**智能预问诊和智能导诊系统招标参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **功能模块** | | **子模块** | **功能描述** |
| 智能预问诊 | 患者端 | 智能交互 | 智能预问诊对话策略 | 基于医学知识图谱，根据患者的回答，实时推理计算患者病情，结合问诊状态转移图，确定下一步对话状态，结合对话生成技术，动态生成下一个问题。 |
| 多种交互样式 | 智能预问诊对话界面根据实际的问题类型，提供不同的便捷输入方式，包括自由输入文本、数字、单选、多选、人体图点选、滚轮、下拉框等多种方式。提升可视化体验且尽量节约患者时间。 |
| 多媒体医学解释 | 智能预问诊系统在对话过程中，针对太专业的医学术语，向用户提供文字、图片等解释内容，方便患者更加准确地理解和描述自己的病情。 |
| 智能语义理解 | 为满足患者自由表达病情的需求，对用户输入的自然语言，通过归一化模块将用户口语化实体信息归一为医学知识图谱中的标准术语。 |
| 支持上传图片补充病情 | 如果患者有相关检查报告，支持图片上传，让医生更全面的分析病情。 |
| 危急提醒 | 预问诊过程中发现紧急和严重情况，提醒患者加以重视或者紧急就医，以免耽误病情。 |
| 科室错误提醒 | 预问诊过程与智能导诊模型关联，当问诊过程中导诊模型判断患者挂号科室有误时，及时给出提醒，以免耽误患者病情。 |
| 返回修改 | 生成报告前对于患者输入信息错误可返回纠正。 |
| 预问诊报告 | 自动生成报告 | 在通过对话交互完成信息采集后，智能预问诊系统会自动生成符合医生通用书写习惯标准的预问诊报告。包括主诉、现病史（症状的属性及伴随症状）、既往史（用药史、过敏史）、家族史、个人史；医生确认无误后可以直接写入电子病历系统(需相关产商配合完成)。患者在完成交互流程后也可以看到整个报告，让患者提前对自己的病情有个全面了解。 |
| 预问诊报告特殊字段定制 | 支持特殊人群特殊病史定制如（女性）月经婚育史、（儿童）喂养史、（儿童）产伤窒息史、（儿童）预防接种史等，各个模块根据人群、科室和症状进行动态配置。 |
| 预问诊报告确认发送医生 | 预问诊报告生成后，需要患者手动确认，完成真实性申明才能发送给医生，保证信息准确，且避免医生被患者测试信息干扰。 |
| 预问诊报告保存为图片 | 预问诊报告可保存为图片，方便保存及分享病情信息给他人。 |
| 预问诊记录 | 预问诊报告记录 | 支持保存患者每次预问诊报告记录，供患者查阅及复诊参考； |
| 预问诊对话记录 | 支持保存患者每次预问诊对话记录，供患者查阅及复诊参考； |
| 诊前就诊指导 | 诊前就诊指导 | 预问诊报告发送给医生之后，患者同时将收到基于此次病情的一些简单的护理知识，帮助患者在一定程度上缓解不适。 |
| 患教推荐 | 患教推荐 | 预问诊报告发送给医生之后，智能推荐基于此次病情的一些患教知识。 |
| 产品界面及跳转配置 | 产品界面及跳转配置 | 产品对话界面的交互风格（主色调、标题、头像）、提醒文案、报告页面跳转支持自定义配置。 |
| 医生端 | 对话界面 | 展示对话 | 医生端还原患者预问诊信息对话流程，让病历信息有来源依据。 |
| 报告界面 | 展示报告 | 展示患者端生成的病历初稿 |
| 编辑报告 | 医生可对预问诊生成的报告进行编辑保存 |
| AI分析界面 | 症状发展时间轴 | 以时间轴的形式展示患者症状出现的先后顺序，方便医生分析患者病情的发展，为明确诊断做参考。 |
| 诊疗时间轴 | 以时间轴的形式展示患者诊断和治疗情况，方便医生分析患者病情的进展和转归，为下一步诊疗做参考。 |
| AI病情分析 | 结构化展示病情相特征，包括患者已有的症状、追问的症状、否定的症状、症状变化、一般状况、病史、过敏史等信息，并对症状的紧急严重情况进行评估，通过可视化展示，方便医生关注重点信息。 |
| 平台端 | 预问诊配置 | 主诉配置 | 对患者端每个科室主诉候选配置。 |
| 界面及跳转配置 | 对话界面的交互风格（主色调、标题、头像）、提醒文案、报告页面跳转支持自定义配置。 |
| 预问诊运营分析 | 预问诊使用情况分析 | 统计患者端预问诊的打开量、完成量、首轮完成量、完成率、首轮完成率。 |
| 就诊情况分析 | 统计患者初诊、复诊分布情况。 |
| 智能导诊 | 患者端 | 智能交互模型 | 对话流 | 患者输入主诉，导诊机器人与患者智能交互，进一步询问相关信息做出科室判断； |
| 语义解析 | AI智能语义解析，通过自然语言理解技术将用户口语化表达归一为医学知识图谱中的标准术语。让患者表达无障碍 |
| 医学解释 | 在对话过程中，针对太专业的医学术语，向用户提供文字解释内容，方便患者更加准确地理解和描述自己的病情。 |
| 动态交互 | 根据主诉、年龄、性别、妊娠状态、伴随症状进行动态交互； |
| 模型判别 | 基于深度学习和医学知识，给出建议挂号科室候选。 |
| 多种交互样式 | 支持人体图点选症状、单选、多选等多种交互形式 |
| 返回修改 | 生成报告前对于患者输入信息错误可返回纠正。 |
| 导诊报告 | 科室建议 | 展示与用户病情关联的建议挂号科室。 |
| 个性化导诊 | 个性化导诊 | 可基于医院历史数据，基于深度学习技术，挖掘患者分布特征。实现高精度导诊。 |
| 预约挂号 | 预约挂号 | 支持跳转医院预约挂号系统； |
| 对接方式 | 对接方式 | 支持H5、API、SDK对接方式 |
| 实施与服务要求 | 实施工期要求 | | 合同签订后，1个月内实施完成。 | |
| 驻场要求 | | 合同签订后中标人需立即安排项目组成员驻场进行项目实施，驻场人员需至少提供研发工程师、实施工程师同时进行驻场。 | |
| 项目负责人要求 | | 投标人提供的项目负责人须具有3年以上工作经验，且担任过医院同类项目的项目经理或项目负责人职务具备丰富经验和较强的沟通协调能力；具有预见和应对项目风险能力。 | |
| 售后服务 | | 投标人有良好的售后服务能力，并提供从最终验收后开始一年免费服务及软件升级服务，需提供全年7天24小时服务（电话、远程或现场），并在接到招标人通知后30分钟内响应，2小时内到达现场。项目验收合格后，每年提供不低于4次的例行维护及巡检。例行维护内容包括：软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、跟踪检测），保证投标方所开发的软件正常运行；硬件的现场巡检、调整优化，并对设备进行保养和正常维护并提交维护报告等。 | |

**注：本项目不接受代理商投标。**