柳州市工人医院骨科康复指导监测与随访系统技术参数要求

**一、 项目背景**

目前骨科存在平均住院日较长，病床周转率低；患者术后缺少有效的居家康复锻炼，功能恢复差，影响治疗效果；无法低成本的实现高效的术后管理、院外康复管理和随访等问题。

基于康复过程的管理、患者需求的变化以及医疗资源的优化等多个方面的综合考虑。需通过整合先进技术和医疗资源，为骨科患者提供更加便捷、高效、个性化的康复指导和服务，促进患者的康复和生活质量的提高。

骨科康复指导监测与随访系统是一款让医护人员更方便、高效的管理和指导患者的骨科疾病的康复平台应用。该系统集成了多项功能：包括患者智能随访、患者就医病历档案、术后运动疗法、在线医患咨询、康复评估等功能。此外，该系统还可以与平台的康复师诊疗系统联动，实现患者的医疗信息分享和持续监测，为患者提供更加全面和优质的医疗服务。

**二、 项目建设内容及要求**

（一）项目整体信息化建设要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 系统名称 | 模块 | 功能 | 内涵描述 |
| 骨科患者智能管理系统PC端 | 数据总览 | 科室患者总览 | 展示科室患者今日新增、患者异常数、患者总数等信息 |
| 今日患者待办完成情况 | 展示今日患者的随访和居家康复锻炼完成情况 |
| 患者概况 | 以患者的年龄和性别等条件对患者进行分类分析 |
| 患者疾病分布 | 统计分析系统患者的疾病分布情况 |
| 通知公告 | 日常消息通知及提醒 |
| 患者档案 | 患者列表 | 展示系统中患者信息列表（需对接医院HIS系统） |
| 患者基础信息 | 描述患者的姓名、身高、体重、住院号、地址等信息 |
| 患者诊断信息 | 描述患者的疾病、诊断等信息 |
| 既往病史 | 描述患者历史的慢性病史信息 |
| 住院信息 | 描述患者历史的住院信息以及康复情况 |
| 运动处方 | 为患者配置的个性化的居家康复数字疗法 |
| 随访记录 | 包含患者居家康复数据展示、医护及康复师的回访记录 |
| 疾病路径 | 记录患者从入院到出后续康复的整个治疗流程，并显示患者当前所属的阶段 |
| 影像资料 | 以诊前影像、诊后影像、术后影像、随访影像分类，记录患者的影像资料，方便医护跟踪患者的康复进程（需对接PACS系统） |
| 医疗团队切换 | 支持患者主刀医生团队切换 |
| 随访中心 | 患者调研随访 | 支持患者主刀医生团队切换 |
| 患者专病随访 | 医护人员可根据科研需要配置科研问卷，系统会自动根据配置完成微信推送并统计问卷结果 |
| 随访规则配置 | 系统根据患者疾病和手术信息为患者生成术后康复期专病随访问卷，并根据配置完成微信推送并统计问卷结果 |
| 随访问卷数据分析 | 随访规则的配置功能 包含随访的问卷选择、随访的人群设定、随访的时间设置等 |
| 康复中心 | 康复方案模板 | 系统预设不同疾病和不同手术类型的康复方案模板，医护人员可自行增、删、改、查等操作 |
| 康复方案出处 | 康复方案出处的文献编辑 |
| 动作库管理 | 康复方案中的康复锻炼的元动作库管理，其中元动作由音频、视频、动作描述、动作步骤等组成，医护人员可根据情况增、删、改、查等操作 |
| 手术类型管理 | 设置科室手术类型名称、编码等，支持excel导入 |
| 部位类型管理 | 设置科室疾病部位类型名称、编码等，支持excel导入 |
| 疾病管理 | 设置科室疾病名称、编码等，支持ecxcel导入 |
| 宣教中心 | 宣教内容管理 | 科普宣教文章管理，支持医护人员自行编辑宣教内容 |
| 宣教类别管理 | 科普宣教文章所属分类管理 |
| 宣教推送设置 | 设置宣教内容的推送时间、推送条件等 |
| 问卷中心 | 问卷类型管理 | 问卷所属分类管理 |
| 骨科通用量表管理 | 录入国际通用评估量表 |
| 医助评估问卷 | 根据骨科疾病特点，系统预设的医护随访评估问卷 |
| 自定义问卷评估表 | 1、支持医护人员自定义录入题目并设置选项2、支持医护人员设置题目分数和权重 |
| 系统设置 | 用户管理 | 用户管理功能，包括新增用户、查看用户信息、编辑用户信息、查询用户、启用/停用/删除用户以及导入或导出用户数据等功能。 |
| 角色管理 | 角色管理功能，包括新增角色、查询角色、查看角色信息、启用/停用/删除角色以及导出角色数据等功能 |
| 菜单管理 | 菜单管理功能，包括新增菜单、检索菜单以及修改菜单等功能 |
| 微信网关设置 | 微信通知类的网关设置 |
| 短信网关设置 | 短信通知类的网关设置 |
| 影像管理 | 影像存储设置 | 配置影像资料存储设置 |
| 文件转存设置 | 配置影像资料转存设置 |
| 异常预警 | 脱位预警 | 患者关节活动度异常预警 |
| 评估异常预警 | 支持患者评估问卷得分异常预警 |
| 医护端小程序 | 患者管理 | 患者列表 | 以列表的形式展示医护团队下患者头像、性别、年龄、诊断等信息 |
| 患者筛选 | 支持关键字过滤筛选患者 |
| 患者康复方案管理 | 为患者调整个性化的康复方案，包含元动作的增加、删除以及元动作的频率、天数进行调整 |
| 康复方案暂停 | 一键暂停开启康复方案 |
| 康复数据 | 查看患者的康复情况，包含康复总体得分、课程得分、关节角度、功能问卷等数据 |
| 随访记录 | 查看医护人员对患者随访记录， |
| 随访影像上传 | 患者随访影像上传的功能，包含医护人员通过拍照、手机相册以及IM聊天中的影像图片上传 |
| 康复方案审核 | 患者康复方案人工审核，确保方案的有效性 |
| 患者聊天 | 内置IM群聊消息，医护人员可以发送文本、语音、视频、文件、图片等多种消息 |
| 消息 | 消息列表 | 展示患者IM聊天列表，患者消息实时接收 |
| 宣教发送 | 支持根据标签或分类选择宣教内容发送 |
| 问卷发送 | 支持根据名称筛选分类选择评估问卷发送 |
| 康复管理 | 患者统计 | 今日新增患者、今日异常患者以及累计帮助患者的统计看板 |
| 患者康复看板 | 展示医护名下患者整体康复情况 |
| 随访管理 | 随访看板 | 医护名下的患者随访情况展示 |
| 患者分析 | 患者数据分析功能，包含患者年龄分布和疾病分布分析 |
| 个人中心 | 个人资料 | 医护的个人资料信息，包含医生的姓名、性别、医院、职位等信息 |
| 微信通知 | 微信通知 | 包含患者异常预警、患者IM消息等事项通知 |
| 通知设置 | 全局和单个消息免打扰设置 |
| 患者端小程序 | 消息 | 消息列表 | 展示医疗团队IM聊天列表，群聊消息实时接收 |
| 宣教接收 | 点击打开医护发送的宣教内容 |
| 评估问卷 | 点击打开医护发送的评估问卷，并在线作答，反馈至医护群聊中 |
| 专家团队 | 查看专家团队 | 查看患者加入的专家团队信息 |
| 专家团队咨询 | 内置IM群聊消息，患者可以发送文本、语音、视频、文件、图片等多种消息 |
| 在线阅片 | 患者可通过拍照或上传图片的方式发送影像图片，系统会自动上传并保存至随访影像中，医护人员可随时查看 |
| 今日课程 | 康复锻炼 | 患者今日需要完成的康复动作锻炼，系统会自动记录患者的锻炼情况并上传后台服务中 |
| 注意事项 | 以视频的方式提醒患者居家环境安全的注意事项 |
| 康复宝典 | 由系统推送的与患者疾病相关的科普文章宣教 |
| 饮食指导 | 患者当前康复期饮食内容的指导 |
| 评估问卷 | 针对患者康复期的评估问卷，由后台服务在患者康复期特定阶段推送，患者在线填写 |
| 锻炼图表 | 展示患者康复锻炼动作的完成情况 |
| 康复方案 | 康复方案 | 展示患者整个康复期的康复方案，包含每个阶段的康复目标、康复动作、康复注意事项、康复宝典等内容 |
| 随访问卷 | 随访问卷列表 | 展示患者历史随访问卷信息以及得分情况 |
| 未填写问卷列表 | 展示患者已经收到但还没有填写的问卷列表 |
| 个人中心 | 患者信息 | 患者的基本信息和医学信息的展示 |
| 登录管理 | 患者账户登入登出等功能 |
| 微信消息 | 微信消息通知 | 包含患者专病问卷、科研问卷、康复锻炼等事项的微信通知 |

（二）科室个性化要求

1、数字疗法:创伤科、关节科、脊柱科等科室康复方案,提供各个科室疾病的运动疗法方案，包含每个阶段的康复目标、康复动作、康复注意事项、康复宝典、评估问卷等内容;

2、AI机器人在线回复患者咨询;

3、康复评估问卷:康复评问卷，提供骨科细分科室使用的国际通用表评估问卷，提供在国际通用流量表基础上自定义特色评估量表问卷;

4、提供骨科不同专业康复方案视频、宣教文档和知识库;

5、建立患者创伤重建报告档案，支持上传PDF报告，DICOM原影像，三维重建影像等信息。

**三、对接口及系统改造的要求**

维保期和续保期内免费实现以下要求：

3.1提供全面的接口技术，与第三方系统共享数据和功能，这些接口技术包括中间件技术接口、WEBSEVICE通用接口、数据库级接口、文件文本接口等。

3.2提供与医院第三方系统统一接口的维护与管理，与HIS、电子病历、LIS、PACS、心电系统、体检系统、集成平台、成本管理系统、排班系统、人事管理系统、财务管理系统、互联网医院、OA系统、自助服务平台、DRG管理、绩效管理、电子发票、短信平台、财务电子档案等其他所有医院相关业务系统（包括以上医院系统但不仅限于以上系统）进行免费接口对接，实现数据交换。

3.3满足医院电子病历系统功能应用水平分级评价达到6级以上评审、医院信息互联互通标准化成熟度测评达到五级乙等以上水平评审、信息系统安全等级保护三级测评、三甲医院评审、医院智慧服务分级评估标准体系达到4级以上相关的功能要求、医院智慧管理分级评估标准体系达到4级以上相关的功能要求、网络攻防演练中的安全防护要求以及医院其他需要评审的信息化技术改造服务要求；

3.4提供软件免费升级及个性化修改服务，免费实现院方的个性化需求；软件自身错误类问题提供永久性免费修改服务；

3.5免费提供医院新增业务信息系统的对接、免费实现医院上级管理部门要求的系统接口对接要求。

**四、项目实施要求**

4.1时间：合同签订后， 7个工作日内项目实施人员进场，2个月内完成设备安装、软件调试及上线。乙方需提供实施工作计划文档交给甲方。

4.2 驻场人员：

实施工程师：项目驻场实施工程师需有2年以上同等项目实施经验的原厂工程师。项目实施阶段，驻场实施工程师不得少于1名。

开发工程师：需进行项目开发的，项目开发工程师需有2年以上同类型项目开发经验的原厂工程师。项目实施和上线阶段，驻场开发人员不得少于1人。

需更换驻场人员，乙方需提交书面申请，经甲方同意才可更换。

提供项目原厂驻场人员清单（含项目开发和项目实施人员），标明驻场人员详细信息（姓名、联系方式、技术职称等）。

4.3因乙方与甲方存在对需求理解有差异的可能性，要求所有设备功能及软件功能需求的响应以甲方意见为准。

**五、售后服务及其他要求**

5.1自本项目整体最终验收之日起，乙方应将所有源代码及相关文档以甲方认可的格式完整无缺地交付给甲方,所有产品要求提供三年的免费维保服务。含软硬件维护和系统软件升级、技术支持服务、系统管理及操作培训，免费提供系统个性化修改需求。请详细说明售后服务的内容和维保方案以及维保期后续保方案及费用。

5.2安装调试要求：免费送货上门、安装调试、提供完善的设备及软件系统使用中文操作手册、图纸、网络详细拓扑图、系统配置、功能配置、设备配置及互联记录；

5.3原厂技术人员免费提供售后服务，含电话支持、现场响应、远程操作、网上客服中心等多种方式服务，应做到7×24小时全天候电话或微信等常用联系方式响应。当出现故障时，接到故障通知后，原厂技术人员应在30分钟内响应，远程技术支持无法解决的，12小时内需到达现场处理修复，并调查分析事故原因，如现场仍不能解决问题，需24小时内免费提供同档次或更高档次的备用设备解决问题。

5.4供应商提供原厂技术人员定期回访服务，定期通过电话或其他方式访问用户，了解产品使用情况及网络安全情况，须在每季度第一个月进行一次现场巡检，并形成书面巡检服务报告，加盖有效公章并反馈给我院（要求提供巡检报告模板，内容涉及此项目相关设备的运行情况及现场巡检照片）。

**六、违约责任**

6.1乙方所提供的软件系统版本、规格型号、技术标准等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收或软件问题甲方无法使用，乙方应向甲方支付合同总金额5%违约金并赔偿甲方所有经济损失。

6.2乙方提供的系统如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

6.3 乙方逾期交货的，每天向甲方偿付违约合同总金额 3 ‰违约金，但违约金累计不得超过违约合同总金额 5 % ，超过30天甲方有权解除合同，乙方承担因此给甲方造成的经济损失；

6.4 售后服务违约：

（1）每缺少1次现场巡检记录，乙方应向甲方支付违约金5000元；

（2）不能按本合同基本条款中第5.3要求中按时提供备用系统的，故障上报24小时不能免费提供同档次或更高档次的备用系统解决问题，每超期一天，按500元/天向甲方支付违约金；

（3）乙方未按本项目要求和投标文件中规定的其他服务承诺提供售后服务的，每次乙方应按合同总金额的5%向甲方支付违约金。

6.5因乙方原因逾期不进场实施的，需按每天向甲方支付合同总金额3‰作为违约金，超过30天，甲方有权解除合同，乙方需承担因此给甲方造成的所有经济损失；不能按照本合同约定期限完成上线的，需要书面申请说明原因，得到甲方书面同意后可延期，否则按每超期7天从总合同金额扣除5%的违约金。扣除比例达到总合同金额的50%及以上的，视为乙方违约，甲方有权单方面解除合同，同时按合同总金额的20%作为违约金由乙方支付给甲方。

6.6 任何一方违反本项目要求中“保密、廉洁条款”要求的，应承担相应的违约责任并赔偿由此造成的损失，损失累计金额超过合同款项的5%的，损失方同时有权终止合同并收回已付款项。

6.7 乙方未按本项目要求和投标文件中规定的其他服务承诺提供售后服务的，按损失情况，每次应按合同合计金额的0.1%由乙方向甲方支付违约金，损失累计金额超过合同总款项的5%的，甲方同时有权终止合同并收回已付款项。

6.8 如合同乙方非软件提供商，软件提供商需承担连带责任，即本项目要求中对乙方的所有约束要求、违约条件均等同于对软件提供商的要求，甲方在追究乙方违约责任的同时可以同步追究软件提供商同等责任。

6.9 乙方其它违约行为按违约货款额5%支付给甲方违约金并赔偿经济损失。

6.10 违约方应向守约方支付因主张权利所产生的诉讼费、公证费、保全费、律师代理费等一切维权费用。

**七、保密、廉洁协议**

7.1 双方保证对从另一方取得且无法自公开渠道获得的商业秘密(技术信息、经营信息及其他商业秘密)予以保密。未经该商业秘密的提供方同意，一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。任何一方违反保密义务的，应承担相应的违约责任并赔偿由此造成的损失。

7.2 双方不得以任何方式向第三方泄露本项目的软件技术、设计方案以及功能配置等内容。

7.3 不以任何方式向第三方泄露在本协议开发实施过程中获取的经济、技术、数据以及双方其他非公开的信息。

7.4 不从事商业贿赂行为，遵守廉洁协议或相关规定。甲方发现乙方有违反廉洁协议或相关规定采用不正当手段进行不正当竞争行为的，或被有关部门生效文书认定有行贿或者受贿行为的，甲方有权解除该业务合同，由此给甲方造成的损失以及发生的一切费用均由乙方承担，甲方有权对乙方实施商业贿赂不良记录，列入“黑名单”，并三年内取消其业务往来资格。

7.5保密期限自本合同生效之日起永久有效，如乙方需解除保密协议需向甲方提出书面申请，双方协商同意签字确认后方可解除。

**八、报价**

8.1竞标文件按系统模块报价，报价表价格包含系统软硬件费用、产品安装、调试实施、培训费用、产品升级、接口费（包括第三方厂家的接口费）等费用，以及明示所有责任、义务和一切风险。

8.2竞标文件需提供维保期后续保报价。

8.3竞标文件需提供系统详细图文介绍。系统实施验收参照本技术文档及竞标文件提供的图文介绍为依据。

**九、付款方式**

项目双方签订合同，项目上线稳定运行1个月后，甲方支付合同款项的30%；合同中的所有模块实施完毕，系统上线稳定运行3个月后，启动项目验收，验收合格后甲方支付合同款项的60%；自项目验收合格之日起，稳定运行1年后，甲方支付合同款项的10%（不计利息）。