**广西壮族自治区南溪山医院病案全质控系统采购需求**

## 1.项目建设内容

### 1.1数据集成及处理服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一级功能 | 二级功能 | 技术参数及性能配置要求 |
| 1 | 数据集成服务 | 数据集成 | 集成病历质控引擎所需相关数据，支持病案首页、入院记录、出院记录、手术记录、有创操作记录、医嘱单据的数据清洗治理。 |
| 2 | 数据治理服务 | 数据规范化存储 | 系统需按照《医院信息系统功能基本规范》、《电子病历系统功能规范（试行）》、《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（试行）》等相关行业规范及医院实际需求，对病历单据名称、字段名称、字段值进行规范化处理，形成形式标准、命名规范的病历数据模型，准确率和召回率不低于95%。 |
|  | 数据清洗 | 需针对医院原始系统中的数据存在的各种异常的数据格式，对医院数据做格式、内容上的清洗处理。结构化数据清洗入库不低于95%，结构化数据准确率要求达到100%；非结构化数据清洗准确率不低于90%，非结构化数据清洗召回率不低于90%。 |
|  | ▲病历数据后结构化 | 数据后结构化：采用自然语言处理技术实现对自由文本形式病历的处理，识别其中的医学实体（如，疾病、症状、体征、过敏、生活习惯、手术操作、检验、检查、检查所见、药物等）及实体属性（如，发生时间、症状诱因、症状持续时间、部位、阴阳性、过敏类型、检验指标结果、检查结果描述等），实现非结构化数据向结构化数据转换。支持的实体类型不少于10种，准确率和召回率不低于90%。 |

### 1.2首页质控系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能名称 | 功能描述 |
| 1 | 病案质控引擎 | 质控范围 | 基于门诊、住院病历、病历首页中病情变化、异常指标、治疗方案调整等关键医学行为记录的书写监测，提供各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的医学合理性、规范性等内涵质控引擎。 |
| 病案质控引擎质控范围支持的医疗单据包括：病案首页（病案端）、入院记录、出院记录、手术记录、有创操作记录、病程记录、医嘱等。 |
| 首页内涵质控 | 覆盖国家卫健委发布的《绩效考核与医疗质量管理住院病案首页数据采集质量与接口标准（2020年版）》或《公立中医医院绩效考核中医病案首页数据质量与接口标准(2020版)》对病历书写的全部要求，并按照政策进行更新。满足国卫办医发〔2016〕24号《国家卫生计生委办公厅关于印发住院病案首页数据填写质量规范（暂行）和住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016版）的通知》中病案首页数据质量填写规范的要求。 |
| ▲ 首页-单据一致性：例如首页与其他单据相比，入出院时间填写不一致、有无药物过敏填写不一致、死亡患者尸检字段填写不一致、输血字段填写不一致等。以及通过与全病历抽取的诊断和手术操作对比，质控首页诊断和手术操作的漏填和多填。 |
| ▲ 基于医学知识图谱，针对入院记录-初步诊断、出院记录-出院诊断、医嘱-手术项目、手术记录-手术术式等内容，进行首页诊断及手术与全病历的一致性校验。 |
| 编码规范质控 | 系统需要提供基于首页填写规范、医保结算清单填写规范中关于诊断及手术填写要求及编码规范的质控点，功能覆盖诊断编码的逻辑判断、不能做主诊断编码判断、互斥编码判断，编码合并提醒、另编码提醒、编码细化提醒、编码与病历特征不一致提醒等。 |
| 2 | 质控规则配置 | 质控点管理 | 展示全部质控规则，包含非编码规则和编码规则 |
| 支持对规则的生效状态进行开启/关闭设置 |
| 支持按照类型、状态、创建日期等对规则进行筛选和排序 |
| 评分管理 | 支持管理者根据医院实际需求，配置个性化评分标准 |
| 支持设置不同评分标准下病历等级分数区间和病历提交约束 |
| 支持设置不同评分标准下的评分项目组、评分内容、包含质控点和生效科室 |
| 支持设置扣分上限和扣分方式，如按项扣分、按次扣分、单否等 |
| 3 | 病案首页质控 | 首页形式质控 | 支持病案首页完整性质控，包括首页必填项和条件必填项的完整性审核，涵盖该患者病历全部过程中的详细信息模块（包含有病程记录）。例如：【损伤、中毒外部原因编码】在主要诊断包含【S00-T98】编码时未填写；主要诊断为肿瘤编码时【病理诊断编码】未填写；有手术费用未填写手术操作编码；【颅脑损伤患者昏迷时间】应填未填写等。 |
| 支持病案首页规范性质控，包括字段填写是否在规定值域范围、填写是否符合行业规范的规定等。例如：【医疗付费方式】不在值域范围；诊断或手术操作编码不在指定ICD-10编码库范围；【出院诊断编码】为分娩且未流产时，【出院其他诊断编码】必须有分娩结局等。 |
| 支持病案首页合理性质控，包括单个字段填写合理性判断以及首页字段间的逻辑校验。例如：【新生儿出生体重】填写不合理；【年龄（岁）】与【新生儿入院体重】矛盾；【出院主要诊断编码】为新生儿产伤时，【入院时间】或【出生日期】填写错误；【总费用】不等于分项费用之和等。诊断合规性规则，如病案首页贫血未明确分度、病案首页电解质紊乱诊断不明确、病案首页心律失常诊断未明确分类等等 |
| 首页内涵质控 | ▲ 支持通过NLU、知识图谱、知识推理等能力智能分析病案内容，对病案首页和全病历进行交叉校验。针对病案首页与病历中存在的前后不一致给出提示，例如首页与其他单据相比，入出院时间填写不一致、有无药物过敏填写不一致、死亡患者尸检字段填写不一致、输血字段填写不一致等。 |
| ▲ 基于医学知识图谱，针对入院记录-初步诊断、出院记录-出院诊断、医嘱-手术项目、手术记录-手术术式等内容，进行首页诊断及手术与全病历的一致性校验。 |
| 首页编码质控 | 支持诊断和手术编码质控。 |
| ▲ 诊断编码质控：支持诊断与年龄逻辑错误、诊断与性别逻辑错误、诊断不适合作为主要诊断、诊断使用笼统编码、诊断使用残余类目、未使用合并编码等规则质控以及基于病历画像技术和诊断排序技术，对诊断漏编、诊断多编、主要诊断选择不合理等进行质控和提示。 |
| ▲ 手术编码质控：支持手术与年龄逻辑错误、手术与性别逻辑错误、手术附加编码漏编、诊断对应手术漏编、诊断与手术不符等规则质控以及基于手术记录、医嘱和费用明细，对手术漏编、手术与收费冲突等进行质控和提示。 |
| 首页自动评分 | ▲ 支持对首页质量进行自动评分，并对扣分项目的问题进行展示，支持通过人工新增、删除等操作调整评分结果。 |
| 支持导出首页扣分缺陷列表。 |
| 个性化配置 | 用户可通过复合条件进行病历/缺陷筛选，支持将常用筛选条件组保存为快捷模板，以便下次直接使用。 |
| 用户可根据自己的工作情况，自定义设置病历/缺陷列表的表头。 |
| 4 | 首页实时质控插件 | 首页实时质控插件 | 编码员进行编目时，点击保存后实时质控首页缺陷（包含编码质控和非编码质控） |
| 临床医生书写病案首页时，实时进行主要诊断/手术漏填、选择错误等的质控 |
| 支持编码员给临床医生实时发送整改通知 |
| 5 | 抽样任务管理 | 创建/修改任务 | 支持质控管理人员创建质控任务，并分配质控人员和期望完成日期。病案抽样范围支持按日期、病历评分、缺陷类型、病历类型等选取、入院诊断等进行筛选，病案抽样方式支持总数抽样、按科室、按病历类型等抽样，任务分配方式支持按原有科室、按比例分配。 |
| 支持创建单次任务和定时任务，并支持对创建的任务进行任务有效期和质控员的修改 |
| 执行任务 | 质控人员收到任务后，可在相应页面进行查看，点击后开始进行质控操作。质控人员在质控过程中可添加系统未质控出的问题，系统质控的问题支持快速原文定位，方便人工对结果进行快速判断。 |
| 6 | 统计分析 | 病历首页质量统计 | 支持按照全院、科室、医生查看展示统计周期内问题病案数量，包括编码问题病案数、非编码问题病案数、病案平均分、缺陷数、电子签名完整率等 |
| 支持非编码问题详细缺陷的统计分析，可按照类别查看具体缺陷条目，可分别查看扣分缺陷和全病历一致性校验缺陷详情 |
| 支持编码问题详细缺陷的统计分析，可按照类别查看编码缺陷详情 |
| 支持编码员工作情况统计，以及支持查看每个编码员的top缺陷列表 |
| 支持导出统计结果 |
| 7 | 权限管理 | 用户管理 | 支持管理员对医院使用该系统的用户进行管理，包括维护用户信息（如工号、姓名、性别等）、分配角色和权限等 |
| 角色管理 | 支持预置角色（系统提供预置角色，如病案首页质控员）和权限，也支持用户自定义创建角色和权限，并分配给用户支持通过配置，实现根据角色需要，显示不同菜单、使用不同功能操作权限 |
| 8 | 账户管理 | 登录 | 支持通过账户名、密码登录 |
| 修改密码 | 支持管理员给组织成员重置、修改密码 |

### 1.3病历内涵质控系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能名称 | 功能描述 |
| 1 | 病历质控引擎 | AI人工智能数据底座 | 医学知识来源：1）权威行业协会、学会在国家卫生健康委员会领导和组织下发布的指南、标准和路径等；2）国家卫生健康委员会、原国家卫计委“十二五”、“十三五”医药卫生规划教材和权威医药卫生专著；3）诊疗规范；4）医学文献；5）药物说明书。 |
| 知识图谱：病历质控引擎需依托国内领先的医疗知识图谱，覆盖电子病历、诊断方案、治疗方案、文献专著等医学数据，具备自动化、图谱化表达的复杂知识体系，并能实现旧知识更新和新知识补充，为质控提供知识解析、推理计算能力。 |
| 数据后结构化：支持采用自然语言处理技术实现对自由文本形式病历的处理，可识别多种医学实体（如：疾病、症状、体征、手术、操作、检查、检验、药物、治疗等）及实体属性（如：发生时间、持续时间、部位、阴阳性、检验结果值、给药途径等），实现非结构化数据向结构化数据转换。 |
| 对每份病历做结构化处理，初次结构化内容按医院病案管理相关科室要求，形成初次结构化数据保存在本地，供查询、利用 |
| 质控范围 | 基于门诊、住院病历、病案首页中病情变化、异常指标、治疗方案调整等关键医学行为记录的书写监测，提供各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的医学合理性、规范性等内涵质控引擎。 |
| 病历质控引擎质控范围支持的医疗单据包括：门诊病历、病案首页、入院记录、再次或多次入院记录、24小时内入出院记录、24小时内入院死亡记录、首次病程记录、日常病程记录、上级医师查房记录、疑难病例讨论记录、交班记录、接班记录、转出记录、转入记录、阶段小结、抢救记录、有创诊疗操作记录、会诊记录、术前小结、术前讨论记录、手术记录、术后首次病程记录、出院记录、死亡记录、死亡病例讨论结论记录、长期医嘱、临时医嘱、检验报告、检查报告、手术知情同意书、麻醉知情同意书、输血治疗知情同意书、病危（病重）通知书、特殊检查/特殊治疗知情同意书等单据。 |
| 基于病历书写规范的质控能力 | ▲ 质控能力依据国家卫健委2010年发布的《病历书写基本规范》和国家卫健委编写的《病历书写与管理基本规范（2022年版）》对病历书写要求制定。 |
| ▲ 质控能力包含医疗数据在同单据不同段落或跨单据书写的一致性分析及医学合理性校验。 |
| ▲ 包含对病历复制粘贴致严重错误，如入院记录与首次病程记录复制粘贴入院记录现病史、体格检查内容，上级医师首次查房记录复制粘贴首次病程记录内容、交接班记录完全相同等病历摘抄问题，出现复制粘贴、内容雷同时能够提示质控。 |
| ▲电子签名完整率质控。包含医院首页、病历、知情同意书等所有要求进行电子签名的环节。判断所要求的病历文书是否建立、是否完成电子签名，并形成文书完整率、电子签名完整率等统计数据 |
| 2021病案管理质量控制指标 | ▲ 提供基于27项2021病案管理质量控制指标的质控能力。例如：1）入院记录 24 小时内完成率：支持对入院记录、24小时入出院记录、24小时内入院死亡记录的缺失和时效性进行质控。2）CT/MRI检查记录符合率：支持对接受 CT/MRI 检查的患者，缺少相关医嘱、缺少报告单等情况进行质控。3）临床用血相关记录符合率：支持对输血患者缺少输血医嘱、缺少输血知情同意书、缺少输血记录等情况进行质控。4）恶性肿瘤化学治疗记录符合率：支持对接受恶性肿瘤化学治疗的患者缺少化学治疗医嘱、化学治疗未记录等情况进行质控。5）不合理复制病历发生率：对入院记录现病史、首次病程记录、日常病程记录、查房记录之间的严重雷同等情况进行质控。 |
| 十八项核心医疗制度质控 | 提供基于病情变化、异常指标、治疗方案调整等关键医学行为记录书写监测。例如：1）▲ 临床用血审核制度：需要含对各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的跨单据内涵质控，覆盖输血医嘱开立、知情同意告知、输血申请、输血记录、输血前校验、输血后评价等。能够对输血知情同意书缺失，输血记录输注成分、血型、输血量等要素缺失，输血后疗效评价等问题给出质控。2）▲ 围手术期审核：需要含对各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的跨单据内涵质控，覆盖术前讨论制度、手术安全核查制度等。能够对手术知情同意书缺失，术前讨论参加人员、拟施手术名称和方式等要素缺失，手术安全核查表等问题给出质控。3）▲ 抗菌药物分级管理制度：质控能力需包含对抗菌药物分级管理制度的质控。如使用限制级抗菌药物缺少主治及以上医师意见、使用特殊级抗菌药物缺少副高及以上医师意见，并且能够对围手术期抗菌药物使用依据不充分、给药时间不合理、使用前缺少病原菌送检、更改抗菌药物后用药效果未记录等问题给出质控。4）三级医师查房制度：需要含对各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的跨单据内涵质控，覆盖上级医师首次查房记录、上级医师日常查房记录、日常病程记录等。5）危急值报告制度：需要含对各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的跨单据内涵质控，覆盖危急值回报6小时内未记录分析意见、未记录处理意见等。6）会诊制度：需要含对各单据及字段的形式质控、基于AI认知计算的跨单据内涵质控，覆盖会诊申请、会诊记录等。 |
| 首页行业规范质控 | 基于国家卫健委发布的《绩效考核与医疗质量管理住院病案首页数据采集质量与接口标准（2022年版）》或《公立中医医院绩效考核中医病案首页数据质量与接口标准(2022版)》对病历书写的要求，提供重要质控点。 |
| 2 | 质控规则配置 | 评分规则管理 | 支持管理者根据医院实际需求，配置个性化评分标准 |
| 支持设置不同评分标准下病历等级分数区间 |
| 支持设置不同评分标准下的评分项目组、评分内容、包含质控点和生效科室 |
| 支持设置扣分上限和扣分方式，如按项扣分、按次扣分、单否等 |
| 支持对规则是否在医生端打开进行设置 |
| 支持按科室维度配置、查看质控点 |
| 质控点管理 | 提供可视化质控规则编辑及维护平台 |
| 支持医院根据管理需求新建质控规则，包含完整性、一致性、合理性、时效性、规范性规则。1）一致性规则编辑：如配置入院记录-入院记录-体格检查中身体部位与男性人群不一致2）完整性规则编辑：如配置入院记录-婚育史-婚姻状态缺失3）时效性规则编辑：如配置病程记录-入院记录未在患者入院后24小时内完成4）合理性规则编辑：如配置入院记录-月经史-月经周期与年龄人群不一致5）规范性规则编辑：如配置病案首页-【麻醉方式】代码不在值域范围内 |
| 支持对新建规则进行测试，测试通过后可将该规则上线使用 |
| 支持对规则的生效状态进行开启/关闭设置 |
| 支持按照类型、状态、创建日期等对规则进行筛选和排序 |
| 测试病历管理 | 支持维护测试病历数据，可用于新建质控规则上线前的测试。测试病历数据可按照病历名称进行查询 |
| 3 | 医生端实时质控 | 医生端实时提醒 | 支持在医生端实时查看机器质控问题，医生可根据提示内容修改病历。当医生在电子病历系统编辑病历点击保存，即刻以插件形式提供实时质控提醒。无需进入单独的病历质控程序就可查看实时质控内容。 |
| 支持医生对机器质控结果进行申诉，同时支持输入申诉原因 |
| 整改通知 | ▲ 支持医生接收整改通知，包含催办的病历/缺陷、审核存疑的病历、申诉驳回的缺陷等，并在列表中显示整改通知的类型 |
| 按照医生维度，展示该医生名下的所有整改通知，按照时间顺序由新到旧排列 |
| 支持查看每条整改通知里包含的文书和缺陷，并支持复制住院号后在电子病历系统修改病历缺陷 |
| 4 | 病案端病历质量管理 | 质控列表 | 支持运行和终末病历质控 |
| 支持展示运行/终末缺陷列表和病历列表 |
| 支持查看临床申诉缺陷，并对申诉进行通过和驳回操作 |
| 支持查看缺陷整改前后对比，整改的部分高亮显示 |
| 支持批量催办、批量通过和批量审核存疑操作 |
| 支持导出缺陷/病历列表 |
| 支持导出病历的缺陷详情 |
| 病历筛选 | 支持按照住院号/病案号、入院日期查询缺陷/病历 |
| 支持缺陷高级筛选功能，可按照科室/病区、缺陷类型/文书/质控点名称、重点病历类型、诊断/手术名称等筛选相关缺陷 |
| 支持病历高级筛选功能，可按照病历基本信息（如科室/病区、住院天数、入院途径、离院方式等）、诊疗信息（如入院/出院/病历诊断名称、手术操作名称、手术级别等）、重点病历信息（如死亡/危重/疑难/手术/输血病历、住院天数>7日病历、一级护理天数>3日病历等）、质控结果信息（如缺陷类型、缺陷单据、质控点名称、病历评分、病历等级等）、病历审核信息（如审核状态、是否催办等）、费用信息（如总费用、药耗占比等）筛选相关病历 |
| 机器质控 | 支持机器每天对运行病历进行形式质控，可对单个单据的内容完整性、时效性进行智能判断和评分，例如：完整性：入院记录缺失；首次病程记录缺失；术前小结缺失；麻醉知情同意书缺失等。时效性：首次病程记录未在患者入院后8小时内完成；病危患者病程记录少于每天1次等。 |
| 支持机器每天对运行病历进行内涵质控，可通过NLU、知识图谱、知识推理等能力智能分析病历内容，跨单据进行内容完整性、一致性、合理性、规范性、雷同性等进行智能判断和评分。例如：1）内容完整性：入院记录-主诉未包含患者就诊的主要症状(或体征)的持续时间；入院记录-既往史缺少手术史；抢救记录缺参加人员；查房记录-出院前一天或当天缺上级医师同意出院的记录；出院记录-出院带药未具体写出具体服用方法等。2）一致性：入院记录-主诉中症状(或体征)的发生时间与年龄不一致；入院记录中症状（体征）的部位在现病史与主诉不相关、不相符；入院记录-既往史中疾病表述与女性人群不一致；首次病程记录-鉴别诊断中疾病表述与年龄人群不一致等3）合理性：入院记录-主诉未能导出第一诊断；入院记录-月经史-男性患者不该有月经描述等。4）规范性：入院记录-主诉用诊断代替，而在现病史中发现有症状；首次病程记录-诊疗计划缺少具体方案；抢救记录-抢救时间未具体到分钟；手术记录-记录者非手术者或一助等。5）雷同性：首次病程记录-病例特点复制入院记录-现病史；查房记录-主治医师首次查房内容复制拟诊讨论；交班记录与接班记录雷同；多个日常病程记录间内容互相复制等。6）专科质控：如产科、眼科、肿瘤等相关的专科质控规则 |
| 人工质控 | 支持查看机器质控结果，并基于此对病历缺陷进行删除或人工新增 |
| 支持新增人工质控意见时，填写缺陷单据、评分内容、缺陷类型、缺陷名称等，填写后可自动计算扣分并计入病历总分 |
| 质控结果操作 | 支持对缺陷进行分类展示，如单否、人工、编码等，方便快速查看重点缺陷 |
| 支持对缺陷进行定位，点击缺陷条目后，病历文书的对应位置高亮展示 |
| 支持对临床申诉进行通过或驳回操作，并支持填写驳回理由，驳回后，医生端会收到通知 |
| 支持对缺陷和病历进行催办操作，点击催办后，医生端将收到通知 |
| 支持对病历进行审核通过和审核存疑操作，点击审核存疑，医生端会收到通知 |
| 支持查看近七天病历的质控操作记录 |
| 支持整体查看一个病历里的所有扣分缺陷，并支持导出扣分缺陷列表 |
| 个性化配置 | 支持缺陷/病历快捷模板功能，可将常用的筛选条件保存为快捷筛选模板，质控人员进入该页面时，直接点击快捷模板按钮，即可一次性筛选出想查看的缺陷和病历 |
| 支持自定义缺陷/病历列表的表头，可根据质控人员使用习惯，自行设置表头，方便快捷筛选和查看对应的缺陷和病历 |
| 5 | 抽样任务管理 | 创建/修改任务 | 支持质控管理人员创建质控任务，并分配质控人员和期望完成日期。病历抽样范围支持按入院日期、病历评分、缺陷类型、病历类型等选取、入院诊断等进行筛选，病历抽样方式支持总数抽样、按科室、按病历类型等抽样，任务分配方式支持保持原有质控员、按科室、按比例分配 |
| 支持创建单次任务和定时任务，并支持对创建的任务进行任务有效期和质控员的修改 |
| 执行任务 | 质控人员收到任务后，可在“我收到的任务”页面进行查看，点击后开始进行质控操作 |
| 6 | 质控情况统计分析 | 病历质量统计 | 支持对运行病历、终末病历质控结果分别进行统计分析 |
| 支持按照全院、科室、医生查看统计周期内终末病历质量统计分析，包含数据总览、缺陷详情分析和病历详情分析 |
| 运行及终末病历质控数据概览包括病历总数、病历平均分、审核通过病历数、缺陷总数、人工质控缺陷数等。 |
| 支持按科室、医生维度对缺陷总数、人均缺陷数、病历等级、病历平均分进行排名 |
| 支持按缺陷类型对全院缺陷分布进行统计，可按照完整性、时效性、一致性、规范性、合理性等维度查看top缺陷列表 |
| 支持按单据对全院缺陷分布进行统计，并可查看每种文书下的top缺陷列表 |
| 支持按照整改状态对缺陷分布进行统计，可按照临床申诉、申诉驳回、申诉通过、待整改、已整改等进行统计。 |
| 支持全院各科室病历质量详情的列表统计，支持配置列表表头，支持导出列表。 |
| 质控员工作情况统计 | 支持质控员工作情况统计分析，包含数据概览、病历质控情况、缺陷质控情况、任务维度质控情况 |
| 支持按照质控病历数量对质控员工作量进行统计和排名 |
| 支持按照复审病历数对质控员工作量进行统计和排名 |
| 支持按照质控缺陷数量、人工质控缺陷数量、申诉通过缺陷数量、催办缺陷数量对质控员工作量进行统计和排名 |
| 7 | 权限管理 | 用户管理 | 支持管理员对医院使用该系统的用户进行管理，包括维护用户信息（如工号、姓名、性别等）、分配角色和权限等 |
| 角色和权限管理 | 支持预置角色（系统提供预置角色，如运行病历质控员）和权限，也支持用户自定义创建角色和权限，并分配给用户支持通过配置，实现根据角色需要，显示不同菜单、使用不同功能操作权限 |
| 8 | 账户管理 | 登录 | 支持通过账户名、密码登录 |
| 修改密码 | 支持管理员给组织成员重置、修改密码 |

2.项目具体要求

2.1 系统实施工期

2.1.1 中标方协助采购人进行基础数据录入。

2.1.2 自签订合同之日起9个月内上线调试合格完毕并交付使用

2.1.3 提供完整的文档资料。实施竣工文档资料须包含详细的数据结构、操作手册、培训资料、功能说明、插件清单、开源软件清单、服务器运行资料、存储路径等。

2.2 系统接口

2.2.1 凡供应商提供的系统软件需开发接口程序的，费用由供应商负责。

2.2.2 凡采购人在用的系统软件需要协调、开发相关接口的，所产生的费用由供应商负责。

2.2.3 实现全病历AI质控系统与我院HIS系统、电子病历等相关系统无缝连接。

2.2.4 病历质控记录可回传至医院电子病历系统，作为全部质控记录保存在医院电子病历系统并供医师查看,支持嵌入我院电子病历质控反馈流程。

2.3 系统维护

2.3.1 提供完整可靠的维护文档、数据结构和系统设计说明。

2.3.2 成交供应商提供系统免费维护和升级服务，免费维护期从正式验收完成的第二日计算。

2.3.3 如因国家、省下发新的病历质控管理规范导致的系统调整或升级，成交人需按用户要求有限期内对系统进行调整或升级，并不得收取任何费用。

2.4 用户管理和培训

2.4.1 全病历AI质控系统的用户信息和管理方式要与本院HIS系统基本一致，可以直接提取医院HIS系统的相关数据。医院HIS系统用户在获授权后可以成为本系统用户，且不限用户数。

2.4.2 用户操作和系统管理界面要通俗易懂，符合业务习惯，容易操作，而且容易维护。软件提供的界面清晰，并符合用户的习惯；对操作的关键环节具有特别控制等。

2.4.3 供应商对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。供应商应提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容，熟练掌握全部功能，培训的相关费用包括在响应报价中，采购人不再另行支付。

2.5 软件正版化原则

本项目供应商必须保证提供的产品（软件、服务内容）系自主研发或者依法享有完全的知识产权，并且提供本项目运行所需的服务器操作系统、中间件、数据库等正版授权。采购人在中华人民共和国境内使用供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

2.6 信息安全

2.6.1本项目所产生的所有数据所有者均为采购方，供应商在任何时期均不得不经允许拷贝、外传，不得设置障碍影响采购方获取数据。

2.6.2本项目所涉及的产品符合”国家信息安全等级保护三级认证”要求，在系统实施及运行期间，如使用方自行检测或按照国家要求测评，存在不符合以上要求或安全漏洞，供应商应立即整改，不得另外收取费用。

2.6.2所投产品必须实现软件完整的本地化部署，其中包括软件涉及的AI模型、知识库以及必须的微服务。 严禁本院数据（包含原始数据或者脱敏原始数据）通过任何技术方式脱离医院本地服务器。在实施及维护过程中，，必须保证系统数据的安全及保密，并签署保密协议。