**南方科技大学信息化项目用户需求书**

# 项目背景

医院现有输血系统是于2021年7月份开始启用的东华输血系统，实际上是检验管理系统里的一个模块，his、lis、实际工作中数据来源、统计分析、血液冷链监控、实验室质控管理、仪器设备维护保养等均不在一个管理系统内，实现不了按三甲要求的输血管理系统的闭环管理。同时，系统已经无法满足国家最新的《临床用血质量控制指标（2019版）》、《临床用血技术规范（2020 年版）》(征求意见稿)、《电子病历系统应用水平分级评价管理办法及评价标准(2019)》、《三级医院评审标准（2020年版）》和《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》等法规政策。为保证全院安全用血，亟待通过专业更前沿的输血管理系统来满足医院的管理要求和业务需求。

# 项目建设清单

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 模块 |
| 1 | 输血管理基础系统 |
| 2 | 医生工作站 |
| 3 | 护士工作站 |
| 4 | 医务端 |
| 5 | 监控大屏端 |
| 6 | 考试模块 |
| 7 | 数据对接 |

# 项目建设内容

考虑到系统部署后的优化需求及稳定使用，该项目要求系统免费维保期为3年。

## 输血管理基础系统

| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 基础资料 | 血液来源 | 血液来源机构资料维护 |
| 血液品种 | 血液品种资料维护 |
| 血液产品 | 血液产品资料维护，包含了血液的产品码，容量，价格，His收费编码等信息 |
| 费用设置 | 配置收费编码和收费项目 |
| 临床输血指征 | 临床输血指征设置，配合患者信息，输血品种，输血前检验等自动判断输血适应症的合理性 |
| 输血前检验项目 | 输血前检测项目配置，用于输血前评估 |
| 科室资料 | 科室资料从医院His导入 |
| 参数设置 | 系统参数的维护，例如医院名称等 |
| 数据项设置 | 设置系统用到的数据项，作为下拉控件的候选项 |
| 用户管理 | 系统用户的管理，设置用户的角色和科室 |
| 角色管理 | 系统角色的管理，设置角色的功能权限 |
| 输血管理 | 输血申请审核 | 输血申请的审核和管理，输血科医生参考输血申请的患者信息，患者输血指征进行申请单审核 |
| 患者血型复核 | 记录血型复核结果 |
| 交叉配血 | 记录配血结果，打印交叉配血报告和患者标签；支持一血一配，一血多配；支持扫描血液条码号进行配血，避免人为配血出错 |
| 输血合理性评估 | 输血结束后对合理性进行评估 |
| 临床发血 | 临床发血，打印发血报告，支持打印患者标签；发血时支持扫描条码出库，使用条码枪扫描所发血液条码号自动与患者已配好的血液条码号核对；严格控制发血操作，非同型发血需确认；同一申请单支持多次发血；支持血液暂存输血科 |
| 取血通知 | 根据备血情况通知临床取血 |
| 费用管理 | 自动记录备血发血过程中产生的费用 |
| 大量输血审批 | 输血患者24h内备血累积大于等于1600ml时，须进行大量输血审批流程，临床医生申请，科主任和医务科审批 |
| 临床发血退回 | 临床发血后退回输血科 |
| 紧急发血 | 使用于紧急情况输血，走绿色通道，快速完成发血 |
| 输血反应处理 | 处理临床反馈的输血反应 |
| 输血疗效评价 | 输血结束后对输血疗效进行评价，系统根据患者信息展示输血前的检验数据，获取最近检验结果，给评估输血疗效提供依据 |
| 输血合理性评价 | 输血结束后对合理性进行评估 |
| 标本管理 | 标本接收 | 标本到达输血科后进行接收 |
| 标本管理 | 标本信息查询，标本销毁 |
| 申请单接收 | 输血申请单送达输血科后，记录接收节点 |
| 不合格标本登记 | 登记不合格的标本，退回临床重新处理 |
| 库存管理 | 库存查询 | 方便快捷的库存查询功能，可以快速查询到想要的库存信息 |
| 审核入库 | 对接了血液中心的系统之后，可以直接审核血液中心的出库单进行入库 |
| 手动入库 | 扫描血液条码手工入库 |
| 导入入库 | 导入血站提供血液出库电子，解析血液明细，形成入库记录 |
| 入库血型复查 | 记录入库血型复查结果 |
| 其他血液出库 | 其他原因的血液出口，盘亏出库等 |
| 协议医院出库 | 血液出库到协议医院 |
| 血液调拨 | 本院和分院之间的血液调拨，调拨成功后修改血液归属 |
| 血液报废 | 血液报废出库 |
| 退回血站 | 记录血液退库信息，扣减库存 |
| 血站订血 | 向血液中心预定血液 |
| 血站配血记录 | 记录送血站检验的配血结果 |
| 血液库存盘点 | 血液库存盘点功能，盘点完成后形成盘盈盘亏，调整库存 |
| 库存预警设置 | 血液库存预警值设置，库存预计情况将在输血科的主页面和监控大屏实时显示 |
| 库存保障设置 | 输血科维护库存保障情况配置，库存保障信息将与临床共享，给临床输血提供参考 |
| 血袋回收 | 记录和管理血袋回收 |
| 科室业务 | 血小板抗体筛查 | 记录抗体筛查结果 |
| 血液滤白登记 | 记录血液滤白信息 |
| 优先用血登记 | 根据相关政策，鼓励亲属献血，登记献血量，计算优先用血量并给出提示 |
| 输血闭环 | 根据申请单查询闭环信息 |
| 血袋闭环 | 根据献血码或血袋号查询闭环信息 |
| 交接班记录 | 输血科的交接班记录 |
| 质量控制指标 | 根据临床输血质量控制指标2019年版开发 |
| 班次管理 | 维护科室的班次信息 |
| 排班人员 | 维护参与排班的人员 |
| 排班表 | 管理排班，设置每个人的排班信息 |
| 血液治疗 | 自体血采血申请 | 开展存储式自体血业务时，临床医生先开出申请单，输血科收到申请后开展自体血采集业务 |
| 自体血采血登记 | 登记自体血采血信息 |
| 富血小板血浆治疗申请 | 登记富血小板血浆治疗申请 |
| 富血小板血浆治疗登记 | 富血小板血浆治疗登记 |
| 试剂管理 | 供应商管理 | 试剂供应商管理 |
| 试剂资料 | 试剂基础资料 |
| 试剂入库 | 试剂的入库管理 |
| 试剂出库 | 试剂的出库管理 |
| 试剂库存查询 | 试剂的库存查询 |
| 供应商 | 试剂供应商管理 |
| 试剂盘点 | 试剂盘点 |
| 报表统计（可根据输血科要求快速定制报表） | 血型复核记录 | 查询病人历史血型复核结果 |
| 科室用血统计 | 统计临床科室的输血情况 |
| 临床发血明细统计 | 统计各科室病人与对应发血的详细信息 |
| 临床用血统计(医生) | 添加科室和医生筛选条件，可查询对应科室或医生负责的病人用血情况 |
| 临床术中用血统计 | 统计术中用血情况 |
| 血制品发放汇总 | 出库汇总 |
| 输血申请查询 | 输血申请查询 |
| 配血查询 | 配血查询 |
| 临床发血查询 | 临床发血查询 |
| 未处理申请单查询 | 未处理申请单查询 |
| 临床发血统计 | 临床发血统计 |
| 大量用血统计 | 大量用血统计 |
| 各成分输血统计 | 各成分输血统计 |
| 全院用血统计 | 全院用血统计 |
| 输血人次统计 | 输血人次统计 |
| 报废血统计 | 报废血统计 |
| 血液用量统计 | 血液用量统计 |
| 各成分输血统计 | 各成分输血统计 |
| 输血不良反应统计 | 输血不良反应统计 |
| 用血预约表 | 用血预约查询 |
| 库存明细查询 | 库存明细查询 |
| 血液入库统计 | 血液入库统计 |
| 血液调拨 | 血液调拨情况查询统计 |
| 血袋回收记录 | 血袋回收记录 |
| 未回收血袋查询 | 未回收血袋查询 |
| 费用明细查询 | 费用明细查询 |
| 临床输血记录 | 临床输血记录 |
| 自体血采血登记 | 自体血采血登记 |
| 自体血出库 | 自体血出库 |
| 集团用血统计 | 各院区及全院用血统计 |

## 医生工作站

| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 医生站 | 打印知情同意书 | 打印输血治疗知情同意书，记录知情同意书签署情况 |
| 输血前评估 | 输血前通过接口获取到患者的基本信息和检验信息，医生结合检验数据评估输血指征，并打印输血治疗同意书给患者签字 |
| 输血申请 | 临床输血电子申请单，临床医生录入患者信息，申请血液信息，单据由上级审批后进入输血科备血，发血 |
| 术中用血申请 | 用于麻醉医师手术过程中进行输血申请 |
| 紧急输血申请 | 紧急情况下的输血申请，绿色通道，放宽输血申请的限制； |
| 追加配血 | 对于已经发血但依然不足的情况，根据临床需要追加配血 |
| 大量用血审核 | 输血患者24小时内备血累积大于等于1600ml时，产生大量输血申请单，并按照分级审批流程进行审批 |
| 输血后评价 | 输血结束后对输血疗效进行评价，系统根据患者信息展示输血前的检验数据，获取最近检验结果，给评估输血疗效提供依据 |
| 病程记录 | 输血结束后根据病程模板产生病程记录，自动插入输血前评估，备血，输血，护理，输血后评价等输血病程信息，避免医生重复录入输血病程 |
| 输血反应登记 | 在输血过程中出现了输血反应时，记录输血反应的症状，临床处理程序，输血科处理程序及诊断 |
| 自体血采血申请 | 开展存储式自体血业务时，临床医生先开出申请单，输血科收到申请后开展自体血采集业务 |
| 自体血输血申请 | 为已经储存了自体血的患者申请输血，单据送审到输血科，输血科审批后开展自体输血 |

## 护士工作站

| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 护士站 | 标本打印 | 护士根据医嘱打印交叉配血标签，准备标本采集 |
| 标本采集 | 实现标本采集的双人核对，记录标本采集结果 |
| 标本送出 | 扫描标本记录标本送出 |
| 取血凭证打印 | 在输血科备血完成后会通知临床，临床需要打印出取血凭证，方可到输血科领血 |
| 血液入科确认 | 护士领血后回到科室需要扫描血液完成血液入科确认 |
| 输血安全护理单 | 录入和打印输血安全护理单 |
| 血袋回收打印 | 打印一张血袋回收标签，贴在回收袋上面，一张回收标签自动识别需要回收的血袋数量，送回输血科后扫码标签完成血袋回收 |

## 医务端

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| 医务科 | 输血申请 | 查询输血申请单信息，给大量用血审批提供依据 |
| 大量用血审核 | 输血患者24h内输血/备血累积≥1600ml时，须进行大量输血审批流程，临床医生提交审批流程，输血科审批，医务科进行大量输血审批 |
| 输血反应查询 | 查询输血不良反应 |

## 监控大屏端

| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 监控大屏 | 实时监控 | 实时库存统计，实时输血申请统计，已配待发统计，免配待发统计 |
| 备血用血分析 | 72小时手术备血统计，交接班信息，实施血液输注过程，血液过期提醒 |
| 科室用血分析 | 科室申请输血人次，科室用血人次，科室用血成分排名 |
| 大屏字幕 | 实时字幕滚动，显示系统最新动态，紧急输血预警等 |
| 支持冷链监控对接 | 与冷链系统对接后支持包括储血冰箱及血液运输箱温度的实时监控 |

## 考试模块

| 模块 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| 考试系统 | 法规文献 | 可以上传，下载输血相关规定，文献等文件，全院传阅 |
| 输血文章 | 可以新增输血相关的文章，保护富文本框，可以编辑 |
| 知识测验 | 医务科或输血科发起，提供给医护人员进行输血相关知识的定期考核 |
| 试题管理 | 内置题目一千道以上，输血相关的题目，单选，多选，判断等题型丰富 |
| 题库管理 | 对题目进行分类管理，不同类型，不同维度的题目划分到不同的题库中 |
| 试卷管理 | 内置考试试卷，可以进行新增，修改；可按业务不同配置不同的试卷 |
| 考试管理 | 输血科选取试卷，设置考试范围，考试安排等；并对考试结果进行审核，发布考试结果 |

## 数据对接

| 对接系统 | 功能 | 功能描述 |
| --- | --- | --- |
| His | 科室资料同步 | 同步医院科室信息 |
| 员工资料同步 | 同步医院员工信息 |
| 单个患者信息获取 | 实时获取患者基本信息 |
| 全院住院患者信息 | 同步全院住院患者信息，实现血型分布统计等功能 |
| 创建输血医嘱 | 根据输血申请单产生输血医嘱 |
| 推送输血科费用 | 实时推送备血发血过程中产生的费用 |
| Lis | 患者检验信息 | 对接检验系统，自动获取患者输血前的检验信息，包括血常规，凝血四项，感染四项 |
| 移动护理 | 配血标本查询 | 通过标本号查询配血标本信息 |
| 标本采集 | 提供标准接口给移动护理调用，记录标本采集信息 |
| 发血信息查询 | 通过血液流水号或者住院号查询发血信息 |
| 血液入科确认 | 提供标准接口给移动护理调用，记录血液入科信息 |
| 输血前核对 | 提供标准接口给移动护理调用，记录输血前核对信息 |
| 输血15分钟核对 | 提供标准接口给移动护理调用，记录输血15分钟核对信息 |
| 输血后核对 | 提供标准接口给移动护理调用，记录输血后核对信息 |
| 电子病历 | 输血病程记录 | 把输血前，输血过程，输血后评价信息按医院模板拼接好，提供标准接口给电子病历调用，插入到电子病历系统 |
| 血站联网 | 血站出库单下载 | 支持对接血液中心，下载出库单，解析出库明细，实现血液一键入库 |
| 手麻 | 全院手术信息 | 支持对接手麻系统，获取全院所有手术的手术登记，稀释式自体输血量，回收式自体输血量等信息，用于全年用血统计，手术用血分析 |
| 系统接口开发 | 实现数据互联互通 | 实现与医院相关系统的数据对接和业务协同，满足医院互联互通的评测要求 |