**临床决策支持系统参数论证征集意见表**

供应商、联系人及电话（加盖公章）：

产品品牌、规格型号、产地、医疗器械注册证号及**最低报价**：

**备注：**

1、按要求格式填写并每页加盖报名供应商公章【电子章无效】，在规定时间内以**原件扫描件和电子版形式**发送至医院指定邮箱（招标办：2523245199@qq.com和归口科室【设备工程部□、信息管理部☑、后勤保障部□及其他□ 】： LASZYYXXK@163.com ）；

2、响应情况（是/否）若为否则须标注具体建议修改指标（**未标注则默认为响应初步参数**），**建议修改指标须提供相应证明材料**（★项证明材料须为政府主管部门【或具备CMA<或CNAS>资质检测机构】出具的检测报告，非★项证明材料可为除彩页外的其他材料，**无证明材料则可不予采纳**；建议修改意见原则上须满足业界主流品牌同档次水平产品且不得为独家），**同时务必备注本品牌本规格型号产品相对应的真实指标并标注是否为独家（供医院汇总定稿版参数时选择）；**

3、院方根据各潜在供应商提供的配套耗材和须定期更换零部件的报价清单(须同步提供近2年内至少3家二级及以上医院发票原件扫描件和入库清单【遮挡无效】)进行设置相关报价限价，若潜在供应商均未提供报价清单（含发票原件扫描件和入库清单）则视同本项目无耗材和须定期更换零部件。

**4、杜绝两现象：**一是整机保修3年，保修范围不包含须定期更换零部件，须定期更换零部件报价清单如下...；二是将须定期更换零部件变为耗材，恶意降低货物价格，提高耗材价（或直接提高耗材报价）。

**附件：配套耗材、试剂【单人次费用】及须定期更换零部件报价清单（样表【若无则标注“无”且不可删除】、可单列）。**

5、拟设置为★项参数(★项标准：拟购设备核心参数指标**【如有不妥，请提出并提供权威部门证明文件，否则不予采纳】)**要求投标人在投标文件中所提供的证明材料须为政府主管部门**（或具备CMA【或CNAS】资质检测机构）**出具的质检报告原件扫描件（政府主管部门如国家食药监局或其下属单位或省级医疗器械检验机构或省级食品药品检验机构等）。

**第一部分：拟购项目初步参数结构**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 本项目初步参数拟设置情况 | | | | 响应情况 | 建议修改指标 | 备注（真实指标、是否独家、是否提供有效检测报告） |
|  | 参数名称 | 初步参数设置情况 | 是否设置为为★ |
| 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，实现各类主流开发框架及开发语言，对接方式实现：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，实现mysql、SQLServer、Oracle、Cache等多种数据库接入；  3.实现ETL方式对采集数据进行转换和抽取；  4.实现增量数据采集：实现采用定时任务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；  5.实现实时数据的采集：实现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；实现数据集成过程监控与管理。  6.实现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。 |  |  |  |  |
| 数据质量管理 | 产品效果依赖基础数据质量监控，至少包含以下业务：  1.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  2.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，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查报告。  3.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实现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。  4.可直接查看任意评价项目的sql配置。 |  |  |  |  |
| 自然语言处理 | 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，至少包括：  1.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自动分段。  2.自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别。 |  |  |  |  |
| 后结构化数据服务 | 1.实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，  2.实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。  3. API视图：实现以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。 |  |  |  |  |
| 知识库 | 知识库检索 | 实现通过多种方式（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，可选择内容回写到电子病历文档中（需第三方厂家配合） |  |  |  |  |
| 疾病详情 | 疾病知识库能够提供2500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900余种疾病的处置建议，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800余种疾病的用药建议，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800余种疾病的检查建议，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700余种疾病相关的患者出院指导说明。 |  |  |  |  |
| 诊断依据 | 知识库能提供900余种疾病的诊断依据，供医生查看。 |  |  |  |  |
| 检验/检查 | 知识库能够提供1100多条检验/检查项目说明。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。 |  |  |  |  |
| 药品说明书 | 知识库能够提供10000多篇药品说明书。 |  |  |  |  |
| 评估表及医学计算公式 | 知识库至少能够提供1000张临床常见评估表，实现根据不同勾选项，得出不同的的分值和评估结论。  1.实现评估表打印预览、打印、以PDF格式下载到本地。  2.实现在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。  3.实现点击历史评估结论立即调取评估表详情。  4.实现修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。 |  |  |  |  |
| 手术知识库 | （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  （2）知识内容标注来源出处。 |  |  |  |  |
| 护理知识库 | 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。 |  |  |  |  |
| 知识库更新 | 知识库能持续按时按需更新，支持线上、现场更新。 |  |  |  |  |
| 自建知识库 | 知识维护 | 实现医院自行知识维护，至少应包含：  1.实现的知识类型：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。  2.可查看各类知识的日志，实现通过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。实现知识更新后进行即刻数据同步。  3.知识编辑：实现关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容实现图文混合编辑。实现上传图片、PDF文档。实现备注多个知识来源。  4.预览：实现对新编辑的知识内容进行效果预览。  5.知识管理：实现通过知识标题、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。 |  |  |  |  |
| 检验合理性规则 | 实现医院根据（门/急诊、住院）检验字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性规则。 |  |  |  |  |
| 检查合理性规则 | 实现医院根据（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性规则。 |  |  |  |  |
| 手术合理性规则 | 1. 实现医院根据手术字典，维护与患者症状、体征（例、诊断、检验检查结果、性别、年龄相关情况相关的手术合理性规则。 2. 可对规则的提醒文案形式、禁忌级别进行设置。 3. 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，实现实时生效。 |  |  |  |  |
| 用药合理性规则 | 实现医院根据用药字典，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。 |  |  |  |  |
| 诊断合理性规则 | 实现医院根据诊断字典，维护与患者症状、临床表现、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断合理性规则。 |  |  |  |  |
| 检查/检验预警 | 实现医院根据医院（门诊、住院）的检查/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，医院科室以及检查/检验项目的检查/检验风险预警规则。 |  |  |  |  |
| 规则管理 | 1. 实现下线、上线、审核、删除、编辑、新增知识和规则； 2. 实现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； |  |  |  |  |
| 国际编码 | 实现SNOMED CT标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版19个概念大类，也可以直接检索所需概念、上下级概念和本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 | 1. 实现结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以及检查/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。 2. 实现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。 |  |  |  |  |
| 智能  推荐  评估表 | 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：  1、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。  2、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  3、实现评分结果及分析自动写回患者电子病历中（需要第三方厂商配合）。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能。  4、实现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。  5、实现查阅在本系统中评估的历史评估记录。  6、实现评估完成的评估表进行在线打印或以PDF格式下载。  7、实现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。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |  |  |  |  |
| 智能推荐治疗方案 | 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。  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。  3、检查/检验项回写，根据医院现有的电子病历、HIS系统实现回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检查/检验项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合） |  |  |  |  |
| 检查分析解读 | 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。 |  |  |  |  |
| 检验分析解读 | 根据患者的检验结果，系统应实现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。  查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理周期等自动给出正常结果的判断与提示。 |  |  |  |  |
| 危急值预警 | 根据患者的检查/检验结果，自动审核检查/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查/检验细项进行标识。  对于危急检查/检验结果，医师、护士能够在系统中看到。实现危急值详情查看，包括检查/检验报告、检查/检验细项、样本、检查/检验结果、单位、报告时间等信息。实现危急值规则出处查看。 |  |  |  |  |
| 术后并发症预警 | 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。 |  |  |  |  |
| 检查/检验合理性审核 | 有可联合利用病人在两个以上系统的数据（如his系统的性别或年龄、电子病历系统的症状或临床表现或者疾病诊断、lis系统的检验结果、pacs系统的检查结果等）进行检查与提示的知识库，在医生开具检查/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。 |  |  |  |  |
| 检查/检验重复性审核 | 实现对重复开具的检验／检查项目可以进行审核提示，实现对重复开立的时间限制进行个性化设置。 |  |  |  |  |
| 诊断合理性审核 | 实现根据患者情况（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 | 1、实现结合患者性别、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、实现从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。 |  |  |  |  |
| 治疗合理性 | 实现根据患者性别、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。 |  |  |  |  |
| 手术/操作合理性审核 | 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。 |  |  |  |  |
| 卡控位置配置 | 实现危急值预警卡控位置配置。可配置检查/检验预警信息在书写病程页面、检查/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、检查/检验报告单页面进行提醒。 |  |  |  |  |
| 提醒时效配置 | 实现检查/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。 |  |  |  |  |
| 合理性提醒强度设置 | 实现对检验、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）。 |  |  |  |  |
| 用户反馈 | 实现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。实现文字描述和图片上传，实现默认自动截图当前提醒框并上传。 |  |  |  |  |
| 门诊医生辅助系统 | 智能推荐鉴别诊断 | 1、实现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。  2、实现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介绍以及文献、指南。  3、系统应实现危重疾病疑似诊断，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，实现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。 |  |  |  |  |
| 智能推荐评估表工具 | 1、根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。  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。  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。 4、实现在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病历中。  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。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现）  6、实现查阅患者所有在线评估的评估表历史。  7、实现评估完成的评估表进行在线打印。 |  |  |  |  |
| 智能推荐治疗方案 | 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床路 径或指南要求的治疗方案 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。   3、检查/检验项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统实现回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检查/检验项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |  |  |  |  |
| 智能推荐检验检查 | 在初诊未确诊时，实现以明确诊断为目的推荐检查、检验项目。实现检查检验项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统实现回写的功能，医生根据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。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |  |  |  |  |
| 检查分析解读 | 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，并推荐诊断。 |  |  |  |  |
| 检验分析解读 | 1、根据患者的检验结果，系统应实现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。  2、查阅报告时，对于多正常参考值的项目能够根据检验结果和诊断、性别、生理指标等自动给出正常结果的判断与提示。 |  |  |  |  |
| 检查合理性审核 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、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。 |  |  |  |  |
| 检验合理性审核 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等 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。 |  |  |  |  |
| 检查/检验重复性审核 | 实现对重复开具的检验／检查项目可以进行审核提示。 |  |  |  |  |
| 诊断合理性审核 | 实现根据患者情况（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 | 实现根据患者性别、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. 实现结合患者性别、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. 实现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 | 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。  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。、  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，对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。  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。  5、根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。 |  |  |  |  |
| 用户反馈 | 实现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。实现文字描述和图片上传，实现默认自动截图当前提醒框并上传。 |  |  |  |  |
| CDSS统计平台 | 预警总览 | 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，实现总预警次数和预警次数时间趋势统计分析；  2、实现检验合理性、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，实现下钻到患者明细列表，明细列表可下载；  3、实现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；  4、实现预警科室排名，展示预警科室top10；  5、实现合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌；  6、实现预警规则排名，展示预警规则top10；  7、实现按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选； |  |  |  |  |
| 智能推荐 | 1、实现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  2、实现以上统计指标的环比分析；  3、实现智能推荐指标数据下钻和患者明细下载；实现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。  4、实现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，实现用户根据需求勾选推荐项目调整显示的趋势图  5、实现智能推荐项目回填率统计分析  6、实现推荐项目排名，展示推荐内容top10。 |  |  |  |  |
| 用户点击数据 | 1、实现对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析；  2、实现对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；  3、实现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；  4、实现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； |  |  |  |  |
| 热点功能 | 1、实现对检验检查、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的科室排行榜，列表可下载；  2、实现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；点击可下钻搜索列表，列表可下载；  3、实现对不同科室文献使用情况进行统计分析。 |  |  |  |  |
| 历史评估记录 | 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  2、实现每次原始评估表详情查看，实现评估依据查看；  3、实现历史评估记录表字体大小调整、打印、下载。 |  |  |  |  |
| 反馈管理 | 实现反馈情况统计分析，统计指标包含反馈总数、回复总数、提缺陷、提建议等指标； |  |  |  |  |