

# 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

## 3.1 采购项目概况

以“智慧化医院”为目标以及医院电子病历/互联互通项目的需要，要求系统基于国际权威知识体系，结合国内最新医疗指南与文献的知识库，利用自然语言处理、知识图谱、机器学习等人工智能与医疗大数据智能分析患者完整数据，为临床诊疗提供符合循证医学证据的决策支持，在门急诊、住院环节实时辅助医护人员优化诊疗方案，全面提高医院各项工作效率和质量、医疗服务能力和水平。根据临床诊疗规范、国家对医疗质量管理要求，对医生的临床实践行为进行判断，并提醒医生及时处理，减少临床诊疗的人为疏漏，实时提示医生在诊治过程中遵从临床规范执行。

## 3.2 服务内容及服务要求

### 3.2.1 服务内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：1,200,000.00

采购包最高限价（元）：1,200,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否 涉 及 核 心 产 品	是否 涉 及 采 购 进 口 产 品	是否 涉 及 采 购 节 能 产 品	是否涉 及采购 环境标 志产品
1	基于人工智能的临床辅助决策支持系统开发服务	1.00	1,200,000.00	项	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

### 3.2.2 服务要求

采购包 1:

标的名称：基于人工智能的临床辅助决策支持系统开发服务

参数性质	序号	技术参数与性能指标											
	1	<p data-bbox="995 421 1321 539"><b>(一) 服务内容及范围</b></p> <table border="1" data-bbox="981 566 1324 2022"> <thead> <tr> <th data-bbox="981 566 1066 734">系统名称</th> <th data-bbox="1066 566 1123 734">系统功能</th> <th data-bbox="1123 566 1324 734">系统需求描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="981 734 1066 1234">数据管理</td> <td data-bbox="1066 734 1123 1234">前端数据采集</td> <td data-bbox="1123 734 1324 1234">与电子病历、HIS 系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk 等，实现功能实时触发，数据实时采集。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="981 1234 1066 2022"></td> <td data-bbox="1066 1234 1123 2022">后端数据采集</td> <td data-bbox="1123 1234 1324 2022">                     1. 提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。                      2. 提供数据采集数据源配置，支持 Oracle 数据库接入；                      3. 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取；                      4. 支持增量数据采集：支持采用定时任务                 </td> </tr> </tbody> </table>			系统名称	系统功能	系统需求描述	数据管理	前端数据采集	与电子病历、HIS 系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk 等，实现功能实时触发，数据实时采集。		后端数据采集	1. 提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。 2. 提供数据采集数据源配置，支持 Oracle 数据库接入； 3. 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取； 4. 支持增量数据采集：支持采用定时任务
系统名称	系统功能	系统需求描述											
数据管理	前端数据采集	与电子病历、HIS 系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk 等，实现功能实时触发，数据实时采集。											
	后端数据采集	1. 提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。 2. 提供数据采集数据源配置，支持 Oracle 数据库接入； 3. 支持 ETL 方式对采集数据进行转换和抽取； 4. 支持增量数据采集：支持采用定时任务											

			<p>的采集方式增量数据采集与汇集采集临床数据，且不影响业务系统；</p> <p>5. 支持实时数据的采集：支持使用数据实时采集方式采集数据，对业务系统数据库性能无影响；支持数据集成过程监控与管理；</p> <p>6. 支持多种采集任务的时间配置，通过对任务时间的配置，实现定时任务自由配置的效果。</p>
		数据质量管理	<p>●产品效果依赖基础数据质量监控，至少包含以下业务：自动对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分；针对病房医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录；针对检查科室，纳入数据质量监控</p>

			<p>的业务项目至少包含申请与预约、检查记录、检查报告；对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确率进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录 ID、患者标识；可直接查看任意评价项目的 sql 配置。（提供系统功能演示）</p>
		自然语言处理	<p>●可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，包括自动分段、分句；自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行</p>

			<p>自动分段；(提供系统功能演示)</p>
		后结构化数据服务	<p>1. 实体关联： 对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤TNM分期可识别并与临床诊断进行关联；</p> <p>2. 实体抽取： 以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值；</p> <p>3. API 视图： 支持以RESTful API接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。</p>
		知识库	<p>支持通过多种方式(关键字、标题首字母)检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。</p>
		疾病详情	<p>疾病知识库能够提供不低于3200种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详</p>

				细知识库内容，为医生的继续学习提供了丰富的素材。
		处置建议		知识库能够提供不低于 900 种疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。
		用药建议		知识库能够提供不低于 800 种疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。
		检查建议		知识库能够提供不低于 800 种疾病的检查建议，应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容。
		患者指导		知识库能够提供不低于 700 种疾病相关的患者出院指导说明。
		诊断依据		知识库能提供不低于 900 种疾病的诊断依据，供医生查看。
		检验 /		知识库能够提供不低于 1200 条检验/检查

			<p>检查</p> <p>项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。</p>
		<p>药品说明书</p>	<p>知识库能够提供不低于10000篇药品说明书。</p>
		<p>评估表及医学计算公式</p>	<p>1. 知识库至少能够提供不低于1000张临床常见评估表，支持根据不同勾选项，得出不同的的分值和评估结论；</p> <p>2. 支持评估表打印预览、打印、以PDF格式下载到本地；</p> <p>3. 支持在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录；</p> <p>4. 支持点击历史评估结论立即调取评估表详情；</p> <p>5. 支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行</p>

				作废处理。
		手术知识库		<p>1. 知识库提供手术操作相关知识，供医生在电子病历界面同屏查看，例如“移植肾切除术”包含手术编码、适应症、术前准备、手术步骤、术后处理、手术意外的预防与处理等内容；</p> <p>2. 知识内容标注来源出处。</p>
		护理知识库		<p>护理知识库能够提供护理、治疗相关知识，包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等，为医护人员继续学习提供丰富的素材。</p>
		医院自建知识库	知识应用	<p>1. 支持医院自行对知识内容进行配置，提供与His、电子病历、合理用药、检验、心电、超声、放射应用系统对接，并支持提醒与警示功能；</p> <p>2. 支持决策类知识的维护，</p>



			<p>可根据医院自身、临床专科的特点对知识库进行补充、完善。</p>
		字典对照	<p>1. 对于引入的外部知识库，支持完成外部知识与院内部项目的对照；</p> <p>2. 支持医院字典与院内知识库字典进行对应，至少应包含：药品、检验检查、手术、诊断、药品频率、护理医嘱字典；</p> <p>3. 支持区分医院门诊 / 急诊、住院字典分别对照。</p>
		知识维护	<p>●支持医院自行知识维护，至少应包含：支持的知识类型：文献、评估表、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查、护理说明、手术说明等内容的自行维护；</p> <p>可查看各类知识的日志，支持通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选</p>

			<p>日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步；知识编辑：支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。支持上传图片、PDF文档。支持备注多个知识来源；预览：支持对新编辑的知识内容进行效果预览；知识管理：支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。（提供系统功能演示）</p>
		<p>检验合理性规则</p>	<p>1. 支持医院维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性规则； 2. 并且支持维护同时符合以上多项患者临床诊疗情况下，在开具医</p>

			<p>嘱时进行合理性提醒的规则。例如：牙龈出血患者，开具粪便隐血试验(OB试验)时，智能提醒：牙龈出血患者咽下血液可引起OB试验阳性干扰粪便隐血试验结果判读，相对禁忌。</p>
		检查合理性规则	<p>1. 支持医院维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性规则；</p> <p>2. 支持维护同时符合以上多项患者临床诊疗情况下，在开具医嘱时进行合理性提醒的规则。例如：肥厚型梗阻性心肌病患者，开具心电图运动负荷试验时，如患者心率&gt;100次/分，智能提醒：心电图运动负荷试验相对禁忌快速性心律失常者。</p>
		手术合理性	<p>支持自定义手术合理性规则。可对规则的提醒文案形式、禁忌级别、</p>

			<p>规则 禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。规则的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过规则同步、规则生效功能实时生效。条件的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温&gt;39℃）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾&lt;3.8mmol/L）等。</p>
		<p>用药合理性规则</p>	<p>支持医院自定义用药合理性规则。医院可根据医院用药字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等相关的用药合理性规则。</p>
		<p>高风险治疗预警</p>	<p>支持医院自定义高风险治疗（透析、放疗）合理性规则，病房医师在医嘱系统下达治疗医嘱时，可</p>

				以根据患者病情进行合理性审核，并给出预警提示。
			诊断合理性规则	支持维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断合理性规则。
			检验预警规则	1. 支持医院根据医院（门诊、住院）的检验字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄，医院科室以及检验项目的检验风险预警规则； 2. 并且支持维护同时符合以上多项患者临床诊疗情况下，在满足规则时系统进行检验异常项目风险提醒的规则。
			危急值预警规则	支持医院自定义各项检验危急值规则，根据患者的检验结果，自动审核检验值是否符合院内危急值管理规则要求，并将危急值在临床端给

				出预警提示。
		规则管理		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和规则；</li> <li>2. 支持医院按照项目分工安排不同的角色，不同的角色对应不同的权限。</li> </ol>
		国际编码		支持 SNOMED CT 标准术语库在线查阅，也可以直接检索所需概念和相关概念的其他表达方式。
		病房医生辅助系统	智能推荐鉴别诊断	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊。</li> <li>2. 支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情以及与之相关的文献、指南。</li> <li>3. 支持科室，至少包括：普内科（消化内科、呼吸内科、心内科等等）、普外科（心血</li> </ol>

			管外科、神经外科等等)、骨科、妇科、儿科。
		智能推荐评估表	<p>●根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表，数量不少于 1000 种，且至少包含以下功能：</p> <p>医生确定初步诊断时系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表详情。例如，当患者初步诊断为急性脑梗时，系统自动推 NIHSS 卒中量表、卒中静脉溶栓禁忌、mRS 量表、TOAST 缺血性卒中分型等量表供医生选用；根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议，并自动累加勾选中的细项分值；支持评分结果及分析自动写回患者电子病历中。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能；</p>

			<p>支持以两种方式单独或合并回填评估结论：①评估表结果说明。②各细项的评分情况；支持查阅在本系统中评估的历史评估记录；支持对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由；医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。</p> <p><b>（提供系统功能演示）</b></p>
		智能推荐治疗方案	<p>1. 智能推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路径或指南推荐的治疗方案及对应的用药方案；（例如：在入院记录主诉输入“突发左下肢无力伴言语不利 2 小时”及初步诊断中输入“急性脑梗死”，</p>



		<p>根据指南推荐的治疗方案顺序为：①静脉溶栓；②血管内介入；③抗凝治疗。当在既往史中补充“患者1月前发生颅内出血”，系统自动取消对静脉溶栓的治疗推荐。）</p> <p>治疗方案推荐应包含：</p> <p>2. 大类方案推荐，如对于急性脑梗死患者应推荐：静脉溶栓、血管内介入、抗凝治疗、降颅压治疗、改善脑循环及脑保护、康复治疗、吞咽障碍评定；</p> <p>3. 大类方案的应用原则，如对于急性脑梗死患者使用静脉溶栓，系统应提醒：有效抢救半暗带组织的时间窗为4.5h内(rtPA)或6h内(尿激酶)；</p> <p>4. 具体方案推荐，包括药品名称+给药方式+剂量：例如对于静脉溶栓药物，系统应至少推荐注射</p>
--	--	---

			<p>用阿替普酶静脉注射</p> <p>0.9mg/kg/次、注射用尿激酶静脉注射 100 万 IU-150 万 IU/次两种具体用药方案；</p> <p>5. 检查/检验方案推荐，在医生下达检查/检验申请时，可根据最新指南推荐，为医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择。对于危重疾病，如急性脑梗死，推荐的检查方案应包括：紧急检查（凝血功能监测）、确诊检查（头颅 CT）、鉴别检查（头颅 MRI 等）一般检查、合并症检查（超声心动图、动态心电图），并说明各项检查的检查目的；</p> <p>6. 检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS 系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电</p>
--	--	--	---

			子病历中。
		智能推荐护理评估表	系统可根据患者病情，自动推送护理评估表，评估表支持预览、打印，能够根据勾选的评估细项或填写的体征数据自动完成设定的护理评估，生成评估结论。评估结论可回填至病历文书。
		智能推荐护理措施	根据护理记录（如病人体征等）可自动推送护理处置措施建议；系统可自动识别危急值，为护理人员推送护理处置策略，通知医生患者当前的危急值；能够根据病人生命体征、评估结果等，智能推荐护理处置建议。
		检查分析解读	1. 结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，给出诊断建议； 2. 对于有多正常参考值的检查项目，医师查阅报告时，能够根据患者年龄、性别、

				<p>诊断、生理指标等，自动判断检查项目是否异常，并给出参考值范围。</p>
			<p>检验分析解读</p>	<p>1. 根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读，提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验；</p> <p>2. 可根据患者药物使用、临床诊断等信息，对检验报告进行综合分析，给与检验科室检查解读提示；</p> <p>3. 支持按检验报告类型显示当前检验报告中的异常检验值。</p>
			<p>危急值预警</p>	<p>●根据患者的检验结果，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项进行标识；对于危急检验结果，能够主动</p>

			<p>通知医师、护士，支持危急值详情查看，包括检验报告、检验细项、样本、检验结果、单位、报告时间等信息；支持危急值规则出处查看。</p> <p><b>（提供系统功能演示）</b></p>
		术后并发症预警	<p>结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内容进行预警提示，避免医生遗漏。</p>
		检验合理性审核	<p>能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。</p>
		检查合理性审核	<p>能够针对病人性别、诊断、以往检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动</p>

				进行提示。
		检查 / 检验重复性审核		支持对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示，支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。
		诊断合理性审核		支持根据患者情况（性别、年龄及检查/检验结果等情况）审查诊断是否合理，并继续实时提示。
		用药合理性审核		<p>1. 支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示；</p> <p>2. 患者用药一旦触发合理性规则，系统会提示用药合理性规则的制订依据及患者的触发依据。触发依据用来展示患者的用药、症状、临床表现、诊断、检查/检验结</p>

			<p>果、手术、性别、年龄等信息与规则的匹配情况；</p> <p>3. 支持从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。</p>
		高风险治疗合理性审核	<p>支持根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具高风险治疗（如透析、放射）医嘱时，自动审核合理性，对高风险治疗医嘱进行项目主动提示。</p>
		手术 / 操作合理性审核	<p>根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。</p>
		用血合理性审核	<p>病房医师在开具输血申请单时，系统自动检查患者体征、基本情况、检验结果、诊断等，根据内置规则进行用血安全检查，出现不符合安全条件时自动给出警示。</p>

			<p>卡控位置配置</p> <p>●支持危急值预警卡控位置配置。可配置检验预警信息在书写病程页面、检验医嘱界面、处方医嘱界面、手术医嘱界面、护理医嘱界面，格式化诊断界面、检验报告单页面进行提醒。<b>（提供系统功能演示）</b></p>
		提醒时效配置	<p>▲支持检验预警和危急值提醒时效配置，例如可配置危急值提醒在一定时间后消失。时间单位可选择小时、天、周、月。</p>
		合理性提醒强度设置	<p>▲支持对检验、手术、检查/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的合理性提醒强度进行三级提醒自定义（强/中/弱）。</p>
		用户反馈	<p>支持在医生工作站进行用户反馈，医生可按照提建议、提缺陷、我想要等不同情况提交用户反馈。支持文字描述和图片上传，支持默认</p>



			自动截图当前提醒框并上传。
		门诊医生辅助系统	<p>智能推荐鉴别诊断</p> <p>▲支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检验值信息），智能判断患者疑似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、误诊；支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详细介绍以及文献、指南；系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。</p>
		智	1. 根据患者当

			<p>能推荐评估表工具</p> <p>前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表；</p> <p>2. 自动累加勾选中的细项分值，根据患者评分情况给出病情严重风险程度建议；</p> <p>3. 医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估；</p> <p>4. 支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中；</p> <p>5. 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中；</p> <p>6. 支持查阅患者所有在线评估的评估表历史；</p> <p>7. 支持评估完成的评估表进行在线打印。</p>
		智能推荐治	<p>1. 推荐治疗方案，根据患者当次就诊病情，为医生智能推荐符合临</p>

			<p>疗方案</p> <p>床路径或指南要求的治疗方案；</p> <p>2. 检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适宜的多套检查/检验方案，供医生选择；</p> <p>3. 检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。</p>
		智能推荐检查	<p>在初诊未确诊时，支持以明确诊断为目的推荐检查、检验项目。支持检查检验项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据实际需要及实际情况选择合适的检查项，智能写回到患者电子病历中。</p>
		检查分析解读	<p>1. 结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读，并</p>

				<p>推荐诊断；</p> <p>2. 对于有多正常参考值的检查项目，医师查阅报告时，能够根据患者年龄、性别、诊断、生理指标等，自动判断检查项目是否异常，并给出参考值范围。</p>
		<p>检验分析解读</p>		<p>根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速判断校验。</p>
		<p>检查合理性审核</p>		<p>能够针对病人性别、诊断、以往检查结果等情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。</p>
		<p>检验合理性审核</p>		<p>能够针对病人性别、诊断、以往检验申请与结果等情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌</p>

				的项目主动进行提示。
		检查 / 检验重复性审核		支持对重复开具的检验 / 检查项目可以进行审核提示。
		诊断合理性审核		支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。
		治疗合理性审核		支持根据患者性别、年龄、症状、人群等情况，在医生开具治疗医嘱时，自动审核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动提示。
		用药合理性审核		1. 支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示； 2. 支持从提示信息关联查看

			不合理药品的药品说明书。
		智能辅助问诊	<p>●1. 问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊；<b>（提供系统功能演示）</b></p> <p>●2. 可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”或“×”）逐步完善问诊过程，并最终得出最可能的诊断，以及相应的处置措施；<b>（提供系统功能演示）</b></p> <p>●3. 危险信号提醒，针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征，在图形问诊页面的最上方用“危险信号”进行提醒。在问诊路径中，对急症用红色线</p>

			<p>框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见：<b>（提供系统功能演示）</b></p> <p>●4. 路径跳转：从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中，当该症状与其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径：<b>（提供系统功能演示）</b></p> <p>5. 根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。</p>
		用户反馈	<p>支持在医生工作站进行用户反馈，医生可按照提建议、提缺陷、我想要等不同情况提交用户反馈。支持文字描述和图片上传，支持默认自动截图当前提醒框并上传。</p>
		CDSS 统计平台	<p>1. 对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析；</p>

			<p>●2. 支持检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载；支持不同预警类型预警时间趋势统计分析，可按天、周、月进行展示；支持合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌；支持预警规则排名，展示预警规则top10；<b>（提供系统功能演示）</b></p> <p>3. 支持预警科室排名，展示预警科室top10；</p> <p>4. 支持按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选。</p>
		智能推荐	<p>●1. 支持对系统各模块智能推荐情况进行统计分析。统计指标包括疑</p>



			<p>似危重推荐数、常见疑似诊断推荐数、检查解读推荐数、检查检验推荐数、治疗方案推荐数、评估表推荐数、文献推荐数、护理处置推荐数、出院指导推荐数、护理评估表推荐数、推荐用药、回填总数等；支持以上统计指标的环比分析；（<b>提供系统功能演示</b>）</p> <p>2. 支持智能推荐指数数据下钻和患者明细下载；支持对每个患者提醒条数进一步下钻至推荐内容明细页面，可查看该次提醒对应的常见疑似诊断、鉴别依据，初次触发页面、提醒时间、是否回写等信息；</p> <p>3. 支持对一定时间段内不同推荐项目的变化趋势进行统计分析，以天、周、月进行展示，支持用户根据需求勾选推荐项目调整</p>
--	--	--	--

			<p>显示的趋势图；</p> <p>4. 支持智能推荐项目回填率统计分析；</p> <p>5. 支持推荐项目排名，展示推荐内容top10。</p>
		用户点击数据	<p>1. 支持对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析；</p> <p>2. 支持对CDSS点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示；</p> <p>3. 支持对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量top15；</p> <p>4. 支持对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量top15。</p>
		热点功能	<p>1. 支持对检验检查、治疗方案、文献、鉴别诊断等不同模块模块使用点击量进行统计分析；点击可下钻使用该功能模块最多</p>

			<p>的科室排行榜，列表可下载；</p> <p>2. 支持对用户搜索知识库情况进行统计分析，可视化展示热点知识库搜索排行榜；</p> <p>点击可下钻搜索列表，列表可下载；</p> <p>3. 支持对不同科室文献使用情况进行统计分析。</p>
		历史评估记录	<p>1. 对全院历史评估情况进行汇总，可按照患者维度、评估表维度进行评估历史记录查看；</p> <p>2. 支持每次原始评估表详情查看，支持评估依据查看；</p> <p>3. 支持历史评估记录表字体大小调整、打印、下载。</p>
		反馈管理	<p>支持反馈情况统计分析，统计指标包含反馈总数、回复总数、提缺陷、提建议等指标。</p>
			<p>(二) 总体要求：</p> <p>1. 安全要求：利用已有服务器，系统服务器必须在医院内网安装。</p> <p>2. 接口要求</p> <p>2.1. 符合卫计委颁布的《医</p>

		<p>院信息系统功能基本规范》 （如有最新标准，从其规定。）；</p> <p>2.2. 符合卫计委颁布的《电子病历系统功能规范（试行）》（如有最新标准，从其规定。）；</p> <p>2.3. 符合卫计委颁发的《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》 （如有最新标准，从其规定。）；</p> <p>2.4. 能够与医院电子病历系统对接，获取电子病历系统的数据内容，包括但不限于主诉、现病史、既往史等信息。可以将辅助诊疗的信息，写回到电子病历，包括但不限于鉴别诊断信息、检查项目、用药和手术方案信息、评估表等；</p> <p>2.5. 能够与医院集成平台、放射影像系统、HIS 系统、心电系统、病理系统、LIS 系统、护理系统、病案系统、手麻系统对接，获取集成平台或者系统中的数据内容，包括但不限于患者检验结果、检查报告、医嘱内容等；</p> <p>2.6. 能够与医院医嘱对接，获取医嘱信息，包括但不限于药品、检验、检查、手术、护理医嘱。可以自动检验检查合理化校验并给处提醒以及手术禁忌提醒等；</p> <p>2.7. 能够与医院门/急诊系统对接，通过主诉智能提示疑似诊断，明确诊断的推荐治疗方案。</p> <p>3. 性能要求：提供不同级别，不同故障情况下的应用系统的应急预案（指技术实现方案）。避免因计算机故障导致的医疗工作的延迟和医疗</p>
--	--	--

	<p>差错。</p> <p>4. 数据格式化要求：不需要电子病历实现结构化录入，可以从非结构化电子病历内容中，通过机器学习，自动抽取结构化信息。</p> <p>5. 终端用户操作性能指标：软件系统要体现易于理解掌握、操作简单、提示清晰、逻辑性强，直观简洁、帮助信息丰富等特点，保证操作人员以最快速度和最少的击键次数完成工作。</p> <p>★6. 符合卫计委颁发的《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》6级对临床决策支持和知识库的相关要求。（提供承诺函并加盖投标人单位公章。）  <b>【编制于第六章投标文件格式-《投标人认为需要提供的其他证明材料》的承诺函原件加盖投标人公章，格式自拟。】</b></p> <p>★7. 配合医院完成至少一项与本项目有关的科技创新的科技成果。（提供承诺函并加盖投标人单位公章。）<b>【编制于第六章投标文件格式-《投标人认为需要提供的其他证明材料》的承诺函原件加盖投标人公章，格式自拟。】</b></p> <p>注：1. <b>【3.2.2 服务要求编制于第六章投标文件格式-《服务应答表》，需逐条对应、如实响应】。</b></p>
--	---

### 3.2.3 人员配置要求

采购包 1:

为本项目配置专业的技术团队，保障项目按时保质完成。每年安排专人协助医院进行电子病历系统功能应用水平分级评价佐证资料准备。

### **3.2.4 设施设备配置要求**

采购包 1:

详见招标文件

### **3.2.5 其他要求**

采购包 1:

★后续服务要求： 1.维保期：项目整体维保期为项目验收合格之日起两年，在维保期内，运维服务所产生的所有费用由中标人自行承担。 2.投标人提供 7×24 小时支持维护服务，包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。必须保证有足够的人员及技术支持电话负责本系统运维工作。投标人接到报保修通知后，在 10 分钟内电话响应，30 分钟内远程维护，远程处理不了要现场服务，并保证 6 小时内派工程师到达现场、12 小时之内解决问题。故障排除后，以电子文档和书面的形式向采购人提供详细的故障报告，包括但不限于故障原因、故障排除方法等。 3.维保期后，投标人应向用户提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务。

## **3.3 商务要求**

### **3.3.1 服务期限**

采购包 1:

自合同签订之日起 90 日

### **3.3.2 服务地点**

采购包 1:

采购人指定地点

### **3.3.3 考核（验收）标准和方法**

采购包 1:

1.履约验收主体：采购人； 2.履约验收时间：安装完成后，在投标人提起验收申请后 7 日内由采购人组织验收； 3.履约验收的方式：一次性验收； 4.履约验收的程序、内容：(1)由采购人组织成立履约验收小组;中标人须为验收提供必需的条件，验收产生的相关费用均由投标人承担。(2)

中标人需按招标文件规定的服务要求及内容提供服务,需按相应的国际标准和中国政府国家标准及有关政府部门的规范完成本项目要求。(3)本项目完成后,经相关部门联合验收,达到本招标文件中的各项服务要求和服务标准,并满足使用要求的,方可验收合格。(4)验收项目包括按照合同和招标文件中所标明的软件系统,提供培训教材,进行系统技术培训。由中标人、采购人及使用单位共同验收并出具本项目运行验收报告。5.验收标准:验收严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)、《政府采购需求管理办法》财库〔2021〕22号文件的要求组织验收,以招标文件服务内容及要求及投标文件服务响应为准。如出现未在招标文件中明确规定的,以行业相关标准为准。如采购双方如对服务要求和服务内容的约定标准有相互抵触或异议的事项,由采购人在采购与投标文件中按服务要求和服务内容、行业标准比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收。

### 3.3.4 支付方式

采购包 1:

分期付款

### 3.3.5.支付约定

采购包 1: 付款条件说明: 合同签订后,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 30.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 项目整体验收完成后,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 65.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 维保期结束,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 5.00%。

### 3.3.6 违约责任与解决争议的方法

采购包 1:

(一) 违约责任: 1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定,保证本合同的正常履行。若一方违约,违约方向守约方按本合同总额的 10%支付违约金。2、如因甲乙双方工作人员在履行职务的过程中存在明显疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给对方造成损失或侵害,包括但不限于对方本身的财产损失、由此而导致的对方对任何第三方的法律责任等,侵权方应承担全部的赔偿责任。3、若乙方未按照本合同约定的履行期限履行相应义务的,经甲方催告后 3 日内仍不改正的,甲方有权解除本合同并要求乙方退还已经收取的费用。4、本合同双方均应认真严格执行本合同,除发生本合同约定的解除情形外,不得无故单方面变更、终止或解除本合同,如违反本合同约定,违约方需支付守约方合同总金额的 10%的违约金。违约金不足以弥补全部损失的,应该赔偿所有损失。5、本合同应以书面的方式解除,本合同自解除通知到达被解除方时解除,被解除方有异议的,应自收到解除通知之日起 7 日内,由当事人依法向采购人住所地人民法院提起诉讼以维护其合法权益。(二) 不可抗力事件处理 1、在合同有效期内,任何一方因战争、动乱、瘟疫、严重水灾、地震等不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。2、不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。3、不可抗力事件延续 15 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。(三) 解决合同纠纷的方式 1、在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端,双方应

通过友好协商解决，经协商在 15 天内不能达成协议时，由当事人依法向采购人住所地人民法院提起诉讼以维护其合法权益。 2、诉讼判决应为最终决定,并对双方具有约束力。除另有判决外,诉讼费应由败诉方负担。 3、在诉讼期间,本合同无争议的部分应继续执行。

### **3.4 其他要求**

★报价要求： 1.投标人的报价应包含完成本项目所需的全部费用，即包括但不限于设备软件系统费、人员培训费、保险、税金、维保期运维保养和维保升级费用、技术服务费等完成本项目的全部费税。如涉及软件许可使用或技术指导、人员培训的，还应包括软件许可费以及一切技术服务费、人员培训费。