技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）: 700,000.00

采购包最高限价（元）: 700,000.00

序号	标的名称	数量(计量单位)	标的金额（元）	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升	1.00（项）	700,000.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

报价要求

采购包 1:

（1）报价要求:

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升	项	元	700,000.00	总价	无

（2）报价明细要求:

集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升	集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升	项	元	700,000.00	总价	无

注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注: 不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注: 响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注: 响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品:

采购包 1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注: 响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1:

标的名称: 集成式 AI 智能体赋能基层诊疗能力提升

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		一、项目实施目标	本项目的实施，旨在研发适用于基层诊疗机构的轻量化集成式 AI 智能体系统原型，形成基层诊疗 AI 智能体算法适配或关键功能模块说明，形成数据治理规范或测试用

			样本数据集，形成可申请知识产权成果（含软件著作权等）或申报材料，形成学术论文初稿、投稿稿或阶段性研究材料，形成基层医疗AI智能体应用方案并开展测试验证或演示验证，形成项目总结报告、技术说明书、测试报告及验收材料。通过上述成果的产出，为基层医生提供AI辅助参考工具，提升基层诊疗服务的信息化、智能化和规范化水平。
2		二、项目建设的主要内容	（一）开展医疗AI智能体核心算法研究与优化，重点研究基层诊疗轻量化、弱网络、低算力等场景下的算法适配、任务分解、知识检索增强、模型压缩与安全提示机制。任务分解、模型压缩等作为可选技术手段，不单独列为验收指标。 （二）研发集成式AI智能体系统原型，完成功能模块设计、接口调试、场景适配和演示验证，一期重点围绕预问诊、医学知识查询、报告解读辅助等核心功能开展研发。（三）在合作方协调具备条件的基层医疗机构并完成必要合规手续的前提下，开展系统原型试点测试、用户反馈收集与效果优化；

			如真实基层医疗机构试点条件暂不具备，可采用模拟场景、演示测试或专家评议等方式完成验证。（四）形成项目总结报告、技术说明、测试报告、应用方案及可申请知识产权成果。学术论文初稿、投稿稿或阶段性研究材料作为可选成果，不作为一期验收硬性指标。（五）由项目组依据与横向课题合作方签订的横向科研项目合同书相关约定，形成可申请知识产权成果或知识产权申报材料。
3		三、总体要求	1、完成集成式 AI 智能体系统原型研发，适配基层弱网络、低算力环境，采用轻量化智能体架构，面向乡镇卫生院、村卫生室定制开发；覆盖预问诊、疾病筛查、医学知识查询、报告解读、慢病随访、转诊建议等功能，适配全科医生诊疗流程，兼顾功能完整与操作简洁。
4			2、配置 RAG 检索增强、模型压缩量化、任务分解、医疗安全提示机制；依托诊疗指南、基层病例完成模型微调适配，优化推理时延、医学输出准确性，降低模型幻觉。
5			3、支持本地化轻量化部署，复用基层现有

			业务终端，部署运维简便，无需大规模硬件改造；提供标准接口，可对接 HIS、公卫系统，兼容原有业务操作习惯。
6			4、具备医疗数据脱敏、清洗、质量校验能力，配套数据治理、字段规范、脱敏流程，可构建合规脱敏样本集；落实个人信息保护，隔离原始业务数据与科研样本，屏蔽患者隐私信息。
7			5、配置安全风险提示，输出仅作医生诊疗参考，不可替代临床诊断；智能体操作、推理、交互日志留存可追溯；配置内容过滤与医疗风险拦截，符合《智能体规范应用与创新发展实施意见》合规要求。
8			6、支持单元、集成仿真测试，可在基层试点开展实测；采集用户反馈迭代算法与业务逻辑，开放调试、测试接口，支撑性能、安全、可用性评估与多版本迭代。
9			7、交付技术说明书、测试报告、安全评估、应用实施方案全套文档；支撑软著、知识产权、项目总结、学术论文编制等。
10		四、集成式 AI 智能体（集团端）功能要求	具体要求如下：
11		数据治理平台	1、数据脱敏：对医疗数据进行脱敏处理，隔离原始业务数据与

			科研样本，屏蔽患者隐私信息，落实个人信息保护要求。 2、数据清洗：对医疗数据进行清洗，统一数据格式，提升数据标准化程度。 3、数据质量校验：对医疗数据开展质量校验，建立数据质量管控规范。 4、合规脱敏样本集：配套数据治理、字段规范、脱敏流程，构建合规可用的脱敏测试样本集或样本库。 5、接口程序：支持与泰安市财金医疗承建的健康养老平台对接，能够无缝兼容养老机构端采集的各类数据，对现有的机构养老、居家养老平台实现数据接口对接，采购人提供接口。
12		AI 能力中台	1、RAG 检索增强：配置RAG检索增强机制，依托诊疗指南、基层病例完成模型微调适配，优化医学输出准确性，降低模型幻觉。 2、模型压缩量化：配置模型压缩量化机制，适配基层弱网络、低算力环境，优化推理时延，提升响应效率。 3、任务分解：配置任务分解机制，支撑复杂诊疗任务的拆解与协同处理。 4、医疗安全提示：配置安全风险提示机制，系统输出仅作医生诊疗参考，不替代临床诊断、治疗或处方决

			策。
13		管理平台	1、可视化面板：提供集团全局可视化面板，展示产品使用数据和监管数据。 2、专病地图：可视化展现区域内各专病患者分布、区域分布等，支撑宏观规划。
14		安全合规中心	1、内容过滤：配置内容过滤与医疗风险拦截，符合《智能体规范应用与创新发展实施意见》合规要求。 2、日志留存：智能体操作、推理、交互日志留存可追溯。
15		五、集成式 AI 智能体（基层医院端）功能要求	具体要求如下：
16		知识助手	1、知识问答：提供医学知识查询、常见问题的快速解答和检索。 2、文献查询：查找医学文献内容，支撑循证诊疗参考。
17		全科辅助诊疗助手	1、预问诊：辅助基层医生采集病史，梳理主诉与伴随症状，规范问诊流程。 2、疾病筛查：结合患者信息进行常见病、多发病的辅助筛查提示。 3、辅助诊断：结合主诉、现病史等信息，AI 智能推荐疑似诊断。 4、鉴别诊断：系统化列出需鉴别的疾病及其关键区别要点，减少漏误诊。 5、推荐问诊：根据初步信息，推荐后续问诊的重点方向与内容。 6、检查检验推荐：依

			据病情，推荐适配的检查、检验项目及依据。 7、治疗方案推荐：结合病情，推荐适配的基础治疗方案参考。 8、合理用药：提示药物适应症、禁忌及配伍建议，辅助规范用药。 9、管理方案推荐：依据病情，推荐个性化的日常管理方案。 10、报告解读辅助：对检验、检查报告提供辅助解读参考。
18		慢病随访管理	慢病随访：支撑慢性病患者的随访管理与健康记录，适配全科医生诊疗流程。
19		转诊支持	转诊建议：结合病情研判，给出向上级医院转诊的参考建议。
20		主动提醒	误诊风险提醒：识别医生诊断与辅助诊断结果进行比较，如有误诊风险主动提醒。
21		六、集成式 AI 智能体（诊所端）功能要求	具体要求如下：
22		轻量辅助诊疗助手	1、预问诊：辅助医生采集病史，梳理主诉与伴随症状，规范问诊流程。 2、辅助诊断：结合主诉、现病史等信息，AI 智能推荐疑似诊断。 3、知识问答：提供医学知识查询、常见问题的快速解答和检索。 4、报告解读辅助：对检验、检查报告提供辅助解读参考。 5、慢病随访：支撑慢性病患者的随访管理与健康记录。 6、转诊建

			议：结合病情研判，给出转诊参考建议。
23		部署运维	1、本地化轻量化部署：支持本地化轻量化部署，复用基层现有业务终端，部署运维简便，无需大规模硬件改造。 2、标准接口：提供标准接口，可对接 HIS、公卫系统，兼容原有业务操作习惯。
24		七、集成式 AI 智能体（养老机构端）功能要求	具体要求如下：
25		健康档案	1、健康档案：整合老年人基本信息、诊疗记录、检验结果、用药史等数据，按病种建立个人档案，实现“一人一档、信息互通”。 2、健康画像：提供健康画像，展示个人健康情况，包括高血压、糖尿病、高血脂、慢阻肺等慢病风险情况。
26		轻量辅助诊疗助手	1、预问诊：辅助医生采集病史，梳理主诉与伴随症状，规范问诊流程。 2、辅助诊断：结合主诉、现病史等信息，AI 智能推荐疑似诊断。 3、知识问答：提供医学知识查询、常见问题的快速解答和检索。 4、报告解读辅助：对检验、检查报告提供辅助解读参考。 5、慢病随访：支撑慢性病患者的随访管理与健康记录。 6、转诊建议：结合病情研判，

			给出转诊参考建议。
27		健康监测	1、健康监测：支持对接采购人现有符合国家 / 行业通用通信协议的健康监测终端（手环、血压计、血糖仪、心电设备等）；采购人可提供集团现有存量设备通信协议文档，供应商依据提供的文档完成适配对接，供应商中标后需提供与现有泰山医养健康集团对接的证明文件。 2、健康监测预警：对血压、血糖、心率等监测指标的异常波动进行识别与主动预警，及时提醒医护人员与家属。
28		健康咨询	1、症状咨询：根据主要症状信息，问询关联症状、疾病史、用药史，提供可能的疾病原因分析和处置建议。 2、用药咨询：根据用药信息、食物过敏史、身体状况，分析用药注意事项、方法、禁忌等建议。 3、报告解读：分析检查、检验报告异常指标值，结合多项指标和健康史分析疾病风险，推荐进一步处理建议。 4、智能导诊：通过多轮症状问询，根据病情轻重缓急与分级诊疗、医养结合原则，推荐就诊机构、科室与医生。 5、健康政策咨询：提供就医、报销、医保、公卫体检、养老服务等

			健康相关政策的咨询服务。
29		健康管理	1、风险筛查：提供高血压、糖尿病、高血脂、慢阻肺等慢病风险筛查。 2、健康方案：下发饮食、运动、用药、康复等个性化健康管理方案。 3、健康干预：根据健康方案提供主动的健康干预，包括饮食、运动、用药等。 4、慢病随访：支撑老年人慢性病患者的随访管理与健康记录。 5、用药管理：结合医嘱与健康档案，提供用药提醒、用药禁忌与药物相互作用提示，辅助规范用药。 6、康复训练指导：依据健康方案与康复评估结果，提供个性化康复训练计划与进度管理指导。 7、认知筛查：提供老年认知功能风险筛查，识别早期认知障碍风险并提示早期干预。 失能老人专项管理：面向失能、半失能老人提供专项护理计划、照护提醒与健康监测管理。 8、家属端联动：向老人家属端推送健康简报、异常提醒与照护建议，支持家属远程关注老人健康。 9、健康预警推送：发生健康风险或紧急情况时，通过多渠道向家属与机构医护人员同步预警。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1:

序号	内容	说明
1	安全稳定性要求	实施过程中应尽可能小的影响系统和网络的正常运行，做好备份和应急措施，不能对有关应用系统的正常运行产生影响，包括系统性能明显下降、网络拥塞、服务中断等，如无法避免出现这些情况应先停止项目实施，并向采购人书面详细描述。
2	人员投入要求	供应商应根据项目实施需要组建研发团队，配置项目经理、算法研发、前后端开发、测试、文档等人员，按照采购合同约定完成研发、测试、交付和验收配合工作。
3	现场服务要求	成交供应商在系统建设项目初验后，3 年内须提供 2 人现场维护服务，现场服务地点在山东省泰安市，现场服务费用包含在项目总报价中，不另行支付。
4	部署要求	系统需支持本地化部署、私有云部署和云端部署三种模式。 基层医院端、诊所端优先采用本地化轻量化部署，复用基层现有业务终端，无需大规模硬件改造。 集团端、管理平台、数据治理平台部署在采购人指定机房或政务云，支持数据不出院、不出区域。 系统应支持与 HIS、公卫系统、健康养老平台对接，提供标准接口和接口文档。
5	环境要求	系统应支持国产化软硬件环境，包括国产 CPU（鲲鹏、飞腾、海光、龙芯等）、国产操作系统（麒麟、统信等）、国产数据库（达梦、人大金仓、openGauss 等）、国产中间件（东方通、宝兰德等）。信创适配不作为降低功能、性能和安全要求的理由。
6	并发与响应时间要求	基层医院端单机构支持不少于 15 个终端并发使用；集团端管理平台支持不少于 100 个并发用户。 简单知识查询、页面加载平均响应时间≤2 秒；AI 辅助诊断、预问诊等智能生成类响应时间≤5 秒；报告解读类复杂任务≤10 秒。 系统可用性不低于 99.5%；在基层弱网络环境下应具备降级使用、断点续传或本地缓存能力。 系统应支持横向扩展，满足后续机构接入和功能扩展需要。
7	保密要求	成交供应商须对本次项目服务过程的数据和结果数据严格保密，未经采购人授权，任何机

		构和个人不得泄露给其它单位和个人，同时要求成交供应商在此次项目结束之后将所有和本项目有关的数据和文档移交采购人后全部销毁。
8	基础软件	本项目系统软件中的第三方支撑软件（安全类、其他等）要求 3 年内升级至最新版本，并且要求最短时间内进行升级以保证系统安全。

3.3.2.商务要求

采购包 1:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	其他	交付期：自合同签订之日起一个月内完成项目建设，2026 年 12 月 20 日前完成终验。维护期：终验合格后提供 1 年维护服务，维护期内提供版本升级和缺陷修复（费用包含在投标报价中）。
2	★	其他	服务地点：采购人指定指点。
3	★	其他	合同支付方式：自中标结果公告发布之日起 3 个工作日内成交供应商向采购人指定账户缴纳合同金额 2%的履约保证金。在合同签订生效且具备实施条件后，成交供应商向采购项目负责人或指定人申请预付款,达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 30%;项目验收合格后，达到付款条件起 7 个工作日内，支付合同总金额的 70%。
4		其他	响应要求:提供 7×24 小时故障受理，一般故障 2 小时内响应，重大故障 4 小时内到场或远程处置。
5		其他	培训要求：提供不少

			于 2 场用户培训，覆盖基层医生、管理人员和运维人员，交付操作手册、培训资料和视频。

3.4.其他要求

采购包 1:

不同供应商的电子投标（响应）文件存在制作机器码多处（3 处及以上）相同、创建标识码相同、关键 IP 地址相同等情形且无法作出合理解释的，投标（响应）无效: