

## 一、技术要求

### （一）项目背景及概况

1、项目名称：黄山市医疗保障数据中心扩容、运维及相关服务采购项目

2、项目预算：4110000 元

3、服务期限：三年

4、项目介绍：黄山市医疗保障数据中心 2022 年已完成建设，承载了全市医保业务。随着业务量的增长，计算、存储、数据库等资源使用量较大，为保障医保业务的稳定运行，同时考虑到未来 3 年的数据存储和新的医保业务需求，决定开展本项目。

### （二）采购内容

此次采购服务主要内容：一是服务器、组网交换机和机房租赁服务采购；二是备份一体机扩容及运维服务、专有云硬件扩容服务及软件授权服务采购；三是政务云资源服务采购。

序号	类别	项目名称	技术参数	数量	单位
1	一、服务器、组网交换机和机房租赁服务采购	时钟服务器	服务期：3 年	1	台
2		分布式存储服务器	CPU 核数:[12]*2; 内存(GB):128; 内置硬盘: 960G[960G_sata_ssd]*2、 8000G[8T_sata_hdd]*8、 1600G[1600G_nvme_ssd]*2; 服务期：3 年	3	台
3		中间件及运维管理服务器	CPU 核数:[12]*2; 内存(GB):384; 内置硬盘 240G[240G_sata_ssd]*2、 8000G[8T_sata_hdd]*9、 960G[960G_nvme_ssd]*2; 服务期：3 年	6	台
4		数据传输服务器	CPU 核数:[12]*2; 内存(GB):256; 内置硬盘 240G[240G_sata_ssd]*2、 8000G[8T_sata_hdd]*9、 960G[960G_nvme_ssd]*2;	4	台

		服务期：3 年		
5	分布式对象存储服务器	CPU 核数:[16]*2; 内存(GB):384; 内置硬盘 240G[240G_sata_ssd]*2、 8000G[8T_sata_hdd]*12、 1920G[1920G_nvme_ssd]*2; 服务期：3 年	6	台
6	数据库服务器	CPU 核数:[16]*2; 内存(GB):384; 内置硬盘 240G[240G_sata_ssd]*1、 3840G[3840G_nvme_ssd]*3; 服务期：3 年	8	台
7	云管理服务-基础底座	CPU 核数:[12]*2; 内存(GB):192; 内置硬盘: 240G[240G_sata_ssd]*1 3840G[3840G_nvme_ssd]*1 服务期：3 年	15	台
8	云主机计算节点服务器	CPU 核数:[16]*2; 内存(GB):256; 内置硬盘 240G[240G_sata_ssd]*1、 960G[960G_nvme_ssd]*1 服务期：3 年	10	台
9	DNS 服务器	CPU 核数:[16]*2; 内存(GB):256; 内置硬盘:240G[240G_sata_ssd]*1、 960G[960G_nvme_ssd]*1 服务期：3 年	2	台
10	互联出口交换机	L3 以太网交换机主机,支持 48 个 SFP Plus 端口,6 个 QSFP Plus 端口 服务期：3 年	2	台
11	接入交换机-万兆	L3 以太网交换机主机,支持 48 个 SFP Plus 端口,6 个 QSFP Plus 端口 服务期：3 年	4	台
12	带外管理核心交换机	L3 以太网交换机主机,支持 48 个 10/100/1000Base-T 端口,4 个 1G/10GBase-X SFP Plus 端口,2 个 40G QSFP Plus 端口 服务期：3 年	1	台
13	万兆服务器带外接入交换机	L2 以太网交换机主机,支持 32 个 10/100BASE-T 电口,支持 16 个 10/100/1000BASE-T 电口,支持 4 个 1000BASE-X SFP 端口	2	台

			服务期：3 年		
14		带外 console 口服务器	服务期：3 年	1	台
15		机房托管服务	<p>1、配置 8 个机柜。</p> <p>2、除指定人员外，进出该区域必须有记录和审批。机房应配备设环境监控系统、门禁系统等安全保障设施。</p> <p>3、机房内部应独立分区设置，设置网络设备区、平台服务器区、存储区等。</p> <p>4、荷载不低于 10KN/m2。</p> <p>5、机房采用双路市电供电，双路市电需引自不同变压器。机房总配电容量不低于 380VAC/1600A。</p> <p>6、机房应设置备用电源，备用电源应采用柴油发电机组，当正常电源发生故障时，备用电源应能承担机房正常运行所需要的用电负荷。</p> <p>7、机房需配备模块化 UPS，功率模块按照 N+1 配置。机房 UPS 容量不宜小于 400KVA（含冗余），后备时间不小于 15 分钟。</p> <p>8、机房空调总制冷量应满足本期项目使用需求，后期根据实际扩容情况增加空调容量，总体满足 N+1 冗余配置。</p> <p>9、机房需具有火警探测器、烟雾报警器的自动报警，并应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2017 的有关规定。机房应具有气体灭火系统，灭火药剂应采用七氟丙烷；可通过自动、机械手动和远程启动三种方式启动，配备灾后排烟系统，气体灭火系统。</p> <p>10、机柜尺寸不宜小于 600mm*1200mm*2000mm，单机柜功耗不低于 5000W。</p>	1	项
16	二、备份一体机扩容及运维服	备份一体机扩容服务	<p>1、硬盘要求：≥6*10TB 3.5 寸企业级 SATA 硬盘</p> <p>2、软件容量要求配置：36TB 备份软件扩展容量授权，备份软件授权永久使用，可用容量范围内不限制备份客户端数量。</p>	1	台

	务、专有云硬件扩容服务及软件授权服务采购		<p>3、软件功能要求：支持主流国产数据库、国产操作系统、国产云平台等国产产品，满足业务要求。</p> <p>★4、软件性能要求：产品支持构建灾备集群，并行多个作业同时备份数据至集群，总速度不低于 2GB/s；万兆网络环境下，数据库的备份与恢复速度不低于 500MB/s，虚拟机的备份与恢复速度不低于 500MB/s（投标文件中提供具有第三方检测机构出具的测试报告作为证明材料）。</p> <p>★5、投标人承诺所投备份系统与前期的医疗保障信息平台使用的备份系统兼容，能与前期使用的备份系统授权合并、统一界面管理，否则投标人免费更换。</p> <p>6、对本次招标数据备份系统提供 3 年维保，对前期的医疗保障信息平台使用的备份一体机及系统续保 3 年。</p>		
17		数据库服务器扩容服务	<p>1、总体要求：2U 机架服务器，非 OEM；</p> <p>2、处理器要求：配置 2 颗处理器；单颗处理器基本频率<math>\geq 2.1\text{GHz}</math>，核心数<math>\geq 24\text{C}</math>；</p> <p>3、内存(GB)：<math>\geq 768\text{GB}</math>，内存规格：DDR4 频率 3200MHz；</p> <p>4、硬盘：<math>\geq 480\text{G}[480\text{G\_sata\_ssd}]*1</math>，<math>3840\text{G}[3840\text{G\_nvme\_ssd}]*8</math>；</p> <p>5、网卡要求：<math>\geq 1</math> 块 10GE 双端口独立网卡，网口数量<math>\geq 10\text{GE}*2</math>，满配光模块；</p> <p>6、提供硬件上架服务（配套提供上架所需交换机侧光模块及配线等辅材）；</p> <p>★7、投标人承诺所投服务器与前期的医疗保障信息平台使用的云平台兼容，通过其专有云平台兼容性认证，否则投标人免费更换；</p> <p>8、提供 3 年维保服务。</p>	4	台
18		弹性计算服务器内存扩容	<p>黄山市医疗保障信息平台弹性计算服务器内存扩容：</p> <p>1、扩容<math>\geq 32\text{GB}*64</math> 根，频率<math>\geq 2666\text{MHz}</math>。</p> <p>2、提供内存扩容安装部署服务。</p>	1	次

			<p>3、扩容过程中不得中断、影响现有业务运行。</p> <p>4、投标人承诺兼容医疗保障信息平台前期采购的弹性计算服务器，提供承诺函。</p>		
19		RDS MySQL 企业版软件扩容	<p>1、支持实例管理、账号管理、数据库管理、备份恢复、白名单以及数据迁移等基本功能；</p> <p>2、系统能够通过增加服务器节点对系统的计算和存储能力进行扩容。支持在线扩展，不中断当前系统的运行，性能线性提升；</p> <p>3、能提供管理工具和集群监控工具，可以对数据库的各项功能进行集中式统一管理，同时对系统运行状态、资源占用、任务执行情况进行监控；</p> <p>4、提供 3 年维保服务；</p> <p>★5、兼容医疗保障信息平台现网的云平台 RDS MySQL 数据库，能够与现有 RDS MySQL 数据库统一管理、统一运维。</p>	192	核
20		专有云管理平台标准化软件（单节点 License 授权）扩容	<p>专有云管理平台软件扩容，提供 3 年维保服务。实现云产品的统一运维，支持对云资源的库存管理，提供使用数量、存储空间、使用趋势等多维度的详情显示，支持对指标设置告警值，并自动触发报警。</p>	4	台
21		专有云统一运维软件（一个节点 License 授权）扩容	<p>专有云统一运维软件软件扩容，提供 3 年维保服务。支持对 IT 资产、机房基础设施等硬件进行定期检测，保障信息化系统的安全稳定运行。</p>	4	台
22		RDS MySQL 企业版_软件许可更新和技术支持	<p>RDS MySQL 企业版软件许可更新和技术支持服务</p>	192	核
23		专有云管理平台标准化软件	<p>专有云管理平台标准化软件（单节点 License 授权）软件许可更新和技术支持服务</p>	4	台

		(单节点 License 授权) _ 软件许可更新和技术支持			
24		专有云统一运维软件(一个节点 License 授权) _ 软件许可更新和技术支持	专有云统一运维软件(一个节点 License 授权) 软件许可更新和技术支持服务	4	台
25		项目管理服务	提供项目计划控制、项目协调管理服务。	6	人天
26		平台扩容(简单场景单产品)	云平台部署实施服务, 完成云平台软件的扩容安装部署。	2	产品
27		专有云运维支持服务(10 人天)	云平台运维支持服务, 每套 10 人天。	2	套
28	政务云资源服务采购	政务云服务	1、提供 290 个 vCPU 资源 (CPU $\geq$ 1.8GHz)、600G 内存资源 (内存频率 $\geq$ 2666MHz) ; 2、24T 硬盘 (20T 标准云硬盘吞吐量 $\geq$ 70MB/s, 4T 高性能 SSD 云硬盘吞吐量 $\geq$ 240MB/s) ; 3、服务期限 3 年; ★4、支持接入电子政务外网和医保专网 (提供功能截图等证明材料) ; ★5、符合本地一体化政务云上云要求 (提供运维所在地等保备案, 功能截图等证明材料) 。	1	项

### (三) 服务标准和考核要求

序号	条款名称	内容、说明与要求
----	------	----------

1	项目人员要求	供应商提供 1 名项目经理。
2	参数要求	本项目技术参数须与安徽省医保云平台兼容,并通过认证。(提供承诺函并加盖供应商公章,格式自拟)
3	运维保障服务	<p>中标人须在服务期内成立合理的组织机构,安排足够的专业人员参加本项目的运维服务。提供本项目运维管理预案,包括运维人员名单及分工、日常运维服务及风险管理方案等。</p> <p>具体内容:硬件及云业务基础维护工作,并提供以下运维服务:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备故障修复服务(含远程技术支持、现场技术支持)</li> <li>2. 预防性设备维护服务(巡检)</li> <li>3. 数据中心每日监测</li> <li>4. 制定应急预案与完成灾备演练</li> <li>5. 其它服务(含备份一体机正常运行服务)</li> <li>6. 提供 7*24 小时的电话响应,1 小时抵达现场</li> </ol>
4	集成服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、该项目为交钥匙工程,中标人要充分考虑软硬件配套、数据迁移、云管软件授权及各种授权需求,配合采购人完成与本项目相关系统的系统集成和建设,过程中产生的费用,均须由中标人自行提供,采购人不另外支付任何费用。</li> <li>2、中标人提供数据迁移及云平台迁移服务时,须制定详细的迁移方案,确保医疗保障系统持续稳定运行,相关工作由中标人自行协商,由此产生的一切费用由中标人自行解决。数据迁移及云平台迁移过程中须穷尽技术保障措施,确保全市医保业务中断时长不超过 180 分钟,如中断每超过 180 分钟扣除合同额的 5%。</li> <li>3、中标人如合同签订后 20 天内无法完成黄山市医保信息平台上线运行或 60 天内无法完成本项目所有扩容服务,视为无法履约,解除合同。</li> <li>4、中标人提供设备连接所需的各种模块、线缆(电源线、网线、光纤等),完成设备上架、安装、设备与线缆的标签制作、粘贴及理线。</li> <li>5、中标人负责完成软硬件产品(包括操作系统、数据库、中间件、虚拟化云计算平台)的安装配置,适应机房环境,满足系统平台的开发需要,满足等保三级要求等。</li> <li>6、中标人提供所投标设备整体集成实施方案、设备安装配置方案和运行维护技术文档。</li> <li>7、将软件、硬件与通信技术组合起来,确保各部分之间能彼此有机、协调工作,达到建设目标;</li> <li>8、对医保领域业务、组织结构、现状、发展等有较好的掌握;</li> <li>9、对产品的性能、技术指标应有全面的掌握,并能够对其性能进行适应性改进。</li> </ol>
5	系统实施服务	1、中标人在硬件实施过程中,提供环境工勘,制定实施方案,软件安装,方案验证和演示培训等系统部署服务,根据采购人的实际业务需求支持并满足其提出的个性化要求。

		2、中标人应服从采购人的工作调度，遵守相关规章制度。
6	云平台部署	<p>1、数据中心设备安装指导：中标人按照采购人需求和国家医疗保障局云平台相关标准进行基础设施建设，进行硬件部署。</p> <p>2、云平台基础网络搭建：在服务器、网络设备等硬件到货、上架并且数据中心基础设施等按照云的要求准备完毕之后，根据网络架构方案进行网络设备的调试和部署。</p> <p>3、云平台操作系统部署：针对服务器的不同类型及用途进行操作系统安装。</p> <p>4、云产品软件部署：在完成数据中心基础设施建设、网络部署、操作系统部署之后，进行云产品软件的安装调试工作。</p>
7	云平台测试	在云平台完成部署之后，中标人对云平台的功能和性能进行测试，完成与省医保局的联调联测，确保云平台达到可交付水平。按照本项目的云平台资源需求表，在平台交付使用前对云平台每个产品模块逐一进行功能和性能验收测试，按照测试用例执行测试并提交功能和性能测试报告。
8	网络测试	在云平台完成部署之后，中标人完成医保信息平台网络设备、路由、市县链路的联网、联调，满足医保信息平台的联网运营要求。
9	数据中心云外设备	在云平台完成部署之后，中标人完成数据中心云外网络设备、安全设备、交换等设备的联网、配置、调试和测试，满足其安全、可靠的运行要求。
10	备份设备的调试与测试	在云平台完成部署之后，中标人配合完成原有备份一体机设备的联网运行，并完成扩容、调试和测试，满足备份一体机的正常运行要求。
11	到货验收要求	中标人完成到货验收等工作。
12	配合软件测试	中标人对本项目涉及的各项软件产品进行验证和确认，包括但不限于分析运行时资源占用情况、功能检验、并发测试，确保医保信息系统正确、完整、安全、高效运行。
13	配合通过等级保护测评	中标人配合医保信息平台通过网络安全等级保护测评，并配合提供 2025-2027 三个年度的网络安全等级保护三级测评服务（2.0 标准）。
14	运维保障	<p>中标人提供的运维保障具体服务项目如下：</p> <p>项目运维负责人 1 人：对本次项目运维负总责任。</p> <p>项目运维人员配备要求：中标人须在服务期内成立项目运维团队不少于 5 人，安排参加本项目的运维服务。提供本项目运维管理预案，包括运维人员名单及分工、运维计划、日常运维服务及风险管理方案等。</p> <p>项目运维团队提供以下运维服务：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备故障修复服务(含远程技术支持、现场技术支持)</li> <li>2. 预防性设备维护服务(巡检)</li> <li>3. 数据中心每日监测</li> </ol>

	<p>4. 应急方案设计与预演服务</p> <p>5. 重要通讯保障服务</p> <p>6. 其它服务(含备份一体机服务)</p> <p>以上服务的具体内容及要求如下：</p> <p>1. 设备故障修复服务：中标人将根据采购人申告的故障级别，采取必要的服务措施(包括调整)，尽快修复故障，恢复设备正常运行。中标人可通过电话指导、远程登陆或现场服务等方式进行故障修复，并保证满足双方约定的服务等级中相应故障级别所规定的修复时限。根据故障的严重程度和影响程度的不同，故障级别由低到高分四级故障、三级故障、二级故障、一级故障。当故障没有在规定时限内恢复或解决时，故障级别将自动升级(如双方协商一致认为没有必要，也可不做升级处理)。</p> <p>一级故障(重大故障)：指严重硬件故障，操作系统瘫痪，导致业务运营中断或对业务运作造成灾难性影响。造成主机服务/业务中断 2 个小时以上或导致关键业务数据丢失的故障。例如：系统由于硬件原因停机，导致业务中断；磁盘阵列存储数据丢失，导致应用无法正常进行，发生危险或紧急情况。</p> <p>二级故障(主要故障)：指主机部分设备故障，现有网络的运行性能严重下降，或由于主机性能明显下降，影响和限制了部分业务运营；或设备在运行中出现的故障具有潜在的瘫痪或中断的风险，并可能导致设备的基本功能不能实现或全面退化，如冗余设备单侧故障、丧失例行管理或诊断功能、由于硬件组件故障导致业务部分丧失等；硬件设备或软件系统故障，造成业务中断但不满 1 小时的，如系统复位等。</p> <p>三级故障(次要故障)：指一般性技术故障，主机/磁盘阵列的操作性能受损或性能下降，但主机仍可保持正常运行或大部分业务运作仍可正常工作。</p> <p>四级故障：产品功能、安装或配置方面需要信息或支持，对业务运作无影响。</p> <p>要求：一年内一级故障不超过 1 次，半年内二级故障不超过 1 次，一个月内三级故障不超过 1 次。</p> <p>2. 预防性设备维护服务(巡检)：中标人对设备进行定期的预防性设备维护服务，及时发现设备运行中出现的隐患，通过系统调整等手段，减少设备发生故障的概率，保证设备稳定、高效运行。</p> <p>要求：中标人对设备进行全面监视和检查，填写现场巡检记录表，建立维修档案，并根据系统的运行情况、巡检中发现的系统故障隐患，向采购人提供解决方案。每月提交巡检报告不低于 1 次。</p> <p>3. 重要通讯保障服务：重要通讯保障期间，采购人根据需要向中标人提出重要通讯保障服务请求，中标人收到请求后与采购人共同制定重要通讯保障期间的设备保障方案。重要通讯保障期间包括汛期、重大节假日、重大活动期间等。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>要求：确保重要通讯保障期间不得出现问题。</p> <p>4. 应急方案设计与预演服务；应急恢复方案设计与预演的目的在于确保设备发生故障或面对意外灾难时，相关服务能在最短时间内得以恢复以使正常的业务运营继续进行，将损失降低到最小限度。</p> <p>要求：按规定完成应急方案的测试预演，以确定其满足业务需要和达到设定的恢复目标。</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**提供服务时间要求：**合同签订后 20 天内完成黄山市医保信息平台上线运行，60 天内完成本项目所有扩容服务及与省医保局、定点医药机构、相关单位和银行的联调联测。

#### **（二）服务要求：**

**本项目服务期为：**自合同签订之日起 3 年，中标人提供包括但不限于以下服务：

1. 所有系统、软件、特征库等免费升级。
2. 免费提供所有接口、所有功能等相关的使用授权。
3. 须提供服务器出厂设置定制服务，满足安徽省医保云平台的要求。
4. 中标人服务响应时间不应超过 15 分钟。中标人响应后，维保工程师 1 小时到达现场，保证到达现场后 1 小时内解决故障。若无法排除，免费提供备用方案，24 小时内解决问题，帮助采购人恢复业务。
5. 提供全免费（免上门费、备件费、人工费及相关费用）技术支持与保修服务；中标人所投产品须与安徽省医保云平台软件完全适配，如未能完全适配，须免费更换适配产品、配件等。
6. 咨询服务：提供软硬件的应用和维护技术咨询服务及相关人员培训。

#### **（三）其他要求：**

1. 在本项目服务期内，若上级医保部门对地市医保数据中心有相关要求，如信创建设、撤销地市医保数据中心等，本项目合同予以终止，中标人需免费配合开展协调、改造、迁移等有关衔接工作。
2. 中标人应按照招标文件约定时间完成数据中心交付使用，如未完成交付使用的，中标人需承担当前数据中心租赁所需的相关费用。
3. 报价说明：本项目总价包干，报价包括但不限于人员工资、管理费、施工费、公共水电费、服装费、办公费、交通费、通讯费、培训费、税金、利润、社会保险费、合同工期内的风险费用等为完成本项目所发生的一切费用。中标人自行解决员工养老、失业、医疗、工伤、生育、纳税等保险及劳保、工资、福利、食宿、员工上下班交通及为完成服务所发生的一切费用等有关问题。

#### **（四）、所属行业**

1、本项目采购标的名称及所属行业

标的名称：黄山市医疗保障数据中心扩容、运维及相关服务采购项目

所属行业：软件和信息技术服务业