|  |
| --- |
| **脊柱侧弯管理系统需求一览表** |
| 一、系统功能技术参数要求 | **1. 筛查任务管理**支持批量导入学生信息并生成唯一筛查编号，实现高效建档。支持按任务创建筛查计划，实时追踪完成进度。支持历史批次数据查看，并可按学校/时间筛选并导出筛查结果。**临床评估与智能报告**标准化评估流程集成患者病史、主诉症状、家族史等快速录入功能，提供脊柱活动度、姿势评估（如三维脊柱姿势分析）、疼痛评估等标准化点选工具，支持颈椎、腰椎、骨盆专项筛查。数据采集与AI辅助诊断系统应支持多种方式的数据采集及智能化辅助诊断。包括：支持手动录入或自动抓取设备数据（如脊柱侧弯仪），并基于输入参数进行初步的Cobb角解析；支持上传脊柱全长正侧位片、MRI/CT、肌骨超声等医学影像资料，结合AI算法对影像中的脊柱形态进行自动识别并计算Cobb角（误差不超过0.5°），同时分析ATR角度；AI识别结果应可用于辅助临床判断，并与量表评估、生物力学数据整合使用。多模态评估与国际标准适配系统覆盖影像、量表、生物力学等多维度评估内容，集成SRS-22、PHQ-9等国际标准量表，实现分值自动计算，并适配SOSORT指南要求，满足科研和临床双重需求。标准化电子报告生成自动生成结构化电子报告，内容涵盖筛查结果、AI识别数据、量表评分及评估结论，支持PDF格式导出，并可在患者端同步查看。**诊疗与康复管理**3.1 个性化诊疗与康复计划支持医生制定个性化诊疗方案，记录患者的客观评估结果与主观反馈，并关联运动训练计划；支持患者上传训练照片或视频作为康复打卡反馈，支持医生与患者线上互动，指导患者进行居家康复训练；支持医生查看患者的完整诊疗历史及康复记录，提供疗效分析数据，支持康复效果可视化展示，用于动态调整康复策略，辅助临床决策；3.2 患者服务支持通过身份证号等方式一键绑定个人健康档案，在小程序端随时查看筛查结果与评估报告，并可以在线咨询医生，获取专业意见；患者可通过小程序完成AI体态初筛（手机拍照检测脊柱姿态），查看评估报告并接收个性化健康建议；提供健康宣教内容，包括科普文章、康复课程等，支持医患协同互动，提升康复依从性。**数据分析与权限控制**4.1 数据统计与可视化展示支持按地区、学校生成脊柱侧弯风险分布图，辅助区域筛查决策；提供侧弯分级统计、性别比例分析等图表，直观呈现筛查结果分布；支持导出区域总体筛查报告，满足管理部门归档与汇报需求。4.2 质控与辅助决策支持展示年度筛查趋势、年级风险分布等质控指标，便于掌握整体健康状况；系统可自动生成阶段性筛查质量分析报告，辅助制定干预策略。4.3 权限配置与数据访问控制支持按角色分配数据访问权限，确保各层级用户仅查看授权范围内信息；医生用户仅可查看其所属部门或管辖范围内的患者信息。 |
| 二、系统技术规格要求 | 1. 技术架构与部署要求 系统应采用B/S架构，支持PC端与小程序端多终端访问；支持本地化部署，具备高可用性；兼容主流数据库及国产数据库（如达梦、人大金仓等），具备良好的平台适配性与数据迁移能力；支持与医院现有信息系统（如HIS、PACS、EMR 等主流医疗业务系统）对接，提供标准 API 接口及对接方案，确保数据互通与业务协同；具备良好的扩展性，支持后续模块扩展与AI模型升级。　2. 性能指标要求一般页面加载时间应控制在2秒以内，复杂查询响应时间不超过5秒；单日筛查任务处理能力应不低于300人次；AI识别Cobb角响应时间应不超过5秒/张图像，识别误差不超过0.5°，ATR角度分析误差不超过1°；AI辅助诊断模块应具有医疗器械注册证或临床试验报告，确保算法合规性与临床适用性。　3. 安全合规性要求 用户敏感信息应加密存储，传输过程使用HTTPS协议，保障全流程信息安全；支持基于角色的权限控制（RBAC），隔离用户权限边界，防止越权访问；提供日志记录与告警机制，所有操作行为自动留痕，支持日志导出与审计追溯；系统应符合《中华人民共和国个人信息保护法》要求，在采集学生信息前应取得授权，保障知情权，并具备完善的隐私保护机制，确保数据使用的安全性与合规性；满足“数据不出院”要求，保障医疗数据本地可控、可追溯；筛查结果可通过小程序或纸质方式反馈学生或家长，未经许可不得将数据上传至云端或外部平台。 |
| 商务条款 | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 30个自然日内。二、提交服务成果时间：自合同签订之日起180个自然日内完成实施并上线试运行。三、提交服务成果地点：采购人指定地点。四、质保期：自提交服务成功验收合格并上线运行终验合格之日起，质保期内定期对系统进行免费原厂维护和软件升级，质保期内出现故障，需派出原厂技术工程师到达现场处理故障，并承担一切费用。五、交货方式：现场交货。六、售后服务要求：1、故障响应时间：软件故障立即现场解决；接到硬件故障电话30分钟内响应。2、故障到达时间：维修人员24小时服务，软件故障立即远程解决，接到通知后在4小时内到达现场处理，按国家及行业标准对故障进行及时处理。电话咨询及远程技术支持不能解决的，按以下要求：紧急状态：整个系统不能正常运行或瘫痪，中标供应商能够在20分钟内得到答复，在2小时内到达现场，随后4小时内恢复生产并提供解决方案。严重状态：一个重要子系统不能工作，但其他部分正常工作，中标供应商能够在 30分钟内得到答复，2个小时内到达现场；随后一天内解决问题。轻微状态：系统中的一般可避免错误，不影响系统的正常工作，中标供应商能够在2小时内得到答复，在 1天内到达现场。质保期满后，按照质保期内售后服务内容及标准继续提供质保服务，直至采购人确认更换维保单位或设备报废。不能因质保期满而出现缓修、拒修等情况，维修所产生费用由中标供应商和采购人另行结算。3、质保期按国家规定实行“三包”，质保期内免费提供项目软件的纠错处理及相关维护。4、免费对采购人的使用人员进行操作及相关知识的培训，并确保熟练使用系统，并能排除简单故障。5、定期回访（验收合格半年内，要求投标人或生产厂家进行定期回访并提供详细的软件项目维护检查报告给采购人）以及对系统进行维护。6、质保期满后提供终身有偿维修服务，年度维保费用按照不高于软件服务成交价的10%来磋商。付款方式：验收合格后，收到乙方的全额有效发票3个月内支付95%合同款，质保期满后经核验无质量问题支付剩余5%的合同款（无计息）。八、其他要求：1、报价必须含以下部分，包括：（1）服务及软件的价格；（2）必要的保险费用和各项税金；（3）运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、更新升级、外出调研、接口开发、系统整合连接等费用；（4）包含组织项目通过最终验收的费用。2、投标人必须承诺所提供产品在项目实施期间及质保期内，与采购人指定的系统平台进行无缝对接，不向采购人收取接口费用。九、其他要求：（1）实施过程应严格执行相关的规范，保证医疗质量安全。（2）投标人承诺所提供产品应根据采购人要求，与采购人现有医疗信息集成平台、HIS、EMR、智慧医院/互联网医院平台、各类医技系统以及其他需对接的系统、平台进行无缝对接，不得要求费用。（投标文件中提供承诺函加盖投标人公章）（3）投标人应保证所提供的产品包括相关附件为相应厂家原装正品，符合国家有关规定。（4）投标人应保证所提供产品具有合法的版权或使用权。如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由中标人负责，采购人不承担责任。 |