# 采购需求

# 项目概况

项目背景及现状：上海市老年医学中心正式建成开业以来，核心系统建设已逐步完善。为进一步提高系统性能及可靠性，提升患者就医体验，按照“医疗卫生机构网络安全管理办法”的要求，需对院内核心系统的基础架构进行扩容及容灾建设，项目预算金额为人民币160万，资金来源为自筹资金，项目建设内容主要包括新增灾备资源池、CDP备份、日志审计系统，设备续保；同时，充分利旧，扩容原虚拟化集群，扩展现有光纤交换机及服务器等。

是否按信创要求建设：否

# 建设目标

从底层基础架构层面，通过灾备资源池的建设，实现核心业务系统计算存储资源池容灾；通过CDP备份的建设，实现关键业务数据的实时备份，提升数据安全性并满足互联互通评级要求；通过扩容原虚拟化集群，在充分利用当前硬件资源的基础上，实现现有核心业务系统计算存储资源池增能；通过日志审计系统的建设，满足新增设备日志长期异机保存的安全合规要求，并进一步提升日志的分析处理及安全隐患的发现能力。

# 项目建设内容

**项目建设清单：**

| **序号** | **子系统名称** | **系统描述** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 灾备资源池 | 1. 超融合
2. 业务交换机
3. 存储交换机
4. 安全边界设备
 |
| 2 | CDP备份 | 1. 业务快速重建：RTO<=15 分钟；
2. 业务快速接管：提供 RTO≤2min 的应急业务接管能力；
3. 零数据丢失：RPO 趋于零；
4. 可演练：可按灾备应对预案演练；
5. 兼容性强：兼容X86、ARM架构，兼容主流操作系统、数据库，支持信创
 |
| 3 | 原虚拟化集群扩容 | 1. 单口服务器HBA卡
2. 四口服务器万兆网卡
3. 16G光纤交换机端口激活授权+光模块
4. H3C R6900、H3C R5330 32GB DDR4内存
5. 3.84TB SSD
 |
| 4 | 日志审计 | 1. 500授权
2. 满足至少180天日志存储需求
 |
| 5 | 续保服务 | 1、2台DMZ区防火墙USG6610E威胁防护续保，1年2、1台WAF5260功能续保1年3、1台态势感知hisec insight功能续保1年 |

**项目建设内容：**

**硬件购置清单：**

| 序号 | **名称** | **类别** | **配置要求** | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 业务交换机 | 交换机 | 性能：交换容量≥25.6Tbps，包转发≥1620Mpps | 2 | 台 |
| 端口：24个万兆SFP+，6个40/100GE QSFP28 |
| ▲芯片；采用国产自研芯片，并提供证明材料 |
| ▲MAC：提供≥384K MAC 地址，并提供证明材料 |
| 为了提高设备可靠性，支持可插拔的双电源 |
| 支持IPv4路由表项≥256K，提供证明材料 |
| 支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台 |
| 支持 Telemetry 技术，实时采集设备数据并上送至网络分析组件平台，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，及时定界故障以及故障发生原因，精准保障用户体验 |
| 2 | 存储交换机 | 交换机 | 性能：交换容量≥25.6Tbps，包转发≥1620Mpps | 2 | 台 |
| 端口：24个万兆SFP+，6个40/100GE QSFP28 |
| 芯片；采用国产自研芯片，并提供证明材料 |
| MAC：提供≥384K MAC 地址，并提供证明材料 |
| 为了提高设备可靠性，支持可插拔的双电源 |
| 支持IPv4路由表项≥256K，提供权威第三方测试报告 |
| 支持横向堆叠，主机堆叠数不小于9台 |
| 支持 Telemetry 技术，实时采集设备数据并上送至网络分析组件平台，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，及时定界故障以及故障发生原因，精准保障用户体验 |
| 3 | 安全边界设备 | 防火墙 | 性能：防火墙吞吐量≥25Gbps，最大并发连接数≥1000万，每秒新建连接数≥25万 ，IPS吞吐量≥10Gbps | 2 | 台 |
| 端口：实配：千兆Combo接口≥8，千兆电口≥4，千兆光口≥4，万兆光口≥6 |
| ▲芯片：采用自主研发的关键芯片(CPU ) ，提供证明材料 |
| 设备高度≤1U机架式设备，支持双电源 |
| 4 | CDP备份 | 备份一体机 | 硬件规格：2U机架式设备；不少于12个磁盘槽位3.5" SAS、SATA磁盘接口；1个冗余电源模块 | 1 | 台 |
| 容量：可用存储空间不少于40TB， |
| Raid卡：RAID支持1,5,6,10,50,60,热备模式； |
| 存储配件：6块10TB 6Gb/s SATA 7200转 3.5寸硬盘 |
| 网络配件：双端口BASE-T千兆以太网适配器、双端口SFP万兆以太网适配器（含SFP模块） |
| CPU配件：CPU性能不低于1颗银牌4310，12核24线程 |
| 内存配件：8根64G适用于2U/4U设备内存 |
| 5 | 原虚拟化集群扩容 | 网卡 | 4端口万兆光网卡（含万兆多模光模块） | 8 | 块 |
| 服务器HBA卡 | 单端口16GB HBA网卡 | 6 | 块 |
| 内存1 | 单根32GB，DDR4、2933MHz，需完全兼容现有H3C R6900 G3服务器 | 80 | 根 |
| 内存2 | 单根32GB，DDR4、3200MT/s，需完全兼容现有R5330 G5服务器 | 32 | 根 |
| 硬盘 | SSD高速缓存盘，2.5”，3.84T SSD | 8 | 块 |

**3、产品软件购置清单：**

| **序号** | **软件名称** | **功能说明/配置要求** | **数量** | **单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 超融合 | 厂家自主研发，拥有完整知识产权，非OEM，国内品牌产品。 | 1 | 套 |
| 支持存力算力资源池化，按需弹性分配资源 |
| 支持计算、存储独立扩容，免规划，按需线性扩展 |
| 兼容业界主流备份软件 |
| 支持 硬件、软件、资源统一管理，一键式运维 |
| 超融合资源（≥4节点）： |
| CPU:≥128核，2.9GHz |
| 内存：总资源≥4096GB |
| 存储：≥3840G SSD系统资源，≥25.6T NVME缓存资源，≥256T HDD存储资源 |
| 软件：实配对应超融合授权 |
| 服务：3年维保 |
| 前端网络资源：2\*24口万兆光口，6个40GE/100GE QSFP28,双电源，3年服务 |
| 后端网络资源：2\*24口万兆光口，6个40GE/100GE QSFP28,双电源，3年服务 |
| 2 | 防火墙软件 | 实配：提供三年防病毒，URL,入侵防御特征库，3年维保 | 2 | 套 |
| 支持每IP， 每用户的最大连接数限制，防护服务器；（提供功能截图） |
| 支持HTTP、HTTPS、DNS、SIP等应用层Flood攻击，支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成DDoS防范策略； |
| 支持URL识别能力和URL地址识别库，云端URL识别库≥1.4亿 |
| ▲可识别应用层协议数量≥6000种（提供功能截图证明） |
| 支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； |
| ▲支持恶意域名过滤，实现对C&C进行阻断；（提供功能截图） |
| 3 | 防火墙续保 | 现有型号：USG6610E,威胁防护特征库软件续费1年 | 2 | 套 |
| 4 | WAF设备续保 | 现有型号：WAF5260,特征库续费1年 | 1 | 套 |
| 5 | 态势感知续保 | 现有型号：hisec insight ，特征库续费1年 | 1 | 套 |
| 6 | 日志审计 | 性能：支持且实配500个日志源，满足180天备份 | 1 | 套 |
| 支持目前主流的网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统等。 |
| 支持基于日志等级进行过滤 |
| 支持对收集到的重复日志进行自动聚合归并，减少日志量。 |
| 支持数据阀值设置，超过阀值将产生告警。 |
| 支持用户自定义报表。 |
| 7 | 光交授权 | 8个16G FC 端口，激活授权 ，含对应光模块 | 2 | 套 |
| 8 | CDP备份 | 产品资质：厂家自主研发，拥有完整知识产权，非OEM，国内品牌产品 | 1 | 套 |
| 备份软件：实配备份授权40T |
| 备份功能：提供对任意品牌技术的X86服务器的灾备保护功能 |
| ▲支持备份时通过灾备系统进行网络带宽占用限速、磁盘读写占用限速，以确保备份时对生产的影响小并且在可控范围内；**（提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）；** |
| 提供重要系统双机之间自动化灾备切换演练功能，支持双机主备模式，主机、备机之间支持异构|同构，规避生产数据中心单一平台故障瘫痪，可以实现P2P、P2V、P2C、V2P、V2V、V2C、C2C、C2P和C2V的主备切换演练；**（提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）。** |
| 应急接管容灾时，可同时配置将容灾主机整机回迁至原生产环境的相关参数，应急容灾期间整机包含新增数据的无缝回迁至生产环境主机，应急容灾结束后择机可秒级回切至生产环境**（提供产品操作截图证明）。** |
| ▲千兆网络环境中，无需预置灾备演练或灾难恢复环境，无论数据量大小，支持15分钟内将应用系统灾备点重建至目标主机上，实现业务服务恢复。(**提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）；** |
| 热备容灾架构可选择任意CDP历史点进行灾备切换且目标机无需部署操作系统、应用系统以及数据库，确保在遭受勒索病毒、逻辑错误等情况下可恢复正常有效系统状态**（提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）** |
| ▲为了避免CDP保护对主机性能的影响，CDP持续数据保护对被保护服务器性能影响小于1%；(**提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）** |
| ▲可对我单位核心HIS数据库集群进行CDP持续数据保护，无需对接数据库接口，无需借助数据库自身备份接口机制即可实现，保障核心应用系统数据完整性；**（提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）；（现网情况：老年医学中心现网his数据库通过k8s集群部署，主从模式，数据库为Percona）** |
| ▲可在灾备系统的Web控制台上为目标机做各种必要的配置（差异硬件驱动配置、系统IP/路由配置和脚本配置），实现任意品牌/技术的X86服务器、虚拟机和云主机之间的异构自动化灾难重建。(**提供产品操作截图证明并加盖投标人公章）** |
| 操作系统灾备保护功能：提供对Windows/Linux操作系统的灾备保护功能，满足对32/64位系统平台及应用支持，具体如下：Windows Sever 2003以上版本；WindowsXP及以上版本；Redhat /Centos/Oracle Linux 5.x及以上版本；Suse 10 sp1~sp4及以上版本；Ubuntu12及以上版本；Debian8及以上版本；中标麒麟5.x及以上版本。 |
| 数据库灾备保护功能：提供对Oracle RAC、SAP HANA、Cache等数据库的灾备保护；提供对其他运行在Windows Sever 2003及以上或Linux2.6.18及以上操作系统上的任意数据库的备份保护；包括但不限于SQL Server、Oracle、Sybase、Exchange Server、Lotus Domino、DB2、MySQL、AD、MONGODB、达梦、GoldenDB等数据库支持 |

# 电子政务云资源需求

本项目无电子政务云资源需求。

# 其他工作要求

## 售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起3年内提供原厂7\*24\*4小时免费技术支持和售后服务，3年后进入有偿维护期。

在质量保证期内，供应商将按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务，如果厂商对信息系统中软、硬件设备等产品中的部分保修期超过上述期限的，则按照厂商的规定进行免费保修。

在质量保证期内，供应商负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：超融合系统、业务交换机、存储交换机、安全边界设备、CDP系统、日志审计系统定期巡检、故障处理、配置变更、版本升级。

## 应急响应要求

供应商对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后30分钟之内响应，专业工程师2小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在1小时内确诊，总故障解决时间不超过4小时。

二级故障：在2小时内确诊，并在4小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过8小时；

三、四级故障：在4小时内确诊故障，总故障解决时间不超过16小时。

## 培训要求

对系统使用单位提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

(1)在质量保证期的前12个月内，提供2次与项目相关的必要培训。

(2)供应商需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

(3)供应商应提供一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

## 进度要求

投标人应根据建设内容，分阶段制定合理的时间进度，并且应根据招标方要求进行调整和细化。

总建设周期为自合同签订生效之日起3个月，分为2个阶段。

第一阶段为1个月，完成设备上架安装调试。

第二阶段为2个月，完成系统部署配置及业务系统对接。

## 项目团队及驻场人员要求

1. 投标人须具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，应针对本项目提供不少于4人的项目服务团队（包括项目经理、技术负责人等），投标单位的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明。承诺投标文件项目人员在项目实施期间不得进行变更优先考虑。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 提供系统集成项目管理工程师证书，5年以上从业年限以及最近三个月任意一月为其缴纳社保的证明 | 不驻场 |
| 技术负责人 | 负责项目技术把控 | 1人 | 提供本科及以上学历证书，5年以上从业年限以及最近三个月任意一月为其缴纳社保的证明 | 不驻场 |
| 实施工程师 | 负责项目调试 | 2人 | 提供专科及以上学历证书，3年以上从业年限以及最近三个月任意一月为其缴纳社保的证明 | 不驻场 |

## 技术文件要求

投标人提供的书面技术资料应能确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。投标人提供的技术文件至少应包括：

－ 系统说明文件；

－ 技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；

－ 项目文档，应该包括：

(1)软件需求说明书

(2) 系统总体设计说明书

(3) 应用软件功能清单

提供全套技术文件纸介质3套以及电子文件1套。

* 1. **供应商能力要求**

投标人具备有效的ISO体系证书优先考虑。

1.ISO9001质量管理体系认证

2.ISO20000信息技术服务管理体系认证证书

3.ISO27001信息安全管理体系认证证书