**附件1：广东省人民医院存储光纤交换机采购项目需求**

1. **采购设备清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 总数 |
| 1 | SAN网络交换机（含实施服务） | 4 |

1. **SAN网络交换机参数要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** |  **指标项** | **技术指标要求** |
|  | 交换模式 | 直通模式 |
|  | 背板架构 | 采用无拥塞的背板架构 |
|  | 交换机聚合带宽 | ≥4Tbit/sec |
|  | 端口延时 | 本地交换端口延迟为780 ns或更短（包括FEC） |
|  | 全线速 | 所有FC端口支持32Gb/s全线速 |
|  | 最大Fabric架构延迟 | 本地交换端口延迟≤780 ns；端口组间延迟≤2.6 μs |
|  | 接口光模块特性 | FC端口速度支持自动检测功能，可后向兼容32、16、10、8和4Gbps 光纤通道链路；可在线热插拔  |
|  | 光模块特性 | 支持16Gb、32Gb、10Gb SFP+光模块和128Gb（4×32Gb）QSFP光模块 ；可在线热插拔 |
|  | 支持协议和标准 | SAN交换机必须支持FC协议 |
|  | 冗余性 | 双电源 |
|  | 兼容性 | 能够支持主流存储厂家的FC SAN存储产品 |
|  | 支持区域划分 | 支持硬件分区 |
|  | 可管理性 | 支持SNMP 、Telnet、Web管理／GUI界面 |
|  | 光纤通道端口 | 每台交换机提供≥96个SFP+端口，每端口支持16Gb、32Gb、10Gb SFP+光模块；每台交换机提供≥8个4×32Gb QSFP端口，每端口支持4×32Gb QSFP光模块；96个SFP+端口和8个QSFP端口同时激活 |
|  | 光模块配置 | 每台交换机配置≥96个32Gb SWL SFP+多模光模块（2芯LC接口）；每台交换机配置8个4×32Gb SWL QSFP多模光模块（12芯MPO接口） |
|  | 端口类型 | 支持D\_Port（ClearLink诊断端口）、E\_Port、EX\_Port、F\_Port和AE\_Port；可选端口类型控制 |
|  | 多链路捆绑功能 | 支持基于帧的干线合并，每条ISL中继最多8个32 Gbps SFP+端口，每条ISL中继最多有2个128 Gbps QSFP端口。 |
|  | SAN路由支持 | 支持光纤通道(FC)集成路由功能 |
|  | 实时的压缩和加密 | 交换机提供免费的基于硬件的FC压缩和256位加密功能 |
|  | ClearLink诊断模式 | 支持D\_Port ClearLink诊断模式，快速发现并隔离光纤和电缆故障，从而缩短光纤架构部署和诊断时间 |
|  | 兼容性要求 | 要求能与现有的博科Brocade 6505和EMC DS-6510B交换机级联，实现多链路捆绑ISL；级联后共享统一的Zone配置 |
|  | 机箱外形 | 2U |
|  | 售后服务 | 提供为期五年的上门保修服务，7×24小时响应，4小时到达现场，设备保修期每年不少于4次的原厂现场服务 |

1. **SAN网络改造实施服务要求**

我院（广东省人民医院）的FC SAN网络当前包含2个Fabric，每个Fabric由4台SAN 交换机级联而成，其中2台在1期机房，2台在2期机房。本次计划将每个Fabric改造成由2台新购的SAN交换机级联而成，其中1台在1期机房，1台在2期机房。每个Fabric 的2台SAN交换机间互联的干线采用2条4×32Gb光纤链路，干线总带宽达到256Gb/s。

成交供应商需提供以下技术服务及辅助材料：

1. 负责新购SAN交换机的安装和配置；
2. 负责新、旧SAN交换机间连接线路的割接。割接过程需保障业务的连续性，为此，在割接实施前需设计好执行步骤，做好应急预案；割接过程应安排足够数量的技术熟练工程师到现场做保障，以便及时措置意外情况，避免割接过程造成业务中断；
3. 负责割接过程中SAN交换机的配置，包括但不限于：Domain配置、ISL配置、Zoning配置等，如果原有的SAN交换机也需要进行配置，也由本次的成交供应商负责；
4. 负责提供所需要的光纤，包括但不限于：
5. OM4双芯LC-LC多模光纤
6. 24簇OM4 1×12芯 MPO-LC多模光纤；
7. 在1期机房和2期机房之间铺设2条24芯OM4光缆。这些纤芯需在两条缆线里，以保证任何一条缆线折断时，仍有一半纤芯畅通。光纤端接及所需的光纤配线架、跳线、尾纤、耦合器等材料均由本次成交供应商提供。
8. 所提供的光纤需为国际知名品牌产品，实际长度由成交供应商到现场踏勘后确定。所用光纤需在新、旧交换机割接前铺设好。