# 结直肠癌居民自助筛查工具软件及数据管理系统-招标技术参数要求

## 项目建设内容

### （1）结直肠癌居民自助筛查工具软件及数据管理系统建设内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 结直肠癌居民自助筛查工具管理后台 | 1 | 套 |
| 2 | 结直肠癌居民自助筛查工具微信小程序 | 1 | 套 |

### （2）结直肠癌居民自助筛查工具软件及数据管理系统建设内容技术规格参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 系统名称 | 技术规格要求 |
| 1 | 结直肠癌居民自助筛查工具管理后台 | 结直肠癌居民自主筛查小程序需配备相应的管理后台，实现小程序的用户管理、受试者管理、医院管理、评估问卷管理、筛查结果管理、随访管理、生物样本管理、消息管理以及数据统计功能。一、功能要求如下：1. 用户管理* 支持管理员对平台用户进行管理，包括新建用户、删除用户、修改用户信息、重置密码等功能。
* 所有变更性修改保留操作日志。
* 通过账号的使用权限不同，控制账号指定浏览数据范围以及功能。
1. 受试者管理
* 支持查看所有参与项目的受试者信息。
* 支持通过受试者名字、身份证、id进行检索
* 支持通过项目状态进行分类查找
* 支持快速导航查看受试者评估问卷、筛查结果数据。
1. 医院管理
* 支持添加、关闭医院
* 支持添加、修改医院基本信息
* 支持添加、修改医院到院注意事项
1. 评估问卷管理
* 支持简易版与科研版两套评估问卷的管理
* 支持评估问卷的查看
* 支持评估问卷按受试者姓名、身份证号、id、手机号、科研目标人群及参与项目受试者的检索
1. 筛查结果管理
* 筛查结果根据科研要求，包含结肠镜检查结果记录表和病理结果检查表
* 含结肠镜检查结果记录表，根据科研要求需包含基本信息、直肠指诊信息、肠镜检查结果、内镜下病变信息部分。
* 支持筛查结果查看、新增、录入、修改。
* 支持筛查结果按照受试者姓名、身份证号、id、手机号、就诊医院进行查询
1. 随访管理
* 随访问卷要按照科研要求包含有无结直肠癌病变诊断、是否做过结肠镜等。
* 支持随访问卷的查看、录入、修改。
* 支持随访问卷按受试者姓名、身份证号、id、手机号进行检索
1. 生物样本管理
* 生物样本类型管理中包含类型名称、单位、存储方式、存储器具、存储时间等。
* 支持股按照受试者姓名、受试者id进行检索。
* 支持生物样本的查看、录入、修改。
1. 消息管理
* 支持管理员对指定单一用户、批量用户、全部用户发送消息。
* 支持消息编辑、查看、发送功能。
* 消息支持音视频、图、文格式消息。
1. 数据统计功能
* 支持科研目标人群数量统计，包括参与项目与非参与项目。
* 支持渠道吸纳科研目标人群数量统计
* 支持风险评估统计，包括建议评估与科研评估问卷。
* 支持项目参与人数、初筛人数、肠镜人数统计。
* 支持便潜血阳性数/率统计。
* 支持肠镜检查结果阳性数/率统计。
* 支持生物样本分类数量统计。
1. 风险评估模型
* 支持根据两种不同类型的问卷进行风险评估模型的开发，提供标准接口用于后续小程序等对接。

二、系统质量要求1. 规范性，由于系统是一个综合性系统，因而在系统设计和建设初期即应着手参考各方面的标准与规范，并且应遵从该规范各项技术规定，做好本网站的标准化设计与管理工作。2. 扩展性，考虑今后发展的需要，因而具有容量与处理能力等方面的扩充与换代的可能，这种扩充不仅充分保护了原有投资，而且具有较高的综合性能价格比。3. 稳定性，考虑采用成熟的技术与产品。在设计中各方面都尽量减少故障的发生。支持10000用户同时在线，200TPS，保证性能不受影响。4. 安全性，由于系统有关工作说明、相关文档共享等内容，数据及文档传输上需要通过网络传输，为了对资料进行保密，需要在网络传输过程中对数据进行加密。**三、系统技术要求**系统需支持基于WEB的B/S架构。支持谷歌浏览器或360极速模式浏览器。系统应支持HTTPS网络协议。采用大数据技术、支持统计分析报表工具。支持用户跨子平台登录、支持用户单点登录。支持统一的用户及权限、角色管理机制。**四、系统安全要求**（1）实现对平台调用入口进行权限管理，要求平台必须具备分级权限管理及多因素验证，同时对超级用户和管理员用户特权进行安全管理，保证信息使用安全，保证防止非授权用户的侵入。（2）实现对敏感数据的脱敏转换，保证个人隐私安全。（3）采用MD5或国标加密方式加密密码等信息。（4）采用Https及VPN技术保证数据传输安全。 |
| 2 | 结直肠癌居民自助筛查工具微信小程序 | 一、系统功能要求如下：1. 账号管理* 可通过微信小程序进行个人帐号信息的关联、查看、修改操作。
* 一个账号下可为自己提供使用也可以为亲属提供使用。
1. 风险评估
* 非参与项目人群支持录入简易版高危评估问卷，问卷主要包含，身高体重，吸烟情况、饮酒情况、各人和家庭疾病使等
* 项目参与人群支持录入项目版高危评估问卷，问卷主要包含个人基本信息，身高体重，吸烟情况、饮酒情况、各人和家庭疾病使、饮食情况、运动情况等
1. 风险评估精准接口
* 风险评估接口API,通过高危风险评估接口API，将评估问卷传递给评测模型，小程序可以获取评估结果。在接口传递过程中进行数据封装加密，确保数据的安全性受试者信息不受侵害。
1. 筛查路径
* 支持根据受试者个体评估结果不同，给予符合项目标准的筛查路径建议。
1. 便潜血初筛
* 支持科研目标人群分类，对加入项目对受试者支持预约指定医院获取便免费潜血检测服务或试剂。
* 支持选择医院表单
1. 随访
* 支持科研目标人群分类，对加入项目的受试者提供随访通知功能
* 支持随访表单的填写、修改和提交。
* 支持随访表单的查看
1. 风险评估精准接口
* 风险评估接口API,通过高危风险评估接口API，将评估问卷传递给评测模型，客户端可以获取评估结果。在接口传递过程中进行数据封装加密，确保数据的安全性受试者信息不受侵害。支持批量高危问卷上传与批量高危结果返回。
1. 在线通知
* 支持在线通知功能
* 支持随访通知
* 支持自定义推送通知

二、系统质量要求全面性：应尽可能覆盖程序的各种路径，应尽可能覆盖系统的各个业务。正确性：输入界面后的数据应与上传到系统中的数据一致，预期结果应与实际数据发生的业务吻合。符合正常业务惯例：应符合用户实际工作业务流程，要符合当前业务行业法律，法规。稳定性：系统全年稳定运行，避免因升级而影响系统正常运行。宕机时间应少于1%，平均故障间隔时间应超过三个月。易操作性：提供简洁、美观、直白的用户界面。符合windows标准以及浏览器通用方式，微信小程序端应符合开发质量标准。通用方式具备中文支持功能。三、系统技术要求系统应支持B/S架构。系统应支持HTTPS网络协议。评估模型实时评估出高低危。支持服务器集群化，具有可扩展性、随着数据应用的不断扩张，查询的服务器能动态扩张，并在服务器之间进行负载。提供数据缓存机制，重复性的查询无须频繁查询数据库，提高查询性能。四、系统安全要求（1）须实现系统调用入口的权限管理，要求系统必须具备分级权限管理及多因素验证，对超级用户和管理员用户特权进行安全管理，保证防止非授权用户的侵入。（2）须实现对敏感数据的脱敏转换，保证用户隐私安全。（3）投标人须实现小程序用户接入与通信的应用级安全，保证信息使用安全。（4）采用Https及VPN技术保证数据传输安全（5）采用MD5或国标加密方式加密密码等信息。 |