# 技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 1.项目总体要求（1）根据病案智能质控系统的建设规模及功能需求，提供所需应用软件方案。（2）提供的软件必须是模块化设计，并且保证任何软件模块的维护和更新都不影响其他软件模块。（3）应承诺在供货时提供最新版本的软件，该软件必须是经过测试的正式版本，其可靠性、稳定性经过严格验证。（4）软件版本升级时，应承诺免费更新软件版本，并提供相应的新版本软件功能说明书及修改说明书。同时，应明确是否影响系统业务正常运行及更新所需的时间。（5）支持数据质控。充分保证数据安全性、完整性、正确性、一致性。（6）统一门户。实现统一登录平台，系统间单点登录，保证相关系统用户名和密码统一。（7）提供数据库备份方案，接入招标人统一的数据备份平台。（8）软件系统在无新增需求的情况下，可永久免费使用。（9）在合同期和维保期内，软件系统免费升级、免费按招标人需求完成功能改造，并定期进行医学知识库及质控规则库的更新，至少每3个月更新1次。（10）提供正版服务器端操作系统及数据库。（11）集成要求。系统各模块在整体框架下，由中标人统一协调、实施部署方案。（12）提供具体的安装实施方案。包括项目建设方案（包含系统部署的架构图、拓扑图、硬件配置清单）、项目实施计划（包含项目主体计划、开发明细计划，明确项目实施日程及活动安排），以及涉及二次开发的接口对接方案。 | 响应情况 |

## 2.项目技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标** | **具体要求** | **响应情况** |
| 1. 系统架构
 | 1.系统模块化程度高，对业务流程和管理方式的适应能力强，软件维护方便，并能根据要求进行个性化设置。2.采用B/S架构进行设计，至少分应用层、服务层、数据层三层及以上，支持前后台部署分离。3.支持主流操作系统（Linux或Windows等）、支持主流中间件（WebLogic、Tomcat、Websphere等）、支持主流数据库（Oracle、SQLserver、MySQL等）、使用当前主流程序语言开发（Java、Php、H5等）。4.系统用户界面友好，风格一致，操作简单、直观、灵活。5.符合内网和外网的网络安全规范。 |  |
| 1. 应用部署
 | 1.支持应用与数据库分离部署。2.支持部署在虚拟机平台。3.应用部署过程中，需要按照招标人相关要求进行操作系统、中间件、数据库的相应加固操作。4.所使用的操作系统、中间件、数据库需要使用最新的稳定版本，如果在信息系统实施过程中发布新的稳定版本，需要更新后再实施。 |  |
| 1. 接口技术
 | 1. 支持与HIS、EMR、PACS、RIS、LIS、电子签名，以及其他相关业务系统的双向交互，实现部分数据共享。
2. 支持将非结构化电子病历数据进行结构化处理，并提供结构化处理后数据的访问接口。
3. 根据招标人需求，提供不同的接口开发方式，包含但不限于WebService、HTTP。
4. 接口开发符合标准要求，包含但不限于基于IHE框架的DICOM 3.0标准、HL7 v2标准。
 |  |
| 1. 兼容性
 | 1.系统运行不依赖特定操作系统，并兼容主流操作系统的不同版本，包含但不限于Windows 10。2.网页页面浏览不依赖特定浏览器，支持通过IE、Chrome、Firefox等主流浏览器访问系统。3.兼容常用杀毒软件、办公软件。 |  |
| 1. 性能与可靠性
 | 1.系统支持的最大用户注册数量和最大并发数不限制。2.简单操作页面响应时间在2秒以内，复杂多表查询统计页面响应时间在5秒以内。3.系统具有完善的权限管理功能，并支持采取适当的方法监控和防止未授权人的操作。4.系统数据库具有存储、归档、备份等功能，可根据用户要求回滚数据。5.提供专业的压力测试报告，要求测试场景设计合理，阐明系统并发响应情况和负载能力，提供详细的测试结果分析。6.支持电子签名质控。对电子签名的正确性、完整性、一致性进行校验。 |  |
| 1. 信息安全
 | 1.具有强大的日志管理及审计技术。日志能记录用户关键系统操作，并提供良好的日志审计界面。2.具备完善的数据保密机制，防止业务数据、个人隐私数据等泄露。3.应用服务器及数据库必须部署在内网。4.具备XSS攻击、SQL注入、CSRF跨站请求伪造攻击、编码转换等攻击的防范机制。5.支持系统访问的安全传输协议HTTPS、FTPS等，并启用了限时通讯机制。6.具备可靠的数据加密方式、算法及其它数据安全机制，确保业务数据的安全与稳定，严禁明码传输。7.具备可靠的身份鉴别和访问控制机制（包含但不限于支持强密码策略、防止暴力破解、强制修改默认密码）。8.软件加密策略不可使用加密锁或加密狗等插拔式外设。 |  |
| 1. 交付件要求
 | 1.提供项目建设方案，包含系统部署的架构图、拓扑图、系统数据结构、硬件配置清单（包含但不限于服务器数量、操作系统、CPU、内存、存储容量、数据库版本）等。2.提供项目工作说明书（SOW）、需求规格说明书、涉及二次开发的接口说明书、项目主体计划、开发明细计划、需交付的代码QC报告、项目验收报告等。3.提供项目管理文档、培训文档，包含但不限于项目计划、周报、培训方案、培训演示文稿、系统操作手册、系统配置手册、系统部署手册。4.提供测试用例、测试计划，在招标人标准测试环境进行集成测试、功能测试、性能测试、安全测试，并出具相应的测试报告。5.提供中标人项目组成员明细表及上线部署正式告知邮件（说明部署内容、部署时间、注意事项等）。 |  |

### 3.1总体要求

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 住院全病历内容智能质控功能以插件浮窗方式**嵌入我院住院医生工作站-病历书写子系统**，从患者入院后医生开始书写病历即实时质检提醒缺陷问题，医生根据缺陷问题完善病历、重新提交后，系统再次质检更新问题点。随着书写病历表单增加，系统质检内容从入院记录-首次病程-日常病程等不断累积，直到最后患者出院、医生书写出院记录等，实现病历全周期、全内容实时内涵质控；
2. 病历系统质控规则与医院人工质控标准进行对接匹配，系统质控规则配置细化到人工质控标准中进行扣分及评级展示，**病历智能质控功能要求同时嵌入医院原有病历质控系统中**，本科科室病历质控医师、院级质控医师可在本院原有质控系统点击按钮进行运行中、环节或终末病历系统质控，生成质控缺陷条目及扣分，供人工审核参考，质控医师可增删条目、补充缺陷意见后，最终保存生成人机结合的质控结果；
3. 要求各项质控问题均能直接**链接定位到病历中具体位置及内容**，方便经治医生完善，同时医生能在相应条目下书写反馈或申诉，申诉病历可进行该病历**所有申诉条目及理由汇总生成打印申诉表**，申诉表经科室审核签字后，交病案质控管理部门复审确认，病案管理部门可将最终复审结果回录系统并上传附件，进行纸质与电子复评结果的双反馈、双闭环；
4. 病案首页智能质控功能**嵌入我院住院医生工作站-病案首页子系统**，在医生书写首页时实时质检提醒，同时将首页质检功能中的**诊断及手术操作等缺陷判断嵌入我院疾病分类系统**，以利疾分人员在进行首页编码及质控时可参考医生端书写诊断及手术操作的缺陷问题（遗漏诊断/手术操作、多下诊断或手术操作、诊断/手术操作书写不具体或无依据等）；
5. ICD诊断及手术操作编码质控功能**嵌入我院疾病分类系统**，在疾分人员进行首页诊断及手术操作编码时进行实时浮窗提醒。疾病分类系统浮窗提醒内容区分两个模块：首页临床诊断及手术操作错误、疾分ICD编码错误；
6. 病历管理质量控制指标监测27项指标可在厂商单独的质控管理系统中呈现，要求病历书写时效性指标、病历归档质量指标等可细化到科室及医师别，同时可定位到哪些具体表单书写超时或不符指标要求；要求重大检查记录符合率、诊疗行为记录符合率等指标**可细化到科室及医师别，同时可定位到指标抓取分子、分母原数据明细，符合条目可进一步定位到检查/诊疗行为数据、以及在病程中体现数据的位置**，以利人工进一步抽查核实；
7. 门诊病历系统智能质控功能以插件浮窗方式**嵌入我院门诊医生工作站-病历书写子系统**，在医生书写提交门诊病历时进行实时质检提醒；
8. 病历内涵质控系统5大功能模块要求上线医院全部住院及门诊临床科室，覆盖全部住院及门诊病历，具体各功能模块系统功能需求细节如下3.2-3.6。
 | 响应情况 |

### 3.2 住院病历质量质控功能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分系统****名称** | **系统功能** | **功能描述及要求** | **响应情况** |
| 医生端功能 | 实时提醒 | ▲当医生在电子病历书写系统编辑病历点击保存/提交，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。 |  |
| 小图标提醒 | 实时展示病历问题数，点击小图标可以打开浮窗查看更详细的质控结果信息。 |  |
| 浮窗提醒 | 1. 可以根据配置的评分表展示病历分数与等级；
2. 展示问题汇总数量；并分类展示各类病历文书的问题数量，包含但不限于：入院记录、首次病程记录、上级医师查房记录、日常病程记录、围手术期记录、出院记录、知情同意书等模块；
3. 可展示登录医生的待反馈病例数量及待反馈问题总数；点击可展开质控明细。
 |  |
| 质控明细 | 1. 评分表

可根据登录his的医生账号来判定是否具有审核权限：1. 有权限：可以在提醒端进行评分表明细查看与问题审核，进行人工评分。审核医生的权限配置可由管理部门自主维护；
2. 无权限：可查看整张表的打分情况与扣分理由。
3. 质控点
4. 可根据文书分类展示，可以收起与展开；
5. 展示规则名称、备注；
6. 展示规则质控类型：机器、人工；
7. ▲可对每一质控的系统质控情况及人工质控的批注进行反馈，反馈的问题会实时展示在审核端，审核人员可对反馈信息进行再反馈，再反馈信息实时同步至医生端；
8. 可根据不同规则等级展示不同提示图标；
9. ▲单项否决规则重点提示：系统能够支持对病历以及文书的单项否决项（或重大缺陷项）进行判断并提醒，当运行病历存在单项否决缺陷时，系统应实时、主动提醒医生相关质控缺陷，并进行重点标注，在医生修正缺陷内容后，单项否决提示实时消失。支持医院对每条规则是否属于“单向否决缺陷”进行自主配置。
10. 待反馈问题列表

可查看该医生所属数据权限下的患者及存在的问题列表；可根据患者信息、规则名称、患者在院出院、质控类型等进行检索。 |  |
| 病历审核端功能 | 病历查询 | 支持运行病历、环节病历及终末病历：1、支持“按患者”和“按问题”两个维度查看列表：（1）按患者：▲支持按日期、科室、问题类型、规则名称、质控医生、患者信息、病历得分（最小值 至 最大值）、病区、主任医生、主治医生、住院医生、主诊医师等条件检索，展示在院运行病历患者列表；支持对病历列表的标题展示列进行以下项目的选择：质控医生、病历得分、问题数量、质控状态、病区、主任医生、主治医生、住院医生、主诊医师等。（2）按问题：支持按日期、科室、问题类型、规则名称、质控医生、患者信息、病历得分（最小值 至 最大值）、质控类型（全部/机器/人工）、医生反馈状态、病区、主任医生、主治医生、住院医生、主诊医师等条件多维度检索，展示在院运行病历患者列表；支持对病历列表的展示列进行以下项目的选择：质控医生、质控状态、规则名称、详细说明、扣分、质控类型、病区、主任医生、主治医生、住院医生、主诊医师等。2、支持病历查看：（1） 支持“全部”、“待审核”、“已审核”快速分类病历；（2） 支持对患者列表病历进行下钻，可查看患者“文书列表”、“评分表”结果与“质控闭环”；（3）文书列表包含但不限于：病案首页、入院记录、病程记录、手术记录、出院/死亡记录、谈话记录/知情同意书、医嘱单、检验报告、检查报告、生命体征、病理报告、诊断记录等。（4）支持查看患者病历原文与系统审核结果，缺陷原文可以高亮并划线对应到质控规则。质控规则可以进行人工审核并备注反馈意见通知到临床端，可以批量进行整本病历的系统质控结果提交。对于系统未发现的问题，可人工添加问题，并与规则库中的规则进行关联，可对添加问题进行备注说明。▲（5）可基于医院所属省市运行病历评分表内容，进行评分表展现（请投标产品详列是否支持北京在地化的质控标准，北京三级医院上线案例）。评分表包含：评分项目、评分标准、评分方法、扣分结果、扣分理由；可展示每位患者的分数，能查看每个患者的具体评分明细，并根据评分项目导航快速定位不同评分项目；扣分项目会进行标红处理，可以查看具体扣分点与扣分理由；人工可以修改系统评分结果，并添加备注通知到临床修改病历。（6）可以查看每个缺陷项目机器/人工质控时间，对是否进行修改与反馈，人工是否进行质控和确认均可进行留痕查看，并对整本病历的质控提交与审核等各个节点有时间轴记录。 |  |
| 评价管理 | 质控任务创建：系统能够支持质控管理人员定期创建质控任务项目，并制定任务负责人和期望完成时间。 |  |
| ▲筛选质控病历：支持通过多维度快速搜索病历添加到质控项目中，支持对搜索的病历进行批量、随机筛选。筛选的维度至少包括：有多学科会诊或外院专家诊治、ICU住院时间超48小时、有两次以上手术、肿瘤术后化疗、本次住院有5个及以上诊断等。 |  |
| 查看质控项目及病历：质控管理人员可随时查看病历审核任务的进度，并支持查看对应病历的质控详情。 |  |
| 病历评价 | 质控人员登录系统，可查看到当前的质控任务，包括质控项目批次、抽取类型、评价人、进度、剩余时间（天）、开始日期、创建人、状态、操作等。并支持快速定位到自身需要质控的病历，在线进行病历审核。 |  |
| 人工审核 | ▲质控缺陷总览：在质控员选择一份病历进行人工审核时，系统应展示当前病历的所有质控缺陷，根据质控员查看的文书不同展示当前文书涉及的缺陷。点击缺陷问题，系统会自动切换到相应的文书，并定位到缺陷对应的段落或原文上。 |  |
| 人工质控与结果确认：质控人员根据系统的质控结果对病历的缺陷进行人员确认，如果认为此缺陷要求医生修改，可以把修改建议反馈给医生。如果认为此缺陷对病历质量影响不大，也可以确认通过。同时可以看到医生对缺陷建议是否修改或反馈，并对反馈结果进行确认。 |  |
| 病历评分：系统根据医院评分表的配置及规则关联，自动对病历进行评分，质控员可以进行人工评分。可以通过添加删除缺陷进行人工干预评分，也可以通过人工修改该评估项目的得分。 |  |
| ▲质控闭环：通过质控闭环可以清晰的看到当前病历的质控流程系统首次质控时间、人工质控时间、人工确认时间、病历提交时间以及操作人员。通过缺陷闭环可以看到某一个缺陷整个的流转过程。 |  |
| 病历快捷浏览 | 在质控员选择一份病历进行人工审核时，系统应展示对应的病历文书，并展示当前选中病历文书的所有缺陷详情。 |  |
| 缺陷自动定位 | 当质控员在查看缺陷条目时，点击缺陷条目后，系统支持自动跳转至该缺陷对应的病历文书原文位置，并高亮显示。 |  |
| ▲审核意见反馈交互 | 1. 临床端反馈：

书写病历时，支持医生对系统质控的病历问题在线进行问题反馈。1. 质控员审核：

支持质控员对每个质控问题的反馈情况进行查看，可再次对修改不正确的缺陷进行再次反馈并填写修改建议。1. 临床端查看：

临床端医生可对质控人员要求修改的病历进行查看和修改，如果对质控结果存在异议可在线进行反馈。1. 质控员确认：

支持质控员按缺陷反馈情况查看病历，并对医生反馈的缺陷进行再次确认通过或再次反馈修改建议。 |  |
| 统计与分析端功能 | 首页 | 支持按“今年、去年、本季、上季、本月、上月”快捷按钮或者“年度、季度、月份”维度自定义，对全院（归档/未归档）病历的质控情况进行多维度统计分析，包括病历质量分析、质控管理分析等。 |  |
| 病历质量分析：支持自动汇总病历数、问题病历数、病历平均分、平均问题数等内容及各项的同比、环比（年）情况，并支持病历数的下钻。支持以柱状图、折线图、饼图、列表等直观展示病历质量情况，包括：病历级别分布、病历质量趋势分析、科室问题病历率排名TOP 5、科室平均问题数排名TOP 5、科室病历平均分排名TOP 5、科室丙级病历率排名TOP 5 、病历问题TOP 10、及时性问题TOP 5、问题文书TOP 5、规则类型分布（内涵、形式）、问题类型分布、问题修正率、问题修正率趋势等。 |  |
| 质控管理分析：支持自动汇总病历数、问题病历数、质控病历数、驳回病历数、整改病历数等内容及各项的同比、环比（年）情况，并支持详细数据的下钻。支持以图形的方式对病历的质控率占比、质控管理情况进行统计分析。 |  |
| 在院监测 | 支持对全院在院病例的病历质控情况进行实时监测，分别从在院病历质量、质控管理等维度进行统计分析。 |  |
| 病历质量分析：包括不仅限于在院病历数、问题病历数、问题总数、平均问题数、病历平均分、科室问题病历分布、科室平均问题数分布、科室平均分分布、在院问题占比TOP10、及时性规则完成情况（可以下钻）、问题类型分布、规则类型分布、问题文书排名TOP 5。 |  |
| 质控管理分析：包括不仅限于在院病历数、问题病历数、质控病历数、驳回病历数、整改病历数、质控率分布、驳回率分布、整改率分布。 |  |
| 统计分析 | 支持按年度、季度、月、自定义时间获取数据，对全院已归档/未归档病历质控情况进行可视化、多维度展示，包括质量分析、评分表分析、质控管理分析、文书时效性监测等。 |  |
| 质量分析：支持以科室、医疗组、医生为统计维度，对病历质量情况进行统计分析，包括不仅限于病历数、问题病历数、病历平均分、平均问题数、问题病历占比、平均问题数、病历平均分、病历等级等。病历问题分析：系统可查看全院各科室在任意时间段的病历质控的缺陷明细，并可查看该质控缺陷对应数量的病历详情。 |  |
| 评分表分析：支持以表格的形式，对医院各评分表的评分情况进行统计分析。分析内容包括：出院科室/医疗组名称/主治医生名称、病历数、平均分（当前值、环比值、环比比率）、问题数、平均问题数（当前值、环比值、环比比率）。评分表包括运行病历评分表、总体病历评分表。 |  |
| 质控管理分析：支持以科室、医疗组、主治医生、质控医生为统计维度，对病历质控情况进行统计分析，包括不仅限于病历数、问题病历数、质控病历数、驳回病历数、整改病历数、病历质控率、病历驳回率、病历整改率等。 |  |
| 配置引擎 | 评分表配置 | 系统支持多版本评分表切换，如《\*\*省/市住院病历书写质量评估标准》、《\*\*省/市住院病历质量检查评分表》、《\*\*省/市运行病历质量评估标准》、《\*\*省/市医疗核心制度检查评分标准》等。支持对病历评分表进行自定义编辑，支持总体病历评分表、运行病历评分表的个性化配置。请投标产品详列是否支持北京在地化的质控标准，北京三级医院上线案例。 |  |
| ▲每个评分表都可以支持医院新建或导入其他省市评分表作为模板应用。评分表可配置病历类型、项目分值、评分标准、评分方法、分值设置、扣分逻辑、单项缺陷设置及关联规则等模块。支持单项否决项（重大缺陷项）的配置；并能满足单项扣分与累计扣分两种扣分逻辑，可编辑评分表名称与等级设置。可以根据医院需求选择是否在提醒端展示。 |  |
| ▲规则配置引擎 | 1. 系统支持通过规则引擎功能维护和管理医院自己的病历质控规则库；
2. 医院可根据质控逻辑的需要，自行新增控制规则；
3. 医院可根据需要修改系统集成的质控规则的名称、质控逻辑、提醒内容，溯源逻辑、专科类型、专病类型、规则适用科室等相关内容。
 |  |
| 权限配置 | 用户管理 | 系统应支持管理员进行角色配置及角色对应的权限管理。 |  |
| 功能权限 | 系统应支持管理员对角色的功能模块权限进行自定义配置管理。 |  |
| 数据权限 | 系统应支持管理员对角色数据查看权限的范围进行自定义配置管理。 |  |
| 质控规则 | 覆盖表单 | 覆盖病历文书包含但不限于入院记录、首次病程记录、日常病程记录、上级医师查房记录、术前小结、手术记录、术后病程、操作记录、会诊记录、输血记录、转科记录、交接班记录、阶段小结、抢救记录、病例讨论记录、出院/死亡记录、24小时内入出院记录、24小时内入院死亡记录等。 |  |
| 形式质控规则覆盖 | 形式质控内容包括含但不限于病历记录的完整性、合理性、一致性、时效性等。投标产品应分类逐一列出其具体支持的系统质控规则点，除医院可自行实现的完整性条目外（如结构化项目完整性管控），其余质控规则点进行专家评价打分。 |  |
| 内涵质控规则覆盖 | 内涵质控规则包括含但不限于病历的完整性质控规则、合理性质控规则、一致性质控规则、雷同性质控规则、专科专病质控规则等。1. 内涵完整性规则：支持对各病历文书的记录内容是否存在缺陷进行检查；
2. 诊疗过程合理性规则：支持结合患者临床医生工作站病历文书以及医嘱、检验检查结果等，判断医生的诊疗行为的记录是否符合患者病情特点；
3. 内涵一致性规则：支持检查文书中对同一情况的记录是否一致进行质控，以此来保证数据准确性；
4. 客观逻辑一致性规则：系统可检查全病历中记录的内容是否符合客观逻辑一致性，如：男性患者不应存在月经史描述、女性患者查体与性别不符等；
5. 雷同性规则：支持检查全病历文书记录，对文书进行雷同性判断，当相似度超过一定比例后主动提示质控缺陷，如：▲病程记录（首次病程/首次查房/日常查房/上级医师查房）高度雷同、首次病程中病例特点的内容与入院记录现病史存在高度相似情况等；
6. 专科专病质控规则：系统支持部分专科相关的质控规则，如IgA肾病患者，专科检查中缺失IgA肾病相关体征；患者诊断胎膜早破，现病史中需记录阴道流液性状描述和ph试纸检测结果等。

投标产品应分类逐一列出其具体支持的系统质控规则点，除医院可自行实现的完整性条目外（如结构化项目完整性管控），其余质控规则点进行专家评价打分。 |  |
| 规则管理 | 支持根据医院实际质控情况对质控规则进行开启关闭，质控级别配置，同时支持对时效性规则进行倒计时提醒时间的配置。  |  |
| 核心制度质控 | 核心制度 | 系统需满足医院管理部门对18项医疗核心制度患者问题病历的检出功能：（1）18项医疗核心制度范围：首诊负责制度、三级查房制度、会诊制度 、分级护理制度 、值班和交接班制度、疑难病例讨论制度、急危重患者抢救制度、术前讨论制度、死亡病例讨论制度、查对制度、手术安全核查制度 、手术分级管理制度、新技术和新项目准入制度、危急值报告制度、病历管理制度、抗菌药物分级管理制度、临床用血审核制度、信息安全管理制度。（2）支持对18项核心制度进行筛选并建立相应时效质量、内涵质量字典库。(3)支持针对死亡、手术、输血、会诊、高危、长期住院病例等重点关注病历进行筛选、推荐；(4)支持对核心制度病历进行机器自动校验，并支持对问题明细、扣分进行展示；(5)支持提供高级检索功能，可对核心制度病历进行多重条件（质控结果、质控状态）合并查询、筛选；(6)支持对核心制度病历患者进行筛选查询后导出；(7)支持在临床医生端通过浮窗提示患者所属核心制度分类。 |  |

### 3.3 病案首页质控功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能说明** | **响应情况** |
| 病案首页实时质控 | 医生端实时质控 | ▲当医生在书写病案首页点击保存/提交，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。 |  |
| 首页形式质控规则 | 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。形式质控规则包含但不限于病案首页的完整性质控规则、一致性质控规则、合规性质控规则、诊断合规性质控规则等。投标产品应分类逐一列出其具体支持的系统质控规则点，除医院可自行实现的完整性条目外（如结构化项目完整性管控），其余质控规则点进行专家评价打分。 |  |
| 首页内涵质控规则 | 内涵质控规则包括含但不限于病案首页的合规性规则、一致性规则、主诊断选择合理性规则、其他诊断遗漏规则、其他诊断错误规则、手术操作遗漏规则、手术操作错误规则等。1. 首页合规性规则：对上报数据的合规性进行质量控制，如：当首页出院诊断ICD10编码中含有S06（颅内损伤）时，入院前颅脑损伤患者昏迷时间不能为空，不需要填写的应为“-”；
2. 首页一致性规则：对患者基本信息、诊断、手术等信息相互间矛盾的情况进行质量控制，如：病案首页与入院记录过敏药物记录内容不一致等；
3. 主诊断选择合理性规则：对病案首页主诊断选择的合理性进行质量控制，如：产科主诊断应选择产科并发症或伴随疾病；
4. 其他诊断遗漏规则：对病案首页其他诊断遗漏的情况进行质控提醒，如：入院记录既往史中疾病在首页的遗漏等；
5. 其他诊断错误规则：病案首页诊断其他类型错误，含多诊、诊断不具体、诊断无依据等；
6. 手术操作遗漏规则：手术记录|术后首次病程|术前小结中的手术/操作在病案首页中的遗漏，如：手术经过中的血管操作在病案首页手术/操作中存在遗漏等；
7. 手术操作错误规则：病案首页手术操作的其他类型错误，含手术操作多写、手术操作不具体不规范等。

投标产品应分类逐一列出其具体支持的系统质控规则点，除医院可自行实现的完整性条目外（如结构化项目完整性管控），其余质控规则点进行专家评价打分。 |  |
| 首页视图浏览 | 病历及诊疗资料浏览 | 支持在质控过程中随时浏览患者本次住院的不同维度信息，应包含但不限于：患者基本信息、入院记录、出院/死亡记录、病程记录、医嘱、检验检查结果、谈话记录等相关信息。 |  |
| 病历事前提醒 | 编码员实时质控 | 支持病案室端在编码过程中进行实时、智能提示，编码员可根据系统提示内容和建议联系医生修改完善病案首页。 |  |
| 支持查看人工质控结果，对人工质控的问题进行实时反馈。 |  |
| 支持查询人工反馈有问题的病历列表，并查看问题。 |  |
| 病历事中质控 | 病案首页查询 | 支持病案首页按科室、病区、出入院日期、病历号、患者、问题类型、首页得分等条件进行快速查询，可根据数据权限按科室、按病区控制数据查询范围。 |  |
| 质控人员实时质控 | 支持质控人员快速查询病历、并对系统质控结果进行人工质控。 |  |
| 支持人工质控结果实时反馈给编码员。 |  |
| 支持对编码员反馈的病历问题快速查询，并对反馈的结果进行再次审核。 |  |
| 病案首页自动评分 | 可基于医院所属省市首页评分表内容，进行评分表展现（请投标产品详列是否支持北京在地化的质控标准，北京三级医院上线案例）。评分表包含但不限于：评分项目、评分标准、评分方法、扣分结果、扣分理由等 |  |
| 病历事后质控 | 质控任务管理 | 支持质控管理人员定期创建质控任务，并指定任务执行人和期望完成日期，然后选择要进行抽查的病历（支持随机选择）完成任务的创建。 |  |
| 支持质控管理人员实时查看质控任务的进展情况及质控结果，在任务完成后，可以结束任务。 |  |
| 质控人员接到质控任务后，对任务中的病历进行质量审核。 |  |
| 质控问题快速原文定位 | ▲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。 |  |
| 病案首页质控规则维护 | 病历质控规则 | 支持按规则名称、规则逻辑、规则类型、专科类型、规则分类、规则环节、规则来源等维度进行规则的查询。 |  |
| 支持规则的生效状态进行开启/关闭。 |  |
| 支持规则级别的自定义配置，可对不同级别进行区分程度的系统提示或管制。 |  |
| 病案首页数据质量管理和分析 | 病历统计分析 | 系统支持按一定时间范围、科室等不同维度进行全院病案首页质控情况分析，实时显示出院患者数、入院患者数、使用抗菌药物患者数、手术患者数等。 |  |
| 系统支持全院病案首页问题情况在一定时间段内的多维度数据展示，至少应包括：单项否决问题数、完整性问题数、合规性问题数、一致性问题数、总体问题数、当月环比率、质量问题情况趋势等病历数据内容。 |  |
| **▲**系统支持按不同病区科室/医生病案首页问题执行情况进行分析，至少包括：单项否决问题数、完整性问题数、合规性问题数、一致性问题数、总体等数据内容进行走势分析。 |  |
| 病历问题分析 | 按日期范围统计问题数量、问题发生率、问题采纳率。 |  |
| 按日、月、年统计问题的数量、问题发生率、问题采纳率，并展示变化趋势 |  |
| 按质控问题、统计科室、医疗组、医师别等统计问题的数量、问题发生率、问题采纳率。 |  |
| 问题追溯 | 支持统计分析结果下钻到每一份病历。 |  |
| 支持对全院病案首页质控情况进行可视化、多维度展示，能够帮助医院质控部门及时全面的掌握医院质控问题及现状，并协助制定合理的质量改进计划。 |  |
| 权限配置 | 用户管理 | 系统应支持管理员进行角色配置及角色对应的权限管理。 |  |
| 系统支持管理员对角色的功能模块权限进行自定义配置管理。 |  |
| 系统支持管理员对角色数据查看权限的范围进行自定义配置管理。 |  |
| 字典维护 | 质检问题字典维护，按照国家规定配置质检评分表，提供质检问题模板维护功能。 |  |

### **3.4 ICD诊断及手术操作编码质控功能**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能说明** | **响应情况** |
| 编码质控 | 浮窗提醒 | ICD诊断及手术操作编码质控功能嵌入我院疾病分类系统，在疾分人员进行首页诊断及手术操作编码时进行实时浮窗提醒。 |  |
| 诊断编码质控 | ▲对病案首页的主诊选择错误、诊断漏编或多编、合并编码、编码冲突、以及编码位置错误等编码问题进行质控。支持不低于3000条编码质量控制规则，请投标产品详列是否支持北京在地化的首页督导检查编码质控标准，北京三级医院上线案例。 |  |
| 手术编码质控 | ▲系统应支持对另编码遗漏、另编码疑似遗漏、手术省略编码多编、手术编码冲突以及合并编码等不同手术编码问题进行质控。请投标产品详列是否支持北京在地化的首页督导检查编码质控标准，北京三级医院上线案例。 |  |
| 编码规则管理 | 支持按规则原文、规则章节、专业类型、提醒类型、规则状态、提醒级别进行规则的查询。支持对规则的生效状态进行开启/关闭。支持规则级别的自定义配置，可对不同级别进行区分程度的系统提示或管制。 |  |
| 编码统计分析 | ▲支持按照出院月份（起止）、病历归档状态、专业类型（至少包含主诊断选择错误、其他诊断多编或漏编、主手术选择错误、其他手术操作多编或漏编、应合并编码未合并、应省略编码未省略等几大类）、国际疾病分类ICD-10各章节（包含肿瘤、神经系统等46章）自动统计每条质控规则的质控总数、不通过数、不通过率、修正问题数、修正率。支持按表头各项内容进行排序及导出表单数据。点击规则名称可跳转至该规则的问题趋势图（失败率/修正率），并展示问题管理列表，可按科室、医疗组、医师别展示问题病历数、失败率、修正病历数、问题修正率。 |  |

### 3.5 病历管理质量控制指标（27项）监测功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能说明** | **响应情况** |
| 病历质控指标监测（共27项，国卫办医函〔2021〕28 号） | 指标来源 | 系统提供标准病案管理质量控制指标，其中指标统计来源于医院现在的业务系统和系统标准质控数据。 |  |
| 自定义监测范围 | 支持按自定义时间段、科室、医疗组、医师别等查看不同层面的统计结果。 |  |
| 人数指标监测 | 支持查看当前医院的出院患者数、住院病案管理员平均数、病案编码员平均数、门诊患者数、门诊病案管理员平均数。 |  |
| 五大类指标监测 | 支持对人力资源配置指标、重大检查结果符合率、病历书写时效性指标、诊疗行为记录符合率、病历归档质量指标等共27项指标进行统计监测，并有年度、月度变化趋势数据。部分指标可能信息化手段监测精确度不高，最终统计需以现场实际情况为准，**▲**要求系统可支持符合率等指标数据在病历中的追溯、核实及人工修正等。  |  |
| 统计分析 | 支持以图表、公式、表格等不同形式对指标进行展示分析。 |  |

### 3.6 门诊病历系统智能质控功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **功能说明** | **响应情况** |
| 门诊病历系统智能质控 | 实时提醒 | ▲当医生在电子病历书写系统编辑病历点击保存/提交，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。 |  |
| 病历列表 | 该页面分为两部分：1、搜索条件，2、质控病历列表。用户可以以列表的形式看到所有的门诊病历。 |  |
| 缺陷列表 | 以缺陷维度，查看所有缺陷，支持按缺陷类型、科室、医师别等查看所有的缺陷问题。 |  |
| 系统病历质控 | 质检覆盖表单包含但不限于：门诊记录单、专科门诊病历等；支持根据患者基本信息、医嘱内容、检查/检验、诊断及用药信息、既往及本次病历文书进行综合系统质检，提示本次门诊病历书写缺陷。系统质检缺陷可小图标提醒缺陷总数量，同时可展开查看具体缺陷；具备展示文书列表或明显显示文字缺陷功能；具备展示质控点及扣分功能；具备用户自定义设置默认显示内容、设置是否显示扣分值及病历评级等；支持显示引擎质控结果；支持显示缺陷的整改状态。 |  |
| 门诊质控规则 | 门诊病历质控规则包含但不限于病历记录的上下文一致性、诊疗过程合理性、文书书写缺陷、客观逻辑一致性等。▲系统应覆盖15余个病历质控点，至少应包括：门诊初诊病历、门诊复诊病历、互联网门诊病历等所有内容的书写一致性、完整性、合规性的主动审核。投标产品应分类逐一列出其具体支持的系统质控规则点，除医院可自行实现的完整性条目外（如结构化项目完整性管控），其余质控规则点进行专家评价打分。 |  |
| 二次人工审核 | ▲系统支持门诊管理端根据病历系统审核结果，包括：病历详情、病历质控问题数量分布、质控结果（病历类型、质检项目、问题类型、质检结果、病历评分及评级等）、病历质量问题数量等维度进行展示，并支持二次人工审核。 |  |
| ▲缺陷定位系统可展示出选中病历文书的所有缺陷详情，支持点击缺陷条目后，跳转至病历文书的原文位置，并且以不同背景颜色提示。 |  |
| 质控结果人工修改。系统支持对系统质控结果进行修改，如：批注、新增或删除质控条目，并且在修改质控条目后实时更新该病历的缺陷总览等。 |  |
| 质控评分表 | 支持展示符合各省市、医院要求的质控评分表（请投标产品详列是否支持北京在地化的质控标准，北京三级医院上线案例）；支持导出、打印质控评分表；支持质控规则的再扩充及医院自定义规则的功能实现。 |  |
| 统计分析 | 支持以图表、公式、表格等不同形式对指标进行展示分析；支持按科别、医师别、缺陷问题类别等不同维度分析病历质控数据，支持列表、饼状图、柱状图查看。可导出数据。 |  |

**注：投标产品需满足以上功能需求表，“▲”为重要技术参数，需提供对应系统功能截图。**