浙江大学医学院附属儿童医院滨江院区

中心机房部分核心网络设备更换项目

一、项目情况

浙江大学医学院附属儿童医院的滨江院区的网络设备于2014年采购并投入使用，为满足医院信息系统7\*24小时的不间断运行，综合各因素考虑对滨江院区的网络设备进行整体更新。

目前医院分为内网和外网，采用物理隔离， 本次设备更换涉及内网核心交换机、汇聚交换机以及外网虚拟化超融合网络系统的设备更新和扩容。

二、采购内容

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标项内容 | 数量 | 单位 | 最高限价  （万元） | 简要技术  要求、用途 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 1 | 批 |  | 核心交换机、汇聚交换机、光模块等供货、系统设计、安装调试、系统集成、部署实施、运行维护、项目验收以及技术培训，网络设备不少于5年 7\*24 小时原厂设备保修和售后现场技术支持保障服务等。 | 无 |

三、具体技术要求

1. 内网核心交换机（2台）

|  |  |
| --- | --- |
| 功能项 | 详细技术参数 |
| 交换容量 | 交换容量≥1000T，以官网所列最低参数为准 |
| 转发性能 | 转发性能≥460000Mpps,以官网所列最低参数为准 |
| 国产化 | CPU、SW均为国产芯片 |
| 支持10G/40G/100G/400G全系列线卡，考虑用户网络未来5年扩展性及兼容性，以上速率板卡均可以混插，一起使用，无需更换主控及网板 |
| 硬件架构 | 独立交换网板插槽数量≥6 |
| 正交CLOS无中板架构 |
| 业务槽位 | 业务槽位≥8 |
| 配置 | 实配≥36个40G光端口，≥48个10G光端口 |
| 实配≥5条20m 40G AOC线缆；≥48个万兆多模模块；≥2个40G多模模块 |
| 三层功能 | 支持MPLS L3 VPN，支持MPLS L2 VPN，支持MPLS VPLS，支持MPLS TE，支持MCE |
| ★支持SAVI源地址有效性验证，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| TAP功能 | ★支持TAP能力，可支持TAP同源同宿功能，报文截断功能，源端口标识功能，支持TAP基于端口的M:N模型功能，M:N模型下最大M口规格为575, N口规格为575;提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| M-LAG | ★M-LAG支持Portal用户上线功能，支持M-LAG无peer-link功能，，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| AI特性 | ★支持高性能AI计算模块，可以为网络和业务提供强大算力，可实现浮点运算能力≥100TFlops，提供官网链接和截图证明 |
| ★业务板卡内置高性能AI芯片且支持NVME高速存储2\*2TB，提供第三方检测报告； |
| ★支持独立的智能板卡，支持部署园区SDN方案、数据中心SDN方案，提供第三方权威机构测试报告 |
| 可视化 | 支持INT |
| 支持MOD、TCB功能 |
| ★支持Telemetry Stream功能，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| 支持Netstream流量1:1统计和分析功能 |
| ★支持基于 IP 五元组筛选追踪业务流的 INQA 功能，进行实时检测，精准定位到故障点，丢包、误码类故障，确保业务性能，实现丢包可视化，误码类故障可视化。支持时延检测，秒级快速故障定位，稳定均匀发包检测，提高设备的可靠性；提供国内第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| 支持Telemetry Stream功能 |
| 支持sFlow流量分析功能 |
| 可靠性 | ★支持硬件时钟同步功能，支持 PTP 和 SyncE 功能，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| DC功能 | 支持VxLAN 网关，支持基于IPv4/IPv6的VxLAN二三层互通，实配VxLAN功能 |
| 支持FCoE功能 |
| 虚拟化 | 支持DRNI/M-LAG 跨设备链路聚合及 DRNI/M-LAG升级功能，保证业务不中断 |
| ★支持内置图形化管理功能，实现纵向虚拟化，对于下联设备具备统一管理的功能，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| 有线无线  一体化 | 支持有线无线用户的统一认证管理 |
| ★支持融合AC功能，可以对无线AP进行控制和管理最大 AP上线数量为 10K，提供第三方权威机构（CNAS认证）测试报告 |
| 认证 | 支持802.1x认证，支持mac认证 |
| 支持Portal认证 |
| 质保授权 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 汇聚交换机（6台）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 交换容量 | ≥4.8Tbps/48Tbps，官网有两个指标的以小的为准 |
| 转发性能 | ≥2000Mpps，官网有两个指标的以小的为准 |
| 接口类型 | 40G光接口≥4个，10G光口端口数量≥48个 |
| 电源风扇模块 | 支持双电源，2风扇模块 |
| 硬件规格 | ★支持前后、后前风道，提供官网截图和链接证明 |
| 电源模块 | ★提供的电源模块单个功率不超过500W，提供证明材料 |
| 扩展插槽 | ▲≥2扩展插槽，提供官网截图和链接证明 |
| 绿色制造名单 | ★要求设备入选工信部绿色制造名单 |
| 安全能力 | ★设备支持防火墙插卡，防火墙插卡集成多种安全模块，保障网络信息安全，提供官网截图和链接证明 |
| 拓展能力 | ★要求设备支持不同种类的业务插卡，如10G/5G/2.5G/1G电接口卡、万兆SFP+光接口板卡、40GE光接口板卡、25GE SFP28接口板，提供官网截图和链接证明 |
| 可靠性 | 支持跨设备链路聚合技术DRNI/M-LAG |
| 支持硬件BFD，最小检测间隔为3ms |
| SAVI | 支持SAVI功能 |
| 融合AC | ★支持融合AC功能，无需额外配置AC，有线无线一体化管理，提供官网截图和链接证明 |
| 管理能力 | 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。 |
| ★内置网络运维软件，以设备内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理，提供官网截图和链接证明 |
| 安全启动 | 支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 |
| VxLAN | 支持VxLAN |
| 支持EVPN分布式网关二三层互通功能 |
| 链路聚合 | 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 |
| 实际配置 | 配置48个万兆多模模块，1条5M 40G堆叠线缆 |
| 质保授权 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 万兆单模模块1（1块）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与网络交换机统一兼容适配 |
| 模块 | 万兆单模光模块(1310nm,10km,LC) |
| 质保 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 万兆单模模块2（4块）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与网络交换机统一兼容适配 |
| 模块 | 万兆单模光模块(1550nm,40km,LC) |
| 质保 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 万兆10G多模光模块（96块）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与HUAWEI网络交换机统一兼容适配 |
| 模块 | 万兆多模光模块(850nm,0.3km,LC) |
| 质保 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 40G多模光模块（4块）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与HUAWEI网络交换机统一兼容适配 |
| 模块 | 40G多模光模块(1310nm,0.15km,LC) |
| 质保 | 提供不少于5年原厂质保，签订合同前提供质保函，最终用户为“浙江大学医学院附属儿童医院” |

1. 光纤跳线1（200对）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与主流网络交换机光纤模块兼容适配 |
| 规格 | 10G LC-LC多模 3M |

1. 光纤跳线2（20对）

|  |  |
| --- | --- |
| **功能项** | **技术指标** |
| 兼容性要求 | 为了保证网络兼容性，要求与主流网络交换机光纤模块兼容适配 |
| 规格 | 40G LC-LC多模 10M |

四、商务要求

1、提供不少于5年的原厂质保服务，中标后三个工作日内须提供原厂商针对本项目的授权函;

2．本项目报价包含项目所需一切费用，采购人不再为本项目追加任何投资。

3、本项目的系统软硬件产品的详细指标，投标人必须对指标要求有明确的响应，针对采购要求如实描述是否偏离。

4、投标人为医院提供原厂技术培训。

5、对于承诺符合要求的产品，采购人有权在签订采购合同前进行功能测试 (所发生的费用由中标人承担)，以确保产品实际质量及性能满足需求;如测试结果无法达到招标文件要求，采购人有权拒绝签订合同，并视中标人为虚假应标。

6、本项目用户方为浙江大学医学院附属儿童医院，可以通过该产品序列号在生产厂商官方网站或生产厂商 400/800 电话中进行验证，并可查询该产品维保期限。

7、验收：中标人在合同签订后30天、内须完成设备到货，调试和系统集成工作后全部完成后，可申请初验，经采购人审核通过后出具初验报告;系统试运行 1 个月正常，向采购人提交全部报告材料，由采购人组织验收，经验收通过后出具终验报告。

8、付款：合同签订后60个工作日内，招标方支付中标方合同金额的40%，验收合格后60个工作日内，招标方支付中标方合同金额的60%。