

第三章采购需求

一、采购项目名称

湘潭县人民医院医疗影像数据私有云存储租赁服务项目

二、项目概况

本次项目为湘潭县人民医院医疗影像数据提供私有云存储服务，通过医院内网与院内 PACS 系统对接，实现医院医疗影像数据的备份存储，满足至少 200T 可用容量医疗影像数据存储需求。

三、采购预算

5 万元/年

四、建设内容：

(一) 租赁服务配置清单：

序号	服务名称名称	技术要求	数量	单位	备注
1	私有云存储服务	要求采用分布式云存储架构，满足三副本要求。	200	T	三副本后可用存储
2	存储网关	通过支持多种存储协议，存储网关能够实现“协议转换”和“统一接入”，让不同类型的前端应用（如文件服务器、数据库、虚拟机、云原生应用等）无缝对接后端异构存储（如分布式存储、对象存储、SAN 存储等），提升存储系统的兼容性和灵活性。在湘潭县人民医院的医疗影像存储场景中，存储网关可重点支持 samba/CIFS（适配影像工作站的文件存储）、S3 API（适配海量影像对象存储），满足多样化的医疗数据访问需求。	1	套	

(二) 私有云存储服务基础硬件技术规格：

序号	配置名称	规格参数	数量	单位
1	私有云存储服务器	规格：4U；CPU：≥2 颗≥26 核≥2.6 GHz) 内存：≥384G ； 1) 系统盘：≥480G SSD； 2) 数据盘：≥24×12TB 3.5'' 7.2k SATA； 3) 缓存盘：≥2×3.2TB PCIE NVMe SSD 卡，随机写 5 年 3DWPD，按 NUMA 平衡配置；	3	台

		网卡: ≥ 1 *双口 GE 卡, ≥ 2 *10GE 双口卡(按 NUMA 平衡配置)		
2	存储业务 交换机	1、交换容量 ≥ 2.56 Tbps, 包转发率 ≥ 1080 Mpps; 2、 ≥ 48 *10G SFP+, ≥ 4 *40G QSFP+; 3、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP, 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+, 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由; 4、支持二层 VxLAN, 支持三层 VxLAN 网关, 支持 EVPN; 5、支持 ERPS、RRPP 协议, 收敛时间小于 50ms; 6、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH 功能;	2	台
3	管理交換 机	1、交换容量 ≥ 432 Gbps, 包转发率 ≥ 166 Mpps; 2、 ≥ 48 *GE, ≥ 4 *10G ; 3、支持 IPv4 静态路由、RIP、RIPng、OSPF; 4、支持二层 VxLAN, 支持三层 VxLAN 网关, 支持 EVPN;	1	台
说明: 提供三副本后的可用云资源不少于 200T。				

(三) 其他技术要求:

1、技术要求

(1) 分布式架构与三副本

▲采用分布式云存储架构, 数据自动分片存储于多节点, 三副本机制需确保数据在不同物理节点冗余, 任意单节点故障时数据可完整恢复, 数据可靠性不低于 99.9999999% (九个九)。

(2) 分布式功能要求

- 1) 提供 RESTful 接口, 支持 http 和 https 协议访问。提供用户自服务门户和 API 接口, 用户可自行完成数据的上传下载和管理
- 2) 支持对象的上传、下载、删除、分享、复制、预览、搜索、设置标签等对象管理功能。
- 3) 支持访问权限管理, 包括桶策略、对象策略、ACL 规则、STS 访问控制等方式对桶和对象的访问权限进行控制。
- 4) 支持文件的多版本管理, 能够恢复任意时刻的历史版本。
- 5) 支持服务端数据加密, 支持 AES256、KMS 加密。
- 6) 支持数据合规保护功能 (WORM), 用户可设置数据保护期, 避免数据在保护期内被恶意篡改。
- 7) 支持将文件系统中的子目录通过 CIFS/NFS/FTP 等协议单独共享给主机客户端, 并单独设置和根目录不同的访问权限, 从而实现对访问

权限的细粒度控制，降低安全风险。

- 8) 支持小文件高性能处理功能，支持百亿级海量小文件的高性能处理，可以实现百亿级小文件高速写入。

(3) 存储网关功能要求

- 1) 存储网关支持 CIFS 协议，支持本地操作系统直接挂载存储网关的文件系统到本地进行读写。
- 2) 存储网关支持物理裸机部署及虚拟机部署
- 3) 存储网关可支持挂载多个对象存储桶
- 4) 存储网关需要保障对象存储内存储的文件、文件目录结构与用户原始文件一致。
- 5) 存储网关需支持多用户同时访问网关文件共享。
- 6) 可配置用户对桶的访问权限，可控制用户读写权限。
- 7) 支持监控网关机磁盘、内存、CPU、网络的使用情况。
- 8) 支持配置网关对缓存文件回收的容量阈值和时间阈值。
- 9) 存储网关与对象存储应低耦合，在摘除网关时可直接通过 s3 协议正常读取对象存储。
- 10) 网关可支持搭建主从备份的高可用集群。
- 11) 网关可以自动解冻冻结对象，用户可无感访问归档型存储。

(四) 资源扩展性

▲要求存储系统支持线性扩展，后续可通过新增存储节点将容量扩展至 500T 以上，且扩展过程中业务不中断。

2、服务要求

提供 7×24 小时技术支持，故障响应时间≤2 小时，数据恢复时间≤4 小时（针对单副本丢失场景）。

四、投标供应商的资格条件：

1、供应商基本资格条件：

1.1 供应商符合以下规定的条件：

- 1.1.1 具有独立承担民事责任的能力；
- 1.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

- 1.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - 1.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - 1.1.5 参加招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
 - 1.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。
- 1.2 法人提交企业法人营业执照副本(或者法人登记证书)；
- 1.3 法人提交法定代表人身份证明原件或者法定代表人授权委托书原件并附法定代表人身份证明原件，自然人提交身份证复印件。
- 1.4 供应商参加本次招标活动前三年内没有重大违法记录的书面声明。
- 1.5 供应商未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面承诺（格式自拟），并附“信用中国”[（www.creditchina.gov.cn）](http://www.creditchina.gov.cn)网站、“中国政府采购网”[（www.ccgp.gov.cn）](http://www.ccgp.gov.cn)查询记录截图并加盖单位公章，信用信息查询时间须为发布公告日期后。

五、招标报名时间、地点

- 1) 报名时间 2025 年 11 月 5 日至 2025 年 11 月 12 日 9 点前；
- 2) 报名地点：湘潭县人民医院

六、开招时间及地点

- 1) 公开招标时间：具体时间另行通知
- 2) 开标地点：湘潭县人民医院上会议室

七、联系方式

- 1) 单位：湘潭县人民医院
- 2) 联系电话：13467912624 李老师
- 3) 投诉电话：0731-57882904