

A包用户需求

一、项目概况

1、建设目标

目前海口市第三人民医院的信息化基础设施已经无法满足现有业务需要，本期项目从数据中心、信息安全、网络、机房等四个方面有针对性地进行整改提升 从而实现以下目标：

(1) 市三院的信息化基础设施能够更好地贴合医院业务发展需要；

(2) 安全、高效、稳定地承载医院各医疗信息系统的运行

(3) 使医生、医院工作人员的 IT 系统使用体验更流畅，提升工作效率，使 市三院能够为百姓提供更好的就医体验。

2、建设内容

本期项目建设内容主要分为 4 个部分，分别是数据中心改造、网络安全系统改造、网络设备更新、IT 设备间改造，具体如下：

(1) 数据中心改造

本期采购 5 台服务器，通过虚拟化的技术方式建设一套高性能、高稳定、高可靠、高安全的数据中心基础支撑平台，将现有的医院业务应用系统迁移至该平台部署，并满足医院应用业务系统未来 5 年的运行环境使用需求。

(2) 网络安全系统改造

按照等保二级要求完善医院网络安全软硬件基础设施，主要包括上网行为管理、互联网出口防火墙、WAF（Web 应用防护）、网闸、堡垒机、日志审计、数据库审计、终端检测与响应、安全感知平台等相关软硬件设施。

(3) 网络设备更新

对现有 23 台老旧网络交换机进行更新，降低医院网络故障率、提供更多接入端口、提升运维效率。

(4) IT 设备间改造

将现有的 7.95m² 的办公室改造成 IT 设备间，使现有的 IT 设备间从 14m² 扩大到 21.95m²，主要包括新增 4 个机柜、1 套精密空调及相关的照明、装修等。

二、商务要求

1、**交付时间：**合同签订后 6 个月内。

2、**交付地点：**用户指定地点。

3、**交付方式：**免费送至用户指定地点。

4、**采购资金的支付方式、时间、条件：**

4.1 合同签订并收到正规发票后支付合同总额 30%；

4.2 主要硬件设备到货并收到正规发票后 10 个工作日内，支付合同额 30% 的货款；

4.3 系统初步验收合格并收到正规发票后 10 个工作日内，支付合同额 20% 的货款；

4.4 最终验收合格并收到正规发票后 10 个工作日内支付合同额 15%；

4.5 最终验收之日起一年后支付 5%质保金。

5、**质保期：**自交货验收合格之日起 1 年。

6、**安装、调试及验收要求：**

6.1 按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

6.2 设备到货后，卖方按买方通知时间派有经验的工程师来买方单位进行系统的安装、调试、培训及试运行，直至系统正常运行。

6.3 投标人应遵守施工现场的规章制度，服从采购方的安排。

6.4 投标人应按照招标文件的要求，完成整个系统的安装、调试。在安装、调试过程中所需的工具以及安装材料均由中标人负责解决，费用由投标人承担。由于投标人原因造成的缺损由投标人负责补充、更换。

6.5 在安装、调试过程中，中标人应对采购方技术人员所提出的问题给予满意的答复，并向采购方提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购方今后能掌握操作方法和维护方法。

7、**售后服务要求：**

7.1 系统质保期为至少二年，质保期内如有质量问题免费维修或更换。中标人应在质保期内提供免费的维护保养。

7.2 对保修期内的维修服务，中标人应在收到采购人通知后 4 小时内派专业维护人员到场，无偿负责维护，保证系统的正常使用。

8、投标价格若低于采购预算的 80%并以此报价中标，采购人有权要求中标人提供中标合同金额的 10%作为履约保证金，同时预付款比例调整为零。如中标人在实施过程中偷工减料、不按工期完成项目，则采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

三、软硬件设备及材料采购清单

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
一	安全设备				
1	上网行为管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持带宽$\geq 300M$，支持用户数≥ 2000；冗余电源，千兆电口≥ 4个，千兆光口≥ 4个； 2. 支持源地址转换、目的地址转换； 3. 支持流量管控和策略设置； 4. 支持应用、用户流量统计； 5. 支持即时通讯类审计； 	台	1	
2	互联网出口防火墙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络层吞吐量$\geq 6G$，并发连接数≥ 1800000，新建连接数≥ 60000，千兆电口≥ 6个，千兆光口≥ 4个； 2. 配置防病毒功能授权≥ 3年，IPS特征库升级服务授权≥ 3年； 3. 支持静态路由、策略路由、OSPF等路由协议； 4. 支持NAT转换功能； 5. 支持IPSec、SSL VPN等功能； 6. 支持SNMP、RMON等网络管理协议； 7. 支持管理员双因素认证； 	台	1	
3	WAF (web应用防护系统)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件规格：$\geq 1TB$硬盘，单电源，≥ 2个扩展插槽。配置\geq千兆6个10/100/1000M自适应电口，1个Console口，≥ 2个USB口。Web安全保护≥ 16个站点； 2. 网络吞吐量$\geq 4Gbps$，HTTP并发≥ 24万，HTTP新建连接数$\geq 5000/s$。配置三年WAF软件特征库服务，三年硬件维修服务； 3. 支持透明模式、反向代理模式； 4. 支持Web应用加速； 5. 支持对Web类攻击进行防护； 6. 支持HTTPS防护； 7. 支持网页防篡改； 	台	1	
4	网闸	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 2U$机箱，冗余电源；内网接口：≥ 6个10/100/1000Base-T端口，≥ 2个SFP插槽；支持≥ 1个扩展槽位；外网接口：≥ 6个10/100/1000Base-T端口，≥ 2个SFP插槽；支持≥ 1个扩展槽位；系统吞吐量：$\geq 900Mbps$。提供三年硬件维保。 2. 配置数据库同步功能模块，视频传输功能模块，工控协议解析模块； 3. 提供安全上网访问，支持HTTP协议及代理等； 4. 提供安全邮件访问； 5. 提供安全文件传输功能； 	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		6. 提供对多种主流数据库系统的安全访问; 7. 支持 SNMP 协议, 可与标准网管平台无缝兼容;			
5	日志审计系统	1. 硬件规格: ≥ 6 个千兆电口, ≥ 1 个扩展插槽, 单电源, $\geq 4T$ 硬盘。 2. 性能: 事件处理性能 ≥ 3000 EPS, 配置 ≥ 200 个授权节点, 提供三年标准维保; 3. 支持显示日志数、告警事件数、关联规则统计; 4 支持按照日志类型进行查询; 5. 支持对多源日志进行关联分析, 提升安全分析结果准确性; 6. 支持多维度展示日志审计结果;	套	1	
6	堡垒机	1. 硬件规格: ≥ 4 个千兆电口; 支持 ≥ 1 个接口扩展槽位; 内置 $\geq 2TB$ 硬盘; 单电源; 支持 ≥ 150 路图形会话或 ≥ 400 路字符会话并发; 2. 配置 ≥ 300 个授权许可, 提供三年标准售后服务; 3. 支持双因子认证; 4. 支持设备、设备组管理、设备账号管理; 5. 支持记录登录、配置及审计行为; 6. 物理旁路部署, 不影响现网架构;	套	1	
7	数据库审计系统	1. 硬件规格: 配置 ≥ 6 个千兆自适应电口, ≥ 4 个千兆光插槽, 支持 ≥ 1 个扩展槽位, 内置 $\geq 2TB$ 磁盘存储空间, 单电源; 2. 事件处理 ≥ 12000 条/秒; 提供三年软件升级和硬件维修服务; 3. 支持旁路部署; 4. 支持事件告警, 发现异常或非法行为; 5. 支持对 MSSQL、DB2、Sybase、MySQL、Oracle 等主流数据库进行审计; 6. 支持用户自定义审计策略和规则;	套	1	
8	终端检测与响应系统	1. 建立全网统一升级服务中心, 实现全网统一升级管理, 保护全网服务器安全, 对各类病毒进行彻底查杀, 对虚拟机系统进行防护; 2. 配置 PC 授权数 ≥ 300 个、服务器授权数 ≥ 20 个, 三年服务; 3. 支持采用 B/S 架构; 4. 支持终端资产清点; 5. 支持对攻击链路进行溯源; 6. 支持下发安全策略对终端用户行为进行管控;	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
9	安全感知平台	1. 硬件规格：内存 $\geq 32G$ ，存储 $\geq 16T$ SATA，单电源，千兆电口 ≥ 6 个； 2. 支持主流安全设备，网络设备等多数据源的接入； 3. 支持通过结合资产信息、脆弱性信息、威胁信息，对全网资产进行风险评估； 4. 支持机器学习等算法对海量数据进行分析，发现安全风险； 5. 支持多个不同维度的态势感知大屏，从不同的安全运营角度对网络安全态势进行呈现； 6. 支持通过短信或邮件等形式向用户进行告警；	台	1	
10	威胁检测探针	1. 与安全感知平台同一品牌； 2. 性能指标 $\geq 1Gbps$ ； 3. 支持旁路部署方式对流量信息进行采集；	台	1	
11	威胁检测探针	1. 与安全感知平台同一品牌； 2. 性能指标 $\geq 1Gbps$ ； 3. 支持旁路部署方式对流量信息进行采集；	台	1	
12	下一代防火墙	1. 网络层吞吐量 $\geq 18G$ ，并发连接数 ≥ 2200000 ，新建连接数 ≥ 120000 ，千兆电口 ≥ 6 个，千兆光口 ≥ 4 个； 2. 配置防病毒功能授权 ≥ 3 年，IPS特征库升级服务授权 ≥ 3 年； 3. 支持静态路由、策略路由、OSPF等路由协议； 4. 支持NAT转换功能； 5. 支持IPSec、SSL VPN等功能； 6. 支持SNMP、RMON等网络管理协议； 7. 支持管理员双因素认证；	台	2	
二、服务器虚拟化					
1	X86服务器	1. 规格：2U的机架式服务器，可以放入42U标准机柜。 2. 处理器：配置 ≥ 2 颗；单颗规格：主频 $\geq 2.9GHZ$ ，核数 ≥ 16 核。 3. 内存：配置 $\geq 384G$ ； 4. 硬盘：配置 ≥ 3 块600G 10K HDD硬盘， ≥ 5 块1.5T SSD硬盘； ≥ 6 块4T 7.2K HDD硬盘； 5. 配置 ≥ 1 块RAID卡(缓存 $\geq 2G$)； 6. 配置 ≥ 6 个万兆光口，配置 ≥ 6 个万兆多模光模块； 7. 含标准导轨；	台	3	
2	HIS服务器	1. 规格：2U的机架式服务器，可以放入42U	台	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		标准机柜。 2. 处理器：配置≥2 颗；单颗规格：主频≥2.9GHZ，核数≥16核。 3. 内存：配置≥384G； 4. 硬盘：配置≥3块600G 10K HDD硬盘，配置≥5块1.5T SSD硬盘； 5. 配置≥1块RAID卡(缓存≥2G)； 6. 配置≥6个万兆光口，配置≥6个万兆多模光模块； 7. 含标准导轨；			
3	计算虚拟化软件	1. 虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 MAC 地址等； 2. 支持内存调度机制，保障虚拟机的性能； 3. 虚拟化管理平台能够对资源池中 CPU、网络、磁盘使用率等指标进行监控； 4. 支持虚拟机的 HA 功能。当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，保障业务连续性；	颗	10	
4	网络虚拟化软件	1. 支持链路聚合； 2. 支持 VLAN 功能； 3. 支持 ACL 功能；	颗	10	
5	存储虚拟化软件	1. 采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点； 2. 支持通过B/S管理界面对存储基础架构进行集中的配置； 3. 支持对系统可用存储资源空间进行展示；	颗	10	
6	虚拟安全防护软件	1. 虚拟防火墙，支持应用层防护，含IPS以及AV防病毒功能使用授权及三年特征更新； 2. 支持对病毒以及入侵防御功能； 3. 支持安全策略配置；	套	1	
7	应用交付软件	1. 虚拟负载均衡，支持七层策略； 2. 支持 HTTP 缓存功能，利用内存 Cache 缓存用户频繁访问的 web 内容，降低后台服务器的负载压力，提升用户访问的响应速度； 3. 支持轮询、加权轮询、最小连接、等调度算法； 4. 支持服务器被动式健康检查，可根据对业务流量的观测采样，辅助判断应用服务器健	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		康状况;			
8	超融合日常服务	包括软件升级、日常故障处理, 400 远程技术支持, 日常巡检等。	年	3	
9	业务迁移服务	首次安装调试及业务迁移服务, 直接通过 P2V 迁移的 x86 服务器或者虚拟机; 针对 x86 服务器或者虚拟机的 Oracle 群集、SQL Server 群集迁移;	人/天	4	
10	操作系统	Windows sever 2019	套	9	
11	数据库	SQL sever 2019	套	4	
三	网络设备				
1	万兆交换机	1、交换性能 $\geq 1.2\text{Tbps}/12\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 420\text{Mpps}$; 2、接口 ≥ 22 个万兆光口, ≥ 1 个千兆光口, ≥ 8 个千兆电口; 万兆多模光模块 ≥ 35 个; 3、工作温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$	台	2	
2	核心交换机	1、交换容量 $\geq 48\text{Tbps}$, 转发性能 $\geq 16500\text{Mpps}$; 2、主控槽位数 ≥ 2 , 业务板槽位数 ≥ 2 ; 配置双主控, 千兆电口 ≥ 24 个, 千兆光口 ≥ 24 个, 千兆光电复用口 ≥ 8 个; 千兆单模光模块 ≥ 30 个; 3、配置冗余电源;	台	2	
3	接入交换机	1. 交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$, 转发性能 $\geq 30\text{Mpps}$; 千兆多模光模块 ≥ 2 个; 2. 配置千兆电口 ≥ 24 个, 千兆光口 ≥ 4 个;	台	24	
4	软路由服务器	1、2U 高度; 2、2 颗处理器, 单颗 CPU 规格: 主频 $\geq 2.2\text{GHz}$, 核数 ≥ 10 ; 3、4*16G 内存; 4、3*960G SSD 硬盘, 3*2T 7.2K HDD 硬盘; 5、4 个千兆电口, 2 个万兆光口 (含万兆光模块); 6、冗余电源, 机架导轨;	台	2	
5	路由器	1、转发性能 $\geq 2\text{Mpps}$; 2、千兆光口 ≥ 2 个, 千兆电口 ≥ 24 个; 3、槽位数 ≥ 4 个;	台	1	
四	机房改造				
(一)	吊顶工程				
1	旧吊顶拆除	旧吊顶拆除	项	1	
2	天花微孔铝扣板	600mm*600mm*0.8mm	m ²	25	
(二)	玻璃隔断拆除及墙面修复				

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	钢化玻璃隔断拆除	旧钢化玻璃隔断拆除	m ²	8	
2	拆除玻璃窗	旧钢化玻璃隔断拆除	个	1	
3	拆除防盗门	旧防盗门拆除、垃圾处理、清洁措施	个	1	
4	拆除墙体	旧墙体拆除开门洞、垃圾处理、清洁措施	m ²	13	
5	防火棉	8mm	m ²	11	
6	墙面修复	轻钢龙骨+石膏板	m ²	20	
7	防火门	1100*2400	扇	1	
8	涂料	腻子粉	m ²	40	
9	乳胶漆	白色	m ²	40	
10	踢脚线修复	无锈钢, 100mm*0.8mm	米	20	
11	保洁费用	机房保洁	项	1	
12	垃圾搬运清理	清除拆掉的旧吊顶、旧钢化玻璃隔断等拆除垃圾	项	1	
(三)	地面部分				
1	旧防静电活动地板拆除	国产	项	1	
2	全钢防静电活动地板	600*600*35mm, 有边	m ²	14	
3	全钢架空通风板	600*600mm*35mm, 有边	m ²	4	
4	机柜底座	定制 600mm*1200mm*150mm	个	4	
(四)	机房配电及照明部分				
1	配电箱	国产	个	1	
2	UPS 到配电箱线缆	ZR-RVV3*10mm ²	米	10	
3	配电箱到机柜线缆	ZR-RVV3*6mm ²	米	30	
4	机柜 PDU 插排	16A, 8 位	个	4	
5	现有照明改造	增加照明、改造线路、开关等	项	1	
6	辅材	国产	项	1	
7	安装调试	国产	项	1	
(五)	机房空调系统部分				

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	机房精密空调	恒温恒湿空调，总冷量 12.5KW，显冷量 12.3KW 风量 3400 立方米/小时，上送风，湿度控制精度 ±5%RH，湿度控制范围 40%±70%RH，温度控制精度 ±1℃ 温度控制范围 17℃±28℃，电加热量 5.2KW 加湿量 3.5Kg/h，加湿功耗 2.5KW 加湿方式，电极式加湿，过滤器 G4 高效过滤器	台	1	
2	精密空调底座	定制	个	1	
3	空调给排水	排水管 D32，接入楼层排水管	项	1	
4	空调安装调试	国产	项	1	
(六)	门禁系统				
1	指纹门禁一体机	处理器 32 Bit 高性能处理器 内存 256M 操作系统 Linux 摄像头 200W (可选) 容量存储 10 万合法卡、30 万刷卡记录 指纹容量 5000 枚，每人多 10 枚 验证速度 1:1≤1 秒；1:3000≤1.5 秒 指纹采集器 光学式指纹识别模块 误认率 (FAR) ≤0.001% 拒认率 (FRR) ≤0.01%	台	1	
2	门禁一体机电源	国产	套	1	
3	280Kg 单门磁力锁	280Kg 单门。 锁体尺寸：500LX47.5WX27H (mm) 最大拉力：280KGX2 (620LBSX2) 输入电压：DC12V 或 24V 工作电流：DC12V/460mA. DC24V/230mA 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门 解锁方式：断电解锁. 带信号反馈 特殊设计：专业防残磁处理，产品坚固耐用	套	1	
4	280Kg 磁力锁 LZ 支架	国产	套	2	
5	指纹录入仪	处理器 32bit MCU 指纹模块 光学式，红光 支持的操作系统 Windows 图像分辨率 508 ppi 采取指纹尺寸 256*288 (像素)	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
6	卡片发卡器	读卡频率 13.56MHz、125KHz 读卡类型 标准 IC 卡、CPU 卡、二代身份证卡、ID (EM) 卡 PSAM 卡座 2 个 SIM 卡尺寸的 PSAM 卡座 协议标准 ISO 14443 A/B 标准, ISO 7816 标准 通讯接口 USB 2.0 免驱 外形规格 117mm×67.5mm×14.3mm 重量 87.6g	台	1	
(七)	监控部分及其他				
1	现有的摄像头移位	现有的摄像头移位	项	1	
2	机柜	42U	架	4	
五	集成服务费				
1	集成服务费	整体项目集成实施服务	项	1	