新密市妇幼保健院信息化项目技术参数

**建设清单内容如下：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **大类** | **角色分类** | | **系统功能模块** | | **数量** | **单位** |
| 智慧医疗 | 临床医生 | | 门诊医生工作站 | 统一门户 | 1 | 套 |
| 任务中心 |
| 患者管理 |
| 处方管理 |
| 辅检管理 |
| 诊间辅助 |
| 门诊单据 |
| 孕产医生工作站 | 产科门诊护士站 |
| 高危管理 |
| 专科检查 |
| 专科病历 |
| 智能产检 |
| 产科集成视图 |
| 住院医生工作站 | 住院诊疗管理 |
| 住院医嘱管理 |
| 住院申请单管理 |
| 住院医生危急值应用 |
| 门诊电子病历 | 病历编辑 |
| 门诊病历书写助手 |
| 门诊病历模板管理 |
| 门诊病历查询与统计 |
| 住院电子病历 | 住院病历录入 |
| 住院病历书写助手 |
| 住院病案首页录入 |
| 住院病历授权管理 |
| 住院病历模板管理 |
| 住院病历质控管理 |
| 住院病历数据查询 |
| 临床路径 | 临床路径配置 |
| 入出路径管理 |
| 临床路径执行与变异管理 |
| 临床路径评估管理 |
| 临床路径统计查询 |
| 移动医生 | 移动查房 | 1 | 套 |
| 医嘱管理 |
| 病程录管理 |
| 申请单管理 |
| 水印数据安全 |
| 临床护理 | | 住院护士工作站 | 住院患者入出转 | 1 | 套 |
| 住院床位管理 |
| 住院患者费用处理 |
| 护士站医嘱管理 |
| 住院护士危急值预警提醒 |
| 住院护士排班 |
| 护理病历 | 护理文书录入 |
| 生命体征管理 |
| 护理文书查询统计分析 |
| 护理病历阅改 |
| 护理计划 | 护理计划管理 |
| 护理计划联动规则管理 |
| 护理计划统计分析 |
| 移动护理 | 患者信息查询 | 1 | 套 |
| 扫码执行医嘱 |
| 护理临床监控 |
| 临床辅助工具 |
| 病区患者体征采集 |
| 移动护理危急值应用 |
| 移动护理文书录入 |
| 移动输血 |
| 护理大屏 | 电子白板 | 1 | 套 |
| 临床医技 | | 临床检验信息系统 | 检验设备条码双工通讯 | 1 | 套 |
| 门急诊条码管理 |
| 住院条码管理 |
| 标本登记及收费 |
| 检验结果处理模块 |
| 检验报告发布回收 |
| 检验报告临床调阅 |
| 查询及统计管理 |
| 室内质控管理 |
| 检验危急值提醒 |
| 临床危急值推送 |
| 标本状态提醒 |
| 全院检查预约系统 | 预约排班规则管理 | 1 | 套 |
| 门诊检查预约 |
| 住院检查预约 |
| 电子申请单信息接收 |
| 查询统计报表 |
| 自动预约 |
| 检查系统接入 |
| 全院输血流程管理系统 | 血袋出入库管理 | 1 | 套 |
| 血型检查鉴定及审核管理 |
| 设备联机备血发血管理 |
| 输血免疫报告 |
| 血袋销毁管理 |
| 查询/统计 |
| 其他 | | 抗菌药物管理系统 | 抗菌药物规则设置 | 1 | 套 |
| 抗菌药物联合用药控制 |
| 抗菌药物三级管理 |
| 围手术期预防性抗菌药物管理 |
| 抗菌药物统计与分析 |
| 治疗管理系统 | 治疗项目管理 | 1 | 套 |
| 治疗记录 |
| 治疗单划价 |
| 治疗预约管理 |
| 治疗评估 |
| 治疗文书 |
| 智慧服务 | 患者服务 | | 集中挂号预约平台 | | 1 | 套 |
| 统一支付管理平台 | | 1 | 套 |
| 日间手术管理 | | 1 | 套 |
| 预住院管理 | | 1 | 套 |
| 河南省七大举措便民服务 | | 会诊转诊一站式服务 | | 1 | 套 |
| 院内智能导航服务 | | 1 | 套 |
| 门诊患者以及检查24小时内完成服务 | | 1 | 套 |
| 医保电子凭证全场景应用服务 | | 1 | 套 |
| 诊间支付服务 | | 1 | 套 |
| 病区结算服务 | | 1 | 套 |
| 微信公众号 | | 患者就医服务平台（微信端挂缴查） | | 1 | 套 |
| 智慧管理 | 运营管理 | | 药房药库管理 | | 1 | 套 |
| 门急诊挂号收费管理 | |
| 出入院管理 | |
| 手术管理 | |
| 医技管理 | |
| 门诊预付费就医管理 | |
| 医疗统计报表 | |
| 医疗保险接口 | |
| 分诊叫号管理系统 | | 1 | 套 |
| 病案统计管理（卫统4/HQMS/公立医院绩效考核指标、NCIS） | | 1 | 套 |
| 病案翻拍管理 | | 1 | 套 |
| 无纸化病案管理 | |
| 病案首页质控管理 | | 1 | 套 |
| 病案示踪管理 | |
| 专项管理 | | 物资管理 | | 1 | 套 |
| 固定资产管理 | |
| 设备管理 | | 1 | 套 |
| 人力资源管理 | | 1 | 套 |
| OA无纸化办公管理 | | 1 | 套 |
| DIP病种分值精细化管理 | | 1 | 套 |
| 临床管理 | | 护理质量管理 | | 1 | 套 |
| 医务质量管理 | | 1 | 套 |
| 疾病监测管理 | | 1 | 套 |
| 不良事件管理 | | 1 | 套 |
| 临床危急值管理 | | 1 | 套 |
| 单病种质量管理 | | 1 | 套 |
| 大数据平台 | 医院信息集成平台 | | ESB服务总线 | | 1 | 套 |
| 集成平台管理与监控 | |
| 患者主索引 | |
| 主数据管理 | |
| 单点登录 | |
| 医院大数据平台 | | 数据仓库 | |
| 数据中心运营管理 | |
| 数据质量评估 | |
| 临床数据中心 | |
| 运营数据中心 | |
| 医院大数据应用 | | 患者全息视图应用 | | 1 | 套 |
| 运营决策支持分析 | | 1 | 套 |
| 质量指标可视化管理 | |
| 住院常规检验标本闭环 | |
| 住院口服药医嘱闭环 | |
| 输液医嘱闭环 | |
| 注射医嘱闭环 | |
| 输血医嘱闭环 | |
| 妇幼公立医院绩效考核指标统计 | | 1 | 套 |
| 医护助手 | | | 考试+培训 | | 1 | 套 |
| 医保电子凭证 | | | 医保电子凭证 | | 1 | 套 |
| 心电系统 | | | 心电系统 | | 1 | 套 |
| CA | | | CA移动电子签名、患者签名 | | 1 | 套 |
| 自助机 | | | 自助服务平台 | | 1 | 套 |
| 内镜管理 | | | 内镜管理系统 | | 1 | 套 |
| 外部接口 接口服务 | | | 合理用药、处方前置审核系统、院感系统、手麻系统、PACS影像系统、病理系统、泰康人寿、医保移动支付（微信、支付宝、自助机）、郑州妇幼平台、财务管理系统、预算管理系统、妇保平台、临床辅助决策支持系统、电子处方、检验检查互认、码上扫。 | | 1 | 套 |
| 系统集成服务 | | | 系统集成服务 | | 1 | 套 |
| CDSS | | | 临床辅助决策支持CDSS系统 | | 1 | 套 |
| 移动运营决策支持系统 | | | 业务量监管、工作效率监管、每日运行简报、业务量分析、工作效率分析、收入分析、排班专题分析 | | 1 | 套 |
| 耗材管理 | | | 耗材管理 | | 1 | 套 |
| 互联网医院 | | | 互联网医院 | | 1 | 套 |
| 急诊 | | | 急诊系统 | | 1 | 套 |
| 数据中心 | | 裸金属服务器 | 1、产品类型：≥4U机架式；  2、CPU：配置4颗Intel至强第三代处理器，主频≥2.8GHz，核数≥16核；  3、内存：配置≥512GB DDR4 内存；  4、硬盘：配置≥7块≥1.92TB SSD硬盘；  5、RAID：配置独立缓存≥4GB 阵列控制器；  6、冗余电源、三年质保； | | 4 | 台 | |
| 数据库集群软件 | HIS核心业务读写分离：核心业务读写分离要求，根据核心业务特点及前端应用逻辑框架，对核心应用的数据库进行优化改造，满足HIS读写分离、异步的部署要求。  1.按照应用系统读写分离的要求，对数据库进行调优设置，对整个数据库进行数据完整性优化，重建索引优化等。  2.优化配置主数据节点和只读数据节点，实现核心主数据库负载均衡的效果，减轻主数据节点的负载压力。  实现需求：  1.系统要求：要求所选数据库平台软件只需两（多）台运行数据库的服务器即可组建，而无需增加其它硬件，如代理服务器、网关服务器、分发服务器等硬件，有效降低硬件投入成本。  2.▲高可用性：采用多种故障监控机制实时监测系统的软硬件健康状况，若某节点发生故障，故障节点脱机，同时该节点虚拟IP会立即飘移到其余健康的节点来响应连接请求，保证业务不中断。（提供主节点脱机，虚拟IP飘逸到其它节点的功能截图）  3.易用性：要求数据库平台软件简单易用、对应用完全透明，不会对现有的数据库及应用程序进行修改，不改变用户的使用习惯；  4.故障告警：同时提供多种故障通知机制，如手机短信、邮件通知等。  5.数据安全性：采用非共享存储架构设计，数据可以存放在每台机器自己的存储介质中，避免硬件单点故障，保证数据至少两份及数据安全。  6.▲数据同步方式：支持数据实时同步与异步同步两种模式。（提供配置两种数据同步模式的功能截图）  7.可靠性：服务器群组中任何一台服务器故障不影响业务正常使用，节点修复后可以自动加入群组中继续工作。  8.▲作业、登录账户、链接服务器同步：支持作业、登录账户、链接服务器的新增、修改、删除等操作的同步，避免在故障切换后因作业、登录账户、链接服务器等未同步导致业务系统无法使用的情况，确保系统高可用性。（提供配置作业、登录账户、链接服务器同步的功能截图）  9.▲负载均衡：针对查询操作提供负载均衡能力，将应用程序的查询访问在多个节点间有效的均衡负载。（提供配置负载均衡的功能截图）  10.▲读写分离：通过制定策略重定向SQL，支持将报表类及第三访查询接口指派到集群任意节点，降低主库服务器性能压力，透明实现读写分离操作，无需修改应用程序。（提供配置读写分离的功能截图）  11.弹性扩展:可以通过增加服务器的数量来增加数据库的处理能力，最多支持8节点，实现简单扩展，提高设备利用率。  12.配置透明:要求对应用程序完全透明，提供唯一的IP地址及端口供应用程序访问。  13.图形化管理:具有图形化的管理工具，可以轻松的实现数据同步、节点扩展、负载设置、日志记录、邮件通知以及更加及时的短信通知等操作。 | | 1 | 套 | |
| 容灾服务器 | 1、产品类型：≥2U机架式；  2、CPU：配置2颗Intel至强第三代处理器，主频≥2.3GHz，核数≥20核；  3、内存：配置≥384GB DDR4 内存；  4、硬盘：配置≥2块≥960GB SSD硬盘，≥6块≥10TB SATA HDD硬盘；  5、RAID：配置独立缓存≥2GB 阵列控制器；  6、冗余电源，三年质保； | | 2 | 台 | |
| 容灾备份软件 | 配置≥100个虚拟机或者≥36TB容量的实时备份许可，支持容灾服务器拉起，3年服务 | | 1 | 套 | |
| 内网超融合一体机 | 本次配置计算存储融合节点≥8个  单节点配置≥2颗处理器，处理器主频≥2.1GHz，≥16物理核心；内存≥1024G；数据盘配置≥8块≥8TB SATA盘；缓存盘≥1块≥3.2TB SSD硬盘；满配冗余电源。配置超融合软件，三年质保。 | | 1 | 套 | |
| 虚拟化软件 | 配置虚拟化软件许可，≥16颗CPU授权。 | | 1 | 套 | |
| 内网超融合存储交换机 | 配置双电源，满配风扇模块，≥20个万兆多模光模块，1根高速线缆，提供不少于3年原厂质保服务。 | | 2 | 台 | |
| 汇聚交换机 | 配置双电源，满配风扇模块，≥24个万兆多模光模块，≥4个万兆单模光模块，1根40G高速线缆，提供不少于3年原厂质保服务。 | | 2 | 台 | |
| 核心交换机 | 2个主控，千兆电口48个，千兆光口48个，万兆光口48个（配置24个万兆单模光模块、24个万兆多模光模块），冗余电源和风扇，不少于3年质保服务。 | | 2 | 台 | |
| PACS存储 | 1、配置≥2个控制器。  2、缓存容量≥256GB；  3、配置≥4块≥960G SSD盘，≥20块≥10T NL SAS 硬盘;  4、配置NAS功能，包含CIFS、NFS等，三年质保 | | 1 | 套 | |
| 运维接入交换机 | 1、支持≥24个10/100/1000BASE-T以太网端口，≥4个千兆光口  配置4个千兆单模模块，不少于3年原厂质保 | | 2 | 台 | |
| 管理交换机 | 1、千兆以太网电接口≥24个，万兆以太网光接口≥4个；  2、10G堆叠口≥2个（不占用上行接口），万兆单模光模块≥2个，堆叠线缆≥1套，原厂质保服务不少于3年； | | 2 | 台 | |
| 互联网超融合一体机 | 配置计算存储融合节点≥3个  单节点配置≥2颗处理器，处理器主频≥2.1GHz，≥16物理核心；内存≥256G；数据盘配置≥6块≥6TB SATA盘；缓存盘≥1块≥3.2TB SSD硬盘；冗余电源。配置超融合软件，三年质保。 | | 1 | 套 | |
| 虚拟化软件 | 配置虚拟化软件许可，≥6颗CPU授权。三年质保 | | 1 | 套 | |
| 互联网超融合存储交换机 | 配置双电源，满配风扇模块，≥10个万兆多模光模块，1根高速线缆，提供不少于3年原厂质保服务。 | | 2 | 台 | |
| 信息安全 | | 数据中心防火墙 | 1、标准2U机架式设备,内存≥16G，硬盘≥4T，千兆电口≥2个，千兆光口≥8个,扩展槽位≥3个,交流冗余电源,防火墙吞吐≥20G，并发连接≥500万，每秒新建连接≥18万；含应用识别、IPS、AV防病毒等功能模块。  2、支持手动和LACP链路聚合，可根据源/目的mac、源/目的IP、源/目的端口、五元组、端口轮询等条件提供不少于10种链路负载算法。支持IPv4/v6双栈IP/MAC静态和动态探测绑定；提供功能截图加盖公章）。  3、设备采用自主知识产权的专用安全操作系统，采用多核多平台并行处理特性；提供相应资质证明。  ▲4、支持构建以防火墙为中心的动态防御体系，可与web防火墙、入侵防御/检测、EDR、防病毒网关、数据库审计、漏洞扫描等产品实现协同联动，需要有第三方权威机构关于此功能的检测报告。  5、支持对终端设备的安全状态、资产类别、操作系统等进行统计分析，监督终端主机安全状态对于不符合安全基线的终端设备进行管控。  6、可与现网审计检测类安全设备无缝对接并联动构建安全防护系统，提供承诺函加盖公章。  7、具备高级威胁防护能力，可对DGA、隐蔽信道、恶意加密流量进行检测，并进行可视化展示，提供第三方权威机构关于“DGA、隐蔽信道、恶意加密流量”等功能项的检测报告。  8、具备态势运营展示界面，可展示：安全事件实时播报、全球地图展示攻击来源和受攻击目的、风险资产统计、攻击趋势等；  9、支持对P2P、数据库、移动应用、迅雷加密流量、向日葵/Teamview等远程控制软件、Modbus/IEC/OPC等工控物联网协议进行识别控制，支持自定义应用特征；规则库数量：5000+。  10、支持独立的入侵防护规则特征库，特征总数在5500条以上，能对常见漏洞进行安全防护，兼容国家信息安全漏洞库（提供权威资质证明）。  11、支持独立的僵木蠕检测防御引擎，支持预定义僵木蠕规则库，特征总数在6000条以上，可对僵尸、木马、蠕虫、勒索软件进行防护；  12、提供三年IPS入侵库和AV防病毒库升级许可；三年原厂质保服务。 | | 2 | 台 | |
| 态势感知平台 | 1、标准2U机架式,千兆电口≥6个， 千兆光口≥4个,SSD硬盘≥240GB，存储≥8TB；交流冗余双电源,；提供态势分析、安全监测、安全处置、资产管理、知识情报等功能模块；  ▲2、为了更好的利用医院现网安全资源，态势感知平台需兼容医院现网安全设备，可与医院现网安全网关、防御类等无缝对接并实现安全防护联动体系；提供承诺证明加盖公章；  3、态势感知平台通过检索、调查、场景、关联多类分析手段，实现海量安全数据深度分析；对日志、漏洞、性能进行实时监测及告警，并基于工单及安全响应编排剧本，实现协同化、高效化的安全处置；采用主被动识别方式，发现和维护被管理网络的资产信息，建立资产关系拓扑；实现多类安全设备集中配置，快速联动；提供全面威胁情报库，对接外部威胁情报数据；从资产、漏洞、攻击、威胁、监测、处置等多个维度进行全面的态势分析防御和展示。  4、支持拖拽方式自定义大屏界面展示顺序，支持多种地图、拓扑展示方式，包括但不限于世界、全国、省份、拓扑等，支持logo、标题、大屏超时设置。  5、支持全网资产概述、高危资产、漏洞、告警趋势、安全日志趋势、告警统计、最新告警名称和影响范围、热点威胁等内容的相关展示；提供产品功能截图加盖公章。  6、支持以全球地图实时展示网络攻击态势，支持以不同颜色攻击线展示攻击过程，支持攻击源和攻击目的国家名称展示，支持攻击目的进行光晕显示。  7、支持联动漏扫设备、手动导入漏扫报告两种方式实现漏洞数据采集，支持同品牌及第三方漏扫设备联动，支持excel、zip等类型的漏扫报告导入；提供与第三方漏扫联动功能承诺函加盖公章。  8、产品应具备国家版权局颁布相关软件著作权（系统名称具备 “态势分析”“安全运营”字样）。  9、产品应具备公安部颁布的销售许可证（系统名称具备 “态势分析”“安全运营”字样）。  10、产品应具备IPv6 Ready Logo 认证证明。  11、为保障产品质量稳定性，产品厂商须具备《通讯行业质量管理体系认证证书》（TL9000证书）。  12、提供三年软件升级、硬件质保、规则库升级。 | | 1 | 台 | |
| 脆弱性扫描与管理系统 | 1、标准机架式设备,千兆电口≥6个，千兆光口≥2个,扩展槽位≥2个,Console接口≥1个，USB接口≥2个，硬盘≥1T；交流冗余双电源；支持50个Web域名扫描授权，支持无限制IP扫描授权，并发扫描80个IP地址，支持分布式部署；提供50个Web域名扫描授权，支持无限制IP扫描授权承诺加盖公章。  2、可与医院现网关类安全设备无缝对接并联动实现对医院业务系统体系化的安全防护；提供承诺函加盖公章。  3、支持构建以现网防火墙为中心的动态防御体系，可与漏洞扫描产品实现协同联动，需要有第三方权威机构关于此功能的检测报告。  ▲4、支持与现网堡垒机联动，能够获取堡垒机内的资产的凭证信息，实现快速登录扫描，支持凭证信息自动更新，支持自定义更新周期；提供截图证明加盖公章。  5、为证明漏洞挖掘能力，须供设备厂商连续四年为CNVD漏洞信息报送突出贡献单位以及原创漏洞报送（发现）突出贡献单位的证明加盖公章。  6、支持首页全面展示风险分布及趋势图表，包括资产风险值趋势、高修复优先级漏洞数量趋势、操作系统分类Top5、应用漏洞Top10、主机漏洞风险分布、站点风险值趋势、站点漏洞分布趋势、站点服务分布Top5、站点风险分布等；供截证明加盖公章。  7、支持扫描系统漏洞数量大于370000种，Web漏洞数量大于5000种,数据库大于3000；提供截图证明加盖公章。  8、为了证明漏洞兼容能力，须提供CVE兼容性证书和国家信息安全漏洞库兼容性资质证书加盖公章。  9、须具备中国国家信息安全产品认证证书和网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书。  10、须具备EAL3+（中国网络安全审查技术与认证中心）证书。  11、须具备IPv6 Ready Logo认证。  12、提供三年漏洞库升级许可，三年原厂质保服务。 | | 1 | 台 | |
| Web应用安全防护系统 | 1、标准1U机架式设备,千兆电口（支持1组Bypass）≥4个， SFP插槽≥2个，管理口≥1个，HA口≥1个，硬盘≥1T,扩展槽位≥2个,应用层吞吐≥1G，网络层吞吐≥6G，并发连接≥290万。  2、采用专用硬件架构与安全操作系统，基于操作系统内核的完全检测技术；产品为专业性 Web 应用安全防护系统硬件设备，而非下一代防火墙\UTM 类设备集成的 WEB 防护功能模块。  3、支持基线学习，可以自动学习用户http正常流量阈值模型，并给出推荐阈值配置项。  4、支持恶意扫描防护：通过人机识别方式，进行恶意扫描智能检测；支持扫描防护阈值设置和扫描IP的阻断周期设置；提供截图证明加盖公章。  5、支持多种爬虫攻击防护：包括但不限于内置爬虫对象库，自定义爬虫对象，导入或者下载后端服务器robots.txt 等方式提供爬虫攻击防护；提供截图证明加盖公章。  6、支持基线学习，可以自动学习用户http正常流量阈值模型，并给出推荐阈值配置项。  7、支持虚拟补丁功能，支持导入WAF内置扫描器及appscan、w3af等第三方扫描器的扫描结果生成WAF的防护规则，对此类网站漏洞直接防护；提供截图证明加盖公章。  8、产品应具备中华人民共和国公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》证书。  9、产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《IT产品信息安全认证证书》证书。  10、产品应具备国家保密科技测评中心颁发的《涉密信息系统产品检测证书》(专业WAF类)证书。  11、产品应具备国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书（EAL3+）、国家信息安全漏洞库《兼容性资质证书》（CNNVD千兆）、OWASP颁发的《web应用防火墙认证证书》、IPV6金牌证书(专业WAF类)等证书。  12、提供三年库文件升级许可，三年质保服务。 | | 1 | 台 | |
| 僵尸网络木马和蠕虫监测与处置系统 | 1、标准机架式设备,内存≥32G，硬盘≥4T，千兆电口(含1个管理口）≥8个,千兆光口≥ 4个，CONSOLE口≥1个,扩展槽位≥2个,交流冗余双电源,最大并发连接数≥380万，综合威胁检测能力≥3.2Gbps。  ▲2、产品具备攻击检测、僵木蠕检测、DDoS检测、恶意程序检测、APT检测、WEB安全检测、虚拟沙箱、元数据提取、流量分析等功能；通过深度解析网络流量，结合特征匹配、异常行为分析、机器学习技术、虚拟沙箱等技术，实现迅速、精准识别网络中各种已知和未知网络威胁；需与医院现网网关、防御类等系统无缝对接并联动实现对医院业务系统体系化的安全防护，提供承诺函加盖公章。  3、支持主备模式、负载均衡两种模式。支持配置心跳口、本端IP和对端IP，支持同步整机配置和策略配置。  4、支持通过PING、TRACEROUTE、TCP、HTTP、DNS等方式进行网络诊断，可展示诊断结果；提供功能截图证明加盖公章。  5、需与态势感知平台联动并形成一体化的分析检测平台；提供承诺函加盖公章。  6、支持攻击检测规则库、应用识别库、URL分类库、僵尸主机规则库、威胁情报库、地理信息库，各规则库相互独立；提供截图证明加盖公章。  7、支持对DGA检测智慧引擎、恶意TLS流量检测智慧引擎、WEBSHELL检测智慧引擎、移动恶意程序快速检测智慧引擎、HTTP隧道检测智慧引擎、命令注入检测智慧引擎进行升级。  8、支持独立的攻击检测引擎，涵盖13000种以上的攻击检测规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、应用类型、流行程度等方式进行分类；提供功能截图证明加盖公章。  9、支持对多种应用类型进行攻击检测，包括WEB应用、文件传输、邮件、数据库、远程访问、远程过程调用、工控、路由、基础服务、加密等多种业务。并对规则可设置相应警告、联动阻断动作。  10、具备机器学习检测功能能够实现对目标文件实时检测实时还原的效果，不依赖规则库即可实现对未知恶意程序检测；提供功能截图证明加盖公章。  11、提供计算机软件著作权登记证书和计算机系统安全专用产品销售许可证VDS防病毒产品（增强级）。  12、提供三年攻击检测规则库、应用识别库、地理信息库、僵尸主机规则库、威胁情报库、URL分类库；三年原厂质保服务。 | | 1 | 台 | |
| 入侵检测系统 | 1、标准2U机架式设备,硬盘≥1T,千兆电口（含1个管理口）≥6个,千兆光口≥4个,CONSOLE口≥1个，扩展槽≥2个,交流冗余双电源,整机吞吐率≥8Gbps,最大并发连接数≥380万；配置独立的僵尸主机检测功能模块；  ▲2、可与医院网关类设备以及后续态势感知系统无缝对接并联动实现对医院业务系统体系化的安全防护；提供承诺函加盖公章。  3、可实现针对不同类别告警信息进行配置，包括安全（攻击检测、僵尸主机、恶意程序、威胁情报、WEB防护、异常流量、DDoS检测、URL过滤、黑名单）、管理、系统、硬件、容错、测试等，并可进行告警测试。  4、支持独立的攻击检测引擎，涵盖12000种以上的攻击检测规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、应用类型、流行程度等方式进行分类；提供截图证明加盖公章。  5、支持能够检测包括扫描探测、暴力猜解、拒绝服务攻击、后门控制、溢出攻击、代码执行、非授权访问、注入攻击、URL跳转、跨站攻击、WebShell、浏览器劫持、文件漏洞攻击、工控漏洞攻击、物联网漏洞攻击等在内的17大类超过12000种以上网络攻击事件；提供提供截图证明加盖公章。  6、采用僵尸主机与控制主机异常通信行为检测的方式，具有独立的僵尸主机特征库，能够对11000种以上僵尸主机行为进行监测，包括僵尸网络、木马控制、蠕虫、挖矿、勒索、移动端木马控制、APT等多类型的僵尸主机行为。支持对Windows、Linux、IOS、Android、Unix、MacOS等多种操作系统的僵尸主机检测，并对规则可设置相应警告、联动阻断动作；提供截图证明加盖公章。  7、支持对检测到的控制主机数量、僵尸主机数量实时统计，记录僵尸主机的攻击次数和控制主机的活跃次数，且支持以地图的形式展现控制主机/僵尸主机的地理分布。  8、支持爬虫检测，涵盖超过1800种爬虫，可设置警告、联动阻断、取证动作。  9、支持联动阻断，能够与火墙联动处置，可设置联动防火墙名称、地址、共享密钥、上报数据；支持展示防火墙联动状态、设置防火墙连接封堵时间；提供截图证明加盖公章。  10、产品具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《IT产品信息安全认证证书EAL3增强级》（增强级）和产品具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》（万兆）。  11、产品具有IPV6 Ready Phase-2金牌认证和CVE Compatibility Certificate证书。  12、三年攻击检测规则库、应用识别库、地理信息库升级许可；三年僵尸主机规则库升级许可；三年原厂质保服务。 | | 1 | 台 | |
| 上网行为管理系统 | 1、标准机架式设备,千兆电口≥8个，千兆光口≥2个，支持Bypass≥2对,console口≥1个，USB接口≥2个,网络吞吐量≥8G，最大并发连接数≥420万，审计用户数≥1400人；  2、支持路由模式，旁路模式、网桥模式、混合模式部署；切换部署模式无需重启，不影响设备正常使用。  3、支持即插即用功能。不管电脑的IP如何配置，开启即插即用功能后，只要插上网线，即可上网；提供截图证明加盖公章。  4、支持将多个以太网物理端口捆绑成一条逻辑端口（即将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份）支持基于轮循、主备、哈希、广播、802.3ad、发送自适应、双向自适应等多种负载方式。  5、支持l2tp、gre vpn、pptp、ipsec；提供截图证明加盖公章。  6、提供图形化排障及抓包工具，便于管理员排查策略错误等故障；提供截图证明加盖公章。  7、能够提供一小时内cpu使用率、内存使用率、活跃会话数、在线认证用户数以及最新的磁盘占用情况。  8、支持对TCP、UDP、ICMP、TCP SYN超时时间，无回应UDP超时时间设置，并能支持按照新建会话与总会话比例设置老化开始或者结束；  9、支持记录qq、微信等常见即时通讯账号登录信息，支持天涯、猫扑等常用论坛登录信息，支持记录新浪新闻、搜狐新闻等常见新闻类登录信息。支持短信认证、pppoe等常见认证身份信息记录。  10、提供全球IPv6测试中心《“IPv6 Ready Phase-2”认证》、公安部网络安全保卫局《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》互联网公共上网服务场所信息安全管理系统、公安部网络安全保卫局《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》网络通讯审计。  11、提供国家保密科技评测中心《涉密信息系统产品检测证书》、中华人民共和国工业和信息化部《电信设备进网许可证》、中国信息安全认证中心颁发《 IT产品信息安全认证证书》。  12、提供三年特征库升级许可、三年质保服务。 | | 1 | 台 | |
| 医院原有安全系统规则库升级 | 医院内网入侵防御2年规则库升级。 | | 1 | 套 | |
| 医院外网入侵防御2年规则库升级服务。 | | 1 | 套 | |
| 医院数据库审计系统2年规则库升级服务。 | | 1 | 套 | |
| 软件正版化 | | 操作系统 | Windows Server 2022 标准版 | | 1 | 套 | |
| 数据库 | SQL Server 2019企业版 | | 1 | 套 | |
| 终端配套 | | PDA | ≥八核处理器，内存≥4G，闪存≥64G，支持存储扩展；安卓系统版本≥9.0；轻薄便携设计；显示屏尺寸≥5寸，多点触控的电容屏；支持电信、移动、联通4G全网通； | | 40 | 台 | |
| PAD | ≥八核处理器，内存≥4GB，存储≥64GB，前后双摄像头，屏幕尺寸≥10寸，安卓系统版本≥10.0； | | 20 | 台 | |
| 护理白板 | 屏幕尺寸≥65英寸，4K超清显示，安卓操作系统，支持壁挂安装及移动支架安装两种方式。 | | 10 | 台 | |
| PC | 主机：处理器≥Intel i3，≥8G内存，≥500G 硬盘，含键盘鼠标； | | 100 | 套 | |
| 显示器：屏幕尺寸≥27英寸；分辨率要求≥1600\*900及；屏幕比例为16:9，配置HDMI高清接口、DP接口； | |
| NTP | NTP 双卫星信号输入，不少于3年原厂服务 | | 1 | 台 | |
| 无线网扩容 | | POE交换机 | 24口千兆电+2上行光口企业级POE交换机；外置电源适配器，交流电源输入/内置AC电源交流电源输入；交换容量：百兆≥1.6Gbps，千兆≥8Gbps；包转发率：百兆≥1.19Mbps，千兆≥5.95Mbps | | 3 | 台 | |
| 吸顶式AP | 支持wifi6 双频3000M室内型吸顶式AP。待机量≥100用户；无线速率≥3000M；≥1\*GE电口，支持2.4GHz/5GHz | | 36 | 个 | |
| 无线设备接入授权 | 无线设备接入授权 | | 48 | 个 | |
| 网线 | 六类无氧铜网线 | | 2160 | 米 | |
| 电源线 | RW-2\*1.5 | | 500 | 米 | |
| 安装调试 | 包含安装调试及配套辅材 | | 1 | 套 | |
| 等保测评服务 | | | 二级等保测评服务 | | 1 | 套 | |
| 机柜系统 | | 设备柜 | 综合柜，尺寸: 600\*1200\*2000mm,全密封一体柜，含全封闭式冷热通道，通道深度≥100mm,承重≥1500kg,支持上线进线，≥50套螺丝螺母，脚轮支脚，并机组件,垂直理线板;PDU≥1条，门磁模块≥2套,≥ 30块1∪盲板，层板≥2套, L型导轨≥1副，≥1套600宽顶部线槽，≥1套应急通风系 | | 1 | 台 | |
| IT柜 | IT柜，尺寸：600\*1200\*2000mm，全密封一体柜系列，含全封闭式冷热通道，前门为全玻门通道深度大于100mm，承重≥1500kg，支持上线进线，≥50套螺丝螺母，脚轮支脚，并机组件，垂直理线板，PDU≥1条，含层板≥1套，L型导轨≥1副，≥1套600宽顶部线槽，≥1套应急通风系统，≥2套门磁模块。 | | 7 | 台 | |
| PDU | 机柜PDU：IN32A+GB16A\*4+GB10A\*12，垂直（0U）；工作电压：220V；额定输入电流32A;12位10A国标插孔；4位16A国标插孔；含防雷模块 | | 7 | 套 | |
| 门控灯 | 电压流12V5A，包含2条灯带，2个门控，1个电源，门开灯亮，门关灯灭 | | 8 | 套 | |
| 氛围灯 | 单排柜一个柜子内三条尺寸不同的氛围灯灯带，一个机柜配置一套。 | | 8 | 套 | |
| 氛围灯系统 | 1U冷通道蓝色氛围灯控制盒 | | 1 | 个 | |
| 层板 | 层板 | | 6 | PCS | |
| 导轨 | 导轨 | | 14 | 条 | |
| 1U盲板 | 1U卡扣式安装 | | 240 | 块 | |
| UPS系统 | | UPS主机 | 高频机架式≥3U | | 1 | 台 | |
| 额定电压30kVA\30kW pf=1 | |
| 外接电池（ LCD显示） | |
| 蓄电池 | 12v100AH（20HR） | | 64 | 套 | |
| 待机≥2个小时 | |
| 电池连接线 | BVR25mm2 | | 50 | 米 | |
| 电池柜直流空开 | 定制3P160A | | 2 | 个 | |
| 电池柜 | 电池柜 | | 2 | 套 | |
| 配电系统 | | 单UPS40K配电模块 | 单UPS40K配电模块 | | 1 | 台 | |
| 制冷系统 | | 机架式精密空调 | 机架式精密空调，制冷量≥12.5kw ，443\*715\*440(10U) ，加热量≥2kw，加湿量≥3w，带水泵(HW) | | 2 | 套 | |
| 室内机室外机信号线 | 屏蔽线：2\*0.5mm2 | | 15 | 米 | |
| 室内机线缆 | 3\*6mm2 | | 20 | 米 | |
| 室外机线缆 | 3\*4mm2 | | 30 | 米 | |
| 气管 | 16（盘管） | | 30 | 米 | |
| 液管 | 9.52（盘管） | | 30 | 米 | |
| 保温棉 | 定制 | | 30 | 米 | |
| 新风系统 | ≥600风量 | | 1 | 套 | |
| 辅材 | 配套制冷剂、延长组件、空调外机基础、开孔、开槽及修复等 | | 2 | 项 | |
| 动环监控系统 | | 动环监控主机 | 1、1U机架式结构，前面板RJ45接口，方便理线； 2、≥2个网口，双电源冗余热备，1个内置天线接口，标配3m信号天线 3、≥8个RJ45形态RS485串口，≥2个为RS232/RS485复用串口， 4、≥2个USB接口； 5、≥32G的SD存储卡 | | 2 | 台 | |
| 内置短信报警模块 | 内置短信4G模块，支持全网通，具备短信报警和电话语音报警功能 | | 2 | 套 | |
| 4G流量卡 | 每月≥10G上网流量，一年流量 | | 2 | 张 | |
| 声光告警模块 | 发送声光报警 | | 2 | 个 | |
| 12v3a工业电源 | 12V3A直流电源供电 | | 2 | 台 | |
| 智能型高精度温湿度侦测采集器 | 专用于机房环境的高精度数字式温湿度传感器，-55C~+155C的精度在±0.5C，支持全双工方式，抗干扰性强，稳定可靠，吸顶或壁挂式安装。DC12V供电，RS-485接口，带LCD显示屏，可直观显示现场温湿度参数。 | | 4 | 个 | |
| 烟雾传感器（非RJ45接头） | 监控机房烟雾状况，根据机房大小、设备密度来进行配置（10~20平方左右安装一个），一路烟雾占用一个开关量检测端口 | | 4 | 个 | |
| 红外探测器（非RJ45接头） | 红外双鉴探测器，通过红外微波的方式判断相关区域是否有入侵情况发生，一个红外双鉴探测器占用一个开关量检测端口 | | 1 | 个 | |
| 开关状态变送器 | 采集空调、新风机等运行电流，来判断设备开关状态（搭配普通空调控制器使用） | | 2 | 个 | |
| 普通空调控制器 | 可远程控制普通空调开/关，调节空调参数，需正对空调控制面板，角度灵活调节 | | 2 | 个 | |
| 不带定位线式漏水检测报警器（非RJ45接头） | 不定位检测报警，检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，并可发出蜂鸣器警报，占用一个开关量检测端口，灵敏度可调（产品包含引出线缆） | | 4 | 套 | |
| 不带定位线式漏水感应线(5M） | 空调漏水检测一般5米即可（产品包含固定胶贴） | | 4 | 条 | |
| 消防检测模块 | 5A8脚两开两闭24VDC-JDQ | | 2 | 套 | |
| 红外网络半球摄像机 | ≥400万高清监控摄像头 支持夜视红外高清网络摄像头 支持POE功能 | | 3 | 个 | |
| 8路硬盘录像机 | ≥8路高清网络硬盘录像机 ≥1盘位 支持1080P高清，≥8个RJ45 10M/100M自适应以太网口，支持POE功能 | | 1 | 台 | |
| 监控级硬盘 | ≥2TB企业级监控录像专用硬盘 | | 1 | 台 | |
| 摄像头安装支架 | 定制 | | 3 | 个 | |
| 门禁控制器(双门WEB控制器) | 门禁控制主机，提供WEB访问接口，可接入动环，支持远程开关 | | 1 | 台 | |
| 磁力锁（单门） | 根据实际的情况进行门数量的配置 | | 1 | 套 | |
| 磁力锁（双门） | 根据实际的情况进行门数量的配置 | | 1 | 套 | |
| 开门按钮 | 根据实际的情况进行配置 | | 2 | 个 | |
| 指纹读卡器（指纹+IC+密码） | 支持指纹认证、密码认证或者指纹+密码认证的读卡器 | | 2 | 台 | |
| IC卡 | 根据实际的需要进行数量配置（仅限IC指纹读卡器以及人脸识别系统使用） | | 10 | 张 | |
| POE交换机 | ≥8口电口 48V，符合国标标准1236，传输速度: ≥100Mbps，能够堆叠 | | 1 | 台 | |
| 三相智能电量仪表（200A） | 采集配电柜的电压、电流、有功功率、无功功率等，需要额外购买电流互感器 | | 1 | 台 | |
| 智能市电开关检测模块（带RJ45） | 用于监测配电柜开关支路的每一路开关状态 | | 1 | 套 | |
| 电流互感器 | BH-0.66-200/5 0.5级 | | 3 | 个 | |
| 其他设备协议开发 | 与现有设备厂家实现对接接入。 | | 1 | 项 | |
| 施工辅材 | 网线、水晶头、PVC管、电源线等 | | 1 | 套 | |
| 安装调试 | 设备安装调试含人工 | | 1 | 套 | |
| 天棚装饰 | | 天棚防尘漆 | 天面、防尘、防潮漆涂抹≥2遍 | | 62 | ㎡ | |
| 吊顶轻钢龙骨 | U38轻钢龙骨+三角股及配件 | | 62 | ㎡ | |
| 铝合金微孔板 | 600宽\*600微孔铝合金方板防火等级：B1级以上 | | 62 | ㎡ | |
| 铝合金压边条 | 5\*5mm铝合金 | | 40 | m | |
| 墙面装饰 | | 墙面防尘处理 | 墙面刮环保腻子两遍，灯光打磨，乳胶漆刷2遍 | | 62 | ㎡ | |
| 墙面轻钢龙骨 | 75\*50\*0.6mm轻钢龙骨基层结构 | | 145.8 | ㎡ | |
| 墙面彩钢板 | 产品规格：板宽约1200mm×（≤3000mm）； | | 145.8 | ㎡ | |
| 墙面彩钢板辅材 | 阴角阳阴线等安装辅材 | | 145.8 | ㎡ | |
| 墙面石膏板 | 定制 | | 145.8 | ㎡ | |
| 保温棉 | 岩棉≥20mm | | 145.8 | ㎡ | |
| 不锈钢踢脚线 | 不锈钢80mm高，1.0mm不锈钢饰面，内夹≥9mm防火板 | | 56.8 | 米 | |
| 地面装饰 | | 地面找平处理 | 地面清理，水泥砂浆+水泥油表面抹光滑地面找平 | | 60 | ㎡ | |
| 地面防尘漆 | 天面、防尘、防潮漆涂抹≥2遍 | | 60 | ㎡ | |
| 防静电地板 | 600\*600\*35 ，钢制活动地板，架空≥300mm | | 55 | ㎡ | |
| 踏步及压边条 | 人工定制 | | 1 | 套 | |
| 门窗隔断工程 | | 单开钢制甲级防火门 | 900\*2100含闭门器相关附件，满足甲级防火要求 | | 1 | 套 | |
| 双开钢制甲级防火门 | 1500\*2100含闭门器相关附件，满足甲级防火要求 | | 1 | 套 | |
| 12mm铯钾防火玻璃隔断 | ≥12mm厚，铯钾材质 | | 12 | ㎡ | |
| 机房供配电 | | 配电柜 | 定做 | | 1 | 台 | |
| UPS输入电缆 | 阻燃、WDZ-YJY-4\*25+1\*16mm² | | 30 | 米 | |
| 机柜供电电缆 | 阻燃、WDZ-YJY-3\*6mm² | | 50 | 米 | |
| 氛围灯线缆 | WDZ-YJY-2\*1.5mm² | | 50 | 米 | |
| 3P空调、风机供电电缆 | 阻燃、WDZ-BYJ-3\*4mm² | | 50 | 米 | |
| JDG管 | φ20（含线盒、支吊架、跨接地线） | | 50 | 米 | |
| 机房强电桥架及设备支架 | | 金属桥架 | 300\*100mm | | 20 | 米 | |
| 机柜支架 | 100\*50mm方钢焊接，每排机柜一组 | | 1 | 套 | |
| 辅材 | 安装支架、托臂，铜线耳、扎带、热缩管、标识牌等 | | 1 | 项 | |
| 机房照明插座 | | LED平板灯 | 600\*600mm 平板式 LED灯盘（含灯管） | | 5 | 盏 | |
| 出口指示灯 | 定制 | | 2 | 盏 | |
| 翘板开关 | 单联 | | 5 | 个 | |
| 翘板开关 | 双联 | | 2 | 个 | |
| 5孔插座 | 220V/10A,5孔（含底盒） | | 5 | 只 | |
| 照明电源线 | 阻燃、WDZ-BYJ-2.5mm² | | 30 | 米 | |
| 插座电源线 | 阻燃、WDZ-BYJ-4mm² | | 30 | 米 | |
| JDG管 | φ20（含线盒、支吊架、跨接地线） | | 80 | 米 | |
| 机房防雷接地 | | 接地均压环 | 紫铜带30\*3mm | | 50 | 米 | |
| 等电位联结网格 | 紫铜带0.3\*100mm | | 100 | 米 | |
| 直流地接地引下线 | BVR16mm²铜导线 | | 5 | 米 | |
| 设备保护接地 | BVR6mm²,含螺拴 | | 32 | 项 | |
| 等电位接地箱 | 定制含接地汇流排 | | 2 | 套 | |
| 安装辅助材料 | 机房接地制作、绝缘子、螺丝等 | | 1 | 项 | |
| 机房消防部分 | | 气体灭火火灾报警联动控制器 | 配套 | | 1 | 台 | |
| 手动火灾报警装置 | 配套 | | 1 | 只 | |
| 紧急启停按钮 | 开关控制器 | | 1 | 台 | |
| 喷洒指示灯 | 红色LED光源 | | 2 | 台 | |
| 声光报警器 | 报警装置 | | 2 | 台 | |
| 感烟探测器 | 感烟 | | 6 | 只 | |
| 感温探测器 | 感温 | | 6 | 只 | |
| 探测器底座 | 配套 | | 12 | 个 | |
| 输入输出模块 | 配套 | | 1 | 个 | |
| 机械泄压阀 | 400\*200mm机械泄压口 | | 1 | 套 | |
| 气体灭火钢瓶 | 单柜，≥120L，包括钢瓶、容器阀、柜体、信号反馈装置、连接软管、单喷嘴，压力2.5MPa） | | 1 | 套 | |
| 气体灭火药剂 | HFC-227ea七氟丙烷灭火剂 | | 123 | KG | |
| JDG20 | JDG20 | | 60 | 米 | |
| 消防线缆 | ZR-RVS 2\*1.5mm² | | 200 | 米 | |
| 其它工程 | | 安装施工 | 按照60天工期 | | 30 | 项 | |
| 垃圾清运 | 工程垃圾清运等 | | 1 | 项 | |

**新密市妇幼保健院信息化项目详细技术参数**

# 临床医生

## 门诊医生工作站

### 统一门户

具备角色、岗位的基础设置和门户权限配置功能，门户支持医生站系统单点登录，统一入口可根据不同角色权限，按个人单位展示不同门户内容布局。

具备根据操作人员对操作员的应用集成功能。

登陆时多院区选择功能。

具备多科室、病区切换功能。

具备与角色相关的内容主动展示功能，可在门户中整理关心的信息展示。

具备根据自身爱好定义标题条的颜色和样式设置个性化页面功能。

### 任务中心

具备任务中心消息提醒功能，统一的任务信息处理区域，将医生需要提示内容用消息的形式，在页面上通过警示的方式进行提醒，医生可针对既有的业务信息进行处置。例如危急值提醒和处理、转诊提醒和处理等。

### 患者管理

患者信息管理

需支持查看开诊科目和患者信息，对患者信息进行补充和调整，支持录入患者过敏信息，满足患者信息管理需要。

就诊科目选择

具备登录开诊功能，医生进入门诊医生站后，可自动登录有排班出班的就诊科目。

具备科目选择功能，进入门诊医生站后，可根据权限切换开诊科目。

支持与分诊系统对接，实现设置开诊科目是否启用分诊功能。

开诊信息查看

具备开诊信息查看功能，可以查看当前开诊的科目及登录时长。

患者信息展示

具备患者信息集中展示、查看和修改功能，至少包括：基本信息、过敏史、健康摘要、就诊信息、患者备注、修改日志。

具备患者基本信息多个地址维护功能，包括：联系地址、籍贯、出生地、工作单位地址、联系人地址等信息。

具备患者过敏史管理功能，可录入患者过敏源、过敏物、过敏结果、操作时间信息，过敏源类型包括药物、食物、环境、混合性过敏源等。

具备健康摘信息录入功能，至少包括是否发热、肝功能状况描述、肾功能状况描述等信息。

具备就诊信息查看功能，至少包括：患者门诊病历号、就诊类型、挂号科目、挂号时间、接诊时间、就诊状态等信息。

具备患者敏感信息隐私保护功能，至少包括患者联系电话、身份证信息及地址信息。

具备绿色通道、特殊人群标签自定义设置和显示功能。

科室界面配置管理

需支持对不同科室的界面配置、个人偏好配置及应用功能，包括配色调整及患者列表、叫号、诊间转诊等内容布局。

患者就诊列表

具备展示当前开诊的就诊科目可接诊的患者列表功能。

具备患者列表中显示列自定义配置功能。患者列表中可展示患者姓名、初复诊、号序、性别、年龄、门诊病历号、签到流水号、联系电话、挂号科目、报销信息等信息。

具备患者分类展示功能，包括全部、未就诊、就诊中、待回诊、已就诊、退号患者、挂账患者进行分类展示和统计。

具备快捷菜单操作功能，包括诊间加号、诊间预约、收费、单据、转诊、转介申请等菜单。

叫号面板

具备叫号面板配置功能，可显示当前患者排队概览，具体候诊人及候诊数等信息，可对患者进行叫号操作，支持自定义设置叫号面板样式。

具备读卡、输入关键信息检索患者功能。

诊间转诊

具备诊间转诊功能，可对医院内门诊同级别的其他科室间进行转诊操作。

个人偏好配置

▲具备个人偏好配置及应用功能，至少包括患者信息界面显示数据项内容及顺序配置。要求提供患者信息展示页面展示数据项及顺序个性化配置及按配置内容进行展示界面截图证明。

### 处方管理

门诊诊疗辅助

具备诊疗路径规则配置功能，提供诊疗过程中的推荐查体、检验、检查、用药和治疗方案。

具备诊疗路径诊断维护功能，包括诊断新增、删除、编辑、收藏、诊疗路径维护等。

具备诊疗路径项目维护功能，包括检查、检验、药品等项目，可快速加入、删除诊疗路径项目。

具备诊疗路径项目开立功能，可对诊疗路径推荐的检查、检验、药品、病理、治疗项目进行批量开立和单独开立。

门诊处方处置规则管理

需支持设置各类门诊处方处置规则，包括药品用量、完整性校验、重复医嘱、互斥医嘱、药品联动、用法联动等规则。

具备服务使用范围设置功能，可按科室、医生、职称等设置不同的用药范围，可进行提示或限制。

具备药品用量设置功能，对超出累计用量的部分进行限制用药控制。

具备重复服务、服务互斥设置功能。

具备药品联动、用法联动、药品关联项目、检查项目联动等设置功能。

具备基本费用控制的处方规则设置和控制功能，可对单次就诊进行单张处方金额和总费用等控制和提醒。

具备处方录入完整性校验规则设置功能，包括剂量、剂量单位、用法、频次、天数校验规则。

具备过敏药品拦截、提示功能。

门诊处方和处置

支持各类门诊处方和处置开立，包括西成药、中药饮片、治疗处方录入，支持处方绑定诊断，支持药品的默认用法、剂量、频次维护和调用；支持历史处方查阅及调用；提供动态医嘱开立界面模式，支持快速开立处方，处方开立时动态预警；特殊属性标签化管理醒目显示。

▲具备一个界面平铺展示诊断录入、处置录入、病历录入功能。要求提供体现诊断录入、处置录入、病历录入在同一界面平铺，且录入时不弹出其他界面截图证明。

西成药开立

具备根据拼音/五笔、名称、别名拼音/五笔、别名名称、代码等检索临床服可功能。条件搜索匹配方式包括：全匹配>前匹配>模糊匹配。

具备开立西成药时，动态加载西成药医嘱录入界面功能，如输液进行滴速需要进行滴速录入，抗菌药物需要进行用药目的选中等内容。

具备儿科处方开立前，自动校验当前儿科患者身高、体重信息功能。

具备根据药品剂型为注射类时，动态加载输液医嘱录入界面，默认获取药品剂型为注射类药品信息功能。

具备西成药医嘱开立时，可填写用法说明，可下拉选择或者手工填写嘱托功能。

具备基于剂量、频次、天数计算发药数量功能。

具备处方绑定诊断功能。

具备药品医嘱调用默认剂量、用法、频次、天数、数量，可对剂量、用法、频次、天数、数量进行修改和维护功能。

具备允许药品变动剂量录入功能，根据频次执行次数大于1时，每顿录入不同使用剂量模式。

具备当药品允许药品自备时，可当自备药录入功能。

具备西成药医嘱开立时，执行科室默认获取物资流向和执行流向功能。

具备针对特殊类型的药品，可支持特殊的单位进行录入功能，如滴眼液类、喷剂类药品医嘱剂量及其单位可按“滴”、“揿”等单位录入

具备精麻处方医嘱开立时，领药人信息必填写功能，支持可先建立精麻毒档案后自动获取。

具备皮试西成药医嘱开立时，皮试药品判断过敏记录功能，根据非原液皮试和原液皮试药品进行开立生成记录。

具备根据处方管理办法的自动分方规则内容，可自动进行分方处理功能。

具备可拖动药品顺序或者将相同类型的药品进行成组功能。

具备医嘱模板管理功能，可将医嘱另存为模板，或者拖动某一个明细保存的模板中，支持通过模板快速开立处方，处方开立时动态预警。

具备医嘱状态展示功能，可查看到医嘱状态，例如：已开立、已签署、已收费，可进行复制处置操作。

具备特殊属性标签化管理醒目显示功能，包括精、麻、毒、放、贵重等药品特殊属性标签。

具备标记自费处方的功能，处方选择自费处方后，将整张处方标记为自费处方。

**中药饮片开立**

具备2种中药饮片开立模式，即卡片模式和表格模式，可按照医生操作习惯个性化设置。

具备对不同剂型的中药饮片进行动态加载，也可按照不同剂型和不同药房切换检索药品。

具备特殊属性标签化管理醒目显示，如贵重药材特殊属性标签。

具备自动获取到中药饮片默认剂量、默认剂量单位、默认煎法要求功能，并可回车快捷键快速开立。

具备按处方管理办法标准布局煎煮要求信息。

▲具备使用君臣佐使标志进行提示，并通过直接拖动改变药品君臣佐使标志功能。提供草药开立时，体现君臣佐使标识，并通过拖动改变君臣佐使标识截图证明。

表格形式具备全键盘快速开方功能，通过回车键快随搜索、选择、删除、替换药品。

具备重复草药服务设置和校验提醒功能。

具备草药用量控制功能，包括共用药品开立、协定倍数用药开立的控制，以及库存不足校验和提醒功能。

具备草药用量设置提醒功能，可对单张处方中单味草药剂量超量的控制和提醒。

具备草药处方公共属性的默认值维护和设置功能，包含剂数、给药途径、频次、煎法信息。

具备草药录入完整性的校验设置功能，包括剂数、给药途径、药房、用法、煎药方式的必填和逻辑校验功能。

具备中药饮片处方进行说明功能，至少包括：膏方标记、外送要求、保密要求、快递要求。

具备从模板和历史快速引用开立饮片处方功能。

具备多个中药方合并开立功能。

具备按照不用的处方分方规则，自动将处方分方处理功能。包括重药品分方、不同厂家分方、不同剂型、自制药品分方以及小规格单独分方。

具备针对草药可报销的数量上限的设置和控制功能，当草药味数超过少于一定值不允许报销提醒和控制。

具备对单方药品剂量和单次诊疗草药方的数量设置和控制功能，可对单次就诊草药处方张数控制和提醒；可对当日就诊同一给药途径草药医保处方数量额控制和提醒。

具备草药代煎功能，可按照代煎方式规则联动开立代煎服务。

具备按照医师职称规则自动加载中医辨证服务。可按照规则自动加载中医材料类服务。

**治疗项目开立**

具备治疗项目开立功能，可对不同属性的治疗显示项进行动态加载。

具备治疗项目拼接展示功能，可拼接显示治疗规格和单价。

具备治疗项目自动计算功能，治疗项目金额根据单价和数量进行自动计算。

**医嘱操作**

具备医嘱操作功能，至少包括编辑、撤销、删除、签署等。

具备操作时医嘱进行联动处理功能。

具备修改医嘱后重新计费功能。

具备已签署医嘱撤回签署功能。

**处方权限管理**

具备处方权限管理功能，可根据医生职级不同，设置不同的医嘱处方权限。

具备处方权限提示功能，医生在医嘱开立前，可通过警示图标等显示给医生，减少不必要的操作。

**医嘱显示**

具备医嘱显示功能，可显示当前医嘱费用、签署等相关信息，并根据西药、中药饮片、检验、检查等不同医嘱项目，进行给药途径、用法说明、嘱托等重点信息展示。

**处方单据打印**

具备处方、检验单、检查单、治疗单、导诊单打印功能。

**历史处方查阅及调用**

具备按照一个月、三个月、六个月、自定义时间段快速筛选历史处方并进行引用功能。

具备历史处方按时间倒序展示功能。

**处置模板查阅及引用**

具备处置模板引用功能，可通过一键引用单条医嘱或批量引用处置模板，快速完成开立处方开立。

具备处置模板维护功能，包括添加、修改、删除、查询，可通过拖拽所有类型医嘱，快速便捷完成处置模板明细维护。

具备将当前开立的医嘱，另存为处置模板功能，支持存为个人、科室、全院常用处置模板。

具备全院模板权限控制功能。

**处方开立辅助检索**

医嘱检索

具备多种医嘱检索功能，包括拼音/五笔、名称、别名拼音/五笔、别名名称、代码等，可模糊检索，并智能排序。

具备多种检索方式进行临床处置查询功能，包含：西成药、中药饮片、检验、检查、治疗、病历、模板。

**检索展示**

具备多维度进行医嘱检索、展示的功能，可自定义拼接内容，可对精麻毒类药品、抗菌药物、自费药物等重点信息进行标签提醒。

**门诊特病处方管理**

具备门诊特殊病种（恶性肿瘤、高血压、糖尿病、严重精神障碍、肺结核）患者提示、特病处方标识、检查检验申请单绑定特病诊断功能，可用于有特病医保报销管理政策的地区。

**常用临床服务前置推荐**

具备临床服务前置推荐功能，将临床服务结合用户使用词频，基于人工智能算法实现医生常用临床服务前置推荐。

### 辅检管理

**检验电子申请单**

具备检验申请单开立功能，动态加载检验项目录入界面，可选择检验项目生成相应的收费信息。

具备检验项目组套勾选开立功能。

具备检验项目诊断、频次、数量、加急标志录入功能。

具备指定检验流向功能，可对检验流向进行相关科室选择。

具备检验申请单树状选择检验项目开立功能。

**检查电子申请单**

具备检查申请单开立功能，动态加载检查项目录入界面，可选择检查项目生成相应的收费信息。

具备通过检查人体图开立检查电子申请单功能。

具备检查申请单临床摘要、诊断信息、检查目的、注意事项录入功能。

具备指定检查流向功能，可对检查流向进行相关科室选择。

具备检查申请单树状选择检查项目开立功能。

**检验报告调阅**

实现医技检验报告调阅功能，可接收医技检验系统发出的报告发布/撤销通知，可选择临床医嘱快捷跳转至该医嘱对应报告内容，可选择检验指标跳转查看医技报告，可按名称、拼音、五笔、日期检索报告，可查看患者历次就诊报告记录。

具备检验报告趋势展示功能，同一指标多次结果后，可形成趋势图进行可视化展示。

**检查报告调阅**

实现医技检查报告调阅功能，包括：接收医技检查系统发出的报告发布/撤销通知，选择临床医嘱快捷跳转至该医嘱对应报告内容，查看医技检查报告。

### 诊间辅助

**诊间辅助功能**

需支持与医院信息系统对接，实现读取号源信息、诊间预约、挂号、加号功能。

**诊间挂号预约**

具备患者诊间预约功能，可预约下次就诊科目、就诊日期。

在医院预约策略支持情况下，可预约到就诊时间段。

**诊间加号**

▲具备诊间加号功能，至少提供指定就诊人、不指定就诊人两种加号方式。提供加号到指定就诊人及加号到科室两种加号方式截图证明。

具备加号记录查询功能，可按加号科目、加号日期进行查询，可查看加号时间、数量、加号科目、就诊人、联系电话、身份证号、操作人、状态等信息。

具备取消加号和打印功能。

诊间挂号

具备复诊患者诊间挂号功能，可对当前医生及其他科室医生进行复诊挂号。

### 门诊单据

需提供各类门诊单据开具和打印，包括入院通知单、疾病证明单、病假单。

入院通知单管理

具备入院通知单管理功能，门诊患者转住院可开立入院申请单，为需要住院的病人提供住院办理凭证。

疾病证明单管理

具备疾病证明单管理功能，可为门诊患者提供疾病证明单据，为患者做个人事务处理提供疾病证明材料。

病假单管理

具备病假单管理功能，可为门诊患者提供疾病请假单据，做为病假患者病假证明凭证依据。

具备休假天数及开始日期、结束日期录入功能。

▲门诊工作站功能需与国产数据库服务器操作系统、国产数据库兼容。并能提供第三方权威检验检测机构出具的适配测试报告文件。(提供证书证明材料)

## **孕产医生工作站**

### 产科门诊护士站

孕产建档

具备为孕产妇建立档案信息功能，包括孕产史、既往史、个人史、配偶个人史等信息。

支持孕妇自助填写基本信息功能，包括孕产妇怀孕信息、孕产史、孕产妇病史、配偶病史，体格检查等内容。

具备医生签约功能，医生孕妇建立一对一服务，孕妇的妊娠期由此医生进行管理。

体格检查

具备护士站预检分诊进行血压、体重、脉搏等体格检查功能。

具备检查信息自动引入到病历功能。

随访管理

具备根据孕产妇的实际产检情况、产检预约情况、历次随访情况生成待随访列表，对于未及时随访的可自动生成过期未随访记录，便于追踪管理。

具备对孕产妇进行随访管理，查看产检计划，跟进妊娠结果。

具备对高危孕产进行随访管理。

具备按照待随访、已随访、过期未随访、终止随访四种状态查看孕产妇信息。

艾梅乙管理

具备登记管理艾梅乙筛查结果，导出上报数据功能。

具备根据艾梅乙结果自动汇总数据功能。

具备门诊医生、护士、住院医生进行量表评估功能。

患者管理

具备对产科的就诊患者进行直观显示和统一管理功能，包括高危等级、孕周、产检次数等信息。

具备患者签约、随访、高危专案、结案管理功能。

具备产妇就诊信息按孕产保健手册形式集中打印功能，避免医生在系统中录入后还需手写孕产保健手册。

具备按科室、医生、患者地区、患者高危状况查看产科接诊患者的统计图表并导出功能。

### 高危管理

具备进行高危五色评估管理功能。

具备根据患者基本信息、诊断信息，进行智能高危评估功能。

具备针对高风险指标进行高危自动预警功能。

具备复诊患者自动引入历史高危评估结果功能。

具备高危孕产妇的病情及治疗措施查看跟踪功能。

具备高危转诊、高危报告、高危专案表单打印功能。

### 专科检查

具备医生接诊功能。

具备修正患者信息，修正孕周，开立产检项目功能。

支持对接叫号系统，实现门诊叫号功能。

具备查看当前开诊的科目以及登录时长功能。

具备暂停诊、恢复开诊功能，医生短时间离开诊室，回来后可恢复正常开诊。

具备诊间加号功能，包括加号至指定就诊人和添加号源数量不指定就诊人两种诊间加号方式。

具备入院通知单、病假单和疾病证明单填写、查看、打印管理功能，患者基本信息（姓名、年龄、性别、就诊科室、就诊日期、疾病诊断）通过医生站自动加载。

### 专科病历

系统提供不同妊娠周期的病历模板。

具备在录入当次复诊病历时，不切换页面查看孕产妇历史复诊病历信息功能。

具备专科病历结构化录入功能。

具备多文书类别病历的常规书写功能。

具备对病历单元值合理性验证功能。

具备病历录入时引用处方、检验检查申请单、检验检查结果功能。

具备录入诊断和病历诊断的一体化处理功能。

### 智能产检

具备校对患者孕周后，自动刷新患者主诉、诊断、推荐产检项目功能。

具备孕检知识库功能，根据患者的当前孕周、体格检查结果推荐本次产检项目功能，含检验、检查、治疗信息。

具备患者当前孕周推荐的检验、检查、治疗等产检项目一键开立医嘱功能，并能进行医嘱签署、医嘱打印。

具备将患者历次就诊主诉、现病史、高危评估及检验检查内容直接引用到病历中功能。

### 产科集成视图

具备查看孕产档案信息功能，包括：怀孕信息，丈夫信息，既往病史等。

具备查看孕产妇高危评估信息功能，包括：高危评估内容，高危专案信息，历史评估记录。

具备孕妇妊娠保健过程中的随访情况查看功能。

具备门诊病历集中查看功能，信息包括：初检病历内容，历次复检病历内容，产后42天的产妇复查，新生儿的复查信息。

## **住院医生工作站**

### 住院诊疗管理

患者管理

具备卡片、列表两种模式显示病人信息。

具备以“待入区患者、在区患者、医疗组患者、关注患者、分管患者、转出患者、授权患者、会诊患者、术中患者、今日出院、明日出院、出院未归档患者”多维度显示病人范围。

具备按病区、按科室、按科室病区、按医疗组显示和查询病人范围。

具备病人标签以醒目图标显示，包括新病人、病危、病重、护理级别、路径病人、医保、贫困、手术、过敏、出院。

具备病人健康状态查看和维护功能，包括身高、体重、妊娠状态、生育状态、多重耐药菌、肝功能、肾功能、新冠分型和其他补充信息。

具备病人费用信息查看，包括费用大项、费用小项、费用明细及药占比，且支持钻取查看关联费用。

具备病人过敏信息查看和登记管理，包括药品、食物、造影剂、环境、混合过敏和其他过敏。

具备床位卡按照空床和婴儿条件（全部、婴儿、非婴儿、母婴同床）过滤显示功能。

具备根据当前医生的保密级别和患者的保密级别过滤显示功能。

具备提醒消息统一处理，包括消息提示与主动弹出。

用户安全策略管理

具备用户管理，包括登录密码管理、所属科室、人员角色、岗位、角色对应权限、岗位对应权限、用户对应权限、用户对应岗位设置。

具备新闻编辑、发布，可以按全院、门诊、住院、指定科室推送新闻。

具备用户密码多级别安全策略设置，包括用户密码位数、密码是否包含字母、密码是否包含数字、密码是否包含特殊字符、新密码不允许同老密码、密码有效期、密码最多允许输错次数、自动锁屏系统空闲时间。

具备记录历史登录医生工号，快速补全工号功能。

具备工作流可视化配置，包括系统初始化、检查勾选项目时、检查医嘱生成时、病人切换、手术开单前、手术录入完成确认时、药品添加前、药品添加后、保存药品前、保存药品后、医嘱发送前、医嘱发送后、医嘱DC时、退出系统等业务情景触发相关功能。

### 住院医嘱管理

成套医嘱管理

具备个人成套、病区成套、科室成套、全院成套新建、修改及权限管控功能。

具备成套医嘱分组、顺序调整、删除功能。

具备成套医嘱引用，快速辅助医生完成医嘱录入。

具备成套医嘱引用时，停用或无库存药品或项目灰色标识，并且允许替换同规格药品替换使用。

具备成套医嘱引用时，无库存药品进行药房默认显示及匹配功能。

具备引用申请单成套医嘱时，临床信息、主诉、现病史获取功能。

具备另存为成套和添加到现有成套功能。

医嘱录入管理

具备使用快捷键操作医嘱录入、保存、发送、删除医嘱功能。

具备医嘱录入时，按照处方限制范围规则，控制提醒医生医嘱录入权限。

具备医嘱录入时，按照医生处方权限，控制医生相关操作，包括医生处方权、医嘱发送权、精一处方权、麻醉处方权等。

具备医嘱集中录入，统一控制功能，包括：药品、护理、膳食、嘱托医嘱、手术、项目、草药、检查、检验、输血。

具备医嘱开始时间、停止时间修改的控制，包括向前、向后修改。

具备药品录入时，按照规则自动计算药品数量功能，同时医生可修改药品数量。

具备以商品名、化学名检索药品，且自动匹配的较准确药品排列在前面。

具备药品按照化学名或别名进行显示。

具备药品后方显示药品属性功能及字体颜色调整功能，包括【易混淆】、【临购】、【4+7】、【不拆零】、【国基】、【省基】、【市基】、【整售】、【拆零】、【高警示】、【国级】、【省级】、【市级】显示。

具备录入输液类医嘱，系统自动按照大输液或溶媒液、剂型标记，自动开始成组和结束分组。

具备录入输液类医嘱，提示填写滴速并校验是否超速且填写超速原因。

具备重复药品录入检验控制。

具备录入药品医嘱，系统自动识别病区值班时间范围内药品流向的药房，医生可以手动修改。

具备录入药品医嘱，系统自动按规则设置带入默认剂量、剂量单位、用法、频次信息，并且控制单次最大剂量、单次最小剂量。

具备医嘱项目按照系统规则匹配执行科室功能，医生可手动修改，

具备医嘱项目按照临床项目与小项目分别显示功能。

具备医嘱项目补领方式及首末次执行规则设置功能。

具备录入文字医嘱，按照规则设置进行业务控制，包括出院医嘱填写出院信息、停止医嘱操作、出院未确认未执行医嘱校验、路径完成或退出校验、出院医嘱下达后只允许出院带药等。

具备已下达出院医嘱前提下，允许临时录入常规医嘱。

具备出院带药规则控制，包括出院带药条目、金额、天数，以及不允许录入的剂型或指定的药品。

具备医嘱保存发送对医嘱完整性校验，并且提醒控制。

具备医嘱保存前对医嘱开始时间规范性校验，并提醒医生修改调整。

具备医嘱状态醒目标识。

具备医嘱不同特性以图标醒目标识，便于医生识别，包括文字医嘱、高危药品、自备药、补录医嘱。

具备按时间/医嘱类别/有效或停用查询病人已下达医嘱。

具备按权限控制医生是否具有撤销医嘱权限，包括按录入医生、按发送医生。

具备单条或多条DC临时医嘱操作。

医嘱打印

具备出院打印、满页打印和实时打印三种医嘱打印方式。

具备医嘱续打、补打、撤销打印、重新生成、重整医嘱操作。

具备医嘱单每页打印行数、单条医嘱内容长度、成组医嘱内容长度设置。

具备转科、转区、术后、产后、重整医嘱，是否换页、换页后前一页空白行处理设置。

具备按医嘱开始时间、医生签名、护士审核时间、审核护士签名、护士执行时间、执行护士签名、核对时间、核对护士签名、停止时间、停止医生签名，设置封头封尾规则。

具备皮试、输血医嘱双签名打印。

具备皮试医嘱每页打印过敏信息，包括皮试结果、按药品或按大类显示。

具备设置不打印的DC医嘱范围，结合DC医嘱填写理由，控制是否不打印DC医嘱。

具备控制医嘱按照临床项目或小项目进行打印。

医嘱规则管理

用药范围设置

具备按医生设置医生对应药品使用权限和范围，在指定范围内的医生，进行禁用或提醒权限控制。

具备按职称设置医生对应药品使用权限和范围，在指定范围内的职称医生，进行禁用或提醒权限控制。

具备按科室设置医生对应药品使用权限和范围，在指定范围内的科室医生，进行禁用或提醒权限控制。

用量设置

具备药品单次最大剂量、单次最小剂量、单次累计剂量和累计总量设置。

具备药品默认用法、使用天数、剂量、剂量单位、频次设置。

皮试用药规则

具备按药品厂家、规格、大类设置药品皮试液。

具备控制皮试结果未出，治疗用药能否直接录入规则设置。

具备同时具有皮试药品和抗菌药物特性时，设置仅控制皮试流程。

具备皮试医嘱自动生成相关联的文字医嘱、皮试液医嘱功能。

出院带药规则

具备设置出院带药按金额、条数、天数以及病人医保类型设置。

具备设置出院带药不允许录入的药品范围。

具备设置出院带药发送后直接到药房，不需要护士审核。

具备设置出院带药是否启用欠费校验。

### 住院申请单管理

1. 检验电子申请单

实现医院检验项目统一管理，具备检验医嘱的开立与标本选择，并且将医嘱通过病区护士站系统发送到检验科室。

全院统一检验项目字典，具备下达申请单时生成相关的医嘱。

具备检验申请开立时校验执行科室、标本及附加信息必填项校验。

具备同时开立不同申请单中检验项目。

具备开立检验项目时，查看项目适应症和注意事项功能。

具备开单规则控制，包括医生权限、项目互斥、项目联动、相同项目重复、年龄限制。

具备检验项目开立加急规则控制功能，包括：不能加急、默认不加急可勾选、强制加急不可取消、默认加急可修改。

具备选择检验项目生成关联相应的收费信息并校验费用停用功能。

具备检验历史申请单查看和打印功能。

具备检验项目开立时按照公共收费项目控制优惠规则。

支持与医技系统对接，通过病区系统，将检验医嘱和申请单信息发送至检验系统。

支持对接临床决策支持系统，智能辅助医生开单和查看有关项目知识库内容。

1. 检查电子申请单

实现医院检查项目统一管理，具备开立的检查项目，以检查医嘱实现护士、医技工作的串联。

全院统一检查字典，具备下达申请单时生成相关的医嘱。

具备同时开立不同申请单中检查项目。

具备开立检查项目时，查看项目适应症和注意事项功能。

具备开立检查项目时加急功能，包括：不能加急、默认不加急可勾选、强制加急不可取消、默认加急可修改。

具备申请单临床信息（主诉、现病史）自动获取病历信息或最近一次填写的临床信息。

具备开单规则控制，包括医师权限、开单时间、最大开单数量、最大选择部位数、项目互斥、项目联动、相同项目重复、年龄限制以及病人医保类型。

具备申请单按照项目或部位打折和联动媒介费（如图文报告费）功能。

具备检查历史申请单查看和打印功能。

支持对接临床决策支持系统，智能辅助医生开单和查看有关项目知识库内容。

支持与实验室管理系统对接，通过病区系统，将检查医嘱和申请单信息发送至检查系统。

### 住院医生危急值应用

危急值预警提醒

支持通过医技接口接收医技系统下发的危急值信息，并及时消息提醒范围内的医生。

具备危急值不处理，消息一直提醒干预功能。

消息处理结果

具备危急值方案维护，医生可以采用危急值方案进行处理。

具备危急值处理所使用的医嘱，建立与危急值关联。

消息处理意见反馈

具备危急值处理情况，自动生成危急值病程记录。

支持与医技系统对接，将危急值接收、处理信息返回医技科室。

消息时限监控

具备危急值查询功能，实时查询危急值内容信息和处理进展。

## **门诊电子病历**

### 病历编辑

支持病历编辑，基于知识体系采用结构化内容设计，医生在写病历时支持结构化录入，对核心数据支持自动化采集，可进行病历签署、撤销、打印操作。

具备核心数据自动采集功能，包括患者主诉、诊断、检验、检查、处置方案自动写入到病历中。

具备病历结构化录入功能。

具备病历段落及内容录入功能。

具备病历录入时，可调用人体图选择结构化查体添加到病历功能。

具备书写逻辑控制和校验功能，对书写的病历内容进行控制和校验。

具备病历签署功能，当医生病历书写完成后，可对病历进行签署。

具备签署撤销功能，若医生对于已签署的病历需撤销签署的，支持一键撤销签署。

具备病历打印功能，可根据打印模板，支持多种打印方式（集中打印、诊间打印、自动打印）。

### 门诊病历书写助手

▲具备人体图、公式辅助录入功能，公式辅助录入功能，包含肌酐清除率、血浆渗透面积等公式，在人体图中选择人体器官，结构化病历录入界面载入相关结构化内容。提供书写助手包含公式、人体图录入，公式中至少包含肌酐清除率、血浆渗透面积公式两种公式，人体图中需体现人体器官选择，选择器官后，可以直接插入病历中界面截图证明。

具备书写助手辅助录入功能，包括：医嘱、报告、符号、公式、医学工具。

具备数据引用功能，可联动引用医嘱、公式、检查检验报告数据等，并可按实际需要自定义引用途径，支持既往病历、段落模板、检验报告等统一调阅；将检验检查结果全部或部分一键写入到病历中。

### 门诊病历模板管理

提供门诊病历模板管理功能，至少包括对标准的初诊病历、复诊病历、补充病历、代配药病历模板进行管理，内嵌互联互通43个标准数据集。

具备标准化模板审批、发布功能。

具备病历模板使用范围设置功能，包括个人、科室、全院、知情同意书等多个病历模板。

具备病历模板引用功能，可将全院、科室、个人的病历模板进行引用。

具备病历模板收藏功能，可对常用的病历模板收藏成个人模板等。

具备病历模板推荐功能，可自动推荐最佳模板。

### 门诊病历查询与统计

具备按结构化节点、关键字进行查询功能。

具备科室根据设定的查询条件，例如挂号日期、科室等，进行检索病历数据功能。

具备对检索出的病历数据进行统计分析功能。

具备记录门诊病历超时修改印痕功能，记录修改者、修改时等，具备可视化展示修改内容。

具备病历操作日志查询功能，符合审计要求，包括病历修改、保存、提交、打印、查看。

## 住院电子病历

### 住院病历录入

1. 结构化书写

具备结构化病历的书写功能，所见即所得。

具备自定义病历结构与格式功能。

具备添加专科、专病的病历模板。

具备病历模板收藏、个人模板、患者历史病历模板引用。

具备查看、引用患者门诊/住院既往病历功能。

具备病程录插入功能。

具备临床异常指标信息自动生成病历功能。

具备对书写内容进行智能检查与提示功能。

具备病历存草稿、提交、撤消提交功能。

具备病历的各种打印模式和打印风格。

具备住院病历集中打印。

具备维护个人、科室、全院病历模板功能。

具备学员书写病历权限设置和书写病历功能。

支持通过CA接口，实现电子病历签名功能。

具备病历记录录入编辑过程中自动保存编辑内容，并在系统出现异常中断的情况下恢复正在编辑文档的功能。

具备对正处于编辑状态的住院病历，在另一界面不能编辑、只能查看功能。

具备家谱图绘制功能。

具备插入影像数据。

具备插入月经史、孕周、眼压、胎心常用医学公式。

具备通过参数配置结构化元素各种状态颜色。

具备通过参数配置病历字体样式。

1. 诊断录入

具备各种诊断类型录入的统一界面。

具备诊断排序功能、收藏功能。

具备历史诊断,自动、手动导入功能。

1. 数据存储

具备采用病历服务器时间作为病历操作记录时间的唯一来源。

具备病历记录结构化存储功能。

具备历史病历完成数字化处理并可查询功能。

病历保存时间符合《电子病历应用管理规范》存储要求。

支持与其他业务系统对接，实现病历数据全院共享功能。

具备敏感信息脱敏功能。

1. 病历查询

具备病历手动归档的查询操作记录查询

具备可视化展示病历修改记录，包括修改者、修改时间、修改内容。

具备病历操作日志查询功能，包括病历修改、保存、提交、打印、查看。

具备根据住院号、出院日期、科室查询患者历次住院病历记录。

### 住院病历书写助手

具备病历模板知识库数据展示、引用。

具备既往门诊、住院病历数据引用。

具备段落保存及引用功能。

具备医嘱、护理、检验、检查临床信息一体化引用功能。

具备医学计算公式及计算结果引用功能。

具备医学常用特殊字符引用功能，具备自定义配置特殊字符。

具备所有诊断数据统一录入界面。

具备各个诊断类别之间按规则引用功能。

具备诊断数据自动、手动写入病历功能。

### 住院病案首页录入

支持符合国家要求的病案首页模板。

具备病案首页自动获取患者基本信息、临床信息。

具备病案首页所见即所得打印。

具备病案首页必填项、关联性数据校验。

支持符合HQMS、绩效考核、质控规则要求校验病案首页数据。

具备病案规则设置控制到指定科室。

### 住院病历授权管理

具备病历自动归档功能，在自动归档时间点支持控制是否包含节假日、周末。

具备病历手动归档时输入病历号、扫码归档功能。

具备对已归档病历，申请撤销归档流程，自定义设置审核流程功能，病历撤销归档-科主任、医务科、病案室审核功能。

具备病历封存、解封管理。

具备病历借阅、归还管理。

具备病历授权管理。

### 住院病历模板管理

提供统一的数据集标准、数据元标准、值域标准。

提供符合互联互通标准的数据集。

提供标准化基础数据功能。

具备数据集、数据元、值域管理功能，

具备病历模板目录自定义配置功能。

具备模板目录标准分类管理功能。

提供符合卫生部、省标准规范的病历模板。

具备模板修改、导入、导出功能。

### 住院病历质控管理

1. 质控管理

具备住院医生、主治医生、主任（副主任）医生三级阅改功能。

具备记录住院病历的历次修改痕迹。

具备性别违禁词设置

提供统一质控规则标准，符合电子病历评级、互联互通标准、HQMS规则标准要求。

具备模板设置质控规则。

具备自定义设置时限规则功能。

具备根据不同专科病历、病种，选择差别化的质量控制。

具备维护评分大项、评分小项功能。

具备评分小项适用指定病历、绑定多个评分项功能。

具备评分项适用病种、适用科室、扣分标准、自动扣分规则设置。

1. 质控闭环

具备运行病历科室、质控科、院级环节质控，问题反馈、自动/手动评分项实时提醒。

具备终末病历科室、质控科、院级，三级的手动、自动评分。

具备终末质控病历一键打回功能。

支持与住院临床信息系统对接，实现与医生站客户端问题、时限消息提醒功能。

具备运行病历质控反馈问题、整改答复。

具备性别违禁词数据校验。

具备病历模板规则校验。

具备科室、院级终末病历质控评分功能。

具备超时病历锁定、解锁功能。

提供符合HQMS、绩效考核要求的质控规则及扩展质控规则，校验病案首页数据。

1. 质控查询

具备科室、质控科、院级缺陷问题整改查询。

具备科室、质控科、院级评分记录查询。

具备病历时限记录查询。

### 住院病历数据查询

具备全院历年缺陷排名统计。

具备科室当年缺陷排名统计。

具备科室病历考评情况统计。

具备病历质量等级率统计。

▲电子病历系统需支持国产数据库服务器操作系统，国产数据库。并能提供第三方权威检验检测机构出具的适配测试报告文件。(需提供证书证明材料)

## 临床路径

### 临床路径配置

具备临床路径维护权限设置功能，通过权限控制医生允许维护的临床路径范围。

具备临床路径维护功能，包含临床路径基本信息、准入/除外规则、疗程（含基本信息、疗程评估项、临床决策、诊疗方案、诊疗工作等）、指南推荐等信息。

具备临床路径诊疗包维护功能，可以按诊断相关组或诊断设置相应诊疗包，路径执行时，按病人诊断关联对应诊疗包，医生引用药品或项目不变异。

具备临床路径可替换包维护功能，通过路径疗程计划维护时进行绑定，实现计划中项目或药品与可替换包中项目进行替换不变异。

具备路径变异原因维护功能，通过不同变异分类下原因维护，实现路径执行时变异原因按照分类显示调用。

具备临床路径规则设置功能，包含文字医嘱是否变异处理、医嘱变异项选择、入径规则（是否允许重复入径、超时入径控制）。

具备临床路径停用药品及项目检测、替换功能，针对已停用项目可直接替换处理。

### 入出路径管理

1. 路径准入评估

医生对于病人医疗是一种以循证医学证据行为，病人是否符合采用临床路径治疗，需要医生评估是否纳入，具备医生主动纳入或按入院主诊断系统推荐纳入两种方式。

具备医生根据诊断、病情判断纳入路径功能，主要诊断可修改。

具备按入院主诊断自动触发纳入路径功能，入径后禁止修改入院主诊断。

具备查看待纳入路径对应的方案明细功能，包括路径流程图、疗程方案明细（重点医嘱、诊疗工作）。

具备医生按照纳入标准选项或不纳入标准选项，决定是否将病人纳入路径治疗功能。

具备纳入路径后，自动检测疗程方案中是否包含入径前已完成项目，并弹框由医生进行确认，是否路径方案中需要重复执行功能。

1. 路径完成/退出

具备临床路径中途退出路径与路径完成两种退出方式。中途可以退出路径，可填写退出路径原因。

具备流程审批方式进行控制临床路径中途退出功能。

### 临床路径执行与变异管理

具备路径执行状况突出显示（含路径病人标识、当前疗程、已产生费用）功能，医生优先从路径方案中下达医嘱。

具备醒目区分必须执行和可选项路径项目或药品功能，通过勾选框可以实现将必选项医嘱全部下达。

路径方案中药品库存不足或厂家停用时，依据规则设置医生可以选择可以替换药品或项目，下达后不变异处理。

具备文字医嘱录入，依据规则设置控制是否变异处理。

具备直接录入医嘱，依据规则自动校验是否为路径疗程方案中项目或药品，符合规则不变异处理。

具备路径方案中项目或药品，下达时剂量、剂量单位、用法、频次有修改，可以控制是否变异处理。

具备路径按照变异分类设置正负向变异功能。

具备按照路径时间进行执行周期变异规则控制。

具备病人存在合并症时，使用路径诊疗包下达医嘱，不做变异处理。

具备路径病人校验病历文书功能，可根据关联文书跳转至病历界面进行自动创建或定位。

具有路径疗程一览功能，查看路径每个疗程执行信息，且可以按国家标准路径表单打印。

### 临床路径评估管理

具备维护路径某疗程评估单和分支路径功能。

具备疗程完成且进入下一疗程前，依自动提示医生疗程评估功能，

具备按照评估结果智能推荐下一疗程功能，若存在分支路径，医生可手动修改分支路径。

### 临床路径统计查询

1. 路径监管

实时监控管理临床路径实行的情况功能，包括路径定义、路径执行情况。

具备路径实时监管一览功能，包含：路径名称、符合入径数、实际入径数、完成路径数、退出路径数及钻取查询明细信息。

路径病人日程一览：按病区查看在院/出院病人路径执行情况，并且允许临床路径表单打印。

具备路径成本费用指标监测功能，包括病人总费用、疗程费用、疗程分类费用超标情况，并及时提醒医生。

1. 路径统计

提供标准化的路径统计结果。

临床路径统计月报表：按科室/按全院查询临床路径对应的总出院人数、符合例数、符合率、实际入径例数、入径率、完成例数、完成率、除外人数、退出例数、退出率统计。

## 移动医生

### 移动查房

患者临床信息查看

具备查看患者信息，包含患者基本信息、病历、医嘱、检查、检验、护理。

具备查看患者费用、过敏、住院等基本信息。

具备查看患者有效医嘱、临时医嘱、长期医嘱信息。

具备查看患者在院病历信息，包括病程记录、入院记录、主任查房、术前小结、手术同意书、手术记录、出院记录等。

具备查看患者医技报告，包括检查/检验报告、放射报告、临检报告、生化报告等。

具备查看检验报告相关指标趋势图。

具备查看患者的护理体温、呼吸和脉搏信息及趋势图，查看患者出入量、血糖信息。

支持与门诊医生站系统对接，实现查看住院患者的门诊病历功能。

具备患者腕带条码、二维码扫描定位患者信息。

移动查询

具备通过在院、出院状态、诊断、科室等条件查询相关患者信息。

具备通过手术状态、手术日期等条件来查询相关手术信息。

查房便签

具备用手指或触控笔模仿纸和笔随手写，记录查房事项。

具备文字、拍照、录视频、录音方式记录查房事项。

具备修改、删除查房便签功能。

脱网无缝查阅

具备下载信息功能，在服务器宕机或无网时查看患者信息。

具备在无网络情况下查看已下载的患者信息。

具备离线数据安全保障机制，离线下载数据具有时效性。

移动医生危急值预警提醒

具备在移动端查看检查检验危急值消息提醒，如可查看患者姓名及危急值项目名称及报告结果。

具备在移动端对危急值进行处理与答复，如接收并录入处理意见。

### 医嘱管理

具备医嘱DC与停止操作。

具备移动端对医嘱进行成组/撤销成组、排序操作。

支持与临床信息系统对接，实现移动端单条、成套医嘱录入功能。

### 病程记录管理

具备录入病程记录功能。

支持与电子病历系统对接，实现移动端录入日常病程、主治医师、副主任医师、主医师查房记录。

### 申请单管理

具备录入检查、检验申请单功能。

支持与临床信息系统对接，实现移动端检查、检验申请单录入功能。

### 水印数据安全

具备在病人相关敏感信息界面内容底层显示登录人姓名、登录时间水印信息，防止移动端截屏和拍照导致患者隐私泄露。

# 临床护理

## 住院护士工作站

### 住院患者入出转

具备快速定位病人功能，能进行住院号和床号的双重定位，对复杂查询提供姓名拼音、五笔检索。

对登记到本病区的病人，具备分配床位、指定管床医生护士、记录入院诊断、记录危重级别等功能。

具备病人基本信息查询功能，包括费用、转科、过敏、诊断、手术、预交金、费别等信息。

具备对ICU、手术室、母婴同室转入转出特殊处理功能，包括：在转床、转区、转ICU、转产房时自动生成转科、转床医嘱，提示停止上一个科室或床位的长期医嘱等。

具备患者转区、出区时校验功能，提示病人是否存在未执行项目，未确认的检查检验申请单、未发药医嘱、有效医嘱等。

具备病人出区时合理性校验功能，针对病人未执行项目，未确认检查检验申请单、未发药医嘱及病人的固定项目费、床位费、护理天数和患者住院天数的一致性进行校验和提醒。

### 住院床位管理

具备新增、修改、停用床位功能，包括设置床位的所属科室、病区、责任护士、床位医生、床位费。

具备床位管理的智能化向导功能，包括转床时是否确定目标病区床位、转床时是否继承原护理级别和膳食医嘱、智能识别床位的性别属性。

具备病人转床或床位互换功能。

具备病人包床维护功能，包括增加、删除包床，增加、删除包床的固定收费项目。

### 住院患者费用处理

具备报警线和停药线的提醒与控制功能。

具备对护士补记的费用进行退费处理，可查看病人退费的明细信息。

具备对医技未确认项目进行医技请求作废功能

具备对药房已发的药品进行退药申请，护士申请后在药房接收后完成确认退药操作。

具备对病人补记帐功能，记录病人已使用未记帐材料费用，或在医嘱发送时无法直接收费的项目。

具备对病人进行补记账功能，根据实际需要可补收病人已使用未收费的材料费用，或在医嘱执行时无法收费的项目费用。

具备按照病人和医嘱两种方式即按照病人和按照医嘱，对病人长期、临时的项目或材料进行绑定记账。

具备按照医嘱绑定相应的材料功能，并随医嘱一起收费。

具备对在区、出区、出院的病人进行相关的费用查询功能。

### 护士站医嘱管理

具备全病区或单病人医嘱核对功能，支持长期医嘱临时医嘱分开核对。

具备未停长期医嘱修改执行药房功能。

具备多种形式医嘱发送功能，包含当天和预定时间的医嘱发送、分用法的医嘱发送、单病人和全区病人的医嘱发送、长期医嘱和临时医嘱的分开发送。医嘱执行时按药品、检验、检查自动分流并生成相应申请单；已停医嘱发送到停止时间；发送时间到分钟；输液耗材按频次自动收取。

具备自定义医嘱发送单据功能，可以在医嘱发送时，按照定义的单据分类执行对应的医嘱。

具备自定义医嘱单据功能，可以支持不同科室定义个性化的单据类型，供打印时使用。

具备护士核对医生的取消医嘱，对存在有问题的医嘱，医生发起取消请求，护士确认后，医生可取消医嘱。

具备对多种医嘱格式套打功能；包括常见打印机的打印模板设置；床头卡、输液卡、注射单、口服单等多种临床单据打印，并支持打印预览功能。

具备打印检查检验申请单，申请单格式可自定义。

▲具备医嘱集中工作台功能，将医嘱相关操作整合在一个界面，包括医嘱核对、医嘱发送、单据打印、记账、费用核对查询等，实现医嘱和费用的关联，便于查询和核对。要求提供医嘱核对、医嘱执行、单据打印、费用集中处理截图证明。

具备查询患者医嘱及费用功能，一个菜单完成多个操作如退费、补记帐和退药、未记账的请求作废等操作。

具备记录病人过敏药品及过敏类型，能够查询病人历史过敏信息，如药物过敏、食物过敏、造影剂过敏、环境过敏。并具备患者过敏药品信息的录入、修改、批量更新等功能。

### 住院护士危急值预警提醒

具备危急值信息的接收与反馈，并能记录具体接收的时间和操作员信息。

具备危急值信息的汇总查询，并能按照单病人、单个发布医生和时间段进行查询相应的危急值信息。

### 住院护士排班

**班次设置**

支持班次设置，包括对班次的名称以及时间和时长情况进行设置、发布全院通用班次或根据病区科室不同设置特殊班次、按照病区选择所有病区启用的班次、对班次颜色设置后显示在排班表中。

**班组设置**

支持班组设置，包括对病区护士进行分组管理、按照不同的分组进行自动排班规则设置。

**护士排班**

支持对当前病区的护士进行排班，包括在排班界面进行排班对象切换、排班时快速定位不同排班周期、手动选择班次和职责进行排班、批量排班、复制班组排班、按照预设规则进行自动排班。

## 护理病历

### 护理文书录入

提供一体化护理平台框架，至少包含护理病历、病区日常、住院病历和医技报告内容。

具备床位卡图标显示配置功能，可配置床位状态、护理级别、危重级别、管路类型、患者类型图标。

具备床位卡右键切换至护理文书、医技报告调阅、入区登记、医嘱处理、医嘱查询界面功能。

具备按照床位维护护理组，护理组支持按个人、病区设定，并支持文书书写时按照护理组过滤相应床位患者功能。

具备入院评估单的录入、保存、预览、打印功能，展示字段包括入院方式、过敏史、入院诊断、评估信息。

具备在入院评估单上对患者自理能力、压疮、跌倒、管道滑脱、疼痛进行评估及导入体征信息功能。

具备入院评估时根据患者不同病种、科别、性别、诊断、年龄自动推荐不同类型护理模板功能。

具备根据体征规则自动计算MEWS评估总分功能。

具备一般护理记录单的新增、删除、修改、预览、打印、插入小结、总结、引用医嘱、体征、检查检验、既往史、简要病史功能。

具备危重护理记录单的新增明细、删除明细、修改、打印、预览、插入小结、总结，引用医嘱、体征、检查检验、胰岛素注射、既往史、电子病历、过敏药品信息功能。

具备出院评估单信息的录入与展示功能，包括：患者心理状态、自理能力、皮肤情况、并发症、特殊用药指导、情绪调节。

具备跌倒评估单各项内容的录入与展示及总分计算功能，包括记录：年龄、精神状况、身体状况、活动能力、灵活程度。

具备各类导管评估单录入与展示及总分自动计算功能，包括记录：导管类别、意识。

具备疼痛风险评估及疼痛护理记录单录入与展示功能，包括：疼痛部位标记、面部表情疼痛表、数字评定量表、FLACC图。

具备血糖监测护理单录入与展示功能，包括：患者晨时、早餐前、午餐后、晚餐前区间段糖尿病监测记录，以及对随机血糖监测结果、用药情况变化、意外情况进行记录。

具备血糖监测护理单集中录入及血糖趋势图的展示。

具备Mews预警评估单，可对患者病情，如清醒程度、体温、血糖数据进行记录。

具备对产妇分娩情况记录并提供图形绘制展示功能，包括：宫口扩展图形、胎头下降情况图形。

具备手术清点记录单的记录与打印功能，包括记录室交接情况、术前、术中、术后情况、压疮预防保护措施、低温预防情况。

具备术后护理记录单的记录与打印功能。包括记录患者手术后的意识状态、切口敷料、术后卧位、管道、不适主诉情况记录。

具备术前访视记录单可支持对皮试、既往史、特殊化验结果、药物过敏进行访视记录及打印预览功能。

具备病人手术交接记录单可对患者术前进行评估、针对患者转运交接时的具体体征、意识进行详细记录交接功能。

具备危重患者转运交接记录单、分娩病人转运交接记录单、一般患者转运交接记录单记录及打印预览功能。

具备压疮风险评估单、压疮追访情况进行追踪记录的录入与展示功能及总分自动计算功能，包括记录：感觉、潮湿、活动、营养、摩擦力与剪切力、压疮情况评估、压疮护理措施。

具备书写内科护理记录单、外科护理记录单、产科护理记录单、儿科护理记录单、ICU护理记录单功能。以及书写时可插入小结、总结，引用体征数据、调阅电子病历、过敏药品管理、检验检查数据功能。

具备书写中医护理效果方案，包括对主要症状护理效果评价，记录中医护理技术的应用次数和应用时间，对患者护理依从性及满意度评价及护理方案评价功能。

具备产程图进展图模板维护，支持设定图标、连线颜色配置，提供交叉型、伴行型产程图记录、预览及打印功能。

具备记录护理文书操作日志及查询操作日志功能。

### 生命体征管理

具备体温单的绘制和展示，体温单维护包括基础绘制规则、图标绘制、线条及字体颜色绘制的设定功能。

具备体征体征异常警示范围上下限设定功能，超过范围可进行提醒。

具备根据规则查询相应待测患者列表。范围包括：新病人、发烧患者、房颤患者、连续三天无大便患者、体重漏测。

具备中医体温单的录入、打印及图形展示功能。

具备体温单满页时提醒功能。

具备新生儿体温单录入与展示，包括记录：沐浴情况、皮肤情况、脐带、体征数据、过敏、出入量；支持图形展示，包括：脉搏、心率、血压、疼痛、体重、卡介苗、乙肝情况。

具备设定体征测量计划，并根据规则提醒显示相应标识，提醒护士进行体征测量功能。

### 护理文书查询统计分析

具备压疮、跌倒、导管数量统计功能。

具备超时病历统计功能。

具备超标护理评分统计功能。

具备根据自定义条件进行查询功能。

### 护理病历阅改

具备护理部主任、科护士长、病区护士长病历阅改、并记录修改痕迹功能。

具备护理部主任、科护士长、病区护士长查看护理病历、医嘱、住院病历、医技报告信息，辅助进行病历阅改功能。

具备护理部主任、科护士长、病区护士长查看病历阅改痕迹功能。

## 护理计划

### 护理计划管理

具备护理计划的执行、停止、评价、取消评价、作废功能。

具备根据评估结果推荐护理问题功能。

具备根据护理问题，联动生成护理目标、措施，在护理计划列表中展示，护理措施由体征测量、护理评估、健康宣教、护理措施组成。

具备对护理计划单进行打印、预览功能。

具备护理计划模板设置，包括：护理问题、护理目标、护理措施。

具备设置风险评估、体温、入区、医嘱触发护理计划规则功能。

具备护理评估标准设定功能。

### 护理计划联动规则管理

具备通过入院评估和风险评估，智能提示建议护理问题，护士根据病人病情选择护理问题，生成到护理计划中功能。

具备风险评估趋势图展示功能。

具备高危压疮可以触发护理计划功能。

具备高危跌倒可以触发护理计划功能。  
 具备高危自理能力可以触发护理计划功能。

具备高危管道滑脱可以触发护理计划功能。

具备体温大于38度可以触发护理计划功能。

### 护理计划统计分析

具备科室常见护理诊断统计查询功能。

具备护理计划执行情况统计查询功能。

## 移动护理

### 患者信息查询

床位列表

具备当前护士负责病区的病人列表信息显示功能，包括：床号、姓名、基本信息、护理等级。

具备显示内容根据护理等级、护理任务、病人类型过滤功能。

具备统计病区病人总体情况功能，包括；病区护理、手术、体征、危重病人一览。

具备根据护理等级、护理任务、病人类型进行床位统计功能，点击床位进入病人信息查询界面。

具备通过病历号、床号、姓名检索病人功能。

具备切换选择登录病区功能。

病人相关信息查询

具备查看病人基本信息、入院诊断、住院费用信息功能。

具备查看病人过敏信息功能，过敏信息以红色字体显示。

具备查看病人医嘱（长期、临时、有效长期、当天医嘱）、病程记录、检查检验报告、手术、会诊信息功能。

具备患者费用清单和费用明细查询功能。

### 扫码执行医嘱

具备根据病人医嘱信息，自动按时间、频次生成每条医嘱的具体待执行记录功能。

具备按医嘱类别筛选展示某天待执行医嘱功能，医嘱类别包括口服、注射、输液、治疗、皮试。

具备扫码、手动执行医嘱功能；手动执行医嘱时有确认执行弹框提示，可录入手动执行原因。

具备取消执行、暂停、停止、取消停止、修改执行时间、修改结束时间功能。

输液医嘱执行具备多通道输液记录、滴速上下限提醒功能。

具备输液巡视功能，可记录输液不良反应，可按日期、用法筛选查看病人输液巡视单。

具备将医嘱执行记录同步到护理文书，将已执行的液体医嘱同步到出入量表单中、输血医嘱执行信息同步到输血记录单中。

具备执行胰岛素注射医嘱，记录胰岛素注射部位功能。

具备皮试管理功能，具备录入皮试医嘱皮试结果。

具备检验标本采集核对功能，并通过接口更新LIS系统标本核对状态。

具备在医嘱执行时校验并提示功能，包括患者过敏信息、用药指导、滴速范围，具备超时执行提醒、即将结束提醒、已停止医嘱提醒。

具备标本采集界面具备展示标本采集试管帽颜色功能。

### 护理临床监控

病区医嘱

具备展示病区医嘱功能，包括通过列表展示全病区患者医嘱数量、医嘱内容、执行情况。

具备按时间、病人范围、长期/临时、执行状态、药品类别筛选医嘱功能。

具备显示当天所有需执行的医嘱总数。

输液监控

具备展示全病区病人输液信息功能，且以进度条形式展示输液进度。

具备展示病区即将完成输液的数量功能。

护理任务清单

具备二维表展示各患者各项护理工作项完成情况功能。

具备点击二维表中的工作项进入执行界面。

### 临床辅助工具

护理巡视

具备扫描腕带、床头卡、房间卡完成巡房操作功能。

具备手动巡房（不用扫床头卡）功能。

具备引用上次巡视记录功能。

具备按照患者护理等级生成巡视计划功能。

药品配置核对

具备扫码配置药品功能，同步记录配置人、配置时间。

具备医嘱执行前扫码核对用药功能，包括单次核对、二次核对。

具备查询配置核对记录功能。可按患者列表展示药品配置、核对记录；可时间、药品类别、配置/核对分类、长期/临时分类、关注病人筛选；可显示病区已配置、未配置、已核对、未核对数量。

具备配置必须配置核对医嘱种类功能，此类医嘱若未配置，执行医嘱时可弹框提示药品未配置。

消息提醒

具备新生成医嘱、护理任务消息实时推送提醒功能。

具备查看历史消息功能。

备忘录

具体备忘录创建及提醒功能，创建备忘录可关联到具体患者，能可录音、上传照片，设置提醒时间后能进行自动提醒。

实时补记账

具有同步费用项目字典，自动带出执行科室，并进行选择，点击保存，进行补记账功能。

执行情况统计

具备按照病区、当前登录人执行情况和执行率进行统计，汇总工作量功能。

### 病区患者体征采集

具备患者体征集中采集功能，采集的项目包括体温、脉搏、呼吸、心率、体重、疼痛、入液量、出液量、大便次数、上午血压、下午血压。

具备患者筛选功能，包括入院3天内病人、术后三天内病人、3天内体温高于37.5℃、全区病人、关注病人。

具备采集的数据同步到体温单功能。

### 移动护理危急值应用

支持与医技系统对接，接收危急值实时提醒。

### 移动护理文书录入

**动端体温单、护理记录单录入**

具备体温单、护理记录单的录入、修改功能。

默认按所选病人填写体温单、护理记录单，可查看、编辑历史记录。

具备直接切换病人填写体温单、护理记录单。

具备在护理记录单中直接引入体征数据、医嘱数据功能。

体温单提供单个录入、集中录入两种模式。集中录入模式下，切换病人直接保存上一个患者已记录的数据。

具备生成体温单三测线功能。

**移动端评估单、告知书录入录入**

具备风险评估单、入院评估单、告知书的录入和修改功能。

具备在护理记录文书录入中直接引入包括BMI、护理记录模版、检验报告、检查报告、住院病历、特殊符号、过敏信息功能。

默认按所选病人填写护理病历，具备查看、编辑历史记录，具备直接切换病人填写病历功能。

具备体温单、表格式记录单、评估单、告知书等护理病历表单录入和修改功能。

具备记录病人生命体征信息功能。

具备按标准时间点录入病人体征数据功能，包括体温、脉搏、呼吸、血氧饱和度，具备以图形显示体温单数据功能。

具备记录常规信息功能，如体重、血压、出入量。

具备单个患者、多个患者两种录入模式。

具备按日期查询病人体征数据功能。

具备实时录入体征数据功能，可在标准时间点以外记录体征。

提供体温、数字专用录入键盘。

具备图形展示体征趋势功能。

### 移动输血

具备列表展示需输血病人及病人输血医嘱功能。

具备扫码采血、领血、输血功能，具备双工核对功能。

具备多袋小血袋同步执行功能，包含某成份血袋可同步执行，有血浆置换标志的可同步执行。

具备输血巡视功能，输血中、输血后均可记录输血不良反应。

具备输血首次15分钟巡视提醒功能，具备血袋过期提醒功能。

具备作废输血项目功能。

具备时间轴展示患者输血记录功能，包含节点：领血、核对、开始、巡视、暂停、重启、结束、回收（血袋回收节点）、观察（输血结束后记录不良反应的节点）。

具备输血记录写入记录单功能，格式如：

输血前用药：予+药品名称规格剂量+输血前静脉滴注、静脉推注/药物治疗。

开始输血：输注+医嘱内容剂量，滴速XX滴/分。

输血巡视：患者无不良反应/反应症状，+滴速调至/滴速XX滴/分。

输血暂停：反应症状，+暂停+医嘱内容剂量输注。

暂停继续：反应症状，+遵医嘱予继续输注+医嘱内容剂量，滴速XX滴/分。

输血结束：医嘱内容剂量+输注结束，患者无不良反应/反应症状。

具备病区间交接患者输血中的血袋交接功能，具备扫码记录血袋剩余量，记录发送人、发送时间、接收人、接收时间功能。

具备扫码记录血袋回收人、回收时间功能。

## 护理大屏

### 电子白板

电子白板信息示

支持与医院信息系统对接，展示病区总人数、护理级别和医保类别功能；展示病区概览内容功能，包括病区内新入区、危重、手术、出区、转区患者数量及床位；展示临床常用护理项目功能，包括测血糖、测血压、测血氧、口腔护理数量及床位；展示专科护理项目功能，包括中医专科护理项目、妇产专科护理项目、ICU专科护理项目数量及床位；展示用药项目功能，包括输液、注射、口服、泵入、雾化数量及床位；展示病区关注患者功能，包括发热患者、隔离患者、需陪护患者、其它特殊患者数量及床位。

支持与护理信息系统对接，实现风险评估图示展示功能，包括跌倒、压力性损伤、导管、自理能力患者数量及床位。

具备病区一览、风险患者统计、备忘录、值班信息、安全日历、当日班次、分管床位展示功能。

具备安全日历、值班信息编辑功能。

统计类组件具备图表、床位两种模式展示功能。

具备大屏皮肤自定义配置功能，可选择通用蓝色皮肤、妇幼皮肤、中医皮肤。皮肤可调节亮度，可设置皮肤暗夜模式。

1. 备忘录

具备文本录入和展示功能，文本录入可选择字体颜色。

具备维护常用备忘短语功能。

具备对病区内单个患者注意事项进行文字备注并展示功能。

具备对病区内常用备注内容修改功能。

支持对接护理信息系统，对全院护理新闻进行展示功能。

具备按工作项添加提醒备忘功能。

1. 医护值班信息

具备值班人员添加、修改功能。

具备值班医生一线、二线人员添加、修改功能。

具备对后勤信息及联系方式添加、修改功能。

1. 分管床位信息

具备对病区医生或护士添加、修改功能。

具备病区添加的分管床位信息修改功能。

支持对接护理信息系统，展示护士分管床位信息。

# 临床医技

## 临床检验信息系统

### 检验设备条码双工通讯

具备没有条码，按试管架和试管位置进行的双向通讯功能。

具备条码标本直接上仪器试管架，自动核收的双向通讯功能。

支持自动接收仪器检验结果，还能向仪器发送检验项目，以便仪器按指定项目检验样本功能。

支持双向仪器对接。

### 门急诊条码管理

支持与医院信息系统对接，接收医生站检验申请信息、病人信息及收费信息并确认。

具备材料费（试管、针头等）自动计费功能。

具备预缴金病人收费确认功能。

具备增加收费项目条码标志、急诊标志功能。

具备通过医嘱筛选匹配收费项目与各业务模块条码分组、报告发放规则功能。

具备已绑定条码的检验项目强制退费功能。

具备条码预/打印及采集确认功能：包括多种场景（如门诊收费处、预检台、采血窗口等）的条码生成打印及采集确认。条码生成打印模式具备条码预印模式、条码即时打印模式功能。

具备标本采集预约登记及修改功能。

具备自动按照标本类型、采集要求、检验项目等条件拆分和合并成标本功能。

具备标本重采、医嘱与条码取消绑定、条码复制、条码重打、条码补打、采集时间更新、条码备注、条码集中打印功能。

▲具备根据门诊报告发放规则分类进行回执单打印/补打功能。提供统一领取时间、依据采集时间的报告周期、报告日期+周末顺延+检测日程+抽血截止时间+截止延续天数+统一领取报告时间的三种常用回执单模式。要求提供统一领取时间、依据采集时间的报告周期、报告日期+周末顺延+检测日程+抽血截止时间+截止延续天数+统一领取报告时间三种回执单模式界面截图证明。

具备按条码类别、收费项目、收费项目人次实时集中查询、生产并打印各类电子单据（如采样任务表、标本交接单）功能。

### 住院条码管理

具备材料费（试管、针头等）自动计费功能。

具备已绑定条码的检验项目强制退费功能。

支持与医院信息系统集成，接收医生站检验申请信息、病人信息及收费信息并确认。

具备条码预/打印及采集确认功能：包括多种场景（如护士站、床旁移动采血工作站等）的条码生成打印及采集确认。条码生成打印模式具备条码预印模式、条码即时打印模式功能。

具备自动按照标本类型、采集要求、检验项目等条件拆分和合并成标本功能。

具备标本重采、医嘱与条码取消绑定、条码复制、条码重打、条码补打、采集时间更新、条码备注、条码集中打印功能。

具备通过医嘱筛选匹配收费项目与各业务模块条码分组、报告发放规则功能。

具备按条码类别、收费项目、病区实时集中查询、生成并打印各类电子单据（如采样任务表、标本交接单）功能。

### 标本登记及收费

具备实验室对标本进行集中、小组核收、标本的让步接收功能，包含对需要补充检验申请的添加检验申请并计费，记录签收人、签收时间、生成签收号。

具备手工计费及二次计费功能。

具备检验费用核对功能。

具备免费检验管理功能。

具备绿色通道管理功能。

具备条码标本接收登记、外来标本接收登记、手工单标本接收登记功能。

具备对标本重复、漏检、送检超时、送检地错误等问题进行控制功能。

### 检验结果处理模块

具备检验结果确认/修改、批量确认/修改，多结果合并，外部数据导入，手工结果录入等功能。

具备对需要分类的标本进行分类、自动产生实验室内部样本号功能。

具备对已签收的条码统一入库功能，对生化、自动免疫仪器标本提供便捷的批量入库功能。

具备对数据进行增加、删除、修改、复制、标号修改等功能，并提供各种操作进行自动记录功能。

具备报告批量输入相同信息和检验结果功能。

具备标本存放位置功能，提供销毁情况记录，销毁记录查询。

具备对报告的项目数据进行批量校正功能。具备对仪器，项目，检验日期，样本范围查询项目功能。

具备通过普通公式或特殊公式来校正数据结果功能。

具备复做标本管理功能：具备为病人增加复做标志功能，并支持以消息方式发布到临床。

具备修改检验项目结果值，保存每次的结果值功能。

能够根据预先设定的审核规则对复做标本进行自动筛选。能够准确、完整记录每次复查情况和结果记录。 具备对复做病人结果进行统计和分析功能。

▲具备标本跟踪查询功能：通过条码号、病员号、标本种类、入库仪器等多条件检索的方式对标本流程进行全过程查询，标本跟踪在同一界面显示患者信息，标本从绑定、采样、签收、检测、审核、发布的实时状态（时间、操作者、设备机台）等，实现对标本信息的全流程追溯。提供在同一界面显示患者信息，标本从绑定、采样、签收、检测、审核、发布的实时状态（时间、操作者、设备机台）界面截图证明。

### 检验报告发布回收

具备按不同分类进行报告的查询、浏览、打印和批量打印功能。

报告发布支持 Web查询、医生站调阅通知、服务台打印。

具备发布报告回收功能。

### 检验报告临床调阅

具备检验结果、报告单的浏览、阅读功能。

具备扩展调阅历史报告功能。

支持与医院信息系统对接，实现与临床医嘱匹配的方式调阅检验报告。

具备按实验室完整报告方式调阅检验报告功能。

### 查询及统计管理

具备标本查询、申请单查询、报告查询以及各种记录查询、统计功能。

提供基础常用统计分析报表。

具备用户个性化定制功能。

### 室内质控管理

具备对仪器质控数据自动接收功能，自动绘制质控图，绘制的质控图包括：Z-分数图、L-J图、尤顿图、尿液质控图、血液质控图等多种图，质控图绘制可按月按天描绘，具备不同月份的质控点绘制在同一图上进行对比功能。

系统提供15种以上常用质控规则和经典多规则组合(如WESTGARD质控规则)功能，同时具备用户自定义质控功能，完成特定的质控测试。

具备多规则组合质控方式功能，提供月质控图表、失控处理及数据导出功能。

具备设置仪器质控参数功能，提供生化临检免疫等的定量质控，定性质控及半定量质控（如尿液、血液类质控）。

具备月、季、年的质控分析总结功能。

具备质控阶段性改进等质控管理功能。

具备开放质控规则定义功能。

具备失控自动报警、质控数据自动分析和失控处理意见记录功能。

### 检验危急值提醒

具备系统配置设定危急值上下限功能，

具备根据设定的危急值上下限自动判断是否为危急值功能。

具备智能判断危急值功能，通过颜色提示检验医师。

具备标本检验出危急值启动报警功能。

具备设定危急值上下限功能，当病人所做的项目结果超过所设置的数值上下限，系统会自动判断为危急值。

具备危急值设置按照标本种类、性别、年龄、临床诊断及科别等类型进行分类。

具备对危急值回报的各种统计功能，如月统计回报率。

### 临床危急值推送

具备智能判断危急值功能，通过颜色提示检验医师。

具备危急值自定义规则设置功能。

具备标本检验出危急值启动报警功能。

具备设定危急值上下限功能，当病人所做的项目结果超过所设置的数值上下限，系统会自动判断为危急值。

危急值设置提供按照标本种类、性别、年龄、临床诊断及科别等类型进行分类。

### 标本状态提醒

具备急诊标本提醒，不合格标本提醒，危急标本提醒，实验室过程监控、异常标本监控功能。

支持通过工作站消息窗口方式对检验全过程中的异常情况进行报警和警示，提醒检验人员对异常情况加以关注。

## 全院检查预约系统

### 预约排班规则管理

检查预约排班规则管理

具备按不同的检查类型进行预约排班设置功能，包括预约人数、时间颗粒度等，时间的颗粒度可精确到分钟。

具备占位原则设置功能，使特殊检查类型、特殊检查部位在同一排班时间段中占用多个号源。

具备如淡旺季的多套排班设置功能，提供多套排班自定义，在排班临界点，可按照患者实际预约检查时间落点自动切换所属排班。

具备面向不同类型的患者和预约渠道的号源配比设置功能。

具备面向特殊场景或特殊患者进行提前占位及禁用排班设置功能。

具备对已设定的排班中可约人数的动态调整功能。

具备自由选定一个或多个排班时间段，查看该时间段内预约患者的基本信息及项目信息功能。

具备项目打包规则设置功能，对同一检查类型的不同检查预约项目进行合并或分开打包，使同一患者存在打包设置中的不同检查预约项目时，自动预约只占用一个号源或占用两个相邻号源。

具备排班优先级配置功能，根据患者的开单科室、患者类型、所属病区设置排班的优先级。

检查预约冲突规则管理

具备按照医学常识设置多检查项目预约的顺序及时间间隔，用于验证同一患者多个检查项目预约安排合理性功能。

具备用户按照实际需求对院内检查项目间的冲突规则进行个性化设置功能。

### 门诊检查预约

具备通过刷卡或根据病人名称、病人号、卡号信息等信息查询病人功能，下载病人信息和未执行医嘱项目，进行实时预约。

具备在预约中心、医生站、收费处多个场景下，完成同一患者所有未预约项目进行自动预约功能。

具备门诊预约完成后打印预约回执单功能，具备预约回执单补打、重打功能。

具备通过刷卡或根据病人名称、病人号、卡号信息信息查询病人已预约项目，进行预约修改或取消功能。

具备门诊医生站、检查科室预约完成后手动对预约时间进行调整功能。

具备对具有多个检查项目的患者进行手动预约或预约修改时，自动验证项目间的时间间隔及顺序冲突，并对冲突予以提示功能。

### 住院检查预约

具备根据病区、住院号、病人名称、病人号、卡号查询病人功能，具备模糊查询功能，查询后下载病人信息和未执行医嘱项目，显示可预约的时间表，进行实时预约等功能。

具备在预约中心、住院医生站、护士站多个场景下，对多个患者所有未预约项目进行一键自动预约功能。

具备住院预约完成后打印预约回执单功能，具备预约回执单补打、重打功能。

具备通过病区、住院号、病人名称、病人号、卡号查询病人已预约项目功能，具备预约修改或取消功能。

具备住院医生站、护士站、检查科室预约完成后手动对预约时间进行调整功能。

具备对具有多个检查项目的患者进行手动预约或预约修改时，自动验证项目间的时间间隔及顺序冲突，并对冲突予以提示功能。

### 电子申请单信息接收

支持与医院信息系统对接，通过患者姓名、挂号科室等信息或刷就诊卡的方式自动获取患者的基本信息和检查申请单信息。

### 查询统计报表

具备按照检查科室、患者基本信息、预约周期、预约状态等进行预约项目查询功能。

具备预约项目数量统计、预约中心工作量统计、后勤人员工作量统计、预约等待天数统计功能。

具备任意排班检查预约状态查询跟踪功能。

### 自动预约

具备根据已配置冲突规则自动安排患者多项检查中需要优先做项目功能。

具备根据预约冲突规则、打包规则、号源配比，自动计算出患者预约最优时间功能。

具备根据时间最优原则自动安排同一患者多个检查项目的预约时间功能。

具备根据时间最优原则自动安排多名患者检查项目的预约时间功能。

具备根据占位原则自动占用多个检查号源功能。

具备根据排班分流原则自动安排患者预约排班归属功能。

### 检查系统接入

支持与院内检查系统对接，完成全院检查资源的统一调配。将患者预约信息上传至院内检查系统，患者开始检查后，获取患者检查信息。

## 全院输血流程管理系统

### 血袋出入库管理

具备血袋出入库的信息化管理功能.

具备库存量临床提醒功能。

具备对血库库存血袋使用有效期限和血库血袋库存量预警提示功能。

具备自体血管理功能。

### 血型检查鉴定及审核管理

具备对病人验血后的血型鉴定和输血前检查结果的报告处理功能。

具备条码流程管理功能。

具备血型报告打印功能。

具备报告双人审核流程功能。

### 设备联机备血发血管理

具备根据库存、血型档案对血样标本进行备血、发血管理功能。

具备发血单打印、预览功能。

具备对发血安全性进行校验功能。

具备对用血审证记录及管理功能。

支持与设备仪器对接，自动导入交叉配血结果。

具备自动计费管理功能，包括在血型检查时自动收取血型检查相关费用，在发血配血时自动收取血袋费、配血费、辐射虑白灭活等费用，具备病人退费操作时自动退掉与此血袋的相关费用功能。

### 输血免疫报告

具备产前免疫、抗体鉴定、Coombas实验、血小板抗体、新生儿、IGg抗A抗B等输血免疫报告功能。

### 血袋销毁管理

具备通过扫描献血码、批号条码对血袋进行销毁功能。

具备对销毁的血袋进行查询统计功能。

### 查询/统计

具备临床发血、科室用血、血液报废、血袋出入库、库存、科室费用等综合统计分析功能，并以表格和图形等形式展现。

具备血库入库查询、血库库存查询、血库存汇总、24小时输血量统计、科室、病区、医师、病种用血统计、交叉配血统计、血库交班管理、包装袋处理汇总等统计分析功能。

# 其他

## 抗菌药物管理系统

### 抗菌药物规则设置

具备抗菌药物等级设置功能，包括非限制性、限制性和特殊级抗菌药物。

具备按职称和按医生两种方式设置医生抗菌药物使用权限功能。

具备医生抗菌药物审批权限设置功能，包括联合用药、三级管控、特殊级抗菌药物会诊和围手术期用药审批权限。

具备围手术期规则设置功能，包括按手术、切口等级、科室、用药时机类别，设置对应条件内抗菌药物使用方式（申请使用或直接使用）。

### 抗菌药物联合用药控制

具备触发联合用药控制条件设置，包括联合用药上限设置。

具备联合用药审批流程设置和联合用药申请审批。

### 抗菌药物三级管理

具备开立抗菌药物时，按医生使用权限控制是否允许使用。

具备紧急情况下，医生临时越级使用抗菌药物，事后24h内医生补审核流程。

具备抗菌药物治疗使用目的，控制医生必须确认微生物送检功能。

具备特殊级抗菌药物使用，严控走会诊申请审批流程功能。

具备抗菌药物长期用药时长控制功能，系统按照设置规则提醒医生用药评估。

### 围手术期预防性抗菌药物管理

具备围手术期规则设置，包括按手术、切口等级、科室、用药时机类别，设置对应条件内抗菌药物使用方式（申请使用或直接使用）。

具备围手术期用药，按手术切口等级控制用药时长。

具备围手术期用药申请审批，记录审批意见、审批时间、审批人。

### 抗菌药物统计分析

需提供门急诊抗菌药物、住院抗菌药物、手术抗菌药物相关质量指标统计分析，包括使用人次、使用强度、使用品种等。

具备门(急)诊抗菌药物情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示抗菌药物处方人次、抗菌药物静脉使用人次、抗菌药物费用、人均使用抗菌药物品种数。

具备住院抗菌药物使用情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示人均使用抗菌药物费用、住院患者抗菌药物使用强度、住院抗菌药物使用率、特殊使用级抗菌药物使用率。

具备手术患者抗菌药物情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示I类切口患者使用抗菌药物例次及占比、I类切口手术预防使用抗菌药物例次及占比、手术患者使用抗菌药物例次及占比。

具备统计结果图表展示功能，并可查看具体明细。

## 治疗管理系统

### 治疗项目管理

基本信息查看

支持与临床系统对接，查看开设治疗项目的门诊患者、住院患者基本信息功能，包括患者姓名、性别、年龄、病历号、住院号、床位号、诊断。

具备根据患者类型、姓名、卡号、开方日期查找患者功能。

治疗项目管理

支持与临床系统对接，查看患者治疗师开方项目信息，包括门诊临时处方项目、住院长期处方项目。查看患者处方详情，包括：项目名称、项目总数量、项目剩余数量、单价、项目频次、开方医生、开方时间。

具备单项目确费、多项目批量确费、取消门诊项目功能。

具备门诊/住院项目确费功能，设置确费治疗师、本次确费数量。

支持项目费用状态同步至医院信息系统。

治疗项目明细

具备查看患者处方项目确费明细功能，包含项目名称、项目数量、确认时间、操作人员、项目状态信息。

具备批量撤销已确费项目、已取消项目功能。

具备打印确费明细功能。

### 治疗记录

治疗项目记录

具备查看患者已治疗项目记录数据功能，包含项目名称、治疗部位、治疗方法、治疗反应、治疗频次、治疗时间段、治疗小结、记录状态。

具备根据确费日期、已治疗项目记录状态查找项目功能。

具备选择患者已治疗项目批量记录治疗情况功能。

具备打印患者已治疗项目功能。

治疗记录模板

具备治疗师添加、删除治疗记录模板功能。

具备保存治疗记录为个人模板、科室模板、全院模板功能。

具备填写治疗记录时引用已维护模板功能，直接带入模板数据。

### 治疗单划价

治疗单划价

具备查看患者历史划价项目功能，包含项目名称、项目数量、申请日期、划价医生、费用状态数据。

支持与医院信息系统对接，实现划价项目添加选择收费小项目、临床项目、药品功能，可设置项目数量。治疗师收费划价项目、作废划价项目。

治疗单划价项目组套

具备选择多个项目组成套餐功能。

具备治疗单划价添加个人组套、科室组套、全院组套项目功能。

具备管理个人组套项目功能。

### 治疗预约管理

科室分类预约

具备按科室分类模式预约功能，选择分类排班时间点预约。

具备按周次查看分类排班信息功能，包含预约时间段、预约状态（可约/不可约）。

具备单个预约、批量预约功能。

具备治疗师按预约日期查询全部预约患者信息功能。

具备预约批量撤销预约功能。

科室治疗师预约

具备按科室治疗师模式预约功能，选择治疗师排班时间点预约。

具备按日期、按治疗师查看排班信息功能，包含预约时间段、预约状态（可约/不可约）。

具备单个预约、批量预约功能。

具备治疗师按预约日期查询全部预约患者信息功能。

### 治疗评估

治疗评估

具备治疗师添加评估功能，自主选择评定量表、设置评估阶段进行患者评估。

具备评定报告管理功能，包含新增、删除、预览。

具备历史评定项目查询、打印功能。

治疗评估模板

具备医院自定义维护评定量表模板功能。

具备自定义维护评估量表评估项以及评估内容功能。

具备模板自主添加/删除文本、下拉框、单选框、多选框、时间范围控件功能。

具备禁用/启用、编辑评定量表功能。

### 治疗文书

治疗文书

具备治疗师添加文书功能，自主选择文书模板记录患者信息。

具备治疗文书管理功能，包含新增、删除、预览。

具备历史治疗文书查询、打印功能。

治疗文书模板

具备医院自定义治疗文书模板功能。

具备自定义维护治疗文书记录项功能，如主诉、既往史、现病史信息。

具备模板自主添加/删除文本、下拉框、单选框、多选框、时间范围控件功能。

具备禁用/启用、编辑量表文书功能。

# 智慧服务

## 患者服务

### 集中挂号预约平台

排班管理

具备建立全院统一的预约排班模板功能，可维护科室、专家的出班信息。提供多时段、多号序规则计算、多方式的预约服务；支持当天临时增加医生、科室出班。

具备设置不同的预约排班模板功能。根据法定节假日，上下午时间间隔，预约时间段等条件设置不同专家科室的预约排班模板。

具备根据预约排班模板，手动或自动生成一段时间的预约排班信息功能。

具备分时段预约功能，可针对不同科室或专家的分时段预约，并可控制非预约时段内挂号。

具备将专家预约挂号的数量及时间安排生成排班信息表的功能，并将排班信息发送给相关专家。

具备排班查询功能

支持专家停诊功能，并将停诊信息通过短信接口发送给已预约此专家的患者。

具备取消挂号预约管理功能，系统将取消挂号预约号源自动返回对应的号源池。

患者信用管理

具备患者爽约管理功能，可灵活设置爽约规则。

具备防止恶意预约功能，可根据身份证实名制预约、限制预约次数。

具备预约患者黑名单管理（如新增，删除，修改）与控制功能，并可设置管理规则。

号源管理

具备统一号源池和不同号源池设置功能，可针对不同的预约方式进行不同的号源管理。

具备多种预约挂号号序生成方式功能，即预约号序是否等同于挂号号序。

支持多种预约方式对应不同的挂号预约号源类型功能。

统计分析

具备预约就诊率、爽约率统计分析功能。

具备预约渠道、人次、比例统计分析功能。

具备预约情况汇总，包括科室、日期、专家等信息统计分析功能。

**门诊收费窗口预约**

具备病人基本信息的登记功能。

具备通过病历号，IC卡等方式检索患者信息功能。

具备按时间查询排班信息功能。

具备按时间段，时间点预约功能。

具备将预约成功的号序、时间、患者信息、科室/医生、注意事项等通过凭条或短信接口反馈给患者。

具备新患者预约挂号登记功能。

具备科室预约功能、专家预约功能、特需预约功能、专病预约功能。

具备取消预约功能。

具备预约成功后缴挂号费功能

具备模糊查询功能，显示可预约的时间表，进行实时预约挂号。

**护士站预约**

具备通过病历号，IC卡等方式检索患者信息功能。

具备按时间查询排班信息功能。

具备按时间段，时间点预功能。

具备将预约成功的号序、时间、患者信息、科室/医生、注意事项等通过凭条或短信接口反馈给患者。

**门诊医生预约**

具备通过病历号，IC卡等方式检索患者信息功能。

具备按时间查询排班信息功能。

具备按时间段，时间点预功能。

具备将预约成功的号序、时间、患者信息、科室/医生、注意事项等通过凭条或短信接口反馈给患者。

**住院医生预约**

具备通过病历号，IC卡等方式检索患者信息功能。

具备按时间查询排班信息功能。

具备按时间段，时间点预约功能。

具备将预约成功的号序、时间、患者信息、科室/医生、注意事项等通过凭条或短信接口反馈给患者。

### 统一支付管理平台

需为医院建设统一支付平台，统一对接支付宝、微信第三方支付渠道，医院无需在单独和支付宝、微信对接。

窗口扫码支付

需支持患者在门诊或住院窗口对就诊费用（挂号、检验检查项目、药品、住院预缴金等费用）进行医保结算后，自费部分费用通过支付宝、微信等第三方支付方式进行扫码支付。

诊间支付

支持医生工作站开具处方后打印二维码结算单，支持患者扫描二维码完成自费部分费用支付。

### 日间手术管理

准入管理

具备自动从门诊医生站将患者就诊信息直接导入，包含患者姓名、年龄、电话、就诊医生、就诊科室、诊断信息的功能。

具备填写日间手术信息时，手术科室、主刀医生、拟行术式支持根据准入规则进行筛选的功能。

具备主刀医生的手机号首次填写或修改后，后续再次选择该医生后能够自动导入更新后手机号的功能。

具备提交申请时对日间手术准入年龄进行校验的功能。

预约安排

具备按日期筛选查看每日日间病房床位情况，空床预约，预约后取消的功能。

具备按病区（默认日间病区）、床位类型、床位使用状态筛选床位的功能。

具备手术台次的预约功能，可查看入院当天手术室的台次资源，可预约、取消台次。

具备已经预约手术的，但未发送至手术的患者列表显示功能。

具备按照预约的手术日期筛选待发送手术室的患者信息功能。

具备批量发送预约安排、发送后批量撤销的功能。

具备撤销后重新发送手术室的功能。

质量监控

具备设置院内准入日间的科室的功能；

具备设置院内准入日间的主刀医生的功能；

具备设置院内准入日间的术式的功能；

具备对准入日间的医生可开展的日间术式进行授权的功能。

具备设置日间专用的可预约床位的功能。

具备设置角色的数据访问权限控制及操作权限的功能。

具备院内累计准入科室数、准入术式数、准入医生数统计功能。

具备15天内全院的预约量、完成量折线图展示功能。

具备近30天的患者入院前取消率、术后退出率和患者爽约率饼图展示功能。

具备近30天退出原因的例数进行饼图展示功能。

具备历史累计的分病种、术式及科室的开展例数TOP 10排名统计列表展示功能。

具备时间段内按全院、分科室、分术式、分病种、分医生预约量统计功能。

具备时间段内按全院、分科室、分术式、分病种、分医生完成量统计功能。

具备统计指标报表导出功能。

具备按月、季度、年将运营数据中的全部指标自动生成报表并支持导出和打印的功能。

具备医生申请数、完成手术例数的按月、按季度、按年的统计功能。

具备科室的总计量统计功能。

具备中心护士各工作环节的例数统计功能，支持按月、按季度、按年。

### 预住院管理

床位预约管理

中心业务汇总

具备显示住院准备中心待申请、待约床、待约医技业务汇总功能，并具备快速导向至对应业务功能。

具备汇总显示住院准备中心当天各个业务办理情况功能，并能按照操作员分块显示。

具备用曲线图展示住院准备中心近七日流入患者数走势功能。

患者列表

具备在住院准备中心已办理业务患者信息查询功能。

具备按照患者姓名、开单科室、拟入科室查找已申请或待申请患者信息功能。

具备操作员对患者列表中数据列自定义功能。

具备操作员对患者入院优先安排功能。

具备对患者添加备注信息功能。

具备显示病区医生给患者发送住院申请信息功能。

床位预约及管理

支持实现床位预约功能，可预约到病区，也可预约到具体床位。具体要求如下：

预约到床位时可查看病区当天床位使用情况，包括：已占用床位、已预约床位、待释放床位信息。

预约到病区时查看病区未来已预约的患者信息。

预约床位时可查看邻近病区的床位使用概况，包括：当天占床、已预约床位、空床、待释放床位信息。

具备已预约、未预约床位患者信息查询、导出Excel功能。

全院床位使用监测

支持与病区护士站对接，实现查看全院所有病区床位使用概况功能。包括：占床数、空床数、预约数，并能用日历方式展示选中病区未来一个月的床位预约信息。可用床头卡方式展示单个病区床位使用信息，也可用图表方式展示全院各病区床位使用概况。

住院通知管理

支持入院申请、床位预约、医技预约业务办理完成后通过短信接口将信息发送给患者、医生。

具备住院通知业务类型自定义功能。

院前医嘱管理

入院申请

具备住院准备中心对入院患者开展入院申请、信息暂存、住院证打印功能。

支持与医院信息系统对接，入院申请时可预先对患者信息住院信息进行补全，实现患者住院信息提前录入功能。

具备对已办理过入院申请的患者撤销申请功能。

支持与门诊临床信息系统对接，实现院前检查化验医嘱同步，并可查看已出医技报告信息。

医技预约及管理

支持与全院检查预约系统对接，实现检查项目的预约功能，能够区分预约和非预约检查项目。预约时可查看检查科室近期排班情况。

具备已预约、未预约检查患者信息的查询、导出Excel功能。

医嘱执行及管理

具备院前医嘱执行功能更。

支持与病区护士站信息系统对接，把院前医嘱执行结果回传给病区护士站。

具备医嘱执行后打印院前检查检验导引单功能。

具备已执行、未执行医嘱患者信息查询、导出Excel功能。

转回门诊

支持与门诊临床信息系统、住院信息系统对接，实现预住院期间花费明细查询和打印功能，实现预住院期间花费统一转为门诊费用功能，实现预住院期间费用作废功能及预住院花费清单重打功能。

患者就诊导向图

具备时间轴展示患者业务办理进度功能。

待入一览

支持与住院临床信息系统对接，病区医生可查看即将进入本病区患者信息，包括：患者院前医嘱、院前检查化验进度、院前检查化验报告。病区医生可对患者进行住院通知，包括：入院通知、延迟入院、拒绝住院。病区护士可查看即将进入本病区患者信息，查看病区医生录入的患者住院通知信息。

统计分析

具备统计操作员业务办理汇总情况和业务办理明细信息功能。

具备统计经由住院准备中心预约床位的患者入区率功能。

具备统计某个时间段内门诊医生开立住院证后，患者办理预入院登记、预约床位、预约检查、医嘱执行业务量功能。

## 河南省七大举措便民服务

### 会诊转诊一站式服务

远程会诊

投标产品应支持通过PC端发起、移动端接收；或移动端发起，PC端接收。专家医生利用碎片化时间通过手机或电脑进行在线图文、会话和多方视频会诊。

详细功能要求如下：

（1）会诊基础配置

投标产品应支持对远程会诊业务进行授权管理和业务配置。

应支持授出权限和被授权限；支持对协作医院进行批量配置授权。

应支持对远程会诊业务进行配置，包括不限于配置是否会诊通过手机短信提醒医生、会诊报告单打印模板样式、会诊单打印类型等。

（2）会诊申请

投标产品应支持远程会诊提供会诊中心和指定专家模式两种模式。

应支持协作医院直接指定新密市妇幼保健院专家或专家团队，也支持将会诊申请及需求发至新密市妇幼保健院会诊中心，由会诊中心根据会诊需求选择合适的专家。

（3）视频会诊

投标产品应支持PC、平板、手机（IOS、Android）等多种终端设备同时接入进行视频会诊。

应支持多个会诊专家在自己的办公室远程接入平台，可自由切换视频主窗口、浏览会诊患者的电子病历信息。

应支持会诊过程中多种形式病人资料共享，包括但不限于病历资料拍照上传、桌面共享等形式，预留与his系统接口。

（4）病例讨论

投标产品应支持直接建立医生之间的沟通群；支持医生语音、图文在线沟通讨论病例情况。

（5）会诊意见及评价

投标产品应支持专家会诊意见进行在线签名及对会诊情况给出评价。

（6）会诊业务查询

投标产品应支持对会诊记录进行查询，支持Excel导出。

远程联合门诊

投标产品应支持新密市妇幼保健院与协作医院开展远程联合业务，联合对患者进行诊疗。病人在协作医院医生处进行就诊，由远端的专家医生通过视频查阅病人的资料和病人的状态，同时指导接诊协作医院医生对病人进行诊断和治疗。

具体要求如下：

（1）远程联合门诊基础配置

投标产品应支持授出权限和被授权限；支持对医共体机构进行批量配置授权。

（2）远程联合门诊（实时/预约）

投标产品应支持协作医生可以通过移动端和PC端向上级医院医生发起远程联合门诊预约和实时两种模式。

（3）远程联合门诊开展

投标产品应支持上级专家对远程联合门诊申请选择接收或拒绝。

应支持远程联合门诊过程中多种形式病人资料共享，应包括病历资料拍照上传、桌面可视化共享等形式。

应支持出诊医生填写远程联合门诊小结，并支持医生电子签名和打印详情。

（4）远程联合门诊业务查询

投标产品应支持对远程联合门诊业务进行明细查询及统计分析，支持以excel的形式导出。

双向转诊

（1）转诊基础配置

投标产品应支持对转诊规则和转诊流转进行配置；支持对协作医院进行双向授权维护。

（2）门诊转诊

投标产品应支持在目标医生有号源的情况下，申请医生直接帮助患者预约目标医生的号源，应支持协作医院在业务授权范围内进行门诊转诊预约。

应支持对门诊转诊号源进行管理，支持对接院内his系统排班。

应支持申请医生填写患者基本信息、病情摘要，并上传图片，进行转诊申请。

（3）转诊业务查询

投标产品应支持对转诊业务进行查询，支持以excel的形式导出。

### 院内智能导航服务

|  |  |
| --- | --- |
| **一、3D地图** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 院内外地图一体化展示，将医院地图融入到如高德地图等室外地图当中统一展示。 |
| 2 | 院区内室内外一体化展示，室内外景观保留主要建筑物、道路街景, 全方位、多角度、高逼真复现院区内室内外的环境设施。 |
| 3 | 支持院内楼栋3D外观实景建模，院内楼栋3D建模按照实景颜色和实景比例制作渲染，支持院内多楼栋展示。 |
| 4 | 支持室内地图多层 3D 立体展现， 即在同一楼宇的不同层地图， 可以在同一页面中同时展示， 让患者快速了解该楼宇的结构， 快速判断位置。 |
| 5 | 室内地图采用3D向量地图，地图可随导航前进方向自动旋转，地图旋转时，字体不跟着旋转，保持字体正向显示，地图放大、缩小时不失真; |
| 6 | 地图上的POI兴趣点可点选导航； |
| 7 | 能提供APP工具直接对向量地图进行渲染美化； |
| **二、POI(兴趣点)** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 提供专业的POI校准APP进行科室信息校对，并且用户自己可以通过APP工具对POI信息进行增删或修改； |
| 2 | POI的分类：基于楼栋，基于楼层，基于科室名称，不同类型的功能设施（如自助挂号机、自助缴费机、自助报告打印机、自助取号机、自助售货机、卫生间、哺乳间、茶水间、充电站、ATM机、寄存柜、电梯、手扶梯）等； |
| 3 | POI的查询：直接从分类表中选择，手工输入，语音输入等； |
| 4 | POI的信息：包括名称，经度，纬度，楼层，属性等； |
| 5 | 确认初始定位后，POI兴趣点可以按照由近至远自动进行排序； |
| 6 | 地图上POI的名称、经度、纬度、楼层、属性等数据能以Excel表的方式导出，用于管理者决策分析。 |
| **三、蓝牙信标** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 支持Bluetooth BLE 4.0和苹果公司标准iBeacon协议； |
| 2 | 内置2400mAh的高容量锂亚电池；电池续航时间≥8年; |
| 3 | 产品重量≤40g(含电池)； |
| 4 | 产品美观大方，厚度≤21mm，直径≤50mm； |
| 5 | 蓝牙信标数量要满足医院良好的导航使用体验； |
| **四、Beacon PAD智慧天线阵列** | |
| 1 | 尺寸大小:≤322\*232\*30mm |
| 2 | 外观颜色:白色镜面 |
| 3 | 通信协议:支持Bluetooth BLE 5.1和苹果公司标准iBeacon协议 |
| 4 | 电池形态:6000 mAh一次性锂电池 |
| 5 | 电池寿命:≥3.5年 |
| 6 | 传输功率:≥-4dBm |
| 7 | 天线形态:1×4圆极化平面天线 |
| 8 | 天线指向:-42°、-13°、13°、42° 四方向正交波束 |
| 9 | 连接模式:不可连接，出厂固定UUID、Major、Minor，防止恶意连接串改 |
| 10 | 发射功率:≥-4dBm |
| 11 | 覆盖范围:约150平方米(视现场环境而定) |
| 12 | 天线增益:9dBi |
| 13 | 安装方式:3M双面胶贴合墙面安装 |
| 14 | 支持设备:iOS 7.0及以上，Android 4.3及以上 |
| 15 | 采用方向角定位技术，可支持挑高空旷区域的室内高精度定位 |
| 16 | 类神结网络的深度学习演算法,可支持非蓝牙5.1的智能手机也可享受室内高精度定位 |
| 17 | 多波束覆盖,可支持挑高空旷大范围区域内信号的无死角全覆盖 |
| 18 | 波束形成高指向性天线，可抗拒多重路径干扰（如墙面遮挡、反射）造成定位精度的影响 |
| 19 | 采用圆形极化天线单元，减少手机的天线极化对定位精度的影响 |
| **五、定位技术** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 在定位区域内在原地2～3秒内完成准确的初始定位和初始方向； |
| 2 | 支持离线定位，不依赖网络，用户在实际导航过程中，手机无须任何形式的网络连接（3G/4G/WiFi等），不产生任何流量，在蓝牙BLE 架构下,要求平均达到 1～3 米的定位精度； |
| 3 | 内外定位无缝融合，室外定位采用GPS，室内定位采用融合定位技术（BT 4.0 LE/手机惯性传感器/地磁感应/压力计）; |
| **六、室内导航** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 支持跨楼层和跨楼栋实时导航，全程语音播报； |
| 2 | 支持模拟导航，如果不在医院也可以搜索相应路线，并进行模拟导航； |
| 3 | 导航时地图自动缩放至合适大小，并且上下手扶梯/楼梯以及电梯时，显示手扶梯/楼梯以及电梯实景照片以辅助导航； |
| 4 | 支持通过微信发送当前院内实时位置或某个POI位置，对方通过收到的位置信息可直接导航到位置发送点； |
| 5 | 支持室内位置实时共享，多用户之间可共享院内实时位置，移动轨迹实时展现，也一键导航亲友身边； |
| 6 | 支持电梯模式、楼梯模式、手扶梯模式和无障碍模式等四种路径规划方式，并可根据用户实际位置智能推荐最适合模式，且导航中可随时切换模式； |
| 7 | 支持720度VR全景导航，无论是模拟导航还是实时导航均可展示关键节点位置的全景图像，并支持科室720度VR全景图横轴展示，方便用户判断当前所在位置，以及辨别方向； |
| 8 | 导航小程序支持手机AR实景导航（iOS与Android系统同时支持）；在实际实时定位导航过程中，可以随时进入或者退出AR实景导航模式; |
| 9 | 支持来院导航功能，用户不在院区范围内时，提示用户可使用来院导航功能，并自动调用百度、高德或腾讯地图完成室外导航； |
| 10 | 支持紧急逃生通道功能，启用后在医院地图内醒目显示医院紧急通道位置，并规划最近的逃生线路； |
| 11 | 支持导航路线分时段控制，比如门诊楼和医技楼夜间关闭，系统能自动提示当前时间此通道关闭，并自动为用户规划新的导航路线进行实时导航； |
| 12 | 支持周边交通功能，可提供医院周边的交通线路给用户查询，比如公交车线路、地铁线路和停车场等，让用户便捷地选择最佳出行方式； |
| 13 | 在院内外地图一体化展示的基础上进行院内外路径统一规划预览并导航，可预览患者从院外到达医院大门的院外路径以及从医院大门到院内某楼栋内具体某地点的路径。 |
| 14 | 支持深色模式，导航小程序支持随微信设置自动适配深色模式，在深色模式下，无论是3D地图界面、功能菜单界面，还是实时导航界面都可以完美适配，可有效降低在暗光环境下的视觉疲劳，提升患者导航使用体验。 |
| 15 | 支持位置收藏功能，对于经常去的位置可以将其收藏起来，下次直接点击收藏的地址就可以快速导航到目的地；提供功能截图，并加盖公司公章； |
| 16 | 支持“关怀”模式，以更大、更清晰的文字，更强、更好认的色彩，更大、更易用的按钮，进一步便利老年人就医； |
| 17 | 离线模式，支持通过后台配置医院开启功能，开启后导航小程序启动完毕下载离线包，并自动设置为离线模式，定位、地图、路径规划支持彻底断网使用； |
| 18 | 支持3D可视化院内跨楼层和跨楼栋的导航路径预览，提供功能截图，并加盖公司公章； |
| **七、数据分析** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 院内导航大数据分析平台可提供**实时动线数据**和**历史数据统计**。**实时动线数据**可实时浏览今日当前在线人数，以及凌晨0点到目前为止用户人数，今日使用次数，核心功能使用统计，用户使用终端占比，使用人数对比分析以及热门排行；**历史数据统计**可浏览用户过往时间段内人员分布热力图核心功能使用统计，用户使用终端占比以及热门排行。 |
| **八、支持平台** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 支持iOS 7.0及以上，Android 4.3及以上的移动终端系统； |
| 2 | 支持嵌入到医院掌医APP（IOS和Android系统）； |
| 3 | 支持嵌入到医院微信公众号； |
| 4 | 支持嵌入到医院小程序； |
| 5 | 支持向第三方移动医疗应用开发商提供完整的SDK套件以及API接口。 |
| **九、业务系统对接** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 支持与医院信息系统对接，根据患者的就诊环节及流程，向患者推送下一步的就诊提示信息（例如内科诊室、抽血处、影像科、药房等），无需患者主动输入；基于推送的就诊提示信息，患者点击后进入地图，并提供导航功能； |
| **十、系统架构扩展性** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 基于部署的iBeacon蓝牙信标及医院3D室内地图的基础架构，可平滑地支持基于蓝牙标签的医疗物联网位置服务； |
| 2 | 详细提供医疗物联网业务系统(如急诊绿色通道患者定位和时间采集系统、资产定位和能效分析系统、特殊患者定位看护系统)的界面截图以及厂商用于公开宣传此产品系统的产品彩页等； |
| 3 | 详细提供用于医疗物联网定位系统的蓝牙标签及物联网基站的产品硬件规格及产品厂商用于公开宣传此产品的产品彩页等； |
| **十一、iBeacon蓝牙信标电量监控** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 可通过后台WEB管理系统能在3D地图上监控到所有iBeacon蓝牙信标的电量状态及工作状态，可以查看到每一个iBeacon蓝牙信标的工作状态和电量。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **一、系统维护工具** | |
| **序号** | **功能或技术指标** |
| 1 | 支持通过手机APP工具进行蓝牙电磁指纹数据采集，并支持“采集”和“体验”两种模式，用户可以根据需求随时切换。在完成部分路径的信号采集后，可以切换至“体验”模式，立即基于采集的信号进行定位体验，从而验证定位效果。  要求提供“采集”与“体验”两页面的截图，页面应基于相同场域楼层的电磁指纹进行截图。 |
| 2 | 支持按电磁指纹采集的路径自动生成路网，在完成楼层电磁指纹信号的采集后，操作者可以通过手机APP自动生成行走路径网络。并且APP会根据采集的路径，将相近的节点自动连接，形成完整的导航路径网络。  要求提供三个不同医院场域的地图电磁指纹与基于此电磁指纹生成的路径网络截图。 |
| 3 | 支持定位稳健度分析，基于采集的指纹信号，可分析定位稳定性，使操作者能够迅速判断定位效果是否达到预期，通过颜色深浅来呈现不同的定位精度。  要求提供三个不同医院场域的地图电磁指纹与基于此电磁指纹进行的定位稳健度分析截图。 |

### 门诊患者以及检查24小时内完成服务

具备通过刷卡或根据病人名称、病人号、卡号信息等信息查询病人功能，下载病人信息和未执行医嘱项目，进行实时预约。

具备在预约中心、医生站、收费处多个场景下，完成同一患者所有未预约项目进行自动预约功能。

具备门诊预约完成后打印预约回执单功能，具备预约回执单补打、重打功能。

具备通过刷卡或根据病人名称、病人号、卡号信息信息查询病人已预约项目，进行预约修改或取消功能。

具备门诊医生站、检查科室预约完成后手动对预约时间进行调整功能。

具备对具有多个检查项目的患者进行手动预约或预约修改时，自动验证项目间的时间间隔及顺序冲突，并对冲突予以提示功能。

### 医保电子凭证全场景应用服务

支持医保电子凭证全场景应用服务

### 诊间支付服务

支持医生工作站开具处方后打印二维码结算单，支持患者扫描二维码完成自费部分费用支付。

### 病区结算服务

支持患者在病区实现结算服务，无需到缴费窗口进行结算。

## 微信公众号

### 患者就医服务平台（微信端挂缴查）

预约挂号

应支持通过平台选择医院、科室、医生、时间进行分时段预约，支持预约取消，支持取消后，号源释放回号源池。

当日挂号

应支持患者通过微信公众号进行当日挂号，并挂号费用的在线支付；当日挂号支付后不支持线上退款。

挂号支付

应支持就诊当天线上取号时支付；支付后不支持线上退款。

门诊缴费

应提供选择医院和就诊人查询门诊处方单，进行在线门诊费用缴费、历史缴费记录查询。

住院预交

应支持患者在线缴纳住院预缴金，查看自己的预交信息。

应支持患者在线查询住院每日清单和汇总清单。

# 运营管理

## 药房药库管理

### 门诊药房库存管理

具备药房入库请领，完成药房向药库发起药品请领申请功能，提供按进货单位和进货系数智能请领功能。

具备药品入库，对于药库出库给本药房的药品，可以进行接收或拒绝功能。

具备入库确认和单据打印功能。

具备药房退库，可以新建、修改、删除药房退库单功能。

具备药房调拨请领功能。

具备各同级药房间的药品调拨功能。

具备科室发药/退药，科室发药单/退药单录入、维护、复核记帐、单据打印功能。

具备职工发药/退药，职工发药单/退药单录入、维护、复核记帐、单据打印功能。

具备病区科室发药申请功能。

具备三种药房盘点模式：单人盘点、多人盘点、快照盘点，提供多种盘点方式：自定义方式、模板方式、自由录入。提供药品库存使用ABC盘点方式功能，可以进行盘点单打印。

具备药房按照批次进行盘点功能，在多进价模式下，单人盘点、多人盘点可以选择到具体的药品批次操作，并按照对应批次生成盘点单。

具备药房药品的报损与报溢功能。

具备药房外部入库功能，药房可以直接对院外单位的药品进行入库操作。

具备药房外部入库撤销功能，根据入库单号、发票号、供货单位、入库时间查询入库单后，对整张单据进行撤销操作并处理库存。

具备二级药房出库、三级药房入库功能。二级药房选择本药房的药品向三级药房出库后，通过进入三级药房进行入库接收或拒绝接收。

具备三级药房退库、三级药房退库接收功能。三级药房向二级药房发起退库后，二级药房通过进入三级药房退库接收的功能菜单进行确认入帐或拒绝接收操作。

具备财务管理功能，提供药房台帐、药品对帐、台帐月结、药品库存与台帐核对及台帐单据核对功能。

具备药品日台帐查询、操作员日结及日帐单打印功能。

具备入库查询、退库查询、外部入库查询、退货查询、调价查询、盘点查询、报损报溢查询、出库查询、科室发药查询、库存查询功能。

具备GCP药品的入库、出库的相关业务处理、GCP药品库存查询功能。

### 门急诊发药、配药

具备药房代码属性设置功能，设置药房类别：二级药房、三级药房属性，可处理账目类别、所属类别：门诊药房、住院药房，是否允许住院发药、配药即发药、虚拟药房的标志。

具备通过磁卡、保障卡、IC卡、病历号、姓名、扫描枪（结算收据号）、处方号方式检索患者处方信息并发药功能。

具备发药完成后，自动记录发药人员信息同时更新药房库存功能。

具备药品冻结维护功能。

具备接收全院处方、仅本药房处方、仅本窗口处方并发药功能。

具备自动和手动两种方式检索患者并打印配药单功能。提供窗口自动均衡/完全平均/日处方量平均的分配方式。提供配药完成后自动发药并记录调剂人员信息，可以打印瓶签功能。

具备配发药人员的工作量统计、核对功能。

具备门诊煎药管理功能。

具备病人退药功能，可通过磁卡、保障卡、IC卡、病历号、姓名、扫描枪（结算收据号）、处方号方式检索患者退药信息进行退药功能。

具备按收据号、患者、开方医生、配药人员、发药人员、时间段进行处方查询功能。

### 住院药房库存管理

具备药房入库请领，完成药房向药库发起药品请领申请功能。

具备药品入库，对于药库出库给本药房的药品，可以进行接收或拒绝功能。

具备入库确认和单据打印功能。

具备药房退库功能，可以新建、修改、删除药房退库单。

具备药房调拨请领功能。

具备各同级药房间的药品调拨功能。

具备科室发药/退药，科室发药单/退药单录入、维护、复核记帐、单据打印功能。

具备职工发药/退药，职工发药单/退药单录入、维护、复核记帐、单据打印功能。

具备病区科室发药申请功能。

具备三种药房盘点模式：单人盘点、多人盘点、快照盘点，提供多种盘点方式：自定义方式、模板方式、自由录入功能。提供药品库存使用ABC盘点方式的功能，可以进行盘点单打印。

具备药房按照批次进行盘点的功能，在多进价模式下，单人盘点、多人盘点可以选择到具体的药品批次操作，并按照对应批次生成盘点单。

具备药房药品的报损与报溢功能。

具备药房外部入库功能，药房可以直接对院外单位的药品进行入库操作。

具备药房外部入库撤销功能，根据入库单号、发票号、供货单位、入库时间查询入库单后，对整张单据进行撤销操作并处理库存。

具备二级药房出库、三级药房入库功能。二级药房选择本药房的药品向三级药房出库后，通过进入三级药房进行入库接收或拒绝接收。

具备三级药房退库、三级药房退库接收功能。三级药房向二级药房发起退库后，二级药房通过进入三级药房退库接收的功能菜单进行确认入帐或拒绝接收操作。

具备财务管理，提供药房台帐、药品对帐、台帐月结、药品库存与台帐核对及台帐单据核对功能。

具备入库查询、退库查询、外部入库查询、退货查询、调价查询、盘点查询、报损报溢查询、出库查询、科室发药查询、库存查询功能。

具备按科室，病区发药功能，同时可以统计调剂人员的工作量。

### 住院发药、摆药

具备药房代码属性设置功能，设置药房类别：二级药房、三级药房属性，可处理账目类别、所属类别：门诊药房、住院药房，虚拟药房标志。

具备单个患者发药，按床位，住院号，磁卡，保障卡，IC卡检索患者发药信息并发药功能。

具备打印病区药品汇总单、病人药品明细单，并支持发药单据补打。

具备按不同发药单据发药，如针剂、口服药、输液、长期、临时、草药、西药单据发药功能。

具备病区医嘱（除了需要摆药的药品）、出院带药、婴儿、小处方、医技科室、手术室发药功能。可以选择按单个病区，单个病人及单个病人的单条领药请求记录进行发药。

具备病区摆药功能。提供对所有病区，手术室，医技科室，二级药柜摆药；并提供摆药单据补打的功能；可以选择按单个病区，单个病人及单个病人的单条领药请求记录进行发药。

具备住院病人医嘱、出院带药、住院小处方、婴儿处方已发药品的退药申请接收或拒绝功能。

具备进行留观病人退药退费功能。

具备病区退药接收功能。

具备草药房接收病区的草药发药请求，草药处方作废功能。

具备住院药房领药单取货核对功能。药房发药后根据发药单、货架号扫码定位领药信息进行核对，核对完成后再交给配送人员，同时记录配送人、配送时间信息，待病区护士签收后记录签收人相关信息，实现中心药房病区药品配送的闭环管理。

### 药品字典及价格管理

药品字典设置

具备对药品字典进行维护，包括：新增、修改、停用药品，新增药品分类，规格、产地切换功能。

具备针对药品设置医保的报销标识，包括：药品甲、乙类设置、医保代码对应设置功能。

具备新增、修改、停用药品规格、产地、别名等基本信息功能。

具备药品规格目录、产地目录打印和导出Excel功能。

具备药品临床目录多个属性设置功能，如药品名称、拼音、五笔、分类码、药品剂型、所属库房、剂量单位，可以根据设置的所属库房和账目类别过滤药品信息。

具备带量采购、带量级别、带量议价标志及重点监控药品标志、国家谈判药品、国家医保谈判药品标志的维护功能。

具备维护院内临购药品标志、GCP药品标志和GCP药品课题编号功能，临床医生可以根据此标志判断处方的流转流程。

具备根据药品大类和药理作用分类过滤药品字典信息，达到快速定位药品功能。

药品价格管理

具备进价、批发价、零售价三种价格管理功能。

具备展示进销差额、结存金额功能。

具备药品顺加作价及顺加作价药品的范围设置（具体到单个药品）、进价加成比设置功能。

具备药品在入库、调价时自动根据顺加作价规则计算出药品价格。

支持多价格方案

具备全院药品统一价格管理功能，进价采用加权平均进价管理模式。

具备全院药品统一零售价，多进价管理模式，允许药品在同一时间点零售价都相同。

具备全院药品多进价，多零售价的管理模式，允许药品在同一时间点存在多个零售价。

具备药品系统模式一键升级功能，从较低的模式升级到较高模式，在确认全院进价零售价方案选择之后，系统先自动判断台账的平衡关系，再完成模式升级。

### 药库库存管理

具备药品入库，实现药品从供货商到药库入库功能。提供了正常入库、挂帐入库、赠送入库、制剂入库、红冲五种方式。

具备货到发票未到可以先入库，发票到了可以使用“在途冲证”对入库单进行冲证功能。

具备药品退货，提供正常退库、挂帐退库、赠送退库、制剂退库4种方式进行不同业务操作功能。

具备挂帐冲证，对于挂帐方式退货的药品，发票到后对退货单进行冲证功能。

具备入库撤销，提供整张药品入库单进行撤销功能，可以通过入库单号、发票号、供货商、入库时间的条件检索到入库单后进行撤销操作。

具备药品出库，可生成药库向二级药房出库的出库单，可接收药房申请单、输入新的出库单的功能。提供手工录入或按请领单生成出库信息，按先进先出原则出库，药房退库药库接收入库时自动获取药品批次功能。

具备从药房退入药库的药品，提供接收、复核、拒绝药房退库申请单功能。

具备科室发药通过手工录入、取请领单的方式向科室或病区发药，提供对发药单复核记帐、单据打印功能。

具备科室退药通过手工录入、取科室发药单的方式进行科室或病区退药，提供对退药单复核记帐、单据打印功能。

具备药房科室请领单，提供科室或病区向药库发起药品请领申请功能。

具备义诊药品、慈善药品及其它公药药品出库，同时在月结报表里区分出科室出库和公药出库操作功能。

具备药品报损、报溢功能，使药品能够及时规范地得到处理，防止药品流失，有效控制损耗率在合理范围。

具备职工发药、退药，提供药品的职工发药/退药单录入、修改、复核记帐、单据打印功能。

具备药品调拨申请，提供向其它药库申请药品调拨，对其它药库的调拨申请进行复核记帐功能。

具备院内药库之间进行药品调拨功能，以调剂药库间的药品库存量。

具备药品加工调拨，完成和加工药库间的药品调入调出工作，以调剂药库间的药品库存量功能。

具备药品调价，提供立即调价和定时调价功能。

具备药品盘点，提供单人、多人盘点及快照盘点功能。多人录入的盘点单通过盘点界面的单据合并功能可以合并成一张盘点单后再进行记账操作，快照盘点则可以根据快照操作的时间点的生成当时的库存盘点单。

具备药品养护，提供记录药品养护情况，如养护措施、质量情况、养护结果、养护人员、温度、湿度信息功能。

具备药品批次控制，被控制的批次药品将不能进行出库、发药等操作，同时提供恢复被控制的批次药品功能。

具备供货商药品付款功能，提供按发票和单据号检索方式生成付款单，同时提供付款对账、调价差价单录入功能。

具备药库台帐的查询和打印功能。

具备药品对帐、台帐月结，并提供统一由药库做全院台帐月结功能。

具备生成采购计划，提供计划报警查询，同时进行药品效期、高低储系数及预警阀值设置的功能。支持按消耗量和预购天数自动生成采购计划单；支持对采购计划单进行审核。

支持最佳采购量生成采购计划单。

支持失效药品报警查询，可以按照提前天数或按照报警日期进行查询定位药品。

支持药品高低储报警，可以设置报警系数。

具备入库查询、退库查询、退货查询、调价查询、调价通知单查询、盘点查询、报损报溢查询、出库查询、科室发药查询、退货查询、库存查询、药品知识查询、药品基本信息查询、药品树型查询的功能。

具备基本报表功能，如：进销存月报、特殊药品统计报表、药品帐单汇总表、药品帐单明细表、进货排行榜、药品进货历史表、出库排行榜、药品出库历史表、供应商联系单、药品申购表、药品入库汇总表、在途药品统计表、药品计时统计表的功能，并提供外挂报表。

具备药品操作单位设置功能。

具备药库药品维护功能,可以单独维护和设置药库药品的控制标志、管理标志、存放位置。

具备设置药库系统的启用，同时启用年月可选择功能。

具备进行药库药品的控制属性设置，控制药库对设置药房的入出库功能。

具备进行药品批量期初设置功能。

具备药库台帐模板设置功能。

具备设置多个药库，并可分别对每个药库设置管理药品的范围功能。

具备药库药品批号和效期维护功能。系统初值设置后会自动生成药品的批号和效期，可以通过批号和效期维护进行调整。

## 门急诊挂号收费管理

### 患者基本信息登记

具备患者基本信息登记功能及患者基本信息维护功能。

支持医院使用多种卡类型，例如磁卡、院内IC卡等。

具备患者打印二维码功能，并在院内流通。

具备患者卡管理功能，同一个患者在院内可以拥有多张卡。

具备患者信息必填控制，防止操作员漏登记患者信息

具备光标跳转自定义功能，可以设置界面的光标跳转的顺序，操作员录入信息后回车，则光标自动跳转到设计的控件中，加快登记流程。

具备患者卡绑定功能，患者登记时可以自动绑定医保卡。

具备基本信息登记、患者挂号登记集成功能，挂号时新患者可以直接调出患者信息登记界面，进行患者信息登记

具备患者信息登记帮助功能，操作员可以快速查询功能的使用说明。

支持门诊医生站自动挂号时直接创建患者基本信息功能。

支持读取身份证信息快速进行患者信息录入功能。

支持患者身份证当作院内卡用于院内系统流转功能。

### 门急诊挂号

具备多种“挂号类别”挂号功能，包括：科室挂号、专家挂号、义诊挂号、特需挂号、免费挂号。

具备退号换号功能，未就诊号可以进行作废处理；未就诊的挂错科室可以进行换号。

具备患者的费别修改功能，例如：将患者费别从医保修改为自费。

支持患者多种身份识别功能。

具备挂号联动费用功能，包括根据科室、职工属性进行联动收费。

具备根据代码、五笔、拼音等快速检索选取功能。

具备操作员结账、全班结帐、财务确认功能。

具备病人基本信息查询、挂号查询、预约信息（爽约、黑名单）查询、挂号动态图表功能。

具备患者挂号号别设置功能，可以维护患者的默认号别。

具备挂号限制功能，可以设置性别与科室规则、年龄与科室规则、费别与挂号类别规则、大病项目与科室规则、科室次数规则、费别与科室规则等限制规则。

具备挂号发票管理设置功能，具备自定义发票模板样式设置功能。

具备挂号费优惠功能，包括60岁以上老人挂号费减半。

具备挂号记录医保兑付功能。

具备挂号时自动预约功能，提高医院预约率。

支持挂号登记时使用预约记录、预检记录进行登记。

具备打印挂号凭条功能，并且凭条上可以打印二维码。

挂号后打印发票支持电子票据。

具备挂号次数控制功能，可以根据患者费别、挂号类型、科室、医生、大病、患者、医保科室等控制，可以设置限制次数，控制方式，提示内容等关键属性。

具备免费挂号原因设置功能，免费挂号时可以选择设置的原因。

具备滋事患者管理功能，在挂号时对滋事患者进行控制。

具备操作员支付方式维护功能，操作员进行挂号、收费等收银时，默认为维护的支付方式。

具备挂号登记、门诊收费集成功能，在同一个窗口进行功能集成，达到挂号与收费功能的快速切换。

具备挂号操作员在业务界面中显示当天排班情况。

### 门急诊收费管理

具备刷卡读取门急诊处方功能。

支持患者多种身份识别功能。

药品选取具备代码、拼音、五笔等检索方式，具备别名录入功能。

具备不挂号收费功能。

具备不建立患者信息直接进行划价收费功能。

支持多种支付方式。

具备患者欠费结算功能，实现绿色通道流程。

具备根据联动设置，自动收取联动费用功能。

具备完成收费后根据设置规则自动分配发药、配药窗口功能。

具备收费记录医保兑付功能。

具备收费后不打印发票，打印收费凭条功能。

门诊收费时，具备分方结算功能，如先收取自费处方再收取医保处方。

具备收费时更换患者费别功能

具备客户端连接多台“打印机”功能，并且同时打印发票与收费凭条。

具备门急诊划价功能。

具备欠费补缴时进行医保缴费功能。

▲门诊收费功能需支持国产信息系统，国产数据库。并能提供第三方权威检验检测机构出具的适配测试报告文件。（需提供证书证明材料）

### 门急诊退费管理

具备全部退费和部分退费功能。

具备当日和隔日退费功能。

具备退费规则控制功能，由医生发起申请，药房、医技科室审核后才可以退费。

### 发票管理

具备发票管理功能，挂号和收费可以用一卷发票，操作员可以一次领用多卷发票并登记在系统中。

具备分发票打印功能、发票汇总打印功能。

具备挂号发票管理设置功能，可自定义发票模板样式。

### 财务结账

具备操作员结帐、全班结帐、结账单统计、预交金结账、合并结账单统计功能。

具备零点自动结账功能。

### 查询统计

具备病人费用查询功能，处方查询功能。

具备病人欠费费用查询功能。

具备欠费患者统计形成催款报表功能。

### 设置

具备不同处方设置自定义字体颜色、背景颜色功能。

具备收发配窗口配置功能。

具备项目联动设置功能。

具备欠费支付原因维护功能。

具备医生处方保护功能，可以设置收费时是否可以修改、添加、删除医生处方。

具备处方有效期控制功能。

支持单边账查询与账单撤单处理，并且支持对账操作日志查询。

## 出入院管理

### 入院管理

具备入院登记功能，同时可生成住院病人基本信息，具备门诊基础信息自动导入功能。

具备入院取消功能。

具备病人信息维护功能。

具备医保凭证修改功能。

具备预约住院登记功能、急观转住院功能。

具备住院预交金收退、打印、查询功能。

住院预交金收退支持使用多种方式。

具备病人欠费信用额度设定功能。

具备黑名单维护功能。

具备预交金操作员结账。

具备停药线设置功能；

具备入院登记后打印记账袋功能。

具备打印腕带功能。具备腕带模板设置功能，不同人员打印不同腕带。

支持与门诊临床信息系统对接，使用门诊医生站开的入院单进行入院登记功能。

支持查询住院医生站住院单。

支持特殊病人化名维护，以保护患者隐私或访问等级。

具备界面动态设计功能，可以设计入院登记界面的控件是否显示、布局、光标跳转。

### 出院管理

具备病人结算功能，可提供出院病人账单和住院病人费用清单。

具备出入院一日清功能。

具备住院病人费用审批功能，助力医院实现合规性流程设置。

具备多种方式结算功能，包括：出院结算、中途结算、单项目结算、欠款结算、母婴结算。

具备患者取消结算功能。

具备操作员结账、全班结账、结账单统计功能。

具备住院病人多种信息查询功能，包括：住院病人基本信息、已登记未入区、病人医嘱、病人信息、病人预交金。

具备住院发票管理功能，包括入院预交金发票，出院结算发票。

结算后打印发票支持与电子票据系统对接。

住院结算具备使用住院预交金进行结算的功能。

住院结算支持收款使用现金、微信、支付宝、银行卡。

住院结算退款支持微信、支付宝、银行卡原路退回功能，支持银行转账功能。

欠款结算后，具备欠款补缴功能。

具备欠费结算打印发票功能。

具备欠费患者信息、费用查询功能。

具备欠费患者统计形成催款报表功能

## 手术管理

### 门诊手术管理

具备门诊手术患者手术信息预约登记功能，完成手术预约及审批。

具备病人基本信息、手术安排信息录入功能。

具备按照手术等级、医生职务等级匹配进行手术权限的设定功能。

具备手术费用录入功能，可以进行手术项目及药品处方的录入，支持与HRP进行对接，实现手术耗材支持条码扫描。

具备麻醉费用录入功能，能够提供麻醉处方及麻醉协定方的录入。

具备手术情况录入功能，能够详细记录病人术中情况，支持界面录入字段自定义设计。

具备麻醉情况录入功能，能够详细记录病人术中麻醉情况，支持界面录入字段自定义设计。

具备查询功能，包括病人费用、手术情况、手术费用查询。

具备报表管理，包括手术室排班表、手术室使用情况统计、手术工作量统计、麻醉工作量统计。

具备手术相关基础数据维护功能，可对门诊手术预约设置、医生限号设置、手术权限、手术麻醉协定、手术室、手术等级代码、手术房间、切口等级进行设置。

### 住院手术管理

具备住院手术安排功能，能够完成病人手术基本信息的录入，急诊/择期手术的排期及取消，手术相关人员的信息录入。

具备手术申请审核功能，对手术申请单进行审核及打印。

具备按照手术等级、医生职务等级匹配进行手术权限的设定功能。

具备手术费用录入功能，进行手术项目及药品处方的录入，支持与HRP进行对接，实现手术耗材支持条码扫描。

具备麻醉费用录入功能，能够提供麻醉处方及麻醉协定方的录入。

具备手术情况录入功能，能够详细记录病人术中情况，支持界面录入字段自定义设计。

具备麻醉情况录入功能，能够详细记录病人术中麻醉情况，支持界面录入字段自定义设计。

具备术中医嘱功能，能够完成术中医嘱的审核、执行。

具备汇总领药功能，对手术中产生的药品进行汇总、领药单打印。

具备查询功能，包括病人费用、手术情况、手术费用、领药信息、病人退药信息、手术室退药信息查询。

具备报表管理功能，包括手术室排班表、手术室使用情况统计、手术工作量统计、麻醉工作量统计。

## 医技管理

具备通过刷卡或者输入病历号检索患者功能并且可以自动加载医技申请项目。

具备门诊、住院医技项目确认功能。

具备按照在院患者列表显示功能。

具备显示申请单和历史诊断信息功能。

具备按照科室自动加载指定科室医技申请项目功能。

具备通过刷卡或者输入病历号、处方号、门诊号、姓名和身份证号等检索患者的功能并且自动加载已经经过确认的医技申请项目。

具备住院医技退费、门诊医技取消确认功能。

医技退费时具备生成新的医技请求以备再次进行医技确认的功能。

具备对病区或手术室的医技请求补录项目功能，包括药品和材料等其他项目。

具备组套维护和添加功能。

具备帮助功能，核心业务模块操作员可以快速查询业务流程使用说明。

具备通科功能。

具备对门诊医技请求补录项目的功能，包含材料等其他医技项目。

具备门诊医技收费多特病拆分结算功能。

具备患者入院前检查确费功能。

具备住院汇总领药功能。

具体汇总领药查询功能。

具备住院公用药品领药申请功能。

具备定义成套医技项目功能。

具备住院补记账和补记账作废功能。

具备住院医技补记账部分退费功能。

具备医技补记账预留补录高值扫码费用功能。

具备医技补记账批量患者补录费用功能。

具备医技收费查询功能。

具备住院发药单补打功能。

具备医技申请单批量打印功能。

具备综合报表统计查询及打印功能。

具备医技工作量查询功能。

具备门诊医技收费查询功能。

具备门诊医技诊间优化流程确费和打印凭条功能。

具备凭条补打功能。

具备门诊医技收费按照患者列表显示，具备按患者确费功能。

具备门诊医技收费补录临床项目可以选择明细小项目功能。

具备门诊医技优化流程打印机设置功能。

## 门诊预付费就医管理

卡账户管理

卡管理

具备病人多个不同类别就诊卡管理功能。

具备卡费收取和退卡费功能

具备就诊卡识别和病人信息管理功能，提供就诊卡的登记、补办、挂失、回收作废和恢复功能。

账户管理

具备院内就诊卡的充值、结退、绑定、冻结、解冻、余额查询、打印等功能。

具备按病人卡号，病历号，病人姓名，身份证号，联系电话，出生日期查询病人信息及卡余额信息的功能。

安全管理

具备挂失卡的再次使用报警提示功能。

具备患者卡管理功能，如办卡/取消办卡、挂失/挂失补卡、回收、校验、密码设置、密码调整、密码清空、卡号加密。

交易处理

挂号收费窗口、医生站等工作站点交易结算

具备挂号收费窗口结算功能，可以查看账户余额、挂号，处方缴费时可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

支持医生站结算功能，可以查看账户余额，挂号，处方缴费时可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

支持医技科室结算功能，可以查看账户余额，医技科室项目可以从账户中扣费，账户余额不足示警。

具备药房结算功能，可以查看账户余额，可以从账户中扣除当前药房所拿药品费用，账户余额不足示警。

充值支持现金、银行卡、微信、支付宝等方式支付

退费支持原路退回功能。

结算时支持现金、银行卡、微信、支付宝等方式。

交易明细查询

具备查询患者在院消费的历次交易明细数据（处方、收费、发药等）的功能，可以按卡号、时间段、姓名条件查询，并打印。

财务管理

发票管理

具备发票管理功能，如领用、打印、作废、查询、合并汇总、关联结算。

具备发票的补打、重打和集中打印功能。

财务管理

具备财务管理功能，如创建、统计、核算、打印、全班汇总、结转、对账。

报表管理

具备报表管理功能，提供门诊病人优化流程统计报表、门诊发票统计报表。

具备自定义报表功能。

## 医疗统计报表

具备统计分析功能，包括：报表分析、图形分析、对比分析。

具备门急诊、住院、医技科室数据统计功能。

具备门诊、急诊、病房统计报表功能，包括日报表、月报表、季报表等。

具备病人分类统计功能。

具备统计综合分析功能，包括门诊工作情况、出院病人分病种统计、工作量统计。

## 医疗保险接口

支持与医保结算系统对接。

支持医院信息系统与上级医保部门的信息交换，包括下载、上传，支持实时结算。

支持与市医保端接口对接。

支持门诊挂号，门诊收费，出入院医保病人的登记和结算。

支持医保数据上传和报表统计。

支持医保药品项目与院内药品项目对应。

支持医保相关信息查询。

## 分诊叫号管理系统

### 技术需求

为满足日益增长的患者就诊需求，我院积极响应国家及卫健委的指示精神将一切以患者为中心做到实处。故将对我院门诊楼进行智慧门诊信息化建设，本次建设主要包含以下几部分：门诊分诊导医系统建设。

各投标厂家所提供系统需采用B/S架构设计，同时所提供系统为统一平台设计，便于日后的管理及控制。各终端设备均需以网络方式接入系统，同时终端设备需具备智能管理、可实现远程设备控制管理、终端运行状态显示等功能，以便于系统投入使用后我院对所有终端设备进行日常管理。所投标系统需与HIS、PACS等系统进行对接，实现门诊患者数据的无缝对接。

项目技术重点要求

### 系统要求

技术结构：系统后台的管理端以B/S架构的方式呈现，医院局域网内的任何一台PC机均可通过IE浏览器进行访问，通过不同用户的管理权限，可对系统后台进行管理操作。

系统须支持设置开启同时呼叫功能，方便患者挂多科室、多队列时，开启同时排队功能。

系统软件可将视/音频图片、文字等多媒体素材发送到各显示屏上，能够实现各种素材的同屏、混合播放；系统支持对有线电视节目、自办节目、网络流媒体等节目源的接入、管理和发布功能；投标商需提供不少于3种发布界面满足使用，并可将视频、信息等组合后进行发布，并在投标文件中提供界面照片。

系统须支持叫号策略管理，支持初诊、特殊、回诊、过号、复诊、预约、转诊等多种患者类型的叫号优先级别、间隔调整；

全系统内所有终端需具备多区域差异化定时多媒体内容播放功能，如午休时间，系统可自动切换到信息发布功能，叫号屏可自动播放电视节目、健康教育、医院公告等内容，可播放医院自己的宣教片。

投标人应承诺中标后，在项目实施过程中，结合科室相关需求，提供满足医院科室工作流程应用的系统二次软件开发服务。

系统须具有急诊科预检分诊功能，支持对病人进行急诊分级，并把不同级别的病人分配到适当的治疗区。预检分诊后病人分流状态显示：处于抢救室（红区）、密切观察诊疗室（黄区）、普通急诊科室等（绿区）。

为方便急诊科护士更精准的对患者进行预检分诊，分诊系统须提供一套急诊分级知识库，护士根据患者的主诉，及主诉判断标准进行统一的分诊分级；确定不同等级患者候诊时的评估需要，并通过系统智能提醒护士予以适时评估，保证患者得到适时诊治；同时系统应支持开展多项病情评分，如疼痛评分、创伤评分、ESI评分、GCS评分、REMS评分、MEWS评分等。

### 医疗导引系统管理平台

医疗导引系统管理平台应适用于所有版本windows server系统平台。

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。支持局域网，分管理端和播放端，系统采用B/S架构。

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。

投标人所提供的叫号软件能够与我院HIS、LIS、PACS系统进行数据对接，兼容性良好。

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、各种呼叫模式、各种显示样式、各种语音效果。

患者隐私保护：患者姓名中的第二个字用“\*”代替。

系统须支持全自动形成队列、人工报到形成队列（患者自助报到、护士操作报到）以及自动及人工混合报到三种模式；

系统须支持分诊管理服务平台角色类型划分，如分诊台管理、队列管理、终端管理、数据源管理、温馨提示、午别设置、分诊统计、页面管理等。要求投标厂商提供截图。

护士站电脑安装护士工作站管理软件，能够实现在其管控区域内对患者的就诊状态检索、排队队列管理以及预约等操作；

分诊台须支持管理科室类型属性选择，可按照所属科室类型进行选择管理方式，要求投标厂商提供截图；

医生电脑安装医生工作站管理软件，能够根据需求实现顺序叫号或选择叫号功能；

系统须支持医院根据各科室/队列特殊情况，进行自定义添加不同患者类型，方便调整插队；支持不同状态患者插队间隔数量、首位延后人数的自定义设置。

系统运维人员可随时根据业务科室需求调整前端页面。

### 多媒体信息发布系统

播放功能要求

可播放各种格式的图片、文档、FLASH、网页及音视频。支持同时叠加多个元素同时播放。

立体声、双声道，支持MP3,AAC,WMA等格式，系统音频文件播放可以隐藏任务方式编排和播放，不影响可见窗口的媒体播放，即可播放背景音乐。

图像明亮清晰，不受显示屏尺寸大小限制可满屏播放，视频播放连续，无动画和马赛克，画面流畅。

每个液晶屏幕上可以播放不同的节目，每个液晶屏幕上可以自由分割出多画面同时播放，支持各种高清播放格式文件。

发布和播放要求

可以指定终端空闲时间下载，宽带占用率低，不会影响正常的网络办公。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。

可通过制定、编辑节目播放列表，网络管理播放顺序。

播放列表设定多个媒体内容的播放时间次序。可定时播放、指定时间播放、随时插播，可以对发布时间（开始，持续，结束）、发布顺序等进行编制和定义管理。

显示屏幕划分成多个区域，每个区域可根据我院需求播放不同的多媒体节目，可设置不同大小。我院可以利用系统中提供的固定模版，也可以通过系统的模版制作模块，自己任意拖拉制作新的分割画面模版。可预定所有区域的播放日期和时间，也可对每个区域设定一个独立的播放时间表。

系统提供多种不同的屏幕划分显示模版供选择，同时还可以自己编辑新的布局模版，这些布局可以作为模板，在节目编排时使用。

可以随时随地的向各显示播放端发布“滚动字幕（跑马灯信息）”，而且“滚动字幕”的字体类型、大小、颜色、滚动速度与位置都允许调整。

具有紧急信息和临时信息的插入播放功能，紧急信息或临时播放完毕能够自动切换到原播放节目。

可以在主控端控制和调节各个显示终端的声音大小。

管理控制软件指标要求

系统要求支持一机多用的设置，根据我院要求，随时改变其功能，点播、直播、信息发布功能随意切换，一屏多用，节省资源。

支持各种多媒体档案格式，包含： MPEG-2, AVI, RMVB、WMV、DAT、 JPEG、 BMP、TXT、MP3等；支持网络上流行的各类格式，如RMVB、FLV；并能够很好的兼容后续的新的媒体格式；

系统支持各类素材的分类管理，格式转换灵活，可对素材进行预览；

支持提供常规节目模板库；管理员可自行设计制作模板，或在模板基础上进行定制修改形成新的模板，可以保存、复用；可以导入导出节目模板；

可以简单而轻松地编辑和自动生成播放列表；一个节目可以排在一个时段、或连续多个时段播出，或全天播出同一节目。节目表一次可设定31天的播放内容；

对所有显示终端设备进行有效的管理，包括IP管理、时间校对管理、显示终端分组管理等；

对系统的用户及用户组、发布点及发布组、多级管理等功能进行权限的设置，以方便系统的管理及维护。

播出单审核功能：系统具备播出单审核与预览功能，操作员编辑后的播出单，需要通过对应的审核员进行审核，审核后的播出单才能进行发布，审核不通过的进行打回，通过站内消息通知操作员。

实时查看各终端的网络联机状态监控其运行情况，提供播放日志，管理人员可以直接浏览、查询和导出。日志文件的数据包括播放文件的时间信息及次数、文件下载时间、开关机时间等等；

支持远程设置终端的定时播放/音量/重启功能，当终端出现异常情况，系统可远程重启终端播放器，使之恢复正常。支持远程升级，可通过网络进行智能软件升级，无需到现场进行操作；可对所有终端实施分组管理模式，同一组的终端可以进行统一设置；

### 普通门诊叫号系统

系统可根据诊间环境大小及特点设定诊间等候区等候人数1-3人不等；

患者多的时候，可以开启二级分诊模式。

系统支持对复诊、过号患者与初诊患者进行间隔呼叫的设定，设定规设定灵活简便。

系统须支持全自动形成队列、人工报到形成队列（患者自助报到、护士操作报到）以及自动及人工混合报到三种模式；

支持一对多（单个医生看诊多个队列）和多对一（多个医生看诊同一个队列）叫号模式；

支持一诊室一医生、一诊室多医生的排队叫号模式；

支持当日挂号与预约患者混合排队模式，预约患者在预约时段内优先就诊。

系统须支持队列预检功能，例如检查科室或老师带学生模式。

中午午休时间，系统可自动切换到信息发布显示，叫号屏播放医院自己的宣教片。

护士分诊台管理软件

支持查看当前诊区的每个队列叫号情况（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）

支持同步HIS系统中医生排班数据，并支持临时手动调整功能；支持编辑周期内医生排班功能，并支持对医生每天出诊情况进行手动调整；

支持预约功能，可按照未来某一天某个时段对患者进行预约，有效分散患者就诊时间；具备预约时段管理，时段跨度可根据我院情况进行调整；具备预约人数管理，要求时段内预约人数峰值可以自由设定；具备预警功能，当时段内预约人数临近或超出设定峰值，系统要有提醒功能，通过警示色或者拒绝预约等方式提示。

可以查看某检查项的排队信息，包含剩余号量、等候人数、过号人数、预约未报到人数，以及个患者的排队检查信息。同时可以为患者做“优先”、“暂停”、“调号”等操作。

早间高峰期患者突增情况下，分诊台软件须支持自动报到和手动批量报到机制，避免患者拥堵分诊台签到，降低排队护士工作量；

在普通号情况下，分诊台系统须支持将患者手动分配至指定医生或诊室下排队候诊；

支持同一诊区下转诊功能，可将患者从一个队列转到另一个队列排队；

患者在一个诊区有多个检查项时，系统须支持一次报到操作即进入多个检查项队列的功能，要求具备一个检查项呼叫患者，其他检查项自动暂停对该名患者进行呼叫，当患者其中一个检查项诊结完毕时，其他未间项再对患者进行呼叫，避免过号产生；

系统须支持延迟呼叫，例如在检查、检验科室，当患者暂时不满足检查、检验条件时，护士可对患者进行延迟就诊操作，延迟时长可自定义，时间截止时，自动取消患者延迟状态，也可以通过护士手动取消患者延迟状态

支持复诊（回诊）患者签到再次进入队列功能，同时可根据需求设置复诊插队策略，例如：优先插队、间隔插队；

支持绿色通道（弃号）功能，可不经叫号直接就诊；

系统支持记录护士上一步操作功能，主界面位置显示上一步护士操作信息；

软件支持密码登录功能，防止其他人员误操作。

分诊台须支持操作记录追溯功能，可按日期、按患者卡号等多种方式进行查询追溯，支持查看患者往期就诊记录，就诊科室、就诊医生、操作护士等；

系统须支持分诊台语音播报发布功能，支持内容自定义编辑，指定终端发布、多时段播放等功能，并支持历史播报内容的记录查看和重播功能。

### 医生工作站叫号软件

支持医生ID号登录；

支持顺序呼叫、选择呼叫、扫描呼叫等三种呼叫方式；

支持叫号、重呼、选呼三种呼叫方式；支持过号（呼叫未到）、诊结两种结束状态；支持暂离、停诊等状态切换；

支持过号（呼叫未到）患者按规则自动重排，并可在后台统一设定诊区过号自动重排的次数；支持可选择呼叫过号患者就诊功能。

支持功能按钮快捷键方式，可自定义设置快捷键；

支持无等候患者状态下，新患者签到提醒；

支持叫号器样式选择，支持常规叫号模式和大字体叫号模式，要求投标厂商提供截图；

叫号器须支持自定义多队列叫号规则设定，支持不同队列优先级调整，支持绝对优先调整，也可记录上一次叫号规则记录，并可重新设定。

支持悬浮窗及自动停靠；

同一患者排多个队列，被呼叫时其他队列自动挂起，诊结后自动恢复等候状态。

可开放叫号器功能接口，允许第三方系统调用；

### 信息显示客户端软件

每个终端需具备证书授权功能，防止内容篡改，保证稳定发布。

支持基于HTTP、RTSP、UDP等各类流媒体协议的视频流接收及播放，可以设定缓冲，支持多终端同步播放；

应具备接收来自系统的播放时间端数据，基于硬件的RTC时钟设计，进行终端的起动、关闭进入低功耗模式等操作动作。

## 病案统计管理

### 病案首页

**病案首页录入**

支持与电子病历系统对接，通过标准数据接口，接入病案首页数据。

具备接收病案首页数据和是否已录入状态查询功能。

具备病案首页内容按基本信息、诊断信息、住院信息、手术信息、费用信息等模块划分，快速定位首页信息功能。

具备快捷键及全键盘的首页录入操作功能，悬浮提示框提供编码、助记词、名称等多种录入方式，更加方便、快捷。

具备首页扩展字段设置功能，使医院可在标准首页的基础上根据自身需求自定义首页录入和查询项目。

具备其他诊断、手术信息录入条目不受限制功能，可进行新增、插入、上移、下移、删除和手术复制操作。

具备国家和河南省卫健委最新发布的标准中西医病案首页录入功能。

具备自定义显示字体大小和颜色功能。

具备病案首页维护功能，包括修改病案号、次数、姓名、批量修改和删除病案。

具备录入时对各首页字段进行逻辑性、非空性校验功能，用户可以根据自己实际需要设置某个字段是否必须录入，是否必须达到最大，错误是否可以通过，是否弹出错误，是否弹出警告以及它的最大位数。

**病案核查**

具备病案首页利用各字段之间的逻辑关系进行批量核查功能，将核查出的错误列在列表上，包括首页基本信息、错误字段和值、错误提示和是否必改，可直接打开相应的病案首页进行修改。

具备病房动态日志与病案首页数据之间相互核查功能，查看首页和日志的出院人数是否一致。

具备打印、导出核查错误信息功能。

**病案首页查询**

具备多种病案首页查询功能，包括：按病案号、出院日期、录入时间、出院科室、手术诊断、手术医生、住院医生、主要诊断和次要诊断。

具备自定义综合查询功能，所有首页字段作为查询条件，查询条件可任意组合，查询条件可保存为模板方便下次使用。

具备高级查询功能，支持查询条件间的与、或关系，且支持多个条件进行分组，查询结果可以显示全部首页内容，查询结果打印导出具有所见即所得功能。

**数据字典管理**

具备标准字典查询功能，包括诊断字典、手术字典、地址字典、付款方式字典、关系字典。

具备科室、诊断、手术、麻醉方式字典维护功能。

**出院病人情况查询**

支持与住院护士站信息系统对接，统计出院病人信息功能。

具备纸质病案归档情况查询统计功能。

**疾病查询**

▲具备全院或者指定科室疾病手术，根据类目、亚目、拓展码等查询疾病排名情况功能，并可查询具体疾病的病案患者明细情况。要求提供可以按类目、亚目查询疾病排序界面截图证明。及查询具体疾病的患者明显界面截图。

▲具备按照疾病索引进行查询功能。要求提供按疾病索引进行疾病查询界面截图证明。

疾病顺位结果可以导出，具体的患者明细，可以按首页字段进行查询字段配置。

**手术查询**

▲具备全院或者指定科室手术，根据类目、亚目等查询手术排名情况功能，并可查询具体体手术对应的病案患者明细信息。提供可以按类目、亚目查询手术排序界面截图证明。及查询具体手术的对应患者明显界面截图。

具备自定义查询编码条件范围，比如按择期手术、微创手术、主要诊断、其他诊断、全部诊断、全部手术、主要手术、附加手术进行查询功能。

手术顺位结果可以导出，具体的患者明细，可以按首页字段进行查询字段配置。

**重复入院病人查询**

具备查询指定日期范围内重复入院病人明细功能。

具备查询是否非预期重复入院和是否同一病种重复入院功能。

### 统计报表

**门诊住院报表统计**

具备任意类型报表直接汇总功能，包括：日、月、季、年报、增减表、台账、院内报表；季报、年报、非正式报表、增减表、台账和一览表来源于月报，保证报表之间的平衡。

具备日报、月报、季报、年报汇总后会自动保存汇总数据功能。

▲具备报表加锁、解锁功能。要求提供报表加锁、解锁相关功能界面截图证明。

**全指标报表统计**

提供标准的报表统计指标。指标包括病房日志类、人数相关、手术相关、医疗质量类、中医类指标。

具备勾选需要的指标生成新报表功能。

支持自定义配置报表列的计算公式。

支持自定义修改报表列名称和调整报表列宽，设置报表多表头显示。

支持自动生成打印模板，打印和导入所见即所得，打印和导出内容可随查询结果显示内容变化而变。

▲具备全指标报表穿透显示功能，公式列的指标显示计算公式，非公式类病案首页指标穿透到首页列表，点击首页列表可穿透到具体首页，非公式类其他指标穿透到对应的明细数据。要求提供报表穿透显示界面截图证明，公式列能显示具体计算公式，非公式列穿透显示对应的明细信息。

具备报表纵横转换、生成图表功能。具备报表加锁、解锁功能功能。

**病种管理**

具备病种分类设置功能，在病种分类里可新增多个疾病。

具备按疾病编码、手术编码、科室、年龄组合成疾病功能。

具备按疾病分类和选择统计指标配置成多个病种报表功能。

具备病种报表的统计和相关病种的病案首页数据查询功能。

**日志管理**

支持与医院信息系统对接，通过标准接口接入门诊工作日志、病房工作日志汇总和病人明细数据。

具备工作日志的excel文件导入功能。

具备多种日志输入方式，如按日期输入、按科室输入、直接输入，用户可以根据个人习惯选择输入方式，表格录入方式加快了日志录入的速度，逻辑性校验避免出错。

具备统计报表之前的平衡及核查数据功能，核查首页数据与病房动态日志数据间的平衡，以及日志自身的平衡关系，比如前一天的现有人数与当天原有人数平衡、转入和转出平衡、首页出院人员与日志出院人数平衡。

具备日志明细的查询和日志统计功能。

### 国家网络直报系统(卫统4表)上报

具备根据国家网络直报出院病人调查表上报要求对病案首页进行批量核查功能，将核查出的错误列在列表上，包括首页基本信息、错误字段和值、错误提示和是否必改，可直接打开相应的病案首页进行修改。

具备按照日期生成和导出卫统4表的DBF文件功能，满足国家网络直报的上报格式要求。

### HQMS首页数据上报系统

具备上报前进行病案首页数据验证功能，包括必填项、技术通道、值域范围、接口标准、完整性的验证。

具备院内科室、手术、诊断等字典和上报要求标准字典进行对照设置功能，字典值名称相同，快速自动对照。

具备生成满足HQMS上报格式要求的DBF文件进行导出功能。

具备通过HQMS前置机，系统每天定时自动生成DBF文件并上传功能，可指定定时上传的时间。

### 公立医院绩效考核病案首页上报系统

具备院内麻醉方式、科室、诊断、手术等字典和上报要求标准字典进行对照设置功能，支持字典值名称相同，快速自动对照。

具备根据公立医院绩效考核首页上报规则要求进行病案首页数据校验功能。

具备导出上报要求的病案首页采集表（csv文件）、疾病诊断映射表（excel文件）、手术操作映射表（excel文件）、肿瘤形态学映射表（excel文件）功能。

具备西医通过HQMS前置机，导出的病案首页采集表进行自动上传功能。

具备根据公立医院绩效考核首页相关的指标生成统计报表功能。

## 病案翻拍管理

翻拍登记

具备对未完成翻拍的病案，进行翻拍登记功能。

文件翻拍

具备通过出院日期、病案号、患者姓名、出院科室查询翻拍病案。

具备文件翻拍及文件自动保存功能，支持通过快捷键快速选择病案分类。

具备对已翻拍病历文件重新分类功能。

具备翻拍文件自动上传功能，翻拍后自动将翻拍文件上传到指定FTP服务器中，对于上传失败文件可手动重传。

翻拍文件查看

具备已翻拍病历文件查看功能。

具备多条件查询病案功能，包括翻拍日期、住院号、患者姓名、翻拍人员。

翻拍入库

具备对已翻拍后的纸质病案进行入库登记功能。

具备多条件查询病案功能，包括入库日期、出院日期、病案号、姓名、入库位置。

具备多种入库方式功能，包括选择病案批量入库或扫描病案号快速入库。

具备库房设置维护功能，可自定义维护库房、货架、箱号，并且箱号绑定货架，货架绑定库房。

## 无纸化病案管理

电子病案归档

电子病案采集

具备电子病案自动采集功能，能对各业务系统产生的电子病案自动下载保存到文件存储服务器中。

支持向相关业务系统提供统一的标准接口，自动通过接口将分布在各个业务系统（包括电子病历系统、电子医嘱系统、护理系统、手麻系统、ICU系统、检查系统、检验系统、用血系统、心电图系统）中的单个病历书写完成并签名提交或医技报告签署发布后生成的PDF文档采集到无纸化病案系统中。

具备在院患者病历文书采集功能。

具备下载失败的文件自动重新下载功能。

具备电子病案目录和文件一致性校验功能，一致性校验不通过时自动通知各个业务系统重新生成，系统自动补传。

▲具体手动校验补传功能，能实时获取业务系统病历与无纸化归档病历进行对比，针对缺失病历或未更新病历强制补传。提供校验校对及补传截图证明。

电子病案存储

提供文件存储服务，能对接收的电子病历文件加密存储，防止非法拷贝。

支持通过标准接口将保存电子病案文件提供给授权的第三方系统调用。

具备电子病历文件分类存储功能，通过目录即可找到患者对应所有病历，防止因服务异常导致患者病历丢失。

电子病案归档

具备电子病案归档功能，能自动对出院患者电子病案进行归档，并保障归档病历文件的准确性和一致性。

具备归档电子病案文件自动编目功能，能根据设置的病案目录自动归类、自动生成页码，方便浏览，打印。

具备病案文件目录自定义配置功能，目录支持配置多级，并可配置单个目录的打印、上传、翻拍、提前复印权限。

具备多种归档方式，包括多级归档确认、自动归档、手工补充归档。

具备自动归档时间自定义配置功能，能根据不同的患者类型配置不同的归档时间，比如一般患者出院3天归档，死亡患者7天归档。

具备自动补归档功能，病案归档后新增的病历（比如检验报告，迟归报告）系统自动归档。

具备归档明细查询功能，能详细记录每次归档内容

具备完整性校验功能，包括归档目录校验、文件一致性校验，校验规则支持自定义配置。

电子病案撤销归档

具备业务系统提交撤销归档申请修改病历功能。撤销归档审核通过后才允许修改，修改后的病历提交后自动重新归档。

具体按病历文件撤销功能，只允许撤销申请的文件能修改。

▲具备撤销归档多级审核功能，能根据不同的业务系统配置不同的审核流程，比如医生申请（科主任、医务科审核、病案室审），护士申请（护士长、分管院长、病案室审核）

电子病案文件导出

具备电子病历文件导出功能，包括导出套餐，导出病历权限支持自定义配置。

具备多种类型导出功能，包括按患者将单次住院的电子病案文件合并成一份的总PDF文档导出、按病案分类目录导出。

电子病案文件导入

具备手动导入病历文件到出院患者指定病案目录功能。

运维管理

具备校验失败、接口异常、归档异常时预警提醒功能，并能对异常问题进行跟踪处理。

提供系统日志查询功能，包括接口日志，下载日志，错误日志。

配置管理

具备病案归档相关配置功能，包括病案文档目录设置、文档目录对照设置。

具备病案打印相关配置功能，包括收费标准设置、打印目的设置、机构设置、水印设置。

具备病案借阅相关配置功能，包括借阅目的设置、审批流程设置、借阅浏览IP限制、访问权限设置。

具备系统参数相关配置功能，包括业务系统设置、系统接口配置。

安全技术保障

具备存储电子病案异地灾备，永久保存功能。

具备用户分级授权管理功能。

具备病案浏览操作留痕功能，发生泄漏时可追溯。

病案无纸化归档审核

归档病案审核

具备已归档的病案人工审核功能，审核时能直观显示病案状态，包括校验状态、打印状态、封存状态、特殊病历状态。

具备人工添加病历问题功能，问题支持自定义配置。

具备病案打印控制功能，人工审核通过后才能允许患者打印病案。

特殊病历标记

具备对病案进行特殊病案标记功能，包括死亡病历、VIP病历、艾滋病，标记的病案在归档、借阅、审核时能直观显示。

具备特殊标记类型自定义配置功能。

病案封存

▲具备在院电子病历封存功能，封存后控制病历不允许修改。封存只封存已完成的病历，新增病历可继续封存。提供运行病历封存截图证明。

具备出院电子病案封存功能，封存后控制封存病历不允许修改。

具备封存清单上传功能，支持多种上传方式，包括高拍上传或扫描文件上传。

具备解封权限配置功能，有权限人员才能进行解封。

整体流程控制

具备对各个业务系统病案进行统一锁定控制功能，通过标准接口，对已归档病案、患者复印过的文件、封存过的文件进行统一锁定控制，锁定的病案业务系统不允许修改和删除。

具备通过统一流程控制接口允许业务系统修改文件功能，包括撤销归档流程、解封流程、撤销打印流程。

## 病案首页质控管理

### 病案首页质控评分规则管理

▲具备质控场景维护功能，不同的时间段、不同科室和不同场景（包括医生提交首页、病案首页质控、首页编码抽查等）可启用质控体系下的不同评分项和评分规则，启用的规则包括人工质控规则和自动质控规则，自动质控规则可以设置成错误类或提示类。要求提供不同的时间段、不同科室和不同场景（包括医生提交首页、病案首页质控、首页编码抽查等）启用质控体系下的不同评分项和评分规则的截图证明。

具备配置多套质控体系功能，每套质控体系包括不同的评分项、扣分组、评分规则。

具备评分项和扣分组维护功能，可多种扣分方式，包括评分项总扣分、评分项每项扣分、乙级/丙级单项否决、扣分组（多个评分项组成）最大扣分，评分项可关联到具体的首页项，方便质控时添加和定位问题。

具备评分项下自动质控规则和人工质控规则维护功能，根据关联的首页项导入相关自动质控规则。

具备系统自带病案首页自动质控规则功能，包括卫统4上报、公立医院绩效考核上报、HQMS上报、DRGs上报。提供符合河南省新密市要求的标准质控规则。同一质控规则可来源于不同的质控标准。

系统提供丰富的手术、诊断编码规则。

### 病案首页事前监控

**病案自动质控**

系统需提供根据不同质控场景的自动质控规则进行自动质控的服务和功能，要求如下：

支持与临床信息系统对接，根据设置的质控规则，在医生站提交首页时进行医生提交场景的实时自动质控。质控不通过则提交不成功，并在医生站显示问题列表和得分情况。

具备病案室人工质控场景的自动质控功能，根据病案首页质控场景的自动质控规则，在病案室人工质控前进行自动质控，记录自动质控问题，质控得分、等级、问题类型。辅助病案室人工质控。可以添加人工问题。

**首页问题特批**

系统需提供医生提交首页时质控不通过问题的特批功能，要求如下：

▲支持医生提交首页的质控问题，在特殊情况下无需解决时，医生进行质控问题的特批申请功能。病案室相关审核人员针对特批申请内容逐条进行驳回或通过审核功能。要求提供质控问题特批申请和质控问题特批审核界面截图证明。

具备特批审核通过后，医生再次提交该份病案首页特批通过的问题不再进行校验功能。

### 病案首页事中审核

**质控待办项**

具备病案处理时效设置功能，设置医生提交首页和病案质控处理的及时处理、逾期处理时间限制，设置病案质控处理时段的本期出院日期和执行日期。

具备设置质控员的工作科室和权限科室功能。

▲具备时段设置和工作科室设置功能，在主页中显示病案质控的待办项，包括本期首页提交和首页质控的待办项和数量（全部、未及时和逾期的数量），病案首页质控概览。要求提供时段设置和工作科室设置、病案待办项主页界面的截图。

**病案人工质控**

系统需提供病案人工质控和质控相关流转功能，要求如下：

具备多种质控状态的流转功能，包括：未质控、医生已返修、复议、已打回医生、已完成、医生未提交。

具备按质控状态和查询条件显示各个状态每个科室的病案总数和具体病案列表功能。每个质控状态采用不同颜色显示病案逾期、不及时、及时的状态和天数。

具备对质控员的工作科室和权限科室设置功能，质控员的质控列表按照设置的科室进行显示。

具备显示首页质控场景的自动质控问题，来辅助人工质控功能。

具备在病案首页的首页项上添加人工质控问题，自动进行扣分，问题描述可快捷引用问题模板和诊断、手术编码功能。

具备在质控评分表中显示所有质控评分项功能，可在质控评分项上添加问题。

具备对质控问题进行忽略、删除、修改、讨论、和标记为解决操作功能。

具备在病案室人工质控时忽略和编辑自动质控问题功能，具备问题快速定位到相应首页项。

▲具备将存在自动质控问题和人工添加的质控问题打回给医生进行返修功能，医师对打回病案有异议可进行线上讨论。同时医生可以查询到病案首页质控各种状态，包括：待质控、医生已返修、复议、已打回、医生未提交、质控通过、强制完成。要求提供打回医生返修，讨论，各种质控状态查询的界面截图证明。

具备在质控操作失误后可进行撤回操作功能。

具备质控记录时间轴展示和导出问题列表功能。

**质控问题回复**

系统需提供给医生查看病案首页质控情况和进行复议的功能，要求如下：

具备住院医生查询自己的病案质控情况功能，显示各个状态每个科室的病案总数和具体病案列表。

具备医生在系统上对质控问题（包含未解决和全部问题）进行查看功能。

具备对已打回的质控问题与病案室进行讨论和提交复议功能。

具备导出全部未解决问题和全部问题功能。

**医生撤销首页**

系统需提供人工质控通过后医生撤销首页的流程，要求如下：

▲支持与医生站对接，实现在病案质控通过或首页录入后不允许医生直接撤销提交首页，如果需撤销必须进行申请的控制功能。

支持与医生站对接，实现在医生站系统完成医生撤销首页提交申请功能。病案室同意或驳回医生撤销首页申请，才允许医生修改和重新提交首页。

**特殊标记功能**

具备特殊标记设置功能，维护标记类型，可以设置背景颜色，缩略字。

▲具备在首页质控时对病案首页进行标记添加及查询功能。要求提供特殊标记设置及首页上添加标记功能截图证明。

### 病案首页事后评价

**质控分析**

系统需提供各类质控分析功能，以方便进行针对性的培训和考核，具体要求如下：

具备首页分析功能，包括：质控问题汇总、质控排名分析、质控进度跟踪、质控工作量分析、质控趋势分析、质控问题分布。

具备包含不同质控场景、不同质控维度（质控评分、问题、返修情况）、不同问题类型（累计问题和未解决问题）、不同项目（评分项、评分规则、问题、编码）、按科室汇总各类质控分析功能。

具备数据明细下钻到病案列表功能。

**病案首页编码抽查**

系统需提供对已完成质控或编码的病案首页进行二次抽查质控的流程，要求如下：

▲具备新增抽查任务功能，通过查询条件（出院日期、住院医生、质控员、诊断、手术、首页特殊标记的标签等），指定抽查任务的具体执行人、执行时间、抽查范围和随机抽查数，来抽查需要二次质控的病案。要求提供通过出院日期、住院医生、质控员、诊断等条件新建抽查任务界面截图证明。

具备展示所有抽查任务完成情况功能，查询每个抽查任务里面所有病案的抽查结果和整改情况。

病案首页编码录入

系统需支持在首页质控完成后，直接对病案首页进行编码录入的流程，要求如下：

具备首页质控完成后，进行首页编码录入功能。首页编码录入的内容都有修改留痕。

### 病案首页编码规则知识库

系统需提供病案首页诊断、手术编码等自动质控规则知识库，以辅助病案室编码工作。

具备卫统4、绩效考核上报中的诊断手术编码规则。

具备不能作为主要诊断、低风险死亡组、灰码的规则校验功能，并提供可供用户修改哪些诊断不能作为主要诊断、低风险死亡组、灰码的设置界面。

具备诊断之间、诊断与肿瘤形态学编码、诊断与手术、手术与手术之间的规则校验功能。

具备诊断与首页其他字段的关联判断，包括诊断与年龄、性别、费用的规则校验功能。

## 病案示踪管理

### 纸质病案签出

具备多种签出模式，包括医生签出→护士签出、护士直接签出。

具备通过出院日期、病案号、姓名、出院科室、出院病区查询未签出病案功能。

支持将医生签出功能嵌入到医生站系统，在医生站系统即可操作。

具备护士签出功能，通过出院日期、病案号、姓名、出院科室、出院病区查询未签出病案。

具备逾期未签出病案提醒，病案签出登记，已签出病案查询功能。

支持护士签出功能嵌入到护士站系统，在护士站系统即可进行病案签出。

纸质病案签收

具备对纸质病案回收登记功能，并能提供多种回收流程，包括护士签出→病案室签收、病案室直接签收。

具备多条件查询待签收病案功能，包括出院日期、签出日期、病案号、姓名、出院科室、出院病区。

具备多种签收方式功能，包括通过查询条件查询病案批量签收或扫码枪扫码病案条码一键签收，已签收的病案能直观展示。

具备回收病案示踪轴查看功能，病案签出签收节点、操作人和操作时间能在示踪轴上直观展示。

病案催缴

具备对未及时签出病案催缴功能。

具备一键催缴所有逾期未签出病案功能。

具备催缴人自定义设置功能，只有催缴人能收到消息提醒。

具备接收内部消息提醒功能。

具备催缴整改单打印功能。

具备逾期未交病案整改登记功能。

病案缺陷整改

具备多种查询条件查询需整改病案功能，包括签收日期、病案号、姓名、科室、病区。

具备缺陷内容登记功能，包括病历内容缺少、病案整理情况、报告黏贴情况、打印情况问题，并可打印整改通知单。

具备病区护士长查看需整改病案并对整改内容进行回复功能。

具备病案室对已回复的整改单进行整改确认功能。

病案内部流转

具备病案室纸质病案的内部流转登记功能，包括收集、编码、整理、质控、修订、上架、总检、录入。

具备病案室内部分组自定义维护，设置不同的内部流转流程功能。

具备病案内部签出后自动签入或内部签出后手动签入功能。

具备在内部签出时手动选择下一签收分组功能。

条码技术

具备条码定位病案功能。能使用“扫描枪”扫描病案条码快速操作，包括护士签出、病案回收、病案内部流转、病案查询、借阅、复印。

具备病案条码打印功能，能根据病案号、姓名、次数、出院科室，出院日期自动生成条码 。

病案示踪轴

具备完整病案示踪时间轴查看功能，能在示踪轴上查看病案完整的流转状态，包括入院、入区、出区、出院、签出、签收、病案室内部流转、入库、借阅、复印、封存。

病案回收统计

具备病案归档率统计功能，包括病案24小时归档率、3日归档率、7日归档率。

具备归档统计时自动排除节假日的功能。

具备节假日自定义维护功能，系统内置通用节假日。

支持与病案统计管理系统相结合，通过标准接口获取首页状态，查询已出院未录入、已录入未入库、已归档未录入、已录入未归档病案功能。

具备病案室内部业务工作量统计及数据导出功能。

### 病案入库

入库登记

具备根据库房、货架、箱号完成病案入库登记功能。

具备批量手动选择病案或扫码枪扫描条码快速完成病案入库登记功能。

具备已入库病案记录查询及数据导出功能。

迁库、移库登记

具备根据库房、货架、箱号完成病案迁库、移库登记功能；

具备通过批量选择病案或扫码枪扫码快速完成病案迁库、移库功能。

库房维护

具备库房设置自定义维护功能，包括库房、货架、箱号维护，并且箱号绑定货架、货架绑定库房；

具备箱号自动生成功能，可根据箱号前缀及位数自动生成，在入库时根据设置规则自动生成下一箱号。

入库统计

具备病案入库记录查询、入库率统计及数据导出功能。

### 病案复印计费

复印登记

具备多种申请类型，包括个人申请、代理人申请、机构申请。

具备多种取件方式，包括预约时间自取、快递。

具备复印登记预收费功能。

具备患者复印需要医生授权申请才能复印或病案室直接复印登记功能。

具备患者身份证件读取、授权文件上传功能，授权文件能在线查看预览。

复印收费

具备对已复印登记病案进行收费功能。

具备收费标准、复印目的、复印内容自定义维护功能，包括按页或按份收费，根据不同的目的设置不同的收费标准，配置目的下允许复印的病历内容。

具备复印人关系字典维护、复印机构类型自定义维护功能。

复印统计

具备病案复印记录查询、复印费用、工作量统计及数据导出功能。

### 病案借阅

借阅申请

具备医护人员因不同目的借阅病案功能，包括科研、教学、晋升等，借阅目的能根据需求自定义配置。

具备多条件查询借阅病案功能，包括住院号、患者姓名、出院日期、出院科室、出院病区，查询病案能显示病案可借状态及预计可借时间。

借阅审核

具备对已借阅申请病案审核功能。

具备借阅多级审核、审核流程自定义配置功能，能根据借阅目的配置不同的审核流程，包括科主任审核、病案室审核、分管院长审核。

病案借出

具备对已审核通过的病案借阅登记功能。

具备多条件查询待借出病案，包括申请日期、科室、病案号、姓名、在库状态、借阅人。

具备借阅病案位置打印功能，方便去库房查找。

具备借阅人的借阅归还情况查询功能，包括借阅份数，未归还份数，按时归还率、逾期归还率。

直接借出

具备特殊人员无需提交借阅申请，直接借出病案的功能。

具备借出时登记借阅人、借阅天数功能。

具备借阅时查看病案状态功能，包括病案位置、借出状态及预计可借时间。

病案归还

具备对已借出病案进行归还登记功能。

具备多条件查询待归还病案功能，包括借阅日期、病案号、姓名、借阅人、借阅人科室。

具备在归还时显示借出病案状态的功能，包括病案借阅天数、病案超期情况。

具备对借阅到期未及时归还病案进行催还的功能，催还支持发送消息提醒。

借阅统计

具备借阅申请记录查询及导出、借阅归还数据统计及导出功能。

## 专项管理

### 物资管理

1. 基础数据配置

具备物资分类信息设置功能，包括：物资三级分类维护，物资耗材大大类、物资大类、物资分类。具备对物资各级别分类信息进行新增、修改、删除功能。

具备对物资档案的设置功能。支持对物资名称、规格、型号、厂家、单位、单价、招标号、招标形式等信息进行新增、修改、删除。

具备库房档案的设置功能，包括对库房进行增加停用设置、从医院信息系统中获取库房代码、设置库房级别。

具备耗材供应商、生产厂商的设置功能，可对医院供应商、生产厂商基本信息进行新增、修改、删除、停用。

1. 物资账类设置

具备库房账类设置功能，包括增加、修改账类。

具备不同账类自定义单据号生成规则、是否批次管理、是否请领控制功能。

具备根据账类设置不同的批号效期管理规则功能。

1. 入库业务管理

支持期初库存录入，支持已设置的期初库存启用。

支持物资入库时的货票同行和货票不同行业务。

支持入库时对物资供应商/生产厂商的资质、效期，产品注册证效期进行校验。

支持货票不同行时的补录发票业务。

支持即入即出方式入库，即直销入库的入库模式。

支持系统内的退货管理。

1. 请领单管理

支持科室病区的请领管理。支持科室和病区查询、新增、修改、删除请领单，支持打印请领单并对打印状态进行标识。

支持库房采购计划的生成。库房可汇总各部门申请的物资或自制物资采购计划，支持多种方式生成采购计划，包括由申购单汇总、请领单汇总、按消耗生成计划单等。支持对采购计划单的查询、新增、修改、删除等操作。

支持库房采购计划的审核。支持科主任审核已完成的采购计划。

1. 出库业务管理

支持多种方式新建出库单，支持对未审核出库单的修改、删除、保存，支持对出库单的审核操作。

支持根据科室提交的请领信息进行出库操作，支持制单时对明细的新增、修改和删除。

支持手工输入物资进行出库操作。

支持按照先进先出的规则进行出库。

支持出库到供应室二级库、出库到科室和出库到个人的多种出库操作方式。

支持物资退库到库房业务。

### 固定资产管理

分类标准管理

具备导入标准分类数据功能，如固定资产分类（GB/T 14885-2010）；

具备自定义分类数据功能；

具备维护多套分类数据功能；

设备档案管理

具备录入设备名称、规格等信息，建立标准基础数据字典库功能；

具备记录基础数据字典变更记录；

入库管理

具备维护入库信息功能，可录入供应商、入库设备清单（名称、单价、数量）等信息；

具备维护购买设备消耗资金组成情况；

具备参照合同生成入库单单据功能，减少录入工作并建立关联关系；

建卡管理

具备为所有资产分配唯一院内编码功能；

具备自定义院内编码生成规则功能；

具备自定义资产标签打印模板功能；

领用管理

具备维护科室领用信息功能，可录入领用设备清单、领用科室、领用人、存放地点等信息；

具备针对公共设备维护共同分摊成本的科室组成情况功能；

具备参照入库单生成领用单据功能，减少录入工作并建立关联关系；

退库管理

具备维护科室设备退库信息功能，可录入退库科室、退库设备清单等信息；

转移管理

具备维护科室间设备转移信息功能，可录入转出科室、转入科室、转移设备清单等信息；

具备针对公共设备维护共同分摊成本的科室组成情况功能；

处置管理

具备维护院内资产报废信息功能，可录入报废科室、报废设备清单等信息；

具备单独确认功能，已适应固定资产报废需相关单位审批的业务场景；

具备查看退役设备清单的功能；

具备导入历史退役设备数据功能；

折旧管理

具备手工或自动折旧两种功能；

具备设置折旧规则功能，可选则平均年限法等；

具备调整固定资产使用年限功能；

具备调整固定资产历史折旧额功能；

盘点管理

具备维护院内地址功能；

具备设置盘点清单、选择盘点区域功能；

具备按盘点区域分配盘点任务功能；

具备自动合并多个盘点任务数据功能；

具备处理盘点数据功能，如合并系统记录和实物数据、补打资产标签功能；

设备台账

具备查看全院资产、经管资产清单，及汇总数据功能；

具备查看科室在用资产清单，及汇总数据功能；

具备自定义查询条件功能，方便用户自由查询数据；

具备自定义显示布局及保存功能；

具备添加自定义字段功能，方便用户扩展设备信息；

具备查看资产详细信息，及全生命节点信息功能；

### 设备管理

设备基础设置

具备设备分类信息设置功能：支持设备二级分类维护，可以对设备分类信息进行新增、修改、删除。

具备设备品名设置功能：支持对设备名称、使用年限、计量属性进行新增、修改、删除。

具备设备生产厂商设置功能：可以对生产厂商基本信息进行新增、修改、删除、停用。

具备设备供应商设置功能：可以对医院供应商基本信息进行新增、修改、删除、停用。

具备设备帐类设置功能：可以对库房所属帐类进行新增、修改、启用。

设备采购管理

具备科室申购功能：支持医院各科室/病区登记设备申购信息，支持打申购单并对打印状态进行标识。

具备采购计划功能：支持汇总科室申购或自制设备采购计划，支持多种方式生成采购计划，包括手工录入和由申购单生成。

具备设备合同功能：支持维护设备合同内容，包括合同主页、合同明细、付款计划等。

设备期初台账设置。

具备设备期初台账功能：支持现有设备在系统中作为期初设置，并可针对已设置的期初库存进行启用操作。

设备日常管理

具备设备台账功能：可查询各设备在全院的分布情况，包括设备当前所在科室，设备金额，设备状态等。

具备打印卡片，导出台账功能。

具备入库管理功能：包括：合同入库、非合同入库、估价入库、直销入库等。

具备出库管理功能：将设备从库房中出库到各使用科室，包括通过请领方式和正常出库方式出库两种方式。

具备卡片管理功能：每台设备生成设备卡片，包括设备编码、卡片号、设备使用日期、保管科室等。

具备设备转移功能：设备在科室间转移登记，通过设备卡片检索设备并选择新部门。

具备退役管理功能：包括登记退役科室、设备卡片号、鉴定意见、回收金额等信息。

具备设备原值调整功能：因设备大修等因素导致的设备原值调整，并可维护调整原因。

具备盘点管理功能：通过自由录入、按分类、按科室、按全部设备生成盘点单，进行设备盘点。

具备设备折旧功能：包括设备每月折旧，按照平均年限法折旧两种方式。

具备设备月结功能。

设备使用管理

具备维护计量设备，查阅计量计划功能。

具备科室报修、维修登记功能。

具备查询巡检计划功能。

查询报表

具备设备资产月报功能。

具备设备折旧月报功能。

具备其他统计和单据查询功能。

### 人力资源管理

1.科室管理

可实现对组织结构，设置科室的编制人数科室的移动、合并、停用等操作，产生科室编制方面的报表和组织机构图。

2.人事档案

实现各项人事信息的录入和查询。并可以查询到各项人事和人力资源业务产生的数据，如合同、薪酬、个人培训信息等；通过档案管理生成档案目录、个人档案表、档案脊背等，通过报表管理生成各种人事统计表；记录合同的签订、续签、终止等；通过工作提醒可以进行合同到期、生日提醒、退休提醒等各种与时间有关的到期提示。

3.薪酬福利

紧密契合卫生行业岗位薪级工资标准，按套改政策实现工资套改，完整记录从入职、试用、转正、岗位变动、直至离职离退的薪酬变动历史，自动计算各种变动后的薪级，可以灵活设置所需的薪酬项目、计算公式，自动生成年度考核结果。

4.考勤休假

支持进行班次设置、考勤规则设置，根据需要进行班组设置、排班管理；

记录病假、事假、年假、探亲假等各种假期的请假情况，建立年假台账，请年假时冲减年假天数；

可支持与考勤机联接，自动读取人员考勤刷卡数据；

5.合同管理

管理职工合同的签订、续签、终止、解除，并通过到期合同查询为合同管理人员进行合同的续签提供方便；提供批量合同签订操作；提供到期合同预警查询。

6.综合统计分析

可根据需要设置和生成有关人员、科室的年度、半年、季度、月度的统计数据表和计算公式，生成统计报表；

### OA无纸化办公管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统功能** | **模块功能** | **系统功能说明** |
| 信息中心 | 信息浏览 | 信息浏览是为当前登录系统的用户展现医院内部各类信息的一个平台。信息内容的展现按照当前登录用户的权限自动提取，只展示当前用户有权限浏览的信息。点击各个信息版块中的信息标题即可进行信息的浏览。用户还可以通过信息门户提供的查询功能进行条件查询。 |
| 信息审核 | 对敏感信息类型进行审核操作，避免没有审核过程，让浏览用户直接看到。 |
| 信息管理 | 栏目管理员通过信息管理的功能可建立医院需要的各种信息栏目，例如：医院咨询、专题报道、临床医疗、合作交流、科学研究、工会园地等不同类型的信息栏目。并且在系统运行过程中，可随时根据医院的需要，对于栏目的定义进行增加、调整和删除。支持管理员定义一个或多个信息模版格式，一旦定义后，具备信息发布权限的用户在信息提交时，可以选择这些信息模版进行应用，在模版的基础之上再进行内容的编辑，这样的好处是可以统一医院内部各种类型信息的格式。可维护待发布、已发布的信息及进行信息统计、信息评论等。 |
| 信息设置 | 设置栏目参数、栏目管理员、首页的图片信息及重点信息内容等。 |
| 重点动态维护 | 图片信息维护，重点信息维护 |
| 通知管理 | 通知浏览 | 浏览自己接收到的通知，提供多种查看方式，包括：按年月查询、按类型查询、按部门查询等。查询结果按通知类型分类显示。 |
| 通知管理 | 发布自己权限范围内类型的通知；对自己权限范围内的通知进行管理操作，包括发布、编辑、删除等，查阅发布之后的通知的回执情况，实现通知的实时查阅与管理。 |
| 类型参数 | 设置通知类型以及每种类型的参数，包括管理范围、发布范围及启用状态。配置通知管理全局参数，包括：最新公告的显示方式及条数、按发布部门查询相关显示范围设置、新进员工是否能浏览之前通知、回执统计中，是否显示无效公告、提醒方式开关控制等。 |
| 院内通讯录 | 设置管理 | 设置通讯录参数及详细的通讯录信息。 |
| 通讯信息 | 分为公用类及系统用户类通讯录。系统用户类通讯录不用新增即可展示所有的系统用户，只需要维护相应的联系信息即可。公用类通讯录可以新增和维护非系统用户的通讯信息。公用通讯录及系统用户通讯录，均对所有用户公开。通讯录信息可以通过Excel文件直接导入，也可将通讯录信息导出至Excel文件。 |
| 自定义组 | 自定义：组名称，组描述，组成员 |
| 问卷调查 | 问卷回复 | 对自己需要回复的调查问卷进行填写回复 |
| 问卷管理 | 通过电子化的方式，简单、方便的实现自定义调查问卷，设置每份问卷的填报权限范围和浏览权限范围并发布问卷；自定义调查问题、答复类型（单选、多选），文字描述、自定义问题选项等；设置完成后，可针对调查对象生成对应问卷。提供多种方式查看调查问卷的调查结果，包括结果统计、填报进度、按填报人员浏览、问卷明细等。 |
| 日程管理 | 日程管理 | 对各类日程进行查看及管理，包括：我的日程、部门日程、领导日程以及集体活动。通过日程状态（待安排、已安排、已完成）及日程的时间范围（日视图、周视图、月视图）灵活展示，并可以对相应日程添加批注。 |
| 事务审批 | 事务办理 | 创建事务申请，查询事务的处理情况，跟踪事务处理，查询和自己有关的所有事务办理情况。 还可进行文件电子化的处理工作：包括查看提交人的事务内容、历史审批环节的审批意见、正文的批注等信息后；可填写本人的处理意见并提交下一环节审批。审批者也可根据实际情况将文件直接退回或撤销给起草人。支持手写意见、电子签名、电子签章等多种签批方式。 当前用户可设置代理委托及消息提示方式。 |
| 事务管理 | 管理员在此模块管理所有用户的流转中和已办毕的事务，查看历史催办、历史传阅和知会信息。定义查询和统计的规则并设置查看人员的权限。并提供流程当中收到消息的查询功能。 |
| 查询统计 | 根据事务管理中设置的查询和统计规则查询统计数据（需要有操作权限）。 |
| 个人签名维护 | 维护个人签名，用于表单中签名和意见加签名类型 字段值处 签名显示，且可以设置默认要显示的签名 |
| 全院签名维护 | 维护全院人员的签名，功能和个人签名一致 |
| 分权事务代理 | 事务办理转代理人，事务办毕归档 |
| 邮件 | 我的邮件 | 使用方式与标准的Web Mail基本一致，功能包括：新建邮件、收件箱、草稿箱、已发送、已删除、通讯录、个人参数设置以及查看邮箱使用情况等功能，通过邮件模块可以在办公平台内部用户之间发送、接收邮件。 |
| 邮箱管理 |
| 账户设置 |
| 资源预约 | 资源管理 | 设置资源分类和对应分类下的资源档案，可维护资源的状态、可预约条件、资源配置等，一般用于医院公共设施，如会议室、医院汽车等 |
| 资源查询 | 查看每项资源的预约状态，可对资源进行预约申请，并查看自己的预约记录 |
| 资源审核 | 对员工的资源申请进行审核 |
| 工作流管理 | 工作流设置 | 根据用户实际的审批流程，在系统中自由定义，包括对审批环节权限的定义。设置操作界面采用图形化的形式，简单、易操作。支持复杂的审批流程，如：主办人、会签人、单人签发。 |
| 表单管理 | 数据表设置 | 管理员在此模块设置所有流程中使用的，需要保存在数据库中的数据表，包括表名，字段名及字段类型等。 |
| 工作表设置 | 管理员在此模块建立工作运转流程中的表单、绑定表单与数据表、设置表单展示样式、设置处理模式等。 |
| 会议室预约 | 会议室审批 | 会议室管理员对待审预约进行审批；审批结果可以在历史记录中查看 |
| 会议室预约 | 预约人进行会议室资源档案查看、预约会议室操作。 |
| 预约情况查询 | 可查看本科室的预约情况；可修改作废自己的预约记录。 |
| 参数设置 | 会议室管理员对对会议室类型、性质、通告、基础配置、是否禁用等项目进行配置与维护 |
| 预约查询 | 会议室管理员对会议室的预约信息进行查看、修改或作废操作 |
| 紧急通知 | 紧急通知管理 | 对紧急事件使用此功能，让被通知人知悉。已发布状态并且在发布日期范围内的紧急通知，会在用户登录后以弹出窗口的形式提示。 紧急通知管理员通过此模块可以新增、编辑、发布、删除或结束紧急通知。 |
| 紧急通知查看 | 查看自己收到的紧急通知。 |
| 视频管理 | 视频播放 | 查看自己权限范围内的视频，并可对视频进行在线播放。 |
| 视频管理 | 管理栏目及设置栏目权限，维护一级栏目的管理人员以及明细栏目的查阅人员。并维护所有视频信息。 |
| 视频分权管理 | 维护明细栏目，设置明细栏目的视频查阅权限。对权限范围内的视频信息进行管理，包括新增、编辑、删除、提交以及转移。提交之后的视频，普通用户可以在线观看。 |
| 文件管理 | 文件管理 | 包括我的文件和医院文件，一般用户可以管理自己的文件，或根据设置的权限查看医院文件。档案管理员可以管理医院文件，设置文件目录，可根据文件类别设置目录结构，如：学习资料，工作总结，年度计划等；也可根据科室设置，如：内科、信息科、院办等。 |
| 文件设置 | 设置文件管理员，文件管理员可以设置一般用户的个人空间大小、查看一般用户文件空间使用统计、进行参数配置和管理一般用户使用记录。 |
| 公文管理 | 公文办理 | 对医院内部的收文、发文流程实现电子化管理，实现起草、审核、打印、校对、盖章、签发、归档的发文全流程管理和记、拟办、中转、转发、处室拟办、领导审核、承办单位办理、归档的收文全流程管理 |
| 门户管理 | 科室门户 | 建立面向科室的门户平台，向不同的科室的用户展现本科室相关的信息内容，各科室门户的内容和布局可通过后台进行管理设置。 |
| 医院门户 | 建立面向医院的门户平台，为全院的各级人员集中展示例如：党务公开信息、院内通知公告、医院动态、院务公开等相关信息。展示的信息内容和布局均可由门户管理员自己定义。 |
| 个人工作台 | 个人用户登录后的办公桌面，可展示所有与自己相关的信息，包括：“待办事务”、“待阅信息”、“待填信息”、“待审信息”。用户可以直接对待办事务进行办理，无需进入各类功能页面。也可以进入可自定义的风格界面进入各业务模块页面。 |
| 投票管理 | 投票管理 | 维护投票主题、投票类型、截止日期、票数限制 |
| 投票 | 选择投票主题，进行投票 |
| 投票结果 | 查看投票结果，只有查看权限，无删除权限 |
| 会议管理 | 创建会议 | 可以在会议开始前创建会议，也可以在会后进行会议登记。对自己创建的会议进行管理，包括：生成会议通知、查看反馈、复制会议、变更、取消和结束。 |
| 参会信息 | 查看需要自己参加会议的会议信息，对待开会议可直接生成日程，生成结果可在日程管理中显示。查看已结束会议的会议纪要，查看自己曾参会的历史记录。 |
| 撰写纪要 | 会议的纪要人对已结束会议撰写会议纪要。 |
| 会议设置 | 管理所有已发布的会议，包括：修改会议状态、生成会议通知、查看反馈、复制会议、变更、取消、结束、删除会议。对会议纪要进行归档。设置会议类型。设置会议纪要模板。 |
| 报表平台 | 报表平台 | 利用报表平台提供的报表设计工具，提供各种样式的统计报表 |
| 车辆管理 | 字典管理 | 维护车辆类型、购买方式、驾驶证类型、维修站、燃料类型、加油卡等基础数据 |
| 车辆管理 | 在字典管理的基础上，维护所有公车信息 |
| 驾驶员管理 | 在字典管理的基础上，维护驾驶员信息 |
| 审核员设置 | 设置审核员，为主任审核做准备 |
| 用车申请 | 用户发起用车申请，填写用车时间、用车人姓名、用车部门、目的地，目的地类型、申请人电话、总人数、用车事由等基础数据 |
| 主任审核 | 院办对市外用车申请进行审核，市外用车申请在主任审核确认后还需车队审核 |
| 车队审核 | 车队响应用车申请，市内用车只需车队审核即可 |
| 出车管理 | 登记出车时间，车辆信息，驾驶员信息，出车状态 |
| 回车管理 | 登记回车时间，出车驾驶员，出车车辆，出车里程数，行驶里程数，用车时长，回车状态， |
| 维修费用 | 记录维修费用信息 |
| 燃料费用 | 记录燃料费用信息 |
| 行车里程信息 | 记录行车里程信息 |
| 排班管理 | 参数设置 | 设置各工作单元的班种及被排班人员 |
| 排班管理 | 每个工作单元排班员对相应人员进行排班。排班操作分为列表方式及日历方式，以适应用户的使用习惯。可以对每个日期进行详细排班也可对多人进行批量排班。支持发布、批量轮班、复制排班、以及换班等功能。 |
| 排班查询 | 工作单元的查看统计人员（超级管理员可看所有工作单元），以列表及日历方式查看排班情况。列表方式还提供了：按人员查看、按班种查看和按紧凑方式查看的展示方式。 |
| 全院排班查询 | 管理人员对全院的整体排班情况进行查询 |
| 排班统计 | 对排班数据进行统计分析 |
| 个人排班查询 | 个人可按日历方式查看自己所在工作单元排班情况。以及各个工作单元的补助情况。 |
| 全院排班统计 | 对全院排班数据进行统计分析 |
| 考勤关联设置 | 维护排班的班种和考勤类别的关系，方便通过排班自动生成考勤 |
| 考勤管理 | 考勤管理 | 各个工作单元的考勤员设置对应日期的考勤情况。提供考勤设置的批量操作。 |
| 个人考勤 | 个人可按日历方式查看自己所在工作单元考勤情况，并支持导出数据至Excel文件。 |
| 考勤明细查询 | 考勤员、查询统计人员根据不同的权限范围，按日期查看考勤明细数据。 |
| 月考勤报表 | 考勤员、查询统计人员根据不同的权限范围，查看月考勤统计数据。并支持导出数据至Excel文件。 |
| 年考勤报表 | 考勤员、查询统计人员根据不同的权限范围，查看年考勤统计数据。并支持导出数据至Excel文件。 |
| 参数设置 | 设置每个工作单元的考勤员及查看考勤统计人员。自定义考勤类别（包括：简称、是否影响全勤等）。导入排班数据，方便录入考勤时对照。封存考勤数据，也可对特定工作单元的特定日期范围解封。 |
| 全院月考勤报表 | 生成全院月考勤报表并导出到excel，可以按工作单元和人员查看报表 |
| 全院年考勤报表 | 生成全院年考勤报表并导出到excel，可以按工作单元和人员查看报表 |
| 全院考勤明细查询 | 按照查询条件生成全院年考勤报表并导出到excel，可以按工作单元和人员查看报表 |
| 考勤上报情况 | 查看全院考勤上报情况 |
| 关系设置 | 维护排班的班种和考勤类别的关系，方便通过排班自动生成考勤 |
| 院务公开 | 院务公开登记 | 各科室通过院务公开在线登记院务公开内容 |
| 院务公开管理 | 院办院务公开领导小组以及院务公开监督小组对登记的内容进行审核，审核通过后对其进行发布 |
| 院务公开查看 | 相关科室或人员可查看自己权限范围内容的公开信息。 |
| 院务设置 | 对登记人、审核人及院务公开栏目进行设置 |
| 党务公开 | 党务公开登记 | 各科室通过院务公开在线登记党务公开内容 |
| 党务公开管理 | 党办党务公开领导小组以及党务公开监督小组对登记的内容进行审核，审核通过后对其进行发布 |
| 党务公开查看 | 相关科室或人员可查看自己权限范围内容的公开信息。 |
| 党务设置 | 对登记人、审核人及院务公开栏目进行设置 |
| 系统设置 | 组织机构 | 定义医院名称、代码及描述等，医院名称会在各模块的部门机构树中显示 |
| 部门管理 | 管理医院的部门科室体系 |
| 职位管理 | 管理医院内部职位信息，如：院长、副院长、党委书记、护士长、护士、科长、科主任、科员等 |
| 级别管理 | 管理医院内部级别信息，如：主任医师、副主任医师、主治医师、医师、医士等 |
| 用户管理 | 对系统操作用户信息进行管理，包括用户名称、用户编号、登录名称、用户级别、所属部门等内容 |
| 权限管理 | 定义系统用户的操作权限 |
| 移动办公APP(安卓及苹果版本) | 电子邮件 | 可在其中收发邮件 |
| 通讯录 | 可查阅传统办公中系统通讯录的相关通讯信息 |
| 事务 | 可进行事务的起草、办理、查看事务的历史记录、查看自己办理事务的历史记录 |
| 日程 | 可按日期查看在传统办公系统中自己相关日程 |
| 通知 | 可查看通知 |
| 问卷 | 可以进行问卷的填写 |
| 信息中心 | 可查看传统办公系统的信息中心相关栏目及信息 |
| 报表查询 | 可对统计报表进行查询 |

### DIP病种分值精细化管理

**1.数据中心**

1.支持多种数据源接入包含Oracle、SqlServer、MySql、GP,Cache，支持Oracle集群模式接入；

2.支持DB接入和WebService接入方式；

3.DB接入全程可视化配置，只需要简单勾选需要同步的表即可完成数据接入任务的创建；

4.支持表创建、注释、主键一键式同步；

5.支持对数据源的全量同步和增量同步；

6.支持WebService接入增量全量同步方式；

7.支持对XML、XML<Json>解析，支持属性提取；

8.支持按单个病人、时间区间获取数据，支持自定义请求头、请求体；

9.支持发布接入数据接入方式（通过WebService主动推送数据）；

10.支持文件格式的数据同步，根据文件信息自动创建实体表。

**项目管理**

1.同时支持数据接入和数据模型项目的定义；

2.图形化操作通过拖拉、连接的方式即可完成工作流的定义；

3.支持丰富的组件库包含SQL、Spark、Python、Http节点组件，底层基于大数据组件完成同步任务；

4.支持多任务同时执行不小于5个；

5.在800M内存限制的条件下同步速度在每秒钟1万条以上；

6.支持异常任务报警短信提醒（医院提供短信猫支持）；

7.支持可视化自定义任务执行频率配置；

8.支持预览最近任务执行时间；

9.支持任务通知策略自定义；

10.支持工作流任务的导入导出；

11.支持任务重试；

12.支持任务日志实时查看；

13.支持任务失败自动重试。

**资源中心**

**文件管理**

1.支持对任务资源信息查看；

监控中心

1.支持系统连接池使用情况统计并展示；

2.支持监控数据中心的内存和CPU使用情况；

3.支持对所使用的的中间件如zookeeper服务的连接数、发送接收量等相关指标监控；

4.支持对数据库健康状态，连接数的监控；

5.支持对任务执行情况包含待执行的命令数、执行失败的命令数、待运行任务数、待杀死任务数统计并展示；

**配置中心**

**监控配置**

1.支持对监控规则自定义定时时间；

2.支持监控结果短信发送（医院提供短信猫支持）；

**数据质量**

**数据稽核**

1.支持对表数据进行自定义监控；

2.支持模板规则的配置；

3.支持规则的批量导出导出；

4.支持规则自定义时间执行；

5.支持质量报告实时生成；

6.支持质检分数实时查询；

7.支持自定义稽核异常说明；

**2.医保DIP精细化管理系统**

**在院管理**

**医生助手**

支持实时查看DIP预测分组、辅助矫正目录、当有入院诊断时即进行DIP预分组，并根据诊断/手术更新实时更新分组；支持查看床日预测下的分组详情，与病种预测进行对比；支持手动选择床日类型；支持中医结算模拟分组；优先展示结算金额最高的结算方式；

提供实时预警，包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等，预警条件支持自定义；

通过大数据分析实现重要手术缺漏质控，直接定位影响DIP分组的缺漏手术，并可对比查看补充缺漏手术前后DIP分组及费用情况；

支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟DIP分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入；

支持查看费用明细，药品明细支持标记国谈药、集采药、限定支付药，用于费用分析；

支持再入院病例提示，再入院天数可通过系统设置配置；

**事中监测分析**

**在院病例监测**

[病例范围：当前在院患者]

支持查看在院病例的DIP预测分组、辅助矫正目录，当有入院诊断时即进行DIP预分组，并根据诊断/手术更新实时更新分组；支持查看床日预测下的分组详情，与病种预测进行对比，支持手动选择床日类型；支持中医结算模拟分组；优先展示结算金额最高的结算方式；

支持查看预警病例，包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等，预警条件支持自定义；

支持重要手术缺漏质控，直接定位影响DIP分组的缺漏手术，并可对比查看补充缺漏手术前后DIP分组及费用情况；

支持查看病例详情，包括诊断、手术费用明细等；

支持筛选15天再入院病例；

支持按医保类型、病例类型、入院时间等多种条件筛选，支持查看自费病例；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置；

支持查看各科室、医疗组的预警病例查看情况，监控医生控费行为；

支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟DIP分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入；

**提交前病例监测**

[病例范围：出院但未将病历提交病案室归档的病例]

支持查看病例的DIP预测分组、辅助矫正目录，当有入院诊断时即进行DIP预分组，并根据诊断/手术更新实时更新分组；支持查看床日预测下的分组详情，与病种预测进行对比，支持手动选择床日类型；支持中医结算模拟分组；优先展示结算金额最高的结算方式；

支持查看预警病例，包括费用预警、病历首页质控预警、不合理入院预警等，预警条件支持自定义；

支持重要手术缺漏质控，直接定位影响DIP分组的缺漏手术，并可对比查看补充缺漏手术前后DIP分组及费用情况；

支持查看病例详情，包括诊断、手术、费用明细等；

支持筛选15天再入院病例，并可查看历次相关住院的DIP分组与诊断/手术信息；

支持按医保类型、病例类型、入院时间等多种条件筛选，支持查看自费病例；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示、是否固定和排序的设置；

支持查看各科室、医疗组的预警病例查看情况，监控医生控费行为；

支持自由拖动诊断手术调整顺序，增加、修改或减少诊断手术，模拟DIP分组及预警，可与原分组对比查看；支持诊断手术模糊联想输入；

**已提交病例分析**

[病例范围：出院已提交病案归档，但未与医保局结算的病例]

支持对比查看编码前与编码后，病例的DIP分组数据及诊断手术信息；

支持查看病例详情，调整诊断/手术进行模拟分组；

支持按出院时间、病例类型、住院天数等筛选；支持按姓名、住院号等模糊搜索病例；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置。

**3.DIP运营分析系统**

**DIP驾驶舱**

**医院DIP整体情况**

展示筛选时间段内全院病例数、结余、入组率、CMI、病种数、时间消耗指数、费用消耗指数等DIP核心数据：

支持查看核心指标的同比，支持查看核心病种、综合病种占比分布；

全院出院病例支持查看DIP与非DIP病例分布占比，核心、综合病例占比，并可下钻进一步针对病例性质分析；

支持查看非DIP病例按DIP进行分组模拟后的核心指标情况，协助医院判断非DIP病例划入DIP管理后医院的预运营情况；

支持按照该地区配置的统筹区进行筛选查看；

支持根据医保类型的职工、居民、其他单独进行查看；

支持按照全部数据、已结算、未结算维度单独进行查看；

支持统计图表放大查看。

**全院超支结余分析**

展示筛选时间段内的超支结余趋势、超支结余科室分布、病例类型分布、费用偏差病例占比趋势，支持下钻。

**全院费用构成分析**

展示筛选时间段内各费用类型的金额及占比分布；

展示药占比、耗占比、医技费用占比时间序列趋势；

支持重点查看费用偏差病例的费用构成和趋势情况。

**全院资源使用效率分析**

展示筛选时间段内次均费用与平均住院日趋势，支持与去年同期比较。

**全院病种构成分析**

支持展示筛选时间段内CMI趋势；

病种分值区间分布分析，查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义。

**3.科室综合分析**

**科室对比分析**

按出院科室分析，展示科室病例数、结余、CMI、各病例类型占比、X天再入院病例数、时间消耗指数、费用消耗指数等DIP相关指标数据对比，支持下钻；

按管理科室分析，支持自定义组合多院区科室、同类型科室（如内科）为管理科室，查看科室汇总数据及各科室的对比数据，用于多院区科室管理、同类科室绩效分配；

场景主题分析，包括科室超支结余分析、科室费用结构分析、出院带药分析、中医治疗、不合理入院分析、目标分析，支持根据用户权限显示相应数据；

超支结余分析：超支结余科室排名及各科室超支结余对比分析；

费用结构分析：各科室各费用项对比分析，支持按超支或结余科室分别查看；

出院带药分析：各科室出院带药情况对比分析，支持按超支或结余科室分别查看；

中医治疗病例分析：各科室中医治疗病例数及占比分析，中成药病例及费用情况、中药饮片病例及费用情况、中医医疗服务病例及费用情况；

不合理入院分析：各科室轻症入院、体检入院病例对比分析，支持按超支或结余科室分别查看；

运行目标分析：各科室药耗/医技占比、平均住院日等指标的标杆达成情况对比分析，支持自定义设置各科室标杆值，支持按超支或结余科室分别查看；

支持年/季/月时间区间、病例范围、统筹区、医保类型筛选；支持模糊搜索科室；

支持对场景主题分析提炼分析总结，辅助管理者决策；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置；

支持多维度指标报表下载。

**科室主页（科室下钻分析）**

**[单科室下DIP运营数据统计分析]**

总览：展示所选科室在所选时间段内DIP核心数据，包含病例数、核心综合病例占比、CMI、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等，其中病例数支持下钻；

超支结余分析：展示所选科室在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病种分布及趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势，支持下钻；支持针对分析结果进行总结，辅助决策；

费用构成分析：展示所选科室在所选时间段内各位费用类型的金额及占比，药耗占比、医技占比趋势，支持按病例类型选择统计范围；

病种构成分析：支持矩阵分析，分析所选科室优势病种、劣势病种；支持数据对比与下钻；病种分值区间分布分析，查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义；

资源使用效率分析：展示所选科室所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势，支持与标杆值对比，标杆值支持自定义；

病历质量分析：展示所选科室在所选时间段内影响分组的质控问题病例数趋势、分值变化趋势、结余变化趋势，支持下钻查看具体问题和病例；

病种列表：展示同科室下不同病种DIP运营数据对比，支持下载；

医疗组列表：展示同科室下不同医疗组DIP运营数据对比，支持下载；

医生列表：展示同科室下不同医生DIP运营数据对比，支持下载；

病例列表：展示所选科室所选时间段内所有病例数据，支持多维度筛选、查看详情、下载；

支持针对筛选结果进行总结分析；

支持快速定位死亡病例、四级手术病例、微创手术病例、开放式手术病例等病例进行管理。

**4.病种综合分析**

**病种对比分析**

展示病种病例数、结余、病种分值、时间消耗指数、费用消耗指数等医保DIP相关指标数据对比，支持下钻；

场景主题分析，包括病种超支结余分析、病种费用结构分析、病种分值区间分布分析、目标分析，支持根据用户权限显示相应数据；

超支结余分析：超支结余病种排名及各病种超支结余对比分析；

费用结构分析：各病种各费用项对比分析，支持按超支或结余病种分别查看；

病种分值区间分布分析：查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义；

运行目标分析：各病种药耗/医技占比、平均住院日等指标的标杆达成情况对比分析，支持自定义设置各病种标杆值，支持按超支或结余病种分别查看；

支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索病种；

支持对场景主题分析提炼分析总结，辅助管理者决策；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置；

支持多维度指标报表下载；

支持重点监控病种管理，并对重点监控病种进行筛选与设置；

支持根据操作类别：手术、介入治疗、治疗性操作、诊断性操作进行筛选。

**病种主页（病种下钻分析）**

**[单病种下DIP运营数据统计分析]**

总览：展示所选病种在所选时间段内DIP核心数据，包含病例数、病种分值、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等，并可查看核心病种、综合病种分布情况；

超支结余分析：展示所选病种在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势；支持下钻；支持针对分析结果进行总结，辅助决策；

费用构成分析：展示所选病种在所选时间段内各位费用类型的金额、占比及超支影响率，药耗占比趋势，新增医技占比趋势、检验占比/化验占比趋势，支持按病例类型选择统计范围；

资源使用效率分析：展示所选科室所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势，支持与标杆对比；

手术聚类分析：展示同病种下不同手术DIP运营数据对比，支持查看对应手术病例数、次均结余、费用、平均住院日、药占比、耗占比、医技占比情况，支持下载；

科室列表：展示同病种下不同科室DIP运营数据对比，支持查看费用对比，支持下载；

医疗组列表：展示同病种下不同医疗组DIP运营数据对比，支持下载；

病例列表：展示所选病种所选时间段内所有病例数据，支持筛选、查看详情、下载，支持针对筛选结果进行总结分析；支持快速定位死亡病例、四级手术病例、微创手术病例、开放式手术病例等病例进行管理。

**5.医疗组综合分析**

**医疗组对比分析**

展示医疗组病例数、结余、CMI、各病例类型占比、X天再入院病例数、时间消耗指数、费用消耗指数等DIP相关指标数据对比，支持下钻；

支持快捷筛选，包括超支医疗组、结余医疗组、环比结余减少等；支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索医疗组；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置；

支持多维度指标报表下载。

**医疗组主页（医疗组下钻分析）**

**[单医疗组下DIP运营数据统计分析]**

总览：所选医疗组在所选时间段内DIP核心数据，包含病例数、CMI、结余、药耗占比、病种构成、平均住院日等，其中病例数支持下钻；

超支结余分析：所选医疗组在所选时间段内超支结余/次均结余趋势、超支结余病种分布及趋势、超支结余病例分布及趋势、病例类型分布及趋势，支持下钻；支持针对分析结果进行总结，辅助决策；

费用构成分析：所选医疗组在所选时间段内各位费用类型的金额及占比，药耗占比、医技占比趋势，支持按病例类型选择统计范围；

病种构成分析：支持矩阵分析，分析所选医疗组优势病种、劣势病种；支持数据对比与下钻；支持病种分值区间分布分析，查看各分值区间病例数/病种数占比及结余，分值区间支持根据医院情况自定义；

资源使用效率分析：所选医疗组所在时间段内平均住院日趋势、次均费用趋势；

病种列表：同医疗组下不同病种DIP运营数据对比，支持下载；

医生列表：同医疗组下不同医生DIP运营数据对比，支持下载；

病例列表：所选医疗组室所选时间段内所有病例数据，支持多维度筛选、查看详情、下载；支持快速定位死亡病例、四级手术病例、微创手术病例、开放式手术病例等病例进行管理。

医生综合对比分析

展示医生病例数、结余、费用极高极低病例占比等DIP相关指标数据对比，支持下钻；

支持快捷筛选，包括超支医生、结余医生、环比结余减少、费用极高极低病例占比高于全院平均等；支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索医生；

列表指标支持自定义，包含指标字段是否显示和排序的设置；

支持多维度指标报表下载。

**6.专题分析**

**二级目录分析**

展示该地区病种聚类后的二级目录列表，展示二级目录、诊断类目、结余、病种数、病例数、次均费用等指标；

支持根据病例范围、操作类别筛选；支持根据二级目录及诊断类目搜索；

支持按病种二级目录下钻至具体病种列表；支持按病种、科室、医疗组维度进行分析；

病种列表中支持下钻查看病种下不同手术分布情况及费用对比；

支持各列表下载查看。

**辅助目录分析**

展示该地区DIP病种辅助目录分型后的分布情况，支持按疾病严重程度辅助分析（恶性肿瘤/非恶性肿瘤）、监护病房住院天数辅助分型、年龄辅助分型等；

支持以图表形式展示每个辅助分型的总病例数，支持查看具体辅助目录级别下病例的数量；

支持以图表形式展示每个辅助分型数量前5的病种，支持查看病种对应辅助目录级别的病例数分布情况；

支持查看每个辅助分型下所有病种的病例数及费用情况，支持展开查看病种下具体辅助目录级别的病例数及费用情况。

**费用分摊分析**

[根据患者在各临床开单科室产生的费用占比，将DIP结余按比例分摊统计分析]

展示按出院科室与按费用产生科室结余对比；

支持查看产生费用分摊的病例明细（即转科病例明细），以及病例在各科室的费用情况，支持下载；

支持按时间、科室、病例范围等筛选。

**外科能力分析**

保守与操作治疗分析，展示各科室操作与保守治疗的病例数及占比，病例数支持下钻；

四级手术分析，展示各科室四级手术、四级微创手术、四级介入手术占比，病例数支持下钻；

支持年/季/月时间区间、病例范围筛选；支持模糊搜索科室。

学科发展分析

科室评价：通过波士顿矩阵，分析在医保DIP下相对优势的科室、劣势的科室；支持指标组合维度切换，分析指标维度和原点支持自定义，支持数据下钻与下载；

病种评价：通过波士顿矩阵，分析在医保DIP下医院的优势病种、劣势病种；支持指标组合维度切换、分析指标维度和原点支持自定义，支持数据下钻与下载。

病例综合查询与下载

展示病例明细数据，支持查看详情，包含DIP分组、诊断/手术、费用占比及明细等信息；

支持按病例类型、X天再入院病例、科室等条件组合、外科能力病例相关筛选；支持按住院号/患者姓名等模糊搜索病例；

支持数据下载；

支持针对筛选结果进行总结分析。

指标综合查询与下载

展示所有DIP相关指标，支持自由选择指标组合、调整指标顺序生成各类报表，支持导出下载；

支持查看各项指标的计算方式；

支持保存指标报表模板，用于重复使用；

指标导出支持自定义数据范围、时间范围、导出维度（全院/科室/病种等）。

**7.DIP拨付核对系统**

**结算导入管理**

**月度结算单导入**

支持按不同机构分别导入医保局下发的月度实际结算单，导入后系统中将以实际数据做统计分析；

支持导入异常数据的手动处理机制。

分值点值管理

设置医院统一分值单价，同时支持按统筹区及区分按职工、居民分开录入；

支持按年或按月录入分值单价；

**DIP结算核对**

**结算数据核对**

支持医保办/病案质控相关人员，在医保结算单下发之后，核对结算单数据。

申诉

支持对结算单中不合理的结算病例进行申诉，科室填写结算申诉反馈后，管理人员可一键导出所有申诉进行上传。

**系统管理**

**系统设置**

**费用构成规则设置**

支持自定义设置费用类型，系统将根据该费用类型统计费用。

医保审核规则设置

支持不同地区医保对医院监管审核规则的设置。

事中费用预警设置

支持设置费用极高预警、费用极低预警、超支风险三类费用预警的规则与生效范围。

特殊结算方式设置

支持开启床日预测、手动床日预测。

费控条设置

支持设置费控条按照超支结余预警或按照地区病种均费预警。

医保结算单匹配规则

为保证顺利导入结算单，支持将地区结算单表头、数据与系统标准的表头、数据做匹配，支持管理员选择单个或多个字段作为PID（患者唯一号）。

病例详情设置

支持根据医院实际关注情况设置费控条控费目标及分组信息。

账号权限管理

管理科室设置

支持按出院科室设置大科室，满足医院二级科室管理。

角色与数据权限

支持根据医院需要，按照院级、科级、医生不同角色设置菜单和数据权限。

（3）安全设置

支持在系统内添加水印，显示登录账号、姓名、登录时间。

**8.医保结算清单质控系统**

清单任务总览

管理指标统计

支持统计筛选时间段内的审核完成率、首次上报合格率。

清单任务统计

支持展示已生成清单的数量，包含通过病案首页数据生成的清单数量和对特殊患者自动补充生产的清单数量。

支持根据医院实际配置的审核流程节点，分别展示清单初审、清单复审、清单终审任务节点中具体的清单审核状态及数量，支持下钻到对应清单列表。

支持按院内结算日期、出院日期统计筛选时间段内以上清单的数量及状态。

上报前清单审核

清单生成

支持自动获取医院各系统相关数据，生成待审核结算清单，自动对结算清单进行全量质检质控；

清单操作

支持自定义设置清单列表展示数量，如20条/页、50条/页、100条/页；

支持对清单标记疑问病例，并在列表内进行差异化标识展示，支持搜索查询；

支持在列表内对于已读清单和未读清单进行差异化展示，支持搜索查询；

支持对符合再入院条件的患者进行差异化标识展示，支持查看上次住院信息，支持搜索查询；

支持对与病案首页不一致的清单进行标注，支持查看病案首页与结算清单不一致的具体对比情况；

支持查看每份清单的基本信息，包括患者信息、病案号、住院号、住院医师、入组情况、预计结余、病例类型等信息；支持按费用类型查看费用明细，并展示费用分布情况和费用占比。

支持按病种结算和床日结算两种结算方式，对于同时符合两种结算方式的患者支持切换结算方式进行对比查看；

支持展示清单质检结果，对不同预警级别差异化展示；支持展示诊断手术信息；支持展示清单批注信息并进行操作；

支持下钻查看清单详情，定位展示对应的质控问题点，支持对诊断、手术信息进行编辑，包括顺序调整、新增、删除、修改；支持在调整清单内容后模拟质检，比对查看新旧分组预测与质控结果信息；支持保存修改后的清单，保存后清单将停止自动刷新；

支持对已修改的清单，手动开启清单自动更新；

支持对不适用的清单规则进行关闭，并记录关闭理由；支持针对于个别患者无需修改的规则进行关闭，并记录关闭理由；

支持查看清单编辑日志，日志记录所有操作人员、时间、操作内容，可查看修改前后对比，支持查看与初始清单的对比；

支持对清单发起批注信息，选择发送至指定用户，支持立即发送或暂不发送仅保存；

支持通过调整主次诊断、手术顺序对清单进行模拟入组，比对查看新旧分组预测与质控结果信息，支持将模拟分组结果快捷添加至批注或详情页。

我的清单

支持按分配的数据权限，查看本人负责的全部流程节点下的所有结算清单；

支持查看结算清单当前审核状态，支持按姓名、住院号、病案号、医生、分组、主诊断、主手术进行搜索，支持下载导出列表。

待审核清单

支持按分配的数据权限，查看本人负责的所有待审核的结算清单；

支持对待审核清单操作审核通过，支持批量勾选操作审核通过，支持一键全部审核通过；已审核通过的清单根据审核流程配置，自动分配进入下一节点审核人员的待审核列表，并自动保存固化清单数据；

支持设置自定义校验条件，对符合条件的清单自动审核通过并进入本人审核通过列表，未通过审核的清单进入待审核列表等待人工处理审核；

支持对审核不通过的清单进行退回操作，可选择退回至指定流程的待审核列表；

支持下载导出本人所有待审核清单列表。

审核通过清单

支持查看所有本人审核通过的清单；

支持批量勾选撤销本人已审核通过的清单，撤销审核后的清单变为本人待审核状态；

支持下载导出本人所有审核通过清单列表；

审核退回清单

支持查看所有本人被审核退回的清单；

支持重新对清单进行审核通过操作，重新进入下一节点审核人员的待审核列表。

支持下载导出本人所有审核被退回清单列表。

超时未审核清单

根据每个审核节点设置的时限要求，系统自动将超过时限的清单置为超时未审核；

支持查看所有本人超时未审核的清单；

支持对清单进行审核通过操作，进入下一节点审核人员的待审核列表。

支持下载导出本人所有超时未审核清单列表。

自定义快捷筛选

支持按照病例类型、质控问题、异常住院、特殊患者、费用相关条件类型，选择对应的指标，组合形成自定义快捷筛类型，针对每个审核环节，筛选出对应的清单列表；

支持对筛选类型进行重命名；

支持自定义添加多个快捷筛选类型；

支持初始化重点问题清单的快捷筛选类型；

支持下载导出快捷筛选类型下的清单列表。

其他筛选

支持对未读清单、疑问病例的筛选；

支持筛选与病案首页不一致的清单；

支持筛选与初始清单不一致的清单，区分因数据源变更、清单调整变更原因导致的不一致清单。

**消息中心**

支持分类查看当前用户收到的、发起的、仅保存的批注，同时支持按照待处理、已接受、不接受进行分类筛选；

支持对于整改批注消息进行处理，选择是否接受，支持填写不接受理由；

消息列表支持直接打开清单详情页，支持对清单进行编辑与审核操作；

支持在收到批注、批注回复消息时在系统内主动弹窗提示。

清单质量分析

支持以月、季、年为统计区间，按院内结算时间或出院时间、科室、医疗组等维度分析问题清单。

问题分布情况

支持按重要性、质控内容、影响范围维度查看问题清单分布概况，包括强制性问题、提示性问题、编码问题、非编码问题、影响入组问题、可能影响入组问题、不影响入组问题清单的数量和占比；

支持按问题清单类型，查看各科室的分布情况及占比，支持查看科室下对应的清单问题类型分布及占比情况，可下钻查看对应的清单详情；

支持按主治医师、编码员分析问题清单的数量，可下钻查看对应的清单详情，支持下载导出列表。

问题清单趋势

支持多维度筛选条件，通过图表展示问题清单数量、占比的变化趋势。

清单成就分析

支持以月、季、年为统计区间，按院内结算时间或出院时间、科室、医疗组等维度分析清单调整情况。

清单调整情况

支持多维度筛选结算清单，可视化展示已调整清单和未调整清单的具体数量及占比。

支持对已调整清单进行分类筛选，包括调整前后分组不一致、主要诊断不一致、其它诊断不一致、主要手术不一致、其它手术不一致；

支持查看调整清单分类的具体数量及占比，支持查看每一分类下具体科室和病例情况，支持查看具体科室清单调整前后点数差、结余差、修正问题数，支持查看清单调整前后具体对比，支持下载导出列表。

清单调整前后对比分析

支持多维度筛选条件，通过图表展示清单调整前后结余分析、质控问题分析，支持查看总分值差、结余差、修正问题数。

**9.系统设置**

**医保结算清单质控规则**

系统提供专家知识库规则、DIP专项规则，费用专项规则，通过实时质控保证清单的完整性、逻辑性和准确性；

支持个性化开启/关闭质控规则，支持批量启用/停用；

支持个性化配置质控规则的强制性/提示性属性，强制性规则校验不通过时，不允许提交结算清单。

清单流程设置

支持根据医院实际情况，自定义配置结算清单管理流程；

支持个性化配置结算清单管理全流程，例如：生成-初审-上报、生成-初审-复审-上报、生成-初审-复审-终审-上报；

支持在结算清单管理流程节点中配置对应角色和用户；

流程节点支持多种审核类型，包括全量人工审核、人工+条件自动审核、无条件自动审核；

支持按照患者结算时间、出院时间、上报日期设置审核时限；支持对审核超时的清单配置进入下一流程或保持当前流程；

支持按病例类型、质控问题、异常入院的维度配置自动审核条件；满足校验条件通过的清单可自动进入下一个流程。

结算清单开放接口

以视图方式提供质控完成的清单数据，支持HIS及第三方调用获取并上传医保局。

## 临床管理

### 护理质量管理

**PDCA质量管理**

具备护理目标、计划、任务及表单的设定功能。

具备护理质控检查结果登记功能。

具备根据实际情况生成相应整改计划，对检查结果使用相关统计工具进行分析。

遵循PDCA理念，提供PDCA流程管理。

具备整改计划跟踪功能。

具备进行专项检查，根据专项检查结果设置整改计划完成情况，包括整改完成、继续整改、重新整改。

具备查看每个整改计划流程情况。

**质量管理工作台**

提供质控集中工作台，将护理管理人员的工作按照不同状态集中展示，对待完成工作项进行处理。

具备质控检查任务超时提醒功能。

具备新增计划外质控检查任务功能。

具备质控检查导出打印功能。

**统计分析**

具备对质控计划完成情况、质控检查任务的完成情况、整改任务的完成情况、质控问题、目标完成情况进行统计分析

具备柏拉图展示质控检查问题及占比情况，图形化展示各检查项目检查结果、各科室检查评分情况。

具备鱼骨图分析功能，帮助护理人员对护理质量科学分析。

具备从质控级别、科室、检查表单、人员等维度对质控结果进行分析功能。

具备统计分析结果导出PDF文件及EXCEL文件功能。

**质控检查表单**

具备检查表单个性化定制功能。

### 医务质量管理

**医务管理门户、科主任门户**

提供医务管理人员、科主任首页门户，展示患者动态变化数据、待办任务提醒及处理、快捷入口功能。

具备门诊患者和住院患者每日动态数据查看和详情列表查看功能，类型包括在院患者、新入患者、出院患者、转入患者、转出患者、死亡患者、会诊患者、危急值、抢救人次、输血患者、手术患者、危重患者、关注患者。

具备按日期、科室查看首页汇总指标数据功能。

具备查看患者基本信息和患者诊疗信息功能，包括基本信息、诊断、体温、医嘱、住院病历、检验、检查、手术、入出科、危急值。

具备根据不同角色设置首页展示板块功能，如医务科和科主任，按照门户标准化和门户个性化进行设置。

具备集中展示待办任务、快捷入口功能。

1. 住院病历质量统计分析

具备住院病历质量概览、住院病历时限质量监测、病历评分质量监测、病历问题整改监测、病历质控工作量统计功能。

具备住院病历质量概览功能，可汇总展示终末病历评分质量指标、病历质量分布情况、时限完成率分布情况。

具备住院病历时限完成情况监测及多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示病历超时完成情况。

具备住院病历质控问题整改情况监测及多维度统计分析功能，包括按科室、医生、质控细则分别展示病历质控问题整改情况。

具备住院病历质量评分结果多维度统计分析功能，包括按科室、病区、诊疗组、医生分别统计分析及时归档、质控率、病历质控甲级率、乙级率、丙级率。

具备住院病历质量评分质控工作量统计。

具备统计结果图表展示功能，并可查看具体明细。

1. 住院手术质量统计分析

住院手术质量统计分析需实现住院手术质量与安全指标统计、住院手术病历质量监测功能。

具备对住院手术质量与安全指标进行统计功能，包括：手术人次、各级别手术量及占比、非计划再次手术监测例数、住院重大手术总例数、住院重大手术死亡例数、三四级手术、二次以上手术量。

具备住院手术病历质量监测功能，包括按科室、病区、医生维度分别展示手术相关病历书写情况， 如术前小结、术前记录、手术记录等完整性检查。

具备统计结果图表展示功能，并可查看具体明细。

1. 临床路径质量统计分析

需提供临床路径相关核心监测指标统计分析功能，按科室、病种维度展示入径率、完成率、退出率、退出率、变异率等。

具备路径工作管理情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生、病种分别展示符合率、入径率、完成率、退出率。

具备路径质量管理情况多维度统计分析功能，包括按科室、病种分别展示治愈率、好转率、死亡人数、转院人数。

具备经济效益管理情况多维度统计分析功能，包括按科室、路径分别展示人均费用、平均住院日。

具备路径变异与退出情况多维度统计分析功能，包括按路径退出原因、路径变异原因分别展示退出人数、变异人数、退出率、变异率。

具备统计结果图表展示功能，并可查看具体明细。

1. 抗菌药物统计分析

需提供门急诊抗菌药物、住院抗菌药物、手术抗菌药物相关质量指标统计分析，包括使用人次、使用强度、使用品种等。

具备门(急)诊抗菌药物情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示抗菌药物处方人次、抗菌药物静脉使用人次、抗菌药物费用、人均使用抗菌药物品种数。

具备住院抗菌药物使用情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示人均使用抗菌药物费用、住院患者抗菌药物使用强度、住院抗菌药物使用率、特殊使用级抗菌药物使用率。

具备手术患者抗菌药物情况多维度统计分析功能，包括按科室、医生分别展示I类切口患者使用抗菌药物例次及占比、I类切口手术预防使用抗菌药物例次及占比、手术患者使用抗菌药物例次及占比。

具备统计结果图表展示功能，并可查看具体明细。

需实现三级病历质控，医务质控人员对患者病历进行诊疗组病历质控、科室病历质控和全院病历质控功能。

具备运行病历质控、终末病历质控功能，并能主动监测运行病历时限情况，具备自动质控、人工质控功能。

具备重点质控患者抽查功能，包括病危、病重、手术、会诊、输血、抢救、分娩、死亡、危急值、大费用。

具备缺陷问题下达到涉及医生或指定医生功能，涉及医生在医生站进行答复整改，缺项项目可集中查看。

具备专家组交叉病历质控功能，设置专家小组成员以及质控检查范围，在要求时间内完成病历质控检查，并下达问题整改单进行跟踪确认。

具备根据国家病历评定标准和医院病历评定标准要求进行质控检查项目维护功能。

具备区分手术病历、非手术病历，设置不同的质控分值功能。

支持与住院电子病历对接，实现病历文书缺陷问题整改下发、答复功能。

### 疾病监测管理

要求具备《中华人民共和国传染病报告卡》弹卡、填卡、校验、审核、查询、导出功能。

具体功能要求如下：

传染病报告卡填报与审核

传染病报告卡填报

具备传染病报告卡触发规则设置、过滤规则设置、强制填卡设置等功能。

具备自动触发传染病报告卡功能，也具备主动填卡功能。

具备填卡时自动获取患者基础信息（社会学信息、就诊信息、疾病信息）功能。

具备填卡时展示当前病例的历史传染病报告卡功能。

报卡提交时具备逻辑校验功能，不符合校验规则，则进行提示，提示项可集中展示。

具备报告卡暂存/保存功能，暂存/保存不做逻辑校验。

具备报告卡编号自动生成功能，且卡片编号规则可设置。

传染病报告卡审核

具备任务集中处理功能，待审核任务可下钻查看详情。

具备报告卡审核通过、退卡、删卡、修订功能。

具备查看选中病例的报告卡详细信息功能。

具备批量审核、批量打印以及单张审核、单张打印功能。

具备报告卡筛选和查询功能，可根据报告卡状态（已保存未提交、已提交未审核、已审核、已退卡、已作废）、院区、科室/病区、时间进行筛选和查询。

传染病报告卡登记簿

具备传染病报告卡自动生成传染病登记簿功能。

具备登记簿病例筛选和查询功能，可根据日期、科室/病区等条件查询。

具备传染病报告卡登记簿导出、打印功能。

### 不良事件管理

不良事件管理平台

具备工作台事件统一处理界面，能快速进入上报事件功能以及待办事项实时提醒和处理功能。

具备权限管理功能，包括账号管理、账号权限管理、角色菜单管理。

具备系统设置功能，包括字典项设置、参数设置、负责人设置。

具备工作流设置功能，包括字段管理、表单管理、流程管理和环节管理。

不良事件上报

护理类不良事件

具备护理类不良事件的填报、处理、查询统计功能，包括烧烫伤事件、管路事件、跌倒/坠床事件、患者约束事件、误吸/误咽事件、营养与饮食事件、医疗安全事件、导管事件、标本事件、患者行为、压疮事件、输液不良反应、给药阶段错误、用血错误、病人财产事件、针刺伤事件、药品丢失、药物外渗、失禁相关性皮炎。

具备对护理类不良事件表单模板进行调整功能。

具备匿名/非匿名上报以及跨级别上报。

具体对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。

支持与临床护理信息系统对接，实现自动获取压疮评分。

医疗类不良事件

具备医疗类不良事件的填报、处理、查询统计功能，包括病人辨识事件、检查事件、手术事件、麻醉事件、医疗处置事件、非预期事件、医疗沟通事件、前术后诊断重大差异、信息传递错误事件、治疗错误事件、诊疗记录事件、方法/技术错误事件、手术相关并发症事件。

具备对医疗类不良事件表单模板进行调整功能。

具备匿名/非匿名上报以及跨级别上报。

具体对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。

药品类不良事件

具备药品类不良事件的填报、处理、查询统计功能，包括药品不良反应、化妆品不良反应、药物医嘱开立错误、药物调剂错误、传送过程错误、信息流转错误、药品召回事件、贵重药品丢失及损毁事件、特殊药品事件。

具备对药品类不良事件表单模板进行调整功能。

具备匿名/非匿名上报以及跨级别上报。

具体对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。

支持与医院管理信息系统对接，实现调阅用药信息功能。

输血类不良事件

具备输血类不良事件的填报、处理、查询统计功能，包括输血不良反应、输血不良事件。

具备对输血类不良事件表单模板进行调整功能。

具备匿名/非匿名上报以及跨级别上报。

具体对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。

器械类不良事件

具备在不良事件管理工作台上，进行器械不良反应的填报、处理、查询统计功能。

具备对器械不良反应表单模板进行调整功能。

支持与物资管理系统对接，实现调阅医疗设备/医用耗材信息功能。

院感类不良事件

具备院感类不良事件的填报、处理、查询统计，包括聚集性医院感染、特殊医院感染事件、医院感染防控隐患、多重耐药菌事件、医疗废物事件。

具备对院感类不良事件表单模板进行调整功能。

具备匿名/非匿名上报以及跨级别上报。

具体对事件进行分发、审核、驳回、跟踪、归档、作废、转送操作。

具备同时对多个患者、多个职工的感染情况进行上报功能。

### 临床危急值管理

支持与医技系统、临床系统对接，将医技系统产生的危急值推送到临床系统，并进行提醒。临床系统处理后把处理结果推送到医技系统。

### 单病种质量管理

单病种质量指标填报及上传

单病种质量指标填报及审核

**单病种填报标准**

提供符合国家规范要求的纳入标准，将标准范围内的诊断和/或手术纳入单病种管理。

具备在标准范围内自定义纳入单病种管理的诊断和手术编码功能。

具备标准诊断与医院诊断对照设置功能。

**单病种填报**

自动入组：具备根据病人诊断、手术医嘱自动校验诊断是否符合单病种，诊断、手术符合时提示纳入功能。

除外管理：具备纳入单病种时自动校验单病种除外规则，如临床医生判断不能除外，进入单病种录入页面功能。

纳入提醒：支持与临床信息系统对接，临床医生在医生站保存诊断、手术、医嘱、提交首页等场景时自动校验是否单病种病人，并在医生站内进行纳入提醒。

病人标识：具备通过住院医生站的床位卡标识区分单病种病人与非单病种病人功能。

纳入控制：具备控制非单病种病人不允许填报单病种信息功能。

无缝对接医生工作站：支持无缝对接医生工作站，在医生录入诊断时自动判断诊断/手术是否符合单病种，若符合则可无缝进入单病种填报流程。

**单病种补录**

具备临床医生对所有在院、出院（已归档）的单病种病人统一进行数据查询和填报功能。补录列表页面以入区日期、出区日期、病种名称、病人状态、科室、病区、主管医生、住院号、上报状态等维度对需要补录病历数据进行列表查询。

具备在统一数据查询时检索到审核被退回或上报被退回病人信息，进行修改和补录功能。

具备提交前逻辑校验功能，医生对数据进行补录后提交时系统自动校验有无未完成的指标或者指标是否符合填报规范，并对不符合规范的指标进行提醒。支持对数据进行数据格式、数据范围校验及提示。

具备填报指标自动导航功能，医生在病种补录界面快速定位到待完成指标的位置，提高填报效率。

具备病例完成率结果进度展示功能，对未完成填报的病例进行定位，辅助实现病例补录上报，避免出现病例缺失、填写不完整情况。

具备填报数据清空删除、撤销提交等功能。

具备单病种患者人工除外功能，支持将除外原因进行结构化内容的设定，方便医生在除外操作时进行项目勾选。

支持与临床信息集成视图对接，实现调阅患者病历资料功能。

**单病种审核**

具备医生在病人出院后审查单病种质量指标无误后提交数据功能。

具备管理科室对医生提交的单病种数据进行审核功能，支持按科室、单病种名称、医生等多个维度对提交数据进行检索查询，并进行审核。

具备科室、质控管理科两级审核业务流程。

具备单个病例及批量病例的审核管理功能，支持审核通过与驳回操作。

# 大数据平台

## 医院信息集成平台

### ESB服务总线

基本功能要求

支持Windows、Linux服务器操作系统。

支持热备高可用性部署，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秒级自动启动，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。

支持HL7v2、HL7v3、国家互联互通CDA标准、FHIR、XML、JSON标准和规范，提供对这些标准处理的工具。

支持HL7v2、HL7v3标准库。

支持多种通讯协议，包括但不限于TCP/IP、SOAP Web 服务、REST Web 服务、文件、定时器、DLL、Kafka、数据库。

支持简单代码映射lookup表配置功能、H2内存数据库。

支持通用的JAVA脚本开发功能，包括 Groovy脚本, 支持对JSON, XML 结构数据的脚本处理。

同一服务可同时支持接口模式和集成模式。

用户界面要求

开发界面应均为网页界面。网页界面支持中英文一键即时切换。

支持能在同一个界面中完成流程开发、调试、服务监控等工作，并能显示异常错误队列。

支持拖拉式图形化路由设计及路由间衔接和串联。

支持全局视图显示整个流程完整流通线路，用户能直观查看包含多终端、多路由的完整消息处理流程，在一个视图页面上能看到整体业务流程图。

支持图形化数据映射配置界面，并能支持通过代码编写进行数据映射配置。

数据库支持要求

支持主流关系型数据库的数据抽取、更改、插入功能，如MS-SQL、 Oracle、MySQL，支持上传任意的数据库JDBC驱动以提供对其它数据库连接的支持;

支持数据处理结果图形化全局流程显示，并提供流程树状显示，展示在整个流程中路由内每个节点数据的状态， 方便用户进行问题排查;

数据库事务支持，一库多表操作时可回滚，支持跨数据库事务处理;

支持数据库终端结果可自动生成JSON schema方便数据映射;

支持平台不使用特殊自定义数据库存储数据，允许用户在不使用引擎工具的情况下，用通用数据库工具也能查询数据。

运维管理要求

支持在线查看系统状态信息、进行性能监控，可以进行数据管理，允许访问日志、进行故障诊断;

监控均为网页界面，网页界面支持单页面随时切换中英文。

支持在发生异常情况时或消息堆积时可发送通知和提醒，消息堆积警告和警报阙值可配置;

支持在线服务自助式调试Web界面，调试界面支持单元测试及集成测试。

支持可开放的集成平台管理、设置、监控的API，支持第三方的应用开发。

支持采用H5技术，支持PC端和移动端设备查看引擎运行状态，界面自适应调整分辨率。

支持选择性关闭路由中消息追踪功能，减少不必要排错消息存储，节省磁盘空间。

### 集成平台管理与监控

首页

首页需展示已上线服务的整体运行情况。包含吞吐量趋势、关键指标、提供方和消费方调用情况等。要求如下：

支持平台运行概况最近一次巡检得分。

支持巡检得分趋势。

支持服务消费方请求耗时Top10排名。

支持系统请求服务数的Top10排名。

支持服务吞吐量趋势。

支持服务器性能监控。

服务管理

服务管理需提供常见应用集成场景所需要的标准服务，如果这些服务无法满足医院个性化需求，或者项目进入系统运维阶段，随着医院的信息化发展，当有新的接口服务需求，或者有新系统接入时，需要与现有系统进行对接，服务管理平台可通过快速配置实现服务的新增、服务的发布管理功能，实现对服务的集中管理，提高医院信息化管理效率及水平。要求如下：

支持服务列表。

支持服务查询。

支持导入、导出服务包。

支持服务配置及删除。

支持服务上线、下线。

支持服务审核授权。

支持服务字段级别授权。

服务监控

服务监控需对医院所有服务运行情况的监控，通过监控，及时发现问题采取干预措施，要求如下：

监控概览

支持展示业务系统与集成平台之间的服务调用关系。

支持展示提供方、调用方服务调用次数。

支持展示服务关键指标，包含服务请求次数、服务异常次数、接入系统总数、接入服务总数。

支持监控服务吞吐量趋势。

实时监控

支持系统服务流向关系图例展示。

支持展示服务列表。

支持服务调用详情，包含服务调用链路、耗时、路由名称、消息ID。

患者追踪

支持模糊查询。

支持多条件组合查询，例如：患者门诊号、住院号、姓名、身份证号、卡号标识。

消息搜索

支持追踪消息的流转状态及流转轨迹，便于业务系统进行问题排查。

服务调试

集成平台对接厂商需通过我的服务功能完成服务调试，并需在我请求的服务和我提供的服务之间切换。要求如下：

支持服务查询。

支持接口方案下载。

支持服务申请、取消申请、重新申请、服务调试。

支持服务对接。

告警管理

告警管理需围绕告警相关的内容进行配置及展示。配置模块：告警规则配置、告警订阅、数据源管理。展示模块：告警信息、巡检概览。系统后台会有服务定时巡检所有的告警规则，并根据配置的规则生成相应的告警信息。生成的告警信息则由“告警中心”展示。

### 患者主索引

1. 患者注册

支持与业务系统互通，在业务系统新增患者或者更新患者信息时，能将患者信息注册到EMPI系统中。并在患者信息注册时，根据规则进行匹配对患者关键信息字段进行自动校验，包含字段有身份证号、姓名、电话、地址、标识符；根据相同匹配规则与EMPI中已有的患者信息进行自动匹配后合并；根据相似匹配规则与EMPI中已有的患者信息进行自动建立相似关系。

具备在患者信息注册到EMPI时对操作日志进行记录功能。

1. 患者合并

具备将符合相同匹配规则的患者信息进行自动合并功能。

具备对相似患者进行详细信息差异比对功能，比对的信息包含患者标识符、姓名、性别、出生日期、身份证号、地址、电话、联系人、母亲姓名、婚姻状况、民族、出生顺序、就诊信息，当判定是相同患者时，可分别选取各自的真实信息部分进行手动合并。

具备在患者信息合并时对操作日志进行记录功能。

1. 患者拆分

具备对手动合并后的患者进行详细信息差异比对功能，比对的信息包含患者标识符、姓名、性别、出生日期、身份证号、地址、电话、联系人、母亲姓名、婚姻状况、民族、出生顺序、就诊信息，当判定是不同患者时，可按照合并前的信息进行手动拆分。

具备在患者信息拆分时对操作日志进行记录功能。

1. 患者查询管理

具备查看患者基本信息功能，可查看的信息包含患者姓名、性别、出生日期、身份证号、家庭地址、家庭电话和卡数。

具备对身份证号、电话号码进行脱敏处理功能。

具备通过患者标识符对患者基本信息列表进行检索查询功能。

具备对患者基本信息列表进行高级检索查询功能，可自由组合的查询条件包含有患者主索引号、姓名、性别、出生日期、卡数、电话、地址、就诊日期。

具备通过详情下钻查看患者详细信息以及门诊、住院、体检就诊信息和相似患者信息功能。

具备手机扫描二维码来获取患者信息功能，包含信息有患者主索引号、姓名、性别和脱敏的身份证号信息。

具备手工将相似患者信息添加到待合并列表中，并可进行详细信息差异比对功能，当判定是相同患者时进行手动合并。

1. **匹配规则管理**
2. 相同规则

提供默认的相同匹配规则功能，一般是由多个患者信息字段组合的，包含身份证号和姓名全拼、医保卡号和姓名全拼，且是不允许删除的。

具备增加医疗机构时EMPI将同步增加配套的相同匹配规则，删除医疗机构时配套的规则也随之删除功能。

具备新增自定义相同匹配规则功能，新增规则时与已有规则进行校验，若已有规则包含新规则，将进行提示说明，且不会新增该条相同匹配规则。

具备对相同匹配规则进行修改功能。

具备模糊检索、查看相同匹配规则功能。

具备相同匹配规则打印功能。

1. 相似规则

提供默认的常用相似匹配规则功能。

具备新增自定义的相似匹配规则功能，新增规则时与已有规则进行校验，若已有规则包含新规则时，将进行提示说明，且不会新增该条相似匹配规则。

具备相似规则修改功能。

具备模糊检索、查看相似匹配规则功能。

具备相似匹配规则打印功能。

1. **查询统计**
2. 实时监控器

具备查看今日和昨日注册到EMPI中的患者总数、新增患者总数、合并患者总数、新增患者占比和患者合并率功能。

具备以曲线图的形式查看今日和昨日注册到EMPI中的患者总数、新增患者总数、合并患者总数功能；具备浮标显示各统计类型的具体总数功能。

具备以曲线图的形式查看今日和昨日调用EMPI服务响应时间的平均耗时情况功能。具备浮标显示各统计类型的平均耗时功能。

具备以饼状图的形式查看今日和昨日注册到EMPI中的患者各年龄段分布功能。具备浮标显示各年龄段总人数和占比。

1. 历史查看器

具备统计注册到EMPI中的历史患者总数、合并总数、注册服务次数、查询服务次数、通知服务次数和其他服务类型功能。

具备统计选定时间内注册到EMPI中的患者总数和合并患者总数，且以曲线图的形式展示，以浮标显示各统计类型的总数。

具备统计选定时间内调用EMPI服务响应时间的平均耗时情况功能，且以曲线图的形式展现，以浮标显示各统计类型的平均耗时。

具备统计选定时间内注册到EMPI中的患者各年龄段分布功能，以浮标显示各年龄段的总人数和占比。

1. 匹配规则统计

具备统计根据各相同规则进行自动合并的患者总数功能，具备下钻到详细患者信息列表，继续下钻进行患者详细信息差异比对功能，具体比对的信息包含患者标识符、姓名、性别、出生日期、身份证号、地址、电话、联系人、母亲姓名、婚姻状况、民族、出生顺序、就诊信息；并可返回上一层级。

具备统计根据各相同规则进行手动合并的患者总数功能，具备下钻到详细患者信息列表，继续下钻进行患者详细信息差异比对功能；并可返回上一层级。

具备统计根据相似匹配建立相似关系的患者总数功能，具备下钻到详细的患者信息列表，继续下钻进行患者详细信息差异比对功能；并可返回上一层级。

1. 消息日志查询

具备查看调用EMPI服务的消息日志功能，默认显示当天消息日志，包括调用方名称、消息接收和返回时间、耗时、方向、参数类型、操作类型、成功失败以及入参和出参的详细信息。

具备根据消息状态和消息类型对消息日志进行检索功能，支持模糊检索。

具备手动将消息重新注册功能。

1. **基础管理**
2. 医疗机构管理

具备医疗机构信息的新增、修改、删除和查看功能。

具备设置多院区的上下级对应关系功能。

1. 医疗系统管理

具备新增医疗机构默认添加配套的常规医疗系统信息功能，包括HIS、CIS、LIS、RIS、体检系统。

具备删除医疗机构时配套的医疗系统信息随之删除功能。

具备新增医疗系统信息后，该医疗系统获取调用EMPI服务的权限功能。

具备医疗系统信息的修改、删除和查看功能。

1. 标识符管理

具备提供常用的标识符功能，包含身份证号、护照号、军官证号、暂住证号、社保卡号、医保卡号、银行卡号，且是不允许删除的。

具备添加医疗机构时默认添加配套的常用标识符功能，有全院患者ID、住院患者ID、门诊患者ID、体检患者ID、全院病历号、住院病历号、门诊病历号、体检病历号、住院就诊号、门诊就诊号、体检就诊号。

具备删除医疗机构时配套的标识符随之删除功能。

具备新增、修改、删除和查看标识符功能。

具备标识符模糊检索功能。

1. 订阅管理

具备新增通知消息，须指定通知类型功能，通知类型包含新增、修改、合并、拆分。

具备通知信息的修改、删除和查看功能。

1. 参数设置

具备设置系统参数，并提供默认值功能。

具备根据医院实际情况修改参数的取值功能，以提高患者主索引程序的灵活度。

具备模糊检索系统参数功能。

1. 患者时间轴

具备以时间纵轴的形式查看患者信息在EMPI系统中的历次变更时间点、变更类型和造成变更的医疗系统名称功能，变更类型有新增、修改、合并、拆分。

具备查看变更时间点的患者详细变更信息功能，包括变更前、待变更、变更后。

具备在合并变更节点发生合并的患者，当判定是不同患者时，可进行手动拆分，并可自主选取待拆分患者信息至拆分后的患者信息中功能。

1. 地址结构化、地域分布统计

具备将患者信息中的非结构化地址，以国家行政区划分为基准进行结构化功能。

具备统计注册到EMPI中各区域患者总数功能，且通过省市区三个层级的柱状图、地图顺序下钻和返回进行展示，并以浮标显示各层级区域的总人数。

具备各层级查看排名前十的患者总人数和占比功能。

具备将每个层级的地图保存为本地图片功能。

▲主索引管理模块中主索引信息、患者合并、患者拆分、患者修改的功能;需支持国产应用服务器和国产数据库服务器操作系统。并能提供第三方权威检验检测机构出具的配测试报告文件。（需提供证书证明材料）

### 主数据管理

数据管理

具备树形结构分类展现主数据功能，具备从Excel或数据库导入已有的主数据功能。

支持与业务系统对接，业务系统调用主数据注册服务，将主数据信息注册到主数据管理系统中。

具备按主数据信息相关代码或名称筛选符合条件的主数据信息功能。

具备按主数据字段检索功能。

支持与业务系统对接，主数据管理系统调用相关业务系统的接收服务，将变更的主数据信息传输到目标系统中。

数据映射

支持基准主数据与业务系统数据的映射功能，包含建立映射、取消映射。

具备自动创建映射模型，自主选择基准并建立映射模型功能。

具备主数据映射关系的导入、下载功能，支持自动映射。

基础管理

具备用户信息维护功能，包括：用户、角色、权限、基础信息等。

具备数据源、数据建模、数据权限的灵活配置功能。

具备医疗机构编号、院区管理，医疗机构的业务系统编号名称信息管理功能。

数据应用

具备系统日志与接口日志查询功能，具备关键字及字段级别查询。

具备业务系统按照主数据字典、字段的订阅、注册、查询进行权限配置管理功能。

具备字典字段级别权限控制功能。

具备主数据字典字段级别更改的日志监控功能，包括主数据的导入、编辑、接口传输的变更信息。

### 单点登录

支持用户登录一次可访问所有相互信任的应用系统。

支持用户账号密码管理。

支持用户系统访问权限管理。

支持密码、CA等身份认证。

## 医院大数据平台

### 数据仓库

**HIS数据集成**

支持集成病人信息、门急诊挂号信息、门急诊划价收费、入院信息、出院信息、住院收费信息、床位信息。

**医生站数据集成**

支持集成医院临床医生站系统产生的业务数据，包括抗菌药管理信息、临床路径信息、处方信息、医嘱信息等。

**EMR数据集成**

支持集成医院临床EMR系统产生的业务数据，内容包括病人门诊和住院所产生的结构化和非结构化的电子病历信息。

**护理数据集成**

支持集成医院护理信息系统产生的业务数据，包括体征记录、导管数据、压疮信息、跌倒坠床信息、并发症记录信息。

**病案数据集成**

支持集成病案首页信息数据，病案首页包括基本信息、诊断信息、住院信息、手术信息、费用信息。

**手麻数据集成**

支持集成医院手麻系统产生的业务数据，包括手术记录信息、用药信息、输血信息、诊断信息、麻醉信息、收费信息。

**血库数据集成**

支持集成医院血库系统产生的业务数据，包括输血申请信息、血袋出入库信息、血型检测信息、发血信息、配血信息、输血不良反应信息。

**检验数据集成**

支持集成医院检验系统产生的业务数据，包括检验申请单、标本送检、常规检验的登记、微生物检验的登记、检验结果、微生物初鉴、微生物鉴定结果、微生物培养、检验结果、检验标本、检验设备信息。

**检查数据集成**

支持集成医院检查系统产生的业务数据，接入范围包括心电、病理、超声、核医学、放射等检查的检查申请、检查预约、检查登记、检查结果、检查影像信息。

**康复治疗数据集成**

支持集成医院康复治疗系统产生的业务数据，包括康复类型、康复设备、康复功能评定、治疗记录单信息。

**设备物资数据集成**

支持集成医院设备物资系统产生的业务数据，包括设备与物资采购计划、设备与物资请领、设备与物资入库、设备与物资出库、设备与物资申购、设备与物资登记、设备与物资管理、设备与物资保养与维修信息。

**院感数据集成**

支持集成医院院感系统产生的业务数据，接入范围包括发生院内感染的病人信息、院感记录、院感标本记录、感染部位、手卫生和多重耐药菌信息。

**不良事件数据集成**

支持集成医院不良事件系统产生的业务数据，接入范围包括输血不良事件、药品不良事件、护理不良事件、跌倒不良事件、医疗不良事件信息。

### 数据中心运营管理

数据中心管理系统保证数据质量的准确性、一致性。要求实现以下功能：

支持对数据采集的吞吐量、作业运行状况、存储情况进行实时监控，并可在前台界面进行图形化展示，保证数据中心的数据准确性。

支持采用记录数、关键指标验证机制，实现HIS、LIS、RIS、病区护士站、护理文书、门诊医生站、住院医生站、门诊病历、住院病历、麻醉、治疗、血库管理、病案管理、移动护理、纸质病历数据一致性验证。当数据与源系统数据不一致时，按时间段进行数据对比，针对差异数据进行数据的重新处理，保证数据的一致性。

支持数据完整性验证，实现HIS、LIS、RIS、病区护士站、护理文书、门诊医生站、住院医生站、门诊病历、住院病历、麻醉、治疗、血库管理、病案管理、移动护理、纸质病历的数据值域验证、空值验证方式，保证第三方数据接口接入的规范性、有效性。业务系统提供的数据出现问题时形成问题清单。

支持运行的异常作业，提供对应的解决方案及文档，帮助运维人员快速解决问题。当监控到数据抽取作业失败时，将异常抽取作业结果进行高亮提示，给出简要的分析原因，并自动给出相关解决方案说明，解决方案支持在线预览及下载。

支持短信预警功能，当数据质量、数据监控出现异常情况时，可自动发送预警信息。

### 临床数据中心

患者标识：

支持对门急诊、住院患者就诊时的基本信息（如姓名、性别、出生日期、身份证号、就诊卡号、病历号、医保卡号、医保类别、联系电话、联系人、联系地址）进行数据集成。

患者服务：

支持对门急诊、住院患者的就诊信息（挂号方式、候诊科室、看诊医生、入院登记时间、入院时间、入院病区等）进行数据集成。

门诊处方：

支持对门急诊患者的处方信息（用药、治疗、检查、检验等）进行数据集成。

临床诊断：

支持对门急诊、住院患者的中西医诊断信息（门诊诊断、入院诊断、出院诊断等）进行数据集成。

住院病历：

支持对住院患者的病历进行数据集成。支持病历非结构化数据、半结构化数据存储。

住院医嘱：

支持对住院患者的医嘱信息（长期医嘱、临时医嘱）进行数据集成。

手麻记录：

支持对住院患者手术麻醉信息（手术记录、麻醉记录、手术中的输血、用药、基本生命体征、麻醉事件）进行数据集成。

检验申请单：

对门急诊、住院患者的检验申请信息进行数据集成。

检查申请单：

对门急诊、住院患者的检查申请信息进行数据集成。

门诊病历：

支持对门急诊患者的病历进行数据集成。

体征记录：

支持对住院患者体温单中的症状体征信息进行数据集成。

护理病历：

对住院患者护理文书（一般护理记录单、各种评估单、健康教育）进行数据集成。

检验报告：

支持对门急诊、住院患者的实验室检验信息（项目名称、检验结果、单位、参考值和趋势）进行数据集成。

PACS报告：

对门急诊、住院患者的全数字化医学影像检查报告（CR、DR、CT、MRI、DSA、ECT、PET、B 超、内镜等影像设备产生的报告信息包括检查所见、检查所得、检查结论）进行数据集成。

电生理报告：

对门急诊、住院患者的电生理检查报告（心电图、脑电图、肌电图、视网膜电图、听觉诱发电位）进行数据集成。

▲临床数据中心需支持国产应用服务器和国产数据库服务器操作系统。并能提供第三方权威检验检测机构出具的临床数据中心适配测试报告文件。（需提供证书证明材料）

### 数据质量评估

支持对数据采集的吞吐量、作业运行状况、存储情况进行实时监控，并可在前台界面进行图形化展示，保证数据中心的数据准确性。

支持采用记录数、关键指标验证机制，实现HIS、LIS、RIS、病区护士站、护理文书、门诊医生站、住院医生站、门诊病历、住院病历、麻醉、治疗、血库管理、病案管理、移动护理、纸质病历数据一致性验证。当数据与源系统数据不一致时，按时间段进行数据对比，针对差异数据进行数据的重新处理，保证数据的一致性。

支持数据完整性验证，实现HIS、LIS、RIS、病区护士站、护理文书、门诊医生站、住院医生站、门诊病历、住院病历、麻醉、治疗、血库管理、病案管理、移动护理、纸质病历数据的数据值域验证、空值验证方式，保证第三方数据接口接入的规范性、有效性。业务系统提供的数据出现问题时形成问题清单。

支持运行的异常作业，提供对应的解决方案及文档，帮助运维人员快速解决问题。当监控到数据抽取作业失败时，将异常抽取作业结果进行高亮提示，给出简要的分析原因，并自动给出相关解决方案说明，解决方案支持在线预览及下载。

### 运营数据中心

运营数据中心（ODR）是医院BI商业智能产品的数据基础，它整合各类运营数据，形成完整的数据链，为建设各种BI子系统提供数据支撑。要求具备以下功能：

支持以运营数据中心为核心的服务建设运营决策支持系统、移动运营决策支持系统、质量指标管理系统。

支持实时或近实时的数据存储方式。通过对医院数据仓库的数据抽取、清洗、转换处理后集中存储，所产生的数据支持灵活的查询利用。

支持根据医院业务管理域设计运营数据中心的存储结构模型。

支持医院运营管理和医疗质量管理KPI监管指标的内置，指标包含业务量、收入、工作效率、感染、合理用药主题。

支持通过数据校验机制保障前台展示数据和业务系统数据以及相关外挂报表数据口径的一致性。

支持包括院区、时间、时段、科室、科室扩展、标志、事实多维度模型。

支持包括门诊业务、门诊费用、门诊效率、住院业务、住院收入、住院效率、住院医保宽表模型。

支持包括门诊业务、门诊费用、门诊效率、住院业务、住院收入、住院效率、住院医保事实表模型。

支持包括按年、季度、月度、院区、科室、医生统计的汇总表模型。

## 医院大数据应用

### 患者全息视图应用

**就诊时间轴**

支持按就诊时间轴展示患者门急诊、住院和体检就诊情况。

支持通过概览形式展示患者历次就诊资料情况。

支持详细临床资料查看。

支持按医生诊疗需要单独查看门急诊、住院或体检类别的就诊记录。

支持本科室就诊记录筛选。

多维浏览：支持就诊时间维度和临床资料维度切换查看。

**关注患者**

支持临床医生、护士关注重点患者。

支持实现重点患者跟踪分组功能。

支持集中浏览关注患者列表。

支持快捷查看患者详细资料信息。

**关键指标**

支持医生根据疾病、病情跟踪需要自定义创建关键检验指标分组。

支持原始报告跳转、趋势查看。

支持关键指标组的科室内分享。

支持引用其他医生分享的组。

**检查报告**

支持按照时间轴将患者历次检查报告进行展示。

支持按报告类别进行筛选。

支持文字报告及对应图像信息的查看操作。

支持原始报告查看功能。

支持与知识库对接实现检查结论关键词自动标记。

支持标记内容查看临床症状、临床表现意义。

支持按照不同报告类别定义报告展示内容。

**检验报告**

支持按照时间轴将患者历次常规检验、微生物检验报告进行集中展示。

支持按报告类别快捷筛选，对检验异常结果有明显的高低标识。

支持结果本次就诊、近三次就诊、全部就诊趋势查看。

支持原始报告详细查看。

支持浏览检验报告快捷收藏检验指标功能、可集中浏览关键指标。

支持与知识库对接实现检验结果指标临床意义、注意事项、检验过程、参考值范围、处理建议查看。

**病历资料**

支持患者门诊、住院病历资料的集中展示，如包括入院记录、病程记录、查房、出院小结。

支持按照就诊记录切换。

支持文本段数据、PDF、JPG、HTML形式展示。

根据不同角色可以控制访问不同类型病历。

支持对已翻拍的临床资料文书的集中浏览。

支持病历详细内容查看。

**住院医嘱**

支持展示患者历次诊疗的医嘱信息查看。

支持按医嘱类别长期、临时、有效查看。

支持药品、检验、检查、输血、手术、治疗、护理、膳食、其他医嘱类型筛选。

支持按照日期筛选。

支持按项目或药品名称快速搜索定位功能。

支持抗生素医嘱的过滤。

支持与知识库对接查看药品的成份、适应症、用法用量、不良反应、禁忌、注意事项、药物相互作用、药理作用信息。

**手术麻醉记录**

支持患者历次手术、麻醉记录内容集中展示。

支持手术中的体征信息、用药信息、输血信息展示。

**门诊处方**

支持患者历次就诊的门诊处方（用药、治疗、检查、检验等）信息查看。

支持按项目或药品名称快速搜索定位功能。

**过敏信息**

支持按照过敏源分类、过敏信息采集时间集中展示患者的历史过敏记录，展示过敏源分类、过敏结果、发生时间信息。

**临床诊断**

支持患者历次就诊的诊断信息集中展示，有明确标识突出主诊断信息。

**输血记录**

患者历次输血申请的配发血信息、血型鉴定信息、输血信息、输血过程中发生的不良反应信息集中展示。

▲支持患者指令授权控制，当未经患者授权时，临床医生访问资料将进行提醒。要求提供患者指令授权控制截图证明。

▲病人信息隐私保护：支持患者数据隐私保护，支持通过后台灵活配置来对患者基本信息字段如患者姓名、手机号、身份证号、联系地址、联系人、联系人地址、卡号、病历号等进行选择性脱敏处理，并支持脱敏快捷开启和关闭；提供患者信息隐私设置及脱敏显示截图证明。

### 运营决策支持分析

1. 全院实时数据监控

支持全院实时数据监控，监控指标包括门诊、住院、手术。要求具备以下内容：

门诊指标：门急诊人次、候诊人次、门急诊收入、门急诊人次（维度：挂号类型）饼图分析，门急诊人次（维度：科室）柱状图top10排名分析。门急诊人次和候诊人次（维度：小时）折线图趋势分析。

▲具备通过分析门诊业务情况、门诊收费情况、门诊药品使用情况自动生成有数据、有分析、有结论的专业智能数据分析报告功能。要求提供有分析、有结论的专业智能数据分析报告截图证明。

住院指标：出院人次、在院人次、危重人数、住院收入。

手术指标：门诊手术例数、门诊手术例数（维度：科室）柱状图TOP10排名，住院手术例数（维度：科室）柱状图TOP10排名分析。

支持指标数据下钻。

1. 全院门诊分析

全院门诊分析，通过门诊业务概况、门诊预约概况、门急诊处方分析、门诊收入概况、收入大项目概况监控医院门诊的运行情况。要求具备以下内容：

支持门诊业务概况统计：门急诊人次、门诊人次、急诊人次、门急诊退号人次、门急诊人次趋势分析、门急诊人次挂号类别维度分析、门急诊人次科室top10排名。

支持门诊预约概况统计：门诊预约率、门诊预约人次、现场预约人次、微信预约人次、支付宝预约人次、自助预约人次。

支持门急诊处方统计：门急诊处方数、门急诊抗生素处方数、门急诊药品处方数、门急诊大额处方数、门急诊抗生素处方率、门急诊抗生素处方趋势、科室门急诊药品处方数前十、门急诊药品处方率、门急诊药品处方数趋势、科室门急诊药品处方数前十、门急诊大额处方率、门急诊大额处方数趋势、科室门急诊大额处方数前十。

支持门诊收入概况统计：门急诊收入、门诊收入、急诊收入、门急诊均次费、门急诊收入趋势、门急诊均次费趋势、科室门急诊收入-人次分布的散点图。

支持收入大项目概况统计：收入大项目构成、收入大项目趋势、收入大项目占比趋势。

1. 全院住院分析

全院住院分析，通过对住院业务概况、床位分析、住院收入概况、住院收入大项目概况模块来监控医院住院的运行情况。要求具备以下内容：

支持住院业务概况统计：平均住院日、入院人次趋势、平均住院日趋势、出院患者住院天数分布（0-7天，8-15天，16-30天，31-90天，90-180天，超多180天）、出院人次趋势。

支持床位统计：床位使用率、床位使用率趋势、床位使用率科室排名、床位周转次数、出院患者实际占用总床日。

支持住院收入概况统计：住院收入、住院均次费、住院药品收入、住院药品均次费、住院收入趋势、住院均次费趋势、住院收入科室排名、住院药品收入趋势、住院药品均次费趋势、住院药品收入科室排名。

支持住院收入大项目概况统计：收入大项目构成、收入大项目趋势、收入大项目占比趋势。

### 质量指标可视化管理

支持数据自动采集，针对能够采集到的指标，直接从系统自动采集，进行逻辑口径转换后通过界面进行展示。

具备数据补录功能，对于无法从系统提取的数据，可按责任科室及年度|季度|半年|月度一页补录结果数据。系统能严格控制填报权限，并灵活分配。

具备补录结果审核功能，可对指标的补录结果进行审核，可查看填报及审核日志。审核后的指标结果进行变更需填写变更理由、变更后的结果数据需再次审核。

具备指标口径展示功能，可一键查看指标的定义、数据来源等内容。

具备指标数据来源图标展示功能，可在指标结果展示页面中区分可统计指标、补录指标以及无数据源指标。

具备业务明细台账查看功能，在指标结果展示页面中可对自动采集的指标结果进行下钻，查看该结果数字所对应的业务明细台账。

具备补录情况概览功能，可按责任科室查看在指定月份中的需补录的指标中尚余多少未补录。

具备达标情况概览功能，可按责任科室查看在指定月份中指标导向为“监测达标”的指标中未达到目标值的数量。

具备趋势不符概览功能，可按责任科室查看在指定月份中指标导向为“逐步提高”、“逐步降低”的指标中与环期、同期相比未能提高|降低的指标数。

具备指标多维度下钻功能，可下钻至明细（时间、科室等）。

### 住院常规检验标本闭环

支持患者住院常规检验标本在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含 ：检验申请开立、检验申请撤回、医嘱审核、医嘱作废、医嘱执行、试管条码打印、标本采集、标本运送、标本签收、标本入库、上机检测、初始报告、报告审核、报告撤销、报告发布。

### 住院口服药医嘱闭环

支持患者口服药医嘱的在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：医嘱下达、医嘱撤回、医嘱审核、医嘱作废（DC）、医嘱执行、药师审核自动审核通过、药师审核人工审核通过、药师审核不通过、住院药房发药、自助机包药、住院药房摆药、配送装箱、配送转运、配送签收、服药执行、停止医嘱、停止审核。

### 输液医嘱闭环

支持患者输液医嘱的在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含：医嘱下达、医嘱撤回、医嘱审核、医嘱作废（DC）、医嘱执行、药师审核自动审核通过、药师审核人工审核通过、药师审核不通过、住院药房发药、住院药房摆药、药品进仓、药品冲配、药品出仓、配送装箱、配送转运、配送签收、皮试开始、皮试结束、输液执行、输液巡视、输液停止、输液执行完毕、停止医嘱、停止审核、护士上报输液不良反应、职能部门处理、归档。

### 注射医嘱闭环

支持患者注射医嘱的在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含 ：医嘱下达、医嘱撤回、医嘱审核、医嘱作废（DC）、医嘱执行、药师审核自动审核通过、药师审核人工审核通过、药师审核不通过、住院药房发药、配送装箱、配送转运、配送签收、注射液配制、皮试开始、皮试结束、注射执行、停止医嘱、停止审核、护士上报不良反应、职能部门处理、归档。

### 输血医嘱闭环

支持患者输血医嘱在各个医疗服务点上的人员、时间和状态的集中采集，节点包含 ：输血前评估、备血申请、输血申请、上级医生审核、上级医生审核不通过、科主任审核、科主任审核不通过、医务科审核、医务科审核不通过、医嘱审核、医嘱作废、医嘱执行、标本采集、标本转运运送、标本签收、交叉配血、血型复检、发血、领血确认、接收血袋、输血前核对、输血开始、巡视、输血结束、空血袋回收、备血完成、护士上报输血不良反应、职能部门处理、归档。

### 妇幼公立医院绩效考核指标统计

二级公立医院绩效考核系统妇幼版是基于《妇幼保健机构绩效考核操作手册（2021年版）定稿》的56个三级指标，以定量的方式，反映医院整体的运营情况。指标主要共分为辖区管理、服务提供、运行效率、持续发展、满意度评价、五大类。能实现如下功能：

支持数据自动采集。针对能够采集到的指标，直接从系统自动采集，进行逻辑口径转换后通过界面进行展示。

支持数据补录。对于无法从系统提取的数据，可按责任科室及年度|季度|月度补录结果数据。系统能严格控制填报权限，并灵活分配。

支持补录结果审核。可对指标的补录结果进行审核。

支持指标口径展示。可一键查看指标的定义、数据来源、指标趋向等内容；

指标数据来源图标展示。可在指标结果展示页面中区分可统计指标、补录指标以及无数据源指标。

业务明细台账查看。在指标结果展示页面中可对自动采集的指标结果进行下钻，查看该结果数字所对应的业务明细台账。

指标可实现多维度下钻，并且支持下钻至明细（时间、科室等），辅助医院分析、发掘待提高和改进项，找到影响节点，为后续医院工作调整提供信息支撑。以如下分析场景为例：

住院患者抗菌药物使用强度分析

总体分析住院抗菌药物使用强度情况，分析是否超过了国家要求；

下钻到科室维度分析抗菌药物使用强度，抗菌药物使用强度的排名前十，科室的同期和同比，找到科室管控点；

下钻到医生维度分析抗菌药物使用强度，分析医生使用详细情况，同期同比，找到医生管控点。

支持生成可直接填报的绩效表单

支持自定义设置每个指标的评分规则，按照评分规则即可查看每个指标的参考评分

提供指标专项分析功能，针对指标未按合理趋势发展的指标，提供指标主要影响因素与指标关系的分析，推算出结论，找到影响指标发展趋势的主要因素，辅助管理者进行精准管控，针对性调整改善，进而提升绩效考核评价评分。

# **医护助手**

## 考试+培训

**电脑端后台技术参数要求**

| **模块** | **技术要求** |
| --- | --- |
| 系统管理 | 可以新建、修改、合并、删除科室。 |
| 人员管理 | 1.可以查看科室人员、新增、删除科室人员； 2.搜索人员、按病区列表查看； 3.查看单个人员教学数据（考试、培训、练习、视频学习、积分情况）；  4.支持医院自行添加人员属性信息。 |
| 练习题 | 1.自主组合题目创建练习题； 2.查看练习题进度情况统计； 3.Excel形式导出数据； 4.查看某一个人员的练习题情况。  5.可以设置练习题完成获得院内自定义学分。 |
| 培训 | 1.自主创建培训，可以实现按照科室、职务、层级等属性绑定特定人群参加培训； 2.查看培训数据：签到、答题、现场照片等数据； 3.Excel形式导出数据； 4.生成手机报表； 5.支持在线培训创建； 6.设置是否报名； 7.上传培训课件； 8.绑定学分，显示根据签到和临场答题情况给予颁发学分。 |
| 理论考试 | 1考试设置  1.1支持多种组卷类型：按照病区、能级、职称等分组出卷；  1.2题型设置：可以设置单选、多选、判断题型，以及试题题量和分数；  1.3答题计时方式：不限时间、答题开始计时、考试开始计时；  1.4抽题方式：统一抽题，所有考生同一试卷；随机抽题，所有考生使用不同的试卷；并可以实现题目顺序乱序答题，即相同试题，选项顺序不同或者出现顺序不同，或选项和出现顺序均不同；  1.5参加人员：可以实现按照科室、职务、层级等属性绑定特定人群参加考试。 2.查看考试数据：签到、答题、参与率、正确率、现场照片等数据； 3.Excel形式导出数据； 4.生成手机报表； 5.支持创建在线考试； 6.实现设置是否报名；  7.可以设置考试及格，即可获得院内自定义学分。 |
| 实操考核 | 1.支持医院录入操作考核标准；  2.支持后台成绩统计分析；  3.支持操作扣分项分析。  4.可以设置操作考核合格，获得院内自定义学分。 |
| 理论题库 | 1.系统需包含护士“三基”“资格考试”“各专科试题”题库，数量最少14万道，并每年更新。  2.系统需包含医生“三基”“资格考试”“各专科试题”题库，数量最少100万道，并每年更新。  3.支持医院自有题目导入，题目类型包括：单选、多选、判断、填空及问答。 |
| 视频库 | 包括实操视频和授课类视频，并每年更新。 |
| 视频学习 | 1.自主创建视频学习，可以实现按照科室、职务、层级等属性绑定特定人群参加视频学习； 2.查看护理视频学习数据：观看进度，次数、重复次数、答题； 3.视频任意时段插入问答，确保护理观看中答题； 4.上传管理院内教学视频入库； 5.系统自带操作视频；  6.可以设置视频观看完毕，获得院内自定义学分。 |
| 通知管理 | 1.自定义通知主题及内容； 2.查看护理是否点击阅读； 3.定时推送通知； 4.通知中添加附件； 5.快速绑定需要接收通知的人群。 |
| 教学课程库 | 新护士规培课程、西学中100学时课程、新冠疫情防控培训方案等，医院直接使用的教学课程内容。 |
| 病区子账号 | 可以给片区总、病区开通子账号，管理本片区或病区内护士的培训教学管理，功能等同于医院超级管理员。 |
| 数据报表 | 自动汇总学分、理论考试、积分、培训、视频学习的统计月报、季报、年报 |

**手机APP端技术参数要求**

| **模块** | **技术要求** |
| --- | --- |
| App客户端 | 提供Andoid、ios客户端，护理人员可在应用市场搜索安装。 |
| 理论考试 | 1. 考前接收通知； 2.现场手机签到，手机端二维码需要间隔一定时间有变化； 3.自动加载试卷，自动分配对应层级、职称的题目，可实现同考不同题； 4.考试结束自动显示分数； 5.成绩自动汇总到后台； 2. 线上考试场景下，无需现场签到； 7.查看即将参加的考试和历史考试记录； 8.作弊监控系统，监控考试期间退出和截屏的情况； 9.补考功能，一键设置补考，考试分数以最高分为准；   10.漏答提醒：考试过程中，遗漏试题交卷时智能提醒；  11.多场次考试，可在手机端选择报名，并可限制报名的场次数量；  12.管理者在手机端可以上传现场照片至本次考试，保存图像资料。 |
| 实操考核 | 1.支持手机端选择护士进行打分；  2.支持扣分或者加分方式进行评分。 |
| 业务培训 | 1.培训前接收通知； 2.现场手机签到，手机端二维码需要间隔一定时间有变化； 3.手机端可查看培训上传的文档课件； 4.课堂评测及课后满意度评价； 5.查看即将参加的培训和历史培训记录； 6.护理人员可报名参加培训；  7.管理者在手机端可以上传现场照片至本次培训，保存图像资料。 |
| 练习题 | 1.查看与自己能级或职称对应的练习题目； 2.每组固定数量题目，可以无限次进行练习，智能算法出题，未练习题优先出题； 3.题目回答正确可获得积分；  4.练习过程答案展示；  5.在做练习题过程中，可以上报错题。 |
| 视频学习 | 1.查看与自己相关的视频课件； 2.视频观看进度记录； 3.可在观看过程跳出题目； 4.视频结束后的评测功能。 |
| 学分管理 | 1.查看学分分值； 2.查看学分来源明细； 3.提示还差多少学分达标； 4.获取学分方式（包括：培训、理论考试、实操考试、练习、观看视频等）。 |
| 院内通知 | 1.App端查通知； 2.查看通知中的附件； 3.查看后，显示已阅读。 |

# **医保电子凭证**

支持提供电子医保凭证，支持医保电子凭证在患者诊疗过程中的使用。

# **心电系统**

1、系统采用分布式微服务技术架构，各服务之间高度自治，支持独立部署或集中部署，满足医院业务高并发的需求。

2、数据库支持SQL Server、Mysql等数据库，采用读写分离模式。

3、系统安全应符合《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》。

系统提供接口服务，支持对接第三方信息平台，支持采用视图、存储过程、Webservice、DICOM、HL7等方式实现接口功能。

4、系统通过IHE数字心电诊断系统集成模式和功能角色的专项测试，集成模式至少包含REWF、ECG、DRPT等3类，功能角色至少包含EC、ID、INTEGRATED-ECG-MANAGER、INFO\_SRC、Integrated Report Manager/Repository等5种。【提供由中国医学装备协会医学装备信息交互与集成分会颁发的“IHE中国测试系统通过证书”】

5、支持静息心电、动态心电、动态血压、电生理等多种业务类型统一预约。

6、检查医生通过HIS接口获得申请单进行登记和预约，并生成排队号的条形码，患者按照排队号在检查室等待检查。

7、可手动创建、扫码、读卡、输入卡号、下载预约记录获取检查患者。

8、系统支持连接第三方心电图机完成受检者的心电检查。支持解析hl7、mfer、scp、fda-xml、dicom、anb、dat、ecg、eco、ekg等第三方心电图机数据格式并以统一的格式进行存储。

8、支持在Web端查看、诊断、发布、审核心电图报告。满足不同场景的业务需求。

9、Web终端可查看原始数据，支持调整导联布局、增益、走速及；支持心电波形的滤波，包括肌电滤波、工频滤波、高频滤波；提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入；支持修改受检者部分信息；支持全院数据共享。

10、利用大数据可视化系统，通过对医院心电检查、诊断、资源分布等数据的分析挖掘，为院内的业务开展和资源分配提供数据支撑。【提供心电大数据展示系统自主知识产权证明】

11、支持通过心电人工智能进行质控分析，评估诊断医生和诊断组的诊断质量，进一步明确后续的培训方向和提高培训效果。【提供心电人工智能质控中心系统自主知识产权证明】

12、要求系统具有完整的分级权限管理系统，可针对不同人员授予不同的权限，使用者只能做已授权的操作。

# **CA**

## 协同签名服务器

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **参数要求** |
| 1 | 支持内网部署，支持移动终端的应用； |
| 2 | 支持移动端可视化的用户管理、证书管理，实现数字证书得申请、更新、吊销等 |
| 3 | 支持移动端一人多设备、一设备多人的应用场景； |
| 4 | 支持移动端授权签名：用户只需要使用手机在PC端完成一次授权即可多次签名，并可以关闭授权； |
| 5 | 支持移动端推送签名：用户以推送的方式发起签名，签名者在手机端收到推送后直接完成签名； |
| 6 | 支持在统一页面实现对用户的集中管理，包括用户导入、用户新增、用户照片和签章图片导入、单个冻结和批量冻结、单个删除和批量删除、批量导出、签章样式自定义编辑等功能。 |
| 7 | 支持管理员一键授权管理：能够在单一页面实现自由勾选功能模块对管理员进行权限分配，包括对用户管理功能的授权、对证书验证管理的授权、CSS高级配置的授权、系统设置的授权、日志的授权、配置管理的授权等。 |
| 8 | 支持在线、离线证书签发模式、日志及审计功能；支持用户量、签名量、证数量的统计分析 |
| 9 | 支持算法标准：SM1、SM2、SM3、SM4； |
| 10 | 主要性能参数：用户数≥800；SM2签名≥300TPS； |
| 11 | 硬件规格：高度≥2U；网口≥2个100/1000M自适应网口，电源≥1+1冗余电源； |
| 12 | ▲产品具备IPv6 Ready Logo认证证书（提供证书证明材料） |
| 13 | ▲产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》；（提供证书证明材料） |
| 14 | ▲产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》且满足密码模块安全等级第二级相关要求；（提供证书证明材料） |
| 15 | 产品具备自主知识产权，具备《计算机软件著作权登记证书》 |

## 协同签名小程序

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **参数要求** |
| 1 | 提供协同签名微信小程序插件及云端小程序代理服务； |
| 2 | 小程序支持基于激活码下载证书和扫码下载证书 |
| 3 | 小程序支持扫码签名、推送签名、PIN码签名； |
| 4 | 支持集中显示待签名文件列表，并且支持批量勾选文件进行签署。 |

## 手写信息数字签名服务器

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **指标要求** |
|  | 支持自然人的签名应用场景，符合用户人群数量庞大且分散性的特征，手写数字签名系统支持采用一次性数字证书服务模式，实现对电子文书的可靠电子签名。 |
|  | 支持通过自助机、手机、签名屏等前端设备，采集用户信息和签名笔迹，作为数字签名可视化展现效果图示，使用数字签名技术，保证电子单据的安全、有效； |
|  | 支持SM2\SM3\SM4密码算法，使用SM2数字签名密码算法，对电子文书进行密码运算，保护电子文书的有效性、合法性。 |
|  | 具备文档保护功能，支持无限制、允许复制、允许打印、允许复印和打印、全部禁止等保护功能。 |
|  | 支持短信挑战码签名，用户通过手机短信挑战码认证方式确认签名操作，自动生成签名笔迹 |
|  | 支持一码一签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份待签名文档上完成一次数字签名；一码多签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份或多份待签名文档上完成多次数字签名。 |
|  | 支持双机、负载均衡 |
|  | 硬件规格：高度≥2U；网口≥2个100/1000M自适应网口，电源≥1+1冗余电源； |
|  | 性能指标：基于SM2算法手写签名效率≥108000笔/小时 |
|  | 提供C、COM 、Java 等主流开发API |
|  | 产品具备国家相关权威电子数据司法鉴定中心提供的司法鉴定服务声明函，提供声明函证明文件 |
|  | ▲产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心出具的《信息技术产品安全测试证书》，确保产品不存在漏洞库中已知的中、高风险漏洞（提供证书证明材料） |
|  | 产品具备国家密码管理局颁发的《[商用密码产品认证证书](javascript:this.openFullWindowForXtable('/docs/docs/DocDsp.jsp?id=222779'))》且满足密码模块安全等级第二级相关要求 |

## 手写信息数字签名终端

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **参数要求** |
| 1 | 手写签名采集：10.1寸屏幕，高分辨率（1280\*800），24位真彩色。移动终端能很好的展示业务推送在移动签署APP中的电子病历文档，签名笔迹流畅清晰。 |
| 2 | 二代身份证信息采集：通过高清双目摄像头快速实现活体检测，并且进行人证信息快速对比确认。 |
| **序号** | **非功能指标** |
| 1 | 四核，1.8GHz |
| 2 | 操作系统： Android 11及以上 |
| 3 | 系统内存≥2GB |
| 4 | 存储容量≥16GB |
| 5 | 加密模块：支持整机芯片级加密，支持国密算法 |
| 6 | TF卡扩展：支持128GB |
| 7 | 供电要求：支持（9V/2.5A 外置电源），仅占用1个电源排插口 |
| 8 | 触控屏：尺寸：10.1寸， 屏幕类型：IPS LCD，显示比例：16：10，分辨率：1280\*800，亮度：250cd/m²，对比度：800：1，颜色质量：24位真彩色，双控屏：电容屏和电磁屏，触控：10点触控，无故障点击次数≥100万次，电子签名感应方式：电磁感应，电子签名压感≥2048，电子签名最高读取速率≥220点/秒 |
| 9 | 电磁笔：支持无源电磁笔 |
| 10 | 指纹仪：支持公安部 |
| 11 | 摄像头：高清单目摄像头 |
| 12 | 二代证阅读器：符合GA450-2013，阅读距离：0-30mm，读卡响应速度：<1s |
| 13 | 电池：电池容量≥7.4V@6000mAh,工作时长≥8H,待机时长≥96H |
| 14 | 适配器：5V/4A |
| 15 | 连接方式：支持，USB HID免驱,支持 WiFi/BT模块,支持4G模块 |
| 16 | USB速度：≥800KB/S |
| 17 | USB扩展口：≥1个 |
| 17 | 语音模块：支持（语音提示） |
| 12 | 工作环境：-5℃~+40℃ |
| 13 | 存储温度：-20℃~+60℃ |
| **序号** | **产品资质要求** |
| 1 | 产品须具备国家密码管理局《商用密码产品认证证书》 |
| 2 | 产品须具备第三方检测机构检测报告 |

## 患者签名证书服务

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能指标要求** |
| 1 | 面向患者或家属用户，通过手写数字签名服务器实现一次性数字证书的签名、签章服务。包含单台手写板事件型证书签发年服务包费用，1年不限次使用，保证患者签名的合法合规。 |

## 电子病历移动签署系统

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能指标要求** |
| 1 | 为医疗服务对象提供可靠的电子签名方案，保证其签署的电子医疗文书合法、安全 |
| 2 | 建立新型的大众用户（患者、家属）证书服务模式，CA中心基于电子病历等系统用户的实名信息，为其颁发数字证书 |
| 3 | 患者或患者家属使用数字证书对医疗文书签名，此过程中无需为患者颁发密码设备，降低应用成本 |
| 4 | 满足医院复杂的业务场景，尤其是手术室或住院患者无法下床等场景 |
| 5 | 无缝对接电子病历账户系统、实现访问权限控制 |
| 6 | 实现电子病历存储、索引、查询、下载功能 |
| 7 | 提供电子病历签署状态控制 |
| 8 | 无缝对接手写信息数字签名系统进行数字签名，支持数据、PDF双签名模式 |
| 9 | 支持系统配置管理和日志审计 |
| 10 | 移动签署APP，支持患者、家属两种角色的签名，支持PDF签名和数据签名，支持拍照证据采集、绑定，支持批注功能，支持网络不稳定情况下的缓存功能 |
| 11 | 能够无缝对接手写数字签名服务系统兼容 |

## 个人数字证书

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能指标要求** |
| 1 | 院内现有数字证书有效期更新 |
| 2 | 标识个人用户网络身份 |
| 3 | 符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》 |
| 4 | 符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》 |
| 5 | 证书格式标准遵循x．509v3标准 |
| 6 | 支持存放：智能密码钥匙或密码设备 |
| 7 | 支持自定义证书扩展域管理 |

## 设备证书

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能指标要求** |
| 1 | 标识设备网络身份 |
| 2 | 符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》 |
| 3 | 符合卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》 |
| 4 | 证书格式标准遵循x．509v3标准 |
| 5 | 支持存放介质：密码设备 |
| 6 | 支持自定义证书扩展域管理 |

## 系统集成服务

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能指标要求** |
| 1 | 支持HIS、LIS等业务系统和协同签名、手写信息数字签名等密码设备的系统集成服务。 |

# **自助机**

多功能自助服务终端技术要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **模块** | **主要参数** |
|  | 主机模块 | 低功耗工业级主机，通过3C认证  英特尔 CPU内建显示核心  内存：≥8GB DDR4 2400  处理器 ≥Intel i5 6500 四核3.2GHz；  硬盘≥480GB SSD  网卡：板载双千兆网卡；  显示输出： VGA、HDMI；  配套正版Windows10 操作系统 |
|  | 操作屏 | 屏幕大小≥43寸，投射式电容触摸屏  显示类型：16：9 LED 背光  触摸屏接口：USB  触摸响应时间 ≦10ms  建议分辨率≥1920×1080 @ 60Hz |
|  | 银行卡读卡器 | 1） 三卡合一：磁卡、IC 卡、RF 卡  （磁卡： ISO7810 ID-1，7811，IC卡： ISO7816-2 支持 T=0、T=1 CPU卡，  支持 T=0、T=1 SIM卡 RF卡： ISO14443 TYPE A＆B，支持 Mifare S50、S70、UL卡）  2）电动吸卡吐卡，具有自动吸卡，受控进、退、吞卡的功能  3）多样化的卡传动，具有前后端进卡、退卡、卡机内部走动、清理断卡的功能，  4）寿命长：大部分部件寿命均≧500,000次  5) 具有多项容错和特殊维护处理的功能;包括异常卡处理、掉电处理等。有效的防尘、防异物卡扣设计  6) 电源 DC 12V±5%  7) 电流消耗 静态电流： 110mA 峰值电流： 小于1.5A  8) 走卡速度约70cm/s  9) 接口方式 RS232 方式  符合ROHS标准，有同银行卡检测中心PBOC借记/贷记终端认证 |
|  | 密码键盘 | 产品电气性能  1）输入键盘：10个数字键，6个功能键；  2）键扩充性：可选配2个带有4个按键的扩展功能键盘；  3）安全特性：表面防水、防尘、防暴。  产品功能  1）密码算法：包含DES和Triple DES(128bits and 192 bits)及SM2/SM3/SM4国密算法；  2）密码功能：PIN加密、MAC运算、数据加密/解密；  3）密钥管理：Fixed、M/S等完备、灵活的密钥层次管理技术；  4）符合标准：ISO9564、IBM3624、ANSI X2.92、ANSI X9.52、GM/T 0002-2012、GM/T 0003-2012、GM/T 0004-2012等；  5）保护能力：停电敏感数据可保存≧5年 |
|  | 社保卡模块 | 符合河南省社保卡读卡要求（支持二代、三代卡的读取） |
|  | 条码扫描器 | 识读模式：CMOS；  识读码值：GM,MICRI QR,MICRO PDF417,QR CODE,DATA MATRIX,CHINESE-SENSIBLE  CODE,ETC.,CODE 128,EAN-13,EAN-8,CODE39,CODE93,UPC-A,ETC.  识读精度：≥10mil ；  识读景深：0mm-100mm；蜂鸣器提示 |
|  | 身份证阅读器 | 符合公安部《GA450-2013台式居民身份证阅读器通用技术要求》,兼容ISO-14443(TYPE-B)标准;适用于WIN98/2003/XP/WIN7/Android/Linux平台；可用开发工具：VC/DEPHI/VB/PB等；具有电源短路、过流过载自动保护设计  工作频率： 13.56MHz（fc）  天 线 辐射 强 度 ：  1）天线表面磁场强度（Hmax）≤7.5A/m rms；  2）天线表面法线方向2.5cm处电磁场强度（Hmin）≥1.5A/m  阅读距离：0-3cm  读卡速度：<1s |
|  | 凭条模块 | 打印方式： 热阵式热敏  打印密度： 8 点/mm  打印方向： 进纸方向  打印速度： 150mm/s（Max ）  纸宽： 80mm  面板热敏打印机，正面开盖维护换纸，定制专属透明盖子，不开盖可查看纸张余量。 |
|  | 报告打印模块 | 打印方式： 宽行式热敏技术打印  • 分辨率： 300DPI/203DPI  • 打印宽度： 216mm.Max  • 打印速度： 75mm/s(300DPI), 100mm/s(203DPI)  • 容纸机构出纸速度： ≥400mm/s  • 容纸机构退纸速度： ≥400mm/s  • 容纸机构出纸方式： 回退/吐纸/含纸/关闭/高速出纸(方式可选)  • 通讯接口： RS-232与Centronics或RS-232与USB  纸张  • 纸张类型： 连续纸/标记纸/折叠纸  • 纸张宽度： 210mm－216mm  • 纸卷外径： Φ203mm(Max.)  • 纸卷芯轴内径： (Min.)Φ25.4mm 推荐50mm以上  • 切纸方式： 全切  • 切刀寿命： ≧50万次 (切纸厚度0.06mm, 标准测试条件) |
|  | 现金模块 | 纸币插入：四向；  识别率：≧96%；  暂存：一张纸币（One Bill）；  传感器：自动校准的多光谱光学，电磁，电介质传感器和条形码读取器；  安全传感器：交叉通道（防抽币）；  完整传输循环：3秒钟；  钱箱容量：1000张纸币 |
|  | 硬盘录像机 | 支持4路BNC视频输入；  视频输出：1路VGA，1路HDMI；  图像编码：H.264；  监视质量：VGA:1080P,HDMI:1080P  回放质量：1\*1080NP/25；  硬盘录像机：4路视频加一路音频  ≧1TB硬盘  单输入录像时间30天以上  可在设备的显示器上回放 |
|  | 摄像头 | 1路高清摄像头，可监控操作人员；可通过网络访问历史录像及查看当前监控。  接口：USB 像素: ≧100万，感光元件: CMOS 带广角镜头，防曝光功能，模块化处理。  支持自动电子增益功能，自动调节亮度；支持自动彩转黑功能，实现昼夜监控；符合IP66级防水设计,可靠性高；最低照度 1LUX |
|  | 人脸识别模块 | 深度距离 0.3-1m  平均功耗 1.2W/5V  深度图分辨率 480\*640@30FPS  彩色图分辨率 960\*1280@30FPS 480\*640@30FPS  相对精度 m: ±3mm  深度FOV H 54°±2° V 68°±3°  彩色FOV H 54°±2° V 68°±3°  D2C DOV H 54°±2° V 68°±3°  数据传输 USB2.0 或以上  视频接口 UVC 方式，免驱动 |
|  | 电磁门锁 | 设备维护前门采用电磁锁设计，感应式钥匙一碰即开。内置看门狗功能，永不死机。未通电情况下，机柜内部另设计有手动开锁装置。  提供真机现场展示视频。 |
|  | 机柜 | 大堂立式机柜，防窥设计，外形新颖美观、尊贵,采用冷轧板制作，坚固厚实不易变形，，整机高度≤2m，在高温高寒的环境下不会变形，机壳采用高端工艺进行外朔粉喷涂，防锈、 防水、耐久抗腐蚀。内部结构：布线规范整齐，布局合理，散热方便，外部结构：各部件模块与机柜结合无缝隙紧密，布局合理，工艺精细 |
|  | 认证要求 | 整机须通过国家3C认证（提供国家3C认证证书） |

人脸识别核身支付系统

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **功能说明** |
| 支付宝人脸识别 | 通过调用支付宝人脸识别接口，完成居民身份认证，通过患者主索引与医院系统关联，并为居民完成医院端个人档案的建立 |
| 通过调用支付宝人脸识别接口，完成患者医院就诊信息的验证，使患者可通过人脸完成在院的挂号，看诊，排队，取药。 |
| 通过调用支付宝人脸识别接口，完成患者医院就诊信息的验证，使患者在就医过程中可以直接使用微信人脸识别进行支付。 |
| 通过调用支付宝人脸识别接口，完成患者医院就诊信息的验证，使患者在就医过程中可以直接使用微信人脸识别进行签到排队 |
| 运营费用(支付宝) | 人脸识别预算需要与公安系统对接，获取信息的流量费根据支付宝实时报价收取 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **产品类** | **模块** | **功能** | **功能说明** |
| 基础业务 | 身份认证 | 核身验证 | 支持患者在办卡、充值、缴费、挂号、打印、取号、查询通过不同的身份介质进行身份验证登录，身份介质（身份证、社保卡、医保电子凭证、就诊码、人脸识别、诊疗卡等） |
| 办卡\建档 | 自助办就诊卡 | 支持身份证自助办理院内就诊卡 支持扫码办卡，支持扫描虚拟就诊卡二维码，HIS接收解析返回核身结果，完成身份核实，实现线下发卡。 |
| 自助补办就诊卡 | 支持通过验证码验证进行身份证自助补办院内就诊卡， 支持扫描虚拟就诊卡二维码，HIS接收解析返回核身结果，完成身份核实，实现线下补卡。 |
| 自助修改手机号 | 支持通过已绑定身份识别介质核实身份后，自助修改预留手机号。 |
| 门诊病历本发放 | 自助发放门诊病历本 |
| 就诊二维码打印/补打 | 支持通过已绑定身份识别介质核实身份后，可以自助打印就诊二维码。 |
| 充值 | 现金充值 | 支持现金方式为就诊卡预存充值。 1，支持单张以及多张现金充值 2，支持纸币面额：1元，5元，10元，20元，50元，100元 |
| 银行卡充值 | 通过mispos软件完成银行卡交易，为就诊卡预存充值。 |
| 支付宝充值 | 直连支付宝，患者主扫二维码，实现支付宝交易，为就诊卡预存充值。 |
| 微信充值 | 直连微信，患者主扫二维码，实现微信交易，为就诊卡预存充值。 |
| 缴费 | 门诊缴费 | 支持在医院自助终端上自费支付该患者药品、检验、检查、治疗费用等。 |
| 挂号、取号 | 自助挂号 | 可通过不同介质登录，患者自助挂当日号。 |
| 获取科室信息 | 支持通过HIS接口获取医院内的各科室的信息。 |
| 获取医生排班信息 | 支持通过HIS接口获取科室内选定时间内的医生排班信息。 |
| 预约挂号 | 支持在医院自助终端上自助预约隔日及以后日期医生。 |
| 预约取号 | 用户核身登录后在医院自助终端上自助取预约号。 |
| 自助报到分诊 | 支持在医院自助终端上自助报到，进行分诊。 |
| 取消预约 | 在医院自助终端上自助取消预约。 |
| 自助打印 | 导诊单打印 | 可通过不同介质登录，患者自助打印门诊导诊单。 |
| 发票打印（需要发票打印机） | 通过接口获取可打印发票信息，支持打印门诊挂号发票与续费发票，不支持退票。 支持发票格式： 1，三联式发票，使用需要提前盖好章，然后打印的时候给患者第一联，第二、三联回收 2，卷纸发票，不同省份发票样式不一样 |
| 门诊费用清单打印 | 可通过不同介质登录，从HIS获取数据支持在自助机上打印门诊患者的费用清单。 |
| 电子病历打印 | 可通过不同介质登录，从第三方接口获取数据，自助打印患者在就诊过程中的电子病历。 |
| 线上支付凭证打印 | 线上支付，线下扫手机二维码,，HIS接收解析后返回相应表单，自助机打印支付凭证。 |
| 检查报告打印 | 支持院前检查报告打印。 |
| 门诊检验报告打印 | 支持在医院自助终端上自助打印检验报告单。 对接方式： 1，调用全院，LIS的exe程序 2，从第三方接口获取打印报告文件 3，从接口获取数据拼报告模板 |
| 综合查询 | 门诊查询 | 支持通过不同介质进行门诊费用清单、消费清单、充值记录、退费记录、就诊卡余额等自助查询 |
| 住院查询 | 支持住院日清单的查询，支持患者在自助终端上查询住院充值缴费记录。 |
| 医院简介 | 通过HIS接口、或监控管理系统获取医院简介、科室简介、医生简介信息，查看医院、科室、医生的详细信息。 |
| 物价查询 | 在医院自助终端上查询药品、治疗、检查检验的公开费用。 |
| 满意度接口 | 满意度评价 | 支持对接第三方接口或公司内部HCRM系统，对医院的就医环境、就医流程、整体服务水平等进行满意度等级评价。 |
| 住院预缴金充值 | 预缴金充值 | 支持银联卡、支付宝、微信、现金方式为在院患者缴存住院押金。 |
| 自助机监控平台 | 设备监控 | 运行管理 | 1、按照区域显示所有设备的状态，设备状态包括正常、预警、告警三个状态。显示设备版本号 2、单击设备，显示该设备上所有硬件模块的工作状态，各类硬件显示状态，以及异常内容 |
| 设备远程维护 | 终端设备支持远程重启，关机，业务暂停，业务开始功能 |
| 服务器监控 | 实时显示监控服务器cpu,磁盘，内存占用情况，可设置阈值预警 |
| 自助机管理 | 区域管理 | 对医院区域进行增加，删除，修改和查询 |
| 设备管理 | 配置设备所在区域、编号、IP地址、MAC地址、设备型号、所属银行等信息 |
| 配置管理 | 配置自助机的硬件参数以及软件参数 |
| 运维管理 | 维修记录 | 记录自助机的维修记录，包括维修部件、故障类型名称、故障时间、维修结束时间等信息。 |
| 故障记录 | 查看设备的故障记录明细，包括硬件故障，软件故障，通讯故障，包括设备编号，故障类型，设备类型，ip,故障时间，故障详述 |
| 故障率统计 | 按故障类型和时间统计终端的故障次数 |
| 业务管理 | 交易记录 | 查询每次交易记录，包括设备编号、银行、就诊卡号、业务类型、资金类型、金额、支付流水号、自助机交易时间、支付终端号、支付账号、支付时间、HIS流水号、HIS金额 、HIS支付状态、HIS交易时间 等 |
| 业务明细 | 统计运行至今的数据，包括现金充值金额、挂号数量、缴费金额、打印报告张数、银联充值金额、办卡数量等 |
| 医保结算明细 | 查询每次医保结算记录，包括设备编号、HIS订单号、第三方订单号，支付日期，订单状态，设备编号，科室，医生，患者姓名，手机号，身份证，卡号，总金额，余额支付，医保支付，地区编码，退款金额，退款时间 |
| 统计管理 | 业务统计 | 统计运行至今的数据，包括现金充值金额、挂号数量、缴费金额、打印报告张数、银联充值金额、办卡数量等 |
| 工作量统计 | 统计每台终端运行至今的数据，包括挂号、缴费、充值、打印报告、办卡数量等 |
| 设备资金汇总统计 | 统计每台设备银行卡，微信，支付宝，现金交易笔数和金额 |
| 用户管理 | 角色管理 | 对系统角色进行增加，删除，修改以及分配角色菜单权限 |
| 用户管理 | 对系统用户进行增加，删除，修改以及分配角色 |

医保电子凭证

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **产品类** | **模块** | **功能** | **功能说明** |
| 医保电子凭证 | 自助机医保电子凭证支付插件 | 医保电子凭证申领与激活 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保电子凭证申领与激活接口封装与对接 |
| 医保电子凭证信息查询 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保电子凭证信息查询的接口封装与对接 |
| 医保电子凭证就诊人验证 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保电子凭证就诊人验证接口封装与对接 |
| 医保预结算 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保预结算接口封装与对接 |
| 线上挂号医保支付 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成线上挂号医保支付接口封装与对接 |
| 线上门诊交费医保支付 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成线上门诊交费医保接口封装与对接 |
| 医保退款 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保退款接口封装与对接 |
| 医保支付明细记录 | 根据医保电子凭证平台提供的接口完成医保支付明细记录接口封装与对接 |

# **内镜管理**

## 检查预约及登记

具备登记病人信息功能，包括：姓名、性别、民族、年龄、身份证号、地址、联系电话、检查日期、检查部位、临床诊断。

具备检查科室自定义配置上述信息是否展现以及排列顺序功能。

支持与门诊、住院系统对接，获取患者相关的检查申请信息功能。

具备按报告状态、病人类别、检查类别、检查仪器对患者列表进行过滤功能。

具备对患者费用进行确认、退费、拒绝、收费、撤销操作功能。

具备将用户设置保存于服务器，登陆后再自动还原功能。

具备进行留言操作功能。

具备VIP患者登记功能。

具备绿色通道患者登记免排队功能。

具备纸质申请单的扫描存档管理功能。

具备电子申请单的存档管理功能。

具备申请单打印功能。

具备根据预约排班信息，快速预约病人的检查日期、检查时间和检查地点功能。

具备预约排班信息管理功能，包含对患者已经预约完成的检查项目在可取消的时间范围内取消预约。

具备工作日历管理，包括对工作日，周末以及节假日的最大预约数进行管理功能。

具备预约完成后打印预约回执单，包含打印病人基本信息、检查条码、检查项目、检查时日期时间、注意事项功能。

具备预约患者自动或手动转登记功能。

具备患者以不同的标识对预约患者进行突出显示，预约患者的标识为“预约”功能。

## 报告管理

检查报告处理

病例搜索

具备按病人编号、病人姓名、性别、年龄、检查日期、检查号、诊断医师、申请科室、设备类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论、显示阅片状态、显示报告状态、显示审核检查状态、显示检查状态查询患者信息，并打开检查记录书写报告功能。

具备报告锁定功能，同一份报告（除已发布的报告）由一位医师打开后，其他登录的用户无法同时编辑改报告功能。

具备急诊及危急患者在报告快捷列表中优先排列功能。

病例编辑

具备查看登记处及技师的留言及电子申请单功能。

具备报告编辑区域放大缩小、明暗度调整、上下角标标记功能。

具备报告打印自动缩页，无需手动调整功能。

具备报告书写展现所见即所得，书写界面直接展现图片、图注、数字签名图片、表格等文字外的内容，预览、打印与当前展示页面完全一致功能。

支持医生图片签名及CA电子签名的打印功能。

具备发起读片会诊、随访病例标记、阴阳性标记、兴趣报告归类功能。

具备修改痕迹对比及修改记录查看功能。

具备中英双语报告功能。

具备报告退回，并记录退回原因功能。

具备胃镜、肠镜示意图自动展示，并可用色块、数字进行标注功能。

具备三级报告体系，一级初稿、二级审核、三级复审体系功能。

专家模版库

提供丰富的专家模板，包括普放、CT、MR、DSA形成特有的专家模块库功能。

具备按照患者检查项目自动匹配对应的报告模板功能。

具备根据医生个人喜好编辑、添加、调整报告私有模板功能。

具备主任医生及管理员编辑、添加、调整报告公有模板功能。

具备报告模板库导入功能。

具备报告模板插入前预览功能。

具备一个或多个专家模板插入到报告中，插入方式有新增和追加两种功能。

临床图文报告调阅管理

具备报告审核后，提交到报告发布平台，供系统内各临床科室浏览功能。

内镜危急值提醒

具备对报告中出现的危急值进行智能判断、并进行提示功能。

具备根据医院需求对危急值自定义配置功能。

敏感词提醒

具备敏感词提醒，如在男性的检查报告中出现“子宫”，会及时提醒功能。

具备敏感词提醒个性化配置功能。

# **外部接口**

支持与合理用药、处方前置审核系统、院感系统、手麻系统、PACS影像系统、病理系统、泰康人寿、医保移动支付（微信、支付宝、自助机）、郑州妇幼平台、财务管理系统、预算管理系统、妇保平台、临床辅助决策支持系统对接，保障业务正常进行。支持新增与电子处方、检验检查互认、码上扫的接口，保证系统功能正常对接。

# **系统集成服务**

集成平台提供临床业务交互集成解决方案，以面向服务的体系架构（SOA）为理念，以企业服务总线为基础，以临床业务规范为依据，采用标准化服务方式从患者基本信息、挂号、出入转、医技申请单及报告、手术麻醉等内容对接异构系统。

1. 门诊交互服务

**患者建档服务子集**

集成平台提供标准化患者建档流程，生产方发布患者信息登记、更新操作服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**门诊挂号服务子集**

集成平台提供标准的患者挂号信息接收服务，用于接收生产系统的患者信息以及挂号基本信息。集成平台根据医院实际应用场景下发订阅给业务消费方。

**门诊处方服务子集**

集成平台提供标准化门诊处方流程，生产方发布处方开立、更新、以及收费状态变更服务给集成平台，集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**门诊申请单服务子集**

集成平台提供标准化门诊申请单流程，生成方发布申请单开立、更新、以及医技确费状态变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**门诊危急值报告服务子集**

集成平台提供标准化门诊危急值流程，生成方发布危急值报告发布、召回、反馈操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**门诊诊断服务子集**

集成平台提供标准化门诊诊断流程，生成方发布诊断信息新增操作服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**门诊医技报告服务子集**

集成平台提供标准化门诊医技报告流程，生成方发布医技报告发布、撤销操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

1. 住院交互服务

**入出院服务子集**

集成平台提供标准化入出院流程，生成方发布入院登记、取消入院、出院登记、取消出院变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**入出转病区服务子集**

集成平台提供标准化入出转病区流程，生成方发布入区、出区、转区、转床、婴儿登记以及反向变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**住院诊断服务子集**

集成平台提供标准化住院诊断流程，生成方发布诊断信息新增操作服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**住院医嘱服务子集**

集成平台提供标准化住院医嘱流程，生成方发布医嘱开立、审核、执行、DC操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**住院申请单服务子集**

集成平台提供标准化住院申请单流程，生成方发布申请单开立、更新、审核、执行、以及医技确费状态变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**住院医技报告服务子集**

集成平台提供标准化住院医技报告流程，生成方发布医技报告发布、撤销操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**住院危急值报告服务子集**

集成平台提供标准化住院危急值流程，生成方发布危急值报告发布、召回、反馈操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

**手术麻醉服务子集**

集成平台提供标准化手术麻醉流程，生成方发布手术排班、手术状态、以及项目收费/退费操作变更服务经过集成平台下发订阅给相关业务消费方。

# **CDSS**

## 临床辅助决策支持CDSS系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统名称 | 系统功能 | 功能描述及要求 |
| 数据管理 | 前端数据采集 | 与电子病历、HIS系统进行前端功能接口对接，支持各类主流开发框架及开发语言，对接方式支持：客户端、dll、jssdk等，实现功能实时触发，数据实时采集。 |
| 后端数据采集 | 1.提供各数据采集集成方式，原始数据视图接口，集成平台接口，数据中心接口。  2.提供数据采集数据源配置，支持mysql、SQLServer、Oracle、Cache等多种数据库接入；  3.支持ETL方式对采集数据进行转换和抽取；  4.支持增量数据采集：支持采用定时任务的采集方式增数据采集与汇集量采集临床数据，且不影响业务系统；  5.支持实时数据的采集：支持使用数据实时采集方式采集数据，对业务系统数据库性能无影响；支持数据集成过程监控与管理。  6.支持多种采集任务的时间配置，通过对任务时间的配置，实现定时任务自由配置的效果。 |
| 数据质量管理 | 产品效果依赖基础数据质量监控，至少包含以下业务：   1. 自动对病房医师、门诊医师、检查科室、检验处理等业务项目自动进行数据质量评分 2. 针对病房医师，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：医嘱处理、检验报告、检验申请、检查报告、检查申请、病历记录。针对检查科室，纳入数据质量监控的业务项目至少包含：申请与预约、检查记录、检查报告。 3. 对各个业务数据的编码对照率、字段有值率、字段关联率、时间顺序正确进行自动统计并支持对于缺陷数据下钻至记录明细，记录明细至少包含：角色、业务项目、评价标准、评价项目、未通过记录ID、患者标识。 4. 可直接查看任意评价项目的sql配置。 |
| 自然语言处理 | 可对各类非结构化医疗文书进行实时后结构化处理，如对于整段文本形式的出院记录可进行实时智能分析，至少包括：   1. 自动分段、分句：自动解析出入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱。并将每段文本中的句子进行自动分段。 2. 自动分词：自动对每句文本中的医学实体进行正确识别，实体类型包括：TIM（时间类型）、POS（方位）、BDY（解剖部位）、VAU（值）、UNT（单位）、SYM（表现）、DIS（疾病）、EXA（检查名）、TEST（检验名）、OPX（器械）、OPR（入路）、OPM（术式）、MED（药品名）、DOS（用药剂量）、SPE（药品规格）、ROU（用药途径）、FRE（频率）、ATT（性质）、MAN（操作）、WAT（观察对象）、TEN（时态）、NEG（否定）、EXI（肯定）、MAY（疑似）、ALE（过敏源）、FOD（饮食）、TIC（条件）、PER（患者）、LOC（地点）、DEP（科室）、QUA（数量）、TIP（时间点）、STG（分期）、PLA（方案），至少34类。 3. 实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤TNM分期可识别并与临床诊断进行关联。 4. 实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。 5. API视图：支持以RESTful API接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。 |
| 后结构化数据服务 | 1. 实体关联：对于不同实体之间的关系进行正确关联，如：对于肿瘤TNM分期可识别并与临床诊断进行关联。 2. 实体抽取：以数据库视图形式展示抽取的实体类型及值。   3. API视图：支持以RESTful API接口方式调用自然语言处理引擎并返回相应识别结果。 |
| 知识库 | 知识库检索 | 支持通过多种方式（关键字、标题首字母）检索知识库内容，涉及疾病知识、检验检查知识、评估表、药品说明书等知识内容。 |
| 疾病详情 | 疾病知识库能够提供2500种疾病的详细知识内容，应包含疾病定义、病因、病理、临床表现、检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗、预防的详细知识库内容，为医生的继续学习提供了丰富的素材。 |
| 处置建议 | 知识库能够提供900余种疾病的处置建议，其中内容应包含：治疗原则、非药物治疗、合并症治疗的三项内容。 |
| 用药建议 | 知识库能够提供800余种疾病的用药建议，应包含疾病分型以及不同分型详细的药物治疗建议。 |
| 检查建议 | 知识库能够提供800余种疾病的检查建议，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。 |
| 患者指导 | 知识库能够提供700余种疾病相关的患者出院指导说明。 |
| 检验/检查 | 知识库能够提供1100多条检验/检查项目说明。检验项目说明涵盖检验项目定义、合理参考范围和临床意义等内容；检查项目说明涵盖检查项目定义、检查适用范围以及影像学结果说明等内容。 |
| 药品说明书 | 知识库能够提供9800多篇药品说明书。 |
| 评估表及医学计算公式 | 知识库至少能够提供900张临床常见评估表及计算公式，支持根据不同勾选项，得出不同的的分值和评估结论。支持评估表打印预览、打印、以PDF格式下载到本地。支持在同一个界面中查看该患者的所有历史评估记录。每类评估记录按评估时间顺序单独排列（最新评估结果排在最上方）。支持点击历史评估结论立即调取评估表详情，支持修改评估结果、重新评估、对历史评估记录进行作废处理。针对VTE风险评估表，可查看评估结果趋势图，图中用不同颜色代表危险程度，点击任一评估点可查看评估人、评估时间（精确到秒）、结果（包括分值及危险程度）及处置措施（如有）。针对医学计算公式，可选择常见单位并设置计算精确度，例如对于Ccr的计算中，血清肌酐可选择μmol/L或mg/dl,计算结果精确度可设置为小数点后0-3位。并可通过重置功能，一键清空已填数据。 |
| 可视化临床诊疗路径 | 系统提供至少1400种常见疾病的可视化临床诊疗路径知识库。支持中英双语显示。对每一种疾病的临床决策要点，按临床诊疗过程以树状结构进行展示。点击每一关节环节，可自动展开本节点关键评估内容，及下游决策路径。路径知识应具有权威性，需符合国内外权威指南要求。 |
| 护理知识库 | 护理知识库能够护理、治疗详细知识内容,包含操作前准备、操作程序及方法、适应症、禁忌症、注意事项、患者健康指导、护理措施等的详细知识库内容，为医护人员的继续学习提供了丰富的素材。 |
| 医院自建知识库 | 知识应用 | 支持医院自行维护知识，维护的知识内容可以与院内知识库相结合，并可以直接在提供给医院的产品中立即生效应用。 |
| 字典对照 | 支持医院字典与院内知识库字典进行对应，至少应包含：药品、检验检查、手术、诊断、药品频率、护理医嘱字典。支持区分医院门诊／急诊、住院字典分别对照。 |
| 知识维护 | 支持医院自行知识维护，至少应包含：  1.支持的知识类型：文献、评估表、疾病详情、患者指导、处置建议、用药建议、检查建议、药品说明书、出院指导、检验检查、护理说明、手术说明等内容的自行维护。  2.可查看各类知识的日志，支持同过操作用户、操作类型、标题、操作时间等参数筛选日志记录。支持知识更新后进行即刻数据同步。  3.知识编辑：支持关联多个诊断，可标注关键词、文章摘要。可建立多级目录，对正文内容支持图文混合编辑。支持上传图片、PDF文档。支持备注多个知识来源。  4.预览：支持对新编辑的知识内容进行医生端效果预览。  5.知识管理：支持通过知识标题、关联检索、知识状态、知识来源、创建人、审核人、创建时间、操作时间进行知识检索。 |
| 检验合理性规则 | 支持医院根据医院（门/急诊、住院）检验字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄等情况相关的检验合理性规则。 |
| 检查合理性规则 | 支支持医院根据医院（门/急诊、住院）检查字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的检查合理性规则。例如患者的超声心动图报告提示：LVEF<=35%，此时医生开立乙状结肠镜检查申请时，系统自动弹窗提醒患者存在临床禁忌。 |
| 手术合理性规则 | 支持自定义手术/处置合理性规则。可对规则的来源（住院、门诊、急诊）、类型（手术、处置）、提醒文案形式、禁忌级别、禁忌年龄区间、禁忌性别进行设置。规则的主要条件、否定条件可进行复杂设置即多条件可以“或”及“且”的形式进行复杂的逻辑设置，并通过规则同步、规则生效功能实时生效。条件的范围需覆盖：症状（如餐后腹痛）、体征（例如体温＞39℃）、诊断（例如胆石症）、检验检查结果（例如血钾＜3.8mmol/L）等。 |
| 诊断合理性规则 | 支持医院根据医院诊断字典，维护与患者症状、临床表现、诊断、检查/检验结果、手术、性别、年龄相关的诊断合理性规则。 |
| 国际编码 | 支持SNOMED CT标准术语库在线查阅，便捷浏览中文版19个概念大类，也可以直接检索所需概念、上下级概念和本概念的其他表达方式。 |
| 病房医生辅助系统 | 智能推荐-  鉴别诊断 | 支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以 及检验值信息），智能判断患者疑 似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、 误诊。 |
| 支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情以及与之相关的文献、指南。 |
| 支持科室，至少包括：普内科（消化内科、呼吸内科、心内科等等）、普外科（心血管外科、神经外科等等）、骨科、妇科、儿科。 |
| 智能推荐-  评估表 | 根据患者当前病情，系统可实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表，数量不少于1000种，且至少包含以下功能：   1. 医生确定初步诊断时无需点击保存病历系统能自动推荐相关评估表，医生可直接点击查看评估表详情。例如，当患者初步诊断为急性脑梗时，系统自动推NIHSS卒中量表、卒中静脉溶栓禁忌、mRS量表、TOAST缺血性卒中分型等量表供医生选用。 2. 根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并 评估患者当前情况。 3. 可抓取生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。 4. 支持评分结果及分析自动写回患者电子病历中（需要第三方厂商配合）。通过是否点选“结论不回填至病历”可控制回填功能。 5. 支持以两种方式单独或合并回填评估结论：1.对于评估结果各区段的临床含义。2.对于本患者各细项的评估得分情况。 6. 支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。 7. 支持评估完成的评估表进行在线打印或以PDF格式下载。 8. 支持对历史评估表进行作废处理，但需备注作废理由。 |
| 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |
| 智能推荐-  治疗方案 | 智能推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、 既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路 径或指南推荐的治疗方案及对应的用药方案。  例如：在入院记录主诉输入“突发左下肢无力伴言语不利2小时”及初步诊断中输入“急性脑梗死”，根据指南推荐的治疗方案顺序为：1.静脉溶栓；2.血管内介入；3.抗凝治疗。当在既往史中补充“患者1月前发生颅内出血”，系统自动取消对静脉溶栓的治疗推荐。 |
| 治疗方案推荐应包含：   1. 大类方案推荐，如对于急性脑梗死患者应推荐：静脉溶栓、血管内介入、抗凝治疗、降颅压治疗、改善脑循环及脑保护、康复治疗、吞咽障碍评定。 2. 大类方案的应用原则，如对于急性脑梗死患者使用静脉溶栓，系统应提醒：有效抢救半暗带组织的时间窗为4.5h内(rtPA)或6h内(尿激酶)。 3. 具体方案推荐，包括药品名称+给药方式+剂量：例如对于静脉溶栓药物，系统应至少推荐注射用阿替普酶 静脉注射 0.9mg/kg/次、注射用尿激酶 静脉注射 100万IU-150万IU/次两种具体用药方案。 |
| 检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适 宜的多套检查/检验方案，供医生选择。对于危重疾病，如急性脑梗死，推荐的检查方案应包括：紧急检查（凝血功能监测）、确诊检查（头颅CT）、鉴别检查（头颅MRI等）一般检查、合并症检查（超声心动图、动态心电图），并说明各项检查的检查目的。 |
| 检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检 查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合） |
| 智能预警-  检查分析 | 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，判断检查结果支持的诊断建议、排除的 诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。 |
| 智能预警-  检验分析 | 根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速 判断校验。 |
| 智能预警  -危急值 | 根据患者的检验结果，在医生开具检验医嘱时，自动审核检验值是否落在危急值高值/阳性或低值的范围内，对大于危急值高值或低于危急值低值的检验细项主动进行提示。 |
| 智能预警-  手术并发症 | 结合患者手术类型、手术时间及术后患者的临床表 现，检查/检验结果，对术后有可能引起并发症的相关内 容进行预警提示，避免医生遗漏。 |
| 临床审核-检查/检验合理性 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果等 情况，在医生开具检查/检验医嘱时，自动审核合理性， 对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。 |
| 智能审核-检查/检验重复性审核 | 支持对重复开具的检验／检查项目可以进行审核提示，支持对重复开立的时间限制进行个性化设置。 |
| 智能审核-诊断合理性 | 支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。 |
| 智能审核-用药合理性审核 | 支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。 |
| 支持从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。 |
| 智能审核-手术/操作合理性 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、检查/检验结果 等情况，在医生开具手术医嘱/手术申请单时，自动审 核合理性，对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。 |
| 智能审核强度设置 | 支持对于检验、手术、检查/检查重复性、用血、检查、用药、诊断、处置等医嘱的智能审核提醒进行三级提醒自定义（强/中/弱）。 |
| 门诊医生辅助系统 | 智能推荐-鉴别诊断 | 支持结合患者的临床表现（主诉、现病史等病历信息以 及检验值信息），智能判断患者疑 似疾病，实时引导医生全面考虑患者病情，避免漏诊、 误诊。 |
| 支持医生根据系统推荐的鉴别诊断，直接查阅诊断相关的疾病详情介绍以及文献、指南。 |
| 系统应支持危重疾病疑似诊断，根据医生录入患者的病历信息，系统进行智能判断后，智能推荐患者存在的疑似危重疾病和疑似诊断详情，帮助医生进行鉴别诊断疾病，支持医生在诊疗过程参考疾病信息，快速确诊疾病。当主诉更改后，系统应智能识别主诉信息，并自动进行重新识别推荐。 |
| 智能推荐-评估表工具 | 根据患者当前病情，系统实时为医生推荐该患者需要进行评估的评估表。 |
| 根据患者评分情况进行程度分析，自动计算分值，并 评估患者当前情况。 |
| 医生进行评估时，可以根据患者生命体征、检验结果项目自动完成对应评估项目的评估。 |
| 支持在线完成评估，可将评分结果及分析自动写回患者电子病 历中。 |
| 医生可以根据病人病情需要，主动搜索相应评估表，并在完成评估时将评估结果写回电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |
| 支持查阅患者所有在线评估的评估表历史。 |
| 支持评估完成的评估表进行在线打印。 |
| 智能推荐-治疗方案 | 推荐治疗方案，根据患者当次诊断，结合现病史、 既往史、用药史、检验结果、检查结果等情况，为医生智能推荐符合临床路 径要求的治疗方案及对应的用药方案。 |
| 治疗方案推荐，根据最新指南推荐，能够推荐多套治疗方案建议及用药治疗建议，并能够结合患者情况区分推荐级别。 |
| 检查/检验方案推荐，根据最新指南推荐，帮助医生推荐适 宜的多套检查/检验方案，供医生选择。 |
| 检查项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检 查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |
| 智能推荐检验检查 | 在初诊未确诊时，支持以明确诊断为目的推荐检查、检验项目。支持检查检验项写回，根据医院现有的电子病历、HIS系统支持回写的功能，医生根据需要及实际情况选择合适的检 查项，智能写回到患者电子病历中。（需要第三方厂商配合完成接口才可实现） |
| 智能预警-  检查分析 | 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，判断检查结果支持的诊断建议、排除的 诊断、以及更详细的诊断分型，严重程度分级以及后续的治疗措施等。 |
| 智能预警-  检验分析 | 根据患者的检验结果，系统应支持自动判断检验值是否异常及提醒，并进行检验结果解读。提示检验结果解读时，提示结果原因，帮助医生快速 判断校验。 |
| 智能审核-检查合理性 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、检查结果等 情况，在医生开具检查医嘱时，自动审核合理性， 对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。 |
| 智能审核-检验合理性 | 根据患者的症状、临床表现、诊断、检验结果等 情况，在医生开具检验医嘱时，自动审核合理性， 对禁忌和相对禁忌的项目主动进行提示。 |
| 智能审核-检查/检验重复性审核 | 支持对重复开具的检验／检查项目可以进行审核提示。 |
| 智能审核-诊断合理性 | 支持根据患者情况（性别、年龄）审查诊断是否合理，并继续实时提示。 |
| 智能审核-用药合理性审核 | 支持结合患者性别、年龄、过敏史、用药情况、检验检查结果等情况，在医生开立药品医嘱时，自动进行用药合理性审核，对不合理用药、高危用药项目进行提示。 |
| 支持从提示信息关联查看不合理药品的药品说明书。 |
| 智能辅助问诊 | 问诊推荐：根据患者的症状、临床表现为医生智能推荐相关问诊路径，协助医生完成患者临床问诊。 |
| 可视化问诊路径：提供图形可视化问诊路径，从主要症状出发，以流程图的形式将相关问诊要点呈树状串联在一起，医生可直接点击每个问诊要点是否存在（点击“√”或“×”）逐步完善问诊过程，并最终得出最可能的诊断，以及相应的处置措施。 |
| 危险信号提醒，针对该症状需要优先排除/确认的症状、体征，在图形问诊页面的最上方用"危险信号"矩形框进行提醒。在问诊路径中，对急症用红色线框以及警示标示进行提醒并提供紧急处理意见。 |
| 路径跳转：从某个症状出发进行图形可视化问诊的过程中，当该症状与其他症状合并存在时，可直接跳转至相关症状的问诊路径。例如：从腹痛开始问诊，当符合*女性不明原因下腹痛*时，可直接跳转至“*女性下腹痛问诊路径*”。 |
| 根据医生问诊结论能够提供相应的处理方案。 |
| CDSS统计平台 | 预警总览 | 对科室、医生诊疗过程中产生的诊疗预警情况进行统计分析，支持总预警次数和预警次数时间趋势统计分析； |
| 支持检验合理性、检查合理性、手术合理性、药品合理性、诊断合理性、术后并发症、检验检查重复性等不同预警类型的预警次数统计分析，支持下钻到患者明细列表，明细列表可下载； |
| 支持不同预警类型预警时间趋势统计分析，可按天、周、月进行展示； |
| 支持预警科室排名，展示预警科室top10； |
| 支持合理性预警-禁忌类型统计分析，如相对禁忌和绝对禁忌； |
| 支持预警规则排名，展示预警规则top10； |
| 支持按照时间、科室、医生、预警类型进行统计范围筛选； |
| 用户点击数据 | 支持对整体点击量、覆盖患者数、覆盖医生数、智能推荐数进行统计分析； |
| 支持对CDSS点击数和覆盖患者数的时间趋势进行统计分析，按天、周、月进行可视化图表展示； |
| 支持对不同科室点击量进行统计并排名，可视化展示科室点击量top15； |
| 支持对不同医生点击量进行统计并排名，可视化展示医生点击量top15； |
| 热点功能 | 支持对检验检查、治疗方案、文献、鉴别诊断等不同模块模块使用点击量进行统计分析；点击可下钻使用该功能模块最多的科室排行榜，列表可下载； |
| 支持对用户搜索知识库情况进行统计分析，可视化展示热点知识库搜索排行榜；点击可下钻搜索列表，列表可下载； |
| 支持对不同科室文献使用情况进行统计分析。 |

# **移动运营决策支持系统**

支持用户绑定：绑定PC和移动用户。

支持免密登录。

支持角色权限管理。

支持数据权限管理。

支持指标展示管理。

支持独立APP（IOS端、Android端）、企业微信、钉钉。

支持实时刷新展示今日数据。

**业务量监管：**门急诊人次、门诊人次、急诊人次、专家挂号人次、自助挂号人次、候诊人次、出院结算人次、入区人次、在院人次。

**手术监管：**门诊手术例数、安排手术例数、完成手术例数。

支持汇总展示昨日数据。

支持指标下钻，查看该指标当月、当季、当年累计值与同比的分析。

支持拖动选择日、周、月时间查看对应时间段指标趋势。

支持查看指标科室占比排名数据。

**医技监管：**已完成CT人次、已完成MR人次、已完成超声人次。

支持汇总展示昨日数据。

支持指标下钻，查看该指标当月、当即、当年累计值与同比的分析。

支持拖动选择日、周、月时间查看对应时间段指标趋势。

支持查看指标科室占比排名数据。

**工作效率监管：**加床数、空床数。

支持定时每日自动生成推送运营简报数据，包含每日门诊情况、每日收入情况、每日手术情况、每日危重情况。

业务量分析：门急诊人次、门诊人次、急诊人次、专家挂号人次、入院人次、出院人次、住院死亡人次。  
 工作效率分析：平均住院日、床位使用率。

收入分析：医院总费用、门急诊费用、住院费用、门急诊卫生材料费用、住院卫生材料费用、门急诊均次费、住院均次费。

支持基于移动设备可视化展示医院医生排班情况。

# **耗材** **管理**

## 耗材管理

**盘点业务管理**

支持库存盘点业务。

**库房损溢管理**

支持库房报损、科室报损、病区报损业务。

**库存业务管理**

支持物资调价业务。

支持设置库存上下限。

支持超过上限、低于下限的物资效期预警查询。

支持库房每月月结。

支持部门库存调整。

**医用耗材三证**

支持对资质信息的管理。支持对供应商、生产厂商的社会统一信用代码信息、生产厂商的生产许可证信息、供应商的经营许可证信息和物资的产品注册证信息的新增、修改、删除。

**报表统计管理**

提供库房物资进销存月报。

提供科室领用物资月报。

提供供应商入库统计表。

提供单据查询报表。

# 互联网医院

## 互联网医院

门诊排队候诊

应支持患者通过微信公众号在线查阅就诊当天的门诊排队候诊信息。

检验检查报告

应支持患者通过微信公众号在线对个人或家庭成员查询检验报告。

应支持按就诊人查询检验结果的文字报告，支持显示检验项目异常值提醒（偏高或偏低）。

应支持按就诊人查询检查结果文字报告。

就诊人管理

就诊人管理

应支持为5位以内的家庭成员或其他就诊人的基本信息进行维护和管理。

就诊卡管理

应支持为就诊人添加多张就诊卡，并可根据实际需要选择相应的一张或多张就诊卡。

应支持在移动端中生成就诊卡的条形码或二维码，支持在HIS开放相关接口的情况下，相应扫码设备识别条形码或二维码。

线上就医评价

应支持对医院、医生的各项服务进行满意度服务评价；

应提供敏感词过滤、发布等级管理、评价审核等方式，自动对患者就医评价进行审核和监管。

个人中心

应支持对个人信息的注册、修改及维护；

应支持查看我的预约、我的关注；支持进行预约取消。

健康资讯

应支持患者在线查询包括科普文章、健康知识等内容的健康知识。

微官网

应支持通过静态页面进行医院微官网管理，包括不限于医疗机构介绍、科室介绍、医生介绍，就医流程说明、医院排班、来院交通情况。

# 急诊

**急诊预检分诊**

**预检登记**

具备读身份证、就诊卡、医保卡、电子医保卡、电子凭证快速获取患者基本信息功能。

具备完善患者基本信息功能；支持与HIS系统对接，实现患者档案信息完善功能；同时支持患者身份信息、发病时间、来院方式、主诉等内容的手工录入功能。

具备三无患者快速登记功能。

具备首次就诊患者建档功能。

具备患者分诊去向管理功能。

具备记录即时检验POCT、过敏史、流行病史等信息功能。

**患者分级**

具备通过疼痛、创伤、GCS、REMS、MEWS、START、TSI多种评分对患者进行评估分级功能。

具备预检护士人工干预分级功能，具备快速录入分级调整理由的功能。

具备人工选择分诊级别和去向功能。

具备对候诊超时患者进行二次评估功能。

具备打印腕带条码功能。

具备打印分诊条(导诊单、挂号凭证)功能。

**预检分级推荐**

具备根据生命体征自动推荐分级功能。

具备分诊知识库(主诉等关键词)推荐自动分级功能。

具备根据患者评分推荐自动分级功能。

具备用户后台更新维护知识库内容功能。

**患者管理**

具备患者入区登记功能，记录患者入区科室、医护、分配床位及入区时间信息。

具备便捷的一键归转功能，自动记录患者疾病转归情况及患者去向功能。

具备床位管理及出区患者召回功能。

具备在床卡上通过图标直观显示患者重点信息功能，重点信息图标包括：重点关注、新入、欠费模式、群伤、胸痛、卒中、创伤、孕产妇、三无、中毒、其他、新生儿、脑外伤、普通、心衰、呼吸、有过敏史。

具备多维度数据查询及导出功能，查询条件可分别为患者基本信息、滞留时间、去向。

具体快速筛选过滤患者功能，分别可通过患者分诊级别、新入、出区、重点关注、特级护理条件快速筛选过滤患者。

具备患者床头卡、腕带打印功能。

**医嘱管理**

具备医嘱核对、计费功能。可快速添加计费项与耗材功能。

具备按颜色对医嘱进行状态区分功能，包括已执行、未执行、已停止状态。

具备录入皮试反馈并传给急诊医生功能。

具备执行医嘱并自动记录出入量功能。

具备单据可视化预览、打印功能，包括输液贴、执行单、巡视卡。

具备新医嘱接收提醒功能，并在患者列表或床卡上有显著标识进行显示。

具备快速过滤医嘱功能，可通过医嘱长临类型、医嘱类别、审核状态进行筛选。

**观察项**

具备记录体温、脉搏、呼吸、血压等数据，并以趋势图形式展示功能。

具备记录瞳孔反射、大便等观察项名称及对应数据功能。

具备对体征信息进行集中录入功能。

具备对需要记录的观察项进行自定义配置功能。

**病情记录**

具备自动记录患者流转记录功能。

具备护理措施记录、病情记录、巡视记录功能，并提供模版化管理。

具备通过动态模块快速录入病情记录功能。

**液体平衡**

具备自动统计输液入量功能。

具备记录护理入量及出量功能，如饮水、引流液、输血。

具备以图表形式展示患者液体平衡情况功能。

**护理记录单**

具备将急诊护理监护信息、护理记录信息自动汇总到护理记录单上功能。

具备对急诊抢救记录单、护理记录单进行打印、续打，同时可支持单据自定义配置。

具备对护理数据自动汇总功能。

**急诊护理评估**

具备根据医院内部评估单据格式要求，新增或修改评估单据功能，可调整范围包括：字体大小、文字内容、表格格式。

具备通过护理评估表对患者进行风险评估功能。

具备在体温单上自动汇总患者体温信息、观察项信息，并打印体温单功能。

**急诊护理文书**

具备根据医院护理文书内容要求新增调整系统内容护理文书功能，可调整范围包括：字体大小、文字内容、表格格式。

具备急诊护理所需要开具的各项护理文书的录入功能，如：知情同意书。