|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 广西中医药大学第一附属医院  采购需求 | | | | |
| **一、项目名称：五行十态体质体病相关重大疾病防治多中心研究平台建设项目** | | | | |
| **二、总体要求** | | | | |
| 1.统一标准：制定并遵循统一的数据采集、接口与治理标准，确保多中心数据规范一致，实现与医院现有的先天体质辨识系统、体质热图辨识系统互连。  2.安全合规：严格遵循国家网络安全与医疗数据隐私法规，建立全生命周期安全管控体系，保障数据安全与患者隐私。  3.智能高效：采用AI与大数据技术，实现多模态数据的智能分析与融合，为临床科研与辅助诊疗提供直观、可靠的数据支持与可视化报告。 4.灵活扩展：采用微服务架构，确保系统模块化、松耦合，支持未来便捷扩展新功能与新模态，适应业务发展需求。  5.  6.合同签订后15个工作日内，采购人支付合同金额30%，成交供应商完成所有服务及所有货物交货安装调试完毕并验收合格后3个月内，采购人支付合同金额70%。采购人在所有支付款项之前，均应收到供应商提供的合法有效的发票，供应商未开具合法有效的发票的，采购人有权不支付合同款。 | | | | |
| **三、技术参数** | | | | |
| **项号** | **名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 1 | 模型训练与开发平台▲ | 1.1面诊模型训练  提供面诊图像模型训练能力：  1、满足国产化、自主可控的算力需要，确保关键信息基础设施的安全稳定运行。  2、提供的AI训练算力, 云化使用，按需计价。  3、每卡对应的云化AI训练服务器资源为：24vCPU 96GB Mem，单卡32GB显存、220T FLOPS@FP16算力 。  4、支持多机多卡的AI分布式训练，可根据模型训练的算力需求调整分布式训练规模。  1.2面诊模型算法开发平台  提供面诊图像模型训练、推理开发平台：  人工智能全流程开发工具链，可提供模型转换工具、模型训练工具、自定义算子开发工具、应用开发工具、编译工具、性能分析工具、设备管理工具等多种开发工具。 |  |  |
| 2 | 数据采集与服务模块▲ | 2.1数据采集  手工录入：支持医生或临床人员直接录入患者信息和病历信息。  AI识别录入：基于OCR技术识别纸质病历表单和检验检测报告，自动提取文本与结构化信息并录入系统。  Excel批量导入：支持通过Excel文件批量导入患者与病历数据。  接口对接采集：支持与现有体质辨识系统、热成像系统或医院第三方系统进行数据对接，实现自动采集与实时更新患者信息。  2.2数据服务  标准化病历采集模板：提供覆盖130+医院、5个专科、15种疾病的标准化病历采集模板，统一结构化录入。  数据管理与安全合规：后台支持数据管理、报表生成、接口服务、日志与安全管理，确保数据完整、可追溯并符合医疗数据安全规范。  数据查询与分析：提供多维度数据查询与分析能力，辅助临床决策与健康研究。  2.3多源数据融合  多源数据融合：实现中医五行十态体质辨识数据、体质热图数据与面诊数据的集成，结合临床病历信息，基于患者ID与时间戳进行多模态对齐，为医生和研究人员提供可溯源、结构化的数据支持。  2.4跨模块联动  跨模块联动：实现面诊模块、人体热成像模块与病历采集模块的联动，支持跨模态、多源数据的联合分析。通过影像（面诊、热图）、文本（OCR病历）及临床信息等多维度信息融合，便于辅助临床决策和健康数据研究。并通过标准化接口（如RESTful API）实现对外访问，保证数据可追溯、安全可靠。  2.5接口标准  接口要求：通过标准化接口（如 RESTful API），实现数据对外服务与调用，支持安全、合规、可追溯的数据访问，满足临床及科研系统集成需求。 |  |  |
| 3 | 用户管理模块 | 3.1用户角色管理  用户角色管理：支持系统管理员、医生两种角色，权限分级控制  3.2账户管理  账户日常管理：用户注册、登录、密码重置、信息维护。  3.3操作日志  记录用户关键操作轨迹：  1、日志不可篡改，支持按时间/用户/操作类型查询。  2、保留至少1年记录。 |  |  |
| 4 | 患者管理模块 | 4.1患者档案管理  基本信息录入/查询/编辑/删除：  1、支持Excel导入导出，字段包括：姓名、性别、年龄、联系方式、病史等。  2、符合医疗数据隐私规范。  4.2历史记录管理  查看患者历次面诊分析结果：  1、支持按时间轴可视化展示。  2、可导出PDF历史报告。 |  |  |
| 5 | 面诊识别模块▲ | 5.1面诊数据采集模块  高清面部图像采集：支持专业摄像头实时采集面诊图像。  支持分辨率≥1920×1080，色温≥95Ra图像。  图像预处理：自动进行图像增强、去噪、标准化。  支持RAW格式保存。  面部区域标注：支持医生手动标注面部特征区域。  提供标注工具，支持多边形绘制。  5.2面诊图像分析模块  面部特征分析：自动分析面部特征，如肤色、肤质、面部轮廓。  识别准确率≥90%。  痘痘/斑点分析：自动识别面部痘痘、斑点及色素分。  支持面积和数量的量化评估。  血管/毛细血管分析：识别面部毛细血管形态、颜色及迂曲度。  支持血管直径测量及形态分类。  5.3面诊报告管理模块  面诊智能报告生成：基于面诊分析结果自动生成 PDF/Word/HTML 报告，并支持可视化展示关键指标和分析结果。  报告模板管理：提供报告模板编辑器，允许用户自定义报告结构、内容布局、字体样式及可视化元素。 |  |  |
| 6 | 综合体质识别模块▲ | 6.1体质与疾病关联分析  支持体质判定/疾病风险分析/关联映射：支持基于量表判定并结合病历数据建立关联模型，量化体质—疾病风险并提供辅助干预分析。  6.2体质结论报告生成  支持数据汇总/报告生成/标准化输出：基于量表问卷、面诊图像、红外热成像、医算系统及检验检查报告生成多源数据分析结论报告。  6.3分中心资料提交与体质辨识  支持资料提交/辨识分析/结果反馈/查看/下载/归档：分中心权限管理；多源数据整合；结果自动反馈；操作全程可追溯；数据安全和权限隔离。 |  |  |
| 7 | 系统管理模块 | 7.1系统配置  算法参数配置、接口配置：  1、支持热更新  2、提供配置备份/恢复功能  7.2数据备份  自动增量备份关键数据：  1、支持异地备份  2、每日全量+实时增量备份 |  |  |
| 8 | 部署和培训 | 8.1部署方式  支持本地化部署（医院内网）：支持部署于国产化智能边缘服务器  8.2扩展性  支持模块化扩展：预留算法插件接口  8.3培训服务  提供系统使用培训：包含管理员/医生两套培训方案 |  |  |
| 9 | 其他要求● | 9.1算法要求：  面诊分析模型需基于≥1000例标注数据集训练，用于面诊数据的智能识别和特征提取，支持数据采集和数据整合。  9.2数据安全：  符合《医疗健康信息安全规范》  支持数据脱敏处理  9.3交付物清单：  完整源代码（前端/后端/算法）  系统部署文档  接口开发文档  用户操作手册  算法模型说明文档  测试报告（含性能测试报告） |  |  |