# 合格的投标人

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

# 项目概况

## 建设背景

2018年3月，国家卫生健康委医院管理研究所发布新版《电子病历系统应用水平分级评价标准》，进一步加强医疗机构信息化建设能力，规范电子病历临床使用和管理，从医师、护士、检查科室、检查处理、病历管理、信息利用等十大角度进行评级考量，使医疗机构明确电子病历系统各发展阶段应当实现的功能。

2018年4月，国家卫生健康委员会规划与信息司、统计信息中心，在《医院信息平台应用功能指引》明确医院信息化功能和《医院信息化建设应用技术指引》明确医院信息化技术的基础上正式对外发布《全国医院信息化建设标准与规范》。加强顶层设计，有利于医院信息化建设在标准规范性、数据一致性、数据完整性、数据联通性、信息应用性、发展平衡性等方面进一步完善，确保各类诊疗资料有效地互联互通和务实应用，促进医院信息化的可持续发展和医疗大数据的可利用性。

2018年8月，国家卫生健康委医政医管局发布《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》，提出大力推进互联互通标准化成熟度测评工作的开展，加强医院信息平台建设，使分布在不同部门的不同信息系统由分散到整合再到嵌合融合，逐步解决信息孤岛、信息烟囱问题，最终形成基于医院信息平台的整体统一的院内信息。明确要求到2020年，三级医院要实现院内各诊疗环节信息互联互通，达到医院信息互联互通标准化成熟度测评4级水平。加强电子病历信息化水平评价，到2019年，辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价3级以上，即实现医院内不同部门间数据交换；到2020年，要达到分级评价4级以上，即医院内实现全院信息共享，并具备医疗决策支持功能。

2020年8月6日，国家卫生健康委统计信息中心正式印发了《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》，以及《区域全民健康信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）》。新版测评方案明确了医院测评工作的原则、依据、方法、测评管理及流程，明确了测评内容、等级评定及指标体系，特别是结合近几年医院信息化建设新需求、新技术应用情况。在2017年版的基础上，强化了分级管理机构职责，明确建立定量测试和定性评价两支专家队伍，修订了测评流程，补充完善了测评指标，提升了测评方案的科学性和指导性，以更好地服务于医院信息化建设。

2021年9月14日，医政医管局推出的《关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）的通知》，《通知》中就提出要建设“三位一体”智慧医院。将信息化作为医院基本建设的优先领域，建设电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统，完善智慧医院分级评估顶层设计。鼓励有条件的公立医院加快应用智能可穿戴设备、人工智能辅助诊断和治疗系统等智慧服务软硬件，提高医疗服务的智慧化、个性化水平，推进医院信息化建设标准化、规范化水平，落实国家和行业信息化标准。到2022年，全国二级和三级公立医院电子病历应用水平平均级别分别达到3级和4级，智慧服务平均级别力争达到2级和3级，智慧管理平均级别力争达到1级和2级，能够支撑线上线下一体化的医疗服务新模式。到2025年，建成一批发挥示范引领作用的智慧医院，线上线下一体化医疗服务模式形成，医疗服务区域均衡性进一步增强。

对医院的信息化规划和医院流程现状进行调查分析，并透过SWOT、PERT等分析模式进行医院的信息化发展方向进行战略分析，再依分析结果制定医院的发展目标及实施策略。通过“数据多跑路”代替“患者少跑腿”，简化操作流程，优化就诊流程，以建设基于一体化整合式电子病历系统的信息集成平台，辅以CDR，完善HRP和BI，给管理决策者的判断和决策提供及时有效、真实客观的数据支持。

## 建设目标

贯彻落实中共中央国务院《关于深化医药卫生体制改革的意见》、卫生部国家中医药管理局《关于加强卫生信息化建设的指导意见》、《卫生信息化建设指导意见与发展规划》等相关政策文件，加强和持续推进卫生信息标准的制定和实施，促进实现医疗机构内部及跨机构医疗协作和标准化，开展医院信息互联互通标准化成熟度测评工作。

开展信息互联互通标准化成熟度标准测评主要目标：通过对医院信息系统进行整体评估，在满足医院现有业务需求和工作任务的基础上，对现有医院现有信息系统进行全面升级改造，查漏补缺，实现数据资源和信息服务的高度标准化规范化，实现医院内部信息系统全面互联互通和信息共享，实现与外部应用系统的标准化对接，提高医院信息系统整体应用水平，实现各级医疗机构医疗卫生服务与管理系统的标准化建设，促进实现医疗卫生机构之间标准化互联互通和信息共享，让信息化为医院带来更多的社会效益和经济效益。

开展信息电子病历评级的主要目标：医院电子病历系统应用水平评级并不是单单是对电子病历系统（EMR）评级，而是医院整个信息系统的整合，确切的说应该是信息系统建设水平评级。主要是HIS、LIS、PACS、EMR等系统的整合和联合使用效率，用来评价医院整体信息化建设、信息共享及使用水平。

基于目前医院的医院信息化建设现状，通过对现在信息系统的优化升级及新功能模块的建设，并结合电子病历分级评价5级标准，围绕着电子病历对临床业务进行全面建设，使医院电子病历系统功能应用水平达到5级标准。

1、实现医院数据统一管理，中级医疗决策支持的要求；

2、满足为医院管理服务的要求；

3、提高临床管理质量，提升全院整体医疗水平，让患者满意；

4、满足为临床诊疗服务的要求；

5、提高工作效率，提升医疗质量，保障医疗安全，规范医疗行为；

新系统的建设将依据医院总体发展建设目标和工作实际，进行信息建设的总体规划和总体架构设计。以电子病历等级评审标准和全国医院目前高起点的信息网络平台为标准，引进新系统，重建新格局，打好框架基础，打破现有工作模式，全方位搭建信息网络系统一体化、可融合的医院数字化建设平台。在一个全新的高标准平台基础上，高效率地推进这项工作的开展。

医院信息系统的目标是“以患者为中心、以医疗为主线，以提高医院经济、社会效益，提高医院科学管理水平，提高医生医疗水平提高医院医疗、服务质量为基本点”，带动医院医、教、研全面发展，实现医院全面信息化运营，努力朝实现智慧医院方向发展，除了构成医院自身的、功能齐全的信息管理系统综合应用平台外，还必须是一个开放的、多系统集成的、能支持与医院之外的卫生数字化体系进行数据交换和信息共享的信息系统应用体系。

以评促建，评测标准解读与现状比对，全院信息化建设情况整体调研，制定改造计划，充分做好前期准备工作。

一、以评促建，实现通过国家医院互联互通成熟度四甲评测。

通过医院标准化数据管理，建设基于信息集成平台的信息交互标准规范，从数据集标准化、互联互通标准化、基础设施建设及互联互通应用效果四个层面开展建设，满足以病人为中心的信息资源整合与利用，满足以电子病历为核心的医院数据中心建设，满足以临床路径和知识库为基础的临床决策支持，满足以医疗与人财物运营为内容的管理决策支持，满足以信息交互与共享为支撑的区域医疗协同。

建设运营数据（OperationsDataRepositoryODR），通过对各个应用系统的运营数据（财务数据、KPI、人力资源、设备与耗材、医疗质量等）进行采集量化与分析。通过医院领导关键指标的支持，形成领导仪表盘；利用支撑各部门业务分析与统计，实现普通报表功能基础上，支持灵活的业务查询与分析；利用医疗辅助平台，辅助一线医护人员的日常工作；帮助信息管理人员梳理数据接口，提高数据质量并且保障数据安全；帮助提升医院管理水平与临床诊断，并提供动态智能化报警功能。

二、以评促建，实现通过电子病历系统功能应用分级评价五级。

对现有HIS、EMR、LIS系统等系统进行升级，实现基于门、急、住一体化电子病历系统的信息集成平台流程设计，强化“互联网+”思维，紧贴地域实际、紧贴现实基础、紧贴群众急需，区域均衡配置医疗资源，实现统一数据管理，中级医疗决策支持。各部门能够利用全院统一的集成信息和知识库，提供临床诊疗规范、合理用药、临床路径等统一的知识库，为本部门提供集成展示、决策支持的功能。

（1）全院各系统数据能够按统一的医疗数据管理机制进行信息集成，并提供跨部门集成展示工具。

（2）具有完备的数据采集智能化工具，支持病历、报告等的结构化、智能化书写。

（3）基于集成的病人信息，利用知识库实现决策支持服务，并能够为医疗管理和临床科研工作提供数据挖掘功能。

# 建设清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统** | **子系统** | |
|  | HIS+电子病历一体化 | 门（急）诊挂号收费系统 | |
|  | 住院收费管理系统 | |
|  | 门诊药房管理系统 | |
|  | 急诊药房管理系统 | |
|  | 住院西药房管理系统 | |
|  | 住院中药房管理系统 | |
|  | 中西药库房管理系统 | |
|  | 静脉药物配置管理系统 | |
|  | 手术管理系统 | |
|  | 麻醉管理系统 | |
|  | 急诊输液管理系统 | |
|  | 门办管理系统 | |
|  | 医技管理系统 | |
|  | 不良事件上报 | |
|  | 报表中心 | |
|  | 医保工作站 | |
|  | 一体化门诊医生站 | |
|  | 一体化门诊护士站 | |
|  | 一体化住院医生站 | |
|  | 一体化住院护士站 | |
|  | 急诊预检分诊管理系统 | |
|  | 急诊留抢医生站 | |
|  | 急诊留抢护士站 | |
|  | 临床路径管理系统 | |
|  | 病历质控系统 | |
|  | 护理管理系统 | |
|  | 医务管理系统 | |
|  | 会诊管理 | |
|  | 手术分级管理 | |
|  | 抗菌药物监控管理 | |
|  | 院前准备中心管理系统 | |
|  | 日间手术管理系统 | |
|  | 治疗管理系统 | |
|  | 危急值管理 | |
|  | 疾病报卡系统 | |
|  | 电子病历模板编辑器 | |
|  | 运维服务平台 | |
|  | 公用支持系统 | |
|  | 医院信息集成平台 | 信息交互平台 | ESB企业服务总线 |
|  | 消息管理 |
|  | 主数据管理 |
|  | 统一用户认证与单点登录 |
|  | 患者主索引管理（EMPI） |
|  | 应用系统接入 |
|  | 平台监控系统 |
|  | 平台调度系统 |
|  | 日志中心 |
|  | 管理模块 |
|  | 平台高可用 |
|  | 消息中心 |
|  | 实时数据中心 |
|  | 值域对照 |
|  | 交互服务 |
|  | 第三方应用系统接入 |
|  | 数据中心ODS | HIS库同步 |
|  | EMR库同步 |
|  | LIS、PACS、手麻库同步 |
|  | BI展现工具 |
|  | ETL引擎 |
|  | 数据支撑平台 |
|  | 指标元数据管理平台 |
|  | 其他系统同步 |
|  | 临床数据中心 | 患者360视图 |
|  | 临床检索 |
|  | 知识库 |
|  | CDA文档库 |
|  | 运营数据中心 | 综合监管 |
|  | 预警监测 |
|  | 医技分析 |
|  | 疾病分析 |
|  | 人群分析 |
|  | 医保分析 |
|  | 公立医院绩效考核报表 |
|  | 单病种上报管理 | |
|  | 临床实验室管理系统（LIS） | | |
|  | 排队叫号 | | |
|  | 合理用药系统 | | |
|  | 处方点评系统 | | |
|  | 前置审方系统 | | |
|  | 移动查房 | | |
|  | 移动护理 | | |
|  | 院内办公自动化OA系统 | | |
|  | 患者随访系统 | | |
|  | 绩效管理系统 | | |
|  | 预算管理系统 | | |
|  | 全成本核算系统 | | |
|  | 手麻监护系统 | | |
|  | 血透管理系统 | | |
|  | 临床决策支持系统（CDSS） | | |
|  | 全流程闭环管理 | 临床用血闭环管理 | |
|  | 药品医嘱闭环管理 | |
|  | 检验闭环管理 | |
|  | 检查闭环管理 | |
|  | 危急值闭环管理 | |
|  | 院内利旧系统按照电子病历五级、互联互通四甲评级对接改造 | PACS影像系统 | |
|  | 临床用血系统 | |
|  | 体检管理系统 | |
|  | 体检智能导检系统 | |
|  | 消毒供应室管理系统 | |
|  | 物资供应链管理系统 | |
|  | 电子胶片应用 | |
|  | 远程网络心电系统 | |
|  | 病理系统 | |
|  | 数字签名 | |
|  | 病案管理系统 | |
|  | 纸质病历扫描系统 | |
|  | 院内感染监控系统 | |
|  | 智能AI影像系统 | |
|  | 互联网医院 | |
|  | 接口对接 | 全国医保相关政策接口 | |
|  | 市区域平台接口 | |
|  | 全国政策性接口 | |
|  | 评级服务 | 电子病历等级评审数据质量评价工具 | |
|  | 电子病历五级评级服务 | |
|  | 互联互通标准化评审数据质量评价工具 | |
|  | 互联互通四甲评级服务 | |

# 详细的技术参数

## HIS+电子病历一体化

### 门（急）诊挂号收费系统

门（急）诊挂号管理系统完成门诊病人基本信息的登记、修改和维护，完成门诊病人的挂号工作，是用于医院门诊挂号处工作的计算机应用程序，包括预约挂号、窗口挂号、处理号表、统计和门诊病历处理等基本功能以及减少病人排队时间，提高挂号工作效率和服务质量

**功能要求：**

* + 1. **日报业务**

1. **患者建档**

* 支持对未在本院就诊的患者进行建档操作；
* 支持对患者档案进行查重功能。

1. **挂号处理**

* 支持查看当日门诊科室排班情况；
* 支持对患者进行挂号操作；
* 支持查看患者挂号记录的功能；
* 支持对挂号记录进行退号的功能；
* 支持对挂号记录进行换号的功能；
* 支持查看当日挂号工作量的功能；
* 支持对票据进行快速维护功能；
* 支持不同支付类型进行结算功能；
* 支持根据优惠类别进行结算功能。
  + 1. **基础设置**

1. **一周排班模板**

* 支持对门诊科室进行排班维护的功能；
* 支持对模板信息进新增、编辑、删除功能；
* 切换查看科室医生排班信息：可切换查看不同院区不同科室医生的排班信息；
* 检索：可根据挂号科室、挂号医生、挂号类别进行检索，检索后直接定位到该科室该医生的排班信息或者根据检索条件检索到该医生的所有排班信息；
* 查看就诊时间和预约方式：可查看医生的排班号源和就诊时间及预约方式是否正确，若不正确允许修改，但不涉及维护好的模板；
* 删除长期排班：可删除医生的长期排班，删除时检测该医生的长期排班是否已有预约，若有跳转到预约查询页发送通知。

1. **一周排班**

* 自动生成两周排班信息功能；
* 支持快速增加临时排班的功能；
* 支持快速进行停诊、恢复停诊操作。

1. **排班基础设置**

* 支持新增、修改挂号类型的开诊、闭诊时间的功能；
* 支持根据不同挂号类型维护诊疗费、挂号费的功能；
* 支持根据不同挂号类型维护不用预约方式的限号功能。

1. **特殊排班**

* 支持查看特殊排班记录的功能；
* 支持新增、删除、修改特殊排班功能；
* 支持节假日排班功能。

1. **票据领用**

* 支持查看票据领用情况的功能；
* 支持新增、删除票据领用的功能。

**收费功能要求如下：**

1. **业务处理**
2. **收费结算**

* 支持对患者进行全部、部分收费的功能；
* 支持根据优惠类别进行结算功能；
* 支持不同支付类型进行结算功能；
* 支持手工输入收费功能；
* 支持对票据进行快速维护功能。

1. **退费处理**

* 支持对患者进行全部退费、部分退费的功能。

1. **发票管理**

* 支持对发票进行作废功能；
* 支持对发票进行补打功能。

1. **充值取现**

* 支持对个人账户进行充值功能；
* 支持对个人账户进行取现功能。

1. **查询统计**

**门诊业务查询**

* 支持查询病人挂号情况及对应的收费情况；
* 根据医院的业务需求提供各类自定义报表查询功能。

### 住院收费管理系统

住院收费管理系统是用于住院病人费用管理的计算机应用程序，包括住院病人结算、费用录入、打印收费细目和发票、住院预交金管理、欠款管理等功能。能够及时准确地为患者和临床医护人员提供费用信息，及时准确地为患者办理出院手续，支持医院经济核算、提供信息共享和减轻工作人员的劳动强度**。**

**功能要求：**

1. **住院业务**
2. **入院登记**

* 支持对入院患者进行登记操作；
* 支持对患者信息进行修改操作；
* 支持对已登记患者进行取消入院操作；
* 支持录入住院科室、诊断等内容的功能；
* 支持对患者档案进行查重功能；
* 支持打印患者腕带的功能。

1. **修改首页**

* 支持为已入院的患者的信息进行修改的功能。

1. **取消住院**

* 支持对患者进行取消住院的功能。

1. **退费处理**

* 支持对患者进行全部退费、部分退费的功能。

1. **费用处理**
2. **住院预交款**

* 支持为患者缴纳预交款的功能；
* 支持为患者缴纳的预交金进行退费处理的功能；
* 能够根据不同缴费类型分类显示预交款金额；
* 支持可以查询一段时间内的患者预交款情况；
* 支持查看今日预交款工作量的功能。

1. **病人担保**

* 支持为患者新增、删除单保记录的功能。

1. **住院退费**

* 支持为患者进行退费处理的功能。

1. **费用重算**

* 支持按项目进行批量重算的功能；
* 支持对出院病人进行取消结算的功能；
* 支持按患者进行费用重算的功能。

1. **出院业务**
2. **病人免单**

* 支持为患者新增、删除免单金额记录的功能。

1. **费用结算**

* 支持为在院患者进行中途结算的功能；
* 支持为预出院的患者进行出院结算的功能；
* 支持为患者进行费用重算的功能；
* 支持对患者进行按项目结算功能；
* 支持查看费用报表的功能。

1. **查询统计**
2. **日费用清单**

* 支持按病区查看患者的费用清单情况并提供打印功能。

1. **出院病人查询**

* 支持按条件查询出院患者记录；
* 支持将出院患者进行召回并重新结算的功能；
* 支持一段时间内出院患者查询功能；
* 支持对出院病人进行取消结算的功能。

1. **收入日报**

**住院日报**

* 支持生成、提交个人收费日报的功能；
* 支持对未提交的日报进行提交功能；
* 支持对已提交的日报进行取消提交并重新生成的功能。

1. **基础设置**
2. **科室费用控制**

* 支持根据不同的科室、费用性质按不同的类型设置费用控制的功能。

1. **费用冻结控制点设置**

* 支持新增、修改根据不同的功能点提供不同的控制动作的功能；
* 支持按不同的功能点对欠费病人进行提示。

1. **票据管理**

* 支持住院票据管理功能。

1. **票据领用管理**

* 支持查看票据领用情况的功能；
* 支持新增、删除票据领用的功能。

1. **交易手工解锁**

* 支持为锁定状态的患者提供手工解除锁定的功能。

### 门诊药房管理系统

门诊药房管理系统是协助门诊药房药师进行药品库存管理，完成门诊病人发药的前后台管理，后台进行自动打印处方单、注射单、输液单、口服单等，前台进行审核发药、取消发药、退药、取消退药、已发药查询、未发药查询等功能；根据门诊医师处方进行药品发药管理的系统；其主要任务药品出入库、发药、盘点和有效期管理，并支持各种数据查询功能。

**功能要求：**

1. **发药处理**

**门诊发药**

* 支持对已收费的门诊处方进行发药功能；
* 支持按不同条件进行检索查看患者待发处方信息的功能；
* 支持多选处方发药的功能；
* 支持查询患者发药记录的功能；
* 支持按药品检索发药记录的功能；
* 支持为患者取消发药、退药、取消退药的功能。

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能；
* 支持药品入库自动记账功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能；
* 支持药品出库自动记账功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能；
* 支持药品请领自动记账。

1. **基础设置**
2. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **报损管理**

* 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能；
* 支持对不同效期的药品进行区分显示。

1. **药品字典维护**

* 支持新增、删除、修改药品信息的功能。

1. **药品类别维护**

* 支持新增、删除、修改药品类别的功能。

1. **药品基础数据维护**

* 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。

1. **高级数据维护**

* 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。

1. **规格设置**

* 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。

1. **月报**

* 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **查询统计**
2. **处方查询**

* 支持查询处方发放情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

* 支持药库房查看药品库存情况的功能。

### 急诊药房管理系统

急诊药房管理系统是协助急诊药房药师进行药品库存管理，完成急诊病人发药的前后台管理，后台进行自动打印处方单、注射单、输液单、口服单等，前台进行审核发药、取消发药、退药、取消退药、已发药查询、未发药查询等功能；根据急诊医师处方进行药品发药管理的系统；其主要任务药品出入库、发药、盘点和有效期管理，并支持各种数据查询功能。

**功能要求：**

1. **发药处理**

**急诊发药**

* 支持对已收费的急诊处方进行发药功能；
* 支持按不同条件进行检索查看患者待发处方信息的功能；
* 支持多选处方发药的功能；
* 支持查询患者发药记录的功能；
* 支持按药品检索发药记录的功能；
* 支持为患者取消发药、退药、取消退药的功能。

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能；
* 支持药品入库自动记账功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能；
* 支持药品出库自动记账功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能；
* 支持药品请领自动记账。

1. **基础设置**
2. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **报损管理**

* 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能；
* 支持对不同效期的药品进行区分显示。

1. **药品字典维护**

* 支持新增、删除、修改药品信息的功能。

1. **药品类别维护**

* 支持新增、删除、修改药品类别的功能。

1. **药品基础数据维护**

* 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。

1. **高级数据维护**

* 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。

1. **规格设置**

* 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。

1. **月报**

* 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **查询统计**
2. **处方查询**

* 支持查询处方发放情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

* 支持药库房查看药品库存情况的功能。

### 住院西药房管理系统

住院西药房管理系统是协助住院药房药师进行药品库存管理，完成长期、临时的针剂、片剂、大输液等药品的摆药和发放、退药功能，其主要任务药品出入库、发药、盘点和有效期管理，并支持各种数据查询功能。

**功能要求：**

1. **发药处理**

**住院发药**

* 支持病区按不同方式进行发药操作；
* 支持按病区进行汇总发药的功能；
* 支持按医嘱明细进行发药的功能；
* 支持病区退药确认的功能；
* 支持查看病区发药情况的功能。

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能；
* 支持药品入库自动记账功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能；
* 支持药品出库自动记账功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能；
* 支持药品请领自动记账。

1. **药品调价**

* 支持对药品进行调价操作的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能；
* 支持自动监控尾差不平并给予提示。

1. **基础设置**
2. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **报损管理**

* 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能；
* 支持对不同效期的药品进行区分显示。

1. **药品字典维护**

* 支持新增、删除、修改药品信息的功能。

1. **药品类别维护**

* 支持新增、删除、修改药品类别的功能。

1. **药品基础数据维护**

* 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。

1. **高级数据维护**

* 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。

1. **规格设置**

* 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。

1. **月报**

* 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **查询统计**
2. **处方查询**

* 支持查询处方发放情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

* 支持药库房查看药品库存情况的功能。

### 住院中药房管理系统

住院中药房管理系统是协助住院药房药师进行药品库存管理，完成长期、临时的饮片、饮片小包装、颗粒、整包颗粒、膏方等药品的摆药和发放、退药功能，其主要任务药品出入库、发药、盘点和有效期管理，并支持各种数据查询功能。

**功能要求：**

1. **发药处理**

**住院发药**

* 支持病区按不同方式进行发药操作；
* 支持按病区进行汇总发药的功能；
* 支持按医嘱明细进行发药的功能；
* 支持病区退药确认的功能；
* 支持查看病区发药情况的功能。

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能；
* 支持药品入库自动记账功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能；
* 支持药品出库自动记账功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能；
* 支持药品请领自动记账。

1. **药品调价**

* 支持对药品进行调价操作的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能；
* 支持自动监控尾差不平并给予提示。

1. **基础设置**
2. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **报损管理**

* 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能；
* 支持对不同效期的药品进行区分显示。

1. **药品字典维护**

* 支持新增、删除、修改药品信息的功能。

1. **药品类别维护**

* 支持新增、删除、修改药品类别的功能。

1. **药品基础数据维护**

* 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。

1. **高级数据维护**

* 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。

1. **规格设置**

* 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。

1. **月报**

* 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **查询统计**
2. **处方查询**

* 支持查询处方发放情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

* 支持药库房查看药品库存情况的功能。

### 中西药库房管理系统

中西药库房管理系统是协助药剂科进行药品信息、库存和价格管理，并根据各药房的需要进行药品的采购、入库、发放管理的系统；其主要任务药品信息维护、入库、定价与调价、发放、退货、盘点、有效期和核算管理管理，并支持各种数据查询功能。

**功能要求：**

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能；
* 支持药品入库自动记账功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能；
* 支持药品出库自动记账功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能；
* 支持药品请领自动记账功能。

1. **药品调价**

* 支持对药品进行调价操作的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能；
* 支持自动监控尾差不平并给予提示。

1. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持自动生成采购计划及生成采购单并对接采购平台的功能；
* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **应付款管理**

* 支持可对未付结算单进行退单、作废、未取单据、销账等功能；
* 支持入库单补登发票号码的功能。

1. **报损管理**

* 支持药库房工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **质量验收**

* 支持入库药品进行质量验收的功能的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能；
* 支持对不同效期的药品进行区分显示。

1. **基础设置**
2. **药品字典维护**

* 支持新增、删除、修改药品信息的功能。

1. **药品类别维护**

* 支持新增、删除、修改药品类别的功能。

1. **药品基础数据维护**

* 支持药品基本信息维护的功能，主要包括：药品产地、供货单位、调拨单位、药品招标单位等。

1. **高级数据维护**

* 支持维护出入库方式、统计药品分类、库存上下限、药品摆放位置的功能。

1. **规格设置**

* 支持维护药品的最小规格转换、增加中间规格的功能。

1. **查询统计**
2. **月报**

* 支持药库房统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **处方查询**

* 支持查询处方发放情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

支持药库房查看药品库存情况的功能。

### 静脉药物配置管理系统

静脉药物配置管理系统是针对于医院药剂科的二级库房的应用系统，提供给医院的临床科室和药物配置科室使用；静脉配置中心负责对全院病人的静脉普通输液医嘱、TPN医嘱、抗肿瘤医嘱（化疗医嘱）进行配置。

**功能要求：**

1. **静脉配置**
2. **静配审方**

* 支持与第三方对接实现自动审方并反馈结果的功能。

1. **静配接收**

* 支持接收时按药品批次进行自动分批的功能；
* 支持对病区医嘱进行手工审核的功能；
* 支持按不同条件进行检索查看静脉配置药品信息功能；
* 支持打印汇总单和药品标签的功能。

1. **静配摆药**

* 支持对已接收药品进行摆药功能；
* 支持按不同条件进行检索查看摆药药品信息功能。

1. **静配进舱**

* 支持对已摆药药品进行进舱功能；
* 支持按不同条件进行检索查看进舱药品信息功能。

1. **静配配药**

* 支持对已进舱药品进行配药功能；
* 支持按不同条件进行检索查看配药药品信息功能。

1. **静配出舱**

* 支持对已配药的药品进行出舱功能；
* 支持按不同条件进行检索查看出舱药品信息功能。

1. **静配配送**

* 支持对已出舱的药品按病区进行打包配送；
* 支持按不同条件进行检索查看配送药品信息功能。

1. **静配批次维护**

* 支持按医院、病区进行批次维护的功能；
* 支持按液体总量进行批次设置；
* 支持根据药品分类进行批次维护。

1. **库存管理**
2. **药品入库**

* 支持新增、修改、删除入库单据的功能；
* 支持按条件检索入库单据记录的功能。

1. **药品出库**

* 支持新增、修改、删除出库单据的功能；
* 支持按条件检索出库单据记录的功能。

1. **药品请领**

* 支持向不同库房进行药品请领的功能。

1. **药品调价**

* 支持对药品进行调价操作的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **药品盘存**

* 支持药品盘点的功能；
* 支持按不同条件批量导入明细数据的功能。

1. **期末结转**

* 支持为库房会计进行财务期间的结转处理的功能。

1. **药品采购**

* 支持按日期查询采购计划单，可新增、修改、删除采购计划单。

1. **报损管理**

* 支持工作人员对药品进行报损操作的功能。

1. **借还药**

* 支持为科室或个人进行借还药操作的功能。

1. **质量验收**

* 支持入库药品进行质量验收的功能的功能。

1. **效期管理**

* 支持按筛选条件对效期将近的药品进行查询的功能；
* 支持对效期药品进行退库的功能。

1. **查询统计**
2. **月报**

* 支持统计一段时间内的药品收支情况的功能。

1. **药品账簿查询**

* 支持药品流水账目的功能。

1. **库存查询**

* 支持查看药品库存情况的功能。

1. **静配输液状态追踪**

* 支持按病区、时间查看药品各个输液节点状态的功能。

### 手术管理系统

手术管理系统专用于病人手术的申请、审批、安排跟踪等功能的计算机应用程序。医院手术安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的管理能有效保证医院手术的正常进行。

**功能要求：**

1. **患者手术列表**

* 支持多维度查询不同手术状态的手术申请单或手术安排单维度：手术室、手术要求日期、申请科室、主刀医师、患者姓名等；
* 支持查看已记账、未记账的手术申请单或手术安排单；
* 支持对急诊、危急、择期、日间手术颜色标记区分成分设置。

1. **手术安排**

* 支持对手术申请单进行手术安排（安排包括：手术室、手术间、手术时间、台次、安排时间、手术部位、手术名称、主刀、一二、三助等、洗手护士、巡回护士）；
* 支持对已安排、进行中、已结束、已取消手术进行查看；
* 支持对已安排手术进行从新安排；
* 支持对手术申请单取消（手术室和主刀医生沟通后，取消手术）；
* 支持对已安排手术进行开始，状态也可以从第三方系统获取；
* 支持对进行中的手术进行结束手术，状态也可以从第三方系统获取；
* 支持打印手术通知单（接患者使用）、手术安排单（核对工作人员进行手术用）。

1. **生成执行计划**

支持对主刀医生在病区开的医嘱进行生成执行计划（发药）

1. **执行签名**

支持对术前、中医嘱执行签名

1. **检查**

支持术中检查申请报告打印，检查结果查询

1. **检验**

* 支持术中检查申请报告打印，检查结果查询；
* 支持检验生成条码、样本采集、样本打包、样本送检。

1. **书中冰冻病理**

支持查看手中冰冻病理报告

1. **用血复核**

支持单打印用血申请单、取血单、交叉配血单

1. **药品医嘱退药**

支持对手中的药品进行退药操作

1. **处方、卡片打印**

* 支持打印精麻处方；
* 支持打印各类注射卡片。

1. **医嘱查询**

支持对手术病人在院医嘱查询

1. **患者概览**

支持查询患者基本信息以及术前的皮试结果

1. **病历文书**

支持查看患者病历文书

1. **用血管理**

支持查看患者历次用血信息

1. **检查、检验报告**

* 支持查看手术病人门急住的检查报告；
* 支持查看手术病人门急住的检验报告。

1. **护理文书**

支持查看手术病人护理文书（体温单、血糖单、护理记录单、入院护理评估、护理评分、专项评估、交接单等）

1. **手术费用录入**

* 支持对手术费用组套进行维护；
* 支持对进行中或已结束的手术进行手术费用录入；
* 支持展示病人GCP标识；
* 支持手术费用保存、执行、完成手术记账；
* 支持结束手术记账判断病人是否有未发药、未退药、未做检查判断限制；
* 支持导入已维护好的费用组套；
* 支持对已完成记账的手术取消记账后补费用。

1. **术后记录**

支持术后对实际的手术安排进行记录。

### 麻醉管理系统

麻醉管理系统专用于病人麻醉的申请、审批、安排以及术后和麻醉后有关信息的记录和跟踪等功能的计算机应用程序。医院麻醉安排是一个复杂的过程，合理、有效、安全的麻醉管理能有效保证医院手术麻醉的正常进行。

**功能要求：**

1. **患者手术列表**

* 支持多维度查询不同手术状态的手术申请单或手术安排单维度：手术室、手术要求日期、申请科室、主刀医师、患者姓名等；
* 支持查看已记账、未记账的手术申请单或手术安排单；
* 支持对急诊、危急、择期、日间手术颜色标记区分成分设置。

1. **麻醉安排**

* 支持对手术申请单进行麻醉安排（安排包括：麻醉方式、麻醉师1、麻醉师2、其他麻醉人员（规培）；对于局部麻醉不需要进行麻醉安排）；
* 支持对已安排、进行中、已结束、已取消手术进行查看；
* 支持对已安排麻醉进行从新安排；
* 支持对已安排的麻醉进行取消安排。

1. **生成执行计划**

支持对主刀医生在病区开的医嘱进行生成执行计划（发药）

1. **执行签名**

支持对术前、中医嘱执行签名

1. **检查**

支持术中检查申请报告打印，检查结果查询

1. **检验**

* 支持术中检查申请报告打印，检查结果查询；
* 支持检验生成条码、样本采集、样本打包、样本送检。

1. **术中冰冻病理**

支持查看手中冰冻病理报告

1. **用血复核**

支持单打印用血申请单、取血单、交叉配血单

1. **药品医嘱退药**

支持对手中的药品进行退药操作

1. **处方、卡片打印**

* 支持打印精麻处方；
* 支持打印各类注射卡片。

1. **医嘱查询**

支持对手术病人在院医嘱查询

1. **患者概览**

支持查询患者基本信息以及术前的皮试结果

1. **病历文书**

支持查看患者病历文书

1. **用血管理**

支持查看患者历次用血信息

1. **检查、检验报告**

* 支持查看手术病人门急住的检查报告；
* 支持查看手术病人门急住的检验报告。

1. **护理文书**

支持查看手术病人护理文书（体温单、血糖单、护理记录单、入院护理评估、护理评分、专项评估、交接单等）。

1. **麻醉费用录入**

* 支持对麻醉费用组套进行维护；
* 支持对进行中或已结束的手术进行麻醉费用录入；
* 支持展示病人GCP标识；
* 支持麻醉费用保存、执行、完成手术记账；
* 支持结束麻醉记账判断病人是否有未发药、未退药、未做检查判断限制；
* 支持导入已维护好的费用组套。

1. **医嘱开立**

* 支持开立术中医嘱；
* 支持标识GCP手术病人。

1. **麻醉记录**

* 支持麻醉记录（麻醉时间、麻醉方式、麻醉部位、麻醉效果等）；
* 支持临控信息记录（出血量、全血量、血液等信息）；
* 并发症记录；
* PACU记录（入室情况、出室情况等）。

### 急诊输液管理系统

急诊输液管理系统是辅助急诊护士对输液/注射/皮试病人进行管理及过程记录的信息管理系统。

**功能要求：**

1. **输液-接药**

* 接药登记：支持护士扫码或读卡核对本次输液药品，进行接药登记
* 选座：支持为患者选择座位。
* 组方：支持组方和取消组方。
* 打印：支持双联单打印及补打印。
* 收费项目:支持查看本次医嘱对应的收费项目信息，可由护士添加常用收费项（留置针（套）、皮内注射（套）、皮下注射（套）、肌内注射（套）、一次性注射器、皮试液、临时床费）等同时支持在输液室进行结算支付。

1. **输液-输液执行**

* 输液执行：支持查看输液患者执行情况（本次输液总数，输液中、待输液等状态查看）同时支持在没有PDA的情况下在输液执行界面切换输液状态。

1. **输液工作量统计**

* 接药记录统计
* 输液记录统计

1. **皮试登记、反馈、记录**

* 皮试登记：支持读卡后显示患者基本信息、药品信息，皮试信息的登记提交。
* 皮试列表：支持以标签的形式展示患者的皮试信息（标签内容包括患者姓名、性别、年龄、药品名称、剂量、皮试观察时间、倒计时）。同时支持重新计时、皮试结果录入和消息备注并将结果同步到门诊医生站。
* 皮试反馈：支持提示录入皮试反馈。
* 皮试记录：支持查看、统计皮试数据信息。

1. **注射处理、统计**

* 注射处理：支持读卡显示患者需要注射的医嘱信息，护士可进行执行确认。
* 注射统计：支持查看已完成注射的患者列表，并且可读卡或手定位到个人并查看注射详情。

### 门办管理系统

门办管理系统负责门诊日常的管理和协调工作，规范门诊诊疗秩序，加强病人隐私保护，改进医疗作风，改善服务态度，提高服务质量，实施多种形式的预约诊疗服务和分时段服务，合理安排各科专科专家门诊，检查门诊各科医生出诊和到岗情况，根据各科病人就诊数量增调医生。

**功能要求：**

1. **排班管理**
2. **一周排班模板**

* 可切换查看不同院区不同科室医生的排班信息。
* 根据挂号科室、挂号医生进行检索，检索后直接定位到该科室该医生的排班信息或者根据检索条件检索到该医生的所有排班信息。
* 新增医生长期排班，若有维护好的基础数据，可同步基础数据。
* 查看医生的排班号源和就诊时间及预约方式是否正确，若不正确允许修改。
* 可删除医生的长期排班，删除时检测该医生的长期排班是否已有预约，并发送第三方通知平台。
* 修改长期排班：修改长期排班后根据启用日期生效，就诊时间和预约方式同步更新；
* 临时修改排班：修改长期排班中的某一天号源，仅当天有效，就诊时间和预约方式不变。

1. **一周排班**

* 在已生成的排班基础上新增医生临时排班并根据所维护的基础数据同步限号数和预约方式。
* 临时停诊：可将医生排班进行某天临时停诊，停诊时检测患者有无预约，并发送第三方通知平台。

1. **特殊排班**

* 新增某一段时间的临时排班：可新增医生某一段时间的临时排班并根据所选模板维护好对应的就诊时间和预约方式，过期自动失效。
* 节假日排班：可根据所选院区和科室一键切换节假日排班（就诊时间和预约方式同步更改，仅当天有效，不影响长期排班）。
* 批量临时停诊：可根据院区、科室、医生、挂号类别、停诊时间（或时间段）进行批量临时停诊。

1. **排班基础设置**

* 可提前将挂号类别、限号数、最高限号数、就诊时间、预约方式以模板的形式维护好，增改时双击即可关联号源、就诊时间和预约方式。

1. **门诊管理**
2. **诊室信息维护**

* 维护门诊科室对应的诊室名称、输入码、候诊和就诊区域。

1. **医疗证明**

* 根据日期筛选患者查询审批医疗证明。

1. **综合查询**
2. **预约查询**

* 可根据院区、科室、医生、预约时间查询预约信息并进行取消预约和发送短信的操作。

1. **显示设置**

* 工作人员可根据实际需要配置预约查询时显示的字段。

1. **操作记录**

* 可查看工作人员每一条增删改的操作记录。

1. **停诊审核**

**停诊审批**

* 通过门诊医生站或其他方式申请停诊后门办工作人员审核即可，若审核通过同步检测停诊当天患者有无预约，若有跳转到预约查询页发送通知。

### 医技管理系统

完成医技科室接收医嘱、执行结果填写的管理系统。

**功能要求：**

1. 检验扣费管理子系统实现门诊、住院病人检验收费处理。
2. 对于血类的检验项目可以合并收费，防止一次采血收取多次采血费。
3. 在开立检验申请单的同时生成费用信息，避免病人进行划价。
4. 对于门诊病人为了防止漏费的情况需要先收费再进行检验处理。
5. 住院病人可以根据参数设置在接受样本后或检验报告完成后计费。
6. 影像科扣费管理子系统实现门诊、住院病人医技项目的划价、收费工作。
7. 支持对检查项目与费用的对应功能，可以在一定程度上减少划价的次数。
8. 对于必须需要划价的项目支持对门诊病人、住院病人进行划价。
9. 门诊病人支持先收费后做检查。
10. 门诊绿色通道病人可以先做检查后收费。
11. 住院病人支持先收费后检查与先做检查后收费的参数控制。

### 不良事件上报

医疗安全不良事件、药品不良事件、医疗器械安全等事件直报系统是医院等级评审的必备内容，评审要求医院直报系统要与卫生部“医疗安全（不良）事件报告系统”建立网络对接，卫生部通过收集不良医疗事件的信息，并对其进行分析，发布警示信息，提出改进建议，以增强医院识别、处理安全隐患和预防不良事件发生的能力，从而实现医疗安全的目标。建议由医务部制定医疗质量管理方案，质量管理办公室负责全院性质量改进计划的制定，并促进计划在全院范围内的实施，根据医院的质量管理重点，全院性质量监控管理要素，对全院性质量监控指标的数据收集和分析，建立医院医疗安全质量管理数据库。

**功能要求：**

1. **不良事件上报**
2. **事件上报**

* 支持选择不同类型的不良事件进行上报，上报内容中患者信息、上报者信息支持自动绑定
* 支持原因分析、处理措施维护后直接导入

1. **事件查看**

* 支持多条件查询登录人已上报的不良事件，展示各不良事件审批状态，也可查看各环节审核人的审核意见

1. **不良事件审核**
2. **事件审核**

* 支持按照各类事件维护的审核顺序逐级审核，审核后状态动态更新并在闭环中展示审核流程。
* 支持退回:审核人认为填写有误时可直接退回
* 支持协作：邀请审核流程外的用户组进行协助处理不良事件
* 支持转交：当上报人上报事件类型选择错误时（比如后勤部门有跌倒事件、护理也有跌倒事件，本该是后勤部门责任的跌倒事件护士上报成护理类）支持转交至其他类型使该事件按照其他流程来审核。
* 支持作废：审核人认为上报的事件不属于不良事件可直接将不良事件作无效处理，统计时将过滤掉无效事件。
* 支持转归：支持管理者在审核结束后对事件做转归处理，转归时可重新定义事件级别（上报时是三级，最终根据患者情况定义为一级）等，对事件走向做最终定义。
* 支持设为星标：支持审核人将需要引起重视的事件设为星标事件，方便后续追踪。
* 支持持续追踪：某些事件需要持续追踪填写追踪结果的，比如对患者造成较大影响的，需要定时跟踪患者治愈情况，并将跟踪情况持续记录留下跟踪痕迹。

1. **不良事件追踪**

支持不参与审核的管理部门（如质管科）查看权限范围内的不良事件，可跟进审核进度、审核意见等，对于未及时处理的不良事件相关职能可以尽快知晓并尽快介入。

1. **不良事件统计**

支持多种类型不良事件统计，包括环比分析、同比分析、上报科室排名、上报事件类型排名、事件级别统计、报告人岗位统计、未及时处理不良事件统计等。支持柱状图、折线图、饼状图、柏拉图、同环比等多种类型的图标，便于职能部门清晰、直观又快速的掌握不良事件统计数据。

1. **基础设置**
2. **事件类型维护**

支持不良事件大类以及每个大类下的小类维护，支持维护每个小类的审核流程以及上报模板，实现了各类不良事件的流程自定义、模板自定义，

1. **角色管理**

支持维护各类角色名称及对应的人员，使审核组成员可灵活调整

1. **原因分析库**

* 支持维护不良事件原因分析库，常用的原因维护后可在上报时直接导入，方便用户操作，减少了手工输入，使上报变的更加便捷高效。
* 支持对事件发生的原因进行系统性的分析，做到按照一些要件或者原因进行统计分析，统计归纳。

1. **处理措施库**

支持维护不良事件处理措施库，各类不良事件处理措施形成知识库，一方面利于用户在上报时快速导入处理措施，减少手工输入，另一方面措施知识库将引导用户快速应对不良事件的发生。

1. **消息发送设置**

支持维护各类不良事件消息发送方式，可根据医院不同需求进行个性化配置，如短信、微信、系统提醒消息等，与各类平台可做接口，方便各环节的用户快速知晓不良事件动态变化。

1. **模板编辑器**

支持各类不良事件模板自定义制作，满足不同医院不同上报要求。

### 报表中心

通过医院领导关键指标的支持，形成领导仪表盘；利用支撑各部门业务分析与统计，实现普通报表功能基础上，支持灵活的业务查询与分析；利用医疗辅助平台，辅助一线医护人员的日常工作；帮助信息管理人员梳理数据接口，提高数据质量并且保障数据安全；帮助提升医院管理水平与临床诊断，并提供动态智能化报警功能。

**功能要求：**

1. **总体运营分析**

对医院的总体运营情况进行分析，帮助医院的管理者和相关部门，实时了解医院运营状态。总体运营分析会包括以下分析内容：

* 医院主管领导仪表板（今日动态）
* 月度分析
* 年度分析

1. **住院业务分析**

从住院科室/医生/护士工作量，住院手术，用药情况，临床路径，费用信息分析住院情况，为住院绩效和规范提供分析和决策依据。主要要点：患者安全分析，住院病人费用结构分析，住院用药情况分析，住院工作量统计分析。如进行：

* 住院费用分析
* 住院年度/月度分析
* 住院病人分析

1. **门诊业务分析**

从科室/医生/护士工作量，年/月度分析、费用信息、人次分析门诊情况。为优化门诊流程、考核绩效提供分析和决策依据。主要要点：就诊病人分析，就诊时间趋势闭环分析，门诊用药情况分析，门诊工作量统计分析。如：

* 门诊费用分析
* 门诊年度/月度分析
* 门诊效率分析

### 医保工作站

随着医疗保障制度改革的深入，就医患者中参保人员比例不断扩大、参保类型增多、多种结算方式逐步推行，医院医保管理的难度越来越大，医院必须建立与之相应的信息系统和管理办法，才能使医疗保险政策得到贯彻实施。同时，对统计分析、费用监控、质量控制、项目审批等管理信息的需求增加，信息技术将在未来的医疗保险管理中发挥更大的作用。

**功能要求：**

* 药品目录维护

支持查看药品目录的功能；

支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

* 医保目录下载

支持医保目录初始化更新的功能；

支持医保目录增量更新的功能；

支持不同交易业务类型目录查询功能。

* 国家材料目录

支持查看药品目录的功能；

支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

* 国家疾病字典

支持查看国家疾病字典目录的功能；

支持对药品限制使用说明进行编辑维护的功能。

* 药品目录对照

支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；

支持按不同的状态查询药品的功能；

支持进行批量对照的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 商保药品目录对照

支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；

支持按不同的状态查询药品的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 频次代码对照

支持频次代码对照功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 药品国家码对照

支持按西药、成药等类型过滤药品进行对照功能；

支持按不同的状态查询药品的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 诊疗材料国家码对照

支持按材料、诊疗类型过滤项目进行对照功能；

支持按不同的状态查询项目的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 剂型代码对照

支持剂型内容对照的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 诊疗目录对照

支持按材料、诊疗类型过滤项目进行对照功能；

支持按不同的状态查询项目的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 疾病目录对照

支持疾病目录对照的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 科室代码对照

支持科室代码对照的功能；

支持按照左右布局或者上下栏布局的方式进行展示的功能。

* 项目审批

支持不同类型的项目审批备案功能；

支持对审批记录进行查询的功能；

支持对备案记录进行查询的功能

支持待审批记录的消息提醒功能。

* 医保交易查询

支持按时间段查看医保交易数据的功能。

* 医保交易冲正

支持交易记录进行取消结算的功能；

支持对交易记录进行冲正的功能。

* 业务周期对账

支持按门诊、住院业务类别进行检索交易数据的功能；

支持按对账状态检索业务周期数据的功能；

支持对交易记录进行对账处理的功能。

* 医保日对账

支持按对账日进行对账的功能。

* 医保月对账

支持按参保地类型进行检索数据的功能；

支持对账、明细对账的功能；

支持显示异常交易数据的功能。

### 一体化门诊医生站

一体化门诊医生站是协助门诊医生完成日常医疗工作的计算机应用程序。其主要任务是处理门诊记录、诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术和卫生材料等信息。

**功能要求**

1. **就诊列表**
2. **患者列表**

* 未诊或已诊患者一览表；
* 患者关键指标概览；
* 已诊患者可进行召回和单据补打；
* 所需补打的单据需在同一界面进行预览展现；
* 支持初复诊病人系统自动识别，复诊病人自动推荐最近一次诊断及就诊时间；
* 支持复诊病人历史就诊记录的套用功能；
* 需实现疾病报卡未上报的，提供上报操作。

1. **患者索引**

* 通过条件检索、读取就诊卡、扫码、人脸识别等方式获取相应病历概览信息；
* 可以实现诊间代挂号、先挂号再就诊等不同的接诊模式。

1. **查阅病历**
2. **患者详细信息**

* 显示患者的基本信息、既往史、现病史、体格检查、辅助体检结果、诊断、处置、治疗意见等信息；
* 可编辑患者基本信息。

1. **就诊历史**

* 患者历次就诊记录集合；
* 能基于不同的检索条件完成历次就诊记录的筛选；
* 能够对同一患者不同就诊记录进行比对分析。

1. **书写病历**

* 实现门诊病历、处置单申请、检验检查申请、处方录入在一个界面中完成，无需多个页面切换；
* 可标识复诊患者；
* 可导入历史病历；
* 可导入病历模板；
* 可配置病历模块：主诉、现病史、既往史、过敏史、西医诊断、中医诊断、体格检查、四诊摘要、辅助检查、生命体征、诊疗意见等；
* 填写主诉、现病史、既往史等，可一键清除和一键导入；
* 辅助检查可一键导入检验检查结果；
* 支持结构化门诊病历的书写；
* 需支持个人、科室病历模板的自定义、导入等；
* 过敏史查看与皮试记录。

1. **处方与报告**
2. **电子处方**

* 支持西药、中成药、中草药的新开、删除、作废、保存、提交；
* 实现自动分方，儿科处方、麻醉处方、精神处方、外配处方等；
* 实现医嘱的全过程监控管理；
* 实现医嘱反馈信息的查阅、检验报告分析、影像数据分析；
* 支持历史处方和处方模板导入；
* 对接医保和皮试系统。

1. **检查管理**

* 检查申请、作废、打印；
* 检查模板等辅助管理应用；
* 分单规则应用；
* 检查状态的实时性反馈；
* 检查结果浏览及与历史数据的分析（还包括影像浏览）；
* 检查管理查询；
* 支持检查多部位的控制；
* 检查申请与医嘱的联动管理；
* 支持与第三方厂商的集成；
* 查看检查流程闭环；
* 实现检查项目诊间预约。

1. **检验管理**

* 检验申请、作废、打印；
* 检验模板等辅助管理应用；
* 分单规则应用；
* 检验状态的实时性反馈；
* 检验结果浏览及与历史数据的分析；
* 检验单管理查询；
* 检验申请与医嘱的联动管理；
* 支持与lis的集成接口；
* 查看检验流程闭环、趋势图展现。

1. **处置管理**

* 开立处置医嘱、删除；
* 支持与执行科室之间互联。

1. **费用管理**

* 需支持检验、检查附加费用的自动计算；
* 处方费用的控制。

1. **住院申请**

住院申请单的新增、保存与打印。显示患者个人详细信息，医保信息和门诊入院等信息。

1. **诊间预约加号**
2. **预约**

* 预约号别选择；
* 剩余号数查看。

1. **加号**

* 加号信息录入；
* 加号信息保存；
* 加号信息查看。

1. **诊间结算**

* 实现门诊诊间结算功能，包括自费、省、市医保；
* 支持诊间结算统计查询；
* 支持医保卡、扫码、刷脸等多方式结算。

1. **辅助业务**

* 合理用药系统接口，实现药品信息的给药说明、用药合理性管理；
* 患者基本信息修改；
* 病历检索；
* 快速切换系统和科室；
* 锁定屏幕保障安全性；
* 报卡系统对接。

1. **复诊预约**

* 复诊科室和医生选择；
* 复诊时间段和号源选择；
* 预约成功信息查看；
* 已预约进行取消。

1. **转科**

* 选择科室进行转科；
* 转科成功信息查看。

1. **医疗证明**

* 为患者开立医疗证明。

1. **会诊**

* 支持会诊申请，包括普通会诊、紧急会诊、多科会诊；
* 支持查看会诊记录。

1. **模板维护**

* 支持个人和科室模板的新增、编辑；
* 相应的权限管理；
* 增加支持大模板的管理，包括病历、处置、处方在一个模板中完成。

1. **门诊手术**

* 新增门诊手术申请；
* 查看手术申请记录。

1. **工作台**

* 查看代办事项，如：会诊等；
* 查看临床提示，如：危急值、传染病等等；
* 查看门诊指标，如：门诊人次、总收入、抗菌药物占比等；
* 查看我的日程，如：手术排班等；
* 通知公告，院内的通知公告。

1. **消息推送**

* 消息查看；
* 可在消息管理处直接处理相应的操作，比如会诊申请；
* 危急值管理。

### 一体化门诊护士站

一体化门诊护士站是协助门诊护士对门诊患者完成日常的护理工作的计算机应用程序。其主要任务是协助护士核对并处理医生下达的注射、治疗、换药、抽血、手术、留观等工作，对注射治疗等执行情况进行管理，并对门诊科室注射材料、药品等用品进行管理。同时协助护士完成护理及门诊分诊、导诊等日常工作**。**

**功能要求：**

1. **护士分诊台**
2. **排队信息检索查询**

* 支持通过就诊卡号或病人姓名检索患者排队信息

1. **叫号**

* 支持叫号提醒病人进行就诊

1. **签到、候诊、过号、已就诊队列查看**

* 支持查看不同科室未签到、候诊、过号、已诊队列患者及人数统计，可显示患者的姓名及卡号及当日的所有预约挂号数据,包含科别、诊别、上/下午诊别、看诊号码、报到状态、叫号状态等

1. **查看病人信息**

* 支持查看病人信息，姓名、性别、电话号码、挂号科室、预约挂号时间、号源、签到时间、就诊诊室/医生等

1. **排队顺序调整**

* 支持调整候诊病人排队顺序，特殊情况（老幼军残等）可以调整顺序，优先就诊

1. **过号重新入列**

* 过号可重新入列，避免过号纠纷

1. **已诊召回、回诊（检后待诊）**

* 已诊的可以召回、回诊（检后待诊）

1. **科室切换**

* 门诊护士可在自己负责的科室之间切换查看各队列患者排队情况

1. **评估单**

* 门诊护士可以查看所有待评估和已评估的患者，对于待评估的患者护士可以进行诊前评估（如疼痛评估、认知评估、焦虑评估等）

1. **系统设置**
2. **医生管理（科室医生、医生排班）**

* 支持科诊别设定(专家诊或普通诊),以及对应的看诊诊室及看诊医生的排班设定功能

1. **设别管理（设备注册、设备管理）**

* 支持预排各科看诊诊室及对应显示的诊室报到机

1. **区域设置-区域管理**

* 护士可设定所支持服务的责任诊室,、分诊模式、签到模式等，设定后立即生效

1. **区域设置-科室管理**

* 可进行科室性质（检验、检查、挂号）、区域类型（诊间、检验、检查、药房）、过号入列（过号插入队列当前号源的第几个）、回诊入列（回诊插入当前号源的第几个）、队列容量（排队队列最大值）设置；
* 可进行生命体征和评估单选择，不同科室的生命体征可以不同（生命体征将具备科室特色）、评估单可以设置评估条件

1. **区域设置-地址管理**

* 支持进行停诊接诊处理

1. **评估设置（评估单管理、生命体征管理）**

* 支持进行评估单集中管理，查看到哪些科室应用了哪些评估单并新增，可进行生命体征字典维护

### 一体化住院医生站

一体化住院医生站主要任务是辅助医师处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及会诊、转科、出院等信息，查询患者费用，查询药物、检查、检验、医保相关信息，以及完成住院医生的住院病历书写，电子病案的质量控制、流通管理（归档、检索与借阅管理）、工作量查询与医学、药学知识查询、随诊与回访管理。

**功能要求：**

1. **一体化**

支持病历文书、医嘱一体化功能，无需登录两个系统。

1. **工作台**

* 支持诊疗组病人临床提示，当日待完成任务及住院指标功能；
* 临床提示信息主要内容包括：异常检验报告，未读检查报告，抗菌药物超时限提醒，交接班提示；
* 当日待完成任务内容主要包括：待处理会诊，待审批病历、手术申请、用血申请，出院病人待录项，病历质控消息；
* 住院指标内容主要包括：当月手术总台数，当月抗菌药物使用率、当月抗菌药物送检率等，临床路径人数；
* 特殊时间提醒内容主要包括：今日待行手术、操作，个人会议通知，全院通知等；
* 支持临床提示、当日待办任务、住院指标内容可配置。

1. **患者管理**
2. **患者信息概览**

* 对患者各项诊疗数据的情况能够及时醒目的进行提示；
* 患者各项诊疗数据主要内容：患者诊断、过敏史、传染病等重要信息提示，患者各项医嘱执行情况，患者生命体征及专项评分，患者待行手术操作，患者待完成病历提醒；
* 患者诊疗数据异常情况主要有：异常检验报告，未读检查报告，抗菌药物超时限提示，异常生命体征等。

1. **床位牌**

* 支持病人按医生组进行分组管理；
* 支持病人按不同类型统计查询功能；支持筛选项目可配置功能。统计患者类型有：全部、病危、病重、特级护理、一级护理、二级护理、三级护理、新病人、今日出院、已入临床路径、今日手术；
* 支持病人床位牌信息可配置功能。床位牌可配置图标：护理级别、病情、隔离、新医嘱，跌倒、ADL、压疮、过敏，高、中、低危评估，欠费，新病人、手术。

1. **授权病人**

授权病人：支持转科病人自动授权转出科室医师修改病历、补充病历功能；会诊病人自动授权会诊医师查看病历功能。

1. **会诊与出院病人**

支持会诊病人（发起会诊与接收会诊病人）、出院病人提醒。

1. **过敏史关联检查**

支持系统中患者过敏史关联性检查与变更。（一处地方修改，其他地方关联变更。）

1. **会诊管理**

* 支持普通会诊、急会诊、全院大会诊（多科会诊）的院内会诊申请及跨机构远程会诊申请功能，会诊排班、会诊提醒、会诊记录、会诊评估功能，支持配套的权限授权及收回处理，并提供完整的会诊报表查询处理；
* 支持未处理会诊申请的修改、作废功能。

1. **手术管理**
2. **手术流程**

* 支持完整的手术/操作文档编辑及全闭环的手术/操作流程控制处理，能够对手术等级、有创诊疗技术操作权限管理、重大及新手术审批、手术变更审批进行有效的控制管理；
* 支持未做手术的撤销功能；
* 支持手术闭环流程查阅功能。

1. **相关文书**

* 支持手术相关文书关联提醒与补充功能；（手术申请单、手术知情同意书、风险评估、术前讨论、术前小结、手术记录、术后首程。）
* 支持麻醉相关文书查阅功能。（麻醉访视、麻醉记录。）

1. **用血管理**
2. **用血流程**

* 能够对不同用血量申请审批，进行有效的控制管理；
* 支持用血的申请撤销功能；
* 当手术申请撤销时，支持关联的手术用血的自动撤销功能；
* 支持用血闭环流程查阅功能。

1. **相关文书**

支持用血相关文书关联提醒与补充功能。（用血申请、用血知情同意、用血记录）

1. **用血记录**

支持对患者本次住院所有用血记录查阅功能。

1. **临床数据查阅**

* 支持查阅临床数据功能，临床数据主要包括：检查报告，检验报告，生命体征，医嘱，历史病历（门诊、住院），护理记录（体温单、血糖记录单、护理评估）；
* 支持检验、检查的全闭环流程跟踪功能；
* 支持检验、检查报告按时间、按项目查看功能。

1. **诊断录入**

* 支持基于ICD10诊断名词库、院自定义诊断库的诊断下达模式，能够完整地录入初步诊断、入院诊断、修正诊断、补充诊断、术前诊断、病理诊断、出院诊断各种诊断信息；
* 诊断录入时，提供病人历史诊断、常用诊断录入功能；
* 诊断录入时，提供肿瘤、产科的专科诊断录入功能；
* 诊断录入时，支持与报卡系统接口。

1. **病案首页录入**

* 支持西医病案首页、中医病案首页分模块录入，分病人基本信息、诊断信息，手术及操作信息，住院信息，费用信息，以及各省个性化需求的附加信息；
* 支持病案首页中信息自动导入，包括：患者基本信息、诊断、手术、实施临床路径、医师护士、费用等。

1. **病历文书**
2. **病历书写**

支持完整规范的病历文书录入，主要病历内容包括：患者首次病程记录（病史概要、诊断依据、治疗计划）；入院记录（主诉、现病史、既往史、个人史、家族史、体格检查、辅助检查）；病程记录（普通病程记录、上级医师查房记录、术后病程记录、诊疗操作记录）、手术相关记录、会诊记录、转科记录、出院记录、死亡记录、病案首页。

* 支持结构化病历；
* 选择手术相关病历模版时，支持关联手术申请单功能；
* 选择用血相关病历模版时，支持关联用血申请单功能；
* 支持病历书写时，选择关联手术、用血、会诊申请单功能；
* 支持抗菌药物记录时，关联抗菌药物医嘱功能；
* 支持病历书写时，能够插入临床数据；
* 支持病历书写时，能够选择引用历史病历功能，包括：住院历史病历，门诊历史病历；
* 支持病历书写时，能够插入特殊字符；
* 支持病历书写时，能够插入医学表达式，包括常见月经史、牙位图；
* 支持病历书写时，能够插入评分内容；
* 能够选择病历中内容，插入到交接班中；
* 书写入院记录时，既往史可以从历史病历中生成，支持生成文本格式定义；
* 书写出院记录时，支持入院诊断与入院记录中初步诊断同步,出院诊断取病人本次住院的初步诊断，并在此基础上的修正和补充诊断；最后一次病程自动导入到出院情况中。

1. **常用语**

支持常用语保存、引用、作废功能。

1. **病历书写、修改、审核、复制、删除权限控制**

* 支持病历中录入内容权限控制；（如：入院记录中修正诊断、补充诊断，只要是主治及以上职称就能新增，与原病历是谁写的无关。修正、补充诊断在转科后也存在新增情况。）
* 支持病历书写权限控制；（如：参数控制手术记录必须由主刀医师或一助书写；转科病人，转入他科后，规定时限内可修改、补充病历。）
* 支持病历修改权限控制；（如上级医生可修改下级医生病历，上级医生修改后，则书写医生不能修改该病历。同级医生之间病历，参数控制是否能修改。）
* 支持病历审核权限控制，并在审核时输入工号密码确认；能够批量审核；（有：实习生、进修生可以书写病历，但其书写的病历必需经上级医生审核。上级医生对无执业医师资格证的医师书写的病历进行审核。下级医生书写的上级医生查房记录，需要查房医师审核，如：A主任医生查房，B主治医生书写，也需要A主任审核。主刀查房记录、手术记录，若是非主刀医师书写，需要主刀医师审核。）
* 支持参数设置病历复制权限控制；（病历复制控制包括：不控制、患者本人、控制字数；不允许复制到外部、不允许外部复制进来。）
* 支持病历编辑锁定控制；并当病历编辑锁定解除后，如果当前加载病历已发生变化，则申请编辑时需重新加载病历内容；
* 支持病历删除权限控制。（如非本人病人或上级医生，无法删除该病历。）

1. **病历内容变更提醒**

支持病历内容变更时提醒。

1. **病历保存**

* 支持病历保存时缺陷校验提醒；
* 支持病历保存时，参数控制病历大小，大于某值时提醒，超过某值时生成警示任务或禁止保存；
* 支持病历保存与暂存。暂存病历不允许打印；
* 支持病历存为模板功能。模板另存时，允许设置模板名称、使用范围；
* 支持病历断网本地保存功能；（当网络断开时，医生保存病历不成功，则提醒医生是否暂存本地。）
* 支持病历本地自动保存机制；（参数设置病历自动保存间隔时间、保存地址。）
* 支持病历断电、断网后自动恢复机制。（因断电、断网原因造成病历未保存到数据库，则该用户正常登陆后，打开该病人时，如本地有暂存的病历，则提醒其有暂存本地的病历，是否加载，如果是，则直接打开患者，加载该病历。）

1. **病历签名**

支持病历中，参数控制医生签名自动绑定当前医生。

1. **病历记录时间**

支持病历记录时间保持不变。（病历中的记录时间，是病历新增时的时间，不能随病历修改而重新绑定。）

1. **病人隐私保护**

* 支持病人隐私保护功能，能够在复制病历、病历存为模版、病历导出时，自动过滤病人隐私信息；（低于该元素隐私级别的用户，无法查看该元素。）
* 当登录用户低于病人隐私级别时，自动隐藏病人病历或病历中某些信息。（低于该病人隐私级别的用户，无法打开该病人。）

1. **病历打印**

* 支持病历打印时，去除所有标识、颜色；并可指定打印页码；
* 支持病历打印中断后，续打功能；
* 支持病历选择内容打印。（指定病历中某块内容进行打印，一般见于入院记录的诊断续打。）

1. **病历书写次数控制**

支持病历书写次数控制。（如入院记录、首程、出院记录只能写一份。）

1. **病历管理**
2. **病历锁定标识**

支持锁定病历无法修改，并在病人床位牌中明显标识。

1. **病历归档提交**

* 支持医师病历自检后，提交给科室质控医师；并能够撤回已提交的病历；
* 支持质控医师审核病历，并退回审核未通过的病历。

1. **病历借阅**

支持申请借阅已归档病历，并控制借阅病历在借阅期内可以查看，但不能修改。

1. **病历修改申请**

支持申请修改已归档病历，并控制病历在修改期限内可以修改，修改期限结束后，自动关闭修改功能。

1. **医嘱管理**
2. **医嘱下达**

* 支持长期、临时医嘱的下达、停止；
* 支持多种类型医嘱的下达，包括西药、中成药、草药、处置/治疗、护理、手术、膳食、嘱托类医嘱内容；
* 支持检验申请单的下达，并自动生成检验医嘱；
* 支持检查申请单的下达，并自动生成检查医嘱；
* 支持会诊申请的下达，并自动生成会诊医嘱；
* 支持手术申请的下达，并自动生成手术医嘱；
* 支持手术医嘱的下达，并自动排斥其他医嘱；
* 支持输血申请的下达；
* 支持草药医嘱的特殊下达模式；
* 支持出院医嘱的特殊下达模式；
* 支持转科医嘱下达时，指定转入科室功能；
* 支持管道医嘱下达时，指定部位、管道来源；
* 支持医生权限与抗生素、毒麻药、特殊药品的使用权限配置功能；
* 支持对抗菌药物的使用目的进行管控，支持抗菌药物越级使用的特殊流程；
* 支持抗菌药物使用时间设定功能；
* 支持联合抗菌药物医嘱的下达模式。
* 支持医嘱的成组或解除组功能；
* 支持下达医嘱时对病人过敏史的校验，对有过敏记录的药品进行自动提醒；
* 支持下达皮试药品医嘱时，修改皮试结果（待测、免试、续注）；
* 支持皮试药品医嘱自动生成临时医嘱，自动带药品配置功能。
* 支持排斥医嘱的配置功能；
* 支持TPN医嘱套餐功能；
* 支持医嘱下达时医保适应症校验。

1. **医嘱复制、删除、撤销**

* 支持医嘱的复制功能，提供长期医嘱复制为临时医嘱，或临时医嘱复制为长期医嘱的功能；
* 支持已提交但未复核医嘱的删除功能；
* 支持临时已收费但未执行的医嘱的申请撤销功能；
* 支持长期医嘱已复核但未执行的医嘱的申请撤销功能。

1. **费用查看**

支持医嘱下达时，查看费用功能。

1. **知识库接口**

支持与合理用药系统接口，在下达医嘱进行用药合理性校验。

1. **危急值消息及处理**

* 支持危急值报告提醒功能，检查检验结果出现危急值情况时，系统自动提醒医生处理，并给出病历书写相应内容提醒；
* 支持危急值处理时，开立并导入医嘱功能。

1. **交接班记录**

* 支持交班班次设置；病人类型设置；（病人类型分：新病人、专科病人、手术病人、危重个病人、危急值病人、隔离病人、除上述类型外病人。）
* 能够按不同类型病人，自动检索出本班次交班病人；能够自动接班上一班次交接下来的病人；
* 书写交班记录时，支持导入临床数据、病程记录、护理记录、常用语功能；
* 支持选择交班模版功能；
* 支持查看历次交班内容。

1. **医疗证明**

支持开立医疗相关证明；支持查看本次住院所有开立的证明。

1. **药物不良反应**

在病人出现药物不良反应的情况下，医生可以填写药物不良反应事件报卡，并由医务科进行审核确认。

1. **疾病报卡**

支持开立疾病报卡，院感报卡。

### 一体化住院护士站

一体化住院护士站是协助病房护士对住院患者完成日常的护理工作的系统。其主要任务是协助护士核对并处理医生下达的长期和临时医嘱，对医嘱执行情况进行管理。同时协助护士完成护理及病区床位管理、护理病历书写，电子病案的质量控制管理、工作量查询等日常工作；护理医嘱下达与执行、护士排班；支持膳食医嘱的登记管理。

**功能要求：**

1. **工作台**

* 支持根据登陆用户及排班智能显示该人员的工作任务；
* 支持与PDA执行任务同步；
* 支持护理工作任务打印；
* 支持根据病区业务自定义护理工作区域内容；
* 支持具体护理项目归类管理；
* 支持根据风险评估自动生成护理任务；
* 支持在各个分栏列表中可以直接跳转相关业务菜单快捷操作。

1. **患者管理**
2. **床位牌**

* 支持按病人在科、转科、出院分标签页显示；
* 支持在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、病案号、住院天数、主诊断信息；
* 支持床位牌鼠标悬停弹框的；
* 支持按护士所在床位组进行过滤；
* 支持在页面显示统计的病区信息；
* 支持在床位牌上根据病人的事件、评估信息、以及医生开立医嘱，进行特定等级颜色及图标显示；
* 支持根据不同类型病人可以进行过滤筛选；
* 支持床位牌右键操作，提供右键打印床头卡、腕带、床位、医嘱相关功能的快捷操作；
* 支持在床位牌界面中按照不同展示的方式进行切换操作；
* 支持床位牌识别有婴儿的患者；
* 支持护理组管辖床位的快捷设置。

1. **患者入科**

* 支持在患者入科界面中显示患者信息并进行床位、主治医生的分配操作；
* 支持在患者入科界面中实现借床申请；
* 支持根据患者信息自动识别可入住病房。

1. **患者转科**

* 支持与医生下达的转科医嘱进行联动；
* 支持转科未发药品的流向科室选择；
* 支持转科前的信息校验；
* 支持转科占床。

1. **患者概览**

* 支持按照时间轴的方式，对病人诊疗过程进行动态展示，显示患者住院日、手术日和时间，包括患者的体征、护理记录单、评分、告知书、处置、手术、用药、检验、检查信息；
* 支持对患者各项诊疗数据的异常情况进行提示、预警；
* 支持提供二维的诊疗计划表，提示病人每日需要完成的护理工作，并对未完成的工作进行提醒，护士也可以直接在护理计划表根据提醒进入到相应的诊疗操作处理；
* 系统可以自动将各种驱动源产生的任务直观地在计划中展示出来。

1. **包床借床**

* 支持病区包床、借床功能；
* 支持跨病区包床。

1. **加床**

* 支持自主添加虚拟床位信息的功能；
* 支持虚拟床位限时未使用自动作废。

1. **患者预出院**

* 支持根据出院医嘱关联待出院病人信息；
* 支持预出院的提醒校验规则；
* 支持限制预出院校验规则；
* 支持列出预出院校验明细内容，并根据限制类型的不同用颜色予以区分；
* 支持打印出院凭证。

1. **患者出院**

* 支持显示所有未结算病人，查看病人的基本住院信息的功能；
* 支持在护士站床边结算；
* 支持查看患者所有预交款明细。

1. **医嘱业务**
2. **生成执行计划**

* 支持自动生成待执行计划；
* 支持按病人、医嘱类型选择性的执行；
* 支持根据参数配置确定在生成执行计划时是否进行项目收费；
* 支持医嘱费用录入功能；
* 支持长期费用录入，提供手动及系统自动计费功能；
* 支持根据医嘱项目提供定制的计费方式。

1. **药品请领**

* 支持根据执行计划中的药品医嘱生成待请领药品信息；
* 支持按病人列表进行过滤操作；
* 支持按药品类型进行过滤申领；
* 支持在界面中完成发药请领、退药请领、取消请领的操作。

1. **卡片管理**

* 支持多种方式检索、过滤数据；
* 支持按照不同卡片类型进行筛选打印操作；
* 支持卡片格式自定义。

1. **医嘱签名**

* 支持按多条件过滤；
* 支持输血双签名；
* 支持皮试医嘱皮试液标志显示；
* 支持皮试双签名,皮试禁用设置；
* 支持阳性皮试医嘱自动停嘱；
* 支持阳性皮试结果自动同步医生站；
* 支持自动同步签名至医嘱单；
* 支持同步PDA执行签名；
* 支持签名撤销、修改的权限控制。

1. **医嘱撤销审核**

* 支持列出所有待审核的撤销申请；
* 支持多种条件过滤方式；
* 支持医嘱撤销审核权限控制。

1. **医嘱变更单**

* 支持多条件筛选；
* 支持通过唯一变更单号查询与之相关的变更内容信息。

1. **医嘱退药**

* 支持显示已退药品列表；
* 支持按药品进行退药；
* 支持不同条件的检索方式；
* 支持成组药品退药操作；
* 支持部分退药及全部退药；
* 支持删除已申请退药但药房未确认退药的药品；
* 支持对已请领未发药的医嘱进行取消发药；
* 支持定制退药单格式。

1. **医嘱查询**

* 支持查询患者所有医嘱列表；
* 支持查询科室或患者药品医嘱的发药记录；
* 支持查询病人医嘱的费用明细；
* 支持查看患者的医嘱执行明细。

1. **检验**

* **检验条码打印**
* 支持多种条件过滤方式；
* 支持按病人序号、样本类型、检验科室、采集部位、化验分类、容器、急诊标志、期望检验日期和时间合并检验项目规则生成检验条码；
* 支持自定义条码格式。
* **检验采集确认**
* 支持同PDA数据同步操作；
* 支持按病人、采集状态、样本类型等条件进行过滤操作；
* 支持条码扫描和手工采集确认。
* **检验打包**
* 支持根据样本类型过滤；
* 支持扫码、手工打包；
* 支持按执行科室进行检验分包；
* 支持检验包中加入新样本；
* 支持取消打包并重新打包。
* **检验送检**
* 支持按条件进行筛选操作；
* 支持单个送检和批量送检操作；
* 支持取消送检操作。

1. **执行单打印**

* 支持PDA数据同步操作；
* 支持多条件筛选操作；
* 支持定制打印格式。

1. **预约单打印**

* 支持自动获取医技科室未预约和已预约的病人列表；
* 支持按病人进行过滤；
* 支持按时间段、打印状态进行过滤；
* 支持定制打印格式，预约信息展示。

1. **每日费用清单**

* 支持按日期查询病人的费用清单；
* 支持自定义选择病人并打印。

1. **高值耗材审核**

* 支持显示未计费的高值耗材出库记录；
* 支持审核高值耗材时与医保的交易。

1. **费用录入**

* 支持按单人模式或者按项目批量录入模式；
* 支持按病人不同状态时的费用录入；
* 支持显示患者信息，患者过滤操作；
* 支持费用录入的天数控制；
* 支持调用医保接口；
* 支持套餐费用的录入操作；
* 支持选择开单医生、开单科室。

1. **退费**

* 支持按病人不同状态的退费操作；
* 支持患者过滤；
* 支持按时间段查询费用日期；
* 支持患者在本病区发生，但已转其他其他病区的退费操作；
* 支持退费数量的控制。

1. **催款单**

* 支持按催款病区、费用类别、最低余额过滤；
* 支持欠费汇总功能；
* 支持病人范围选择功能；
* 支持欠费明细单打印功能；
* 支持打印催款单。

1. **护理会诊**

* 支持会诊类型、会诊小组、会诊模板自定义；
* 支持临床各类数据的查询和导入；
* 支持护士长对会诊申请的审核控制；
* 支持会诊小组在会诊结束时，在会诊申请中填写会诊意见的功能；
* 支持会诊申请病区查看会诊意见的功能；
* 支持会诊记录修改的权限控制。

1. **病案接口**

* 支持病区数据进行自动汇总并上传病案接口；
* 支持对明细数据进行修改后重新上传的功能；
* 支持数据之间逻辑控制规则。

1. **检查、检验报告**

* 支持查询患者历史的门诊、住院检查、检验报告；
* 支持多个检验指标历史趋势图的显示；
* 支持检验报告的批量打印；
* 支持影像数据浏览。

1. **危急值**

* 支持危急值消息自动提醒或锁屏；
* 支持接收到的危急值信息，填写对应医生后，反馈至医生站中；
* 支持危急值闭环查看。

1. **巡视督查表**

* 支持根据开始时间、巡视时间、结束时间，自动判断是否符合输血规范要求；
* 支持PDA巡视数据同步。

1. **输血督查表**

* 支持根据输血开始时间、巡视时间、结束时间，自动判断是否符合输血规范要求；
* 支持PDA巡视数据同步。

1. **护理病历**
2. **入院评估**

* 支持对入院评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持自动识别异常风险并弹出告知书；
* 支持异常评估触发护理措施功能并生成到护理记录单；
* 支持导入历史评估内容，导入数据项可配置；
* 支持体征数据、基本信息等内容的同步功能；
* 支持评估内容缺陷统一校验功能，快速定位缺陷项；
* 支持PDA评估内容同步功能；
* 支持打印规则控制功能，必填项未填写只允许保存，不能打印。

1. **护理单**

* 支持对护理记录进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持包括但不限于以下护理单：病情护理记录单、生活护理记录单、重症护理记录单、化疗护理记录单、手术护理记录单、术后镇痛观察记录单、PCA术后镇痛观察记录单、疼痛护理记录单、介入治疗护理记录单、机械通气护理记录单、呼吸机监护记录单、微量血糖检测及胰岛素记录单、微泵量记录单、组织移植与再植术局部记录单等；

1. **每日评估**

* 支持对每日评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持八大系统评估；
* 支持历史评分对照功能；
* 支持将评估内容生成自然语言并同步至护理记录单；
* 支持调用历史记录的功能；
* 支持打开二级模板，同时将相关结果返回带入评估单；
* 支持按评估结果自动生成护理工作任务。

1. **告知书**

支持对告知书进行模板配置、新增、编辑、修改的功能。

1. **健康宣教**

* 支持对宣教内容的新增、执行、修改操作；
* 支持根据患者事件、用药、治疗检查、疾病、护理评估等智能生成宣教任务；
* 支持自动识别未完成的宣教任务，自动生成重新宣教计划；
* 支持宣教任务自动推送到PDA、PAD、床旁护理等设备；
* 支持显示患者已经完成和未完成的宣教记录；
* 支持对未执行的宣教进行批量操作；
* 支持宣教内容选择导入护理记录中；
* 支持打印格式自定义。

1. **护理评分**

* 支持护理工作中各类需要用到的评分功能，提供模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 包括但不限于以下评分：BRADEN评分、疼痛评分、跌倒/坠床评分、CPIS评分、镇静评分、GLASGOW评分、APACHEII评分、WATERLOW评分、STEWARD苏醒评分。

1. **转运交接单**

* 支持患者交接单模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持自动生成交接单计划；
* 支持PDA交接内容同步；
* 支持不同区域角色的编辑权限控制；
* 根据转科自动生成交接计划；
* 支持患者转科、手术患者转运、介入转运、急诊患者转运、危重患者转运、血透患者转运、新生儿转运。

1. **出院评估**

* 支持对出院评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持根据出院医嘱自动生成待评估任务。

1. **管道评估**

* 支持对管道评估进行模板配置、新增、编辑、修改的功能；
* 支持根据医嘱自动生成管道评估计划并根据生成的计划进行评估操作；
* 根据患者管道评估结果自动计算患者风险等级；
* 支持自动识别异常风险并弹出告知书；
* 支持查看所有病人的管道评估记录；
* 支持不同等级的管道列表过滤。

1. **护理计划**

* 支持护理计划知识库，可按病种勾选，根据所选计划知识库，制定相应的护理处理措施；
* 支持护理计划新增、编辑、修改的功能；
* 支持自动生成护理计划；
* 支持自动识别并提醒未录入护理计划的在院患者；
* 支持自动识别出院日期范围内护理计划未完成评估的患者。

1. **体征管理**
2. **生命体征测量记录**

* 支持按时间段查询体征数据；
* 支持历史体征信息的修改、删除操作；
* 支持历次降温体温的显示；
* 支持自动同步入院评估单中的体征记录；
* 支持自动汇总昨日24小时出入量；
* 支持自定义项目录入；
* 支持体征数据自动同步到护理记录单中；
* 支持体温事件的自动生成；
* 支持数据逻辑控制；
* 支持单人、批量操作。

1. **体温单**

* 支持按周、月进行体温查询显示；
* 支持大人、婴儿体温单分类显示；
* 支持曲线重合点显出处理；
* 支持体温单异常事件文本显示；
* 支持鼠标悬浮时体征数值显示；
* 支持房颤显示；
* 支持在体温单上双击修改功能；
* 支持按病历规范中要求的术后天数规定显示。

1. **血糖记录**

* 支持根据医嘱自动生成指定时间点待测血糖记录；
* 支持对计划外的测量记录的新增功能；
* 支持对测量记录的修改、删除、打印功能；
* 支持数据逻辑控制；
* 支持单人、批量操作。

1. **经皮胆红素**

* 支持根据医嘱自动生成指定时间点待测经皮胆红素记录；
* 支持对计划外的测量记录的新增功能；
* 支持对测量记录的修改、删除、打印功能；
* 支持数据逻辑控制；
* 支持单人、批量。

1. **心电监护**

* 支持根据医嘱自动生成指定时间点待测心电监护记录；
* 支持对计划外的测量记录的新增功能；
* 支持对测量记录的修改、删除、打印功能；
* 支持数据逻辑控制；
* 支持单人、批量操作。

1. **病区事务**
2. **护理交班**

* 根据医嘱、事件、评估生成待交班病人列表；
* 支持按床位组过滤；
* 支持交班病人类型自定义配置；
* 支持护理记录导入交班数据绑定，导入内容可修改，多个导入记录的内容拼接；
* 支持临床数据的查询和选择性导入；
* 支持能够在交班过程中对交班内容进行播放；
* 支持本病区病人历史交班记录。

1. **护理排班**

* 支持与护理管理软件的排班进行挂接；
* 支持护士个人中心可智能显示个人工作安排。

1. **医生文书**

支持调用医生书写的文书内容。

1. **病历管理**

支持调阅医生病历的功能。

1. **护理病历归档提交**

* 支持所有已提交、未提交的患者信息列表；
* 支持责任护士对已完成的病历进行提交或者取消操作；
* 支持病历在提交时，调用自动质控判断病历是否合格，或手工质控，或不合格的病历不允许提交。

1. **护理病历归档审核**

* 支持列出所有已审核、未审核的护理病历信息；
* 支持科室护理质控员对已提交病历的审核操作；
* 支持病历在审核时，调用自动质控判断病历是否合格，或手工质控，或不合格的病历不允许审核。

1. **护理病历打包**

* 支持列出所有已打包、未打包的患者信息；
* 支持由护理质控员或者护工对已经完成的病历进行打包操作。

### 急诊预检分诊管理系统

急诊预检分诊管理系统可根据患者的症状和体征，区分病情的轻、重、缓、急，对病人实现快速分诊。

**功能要求：**

1. **工作台（系统设置及登录）**

* **支持系统角色及登录权限设置；**
* **支持分诊字典库维护，包括：分诊路径、判定依据、医学评分等；**
* **支持留抢护士站切换登录入口。**

1. **预检分诊**

病人来到医院急诊护士站护士能够快速进行预检分诊。

1. **分诊评估**

* **支持快速建档、群体事件登记窗口；**
* **支持读卡或扫码获取患者基本信息；**
* **支持患者问诊信息登记；**
* **支持患者生命体征录入，并支持MEWS评分规则；**
* **支持按路径分级方式进行自动分诊分级；**
* **支持分诊信息手动修改并记录修改依据；**
* **支持分诊信息挂号信息自动关联。**

1. **分诊列表**

* **支持当天分诊人数列表；**
* **支持按患者分诊状态进行筛选显示；**
* **支持按患者疾病等级进行筛选显示；**
* **支持点击分诊患者显示急诊明细、诊疗路径；**
* **支持群体事件集中显示。**

1. **群体事件**

* **支持群体事件基本信息登记；**
* **支持群体事件伤者快速分诊；**

**支持无名氏建档（绿色通道）。**

### 急诊留抢医生站

急诊留抢医生站是急诊科诊治伤病的重要系统，主要功能是从患者入科、创建病历、医嘱处理、书写病历病程、整理电子病历、提交电子病历、最终提交给HIS。

**功能要求：**

1. **工作台**

* 支持临床患者的生命体征异常数据显示；
* 支持OA待办事项列表；
* 支持OA通知公告；
* 支持当前科室运营指标情况。

1. **床位牌**

* 支持床位牌按屏幕窗口大小自适应显示行数；
* 支持在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于护理等级、床号、姓名、性别、年龄、病案号、留观倒计时、主诊断信息；
* 支持床位牌鼠标悬停弹框显示更多信息，包括但不限于收费方式、联系方式、过敏史、留抢时间、费用信息；
* 支持留抢患者的留观倒计时显示，床位牌信息5分钟自动刷新；
* 支持根据不同类型病人可以进行过滤筛选，包括留观、抢救、护理等级；
* 支持双击床位牌，跳转到患者主页面；
* 支持多个患者主页面同时打开；
* 支持留观、抢救患者合并或分开管理；
* 支持床位牌卡片形式和列表形式切换；
* 支持出院患者检索；
* 支持按指定日期检索患者信息；
* 支持根据检索结果显示患者信息列表，抢救患者用红色底色显示；
* 历史患者提供患者转归信息。

1. **患者首页**
2. **患者概览**

* 支持在患者入科界面中显示患者基本信息；
* 支持留抢患者留观倒计时显示；
* 支持患者检验、检查异常指标显示；
* 支持患者诊疗路径显示包括主要事件节点及相关义务人员；
* 支持患者体征曲线显示，包括脉搏、体温、血糖、血压，支持自定义选择显示项目；
* 支持患者医嘱概览列表包括医嘱类型、医嘱内容、剂量、医嘱状态等。

1. **医嘱**

* 支持当前医嘱/临时医嘱/长期医嘱过滤筛选；
* 支持新开/药物/诊疗/检查/检验等医嘱过滤；
* 支持草药/申请单/手术/用血/会诊/病历等申请单开立；
* 支持临时医嘱/长期医嘱开立，功能界面同于住院医生站；
* 支持医嘱模板组套功能；
* 支持医嘱信息手动刷新。

1. **抢救**

* 支持患者抢救记录显示；
* 支持抢救文书书写状态不同颜色区分；
* 支持新增抢记录患者信息自动带入；
* 支持抢救记录内容重新编辑；
* 支持新增抢救记录作废。

1. **留抢首页**

* 支持患者基本信息同步；
* 支持患者诊断信息录入包括首诊诊断、离抢诊断；
* 支持手术信息同步；
* 支持留抢信息录入,包括留抢信息、离抢信息、其他信息；
* 支持留抢首页预览（控件显示预览）。

1. **检验报告**

* 支持当前住院历次检验预览窗口；
* 支持检验报告按时间排序、按项目排序切换；
* 支持检验报告异常值提醒；
* 支持多次检验结果变化趋势显示；
* 支持检验闭环查看。

1. **检查报告**

* 支持当前住院历次检查预览窗口；
* 支持检查报告按时间排序、按项目排序切换；
* 支持检查报告影像图像查看；
* 支持检查闭环查看。

1. **会诊**

* 支持病情会诊、抗菌药物会诊切换；
* 支持当前住院患者历次会会诊列表；
* 支持会诊审核状态显示；
* 支持会诊简页和详情页切换；
* 支持新增会诊申请常用语复用。

1. **用血**

* 支持当前住院患者历次用血信息列表；
* 支持用血历史查询；
* 支持用血评价；
* 支持用血文书书写状态不同颜色区分；
* 支持用血闭环查看；
* 支持新增用血申请。

1. **手术**

* 支持当前住院患者历次手术信息列表；
* 支持手术闭环查看；
* 支持手术文书书写状态不同颜色区分；
* 支持手术申请单填写；
* 支持手术申请撤销。

1. **病历文书**

* 支持病历文书控件预览；
* 支持患者预检分诊单查看；
* 支持留抢病历书写及打印；
* 支持留抢病案首页预览及打印；
* 支持病程记录书写，包括且不限于首次病程、日常病程、查房记录、交接班记录、留观小结等；
* 支持知情同意书管理；
* 支持病历文书新增、审核、修改、删除。

### 急诊留抢护士站

急诊留抢护士站支持护士进行急诊床位分配、费用管理、入院病历等功能。

**功能要求：**

1. **工作台**

* 支持护理工作任务集中处理；
* 支持危急值集中提醒、患者评估集中提示、护理记录集中提示；
* 支持生命体征批量录入；
* 支持患者以医嘱批量执行；
* 支持患者药品批量请领。

1. **床位牌**

* 支持床位牌按屏幕窗口大小自适应显示行数；
* 支持在床位牌上提供患者的基本信息显示，包括但不限于护理等级、床号、姓名、性别、年龄、病案号、留抢倒计时、主诊断信息；
* 支持床位牌鼠标悬停弹框显示更多信息，包括但不限于收费方式、联系方式、过敏史、留抢时间、费用信息；
* 支持留抢患者留观倒计时显示，床位牌信息5分钟自动刷新；
* 支持待分配床位患者查看；
* 支持床位分配，可选择留观或抢救床位；
* 支持患者医生、护士分配；
* 支持根据不同类型病人可以进行过滤筛选，包括留观、抢救、护理等级；
* 支持双击床位牌，跳转到患者主页面；
* 支持多个患者主页面同时打开；
* 支持留观、抢救患者合并或分开管理；
* 支持床位牌卡片形式和列表形式切换；
* 支持出院患者检索；
* 支持当日留观、急诊患者统计；
* 支持按指定日期检索患者信息；
* 支持根据检索结果显示患者信息列表，抢救患者用红色底色显示；
* 支持历史患者提供患者转归信息；
* 支持床位牌右键功能，右键选择：转换床位、费用录入、出观登记；
* 支持留抢患者转住院，基本信息自动传出。

1. **患者首页**
2. **患者概览**

* 支持在患者入科界面中显示患者基本信息；
* 支持留抢患者留观倒计时显示；
* 支持患者检验、检查异常指标显示；
* 支持患者诊疗路径显示包括主要事件节点及相关义务人员；
* 支持患者体征曲线显示，包括脉搏、体温、血糖、血压，支持自定义选择显示项目；
* 支持患者医嘱概览列表包括医嘱类型、医嘱内容、剂量、医嘱状态等。

1. **医嘱查询**

* 支持当前医嘱/临时医嘱/长期医嘱过滤筛选；
* 支持医嘱名称查询、医嘱开立时间段查询；
* 支持医嘱执行明细查询；
* 支持医嘱费用信息查询；
* 支持发退药记录查询。

1. **护理评估**

* 支持患者入院评估，支持评估数据暂存；
* 支持压疮评估、跌倒评估、疼痛评估、导管评估；
* 支持常用语复用。

1. **护理记录**

* 支持患者护理记录单按时间区间检索；
* 支持患者住院护理记录单列表；
* 支持患者护理记录单录入，护理记录但支持常用语录入；
* 护理记录单支持插入临床数据，支持数据同步到体征曲线；
* 支持护理记录单手动修改。

1. **护理会诊**

* 支持当前住院患者历次会会诊列表；
* 支持会诊审核状态显示；
* 支持会诊简页和详情页切换；
* 支持新增会诊申请常用语复用。

1. **病历文书**

* 支持病历文书预览；
* 支持患者预检分诊单查看；
* 支持留抢病历书写及打印；
* 支持留抢病案首页预览及打印；
* 支持病程记录书写，包括且不限于首次病程、日常病程、查房记录、交接班记录、留观小结等；
* 支持知情同意书管理。

### 临床路径管理系统

临床路径管理系统引进“住院流程标准网络化管理系统”，对住院流程实行科学化、标准化和规范化管理，将标准配置、住院流程管理与预警、结构式电子病案、医嘱处理、变异记录、统计分析等功能有机结合在一起。将设定的各临床路径输入计算机信息管理系统，对病人入院后的主要诊疗活动（检查、化验、会诊、治疗、手术准备、手术、手术后恢复等）、诊疗时间和诊疗费用进行的科学化、标准化、规范化管理控制。临床路径执行小组对各路径的实施情况进行全程监控，定期统计分析变异原因。

**功能要求：**

1. **病种管理**

病种与对应疾病列表支持显示已维护的病种与疾病列表，支持新增病种与疾病种类、作废病种、修改病种及对应疾病种类。

1. **路径维护**

路径维护支持对已经维护好的病种新增临床路径，新增临床路径时，支持填写参考费用以及项目阶段的自定义设置；支持修改、作废、复制已经维护的临床路径。管理者还可审核已经提交的临床路径，只有被审核通过的临床路径才能启用。

支持某个临床路径中阶段和项目的增加、删除和修改，路径中项目支持的类型有药品、检查、检验和手术。

1. **替换项目维护**
2. **替换项目列表**

* 支持显示有效的替换项目

1. **新增替换项目**

* 支持新增替换项目的名称及药品
* 支持药品多选，及首药设置

1. **作废替换项目**

* 支持作废项目

1. **变异原因列表**

* 支持所有有效变异原因的显示

1. **新增变异原因**

* 支持系新增变异原因

1. **删除变异原因**

* 支持删除变异原因

1. **患者出入径管理**

临床医生对符合临床路径的患者入径，只需在床位牌右键操作即可。

临床医生可对已入径患者导入临床路径医嘱，导入后的临床路径医嘱可在医嘱管理中查看。同时支持临床路径阶段的调整、临床路径项目筛选、项目调整。

支持对已入径的患者中途异常出径并录入异常出径原因。当患者完成全部临床路径阶段的项目，临床医生可对患者正常出径。

1. **临床路径统计**

系统通过数据分析统计与临床路径相关的指标：出入径人数、各科室路径实施情况、变异率、按病种付费病种数等。

### 病历质控系统

病历质控系统需要对病案首页、入院记录、病程记录、谈话记录、手术记录、出院记录、知情同意书、医嘱单八大文书类型实现全面的覆盖，主要解决病历的完整性问题、及时性问题、一致性问题、合规性问题，提供超过200项质检点，包含书写缺失（完整性）、时间提醒（及时性）、不同板块内容填写是否一致（一致性）、内容填写是否符合医学规范（合规性）等，其中涉及到机器阅读的质检点超过50项。

在病历产生和归档流程中，智能病历质检系统应可以和医院电子病历系统匹配。临床医生书写病历时，可通过自然语义处理技术将病历文本结构化，结合医学知识，参与判断病历书写的完整性和正确性，发现问题弹出质疑并纠正。医生病历书写完毕后，在EMR内归档，打印病历送至质检科后，质检科凭借质检系统快速对病历进行检查和统计分析。发现有问题的病历后，质检科批注之后驳回。通过数据中台，可以对电子病历数据进行完整的事中管理、事后管理和统计分析。不影响现有的病历质检流程，保证最终的病历质量。

**功能要求：**

1. **院级质控**
2. **生成质控任务**

* 支持质管员选择任务月份的院级质控病历，包括：归档病历、运行病历。
* 支持提醒每个任务月份质控计划数、已生成质控病历数；各科室每个任务月份质控病历任务计划数、已生成质控病历数。
* 支持根据出院日期、入院日期、归档日期筛选归档病历、运行病历；支持调整病历筛选规则做专科质控，并按筛选分值从高到低推送候选病历。

1. **分配质控任务**

* 分配任务时，支持显示院级质控员内外科和质控任务数；支持内科院级质控员只能质控内科，外科院级质控员只能质控外科的规则；支持规避院级质控员和质控病历为同一科室的情况。
* 支持自动分配和手工分配两种模式。
* 支持提醒各质控员已分配任务数。
* 对未完成质控的病历，支持质管员重新分配院级质控员；可批量调整。

1. **病历质控**

* 支持院级质控员质控病历，有自动评分、手动评分两种模式。
* 手工质控时，支持添加批注、添加截图，有单项否决项标识、整改标识，支持显示缺陷总数、扣分总数、总得分、质控等级结果。
* 支持院级质控员退回未质控病历给质管员，质管员可重新分配。

1. **质控任务跟踪**

支持院级质控员退回未质控病历给质管员，质管员可重新分配。

1. **质控结果审核**

* 支持质管员审核质控结果，可批量审核。
* 审核不通过病历，支持质管员退回给院级质控员重新质控。
* 审核通过病历，支持质管员收回院级质控员质控病历权限。

1. **生成核查计划**

* 完成院级质控、并完成缺陷整改的病历，支持生成质控核查计划，并支持按专科科室、重点病例、院级质控员、病历质控结果推送病历。
* 支持选择任务月份的核查病历，包括：归档病历、运行病历。
* 支持已完成核查病历标识。

1. **质控核查**

* 支持质管员核查病历，支持添加批注、添加截图，有单项否决项标识、整改标识，支持显示缺陷总数、扣分总数、总得分、质控等级结果。
* 支持查看院级质控员质控结果，并保留与院级质控员有差异的缺陷项目。
* 支持病历以核查结果为最终结果。

1. **质控缺陷跟踪**

支持质管员对整改后的缺陷项目进行审核，并将审核结果反馈给医生。

1. **整改审核**

* 支持质管员对整改后的缺陷项目进行审核，并将审核结果反馈给医生。
* 支持医生对院级质控员质控缺陷项目进行申诉申请。
* 支持质管员对医生申诉申请进行审核，并填写申诉成功或失败原因，反馈给医生。

1. **科级质控**
2. **生成质控任务**

* 支持科室质控组长选择任务月份的科室质控任务，包括：归档病历、运行病历。
* 支持归档病历普查或抽查情况，可配置是否生成归档病历。
* 支持提醒每个任务月份质控计划数、已生成质控病历数。
* 支持根据出院日期、入院日期、归档日期筛选归档病历、运行病历；支持调整病历筛选规则做专科质控，并按筛选分值从高到低推送候选病历。

1. **分配质控任务**

* 根据科室质控员人数，可配置是否需分配质控任务。
* 支持科室质控组长分配质控任务；未分配自动提交归档病历，不可分配。
* 支持提醒待分配任务，各质控员已分配任务数。
* 对未完成质控的病历，支持科室质控组长重新分配科室质控员；可批量调整。

1. **病历质控**

* 支持院级质控员质控病历，有自动评分、手动评分两种模式。
* 手工质控时，支持添加批注、添加截图，有单项否决项标识、整改标识，支持显示缺陷总数、扣分总数、总得分、质控等级结果。
* 科室质控员退回未质控病历给科室质控组长，支持科室质控组长重新分配。
* 可根据科室质控员人数自动配置是否可退回未质控病历。

1. **质控缺陷跟踪**

支持科室质控组长查看缺陷整改、审核情况。

1. **整改审核**

支持科室质控员对整改后的缺陷项目进行审核，并将审核结果反馈给医生；审核通过不再需要整改的归档病历，支持自动提交病案室、医务科归档。

1. **缺陷跟踪**

支持科室质控组长查看缺陷整改、审核情况。

1. **系统设置**
2. **角色科室设置**

* 支持质管员设置质控系统各角色的功能权限，及各角色的成员。
* 支持质管员设置院级质控员质控科室。
* 支持质管员设置科室内外科属性。

1. **病历筛选规则**

* 支持质管员设置病历的筛选规则，包括：筛选条件、分值计算、取数范围。
* 支持质管员、科室质控组长选择筛选条件，以推荐指向性病历。

1. **质控任务设置**

* 支持质管员设置各科室每月质控病历数，包括：归档病历数，运行病历数，归档病历核查数，运行病历核查数。
* 支持科室质控组长设置各科室每月质控病历数，包括：归档病历数，运行病历数。

1. **质控评分项目**

* 支持设置质控评分项目及分值，包括：病案首页规则、病历质控规则、专项质控规则。
* 支持设置单向否决项，重复扣分项。
* 支持导入基础规则库。

### 护理管理系统

护理管理信息系统具有管理全院护理人力资源、考核、培训、意外事件、满意度、工作量统计、危重病人访视、护理质控检查、护士长排班、实习护生、进修人员等功能。护士长科内提交信息，护理部根据电脑自动提示审管全院上报。利用护理管理系统,护理部不再需要人工整理科室上报文件，自动生成各类月度、季度、半年、全年统计图表，如意外事件发生数、平均满意度与排名、考核结果、培训情况、三级护理质量检查合格率/均分、全院人员考勤与值班小时数等等。护理管理系统可有效提高护理部管理执行力，是高效管理必备助手。

**功能要求：**

1. **护理人员管理**

人员管理分人员档案管理、人员调动、个人中心

* 档案管理

支持护理部进行护理人员管理，包括人员档案的新增、编辑，支持上传人员照片和签名。档案中包括人员基本信息、职称职务变动记录、护理信息（衣服尺码、鞋号、层级）、教育和工作经历、合同、家庭成员。支持人员离院后进行档案注销；支持将人员进行科室间调动；支持护理人员增加岗位或调整岗位。

* 个人中心

支持个人查看基本资料、查看个人排班、全科室人员排班，可提出调休申请，调休申请将会出现在护理排班菜单页。

1. **护理排班**

护士长病区排班时支持进行每周排班操作，班次取自维护的科室班次设置中，科室班次取自全院维护好的班次信息。支持将排班保存为模板并直接导入模板；支持进行批量复制、黏贴、删除等操作；支持保存排班后可查询排班的合理性：按人统计、按班次统计、按夜班统计，解决漏排、错排等不合理的排班现象；支持将排班表里的人员进行排序；支持新增备注信息，也可快捷的启用上周备注信息。

1. **规范培训**

支持护理部对新护士规培轮转进行计划安排，支持查看个人轮转记录，支持护士长或教育护士将新护士入科后的轮转考试、出科考核成绩及评价进行记录，护理部对新护士的期终考核进行记录。

1. **岗位职责**

支持护理部维护全院的护理岗位及其适用的护理单元，并上传岗位职责。支持统计全院及病区各岗位的人数及相应人员。支持个人对其岗位职责进行确认，确认后上级查看病区内护士对各自岗位的确认状态。

1. **教育培训**

* 教育登记

支持护理部或护士长登记护士的继续教育经历，包括科内业务学习、院内业务学习、院外业务学习、成果管理、论文管理、科研课题的基本信息登记和参加人员登记。

* 学分审核

每一项学习或成果会对应学时学分，病区护士长登记后支持护理部进行学时学分审核，审核通过后参加的护理人员将得到相应的学时学分。

1. **成绩管理**

支持病区教育护士登记本病区的护士的各项理论、操作考核成绩，护理部登记全院护士参与的院级考核成绩；支持按个人汇总该护士参与的所有考核成绩，或按考核项目查看该项目所有参与人员的成绩。考核项目由护理部统一维护后，病区再维护本病区所需考核。

1. **质量控制**

支持检查者登记行政查房、夜查房、质量检查（质量检查标准可维护）的结果，并汇总各项检查中所出现的问题，病区内对问题进行原因分析、整改措施填写、效果评价，提交到护理部后护理部再进行审核填写意见。质量检查分科室自查和院级检查。

* 科室自查

支持科级质控员质量检查后选择相应的检查标准后填写检查结果，也支持查询各项检查标准的历史检查结果记录。

* 院级检查

支持护理部（质控小组可维护）发布质量检查任务给相应的院级质控小组，质控小组组长将任务分配给小组成员，小组成员填写检查结果提交。护理部可直观查看发布的检查任务完成进度，已完成的检查的详细情况。

1. **病区事务**

* 护士长工作首页

支持将护士长的多项管理工作汇总在一个工作平台上，包括质量检查与查房、月度年度的计划和总结、疑难病例讨论等，对检查中存在的问题及要做的工作进行自动标识提示，支持右侧列表直接展示检查中出现的问题。支持点击某项目后自动跳转到该项目填写页面，无需护士长来回切换页面。

* 病区各项事务登记

支持护士长新增病区内各项事务，包括科务会、患者座谈会、年度月度工作计划、总结、护理隐患讨论、疑难病例讨论、疾病查房。支持查询历史已登记事务信息。

1. **护士能级**

支持护理部维护护士各类层级晋升所需的各项指标；支持护士发起能级晋升的申请，申请后经护士长审核、再到护理部审核，填写审核意见。

1. **进修管理**

支持护理部维护进修人员个人档案，安排进修科室，科室内对进修人员进行能力评价。

1. **实习生管理**

支持护理部维护实习生档案、实习生轮转计划，病区内录入实习生考核。

* 实习生轮转计划

支持护理部对实习生进行分组并安排组长，分组后对小组进行轮转科室安排，实习生将按照计划的时间进入某科室。若未进行分组安排，未分组的实习生需进行单个编辑安排实习计划。

* 病区实习生管理

根据轮转计划，实习生名单进入病区后护士长可对实习生安排带教老师，安排后实习生才真正入科。支持护士长录入实习生的考核成绩及科室评价信息。

### 医务管理系统

医务管理系统包括人员管理、授权管理、安全管理、技术管理、质量管理、事务管理6大模块，分别从6个方面协助管理部门对临床诊疗活动进行监督和管理，提高临床诊疗质量，提升医疗质量管理水平。

**功能要求：**

1. **人员管理**
2. **人员档案**

* 支持查看医师档案，包括个人基本信息，职称职务，证书档案，资质档案。
* 支持设置医师医疗组。

1. **执业注册/变更**

* 支持医师申请执业注册/变更。
* 支持医务科审核并授予相关专业技术资质。

1. **授权管理**

支持规范化管理医师权限。

1. **权限申请**

* 支持医生申请处方权限、抗菌药物权限、病历书写权限、手术权限等。

1. **权限申请审批**

* 支持科主任、医务部审核相关权限。
* 支持医务部自动、或手动审核权限申请，并授予相关权限。
* 支持医务部门对医师资质进行审计，并反馈给人事。
* 医务部门可根据医生一段时间内手术执行情况，降低或提高医生的手术权限。

1. **安全管理**

支持医务部对大量用血审批，重大手术审批；支持非计划再次手术实时监管；不良事件预警；支持危急值追溯等。

1. **手术用血审批**

* 支持医务科审核重大特殊手术，审核通过，上报分管院长审批。
* 支持查询全院医生非计划手术情况，及相关信息，对非计划手术全流程进行追溯。
* 支持医务部门审核大量用血，审核通过，传给血库备血。

1. **危急值管理**

* 支持查询检查、检验结果危急值处理过程及相关信息，对危急值传报全流程进行追溯。
* 对危急值处理不及时的情况，支持医务部分发送质量抄告单给相关科室或医生。

1. **不良事件管理**

* 支持职能科室、质管科对上报的不良事件进行事件认定。
* 支持医生记录事件处理经过及结果。
* 支持医务部门对重点事件跟踪，对事件进行责任认定。
* 支持医务部门对所有不良事件进行全流程跟踪，可查看不良事件从登记、上报到执行结束的全过程信息。
* 支持按不同管理级别人员，提供不同的查询统计功能，如不良事件的环比统计分析、同比统计分析、趋势分析及某一具体事件的上报及处置信息分析等。

1. **技术管理**

通过手术分级管理、限制类技术管理、新技术新项目管理，加强各级医师的手术及有创操作权限管理，确保医疗安全和医疗质量。

1. **手术分级管理**

* 支持医务部门查询全院手术授权情况（动态、核心），全院及科室各级别手术授权情况、非计划手术统计，手术医疗纠纷。

1. **限制类技术管理**

* 支持医务部门、分管院长审批限制类技术开展。
* 支持医务部门查询限制类技术备案材料，包括：限制类技术名称，所具备的条件及有关评估材料，论证材料，技术负责人资质证明材料。

1. **质量管理**
2. **质量报告**

* 支持医务人员查看病历质量、病案质量报告，多维度分析数据，如分析病历合格率，各类缺陷类型、频次、分布等。

1. **重点手术/病种维护**

支持医务人员维护重点手术，重点病种，以便自动提醒临床医生。

1. **临床路径管理**

* 支持医务人员审核临床路径。
* 支持医务人员查询临床路径完成情况，包括各科室开展临床路径病种数，入径率，完成率，变异率，退出率等。
* 支持医务人员查询临床路径病种报表，包括病种入径人数，入径率，变异率，完成率等。

1. **事务管理**
2. **请假备案**

* 支持科主任外出请假备案。
* 支持医务人员查询科主任请假备案报表。

1. **会诊管理**

* 支持医务人员授予医师会诊权限；定期考核会诊医师，考核不合格可收回会诊权限。
* 支持医务人员查询会诊报表，包括各类会诊频次，会诊医师，会诊反馈等。

1. **三级查房**

支持医务人员查询三级查房制度落实情况。

1. **定期考核**

支持医务人员安排医师定期考核，如年度考核，专项考核。

### 会诊管理

会诊管理为医院病人进行会诊提供的一套方便快捷的解决方案，能够比较好的替代原来人工方式的会诊管理方式，便于医院专家会诊管理信息化。满足不同的病人会诊场景，包括：单科会诊、多科会诊、院外会诊。

**功能要求：**

1. **会诊排班**

* 支持按照科室进行会诊人员排班；
* 支持按照专业小组进行人员排班。

1. **会诊申请**

* 支持单科会诊、多科会诊、院外会诊；
* 支持同时邀请多科室进行会诊；
* 支持医务科审核，及邀请外院医生专家；
* 支持病情概要中自动获取本次诊断的现病史内容；
* 支持在病情概要中导入生命特征、医嘱数据。

1. **会诊接收**

* 支持被邀请医生进行会诊申请接收、拒绝，并填写拒绝理由；
* 支持会诊医生查看患者信息；
* 支持被邀请医生进行会诊意见填写。
* 支持指定医生填写会诊意见，其他医生进行审核，对于有不同意见的，该医生需要重新填写会诊意见并发起审核；
* 支持会诊意见提交。

1. **会诊关闭**

* 支持会诊发起者关闭会诊，会诊关闭后，会诊意见不允许修改，患者授权自动取消；
* 支持会诊意见退回，退回后会诊医师可继续修改会诊意见。

1. **会诊记录**

* 支持不同类型的会诊，支持生成一份暂存的会诊记录文书。

1. **会诊统计**

* 支持按照科室进行会诊统计；
* 支持按照个人进行会诊统计。

### 手术分级管理

实现手术分级管理，具有针对手术医师的权限控制。

**功能要求：**

1. **手术分级基础设置**

* 支持手术分级字典定义；
* 支持手术字典按手术分级目录进行手术等级设置；
* 支持以医师维度设置可准入的手术项目；
* 支持以手术项目维度设置准入医师。

1. **手术申请及审批**

* 支持根据医生输入手术名称，自动进行手术项目分级；
* 支持手术项目与手术医师准入校验自动提醒；
* 支持手术项目电子审批流程。

1. **报表数据查询**

* 支持手术病人信息查询；
* 支持手术病人申请信息查询；
* 支持手术病人审批信息查询；
* 支持手术病人手术等级查询；
* 支持手术分类统计报表查询。

### 抗菌药物监控管理

依据《抗菌药物临床应用管理办法》及《2013年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》的要求，对抗菌药的使用进行分级分类管理，规范抗菌药物临床应用行为，提高抗菌药物临床应用水平，促进临床合理应用抗菌药物，控制细菌耐药，保障医疗质量和医疗安全，实现高效全面的抗菌药使用监测。

**功能要求：**

1. **抗菌药物分级设置**

* 支持在药品字典信息中维护抗菌药物使用线级，抗菌药物分为三级：非限制使用级、限制使用级与特殊使用级。

1. **抗菌药处方权设置**

* 支持按医生专业技术职务任职资格设置医生的抗菌药物处方使用权限；
* 支持特殊科室抗菌药物越级使用设置；
* 支持抗菌药物会诊小组设置。

1. **医生站抗菌药物权限控制**

* 支持抗菌药使用紧急程度、使用时机、使用目的、使用疗程选择，以及四者之间的逻辑关系控制；
* 支持抗菌药物住院临时越级使用；
* 支持根据患者手术情况，判断患者是否可选择术前、术中、术后用药；
* 支持抗菌药物常用用药理由导入，以及临床数据引用；
* 支持联合抗菌用药使用提醒控制，及联合使用理由描述；
* 支持超限用药控制，根据抗菌药使用疗程自动预设抗菌药物停止时间；
* 支持抗菌药物停止提醒，以防止抗菌药物使用疗程结束后医生漏开抗菌药物；
* 根据科室抗菌药物越级使用设置，允许科室医生越级使用抗菌药物；
* 支持特殊使用级抗菌药物会诊申请功能；
* 支持抗菌药物会诊小组对抗菌药物进行会诊审批。

### 院前准备中心管理系统

解决传统入院流程固化所带来的弊端，最大程度地在病人入院前完成检验检查，减少病人住院天数，降低住院费用。通过门诊开具入院前检验检查项目，入院准备中心一站式为病人解决术前各类检验检查。最终实现病人入院前完成门诊医生签开的各类检验检查，为后续治疗提供有价值的医疗数据，加快病区床位周转。促进医疗管理创新，为提高医院医疗和护理质量、提升病区运营效率提供技术支持和保障，同时也提高病人满意度。

**功能要求：**

1. **预入院登记**

* 支持对住院申请的患者进行预约登记；
* 支持查看住院申请预约状态；
* 支持对已登记的患者进行取消操作；

1. **床位预约**

* 支持按病区查看各个病人的等候人数、可约床位等信息；
* 支持按病人查看预约信息；
* 支持对床位进行冻结操作；
* 支持对患者进行预约床位、取消预约床位操作；
* 支持对患者进行撤销住院操作；
* 支持对患者进行腕带打印操作；
* 支持对患者进行取消登记操作；
* 支持查看所有预约状态的病人信息；

1. **打印管理**

* 支持打印检验条码的操作；
* 支持链接第三方预约系统进行检查预约；
* 支持打印检查预约单的操作；

1. **转入院**

* 支持对已预约的患者进行转入院操作；
* 支持查看所有待入院患者信息；
* 支持对预约床位的患者进行取消操作；
* 支持对患者进行撤销住院操作；

1. **院前开单**

* 支持院前对患者检查、检验进行补开操作；
* 支持查看患者检查检验结果；
* 支持查看患者就诊历史；
* 支持延期到期后，系统自动结束延期归档。

1. **病区设置**

* 支持对是否启用院前的病区进行设置操作；

### 日间手术管理系统

日间手术管理系统是现代医院经营模式变化中产生的新需求，无论是在原有HIS系统上进行客户化修改还是完全新建，该系统都是整个数字化医院建设的重要组成部分，是实现居民健康的重要保障之一，有利于提升医院的效率和效益，缓解医疗资源的紧缺。

**功能要求：**

1. **患者信息管理**

* 登记患者基本:登记号、病人姓名、性别、年龄、体重、联系电话1、联系电话 2、就诊科室、诊断、日间病房、床位、家庭地址、病人标签（已联系、电话未接）、备注说明、主治医生、主治医生工号、手术名称、手术日期、特殊说明
* 显示患者预约信息，按患者预约时间有近到远显示
* 修改患者预约信息
* 分床后改信息转到预约床位患者管理
* 发送手术通知短息

1. **日间手术申请**

* 门诊医生开立日间手术住院申请时，勾选日间手术标志；
* 勾选日间手术，填写住院病区（日间病区）；
* 填写预住院日期、联系人信息等；

1. **日间手术开单**

* 日间手术住院申请时，同时完成日间检查、检验项目的开立

1. **日间手术取消统计**

* 手术日期、医生科室、手术医生作为检索条件，所在科室、手术医生、数量
* 日期默认为当前时间

1. **日间手术患者统计**

* 日期作为检索条件，病房、日期、开放床位数、预约患者数、剩余床位数、男患者数、女患者数
* 日期默认为当前时间

1. **日间手术科室医生统计**

* 日期、所属科室、手术医生作为检索条件，所在科室、手术医生、手术次数、取消次数
* 日期默认为当前时间

1. **日间手术统计图表**

* 对整体日间预约情况的汇总统计

### 治疗管理系统

治疗管理系统主要以康复为主，病区医生开好治疗康复医嘱，治疗师对每个患者进行康复训练治疗，系统支持维护医嘱套餐时，将治疗项目维护成不同的康复组，每个康复组所做的康复内容有所不同，护士执行后，将不同康复组的项目推送给相应治疗组，本治疗康复组只能看到自己所需记录的项目，由医疗师点击确认计费。

**功能要求：**

1. 治疗科室使用计算机可以记录治疗申请、预约或治疗记录数据，且数据能够在全院共享及数据交换；
2. 治疗相关信息可通过文件、移动存储设备方式提供其他系统共享
3. 可提供治疗数据访问界面或程序供其他部门调用
4. 治疗安排信息可被全院查询
5. 有每次治疗的登记或执行记录，内容包括时间、项目等
6. 治疗记录纳入全院统一的医疗档案体系
7. 治疗过程中的评估有记录

### 危急值管理

基于时间预警机制，在医技科室、医务科、护理科等相关科室和人员之间，构建一个闭环的高效的危机值响应处理流程，能根据处理医生的跟进时效，自动的将危机信息推送给更多相干人员，加强相干人员间的协作，让检验检查科室危机值发现人员的工作变得简单。

**功能要求：**

可以按照病人年龄段、性别设置危急值；

可以按照申请科室设置危急值；

当出现检验结果超出危急值时，能够以弹出方式提醒检验人员；

医生接收到危急值，可回写接收时间、接收人；

支持电视机大屏滚动显示危急值信息；

支持电视大屏显示同时，并通过语音提醒危急值；

支持危急值以短信的方式发送给医生；

支持以电子信息方式发送给其他系统；

出现危急值时，审核会提醒进行处理，如未处理不能审核该样本；

出现危急值时，病人信息及结果以特别醒目的颜色显示。

### 疾病报卡系统

借助计算机系统在医院内部建立一个功能齐全的传染病慢病报卡系统，系统将传染病、慢性病及其他疾病报告等数据采集的应用软件集成到的门诊、住院医生工作站及检验工作站等需要上报资料的计算机上，实现传染病、慢病等疾病的快速上报。

**功能要求：**

**报卡管理：**传染病报卡包括法定传染病报告、肺结核报告、STD报告；公共卫生事件报告包括职业中毒报告、农药中毒报告；医院感染病例报告；慢性病报卡包括冠心病、脑卒中急性事件报告，糖尿病病例报告，肿瘤病例报告。医技科室报卡实现医生与医技的校核，防止漏报。病人基本信息(姓名、性别、年龄、住址等)由系统自动生成，避免重复输入，医生只要作少量的选择性录入就可方便完成疾病报告工作填写报告卡的工作，方便医生报卡；

**传染病警戒：**对法定传染病报卡信息，设置平均，同期，最高三个警戒值。对一段时间内的疾病情况，按月，按周进行统计分析，系统通过数值，图像，传染病警示三种分析格式，以便及时尽早发现传染病的流行；

**重复报卡、漏报筛查：**系统能快速发现同一病人不同医生重复报卡情况，提示医生进行订正报卡或新增报卡。医生站报告病例与医技科室报告病例、门诊诊断信息进行校核，及时发现传染病的漏报情况。

### 电子病历模板编辑器

支持辅助制定医院标准库、框架模板的定制、数据模板的定制、语义的定制；支持定义结构模板，结构模板有：住院记录、检查申请单等等，可以自定义，允许用户对结构模板进行二次开发。

**功能要求：**

1. 支持为医院定制一套标准库的类型；
2. 支持根据标准库的类型，设置相应的标准项；
3. 支持用编辑器，定义一组控件组成的标准项；
4. 支持定义结构模板，结构模板有：住院记录、检查申请单等等，可以自定义，允许用户对记录单进行二次开发；
5. 支持察看定义的模板结构显示情况；
6. 支持根据结构模板定义打印时要显示的样式；
7. 支持察看打印的显示情况；
8. 支持对结构模板设置权限，允许哪些科室或者个人使用；
9. 支持定义数据模板，数据模板定义的内容是针对结构模板的容器控件制定的，允许用户对数据模板进行二次开发；
10. 支持察看定义的模板显示情况；
11. 支持对数据模板的项进行语言组织；
12. 支持对数据模板进行权限设置，允许哪些科室或者个人使用。

### 运维服务平台

运维服务平台主要用于运维和管理医院众多信息化系统或模块，由于医院信息化系统众多且复杂，基于统一的运维管理平台可以极大地减少系统管理员的工作量，提升医院整体信息化管理水平。

**功能要求：**

1. **发布管理**
2. **服务端代码库**

主要功能为提供一套完整的服务包发布流程，主要包含服务包的上传、发布测试、正式上线、追加部署以及下线回滚等功能，具体说明如下：

1. **上传**

将服务包上传到运维平台所在的服务器上，主要作用为检查服务包是否可用，然后使用统一的配置文件覆盖到服务包中，减少服务在调用过程中由于配置文件错误造成问题。

1. **发布测试**

发布测试的主要作用是当服务包上传到运维平台所在的服务器上之后再分发到每台应用服务器上然后启动，在发布之前我们会指定某些IP段可以访问这些服务以达到测试的目的。

1. **正式上线**

正式上线与发布测试不用，发布测试是指定某些IP可以访问该服务，正式上线则表示所有用户都能访问该服务，正式上线后的服务表示一个基线，每一个服务类型只能有一个基线，当一个服务包正式上线之后之前的服务都会自动下线。

1. **追加部署**

追加部署主要是当我们拓展了服务器或者想把当前服务发布到更多的服务器上时我们就会用到追加部署，意思就是把服务追加到更多的服务器上。

1. **下线回滚**

下线回滚主要为当我们发现当前正式上线的基线有问题时想回到上一个基线就会用到这个功能，意思就是服务回到上一个基线版本。

1. **客户端代码库**

发布代码库与服务端逻辑一致，只是缺少将包分发到每台服务器上，客户端更新主要是客户端检测到有更新时通过http到服务器上下载最新的客户端。

1. **监控管理**
2. **节点监控**

主要为检测当前集群中的所有服务器节点信息和数据库信息，监控内容包含节点服务器的CPU、内存、硬盘、网络传输速度以及进程情况并提供警示功能，检测数据库主要为检测当前数据库的连接池使用情况。

1. **服务调度**

服务调度主要是显示当前集群上所有服务的列表以及服务健康状态，并提供手动调度测试功能。

1. **任务调度**

任务管理主要为显示以及新建删除后台定时程序，当我们需要定时去调用某个后台时就可以通过这个任务调度程序去实现，它可以按分钟、小时、天、月、年等去定时去调用某个服务并提供调用日志。

**调度器列表**

显示任务调度程序在哪些服务器上运行。

1. **消息管理**
2. **消息管理**

消息管理主要为显示并创建当前程序中使用的消息队列，以及监控的数据库表，此功能要结合RabbitMQ一起使用。

1. **消息重发**

消息重发指的是当我们向消息队列中发送了消息后都记录日志，当如果有某条消息发送失败之后可以通过发送的日志记录重新发送这条消息。

1. **日志管理**
2. **系统日志**

系统日志主要通过底层自动捕获的服务端调用、异常、SQL以及性能和客户端异常等日志，我们可以通过这个日志分析服务端性能，查询服务端以及客户端报错信息。

1. **自定义日志**

自定义日志为开发人员通过自定义的形式写入的日志，开发人员可以定义日志的内容以及内容模板。

1. **缓存管理**

缓存管理主要为刷新服务端缓存，服务端为了提升性能，减少与数据库的交互次数，会将部分改动量少的数据缓存到服务端内存中以提升性能，但由于手工改动了数据库的某个值时如果依赖自动刷新缓存可能需要很久，那么就需要手工刷新缓存以达到数据的实时性。

1. **配置管理**

配置管理为当程序切换了数据库，消息服务器，日志服务器之后如果需要远程到服务器上去修改配置文件相对比较麻烦，所有就需要通过程序统一的修改这些配置文件。

### 公用支持系统

针对全系统进行设置和维护的功能的平台,支持针对各个应用系统的功能、权限、用户、基础字典进行维护和查询。

**功能要求：**

1. 用户、角色的设置维护和权限配置；
2. 各种院内组织机构，包括科室、病区、医疗组，以及人员信息的维护；
3. 各种基础代码字典的定义以及维护；
4. 全系统参数的配置功能。

## 医院信息集成平台

### 信息交互平台

建立一个基于三层体系结构的信息集成平台，由该平台来负责所有系统之间的交互，实现整个医院信息系统的互联互通，避免以往的中间表交互等交互方式，真正实现医院所有信息系统的即插即用。

平台应由一个基础支撑平台以及在此之上提供的一系列加速器、适配器、基础服务组成；接入平台的系统符合现有的技术标准（MLLP、WebServices等），平台之上传输的信息符合HL7标准并兼容IHE相关标准。

其主要的功能组件要求如下：

1. **基础支撑平台（ESB）：**为信息集成平台提供基础的运行支撑平台，提供服务定义、服务发布、服务注册、服务发现、服务绑定、服务协作、事务协调、服务质量管理等主要功能。
2. **HL7Accelerator：**HL7加速器，该加速器负责将各个系统发往信息集成平台的数据格式化为HL7标准，并根据需要转化为特定的目标格式；并提供消息的路由功能，可以根据HL7Message的MSH标识将消息路由到目标系统。
3. **ProcessManager：**流程服务，现有应用程序与更新的应用程序相集成，以便它们透明地协同工作，实现在业务逻辑层支持业务流程集成、业务流程再造、业务流程自动化和业务协同。
4. **适配器：**提供了一系列的接入适配器，主要包括MLLP、WebServices、SMTP、FTP等接入方式，以满足不同厂商的产品快速接入到信息集成平台。

#### ESB企业服务总线

服务总线是实现全院级应用系统业务互联互通的基础，支持主流的开放标准和规范，提供可靠的消息传输机制，建立服务之间的通信、连接、组合和集成的服务动态松耦合机制，为集成遗留系统和新建基于SOA的应用系统的服务集成提供了支撑。并在此基础上，开发面向应用的业务适配器组件，实现各集成应用之间可管理的接口透明，为企业应用提供了便捷、一致、安全并符合标准的丰富接口，保证服务之间信息的可靠传送，实现不同操作系统，不同数据库、中间件运行平台及其基于这些平台之上开发的应用软件的服务集成。

1. **适配器**

适配器主要实现对各种数据源、信息源、以及各种应用系统的无缝衔接，是企业信息交换和信息整合的重要构成部分。不仅提供各种预制的适配器产品供集成配置使用，同时还提供标准的扩展接口供特殊需求下的扩展开发。

1. **消息代理**

消息代理主要用来实现跨机构、网络、平台或设备的异构应用系统的互联互通，是医院数据和信息跨域交换的重要中介。在提供HTTP、FTP等多种通讯协议之间灵活转换的同时，还可以对各种格式的消息进行消息校验，消息过滤、内容转换、智能路由等业务规则处理。

1. **服务代理**

服务访问代理主要功能是实现在SOA环境中客户应用系统便捷的接入总线，通过发起总线服务请求或建立基于总线的事件驱动机制，服务访问代理使得用户可以灵活方便的调用部署在分布式总线环境下的各服务。

1. **配置管理中心**

集成平台配置管理中心是针对医院信息集成平台的各个信息通道之间的可控性、交互服务的可管性开发的一套综合管理系统，通过管理系统与信息集成引擎的对接，可以有效的对各个业务系统之间的交互内容、交互标准、交互规范、交互权限进行有效的限制和管理，从而实现各个业务系统之间的交互进行有效规范，确保信息交互的安全性、有效性和可靠性。

配置管理中心的功能如下：

1. **权限管理**

管理接入ESB服务总线的各类系统厂商。配置接入，发送，接收等权限。

1. **服务管理**

服务的详细内容维护及管理，配置服务的信息：如服务方式Webapi，wcf，webservice，负载，超时时间，IP、端口、调用方式、提供者、可调用者（消费者）等。

1. **服务测试**

对平台开放的服务进行在线测试，厂商能够独立在平台上进行接口调试。

#### 消息管理

1. **集成规范**

通过对医院门诊、住院的核心业务流程进行分析、梳理，对所有业务交互正常、特殊流程进行整理，找出医院各系统之间有交互关系的场景，对每个交互场景所涉及的系统、触发时机、交互信息进行整理，按业务领域编制集成规范，将领域所涉及的集成流程设计、集成场景说明、集成消息定义在具体的文档当中，作为医院集成平台信息交互规范。要求现有业务系统按此规范设计、开发接口接入平台。对于后期接入的新系统和更替的系统也按此规范接入平台。

1. **消息定义**

对所有支持的消息进行统一管理，版本控制。

1. **消息路由**

需提供可视化的路由配置界面，通过拖曳，勾选即可完成路由的配置。

通过可视化界面可直观展示目前接入系统情况，每个接入系统的发送和接收消息列表、

1. **消息追踪**

由于信息集成平台上需要传输大量的应用间交互消息，在运行过程中需要及时对平台的消息流向进行监控，故而平台需提供消息追踪功能，能够清楚的显示出消息的源头及消息被那些应用系统接收以及接收后反馈，方便管理维护、错误定位。

1. **故障恢复**

在实际使用的过程中可能会由于网络原因或应用系统接入失败，在网络通畅或应用接入恢复的情况下，平台需具备向特定的接入应用发起消息重传功能，以保证对方业务系统能够迅速恢复。

#### 主数据管理

主数据是医院内部系统间的共享数据，通过主数据管理平台定义数据的值域和制定标准，建立院内标准体系为实现互操作提供必要的语义保证，同时对患者、医护人员、科室、医嘱等基础数据及相关主索引实行统一管理，能够做到数据存储和数据发布的唯一性和各种报表的一致性，该数据标准既要充分体现现有的业务需求也要符合国家标准及先进的国际通用标准，为今后医院的进一步发展提供可靠的数据基础条件。

1. **全院人员管理**

支持统一人员的管理，从医院信息系统管理角度着手，对院内职工、院外人员使用医院信息系统的行为进行统一管理，实现信息系统间权限集中管理，建立多级授权管理体系，建立人事系统员工相关信息变化和医院信息系统用户权限变化的联动关系，为各类人员提供统一的医院信息系统访问方式。主要管理包括如下几个方面：

* 集中员工管理。对员工进行集中管理。
* 集中授权管理。集中分配用户对医院内部各信息系统的访问权限，并保证授权行为的可追溯。

1. **医院组织机构管理**

需建立医院统一的组织机构架构，包括临床业务科室、职能部门、后勤部门等。为管理全院信息平台上的各应用系统、患者提供完整、统一的医疗卫生机构（科室）信息。

1. **术语集和基础字典的管理**

术语和字典管理用于从数据定义层次来解决各系统的互操作问题。术语和字典的范围包括医疗卫生领域所涉及到的各类专业词汇，以及所遵循的数据标准。建立术语和字典注册库，用来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性问题。术语由平台管理者进行注册、更新和维护；字典既可由平台管理者又可由机构内各应用系统来提供注册、更新和维护。

#### 统一用户认证与单点登录

提供一站式单点登录功能，即通过用户的一次性鉴别登录，可获得需访问系统的授权，在此条件下，用户可对所有被授权的应用系统进行无缝的访问，从而提高用户的工作效率，减少操作时间，降低用户安全管理的复杂度，并提高系统整体的安全性。

1. 统一用户：统一所有应用系统的用户信息并进行存储和管理，而授权等操作则由各应用系统完成，即统一存储、分布授权；
2. 统一用户认证：以统一用户为基础，对所有应用系统提供统一的认证方式和认证策略，以识别用户身份的合法性；
3. 单点登录（sso）：基于用户会话认证的一个过程，用户只需一次性提供凭证，就可以访问所有相互信任的应用系统；
4. 门户：提供一站式单点登录，统一登录界面，通过用户的一次性鉴别登录，可获得所需访问的各应用系统的授权；
5. 支持“一次登录、随处访问”，提高用户的工作效率，减少操作时间，降低用户安全管理的复杂度，提高系统整体的安全性。

#### 患者主索引管理（EMPI）

患者主索引系统用于全院范围内患者基本信息索引的创建、搜索和维护，可以智能地协助医疗人员对病人有效地进行搜索。医疗机构通过建设主索引（EMPI）来识别、匹配、合并、取消重复的数据，净化病人记录，利用主索引可获得完整而单一的病人视图。

**主索引建设包含如下主要内容：**

1. 对院内患者主索引进行集中存储和管理；
2. 保证单个患者在一定范围内的唯一性和可靠性，能够识别不同来源系统间患者的关联性；
3. 提供一个管理控制台，对患者数据进行图形化管理；
4. 通过配置界面对对主索引的属性和唯一性识别规则、权重进行定义；
5. 提供主索引维护界面。包括对主索引的修改、手工合并拆分；
6. 提供标准化的接口方式同外部系统进行交互，如患者注册、查询等；
7. 提供日志审计功能，提供详尽的患者主索引变动日志。

**功能要求：**

1. 患者信息注册：

* 业务系统希望把一个患者的索引加入到EMPI系统时，向EMPI系统传送请求注册消息，消息中包含待注册的患者信息，主要元素包括：业务系统ID、患者ID、姓名、性别、出生日期、出生地、民族、母亲姓名、婚姻状况、身份证号、住址、电话等；
* EMPI系统通过匹配规则检查系统中是否已存在该患者的索引，按照新增索引或更新索引两种情况分别处理；
* 新增索引需要在EMPI系统中记录业务系统的索引，同时产生主索引；
* 更新索引需要更新匹配的业务系统的索引，同时更新主索引；
* 主索引更新时，需要对订阅主索引的系统发布更新的主索引。

1. 主索引管理：对院内的主索引进行集中存储和管理；
2. 主索引合并：提供界面用于手工对主索引进新合并，拆分，修改等；
3. 主索引统计：按日，周，月，年等时间段统计主索引新增情况；
4. 主索引操作日志：EMPI系统业务记录发生的变化都需要记录操作日志。需要记录的业务操作有：新增主索引，修改主索引，合并索引，取消索引合并，索引自动匹配，取消自动匹配。

#### 应用系统接入

HL7接入服务提供HL7接口用于连接院内的各个应用系统，目前信息集成平台支持HL7v2.4、HL7v2.5、HL7v3。在HL7接入服务上需要遵循以下的规则：

1. 任意两个及两个以上系统进行信息交互必须通过信息集成平台；
2. 应用系统发送和接收的数据都必须符合HL7/IHE标准，在HL7没有定义的情况下才允许对HL7标准进行扩展，支持厂商自定义的消息内容；
3. 应用系统接入，提供如下服务：

* 接入服务 负责监听、接收各接入业务系统的业务消息，并及时响应对应的交互状态；
* 路由服务 负责根据平台设置的各项消息订阅、路由配置情况完成消息的转发，同时返回结果并记录日志；
* 队列服务 负责消息的暂存和记录；
* 推送服务 负责分发各接入系统订阅服务；
* 数据库服务 负责存储平台交互过程中产生的实时业务消息。

#### 平台监控系统

平台监控系统从接入层、平台层、网络层、服务器层、数据库层等对平台所有服务数据、消息路由情况、性能数据等进行监控，通过监控平台提供给系统管理员作为参考。对于特定的异常情况可以在平台首页提醒，也可以通过如电子邮件、手机短信、微信等进行消息通知。

监控广度有：ESB监控中心、ETL监控中心、HDC监控中心、平台运行性能监控等几个方面。

1. **ESB监控**

监控内容包括：ESB服务器CPU、内存使用率、硬盘使用率情况，ESB服务情况，ESB消息流速，队列情况，ESB数据库情况，厂商接入情况，厂商消息监控，MQ详细情况等的监控。

1. **ETL监控**

支持监控ETL过程的运行状态（成功，失败，等待，进行中），支持记录ETL的任务整个运行过程中的所有相关统计信息。

1. **HDC监控**

监控网站数据库服务器资源情况，表空间，内存，CPU，SGA，连接情况等，以及数据库数据流I/O情况，HDC涉及的服务运行情况。

1. **运行性能监控**

对所有平台运行消息进行性能监控，对平台所有对外的服务进行性能监控。达到及时提醒和快速故障诊断的效果。

#### 平台调度系统

支持对ESB服务的调度，MQ的调度，日志服务调度，ETL调度，HDC服务调度等。通过可视化的界面，傻瓜式的操作完成服务的重启，停止，日志的清理等操作。

#### 日志中心

支持操作日志、消息日志、错误日志、警告日志、调试日志等不同级别的日志记录，如使用操作、安全隐私权限管理、服务异常错误或警告等。

#### 管理模块

Web管理模块用来管理和维护基本功能模块，具体的功能如下：

1. 菜单管理：菜单管理 管理平台所有的菜单功能；
2. 平台字典：参数管理 集成平台相关参数配置；
3. 系统字典：集成平台相关系统字典配置；
4. 字典管理：全院所有字典类别信息维护，所有使用到的字典都能够统一管理；
5. 权限维护：管理平台系统的各功能菜单、按钮权限；
6. 平台角色管理：管理平台的角色，支持不同角色进行不同的功能菜单权限分开维护；
7. 平台用户管理：管理用户使用平台的角色，区别不同的角色用户，使用菜单和权限；
8. 职工管理：提供全院职工基本信息、证照信息、科室信息对照、病区信息对照、职工临床权限等信息维护；
9. 平台管理：维护全院与平台对接的业务系统信息、包含发送和接收端信息等各项平台运维所需的基础信息。

#### 平台高可用

平台支持双机热备高可用。主备机之间配置、消息库可实时同步，当主机发生故障时，备机可在不需人工干预的情况下自动启动，消息在备机中继续运行，当主机修复后，消息会转回主机中继续处理。

#### 消息中心

建立医院信息推送平台。

将门诊就诊预约、变更通知、检查预约、住院排床、检查报告结果通知、手术通知、手术进程、欠费等内容通过短信、微信、手机app等多种方式通知医护人员、患者或家属。

#### 实时数据中心

存储服务接收业务系统交互产生相应的业务数据并进行存储：支持病人信息、检验数据和报告（门诊、住院）、检查数据和报告、门诊处方、门诊治疗项目、住院医嘱、手术、麻醉、用血、门诊、急诊及住院收费、住院执行计划、饮食等信息存储；

查询服务提供本地数据的通用查询服务。

#### 值域对照

提供医院标准主数据和各业务系统字典数据进行对照，保证ETL采集时，进行有效转换，保持数据一致。

#### 交互服务

通过信息集成平台建设，支持以下服务：

1. 文档管理服务；
2. 个人信息注册、查询服务；
3. 医疗卫生人员注册、查询服务；
4. 医疗卫生机构（科室）注册、查询服务；
5. 医嘱信息交互服务；
6. 申请单交互服务；
7. 就诊信息交互服务；
8. 术语、字典注册、查询服务；
9. 预约信息交互服务；
10. 结果状态交互服务。

#### 第三方应用系统接入

第三方应用根据集成平台标准化接口对接到集成平台。

### 数据中心ODS

建立数据中心ODS，通过业务系统提供的视图将数据以ETL的方式采集汇总至ODS库。它可以提供数据备份、报表统计、交互服务、数据共享、应用测试等功能，在建立数据中心的过程中对数据进行处理，方便后续ETL过程增量采集数据建立数据中心。

#### HIS库同步

HIS系统数据范围：业务系统代码、病人过敏记录、门诊病人诊断资料、门诊病人体征信息、门诊病人问诊信息、门诊就诊信息、门诊处方信息、门诊医技信息、门诊收费信息、门诊支付信息、挂号排班、挂号预约信息、挂号信息、住院病人信息、住院医嘱记录、住院医嘱执行记录、住院床位变动、转诊(院)记录、住院费用记录、住院结算明细、住院结算记录、检查申请单、检验申请单、手术申请单、病药申请单、静脉配置等。

#### EMR库同步

EMR系统数据范围：业务系统代码表、住院病人体征信息、住院病人问诊信息、住院病人诊断资料、入院记录、出院记录、病程记录、婴儿信息、24h内入出院记录、24h内入院死亡记录、病危通知书、出院评估记录、待产记录、病人附加信息、分娩记录、高值耗材使用记录、会诊记录、护理计划记录、护理记录、护理记录明细、交接班记录、阶段小结、麻醉知情同意书、剖宫产手术记录、其它知情同意书、日常病程记录、入院评估记录、上级医师查房记录、首次病程记录、手术护理记录、手术知情同意书、术后访视记录、术后首次病程记录、术前访视记录、术前讨论、术前小结、输血知情同意书、死亡病例讨论记录、死亡记录、特殊检查治疗知情同意书、疑难病例讨论、转科记录、治疗记录等。

#### LIS、PACS、手麻库同步

LIS、PACS、手麻系统数据范围：业务系统代码表、病人危急值信息、检验报告、检验报告明细、细菌结果、药敏结果、检查报告、手术信息、器械包信息、麻醉信息、麻醉监测信息、用血申请信息、用血发放和输血信息等。

#### BI展现工具

Web报表工具，易学易用，功能强大，简单拖拽操作便可制作中国式复杂报表，轻松实现报表的多样化展示、交互分析、数据录入、权限管理、定时调度、打印输出、门户管理和移动应用等需求。

1. **数据整合**

多数据关联，跨资料库跨资料表取数，简单应用多业务系统资料，集中相关业务资料于一张报表，让更多资料应用于经营分析和业务控制。

1. **数据采集及建模分析**

通过报表设计器，简单灵活设计所需报表。通过报表协同作业与管理系统，进行报表统一访问和管理，实现各种业务主题分析、资料填报等。

1. **数据展示**

通过PC端或移动设备访问报表，进行丰富多样的图表分析、钻取分析、多维度分析、自定义分析、及时分析等，更好的阅读报表资料，发现资料价值

**功能要求：**

1. 数据支持：支持多种数据库和类型，并提供了异构数据源模型，使得同一张报表的数据可以来源于同一数据库的多个不同表，或多个不同数据库
2. 复杂报表处理：提供行列对称、分组分页分栏、动态格间运算、聚合报表等一系列功能
3. 图表：自主研发H5图表，19种图表大类和超过50种图表样式
4. 决策报表：响应式布局，组件独立自由刷新，适用于构建管理驾驶舱
5. 交互分析：图表联动、数据联动、多维数据钻取、任意组合钻取、无限层次钻取、多维数据分析、及时分析、控件查询
6. 参数控件：可视化参数配置，丰富的参数控件，自定义各类高级数据筛查
7. 数据填报：支持多样式数据录入，校验，多级流转，支持多Sheet填报，分页填报、批量Excel导入等
8. 打印输出：支持所有主流的打印方式以及文件输出类型，支持属性自定义
9. 移动应用：原生与H5两种方式，支持OEM，支持与微信，钉钉集成
10. 大屏应用：大屏幕上的数据化管理驾驶舱
11. 权限控制：丰富的权限认证方式和细致的权限粒度控制方案,更可方便实现单点登录

#### ETL引擎

数据同步的方式：

1. **在线同步**

ODS操作库依然对应用层系统提供数据服务，在数据不断发生变化的情况下将变化数据同步到其他目的库。这里面的变化包括插入、更新、删除。

1. **全量同步和增量同步**

第一次数据同步采用全量同步，将当前可以看到的源表上的所有数据一次性全部同步到目的库表（源表数量可能非常大）。而后面针对变化的数据，再进行增量同步。

该服务通过ETL技术，将ODS备份统计数据中心中的数据，增量抓取、清洗、转化为标准数据集之后，加载到CDR与ODR数据中心。

ETL是英文Extract-Transform-Load的缩写，用来描述将数据从来源端经过萃取（extract）、转置（transform）、加载（load）至目的端的过程，为了实现这些功能，ETL工具会进行一些功能上的扩充，例如工作流、调度引擎、规则引擎、脚本支持、统计信息等。

该方案中ETL的源端是ODS操作库，目标端是ODR、CDR数据中心。

**功能要求：**

##### Extract

从数据源获取数据。在数据抽取时，尽量将没用的数据，不对的数据在抽取时过滤掉，格式等不符合的转换掉。如果源系统对自己的性能要求比较高，则用对源系统打扰尽量少的方式获取，然后再做处理。涉及到的功能主要有：

范围过滤：抽取表中所有数据或者根据时间抽取相应数据

字段过滤：只抽取需要的字段，不需要的就不用管

条件过滤：根据抽取条件抽取数据

格式转换：特别是时间格式，最好是做成统一格式

赋缺省值：对于空的部分数据，根据需要赋一个缺省值

类型变换：如将number类型转换为varchar类型

代码转换：就是将在不同源系统中同一含义不同的编码表示转换成统一的编码表示，如将代表性别“男”的'N'，'0'转换成'M'

数值转换：就是度量单位的转换

##### Transform

将抽取的数据，进行一定的处理，生成目标表所需要的格式、内容。涉及到的处理主要有：

字段合并、拆分：字段合并就是将多个字段合并成一个字段；拆分就是将一个字段拆成多个字段

数据翻译：就是不同的数据集进行关联，从另一个数据集中得到所需要的部分数据

数据聚合：就是做一些sum,max等操作

数据合并：相当于数据库中的merge

行列转换：需要将某些数据转换成行，或者是将行转换成列

参照完整性检查：对于数据中的参照完整性，入库前需要进行关联等方式检查其参照完整性

唯一性检查：对数据进行去重操作

##### Load

将数据入库，如果经过前面的ET过程，数据就可以直接入库了。主要包含的功能如下：

更新入库：对数据库中的记录进行更新

插入：就是将数据直接入库

刷新：将表中的数据清空，然后入库

部分刷新：将表中的部分数据清除，然后入库

##### JOB调度

调度是ETL的灵魂，ETL调度的设计，决定了ETL所能实现的功能以及灵活性，也决定了其他ETL部分工作量的大小。调度涉及到的问题主要有优先级，顺序乱序执行，出错处理，重传处理，调度监控。

优先级：任务之间执行的先后紧急顺序，将DSJob分为几个优先级，同一优先级或者不同优先级的JOB间有依赖、互斥等关系。

顺序乱序执行：顺序就是按照时间的先后顺序加载，而乱序则可以不按照时间顺序执行，主要是一些高频率JOB，异常情况不适合人工处理。

出错处理、重传处理：要求整个ETL支持重做。

调度监控：对ETL的处理结果和重要步骤进行记录，通过邮件或短信通知相关负责人。

#### 数据支撑平台

##### 核心功能

辅助大数据应用的源端数据接入、转换、传输及管理平台，支持多平台、异构，集数据质控、差异补偿及自动化预警于一体的稳定可控国产化数据支撑平台。

##### 整体要求

自主研发软件，不采用任何第三方同步软件功能（比如ogg、dsg等），非OEM产品。

##### 多层级

支持多层级配置，可多层级数据上传；下级单位往上传输数据过程，无损传输，过程中可防止数据篡改。

##### 添加时间戳

要求落地中心数据库的数据必须有落地时间戳和操作类型，均需要支持WEB界面管理。

##### 自动检测

支持对于同步作业的运行环境进行检查，检查项包括：数据源连接、网络延时、源库字符集、数据源抽取权限、日志校验、附加日志校验等，当遇到故障不通过时，先按设定的重试次数进行重新同步，若无法同步完成，需将错误暂存日志并继续同步其他批次数据，不影响同步过程，并对异常同步数据触发预警及处理建议，以上内容均需要支持WEB界面管理。

##### DDL同步支持

表结构发生变化时实时、自动同步，保证源端与数仓的表结构完全一致。

##### 表格配置

支持对于同步的表格进行映射配置，以适配多源集中到单一目标的表格重复问题。

##### 跨用户授权

支持对业务的访问权限控制，禁止直接访问业务库，只针对所需要同步表进行查询授权，在保证正常同步的基础上保证数据安全性。

##### 数据脱敏

针对敏感性的数据在同步期间进行数据脱敏，可针对表和表中字段进行规则配置，经过脱敏后落地库上即为脱敏数据，实现隐私数据的可靠保护。

##### 增量指标

要求使用数据库自带CDC捕捉机制记录数据的操作类型和先后顺序，根据主键和操作类型进行数据增量同步，在主键发生变动时保证增量数据的一致性。

##### 一致性

支持对于源删除数据在目标进行逻辑删除。

支持源数据主键发生变动时保证增量数据的同步。

##### 实时性

实时同步延迟时间不超过15秒。

##### 容错性

当下级单位往上层传输数据的过程中，因网络故障中断情况下，恢复后可自动恢复传输，并保证数据一致性。

##### 性能要求

对生产业务系统的性能损耗影响平均不得超过生产业务服务器总体的性能的5%。

##### 质控

要求可以设置质控的时间范围，需质控的字段，质控方式等质控策略，并根据所设置的质控策略，对所同步的数据和源数据进行HASH比对，并对质控结果进行钉钉提醒。

要求有页面可以手动进行质控并可以查看质控结果。

要求支持定时自动执行数据质控。

##### 补偿机制

要求对质控结果数据不完全匹配的，可以在WEB页面上进行补偿。

补偿只针对于不匹配的数据,而非每次全量同步。

##### 预警

要求提供增量同步异常，表结构变化，质控结果，软件运行状况等预警提醒，提醒方式采用钉钉，支持多层级预警。

##### 监控

时间监控数据同步系统的运行情况，系统出现异常在一分钟内进行钉钉提醒。

##### 同步日志

要求记录每张表每次同步的时间，同步耗时，同步数量，同步是否成功等信息。

支持记录同步过程中插入目标失败的错误记录，并在页面中进行展现，包括失败记录相应的DML语句。

要求支持页面查看。

##### 作业调度

支持用户根据实际使用情况对于增量同步作业进行自定义调度，支持调度粒度包括月、周、天、时、分、秒。

##### 数据库支持

支持对Oracle、SQLServer、MySQL、Postgresql、Greenplum等数据库,支持异构数据源之间的数据同步，并自动进行数据类型的转化，且允许用户通过在WEB页面上操作调整。

##### 部署要求

要求软件安装过程中，无需改造生产主机上的文件系统，无需更改系统卷配置。

支持针对部署在小型机，X86物理服务器，虚拟及和云主机上。

支持部署在Windows和Linux等操作系统下。

支持docker部署及k8s管理。

软件部署完后，无需重启或中断业务即可生效。

临床数据中心

#### 指标元数据管理平台

##### 核心功能

通过对业务指标、业务术语、业务规则、业务含义等业务信息进行描述、定位、检索、评估、分析，协助技术或者业务人员了解业务含义、业务指标取数据口径和影响范围等，形成一套规范元数据模型,统一的数据标准。

##### 数据源

支持Oracle、SQLServer、DB2、MySQL等多种数据源配置。

##### 指标沉淀

指标需涵盖医疗、公卫、基层以及任意第三方自定义指标。

支持每个指标多种政策文件维护。

默认维护800多个指标，包含多个国家或省级文件指标，如三级综合医院医疗质量管理与控制、三级公立（中医）医院绩效考核指标、浙江省绩效考核等。

##### 指标配置

支持指标分类的多层级配置，并可以增、删、改、查。

支持指标的基础属性维护（如计算规则、指标说明等）。

支持指标按照来源、是否预警、是否作废等进行查询。

##### 指标计算

支持综合指标的公式维护，自动形成应用中计算公式。

##### 支持多口径配置

支持指标多种采集口径的配置，如应用中采用该口径，在tab中进行标识。

##### 采集规则配置

支持通过页面对指标采集规则进行调整。

##### 指标来源全流程支持

支持指标由业务库到落地数据中心整个流程的追溯，做到业务人员可进行数据核对。

##### 多层级预警

支持对于指标进行告警配置，包括各个层级（院区、科室、医生），告警是否开启等配置信息。

##### 指标应用

支持针对指标按照主题、应用进行多层级维护。

支持在某一主题或者应用下可以统一切换指标口径，保证指标在应用中口径保持一致。

支持查询在哪些应用或者主题下该口径指标。

支持通过页面进行指标数据值的核对，可以某个时间点或是某个时间段，在数据不一致的情况下，可以选择数据重采或者指标口径调整。

##### 三端联动

支持三端联动，即PC、APP、大屏三端取数统一来源，数值一致。

##### 基础要求

基于自主开发web客户端架构，非OEM。

##### 指标搜索

提供指标搜索功能，自动匹配指标类别、政策文件、具体指标、口径等。

##### 接口开放

提供接口开放，便于集成到第三方系统。

#### 其他系统同步

ODS数据库的建立采用日志挖掘的方式，对医院的其他业务系统的后台数据库进行实时的日志挖掘，将数据的变化量实时传递至ODS服务器，并应用到ODS数据库中。

### 临床数据中心

#### 患者360视图

患者360视图以合适的UI集中展示医疗活动中需要的客观数据，提供全过程医疗数据的图表化表达，实现对各种医学影像（超声、X光、CT、MRI等）、心电、麻醉监护数据、手术、医嘱、用血、检验、舌像、脉象信息等多种医疗数据的综合阅览分析，为临床医护人员提供统一的、完整的、单一界面的数据整合视图，使医护人员在大量有参考价值的信息基础上，开展下一步的诊疗活动。集成视图打破院区、科室、系统的数据界限，实现医院的信息资产收益最大化。

**功能要求：**

1. 单一界面，方便、准确、快捷的将病人各种资料整合展示；
2. 提供方便的局部视图数据放大功能；
3. 提供查阅历次就诊医疗记录的功能，包含门诊、住院、体检；
4. 集中显示患者既往疾病诊断、既往手术室史、药物过敏史、不良反应史；
5. 提供查阅各类检查、检验报告，检验项目提供参考值，突出显示超出范围值的结果，有同类历史检验项目的，提供图形化比较展现；
6. 集成影像展现功能；
7. 提供查阅各类检查、检验执行状态的查询，主动生成各类提醒，如危急值、异常值；
8. 图表化展示生命体征和监护数据、麻醉数据；
9. 集成视图提供完善、丰富的调用接口，供业务系统集成使用；
10. 提供所有病历文档的浏览；
11. 提供医嘱动态展示功能；
12. 具备完善的权限管理和审核机制；
13. 支持界面定制，针对不同专科配置视图；
14. 基于组件化、插件化的思想进行设计、开发，确保系统的稳健和持续发展。

#### 临床检索

1. **综合查询：**

根据临床数据自定义查询方案，记录历史搜索记录，可快速定位查询。

1. **全文检索：**

采用搜索引擎技术，结合查询方案，根据关键字对海量病历内容进行高效快速检索，支持醒目标注并定位到病历内的关键字。

1. **数据元设置：**

设置综合查询元数据，对数据集进行归类，设置输入、输出方便创建综合查询方案。

1. **我的收藏：**

展示院区、科室、医疗组、个人收藏的病人，支持医护人员对病人长期跟踪。

1. **我的收藏夹 ：**

院区、科室、医疗组、个人收藏夹维护。

#### 知识库

1. **药品：**

收录药品信息20000多种，包括呼吸系统用药、心血管系统用药、消化系统用药、泌尿生殖系统用药、神经系统用药等合计24个系统的药品信息。

1. **诊断：**

收录临床中西医20个学科1200余种诊断的具体信息，包括鉴别诊断、病史采集、物理检查、治疗原则及方案、辅助检查等内容。

1. **检验：**

收录检验信息3400多种，包括正常值、临床意义、注意事项、检查过程、相关疾病、相关症状等内容。

1. **检查：**

系统提供辅助检查适应症、注意事项，以及检查结果意义，可结合医生医嘱、病人情况自动推送提示信息。

1. **手术：**

收录15个科室6000余种手术记录，图文并茂。

1. **症状：**

收录按身体部位进行分类的近5700余种症状。

1. **文件库：**

收录100多个医疗规范、医保政策、医院制度、示例病历、循证证据库等文档，提供查询、上传和下载。

1. **临床路径：**

收录22个专业95个病种的最新中西医临床路径信息。

#### CDA文档库

支持CDA文档中心管理满足互联互通评测要求。

1. 共享文档浏览器 以卫计委标准的53类共享文档格式展示共享文档；
2. 共享文档配置器 提供共享文档样式配置；
3. 共享文档浏览日志 统计查询共享文档浏览量；
4. 共享文档统计 统计53类共享文档注册生成量；
5. 共享文档组件 提供服务组件生成共享文档，支持业务系统调用；
6. 共享文档隐私配置 提供隐私保护等级设置，支持文档级及元素级隐私设置；
7. 交互服务配置 配置卫计委标准的V3交互服务；
8. 交互服务统计 统计卫计委标准交互服务调用量；
9. 交互服务日志 查询卫计委标准交互服务日志。

### 运营数据中心

通过运营管理分析可以有效地整合各部门业务数据，统一对信息进行利用和管理，提供统一的数据视图和综合管理分析支撑环境，为医院各部门和相关管理部门提供报表、分析应用和所需的数据。

#### 综合监管

对医院的总体运营情况进行分析，帮助医院的管理者和相关部门，实时了解医院运营状态。总体运营分析要求包括以下分析内容：

* 医院主管领导仪表板（驾驶舱）
* 运营分析（日、月、季、年）
* 全院收入报表

##### 住院业务分析

从住院科室/医生/护士工作量，住院手术，用药情况，临床路径，费用信息分析住院情况，为住院绩效和规范提供分析和决策依据。主要要点：患者安全分析，住院病人费用结构分析，住院用药情况分析，住院工作量统计分析。如进行：

* 住院收入报表
* 住院均费分析
* 住院收入核算项目明细报表
* 住院病人分析

##### 门诊业务分析

从科室/医生/护士工作量，年/月度分析、费用信息、人次分析门诊情况。为优化门诊流程、考核绩效提供分析和决策依据。主要要点：就诊病人分析，就诊时间趋势闭环分析，门诊用药情况分析，门诊工作量统计分析，急诊分析。如：

* 门诊费用分析
* 门诊均费分析
* 门诊效率分析

##### 手术业务分析

从手术的例数、医生，手术用药情况多方面进行分析，主要包括：切口手术抗菌用药情况分析，各类手术例数分析，医生手术工作量分析等。

##### 其他监管

1. **资源配置**

对医院的资源配置进行分析，主要包括床位数、人员数等。

1. **患者负担**

从门诊、住院均费，以及检查、药品占比对患者负担进行分析。

1. **工作负荷**

从住院科室/医生工作量，住院人次、门诊人次情况，为住院绩效和规范提供分析和决策依据。

1. **医疗质量**

从死亡、治愈人次、ICU、重返、感染、抢救等方面对医院的医疗质量进行分析，主要进行住院治疗质量分析、18种重点疾病统计、18种重点手术统计、重症医学ICU、术后并发症、重返手术室明细、危重抢救报表等。

1. **智慧医疗**

从科室/职工对结算人次、诊间结算率、门诊检查预约率进行统计，以及终端设备工作量统计、挂号预约到诊情况分析、分时段预约就诊情况分析、号源使用情况分析。

1. **合理用药**

从门诊、住院科室/医生，对用药情况进行分析，为药品使用规范提供分析和决策依据。主要要点：门诊用药分析，住院用药情况分析，门诊静脉使用抗菌药物，出院患者抗菌药物使用强度，全院药品使用量和金额排名。

1. **工作效率**

通过对出院平均住院日、开放床位数、使用率、床位周转次数等指标对住院工作效率进行分析。

#### 预警监测

支持通过页面设置指标不用维度（医院、科室、职工）的上限值、下限值，如果页面开启预警，超出上下限会自动预警。

支持短信预警、邮件预警、门户预警、APP预警（钉钉、微信等）。预警频率即指每隔多少时间进行一次预警，用户可通过选择时间范围，定义多久间隔时间进行预警。

支持设置指标预警的紧急程度（一般、中等、严重、崩溃）。

支持指定预警邮件或短信的发送对象。

支持通过报表查看指标预警列表，以及预警历史记录。

#### 医技分析

通过全院、门诊、住院对检验、检查人次按月、季、年进行分析，并按科室/医生对检查类别、检验类别进行统计。

#### 疾病分析

分别从全院、门诊、住院维度对病人疾病按年龄段、就诊人数、均费进去分析。以及18种重点疾病/手术数据统计。

#### 人群分析

分别从性别、婚姻、血型、年龄段、费用类别、职业、入院途径、转归情况、地区对门诊住院人群进行分析。

#### 医保分析

分别从全院、门诊、住院对医保费用、人次分析。

#### 公立医院绩效考核报表

三级绩效考核报表有三版：公立、中医等，包含所有定量和定性指标。分别都具有以下功能指标权限配置、手工录入、日志查看、时间维度、趋势分析。

1. 指标权限配置

绩效考核指标设置报表：可以在报表里配置各指标查看、修改权限。

1. 手工录入

绩效考核指标统计报表：可以在“手工录入”列按月（年）录入相应指标值，也可以随时录入值。

1. 日志查看

绩效考核指标统计报表：对手工填写、修改过的指标值，都会记录相应的日志，可以点击查看手工录入值修改日志。

1. 时间维度

报表可以按照年、月展现各指标的手工录入、ETL采集的值，从而对两个值进行比较，另外可以针对医院需要添加同比、环比指标。

1. 趋势分析

按月的报表点击后面的趋势分析，显示手工录入、ETL采集指标值近半年的趋势数据；按年的报表点击后面的趋势分析，显示手工录入、ETL采集指标值近3年的趋势数据。

### 单病种上报管理

针对国家单病种上报任务进行管理，包括病种的维护、基础设置等功能。

1. 病种上报

根据病种分类展示需要上报的病种数据，可对数据进行查看和上报操作。

1. 病种维护

提供对病种分类及分类下病种的维护操作。

1. 病种基础设置

对各病种上报中需要的数据集进行设置，包括字段名称、字段类型、默认值说明等。

## 临床实验室管理系统（LIS）

### 临床实验室管理系统

实现检验科常规的业务，主要完成样本的接收、样本的审核、样本的报告单发放等功能；另外包含了日常的质控批号维护、质控数据输入、质控图形生成等功能。

**功能要求：**

1. 与HIS系统无缝接口（包括门诊收费系统、住院收费系统、门诊诊间系统、病区护士工作站系统接口）；
2. 实现门诊报告单的查询及打印，打印已经审核完成的报告单；
3. 支持严密检验结果审核，通过系统建设减少人为差错，大幅度提高检验报告资料的正确性；
4. 实现系统全院联网，节省人工输入和书写检验报告的时间，医生可以直接在电脑上开检验单和实时查询病患的检验结果，最大限度的利用共享资源，病人的信息及诊断可直接调用；
5. 实现检验报告单统一格式，统一发放、打印，可随时查询，提高报告发放效率，方便病人，检验资讯电脑化，减少纸张的使用；
6. 自助发布，保护隐私；
7. 网络发布，突破区域限制；
8. 在样本核收的同时可与HIS系统连网，核对样本是否收费，严格控制费用的漏收少收和检验项目重做；
9. 能自动进行当前数据与历史数据比较，可以用图形显示，对可能有矛盾的结果自动进行提示，并可设置参数的范围；
10. 检验科接收可分为整包、单个标本接收，并自动生成接收清单，针对超时条码予以提示；
11. 支持各种类型的仪器单向通讯，计算机自动接收仪器检验结果；
12. 支持双向通讯，计算机不仅自动接收仪器检验结果，还能向仪器发送检验任务；
13. 可以单个和成批的方式修改、审核检验结果；
14. 自动生成计算项目，判定结果高低状态，标示结果异常状态；
15. 自动检查错项、漏项、多项；
16. 可根据不同年龄、性别和生理周期自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值。

### 检验条码管理系统

条形码技术在临床实验室的应用越来越广泛，应用条形码技术也使我们检验人员的工作更简单、更轻松，而且出现错误的概率也降低了很多。条形码在医院检验流程中主要包括门诊条码管理流程和住院病区条码管理流程。

**功能要求：**

1. **门诊条码管理：**

* 条形码号唯一，每个条码号对应一张检验报告单，条形码回执单显示内容：病人姓名、检验项目、检验科室、取报告时间、取报告地点等。检验条码显示内容：病人姓名、检验项目、检验科室、取报告时间等。

1. **住院条码管理：**

* 条形码号唯一，每个条码号对应一张检验报告单，检验条码显示内容：病人姓名、检验项目、检验科室等；
* 此模式在检验医嘱申请部门生成条形码，护士执行医嘱时，打印出带条形码的检验申请单，采集后将条形码贴于试管上，然后送到标本处理中心，标本处理中心将标本分发到各检验科室，检验科室将条码放入仪器开始试验，仪器将试验结果传送到工作站，病人凭回执单到门诊服务台或在网站查询检验报告。

### 实验室质控管理系统

实验室质控管理系统，对实验室仪器进行管理质控，提高医疗质量。

**功能要求：**

1. 支持室内质控管理：提供方便、正确、有效的质控操作、自动分析、提示，质控报表可成批打印也可导出上报；
2. 医疗机构内部仪器质量控制，含批号管理、靶值管理、质控数据管理、质控图统计等；
3. 支持接收仪器的质控结果，并且能显示多个平行质控结果和质控图；
4. 绘制质控图、标示结果失控或在控状态并打印输出；
5. 自动判断仪器的失控和在控状态；
6. 支持west-gard多规则等规则质控；
7. 对质控相关因素比较分析图，如：质控物的不同批号、不同仪器、不同试剂、不同检测方法、不同检测时间、不同检测人员等；
8. 质控数据成批输入与删除。

### 实验室报表系统

实验室报表系统，给管理者提供准确、有效、完善的统计报表。

**功能要求：**

1. 支持管理者有效、准确、灵活、完善的分析统计报表；
2. 支持统计检验单申请医生、申请科室、标本采集者、检验部门、检验者、审核者、检验设备、检验项目、标本类型的实际检验工作量、应收金额、实收金额；
3. 对医疗机构送出标本进行统计，各科室标本数量、按时间段统计各项目数量、按不同条件进行工作量、等统计；
4. 支持外送标本数量、价格统计，以便于与送检单位结款；
5. 具有特殊疾病提示、统计功能；
6. 支持个人单项历史情况的对比分析。

### 检验自助报告打印

患者只需在自助报告打印机上的读卡器插入就诊卡或扫描条码，就可以轻松便捷地取得自己的报告单。该系统能自动判断检验报告是否完成，并即时发布结果。若检验报告已经完成，系统自动打印出报告单并通过消息框提示患者取走检验报告；若报告未完成，系统通过消息框提示标本正在处理中。

**功能要求：**

1. 支持市民卡、就诊卡、医保卡刷卡打印检验报告单；
2. 可设置打印指定天数内的检验报告单；
3. 可显示打印机中剩余纸张数量，提示用户及时换纸；
4. 支持声音提示，提示报告打印状态；
5. 支持条形码扫描打印检验报告单；
6. 支持触摸输入卡号打印检验报告单；
7. 支持打印检验科的各种类型检验报告单；
8. 刷卡后打印已经审核确认的报告单；如果报告未审核，显示检验当前所处状态，并显示此报告何时能拿；
9. 支持电子签名，审核者签名使用电子签名打印到报告单；
10. 支持打印复审人员及签名；
11. 支持医院名称自定义；
12. 支持操作说明自定义。

### 检验危急值管理

检验危急值管理系统，支持按病人年龄、病人性别、申请科室等方式设置危急值提醒，同时出现危急值时，会进行提醒并处理。

**功能要求：**

1. 可以按照病人年龄段设置危急值；
2. 可以按照病人性别设置危急值；
3. 可以按照申请科室设置危急值；
4. 当出现检验结果超出危急值时，能够以弹出方式提醒检验人员；
5. 医生接收到危急值，可回写接收时间、接收人；
6. 支持电视机大屏滚动显示危急值信息；
7. 支持电视大屏显示同时，并通过语音提醒危急值；
8. 支持危急值以短信的方式发送给医生；
9. 支持以电子信息方式发送给其他系统；
10. 出现危急值时，审核会提醒进行处理，如未处理不能审核该样本。

### 检验仪器接口

要求实现与检验仪器的对接。提供的LIS系统支持串口、并口通讯和TCP/IP通讯。

**功能要求：**

1. 支持各种设备的数据采集。图象数据交换除上述方式外，还可利用图象采集卡交换信息。对于无以上交换方式的设备产生的数据，通过人工输入数据；
2. 人工输入可以以字典数据库方式，输入自定义符号，生成相应语句，如大便颜色、骨髓报告内容等；可以批量输入，如乙肝三系，该功能节约工作量50%以上（其它所有LIS均能处理一般数据，对于特殊标本无此功能，如肌酐清除率、糖耐量等检验项目）。

### 与HIS系统信息交换

**功能要求：**

1. 为支持检验科室工作、办公自动化，LIS必须与相关的医院部门软件交换信息，如各门诊、病区的临床科室、门诊办公室、医院办公室、医务科、科教科、财务科、设备科、后勤等等科室，因每个医院不同部门可能是不同公司的软件，内容、格式各异，需要相互交换信息，需要编制各种相应软件，费时费力，极不方便。
2. 本次项目建设要求LIS在采用HL7标准的基础上，结合国内实验室的情况，完成整个LIS系统的开发，为与其它系统信息之间进行数据交换提供了标准接口，遵循了国际标准设计的系统。

### LIS系统与全院系统对接

LIS与全院系统的连接方式有不同的层次，主要取决于医院系统的应用情况及管理上的要求。

**功能要求：**

1. 支持根据病人的住院号、门诊号、就诊卡号从医院HIS系统读取病人的基本信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断等。这可以大大减少检验科的工作人员信息录入量，并提高病人信息的准确度，检验科对标本可以进行收费，大大减少漏费现象的发生；
2. 支持根据病人的申请单，输入申请单号，获取医院HIS系统中的申请信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等。这即包含了以上第一个层次的信息，另外也能获取到检验所做的项目及费用，大大减少了申请单费用的少计多计问题，检验科登记后，费用自动通过住院系统接口，上传住院病人费用；
3. 支持根据病人的条码申请单，使用扫描枪扫描条码，获取医院HIS系统中的申请信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等，一个条码确定唯一一条医嘱，检验科登记后，费用自动通过住院系统接口，上传住院病人费用；
4. 支持根据病人的条码申请单，使用扫描枪扫描条码，获取医院HIS系统中的申请信息，包括姓名、性别、年龄、床号、科室、临床诊断、费用、检验目的等，并可在支持条码的仪器上放好样本，直接进行测试，测试仪器通过条码自动读取所要做的试验项目，将做好试验项目结果传回LIS。

## 排队叫号

### 多媒体医疗导引系统

1）分诊系统及接口服务器可实时接收医院系统传来的患者挂号信息、预约信息，并生成排队队列。就诊患者信息直接进入本系统分诊，医生和护士可以通过该系统有秩序地分科、分室、提示、呼叫患者及时就医。系统可与医院预约系统实现无缝结合，在预约取号时自动生成排队号码以及实现自动分诊。

2）系统支持全自动形成队列、人工报到形成队列（患者扫码报到、护士操作报到）两种模式。

3）系统可根据各个科室的就诊流程，灵活配置叫号机制，适应各种队列排序方式。

4）系统软件将各个排队队列数据推送到相对应的候诊区域分诊屏、显示各自对应的叫号信息，并实现对应的叫号语音同步播报；

5）护士站电脑安装护士分诊台软件，能够实现在其管控区域内对患者的就诊状态检索、排队队列管理等操作；

6）系统与his医生工作站系统对接，能够根据需求实现顺序叫号、过号、结束诊疗等操作。

7）具有联网和远程控制功能，支持跨路由控制，对终端可以远程管理和维护。

8）操作在管理端进行，管理端可以是局域网上的任意多台计算机。

### 诊区候分诊大屏

诊区大屏是设置在诊区候诊区域，用于显示诊区所有诊室当前就诊和候诊信息。

支持用户根据需求定制显示画面效果，字幕形式，颜色风格等。对于显示候诊人数不完全的情况，支持滚动显示当前呼叫、等待、过号的排队信息。屏幕下方的滚动信息支持用户自定义更改和维护。用户也可通过设置来隐藏患者姓名中间字，保护患者隐私。

支持按照科室特色展示不同的显示风格。比如儿科风格、妇科风格、中医科风格、通用风格。

### 诊室排队小屏

诊室排队小屏是壁挂在诊区诊室门口，用于显示当前诊室正在就诊和候诊信息。支持用户根据需求定制显示画面效果，字幕形式，颜色风格等。小屏也可显示医生照片和医生简介，用户可通过设置来隐藏患者姓名中间字，保护患者隐私。

支持显示医院名称、门诊科室及诊室名称。

支持显示医院公众号二维码或其他互联网应用的二维码、当前日期、星期，时间显示具体到：X时X分X秒。

支持医生单人/双人模式显示。

支持显示当时出诊医师二维码名片、工作照片、姓名、职称及简介

### 护士分诊台系统

1）支持查看当前诊区队列叫号情况（如：排队队列名称、候诊人数、已就诊人数、未到过号人数、当前队列最后一次呼叫的患者姓名、排队序号、呼叫医生或诊位、叫号时间等）

2）分诊台系统支持签到与不签到两种模式进入叫号队列。

3）系统具备对特殊科室患者姓名脱敏处理，语音呼叫及屏幕显示可同时脱敏，也可分开设置。

4）支持科室信息、医生信息同步，保持和医院系统基础信息一致。

5）诊室信息管理，支持科室对应诊室信息维护，包括诊室名称、诊室位置等重要信息。护士可对本科室下的诊室信息进行增加、删除和修改。

6）支持医生对应诊室信息维护，保证分诊大屏医生诊室信息显示准确，支持对临时调整医生诊室信息的修改。

7）可实时按医生或专科查看当天或某一时段内就诊情况，包括诊区内当天各候诊队列的候诊人数、医生/诊室的已就诊人数、过号人数，以及患者自身的基本信息等信息。

8）护士按科室权限可自己灵活设置本科室的过号、复诊、转诊患者的排队规则。

9）支持密码登录功能，防止患者误操作，密码可由本站护士或管理员更改。

10）排号规则设置，支持全院规则设置、支持各科室规则设置。

11）配置显示屏摆放位置，比如诊室、诊区、检验科、检查科、药房。配置显示屏界面中的显示风格、显示内容等。

12）支持维护各显示屏上的通知类型。支持维护各显示屏在午休及下班时间之后屏上显示的通知内容。

### 医生虚拟叫号软件

软件虚拟呼叫器是分诊系统的一个软件模块，它具备两种模式：第一种装载在诊室电脑中，医生登录HIS系统后，虚拟呼叫器即显示在桌面上。第二种开放虚拟叫号器调用接口，便于HIS集成到医生工作站中，实现和HIS门诊医生站呼叫、接诊、过号、结诊等功能的对接。

### 语音播报模块

支持中文、数字的语音自动合成，叫号信息内容可灵活变更、设定。可达到正常人说话的效果，支持实时人名呼叫（如:“请患者张三到外科一诊室就诊”）。

支持普通话、英文、播放。

### 患者微信扫码签到

患者到达候诊区，可通过微信扫码完成报到操作，包括就诊、续诊、过号报到，系统会通过定位功能判断患者当前位置，确保患者本人已到达候诊区。通过手机微信报到操作简单，不需要占用护士时间，同时也不需要医院报到机硬件设备投入。

### 门诊数据统计分析

根据医院需求定义，进行门诊分诊管理数据结果统计、历史数据查询等。

### 系统接口程序

支持通过数据库视图、Webservice、webapi等方式与院内现有HIS、RIS、LIS、自助机等系统进行数据对接。

## 合理用药系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **详细要求** |
|  | 处方（医嘱）用药审查功能 | 系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药（重复成分、重复治疗）审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、监测指标审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提示医生。  住院医嘱支持用药天数预警。  可为医生提供TPN处方的营养均衡性、肠外营养浓度、溶液中渗透压浓度计算功能。 |
|  | 药品信息提示功能 | 可快捷查看药品相关重要信息；药品厂家说明书，并可查看药监局发布的说明书修订勘误，修改和新增药品说明书内容；查询相应药品的中药材专论信息。 |
|  | 质子泵抑制剂专项管控 | 系统可针对质子泵抑制剂提供药品专项管控，具体要求如下：  医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。  “系统”可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。  围术期不合理使用质子泵抑制剂时，“系统”可警示医生。  提供质子泵抑制剂医保相关项目审查，如限定适应症、限二线用药等。 |
|  | 用药指导单 | 可生成并打印用药指导单，并可自定义维护用药指导单的内容。 |
|  | 审查提示屏蔽功能 | 系统应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。 |
|  | 审查规则自定义功能 | 系统可以提供多种自定义方式：  （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量；  （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。  用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。  其中部分审查项目可支持以下功能：  剂量：可显示某个药品在本院近一个月医嘱用量统计，查看不同科室的剂量使用情况。用户只需维护药品一种给药单位的剂量审查规则，系统可自动将规则匹配到该药品其余给药单位。  超多日用量可对门、急诊处方药品、麻醉药品和精一药品超多日用量天数进行设置，可针对慢病、非慢病处方、特殊患者分别设置用药天数，并可根据超出天数设置不同的警示级别。  中药饮片剂量：支持以系统数据的整数倍自定义设置中药饮片剂量标准，支持针对医生设置中药饮片剂量规则。  体外注射剂配伍：可设置小剂量胰岛素不参与体外配伍审查，具体剂量标准可由用户自行设置。  药品专项管控：可设置应激性溃疡风险的预警规则；支持设置可预防使用质子泵抑制剂的手术、质子泵抑制剂药品及术后质子泵抑制剂用药疗程。  规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。  豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。  自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。 |
|  | 统计分析功能 | 问题处方（医嘱）保存、查询、统计分析。  提供不合理问题评估功能，便于药师在做回顾性分析时对已评估的问题做记录。  用药理由统计 |
|  | 通讯功能 | 系统应提供药师和医生的在线沟通平台，提供截图、发送图片、文件传输、消息撤回、消息已读提示功能。 |
|  | 合理用药知识库 | 9.1药物信息参考:  1、“系统”应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息。  2、应可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项。  3、应提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响等。  4、应提供高警讯药物、比尔斯标准、国外专科信息供临床参考。  所有信息均应提供参考文献。 |
| 9.2药品说明书:“系统”应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看NMPA发布的说明书修订通知。还应提供高级检索的功能。 |
| 9.3用药教育:“系统”应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。 |
| 9.4临床指南:  1.“系统”应提供国内外的卫生监管机构发布的诊疗指南，应涵盖疾病诊断、治疗、预防、护理等方面的指南、规范、共识、解读等。  2.英文指南应提供中文翻译。  3.应提供如《抗菌药物临床应用指导原则》、《中成药临床应用指导原则》等用药指导原则。  4.应具有筛选中英文指南和发布时间的功能。 |
| 9.5ICD:“系统”应提供ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11和国家医疗保障DRG分组的查询功能。 |
| 9.6DDD值：“系统”应提供国内外权威机构发布的药物DDD值，应可查看药物对应的上市药品信息。 |
| 9.7检验值：“系统”应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。 |
| 9.8药品基本信息：“系统”应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。 |
| 9.9临床路径：“系统”应提供国家卫健委发布的临床路径及临床路径释义原文，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。 |
| 9.10医药公式:“系统”应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。 |
| 9.11医药时讯：“系统”应提供国内外政府网站和医药学专业数据库、核心期刊发布的最新药物研究成果、药物警戒信息、新药研发和上市资讯等内容。 |
| 9.12医药法规：“系统”应收录国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会等权威机构发布的关于药品管理、传染病防治、医疗事故管理、医疗机构管理等方面的法律法规文件。应支持关键词检索，可通过发布部门、效力级别分类浏览。 |
| 9.13药物相互作用审查：  1“系统”应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。  2内容应包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。  3应可实现单药相互作用分析及对药相互作用审查。  4参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。 |
| 9.14注射剂配伍审查：“系统”应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。 |
| 9.15其他功能：  1.系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。  2系统应支持对药物信息进行比较。  3系统应支持数据库之间相互关联和快速跳转。  4支持移动端在线访问。  5定期更新，更新频率应不少于10次/年。 |

## 处方点评系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **详细要求** |
|  | 智慧中心 | 系统主页应能显示全院点评情况，包括门诊/住院点评率、合理率。  系统主页应能显示医院药品使用情况，包括住院抗菌药物使用强度、门诊基本药物占比、住院静脉输液使用率等指标。 |
|  | 读取和查看病人信息 | 系统应能按照病人ID/门诊号/处方号/住院号/床号、科室/病区/医疗组/医生、诊断、药品名称/类型/品种数、是否进入临床路径等条件筛选患者进行查看。  系统应能查看患者基本信息、医嘱、检查、检验、手术、费用、会诊、病程等信息。  系统应能提供EMR、PACS、LIS等超链接功能，快速查看患者在其他系统里的信息。 |
|  | 处方点评 | 系统应结合《医院处方点评管理规范（试行）》、《处方管理办法》、《处方点评监测网工作手册》、《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床指导原则》等处方点评相关政策要求，实现对医院处方（医嘱）的电子化评价功能。  系统应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、累积剂量审查、超多日用量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群（儿童、成人、老人、妊娠、哺乳、性别）用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。  系统应能实现从抽样、分配、求助、专家复核、反馈医生、医生申述、药师审结的点评闭环管理，并在点评求助、复核完毕、反馈医生、医生申述的环节进行消息提示。  系统应支持点评任务随机分配、按管辖科室、药品分配，点评人只能查看自己相关的任务，无权查看他人的任务信息。  系统应提供双盲点评，在需要时隐藏医生、药师的姓名。  系统应提供逾期设置，规定医生处理点评结果的时间期限。  系统应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。  系统应能自动生成住院患者用药联用图，直观查看药品使用（联用）情况，联用图支持自定义。  系统应能自动生成住院患者时序图，包括患者体征（体温、脉搏、呼吸、疼痛评分、血糖、出/入量、血压）、用药、手术和检验信息，时序图支持自定义。  系统应能高亮显示被点评药品，当选择某一（类）药品时，将其成组药品一并显示。  系统应支持处方（医嘱）批量点评，应能将点评结果反馈医生或科主任，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。  系统应支持增补处方或病人，将需要的处方或病人添加至点评任务中。  系统应能自动生成点评工作表、点评结果统计表、存在问题统计表、点评结果差异明细表、点评问题明细表。点评相关报表支持自定义显示和导出字段。  系统应能自动生成个人任务完成情况表、点评任务完成情况表、医生反馈统计表、点评结果汇总统计表等管理报表。  系统应包含以下点评模块：  （1）全处方点评  （2）全医嘱点评  （3）门急诊/住院抗菌药物专项点评，含药物选择不合适、无适应症、药物选择不符合抗菌药物分级管理、联合用药不适宜、更换药物不适宜、用药效果欠佳等点评点  （4）围手术期抗菌药物专项点评，含选药不合理、预防药物更换不合理、术前给药时机不合理、术中用药不合理、手术预防用药疗程不合理等点评点  （5）门急诊/住院专项药品点评，可点评任意（类）药品  （6）门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评，含医师超权限使用抗肿瘤药、用药顺序错误、化疗方案不合理等点评点  （7）住院病人特殊级抗菌药物专项点评  （8）住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评，应能针对适应证、品种选择、用法用量及配伍、病原学及疗效评估、用药权限与会诊等评价项目进行人工评价及自动扣分  （9）住院病人人血白蛋白专项点评  （10）门（急）诊/住院中药饮片专项点评，含超过规定味数、未按照君臣佐使顺序书写、用药与辩证不符、中药配伍禁忌、联用不适宜或者不良相互作用、未按要求标注药物调剂和煎煮特殊要求、开具毒麻饮片未执行国家有关规定等点评点  （11）门（急）诊中成药处方专项点评  （12）用药排名医嘱点评，应能对门急诊/住院使用金额、数量或DDDs排名前N位的科室和医生开具的处方（医嘱）进行点评  （13）住院用药医嘱点评  （14）出院带药医嘱点评  （15）门（急）诊基本药物专项点评，含用药方案与《国家基本药物临床应用指南》不一致等点评点  （16）住院病人肠外营养专项点评，可自动计算热量、补液量、氮量、糖/脂肪乳/氨基酸总量、氨基酸供给量、糖脂比、热氮比、丙氨酰谷氨酰胺用量占比、钠/钾/钙/镁/磷/电解质一价及二价阳离子浓度、渗透压摩尔浓度等指标 |
|  | 抗菌药物临床应用监测 | 系统应根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，完成抗菌药物临床应用监测网要求的抗菌药物使用情况统计及上报工作。  系统应提供手术/非手术抗菌药物使用情况调查表、门诊/急诊/住院患者抗菌药物使用情况统计报表的离线上报功能，可直接上传文档至监测网完成填报工作，避免二次填写。 |
|  | 电子药历 | 系统应提供工作药历、教学药历填写模块，并提供自定义药历内容、药历审阅和工作量统计。 |
|  | 统计分析 | 系统应根据《三级综合医院评审标准实施细则》、《药事管理专业医疗质量控制指标》、《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》等相关规定的要求，提供对医院合理用药指标及药品使用情况的信息化统计分析。  系统应利用图文并茂的形式，通过趋势分析、构成分析、主从分析、排名分析等分析手段，提供了大量统计分析报表。  系统应提供常用报表收藏及报表人工填写功能。  系统应提供报表示例模板，在生成报表前了解统计内容。  系统应提供自定义显示和导出报表功能。  系统应提供关键字检索功能，便于快速查询指标。  合理用药指标  指标统计  系统应提供合理用药相关指标的统计，包括：平均用药品种数、注射剂使用率、特殊级抗菌药物使用率、预防使用抗菌药物病人的百分率、治疗使用抗菌药物病人的百分率、抗菌药物患者使用前病原送检率、X类切口手术预防用抗菌药物百分率、X类切口手术术前0.5-1.0小时预防给药百分率、X类切口手术患者预防用抗菌药物时间＜24h、＞24h且≤48h、＞48h且≤72h、＞72h百分率等。  系统应能将上述合理用药指标重新组合并生成新的报表。  系统应能按全院、大科室、科室、医疗组、医生分别进行统计。  趋势分析  系统应能实现抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、抗菌药物使用量、I类切口手术预防用抗菌药物百分率、国家基本药物药占比同比、环比分析。  自定义合理用药指标  系统应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。  自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量DDDs、人天数、用药医嘱条目数。  药品使用强度统计  药品使用强度统计  系统应能分别按出院时间（费用使用量）、收费时间（费用使用量）和出院时间（医嘱使用量）统计使用强度。可选择排除结核用药、特殊病人。  药品使用强度趋势变化分析  系统应能分别按月度（自然月或非自然月）、季度、半年和年度统计药品使用强度及浮动率。  药品金额、数量、DDDs统计  药品金额、数量及DDDs使用量统计  药品金额、数量及DDDs趋势变化分析，系统应能分别按月度、季度、半年和年度统计药品金额、数量、DDDs及浮动率  药品金额、数量统计并排名  药品使用人次统计  注射剂/大容量注射液统计  药品品种/费用构成统计  门（急）诊大处方分析  可实现超N种处方、超N元处方、超N天处方、超N次就诊患者统计  抗菌药物使用清单及统计  可实现门（急）诊/出院病人及围术期抗菌药物使用情况、送检率（可自定义送检项目）、越权用药情况、抗菌药物使用情况分析等统计  基本药物使用清单及统计  可实现基药品种数、基物品种总数所占比例等统计  麻精药品管理处方登记表  国家三级公立医院绩效考核  国家三级公立医院绩效考核评价指标  国家三级公立中医医院绩效考核评价指标  药事管理专业医疗质量控制指标  国家组织药品集中采购和使用监测  国家组织药品集中采购药品使用监测  集中采购药品使用情况记录  集中采购药品费用结构监测  公立医疗机构药品使用监测指标统计  全国抗菌药物临床应用管理  医疗机构碳青霉烯类抗菌药物及替加环素使用情况统计  医疗机构含酶抑制剂复合制剂抗菌药物使用情况统计  抗菌药物临床应用管理评价指标及要求统计  国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报  医疗机构一般情况调查  临床科室指标持续改进情况统计表  全院使用量排名前十位抗菌药物  抗菌药物分级管理目录  临床微生物标本送检率  医疗机构药品经费使用情况调查表  医疗机构抗菌药物品种、规格和使用量统计调查表  医疗机构抗菌药物临床应用指标数据上报表  医疗机构I类切口手术用药情况清单表  医疗机构I类切口手术用药情况调查表  全国合理用药监测系统  药物临床应用监测信息（西药、中成药）  处方监测信息（门、急诊处方）  处方监测信息（医嘱）  抗肿瘤药物临床应用情况调查表  省、市报表中心  安徽省医疗机构专档管理抗菌药物使用情况统计 |
| 7. | 其它 | 自维护功能  系统应对医院药品属性（通用名称、药理类别、自定义属性、药品分类、剂型分类、不得掰开使用、缓控释制剂、抗菌药物类别、抗菌药物级别、抗肿瘤药物级别、DDD值、DDD值单位、计价单位与DDD值单位的换算关系、国家基本药物、高警示药品、精麻毒放、血液制品、糖皮质激素、OTC标记、社保药品）、给药途径、给药频次、感染疾病类型、检验申请/结果/收费项目类型、手术分类、科室类型、医生抗菌药物权限、围术期用药（能否预防使用抗菌药物、手术预防用药疗程、≥N联不合理、≥N种不合理、手术预防使用抗菌药物品种）等基础数据进行程序自动维护。  权限管理  系统应对各项功能设置严格的权限管理，包括处方点评权限、报表的统计权限、打印/导出权限等。  系统应提供用户操作日志、版本更新内容查询功能。 |

## 前置审方系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **详细要求** |
|  | 审方时机和过程 | 系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。系统先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。 |
|  | 审方干预功能 | 系统可主动分配任务给药师，任务来临时可用弹框提醒药师，点击弹框后即可跳转至审方页面。  药师可设置单次可获取任务数，所获取的任务按时间先后顺序排列。  药师可选择审核意见中的重点文字变色处理后发给医生。药师还可预设常用问题模板。  药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。  若一张处方（医嘱）通过前有多个修改版本，系统可以标记每个版本的处置状态。  系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。 |
|  | 审方干预自定义功能 | 可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为重点关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。  用户可根据使用习惯，设置或上传任务提示音，设置处置按钮顺序、样式，以及发送给医生的常用语。  用户可设置自动干预模式，药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。 |
|  | 统计分析 | 可以分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师进行干预情况分类统计。  可以统计每个药师的监测时长、审核工作量、干预工作量和干预有效率，并可提供统计图。  可以提供不合理问题统计分析，支持按时间、问题类型、警示等级等条件进行统计，并可生成统计图。可以查看在人工审方时药师主动添加的问题的发生次数、发生率。  可以分科室、医生、药品、问题类型提供干预效果追踪，并以统计图的方式体现干预效果。  可按不同的处方（医嘱）通过状态进行统计，并可生成统计图。  医生端可通过用药自查，查看自身任务的审核干预相关统计数据。 |

## 移动查房

移动查房与医院HIS系统相结合，解决医护人员的查房耗时等问题。功能涵盖了医生查房需要关注患者的所有指标内容。该内容可在不同的终端上完成查阅，包括PC电脑端和移动Android端两部分，本操作手册描述移动Android端的功能。

**功能要求：**

1. **系统登录**

* 支持输入用户名和密码，点登录即可；
* 点击扫码登录自动触发设备的扫描功能，扫描工牌二维码，验证工号，密码，验证正确登陆成功，验证失败给出正确提示。

1. **床位牌**

选择医疗组和科室登录系统后，进入床位牌页面，默认显示我的-在科病人的床位牌，页面可在本组、本科、我的之间切换，该页下面的各种条件也可以自由切换，且点击可进行医疗组和科室的切换，点取消，页面展示当前所选医疗组-科室的床位牌。

1. **消息未处理**

进入消息未处理页面，默认显示未处理的危急值消息，可对未处理和已处理危急值进行查看操作。

1. **病人首页**

* 显示当前医嘱，可在当前医嘱、长期医嘱、临时医嘱之间进行页面切换。
* 显示患者的第一条住院文书，左侧显示文书名称，右侧显示该文书的详情。
* 显示第一条检验报告，左侧按照报告时间倒序排列，选择左侧某条检验报告，右侧显示该报告明细。
* 页面左侧按照报告时间倒序排列，默认选中第一条报告，右侧默认显示选中报告明细；选中左侧某条报告，右侧自动显示选中报告明细。
* 共包括6种类型的护理文书，具体有：产科护理记录单、病情护理记录单、外科护理记录单、血糖单、出入量记录单、每日评估。默认选中左侧页面第一条护理文书，右侧默认展示近三天的记录明细，时间段可在近三天、近一周、全部页面来回切换。

## 移动护理

移动护理基于移动终端设备的便携性和腕带标签的智能识别，实现患者身份识别无差错、用药无差错、护理工作可量化，帮助病区护士在护理业务中实时获取患者临床信息、准确地确认执行医嘱，有效实现闭环医嘱，做到正确的病人在正确的时间得到正确的治疗。

**功能要求：**

1. **工作台**
2. **护理任务**

* 根据登陆人员及排班情况显示待处理护理工作任务，并同步PDA数据

1. **待办护理任务**

* 根据风险评估结果自动生成护理任务

1. **工作台自定义**

* 病区可根据自身护理业务自定义工作台显示内容

1. **患者管理**
2. **床位牌**

* 在病区床位上显示患者的各类信息

1. **患者分组管理**

* 将本病区病人分配给相应责任护士

1. **入科**

* 为新入院患者办理入科操作

1. **转科**

* 为患者办理转科操作

1. **患者概览**

* 将患者整个诊疗过程进行动态展示，并生成工作任务及各项重要体征评估信息

1. **非静配闭环**
2. **输液收药核对**

* 护士对患者输液用药成组药品的扫描

1. **输液配药扫描**

* 输液配药的扫描操作

1. **输液复核扫描**

* 输液配药的复核扫描操作

1. **输液执行核对**

* 护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描患者腕带条码，再扫描输液瓶签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒

1. **医嘱执行巡视**

* 对执行用药患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况

1. **静配输液闭环**
2. **病区收药**

* 静配中心配药的模式中，病区按静配中心配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间

1. **输液用药执行**

* 护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描腕带条码，再扫描患者输液瓶签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒

1. **医嘱执行巡视**

* 对执行用药患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况

1. **口服药闭环**
2. **病区收药**

* 在药房自动包药机包装口服药的模式中，护士站系统和自动包药机系统对接，病区按配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间

1. **口服药用药执行**

* 护理人员在口服药医嘱执行前首先扫描腕带条码，再扫描患者口服药签上的条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒

1. **输血闭环**
2. **取血**

* 护士拿PDA去血库，扫血袋条码

1. **收血核对**

* 完成收血信息核对

1. **输血前核对**

* 输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，护理系统记录输血前核对人、核对时间

1. **输血执行核对**

* 输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，扫描输血药袋上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续输血（同时记录核对时间、核对人，输血时间、输血人）；如不匹配进行提醒

1. **输血巡视**

* 对执行输血患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入异常情况

1. **皮试闭环**
2. **执行皮试医嘱**

* 护理人员在皮试医嘱执行前首先扫描医嘱标签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒

1. **皮试结果记录**

* 护士将皮试结果录入

1. **执行结果回写**

* 将执行结果回写至业务系统中

1. **检验执行**
2. **检验采集确认**

* 让护理人员对采集的标本进行手工确认及自动同步PDA数据

1. **检验打包**

* 为护理人员提供手工打包、扫码打包及重新打包的功能

1. **检验送检**

* 护理人员完成检验打包后，交由护工送至检验科

1. **护理文书**
2. **入院评估**

* 病人入院时，对病人的意识状态、饮食、过敏史、心理等基本情况进行评估

1. **告知书**

* **患者入院告知书**
* 患者入院时，对患者进行入院告知
* **预防跌倒/坠床告知书**
* 根据跌倒评分，提供患者坠床跌倒告知书
* **PICC知情同意书**
* 对进行PICC患者签定PICC知情同意书
* **压疮高危风险告知书**
* 根据压疮评分，提供患者压疮告知书
* **疼痛告知书**
* 根据疼痛评分，提供患者疼痛告知书
* **预防深静脉血栓告知书**
* 对深静脉血栓患者的告知书
* **劝阻住院患者外出告知书**
* 对住院患者外出情况进行劝阻的告知书

1. **健康宣教**

* 支持护士手工添加宣教记录

1. **护理评分**

* **BARDEN评分**
* 患者住院期间的BRADEN评分
* **GCS评分**
* 患者住院期间的GCS评分
* **DVT评分**
* 患者住院期间的DVT评分
* **BARTHEL指数评分**
* 患者住院期间的Barthel指数评分
* **疼痛评分**
* 患者住院期间的疼痛评分
* **跌倒/坠床评分**
* 患者住院期间的跌倒/坠床评分
* **CPIS评分**
* 患者住院期间的CPIS评分
* **镇静评分**
* 患者住院期间的镇静评分
* **APACHEII评分**
* 患者住院期间的APACHEII评分
* **WATERLOW评分**
* 患者住院期间的WATERLOW评分
* **STEWARD苏醒评分**
* 患者住院期间的STEWARD苏醒评分
* **吞咽评估**
* 患者住院期间的吞咽功能评分
* **营养评估**
* 患者住院期间的营养评分
* **NORTON评分**
* 患者住院期间NORTON评分
* **评分趋势图**
* 针对不同评分的图形展示
* **护理评分汇总**
* 汇总患者所有评分记录

1. **转运交接单**

* **患者转科交接单**
* 支持患者转科交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **手术患者转运交接单**
* 支持手术患者交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **介入转运交接单**
* 支持介入转运交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **急诊患者转运交接单**
* 支持急诊患者交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **危重患者转运交接单**
* 支持危重患者转运交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **血透患者转运交接单**
* 支持血透患者转运交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据
* **新生儿转运交接单**
* 支持新生儿转运交接单模板配置、新增、修改功能，并自动同步PDA数据

1. **体征管理**
2. **生命体征测量记录（单人）**

* 支持患者体征信息录入

1. **血糖记录单（单人）**

* 支持患者血糖测量结果录入

1. **查询统计**
2. **医嘱查询**

* 按医嘱类型、当日明细等条件查看医嘱状态、医嘱内容、开始时间等信息

## 院内办公自动化OA系统

| **一级功能模块** | **二级功能模块** | **功能描述** |
| --- | --- | --- |
| 门户管理 | 个人办公 | 个人相关的待办工作等信息 |
| 公共门户 | 集团、医院、部门、项目的门户，用户可自定义 |
| 门户设置 | 门户栏目设置、门户发布/查看权限设置、门户顺序设置、门户信息发布审批流程设置 |
| 通知公告 | 发布公告 | 在PC及移动端编辑公告，并按类别发布给指定人员 |
| 查看公告 | 在PC及移动端查看已发布公告 |
| 类别管理 | 在PC端进行公告分类管理 |
| 公文管理 | 收文管理 | 按照国家公文管理规范设计，通过自定义表单及工作流结合，实现正式公文的收发管理。支持在PC端拟稿，套红，移动和PC可同时审批。支持固定流、自由流两种流程模式。 |
| 发文管理 |
| 传阅管理 | 收到传阅 | 在PC及移动端查看别人发我的传阅，并可进行讨论、确认回复。并可查看其他传阅对象开封信息。 |
| 发送传阅 | 在PC及移动端编辑发送传阅内容 |
| 工作论坛 | 工作论坛 | 分栏目建立论坛组，可设定参与部门或特定人群。  如，可面向特定项目设定一个论坛组，项目所有参与人员在线进行工作交流。 |
| 日程管理 | 我的日程 | 登记或查看近几天的工作安排，并可设计提前自动提醒。 |
| 部门日程 | 部门主管或有权限的用户，可查看本部门或相关部门员工的日程，实现工作监控管理。 |
| 领导日程 | 查看领导的相关日程 |
| 车辆管理 | 车辆申请 | 车辆申请、使用、归还的全过程管理，车辆费用的管理。 |
| 车辆维修/保养 | 车辆维修/保养登记及相关费用的管理 |
| 车辆日检 | 车辆日检登记 |
| 查询统计 | 按机构、部门、使用人查询用车记录、事故记录及相关费用统计。 |
| 任务管理 | 待办任务 | 处理我创建或领导安排的任务 |
| 发布任务 | 安排任务，定好负责人、参与人、知会领导，并按任务节点执行汇报 |
| 沟通&日志 | 对任务进行对话沟通，并记录任务的操作情况 |
| 任务看板 | 通过甘特图查看任务的整个进展信息 |
| 会议管理 | 我的会议 | 接收查看通知我通加的会议信息，适用PC和移动 |
| 会议预约 | 编写会议相关信息,适用PC和移动 |
| 会议设置 | 在PC端上进行会议室管理 |
| 问卷调查 | 我的问卷 | 需要我填写的问卷，并可查看答卷统计。同时支持PC及移动 |
| 问卷管理 | 设置问卷题目及答卷人 |
| 表单管理 | 表单定义 | 分别提供移动端和web端的表单设计定义 |
| 表单模板库 | 开箱即用的功能表单模板 |
| 工作流管理 | 流程设置 | 在PC端按照本单位实际定义各种工作流程，每个流程可以设定相应的工作模板，与原有手工办公模式有效结合，模板随流程自动流转。实现流程型工作的规范操作，提高工作的透明度和工作的效率。 |
| 表单定义 | 自定义工作表单，表单＋流程实现各种业务应用。 |
| 权限设置 | 每个流程设定使用的范围（机构、部门或特定的项目组）和流程监控人，流程监控人可以监控流程执行的全过程，并可干预流程的执行。 |
| 流程发起 | 在权限范围内进行各类流程的申请，填写相关表单数据 |
| 流程审批 | 支持PC及移动端的流程审批 |

## 患者随访系统

对病人的调度、跟踪与服务十分重要。重要的是指对医院资源的充分利用及适配调度完成对病人的适配服务，按照疾病发生、发展的生物规律为病人提供全程的跟踪与服务。

1. 管理端
2. 医疗机构管理

可实现对各级医疗机构信息的维护，包含医院信息、科室信息、医生信息等。

1. 医务人员管理

对医疗机构提供随访服务的医师进行登记注册和功能权限设置，按照政策法律法规的要求，只有满足资质要求的临床医生才能提供随访管理服务。

1. 随访题库

随访系统支持随访题库进行维护，支持多类型题型如选择题、问答题、图片上传题。支持随访问卷多题型问题添加。

1. 随访问卷库

随访系统支持随访问卷进行维护，可根据不同科室、不同病种灵活设置不同类型随访问卷内容，以满足全院不同科室、不同性质随访工作的需求。

1. 随访统计分析

可对某一问卷答案的结果、随访任务完成情况、各科室到期问卷完成情况、某年度各科室每月随访任务完成情况、随访率进行等数据进行统计，所有随访工作完成情况及问卷结果都一目了然。

1. 绩效管理

可对每位工作人员随访工作情况进行统计，如应访人数、实际随访人数、随访率、随访成功人数、成功率。管理层可实时查看、监督。

1. 权限管理

角色管理：系统可灵活设置不同的角色和权限，不同的角色赋予不同的权限。

用户权限管理：支持给每个使用者分配登录的用户名和密码。

1. 医生端
2. 随访计划模版配置

可根据不同病种、疾病不同阶段设置多个随访模版，各模版可设置随访周期和随访内容（随访问卷、健康宣教、复查复诊），医生可根据自己管理的病人、所属科室配置随访模版，用于随访计划引用。支持医生可根据需要直接引用本院、本科室随访模版。

支持各时间节点患者随访模版配置，如出生日期配置适用于新生儿随访；手术日期配置适用术后患者随访；离院日期配置适用门诊、住院患者随访等等。

支持多项随访任务配置，每个任务可设置不同的时间节点和任务项，如，任务一：出院一周后问卷随访；任务二：出院一个月后健康宣教；任务三：出院三个月后复查复诊提醒。

共享范围：配置的模版支持与他人共享，选择仅限本人不与他人共享；选择科室/本机构/医联体，可与同科室/本机构/医联体医护人员共享该模版。

随访问卷：推送出去的随访问卷，系统会设定回收时间，超时不再接收问卷提交。可以对发送过得问卷和接收到的问卷记录进行查看和管理。

健康宣教：支持全院医生维护宣教文章。患者出院后，根据不同的患者，定时推送不同的健康宣教内容，用药指导，就诊须知，日常护理、用药常识等，提升患者满意度。

复查复诊：患者出院后，系统获取需要复诊患者的时间信息，然后根据复诊时间提前一天系统提醒患者来院复诊，以及告知患者必要的注意事项和复诊流程，提高患者服务质量。

人文关怀：在患者生日，传统节日，特殊日子为患者进行问候推送，起到关怀患者，服务患者作用。

1. 随访任务自动推送

医生引用或添加随访计划模版，可选择随访科室、随访途径进行设定，随访系统会根据设定规则获取符合条件的患者，定时自动发放随访任务。医生可查看随访发放结果，问卷回复情况。

可以给不同类型的患者（门诊，体检，在院，复诊患者）通过短信或微信形式推送随访内容给患者，供患者查看和提交。

1. 随访内容手动推送

医生可选择符合条件的随访患者，实时进行随访问卷、宣教文章、复查复诊内容发放。医生可查看随访发放结果，问卷回复情况。

1. 患者管理

实现医生通过医生端手动录入或获取his系统患者数据建立患者信息库。患者信息库包括患者姓名、性别、年龄、学历、职业、家庭情况、地址等基本信息。

支持自动筛查、识别和管理患者。支持为患者进行标识和分组管理。

支持通过对接院内系统，自动识别高血压、糖尿病、心脑血管病等管理人群，以便后期提供随访等服务。

支持通过医院微信公众号或小程序面向公众收集普查数据，自动识别管理人群。

可对患者分级分类管理：按照诊疗规范，实现高血压、糖尿病分级分类管理。

1. 随访发放统计

支持在线查看随访数据统计，如每个随访计划的发放数量，完成数量，完成内容数据查看。

1. 患者端
2. 微信身份绑定

医院以及各患者科室需要宣传和告知患者离院时候进行扫码登录医院公众号或小程序，进行实名认证，方便院后随访和医患沟通，咨询等工作开展，以及健康宣教等。

1. 接收医院推送

患者通过医院小程序通知或短信方式及时接收到医院随访问卷、健康宣教、复诊提醒等相关内容查看，方便患者就医。

1. 随访问卷提交

患者可以清晰快速方便的查看与回复医院（科室、主治医生）推送过来的随访问卷和健康宣教内容，及时把一些信息反馈给医院，方便医院对离院患者的病情追踪，管理起患者离院健康档案。以及收集一些意见建议，参与医院的建设管理。

## 绩效管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能模块** | **子功能** | **详细说明** |
| **系统设置** | 部门机构设置 | 根据绩效考核单元进行管理，可设置到医疗组 |
| 职员档案管理 | 管理医院职工信息，可将门诊绩效算到个人 |
| 系统用户管理 | 操作员管理 |
| 系统角色管理 | 用户权限角色管理 |
| 系统菜单管理 | 用户可使用的菜单管理 |
| 系统组的管理 | 管理系统组，将个人关联到组 |
| **数据字典** | 中文表字段 | 数据库中表的中文名 |
| 绩效职员管理 | 系统中的职员信息 |
| 中间数据字典 | 定义从原始收支数据加工存放的中间数据项目 |
| 收费项目管理 | 管理HIS收费项目 |
| 收支项目分类管理 | 收入、支出分类字典的增加、修改、删除 |
| 转换数据字典 | 绩效与HIS的通用转化中用到的字典 |
| 转换定义 | 绩效与HIS的通用转化，数据对照 |
| 中间数据公式定义 | 定义中间数据的取数公式 |
| 绩效部门组管理 | 从平台勾选绩效系统需要的组 |
| 医院RBRVS系数 | 设置收费项目的医生、护理、医技、麻醉系数 |
| 标准RBRVS系数 | 标准的医生、护理、医技、麻醉收费项目系数 |
| 医院RBRVS系数（特殊部门设置） | 对特殊的部门单独设置医生、护理、医技、麻醉系数 |
| 绩效工资方案定义 | 定义奖金模型及计算公式  （1）可定义临床医生、护理、医技、医辅、行政后勤不同的奖金构成。  （2）不同科室的奖金模型或比例可以不一样。  （3）可以根据医疗收入按比例提取总奖金，并按临床医生、护理、医技、医辅、行政后勤比例分配总奖金。  （4）取数公式可以取原始数据，也可以取加工后的中间数据，以及录入的基础、工作量、收入、支出等中间数据，可以对各项数据进行四则运算。  （5）可以根据不同范围的值取不同的结果。  （6）可以自定义SQL取数公式。 |
| 单项绩效工资定义 | 定义单项奖的绩效工资计算公式 |
| 绩效方案部门分类 | 将各个科室归类，每个类有对应的绩效方案 |
| 绩效组绑定管理 | 将多个组绑定在一起 |
| 绩效组方案关联 | 管理绩效方案 |
| 医疗总额定义 | 定义医疗总额 |
| **原始数据采集** | 科室中间数据录入 | 录入或导入部门中间数据 |
| 个人中间数据录入 | 录入或导入个人中间数据 |
| 科室奖惩情况录入 | 录入、查看科室的奖惩数据 |
| 个人奖惩情况录入 | 录入、查看个人的奖惩数据 |
| **数据归集** | 全局计算步骤 | 绩效核心功能，一共五步：  （1）原始数据转换为对应数据，对应数据内部按照一定规则再进行转换  （2）根据计分比例，分配收入数据  （3）根据分配后数据，计算中间数据  （4）计算科室和个人的绩效考核得分  （5）计算科室和个人的绩效工资 |
| 中间数据计算 | 根据模型定义从原始收入、支出数据生成分类中间数据 |
| 科室中间定义结果 | 查询按设定公式计算后的科室中间数据 |
| 个人中间定义结果 | 查询按设定公式计算后的个人中间数据 |
| **绩效工资管理模块** | 个人工作量表 | 查看个人的工作量 |
| 个人工资表 | 查看按分值折算后的个人工资表 |
| 个人按部门汇总 | 查看个人奖金按部门汇总表 |
| 绩效工资汇总表 | 查看奖金汇总表 |
| 科室工作量表 | 查看科室的工作量 |
| 科室工资表 | 查看按分值折算后的科室工资表 |
| 科室工资总表 | 查看可分级汇总的科室奖金报表 |
| 绩效模型结果表 | 查看定义的绩效方案中，各个大类的结果 |
| 科室奖惩情况查询 | 查看科室的奖惩情况 |
| **风险控制模块** | 过程风险提示 | 对中间数据进行风险提示 |
| 过程风险提示 | 对科室中间数据进行风险提示 |
| 指标风险提示 | 各个指标的风险提示 |
| 指标风险提示 | 各个部门的指标风险提示 |
| **报表分析模块** | 绩效考核个人分析 | 查看个人的绩效考核情况表 |
| 原始扣分报表 | 查看部门的绩效考核情况表 |
| 原始扣分报表 | 查看部门的绩效考核情况表 |
| 部门原始扣分报表 | 查看部门的绩效考核情况表 |
| 指标原始扣分报表 | 查看部门的绩效考核情况表 |
| 原始扣分分析图 | 查看部门的绩效考核情况图 |
| 科室收入项目报表 | 查看科室的收入项目表 |
| 科室收入明细项目报表 | 查看科室的收入明细项目表 |
| 申请执行收入项目报表 | 查看科室申请执行收入报表 |
| 原始数据奖金构成 | 查看科室原始数据奖金构成表 |
| 统计报表 | 查看各种自定义统计报表 |
| 开展项目占比分析 | 查看开展项目占比报表 |
| 导入数据分析报表 | 查看导入数据表 |
| 科室申请人项目明细表 | 查看科室申请人项目明细表 |
| 科室项目明细表 | 查看科室项目明细表 |
| 中间数据分析图 | 查看中间数据分析图 |
| 查看新增收费项目 | 查看新增加的收费项目 |
| 工作量查询 | 查看工作量 |
| **设置页面** | 绩效参数设置 | 设置系统参数，包括各种模式、数据库等等 |
| 绩效公式测试 | 可以测试系统中的公式，转换为数据库语句 |
| 权限配置中心 | 设置科室或个人拥有的指标权限、忽略收费项目、分配中间数据、报表权限 |
| 备忘录 | 备忘 |
| **标准工作量管理** | 后勤人员岗位工作量分测算 | 按关键业绩指标(KPI)进行测算，结合海氏三要素评估法，合理制定相对应的考核指标，来评定岗位工作量分。 |
| 医技人员标准工作量分测算 | 按执行项目每个项目的标准工作分。应用RBRVS进行标量分计算，根据医技服务项目设定工作量分值 |
| 护理护理人员标准工作准工作分量分测算 | 按护理执行项目或手术等级测算每个项目的标准工作量、应用RBRVS进行标量分计算，根据护理工作项目,设定工作量分值 |
| 药剂人员标准工作量分测算 | 按调剂发药量或岗位工作量来测算标准工作分 |
| 门诊医生标准工作量分测算 | 根据医务人员的投入工时、技术难度、技术风险等要求来进行测算每个项目的标准工作分。  各级医师门诊人次数,其中手术、治疗、抢救等诊疗项目,运用以资源为基础的相对价值比率(RBRVS)计算工分值。麻醉科要求合理的特殊算法。 |

## 预算管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能模块** | **子功能** | **详细说明** |
| **初始配置信息** | 项目类型管理 | 提供对项目类型字典的初始化、增加、删除、修改和查询，可自定义项目类型，关联政府采购名称和部门名称，实现项目类型的全覆盖。 |
| 政府采购名称 | 提供对政府采购名称字典的初始化、增加、删除、修改和查询，关联项目小类，实现政府采购名称的全覆盖。 |
| 资产字典管理 | 提供对资产名称字典的增加、删除、修改和查询，实现资产名称的全覆盖。 |
| 项目预算列定义 | 提供对项目预算列的增加、删除、修改和查询，可对重复的序列号重排，定义规范项目预算列的数据口径。 |
| 项目预算字典列 | 提供对项目预算字典列的增加、删除、修改、分类和查询，实现项目预算名称的规范。 |
| 职能科室管理 | 提供对职能科室字典的增加、删除、修改和查询，可按照预算科室进行增加，可自定义职能科室类型，实现职能科室的全覆盖。 |
| 编内外职称管理 | 提供对编内外职称字典的增加、删除、修改和查询，可按站级别添加职位名称，可自定义人员类别，实现全员预算管理。 |
| 部门工作量列管理 | 提供对部门工作量列字典的增加、删除、修改和查询，规范部门工作量列字典的归集口径，实现部门工作量列的全面覆盖。 |
| 工作量列定义 | 提供对工作量列的增加、删除、修改和查询，规范工作量列字典的名称和归集口径，实现工作量的全面覆盖。 |
| 上报数据管理 | 提供对预算系统内的数据与主管部门的数据接口功能，进行数据推送、智业数据推送和上报数据，也支持数据用excel导出的功能，实现多维度的、单体与汇总数据结合上班的模式。 |
| **预算基础信息** | 预算项目管理 | 提供对预算项目进行拷贝、添加、修改、删除、分类和查询的功能，可以自定义预算管理项目，关联预算号与现金流，实现预算的流程控制与资金管理。 |
| 预算项目对应关系管理 | 提供预算项目与财务科目的智能匹配和科目校验功能，可过滤出错误的对应关系，实现今年与去年、预算与财务、预算与成本等多维度的对应关系。 |
| 预算部门管理 | 提供预算部门的添加、修改、删除和查询的功能，过滤未对应部门，对部门实现初始化管理，实现部门信息管理，实现三级预算管理体系下的职能部门和基层科室的管理。 |
| 预算部门对应关系管理 | 提供预算科室与财务科室的对应关系，实现编制部门、历史部门和标准部门三者的对应。 |
| 关键参数设置 | 提供对预算显示、预算操作和系统参数等细节的设置和管理。 |
| 审批流程设置 | 提供对流程设置和步骤设置的修改、添加和删除的功能。 |
| **预算参数设置** | 获取上年预算参考数 | 提供以时间为维度，统计获取各个时间段内执行数的功能。 |
| 设置各项目的增长率 | 提供按照物价、政策和工作量等影响要素设置项目增长率的功能。 |
| 计算本年预算参考数 | 提供按照各级别项目设置预算增长率，并且可对明细项目的增长率进行汇总计算本年度预算参考数的功能。 |
| **预算编制** | 收入工作量测算 | 提供结合岗位和部门能够按月录入执行金额，根据录入的执行金额与预算申报金额，实时计算出当前的执行率。 |
| 收支预算申报 | 提供收支预算的申报数据的显示界面，可编辑，可根据不同情况进行对收支预算进行申报，对已申报的数据可提交和撤回等功能。 |
| 项目预算申报 | 提供根据项目类型进行申报，对所申报的项目数据，对已申报的数据可提交和撤回等功能。 |
| 零星项目录入 | 提供按照项目分类进行零星的个性化的项目进行录入的功能。 |
| 预算项目结转 | 提供根据申报的项目数据进行结转操作，可提供去年的项目结转到今年的功能 |
| 单位分月预算 | 提供设置每个月份的比例值，根据所设置的比例值，将预算申报数按比例分摊到每个月份的功能。 |
| 部门分月预算 | 提供部门归类项目数据，根据部门设置每个月份的比例值，根据所设置的比例值，将预算申报数按比例分摊到每个月份。 |
| **预算调整** | 收支预算年初追加 | 提供年初预算申报后因管理的需要进行收支明细项目数据的调整修改并汇总的追加功能。 |
| 收支预算中期调整 | 提供年度中期因外在因素影响需进行较大的中期调整的功能。 |
| 项目预算调整 | 提供对初次申报的项目预算数据，提供对项目预算数调整的功能。 |
| **预算执行** | 收入工作量预算执行跟踪 | 提供对收入工作量的执行情况进行跟踪查看，可按月查看也可总体的查询的功能。 |
| 项目预算执行跟踪 | 提供对申报的项目执行情况进行跟踪，可根据搜索条件查找项目的执行情况的功能。 |
| **预算分析** | 收支预算执行项目分析 | 提供对收支预算申报的执行情况进行查看，可根据时间段查询的功能。 |
| 项目执行分析 | 提供对申报的项目执行情况进行跟踪，可根据搜索条件查找项目的执行情况的功能。 |
| **预算报表** | 收支预算报表 | 提供按项目分类的收支预算进行统计查看的功能。 |
| 科室收支预算环比表 | 提供按科室收支预算申报额与上年度对比的功能。 |
| 科室收支预算执行表 | 提供按时间段对科室收支预算的执行数进行统计的功能。 |
| 收支预算赤字报表 | 提供根据部门统计每个部门的收入预算与支出预算，查看赤字情况的功能。 |
| 职能科室预算报表 | 提供按职能科室口径统计收支预算和项目预算的功能。 |
| 收支预算执行报表 | 提供显示收支预算与项目预算的执行情况，可按搜索条件查找，也可导出执行情况文件的功能。 |
| 收支预算执行季度报表 | 提供按季度对收支预算的预算数与执行数进行统计的功能。 |
| 科目收支预算表 | 提供按科目对预算的年初数、调整数和执行数等进行统计对比的功能。 |
| 资金支出预算执行情况表 | 提供对所有现金流支出预算项目的执行情况统计的功能。 |
| 支出预算执行总表 | 提供医院总支出预算项目的预算金额、执行金额、执行率和执行余额等统计分析的功能。 |
| 收支预算总报表 | 提供医院整体收支预算以及明细项的统计列支的功能。 |

## 全成本核算系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能模块** | **子功能** | **详细说明** |
| **系统管理与授权** | 用户管理 | 实现权限分级管理：  不同角色、不同部门的管理者有不同的权限。 |
| 菜单管理 | 根据角色不同，菜单权限不同 |
| **基础字典** | 中间数据字典 | 中间数据字典用于管理成本分摊的参数  （1）预置好常用的分摊参数字典,允许用户自由增加、删除、修改、查询和停用/启用分摊参数字典。  （2）分摊参数字典内容要求包含收入数据、支出数据、工作量、基础数据和绩效数据等。  （3）要求分摊参数的数据来源可设定从系统中取数、手工录入、文件导入。  （4）收入数据参数要求可取原始业务收入、分摊后收入、开单收入、执行收入等。  （5）允许用户初始化数据，即覆盖更新数据。 |
| 收支项目字典 | 将收入、支出按管理要求进行分类  （1）预置好常用的收支项目字典，允许用户自由增加、删除、修改、查询和停用/启用收支项目字典。  （2）收支项目的数据来源可设定从系统中取数、手工录入、文件导入。 |
| 核算科室字典 | （1）分临床、医技、医疗辅助、行政后勤四大类，组织代码与会计核算、绩效核算、医院规范的组织代码保持一致。  （2）要求可从集成平台库中直接读取科室字典。  （3）允许用户自由增加、删除、修改、查询和停用/启用科室机构。  （4）要求可从文件导入、手工录入科室字典。  （5）要求可根据混合科室设置科室分组，以用于人数分摊公式。  （6）要求可用于分摊门诊住院科室基础数据的分组。  （7）要求可设置人员经费调整科目的选择和科室人员经费分摊方案。  （8）可以检验还未设置科室大类和科室类型的科室。 |
| 标准科室字典 | （1）内置好成本管理办法规定的医院标准科室成本责任中心字典库。  （2）要求成本核算科室字典可与标准科室字典做科室对照，生成标准科室成本报表。 |
| 成本科目字典 | （1）同会计核算软件一致，重点管理收入、支出、科教类会计科目,要求可直接从财务数据库中读取科目字典、从文件中导入科目字典。  （2）允许用户自由增加、删除、修改、查询和停用/启用成本科目字典。  （3）要求可以校验5001和5301的科目是否一一对应。 |
| 数据导入定义 | （1）可以导入Oracle、sqlserver、access、excel等数据格式。  （2）可以导入HIS、财务、工资、物资、固定资产等系统的项目、部门、人员数据。  （3）可以初始化数据导入定义。 |
| 转换数据维护 | （1）如果医院的部门代码不统一，可将其他系统的部门代码转化成成本管理系统的部门代码。  （2）要求具有自动检测未能转化的部门代码。  （3）当其他系统增加部门字典时，成本系统可通过接口读取其他部门字典，或可直接在成本系统中增加其他系统字典。 |
| **转换分摊定义** | 转换中心定义 | （1)要求将从外部系统采集到的数据存放于临时业务表，然后通过成本核算模块提供的数据导入功能可以有选择的将临时业务表的数据经过汇总导入成本核算业务表中参与成本计算过程和报表数据展示。  （2）允许自由配置代码转换定义、可选择数据导入范围。  （3）允许用户自由增加、删除、修改和查询数据转换方案。  （4）要求可以一键删除不存在的数据编号的对应关系。  （5）要求可以自动对应相同的数据编号。  （6）可以校验原始数据和目标数据的对应关系。 |
| 收入分摊定义 | （1）可将从外部系统中导入的收入数据，按配置好的分摊规则再分摊给指定的科室。  （2）允许用户增加、删除、修改、查询和停用/启用收入分摊定义。  （3）要求按月存储收入分摊定义，允许用户拷贝上个月定义的分摊规则。  （4）要求可自定义收入分摊定义的顺序。  （5）可将收入分摊定义导出到EXCEL文件。 |
| 科室数据定义 | （1）要求科室数据的数据来源可设定从系统中取数、手工录入、文件导入。  （2）要求可直接读取上月科室数据、批量计算科室数据、批量导入科室数据、批量删除科室数据、批量停用科室数据。  （3）允许用户新增、删除和修改设置的计算公式。  （4）要求可以查看当前科室数据计算结果。  （5）人数分摊功能：可将科室人数按设定好的方法将人数拆分成门诊科室人数和住院科室人数。  （6）允许重新对计算公式进行排序。 |
| 成本分摊定义 | 各类科室成本应本着相关性、成本效益关系及重要性原则，按照分项逐级分步结转的方法进行分摊，最终将所有成本转移到临床类科室。  （1）可自由定义三级成本分摊规则，要求具备直接成本分摊、管理后勤成本分摊、医疗辅助成本分摊、医疗技术成本分摊、临床其他分摊、项目成本分摊（医辅摊后）。  （2）一级分摊：将行政后勤类科室的直接成本向医疗辅助类科室、医疗技术类科室、临床服务类科室进行分摊，分摊参数可采用人员比例。  （3）二级分摊：将医疗辅助类科室的成本向临床服务类科室、医疗技术类科室进行分摊，分摊参数根据科室性质采用内部服务量、工作量、业务收入、人员比例等。  （4）三级分摊：将医疗技术类科室的成本向临床服务类科室进行分摊，分摊系数采用收入配比。  （5）不同会计科目的数据可按不同方法分摊，同一个科目可同时按两种方法分摊。  （6）要求按月度、季度、年度存储成本分摊定义，可自由拷贝分摊方案。  （7）要求具备定向定额、定向不定额分摊方案。  （8）系统可自动检测分摊定义是否合法。  （9）可将成本分摊定义导出到EXCEL文件。 |
| **数据采集和调整** | 直接成本采集 | 要求具备定向定额成本分摊功能，可直接确认的科室成本数据可以直接录入，录入直接成本的科室在当前定义中将不再接受分摊，剩余的成本按设定好的成本分摊方案分摊给目标科室。 |
| 科室数据采集 | （1）可以导入Oracle、sqlserver、access、excel等数据格式的数据。  （2）人数分摊功能：可将科室人数按设定好的方法将人数拆分成门诊科室人数和住院科室人数。  (2)收入数据采集要求可采集原始开单收入、原始执行收入、摊后开单收入和摊后执行收入。  （3）可以手工录入科室数据。  （4）允许拷贝上个月的科室数据。  （5）要求可以清空当前数据类型（计算数据和非计算数据）的数据（不包含公式定义计算的数据）。  （6）要求可以审核当前中间数据，以及可以审核当前用户可维护的所有中间数据，审核后不能修改。  （7）允许取消审核，以修改当前用户可维护的中间数据。 |
| 科室收入数据调整 | （1）可以直接从his或会计核算系统采集收入数据，收入数据包括收费项目、开单科室、执行科室、金额等要素。  （2）不能从外部系统中录入的部分，可通过导入模板或手工录入数据。  （3）导入后的科室收入数据，可在成本系统中再进行科室间的收入数据调整。  （4）允许用户新增、删除、修改和查询科室收入数据调整。  （5）要求可以设置业务收入配比，调整开单系数和执行系数。  （6）要求可以进行收入项目开单系数、执行科室配比系数的设置，在主要参数没有发生重大变化的情况下，可以拷贝上个月的配比。  （7）用户在对收入项目开单、执行科室配比计算后，可以查看收入明细数据。 |
| 科室成本数据导入 | （1）从会计核算软件中采集科室支出数据。  （2）不能从外部系统中采集的部分，可通过导入模板或手工录入数据。  （3）导入后的科室支出数据，可在成本系统中再进行科室间的支出数据调整。  （4）用户可从EXCEL导入、从系统导入数据调整人员经费。 |
| **成本计算** | 实施控制中心 | 1. 可自动初始化分摊定义、成本科目字典、核算科室字典、收支项目字典、中间数据字典、默认数据转换定义、默认数据导入定义、标准部门字典等基础数据字典。 2. 可根据用户喜好配置系统的皮肤界面。   （2）要求可以链接到转换中心定义的接口。  （3）设置用户岗位对中间数据的操作权限。  （4）设置用户岗位对科目的管理权限。  （5）允许用户进行相关参数的设置，包括转换模块设置、分摊模块设置和系统设置，可根据用户喜好配置系统的皮肤界面。  （6）要求可以提供数据迁移的功能，用户可将之前未按年份分表的分摊结果数据迁移到带年份的分摊结果表。  （7）要求可以提供数据转移的功能，用户可将某个部门的数据（收入、支出、中间数据和分摊结果等）转移到指定的部门。  （8）允许用户进行系统更新。 |
| 计算控制中心 | （1）可以进行数据检测，用户可检测中间数据是否存在、转换对应关系是否全部匹配、分摊定义是否存在错误，便于用户修改。  （2）用户可根据数据导入定义将中间库的数据导入到成本库，判断是否开启自动补齐收入，开启的话根据转换定义中心设置的自动补齐对应关系补齐收入数据，然后根据数据转换方案将成本库的原始数据转换成成本系统能直接使用的转换结果数据。  （3）允许将收入数据调整和财务支出调整等数据调整到收入表和支出表。  （4）允许用户按照收入分摊定义的规则分摊科室收入，可以用中间数据定义取数到中间数据为成本分摊提供分摊比例和依据。  （5）计算定义了公式的中间数据，根据定义以及计算序号由小到大把所有公式拿去计算并保存结果到中间数据归集。  （6）根据设置的成本分摊方法按顺序分摊科室成本数据。  （7）具有一键计算功能（一键自动导入数据、一键自动调整数据、一键成本分摊）。  （8）可以导出年累计成本数据，用于上报省平台。  （9）可清除成本库的日志文件，但是该项操作会导致数据无法找回，是一项不可逆的操作。  （10）允许用户重新建立result、report、inmx索引，耗时根据数量决定。  （11）允许将数据汇总到云平台表，以创建视图。  （12）用户可将导入的收支数据与原始数据进行校对。  （13）实时查看成本分摊进度。  （14）用户可以查看当前中间数据的审核状态、收入/成本分摊定义的分摊结果、以科目分类的成本分摊结果的准确性。  （1）要求进行数据检测，用户可检测中间数据是否存在、转换对应是否全部匹配、分摊定义是否存在错误。  （2）可自由配置分摊方案。分摊方案按月存储，可自由复制任一月份的分摊方案。当分摊方案变更时不改变历史月份的分摊数据。  （3)实时查看成本分摊进度。 |
| **成本报表** | 标准报表 | 1. 医院各科室直接成本表(医疗成本) 2. 医院各科室直接成本表(医疗全成本和医院全成本) 3. 医院临床服务类科室全成本表(医疗成本) 4. 医院临床服务类科室全成本表(医疗全成本和医院全成本) 5. 医院临床服务类科室全成本构成分析表(医疗成本) 6. 医院临床服务类科室全成本构成分析表(医疗全成本和医院全成本) 7. 医院各科室医疗成本三级分摊表 8. 医院医技科室分摊行政后勤和医辅成本损益表 9. 医院临床科室分摊医技和医辅科室成本损益表 10. 医院临床服务类科室业务收入明细及损益表 11. 医院各科室各类人员经费明细表 12. 医院各科室其他费用明细表 13. 医院临床服务类科室工作量及次均费用表 14. 医院基本情况分析表 15. 成本监测报表 16. 医院全成本报表 |
| 成本分摊过程表 | 对定义的三级分摊进行逐级分摊，可输出分摊前工作底稿，分摊表、分摊后工作底稿。   1. 科室原始收入数据 2. 科室原始收入数据（执行）   2.科室门诊收入数据  3.科室住院收入数据  4.科室原始总支出  5.科室原始【医疗业务成本】  6.科室原始【管理费用】  7.待摊公用直接成本表  8.各科室应摊公用成本汇总表  9.科室直接成本明细表  10.待分摊管理费用  11.科室一级成本明细表  12.科室一级成本汇总表  13.待摊医疗辅助类科室成本  14.科室二级成本明细表  15.科室二级成本汇总表  16.待摊医疗技术类科室成本  17.科室三级成本明细表  18.科室三级成本汇总表  19.科室四级成本明细表  20.科室四级成本汇总表  18.待分摊的财政项目补助支出形成的固定资产折旧及无形资产摊销  19.财政项目补助支出形成的固定资产折旧及无形资产摊销分摊表  20.待摊管理部门成本（待冲基金-财政补助）  21.科室一级成本分摊(待冲基金-财政补助)  22.待摊医疗辅助类科室成本（待冲基金-财政补助）  23.科室二级成本分摊(待冲基金-财政补助)  24.待摊医疗技术类科室成本（待冲基金-财政补助）  25.科室三级成本分摊(待冲基金-财政补助)  26.待分摊的科教项目支出形成的固定资产及无形资产摊销  27.科教项目支出形成的固定资产折旧及无形资产摊销分摊表  28.待摊管理部门成本（待冲基金-科教补助）  29.科室一级成本分摊(待冲基金-科教补助)  30.待摊医疗辅助类科室成本（待冲基金-科教补助）  31.科室二级成本分摊(待冲基金-科教补助)  32.待摊医疗技术类科室成本（待冲基金-科教补助）  33.科室三级成本分摊(待冲基金-科教补助)  34.科室数据 |
| 管理报表 | 1. 院领导所需的成本报表 2. 财务科所需的成本报表 3. 各科室主任所需的成本报表，科室主任只能查看本科室的报表 4. 门诊量-本-利分析 5. 住院量-本-利分析 6. 量-本-利分析 7. 科室收支结余表（直接成本） 8. 科室收支结余表（全成本人力，卫生，药品） 9. 科室收支结余表（全成本不含折旧） 10. 人员经费明细表 11. 科室成本分类分析 12. 门诊收入明细表（会计科目） 13. 住院收入明细表（会计科目） 14. 科室收入分类分析 15. 固定成本、变动成本比重分析 16. 临床全成本同比 17. 门诊人均医药费用（科室） 18. 出院者平均医药费用 19. 百元收入材料成本 |
| **收支查询统计** | 科室支出统计 | （1）科室原始成本查询统计  （2）科室成本分摊过程查询 |
| 科室收入统计 | （1）科室开单统计  （2）科室执行统计  （3）他科开单本科执行统计  （4）本科开单他科执行统计  （5）本科开单本科执行统计 |
| **成本分析** | 成本分析表 | （1）结余分析表：医疗临床服务类科室全成本分析表、非收费卫生材料成本、收入支出总表、医疗收支明细表、门诊/住院本量利分析表、量本利分析表。  （2）成本结构分析表：人员经费明细表、科室成本分类分析、门诊诊次成本表、住院床日成本表、支出明细表、医疗支出总表/明细表、固定与变动成本构成表、可控与不可控成本分析表、支出项目分析表  （3）收入结构分析表：病区每床日收支结余情况分析、门诊收入明细表（会计科目）、住院收入明细表（会计科目）、科室收入分类分析、医疗收入总表、门诊/住院收入总表/明细表、工作量统计表  （4）比重分析表：医疗收入/支出分析表、支出项目比重分析表、固定与变动成本比重分析表、可控与不可控成本比重分析表  （5）排序分析表：医疗收支结余排序表、工作量排序表  （6）对比分析表：临床全成本同比、门诊人家医药费用（科室）、出院者平均医药费用、医疗收支结余同比、环比  （7）趋势分析表：连续月份/年份收支对比分析  （8）指标分析表：百元收入材料成本、科室成本考核指标  （9）能进行图表显示 |
| **报表自动设计** | 报表更新 | （1）当软件版本更新时可自动加入新发行的报表模板  （2）可自由选择将某张报表还原成系统初始状态 |
| 报表定义 | （1）可供用户自由定义报表的功能  （2）具有二级报表功能  （3）具有复制报表功能  （4）可根据用户角色来设定查询报表的范围  （5）可将报表导出到EXCEL文件  （6）可新增、删除、修改和查询自定义报表的功能。  （7）可初始化内置报表。  （8）可提供打印通用设置的功能。 |
| **接口管理** | 会计核算软件接口 | 1. 采集会计核算软件中科目、部门等数据 2. 采集会计核算软件中的科室收入、支出数据。 3. 成本软件可查看会计核算软件中的指定科室及项目的明细账数据。 4. 成本处理后数据与会计核算的数据进行校对。 |
| HIS接口 | 1. 采集HIS系统中收费项目数据 2. 采集HIS系统中的分开单科室、执行科室、分项目收费数据 3. 门诊人次、出院人数、床日数据，分病种出院人数等工作量数据。 |
| 固定资产接口 | （1）采集固定资产软件折旧数据  （2）成本软件可查看固定资产软件中的指定科室的固定资产及折旧明细数据。 |
| 物资系统接口 | （1）采集物资系统科室领用汇总及明细数据  （2）成本软件可查看某科室领用明细数据。 |

## 手麻监护系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子系统名称** | **功能模块** | **技术参数要求** |
|  | 手术麻醉门户平台 | 基础框架 | 1. 支持快速灵活的部署到各系统终端   2）支持多院区、多科室配置，可直接管理集团性医院或同医院的不同院区，通过权限可以独立操作单个院区，亦可做数据的汇总分析;  3）支持灵活定义用户所拥有的权限，权限可以分别定位到角色级、页面级、按钮级。  4）支持对关键数据的修改提供痕迹保留功能，系统后台记录发生时间、操作人、病人信息等。  5）支持基础数据修改后立即在业务系统中生效，无需重新退出系统，提高用户系统使用体验感。 |
|  |
|  | 临床信息集成 | 根据用户医院的信息化建设实际情况和需求，对需要关联应用的信息系统（包括但不限于HIS、LIS、PACS、EMR）进行集成 |
|  | 数据采集解析 | 支持连接常用厂家不同型号的设备，突破设备厂家之间的接口壁垒，可以直接将主要数字化医疗仪器厂商的产品连接到统一的信息支撑平台进行实时的数据采集，实现一体化的信息化建设，数据充分共享。考虑到仪器直接采集的数据受电信号等影响可能失真，医护人员可以进行手工确认和修正每5分钟监测一次；病情有较大变化时，能支持调整采集频率的设置，输出符合要求的麻醉记录单  异常数据能设置进行报警，对异常数据可以进行二次修改，但需保留原始记录及修改痕迹  采集到的生命参数等重要数据需要提供数字、曲线图等多种方式显示  支持非同步采集频率体征数据的协议解析与存储  具备无线传输方案，减少线缆连接  采集平台具备采集数据对外发布接口  可以设置采集项，过滤无效采集  提供数据采集平台，满足医院不同品牌型号设备数据的采集  在串口模式下支持术间电脑互换的采集  支持术间监护仪互换的采集 |
|  | 麻醉门户首页 | 通过手术麻醉首页反映当日内手术部的实时运行情况，包括：  1)手术区域应用：通过该应用可直接查看目前的手术部区域内各手术间的进程情况，实时了解手术间状态，如手术中（持续时间）、当前手术患者、接台手术患者、手术室清洁等，并可随时定位当前手术室的麻醉医生和护士。  2)消息预警应用：根据手术麻醉知识库与相关业务数据的配置绑定，当出现生命体征异常、传染性检验结果、放射性检查结果、术前评估手术风险程度等情况时，进行醒目图形、声光等多样式预警报警提醒。该应用功能可根据用户需求进行不同等级方式的预警/报警。  3)快捷统计应用：通过仪表盘、图形图表形式展现当日的快捷统计分析，如ASA等级、手术分级、切口等级、患者年龄分布、平均手术时长等数据，该部分内容可根据用户需求进行定制调整。可通过点击快速统计应用跳转至手术麻醉统计分子系统。 |
|  | 手术安排子系统 | 手术申请 | 从HIS接口获取、批量接收手术申请信息，也可自主创建手术申请信息，自动在患者列表中创建该手术申请的患者列表，包括患者姓名、ID号、年龄、择期/急诊、申请科室、申请手术日期、拟实施手术、术前诊断等关键数据，并与HIS保持数据一致性 |
|  | 手术排台 | 通过拖拽已接收的手术申请患者卡，安排至手术间完成基础排程。排程用户可在该界面下完成手术排程并对排程信息进行调整支持批量接收HIS下达的手术申请信息，也能从HIS系统接收指定患者的手术申请信息。  支持对手术申请信息中不规范的手术名称、拟施手术等信息内容进行修改，并正确反馈至HIS系统中  对于因特殊情况，如急诊等未能按HIS手术申请提交的患者，可由手术科室和麻醉科沟通后，由麻醉科人员通过创建功能创建该患者的手术申请表，来完成后续的操作。自建的手术申请表可按照医院需求与HIS进行接口回写或根据HIS补交的手术申请表进行信息合并或修改。  支持在可视化界面下，通过拖拽的方式对手术进行排台排程，同时支持单个手术及批量手术的拖拽排台  支持对用户医院的手术间按照手术区域等进行归类，以卡片形式进行可视化展现，可直接查看目前该手术间的已排程数量、手术间洁净等级、手术间排班情况、手术间预计使用时间等。用户可直观了解每一个手术间的安排情况，并进行调整。  支持通过图表显示手术间的排程情况分析，如按手术排程顺序，首台时间，预计结束时间，清洁时间，接台时间等，以更直观的形式展现手术间排程情况  支持平台内消息推送提醒功能，排台完成后发送相关消息到责任人  对当前已完成的手术排程列表明细，自动生成次日的手术安排通知单，将次日的手术安排投影至手术更衣区的手术通知大屏，供手术科室和麻醉科室人员查看。 |
|  | 手术通知 | 对当前已完成的手术排程列表明细，自动生成次日的手术安排通知单，将次日的手术安排投影至手术更衣区的手术通知大屏，供手术科室和麻醉科室人员查看。 |
|  | 患者列表 | 按术前、术中、术后显示当前状态下的患者明细，可通过查询条件检索定位相应的患者或群体，支持对患者明细进行修改和通过下一步操作直接跳转至该患者的业务操作中 |
|  | 手术查询 | 支持查询当前围术期内的手术患者和历史手术患者的相关信息，可通过查询条件进行检索。通过点击选定的患者列表将跳转至该患者的当前围术期操作中或历史数据进行调阅 |
|  | 麻醉管理子系统 | 术前管理 | 针对已进行排程的手术患者，对其在术前阶段进行访视、评估、宣传和准备的工作。使患者能够达到最佳的手术状态，麻醉医生和护士充分的了解患者的病情情况进行必要的准备措施。术前访视：通过术前访视表，调阅患者的临床病历，了解患者病情以及基本生命体征状况，检查结果和检验结果。通过收集的临床数据，对患者的手术风险可进行初步的评估和预判，并有效的制定麻醉计划，拟定麻醉方式等。  术前评估：为术前访视医生、护士提供专业的术前评估工具，包括：ASA等级、NNIS等级，心功能分级，Goldman、改良心脏风险指数RCRI，肺功能及血气检查，Arozullah术后呼吸衰竭预测评分量化，术前认知功能筛查，肝功能损害程度，术前血糖及糖化血红蛋白监测等专业评估工具。  术前病历：可通过系统完成术前访视表，知情同意书，麻醉计划等术前相关的病历填写和保存。  能够通过与LIS、病理系统集成，pacs等系统自动提取LIS、病理、PACS系统患者术前检验检查结果，并自动填充到术前访视单中  检查检验：支持调阅该患者的术前检查检验结果。  支持术前相关病历快速勾选填写，填写内容所见即所得功能，并支持病历的集中打印功能 |
|  | 术中管理 | 该模块功能的核心在于对术中麻醉记录单的操作记录和通过自动采集、快捷模板、模板套餐等以更效率更规范更智能的方式生成电子麻醉记录文书。标准流程：实现入手术室、麻醉开始、手术开始、手术结束、麻醉结束、出手术室的标准化工作流程；并通过关键事件的点击触发相应的业务机制，如：入手术室→触发生命体征监护数据自动采集上传等。  手术麻醉进度展示：提供手术病历文书（包括：术前访视、家属同意书、麻醉记录单、复苏记录、术后随访、麻醉总结等）的完成情况，及进度显示图。  能够提供麻醉总结模板，能够自动生成麻醉总结记录单，记录对患者的麻醉过程、麻醉效果进行总结  能够自动从手术申请中提取患者基本信息、手术人员信息等，填充到符合卫计委要求的麻醉记录单中  支持针对不同手术的多种麻醉记录单，并在术中根据情况可实时切换麻醉单样式，原有记录数据保存  麻醉记录：实现添加麻药、用药、输液、输血、出量，插管，拔管等各项麻醉事件的操作记录。  监护采集：自动采集监护仪、麻醉机等维护患者生命体征设备的监护参数，并自动绘制生命体征曲线。  实时监测：实时同步监护仪的监测数据，直接在客户端查阅  采集间隔：支持对监护数据的采集显示间隔进行配置，默认的采集间隔为5min，可通过调整采集间隔，自动调节麻醉记录单的时间轴和数据采集密集度。  抢救模式：支持一键切换手术麻醉抢救模式记录，自动变更采集频率为1min，可通过再次点击恢复正常采集频率。  历史预警：支持在术中查阅患者生命体征监测的异常数值记录。  支持在采集系统异常的情况下批量添加多条监护参数。  支持拖过拖拽的方式对生命体征进行修改和补充。  对麻醉单的修改操作支持保留修改人、修改时间、原始数据等留痕功能  麻醉套餐：支持创建以科室/手术名称/个人的公共或私人自定义麻醉模板套餐。  麻醉处方：支持电子处方功能，提供标准的处方模板，优化精一、精二类处方的电子录入和打印，并根据用户要求通过接口方式对HIS进行回传。  支持自动生成麻醉记录单，可对麻醉记录单进行保存、预览和直接打印。并支持一键导出为PDF或图片。  一键求助：支持通过一键求助模式，对在医生办或护士站的终端进行求助提醒，便于手术部麻醉科内的快速应急响应。  交接班：支持在术中进行麻醉人员、手术人员、护理人员的术中人员交接和交接重要事项、交班/接班患者数据和模板导入功能。  更换设备：因手术情况，调换术间设备，支持通过更换设备功能，临时调换、术间互换所需的设备，对正在使用的设备在互换时提示，更换后保持数据的正常采集。  更换术间：因手术等级、手术时长，手术所需的设备仪器等特殊情况，需要更换患者所在的术间，支持通过更换术间功能进行更换/调换，并对正在使用的术间在更换时进行提示，更换后保持术间数据的正常采集。  取消手术：因误操作、患者生命体征异常、特殊原因需要中断/取消本台手术，通过取消手术功能，进行中断/取消操作并填写取消原因。 |
|  | PACU复苏管理 | 在手术结束后，对麻醉后患者进行观察和生命体征监测，通过各种措施对麻醉苏醒中的患者进行治疗，使患者的生命体征能够恢复正常并成功麻醉苏醒，根据以上内容形成苏醒记录单并提供对患者的苏醒情况进行评分分析。  能够图形化显示复苏室床位一览功能，通过图形化界面拖动患者进行转床、换床，并进行复苏单据的填写  支持PACU床位分配和转入功能  苏醒评分：支持Steward苏醒自动评分，当患者评分达标后，系统提示将患者转出PACU。  PACU记录：对需要在PACU进行麻醉苏醒的患者进行记录，包括：生命体征、事件记录、用药记录等。支持自动生成PACU苏醒记录单 |
|  | 术后管理 | 针对在手术结束后回到病房/ICU的患者进行麻醉术后跟踪，观察患者的术后恢复情况，并针对患者术后的疼痛反应继续给予镇痛治疗，帮助患者早日康复，并根据围术期内的麻醉数据进行有效的总结，形成经验性文档保存。支持对不良事件记录，并进行上报。  术后随访：完成对手术后患者的术后麻醉随访  术后镇痛：对术后需要持续性进行术后镇痛的患者记录其治疗记录。  麻醉总结：围手术期的收尾工作，完成本次手术麻醉的总结记录。 |
|  | 病历管理 | 支持对患者的手术病历进行调阅，查看病历是否填写完成，审查病历的完成质量。支持对未归档的病历可进行修改和调整，并记录修改时间和修改者  能够统计指定时间范围内所有患者的文书提交情况，并能够统计指定或全部麻醉医生的提交情况  能够通过住院号、医护人员、手术名称等方式对患者及手术信息进行检索  支持对患者的手术病历进行集中打印归档，查询病历打印的次数。 |
|  | 消息管理 | 根据术中患者体征情况，自动提供消息预警和报警情况 |
|  | 医护患协同 | 大屏公告子系统 | 支持指定手术室公告在特定区域显示的大屏公告通知方式，满足不同科室在多个家属等待区的信息推送 |
|  | 统计分析子系统 | 麻醉质量控制指标 | 通过对围术期内业务数据按照手术麻醉质量控制指标要求进行抽取、清洗和整合，按照上报要求提供结构式统计分析功能，如定制化表格、数据报表统计和相应的数据接口等，并支持对报表中的包括表格形式的统计结果童工多种图形方式进行可视化展现，并按照时间周期（月/季/年）统计，包括：  1)麻醉科医患比  2)各ASA分级麻醉患者比例  3)急诊非择期麻醉比例  4)各类麻醉方式比例  5)麻醉开始后手术取消率  6)麻醉后PACU转出延迟率  7)PACU入室低体温率  8)非计划转入ICU率  9)非计划二次气管插管率  10)麻醉开始后24小时内死亡率  11)麻醉开始后24小时内心脏骤停率  12)术中自体血输注率  13)麻醉期间严重过敏反应发生率  14)椎管内麻醉后严重神经并发症发生率  15)中心静脉穿刺严重并发症发生率  16)全麻气管插管拔管后声音嘶哑发生率  17)麻醉后新发昏迷发生率  以上质控内容支持对以上质控数据的趋势分析和数据统计以及结果判定并提出改进建议，支持数据以Excel、word、pdf、jpg等方式进行导出和上报上级部门 |
|  | 科室统计报表 | 支持多种查询条件，可根据医院需求定制统计报表  包括麻醉医生工作量，麻醉（手术）时长统计，手术医生工作量，手术室护士工作量，恢复室数量统计，麻醉（手术）用药统计，麻醉（手术）耗材统计等  报表中应包括表格形式的统计结果和多种图形方式表达的统计结果  可以按设定的日程计划自动运行报表并得出报表结果  能够自动汇总统计质控相关的数据监测指标，便于科室定期自查  支持医院平台对数据归总功能的要求，并进行快速开发  支持报表的自定义组合输出 |

## 血透管理系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **模块名称** | **技术要求** |
|  | **透析管理** | 为降低医护人员的认知难度，能够快速上手，系统需把医院物理上的空间虚拟进入软件，分为候诊室和透析区。  系统支持列表和卡片两种方式展示透析患者治疗数据，数据包括患者的姓名、床号、本次治疗剩余的时间、当前所处透析流程，患者头像支持拍照记录功能。方便医护快速掌握患者当天治疗状态和进行治疗操作。  为方便医护操作，降低使用难度，床位卡上显示当前医护需要执行的操作按钮，并且操作按钮会根据工作流程自动变化。  系统支持通过床号、患者姓名（首字母）、通路、状态、标签、患者类型、是否欠费、传染病检测、宣教状态等多条件搜索患者，方便医护快速定位患者。  **1）流程概述**  使用工作流的概念，把每个患者的常规透析治疗流程按照时间顺序分成以下8个流程：签到、制定处方、核对处方、上机、交叉核对、透中记录、透析下机、透后称量。   1. **签到**   系统与带有数据输出串口的体重秤、血压计进行联机，患者通过身份识别自助完成签到，并进行体重、血压称量，称量数据自动录入系统。同时，支持医护手动录入患者透前称量数据。   1. **制定处方**   透析开始之前，医生根据患者称量数据为每个患者制定个性化的透析处方。系统为医生自动调出上一次使用同种透析模式时的透析处方（包括使用的抗凝方式，所选透析液的温度、流量、浓度以及所选透析器等），并可根据患者本次透前体重、上次透后体重、干体重，自动计算出本次透析预设的超滤量。   1. **核对处方**   护士根据患者实际情况核对医生制定的处方是否符合患者情况，若发现异常，可操作核对未通过并注明原因，并写明理由，该处方会返回至医生处,医生根据实际情况调整处方内容。   1. **上机**   护士确认患者当前状态，记录生命体征，评估患者通路情况，通路异常则支持通过平板拍照记录患者通路情况，并可查看内瘘患者的通路图片、穿刺点位置标注和穿刺历史，避免内瘘的重复穿刺，完成上机操作记录。   1. **交叉核对**   核对护士再次核对处方并检查机器参数设定、连接情况及管路情况，并由核对护士操作将患者转入到下一步治疗状态，核对护士与责任护士不可以是同一个人。   1. **透中记录**   护士每隔一段固定时间，对患者的生命体征、透析机的机器数据和患者的通路情况进行巡视和记录。系统需实现与透析机联机，自动采集患者血压脉搏的生命体征(透析机自身带有血压模块)和透析机的机器数据。  治疗过程中，医生可开医嘱，护士执行医嘱。未执行的医嘱需在系统中床位卡上进行提示。  护士可勾选记录并发症的描述、原因和处理措施,并可拍照记录。   1. **透析下机**   患者完成透析后，系统自动生成治疗时间，护士填写实际超滤量（HDF/HP模式需填写置换液总量），生命体征从联机透析机自动获取。   1. **透后称量**   下机后，患者自助称量透后体重，系统自动记录。   1. **医嘱**   患者透析过程中，医生可开立透析医嘱和长期医嘱，其中透析医嘱包括：模板、新增、编辑、核对、执行删除等功能，长期医嘱包括：模板、新增、转透析医嘱、编辑、停用、删除、依从性等功能。 |
|  | **患者管理** | 以患者为中心，支持新患者的快速建档发卡操作，可通过姓名、简拼、透析号在患者列表中快速找到在该患者的电子病历。  **1）新增患者**  系统支持通过患者住院号、门诊卡号等多种ID号快速从HIS系统中获取患者基本信息，并支持手动修改添加患者信息，以便能够在确保患者信息准确的前提下快速实现患者新增，方便后续治疗的开展。  同时支持上传患者头像信息，方便核对患者身份。  **2）高级筛选**  支持患者基本信息、诊断信息、通路信息、转归信息、标签多条件的符合搜索查询功能，帮助医护人员快速找到符合条件的患者。  **3）患者管理（电子病历）**  患者电子病历需包含以下几个部分：基本信息、病历首页、通路信息、透析频次、诊断信息、长期医嘱、长期处方、血透医嘱、转归历史、透析记录、并发症记录、患者病程、阶段评估、血液净化病历、治疗分析、检验记录、营养评估、排床记录。  3.1基本信息  包含患者证件号码、详细住址、身高、就诊卡号、透析号、患者类型、首次透析时间、透析总次数、血型、个人及家庭联系方式等基本信息，支持通过住院号、门诊卡号等方式从HIS系统获取并更新数据，同时支持手动编辑修改。  3.2病历首页  包含患者的基本信息，诊断信息、病史记录、干体重、通路信息、抗凝以及治疗方案信息，所有的数据均来源于患者病历数据并同步更新支持在线打印。  3.3通路信息  支持记录患者的全周期通路信息，包含通路新增、编辑、通路图片上传、通路事件、转归操作。  通路图片上传后支持穿刺点位的标注。  3.4透析频次  包含患者当前在用和已停用的透析频次信息，支持新增、编辑、停用、删除操作。  3.5诊断信息  包含原发病诊断信息、病历诊断信息、并发症诊断信息、传染病诊断、肿瘤诊断、过敏诊断、CKD/AKI诊断。  3.6长期医嘱  支持开立组套医嘱增加子医嘱项，可以根据用药数量、剂量、频次、用药时间、用药途径开立长期医嘱，通过设定用药频次与排床模板匹配实现长期医嘱自动转为临时医嘱，提高医生开医嘱的效率。  3.7长期处方  制定患者的透析治疗处方，支持HD、HDF、HP、HD+HP、HF等多种透析方式，支持单个患者多种透析处方。  支持复制原有处方数据快速新增透析处方，方便医生快速为患者制定多中透析处方。  3.8血透医嘱  包含患者药品、耗材、护理、用药途径、透析模式在内的所有已执行的医嘱信息汇总。  3.9转归历史  完整的记录患者转出及转回信息  3.10透析记录  完整的记录患者例次透析治疗信息，为了方便医生快速了解患者病情情况，可在同一页面快速了解到患者历次治疗的相关数据，包含透析模式、通路、超滤量、IDWG相关信息。同时支持自定义时间区间内根据透析模式及是否正常下机条件快速查询患者的透析记录单和护理评估单信息查询。  3.11并发症记录  完整的记录患者并发症信息，支持自定义时间区间内患者的并发症信息查询。  3.12患者病程  支持病程记录书写，可选择病程记录模板，并引用检验数据和用药医嘱数据，病程记录模板支持页面布局及内容自定义编辑修改。  3.13血液净化病历  支持记录书写患者血液净化病历，并可根据院方设置模板。  3.14检验记录  通过与LIS系统进行接口对接，自动获取患者在院内的化验信息，并对化验项异常的数据进行提示，同时所有的数值型化验项均可以折线图的形式将历史数据变化情况展现出来，方便医护快速掌握患者阶段变化情况。  支持手动新增院外的检验数据录入。  3.15排床记录  查看患者排床记录  3.16医疗文书  支持知情同意书、手术知情同意书等文书资料上传 |
|  | **费用管理** | 系统关联患者透析活动，自动记录患者在透析治疗过程中产生的治疗费、耗材、药品、护理等费用，经费用核对后计入患者费用账户。 |
|  | **库存管理** | 系统实现科室耗材、药品、自备药的库存管理，完成耗材、药品的入库、出库、报损、盘点、低库存预警功能，同时在透析过程中根据实际使用的耗材和药品信息，在上机操作和执行相关医嘱时自动扣减相应的耗材和药品库存，实现库存和操作的联动扣减功能，无需手工记录出库信息，减轻工作量。  提供月度库存统计报表，包含期初数量、入库数量、出库数量、报损数量、结存数量、盘点数量，支持查看库存入库、出库、报损、盘点操作明细。 |
|  | **排床管理** | **1）智能排床**  系统根据患者透析周期和科室透析班次，实现系统智能排床，提供排床增删改查功能，可直接通过拖拽方式完成患者换床操作，并参考患者设定的透析频次给出当前排班计划中各透析模式计划次数的差异，提高医护排床效率。常规透析排床可根据单双周自动生成。  **2）感染控制**  系统针对患者传染病阴阳性进行严格区分，通过患者标识来区分出阳性患者，阳性患者不能排在阴性透析区，阴性患者不能排在阳性透析区，避免出现阴阳性患者混排的情况出现。  **3）排床显示**  支持将患者的排床信息在候诊室大屏上进行显示，方便患者快速获取透析治疗的床位信息，同时为保护患者隐私，支持将患者姓名加星号予以保护。  **4）排床个性化设置**  系统支持根据不同透析模式、泵型和病区属性进行不同颜色的标识。 |
|  | **设备管理** | 1. **透析机管理**   对科室透析设备有总体统计数据及分类详细信息，包括床位号、病区、序列号、设备编号、品牌、型号、泵型、传染病等进行有效的记录和统计，同时工程师能够快捷的记录透析机的维修、保养、报废、消毒、使用记录等信息。   1. **水机管理**   系统支持对水机记录，同时工程师能够快捷的记录水机的检查、污染物监测、维修、检测、等信息。   1. **环境管理**   系统支持记录透析中心各个功能区、物表以及医护手卫生检测结果。 |
|  | **统计分析** | 系统提供多维度的数据统计，降低临床管理成本，辅助临床决策，同时给治疗提供相关数据支持，共计30余项统计，主要分为以下几个大类：  **1）治疗分析类**：周促红素用量统计、血流量统计、  **2）化验类：**甲状旁腺统计、肌酐统计、甘油三酯统计、低密度脂蛋白统计、超敏C-反应蛋白统计、血总钙统计、血磷统计、血钾统计、血红蛋白统计、血白蛋白统计。  **3）科室质控类：**透析充分性指标达标率统计、阶段评估统计、并发症统计、提前下机统计、原发病统计、透析例次统计、透析频次统计、通路统计、通路转归、血压统计  **4）院感类：**阴转阳统计、通路感染统计  **5）科室管理类：**患者信息统计、新增患者统计、患者转归统计、费用类型统计、新增通路、工作量统计、加班统计、药品用量统计、耗材用量统计 |
|  | **接口设计** | **完成HIS、LIS对接或者从集成平台系统上获取数据，实现：**  1）单向拉取患者的基本信息、化验信息；  2）支持与主流数据库数据库对接； |
|  | **智能提醒** | 系统能够对血透患者的透析中平均动脉压升高或下降幅度、收缩压下降幅度、收缩压值、处方被拒绝、处方被修改、护士记录患者并发症、医生下达临时医嘱等情况进行提醒，并能够灵活的设置不同提醒对象。 |
|  | **质量控制** | **质控上报**  产品能够与现有全国质控上报中心系统进行对接，可以完成患者基本信息和化验数据的上报。接口由中标方自行提供。 |
|  | **系统管理** | **一、用户角色**  支持用户管理，可以新增、修改、冻结用户系统角色，支持对用户角色密码重置。  支持通过账号、用户名称、电话进行系统用户信息查询。  支持根据角色分配系统功能，可以新增、编辑、删除系统角色。  **二、模板配置**  1、透析记录单模板，支持通过自定义表单形式自主对透析记录单内容及格式进行调整，以满足科室对于透析记录单管理需求。  2、血透病历模板，支持通过自定义表单形式自主对透析记录单内容及格式进行调整，以满足科室对于血透病历记录管理需求。  3、护理评估单模板，支持通过自定义表单形式自主对护理评估单单内容及格式进行调整，以满足科室对于血透病历记录管理需求。  **三、标签管理**  可以单独或批量为一个患者或者多个患者快速添加一个或多个分类标签，方便统一管理。 |

## 临床决策支持系统（CDSS）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 医学知识库 | 知识库搜索 | 支持按照标题或者正文进行自定义搜索，并支持对知识内容收藏管理 |
| 疾病知识 | 1、知识库至少能够提供3500余种疾病的详细内容 2、疾病知识包含疾病定义、临床表现、并发症、病因、病理、检查、诊断、治疗、预防的详细知识内容 |
| 检查检验知识 | 1、知识库至少能够提供3000余种检查检验的详细知识内容 2、检验知识包含检验类别、适应症、参考值、临床意义、标本要求、注意事项； 3、检查知识包含适应症、检查准备要求 |
| 评估表 | 1、知识库至少能提供300余张评估表； |
| 药品知识 | 1、知识库至少能够提供30000余篇药品说明书。 2、药品说明书包含基本信息、成份、适应症、用法用量、禁忌、注意事项、特殊人群用药、药理作用、药代动力学、不良反应 |
| 指南 | 1、知识库至少能够提供1000余篇疾病指南文献 |
| 教科书 | 1、知识库至少提供50余本医学教科书 |
| 中医 | 1、知识库至少能提供40本或篇中医教科书或文献 |
| 患者指导 | 1、知识库至少能够提供1000余种疾病相关的患者出院指导说明 2、患者出院指导包含日常护理、预防、预后等说明 |
| 临床路径 | 1、知识库至少能提供1200个临床路径说明 2、临床路径知识包含适用对象、诊断依据、治疗方案依据、临床路径标准住院日、进入路径标准、入院前准备、住院期间检查项目、治疗方案、出院标准、变异及原因分析。 |
| 病例 | 1、知识库至少能提供900余份相似病例 2、病例包含病历摘要、临床讨论、病例点评等 |
| 辅助诊疗 | 智能诊断推荐 | 1、支持根据医生录入患者的病历信息，基于主诉、病史中提到的症状、疾病，以及体格检查、检验结果计算推荐最相关的疾病、检查、检验结果等，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似诊断。 2、推荐诊断按照可信度进行排序，逐层推理、逐层排查。 3、支持27+科室的常见诊断推荐。 4、门诊患者的病历信息为门诊病历、住院患者的病历信息为入院记录 |
| 鉴别依据 | 依据病历数据和医学知识库，提供该诊断的鉴别依据内容（包含发病因素、体征和症状），并高亮显示患者已出现发病因素、体征和症状信息。 |
| 病历循证 | 依托鉴别依据中已识别患者出现的发病因素、体征和症状数据，在对应的患者病历中进行溯源，并高亮展示。 |
| 疾病详情匹配 | 1、支持医生根据系统推荐的诊断和危重诊断，直接查阅与之相关的疾病知识与详情介绍。 2、疾病详情为医学知识库中所对应疾病的知识。 |
| 疾病指南文献匹配 | 1、支持医生根据系统推荐的诊断和危重诊断，直接查阅与之相关的文献、指南。 2、疾病指南、文献是医学知识库中所对应疾病的指南、文献资料。 |
| 检查、检验推荐 | 1、根据指南、疾病知识、检验检验知识，结合患者病历信息，基于主诉、病史中提到的症状、疾病，以及体格检查推荐，为医生推荐多套适宜的检查/检验方案，为之提供多种灵活的选择。 2、至少能够提供800余种疾病的检查/检验建议 3、检查、检验推荐应包含疾病相关的实验室检查、影像学检查、病原学检查的详细知识内容； 4、支持按照诊断视角，提供检查、检验推荐依据信息； 5、支持提供检查、检验项目的梗概信息。 |
| 护理方案推荐 | 依据患者体征数据（如体温、血压等），提供相应护理方案推荐，辅助指导护士进行相应护理工作 |
| 治疗方案推荐 | 1、根据指南推荐，结合患者病历信息（主诉、现病史、既往史、体格检查、诊断等）能够推荐多套治疗方案建议； 2、支持900余种疾病的治疗方案推荐； 3、支持提供治疗方案的详情信息及梗概信息。 |
| 评估表（量表）推荐 | 1、根据指南，结合患者病历信息，基于主诉、病史中提到的症状、疾病，以及体格检查推荐，为医生推荐多个评估表，帮助医生鉴别诊断或评估病情 2、支持部分量表的自动计算评估分数，自动得出结论并智能评估患者当前情况 3、支持评估完成的评估表进行打印 4、支持提供评估表的梗概信息。 |
| 检查、检验解读 | 1、系统支持在医生查阅检查、检验报告时，依据检查检验知识库，结合患者当次诊断、主诉、病史等病情情况，对患者的检查报告结果进行解读； 2、支持依据检查结果更新推荐诊断建议； |
| 医嘱质控 | 诊断合理性审核 | 1、根据患者的具体情况（病历信息），智能审核诊断是否合理，并及时提示医生 2、提示内容应具备分析依据（可解释性） |
| 用药审核 | 1、根据药品知识库、疾病知识库，结合患者病历信息，对医生提交的药品处方或医嘱进行实时审核 2、审核项目包含： 1）基本信息：性别、年龄、体重 2）特殊人群：儿童、孕妇、哺乳期、老年、肝功能不全、肾功能不全； 3）药物相互作用； 4）禁忌：配伍禁忌、疾病禁忌、年龄禁忌、过敏禁忌等； 5）溶媒类型、溶媒剂量、配伍浓度等； 6）使用方法：给药途径、用法用量、给药时机、疗程、首剂用药、维持用药、体重计算用药、体表面积计算用药； 7）重复用药； 8）特殊监管维度审核：抗菌药物审核、PPIs审核、肠外营养药物审核； |
| 检查审核 | 1、根据检查知识库，疾病知识库，结合患者病历信息（针对患者性别、年龄、妊娠状态、诊断、过敏史、以往用药、以往检查项目、以往检查结果8个维度），对医生提交的检查医嘱进行实时审核 2、提示内容应具备分析依据 |
| 检验审核 | 1、根据检验知识库，疾病知识库，结合患者病历信息（针对患者性别、年龄、妊娠状态、诊断、过敏史、以往用药、以往检验项目、以检验结果8个维度），对医生提交的检验医嘱进行实时审核 2、提示内容应具备分析依据 |
| 手术审核 | 1、根据手术知识库，疾病知识库，结合患者病历信息（症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等情况），对医生提交的手术医嘱的合理性进行审核 2、提示内容应具备分析依据 |
| DRG辅诊 | 并发症/合并症遗漏提醒 | 依据患者入院记录、首次病程录、日常病程录等各类文书的信息内容，在医生进行出院小结诊断填写时，智能提示其可能具有的并发症/合并症、遗漏诊断的信息。 |
| CDSS管理端 | CDSS业务管理 | 展示全院辅诊、质控、知识库搜索等关键指标数据，并支持以医疗机构、科室维度进行图表化的统计分析；支持查看全院诊疗数据明细（特别是危急类消息），辅助进行医疗质量的检查。 |
| DRG业务管理 | 依据全院DRG辅诊数据，并支持以医疗机构、科室维度进行图表化的漏诊统计分析；支持系统实时对接，在全院范围内以单个患者为维度，对每份出院小结进行漏诊智能检测；支持人工导入数据，导入后系统自动进行病历匹配与漏诊智能检测。 |
| 知识库自定义配置 | 支持进行知识库中药品规则进行自定义配置。 |
| 消息推送配置 | 消息推送配置 | 支持医生对于CDSS的MINI模式下危急消息是否弹出进行配置 |
| 历史推送信息查询 | 消息查询 | 支持医生以患者为维度查询历史推送的CDSS消息 |

## 全流程闭环管理

### 临床用血闭环管理

用血闭环：通过图标和颜色展示患者输血医嘱的全流程闭环节点，包括配血申请、上级医师审核、签收配血医嘱、采集标本、接转标本、接收标本、血型复检、执行配血、开立输血医嘱、签收输血医嘱、配发血液、接转血液、输血前核对、开始输血、巡视输血、结束输血、接转空血袋、接收空血袋、处理空血袋、发现不良反应等全流程信息，记录了每个节点的操作时间、操作人、用时等记录。

闭环调阅：闭环流程可供不同的业务系统进行调用、展示。

### 药品医嘱闭环管理

药品医嘱闭环，以医师开出医嘱为起点，到药师审方，再到药品的准确调配，护士给药，到药品用于患者为终点，整个医嘱用药流程中，从药物配发到使用每个关键节点均由系统监控，从而确保药品使用流程正确，全程可视、可追溯。基于集成平台的住院药品医嘱闭环是将口服药医嘱和执行环节的交互信息制定标准，各个业务系统，如医嘱、护士站、药房、PDA均按照规范对接，从而实现药品医嘱的闭环管理。

药品医嘱闭环分3个阶段，每个阶段都是一个独立的小闭环：

1. 医嘱开立闭环：医生开嘱、护士校对、药房审方、皮试处理（自闭环）、医生停嘱、停嘱核对；
2. 药品准备闭环：提交、发药、静配、配送、签收，从护士提交医嘱到病区签收药品;

药品执行闭环：配液、发药、注射、输液等护士执行环节，从病区接收药品要药品使用到患者。

### 检验闭环管理

适用于门诊、急诊、住院检验申请，通过集成平台业务交互实现检验标本流转闭环。检验闭环有如下环节：申请单提交、申请单收费、条码打印、标本采集、标本配送、标本接收、标本上机、报告完成、报告打印、危急值发送。检验闭环细分为以下5个阶段：

1. 医嘱开立：申请单提交、检验收费；
2. 标本采集：条码打印、标本采集、标本配送、标本接收；
3. 检验执行：检验上机；
4. 检验报告：报告完成、报告打印；
5. 危急值：危急值发送、危急值接收、危急值处理。

### 检查闭环管理

检查业务闭环适用于门诊、急诊、住院的检查申请，通过集成平台的业务交互实现检查申请单的闭环。检查大闭环下分5个环节：医嘱开立、预约、检查、报告、危急值。

1. 医嘱开立：检查申请、检查复核、检查提交、检查收费；
2. 预约：检查预约、取消预约、改约；
3. 检查：检查报到、检查执行；
4. 报告：报告完成、报告审核；
5. 危急值：危急值发送。

### 危急值闭环管理

危急值指某项或某类检验异常结果。当这种检验异常结果出现时，表明患者可能正处于有生命危险的边缘状态，临床医生需要及时得到检验信息，迅速给予患者有效的干预措施或治疗。危急值闭环分为危急值登记、危急值复核、危急值发布、临床接收、危急值上报这5个阶段。

## 院内利旧系统按照电子病历五级、互联互通四甲评级对接改造

### PACS影像系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 临床用血系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 体检管理系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 体检智能导检系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 消毒供应室管理系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 物资供应链管理系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 电子胶片应用

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 远程网络心电系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 病理系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 数字签名

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 病案管理系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通。

### 纸质病历扫描系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 院内感染监控系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 智能AI影像系统

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

### 互联网医院

按照电子病历五级和互联互通四甲相关标准进行对接改造，实现数据互联互通，并完成系统上线后三年内接口对接工作。

## 接口对接

### 全国医保相关政策接口

对接全国医保相关政策接口，实现数据的互联互通，并完成系统上线后三年内所有全国医保相关政策接口对接工作。

### 市区域平台接口

对接市区域平台接口，实现数据的互联互通，并完成系统上线后三年内市区域平台接口对接工作。

### 全国政策性接口

对接全国政策性接口，实现数据的互联互通，并完成系统上线后三年内全国政策性接口对接工作。

## 评级服务

### 电子病历等级评审数据质量评价工具

本工具把数据质量评价考察内容电子化，只要医院填写好数据集和对应一致性，完整性，及时性，整合性的SQl语句，程序能够一键批量执行，批量导出证明材料，所有执行情况留存日志，及时告知有哪些数据质量需要解决，大大减轻了数据质量准备工作，医院只要集中精力去做质量改造工作即可。

#### 标准数据集

根据数据质量评估标准整理出了需要考察的标准的数据集。

#### 评估项目维护

根据数据质量评估标准按照不同角色，不同评价等级整理显示了评估的项目。

#### 机构厂商

用来设置机构评级的等级，按照不同系统分类设置对应的厂商。

#### 厂商字典

维护不同厂商的字典情况

#### 厂商数据

维护不同厂商的数据集情况

#### 厂商SQL

维护不同厂商数据集要求的一致性，完整性，整合性，及时性对应的SQL语句。

#### 评级概览

能够清晰的看到评级项目对应的SQL和数据集情况

#### 评估执行

能够根据评价等级，不同角色等过滤出评级项目，能够单个，批量执行，显示最近执行情况的系数，提供单个，批量导出证明材料的功能，能够查看每次执行情况的日志记录等。

### 电子病历五级评级服务

**服务内容如下：**

项目早期咨询及调研；

电子病历报名辅导；

电子病历文审辅导；

预评审及正式评审材料准备；

评审知识库管理。

### 互联互通标准化评审数据质量评价工具

#### 标准数据集

根据不同类型共享文档整理的标准的数据集，能够详细查看某个共享文档下所有的数据集。

#### 评估执行

根据不同类型共享文档列出符合该共享文档下的患者信息，有门诊和住院两种情况。

能够单个，批量执行，显示最近执行情况的状态和覆盖率，提供单个，批量导出执行结果的功能，能够查看每次执行情况的日志记录等。

### 互联互通四甲评级服务

服务内容如下：

* 项目早期咨询及调研；
* 互联互通报名辅导；
* 实验室测评辅导；
* 互联互通文审辅导；
* 预评审及正式评审；
* 评审知识库管理。

# 评分标准

1. **商务技术分（90分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **评分内容和标准** | **分值** |
| 投标人资信（28分） | 投标人具有ISO9001、ISO14001、ISO20000、ISO27001、ISO27701体系认证证书，每具备1个证书得1分，最高得5分。（须提供证书复印件加盖投标人公章） | 5 |
| 投标人具有软件企业认定证书，满足得2分，否则不得分。（须提供证书复印件加盖投标人公章） | 2 |
| 为保障项目顺利实施，投标人拥有信息化建设及数字化能力评价证书，一级得3分，二级得2分，三级得1分，其他不得分。（须提供证书复印件加盖投标人公章） | 3 |
| 为响应国家卫健委发布《关于加快推进检查检验结果互认工作的通知》政策，有效缓解居民就医负担和推进分级诊疗实施，投标人通过国家医疗信息系统互操作性集成规范测试，满足得3分，否则不得分。（须提供《临床检验结果共享互操作性规范》相关测试证明复印件并加盖投标人公章） | 3 |
| 投标人拥有科技部颁发的电子病历国家火炬计划项目证书，满足得3分，否则不得分。（须提供证书复印件加盖投标人公章） | 3 |
| 投标人所投产品一体化信息系统通过软件评测中心测试，测试内容包含但不限于用户文档、功能性、易用性、中文特性；功能性包含但不限于门诊病历、医嘱开立、护理评估、护理记录等功能性测试，满足得3分，否则不得分。（为保证系统的成熟度和高度集成，软件产品测试报告必须由投标人独自拥有，且必须在本招标文件发布之前取得，须提供相关证书复印件加盖投标人公章） | 3 |
| 投标人所投产品集成平台通过软件评测中心测试，测试内容包含但不限于用户文档、功能性、易用性、中文特性；功能性包含但不限于医院服务总线、主数据管理、统一权限、智能诊疗等功能性测试，满足得3分，否则不得分。（为保证系统的成熟度和高度集成，软件产品测试报告必须由投标人独自拥有，且必须在本招标文件发布之前取得，须提供相关证书复印件加盖投标人公章） | 3 |
| 投标人提供自主研发产品：临床一体化信息系统、信息集成平台系统、运营管理系统、数据转换与清洗平台系统、一体化急诊留抢系统、一体化不良事件管理系统的计算机软件著作权登记证书，每个得1分，最高得6分。（为保证系统的成熟度和高度集成，以上所有计算机软件著作权必须由投标人独自拥有，且必须在本招标文件发布之前取得，须提供相关证书复印件加盖投标人公章） | 6 |
| 项目方案（48分） | 投标人对政策背景、信息化现状、目标、需求、问题措施等方面整体情况的分析，进行综合打分（0-8分）。  1、对背景、现状了解和分析透彻，了解项目需求和目标，能就项目建设难重点提出具体的分析和措施，得6-8分；  2、对背景、现状基本了解，能适当提出项目建设需求，了解项目建设目标，得3-5分；  3、对背景、现状不了解，需求不明确，目标、问题措施基本满足得1-2分；  4、未提供方案不得分。 | **8** |
| 根据投标人提供的项目总体设计方案，任务目标明确，设计内容全面，解决系统关键问题、系统扩展性考虑、体系结构、设计思想等，根据方案的合理性、可行性、针对性、完整性等，进行综合打分（0-8分）。  1、总体设计方案完整，无缺漏项，充分考虑用户需求，服务方案具备高度针对性及可行性得6-8分  2、总体设计方案比较完整，服务方案具有一定的针对性及可行性，能够满足采购需求得3-5分  3、总体设计方案不够完整，有缺漏项，针对性不强，不能完全满足采购需求得1-2分；  4、未提供方案不得分。 | **8** |
| 根据投标人详细设计方案，采用中台+微服务技术，应用于医院集成环境，满足以病人为中心的信息资源整合利用，满足以电子病历为核心的医院数据中心建设，可以对功能模块之间进行独立扩展、独立部署，弹性扩展，支持灰度发布（支持按科室按人员及按IP分开不同产品版本并行，不同科室不同站点不同版本并行）；同时支持业务中台和数据中台，在业务中台医院业务以微服务的方式进行拆分重构，在数据中台对医院数据进行整合赋能，进行综合打分（0-8分）。  1、提供完整的设计方案，根据方案技术功能的集成度、实现性、便捷性得6-8分；  2、提供比较完整的设计方案，方案具有一定的技术功能的集成度、实现性、便捷性得3-5分；  3、提供不够完整的设计方案，方案有缺漏项，不能完全满足集成度、实现性、便捷性得1-2分；  4、未提供方案不得分。 | **8** |
| 投标人提供数据及系统对接方案，方案内容包括但不限于保障项目平稳上线，保证新老系统无缝切换、业务数据保持一致性、字典基础数据统一，保证系统数据共享无缝衔接；同时使各项业务工作有序、平稳过渡，根据业务情况进行工作部署，项目过程中支持横向扩展、高可用等，根据方案内容的完整性，可行性、科学性和安全性进行综合打分（0-7分）。  1、方案描述科学合理、可行、有针对性得5-7分；  2、方案描述科学合理、基本可行得2-4分；  3、方案描述笼统不清晰得1分；  4、未提供方案不得分。 | **7** |
| 投标人提供项目实施方案，实施方案应具有科学性、合理性、规范性和可操作性，实施过程包括但不限于软件开发、安装调试、系统集成、试运行、验收等内容，同时提供组织机构、工作时间进度表、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点等。根据方案内容进行综合打分（0-6分）；  1、方案描述科学合理、可行、有针对性得4-6分；  2、方案描述科学合理、基本可行得2-3分；  3、方案描述笼统不清晰得1分；  4、未提供方案不得分。 | **6** |
| 参与本项目的技术人员取得信息系统项目管理师（高级）证书、系统架构设计师（高级）证书、智能化系统工程师（高级）、信息技术服务标准应用经理证书、软件评测师证书、国产化开发套件认证证书，全部满足得5分，缺少一项扣1分，扣完为止。（实施团队所有人员提供资质证书复印件以及近半年来所在公司社保证明加盖投标人公章。） | **5** |
| 投标人提供详细的培训方案，包括但不限于培训内容、时间、地点、人次、师资力量安排等，系统计算机管理人员培训，重点培训为软件的安装、维护、调试、配置及使用技能；业务人员培训，重点对相应应用的操作、使用，进行综合打分（0-6分）。  1、方案描述科学合理、可行、有针对性得4-6分；  2、方案描述科学合理、基本可行得2-3分；  3、方案描述笼统不清晰得1分；  4、未提供方案不得分。 | **6** |
| 售后服务（8） | 投标人提供对本项目的售后服务方案，投标人针对本项目制定的售后服务管理体系方案内容完整合理，切实可行，根据服务人员数量、分工、服务机制、响应时间、故障解决等内容的合理性和可行性进行综合打分（0-6分）。  1、服务流程规范、售后服务体系健全、本地化售后服务满足服务要求，方案完整、合理、可行性强得4-6分；  2、服务流程基本规范、售后服务体系基本健全、基本满足服务要求方案基本合理可行得2-3分；  3、服务流程不规范、售后服务体系不健全、部分满足服务要求方案笼统或存在一定缺漏得1分；  4、未提供方案不得分。 | **6** |
| 为保证医院售后服务质量，投标人具有有效期内的信息技术服务运行维护标准符合性证书（ITSS）成熟度等级2级及以上的得2分，否则不得分。（须提供证书复印件加盖投标人公章） | **2** |
| 业绩（6分） | 投标人具有三级医院项目建设的成功经验，提供近三年类似项目业绩，合同内容包含HIS、电子病历、集成平台等系统，每提供一家类似业绩得1分，最高得3分。（须提供合同复印件加盖投标人公章） | **3** |
| 投标人承建的同级别及以上医院通过国家医院信息互联互通标准化成熟度测评等级四级甲等及以上，每提供一家得1分，最高得3分；  注：须提供用户等级证书复印件、合同复印件、用户实施证明复印件，否则不得分。 | **3** |

**2）价格分**

价格评分将在有效供应商范围内进行，最高得10分，最低得0分（小数点后保留二位小数，第三位四舍五入）。满足采购文件要求且投标价格最低的**投标报价**为**评标基准价**，供应商的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（**评标基准价**/**投标报价**）×10%×100