间 |
| 2 | 项目：关于医院网络交换设备的预算价调研公示 |
| 3 | 文件正本　 1　份，副本　 4　份。 |
| 4 | 文件递交处：　福建省肿瘤医院 网络办会议室　 |
| 5 | 上述时间、地点如有变动，以单位届时通知为准。 |

**地　址： 福建省福州市福马路420号省肿瘤医院科研楼四楼网络办**

**邮　编： 350001**

**电　话： 0591-83660063-8822**

**联系人：钱工**

为满足医院业务增长的需要和网络的安全稳定运行，本次拟公开招标采购下述网络交换设备，主要参数如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备规格 | 主要参数 | 数量 |
| 1 | 内网核心交换机 | 1. 交换容量≥651Tbps，包转发性能≥120000Mpps；
2. 要求交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽≥2个，独立业务插槽≥10个，独立交换网板插槽≥4个，主控引擎故障情况下，不能影响整机转发能力；要求主控引擎前置，方便运维管理；
3. 采用CLOS交换架构，交换网板有独立插槽且与主控引擎、业务板硬件分离，业务板槽位采用竖插槽方式设计，便于通风；
4. 为保证设备后续性能的可扩展性并提高设备的稳定性，产品的硬件架构需要交换网板与线卡成垂直90°正交连接；
5. 严格前后风道散热设计（不允许侧进风），确保与机房散热风道保持一致，提升散热效率；风扇框冗余设计， 要求风扇框个数≥2；
6. 为保证产品的后续带宽升级能力，产品支持单业务槽位40G端口密度≥24，支持单业务槽位100G端口密度≥ 12；
7. 单线卡最大转发性能≥960G(单向)，要求在纯64字节小包测试环境下该线卡也能实现线速转发；
8. 整机MAC地址表项≥512K，ARP表项≥200K，IPV4路由表项≥512K，ACL表项≥200K；
9. 设备启动时间＜100s；
10. 完善的虚拟化功能：N:1虚拟化：最多可将4台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合。1：N虚拟化：可将一台物理设备最大虚拟化为8台逻辑设备，各虚拟交换机间具备独立的转发表项及配置界面，各虚拟交换机的配置/重启互不影响。且支持设备先“多虚一”再“一虚多”的功能联动，彻底实现资源池化。
11. 为保护用户投资，设备支持与现网核心做虚拟化，实现两台设备虚拟成一台，冗余切换时间低于50ms；
12. 要求所投产品支持openflow 1.3协议；
13. 所投设备需支持与现网认证管理平台对接，实现有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证 （PEAP-MSCHAPV2） 和USB-KEY CA证书认证（EAP-TLS），不存在兼容性问题；
14. 支持Port based VLAN、Mac based VLAN、Restrict VLAN。
15. 支持分布式MPLS功能（无需配置独立MPLS业务卡），支持跨域OPTION A/B/C三种模式，支持L3 MPLS VPN，支持VPLS/VPWS(Martini及Kompella)，支持跨VPN组播。
16. 支持基础安全保护策略 ，可实现ARP、DHCP、ICMP、IP扫描、DHCP V6、ND等各种攻击的自动防御，可自定义抗攻击的报文类型。
17. 为保证整机输入电源稳定性，主机额外配置电源管理台，固定220V 10A防脱落智能强电输出插座口≥8路，旁路输出插座≥1路，每路接口为新国标五孔插口，每路可扩展独立的无线控制开关，集成电源时序功能，可通过PC、手机、智能终端方便管理安防录像机或平板显示器、中控、电脑、服务器等的电源，可对每路输出的用电做分析；整机输出支持最大功率3.5KW以上，防雷防浪涌；
18. 主机额外配置电源管理台，为保证整机输入电源稳定性，集成固化以下接口：强电输出插座口≥8路，旁路输出插座≥1路，≥1路USB接口，≥6个网络接口。提供≥1.5寸显示屏，屏幕监视工作状态帮助故障分析，可显示工作状态，对输出电路端口工作情况及负载情况进行精确判断，包括端口功率、电压、电流、温湿度等状态作出显示，对环境温度和湿度、输出端口连接设备的使用电量、电压做实时显示总查询情况；
19. 每台实际配置：提供主控引擎≥2，交换网板≥2，电源≥2，单张接口卡可提供万兆光口≥24，,40G万兆光口≥4，单张接口卡可提供千兆电口≥48，额外电源管理平台。
20. 含25个万兆单模光模块
 | 2 |
| 2 | 内网有线接入交换机 | 1. 交换容量≥360Gbps,转发性能≥108Mpps 。
2. 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥2个，固化SFP复用口≥2个，扩展槽位≥2个（非SFP口）；整机最大可用千兆口≥24，最大可用万兆口≥4。
3. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态.
4. 所投设备必须具备灵活的扩展性能，要求扩展槽位可扩展1口万兆光/1口万兆电。
5. 支持24\*Gbe+4\*10Gbe 100%线速转发。
6. 要求所投产品支持POE和POE+远程供电，POE+同时可供电端口数≥24个。
7. 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换。
8. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
9. 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；
10. 要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。
11. 要求所投产品支持虚拟化功能，且虚拟化故障收敛时间≤30ms；
12. 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms。
13. 支持与现网认证管理平台对接，不存在兼容性；
14. 要求所投产品支持防雷等级≥8KV；
15. 含17个千兆单模光模块
 | 5 |
| 3 | 内网光纤交换机 | 1. 交换容量≥76.8T，包转发率≥2000Mpps;
2. 支持10G SFP+接口数≥48,100G/40G光口数≥8；
3. 2个电源，电源支持1+1冗余，风扇盘（非风扇）支持N+1冗余(N≥2)，一个风扇盘损坏的情况下，系统仍可正常运行
4. 为提高机架空间利用率，产品深度＜400mm；
5. 工作温度0°~45°；
6. 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。
7. 支持SFLOW协议；
8. 支持缓存状态监控及管理；
9. 支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；
10. 所投设备需支持与现网认证管理平台对接，实现有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证 （PEAP-MSCHAPV2） 和USB-KEY CA证书认证（EAP-TLS）；
11. 所投产品支持被现网运维管理设备管理，
12. 为保护用户投资，设备支持与现网光纤交换机做虚拟化，实现两台设备虚拟成一台，冗余切换时间低于50ms；
13. 含11个万兆单模光模块
 | 4 |
| 4 | 无线POE交换机 | 1. 交换容量≥360Gbps,转发性能≥108Mpps 。
2. 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥2个，固化SFP复用口≥2个，扩展槽位≥2个（非SFP口）；整机最大可用千兆口≥24，最大可用万兆口≥4。
3. 投标产品面板自带一键查看PoE供电状态功能的PoE按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态.
4. 所投设备必须具备灵活的扩展性能，要求扩展槽位可扩展1口万兆光/1口万兆电。
5. 支持24\*Gbe+4\*10Gbe 100%线速转发。
6. 要求所投产品支持POE和POE+远程供电，POE+同时可供电端口数≥24个。
7. 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换。
8. 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；
9. 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；
10. 要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。
11. 要求所投产品支持虚拟化功能，且虚拟化故障收敛时间≤30ms；
12. 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms。
13. 支持与现网认证管理平台对接，不存在兼容性；
14. 要求所投产品支持防雷等级≥8KV；
15. 含17个千兆单模光模块
 | 5 |
| 5 | 网络交换机 | 1. 固化端口：≥48个10/100/1000Mbps电口，≥4个SFP+光口,设备可提供1个扩展槽。
2. 交换容量≥6T,包转发率≥800Mpps。
3. 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤70W;
4. 要求所投设备MAC地址≥64K,ARP表项≥20K；
5. 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。
6. 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping
7. 支持基本的QinQ，支持灵活的QinQ。
8. 支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取。
9. 要求所投设备支持基本和灵活QinQ特性，且能够支持1：1和N：1 VLAN交换。
10. 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；
11. 所投设备需支持与现网认证管理平台对接，实现有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证 （PEAP-MSCHAPV2） 和USB-KEY CA证书认证（EAP-TLS）；
12. 要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准，支持SDN和SDN Ready功能；
13. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。
14. 为保护用户投资，设备支持与现网网络交换机做虚拟化，实现两台设备虚拟成一台，冗余切换时间低于50ms；
15. 所投产品支持被现网运维管理设备管理.
16. 含1个4口光纤扩展槽
17. 含6个万兆单模光模块
 | 14 |
| 6 | 无线控制器 | 1. 固化千兆电口数≥8，固化千兆光口数≥8个，10G万兆接口数≥4个。采用单台盒式设备；
2. 默认可管理AP数≥128个，最大可支持管理1152个AP ，提供官网截图作为证明。采用单台盒式设备；
3. 为保障无线网络的可靠性，AC虚拟化的最大AP接入容量≥4096；
4. 无线用户接入容量≥32K；
5. 单台设备最大功耗≤70W；
6. 为保护用户投资，所投产品支持对医院现在AP进行统一管理；
7. 支持有线口抓包功能，实现AC设备根据规则抓取端口的报文；
8. 支持SAVI的防止地址解析欺骗策略；
9. 为覆盖医院重点区域无线，所投产品需额外含一套无线覆盖组件，该组件需支持射频天馈技术，可至少为40个独立的20平米左右的房间提供信号覆盖，确保无线网络具备较高的覆盖能力；
10. 所投产品需内含组件需具备天馈链路检测功能，可提供指示灯实现无线链路故障的快速发现定位功能。
11. 每台实际配置：提供无线接入点管理授权≥512.提供无线覆盖主体组件≥1，无线连接馈线≥8，无线覆盖分体组件≥8，无线覆盖末端组件馈线≥48，无线覆盖末端组件≥48。
12. 含6个万兆单模光模块
 | 2 |
| 备注 | 报价含系统集成、施工等费用，该项目为交钥匙工程。 |

为保障网络稳定性与兼容性，上述各设备为同一品牌，本次预算调研设备品牌为华三、迪普、星网锐捷。

调研说明：

1. 本次报名截止时间为2021年7 月1日下午17点30分北京时间；(报名请携带加盖公章的项目文件回执单、营业执照复印件、公司简介)
2. 调研会时间：2021年7 月2日上午9点北京时间；
3. 本预算价调研会的会议结论仅做为本项目公开招标的预算限价；
4. 本预算价调研会不做参与投标的限制条件；
5. 上述各参数将做为本项目招标的主要参数，不代表本项目公开招标的最终参数；
6. 本项目实施主要工作为：上述各设备安装调试、上架、设备集成等硬件安装工作，同时必须结合医院现有网络拓扑，实施网络规划、VLAN划分、等保安全配置等各项工作；
7. 为了保护医院投资，医院网络健壮性，所提供核心交换机，光纤交换机，网络交换机必须满足与现有网络中对应的交换设备实现虚拟化功能，若无法满足，允许额外提供对应数量的与本次项目所要求的同档性能设备对现网交换机进行替换，实现虚拟化功能要求，并承诺后期测试。在项目实施完成后，对所有设备提供3个月驻场服务；
8. 本预算价应包含设备价格、实施费用、集成费用及3年保修期内的维修及服务费用等，本预算价为含税开票价格；
9. 必须对所有设备进行报价，不得缺项。报价格式见附件；
10. 参加公司应准备PPT材料（含产品介绍、服务及集成能力、应用案例等），文件正本1份，副本4份，每公司讲解时间30分钟；
11. 欢迎供应商、集成商、厂商前来参与，每一品牌限前2名报名。

**项目文件回执单**

**请各公司在一周内将此项目文件回执单送到“福建省肿瘤医院网络办”。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **公司名称** | **产品名称** | **报价** |
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |
| 4 |   |   |   |
| 5 |   |   |   |

**公司名称：**

**联系人：**

**联系电话：**

**邮箱号：**

**公司盖章：**

# **2021年　月　日**报价格式

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备规格 | 主要参数 | 是否满足 | 品牌 | 数量 | 单价 | 金额 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 工程实施费 |  |  |
| 合计（上述金额为含税开票金额） |  |  |

注：表格项目应按主要参数表中的序号、设备规格顺序进行对应报价。