

黄山市妇幼保健院能力提升项目云机房服务采购需求

一、技术要求

（一）服务要求

1.1 整体服务内容

基于信创云模式的 HIS 系统、互联网医院、电子病历等核心业务系统的运行需要，现计划对信创云机房服务进行采购。要求供应商为医院提供信创云资源为：CPU：224 个 vCPU；独享内存（非共享）：448GB；存储：14TB（可用，混闪块存储）。具体内容如下：

序号	服务大项	具体服务内容		数量	单位	单项最高限价（元）	
1	云资源服务	云数据中心服务		1	项	40000	
2		云计算服务	vCPU	224	核	280000	
3			独享内存（DDR5）	448	GB	360000	
4		云存储服务	高性能块存储（混闪块存储）		14	TB	220000
5		云操作系统	国产服务器操作系统		1	项	30000
6		云专线服务	100M 数据专线*2 条、50M 互联网专线*1 条		1	项	18000
7	网络安全合规服务	云日志审计服务		1	项	50000	
8		云主机安全服务		1	项	30000	
9		云堡垒机服务		1	项	40000	
10		云数据库审计服务		1	项	40000	
11		数据完整性保障服务		1	项	25000	
12		云防火墙服务		1	项	100000	
13		安全加密接入服务		1	项	40000	
14		基础网络安全保障服务		1	项	40000	
15	云运维服务	云运维服务		1	项	50000	
16		容灾演练服务		1	项	12400	
17	基础网络服务	互联网专线	200M 带宽（办公外网）	1	条	23400	
18		互联网专线	300M 带宽（医院无线 WiFi）	1	条	36000	
19		电子政务外网专线	100M 带宽	1	条	21600	
20		医保专线	10M 带宽	1	条	12600	

21		短信服务	每日最大发送量 500 条	1	项	45000
22		无线网服务	月子中心 18 间房间的无线网、有线网及机顶盒电视服务	1	项	36000
23	其他服务	原 HIS 系统、妇幼信息系统数据迁移	数据备份、支持数据查询	1	项	50000

为确保系统稳定运行，本预算总价已包含保障“智慧医院信息化系统采购项目”所采购的业务软件正常运行实际所需云资源冗余配置费用，在本项目服务期内，若因业务并发量增长导致原配置的 CPU、内存及存储资源使用率达到预设警戒线，供应商应无条件配合进行资源纵向扩容，扩容上限分别为原 CPU 额度的 40%、内存额度的 20%及存储额度的 20%，该部分扩容费用已包含在本次投标总价中，采购人无需另行支付。超出上述扩容上限的新增资源需求，或后期因增购新业务系统产生的增量资源，按本次投标单价据实结算。

投标人进行分项报价时请按照以上表格的形式进行分项报价，并且每一项的报价不能超过单项最高限价，总价不能超过总预算，否则做无效标处理。

1.2 技术参数要求

1.2.1 云资源服务

1.2.1.1 云数据中心架构要求

序号	指标项	技术要求
1	云数据中心架构	<p>1、要求云数据中心资源专属为业务所用，具有专属的物理位置和云上硬件基础设备，具备专属物理空间及硬件设备，便于现场检查与管理及紧急运维。云数据中心所采用的云基础设施专属计算设备及零部件出厂不超过 1 年，云计算资源采用 DDR5 内存、C86 架构 CPU，确保设备性能处于最佳状态、故障率低；（供应商响应时提供加盖公章的承诺函；）</p> <p>2、★云平台技术架构要求：平台本身具备完备的三级等保组件（非租户等保组件），具备独立的计算存储物理节点、管理节点和网络节点，为大云架构。（供应商响应时提供加盖公章的承诺函及云架构拓扑图及云机房设备实物图）</p> <p>3、网络安全保障要求：采购人上云后的全生命周期流程中，针对采购人的所有业务要实时监控和检查漏洞、弱密码、高危端口，以上任何网络安全风险事件要人为告知和通报给采购人，避免业务系统上线后遭受攻击，提供 24 小时持续监测，及时提供整改建议及闭环措施，保障业务持</p>

		<p>续安全运行。（供应商响应时提供加盖公章的承诺函）</p> <p>4、★云设备物理专属，实时可视，可在平台查看医院所使用的云宿主机、交换机、机柜、及机房所处位置，云上网络拓扑、专线动态延迟、基础网络安全状态、数据保护情况、业务主动探活状态等。（响应时提供云平台租户界面功能截图）</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.1.2 云计算服务要求

提供稳定、安全、弹性的业务运行环境，核心能力包含资源热添加、镜像管理、HA 等。

序号	指标项	技术要求
1	云计算服务	规格要求：提供不低于 224 个 vCPU 和 448GB（DDR5）独享内存。
2		为了确保业务的数据安全性，本次采购的云服务须采用硬件独享的模式，本地化部署，物理资源独享架构，计算资源专属，满足国产 C86 架构要求，CPU 符合中国信息安全测评中心安全可靠测评，提供 CPU 型号备查。
3		采购的云资源须为本地化建设的专属云资源，数据不出域，保障医院业务发展的灵活性及安全性，云资源按需扩容。
5		支持云主机生命周期管理和维护，包括但不限于创建、启动、关闭、重启、更换操作系统，其中创建、启动、关闭、重启应支持批量操作，提升管理员操作效率。
6		支持云主机在线扩容功能，同时满足“热添加”模式，保障本单位业务快速发展的需求。
7		支持云主机在线扩容 CPU/内存等，无需重启即可生效。
8		支持云主机应用在相同 CPU 架构的云主机上进行扩容和迁移。
9		云平台服务

	<p>署。(响应时提供云平台后台功能截图证明和官方云服务目录)</p> <p>4、运维定位能力：云主机支持按名称/IP 检索，便于云主机故障排查与运维定位。</p> <p>5、资源调度灵活：CPU 与内存可根据业务负载灵活自定义配比，不强制分配比例，避免 CPU 或内存闲置浪费。</p> <p>6、购买的资源和组件可视：平台可直接看到拥有的安全组件、机柜图以及具体的服务器，满足等保合规与互联互通验收要求。</p> <p>7、★虚拟机迁移能力：支持 OVA 等常用格式云云主机直接导入，现有业务系统平滑迁移上云。(响应时提供云平台官方资料)</p> <p>8、镜像管理能力：平台支持外部系统镜像导入，无需用户自行制作镜像，降低业务部署成本与周期。</p> <p>9、云服务平台全年整体可用性不低于 99.95%。高峰时段（门诊早高峰）支持并发连接数不低于 500 个，页面响应时间不超过 3 秒。</p> <p>10、本项目云平台及网络环境通过网络安全等级保护（三级）测评，并在合同签订后 90 个日历日内配合采购人取得等保三级备案证明。若逾期未取得，且非因采购人原因导致，采购人有权单方解除合同，并追究供应商违约责任。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.1.3 云存储服务要求

序号	指标项	技术要求
1	高性能存储	规格要求：提供不低于 14TB 的高性能块存储
2		数据存储采用多副本冗余模式，单存储节点损坏不会导致数据丢失。
3		支持云硬盘加密功能，支持 KMS 数据加密技术。
4		云存储服务需支持专属块存储服务，不同用户的存储空间需进行物理隔离，避免逻辑隔离带来的数据泄漏风险。
5		云存储服务需支持定时快照功能，可以新增快照策略，并设置快照频率。
6		★为确保数据安全，云主机、网络组件、服务目录资源、备份文件资源如发生误删除，可通过回收站找回，避免数据丢失风险。 (响应时提供云平台后台功能截图证明)

1.2.1.4 操作系统服务要求

序号	指标项	技术要求
1	国产操作系统服务	1、★提供国产服务器操作系统永久授权(数量按业务软件需求提供);操作系统符合中国信息安全测评中心安全可靠测评。(响应时提供操作系统中国信息安全测评中心官网截图证明) 2、★支持操作系统全量功能,定期推送补丁,定期进行系统重要安全更新、缺陷修复更新,提供在线仓库访问授权,永久使用授权。(响应时提供操作系统官方截图证明)

1.2.1.5 云专线服务要求

序号	指标项	技术要求
1	云专线服务	1、提供 2 条不低于 100M 带宽的云专线,用于上云的 HIS/LIS 等系统与医院数据交互;满足任意一条故障时自动切换;平均延迟≤2ms;支持链路抖动连通性检测;对链路进行 7*24 小时的监控,监控指标包含链路状态、链路负载等。 2、提供 1 条 50M 互联网链路,包含 5 个公网 IP;支持链路抖动连通性检测;对链路进行 7*24 小时的监控,监控指标包含链路状态、链路负载等。 3、后续能够根据医院实际使用需求进行带宽扩容。

1.2.2 云安全合规服务

1.2.2.1 云日志审计服务

序号	指标项	技术要求
1	日志审计服务	规格要求:提供满足上线云主机需求的日志审计授权。
2		支持 20 款以上常用国产化操作系统日志接入。
3		支持主动、被动相结合的数据采集方式,支持通过 Agent 采集日志数据,支持通过 syslog、SNMPTrap、JDBC、WMI、webservice、FTP、SFTP、文件\文件夹读取、Kafka 等。
4		支持 SM3 国密算法,保障日志完整性,可以有效防止日志篡改等攻击行为。

1.2.2.2 云主机安全服务

序号	指标项	技术要求
1	主机安全服务	规格要求：本次提供满足上线云主机需求的服务器端杀毒授权。
2		采用 B/S 架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能。
3		★主机安全具备服务器资产的暴露面梳理功能，根据内网地址和互联网地址，结合主机日志，自动快速定位暴露在互联网的端口和应用进程，一键梳理清楚有安全脆弱性风险的资产，避免黑客攻击。（响应时提供云平台后台功能截图证明）

1.2.2.3 云堡垒机服务

序号	指标项	技术要求
1	云堡垒机服务	规格要求：提供满足上线云主机需求的堡垒机授权。
2		字符协议：SSHv1、SSHv2、TELNET；图形协议：RDP、VNC；文件传输协议：FTP、SFTP、RDP 磁盘映射、RDP 剪切板。
3		支持通过协议前置机进行协议扩展，至少支持扩展 KVM、Vmware、h3c 虚拟化、数据库、http/https、CS 应用等。支持通过“动作流”配置功能，实现对各种复杂登录验证流程和应用交互的自动化接入与全程审计，无论被管资源采用何种验证方式。
4		支持批量导入、导出用户信息；支持用户手动添加、删除、编辑、设定角色、单独指定登陆认证方式、设定用户有效期。
5		支持扫码自注册认证功能，避免管理员复杂操作。

1.2.2.4 云数据库审计服务

序号	指标项	技术要求
1	数据库审计服务	规格要求：不限数据库接入数量。
2		支持主流数据库 Oracle、SQL-Server、DB2、MySQL、Informix、Sybase、Postgresql、Cache、达梦、人大金仓、MongDB、K-DB、虚谷。
3		支持时间段、源 IP、客户端程序、业务系统、数据库用户、数据库名、操作类型、表名、返回行数、影响行数、响应时长、响应码等对数据库日志进行精细检索。

4		满足数据库审计相关法律和规定要求。
---	--	-------------------

1.2.2.5 数据完整性保障服务

序号	指标项	技术要求
1	数据完整性保障服务	★供应商要负责为医院每天备份快照，为云主机提供数据保护，当云主机遇到勒索威胁及数据丢失时，可通过备份快照快速恢复，减少数据损失。（供应商需响应时提供云平台功能截图）
2		每日至少1次所有云主机自动备份，可覆盖所有云主机的系统盘与数据盘。
3		提供云主机快速恢复服务，可一键回滚业务，恢复过程不影响其他云主机正常运行。

1.2.2.6 云防火墙服务

序号	指标项	技术要求
1	云防火墙服务	<p>提供 1 套防火墙服务</p> <p>1、具备防火墙功能，如访问控制、IP 地址管理、端口管理等。</p> <p>2、安全防护与策略管理：配置僵尸网络、URL 过滤、IPS 入侵防御、web 应用防护、防病毒、IPsecvpn 功能。</p> <p>3、账号安全与可视化管理：内置独立的账号安全防护模块，实现账号脆弱性检测、账号爆破防护、账号失陷监测的全生命周期安全防护；</p>

1.2.2.7 安全加密接入服务

序号	指标项	技术要求
1	安全加密接入服务	<p>提供 5 个并发远程安全接入授权，不限制用户数，只限制并发接入。</p> <p>1、★将需要运维的系统安全发布，发布的 WEB 应用具备水印，水印水印包括用户名及当前年月日，运维内容禁用复制、打印、下载、鼠标右键。（响应时提供实际安全访问接入效果图）</p> <p>2、★弱网环境下访问体验，支持优化 TCP 协议，防止丢包、防止网络抖动，实现弱网环境的访问加速。（响应时提供检测报告）。</p>

		3、★提供不少于 3 种企业即时通讯工具的组合认证，实现扫码即可登陆运维，安全且便捷。（响应时提供功能截图证明）
--	--	----------------------------------------------------------

1.2.2.8 基础网络安全保障服务

序号	指标项	技术要求
1	基础网络安全保障服务	<p>一、服务阶段与核心能力</p> <p>本服务覆盖上线前安全基线核查与运行中持续安全运维全生命周期，满足医疗行业等保 2.0 三级合规要求，保障医院核心业务系统与数据安全。</p> <p>二、上线前安全基线核查参数</p> <p>1、核心业务弱密码 100%识别：针对医院 HIS、LIS、EMR 等核心业务系统，完成全量账号（含管理员、运维、业务操作账号）弱密码核查，实现弱密码识别率 100%，覆盖默认密码、常见弱密码、行业特征弱密码等场景，输出完整整改清单并协助闭环。</p> <p>2、高危端口 100%检出：完成数据中心服务器、网络设备、安全设备、业务系统全量开放端口核查，实现高危端口（21、22、23、3389、445、139、1433、3306 等）检出率 100%，精准识别违规开放端口，输出端口安全整改报告与加固建议。</p> <p>三、运行中持续安全运维参数</p> <p>1、高危端口/弱密码持续监测与闭环管理：提供 7×24 小时全量 IT 资产持续监测能力，高危端口、弱密码问题发现时效≤24 小时；建立完整问题闭环流程，包含问题发现、整改通知、进度跟进、效果验证、归档全流程，每月输出安全监测月报。</p> <p>2、存储快照滚动更新与数据保障：提供存储快照滚动更新服务，实现全天持续数据保障；执行每日 1 次快照备份策略，保留最近 2 天内的完整快照，支持数据快速回滚，防范数据丢失、勒索病毒等风险。</p> <p>3、7×24 小时勒索数据应急恢复：提供 7×24 小时全天候勒索数据应急恢复服务，针对勒索病毒攻击、数据误删除、系统故障等</p>

		场景，提供快速数据恢复支撑，保障核心业务连续性。
--	--	--------------------------

1.2.3 云运维服务要求

序号	指标项	技术要求
1	云专属运维服务	<p>1、须安排一个云服务专家团队，为医院主动服务，每日汇报服务进展，能根据采购人需求直接参与服务，不需要采购人提交任何工单流程，由服务管家自主记录运维过程，提供 7×24 小时服务，紧急故障 10 分钟内响应，一般故障 30 分钟内响应。（需响应时提供加盖公章的承诺函）</p> <p>2、租户平台可实时查看值班人员姓名、电话和值班状态，服务范围包括但不限于云主机故障异常处理、安全组件异常处理、云平台异常处理、网络异常处理等。当云平台监控触发报警时，需立即启动事故处理流程，保障业务不受异常影响；</p> <p>3、微信监控：便于随时随地查看，支持通过微信小程序查看平台告警和资源状态，能够监控云平台资产和安全设备的告警和资源状态，提升运维监控的便利性。</p> <p>4、运维视图：可快速以图形化形式查看任意时间点的监控指标历史数据，查看指标数据变化趋势，方便运维服务人员快速分析处理问题。</p> <p>5、业务视图，可以通过 cmdb 将业务系统相关的应用组件建立关联关系，并在一个视图集中展示业务系统的应用组件列表、告警、业务拓扑等。</p> <p>6、★建立各 IT 计算资源、IT 网络资源、IT 系统、业务的 SLA 管理，建立一个能够量化的运维目标，最终提高服务质量和水平。（响应时提供后台功能截图证明）</p> <p>7、★告警静默：支持对资产进行告警静默和批量资产告警静默，告警规则的按时间范围进行周期性屏蔽，支持对子对象来进行告警屏蔽，对子对象进行排除或包含列表进行告警细粒度控制，用来减少无效告警。（响应时提供后台功能截图证明）</p> <p>8、★支持告警事件/工单的内容丰富化，包括告警条目指标数据时序</p>

		<p>图、影响分析、历史工单、知识推荐列表等，以供服务人员参考，以便迅速查明原因并及时作出处置。（响应时提供后台功能截图证明）</p> <p>9、★AI 算法支持异常检测：实时识别系统中指标的异常波动或潜在故障，支持多种异常检测算法同时进行异常判断仲裁，减少漏报和误报，提升运维响应效率。（响应时提供后台功能截图证明）</p>
2	容灾演练服务	<p>每年提供现场 1 次容灾演练服务，服务内容要求如下：</p> <p>1、★容灾演练服务期间，供应商承诺提供 1 台高配的容灾备份一体机供医院使用（产权归供应商所有），容灾备份平台与供应商所投云平台需兼容（响应时提供兼容性认证证书）或为同一品牌产品（响应时提供软件著作权），无需安装 agent 即可事先容灾备份需求，避免操作的繁琐和兼容性问题；（响应时提供服务承诺函）</p> <p>2、每年至现场做一次云上到本地的容灾演练服务，演练过程全记录存档，演练过程不影响正常业务的运行；</p> <p>3、★容灾备份平台支持多节点服务器部署，支持国产及非国产数据库级定时和 CDP 备份、云主机整机 CPD、容灾演练和验证、按照周期滚动执行容灾备份任务、故障主机瞬时恢复、归档、虚拟化仿真容灾环境、云平台无代理备份；（响应时提供功能截图证明）</p> <p>4、★提供容灾演练现场服务的人员，必须与供应商所报人员相同。该人员应具备以下资质：云服务厂商的中高级认证证书°（响应时提供服务人员认证证书的扫描件）</p> <p>5、★当生产系统故障后，容灾系统必须支持自定义输入任意时间点（RPO≤1 秒）进行应急接管，而非仅能选择有限的固定快照点，确保业务可恢复到故障前最精确的状态。同时，需支持对任意时间点的备份数据开展仿真演练，验证数据可用性与接管流程，且演练过程必须完全不影响生产业务（需响应时提供功能界面截图）。</p>
3	数据安全和退出机制	<p>数据归属：本项目产生的所有医疗数据（含历史迁移数据）所有权归黄山市妇幼保健院所有，供应商不得泄露、修改或挪作他用。</p> <p>退出机制：合同终止时，供应商须提供至少 3 个月的数据迁移缓冲期，配合采购方无损迁移数据，并提供 30 天数据保留期后出具彻底删除证明。</p>

1.2.4 基础网络服务

	服务内容	基础要求	数量	单位
基础网络服务	互联网专线	200M 带宽（外网）	1	条
	互联网专线	300M 带宽（医院无线 WiFi）	1	条
	电子政务外网专线	100M 带宽	1	条
	医保专线	10M 带宽	1	条
	短信服务	每日最大发送量 500 条	1	项
	无线网服务	月子中心 18 间房间的无线网、有线网及机顶盒电视服务	1	项

1.2.5 其他服务

主要包含医院原信息系统数据备份等相关的必要性服务。

为确保项目信息、业务数据安全，项目实施全过程涉及的相关信息均需严格保密，成交供应商须与采购方签订保密协议。

（二）、所属行业

1、本项目采购标的名称及所属行业（如分包，请分包填写）

标的名称：黄山市妇幼保健院能力提升项目云机房服务采购项目

所属行业：软件和信息技术服务业

二、商务要求

序号	内容	要求
1	合同签订地点	黄山市妇幼保健计划生育服务中心
2	服务期限	合同签订后 60 个日历日内完成核心业务系统（HIS、LIS）的上云部署及数据迁移，并进入 3 个月试运行。试运行稳定后组织最终验收，验收合格后进入 3 年服务期。
3	验收	初步验收：完成云资源配置及网络联通，核心系统部署上线并稳定运行 1 周后，组织初验。 最终验收：系统稳定运行 3 个月，并通过等保三级测评后，组织最终验收。
4	付款	付款人：黄山市妇幼保健计划生育服务中心 付款方式：（1）合同生效且具备实施条件后 5 个工作日内，支付合同金额 70%的预付款； （2）完成云资源配置及网络联通，核心系统部署上线并稳定运行 1 周后，组织初验后支付 20%； （3）项目最终验收后 7 个工作日内，支付合同金额的 10%；
5	履约保证金	不收取